

证券简称： 顶立科技

证券代码： 874127

# 湖南顶立科技股份有限公司

中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地凉塘东路 1271 号



湖南顶立科技股份有限公司招股说明书（申报稿）

本公司的发行申请尚未经中国证监会注册。本招股说明书申报稿不具有据以发行股票的法律效力，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

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。

## 保荐人（主承销商）



（陕西省西安市新城东大街 319 号 8 幢 10000 室）

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（A股）
发行股数	不超过 13,297,584 股（含本数，未考虑超额配售选择权）；公司及主承销商可以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得超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 1,994,637 股（含本数）。最终发行数量由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价方式确定发行价格；最终定价方式由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	最终以后续的询价或定价结果作为发行底价
预计发行日期	
发行后总股本	-
保荐人、主承销商	西部证券股份有限公司
招股说明书签署日期	

## 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，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、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员等责任主体所作出的重要承诺

公司提示投资者认真阅读公司、股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”相关内容。

### 三、本次发行前滚存未分配利润的分配安排

根据公司 2024 年第二次临时股东大会决议，本次公开发行股票并在北京证券交易所上市前的滚存利润，由本次发行上市后的新老股东按本次发行上市完成后所持股份比例共同享有。

### 四、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）安全生产的相关风险

公司主要业务特种热工装备制造属于大型特种设备的生产制造，其设备普遍具有占地体积大、工作温度高、工作压力大等特点。在生产、测试、调试、安装、技改等过程中作业环

境可能会对作业人员的安全健康产生威胁,可能出现因缺乏经验和作业疏忽而导致的安全风险。一旦发生安全生产事故,不仅客户可能会中止与公司的合作,公司还将面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产整顿的风险。

## **(二) 应收账款余额较大及坏账损失风险**

报告期各期末,公司应收账款余额(含合同资产余额)分别为 17,161.36 万元、18,233.74 万元、21,260.04 万元和 28,140.86 万元,应收账款余额(含合同资产余额)较大。未来,若宏观经济环境、下游客户产业政策等方面出现重大不利变化,导致客户生产经营及其财务状况出现恶化,则公司应收账款将面临一定的坏账损失风险。

## **(三) 存货余额较大及存货跌价风险**

报告期各期末,公司存货余额分别为 17,294.07 万元、25,013.12 万元、25,716.03 万元和 23,909.40 万元,存货余额较大,主要为在产品及发出商品。公司根据订单和市场情况备料并组织生产,若市场情况发生不利变化,公司存货将存在减值风险。报告期各期末,公司存货跌价准备余额分别为 1,138.75 万元、1,069.51 万元、1,619.90 万元和 1,397.67 万元。若公司不能进一步加强存货管理,提高存货周转率,公司存在因存货跌价而遭受损失的风险。

## **(四) 主营业务收入中涂层业务收入波动较大的风险**

报告期内,公司主营业务收入中涂层业务(分类为主营业务收入中的“其他”)收入金额分别为 0 万元、46.36 万元、4,476.52 万元和 1,661.05 万元,占主营业务收入的比例分别为 0.00%、0.10%、7.04%和 5.19%,占主营业务收入比重较小但收入波动较大。公司主营业务为特种热工装备的研发、生产、销售和服务,涂层业务为近年来新拓展的业务类型。未来若下游产业政策和市场需求发生重大不利变化,公司涂层业务收入存在波动较大的风险。

## **(五) 未决诉讼风险**

五矿二十三冶建设集团有限公司(以下简称“二十三冶”)以公司欠付其工程结算款 6,363.41 万元为由,于 2021 年 11 月将公司起诉至长沙县人民法院(后续审理中,二十三冶变更了诉讼请求,要求法院判令公司支付工程款 5,139.45 万元及利息)。2023 年 6 月 19 日长沙县人民法院出具(2023)湘 0121 民初 666 号判决书,判决公司于判决生效之日起十日内向原告二十三冶支付工程款 848.01 万元及利息(利息以 848.01 万元为基数,从 2021 年 3 月 26 日起按中国人民银行发布的同期同类贷款利率标准计算至实际清偿之日止)。二十三

冶不服长沙县人民法院出具的上述判决，于 2023 年 9 月 8 日向长沙市中级人民法院提出上诉，请求撤销长沙县人民法院出具的上述判决，改判支持二十三冶一审主张的全部诉讼请求。该等诉讼二审虽已开庭但尚未判决，由于审判结果具有不确定性，若出现不利判决，将会对公司当期现金流量净额产生一定不利影响。

## 五、财务报告审计截止日后的主要经营状况

公司财务报表审计截止日为 2024 年 6 月 30 日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2024 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2024 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（众会字（2024）第 10554 号）。

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，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要客户与供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

公司已披露财务报告审计截止日后的主要经营情况，详见本招股说明书之“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”。

经初步测算，公司 2024 年业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动幅度
营业收入	63,000.00~65,000.00	64,306.20	-2.03%~1.08%
归属于母公司所有者的净利润	10,000.00~12,000.00	12,655.23	-20.98%~-5.18%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	9,000.00~10,000.00	10,204.04	-11.80%~-2.00%

上述 2024 年全年业绩预计数据系公司管理层初步测算结果，不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，未经公司会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

## 目 录

第一节	释义.....	8
第二节	概览.....	12
第三节	风险因素.....	22
第四节	发行人基本情况.....	27
第五节	业务和技术.....	85
第六节	公司治理.....	164
第七节	财务会计信息.....	178
第八节	管理层讨论与分析.....	213
第九节	募集资金运用.....	330
第十节	其他重要事项.....	341
第十一节	投资者保护.....	344
第十二节	声明与承诺.....	348
第十三节	备查文件.....	357

## 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		
招股说明书、本招股说明书、本说明书	指	湖南顶立科技股份有限公司招股说明书
公司、本公司、顶立科技、股份公司、发行人	指	湖南顶立科技股份有限公司
顶立有限	指	湖南顶立科技有限公司，系公司前身
楚江集团	指	安徽楚江投资集团有限公司
楚江新材	指	安徽楚江科技新材料股份有限公司
国家产业投资基金	指	国家军民融合产业投资基金有限责任公司
顶立汇能	指	长沙顶立汇能企业管理合伙企业（有限合伙）
顶立汇德	指	长沙顶立汇德企业管理合伙企业（有限合伙）
工善一号	指	长沙工善一号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
财信精益	指	湖南省财信精益投资合伙企业（有限合伙）
高新创投	指	湖南高新创业投资集团有限公司
东方鑫业	指	长沙经开东方鑫业产业投资合伙企业（有限合伙）
五矿高创	指	湖南五矿高创私募股权基金合伙企业（有限合伙）
顶立汇合	指	长沙顶立汇合企业管理合伙企业（有限合伙）
芜湖森海	指	芜湖森海企业管理咨询中心（有限合伙）
中安海通	指	合肥中安海通股权投资基金合伙企业（有限合伙）
国仪二号	指	嘉兴国仪二号先进制造产业投资合伙企业（有限合伙）
航证投资	指	航证科创投资有限公司
北京高新	指	北京高新创投中机投资管理有限公司
工善二号	指	长沙工善二号投资合伙企业（有限合伙）（曾用名：共青城工善二号投资合伙企业（有限合伙）、共青城惠华启复投资合伙企业（有限合伙））
中科顶立	指	湖南中科顶立技术创新研究院有限公司
顶立智能	指	湖南顶立智能科技有限公司
ООО АСМЕ Рус	指	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “АСМЕ РУС”，系发行人在俄罗斯设立的全资子公司
金川金顶	指	甘肃金川金顶汇新材料科技有限公司
安徽融达	指	安徽融达复合粉体科技有限公司
佛山鋈耀	指	佛山鋈耀环保科技有限公司
本次发行、本次公开发行、本次公开发行股票	指	公司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
保荐人、主承销商、主办券商、西部证券	指	西部证券股份有限公司
发行人律师、律师事务所、启元	指	湖南启元律师事务所
申报会计师、会计师事务所	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）

所、审计机构、众华		
北京证券交易所	指	北京证券交易所有限责任公司
晶升股份	指	南京晶升装备股份有限公司
北方华创	指	北方华创科技集团股份有限公司
铂力特	指	西安铂力特增材技术股份有限公司
金财互联	指	金财互联控股股份有限公司
资产评估公司	指	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
《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》
《注册办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则（试行）》
《公司章程》	指	湖南顶立科技股份有限公司现行有效的公司章程
《公司章程》（草案）	指	湖南顶立科技股份有限公司上市后生效的公司章程
报告期	指	2021年、2022年、2023年和2024年1-6月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
<b>专业名词释义</b>		
热工装备	指	采用热加工技术,将材料放在一定的介质内加热、保温、冷却,通过改变组织结构或重新组合(结晶),使材料达到所需性能的一种专业设备。它是实现热加工工艺的载体
CVI	指	Chemical Vapor Infiltration 化学气相渗透
CVD	指	Chemical Vapor Deposition 化学气相沉积
碳/碳	指	碳纤维增强碳基复合材料,它具有比模量和比强度高、抗热震性好、耐腐蚀性等优点,广泛应用于航空航天飞行器热防护系统
碳/陶	指	陶瓷基复合材料,由碳纤维的三维毡体或编织体作为增强骨架,碳化硅陶瓷作为连续基体的一类新型复合材料。具有高性能陶瓷的高强度、高模量、高硬度、耐冲击、抗氧化、耐高温、耐酸碱和所有化学物质腐蚀,热膨胀系数小、比重轻等优点,是世界上公认的理想的高温结构材料、摩擦材料以及深冷材料
碳化硅	指	一种广泛应用的陶瓷材料。它由硅和碳元素组成,并具有多种晶体结构。由于其具有高温稳定性、优异的强度、硬度、电性能、化学稳定性等独特性能,在各个领域都有重要的应用,如电子、航空航天、能源、化工和医疗等
粉末冶金	指	制取金属粉末或用金属粉末(或金属粉末与非金属粉末的混合物)作为原料,经过成形和烧结,制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的工艺技术
裂解	指	在缺氧、高温的条件下,通过分解与缩合的共同作用使得大分子有机物转化为相对分子质量较小的组分的过程

真空裂解	指	一种在真空无氧环境下进行的热分解过程,通常用于化学工业和石油工业中。它可以将有机物转化为气态或液态物质,并可用于生产乙烯、丙烯、苯和其他有机化合物
石墨化	指	采用高温处理的方式使无定形乱层结构的碳向三维有序的石墨结构转化的工艺过程
真空脱脂	指	在真空环境下,用化学溶剂处理或烧除等方法除去粉末坯块中成形剂的过程。一种用于去除材料表面油污和脂类的工艺。它通过将材料浸泡在高温的有机溶剂中,并在真空中干燥,使溶剂蒸发并带走油污和脂类物质
晶体生长	指	从溶液、熔融物或气相中吸收物质并结晶形成晶体的过程。晶体是由具有规则排列的原子、分子或离子组成的固态物质,具有清晰的外形和晶格结构
真空油淬	指	一种金属热处理工艺,主要用于提高金属的硬度和强度。它通常适用于高合金钢、工具钢、不锈钢等材料。真空油淬的优点在于可以避免空气中的氧化和表面污染,减少材料的氧化脱碳以及淬火产生的变形和裂纹
真空气淬	指	一种特殊的淬火工艺。在淬火过程中施加真空压力,通过控制淬火介质的流动速度和冷却速度,可以有效减少内部应力和变形,将材料放置在高压气体中,通过紧密地包围材料以产生压力,从而达到改善材料力学性能的一种工艺。真空气淬可以改变材料的结构,改善材料的强度、硬度,可以达到更好的淬火效果以及抗拉强度,提高材料的耐腐蚀性、抗疲劳性和抗热冲击性能
真空水淬	指	一种金属材料热处理工艺,采用真空环境下迅速将加热的金属件浸入冷却介质(通常为水)中进行快速冷却。这种热处理方法可以有效改善金属的组织性能和力学性能,提高其硬度、强度和耐磨性等特性
真空退火	指	一种常用的金属加工工艺,采用高温和真空环境来处理金属材料,以改善其物理性能和化学性质
真空钎焊	指	工件加热在真空室内进行,主要是用于焊接质量要求高的产品和特种材料的特种焊接工艺
真空压力扩散焊	指	借助温度(低于母材熔点)、压力、时间及真空等条件,促使固态金属接合面达到原子间距离,进行原子互相扩散而实现焊接的固相结合过程
真空热压	指	在真空环境下将物料充填入模腔内,从单轴方向边加压边加热,使成型和烧结同时完成的一种工艺方法
真空回火	指	在真空环境下将淬火后的零件,在临界温度以下加热一定时间,然后以一定的速度冷却,以调整其内部显微组织及机械性质,以除去淬火残留应力,使能保持一定的硬度,并增加材料韧性
真空时效	指	在真空环境下将经过固溶处理后的金属或合金工件,在一定温度下保持一段时间,使过饱和固溶体脱溶和晶格沉淀,从而使其强度逐渐升高的一种工艺方法

真空渗碳	指	一种表面处理技术，通过将钢件放置在真空环境中，让碳元素在高温下扩散到钢件表面上，从而增加钢件的硬度和耐磨性
3D 打印	指	一种以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。它采用计算机辅助设计（CAD）软件将数字模型转换为物理对象
高性能陶瓷	指	高性能陶瓷材料是一类具有优异力学性能、热稳定性和化学稳定性的陶瓷材料。这些材料主要用于高温、高压和腐蚀等恶劣环境，具有高硬度、优异的耐磨性、优异的抗腐蚀性、良好的绝缘性等特点

注：本《招股说明书》数字保留小数点后两位，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 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	湖南顶立科技股份有限公司	统一社会信用代码	91430100788042096T
证券简称	顶立科技	证券代码	874127
有限公司成立日期	2006年5月25日	股份公司成立日期	2022年11月3日
注册资本	39,892,752元	法定代表人	戴煜
办公地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地凉塘东路1271号		
注册地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地凉塘东路1271号		
控股股东	楚江新材	实际控制人	姜纯
主办券商	西部证券	挂牌日期	2023年12月20日
上市公司行业分类	C 制造业		35 专用设备制造业
管理型行业分类	C 制造业	35 专用设备制造业	359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 3599 其他专用设备制造

注：发行人于2023年12月20日起在全国中小企业股份转让系统挂牌同时进入创新层。

### 二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东为楚江新材，实际控制人为姜纯。报告期内，公司控股股东、实际控制人均未发生过变更。

楚江新材为2007年9月21日在深圳证券交易所上市的主板公司，不属于资产管理产品、契约型私募投资基金，其直接持有公司26,616,000股股份，占公司股本总额的比例为66.7189%，持股比例达三分之二以上。

姜纯直接持有楚江集团51.00%的股权，且长期担任楚江集团执行董事；楚江集团直接持有楚江新材26.7471%（截至2024年11月29日）的股份，为楚江新材控股股东；因此姜纯通过楚江集团控股楚江新材并担任楚江新材董事长、总裁，能够对楚江新材的股东会、董事会及经营决策产生实质性影响。而楚江新材直接持有公司66.7189%的股份，因此姜纯通过控制楚江新材能够实际支配公司行为，能够对公司的股东会、董事会及经营决策产生实质

性影响。

### 三、 发行人主营业务情况

公司是一家新材料专用装备制造制造商，专注于航天航空、核工业、兵器和半导体等领域用复合材料、高性能陶瓷材料、精密零部件制造等特种热工装备的研发、生产和服务。公司是国家重点支持的专精特新“小巨人”企业、国家级绿色工厂。公司产品涵盖碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理/真空扩散焊热工装备、粉末冶金/环境保护热工装备等，能够针对客户需求和特点提供包括装备和服务在内的定制化综合解决方案，现已发展成为国内特种热工装备领域创新能力强、规模大、产品系列全、技术先进的领先企业。

公司坚持走专精特新发展道路，将新材料制造工艺与先进装备制造技术有机结合，科研开发与成果产业化紧密结合，军民品深度融合，打造了“既擅长装备技术、又精通材料工艺”的多学科高水平创新团队，被认定为“湖南省企业科技创新创业团队”。公司拥有“全国博士后科研工作站”、“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”、“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防科技重点实验室”、“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”、“湖南省制造业创新中心（先进材料热工装备）”、“湖南省专家工作站”，建立了“材料工艺与热工装备创新（体验）中心”等创新平台。截至本招股说明书签署日，公司牵头/参与制定国家、行业标准 17 项；公司已获授权专利 197 项，其中发明专利 107 项；登记软件著作权 116 项；荣获省部级科技奖励 21 项，其中湖南省技术发明奖一等奖 1 项、湖南省科学技术进步奖二等奖 4 项、中国有色金属工业科学技术奖一等奖 4 项、湖南省国防科学技术进步奖一等奖 2 项、国防科学技术进步奖三等奖 1 项；完成科技成果鉴定（科学技术评价）28 项，其中 4 项“国际领先”、5 项“国际先进、部分国际领先”、13 项“国际先进”、5 项“国内领先”等，充分彰显了公司的技术水平及先进性。

公司是我国航天航空等领域特种大型热工装备的核心研制单位，集“军品+民品”、“装备+材料”、“科研+产业化”、“制造+服务”四大特色和产业链优势于一体，具备根据不同应用领域客户个性化需求，快速研发、量身定制特种热工装备的能力。

公司先后完成多项国家急需的碳基复合材料和先进热处理特种热工装备的研制，为国家航天航空航海等领域做出了重要贡献。公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研

院所、高校、行业骨干企业，凭借优异的产品质量及性能，公司与行业内多家重点客户建立了密切的合作关系，取得了良好的市场口碑。

#### 四、 主要财务数据和财务指标

项目	2024年6月30日 /2024年1月—6 月	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31 日/2021年度
资产总计(元)	1,528,666,833.71	1,549,719,432.61	1,389,629,459.88	1,051,374,893.31
股东权益合计 (元)	996,025,395.68	927,539,230.91	823,046,611.20	644,523,570.24
归属于母公司所 有者的股东权益 (元)	996,025,395.68	927,539,230.91	823,046,611.20	644,523,570.24
资产负债率(母公 司) (%)	33.88	39.32	40.69	38.08
营业收入(元)	321,185,701.83	643,062,046.57	456,636,866.34	321,998,100.96
毛利率 (%)	35.91	37.21	35.55	35.88
净利润(元)	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
归属于母公司所 有者的净利润 (元)	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
归属于母公司所 有者的扣除非经 常性损益后的净 利润(元)	53,839,490.67	102,040,430.46	56,425,561.18	27,937,139.34
加权平均净资产 收益率 (%)	6.84	14.45	9.17	19.90
扣除非经常性损 益后净资产收益 率 (%)	5.60	11.65	7.80	6.37
基本每股收益(元 /股)	1.65	3.17	1.73	2.81
稀释每股收益(元 /股)	1.65	3.17	1.73	2.81
经营活动产生的 现金流量净额 (元)	18,363,970.61	140,436,344.03	130,320,076.23	-145,750,382.83
研发投入占营业 收入的比例 (%)	5.36	6.67	8.55	6.45

## 五、 发行决策及审批情况

### （一）本次发行已获得的授权和审批

2024年5月20日，发行人召开第一届董事会第十三次会议，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交所上市的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市募集资金投资项目及其可行性的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市有关事宜的议案》等本次发行及上市相关的议案。

2024年6月6日，发行人召开2024年第二次临时股东大会，审议通过了董事会提交的与本次发行及上市相关的议案。

### （二）本次发行尚需履行的决策程序及审批程序

本次发行尚需经北京证券交易所及中国证监会履行相应程序。在获得中国证监会同意注册之前，公司将不会实施本次发行方案。

## 六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币1.00元
发行股数	不超过13,297,584股（含本数，未考虑超额配售选择权）；公司及主承销商可以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得超过本次发行股票数量的15%，即不超过1,994,637股（含本数）。最终发行数量由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价方式确定发行价格；最终定价方式由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行后总股本	-
每股发行价格	最终以后续的询价或定价结果作为发行底价
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-

预测净利润（元）	-
发行前每股收益（元/股）	-
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	-
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	-
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	-
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者等法律法规允许的投资者配售股票）
发行对象	已开通北京证券交易所上市公司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	根据融资规模需要，在本次公开发行股票时或将实施战略配售，具体配售比例、配售对象等由股东大会授权董事会届时根据法律、法规要求及市场情况确定
预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	由主承销商以余额包销的方式承销本次发行的股票
询价对象范围及其他报价条件	已开通北交所上市公司股票交易权限的合格投资者
优先配售对象及条件	-

## 七、 本次发行相关机构

### （一） 保荐人、承销商

机构全称	西部证券股份有限公司
法定代表人	徐朝晖
注册日期	2001年1月9日
统一社会信用代码	91610000719782242D
注册地址	陕西省西安市新城东大街319号8幢10000室
办公地址	陕西省西安市新城东大街319号8幢10000室
联系电话	029-87406171
传真	029-87406259
项目负责人	贺磊、邹扬
签字保荐代表人	贺磊、邹扬
项目组成员	周汐、彭鹏、奉林松、潘俊成、曾晋、欧庭基、刘丞宇、伍资、邱晟、龙娟、张睿婷

### （二） 律师事务所

机构全称	湖南启元律师事务所
------	-----------

负责人	朱志怡
注册日期	1994年7月12日
统一社会信用代码	31430000G00383802M
注册地址	湖南省长沙市芙蓉区建湘路393号世茂环球金融中心63层
办公地址	湖南省长沙市芙蓉区建湘路393号世茂环球金融中心63层
联系电话	0731-82953778
传真	0731-82953779
经办律师	熊林、邓争艳、张熙子

### (三) 会计师事务所

机构全称	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	陆士敏
注册日期	2013年12月2日
统一社会信用代码	91310114084119251J
注册地址	上海市虹口区东大名路1089号北外滩来福士广场东塔楼17-18楼
办公地址	上海市虹口区东大名路1089号北外滩来福士广场东塔楼17-18楼
联系电话	021-63525500
传真	010-50939716
经办会计师	周忠华、徐西蕊、蒯慧苡

### (四) 资产评估机构

适用 不适用

机构全称	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
负责人	刘建平
注册日期	2008年8月6日
统一社会信用代码	9111010267820666X7
注册地址	北京市丰台区丽泽路20号院1号楼-4至45层101内15层2180C室
办公地址	北京市丰台区丽泽路20号院1号楼-4至45层101内15层2180C室
联系电话	010-51398652
传真	010-51398652
经办评估师	王荷花、陈峰

### (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	西部证券股份有限公司
开户银行	工商银行西安市东新街支行
账号	3700012109027300389

#### （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人、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直接或者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

公司主要依靠核心技术开展生产经营，具备将专利技术、科技成果有效转化为经营成果的能力，公司创新特征主要体现在：

**1、拥有一流的创新平台，为科研开发及成果产业化提供组织保障，为客户提供完整的解决方案，已成为公司创新的显著特征和核心竞争优势**

公司拥有“全国博士后科研工作站”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”、“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”、“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防重点实验室”、“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”、“湖南省制造业创新中心”等国家及省部级科技平台；被认定为“国家级绿色工厂”；

建立了“材料工艺与热工装备创新（体验）中心”；一系列高层次科技平台为公司产品技术创新和人才引进提供了重要支撑，依托相关平台，公司取得了一大批重大科技成果，开展了深度的产学研合作，被评为“中国产学研合作创新示范企业”。

## **2、实现材料工艺与装备技术紧密结合，打造了“既擅长装备、又精通材料”的多学科高水平复合人才创新团队**

公司打造了一支“既擅长装备、又精通材料”的多学科高水平复合人才创新团队，公司“新材料技术及热工装备科技创新创业团队”和“碳基复合材料特种热工装备科技创新创业团队”入选“湖南省企业科技创新创业团队”，骨干研发人员中多人拥有机械、电气、材料跨专业背景。同时公司积极发挥“材料工艺与热工装备创新（体验）中心”的作用，一方面能更深刻理解客户需求，另一方面能保持紧跟国内外前沿，瞄准世界一流，通过装备技术优势支撑业务向新材料领域深度延伸，以材料研发推动装备工艺技术持续迭代提升，实现“一代热工装备、一代新材料；一代新材料、一代热工装备”良性循环，相互促进、协同发展。

## **3、实现军民深度融合，军民品相互促进，形成技术领先优势，占领高端产品市场**

公司通过“民参军，军转民”带动了产品和技术的进步，通过技术领先优势占领高端市场，与航天航空航海、核工业等多个领域深度融合，是航天航空等领域特种大型热工装备重要研制生产单位。为国家航天航空航海、核工业等领域作出了突出贡献，为近百家重点单位提供了 700 多台套关键热工装备。

## **4、根据复合材料、精密零部件制造行业不断增长的技术与工艺需求，快速响应，提供高效的定制化产品和服务**

公司建立了一支多学科、高水平、复合型研发团队，覆盖了机械、电气、控制、材料、冶金、管理等领域，重点服务航空航天、核工业、芯片制造、新能源汽车、光伏发电等领域，能够根据客户需求多样化和个性化特点，快速响应，为用户提供从项目立项到产品完结的全生命周期定制化服务，提供满足或超越客户期望的产品。截至目前，公司已为 500 多家重要客户提供了 1,500 多台套特种热工装备，具有丰富的定制化装备研制经验。

## **5、成功研发多项“大型化、超高温、智能化”产品，为国家重点项目提供特种热工装备保障**

公司坚持“制造高端产品”定位，重点研发“大型化、超高温、智能化”等技术指标要

求高、研发难度大、竞争门槛高的装备和项目，为国家重点项目提供特种热工装备保障。

公司成功研制了大尺寸碳基复合材料超高温热处理装备，突破了国内制约先进碳基复合材料发展的重大关键瓶颈技术；成功研制了超高尺寸零件用 3m-6m 系列化大型立式底装料真空气淬炉，攻克了我国关重件精密加工用真空高压气淬装备的关键技术，提升了行业整体技术水平；成功研制了无污染连续式石墨粉高温纯化系统，突破了高温绝缘绝热、温度场均匀性、高温测量与控制、连续纯化过程智能控制等关键技术难题，设备可在 3000℃ 高温下连续稳定运行；成功研制了国内超大尺寸高温热处理装备，实现了大尺寸高温热处理装备的国产化自主可控，推动了我国大尺寸高温热处理装备技术能力和制造水平的发展；研制的飞机/高铁/新能源汽车制动用陶瓷基复合材料刹车盘生产线（炭/炭沉积、高温处理、真空渗硅等系列装备）。

## 十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人本次发行选择的具体上市标准为《北京证券交易所股票上市规则(试行)》之“(一) 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%”。

发行人 2022 年度、2023 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 5,642.56 万元和 10,204.04 万元，符合“最近两年净利润均不低于 1,500 万元”的标准；发行人 2022 年度、2023 年度的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 7.80% 和 11.65%，最近两年加权平均净资产收益率平均为 9.73%，符合“加权平均净资产收益率平均不低于 8%”的标准；结合公司的盈利能力、可比公司的估值等情况，预计发行人公开发行股票后的总市值不低于 2 亿元。因此，公司预计满足所选择的上市标准。

## 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，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排等需要披露的重要事项。

## 十二、 募集资金运用

根据公司第一届董事会第十三次会议及 2024 年第二次临时股东大会决议，公司拟公开发行人民币普通股（A 股），公开发行数量不超过 13,297,584 股，具体募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。

本次募集资金运用由公司董事会负责实施：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金拟投入金额	实施主体
1	智能热工装备研发及数字化生产基地建设项目	68,663.82	56,209.89	顶立智能
2	金属基 3D 打印制品及热工装备核心零部件扩产建设项目	6,452.98	6,452.98	顶立科技
3	研发检测中心建设项目	3,396.04	3,396.04	顶立科技
4	补充流动资金	4,300.00	4,300.00	顶立科技
合计		<b>82,812.84</b>	<b>70,358.91</b>	-

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位之后，按照有关规定以募集资金置换先行投入资金。如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。如本次公开发行实际筹集资金净额超过上述项目资金需要，超出部分公司将按照相关法律、法规、规范性文件及证券监管部门的相关规定履行法定程序后使用。

### 十三、 其他事项

无。

## 第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响。

### 一、经营风险

#### （一）安全生产的相关风险

公司主要业务特种热工装备制造属于大型特种设备的生产制造，其设备普遍具有占地体积大、工作温度高、工作压力大等特点。在生产、测试、调试、安装、技改等过程中作业环境可能会对作业人员的安全健康产生威胁，可能出现因缺乏经验和作业疏忽而导致的安全风险。一旦发生安全生产事故，不仅客户可能会中止与公司的合作，公司还将面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产整顿的风险。

#### （二）知识产权风险

公司拥有的专利、商标等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。由于市场竞争日趋激烈，侵犯公司知识产权的行为可能得不到及时防范和制止。如果公司的知识产权不能得到充分保护，则公司的竞争优势可能会受到损害，公司未来业务发展和生产经营可能会受到重大不利影响。

#### （三）产品质量控制风险

公司主要客户为国内知名航天航空企业和科研院所、国内重点科研院所、行业内知名企业等，客户对相关产品的质量有严格的要求，如果因为公司产品质量不能达到客户的要求，将可能导致公司需向客户偿付索赔款甚至不能继续为该客户供货，从而对公司业务发展造成不利影响。

### 二、财务风险

#### （一）应收账款余额较大及坏账损失风险

报告期各期末，公司应收账款余额（含合同资产余额）分别为 17,161.36 万元、18,233.74 万元、21,260.04 万元和 28,140.86 万元，应收账款余额（含合同资产余额）较大。未来，若

宏观经济环境、下游客户产业政策等方面出现重大不利变化，导致客户生产经营及其财务状况出现恶化，则公司应收账款将面临一定的坏账损失风险。

## **（二）存货余额较大及存货跌价风险**

报告期各期末，公司存货余额分别为 17,294.07 万元、25,013.12 万元、25,716.03 万元和 23,909.40 万元，存货余额较大，主要为在产品及发出商品。公司根据订单和市场情况备料并组织生产，若市场情况发生不利变化，公司存货将存在减值风险。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 1,138.75 万元、1,069.51 万元、1,619.90 万元和 1,397.67 万元。若公司不能进一步加强存货管理，提高存货周转率，公司存在因存货跌价而遭受损失的风险。

## **（三）原材料价格波动的风险**

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例在 60%左右，占比较高。公司原材料具体包括热场类（高温和绝缘材料）、钢材类产品、定制结构件、电气类（机电配件、控制元器件）等。未来，若原材料价格出现大幅波动，公司不能采取有效应对措施，可能对公司的经营业绩带来不利影响。

## **（四）税收优惠政策变动风险**

公司被认定为湖南省高新技术企业（证书编号 GR202443000963），发证时间为 2024 年 11 月 1 日，有效期三年，享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按 15%的税率征收企业所得税。此外，公司享有增值税“免、抵、退”税收优惠政策和研发费用税前加计扣除优惠政策，子公司中科顶立享受小微企业税率优惠。如果未来国家上述税收优惠政策发生变化或公司不能持续获得高新技术企业资格，公司无法享受到相应税收优惠政策，公司的经营业绩将受到一定不利影响。

## **（五）主营业务收入中涂层业务收入波动较大的风险**

报告期内，公司主营业务收入中涂层业务（分类为主营业务收入中的“其他”）收入金额分别为 0 万元、46.36 万元、4,476.52 万元和 1,661.05 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.00%、0.10%、7.04%和 5.19%，占主营业务收入比重较小但收入波动较大。公司主营业务为特种热工装备的研发、生产、销售和服务，涂层业务为近年来新拓展的业务类型。未来若下游产业政策和市场需求发生重大不利变化，公司涂层业务收入存在波动较大的风险。

### 三、技术风险

#### （一）技术研发和技术迭代风险

特种热工装备对技术与研发要求较高，随着工业 4.0、计算机与互联网技术、人工智能等发展战略的实施与新技术的兴起，客户需求的提升与产品技术的迭代对公司研发、技术提出更高的要求。如果公司不能持续加大研发投入，开展前瞻性的产品研发和技术创新；或公司未来研发进展和技术更新较为缓慢，无法顺应市场发展趋势开发新产品并布局商业化安排；或研发成果不能满足市场日益增长的需求，公司核心技术体系可能面临技术迭代或被其他技术替代的风险，已有技术优势及核心竞争力被削弱甚至丧失的风险，将对公司业绩产生不利影响。

#### （二）专业人才缺失的风险

我国热工装备已基本达到或接近国际先进水平，但整体装备水平与发达国家相比仍然存在较大差距，热工专业人才较少，培养人才周期较长。随着行业竞争格局的不断变化，对专业人才的争夺必将日趋激烈，若公司不能有效的留用专业人才，或者无法从外部引进、内部培养出满足公司业务发展所需的专业人才，发生专业人才流失情况，将对公司技术研发能力和经营业绩造成不利影响。

### 四、法律风险

#### （一）履行特殊投资条款的风险

公司股东楚江新材、戴煜、顶立汇合、顶立汇德、顶立汇能、芜湖森海与国家产业投资基金、航证投资、工善二号之间存在未完全解除的特殊投资条款，国家产业投资基金、航证投资、工善二号曾享有的特殊投资条款包括回购权、优先购买权、优先出售权、优先认购权、反摊薄权、知情权、最惠国待遇、优先清算权，其中，回购权、优先出售权、优先购买权、优先清算权自公司向北交所申报上市申请材料之日起效力自动中止，自公司成功上市之日彻底终止且不再恢复，各方同时约定，公司撤回上市申请材料之日，或北交所不予受理公司上市申请材料之日，或上市申请被否决或终止审核之日，以及因其他原因导致确定公司未能成功上市之日，则该等条款均自动恢复且视为从未失效过；优先认购权、反摊薄权、知情权、最惠国待遇已于全国中小企业股份转让系统受理公司申请挂牌材料之日起终止履行且自始无效，各方同时约定，如公司系因在北交所成功上市以外的其他原因导致其从全国中小企业

股份转让系统摘牌（即终止挂牌公司地位）的，则该等条款效力自动恢复，且视为从未失效过。

上述特殊投资条款未完全解除，存在控股股东可能需要履行有关特殊投资条款从而导致其持股比例发生变化的风险或履行特殊投资条款对公司经营产生影响的风险。

## （二）未决诉讼风险

五矿二十三冶建设集团有限公司（以下简称“二十三冶”）以公司欠付其工程结算款 6,363.41 万元为由，于 2021 年 11 月将公司起诉至长沙县人民法院（后续审理中，二十三冶变更了诉讼请求，要求法院判令公司支付工程款 5,139.45 万元及利息）。2023 年 6 月 19 日长沙县人民法院出具（2023）湘 0121 民初 666 号判决书，判决公司于判决生效之日起十日内向原告二十三冶支付工程款 848.01 万元及利息（利息以 848.01 万元为基数，从 2021 年 3 月 26 日起按中国人民银行发布的同期同类贷款利率标准计算至实际清偿之日止）。二十三冶不服长沙县人民法院出具的上述判决，于 2023 年 9 月 8 日向长沙市中级人民法院提出上诉，请求撤销长沙县人民法院出具的上述判决，改判支持二十三冶一审主张的全部诉讼请求。该等诉讼二审虽已开庭但尚未判决，由于审判结果具有不确定性，若出现不利判决，将会对公司当期现金流量净额产生一定不利影响。

## （三）员工持股平台股份质押风险

为了给其部分合伙人申请银行贷款提供担保，顶立汇能、顶立汇德于 2022 年 2 月 15 日以及 2022 年 11 月 23 日与湖南星沙农村商业银行股份有限公司暮云支行两次签订了《最高额质押合同》，以其持有的部分顶立有限的股权作为担保并办理了相关股权质押登记手续。上述被质押的顶立科技的股份为 94.60 万股，占顶立科技股份比例为 2.37%。上述股份质押不涉及控股股东、实际控制人，如上述合伙人未能按期偿还银行贷款，被质押股份将存在被行权的风险，顶立汇能、顶立汇德持有发行人的股份比例将存在下降的可能。

## （四）董事长、总经理负有大量大额负债的风险

因认购发行人注册资本资金不足，发行人董事长、总经理戴煜向间接控股股东楚江集团借入 2,700 万元，借款期限为 5 年，借款利率为 5%。截至本招股说明书签署日，因协议未到期，戴煜暂未归还上述借款及对应利息。楚江集团虽承诺在戴煜不能按期偿还借款时不会追索至发行人股份，但仍不能排除届时情况恶化从而出现戴煜所持发行人股份被冻结、被处

置的风险。

## 五、其他风险

### （一）募集资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金拟用于智能热工装备研发及数字化生产基地建设项目、金属基3D打印产品及热工装备核心零部件扩产建设项目、研发检测中心建设项目。本次募集资金投资项目系基于当前国家相关产业政策、行业市场环境、技术发展趋势、原材料供应和产品价格等因素做出的可行性分析，如果募集资金不能及时到位、产业政策发生不利变化、市场或行业竞争加剧等诸多不确定因素发生，则可能导致募集资金投资项目无法按计划顺利实施或未达到预期效益，对公司的盈利状况及未来发展造成一定影响。

此外，募集资金投资项目全部建成达产后，固定资产折旧和研发投入均会有所增加，由于项目系分阶段逐步产生收益，若募集资金投资项目效益不能及时弥补新增折旧和费用，公司短期内存在盈利水平下降的风险。

### （二）北交所发行上市失败的风险

公司已与主办券商、会计师事务所及律师事务所签订北交所发行上市服务协议，拟于挂牌后18个月内向北交所提交发行上市申请文件。公司存在未能及时提交发行上市申报文件的风险。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将受到申请发行上市时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、公司经营业绩和财务指标情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因不满足北交所发行上市条件，或其他影响发行上市的不利情形，而导致公司北交所发行上市失败的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、 发行人基本信息

公司全称	湖南顶立科技股份有限公司
英文全称	Advanced Corporation for Materials&Equipments
证券代码	874127
证券简称	顶立科技
统一社会信用代码	91430100788042096T
注册资本	39,892,752 元
法定代表人	戴煜
成立日期	2006 年 5 月 25 日
办公地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地凉塘东路 1271 号
注册地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地凉塘东路 1271 号
邮政编码	410137
电话号码	0731-82961396
传真号码	0731-81865188
电子信箱	zhengquan@sinoacme.cn
公司网址	www.chinaacme.net
负责信息披露和投资者关系的部门	证券投资部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	刘志标
投资者联系电话	0731-82961396
经营范围	许可项目：检验检测服务；国防计量服务；第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；3D 打印服务；3D 打印基础材料销售；增材制造；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；合成材料制造（不含危险化学品）；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；金属材料制造；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售；金属表面处理及热处理加工；机械电气设备制造；机械设备的研发；机械设备的销售；机械设备的租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；泵及真空设

	备制造；泵及真空设备销售；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；烘炉、熔炉及电炉制造；烘炉、熔炉及电炉销售；增材制造装备制造；增材制造装备销售；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口；计量技术服务；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	特种热工装备的研发、生产和服务
主要产品与服务项目	碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备及其他

## 二、 发行人挂牌期间的基本情况

### （一） 挂牌时间

2023年12月20日

### （二） 挂牌地点

全国股转系统创新层

### （三） 挂牌期间受到处罚的情况

自挂牌之日起至本招股说明书签署日，公司不存在被证券监管部门和全国股转公司处罚或采取监管措施的情形。

### （四） 终止挂牌情况

适用 不适用

### （五） 主办券商及其变动情况

公司主办券商为西部证券股份有限公司，公司挂牌至今未发生过主办券商变更的情况。

### （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众华会计师事务所（特殊普通合伙），审计机构未发生变动。

## （七） 股票交易方式及其变更情况

公司股票交易方式为集合竞价交易，自 2023 年 12 月 20 日公司股票在全国中小企业股份转让系统公开转让起至本招股说明书签署日，公司的股票交易方式未发生变更。

## （八） 报告期内发行融资情况

公司挂牌至今未发生过发行融资。

公司挂牌前、报告期内，发行人分别于 2021 年 7 月、2022 年 7 月进行过两次增资，具体情况如下：

### 1、2021 年 7 月增资

2021 年 7 月 23 日，顶立有限召开股东会，审议同意顶立有限注册资本由 2,661.60 万元增至 3,726.2440 万元，戴煜、国家产业投资基金、顶立汇能、顶立汇德、顶立汇合等共计 10 名主体认购 1,064.6440 万元新增注册资本。

本次增资以截至 2020 年 9 月 30 日顶立科技的评估值作为定价依据，采用收益法确定顶立科技的评估值为 7.45 亿元。除员工持股平台顶立汇能增资价格为 11.62 元/元注册资本外，其他各方依据评估值并经协商确定增资价格为 27.99 元/元注册资本。

本次增资具体情况如下：

序号	增资股东姓名/名称	增资金额（万元）	出资额（万元）	出资方式
1	戴煜	6,167.4146	220.3435	货币
2	国家产业投资基金	6,781.8482	242.2954	货币
3	顶立汇能	2,209.1363	190.1150	货币
4	顶立汇德	3,192.7914	114.0690	货币
5	工善一号	3,192.7914	114.0690	货币
6	财信精益	2,346.6956	83.8405	货币
7	顶立汇合	1,064.2638	38.0230	货币
8	芜湖森海	1,064.2638	38.0230	货币
9	航证投资	499.9994	17.8635	货币
10	工善二号	167.9988	6.0021	货币

2021 年 8 月 4 日，湖南湘军会计师事务所出具了编号为“湘军验字 D[2021]0050 号”

《验资报告》。经审验，截至 2021 年 7 月 31 日已登记的注册资本实收情况，本期缴纳的出资额为 26,687.2033 万元，其中 1,064.6440 万元计入注册资本作为新增实收资本，25,622.5593 万元计入资本公积。

本次增资完成后，顶立有限的股权结构具体如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	楚江新材	2,661.6000	71.4285	货币
2	国家产业投资基金	242.2954	6.5024	货币
3	戴煜	220.3435	5.9133	货币
4	顶立汇能	190.1150	5.1021	货币
5	顶立汇德	114.0690	3.0612	货币
6	工善一号	114.0690	3.0612	货币
7	财信精益	83.8405	2.2500	货币
8	顶立汇合	38.0230	1.0204	货币
9	芜湖森海	38.0230	1.0204	货币
10	航证投资	17.8635	0.4794	货币
11	工善二号	6.0021	0.1611	货币
合计		<b>3,726.2440</b>	<b>100.00</b>	-

## 2、2022 年 7 月增资

2022 年 7 月 28 日，顶立有限召开股东会，审议同意顶立有限注册资本由 3,726.2440 万元增加至 3,989.2752 万元，国仪二号、中安海通、东方鑫业、高新创投、五矿高创、北京高新、陈才认购 263.0312 万元新增注册资本。

本次增资以截至 2021 年 8 月 31 日顶立科技 13.01 亿元的评估值与本次增资投前估值 15 亿元孰高作为定价依据，经各方协商一致确定增资价格为 40.26 元/元注册资本。

本次增资的具体情况如下：

序号	增资股东姓名/名称	增资金额(万元)	出资额（万元）	出资方式
1	高新创投	3,215.00	79.8559	货币
2	东方鑫业	1,850.46	45.9627	货币
3	五矿高创	1,615.00	40.1143	货币
4	中安海通	1,529.88	38.0000	货币
5	国仪二号	1,529.88	38.0000	货币

6	北京高新	533.00	13.2390	货币
7	陈才	316.42	7.8593	货币

2022年7月30日,容诚会计师事务所(特殊普通合伙)出具了“容诚验字[2022]610Z0017”《验资报告》。经审验,截至2022年7月28日止,公司已经收到高新创投、东方鑫业、五矿高创、中安海通、国仪二号、北京高新、陈才缴纳的新增注册资本(实收资本)合计263.0312万元,各股东均以货币出资,截至2022年7月28日止,有限公司累计实收注册资本(实收资本)为3,989.2752万元。

本次增资完成后,顶立有限的股权结构具体如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例(%)
1	楚江新材	2,661.6000	66.7189
2	国家产业投资基金	242.2954	6.0737
3	戴煜	220.3435	5.5234
4	顶立汇能	190.1150	4.7657
5	顶立汇德	114.0690	2.8594
6	工善一号	114.0690	2.8594
7	财信精益	83.8405	2.1016
8	高新创投	79.8559	2.0018
9	东方鑫业	45.9627	1.1522
10	五矿高创	40.1143	1.0056
11	顶立汇合	38.0230	0.9531
12	芜湖森海	38.0230	0.9531
13	国仪二号	38.0000	0.9526
14	中安海通	38.0000	0.9526
15	航证投资	17.8635	0.4478
16	北京高新	13.2390	0.3319
17	陈才	7.8593	0.1970
18	工善二号	6.0021	0.1505
合计		<b>3,989.2752</b>	<b>100.0000</b>

(九) 报告期内重大资产重组情况

公司挂牌至今未发生过重大资产重组情况。

公司挂牌前、报告期内发生过一次重大资产出售情况。2021年1月，公司将老生产经营场地对应的土地使用权及土地上的建构筑物作价15,904.97万元出售给湖南天长置业有限责任公司。上述资产出售业经公司股东决定并已交割完毕。

截至上述资产出售之日，公司已整体搬迁至星沙产业基地并正常经营已逾两年，该资产出售对公司生产经营不存在重大不利影响。

#### （十） 报告期内控制权变动情况

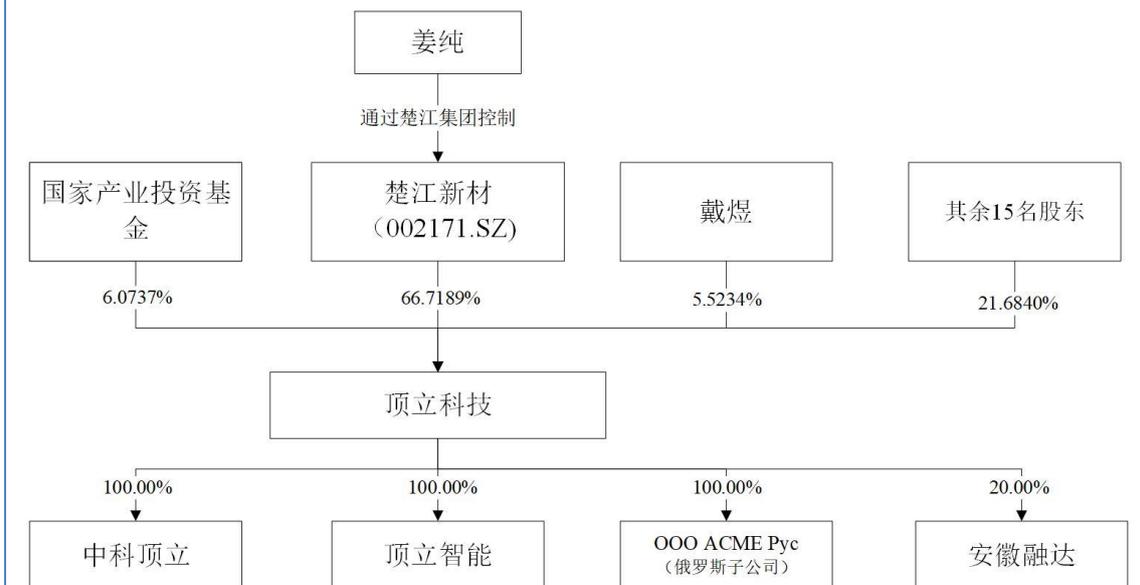
报告期内，公司控制权未发生变化。

#### （十一） 报告期内股利分配情况

2023年7月5日，公司召开2023年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》，按公司股东的持股比例，派发现金股利3,000.00万元。

### 三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



### 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

### 1、控股股东

截至本招股说明书签署日，楚江新材直接持有公司 26,616,000 股股份，占公司股本总额的比例为 66.7189%，持股比例达三分之二以上。因此，楚江新材为公司控股股东。

楚江新材为深圳证券交易所主板上市公司，证券代码为 002171.SZ，截至 2024 年 6 月 30 日，其基本情况如下：

公司名称	安徽楚江科技新材料股份有限公司		
统一社会信用代码	91340200743082289Q		
成立日期	2005 年 12 月 21 日		
注册地址及主要生产经营地	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区九华北路 8 号		
法定代表人	姜纯		
注册资本/实收资本	1,324,246,265 元		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	材料的研发与制造，业务涵盖先进铜基材料和军工碳材料两大板块。楚江新材主营业务与所处行业与发行人存在较大差异，不存在同业竞争。		
最近一年一期的主要财务数据（已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计）	项目	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月
	总资产（万元）	1,672,797.23	1,973,260.03
	净资产（万元）	701,592.80	701,528.63
	净利润（万元）	59,446.74	19,937.89

注：楚江新材 2023 年年度财务数据已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2024 年半年度财务数据未经审计。

根据楚江新材公开披露的文件，截至 2024 年 6 月 30 日，楚江新材股东构成情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	占总股本比例
1	楚江集团	389,604,731	29.4209%
2	其他社会公众股	934,641,534	70.5791%
合计		<b>1,324,246,265</b>	<b>100.0000%</b>

截至本招股说明书签署日，楚江新材持有的发行人股份不存在涉诉、质押、冻结或其他争议。

### 2、实际控制人

姜纯直接持有楚江集团 51.00% 以上的股权，且长期担任楚江集团执行董事；楚江集团直接持有楚江新材 26.7471%（截至 2024 年 11 月 29 日）的股份，为楚江新材控股股东；因此姜纯通过楚江集团控股楚江新材并担任楚江新材董事长、总裁，能够对楚江新材的股东会、董事会及经营决策产生实质性影响。而楚江新材直接持有公司 66.7189% 的股份，因此姜纯通过控制楚江新材能够实际支配公司行为，能够对公司的股东会、董事会及经营决策产生实质性影响，故姜纯为公司的实际控制人。

姜纯先生，出生于 1960 年 2 月，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 340206196002\*\*\*\*，硕士研究生学历。姜纯先生担任公司董事，简历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”。

## （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，直接持有发行人 5%以上股份的其他主要股东包括国家产业投资基金、戴煜。其中，国家产业投资基金直接持有公司 6.0737% 股份；戴煜直接持有公司 5.5234% 股份。

### 1、国家产业投资基金

截至本招股说明书签署日，国家产业投资基金直接持有公司 2,422,954 股，占比 6.0737%。

公司名称	国家军民融合产业投资基金有限责任公司
统一社会信用代码	91110108MA01GC0U3L
成立日期	2018 年 12 月 24 日
注册地址及主要生产 经营地	北京市海淀区清河路 135 号 D 座 2 层（东升地区）
法定代表人	龙红山
注册资本	51,000,000,000.00 元
实收资本	48,020,000,000.00 元
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务不存在关系。

根据国家企业信用信息公示系统，国家产业投资基金股东构成情况如下：

序号	股东	出资额（元）	出资比例
1	中华人民共和国财政部	8,000,000,000.00	15.6863%

2	中电科投资控股有限公司	5,000,000,000.00	9.8039%
3	中国航空工业集团有限公司	5,000,000,000.00	9.8039%
4	北京市政府投资引导基金（有限合伙）	4,000,000,000.00	7.8431%
5	中国船舶重工集团有限公司	4,000,000,000.00	7.8431%
6	中国核工业集团有限公司	4,000,000,000.00	7.8431%
7	北京翠微集团有限责任公司	3,000,000,000.00	5.8824%
8	中船投资发展有限公司	3,000,000,000.00	5.8824%
9	中航工业产融控股股份有限公司	2,950,000,000.00	5.7843%
10	航天投资控股有限公司	1,000,000,000.00	1.9608%
11	四川发展（控股）有限责任公司	1,000,000,000.00	1.9608%
12	中国航空发动机集团有限公司	1,000,000,000.00	1.9608%
13	中国兵器装备集团有限公司	1,000,000,000.00	1.9608%
14	中国兵器工业集团有限公司	1,000,000,000.00	1.9608%
15	山东省新动能基金管理有限公司	800,000,000.00	1.5686%
16	交银国信私募基金管理有限公司	750,000,000.00	1.4706%
17	长江创业投资基金有限公司	500,000,000.00	0.9804%
18	福建省国有资产管理集团有限公司	500,000,000.00	0.9804%
19	湖南财信金融控股集团有限公司	500,000,000.00	0.9804%
20	洛阳国宏投资控股集团有限公司	500,000,000.00	0.9804%
21	广东粤财投资控股有限公司	500,000,000.00	0.9804%
22	山西省国有资本运营有限公司	500,000,000.00	0.9804%
23	吉林省股权基金投资有限公司	500,000,000.00	0.9804%
24	中国航天科工集团有限公司	500,000,000.00	0.9804%
25	中国电子信息产业集团有限公司	500,000,000.00	0.9804%
26	中国工程物理研究院	500,000,000.00	0.9804%
27	中国光大实业（集团）有限责任公司	300,000,000.00	0.5882%
28	广东福德电子有限公司	100,000,000.00	0.1961%
29	惠华基金管理有限公司	50,000,000.00	0.0980%
30	启迪控股股份有限公司	50,000,000.00	0.0980%
<b>合计</b>		<b>51,000,000,000.00</b>	<b>100.0000%</b>

## 2、戴煜

截至本招股说明书签署日，戴煜直接持有公司 2,203,435 股，占比 5.5234%。

戴煜先生，出生于 1966 年 2 月，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 430104196602\*\*\*\*\*，博士研究生学历。戴煜先生担任公司董事长、总经理，简历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”。

截至本招股说明书签署日，国家产业投资基金、戴煜直接持有的发行人股份不存在涉诉、质押、冻结或其他争议。

### （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，发行人股东顶立汇德、顶立汇能持有的部分发行人股份存在质押情形；除此之外，发行人的股份不存在其他涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

顶立汇能、顶立汇德为了给其部分合伙人申请银行贷款提供担保，顶立汇能、顶立汇德于 2022 年 2 月 15 日以及 2022 年 11 月 23 日与湖南星沙农村商业银行股份有限公司暮云支行两次签订了《最高额质押合同》，以其持有的部分顶立有限的股权作为担保并办理了相关股权质押登记手续，具体情况如下：

序号	股东名称	质押担保期限	质押股数	质押权人
1	顶立汇能	2022.02.15-2027.02.14	50.80 万股	湖南星沙农村商业银行股份有限公司暮云支行
2	顶立汇德	2022.02.15-2027.02.14	43.80 万股	湖南星沙农村商业银行股份有限公司暮云支行

上述相关质押股份不涉及控股股东及实际控制人，被行权的可能性较小，对公司股权稳定性、明晰性不会产生重大不利影响。同时，上述被质押的顶立科技的股份为 94.60 万股，占顶立科技股份比例仅为 2.37%且质押股权不涉及控股股东及实际控制人持有的顶立科技股份，因此，上述股权质押情形不会影响顶立科技股权结构及控制权的稳定。

### （四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

发行人控股股东为楚江新材，实际控制人为姜纯。截至本招股说明书签署日，除发行人及发行人子公司外，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

#### 1、楚江新材控制的企业及单位

序号	企业名称	主营业务	与发行人是否存在同业
----	------	------	------------

			竞争
1	芜湖楚江合金铜材有限公司	主营铜合金线材的研发、生产和销售，产品包括黄铜、白铜、青铜合金三大系列	否
2	安徽楚江特钢有限公司	精密钢带的研发、生产及销售，产品包括精密带钢、冷轧特钢及精密焊管	否
3	芜湖楚江物流有限公司	主营物流运输和物流配套和备件、辅材的采购	否
4	安徽楚江高新电材有限公司	产品包括导电铜杆、高精度电工圆铜线、镀锡软圆铜线、软铜绞并线等	否
5	安徽鑫海高导新材料有限公司	产品包括导电铜杆、高精度电工圆铜线、镀锡软圆铜线、软铜绞并线等	否
6	清远楚江高精铜带有限公司	专业研制生产黄铜、紫铜系列产品	否
7	清远楚江高精铜带营销有限责任公司	精密铜带销售	否
8	上海楚江科贸发展有限公司	高性能有色金属及合金、电线电缆等材料经营销售	否
9	芜湖楚江工贸发展有限公司	高性能有色金属及合金、电线电缆等材料经营销售	否
10	江苏天鸟高新技术股份有限公司	主要从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维等特种高科技纤维的应用研究开发和生产销售，产品包括特种纤维预制体和特种纤维布类等	否
11	江苏鑫海高导新材料有限公司	主营高端导体材料的研发、设计、生产和服务，主导产品包括无氧铜杆、无氧光伏铜杆、合金铜杆、高精度圆铜丝、镀锡软圆铜丝、铜并线、镀锡铜并线、软铜绞线、镀锡软铜绞线	否
12	安徽楚江高精铜带有限公司	精密铜带的研发、生产及销售，产品包括黄铜、紫铜、青铜、白铜、高铜等系列品种	否
13	安徽楚江精密带钢有限公司	精密钢带的研发、生产及销售，产品包括精密带钢、冷轧特钢及精密焊管	否
14	南陵楚江物流有限公司	道路普通货物运输，物流辅助服务	否
15	芜湖天鸟高新技术有限公司	主营碳纤维复合材料的研发、生产和销售。产品包括碳纤维热场复合材料、碳/陶刹车盘等	否
16	安徽楚江高新电材供销有限公司	高性能有色金属及合金、电线电缆等材料经营销售	否
17	江苏鑫海高导新材料销售有限公司	高性能有色金属及合金、电线电缆等材料经营销售	否
18	丹阳市海弘新材料有限公司	金属制品的制造、加工，无氧铜杆、光亮铜杆、铜线材、合金复合铜线、束线、绞线的加工，金属材料销售	否
19	芜湖楚江合金铜材供销有限公司	高性能有色金属及合金、电线电缆等材料经营销售	否

20	安徽楚盛循环金属再利用有限公司	再生铜加工，资源再生利用技术研发等	否
21	安徽楚江再生资源回收利用有限公司	再生铜回收，资源再生利用技术研发等	否
22	安徽楚江森海铜业有限公司	铜导体材料制造	否
23	安徽楚江循环金属再利用有限公司	再生铜回收，资源再生利用技术研发等	否
24	无为楚江货物运输有限公司	货物运输	否

## 2、除了通过楚江新材控制的企业及单位外，姜纯控制的其他企业及单位

序号	企业名称	主营业务	与发行人是否存在同业竞争
1	上海楚江企业发展有限公司	股权投资	否
2	安徽楚江新材料产业研究院有限公司	新材料技术、新能源技术、节能减排技术研发以及新材料产业循环经济的开发利用和科技成果转化	否
3	安徽楚江再生资源有限公司	再生铜回收、提炼、熔铸、加工	否
4	芜湖海森再生资源利用有限公司	再生铜回收、加工和销售	否
5	芜湖森源工贸发展有限公司	高性能有色金属及合金材料销售	否
6	芜湖楚晟股权投资合伙企业（有限合伙）	股权投资、实业投资、投资咨询、投资管理	否
7	宣城精诚再生资源有限公司	再生铜回收、销售、仓储	否
8	安徽楚江恒创企业管理咨询有限公司	企业管理咨询、信息咨询服务等	否
9	安徽鹤源股权投资有限公司	股权投资、企业项目投资及企业项目咨询等	否
10	安徽楚江投资集团有限公司	有色金属原料采购、企业管理咨询，贸易代理	否

## 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，公司总股本为 39,892,752 股，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 13,297,584 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发行股票数量的 15%，即不超过 1,994,637 股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，本次发行的股票数量不超过 15,292,221 股（含本数）。根据截至本招股说明书签署日的公司股东持股情况，假设本次发行 13,297,584 股，发行前后公司的股本情况如下：

序号	股东名称	本次发行前股权结构		本次发行后股权结构	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
1	楚江新材	26,616,000	66.7189%	26,616,000	50.0392%
2	国家产业投资基金	2,422,954	6.0737%	2,422,954	4.5553%
3	戴煜	2,203,435	5.5234%	2,203,435	4.1425%
4	顶立汇能	1,901,150	4.7657%	1,901,150	3.5742%
5	顶立汇德	1,140,690	2.8594%	1,140,690	2.1445%
6	工善一号	1,140,690	2.8594%	1,140,690	2.1445%
7	财信精益	838,405	2.1016%	838,405	1.5762%
8	高新创投	798,559	2.0018%	798,559	1.5013%
9	东方鑫业	459,627	1.1522%	459,627	0.8641%
10	五矿高创	401,143	1.0056%	401,143	0.7542%
11	顶立汇合	380,230	0.9531%	380,230	0.7148%
12	芜湖森海	380,230	0.9531%	380,230	0.7148%
13	国仪二号	380,000	0.9526%	380,000	0.7144%
14	中安海通	380,000	0.9526%	380,000	0.7144%
15	航证投资	178,635	0.4478%	178,635	0.3358%
16	北京高新	132,390	0.3319%	132,390	0.2489%
17	陈才	78,593	0.1970%	78,593	0.1478%
18	工善二号	60,021	0.1505%	60,021	0.1128%
19	本次发行股份			13,297,584	25.0000%
合计		<b>39,892,752</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,190,336</b>	<b>100.00%</b>

## （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）	限售数量（万）	股权比例
----	---------	------	---------	---------	------

			股)	股)	(%)
1	楚江新材	-	2,661.6000	2,661.6000	66.7189
2	国家产业投资基金	-	242.2954	242.2954	6.0737
3	戴煜	董事长、总经理	220.3435	220.3435	5.5234
4	顶立汇能	-	190.1150	190.1150	4.7657
5	顶立汇德	-	114.0690	114.0690	2.8594
6	工善一号	-	114.0690	114.0690	2.8594
7	财信精益	-	83.8405	83.8405	2.1016
8	高新创投	-	79.8559	79.8559	2.0018
9	东方鑫业	-	45.9627	45.9627	1.1522
10	五矿高创	-	40.1143	40.1143	1.0056
11	现有其他股东		197.0099	197.0099	4.9383
	<b>合计</b>	-	<b>3,989.2752</b>	<b>3,989.2752</b>	<b>100.0000</b>

### (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	楚江新材、芜湖森海	芜湖森海间接持有楚江新材的股份比例超过5.00%。芜湖森海执行事务合伙人盛代华同时担任楚江新材董事
2	戴煜、顶立汇能、顶立汇德、顶立汇合	戴煜在顶立汇能、顶立汇德、顶立汇合中均担任执行事务合伙人，且分别持有顶立汇能32.350%、顶立汇德32.085%、顶立汇合30.00%的财产份额
3	高新创投、北京高新、五矿高创	高新创投间接持有北京高新100%股权，且直接和间接持有五矿高创合计37.50%财产份额
4	工善一号、工善二号	工善一号、工善二号为受同一自然人控制的企业

### (四) 其他披露事项

#### 1、发行人历史上的股权代持情况

公司员工持股平台中曾存在股权代持情形，股权代持已在挂牌之前解除并于挂牌时披露股权代持的形成和解除情况，基本情况如下：

公司员工持股平台顶立汇能、顶立汇德曾存在股份代持情形。2021年7月，公司持股平台顶立汇能、顶立汇德认购公司新增股份存在出资份额代持的情形，具体如下：

序号	持股平台	合伙人	出资额 (万元)	出资比例 (%)	代持情况
1	顶立汇能	路继涛	1.18	0.5900	其中 0.59 万元出资额代公司员工周强持有, 0.59 万元出资额为自有股权
2	顶立汇能	蒋振宇	1.05	0.5250	全部代公司员工周强持有
3	顶立汇能	周强	14.46	7.2300	其中 0.44 万元出资额代员工王馨翎持有, 其余出资额为自有股权
4	顶立汇能	王伟	1.97	0.9850	其中 0.985 万元出资额代公司员工周强持有, 0.985 万元出资额为自有股权
5	顶立汇能	蔡金玲	1.18	0.5900	全部代公司员工周强持有
6	顶立汇德	路继涛	1.18	0.5900	其中 0.59 万元出资额代公司员工周强持有, 0.59 万元出资额为自有股权
7	顶立汇德	蒋振宇	1.05	0.5250	全部代公司员工周强持有
8	顶立汇德	王伟	1.97	0.9850	其中 0.985 万元出资额代公司员工周强持有, 0.985 万元出资额为自有股权
9	顶立汇德	蔡金玲	1.18	0.5900	全部代公司员工周强持有

2021 年 8 月, 由于王伟从公司离职, 根据公司股权激励协议与员工持股计划, 王伟丧失员工持股资格, 王伟将其持有的顶立汇能、顶立汇德合伙份额全部转让给对应的执行事务合伙人戴煜, 并将其代持出资份额对应的投资额返还给周强, 周强、王伟双方代持关系解除。

2022 年 10 月, 由于蔡金玲从公司离职, 根据公司股权激励协议与员工持股计划, 蔡金玲丧失员工持股资格, 蔡金玲将其持有的顶立汇能、顶立汇德合伙份额全部转让给对应的执行事务合伙人戴煜, 并将其代持出资份额对应的投资额返还给周强, 周强、蔡金玲双方代持关系解除。

2022 年 10 月, 周强与路继涛、周强与蒋振宇分别签署《财产份额转让协议》, 路继涛、蒋振宇分别将其代持的顶立汇能、顶立汇德出资额转回给周强, 各方股份代持关系解除。

2022 年 10 月, 王馨翎与周强签署《解除协议》, 王馨翎、周强双方代持关系解除且自始无效, 周强向王馨翎退还投资额并享有原代持财产份额对应的全部权利。

## 2、股东私募投资基金备案情况

公司股东中的私募基金均已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案, 其管理人已依法办理了私募投资基金管理人登记, 已纳入国家金融监管部门有效监管, 符合法律、法规、规范性文件的规定。公司股东中的私募基金及其管理人备案登记情况如下:

序号	股东名称	私募基金	私募基金管理人	私募基金管理
----	------	------	---------	--------

		备案编码		人登记编码
1	国家产业投资基金	SGC907	惠华基金管理有限公司	P1069217
2	财信精益	SQE433	湖南省财信产业基金管理有限公司	P1060992
3	东方鑫业	SVM772	湖南东方私募基金管理有限公司	P1073048
4	五矿高创	SLB942	湖南五矿高创私募股权基金管理有限公司	P1070808
5	中安海通	SGN338	上海诺铁资产管理有限公司	P1030564
6	国仪二号	SSY658	国仪股权投资（宁波）有限公司	P1071100

### 3、董事长、总经理戴煜大额负债的情况

2021年7月，戴煜认购顶立有限220.3435万元注册资本，由于当时资金不足，戴煜向楚江集团借入2,700万元。根据双方签署的《借款协议》及补充协议，借款期限为5年，借款利率为5.00%。截至本招股说明书签署日，因协议未到期，戴煜暂未归还上述借款及对应利息。本次借款不存在任何抵质押情况。

楚江集团就上述借款出具《关于戴煜先生个人借款的说明确认函》，确认：“1、楚江集团就其向戴煜借款事项已履行了必要的内部审批程序；2、戴煜及其他顶立科技股东不存在为楚江集团或其关联方以直接或间接方式代持顶立科技股份的情形或安排；3、戴煜与楚江集团不存在任何形式或性质的对赌条款；4、楚江集团承诺不要求戴煜使用其所持有的顶立科技股份为其借款提供担保，同时，楚江集团与戴煜不存在其他替代性担保措施或利益安排；5、戴煜与楚江集团不存在拟将其所持顶立科技股份用于偿还其借款的协议或安排；6、楚江集团未与戴煜签订任何约定借款不能偿还时可直接追索戴煜因利用楚江集团借款出资而持有的顶立科技股份的相关协议或条款，承诺不会在戴煜不能偿还对楚江集团借款时直接追索戴煜因利用楚江集团借款出资而最终持有的顶立科技股份；7、楚江集团承诺对于戴煜借款的现行借款期限到期后给予不少于两年的展期，不会提前要求戴煜先生向楚江集团偿还其借款本金及利息；8、楚江集团与戴煜、顶立科技及顶立科技其他股东之间不存在任何性质的纠纷或潜在纠纷。”

## 六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

（一）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励相关安排的情况

2021年7月，顶立有限召开股东会，审议同意顶立有限注册资本由2,661.60万元增至

3,726.2440 万元，员工持股平台顶立汇能以货币资金 2,209.1363 万元认购顶立有限新增 190.1150 万元注册资本，增资价格为 11.62 元/注册资本；顶立汇德以货币资金 3,192.7914 万元认购顶立有限新增 114.0690 万元注册资本，增资价格为 27.99 元/注册资本；顶立汇合以货币资金 1,064.2638 万元认购顶立有限新增 38.0230 万元注册资本，增资价格为 27.99 元/注册资本。

上述增资中，认购新增股份的公允价值参照同期外部投资者国家产业投资基金、工善一号、财信精益等认购价格，即 27.99 元/注册资本。

员工通过顶立汇德、顶立汇合认购公司新增股份的价格与公允价值一致，不需要确认股份支付费用。员工通过顶立汇能认购公司新增股份的价格低于公允价值，其与公允价值的差价需要确认股份支付费用 3,112.18 万元。顶立汇能持有的公司股份锁定期为公司上市前及上市后的 36 个月，截至报告期末，公司完成上市的最新预计时间为 2025 年 5 月，因此，上述股份支付费用应在 2021 年至 2028 年 5 月的锁定期内分摊确认。

截至本招股说明书签署日，本次股权激励及员工持股计划的对象如下：

序号	姓名	是否是公司员工	顶立汇能出资额(万元)	顶立汇能出资占比	顶立汇德出资额(万元)	顶立汇德出资占比	顶立汇合出资额(万元)	顶立汇合出资占比
1	戴煜	是	64.70	32.3500%	64.17	32.0850%	30.00	30.00%
2	羊建高	是	23.01	11.5050%	23.01	11.5050%	-	-
3	刘志标	是	20.65	10.3250%	20.65	10.3250%	70.00	70.00%
4	周强	是	16.10	8.0500%	16.10	8.0500%	-	-
5	胡祥龙	是	14.46	7.2300%	14.46	7.2300%	-	-
6	马卫东	是	9.20	4.6000%	9.20	4.6000%	-	-
7	张池澜	是	9.20	4.6000%	9.20	4.6000%	-	-
8	胡高健	是	9.20	4.6000%	9.20	4.6000%	-	-
9	林淑红	是	9.20	4.6000%	9.20	4.6000%	-	-
10	叶含春	是	1.97	0.9850%	1.97	0.9850%	-	-
11	贺柱姣	是	1.97	0.9850%	1.97	0.9850%	-	-
12	刘铁林	是	1.97	0.9850%	1.97	0.9850%	-	-
13	石露	是	1.97	0.9850%	1.97	0.9850%	-	-
14	贺仕田	是	1.31	0.6550%	1.31	0.6550%	-	-

15	潘成	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
16	张招文	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
17	吴迪	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
18	肖伟飞	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
19	王艳艳	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
20	陈劲	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
21	张炬	是	1.18	0.5900%	1.18	0.5900%	-	-
22	肖艳	是	1.05	0.5250%	1.05	0.5250%	-	-
23	彭泽云	是	1.05	0.5250%	1.05	0.5250%	-	-
24	何波	是	0.84	0.4200%	0.84	0.4200%	-	-
25	阳文仕	是	0.66	0.3300%	0.66	0.3300%	-	-
26	赵焕	是	0.66	0.3300%	0.66	0.3300%	-	-
27	周岳兵	是	0.66	0.3300%	0.66	0.3300%	-	-
28	刘克任	是	0.66	0.3300%	0.66	0.3300%	-	-
29	谭华	是	0.66	0.3300%	0.66	0.3300%	-	-
30	路继涛	是	0.59	0.2950%	0.59	0.2950%	-	-
31	武茜	是	-	-	0.53	0.2650%	-	-
合计			200.00	100.0000%	200.00	100.0000%	100.00	100.00%

## (二) 特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项

### 1、特殊投资约定具体情况

2021年4月、2021年7月，楚江新材、戴煜、顶立汇合、顶立汇德、顶立汇能、芜湖森海、与国家产业投资基金、航证投资、工善二号分别签署《湖南顶立科技有限公司之增资协议》《湖南顶立科技有限公司增资协议之补充协议》，涉及股份回购等特殊投资条款的主要内容如下：

特殊投资权利享有方	特殊权利	条款主要内容
国家产业投资基金、航证投资、工善二号	回购权	7.1 如发生下列事件之一的：（1）2024年12月31日前目标公司如未能在证券交易所成功挂牌上市（具体以上市公告书披露的上市时间为准，下同）；（2）目标公司或实际控制人控制权发生变更；（3）除投资人以外的其他协议各方违反本协议第6条、第8条至第11条的约定，或出现对交易文件的其他重大违约或重大违反法律法规的行为，且经投资人书面要求后30日内未纠正；（4）目标公司主营业务发生重大变更，或目标公司丧失或

		<p>无法续展主营业务不可或缺的批准，或者目标公司的主营业务被法律法规禁止或受到重大限制；（5）楚江新材，或目标公司，或楚江新材、目标公司董事、监事、高级管理人员出现重大诚信问题或存在同业竞争、不公允或不合理的关联交易情形的；（6）目标公司高级管理人员、核心技术人员发生重大变化（指人员变动比例合计达到三分之一以上，含本数）；（7）目标公司触发重大不利事件。投资人有权随时选择如下任一措施实现退出（指目标公司成功上市后投资人在中国证券登记结算有限责任公司登记为股东，或完成投资人所持目标公司全部股权的对外转让且收到全部股权转让价款及其他应付款项（如有），此时以目标公司完成工商变更登记为准。下同），并将其选择的退出方式书面通知（以下简称“退出书面通知”）本协议其他方：（a）投资人继续持有目标公司股权。（b）要求楚江新材启动向投资人发行股份购买投资人持有目标公司的部分或全部股权，如未能在退出书面通知送达楚江新材后的12个月内完成该等事宜（投资人获得的楚江新材对价股份在中国证券登记结算有限公司办理登记视为完成），则投资人可继续选择7.1（c）项现金退出方式。（c）要求楚江新材或其下属除目标公司以外的任一子公司在退出书面通知送达楚江新材后3个月内完成以现金方式收购投资人持有目标公司的部分或全部股权事宜（目标公司完成工商变更登记并支付完毕全部股权转让价款及其他应付款项视为完成）。协议各方确认公司及其子公司不承担任何《增资协议》中的回购义务。</p>
	优先购买权	<p>8.1 投资人依据本条的规定对楚江新材及/或戴煜、顶立汇合、顶立汇能、顶立汇德、芜湖森海（此时称“转让方”）向第三方出售的目标公司股权（“拟售股权”）有优先购买权，该优先购买权同时优先于楚江新材及/或戴煜、顶立汇合、顶立汇能、顶立汇德、芜湖森海中除转让方以外的其他各方，但为实施员工持股计划而发生的股权转让除外。如国家产业投资基金、航证投资、工善二号对拟售股权均主张行使优先购买权的，则按照转让时各自持有公司的出资比例行使优先购买权。</p>
	优先出售权	<p>9.1 如果楚江新材及/或戴煜、顶立汇合、顶立汇能、顶立汇德、芜湖森海（此时称“出售方”）欲向受让方出售其持有的目标公司的全部或部分股权（包括目标公司的董事、监事及高级管理人员向目标公司以外的人员转让其间接持有目标公司的股权，包括转让其在顶立汇合、顶立汇能、顶立汇德的合伙企业财产份额，或以董事、监事及高级管理人员先退伙，目标公司以外的人员再入伙的方式实现转让），投资人有权要求按照出售方的同等价格和条件优先卖出投资人持有的目标公司全部或部分股权（“优先出售权”）。如投资人拟出售的股权数量超过受让方的购买要求，则投资人有权先于出售方出售目标公司股权。但目标公司为实施员工持股计划而发生的股权转让时，投资人无该等优先出售权。</p>
	优先认购权	<p>10.1 楚江新材及目标公司应确保目标公司不发行任何类型的股权给任何人（“认购人”），除非目标公司已根据本第1条的规</p>

