

创业板投资风险提示

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板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。



芜湖佳宏新材料股份有限公司

Wuhu Jiahong New Material Co., Ltd.

(中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区鸠江经济开发区官陡门路
86号)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (上会稿)

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书(上会稿)不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐机构(主承销商)



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1198号28层

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量不超过 1,262.60 万股，且占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行全部为发行新股，不进行老股转让。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行前总股本	3,787.75 万股
发行后总股本	不超过 5,050.35 万股
保荐人（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释 义	7
第二节 概 览	12
一、重大事项提示.....	12
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
三、本次发行概况.....	17
四、发行人的主营业务经营情况.....	18
五、板块定位情况.....	23
六、发行人财务数据及财务指标.....	34
七、财务报告审计截止日后公司经营状况.....	35
八、发行人选择的具体上市标准.....	35
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	36
十、募集资金运用与未来发展规划.....	36
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	37
第三节 风险因素	38
一、与发行人相关的风险.....	38
二、与行业相关的风险.....	45
三、其他风险.....	45
第四节 发行人基本情况	46
一、发行人概况.....	46
二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变化情况.....	46
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....	54
四、公司在其他证券市场的挂牌情况.....	54
五、发行人的股权关系图和组织架构图.....	56
六、发行人子公司、参股公司及分公司的情况.....	57

七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....	66
八、发行人特别表决权股份或类似安排的情形.....	77
九、发行人协议控制架构的情形.....	77
十、控股股东、实际控制人最近三年的重大违法行为.....	78
十一、发行人股本情况.....	78
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况.....	92
十三、本次公开发行前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排.....	105
十四、员工及社会保障情况.....	114
第五节 业务与技术	124
一、发行人主营业务、主要产品或服务情况.....	124
二、发行人所处行业的基本情况.....	144
三、发行人销售情况和主要客户.....	169
四、发行人采购情况和主要供应商.....	181
五、发行人的核心技术与研发情况.....	213
六、发行人主要固定资产和无形资产.....	222
七、特许经营权情况.....	233
八、发行人业务资质.....	233
九、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.....	238
十、发行人境外开展业务情况.....	242
第六节 财务会计信息与管理层分析	243
一、发行人财务报表.....	244
二、注册会计师审计意见及关键审计事项.....	249
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素.....	251
四、财务报告审计截止日后的主要经营情况.....	253
五、合并财务报表范围及其变化情况.....	253
六、财务报表的编制基础.....	254
七、主要会计政策和会计估计.....	254

八、税项.....	311
九、分部信息.....	313
十、非经常性损益.....	313
十一、主要财务指标.....	314
十二、经营成果分析.....	316
十三、资产质量分析.....	357
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力.....	390
十五、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....	401
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	402
十七、盈利预测情况.....	402
第七节 募集资金运用与未来发展规划	403
一、本次募集资金运用概况.....	403
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	405
三、发行人未来发展规划.....	415
第八节 公司治理与独立性	418
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况	418
二、发行人管理层对内部控制的自我评估及注册会计师的鉴证意见.....	418
三、发行人报告期内的违法违规情况.....	418
四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	421
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	422
六、同业竞争.....	423
七、关联方、关联关系与关联交易.....	424
第九节 投资者保护	442
一、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	442
二、发行人的股利分配政策及相关安排.....	442
第十节 其他重要事项	446
一、重大商务合同.....	446
二、对外担保的情况.....	460

三、诉讼及仲裁事项.....	460
第十一节 有关声明	465
第十二节 附件	475
一、备查文件.....	475
二、查阅时间.....	476
三、查阅地点.....	476
四、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票 机制建立情况.....	476
五、与投资者保护相关的承诺.....	480
六、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专 门委员会的建立健全及运行情况.....	503
七、募集资金具体运用情况.....	507
八、子公司、参股公司简要情况.....	512

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有下述含义：

一般释义部分		
佳宏新材/公司/股份公司/发行人	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司
佳宏有限/有限公司	指	芜湖佳宏新材料有限公司，系发行人前身
筑客适	指	筑客适（上海）国际贸易有限公司，发行人全资子公司
海特贸易	指	芜湖海特进出口贸易有限公司，发行人全资子公司
TOPHEAT	指	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “ТОСПИТ/ТОРНЕАТ”，发行人全资子公司
普瑞捷思	指	PROTRACE INDUSTRY INC，发行人全资子公司
海特普	指	HEATUP INC.，发行人全资子公司
Drexma	指	DREXMA INDUSTRIES INC.，发行人子公司普瑞捷思持股40%的参股公司
进出口分公司	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司进出口分公司
北京分公司	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司北京销售分公司
香森洋	指	芜湖香森洋企业信息咨询中心（有限合伙）
丰年君和	指	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）
丰年通达	指	宁波丰年通达投资管理有限公司，丰年君和之执行事务合伙人
丰年永泰	指	丰年永泰（北京）投资管理有限公司，丰年通达之唯一股东
丰年同庆	指	北京丰年同庆控股有限公司，丰年永泰之控股股东
海富长江	指	海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）
中比基金	指	中国-比利时直接股权投资基金
丰聚年宏	指	共青城丰聚年宏投资合伙企业（有限合伙）
西藏佳宏	指	西藏佳宏建筑工程有限公司
持明慈善基金会	指	芜湖市持明慈善基金会
米修智能	指	安徽米修智能科技有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
统计局	指	中华人民共和国国家统计局

国防科工局	指	国家国防科技工业局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
商务部	指	中华人民共和国商务部
科阳新材	指	芜湖科阳新材料股份有限公司
大铭新材	指	浙江大铭新材料股份有限公司
安邦股份	指	安邦电气股份有限公司
保荐机构/主承销商/长江保荐	指	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师/康达	指	北京市康达律师事务所
申报会计师/容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
华普天健	指	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙），容诚会计师事务所（特殊普通合伙）前身
中水致远	指	中水致远资产评估有限公司
公司股东大会	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司股东大会
公司董事会	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司董事会
公司监事会	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《芜湖佳宏新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《芜湖佳宏新材料股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《芜湖佳宏新材料股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《芜湖佳宏新材料股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《芜湖佳宏新材料股份有限公司监事会议事规则》
《股价稳定预案》	指	《芜湖佳宏新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股价稳定预案》
《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》
《创业板股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《首发注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元及人民币亿元
本招股说明书、招股说明书	指	芜湖佳宏新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书

专业术语部分		
PTC	指	Positive Temperature Coefficient，正温度系数热敏电阻，泛指正温度系数很大的半导体材料或元器件
MI	指	矿物绝缘，系一种电缆类型，以铜护套包裹铜导体芯线，并以氧化镁粉末为无机绝缘材料隔离导体与护套的电缆
ODM	指	Original Design Manufacturer，原始设计制造商，是由采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，而由采购方负责销售的生产方式
OEM	指	Original Equipment Manufacturing，原厂设备生产，电子制造服务商与品牌商的一种合作模式，品牌商负责产品设计开发，制造商接受品牌厂商委托，按照品牌商要求组织加工生产的一种产品生产形式
UL 认证	指	UL 是美国保险商试验所(Underwriter Laboratories Inc.)的简写。UL 安全试验所是美国最权威的，也是世界上从事安全试验和鉴定的较大的民间机构。它是一个独立的、营利的、为公共安全做试验的专业机构。它采用科学的测试方法来研究确定各种材料、装置、产品、设备、建筑等对生命、财产有无危害和危害的程度;确定、编写、发行相应的标准和有助于减少及防止造成生命财产受到损失的资料，同时开展实情调研业务。UL 认证在美国属于非强制性认证，主要是产品安全性能方面的检测和认证，其认证范围不包含产品的 EMC(电磁兼容)特性。
ETL 认证	指	ETL 是指 ETL 测试实验室公司(ETL Testing Laboratories Inc)。ETL 的列名产品是由“有司法权主管机关”(Authorities Having Jurisdiction)承认的，可认为“已批准”。在美国大多数地区，电气产品的批准是强制的。任何电气、机械或机电产品只要带有 ETL 标志就表明此产品已经达到经普遍认可的美国及加拿大产品安全标准的最低要求，它是经过测试符合相关的产品安全标准；而且也代表着生产工厂同意接收严格的定期检查，以保证产品品质的一致性，可以销往美国和加拿大两国市场。ETL 也要求其生产场地已经过检验，并且申请人同意此后对其工厂进行定期的跟踪检验，以确保产品始终符合此要求。
CSA 认证	指	CSA 是加拿大标准协会(Canadian Standards Association)的简称，它成立于 1919 年，是加拿大首家专为制定工业标准的非盈利性机构。在北美市场上销售的电子、电器等产品都需要取得安全方面的认证。目前 CSA 是加拿大最大的安全认证机构，也是世界上最著名的安全认证机构之一。它能对机械、建材、电器、电脑设备、办公设备、环保、医疗防火安全、运动及娱乐等方面的所有类型的产品提供安全认证。
CE 认证	指	CE 认证，即只限于产品不危及人类、动物和货品的安全方面的基本安全要求，而不是一般质量要求，协调指令只规定主要要求，一般指令要求是标准的任务。CE 标志是一种安全认证标志，被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照。
RoHS 认证	指	RoHS 认证是由欧盟立法制定的一项强制性标准，全称是《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护

EAC 认证	指	海关联盟认证，又称海关联盟技术规范认证，英文简称 CU-TR 认证或 EAC 认证，适用于俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯三国。
TUV 认证	指	TUV 标志是德国专为元器件产品定制的一个安全认证标志，在德国和欧洲得到广泛的接受。
ATEX 认证	指	ATEX 认证是欧盟强制性认证，所有在欧盟市场流通的防爆设备都必须通过 ATEX 防爆指令 94/9/EC 认证，才可以销售。该指令适用的设备范围特别大，大致上包括固定的海上平台、石化厂、面粉磨坊以及其他可能存在潜在爆炸性环境的场所适用的设备。
KIWA 认证	指	KIWA 成立于 1929 年，总部位于荷兰的阿佩尔顿。该公司一直专注于为燃气应用行业提供独立的第三方安全监督及测试认证服务。如今已拥有三百多位资深燃气安全专家，服务扩展到了全球 30 多个国家并拥有超过 3500 家客户，被公认为是欧洲乃至全球燃气安全检测领域最权威的认证机构之一。KIWA 认证在欧洲具有极佳的知名度与公信力。
集肤效应	指	集肤效应指的是当给一个导体通电时，导体内部的电流分布是不均匀的，即导体内的电流会集中在导体的表面，而导体中心部分的电流强度为零
PVC	指	PVC 一般指聚氯乙烯，是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。
GFCI	指	GFCI 是 Ground Fault Circuit Interrupter 的简称，中文称接地故障电流漏电保护器；是针对北美市场的一种特殊保护设备
V0 级	指	UL94 标准中规定的聚合物阻燃等级，V0 阻燃等级指标准试样在标准试验方法下垂直试样同时满足下述 5 个条件：（1）单个样品的一次和二次余焰时间均不超过 10S；（2）所有样品的一次和二次余焰时间之和不超过 50S（3）所有样品的二次余焰和余燃时间之和不超过 30S；（4）样品不被燃尽；（5）脱脂棉不被滴落物点燃。
VDE	指	德国 VDE 认证的全称是 Prüfstelle Testing and Certification Institute，即德国电气工程师协会。作为一个中立、独立的机构。VDE 的实验室依据申请，按照德国 VDE 标准或欧洲 EN 标准，或 IEC 国际电工委员会标准对电工产品进行检验和认证，是欧洲最有经验的在世界上享有很高声誉的认证机构之一。
CR	指	是氯丁橡胶的缩写，是由氯丁二烯（即 2-氯-1,3-丁二烯）为主要原料进行 α -聚合而生产的合成橡胶。
MQ	指	二甲基硅橡胶的缩写。
FOB	指	FOB 是 free on board 的缩写，一般指船上交货价，亦称“离岸价”，是常用的国际贸易术语之一。
ESF 挤塑	指	ESF 为发行人串联恒功率伴热线产品型号。挤塑：指橡塑材料单螺杆挤出过程。

绕包烧结结构	指	绕包：绕包是指将带状的绝缘材料通过绕包机绕包盘的圆周运动与牵引轮的直线运动将绕包带螺旋缠绕到导体上；绕包方式有间隐式绕包、对缝式绕包、重叠式绕包。烧结：烧结是粉末或粉末压坯加热到低于其中基本成分的熔点的温度，然后以一定的方法和速度冷却到室温的过程。烧结的结果是粉末颗粒之间发生粘结，烧结体的强度增加，把粉末颗粒的聚集体变成为晶粒的聚集体，从而获得所需的物理、机械性能的制品或材料。
PPTC	指	PPTC（Polymeric Positive Temperature Coefficient），即高分子聚合物正系数温度元件。又称可复式保险（Resettable Fuse）或聚合物保险丝（Polyfuse），俗称自恢复保险丝或过流保护片。

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数，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全文做扼要提示，投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文的全部内容，并特别关注以下重大事项：

（一）重大风险提示

本公司特别提醒广大投资者关注以下重大事项提示，认真阅读本招股说明书正文内容，并关注“第三节 风险因素”中的内容。如无特别说明，本招股说明书“重大事项提示”部分简称或名词的释义与本招股说明书“第一节 释义”一致。

1、成长性风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元、34,805.98 万元，最近三年年均复合增长率为 28.92%；报告期内，公司净利润分别为 4,127.10 万元、5,260.98 万元、7,698.06 万元，最近三年年均复合增长率为 36.57%；扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润分别为 3,367.29 万元、5,102.77 万元、6,688.37 万元，最近三年年均复合增长率为 40.94%。

报告期内，发行人业绩增长较快，但与同行业欧美等知名品牌相比，发行人技术研发实力、规模、市场占有率、品牌影响力、客户覆盖能力方面存在一定差距，处于“追赶者”的角色，可能对未来公司市场开拓及成长性产生不利影响。且，若未来宏观环境、产业相关政策（包括电伴热替代蒸汽伴热相关政策、下游客户进口替代政策等）、技术革新、国际贸易政策等方面出现不利影响，导致电伴热行业发展增速放缓或出现下降，或因行业竞争不断加剧导致公司毛利率下降，亦将对公司的经营业绩造成不利影响，公司将存在经营业绩增长放缓甚至下滑的风险。

2、国际贸易风险

（1）中美贸易摩擦风险

自 2018 年 3 月以来，美国向中国发起了多轮贸易战，对原产于中国的部分商品加征关税，自 2018 年 7 月 6 日起，美国对中国 340 亿美元商品加征 25% 关税，公司对美国出口的温控器产品在此次加征关税商品清单之列（根据美国贸易代表办公室发布的公告，非 WIFI 版温控器（不用于连接互联网）自 2021 年 10 月 12 日起不再征收 25% 关税）。2018 年 9 月 24 日起，美国开始对 2,000 亿美元中国输美产品加征 10% 关税，公司销往美国的电伴热产品及配件均在此次加征关税商品清单之列。2019 年 5 月 10 日起，美国对该批原征收 10% 关税的 2,000 亿美元的进口商品加征关税至 25%。美国上述加税行为降低了公司产品价格的竞争力，目前虽然中美两国一致同意通过协商方式解决贸易争端，且经过双方多轮积极的磋商已取得了一定的进展，但仍不排除双方最终谈判产生重大分歧，致使中美之间的贸易摩擦加剧并持续恶化的可能性，这将可能对公司出口业务造成不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（2）俄乌冲突风险

俄罗斯作为公司主要的境外销售地区之一，且作为子公司的注册地，其对公司的经营布局具有较为深远的直接影响。报告期内，公司主营业务收入来源于俄罗斯地区的金额分别为 2,758.91 万元、4,197.86 万元、5,957.94 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.17%、14.05%、17.12%；公司主营业务收入来源于乌克兰地区的金额分别为 96.10 万元、204.21 万元、264.47 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.46%、0.68%、0.76%。虽然自 2022 年 2 月俄乌战争爆发以来，公司在俄罗斯、乌克兰收入占比持续提升，但如若战争局势持续升级，可能会对公司在俄罗斯及乌克兰的业务开展产生不利的影响。

（3）国际合作纠纷风险

报告期内，公司境外业务收入占比分别为 74.51%、75.24%、72.56%，公司外销比例较高、境外客户数量较多，公司可能会在合作过程中与境外客户产生纠纷，且境外诉讼具有周期长、费用高的特点，公司存在因国际合作纠纷引起

业绩波动的风险。

报告期内，公司与加拿大客户 Serge Baril & Ass. Inc.（“SBA”）及其母公司 Gestion Serge Baril Inc.（“GSB”，与“SBA”统称为“仲裁申请人”）产生合作纠纷，因诉讼而聘请境外律师各年度分别发生了律师费用 477.45 万元、422.47 万元、0 万元，承担仲裁申请人的律师费及赔偿金额各年度分别为 613.93 万元、111.22 万元、0 万元；扣除该诉讼事件影响后，发行人报告期各期扣除非经常性损益前净利润分别为 5,054.77 万元、5,714.62 万元、7,698.06 万元，扣除非经常性损益后净利润分别为 3,773.12 万元、5,461.87 万元、6,688.37 万元。诉讼双方已于 2021 年 12 月签署和解协议，该案件于 2022 年 1 月终止仲裁，目前该诉讼案件已完结。

（4）其他境外经营环境变化导致的风险

公司积极拓展境外业务，报告期内公司境外业务收入占比较高，境外市场对公司经营业绩有较大影响。公司境外市场区域主要集中在北美洲和欧洲。2022 年以来，美国、欧洲等国家为应对量化宽松导致的高通胀问题，开始实行紧缩的财政及货币政策，并开始进行加息，进而引起市场对全球经济衰退的担忧，同时俄乌冲突也导致欧洲大部分国家面临能源危机，给欧洲经济带来重大不确定性。因此，全球政治环境、经济政策、竞争格局及军事冲突等因素对公司的境外经营具有深远影响，公司存在由上述国际贸易环境变化导致的不确定性风险。

3、技术创新风险

发行人在新材料设计开发、产品生产与测试工艺、应用场景设计等方面拥有多项核心技术。由于电伴热行业涉及电线电缆制造技术、高分子材料、应用化学、电子信息工程、电气自动化等多项学科，随着新技术、新材料、新工艺不断地应用于中高端电伴热领域，公司能否保持现有技术领先优势存在诸多不确定因素。若公司的技术研发偏离市场需求、技术研发无法取得突破或者关键技术未能及时更新，公司可能面临技术创新不力导致竞争力减弱的风险。

4、汇率波动风险

汇率波动对公司利润的影响主要体现在：①公司以外币结算的外销收入；②公司以外币结算的原材料采购成本；③银行外币存贷款、应收及应付款项受汇率波动产生的汇兑损益。

公司的外销业务主要以美元等外币进行定价，外销产品价格一般在客户下订单时即已协商确定，在一定期限内基本不会依据汇率波动对价格进行调整，如遇人民币升值将导致公司产品毛利率下降；此外，汇率波动亦会产生汇兑损益，报告期内公司因结算货币汇率波动导致的汇兑净损失分别为 393.59 万元、377.27 万元、-336.16 万元，占同期利润总额的比例分别为 8.36%、6.32%、-3.77%。因此，如果未来汇率波动幅度加大，而公司未能采取有效措施对冲汇率波动的风险，将对公司的经营业绩造成不利影响。

5、应收账款坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,850.01 万元、7,434.25 万元、8,621.77 万元，占当期营业收入的比例分别为 23.09%、24.79%、24.32%。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步扩大，如果公司客户的信用状况发生不良变化，应收账款不能按期收回，公司现金流、资金周转和生产经营活动将会受到不利影响。

6、毛利率下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 49.40%、43.41%、42.79%（2020 年、2021 年和 2022 年毛利率是将运杂费从营业成本剔除后计算所得），呈下降趋势，主要受电伴热行业市场价格波动、汇率波动、金属丝等原材料价格变化及外部环境变动等因素的影响。若未来宏观经济环境下行压力增大、行业竞争加剧造成电伴热市场规模及产品销售价格下滑，或者因原材料价格上涨导致成本上升，或者因为市场开拓导致大范围新增低价客户，将对公司综合毛利率产生负面影响，从而影响公司的业绩表现。此外，由于北美洲和欧洲在人员安全重视程度、电伴热产品发展时间、经济发达程度、工业规模、市场教育程度等方面的差异在短期内难以消除，故北美洲和欧洲在认证标准及市场发展程度方面

的差异将会长期存在，而认证标准及市场发展程度方面的差异会导致电伴热产品在北美洲和欧洲的销售价格以及毛利率存在差异（北美洲市场高于欧洲市场），因此，如公司未来在北美洲和欧洲销售电伴热产品比重发生变化，亦将会导致公司综合毛利率产生一定的波动。

（二）重要承诺以及未能履行承诺的约束措施

本公司提示投资者认真阅读本公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等责任主体作出的重要承诺、未履行承诺的约束措施，该等承诺事项内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“五、与投资者保护相关的承诺”。

（三）本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据 2022 年 4 月 15 日召开的公司 2022 年第一次临时股东大会决议，公司在证券交易所发行上市前的滚存未分配利润，将由发行前后的新老股东按照所持公司的股份比例共同享有。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	芜湖佳宏新材料股份有限公司	成立日期	2002 年 2 月 9 日
注册资本	3,787.75 万元	法定代表人	徐楚楠
注册地址	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区鸠江经济开发区官陡门路 86 号	主要生产经营地址	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区鸠江经济开发区官陡门路 86 号
控股股东	徐楚楠	实际控制人	徐楚楠、汪建军
行业分类	根据中国证监会颁布的原《上市公司行业分类指引》（2012 年版）属于“电气机械和器材制造业（C38）”	在其他交易所（申请）挂牌或上市情况	2017 年 1 月至 2019 年 8 月，公司股票在全国中小企业股转系统挂牌
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	长江证券承销保荐有限公司	主承销商	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司
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、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益		截至本招股说明书签署之日，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	

关系		管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。	
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	农业银行上海市浦东分行营业部
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	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 1,262.60 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,262.60 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 5,050.35 万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元/股（按本次实际募集资金量全面摊薄计算）	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润	无		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所人民币普通股（A股）证券账户上开通创业板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	由主承销商余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	新型伴热材料智能组件产业化项目		
	研发中心建设项目		
	海内外营销体系建设及品牌推广项目		

发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费及保荐费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、用于本次发行的信息披露、路演及发行手续费【】万元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	无
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	无

（二）与本次发行有关的重要日期

事项	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主要业务、主要产品或服务及其用途

发行人自设立以来一直专注于电伴热产品的研发、生产和销售，主要产品包括电伴热产品（自控温伴热带、恒功率伴热带）、温控器、配件以及电伴热系统工程。作为专业的电伴热 ODM/OEM 生产商和系统解决方案提供商，依托于成熟的高分子材料设计与制备技术，发行人为国内外客户开发出性能优异、质量稳定的电伴热产品，可广泛应用于石油天然气、化工、电力能源、海洋船舶、生物医药等工业领域以及保温、防冻、融雪、采暖等民商用领域。

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电伴热产品	24,524.68	70.45%	22,081.11	73.91%	14,691.46	70.15%
温控器	4,175.82	12.00%	3,690.19	12.35%	2,709.62	12.94%
配件	5,114.95	14.70%	2,400.97	8.04%	2,102.58	10.04%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电伴热系统工程	990.54	2.85%	1,703.89	5.70%	1,437.77	6.87%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

（二）所需主要原材料及重要供应商

公司主要原材料包括金属丝、化工原料及色母等，重要供应商包括艾杰旭化工科技（上海）有限公司、浙江东翼新材料有限公司、安徽广宇电子材料有限公司、铜陵精达特种电磁线股份有限公司等。

（三）主要生产模式

公司主要采用“以销定产”为主、“计划生产”为辅的生产模式。由于客户对产品技术指标、产品认证、产品适用条件及范围等方面提出不同要求，产品品种、规格、型号不尽相同。对于定制化产品，一般客户向公司下达订单后，PMC 部根据订单制定生产计划，生产制造部按生产计划组织生产，生产完成并经品质部检验合格后入库，根据销售部门的发货计划由物控部组织发货；对于标准化产品，PMC 部通常会结合以往年度的销售情况，并根据销售部门的预测安排备货。

公司基于生产场地、投资成本以及环保等因素的考虑，在生产过程中将辐照工艺等非核心工序委托给其他企业加工。辐照加工是公司部分产品在出厂前所进行的工序，用于提高线材耐温性能，并非公司核心工艺。在业务流程上，公司以委托加工单的形式向委托加工商提供加工规格、材质、数量、技术要求、交货时间等，委托加工商严格按照公司要求进行辐照加工。在委托加工厂商的选择上，公司主要考虑加工工艺、产品质量、运输便利性、加工费用等因素。

公司在生产、检测和销售等环节严格执行生产和服务运作控制程序，对产品生产执行进行全程跟踪管理，有力保证公司产品质量。公司坚持“以质量求生存、以信誉求发展”的经营宗旨，以确保 ISO9001 质量管理体系有效运行为主线，推行全面质量管理，并不断降低生产成本。

（四）销售方式和渠道及重要客户

报告期内公司的产品以外销为主，主要客户为区域电伴热品牌商，主要销往美国、俄罗斯、加拿大、英国等地区；报告期内公司内销业务占比呈平稳上升趋势，内销客户主要为国内的石油化工、轨交运输、物流仓储、海工船舶、新能源等工业客户。

（1）境外销售

公司的国外市场销售以 ODM/OEM 销售模式为主，按照自主设计研发或者按照客户要求设计开发产品，贴客户品牌并进行买断式销售。此外，公司部分自主品牌产品通过亚马逊等电商平台向国外用户进行零售。

A.ODM/OEM 销售模式

公司合作客户通常在当地具备较高的影响力，公司通过 ODM/OEM 模式迅速切入国际市场，并极大提升公司产品在国际市场覆盖的广度和深度，提升盈利空间，同时快速捕捉市场需求，研发生产出更具市场竞争力的电伴热产品。

在客户开发方面，国际事业部负责国际市场的开发和维护，制订推广计划同时关注产品需求走势，及时把握行业技术与产品需求变化趋势并反馈至研发部门，为产品设计研发提供基础数据。公司在保持原有的展览会、上门拜访、客户推荐等传统营销渠道优势的同时，积极通过线上推广等新型渠道积极拓展客户。公司客户对公司质量管理、研发水平、检测能力、交货能力等多方面进行评估和考核后，最终确定与公司进行合作。

在业务开展方面，销售业务员负责国外客户日常维护，协调确定销售合同，产品完成生产加工后国际事业部专人负责运输和报关，并在取得报关单后及时传递给财务部门。公司目前出口销售主要以 FOB 方式交付，即公司按照合同规定的装运港，在规定期限内送达出口货运代理指定仓库并等待装运，在货物越过船舷后被视为产品交付。

在产品定价方面，公司综合考虑销售区域、竞争状况、产品成本、订单量与结算方式、运输费用等因素，同时参考同类产品的现行及以往市场价格进行初步定价，最终与客户协商定价。

B.自有品牌销售模式

在该模式下，公司通过在亚马逊等第三方电商平台开设自营店的方式直接获取客户并进行交易，公司组建了一支经验丰富、执行力强的电商运营队伍，负责电商平台管理维护以及品牌的建立推广。消费者在自营店下单购买产品后，通过电商或第三方物流体系配送，货款转入公司在电商平台绑定的账户。

（2）境内销售

公司国内销售以直销为主，在客户开发方面，国内事业部下设各地办事处负责开拓当地市场、收集需求信息，通过参加项目招投标、展览会、拜访客户与设计院等方式拓展客户。公司建立了完善的营销网络，在北京、上海、沈阳、天津、合肥、西安、济南、成都、杭州、榆林等地设有办事处，与核心客户保持紧密沟通，实时了解客户需求，商讨合作研发，提供快捷、精准的优质服务。

在业务开展方面，对于通过招投标采购的客户，公司营销人员即时收集招标信息，会同工程服务中心确认设计方案并由市场公关部制作标书参与投标，中标后区域营销人员负责合同签订、跟踪合同执行情况，同时负责产品提供、安装、运行维护等相关服务；对于其他客户，一般由公司营销人员主动联系并积极跟踪客户的采购需求，通过商务谈判方式定价并获取订单。

在客户维护方面，由于电伴热产品的安装和使用要求较高，公司建立了快速的响应机制，积极对客户的安装使用进行技术指导，并迅速准确地反馈客户意见和需求，协调解决客户在产品安装使用中出现的問題，杜绝了因客户使用不当可能出现的退货问题。公司定期或不定期对项目的运行情况进行检查维护，并及时提供设备维修、备件更换等服务，保证项目顺利运行。

根据客户自身的特点，公司的境内客户主要可以分为以下三种不同的类型：**A. 工程类客户**：此类客户一般是以电伴热系统工程的形式与公司进行合作，公司销售产品的同时还提供安装劳务，待工程安装完成后，客户（或其授权方）与发行人（或施工方）共同对项目进行验收；**B. 工业类客户**：此类客户主要是指中海油等国内大中型工业生产型企业，此类企业采购的电伴热带主

要用于自身生产设备或设施的稳定运行之用，一般情况下公司仅提供电伴热产品，不提供安装劳务，客户收到产品进行验收之后自行安排安装施工；C. 商贸类客户：商贸类客户主要是指采购公司的产品之后，不经过任何的生产加工，也不直接使用，而是直接用于对外销售的贸易性质的客户。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

公司自设立以来始终专注于电伴热产品的研发、生产和销售，经过多年的不懈努力，公司已发展成为国产电伴热行业中的龙头企业，赢得国内外知名客户的高度认可，在细分行业中树立起良好的品牌形象和信誉口碑。

在国际市场上，公司产品凭借质量与性能的稳定性获得多个国家或地区的产品认证，并成功进入 Prowarm、EBECO AB、Briskheat 等区域知名电伴热品牌商的供应商体系，在海外市场积累了众多优质客户。公司已成为电伴热行业中具有较高影响力的 ODM/OEM 厂商，在生产技术、产品品质、制造规模等方面具有较强的市场竞争力。

在国内市场上，公司深入挖掘大型工业客户需求，不断提高综合服务能力，与中石油、中海油、中石化等国内知名工业客户建立了稳定合作关系，逐步推动对中高端电伴热产品的进口替代。根据中国电器工业协会电线电缆分会的文件，2017 年至 2019 年公司在国内电伴热市场占有率排在国内企业前三位。

经过多年的技术积累与自主创新，公司关键技术实现多项突破，产品核心技术指标达已到国内先进水平，得到了国内外客户的一致认可。发行人拥有国家专业伴热带实验室 2 间（IECEX OD 024 实验室），获授权专利 41 项，主导或参与国家标准制定 3 项；先后获得“高新技术企业”“省企业技术中心”“安徽省专精特新中小企业”“芜湖市工程技术研究中心”“工信部专精特新小巨人企业”等技术创新荣誉称号，多项产品获得高新技术产品认定证书。

五、板块定位情况

（一）发行人的创新、创造、创意特征

1、发行人持续研发投入，在核心材料端实现技术突破，并在芯带成型、产品验证测试评价方面具备先进性

（1）发行人持续研发投入，在核心材料端实现技术突破

经过多年的研发投入和自主创新，发行人掌握了全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术。在配方设计方面，通过理论分析结合大量实验对比，遴选复合 PTC 材料加工特点和应用特性的原材料，并创造性的使用各种功能树脂并用设计克服单一树脂性能的局限性、通过特殊的导电粉体活化前处理技术实现无机粉体在有机聚合物中的均匀稳定分散、通过导电粉体超高填充技术提高材料体系的逾渗阈值，克服最大电导率的限制。同时，性能优异的材料除了需要一个有效的配方以外，还需要精细的配混加工工艺来实现，发行人创造性的使用自动喂料技术与动态熔融混合工艺，并经过长期的配混试验，总结出稳定有效的配混工艺参数，实现高度匹配自控温伴热带产品要求的配方在批量生产中复现。

（2）芯带成型工艺具备先进性

芯带成型工艺方面，发行人已掌握了自控温伴热芯带加工成型技术，通过研究金属电极预热温度与 PTC 半导体挤出熔体温度等温度参数之间的匹配关系，在行业内首次探索出实现金属电极与 PTC 半导体材料极低接触电阻比的工艺方案。通过大量实验对比，提出并有效实施了通过冷却定型工艺条件设计实现芯带成型过程中 PTC 材料完整有效结晶的技术方案。上述创新性的技术方案，保证了产品在冷热循环应用过程中的功率稳定性与保持率，按照国际标准 IEC60079-30-1 中规定的 1500 次冷热循环试验方法，所测得到功率保持率在 98%以上，达到行业内先进水平。

（3）产品验证测试评价方面具备先进性

产品验证测试评价方面，发行人已掌握了冷热循环与挂样测试技术。发行人自主研发的检测装备及方法能够有效地测试自控温伴热带的重要的技术指标

一热稳定性并评估长期使用寿命，并实现冷热板精确控温，测试动作自动循环，测试数据自动记录，测试曲线自动生成，实验报告一键生成等多种实用功能，是新产品开发过程中衡量新产品性能的不可或缺的测试设备和方法。同时通过微观分子结构分析、热分析等高端研究手段建立材料微观挤出特性与产品性能间的相关性联系，有效的提高了新材料、新产品开发的准确度和研发效率。

基于上述核心技术及上述高度匹配自控温伴热带核心产品指标的高性能材料，研发出了具有更高功率密度、更高维持温度、更高连续暴露温度、更低安装温度、更小的弯曲半径、更大的工作电压的自控温伴热带产品。具体材料与产品指标及对应关系如下所示：

材料指标		对应产品指标	
指标	数值	指标	数值
最大电导率	100S/cm	最大功率密度	98W/m
温度转变点	195℃	最高维持温度	190℃
最高长期使用温度	250℃	最高连续暴露温度	250℃
最低低温脆性温度	-65℃	最低安装温度	-40℃
		最小弯曲半径	12.7mm
击穿电场强度	≥100V/mm	最大工作电压	240V

发行人全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术、自控温伴热芯带加工成型技术、冷热循环与挂样测试技术所生产的自控温伴热带在上述核心指标方面总体上与国外知名品牌相近，部分指标如最大功率密度已超越国外知名品牌。

2、发行人深度绑定终端客户需求，不断提高产品和解决方案创新能力

电伴热产品作为电线电缆的细分产品，不仅要保证产品的安全性、可靠性、耐用性，还要满足下游领域特定应用场景的需求，进而对发行人的产品和解决方案的创新性提出更高要求。

在工业领域，大型工业项目往往需要电伴热系统解决方案配套运行，如果设计或安装不当，可能出现伴热效果差、系统故障率高、温度控制不稳定等问

题，对正常生产和过程控制产生不利影响。发行人在电伴热设计、安装、维护上具备丰富的项目经验，可根据应用场景的特点，在设计选型、安装施工、故障排查等方面提供针对性的解决方案，提高系统工作的可靠性。

在民商用领域，家庭居民和商业用户为主要终端消费者，在产品使用过程中产生了操控智能化、应用多样化等方面的需求。通过自主研发的智能控制技术，发行人设计出适用于融雪、地暖、防冻等不同场景的系列产品，并在部分产品中添加了物联网控制模块，实现异地远程控制；智能开窗检测功能，降低能耗；智能自适应功能，提高客户体验；智能防冻模式，保护客户财产，促进了电伴热产品的智能化。

3、在国内工业领域，发行人致力于欧美知名品牌产品在中高端市场的进口替代

本世纪初期，瑞侃、赛盟、博太科等国际知名品牌瞄准我国石化项目电伴热替换传统蒸汽伴热的需求，成功进入国内市场并快速扩大份额，长期垄断我国中高端产品市场。我国电伴热企业起步较晚，普遍采用低价策略和本土化优势同国外品牌展开竞争，但由于其产品质量与服务水平差距较大、提供系统解决方案的能力方面较弱，因此其产品主要集中在对工作环境要求较低的低端领域，而国外品牌的市场拓展又进一步挤占了国内中小企业的生存空间。

发行人凭借稳定的产品质量和成本优势，从关键材料、生产工艺和应用领域的技术攻关开始，经过设计研发、产品认证再到客户开拓、批量生产，实现了在国外 ODM/OEM 市场的快速拓展。凭借走出去的发展战略，发行人进一步丰富了产品体系，先后通过北美、欧盟、俄罗斯、德国等多个地区国际产品认证，形成了良好的市场口碑，为国内工业领域的市场开拓奠定了基础。基于此，发行人于 2016 年开始面向国内石化领域的进口替代，成为部分大型石化企业的电伴热配套供应商。发行人目前从石油化工领域的进口替代已逐步拓展至轨道交通、船舶运输等领域，发行人部分电伴热产品在国内工业领域中高端市场已打破了欧美知名品牌的垄断，实现了进口替代。发行人逐步实现“进口替代”主要是通过分析国内电伴热行业的进口替代情况，并结合发行人中标中海油项目的典型效应、公司进口替代产品的具体情况、客户及部分国内外认证机

构、勘察设计单位的反馈、公开信息（如媒体报道、客户招投标文件）等，进行综合判断的结果。因此，发行人逐步实现“进口替代”的依据准确、充分。报告期内国内业务收入保持平稳上升，证明了发行人对行业发展的高度洞察力。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人的科技创新情况

经过长期的自主研发和技术工艺积累过程，发行人已形成了覆盖新材料设计开发、产品生产与测试、应用场景设计等方面的核心技术，多项技术与产品达到国内先进水平。截至本招股说明书签署之日，发行人拥有国家专业伴热带实验室 2 间（IECEx OD 024 实验室），获授权专利 41 项，主导或参与国家标准制定 3 项；先后获得“高新技术企业”“省企业技术中心”“安徽省专精特新中小企业”“芜湖市工程技术研究中心”“工信部专精特新小巨人企业”等技术创新荣誉称号，多项产品获得高新技术产品认定证书。

（1）产品和材料设计创新

为满足持续扩展的市场应用领域及更加专业的客户对电伴热系列产品高性能化、复合一体化等方面的更高要求，公司研发团队每年度针对性开展新材料、新产品的设计开发和应用验证工作。公司的研发团队依托自身专业技术知识和长期积累的开发经验，综合考量产品性能要求、测试要求、工艺过程、模具设计、材料成本、供应链风险、标准化、知识产权和设备能力等因素，输出既满足客户要求又具有成本竞争优势的产品设计方案和产品。公司主要产品和材料设计创新如下：

①材料配方创新——高中低温 PTC 半导体复合材料

PTC 半导体材料是自控温系列产品实现使用功能的核心物料，其配方体系直接关系到自控温伴热带的维持与耐受温度等级、启动/稳态电流比、热稳定性等关键性能指标。针对客户对自控温伴热带温度等级系列化的要求，特别是中高维持温度等级 PTC 材料与伴热带技术，进行重点立项研发。

基于自控温伴热带的性能要求，通过实验主体树脂的玻璃化转变温度、熔点、热膨胀系数、结晶度、氧化诱导期等与自控温伴热带性能相关主要技术指

标，选型出合适的原材料；并基于 PTC 半导体材料的体积电阻率、耐受高低温特性，设计出高性能易加工的配方；通过熔融配混工艺，获得了不同维持温度、热稳定性优良且具备 PTC 特性的系列化半导体制热材料。

②高温自控温伴热带开发——维持温度 150 度以上的自控温电伴热带开发

自控温伴热带由于其特殊的温度记忆自限温特性、较高的使用安全性，安装的便捷性等诸多优势，在石油化工、轨道交通、船舶运输等诸多领域受到用户的欢迎。其中在原油等高粘度介质输送，耐腐蚀性化工物料输送及工艺温度维持等应用领域，对自控温伴热带的维持温度、耐腐蚀性等提出了更高的要求。基于高性能 PTC 材料的研发成果，通过并联芯带及包覆层材料与结构设计，并结合导体电极活化前处理、高温熔融挤出、恒温结晶度控制等关键工艺，开发出耐酸碱腐蚀性环境、防爆危险场所、维持温度 150 度以上的自控温伴热带产品，成功实现同类产品的国产化替代。

在配方设计方面，采用耐高温氟碳树脂体系、炭系导电粉体填充体系、高效分散偶联体系等设计方法，并采用粉体活化前处理与高温熔融混合工艺，形成高度匹配自控温伴热带产品应用的配方体系。

在芯带成型方面，通过研究金属电极预热温度与 PTC 半导体挤出熔体温度之间的匹配关系，探索出实现金属电极与 PTC 半导体材料极低接触电阻比的工艺方案，保证了产品在实际应用过程中的功率保持率，按照国际标准 C22.2 No. 130-16 中规定的 1500 次冷热循环试验方法，所测得到功率保持率在 98%以上。同步开发的检测装备及方法获得授权发明专利“加热电缆冷热循环寿命测试设备及测试方法”（专利号：ZL201510279767.7），成型方法已申请发明专利“一种降低导电聚合物和金属导体接触电阻的工艺方法”（申请号：CN202110912266.3）。

依托于上述技术所研发的高温型自控温伴热带，达到高维持温度，高耐受温度，高使用寿命的技术性能，研发成果通过安徽省科技厅组织的科技成果鉴定，并获得 2021 年安徽省科技进步奖“氟碳树脂基高温 PTC 电伴热带关键技术及产业化”。

③复合电伴热结构创新——高弹性复合电热融雪垫系列产品

高弹性复合伴热融雪垫产品是一体化户外融冰融雪专用产品。传统的电热线融雪方案，在使用过程中，需要复杂的安装预埋工序，限制了应用场所，且不能应用于已经投入使用的建筑和工程场所。为解决上述问题，研发团队通过结构创新，将电伴热线与高强度高耐压的交联弹性材料复合为一体，制成一体化可拆卸的融雪垫组件。

本产品通过电热线结构设计，并创新性的应用预制编网，保证热线间距均匀可控，避免了由于热线间距在热压成型过程中发生偏移而造成聚热的风险，并创造性采用一体化内外同步热交联成型工艺，成倍提高产品成型效率。产品表面发热均匀且融雪效率高达 20cm/h。该产品已获得授权发明专利“一种融雪垫及其制备方法”（专利号：ZL201910410156.X）。同时通过持续的结构创新，实现了产品接地过热保护功能，该技术已获得授权实用新型专利“一种接地过热保护融雪橡胶垫”（专利号：ZL202122023877.0）。

④复合伴热结构创新及成型工艺——复合电伴热输液管

输送管路维温、防冻是电伴热线的主要应用领域之一，在使用过程中需要将伴热线敷设在管路外侧并需要固定、连接、保温等复杂的安装操作。为在一定程度上解决这一问题，公司研发团队通过细致的可行性分析，认为在管径小于 5cm 的柔性输液管路中采用整体成型的预制伴热结构在应用端具有安装方便、伴热效率高等明显的优势。以此为设计思路，设计了以 PTC 材料或自控温、恒功率线等作为发热体，将伴热组件或材料与管体复合的一体化结构，实现液体输送与伴热维温的功能组合。在车用输液管、饮用水管、复合采样管等诸多应用领域研发了相应的复合伴热系列化产品。已获得授权实用新型专利“饮用水加热软管”（专利号：ZL201620581807.3）、“使用解冻电缆的尿素管”（专利号：ZL201820329218.5）。其中该系列产品衍生产品“车用复合伴热输液管研发和产业化”项目已获得安徽省重大科技专项立项。

⑤GFCI 控制系统——温控器产品系列

控制设备出口到北美市场需要配备接地故障电流漏电保护器，在控制设备

中都会配有漏电保护插头，由于应用场景的限制，在电地暖或水暖控制器中无法实现配有漏电保护插头。为了克服现有技术的不足，公司设计了一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统，将此系统集成在控制器内部，能够自动检测用户设备是否漏电，一旦漏电，则自动切断设备电源，能实时检测电路是否正常，并具有 TEST（检测）按键，可随时人工检测漏电保护电路是否正常。这一设计已获得发明专利和实用新型专利：“一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统”（发明专利，专利号：ZL201710558932.1）；“一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统”（实用新型专利，专利号：ZL201720837169.1）。

（2）工艺技术创新

公司持续多年深耕于伴热带及其配件领域，致力于工艺技术的开发和创新；拥有着自控温伴热带和恒功率伴热带两种主要产品的完整工艺技术及工艺流程开发体系；掌握了以“材料挤出充分收缩技术”为代表的自控温伴热带工艺创新技术和以“恒功率伴热带接头内置成型技术”为代表的恒功率伴热产品工艺开发技术。上述技术成果中的工艺改进和创新是公司长期专注于伴热带及配套领域，通过持续的研发投入和长期生产实践而来的宝贵经验和智慧结晶。

上述的工艺技术的先进性和创新性优势如下：

技术类型	细类型分	创新前现状	新工艺先进性/优势说明	创新后简述	对应专利
自控温伴热带工艺创新技术	材料挤出充分收缩技术	自控温伴热带的绝缘层和芯带层之间空隙大的问题，是造成产品导致传热效率较低主要原因，从而影响产品的发热效果和使用寿命。	在挤出绝缘包覆芯带的过程中： 根据不同种类的绝缘材料的拉伸比及塑化特性，优化挤出机模头结构，改变分流器的流道及分流方式，以达到材料的充分塑化，避免材料焦烧及塑化不良等异常情况的产生。 同步优化模具的管状承径距离和流向角度，保证产品在挤出工序中，材料能充分紧密地包覆在芯带上。	绝缘层和芯带层紧密包覆，导热效率显著提升。通过冷热循环寿命测试，新工艺技术下的产品相较于原有产品其功率保持率同比提高约 30%。	-
恒功率伴热带工艺开发技术	恒功率伴热带接头内置成型技术	目前大部分恒功率伴热带同电源线连接，是通过铜端子压接金属丝，外包热缩套	接头内置成型工作原理： 通过金属媒介（大小头一体端子）将两种不同金属丝（可以为实心金属丝或多股绞合丝）连通，利用高频振	新型隐式接头同步相比其它隐式接头产品，存在连接端子，不仅可以实现单股实	实用新型专利，专利号：ZL201620675742.9 “一种接

技术类型	细类型分	创新前现状	新工艺先进性/优势说明	创新后简述	对应专利
		管的明式接线方式。该方式制造成本高，效率低，影响产品外观；产品整体的密封性低，影响使用安全。部分恒功率伴热带产品采用隐式接头进行接线，常用的隐式接头方式有：氩弧焊焊接、激光焊接和超声波焊接等。实际产品应用中，只能实现单股实芯金属丝的焊接。并存在焊接处的金属丝弯折易断情况。	动波传递到三个需焊接的物体表面。在加压的情况下，促进三个金属层的原子振动，相互摩擦而达到原子层面的结合（即端子和两种金属丝的原子结合），最后热压成合适的直径。在接头和两根金属丝同步挤包塑料成型，产品外径一致。	心金属丝连接，也可以实现多股绞合丝隐式连接。端子金属层和不同金属丝的焊接连通，成型弯曲多次不断。同比明式接头，通过机器将伴热带的导体与电源线的导体焊接导通，减少人工操作，增加焊接效率。在产品性能、外观、安装穿孔、安全性等方面超过明式接线产品。	头内置式耐高温发热电缆”

2、发行人的模式创新情况

（1）生产管理创新-智能制造

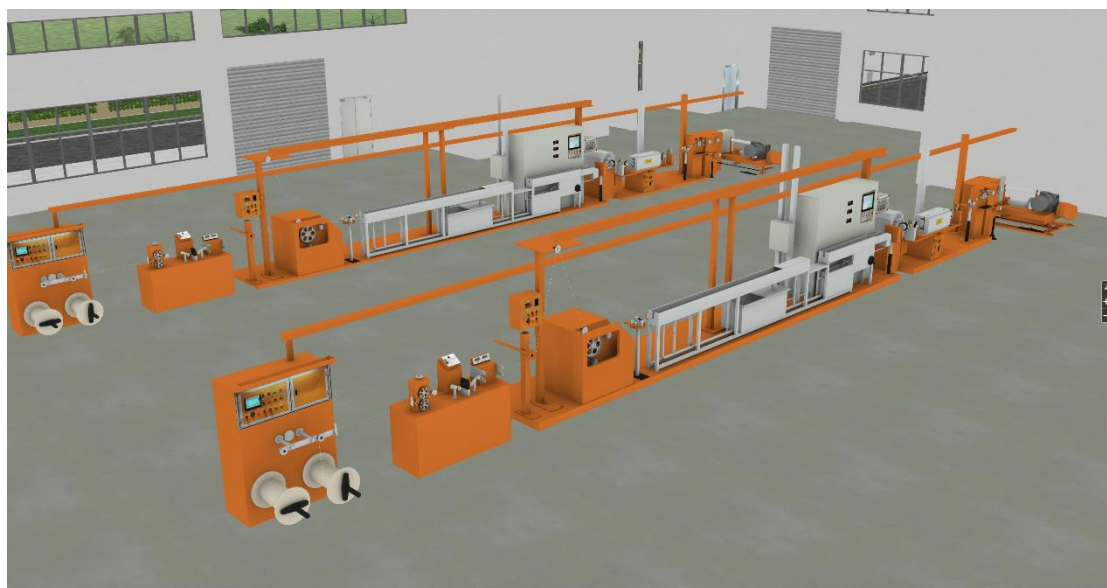
公司从 2018 年开始向智能制造转型，自主开发了生产管理系统（以下简称“MES 系统”），为公司的生产效率和质量提供了坚实的保障。

MES 系统通过数据采集平台连接生产设备，实时监测设备运行状态，实现了生产数据自动化实时采集，有利于生产管理人员及时作出决策。从 ERP 生成的生产计划开始，MES 系统管控着生产过程中的生产工单进度、人员交接班、物料投入和产出、机器设备的工艺参数和运行状态等数据。同时，通过 MES 系统和质量管理系统的链接，实现了精细化的质量追溯，并将每件产品的生产工艺数据保存在大数据数据库里，可根据历史数据分析设备对产品造成的不合格率原因、设备利用率等相关信息。

智能制造是公司从上到下的全面转变，MES 系统完成了智能制造最重要的一环，运用计算机信息技术和物联网技术把公司供应链全流程纳入数字化管理，实现了公司向智能制造转型。

（2）市场推广模式创新-在线三维工厂参观





公司智能工厂建设的同时，通过数字孪生技术，打造了一个在线的数字化三维工厂。客户可以通过网络实时参观发行人数字化三维智能工厂。数字工厂不仅展现了公司的厂区、建筑、办公和车间等地理信息，通过物联网技术，把订单的生产和交付信息也能实时的展现给客户。在许多客户不能到厂的情况下，通过电脑不但能看到智能工厂的实景，还能够实时获得客户所关注的订单生产进度数据。

3、发行人的新旧产业融合情况

传统蒸汽伴热行业在加热过程中能源消耗较高且排放 CO_2 、 SO_2 等气体，随着国家节能减排、绿色制造产业政策的实施，公司以新技术、新手段处理传统行业的伴热问题，帮助工业企业替代传统蒸汽伴热方案，提升伴热效果，降低运营成本。当前发行人已将电伴热技术成功应用于石油化工、轨交运输、物流仓储、海工船舶、新能源等应用领域，电伴热产品顺应了我国节能减排和绿色环保的发展趋势。

（三）发行人符合创业板定位

1、公司符合创业板行业领域相关要求

公司主要从事电伴热产品的研发、生产和销售，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”；根据国民经济行业分类（GB/T4754-2017），发行

人所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”项下“C3839 其他电工器材制造”。此外，发行人掌握了低中高温全谱系 PTC 高分子材料的研制方法，根据国家统计局 2018 年修订的《战略性新兴产业分类》，该类材料属于“3 新材料产业”之“3.3.1.2 高端聚烯烃塑料制造”。公司所处的行业细分领域为电伴热领域。公司行业分类准确，不存在所属行业分类变动的可能性，公司主营业务不存在依赖国家限制产业开展业务的情形。

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条，公司不属于下列行业企业：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

同时，公司亦不属于产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。

2、公司符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条：“本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》，发行人满足规定第三条第一套标准相关指标，属于成长型创新创业企业，具体情况如下表所示：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	☒ 是 ☐ 否	2020 年-2022 年，公司研发费用投入分别为 1,073.50 万元、1,320.89 万元、1,573.06 万元，最近三年年均复合增长率为 21.05%
最近一年研发投入金额不低于 1000 万元	☒ 是 ☐ 否	2022 年度研发投入 1,573.06 万元
且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	☒ 是 ☐ 否	2020 年-2022 年，公司营业收入分别为 21,000.75 万元、29,989.04 万元、35,452.21 万元，最近三年年均复合增长率为 29.93%

综上，公司具有较强的自主创新能力和核心竞争力，基于电伴热行业现状，公司顺应创新、创造、创意趋势，推动与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合，具备良好的成长性，符合《首次公开发行股票注册管理办法》和《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》等相关法规规定，符合创业板定位。

六、发行人财务数据及财务指标

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
资产总额（万元）	54,404.86	45,625.98	41,450.22
归属于母公司所有者权益（万元）	41,416.36	33,681.23	30,199.31
资产负债率（母公司）（%）	24.68	26.34	27.11
营业收入（万元）	35,452.21	29,989.04	21,000.75
净利润（万元）	7,698.06	5,260.98	4,127.10
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,698.06	5,260.98	4,127.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,688.37	5,102.77	3,367.29
基本每股收益（元）	2.03	1.39	1.09
稀释每股收益（元）	2.03	1.39	1.09
加权平均净资产收益率（%）	18.59	16.40	14.68
经营活动产生的现金流量净额（万元）	9,791.70	1,776.88	4,563.13
现金分红（万元）	-	1,802.97	-
研发投入占营业收入的比例（%）	4.44	4.40	5.11

七、财务报告审计截止日后公司经营状况

（一）财务报告审计截止日后的经营状况

公司财务报告审计基准日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计基准日至本招股说明书出具日，公司经营业绩状况良好，经营模式、主要销售客户和供应商、主要产品销售方式和定价原则、主要原材料采购方式和价格水平、核心技术人员、执行的主要税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（二）2023 年一季度业绩预计情况

电伴热行业受季节性影响明显，行业出货主要集中在下半年，电伴热行业一季度通常为销售淡季。发行人基于 2023 年 1-2 月已实现的收入情况以及 2023 年 2 月末在手订单情况，预测 2023 年一季度收入、成本、净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	同比变动
营业收入	5,000.00-5,500.00	4,590.56	8.92%-19.81%
营业成本	2,750.00-3,000.00	3,032.46	-9.31%—1.07%
净利润	260.00-300.00	203.92	27.50%-47.12%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	250.00-290.00	38.05	557.10%-662.24%

注：2023 年 1-3 月相关财务数据系为公司初步测算结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

发行人预计 2023 年 1-3 月营业收入可以达到 5,000.00-5,500.00 万元，较上年同比增长 8.92%-19.81%；归属于母公司股东的净利润为 260.00-300.00 万元，较上年同比增长 27.50%-47.12%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 250.00-290.00 万元，较上年同比增长 557.10%-662.24%。发行人 2023 年一季度各项经营业绩数据较上年同期均有所改善或增长。

八、发行人选择的具体上市标准

根据深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》，发行人选择如下具体上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利

润不低于人民币 5,000 万元。”

2021 年度、2022 年度，发行人归属母公司所有者的净利润分别为 5,260.98 万元、7,698.06 万元，扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润分别为 5,102.77 万元、6,688.37 万元，符合上述上市标准。

九、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之日，公司在公司治理中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、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

公司本次拟向社会公开发行不超过 1,262.60 万股 A 股普通股股票，募集资金扣除发行费用后，将全部用于公司主营业务相关的项目。募集资金投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资金额	建设期
1	新型伴热材料智能组件产业化项目	20,160.00	20,160.00	24 个月
2	研发中心建设项目	6,850.00	6,850.00	24 个月
3	海内外营销体系建设及品牌推广项目	4,250.00	4,250.00	24 个月
合计		31,260.00	31,260.00	—

以上项目均由公司为实施主体，募集资金将全部用于上述项目投资。在本次募集资金到位前，公司以自筹资金先行投入项目，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金低于计划投资的金额，不足部分公司将通过自筹的方式解决。如本次发行募集资金净额超过项目所需资金，则超过部分补充公司与主营业务相关的流动资金。在募集资金使用过程中，公司将严格执行《募集资金管理制度》及相关法律、法规及规范性文件的规定。

（二）未来发展规划

发行人将立足于中高端产品的进口替代，抓住市场机遇，以市场需求为导向，以产品质量为基础，通过引入智能化生产线和设备进一步扩大生产规模、

提升生产工艺、优化产品结构；加快电伴热领域的技术升级、产品迭代和方案创新，推动公司整体技术研发实力的提升；始终坚持“客户第一”的核心价值观，与国内外下游客户协同探索新的应用领域，努力提高技术与服务水平，强化公司品牌影响力和知名度，持续增强公司核心竞争力。

关于本次募集资金运用与未来发展规划具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对公司有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人经营状况、财务状况、持续盈利能力和成长性产生重大不利影响。

一、与发行人相关的风险

（一）成长性风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元、34,805.98 万元，最近三年年均复合增长率为 28.92%；报告期内，公司净利润分别为 4,127.10 万元、5,260.98 万元、7,698.06 万元，最近三年年均复合增长率为 36.57%；扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润分别为 3,367.29 万元、5,102.77 万元、6,688.37 万元，最近三年年均复合增长率为 40.94%。

报告期内，发行人业绩增长较快，但与同行业欧美等知名品牌相比，发行人技术研发实力、规模、市场占有率、品牌影响力、客户覆盖能力方面存在一定差距，处于“追赶者”的角色，可能对未来公司市场开拓及成长性产生不利影响。且，若未来宏观环境、产业相关政策（包括电伴热替代蒸汽伴热相关政策、下游客户进口替代政策等）、技术革新、国际贸易政策等方面出现不利影响，导致电伴热行业发展增速放缓或出现下降，或因行业竞争不断加剧导致公司毛利率下降，亦将对公司的经营业绩造成不利影响，公司将存在经营业绩增长放缓甚至下滑的风险。

（二）技术创新风险

发行人在新材料设计开发、产品生产与测试工艺、应用场景设计等方面拥有多项核心技术。由于电伴热行业涉及电线电缆制造技术、高分子材料、应用化学、电子信息工程、电气自动化等多项学科，随着新技术、新材料、新工艺不断地应用于中高端电伴热领域，公司能否保持现有技术领先优势存在诸多不确定因素。若公司的技术研发偏离市场需求、技术研发无法取得突破或者关键技术未能及时更新，公司可能面临技术创新不力导致竞争力减弱的风险。

（三）新产品开发风险

公司重视新产品开发，在电伴热、温控器等主要产品的研发以及电伴热系统工程的设计中投入了大量人力物力，得到了客户的广泛认可。但新产品的开发取决于市场需求分析、关键技术研发、开发方案选定等多个因素，其开发失误会给公司带来市场竞争力下降和企业发展速度减慢的风险。未来如果公司不能保持持续创新的能力，不能及时准确把握产品和技术的市场发展趋势，及时研发设计出适合市场需求的产品和方案，将削弱公司已有的竞争优势，从而对公司产品的市场份额、经济效益及发展前景造成不利影响。

（四）经营风险

1、公司原材料质量与供货周期导致的风险

公司采购模式主要包括常规材料采购和定制件采购，其中金属丝、化工原料及色母等原材料和包装材料、生产辅料等辅助材料均为常规材料，温控器系公司定制采购。针对供应商的选择及其供应产品质量的检验，可能出现供应商产品的质量和供货周期不能达到公司要求，对公司最终产品的质量和生产周期造成负面影响的情形。

2、产品认证政策变化风险

报告期内，公司产品主要销往欧洲、北美等发达地区，主要包括美国、俄罗斯、加拿大、英国等国家，上述地区针对进口电伴热产品有明确的技术标准、安全、环保等要求。截至目前，公司多项产品已取得北美 UL、ETL 及 CSA 认证，欧盟 CE、RoHS 认证，俄罗斯 EAC 认证，德国 TUV 认证等认证，但如果进口国产品认证要求发生重大变化，将对公司产品销售产生一定影响，进而影响公司经营业绩。

3、中美贸易摩擦风险

自 2018 年 3 月以来，美国向中国发起了多轮贸易战，对原产于中国的部分商品加征关税，自 2018 年 7 月 6 日起，美国对中国 340 亿美元商品加征 25% 关税，公司对美国出口的温控器产品在此次加征关税商品清单之列（根据美国贸易代表办公室发布的公告，非 WIFI 版温控器（不用于连接互联网）自 2021 年

10月12日起不再征收25%关税）。2018年9月24日起，美国开始对2,000亿美元中国输美产品加征10%关税，公司销往美国的电伴热产品及配件均在此次加征关税商品清单之列。2019年5月10日起，美国对该批原征收10%关税的2,000亿美元的进口商品加征关税至25%。美国上述加税行为降低了公司产品价格的竞争力，目前虽然中美两国一致同意通过协商方式解决贸易争端，且经过双方多轮积极的磋商已取得了一定的进展，但仍不排除双方最终谈判产生重大分歧，致使中美之间的贸易摩擦加剧并持续恶化的可能性，这将可能对公司出口业务造成不利影响，进而影响公司的经营业绩。

4、俄乌冲突风险

俄罗斯作为公司主要的境外销售地区之一，且作为子公司的注册地，其对公司的经营布局具有较为深远的直接影响。报告期内，公司主营业务收入来源于俄罗斯地区的金额分别为2,758.91万元、4,197.86万元、5,957.94万元，占主营业务收入的比例分别为13.17%、14.05%、17.12%；公司主营业务收入来源于乌克兰地区的金额分别为96.10万元、204.21万元、264.47万元，占主营业务收入的比例分别为0.46%、0.68%、0.76%。虽然自2022年2月俄乌战争爆发以来，公司在俄罗斯、乌克兰收入占比持续提升，但如若战争局势持续升级，可能会对公司在俄罗斯及乌克兰的业务开展产生不利的影响。

5、国际合作纠纷风险

报告期内，公司境外业务收入占比分别为74.51%、75.24%、72.56%，公司外销比例较高、境外客户数量较多，公司可能会在合作过程中与境外客户产生纠纷，且境外诉讼具有周期长、费用高的特点，公司存在因国际合作纠纷引起业绩波动的风险。

报告期内，公司与加拿大客户Serge Baril & Ass. Inc.（“SBA”）及其母公司Gestion Serge Baril Inc.（“GSB”，与“SBA”统称为“仲裁申请人”）产生合作纠纷，因诉讼而聘请境外律师各年度分别发生了律师费用477.45万元、422.47万元、0万元，承担仲裁申请人的律师费及赔偿金额各年度分别为613.93万元、111.22万元、0万元；扣除该诉讼事件影响后，发行人报告期各期扣除非经常性损益前净利润分别为5,054.77万元、5,714.62万元、7,698.06万元，扣除非经常

性损益后净利润分别为 3,773.12 万元、5,461.87 万元、6,688.37 万元。诉讼双方已于 2021 年 12 月签署和解协议，该案件于 2022 年 1 月终止仲裁，目前该诉讼案件已完结。

6、其他境外经营环境变化导致的风险

公司积极拓展境外业务，报告期内公司境外业务收入占比较高，境外市场对公司经营业绩有较大影响。公司境外市场区域主要集中在北美洲和欧洲。2022 年以来，美国、欧洲等国家为应对量化宽松导致的高通胀问题，开始实行紧缩的财政及货币政策，并开始进行加息，进而引起市场对全球经济衰退的担忧，同时俄乌冲突也导致欧洲大部分国家面临能源危机，给欧洲经济带来重大不确定性。因此，全球政治环境、经济政策、竞争格局及军事冲突等因素对公司的境外经营具有深远影响，公司存在由上述国际贸易环境变化导致的不确定性风险。

7、产品质量风险

公司电伴热产品质量直接关系着下游工业客户的设备运行和民商用客户的使用。随着公司生产能力的扩大，如果公司内部质量控制无法跟上经营规模的扩张，一旦公司产品质量出现问题将会影响到下游客户的使用，进而影响公司的行业地位和市场声誉，降低客户对于公司的信任感，将对公司的持续经营造成不利影响。

（五）内控风险

1、实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为汪建军、徐楚楠母子两人，本次发行前上述二人通过直接持有和间接控制的方式，合计控制佳宏新材 80.55%的股份，本次发行后仍将保持对公司的控制。若公司实际控制人通过行使股东投票权或者其他方式对公司重要决策实施不当控制，则可能会影响公司业务经营并损害中小投资者权益。

2、内部管理及人力资源风险

本次股票成功发行后，公司的经营规模将进一步扩大，对公司生产管理、

质量控制、财务管理、营销管理以及资源整合等方面提出了更高的要求。如果公司管理层素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩张，管理制度、组织模式不能随着公司规模扩大而及时进行调整和完善，将影响公司的应变能力和发展活力，进而削弱公司的市场竞争力，存在一定的内部管理风险。

随着公司业务规模的不断扩大，公司对于技术、生产、管理、营销等方面的人才均存在更高的要求。如果公司未来出现人力资源得不到及时、充足的补充，将对经营业绩造成不利影响。

（六）财务风险

1、应收账款坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,850.01 万元、7,434.25 万元、8,621.77 万元，占当期营业收入的比例分别为 23.09%、24.79%、24.32%。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步扩大，如果公司客户的信用状况发生不良变化，应收账款不能按期收回，公司现金流、资金周转和生产经营活动将会受到不利影响。

2、毛利率下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 49.40%、43.41%、42.79%（2020 年、2021 年和 2022 年毛利率是将运杂费从营业成本剔除后计算所得），呈下降趋势，主要受电伴热行业市场价格波动、汇率波动、金属丝等原材料价格变化及外部环境变动等因素的影响。若未来宏观经济环境下行压力增大、行业竞争加剧造成电伴热市场规模及产品销售价格下滑，或者因原材料价格上涨导致成本上升，或者因为市场开拓导致大范围新增低价客户，将对公司综合毛利率产生负面影响，从而影响公司的业绩表现。此外，由于北美洲和欧洲在人员安全重视程度、电伴热产品发展时间、经济发达程度、工业规模、市场教育程度等方面的差异在短期内难以消除，故北美洲和欧洲在认证标准及市场发展程度方面的差异将会长期存在，而认证标准及市场发展程度方面的差异会导致电伴热产品在北美洲和欧洲的销售价格以及毛利率存在差异（北美洲市场高于欧洲市

场），因此，如公司未来在北美洲和欧洲销售电伴热产品比重发生变化，亦将导致公司综合毛利率产生一定的波动。

3、汇率波动风险

汇率波动对公司利润的影响主要体现在：①公司以外币结算的外销收入；②公司以外币结算的原材料采购成本；③银行外币存贷款、应收及应付款项受汇率波动产生的汇兑损益。

公司外销业务主要以美元等外币进行定价，外销产品价格一般在客户下订单时即已协商确定，在一定期限内基本不会依据汇率波动对价格进行调整，如遇人民币升值将导致公司产品毛利率下降；此外，汇率波动亦会产生汇兑损益，报告期内公司因结算货币汇率波动导致的汇兑净损失分别为 393.59 万元、377.27 万元、-336.16 万元，占同期利润总额的比例分别为 8.36%、6.32%、-3.77%。因此，如果未来汇率波动幅度加大，而公司未能采取有效措施对冲汇率波动的风险，将对公司的经营业绩造成不利影响。

4、税收优惠政策变化风险

2013 年公司被认定为高新技术企业，按照《企业所得税法》及相关法规规定，享受国家高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。2016 年 10 月 21 日，公司高新技术企业复审通过。2019 年 9 月 9 日，公司高新技术企业申请获得通过，并取得由安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号 GR201934001700），有效期三年，2019 年至 2021 年继续享受国家高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。公司于 2022 年 10 月 18 日通过高新技术企业认定复审，并取得由安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号为 GR202234004480），有效期三年（2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日），执行 15.00%企业所得税优惠税率。

如果未来上述税收优惠政策发生变化，或发行人不能继续满足税收优惠条件，将对公司经营业绩造成一定影响。

5、政府补助政策变化风险

报告期内，公司获得计入非经常性损益的政府补助分别为 1,108.67 万元、299.75 万元、1,291.22 万元，分别占利润总额的 23.55%、5.02%、14.47%。如果公司不能保证未来持续享受政府补助，或补助政策发生不利变动，则可能给公司的经营业绩带来不利影响。

（七）法律风险

1、劳动用工风险

截至报告期末，公司存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情形，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、员工及社会保障情况”之“（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况”内容，公司面临可能被有关劳动社会保障部门追缴、补缴、收取滞纳金或处罚的风险。

2、违章建筑拆除及被处罚的风险

公司所在的经营场所有一定建筑面积的建筑物未履行先批后建的程序，上述违章建筑在一定程度上有被拆除及被相关主管部门处罚的风险。虽然上述违章建筑的建筑面积不大且仅为辅助性生产之用，但是如若违章建筑被拆除，发行人将需对目前的生产产线布局进行一定程度的微调，产线调整可能会导致短期的停工及搬迁，因此可能会对发行人短期的生产经营造成不利影响。

（八）募集资金投资项目的风险

1、募集资金无法达到预期收益的风险

公司本次募集资金投向可行性系基于目前市场环境及对未来市场需求趋势的分析，公司本次募集资金投资的新型伴热材料智能组件产业化项目全部达产后，将提升公司的生产能力，但项目能否顺利实施受产业政策、客户需求、竞争情况及未来技术发展等因素影响，任何因素的变化，均可能使得新增产能无法有效消化，导致募集资金投资项目无法达到预期收益。

2、本次发行后股东即期回报被摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将出现较大增长。由于募集

资金使用产生效益需要一定时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未达到预期水平，公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，存在股东即期回报被摊薄的风险。

二、与行业相关的风险

（一）公司主要产品市场波动风险

电伴热产品消费地区主要集中在欧洲、北美洲等国家和地区，报告期内公司境外销售收入占当期主营业务收入比重均超过了 70%，境外销售收入占比较大，为公司营业收入和利润的主要来源，对公司经营业绩有着较大影响。若境外市场需求发生较大变化，如主要消费地区经济下行、外部环境持续影响、市场需求量减少，将对公司经营业绩产生较大影响。

（二）公司面临同行业竞争风险

当前电伴热行业竞争较为激烈，盈凡公司、赛盟公司等国际知名电伴热企业凭借产品品牌、销售渠道、先进技术等优势强化其产品在国内中高端市场的竞争力。公司作为国产电伴热行业中的龙头企业，产品主要定位于中高端领域，如果公司不能正确把握行业市场发展动态、积极拓宽营销渠道，不能根据行业技术水平和客户需求变化及时调整改进，公司可能会在激烈的市场竞争中丧失优势，进而无法保持市场份额，将存在影响公司经营业绩的风险。

三、其他风险

（一）其他不可抗力因素的风险

如果公司所在地区、客户所在地区发生了诸如地震、台风、战争、疫病等不可抗力事件，均可能给公司的生产经营和盈利能力带来不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

发行人名称（中文）	芜湖佳宏新材料股份有限公司
发行人名称（英文）	Wuhu Jiahong New Material Co., Ltd.
统一社会信用代码	91340207734975536R
注册资本	3,787.75 万人民币
法定代表人	徐楚楠
有限公司成立日期	2002 年 2 月 9 日
整体变更设立日期	2016 年 8 月 10 日
住所	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区鸠江经济开发区官陡门路 86 号
邮政编码	241007
电话号码	0553-5317210
传真号码	0553-5317210
互联网网址	http://www.jh-trace.com
电子邮箱	zhengquanbu@ahjiahong.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书	司明
证券部联系电话	0553-5317210

二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人的设立情况

1、有限责任公司设立情况

（1）佳宏有限设立的基本情况

佳宏有限系由徐忠庭与汪建军共同出资设立的有限责任公司。

根据佳宏有限设立时的公司章程，佳宏有限的注册资本为 1,000 万元，其中：徐忠庭以实物作价出资 600 万元，出资比例为 60%；汪建军以货币出资 400 万元，出资比例为 40%。

2002 年 2 月 3 日，芜湖中诚资产评估事务所出具《资产评估报告书》（中诚评报字【2002】第 007 号），认定徐忠庭用于出资的设备、车辆等实物资产

合计评估值为 6,193,992.00 元。

2002 年 2 月 8 日，安徽平泰会计师事务所出具《验资报告》（平泰会验字【2002】060 号），认定截至 2002 年 2 月 6 日，佳宏有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币壹仟万元，其中货币出资 400.00 万元，员工及社会保障情况实物出资 600.00 万元。2002 年 2 月 9 日，佳宏有限取得芜湖市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：3402072100580）。

佳宏有限设立时，各股东的出资结构如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	徐忠庭	实物	600.00	60.00%
2	汪建军	货币	400.00	40.00%
合计		-	1,000.00	100.00%

注：徐忠庭与汪建军二人为夫妻关系。

（2）关于佳宏有限设立时出资瑕疵的说明

佳宏有限设立时股东汪建军的货币出资系由汪建军创办的芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）代为转款注入，因年代久远无法提供系由其本人出资的其他证明资料；股东徐忠庭用于出资的设备、车辆、存货等资产亦来源于购买芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）的实物资产，因年代久远无法提供以其本人名义购买该等资产的发票及相关单据等证明资料，即以现有资料无法核实佳宏有限设立时股东出资的真实性与充足性。

为夯实上述出资，2016 年 3 月 15 日，佳宏有限召开股东会并作出决议，同意佳宏有限股东汪建军向佳宏有限投入 1,000 万元，计入佳宏有限的资本公积金；2016 年 8 月 9 日，华普天健对上述补充出资情况进行了审验并出具了《验资报告》（会验字[2016]4529 号），经审验，截至 2016 年 4 月 20 日，佳宏有限已收到汪建军补缴的注册资本 1,000 万元，其中计入实收资本 0 元，计入资本公积金 1,000 万元。

（3）关于两个“芜湖市电线电缆厂”曾并行存续情况的说明

根据芜湖市电线电缆厂（集体企业，设立时注册号为 14946132-5）、芜湖市电线电缆厂（私营独资企业，设立时注册号为 14962511-3）的工商底档文件

资料、芜湖市赭山工贸总公司出具的说明及相关文件资料，存在不同性质企业主体同时使用芜湖市电线电缆厂名称、并行存续的情形：

①芜湖市电线电缆厂（集体企业）系由芜湖市赭山工贸总公司（赭山村村办企业）于 1993 年 3 月 30 日出资设立的集体企业，原名为芜湖市华藏实业公司。该企业成立后，由于投入少发展缓慢，后经芜湖市赭山工贸总公司与汪建军协商，由汪建军承包经营并担任法定代表人，并向芜湖市赭山工贸总公司缴纳承包费。受制于承包经营方式对企业规模发展的限制，1998 年 6 月，汪建军与芜湖市电线电缆厂（集体企业）终止上述承包关系。自芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）设立后至今，芜湖市电线电缆厂（集体企业）一直未开展经营活动，截至本招股说明书签署之日，芜湖市电线电缆厂（集体企业）处于吊销未注销状态。

②汪建军与芜湖市电线电缆厂（集体企业）终止上述承包关系之后，于 1998 年 7 月投资设立了芜湖市电线电缆厂（私营独资企业），后于 2008 年 1 月将该企业转让给曹春燕。2008 年 4 月，芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）经核准注销。

为进一步确认佳宏有限设立时的股东出资情况，保荐机构分别对汪建军、徐忠庭进行了访谈，并取得了芜湖市赭山工贸总公司总经理兼党支部书记甄长海、副总经理汪整斌及芜湖市赭山工贸总公司出具的书面证明。经上述相关方确认，汪建军承包经营集体企业性质的芜湖市电线电缆厂相关事项不存在任何争议、纠纷、诉讼或潜在争议、纠纷；汪建军及芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）不存在侵占集体企业资产的情形；佳宏有限设立时股东汪建军、徐忠庭出资的实物资产及货币资金不属于原芜湖市电线电缆厂（集体企业）的资产，汪建军、徐忠庭不存在使用集体企业资产向佳宏有限进行出资的情形。

2021 年 8 月 31 日，芜湖市人民政府出具了《芜湖市人民政府关于确认芜湖佳宏新材料股份有限公司历史沿革有关事项的批复》，同意鸠江区人民政府对公司历史沿革有关事项出具以下确认意见：1、“芜湖市电线电缆厂（注册号 14962511-3）”系由汪建军个人出资设立的私营独资企业，与“芜湖市电线电缆厂（集体企业，注册号 14946132-5）”属于不同的企业主体，其设立及后续

经营均不存在任何集体资产出资的情形，不存在任何损害集体资产权益或造成集体资产流失的情形，该私营独资企业的产权权属清晰明确，不存在纠纷或潜在纠纷。2、佳宏新材系由汪建军和徐忠庭以个人合法所有的资产出资设立，佳宏新材的设立及后续经营过程中均不存在任何集体资产出资的情形，不存在任何损害集体资产权益或造成集体资产流失的情形，佳宏新材产权权属清晰明确，不存在任何纠纷或潜在纠纷。

针对上述出资瑕疵，实际控制人徐楚楠、汪建军共同出具如下承诺：“如因该等出资瑕疵给公司造成的一切不利后果，将由本人承担相应责任并将以个人资产全部补偿由此给公司所造成的一切损失。”

经核查，保荐机构及发行人律师认为：就佳宏有限设立时的股东出资瑕疵事项，发行人及相关股东已依法采取补救措施，该等出资瑕疵业已得到规范，相关解决措施合法有效，不存在纠纷或潜在纠纷、或者被处罚风险，不构成重大违法行为，亦不构成本次发行上市的法律障碍。

2、股份有限公司设立情况

佳宏新材系由佳宏有限整体变更设立的股份公司。

2016年7月25日，华普天健出具《审计报告》（会审字【2016】4394号），确认截至2016年6月30日，佳宏有限经审计的净资产为5,438.52万元。

2016年7月26日，中水致远出具《芜湖佳宏新材料有限公司拟整体变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（中水致远评报字【2016】第2586号），确认截至2016年6月30日，佳宏有限净资产的评估价值为6,134.83万元。

2016年7月26日，佳宏有限召开股东会，全体股东一致同意佳宏有限整体变更为股份有限公司；同意佳宏有限全体股东以其拥有的截至2016年6月30日经审计的净资产5,438.52万元，按照1.81284:1的比例折成3,000万股，净资产高于股本部分2,438.52万元计入股份有限公司的资本公积金。

2016年8月5日，佳宏有限的全体股东签署了《关于设立芜湖佳宏新材料股份有限公司的发起人协议书》。

2016 年 8 月 9 日，华普天健出具《验资报告》（会验字【2016】4540 号），经审验，截至 2016 年 6 月 30 日，佳宏新材（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 3,000.00 万元，出资方式为净资产。

2016 年 8 月 9 日，发行人召开创立大会暨首次股东大会，全体发起人审议并一致通过了《关于芜湖佳宏新材料股份有限公司筹办情况的报告》、《芜湖佳宏新材料股份有限公司章程》、《关于选举芜湖佳宏新材料股份有限公司第一届董事会成员的议案》、《关于选举芜湖佳宏新材料股份有限公司第一届监事会股东代表监事的议案》、《关于芜湖佳宏新材料股份有限公司设立费用的议案》、《关于发起人用于抵作股款的财产作价的审核报告》、《关于聘请会计师事务所的议案》、《关于授权公司董事会办理与公司整体变更有关事宜的议案》等议案。

2016 年 8 月 10 日，芜湖市工商行政管理局向公司核发了统一社会信用代码为 91340207734975536R 的《营业执照》，法定代表人为徐楚楠，注册资本为 3,000.00 万元。

公司发起人为徐楚楠、汪建军 2 名自然人，股份公司设立时其持股情况如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（万股）	持股比例
1	徐楚楠	净资产折股	2,700.00	90.00%
2	汪建军	净资产折股	300.00	10.00%
合计			3,000.00	100.00%

（二）报告期内股本和股东的变化情况

报告期期初，佳宏新材的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	徐楚楠	2,700.00	71.28%
2	丰年君和	417.00	11.01%
3	汪建军	300.00	7.92%
4	海富长江	208.50	5.50%
5	中比基金（SS）	104.25	2.75%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
6	香森洋	58.00	1.53%
合计		3,787.75	100.00%

报告期内，公司的历次股本和股东变化情况具体如下：

1、2020年3月，佳宏新材第一次股权转让

2020年3月20日，股份公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于芜湖佳宏新材料股份有限公司股权转让的议案》，同意股东徐楚楠将其持有的股份公司8.00万股股份以24.00万元总价转让给香森洋，股权转让价格为3.00元/股。

2020年3月20日，转让方徐楚楠与受让方香森洋就上述股份转让事宜签订了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，佳宏新材股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	徐楚楠	2,692.00	71.07%
2	丰年君和	417.00	11.01%
3	汪建军	300.00	7.92%
4	海富长江	208.50	5.50%
5	中比基金（SS）	104.25	2.75%
6	香森洋	66.00	1.74%
合计		3,787.75	100.00%

2、2020年12月，佳宏新材第二次股权转让

2020年12月17日，股份公司召开2020年第五次临时股东大会，审议通过了《关于徐楚楠转让股份的议案》，同意股东徐楚楠将其持有的股份公司6.95万股以100.00万元总价转让给丰聚年宏，股权转让价格为14.39元/股。

2020年12月17日，发行人、转让方徐楚楠、受让方丰聚年宏三方就上述股份转让事宜签署了《徐楚楠与共青城丰聚年宏投资合伙企业（有限合伙）关于芜湖佳宏新材料股份有限公司的股权转让协议》及《徐楚楠与共青城丰聚年宏投资合伙企业（有限合伙）关于芜湖佳宏新材料股份有限公司的股权转让协

议之补充协议》。

本次股权转让后，佳宏新材股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	徐楚楠	2,685.05	70.89%
2	丰年君和	417.00	11.01%
3	汪建军	300.00	7.92%
4	海富长江	208.50	5.50%
5	中比基金（SS）	104.25	2.75%
6	香森洋	66.00	1.74%
7	丰聚年宏	6.95	0.18%
合计		3,787.75	100.00%

3、2021年9月，佳宏新材第三次股权转让

2021年9月30日，股份公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于徐楚楠转让股份的议案》，同意股东徐楚楠将13.55万股以216.80万元总价转让给香森洋，股权转让价格为16.00元/股。

2021年9月30日，转让方徐楚楠、受让方香森洋就上述股份转让事宜签署了《股份转让协议》。

本次股权转让后，佳宏新材股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	徐楚楠	2,671.50	70.53%
2	丰年君和	417.00	11.01%
3	汪建军	300.00	7.92%
4	海富长江	208.50	5.50%
5	中比基金（SS）	104.25	2.75%
6	香森洋	79.55	2.10%
7	丰聚年宏	6.95	0.18%
合计		3,787.75	100.00%