		定在此之前向投资人发出要约，该要约使投资人有权（“优先认购权”）按其届时在目标公司持有的股权比例以与目标公司拟向认购人提出的相同发行条件和对价购买该种股权。
	反摊薄权	11.1 (a) 除非投资人另行事先书面同意，如果目标公司向任何人发行股权，目标公司每一元出资额的发行价格（“新股东股权单价”）不得低于投资人在取得其届时持有的目标公司股权时所支付的目标公司每一元出资额的价格（“投资人股权单价”）。否则，投资人有权选择按照约定的程序另行获得目标公司的股权或调整其在目标公司的股权比例或者由楚江新材以现金及其他投资人认可的方式给予投资人补偿，以保证投资人在目标公司的权益价值不被稀释。获得目标公司额外发行的股权或另行调整股权比例后，投资人在目标公司持有股权的每一元出资额价格（“投资人调整后的股权单价”）应等于新股东股权单价。但经投资人批准的股权激励计划除外。
	知情权	如投资人持有目标公司股权，在获得事先合理通知的情况下并在正常工作时间内，目标公司应当允许、目标公司其他股东应促使公司允许投资人及其书面授权的会计师、法律顾问和其他受制于第 13 条规定的保密义务的专业顾问等（统称为“被授权人”）核查目标公司的场所和其所有账簿和记录（包括所有原始会计凭证），并且应指示其高级管理人员和雇员及时向投资人及被授权人提供信息和作出说明。
	最惠国待遇	投资人享有的各项权利不应劣于工善一号、财信精益享有的权利。如工善一号、财信精益与目标公司及/或楚江新材签署的法律文件中约定了其他优先权利的，投资人有权自动享有该等权利。
	优先清算权	投资人有权优先于楚江新材对可分配资产按照其实际出资比例进行分配，如投资人获得的分配财产不足投资人本次增资总出资额本金（7,449.8464 万元）加上年化收益率 8% 的收益之和（增资本金及收益之和），则由楚江新材对投资人不足于上述优先清算额的部分进行补偿。

## 2、特殊投资约定的解除情况

2023 年 9 月、2023 年 11 月、2024 年 4 月，公司及公司控股股东楚江新材、戴煜、顶立汇合、顶立汇德、顶立汇能、芜湖森海与国家产业投资基金、航证投资、工善二号分别签订《湖南顶立科技股份有限公司增资协议之补充协议（二）》（以下简称“《补充协议（二）》”）、《湖南顶立科技股份有限公司增资协议之补充协议（三）》（以下简称“《补充协议（三）》”）、《湖南顶立科技股份有限公司增资协议之补充协议（四）》（以下简称“《补充协议（四）》”），对上述特殊权利条款进行了补充约定或终止；具体情况如下：

特殊权利	补充约定或终止情况
回购权、优	自发行人向北交所申报上市申请材料之日起效力自动中止，自在北交所成功

先出售权、优先购买权、优先清算权	上市之日彻底终止且不再恢复；虽有前述约定，但如发行人撤回北交所上市申请材料，或上市申请材料未被北交所受理，或上市申请被最终否决或终止审核，以及因其他原因导致目标公司未能成功上市的，回购权、优先出售权、优先认购权、优先清算权相关条款的法律效力自发行人撤回上市申请材料之日，或北交所不予受理目标公司上市申请材料之日（以北交所出具书面文件的日期为准），或上市申请被否决或终止审核之日，以及因其他原因导致确定发行人未能成功上市之日均自动恢复且视为从未失效过
优先认购权、反摊薄权、知情权、最惠国待遇	自全国中小企业股份转让系统受理本次申请挂牌材料之日起终止履行且自始无效。自发行人在北交所成功上市之日彻底终止且不再恢复，但如发行人系因在北交所成功上市以外的其他原因导致其从全国中小企业股份转让系统摘牌（即终止挂牌公司地位）的，则该等条款效力自动恢复，且视为从未失效过

如上所述，上述特殊投资条款均已附条件中止或终止，且发行人不属于特殊投资条款的义务承担主体一方，因此，特殊投资条款的主要内容不会对发行人经营状况、财务状况产生重大不利影响。此外，特殊投资条款中的回购条款虽存在影响公司股权结构稳定性的风险，但自发行人在北交所成功上市之日彻底终止且不再恢复，不会严重影响公司持续经营能力及控制权稳定性，不存在其他严重影响投资者权益的情形。

## 七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

### （一） 控股子公司情况

√适用 □不适用

#### 1. 中科顶立

子公司名称	湖南中科顶立技术创新研究院有限公司
成立时间	2019年12月2日
注册资本	50,000,000.00元
实收资本	27,000,000.00元
注册地	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区长沙经开区区块星沙产业基地凉塘东路1271号1栋办公楼101室
主要生产经营地	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地（长龙街道）凉塘东路1271号
主要产品或服务	工程和技术基础科学研究服务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	承担公司部分研发及销售业务
股东构成及控制情况	顶立科技持股100.00%
最近一年及一期末总资产	3,707.81万元（2023年12月31日）、3,287.45万元（2024年6月30日）
最近一年及一期末净资产	3,054.64万元（2023年12月31日）、3,257.37万元（2024年6月30日）
最近一年及一期净利润	-213.96万元（2023年度）、202.72万元（2024年1-6月）

是否经过审计	是
审计机构名称	众华

## 2. 顶立智能

子公司名称	湖南顶立智能科技有限公司
成立时间	2023年6月21日
注册资本	100,000,000.00元
实收资本	100,000,000.00元
注册地	浏阳高新技术产业开发区金阳新能源产业园10栋105房
主要生产经营地	浏阳高新技术产业开发区金阳新能源产业园10栋105房
主要产品或服务	粉末冶金和环保热工装备
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责粉末冶金和环保热工装备的设计研发、生产制造和服务
股东构成及控制情况	顶立科技持股100.00%
最近一年及一期末总资产	12,003.70万元（2023年12月31日）、12,399.91万元（2024年6月30日）
最近一年及一期末净资产	9,977.05万元（2023年12月31日）、9,801.59万元（2024年6月30日）
最近一年及一期净利润	-22.95万元（2023年度）、-175.45万元（2024年1-6月）
是否经过审计	是
审计机构名称	众华

## 3. ООО АСМЕ Рус

子公司名称	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “АСМЕ РУС”
成立时间	2024年5月28日
注册资本	1,000.00万卢布
实收资本	1,000.00万卢布
注册地	莫斯科州克拉斯诺戈尔斯克城区普蒂尔科沃村格林伍德区23栋167室
主要生产经营地	莫斯科州克拉斯诺戈尔斯克城区普蒂尔科沃村格林伍德区23栋167室
主要产品或服务	热工装备销售和服务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责公司海外销售及服务
股东构成及控制情况	顶立科技持股100.00%
最近一年及一期末总资产	报告期内未实际经营
最近一年及一期末净资产	报告期内未实际经营
最近一年及一期净利润	报告期内未实际经营
是否经过审计	否
审计机构名称	不适用

## （二） 参股公司情况

√适用 □不适用

1. 安徽融达

公司名称	安徽融达复合粉体科技有限公司
成立时间	2011年12月7日
注册资本	37,500,000.00元
实收资本	37,500,000.00元
注册地	合肥市高新区南岗科技园响洪甸路1700号
主要生产经营地	安徽省合肥市
主要产品或服务	纳米钨基复合粉体材料以及硬质合金棒材
主营业务及控股方业务情况	主营业务为纳米钨基复合粉体材料以及硬质合金棒材的开发、制造和销售；控股股东为广州融达电源材料有限公司
股东构成及控制情况	广州融达电源材料有限公司持股80.00%，发行人持股20.00%
入股时间	2011年12月7日
最近一年及一期末净资产	-512.14万元（2023年12月31日）、-568.68万元（2024年6月30日）
最近一年及一期净利润	-112.75万元（2023年度）、-56.55万元（2024年1-6月）
是否经过审计	否
审计机构名称	不适用

## 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，公司共有7名董事、3名监事、6名高级管理人员。其简要情况如下：

#### 1、董事会成员

公司董事会共有董事7名。公司董事由股东大会选举产生，任期3年，任期届满可连选连任。本届董事会至2025年11月期满。公司董事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职期限
1	戴煜	董事长、总经理	2022年11月3日至2025年11月2日
2	姜纯	董事	2022年11月3日至2025年11月2日
3	黎明亮	董事	2024年9月11日至2025年11月2日
4	胡祥龙	董事、副总经理	2024年5月9日至2025年11月2日
5	刘永红	独立董事	2024年5月9日至2025年11月2日
6	邹红艳	独立董事	2024年5月9日至2025年11月2日
7	曹立竝	独立董事	2024年5月9日至2025年11月2日

(1) 戴煜

戴煜先生，1966年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历；1992年7月至1999年1月，任长沙市顶立粉末冶金研究所工程师；1999年2月至2006年4月，任湖南省顶立新材料工程中心有限公司总工程师；2006年4月至今，任公司董事长、总经理。

(2) 姜纯

姜纯先生，1960年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；1983年7月至2002年10月，历任芜湖市消防器材厂技术员，芜湖市有色金属压延厂厂长，芜湖恒鑫铜业集团有限公司副总经理，安徽鑫科新材料股份有限公司董事、总经理等职务；2002年11月至今，任上海楚江企业发展有限公司执行董事；2005年9月至今，任楚江集团党委书记、执行董事等职务；2005年12月至今，任楚江新材董事长、总裁等职务；2015年12月至今，任公司董事。

(3) 黎明亮

黎明亮先生，1968年1月出生，中国国籍，大专学历；1987年7月至2000年6月，任安徽省芜湖五金采购供应站交电公司会计；2000年7月至2001年1月，任芜湖精铜经贸发展有限公司财务科管理员；2001年2月至2004年7月，历任安徽精诚实业集团有限公司财务部管理员、副科长、科长等职务；2004年8月至2017年11月，历任楚江新材财务部副部长助理、副部长、部长、副总监等职务；2022年11月至2024年5月，任公司董事；2017年12月至今，任楚江新材财务总监；2024年9月至今，任公司董事。

(4) 胡祥龙

胡祥龙先生，1980年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历；2003年7月至2006年6月，任自贡硬质合金有限责任公司工程师；2006年7月至今，历任公司设备与工艺工程师、技术部长、副总经理；2024年5月至今，任公司董事。

(5) 刘永红

刘永红先生，1972年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1997年8月至1999年12月，任青岛晶华玻璃厂工程师；2005年4月至2015年12月，三一集

团有限公司研究总院博士后、常务副院长；2016年1月至今任湖南大学教授；2021年4月至今年兼任泉州湖南大学工业设计与机器智能创新研究院常务副院长；2024年5月至今，任公司独立董事。

(6) 邹红艳

邹红艳女士，1977年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1999年7月至2002年12月，任北京竞天公诚律师事务所律师助理；2003年1月至今，任湖南天地人律师事务所主要合伙人；2024年5月至今，任公司独立董事。

(7) 曹立竑

曹立竑女士，1988年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2013年4月至2017年12月任湖南大学工商管理学院助理教授；2018年1月至今任湖南大学工商管理学院会计系副教授；2024年5月至今，任公司独立董事。

## 2、监事会成员

公司监事会共有监事3名，其中职工代表监事1名。公司非职工代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举，任期3年，任期届满可连选连任。本届监事会至2025年11月期满。公司监事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职期限
1	羊建高	监事会主席	2022年11月3日至2025年11月2日
2	胡高健	职工代表监事	2022年11月3日至2025年11月2日
3	辛凯	监事	2022年11月3日至2025年11月2日

(1) 羊建高

羊建高先生，1958年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历；1982年9月至2004年5月，历任自贡硬质合金有限责任公司质量处副处长、三分厂副厂长、厂长、技术处处长、副总经理兼总工程师等职务；2004年5月至2005年10月，任湖南三一重工股份有限公司副总经理；2005年10月至2011年1月，历任崇义章源钨业股份有限公司副总经理、总经理；2008年4月至2018年8月，任江西理工大学工程研究院教授；2011年1月至2022年7月，历任顶立有限副总经理、董事；2017年6月至2019年9月，任楚江新材监事；2022年7月至今，任公司监事会主席。

(2) 胡高健

胡高健先生，1985年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2009年7月至今，历任公司研发部副部长、设计研发部部长、标准化推进部部长、碳陶技术事业部副总经理。

(3) 辛凯

辛凯先生，1988年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2011年6月至2017年7月，任中国船舶工业集团工程师；2017年7月至2019年1月，任国华军民融合产业发展基金管理有限公司投资经理；2019年1月至今，任惠华基金管理有限公司投资二部高级投资经理。

## 2、高级管理人员

根据《公司章程》，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，由公司董事会聘任。公司高级管理人员共6人，具体情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职期限
1	戴煜	董事长、总经理	2022年11月3日至2025年11月2日
2	胡祥龙	董事、副总经理	2022年11月3日至2025年11月2日
3	马卫东	副总经理	2022年11月3日至2025年11月2日
4	周强	副总经理	2022年11月3日至2025年11月2日
5	刘志标	副总经理、董事会秘书	2022年11月3日至2025年11月2日
6	林淑红	财务总监	2022年11月3日至2025年11月2日

(1) 戴煜

简历详见本节之“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”。

(2) 马卫东

马卫东先生，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；1984年7月至1988年11月，任机械工业部北京机床研究所工程师；1988年11月至1999年12月，历任北京机械管理局北京第二机床厂热处理分厂高工、分厂技术厂长；1999年12月至2004

年5月，任北京清华紫光同兴环保科技股份有限公司技术总监；2004年6月至2012年1月，任北京易利工业炉制造有限公司工程师；2012年3月至今，任公司副总经理。

(3) 周强

周强先生，1977年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历；1996年3月至2000年12月，任东莞长安桥运五金厂设备部主管；2001年1月至2003年2月，自主经营；2003年3月至2006年4月，任湖南省顶立新材料工程中心有限公司生产部部长；2006年5月至今，任公司副总经理。

(4) 胡祥龙

简历详见本节之“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”。

(5) 刘志标

刘志标先生，1986年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2008年6月至今，历任公司采购员、融资专员、会计、财务部部长、审计部部长、董事长办公室副主任、副总经理兼董事会秘书。

(6) 林淑红

林淑红女士，1975年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2001年8月至2012年11月，历任广东威灵电机制造有限公司主任专员、会计经理；2012年11月至2015年8月，任威灵（芜湖）电机制造有限公司财务负责人；2015年8月至2015年12月，任楚江新材财务部副部长；2016年1月至今，任公司财务总监。

(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
戴煜	董事长， 总经理	-	2,203,435	1,147,868	0	0
姜纯	董事	实际控制人	0	5,100,738	0	0
黎明 亮	董事	-	0	0	0	0

胡祥龙	董事、副总经理	-	0	219,925	0	0
刘永红	独立董事	-	0	0	0	0
邹红艳	独立董事	-	0	0	0	0
曹立竑	独立董事	-	0	0	0	0
刘志标	副总经理、董事会秘书	-	0	580,231	0	0
马卫东	副总经理	-	0	139,925	0	0
周强	副总经理	-	0	244,868	0	0
羊建高	监事会主席	-	0	389,483	0	0
辛凯	监事	-	0	0	0	0
胡高健	监事	-	0	139,925	0	0
林淑红	财务总监	-	0	139,925	0	0

注：以上人员通过楚江新材间接持有发行人股份的统计时点为 2024 年 11 月 29 日；顶立汇能、顶立汇德持有公司的股份存在质押的情形，故戴煜、胡祥龙、刘志标、马卫东、周强、羊建高、胡高健、林淑红通过顶立汇能、顶立汇德间接持有公司股份存在受限的情形。

### （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
戴煜	董事长、总经理	湖南慧鑫同创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,245.00	41.5000
戴煜	董事长、总经理	顶立汇能	64.70	32.3500
戴煜	董事长、总经理	顶立汇德	64.17	32.0850
戴煜	董事长、总经理	顶立汇合	30.00	30.0000
戴煜	董事长、总经理	中科铜都粉体新材料股份有限公司	77.22	0.9652
姜纯	董事	楚江集团	5,832.36	51.0000
姜纯	董事	芜湖楚晟股权投资	5,000.00	10.0000

		资合伙企业 (有限合伙)		
姜纯	董事	芜湖森海	494.00	38.0000
胡祥龙	董事、副总经理	顶立汇能	14.46	7.2300
胡祥龙	董事、副总经理	顶立汇德	14.46	7.2300
邹红艳	独立董事	长沙中道企业管理咨询有限公司	32.50	65.0000
邹红艳	独立董事	湖南省湖广熟生态农业发展有限公司	102.00	51.0000
邹红艳	独立董事	湖南大同思想网传媒有限公司	220.00	44.0000
邹红艳	独立董事	长沙链田共创农业科技合伙企业(有限合伙)	33.00	33.0000
邹红艳	独立董事	文创汇(长沙)互联网信息有限公司	145.00	29.0000
邹红艳	独立董事	图灵人工智能教育科技(深圳)投资中心(有限合伙)	247.50	27.5674
邹红艳	独立董事	北京新商代管理顾问有限责任公司	15.00	15.0000
邹红艳	独立董事	湖南世创会文化发展有限公司	10.00	5.0000
刘志标	副总经理、董事会秘书	顶立汇合	70.00	70.0000
刘志标	副总经理、董事会秘书	顶立汇能	20.65	10.3250
刘志标	副总经理、董事会秘书	顶立汇德	20.65	10.3250
刘志标	副总经理、董事会秘书	湖南省安第斯信息科技有限公司	200.00	10.0000
马卫东	副总经理	顶立汇能	9.20	4.6000
马卫东	副总经理	顶立汇德	9.20	4.6000
周强	副总经理	顶立汇能	16.10	8.0500
周强	副总经理	顶立汇德	16.10	8.0500
林淑红	财务总监	顶立汇能	9.20	4.6000
林淑红	财务总监	顶立汇德	9.20	4.6000
羊建高	监事会主席	顶立汇能	23.01	11.5050

羊建高	监事会主席	顶立汇德	23.01	11.5050
羊建高	监事会主席	湖南慧鑫同创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	932.10	31.0700
羊建高	监事会主席	北京德悦股权投资合伙企业（有限合伙）	148.50	6.2500
羊建高	监事会主席	自贡长城科瑞德新材料有限责任公司	9.30	0.4335
胡高健	职工代表监事	顶立汇能	9.20	4.6000
胡高健	职工代表监事	顶立汇德	9.20	4.6000

#### （四） 其他披露事项

##### 1、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的兼职、任职情况如下：

姓名	职务	兼职/任职单位名称	兼职/任职单位职务
戴煜	董事长、总经理	安徽融达	董事
		湖南慧鑫同创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务所合伙人
		中科铜都粉体新材料股份有限公司	监事
		顶立汇能	执行事务合伙人
		顶立汇德	执行事务合伙人
		顶立汇合	执行事务合伙人
		南昌大学	顾问
姜纯	董事	楚江集团	董事
		楚江新材	董事长、董事、总裁
		安徽楚江新材料产业研究院有限公司	执行董事
		上海楚江企业发展有限公司	执行董事
		芜湖楚晟股权投资合伙企业（有限合伙）	执行合伙人委托代表
		芜湖楚江合金铜材有限公司	执行董事
		安徽楚江特钢有限公司	执行董事
		芜湖楚江物流有限公司	执行董事

		安徽楚江高新电材有限公司	执行董事
		清远楚江高精铜带有限公司	执行董事
		上海楚江科贸发展有限公司	执行董事
		江苏天鸟高新技术股份有限公司	董事
		江苏鑫海高导新材料有限公司	董事
		安徽楚江精密带钢有限公司	执行董事
		安徽鹤源股权投资有限公司	执行董事
		安徽楚江恒创企业管理咨询有限公司	董事长
		安徽楚江高精铜带有限公司	执行董事
黎明亮	董事	楚江新材	财务总监
		江苏鑫海高导新材料有限公司	董事
		江苏天鸟高新技术股份有限公司	董事
刘永红	独立董事	湖南大学	教授
		泉州湖南大学工业设计与机器智能创新研究院	常务副院长
邹红艳	独立董事	湖南天地人律师事务所	主要合伙人
		上海创蓝云智信息科技股份有限公司	董事
		长沙中道企业管理咨询有限公司	执行董事
		湖南大同思想网传媒有限公司	监事
		文创汇（长沙）互联网信息有限公司	监事
		湖南省湖广熟生态农业发展有限公司	监事
		北京新商代管理顾问有限责任公司	监事
曹立竑	独立董事	湖南大学	副教授
羊建高	监事会主席	安徽融达	董事
		四川省有色科技集团有限责任公司	董事
辛凯	监事	惠华基金管理有限公司	高级投资经理

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外兼职的情况。

## 2、董事、监事、高级管理人员之间存在的亲属关系

公司董事长、总经理戴煜为公司副总经理、董事会秘书刘志标母亲的兄弟。

截至本招股说明书签署日，除上述披露外，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

### 3、董事、监事、高级管理人员最近两年变化情况

#### (1) 董事变动情况

任职时间	董事会成员	变动原因
2022年1月1日至2022年7月27日	戴煜、姜纯、王刚、黎明亮、羊建高	
2022年7月28日至2022年11月2日	戴煜、姜纯、王刚	原董事会成员任期届满，正常换届选举
2022年11月3日至2024年5月8日	戴煜、姜纯、王刚、黎明亮、姜鸿文	发行人整体改制
2024年5月9日至2024年9月10日	戴煜、姜纯、王刚、胡祥龙、刘永红、邹红艳、曹立竝	为优化公司治理结构引入独立董事，增加董事会成员人数至7人
2024年9月11日至本招股说明书签署日	戴煜、姜纯、黎明亮、胡祥龙、刘永红、邹红艳、曹立竝	控股股东对委派董事进行调整，调整董事不参与发行人日常生产经营

除上述情况外，2022年1月1日至本招股说明书签署日，公司董事不存在其他变更情形。

#### (2) 监事变动情况

任职时间	监事会成员	变动原因
2022年1月1日至2022年7月27日	富红兵、贺柱姣、姜鸿文	
2022年7月28日至本招股说明书签署日	羊建高、辛凯、胡高健	原监事会成员任期届满，正常换届选举

除上述情况外，2022年1月1日至本招股说明书签署日，公司监事不存在其他变更情形。

#### (3) 高级管理人员变动情况

任职时间	成员	变动原因
2022年1月1日至2022年11月2日	戴煜	

2022年11月3日至2023年6月20日	戴煜、马卫东、周强、胡祥龙、张池澜、刘志标、林淑红	为完善法人治理结构,提升公司内部管理效率,发行人整体改制时增聘高级管理人员
2023年6月21日至本招股说明书签署日	戴煜、马卫东、周强、胡祥龙、刘志标、林淑红	张池澜因个人职业规划,辞任公司高管职务,但其仍在公司担任非高管职位

除上述情况外,2022年1月1日至本招股说明书签署日,公司高级管理人员不存在其他变更情形。

公司最近两年董事、监事、高级管理人员变动主要系因该等人员个人原因或为完善公司法人治理结构而进行的,均已根据《公司章程》等相关制度履行了必要的任免、选聘程序,未对公司的生产经营造成重大不利影响。

## 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)
楚江新材、姜纯、芜湖森海	2024年12月6日	长期有效	关于持股及减持意向的承诺	详见承诺(一)
黎明亮、胡祥龙、马卫东、周强、刘志标、林淑红、羊建高、胡高健	2024年12月6日	长期有效	关于持股及减持意向的承诺	详见承诺(二)
戴煜	2024年12月6日	长期有效	关于持股及减持意向的承诺	详见承诺(三)
发行人、楚江新材、姜纯	2024年12月6日	长期有效	关于股份回购及股份购回的承诺	详见承诺(四)
其他股东	2024年12月6日	长期有效	关于持股及减持意向的承诺	详见承诺(五)
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于信息披露的专项承诺	详见承诺(六)
全体股东	2024年12月6日	长期有效	关于信息披露的专项承诺	详见承诺(七)
楚江新材、姜纯、戴煜	2024年12月6日	长期有效	关于避免同业竞争的承诺	详见承诺(八)
楚江新材、姜纯、戴煜	2024年12月6日	长期有效	关于延长股份锁定期的承诺	详见承诺(九)

芜湖森海				
楚江新材、姜纯、戴煜、国家产业投资基金、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竝、刘永红、刘志标、马卫东、林淑红、周强、羊建高、胡高健、辛凯、芜湖森海	2024年12月6日	长期有效	关于减少和规范关联交易的承诺	详见承诺（十）
楚江新材、姜纯、戴煜、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竝、刘永红、刘志标、马卫东、林淑红、周强、羊建高、胡高健、芜湖森海	2024年12月6日	长期有效	关于避免资金占用的承诺	详见承诺（十一）
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	详见承诺（十二）
楚江新材、姜纯、芜湖森海	2024年12月6日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	详见承诺（十三）
姜纯、戴煜、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竝、刘永红、刘志标、马卫东、林淑红、周强	2024年12月6日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	详见承诺（十四）
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于利润分配政策的承诺	详见承诺（十五）
楚江新材、姜纯	2024年12月6日	长期有效	关于利润分配政策的承诺	详见承诺（十六）

楚江新材、姜纯	2024年12月6日	长期有效	关于股份限售的补充承诺	详见承诺（十七）
发行人、楚江新材	2024年12月6日	长期有效	关于稳定公司股价的预案及承诺	详见承诺（十八）
姜纯	2024年12月6日	长期有效	关于稳定公司股价的预案及承诺	详见承诺（十九）
姜纯、戴煜、黎明亮、胡祥龙、刘志标、马卫东、林淑红、周强	2024年12月6日	长期有效	关于稳定公司股价的预案及承诺	详见承诺（二十）
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于未履行相关公开承诺约束措施承诺	详见承诺（二十一）
楚江新材、姜纯、芜湖森海	2024年12月6日	长期有效	关于未履行相关公开承诺约束措施承诺	详见承诺（二十二）
戴煜、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竝、刘永红、刘志标、马卫东、林淑红、周强、羊建高、胡高健、辛凯	2024年12月6日	长期有效	关于未履行相关公开承诺约束措施承诺	详见承诺（二十三）
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于依法承担赔偿责任的承诺	详见承诺（二十四）
楚江新材、姜纯、戴煜、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竝、刘永红、刘志标、马卫东、林淑红、周强、羊建高、胡高健、辛凯	2024年12月6日	长期有效	关于依法承担赔偿责任的承诺	详见承诺（二十五）
楚江新材、姜纯	2024年12月6日	长期有效	关于员工社会保险及住房公积金的承诺函	详见承诺（二十六）
发行人、楚	2024年12月6日	长期有效	对欺诈发行上市的	详见承诺（二十七）

江新材、姜纯	日		股份购回承诺	
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于持续履行保密义务的承诺	详见承诺（二十八）
楚江新材、姜纯、戴煜、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竑、刘永红、刘志标、马卫东、林淑红、周强、羊建高、胡高健、辛凯	2024年12月6日	长期有效	关于持续履行保密义务的承诺	详见承诺（二十九）
发行人	2024年12月6日	长期有效	关于相关事项的补充承诺	详见承诺（三十）
楚江新材	2024年12月6日	长期有效	关于相关事项的补充承诺	详见承诺（三十一）
姜纯、戴煜、黎明亮、胡祥龙、邹红艳、曹立竑、刘永红、刘志标、周强、林淑红、马卫东	2024年12月6日	长期有效	关于相关事项的补充承诺	详见承诺（三十二）
姜文韵	2024年12月6日	长期有效	关于所持股份限售的承诺	详见承诺（三十三）

## （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)
楚江新材、姜纯、芜湖森海、戴煜	2023年10月9日	长期有效	规范或避免同业竞争的承诺	详见承诺（三十四）
楚江新材、芜湖森海、姜纯、戴煜、王刚、姜鸿文、黎明亮、羊建高、辛凯、胡高健、胡祥龙、马	2023年10月9日	长期有效	减少或规范关联交易的承诺	详见承诺（三十五）

卫东、周强、刘志标、林淑红、国家产业投资基金				
楚江新材、芜湖森海、姜纯、戴煜、王刚、姜鸿文、黎明亮、羊建高、辛凯、胡高健、胡祥龙、马卫东、周强、刘志标、林淑红	2023年10月9日	长期有效	避免资金占用和违规担保等事项的承诺	详见承诺（三十六）

### （三） 承诺具体内容

#### （一） 控股股东、实际控制人、股东关于所持股份限售、持股及减持意向的承诺

1、本企业/本人自公司本次公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人代为管理本企业/本人直接或间接持有的公司本次公开发行前持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、自公司股票上市后 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（指公司向不特定合格投资者公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后 6 个月内发生派发现金红利、送股、转增股本、配股等除息、除权事项的，则按照北京证券交易所（以下简称“北交所”）的有关规定作除权除息处理，下同），或者公司股票上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，则本企业/本人持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；在延长锁定期内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人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。

3、本企业在锁定期届满后减持公司股票的，将严格遵守相关法律、法规、规范性文件关于股东减持的规定，审慎制定股票减持计划，并将按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北交所的规则及时、准确地履行信息披露义务。减持方式包括二级市场竞价交易、大宗交易等中国证监会、北交所认可的方式；本企业/本人所持股票在锁定

期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

4、本企业/本人看好公司发展前景，拟长期持有公司股份，及时向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；自本承诺出具后，若中国证监会、北交所对本企业/本人持有的公司的股份转让另有要求，则本企业/本人将按相关要求执行。

5、本企业/本人将严格遵守已作出的上述承诺，如有违反，除将按照法律、法规、中国证监会和北交所的相关规定承担法律责任外，本企业/本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给发行人。

## **(二) 董事、监事、高级管理人员关于持股及减持意向的承诺**

1、本人在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的股份。本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃、拒绝履行前述承诺。如违反上述承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和北交所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给发行人。

2、本人承诺及时向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；自本承诺出具后，如果中国证监会、北交所对本人持有的公司的股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

## **(三) 股东、董事及高级管理人员关于持股及减持意向的承诺**

1、本人减持公司股票的，将严格遵守相关法律、法规、规范性文件关于股东减持的规定，审慎制定股票减持计划，并将按照中国证监会、北交所的规则及时、准确地履行信息披露义务。减持方式包括二级市场竞价交易、大宗交易等中国证监会、北交所认可的方式；减持所持有公司股份的价格将结合二级市场价格和减持方式等确定。

2、在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的股份。本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃、拒绝履行前述承诺。

3、本人承诺及时向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；自本承诺出具后，若中国证监会、北交所对本人持有的公司的股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

4、本人将严格遵守作出的上述承诺，如违反上述承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和北交所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给发行人。

#### **（四）关于股份回购及股份购回的承诺**

##### **1、启动股份回购及购回措施的条件**

（1）本次公开发行完成后，如本次公开发行的招股说明书及其他信息披露材料被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司及控股股东、实际控制人将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票。

（2）本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、证券交易所或司法机关认定以欺骗手段骗取发行注册的，公司及控股股东、实际控制人将依法从投资者手中回购及购回本次公开发行的股票。

##### **2、股份回购及购回措施的启动程序**

###### **（1）公司回购股份的启动程序**

1) 公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个工作日内作出回购股份的决议；

2) 公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

3) 公司应在股东会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动股份回购工作。

###### **（2）控股股东、实际控制人股份购回的启动程序**

1) 控股股东、实际控制人应在上述购回公司股份启动条件触发之日起 2 个工作日内向公司董事会提交股份购回方案，公司董事会应及时发布股份购回公告，披露股份购回方案；

2) 控股股东、实际控制人应在披露股份购回公告并履行相关法定手续之次日起开始启动股份购回工作。

##### **3、约束措施**

(1) 公司将严格履行并提示及督促公司的控股股东、实际控制人严格履行在公司本次公开发行并上市时公司、控股股东、实际控制人已作出的关于股份回购、购回措施的相应承诺。

(2) 公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股份回购、购回预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股份回购、购回措施的条件满足时，如果公司、控股股东、实际控制人未采取上述股份回购、购回的具体措施的，公司、控股股东、实际控制人承诺接受以下约束措施：

1) 若公司违反股份回购预案中的承诺，则公司应：①在公司股东会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法向投资者进行赔偿。

2) 若控股股东、实际控制人违反股份购回预案中的承诺，则控股股东、实际控制人应：①在公司股东会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②控股股东、实际控制人将其在最近一个会计年度从公司分得的税后现金股利返还给公司。如未按期返还，公司可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行股份购回义务的最近一个会计年度从公司已分得的税后现金股利总额。

#### **(五) 股东关于持股及减持意向的承诺**

1、本企业/本人减持公司股票的，将严格遵守相关法律、法规、规范性文件关于股东减持的规定，审慎制定股票减持计划，并将按照中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北京证券交易所（以下简称“北交所”）的规则及时、准确地履行信息披露义务。减持方式包括二级市场竞价交易、大宗交易等中国证监会、北交所认可的方式；减持所持有公司股份的价格将结合二级市场价格和减持方式等确定。

2、本企业/本人及时向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；自本承诺出具后，若中国证监会、北交所对本企业/人持有的公司的股份转让另有要求，则本企业/人将按相关要求执行。

3、本企业/本人将严格遵守已作出的上述承诺，如有违反，将按照法律、法规、中国证

监会和北交所的相关规定承担法律责任。

#### **(六) 关于信息披露的专项承诺**

- 1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；
- 2、本公司截至本承诺函出具之日不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷；
- 3、本公司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；
- 4、本次发行上市的中介机构及其负责人、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；
- 5、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形；
- 6、本公司直接或间接股东不属于《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的离职人员或离职人员的父母、配偶、子女及其配偶；

若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

#### **(七) 股东关于信息披露的专项承诺**

- 1、本人/本企业的出资来源系本人自有资金，出资来源合法；
- 2、本人/本企业直接或间接持有的公司股份系真实持有，不存在为其他任何第三方代为持有的情形；
- 3、本人/本企业具备直接或间接持有公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止直接或间接持有股份的情形；
- 4、本人/本企业与公司本次发行上市有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及为本次发行提供服务的经办人员等之间不存在直接、间接的股权关系（不含通过二级市场股票买卖等证券投资，但持有上市公司 5% 以上股份的除外）、亲属关系或其他利益关系；
- 5、本人/本企业不存在以公司股份进行不当利益输送的情形；
- 6、本人/本企业直接或间接持有的公司股份，均不存在任何纠纷或潜在纠纷；
- 7、本人/本企业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，提供的信息、资料及声明不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

#### **（八）控股股东、实际控制人、董事长及总经理关于避免同业竞争的承诺**

1、截至本承诺签署日，本企业/本人、本人/本企业控制的其他企业以及本人的配偶、父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶等关系密切的家庭成员（以下简称“关系密切的家庭成员”）未直接或间接在中国境内外以任何形式经营（包括但不限于自营、与他人共同经营或为他人经营）与公司及其下属子公司主营业务相同或相似的业务。

2、本企业/本人、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业将来不会以任何形式参与或从事与公司及其下属子公司构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动，包括但不限于设立、投资、收购、兼并与公司及其下属子公司的主营业务相同或类似的企业。

3、如果将来本企业/本人、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业的产品或业务与公司及其下属子公司的业务或活动出现相同或类似的情况，本企业/本人承诺将采取以下措施解决：（1）停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品和业务；（2）以转让或委托经营的方式将相竞争的业务集中到公司经营；（3）向无关联关系的第三方转让该业务。

4、如本企业/本人因违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归公司所有，如因此给公司及其他股东造成损失的，本企业/本人将及时、足额赔偿公司及其他股东因此遭受的全部损失。

5、本承诺在本企业/本人作为公司控股股东/实际控制人/董事长及总经理期间内持续有效。

#### **（九）控股股东、实际控制人、董事长兼总经理、股东关于延长股份锁定期的承诺**

1、若公司上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本企业/本人自愿限售直接或间接持有的公司股份；

2、若公司上市后，本企业/本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 12 个月内，本企业/本人自愿限售直接或间接持有的公司股份。

**(十) 控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺**

1、截止本承诺出具日，除招股说明书/法律意见书中已披露的关联交易外，本人/本企业、本人/本企业控制的其他企业以及本人的配偶、父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶等关系密切的家庭成员（以下简称“关系密切的家庭成员”）与顶立科技在报告期内不存在其他关联交易。

2、本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业将尽量避免与顶立科技之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，本人/本企业保证关联交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护顶立科技及其他股东利益。

3、顶立科技董事会或股东大会对涉及本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业与顶立科技发生的相关关联交易进行表决时，本人/本企业将严格按照相关规定履行关联股东和/或关联董事回避表决义务。

4、本人/本企业保证严格遵守法律法规和中国证监会、北京证券交易所有关规范性文件及《湖南顶立科技股份有限公司章程》和《湖南顶立科技股份有限公司关联交易决策制度》等管理制度的规定，决不利用控股股东、实际控制人/持股 5%以上股东/董事/监事/高级管理人员地位谋取不当的利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

5、如本人/本企业违反上述承诺与顶立科技及其子公司进行交易而给顶立科技及其子公司造成损失，由本人/本企业承担赔偿责任。

6、本承诺在本人/本企业作为公司控股股东、实际控制人/持股 5%以上股东/董事/监事/高级管理人员期间内持续有效。

本人/本企业在此承诺并保证，若本人/本企业违反上述承诺的内容，本人/本企业将承担由此引起的一切法律责任和后果，并就该种行为对相关各方造成的损失予以赔偿。

**(十一) 控股股东、实际控制人、持股 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员关**

## 于避免资金占用的承诺

1、截至本承诺出具之日，本企业/本人、本企业/本人控制的其他企业以及本人的配偶、父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶等关系密切的家庭成员（以下简称“关系密切的家庭成员”）不存在以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式违规占用公司资金、资产等资源的情形，也不存在要求公司为本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本企业/本人控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保。

2、本企业/本人将严格按照《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等法律法规及《公司章程》等规定，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求公司为本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本企业/本人控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保，不从事损害公司及其他股东合法权益的行为。

3、本企业/本人将督促本企业/本人实际控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员同受本承诺函约束。如本企业/本人或本企业/本人实际控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员违反上述承诺与保证，本企业/人将承担由此给公司造成的全部经济损失。

## （十二）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司承诺将采取措施实现业务可持续发展从而增加未来收益并加强投资者回报，以填补被摊薄即期回报，具体如下：

1、提升公司市场竞争力，不断扩大公司业务规模。公司将持续发掘自身的资源整合能力，进一步巩固和提升公司产品及服务的综合竞争优势，提升公司盈利能力。

2、加强募集资金管理、提高募集资金使用效率、加快募集资金投资项目建设。本次发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策，项目建成投产后有利于扩大公司生产规模，提高产品市场份额，提升公司盈利能力，增强核心竞争力和可持续发展能力。本次发行完成后，公司将根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规、规范性文件和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，确保募集资金得到充分有效利用。公司建立了募集资金专项存储制度，将在本次募集资金到位后将其存放于公司董事会决定的专户进行集中管理，专款专用。

公司将与保荐机构、存管银行签订募集资金三方监管协议，共同监管募集资金按照承诺的用途和金额使用。同时，公司将按照承诺的募集资金的用途和金额，积极推进募集资金投资项目的建设 and 实施，尽快实现项目收益，以维护公司全体股东的利益。为尽快实施募集资金投资项目，本次发行募集资金到账前，公司将预先使用自有资金或负债方式筹集资金先行投入，加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司各方面资源，及时、高效推进募投项目建设，尽快实现募集资金投资项目的经济预期。

3、强化投资者分红回报。公司制定了上市后适用的分红制度，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例及股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

4、继续完善公司治理，提高运营效率。公司将抓住上市契机，建立起较高水平的企业管理和内部控制制度，提高公司决策水平和战略眼光，把握市场机遇，突出公司的核心竞争优势。同时，公司也将继续改善组织运营效率，完善内控系统，提高公司的财务管理及成本费用控制水平，不断提高公司的总体盈利能力。加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

5、其他方式。公司未来将根据中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

### **(十三) 持股 5%以上股份的股东关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

本企业作为公司持股 5%以上股份的股东，就对填补被摊薄即期回报郑重作出如下承诺：

1、本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本企业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。

3、如果公司拟实施股权激励，本企业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。

4、本承诺出具日后，若中国证券监督管理委员会、北京证券交易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券监督管理委员会、北京证券交易所等规定时，本企业承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。

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

#### **（十四）董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

本人作为公司董事/高级管理人员，就对填补被摊薄即期回报郑重作出如下承诺：

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员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）；

5、如果未来公司实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

6、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

7、本承诺出具日后，若中国证券监督管理委员会、北京证券交易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券监督管理委员会、北京证券交易所该等规定时，承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。

8、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。

#### **（十五）关于利润分配政策的承诺**

公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》及《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三年内股东分红回报规划》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依照法律、法规、规章及规范性文件对公司采取相应惩罚/约束措施，公司对此不持有异议。

#### **（十六）控股股东、实际控制人关于利润分配政策的承诺**

本企业/本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本企业/本人采取的措施包括但不限于：

- 1、根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；
- 2、在审议发行人利润分配预案的股东大会/董事会上，本企业将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；
- 3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。

#### **（十七）控股股东、实际控制人关于股份限售的补充承诺**

- 1、公司上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50% 以上的，延长本人/本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；
- 2、公司上市第二年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50% 以上的，在前项基础上延长本人/本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；
- 3、公司上市第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50% 以上的，在前项基础上延长本人/本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

本人/本企业将严格履行上述承诺。如本人/本企业因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有。如本人/本企业因未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，将依法承担相应责任。

#### **(十八) 发行人、控股股东关于稳定公司股价的预案及承诺**

1、公司/本企业将严格遵守公司制定的《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三年内稳定股价预案》，按照预案的规定履行作为发行人稳定股价的义务。

2、在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司/本企业无条件接受以下约束措施：

(1)公司/本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会/北交所指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

(2)上述承诺为本公司/本企业真实意思表示，本公司/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司/本企业将依法承担相应责任。

#### **(十九) 实际控制人关于稳定公司股价的预案及承诺**

1、本人将严格遵守公司制定的《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三年内稳定股价预案》，按照该预案的规定履行作为发行人控股股东、实际控制人稳定股价的义务。

2、本人将根据上述《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三年内稳定股价预案》中的相关规定，在公司回购股份不会对公司经营发展或持续经营能力造成重大不利影响的情况下，在发行人就回购股份事宜召开的董事会或股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。

3、在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

(1)本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会/北交所指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(2)公司有权扣留本人下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度本人应得现金分红不足用于扣留,该扣留义务将顺延至以后年度,直至累计扣留金额与本人应履行增持股份义务所需金额相等或本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或北交所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定,或者对相关主体因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的,本人承诺自愿无条件地遵从该等规定。

#### **(二十) 董事、高级管理人员关于稳定公司股价的预案及承诺**

1、本人将严格遵守公司制定的《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三年内稳定股价预案》,按照该预案的规定履行作为发行人董事/高级管理人员稳定股价的义务。

2、本人将根据《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三年内稳定股价预案》中的相关规定,在公司回购股份不会对公司经营发展或持续经营能力造成重大不利影响的情况下,在发行人就回购股份事宜召开的董事会或股东大会上,对回购股份的相关决议投赞成票。

3、在启动稳定股价措施的前提条件满足时,如本人未采取上述稳定股价的具体措施,本人无条件接受以下约束措施:

(1)本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会/北交所指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(2)本人未采取上述稳定股价的具体措施的,公司有权停止发放应付本人的薪酬,且有权停止对本人分取红利;公司有权扣留本人与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金红利,直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或北交所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定,或者对相关主体因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的,本人承诺自愿无条件地遵从该等规定。

#### **(二十一) 关于未履行相关公开承诺约束措施承诺**

1、公司将严格履行在申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市过程中所作出的公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如非因不可抗力（如：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）未能完全且有效的履行承诺事项中的各项义务或责任，则公司承诺将采取以下措施予以约束：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）/北交所指定的披露媒体上及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向公司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）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施公司股票交易而遭受的直接损失，补偿金额依据公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（4）如该违反的承诺属可以继续履行的，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，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，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议，相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序；

（5）公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理。

3、如因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺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）在股东大会及中国证监会/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公司股东和社会公众投资者道歉；

（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，尽可能地保护本公司投资者利益。

**（二十二）控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺**

1、如非因不可抗力原因（如：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）导致本企业/本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本企业/本人同意采取以下约束措施：

（1）在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露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；

（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，本企业/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，本企业/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发行人股东大会审议；

（4）本企业/本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

（5）本企业/本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本企业/本人依法赔偿发行人或投资者损失；

（6）本企业/本人作出的、发行人招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因不可抗力原因导致本企业/本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本企业/本人同意采取以下约束措施：

（1）在发行人股东大会、中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露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，向发行人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，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

### **（二十三）董事、监事及高级管理人员关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺**

1、如非因不可抗力原因（如：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)导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的,本人同意采取以下约束措施:

(1) 在公司股东大会及中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司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发行人股东大会审议;

(4) 本人直接或间接持有的公司股份(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。因合并分立、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外;

(5) 可以职务变更但自违反相关承诺之日起两年内不主动要求离职(除重大疾病等非个人主观因素外),并主动申请调减或停发薪酬或津贴;

(6) 本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有,并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户;

(7) 本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行,给发行人或投资者造成损失的,由本人依法赔偿发行人或投资者损失;

(8) 本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的,本人同意采取以下约束措施:

(1) 在公司股东大会、中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露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,向发行人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,以尽可能保护发行人及投资者的权益。

3、本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。

#### **（二十四）关于依法承担赔偿责任的承诺**

公司保证提交的有关本次发行涉及到的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购本次公开发行的全部新股。具体回购方案如下：

1、若上述情形发生于公司本次发行已完成但在北交所上市前，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出最终认定当日进行公告，并于 10 个交易日内制订股份回购方案并提交股东大会审议，将投资者所缴纳股票申购款并加算银行同期存款利息全额返还已缴纳股票申购款的投资者；

2、若上述情形发生于公司本次发行已完成并在北交所上市后，公司将依法回购本次发行的全部新股，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。

3、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，本公司将依法赔偿投资者损失。公司将持续遵守上述承诺，如公司未能履行该承诺，则公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门、司法机关的要求承担相应的法律责任。

#### **（二十五）控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺**

（1）本企业/本人承诺发行人本次发行的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任；

（2）若发行人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，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失；

(3) 在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人本次发行的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个工作日内，发行人及本企业/本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

#### **(二十六) 控股股东、实际控制人关于员工社会保险及住房公积金的承诺函**

如因公司及子公司在本次挂牌前违反社会保险、住房公积金相关法律、法规、政策规定，未及时、足额为全体员工缴纳各项社会保险及住房公积金，导致公司及子公司被行政主管机关要求补缴社会保险金或住房公积金，或者被行政主管机关进行处罚，或者有关人员向公司及子公司追索，本公司/本人将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，且在承担前述费用后不向公司及子公司追偿，保证公司及子公司不会因此遭受任何损失。

#### **(二十七) 对欺诈发行上市的股份购回承诺**

1、保证公司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，不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 10 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

#### **(二十八) 发行人关于持续履行保密义务的承诺**

1、本公司自取得军工资质以来，一直严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，履行相关保密义务，并能够持续履行上述保密义务，有效防范国家秘密泄露风险。

2、本公司北交所上市的申请文件严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》及信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，对涉密信息进行豁免披露或脱密处理，依法履行信息披露义务。为保护投资者利益，除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形。

3、本公司确认北交所上市的申请文件内容属实，不存在泄露国家秘密的情形。

4、本公司已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。

#### **(二十九) 控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于持续履行保密义务的承诺**

1、发行人自取得军工资质以来，一直严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，履行相关保密义务，并能够持续履行上述保密义务，有效防范国家秘密的泄露风险。

2、发行人已严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，对发行人北交所上市的申报文件中的涉密信息进行豁免披露或脱密处理。

3、本企业/本人已逐项审阅发行人北交所上市的申请文件，并确认上述申请文件内容不存在泄露国家秘密的情形。

4、本企业/本人已依据国家保密相关法律法规规定履行并能够继续履行保密义务。

#### **(三十一) 发行人关于相关事项的补充承诺**

本企业在公司全国中小企业股份转让系统挂牌期间，不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为，亦不存在为违法违规交易公司股票提供便利的情形。

#### **(三十一) 控股股东关于相关事项的补充承诺**

1、本企业自 2021 年 1 月 1 日至今不存在作为因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有责任的情形。

2、本企业在公司全国中小企业股份转让系统挂牌期间，不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为，亦不存在为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

#### **(三十二) 实际控制人、董事及高级管理人员关于相关事项的补充承诺**

1、本人自 2021 年 1 月 1 日至今不存在以下情形：

(1) 担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；

(2) 作为因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。

2、本人在公司于全国中小企业股份转让系统挂牌期间，不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为，亦不存在为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

### **(三十三) 实际控制人亲属关于所持股份限售的承诺**

1、本人自公司本次公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人代为管理本人直接或间接持有的公司本次公开发行前持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、本人将严格遵守已作出的上述承诺，如有违反，除将按照法律、法规、中国证监会和北交所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给发行人。

### **(三十四) 关于避免同业竞争的承诺**

1、截至本承诺签署日，本企业/本人、本人/本企业控制的其他企业以及本人的配偶、父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶等关系密切的家庭成员（以下简称“关系密切的家庭成员”）未直接或间接在中国境内外以任何形式经营（包括但不限于自营、与他人共同经营或为他人经营）与公司及其下属子公司主营业务相同或相似的业务。

2、本企业/本人、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业将来不会以任何形式参与或从事与公司及其下属子公司构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动，包括但不限于设立、投资、收购、兼并与公司及其下属子公司的主营业务相同或类似的企业。

3、如果将来本企业/本人、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业的产品或业务与公司及其下属子公司的业务或活动出现相同或类似的情况，本企业/本人承诺将采取以下措施解决：（1）停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品和业务；（2）以转让或委托经营的方式将相竞争的业务集中到公司经营；（3）向无关联关系的第三方转让该业务。

4、如本企业/本人因违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归公司所有，如因

此给公司及其他股东造成损失的，本企业/本人将及时、足额赔偿公司及其他股东因此遭受的全部损失。

5、本承诺在本企业/本人作为公司控股股东/实际控制人/董事长及总经理期间内持续有效。

### **(三十五) 减少或规范关联交易的承诺**

1、截止本承诺出具日，除公开转让说明书/法律意见书中已披露的关联交易外，本人/本企业、本人/本企业控制的其他企业以及本人的配偶、父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶等关系密切的家庭成员（以下简称“关系密切的家庭成员”）与顶立科技在报告期内不存在其他关联交易。

2、本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业将尽量避免与顶立科技之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，本人/本企业保证关联交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护顶立科技及其他股东利益。

3、顶立科技董事会或股东大会对涉及本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业与顶立科技发生的相关关联交易进行表决时，本人/本企业将严格按照相关规定履行关联股东和/或关联董事回避表决义务。

4、本人/本企业保证严格遵守法律法规和中国证监会、全国股转系统有关规范性文件及《湖南顶立科技股份有限公司章程》和《湖南顶立科技股份有限公司关联交易决策制度》等管理制度的规定，决不利用控股股东、实际控制人/持股 5% 以上股东/董事/监事/高级管理人员地位谋取不当的利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

5、如本人/本企业违反上述承诺与顶立科技及其子公司进行交易而给顶立科技及其子公司造成损失，由本人/本企业承担赔偿责任。

6、本承诺在本人/本企业作为公司控股股东、实际控制人/持股 5% 以上股东/董事/监事/高级管理人员期间内持续有效。”

本人/本企业在此承诺并保证，若本人/本企业违反上述承诺的内容，本人/本企业将承担由此引起的一切法律责任和后果，并就该种行为对相关各方造成的损失予以赔偿。

#### **(三十六) 关于避免资金占用和违规担保等事项的承诺**

1、截至本承诺出具之日，本人/本企业、本人/本企业控制的其他企业以及本人的配偶、父母、成年子女及其配偶，子女配偶的父母，本人的兄弟姐妹及其配偶等关系密切的家庭成员（以下简称“关系密切的家庭成员”）不存在以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式违规占用公司资金、资产等资源的情形，也不存在要求公司为本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保。

2、本人/本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等法律法规及《公司章程》《防范控股股东及其关联方资金占用管理办法》等规定，杜绝一切非法占用公司资金、资产的行为，不要求公司为本人/本企业、本人关系密切的家庭成员及本人/本企业控制的其他企业提供任何形式的违法违规担保，不从事损害公司及其他股东合法权益的行为。

3、本人/本企业将督促本人/本企业实际控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员同受本承诺函约束。如本人/本企业或本人/本企业实际控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员违反上述承诺与保证，本人/本企业将承担由此给公司造成的全部经济损失。

## **十、 其他事项**

无。

## 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、主要产品或服务的基本情况

##### 1、主营业务情况

公司是一家新材料专用装备制造制造商，专注于航天航空、核工业、兵器和半导体等领域用复合材料、高性能陶瓷材料、精密零部件制造等特种热工装备的研发、生产和服务。公司是国家重点支持的专精特新“小巨人”企业、国家级绿色工厂。公司产品涵盖碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理/真空扩散焊热工装备、粉末冶金/环境保护热工装备等，能够针对客户需求和特点提供包括装备和服务在内的定制化综合解决方案，现已发展成为国内特种热工装备领域创新能力强、规模大、产品系列全、技术先进的领先企业。

公司坚持走专精特新发展道路，将新材料制造工艺与先进装备制造技术有机结合，科研开发与成果产业化紧密结合，军民品深度融合，打造了“既擅长装备技术、又精通材料工艺”的多学科高水平创新团队，被认定为“湖南省企业科技创新创业团队”。公司拥有“全国博士后科研工作站”、“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”、“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防科技重点实验室”、“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”、“湖南省制造业创新中心（先进材料热工装备）”、“湖南省专家工作站”，建立了“材料工艺与热工装备创新（体验）中心”等创新平台。截至本招股说明书签署日，公司牵头/参与制定国家、行业标准 17 项；公司已获授权专利 197 项，其中发明专利 107 项；登记软件著作权 116 项；荣获省部级科技奖励 21 项，其中湖南省技术发明奖一等奖 1 项、湖南省科学技术进步奖二等奖 4 项、中国有色金属工业科学技术奖一等奖 4 项、湖南省国防科学技术进步奖一等奖 2 项、国防科学技术进步奖三等奖 1 项；完成科技成果鉴定（科学技术评价）28 项，其中 4 项“国际领先”、5 项“国际先进、部分国际领先”、13 项“国际先进”、5 项“国内领先”等，充分彰显了公司的技术水平及先进性。

公司是我国航天航空等领域特种大型热工装备的核心研制单位，集“军品+民品”、“装备+材料”、“科研+产业化”、“制造+服务”四大特色和产业链优势于一体，具备根据不同应用领域客户个性化需求，快速研发、量身定制特种热工装备的能力。

公司先后完成多项国家急需的碳基复合材料和先进热处理特种热工装备的研制,为国家航天航空航海等领域做出了重要贡献。公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业,凭借优异的产品质量及性能,公司与行业内多家重点客户建立了密切的合作关系,取得了良好的市场口碑。

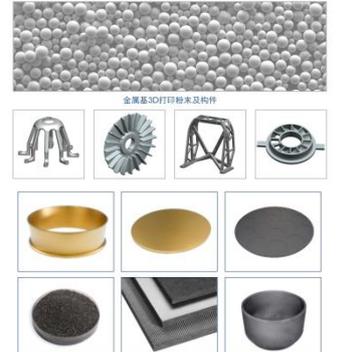
报告期内,公司经营范围、主营业务未发生重大变化。

## 2、主要产品或服务的基本情况

公司主要产品包括碳陶热工装备、先进热处理热工装备及粉末冶金和环保热工装备,产品的具体情况如下:

类别	细分产品种类	主要用途	代表性产品图片
碳陶热工装备	复合材料制备热工装备	主要包括用于航天、航空、新能源等领域碳基复合材料、陶瓷基复合材料、金属基复合材料等复合材料原料及制品生产过程所需各类热工装备,包括但不限于沉积、浸渍、裂解、高温处理、预氧化、碳化、石墨化、提纯等热工装备	
	先进陶瓷材料制备热工装备	主要包括用于半导体、光伏、光学等领域碳化物陶瓷、氮化物陶瓷、氧化物陶瓷等高端陶瓷粉体及制品的生产所需各类热工装备,包括但不限于还原、合成、碳化、氮化、真空脱脂、真空/压力烧结、压力铸锭、槽沉等热工装备	

			
先进热 处理热 工 装备	真空热处理热工 装备	<p>主要包括用于航空、航天、核工业等领域高性能、大尺寸机械零部件精密热处理所需真空油淬、真空气淬、真空水淬、真空退火、真空回火、真空时效、真空渗碳等热工装备及数字化真空热处理无人生产线</p>	 
	真空钎焊/真空压 力扩散焊装备	<p>主要包括用于半导体、航空、航天等领域高性能、高精度关键或特殊结构零部件的金属与金属或金属与非金属之间的高真空钎焊、真空压力扩散焊等热工装备</p>	
	真空热压装备	<p>主要包括用于航天、半导体等领域金属、陶瓷、碳及石墨等粉体材料的热压成型、致密化等真空热压装备</p>	

粉末冶金和环保热工装备	粉末冶金热工装备	主要包括用于金属 3D 打印、粉末冶金、核工业等领域金属、陶瓷等粉体及制品的煅烧、还原、碳化、烧结等热工装备	
	固废资源高值化利用热工装备	主要包括用于新能源汽车、光伏、风能等领域退役动力电池、光伏组件、风机叶片，废线路板、废漆包线热解高值化利用等有机固废资源化利用热工装备及成套系统	
其他	金属基 3D 打印材料及构件、高纯石墨材料、碳化钼涂层加工服务	主要包括用于航空、兵器等领域关键零部件金属基 3D 打印粉体材料及构件，以及半导体等领域高纯石墨材料和碳化钼涂层加工服务	

### 3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入的具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
碳陶热工装备	22,731.04	71.05	39,681.31	62.45	32,943.39	73.26	22,115.60	69.87
先进热处理热工装备	3,288.54	10.28	11,983.30	18.86	7,802.62	17.35	6,605.51	20.87

粉末冶金和环保热工装备	3,951.35	12.35	6,419.31	10.10	3,563.24	7.92	2,468.72	7.80
其他	2,023.89	6.33	5,459.31	8.59	658.63	1.46	462.65	1.46
<b>合计</b>	<b>31,994.82</b>	<b>100.00</b>	<b>63,543.23</b>	<b>100.00</b>	<b>44,967.88</b>	<b>100.00</b>	<b>31,652.47</b>	<b>100.00</b>

## (二) 主要经营模式

### 1、盈利模式

公司是一家新材料专用装备制造制造商，专注于航天航空、核工业、兵器和半导体等领域用复合材料、高性能陶瓷材料、精密零部件制造等特种热工装备的研发、生产和服务。公司是国家重点支持的专精特新“小巨人”企业、国家级绿色工厂。公司主营业务收入主要来源于碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备的销售和服务。

### 2、采购模式

公司采购的原材料种类主要包括热场类（高温和绝缘材料）、钢材类产品、定制结构件、电气类（机电配件、控制元器件）等。公司下设市场及供应保障中心负责原材料的采购和管理，采购计划主要根据生产计划制定。公司对不同原材料预备适当的安全库存，并根据生产计划要求，结合库存、供应商交货周期等情况安排原材料采购。

公司建立了合格供应商管理体系，设立合格供应商名录。具体采购时，综合考虑物料的性能及规格需求、采购价格、交付能力等因素，从合格供应商名录中选择供应商，公司每年会对供应商进行评审，确保公司采购货品的品质。公司质量管理部及各事业部也会参与到采购过程，为采购产品质量控制提供技术支持。

### 3、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户所提出的要求，进行相应的设计、生产。一般在获取订单并完成产品技术设计后，组织生产，每个订单生产采用项目制管理方式。

公司产品具有定制化特征，根据客户定制化装备制造需求以及相应技术实施标准、交付时间需求等安排生产计划，待项目设计制造方案与客户确定后排期生产。产品设备在生产基地装配制造完成，经厂内验收合格后再发往客户指定交货地点安装调试。

### 4、销售模式

公司采取直销的销售模式，主要通过投标或竞争性谈判方式获取业务机会。公司各事业部负责获取项目信息、售前沟通、组织投标、合同签署和项目执行等环节。

公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业，凭借优异的产品质量及性能，公司与行业内多家重点客户建立了密切的合作关系，取得了良好的市场口碑。

## **5、研发模式**

公司核心技术以自主研发为主，形成了从理论研究到工程化应用的研发模式，一方面确保了公司对新装备、新工艺、新材料的持续创新，另一方面确保公司研发的产品能满足客户及行业不断提高的需求，确保公司可持续发展。

公司下设技术中心，同时在主要事业部下设技术部门、专业研究室，负责公司技术标准制定、技术研发；依据市场或技术发展需求，开发新装备、新工艺、新产品；负责研发项目管理，总结、推广先进技术和管理模式，组织项目申报及公司知识产权管理。

## **6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式及其影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势**

公司专注于航天航空、核工业、兵器和半导体等领域用复合材料、高性能陶瓷材料、精密零部件制造等特种热工装备，能够针对客户需求和特点提供包括装备和服务在内的定制化综合解决方案，经过多年的发展，现已成为国内特种热工装备领域创新能力强、规模大、产品系列全、技术先进的领先企业。目前的经营模式是公司在多年经营实践的基础上结合行业政策与规划、行业上下游发展状况与需求、所处的发展阶段等因素综合形成的，能够使公司持续保持市场竞争力。报告期内，公司的经营模式保持稳定，影响经营模式的关键因素未发生重大变化。未来，公司将根据行业发展需求与公司发展需要，优化经营模式，提升运营能力，进一步增强竞争优势，提升市场地位。

### **（三）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 2006 年 5 月成立以来，始终秉承“汇聚高端人才、制造高端产品、服务高端客户”经营理念，坚持走专精特新之路，持续优化经营模式，持续研发创新，主导产品升级换代，市场竞争力显著增强，企业规模由小到大。现已发展成为国内新材料热工装备细分领域

创新能力强、规模大、产品系列全、技术先进的领先企业。

公司从传统的粉末冶金氢气还原炉、氢气烧结炉制造起家，逐渐发展到碳基/陶瓷基复合材料热工装备、高性能陶瓷材料热工装备、先进热处理热工装备、真空扩散焊热工装备、高端粉末冶金热工装备、环境保护热工装备等。现在能够针对客户不同需求量身定制、提供包括超大型、超高温、全自动、智能化装备及工艺和服务在内的成套解决方案。

公司发展过程大致分为三个时期，不同时期的主营业务、主要产品与服务、主要经营模式演变如下：

### **1、创新基础夯实期（2006 年至 2015 年）**

这一时期，公司的管理模式为直线职能制。主营业务为粉末冶金领域的铁铜基、硬质合金等装备制造，主要产品为还原炉、烧结炉、碳化炉等。公司建立了全国博士后科研工作站、湖南省新型热工装备工程技术研究中心、材料工艺与装备体验中心，引进高端人才，瞄准高端产品，加大研究开发。随着公司研发和创新持续进行，研究成果不断增多。

2008 年，成功研制 3.5m<sup>3</sup>、2300℃电阻高温炉。2010 年，成功研制大尺寸矩形真空脱脂烧结炉。2012 年，成功研制大尺寸（均温区 32m<sup>3</sup>）、流场复杂（50 余气路）的炭/炭化学气相沉积炉。2013 年，成功研制大尺寸（均温区 32m<sup>3</sup>）、温度最高（2600℃）的电阻高温石墨化炉。2014 年，成功研制新一代等离子旋转电极雾化（PREP- I）制粉装备，大尺寸、异型碳纤维复合材料构件热近净成型数字化车间建成，交付客户使用。

这一时期的各项工作，为公司持续发展夯实了基础。主营业务产品逐步由粉末冶金装备向碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理热工装备和金属 3D 打印粉体材料装备等扩展。

### **2、创新成果转化期（2016 年至 2020 年）**

这一时期，为加快前期创新成果转化，公司根据产业领域及产品特点，探索事业部管理模式。公司建立了航空动力特种焊接材料湖南省国防重点实验室、绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室。公司成立了碳陶技术事业部、先进热处理事业部、粉末冶金装备事业部。事业部制管理模式有效提高了团队的积极性，业绩目标责任得到有效落实，人才培养速度显著加快。主要产品包括碳基/陶瓷基复合材料热工装备、高性能陶瓷热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金热工装备及服务。

碳陶热工装备方面，2017 年，成功研制无污染低能耗连续高温（纯化温度 3000℃）石墨提纯系统，单次工作时间超过 1500 小时。2018 年，成功研制飞机/高铁/汽车制动用陶瓷基复合材料刹车盘生产线（炭/炭沉积、高温处理、真空渗硅等系列装备），成功应用于航空、轨道交通、汽车等行业的优势企业。2019 年，成功研制大尺寸真空设备—超大型复合材料真空裂解系统（均温区 62.5m<sup>3</sup>）。

先进热处理装备方面，2015 年，成功研制先进热处理真空水淬炉和多压头真空扩散焊装备。2016 年，成功研制大尺寸关键构件精密热压烧结/热压成形系统研制及应用的大型热压装备。2020 年，成功研制超大规格多压头真空扩散焊装备。

粉末冶金环保装备方面，2016 年，成功研制年处理 2 万吨节能环保漆包线回收成套技术与关键装备。2017 年，成功研制全自动智能化十八管还原炉。

### 3、公司快速发展期（2021 年至今）

经历创新基础夯实期、创新成果转化期后，公司人才聚集、技术升级、管理创新，经营能力及市场竞争力显著增强，进入快速发展期。

这一时期，公司产品技术含量提高，价值大幅增加。公司管理模式朝着“公司平台化、员工创客化、内部市场化、客户定制化”方向顺利推进。公司主营产品朝着“设计模块化、制造专业化、产品系列化”方向发展，公司主要产品及服务为碳基/陶瓷基复合材料热工装备、高性能陶瓷热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备。公司发挥“既擅长装备技术、又精通材料工艺”的多学科高水平创新团队优势，研发了第三代半导体专用高纯碳基材料和金属 3D 打印材料及构件。

公司设立了航天航空热工装备湖南省工业设计中心，产品创新速度加快，已有成果转化及新成果产出周期缩短，不仅成果数量增加，而且质量明显提高。公司能够针对新材料领域客户不同需求，量身定制、提供包括超大型、超高温、全自动、智能化、极端环境下使用的热工装备及工艺和服务在内的成套解决方案。

碳陶热工装备方面，2021 年，成功研制连续式高温真空炉，主要用于 AION 陶瓷粉末和 ZrB<sub>2</sub> 陶瓷粉末的连续反应制备（50kg/d），为国内高性能特种陶瓷粉体材料的生产提供了重要的装备保障；成功研制大幅宽/黏胶基石墨毡的 2300℃连续式高温碳化石墨化处理炉，用于光伏行业单晶炉保温热场材料生产，使制备成本大幅降低，品质显著提升。2022 年，

成功研制用于高端石英领域的大尺寸石英铸锭炉，已交付该领域知名上市公司，实现国产化；成功研制 2600℃ 高性能氢燃料电池碳纸连续石墨化生产线。2023 年，成功研制双体 60m<sup>3</sup> 超大型炭/炭复合材料真空裂解系统。

先进热处理热工装备方面，2021 年，成功研制真空连续热压炉生产线成套装备和异型钽部件高温表面处理装备。2022 年，成功研制大型立式真空油淬装备，实现关键装备自主可控。2023 年，AMB 覆铜陶瓷载板活性金属钎焊无人生产线交付使用；成功研制超高尺寸立式真空高压气淬炉和大吨位超高温真空热压装备。2024 年，成功研制以氦气+氢气混合气体为淬火介质且气体回收率达 97% 的高压气淬炉及生产线。

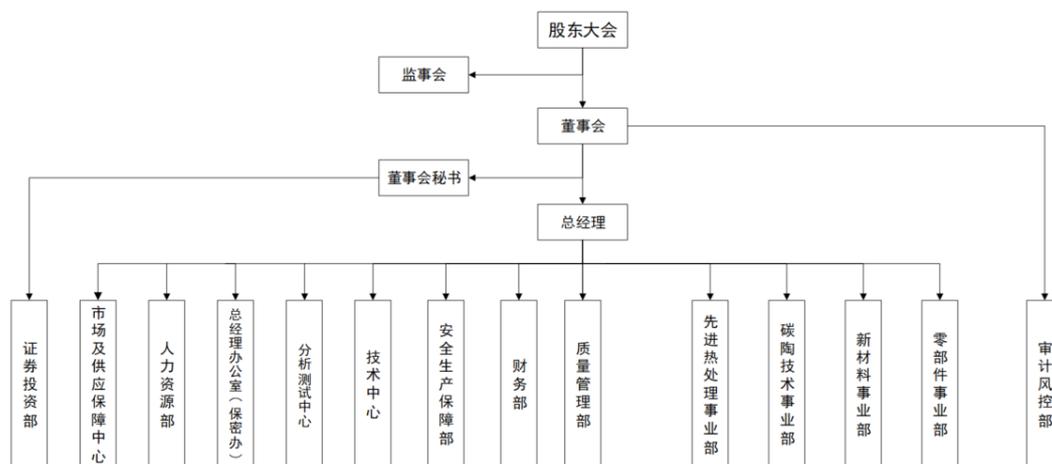
粉末冶金和环保装备方面，2021 年，成功研制废旧电池电解液干燥及热解单体处理装备。2022 年，成功研制锂电池黑粉天然气还原焙烧系统。2023 年，成功研制年处理 3 万吨级废旧锂电池黑粉硫酸化焙烧成套系统；成功研制年处理 1 万吨级退役电池热解回收成套系统，涵盖“控氧破碎、热解、冷却、风选、尾气处理”全流程工艺，提供“废旧单体电池→黑粉、铜、铝”整体解决方案。2024 年，成功研制带电电池穿刺放电-微电压带电破碎装备，解决了废旧动力三元锂电池安全快速放电的行业难题。

新材料方面，2021 年，成功研制第三代半导体碳化硅单晶生长用 6N 高纯碳粉，实现了核心基础原料的自主可控。2022 年，攻克了第三代半导体碳化硅单晶生长用 TaC 涂层构件制备核心技术。