（三）发行人历史上出资瑕疵情况

自发行人及其前身佳宏有限设立以来，历史上存在佳宏有限设立时股东出

资瑕疵及佳宏有限 2014 年 11 月增资时股东出资瑕疵，具体情况如下：

1、佳宏有限设立时股东出资瑕疵事项

佳宏有限设立时股东出资瑕疵事项详见本节之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（一）发行人的设立情况”之“1、有限责任公司设立情况”。

2、佳宏有限 2014 年 11 月增资时股东出资瑕疵事项

2014 年 11 月，佳宏有限的注册资本由 1,000 万元增至 3,000 万元，本次新增 2,000 万元出资均由徐楚楠认缴。根据本次增资《章程修正案》约定，徐楚楠新增 1,100 万元出资应于 2014 年 11 月 10 日缴纳，新增 900 万元出资应于 2016 年 12 月 31 日前缴纳。根据华普天健出具的会验字[2016]4530 号《验资报告》，徐楚楠上述新增 2,000 万元出资实际于 2016 年 6 月 28 日缴付完毕，即其 1,100 万元出资存在延期出资之情形，与上述《章程修正案》约定的出资时间不相一致，股东本次出资存在瑕疵，但是，鉴于：①佳宏有限新增注册资本 2,000 万元已实缴到位，股东延期出资行为业已得到纠正；②此后，佳宏有限的历次注册资本及股权变更提交工商主管机关办理登记/备案手续时，工商主管机关未就该瑕疵事项提出过任何异议；③佳宏有限当时其他股东汪建军出具了《确认函》，放弃追究徐楚楠本次增资延期出资的违约责任；④**截至本招股说明书签署之日**，发行人合法有效存续，发行人及其前身佳宏有限、徐楚楠未因上述延期出资行为受到过工商主管机关处罚，根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；⑤发行人实际控制人徐楚楠、汪建军均承诺承担因上述不规范出资事项给公司造成的一切损失，保证发行人不会因此遭受任何损失。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：就本次股东延期出资瑕疵事项，发行人及相关股东已依法采取补救措施，该等出资瑕疵业已得到规范，相关解决措施合法有效，不存在纠纷或潜在纠纷、或者被处罚风险，不构成重大违法行为，亦不构成本次发行上市的法律障碍。

三、发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

四、公司在其他证券市场的挂牌情况

（一）发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2016 年 12 月 28 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意芜湖佳宏新材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]9778 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌转让。

2017 年 1 月 13 日，佳宏新材股票在全国中小企业股份转让系统挂牌转让，证券简称：佳宏新材，证券代码：870541。

（二）发行人在全国中小企业股份转让系统终止挂牌情况

发行人分别于 2019 年 7 月 22 日、2019 年 8 月 6 日召开第一届董事会第二十四次会议、2019 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。

2019 年 8 月 14 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意芜湖佳宏新材料股份有限公司终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2019]3943 号），同意公司股票自 2019 年 8 月 19 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

（三）发行人在全国中小企业股份转让系统受到处罚情况

发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，并未受到全国中小企业股份转让系统纪律处分、监管措施等处罚。

（四）挂牌期间信息披露与招股说明书信息披露的差异

公司本次发行上市申报文件的报告期为 2020 年、2021 年及 2022 年，与公司在全国股转系统披露的历年年度报告无重合，故不存在财务数据披露的差异。挂牌期间信息披露与招股说明书信息披露的非财务差异如下：

差异内容	挂牌期间披露	招股说明书披露	原因
实际控制人	徐楚楠	徐楚楠、汪建军	注 1
主营业务	公司是一家集恒功率伴热带、自控温伴热电缆及相关电缆配件的设计研发、生产销售、技术服务于一体的高新技术企业	发行人自设立以来一直专注于电伴热产品的研发、生产和销售	注 2
历史沿革	自从 1997 年 5 月私营独资企业性质的芜湖市电线电缆厂设立后至今，集体企业性质的芜湖市电线电缆厂一直未开展经营活动	自芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）于 1998 年 7 月设立后至今，芜湖市电线电缆厂（集体企业）一直未开展经营活动。	注 3
董事简历	汪建军，1993 年 3 月至 1996 年 3 月，在芜湖市电线电缆厂（集体企业）担任厂长；1996 年 4 月至 2002 年 1 月，在芜湖市电线电缆厂（私营企业）担任厂长	汪建军，1993 年 3 月至 1998 年 6 月，就职于芜湖市电线电缆厂（集体企业），任厂长；1998 年 7 月至 2002 年 1 月，创办芜湖市电线电缆厂（私营独资企业），并任厂长	注 4
关联方认定	1、本公司的母公司情况； 2、本公司的子公司情况； 3、其他关联方情况	1、发行人的控股股东、实际控制人； 2、持有发行人 5%以上股份的其他主要股东； 3、发行人董事、监事及高级管理人员； 4、其他关联自然人； 5、发行人的控股子公司、参股公司； 6、控股股东、实际控制人控制的或能够实施重大影响的其他企业或社会组织； 7、发行人董事、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（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业； 8、报告期内曾经存在的其他关联方。	注 5
土地使用权	一个权证号，终止日期 2066.09.09	11 个权证号，终止日期 2066.09.01	注 6

注 1：发行人在全国股转系统披露年度报告等文件时，将徐楚楠认定为实际控制人；因汪建军为徐楚楠之母，直接持有发行人 7.92%的股份并担任公司董事，故在招股说明书中将徐楚楠、汪建军认定为公司共同实际控制人；

注 2：发行人在全国股转系统披露年度报告等文件时，主营业务中包含了具体的产品，招股说明书中将发行人主营业务的描述进行了提炼总结；

注 3：公司在全国股转系统申请挂牌时披露的公开转让说明书等文件中，关于芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）成立时间的描述有误；

注 4：发行人在全国股转系统披露的年度报告时，汪建军简历中关于其在芜湖市电线电缆厂（集体企业）、芜湖市电线电缆厂（私营独资企业）的任职期限描述有误；

注 5：招股说明书中根据《企业会计准则第 36 号—关联方披露》并依照谨慎性原则，全面披露了关联方；

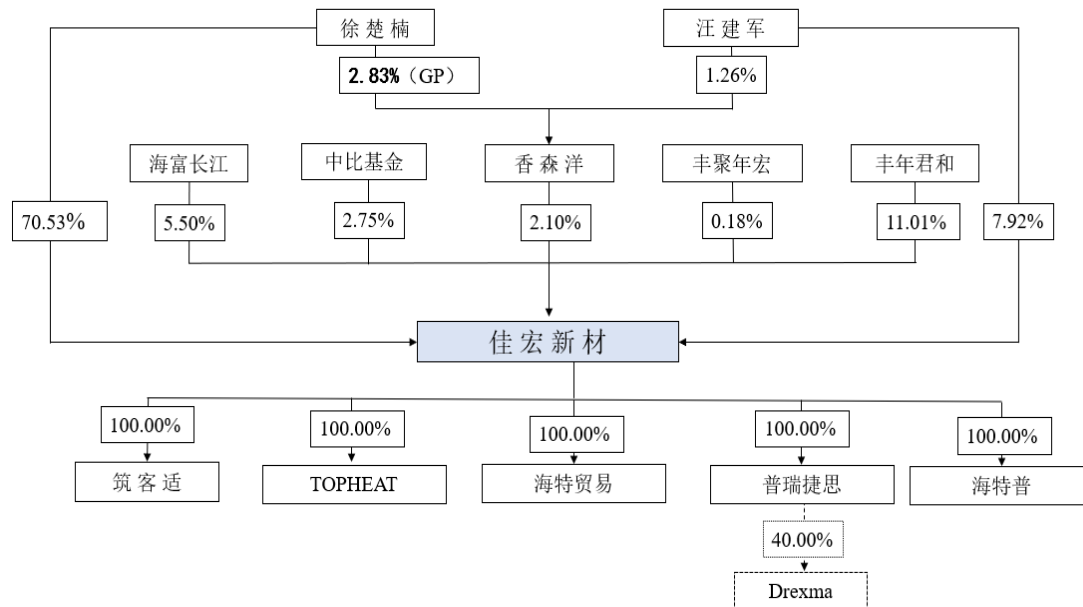
注 6：新三板挂牌期间土地使用权披露信息为公司老厂房土地使用权证，公司在该土

地使用权上完成厂房建设之后，向主管机关申请换发了新的不动产权证书，上述土地使用权证书已被主管机关收回，因此，本次申报《招股说明书》中披露信息为新建厂房对应的11个不动产权证。

五、发行人的股权关系图和组织架构图

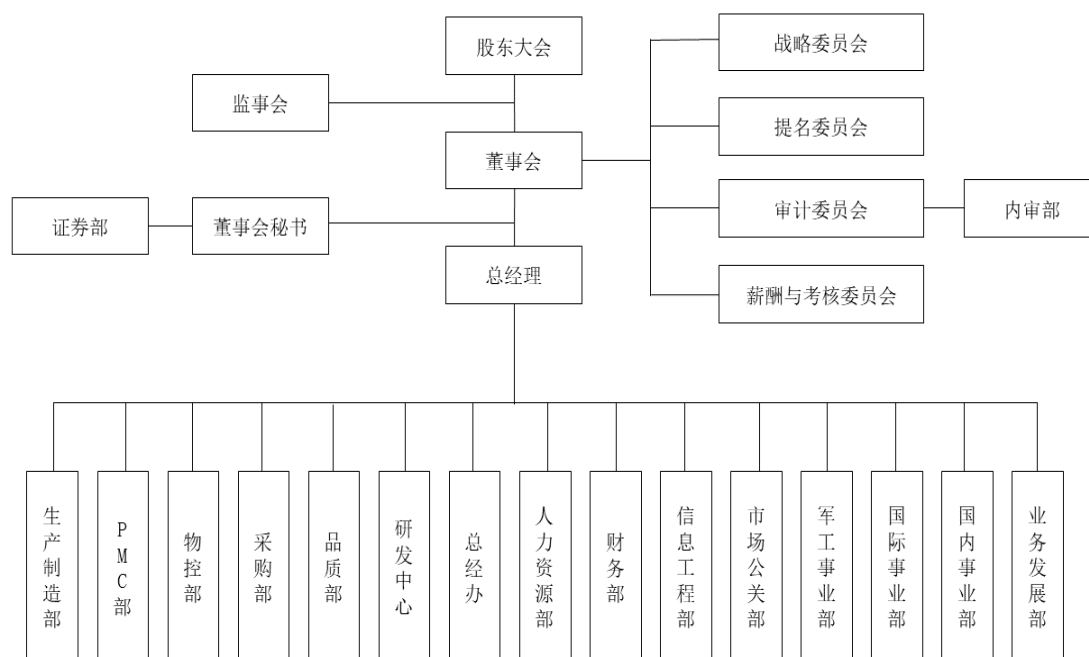
（一）发行人的股权关系图

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构情况如下：



（二）发行人的组织架构图

截至本招股说明书签署之日，公司组织结构情况如下：



六、发行人子公司、参股公司及分公司的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 5 家全资子公司、1 家参股公司。除此之外，发行人无其他控股、参股公司或分公司。

（一）全资子公司

1、筑客适

（1）基本情况

公司名称	筑客适（上海）国际贸易有限公司
统一社会信用代码	91310113301360288N
法定代表人	沃继波
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	500.00 万元
成立日期	2014 年 4 月 17 日
注册地	上海市闵行区江月路 1059 号 1 号楼 5 层 D 室
主要生产经营地	上海市闵行区江月路 1059 号 1 号楼 5 层 D 室
营业范围	机电设备、地板、建筑材料、家用电器、电线电缆、家居用品、建筑装潢材料销售；在新能源科技领域内从事技术服务、技术开发、技术咨询和技术转让。【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】
股东构成	发行人持有 100.00% 股权
主营业务及与发行人主营业务的关系、在发行人业务板块中定位	在境内销售发行人的民用电伴热产品

筑客适成立之初主要是为了开拓佳宏新材在国内的地暖业务，因此筑客适的主营业务为民用电伴热产品在境内的销售。

（2）最近一年主要财务数据（经容诚审计）

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	931.07
净资产	767.57
营业收入	1,176.53
净利润	242.35

2、TOPHEAT

（1）基本情况

公司名称	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “ТОСПИТ/ТОРНЕАТ”
统一注册号	1205000044754
注册资本	11,000 卢布
实收资本	11,000 卢布
成立日期	2020 年 6 月 9 日
注册地	俄罗斯莫斯科州弗里亚济诺市纳希莫夫街 14A 号
营业范围	工业电气设备，机械，仪器和材料的批发贸易，电气产品和家用配线配件的批发代理，家用电器批发贸易，电子和电器设备及其零配件的批发贸易
股东构成	发行人持有 100% 股权
主营业务及与发行人主营业务的关系、在发行人业务板块中定位	尚未开展实际经营业务

（2）最近一年主要财务数据（经容诚审计）

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	0.14
净资产	-1.84
营业收入	-
净利润	-0.68

（3）收购 TOPHEAT 的原因

发行人持有 TOPHEAT 100%的股权系报告期内收购取得，具体原因为：

为了更进一步深入参与到俄罗斯市场的竞争过程中，公司计划在俄罗斯成立全资子公司。2020 年因为**外部环境影响**公司人员无法亲自出境进行新设公司的办理及组建事宜，故委托他人代为办理。由于俄罗斯对境外公司在俄罗斯投资新设公司的审核流程较为复杂，故为了加快设立速度并避免多次代办事项带来不必要的风险，公司选择采用“收购”的方式成立公司。

（4）收购 TOPHEAT 的过程

2020 年 6 月 11 日，发行人召开第二届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司对外投资的议案》，同意发行人收购境外自然人持有的 TOPHEAT100%的股权。

2020 年 6 月 16 日，TOPHEAT 唯一股东作出第 2 号决定，将注册资本从 10,000 卢布扩大至 11,000 卢布，新增 1,000 卢布由佳宏新材认缴。2020 年 7 月 14 日，俄罗斯联邦税务局对上述变更进行登记。

2020 年 7 月 16 日，TOPHEAT 原股东申请退出 TOPHEAT，该股东所持有的 TOPHEAT 相关股份转移至 TOPHEAT。

2020 年 7 月 29 日，TOPHEAT 作出第 1/07-20 号决定，将面值 10,000 卢布的注册资本份额分配给发行人。

2020 年 8 月 5 日，俄罗斯联邦税务局对上述变更进行登记。

2020 年 9 月 18 日，佳宏新材一次性支付了 11,000 卢布的全额认缴资本。

（5）收购过程的手续瑕疵

因公司相关经办人员工作疏忽，发行人未在收购 TOPHEAT 的股权之前及时办理商务部门的审批手续及发改部门的备案手续。经核查，发行人已就上述瑕疵事项及时向相关主管部门予以说明并补办了商务部门的审批手续和发改部门的备案手续。

2020 年 12 月 10 日，发行人取得了安徽省商务厅核发的境外投资证第 N3400202000132 号《企业境外投资证书》，根据该证书记载，该境外企业名称为 TOPHEAT 有限责任公司，发行人持股比例为 100%，投资金额为 0.100657 万元（折合 0.014597 万美元），经营范围为“工业电气设备，机械，仪器和材料的批发贸易，从事电气产品和家用配线配件的批发代理；家用电器批发贸易；电子和电器设备及其零配件的批发贸易”。

2021 年 3 月 19 日，发行人取得了安徽省发展和改革委员会核发的皖发改外资备[2021]19 号《境外投资项目备案通知书》，对公司并购 LLC “TOPHIT / TORNEAT” 项目予以备案，项目代码为 2103-340000-04-05-252923。

根据俄罗斯律师 Kim Igor Stanislavovich 出具的法律意见书，俄罗斯子公司依法设立并有效存续，其生产经营不存在违反当地法律法规的情形。

3、海特贸易

（1）基本情况

公司名称	芜湖海特进出口贸易有限公司
统一社会信用代码	91340207MA2WQNR06Q
法定代表人	徐楚楠
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	10 万元
实收资本	-
成立日期	2021 年 3 月 2 日
注册地/主要生产经营地	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区鸠江经济开发区官陡门路 86 号
营业范围	货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；机电设备、地板、建筑材料、家用电器、电线电缆、家具、户外用品、手工工具、日用百货、电热电器、地暖

	设备、电加热器、建筑装潢材料销售；新能源科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询和技术转让（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）。
股东构成	发行人持有 100.00% 股权
主营业务及与发行人主营业务的关系、在发行人业务板块中定位	代为销售发行人产品

近年来由于公司在亚马逊平台的业务增长速度明显加快，为了更好地维护亚马逊平台的业务开展，海特贸易受让了原来以汪建军名义在亚马逊平台开立的网络店铺，目前海特贸易的主要业务是在亚马逊平台上对公司的产品进行前期宣传以及其他运营事项。

（2）最近一年主要财务数据（经容诚审计）

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	54.96
净资产	-0.15
营业收入	-
净利润	-0.15

4、普瑞捷思

（1）基本情况

公司名称	PROTRACE INDUSTRY INC
魁北克企业编号（NEQ）	1176957521
法定代表人	徐楚楠
股本	200 股
成立日期	2021 年 9 月 27 日
注册地	加拿大魁北克省蒙特利尔市玛丽城（Ville-Marie）广场
营业范围	工业电气设备，机械，仪器和材料的批发贸易；从事电气产品和家用配线配件的批发代理；家用电器批发贸易；电子和电器设备及其零配件的批发贸易
股东构成	发行人持有 100% 股权
主营业务及与发行人主营业务的关系、在发行人业务板块中定位	尚未开展实际经营业务

公司对加拿大以及北美市场高度重视，随着参股公司 Drexma 业务的逐渐成熟，公司期望加强对该地区业务的管理及服务工作，因此公司在加拿大设立了全资子公司普瑞捷思，并由普瑞捷思持有参股公司 Drexma 的 40% 股权。

截至本招股说明书签署之日，普瑞捷思除了持有参股公司 Drexma 的 40% 股权之外，未开展其他任何实际业务。

（2）最近一年主要财务数据（经容诚审计）

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	168.03
净资产	168.03
营业收入	-
净利润	-15.95

5、海特普

（1）基本情况

公司名称	HEATUP INC.
注册证号	202822364
法定代表人	徐楚楠
股本	1,000 股
成立日期	2022 年 3 月 2 日
注册地	美国特拉华州多佛市
营业范围	工业电气设备、机械、仪器和材料的批发贸易；从事电气产品和家用配线配件的批发代理；家用电器批发贸易；电子和电器设备及其零配件的批发贸易
股东构成	发行人持有 100% 股权
主营业务及与发行人主营业务的关系、在发行人业务板块中定位	尚未开展实际经营业务

美国作为发行人最大的境外市场之一，其未来的潜力市场较大，为了进一步深入美国的终端市场，公司在美国设立了全资子公司海特普，该公司设立不久，目前尚未实际经营业务。

(2) 最近一年主要财务数据（经容诚审计）

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	-
净资产	-
营业收入	-
净利润	-

(二) 参股公司

1、Drexma

(1) 基本情况

公司名称	DREXMA INDUSTRIES INC.
公司号码（CN）	811793-4
法定代表人	Marc Marengere
公司类型	股份公司（50 名股东以内）
注册资本	100 加币
实收资本	100 加币
成立日期	2012-02-27
注册地/主要生产经营地	（魁北克）Saint-Bruno-de-Montarville 市 L' An énone 街 4122 号
股东构成	普瑞捷思持有 40.00%股份；Marc Marengere 持有 40.00%股份；Erik Belzil 持有 10.00%的股份；Louis Harvey 持有 10.00%的股份；
主营业务及与发行人主营业务的关系	电伴热产品的销售和分销，与发行人业务相关

(2) Drexma 成立的背景

2011 年度发行人开始拓展加拿大市场，但由于发行人缺乏在该区域的销售经验和品牌运营经验，故考虑通过设立合资公司的方式打入加拿大市场。

发行人实际控制人徐楚楠与 Marc Marengere 通过线上阿里巴巴渠道结识，通过多方面的考察及了解，Marc Marengere 作为具有多年地热行业经验的专业人士，之前主要致力于加拿大地热产品的销售管理工作，且在当时也有新的创业的计划和打算。基于此，自然人徐楚楠和 Marc Marengere 之间达成了合作意向，于 2012 年 2 月在加拿大注册共同成立了 Drexma。

Drexma 成立之后，其主要从事的是地热产品的销售，以佳宏新材的产品推广为主。随着业务的推广以及知名度的扩展，Drexma 在当地具有了一定的市场占有率。

（3）Drexma 历次股权变动

①第一次股权变动

在企业发展过程中，为了解决同业竞争的问题，实际控制人徐楚楠决定对其个人名下相同的业务进行整合。2016 年 7 月，徐楚楠决定将其持有的 Drexma 50%的股权全部转让给佳宏新材，并且履行了佳宏新材以及 Drexma 各自内部的审议程序。2016 年 9 月，发行人取得了安徽省商务厅核发的境外投资证第 N3400201600164 号《企业境外投资证书》。

因公司相关经办人员疏忽，并未就上述事项办理发改部门的备案手续，因此次转让未涉及外汇资金汇出，进而无法进一步办理 Drexma 后续股权转让的商务审批手续和发改备案手续。

根据芜湖市商务局、芜湖市鸠江区商务局共同出具的《证明》：发行人 2016 年 9 月 12 日至 2022 年 6 月 17 日，遵守国家境外投资相关法律法规的规定，经查，未发现违反境外投资法律法规而受到行政处罚记录情形，在商务领域未发现有违法违规行为。

芜湖市发展和改革委员会、芜湖市鸠江区发展和改革委员会共同出具的《证明》：2016 年 9 月 12 日至 2022 年 3 月 15 日，未发现发行人因违反境外投资法律法规而受到发改部门行政处罚记录的情形。

发行人的实际控制人亦出具《承诺函》，承诺“若发行人因上述股权转让事宜导致的任何责任，包括但不限于罚款、滞纳金，本人将对佳宏新材因此受到的实际损失进行全额补偿”。

②第二次股权变动

由于 Drexma 的经营业绩日益增长，为了更好地维持现有经营团队的稳定性，Drexma 决定对公司的主要管理人员给予适当的股权激励。

2019 年 3 月 1 日，Drexma 通过董事会决议，同意佳宏新材将其所持 Drexma 5%的股份作价 3,000 元加币转让给 Louis Harvey、将其所持 Drexma 5%的股份作价 3,000 元加币转让给 Erik Belzil，同意 Marc Marengere 将其所持 Drexma 5%的股份作价 3,000 元加币转让给 Louis Harvey、将其所持 Drexma 5%的股份作价 3,000 元加币转让给 Erik Belzil。

2019 年 3 月 1 日，发行人、Marc Marengere 均与 Erik Belzil 和 Louis Harvey 就上述股权转让事宜签署了《股权转让合同》。

③第三次股权变更

公司对加拿大以及北美市场高度重视，随着 Drexma 业务的成熟，公司期望加强对该地区业务的管理，因此公司在加拿大设立了全资子公司普瑞捷思，并将佳宏新材持有的 Drexma 全部 40%的股权转让给普瑞捷思，由普瑞捷思实现公司在加拿大地区的管理职能。

2022 年 1 月 19 日，发行人召开第二届董事会第十八次会议，审议通过了《关于转让参股公司股权的议案》，同意普瑞捷思无偿受让发行人持有的 Drexma 40%的股权。

2022 年 1 月 19 日，Drexma 通过董事会决议，同意佳宏新材将所持 Drexma 40%的股份转让给佳宏新材全资子公司普瑞捷思。

2022 年 1 月 19 日，发行人与普瑞捷思就上述股权转让事宜签署了《股权转让合同》。

2022 年 1 月，Drexma 完成上述股权转让相关变更登记手续。

（4）最近一年主要财务数据

单位：万加币

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	426.97
净资产	119.83
营业收入	739.04
净利润	-7.76

注：2022 年度财务数据经加拿大会计师事务所 MNP 审计。

（三）报告期内注销、转让子公司、分公司的相关情况

报告期内，发行人不存在注销或转让子公司的事项。

随着公司组织架构的优化调整，公司在报告期内注销了一家分支机构，具体情况如下：

1、进出口分公司

公司名称	芜湖佳宏新材料股份有限公司进出口分公司
统一信用代码	91340200771146235H
企业类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
注册资本	-
住所	安徽省芜湖市金鼎广场北楼金瑞阁 22-C 号
法定代表人	徐楚楠
成立日期	2005 年 1 月 4 日
注销时间	2021 年 12 月 31 日
经营范围	为总公司进出口业务接洽服务。（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）

为了更好地开拓境外市场，佳宏新材于 2005 年成立了进出口分公司，主要为佳宏新材的进出口业务提供相应的服务。由于该分公司成立之后并未真正实现进出口服务的预期职能，因此为了降低管理成本，佳宏新材于 2021 年 12 月对该进出口分公司进行注销处理。

七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东

截至本招股说明书签署之日，徐楚楠直接持有佳宏新材 70.53%的股份，为佳宏新材的控股股东。

徐楚楠的基本情况如下：

徐楚楠，男，身份证号码：34020219831106****，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于巴黎 HEC 商学院 EMBA 专业。2005

年 9 月至 2016 年 8 月，于佳宏有限从事管理工作；自 2013 年 2 月起任佳宏有限执行董事、总经理；自 2014 年 4 月至今，兼任筑客适监事；自 2016 年 8 月至今，兼任香森洋执行事务合伙人；自 2021 年 3 月至今，任海特贸易执行董事兼总经理；自 2021 年 8 月至今，任安徽泰涑智能科技有限公司监事；自 2016 年 8 月至今，任佳宏新材董事长、总经理。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

1、丰年君和

丰年君和系一家在浙江省宁波市依法设立并有效存续的有限合伙企业，截至本招股说明书签署之日，丰年君和持有佳宏新材 11.01%的股份，为佳宏新材持股 5%以上的股东。

（1）基本信息

企业名称	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA282U318N
出资额	83,940.00 万元
注册地/主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 H1331
执行事务合伙人	宁波丰年通达投资管理有限公司
成立日期	2016 年 10 月 27 日
合伙期限	2016 年 10 月 27 日至 2036 年 10 月 26 日
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务不同，不存在竞争关系
私募投资基金备案情况	已备案
	管理人：宁波丰年荣通投资管理有限公司
	基金编号：SX2537
	备案日期：2017 年 10 月 18 日

（2）合伙人及其出资情况

截至本招股说明书签署之日，丰年君和的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	宁波丰年通达投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.12
2	宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	43,340.00	51.63
3	珠海镭聿投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	5.96
4	霍尔果斯远扬创业投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	4.77
5	深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,250.00	1.49
6	湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	1.19
7	西藏融德投资管理有限公司	有限合伙人	500.00	0.60
8	中科信融联投资（北京）有限责任公司	有限合伙人	500.00	0.60
9	马盼盼	有限合伙人	10,000.00	11.91
10	沈磊	有限合伙人	2,000.00	2.38
11	卢语	有限合伙人	1,750.00	2.08
12	陆耀静	有限合伙人	1,500.00	1.79
13	曾挺	有限合伙人	1,500.00	1.79
14	郝金标	有限合伙人	1,500.00	1.79
15	杨斌	有限合伙人	1,000.00	1.19
16	张晓峰	有限合伙人	1,000.00	1.19
17	朱鹤松	有限合伙人	1,000.00	1.19
18	邵敏舟	有限合伙人	1,000.00	1.19
19	阮伟祥	有限合伙人	1,000.00	1.19
20	周益成	有限合伙人	1,000.00	1.19
21	张燕爽	有限合伙人	1,000.00	1.19
22	陈永道	有限合伙人	1,000.00	1.19
23	张华	有限合伙人	1,000.00	1.19
24	曹锐	有限合伙人	500.00	0.60
25	钟瑞军	有限合伙人	500.00	0.60
合计		-	83,940.00	100

丰年通达为丰年君和的执行事务合伙人，丰年通达的基本情况如下：

公司名称	宁波丰年通达投资管理有限公司
统一社会信用代码	913302063169267661
注册资本	1,000.00 万人民币

注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 H1302
法定代表人	赵丰
成立日期	2015 年 3 月 6 日
营业期限	2015 年 3 月 6 日至 2035 年 3 月 5 日
经营范围	投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

丰年通达为丰年永泰的全资子公司，丰年永泰的基本情况如下：

公司名称	丰年永泰（北京）投资管理有限公司
统一社会信用代码	911101083183531056
注册资本	1,078.13915 万人民币
注册地址	北京市朝阳区东三环中路 5 号楼 42 层 05-2 号
法定代表人	赵丰
成立日期	2014 年 11 月 21 日
营业期限	2014 年 11 月 21 日至 2034 年 11 月 20 日
经营范围	投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

丰年同庆持有丰年永泰 86.26%股权，为丰年永泰控股股东，丰年同庆的基本情况如下：

公司名称	北京丰年同庆控股有限公司
统一社会信用代码	91110108358311188J
注册资本	1,000.00 万人民币
注册地址	北京市朝阳区东三环中路 5 号楼 42 层 06 号单元
法定代表人	赵丰
成立日期	2015 年 9 月 21 日
营业期限	2015 年 9 月 21 日至 2045 年 9 月 20 日

经营范围	投资管理；投资咨询；资产管理；项目投资；经济贸易咨询；企业管理咨询；财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

丰年同庆穿透至自然人的出资情况如下：

一级出资人	出资比例（%）	二级出资人	出资比例（%）
共青城富杉投资管理合伙企业（有限合伙）	10.36	赵家富	58.00
		王福强	40.00
		赵丰	2.00
		合计	100.00
赵丰	64.90	-	-
潘腾	10.00	-	-
马晓	8.00	-	-
战思良	6.74	-	-
合计	100.00	-	-

（3）最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	73,225.45
净资产	71,973.10
净利润	-370.98

2、汪建军

截至本招股说明书签署之日，汪建军直接持有佳宏新材 7.92%的股份，为佳宏新材持股 5%以上的股东。

汪建军的基本情况如下：

汪建军，董事，女，身份证号码：34020219560812****，中国国籍，汉

族，无境外永久居留权，中专学历。1976 年 7 月至 1978 年 12 月，就职于芜湖市第四橡胶厂，任出纳；1979 年 1 月至 1993 年 2 月，就职于芜湖市电缆厂，历任工艺员、车间主任；1993 年 3 月至 1998 年 6 月，就职于芜湖市电线电缆厂（集体企业），任厂长；1998 年 7 月至 2002 年 1 月，创办芜湖市电线电缆厂（私营独资企业），并任厂长；2002 年 2 月至 2016 年 8 月，任佳宏有限监事；自 2015 年 7 月至今，兼任持明慈善基金会理事长；自 2017 年 6 月至今，任佳宏新材董事。

3、海富长江

海富长江系一家在湖北省武汉市依法设立并有效存续的有限合伙企业，截至本招股说明书签署之日，海富长江持有佳宏新材 5.50%的股份，为佳宏新材持股 5%以上的股东。

（1）基本信息

企业名称	海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91420100MA4KN8560F
出资额	252,722.00 万元
注册地/主要生产经 营地	武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C4 栋
执行事务合伙人	武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 8 月 4 日
合伙期限	2016 年 8 月 4 日至 2024 年 8 月 3 日
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（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）
主营业务及与发行人 主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务不同，不存在竞争关系
私募投资基金 备案情况	已备案
	管理人：海富产业投资基金管理有限公司
	基金编号：SM4696
	备案日期：2017 年 3 月 18 日

(2) 合伙人及其出资情况

截至本招股说明书签署之日，海富长江的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	3,122.00	1.24
2	全国社会保障基金理事会	有限合伙人	100,000.00	39.57
3	湖北省长江经济带产业引导基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	39,600.00	15.67
4	海通开元投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	11.87
5	中国人民财产保险股份有限公司	有限合伙人	30,000.00	11.87
6	中国人民人寿保险股份有限公司	有限合伙人	30,000.00	11.87
7	中元汇（武汉）产业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	3.96
8	湖北宏泰产业投资基金有限公司	有限合伙人	10,000.00	3.96
合计		-	252,722.00	100.00

武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）为海富长江的执行事务合伙人，其基本情况如下：

企业名称	武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91420100MA4KN2396E
出资额	3,122.00 万人民币
注册地/主要生产经营地	武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号光谷生物创新园 C4 栋 1 楼
执行事务合伙人	武汉荟达亚投资管理有限责任公司
成立日期	2016 年 7 月 6 日
合伙期限	2016 年 7 月 6 日至 2026 年 7 月 5 日
经营范围	管理或受托管理股权类投资并从事相关咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（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）

武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	武汉荟达亚投资管理有限责任公司	普通合伙人	105.39	3.38
2	李保国	有限合伙人	393.68	12.61

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
3	顾弘	有限合伙人	393.68	12.61
4	张均宇	有限合伙人	393.68	12.61
5	司马非	有限合伙人	357.16	11.44
6	朱庆莲	有限合伙人	341.24	10.93
7	葛珉	有限合伙人	128.32	4.11
8	桑腾飞	有限合伙人	124.26	3.98
9	蔡戎熙	有限合伙人	113.33	3.63
10	李卫国	有限合伙人	112.39	3.60
11	毛旭峰	有限合伙人	112.39	3.60
12	曾建	有限合伙人	112.39	3.60
13	戴向华	有限合伙人	111.52	3.57
14	冯鑫	有限合伙人	109.02	3.49
15	白璐	有限合伙人	107.40	3.44
16	姜星河	有限合伙人	106.15	3.40
合计			3,122.00	100.00

武汉荟达亚投资管理有限责任公司为武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人，其基本情况如下：

公司名称	武汉荟达亚投资管理有限责任公司
统一社会信用代码	91420100MA4KN1CY5W
注册资本	1,041.221 万人民币
注册地址	武汉市东湖新技术开发区高新大道 666 号 C4 栋 1 楼
法定代表人	张均宇
成立日期	2016 年 7 月 1 日
营业期限	2016 年 7 月 1 日至 2036 年 6 月 30 日
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关的咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（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）

武汉荟达亚投资管理有限责任公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	司马非	176.00	16.90%
2	李保国	128.407	12.33%
3	顾弘	128.407	12.33%
4	张均宇	128.407	12.33%
5	朱庆莲	110.00	10.56%
6	冯鑫	90.00	8.64%
7	曾建	65.00	6.24%
8	孔尔欣	35.00	3.36%
9	陈喆	35.00	3.36%
10	葛珉	25.00	2.40%
11	蔡戎熙	20.00	1.92%
12	姜星河	20.00	1.92%
13	桑腾飞	18.00	1.73%
14	胡妍蕊	15.00	1.44%
15	刘嘉	12.00	1.15%
16	杨子	10.00	0.96%
17	张春艳	9.00	0.86%
18	黄祐宁	8.00	0.77%
19	倪中尉	8.00	0.77%
合计		1,041.221	100.00%

（3）最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	305,580.09
净资产	284,030.75
净利润	-17,730.80

（三）实际控制人

截至本招股说明书签署之日，控股股东徐楚楠直接持有公司 70.53%的股份，徐楚楠的母亲汪建军持有公司 7.92%的股份，二人合计直接持有公司 78.45%的股份。徐楚楠系香森洋的执行事务合伙人，其通过香森洋间接控制公

司 2.10%的股份。

徐楚楠、汪建军二人为母子关系，通过直接持有和间接控制的方式，合计控制佳宏新材 80.55%的股份，此外，徐楚楠担任发行人董事长兼总经理职务，汪建军担任发行人董事职务，徐楚楠、汪建军在公司的经营决策中发挥重要作用。综上，徐楚楠、汪建军系佳宏新材的实际控制人。

保荐机构认为公司关于实际控制人的认定依据充分、结论准确，不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

公司实际控制人基本情况如下：

1、徐楚楠

基本情况参见本节之“七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东”。

2、汪建军

基本情况参见本节之“七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“2、汪建军”。

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除发行人及子公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业或慈善组织为香森洋、持明慈善基金会。

1、香森洋

香森洋系一家在安徽省芜湖市设立的有限合伙企业，为发行人的员工持股平台，其具体情况如下：

（1）基本信息

企业名称	芜湖香森洋企业信息咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91340207MA2MYKB19A
出资额	238.65 万元
注册地	安徽省芜湖市鸠江区水阳江路齐落山蓝领公寓 1 幢

执行事务合伙人	徐楚楠
成立日期	2016年8月2日
合伙期限	长期
经营范围	企业信息咨询、企业管理服务。（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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	无实际经营业务
私募股权投资基金备案情况	不适用

（2）合伙人构成

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	徐楚楠	普通合伙人	6.75	2.83
2	汪建军	有限合伙人	3.00	1.26
3	司明	有限合伙人	70.00	29.33
4	沃继波	有限合伙人	70.00	29.33
5	邓生权	有限合伙人	64.00	26.82
6	刘琴	有限合伙人	6.00	2.51
7	余桂飞	有限合伙人	6.00	2.51
8	陈国浩	有限合伙人	3.60	1.51
9	单欣	有限合伙人	3.60	1.51
10	吴磊	有限合伙人	1.50	0.63
11	刘洪平	有限合伙人	1.50	0.63
12	唐娟娟	有限合伙人	0.90	0.38
13	刘铁虎	有限合伙人	0.90	0.38
14	张多多	有限合伙人	0.90	0.38
合计		-	238.65	100.00

（3）最近一年主要财务数据（未经审计）

单位：万元

项目	2022年12月31日 /2022年度
总资产	414.80
净资产	414.65
净利润	-0.05

2、持明慈善基金会

（1）基本信息

持明慈善基金会系一家在安徽省芜湖市设立的慈善组织，其具体情况如下：

企业名称	芜湖市持明慈善基金会
统一社会信用代码	53340200355211456E
注册资金	200.00 万元
注册地	芜湖市金鼎广场金瑞阁 2201 室
法人代表	汪建军
成立日期	2015 年 7 月 10 日
业务范围	资助生活特困、失学、老弱病残、重大疾病等
业务范围与发行人主营业务的关系	无直接相关关系
出资结构	汪建军出资 100%

（2）最近一年主要财务数据（未经审计）

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	203.36
净资产	203.36
净利润	-1.41

（五）控股股东及实际控制人持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或者其他有争议情况。

八、发行人特别表决权股份或类似安排的情形

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

九、发行人协议控制架构的情形

截至本招股说明书签署之日，公司不存在协议控制架构的情形。

十、控股股东、实际控制人最近三年的重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行股份全部为公开发行人新股，不涉及公司股东公开发售股份。本次发行前，公司总股本为 3,787.75 万股，本次拟公开发行 1,262.60 万股。发行后，社会公众股占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行前后，公司股本结构如下表所示：

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
一、有限售条件流通股	3,787.75	100.00%	3,787.75	75.00%
徐楚楠	2,671.50	70.53%	2,671.50	52.90%
丰年君和	417.00	11.01%	417.00	8.26%
汪建军	300.00	7.92%	300.00	5.94%
海富长江	208.50	5.50%	208.50	4.13%
中比基金（SS）	104.25	2.75%	104.25	2.06%
香森洋	79.55	2.10%	79.55	1.58%
丰聚年宏	6.95	0.18%	6.95	0.14%
二、本次发行流通股	-	-	1,262.60	25.00%
合计	3,787.75	100.00%	5,050.35	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	徐楚楠	2,671.50	70.53%
2	丰年君和	417.00	11.01%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
3	汪建军	300.00	7.92%
4	海富长江	208.50	5.50%
5	中比基金（SS）	104.25	2.75%
6	香森洋	79.55	2.10%
7	丰聚年宏	6.95	0.18%
合计		3,787.75	100.00%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务的情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处任职情况
1	徐楚楠	2,671.50	70.53%	董事长、总经理
2	汪建军	300.00	7.92%	董事

（四）国有股东情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》、《关于进一步明确非上市股份公司国有股权管理有关事项的通知》有关规定，公司股东中比基金为国有股东，中比基金需进行“SS”证券账户标识，股份性质为国有法人股。截至本招股说明书签署之日，中比基金的国有股权管理方案正在办理中。

中比基金的基本情况如下：

企业名称	中国—比利时直接股权投资基金
统一社会信用代码	9111000071785306XC
出资额	10,000.00 万欧元
注册地/主要生产经营地	北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座 10 层
法定代表人	包振斌
成立日期	2004 年 11 月 18 日
营业期限	2004 年 11 月 18 日至 2024 年 11 月 17 日
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人业务无其他关系
私募基金备案情况	已备案
	管理人：海富产业投资基金管理有限公司

	基金编号：SD1670
	备案日期：2014 年 4 月 17 日

中比基金的出资结构如下：

序号	股东名称	出资金额 (万欧元)	出资比例 (%)
1	国开金融有限责任公司	1,500.00	15.00
2	全国社会保障基金理事会	1,500.00	15.00
3	中国印钞造币集团有限公司	1,300.00	13.00
4	法国巴黎富通银行	1,000.00	10.00
5	广东喜之郎集团有限公司	1,000.00	10.00
6	国家开发投资集团有限公司	1,000.00	10.00
7	海通证券股份有限公司	1,000.00	10.00
8	中华人民共和国财政部	850.00	8.50
9	比利时政府	850.00	8.50
合计		10,000.00	100.00

（五）私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署之日，公司非自然人股东中，丰年君和、海富长江、中比基金等 3 名股东属于私募投资基金，均已完成私募基金备案，其管理人亦已完成登记，具体情况如下：

1、丰年君和

丰年君和持有发行人 11.01%的股份，其基本情况参见本节之“七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