#### （四）内部组织结构、主要生产或服务流程

##### 1、内部组织结构

公司组织架构图如下所示：



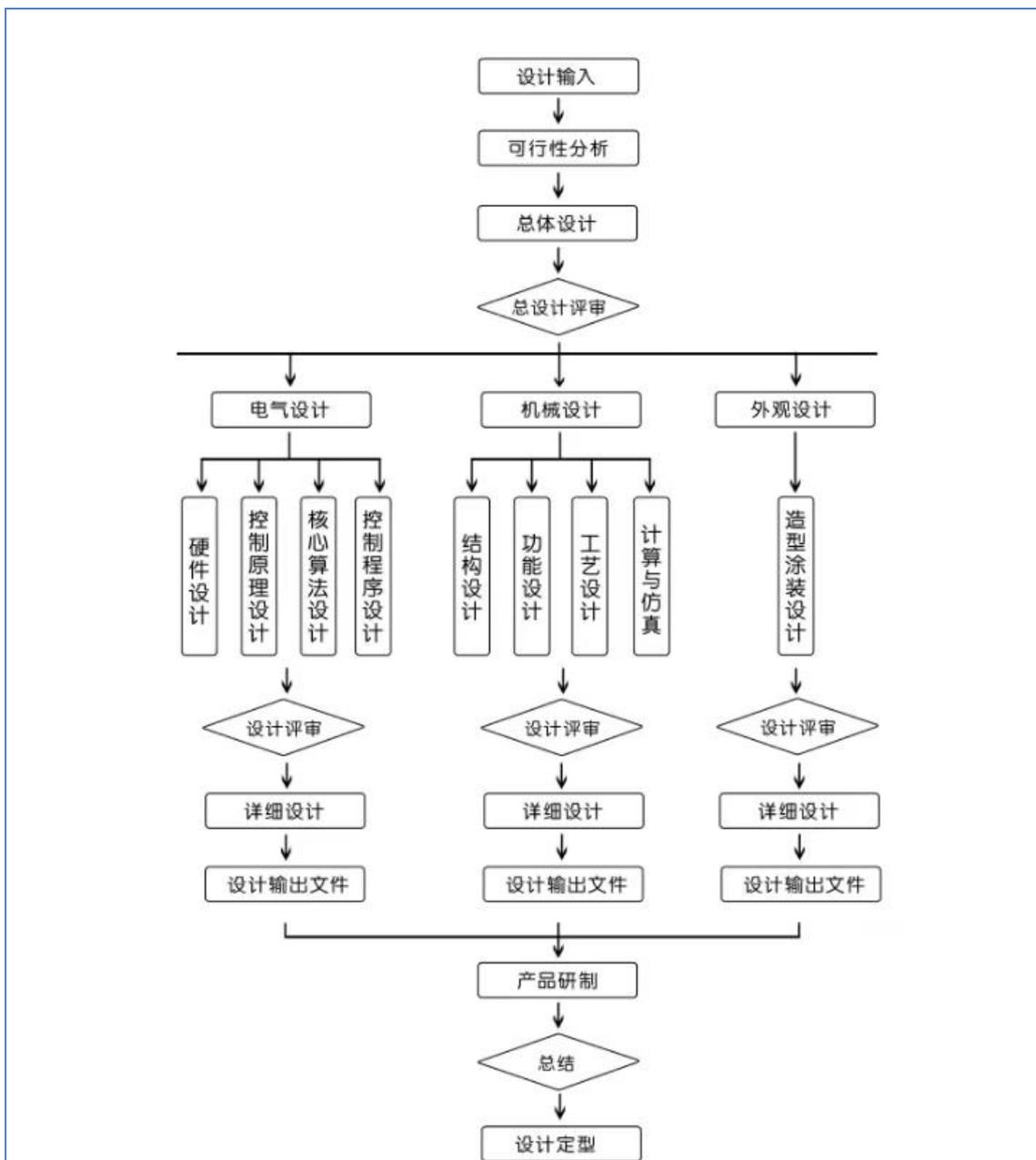
公司各部门的职责情况如下：

部门	职责
总经理办公室 (保密办)	负责公司年度计划督导、组织架构设置、运营监控；负责公司信息化管理、制度颁发、保密管理；行政管理；档案室管理等后勤管理；负责公司重大事项督办，合理化建议推进及督导，积分制运行
人力资源部	负责制定公司人力资源管理规章制度；负责组织实施招聘活动及人员配置；负责建立公司薪酬福利管理体系；负责建立和完善绩效管理体系及员工培训系统；负责管理员工劳动关系等
市场及供应保障中心	负责公司供应链管理、采购业务；负责公司仓储保管及物料领发工作；负责公司市场推广、展会策划；负责收集分析客户意见及满意度调查
安全生产保障部	负责公司综合生产计划制定及实施协调；负责公司生产生活安全及环境管理；负责保卫，绿化、人才公寓、7S等管理；负责公司设备档案管理、保障水电气供应、设备维护修理、工具管理
分析测试中心	负责分析测试中心的规划、建设和管理工作；负责公司科研、生产样品的分析测试工作；在满足公司科研、生产的前提下，积极对外开放，为社会服务
技术中心	负责公司项目管理、技术研发、成果和知识产权管理
质量管理部	负责公司原材料及产品零部件质量检验、产品出厂质量检验；负责公司质量分析与改进；负责公司质量、环境、职业健康安全体系及国军标质量体系管理；负责公司检验检测实验室及计量管理
财务部	负责拟定、实施财务管理相关规章制度；负责编制公司财务报表及财务分析报告；负责资金运营管理，实现资金运营收益最大化；负责公司日常税务管理，包括税务登记、纳税申报、税款缴纳、发票管理等
审计风控部	负责对公司及各部门财务收支及有关经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计；负责起草公司业务风险与内部控制的相关工作流程、制度，并对相关制度提出改进意见
证券投资部	负责公司三会的组织与召开、对外信息披露、证券监管、投资者关系管理工作；负责公司资产运营，对外投资、子公司股权管理工作
先进热处理事业部	负责公司先进热处理装备及特种焊接装备的设计研发、生产制造和服务
碳陶技术事业部	负责公司碳陶（碳基、陶瓷基材料）装备的设计研发、生产制造和服务
新材料事业部	负责公司新材料产品的设计研发、生产制造和服务
零部件事业部	负责公司零部件的设计研发、生产制造和服务

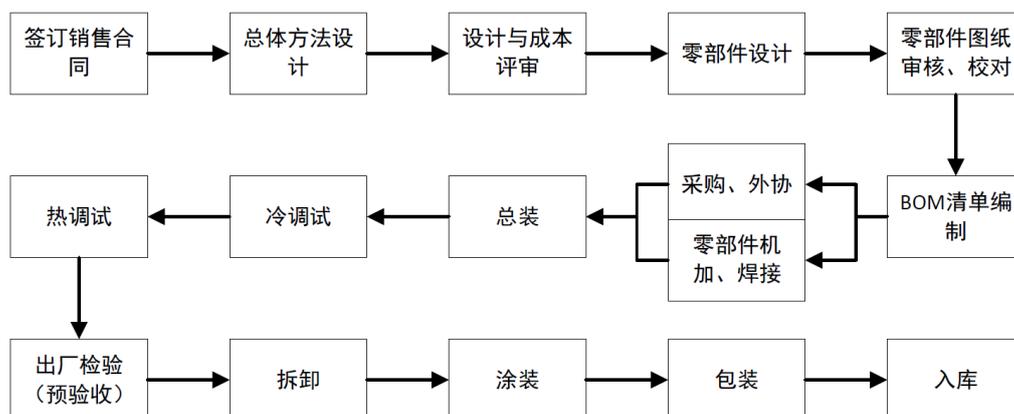
注：公司粉末冶金和环保热工装备业务由子公司顶立智能负责。

## 2、主要产品的设计和生产流程

### (1) 主要产品的设计流程



(2) 主要产品的生产流程



### （五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

报告期内，发行人生产的主要产品为特种热工装备，上述产品不属于生态环境部于 2021 年 10 月 25 日印发的《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，公司所属专用设备制造业实施登记管理，公司已办理固定污染源排污登记并取得登记编号为 91430100788042096T001Y 的《固定污染源排污登记回执》，有效期至 2029 年 8 月 15 日；顶立智能已办理固定污染源排污登记并取得登记编号为 91430181MACN86237X001Y 的《固定污染源排污登记回执》，有效期至 2029 年 3 月 12 日，中科顶立无生产项目，无需办理排污许可证或排污登记。同时，公司已取得许可证编号为长住建字第 0920263 号《城镇污水排入排水管网许可证》，有效期至 2028 年 5 月 4 日。

公司取得了北京恩格威认证中心有限公司颁发的《环境管理体系认证证书》（有效期至 2027 年 8 月 20 日），证书编号为 05324E30016R5M。经认证，公司环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准。报告期内，公司严格遵守环境保护有关法律、法规及规范性文件，日常环保工作的运作严格按照相关制度执行，污染物排放符合相关标准及总量控制要求。

报告期内，公司在生产经营过程中产生的主要污染物、排放及处理情况如下：

污染物类别	主要污染物	处理措施	处理能力
废气	焊接烟尘	经移动式焊接烟尘除尘器收集处理	根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（GB18483-2001）达标排放
	粉尘	火焰切割粉尘经全自动火焰切割机自带除尘器处理，锯床切割粉尘经自然沉降或大气扩散	
	食堂油烟	由高效静电油烟净化器处理后引至屋顶排放	
	喷烤漆废气	经地面集风引入废气处理设施净化处理（处理工艺为“干式漆雾过滤+UV+活性炭吸附+催化燃烧脱附装置”），再由 15m 排气筒排放	
废水	生产废水、生活污水	生产废水经隔油沉淀池处理后接入园区污水管网，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并经化粪池处理，再接入园区污水管网	根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）达标排放
固体废物	一般工业固废、生活垃圾	废金属屑及边角料、切割沉渣、除尘烟尘等一般工业固废和生活垃圾均在垃圾分拣中心进行分类收集，优先回收利用，剩余部分由环卫部门清运处	分类收集，综合利用或妥善处理，符合相关规定要求

		置	
	危险废物	废液压油、废真空泵油、废切削液、废油桶、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭、废油抹布等危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质的单位定期收集、贮存	
噪声	机器设备运转噪音	选用低噪设备，主要生产设备均安装于室内，运营期噪声主要通过合理布局、基础减振、建筑隔声等降低其影响	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

报告期内，发行人环保设施实际运行情况良好，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，截至报告期末，发行人主要环保设施情况如下：

单位：万元

环保设施	投入时间	数量（台、套）	原值	净值
喷漆房及废气治理设备	2021/12/7	1	279.10	234.91
碳化设备废气处理系统（涡流微湿电高效废气处理器）	2018/6/1	1	36.76	22.79
洁净厂房（含过滤机组）	2021/3/1	1	28.32	22.49
石墨车间除尘回收系统	2023/11/30	1	23.89	23.01
环保装置	2021/12/15	1	17.42	14.67
洁净厂房通风系统	2021/1/26	1	12.21	9.57
地理式垃圾压缩中转站	2020/9/28	1	11.50	8.77
通风排尘系统	2024/4/30	1	6.33	6.13
调漆废气处理设备	2024/3/31	1	4.50	4.43
油烟净化抽排系统	2022/12/31	1	2.75	1.97
工业除尘器（LCD-21）	2018/2/1	2	1.88	1.13
焊烟净化器（900*900*2000）	2021/11/4	2	1.33	0.68
工业除尘器（LCD-21）	2017/10/1	1	0.94	0.54
<b>合计</b>		<b>15.00</b>	<b>426.95</b>	<b>351.08</b>

## 二、 行业基本情况

### （一）所属行业及确定所属行业的依据

公司是一家新材料专用装备制造制造商，专注于航天航空、核工业、兵器和半导体等领域用复合材料、高性能陶瓷材料、精密零部件制造等特种热工装备的研发、生产和服务。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),公司所属行业为“专用设备制造业(C35)”之“其他专用设备制造(C3599)”。根据中国上市公司协会2023年5月21日发布的《上市公司行业统计分类指引》,公司所属行业为“制造业(C)”中的“专用设备制造业(C35)”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类(2018)》,公司所属行业为“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.2 重大成套设备制造”行业,属于国家战略性新兴产业。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016)》,公司生产的智能热工装备属于“2 高端装备制造产业”中的“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.4 智能加工装备”。

## (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

序号	(细分)行业主管部门	监管内容
1	工业和信息化部	负责拟定工业、信息化发展行业规划、计划和产业政策,提出优化产业布局、结构的政策建议;拟定并组织实施行业技术规范和标准,指导行业质量管理工作;承担振兴装备制造业组织协调的责任,组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用
2	国家发展和改革委员会	负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划,统筹协调经济社会发展,研究分析国内外经济形势,提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策,提出综合运用各种经济手段和政策的建议
3	国家质量监督检验检疫总局	制定和发布有关质量监督检验检疫方面的法律、法规;宏观管理和指导全国质量工作,研究拟定提高国家质量水平的发展战略;管理产品质量监督工作;管理和指导质量监督检测;负责对国内生产企业实施产品质量监控和强制检验
4	中国热处理行业协会	负责调查研究国内外热处理行业发展趋势,向政府提出发展战略、产业政策等建议;同时协调机械制造各行业之间的经济技术关系,推动横向经济联合与协作;组织开展行业对外经济技术协作与交流

### 2、行业主要法律法规及政策

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	国家发展和改革委员会令第七号	国家发改委	2023.12	将“大型(装炉量1吨以上)多功能可控气氛热处理设备、智能化学热处理设备、多功能真空热处理设备及装炉量500

					公斤以上真空热处理设备、全纤维炉衬热处理加热炉”、“航空航天用新型材料开发生产”和“金属增材制造装备及专用材料”列为鼓励类投资项目
2	《机械工业“十四五”科技发展规划》	无	机械工业联合会	2021.11	重点发展：粉末冶金制品高精度压力成形烧结技术、组织致密化技术、热处理及表面强化技术、金属注射成形技术等关键技术；研发少无切削粉末冶金零件、无渗漏液压零件
3	《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订版）	主席令第八十八号	全国人民代表大会常务委员会	2021.06	为了加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展
4	《机械工业“十四五”发展纲要》	无	机械工业联合会	2021.04	2025年发展目标的“产业基础能力”中提出“铸造、锻压、焊接、热处理、表面工程等先进基础工艺及装备发展滞后的局面得到较大改观，部分基础工艺技术达到国际先进水平，基本满足国内装备制造业发展需求”。战略目标的“机械工业产业基础再造工程”中提出“加快推进基础制造工艺智能化、绿色化转型升级，重点发展近净成形技术、精密成形技术、真空热处理技术、增材制造技术、先进焊接技术等先进制造工艺，以及节能节水、综合利用等绿色生产工艺，加强工艺基础数据库建设”
5	《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》	无	全国人大	2021.03	集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发，集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、微机电系统（MEMS）等特色工艺突破，先进存储技术升级，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展
6	《中国热处理行业“十四五”发展规划》	无	中国热处理行业协会	2020.09	技术装备需求中提出“真空热处理在装备制造业各行业都有较大的需求，真空热处理装备的需求预计以年均15%的速度增长。航空航天领域需要高端真空热处理炉，汽车零部件行业需要批量生产的真空热处理以及低压渗碳设备，模

					具、风电和核电零件、铁路和城市轨道交通车辆零件的生产需要精密控制和大型真空热处理设备，齿轮、轴承、紧固件以及各种工程机械、建筑机械的重要关键件将广泛应用真空热处理。”
7	《中华人民共和国产品质量法》（2018年修订）	主席令第二十二号	全国人民代表大会常务委员会	2018.12	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
8	《中华人民共和国公司法》	主席令第十五号	全国人民代表大会常务委员会	2018.10	为了规范公司的组织和行为，保护公司、股东和债权人的合法权益，维护社会经济秩序，促进社会主义市场经济的发展而制定的法律
9	《鼓励进口技术和产品目录（2016年版）》	发改产业（2016）1982号	国家发改委、财政部、商务部	2016.11	明确“高温烧结炉：最高工作温度≥1000℃，控温精度±1℃，温度均匀性≤8℃，惰性气体或真空气氛”为鼓励类进口产品
10	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国发〔2016〕67号	国务院	2016.11	进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业，推动更广领域新技术、新产品、新业态、新模式蓬勃发展，建设制造强国
11	《国家创新驱动发展战略纲要》	无	国务院	2016.05	发展智能制造装备等技术，加快网络化制造技术、云计算、大数据等在制造业中的深度应用，推动制造业向自动化、智能化、服务化转变。加强产业技术基础能力和试验平台建设，提升基础材料、基础零部件、基础工艺、基础软件等共性关键技术水平
12	《中国制造2025》	国发〔2015〕28号	国务院	2015.05	以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成形、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈
13	《中华人民共和国环境保护法》	主席令第九号	全国人民代表大会常务委员会	2014.04	为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展制定的国家

					法律
14	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》	国家市场监督管理总局令第61号	国家质量监督检验检疫总局	2014.04	明确工业产品生产许可证管理细则

### 3、对发行人经营发展的影响

国家出台的《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》《产业结构调整指导目录》（2024 年本）《中国制造 2025》等政策指导性文件，为公司所处行业提供了强有力的支持，为公司的发展营造了良好的政策和市场环境，有助于公司进一步提升业务规模和自主创新能力。国家出台的多项政策鼓励企业生产制造智能化，国家行业政策为公司进一步研发、掌握核心技术提供了有力保障。

报告期内，法律法规、行业政策的变化对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局、持续经营能力等方面无重大不利影响。

#### （三）行业发展概述

##### 1、行业发展概况

###### （1）热工装备行业基本情况介绍

热工装备行业的上游主要为热工装备原材料及零配件的生产企业，主要原材料及零配件为钢材类产品、高温和绝缘材料、机电配件、控制元器件等。钢材类产品主要包括板材、型钢、耐热钢等；高温和绝缘材料指耐火砖、碳纤维材料等；机电配件指液压元件、气动元件、真空泵、减速机等；控制元器件指 PLC、电脑、温控器、变频器等。目前上述产业在国内已基本发展成熟，可满足热工装备行业原材料的基础供应。

热工装备属于工业母机，行业的下游行业众多，一般包括机械制造行业（主要有汽车、航空航天、轨道交通等）的各零部件子行业、新材料行业、环境保护（金属材料回收）行业等，其中机械基础件行业及环境保护行业由于市场规模大，对热工装备行业需求的影响较为显著，新材料行业近年来发展较为迅猛，逐渐成为热工装备行业新的增长点。

热工装备产业链



## (2) 热工装备行业政策扶持力度强，行业景气度高

“十三五”期间，我国热处理行业在国家一系列发展规划和《热处理行业“十三五”发展规划》指导下，注重供给侧结构性改革，以建设质量控制严格、科技含量较高、掌握核心关键技术的“专、精、特、新”企业为基点，紧跟国际同行业先进水平，不断创新发展热处理基础工艺技术与装备，热处理生产能力、技术水平和产品质量大幅提升，为建设制造强国提供了有力支撑。细分领域中，“十三五”期间投入较大的行业分别是：风电、航空航天及军工、热处理专业厂以及工程机械。

根据《中国热处理行业“十四五”发展规划纲要》，“十四五”时期，以国内大循环为主体的新发展格局将拉动国内市场需求规模持续扩大与需求层次提升，成为我国热处理产业发展的重要依托；以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，给我国热处理装备制造业带来发展新契机；绿色制造和智能制造对热处理技术装备提出更高需求。

在国家产业政策的扶持下，行业大力推行技术进步和科技创新，采取自主研发、引进国际先进技术和进行技术合作等多种方式，大大提高了设计开发能力和制造水平，我国热工设备行业得到空前高速发展。目前国内制造的热工设备已能保证较好的性能、质量和可靠性，在中、低端产品上具备较强的竞争力，同时在高科技产品的研发方面也有所突破，能开发、设计、制造精密高效的自动化装备，部分产品达到国际先进水平，应用领域从金属材料拓展到非金属材料，如碳纤维材料、精密陶瓷材料、玻璃复合材料等。

新材料与高端装备制造是新兴产业的源头和基石，随着我国经济结构调整，大力培育和发展新材料和材料制造装备行业，对于促进我国工业转型升级，保障国家重大工程建设，实现由制造业大国向制造业强国转变，构建国际竞争新优势具有重大战略意义。

## 2、市场规模

目前暂无热工装备行业规模的公开数据。根据中国热处理行业协会数据，2020 年中国热处理设备和工艺材料市场规模约 200 亿元，其中，热处理装备（含工装）约 150 亿元，工艺材料约 50 亿元，较“十二五”末增加近一倍。结合热处理行业应用下游需求市场发展情况综合测算，2021 年中国热处理设备和工艺材料市场规模约 222 亿元。未来 5 年，中国热处理设备制造行业市场规模年复合增速约为 4%，到 2027 年，中国热处理设备制造行业市场规模为 281 亿元<sup>1</sup>。

近年来我国新材料行业快速发展，2011 年市场规模仅 0.8 万亿元，2019 年增长至 4.5 万亿元。预计到 2025 年，新材料产业总产值将达 10 万亿元<sup>2</sup>。总体来说，热工装备产品终端领域市场容量大，可为其提供广阔的发展空间。

### （四）行业技术及经营特征

#### 1、行业技术水平及技术特点

热处理是指将材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的组织结构从而控制其性能的一种热加工技术工艺。这种技术可赋予先进材料极限性能、赋予高端装备基础零部件、关键构件极限服役寿命。它是“材料科学与工程”、“机械制造”两大学科的前沿，是先进材料和机械制造的核心技术、关键技术、共性技术和基础技术（中国热处理与表层改性技术路线图）。是充分发挥材料性能潜力、提高产品质量和使用寿命的关键加工工序，亦是高端制造行业不可或缺的基础环节。

热工装备是实现热加工工艺的载体。为满足材料热加工工艺技术要求，热工装备采用不同的加热方式和控制手段，获得不同的温度，升温速度，温度均匀性；制备需要的气氛，改变材料表面（或内部）成分；控制一定的时间，采取不同的冷却措施，以期获得所处理材料（或构件）理想的组织和性能。热工装备涉及的技术领域较广，包括机械、电气、物理、化

<sup>1</sup> 数据来源于前瞻产业研究院《中国热处理行业深度调研与投资战略规划分析报告》

<sup>2</sup> 数据来源于前瞻产业研究院《中国新材料行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》

学、材料、能源、计算机、环保等学科的复合交叉，是高端装备制造业的典型代表。

热工装备是使材料达到所需性能的一种专用设备，广泛用于碳化、石墨化、热处理、表面处理等工艺过程。我国热工装备产业开创于 20 世纪 50 年代，是在前苏联援建的基础上起步，尽管目前我国热工装备行业整体装备水平与发达国家相比仍存在一定差距，但经过多年发展，通过技术引进、消化吸收和自主研发，热处理技术及热工装备制造已经取得了长足进步。近年来国产热工装备发展迅猛，国内市场占有率明显上升。此外，发达国家在高端装备技术上对中国的封锁和禁运，对国民经济及国家安全构成威胁，亦加速了国产化替代进程。热工装备作为工业母机的代表，是整个工业体系的基石和摇篮，处于产业链核心环节，其产业的发展环境和产业技术水平对于我国实现制造强国战略目标具有直接影响，创造自主知识产权的热工装备技术，服务新材料与高端装备制造，成为实现制造大国向制造强国转变、提升国家核心竞争力的战略需要。

## **2、行业主要技术门槛和技术壁垒**

### **(1) 技术壁垒**

热工装备行业属于知识密集型行业，随着航空、航天、科学和新材料的不断发展，客户对热工装备的技术含量、个性化定制、可靠性精度和节能环保等要求越来越高，在选择供应商时技术实力、工艺设计能力、产品质量、制造能力、供货能力和成本控制都是其重要的考虑因素。热工装备制造企业在生产过程中大多形成了独特的设计和生产工艺技术，以实现提高产品性能、产品可靠性、提升生产效率并降低成本，上述技术系核心竞争力的主要来源。因此，热工装备行业存在较高的技术壁垒。

### **(2) 人才壁垒**

热工装备行业涉及到机械、电气、控制、材料、冶金、管理、产品检测等一系列跨学科的知识和技术，属于人才密集型行业，因此热工装备企业的研发和生产需要培育出涵盖技术开发、项目管理、质量管理、原材料采购、生产制造等方面的专业队伍，并且人才成长的周期比较长，员工还需要在企业经过长期生产管理的实践和锻炼才能胜任岗位，新进入者难以在短时间内组建企业所要求的高素质专业人才团队。

### **(3) 资金壁垒**

热工装备行业具有明显的资金密集特征，尤其是制造高端、大型热工装备前期需投入大

量资金购置生产设备、实验设备、检测仪器设备等，投资和营运资金占用金额较大；同时，热工装备多为工业母机类的机器设备，货款的结算方式一般是按进度支付，由于部分大型客户的结算和付款周期相对较长，导致行业内企业应收账款规模较大，生产流动资金占用普遍较高，因此，热工装备行业对参与者的资金实力要求较高，具有明显的资金壁垒。

#### (4) 品牌壁垒

热工装备作为生产设备，安全稳定运行至关重要。客户在采购设备时较为关注装备制造企业的品牌知名度、产品稳定性、可靠性、后续服务能力及过往业绩，上述要素也是确定招投标参与资格和招投标结果的关键指标，具有较高品牌知名度的企业更容易获得业务机会；而新进企业需要积累项目业绩，短期内难以形成较高的品牌影响力。

### 3、衡量核心竞争力的关键指标

对热工装备企业的核心竞争力衡量需要围绕企业的运营情况从多方面进行分析，相关衡量指标主要包括以下方面：

关键指标	具体体现
产品开发能力	产品开发能力主要体现在对产品技术发展趋势的把握、对下游客户对应需求的快速响应、产品性能的不断提升等方面
生产制造和服务能力	生产制造和服务能力主要体现在生产技术工艺的改进、生产效率的提升、生产成本控制和及时响应客户需求等方面
客户口碑	获得知名客户的认可是公司核心竞争力的综合体现。能长期、稳定获取国内外知名客户的订单能在客户群中形成了良好的口碑和宣传效应，从而形成良性循环，不断扩大公司的业务规模及客户群
管理能力	标准化、信息化的科学管理能大幅提高质量控制、技术更新、供应链整合的管理力度，降低生产成本及管理费用，还能有效激发员工的工作热情、积极性和创造性

### 4、行业技术的发展趋势

热工设备应用领域从金属材料拓展到非金属材料，包括碳纤维材料、精密陶瓷材料、玻璃复合材料等。总体来看，产业技术创新驱动特征明显，发展趋势明晰。技术综合化、复合化程度大大提升，是综合装备制造业的典型特点。针对生产新材料，开发采用诸如大尺寸、高真空、高温、气氛精确控制等技术的热工装备是行业发展趋势。计算机模拟和人工智能一体化的智能化、集成化控制技术是未来热工装备的技术发展方向。具体来说，我国热工装备行业技术的发展呈现如下趋势：

#### (1) 精密控制智能化

热加工主要工艺参数（温度、气氛、频率、压力、时间等）的精密控制是热加工的核心，自动化、智能化是实现精密控制的手段。在现代化大生产的时代背景下，提高材料或构件品质的关键取决于热工装备是否具备先进的智能化控制手段，具体而言即调控精准化、过程数字化及运行可靠化。随着工业化、信息化的深度融合，新一代智能热工设备应具有辅助或自动生成、生产过程全自动化动态控制和记录、设备远程监控和专家决策系统等在线服务功能；同时热工装备制造的计算机模拟辅助设计、基于数字孪生的感知-判断-反馈-调适一体化稳态控制、工艺数据库的建立和应用、设备制造和热加工生产全过程的信息化管理、各类智能数字化仪表和控制元器件的开发生产也逐步被广泛应用。

### **（2）节能减排绿色化**

热工装备能耗较高，且涉及高温、腐蚀及有害排放等苛刻的工作环境，运行时操作参数众多且交互影响，需借助多种传感器和软硬件组合方式实现高精度的可靠控制和运行；而要实现绿色化的要求，还要必须控制能耗和排放，这些都需要依靠系统设计和配套技术实现关键结构制造，获得高性能指标。同时，必须符合相关标准要求，如清洁节能热处理装备技术要求、绿色热处理生产评价体系等提出的要求，加强节能环保技术和产品研发与应用，逐步开展产品回收及再利用、再制造，节约资源，减少污染，加大烟气收集和处理（含 VOCs）技术装备的研制和推广力度。

### **（3）装备尺寸大型化**

新一代大推力运载火箭、民用大型客机、军用大型运输机等新型高端装备的大型化，带动核心构件尺寸的不断加大，装备高可靠性要求核心构件的一体化或整体热处理加工，推动热工装备尺寸向大型化发展。同时装备产能的大型化是实现高效生产和效益最大化最直接的途径，尤其针对航空航天、船舶、核电、汽车等相关领域大型复杂零部件、大型精密模具、超长筒体及管材的真空热加工要求，更是需要突破大型热工装备关键核心技术。

### **（4）装备制造企业向服务制造业全面拓展**

热工装备制造企业要以“高端设备研制+工艺开发+服务”的模式向系统解决方案供应商转变，推动零件标准化、部件模块化、工艺规范化，推动生产制造系统智能化。以客户为中心，开展从材料要求与选择、热加工工艺路线设计、生产制造、安装调试、操作及维修人员培训、交付使用，到检验检测、故障诊断、维护检修、持续工艺开发配合、高质量零部件

长期供应、回收利用等全周期服务，围绕提升生产制造水平，拓展售后支持、在线监测、数据融合分析处理等产品升级服务的全生命周期管理。从源头参与用户的产品和工艺设计，通过交互设计，达到工艺设计最优化，保证产品最佳的热加工质量。

## **5、行业经营特征**

### **(1) 行业特有的经营模式**

热工装备的应用场景非常复杂和多元，客户对设备的功能、性能需求不尽相同，不同材料、工作温度、性能参数要求和环保要求需要匹配差异化的工艺和配置；在海外市场，不同国家标准与其特殊环境下对设备的要求亦存在一定差异。因此，标准化设备通常难以全面、有效地匹配国内外市场中不同客户的个性化需求，需要设备具有一定的非标准化、定制化特征。

目前，行业内技术实力较强的企业一般采取定制化设计、订单式生产的经营模式，即充分细化客户需求，在产品设计中根据客户的个性化需求提供定制化的产品解决方案，在项目实施时根据客户订单和定制化方案组织采购和生产。行业定制化产品设计的特征，也决定了热工装备制造企业需要紧跟行业前沿趋势，不断技术创新，充实技术储备以及时响应满足客户需求。

### **(2) 行业周期性、区域性或季节性特征**

热工装备行业在大类上属于装备制造行业，主要受国家宏观经济走势、产业政策支持导向、各行业固定资产投资规模及相关产业的智能化、绿色化进程影响。由于其下游行业众多，一般包括机械制造行业（主要有汽车、航空航天、轨道交通等）的各零部件子行业、新材料行业、环境保护（金属材料回收）行业等，其中机械基础件行业及环境保护行业由于市场规模大，对热工装备行业需求的影响较为显著，新材料行业近年来发展较为迅猛，逐渐成为热工装备行业新的增长点。因此，本行业的运行受到下游行业运行周期影响，存在一定的周期性。

热工装备行业自身无明显的季节性特征，但由于其产品具有高度定制化、个性化特征，热工装备的生产和销售与下游行业的投资需求计划、预算安排等战略规划的制定、执行周期、产品生产周期等有关，不同客户之间销售合同的金额及验收时间差异较大，且受设备工艺难度、下游客户需求变化等因素影响，使得公司经营业绩存在年度内分布不均的特征。

热工装备行业自身无明显的区域性特征，受地区经济发展水平的影响，下游客户相对集中在制造业与经济发达的长三角、珠三角地区。

## （五）行业竞争情况

### 1、行业竞争格局

由于发达国家在复合材料和先进陶瓷材料等新材料领域用高端热工装备的技术封锁和产品禁运，导致国内特种热工装备领域起步较晚，行业发展较为缓慢，尚未形成统一的技术标准和产品规格。国内目前的热工装备行业整体现状为小散差，具体表现为行业企业规模小、分布散、质量差，以小规模、作坊式经营的中小微企业为主，技术创新能力普遍较弱。

根据国家统计局和中国热处理行业协会数据分析，全国热处理设备和工艺材料制造企业约 1,000 家，规模以上企业（年收入 2,000 万元以上）有 100 余家，年收入 1 亿元以上的较大规模设备制造企业约 10 家左右，企业规模集中度低。

目前，高端热工装备市场主要由外商独资和合资企业占据，约占市场规模的 1/3，科研院所以及国有改制企业、民营规模企业中档热处理设备市场具有优势，而其他大量小规模企业在低端传统热处理设备市场寻找生存空间。

### 2、发行人产品或服务的市场地位

公司秉承“汇聚高端人才、制造高端产品、服务高端客户”理念，瞄准国际前沿，在特种热工装备领域全面实现了从跟跑到并跑、部分产品领域实现了领跑，达到国际先进或领先水平，已发展成为国内特种热工装备领域创新能力强、规模大、产品系列全、技术先进的领先企业。

公司先后完成多项国家急需的新材料热工装备的研制，为国家航天航空航海等领域做出了重要贡献。公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业，凭借优异的产品质量及性能，公司与行业内多家重点客户建立了密切的合作关系，取得了良好的市场口碑。

公司主编、参编的国家标准、行业标准具体情况如下：

序号	标准名称	标准号	标准类型
1	《增材制造用钼及钼合金粉》	GB/T38970-2020	国家标准

2	《增材制造用球形钴铬合金粉》	GB/T38971-2020	国家标准
3	《真空低压渗碳高压气淬热处理技术要求》	GB/T39194-2020	国家标准
4	《连续纤维增强陶瓷基复合材料高温压缩性能试验方法》	GB/T42655-2023	国家标准
5	《微晶石墨》	GB/T3519-2023	国家标准
6	《电热和电磁处理装置基本技术条件第 101 部分：真空电热和电磁处理装置的通用要求》	GB/T10067.101-2023	国家标准
7	《石墨细度试验方法》	GB/T3520-2024	国家标准
8	《真空脱脂烧结炉》	YS/T778-2011	行业标准
9	《烧结用连续带式还原炉》	YS/T878-2013	行业标准
10	《化学气相沉积炉》	YS/T1031-2015	行业标准
11	《电阻式超高温真空炉》	YS/T1126-2016	行业标准
12	《增材制造 TC4 钛合金蜂窝结构零件》	YS/T1139-2016	行业标准
13	《选区激光熔化用镍基合金粉末》	YS/T1268-2018	行业标准
14	《球形钛铝粉末》	YS/T1296-2019	行业标准
15	《钛及钛合金粉末球形率测定方法》	YS/T1297-2019	行业标准
16	《真空技术金属粉末注射成型真空烧结炉》	JBT13677-2019	行业标准
17	《碳化硅单晶用高纯石墨粉》	JC/T2796-2023	行业标准

注：其中序号 7，标准号为 GB/T3520-2024 的《石墨细度试验方法》，其发布时间为 2024 年 10 月 26 日，实施时间为 2025 年 5 月 1 日。

### 3、行业内的主要企业

#### (1) 易普森国际控股有限公司 (Ipsen International Holding GmbH)

易普森国际集团公司成立于 1957 年，总部位于德国克莱夫，是全球热处理炉及其生产设备的专业领先供应商，在欧洲、美洲大陆和亚洲均设有制造工厂。产品广泛应用于各种工艺，包括气氛和真空热处理、等离子渗碳、钎焊和烧结，下游客户包括汽车、航天航空公司以及工具和机器制造商、医疗设备制造商和商业热处理厂家。

#### (2) 爱协林控股有限公司 (Aichelin Holding GmbH)

爱协林国际集团公司总部位于奥地利维也纳，是全球著名的热处理设备制造商，在德国、美国、巴西、中国等国家均设有子公司，主要产品包括可控气氛箱式多用炉生产线、推盘式炉渗碳自动生产线、辊底式炉生产线、保护气氛转底式压淬生产线、轴承套圈贝氏体热处理生产线、滚筒式炉生产线、铸链式炉生产线、井式炉生产线等，广泛应用于机械、铁路、汽车、齿轮、轴承、航空航天、兵器、船舶等行业。

#### (3) 德国克莱默热处理设备有限公司 (CREMER GmbH)

德国克莱默热处理设备有限公司成立于 1968 年，总部位于德国迪伦市，是一家专门生产各类粉末冶金专用烧结设备、热处理炉及其保护设备的企业，主要产品包括真空烧结炉、步进梁式烧结炉、连续蒸汽处理炉、电阻炉、热处理炉等。

#### **(4) 日本岛津制作所株式会社 (SHIMADZU CORPORATION)**

日本岛津制作所株式会社成立于 1875 年，总部位于日本京都，是一家全球性的设备制造商，业务范围涵盖分析和测量仪器、医疗器械、飞机设备、液压设备、光学器件、真空和工业机械等。其中，真空和工业机械业务中包含真空脱脂烧结炉。

#### **(5) 法国依西埃姆工业炉集团 (ECM GROUP INDUSTRIAL FURNACE COMPANY)**

法国依西埃姆工业炉集团成立于 1928 年，总部位于法国格勒诺布尔，是一家世界领先的工业热处理解决方案和服务商，主要产品包括 ICBP 设备、真空炉、感应炉、沉积炉、光伏和晶体生长炉以及定制化产品等。

#### **(6) 北方华创科技股份有限公司 (002371.SZ)**

北方华创成立于 2001 年，主要从事半导体基础产品的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为电子工艺装备和电子元器件。北方华创电子工艺装备主要包括半导体装备、真空装备和锂电装备，广泛应用于集成电路、半导体照明、功率器件、先进封装、微机电系统、第三代半导体、新能源光伏、新型显示、真空电子、新材料、锂离子电池等领域。电子元器件主要包括电阻、电容、晶体器件、模块电源、微波组件等，广泛应用于精密仪器仪表、自动控制等领域。

#### **(7) 西安铂力特增材技术股份有限公司 (688333.SH)**

铂力特成立于 2011 年，是一家专注于工业级金属增材制造 (3D 打印) 的高新技术企业，为客户提供金属增材制造与再制造技术全套解决方案。铂力特围绕金属增材制造产业链，开展金属 3D 打印设备、金属 3D 打印定制化产品及金属 3D 打印原材料的研发、生产、销售，同时向客户提供金属 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务，构建了较为完整的金属 3D 打印产业生态链。铂力特产品及服务广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造、船舶制造及电子工业等领域。

#### **(8) 南京晶升装备股份有限公司 (688478.SH)**

晶升股份成立于 2012 年，主要从事晶体生长设备的研发、生产和销售。主要为半导体材料厂商及其他材料客户提供晶体生长设备，开发了包括半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉、蓝宝石单晶炉及其他晶体生长设备等主要产品。

#### **(9) 金财互联控股股份有限公司 (002530.SZ)**

金财互联成立于 1988 年，公司主要业务为热处理业务和数字化业务。其中热处理板块业务涵盖了热处理设备制造、专业热处理加工、热处理设备售后服务及热处理技术咨询服务四大块，产品广泛应用于航空航天、汽车、工程机械、轨道交通、船舶、化工机械、机械基础零部件等行业。金财互联提供专业系统的热处理及表面改性解决方案，除了标准设备以外，金财互联还能够为客户提供非标定制设备，使金财互联可以为客户提供一站式解决方案。

### **4、发行人的竞争优势**

#### **(1) 人才优势**

公司所处的特种热工装备行业由于具备较高的技术门槛，因此呈现出知识密集和人才密集的特点。公司高度重视人才的招募和培养，目前已形成一定的人才优势。公司建立了一支多学科、高水平、复合型研发团队，覆盖了机械、电气、控制、材料、冶金、管理等领域，公司“新材料技术及热工装备科技创新创业团队”和“碳基复合材料特种热工装备科技创新创业团队”入选“湖南省企业科技创新创业团队”。

公司核心管理团队专注特种热工装备领域二十余年，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。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) 研发创新优势**

公司研发实力雄厚，创新能力强，拥有多专业、高水平的协同创新研发团队。公司拥有“全国博士后科研工作站”、“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”、“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防科技重点实验室”、“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”、“湖

南省制造业创新中心（先进材料热工装备）”、“湖南省专家工作站”，还建立了“材料与热工装备创新（体验）中心”等创新平台。截至本招股说明书签署日，公司牵头/参与制定国家、行业标准 17 项；已获授权专利 197 项，其中发明专利 107 项；登记软件著作权 116 项；荣获省部级科技奖励 21 项，其中湖南省技术发明奖一等奖 1 项、湖南省科学技术进步奖二等奖 4 项、中国有色金属工业科学技术奖一等奖 4 项、湖南省国防科学技术进步奖一等奖 2 项、国防科学技术进步奖三等奖 1 项；完成科技成果鉴定（科学技术评价）28 项，其中 4 项“国际领先”、5 项“国际先进、部分国际领先”、13 项“国际先进”、5 项“国内领先”等，充分彰显了公司的技术水平及先进性。

### **（3）产品矩阵及质量优势**

公司在特种热工装备领域具有领先优势，是碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理/真空扩散焊热工装备、粉末冶金/环境保护热工装备等系列产品定制化生产的特种热工装备企业，公司已成为产品系列齐全、可为客户提供系统解决方案的特种热工装备制造企业。

公司产品具备超高温、超大型、智能化、绿色化、多功能一体化、定制化等众多特征，具有较强的市场竞争力。公司创新产品获“国家重点新产品”、“湖南省重点新材料产品首批次”、“湖南省首台（套）重大技术装备”、“湖南省百项重点新产品”、“湖南省制造业单项冠军产品”、“湖南省优势产业优势企业优势产品”等荣誉。

公司一直秉承琢精品、树品牌，全力打造一流的企业形象的原则，拥有一支高效率的生产队伍，严格按照 GJB9001C、ISO9001、ISO14001 和 OHS28000 体系要求进行生产，坚持质量管理常抓不懈，以质量为本，质量就是尊严的理念，致力于生产高品质的特种热工装备，产品技术质量优良。

### **（4）制造能力优势**

公司积极推进研发、制造、管理等各领域的数字化和信息化建设，先后建设了 PLM、ERP、MES、IOT 等信息化系统。在智能制造方面，针对特种热工装备尺寸大、加工难度大的特点，外协加工质量及交期难以保证，公司加大了供应链的建设，投资建设了智能镗铣车复合加工系统、智能焊接系统、智慧指挥中心等智能制造设备，实现了关重件的自主制造和自主可控。

### **（5）服务水平优势**

公司以用户个性化需求为牵引，针对用户的痛点、难点，制定个性化的综合解决方案，不仅是高端装备的制造商，更是高端技术服务商。公司也是高端装备的运营商，在重点区域为重点客户群提供售后和生产服务，并且通过系统的设计、高品质产品和优良的技术服务满足了众多知名企业对特种热工装备的需求，积累了一批稳定的核心客户。公司建立了装备制造、材料技术与工艺研发、全方位服务一体化的管理体系，产业链各环节统一管理、高效运转，和客户建立了较强黏性。

公司设立了新材料与装备研发中心和材料工艺与热工装备客户体验中心，不仅为自身技术创新提供平台，更为客户提供实验平台和技能人才培养平台，最终为客户提供系统的解决方案。

#### **(6) 产学研合作优势**

依托博士后科研工作站、专家工作站等平台，公司与国防科技大学、香港城市大学、中南大学、湖南大学等科研院所积极开展产学研合作，是湖南省新材料及其新型热工装备科技创新合作基地、湖南省引进国外智力成果示范推广基地。公司成立了专家委员会，聘请了由行业院士和知名专家组成的专家顾问 50 余名，联合组建国内首家绿色节能热工装备与智能控制技术省级工程实验室，为公司特种热工装备可持续发展提供了智力和创新支持。

### **5、发行人的竞争劣势**

#### **(1) 融资渠道单一**

特种热工装备行业是研发密集型和资金密集型行业，对研发和资金实力的要求较高。公司现在处于发展的关键时期，不仅需要进一步提升热工装备的性能，也需要加大销售、技术、管理方面的人才引进力度。目前公司发展过程多借助于公司自身的现金流转，融资渠道较为单一，在未来发展中，公司依然面临投资资金不足的压力。

#### **(2) 境内市场占比较高，境外市场仍待开发**

自成立以来，公司始终致力于高端热工装备的研发、生产和销售。公司境外业务起步相对较晚，外销比重较低，国际市场影响力相对较弱，需要进一步开拓。

### **6、行业面临的机遇与挑战**

#### **(1) 行业面临的机遇**

### **1) 国家产业政策支持**

为促进热工装备及热处理工艺技术的发展，我国出台了一系列产业政策，旨在引导热工装备向着大型、智能化和多功能方向发展，推动行业绿色化转型，提高我国热工装备行业技术水平。国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中将“大型（装炉量 1 吨以上）多功能可控气氛热处理设备、智能化学热处理设备、多功能真空热处理设备及装炉量 500 公斤以上真空热处理设备、全纤维炉衬热处理加热炉”、“航空航天用新型材料开发生产”和“金属增材制造装备及专用材料”列入鼓励类产品目录中。机械工业联合会出台的《机械工业“十四五”发展纲要》指出，2025 年机械行业中热处理装备生产能力需要得到有效补足，同时推进真空热处理技术智能化、绿色化转型升级。中国热处理行业协会颁布的《中国热处理行业“十四五”发展规划》提出，受益于航空航天、核电、城市轨道交通等领域对零部件市场需求的增长，真空热处理热工装备的市场需求预计在“十四五”期间将以每年 15% 的速度增长。国家产业政策的大力支持和清晰地政策导向，为我国热工装备行业的快速发展提供了巨大的机遇。

### **2) 热工装备适用领域不断扩张**

从应用领域来看，热工装备应用于金属材料及非金属材料的生产。非金属材料与金属材料在热稳定性、热膨胀系数、导热性、化学稳定性和安全性等多个方面存在差异，非金属材料的生产对热工装备在温度场、加热时间、气氛场等方面的控制能力提出了更高的要求。随着技术的发展和成熟，我国热工装备应用领域从金属材料拓展到非金属材料，所能生产的材料种类不断丰富，下游行业持续扩张，适用范围不断扩大。

### **3) 搭乘“一带一路”快车，进军国际市场**

随着“一带一路”倡议被国际社会广泛接受，中国工业制成品在帮助更多国家完善基础设施、加强产业配套体系、改善居民生活等方面发挥了积极作用。这些国家对中等技术制成品的需求将显著改善中国的外需结构，并且随着共建“一带一路”国家收入水平的提高，对高技术制成品的需求将会形成中国相应产业发展的强劲拉动力。在进入经济快速发展阶段后，对于基础设施和工业基础建设所需的钢铁、建材、有色等基础原材料与铁路、发电设备、生产用机械装备，以及居民提高生活水平所需的汽车、电视、空调、洗衣机、计算机、手机等改善性消费品需求将会快速增长。近年来，我国热工装备自主出口和随着“一带一路”建

设项目“搭船出海”形成的出口贸易额已达上亿美元。毋庸置疑，“一带一路”建设项目中，众多的轨道交通、公路运输、港口机械、水电、核电、风电、太阳能等装备制造将给我国热工装备行业带来更多的发展机遇。

#### **4) 全球市场竞争加剧，市场对新技术需求迫切**

随着全球市场的竞争逐渐加剧，我国经济结构需要进行调整以适应竞争越发激烈的国际市场。党的十八大报告指出，经济结构的调整必须以改善需求结构、优化产业结构、促进区域协调发展为重点。其中产业结构的调整的重点在于坚持推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，优化存量资源配置，扩大优质增量供给，促进我国产业迈向全球价值链中高端。优化存量资源配置方面，许多老旧产品由于产能过剩、产品质量不达标等原因濒临淘汰，因此热工装备企业对于产品更新和技术迭代的需求更为迫切。同时国家对于产品能耗、污染排放制定的标准越发严格，更严格的标准带动了新的产业发展、催生出广阔的市场前景。市场对新技术新产品的迫切需求也为未来热工装备行业的发展指明了方向，带来了新的机遇。

### **(2) 行业面临的挑战**

#### **1) 自主研发实力薄弱，整体技术水平较国外有较大差异**

研发能力、产品品质、品牌内涵等要素的建立均需长时间的投入和积累，由于发达国家在复合材料和先进陶瓷材料等新材料领域用高端热工装备的技术封锁和产品禁运，导致国内特种热工装备领域起步较晚，行业发展较为缓慢。在国家产业政策的扶持下，热工装备行业持续推行技术进步和科技创新，但整体水平较国际先进水平仍有一定的差距。国内目前的热工装备行业整体现状为小散差，具体表现为行业企业规模小、分布散、质量差，以小规模、作坊式经营的中小微企业为主，技术创新能力普遍较弱，尤其是在大型化、成套化、高端产品方面，我国研发能力相对较差，制约了我国热工装备企业在国际市场的竞争力。

#### **2) 复合型人才的培养和储备不足**

热工装备行业是典型的多学科交叉和技术密集型行业，需要具备复合知识结构、较强学习能力、丰富实践经验的优秀人才，而我国热工装备行业起步较晚，在技术研发、生产运营、经营管理、市场开拓等诸多方面的人才培养和储备明显不足，难以匹配和支撑行业未来发展规划，将成为行业长远发展的重大挑战。未来，随着市场规模的不断扩大和各类新技术、新

材料、新工艺的广泛应用，对复合型优秀人才的争夺也将日趋激烈，行业参与者必须不断吸收多层次复合型人才，以便紧跟行业技术的发展趋势和下游客户个性化需求变化。

## 7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司行业地位及市场竞争力不断提升，业务规模不断扩大，面临着国家产业政策以及行业高质量发展的重大市场机遇，公司未来市场发展空间广阔。上述情况在报告期内未发生重大变化，在未来可预见的期间预计不会发生重大变化。

### （六）与可比公司经营情况对比

热工装备行业具有下游领域广泛、客户需求多样的特点，导致热工装备品种繁多，受下游行业客户定制化需求影响较大，技术规格不一。公司作为国内特种热工装备行业中门类齐全的规模化企业，产品类型较为多元，覆盖客户群体类别较为广泛，目前国内尚无与公司主营业务或产品完全一致的 A 股上市公司，基于公司所属行业类别，同时考虑所属行业分类下上市公司的主营业务产品及结构、产品功能及应用领域等因素后，选择上市公司北方华创（002371.SZ）、铂力特（688333.SH）、晶升股份（688478.SH）、金财互联（002530.SZ）作为可比公司。因此，以下选取的竞争对手在部分产品或应用领域与公司存在重叠或竞争，但不具有完全可比性。

#### 1、同行业可比公司的基本情况

序号	公司简称	主要业务及产品情况
1	北方华创	主要从事半导体基础产品的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为电子工艺装备和电子元器件
2	铂力特	主要从事工业级金属增材制造（3D 打印）的高新技术企业，为客户提供金属增材制造与再制造技术全套解决方案，主要产品及服务广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造、船舶制造及电子工业等领域
3	晶升股份	主要从事晶体生长设备的研发、生产和销售，主要为半导体材料厂商及其他材料客户提供晶体生长设备，开发了包括半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉、蓝宝石单晶炉及其他晶体生长设备等主要产品
4	金财互联	公司主要业务为热处理业务和数字化业务。其中热处理板块业务，涵盖了热处理设备制造、专业热处理加工、热处理设备售后服务及热处理技术咨询服务四大块，主要产品广泛应用于航空航天、汽车、工程机械、轨道交通、船舶、化工机械、机械基础零部件等行业

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

公司简称	经营情况	市场地位	技术实力
北方华创	2023年，公司实现营业收入220.79亿元，归属于母公司股东的净利润38.99亿元。截至2024年9月30日，公司资产总额634.30亿元，净资产298.82亿元	国内主流高端电子工艺装备供应商，也是重要的高精密电子元器件生产基地	截至2024年6月末公司累计申请专利8,300余件，累计获得授权专利4,900余件。公司累计主导及参与制定国家标准、行业标准共23项，其中16项已正式发布。凭借刻蚀技术、薄膜沉积技术、氧化和扩散技术、清洗技术、晶体生长技术、真空热处理技术和高精密电子元器件工艺技术等核心技术的不断创新，公司被授予2023年“国家技术创新示范企业”，并连续第三年荣登中国电子信息竞争力百强企业榜单
铂力特	2023年，公司实现营业收入12.32亿元，归属于母公司股东的净利润1.42亿元。截至2024年9月30日，公司资产总额69.31亿元，净资产48.19亿元	公司构建了较为完整的金属3D打印产业生态链，整体实力在国内外金属增材制造领域处于领先地位	公司拥有国家级企业技术中心、金属增材制造国家地方联合工程研究中心、省级企业技术中心、陕西省金属增材制造工程研究中心，担任全国“增材制造产业联盟”的副理事长单位。公司承担多个国家级科研项目和课题，包括“国家重点研发计划”、“智能制造”、“工业强基工程”、“新材料专项”等，取得一系列科技成果，培养一大批科技人才。目前，公司已形成大量提升粉末材料物理性能、打印性能、装备成形精度、装备稳定性、打印产品性能、打印产品批次稳定性以及智能化生产全流程控制技术的行业领先技术
晶升股份	2023年，公司实现营业收入4.06亿元，归属于母公司股东的净利润0.71亿元。截至2024年9月30日，公司资产总额18.87亿元，净资产15.74亿元	公司凭借多应用领域产品技术开发经验，已在晶体生长设备领域形成丰富产品序列，可满足客户差异化、定制化的晶体生长制造工艺需求，逐步发展成为国内具有较强竞争力的半导体级晶体生长设备供应商	公司基于在晶体生长设备行业多年积累的专业技术及工艺，在晶体生长设备设计、晶体生长工艺及控制等技术方面，形成了独创性的设计及技术，掌握了晶体生长设备设计及控制技术、热场的设计与模拟技术和半导体晶体生长工艺开发技术等核心技术，并成功应用到公司主要产品中且实现量产销售，产品技术水平国内领先，部分技术指标已达到国际主流先进水平。公司凭借自主研

			发的晶体生长设备技术，以及多应用领域产品技术开发经验，已在半导体级晶体生长设备领域形成丰富产品序列，可满足不同客户差异化、定制化的晶体生长制造工艺需求。同时，公司提供的晶体生长设备已在下游客户产线批量投入使用，得到了众多客户的认可
金财互联	2023年，公司实现营业收入12.04亿元，其中热处理业务8.19亿元，归属于母公司股东的净利润-0.84亿元。截至2024年9月30日，公司资产总额25.75亿元，净资产14.87亿元	公司是国内领先的热处理综合解决方案提供商，截至2024年6月末，公司在全国范围内控股4家热处理装备制造企业和16家商业热处理加工服务企业，公司在国内中高档热处理装备市场处于领先地位，是全国范围内拥有商业热处理服务网点数量最多的企业	公司研发的“绿色低碳可控气氛热处理设备与工艺关键技术项目”取得了预抽真空精密可控气氛热处理设备与工艺、绿色精密离子渗氮设备与工艺、可移植无人化智能热处理工厂集成系统等原创性成果，项目成果整体达到国际先进水平，填补了国内空白。公司最新研发的BBHG-6000智能大型预抽真空可控气氛多用炉具有“超大装炉量、控制精度高、安全环保”的特点，符合国家倡导的“节能环保、清洁生产”产业要求，被评为“2023年度盐城市创新产品”

关键财务数据包括盈利能力指标、偿债能力指标、资产营运能力指标等，公司与同行业可比公司关键财务数据的对比情况具体参见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”和“三、盈利情况分析”。

### 三、 发行人主营业务情况

#### (一) 销售情况和主要客户

##### 1、主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入的具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
碳陶热工装备	22,731.04	71.05	39,681.31	62.45	32,943.39	73.26	22,115.60	69.87

先进热处理热工装备	3,288.54	10.28	11,983.30	18.86	7,802.62	17.35	6,605.51	20.87
粉末冶金和环保热工装备	3,951.35	12.35	6,419.31	10.10	3,563.24	7.92	2,468.72	7.80
其他	2,023.89	6.33	5,459.31	8.59	658.63	1.46	462.65	1.46
<b>合计</b>	<b>31,994.82</b>	<b>100.00</b>	<b>63,543.23</b>	<b>100.00</b>	<b>44,967.88</b>	<b>100.00</b>	<b>31,652.47</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入按销售区域、销售模式及季度的分类情况，详见“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

## 2、主要产品的产能、产量及销量情况

### （1）主要产品产能、产量和产能利用率

报告期内，公司主要热工装备的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：台、套

年份	产品类别	产能	产量	产能利用率
2024年1-6月	碳陶热工装备	37	39	105.41%
	先进热处理热工装备	17	14	82.35%
	粉末冶金和环保热工装备	10	9	90.00%
2023年	碳陶热工装备	75	84	112.00%
	先进热处理热工装备	35	35	100.00%
	粉末冶金和环保热工装备	20	18	90.00%
2022年	碳陶热工装备	80	81	101.25%
	先进热处理热工装备	40	42	105.00%
	粉末冶金和环保热工装备	25	23	92.00%
2021年	碳陶热工装备	80	87	108.75%
	先进热处理热工装备	40	27	67.50%
	粉末冶金和环保热工装备	30	31	103.33%

报告期内，公司主要热工装备整体产能利用率较高，2021年先进热处理热工装备产能利用率较低主要系有少量生产工位用于存放待发货产成品。

### （2）主要产品产量、销量和产销率

报告期内，公司主要热工装备的产量、销量和产销率情况如下：

单位：台、套

年份	产品类别	产量	销量	产销率
2024年1-6月	碳陶热工装备	39	41	105.13%
	先进热处理热工装备	14	14	100.00%
	粉末冶金和环保热工装备	9	18	200.00%
2023年	碳陶热工装备	84	83	98.81%
	先进热处理热工装备	35	41	117.14%
	粉末冶金和环保热工装备	18	17	94.44%
2022年	碳陶热工装备	81	81	100.00%
	先进热处理热工装备	42	35	83.33%
	粉末冶金和环保热工装备	23	26	113.04%
2021年	碳陶热工装备	87	73	83.91%
	先进热处理热工装备	27	32	118.52%
	粉末冶金和环保热工装备	31	20	64.52%

报告期内，公司主要热工装备产销率较高，2021年粉末冶金和环保热工装备产销率较低主要系部分2021年生产完并发出至客户的设备，因客户项目进展慢、带料调试时间久等原因，到2022年才完成验收。2024年1-6月粉末冶金和环保热工装备产销率较高主要系部分2022年生产完并发出至客户的设备，因客户项目进展慢、带料调试时间久等原因，到2024年才完成验收。

### 3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售价格变动情况详见“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“2.主营业务收入按产品或服务分类”。

### 4、主要客户情况

#### （1）报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司前五大客户销售（不含税）情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	销售金额	销售占比	主要销售产品
<b>2024年1-6月</b>				
1	客户2	8,672.09	27.00%	沉积炉、***系统、高温热处理设备等

2	客户 5	3,145.86	9.79%	CVI 设备、真空热压炉、高温烧结炉等
3	客户 4	1,725.66	5.37%	***设备
4	衡阳凯新特种材料科技有限公司	1,144.45	3.56%	真空压力烧结炉、真空脱脂炉、立式真空烧结炉等
5	中铝山东有限公司	1,121.24	3.49%	氮化炉装置
<b>合计</b>		<b>15,809.30</b>	<b>49.22%</b>	
<b>2023 年度</b>				
1	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司	6,566.90	10.21%	高温真空加压槽沉炉、高温真空加压炉、高温真空气氛熔融炉
2	客户 28	4,434.11	6.90%	沉积炉、高温石墨化炉、熔融渗硅炉、真空裂解炉等
3	湖南三安半导体有限责任公司	4,074.84	6.34%	涂层加工
4	湖南世鑫新材料有限公司	3,387.61	5.27%	沉积炉
5	成都方大炭炭复合材料股份有限公司	2,429.20	3.78%	沉积炉
<b>合计</b>		<b>20,892.66</b>	<b>32.49%</b>	
<b>2022 年度</b>				
1	芜湖天鸟高新技术有限公司	8,099.34	17.74%	沉积炉、高温热处理炉、真空碳化炉等
2	佛山绿动氢能科技有限公司	2,362.83	5.17%	连续高温设备附属装置、连续式石墨化炉、连续式碳化炉
3	客户 2	2,148.29	4.70%	烧结炉等
4	客户 3	1,973.51	4.32%	沉积炉等
5	安徽弘昌新材料股份有限公司	1,357.46	2.97%	连续式碳化石墨化炉、连续式预处理炉等
<b>合计</b>		<b>15,941.43</b>	<b>34.91%</b>	
<b>2021 年度</b>				
1	安徽弘昌新材料有限公司	6,431.77	19.97%	真空石墨化炉、连续式预处理炉等
2	客户 1	1,531.82	4.76%	***系统
3	德翼高科（杭州）科技有限公司	1,371.68	4.26%	沉积炉、高温热处理炉等
4	客户 2	1,265.34	3.93%	高温热处理炉、裂解炉等
5	客户 3	1,211.87	3.76%	沉积炉等

合计	11,812.48	36.68%	
----	-----------	--------	--

注：1、同一控制下企业已合并计算。芜湖天鸟高新技术有限公司、安徽楚江高新电材有限公司资源循环利用分公司、江苏天鸟高新技术股份有限公司、芜湖楚江物流有限公司均为楚江新材控制的企业，2022年，发行人向上述四家企业均有销售，其中芜湖天鸟高新技术有限公司的销售金额占比99%以上，故上述表格中芜湖天鸟高新技术有限公司的交易情况包括了上述四家企业与发行人的交易情况；2、公司部分信息涉及国家秘密，不适合直接披露。根据国家相关规定，公司对涉密信息采取豁免披露或脱密处理方式进行披露。

报告期内，前五大客户销售收入占营业收入比例分别为36.68%、34.91%、32.49%和49.22%，不存在向单个客户销售额超过50%的情形，不存在严重依赖少数客户的情形。在上述前五名客户中，芜湖天鸟高新技术有限公司为公司的关联方，关联关系及产品最终销售情况请参见“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”的具体内容。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述前五名客户中不存在拥有权益的情形。

#### （2）报告期内前五名客户为新增客户的情况

报告期内各期，公司前五大客户存在一定波动和新增客户的情形，主要系客户购买热工装备一般作为生产、实验类设备，设备的设计使用寿命较长，一般客户在新建或改扩建生产线、新购实验设备时才需要购买。报告期内前五名客户为新增客户的情况如下：

序号	公司名称	成立日期	订单和业务获取方式	合作日期	新增交易原因
1	中铝山东有限公司	2015-01-16	商务谈判	2021年开始	新建/扩建生产线购置相应生产设备需要
2	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司	1999-01-22	商务谈判	2021年开始	新建/扩建生产线购置相应生产设备需要
3	湖南三安半导体有限责任公司	2020-07-07	商务谈判	2022年开始	生产需求采购生产用耗材
4	湖南世鑫新材料有限公司	2016-12-12	商务谈判	2023年开始	新建/扩建生产线购置相应生产设备需要
5	芜湖天鸟高新技术有限公司	2020-12-24	商务谈判	2022年开始	新建/扩建生产线购置相应生产设备需要
6	佛山绿动氢能科技有限公司	2022-04-06	商务谈判	2022年开始	新建/扩建生产线购置相应生产设备需要
7	德翼高科（杭州）科技有限公司	2019-09-27	商务谈判	2021年开始	新建/扩建生产线购置相应生产设备

					需要
--	--	--	--	--	----

## （二） 采购情况及主要供应商

### 1、主要原材料采购情况

#### （1）主要原材料整体采购情况

报告期内，公司采购的原材料主要为热场类（高温和绝缘材料）、钢材类产品、定制结构件、电气类（机电配件、控制元器件）、类标件（泵类、风机、叶轮等）、生产辅件及五金杂项，上述材料合计采购金额占各期原材料采购总额的比例分别为 83.82%、84.60%、84.13%、80.29%，具体采购情况如下：

单位：万元

原材料	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额 (不含税)	占比	金额 (不含税)	占比	金额 (不含税)	占比	金额 (不含税)	占比
热场类	2,275.07	18.49%	6,435.94	20.25%	7,313.99	25.28%	6,028.54	29.93%
钢材类	1,490.93	12.12%	4,624.57	14.55%	5,317.97	18.38%	3,256.08	16.17%
定制结构件	3,090.95	25.12%	6,981.07	21.97%	4,531.44	15.67%	2,465.71	12.24%
电气类	1,731.21	14.07%	4,469.12	14.06%	3,562.73	12.32%	2,827.34	14.04%
类标件	734.82	5.97%	1,857.96	5.85%	2,069.01	7.15%	1,332.66	6.62%
生产辅件及五金杂项	555.39	4.51%	2,369.59	7.46%	1,676.70	5.80%	973.57	4.83%
<b>合计</b>	<b>9,878.36</b>	<b>80.29%</b>	<b>26,738.24</b>	<b>84.13%</b>	<b>24,471.85</b>	<b>84.60%</b>	<b>16,883.89</b>	<b>83.82%</b>

#### （2）主要原材料采购单价情况

报告期内，公司主要原材料价格变化情况如下：

单位：元

原材料	数量 单位	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年 单价 (不含税)
		单价 (不含税)	变动	单价 (不含税)	变动	单价 (不含税)	变动	
热场类	件	204.17	-17.38%	247.13	9.03%	226.66	-2.58%	232.66

钢材类	公斤	11.96	-16.19%	14.27	35.13%	10.56	-5.97%	11.23
定制结构件	件	2,075.23	21.79%	1,704.01	28.53%	1,325.77	40.01%	946.89
电气类	件	95.68	-0.66%	96.32	164.69%	36.39	-30.65%	52.47
	台、套	3,371.92	-9.17%	3,712.14	601.04%	529.52	118.49%	242.35
类标件	件	1,102.69	102.19%	545.37	35.44%	402.66	65.03%	243.99
	台、套	6,959.50	-60.36%	17,554.88	2.29%	17,161.48	45.45%	11,799.01
生产辅件及五金杂项	件	407.63	63.35%	249.54	-70.07%	833.64	25.69%	663.23
	台、套	1,825.83	-83.84%	11,296.92	82.21%	6,200.02	106.93%	2,996.26

注：由于公司购买的原材料数量单位多样，包括按件、公斤、平方米、米、立方米、根等，因此上表中列示的单价为原材料中主要数量单位的平均单价。

报告期内，公司主要原材料的平均采购单价受其市场价格波动影响，同时，原材料的采购价格因其品种、品牌、规格型号、材质等的不同存在差异。上述采购单价系多种物料加权平均的平均价格，价格的波动主要是不同物料的采购比例变化波动影响导致。

### 1) 热场类

热场类原材料主要为石墨材料及制品、硬毡、固化毡材料及制品、炭炭复合材料及制品、耐火保温材料及制品。报告期内采购单价整体稳定，采购单价受到铜、钼、石墨等原材料价格波动影响，同时不同规格型号热场类原材料的采购占比变动导致平均采购单价存在一定波动。

### 2) 钢材类

钢材类原材料主要为不锈钢板、热轧钢板、紫铜排、不锈钢无缝钢管、紫铜棒、不锈钢冷轧钢板等。报告期内采购单价整体稳定，2023年单价增长较快主要是单价较高的涂层业务粉末材料采购金额增加从而拉高了平均单价。

### 3) 定制结构件

定制结构件主要为炉胆、炉壳、发热体等结构件。定制结构件的采购价格受材质、产品尺寸、重量、生产工序、用途等的影响，报告期内采购单价逐年增加，主要是公司设备逐步往大型化发展，采购的炉胆、炉壳等原材料尺寸同步增加，从而拉高采购单价。

#### 4) 电气类

电气类原材料主要为电源柜、电源、变压器等电气元件。报告期内采购单价整体呈增加趋势，一方面公司设备逐步往大型化发展，功率提升导致对应的电气材料单价增加；另一方面是公司逐步提升电控柜成套化采购，单价较高的成套产品采购比例增加拉高了平均单价。2023年公司采购的按台、套计价的电气类材料平均单价为3,712.14元，较2022年平均单价增加601.04%，主要系采购结构变化，2022年采购了30,100套平均单价0.19元的欧式桥架配套螺栓螺母，拉低了平均采购单价。

#### 5) 类标件

类标件原材料主要为真空泵等相对标准化产品，其价格受铸件、配套电机的防爆及能耗等级等因素影响。报告期内采购单价整体呈增加趋势，一方面受铸件市场价格上涨影响，另一方面是随着公司设备大型化和智能化的提升，其配套电机的功率和能耗等级提升，从而其采购价格增加。2024年1-6月采购的按台、套计价的类标件材料平均单价为6,959.50元，较2023年平均单价降低60.36%，主要系采购结构变化，2024年1-6月采购的单价约100元的轴流风机数量占比增加，拉低了平均单价。

#### 6) 生产辅件及五金杂项

生产辅件及五金杂项类原材料主要为牵伸及收放卷系统、液压机及组件等成套机电设备及配件。报告期内，受不同种类物料采购金额占比变动、采购单价变动的的影响，公司生产辅件及五金杂项平均采购单价存在一定波动。

### 2、主要能源采购情况

能源供应方面，公司生产使用的主要能源为电和水，供应商为地方电力公司与水务公司，采购价格为国家、省、市指导价格。报告期内，公司生产消耗水电情况如下：

序号	能源	项目	单位	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
1	电	采购金额	万元	235.81	413.81	314.98	216.01
		采购数量	万度	300.63	507.09	387.59	304.24
		平均采购价格	元/度	0.78	0.82	0.81	0.71
2	水	采购金额	万元	6.16	9.10	9.41	6.26

	采购数量	万吨	1.65	2.48	2.36	1.59
	平均采购价格	元/吨	3.72	3.67	3.99	3.95

### 3、委托加工情况

公司采取自主生产为主的生产方式，生产工序包含了产品生产的主要及关键环节。针对零部件粗加工等部分非关键工序环节，公司综合考虑生产经济性、产能规划、环保因素和自身生产情况等原因，采用委托加工的方式进行生产。公司对委托加工厂商设置了严格的筛选制度，充分保证产品生产质量及供货速度，使公司各个生产环节有序进行。同时，市场上同类供应商数量众多，公司对委托加工厂商不存在依赖性。

报告期内，公司委托加工费用占营业成本金额的比例分别为 2.38%、2.15%、0.98% 和 0.57%，占比较低，具体情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
委托加工费用(万元)	117.20	395.81	633.16	491.87
占营业成本比例	0.57%	0.98%	2.15%	2.38%

### 4、主要供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下表：

单位：万元

序号	公司名称	采购金额 (不含税)	占当期总采 购金额比例	主要采购材料
<b>2024年1-6月</b>				
1	安徽弘昌新材料股份有限公司	566.84	4.61%	石墨毡板
2	宝鸡市钛程金属复合材料有限公司	499.89	4.06%	筒体板、炉管筒体
3	宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	422.40	3.43%	炉胆及组件等
4	四川英杰电气股份有限公司	368.38	2.99%	直流电源、模块电源等
5	浙江方远力鑫真空设备有限公司	347.73	2.83%	滑阀泵、罗茨泵等
<b>合计</b>		<b>2,205.24</b>	<b>17.92%</b>	-
<b>2023年</b>				
1	安徽弘昌新材料股份有限公司	2,277.75	7.17%	炉胆组件、发热体及水冷电极组件、石墨毡板等

2	湖南新展不锈钢有限公司	878.31	2.76%	钢板、钢管等
3	湖南凯文金属科技开发有限公司	855.77	2.69%	不锈钢板、钢带
4	江苏旺达特种设备制造有限公司	806.40	2.54%	炉壳及组件
5	长沙市金尧迪钢材有限公司	688.30	2.17%	法兰、封头等
<b>合计</b>		<b>5,506.53</b>	<b>17.33%</b>	-
<b>2022年</b>				
1	张家港市中亚特种变压器制造有限公司	1,027.76	3.55%	变压器、电源柜等
2	湖南新展不锈钢有限公司	989.95	3.42%	钢板、钢管等
3	浙江方远力鑫真空设备有限公司	916.29	3.17%	滑阀泵、罗茨泵等
4	宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	892.31	3.08%	炉胆及组件等
5	安徽弘昌新材料股份有限公司	821.53	2.84%	石墨毡板等
<b>合计</b>		<b>4,647.84</b>	<b>16.07%</b>	-
<b>2021年</b>				
1	张家港市中亚特种变压器制造有限公司	997.92	4.95%	电源柜、变压器等
2	湖南庆巧金属材料有限公司	876.5	4.35%	钢板、钢管等
3	湖南金成设备制造有限公司	748.68	3.72%	炉壳、料车、维修平台等
4	湖南新展不锈钢有限公司	748.38	3.72%	钢板、钢管等
5	宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	607.22	3.01%	炉胆及组件等
<b>合计</b>		<b>3,978.70</b>	<b>19.75%</b>	-

注：前五大供应商已按照同一控制下的合并口径披露，其中 2021 年湖南新展不锈钢有限公司的采购金额包含与其受同一控制下企业长沙科米不锈钢有限公司的采购金额。

报告期内各期，公司前五大原材料供应商整体较为稳定。各期前五大供应商存在一定变动和新增情形，主要系各年度产品结构和规模变化导致向供应商采购原材料的品类和规格型号等发生变动所致。公司报告期各期前五名供应商中，仅湖南凯文金属科技开发有限公司系报告期内新增的供应商，其余均为报告期以前即开始合作的供应商。湖南凯文金属科技开发有限公司系 2021 年度新增供应商，随着合作程度不断加深，于 2023 年成为前五名供应商。

报告期内，公司向前五名供应商的采购金额合计占当期总采购额的比重分别为 19.75%、16.07%、17.33%、17.92%，不存在向单个供应商采购比例超过当期采购额 50%或严重依赖少数供应商供应的情况，不存在公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联

方或持有公司 5%以上股份的股东在上述前五名供应商中占有权益的情况。

### (三) 主要资产情况

#### 1、主要固定资产情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	19,462.37	16,897.82	86.82%
机器设备	14,086.76	10,645.75	75.57%
运输设备	277.20	95.38	34.41%
其他设备	1,253.79	735.32	58.65%
<b>合计</b>	<b>35,080.12</b>	<b>28,374.26</b>	<b>80.88%</b>

#### (1) 自有房屋建筑物

截至报告期末，公司房屋或不动产的权利人为顶立科技，无他项权利，具体情况如下：

序号	产权编号	地理位置	建筑面积 (平米)	登记日期	用途
1	湘(2021)长沙县不动产权第0036829号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号1栋办公楼301室等4套	5,308.70	2021-4-9	工业
2	湘(2021)长沙县不动产权第0036842号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号2栋宿舍101室	15,119.57	2021-4-9	工业
3	湘(2024)长沙县不动产权第0001819号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号3栋试验厂房102室等3套	9,766.89	2024-1-15	工业
4	湘(2021)长沙县不动产权第0036838号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号4栋装配厂房101室等3套	7,275.74	2021-4-9	工业
5	湘(2021)长沙县不动产权第0036840号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号5栋装配厂房101室等3套	7,275.74	2021-4-9	工业
6	湘(2021)长沙县不动产权第0036844号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号6栋装配厂房101室等3套	7,275.74	2021-4-9	工业
7	湘(2021)长沙县不动产权第	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271	10,702.04	2021-4-9	工业

	0036848号	号7栋零部件加工厂房101室			
8	湘(2021)长沙县不动产权第0036850号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号8栋辅助厂房101室	1,519.76	2021-4-9	工业
9	湘(2021)长沙县不动产权第0036851号	长沙经济技术开发区星沙产业基地(长龙街道)凉塘东路1271号9栋门房101室等2套	145.92	2021-4-9	工业

注：根据长沙县人民法院分别于2021年11月30日作出的(2021)湘0121民初11942号之一《民事裁定书》、2023年10月10日作出的(2021)湘0121民初11942号之四《民事裁定书》、2023年10月18日作出的(2023)湘0121民初666号之一《民事裁定书》，公司名下部分房屋(湘(2021)长沙县不动产权第0036838号、0036840号、0036844号、0036848号)被查封。具体诉讼情况详见“第十节 其他重要事项”之“三、可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项”。

### (2) 租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司主要的租赁房产具体情况如下：

承租方	出租方	地理位置	建筑面积(平方米)	租赁期限	租赁用途
顶立科技	浏阳汇远实业有限公司	浏阳经开区(高新区)永和南路东侧、金阳大道北侧、永胜路南侧的金阳新能源标准厂房10号栋厂房	9,432.75	2022年5月15日至2025年5月14日	生产与经营

### (3) 主要机器设备

截至2024年6月30日，公司及子公司拥有的主要机器设备如下：

设备名称	数(台/套)	资产原值(万元)	资产净值(万元)	成新率
沉积炉	14	2,317.27	2,167.05	93.52%
智能数控镗铣车复合系统	1	872.88	766.92	87.86%
智能立体仓库系统	1	672.57	527.03	78.36%
选择性激光熔化金属3D打印机	2	532.91	344.84	64.71%
化学气相沉积炉	2	530.54	388.83	73.29%
等离子旋转雾化系统	1	345.80	261.24	75.54%
数控龙门复合加工中心	2	341.19	307.07	90.00%
喷漆房及废气治理设备	1	279.10	234.91	84.17%