丰年君和属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金。

截至本招股说明书签署之日，丰年君和已取得私募基金备案（基金编号：SX2537），丰年君和的基金管理人宁波丰年荣通投资管理有限公司已完成私募基金管理人登记（登记证号：P1015651）。

2、海富长江

海富长江持有发行人 5.50%的股份，其基本情况参见本节之“七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

海富长江属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金。

截至本招股说明书签署之日，海富长江已取得私募基金备案（基金编号：SM4696），海富长江的基金管理人海富产业投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人登记（登记证号：P1000839）。

3、中比基金

中比基金持有公司 2.75%的股权，其基本情况参见之本节之“十一、发行人股本情况”之“（四）国有股东情况”。

中比基金属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金。

截至本招股说明书签署之日，中比基金已取得私募基金备案（基金编号：SD1670），中比基金的基金管理人海富产业投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人登记（登记证号：P1000839）。

（六）外资股东和战略投资者情况

截至本招股说明书签署之日，公司股东中无外资股东和战略投资者。

（七）发行人穿透计算的股东人数未超过 200 人

根据《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的规定确认并穿透计算发行人股东人数共为 31 名，其中自然人股东 28 名，已进行私募基金备案的股东 3 名，发行人本次公开发行前股东数合计未超过 200 人。

（八）最近一年发行人新增股东的情况

申报 IPO 前一年，发行人未新增股东。

（九）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、控股股东徐楚楠与股东汪建军系母子关系，控股股东徐楚楠担任股东香森洋的普通合伙人并持有香森洋 2.83%的份额，股东汪建军担任香森洋的有限合伙人并持有香森洋 1.26%的份额。

徐楚楠、汪建军、香森洋持有公司股份的情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
徐楚楠	2,671.50	70.53%
汪建军	300.00	7.92%
香森洋	79.55	2.10%

2、丰聚年宏系丰年君和的员工跟投平台。丰年君和及丰聚年宏持有公司股份的情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
丰年君和	417.00	11.01%
丰聚年宏	6.95	0.18%

3、海富长江、中比基金的基金管理人均为海富产业投资基金管理有限公司，海富长江、中比基金的出资人均包括全国社会保障基金理事会，全国社保基金理事会分别持有海富长江 39.57%的份额、中比基金 15.00%的股权。

海富长江及中比基金持有公司股份的情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
海富长江	208.50	5.50%
中比基金	104.25	2.75%

除上述情况外，公司各股东之间不存在关联关系。

（十）对赌协议及其解除情况

1、对赌协议签署情况

（1）丰年君和签署的对赌协议具体内容

2019年9月6日，丰年君和（甲方）与公司（乙方）、徐楚楠（丙方）、汪建军（丙方）、香森洋（丙方）签署了《宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）与芜湖佳宏新材料股份有限公司、徐楚楠、汪建军、芜湖香森洋企业信息咨询中心（有限合伙）关于芜湖佳宏新材料股份有限公司增资扩股协议》（以下简称“丰年君和增资协议”）。同日，丰年君和与公司、徐楚楠、汪建军、香森洋签署了《宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）与芜湖佳宏新材料股份有限公司、徐楚楠、汪建军、芜湖香森洋企业信息咨询中心（有限合伙）关于增资扩股协议之补充协议》（以下简称“丰年君和增资补充协议”），约定了业绩承诺、业绩补偿、回购等对赌条款。主要条款内容如下：

对赌条款	主要条款内容
业绩补偿	1.1 承诺业绩指标 本次增资完成后，丙方对目标公司未来一定时间内的经营业绩进行承诺： （1）目标公司 2019 年度扣除非经常性损益、扣除融资财务顾问费后净利润不低于人民币 3800.00 万元（大写：叁仟捌佰万元）； （2）目标公司 2020 年、2021 年扣除非经常性损益后的净利润均较前一会计年度不下降且不低于人民币 3800 万元（大写：叁仟捌佰万元）。 1.3 业绩补偿 如目标公司 2019、2020、2021 年中任何一年度实际实现的业绩未达到承诺水平，则就业绩未达到承诺业绩指标的年度（以下称“补偿年度”），丙方均应当连带对甲方予以补偿，甲方有权选择现金补偿、股权补偿或两种补偿方式的组合： （1）现金补偿：甲方有权且丙方有义务按照下列公式，以丙方自有合法资金对甲方进行补偿。丙方自有资金不足的，在乙方将可分配利润分配给全体股东时，由乙方直接将应分配给丙方的分红款支付给甲方予以补足，或者丙方收到分红款后，将其分红款支付给甲方予以补足。如果上述分红款仍不足以支付业绩补偿款，则就不足部分，丙方应当向甲方补足。 现金补偿金额（“现金补偿金额”）=甲方本次增资价款金额 6000 万元（大写：陆仟万元）×（1-补偿年度实际实现的业绩÷补偿年度承诺业绩指标）-之前补偿年度丙方已向甲方支付的补偿金额。 （2）股权补偿：如果甲方选择的补偿方式为丙方以零价格向甲方转让丙方所持乙方股份，则丙方转让的乙方股份数=该补偿年度现金补偿金额÷（甲方本次增资价款÷本次增资后甲方持有的股份数）。
回购安排	2.1 回购安排 2.1.1 除非甲方另以书面形式同意延长，本次增资完成后，如果：

对赌条款	主要条款内容
	(1) 乙方 2021 年 9 月 30 日前未提交发行上市申报材料并获受理； (2) 乙方 2022 年 9 月 30 日前没有完成挂牌上市； (3) 乙方及/或丙方存在对上市造成实质障碍的情形未整改完毕，或出现任何对上市造成实质性障碍的变化，致使 2021 年 9 月 30 日前提交发行上市申报材料并获受理或 2022 年 9 月 30 日前完成挂牌上市的目的无法实现； (4) 乙方在 2019 年度扣除非经常性损益后净利润低于人民币 3200 万元及/或 2020 年度扣除非经常性损益后净利润低于人民币 4000 万元及/或 2021 年度扣除非经常性损益后净利润低于人民币 5000 万元； (5) 甲方根据法律规定或者合伙协议的约定应被终止或清算； (6) 实际控制人不履行或不能履行其管理控制乙方的义务。 甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方购买甲方持有的全部或部分乙方股权（“回购”或“受让”）。丙方承诺予以受让，受让价款取以下二者之高者： (1) 受让价款=甲方本次增资价款×(1+n*10%)-甲方届时因转让部分乙方股权已取得的收入-甲方此前因乙方分红已取得的收益； (2) 受让价款=甲方要求丙方回购的股权数×回购时点之上月底乙方的每股净资产。 2.1.1 如果出现以下任何一种情况： (1) 乙方任意一年度的销售收入同比下降百分之五十（50%）以上；及/或 (2) 乙方任意一年的实际的净利润低于 1.1 条约定承诺利润指标的百分之七十（70%）以上； (3) 在中国证券监督管理委员会关于目标公司首次公开发行股票的审理过程中，认为目标公司由于历史沿革中的出资瑕疵问题和侵占集体企业财产嫌疑问题等，导致目标公司未能过会或者撤材料而不能合格发行上市； (4) 甲方持有乙方股权的任何时间，乙方被会计师事务所出具有保留意见或无法发表意见的审计报告。 则甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方受让甲方持有的全部或部分乙方股权，丙方承诺予以受让，受让价格应保证甲方投资的年投资收益率不低于百分之二十（20%），具体按照以下公式确定： 受让价款=甲方本次增资价款×(1+n*20%)-甲方届时因转让部分乙方股权已取得的收入-甲方此前因乙方分红已取得的收益。 2.1.2 如果出现以下任何一种情况： (1) 丙方或其实际控制的其他方投资、经营任何与乙方主营业务相同或者相关的其他业务或企业； (2) 实际控制人发生变化，或者实际控制人不履行其管理控制乙方的义务，或者乙方及/或实际控制人发生重大违法违规情形，或涉嫌犯罪被纪委、司法机关要求协助调查或者立案侦查； (3) 乙方和实际控制人出现重大诚信问题，尤其是在本协议签署后乙方出现甲方不知情的帐外销售收入时； (4) 乙方控股股东、实际控制人、及他们的关联公司进行有损于乙方或者甲方的重大交易或重大担保行为； (5) 乙方董事、高级管理人员发生重大变化且对乙方生产经营发生重大不利影响（但基于正常经营发展需要而进行的计划内人事变动不在此列）； (6) 乙方的核心业务发生重大变化； (7) 若乙方满足甲方认可的中国证监会及证券交易所的发行上市条件，且甲方同意上市的情况下，而乙方的控股股东、实际控制人不同意进行首次公开发行；

对赌条款	主要条款内容
	（8）乙方在经营过程中严重违反法律法规、乙方章程、增资协议及本补充协议的有关规定，违规经营的（包括但不限于抽逃出资、虚增利润、虚构合同、不正当关联交易、关联方利益输送等）； （9）乙方被托管或进入清算或进入破产程序； （10）乙方三分之二以上员工离职或者无法继续履行职务，或因乙方的经营状况或资产构成等发生重大不利变化且对乙方持续盈利能力发生重大不利影响，或因乙方被依法处罚而导致无法经营； （11）乙方或其控股股东、实际控制人、乙方的董事、监事和高级管理人员存在违反《首次公开发行股票并上市管理办法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》等与上市相关的法律法规规定的行为或情况的； （12）乙方及/或丙方在《增资协议》及本补充协议项下的任何陈述、声明、承诺存在重大隐瞒、虚假、错误、误导或欺诈； （13）截至《增资协议》及本补充协议签署之日，乙方存在未向甲方事先书面披露的金额超过人民币 500 万元的负债及/或担保；及/或 （14）乙方及/或丙方存在重大违约情形导致甲方在《增资协议》及本补充协议项下的合同目的无法实现。 则甲方有权选择在上述任何一种情况出现后要求丙方受让甲方持有的全部或部分乙方股权，丙方承诺予以受让，受让价格应保证甲方投资的年投资收益率不低于百分之三十（30%），具体按照以下公式确定： 受让价款=甲方本次增资价款×（1+n*30%）-甲方届时因转让部分乙方股权已取得的收入-甲方此前因乙方分红已取得的收益。 2.2.1 如果丙方不能按照上述第 2.1 条要求受让甲方所持股权，乙方、丙方应当在回购期满之日起三十（30）日内将乙方全部可分配利润（不超过甲方应得的受让价款）一次性全部分配给甲方，如果乙方因法律障碍等客观原因确实无法实现将全部可分配利润均分配给甲方，则应按照法律规定和乙方公司章程的约定，将全部可分配利润一次性分配给全体股东，丙方应当于收到乙方利润分配款当日将其得到的全部利润（不超过甲方应得的受让价款）一次性支付给甲方，但该等分红不影响丙方的回购义务的继续存在，甲方根据本条约定取得的金额低于根据本补充协议第 2.1.1 条、2.1.2 条和 2.1.3 条所列公式计算出的受让价款金额的，丙方应当在甲方另行指定的期限内足额支付给甲方。 2.2.4 甲方对外转让（甲方向其关联基金转让的除外）其持有的乙方股权时，甲方可以选择决定本补充协议约定的甲方权利及其他相关条款延续至受让方，其他各方须予以配合，如果其他各方不予配合，甲方可以自行继续行使该等权利，也可以将该等权利授权给受让方直接行使。 2.2.5 如果甲方因乙方在 2021 年 9 月 30 日前未提交发行上市申报材料并获受理而退出，且乙方在甲方退出后一（1）年内乙方提交了发行上市申报材料，且最终上市成功，丙方须在乙方上市日起第 13 个月月末对甲方予以补偿，补偿金额为假设甲方继续持有乙方股票直至可流通后第三个交易日末的市值减去甲方提前退出实际获得的资金。
特殊权利恢复条款	3.1 鉴于本次增资完成后，乙方将尽快启动在境内证券交易所上市的工作，为符合有关境内上市的审核要求，各方一致同意，本补充协议第二条中的有关约定如与上市相关法律法规、交易所规则等规范性文件相冲突，则相冲突的条款自乙方向中国证监会递交正式申报材料时自动失效；若乙方中止或放弃上市计划，或者乙方上市申请被否决，或者乙方上市申报材料被撤回，或者乙方上市申请文件提交之日起二十四（24）个月内尚未取得证券监管机构核准上市的批文，则该等条款的效力即自行溯及既往地恢复，如同该等条款自始持续有效。 3.2 鉴于本次增资完成后，乙方将尽快启动在境内证券交易所上市的工作，

对赌条款	主要条款内容
	作，为符合有关境内上市的审核要求，各方一致同意，本补充协议第一条的有关约定可由各方签署补充协议妥善处理。
清算优先权	4.1 各方同意，自本补充协议生效之日起，乙方如果实施清算，则在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后，对乙方的剩余财产进行分配时，丙方保证甲方获得其对乙方的全部实际投资加上在乙方已公布分配方案但还未执行的红利中甲方应享有的部分，如乙方分配给甲方的剩余资产不足上述金额，差额部分由丙方对甲方进行补偿。 4.2 各方同意，自本补充协议生效之日起五（5）年内，且该五（5）年内目标公司未实现合格上市，如发生（1）导致目标公司控制权变更的合并、分立、增减资或股权转让，（2）目标公司超过 50%的表决权发生转移的合并、分立、增减资、股权转让或其他交易，及 / 或（3）出售或以其他方式处置目标公司全部或核心资产（包括无形资产）（合称“视同清算事件”），则甲方有权要求目标公司及实际控制人连带向甲方支付优先分配额，优先分配额=甲方合计对目标公司的投资金额（投资方式包括增资及受让老股）$\times (1+n*10\%)$ - 甲方届时因转让部分乙方股权已取得的收入-甲方此前因乙方分红已取得的收益，n 为甲方投资款支付至指定收款账户之日起至优先分配额支付至甲方收款账户之日所经过的期间，精确到月。目标公司及实际控制人应于甲方要求支付优先分配额之日起 30 日内向甲方支付优先分配额，否则就应付未付金额，甲方有权要求目标公司及实际控制人按照日利率 24%/365 按日向甲方支付逾期履行违约金，逾期履行违约金的计算方式为：应付未付的受让价款金额$\times 24\%/365 \times$逾期履行天数。

（2）中比基金、海富长江签署的对赌协议具体内容

2019 年 9 月 11 日，中比基金（甲方一）、海富长江（甲方二）与公司（丙方）、徐楚楠（乙方一）、汪建军（乙方二）签署了《中国-比利时直接股权投资基金、海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）和徐楚楠及汪建军签订之芜湖佳宏新材料股份有限公司增资协议》（以下简称“中比海富增资协议”）。同日，中比基金、海富长江与公司、徐楚楠、汪建军签署了《中国-比利时直接股权投资基金、海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）和徐楚楠及汪建军签订之芜湖佳宏新材料股份有限公司增资补充协议》（以下简称“中比海富增资补充协议”），约定了股权回购、价值调整、共同出售权、优先购买权、反稀释、清算优先权等对赌条款，主要条款内容如下：

对赌条款	主要条款内容
股权回购	2.2 与业绩承诺有关的股权转让 当出现下列任一情况时，如投资方（股东）要求，控股股东、实际控制人应受让投资方（股东）持有的目标公司的部分或全部股权（“回购”）： 2.2.1 目标公司 2019 年实际利润低于 2019 年预测利润 4053.47 万元，且两者差额的绝对值大于 2019 年预测利润的 20%（即 810.69 万元）； 2.2.2 目标公司 2020 年实际利润低于 2020 年预测利润 5017.21 万元，且

对赌条款	主要条款内容
	两者差额的绝对值大于 2020 年预测利润的 20%（即 1003.44 万元）； 2.2.3 目标公司 2021 年实际利润低于 2021 年预测利润 6328.63 万元，且两者差额的绝对值大于 2021 年预测利润的 20%（即 1265.73 万元）； 2.2.4 目标公司 2019 年、2020 年、2021 年任一年度的财务数据未能取得经董事会认可的具有中国证券期货从业资格的会计师事务所出具的无保留意见的审计报告。 在以上情形下，回购价格的计算方式有以下两种，投资方（股东）可以择一适用： （1）回购价格=投资方（股东）累计投资额$\times$（1 +n$\times$10%）-目标公司历年累计向投资方（股东）实际支付的股息、红利，其中，n=增资完成日至回购价款付至投资方（股东）账户日之间的日历天数$\div$365 （2）回购价格=投资方（股东）届时持有目标公司的股份比例$\times$目标公司届时最近一期经董事会认可的具有中国证券期货从业资格的会计师事务所审计的净资产金额 2.3 与合格发行上市有关的股权转让 2.3.1 若公司出现下列情形之一时，则如投资方（股东）要求，控股股东、实际控制人应回购投资方（股东）持有的目标公司的部分或全部股权： （1）截至 2021 年 9 月 30 日，目标公司未达到相关法律有关首次公开发行股票的规定条件，（但若截至 2021 年 9 月 30 日，目标公司合格发行上市、借壳上市、并购重组申报材料已被中国证券监督管理委员会正式受理且正在审核过程之中，则本款约定的控股股东回购投资方（股东）持有的目标公司股份的启动时点可顺延至目标公司该次合格发行上市或借壳、并购重组上市申请未获中国证券监督管理委员会审核通过之日或目标公司撤回该次合格发行上市或借壳上市申报材料之日）。 在以上情形下，回购价格的计算方式有以下两种，投资方（股东）可以择一适用： （a）回购价格=投资方（股东）累计投资额$\times$（1 +n$\times$10%）-目标公司历年累计向投资方（股东）实际支付的股息、红利，其中，n=增资完成日至回购价款付至投资方（股东）帐户日之间的日历天数$\div$365 （b）回购价格=投资方（股东）届时持有目标公司的股份比例$\times$目标公司届时最近一期经董事会认可的具有中国证券期货从业资格的会计师事务所审计的净资产金额 （2）控股股东、实际控制人不同意推动及实现目标公司上市。 在以上情形下，回购价格的计算方式有以下两种，投资方（股东）可以择一适用： （a）回购价格=投资方（股东）累计投资额$\times$（1+n$\times$20%）-目标公司历年累计向投资方（股东）实际支付的股息、红利 其中，n=增资完成日至回购价款支付日之间的日历天数$\div$365 （b）回购价格=投资方（股东）届时持有目标公司的股份比例$\times$目标公司届时最近一期经董事会认可的具有中国证券期货从业资格的会计师事务所审计的净资产金额 （3）控股股东或实际控制人因未能取得包括但不限于目标公司在历史沿革中的出资瑕疵问题或侵占集体企业财产嫌疑问题，而需相关政府部门出具的确认文件等申报要件，导致目标公司未能于 2021 年 9 月 30 日前完成合格发行上市的申报；或在中国证券监督管理委员会关于目标公司首次公开发行股票的事理过程中，认为目标公司由于历史沿革中的出资瑕疵问题或侵占集体企业财产嫌疑问题等，导致目标公司未能过会或者撤回材料而不能合格发行上市。

对赌条款	主要条款内容
	在以上情形下，回购价格的计算方式有以下两种，投资方（股东）可以择一适用： （a）回购价格=投资方（股东）累计投资额$\times$（1+n$\times$20%）-目标公司历年累计向投资方（股东）实际支付的股息、红利 其中，n=增资完成日至回购价款支付日之间的日历天数$\div$365 （b）回购价格=投资方（股东）届时持有目标公司的股份比例$\times$目标公司届时最近一期经董事会认可的具有中国证券期货从业资格的会计师事务所审计的净资产金额 2.4 其他情形下的股权转让 若目标公司遇到下列情形之一时，则如投资方（股东）要求，控股股东、实际控制人应回购投资方（股东）持有的目标公司的部分或全部股权： 2.4.1 未经投资方（股东）同意，目标公司主营业务发生重大变化； 2.4.2 目标公司违反目标公司章程的规定与关联方发生可能对投资方（股东）利益产生重大不利影响的关联交易或担保； 2.4.3 目标公司合格发行上市或出售前，控股股东、实际控制人持有目标公司的股权比例低于 50%或以其他方式丧失对公司的控制权； 2.4.4 现有股东（包括控股股东、实际控制人）或目标公司、其附属公司违反了其在《增资协议》及本协议项下的承诺与保证或其他义务，且其未能在收到投资方（股东）发出的要求其纠正违约行为的书面通知规定的合理期限内，纠正及弥补其违约行为； 2.4.5 在实现合格发行上市前，目标公司被托管或进入清算解散程序或破产程序； 2.4.6 目标公司后续融资的增资价格低于投资方（股东）依据《增资协议》规定认购本次增资额的增资价格，且投资方（股东）未根据本协议第 5.3 款的约定选择现金补偿。 在以上情形下，回购股权价格的计算方式有以下两种，投资方（股东）可以择一适用： （a）回购价格=投资方（股东）累计投资额$\times$（1+n$\times$20%）-目标公司历年累计向投资方（股东）实际支付的股息、红利 其中，n=增资完成日至回购价款支付日之间的日历天数$\div$365 （b）回购价格=投资方（股东）届时持有目标公司的股权比例$\times$目标公司届时最近一期经董事会认可的具有中国证券期货从业资格的会计师事务所审计的净资产金额
价值调整	3.1.1 控股股东、实际控制人对 2019 年至 2021 年目标公司财务目标作出如下承诺：目标公司 2019 年实际利润不低于 4053.47 万元，2020 年实际利润不低于 5017.21 万元；2021 年实际利润不低于 6328.63 万元； 3.1.2 若目标公司 2019 年、2020 年、2021 年任一年度实际利润低于第 3.1.1 款所约定的承诺数额的 80%（不包括 80%本数），则控股股东、实际控制人应对投资方（股东）进行现金补偿，计算方式为： 该年度补偿金额=投资额$\times$[1-（公司当年经审计实际实现净利润/当年业绩承诺）]
共同出售权	4.1.2 在目标公司合格发行上市前，在任一现有股东拟出售或处置其全部或部分股权给第三方之前，应事先取得投资方（股东）的书面同意，且投资方（股东）有权按照出资比例以现有股东的出售价格与现有股东一起向第三方转让股权。目标公司现有股东应安排收购方以同等条件优先受让投资方（股东）所持有之部分或全部目标公司股权；
优先购买权	4.2 优先购买权 本协议签署日至目标公司向有关证券发行审核监管机构提交上市申报材料

对赌条款	主要条款内容
	料之前，若目标公司拟增加注册资本、发行新股（包括普通股、可转换债券等代表目标公司权益的证券）或现有股东拟出售现有股权（合称“后续融资”），则： 4.2.1 该等后续融资事项须事先通知并获得投资方（股东）的书面批准； 4.2.2 该等后续融资的估值基础应当不低于本次投资前估值最低值（定义见下文第 5.1 款）； 4.2.3 在不损害目标公司利益的前提下，投资方（股东）具有在同等条件下按照出资比例优先认购后续增资的权利。
反稀释	5.1 目标公司及控股股东、实际控制人承诺，本次增资完成后，若目标公司拟以增加注册资本方式进行后续融资的，目标公司后续融资的增资价格应不低于以 5.45 亿元人民币为基数按 10% 的年增长率计算所得的金额（以下简称“投资前估值最低值”）。 5.2 在增资完成日之后、目标公司合格发行上市或出售之前，目标公司若进行后续融资，且后续融资的目标公司估值低于投资前估值最低值，则投资方（股东）有权要求目标公司及控股股东、实际控制人对投资方（股东）进行现金补偿。 5.5 目标公司及控股股东、实际控制人同意在进行后续融资的洽谈时，应当保证目标公司及其附属公司及控股股东、实际控制人给予后续融资中投资方（股东）的权利不应优于本次增资中投资方（股东）的权利，此处的权利包括但不限于委派董事的人数、后续融资的投资方（股东）对于公司决策事项的否决权等。否则投资方（股东）自动享有后续融资中投资者的同等权利。
清算优先权	6.1 如在目标公司合格发行上市前，发生公司整体出售、清算或破产，在不违反中国相关法律、法规的前提下，投资方（股东）实际分配所得的剩余财产不得少于本条所约定的投资方（股东）清算款项。投资方（股东）清算款项=累计投资款+应付而未付的红利+应付而未付的补偿款。 6.2 若目标公司清算完成后投资方（股东）分配所得的剩余财产价值低于本协议第 6.1 款所约定的投资方（股东）清算款项的，控股股东、实际控制人同意就差额部分对投资方（股东）进行补偿，差额部分的计算方式为：差额=投资方（股东）根据本协议第 6.1 款应得的清算款项（即初始投资款+应付而未付的红利+应付而未付的补偿款）-投资方（股东）在清算中分配所得的剩余财产价值。控股股东、实际控制人应在公司完成工商注销登记之日起三十日内将上述差额支付至投资方（股东）的账户。
特殊权利恢复条款	9.1 目标公司向中国证监会正式报送上市申请材料时，投资方（股东）根据《增资协议》及本协议享有的特别保护权利（包括但不限于本协议第二条至第七条）应自动中止，在此期间对双方不具有任何约束；若目标公司的上市申请未被证监会受理或目标公司从证监会撤回上市申请，或证监会不予核准公司的上市申请，各方承诺，上述特别保护条款（包括但不限于本协议第二条至第七条）将自行恢复效力，不因投资方（股东）在上述期间为配合目标公司上市等曾做出的关于放弃上述特别保护条款的承诺而失效。且对失效期间的投资方（股东）的相关权益具有追溯权，有关期间自动顺延。投资方（股东）同意，若目标公司再次向中国证监会正式报送上市申请材料，则投资方（股东）根据《增资协议》及本协议享有的特别保护权利应再次自动中止，并在证监会不予核准公司的上市申请时，根据本款约定恢复效力。

（3）丰聚年宏签署的对赌协议具体内容

2020 年 12 月 17 日，徐楚楠（甲方）、丰聚年宏（乙方）、公司（丙方）

签署了《徐楚楠与共青城丰聚年宏投资合伙企业（有限合伙）关于芜湖佳宏新材料股份有限公司的股权转让协议》。同日，徐楚楠、丰聚年宏、公司签署了《徐楚楠与共青城丰聚年宏投资合伙企业（有限合伙）关于芜湖佳宏新材料股份有限公司的股权转让协议之补充协议》（以下简称“丰聚年宏股权转让补充协议”），约定了回购、特殊效力条款等对赌条款，主要条款内容如下：

对赌条款	主要条款内容
股权回购	1.1 本次股权转让完成后，如目标公司 2022 年 9 月 30 日前没有完成挂牌上市，乙方有权要求甲方购买其持有的全部或部分目标公司股权，甲方承诺于收到乙方书面回购通知之日起 3 个月内予以受让。 1.2 受让价款依据下述公式计算： $\text{受让价款} = \text{本次股权转让价款} \times (1 + 5\% \times N) - \text{乙方届时因转让部分目标公司股权已取得的收入（如有）} - \text{甲方因本次股权转让支付的税款}$ 各方确认，上述受让价款应扣除甲方因本次股权转让支付的税款金额。 上述受让价款公式中，N 代表乙方持有相应标的股权的时间，从股权转让价款支付之日起开始计算，到乙方收到甲方支付的所有受让价款之日结束（n 精确到月，例如：年度时间为两年三个月时，则 $n=2.25$）。
特殊权利恢复条款	鉴于本次股权转让完成后，目标公司将尽快启动在境内证券交易所上市的工作，为符合有关境内上市的审核要求，各方一致同意，本补充协议第 1 条的有关约定如与上市相关法律法规、交易所规则等规范性文件相冲突，则相冲突的条款自目标公司向中国证监会递交正式申报材料时自动失效；若目标公司中止或放弃上市计划，或者目标公司上市申请被否决，或者目标公司上市申报材料被撤回，或者上市申请文件提交之日起二十四（24）个月内尚未取得证券监管机构核准上市的批文，则该等条款的效力即自行溯及既往地恢复，如同该等条款自始持续有效。

2、对赌协议的解除情况

（1）第一次解除

2021 年 1 月 11 日，中比基金、海富长江与公司、徐楚楠、汪建军签署了《<中国-比利时直接股权投资基金、海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）和徐楚楠及汪建军签订之芜湖佳宏新材料股份有限公司增资补充协议>之终止协议》（以下简称“中比海富终止协议”），约定终止《中比海富增资补充协议》，各方不存在且将来亦不会就价值调整、股份回购、最惠待遇、反稀释、优先清算及其他特殊承诺与保证等事宜以其他协议或类似文书形式另作安排。

2021 年 3 月 8 日，丰年君和与公司、徐楚楠、汪建军、香森洋签署了《关于终止<宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）与芜湖佳宏新材

料股份有限公司、徐楚楠、汪建军、芜湖香森洋企业信息咨询中心（有限合伙）关于增资扩股协议之补充协议之协议》（以下简称“丰年君和终止协议”），约定终止《丰年君和增资补充协议》，《丰年君和增资补充协议》约定的尚未履行的权利、义务均不再继续履行。

（2）第二次解除

2021年9月15日，丰年君和、中比基金、海富长江、丰聚年宏与公司、徐楚楠、汪建军、香森洋签署了《终止协议》，各方不可撤销地一致确认并同意：

（1）《中比海富增资补充协议》《丰年君和增资补充协议》《丰聚年宏股权转让补充协议》自《终止协议》生效之日起不可撤销地终止，且该等协议安排自始无效；

（2）自《中比海富增资补充协议》、《丰年君和增资补充协议》、《丰聚年宏股权转让补充协议》签订之日至本协议生效之日，各方对上述协议的履行不存在任何争议、纠纷；自本协议生效之日起，各方均无权依据上述协议相关条款向其他任何一方提出任何权利主张或要求，而无论其据以提出权利主张或要求的行为发生在本协议签订之日或之后；

（3）本协议与各方签署的其他协议、安排或类似安排等不一致的，均以本协议约定为准。上述《终止协议》签订后，《中比海富增资补充协议》《丰年君和增资补充协议》《丰聚年宏股权转让补充协议》所涉及的对赌内容、回购等特殊条款已彻底清理，不会导致发行人承担相应法律责任或或有义务，不会影响发行人控制权稳定性，发行人不存在对赌协议相关风险。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司及/或公司控股股东、实际控制人与其他股东之间不存在正在履行的对赌协议或类似其他安排，亦不存在可能导致发行人控制权变化的约定。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署之日，公司董事会共有董事 9 名，其中 3 名为独立董事。公司董事由股东大会选举产生，任期三年，并可连选连任。

现任董事基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	徐楚楠	董事长	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月
2	汪建军	董事	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月
3	司明	董事	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月
4	沃继波	董事	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月
5	霍达	董事	丰年君和	2022 年 11 月-2025 年 11 月
6	顾弘	董事	海富长江	2022 年 11 月-2025 年 11 月
7	韩长印	独立董事	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月
8	姜晓东	独立董事	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月
9	陆强	独立董事	董事会	2022 年 11 月-2025 年 11 月

公司董事简历如下：

徐楚楠，系发行人的实际控制人之一、董事长、总经理，其基本情况参见本节“七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）实际控制人”之“1、徐楚楠”。

汪建军，系发行人的实际控制人之一、董事，其基本情况参见本节“七、控股股东、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）实际控制人”之“2、汪建军”。

司明，男，汉族，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历（北京大学 MBA 专业）。1998 年 7 月至 2000 年 9 月，就职于淄博华瑞锦纶有限公司，从事销售工作；2000 年 10 月至 2001 年 9 月，就职于阳乐国际贸易（上海）有限公司，任销售经理；2001 年 9 月至 2003 年 1 月，在北京大学攻读 MBA 专业硕士学位；2003 年 2 月至 2004 年 12 月，就职于伟创力电

子技术（苏州）有限公司，任物料经理；2005年1月至2006年7月，就职于默洛尼（上海）国际贸易有限公司，任采购经理；2006年8月至2008年7月，就职于美国海博采购有限公司，任采购团队经理；2008年8月至2012年9月，就职于固安捷全球贸易（上海）有限公司，任区域采购经理；2012年10月至2016年8月，就职于佳宏有限，任副总经理；2014年4月至2017年9月，兼任筑客适执行董事；自2016年8月至今，任佳宏新材副总经理；自2019年9月至今，任佳宏新材董事会秘书；自2021年6月至今，任佳宏新材董事。

沃继波，男，汉族，1977年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年9月至2004年6月，就职于中石化上海工程有限公司，任管道工程师；2004年7月至2007年7月，就职于博太科电气（上海）有限公司，任区域经理；2007年8月至2007年10月，就职于泛达网络科技（上海）有限公司，任大客户经理；2007年11月至2017年7月，就职于博太科防爆设备（上海）有限公司，任销售总监；自2017年9月至今，任佳宏新材副总经理；自2017年9月至今，兼任筑客适执行董事兼总经理；自2017年10月至今，任佳宏新材董事。

霍达，男，汉族，1992年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师。2014年9月至2016年11月，就职于安永华明会计师事务所；自2016年11月至今，就职于丰年永泰，历任投资经理、高级投资经理、投资副总监、投资总监；2018年5月至2020年6月，兼任北京航宇智通技术有限公司董事；2020年6月至2020年12月，兼任西安思丹德信息技术有限公司董事；自2020年10月至今，任苏州维嘉科技股份有限公司董事；自2020年11月至今，兼任胜科纳米（苏州）股份有限公司董事；自2021年7月至今，兼任南昌凯迅光电股份有限公司监事；自2020年9月至今，任陕西昱琛航空设备股份有限公司董事；自2021年9月至今，任上海弘积信息科技有限公司监事；自2019年9月至今，任佳宏新材董事。

顾弘，男，汉族，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1991年6月至1997年1月，任中国新技术创业投资公司首席交易员；1999年2月至2010年6月，任上海敏东律师事务所执业律师；2002年6

月至 2006 年 12 月，任上海实业集团董事长特别助理；2003 年 1 月至 2006 年 12 月，任扬子特别状况基金高级副总裁、首席代表；2007 年 1 月至 2008 年 6 月，任世邦魏理仕投资基金执行董事；自 2008 年 7 月至今，任海富产业投资基金管理有限公司副总经理、投资总监等；自 2021 年 9 月至今，任佳宏新材董事。

韩长印，男，汉族，1963 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。1985 年 7 月至 2003 年 2 月，就职于河南大学法学院，历任讲师、副教授、教授，期间：1985 年 9 月至 1987 年 7 月，第二学士就读于中国政法大学；1998 年 9 月至 2001 年 7 月，博士研究生就读于中国人民大学；自 2003 年 2 月至今，就职于上海交通大学法学院，任教授、博士生导师；2017 年 2 月至 2020 年 8 月，任中曼石油天然气集团股份有限公司独立董事；2018 年 11 月至 2021 年 11 月，任宁波横河精密工业股份有限公司独立董事；自 2018 年 7 月至今，兼任东海证券股份有限公司独立董事；自 2021 年 1 月至今，兼任浙江鸿禧能源股份有限公司独立董事；自 2021 年 7 月至今，兼任上海华维可控农业科技集团股份有限公司独立董事；自 2020 年 10 月至今，任佳宏新材独立董事。

姜晓东，男，汉族，1971 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师、中国注册税务师、高级会计师，拥有独立董事资格证书。1993 年 9 月至 1996 年 5 月，就职于山东省淄博市燃料总公司，任主管会计；1996 年 6 月至 2000 年 1 月，就职于山东淄博中信审计师事务所，任审计部部门经理；2000 年 2 月至 2005 年 10 月，就职于山东启新有限责任会计师事务所，任审计部部门经理；自 2005 年 11 月至今，就职于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙），任合伙人；自 2021 年 10 月至今，任河北科力汽车装备股份有限公司独立董事；自 2022 年 12 月至今，任方华智能装备（秦皇岛）股份有限公司独立董事；自 2020 年 12 月至今，任佳宏新材独立董事。

陆强，男，汉族，1964 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1987 年 7 月至 1993 年 8 月，就职于上海交通大学，任讲师；1993 年 8 月至 1998 年 10 月，就职于上海光合企业管理咨询有限公司，任总经

理；1998年10月至2007年3月，就职于美世咨询（上海）有限公司，任总经理；2007年8月至2013年7月，就职于睿仕管理咨询（上海）有限公司，任大中华区总经理；自2013年8月至今，就职于上海奥享企业管理咨询有限公司，任执行董事兼总经理；自2020年12月至今，任佳宏新材独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署之日，公司监事会共有监事3名，其中1名为职工代表监事。现任监事基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	单欣	职工代表监事、 监事会主席	职工代表大会	2022年11月-2025年11月
2	唐娟娟	监事	监事会	2022年11月-2025年11月
3	刘琴	监事	监事会	2022年11月-2025年11月

公司监事简历如下：

单欣，监事会主席、职工代表监事，男，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，1985年1月出生，本科学历。2007年10月至2013年4月，就职于中达电子（江苏）有限公司，历任设备工程师、设备课长；2013年5月至2021年7月，就职于安徽世福仪器有限公司，历任制造工程师、经理、运营经理；自2021年8月至今，任佳宏新材经营总监；自2021年9月至今，任佳宏新材监事会主席。

唐娟娟，监事，女，中国国籍，无境外永久居留权，汉族，1985年8月出生，本科学历。2007年7月至2010年2月，就职于安徽瑞志信息技术有限公司，任技术员；2010年3月至2012年5月，就职于佳宏有限，任市场部主管；2012年6月至2017年1月，自由职业；自2017年2月至今，就职于佳宏新材，任商务经理；自2018年5月至今，兼任佳宏新材监事。

刘琴，女，汉族，1984年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年7月至2010年10月，就职于宁波高正电子有限公司，任大区经理；2010年11月至2011年11月，就职于芜湖市森林家纺有限责任公司，任销售经理；2011年12月至2014年3月，就职于芜湖佳先传动轴有限公司，任大

区经理；2014年4月至2016年4月，就职于浙江闪铸三维科技有限公司，任销售总监；2016年7月至2016年8月，就职于佳宏有限，任销售经理；自2016年8月至今，任佳宏新材销售经理；自2018年6月至今，任佳宏新材监事。

3、高级管理人员

根据《公司章程》，公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人为高级管理人员。截至本招股说明书签署之日，公司共有高级管理人员4名。现任高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	徐楚楠	总经理	2022年11月-2025年11月
2	司明	董事会秘书、副总经理	2022年11月-2025年11月
3	沃继波	副总经理	2022年11月-2025年11月
4	余桂飞	财务负责人	2022年11月-2025年11月

公司高级管理人员简历如下：

徐楚楠，系发行人的实际控制人之一、董事长、总经理，其基本情况参见本节“七、控股股东、其他持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）实际控制人”之“1、徐楚楠”。

沃继波，董事、副总经理，其基本情况参见本节“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员”。

司明，董事、董事会秘书、副总经理，其基本情况参见本节“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“1、董事会成员”。

余桂飞，女，汉族，1970年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级会计师。1992年7月至1998年10月，就职于芜湖市台板总厂，任会计；1998年11月至2002年9月，就职于芜湖市三株保健品有限责任公司，任财务部长；2002年10月至2016年8月，就职于佳宏有限，任会计；2016年8月至2018年6月，就职于佳宏新材，任会计、监事会主席；自2018

年7月至今，就职于佳宏新材，任财务负责人。

4、核心技术人员

徐忠庭，研发中心总工程师、核心技术人员，男，中国国籍，无境外永久居留权，1954年4月出生，本科学历。1978年2月至1982年1月，就读于安徽师范大学物理学专业，获理学学士学位；1982年2月至1985年2月，任芜湖市三山中学教师；1985年2月至1989年10月，任芜湖市电缆厂技术工程师；1989年10月至1993年4月，任芜湖电子管二厂技术科科长、工会主席；1993年4月至1998年6月，任芜湖市电线电缆厂（集体企业）总工程师；1998年7月至2002年3月，任芜湖市电线电缆厂（私营企业）总工程师；2002年3月至2016年7月，任佳宏有限总工程师；2016年8月至今，任佳宏新材总工程师。

刘洪平，研发中心主任，核心技术人员，男，中国国籍，无境外永久居留权，1987年10月出生，本科学历。2008年9月至2012年6月，就读于青岛科技大学高分子材料与工程专业；2012年7月至2018年5月，就职于株洲时代新材料科技股份有限公司，历任桥梁产品事业部-工艺装备部工艺师兼配方设计师、轨道交通事业部-橡胶材料项目部工艺主管；自2018年5月至今，历任佳宏新材研发工程师、研发经理、研发中心主任等职务。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	主要兼职职务	兼职单位与发行人关系
徐楚楠	董事长、总经理	香森洋	执行事务合伙人	发行人控股股东、实际控制人之一控制的企业；发行人股东
		海特贸易	执行董事、总经理	发行人子公司
		筑客适	监事	发行人子公司
		安徽泰涑智能科技有限公司	监事	发行人控股股东、实际控制人之一能够施加重大影响的公司

姓名	职务	兼职单位	主要兼职职务	兼职单位与发行人关系
汪建军	董事	持明慈善基金会	理事长	发行人实际控制人之一、董事控制的社会组织
沃继波	董事、副总经理	筑客适	执行董事、总经理	发行人子公司
霍达	董事	丰年永泰（北京）投资管理有限公司	投资总监	发行人持股 5% 以上股东丰年君和的关联方
		陕西昱琛航空设备股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		苏州维嘉科技股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		胜科纳米（苏州）股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		南昌凯迅光电股份有限公司	监事	无
		上海弘积信息科技有限公司	监事	无
顾弘	董事	海富产业投资基金管理有限公司	副总经理、投资总监	发行人股东中比基金、海富长江的基金管理人
		武汉逸飞激光股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		福慧达股份有限公司		
		许昌金科资源再生股份有限公司		
		四川川油天然气科技股份有限公司		
		上海龙创汽车设计股份有限公司		
韩长印	独立董事	上海交通大学	教授、博士生导师	无
		东海证券股份有限公司	独立董事	无
		浙江鸿禧能源股份有限公司	独立董事	无
		上海华维可控农业科技集团股份有限公司	独立董事	无
陆强	独立董事	上海奥享企业管理咨询有限公司	执行董事、总经理	发行人董事担任执行董事兼总经理并持股 80% 的公司
姜晓东	独立董事	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无
		河北科力汽车装备股份有限公司	独立董事	无
		方华智能装备（秦皇岛）股份有限公司	独立董事	无
徐忠庭	核心技术人员	持明慈善基金会	理事	实际控制人汪建军控制的慈善组织

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间的亲属关系

董事汪建军、核心技术人员徐忠庭系夫妻关系，董事长、总经理徐楚楠系徐忠庭、汪建军二人之子。除此以外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间均不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及相关协议的履行情况

公司与同时作为公司员工的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《劳动合同》（其中：退休返聘人员签署了《劳务合同》）和《保密与竞业禁止协议》，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的约定。

截至本招股说明书签署之日，上述协议均得到了有效执行，不存在违约情形。

（五）董事、监事、高级管理人员任职资格

公司所有董事、监事、高级管理人员诚信记录良好，不存在《公司法》《首发注册管理办法》等规定的不得担任公司董事、监事及高级管理人员的相关情形。

公司独立董事具备《上市公司独立董事规则》等法律、法规和规范性文件对于上市公司独立董事的任职要求。

发行人的全体董事、监事和高级管理人员中，除独立董事韩长印在大学任职外，不存在其他人员在高校、国家机关、政府部门、事业单位、部队任职的情况。韩长印非副处级以上领导职务，非学校党政领导班子成员，其担任发行人独立董事不违反《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项特查的通知》《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题意见》。

（六）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资企业名称	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
徐楚楠	董事长、总经理	香森洋	6.75	2.83
		宁波长天癸酉企业管理合伙企业（有限合伙）	7.00	3.03
		共青城丰睿年璟创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	3.85
		安徽泰涑智能科技有限公司	200.00	40.00
汪建军	董事	香森洋	3.00	1.26
		智通商汇（北京）投资管理有限公司	3.00	1.96
		持明慈善基金会	200.00	100.00
沃继波	董事、副总经理	香森洋	70.00	29.33
司明	董事、董事会秘书、副总经理	香森洋	70.00	29.33
		嘉兴长天十五号投资管理合伙企业（有限合伙）	20.00	9.90
霍达	董事	共青城丰聚年祥投资合伙企业（有限合伙）	7.00	7.00
		共青城丰聚年佳投资合伙企业（有限合伙）	25.00	7.49
		共青城丰聚年瑞投资合伙企业（有限合伙）	1.00	1.00
		共青城丰聚年矽投资合伙企业（有限合伙）	78.00	26.00
		丰聚年宏	23.00	23.00
顾弘	董事	武汉欣达亚投资管理合伙企业（有限合伙）	393.68	12.61
		武汉荟达亚投资管理有限责任公司	128.407	12.33
		上海银冀投资管理合伙企业（有限合伙）	53.34	24.00
		上海年胜投资管理企业（有限合伙）	105.00	21.00
		上海华喆投资管理合伙企业（有限合伙）	18.90	13.50
		上海沅科投资管理合伙企业（有限合伙）	43.20	13.50
		上海金涣百金投资管理合伙企业（有限合伙）	54.43	13.50

姓名	职务	对外投资企业名称	出资金额 （万元）	出资比例 （%）
		上海郝味投资管理合伙企业（有限合伙）	41.58	12.00
		上海荟知创投资管理合伙企业（有限合伙）	9.60	12.00
		上海辉福投资管理合伙企业（有限合伙）	7.20	11.82
		上海莹石投资管理合伙企业（有限合伙）	18.40	11.50
		上海新胜投资管理合伙企业（有限合伙）	18.40	11.50
姜晓东	独立董事	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	0.10	0.0017
陆强	独立董事	上海奥享企业管理咨询有限公司	80.00	80.00
		上海名道文化发展中心	5.00	10.00
单欣	监事会主席	香森洋	3.60	1.51
唐娟娟	监事	香森洋	0.90	0.38
刘琴	监事	香森洋	6.00	2.51
余桂飞	财务负责人	香森洋	6.00	2.51
刘洪平	研发中心主任	香森洋	1.50	0.63

上述人员的对外投资与公司不存在利益冲突。除上表披露的对外投资情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。

（七）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务	持股数量（万股）	占比
1	徐楚楠	董事长、总经理	2,671.50	70.53%
2	汪建军	董事	300.00	7.92%

截至本招股说明书签署之日，存在公司董事、高级管理人员通过香森洋间接持有公司股份的情形。香森洋直接持有公司 2.10%的股份，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有香森洋股权情况如下：

序号	姓名	职务	在香森洋的出资 (万元)	在香森洋的出资比例 (%)
1	徐楚楠	董事长、总经理	6.75	2.83
2	汪建军	董事	3.00	1.26
3	沃继波	董事、副总经理	70.00	29.33
4	司明	董事、董事会秘书、副总经理	70.00	29.33
5	单欣	监事会主席	3.60	1.51
6	唐娟娟	监事	0.9	0.38
7	刘琴	监事	6.00	2.51
8	余桂飞	财务负责人	6.00	2.51
9	刘洪平	研发中心主任	1.50	0.63

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份不存在质押或冻结的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成

公司三位独立董事自被选聘后开始在公司领取独立董事津贴。公司外部董事霍达、顾弘不在公司领取薪酬或津贴。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬由每月薪金和奖金两部分组成。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬确定依据及所履行的程序

公司董事会下设的薪酬和考核委员会，按照薪酬计划及绩效考评结果，提出具体薪酬指标，高级管理人员薪酬报董事会批准后执行、董事薪酬报公司股东大会批准确定；公司独立董事在公司所领取的津贴，参照其他可比公司津贴标准拟定，并经公司股东大会批准确定。

3、报告期内董监高及其他核心人员薪酬总额占发行人利润总额的情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员的税前薪酬总额占当期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董监高及其他核心人员薪酬	639.61	564.83	603.58
利润总额	8,921.93	5,968.09	4,708.61
占比	7.17%	9.46%	12.82%

4、董监高及其他核心人员最近一年从发行人领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2022 年度税前薪酬
1	徐楚楠	董事长、总经理	65.47
2	汪建军	董事	64.1
3	司明	董事、董事会秘书、副总经理	82.73
4	沃继波	董事、副总经理	106.34
5	霍达	董事	-
6	顾弘	董事	-
7	韩长印	独立董事	9.87
8	姜晓东	独立董事	9.87
9	陆强	独立董事	9.87
10	单欣	监事会主席	96.29
11	唐娟娟	监事	27.03
12	刘琴	监事	56.34
13	余桂飞	财务负责人	35.45
14	徐忠庭	核心技术人员	32.3
15	刘洪平	核心技术人员	43.98
合计			639.61

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，不存在从公司及子公司之外的其他关联企业领取薪酬及享受其他待遇和退休金计划等的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况和原因

1、董事变动情况

期间	董事会成员	变动情况及原因
2021年1月-2021年6月	徐楚楠、汪建军、邓生权、沃继波、霍达、姜星河、韩长印、陆强、姜晓东	-
2021年6月-2021年9月	徐楚楠、汪建军、司明、沃继波、霍达、姜星河、韩长印、陆强、姜晓东	邓生权因个人原因离职辞去董事职务，补选司明为董事
2021年9月至今	徐楚楠、汪建军、司明、沃继波、霍达、顾弘、韩长印、陆强、姜晓东	姜星河因工作安排辞去董事职务，补选顾弘为董事

最近两年，公司除因完善公司治理结构原因调整董事人数、原董事因个人原因及工作安排所致辞去董事职务导致董事变更外，公司董事会成员未发生重大变化，不会对发行人生产经营及管理的稳定性造成重大不利影响。董事的变动符合有关规定及公司发展的客观需要，并履行了必要的法律程序。

2、监事变动情况

期间	监事会成员	变动情况及原因
2021年1月至2021年8月	袁飏、唐娟娟、刘琴	-
2021年9月至今	单欣、唐娟娟、刘琴	袁飏因个人原因辞职，补选单欣为公司监事

最近两年，除因原监事个人原因辞职外，公司监事会成员未发生重大变化。监事的变动符合有关规定及公司发展的客观需要，并履行了必要的法律程序。

3、高级管理人员变动情况

期间	高级管理人员	变动情况及原因
2021年1月至2021年5月	徐楚楠、邓生权、沃继波、司明、余桂飞	-
2021年6月至今	徐楚楠、沃继波、司明、余桂飞	原副总经理邓生权因个人原因离职

最近两年，除因原高级管理人员个人原因辞职外，公司高级管理人员成员未发生重大变化。高级管理人员的变动符合有关规定及公司发展的客观需要，并履行了必要的法律程序。

4、核心技术人员变动情况

期间	核心技术人员	变动情况及原因
2021 年 1 月至今	徐忠庭、刘洪平	-

最近两年，公司核心技术人员构成未发生变化。

（十）发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年均未涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十三、本次公开发行前已经制定或实施的股权激励或期权激励及相关安排

发行人已经实施的股权激励系公司中高层管理人员及骨干人员通过持股平台香森洋间接持有的公司股份。

（一）股权激励的基本情况

1、第一次股权激励

2016 年 8 月 15 日，合伙人一致同意香森洋增加出资额 169 万元，即出资额从 5 万元增加至 174 万元，其中徐楚楠增加 0.5 万元、汪建军增加 0.5 万元、司明增加 64 万元、邓生权增加 64 万元、杜昉增加 40 万元。

佳宏新材分别于 2016 年 8 月 10 日、2016 年 8 月 25 日召开第一届董事会第二次会议、2016 年第一次临时股东大会，同意将佳宏新材的注册资本从 3,000 万元增加至 3,058 万元，新增的注册资本全部由香森洋以 3 元/股的价格（货币形式出资 174 万元）进行出资。

此次股权激励完成之后，香森洋合计持有佳宏新材 58 万股股权，在佳宏新材股权结构中的占比为 1.8967%，其中股权激励对象司明、邓生权、杜昉通过香森洋间接持有佳宏新材 56 万股股权，在佳宏新材股权结构中的占比为

1.8313%。

香森洋全体合伙人出资构成情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	当时任职情况	投入金额 (万元)	出资份额 (万元)	出资份 额比例	持股 比例
1	徐楚楠	普通合伙人	董事长、 总经理	3	3	1.72%	0.0327%
2	汪建军	有限合伙人	-	3	3	1.72%	0.0327%
3	司明	有限合伙人	董事、副 总经理	64	64	36.78%	0.6976%
4	邓生权	有限合伙人	董事	64	64	36.78%	0.6976%
5	杜昉	有限合伙人	董事	40	40	22.99%	0.4360%
合计				174	174	100.00%	1.8967%

2、第一次出资份额转让

2018年10月15日，经全体合伙人一致同意，杜昉因个人原因离职，故按照合伙协议约定将其在香森洋的全部出资额共40万元转让给徐楚楠。同日，徐楚楠与杜昉、以及其他合伙人（作为第三方）共同签署《合伙份额转让协议》，约定杜昉向徐楚楠转让其在香森洋的全部出资份额40万元，转让价款为人民币40万元。

此次出资额转让完成之后，香森洋合计持有佳宏新材58万股股权，在佳宏新材股权结构中的占比为1.8967%。其中激励对象司明、邓生权间接持有佳宏新材股权42.6667万股，在佳宏新材股权结构中的占比为1.3952%。

香森洋合伙人的出资构成情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	当时任职情况	投入金额 (万元)	出资份额 (万元)	出资份 额比例	持股 比例
1	徐楚楠	普通合伙人	董事长、 总经理	43	43	24.71%	0.4687%
2	汪建军	有限合伙人	董事	3	3	1.72%	0.0327%
3	司明	有限合伙人	董事、副 总经理	64	64	36.78%	0.6976%
4	邓生权	有限合伙人	董事	64	64	36.78%	0.6976%
合计				174	174	100.00%	1.8967%

3、第二次出资份额转让及第二次股权激励

2020年3月20日，佳宏新材召开2020年第一次临时股东大会，同意徐楚楠将其持有的8万股佳宏新材股权，以24万元的对价转让给香森洋。同日，徐楚楠与香森洋签署《股权转让协议》，约定徐楚楠将其持有的佳宏新材8万股股权，以3元/股的价格转让给香森洋，股权转让款合计人民币24万元。

2020年4月14日，经全体合伙人一致同意：（1）香森洋增加出资额24万元，即出资额从174万元增加至198万元，其中沃继波增加24万元；（2）徐楚楠将其在香森洋的40万元出资份额转让给沃继波。同日，徐楚楠与沃继波签署《财产份额转让协议书》，约定徐楚楠将其在香森洋持有的40万元出资份额，以人民币40万元的价格转让给沃继波。

此次股权激励完成之后，香森洋合计持有佳宏新材66万股股权，在佳宏新材股权结构中的占比为1.7425%。其中激励对象司明、邓生权、沃继波间接持有佳宏新材股权64万股，在佳宏新材股权结构中的占比为1.6897%。

此次股权激励完成之后，香森洋合伙人的出资构成情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	当时任职情况	投入金额（万元）	出资份额（万元）	出资份额比例	间接持股比例
1	徐楚楠	普通合伙人	董事长、总经理	3	3	1.52%	0.0246%
2	汪建军	有限合伙人	董事	3	3	1.52%	0.0246%
3	司明	有限合伙人	董事、副总经理、董事会秘书	64	64	32.32%	0.5632%
4	邓生权	有限合伙人	董事、副总经理	64	64	32.32%	0.5632%
5	沃继波	有限合伙人	董事、副总经理	64	64	32.32%	0.5632%
合计				198	198	100.00%	1.7425%

4、第三次股权激励

2021年9月28日，全体合伙人一致同意香森洋出资额增加40.65万元，即出资额从198万元增加至238.65万元，其中司明增加6万元，沃继波增加6万元，刘琴增加6万元、余桂飞增加6万元、沈良增加3.75万元、陈国浩增加3.6

万元、单欣增加 3.6 万元、吴磊增加 1.5 万元、刘洪平增加 1.5 万元、唐娟娟增加 0.9 万元、刘铁虎增加 0.9 万元、张多多增加 0.9 万元。

2021 年 9 月 30 日，实际控制人徐楚楠与香森洋（股权激励的持股平台）签订股权转让协议，徐楚楠将其持有的佳宏新材 13.55 万股股权，以 16 元/股的价格转让给香森洋，股权转让款合计人民币 216.80 万元。

此次股权激励转让完成后，香森洋合计持有佳宏新材 79.55 万股股权，在佳宏新材股权结构中的占比为 2.10%。其中激励对象司明、邓生权、沃继波、刘琴、余桂飞、沈良、陈国浩、单欣、吴磊、刘洪平、唐娟娟、刘铁虎、张多多间接持有佳宏新材股权 77.55 万股，在佳宏新材股权结构中的占比为 2.0474%。

此次股权激励完成之后，香森洋合伙人的构成情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	当时任职情况	投入金额 (万元)	出资份额 (万元)	出资份 额比例	持股 比例
1	徐楚楠	普通合伙人	董事长、总经理	3	3	1.26%	0.0264%
2	汪建军	有限合伙人	董事	3	3	1.26%	0.0264%
3	司明	有限合伙人	董事、副总经理、董事会秘书	96	70	29.33%	0.6160%
4	邓生权	有限合伙人	-	64	64	26.82%	0.5632%
5	沃继波	有限合伙人	董事、副总经理	96	70	29.33%	0.6160%
6	刘琴	有限合伙人	监事	32	6	2.51%	0.0528%
7	余桂飞	有限合伙人	财务负责人	32	6	2.51%	0.0528%
8	沈良	有限合伙人	国内事业部 副总经理	20	3.75	1.57%	0.0330%
9	陈国浩	有限合伙人	军工事业部 总监	19.20	3.60	1.51%	0.0317%
10	单欣	有限合伙人	监事会主席	19.20	3.60	1.51%	0.0317%
11	吴磊	有限合伙人	高级生产经 理	8	1.50	0.63%	0.0132%
12	刘洪平	有限合伙人	研发中心主 任、核心技 术人员	8	1.50	0.63%	0.0132%
13	唐娟娟	有限合伙人	监事	4.80	0.90	0.38%	0.0079%
14	刘铁虎	有限合伙人	总经办经理	4.80	0.90	0.38%	0.0079%

序号	姓名	合伙人类型	当时任职情况	投入金额 (万元)	出资份额 (万元)	出资份 额比例	持股 比例
15	张多多	有限合伙人	PMC 部门经理	4.80	0.90	0.38%	0.0079%
合计				414.80	238.65	100.00%	2.1002%

注：2021 年 5 月邓生权因个人原因离职并辞去董事、副总经理职务。

5、第三次出资份额转让

2022 年 8 月 30 日，经全体合伙人一致同意，沈良因个人原因离职，故按照合伙协议约定将其在香森洋的全部出资额共 3.75 万元转让给徐楚楠。同日，徐楚楠与沈良签署了《合伙财产份额转让协议》，约定沈良向徐楚楠转让其在香森洋的全部出资份额 3.75 万元，转让价款为人民币 20 万元。

本次出资份额转让完成之后，香森洋合伙人的构成情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	当时任职情况	投入金额 (万元)	出资份额 (万元)	出资份 额比例	持股 比例
1	徐楚楠	普通合伙人	董事长、总经理	23	6.75	2.83%	0.0594%
2	汪建军	有限合伙人	董事	3	3	1.26%	0.0264%
3	司明	有限合伙人	董事、副总经理、董事会秘书	96	70	29.33%	0.6160%
4	邓生权	有限合伙人	-	64	64	26.82%	0.5632%
5	沃继波	有限合伙人	董事、副总经理	96	70	29.33%	0.6160%
6	刘琴	有限合伙人	监事	32	6	2.51%	0.0528%
7	余桂飞	有限合伙人	财务负责人	32	6	2.51%	0.0528%
8	陈国浩	有限合伙人	军工事业部总监	19.20	3.60	1.51%	0.0317%
9	单欣	有限合伙人	监事会主席	19.20	3.60	1.51%	0.0317%
10	吴磊	有限合伙人	高级生产经理	8	1.50	0.63%	0.0132%
11	刘洪平	有限合伙人	研发中心主任、核心技术人员	8	1.50	0.63%	0.0132%
12	唐娟娟	有限合伙人	监事	4.80	0.90	0.38%	0.0079%
13	刘铁虎	有限合伙人	总经办经理	4.80	0.90	0.38%	0.0079%
14	张多多	有限合伙人	PMC 部门经理	4.80	0.90	0.38%	0.0079%
合计				414.80	238.65	100.00%	2.1002%

（二）目前执行情况及上市后行权安排

截至本招股说明书签署之日，发行人上述股权激励已实施完毕，不涉及上市后行权安排。除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，公司不存在已经制定且尚未实施的股权或期权激励计划，也不存在已经制定且尚在实施的股权或期权激励计划。

（三）对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响

公司股权激励有助于公司吸引和留住优秀人才，充分调动员工的积极性，对公司的经营状况产生了利好的影响。公司各次股权激励确认的股份支付费用情形如下：

序号	事项	是否确认股份支付费用
1	2016年8月，第一次股权激励	否
2	2020年3月，第二次股权激励	是
3	2021年9月，第三次股权激励	否

2020年3月，公司实施的第二次股权激励内容主要为：公司管理层员工沃继波以3元/股的价格，通过增资香森洋受让徐楚楠所持佳宏新材股份的方式间接持有佳宏新材80,000股股份，同时通过受让徐楚楠所持香森洋份额的方式间接持有佳宏新材133,333.33股股份。因此，沃继波以3元/股的价格，间接获得213,333.33股佳宏新材的股份。

股份支付费用的计算过程如下：

项目	内容
授予对象	沃继波
授予份额（股）	213,333.33
公允价格判定标准	本次股份股权激励前6个月，公司增资的价格
公允价格（元/股）	14.39
入股价格（元/股）	3.00
服务期（年）	8
股份支付费用合计（元）	2,429,866.67
其中：2020年股份支付费用（元）	227,800.00

项目	内容
2021 年股份支付费用（元）	303,733.33
2022 年股份支付费用（元）	303,733.33
2023 年股份支付费用（元）	303,733.33
2024 年股份支付费用（元）	303,733.33
2025 年股份支付费用（元）	303,733.33
2026 年股份支付费用（元）	303,733.33
2027 年股份支付费用（元）	303,733.33
2028 年股份支付费用（元）	75,933.33

2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司因实施股权激励确认的股份支付费用分别为 22.78 万元、30.37 万元、30.37 万元。且预计在未来的时间里，公司每年确认的股份支付费用均较低，因此本次股权激励未对公司的经营状况产生重大不利影响。

股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

（四）股权激励计划的锁定期安排

关于股权激励计划的锁定期安排，《芜湖香森洋企业信息咨询中心（有限合伙）合伙协议》（以下简称“《合伙协议》”）主要约定如下：

“第二十九条 鉴于本合伙企业是佳宏公司为实施股权激励而设立的持股平台，因此有限合伙人自签订本协议之日起在佳宏公司服务期限连续不得少于 8 年，在服务期限 8 年内（下称“锁定期”）未经普通合伙人同意的情况下，不得转让所持合伙企业财产份额，不得主动申请退伙，不得要求合伙企业转让所持有的佳宏公司股份。

第三十条 如锁定期届满之时，佳宏公司已向上市审核机构提交上市申请材料或被上市公司并购的重组申请材料，则锁定期自动延长至上市（重组）申请通过之日或撤回申请之日。

第三十一条 全体合伙人同意，因普通合伙人可能涉及将所持财产份额进行后续的股权激励事项，因此普通合伙人将其持有的合伙企业份额转让给其他合伙人或新合伙人不受“锁定期”限制。

第三十二条 未经普通合伙人同意的情况下，有限合伙人不得将其所持有的合伙企业财产份额进行出质、抵债等任何权利处置，否则普通合伙人可要求有限合伙人将所持财产份额按照取得财产份额的出资成本（加出资成本按照同期银行贷款利率计算所得利息）与财产份额对应的最近一期合伙企业的账面净资产值孰低的价格转让给普通合伙人或其指定的第三方。

第三十三条 经普通合伙人书面同意，有限合伙人可以在锁定期将所持合伙企业财产份额转让给普通合伙人或其他经普通合伙人同意的其他合伙人或佳宏公司在职（拟入职）员工。

第三十四条 如在锁定期结束前，佳宏公司在主板、中小板、创业板、科创板上市的，则合伙人所持财产份额的转让按照上市相关规定执行。

第三十五条 锁定期届满后（此时仍未完成上市），有限合伙企业的合伙人有权按照合伙协议及相关法律法规规定转让其财产份额，但每年转让的财产份额不得超过持有财产份额总数的 50%（如担任公司董事、监事、高级管理人员则每年转让的财产份额不得超过持有剩余财产份额总数的 25%）。有限合伙人转让财产份额的相关程序，按照主协议第九章办理。

第三十六条 锁定期届满后，合伙人转让合伙企业财产份额的，该合伙人在与受让方签订出资转让协议前 30 日，应将相关转让信息（包括欲转让份额的数量，转让价格、支付方式、支付期限以及税费承担等主要条件）书面通知普通合伙人，如在通知送达之日起 30 日内普通合伙人未行使优先购买权的，该合伙人可将财产份额转让给受让方。

第三十七条 锁定期满后，合伙企业将根据市场情况，选择适当的时机与对象减持所持有的佳宏公司股份，减持股份所产生的收益在扣除该等被售股份对应应承担的税费、本合伙企业的营运费用及其它可能的必要合理费用后，将按出资比例向全体合伙人进行分配。

第三十八条 合伙企业每年减持的佳宏公司股份不得超过合伙企业所持有的佳宏公司股份总额的 25%，合伙企业减持还需遵循上市申请材料、公司章程、有关法律、法规及中国证监会的相关规定执行。

如佳宏公司成功上市且合伙企业所持佳宏公司股份已解锁的情形下，在佳宏公司连续工作超过 8 年以上的有限合伙人可向普通合伙人递交书面申请变现，该书面申请至少应当包括拟变现数额、变现价格区间、变现时间要求、在要求的时间内如果股价无法达到其要求的价格区间时的处理方法等内容；经普通合伙人同意后，合伙企业将合伙企业持有的发行人相应数额的股份予以变现；合伙企业依据以上规定接受合伙人的指令卖出该合伙人间接持有的发行人的相关股份所获取的现金，通过减少该合伙人对合伙企业的出资的方式支付给该合伙人，合伙企业向该合伙人支付上述款项前，有权依据法律、法规和有关规范性文件的规定，扣除该合伙人应承担的有关税费。有限合伙人每年要求变现的财产份额不超过其持有的总份额的 25%。”

（五）持股平台人员离职后的股份处理安排

关于持股平台员工离职，按照《合伙协议》的约定主要进行如下方式处理：

“第二十四条 合伙人有下列情形之一的，经普通合伙人同意，可以决议将其除名：

（五）在合伙企业担任合伙人或在佳宏公司任职期间，若该合伙人拒不履行或无法履行佳宏公司安排的工作任务，或因违反法律、法规及佳宏公司的公司规章制度被辞退、被解除劳动合同、被解除服务协议，或该合伙人主动从佳宏公司辞职的，如其财产份额未依照本协议约定转让给其他合伙人，则应办理退伙手续；经普通合伙人通知后，仍未办理退伙手续的，可以对该合伙人进行除名。

第四十条 有限合伙人若出现下列情形之一的，该合伙人持有的合伙企业份额应全部按照取得财产份额的出资成本（加出资成本按照同期银行贷款利率计算所得利息）与财产份额对应的最近一期合伙企业的账面净资产值孰高的价格转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方：

（一）已经不适合继续在公司任职，公司单方面提出解除或终止劳动合同；

（二）与公司协商一致，终止或解除与公司订立的劳动合同或聘用合同；

第四十一条 有限合伙人若有下列情形之一的，该合伙人应将持有的合伙企业份额全部按照取得财产份额的出资成本（加出资成本按照同期银行贷款利率计算所得利息）与财产份额对应的最近一期合伙企业的账面净资产孰低的价格转让给普通合伙人，或依据普通合伙人的指示，按照本协议相关约定实施退伙：

（一）未与公司协商一致，单方面终止或解除与佳宏公司订立的劳动合同或聘用合同，或违反劳动法律、法规及佳宏公司规章制度被佳宏公司解除职务或依法解除劳动关系的；

（二）与公司签订的劳动合同或聘用合同期满，个人提出不再续订的；或与公司签订的服务期协议未满年限的；

（五）存在严重失职、渎职行为，给佳宏公司造成重大经济损失，被佳宏公司解除职务或解除劳动合同的；”

十四、员工及社会保障情况

（一）员工总数

报告期各期末，发行人及其子公司员工人数情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（人）	415	376	298

注：除上述人员外，发行人还存在使用劳务外包用工的情形。

（二）员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工的专业构成情况如下：

专业	人数	比例（%）
生产人员	183	44.10
研发人员	43	10.36
销售人员	60	14.46
采购人员	9	2.17
财务人员	10	2.41
管理人员（含行政后勤）	110	26.51

合计	415	100.00

（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

1、发行人及子公司社会保险、住房公积金缴纳情况

各报告期末，发行人及其境内子公司员工社会保险及住房公积金覆盖情况如下：

种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	缴费人 数	未缴人 数	缴费人 数	未缴人 数	缴费人 数	未缴人 数
养老保险	394	21	354	22	274	24
医疗保险及生育保险	394	21	352	24	274	24
失业保险	394	21	354	22	274	24
工伤保险	394	21	354	22	274	24
住房公积金	392	23	349	27	266	32

注：在发行人俄罗斯子公司已按照当地法律法规的要求为雇员缴纳了社会保险。

各报告期末，发行人及其子公司员工社会保险未缴原因统计如下：

未缴纳原因	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
已届退休年龄，无需缴纳	14	13	12
员工新入职未及时办理开户手续	5	6	8
已参加新农合、新农保，自愿放弃缴纳	-	-	-
员工在异地或在其他单位缴纳	2	3	4
合计	21	22	24

注：上表中截至 2021 年 12 月 31 日未缴纳社会保险数据为按照除医疗保险及生育保险外其他社会保险未缴纳人数统计；就医疗保险及生育保险，发行人 4 名员工因购买个人医疗保险未在公司缴纳，1 名员工在其他单位缴纳。

各报告期末，发行人及其子公司员工住房公积金未缴原因统计如下：

未缴纳原因	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
已达到退休年龄，无需缴纳	14	13	12
员工新入职未及时办理开户手续	5	6	8
员工在异地或在其他单位缴纳	3	2	-
自愿放弃	1	6	12
合计	23	27	32

2、发行人缴纳社会保险及住房公积金的合法合规性

根据佳宏新材所在地人力资源及社会保障行政主管部门出具的证明，报告期内，发行人及子公司不存在因违反社会保险相关规定而被行政处罚的记录。

根据佳宏新材所在地住房公积金行政主管部门出具的证明，报告期内，发行人及子公司不存在因住房公积金缴存违法违规而受到行政处罚的情形。

3、控股股东、实际控制人关于社会保险费用及住房公积金补缴风险的补偿承诺

针对发行人及其子公司报告期内存在未为全体员工全额缴纳社会保险及住房公积金的情形，发行人实际控制人徐楚楠、汪建军已出具承诺，如发行人及其子公司因本次发行上市前未足额、按时为全体员工缴纳各项社会保险（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）及住房公积金，导致发行人及其子公司被相关行政主管机关或司法机关要求补缴相关费用、征收滞纳金或被任何其他方索赔的，其本人将无条件补足发行人及其子公司应缴金额并承担发行人及其子公司因此受到的全部经济损失。

（四）劳务外包

报告期内，发行人的劳务外包主要包括生产制造环节以及工程施工环节两个方面，具体情况如下：

1、生产制造相关的劳务外包

报告期内，发行人向各劳务外包方采购的具体情况如下：

单位：万元

劳务公司	内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当涂县陶村劳务服务有限公司	手工编织	502.74	512.59	300.57
芜湖中翰企业管理有限公司	装配	176.16	44.42	-
安徽纳诚教育科技有限公司	装配	57.61	96.07	-
烟台途迈人力资源有限公责任司	挤塑等	19.36	-	-
安徽云飞扬人力资源有限公司	挤塑等	25.04	-	-
安徽省恒泽人力资源有限公司	手工	15.49	-	-
芜湖浩瀚企业管理咨询有限公司	装配	-	17.34	7.84
合计		796.40	670.42	308.40

注：芜湖浩瀚企业管理咨询有限公司和安徽纳诚教育科技有限公司为同一控制下企业。

报告期内，发行人生产制造相关的劳务外包费用变动与发行人经营业绩匹配情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务采购金额（万元）	796.40	670.42	308.41
营业成本（万元）	21,633.27	18,064.68	11,370.17
占比	3.68%	3.71%	2.71%

报告期内，发行人劳务外包采购的金额分别为 308.41 万元、670.42 万元、796.40 万元，占营业成本的比重分别为 2.71%、3.71%、3.68%，占比较小。报告期内，发行人劳务外包采购金额占营业成本的比重总体呈上升趋势，主要系公司自身生产规模有所增长，而公司经营所在地用工紧张导致公司外包规模增长所致。

2、工程项目相关的劳务外包

报告期内，公司的电伴热系统工程主要是指公司在进行电伴热产品销售的同时，还需要提供相应的安装、测试配套服务，由于公司目前此类收入占比较低，且客户的分布较为分散，因此报告期内相关的施工工程主要通过劳务外包的方式实现。

报告期内，发行人工程施工相关的劳务外包主要内容如下：

单位：万元

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
山东上兴机电设备有限公司济南分公司	-	90.71	-
衡水市桃城区熙瑞建筑安装施工队	110.73	89.43	-
石家庄汉图科技有限公司	77.61	-	-
济南市天桥区勤奋机电设备安装服务部	34.40	-	-
芜湖诚翰电力设备有限公司	1.72	80.00	-
杭州沃姆斯暖通工程有限公司	-	54.68	-
江苏博阔热能科技有限公司	-2.49	40.00	-
沈阳恒久创达科技有限公司	--	35.68	-
西藏佳宏建筑工程有限公司	-	-	125.31
北京天宇翔飞建设工程有限公司	-	-	103.77
锦州丰达劳务服务有限公司	-	-	55.00
泰安沃达建筑安装工程有限公司	-	-	40.49
上海丰兆电气设备安装有限公司	-	-	31.55
芜湖庆茂机电工程有限公司	-	-	30.00
合计	221.97	390.50	386.12

注：此处主要选取各年度交易额 30 万元以上的劳务供应商。

报告期内，发行人与主要工程外包施工单位各自的交易额有所波动，主要因为受项目施工地以及具体施工要求的影响，公司采用就近的原则选择施工单位，因此外包施工单位在各年度的交易额波动较大。

报告期内，发行人工程施工劳务在电伴热系统工程中的占比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工程施工劳务采购额（万元）	274.18	467.73	499.89
电伴热系统工程成本（万元）	726.88	1,274.18	1,032.63
电伴热系统工程收入（万元）	990.54	1,703.89	1,437.77
工程施工劳务/电伴热系统工程成本	37.72%	36.71%	48.41%
工程施工劳务/电伴热系统工程收入	27.68%	27.45%	34.77%

综上，公司各期电伴热系统工程中，其工程施工劳务成本在电伴热系统工程总成本中的占比、工程施工劳务成本在电伴热系统工程收入中的占比具有一定程度的波动，但是波动幅度不大。

3、劳务外包方的资质、业务实施及人员管理符合相关法律法规规定

劳务外包不属于《中华人民共和国劳动合同法》上规定的用工形式，通常而言，劳务外包是指企业将其部分业务或职能工作发包给相关机构，由相关机构自行安排人员按照企业的要求完成相应的业务或职能工作内容，在法律属性上属于《中华人民共和国民法典》及《中华人民共和国合同法》（当时有效）中的承揽法律关系，系发包方与承揽方之间根据自愿、公平、诚信原则缔结的一种合同关系。劳务外包中的承揽方即劳务外包方是否需要相应资质，法律并未有统一要求，应当根据国家或行业监管部门对所承揽的具体事务是否需要具备相应资质、许可的规定而定。

报告期内，发行人的劳务外包方为独立的经营实体，发行人与劳务外包方不存在因违法相关法律法规规定导致劳务外包合同的履行发生过争议或纠纷。

4、劳务公司是否专门或主要为发行人服务

报告期内，当涂县陶村劳务服务有限公司（以下简称“陶村劳务”）以及西藏佳宏主要为发行人服务，具体原因如下：

（1）陶村劳务

报告期内，陶村劳务为独立经营的实体，其基本情况如下：

名称	当涂县陶村劳务服务有限公司
法定代表人	李元兵
注册资本	200 万人民币
成立日期	2011-03-24
注册地址	安徽省马鞍山市当涂县石桥镇陶村
经营范围	劳务派遣业务，线束加工，包装服务，人力资源外包，园林绿化工程。（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）

陶村劳务成立于 2011 年 3 月 24 日，实际控制人李元兵与公司及相关关联方不存在关联关系，发行人于 2018 年开始与陶村劳务开展业务合作，陶村劳务不是为发行人开展业务而专门成立的公司。

陶村劳务的实际控制人在当涂县及周边开展劳务派遣、劳务外包等相关业务十余年，主要是组织当地的农闲劳动力为周边企业提供灵活的用工需求或劳

务支持。除了陶村劳务主要为佳宏新材提供劳务之外，陶村劳务的实际控制人也以其名下或其配偶名下的其他公司的名义，为其他周边企业提供用工或劳务需求。

陶村劳务与发行人之间形成一对一的合作关系，该关系的形成过程为：随着公司与陶村劳务之间合作的进一步开展，陶村劳务相关管理人员熟练掌握了公司的生产要求，可实现对自有人员培训后快速上岗，考虑到当涂县的用工成本相对较低，且为了更灵活地利用当地的农闲劳动力，公司在当涂县租赁了专门的生产场地，用于陶村劳务的劳务外包之用；而与此同时，为了便于人员的集中管理及成本费用的统一核算，陶村劳务的实际控制人将其与公司之间的业务合作进行了相对独立的管理，陶村劳务在合作过程中逐渐承担了该独立管理的职能。因此，综合考虑双方合作的整个过程，报告期内陶村劳务主要向公司提供劳务具有业务合理性。

针对发行人与陶村劳务之间的交易往来，保荐机构取得劳务外包合同、结算单据、付款凭证等资料，经核查，陶村劳务向发行人提供的劳务外包服务定价公允，存在真实的交易背景，具备合理性。

（2）西藏佳宏

西藏佳宏曾为佳宏新材全资子公司，其成立之初主要是为了协助开展公司的工程类业务，因此其成立之后获取了工程施工相关的多项资质。但是由于工程公司的运营除了资质之外还需要其他方面的投入，而佳宏新材当时尚不具备独立运营工程公司的能力，且考虑到西藏地区地理位置偏远，公司对其管理的成本较高，故公司于 2018 年将西藏佳宏进行对外转让，2019 年完成了工商登记变更。

由于西藏佳宏的受让人及管理人员具备电伴热行业的丰富经验，其最初定位是以开拓电伴热产品相关的施工业务作为西藏佳宏的突破口，因此西藏佳宏主要寻求电伴热工程项目进行业务合作。但是由于国内的电伴热还处于相对起步的阶段、对施工方是否有资质甲方并不做强制要求，一般的工程项目出于成本考虑倾向于选用无资质的施工单位，故西藏佳宏主要选择对规范性要求比较高的公司进行合作，而目前国内符合西藏佳宏的客户定位的企业较为稀少，因

此西藏佳宏主要为佳宏新材提供工程劳务。

随着发行人于 2020 年底取得了部分施工资质，为规范自身的业务发展，发行人与西藏佳宏的合作逐渐终止。截至报告期期末，发行人与西藏佳宏之间不再进行工程劳务相关的业务合作。

5、劳务费用定价公允，不存在跨期核算情形

报告期内，公司在进行劳务外包服务采购时，通常会对多家劳务分包服务供应商各方面条件进行综合对比后确定最终合作的劳务外包服务商。公司相关部门负责人会结合行业平均水平、当年人工市场价格波动、公司历年劳务外包采购价格等因素并主要参考当年同一地区劳务服务市场价格制定劳务外包工序的定额价格，劳务外包定价具有公允性。发行人按合同约定，以工作量为结算依据，按月与劳务外包方进行结算，向劳务外包方支付劳务采购费，不存在跨期核算情形。

6、发行人与劳务外包方发生业务交易的背景合理

报告期内，公司收入规模持续增长，考虑到公司生产具有季节性特征，为了满足用工需求，公司将部分接线、编网等非核心或替代性强的生产环节进行外包。前述工序不涉及公司的核心生产环节或关键工序，且为重复性劳动，对个人技能要求不高，只需简单培训即可操作。劳务外包公司拥有专业的劳务管理能力、通畅的劳动力供应渠道和充足的劳动力供应能力，能够有效保障公司的用工需要，并将公司从招工、用工管理等大量基础工作中解放出来，有利于公司将管理资源分配到核心工序管理和专项技术突破，以更好地组织、优化生产，提高生产效能。公司按合同约定主要以工作量为结算依据，向劳务外包方支付劳务采购费，上述交易具有真实合理的业务背景。

通过访谈上述劳务外包方并取得其出具的相关说明，并经查询劳务外包方所在地环保、税务、劳动保障等主管部门网站以及国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，报告期内，公司的劳务外包方的相关经营不存在因违反法律法规而受到环保、税务、劳动保障等主管部门重大处罚的情形，不存在重大风险。

（五）劳务派遣

报告期内，除了劳务外包的形式之外，为了满足临时性的用工需求，公司还存在劳务派遣情形，具体情况如下：

1、劳务派遣用工情况

报告期内，公司劳务派遣基本情况如下：

项目	2022 年度	2021.12.31	2020.12.31
劳务派遣年末人数	-	-	3
占公司总用工人数比例	-	-	1.00%

注：总用工人数=公司正式员工人数+劳务派遣人数。

2、劳务派遣费用情况

发行人报告期各年度发生的劳务派遣费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务派遣费用	-	7.00	1.92
占营业成本比例	-	0.04%	0.02%

3、劳务派遣合规情况

报告期内，发行人的劳务派遣合作单位主要交易情况如下：

单位：万元

公司名称	资质	2022年度	2021年度	2020年度
芜湖鑫众达人力资源服务有限公司	劳务派遣许可	-	7.00	1.92
合计	-	-	7.00	1.92

公司劳务派遣员工主要是为了满足产线上的临时岗位需求，工作内容的技术含量较低且替代性较强，报告期内的派遣人数未超过用工总量的 10%，且由劳务派遣单位承担公司劳务派遣员工的社保、公积金缴纳义务，符合法律的规定。

报告期内，与公司合作的劳务派遣公司具有劳务派遣资质，公司与劳务派遣公司签订了协议，劳务派遣公司在市场上向多家公司提供人力资源服务，不属于专门或主要为发行人服务的情形。劳务派遣公司与发行人不存在关联关