真空石墨化炉	2	247.07	181.40	73.42%
门式起重机	1	239.59	196.60	82.06%
数控车床	15	178.44	160.17	89.76%
数显双柱立式车床	2	175.06	76.31	43.59%
大族激光切割机	1	170.62	135.50	79.42%
粉体专用喷雾干燥系统	1	168.14	152.17	90.50%
立式感应高温炉	1	164.16	117.37	71.50%
落地镗床及系统改造和工作平台	1	152.72	73.19	47.92%
金属 3D 打印粉体材料及制品设备	1	141.90	125.43	88.39%
高精度轮廓尺寸测量仪	1	133.63	95.54	71.50%
自动焊接机	2	110.62	101.11	91.40%
钢带式还原系统	1	107.23	77.61	72.38%
<b>合计</b>	<b>53</b>	<b>7,881.44</b>	<b>6,490.29</b>	<b>82.35%</b>

## 2、主要无形资产情况

### (1) 土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	土地权证	性质	使用人	面积(平方米)	位置	取得时间-终止日期	取得方式	是否抵押	用途
1	湘(2019)长沙县不动产权第005243号	国有建设用地使用权	顶立科技	69,972.45	长沙县星沙产业基地蓝田北路以东、凉塘东路以北、双塘路以西	2019年1月10日至2049年1月10日止	出让	否	工业用地
2	湘(2024)浏阳市不动产权第0008655号	国有建设用地使用权	顶立智能	131,243.94	浏阳市经开区建新路东侧、永康路南侧、金阳大道北侧	2023年6月14日至2073年6月13日	出让	否	工业用地
3	湘(2024)长沙县不动产权第0048447号	国有建设用地使用权	中科顶立	11,547.56	长沙经开区凉塘东路以北、蓝田北路以东	2024年11月25日-2049年11月25日止	出让	否	工业用地

### (2) 专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利权共计 197 项，均无他项权利，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	类型	授权日	所有权人	取得方式
1	200910043141.0	一种制取钴矿物原料粉末的方法	发明	2010/10/13	顶立科技	受让取得
2	201110412396.7	多晶硅棒破碎方法及设备	发明	2013/9/4	顶立科技	原始取得
3	201110346536.5	一种晶体硅铸锭炉	发明	2013/12/4	顶立科技	原始取得
4	201210143994.3	一种高纯钼粉的制备方法	发明	2014/8/6	顶立科技	原始取得
5	201110346516.8	一种晶体硅铸锭炉压力控制系统及方法	发明	2015/1/28	顶立科技	原始取得
6	201310009050.1	一种超高温碳化设备	发明	2015/3/25	顶立科技	原始取得
7	201310000618.3	一种制备球形纳米结构碳化钨/钴复合粉末的方法	发明	2015/4/8	顶立科技	原始取得
8	201310327390.9	连续脱脂、烧结、热锻或/和淬火方法及其装置	发明	2015/5/20	顶立科技	原始取得
9	201310000694.4	一种纳米碳化钨/钴复合粉末的制备方法	发明	2015/7/1	顶立科技	原始取得
10	201410260278.2	生产设备及羟氧化铬的生产方法	发明	2015/8/19	顶立科技	原始取得
11	201310000831.4	一种纳米结构碳化钨/钴复合粉末的制备方法	发明	2015/11/11	顶立科技	原始取得
12	201310533845.2	一种真空烧结炉	发明	2015/11/25	顶立科技	原始取得
13	201310752718.1	一种热风循环式预氧化炉	发明	2016/2/10	顶立科技	原始取得
14	201410016298.5	一种间歇式碳化炉	发明	2016/2/10	顶立科技	原始取得
15	201410036084.4	石墨提纯设备	发明	2016/2/24	顶立科技	原始取得
16	201410195538.2	一种制备热喷涂用 WC-Co 粉末的方法	发明	2016/2/24	顶立科技	原始取得
17	201410082680.6	一种硬质合金的制备方法	发明	2016/3/23	顶立科技	原始取得
18	201410171633.9	一种制备钴包覆纳米 WC 晶体复合粉末及超细晶硬质合金的方法	发明	2016/6/15	顶立科技	原始取得
19	201410473065.8	一种碳化硅化学气相沉积设备及方法	发明	2016/6/15	顶立科技	原始取得
20	201410852650.9	一种真空淬火炉	发明	2016/10/5	顶立科技	原始取得
21	201410710712.2	一种碳纳米管连续式生产设备及	发明	2017/1/25	顶立科技	原始

		方法				取得
22	201410815232.2	石墨提纯设备及其出料冷却装置	发明	2017/4/19	顶立科技	原始取得
23	201410815796.6	一种温度控制系统	发明	2017/5/17	顶立科技	原始取得
24	201510888684.8	一种用轻金属卤盐高温提纯天然石墨的方法	发明	2017/6/13	顶立科技	原始取得
25	201410815746.8	一种连续式碳化设备及其进出料密封装置	发明	2017/6/20	顶立科技	原始取得
26	201510730738.8	一种连续式石墨纯化装备及连续式石墨纯化传动装置	发明	2017/7/18	顶立科技	原始取得
27	201510731451.7	一种连续式石墨纯化设备及其绝缘动密封装置	发明	2017/8/22	顶立科技	原始取得
28	201510887882.2	一种用氟利昂高温提纯天然石墨的方法	发明	2017/8/22	顶立科技	原始取得
29	201410843804.8	一种自膨胀式超高温加热器	发明	2017/9/19	顶立科技	原始取得
30	201510015907.X	物料升降装置	发明	2017/9/19	顶立科技	原始取得
31	201510643812.2	一种超高压惰性气体保护下金属粉末增材制造方法	发明	2017/9/19	顶立科技	原始取得
32	201510966553.7	一种气压平衡调节装置	发明	2017/11/7	顶立科技	原始取得
33	201510964102.X	一种碳化硅微粉过滤装置	发明	2017/11/7	顶立科技	原始取得
34	201511015874.5	一种适用于铸锭炉的物料容器	发明	2017/11/7	顶立科技	原始取得
35	201510891382.6	一种高纯石墨的制备方法	发明	2018/1/2	顶立科技	原始取得
36	201610719608.9	一种连续式漆包线脱漆方法及系统	发明	2018/1/2	顶立科技	原始取得
37	201510900110.8	一种加热装置以及真空钎焊炉	发明	2018/1/26	顶立科技	原始取得
38	201510925780.5	一种加热炉	发明	2018/1/26	顶立科技	原始取得
39	201510926118.1	一种连续式碳化、石墨化设备	发明	2018/3/9	顶立科技	原始取得
40	201410814256.6	一种工业脱脂设备及其脂蒸汽捕集装置	发明	2018/5/18	顶立科技	原始取得
41	201510900059.0	一种真空钎焊设备及其过滤器	发明	2018/8/3	顶立科技	原始取得
42	201611178027.5	一种浸渍设备及浸渍方法	发明	2018/8/3	顶立科技	原始

						取得
43	201510936637.6	一种称重装置	发明	2018/8/28	顶立科技	原始取得
44	201611192171.4	预氧化炉热风循环系统	发明	2018/8/28	顶立科技	原始取得
45	201510929417.0	一种石英玻璃铸锭生产工艺	发明	2018/9/21	顶立科技	原始取得
46	201611187269.0	一种立式旋转雾化制粉设备	发明	2018/12/18	顶立科技	原始取得
47	201611177287.0	一种粉体材料表面涂层热解碳方法及其装置	发明	2018/12/21	顶立科技	原始取得
48	201610993632.1	一种等静压气淬设备	发明	2019/1/15	顶立科技	原始取得
49	201611178114.0	一种无级调压电源系统	发明	2019/2/5	顶立科技	原始取得
50	201611177540.2	一种碳化硅沉积设备及其进气装置	发明	2019/2/5	顶立科技	原始取得
51	201610980004.X	一种扩散焊设备	发明	2019/2/26	顶立科技	原始取得
52	201611177284.7	一种浸渍设备	发明	2019/2/26	顶立科技	原始取得
53	201611176786.8	一种测温装置	发明	2019/2/26	顶立科技	原始取得
54	201611181370.5	一种基于离心力保持接触的新型电刷装置	发明	2019/3/26	顶立科技	原始取得
55	201611191859.0	布风器及预氧化炉热风循环系统	发明	2019/3/29	顶立科技	原始取得
56	201611181369.2	一种恒压电刷装置	发明	2019/4/2	顶立科技	原始取得
57	201611192841.2	预氧化炉热风循环系统	发明	2019/4/2	顶立科技	原始取得
58	201611192970.1	布风器及预氧化炉热风循环系统	发明	2019/4/5	顶立科技	原始取得
59	201611176789.1	一种回转炉	发明	2019/5/14	顶立科技	原始取得
60	201611178317.X	一种进料装置	发明	2019/5/14	顶立科技	原始取得
61	201611190919.7	调风装置及预氧化炉热风循环系统	发明	2019/6/18	顶立科技	原始取得
62	201710708142.7	一种 TC4 钛合金激光选区熔化增材制造工艺	发明	2019/6/18	顶立科技	原始取得
63	201711183730.X	一种真空设备压强调控系统及其真	发明	2019/9/17	顶立科技	原始

		空设备				取得
64	201711340397.9	一种多层复合电极及制造方法	发明	2019/9/17	顶立科技	原始取得
65	201611176772.6	一种煅烧尾气处理装置	发明	2019/10/8	顶立科技	原始取得
66	201711309537.6	一种化学气相沉积炉	发明	2019/10/8	顶立科技	原始取得
67	201711392655.8	一种斜底式连续碳化炉	发明	2019/10/11	顶立科技	原始取得
68	201611177316.3	一种浸渍装置及浸渍方法	发明	2019/12/17	顶立科技	原始取得
69	201711309802.0	一种适用于环形工件的沉积室和化学气相沉积系统	发明	2020/2/21	顶立科技	原始取得
70	201811427901.3	一种加热炉	发明	2020/6/16	顶立科技	原始取得
71	201711308956.8	一种碳化硅纤维裂解室和碳化硅纤维裂解系统	发明	2020/7/14	顶立科技	原始取得
72	201711310050.X	一种漆包线脱漆系统	发明	2020/8/18	顶立科技	原始取得
73	201711366387.2	一种装料处理系统和漆包线脱漆系统	发明	2020/8/18	顶立科技	原始取得
74	201711164632.1	一种高温合金增材制造方法	发明	2020/10/16	顶立科技	原始取得
75	201811428861.4	一种气相沉积系统	发明	2020/10/16	顶立科技	原始取得
76	201811447431.7	一种双级冷却炉	发明	2021/1/12	顶立科技	原始取得
77	201811495718.7	一种导流盘及罩式炉	发明	2021/1/12	顶立科技	原始取得
78	201811466903.3	一种沉积装置及制备热解炭的方法	发明	2021/5/11	顶立科技	原始取得
79	201711309117.8	一种石墨提纯系统	发明	2021/6/11	顶立科技	原始取得
80	201811089317.1	一种高温高压设备安全进气的方法	发明	2021/6/11	顶立科技	原始取得
81	201811475726.5	一种口腔种植体的 3D 打印方法及口腔种植体	发明	2021/8/10	顶立科技	原始取得
82	202010662003.7	一种废弃发光二极管封装材料热解处理协同荧光粉稀土回收方法	发明	2021/8/13	北京工业大学、顶立科技	原始取得
83	201910861951.0	一种感应加热设备感应线圈冷却承压系统	发明	2021/10/26	合作方1、顶立科技、中南	原始取得

					大学	
84	201911290079.5	牙种植体及其制备方法	发明	2022/1/14	顶立科技、中南大学	原始取得
85	202011270485.8	一种 SiC-Hf (Ta) C 复合涂层的制备方法、复合涂层及石墨基座	发明	2022/1/14	南昌大学、中科顶立	原始取得
86	202010520673.5	一种用于球状壳体的加热装置	发明	2022/2/11	顶立科技	原始取得
87	202011466959.6	一种 MTS 工艺进气流量自动控制方法及设备	发明	2022/9/20	顶立科技	原始取得
88	202011264485.7	一种石墨基底的表面处理方法及 TaC 涂层的制备方法	发明	2022/11/29	中科顶立、南昌大学	原始取得
89	202011528221.8	一种气相沉积装置	发明	2022/12/27	顶立科技	原始取得
90	202011466982.5	一种报警处理方法及系统	发明	2023/2/28	顶立科技	原始取得
91	202110906498.8	冷气流冲刷环境下的抗热震蓄热系统及其加热控制方法	发明	2023/5/9	顶立科技	原始取得
92	202011466031.8	一种炉体均温性控制方法及系统	发明	2023/6/23	顶立科技	原始取得
93	202011466007.4	一种中频感应加热炉自适应调频方法及系统	发明	2023/7/28	顶立科技	原始取得
94	202110832524.7	一种无碳刷导电型高转速等离子旋转雾化制粉装置	发明	2023/7/28	顶立科技	原始取得
95	202111666018.1	一种加热炉钢带自动纠偏装置及控制系统	发明	2023/7/28	顶立科技	原始取得
96	202210575368.5	三元锂电材料还原装置、控制方法及锂的回收方法	发明	2023/8/11	顶立科技	原始取得
97	202111592471.2	一种挤压成型装置及模压方法	发明	2023/12/5	顶立科技	原始取得
98	201811108221.5	废旧轮胎裂解回收处理系统及其处理方法	发明	2024/3/26	顶立科技	原始取得
99	202210577869.7	一种用于钢带炉的温度控制方法及系统	发明	2024/3/26	顶立科技	原始取得
100	201811108263.9	一种低温裂解炉	发明	2024/3/26	顶立科技	原始取得
101	202210983453.5	一种气相沉积设备	发明	2024/5/14	顶立科技	原始取得
102	202410095933.7	一种废旧锂离子电池余能利用及	发明	2024/5/14	顶立智能	受让

		回收的方法				取得
103	202211650737.9	一种碳化硅涂层石墨基座及其制备方法	发明	2024/10/08	顶立科技	原始取得
104	202211056621.2	一种应用于气相沉积设备的压力调控装置及其方法	发明	2024/10/11	顶立科技	原始取得
105	202310167015.6	钨镍铁构件及制备方法	发明	2024/11/15	顶立科技	原始取得
106	202310168591.2	纯钨构件及制造方法	发明	2024/11/26	顶立科技	原始取得
107	202310168605.0	增材制造用的球形钨粉、制备方法及应用	发明	2024/11/26	顶立科技	原始取得
108	201420734902.3	一种碳纳米管生产设备的尾气处理装置	实用新型	2015/5/6	顶立科技	原始取得
109	201420832305.4	石墨提纯设备及其料位检测装置	实用新型	2015/5/6	顶立科技	原始取得
110	201420844192.X	高温设备观察窗装置	实用新型	2015/5/6	顶立科技	原始取得
111	201420829805.2	一种脱脂密封箱	实用新型	2015/5/27	顶立科技	原始取得
112	201420829801.4	一种流场布置系统	实用新型	2015/5/27	顶立科技	原始取得
113	201420831132.4	一种工业脱脂设备及其脂蒸汽捕集装置	实用新型	2015/5/27	顶立科技	原始取得
114	201420831177.1	一种连续式碳化设备及其放卷收卷装置	实用新型	2015/5/27	顶立科技	原始取得
115	201420830750.7	一种连续式碳化设备及其刚玉轨道更换装置	实用新型	2015/5/27	顶立科技	原始取得
116	201420832280.8	石墨提纯设备及其出料冷却装置	实用新型	2015/5/27	顶立科技	原始取得
117	201420844272.5	一种保温层固定装置	实用新型	2015/7/1	顶立科技	原始取得
118	201420860884.3	一种装卸料车	实用新型	2015/7/1	顶立科技	原始取得
119	201420859774.5	一种炉膛自动进出料装置	实用新型	2015/7/1	顶立科技	原始取得
120	201420869051.3	一种真空淬火装置	实用新型	2015/7/1	顶立科技	原始取得
121	201520727336.8	一种粉体加热装置	实用新型	2016/1/20	顶立科技	原始取得
122	201520727017.7	一种粉体收集装置	实用新型	2016/1/20	顶立科技	原始取得
123	201520862751.4	一种连续式石墨纯化装置	实用	2016/3/23	顶立科技	原始

			新型			取得
124	201520868044.6	一种真空碳化装备及其尾气处理装置	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
125	201521036591.4	一种连续式碳化石墨化设备	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
126	201521032994.1	一种加热装置、碳化设备以及石墨化设备	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
127	201521039768.6	一种物料破碎装置	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
128	201521039368.5	一种脱脂装置	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
129	201521036253.0	一种磁性粉体出料装置	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
130	201521073553.6	一种烧结炉	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
131	201521126173.4	适用于立式炉的炉体密封装置	实用新型	2016/5/25	顶立科技	原始取得
132	201521036453.6	一种碳化设备	实用新型	2016/6/15	顶立科技	原始取得
133	201521036452.1	一种石墨化设备	实用新型	2016/6/15	顶立科技	原始取得
134	201521133499.X	一种沉积室	实用新型	2016/6/15	顶立科技	原始取得
135	201521131532.5	一种双层炉壳	实用新型	2016/6/15	顶立科技	原始取得
136	201521068599.9	一种加热炉	实用新型	2016/6/22	顶立科技	原始取得
137	201521135741.7	一种气体混合装置	实用新型	2016/6/29	顶立科技	原始取得
138	201521036176.9	一种工业炉隔热门	实用新型	2016/8/10	顶立科技	原始取得
139	201521126096.2	一种法兰水冷装置	实用新型	2016/8/24	顶立科技	原始取得
140	201620937870.6	一种漆包线热解回收尾气处理系统	实用新型	2017/2/22	顶立科技	原始取得
141	201620932034.9	一种连续式漆包线脱漆系统	实用新型	2017/3/22	顶立科技	原始取得
142	201621203974.0	一种等静压气淬设备及其保温箱	实用新型	2017/5/17	顶立科技	原始取得
143	201621203971.7	一种等静压气淬设备	实用新型	2017/5/17	顶立科技	原始取得
144	201621203968.5	一种扩散焊设备用压头结构	实用	2017/5/17	顶立科技	原始

			新型			取得
145	201621203569.9	一种扩散焊设备	实用新型	2017/6/16	顶立科技	原始取得
146	201621394251.3	一种电极装置	实用新型	2017/6/16	顶立科技	原始取得
147	201621394252.8	一种开盖装置	实用新型	2017/7/11	顶立科技	原始取得
148	201621394427.5	一种测温装置	实用新型	2017/7/11	顶立科技	原始取得
149	201621396175.X	一种立式碳化设备	实用新型	2017/7/11	顶立科技	原始取得
150	201621394415.2	一种装料设备	实用新型	2017/7/11	顶立科技	原始取得
151	201621409005.0	灭火装置及预氧化炉热风循环系统	实用新型	2017/7/14	顶立科技	原始取得
152	201621203570.1	一种气淬设备	实用新型	2017/7/18	顶立科技	原始取得
153	201621203267.1	一种扩散焊设备	实用新型	2017/7/18	顶立科技	原始取得
154	201621410507.5	回风装置及预氧化炉热风循环系统	实用新型	2017/7/18	顶立科技	原始取得
155	201621396185.3	一种压力浸渍设备	实用新型	2017/8/22	顶立科技	原始取得
156	201621394953.1	一种给料系统	实用新型	2017/8/22	顶立科技	原始取得
157	201621407637.3	预氧化毡输送装置及预氧化炉热风循环系统	实用新型	2017/9/19	顶立科技	原始取得
158	201621410505.6	集中排风装置及预氧化炉热风循环系统	实用新型	2017/11/3	顶立科技	原始取得
159	201721336131.2	一种还原炉	实用新型	2018/5/22	顶立科技	原始取得
160	201721105281.2	一种粉末制备装置	实用新型	2018/6/8	顶立科技	原始取得
161	201721711367.X	一种预氧化炉	实用新型	2018/7/24	顶立科技	原始取得
162	201721723325.8	一种浸渍机构及浸渍装置	实用新型	2018/7/24	顶立科技	原始取得
163	201721771069.X	一种自动送料设备	实用新型	2018/7/24	顶立科技	原始取得
164	201721721661.9	一种浸渍机构及浸渍装置	实用新型	2018/8/21	顶立科技	原始取得
165	201821524528.9	一种超高温中频炉工质防污染结构	实用新型	2019/5/10	顶立科技	原始取得

166	201821550741.7	低温裂解炉	实用新型	2019/6/18	顶立科技	原始取得
167	201821550233.9	废旧轮胎裂解回收处理系统	实用新型	2019/8/27	顶立科技	原始取得
168	201821931949.3	活性炭再生活化尾气处理系统	实用新型	2019/8/27	顶立科技	原始取得
169	201822031236.8	一种口腔种植体	实用新型	2019/11/12	顶立科技、中南大学	原始取得
170	201922436535.4	生活垃圾热解的能量梯级利用设备和生活垃圾热解设备	实用新型	2020/11/13	顶立科技	原始取得
171	202021049673.3	一种用于真空室内球状壳体旋转焊接时的温度测量装置	实用新型	2021/1/12	顶立科技	原始取得
172	202021048798.4	一种用于球状壳体的外加热装置	实用新型	2021/1/12	顶立科技	原始取得
173	202021061567.7	一种用于球状壳体的内加热装置	实用新型	2021/4/6	顶立科技	原始取得
174	202021050008.6	一种用于热态下线缆缠绕绝缘防护装置	实用新型	2021/4/6	顶立科技	原始取得
175	202023122040.3	一种红外测温装置	实用新型	2021/7/13	中科顶立	原始取得
176	202023121948.2	一种氮化硼气相沉积设备	实用新型	2021/8/10	中科顶立	原始取得
177	202023121479.4	一种网带式处理炉	实用新型	2021/8/31	中科顶立	原始取得
178	202022997815.5	一种负载变压切换系统	实用新型	2021/8/31	中科顶立	原始取得
179	202023121557.0	一种舟皿移动系统及热处理炉	实用新型	2021/8/31	中科顶立	原始取得
180	202023121917.7	一种炭化炉收卷装置	实用新型	2021/8/31	中科顶立	原始取得
181	202023121476.0	一种真空加热炉专用大电流导电电极装置	实用新型	2021/8/31	中科顶立	原始取得
182	202123252501.3	一种铝合金熔炼除气装置	实用新型	2022/5/3	顶立科技	原始取得
183	202221274230.3	三元锂电材料还原装置及还原系统	实用新型	2022/9/20	顶立科技	原始取得
184	202222244881.4	一种高精度控温的沉积系统	实用新型	2022/11/29	顶立科技	原始取得
185	202222588734.9	一种钼丝炉以及水汽排放装置	实用新型	2022/12/27	顶立科技	原始取得
186	202222583834.2	一种进料装置以及钼丝炉	实用	2023/1/6	顶立科技	原始

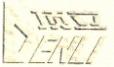
			新型			取得
187	202320986858.4	一种热电偶拔插装置及高温炉	实用新型	2023/8/8	顶立科技	原始取得
188	202320947881.2	一种高温感应提纯炉用保温盖起吊装置	实用新型	2023/10/3	顶立科技	原始取得
189	202323489248.2	一种外热式脱脂炉	实用新型	2024/8/2	顶立科技	原始取得
190	202323489597.4	一种压力容器用自锁安全装置及压力炉	实用新型	2024/8/2	顶立科技	原始取得
191	202323460381.5	一种用于真空加热设备的推杆机构	实用新型	2024/8/2	顶立科技	原始取得
192	202323628010.3	一种推舟式高温烧结炉炉膛	实用新型	2024/8/16	顶立科技	原始取得
193	202323632897.3	一种烧结炉壳体及气冷却余热回收装置	实用新型	2024/8/16	顶立科技	原始取得
194	202323632190.2	一种用于烧结炉的置换仓	实用新型	2024/8/16	顶立科技	原始取得
195	202323500736.9	一种布袋除尘设备用清灰机构和布袋除尘系统	实用新型	2024/10/11	顶立科技	原始取得
196	202323500194.5	一种陶瓷烧结炉	实用新型	2024/10/11	顶立科技	原始取得
197	202323458975.2	一种用于石墨提纯炉的尾气处理装置	实用新型	2024/11/15	顶立科技	原始取得

注：1、发明专利“一种制取钴矿物原料粉末的方法”为戴煜、羊建高于2012年12月无偿转让给公司；2、发明专利“一种连续式漆包线脱漆方法及系统”和“一种装料处理系统和漆包线脱漆系统”，实用新型“一种连续式漆包线脱漆系统”、“一种漆包线热解回收尾气处理系统”和“一种自动送料设备”，为楚江新材于2023年10月无偿转让其共有部分给公司；3、发明专利“一种废旧锂离子电池余能利用及回收的方法”系顶立科技2024年11月无偿转让至顶立智能。

### (3) 商标

截至本招股说明书签署日，公司已注册商标具体情况如下：

序号	商标图形	商标名称	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	使用情况
1		顶立： DENLI	3815050	第7类	2016.1.7- 2026.1.6	继受取得	气体分离设备；推杆炉（工业设备部件）；网带炉（工业设备部件）；煅烧炉（工业设备部件）；井式炉（工业设备部件）；箱式炉（工业设备部件）；真空炉（工业设备部件）；搅拌机（截止）

2		顶立: DENLI	3814858	第 6 类	2015.9.28- 2025.9.27	继受 取得	粉末冶金; 硬质合金; 普通 金属合金; 金属丝网; 普通 金属合金丝 (除保险丝外); 五金器具; 金属容器; 铜焊 合金; 青铜制品 (艺术品); 金属矿石 (商品截止);
3		顶立: DENLI	3814859	第 11 类	2015.9.7- 2025.9.6	继受 取得	加热装置; 加热元件; 加热 炉管道; 窑; 炉子成形装置; 干燥设备; 气体净化装置; 过滤器 (家用或工业装置上 的零件); 溶炉; 焚化炉 (商 品截止)
4		图形	6162918	第 11 类	2020.2.28- 2030.2.27	原始 取得	加热装置; 加热元件; 加热 炉管道; 窑; 炉子成形装置; 干燥设备; 气体净化装置; 过滤器 (家用或工业装置上 的零件); 溶炉; 焚化炉 (截 止)
5		图形	6162920	第 6 类	2019.12.28- 2029.12.27	原始 取得	粉末冶金; 硬质合金; 普通 金属合金; 金属丝网; 普通 金属合金丝 (除保险丝外); 五金器具; 金属容器; 铜焊 合金; 青铜制品 (艺术品); 金属矿石 (截止);
6		图形	6162919	第 7 类	2020.1.7- 2030.1.6	原始 取得	粉末冶金设备; 真空炉 (粉 末冶金设备); 喷雾干燥设 备 (粉末冶金设备); 网带 炉 (粉末冶金设备); 钢带 炉 (粉末冶金设备); 碳化 炉 (粉末冶金设备); 还原 炉 (粉末冶金设备); 烧结 炉 (粉末冶金设备); 合批 与混合设备 (粉末冶金设 备); 气体分离设备 (截止)
7		图形	15940016	第 11 类	2016.2.14- 2026.2.13	原始 取得	碳及碳化硅材料热工装备; 预氧化炉; 碳化炉; 石墨化 炉; 气相沉积炉; 石墨纯化 炉; 裂解炉; 烧结炉; 热处 理设备; 回火炉; 退火炉; 淬火炉; 钎焊炉; 扩散焊炉; 热压炉 (截止)
8	<b>顶立科技</b>	顶立科 技	15940017	第 11 类	2016.2.14- 2026.2.13	原始 取得	非实验室用炉; 加热装置; 预氧化炉; 碳化炉; 石墨化 炉; 气相沉积炉; 石墨纯化 炉; 裂解炉; 烧结炉; 回火 炉; 退火炉; 淬火炉; 钎 焊炉; 扩散焊炉; 热压炉 (截 止)
9	顶立科技	顶立科 技	25589484	第 11 类	2018.11.14- 2028.11.13	原始 取得	工业用炉; 加热装置; 干燥 装置和设备; 真空炉; 碳化

							炉；烧结炉；回转窑；焚化炉；非实验室用炉；焙烧炉；气体净化装置（截止）
10	顶立科技	顶立科技	25589485	第6类	2018.7.21-2028.7.20	原始取得	3D 打印机用金属箔或金属粉；耐磨金属；未加工或半加工的普通金属；普通金属合金；粉末状金属；金属板条；金属陶瓷；钨；钛；未加工或半加工铜（截止）

#### （4）软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的软件著作权共计 116 项，具体情况如下：

序号	名称	登记号	取得日期	取得方式	著作权人
1	真空钎焊炉控制系统 V2015.01	2015SR219778	2015/11/12	原始取得	顶立科技
2	真空石墨化炉控制系统 V2014.01	2015SR193729	2015/10/10	原始取得	顶立科技
3	真空脱脂烧结炉控制系统 V2015.01	2015SR219104	2015/11/11	原始取得	顶立科技
4	真空脱脂压力烧结炉控制系统 V2014.01	2015SR219780	2015/11/12	原始取得	顶立科技
5	真空高压气淬炉控制系统 V2016.01	2016SR171918	2016/7/8	原始取得	顶立科技
6	真空气冷油淬炉控制系统 V2015.01	2016SR173426	2016/7/8	原始取得	顶立科技
7	碳化硅烧结设备控制系统 V2016.01	2016SR351419	2016/12/4	原始取得	顶立科技
8	石墨提纯炉控制系统 V2016.01	2017SR044769	2017/2/16	原始取得	顶立科技
9	真空碳化炉控制系统 V2016.01	2017SR212986	2017/5/27	原始取得	顶立科技
10	真空裂解炉控制系统 V2016.01	2017SR254154	2017/6/12	原始取得	顶立科技
11	化学气相沉积炉控制系统 V2016.01	2017SR254399	2017/6/12	原始取得	顶立科技
12	真空水淬炉控制系统 V2017.01	2017SR385065	2017/7/20	原始取得	顶立科技
13	等离子旋转雾化制粉设备控制系统 V2017.01	2017SR411642	2017/7/31	原始取得	顶立科技
14	真空压力浸渍炉控制系统 V2017.01	2017SR420993	2017/8/3	原始取得	顶立科技
15	动物无害化处理设备	2017SR420231	2017/8/3	原始取得	顶立科技

	控制系统 V2017.01				
16	预氧化炉控制系统 V2017.01	2017SR420868	2017/8/3	原始取得	顶立科技
17	连续式碳化炉控制系统 V2017.01	2017SR422337	2017/8/3	原始取得	顶立科技
18	全自动管式高温处理炉控制系统 V2017.01	2017SR422333	2017/8/3	原始取得	顶立科技
19	真空热压炉控制系统 V2017.01	2017SR596294	2017/10/31	原始取得	顶立科技
20	真空退火炉控制系统 V2017.01	2017SR596906	2017/10/31	原始取得	顶立科技
21	真空时效炉控制系统 V2017.01	2017SR597013	2017/10/31	原始取得	顶立科技
22	真空扩散焊炉控制系统 V2017.01	2017SR596898	2017/10/31	原始取得	顶立科技
23	真空回火炉控制系统 V2017.01	2017SR596235	2017/10/31	原始取得	顶立科技
24	罩式炉控制系统 V2016.01	2018SR044186	2018/1/19	原始取得	顶立科技
25	高温连续推舟炉控制系统 V2017.01	2018SR078295	2018/1/31	原始取得	顶立科技
26	碳化硅沉积炉控制系统 V2017.01	2018SR111477	2018/2/13	原始取得	顶立科技
27	碳化硅烧结炉控制系统 V2017.01	2018SR111472	2018/2/13	原始取得	顶立科技
28	氮化硼沉积炉控制系统 V2017.01	2018SR150414	2018/3/7	原始取得	顶立科技
29	真空渗硅炉控制系统 V2017.01	2018SR150448	2018/3/7	原始取得	顶立科技
30	真空热处理炉控制系统 V2017.01	2018SR150453	2018/3/7	原始取得	顶立科技
31	真空熔炼炉控制系统 V2018.01	2018SR237526	2018/4/9	原始取得	顶立科技
32	氢化炉控制系统 V2018.01	2018SR394149	2018/5/29	原始取得	顶立科技
33	脱氢炉控制系统 V2018.01	2018SR394303	2018/5/29	原始取得	顶立科技
34	漆包线连续式处理炉控制系统 V2018.01	2018SR469787	2018/6/21	原始取得	顶立科技
35	钢带式钴粉还原炉控制系统 V2018.01	2018SR469775	2018/6/21	原始取得	顶立科技
36	带式还原炉控制系统 V2018.01	2018SR397566	2018/5/30	原始取得	顶立科技

37	真空烧结炉控制系统 V2018.01	2018SR624800	2018/8/7	原始取得	顶立科技
38	密封式卧式裂解炉控制系统 V2018.01	2018SR731085	2018/9/10	原始取得	顶立科技
39	高温炉控制系统 V1.0	2019SR0070933	2019/1/22	原始取得	顶立科技
40	熔融浸渗炉控制系统 V1.0	2019SR0070938	2019/1/22	原始取得	顶立科技
41	化学气相沉积炉（感应）控制系统 V1.0	2019SR0069042	2019/1/21	原始取得	顶立科技
42	高温热处理炉（电阻）控制系统 V1.0	2019SR0069034	2019/1/21	原始取得	顶立科技
43	气氛脱脂炉控制系统 V1.0	2019SR0073838	2019/1/22	原始取得	顶立科技
44	碳化炉控制系统 V1.0	2019SR0070946	2019/1/22	原始取得	顶立科技
45	高温热处理炉（感应）控制系统 V1.0	2019SR0073470	2019/1/22	原始取得	顶立科技
46	化学气相沉积炉（电阻）控制系统 V1.0	2019SR0073480	2019/1/22	原始取得	顶立科技
47	带式烘干机控制系统 V1.0	2019SR0096347	2019/1/28	原始取得	顶立科技
48	气固混合供给化学气相共沉积设备控制系统 V1.0	2019SR0196748	2019/2/28	原始取得	顶立科技
49	超高温真空设备控制系统 V2018.01	2019SR0364659	2019/4/22	原始取得	顶立科技
50	真空油淬炉控制系统 V2015.01	2019SR0364663	2019/4/22	原始取得	顶立科技
51	碳化裂解炉控制系统 V2018.01	2019SR0226299	2019/3/7	原始取得	顶立科技
52	真空高温裂解炉控制系统 V2018.01	2019SR0227247	2019/3/7	原始取得	顶立科技
53	中频感应石墨炉控制系统 V2018.01	2019SR0227297	2019/3/7	原始取得	顶立科技
54	大尺寸卧式沉积碳设备控制系统 V2018.01	2019SR0227295	2019/3/7	原始取得	顶立科技
55	卧式真空回火时效炉控制系统 V2018.01	2019SR0226799	2019/3/7	原始取得	顶立科技
56	透波构件高温烧成系统 V1.0	2019SR0120461	2019/2/1	原始取得	顶立科技
57	立式真空回火时效炉控制系统 V2018.01	2019SR0333671	2019/4/15	原始取得	顶立科技

58	活性炭再生利用处理炉控制系统 V1.0	2020SR0240500	2020/3/11	原始取得	顶立科技
59	压力烧结炉控制系统 V2018.01	2019SR0253052	2019/3/15	原始取得	顶立科技
60	轮胎连续热解处理炉控制系统 V2018.01	2019SR0252768	2019/3/15	原始取得	顶立科技
61	高温热解提纯炉控制系统 V2018.01	2019SR0253338	2019/3/15	原始取得	顶立科技
62	锂电池梯级利用热解炉控制系统 V2018.01	2019SR0253045	2019/3/15	原始取得	顶立科技
63	钼丝还原炉控制系统 V2018.01	2019SR0253038	2019/3/15	原始取得	顶立科技
64	钼丝烧结炉控制系统 V2018.01	2019SR0253032	2019/3/15	原始取得	顶立科技
65	推杆式还原炉控制系统 V2018.01	2019SR0253026	2019/3/15	原始取得	顶立科技
66	推杆式烧结炉控制系统 V2018.01	2019SR0253019	2019/3/15	原始取得	顶立科技
67	线路板低温连续式热解炉控制系统 V1.0	2020SR0270804	2020/3/18	原始取得	顶立科技
68	带式煅烧炉控制系统 V2018.01	2019SR0253011	2019/3/15	原始取得	顶立科技
69	高温连续碳化炉控制系统 V2018.01	2019SR0253003	2019/3/15	原始取得	顶立科技
70	回转式还原炉控制系统 V2018.01	2019SR0252997	2019/3/15	原始取得	顶立科技
71	回转式热解炭化炉控制系统 V2018.01	2019SR0253069	2019/3/15	原始取得	顶立科技
72	网带式还原炉控制系统 V2018.01	2019SR0253227	2019/3/15	原始取得	顶立科技
73	网带式烧结炉控制系统 V2018.01	2019SR0253063	2019/3/15	原始取得	顶立科技
74	垃圾飞灰无害化处理炉控制系统 V2018.01	2019SR0253057	2019/3/15	原始取得	顶立科技
75	回转式煅烧炉控制系统 V1.0	2019SR0244752	2019/3/13	原始取得	顶立科技
76	高温真空热压烧结炉控制系统 V2018.01	2019SR0308452	2019/4/8	原始取得	顶立科技
77	多功能全自动智能化真空热处理无人生产线控制系统 V2018.01	2019SR0308458	2019/4/8	原始取得	顶立科技
78	垃圾热解气化处理炉控制系统 V2019.01	2019SR0342858	2019/4/17	原始取得	顶立科技

79	超高温石墨炉控制系统 V1.0	2019SR0594525	2019/6/11	原始取得	顶立科技
80	多元基体反应烧结炉控制系统 V1.0	2019SR0594531	2019/6/11	原始取得	顶立科技
81	难熔金属碳化物化学气相渗透设备控制系统 V1.0	2019SR0594549	2019/6/11	原始取得	顶立科技
82	真空气氛高温炉控制系统 V1.0	2019SR0594538	2019/6/11	原始取得	顶立科技
83	连续石墨推板炉控制系统 V1.0	2019SR0647157	2019/6/24	原始取得	顶立科技
84	回转炉控制系统 V1.0	2019SR0305430	2019/4/4	原始取得	顶立科技
85	立式高真空钎焊炉控制系统 V1.0	2020SR0003642	2020/1/2	原始取得	顶立科技
86	真空热压机控制系统 V1.0	2019SR1082206	2019/10/24	原始取得	顶立科技
87	氮化物化学气相沉积装备控制系统 V2022.01	2022SR1378461	2022/9/28	原始取得	顶立科技
88	新型温度精准控制热解炉系统 V2022.01	2023SR0263394	2023/2/20	原始取得	顶立科技
89	新型氧气精准控制热解炉系统 V2022.01	2023SR0263395	2023/2/20	原始取得	顶立科技
90	推舟式高温烧结装备控制系统 V2023.01	2023SR0624502	2023/6/12	原始取得	顶立科技
91	废旧电池电解液脱附装备控制系统 V2023.01	2023SR1596166	2023/12/8	原始取得	顶立科技
92	废旧电池黑粉焙烧装备控制系统 V2023.01	2023SR1606763	2023/12/11	原始取得	顶立科技
93	废旧电池热解装备控制系统 V2023.01	2023SR1611694	2023/12/12	原始取得	顶立科技
94	废旧电池预处理成套装备控制系统 V2023.01	2023SR1596178	2023/12/8	原始取得	顶立科技
95	废旧轮胎资源化利用成套装备控制系统 V2023.01	2023SR1595832	2023/12/8	原始取得	顶立科技
96	沉积装备控制系统 V2023.01	2023SR1801518	2023/12/28	原始取得	顶立科技
97	高温纯化装备控制系统 V2023.01	2023SR1801515	2023/12/28	原始取得	顶立科技
98	高温煅烧装备控制系	2023SR1801514	2023/12/28	原始取得	顶立科技

	统 V2023.01				
99	高温烧成装备控制系统 V2023.01	2023SR1801513	2023/12/28	原始取得	顶立科技
100	高温石墨化装备控制系统 V2023.01	2023SR1801512	2023/12/28	原始取得	顶立科技
101	高温碳化装备控制系统 V2023.01	2023SR1801511	2023/12/28	原始取得	顶立科技
102	高温真空铸锭装备控制系统 V2023.01	2023SR1801506	2023/12/28	原始取得	顶立科技
103	连续式高温装备控制系统 V2023.01	2023SR1801504	2023/12/28	原始取得	顶立科技
104	连续式石墨化装备控制系统 V2023.01	2023SR1797931	2023/12/28	原始取得	顶立科技
105	连续式碳化装备控制系统 V2023.01	2023SR1813061	2023/12/29	原始取得	顶立科技
106	熔渗装备控制系统 V2023.01	2023SR1801501	2023/12/28	原始取得	顶立科技
107	蓄热式加热器控制系统 V2023.01	2023SR1801499	2023/12/28	原始取得	顶立科技
108	真空裂解装备控制系统 V2023.01	2023SR1801496	2023/12/28	原始取得	顶立科技
109	真空烧结装备控制系统 V2023.01	2023SR1801492	2023/12/28	原始取得	顶立科技
110	真空石墨化装备控制系统 V2023.01	2023SR1801495	2023/12/28	原始取得	顶立科技
111	真空脱脂装备控制系统 V2023.01	2023SR1801490	2023/12/28	原始取得	顶立科技
112	高温烧结装备控制系统 V2023.01	2024SR0005908	2024/1/2	原始取得	顶立科技
113	多功能高效微波加热装备控制系统 V2024.01	2024SR0991420	2024/7/12	原始取得	顶立智能
114	废旧电池破碎分选装备控制系统 V2024.01	2024SR0991439	2024/7/12	原始取得	顶立智能
115	废旧电池黑粉硫酸化焙烧装备控制系统 V2024.01	2024SR0998159	2024/7/15	原始取得	顶立智能
116	废旧电池针刺放电装备控制系统 V2024.01	2024SR1000396	2024/7/15	原始取得	顶立智能

#### (5) 域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有的域名共计 7 项，其中境内域名 5 项，具体情况如

下:

序号	域名	首页网址	网站备案/许可证号	审核通过时间
1	chinaacme.net	www.chinaacme.net	湘 ICP 备 17010606 号-4	2022/11/15
2	oswtech.com	www.oswtech.com	湘 ICP 备 17010606 号-6	2022/11/21
3	sinoshimo.com	www.sinoshimo.com	湘 ICP 备 17010606 号-5	2020/06/12
4	3d-metal.net	www.3d-metal.net	湘 ICP 备 17010606 号-1	2022/11/15
5	hndlkj.net	www.hndlkj.net	湘 ICP 备 17010606 号-15	2024/07/02
6	acme-furnace.com	www.acme-furnace.com	-	2021/06/30
7	acmefurnace.ru	www.acmefurnace.ru	-	2016/08/03

#### (四) 其他披露事项

##### 1、重大销售合同

截至报告期末，公司及其子公司正在履行或者报告期内已经履行完毕的交易金额在 1,500 万元以上的重大销售合同情况如下：

序号	合同名称	客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同签订日期	履行 情况
1	产品销售合同及补充协议	客户 30	****设备	15,400.00	2024 年 1 月、 2024 年 6 月	正在 履行
2	产品购销合同及补充协议	芜湖天鸟高 新技术有限公司	等温化学气相沉 积炉及辅件	6,600.00	2021 年 12 月、 2022 年 5 月	履行 完毕
3	***系统买卖合同	客户 14	***系统	5,670.00	2023 年 12 月	正在 履行
4	设备采购合同	湖南世鑫新 材料有限公司	上装料化学气相 沉积炉	3,828.00	2022 年 11 月	履行 完毕
5	产品销售合同及补充协议	客户 30	***设备	3,008.00	2023 年 12 月、 2024 年 6 月	正在 履行
6	采购合同	成都炭素有 限责任公司	化学气相沉积炉	2,745.00	2022 年 5 月	履行 完毕
7	连续高温设备定制采购合同及合同主体变更三方协议	佛山绿动氢 能科技有限公司	连续高温设备	2,670.00	2022 年 3 月、 7 月	履行 完毕

8	买卖（购销）合同	客户 2	***烧结炉	2,300.00	2022 年 2 月	履行完毕
9	设备采购合同	贵州中伟资源循环产业发展有限公司	还原炉处理系统	2,171.80	2022 年 8 月	履行完毕
10	***沉积炉订购合同	客户 3	***沉积炉	2,050.00	2020 年 12 月	履行完毕
11	买卖（购销）合同	客户 2	***系统	1,975.00	2023 年 6 月	履行完毕
12	***系统研制项目合同	客户 4	***系统研制项目	1,950.00	2022 年 2 月	履行完毕
13	设备采购合同	客户 5	***设备	1,850.00	2023 年 6 月	履行完毕
14	设备采购及安装合同	湖南中伟智能制造有限公司	黑粉硫酸化还原炉处理系统	1,780.00	2023 年 9 月	正在履行
15	产品购销合同	芜湖天鸟高新技术有限公司	高温热处理炉	1,770.00	2021 年 12 月	履行完毕
16	设备采购合同	客户 6	***热处理单元	1,760.00	2022 年 4 月	履行完毕
17	大型多功能化学气相沉积炉采购合同	中南大学	大型多功能化学气相沉积炉	1,692.00	2022 年 4 月	履行完毕
18	买卖（购销）合同	客户 2	高温处理炉	1,650.00	2023 年 7 月	正在履行
19	***设备采购合同	客户 1	***设备	1,550.00	2023 年 12 月	正在履行
20	购销合同	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司	高温真空加压槽沉炉	1,516.00	2022 年 10 月	履行完毕
21	购销合同	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司	高温真空加压槽沉炉	1,516.00	2023 年 1 月	履行完毕
22	设备购销合同	安徽弘昌新材料有限公司	真空石墨化炉	1,500.00	2021 年 1 月	履行完毕
23	设备购销合同	安徽弘昌新材料有限公司	真空石墨化炉	1,500.00	2021 年 2 月	履行完毕

## 2、重大采购合同

截至报告期末，公司及其子公司正在履行或者报告期内已经履行完毕的交易金额在 300 万元以上的重大采购合同情况如下：

序号	合同名称	供应商名称	合同内容	合同金额 (万元)	合同签订 日期	履行情 况
1	订货合同	安徽弘昌新材料有限公司	发热体及水冷电极组件、炉胆组件	1,206.00	2022 年 7 月	履行完毕
2	订货合同及变更协议	安徽弘昌新材料股份有限公司	硬毡板	622.39	2023 年 10 月	履行完毕
3	订货合同	湖南五匠环保科技有限公司	黑粉硫酸化还原炉处理系统尾气部分	490.00	2023 年 10 月	正在履行
4	订货合同	湖南仁本供应链管理有限公司长沙分公司	全自动推舟式处理炉、全自动钼丝烧结炉、高温试验炉	486.00	2022 年 11 月	履行完毕
5	订货合同	安徽弘昌新材料有限公司	发热体及水冷电极组件、炉胆组件	482.40	2023 年 4 月	履行完毕
6	订货合同	安徽弘昌新材料有限公司	硬毡板	477.60	2024 年 5 月	正在履行
7	订货合同	宝鸡市钛程金属复合材料有限公司	筒体板、扬料板、出料斗板等	411.20	2023 年 12 月	履行完毕
8	采购协议书	东莞市嘉拓自动化技术有限公司	牵伸及收放卷系统	400.00	2022 年 7 月	履行完毕
9	订货合同	中旭泰克（天津）科技有限公司	配气系统	379.80	2024 年 4 月	正在履行
10	订货合同	上海中核仪表自控系统有限公司	气动活塞式“O”型切断球阀	362.65	2024 年 5 月	正在履行
11	订货合同	张家港市中亚特种变压器制造有限公司	调功柜、变压器	354.20	2022 年 4 月	履行完毕
12	订货合同	青岛钰兴石墨制品有限公司	石墨电极、发热管、石墨板等	347.36	2022 年 2 月	履行完毕
13	委托制作合同	江苏旺达特种设备制造有限公司	压力炉壳	335.00	2022 年 9 月	履行完毕
14	委托制作合同	航天晨光股份有限公司	压力炉壳	330.00	2022 年 8 月	履行完毕
15	订货合同	四川英杰电气股份有限公司	直流电源	329.55	2023 年 10 月	履行完毕
16	订货合同	芜湖天鸟高新技术有限公司	碳纤维织物筒	309.40	2022 年 5 月	履行完毕
17	订货合同	安徽弘昌新材料有限公司	硬毡板	305.00	2022 年 9 月	履行完毕

18	订货合同	浙江方远力鑫真空设备有限公司	滑阀泵	303.60	2022年2月	履行完毕
19	订货合同	安徽弘昌新材料有限公司	硬毡	300.00	2021年2月	履行完毕

### 3、融资担保合同

截至报告期末，公司及其子公司无正在履行的借款合同、对外担保合同，正在履行的授信合同情况如下：

序号	合同名称及编号	融资方	融资银行	签订时间	履行期间	合同金额（万元）
1	《票据池业务授信协议》（编号：731XY2022033092）	顶立科技	招商银行股份有限公司长沙分行	2022.9.26	2022.9.26-2024.9.25	10,000
2	《授信额度协议》（编号：2024年顶立授协 001 号）	顶立科技	中国银行股份有限公司长沙市星沙支行	2024.1.23	2024.1.23-2024.7.30	2,000
3	《资产池业务合作协议（单一客户资产池适用）》（合同编号 33100000 浙商资产池字 2024 第 02846 号）	顶立科技	浙商银行股份有限公司长沙分行	2024.2.22	2024.2.22-2024.12.17	13,000
4	《授信协议（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）》（编号 731XY2024015975）	顶立科技	招商银行股份有限公司长沙分行	2024.6.6	2024.5.8-2025.5.7	3,000

## 四、关键资源要素

### （一）产品或服务所使用的主要技术情况

#### 1、主要核心技术情况

经过多年发展，公司在特种热工装备的研发设计和生产制造方面积累了丰富的行业经验和相关技术，核心技术主要来源于自主研发，截至报告期末，公司主要核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术特色	技术来源
1	温度场精确控制技术	根据产品特点、工艺参数，构建不同温度条件下的传热模型，优化设计加热器的分区、结构，并根据长期积累的经验数据构建开发专用温度控制算法，实现对应区域发热体的功率输出自适应调节，实现全自动高精度控温；同时构建材料、工艺与设备数据库，开发专用热气流温度快速感应装置，结合 AI 算法，实时反馈高温气流场真实温度分布，	自主研发

		提高工艺过程温度控制的精确性	
2	气流场控制技术	根据产品数量、产品形状、工艺过程、气源特征等参数构建仿真模型，对工作区内的气压分布和气流场分布进行模拟仿真分析，匹配出最佳的进排气布局、进排气结构设计，采用可旋转工作台、多点多路进气、主辅进气相结合等技术，有效地抵消了气流场的局部差异，解决了因产品变化造成的位置效应和阴影效应	自主研发
3	高温膨胀协调控制技术	开发大尺寸加热器自膨胀、协同变形控制方法，采用创新性结构设计和元件自适应技术，为加热器提供热胀冷缩的全域变形空间，解决了大尺寸加热器热膨胀导致的变形或断裂问题，热场使用寿命显著提高	自主研发
4	多场耦合精密调控技术	基于多场仿真模型，分析温度场、气流场、反应场的相互作用，优化大场域下有效加热区内传感器布局，基于自适应算法实时自动调控关键工艺参数，实现多场耦合作用下关键工艺参数的稳态精密调控	自主研发
5	热工装备高效节能及智能化控制技术	开发分级移相触发控制技术，解决了大功率加热设备谐波含量高、功率因数低、电网污染大等技术难题，提升电能利用效率；开发了“反辐射-低传导-防对流”多功能复合保温技术，降低了超高温下的热对流和热泄漏，降低了能耗；采用 IOT 技术实现设备的集中控制、远程维护，提高设备的智能化水平	自主研发
6	沉积装备气流场精准调压技术	通过建立专业数学模型和开发专用压力调节算法，采用抽率调节和负载调节组合式压力调节方式，配合主/辅调压通路，可实现快速和柔性调压，提高气流场压力控制精度，缩短压力监控模块和压力调节模块的响应周期，热负载条件下压力波动 $\leq \pm 5\text{Pa}$	自主研发
7	超高温石墨化/提纯大型装备制造技术	采用大尺寸、轻量化、多元网格结构，叠层功率调节及负载自适应加热控制技术、大电流组合式绝缘技术、副产物深度隔离与定向清除技术，实现了最高温度 $\geq 3000^\circ\text{C}$ 、有效工作区最高尺寸 $\geq 12$ 米、最大截面 $\phi \geq 5$ 米	自主研发
8	真空扩散焊装备及焊接工艺成套技术	压机热室一体化超稳定的卧式结构，可扩展升级为多台组合式结构及专用生产线；专有特种组合式动密封结构，保证各种工艺条件下的压杆动态密封；专用的压力控制和位移控制技术，压力控制精度高，控制位移精度达微米级，位移控制与压力控制双控互锁；多压头技术，数量达 8 个以上，实现了多压头精准同步/异步运行和施压	自主研发
9	立式真空油淬/水淬物料快速转移技术	基于长杆工件需求，采用多级控速的专有结构和控制技术，使物料转移速度最快达 1.2m/s，3 米长工件淬火热转移时间小于 30 秒，钛合金零件淬火时最快转移时间可达 3 秒以内	自主研发
10	固废资源大流量整体热解智能装备	采用多污染物协同控制与深度清除技术，基于数字孪生的感知-判断-反馈-调适整体热解多场均匀稳态控制技术，实现固废资源大流量整体热解；基于物联网技术，协同破碎/	自主研发

	与污染控制一体化技术	分选系统, 实现集破碎、热解、分选、污染控制一体化	
11	金属 3D 打印粉体材料及制品技术	自主研发出新型高转速非转移弧等离子旋转电极雾化制粉设备, 53 微米以下细粉收率达 50% 以上 (不锈钢); 攻克了典型高温合金、钨合金、特殊钢等增材制造构件控形控性技术难题, 开发了适用于增材制造的后处理工艺	自主研发

截至报告期末, 公司主要核心技术对应的发明专利和在主营业务中引用情况如下:

序号	技术名称	技术应用情况	获得的发明专利	所处阶段
1	温度场精确控制技术	全部热工装备	一种炉体均温性控制方法及系统 202011466031.8; 一种真空烧结炉 201310533845.2; 一种温度控制系统 201410815796.6; 一种加热炉 201510925780.5; 一种测温装置 201611176786.8; 一种多层复合电极及制造方法 201711340397.9; 一种中频感应加热炉自适应调频方法及系统 202011466007.4	批量生产
2	气流场控制技术	全部热工装备	一种真空设备压强调控系统 & 真空设备 201711183730.X; 一种气压平衡调节装置 201510966553.7; 一种气相沉积装置 202011528221.8; 一种真空烧结炉 201310533845.2	批量生产
3	高温膨胀协调控制技术	全部热工装备	一种自膨胀式超高温加热器 201410843804.8	批量生产
4	多场耦合精密调控技术	全部热工装备	一种加热炉 201811427901.3; 一种碳化硅纤维裂解室和碳化硅纤维裂解系统 201711308956.8; 一种气相沉积系统 201811428861.4; 一种加热炉 201510925780.5	批量生产
5	热工装备高效节能及智能化控制技术	全部热工装备	一种回转炉 201611176789.1; 一种装料处理系统和漆包线脱漆系统 201711366387.2; 一种加热炉钢带自动纠偏装置及控制系统 202111666018.1; 三元锂电材料还原装置、控制方法及锂的回收方法 202210575368.5; 一种超高温碳化设备 201310009050.1; 一种连续式碳化、石墨化设备 201510926118.1; 一种无级调压电源系统 201611178114.0; 一种温度控制系统 201410815796.6; 一种加热炉 201510925780.5	批量生产
6	沉积装备气流场精准调压技术	沉积装备	一种碳化硅化学气相沉积设备及方法 201410473065.8; 一种碳化硅沉积设备及其进气装置 201611177540.2; 一种化学气相沉积炉 201711309537.6; 一种适用于环形工件的沉积室和化学气相沉积系统 201711309802.0; 一种沉积装置及制备热解炭的方法 201811466903.3; 一种 MTS 工艺进气流量自动控制方法及设备 202011466959.6; 一	批量生产

			种气相沉积系统 201811428861.4；一种气相沉积装置 202011528221.8；一种应用于气相沉积设备的压力调控装置及其方法 202211056621.2；一种气相沉积设备 202210983453.5	
7	超高温石墨化/提纯大型装备制造技术	超大型高温石墨化设备、提纯设备	石墨提纯设备 201410036084.4；石墨提纯设备及其出料冷却装置 201410815232.2；一种连续式石墨纯化装备及连续式石墨纯化传动装置 201510730738.8；一种连续式石墨纯化设备及其绝缘动密封装置 201510731451.7；一种用氟利昂高温提纯天然石墨的方法 201510887882.2；一种高纯石墨的制备方法 201510891382.6；一种石墨提纯系统 201711309117.8；一种超高温碳化设备 201310009050.1；一种连续式碳化、石墨化设备 201510926118.1	批量生产
8	真空扩散焊装备及焊接工艺成套技术	真空扩散焊装备	一种扩散焊设备 201610980004.X	批量生产
9	立式真空油淬/水淬物料快速转移技术	立式油淬设备、水淬设备	一种真空淬火炉 201410852650.9	批量生产
10	固废资源大流量整体热解智能装备与污染控制一体化技术	固废热解高值化综合利用装备	一种连续式漆包线脱漆方法及系统 201610719608.9；一种漆包线脱漆系统 201711310050.X；一种废弃发光二极管封装材料热解处理协同荧光粉稀土回收方法 202010662003.7；；废旧轮胎裂解回收处理系统及其处理方法 201811108221.5；一种低温裂解炉 201811108263.9；三元锂电材料还原装置、控制方法及锂的回收方法 202210575368.5；一种废旧锂离子电池余能利用及回收的方法 202410095933.7	批量生产
11	金属 3D 打印粉体材料及制品技术	金属基 3D 打印材料及制品	一种 TC4 钛合金激光选区熔化增材制造工艺，201710708142.7；一种高温合金增材制造方法，201711164632.1；一种口腔种植体的 3D 打印方法及口腔种植体，201811475726.5；牙种植体及其制备方法，201911290079.5；一种无碳刷导电型高转速等离子旋转雾化制粉装置，202110832524.7；钨镍铁构件及制备方法 202310167015.6；纯钨构件及制造方法 202310168591.2	批量生产

## 2、核心技术产生的收入占营业收入的比例

报告期内，核心技术形成的产品收入占主营业务收入的比情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
核心技术收入（万元）	29,156.30	59,444.37	42,761.89	29,164.08

主营业务收入（万元）	31,994.82	63,543.23	44,967.88	31,652.47
核心技术收入/主营业务收入	91.13%	93.55%	95.09%	92.14%

报告期内，公司核心技术收入占主营业务收入的比例在 90% 以上，占比较高。

## （二）取得的业务许可资格或资质情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司取得的业务许可资格或资质情况如下：

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	发证日期	有效期
1	中华人民共和国报关单位注册登记证书	43012608D8	顶立科技	中华人民共和国星沙海关	2006/11/29	长期
2	对外贸易经营者备案登记表	06411631	顶立科技	对外贸易经营者备案登记机关	2022/11/10	长期
3	固定污染源排污登记回执	91430100788042096T001Y	顶立科技	中华人民共和国生态环境部	2024/8/16	2029/8/15
4	高新技术企业证书	GR202443000963	顶立科技	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局	2024/11/1	2027/10/31
5	质量管理体系认证证书	05324Q30062R5M	顶立科技	北京恩格威认证中心有限公司	2024/8/21	2027/8/20
6	环境管理体系认证证书	05324E30016R5M	顶立科技	北京恩格威认证中心有限公司	2024/8/21	2027/8/20
7	职业健康安全管理体系认证证书	05324S30006R5M	顶立科技	北京恩格威认证中心有限公司	2024/8/21	2027/8/20
8	特种设备生产许可证	TS2243148-2027	顶立科技	湖南省市场监督管理局	2023/8/16	2027/8/15
9	城镇污水排入排水管网许可证	长住建字第 0920263 号	顶立科技	长沙经济技术开发区管理委员会	2023/5/5	2028/5/4
10	固定污染源排污登记回执	91430181MACN86237X001Y	顶立智能	中华人民共和国生态环境部	2024/3/13	2029/3/12
11	质量管理体系认证证书	05323Q30681R1S	中科顶立	北京恩格威认证中心有限公司	2023/12/22	2026/12/21

### （三）特许经营权情况

报告期内，发行人未拥有任何特许经营权。

### （四）员工情况

#### 1、员工构成

截至 2024 年 6 月 30 日，公司员工人数为 723 人，具体情况如下：

#### （1）员工年龄结构

截至 2024 年 6 月 30 日，公司员工年龄结构情况如下表所示：

岗位类别	人数	占员工总数比例
50 岁以上	58	8.02%
41-50 岁	123	17.01%
31-40 岁	314	43.43%
30 岁及以下	228	31.54%
合计	<b>723</b>	<b>100.00%</b>

#### （2）员工专业结构

截至 2024 年 6 月 30 日，公司员工专业结构情况如下表所示：

岗位类别	人数	占员工总数比例
生产人员	433	59.89%
销售人员	42	5.81%
研发和技术人员	154	21.30%
财务、采购、行政和管理 人员	94	13.00%
合计	<b>723</b>	<b>100.00%</b>

#### （3）员工受教育程度

截至 2024 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度情况如下表所示：

学历构成	人数	占员工总数比例
硕士及以上	29	4.01%
本科	189	26.14%
专科及以下	505	69.85%

合计	723	100.00%
----	-----	---------

## 2、社会保险及住房公积金缴纳情况

(1) 报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险和住房公积金情况

单位：人

项目		2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
员工人数 (A)		723	714	600	486
养老保险	缴纳人数 (B)	717	709	591	472
	缴纳比例 (B/A)	99.17%	99.30%	98.50%	97.12%
医疗保险	缴纳人数 (B)	716	708	593	471
	缴纳比例 (B/A)	99.03%	99.16%	98.83%	96.92%
失业保险	缴纳人数 (B)	718	710	593	474
	缴纳比例 (B/A)	99.31%	99.44%	98.83%	97.53%
工伤保险	缴纳人数 (B)	727	710	595	475
	缴纳比例 (B/A)	100.55%	99.44%	99.17%	97.74%
住房公积金	缴纳人数 (B)	716	704	591	471
	缴纳比例 (B/A)	99.03%	98.60%	98.50%	96.92%

注：工伤保险缴纳比例超过 100% 的原因为发行人存在为无需缴纳社保的实习人员单独缴纳工伤保险的情况。

如上表所述，报告期内，发行人存在未为少数员工缴纳社会保险或住房公积金的情形，具体情况及形成原因如下：（1）部分员工为退休返聘，无需缴纳社会保险；（2）部分员工入职当月错过公司当月申报缴费时间而无法缴纳社会保险；（3）部分员工在外单位已缴纳了社保、公积金，无需再次缴纳；（4）部分员工存在公积金账户刚销户，公司无法为其缴纳公积金的情况。

根据长沙县人力资源和社会保障局、长沙住房公积金管理中心长沙县管理部出具的证明文件，发行人在报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规受到主管部门行政处罚的情形。

发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺：“如因顶立科技及其子公司在本次发行上市前违反社会保险、住房公积金相关法律、法规、政策规定，未及时、足额为全体员工缴纳各项社会保险及住房公积金，导致顶立科技及其子公司被行政主管机关要求补缴社会保险或住房公积金，或者被行政主管机关进行处罚，或者有关人员向顶立科技及其子公司追索，本人将全额承担该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，且在承担前述费用后不向顶立科技及其子公司追偿，保证顶立科技及其子公司不会因此遭受任何损失。”

(2) 如补缴对发行人的持续经营可能造成的影响及应对方案

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险的比例较高，缴纳比例在 95% 以上，且未为部分员工缴纳社会保险的原因主要为退休返聘、外单位参保等无需缴纳的情形，实际应缴未缴社会保险的人数较少。发行人控股股东、实际控制人对此已出具相关承诺。鉴于发行人报告期内应缴未缴社会保险人数较少；控股股东、实际控制人已出具关于承担上市前社保、住房公积金补缴责任的兜底承诺；发行人未因上述事项受到所在地社会保险和住房公积金主管部门的处罚或要求整改、补缴的通知；发行人所在地社保、住房公积金主管部门亦出具证明，确认报告期内发行人及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金管理等方面的法律法规而受到行政处罚等情形，若足额补缴相关社保及公积金，不会对发行人经营业绩构成重大不利影响，且不会导致发行人不符合本次在北交所发行上市的条件。

3、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

公司核心技术人员为戴煜、羊建高、胡祥龙、马卫东、胡高健，其基本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”。

(2) 所取得的专业资质及重要科研成果、获得的奖项

序号	核心技术人员	所取得的专业资质及重要科研成果、获得的奖项
1	戴煜	工学博士，正高级工程师，入选中组部国家“万人计划”名录、获国务院政府特殊津贴、全国有色金属行业劳动模范、湖南优秀专家、首批新湖南贡献奖先进个人、湖南省政府特殊津贴专家、湖南省优秀企业家，获湖南省技术发明一等奖、中国有色金属科技进步一等奖、湖南省国防科技进步一等奖，公司技术研发团队带头人
2	羊建高	工学博士，获国务院政府特殊津贴，获国家科技进步二等奖 2 项，获湖南省技术发明一等奖
3	胡祥龙	工学博士、正高级工程师，获湖南省科技创新领军人才、湖南省企业科技创新创业团队带头人、湖南省人才托举工程“中青年学者培养计划”托举对象、湖南省“卓越工程师”、湖南省企业“创新达人”、长沙市科技创新创业领军人才、长沙市科技劳动模范、长沙市优秀青年科技人才等荣誉，获省部级奖励 10 多项，其中湖南省科学技术进步奖二等奖 2 项（排名第 1）
4	马卫东	正高级工程师，中国机械工程学会热处理分会委员、全国热处理标准化委员会委员，获省部级奖励 4 项，其中湖南省国防科学技术进步奖 2 项、湖南省科技进步二等奖 1 项
5	胡高健	高级工程师，在读博士，获长沙市高层次人才、长沙市优秀青年科技人

才，获湖南省科技进步二等奖

### (3) 持有发行人的股份情况、对外投资情况及兼职情况

截至报告期末，公司核心技术人员持有发行人股份情况、对外投资情况及兼职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“（二）直接或间接持有发行人股份的情况”、“（三）对外投资情况”及“（四）其他披露事项”。

### (4) 核心技术人员是否存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况

报告期内，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

### (5) 报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变化。

## (五) 研发情况

### 1、正在从事的研发项目

截至 2024 年 6 月 30 日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	所处阶段及进展情况	主要人员数量	经费预算（万元）	科研项目与行业技术水平比较
1	半导体材料研发及产业化	基于半导体材料研发项目前期基础，开展 SiC 涂层、TaC 涂层、高纯碳材料研究及生产线建设，形成稳定生产能力，实现产业化	产品已满足应用需求，正在进一步优化工艺，以期实现性能升级	8	3,000	行业中较早研发此类产品，实现 TaC 涂层产业化
2	等离子旋转雾化制粉技术（PREP）提升及钨合金增材制造	基于前期基础，开展等离子旋转电极雾化制粉技术（PREP）提升工作，实现设备性能提升及稳定运行，提高细粉收率；开展纯钨及钨合金增材制造工艺技术研究，制备钨合金典型构件，并通过应用单位试用	细粉收率已提高，设备升级研究工作已完成。钨合金增材制造构件正处于验证阶段	7	1,130	行业中较早、较少研发此类产品
3	废旧动力电池全流程（含热	建成千吨级废旧动力电池全流程高质利用示范线，并推广	已完成生产线研制，正处于验证	5	2,800	行业中较早研

	解) 高质利用示范线开发与推广	应用	阶段			发此类产品,从提供系统向提供整条生产线转变
4	连续式高温烧结系统研制	开发可连续烧结陶瓷芯块的推舟式高温烧结炉,相关技术指标达到考核要求,关键部件实现国产化	已完成装备研制,正处于验证阶段	10	740	行业中较少开展此类研究,解决核心部件国产化难题
5	高温部件界面层化学气相沉积系统研制	完成沉积装备的设计、制造和优化,在单个沉积周期内涂层的可控制备,主要性能指标达到既定的要求	已完成装备研制,正处于验证阶段	11	850	行业中较早研发此类产品
6	高温高压关键材料及装备研制	研发加热器,满足高温、高压指标要求,完成关键材料及设备的技术攻关	已完成装备研制,正处于验证阶段	6	500	行业中较早、较少研发此类产品
7	推舟式石墨提纯炉升级	实现产业化,增加公司收入	已完成装备研制,正处于验证阶段	4	820	行业中较早、较少研发此类产品

## 2、研发投入情况

报告期内,公司研发投入占营业收入比重的情况如下:

单位:万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
研发投入	1,721.79	4,291.91	3,905.90	2,077.88
营业收入	32,118.57	64,306.20	45,663.69	32,199.81
占营业收入的比例	5.36%	6.67%	8.55%	6.45%

## 3、合作研发情况

公司核心技术以自主研发为主,同时积极与外部科研机构开展合作,利用合作机构的经验及成果,更有效提升公司的产品与技术开发效率与效果。截至本招股说明书签署日,公司参与的主要合作研发具体情况如下:

合作方	项目名称	协议内容	协议期限	成果归属
山西丹源碳素股份有限公司(甲方)、中国科学院山西煤炭化学研究所(丙方)、中北大学(丁方)	2020年度山西省半导体等9个领域关键技术和共性技术研发专项	甲方负责项目协调、工艺研究、资金管理、中期评估、验收组织等工作,主要负责石墨纯化工艺研究工作,制备出满足技术指标要求的石墨和碳毡样品;顶立科技、丙方、丁方作为项目协作单位,负责相关试验、理论研究、设备研制、应用验证、技术支持等工作	2020年6月28日至项目结题验收完成	本研究过程中各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有,合作研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作四方所有
中南大学(乙方)	第三代宽禁带半导体SiC单晶用高纯碳基材料关键技术和产业化	顶立科技负责装备研制、工艺放大及关键技术攻关,研制生产线并实现高纯碳基材料的批量生产,另负责材料应用考核验证;乙方主要负责碳基材料纯化工艺研究与优化,为顶立科技提供技术指导	2021年4月24日至项目结题验收通过之日	根据项目任务分工,在双方的工作范围内独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有;在项目执行过程中由双方共同完成的科技成果及形成的知识产权归双方共有
湖南三安半导体有限责任公司(乙方)、湘能华磊光电股份有限公司(丙方)	第三代半导体用关键材料与装备核心技术研发及产业化	顶立科技负责研制设备,建设高纯碳基材料和涂层中试线,具备批量生产的能力;乙方主要负责高纯碳基材料与涂层石墨件的应用考核验证;丙方主要负责涂层石墨基座的应用考核验证	2021年7月6日至项目结题验收通过之日	根据项目任务分工,在三方的工作范围内独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有;在项目执行过程中由三方共同完成的科技成果及形成的知识产权归共同共有
中国科学院过程工程研究所(乙方)	废旧动力电池全流程(含热解)高质利用示范线开发与推广	顶立科技负责为合作研发项目提供资金、设备、人才、场地等条件保障;乙方提供设备设计原则指导方案及技术工艺参数,为扩大试验及中试验证提供试验原料及燃动费,为顶立科技提供工艺指导	2021年11月-2031年11月	协议签署前各方已拥有的相关知识产权仍归各方单独所有,项目执行期间各方独立完成的新增知识产权归完成方所有,双方共同研发所形成的新增知识产权及研究成果双方共同所有
南昌大学、西安铂力特增材技术股份有限公司、西安工业大学	YF.22.0011项目	顶立科技负责项目协调、中试研究、资金管理、组织验收等工作;南昌大学、西安铂力特增材技术股份有限公司、西安工业大学负责理论研究、	2022年9月2日至项目结题通过时	本研究过程中各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有,合作研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作双方

		技术支持等工作		所有
中航飞机起落架有限责任公司(乙方)、邵阳学院(丙方)	国产大飞机起落架先进热处理技术及关键装备研制	顶立科技负责项目协调、设备研制、资金管理、项目管理、组织验收等工作；乙方负责项目协调、关键工艺技术研究、设备工艺验证、项目管理等工作；丙方负责基础理论研究，模仿仿真分析等工作	2023年3月5日至项目结题通过	本研究过程中各自独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方独自所有，由三方或其中两方共同完成的科技成果及形成知识产权，属于参与完成方共同所有
中国科学院过程工程研究所、惠州市恒创睿能环保科技有限公司、中国工业节能与清洁生产协会	大通量整体热解智能装备与污染控制一体化技术	针对退役三元/磷酸铁锂电池大通量整体热解及其过程污染控制开展研究，形成集破碎、热解、分选、污染控制一体的智能成套装备与智慧管控平台，建成万吨级退役锂电池热解预处理工程示范	2023.12-2027.11	1.课题参与单位合作产出的知识产权成果，由参与单位共同协商决定归属； 2.加强课题知识产权管理和保护，鼓励知识产权有序共享
中国科学院过程工程研究所、浙江大学	退役锂电池整体热解装备与深度提锂技术应用示范	基于退役锂电池热解调控与深度提锂机制研究，开展退役锂电池拆解产物全量化整体热解处理集成技术研发，完成公斤级扩试验证及百公斤级工程放大验证与优化	2023.12-2027.11	1.课题参与单位合作产出的知识产权成果，由参与单位共同协商决定归属； 2.加强课题知识产权管理和保护，鼓励知识产权有序共享

## 五、 境外经营情况

报告期内，公司存在境外收入，系出口外销业务。为满足公司俄罗斯业务发展需要，公司于2024年5月在俄罗斯设立全资子公司 OOO ACME Pyc，2024年7月26日，发行人取得湖南省商务厅核发的《企业境外投资证书》（编号：境外投资证第 N4300202400093 号），投资总额为折合 28.05 万美元；2024年8月1日，湖南省发展和改革委员会出具了《境外投资项目备案通知书》（湘发改经贸（许）[2024]85 号），对发行人在俄罗斯投资设立顶立科技俄罗斯有限责任公司项目予以备案。根据境外律师出具的关于 OOO ACME Pyc 的法律意见书，OOO ACME Pyc 在俄罗斯从事相关业务无需取得相应资质。除上述俄罗斯子公司以及拥有 2 项境外域名外，截至本招股说明书签署日，公司及子公司的产品生产制造全部在国内完成，本公司在境外无其他子公司、分公司及其他存在控制情形的相关机构，未在境外进