系。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）主营业务情况

发行人自设立以来一直专注于电伴热产品的研发、生产和销售，主要产品包括电伴热产品（自控温伴热带、恒功率伴热带）、温控器、配件以及电伴热系统工程。作为专业的电伴热 ODM/OEM 生产商和系统解决方案提供商，依托于成熟的高分子材料设计与制备技术，发行人为国内外客户开发出性能优异、质量稳定的电伴热产品，可广泛应用于石油天然气、化工、电力能源、海洋船舶、生物医药等工业领域以及保温、防冻、融雪、采暖等民商用领域。

在国际市场，发行人产品经过严格的质量检查和筛选，先后通过北美 UL、ETL 及 CSA 认证，欧盟 CE、RoHS、ATEX 认证，俄罗斯 EAC 认证，德国 TUV 认证等多项国际产品认证，可出口到欧洲、北美等多个地区，主要为区域电伴热品牌商提供优质稳定的电伴热产品。通过多年努力，公司已成为在电伴热行业具有较高知名度的 ODM/OEM 生产商，在生产工艺、产品品质、制造规模等方面具有较强的市场竞争力。

在国内市场，发行人定位于中高端电伴热产品的进口替代，凭借在系统设计、产品质量、配套服务等方面的综合优势以及在国内外市场积累的丰富经验，发行人成为中海油、中石油、中石化等知名石化企业的配套供应商。发行人逐步打破了国内工业电伴热市场长期由瑞侃、赛盟、博太科等欧美品牌垄断的局面，努力推动工业电伴热领域国产化进程。

经过多年的技术积累与自主创新，公司关键技术在新材料设计开发、产品生产与测试工艺、应用场景设计等领域实现突破，产品的使用寿命、温度衰减率、启动电流等核心技术指标均达到国内先进水平，质量稳定、可靠性高，得到了国内外客户的一致认可。发行人拥有国家专业伴热带实验室 2 间（IECEX OD 024 实验室），获授权专利 41 项，主导或参与国家标准制定 3 项；先后获得“高新技术企业”“省企业技术中心”“安徽省专精特新中小企业”“芜湖市工程技术研究中心”“工信部专精特新小巨人企业”等技术创新荣誉称号，

多项产品获得高新技术产品认定证书。

（二）主要产品或服务情况

公司主要产品和服务包括电伴热产品（自控温伴热带、恒功率伴热带）、温控器、相关配件和电伴热系统工程。公司电伴热产品适用于管道或罐体的介质保温、防冻、粘度控制以及融雪除冰、地板采暖等场景，因此在工业、商业及居民客户中得到广泛应用。

公司产品在终端领域的具体应用情况如下：

下游终端领域		解决痛点	应用场景	应用示例
工业领域	石油天然气	低温状态下石油油品粘度加大，导致油品无法正常开采、存储、运输	石油天然气产品在开采、运输、存储过程中的保温、防冻	
	化工	低温状态下化工原料容易出现粘度升高、产生结晶等情形，会造成输送困难甚至管道堵塞	一般化学品、化工原料等材料的保温防冻	
	地铁	低温或者风速较大的环境下，消防管和污水管等管道内介质容易结冰造成隐患	消防水管和污水管的防冻保温	
	能源电力	部分机组汽机、设备管道、阀门等需要保温才能保证电厂正常运行	部分发电设备、发电环节的保温措施	

下游终端领域		解决痛点	应用场景	应用示例
	物流仓储	大型物流仓储的建筑内，在冬季消防水管、喷淋、水炮和消防栓内介质水容易结冰造成消防隐患	消防水的防冻保温	
	食品饮料	食用油、葡萄糖等材料在加工和储存过程中需要保持一定的温度，否则会影响产品质量。例如温度控制不当将影响产品的粘度和质量	用于食品饮料加工运输过程中的温度控制	
	防冻裂保护	天然气储罐等低温储罐所储存的低温介质，容易导致邻近地基土地产生冻裂，会影响建筑结构安全	用于大型低温储罐底基部分的防冻裂保护	
	生物制药	大多数药物保存所需温度在 2℃到 8℃之间，如果在生产运输过程中温度控制不当，可能会导致药物分解并削减效果	生产运输环节的保温	
	污水处理与供水	低温状态下污水处理或供水设施可能因为受冻出现故障	设施设备的防冻	

下游终端领域	解决痛点	应用场景	应用示例
民商用领域	冬天的低温会导致家庭室内环境温度过低，人的感知度会不适	电地暖可以让室内空间达到舒适生活的温度	
	寒冷地区或天气产生的冻结、积雪可能会引起管道破裂、建筑结构损坏等问题	管道防冻、屋顶及地面融雪等建筑或地面的保温防冻措施	

发行人主要产品的具体情况如下：

1、电伴热产品

电伴热产品通过平铺或缠绕在有防冻或者保温需求的管道、罐体或附着物上，通过自身发热量来满足管道、罐体的热损失补偿或环境保温的需求。公司电伴热产品主要包括自控温伴热带和恒功率伴热带两大类。

（1）自控温伴热带

自控温伴热带由高分子导电聚合物和两根（或两根以上）平行金属导线及绝缘护层构成，平行的金属导线之间均匀分布着起加热作用的高分子导电聚合物，其外部由高分子内护套、金属屏蔽网和高分子外护套构成。其中，高分子导电聚合物采用 PTC 高分子材料，表现为阻值与加热温度高/低变化趋势相同的可变电阻，当有电流通过时，高分子导电聚合物的电阻随温度的升高而升高，最终表现为电伴热带的输出功率随着温度的升高而降低，从而起到自动控制温度的作用。

该类产品具有如下特点：①由于原材料的电阻率可随温度进行正向变化，该特点可保证温度上升时自动逐步增大电阻并减少热量供应，反之则增加，从

而显著提高了伴热效率；②PTC 材料在被伴热对象达到一定温度后输出功率趋向于零，因此不会发生因为持续加热导致过热或燃烧的情形，使用更加安全，更适用于石油天然气、化工等防爆领域；③产品可裁剪至所需长度，且安装时可交叉缠绕，提升了设计和安装的灵活性和便捷性；④自控温伴热带有最大使用长度的限制，不适用于长距离场景。

基于高效率、高安全性、安装灵活便捷等优点，自控温伴热带可满足大部分领域的需求，因此得到广泛使用，并成为市场占有率最高的电伴热产品类别。

最高维持温度是自控温伴热带极为重要的技术指标，较高维持温度的自控温伴热带具有高技术门槛。自控温伴热带根据最高维持温度可分为低温型自控温伴热带（最高维持温度为 65 度）、中温型自控温伴热带（最高维持温度为 110 度）、高温型自控温伴热带（最高维持温度为 150 度）、超高温型自控温伴热带（最高维持温度为 190 度）。在部分应用场景，自控温伴热带还需满足耐酸、耐腐蚀等工作环境特性，包覆层材料、产品结构需要特殊设计。

序号	产品名称/型号	产品图片	产品特点及应用
1	低温型自控温伴热带	 	低温型自控温伴热带，最高维持温度 65 度，耐受温度 85 度，使用聚烯烃材料作为内层绝缘，外护套可选用聚烯烃材料或含氟聚合物，主要应用于使用温度和环境温度相对较低的防冻保护或者工艺维温的场合
2	中温型自控温伴热带	 	中温型自控温伴热带，最高维持温度 110 度，耐受温度 135 度，使用含氟聚合物作为护套和绝缘，具有极强的耐腐蚀性，主要应用于使用温度和环境温度相对较低的防冻保护或者工艺维温的场合，有多种功率等级可选择。

序号	产品名称/型号	产品图片	产品特点及应用
3	高温型自控温伴热带		高温型自控温伴热带，维持温度 150 度，耐受温度 200 度，使用含氟聚合物作为护套和绝缘，具有极强的耐腐蚀性，主要应用于强酸强碱环境和蒸汽吹扫等温度等级较高的工业管道伴热。
4	超高温型自控温伴热带		超高温型自控温伴热带，维持温度 190 度，耐受温度 232 度，使用含氟聚合物作为护套和绝缘，具有极强的耐腐蚀性，主要应用于强酸强碱环境和蒸汽吹扫等温度等级较高的工业管道伴热。

发行人的自控温伴热带产品在国内主要应用于工业领域，在国外主要应用于民商用领域，小部分应用于工业领域。

发行人在过往一系列电伴热产品相关经验积累的基础之上，于 2020 年起与中海油签订框架协议，并为其部分石油工程项目提供电伴热系统，该项目成为发行人典型工业项目。发行人根据海洋石油工程的项目特点，为其提供的自控温电伴热产品可以使管线和容器内的液体在外部环境温度低至零下 20 到零下 30 度的情况下仍可以维持装备工艺要求的温度，防止生产或生活设施内部工艺管线以及容器中的液体由于温度过低导致的凝结堵塞等情形，避免对工程运行产生不利影响。



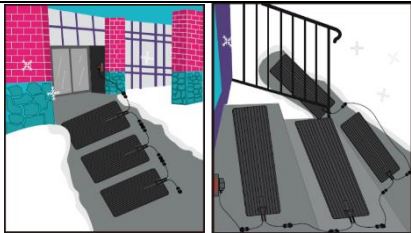
(2) 恒功率伴热带

恒功率伴热带通电后以恒定的功率发热，并不随环境温度改变而变化。恒功率伴热带的通断需要由温控器控制，温控器通过对恒功率电伴热带的通断来发起或停止加热，从而可精准把握被伴热对象的温度维持在一定水平。

该类产品具有以下特点：①功率输出恒定；②最大使用回路长度更长，适合长距离伴热场景；③不能交叉缠绕，以免产生过热或燃烧的风险，且由于需要通过温控器实现温度控制，因此对设计、安装和维护的要求更高。

基于上述特点，恒功率伴热带适用于对空间加热、长距离管路的应用场景。

序号	产品名称/型号	产品图片	产品应用
1	恒功率橡胶垫		应用于户外走道和楼梯融雪化冰，防滑防摔，垫子与垫子之间可以连接。也可应用于室内暖足，船舶甲板，植物盆景维温等

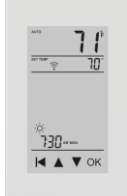
序号	产品名称/型号	产品图片	产品应用
			
2	电地暖类恒功率地热线/地热席		室内采暖用单/双导发热电缆，适用于各类潮湿及复杂环境下，安全可靠，发热效果好。产品采用高等级交联聚乙烯/氟塑料，单股或多股高等级合金丝，保证发热电缆在使用过程中的发热效果和使用寿命。达到室内均匀采暖的效果，舒适健康。地面采暖产品，可实现分室控制，无能量浪费，易于安装，投资费用小，建设安装成本低于其它供暖系统，施工周期缩短，使用操作简单。
3	融雪化冰恒功率伴热带		高品质双导伴热带，以其较高的线功率，优异的耐候性及抗压性，使之成为用于室外道路融冰化雪的首选

序号	产品名称/型号	产品图片	产品应用
			

发行人的恒功率伴热带产品主要应用于民商用领域，如落水管防冻、屋面或坡道融雪、各种类型室内供暖等等，能够满足大中小型室内或室外的防冻、融雪、保暖、加热需求。公司的民商用产品具有以下优越性：①公司有 20 年的恒功率伴热带生产研发经验，产品定制化能力强大，具备耐低温、耐酸碱、耐油污、耐扭转等应用场景的产品设计及保障能力；②公司具备恒功率伴热带全配套产品，能够提升产品的适用性以及使用体验。在生产恒功率伴热带产品的基础上，公司实现了电源线、地暖温控器、中间接线和附件组合等配套生产产线，基于用户思维，对恒功率伴热带产品及配套产线进行合理的组合应用，解决用户在产品使用过程中遇到的各种问题，优化产品的使用体验；③公司面对全球民商用领域不同环境、不同场合下的需求，设计开发了多种恒功率伴热带组合产品，代表产品有：以橡胶和恒功率伴热带组合一体的发热橡胶垫产品，用于可移动的发热场合；以饮用水管和恒功率伴热带组合一体的恒功率伴热水管产品，用于严寒地区的水源供给。

2、温控器

温控器的作用是通过控制电伴热带的功率输出，从而精准把被伴热对象的温度维持在一定水平。温控器主要由传感器、芯片等组成，以电地暖温控器为例，其配置有两个温度传感器分别检测地板、环境温度，一个芯片控制电伴热带的通断。

序号	产品名称/型号	产品图片	产品特点及应用
1	工业温控器		搭配工业伴热产品使用
2	民用温控器		搭配民用伴热产品使用

3、配件

公司配件产品主要包括电伴热产品连接用配件以及船舶通信系统连接用耐火光缆。电伴热产品连接用配件主要包括电源接线盒、电伴热两通接线盒、电伴热三通接线盒、尾端接线盒、控制柜、供电电缆等；船舶通信系统连接用耐火光缆系公司基于“高分子改性材料制备技术”自主研发生产的产品，已获“一种用于舰船信号传输的高强度耐火铠装通信线缆”实用新型专利（专利号：ZL202221765437.0）。

4、电伴热系统工程

凭借多年项目经验和较高的技术实力，发行人在现有业务的基础上，根据客户需求，提供电伴热整体系统解决方案，开始承接大型工业客户电伴热系统项目的整体设计、设备材料的采购和安装、运行维护等全过程，取得客户的高度认可。

由于电伴热系统的安装属于相对细分的领域，故一般的工程安装往往难以达到最佳使用状态。为了进一步优化终端客户的使用感受并提升公司在电伴热系统领域的专业程度，公司可根据客户工艺要求，设计电伴热系统的连接方式、铺线方式等，在提供电伴热产品及设计方案的基础上，提供相关的工程安装服务。

报告期内，发行人已经跟中建二局、中建三局、中石油、中建安装集团、山东寿光鲁清石化有限公司、上海市安装工程集团有限公司等国内知名企业建

立了合作关系，在多个工程项目中开展了深入的合作。

5、主营业务收入构成

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电伴热产品	24,524.68	70.45%	22,081.11	73.91%	14,691.46	70.15%
温控器	4,175.82	12.00%	3,690.19	12.35%	2,709.62	12.94%
配件	5,114.95	14.70%	2,400.97	8.04%	2,102.58	10.04%
电伴热系统工程	990.54	2.85%	1,703.89	5.70%	1,437.77	6.87%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

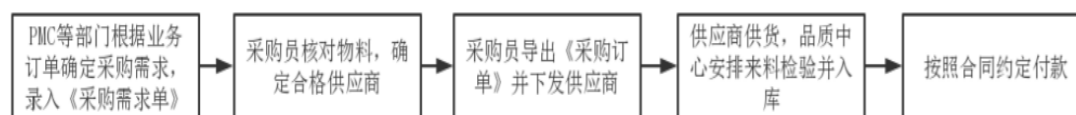
（三）主要经营模式

1、盈利模式

报告期内，发行人主要通过向国内外区域品牌商以及大型工业企业销售电伴热产品及系统解决方案获得盈利。一方面，发行人通过 ODM/OEM 模式与知名品牌进行战略合作，充分发挥各自在研发生产以及品牌渠道等方面的专业化优势，从而快速高效地开发区域消费市场，形成合作共赢的良性发展模式，为公司的盈利水平提供稳定保障；另一方面，凭借不断提升的品牌影响力以及丰富的项目经验，发行人进一步拓展国内工业电伴热中高端领域业务，并加大了对自有品牌的推广，利用国际电商平台直接面向终端客户销售产品。基于终端用户的反馈，发行人不断进行产品升级，建设公司自有品牌，为公司规模和盈利水平的提升提供了新的增长点。

2、采购模式

公司主要采用以产定采和合理储备的采购模式，采购工作主要由采购部和 PMC 部负责，其中采购部主要负责物料价格体系维护、供应链事务管理和工程项目外购订制品以及日常运营性物料采购工作等，PMC 部主要负责生产型物料采购计划制定、采购申请下达、采购订单下达及采购交付跟踪执行。公司的主要采购流程如下：



根据物料标准化程度，公司采购可分为常规材料采购和定制件采购。其中金属丝、化工原料及色母、工程配件等原材料和常规专用件以及包装材料、生产辅料等辅助材料均为常规材料，其供应商资源丰富，选择余地较大，市场价格透明；公司采购的温控器属于定制件，该产品由技术部门自主研发，但其制造环节由供应商根据公司提供的图纸及标准执行，完成后由公司向供应商进行采购。

在供应商选择上，公司建立了严格的供应商选择和考核体系，由采购部、品质部、PMC 部、生产制造部等相关部门人员通过物品材料的质量、价格、付款周期、交付保障等指标对供应商进行调查、评估和分级，对合格供应商列入《合格供应商名录》进行管理，同时对合格供应商的供货情况进行严格考核，确保主要原材料和辅料的品质持续符合公司的质量要求。

在定价模式上，镀锡铜丝的采购价格主要按照长江现货市场等大宗商品交易场所的铜价加上约定的加工费决定；公司的其他原材料价格主要结合市场询价后通过双方议价决定。公司通常与主要供应商签署框架协议，以保障原材料供应的稳定性。

3、生产模式

公司主要采用“以销定产”为主、“计划生产”为辅的生产模式。由于客户对产品技术指标、产品认证、产品适用条件及范围等方面提出不同要求，产品品种、规格、型号不尽相同。对于定制化产品，一般客户向公司下达订单后，PMC 部根据订单制定生产计划，生产制造部按生产计划组织生产，生产完成并经品质部检验合格后入库，根据销售部门的发货计划由物控部组织发货；对于标准化产品，PMC 部通常会结合以往年度的销售情况，并根据销售部门的预测安排备货。

公司基于生产场地、投资成本以及环保等因素的考虑，在生产过程中将辐照工艺等非核心工序委托给其他企业加工。辐照加工是公司部分产品在出厂前

所进行的工序，用于提高线材耐温性能，并非公司核心工艺。在业务流程上，公司以委托加工单的形式向委托加工商提供加工规格、材质、数量、技术要求、交货时间等，委托加工商严格按照公司要求进行辐照加工。在委托加工厂商的选择上，公司主要考虑加工工艺、产品质量、运输便利性、加工费用等因素。公司主要与安徽鑫鸿电缆有限责任公司、安徽达胜辐照科技有限公司和芜湖鑫仁电缆有限公司开展上述业务，其中，芜湖鑫仁电缆有限公司为安徽鑫鸿电缆有限责任公司全资子公司。报告期内公司委托加工费分别为 83.21 万元、294.75 万元、247.92 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 0.73%、1.63%、1.18%，2021 年涨幅较大，主要系公司产量提高所致。2022 年公司委托加工费较上年度下降 15.89%，主要系自控温伴热带产量下降导致辐照工序委托加工费金额减少所致。公司主要委托加工厂商具体情况如下：

（1）安徽鑫鸿电缆有限责任公司

公司名称	安徽鑫鸿电缆有限责任公司
统一社会信用代码	91340200MA2RA1RP9Q
成立日期	2017 年 11 月 22 日
注册资本	4,500 万元
法定代表人	吴龙
具体情况	上市公司安徽鑫科新材料股份有限公司下属公司，主要从事电线电缆、电工材料的开发、生产、销售以及辐射加工业务

（2）安徽达胜辐照科技有限公司

公司名称	安徽达胜辐照科技有限公司
统一社会信用代码	913402235901544987
成立日期	2012 年 1 月 19 日
注册资本	2,500 万元
法定代表人	蒋琦
具体情况	上市公司中广核技术发展股份有限公司下属公司，主要从事辐照加工，电子加速器辐照咨询服务，电线电缆及相关产品销售

（3）芜湖鑫仁电缆有限公司

公司名称	芜湖鑫仁电缆有限公司

公司名称	芜湖鑫仁电缆有限公司
统一社会信用代码	91340207MA2WD55A8P
成立日期	2020 年 11 月 4 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	吴龙
具体情况	安徽鑫鸿电缆有限责任公司全资子公司，主要从事辐照加工，电线电缆、电工材料开发、生产、销售。

(4) 浙江峰源新材料科技有限公司

公司名称	浙江峰源新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91331004577742025X
成立日期	2011 年 7 月 6 日
注册资本	1,200 万人民币
法定代表人	於贻华
具体情况	经营范围为新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；货物进出口；技术进出口；卫生洁具制造；卫生洁具销售

公司在生产、检测和销售等环节严格执行生产和服务运作控制程序，对产品生产执行进行全程跟踪管理，有力保证公司产品质量。公司坚持“以质量求生存、以信誉求发展”的经营宗旨，以确保 ISO9001 质量管理体系有效运行为主线，推行全面质量管理，并不断降低生产成本。

4、销售模式

(1) 直销与经销

报告期内，发行人境外客户以 OEM\ODM 品牌商为主，境内客户以工业类以及工程类的客户为主，因此贸易性质的客户交易规模较低。

报告期内，发行人直销与经销收入的占比分别如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	33,127.37	95.18%	28,275.55	94.64%	19,706.35	94.10%
经销	1,678.60	4.82%	1,600.61	5.36%	1,235.09	5.90%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

报告期内发行人主要采用的“直销为主、经销为辅”的销售模式，其中各年度经销模式收入的占比均在 6%以内。

（2）境内销售与境外销售

报告期内公司的产品以外销为主，主要客户为区域电伴热品牌商，主要销往美国、俄罗斯、加拿大、英国等地区；报告期内公司内销业务占比呈平稳上升趋势，内销客户主要为国内的石油化工、轨交运输、物流仓储、海工船舶、新能源等工业客户。报告期内，公司按照销售区域划分的主营业务收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	9,552.30	27.44%	7,397.53	24.76%	5,338.66	25.49%
外销	25,253.67	72.56%	22,478.63	75.24%	15,602.78	74.51%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

①境外销售

公司的国外市场销售以 ODM/OEM 销售模式为主，按照自主设计研发或者按照客户要求设计开发产品，贴客户品牌并进行买断式销售。此外，公司部分自主品牌产品通过亚马逊等电商平台向国外用户进行零售。

A.ODM/OEM 销售模式

公司合作客户通常在当地具备较高的影响力，公司通过 ODM/OEM 模式迅速切入国际市场，并极大提升公司产品在国际市场覆盖的广度和深度，提升盈利空间，同时快速捕捉市场需求，研发生产出更具市场竞争力的电伴热产品。

在客户开发方面，国际事业部负责国际市场的开发和维护，制订推广计划同时关注产品需求走势，及时把握行业技术与产品需求变化趋势并反馈至研发部门，为产品设计研发提供基础数据。公司在保持原有的展览会、上门拜访、客户推荐等传统营销渠道优势的同时，积极通过线上推广等新型渠道积极拓展客户。公司客户对公司质量管理、研发水平、检测能力、交货能力等多方面进行评估和考核后，最终确定与公司进行合作。

在业务开展方面，销售业务员负责国外客户日常维护，协调确定销售合同，产品完成生产加工后国际事业部专人负责运输和报关，并在取得报关单后及时传递给财务部门。公司目前出口销售主要以 FOB 方式交付，即公司按照合同规定的装运港，在规定期限内送达出口货运代理指定仓库并等待装运，在货物越过船舷后被视为产品交付。

在产品定价方面，公司综合考虑销售区域、竞争状况、产品成本、订单量与结算方式、运输费用等因素，同时参考同类产品的现行及以往市场价格进行初步定价，最终与客户协商定价。

B.自有品牌销售模式

在该模式下，公司通过在亚马逊等第三方电商平台开设自营店的方式直接获取客户并进行交易，公司组建了一支经验丰富、执行力强的电商运营队伍，负责电商平台管理维护以及品牌的建立推广。消费者在自营店下单购买产品后，通过电商或第三方物流体系配送，货款转入公司在电商平台绑定的账户。

②境内销售

公司国内销售以直销为主，在客户开发方面，国内事业部下设各地办事处负责开拓当地市场、收集需求信息，通过参加项目招投标、展览会、拜访客户与设计院等方式拓展客户。公司建立了完善的营销网络，在北京、上海、沈阳、天津、合肥、西安、济南、成都、杭州、榆林等地设有办事处，与核心客户保持紧密沟通，实时了解客户需求，商讨合作研发，提供快捷、精准的优质服务。

在业务开展方面，对于通过招投标采购的客户，公司营销人员即时收集招标信息，会同工程服务中心确认设计方案并由市场公关部制作标书参与投标，中标后区域营销人员负责合同签订、跟踪合同执行情况，同时负责产品提供、安装、运行维护等相关服务；对于其他客户，一般由公司营销人员主动联系并积极跟踪客户的采购需求，通过商务谈判方式定价并获取订单。

在客户维护方面，由于电伴热产品的安装和使用要求较高，公司建立了快速的响应机制，积极对客户的安装使用进行技术指导，并迅速准确地反馈客户

意见和需求，协调解决客户在产品安装使用中出现问题，杜绝了因客户使用不当可能出现的退货问题。公司定期或不定期对项目的运行情况进行检查维护，并及时提供设备维修、备件更换等服务，保证项目顺利运行。

根据客户自身的特点，公司的境内客户主要可以分为以下三种不同的类型：**A. 工程类客户**：此类客户一般是以电伴热系统工程的形式与公司进行合作，公司销售产品的同时还提供安装劳务，待工程安装完成后，客户（或其授权方）与发行人（或施工方）共同对项目进行验收；**B. 工业类客户**：此类客户主要是指中海油等国内大中型工业生产型企业，此类企业采购的电伴热带主要用于自身生产设备或设施的稳定运行之用，一般情况下公司仅提供电伴热产品，不提供安装劳务，客户收到产品进行验收之后自行安排安装施工；**C. 商贸类客户**：商贸类客户主要是指采购公司的产品之后，不经过任何的生产加工，也不直接使用，而是直接用于对外销售的贸易性质的客户。

上述三类境内客户的主要区别如下：

类别	发行人是否提供安装劳务	客户采购后是否直接对外销售
工程类	是	否
工业类	否	否
商贸类	否	是

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

公司采用目前的经营模式是结合所处行业特点、产业链上下游发展情况和主要产品情况等因素综合考量后，根据多年经营管理经验形成的，符合公司所处行业的客观情况。影响公司经营模式的关键因素为行业上下游市场供求情况、公司客户和供应商类型等。

报告期内，公司经营模式及关键影响因素均未发生重大变化，预计未来一定期间内，公司经营模式不会发生重大变化。

（四）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直专注于电伴热产品的研发、生产和销售。公司深耕电伴热领域多年，通过持续进行产品研发创新，公司不断拓展产品线和市场领

域，从单一产品到系列产品，从单品类产品到多品类产品，从海外 ODM/OEM 拓展到自有品牌，主营业务规模不断扩大。公司自成立以来主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。公司主营业务发展演变情况如下表所示：

发展阶段	时间	业务发展情况
奠定基础阶段	2002年至2007年	公司开展业务初期专注于电伴热领域，完成早期核心材料设计与制备相关技术的积累，产品质量保持稳定，为下一步国际市场的业务拓展奠定坚实基础。
国际市场业务拓展阶段	2008年至2015年	公司瞄准了国际品牌商与渠道商对电伴热领域的产品需求，凭借过硬的产品质量顺利通过主要地区产品认证，通过与知名品牌的战略合作顺利切入国际市场，并快速提高市场份额；2012年公司新建生产线正式投产，并在产品生产工艺升级方面加大投入，开发出适用于国内外市场使用环境和标准的低中高温全谱系产品体系，进一步提升了产品质量与性能。公司经营规模快速增长，成为国产电伴热行业中的龙头企业，并为自有品牌和国内市场的业务拓展做好了充分准备。
高质量发展阶段	2016年至今	公司部分产品在质量水平上已达到甚至超越国际同类产品，公司已具备丰富的业务经验、一定的品牌知名度以及大型电伴热系统整体解决方案设计能力。在扩展国际业务的同时，公司一方面着眼于国内中高端工业电伴热产品长期以来依赖进口的局面，承接大型工业企业电伴热项目，逐步推进中高端产品的进口替代；另一方面加大了海外自主品牌在民商用领域的推广，目前其“HEATIT”品牌产品在亚马逊平台同类产品里处于销量领先水平。

（五）公司主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期各期，公司实现主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元和 34,805.98 万元，主营业务收入占营业收入的比例均在 98.00%以上，主营业务突出且高速增长。公司电伴热产品、温控器、电伴热系统工程涉及的核心技术已实现产业化，是公司收入的主要来源。报告期内，发行人核心技术业务收入具体情况如下：

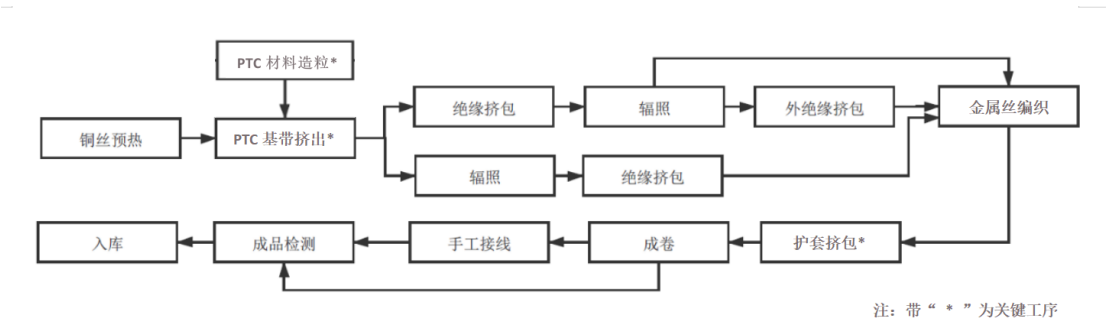
单位:万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	29,614.58	26,855.52	18,300.90
主营业务收入	34,805.98	29,876.16	20,941.44
占比	85.08%	89.89%	87.39%

由上表可以看出，公司核心技术已实现产业化，核心技术产品收入是主营业务收入的主要组成部分。

（六）公司生产工艺流程图

1、自控温伴热带工艺流程图



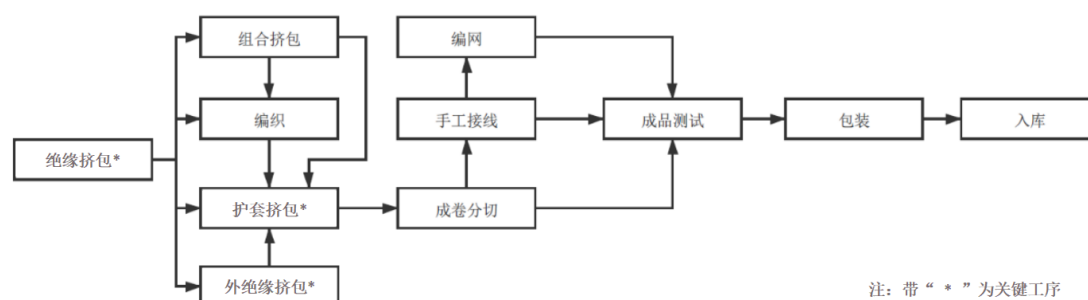
其中，PTC 材料造粒、PTC 基带挤出为关键工序。PTC 材料造粒工序，采用世界领先的双螺杆配混造粒设备，通过高填充率实现柔性加工，进而使配混质量得到提高；PTC 基带挤出工序，通过挤出机将 PTC 颗粒物料挤出成基带形，成型过程中，需要控制挤出机的温度、材料在螺杆的加工均匀性、基带成型段的外观可靠性以及生产的质量。

发行人自控温伴热带产品核心技术主要包括全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术、自控温伴热芯带加工成型技术、冷热循环与挂样测试技术。

（1）“全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术”涉及的 PTC 材料配方设计是实现自控温伴热带功能的材料基础，是公司核心竞争力的主要来源；

（2）“自控温伴热芯带加工成型技术”具体涉及 PTC 材料造粒、PTC 基带挤出等工艺，保证全型号伴热带长期热稳定性与使用寿命；（3）“冷热循环与挂样测试技术”涉及到公司成品检测工艺，该项技术能够有效地测试自控温伴热带的重要的技术指标—热稳定性并评估长期使用寿命，是新产品开发过程中衡量新产品性能的不可或缺的测试设备和方法，可以有效促进发行人超高温伴热带等新产品开发进度。

2、恒功率伴热带生产工艺流程图



其中，绝缘挤包、护套挤包及外绝缘挤包为核心的材料挤出工序，使产品的电气性能、机械性能和绝缘性能大大提高。发行人恒功率伴热带核心技术体现在绝缘护套材料中，涉及公司核心技术为“高分子改性材料制备技术”，发行人在耐低温、耐高温、高耐油、高导热材料等研究方向上形成了独特的配方设计与材料加工技术。

（七）主要业务指标及其变动情况分析

报告期各期，发行人主要业务指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	35,452.21	29,989.04	21,000.75
其中：主营业务收入（万元）	34,805.98	29,876.16	20,941.44
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,688.37	5,102.77	3,367.29
加权平均净资产收益率	18.59%	16.40%	14.68%
研发费用（万元）	1,573.06	1,320.89	1,073.50

报告期各期，公司实现主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元和 34,805.98 万元，主营业务收入占营业收入的比例均在 98.00%以上，主营业务突出且高速增长；公司实现扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 3,367.29 万元、5,102.77 万元和 6,688.37 万元。报告期各期，公司持续重视研发投入，研发费用投入分别为 1,073.50 万元、1,320.89 万元和 1,573.06 万元，持续增长的研发投入有效提升了公司的综合竞争力，为公司的持续快速发展提供了可靠保障。

（八）发行人主营业务符合产业政策和国家经济发展战略

发行人专注于电伴热产品的研发、生产和销售。电伴热由电力驱动，而传统蒸汽伴热以煤作为燃料，在加热过程中能源消耗较高且排放 CO₂、SO₂ 等气体。目前我国能源系统逐渐从火力发电转变为以再生能源、核能等低碳能源为主，在此背景下，电伴热符合双碳战略以及节能减排、绿色制造等产业政策，符合国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事电伴热产品的研发、生产和销售，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”；根据国民经济行业分类（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”项下“C3839 其他电工器材制造”。此外，发行人掌握了低中高温全谱系 PTC 高分子材料的研制方法，根据国家统计局 2018 年修订的《战略性新兴产业分类》，该类材料属于“3 新材料产业”之“3.3.1.2 高端聚烯烃塑料制造”。

（二）行业主管部门、行业监管体制及行业主要法规政策

1、行业主管部门和监管体制

国家发改委作为国家产业政策主管部门，主要通过研究制定电线电缆行业产业政策，提出中长期发展导向和指导性意见等履行宏观调控、宏观管理等职能。

工业和信息化部作为行业管理部门，主要负责拟订实施电线电缆行业规划、产业政策和标准，指导电线电缆行业发展。行业技术监管部门为国家市场监督管理总局，按照《工业产品生产许可证发证产品目录》，对目录内的电线电缆产品实行生产许可证制度。中国质量认证中心按照《实施强制性产品认证的产品目录》，对目录内的电加热产品实施强制认证（CCC 认证），以确保产品质量安全。

行业自律组织为中国机械工业联合会下属的中国电器工业协会电线电缆分会和中国电子元器件行业协会光电线缆分会。

部门名称	职能
国家发改委	主要负责拟订行业规划、行业法律和经济技术政策，实行行业管理和监督
工业和信息化部	制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作
国家市场监督管理总局	负责市场综合监督管理，负责工业产品质量安全、食品安全、特种设备安全监管，统一管理计量标准、检验检测、认证认可工作等
中国电器工业协会电线电缆分会	产业与市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等
中国电子元器件协会光电线缆及光器件分会	开展行业研究与市场交流、协调行业内部的经济与技术合作、推动企业发展、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等

2、国内行业主要法律法规与行业政策

（1）行业主要法律法规

序号	名称	颁布机关	实施时间	主要内容
1	中华人民共和国安全生产法	全国人民代表大会常务委员会	2014 年 12 月	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，制定本法。
2	中华人民共和国产品质量认证管理条例	中华人民共和国国务院	2003 年 11 月	为了规范认证认可活动，提高产品、服务的质量和管理水平，促进经济和社会的发展，制定本条例。
3	公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标志	中华人民共和国公安部	2007 年 3 月	对公共场所应用阻燃制品及阻燃制品标识作出了明确规定。
4	强制性产品认证管理规定	国家质量监督检验检疫总局	2009 年 9 月	为规范强制性产品认证工作，提高认证有效性，维护国家、社会和公共利益，根据《中华人民共和国认证认可条例》等法律、行政法规以及国家有关规定，制定本规定。
5	强制性产品认证实施规则—电线电缆产品	国家认证认可监督管理委员会	2014 年 9 月	本规则基于电线电缆产品的安全风险和认证风险制定，规定了电线电缆产品实施将执行产品认证的基本原则和要求。
6	电线电缆产品生产	国家市场监督管理总局	2018 年 12 月	在中华人民共和国境内生产本细则规定的电线电缆产品的，应当依法

序号	名称	颁布机关	实施时间	主要内容
	许可证实施细则			取得生产许可证，任何企业未取得生产许可证不得生产本细则规定的电线电缆产品
7	强制性产品认证实施规则	国家认监委	2019年10月	基于防爆电气产品的安全缝合和认定风险制定，规定了防爆电气产品实施强制认证的基本原则和基本要求。

（2）行业相关产业政策

序号	名称	颁布机关	实施时间	主要内容
1	关于促进电线电缆产品质量提升的指导意见	工业和信息化部	2011年11月	提出进一步加强电线电缆产品质量的综合性意见，提升行业产品质量总体水平。
2	《关于推进电能替代的指导意见》	国家发改委、国家能源局、财政部等共八部委	2016年5月	大力推广碳晶、石墨烯发热器件、电伴热产品、电热膜等分散采暖替代煤采暖。
3	《中国电线电缆行业“十四五”发展指导意见》	中国电器工业协会电线电缆分会	2021年12月	提出加快突破关键核心技术越发成为行业的迫切需求，在关键材料、核心零部件、高端产品等方面扭转受制于人“卡脖子”的被动局面。
4	《中国光电线缆及光器件行业“十四五”发展规划纲要》	中国电器工业协会电线电缆分会	2021年7月	提出重点发展光电线缆及光器件关键材料和设备。

3、产品进口国的市场和相关政策情况

（1）主要产品进口国的认证和标准

报告期内公司产品主要销往欧洲、北美等发达地区，主要包括美国、俄罗斯、加拿大、英国等国家。上述国家或地区属于成熟的市场经济国家，对电伴热产品主要认证的方式为对产品安全、环保、有害物质等方面进行审查。上述地区主要产品认证及标准情况如下：

①欧洲地区相关认证

欧洲地区及相关国家对电伴热产品的认证主要包括 CE 认证、RoHS 认证、EAC 认证、TUV 认证、ATEX 认证、KIWA 认证等。

认证/标准	认证内容	性质

认证/标准	认证内容	性质
CE 认证	安全认证。产品在欧盟市场上自由流通，就必须加贴“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求	强制性认证
RoHS 认证	安全、环保认证。用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护	强制性认证
EAC 认证	安全认证。属于俄罗斯的质量体系认证	强制性认证
TUV 认证	安全认证。系德国 TUV 机构专为元器件产品建立的标准，被德国以及欧洲地区其他国家广泛接受	非强制性认证
ATEX 认证	健康与安全认证。拟用于潜在爆炸性环境的设备要应用的技术要求	强制性认证
KIWA 认证	荷兰针对与水和气体接触产品的认证,具有一定的权威性	非强制性认证

②北美认证/标准

北美地区对电伴热的主要认证包括 UL 认证、ETL 认证、CSA 认证等，具体情况如下：

认证/标准	认证内容	性质
UL 认证	安全认证。UL 系美国最权威的认证机构，是世界从事安全试验和鉴定的大型民间机构，获得其认证的产品被很多国家认可	非强制性认证
ETL 认证	安全认证。任何电气、机械或机电产品只要带有 ETL 标志就表明此产品已经达到普遍认可的美国及加拿大产品安全标准的最低要求，已经过测试符合相关的产品安全标准。ETL 也要求其生产场地已经过检验，并且申请人同意此后对其工厂进行定期的跟踪检验，以确保产品始终符合要求	非强制性认证
CSA 认证	安全认证。CSA 系加拿大首家专为制定工业标准的非盈利性机构，其认证被北美广泛使用	非强制性认证

③其他认证

认证/标准	认证内容	性质
IECEX 认证	国际电工委员会防爆电气产品认证体系，指专门用于石油、化工、煤矿、轻纺、粮食加工以及军工等工业部门中可能聚集爆炸性气体、蒸汽、粉尘或纤维等爆炸危险场所的电气设备的认证	非强制性认证
DNV 认证	挪威船级社认证，DNV 是全球最大的船舶入级检验机构。	非强制性认证

（2）中美贸易摩擦

自 2018 年 3 月以来，美国向中国发起了多轮贸易战，对原产于中国的部分商品加征关税，自 2018 年 7 月 6 日起，美国对中国 340 亿美元商品加征 25% 关税，公司对美国出口的温控器产品在此次加征关税商品清单之列（根据美国贸

易代表办公室发布的公告，非 WIFI 版温控器（不用于连接互联网）自 2021 年 10 月 12 日起不再征收 25%关税）。2018 年 9 月 24 日起，美国开始对 2,000 亿美元中国输美产品加征 10%关税，公司销往美国的电伴热产品及配件均在此次加征关税商品清单之列。2019 年 5 月 10 日起，美国对该批原征收 10%关税的 2,000 亿美元的进口商品加征关税至 25%。

4、行业管理体制、行业法律法规及行业政策对发行人的影响

（1）国内法律法规及行业政策对发行人的影响

国内行业管理部门负责制定产业政策、引导技术升级和技术改造并实施其他宏观调控措施，对行业发展起到规划、监控等宏观调控作用，有助于行业健康有序发展，为公司经营发展提供良好的外部环境。

国内行业法律法规及行业政策主要对电线电缆生产企业的生产经营活动进行规范指导和约束。

国家发展改革委、国家能源局、财政部、环境保护部、住建部、工业和信息化部、交通部、民航局八部委共同发布《关于推进电能替代的指导意见》，明确提出电能具有清洁、安全、便捷等优势，实施电能替代对于推动能源消费革命、落实国家能源战略、促进能源清洁化发展意义重大，是提高电煤比重、控制煤炭消费总量、减少大气污染的重要举措。公司产品将长期受益于“煤改电”政策的推进，随着工业生产制造与民用采暖替代工程的陆续实施，国内业务也将逐步扩大。

（2）产品进口国法律法规和政策对发行人的具体影响

①产品认证对发行人经营的影响

公司主要客户位于欧洲和北美地区，主要产品进口国的认证和标准取得情况会对发行人产品量产、销售造成影响，从而影响发行人的经营发展。对于强制性认证，公司对应产品只有在取得认证/标准后方可在相关地区销售，对于非强制性认证，公司对应产品取得认证后能够提升市场信任度，有助于提高产品竞争力。

②中美贸易摩擦对发行人业务的影响

凭借良好的市场口碑、产品质量和性价比优势，发行人抓住市场机遇，不断开拓美国以外的其他地区市场，目前欧洲为公司产品的主要出口地区，公司收入不存在对美国市场产生重大依赖；同时，公司已与客户就贸易摩擦升级时采用改变产品方案等方式达成共识，以保障公司美国市场业务的稳定发展。2020 年、2021 年、2022 年公司对美国市场的销售金额分别为 3,506.32 万元、5,046.81 万元、6,331.41 万元，占公司主营业务收入比例分别为 16.74%、16.89%、18.19%。

综上所述，中美贸易摩擦对公司向美国出口产品未产生重大不利影响。

（三）发行人所处行业发展基本情况

1、全球电伴热行业概况

（1）电伴热已取代蒸汽伴热在下游终端领域得到广泛应用

伴热是将电能或蒸汽转化成热能，通过直接或间接的热交换，补充被伴热介质在工艺过程中产生的热损失，使其温度维持在一定的范围内。根据热载体的不同，伴热可分为电伴热和蒸汽伴热两种方式。

伴热行业起源于十九世纪初，应石油化工产业对维持管道温度、防冻防凝的需求，蒸汽伴热被成功引入到石化领域的加工、运输、存储环节，并成为当时国际主流的伴热方式。但传统的蒸汽伴热存在温度控制力差、安装难度大、运营成本高等缺点，一定程度上制约了伴热应用领域的拓展。电伴热技术弥补了传统伴热的缺点，通过将电伴热带平铺或缠绕在管道、罐体等被伴热对象上，将电热能量补充到工艺流程中的被伴热介质，进而达到伴热目的。与传统蒸汽伴热相比，电伴热具有以下优点：

①伴热效果好。蒸汽伴热管道通过散热方式补充被伴热对象的热损失，由于蒸汽散热量不易控制，保温效率较低且伴热不均匀；电伴热通过电能散发热量补偿热损，通过均匀缠绕可保证均匀伴热的效果；

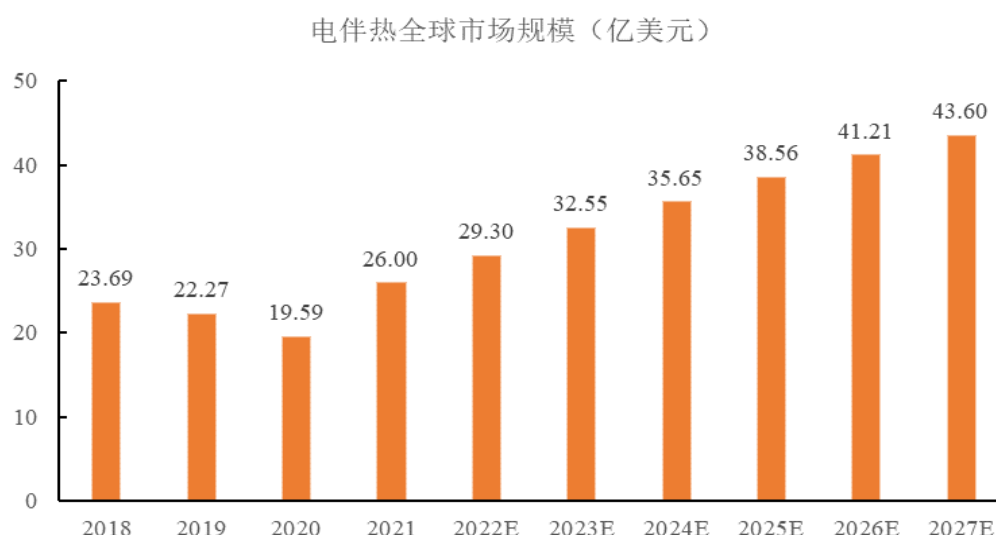
②节能效果明显。蒸汽伴热在运行过程中会产生热损失，而电伴热效率更高；

③安装工艺简单。工业蒸汽伴热的管线复杂，需要铺设蒸汽和热水伴热管道；电伴热带只需缠绕在管道或罐体上再配以配件即可实现伴热，安装方便；

④维护费用低。蒸汽伴热管道经常会出现“跑、冒、滴、漏”现象，维护需要花费大量的人力、物力；而电伴热带安装后仅需日常维护，大大降低了维护成本。

基于此，电伴热技术于 20 世纪 70 年代末率先在美国众多工业部门广泛使用，并经过几十年的发展成为全球工业伴热领域最主要的伴热方式，其应用前景也趋于广泛，目前已在众多领域的过程伴热、防凝防冻、工艺加热等环节得到应用。根据美国上市公司赛盟公司的公开信息，电伴热在工业伴热市场占有率约为 60%，并仍在逐步替代蒸汽伴热产品。

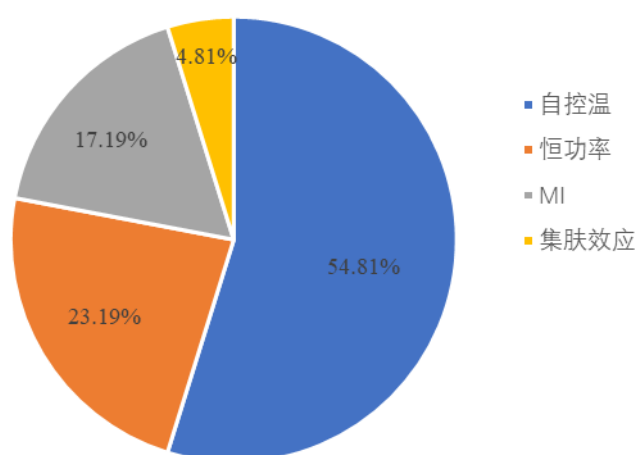
根据 Markets and Markets 机构市场研究报告，2021 年全球电伴热市场规模为 26.00 亿美元，预计市场将逐渐恢复并于 2027 年达到 43.60 亿美元，具体情况如下：



数据来源：Markets and Markets

（2）电伴热产品以自控温伴热带为主

从全球电伴热市场的产品种类来看，根据伴热原理的不同，电伴热带可分为自控温、恒功率、MI 和集肤效应四种类型，其中自控温电伴热带凭借较强的适用性和广泛的应用领域，在电伴热市场规模占比超过 50%，成为市场主流产品。2021 年全球电伴热市场按照产品类型划分的市场规模具体情况如下：



数据来源：Markets and Markets

①自控温伴热带

自控温伴热带采用了特有的 PTC 特性材料，产品无需温控器控制，可自动随着被伴热对象的温度变化调节输出功率及伴热温度，最终达到保温和防冻的目的。

基于高效率、高安全性、安装灵活便捷等优点，自控温电伴热带可满足大部分领域的需求，因此得到广泛使用，并成为市场占有率最高的产品类别。根据 Markets and Markets 出具的研究报告，自控温电伴热带市场占有率约为 54.81%，预计在 2022 年至 2027 年将保持 9.5% 的复合增长率。

②恒功率电伴热带

根据 Markets and Markets 出具的研究报告，恒功率电伴热带市场占有率约为 23.19%，在 2022 年至 2027 年将保持 7% 的复合增长率。

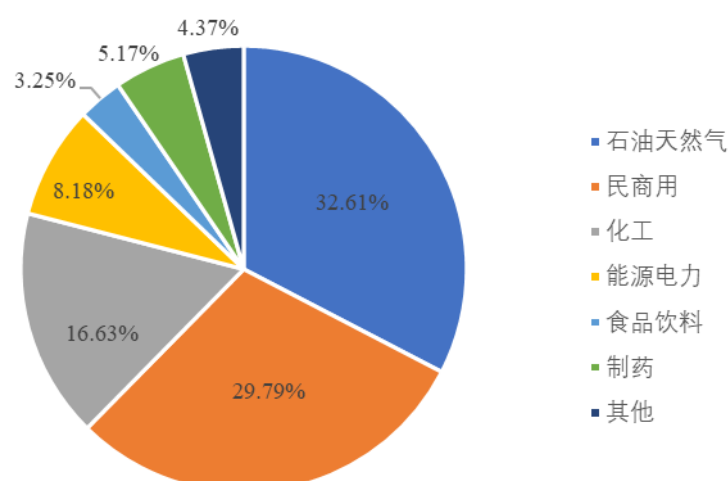
③其他电伴热带

MI 伴热带采用金属材料作为外护套，采用高温时稳定的耐热合金材料为电阻体，产品由芯线、高温矿物绝缘材料填充层等无机物组成，因此具有寿命长、不易老化、抗高温高压等特点，特别适用于易燃易爆区域、高辐射区及不便检修更换且需长期使用的场所；集肤效应伴热带通过利用交流电产生的集肤效应，进而将电能转换成热能并传到被伴热对象，该类产品适用于跨国管道等

超长距离管道伴热。上述两类产品的市场占有率相对较小，主要应用于高温或长距离的特定伴热场景。

（3）石油天然气以及民商用领域系电伴热产品的主要应用领域

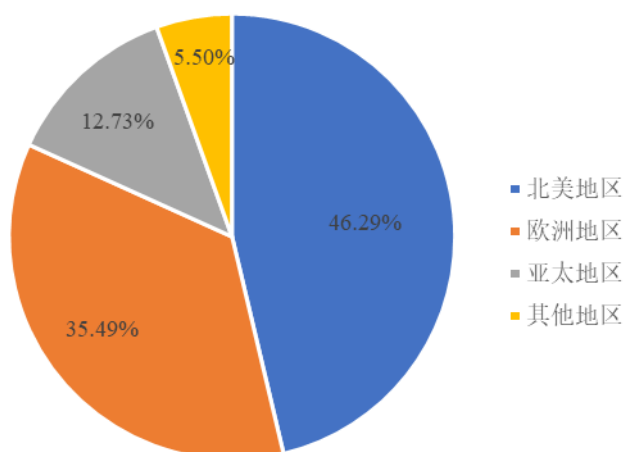
由于石油天然气相关产品在对温度要求较高，电伴热带可应用于产品开采、运输、存储等该整个环节，因此电伴热在该领域的应用占比最高，2021 年电伴热在石油天然气领域的应用比例超过 30%；在民商用领域，电伴热带解决了寒冷天气下房屋或管道由于冻结、积雪导致损坏的问题，从而在北美、欧洲等基础设施良好的地区被广泛使用，成为电伴热的第二大应用领域，2021 年电伴热在该领域的应用比例接近 30%。2021 年电伴热市场根据应用领域划分的市场规模具体情况如下：



数据来源：Markets and Markets

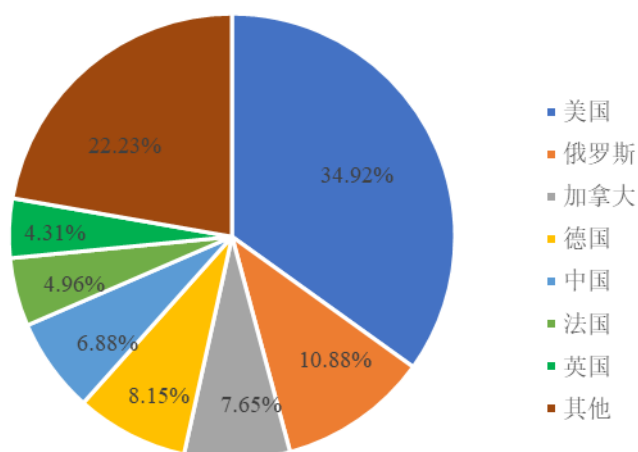
（4）发达国家或地区仍为电伴热产品的主要销售市场

从电伴热市场的区域分布来看，北美、欧洲等地区工商业发达，城镇化水平高，主要国家低温天数较多，成为全球电伴热主要销售市场，2021 年市场规模分别为 12.04 亿美元和 9.23 亿美元，占比分别为 46.29%和 35.49%；以中国为代表的亚太地区制造业发展迅速，基础设施建设需求不断提升，2021 年市场规模为 3.31 亿美元，占比 12.73%。2021 年全球电伴热市场按照区域划分的市场规模具体情况如下：



数据来源：Markets and Markets

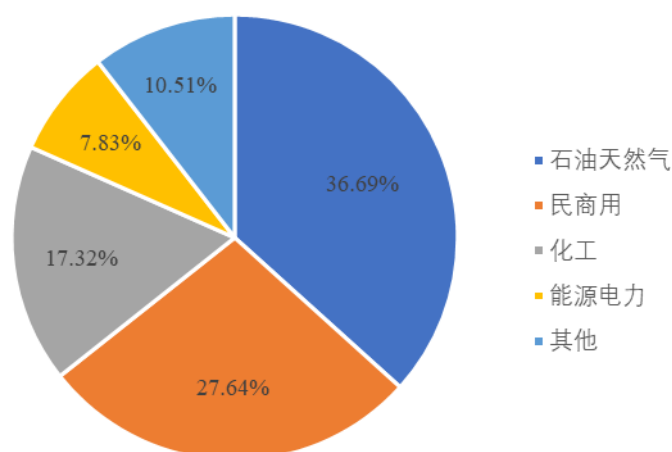
从国家分布来看，美国系全球第一大经济体和能源大国，其电伴热产品市场规模位居首位，2021 年市场份额占比超过 30%；俄罗斯、加拿大系全球主要能源生产国，石油天然气已发展成为其支柱产业，且上述国家处于高纬度地区，气候寒冷，对电伴热产品需求旺盛，2021 年上述国家市场份额占比分别为 10.88%和 7.65%；德国、法国、英国等产业底蕴深厚的其他发达经济体以及中国等基建投资较大的新兴经济体为第三梯队，市场份额占比在 4%~7%之间。2021 年全球电伴热市场按照国家划分的市场规模具体情况如下：



数据来源：Markets and Markets

2、国内电伴热市场发展概况

电伴热技术自 20 世纪 70 年代被引入到国内，并于本世纪初成功切入石化领域，通过替换传统蒸汽伴热方案，得到终端客户的广泛认可，从而加速了在工业领域的推广和应用。2021 年国内电伴热市场规模为 1.79 亿美元，目前仍以石油天然气、化工等工业市场需求为主。2021 年国内电伴热市场应用具体情况如下：



数据来源：Markets and Markets

由于国外先进厂商对电伴热系统设计开发与市场推广具有先发优势，国内电伴热市场长期被国外垄断。前期我国工业领域基本采用蒸汽伴热方式，国内电伴热产业起步较晚、技术积累时间较短，虽然大部分国内企业凭借成本优势和本土化服务优势加快产品推广使用，但在产品布局及技术积累上与国外企业仍存在较大差距，其产品结构主要集中于中低端领域，国内中高端产品市场仍被瑞侃、赛盟、博太科等国际知名品牌占据。

（四）行业特征和发展趋势

1、发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

电伴热的上游行业是金属丝、化工原料及色母以及温控器行业，上述行业的国内外生产商数量较多，产品供应充足，价格公允。由于本行业对原材料的需求在品种规格上较为分散，不存在对某一种原材料的高度依赖，因此上游行

业的局部变化对本行业的原材料供应通常不会构成重大影响，但原材料价格由市场供求决定，其价格波动会对行业内企业的生产成本造成一定影响。

电伴热的终端行业以众多领域的工业企业为主，其发展状况直接影响着对本行业的需求变化。当终端行业处于上行周期、行业景气度较高时，工业企业倾向于加速新建或改扩建生产线，对配套电伴热系统的需求增加；反之，工业企业削减新建及改扩建生产线的规划，固定资产投资意愿降低，本行业需求将会受到一定程度的影响。

2、电伴热行业的周期性、区域性和季节性特征

（1）周期性

电伴热产品终端行业领域极其广泛，涉及石油天然气、化工、能源电力、食品饮料、生物制药、污水处理与供水等多个工业领域以及民商用领域，因此电伴热行业不存在明显的周期性特征。

（2）区域性

欧美等发达地区系电伴热主要市场，且基于保温、防冻等特定用途，电伴热产品在北半球温带、亚寒带及寒带的国家或地区的需求较多，因此具有一定的区域性特征。

（3）季节性

电伴热行业受季节性影响明显，行业出货主要集中在下半年，且低温天气持续时间越长，电伴热产品的需求越大。

3、电伴热行业技术特点

从全球技术发展情况来看，当前电伴热产品的制造和工艺技术已趋于成熟，但随着下游应用领域不断拓展，控制的智能化、极端环境下的性能要求、安全环保材料的使用、特定场景的方案设计等新需求将促使电伴热产品不断推陈出新。

从国内技术发展情况来看，近年来我国电伴热行业整体技术水平进步明显，部分企业的技术在产品性能、质量稳定性、安全环保、温控精确度等方面

基本与国际企业持平，但在高性能材料研制、高端产品生产工艺和系统方案设计能力等方面仍存在不足。当前电伴热行业企业竞争日趋激烈，拥有较大规模效应、较强研发能力、可提供差异化产品和服务的企业将在竞争中获胜。国内企业必须通过不断自主创新，提高电伴热产品在材料端、工艺端、应用端的技术水平，逐步加快对中高端电伴热产品的进口替代，努力推动高端电伴热产品的国产化进程。

4、电伴热行业发展趋势

（1）国际产业结构调整为 ODM/OEM 企业提供新的发展机遇

欧美电伴热市场起步较早，当前行业竞争格局较为稳定，国际知名电伴热企业凭借产品品牌、销售渠道、先进技术等优势长期保持市场地位和规模优势。但在生产成本上升、全球经济多元化加速的背景下，近年来中国、韩国、印度等地区的部分生产商成功抓住发展机遇，凭借稳定的产品质量、良好的产品性能以及较强的性价比优势，向国外企业提供 ODM/OEM 贴牌产品，成功进入欧美民商用领域市场，并逐渐得到下游品牌商或终端用户的认可；其中少数具有自主研发和市场推广能力的企业经过多年行业经营，开始逐渐加快自主品牌产品的推广和销售，为其进一步拓展国内市场奠定了良好基础。

（2）国内企业综合实力不断提升，推动中高端产品国产化进程

我国电伴热企业主要在低端产品市场展开激烈竞争，但在国产中高端产品的竞争力较弱，中高端市场仍由外资品牌占据。近年来，国内少数电伴热企业已完成了技术、人才和项目经验的积累，其产品性能质量进步明显，同时具备了向下游工业客户的大型项目提供电伴热成套解决方案的能力。上述企业以石化项目的进口替代为切入点，成功参与到国内石化项目的电伴热系统设计中，打破了国内电伴热中高端产品市场长期以来被国际知名品牌垄断的局面。预计未来，国内企业将凭借较强的综合实力逐步扩大国内市场份额，推动中高端产品的国产化进程。

（3）安全、环保要求的提升推动技术发展

在产品的安全性方面，全球主要地区、国家和机构对电伴热带产品均设立

了相关资质认证。随着行业技术不断发展，产品质量要求也在不断提高，北美、欧洲等地区将相应提升对电伴热产品安全性要求，各项认证等级标准也随之提高。

在产品的环保要求方面，欧洲、美国等地已严禁使用或进口非环保型电线电缆，对产品的安全性、阻燃性等指标格外重视，生态环保产品的大规模采用已成为国际趋势。

（五）发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况，详见本招股说明书“第二节 概览”之“六、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

（六）发行人产品和服务的市场地位、技术水平及特点

1、发行人产品和服务的市场地位

公司自设立以来始终专注于电伴热产品的研发、生产和销售，经过多年的不懈努力，公司已发展成为国产电伴热行业中的龙头企业，赢得国内外知名客户的高度认可，在细分行业中树立起良好的品牌形象和信誉口碑。

在国际市场上，公司产品凭借质量与性能的稳定性获得多个国家或地区的产品认证，并成功进入 Prowarm、EBECO AB、Briskheat 等区域知名电伴热品牌商的供应商体系，在海外市场积累了众多优质客户。公司已成为电伴热行业中具有较高影响力的 ODM/OEM 厂商，在生产技术、产品品质、制造规模等方面具有较强的市场竞争力。

在国内市场上，公司深入挖掘大型工业客户需求，不断提高综合服务能力，与中石油、中海油、中石化等国内知名工业客户建立了稳定合作关系，逐步推动对中高端电伴热产品的进口替代。根据中国电器工业协会电线电缆分会的文件，2017 年至 2019 年公司在国内电伴热市场占有率排在国内企业前三位。

经过多年的技术积累与自主创新，公司关键技术实现多项突破，产品核心技术指标已达到国内先进水平，得到了国内外客户的一致认可。发行人拥有国家专业伴热带实验室 2 间（IECEX OD 024 实验室），获授权专利 41 项，主导或参与国家标准制定 3 项；先后获得“高新技术企业”“省企业技术中心”“安徽省专精特新中小企业”“芜湖市工程技术研究中心”“工信部专精特新小巨人企业”等技术创新荣誉称号，多项产品获得高新技术产品认定证书。

2、发行人技术水平及特点

发行人在新材料设计开发、产品生产与测试工艺、应用场景设计等方面拥有多项核心技术，产品以替代进口中高端产品为目标，技术水平主要体现在产品的性能指标、可靠性指标、温度控制的精度与智能化水平等方面。发行人具体核心技术介绍及其水平及特点参见本节“五、发行人的核心技术与研发情况”。

3、公司的竞争优势与劣势

（1）公司的竞争优势

①持续的技术创新成为公司发展的核心动力

经过多年研发积累，发行人在新材料设计开发、产品生产与测试、应用场景设计等方面掌握了多项核心技术，显著提升了产品的性能质量，扩大了产品应用领域。同时，发行人将持续加大研发投入和提升技术人员能力作为公司一项长期策略，培养了一支具备深厚研发实力和丰富实战经验的研发技术团队，成员专业覆盖电线电缆制造技术、高分子材料、应用化学、电子信息工程、电气自动化等电伴热开发、生产与应用所需专业。公司积极与安徽工程大学、青岛科技大学高校开展交流合作，为研发新技术、新材料和新产品提供外部研发支持。

②严格的质量管理体系和完善的产品认证体系为公司业务提供有力保障

现阶段公司电伴热带以出口欧洲、北美等成熟消费市场为主，上述地区对产品导电率、稳定性、阻燃性等质量指标执行更严格的欧美标准，过硬的产品质量是公司提高竞争实力、获得市场认可的必要条件。

在质量管理方面，发行人以 ISO9001 质量管理体系为基础，建立起整套涵盖供应商准入、生产管理和品质控制在内的高效质量控制管理体系，确保公司电伴热带产品在原材料采购、产品生产、产品交付与售后等全方位质量管控，从而提升产品的可靠性和一致性，保证公司产品能够满足终端客户的要求。

在产品认证方面，国内外市场对电伴热带产品有着严格的准入要求，以确保产品的质量和安全性。公司拥有完善的产品认证体系，主要产品已根据国内外客户要求，先后取得了国内 CCC 及防爆合格证，以及北美 UL、ETL 及 CSA 认证，欧盟 CE、RoHS 认证，俄罗斯 EAC 认证，德国 TUV 认证等多项权威认证，认证覆盖范围广泛。另外，认证机构的定期现场检查、市场随机抽检、下游客户抽检等多轮持续质量检测，进一步促使公司不断强化产品质量控制以持续满足认证标准，从而保证良好的产品质量，为进一步扩展电伴热产品市场业务奠定了坚实基础。

③突出的产品与系统设计能力满足客户差异化产品和服务需求

公司自成立以来一直专注于电伴热带领域，经过多年的技术研发和产品升级，已形成了针对民用、工业电伴热领域的全系列电伴热产品。

在产品设计方面，公司产品具有小众但应用领域广泛的特点，公司能根据客户对耐热、阻燃、耐寒、防水等指标的要求进行设计生产，针对不同应用环境的需求研发设计出了多功能类别的产品。同时，公司高效的生产管理体系保证了对小批量、多品类产品较强的生产能力。

在系统设计方面，工业客户对电伴热项目的要求较高，行业内企业需要同时具备电伴热系统设计、定制材料、产品制造、安装调试、后期维护等能力。公司先后为国内外多项大型项目提供电伴热产品，在工业电伴热领域积累了丰富的工程设计经验，在复杂环境下的工程设计和施工能力较强，可根据行业特点为工业用户提供针对性的电伴热系统解决方案。

④快速的市场响应机制赢得客户的高度认可

由于电伴热带产品应用领域较广，且季节性较为明显，客户采购通常随应用领域或季节发生变化，一般采取密集型、批量下单方式，因此客户对企业的

产品快速研发能力、及时供货能力及跟进服务能力提出较高的要求。

在快速研发能力方面，公司已经形成了完善的研发体系和专业的研发团队，同时建立了销售人员与技术人员联动机制，以市场需求为驱动，以研发带动销售，紧贴客户市场了解客户的个性化和差异化需求，快速响应客户对于产品设计的时间要求，综合考虑产品用途、性能指标、使用环境等因素帮助客户选取合适的产品规格并进行设计开发。

在及时供货能力方面，公司产品产能规模可满足快速响应客户的订货需求，提供稳定的高质量电伴热带产品；依托多年的经营经验，公司可根据市场需求变化评估产品的供货周期和生产能力，对存货的结构和规模进行动态调整，科学安排生产；公司位于安徽省芜湖市，处在经济发达的长三角城市群，交通便捷，在原材料选购、货物运输等方面均具有显著优势。

在跟进服务能力方面，公司与客户建立快捷、畅通的沟通渠道，确保公司能够及时了解和反馈客户的诉求，如遇问题可第一时间组织团队协调解决方案，保障产品的正常使用，解决客户后顾之忧，从而有效提高用户粘性。

⑤与优质客户共同成长，形成稳定的合作关系

公司产品的下游客户主要为区域电伴热品牌商以及国内大型工业领域企业。上述客户会对电伴热产品的供应商进行严格的检测考察，只有产品质量过硬、服务优质的供应商才可能进入其合格供应商体系的范围，而一旦进入客户的供应商体系，通常双方将保持稳定的长期合作关系，以保证产品的稳定供应。

经过多年的市场开拓和客户积累，公司与一批优质的客户群体建立了稳固的合作关系，重点围绕实力较强、资信良好的核心客户配置资源，能够有效防范市场风险。

（2）公司的竞争劣势

①与国际竞争对手在整体竞争力方面存在一定差距

盈凡公司、赛盟公司等国际竞争对手是实力强劲的国际大型集团，在电伴热领域已有数十年的发展历史，在技术、品牌、资金等方面的积累较为深厚，

具备先发优势以及较强的客户基础，全球化布局更加完善，尤其是在中高端产品市场具有较强的竞争力。与国际竞争对手相比，公司的经营规模相对较小，在品牌积累、资金实力、全球化运作等方面仍存在一定差距。

②融资能力有待提高

公司作为中小型民营企业，相对于国际竞争对手而言融资渠道较为单一，融资能力较弱。公司只能在现有融资能力的基础上实行稳扎稳打的经营理念，通过不断的行业深耕夯实自身水平。但公司如计划进一步提升技术及研发实力，实现中高端电伴热产品的进口替代，需要持续加大投资，融资能力不足对于公司实现跨越式发展制约明显。

③高端人才储备相对不足

高端人才储备是未来提升公司产品市场竞争力的重要保证。随着公司规模不断扩大，业务线向中高端领域拓展，公司对高端人才的需求将进一步加大。公司一方面需要不断完善内部人才培养机制，另一方面需要进一步加大人才的引进力度，保证公司未来高端人才储备。

（七）行业竞争格局与行业内主要企业

1、行业竞争格局

整体来看，国际知名电伴热企业主要集中在发达国家或地区，该类企业一般为在电气、供热、工业流体等某个工业领域具备较强的综合实力和市场地位的国际大型集团公司，主要以自有高端品牌产品面向国内出售或海外出口，成为行业内第一梯队并占据主要市场份额，2019 年全球前五大电伴热供应商的市场占有率在 45%左右；少数从事行业多年的企业凭借技术研发优势、过硬的产品质量或较强的市场营销能力，以 ODM/OEM 或者自有品牌方式成功获取一定市场份额，其产品定位于中高端市场，成为行业内第二梯队；规模较小、技术含量较低、面向中低端市场的众多中小企业成为行业内第三梯队。发行人作为国产电伴热行业中的龙头企业，属于第二梯队。

从下游终端领域来看，民商用领域市场成熟度高，品牌和销售渠道众多，市场集中度较低；由于电伴热系统在工业项目中成本占比较小，为了保证产品

和系统的安全性，工业客户倾向于选择先发优势明显、综合实力强、品牌知名度高的国际知名企业，因此应用于工业领域的中高端市场长期被第一梯队企业垄断。

2、行业内主要企业

（1）国外主要企业

国外主要企业均为实力雄厚的国际大型集团公司，在某些工业领域具有全球领先的市场地位，其电伴热业务具有较为悠久的历史品牌和较强的行业影响力，具体情况如下：

盈凡公司 Nvent（NVT.N）：总部位于英国，系全球领先的电气解决方案提供商，于 2018 年 4 月从 Pentair 公司分拆并于同年 5 月在纽交所独立上市，公司在全球设有近 60 家代表处，拥有员工约 9,500 人。盈凡主营业务分为电气设备外壳、电伴热产品以及电气设备的固定产品。在电伴热领域，盈凡可以提供全品类电伴热带，其“瑞侃”品牌在全球拥有极高的知名度，也是最早引入国内工业电伴热市场的品牌之一。2021 年盈凡营业收入为 24.62 亿美元。

赛盟公司 Thermon（THR.N）：总部位于美国，致力于为全球过程工业用户提供热工程解决方案，在供热领域有超过 65 年的经营历史，在 30 多个国家或地区设立销售和服务机构并拥有 10 个生产基地，产品包括各类电伴热产品、蒸汽伴热组件及控制系统等，其中电伴热产品主要包括自控温和恒功率电伴热带。2021 年赛盟营业收入为 2.76 亿美元。

斯派莎克工程公司 Spirax-Sarco Engineering（SPX.L）：总部位于英国，致力于提供工商业蒸汽系统的设计、维护和供应提供工程解决方案，主要产品包括蒸汽系统、电伴热解决方案以及新型泵。该公司于 2017 年通过收购美国知名电伴热公司 Chromalox 成功进入电伴热市场，目前在全球设立 25 个电伴热产品运营网点，业务覆盖 19 个国家。2021 年斯派莎克工程公司营业收入为 13.45 亿英镑。

NIBE 公司（NIBEB.ST）：总部位于瑞典，致力于提供供热技术解决方案，已在 30 多个国家或地区设立销售网点，业务主要覆盖北美、欧洲、亚太等

地区。该公司于 2018 年 1 月成功收购美国知名电伴热公司 BriskHeat，并通过 NIBE Element 业务部下的多家分支机构开展电伴热业务，2019 年 NIBE 公司业务收入为 24.98 亿美元。

博太科公司 **Bartec**：总部位于德国，系全球知名的防爆电气产品和解决方案提供商，公司在光热发电领域有着丰富的项目经验和大量的应用案例。在电伴热领域，博太科于 2004 年成立中国工程技术中心并着力开拓国内市场，技术支持团队拥有近 20 个大型工业项目的执行经验。

艾默生公司 **Emerson（EMR）**：总部位于美国，系集过程管理、工业自动化、网络能源、环境优化技术、商住解决方案为一体的全球化集团公司，世界 500 强企业。在电伴热领域，艾默生拥有 50 多年设计与制造经验，其 Nelson 品牌系列电伴热产品具有较强的市场知名度和影响力。

瑟莫帕兹公司（**Thermopads**）：总部位于印度，系一家多产品、多服务的公司，其销售和服务点覆盖印度各地，并在英国和荷兰设有海外办事处和仓库。其成立于 1978 年，系印度首家电伴热产品生产公司，其质量和可靠性具有一定知名度。

（2）国内主要企业

国内电伴热企业多为中小民营企业，主要分布在安徽、山东、江浙等地区，大部分企业主要经营电线电缆附加生产电伴热带业务，专门从事电伴热带生产的企业较少。国内主要企业具体情况如下：

芜湖科阳新材料股份有限公司：成立于 2005 年，位于安徽省芜湖市，于 2015 年 12 月在全国股转系统挂牌公开转让，2021 年 4 月在全国股转系统终止挂牌。科阳新材致力于限温伴热带系列产品、恒功率电伴热带系列产品和电伴热方案设计、施工等产品和服务，采用直销和经销商销售并行的销售模式，客户以大中型石油、化工等领域的企业以及大型工程建设单位为主。2019 年科阳新材实现主营业务收入 2,843.85 万元。

无锡大洋高科热能装备有限公司：成立于 2015 年，位于江苏省无锡市，注册资本为 8,000 万元，总占地面积 28,000 平方米，主要经营物联智控集肤伴热

系统、串联电热带、并联恒功率电热带、自限温电热带、矿物绝缘电缆、碳纤维电热带及电加热器等产品，被广泛应用于石油化工、轨道交通、机场等领域。

安徽环瑞电热器材有限公司：成立于 2007 年，位于安徽省合肥市，注册资本为 5,080 万元，致力于电伴热产品、自控温伴热带，恒功率电伴热带的研发、生产、销售及服务，占地 55 亩，总建筑面积 50,000 多平方米。

山东华宁电伴热科技有限公司：成立于 2007 年，位于山东省济南市，注册资本为 10,006 万元，致力于为工业、商业、民用市场提供完整的伴热解决方案，主要产品包括智能电加热采油装置、电伴热带、防爆伴热采样复合管、以及控制系统；厂区占地 60 余亩，办公面积约 6,000 平方米。

浙江大铭新材料股份有限公司：成立于 1995 年，位于浙江省杭州市，于 2014 年 8 月在全国股转系统挂牌公开转让，2022 年 9 月在全国股转系统终止挂牌。大铭新材主营业务为伴热带，复合管，电热片，工程安装，销售模式分直销和代销两种，工业产品为直销主，民用产品为分级经销商代理销售为主。2021 年大铭新材主营业务收入 2,753.72 万元。

安邦电气股份有限公司：成立于 2010 年，位于安徽省天长市，于 2018 年 3 月在全国股转系统挂牌公开转让，2019 年 4 月在全国股转系统终止挂牌。安邦股份是一家以 PTC 高分子材料为核心的电伴热产品研发、生产和销售的高新技术企业，主要依靠电伴热产品的销售实现主要盈利，同时提供相关产品的维修维护等服务。2017 年安邦股份实现主营业务收入 3,781.24 万元。

3、进入行业的主要壁垒

（1）市场准入壁垒

从国内市场来看，从事强制性认证的产品生产，则必须获得中国质量认证中心的 CCC 认证；从国外市场来看，北美和欧洲是电伴热行业的主要消费市场，上述地区历来注重安全和环保要求，因此当地主管部门或客户要求电伴热产品满足诸多排放、安全等认证标准。由于认证的审核条件较为严格，且审核周期较长，行业新进入者生产的产品较难在短期内通过认证，并满足众多规范

性文件的要求。因此，上述各项资质和认证要求对行业新进者构成较高的进入门槛。

（2）生产工艺与系统设计壁垒

在生产工艺方面，电伴热产品的生产涉及高分子功能材料、辐射化学技术、生态环境材料应用技术、智能电热产品制造技术及计算机智能控制技术等众多学科领域技术，对企业的技术积累提出了较高要求；在系统设计方面，企业还需要结合下游工业领域客户的应用场景，综合考虑电伴热方案的产品设计、温度控制、运行效果、安装维护等多种因素，进行针对性的方案设计。因此本行业企业不仅需要具备产品生产工艺方面的技术及人才储备，而且需经过长时间对下游行业应用场景进行经验积累，以满足客户对电伴热系统方案综合设计要求，因此本行业存在生产工艺与系统设计壁垒。

（3）销售渠道壁垒

电伴热产品的主要客户为区域品牌商以及工业企业。成为上述客户的供应商，行业内企业不仅要通过客户所在国的专业认证，还需要通过大型厂商的充分考察和认证，对其产品设计研发能力、规模生产能力、品质管控能力、方案设计能力等有较高要求。考察通过后，企业还需经历产品评审、小批量试供货、批量供货等多个环节，整个认证周期时间较长。一旦确定合作关系，为保证产品品质及维持稳定的供货，上述客户也不会轻易放弃与现有供应商的业务合作，并且随着合作时间的增长，销售渠道关系将更加稳固，客户粘性更强。行业内主要企业通常已在市场上经营多年，并积累了相对稳定的客户群体，对拟进入该行业的企业形成较高门槛。

（4）资金壁垒

电伴热行业属于资金密集型的制造行业，前期需要挤出设备、造料设备、装配线、检测设备、研发设备等固定资产的大量投入；同时公司产品生产涉及的产品设计开发及制造、样品试制、原材料采购也需要企业的资金实力支持。由于缺乏资金实力的企业在技术、设备、规模上很难在在市场上进行竞争，电伴热行业具备较高的资金壁垒。

（八）发行人所处行业发展态势、面临的机遇与挑战

发行人所处行业的发展态势详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业特征和发展趋势”。行业面临的机遇与挑战具体情况如下：

1、行业面临的机遇

（1）全球电伴热产业向新兴经济体转移

随着国内电伴热企业生产工艺不断改进，产品品质逐步提高，管理能力增强，少数领先企业的产品标准已能够符合欧美准入要求，在全球范围内得到广泛认可；同时，欧美发达国家或地区的电伴热产品制造商为了降低成本、拓展市场，逐步将生产环节向中国、韩国、印度等新兴经济体转移，通过ODM/OEM或建立产业基地等方式与当地企业进行合作。全球电伴热产业的转移刺激了国内企业加大生产设备、技术开发投入，推动了行业的技术进步，有助于国内电伴热制造行业的产业升级。

（2）国内电伴热产品应用领域持续扩宽

从本世纪初开始，电伴热产业成功进入石化领域并在国内市场得到推广，随着下游客户对电伴热的认识不断深入，原有石化项目伴热系统迭代升级以及新项目建设对电伴热产品的需求将进一步提升，带动国内电伴热市场持续发展，电伴热产品在石化领域的伴热市场地位将得到巩固；同时，近年来电伴热产品在化工、生物制药等传统领域逐步渗透，并结合民商用领域的特定需求，开发出诸如消防管道防冻伴热、大型公共建筑屋面融冰滑雪、道路桥梁隧道坡道融雪、太阳能热水器伴热、房屋地面采暖等多个应用领域，随着电伴热技术的不断成熟以及价格的降低，预计上述领域市场规模将继续扩大。

（3）严格的准入标准和市场监管推动行业良性可持续发展

当前欧美国家在电伴热产品的环保、安全方面的要求日趋严格，对国内电伴热产品制造企业的技术水平和质量控制能力提出了更高要求；此外，随着国内监管部门在环境保护层面的严格监管，电伴热产品及技术需逐步顺应我国节能减排和绿色环保的发展趋势。行业内的先进企业将通过设计研发能力保持自

身产品的质量性能的稳定性，不断改进材料配方和生产工艺降低成本，从而在激烈的市场竞争中不断提升份额；相反，质量管控不到位、产品热损失较高、生产工艺技术水平较低的企业将逐步被淘汰。

2、行业面临的挑战

（1）原材料价格波动和人工成本上涨

电伴热行业主要原材料包括金属丝、化工原料及色母等，其价格随大宗商品价格同向波动，进而影响行业内企业的生产成本和流动资金需求，当主要原材料价格向不利于行业方向波动时会对企业的盈利能力产生一定影响。同时，国内人工成本持续上升，压缩了企业的盈利空间。只有具备技术优势、规模优势、管理优势的企业，才能保持相对稳定的盈利能力。

（2）市场竞争趋于激烈

在工业领域中高端细分市场，客户对电伴热系统技术要求较高，一般会严格按照项目要求，在具有可靠技术和成功经验的少数知名企业中选择供应商，所以国内企业在拓展国内中高端市场以及海外市场的过程中将直面国际知名厂商的竞争威胁；在门槛相对较低的民商用市场，规范化程度依然不足，多数中小企业存在管控能力弱、产品线单一等问题，以低价格、低质量的产品参与市场竞争，增加了行业竞争激烈程度。

（九）发行人与同行业可比公司的比较情况

发行人是国产电伴热行业中的龙头企业，在国内行业中有较强的市场影响力和较高的品牌知名度，其电伴热产品在国内电伴热市场排名国内企业前三名。与国外竞争对手相比，发行人在综合实力方面仍具有一定差距，但在经营过程中充分发挥了自己的特点和优势，成为电伴热领域的后起之秀。发行人与国外竞争对手在产品种类、应用领域、研发能力的比较情况如下：