行生产经营，也未在境外拥有资产。

## 六、 业务活动合规情况

报告期内，公司严格按照法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为以及受到主管部门行政处罚且情节严重的情况，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情况。

## 七、 其他事项

截至本招股说明书签署日，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

发行人根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，建立健全了《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》及《董事会秘书工作细则》等制度，建立了符合上市公司要求的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员相互协调，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保了发行人依法管理、规范运作，切实保障了股东的利益。

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股份公司设立以来，发行人制定并逐步完善了《公司章程》以及《股东大会议事规则》，股东大会依法规范运作，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均符合《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定。

#### （二）董事会制度的建立健全及运行情况

发行人董事会由 7 名董事组成。发行人设董事长 1 名，独立董事 3 名，董事会秘书 1 名。发行人依据《公司法》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确的规定。股份公司设立以来，历次董事会会议严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》规定的职权范围对发行人各项事务进行了讨论决策，并形成有效决议；历次会议通知、召开、表决方式符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范；董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务。

#### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

发行人监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，设监事会主席 1 名。发行人依据《公司法》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，制定了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确的规定。股份公司设立以来，历次监事会会议严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》规定的职权范围对发行人重大事项进行了审议监督，并形成有效决议；历次会议通知、召开、表决方式均符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范；监事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务。

#### **（四）独立董事制度的建立健全及运行情况**

发行人制定了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作出了详细的规定。独立董事制度进一步完善了公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。自公司建立独立董事制度以来，独立董事严格按照《公司章程》的相关规定，履行了其应尽职责，积极参与公司的重大经营决策，对公司经营管理发挥了积极作用。发行人共有 3 名独立董事，其中包括 1 名会计专业人士。截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议情况。

#### **（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况**

发行人制定了《董事会秘书工作细则》，并根据董事会的提名，董事会聘任刘志标为发行人董事会秘书。根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，董事会秘书负责发行人股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及发行人股东资料管理等事宜。董事会秘书为发行人的高级管理人员，对董事会负责。发行人董事会秘书就任以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，积极负责筹备各次董事会会议和股东大会，确保了发行人董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向发行人股东、董事通报发行人的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司法人治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

## **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）内部控制的基本情况**

根据《企业内部控制基本规范》的指导性规定，公司从内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等各方面建立健全了有效的内部控制制度，能够合理保证公司经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实、准确、完整，提高经营效率和效果，促进公司实现发展战略目标。公司已严格遵循全面性、重要性、制衡性、适应性及成本效益原则，在公司内部的各个业务环节建立并完善了有效的内部控制体系，由管理层负责内部控制

的贯彻、执行，由全体员工参与内部控制的具体实施，在所有重大方面均保持了有效的内部控制。

#### （二）公司管理层对内部控制的自我评价

公司董事会对内部控制制度的完整性、合理性和有效性发表了自我评估意见，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。

#### （三）注册会计师的鉴证意见

2024年11月5日，众华所出具了《内部控制鉴证报告》（众会字（2024）第10687号），认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2024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内部控制。

### 四、 违法违规情况

报告期内，公司遵守国家的有关法律与法规，合法经营，不存在重大违法违规行为。报告期内，公司存在的行政处罚具体情况如下：

#### 1、一般生产安全事故

2022年3月20日，公司发生一起窒息事故，造成2人死亡。事故发生后，长沙县人民政府组成调查组对该起事故进行调查。2022年7月25日，长沙县人民政府出具“长县政函[2022]70号”《长沙县人民政府关于长沙经济技术开发区湖南顶立科技有限公司“3.20”窒息事故调查报告的批复》，批复同意：“一、同意事故调查组对事故原因的分析和事故性质的认定，长沙经济技术开发区湖南顶立科技有限公司“3.20”窒息事故是一起一般生产安全事故。二、同意事故调查组对事故责任的分析和对责任单位、人员的处理建议。”2022年9月8日，长沙县行政执法局对公司出具“（湘长长）应急罚[2022]法规-10号”《行政处罚决定书》，作出罚款人民币600,000元的行政处罚；对羊建高出具“（湘长长）应急罚[2022]法规-12号”《行政处罚决定书》。2024年6月4日，长沙县行政执法局对戴煜出具“长县执应急罚字[2024]第1003号”《行政处罚决定书》。

根据长沙县行政执法局出具的《证明》：“上述行政处罚作出后，公司及相关责任人已经及时缴纳了罚款，并进行了相应的整改工作。上述违法行为不属于社会影响恶劣、情节严

重的行为，不属于重大违法违规行为，所受处罚不属于重大行政处罚”。根据长沙县应急管理局出具的《证明》：“该公司的上述生产安全事故不属于较大及以上生产安全事故，不属于重大违法违规行为，所受处罚不属于重大行政处罚。”

公司已及时整改整顿，完善安全管控制度和隐患排查治理制度，加强作业现场的安全生产检查，加大对从业人员的安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，前述安全生产事故及行政处罚并未对公司正常的生产经营造成不利影响。

## **2、未办理《建设工程规划许可证》等手续改扩建厂房或投入使用**

2022年12月16日，长沙县行政执法局对公司出具“长县执规罚字[2022]第1117号”《行政处罚决定书》，因公司建设的试验厂房改扩建钢结构厂房，未办理《建设工程规划许可证》，作出罚款人民币82,500.00元的行政处罚。2023年7月20日，长沙县行政执法局对公司出具“长县执住建罚字[2023]第1025号”《行政处罚决定书》，因公司建设的试验厂房改扩建钢结构厂房，未办理《建筑工程施工许可证》即建设施工，作出罚款33,000元人民币的行政处罚。2023年7月20日，长沙县行政执法局对公司出具“长县执住建罚字[2023]第1026号”《行政处罚决定书》，因公司存在未办理消防验收备案手续即投入使用的行为，作出罚款2,000元人民币的行政处罚。

根据长沙县行政执法局出具的《证明》：“上述行政处罚作出后，公司及相关责任人已经及时缴纳了罚款，并进行了相应的整改工作。上述违法行为不属于社会影响恶劣、情节严重的行为，不属于重大违法违规行为，所受处罚不属于重大行政处罚”。此外，根据长沙县行政执法局对公司出具的长县执规罚字[2022]第1117号《行政处罚决定书》，顶立科技建设的试验厂房改扩建钢结构厂房在满足结构安全的情况下，属尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的情形。就上述试验厂房改扩建钢结构厂房，公司已取得了相应的《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》及不动产权证书，前述行政处罚并未对公司正常的生产经营造成不利影响。

## **3、顶立智能环保方面行政处罚**

2024年6月20日，长沙市生态环境局对顶立智能出具“长环（浏）罚[2024]28号”《行政处罚决定书》，因顶立智能存在的未按照环评批复要求安装使用移动式焊接烟气收集器、

现场焊接烟气未经收集直接呈无组织排放的行为，作出罚款 29,000 元人民币的行政处罚。

根据长沙市生态环境局浏阳分局浏阳经开区环保办出具的《证明》：“上述行政处罚作出后，公司已经及时缴纳了罚款，并进行了相应的整改工作。该公司的上述违法行为没有导致严重的环境污染，不属于重大违法违规行为。该公司所受处罚不属于重大行政处罚。”

## 五、 资金占用及资产转移等情况

2021 年 9 月，楚江新材由于生产经营流动资金需求，向顶立有限借款人民币 10,000.00 万元，借款期限为 1 年，借款利率按中国人民银行 1 年期贷款基准利率。楚江新材、顶立有限就上述借款签署了《借款合同》，同时约定，如公司因项目建设资金需要，可提前一周向楚江新材提出还款需求，楚江新材应及时归还借款。截至 2022 年 5 月底，楚江新材提前清偿上述全部借款并支付了相应的利息费用。

除上述情况外，报告期内，公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或组织以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或组织担保的情况。

## 六、 同业竞争情况

### （一）发行人与发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业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“（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，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况。

### （二）关于避免同业竞争的承诺

公司挂牌时，公司控股股东、实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺，以及公司实际控制人本次出具的避免同业竞争承诺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”。

## 七、 关联方、关联关系和关联交易情况

### (一) 关联方

根据《公司法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等法律、法规及规范性文件的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

#### 1、公司的控股股东、实际控制人

公司控股股东为楚江新材，实际控制人为姜纯。

#### 2、控股股东、实际控制人控制及施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东控制的其他企业详见本招股说明书“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“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

除上述企业外，公司控股股东、实际控制人无施加重大影响或最近 12 个月内曾控制或施加重大影响的企业。

#### 3、除控股股东外，其他持有公司 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，直接或间接持有公司 5%以上股份的主要股东如下：

（1）楚江集团，通过控股股东楚江新材间接持有公司 17.8454%股份（截至 2024 年 11 月 29 日）；

（2）国家产业投资基金，直接持有公司 6.0737%股份；

（3）戴煜，直接持有公司 5.5234%股份；

（4）芜湖森海，直接及间接持有公司合计 9.6973%股份（截至 2024 年 11 月 29 日）。

#### 4、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的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员为公司的关联方，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”部分。

公司持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的其他家庭成员（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、兄弟姐妹，子女配偶的父母）亦为公司的关联方。

截至本招股说明书签署日，公司持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他主要企业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“（三）对外投资情况”和“（四）其他披露事项”。

除上述已披露情况外，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的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他主要企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	长沙县长龙街道莲启食品店	戴煜之姐妹、刘志标之母亲戴香莲担任负责人
2	湖南汇融科技有限公司	戴煜之姐妹、刘志标之母亲戴香莲及其配偶刘作云合计持股 100%且戴香莲担任执行董事兼总经理
3	长沙市雨花区戴任红服装商行	戴煜之兄弟戴任红担任负责人
4	长沙市天心区任红货运部	戴煜之兄弟戴任红担任负责人
5	湖南诚邦财税服务有限公司	胡祥龙之姐妹胡彩霞直接持股 98.00%，并担任执行董事
6	北京新商代管理顾问有限责任公司	邹红艳之兄弟邹宏志持股 85%，并担任执行董事兼经理

#### 5、控股股东的董事、监事、高级管理人员

控股股东的董事、监事、高级管理人员为公司的关联方。截至本招股说明书签署日，控股股东的董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	姓名	关联关系
1	姜纯	楚江新材董事长、总裁
2	盛代华	楚江新材董事、副总裁
3	王刚	楚江新材董事、副总裁

4	汤优钢	楚江新材董事
5	黄启忠	楚江新材独立董事
6	柳瑞清	楚江新材独立董事
7	胡刘芬	楚江新材独立董事
8	乐大银	楚江新材监事会主席
9	张琼	楚江新材监事
10	程光平	楚江新材职工代表监事
11	黎明亮	楚江新材财务总监
12	姜鸿文	楚江新材董事会秘书
13	王言宏	楚江集团总经理
14	恽丽梅	楚江集团财务负责人

上述人士的配偶、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、兄弟姐妹，子女配偶的父母均为公司的关联方。

#### 6、控股股东的董事、监事、高级管理人员控制的或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，除已披露的关联方外，控股股东的董事、监事、高级管理人员控制的或者担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	铜陵化学工业集团有限公司	王刚担任董事
2	安徽六国化工股份有限公司	王刚担任董事
3	安徽国富产业投资基金管理有限公司	王刚担任董事
4	安徽安纳达钛业股份有限公司	王刚担任董事
5	安徽创谷鼎材私募股权投资基金管理有限公司	王刚担任董事
6	深圳市豪鹏科技股份有限公司	黄启忠担任独立董事
7	湖南金联星特种材料股份有限公司	黄启忠担任董事
8	安徽富煌钢构股份有限公司	胡刘芬担任独立董事
9	合肥芯碁微电子装备股份有限公司	胡刘芬担任独立董事
10	合肥安达创展科技股份有限公司	胡刘芬担任独立董事

#### 7、报告期内曾经存在的主要关联方

(1) 发行人报告期内曾具有关联关系的其他主要关联方情况如下：

序号	关联方名称/姓名	关联关系
1	贺柱姣	2022年7月离任发行人监事
2	张池澜	2023年7月离任发行人副总经理
3	曹全中	2022年5月离任楚江新材监事
4	清远楚江铜业有限公司（已于2023年3月注销）	楚江新材曾直接持股100%
5	北京韵辉文化艺术有限公司（已于2022年11月注销）	姜纯之子女姜文韵曾直接持股100%
6	北京瓊禧创意科技有限公司（已于2022年11月注销）	姜纯之子女姜文韵曾担任执行董事兼总经理
7	长沙汇能投资管理合伙企业（有限合伙）（已于2022年5月注销）	周强之兄弟周赛曾担任执行事务合伙人
8	共青城惠华启辰投资合伙企业（有限合伙）	辛凯曾持有66.6667%出资额，并担任执行事务合伙人，已于2022年8月退出
9	长沙工善二号投资合伙企业（有限合伙）	辛凯曾持有16.6667%出资额，并担任执行事务合伙人，已于2022年8月退出
10	佛山鋈耀环保科技有限公司（已于2023年5月注销）	戴煜曾担任执行董事兼经理
11	湖南楚江新材料有限公司（已于2021年1月注销）	发行人原子公司
12	清远楚江高精铜带经贸有限公司（已于2023年11月注销）	楚江新材曾间接持股100%
13	甘肃金川金顶汇新材料科技有限公司	发行人曾持有20%股权，戴煜曾担任副董事长，已于2023年12月退出
14	精诚铜业（香港）有限公司（已于2024年1月注销）	楚江新材曾间接持股100%
15	芜湖市甄桂文化创意有限公司（已于2024年8月2日吊销）	姜纯之子女姜文韵间接持股60%，且担任执行董事兼总经理
16	富红兵	楚江集团原财务负责人，已于2024年11月离任
17	湖南绿行信息系统有限公司	邹红艳之兄弟邹宏志曾担任董事长，已于2024年10月离任

（2）除上述已披露的关联方外，发行人报告期内的其他关联方还包括：1）因与发行人或其关联方签署协议或者作出安排而在该等协议或安排生效后12个月内将成为发行人关联方的，或者在报告期前12个月内曾经是发行人关联方的主体；2）根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人具有特殊关系，可能造成发行人对其有利益倾斜的主体。

## （二）关联交易

报告期内关联交易的简要汇总表：

单位：万元

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

### 经常性关联交易

关联采购	20.78	65.65	461.34	193.01
关联销售	117.46	2,016.39	8,099.34	22.07
关键管理人员薪酬	409.75	846.46	626.98	570.60
<b>偶发性关联交易</b>				
关联担保	见本节“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（1）关联担保”			
关联方资金拆借	-	-	-	10,000.00
关联方共同投资	见本节“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方共同投资”			

### 1、经常性关联交易

报告期内，发行人发生的经常性关联交易情况如下：

#### （1）关联采购

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
长沙市天心区任红货运部	采购运输物流服务	-	42.82	91.03	67.45
江苏天鸟高新技术股份有限公司	采购商品	0.40	7.33	56.68	125.56
芜湖天鸟高新技术有限公司	采购商品及劳务	-	15.49	313.63	-
长沙县长龙街道莲启食品店	采购商品	20.39			
<b>合计</b>		<b>20.78</b>	<b>65.65</b>	<b>461.34</b>	<b>193.01</b>

报告期内，公司存在由长沙市天心区任红货运部提供运输物流服务的情形，金额分别为67.45万元、91.03万元、42.82万元和0万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

报告期内，公司存在向江苏天鸟高新技术股份有限公司采购商品的情形，金额分别为125.56万元、56.68万元、7.33万元和0.40万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

报告期内，公司存在向芜湖天鸟高新技术有限公司采购商品及劳务的情形，金额分别为0万元、313.63万元、15.49万元和0万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

报告期内，公司存在向长沙县长龙街道莲启食品店采购商品及劳务的情形，2024年1-6月，金额为20.39万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

## (2) 关联销售

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
芜湖楚江物流有限公司	销售零配件	37.82	29.38	30.10	22.07
芜湖天鸟高新技术有限公司	销售碳材料热工装备、其他产品		1,987.02	8,065.08	-
安徽楚江高新电材有限公司资源循环利用分公司	销售零配件		-	3.54	-
江苏天鸟高新技术股份有限公司	销售零配件		-	0.62	-
安徽楚江高精铜带有限公司	销售零配件	79.65			
<b>合计</b>		<b>117.46</b>	<b>2,016.39</b>	<b>8,099.34</b>	<b>22.07</b>

报告期内，公司存在向芜湖楚江物流有限公司销售零配件的情形，金额分别为22.07万元、30.10万元、29.38万元和37.82万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

报告期内，公司存在向芜湖天鸟高新技术有限公司销售碳材料热工装备、其他产品的情形，金额分别为0万元、8,065.08万元、1,987.02万元和0万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

报告期内，公司2022年存在向安徽楚江高新电材有限公司资源循环利用分公司、江苏天鸟高新技术股份有限公司销售零配件的情形，金额分别为3.54万元、0.62万元，金额较小，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

2024年1-6月，公司存在向安徽楚江高精铜带有限公司销售产品的情况，金额为79.65万元，交易价格按照市场价格由双方协商确定，不存在显失公允的情形，公司不存在通过关联方利益输送及调节利润的情形。

## (3) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
关键管理人员薪酬	409.75	846.46	626.98	570.60

## 2、偶发性关联交易

报告期内，发行人发生的偶发性关联交易情况如下：

### (1) 关联担保

公司作为被担保方，具体如下：

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
楚江新材	3,000 万元	2024/6/7	自标的债权到期后三年	否
楚江新材	2,500 万元	2023/3/17	自标的债权到期后三年	否
合计	5,500 万元	-	-	-

### (2) 关联方资金拆借

关联方资金拆借见本节“五、资金占用及资产转移等情况”。

### (3) 关联方共同投资

2021年6月，公司董事长戴煜、副总经理周强、子公司中科顶立联合无关联自然人单锐共同出资成立佛山鋈耀，戴煜认缴股权比例20%、周强认缴股权比例25%，中科顶立认缴股权比例15%，单锐认缴股权比例40%。2021年11月，中科顶立实际出资200,000.00元，戴煜、周强未实际出资，上述事项构成关联交易。2023年5月，佛山鋈耀简易注销。

## 3、关联方应收应付款项

### (1) 应收关联方款项余额

单位：万元

关联方	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
<b>应收账款：</b>				
安徽融达复合粉体科技有限公司	200.00	200.00	200.00	200.00
清远楚江铜业有限公司	-	-	-	171.45
安徽楚江科技新材料股份有限公司	-	-	-	116.90

芜湖天鸟高新技术有限公司	1,031.93	912.93	2,028.59	-
芜湖楚江物流有限公司	8.11	0.08	17.90	1.31
<b>小 计</b>	<b>1,240.04</b>	<b>1,113.01</b>	<b>2,246.49</b>	<b>489.65</b>
<b>合同资产:</b>	-	-	-	-
芜湖天鸟高新技术有限公司	105.00	224.00	901.00	-
<b>小 计</b>	<b>105.00</b>	<b>224.00</b>	<b>901.00</b>	-
<b>其他应收款:</b>	-	-	-	-
安徽楚江科技新材料股份有限公司	-	-	-	10,000.00
<b>小 计</b>	-	-	-	<b>10,000.00</b>
<b>预付账款:</b>	-	-	-	-
芜湖天鸟高新技术有限公司	-	-	35.59	-
<b>小 计</b>	-	-	<b>35.59</b>	-

(2) 应付关联方款项余额

单位：万元

关联方	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
<b>合同负债:</b>				
芜湖天鸟高新技术有限公司	-	-	1,212.46	947.79
芜湖楚江物流有限公司	-	3.93	-	-
<b>小 计</b>	-	<b>3.93</b>	<b>1,212.46</b>	<b>947.79</b>
<b>应付账款:</b>	-	-	-	-
长沙市天心区任红货运部	-	-	4.74	13.58
江苏天鸟高新技术股份有限公司	32.00	32.00	31.99	-
长沙县长龙街道莲启食品店	2.75	-	-	-
<b>小 计</b>	<b>34.75</b>	<b>32.00</b>	<b>36.74</b>	<b>13.58</b>

(三) 关联交易决策程序及执行情况

公司制定了较为完备的《公司章程》，建立健全了三会议事规则，制定了《关联交易决策制度》，对关联交易和关联方的认定、关联交易的回避与表决、关联交易的决策权限、关联交易的审议程序与披露等作出了较为详细的规定。公司管理层严格按照《公司章程》《关联交易决策制度》等制度规定，在关联交易中严格履行相关的董事会或股东大会审批程序。同时，公司还将进一步强化监督机制，充分发挥监事会的监督职能，防止公司控股股东做出不利于公司及其他股东利益的关联交易及资金拆借行为。

#### **（四）减少和规范关联交易的具体安排**

公司将严格按照《公司章程》《关联交易决策制度》等管理制度履行关联交易审批程序。同时，为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人/其他持股 5%以上的股东/董事、监事、高级管理人员签署避免/规范关联交易承诺函，承诺将减少关联交易。对于无法避免的任何业务来往或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定。

#### **八、 其他事项**

无

## 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	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	516,914,177.72	499,246,853.88	464,593,663.96	171,357,991.52
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	21,142,602.12	37,368,922.39	40,942,997.42	55,969,312.97
应收账款	199,036,204.21	136,780,950.58	112,520,644.30	117,242,142.15
应收款项融资	5,745,809.74	61,671,697.26	32,197,602.18	7,539,358.48
预付款项	14,873,043.90	12,327,193.20	21,136,741.50	5,304,987.57
应收保费				
应收分保账款				
应收分保合同准备金				
其他应收款	5,861,011.97	9,345,333.45	13,499,650.35	100,597,880.48
其中：应收利息	-	-	-	1,556,212.51
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产				
存货	225,117,288.50	240,961,212.43	239,436,089.27	161,553,270.79
合同资产	44,586,027.35	41,927,412.27	34,037,165.10	22,660,514.19
持有待售资产	-	2,594,473.19	-	-
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	194,349.64	867,822.91	147,355.29	802,795.69
<b>流动资产合计</b>	<b>1,033,470,515.15</b>	<b>1,043,091,871.56</b>	<b>958,511,909.37</b>	<b>643,028,253.84</b>
<b>非流动资产：</b>				
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	-	-	6,570,895.03	7,108,600.51

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	283,742,587.44	291,630,484.61	268,224,246.76	241,656,308.54
在建工程	3,426,072.49	1,489,749.72	4,921,753.97	16,351,494.76
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产				
无形资产	162,085,843.53	96,958,192.11	97,794,767.04	107,992,267.88
开发支出		-	-	-
商誉				
长期待摊费用	9,572,473.54	12,350,531.26	13,165,611.89	494,505.32
递延所得税资产	30,567,111.66	29,021,212.35	25,469,033.56	25,381,507.84
其他非流动资产	5,802,229.90	75,177,391.00	14,971,242.26	9,361,954.62
<b>非流动资产合计</b>	<b>495,196,318.56</b>	<b>506,627,561.05</b>	<b>431,117,550.51</b>	<b>408,346,639.47</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,528,666,833.71</b>	<b>1,549,719,432.61</b>	<b>1,389,629,459.88</b>	<b>1,051,374,893.31</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款				
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	97,132,675.48	101,473,935.18	67,773,267.17	31,393,204.65
应付账款	65,014,483.79	65,742,097.35	61,774,243.90	39,563,693.70
预收款项				
合同负债	186,607,582.71	256,153,237.76	242,217,224.39	162,244,664.02
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	18,649,803.25	30,202,510.31	21,324,328.79	15,022,340.35

应交税费	12,452,238.23	8,994,952.21	9,158,766.31	4,774,877.25
其他应付款	12,495,249.59	10,966,414.83	9,508,542.26	4,396,710.14
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				
其他流动负债	23,032,670.60	29,791,380.12	41,667,317.97	41,712,049.72
<b>流动负债合计</b>	<b>415,384,703.65</b>	<b>503,324,527.76</b>	<b>453,423,690.79</b>	<b>299,107,539.83</b>
<b>非流动负债：</b>				
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				
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债	30,236,954.86	23,756,747.66	11,781,892.54	7,696,955.96
递延收益	80,610,978.49	88,171,942.21	94,522,887.04	92,870,034.28
递延所得税负债	6,408,801.03	6,926,984.07	6,854,378.31	7,176,793.00
其他非流动负债				
<b>非流动负债合计</b>	<b>117,256,734.38</b>	<b>118,855,673.94</b>	<b>113,159,157.89</b>	<b>107,743,783.24</b>
<b>负债合计</b>	<b>532,641,438.03</b>	<b>622,180,201.70</b>	<b>566,582,848.68</b>	<b>406,851,323.07</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>				
股本	39,892,752.00	39,892,752.00	39,892,752.00	37,262,440.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	761,718,944.84	760,292,807.36	754,524,261.21	314,984,172.21
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备	5,427,049.48	4,066,253.56	1,894,454.86	-

盈余公积	13,037,107.81	13,037,107.81	176,589.06	19,670,618.15
一般风险准备				
未分配利润	175,949,541.55	110,250,310.18	26,558,554.07	272,606,339.88
归属于母公司所有者权益合计	996,025,395.68	927,539,230.91	823,046,611.20	644,523,570.24
少数股东权益				
<b>所有者权益合计</b>	<b>996,025,395.68</b>	<b>927,539,230.91</b>	<b>823,046,611.20</b>	<b>644,523,570.24</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,528,666,833.71</b>	<b>1,549,719,432.61</b>	<b>1,389,629,459.88</b>	<b>1,051,374,893.31</b>

法定代表人：戴煜 主管会计工作负责人：林淑红 会计机构负责人：吴迪

## （二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	467,826,040.02	433,352,196.58	443,358,339.42	144,887,794.29
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	18,485,702.26	37,368,922.39	37,959,232.82	54,152,817.97
应收账款	199,218,726.36	135,773,402.12	115,868,171.34	112,907,538.11
应收款项融资	4,374,099.12	61,671,697.26	28,411,132.18	8,089,358.48
预付款项	13,441,593.06	12,327,193.20	21,136,741.50	5,304,983.61
其他应收款	5,530,766.08	8,641,325.28	13,445,675.16	102,263,912.92
其中：应收利息	-	-	-	1,556,212.51
应收股利				
买入返售金融资产				
存货	219,651,573.79	240,961,212.43	233,792,827.35	161,553,270.79
合同资产	44,387,002.35	41,815,787.27	34,051,415.10	22,168,514.19
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	138,030.05	865,530.76	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>973,053,533.09</b>	<b>972,777,267.29</b>	<b>928,023,534.87</b>	<b>611,328,190.36</b>
<b>非流动资产：</b>				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				

长期股权投资	127,000,000.00	127,000,000.00	33,380,386.50	33,913,252.86
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	273,706,371.75	285,279,397.69	258,605,734.24	226,955,814.38
在建工程	2,513,289.22	1,489,749.72	4,921,753.97	16,351,494.76
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产				
无形资产	90,639,672.03	96,958,192.11	97,794,767.04	107,992,267.88
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	6,469,597.97	12,350,531.26	13,165,611.89	494,505.32
递延所得税资产	24,686,168.63	24,399,409.22	24,732,785.86	23,355,433.26
其他非流动资产	967,563.05	489,916.00	14,971,242.26	9,361,954.62
<b>非流动资产合计</b>	<b>525,982,662.65</b>	<b>547,967,196.00</b>	<b>447,572,281.76</b>	<b>418,424,723.08</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,499,036,195.74</b>	<b>1,520,744,463.29</b>	<b>1,375,595,816.63</b>	<b>1,029,752,913.44</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款				
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据	97,132,675.48	101,473,935.18	67,773,267.17	20,002,658.45
应付账款	64,732,892.58	65,670,150.75	60,909,889.19	39,463,959.02
预收款项				
卖出回购金融资产款				
应付职工薪酬	17,264,930.31	30,042,563.93	21,230,778.65	14,729,964.65
应交税费	12,433,586.00	4,991,218.83	9,157,478.23	4,771,045.47
其他应付款	12,242,471.72	11,086,057.26	10,184,846.23	7,390,431.75
其中：应付利息				
应付股利				
合同负债	182,296,361.47	253,819,609.44	238,062,357.14	161,576,671.22
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债	22,079,454.80	29,488,008.44	41,423,999.39	39,713,110.66
<b>流动负债合计</b>	<b>408,182,372.36</b>	<b>496,571,543.83</b>	<b>448,742,616.00</b>	<b>287,647,841.22</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款				
应付债券				
其中：优先股				

永续债				
租赁负债				
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债	30,192,683.20	23,756,747.66	11,781,892.54	7,696,955.96
递延收益	64,370,028.49	71,930,992.21	94,522,887.04	92,830,034.28
递延所得税负债	5,117,542.15	5,639,022.68	4,692,415.41	3,914,154.43
其他非流动负债				
<b>非流动负债合计</b>	<b>99,680,253.84</b>	<b>101,326,762.55</b>	<b>110,997,194.99</b>	<b>104,441,144.67</b>
<b>负债合计</b>	<b>507,862,626.20</b>	<b>597,898,306.38</b>	<b>559,739,810.99</b>	<b>392,088,985.89</b>
<b>所有者权益：</b>				
股本	39,892,752.00	39,892,752.00	39,892,752.00	37,262,440.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	757,851,987.79	756,425,850.31	750,657,304.16	311,117,215.16
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备	5,427,049.48	4,066,253.56	1,894,454.86	-
盈余公积	13,037,107.81	13,037,107.81	176,589.06	19,670,618.15
一般风险准备				
未分配利润	174,964,672.46	109,424,193.23	23,234,905.56	269,613,654.24
<b>所有者权益合计</b>	<b>991,173,569.54</b>	<b>922,846,156.91</b>	<b>815,856,005.64</b>	<b>637,663,927.55</b>
<b>负债和所有者权益合计</b>	<b>1,499,036,195.74</b>	<b>1,520,744,463.29</b>	<b>1,375,595,816.63</b>	<b>1,029,752,913.44</b>

### （三） 合并利润表

单位：元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>321,185,701.83</b>	<b>643,062,046.57</b>	<b>456,636,866.34</b>	<b>321,998,100.96</b>
其中：营业收入	321,185,701.83	643,062,046.57	456,636,866.34	321,998,100.96
利息收入				
已赚保费				
手续费及佣金收入				
<b>二、营业总成本</b>	<b>263,948,857.79</b>	<b>522,580,112.20</b>	<b>390,288,675.87</b>	<b>284,329,150.92</b>
其中：营业成本	205,856,975.39	403,809,412.25	294,307,433.89	206,471,755.27
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	3,400,986.00	5,800,491.89	4,562,611.74	3,530,182.70
销售费用	11,246,905.39	20,544,613.20	14,070,871.19	16,864,576.47
管理费用	32,891,633.74	60,433,011.54	49,106,958.84	37,893,750.99
研发费用	17,217,947.19	42,919,114.09	39,059,013.05	20,778,757.21
财务费用	-6,665,589.92	-10,926,530.77	-10,818,212.84	-1,209,871.72
其中：利息费用	-	-	-	1,974,940.33
利息收入	6,887,817.80	10,948,227.55	10,449,256.61	3,628,122.13
加：其他收益	16,516,778.97	38,730,693.65	14,574,856.67	8,411,954.53
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-2,975,653.55	-537,705.48	-989,693.76
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-2,975,653.55	-537,705.48	-989,693.76
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）	-1,694,397.46	-2,610,380.26	2,179,454.93	-6,231,616.10
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-913,704.17	-12,568,135.24	-10,373,278.65	-11,171,772.43
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-1,388.23	-2,473,703.60	71,071.85	71,812,029.98
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>71,144,133.15</b>	<b>138,584,755.37</b>	<b>72,262,589.79</b>	<b>99,499,852.26</b>
加：营业外收入	1,968,900.90	6,886,942.14	1,345,738.20	3,427,801.98
减：营业外支出	481,530.91	4,371,471.85	4,405,135.99	5,135,302.90
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>72,631,503.14</b>	<b>141,100,225.66</b>	<b>69,203,192.00</b>	<b>97,792,351.34</b>
减：所得税费用	6,932,271.77	14,547,950.80	2,843,188.44	10,477,742.05
<b>五、净利润（净亏损以</b>	<b>65,699,231.37</b>	<b>126,552,274.86</b>	<b>66,360,003.56</b>	<b>87,314,609.29</b>

<b>“－”号填列)</b>				
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)	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
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)	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>				
(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				
<b>七、综合收益总额</b>	<b>65,699,231.37</b>	<b>126,552,274.86</b>	<b>66,360,003.56</b>	<b>87,314,609.29</b>
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
(二) 归属于少数股东的综合收益总额				
<b>八、每股收益：</b>				
(一) 基本每股收益（元/股）	1.65	3.17	1.73	2.81
(二) 稀释每股收益（元/股）	1.65	3.17	1.73	2.81

法定代表人：戴煜 主管会计工作负责人：林淑红 会计机构负责人：吴迪

#### (四) 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>一、营业收入</b>	<b>322,004,254.71</b>	<b>642,993,287.44</b>	<b>456,404,450.41</b>	<b>313,027,790.28</b>
减：营业成本	207,054,432.25	404,008,097.36	294,097,622.03	208,478,765.07
税金及附加	3,107,549.94	5,636,838.26	4,559,692.34	3,459,672.02
销售费用	10,780,991.21	20,544,113.20	14,038,304.37	16,614,564.13
管理费用	30,679,092.20	59,888,302.51	48,453,839.21	36,547,734.15
研发费用	16,489,637.83	42,809,748.97	38,916,627.53	18,840,361.88
财务费用	-5,772,491.02	-10,315,372.28	-10,308,477.59	-1,003,722.20
其中：利息费用	-	-	-	1,974,940.33
利息收入	5,993,752.62	10,335,271.43	9,935,844.64	3,414,131.57
加：其他收益	16,516,721.34	38,730,693.65	14,525,825.77	8,411,954.53
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-2,949,386.50	-532,866.36	-985,041.41
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-2,949,386.50	-532,866.36	-985,041.41
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）	-3,037,696.19	-2,307,397.39	2,090,624.53	-5,063,190.51
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-903,229.17	-12,141,041.99	-10,359,028.65	-11,089,772.43
资产处置收益（损失以“-”号填列）	164.61	73,096.19	71,071.85	70,067,770.46
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>72,241,002.89</b>	<b>141,827,523.38</b>	<b>72,442,469.66</b>	<b>91,432,135.87</b>
加：营业外收入	1,968,800.90	6,886,942.14	645,738.20	3,407,801.98
减：营业外支出	481,210.38	4,340,907.85	4,405,129.94	5,135,302.90
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>73,728,593.41</b>	<b>144,373,557.67</b>	<b>68,683,077.92</b>	<b>89,704,634.95</b>
减：所得税费用	8,188,114.18	15,323,751.25	2,654,037.23	9,224,256.23
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>65,540,479.23</b>	<b>129,049,806.42</b>	<b>66,029,040.69</b>	<b>80,480,378.72</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	65,540,479.23	129,049,806.42	66,029,040.69	80,480,378.72
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>				
（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				
<b>六、综合收益总额</b>	<b>65,540,479.23</b>	<b>129,049,806.42</b>	<b>66,029,040.69</b>	<b>80,480,378.72</b>
<b>七、每股收益：</b>				
（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	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务现金	264,485,250.87	595,751,220.81	465,002,310.99	304,747,512.93
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	54,684.97	3,643,258.39	511,464.23	736,789.99
收到其他与经营活动有关的现金	20,635,434.14	58,689,776.79	38,234,604.55	47,582,647.84
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>285,175,369.98</b>	<b>658,084,255.99</b>	<b>503,748,379.77</b>	<b>353,066,950.76</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	146,048,135.13	301,506,072.98	200,014,084.14	141,925,366.21
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	68,486,851.65	101,692,977.78	81,621,698.46	70,861,554.45
支付的各项税费	26,355,217.05	43,859,204.44	20,949,114.52	34,137,044.23
支付其他与经营活动有关的现金	25,921,195.54	70,589,656.76	70,843,406.42	251,893,368.70
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>266,811,399.37</b>	<b>517,647,911.96</b>	<b>373,428,303.54</b>	<b>498,817,333.59</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>18,363,970.61</b>	<b>140,436,344.03</b>	<b>130,320,076.23</b>	<b>-145,750,382.83</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	3,434,222.05	-	-
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	4,000.00	2,878,800.00	-	158,585,845.62
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	582,435.15	3,919,338.54	104,394,932.12	1,971,392.43
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>586,435.15</b>	<b>10,232,360.59</b>	<b>104,394,932.12</b>	<b>160,557,238.05</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,152,642.36	92,963,670.66	39,183,678.45	41,470,332.55
投资支付的现金	-	-	-	35,348,907.59

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	-	-	-	100,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>7,152,642.36</b>	<b>92,963,670.66</b>	<b>39,183,678.45</b>	<b>176,819,240.14</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-6,566,207.21</b>	<b>-82,731,310.07</b>	<b>65,211,253.67</b>	<b>-16,262,002.09</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	-	105,896,354.00	266,872,033.00
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	-	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	72,912,167.77	26,114,381.31	4,654,317.50	10,140,460.74
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>72,912,167.77</b>	<b>26,114,381.31</b>	<b>110,550,671.50</b>	<b>277,012,493.74</b>
偿还债务支付的现金	-	-	-	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	30,000,000.00	-	8,605,587.33
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	143,111,743.00	14,652,083.97	8,866,600.00	11,940,546.20
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>143,111,743.00</b>	<b>44,652,083.97</b>	<b>8,866,600.00</b>	<b>40,546,133.53</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-70,199,575.23</b>	<b>-18,537,702.66</b>	<b>101,684,071.50</b>	<b>236,466,360.21</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>3,763.89</b>	<b>-26,468.32</b>	<b>836,591.97</b>	<b>-333,027.12</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-58,398,047.94</b>	<b>39,140,862.98</b>	<b>298,051,993.37</b>	<b>74,120,948.17</b>
加：期初现金及现金等价物余额	474,769,199.22	435,628,336.24	137,576,342.87	63,455,394.70
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>416,371,151.28</b>	<b>474,769,199.22</b>	<b>435,628,336.24</b>	<b>137,576,342.87</b>

法定代表人：戴煜 主管会计工作负责人：林淑红 会计机构负责人：吴迪

#### （六） 母公司现金流量表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	261,458,410.30	595,761,220.81	458,984,805.83	300,718,428.77
收到的税费返还	-	3,637,520.47	-	736,789.99
收到其他与经营活动有关的现金	19,632,228.41	78,346,659.81	37,135,956.72	47,379,069.28
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>281,090,638.71</b>	<b>677,745,401.09</b>	<b>496,120,762.55</b>	<b>348,834,288.04</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	146,608,511.79	297,594,188.42	197,667,765.14	141,454,887.59
支付给职工以及为职工支付的现金	65,204,656.03	100,987,173.14	80,441,308.60	68,091,762.94
支付的各项税费	21,486,477.31	43,524,732.78	20,927,935.53	33,786,407.83
支付其他与经营活动有关的现金	24,955,799.05	111,231,592.31	72,958,677.37	251,657,572.42
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>258,255,444.18</b>	<b>553,337,686.65</b>	<b>371,995,686.64</b>	<b>494,990,630.78</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>22,835,194.53</b>	<b>124,407,714.44</b>	<b>124,125,075.91</b>	<b>-146,156,342.74</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	3,431,000.00	-	10,423,997.36
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	10,762,307.85	124,300.00	-	158,585,845.62
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	211,126.30	3,910,323.37	104,315,703.37	1,914,942.56
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>10,973,434.15</b>	<b>7,465,623.37</b>	<b>104,315,703.37</b>	<b>170,924,785.54</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,701,375.90	18,223,695.66	39,183,678.45	41,364,471.16
投资支付的现金	-	100,000,000.00	-	60,148,907.59
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	-	-	-	100,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>4,701,375.90</b>	<b>118,223,695.66</b>	<b>39,183,678.45</b>	<b>201,513,378.75</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>6,272,058.25</b>	<b>-110,758,072.29</b>	<b>65,132,024.92</b>	<b>-30,588,593.21</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	-	105,896,354.00	266,872,033.00
取得借款收到的现金				
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金	72,912,167.77	26,114,381.31	4,654,317.50	10,140,460.74
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>72,912,167.77</b>	<b>26,114,381.31</b>	<b>110,550,671.50</b>	<b>277,012,493.74</b>
偿还债务支付的现金	-	-	-	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	30,000,000.00	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	143,111,743.00	14,652,083.97	8,866,600.00	8,605,587.33
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>143,111,743.00</b>	<b>44,652,083.97</b>	<b>8,866,600.00</b>	<b>28,605,587.33</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-70,199,575.23</b>	<b>-18,537,702.66</b>	<b>101,684,071.50</b>	<b>248,406,906.41</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>3,763.89</b>	<b>-26,468.32</b>	<b>836,591.97</b>	<b>-333,027.12</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-41,088,558.56</b>	<b>-4,914,528.83</b>	<b>291,777,764.30</b>	<b>71,328,943.34</b>
加：期初现金及现金等价物余额	410,067,468.00	414,981,996.83	123,204,232.53	51,875,289.19
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>368,978,909.44</b>	<b>410,067,468.00</b>	<b>414,981,996.83</b>	<b>123,204,232.53</b>

## 二、 审计意见

2024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	众会字（2024）第 10345 号
审计机构名称	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市虹口区东大名路 1089 号北外滩来福士广场东塔楼 17-18 楼（200082）
审计报告日期	2024 年 9 月 27 日
注册会计师姓名	周忠华、徐西蕊
2023 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	众会字（2024）第 04951 号
审计机构名称	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市虹口区东大名路 1089 号北外滩来福士广场东塔楼 17-18 楼（200082）
审计报告日期	2024 年 4 月 23 日
注册会计师姓名	蒯薏苒、徐西蕊
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	众会字（2023）第 08798 号
审计机构名称	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市虹口区东大名路 1089 号北外滩来福士广场东塔楼 17-18 楼（200082）
审计报告日期	2023 年 9 月 23 日
注册会计师姓名	蒯薏苒、徐西蕊
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	众会字（2023）第 08798 号
审计机构名称	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市虹口区东大名路 1089 号北外滩来福士广场东塔楼 17-18 楼（200082）
审计报告日期	2023 年 9 月 23 日
注册会计师姓名	蒯薏苒、徐西蕊

## 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

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则—基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

### （二） 合并财务报表范围及变化情况

#### 1、报告期内纳入合并范围的子公司情况

子公司名称	2024年6月末		2023年末		2022年末		2021年末	
	是否合并	持股比例(%)	是否合并	持股比例(%)	是否合并	持股比例(%)	是否合并	持股比例(%)
湖南中科顶立技术创新研究院有限公司	是	100	是	100	是	100	是	100
湖南顶立智能科技有限公司	是	100	是	100	否	-	否	-
OOO ACME PYC	是	100	否	-	否	-	否	-

#### 2、报告期内合并范围变化情况

湖南顶立智能科技有限公司成立于2023年6月，注册资本10,000.00万元，公司持有其100%的股权，从湖南顶立智能科技有限公司成立之日起，公司将其纳入合并报表范围。

OOO ACME PYC成立于2024年5月，注册地址位于俄罗斯，注册资本为1,000.00万卢布，公司持有其100%的股权，从OOO ACME PYC成立之日起，公司将其纳入合并报表范围。

湖南楚江新材料有限公司于2021年1月注销，不再纳入合并范围。

### 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

本公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对各项交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计。

#### 1. 金融工具

√适用 □不适用

##### (1) 金融工具的确认和终止确认

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。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且公司转移了该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；
- ③该金融资产已转移，且本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，但是，公司未保留对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

## **(2) 金融资产的分类**

根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

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。

### **A. 以摊余成本计量的金融资产**

金融资产同时符合下列条件的，本公司将其分类为以摊余成本计量的金融资产：

a. 本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。

b. 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

### **B. 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）**

金融资产同时符合下列条件的，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

a. 本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。

b. 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

### **C. 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产**

按照本条第 A 项分类为以摊余成本计量的金融资产和按照本条第 B 项分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资）之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在初始确认时，本公司可以将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），并按照规定确认股利收入。该指定一经做出，不得撤销。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

## **(3) 金融负债的分类**

除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，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。

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不属于本条第①项或第②项情形的财务担保合同，以及不属于本条第①项情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司可以将金融负债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，该指定满足下列条件之一：

A.能够消除或显著减少会计错配。

B.根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在本公司内部以此为基础向关键管理人员报告。

该指定一经做出，不得撤销。

#### **（4）嵌入衍生工具**

嵌入衍生工具，是指嵌入到非衍生工具（即主合同）中的衍生工具。

混合合同包含的主合同属于金融工具确认和计量准则规范的资产的，本公司将该混合合同作为一个整体适用该准则关于金融资产分类的相关规定。

混合合同包含的主合同不属于金融工具确认和计量准则规范的资产，且同时符合下列条件的，本公司从混合合同中分拆嵌入衍生工具，将其作为单独存在的衍生工具处理：

①嵌入衍生工具的经济特征和风险与主合同的经济特征和风险不紧密相关。

②与嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义。

③该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

#### **（5）金融工具的重分类**

本公司改变管理金融资产的业务模式时，对所有受影响的相关金融资产进行重分类。本公司对所有金融负债均不得进行重分类。

本公司对金融资产进行重分类，自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理。重分类日，是指导致本公司对金融资产进行重分类的业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天。

## **(6) 金融工具的计量**

### **①初始计量**

本公司初始确认金融资产或金融负债，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，相关交易费用应当计入初始确认金额。

### **②后续计量**

初始确认后，本公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

初始确认后，本公司对不同类别的金融负债，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入当期损益或以其他适当方法进行后续计量。

金融资产或金融负债的摊余成本，以该金融资产或金融负债的初始确认金额经下列调整后的结果确定：

A.扣除已偿还的本金。

B.加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

C.扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：

a.对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

b.对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。本公司按照上述政策对金融资产的摊余成本运用实际利率法计算利息收入的，若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述政策之后发生的某一事件相联系（如债务人的信用评级被上调），本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

## **(7) 金融工具的减值**

### **①减值项目**

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

A.分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

B.租赁应收款。

C.贷款承诺和财务担保合同。

本公司持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（非交易性权益工具投资），以及衍生金融资产。

## ②减值准备的确认和计量

除了对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产以及始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备的金融资产之外，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，无论本公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，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。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。无论本公司评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，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。

对于已发生信用减值的金融资产，处于第三阶段，本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。在每个资产负债表日，本公司将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，本公司也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资），本公司在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不应减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失

准备，由此形成的损失准备的转回金额应当作为减值利得计入当期损益。

本公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据时，本公司在组合基础上评估信用风险是否显著增加。

对于适用本项政策有关金融工具减值规定的各类金融工具，本公司按照下列方法确定其信用损失：

A.对于金融资产，信用损失为本公司收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

B.对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

C.对于未提用的贷款承诺，信用损失应为在贷款承诺持有人提用相应贷款的情况下，本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

D.对于财务担保合同，信用损失应为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

E.对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

### ③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。除特殊情形外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否已显著增加。

本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

### ④应收票据及应收账款减值

对于应收票据及应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据及应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据及应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收票据及应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收票据及应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。对于划分为组合的应收票据及应收账款，本公司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。

A. 应收票据组合：

组合名称	确定组合依据
银行承兑汇票	除信用风险小的银行外，承兑人为其他银行应与“应收账款”账龄组合划分相同
商业承兑汇票	承兑人为非金融机构，应与“应收账款”账龄组合划分相同

B. 应收账款组合：

组合名称	确定组合依据
应收账款组合 1	对单项金额单独测试未发生减值的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合
应收账款组合 2	将合并范围内母公司及各子公司间的应收款项作为合并报表范围内组合
应收账款组合 3	将已受到信用证保证担保的应收款项组合作为受到担保的应收款项组合

C. 各组合预期信用损失率：

组合 1：账龄组合

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	30
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

组合 2：合并范围内母公司及各子公司间款项确信可以收回，不计提坏账准备。

组合 3：收到担保的应收款项确信可以收回，不计提坏账准备。

⑤其他应收款减值

按照本小节之“(7)”之“②”减值准备的确认和计量中的描述确认和计量减值。

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合依据
其他应收款组合 1	对单项金额单独测试发生减值的应收款项

其他应收款组合 2	对单项金额单独测试未发生减值的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合。
其他应收款组合 3	将合并范围内母公司及各子公司间的应收款项作为合并报表范围内组合。

各组合预期信用损失率：

组合 1：本公司依据应收款项的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失，即对于其他应收款，本公司采用一般方法（“三阶段”模型）计提减值损失。

组合 2：账龄组合

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1-2 年（含 2 年）	10
2-3 年（含 3 年）	30
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

组合 3：合并范围内母公司及各子公司间款项确信可以收回，不计提坏账准备。

**⑥长期应收款减值**

本公司将按合同约定收款期限在 1 年以上、具有融资性质的分期收款销售的应收款项在长期应收款核算。

具有融资性质的分期收款确认的长期应收款根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

合同约定的收款期满日为账龄计算的起始日，长期应收款应转入应收账款，按应收款项的减值方法计提坏账准备。

**(8) 利得和损失**

本公司将以公允价值计量的金融资产或金融负债的利得或损失计入当期损益，除非该金融资产或金融负债属于下列情形之一：

- ①属于《企业会计准则第 24 号——套期会计》规定的套期关系的一部分。
- ②是一项对非交易性权益工具的投资，且本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金融资产。
- ③是一项被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，该负债由本公司自身信

用风险变动引起的其公允价值变动应当计入其他综合收益。

④是一项分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具投资），其减值损失或利得和汇兑损益之外的公允价值变动计入其他综合收益。

本公司只有在同时符合下列条件时，才能确认股利收入并计入当期损益：

④本公司收取股利的权利已经确立；

②与股利相关的经济利益很可能流入本公司；

③股利的金额能够可靠计量。

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、按照本项重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。本公司将一项以摊余成本计量的金融资产重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的，按照该资产在重分类日的公允价值进行计量。原账面价值与公允价值之间的差额计入当期损益。将一项以摊余成本计量的金融资产重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的，按照该金融资产在重分类日的公允价值进行计量。原账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益。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，在终止确认时计入当期损益或在按照实际利率法摊销时计入相关期间损益。

对于本公司将金融负债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，该金融负债所产生的利得或损失按照下列规定进行处理：

①由本公司自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益；

②该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。

按照本条第①规定对该金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括本公司自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

本公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的，当该金融资产终止确认时，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。

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产所产生的所有利得或损失（债务工具投资），除减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益，直至该金融资产终止确认或被重分类。但是，采用实际利率法计算的该金融资产的利息计入当期损益。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。本公司

将该金融资产重分类为其他类别金融资产的，对之前计入其他综合收益的累计利得或损失转出，调整该金融资产在重分类日的公允价值，并以调整后的金额作为新的账面价值。

### **(9) 报表列示**

本公司将分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，在“交易性金融资产”科目中列示。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的以公允价值计量且其变动计入当期损益的非流动金融资产，在“其他非流动金融资产”科目列示。

本公司将分类为以摊余成本计量的长期债权投资，在“债权投资”科目中列示。自资产负债表日起一年内到期的长期债权投资，在“一年内到期的非流动资产”科目列示。本公司购入的以摊余成本计量的一年内到期的债权投资，在“其他流动资产”科目列示。

本公司将分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的长期债权投资，在“其他债权投资”科目列示。自资产负债表日起一年内到期的长期债权投资的期末账面价值，在“一年内到期的非流动资产”科目列示。本公司购入的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的一年内到期的债权投资，在“其他流动资产”科目列示。

本公司将指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，在“其他权益工具投资”科目列示。

本公司承担的交易性金融负债，以及本公司持有的直接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，在“交易性金融负债”科目列示。

### **(10) 权益工具**

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。本公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响所有者权益总额。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

自 2019 年 1 月 1 日起，公司与可比公司按照预期损失率计提信用减值损失：公司与可比公司计提信用减值损失的依据为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济的预测，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。

公司与同行业可比上市公司的坏账计提比例对比情况详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、（一）应收款项”之“3.应收账款”。

## **2. 存货**

√适用 □不适用

### (1) 存货的类别

存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等，按成本与可变现净值孰低列示。

### (2) 发出存货的计价方法

存货发出时的成本按加权平均法核算，产成品和在产品成本包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。周转材料包括低值易耗品和包装物等。

### (3) 确定不同类别存货可变现净值的依据

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

### (4) 存货的盘存制度

存货盘存制度采用永续盘存制。

### (5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品在领用时采用一次摊销法核算成本。

包装物在领用时采用一次转销法核算成本。

## 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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

### (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	20-40	5.00	2.38-4.75
机器设备	年限平均法	5-15	5.00	6.33-19

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	-	-	-	-
运输设备	年限平均法	5	5.00	19
其他设备	年限平均法	5	5.00	19

**(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

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

**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、专利权及非专利技术和计算机软件等。无形资产以实际成本计量。

土地使用权按使用年限 30-50 年平均摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。专利权按法律规定的有效年限 10 年平均摊销。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

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	直线法	30-50	0
专利权	直线法	10	0
非专利技术	直线法	10	0
计算机软件	直线法	10	0

**(2) 内部研究开发支出会计政策**

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；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管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③能够证明该无形资产将如何产生经济利益；

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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

当开发支出的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

## 6. 股份支付

√适用 □不适用

### (1) 股份支付的种类

根据结算方式分为以权益结算的涉及职工的股份支付、以现金结算的涉及职工的股份支付

### (2) 权益工具公允价值的确定方法

对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

### (3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

### (4) 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的涉及职工的股份支付，授予后立即可行权的，按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积；授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，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，按照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和资本公积。

以现金结算的涉及职工的股份支付，授予后立即可行权的，按照授予日本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用和相应负债；授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，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，按照本公司承担负债的

公允价值金额，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应负债。

## 7. 收入

√适用 □不适用

### (1) 收入确认和计量所采用的会计政策

#### ①收入确认原则

合同开始日，本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：

A.客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

B.客户能够控制本公司履约过程中在建商品或服务。

C.本公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且本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，本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：

A.本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。

B.本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。

C.本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。

D.本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。

E.客户已接受该商品。

F.其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

#### ②收入计量原则

本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是本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。

合同中存在可变对价的，本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。

合同中存在重大融资成分的，本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，本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。

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，参照本公司承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。非现金对价的公允价值因对价形式以外的原因而发生变动的，作为可变对价处理。

本公司应付客户（或向客户购买本公司商品的第三方）对价的，将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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。

对于附有销售退回条款的销售，本公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，本公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品或所建造的资产等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第13号——或有事项》准则进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

本公司有权自主决定所交易商品的价格，即本公司在向客户转让商品及其他产品前能够控制该产品，则本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确认。

### ③收入确认的具体方法

本公司商品销售主要为热工、热处理装备，根据具体销售合同约定，按以下两种方式确认销售收入：

A.承担安装调试义务：在产品安装调试验收合格后确认销售收入；

B.不承担安装调试义务：内销：在本公司将产品交于客户，根据客户指定人员签收或对账后确认收入，签收单的签收或对账确认的时间点作为收入的确认时点；外销：本公司将产品运输到合同约定地点，在本公司完成报关手续取得报关单后确认收入，报关单的时间点作为收入的确认时点。

## 8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。

除单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等）之外，对于其他既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。对于前述单项交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。递延所得税资产的确认以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

## 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

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。

在判断性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额情况或所属报表项目金额的比例情况。

公司与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的具体判断标准为当年税前利润总额的5%，

或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的项目。

## 10. 重大会计判断和估计

(1) 公司重大会计政策与会计估计与可比上市公司比较分析

报告期内，公司重大会计政策及会计估计与可比上市公司不存在重大差异。

(2) 重大会计政策或会计估计变更对公司利润的影响

公司的会计政策的变更属因执行新企业会计准则导致的会计政策变更，公司因执行上述会计政策导致的会计政策变更对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

## 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

公司根据实际生产经营特点、历史经验和其他因素综合判断，需对财务报表项目金额进行判断和估计的重要领域包括金融工具减值、存货跌价准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、应收款项坏账计提、收入确认等，相关领域会计政策详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”、“2.存货”、“3.固定资产”、“5.无形资产与开发支出”、“7.收入”等相关内容。

## 五、 分部信息

适用 不适用

## 六、 非经常性损益

单位：万元

	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
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	-3.08	-742.61	6.13	6,681.05
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,407.59	3,440.39	836.04	356.49
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	124.10	146.81
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	34.13	134.19	16.27	13.75
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-43.36	21.46	-304.96	287.72

其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	500.00	-500.00
小计	1,395.28	2,853.42	1,177.57	6,985.82
减：所得税影响数	209.30	402.24	184.13	1,048.07
少数股东权益影响额				
<b>合计</b>	<b>1,185.97</b>	<b>2,451.18</b>	<b>993.44</b>	<b>5,937.75</b>
<b>非经常性损益净额</b>	<b>1,185.97</b>	<b>2,451.18</b>	<b>993.44</b>	<b>5,937.75</b>
<b>归属于母公司股东的净利润</b>	<b>6,569.92</b>	<b>12,655.23</b>	<b>6,636.00</b>	<b>8,731.46</b>
<b>扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润</b>	<b>5,383.95</b>	<b>10,204.04</b>	<b>5,642.56</b>	<b>2,793.71</b>
<b>归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例 (%)</b>	<b>18.05</b>	<b>19.37</b>	<b>14.97</b>	<b>68.00</b>

#### 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 5,937.75 万元、993.44 万元、2,451.18 万元和 1,185.97 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 68.00%、14.97%、19.37%和 18.05%，2021 年占比相对较高，主要原因为公司 2021 年根据《长沙市天心区绿心地区退出工业用地资产转让合同》取得相关款项形成资产处置收益的金额较大。公司 2021 年非经常性损益净额主要为资产处置收益和政府补助，2022 年、2023 年及 2024 年 1-6 月非经常性损益净额主要为政府补助。

## 七、 主要会计数据及财务指标

项目	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1 月—6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
资产总计(元)	1,528,666,833.71	1,549,719,432.61	1,389,629,459.88	1,051,374,893.31
股东权益合计(元)	996,025,395.68	927,539,230.91	823,046,611.20	644,523,570.24
归属于母公司所有者的股东权益(元)	996,025,395.68	927,539,230.91	823,046,611.20	644,523,570.24
每股净资产(元/股)	24.97	23.25	20.63	17.30
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	24.97	23.25	20.63	17.30
资产负债率(合并)(%)	34.84	40.15	40.77	38.70
资产负债率(母公司)(%)	33.88	39.32	40.69	38.08
营业收入(元)	321,185,701.83	643,062,046.57	456,636,866.34	321,998,100.96
毛利率(%)	35.91	37.21	35.55	35.88
净利润(元)	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
归属于母公司所有者的净利润(元)	65,699,231.37	126,552,274.86	66,360,003.56	87,314,609.29
扣除非经常性损益后的净利润(元)	53,839,490.67	102,040,430.46	56,425,561.18	27,937,139.34
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	53,839,490.67	102,040,430.46	56,425,561.18	27,937,139.34
息税折旧摊销前利润	92,117,148.35	175,693,943.25	95,885,943.36	123,756,704.33

(元)				
加权平均净资产收益率 (%)	6.84	14.45	9.17	19.90
扣除非经常性损益后净资产收益率 (%)	5.60	11.65	7.80	6.37
基本每股收益 (元/股)	1.65	3.17	1.73	2.81
稀释每股收益 (元/股)	1.65	3.17	1.73	2.81
经营活动产生的现金流量净额(元)	18,363,970.61	140,436,344.03	130,320,076.23	-145,750,382.83
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.46	3.52	3.27	-3.91
研发投入占营业收入的比例 (%)	5.36	6.67	8.55	6.45
应收账款周转率	3.19	4.08	3.11	2.27
存货周转率	1.66	1.59	1.39	1.54
流动比率	2.49	2.07	2.11	2.15
速动比率	1.91	1.57	1.54	1.59

#### 主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

- 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净资产/期末股本总额
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、流动比率=流动资产/流动负债
- 5、速动比率=(流动资产-预付账款-存货-其他流动资产)/流动负债
- 6、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
- 7、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息+折旧与摊销;
- 8、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
- 9、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额, 2024 年 1-6 月数据已年化
- 10、存货周转率=营业成本/存货平均余额, 2024 年 1-6 月数据已年化
- 11、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/期末股本总额
- 12、研发投入占营业收入的比例=研发费用 / 营业收入

## 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

公司主营业务为特种热工装备的研发、制造、销售和服务，营业收入主要来源于碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备的产品销售和服务。影响公司收入的主要因素是下游行业产品市场需求的变动，近年来，受下游行业需求增长的影响，公司营业收入稳步增长。

##### 2、影响成本的主要因素

报告期内，公司产品成本主要由直接材料、直接人工、制造费用、运费和质保费用构成。报告期各期，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 57.32%、67.03%、64.39%和 63.36%，占比较高。公司原材料具体包括热场类（高温和绝缘材料）、钢材类产品、定制结构件、电气类（机电配件、控制元器件）等，因此影响公司成本的主要因素主要是原材料价格的波动。

##### 3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用。影响销售费用的主要因素包括职工薪酬、保外维修费等；影响管理费用的主要因素包括职工薪酬、折旧摊销、中介机构费、股份支付、福利费、修理费等；影响研发费用的主要因素包括职工薪酬、材料费等；影响财务费用的主要因素包括利息支出与收入、汇兑损益等。

##### 4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本、主营业务毛利率及期间费用，还包括其他收益、信用减值损失、资产减值损失及资产处置收益等。

#### (二) 对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

##### 1、财务指标影响分析

报告期各期，公司主营业务收入分别为 31,652.47 万元、44,967.88 万元、63,543.23 万元和 31,994.82 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 2,793.71 万元、5,642.56 万元、10,204.04 万元和 5,383.95 万元，主营业务毛利率分别为 35.18%、35.38%、37.02%和 35.73%，主营业务收入、扣除非经常性损益后的归母净利润及毛利率变动情况对公司产品竞争力和获利能力具有较强的预示作用。

##### 2、非财务指标影响分析

公司是一家新材料专用装备制造制造商，专注于航天航空、核工业、兵器和半导体等领域用复合材

料、高性能陶瓷材料、精密零部件制造等特种热工装备的研发、生产和服务。公司是国家重点支持的专精特新“小巨人”企业、国家级绿色工厂。公司产品涵盖碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理/真空扩散焊热工装备、粉末冶金/环境保护热工装备等，能够针对客户需求和特点提供包括装备和服务在内的定制化综合解决方案，现已发展成为国内特种热工装备领域创新能力强、规模大、产品系列全、技术先进的领先企业。

公司坚持走专精特新发展道路，面向世界科技前沿，提供国家急需的特种材料制造所需的热工装备。公司将新材料制造工艺与先进装备制造技术有机结合，科研开发与成果产业化紧密结合，军品民品深度融合，打造了“既擅长装备技术、又精通材料工艺”的多学科高水平创新团队，被认定为“湖南省企业科技创新创业团队”。公司拥有“全国博士后科研工作站”、“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”、“湖南省企业技术中心”、“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”、“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防科技重点实验室”、“湖南省绿色节能热工装备工程实验室”、“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”、“湖南省制造业创新中心（先进材料热工装备）”、“湖南省专家工作站”，建立了“材料工艺与热工装备创新（体验）中心”等创新平台。截至本招股说明书签署日，公司牵头/参与制定国家、行业标准 17 项；已获授权专利 197 项，其中发明专利 107 项；登记软件著作权 116 项；荣获省部级科技奖励 21 项，其中湖南省技术发明奖一等奖 1 项、湖南省科学技术进步奖二等奖 4 项、中国有色金属工业科学技术奖一等奖 4 项、湖南省国防科学技术进步奖一等奖 2 项、国防科学技术进步奖三等奖 1 项；完成科技成果鉴定（科学技术评价）28 项，其中 4 项“国际领先”、5 项“国际先进、部分国际领先”、13 项“国际先进”、5 项“国内领先”等，充分彰显了公司的技术水平及先进性。因此公司的研发实力变动情况对公司产品竞争力和获利能力具有较强的预示作用。

## 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：万元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,011.66	3,424.21	3,890.41	5,245.06
商业承兑汇票	102.60	312.68	203.89	351.88
<b>合计</b>	<b>2,114.26</b>	<b>3,736.89</b>	<b>4,094.30</b>	<b>5,596.93</b>

##### （2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：万元

项目	报告期末已质押金额			
	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日

银行承兑汇票	658.79	1,628.07	409.76	986.65
商业承兑汇票	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>658.79</b>	<b>1,628.07</b>	<b>409.76</b>	<b>986.65</b>

(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：万元

项目	2024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	-	1,015.53
商业承兑汇票	-	108.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>1,123.53</b>

单位：万元

项目	2023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	-	974.54
商业承兑汇票	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>974.54</b>

单位：万元

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	-	2,559.74
商业承兑汇票	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>2,559.74</b>

单位：万元

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	-	3,429.48
商业承兑汇票	-	30.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>3,459.48</b>

(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

单位：万元

项目	报告期期末转应收账款金额			
	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
商业承兑汇票	-	-	-	228.82
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>228.82</b>

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	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	2,225.54	100.00	111.28	5.00	2,114.26
其中：银行承兑汇票	2,117.54	95.15	105.88	5.00	2,011.66
商业承兑汇票	108.00	4.85	5.40	5.00	102.60
合计	<b>2,225.54</b>	<b>100.00</b>	<b>111.28</b>	<b>5.00</b>	<b>2,114.26</b>

单位：万元

类别	2023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	3,933.57	100.00	196.68	5.00	3,736.89
其中：银行承兑汇票	3,604.43	91.63	180.22	5.00	3,424.21
商业承兑汇票	329.14	8.37	16.46	5.00	312.68
合计	<b>3,933.57</b>	<b>100.00</b>	<b>196.68</b>	<b>5.00</b>	<b>3,736.89</b>

单位：万元

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	4,309.79	100.00	215.49	5.00	4,094.30
其中：银行承兑汇票	4,095.17	95.02	204.76	5.00	3,890.41
商业承兑汇票	214.62	4.98	10.73	5.00	203.89
合计	<b>4,309.79</b>	<b>100.00</b>	<b>215.49</b>	<b>5.00</b>	<b>4,094.30</b>

单位：万元

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	5,891.51	100.00	294.58	5.00	5,596.93
其中：银行承兑汇票	5,521.11	93.71	276.06	5.00	5,245.06
商业承兑汇票	370.40	6.29	18.52	5.00	351.88
合计	<b>5,891.51</b>	<b>100.00</b>	<b>294.58</b>	<b>5.00</b>	<b>5,596.93</b>

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：万元

组合名称	2024年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	2,117.54	105.88	5.00
商业承兑汇票	108.00	5.40	5.00
<b>合计</b>	<b>2,225.54</b>	<b>111.28</b>	<b>5.00</b>

单位：万元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	3,604.43	180.22	5.00
商业承兑汇票	329.14	16.46	5.00
<b>合计</b>	<b>3,933.57</b>	<b>196.68</b>	<b>5.00</b>

单位：万元

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	4,095.17	204.76	5.00
商业承兑汇票	214.62	10.73	5.00
<b>合计</b>	<b>4,309.79</b>	<b>215.49</b>	<b>5.00</b>

单位：万元

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	5,521.11	276.06	5.00
商业承兑汇票	370.40	18.52	5.00
<b>合计</b>	<b>5,891.51</b>	<b>294.58</b>	<b>5.00</b>

确定组合依据的说明：

公司应收票据确定组合的依据详见招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“(一) 会计政策和会计估计”之“1.金融工具”。

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：万元

类别	2023年12月31日	本期变动金额			2024年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收票据	196.68		85.40		111.28
<b>合计</b>	<b>196.68</b>	<b>-</b>	<b>85.40</b>	<b>-</b>	<b>111.28</b>

单位：万元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年12月31日
		计提	收回或转回	核销	

按组合计提预期信用损失的应收票据	215.49		18.81		196.68
<b>合计</b>	<b>215.49</b>	<b>-</b>	<b>18.81</b>	<b>-</b>	<b>196.68</b>

单位：万元

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	
按组合计提预期信用损失的应收票据	294.58	-	79.09	-	215.49
<b>合计</b>	<b>294.58</b>	<b>-</b>	<b>79.09</b>	<b>-</b>	<b>215.49</b>

单位：万元

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	
按组合计提预期信用损失的应收票据	111.37	183.21	-	-	294.58
<b>合计</b>	<b>111.37</b>	<b>183.21</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>294.58</b>

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，公司应收票据余额分别为 5,891.51 万元、4,309.79 万元、3,933.57 万元和 2,225.54 万元。2021 年末至 2023 年末，公司应收票据余额逐年减少，主要原因为随着公司销售规模的扩大，报告期各期末持有的由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票金额持续增加（在应收款项融资列示），由信用等级较低银行承兑的银行承兑汇票金额相应减少所致。

2. 应收款项融资

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收票据	574.58	6,167.17	3,219.76	753.94
<b>合计</b>	<b>574.58</b>	<b>6,167.17</b>	<b>3,219.76</b>	<b>753.94</b>

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：**

报告期各期末，公司应收款项融资余额为 753.94 万元、3,219.76 万元、6,167.17 万元和 574.58 万元。2021 年末至 2023 年末，公司应收款项融资余额逐年增加，主要原因为随着公司销售规模的扩大，由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票金额逐渐增加所致。2024 年 6 月末，公司应收款项融资余额下降主要系当期信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票到期兑付金额较大所致。

**3. 应收账款**

适用 不适用

**(1) 按账龄分类披露**

单位：万元

账龄	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	14,133.65	9,758.44	6,981.90	6,879.88
1 至 2 年	5,299.11	3,033.09	3,893.01	4,266.67
2 至 3 年	1,786.02	1,749.01	1,440.55	1,393.59
3 至 4 年	902.06	981.89	361.11	559.26
4 至 5 年	167.73	163.03	334.70	640.19
5 年以上	1,157.92	1,150.71	1,639.60	1,014.35
合计	<b>23,446.49</b>	<b>16,836.17</b>	<b>14,650.88</b>	<b>14,753.94</b>

**(2) 按坏账计提方法分类披露**

单位：万元

类别	2024 年 6 月 30 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	928.05	3.96	928.05	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	22,518.45	96.04	2,614.83	11.61	19,903.62
合计	<b>23,446.49</b>	<b>100.00</b>	<b>3,542.87</b>	<b>15.11</b>	<b>19,903.62</b>

单位：万元

类别	2023 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	1,322.32	7.85	1,139.07	86.14	183.25
按组合计提坏账准备的应收账款	15,513.84	92.15	2,019.00	13.01	13,494.85
合计	<b>16,836.17</b>	<b>100.00</b>	<b>3,158.07</b>	<b>18.76</b>	<b>13,678.10</b>

单位：万元

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	1,684.53	11.50	1,684.53	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	12,966.35	88.50	1,714.28	13.22	11,252.06
<b>合计</b>	<b>14,650.88</b>	<b>100.00</b>	<b>3,398.81</b>	<b>23.20</b>	<b>11,252.06</b>

单位：万元

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	870.38	5.90	870.38	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	13,883.56	94.10	2,159.34	15.55	11,724.21
<b>合计</b>	<b>14,753.94</b>	<b>100.00</b>	<b>3,029.73</b>	<b>20.54</b>	<b>11,724.21</b>

1) 按单项计提坏账准备：  
适用 不适用

单位：万元

名称	2024年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
鸡西浩市新能源材料有限公司	330.13	330.13	100.00	预计收回可能性小
安徽融达复合粉体科技有限公司	200.00	200.00	100.00	预计收回可能性小
安化科谷环保科技有限公司	136.71	136.71	100.00	预计收回可能性小
云海腾集团有限公司	69.00	69.00	100.00	预计收回可能性小
上海盛大历创合金材料有限公司	65.50	65.50	100.00	预计收回可能性小
蓝思科技(长沙)有限公司	44.03	44.03	100.00	预计收回可能性小
霍尼韦尔(马来西亚)公司	36.49	36.49	100.00	预计收回可能性小
山西三元炭素有限责任公司	23.90	23.90	100.00	预计收回可能性小
沈阳宇恒碳纤维有限公司	4.00	4.00	100.00	预计收回可能性小
山东力特佳盟复合材料科技有限公司	3.62	3.62	100.00	预计收回可能性小
昆山米泰克精密电子组件有限公司	2.80	2.80	100.00	预计收回可能性小
重庆市河海碳素制品有限公司	2.70	2.70	100.00	预计收回可能性小
浙江司泰克材料	2.00	2.00	100.00	预计收回可能性

科技有限公司				小
其他金额较小企业汇总	7.17	7.17	100.00	预计收回可能性小
<b>合计</b>	<b>928.05</b>	<b>928.05</b>	<b>100.00</b>	-

单位：万元

名称	2023年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
山西能丰再生物资综合利用有限公司	366.50	183.25	50.00	预计收回难度较大
鸡西浩市新能源材料有限公司	330.13	330.13	100.00	预计收回可能性小
安徽融达复合粉体科技有限公司	200.00	200.00	100.00	预计收回可能性小
安化科谷环保科技有限公司	136.71	136.71	100.00	预计收回可能性小
云海腾集团有限公司	69.00	69.00	100.00	预计收回可能性小
上海盛大历创合金材料有限公司	65.50	65.50	100.00	预计收回可能性小
蓝思科技(长沙)有限公司	44.03	44.03	100.00	预计收回可能性小
霍尼韦尔(马来西亚)公司	36.26	36.26	100.00	预计收回可能性小
保山隆基硅材料有限公司	28.00	28.00	100.00	预计收回可能性小
山西三元炭素有限责任公司	23.90	23.90	100.00	预计收回可能性小
沈阳宇恒碳纤维有限公司	4.00	4.00	100.00	预计收回可能性小
山东力特佳盟复合材料科技有限公司	3.62	3.62	100.00	预计收回可能性小
昆山米泰克精密电子组件有限公司	2.80	2.80	100.00	预计收回可能性小
重庆市河海碳素制品有限公司	2.70	2.70	100.00	预计收回可能性小
浙江司泰克材料科技有限公司	2.00	2.00	100.00	预计收回可能性小
其他金额较小企业汇总	7.17	7.17	100.00	预计收回可能性小
<b>合计</b>	<b>1,322.32</b>	<b>1,139.07</b>	<b>86.14</b>	-

单位：万元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
鸡西浩市新能源材料有限公司	330.13	330.13	100.00	预计收回可能性小

安徽融达复合粉体科技有限公司	200.00	200.00	100.00	预计收回可能性小
湖南湘桂和机械设备贸易有限公司	195.80	195.80	100.00	预计收回可能性小
安化科谷环保科技有限公司	137.40	137.40	100.00	预计收回可能性小
杭州科百特金属过滤器有限公司	125.80	125.80	100.00	预计收回可能性小
保山隆基硅材料有限公司	89.50	89.50	100.00	预计收回可能性小
云海腾集团有限公司	69.00	69.00	100.00	预计收回可能性小
平顺县西沟龙鼎新材料科技有限公司	67.50	67.50	100.00	预计收回可能性小
浙江恒鹰动力科技股份有限公司	67.00	67.00	100.00	预计收回可能性小
上海盛大历创合金材料有限公司	65.50	65.50	100.00	预计收回可能性小
蓝思科技（长沙）有限公司	44.03	44.03	100.00	预计收回可能性小
霍尼韦尔（马来西亚）公司	35.66	35.66	100.00	预计收回可能性小
大连理工高邮研究院有限公司	34.10	34.10	100.00	预计收回可能性小
四川创越炭材料有限公司	33.40	33.40	100.00	预计收回可能性小
世泰科江钨特种钨（赣州）有限公司	29.67	29.67	100.00	预计收回可能性小
山西三元炭素有限责任公司	23.90	23.90	100.00	预计收回可能性小
江西博能新材料有限公司	21.40	21.40	100.00	预计收回可能性小
南昌大学（宜春）锂电及新能源汽车研究院	21.09	21.09	100.00	预计收回可能性小
邯郸市德器金属机械制造有限公司	19.60	19.60	100.00	预计收回可能性小
兴和县木子炭素有限责任公司	15.00	15.00	100.00	预计收回可能性小
其他	59.05	59.05	100.00	预计收回可能性小
<b>合计</b>	<b>1,684.53</b>	<b>1,684.53</b>	<b>100.00</b>	-

单位：万元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由

湖南湘桂和机械设备贸易有限公司	195.80	195.80	100.00	预计收回可能性小
杭州科百特金属过滤器有限公司	125.80	125.80	100.00	预计收回可能性小
云海腾集团有限公司	69.00	69.00	100.00	预计收回可能性小
平顺县西沟龙鼎新材料科技有限公司	67.50	67.50	100.00	预计收回可能性小
上海盛大历创合金材料有限公司	65.50	65.50	100.00	预计收回可能性小
蓝思科技（长沙）有限公司	44.03	44.03	100.00	预计收回可能性小
大连理工高邮研究院有限公司	34.10	34.10	100.00	预计收回可能性小
四川创越炭材料有限公司	33.40	33.40	100.00	预计收回可能性小
霍尼韦尔（马来西亚）公司	32.64	32.64	100.00	预计收回可能性小
世泰科江钨特种钨（赣州）有限公司	29.67	29.67	100.00	预计收回可能性小
山西三元炭素有限责任公司	23.90	23.90	100.00	预计收回可能性小
江西博能新材料有限公司	21.40	21.40	100.00	预计收回可能性小
南昌大学（宜春）锂电及新能源汽车研究院	21.09	21.09	100.00	预计收回可能性小
邯郸市德器金属机械制造有限公司	19.60	19.60	100.00	预计收回可能性小
兴和县木子炭素有限责任公司	15.00	15.00	100.00	预计收回可能性小
其他	71.95	71.95	100.00	预计收回可能性小
<b>合计</b>	<b>870.38</b>	<b>870.38</b>	<b>100.00</b>	-

按单项计提坏账准备的说明：

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 870.38 万元、1,684.53 万元、1,322.32 万元和 928.05 万元，公司针对预计收回可能性小及难度较大的应收账款进行单项计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：万元

<b>组合名称</b>	<b>2024 年 6 月 30 日</b>
-------------	------------------------

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
<b>①账龄组合:</b>			
1年以内 (含1年)	14,125.54	706.28	5.00
1-2年 (含2年)	4,567.18	456.72	10.00
2-3年 (含3年)	1,486.02	445.81	30.00
3-4年 (含4年)	902.06	451.03	50.00
4-5年 (含5年)	31.02	24.82	80.00
5年以上	366.58	366.58	100.00
小计	<b>21,478.41</b>	<b>2,451.23</b>	<b>11.41</b>
<b>②其他组合:</b>			
关联方组合	<b>1,040.04</b>	<b>163.60</b>	<b>15.73</b>
小计	<b>1,040.04</b>	<b>163.60</b>	<b>15.73</b>
合计	<b>22,518.45</b>	<b>2,614.83</b>	<b>11.61</b>

单位: 万元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
<b>①账龄组合:</b>			
1年以内 (含1年)	9,758.36	487.92	5.00
1-2年 (含2年)	2,120.16	212.02	10.00
2-3年 (含3年)	1,740.51	522.15	30.00
3-4年 (含4年)	487.18	243.59	50.00
4-5年 (含5年)	163.03	130.42	80.00
5年以上	331.60	331.60	100.00
小计	<b>14,600.83</b>	<b>1,927.70</b>	<b>13.20</b>
<b>②其他组合:</b>			
关联方组合	<b>913.01</b>	<b>91.30</b>	<b>10.00</b>
小计	<b>913.01</b>	<b>91.30</b>	<b>10.00</b>
合计	<b>15,513.84</b>	<b>2,019.00</b>	<b>13.01</b>

单位: 万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
<b>①账龄组合:</b>			
1年以内 (含1年)	4,935.41	246.77	5.00
1-2年 (含2年)	3,893.01	389.30	10.00
2-3年 (含3年)	1,303.15	390.95	30.00
3-4年 (含4年)	299.61	149.81	50.00
4-5年 (含5年)	267.70	214.16	80.00
5年以上	220.98	220.98	100.00
小计	<b>10,919.86</b>	<b>1,611.96</b>	<b>14.76</b>
<b>②其他组合:</b>			
关联方组合	<b>2,046.49</b>	<b>102.32</b>	<b>5.00</b>
小计	<b>2,046.49</b>	<b>102.32</b>	<b>5.00</b>
合计	<b>12,966.35</b>	<b>1,714.28</b>	<b>13.22</b>

单位: 万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)

①账龄组合:			
1年以内(含1年)	6,876.57	343.83	5.00
1-2年(含2年)	4,266.67	426.67	10.00
2-3年(含3年)	1,105.25	331.57	30.00
3-4年(含4年)	559.26	279.63	50.00
4-5年(含5年)	475.41	380.33	80.00
5年以上	310.75	310.75	100.00
小计	<b>13,593.9</b>	<b>2,072.77</b>	<b>15.25</b>
②其他组合:			
关联方组合	<b>289.65</b>	<b>86.57</b>	<b>29.89</b>
小计	<b>289.65</b>	<b>86.57</b>	<b>29.89</b>
合计	<b>13,883.56</b>	<b>2,159.34</b>	<b>15.55</b>

确定组合依据的说明:

公司应收账款确定组合的依据详见招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“(一) 会计政策和会计估计”之“1.金融工具”。

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: 万元

类别	2023年12月31日	本期变动金额				2024年6月30日
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按单项计提坏账准备的应收账款	1,139.07	0.23	32.25	-	-179.00	928.05
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,019.00	315.78	-	-	280.05	2,614.83
合计	<b>3,158.07</b>	<b>316.01</b>	<b>32.25</b>	<b>-</b>	<b>101.05</b>	<b>3,542.87</b>

单位: 万元

类别	2022年12月31日	本期变动金额				2023年12月31日
		计提	收回或转回	核销	其他变动	
按单项计提坏账准备的应收账款	1,684.53	17.60	134.19	595.12	166.25	1,139.07
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	1,714.28	401.46		64.59	-32.16	2,019.00
合计	<b>3,398.81</b>	<b>419.06</b>	<b>134.19</b>	<b>659.71</b>	<b>134.09</b>	<b>3,158.07</b>

单位: 万元

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	其他变动	
按单项计提坏账准备的应收账款	870.38	443.50	15.77		386.41	1,684.53
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,159.34		200.02		-245.04	1,714.28
<b>合计</b>	<b>3,029.73</b>	<b>443.50</b>	<b>215.79</b>	<b>-</b>	<b>141.37</b>	<b>3,398.81</b>

单位：万元

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	其他变动	
按单项计提坏账准备的应收账款	882.90	2.07	13.75	0.83	-	870.38
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,171.66		66.20		53.89	2,159.34
<b>合计</b>	<b>3,054.55</b>	<b>2.07</b>	<b>79.95</b>	<b>0.83</b>	<b>53.89</b>	<b>3,029.73</b>

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	收回或转回金额				收回方式
	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	
保山隆基硅材料有限公司	28.00				采取法律手段收回
山西能丰再生资源综合利用有限公司	8.50				采取法律手段收回
浙江恒鹰动力科技股份有限公司		67.00			采取法律手段收回
保山隆基硅材料有限公司		61.50			期限内质保金正常收回
湖南大学		5.00			账龄较长，多次催促收回
安化科谷环保科技有限公司		0.69			采取法律手段收回
安徽汉升车辆部件有限公司			10.90		回购原设备，货款相抵
鸡西浩市新能源材料有限公司			2.87		账龄较长，多次催促收回

重庆市河海碳素制品有限公司			2.00		期限内质保金正常收回
辽宁卓异新材料有限公司				13.75	发生新业务，收回原欠货款
<b>合计</b>	<b>36.50</b>	<b>134.19</b>	<b>15.77</b>	<b>13.75</b>	-

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：万元

项目	核销金额			
	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
实际核销的应收账款	-	659.72	-	0.83

其中重要的应收账款核销的情况：

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
湖南湘桂和机械设备贸易有限公司	2023年12月31日	货款	195.80	账龄较长，且三年内无往来	总经理办公会审批	否
杭州科百特金属过滤器有限公司	2023年12月31日	货款	125.80	协议终止	总经理办公会审批	否
平顺县西沟龙鼎新材料科技有限公司	2023年12月31日	货款	67.50	涉诉，且无法执行	总经理办公会审批	否
大连理工高邮研究院有限公司	2023年12月31日	货款	34.10	账龄较长，且三年内无往来	总经理办公会审批	否
四川创越炭材料有限公司	2023年12月31日	货款	33.40	公司破产清算	总经理办公会审批	否
TyazhMetProm	2023年12月31日	货款	30.48	拟支付增量成本大于欠款	总经理权限范围内审批	否
世泰科江钨特种钨（赣州）有限公司	2023年12月31日	货款	29.67	账龄较长，且三年内无往来	总经理办公会审批	否
江西博能新材料有限公司	2023年12月31日	货款	21.40	账龄较长，且三年内无往来	总经理办公会审批	否
南昌大学（宜	2023年12	货款	21.09	公司注销	总经理办	否

春) 锂电及新能源汽车研究院	月 31 日				公会审批	
上海宏特新型碳材料有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	20.00	账龄较长, 且三年内无往来	总经理办公会审批	否
邯郸市德器金属机械制造有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	19.60	公司清算	总经理办公会审批	否
兴和县木子炭素有限责任公司	2023 年 12 月 31 日	货款	15.00	涉诉, 且无法执行	总经理办公会审批	否
四川晶蓝宝石科技发展有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	8.90	拟支付增量成本大于欠款	总经理权限范围内审批	否
河南飞林奇纳金属材料有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	5.70	涉诉, 且无法执行	总经理办公会审批	否
洛阳鹏飞耐磨材料股份有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	5.33	账龄较长, 且三年内无往来	总经理办公会审批	否
深圳市川龄精密电子有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	5.31	公司吊销	总经理办公会审批	否
四川盛马粉末冶金科技有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	5.09	账龄较长, 且三年内无往来	总经理办公会审批	否
江苏琨玉金属科技有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	4.25	拟支付增量成本大于欠款	总经理权限范围内审批	否
辽源市恒发碳纤维有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	3.30	账龄较长, 且三年内无往来	总经理办公会审批	否
泰坦(河南)特种车辆制造有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	3.20	账龄较长, 且三年内无往来	总经理办公会审批	否
重庆市宏伟粉末冶金有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	1.50	公司注销	总经理办公会审批	否
上海电科电工材料有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	1.16	公司注销	总经理办公会审批	否
安徽白兔湖动力股份有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	1.00	账龄较长, 且三年内无往来	总经理办公会审批	否
福达合金材料股份有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	0.92	协议终止	总经理权限范围内审批	否
深圳科雷拉能源科技有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	0.18	公司注销	总经理办公会审批	否

世泰科特种材料（太仓）有限公司	2023年12月31日	货款	0.04	拟支付增量成本大于欠款	总经理权限范围内审批	否
湖南大学	2021年12月31日	货款	0.83	账龄较长	总经理权限范围内审批	否
<b>合计</b>	-	-	<b>660.55</b>	-	-	-

应收账款核销说明：

上述核销的应收账款由正常的购销业务形成且不属于关联交易，由于经营规划、账龄较长且三年内无往来等原因，公司应收货款经催收后仍无法收回，已计提坏账准备，并报经管理层按权限审批后予以核销。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2024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
客户 2	5,615.33	23.95	301.25
芜湖天鸟高新技术有限公司	1,031.93	4.40	163.19
客户 5	830.13	3.54	41.51
安徽弘昌新材料股份有限公司	828.77	3.53	195.06
中南大学	836.85	3.57	150.70
<b>合计</b>	<b>9,143.02</b>	<b>39.00</b>	<b>851.71</b>

单位：万元

单位名称	2023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
湖南三安半导体有限责任公司	1,309.59	7.78	65.48
安徽弘昌新材料股份有限公司	1,271.99	7.56	190.83
芜湖天鸟高新技术有限公司	912.93	5.42	91.29
客户 13	893.55	5.31	44.68
中南大学	668.20	3.97	108.38
<b>合计</b>	<b>5,056.25</b>	<b>30.03</b>	<b>500.66</b>

单位：万元

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
芜湖天鸟高新技术有限公司	2,028.59	13.85	101.43
安徽弘昌新材料股份有限公司	1,041.10	7.11	103.76

佛山绿动氢能科技有限公司	801.00	5.47	40.05
客户 1	750.06	5.12	117.02
客户 3	628.00	4.29	34.61
<b>合计</b>	<b>5,248.74</b>	<b>35.84</b>	<b>396.87</b>

单位：万元

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
安徽弘昌新材料有限公司	2,678.92	18.16	133.95
中南大学	1,237.15	8.39	128.87
南昌大学	850.00	5.76	85.00
客户 1	517.26	3.51	37.57
客户 3	380.94	2.58	20.84
<b>合计</b>	<b>5,664.27</b>	<b>38.40</b>	<b>406.23</b>

其他说明：

报告期各期末，公司前五名应收账款余额分别为 5,664.27 万元、5,248.74 万元、5,056.25 万元和 9,143.02 万元，占应收账款余额的比例分别为 38.40%、35.84%、30.03%和 39.00%，报告期各期前五名应收账款余额变动主要系下游客户结算周期不同、各客户收入波动所致。

公司对关联方芜湖天鸟高新技术有限公司的应收款项为正常业务往来，除此之外，上述客户与公司及其股东、实际控制人以及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和其他关联方均不存在关联关系。

#### (6) 报告期各期末信用期内外的应收账款

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	172.81	0.74%	586.69	3.48%	63.72	0.43%	-	-
信用期外应收账款	23,273.68	99.26%	16,249.48	96.52%	14,587.16	99.57%	14,753.94	100.00%
<b>应收账款余额合计</b>	<b>23,446.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,836.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,650.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,753.94</b>	<b>100.00%</b>

注：发行人仅对部分涂层业务和配件业务所形成的应收账款，存在一定结算周期，主要按月度结算，划分为信用期内应收账款；剩余业务形成的应收账款，划分为信用期外应收账款。

#### (7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应	23,446.49	-	16,836.17	-	14,650.88	-	14,753.94	-

收账款余额								
合同资产余额	4,694.37		4,423.87		3,582.86		2,407.42	
合计	<b>28,140.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,260.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,233.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,161.36</b>	<b>100.00%</b>
截至2024年10月末回款情况金额	<b>7,368.26</b>	<b>26.18%</b>	<b>8,107.64</b>	<b>38.14%</b>	<b>13,756.18</b>	<b>75.44%</b>	<b>14,775.93</b>	<b>86.10%</b>

(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，公司应收账款余额合计分别为 14,753.94 万元、14,650.88 万元、16,836.17 万元和 23,446.49 万元。2023 年末较 2022 年末增加 2,185.29 万元，主要原因是公司 2023 年销售收入较上年增加较多，应收的客户货款相应增加所致。2024 年 6 月末较 2023 年末增加 6,610.32 万元，主要原因为公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业等，其付款审批流程较长，且回款主要集中在下半年。

4. 其他披露事项：

(1) 公司坏账准备计提政策谨慎性分析

报告期内，公司结合客户特点、收款情况、账龄情况和行业特点，制定了坏账计提政策。报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备政策与同行业可比公司对比如下：

单位：%

账龄组合	公司	晶升股份	金财互联	北方华创	铂力特
1 年以内（含 1 年）	5	5	5	5	5
1-2 年（含 2 年）	10	10	20	10	10
2-3 年（含 3 年）	30	30	30	20	20
3-4 年（含 4 年）	50	50	60	30	30
4-5 年（含 5 年）	80	80	100	30	50
5 年以上	100	100	100	100	100

注：以上数据来源于同行业可比公司年报、招股书等公开披露文件，其中金财互联为热处理业务类计提方式。

由上表可知，相较可比上市公司，公司坏账准备计提比例大体相当，公司计提比例符合行业特点，坏账计提比例充分，切合公司的实际情况，计提比例适当，不存在通过调整坏账计提比例调节

利润的情形，因各公司下游客户群、客户风险信用特征、应收账款的可收回情况、应收账款历史违约率等因素存在差异，各公司坏账准备计提比例存在差异是合理的。

## (2) 应收账款周转率与同行业可比上市公司的对比情况

公司简称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
晶升股份(688478.SH)	2.75	4.07	6.63	7.21
金财互联(002530.SZ)	3.18	3.05	3.51	2.63
北方华创(002371.SZ)	4.86	4.78	5.43	5.18
铂力特(688333.SH)	1.11	1.62	2.06	1.83
<b>算术平均值</b>	<b>2.98</b>	<b>3.74</b>	<b>4.41</b>	<b>4.21</b>
<b>顶立科技</b>	<b>3.19</b>	<b>4.08</b>	<b>3.11</b>	<b>2.27</b>

注：公司应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，各可比上市公司营业收入、应收账款余额数据来源于各公司定期报告、招股说明书。2024年1-6月应收账款周转率为年化后的结果。

报告期内，公司应收账款周转率分别为2.27次、3.11次、4.08次和3.19次，同行业可比公司平均水平分别为4.21次、4.41次、3.74次和2.98次，公司位于可比公司区间水平范围内，可比公司的应收账款周转率差异主要体现在：①晶升股份主要客户为国内领先半导体材料制造厂商，收款情况良好，2021年度应收账款周转率较高，拉高了同行业可比公司平均水平，后因其部分客户自身资金安排等因素影响，期末应收账款余额有所增长，导致应收账款周转率有所下降；②铂力特应收账款周转率较低，主要原因为其客户结构以国内各大国有企业集团为主，基于客户的良好信用，其给予客户较长的信用期，导致应收账款周转率低于其他可比公司。

## (二) 存货

### 1. 存货

#### (1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024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	2,963.61	199.75	2,763.86
在产品	9,847.57	564.44	9,283.13
库存商品	1,545.30	573.20	972.10
发出商品	9,552.92	60.29	9,492.63
<b>合计</b>	<b>23,909.40</b>	<b>1,397.67</b>	<b>22,511.73</b>

单位：万元

项目	2023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	3,295.60	354.01	2,941.59
在产品	11,302.20	587.34	10,714.86

库存商品	1,104.64	573.20	531.43
发出商品	10,013.59	105.35	9,908.24
<b>合计</b>	<b>25,716.03</b>	<b>1,619.90</b>	<b>24,096.12</b>

单位：万元

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	2,710.31	264.40	2,445.91
在产品	8,869.60	-	8,869.60
库存商品	1,326.04	731.98	594.07
发出商品	12,107.16	73.14	12,034.03
<b>合计</b>	<b>25,013.12</b>	<b>1,069.51</b>	<b>23,943.61</b>

单位：万元

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	2,030.24	424.34	1,605.90
在产品	5,689.18	-	5,689.18
库存商品	1,721.97	676.35	1,045.62
发出商品	7,852.68	38.06	7,814.62
<b>合计</b>	<b>17,294.07</b>	<b>1,138.75</b>	<b>16,155.33</b>

(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：万元

项目	2023年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2024年6月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	354.01	-	-	154.26	-	199.75
在产品	587.34	35.48	-	58.38	-	564.44
库存商品	573.20	-	-	-	-	573.20
发出商品	105.35			45.07		60.29
<b>合计</b>	<b>1,619.90</b>	<b>35.48</b>	<b>-</b>	<b>257.71</b>	<b>-</b>	<b>1,397.67</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2023年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	264.40	89.61	-	-	-	354.01
在产品	-	587.34	-	-	-	587.34
库存商品	731.98	319.44	-	478.22	-	573.20
发出商品	73.14	32.22				105.35
<b>合计</b>	<b>1,069.51</b>	<b>1,028.61</b>	<b>-</b>	<b>478.22</b>	<b>-</b>	<b>1,619.90</b>

单位：万元

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	其他	

				销		
原材料	424.34	-	-	159.94	-	264.40
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	676.35	819.29	-	763.66	-	731.98
发出商品	38.06	35.08				73.14
<b>合计</b>	<b>1,138.75</b>	<b>854.37</b>	-	<b>923.61</b>	-	<b>1,069.51</b>

单位：万元

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	160.94	313.46	-	50.06	-	424.34
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	-	676.35	-	-	-	676.35
发出商品	38.06					38.06
<b>合计</b>	<b>198.99</b>	<b>989.81</b>	-	<b>50.06</b>	-	<b>1,138.75</b>

#### 存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，公司存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

#### (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

#### (6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,155.33 万元、23,943.61 万元、24,096.12 万元和 22,511.73 万元，占各期末流动资产的比例分别为 25.12%、24.98%、23.10%和 21.78%。

报告期内，公司主要采取以销定产的生产模式，根据客户的差异化需求，进行定制化设计及生产制造。报告期各期末，公司存货账面余额增长主要原因是随着公司业务规模持续扩大，销售订单大幅增加，公司生产部门根据销售订单情况进行排单生产，报告期各期末在产品、发出商品、原材料均有所增长。

公司存货主要由在产品和发出商品构成，主要由于公司产品销售以定制化为主，生产周期较长，在产品金额占比较高，设备类产品在客户完成验收后确认收入，存在一定安装调试及验收周期，发出商品金额占比较高。报告期各期末，公司在产品和发出商品账面价值占存货账面价值的合计比例分别为 83.59%、87.30%、85.59%和 83.40%。

## 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

单位: 元

被投资单位	期初余额	2024年1月—6月								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											
小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、联营企业											
安徽融达	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 科目具体情况及分析说明:

2021年,公司长期股权投资系对联营企业佛山鋈耀、金川金顶和安徽融达的投资,采用权益法核算。截至2022年末,公司对安徽融达的长期股权投资账面价值已减计至零。截至2023年末,公司已处置对佛山鋈耀和金川金顶的投资。

#### 7. 其他权益工具投资

适用 不适用

#### 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

报告期期末，除长期股权投资外，公司不存在其他金融资产、财务性投资。长期股权投资分析详见本节“二、资产负债等财务状况分析”之“（三）金融资产、财务性投资”之“6.长期股权投资”。

### （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：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
固定资产	28,374.26	29,163.05	26,822.42	24,165.63
固定资产清理	-	-	-	-
合计	<b>28,374.26</b>	<b>29,163.05</b>	<b>26,822.42</b>	<b>24,165.63</b>

##### （2）固定资产情况

√适用 □不适用

单位：万元

2024年6月30日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	19,455.11	14,063.03		278.04	1,177.29	34,973.47
2. 本期增加金额	7.26	65.62		5.91	81.97	160.75
（1）购置		65.62		5.91	81.97	153.49
（2）在建工程转入	7.26					7.26
（3）企业合并增加						
3. 本期减少金额		41.89		6.75	5.46	54.10
（1）处置或报废		41.89		6.75	5.46	54.10
4. 期末余额	19,462.37	14,086.76		277.20	1,253.79	35,080.12
二、累计折旧						
1. 期初余额	2,183.42	2,988.53		174.75	463.73	5,810.43
2. 本期增加金额	381.13	491.71		13.48	59.94	946.26
（1）计提	381.13	491.71		13.48	59.94	946.26
3. 本期减少金额		39.22		6.41	5.19	50.82
（1）处置或报废		39.22		6.41	5.19	50.82
4. 期末余额	2,564.56	3,441.01		181.82	518.48	6,705.86

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	16,897.82	10,645.75	95.38	735.32	28,374.26	
2. 期初账面价值	17,271.69	11,074.51	103.29	713.56	29,163.05	

单位：万元

2023年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	18,648.68	11,149.16		297.70	1,083.10	31,178.65
2. 本期增加金额	806.43	3,681.37		66.03	109.93	4,663.75
(1) 购置	298.55	1,391.44		66.03	109.93	1,865.94
(2) 在建工程转入	507.88	2,289.93				2,797.81
(3) 企业合并增加						
(4) 其他增加						
3. 本期减少金额		767.50		85.68	15.74	868.92
(1) 处置或报废		767.50		85.68	15.74	868.92
(2) 其他减少						-
4. 期末余额	19,455.11	14,063.03		278.04	1,177.29	34,973.47
二、累计折旧						
1. 期初余额	1,447.15	2,304.76		230.49	370.01	4,352.41
2. 本期增加金额	736.27	880.29		22.71	106.29	1,745.56
(1) 计提	736.27	880.29		22.71	106.29	1,745.56
(2) 其他						
3. 本期减少金额		196.52		78.46	12.57	287.55
(1) 处置或报废		196.52		78.46	12.57	287.55
(2) 其他减少						
4. 期末余额	2,183.42	2,988.53		174.75	463.73	5,810.43
三、减值准备						
1. 期初余额		3.81				3.81
2. 本期增加金额						-
(1) 计提						-
3. 本期减少金额		3.81				3.81
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	17,271.69	11,074.51		103.29	713.56	29,163.05
2. 期初账面价值	17,201.53	8,840.59		67.20	713.10	26,822.42

单位：万元

2022年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	17,119.70	8,728.81		300.02	1,006.02	27,154.55
2. 本期增加金额	1,528.98	2,888.31		30.08	83.15	4,530.52
(1) 购置		2,227.86		30.08	83.15	2,341.09
(2) 在建工程转入	1,528.98	518.55				2,047.53
(3) 企业合并增加						-
(4) 其他增加		141.90				141.90
3. 本期减少金额		467.96		32.40	6.06	506.42
(1) 处置或报废		88.13		32.40	6.06	126.60
(2) 其他减少		379.83				379.83
4. 期末余额	18,648.68	11,149.16		297.70	1,083.10	31,178.65
二、累计折旧						
1. 期初余额	680.90	1,787.40		249.02	271.60	2,988.91
2. 本期增加金额	766.25	582.16		12.26	104.00	1,464.66
(1) 计提	766.25	582.16		12.26	104.00	1,464.66
3. 本期减少金额		64.80		30.78	5.59	101.17
(1) 处置或报废		28.22		30.78	5.59	64.59
(2) 其他减少		36.58				36.58
4. 期末余额	1,447.15	2,304.76		230.49	370.01	4,352.41
三、减值准备						
1. 期初余额						-
2. 本期增加金额		3.81				3.81
(1) 计提		3.81				3.81
3. 本期减少金额						-
(1) 处置或报废						-
4. 期末余额		3.81				3.81
四、账面价值						
1. 期末账面价值	17,201.53	8,840.59		67.20	713.10	26,822.42
2. 期初账面价值	16,438.80	6,941.41		51.00	734.42	24,165.63

单位：万元

2021年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	17,303.66	5,559.49		300.02	464.14	23,627.31
2. 本期增加金额	7,323.08	6,496.01			633.67	14,452.76
(1) 购置		2,027.68			626.82	2,654.50
(2) 在建工程转入	7,323.08	1,815.09				9,138.17
(3) 企业合并增加		2,653.24			6.85	2,660.09

3. 本期减少金额	7,507.04	3,326.69		91.80	10,925.53
(1) 处置或报废	7,507.04	3,326.69		91.80	10,925.53
4. 期末余额	17,119.70	8,728.81	300.02	1,006.02	27,154.55
二、累计折旧					
1. 期初余额	2,004.37	1,422.18	236.31	252.07	3,914.93
2. 本期增加金额	533.01	1,121.88	12.71	86.18	1,753.78
(1) 计提	533.01	585.70	12.71	82.19	1,213.61
(2) 其他		536.18		3.99	540.17
3. 本期减少金额	1,856.48	756.66		66.65	2,679.79
(1) 处置或报废	1,856.48	756.66		66.65	2,679.79
4. 期末余额	680.90	1,787.40	249.02	271.60	2,988.91
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	16,438.80	6,941.41	51.00	734.42	24,165.63
2. 期初账面价值	15,299.29	4,137.31	63.71	212.08	19,712.38

(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

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，账面价值分别为 24,165.63 万元、26,822.42 万元、29,163.05 万元和 28,374.26 万元，占非流动资产的比例分别为 59.18%、62.22%、57.56%和 57.30%，占比较高。2021 年末至 2023 年末，公司固定资产账面价值逐年增加，主要系：

(1) 随着经营业务规模的扩大，公司新购置生产经营用机器设备；(2) 公司生产厂房和设备达到可使用状态，从在建工程转入固定资产。2024年6月末，公司固定资产账面价值较上年末下降，主要系固定资产计提折旧增加所致。

## 2. 在建工程

√适用 □不适用

### (1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
在建工程	342.61	148.97	492.18	1,635.15
工程物资	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>342.61</b>	<b>148.97</b>	<b>492.18</b>	<b>1,635.15</b>

### (2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：万元

2024年6月30日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
沉积炉项目	44.40		44.40
浏阳厂房建设	91.28		91.28
设备炉改造	99.96		99.96
车间设备改造	106.97		106.97
<b>合计</b>	<b>342.61</b>	<b>-</b>	<b>342.61</b>

单位：万元

2023年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
沉积炉项目	39.52		39.52
设备炉改造	97.10		97.10
车间设备改造	12.35		12.35
<b>合计</b>	<b>148.97</b>	<b>-</b>	<b>148.97</b>

单位：万元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
沉积炉项目	408.11		408.11
洁净室建设工程	84.06		84.06
<b>合计</b>	<b>492.18</b>	<b>-</b>	<b>492.18</b>

单位：万元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
10-新材料车间	1,101.68		1,101.68
仓库平台(8500×7500)	2.00		2.00
星沙一卡通综合平台	2.04		2.04

(含布线)			
星沙区遮雨棚		120.28	120.28
特种数控落地镗铣床		280.84	280.84
电动双梁桥式起重机 (32T24MS22.5H13.5)		32.79	32.79
自动物流运输系统		95.53	95.53
<b>合计</b>		<b>1,635.15</b>	<b>1,635.15</b>

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：万元

2024年1月—6月												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
沉积炉项目	2,946.00	39.52	4.88			44.40	79.10	79.10%				自有资金
浏阳厂房建设	68,663.82		91.28			91.28	0.13	0.13%				自有资金
设备炉改造	230.00	97.10	2.86			99.96	77.53	77.53%				自有资金
车间设备改造	250.00	12.35	94.62			106.97	42.79	42.79%				自有资金
<b>合计</b>	<b>72,089.82</b>	<b>148.97</b>	<b>193.63</b>			<b>342.61</b>	-	-			-	-

单位：万元

2023年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
沉积炉项目	2,946.00	408.11	1,917.43	2,286.02		39.52	78.94	78.94%				自有资金
星沙区新材料车间	1,220.00		147.29	147.29			12.07	12.07%				自有资金
洁净室建设工	100.00	84.06			84.06		84.06	84.06%				自有资金

程												
浏阳金阳产业园-厂房改造	843.00		3.54		3.54		100.00	100.00%				自有资金
设备炉改造	230.00		175.47		78.36	97.10	76.29	76.29%				自有资金
车间设备改造	100.00		12.35			12.35	12.35	12.35%				自有资金
外购-2吨悬臂吊	4.00		3.91	3.91			97.69	97.69%				自有资金
新材料配电房	361.00		360.59	360.59			99.89	100.00%				自有资金
星沙区厂房建设			680.40		680.40		100.00	100.00%				自有资金
<b>合计</b>	<b>5,804.00</b>	<b>492.18</b>	<b>3,300.98</b>	<b>2,797.81</b>	<b>846.37</b>	<b>148.97</b>	-	-	-	-	-	-

单位：万元

2022 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
10-新材料车间	1,220.00	1,101.68	106.38	1,208.06			99.00	100.00%				自有资金
GZ.20.0027 立式高温炉 VIG0709	93.00		92.94	92.94			100.00	100.00%				自有资金
GZ.22.0001 钢架焊接平台 31*5*2.8	21.00		20.71	20.71			100.00	100.00%				自有资金
沉积炉项目	1,656.00		408.11			408.11	24.64	24.64%				自有资金
手套箱	14.00		13.22	13.22			100.00	100.00				自

								%				自有资金
数控龙门复合加工中心 (DFXK3025i)	1.10		1.03	1.03			100.00	100.00%				自有资金
斜角厂房改造工程	52.00		51.62	51.62			100.00	100.00%				自有资金
星沙一卡通综合平台 (含布线)	135.00	2.04	132.74	134.78			100.00	100.00%				自有资金
星沙区遮雨棚	166.00	120.28	22.51	142.79			100.00	100.00%				自有资金
气体保护超声振动筛	12.00		11.49	11.49			100.00	100.00%				自有资金
洁净室建设工程	100.00		84.06			84.06	84.00	84.00%				自有资金
浏阳金阳产业园-厂房改造	843.00		842.17			842.17	100.00	100.00%				自有资金
特种数控落地镗铣床	281.00	280.84		280.84			100.00	100.00%				自有资金
电动双梁桥式起重机 (32T24MS22.5H13.5)	33.00	32.79		32.79			100.00	100.00%				自有资金
自动物流运输系统	96.00	95.53		95.53			100.00	100.00%				自有资金
<b>合计</b>	<b>4,723.10</b>	<b>1,633.15</b>	<b>1,786.97</b>	<b>2,034.16</b>	<b>893.79</b>	<b>492.18</b>	-	-			-	-

单位：万元

2021 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化	本期利息资本化率 (%)	资金来源

									金 额		
10-新材料车间	1,220.00		1,101.68			1,101.68	90.00	90.00%			自有资金
12-遮雨棚	70.00		69.95	69.95			100.00	100.00%			自有资金
3号-试验厂房	1,129.00	108.95		108.95			100.00	100.00%			自有资金
4号-装配厂房1	1,304.00		125.17	125.17			100.00	100.00%			自有资金
50T 龙门吊工程	240.00		239.59	239.59			100.00	100.00%			自有资金
5号-装配厂房2	1,308.00		125.17	125.17			100.00	100.00%			自有资金
6号-装配厂房3	1,302.00		125.17	125.17			100.00	100.00%			自有资金
7号-零部件加工厂房	1,876.00		177.91	177.91			100.00	100.00%			自有资金
8号-辅助厂房	274.00		33.99	33.99			100.00	100.00%			自有资金
SiC 均匀沉积炉	139.00		138.70	138.70			100.00	100.00%			自有资金
VIG-2050 立式高温炉	83.00		82.13	82.13			100.00	100.00%			自有资金
不转固雨棚	121.00		120.28			120.28	100.00	100.00%			自有资金
新厂房喷漆房废气治理设备	280.00	1.81	277.29	279.10			100.00	100.00%			自有资金
星沙一卡通综合平台 (含布线)	135.00		2.04			2.04	98.00	98.00%			自有资金

星沙区地下车库	930.00	842.03	87.94	929.97			100.00	100.00%				自有资金
星沙区门房	26.00	22.70	2.42	25.12			100.00	100.00%				自有资金
星沙区 1#办公楼	992.00	897.36	93.72	991.08			100.00	100.00%				自有资金
星沙区 2#宿舍楼	2,717.00	2,460.75	256.06	2,716.81			100.00	100.00%				自有资金
智能立体仓库系统	673.00		672.57	672.57			100.00	100.00%				自有资金
特种数控落地镗铣床	281.00		280.84			280.84	98.00	98.00%				自有资金
电动双梁桥式起重机 (32T24MS22.5H13.5)	33.00		32.79			32.79	98.00	98.00%				自有资金
真空高压气淬炉 (HVGQ-446S)	76.00		75.27	75.27			100.00	100.00%				自有资金
碳化钽涂层设备 VCVD0806-TaC	88.00		87.66	87.66			100.00	100.00%				自有资金
自动物流运输系统	96.00		95.53			95.53	98.00	98.00%				自有资金
附属工程	1,896.00	319.12	1,576.35	1,895.46			100.00	100.00%				自有资金
高温沉积炉 1100mm*2000MM (VCVD1120)	74.00		73.96	73.96			100.00	100.00%				自有资金
高温石墨化炉 SICS050511	99.00		98.05	98.05			100.00	100.00%				自有资金
高纯碳化硅块体快速沉积设备 (VCVD-0305SIC)	66.00		65.10	65.10			100.00	100.00%				自有资金
<b>合计</b>	<b>17,528.00</b>	<b>4,652.71</b>	<b>6,117.29</b>	<b>9,136.85</b>	<b>-</b>	<b>1,633.15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,635.15 万元、492.18 万元、148.97 万元和 342.61 万元，2022 年末公司在建工程账面价值较 2021 年末减少 1,142.97 万元，减少较多，主要系公司新材料车间、特种数控落地镗铣床、星沙一卡通综合平台（含布线）等项目于 2022 年完工验收并转固；2023 年末公司在建工程账面价值较 2022 年末减少 343.20 万元，主要系公司部分沉积炉项目、新材料配电房等项目于 2023 年完工验收并转固。2024 年 6 月末公司在建工程账面价值较 2023 年末增加 193.63 万元，主要系生产设备改造及新厂房建设前期投入。

报告期各期末，公司在建工程不存在减值因素，未计提减值准备。公司在建工程在达到可使用状态的当月及时转入固定资产并投入使用，不存在延期转固情形。

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：万元

2024 年 6 月 30 日				
项目	土地使用权	专利权及非专利技术	计算机软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	2,618.21	10,650.36	1,524.11	14,792.69
2. 本期增加金额	7,216.79		20.48	7,237.26
(1) 购置	7,216.79		20.48	7,237.26
(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	9,835.00	10,650.36	1,544.59	22,029.95

二、累计摊销				
1. 期初余额	436.34	4,519.28	141.25	5,096.87
2. 本期增加金额	115.81	532.52	76.17	724.50
(1) 计提	115.81	532.52	76.17	724.50
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	552.15	5,051.80	217.42	5,821.36
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	9,282.85	5,598.56	1,327.17	16,208.58
2. 期初账面价值	2,181.87	6,131.08	1,382.87	9,695.82

单位：万元

2023年12月31日				
项目	土地使用权	专利权及非专利技术	计算机软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	2,618.21	10,650.36	404.70	13,673.27
2. 本期增加金额			1,119.42	1,119.42
(1) 购置			1,119.42	1,119.42
(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	2,618.21	10,650.36	1,524.11	14,792.69
二、累计摊销				
1. 期初余额	349.07	3,454.24	90.48	3,893.79
2. 本期增加金额	87.27	1,065.04	50.76	1,203.08
(1) 计提	87.27	1,065.04	50.76	1,203.08
3. 本期减少金额				-
(1) 处置				-
4. 期末余额	436.34	4,519.28	141.25	5,096.87
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	2,181.87	6,131.08	1,382.87	9,695.82
2. 期初账面价值	2,269.15	7,196.12	314.22	9,779.48

单位：万元

2022年12月31日				
项目	土地使用权	专利权及非专利技术	计算机软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	2,618.21	10,650.36	238.77	13,507.34
2. 本期增加金额			165.93	165.93
(1) 购置			165.93	165.93
(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	2,618.21	10,650.36	404.70	13,673.27
二、累计摊销				
1. 期初余额	261.79	2,389.21	57.11	2,708.11
2. 本期增加金额	87.27	1,065.04	33.37	1,185.68
(1) 计提	87.27	1,065.04	33.37	1,185.68
3. 本期减少金额				-
(1) 处置				-
4. 期末余额	349.07	3,454.24	90.48	3,893.79
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	2,269.15	7,196.12	314.22	9,779.48
2. 期初账面价值	2,356.42	8,261.15	181.66	10,799.23

单位：万元

2021年12月31日				
项目	土地使用权	专利权及非专利技术	计算机软件	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	4,670.76	6,948.84	176.75	11,796.34
2. 本期增加金额		3,701.52	62.02	3,763.54
(1) 购置			62.02	62.02
(2) 内部研发		3,701.52		3,701.52
(3) 企业合并增加				-
3. 本期减少金额	2,052.54			2,052.54
(1) 处置	2,052.54			2,052.54
4. 期末余额	2,618.21	10,650.36	238.77	13,507.34
二、累计摊销				
1. 期初余额	590.70	1,336.65	37.25	1,964.61
2. 本期增加金额	104.38	1,052.56	19.86	1,176.79
(1) 计提	104.38	1,052.56	19.86	1,176.79
3. 本期减少金额	433.29			433.29
(1) 处置	433.29			433.29
4. 期末余额	261.79	2,389.21	57.11	2,708.11
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	2,356.42	8,261.15	181.66	10,799.23
2. 期初账面价值	4,080.05	5,612.19	139.49	9,831.73

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

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 10,799.23 万元、9,779.48 万元、9,695.82 万元和 16,208.58 万元。公司无形资产主要为土地使用权、专利权及非专利技术。2021 年末至 2023 年末，公司无形资产账面价值逐年减少，主要系计提摊销所致。2024 年 6 月末公司无形资产账面价值较

2023 年末增加 6,512.77 万元，主要系公司于 2023 年新购置浏阳土地在 2024 年初从其他非流动资产转为无形资产。报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

## 2. 开发支出

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加		本期减少			2021 年 12 月 31 日
		内部开发 支出	其他	确认为无形 资产	转入当 期损益	其他	
017 项目	433.24			433.24		-	
011 项目	1,064.45			1,064.45		-	
推舟式石墨提 纯炉	1,178.65		-	700.43		478.22	
气垫式连续退 火炉	1,668.03			1,503.40		164.63	
<b>合计</b>	<b>4,344.37</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3,701.52</b>	<b>-</b>	<b>642.85</b>	<b>-</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形，但存在将前期开发阶段符合资本化条件的研发投入转为无形资产的情况，公司 2021 年 2 月将开发支出结转至无形资产和存货，结转金额分别为 3,701.52 万元和 642.85 万元。

## 3. 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

#### 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

##### （1）合同负债情况

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日
预收货款	18,660.76
<b>合计</b>	<b>18,660.76</b>

##### （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：万元

项目	变动金额	变动原因
2022 年末较 2021 年末合同负债余额变动	7,997.26	2022 年销售增长引起 2022 年末预收账款增加
小计	7,997.26	
2023 年末较 2022 年末合同负债余额变动	1,393.60	2023 年销售增长引起 2023 年末预收账款增加
小计	1,393.60	
2024 年 6 月末较 2023 年末合同负债余额变动	-6,954.57	2024 年 6 月末预收账款减少主要系当期收入金额增加
合计	-6,954.57	-

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的合同负债均为预收货款，报告期内各期末，公司合同负债余额分别为 16,224.47 万元、24,221.72 万元、25,615.32 万元和 18,660.76 万元，占各期末流动负债总额比例分别为 54.24%、53.42%、50.89% 和 44.92%。2021 年末至 2023 年末，公司合同负债余额逐年增长，主要原因为公司合同及订单增加所致。

#### 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：万元

项目	2024 年 6 月 30 日
短期应付债券	-
应付退货款	-
预收货款销项税	1,179.73
已背书未到期的汇票	1,123.53
合计	2,303.27

##### (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

公司其他流动负债主要包括已背书未到期的银行和商业承兑汇票和待转销项税额，报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 4,171.20 万元、4,166.73 万元、2,979.14 万元和 2,303.27 万元，占各期末流动负债总额比例分别为 13.95%、9.19%、5.92% 和 5.54%，报告期各期末其他流动负债余额及占比逐渐减少，主要原因是随着公司报告期各期在手订单逐渐增加，不符合终止确认条件应收票据减少所致。

#### 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) 最近一期末主要债项

截至 2024 年 6 月末，公司货币资金充裕，不存在银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等债项。

### (2) 主要偿债能力指标

指标	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.49	2.07	2.11	2.15
速动比率（倍）	1.91	1.57	1.54	1.59
合并资产负债率（%）	34.84	40.15	40.77	38.70
母公司资产负债率（%）	33.88	39.32	40.69	38.08
息税折旧摊销前利润（万元）	9,211.71	17,569.39	9,588.59	12,375.67
利息保障倍数（倍）	-	-	-	50.52

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.15 倍、2.11 倍、2.07 倍和 2.49 倍，速动比率分别为 1.59 倍、1.54 倍、1.57 倍和 1.91 倍，短期偿债能力指标基本保持稳定。报告期内，公司整体流动性较好，保证了良好的短期偿债能力。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 38.70%、40.77%、40.15%和 34.84%，公司整体经营状况良好，负债水平较低；公司息税折旧摊销前利润分别为 12,375.67 万元、9,588.59 万元、17,569.39 万元和 9,211.71 万元；2021 年末，公司利息保障倍数为 50.52 倍，2022 年至 2024 年上半年，公司无银行借款，未发生利息支出。报告期内，公司利息保障倍数和息税折旧摊销前利润均处于较高的水平，长期偿债能力较强。

## (八) 股东权益

### 1. 股本

单位：万元

	2023 年 12 月 31 日	本期变动					2024 年 6 月 30 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	3,989.28	-	-	-	-	-	3,989.28

单位：万元

	2022 年 12 月 31 日	本期变动					2023 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	3,989.28	-	-	-	-	-	3,989.28

单位：万元

	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	3,726.24	-	-	-	263.03	263.03	3,989.28

单位：万元

	2020年 12月31 日	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	
股份总数	2,661.60	-	-	-	1,064.64	1,064.64	3,726.24

科目具体情况及分析说明：

**(1) 2021年度股权变动**

2021年7月23日，顶立有限召开股东会，审议同意顶立有限注册资本由2,661.60万元增至3,726.24万元，戴煜、国家产业投资基金、顶立汇能、顶立汇德、顶立汇合等共计10名主体认购1,064.64万元新增注册资本。

2021年8月4日，湖南湘军会计师事务所出具了编号为“湘军验字D[2021]0050号”《验资报告》。经审验，截至2021年7月31日已登记的注册资本实收情况，本期缴纳的出资额为26,687.20万元，其中1,064.64万元计入注册资本作为新增实收资本，25,622.56万元计入资本公积。

**(2) 2022年度股权变动**

2022年7月28日，顶立有限召开股东会，审议同意顶立有限注册资本由3,726.24万元增加至3,989.28万元，国仪二号、中安海通、东方鑫业、高新创投、五矿高创、北京高新、陈才认购263.03万元新增注册资本。

2022年7月30日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“容诚验字[2022]610Z0017”《验资报告》。经审验，截至2022年7月28日止，公司已经收到高新创投、东方鑫业、五矿高创、中安海通、国仪二号、北京高新、陈才缴纳的新增注册资本（实收资本）合计263.03万元，各股东均以货币出资，截至2022年7月28日止，有限公司累计实收注册资本（实收资本）为3,989.28万元。

**2. 其他权益工具**

适用 不适用

**3. 资本公积**

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年12月31 日	本期增加	本期减少	2024年6月30日
资本溢价（股本溢 价）	74,799.08	-	-	74,799.08
其他资本公积	1,230.20	142.61	-	1,372.82
<b>合计</b>	<b>76,029.28</b>	<b>142.61</b>	<b>-</b>	<b>76,171.89</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
资本溢价（股本溢价）	74,799.08	-	-	74,799.08
其他资本公积	653.35	576.85	-	1,230.20
<b>合计</b>	<b>75,452.43</b>	<b>576.85</b>	<b>-</b>	<b>76,029.28</b>

单位：万元

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）	31,282.29	43,516.79	-	74,799.08
其他资本公积	216.12	437.22	-	653.35
<b>合计</b>	<b>31,498.42</b>	<b>43,954.01</b>	<b>-</b>	<b>75,452.43</b>

单位：万元

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）	5,659.73	25,622.56	-	31,282.29
其他资本公积	-	216.12	-	216.12
<b>合计</b>	<b>5,659.73</b>	<b>25,838.68</b>	<b>-</b>	<b>31,498.42</b>

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

### （1）2021年度变动

公司2021年度资本溢价增加25,622.56万元，主要原因为公司2021年增资扩股增加25,622.56万元；其他资本公积增加216.12万元，主要原因是公司2021年8月实施股权激励计划，2021年度股权激励计提216.12万元。

### （2）2022年度变动

公司2022年度资本溢价增加43,516.79万元，主要原因为公司2022年净资产转股增加33,190.18万元和增资扩股增加10,326.60万元。

公司2022年度其他资本公积增加437.22万元，主要原因为：①公司2022年度股权激励金额413.56万元；②母公司楚江新材2022年6月实施第四期员工持股计划（锁定期为12个月），2022年度股权激励计提23.66万元。

### （3）2023年度变动

公司2023年度其他资本公积增加576.85万元，主要原因为：①公司2023年度股权激励金额559.95万元；②母公司楚江新材实施第四期员工持股计划（锁定期为12个月），2023年度股权激励计提16.90万元。

#### (4) 2024年1-6月变动

公司2024年1-6月其他资本公积增加142.61万元，主要因为本期股权激励金额计提142.61万元。

#### 科目具体情况及分析说明：

除上述说明外，无需要说明的其他事项。

#### 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：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年6月30日
安全生产费	406.63	136.08	-	542.70
合计	<b>406.63</b>	<b>136.08</b>	-	<b>542.70</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
安全生产费	189.45	224.81	7.63	406.63
合计	<b>189.45</b>	<b>224.81</b>	<b>7.63</b>	<b>406.63</b>

单位：万元

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	-	189.45	-	189.45
合计	-	<b>189.45</b>	-	<b>189.45</b>

单位：万元

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	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

#### 科目具体情况及分析说明：

公司自2022年11月21日起按照财政部、应急部发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）的规定提取和使用专项储备安全生产费。

#### 7. 盈余公积

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年6月30日
法定盈余公积	1,303.71			1,303.71
任意盈余公积	-			
<b>合计</b>	<b>1,303.71</b>			<b>1,303.71</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
法定盈余公积	17.66	1,286.05		1,303.71
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>17.66</b>	<b>1,286.05</b>		<b>1,303.71</b>

单位：万元

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	1,967.06	-	1,949.40	17.66
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,967.06</b>	<b>-</b>	<b>1,949.40</b>	<b>17.66</b>

单位：万元

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	1,949.40	17.66	-	1,967.06
任意盈余公积	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,949.40</b>	<b>17.66</b>	<b>-</b>	<b>1,967.06</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司根据《公司法》及《公司章程》的规定，按净利润的10%提取法定盈余公积金。

#### 8. 未分配利润

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
调整前上期末未分配利润	11,604.80	3,281.38	28,085.37	18,841.06
调整期初未分配利润合计数	-579.76	-625.52	-824.74	-294.22
调整后期初未分配利润	11,025.03	2,655.86	27,260.63	18,546.83
加：本期归属于母公司所有者的净利润	6,569.92	12,655.23	6,636.00	8,731.46
减：提取法定盈余公积	-	1,286.05	-	17.66
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	-	3,000.00	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	31,240.78	-
期末未分配利润	17,594.95	11,025.03	2,655.86	27,260.63

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

#### 科目具体情况及分析说明：

公司报告期各期末未分配利润增减变动主要系公司归属于母公司所有者的净利润增加、提取法定盈余公积及公司按照利润分配方案对股东进行分配所致。

#### 9. 其他披露事项

无。

#### 10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司归属于母公司所有者权益金额分别为 64,452.36 万元、82,304.66 万元、92,753.92 万元和 99,602.54 万元，报告期各期末逐期增加，主要原因是报告期内公司经营状况良好，各期留存收益金额较大以及 2021 年和 2022 年增资扩股所致。

#### （九）其他资产负债科目分析

##### 1. 货币资金

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
库存现金	4.22	2.57	3.72	3.56
银行存款	43,723.39	47,470.43	37,438.17	10,634.08
其他货币资金	7,963.81	2,451.69	9,017.49	6,498.16
<b>合计</b>	<b>51,691.42</b>	<b>49,924.69</b>	<b>46,459.37</b>	<b>17,135.80</b>
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：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
货币资金	10,054.30	2,447.77	2,896.53	3,378.16
<b>合计</b>	<b>10,054.30</b>	<b>2,447.77</b>	<b>2,896.53</b>	<b>3,378.16</b>

#### 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 17,135.80 万元、46,459.37 万元、49,924.69 万元和 51,691.42 万元，占流动资产的比例分别为 26.65%、48.47%、47.86%和 50.02%。公司 2022 年末货币资金余额较 2021 年末增加 29,323.57 万元，增长幅度为 171.12%，主要原因是增资扩股资金到账所致。

公司使用受到限制的货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金及定期存款利息。

## 2. 预付款项

√适用 □不适用

### (1) 预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2024年6月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	1,472.15	98.98	1,094.06	88.75	2,062.47	97.58	480.78	90.64
1至2年	6.19	0.42	129.96	10.55	43.27	2.05	2.57	0.48
2至3年	1.01	0.07	0.76	0.06	1.30	0.06	5.12	0.96
3年以上	7.95	0.53	7.94	0.64	6.65	0.31	42.03	7.92
<b>合计</b>	<b>1,487.30</b>	<b>100.00</b>	<b>1,232.72</b>	<b>100.00</b>	<b>2,113.67</b>	<b>100.00</b>	<b>530.50</b>	<b>100.00</b>

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：万元

单位名称	2024年6月30日	占预付账款期末余额比例(%)
湖南五匠环保科技有限公司	294.00	19.77
上海中核仪表自动系统有限公司	113.91	7.66
中山市昊瑞环保设备有限公司	93.67	6.30
昂索(重庆)仪器有限公司	81.00	5.45
国网湖南省电力有限公司	68.02	4.57
<b>合计</b>	<b>650.59</b>	<b>43.75</b>

单位：万元

单位名称	2023年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
宝鸡市钛程金属复合材料有限公司	273.21	22.16
成都华科阀门制造有限公司	175.75	14.26
湖南五匠环保科技有限公司	147.00	11.92
国网湖南省电力有限公司	72.19	5.86
河南五星新材科技股份有限公司	67.51	5.48
<b>合计</b>	<b>735.66</b>	<b>59.68</b>

单位：万元

单位名称	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
安徽弘昌新材料股份有限公司	427.27	20.21
航天晨光股份有限公司	212.91	10.07
三门拓展真空设备有限公司	127.67	6.04
湖北大楚风商贸有限公司	115.91	5.48
江苏旺达特种设备制造有限公司	106.64	5.05
<b>合计</b>	<b>990.40</b>	<b>46.85</b>

单位：万元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
Hunterdon Transformer Co.	55.01	10.37
株洲三联机械制造有限公司	54.00	10.18
汎迪克机械科技(厦门)有限公	40.50	7.63

司		
广州旭力机械设备有限公司	37.96	7.15
中旭泰克(天津)科技有限公司	35.56	6.70
<b>合计</b>	<b>223.03</b>	<b>42.03</b>

**(3) 科目具体情况及分析说明**

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 530.50 万元、2,113.67 万元、1,232.72 万元和 1,487.30 万元，占公司流动资产的比例分别为 0.83%、2.21%、1.18%和 1.44%。公司 2022 年末预付款项账面价值较 2021 年末增加 1,583.18 万元，涨幅为 298.43%，主要原因为公司 2022 年度在手订单较多，为满足生产需要，公司预付供应商的采购款项增加；公司 2023 年末预付款项账面价值较 2022 年末减少 880.95 万元，减少幅度为 41.68%，主要原因为随着原材料的陆续到货，核销导致应付账款增加、预付款项减少。

**3. 合同资产**

√适用 □不适用

**(1) 合同资产情况**

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	4,694.37	235.77	4,458.60
<b>合计</b>	<b>4,694.37</b>	<b>235.77</b>	<b>4,458.60</b>

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	4,423.87	231.13	4,192.74
<b>合计</b>	<b>4,423.87</b>	<b>231.13</b>	<b>4,192.74</b>

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	3,582.86	179.14	3,403.72
<b>合计</b>	<b>3,582.86</b>	<b>179.14</b>	<b>3,403.72</b>

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	2,407.42	141.37	2,266.05
<b>合计</b>	<b>2,407.42</b>	<b>141.37</b>	<b>2,266.05</b>

**(2) 合同资产减值准备**

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2024 年 6 月 30 日
			转回	转销	其他减少	
质保金	231.13	105.69			101.05	235.77

合计	231.13	105.69	-	-	101.05	235.77
----	--------	--------	---	---	--------	--------

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少			2023年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质保金	179.14	186.08			134.09	231.13
合计	179.14	186.08	-	-	134.09	231.13

√适用 □不适用

单位：万元

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	
质保金	141.37	179.14			141.37	179.14
合计	141.37	179.14	-	-	141.37	179.14

√适用 □不适用

单位：万元

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	
质保金	67.89	127.37			53.89	141.37
合计	67.89	127.37	-	-	53.89	141.37

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

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 2,266.05 万元、3,403.72 万元、4,192.74 万元和 4,458.60 万元，占公司流动资产的比例分别为 3.52%、3.55%、4.02%和 4.31%。报告期各期末，公司合同资产账面价值逐期增长，主要原因是随着公司报告期内实现的销售收入的增加，公司应收客户质保金逐年增加。

## 4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收利息	-	-	-	155.62
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	586.10	934.53	1,349.97	9,904.17
合计	586.10	934.53	1,349.97	10,059.79

### (1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2024年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	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	14.82	1.57	14.82	100.00	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	930.80	98.43	344.70	37.03	586.10

其中：信用风险特征组合	930.80	98.43	344.70	37.03	586.10
<b>合计</b>	<b>945.62</b>	<b>100.00</b>	<b>359.52</b>	<b>38.02</b>	<b>586.10</b>

单位：万元

类别	2023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	41.82	3.10	41.82	100.00	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,306.26	96.90	371.73	28.46	934.53
其中：信用风险特征组合	1,306.26	96.90	371.73	28.46	934.53
<b>合计</b>	<b>1,348.08</b>	<b>100.00</b>	<b>413.55</b>	<b>30.68</b>	<b>934.53</b>

单位：万元

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	82.32	4.55	82.32	100.00	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,726.73	95.45	376.76	21.82	1,349.97
其中：信用风险特征组合	1,726.73	95.45	376.76	21.82	1,349.97
<b>合计</b>	<b>1,809.05</b>	<b>100.00</b>	<b>459.08</b>	<b>25.38</b>	<b>1,349.97</b>

单位：万元

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	10,729.82	100.00	825.66	7.69	9,904.17
其中：信用风险特征组合	10,729.82	100.00	825.66	7.69	9,904.17
应收利息	155.62				155.62
<b>合计</b>	<b>10,885.44</b>	<b>100.00</b>	<b>825.66</b>	<b>7.69</b>	<b>10,059.79</b>

- 1) 按单项计提坏账准备  
适用 不适用

单位：万元

名称	2024年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
成都纽曼和瑞微波技术有限公司	11.40	11.40	100.00	账龄较长, 预计无法收回
株洲市嘉伟不锈钢有限公司	2.74	2.74	100.00	账龄较长, 预计无法收回
长沙力健机械科技有限公司	0.47	0.47	100.00	账龄较长, 预计无法收回
长沙市超帆机电贸易有限	0.22	0.22	100.00	账龄较长, 预计

公司				无法收回
<b>合计</b>	<b>14.82</b>	<b>14.82</b>		-

单位：万元

名称	2023年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
绵阳人众仁科技有限公司	27.00	27.00	100.00	账龄较长, 预计无法收回
成都纽曼和瑞微波技术有限公司	11.40	11.40	100.00	账龄较长, 预计无法收回
株洲市嘉伟不锈钢有限公司	2.74	2.74	100.00	账龄较长, 预计无法收回
长沙力健机械科技有限公司	0.47	0.47	100.00	账龄较长, 预计无法收回
长沙市超帆机电贸易有限公司	0.22	0.22	100.00	账龄较长, 预计无法收回
<b>合计</b>	<b>41.82</b>	<b>41.82</b>		-

单位：万元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
汎迪克机械科技(厦门)有限公司	40.50	40.50	100.00	账龄较长, 预计无法收回
绵阳人众仁科技有限公司	27.00	27.00	100.00	账龄较长, 预计无法收回
成都纽曼和瑞微波技术有限公司	11.40	11.40	100.00	账龄较长, 预计无法收回
株洲市嘉伟不锈钢有限公司	2.74	2.74	100.00	账龄较长, 预计无法收回
长沙力健机械科技有限公司	0.47	0.47	100.00	账龄较长, 预计无法收回
长沙市超帆机电贸易有限公司	0.22	0.22	100.00	账龄较长, 预计无法收回
<b>合计</b>	<b>82.32</b>	<b>82.32</b>	-	-

单位：万元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
-				-
<b>合计</b>	-	-	-	-

按单项计提坏账准备的说明:

报告期内, 公司按单项计提坏账准备的其他应收款账面余额分别为 0 万元、82.32 万元、41.82 万元和 14.82 万元, 因上述款项账龄较长, 预计无法收回, 公司对其全额计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位：万元

组合名称	2024年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
①账龄组合:			

1年以内(含1年)	378.08	18.90	5.00
1-2年(含2年)	170.48	17.05	10.00
2-3年(含3年)	41.25	12.38	30.00
3-4年(含4年)	88.69	44.34	50.00
4-5年(含5年)	1.37	1.10	80.00
5年以上	250.93	250.93	100.00
小计	<b>930.80</b>	<b>344.70</b>	<b>37.03</b>
②其他组合:			
关联方组合			
小计			
合计	<b>930.80</b>	<b>344.70</b>	<b>37.03</b>

单位: 万元

组合名称	2023年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
①账龄组合:			
1年以内(含1年)	710.35	35.52	5.00
1-2年(含2年)	198.34	19.83	10.00
2-3年(含3年)	66.46	19.94	30.00
3-4年(含4年)	69.03	34.52	50.00
4-5年(含5年)	0.77	0.61	80.00
5年以上	261.31	261.31	100.00
小计	<b>1,306.26</b>	<b>371.73</b>	<b>28.46</b>
②其他组合:			
关联方组合			
小计			
合计	<b>1,306.26</b>	<b>371.73</b>	<b>28.46</b>

单位: 万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
①账龄组合:			
1年以内(含1年)	1,268.08	63.40	5.00
1-2年(含2年)	96.63	9.66	10.00
2-3年(含3年)	77.58	23.28	30.00
3-4年(含4年)	0.77	0.38	50.00
4-5年(含5年)	13.98	11.19	80.00
5年以上	268.85	268.85	100.00
小计	<b>1,725.90</b>	<b>376.76</b>	<b>21.83</b>
②其他组合:			
关联方组合	<b>0.83</b>		
小计	<b>0.83</b>		
合计	<b>1,726.73</b>	<b>376.76</b>	<b>21.82</b>

单位: 万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
①账龄组合:			
1年以内(含1年)	291.43	14.57	5.00
1-2年(含2年)	109.52	10.95	10.00
2-3年(含3年)	31.08	9.32	30.00
3-4年(含4年)	13.98	6.99	50.00

4-5年（含5年）			80.00
5年以上	283.82	283.82	100.00
小计	729.82	325.66	44.62
②其他组合：			
关联方组合	10,000.00	500.00	5.00
小计	10,000.00	500.00	5.00
合计	10,729.82	825.66	7.70

确定组合依据的说明：

公司其他应收款确定组合的依据详见招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”。

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：万元

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）	
2024年1月1日余额	35.52	336.21	41.82	413.55
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-13.92	13.92	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-0.14	0.14	-	-
本期计提	-2.83	-24.20	-	-27.03
本期转回	-	-	1.88	1.88
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	25.12	25.12
其他变动	-	-	-	-
2024年6月30日余额	18.63	326.07	14.82	359.52

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

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
定期存款	-	-	-	-
委托贷款	-	-	-	-
债券投资	-	-	-	-

其他利息	-	-	-	155.62
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>155.62</b>

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：万元

款项性质	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
保证金及押金	609.52	832.84	1,258.03	573.72
备用金	23.35	35.17	37.74	19.49
往来款	237.80	418.59	448.45	10,052.02
其他	20.49	61.39	64.65	83.18
代扣代缴	54.47	0.09	0.16	1.42
<b>合计</b>	<b>945.62</b>	<b>1,348.09</b>	<b>1,809.05</b>	<b>10,729.82</b>

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
1年以内	378.08	710.35	1,309.41	10,291.43
1至2年	170.48	198.34	96.63	109.52
2至3年	41.25	66.46	77.58	31.08
3至4年	88.69	69.03	27.77	13.98
4至5年	1.37	27.77	13.98	-
5年以上	265.75	276.13	283.67	283.82
<b>合计</b>	<b>945.62</b>	<b>1,348.09</b>	<b>1,809.05</b>	<b>10,729.82</b>

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

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：万元

单位名称	2024年6月30日				
	款项性质	2024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
John L.Koenig Law LLC	押金及保证金	302.89	1年以内(含1年)、1-2年(含2年)、2-3年(含3年)、5年以上	32.03	258.16
西北工业大学	押金及保证金	156.00	1年以内(含1	16.50	42.41

			年)、3-4年(含4年)		
南昌大学	往来款	118.53	1-2年(含2年)	12.53	11.85
北京国科军友工程咨询有限公司	押金及保证金	42.00	1年以内(含1年)	4.44	2.10
浏阳汇远实业有限公司	押金及保证金	25.44	1年以内(含1年)	2.69	1.27
<b>合计</b>	-	<b>644.86</b>	-	<b>68.19</b>	<b>315.80</b>

单位：万元

单位名称	2023年12月31日				
	款项性质	2023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
John L.Koenig Law LLC	保证金及押金	301.01	1年以内(含1年)、1-2年(含2年)、5年以上	22.33	254.42
西北工业大学	保证金及押金	156.00	1年以内(含1年)、2-3年(含3年)、3-4年(含4年)	11.57	38.83
客户44	保证金及押金	120.00	1年以内(含1年)	8.90	6.00
南昌大学	往来款	118.53	1-2年(含2年)	8.79	11.85
北京昌聚为科技有限公司	往来款	100.00	1年以内(含1年)	7.42	5.00
<b>合计</b>	-	<b>795.55</b>	-	<b>59.01</b>	<b>316.10</b>

单位：万元

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
浏阳经济技术开发区管理委员会招商合同履约保证金专户	押金及保证金	300.00	1年以内(含1年)	16.58	15.00
John L.Koenig Law LLC	押金及保证金	296.00	1年以内(含1年)、4-5年(含5年)、5年以上	16.36	269.42
成都炭素有限责任公司	押金及保证金	137.50	1年以内(含1年)	7.60	6.88
中航金网(北京)电子商务有限公司	押金及保证金	87.75	1年以内(含1年)	4.85	4.39
西北工业大学	押金及保证金	76.90	2-3年(含3年)	4.25	19.49
<b>合计</b>	-	<b>898.15</b>	-	<b>49.64</b>	<b>315.17</b>

单位：万元

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
安徽楚江科技新材料股份有限公司	往来款	10,000.00	1年以内(含1年)	93.20	500.00
John L.Koenig Law LLC	押金及保证金	270.97	3-4年(含4年)、5年以上	2.53	263.98
西北工业大学	押金及保证金	76.90	1-2年(含2年)	0.72	6.80
绵阳人众仁科技有限公司	往来款	27.00	2-3年(含3年)	0.25	8.10
中化商务有限公司	押金及保证金	22.00	1年以内(含1年)	0.21	1.10
合计	-	10,396.87	-	96.91	779.97

#### (5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款的账面价值分别为10,059.79万元、1,349.97万元、934.53万元和586.10万元，占公司流动资产的15.64%、1.41%、0.90%和0.57%，主要为押金及保证金、往来款等。公司2021年末其他应收款账面价值较高，主要系对公司向控股股东楚江新材提供10,000.00万元借款，该笔借款及对应利息已于2022年度归还完毕。除此之外，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业违规占用的情况。

#### 5. 应付票据

√适用 □不适用

单位：万元

种类	2024年6月30日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	9,713.27
合计	9,713.27

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司应付票据金额分别为3,139.32万元、6,777.33万元、10,147.39万元和9,713.27万元，占流动负债的比例分别为10.50%、14.95%、20.16%和23.38%。2021年末至2023年末，公司应付票据余额逐年增加，主要原因是随着公司经营规模的扩大，以票据方式向供应商结算货款增加所致。

#### 6. 应付账款

√适用 □不适用

##### (1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2024年6月30日
应付工程设备款	1,498.50

应付水电气费	-
应付货款	4,623.39
应付运费	123.48
其他	256.08
<b>合计</b>	<b>6,501.45</b>

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2024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
五矿二十三冶建设集团有限公司	786.78	12.10	工程设备款
树根格致科技(湖南)有限公司	487.65	7.50	工程设备款
宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	389.46	5.99	货款
浙江方远力鑫真空设备有限公司	245.01	3.77	货款
安徽弘昌新材料股份有限公司	235.56	3.62	货款
<b>合计</b>	<b>2,144.45</b>	<b>32.98</b>	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
五矿二十三冶建设集团有限公司	786.78	诉讼中
西安维控自动化科技有限公司	101.20	未结算
<b>合计</b>	<b>887.98</b>	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司应付账款主要为应付货款、工程设备款和运费等。报告期各期末，公司应付账款金额分别为3,956.37万元、6,177.42万元、6,574.21万元和6,501.45万元。2021年末至2023年末，公司应付账款逐年增加，主要原因是随着公司销售规模的扩大，原材料采购增加导致期末应付工程设备款、货款增加。

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：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年6月30日
----	-------------	------	------	------------

1、短期薪酬	3,020.25	5,444.93	6,600.20	1,864.98
2、离职后福利-设定提存计划	-	292.29	292.29	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>3,020.25</b>	<b>5,737.22</b>	<b>6,892.49</b>	<b>1,864.98</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、短期薪酬	2,132.43	10,525.05	9,637.23	3,020.25
2、离职后福利-设定提存计划	-	532.07	532.07	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>2,132.43</b>	<b>11,057.12</b>	<b>10,169.30</b>	<b>3,020.25</b>

单位：万元

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	1,502.23	8,405.62	7,775.42	2,132.43
2、离职后福利-设定提存计划	-	387.98	387.98	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,502.23</b>	<b>8,793.60</b>	<b>8,163.40</b>	<b>2,132.43</b>

单位：万元

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	1,196.17	7,071.80	6,765.74	1,502.23
2、离职后福利-设定提存计划	-	325.02	325.02	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,196.17</b>	<b>7,396.82</b>	<b>7,090.76</b>	<b>1,502.23</b>

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年6月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	2,898.81	4,805.16	5,910.23	1,793.73
2、职工福利费	-	216.03	216.03	-
3、社会保险费	-	170.02	170.02	-
其中：医疗保险费	-	152.11	152.11	-
工伤保险费	-	17.91	17.91	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	148.49	148.49	-

5、工会经费和职工教育经费	121.44	105.23	155.42	71.25
6、短期带薪缺勤	-	-	-	
7、短期利润分享计划	-	-	-	
<b>合计</b>	<b>3,020.25</b>	<b>5,444.93</b>	<b>6,600.20</b>	<b>1,864.98</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	2,049.85	9,336.78	8,487.82	2,898.81
2、职工福利费	-	419.69	419.69	-
3、社会保险费	-	307.95	307.95	-
其中：医疗保险费	-	277.93	277.93	-
工伤保险费	-	30.02	30.02	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	268.55	268.55	-
5、工会经费和职工教育经费	82.58	192.07	153.21	121.44
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>2,132.43</b>	<b>10,525.05</b>	<b>9,637.23</b>	<b>3,020.25</b>

单位：万元

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	1,415.25	7,446.45	6,811.84	2,049.85
2、职工福利费	-	359.29	359.29	-
3、社会保险费	-	224.92	224.92	-
其中：医疗保险费	-	202.65	202.65	-
工伤保险费	-	22.26	22.26	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	216.56	216.56	-
5、工会经费和职工教育经费	86.99	158.41	162.81	82.58
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,502.23</b>	<b>8,405.62</b>	<b>7,775.42</b>	<b>2,132.43</b>

单位：万元

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	1,157.78	6,288.19	6,030.72	1,415.25
2、职工福利费	2.34	295.16	297.51	-
3、社会保险费	-	168.30	168.30	-
其中：医疗保险费	-	148.38	148.38	-
工伤保险费	-	19.92	19.92	-

生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	180.52	180.52	-
5、工会经费和职工教育经费	36.05	139.63	88.70	86.99
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,196.17</b>	<b>7,071.80</b>	<b>6,765.74</b>	<b>1,502.23</b>

### (3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年6月30日
1、基本养老保险	-	280.02	280.02	-
2、失业保险费	-	12.27	12.27	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>292.29</b>	<b>292.29</b>	<b>-</b>

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、基本养老保险	-	509.13	509.13	-
2、失业保险费	-	22.94	22.94	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>532.07</b>	<b>532.07</b>	<b>-</b>

单位：万元

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	-	371.62	371.62	-
2、失业保险费	-	16.37	16.37	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>387.98</b>	<b>387.98</b>	<b>-</b>

单位：万元

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	-	311.26	311.26	-
2、失业保险费	-	13.76	13.76	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>325.02</b>	<b>325.02</b>	<b>-</b>

### (4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,502.23 万元、2,132.43 万元、3,020.25 万元和 1,864.98 万元，占各期末流动负债的比例分别为 5.02%、4.70%、6.00%和 4.49%。公司各期末应付职工薪酬主要是尚未支付的员工工资及社会保险费。

### 9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	1,249.52	1,096.64	950.85	439.67
<b>合计</b>	<b>1,249.52</b>	<b>1,096.64</b>	<b>950.85</b>	<b>439.67</b>

(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：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
预提费用	634.71	544.91	586.39	67.36
保证金	230.75	156.58	59.95	97.19
诉讼相关费用	128.29	116.01	-	-
单位往来	238.23	259.82	271.23	195.80
其他	12.60	18.56	33.13	74.19
代扣代缴社保、 公积金	4.94	0.77	0.15	5.13
<b>合计</b>	<b>1,249.52</b>	<b>1,096.64</b>	<b>950.85</b>	<b>439.67</b>

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：万元

账龄	2024年6月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内 (含1年)	563.75	45.12	849.98	77.51	705.40	74.19	405.28	92.18
1-2年 (含2年)	444.64	35.58	14.21	1.30	213.86	22.49	10.48	2.38
2-3年 (含3年)	12.79	1.02	211.67	19.30	9.90	1.04	11.62	2.64
3年以上	228.34	18.27	20.79	1.90	21.69	2.28	12.29	2.80
<b>合计</b>	<b>1,249.52</b>	<b>100.00</b>	<b>1,096.64</b>	<b>100.00</b>	<b>950.85</b>	<b>100.00</b>	<b>439.67</b>	<b>100.00</b>

## 3) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	最近一期期末余额	未偿还或未结转的原因
中国人民解放军国防科技大学空天科学学院	171.62	未结算
北京绿清科技有限公司	99.01	未结算
长沙跃荣新材料科技有限公司	66.02	未结算
西安海联数控设备有限公司	28.30	未结算
湖南金成设备制造有限公司	20.00	未结算
长沙丰正机械设备有限公司	20.00	未结算
长沙鹏亚科技开发有限公司	20.00	未结算
长沙众城机械有限公司	20.00	未结算
<b>合计</b>	<b>444.95</b>	-

## 4) 其他应付款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2024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 (%)
中国人民解放军国防科技大学空天科学学院	非关联方	单位往来	171.62	3年以上	13.73
五矿二十三冶建设集团有限公司	非关联方	诉讼相关费用	123.51	2年以内	9.88
北京绿清科技有限公司	非关联方	预提费用	99.01	1-2年	7.92
长沙跃荣新材料科技有限公司	非关联方	预提费用	66.02	1-2年	5.28
长沙合红餐饮管理有限公司	非关联方	单位往来	31.32	1年以内	2.51
<b>合计</b>	-	-	<b>491.48</b>	-	<b>39.33</b>

√适用 □不适用

单位名称	2023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 (%)
中国人民解放军国防科技大学空天科学学院	非关联方	单位往来	171.62	2-3年	15.65
五矿二十三冶建设集团有限公司	非关联方	诉讼相关费用	116.01	1年以内	10.58
长沙跃荣新材料科技有限公司	非关联方	预提费用	66.02	1年以内	6.02
长沙合红餐饮管理有限公司	非关联方	单位往来	35.77	1年以内	3.26
西安海联数控设备有限公司	非关联方	预提费用	28.30	1年以内	2.58
<b>合计</b>	-	-	<b>417.72</b>	-	<b>38.09</b>

√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(%)
中国人民解放军国防科技大学空天科学学院	非关联方	单位往来	171.62	1~2年	18.05
湖南金成设备制造有限公司	非关联方	保证金	20.00	1~2年	2.10
长沙矿冶院检测技术有限责任公司	非关联方	其他	9.64	1年以内	1.01
长沙合红餐饮管理有限公司	非关联方	单位往来	9.55	1年以内	1.00
长沙市天心区湘豪数码图文制作部	非关联方	其他	7.29	1年以内	0.77
<b>合计</b>	-	-	<b>218.10</b>	-	<b>22.94</b>

√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(%)
中国人民解放军国防科技大学空天科学学院	非关联方	单位往来	171.62	1年以内	39.03
湖南金成设备制造有限公司	非关联方	保证金	20.00	1年以内	4.55
江苏宏远工业窑炉制造有限公司	非关联方	保证金	20.00	1年以内	4.55
永兴鹏琨环保有限公司	非关联方	其他	15.00	1年以内	3.41
谢婷婷	非关联方	其他	10.00	1年以内	2.27
<b>合计</b>	-	-	<b>236.62</b>	-	<b>53.82</b>

#### (4) 科目具体情况及分析说明

公司其他应付款主要为预提费用、保证金和单位往来等，报告期各期末，公司其他应付款金额分别为439.67万元、950.85万元、1,096.64万元和1,249.52万元，占当期流动负债比重分别为1.47%、2.10%、2.18%和3.01%，占比较小。报告期各期末，公司其他应付款逐期增加，主要为公司对年末已发生但未收到发票的费用预提金额逐渐增加。

#### 10. 合同负债

√适用 □不适用

##### (1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
预收货款	18,660.76	25,615.32	24,221.72	16,224.47
<b>合计</b>	<b>18,660.76</b>	<b>25,615.32</b>	<b>24,221.72</b>	<b>16,224.47</b>

##### (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：万元

项目	年份	变动金额	变动原因
预收货款	2022年	7,997.26	合同订单增加
预收货款	2023年	1,393.60	合同订单增加
预收货款	2024年	-6,954.57	2024年1-6月，公司当期确认收入增加
合计	-	-	-

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的合同负债均为预收货款，报告期各期末，公司合同负债余额分别为 16,224.47 万元、24,221.72 万元、25,615.32 万元和 18,660.76 万元。2021 年至 2023 年末，公司合同负债余额逐年增加，主要原因为随着合同订单的增加，公司预收客户款项增加所致。2024 年 6 月末，公司合同负债较上年末减少 6,954.57 万元，主要系公司当期确认收入增加所致。

#### 11. 长期应付款

□适用 √不适用

#### 12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
政府补助	8,061.10	8,817.19	9,452.29	9,287.00
合计	<b>8,061.10</b>	<b>8,817.19</b>	<b>9,452.29</b>	<b>9,287.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 9,287.00 万元、9,452.29 万元、8,817.19 万元和 8,061.10 万元，均为收到的政府补助。

#### 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：万元

项目	2024年6月30日		2023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
信用减值损失	4,013.67	601.44	3,768.30	580.39
可抵扣亏损	738.78	178.81	46.57	11.64
股份支付	1,372.82	205.92	1,230.20	184.53
资产减值准备	1,633.44	244.97	1,877.05	284.22
递延收益	8,061.10	1,371.57	8,817.19	1,484.99
预计负债	3,023.70	454.00	2,375.67	356.35
合计	<b>18,843.50</b>	<b>3,056.71</b>	<b>18,114.99</b>	<b>2,902.12</b>

项目	2022年12月31日	2021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
信用减值损失	4,073.38	622.98	4,149.96	634.53
可抵扣亏损	173.35	43.34	677.82	169.46
股份支付	653.35	98.00	216.12	32.42
资产减值准备	1,252.47	188.01	1,280.12	192.84
递延收益	9,452.29	1,417.84	9,287.00	1,393.45
预计负债	1,178.19	176.73	769.70	115.45
<b>合计</b>	<b>16,783.02</b>	<b>2,546.90</b>	<b>16,380.72</b>	<b>2,538.15</b>

(2) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日		2023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
固定资产一次性抵扣	4,319.48	640.88	4,287.34	692.70
<b>合计</b>	<b>4,319.48</b>	<b>640.88</b>	<b>4,287.34</b>	<b>692.70</b>

项目	2022年12月31日		2021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
固定资产一次性抵扣	4,001.40	685.44	3,917.04	717.68
<b>合计</b>	<b>4,001.40</b>	<b>685.44</b>	<b>3,917.04</b>	<b>717.68</b>

(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

(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

报告期内，公司递延所得税资产是按照会计政策规定计提资产减值准备、信用减值损失、政府补助形成的递延收益等导致的会计与税法规定之间形成的可抵扣暂时性差异产生。报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 2,538.15 万元、2,546.90 万元、2,902.12 万元和 3,056.71 万元，占非流动资产比例分别为 6.22%、5.91%、5.73%和 6.17%，占比较低。

报告期内，公司递延所得税负债是因高新技术企业固定资产一次性税前扣除和导致的会计与税法规定之间形成的应纳税暂时性差异产生。报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 717.68 万元、685.44 万元、692.70 万元和 640.88 万元，占非流动负债比例分别为 6.66%、6.06%、5.83%和 5.47%，占比较低。

#### 14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
待抵扣的进项税	18.89	86.78	14.74	80.28
预缴税款	0.55	-	-	-
合计	19.43	86.78	14.74	80.28

#### 科目具体情况及分析说明：

公司报告期各期末其他流动资产主要为增值税待抵扣进项税额和预缴企业所得税，金额较小。

#### 15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年6月30日			2023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
预付购买土地款				7,215.06		7,215.06
预付设备款	580.22		580.22	302.68		302.68
合计	580.22	-	580.22	7,517.74	-	7,517.74

项目	2022年12月31日			2021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
预付设备款	1,497.12		1,497.12	936.20		936.20
合计	1,497.12	-	1,497.12	936.20	-	936.20

#### 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分别为936.20万元、1,497.12万元、7,517.74万元和580.22万元，公司2021年末和2022年末的其他非流动资产均为预付设备款，2023年末，公司其他非流动资产增加较多，主要原因是公司2023年预付浏阳土地购买款7,215.06万元。

#### 16. 其他披露事项

##### (1) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
增值税	523.57	53.89	769.47	80.28
消费税	-	-	-	-
企业所得税	591.94	752.48	0.82	340.87
个人所得税	19.61	27.03	30.12	22.40
城市维护建设税	26.18	18.63	38.56	6.87

房产税	11.64	11.64	11.64	2.34
教育费附加	15.71	13.41	23.07	4.12
地方教育费附加	10.47	5.22	15.39	2.75
水利基金	6.11	4.13	14.24	12.09
印花税	8.83	7.87	7.72	0.22
其他	31.17	5.20	4.83	5.55
<b>合计</b>	<b>1,245.22</b>	<b>899.50</b>	<b>915.88</b>	<b>477.49</b>

报告期内，公司应交税费主要为应交增值税和应交企业所得税。报告期各期末，公司应交税费余额分别为 477.49 万元、915.88 万元、899.50 万元和 1,245.22 万元，总体呈递增趋势，主要原因是随着公司报告期内业绩持续增长，应交税费相应增加所致。

## (2) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
产品质量保证金	3,023.70	2,375.67	1,178.19	769.70
<b>合计</b>	<b>3,023.70</b>	<b>2,375.67</b>	<b>1,178.19</b>	<b>769.70</b>

报告期内，公司预计负债均为按设备销售收入比例计提的产品质量保证金。报告期各期末，公司预计负债金额分别为 769.70 万元、1,178.19 万元、2,375.67 万元和 3,023.70 万元，随着公司设备销售收入的增加而增加。

## 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：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)						
主营业务收入	31,994.82	99.61	63,543.23	98.81	44,967.88	98.48	31,652.47	98.30
其他业务收入	123.75	0.39	762.97	1.19	695.81	1.52	547.34	1.70
<b>合计</b>	<b>32,118.57</b>	<b>100.00</b>	<b>64,306.20</b>	<b>100.00</b>	<b>45,663.69</b>	<b>100.00</b>	<b>32,199.81</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

公司营业收入主要来源于碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备的产品销售和服务。报告期内，公司主营业务收入分别为 31,652.47 万元、44,967.88 万元、63,543.23 万元和 31,994.82 万元，占营业收入的比例分别为 98.30%、98.48%、98.81%和 99.61%，占比较高，公

司主营业务突出。公司其他业务收入主要系废料等销售收入，占比较低。

## 2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例 (%)						
碳陶热工装备	22,731.04	71.05	39,681.31	62.45	32,943.39	73.26	22,115.60	69.87
先进热处理热工装备	3,288.54	10.28	11,983.30	18.86	7,802.62	17.35	6,605.51	20.87
粉末冶金和环保热工装备	3,951.35	12.35	6,419.31	10.10	3,563.24	7.92	2,468.72	7.80
其他	2,023.89	6.33	5,459.31	8.59	658.63	1.46	462.65	1.46
<b>合计</b>	<b>31,994.82</b>	<b>100.00</b>	<b>63,543.23</b>	<b>100.00</b>	<b>44,967.88</b>	<b>100.00</b>	<b>31,652.47</b>	<b>100.00</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，得益于下游行业的需求增长，及公司在特种热工装备领域具备的技术领先优势，公司主营业务销售收入持续增长。其中，公司碳陶热工装备销售收入分别为 22,115.60 万元、32,943.39 万元、39,681.31 万元和 22,731.04 万元，占比分别为 69.87%、73.26%、62.45%和 71.05%，占比较高。

#### 1、碳陶热工装备

报告期内，碳陶热工装备销售情况如下：

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	
设备销售	收入	金额（万元）	20,770.32	37,814.32	32,017.03	20,919.73
		变动比例（%）	27.77	18.11	53.05	
	销售数量	数量（台）	41	83	81	73
		变动比例（%）	20.59	2.47	10.96	
	平均销售单价	金额（万元/台）	506.59	455.59	395.27	286.57
		变动比例（%）	5.96	15.26	37.93	
配件及服务销售	收入	金额（万元）	1,960.72	1,866.99	926.37	1,195.88
		变动比例（%）	188.52	101.54	-22.54	
合计	收入	金额（万元）	<b>22,731.04</b>	<b>39,681.31</b>	<b>32,943.39</b>	<b>22,115.60</b>
		变动比例（%）	<b>34.22</b>	<b>20.45</b>	<b>48.96</b>	

注：碳陶热工装备收入包括设备销售收入、配件及服务销售收入。2024年1-6月变动比例系与2023年1-6月对比。

报告期内，公司碳陶热工装备业务的设备销售收入分别为 20,919.73 万元、32,017.03 万元、37,814.32 万元和 20,770.32 万元，占该业务合计收入的比例分别为 94.59%、97.19%、95.30%和 91.37%，同比增长幅度分别为 53.05%、18.11%和 27.77%，销售收入持续增加，主要原因为平均单价提升，报告期内平均销售单价分别为 286.57 万元、395.27 万元、455.59 万元和 506.59 万元，持续增长，

主要系公司设备产品向大型化、高端化、高质量、高值化升级，使得公司的产品更加高效。

## 2、先进热处理热工装备

报告期内，公司先进热处理热工装备销售情况如下：

项目			2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
设备销售	收入	金额（万元）	2,997.88	11,401.32	7,511.08	6,118.87
		变动比例（%）	3.88	51.79	22.75	
	销售数量	数量（台）	14	41	35	32
		变动比例（%）	-6.67	17.14	9.38	
	平均销售单价	金额（万元/台）	214.13	278.08	214.60	191.21
		变动比例（%）	11.30	29.58	12.23	
配件及服务销售	收入	金额（万元）	290.65	581.98	291.53	486.64
		变动比例（%）	41.42	99.63	-40.09	
合计	收入	金额（万元）	<b>3,288.54</b>	<b>11,983.30</b>	<b>7,802.62</b>	<b>6,605.51</b>
		变动比例（%）	<b>6.38</b>	<b>53.58</b>	<b>18.12</b>	

注：先进热处理热工装备收入包括设备销售收入、配件及服务销售收入。2024年1-6月变动比例系与2023年1-6月对比。

报告期内，公司先进热处理热工装备业务的设备销售收入分别为6,118.87万元、7,511.08万元、11,401.32万元和2,997.88万元，占该业务合计收入的比例分别为92.63%、96.26%、95.14%和91.16%，同比增长幅度分别为22.75%、51.79%和3.88%，销售收入持续增加。2021-2023年度，销售数量和单价均呈现增长趋势，主要系公司先进热处理热工装备抓住了以军工领域为代表的市场导向和需求，连续加大新产品研发力度，并将创新产品不断地推向市场，以提高产品竞争力，获取高端市场订单。2023年度，受军工领域对高端热工装备产品需求增加的影响，高端产品销售金额增加，一定程度上拉高了平均销售单价。

## 3、粉末冶金和环保热工装备

报告期内，公司粉末冶金和环保热工装备销售情况如下：

项目			2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
设备销售	收入	金额（万元）	3,561.39	5,052.36	3,162.73	2,125.48
		变动比例（%）	172.28	59.75	48.80	
	销售数量	数量（台）	18	17	26	20
		变动比例（%）	100.00	-34.62	30.00	
	平均销售单价	金额（万元/台）	197.85	297.20	121.64	106.27
		变动比例（%）	36.14	144.32	14.46	
配件及服	收入	金额（万元）	389.97	1,366.95	400.51	343.24

务销售		变动比例 (%)	59.03	241.31	16.69	
合计	收入	金额 (万元)	<b>3,951.35</b>	<b>6,419.31</b>	<b>3,563.24</b>	<b>2,468.72</b>
		变动比例 (%)	<b>154.40</b>	<b>80.15</b>	<b>44.34</b>	

注：粉末冶金和环保热工装备收入包括设备销售收入、配件及服务销售收入。2024年1-6月变动比例系与2023年1-6月对比。

报告期内，公司粉末冶金和环保热工装备业务的设备销售收入分别为2,125.48万元、3,162.73万元、5,052.36万元和3,561.39万元，占该业务合计收入的比例分别为86.10%、88.76%、78.71%和90.13%，同比增长幅度分别为48.80%、59.75%和172.28%。

2023年度，公司粉末冶金和环保热工装备由于部分客户验收周期较长，当期设备销售数量有所下降，但当期高功率产品销量占比增加，平均单价上升较快，增幅达144.32%，带动销售收入增长。

#### 4、其他

报告期内，公司主营业务中其他业务收入金额各期分别为462.65万元、658.63万元、5,459.31万元和2,023.89万元，主要为涂层加工收入、金属基3D打印构件等。2023年度大幅增长，主要为当期公司销售的涂层加工收入增长较大所致，收入金额为4,476.52万元，主要系第三代体碳化硅基电子元器件在新能源汽车、智能家居等领域应用，国产化进程加速，投入不断增加带动市场需求增加。

公司涂层业务的模式主要为：公司采用包工包料和包工不包料两种生产加工方式，通过化学气相沉积等技术，生产加工出碳化钨等镀件。生产加工出的镀件具有涂层厚度均匀、纯度高、致密性好等优势，具有较高技术水平。

### 3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例 (%)						
境内	31,279.97	97.77	61,365.90	96.57	42,605.81	94.75	30,899.68	97.62
境外	714.85	2.23	2,177.34	3.43	2,362.06	5.25	752.79	2.38
合计	<b>31,994.82</b>	<b>100.00</b>	<b>63,543.23</b>	<b>100.00</b>	<b>44,967.88</b>	<b>100.00</b>	<b>31,652.47</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司境内收入分别为30,899.68万元、42,605.81万元、61,365.90万元和31,279.97万元，占主营业务收入的比例分别为97.62%、94.75%、96.57%和97.77%，占比较高，公司产品销售区域以境内销售为主。

公司境外销售主要以人民币、美元、欧元结算，销售地区覆盖欧洲地区、亚洲地区、我国港澳台地区、北美洲地区、大洋洲地区和非洲地区，其中来自欧洲地区和亚洲地区的销售收入合计金额分别为691.91万元、2,161.56万元、2,130.90万元和622.32万元，占当期境外总收入的比例分别为

91.91%、91.51%、97.87%和 87.06%，占比较高。

#### 4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直销	31,994.82	100.00	63,543.23	100.00	44,967.88	100.00	31,652.47	100.00
合计	<b>31,994.82</b>	<b>100.00</b>	<b>63,543.23</b>	<b>100.00</b>	<b>44,967.88</b>	<b>100.00</b>	<b>31,652.47</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司均通过直销模式进行销售，销售模式未发生变化。

#### 5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	8,895.36	27.80	10,418.31	16.40	2,591.85	5.76	2,851.37	9.01
第二季度	23,099.46	72.20	13,139.72	20.68	15,306.18	34.04	9,887.52	31.24
第三季度	-	-	16,656.88	26.21	6,840.18	15.21	5,827.43	18.41
第四季度	-	-	23,328.32	36.71	20,229.66	44.99	13,086.15	41.34
合计	<b>31,994.82</b>	<b>100.00</b>	<b>63,543.23</b>	<b>100.00</b>	<b>44,967.88</b>	<b>100.00</b>	<b>31,652.47</b>	<b>100.00</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

2021-2023年度，公司下半年收入合计金额占比分别为59.75%、60.20%和62.93%，占比较高，主营业务收入呈现一定季节性特征，主要原因如下：公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业，部分客户采购通常具有一定的计划性特点，一般在上半年安排计划及预算，而后根据预算情况在下半年完成采购。

2024年第二季度收入占上半年收入比重较高，主要系：（1）受春节假期影响，第一季度在各期收入占比均较低；（2）销售给客户2的10台碳陶热工装备于第二季度批量验收，确认收入8,672.09万元。

#### 6. 前五名客户情况

单位：万元

2024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	客户2	8,672.09	27.00	否
2	客户5	3,145.86	9.79	否
3	客户4	1,725.66	5.37	否
4	衡阳凯新特种材料科技有	1,144.45	3.56	否

	限公司			
5	中铝山东有限公司	1,121.24	3.49	否
	<b>合计</b>	<b>15,809.30</b>	<b>49.22</b>	-
<b>2023 年度</b>				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司	6,566.90	10.21	否
2	客户 28	4,434.11	6.90	否
3	湖南三安半导体有限责任公司	4,074.84	6.34	否
4	湖南世鑫新材料有限公司	3,387.61	5.27	否
5	成都方大炭炭复合材料股份有限公司	2,429.20	3.78	否
	<b>合计</b>	<b>20,892.66</b>	<b>32.49</b>	-
<b>2022 年度</b>				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	芜湖天鸟高新技术有限公司	8,099.34	17.74	是
2	佛山绿动氢能科技有限公司	2,362.83	5.17	否
3	客户 2	2,148.29	4.70	否
4	客户 3	1,973.51	4.32	否
5	安徽弘昌新材料股份有限公司	1,357.46	2.97	否
	<b>合计</b>	<b>15,941.43</b>	<b>34.91</b>	-
<b>2021 年度</b>				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	安徽弘昌新材料有限公司	6,431.77	19.97	否
2	客户 1	1,531.82	4.76	否
3	德翼高科（杭州）科技有限公司	1,371.68	4.26	否
4	客户 2	1,265.34	3.93	否
5	客户 3	1,211.87	3.76	否
	<b>合计</b>	<b>11,812.48</b>	<b>36.68</b>	-

#### 科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司前五名客户销售收入分别为 11,812.48 万元、15,941.43 万元、20,892.66 万元和 15,809.30 万元，占各年度销售额的比例分别为 36.68%、34.91%、32.49%和 49.22%，2024 年 1-6 月，公司前五大客户集中度提高，主要系公司向客户 2 销售了 10 台碳陶热工装备，金额占比较大。

公司前五名客户情况详见“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”之“4、主要客户情况”。

#### 7. 其他披露事项

### （1）第三方回款事项

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
（1）财政/国库支付	-	-	-	-	-	-	153.90	0.48%
（2）内部机构、关联单位等支付	52.60	0.16%	70.98	0.11%	89.40	0.20%	89.40	0.28%
（3）客户指定其他第三方支付	0.48	0.00%	470.00	0.73%	3.62	0.01%	440.00	1.37%
<b>合计</b>	<b>53.08</b>	<b>0.16%</b>	<b>540.98</b>	<b>0.84%</b>	<b>93.02</b>	<b>0.21%</b>	<b>683.30</b>	<b>2.12%</b>

报告期内，公司存在第三方回款的主要原因如下：部分市政管理部门通过财政或国库划拨支付；部分客户通过内部机构、直属单位、分公司、关联单位支付；部分公司委托其他第三方支付。公司第三方回款事项与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性和合理性。

## 8. 营业收入总体分析

公司 2022 年度和 2023 年度营业收入较上年同期分别增加 13,463.88 万元、18,642.52 万元，增长幅度分别为 41.81%、40.83%，增加的主要原因如下：

### （1）行业市场需求不断增长，推动公司主营业务的增长

《中国热处理行业“十四五”发展规划纲要》中提出的“产业链基础高级化、产业链现代化”和“新基建”为国内热处理行业带来新的发展机遇，同时搭乘“一带一路”快车，轨道交通、太阳能、水电、核电、风电等众多领域的装备制造为公司带来更多的产业发展机遇。得益于下游行业的需求增长，2022 年和 2023 年，公司新签销售订单增量明显，营业收入较上年同期增长较多。

（2）公司凭借技术领先优势，与国内知名优质企业建立了长期稳定的合作关系，使得公司营业收入增加

公司在特种热工装备领域具有领先优势，是碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理/真空扩散焊热工装备、粉末冶金/环境保护热工装备等系列产品定制化生产的特种热工装备企业，公司已成为产品系列齐全、可为客户提供系统解决方案的特种热工装备制造企业。公司产品具备超高温、超大型、智能化、绿色化、多功能一体化、定制化等众多特征，具有较强的市场竞争力。报告期内，公司顺应市场发展趋势，把握住国内热工装备及新材料市场机遇，与行业内多家重点客户建立了密切的合作关系，取得了良好的市场口碑，使得 2022 年和 2023 年销售收入增加较多。

### （二） 营业成本分析

## 1. 成本归集、分配、结转方法

报告期内，公司主要产品为碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备等，产品销售时，确认收入的同时结转产品成本。公司的产品成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用、运费和质保费用，其成本归集、分配、结转方法如下：

(1) 直接材料：根据 BOM 领取出库的原材料按月末一次加权平均价直接计入项目成本，入库、出库在 ERP 系统进行，对应到项目成本。

(2) 直接人工：核算生产工人及产品设计人员的职工薪酬，根据当月发生的人工成本进行归集。每月末，财务部门根据人力资源部提供的月考勤表与月工资表，根据当月各个项目发生的实际工时，将直接人工成本计入至各个项目。

(3) 制造费用：核算车间管理人员的职工薪酬、固定资产折旧、能源动力费、机物料消耗、加工费、劳务费、差旅费等支出。公司制造费用部分发生时直接计入项目成本，部分按照当月完工项目和在制项目实际工时占比进行分摊。

(4) 运费：核算产成品自仓库发货至客户指定地点所发生的运输费用以及设备部件返厂维修所发生的运输费用。

(5) 质保费：财政部于 2024 年 3 月发布了《企业会计准则应用指南汇编 2024》，规定保证类质保费用应计入营业成本，质保费用核算质保期内因产品维修产生的材料、人工以及其他相关费用，并按照设备销售收入的一定比例计提。

报告期内，公司成本归集、分配及结转方法与具体生产工艺流程相匹配，符合企业会计准则的相关要求。

## 2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)						
主营业务成本	20,563.96	99.89	40,019.97	99.11	29,060.05	98.74	20,518.15	99.38
其他业务成本	21.74	0.11	360.97	0.89	370.69	1.26	129.02	0.62
合计	<b>20,585.70</b>	<b>100.00</b>	<b>40,380.94</b>	<b>100.00</b>	<b>29,430.74</b>	<b>100.00</b>	<b>20,647.18</b>	<b>100.00</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本比例分别为 99.38%、98.74%、99.11%和 99.89%，占比较高。公司营业成本主要由主营业务成本构成，与营业收入规模相匹配。

## 3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

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

	金额	比例 (%)						
直接材料	13,029.60	63.36	25,768.65	64.39	19,479.13	67.03	11,761.14	57.32
直接人工	1,703.20	8.28	3,046.63	7.61	2,309.41	7.95	2,288.88	11.16
制造费用	4,411.27	21.45	8,532.28	21.32	5,148.92	17.72	4,462.48	21.75
运费	316.31	1.54	485.69	1.21	462.40	1.59	311.93	1.52
质保费用	1,103.57	5.37	2,186.72	5.46	1,660.18	5.71	1,693.72	8.25
<b>合计</b>	<b>20,563.96</b>	<b>100.00</b>	<b>40,019.97</b>	<b>100.00</b>	<b>29,060.05</b>	<b>100.00</b>	<b>20,518.15</b>	<b>100.00</b>

**科目具体情况及分析说明：**

报告期内，直接材料占比分别为 57.32%、67.03%、64.39%和 63.36%。直接人工占比分别为 11.16%、7.95%、7.61%和 8.28%。制造费用占比分别为 21.75%、17.72%、21.32%和 21.45%，其中包含公司前期自研形成的无形资产在报告期内摊销的金额，各期分别为 1,052.56 万元、1,065.04 万元、1,065.04 万元和 532.52 万元。

2021 年，由于非正常原因出现间断性停工，生产效率降低，使得直接人工成本占比较高。

报告期内，公司运费金额分别为 311.93 万元、462.40 万元、485.69 万元和 316.31 万元，各年度持续增加，占比分别为 1.52%、1.59%、1.21%和 1.54%，占比保持相对稳定。

报告期内，公司质保费用金额分别为 1,693.72 万元、1,660.18 万元、2,186.72 万元和 1,103.57 万元，占比分别为 8.25%、5.71%、5.46%和 5.37%，2021 年占比较高，主要系质保费用计提比例差异所致。

**4. 主营业务成本按产品或服务分类**

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)						
碳陶热工装备	14,567.88	70.84	25,694.98	64.21	20,543.37	70.69	13,596.09	66.26
先进热处理热工装备	2,004.14	9.75	7,599.21	18.99	5,188.82	17.86	4,668.33	22.75
粉末冶金和环保热工装备	3,298.89	16.04	5,220.03	13.04	2,745.21	9.45	2,247.49	10.95
其他	693.04	3.37	1,505.76	3.76	582.65	2.01	6.23	0.03
<b>合计</b>	<b>20,563.96</b>	<b>100.00</b>	<b>40,019.97</b>	<b>100.00</b>	<b>29,060.05</b>	<b>100.00</b>	<b>20,518.15</b>	<b>100.00</b>

**科目具体情况及分析说明：**

报告期内，公司主营业务成本主要由碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备和其他产品成本构成，各产品成本占主营业务成本比例与对应产品收入占主营业务收入比例总体一致。

**5. 前五名供应商情况**

单位：万元

2024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	安徽弘昌新材料股份有限公司	566.84	4.61	否
2	宝鸡市钛程金属复合材料有限公司	499.89	4.06	否
3	宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	422.40	3.43	否
4	四川英杰电气股份有限公司	368.38	2.99	否
5	浙江方远力鑫真空设备有限公司	347.73	2.83	否
合计		<b>2,205.24</b>	<b>17.92</b>	-
2023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	安徽弘昌新材料股份有限公司	2,277.75	7.17	否
2	湖南新展不锈钢有限公司	878.31	2.76	否
3	湖南凯文金属科技开发有限公司	855.77	2.69	否
4	江苏旺达特种设备制造有限公司	806.40	2.54	否
5	长沙市金尧迪钢材有限公司	688.30	2.17	否
合计		<b>5,506.53</b>	<b>17.33</b>	-
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	张家港市中亚特种变压器制造有限公司	1,027.76	3.55	否
2	湖南新展不锈钢有限公司	989.95	3.42	否
3	浙江方远力鑫真空设备有限公司	916.29	3.17	否
4	宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	892.31	3.08	否
5	安徽弘昌新材料股份有限公司	821.53	2.84	否
合计		<b>4,647.84</b>	<b>16.07</b>	-
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	张家港市中亚特种变压器制造有限公司	997.92	4.95	否
2	湖南庆巧金属材料有限公司	876.50	4.35	否
3	湖南金成设备制造有限公司	748.68	3.72	否

4	湖南新展不锈钢有限公司	748.38	3.72	否
5	宝鸡市蕴杰金属制品有限公司	607.22	3.01	否
合计		<b>3,978.70</b>	<b>19.75</b>	-

**科目具体情况及分析说明：**

报告期内，前五名供应商采购金额分别为 3,978.70 万元、4,647.84 万元、5,506.53 万元和 2,205.24 万元，占比分别为 19.75%、16.07%、17.33%和 17.92%。

公司前五名供应商情况详见“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“4、主要供应商情况”。

**6. 其他披露事项**

无。

**7. 营业成本总体分析**

报告期内，公司营业成本中主营业务成本占比较高，报告期各期占比均在 98%以上。公司主营业务成本主要由碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备和其他产品成本构成。报告期内，公司营业成本与公司营业收入变动趋势基本一致。

**（三） 毛利率分析**

**1. 毛利按产品或服务分类构成情况**

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)						
主营业务毛利	11,430.86	99.12	23,523.26	98.32	15,907.83	98.00	11,134.32	96.38
其中：碳陶热工装备	8,163.16	70.78	13,986.33	58.46	12,400.02	76.39	8,519.51	73.75
先进热处理热工装备	1,284.40	11.14	4,384.09	18.32	2,613.80	16.10	1,937.18	16.77
粉末冶金和环保热工装备	652.46	5.66	1,199.29	5.01	818.03	5.04	221.22	1.91
其他	1,330.85	11.54	3,953.55	16.52	75.98	0.47	456.41	3.95
其他业务毛利	102.01	0.88	402.00	1.68	325.12	2.00	418.31	3.62
合计	<b>11,532.87</b>	<b>100.00</b>	<b>23,925.26</b>	<b>100.00</b>	<b>16,232.94</b>	<b>100.00</b>	<b>11,552.63</b>	<b>100.00</b>

**科目具体情况及分析说明：**

报告期内，公司营业毛利额分别为 11,552.63 万元、16,232.94 万元、23,925.26 万元和 11,532.87 万元，其中主营业务毛利额分别为 11,134.32 万元、15,907.83 万元、23,523.26 万元和 11,430.86 万元，占营业毛利额的比例均超过 96%，为营业毛利额的主要来源。

**2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况**

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)						
碳陶热工装备	35.91	71.05	35.25	62.45	37.64	73.26	38.52	69.87
先进热处理热工装备	39.06	10.28	36.58	18.86	33.50	17.35	29.33	20.87
粉末冶金和环保热工装备	16.51	12.35	18.68	10.10	22.96	7.92	8.96	7.80
其他	65.76	6.33	72.42	8.59	11.54	1.46	98.65	1.46
<b>主营业务毛利率</b>	<b>35.73</b>	<b>100.00</b>	<b>37.02</b>	<b>100.00</b>	<b>35.38</b>	<b>100.00</b>	<b>35.18</b>	<b>100.00</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，主营业务毛利率分别为 35.18%、35.38%、37.02%和 35.73%，基本保持稳定，2023 年度公司毛利率略高，主要系当期其他收入中的涂层业务收入金额提高且其毛利率较高，一定程度上拉高了主营业务毛利率。

公司主营业务主要为碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备，上述三项业务收入合计占主营业务收入比分别为 98.54%、98.54%、91.41%和 93.67%，占比较高。由于公司三大类主营业务的主要产品是根据客户应用工况场景、用户个性化定制化需求而制造。销售价格受产品配置、结构形式、市场竞争情况等多个因素的综合影响，生产过程中所采用的材料、配套存在一定差异，因此各个项目的毛利率存在一定差异。

公司碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备等三项业务销售毛利率分析情况如下：

#### 1、碳陶热工装备

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	
设备销售	收入	金额（万元）	20,770.32	37,814.32	32,017.03	20,919.73
		变动比例（%）	27.77	18.11	53.05	
	成本	金额（万元）	13,616.05	24,734.87	20,081.76	13,143.72
		变动比例（%）	23.39	23.17	52.79	
	销售数量	数量（台）	41	83	81	73
		变动比例（%）	20.59	2.47	10.96	
	平均销售单价	金额（万元/台）	506.59	455.59	395.27	286.57
		变动比例（%）	5.96	15.26	37.93	
	平均销售成本	金额（万元/台）	332.10	298.01	247.92	180.05
		变动比例（%）	2.33	20.20	37.70	
	毛利率（%）		34.44	34.59	37.28	37.17

配件及服务销售	收入	金额（万元）	1,960.72	1,866.99	926.37	1,195.88
		变动比例（%）	188.52	101.54	-22.54	
	成本	金额（万元）	951.83	960.10	461.61	452.37
		变动比例（%）	151.18	107.99	2.04	
	毛利率（%）		51.45	48.57	50.17	62.17
合计	收入	金额（万元）	<b>22,731.04</b>	<b>39,681.31</b>	<b>32,943.39</b>	<b>22,115.60</b>
		变动比例（%）	<b>34.22</b>	<b>20.45</b>	<b>48.96</b>	
	成本	金额（万元）	<b>14,567.88</b>	<b>25,694.98</b>	<b>20,543.37</b>	<b>13,596.09</b>
		变动比例（%）	<b>27.64</b>	<b>25.08</b>	<b>51.10</b>	
	毛利率（%）		<b>35.91</b>	<b>35.25</b>	<b>37.64</b>	<b>38.52</b>

注：碳陶热工装备收入包括设备销售收入、配件及服务销售收入。2024年1-6月变动比例系与2023年1-6月对比。

报告期内，公司碳陶热工装备销售毛利率分别为38.52%、37.64%、35.25%和35.91%，其中，设备销售的毛利率分别为37.17%、37.28%、34.59%和34.44%，2023年和2024年1-6月，毛利率小幅下降，主要原因系：

（1）2023年，公司对安徽弘昌新材料股份有限公司销售3套碳陶热工装备，确认收入2,057.52万元，占碳陶热工装备总收入的比例为5.19%，毛利率相对较低，为14.80%。该客户为公司长期合作的老客户，公司在与竞争对手争取项目订单过程中，进行了适当降价，同时，该套设备根据客户需求，采用的是高性能碳纤维保温材料，采购成本较高，导致毛利率相对较低。

（2）2023年，公司对成都方大炭炭复合材料股份有限公司销售5套碳陶热工装备，确认收入2,429.20万元，占碳陶热工装备总收入的比例为6.12%，毛利率为12.56%，相对较低。因该客户为批量采购，竞争激烈，参与投标的竞争对手较多，公司投标价格有所降低，进而导致毛利率相对较低。

（3）2024年1-6月，公司对客户2销售了10套碳陶热工装备，实现收入8,391.15万元，占碳陶热工装备总收入的比例为36.91%，毛利率为30.28%。由于上述设备主要应用于同一项目，总体金额较大且招标过程具备连续性，参与投标的竞争对手较多，竞争激烈，公司投标价格有所降低，进而导致毛利率相对较低。

## 2、先进热处理热工装备

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	
设备销售	收入	金额（万元）	2,997.88	11,401.32	7,511.08	6,118.87
		变动比例（%）	3.88	51.79	22.75	
	成本	金额（万元）	1,929.90	7,226.82	5,093.98	4,501.08
		变动比例（%）	-5.01	41.87	13.17	

	销售数量	数量（台）	14	41	35	32
		变动比例（%）	-6.67	17.14	9.38	
	平均销售单价	金额（万元/台）	214.13	278.08	214.60	191.21
		变动比例（%）	11.30	29.58	12.23	
	平均销售成本	金额（万元/台）	137.85	176.26	145.54	140.66
		变动比例（%）	1.78	21.11	3.47	
毛利率（%）		35.62	36.61	32.18	26.44	
配件及服务销售	收入	金额（万元）	290.65	581.98	291.53	486.64
		变动比例（%）	41.42	99.63	-40.09	
	成本	金额（万元）	74.24	372.39	94.84	167.25
		变动比例（%）	-21.39	292.67	-43.30	
	毛利率（%）		74.46	36.01	67.47	65.63
合计	收入	金额（万元）	<b>3,288.54</b>	<b>11,983.30</b>	<b>7,802.62</b>	<b>6,605.51</b>
		变动比例（%）	<b>6.38</b>	<b>53.58</b>	<b>18.12</b>	
	成本	金额（万元）	<b>2,004.14</b>	<b>7,599.21</b>	<b>5,188.82</b>	<b>4,668.33</b>
		变动比例（%）	<b>-5.74</b>	<b>46.45</b>	<b>11.15</b>	
	毛利率（%）		<b>39.06</b>	<b>36.58</b>	<b>33.50</b>	<b>29.33</b>

注：先进热处理热工装备收入包括设备销售收入、配件及服务销售收入。2024年1-6月变动比例系与2023年1-6月对比。

报告期内，公司先进热处理热工装备销售毛利率分别为29.33%、33.50%、36.58%和39.06%，其中，设备销售的毛利率分别为26.44%、32.18%、36.61%和35.62%，总体呈现上升趋势，主要原因系：（1）公司不断加大研发力度，开发新产品，以便满足多级市场需求，报告期内先后推出各类先进热处理高端热工装备近10项；（2）2022年后，批量化的同类型订单数量上升，例如，报告期内公司销售给江苏富乐华半导体科技股份有限公司的真空钎焊炉产品，各期分别为1台、4台、2台和3台，随着公司多次生产，对相关成本能够有效控制，毛利率相应提高；（3）2022-2023年，公司先进热处理热工装备出口金额不断增加，有助于产品销售毛利率的提高。

### 3、粉末冶金和环保热工装备

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	
设备销售	收入	金额（万元）	3,561.39	5,052.36	3,162.73	2,125.48
		变动比例（%）	172.28	59.75	48.80	
	成本	金额（万元）	3,110.56	4,448.11	2,560.70	2,031.45
		变动比例（%）	152.23	73.71	26.05	
	销售数量	数量（台）	18	17	26	20
		变动比例（%）	100.00	-34.62	30.00	

	平均销售 单价	金额（万元/台）	197.85	297.20	121.64	106.27
		变动比例（%）	36.14	144.32	14.46	
	平均销售 成本	金额（万元/台）	172.81	261.65	98.49	101.57
		变动比例（%）	26.12	165.67	-3.04	
	毛利率（%）		12.66	11.96	19.04	4.42
配件及服务 销售	收入	金额（万元）	389.97	1,366.95	400.51	343.24
		变动比例（%）	59.03	241.31	16.69	
	成本	金额（万元）	188.34	771.92	184.51	216.04
		变动比例（%）	64.09	318.36	-14.59	
	毛利率（%）		51.70	43.53	53.93	37.06
合计	收入	金额（万元）	<b>3,951.35</b>	<b>6,419.31</b>	<b>3,563.24</b>	<b>2,468.72</b>
		变动比例（%）	<b>154.40</b>	<b>80.15</b>	<b>44.34</b>	
	成本	金额（万元）	<b>3,298.89</b>	<b>5,220.03</b>	<b>2,745.21</b>	<b>2,247.49</b>
		变动比例（%）	<b>144.73</b>	<b>90.15</b>	<b>22.15</b>	
	毛利率（%）		<b>16.51</b>	<b>18.68</b>	<b>22.96</b>	<b>8.96</b>

注：粉末冶金和环保热工装备收入包括设备销售收入、配件及服务销售收入。2024年1-6月变动比例系与2023年1-6月对比。

报告期内，公司粉末冶金和环保热工装备销售毛利率分别为8.96%、22.96%、18.68%和16.51%，其中，设备销售的毛利率分别为4.42%、19.04%、11.96%和12.66%，与碳陶热工装备和先进热处理热工装备相比，公司粉末冶金和环保热工装备毛利率相对较低，主要原因如下：（1）粉末冶金热工装备为传统行业，客户群体为中小型民营企业，对产品价格较为敏感，行业内竞争对手较多，竞争激烈；（2）碳陶热工装备和先进热处理热工装备主要服务于军工企业、大型央企、新能源企业等，客户对产品质量及性能要求较高；公司凭借自身稳健的产品口碑和专业性，在行业内有较强的技术优势；同时，公司产品与工艺高度结合，所生产的产品附加值高。

2022年，粉末冶金和环保热工装备的毛利率较高，主要是当年高毛利率的项目收入占比有所提升。公司2022年部分项目毛利率较高的主要原因如下：（1）对于部分新兴行业（如：新能源行业的锂电池回收项目），客户对产品安全、技术和质量要求较高，客户存在特殊定制化需求，技术难度较大，公司对部分产品提供工艺技术服务，综合导致毛利率相对较高，例如，公司销售给湖南邦普循环科技有限公司的电池粉料烘干系统，收入为604.07万元，毛利率为33.10%；（2）客户批量化定制产品，多套相同型号产品可同步生产，摊薄了相关生产成本，例如，公司销售给辽宁锦拓金属材料有限公司4台回转式煅烧窑，收入为449.56万元，毛利率为27.33%。

#### 4、其他

报告期内，公司主营业务中其他科目收入占比较小，各期毛利率存在一定波动。

2021 年度毛利率较高，主要系当期收入较少，主要来自于实验及来料加工，消耗材料费用较低所致。

2022 年度毛利率较低，主要系当年向某客户出售金属 3D 打印构件，实现收入 73.81 万元，毛利率为-236.89%，由于该产品为公司的首批金属 3D 打印构件，具备较大的市场开拓意义，且工艺尚处于完善过程中，故毛利率较低，影响了 2022 年度的整体毛利率。

2023 年度和 2024 年 1-6 月份毛利率较高，主要因为涂层产品收入占比较高，该产品毛利率相对较高，主要系：（1）碳化钽涂层技术难度大，技术门槛较高，市场竞争相对较小；（2）碳化钽涂层市场长期被国外少数厂商垄断，客户采购发行人产品前基本通过进口，采购价格较高；（3）发行人涂层业务为设备与工艺的高度契合，实用性强，工艺稳定。2024 年 1-6 月毛利率下降，主要系随着涂层产品销量下降，产能利用率降低，单位固定成本提高所致。

### 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	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 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 (%)
境内	35.45	97.77	36.45	96.57	34.52	94.75	35.45	97.62
境外	48.26	2.23	53.19	3.43	50.77	5.25	24.13	2.38
<b>合计</b>	<b>35.73</b>	<b>100.00</b>	<b>37.02</b>	<b>100.00</b>	<b>35.38</b>	<b>100.00</b>	<b>35.18</b>	<b>100.00</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期内，发行人主营业务中的境内销售毛利率分别为 35.45%、34.52%、36.45%和 35.45%，境外销售毛利率分别为 24.13%、50.77%、53.19%和 48.26%。

除 2021 年度外，公司境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要是公司产品技术含量高，质量可靠，交货及时，服务周到，在部分区域具有较强的品牌效应和竞争力。

公司 2021 年境外销售毛利率相对较低，主要原因如下：公司 2021 年对韩国某客户销售 1 台碳陶热工装备，收入占比较大，材料成本相对较高，进而拉低了毛利率。

### 4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 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 (%)
直销	35.73	100.00	37.02	100.00	35.38	100.00	35.18	100.00
<b>合计</b>	<b>35.73</b>	<b>100.00</b>	<b>37.02</b>	<b>100.00</b>	<b>35.38</b>	<b>100.00</b>	<b>35.18</b>	<b>100.00</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期内，发行人销售模式全部为直销，毛利率波动分析参见本小节之“2.主营业务按产品或服务分类的毛利率情况”。

## 5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
北方华创（002371.SZ）（%）	45.50	41.10	43.83	39.41
金财互联（002530.SZ）（%）	30.40	32.68	30.69	36.20
铂力特（688333.SH）（%）	45.95	48.97	54.55	48.23
晶升股份（688478.SH）（%）	31.67	33.46	35.22	40.61
平均数（%）	<b>38.38</b>	<b>39.05</b>	<b>41.07</b>	<b>41.11</b>
发行人（%）	<b>35.73</b>	<b>37.02</b>	<b>35.38</b>	<b>35.18</b>

注1：北方华创（002371.SZ）于2010年3月16日在深交所主板上市，在半导体工艺装备方面，主要产品包括刻蚀、薄膜、清洗、热处理、晶体生长等核心工艺装备；在真空及锂电装备方面，主要产品包括晶体生长设备、真空热处理设备、气氛保护热处理设备、连续式热处理设备、磁控溅射镀膜设备、多弧离子镀膜设备、硅单晶生长设备等高端热处理工艺装备。报告期内，半导体工艺装备、真空及锂电装备等电子工艺装备销售收入占比分别为82.08%、82.27%、88.82%和92.39%。

注2：金财互联（002530.SZ）于2010年12月31日在深交所主板上市，主要产品为热处理设备销售、热处理加工、财税云服务、技术服务、产品及开发服务、系统集成。报告期内，热处理设备销售、热处理加工等热处理行业销售收入占比分别为58.64%、66.00%、68.04%和71.76%，上表列示为热处理设备销售、热处理加工等热处理板块业务的销售毛利率。

注3：铂力特（688333.SH）于2019年7月22日在上交所科创板上市，主要产品为金属3D打印设备的研发及生产、金属3D打印定制化产品服务、金属3D打印原材料的研发及生产、金属3D打印结构优化设计开发及工艺技术服务（含金属3D打印定制化工程软件的开发等），主要客户类型为航空航天、科研院所类客户。报告期内，航空航天、科研院所等行业或领域类客户的销售收入占比分别为64.87%、72.92%、61.67%和70.52%。

注4：晶升股份（688478.SH）于2023年4月24日在上交所科创板上市，主要产品为半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉、蓝宝石单晶炉等定制化晶体生长设备的制造。报告期内，晶体生长设备销售收入占比分别为94.65%、96.24%、63.56%和80.89%。

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主要产品为碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备等。报告期内，没有与公司业务类型完全相同的上市公司，综合考虑公司所属产品类型、收入结构、客户类型等因素后选取了4家上市公司作为可比公司进行财务指标对比分析。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为35.18%、35.38%、37.02%和35.73%，可比公司相关毛利率平均水平分别为41.11%、41.07%、39.05%和38.38%，公司营业毛利率位于可比公司水平区间范围内，略低于可比公司平均水平，主要受各公司之间主营业务细分领域的差异以及公司自研无形资产摊销金额和质保费用较高且在成本列示影响所致。

## 6. 其他披露事项

无。

## 7. 毛利率总体分析

报告期内，主营业务毛利率分别为 35.18%、35.38%、37.02%和 35.73%，2022 年较 2021 年上升 0.20 个百分点、2023 年较 2022 年上升 1.64 个百分点，2024 年 1-6 月较 2023 年下降 1.29 个百分点，基本保持稳定。公司主营业务主要为碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备，上述三项业务收入合计占主营业务收入比例分别为 98.54%、98.54%、91.41%和 93.67%，占比较高。公司碳陶热工装备、先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备产品是根据客户应用工况场景、用户个性化定制化需求而制造。销售价格受产品配置、结构形式、市场竞争情况等多个因素的综合影响，生产过程中所采用的材料、配套件存在一定差异，因此各个项目的毛利率存在一定差异。

报告期内，公司其他业务毛利率分别为 76.43%、46.72%、52.69%和 82.43%，公司其他业务收入主要为废料等销售收入，因成本较少，毛利率较高。

#### （四） 主要费用情况分析

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 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	1,124.69	3.50	2,054.46	3.19	1,407.09	3.08	1,686.46	5.24
管理费用	3,289.16	10.24	6,043.30	9.40	4,910.70	10.75	3,789.38	11.77
研发费用	1,721.79	5.36	4,291.91	6.67	3,905.90	8.55	2,077.88	6.45
财务费用	-666.56	-2.08	-1,092.65	-1.70	-1,081.82	-2.37	-120.99	-0.38
<b>合计</b>	<b>5,469.09</b>	<b>17.03</b>	<b>11,297.02</b>	<b>17.57</b>	<b>9,141.86</b>	<b>20.02</b>	<b>7,432.72</b>	<b>23.08</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的期间费用金额分别为 7,432.72 万元、9,141.86 万元、11,297.02 万元和 5,469.09 万元，占营业收入的比例分别为 23.08%、20.02%、17.57%和 17.03%。报告期内，公司期间费用逐年上升，但占营业收入的比例逐年下降，主要原因是公司营业收入规模持续快速增长，而期间费用中含有较多固定费用或变动幅度较小的费用项目，如：固定资产折旧费、无形资产摊销、员工基本工资等，导致期间费用增长幅度低于营业收入的增长幅度，进而导致期间费用率持续下降。

#### 1. 销售费用分析

##### （1）销售费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	364.86	32.44	640.65	31.18	549.19	39.03	489.20	29.01
保外维修费	285.39	25.37	471.03	22.93	140.99	10.02	364.31	21.60
招待费用	103.14	9.17	213.23	10.38	84.47	6.00	88.00	5.22
差旅交通费	98.84	8.79	170.51	8.30	66.57	4.73	97.21	5.76

广告宣传费	116.80	10.39	153.72	7.48	68.47	4.87	136.34	8.08
招标投标费	77.97	6.93	206.80	10.07	210.54	14.96	119.44	7.08
办公费	45.20	4.02	87.97	4.28	34.39	2.44	29.60	1.76
股份支付	3.33	0.30	11.37	0.55	8.43	0.60	4.41	0.26
折旧费	0.65	0.06	1.29	0.06	60.78	4.32	71.08	4.21
其他	28.52	2.54	97.89	4.76	183.25	13.02	286.87	17.01
<b>合计</b>	<b>1,124.69</b>	<b>100.00</b>	<b>2,054.46</b>	<b>100.00</b>	<b>1,407.09</b>	<b>100.00</b>	<b>1,686.46</b>	<b>100.00</b>

## (2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
北方华创（002371.SZ）（%）	4.44	4.91	5.46	5.29
金财互联（002530.SZ）（%）	4.33	5.04	5.82	9.56
铂力特（688333.SH）（%）	6.51	6.30	7.58	7.06
晶升股份（688478.SH）（%）	2.66	1.99	2.31	2.38
<b>平均数（%）</b>	<b>4.49</b>	<b>4.56</b>	<b>5.29</b>	<b>6.07</b>
<b>发行人（%）</b>	<b>3.50</b>	<b>3.19</b>	<b>3.08</b>	<b>5.24</b>
<b>原因、匹配性分析</b>	<p>报告期内，公司销售费用率分别为 5.24%、3.08%、3.19% 和 3.50%，可比公司销售费用率的平均数分别为 6.07%、5.29%、4.56% 和 4.49%。晶升股份由于其客户相对集中，单一客户销售金额较大的特点，销售人员数量相对较少，销售费用率较低。公司销售模式均为直销模式，主要通过投标或竞争性谈判方式获取业务机会，主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业，销售人员占比相对较少，销售费用率略低于同行业可比公司平均水平。</p>			

## (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用分别为 1,686.46 万元、1,407.09 万元、2,054.46 万元和 1,124.69 万元，占营业收入的比例分别为 5.24%、3.08%、3.19% 和 3.50%。

报告期内，公司销售人员职工薪酬分别为 489.20 万元、549.19 万元、640.65 万元和 364.86 万元，随着公司业绩增长持续增加。

报告期内，公司保外维修费分别为 364.31 万元、140.99 万元、471.03 万元和 285.39 万元，据销售合同质保条款相关约定，质保期内公司需免费提供维修以及更换不合格零部件。部分客户在临近质保期会对设备运行情况进行检查，要求公司对设备再次进行维保，由此产生的维保费根据合同质量保证条款可能已过质保期，但公司为维护客户关系不收取任何费用，超过质保期发生的维修费计入销售费用的保外维修费。

2022 年，公司销售人员出差、保外维修、招待客户、参展活动等均有所减少，导致 2022 年的

保外维修费、招待费用、广告宣传费、差旅交通费等费用项目较 2021 年均有所下降。

## 2. 管理费用分析

### (1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例 (%)						
职工薪酬	1,455.49	44.25	2,348.68	38.86	1,878.72	38.26	1,384.44	36.53
折旧摊销	382.57	11.63	432.40	7.16	441.18	8.98	319.20	8.42
股份支付	101.16	3.08	388.31	6.43	300.73	6.12	139.50	3.68
福利费	193.61	5.89	389.29	6.44	344.44	7.01	275.06	7.26
中介机构费	390.27	11.87	718.71	11.89	477.31	9.72	300.07	7.92
修理费	130.85	3.98	349.82	5.79	268.61	5.47	197.21	5.20
安全生产费	136.35	4.15	236.01	3.91	204.51	4.16	17.32	0.46
质量成本	100.51	3.06	145.97	2.42	118.89	2.42	106.68	2.82
劳务费	58.36	1.77	145.23	2.40	97.69	1.99	89.45	2.36
招待费	56.98	1.73	92.57	1.53	101.75	2.07	149.21	3.94
办公费	180.76	5.50	235.83	3.90	290.12	5.91	276.47	7.30
低值易耗品	1.23	0.04	15.89	0.26	48.55	0.99	92.25	2.43
残保金	31.17	0.95	62.98	1.04	63.05	1.28	66.53	1.76
其他	69.86	2.12	481.61	7.97	275.15	5.60	375.97	9.92
<b>合计</b>	<b>3,289.16</b>	<b>100.00</b>	<b>6,043.30</b>	<b>100.00</b>	<b>4,910.70</b>	<b>100.00</b>	<b>3,789.38</b>	<b>100.00</b>

### (2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
北方华创（002371.SZ）（%）	6.77	7.94	9.68	12.32
金财互联（002530.SZ）（%）	13.26	14.15	13.99	15.41
铂力特（688333.SH）（%）	10.84	12.25	24.07	39.42
晶升股份（688478.SH）（%）	10.46	8.72	11.25	8.30
<b>平均数（%）</b>	<b>10.33</b>	<b>10.77</b>	<b>14.75</b>	<b>18.86</b>
<b>发行人（%）</b>	<b>10.24</b>	<b>9.40</b>	<b>10.75</b>	<b>11.77</b>

#### 原因、匹配性分析

报告期内，公司管理费用率分别为 11.77%、10.75%、9.40% 和 10.24%，可比公司平均值分别为 18.86%、14.75%、10.77% 和 10.33%，公司低于可比公司平均水平，主要原因如下：报告期内，铂力特列示的管理费用中股份支付金额占营业收入的比例分别为 31.28%、17.70%、6.34% 和 3.61%，占比较高，拉高了铂力特管理费用率，进而拉高了可比公司平均数。若剔除铂力特，报告期内其他可比公司的管理费用率的平均数分别为 12.01%、11.64%、10.27% 和 10.16%，与公司基本接近。

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司管理费用分别为 3,789.38 万元、4,910.70 万元、6,043.30 万元和 3,289.16 万元，占营业收入的比例分别为 11.77%、10.75%、9.40% 和 10.24%。报告期内，公司管理费用主要为职工薪酬、折旧摊销、中介机构费、股份支付、福利费、修理费，上述六项费用项目合计占管理费用的比例分别为 69.02%、75.57%、76.57% 和 79.57%。

报告期内，公司管理人员职工薪酬总额分别为 1,384.44 万元、1,878.72 万元、2,348.68 万元和 1,455.49 万元，随着公司业绩增长持续增加。

报告期内，公司股份支付费用分别为 139.50 万元、300.73 万元、388.31 万元和 101.16 万元，为员工通过顶立汇能认购公司股份所形成股份支付中归属于其中管理人员的分摊部分。

报告期内，福利费分别为 275.06 万元、344.44 万元、389.29 万元和 193.61 万元，主要为员工伙食费、班车运输费。

报告期内，折旧摊销费金额分别为 319.20 万元、441.18 万元、432.40 万元和 382.57 万元，2022 年增加较多，主要原因是 2021 年 6 月，公司星沙办公楼、宿舍楼等达到预定可使用状态结转固定资产。2024 年 1-6 月，公司折旧摊销费金额较高，主要系新购置浏阳土地的土地使用权摊销增加。

报告期内，安全生产费分别为 17.32 万元、204.51 万元、236.01 万元和 136.35 万元，公司自 2022 年起根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的相关规定，按一定比例计提安全生产费。2021 年金额为实际支出的安全生产费用。

### 3. 研发费用分析

#### (1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例 (%)						
职工薪酬	934.29	54.26	2,285.04	53.24	1,577.78	40.39	984.40	47.38
材料费	406.84	23.63	1,062.22	24.75	1,258.66	32.22	672.21	32.35
燃料动力费	101.78	5.91	278.45	6.49	178.64	4.57	43.54	2.10
股份支付	32.80	1.90	154.81	3.61	114.34	2.93	63.41	3.05
折旧费	80.29	4.66	197.32	4.60	165.76	4.24	114.00	5.49
试验外协费用	48.51	2.82	31.40	0.73	68.95	1.77	79.25	3.81
交通差旅费	31.36	1.82	43.38	1.01	16.01	0.41	13.42	0.65
测试加工费	25.26	1.47	79.06	1.84	89.18	2.28	38.56	1.86
委外研发费		-	27.23	0.63	268.02	6.86	36.85	1.77
其他	60.68	3.52	133.01	3.10	168.57	4.32	32.23	1.55
合计	<b>1,721.79</b>	<b>100.00</b>	<b>4,291.91</b>	<b>100.00</b>	<b>3,905.90</b>	<b>100.00</b>	<b>2,077.88</b>	<b>100.00</b>

#### (2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024 年 1 月—6	2023 年度	2022 年度	2021 年度
------	--------------	---------	---------	---------

	月			
北方华创（002371.SZ）（%）	10.92	11.21	12.56	13.40
金财互联（002530.SZ）（%）	7.54	8.72	14.13	9.83
铂力特（688333.SH）（%）	18.26	16.42	17.71	20.69
晶升股份（688478.SH）（%）	10.98	9.37	9.35	10.12
平均数（%）	<b>11.93</b>	<b>11.43</b>	<b>13.44</b>	<b>13.51</b>
发行人（%）	<b>5.36</b>	<b>6.67</b>	<b>8.55</b>	<b>6.45</b>
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司研发费用率分别为6.45%、8.55%、6.67%和5.36%，可比公司平均值分别为13.51%、13.44%、11.43%和11.93%，公司低于可比公司平均水平，主要原因如下：（1）各可比公司主营业务的细分领域有所差别，北方华创成立于2001年，主营半导体装备业务，持续专注于半导体基础产品领域的研发与创新，经过二十多年的发展，具有较强的技术积累和研发实力，研发费用率较高；金财互联成立于1988年，主要业务为热处理业务和数字化业务，经过三十多年的发展，在产品和技术上注重研发投入，具备一定的技术和研发实力；铂力特主营工业级金属增材制造（3D打印）业务，晶升股份主营晶体生长设备业务，2家公司均为科创板上市公司，科创属性要求相对较高，研发投入比重较大，其中，铂力特于2019年上市后，不断加大研发投入，研发费用率各期均维持较高水平。（2）在公司的研发体系中，核心技术人员在其中扮演着带头人的角色，对研发活动贡献较大，但除胡高健外，其余4名核心技术人员戴煜、羊建高、胡祥龙、马卫东主要承担公司的管理职能，其对研发活动的贡献没有完全体现在研发费用中。同时，相较于可比公司，公司研发人员占比相对较低，拉低了研发费用率。</p>			

### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司研发费用分别为2,077.88万元、3,905.90万元、4,291.91万元和1,721.79万元，占营业收入的比例分别为6.45%、8.55%、6.67%和5.36%。报告期内，公司研发费用持续增加，主要原因是公司持续加大研发投入，驱动特种热工装备产品的不断创新，从而持续扩大销售收入、提升公司核心竞争力。

报告期内，公司研发费用的构成主要为职工薪酬和材料费用，两者各期占比分别为79.73%、72.62%、77.99%和77.89%。

报告期内，公司研发费用的职工薪酬分别为984.40万元、1,577.78万元、2,285.04万元和934.29万元，各年度持续上升，主要系研发人员数量的增加。

报告期内，公司研发费用的材料费分别为672.21万元、1,258.66万元、1,062.22万元和406.84

万元，主要用于：（1）试制研发样机及样机零配件更换；（2）设备研发过程中的试制材料消耗。报告期各期材料费用的波动主要取决于各研发项目对于研发样机的试制需求和试制周期的影响。

#### 4. 财务费用分析

##### （1）财务费用构成情况

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
利息费用	-	-	-	197.49
减：利息资本化	-	-	-	-
减：利息收入	688.78	1,094.82	1,044.93	362.81
汇兑损益	-3.08	-16.14	-47.88	32.55
银行手续费	25.31	18.31	10.99	10.45
其他	-	-	-	1.33
<b>合计</b>	<b>-666.56</b>	<b>-1,092.65</b>	<b>-1,081.82</b>	<b>-120.99</b>

##### （2）财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
北方华创（002371.SZ）（%）	0.11	-0.08	-0.57	-0.48
金财互联（002530.SZ）（%）	0.59	0.78	0.8	1.23
铂力特（688333.SH）（%）	-0.09	2.03	1.09	0.94
晶升股份（688478.SH）（%）	-0.43	-0.5	0.16	-0.43
<b>平均数（%）</b>	<b>0.05</b>	<b>0.56</b>	<b>0.37</b>	<b>0.32</b>
<b>发行人（%）</b>	<b>-2.08</b>	<b>-1.70</b>	<b>-2.37</b>	<b>-0.38</b>
<b>原因、匹配性分析</b>	报告期内，公司财务费用率分别为-0.38%、-2.37%、-1.70%和-2.08%，可比公司平均值分别为0.32%、0.37%、0.56%和0.05%，公司财务费用率低于可比公司平均水平，主要系公司利息收入较高。			

##### （3）科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用分别为-120.99万元、-1,081.82万元、-1,092.65万元和-666.56万元，均为负数，主要系利息收入较高。

#### 5. 其他披露事项

无。

#### 6. 主要费用情况总体分析

详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“科目具体情况及分析说明”。

#### （五）利润情况分析

##### 1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2024年1月—6月		2023年度		2022年度		2021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	7,114.41	22.15	13,858.48	21.55	7,226.26	15.82	9,949.99	30.90
营业外收入	196.89	0.61	688.69	1.07	134.57	0.29	342.78	1.06
营业外支出	48.15	0.15	437.15	0.68	440.51	0.96	513.53	1.59
利润总额	7,263.15	22.61	14,110.02	21.94	6,920.32	15.15	9,779.24	30.37
所得税费用	693.23	2.16	1,454.80	2.26	284.32	0.62	1,047.77	3.25
净利润	6,569.92	20.46	12,655.23	19.68	6,636.00	14.53	8,731.46	27.12

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业利润分别为9,949.99万元、7,226.26万元、13,858.48万元和7,114.41万元；公司利润总额分别为9,779.24万元、6,920.32万元、14,110.02万元和7,263.15万元，净利润分别为8,731.46万元、6,636.00万元、12,655.23万元和6,569.92万元。公司净利润主要来自于营业利润，营业外收支对公司净利润影响较小。

## 2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

### (1) 营业外收入明细

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
接受捐赠	-	-	-	-
政府补助	195.04	464.76	-	41.68
盘盈利得	-	-	-	-
其他	1.85	223.93	134.57	301.10
<b>合计</b>	<b>196.89</b>	<b>688.69</b>	<b>134.57</b>	<b>342.78</b>

注：上表列示的政府补助系与企业日常活动无关的政府补助。

### (2) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入分别为342.78万元、134.57万元、688.69万元和196.89万元，占利润总额的比例分别为3.51%、1.94%、4.88%和2.71%，占比较低，对利润总额影响较小。

## 3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
对外捐赠	24.00	-	-	-
非流动资产毁损报废损失	2.94	234.67	0.98	500.16
工伤支出	-	-	313.65	-
其他	21.21	202.47	125.88	13.37
<b>合计</b>	<b>48.15</b>	<b>437.15</b>	<b>440.51</b>	<b>513.53</b>

### 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 513.53 万元、440.51 万元、437.15 万元和 48.15 万元。公司 2021 年非流动资产毁损报废损失主要为公司 2021 年 6 月搬迁报废闲置固定资产形成的非流动资产毁损报废损失。公司 2022 年工伤支出为公司安全生产事故发生的工伤支出。

#### 4. 所得税费用情况

##### (1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期所得税费用	899.64	1,802.75	325.31	1,436.70
递延所得税费用	-206.41	-347.96	-40.99	-388.92
<b>合计</b>	<b>693.23</b>	<b>1,454.80</b>	<b>284.32</b>	<b>1,047.77</b>

##### (2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利润总额	7,263.15	14,110.02	6,920.32	9,779.24
按适用税率 15%计算的所得税费用	1,089.47	2,116.50	1,038.05	1,466.89
部分子公司适用不同税率的影响	-41.17	-31.62	6.65	63.48
调整以前期间所得税的影响	-12.79	14.81	-1.85	-19.18
税收优惠的影响	-322.20	-696.88	-838.39	-455.82
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	34.18	51.97	79.86	16.45
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-23.97
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	-	-	-	-
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-54.27			
<b>所得税费用</b>	<b>693.23</b>	<b>1,454.80</b>	<b>284.32</b>	<b>1,047.77</b>

##### (3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司所得税费用分别为 1,047.85 万元、284.32 万元、1,454.78 万元和 693.23 万元，公司 2021 年所得税费用金额较高，主要原因是公司 2021 年根据《长沙市天心区绿心地区退出工业用地资产转让合同》取得相关款项，导致 2021 年利润总额较大；公司 2023 年所得税费用金额较高，主要原因是公司 2023 年经营状况良好，利润总额较上年增加 7,189.70 万元，增长幅度为 103.89%。

#### 5. 其他披露事项

无。

## 6. 利润变动情况分析

报告期内，公司营业利润分别为 9,949.99 万元、7,226.26 万元、13,858.48 万元和 7,114.41 万元，占营业收入的比例分别为 30.90%、15.82%、21.55%和 22.15%；公司利润总额分别为 9,779.24 万元、6,920.32 万元、14,110.02 万元和 7,263.15 万元，占营业收入的比例分别为 30.37%、15.15%、21.94%和 22.61%；净利润分别为 8,731.46 万元、6,636.00 万元、12,655.23 万元和 6,569.92 万元，占营业收入的比例分别为 27.12%、14.53%、19.68%和 20.46%。

2021 年，公司营业利润、利润总额及净利润占营业收入的比例均较高，主要系公司 2021 年根据《长沙市天心区绿心地区退出工业用地资产转让合同》取得相关款项形成资产处置收益 7,181.20 万元。

2022 年后，随着公司经营业绩持续增长，营业利润、利润总额及净利润占营业收入的比例逐期上升。

### （六）研发投入分析

#### 1. 研发投入构成明细情况

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	934.29	2,285.04	1,577.78	984.40
材料费	406.84	1,062.22	1,258.66	672.21
燃料动力费	101.78	278.45	178.64	43.54
股份支付	32.80	154.81	114.34	63.41
折旧费	80.29	197.32	165.76	114.00
试验外协费用	48.51	31.40	68.95	79.25
交通差旅费	31.36	43.38	16.01	13.42
测试加工费	25.26	79.06	89.18	38.56
委外研发费		27.23	268.02	36.85
其他	60.68	133.01	168.57	32.23
合计	<b>1,721.79</b>	<b>4,291.91</b>	<b>3,905.90</b>	<b>2,077.88</b>
研发投入占营业收入的比例 (%)	<b>5.36</b>	<b>6.67</b>	<b>8.55</b>	<b>6.45</b>
原因、匹配性分析	报告期内，研发投入分别为 2,077.88 万元、3,905.90 万元、4,291.91 万元和 1,721.79 万元，持续增加，主要原因是公司持续加大研发投入，驱动特种热工装备产品的不断创新，从而持续扩大销售收入、提升公司核心竞争力。			

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，研发投入分别为 2,077.88 万元、3,905.90 万元、4,291.91 万元和 1,721.79 万元，主要以职工薪酬及材料费为主，二者合计占研发费用的比例分别为 79.73%、72.62%、77.99%和 77.89%。

详见本节“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，公司主要研发项目情况列示如下：

单位：万元

研发项目	研发模式	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
半导体材料研发及产业化	自主研发+合作研发+外包研发	265.35	1,118.11	1,067.45	278.28
048项目	合作研发	-	1.84	659.17	388.84
等离子旋转电极雾化制粉设备（PREP）提升及钨合金增材制造	自主研发+外包研发	198.23	548.26	495.96	-
推舟式石墨提纯炉升级	自主研发	75.28	112.44	83.81	507.70
废旧动力电池全流程（含热解）高质利用示范线开发与推广	合作研发	129.80	530.52	261.44	11.90
热处理技术烧结热等静压及热处理多功能一体化装备及工艺系统开发	自主研发	185.78	338.01	302.04	74.59
连续式高温烧结系统研制	自主研发	236.65	546.75	256.69	-
废旧轮胎资源化利用成套系统及示范线研发	自主研发+外包研发	2.72	82.48	268.24	-
高温部件界面层化学气相沉积系统研制	自主研发+外包研发	204.97	392.83	163.33	-
典型再生资源利用技术综合验证平台研发	自主研发+外包研发	-	7.70	55.70	141.57
039项目	自主研发+合作研发	4.91	32.16	16.49	176.76
高温高压关键材料及装备研制	自主研发+外包研发	90.46	205.16	119.96	-
新型PREP设备	自主研发	-	-	-	106.48
雾化设备研制项目	自主研发	-	-	-	90.06
废线路板低温热解协同自热回用技术	自主研发+合作研发	-	1.21	55.40	33.21
3万转PREP产业化项目	自主研发	-	-	-	66.02
难熔金属废料高效回收与清洁提取技术及装备	合作研发	-	-	-	62.70
报废洗消剂热解脱氯回收利用装备研发	自主研发	-19.61	37.60	41.08	-
油气定向捕集分离与有害元素深度脱除技术	自主研发+合作研发	-	3.20	43.81	5.26
YF.23.0001项目	自主研发	27.00	123.42	-	-
污泥（含油泥）综合处置项目	自主研发	-	-	-	27.25
YF.22.0011项目	合作研发	136.74	116.54	0.89	-
高纯超细TaCl <sub>5</sub> 粉末研制	自主研发	28.63	92.46	-	-
4D打印AlON/AlN陶瓷	合作研发	-	-	1.37	22.42

粉末及制品关键技术研究与应用					
4 万转试验型 PREP 设备研制	自主研发	-	-	-	20.49
2019年度第一批山西省揭榜招标项目	合作研发	-	0.79	13.06	5.12
高纯石墨高温纯化技术研究	合作研发	-	-	-	18.35
高纯 AION 粉末研制	自主研发	-	-	-	15.89
微晶石墨纯化关键技术与装备研究	合作研发	-	-	-	14.25
219 项目	自主研发+外包研发	-	-	-	-
KGPS 中频电源系统（300KW）研制	自主研发	-	-	-	8.15
金属陶瓷复合材料热压设备	自主研发	-	-	-	2.33
高性能大尺寸 AION 透明陶瓷及装备关键技术与示范	合作研发	-	-	-	0.24
碳陶复合材料及构件研制	自主研发	87.32	0.44	-	-
电池黑粉硫酸化焙烧系统	自主研发	22.46	-	-	-
废旧电池破碎系统	自主研发	12.81	-	-	-
废旧锂电池针刺放电系统开发	自主研发	14.60	-	-	-
锂电池电解液回收系统开发	自主研发	17.37	-	-	-
锂电池负极片料回收产线开发	自主研发	0.21	-	-	-
锂电池正极片料	自主研发	0.13	-	-	-
<b>合计</b>		<b>1,721.79</b>	<b>4,291.91</b>	<b>3,905.90</b>	<b>2,077.88</b>
<b>其中：资本化金额</b>	-	-	-	-	-
<b>当期研发投入占营业收入的比重</b>	-	<b>5.36%</b>	<b>6.67%</b>	<b>8.55%</b>	<b>6.45%</b>

### 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	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
北方华创(002371.SZ)(%)	20.53	19.97	24.28	29.87
金财互联(002530.SZ)(%)	8.02	8.89	10.35	14.93
铂力特(688333.SH)(%)	18.26	16.42	17.71	20.69
晶升股份(688478.SH)(%)	10.98	9.37	9.35	10.12
<b>平均数(%)</b>	<b>14.45</b>	<b>13.66</b>	<b>15.42</b>	<b>18.90</b>
<b>发行人(%)</b>	<b>5.36</b>	<b>6.67</b>	<b>8.55</b>	<b>6.45</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入占营业收入比例分别为 6.45%、8.55%、6.67%和 5.36%，可比公司平均值分别为 18.90%、15.42%、13.66%和 14.45%，公司低于可比公司平均水平，主要原因如下：（1）北方华创研发支出资本化金额较高，各期占总研发投入的比例约为 50%，导致其研发投入占比较高。（2）各可比公司主营业务的细分领域有所差别，北方华创成立于 2001 年，主营半导体装备业务，持续专注于半导体基础产品领域的研发与创新，经过二十多年的发展，具有较强的技术积累和研发实力，研发投入占比较高；金财互联成立于 1988 年，主要业务为热处理业务和数字化业务，经过三十多年的发展，在产品和技术上注重研发投入，具备一定的技术和研发实力；铂力特主营工业级金属增材制造（3D 打印）业务，晶升股份主营晶体生长设备业务，2 家公司均为科创板上市公司，科创属性要求相对较高，研发投入比重较大，其中，铂力特于 2019 年上市后，不断加大研发投入，研发投入占比各期均维持较高水平。（3）在公司的研发体系中，核心技术人员在其中扮演着带头人的角色，对研发活动贡献较大，但除胡高健外，其余 4 名核心技术人员戴煜、羊建高、胡祥龙、马卫东主要承担公司的管理职能，其对研发活动的贡献没有完全体现在研发投入金额中。同时，相较于可比公司，公司研发人员占比相对较低，拉低了研发投入占比。

#### 4. 其他披露事项

无。

#### 5. 研发投入总体分析

报告期内，公司按照研发项目设立台账归集核算研发费用。报告期内，公司研发费用核算内容主要包括研发项目参与人员的薪酬、各研发项目领用的材料、燃料动力费、股份支付、折旧费、试验外协费用、委外研发费、交通差旅费、测试加工费等。公司通过“研发支出”科目核算上述实际发生的费用。报告期内公司研发投入的计算口径以相关资源实际投入研发活动为前提，公司研发支出的核算符合《企业会计准则》的相关规定。

公司 2021 年初结转了 4 个资本化项目，相关资本化费用的归集工作发生在报告期前，该 4 个开发支出资本化形成了专利权和非专利技术，具体情况如下：

项目	专利权	专利权号	非专利技术	研发目的
气垫式连续退火炉	一种双级冷却炉	201811447431.7	气垫式连续退火炉生产技术	研制 1 套气垫式连续退火炉样机
推舟式石墨提纯炉	一种石墨提纯系统、一种炉体均温性控制方法及系统、一种报警处理方法及系统	201711309117.8、202011466031.8、202011466982.5	推舟式石墨提纯炉生产技术	研制新一代推舟式石墨提纯炉，实现石墨粉超高温纯化处理过程的连续式生产，提升设备产能提高生产效率、降低生产成本
011 项目	-	-	011 项目-技术成果	研制 xxx，纯度达到 xxx，满足 xxx 的使用要求

017 项目	-	-	017 项目-技术成果	研制 xxx，纯度达到 xxx，满足 xxx 的使用要求
--------	---	---	-------------	------------------------------

续

项目	资本化时点	具体依据	产生经济利益的方式
气垫式连续退火炉	2018 年 07 月	进入开发阶段	1、退火炉的销售；2、后续研发。
推舟式石墨提纯炉	2018 年 11 月	进入开发阶段	1、应用于石墨提纯炉设备的生产与销售；2、后续研发。
011 项目	2018 年 01 月	进入开发阶段	1、应用于热工装备的生产与销售；2、后续研发项目。
017 项目	2018 年 10 月	进入开发阶段	1、应用于热工装备的生产与销售；2、后续研发项目。

项目相关无形资产摊销情况如下：

单位：万元

资产名称	开始时间	摊销（月）	资产原值	到期时间
气垫式连续退火炉	2021.1	120	1,503.41	2030.12
推舟式石墨提纯炉	2021.1	120	700.43	2030.12
011 项目	2021.2	120	1,064.45	2031.1
017 项目	2021.2	120	433.24	2031.1

公司自研无形资产不存在减值迹象，公司研发项目按照统一的标准进行判断是否满足资本化条件。进入开发阶段的项目，经公司评估满足资本化条件后，开始资本化。

报告期内，可比公司中，北方华创、金财互联存在研发支出资本化的情况，公司研发支出资本化时点与同行业可比公司相比不存在重大差异。

## （七）其他影响损益的科目分析

### 1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
权益法核算的长期股权投资收益		-36.99	-53.77	-98.97
处置长期股权投资产生的投资收益		-260.57	-	-
合计	-	<b>-297.57</b>	<b>-53.77</b>	<b>-98.97</b>

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司对佛山鋈耀、金川金顶、安徽融达存在长期股权投资，均采用权益法核算。2023 年处置持有至到期投资取得的投资收益为-260.57 万元，主要原因如下：公司 2023 年处置金川金顶

产生投资损失 260.57 万元。

## 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：万元

产生其他收益的来源	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
一、计入其他收益的政府补助	1,544.15	3,604.30	1,433.69	839.35
其中：与递延收益相关的政府补助（资产相关）	337.58	659.21	621.45	526.39
与递延收益相关的政府补助（收益相关）	699.30	2,945.09	812.24	312.96
直接计入当期损益的政府补助（收益相关）	507.26			
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	107.53	268.77	23.80	1.84
其中：个税扣缴税款手续费（收益相关）	5.99		4.33	1.84
其他	101.54	268.77	19.47	-
<b>合计</b>	<b>1,651.68</b>	<b>3,873.07</b>	<b>1,457.49</b>	<b>841.20</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益金额分别为 841.20 万元、1,457.49 万元、3,873.07 万元和 1,651.68 万元，公司根据财政部于 2017 年下发的《关于印发修订企业会计准则 16 号政府补助的通知》（财会[2017]15 号），将与日常活动有关的政府补助计入其他收益项目列示。

## 4. 信用减值损失

适用 不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
应收账款坏账损失	-283.75	-284.88	-227.71	77.88
应收票据坏账损失	85.40	18.81	79.09	-183.21
其他应收款坏账损失	28.91	5.03	366.57	-517.84
<b>合计</b>	<b>-169.44</b>	<b>-261.04</b>	<b>217.95</b>	<b>-623.16</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司信用减值损失分别为-623.16万元、217.95万元、-261.04万元和-169.44万元。公司信用减值损失由应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失、应收票据坏账损失构成。

## 5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
坏账损失	-			
存货跌价损失	14.32	-1,028.61	-854.37	-989.81
长期股权投资减值损失	-	-16.10	-	-
投资性房地产减值损失				
固定资产减值损失	-	-	-3.81	-
合同资产减值准备	-105.69	-186.08	-179.14	-127.37
持有待售资产减值损失		-26.02		
<b>合计</b>	<b>-91.37</b>	<b>-1,256.81</b>	<b>-1,037.33</b>	<b>-1,117.18</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失分别为-1,117.18万元、-1,037.33万元、-1,256.81万元和-91.37万元，主要为计提的存货跌价损失及合同资产减值准备。2023年持有待售资产减值损失为-26.02万元，主要为公司之子公司中科顶立拟处置等离子旋转雾化系统设备，预计存在减值而计提的资产减值损失。

## 6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>划分为持有待售的非流动资产处置收益</b>				
其中：固定资产处置收益				
无形资产处置收益				
<b>持有待售处置组处置收益</b>				
<b>未划分为持有待售的非流动资产处置收益</b>	-0.14	-247.37	7.11	7,181.20
其中：固定资产处置收益	-0.14	-247.37	7.11	4,253.57
无形资产处置收益	-	-	-	2,927.63
<b>合计</b>	<b>-0.14</b>	<b>-247.37</b>	<b>7.11</b>	<b>7,181.20</b>

### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产处置收益分别为7,181.20万元、7.11万元、-247.37万元和-0.14万元。

公司2021年资产处置收益金额较大，主要系公司根据《长沙市天心区绿心地区退出工业用地资产转让合同》取得相关款项，形成资产处置收益较大所致。

公司 2023 年末划分为持有待售的非流动资产处置收益为-247.37 万元，主要为公司之子公司中科顶立处置固定资产雾化制粉设备产生的损失，由于该设备技术更新迭代，利用率不高，因而将其处置。

#### 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：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	26,448.53	59,575.12	46,500.23	30,474.75
收到的税费返还	5.47	364.33	51.15	73.68
收到其他与经营活动有关的现金	2,063.54	5,868.98	3,823.46	4,758.26
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>28,517.54</b>	<b>65,808.43</b>	<b>50,374.84</b>	<b>35,306.70</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	14,604.81	30,150.61	20,001.41	14,192.54
支付给职工以及为职工支付的现金	6,848.69	10,169.30	8,162.17	7,086.16
支付的各项税费	2,635.52	4,385.92	2,094.91	3,413.70
支付其他与经营活动有关的现金	2,592.12	7,058.97	7,084.34	25,189.34
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>26,681.14</b>	<b>51,764.79</b>	<b>37,342.83</b>	<b>49,881.73</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>1,836.40</b>	<b>14,043.63</b>	<b>13,032.01</b>	<b>-14,575.04</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-14,575.04 万元、13,032.01 万元、14,043.63 万元和 1,836.40 万元。公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为负，主要系公司 2021 年偿还控股股东楚江新材往来款 19,997.93 万元；公司 2022 年和 2023 年经营活动产生的现金流量净额较多，主要系公司 2022 年和 2023 年的销售收入规模较大，回款较好。2024 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额相对较低，主要系客户单位回款主要集中在下半年。

##### 2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
政府补助	984.13	3,283.67	2,241.63	4,538.25
利息收入	-	-	-	-
往来款	309.92	2,106.30	671.20	67.11
保证金	769.49	479.01	910.63	152.91
<b>合计</b>	<b>2,063.54</b>	<b>5,868.98</b>	<b>3,823.46</b>	<b>4,758.26</b>

#### 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分别为 4,758.26 万元、3,823.46 万元、5,868.98 万元和 2,063.54 万元，为政府补助、保证金、往来款。

#### 3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
期间费用	1,573.54	4,720.09	4,242.87	5,179.62
保证金	586.90	824.57	1,595.11	11.78
往来款	431.68	1,514.30	1,246.36	19,997.93
合计	<b>2,592.12</b>	<b>7,058.97</b>	<b>7,084.34</b>	<b>25,189.34</b>

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 25,189.34 万元、7,084.34 万元、7,058.97 万元和 2,592.12 万元，主要是往来款、期间费用及保证金。公司 2021 年度往来款金额较大，主要系公司 2021 年偿还控股股东楚江新材往来款 19,997.93 万元。

#### 4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
净利润	6,569.92	12,655.23	6,636.00	8,731.46
加：资产减值准备	91.37	1,256.81	1,037.33	1,117.18
信用减值损失	169.44	261.04	-217.95	623.16
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	946.26	1,745.56	1,464.66	1,213.61
使用权资产折旧	-	-	-	-
无形资产摊销	724.50	1,203.08	1,185.68	1,176.79
长期待摊费用摊销	277.81	510.73	17.93	8.54
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）	0.14	247.37	-7.11	-7,181.20
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.94	234.67	0.98	500.16
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-618.61	-154.83	-93.52	-165.32
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-297.57	53.77	98.97
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-154.59	-355.22	-8.75	-850.87
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-51.82	7.26	-32.24	486.78
存货的减少（增加以“-”号填	1,806.62	-702.91	-7,719.05	-7,785.00

列)				
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	635.02	-4,327.62	-916.26	-16,803.36
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-8,705.22	1,183.17	11,193.32	4,037.94
其他	142.61	576.85	437.22	216.12
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>1,836.40</b>	<b>14,043.63</b>	<b>13,032.01</b>	<b>-14,575.04</b>

## 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-14,575.04万元、13,032.01万元、14,043.63万元和1,836.40万元，同期净利润分别为8,731.46万元、6,636.00万元、12,655.23万元和6,569.92万元，2021年度至2023年度经营活动产生的现金流量净额与同期净利润存在一定的偏差，主要原因如下：

2021年度，公司经营活动产生的现金流量净额与2021年度净利润的差额为-23,306.50万元，主要原因如下：（1）本期净利润中有资产处置收益7,181.20万元，该部分收益为非经营活动收益。

（2）本期支付楚江新材募集资金返还款19,997.93万元，支付该款项纳入经营活动支付的现金范畴，导致的经营活动现金流出增加19,997.93万元。

2022年度，公司经营活动产生的现金流量净额与2022年度净利润差额为6,396.01万元，主要原因为公司销售订单增长，收取预收款本期增加7,997.26万元。

2023年度，公司经营活动产生的现金流量净额与2023年净利润差额为1,388.41万元，主要原因为公司销售订单增长，收取预收款本期增加1,393.60万元。

2024年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额与2024年1-6月净利润差额为-4,733.53万元，主要原因为部分客户集中在下半年支付，公司收取的预收款减少6,954.57万元。

## （二）投资活动现金流量分析

### 1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	-	343.42	-	-
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	0.40	287.88	-	15,858.58
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	58.24	391.93	10,439.49	197.14
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>58.64</b>	<b>1,023.24</b>	<b>10,439.49</b>	<b>16,055.72</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	715.26	9,296.37	3,918.37	4,147.03
投资支付的现金	-	-	-	3,534.89
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	-	-	-	10,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>715.26</b>	<b>9,296.37</b>	<b>3,918.37</b>	<b>17,681.92</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-656.62</b>	<b>-8,273.13</b>	<b>6,521.13</b>	<b>-1,626.20</b>

**科目具体情况及分析说明：**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,626.20 万元、6,521.13 万元、-8,273.13 万元和-656.62 万元。公司 2021 年度投资活动产生的现金流量净额为负，主要系向控股股东楚江新材提供 10,000.00 万元借款所致；公司 2022 年度投资活动产生的现金流量净额较高，主要系控股股东楚江新材本年度归还公司借款及利息 10,287.16 万元；公司 2023 年投资活动产生的现金流量净额为-8,273.13 万元，主要原因系公司当年新购置浏阳土地金额较大。

**2. 收到的其他与投资活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
楚江借款本金			10,000.00	
楚江借款利息			287.16	
利息收入	58.24	391.93	152.33	197.14
<b>合计</b>	<b>58.24</b>	<b>391.93</b>	<b>10,439.49</b>	<b>197.14</b>

**科目具体情况及分析说明：**

公司 2022 年度收到的其他与投资活动有关的现金金额较大，主要原因为收到楚江还款本金金额较大。

**3. 支付的其他与投资活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024 年 1 月—6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
楚江借款本金				10,000.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10,000.00</b>

**科目具体情况及分析说明：**

公司 2021 年度支付的其他与投资活动有关的现金金额较大，主要原因是公司向楚江集团支付的借款本金金额较大。

**4. 其他披露事项**

无。

## 5. 投资活动现金流量分析:

详见本节之“四、现金流量分析”之“(二)投资活动现金流量分析”之“1.投资活动现金流量情况”。

### (三) 筹资活动现金流量分析

#### 1. 筹资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
<b>筹资活动产生的现金流量:</b>				
吸收投资收到的现金	-	-	10,589.64	26,687.20
取得借款收到的现金	-	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	7,291.22	2,611.44	465.43	1,014.05
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>7,291.22</b>	<b>2,611.44</b>	<b>11,055.07</b>	<b>27,701.25</b>
偿还债务支付的现金	-	-	-	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	3,000.00	-	860.56
支付其他与筹资活动有关的现金	14,311.17	1,465.21	886.66	1,194.05
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>14,311.17</b>	<b>4,465.21</b>	<b>886.66</b>	<b>4,054.61</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,019.96</b>	<b>-1,853.77</b>	<b>10,168.41</b>	<b>23,646.64</b>

#### 科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 23,646.64 万元、10,168.41 万元、-1,853.77 万元和-7,019.96 万元。公司 2021 年度和 2022 年度筹资活动产生的现金流量净额较高，主要系公司本年完成增资扩股后投资资金到账所致；公司 2023 年筹资活动产生的现金流量净额较低，主要系当年进行了分红。公司 2024 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额较低，主要系公司当期支付的票据保证金金额较大。

#### 2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
收到票据保证金	7,291.22	2,611.44	465.43	1,014.05
<b>合计</b>	<b>7,291.22</b>	<b>2,611.44</b>	<b>465.43</b>	<b>1,014.05</b>

#### 科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司收到的其他与筹资活动有关的现金分别为 1,014.05 万元、465.43 万元、2,611.44 万元和 7,291.22 万元，为收到的票据保证金。

### 3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
支付票据保证金	14,311.17	1,465.21	886.66	1,194.05
合计	14,311.17	1,465.21	886.66	1,194.05

#### 科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与筹资活动有关的现金分别为 1,194.05 万元、886.66 万元、1,465.21 万元和 14,311.17 万元，为支付的票据保证金。

### 4. 其他披露事项

无。

### 5. 筹资活动现金流量分析：

详见本节之“四、现金流量分析”之“(二)投资活动现金流量分析”之“1.筹资活动现金流量情况”。

## 五、 资本性支出

#### (一) 重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要为购建固定资产和无形资产，用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,147.03 万元、3,918.37 万元、9,296.37 万元和 715.26 万元。

公司重大资本性支出主要用于取得土地使用权、建设厂房及购买生产设备，上述支出满足了公司业务增长的需求，为公司核心竞争力的提升奠定了基础。

#### (二) 未来重大资本性支出计划

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，具体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

## 六、 税项

#### (一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
增值税	应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税	6%、9%、13%	6%、9%、13%	6%、9%、13%	6%、9%、13%

	后的余额计算)				
消费税	-	-	-	-	-
教育费附加	应纳流转税额	3%	3%	3%	3%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%、7%	5%、7%	5%、7%	5%、7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%
房产税	计税房产余值、房屋租赁收入	1.2%、12%	1.2%、12%	1.2%、12%	1.2%、12%
地方教育费附加	应纳流转税额	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			
	2024年1月—6月	2023年度	2022年度	2021年度
顶立科技	15%	15%	15%	15%
中科顶立	20%	25%	25%	25%
顶立智能	25%	25%	-	-

**具体情况及说明：**

无。

**(二) 税收优惠**

√适用 □不适用

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于公示湖南省 2018 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，顶立科技被认定为湖南省高新技术企业，于 2018 年 10 月 17 日取得编号 GR201843000751 的《高新技术企业证书》，于 2021 年内通过了高新技术企业复审，并收到湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR202143000422，发证时间为 2021 年 9 月 18 日，有效期三年。发行人高新技术企业证书于 2024 年 9 月 17 日到期。

根据国家税务总局《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）规定，企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15% 的税率预缴，因此，顶立科技仍继续享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。

2024 年 11 月 1 日，公司通过高新技术企业资格复审和公示，继续被认定为高新技术企业，取得证书编号 GR202443000963 的《高新技术企业证书》，有效期三年。顶立科技继续根据《中华人民共和国企业所得税法》《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）相关规定按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据《财政部税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财

政部税务总局公告 2023 年第 12 号)相关规定:对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得额,按 20%的税率缴纳企业所得税政策,延续执行至 2027 年 12 月 31 日。中科顶立 2024 年符合小型微利企业,适用该税收优惠政策。

### (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：万元

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
2024 年 1-6 月	公司自 2024 年 1 月 1 日起按照指南汇编的要求核算保证类质量保证业务,计提的质保费作为合同履行成本,在主营业成本科目列报,同时确认预计负债。	集团内统一变更	营业成本	19,482.12	20,585.70	1,103.57
2024 年 1-6 月	公司自 2024 年 1 月 1 日起按照指南汇编的要求核算保证类质量保证业务,计提的质保费作为合同履行成本,在主营业成本科目列报,同时确认预计负债。	集团内统一变更	销售费用	2,228.26	1,124.69	-1,103.57

具体情况及说明:

(1) 财政部于 2018 年 12 月颁布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》(简称“新租

赁准则”)。本公司自 2021 年 1 月 1 日起施行前述准则,并根据前述准则关于衔接的规定,于 2021 年 1 月 1 日对财务报表进行了相应的调整。上述政策变更,对公司财务核算无重大影响。

(2) 财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》(财会〔2021〕1 号,自公布之日起施行。上述政策变更,对公司财务核算无重大影响。

(3) 财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号),释“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”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行;“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行。上述政策变更,对公司财务核算无重大影响。

(4) 财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》(财会〔2022〕31 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”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行;“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”、“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”内容自公布之日起施行。上述政策变更,对公司财务核算无重大影响。

(5) 财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》(财会〔2022〕31 号),其中“一、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”相关内容自 2023 年 1 月 1 日起施行。上述政策变更,对公司财务核算无重大影响。

(6) 2024 年 3 月,财政部会计司出版《企业会计准则应用指南汇编 2024》(以下简称“指南汇编”)。

指南汇编规定,因保证类质量保证产生的预计负债,应当按确定的金额,借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目,贷记“预计负债”科目。企业应当对首次执行日尚未履行完所有义务的合同,按照本章有关“履行合同义务不可避免会发生的成本”的规定,累积影响数应当调整期初留存收益以及其他相关的财务报表项目,不调整前期比较财务报表数据。首次执行日后,企业发生的或有事项按照本章规定进行处理。

公司自 2024 年 1 月 1 日起按照指南汇编的要求核算保证类质量保证业务,计提的质保费作为合同履约成本,在主营业务成本科目列报,同时确认预计负债。

## 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

### (二) 会计估计变更

适用 不适用

单位:万元

期间/时点	会计估计变更	审批程序	受影响的报表	影响金额	适用时点
-------	--------	------	--------	------	------

	的内容		项目名称		
2022 年	变更设备质量 保证费用的计 提比例	第一届董事会 第七次会议	销售费用	-853.82	2022 年度
			预计负债	-853.82	2022 年 1 月 1 日
			利润总额	853.82	2022 年度
			净利润	725.74	2022 年度

具体情况及说明：

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》第十二条：企业应当在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

公司对各年质量保证费用计提比例进行了复核，鉴于公司设备的质保情况，为了更加客观、真实的反映质保业务情况，提供更可靠的会计信息，需变更设备质量保证费用会计估计。

董事会同意自 2022 年 1 月 1 日起，根据公司设备质量保证年限计提质量保证费用比例为：由年设备销售收入的 6% 变更为 4%。

### （三） 会计差错更正

√适用 □不适用

#### 1. 追溯重述法

√适用 □不适用

单位：万元

期间	会计差错更正 的内容	批准程序	受影响的各个比较 期间报表项目名称	累积影响 数
2021 年度	详见具体情况 及说明	1、第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议、2024 年第四次临时股东大会审议通过； 2、第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第八次会议审议通过	详见具体情况及说明	-
2022 年度	详见具体情况 及说明	1、第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议、2024 年第四次临时股东大会审议通过； 2、第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第八次会议审议通过	详见具体情况及说明	-
2023 年度	详见具体情况 及说明	1、第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议、2024 年第四次临时股东大会审议通过； 2、第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第八次会议审议通过	详见具体情况及说明	-
2024 年 1-6 月	详见具体情况 及说明	1、第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议、2024 年第四次临时股东大会审议通过； 2、第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第八次会议审议通过	详见具体情况及说明	-

具体情况及说明：

1、第一次差错更正事项

2024年10月8日，公司披露《前期会计差错更正公告》，主要内容为：

经自查，公司在销售业务中按照合同识别了单项履约义务并对客户回款进行了备查登记，但账务处理上仅按照客户进行核算，未明确至单项履约义务，导致客户应收账款、合同资产、合同负债、其他流动负债分类错误，导致应收账款信用减值损失、合同资产减值损失计提错误。公司的账务处理不符合《企业会计准则第14号—收入》的相关规定。为了更加客观、准确的反映各期末客户往来状况和各期间经营成果，公司按照单项合同重新分类客户往来，并根据分录结果重新计提应收账款信用减值损失、合同资产减值损失。

经自查，公司存在部分收入、成本、费用跨期事项，为了更加客观、准确的反映各期末财务状况和各期间经营成果，公司根据权责发生制，将相关收入、成本、费用确认至恰当会计期间。

经自查，公司将资本化的自研无形资产的后续摊销计入研发费用，与该等无形资产产生经济利益的模式不统一，为了更加客观、准确的反映各期末财务状况和各期间经营成果，公司将资本化的自研无形资产的后续摊销额全部计入当期产品销售成本，不计入当期研发费用，不在当期已销售成本和结存存货间分摊。

公司对上述前期会计差错采用追溯调整法进行更正，相应对2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月合并财务报表进行了追溯调整，追溯调整对各期间合并财务报表相关科目的影响具体如下：

(1) 对2021年度合并财务报表项目的影响

单位：万元

受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
应收账款	9,891.98	1,918.80	11,810.78
存货	16,170.17	-14.85	16,155.33
合同资产	2,139.63	126.43	2,266.05
其他流动资产	-	-	-
递延所得税资产	2,408.43	41.73	2,450.17
合同负债	13,105.05	3,119.42	16,224.47
应交税费	421.24	56.25	477.49
其他应付款	194.88	244.79	439.67
其他流动负债	5,163.14	-991.93	4,171.20
预计负债	799.94	-30.25	769.70
未分配利润	28,085.37	-326.16	27,759.22

营业收入	32,170.30	29.51	32,199.81
营业成本	17,864.45	1,089.01	18,953.46
销售费用	3,416.43	-36.26	3,380.17
管理费用	3,827.94	-38.56	3,789.38
研发费用	3,140.07	-1,062.20	2,077.88
财务费用	-120.23	-0.75	-120.99
信用减值损失（损失以“-”号填列）	80.73	-181.51	-100.77
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,110.52	-6.65	-1,117.18
所得税费用	1,149.53	-23.39	1,126.13
净利润	9,261.98	-86.49	9,175.49

(2) 对 2022 年度合并财务报表项目的影响

单位：万元

受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
应收账款	7,467.66	3,886.73	11,354.39
存货	24,059.48	-115.87	23,943.61
合同资产	2,906.85	541.91	3,448.77
其他流动资产	21.80	-7.07	14.74
递延所得税资产	2,442.83	81.97	2,524.80
合同负债	18,714.27	5,507.45	24,221.72
应交税费	934.86	-18.98	915.88
其他应付款	660.39	290.46	950.85
其他流动负债	5,059.92	-893.19	4,166.73
预计负债	1,176.00	2.19	1,178.19
未分配利润	3,281.38	-500.26	2,781.12
营业收入	45,546.71	116.97	45,663.69
营业成本	26,590.79	1,179.77	27,770.56
销售费用	3,044.95	22.32	3,067.27
管理费用	4,866.55	44.15	4,910.70
研发费用	4,974.19	-1,068.28	3,905.90
财务费用	-1,087.11	5.29	-1,081.82
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-105.03	-161.26	-266.30
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-963.77	-28.51	-992.28
所得税费用	300.38	-81.94	218.44
净利润	6,436.78	-174.10	6,262.68

## (3) 对 2023 年度合并财务报表项目的影响

单位：万元

受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
应收账款	11,927.34	1,842.05	13,769.39
其他应收款	949.38	-14.85	934.53
存货	24,129.15	-33.02	24,096.12
合同资产	4,146.90	57.04	4,203.94
其他流动资产	85.85	0.93	86.78
递延所得税资产	2,791.96	94.79	2,886.75
合同负债	22,412.15	3,203.17	25,615.32
应交税费	888.13	11.37	899.50
其他应付款	981.01	115.63	1,096.64
其他流动负债	3,888.12	-908.99	2,979.14
预计负债	2,357.28	18.39	2,375.67
未分配利润	11,604.80	-492.64	11,112.15
营业收入	64,463.68	-157.47	64,306.20
营业成本	37,244.61	949.60	38,194.22
销售费用	4,290.20	-49.02	4,241.19
管理费用	6,103.31	-60.01	6,043.30
研发费用	5,357.59	-1,065.68	4,291.91
财务费用	-1,087.79	-4.87	-1,092.65
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-209.74	-62.33	-272.07
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,278.76	-11.91	-1,290.66
所得税费用	1,457.41	-9.34	1,448.06
净利润	12,609.47	7.61	12,617.08

## (4) 对 2024 年 1-6 月合并财务报表项目的影响

单位：万元

受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
应收账款	17,998.54	2,068.67	20,067.22
递延所得税资产	2,918.28	113.10	3,031.38
合同负债	16,283.06	2,377.70	18,660.76
应交税费	1,227.74	17.48	1,245.22
其他应付款	1,078.42	171.11	1,249.52
其他流动负债	2,029.40	273.86	2,303.27

未分配利润	18,396.84	-658.37	17,738.47
营业收入	32,160.85	-42.28	32,118.57
营业成本	20,056.40	529.30	20,585.70
销售费用	1,125.45	-0.76	1,124.69
管理费用	3,289.46	-0.30	3,289.16
研发费用	2,254.84	-533.05	1,721.79
财务费用	-666.55	-0.01	-666.56
信用减值损失（损失以“-”号填列）	44.62	-141.76	-97.14
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-98.61	1.29	-97.32
所得税费用	715.39	-12.20	703.19
净利润	6,792.04	-165.73	6,626.32

## 2、第二次差错更正事项

2024年10月25日，公司披露第二次《前期会计差错更正公告》，主要内容为：

公司依据财政部于2024年3月发布的《企业会计准则应用指南汇编2024》，对不属于单项履约义务的保证类质保费用的会计处理进行会计政策变更，将2024年度质保费用计入当期主营业务成本，比较期间质保费仍在销售费用中列报。2024年8月29日，财政部发布《企业会计准则解释第18号（征求意见稿）》，规定应当按照《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》等有关规定，将保证类质量保证会计处理涉及的会计科目和报表列报项目的变更作为会计政策变更进行追溯调整。公司未关注到财政部新发布的《企业会计准则解释第18号（征求意见稿）》的相关规定，未对2024年1月1日之前期间的质保费进行追溯重述，形成会计差错。

公司对合并范围外的关联方应收款项，除已有客观证据表明已经发生信用减值的计提了信用减值损失外，其余均未计提信用减值损失，不符合谨慎性原则。本次更正采用与账龄组合相同的预期信用损失率计提信用减值损失。

经自查，公司在进行研发费用的披露时，误将委托子公司湖南中科顶立创新研究院有限公司进行的研发支出作为委外研发列报，合并口径披露时未将委托子公司研发支出还原成子公司实际发生的研发薪酬、研发领料、研发折旧等项目，形成会计差错。

经自查，公司在披露关联交易时，未将2021年度子公司与董事、高管共同投资佛山鳌耀环保科技有限公司事项作为关联交易披露，形成会计差错。子公司实际出资额20.00万元。

公司对上述前期会计差错采用追溯调整法进行更正，相应对2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月合并财务报表进行了追溯调整，追溯调整对各期间合并财务报表相关科目的影响具体如下：

### （1）对2021年度合并财务报表项目的影

单位：万元

差错更正事项	受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
质保费	营业成本	18,953.46	1,693.72	20,647.18
	销售费用	3,380.17	-1,693.72	1,686.46
关联方提坏账	应收账款	11,810.78	-86.57	11,724.21
	其他应收款	10,559.79	-500.00	10,059.79
	递延所得税资产	2,450.17	87.99	2,538.15
	信用减值损失	-100.77	-522.39	-623.16
	所得税费用	1,126.13	-78.36	1,047.77
	未分配利润	27,759.22	-498.58	27,260.63

(2) 对 2022 年度合并财务报表项目的影响

单位：万元

差错更正事项	受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
质保费	营业成本	27,770.56	1,660.18	29,430.74
	销售费用	3,067.27	-1,660.18	1,407.09
关联方提坏账	应收账款	11,354.39	-102.32	11,252.06
	合同资产	3,448.77	-45.05	3,403.72
	递延所得税资产	2,524.80	22.11	2,546.90
	信用减值损失	-266.30	484.24	217.95
	资产减值损失	-992.28	-45.05	-1,037.33
	所得税费用	218.44	65.88	284.32
	未分配利润	2,781.12	-125.27	2,655.86
委外研发	研发费用-委外费用	395.09	-127.06	268.02
	研发费用-职工薪酬	1,546.55	31.23	1,577.78
	研发费用-折旧费	70.90	94.86	165.76
	研发费用-其他	167.60	0.97	168.57

(3) 对 2023 年度合并财务报表项目的影响

单位：万元

差错更正事项	受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
质保费	营业成本	38,194.22	2,186.72	40,380.94
	销售费用	4,241.19	-2,186.72	2,054.46
关联方提坏账	应收账款	13,769.39	-91.30	13,678.10
	合同资产	4,203.94	-11.20	4,192.74
	递延所得税资产	2,886.75	15.37	2,902.12

	信用减值损失	-272.07	11.03	-261.04
	资产减值损失	-1,290.66	33.85	-1,256.81
	所得税费用	1,448.06	6.73	1,454.80
	未分配利润	11,112.15	-87.12	11,025.03
委外研发	研发费用-委外费用	128.66	-101.43	27.23
	研发费用-职工薪酬	2,254.42	30.62	2,285.04
	研发费用-折旧费	126.50	70.82	197.32

(4) 对 2024 年 1-6 月合并财务报表项目的影响

单位：万元

差错更正事项	受影响的报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
关联方提坏账	应收账款	20,067.22	-163.60	19,903.62
	合同资产	4,463.85	-5.25	4,458.60
	递延所得税资产	3,031.38	25.33	3,056.71
	信用减值损失	-97.14	-72.30	-169.44
	资产减值损失	-97.32	5.95	-91.37
	所得税费用	703.19	-9.96	693.23
	未分配利润	17,738.47	-143.52	17,594.95
委外研发	研发费用-委外费用	25.76	-25.76	-
	研发费用-职工薪酬	926.09	8.19	934.29
	研发费用-折旧费	62.72	17.57	80.29

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日和 2024 半年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	150,828.42	2,038.26	152,866.68	1.35%
负债合计	50,424.00	2,840.14	53,264.14	5.63%
未分配利润	18,396.84	-801.88	17,594.95	-4.36%
归属于母公司所有者权益合计	100,404.42	-801.88	99,602.54	-0.80%
少数股东权益	0	0	0	0%
所有者权益合计	100,404.42	-801.88	99,602.54	-0.80%
营业收入	32,160.85	-42.28	32,118.57	-0.13%
净利润	6,792.04	-222.12	6,569.92	-3.27%
其中：归属于母公司所有者的净利润	6,792.04	-222.12	6,569.92	-3.27%
少数股东损益	0	0	0	0%
项目	2023 年 12 月 31 日和 2023 年年度			

	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	153,112.13	1,859.81	154,971.94	1.21%
负债合计	59,778.44	2,439.58	62,218.02	4.08%
未分配利润	11,604.80	-579.76	11,025.03	-5.00%
归属于母公司所有者权益合计	93,333.69	-579.76	92,753.92	-0.62%
少数股东权益	0	0	0	0%
所有者权益合计	93,333.69	-579.76	92,753.92	-0.62%
营业收入	64,463.68	-157.47	64,306.20	-0.24%
净利润	12,609.47	45.76	12,655.23	0.36%
其中：归属于母公司所有者的净利润	12,609.47	45.76	12,655.23	0.36%
少数股东损益	0	0	0	0%
	<b>2022年12月31日和2022年年度</b>			
项目	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	134,700.54	4,262.41	138,962.95	3.16%
负债合计	51,770.35	4,887.93	56,658.28	9.44%
未分配利润	3,281.38	-625.52	2,655.86	-19.06%
归属于母公司所有者权益合计	82,930.19	-625.52	82,304.66	-0.75%
少数股东权益	0	0	0	0%
所有者权益合计	82,930.19	-625.52	82,304.66	-0.75%
营业收入	45,546.71	116.97	45,663.69	0.26%
净利润	6,436.78	199.22	6,636.00	3.09%
其中：归属于母公司所有者的净利润	6,436.78	199.22	6,636.00	3.09%
少数股东损益	0	0	0	0%
	<b>2021年12月31日和2021年年度</b>			
项目	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	103,563.96	1,573.53	105,137.49	1.52%
负债合计	38,286.86	2,398.27	40,685.13	6.26%
未分配利润	28,085.37	-824.74	27,260.63	-2.94%
归属于母公司所有者权益合计	65,277.10	-824.74	64,452.36	-1.26%
少数股东权益	0	0	0	0%
所有者权益合计	65,277.10	-824.74	64,452.36	-1.26%
营业收入	32,170.30	29.51	32,199.81	0.09%
净利润	9,261.98	-530.52	8,731.46	-5.73%
其中：归属于母公司所有者的净利润	9,261.98	-530.52	8,731.46	-5.73%
少数股东损益	0	0	0	0%

## 2. 未来适用法

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、整体经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司业务经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

## 2、审计日后主要财务信息

### (1) 会计师的审阅意见

众华会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2024 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2024 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》，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顶立科技公司 2024 年 9 月 30 日的合并及公司财务状况、2024 年 1-9 月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。”

### (2) 公司的专项声明

公司董事、监事、高级管理人员保证公司审计截止日后的财务报告所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和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招股说明书中披露未经审计财务报表的真实、准确、完整。

### (3) 财务报告审计截止日后主要财务信息

公司已公告 2024 年三季度报，众华会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2024 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2024 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、2024 年 1-9 月合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》。2024 年 1-9 月，公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年 9 月 30 日 /2024 年 1-9 月	2023 年 12 月 31 日 /2023 年 1-9 月	变动
总资产	152,970.89	154,971.94	-1.29%
所有者权益	101,112.52	92,753.92	9.01%
营业收入	45,118.38	40,839.51	10.48%
营业利润	8,506.17	9,754.84	-12.80%
利润总额	8,656.36	10,011.17	-13.53%
净利润	7,910.62	8,898.63	-11.10%
归属于母公司股东的净利润	7,910.62	8,898.63	-11.10%

扣除非经常性损益后归属于母 公司股东的净利润	6,526.80	6,287.73	3.80%
经营活动产生的现金流量净额	4,700.59	2,183.47	115.28%

截至 2024 年 9 月 30 日，公司资产负债情况良好，资产总额较上年末减少 1.29%，所有者权益总额较上年末增加 9.01%，资产负债率呈现下降趋势。

2024 年 1-9 月，公司实现营业收入 45,118.38 万元，较上年同期增加 10.48%，实现净利润 7,910.62 万元，较上年同期下降 11.10%，实现扣非归母净利润 6,526.80 万元，较上年同期增加 3.80%，公司净利润增速低于营业收入增速主要系：（1）受粉末冶金和环保热工装备业务收入占比增加及毛利率下降影响，综合毛利率有所下滑；（2）销售费用较上年同期有所增加，主要为职工薪酬及保外维修费的增加；（3）政府补助项目较上年同期有所下降。

2024 年 1-9 月，公司非经常性损益情况如下：

项目	金额（万元）
非流动性资产处置损益	-3.09
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,637.59
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	34.13
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-41.89
非经常性损益合计	1,626.73
所得税影响数	242.91
少数股东权益影响额（税后）	-
非经常性损益净额	1,383.82

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日之间，公司经营状况稳定，未发生重大变化或导致公司业绩波动的重大因素，公司的经营模式、主要客户和供应商、主要产品销售价格、主要原材料采购价格、税收政策等方面均未发生重大变化，公司的董事、监事和高级管理人员未发生重大不利变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

## （二） 重大期后事项

适用 不适用

## （三） 或有事项

适用 不适用

（1）二十三冶以公司欠付其工程结算款 6,363.41 万元为由，于 2021 年 11 月将本公司起诉至长沙县人民法院（后续审理中，二十三冶变更了诉讼请求，要求法院判令公司支付工程款 5,139.45 万元及利息）。2021 年 11 月 18 日，长沙县人民法院作出“（2021）湘 0121 民初 11942 号”《民

事裁定书》，裁定冻结顶立科技名下银行存款 6,363.40 万元，或查封、扣押同等价值的其他财产。2021 年 11 月 30 日，长沙县人民法院作出“（2021）湘 0121 民初 11942 号”《民事裁定书》，裁定解除对顶立科技银行账户的冻结；冻结土地使用权、查封部分房屋。2023 年 6 月 19 日，长沙县人民法院作出“（2023）湘 0121 民初 666 号”《民事判决书》，判决顶立科技于判决生效之日起十日内向二十三冶支付工程款 848.01 万元及利息；二十三冶就应得工程款对所施工的长沙经开区星沙产业基础智能热工装备与特种复合材料产业化项目依法享有优先受偿权。

2023 年 9 月 7 日，顶立科技向长沙市中级人民法院提交民事上诉状，请求法院支持顶立科技支付二十三冶 163.52 万元工程款及利息。2023 年 9 月 8 日，二十三冶向长沙市中级人民法院提交《民事上诉状》，请求法院依法撤销长沙县人民法院作出的“（2023）湘 0121 民初 666 号”《民事判决书》，依法改判支持上诉人二十三冶起诉状的全部诉讼请求。2023 年 9 月 27 日，长沙县人民法院作出“（2023）湘 0121 民初 666 号”《民事裁定书》，裁定冻结顶立科技名下银行存款 4,866.20 万元，或查封、扣押同等价值的其他财产。2023 年 10 月 10 日，长沙县人民法院作出“（2021）湘 0121 民初 11942 号之四”《民事裁定书》，裁定解除对顶立科技土地使用权、部分房屋的冻结。2023 年 10 月 18 日，长沙县人民法院作出“（2023）湘 0121 民初 666 号之一”《民事裁定书》，裁定解除对顶立科技银行账户的冻结；查封部分房屋。

截至本招股说明书签署日，此案二审已开庭审理尚未判决。

#### （四） 其他重要事项

适用 不适用

### 九、 滚存利润披露

适用 不适用

根据公司第一届董事会第十三次会议，公司本次公开发行股票前的滚存未分配利润将由公司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) 本次募集资金投资项目基本情况

根据公司第一届董事会第十三次会议及 2024 年第二次临时股东大会批准，公司拟公开发行人民币普通股（A 股），公开发行数量不超过 13,297,584 股，具体募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。

本次募集资金运用由公司董事会负责实施：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金拟投入金额	实施主体
1	智能热工装备研发及数字化生产基地建设项目	68,663.82	56,209.89	顶立智能
2	金属基 3D 打印制品及热工装备核心零部件扩产建设项目	6,452.98	6,452.98	顶立科技
3	研发检测中心建设项目	3,396.04	3,396.04	顶立科技
4	补充流动资金	4,300.00	4,300.00	顶立科技
合计		<b>82,812.84</b>	<b>70,358.91</b>	-

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位之后，按照有关规定以募集资金置换先行投入资金。如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。如本次公开发行实际筹集资金净额超过上述项目资金需要，超出部分公司将按照相关法律、法规、规范性文件及证券监管部门的相关规定履行法定程序后使用。

#### (二) 募集资金制度及专户储存安排

公司已根据相关法律法规的要求制定了《募集资金管理制度》，将募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。本次募集资金到位后，发行人将与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，严格按照三方监管协议管理和使用募集资金。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

### 二、 募集资金运用情况

#### (一) 智能热工装备研发及数字化生产基地建设项目

##### 1、项目概况

本项目投资总额为 68,663.82 万元，通过新建厂房，购置先进的生产设备，对碳陶热工装备、

先进热处理热工装备、粉末冶金和环保热工装备等产品进行扩产，项目建成后将形成年产 200 台/套智能热工装备产能。同时，公司还将通过购置研发设备，进一步提升公司新型热工装备的研发能力。

## **2、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系**

本项目通过扩建生产基地，在公司现有主营业务的基础上，进一步提升生产效率，巩固和扩大公司的产能和生产规模；升级迭代现有产品，优化产品结构，以应对热工装备智能化、大型化、绿色化等发展趋势，进一步提升公司生产和研发能力，增强产品的市场竞争力，为公司未来的业绩增长和技术升级迭代打下坚实基础。

## **3、项目可行性**

### **(1) 公司拥有稳定的客户资源，有助于本项目的产能消化**

公司是从事碳基/陶瓷基复合材料热工装备、先进热处理/真空扩散焊热工装备、粉末冶金/环境保护热工装备等系列产品定制化生产的特种热工装备制造企业，在特种热工装备领域具有领先优势。公司产品系列齐全，可为客户提供特种热工装备的系统解决方案。公司主要客户群体为大型军工集团、大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业。凭借优异的产品质量及性能，公司与行业内多家重点客户建立了密切的合作关系，取得了良好的市场口碑。稳定的客户资源，是本项目新增产能消化的重要保障。

### **(2) 公司优质的技术服务水平和管理体系，为本项目的实施提供保障**

公司的热工装备具有多功能一体化及定制化等特征，需要公司具备优质的技术服务能力，结合下游客户的实际工况场景以及对热工装备的性能需求，为客户提供热工装备系统解决方案，以保证热工装备的稳定性和可靠性。

公司以用户个性化需求为牵引，针对用户的痛点、难点，制定个性化的综合解决方案，不仅是高端装备的制造商，更是高端技术服务商。公司也是高端装备的运营商，在重点区域为重点客户群提供售后和生产服务，并且通过系统的设计、高品质产品和优良的技术服务满足了众多知名企业对于特种热工装备的需求，积累了一批稳定的核心客户。公司建立了装备制造、材料技术与工艺研发、全方位服务一体化的管理体系，产业链各环节统一管理、高效运转，和客户建立了较强黏性。

公司具备优质的技术服务水平和管理体系，能够及时响应客户需求，有利于保障本项目的顺利实施。

### **(3) 公司拥有优秀的研发团队，是本项目顺利实施的基础**

由于具备较高的技术门槛，特种热工装备行业呈现出知识密集和人才密集的特点。为适应行业发展、满足客户需求，公司拟通过本项目研发新型热工装备，丰富热工装备领域产品矩阵，实现产品不断升级，以保持核心产品的竞争优势。

公司打造了一支多学科、高水平、复合型、“既擅长装备、又精通材料”的多学科高水平复合人才创新团队，覆盖了机械、电气、控制、材料、冶金、管理等领域，公司“新材料技术及热工装备科技创新创业团队”和“碳基复合材料特种热工装备科技创新创业团队”入选“湖南省企业科技创新创业团队”。此外，依靠全国博士后科研工作站”“湖南省企业技术中心”“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防重点实验室”“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”“湖南省制造业创新中心”等高层次科技平台及研发人才，公司先后承担国家、省部级重大科研专项多项，取得了一大批重大科技成果，开展了深度的产学研合作，被评为“中国产学研合作创新示范企业”。

综上，公司研发团队具备深厚的学科背景以及丰富的热工装备研发经验，为本项目研发活动的顺利实施奠定基础。

#### 4、项目投资概算情况

本项目总投资额为 68,663.82 万元，其中建筑工程费 43,199.34 万元，设备购置费 14,303.91 万元，软件购置费 4,950.00 万元，研发支出 1,575.40 万元，基本预备费 1,249.06 万元，铺底流动资金 3,386.11 万元，具体投资明细如下：

序号	项目构成	项目投资金额	投资占比	募集资金规模	募资占比
1	建筑工程费	43,199.34	62.91%	43,199.34	76.85%
2	设备购置费	14,303.91	20.83%	5,006.37	8.91%
3	软件购置费	4,950.00	7.21%	1,793.61	3.19%
4	研发支出	1,575.40	2.29%	1,575.40	2.80%
5	基本预备费	1,249.06	1.82%	1,249.06	2.23%
6	铺底流动资金	3,386.11	4.93%	3,386.11	6.02%
合计		<b>68,663.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>56,209.89</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目时间周期和进度

本项目将建设启动时间节点设为 T，预计整体建设期为 3 年。本项目建设期主要包括土地购置、设计规划及报批、主体工程建设、装修及配套工程建设、设备购置、安装及调试等。具体如下所示：

序号	实施步骤	T+1 年				T+2 年				T+3 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土地购置												
2	设计规划及报批												
3	主体工程建设												
4	装修及配套工程建设												
5	设备购置、安装与调试												

6	软件购置及安装												
7	人员招募及培训												
8	投产运营												

## 6、项目审批、核准或备案程序履行情况

本项目已经取得了浏阳经济技术开发区管理委员会出具的《企业投资项目备案告知承诺信息表》（LJK2024085 号），项目备案代码为 2401-430100-04-01-692959，以及长沙市生态环境局出具的《长沙市生态环境局关于湖南顶立智能科技有限公司智能热工装备研发及数字化生产基地项目环境影响报告表的批复》（长环评（浏阳）[2024]62 号）。

## 7、项目环保情况

本项目建成后，在生产过程中将会产生少量废气、废水、固废和噪声。

### （1）废气及治理措施

本项目运营期废气主要包括焊接烟尘、涂装废气。本项目焊接烟气通过设置专门焊接区，并配套移动式焊接烟尘净化器进行处理，强化管理，削减焊接烟尘的无组织排放，可使得焊接烟气无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值。本项目通过设置单独密闭的喷漆房，并采取负压抽风，调漆、喷漆、晾干过程的尾气均在喷漆房内进行通过负压抽风，经设置过滤棉+UV+活性炭吸附+催化燃烧设备处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。经处理后有机废气排放浓度能满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 排放标准限值，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

### （2）废水及治理措施

本项目建成后外排废水主要为员工生活污水及车间拖洗废水。项目排水采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后由废水总排口排入永安污水处理厂进行深度处理达标后排放。拖洗废水经隔油池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后由废水总排口排入永安污水处理厂进行深度处理达标后排放。

### （3）固废及治理措施

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装物、废焊渣、废边角料、废气处理产生的废过滤棉、废 UV 灯、废活性炭、设备维护及机加工过程产生的废液压油及废油桶、废切削液、废真空泵油、涂装过程产生的漆渣、废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶、加工及维护过程产生的含油废抹布及手套。项目产生的生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门处理；废包装物经分类收集后外售给物资回收单位；废焊渣和废边角料交废品回收站处置；废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、漆渣、废液压油及废油桶、废切削液、废真空泵油、含油废抹布手套、废 UV 灯管等危险废物经收

集后暂存于危废暂存间内，并进行台账管理，定期委托有资质的单位处置。项目一般固废暂存、危险废物暂存间符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

#### **（4）噪声及治理措施**

本项目噪声主要来自于设备运行噪声。本项目将合理布局，重视总平面布置，尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内，尽可能地选择远离厂界及居民敏感点的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度；控制原料运输车辆行驶速度，晚上禁止鸣笛，以此降低车辆噪声对运输路线沿途居民等敏感目标的影响。项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### **8、项目用地情况**

本项目建设地点为湖南省长沙市浏阳市经开区建新路东侧、永康路南侧、金阳大道北侧，公司已取得前述土地使用权的产权证书（证书编号：湘（2024）浏阳市不动产权第0008655号）。

## **（二）金属基 3D 打印制品及热工装备核心零部件扩产建设项目**

### **1、项目概况**

本项目投资总额为 6,452.98 万元，计划在公司现有厂房内新建 5 条金属基 3D 打印制品生产线，形成年产 12,500 件航空零部件的产能。同时，本项目还将在公司现有厂房内购置热工装备核心零部件生产设备，提升核心零部件供应能力。

### **2、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系**

本项目系在原有热工装备生产车间新建金属基 3D 打印制品生产线，将扩充金属基 3D 打印制品的产能，有助于公司向下游产业链延伸；同时购置热工装备核心零部件生产设备将提升热工装备核心零部件的自给能力，有利于保障公司热工装备产品质量和成本管控。因此，本项目以现有生产技术为基础，围绕热工装备主营业务开展，有利于增加公司生产能力，增强主营业务相关产品质量与生产效率。

### **3、项目可行性**

#### **（1）先进的热工装备制造能力，可有效支撑本项目的实施**

本项目的金属基 3D 打印制品主要应用于航空领域，该领域对产品性能有着极高的要求。公司采用自产的旋转雾化制粉设备处理金属基材料，改变其物理性质、化学性质、微观结构、工艺性能

和应用特性，使其更适合客户定制化的制造需求。公司持续对自产的旋转雾化制粉设备进行更新迭代，通过提升设备的转速和稳定性，以提高细粉的收得率并降低制粉成本。目前，公司已成功研发并拥有“等离子体旋转电极雾化制粉技术及设备”专利，该专利被粉末冶金协会评定为国际先进的科技研发成果，体现了公司在金属基 3D 打印领域先进的生产技术水平，为本项目的实施提供了有力支撑。

### **(2) 丰富的 3D 打印技术积累，是本项目顺利实施的坚实基础**

近年来，公司针对金属基 3D 打印生产工艺进行了一系列研发及攻关，通过研究复杂构件三维构型设计、成形过程中激光束与粉末的相互作用、快速熔凝过程以及组织演变等内容，解决了构件成形过程中的精度控制、缺陷控制、变形开裂等难题，最终实现了复杂构件的整体制造。目前，公司金属基 3D 打印生产线已经投入生产，并形成了较为成熟的生产制造经验。公司坚持质量管理常抓不懈，以质量为本，质量就是尊严的理念，致力于生产高品质产品，可有效控制产品不良率水平。

综上，公司在 3D 打印技术研发、生产制造和质量控制方面均具备丰富的经验，为本项目的实施提供了坚实基础。

### **(3) 公司具有稳定的客户资源，有助于新增产能的消化**

公司高度重视产品市场需求，谋求与客户建立长期伙伴关系，共同推动产业链良性发展。公司经过多年与客户合作研发探索，本项目产品已实现产业化落地。目前公司已建成一条金属基 3D 打印制品生产线，并通过了装机考核评审，实现了产品的顺利交付。

综上，稳定的客户资源能够保证公司业务量的稳定发展，为项目产能消化奠定良好基础。

## **4、项目投资概算情况**

本项目总投资额为 6,452.98 万元，其中建筑工程费 545.00 万元，设备购置费 5,695.50 万元，基本预备费 124.81 万元，铺底流动资金 87.67 万元，具体投资明细如下：

序号	项目构成	项目投资金额	投资占比	募集资金规模	募资占比
1	建筑工程费	545.00	8.45%	545.00	8.45%
2	设备购置费	5,695.50	88.26%	5,695.50	88.26%
3	基本预备费	124.81	1.93%	124.81	1.93%
4	铺底流动资金	87.67	1.36%	87.67	1.36%
合计		<b>6,452.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,452.98</b>	<b>100.00%</b>

## **5、项目时间周期和进度**

本项目将建设启动时间节点设为 T，预计整体建设期为 1 年。本项目建设期主要包括厂房装修、设备选型、设备购置、设备安装与调试、人员招募及培训和投产运营。具体如下所示：

序号	实施步骤	T+1 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4
1	厂房装修				
2	设备选型				
3	设备购置				
4	设备安装与调试				
5	人员招募及培训				
6	投产运营				

## 6、项目审批、核准或备案程序履行情况

本项目已经取得了长沙经开区行政审批局出具的《企业投资项目备案告知承诺信息表》（备案编号 2024094），项目备案代码为 2404-430100-04-01-108296，本项目实施后产能未超过原有环评批复《长沙经济技术开发区管理委员会产业环保局关于湖南顶立科技有限公司智能热工装备及特种复合材料产业化项目环境影响报告表的批复》（长经开环发[2019]26 号）产能，且其性质、地点、工艺、规模及污染防治措施未发生重大变化，无需重新履行环评程序。

## 7、项目环保情况

本项目建成后，在生产过程中将会产生少量废气、废水、固废和噪声。

### （1）废气及治理措施

本项目生产过程中产生的废气主要机器设备运转散热所产生的少量热气，以及货物在运输搬运过程中所引起的扬尘污染，是运营期主要的空气环境问题。但其排放量小，对周围环境、周围居民区影响不大，仅需保持厂房通风，保持空气流通即可。

3D 打印成形工艺中采用激光器发出激光熔铸成，有粉尘散逸，其主要成分是金属微细颗粒物。整个打印过程都在密闭的保护罩内进行，在单独的中央控制室内操作、监控，仅在打印的零部件进出保护罩的时候有微量粉尘散逸。本项目 3D 打印设备保护罩内沉降的金属粉尘由回收装置收集，可作为打印金属粉末继续利用。

### （2）废水及治理措施

本项目用水主要包括地面拖洗用水和生活污水，由城市自来水供给。生产车间每周进行一次地面拖洗，产生的废水经隔油沉淀处理，由厂区西北角生产废水总排口排入园区市政污水管网；食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理，由厂区西南角生活污水总排口排入园区市政污水管网。项目所有废水最终纳入星沙城北污水处理厂集中处理。

### （3）固废及治理措施

本项目 3D 打印部分产生的固体废物主要为废金属屑及边角料、金属粉尘、废滤芯、废切削液、

含油抹布和生活垃圾。其中生活垃圾由环卫清运，废金属屑及边角料、金属粉尘、废滤芯暂存于一般固废暂存间，废切削液和含油抹布交由具备《危险废物经营许可证》的单位处理。

#### **(4) 噪声及治理措施**

项目噪声主要来自于设备运行噪声。项目优先选用低噪设备，对各机械噪声采取降噪处理。合理安排作业时间，运输车辆采取低速通行，禁止鸣笛，文明驾驶。

### **8、项目用地情况**

本项目计划于湖南省长沙市自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地实施，公司已取得前述土地使用权的产权证书。

### **(三) 研发检测中心建设项目**

#### **1、项目概况**

本项目投资总额为 3,396.04 万元，计划在现有厂房内，通过购置研发及检测设备，搭建符合 CNAS 认证要求的实验室，建设研发检测中心。项目建成后，公司热工装备的检测能力将得到进一步提升，并为公司热工装备的研发奠定坚实基础。

#### **2、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系**

本项目将在公司已有的研发成果和技术优势的基础上，通过进一步加大研发投入，跟踪并探索热工装备行业前沿技术，对公司关键核心技术进行创新和攻关，对现有的研发中心体系进行优化，提升研发中心的软硬件设施水平，从而进一步增强公司的研发实力和技术优势，以满足公司主营业务增长的需要，增强公司竞争优势。

#### **3、项目可行性**

##### **(1) 公司拥有丰富的检测经验为本项目的实施奠定基础**

经过多年的发展，公司拥有较为全面的检测能力，能够对研发及生产的热工装备样品进行检测，主要包括热工装备的风速风压、气体露点、裂纹焊缝、气孔、震动、噪音、残余应力、杂质元素、物相、冲击、高温拉伸等多种物理和化学指标。截至目前，公司已累计为 500 多家客户提供了 1,500 多台特种热工装备，并在交付过程中积累了丰富的热工装备检测经验。因此，公司丰富的检测经验为本项目的实施奠定基础。

##### **(2) 公司深厚的研发积累为本项目提供技术支持**

公司自成立以来一直专注于热工装备的研发创新，并以技术研发作为公司持续发展的原动力。截至本招股说明书签署日，公司牵头或参与制定国家、行业标准 17 项，已获授权专利 197 项，其中发明专利 107 项、登记软件著作权 116 项，荣获省部级科技奖励 21 项，其中湖南省技术发明奖一等奖 1 项、湖南省科学技术进步奖二等奖 4 项、中国有色金属工业科学技术奖一等奖 4 项、湖南

省国防科学技术进步奖一等奖 2 项、国防科学技术进步奖三等奖 1 项；完成科技成果鉴定（科学技术评价）28 项，其中 4 项“国际领先”、5 项“国际先进、部分国际领先”、13 项“国际先进”、5 项“国内领先”。

本项目将通过增强公司对热工装备所生产的新材料的检测能力，推动热工装备技术的升级迭代。公司深厚的研发积累为本项目的实施提供了技术支持。

#### 4、项目投资概算情况

本项目总投资额为投资总额为 3,396.04 万元，其中设备购置费 3,222.00 万元，研发支出 69.60 万元，认证费用 40.00 万元，基本预备费 64.44 万元。具体投资明细如下：

序号	项目构成	项目投资金额	投资占比	募集资金使用规模	募资占比
1	设备购置费	3,222.00	94.88%	3,222.00	94.88%
2	研发支出	69.60	2.05%	69.60	2.05%
3	认证费	40.00	1.18%	40.00	1.18%
4	基本预备费	64.44	1.90%	64.44	1.90%
合计		<b>3,396.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,396.04</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目时间周期和进度

本项目将建设启动时间节点设为 T，预计整体建设期为 1 年。本项目建设期主要包括设备选型、设备购置、设备安装与调试、实验室资质认证和人员招募。具体如下所示：

序号	实施步骤	T+1 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4
1	设备选型				
2	设备购置				
3	设备安装与调试				
4	实验室资质认证				
5	人员招募				

#### 6、项目审批、核准或备案程序履行情况

本项目已经取得了长沙经开区行政审批局出具的《企业投资项目备案告知承诺信息表》（备案编号 2024093），项目备案代码为 2404-430100-04-01-457990，本项目不涉及基建和生产环节，无需履行环评程序。

#### 7、项目环保情况

本项目依据国家对工业三废——污水排放、大气环境质量和城区噪声有关标准对生产进行评估。本项目的建设以及在以后运营过程中，无论对作业员工，还是对办公场地周边环境都不会造成

较大污染。项目的建设及运行，不会产生较大量污染环境的“三废”污染物，属污染性很小的建设项目。本项目在实施中将采取各种措施，增加环保设施投入，严格控制污染，改善和保护环境。

## **8、项目用地情况**

本项目计划于湖南省长沙市自由贸易试验区长沙片区星沙产业基地实施，公司已取得前述土地使用权的产权证书。

### **(四) 补充流动资金**

#### **1、项目概况**

在满足上述项目资金需求的同时，本次发行拟将募集资金中 4,300 万元用于补充流动资金，以满足公司主营业务发展，进而改善公司流动资金状况，提升公司经营绩效。

#### **2、补充流动资金的合理性**

考虑行业环境、公司业务发展状况和募投项目实施等因素，未来几年，公司的业务规模将进一步扩大，营业收入也将保持较快速度的增长。随着公司生产经营规模的不断扩大，公司主营业务所产生的应收账款、存货以及相关的市场开拓、研发投入、人力支出等营运资金需求将持续增加，业务规模的快速扩张迫切需要增加配套营运资金。

本次募集资金用于补充流动资金有利于缓解公司未来发展的资金压力，降低公司经营风险，保障公司业务发展规划顺利实施，实现公司均衡、持续、健康发展。此外，流动资金的补充可以减少公司未来债务融资，降低利息支出等财务费用，提升公司盈利能力。

#### **3、补充流动资金对公司经营的影响**

补充流动资金有利于降低公司资产负债率，减少财务费用，进一步推进公司主营业务发展，改善资产质量，使资金实力和资信等级进一步提高，有充足的资金用于技术开发、产品研发及人才引进，对公司经营将产生积极的影响。

#### **4、补充流动资金项目的管理**

公司已建立募集资金专项存储制度，按照上市后适用的《募集资金管理制度》规定，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，其使用、变更、管理与监督将严格执行《募集资金管理制度》及北交所相关规定，履行必要信息披露程序。

#### **5、募集资金用于补充流动资金的主要用途**

本次募集资金用于补充流动资金，主要用途为增加公司主营业务的营运资金，包括但不限于采购、生产、销售等与主营业务密切相关的方向。公司募集资金用于补充流动资金将进一步提升公司营运资本和抵抗风险的能力，具有合理性。

### 三、 历次募集资金基本情况

无。

### 四、 其他事项

无。

## 第十节 其他重要事项

### 一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署日，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

单位：元

原告/申请人	被告/被申请人	案由	涉及金额	占期末净资产比例%
二十三冶	公司	工程结算款纠纷	63,634,063.35	6.39
总计	-	-	<b>63,634,063.35</b>	<b>6.39</b>

注：63,634,063.35 元为二十三冶一审起诉中向法院请求支付的工程款及利息合计金额。后续审理中，二十三冶变更了诉讼请求，要求法院判令公司支付工程款 5,139.45 万元及利息。

#### 其他披露事项：

2021 年 11 月 5 日，二十三冶以顶立科技欠付工程结算款为由向长沙县人民法院提交《民事起诉状》，请求法院判令：1、顶立科技支付工程款 61,720,721 元（逾期付款利息以欠付工程款为基数，按照同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 5 年期利率 4.65%，从 2021 年 3 月 10 日起计算至实际清偿之日止，暂计算至 2021 年 11 月 9 日为 1,913,342.35 元）（后续审理中，二十三冶变更了诉讼请求，要求法院判令公司支付工程款 5,139.45 万元及利息）；2、五矿二十三冶在顶立科技欠付工程款范围内对案涉工程享有优先受偿权；3、顶立科技承担本案全部诉讼费用。

2021 年 11 月 18 日，长沙县人民法院作出（2021）湘 0121 民初 11942 号《民事裁定书》，裁定冻结顶立科技名下银行存款 63,634,000 元，或查封、扣押同等价值的其他财产。

2021 年 11 月 30 日，长沙县人民法院作出（2021）湘 0121 民初 11942 号之一《民事裁定书》，裁定解除对顶立科技银行账户的冻结；冻结顶立科技名下的土地使用权（湘（2019）长沙县不动产权第 0005243 号）并查封顶立科技名下部分房屋（湘（2021）长沙县不动产权第 0036829 号、0036838 号、0036840 号、0036842 号、0036844 号、0036848 号、0036850 号、0036851 号）。

2023 年 6 月 19 日，长沙县人民法院作出（2023）湘 0121 民初 666 号《民事判决书》，判决：1、顶立科技于判决生效之日起十日内向五矿二十三冶建设集团有限公司支付工程款 8,480,141.22 元及利息；2、五矿二十三冶建设集团有限公司就应得工程款对所施工的长沙经开区星沙产业基础智能热工装备与特种复合材料产业化项目依法享有优先受偿权。

2023年9月7日，顶立科技向长沙市中级人民法院提交《民事上诉状》，请求法院支持顶立科技支付五矿二十三冶1,635,200元工程款及利息。2023年9月8日，五矿二十三冶向长沙市中级人民法院提交《民事上诉状》，请求法院依法撤销长沙县人民法院作出的（2023）湘0121民初666号民事判决，依法改判支持上诉人五矿二十三冶起诉状的全部诉讼请求。

2023年9月27日，长沙县人民法院作出（2023）湘0121民初666号《民事裁定书》，裁定冻结顶立科技名下相关银行存款48,662,000.00元，或查封、扣押同等价值的其他财产。

2023年10月10日，长沙县人民法院作出（2021）湘0121民初11942号之四《民事裁定书》，裁定解除对顶立科技土地使用权（湘（2019）长沙县不动产权第0005243号）、部分房屋（湘（2021）长沙县不动产权第0036829号、0036838号、0036840号、0036842号、0036844号、0036848号、0036850号、0036851号）的冻结。

2023年10月18日，长沙县人民法院作出（2023）湘0121民初666号之一《民事裁定书》，裁定解除对顶立科技相关银行账户的冻结；查封顶立科技名下部分房屋（湘（2021）长沙县不动产权第0036838号、0036840号、0036844号、0036848号）。

截至本招股说明书签署日，该案二审尚未判决，若上诉法院判决支持二十三冶的全部诉讼请求，公司已计提应付款项，货币金额储备充足，足以支付诉讼标的金额，不会对公司生产经营产生重大不利影响，公司内控及合规管理健全，上述诉讼不会构成本次上市的实质性障碍。

#### **重大诉讼、仲裁事项的进展情况及对公司的影响：**

该诉讼纠纷主要系公司星沙产业基地厂房、办公楼等建筑施工款引起的纠纷，与公司主营业务无关。

公司已计提一审判决相应的应付款，截至报告期末，公司货币资金516,914,177.72元，货币资金充足。

该等诉讼二审虽已开庭但尚未判决，由于审判结果具有不确定性，若出现不利判决，将会对公司当期现金流量净额产生一定不利影响。

#### **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**

无

## 第十一节 投资者保护

### 一、投资者关系安排

公司根据《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《公司章程》等有关法律、法规、规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定《投资者关系管理制度》，促进了公司的规范运作。

#### （一）信息披露制度和流程

公司《信息披露事务管理制度》对信息披露的原则、范围和内容、信息披露事务管理、责任追究与处理措施等事项进行了明确规定，特别明确了公司管理人员在信息披露的责任和义务，有助于提升规范运作和公司治理水平，从而达到保护投资者的目的。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及未来开展投资者关系规划

为方便投资者关系管理，增强发行人与投资者关系，切实维护投资者的合法知情权，发行人已建立如下沟通渠道：

投资者沟通部门	董事会办公室
投资者沟通负责人	刘志标
投资者沟通电话	0731-82961396
投资者沟通传真	0731-81865188
投资者沟通邮箱	zhengquan@sinoacme.cn
发行人网址	www.chinaacme.net

为进一步加强与投资者之间的信息沟通，切实保护投资者合法权益，公司将持续完善《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等投资者保护制度，建立有效、及时的投资者沟通机制，充分保障投资者的知情权及其他合法权益。

### 二、股利分配政策和程序

#### （一）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司召开的第一届董事会第十三次会议和 2024 年第二次临时股东大会审议通过了《关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前滚存利润分配方案的议案》，本次发行前滚存的未分配利润，由本次发行后的全体新老股东按其持股比例共同享有。

#### （二）发行后的股利分配政策和决策程序

## 1、利润分配原则

公司股利分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配政策，注重对投资者稳定、合理的回报，但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

- (1) 按法定顺序分配的原则；
- (2) 存在未弥补亏损，不得分配的原则；
- (3) 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；
- (4) 公司分配的利润不得超过累计可分配利润，不得影响公司持续经营能力。

利润分配的形式：公司可采用现金、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。在公司具备现金分红的条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

## 2、公司现金分红的条件和比例

公司实施现金分红时须同时满足如下条件：

- (1) 公司的累计未分配利润以及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）均为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- (2) 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；
- (3) 未来 12 个月内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）。

## 3、公司现金分红的政策

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，可以按照前款规定处理。公司的现金分红政策还应当符合中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规的规定。

#### **4、公司发放股票股利的条件**

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案并交由股东会审议通过。

#### **5、利润分配的顺序**

根据有关法律、法规和《公司章程》的相关规定，公司税后利润按如下顺序分配：

(1) 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年税后利润弥补亏损。

(2) 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

(3) 公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例进行分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外。

股东会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

(4) 公司持有的本公司股份不参与分配利润。

#### **6、利润分配的决策程序**

(1) 公司在进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案并进行审议。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例等事宜。董事会制定的利润分配预案须经全体董事过半数通过。监事会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

(2) 股东会对制定、修改利润分配政策、现金分红具体方案或者进行利润分配等相关事项进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(3) 股东会审议制定、修改利润分配政策，或者审议权益分派事项时，应该单独计票并披露中小股东的表决情况。

(4) 公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规。

(5) 公司股东会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东会作出决议后 2 个月内完

成股利（或股份）的派发事项。

## **7、利润分配的执行及信息披露**

（1）公司应当严格执行《公司章程》确定的利润分配分红政策以及股东会审议批准的利润分配具体方案。确需对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更的，需经董事会审议通过后提交股东会审议，经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上同意通过。

（2）公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合《公司章程》的规定或者股东会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备。对利润分配政策进行调整或变更的，需详细说明调整或变更的条件和程序是否合规、透明。

（3）公司董事会未作出利润分配预案时，应当在定期报告中披露原因，并说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

（4）公司存在股东违规占用资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用公司的资金。

## 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。

全体董事签名：



戴煜



姜纯



黎明亮



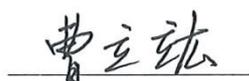
胡祥龙



刘永红

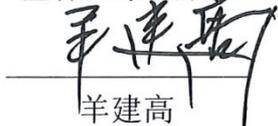


邹红艳



曹立站

全体监事签名：



羊建高

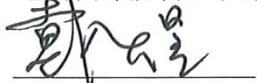


胡高健

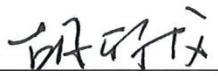


辛凯

全体高级管理人员签名：



戴煜



胡祥龙



马卫东



周强



刘志标



林淑红



湖南顶立科技股份有限公司

2021年1月16日

## 二、发行人控股股东声明

本公司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（盖章）：安徽楚江科技新材料股份有限公司

法定代表人签名：



姜 纯

湖南顶立科技股份有限公司  
2021年12月16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。

实际控制人签名：



姜 纯



#### 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： 周汐  
周汐

保荐代表人签名： 贺磊                      邹扬  
贺磊    邹扬

法定代表人签名： 徐朝晖  
徐朝晖



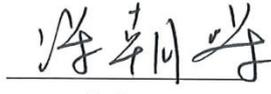
## 保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读湖南顶立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、完整性承担相应的法律责任。

总经理签名：

  
齐冰

董事长签名：

  
徐朝晖

西部证券股份有限公司





## 六、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，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。

签字注册会计师签名：

  
周忠华

  
徐西蕊

  
蒯懿汶

会计师事务所负责人签名：

  
陆士敏

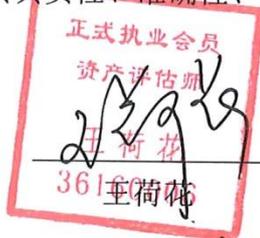
众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2024年12月16日

## 七、 承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的湖南顶立科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司评估项目资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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。

签字资产评估师签名：



资产评估机构负责人签名：



中铭国际资产评估（北京）有限责任公司



2020年12月16日

## 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) 财务报表及审计报告；
- (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上市相关的承诺事项；
- (七) 内控鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、文件查阅时间

工作日：上午：09:30-11:30；下午：13:30-17:00

### 三、文件查阅地点

- (一) 招股说明书全文和备查文件可到发行人及保荐人（主承销商）的法定住所查询；
- (二) 前述文件也可通过北京证券交易所指定信息网站查询。