项目	国外竞争对手	佳宏新材
产品与服务	拥有自控温、恒功率、MI、集肤效应等多项电伴热带设计与生产工艺，产品种类更全面，还可以提供包括控制系统、监测系统、感应系统在内的整套电伴热解决方案；产	产品以自控温和恒功率电伴热带为主，部分产品在技术指标上已经达到或超过了国外竞争对手，并已具备提供电伴热解决方案的能力；以ODM/OEM产品为主，在自有品牌

项目	国外竞争对手	佳宏新材
	品运营多年，品牌在全球市场拥有较高的知名度	积累上需要进一步加强
应用领域	电伴热中高端市场主要集中在工业领域，国外竞争对手在该领域占据主要市场份额	外销产品主要集中在民商用领域，近年来发行人加大了对国内工业领域的产品推广，内销收入不断提升
研发能力	经过多年发展，已拥有丰富而成熟的技术积累、完善的科研体系和高素质的研发团队，研发与人才优势明显	拥有一支具备深厚研发实力和丰富实战经验的研发技术团队，并形成多项核心技术，但综合研发实力相较国外竞争对手仍具有一定差距

在技术水平方面，发行人打破国外技术垄断，其产品在核心性能指标上表现良好，显著提升了国内电伴热产品的竞争力。关于电伴热产品的核心技术指标具体介绍如下：

指标名称	指标含义	关键性与具体体现
最大功率密度	电伴热带能输出最大的功率除以整个电缆的面积	功率密度越大说明产品发热效果越好，发热温度越高。
最高维持温度	电伴热带保持正常工作可以实现的最高维持温度	最高维持温度是自控温伴热带极为重要的技术指标，较高维持温度的自控温伴热带具有高技术门槛
最高连续暴露温度	电伴热带可以保持正常工作的最高环境外部热源施加在电缆上的温度	超过最高暴露温度后会损坏电缆的电热性能，最高暴露温度越高说明电缆承受温度等级越高
最低安装温度	电伴热带可以保持正常工作的最低环境温度	是电伴热带性能的重要指标，最低安装温度越低，电伴热带的适用性越好
最小弯曲半径	为材料工作时在不受损伤或不明显降低寿命的最小的弯转半径，是在材料不发生破坏的情况下所能弯曲半径的最小值	最小弯曲半径越小，弯曲性越好，产品越有竞争力
最大工作电压	产品在正常工作情况下，所能承受的最大电压	若超过最大电压规定的最大工作电压值，产品内部可能会产生火花，最后导致热损坏或电击穿，产品能承受最大电压越高说明产品质量越好

与国外同行业公司相比，发行人产品在上述核心技术指标处于相近水平。

在营业收入方面，从国际市场来看，同行业可比公司是国际一流的综合型工业制造服务提供商，由于部分企业产品品类丰富，电伴热产品业务仅为其主营业务的一部分，因此未详细披露电伴热业务的相关经营数据；从国内市场来看，国内同行业公司多为非上市公司，未披露相关经营数据。综上所述，发行人难以全面获得国内外竞争对手的销售情况。发行人与部分竞争对手的经营数

据对比情况如下：

公司名称	电伴热业务收入情况
盈凡公司	2021 年电伴热业务收入为 5.60 亿美元，在全球电伴热市场占有率排名第一
斯派莎克工程公司	2021 年电伴热业务收入为 1.83 亿英镑
科阳新材	2019 年主营业务收入为 2,843.85 万元，以国内业务为主
大铭新材	2021 年伴热带收入为 499.73 万元
安邦股份	2017 年伴热带收入为 2,518.58 万元
佳宏新材	2021 年、2022 年主营业务收入分别为 29,876.16 万元、34,805.98 万元

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内发行人主营业务收入构成

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电伴热产品	24,524.68	70.46%	22,081.11	73.91%	14,691.46	70.15%
温控器	4,175.82	12.00%	3,690.19	12.35%	2,709.62	12.94%
配件	5,114.95	14.70%	2,400.97	8.04%	2,102.58	10.04%
电伴热系统工程	990.54	2.85%	1,703.89	5.70%	1,437.77	6.87%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

（二）报告期内发行人主要产品的产能、产量和销量情况

在实际生产过程中，限制发行人生产的主要工序是应用挤出设备进行的绝缘挤包工序，因此发行人产品产能主要根据绝缘挤包生产的半成品绝缘件数量确定，为了更好地体现发行人的生产、销售情况，计算产能利用率采用的是绝缘件的产能和产量，而计算产销率采用的是产成品的产量和销量。

报告期内，发行人按照上述方法确定的绝缘件产能、产量和产能利用率具体情况如下：

单位：千米

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能	87,145.53	69,620.02	50,432.17

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量	74,636.61	75,183.14	51,412.99
产能利用率	85.65%	107.99%	101.94%

2022 年公司产能利用率较上年度有所下滑，一方面，2021 年 9 月公司新厂房投入使用，相应采购了较多机器，主要于 2022 年投入使用，公司产能有了一定程度的提高；另一方面，受外部环境影响，2022 年公司开工率下降，导致产量略有减少。

报告期内，发行人主要产品为电伴热产品，包括自控温伴热带和恒功率伴热带，产量、销量和产销率具体情况如下：

单位：千米

产品类别	年度	产量	销量	产销率
自控温伴热带	2022 年度	8,033.59	8,920.25	111.04%
	2021 年度	10,301.86	9,669.27	93.86%
	2020 年度	6,599.96	6,272.06	95.03%
恒功率伴热带	2022 年度	29,551.70	28,258.78	95.62%
	2021 年度	29,042.29	29,322.49	100.96%
	2020 年度	20,773.51	18,530.60	89.20%

（三）报告期前五大客户销售情况

报告期内，公司对前五大客户销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年度		
		与本公司关系	主营业务收入	占公司本期全部主营业务收入的比例
1	中国海洋石油集团有限公司	非关联方	1,638.82	4.71%
2	The underfloor heating store	非关联方	1,388.50	3.99%
3	中国船舶集团有限公司	非关联方	1,357.74	3.90%
4	MAGNUM Heating B.V.	非关联方	1,309.98	3.76%
5	EBECO AB	非关联方	1,121.78	3.22%
合计		—	6,816.82	19.59%
序	客户名称	2021 年度		

号		与本公司关系	主营业务收入	占公司本期全部主营业务收入的比重
1	The underfloor heatingstore	非关联方	1,983.58	6.64%
2	Drexma	关联方	1,609.81	5.39%
3	中国海洋石油集团有限公司	非关联方	1,564.04	5.24%
4	MAGNUM Heating B.V.	非关联方	1,250.47	4.19%
5	THERMOVAL POLSKA	非关联方	1,248.75	4.18%
合计		—	7,656.64	25.63%
序号	客户名称	2020 年度		
		与本公司关系	主营业务收入	占公司本期全部主营业务收入的比重
1	The underfloor heatingstore	非关联方	1,023.76	4.89%
2	MAGNUM Heating B.V.	非关联方	969.08	4.63%
3	Drexma	关联方	946.83	4.52%
4	BVF HEATING SOLUTIONS LTD	非关联方	834.18	3.98%
5	Alfa-Project Co.,Ltd	非关联方	627.62	3.00%
合计		—	4,401.47	21.02%

注：以上客户按照受同一实际控制人控制的合并口径统计，其中中国海洋石油集团有限公司包括海洋石油工程股份有限公司、海洋石油工程（青岛）有限公司、深圳海油工程水下技术有限公司、中海石油宁波大榭石化有限公司；中国船舶集团有限公司包括中船海洋动力部件有限公司、中国船舶重工集团公司七五〇试验场、中国船舶重工集团公司第七一一研究所、沪东重机有限公司、上海中船三井造船柴油机有限公司等。审计报告披露的公司前五名客户的主营业务收入情况中未接受同一实际控制人控制的合并口径统计，因此招股说明书与审计报告披露口径不一致。

报告期内，公司向前五大客户的合计销售金额占当期主营业务收入的比例分别为 21.02%、25.63%、19.59%。

Drexma 系发行人子公司的参股公司，具体情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“六、（二）参股公司”。除此之外，公司对前五大客户不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有发行人 5%以上股份的股东拥有权益的情况。

（四）报告期新增前五大客户的情形

报告期内公司各期新增前五大客户的情形主要如下：

新增期间	名称	基本信息	合作开始时间	合作优势	合作连续性
2022年度	中国船舶重工集团公司下属单位	中国船舶集团有限公司旗下研究所，中国船舶集团有限公司拥有我国最大的造修船基地和最完整的船舶及配套产品研发能力，是全球最大的造船集团	2022年	行业内的龙头企业，未来的合作空间广阔	公司自2018年开始与中国船舶集团有限公司旗下企业建立合作，双方合作稳定
	中船海洋动力部件有限公司	公司成立于2005年，中国动力（证券代码：600482）子公司，主营业务为动力及相关辅机配套业务。中国船舶集团有限公司下属低速柴油机专业配套制造企业	2020年	在船用SCR系统市场具有一定的市场占有率，未来的合作空间广阔	公司自2018年开始与中国船舶集团有限公司旗下企业建立合作，双方合作稳定
	EBECO AB	公司成立于1978年，注册地在主营业务为电气设备批发	2016年	电伴热市场的领导品牌，未来的合作空间广阔	2022年前五大客户
2021年度	海洋石油工程股份有限公司	公司成立于2002年，境内上市公司，股票代码600583，所属行业为油服工程	2020年	行业内的龙头企业，未来的合作空间广阔	签订年度供货合同，目前供货持续且较为稳定
	海洋石油工程（青岛）有限公司	公司成立于2005年，主营业务为海洋石油建设工程的施工和其他海洋工程施工，为海油工程（证券代码：600583）的全资子公司			
	THERMOVAL POLSKA	波兰电伴热行业较大的品牌商，具有自己的品牌Thermoval，后被专注于屋顶密封隔热、拥有超过40年行业经验的THEMOPOL Sp,z.o.o.收购	2012年	该客户于2021年开拓了更多国家的下游客户门店业务，该客户销售额实现了增长同时带动公司对其销售额的增长	2020年、2021年前十大客户

注：中国海洋石油集团有限公司包括海洋石油工程股份有限公司、海洋石油工程（青岛）有限公司。

报告期内公司的前五大客户整体较为稳定，但是存在新增前五大客户的情形，且存在合作不久即成为大客户的情形，主要因为：随着公司境外产品认证数量及类别的逐步完善，公司在境外各个地区的市场知名度均得到一定程度的提升，随之与公司新建立合作关系的客户自身的资质更趋于优质，因此新客户合作之后很快就成为公司的大客户，但是上述客户在公司收入中的占比均较低，不足以形成发行人的依赖。

（五）关联客户终端销售实现的情形

报告期内，公司前五大客户 Drexma 系发行人曾经直接持股 40%的参股公司，目前该公司为发行人间接持股 40%的参股公司，因此存在前五大客户为关联方的情形。

1、Drexma 对佳宏新材产品的最终销售实现情况

（1）Drexma 当期采购佳宏新材产品的销售情况

报告期内，根据 Drexma 关于佳宏新材的库存数据以及当期采购的数据，可以测算出 Drexma 当期销售佳宏新材产品的销售情况，具体测算过程如下：

单位：万元

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Drexma 期初存货余额	956.42	628.38	588.63
加：Drexma 向发行人采购金额	1,011.35	1,741.04	962.73
减：Drexma 期末存货余额	743.00	956.42	628.38
Drexma 当期销售产品的成本金额	1,224.78	1,413.00	922.98

注 1：Drexma 存货余额包括“期末已到港的库存”以及“已发出未到港存货”之合计数；

注 2：“期末已到港的库存”以及“已发出未到港存货”的数据来源于 Drexma 的进销存统计明细以及佳宏新材的发货记录；

注 3：Drexma 当期销售产品的成本金额=Drexma 期初存货余额+Drexma 向发行人采购金额-Drexma 期末存货余额。

经测算，报告期内，Drexma 销售佳宏新材产品的成本金额分别为 922.98 万元、1,413.00 万元和 1,224.78 万元。

（2）发行人各年度对 Drexma 的销售额与 Drexma 当期销售佳宏新材产品的匹配性

报告期内，发行人各年度对 Drexma 的销售额与 Drexma 当期销售佳宏新材产品的匹配性比较如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人对 Drexma 的销售额	1,011.35	1,741.04	962.73
Drexma 当期销售佳宏新材产品的成本金额	1,224.78	1,413.00	922.98

销售实现率	121.10%	81.16%	95.87%

注 1：为了实现可比，故此处的“发行人对 Drexma 的销售额”采用的是未抵消的口径；

注 2：2020 年-2022 年“Drexma 当期销售佳宏新材产品的成本金额”数据来源于加拿大会计师事务所 MNP 出具的商定程序报告、审计报告计算所得；

注 3：销售实现率=Drexma 当期销售佳宏新材产品的成本金额/发行人对 Drexma 的销售额。

报告期内，Drexma 销售佳宏新材产品的成本金额与佳宏新材各年度向 Drexma 销售的金额较为接近，故报告期内 Drexma 对佳宏新材产品的终端销售实现情况良好。

①2021 年度采购产品对外销售实现率下降的原因

发行人与 Drexma 保持长期稳定的合作关系，Drexma 根据对未来市场需求预期、运输周期等因素制定当年采购计划。受**外部环境**影响，2021 年度国际海运航线的舱位紧缺且运期的不确定性较强，且届时 Drexma 对未来市场行情持乐观态度，因此，Drexma 根据自身销售计划加大了存货库存。此后，美联储加息引发了消费者对全球经济衰退的担忧，消费者实际消费能力和短期潜在消费欲望均有所下降，导致北美洲电伴热市场行情不及预期，Drexma 销售收入亦不及预期，故使得 2021 年度采购产品对外销售实现率下降。

②2022 年度采购产品对外销售实现率上升的原因

Drexma2022 年度的销售实现率有所上升，主要因为：基于经营政策的谨慎性调整，Drexma 对 2022 年的销售预期有所下调，且 2021 年末 Drexma 存货中发行人产品在 2022 年销售情况良好，故 2022 年 Drexma 对佳宏新材的采购额有所下降，致使 2022 年 Drexma 对发行人产品的销售额略大于采购金额，故销售实现率有所提升。

（3）2021 年末 Drexma 存货余额变动分析

①2021 年末 Drexma 存货中发行人产品大幅增加，具有商业合理性

2021 年末 Drexma 从发行人采购的存货余额与 Drexma 整体存货余额较上年末的增长情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度		2020 年 12 月 31 日/2020 年度
	金额	增长率	金额
Drexma 期末存货余额	1,329.26	69.39%	784.73
Drexma 期末存货中发行人的产品余额	956.42	52.20%	628.38
Drexma 当期销售公司产品的成本金额	1,413.00	53.09%	922.98

由上表可知，2021 年 12 月 31 日 Drexma 的存货余额较上年末有大幅度的增长，其中从发行人处采购的存货余额增长率低于整体存货余额增长率，因此 Drexma 从发行人处采购的存货余额增长是基于企业自身经营的安排，与其整体存货余额的增长趋势一致。

此外，2021 年 12 月 31 日 Drexma 从发行人处采购的存货余额增长率，与当年度销售发行人产品的增长率较为一致，因此期末存货余额的增长主要是基于当年销综上，由于 Drexma2021 年的销售业绩增长幅度较大，故基于 Drexma 对未来自身业绩的预期，Drexma 在 2021 年末的存货余额规模较上年末有较大幅度增长，因此 Drexma 从佳宏新材采购的存货余额规模也有所上涨，但上涨的幅度整体低于其他存货余额的增长幅度，且与 Drexma 当期销售佳宏新材产品的收入增长幅度基本持平。

②2021 年末 Drexma 存货中发行人产品在 2022 年销售情况良好

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
Drexma2021 年期末存货中发行人的产品余额①	956.42
Drexma2022 年销售发行人产品的成本金额②	1,224.78
销售覆盖率②/①	128.56%

由上表可知，Drexma2021 年末存货中发行人的产品余额为 956.42 万元，Drexma2022 年销售发行人产品的成本金额为 1,224.78 万元，销售覆盖率达 128.56%，故 2021 年末 Drexma 存货中发行人产品在 2022 年销售情况良好。

2、Drexma 主要客户

报告期内，Drexma 前五大客户的交易情况如下：

单位：万加币

序号	客户名称	交易额	占比
2022 年度			
1	Amazon	87.64	11.86%
2	9332-2964 Québec Inc.Céramique L'entrepot	30.33	4.10%
3	C éramix d'autour du monde	25.06	3.39%
4	Freeze Protection Co.inc. DBA Radiant Solutions Co.	23.86	3.23%
5	Electric Heat Service & Supply	20.42	2.76%
合计		187.32	25.34%
2021 年度			
1	Amazon	83.47	11.49%
2	Freeze Protection Co.inc. DBA Radiant Solutions Co.	78.63	10.83%
3	Electric Heat Service & Supply	31.81	4.38%
4	C éramix d'autour du monde	22.74	3.13%
5	C éramique Ital-Nord	20.27	2.79%
合计		236.92	32.62%
2020 年度			
1	Amazon	65.71	12.31%
2	Freeze Protection Co.inc. DBA Radiant Solutions Co.	59.08	11.07%
3	Electric Heat Service & Supply	28.22	5.29%
4	C éramique Ital-Nord	25.26	4.73%
5	C éramix d'autour du monde	19.57	3.67%
合计		197.83	37.06%

注：2020 年-2022 年数据来源于加拿大会计师事务所 MNP 出具的商定程序报告、审计报告。

2020 年至 2022 年，Drexma 的前五大客户较为稳定，且随着 Drexma 在加拿大及周边地区市场知名度的上升，以及新客户开发能力的提升，Drexma 营业收入整体呈上升趋势。

3、佳宏新材在 Drexma 采购业务中的占比情况

报告期内，发行人在 Drexma 采购业务中的占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Drexma 从佳宏新材的采购金额	1,011.35	1,741.04	962.73
Drexma 当期采购总额	2,770.49	3,213.99	2,033.24
采购占比	36.50%	54.17%	47.35%

注 1：2020 年-2022 年 Drexma 当期采购总额数据来源于加拿大会计师事务所 MNP 出具的商定程序报告、审计报告数据并按加元兑人民币年平均汇率计算所得；

报告期内，Drexma 从佳宏新材的采购金额先上升后下降，与 Drexma 当期采购总额总体趋势保持一致。

Drexma 从佳宏新材的采购金额占其当期采购总额的比例分别为 47.35%、54.17%、36.50%。2022 年度 Drexma 从佳宏新材的采购金额减少 729.69 万元，下降 41.91%，致使 2022 年度该占比有所下降。2022 年度 Drexma 从佳宏新材的采购金额下降的主要原因包括：（1）2021 年末 Drexma 存货中发行人产品在 2022 年销售情况良好，故相应减少了从佳宏新材采购的金额；（2）2022 年，Drexma 基于分散其供应商的考虑，调整了其部分产品的供应商结构及采购计划，致使以前年度 Drexma 向发行人采购的部分型号产品在 2022 年切换至其他供应商。

综上，报告期内，发行人在 Drexma 采购业务中的占比及变动具有商业合理性。

（六）关联交易定价公允性的情况

1、公司对 Drexma 的产品定价策略

公司外销业务遵循一贯的市场化定价策略，以“成本加成”为基础，综合考虑利润空间、采购规模、市场竞争情况等因素与客户协商定价，销售单价通常较成本上浮 30%以上。报告期内，公司对 Drexma 的定价方式与其他客户相一致，不同之处在于销售单价较成本的上浮空间比同区域客户低，一般低 10%左右。公司之所以采取上述定价策略，主要原因系：

（1）公司因其较高的采购规模给予了一定的价格折扣

报告期内，公司向 Drexma 实现的销售收入分别为 962.73 万元、1,741.04 万元、1,011.35 万元（顺流交易合并抵消前数据），占加拿大地区收入总额的比

例分别为 51.63%、70.56%、39.99%。Drexma 是公司在加拿大市场的第一大客户，由于 Drexma 向公司采购的规模较高，故公司给予了一定的价格折扣。

（2）为了开拓加拿大市场，公司在产品定价上作出一定让步

近年来，加拿大市场成熟度逐步提高，当地居民对于电伴热产品的接受程度有所提升，公司为了抓住市场机会，进一步提高产品在加拿大市场的渗透率，给予了 Drexma 更低的产品定价，致使其拥有了相较于竞争对手更大的利润空间和定价空间，在市场竞争中获得一定的优势，从而逐步提高市场占有率。Drexma 自身经营规模的扩大又可增加其对公司产品的需求，进而推动公司业绩的增长。与此同时，Drexma 市场占有率的提高也提升了公司产品在加拿大市场的知名度，便于公司后续开拓市场。

（3）为了稳固双方合作关系，公司给予了参股公司一定的价格折扣

公司与 Drexma 之间是一种双赢的深度合作关系。加拿大市场是公司在北美洲除美国以外的第二大市场，公司十分重视北美洲市场的开拓，但公司经营团队均在国内，对于海外市场的讯息和行情变动缺乏快速获取能力。基于长期合作中建立的商业信任关系，也为了其自身经营考虑，Drexma 会与公司进行除产品购销之外的信息交流，以及协助公司处理少量其他事项，包括但不限于：①对于加拿大电伴热市场的行情变动，Drexma 会经常与公司沟通市场信息，向公司反馈加拿大电伴热产品市场行情，亦会根据市场需求对公司产品的设计、研发和销售策略提供建议，②替公司购买加拿大市场流通的其他厂家产品，以便公司分析研究；③向公司推荐客户；④协助公司联系当地的认证机构。有鉴于此，公司在产品价格上给予了一定程度的折扣。

2、产品定价公允性分析

报告期内，公司主要向 Drexma 销售 NEW Ditracable 和 FSPC 两种型号的电伴热产品，具体情况如下所示：

单位：万元

型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FSPC	81.76	8.08%	271.38	15.59%	162.08	16.84%

型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
NEW Ditracable	419.02	41.43%	889.99	51.12%	374.12	38.86%
其他	510.56	50.48%	579.67	33.29%	426.52	44.30%
合计	1,011.35	100.00%	1,741.04	100.00%	962.73	100.00%

除 NEW Ditracable 型号发热电缆和 FSPC 型号发热电缆之外，Drexma 采购的其他产品较为分散，产品定价不具有可比性。

（1）NEW Ditracable 型号电伴热产品价格公允性分析

报告期内，公司未向其他客户销售 NEW Ditracable 型号产品，故选取与 NEW Ditracable 结构相似且均适用于民用地板加热场景的 3.7WarmCable 型号产品与之进行对比分析。因具体型号有所不同导致单位成本存在差异，因此使用毛利率指标更具有可比性。

在加拿大地区，公司仅向 TLM International, Inc 和 THERMAL RESOURCES MANAGEMENT INC.（以下简称“Thermal”）销售 3.7WarmCable 产品，其中公司与 TLM International, Inc 仅在 2020 年存在交易，且交易规模不高，其销售价格主要是根据具体订单协商确定，不具有惯性和可比性，故以下仅就 Drexma 和 Thermal 展开对比分析，具体情况如下所示：

单位：万元

客户名称	型号	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		主营业务收入	毛利率	毛利率差异	主营业务收入	毛利率	毛利率差异	主营业务收入	毛利率	毛利率差异
Drexma	NEW Ditracable	419.02	40.07%	-8.27%	889.99	50.14%	-9.23%	374.12	48.22%	-13.93%
Thermal	3.7Warm Cable	121.77	48.35%		96.05	59.37%		82.21	62.14%	

注：毛利率差异=NEW Ditracable 产品毛利率-3.7WarmCable 产品毛利率。

报告期内，公司向 Drexma 销售的 NEW Ditracable 产品毛利率分别为 48.22%、50.14%、40.07%，相较于销售给 Thermal 的 3.7WarmCable 型号发热电缆，毛利率分别低 13.93%、9.23%、8.27%。

2020 年 NEW Ditracable 产品与 3.7WarmCable 产品毛利率方面的差异有所缩减，主要系公司为促进 3.7WarmCable 产品在加拿大市场的销售，在价格上做

了一定让步所致。

2021 年毛利率差异进一步缩减，主要是因为原材料涨价导致生产成本上升，为了保证利润空间，公司给予 Thermal 和 Drexma 的销售单价均有一定涨幅，但由于 WarmCable 产品尚处于推广期，故涨幅不及 NEW Ditracable 产品。

综上所述，NEW Ditracable 产品和 3.7WarmCable 产品之间的价格差异主要系双方销售的具体产品类型不同以及公司为推广市场给予 Thermal 不同于一般客户的定价标准所致。

（2）FSPC 型号电伴热产品价格公允性分析

对于 FSPC 产品，公司在加拿大市场除 Drexma 之外主要向 Thermal 销售，其他诸如 Procore China Ltd.、Stelpro 等客户采购规模较小或仅在某一年度向公司采购，其价格主要是根据具体订单协商确定，不具有可比性。故以下仅就公司向 Drexma 和 Thermal 销售的 FSPC 产品的定价公允性进行对比分析。因具体型号有所不同导致单位成本存在差异，因此使用毛利率指标更具有可比性，具体情况如下所示：

单位：万元

客户名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主营业务收入	毛利率	毛利率差异	主营业务收入	毛利率	毛利率差异	主营业务收入	毛利率	毛利率差异
Drexma	81.76	49.50%	-12.27%	271.38	57.59%	-5.17%	162.08	53.59%	-5.36%
Thermal	86.07	61.77%		40.72	62.76%		29.45	58.95%	

注：毛利率差异=Drexma 毛利率-Thermal 毛利率。

报告期内，公司向 Drexma 销售的 FSPC 产品毛利率分别为 53.59%、57.59%、49.50%，与公司向 Thermal 销售的同型号产品毛利率相比分别低 5.36%、5.17%、12.27%，2020 年度和 2021 年度毛利率差异较小，2022 年毛利率差异主要是由于销售的细分产品在规格等方面存在差异所致。

综上所述，公司向 Drexma 销售的主要产品价格较成本的上浮空间比同区域客户低 10%左右，符合公司的产品定价策略，具有合理性。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料情况

公司采购的原材料包括金属丝、化工原料及色母、电子元器件、辅助材料、工程配件及温控器等。报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
金属丝	3,404.75	24.65%	4,503.34	29.38%	2,244.89	25.86%
化工原料及色母	3,463.05	25.07%	3,594.27	23.45%	1,744.59	20.09%
电子元器件	1,120.17	8.11%	1,710.54	11.16%	14.09	0.16%
辅助材料	1,635.20	11.84%	1,649.63	10.76%	950.04	10.94%
工程配件	2,881.56	20.86%	1,594.58	10.40%	1,391.32	16.03%
温控器	66.49	0.48%	918.52	5.99%	1,551.79	17.87%
包装材料	743.90	5.39%	712.96	4.65%	442.70	5.10%
芯带	253.45	1.83%	446.63	2.91%	162.76	1.87%
其他	244.27	1.77%	195.63	1.28%	179.62	2.07%
合计	13,812.84	100.00%	15,326.09	100.00%	8,681.81	100.00%

2022 年公司原材料采购额较上年度减少 1,513.25 万元，主要原因如下：

1、2022 年金属丝采购额为 3,404.75 万元，较上年度减少 1,098.59 万元，主要系公司通过调整编织层的金属丝直径、重新梳理编织密度等工艺改进措施减少了金属丝耗用量所致。随着智能工厂投入使用，公司生产环境有了较大改善，引入了德国进口尼霍夫 24 锭编织机等先进设备，加之专业技术人员对编织成型设备及加工工艺的研究和验证，公司成功掌握了更小直径金属丝的编织工艺，并相应修改编织节距、调整编织密度，从而减少了金属丝耗用量。

2、2022 年公司温控器采购额为 66.49 万元，较上年度减少 852.03 万元，系公司自产温控器规模提高所致；

3、2022 年公司电子元器件采购额为 1,120.17 万元，较上年度减少 590.37 万元，主要是由于 2021 年芯片市场价格上涨较快，为了保证生产连续性，公司储备了一定数量的芯片，2022 年芯片市场价格有所回落，公司芯片采购额较上

年度减少 459.16 万元。

报告期内，公司主要原材料价格变动具体情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变化率	平均单价	变化率	平均单价
金属丝	70.49	2.17%	68.99	28.01%	53.89
化工原料及色母	27.73	-6.08%	29.52	37.79%	21.42

报告期内，公司采购的金属丝主要为镀锡铜丝，受现货铜的大宗商品价格上涨影响，公司金属丝采购价格同步上涨，金属丝采购价格变动趋势与现货铜价格走势一致。报告期内，化工原料及色母采购价格呈波动态势，2021 年平均单价较上年上涨 37.79%，采购价格波动原因主要系：一方面，受各期生产产品结构差异影响，2020 年对单价较高的进口 ETFE 化工料采购数量占比下降，拉低了当年化工原料及色母的平均采购价格，2021 年采购数量占比有较大幅度上涨，进而提升了公司 2021 年化工原料及色母的平均采购价格；另一方面，用于生产 PTC 材料（高分子导电聚合物）的炭黑、PE 树脂及 EVA 树脂等化工原料 2021 年平均采购价格有所上涨，进一步提升了 2021 年化工原料及色母的平均采购价格。2022 年度化工原料及色母平均单价略有下降，系 FEP 化工原料市场价格有所回落所致。

（二）能源耗用情况

公司主要能源为电力能源，报告期各期发行人能源消耗金额、数量及单价具体情况如下：

电力	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金额（万元）	477.51	326.45	166.58
数量（万度）	585.96	465.01	261.23
单价（元/度）	0.81	0.70	0.64

（三）报告期前五大供应商采购情况

报告期各期，公司前五名供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	金额	占比	采购主要原材料
2022 年度	1	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	1,612.79	11.68%	化工原料及色母
	2	浙江东翼新材料有限公司	1,528.70	11.07%	金属丝
	3	安徽广宇电子材料有限公司	689.66	4.99%	金属丝
	4	陕西伟懿电气有限公司	641.82	4.65%	工程配件
	5	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	542.55	3.93%	金属丝
合计			5,015.53	36.31%	
2021 年度	1	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	2,176.54	14.20%	金属丝
	2	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	1,236.95	8.07%	化工原料及色母
	3	安徽广宇电子材料有限公司	1,054.83	6.88%	金属丝
	4	米修智能	792.53	5.17%	温控器、电子元器件
	5	常熟市新光合金材料有限公司	481.11	3.14%	金属丝
合计			5,741.96	37.47%	
2020 年度	1	米修智能	1,189.76	13.70%	温控器
	2	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	1,108.61	12.77%	金属丝
	3	安徽广宇电子材料有限公司	521.24	6.00%	金属丝
	4	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	507.65	5.85%	化工原料及色母
	5	常熟市新光合金材料有限公司	232.81	2.68%	金属丝
合计			3,560.08	41.01%	

注 1：上表统计口径为主要原材料采购金额，不包括工程建设项目、设备采购、后勤服务及房屋建筑物等。

注 2：以上供应商按照受同一实际控制人控制的合并口径统计。

报告期各期，公司向前五大供应商的合计采购金额占当期总采购额的比例分别为 41.01%、37.47%、36.31%。

公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有任何权益。

（四）报告期各期不同原材料类别前五大供应商基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等。

报告期内，公司采购的主要原材料为金属丝、化工原料及色母、电子元器件、辅助材料、工程配件，上述五种原材料各年采购额占采购总额的比例分别为 73.08%、85.15%、90.47%。报告期内，前述五种原材料各年前五大供应商基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式如下：

供应商名称	注册资本	成立时间	合作开始时间	采购方式	主要采购内容	定价方式	结算方式
铜陵精达特种电磁线股份有限公司	铜陵顶科：10000 万人民币；恒丰特导：15596.83 万人民币	铜陵顶科：2001-06-15；恒丰特导：2001-07-26	2016 年	铜陵顶科：订单+框架协议；恒丰特导：订单	金属丝	协商定价	铜陵顶科：货到票到 15 天付款；恒丰特导：货到票到付款
安徽广宇电子材料有限公司	500 万人民币	2016-10-20	2017 年	订单+框架协议	金属丝	协商定价	货到票到 7 天付款
常熟市新光合金材料有限公司	50 万人民币	2001-3-5	2016 年	订单+框架协议	金属丝	协商定价	货到票到 60 天付款
莱尼导体科技（常州）有限公司	280 万美元	2020-10-10	2018 年	订单	金属丝	协商定价	货到票到 30 天付款
震雄铜业集团有限公司	19074.490763 万人民币	1993-2-15	2016 年	订单	金属丝	协商定价	款到发货
浙江东翼新材料有限公司	20000 万人民币	2019-3-6	2021 年	订单+框架协议	金属丝	协商定价	货到票到 15 天付款
江苏鑫海高导新材料有限公司	21025 万人民币	1987-11-2	2017 年	订单+框架协议	金属丝	协商定价	货到票到 7 天付款
艾杰旭化工科技（上海）有限公司	16800 万日元	2003-11-28	2016 年	订单	化工原料及色母	协商定价	款到发货
清远市汇贤科技有限公司	1000 万人民币	2017-1-11	2021 年	订单	化工原料及色母	协商定价	预付 30%，货到票到付清
苏州铂玛新材料有限公司	500 万人民币	2016-9-18	2017 年	订单+框架协议	化工原料及色母	协商定价	货到票到 30 天付款
盐城中亚氟塑料线缆有限公司	280 万人民币	2005-3-9	2016 年	订单	化工原料及色母	协商定价	货到票到付款

供应商名称	注册资本	成立时间	合作开始时间	采购方式	主要采购内容	定价方式	结算方式
昆山迈斯拓化工材料有限公司	50 万人民币	2013-7-25	2019 年	订单	化工原料及色母	协商定价	货到票到 30 天付款
舟山汇德化工有限公司	100 万人民币	2014-11-25	2016 年	订单	化工原料及色母	协商定价	款到发货
湖州讯腾电缆材料科技有限公司	1000 万人民币	2007-10-24	2016 年	订单+框架协议	化工原料及色母	协商定价	货到票到 30 天付款
镇江联成化学工业有限公司	7734 万美元	2002-11-07	2016 年	订单	化工原料及色母	协商定价	款到发货
米修智能	500 万人民币	2017-8-31	2018 年	订单	电子元器件、温控器	协商定价	以具体订单为准
常州汇盛源电子科技有限公司	50 万人民币	2012-12-13	2021 年	订单+框架协议	电子元器件	协商定价	货到票到 30 天付款
深圳市思坦德科技有限公司	500 万人民币	2013-1-15	2021 年	订单+框架协议	电子元器件	协商定价	预付 60 万元作为备料款，每次 10 万元作为交货定金
杭州涂鸦信息技术有限公司	50000 万美元	2014-12-5	2021 年	订单	电子元器件	协商定价	款到发货
杭州梓华电子科技有限公司	100 万人民币	2015-3-5	2021 年	订单	电子元器件	协商定价	预付 20%货款，交货前付清尾款
宁波市双智电子科技有限公司	100 万人民币	2018-04-23	2021 年	订单+框架协议	电子元器件	协商定价	货到票到 30 天付款
南京硕泰科技有限公司	300 万人民币	2007-3-28	2021 年	订单+框架协议	电子元器件	协商定价	货到票到 30 天付款
常州市卡新电子有限公司	50 万人民币	2014-06-03	2021 年	订单+框架协议	电子元器件	协商定价	收到发票入账 30 天内支付货款
南京英曼特空调设备有限公司	100 万人民币	2012-4-28	2020 年	订单	电子元器件、温控器	协商定价	货到票到 7 天付款
南京赛固控制设备有限公司	100 万人民币	2015-12-18	2016 年	订单	电子元器件、温控器	协商定价	款到发货
昆山周氏电业有限公司	500 万美元	2004-1-17	2016 年	订单+框架协议	辅助材料	协商定价	货到票到 30 天付款
上海东升盈港企业发展有限公司	500 万人民币	2001-3-22	2016 年	订单+框架协议	辅助材料	协商定价	货到票到 30 天付款

供应商名称	注册资本	成立时间	合作开始时间	采购方式	主要采购内容	定价方式	结算方式
余姚市杰盛玻纤有限公司	180 万人民币	2002-3-19	2016 年	订单+框架协议	辅助材料	协商定价	货到票到 60 天付款
南京佳恒电子科技有限公司	500 万人民币	2014-3-14	2016 年	订单+框架协议	辅助材料	协商定价	货到票到 30 天付款
无锡新惠得铝箔合成材料有限公司	50 万人民币	2014-6-21	2016 年	订单+框架协议	辅助材料	协商定价	货到票到 30 天付款
大连联合高分子材料有限公司	280.1 万美元	2002-12-5	2017 年	订单+框架协议	辅助材料	协商定价	货到票到 30 天付款
上海众惠自动化工程技术有限公司	100 万人民币	1994-4-26	2019 年	订单	工程配件	协商定价	货到票到 30 天付款
合隆防爆电气有限公司	36666 万人民币	2007-11-6	2019 年	订单	工程配件	协商定价	预付 30%，发货前付 65%，质保金 5% 一年付。
安徽宏源特种电缆股份有限公司	5000 万人民币	2015-10-21	2019 年	订单	工程配件	协商定价	预付 30%，货到票到付 70%
苏州凯堡特电气自动化设备有限公司	500 万人民币	2018-6-22	2018 年	订单	工程配件	协商定价	货到票到 30 天付款
西安思博唯建筑科技有限公司	500 万人民币	2016-11-28	2019 年	订单	工程配件	协商定价	以具体订单为准
合肥市振军电气有限公司	50 万人民币	2015-11-4	2017 年	订单	工程配件	协商定价	货到票到 30 天付款
江苏斯泰尔电热器有限公司	5008 万人民币	2008-3-10	2017 年	订单+框架协议	工程配件	协商定价	货到票到 30 天付款
芜湖永威电气科技有限公司	500 万人民币	2017-10-18	2020 年	订单	工程配件	协商定价	货到票到 30 天付款
摩垒（上海）机电设备有限公司	500 万人民币	2011-4-26	2020 年	订单	工程配件	协商定价	预付 50%，货到票到 15 天付 50%
天津开发区大丰谷物有限公司	800 万人民币	2001-3-12	2021 年	订单	工程配件	协商定价	预付 30%，其余货款全部到账供方送货
新黎明科技股份有限公司	13678.2 万人民币	2011-9-22	2021 年	订单	工程配件	协商定价	预付 30%，货到合格付 65%，质保金

供应商名称	注册资本	成立时间	合作开始时间	采购方式	主要采购内容	定价方式	结算方式
							5%一年付
陕西伟懿电气有限公司	500万人民币	2020-12-30	2021年	订单	工程配件	协商定价	分批次付款，甲方收到预付款或货款后7个工作日内安排付款
上海颀倚实业有限公司	500万人民币	2019-06-21	2022年	订单	工程配件	协商定价	预付50%，剩余货款票到15天付款

注：以上按照同一控制下企业合并口径统计。

（五）同种原材料采购价格在不同供应商之间的差异情况

公司建立了较为完善的供应商选择标准和供应商管理制度，按照市场化原则定价，采购价格是在与供应商多年合作过程中根据原材料类型、产品质量、市场情况、采购量及双方合作关系等因素协商确定而来，具有商业合理性和公允性。公司同种原材料向不同供应商的采购价格公允，具有商业合理性。以下具体分析：

1、金属丝

报告期各期，公司与前五大金属丝供应商的交易额均超过金属丝采购总额的90%，故以下就金属丝价格在前五大金属丝供应商之间的差异进行对比：

单位：万元、元/公斤

类别	供应商名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
镀镍铜丝	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	-	-	2.92	93.76	3.36	85.17
镀锡铜丝	浙江东翼新材料有限公司	1,072.71	68.99	123.49	70.17	-	-
	安徽广宇电子材料有限公司	629.51	64.89	1,013.19	64.43	462.89	49.04
	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	401.22	64.59	1,749.99	67.76	929.91	51.93
	江苏鑫海高导新材料有限公司	47.31	67.73	82.45	69.24	-	-

类别	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
	震雄铜业集团有限公司	-0.05	58.96	160.19	65.69	115.05	55.08
	莱尼导体科技（常州）有限公司	-	-	195.08	70.04	142.18	53.28
镀锡铜线	浙江东翼新材料有限公司	215.15	66.73	-	-	-	-
	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	53.49	65.41	98.74	69.31	-	-
裸铜丝	浙江东翼新材料有限公司	240.84	65.62	13.43	66.41	-	-
	安徽广宇电子材料有限公司	60.15	63.09	41.64	63.87	58.36	50.47
	江苏鑫海高导新材料有限公司	19.91	65.45	-	-	-	-
	震雄铜业集团有限公司	-	-	-	-	2.35	47.64
	铜陵精达特种电磁线股份有限公司	87.84	61.44	324.89	61.49	175.34	46.29
	莱尼导体科技（常州）有限公司	-	-	3.69	72.09	1.40	44.52
合金丝	常熟市新光合金材料有限公司	482.96	137.77	480.72	129.79	232.46	110.52
	莱尼导体科技（常州）有限公司	-	-	-	-	0.14	106.19

注 1：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

报告期内，公司镀镍铜丝仅从铜陵精达特种电磁线股份有限公司采购镀镍铜丝，无其他供应商，主要是该公司产品质量较高，公司与其保持稳定的长期合作关系。除镀镍铜丝以外，报告期各期，同类型金属丝采购价格在不同供应商之间无显著差异。

2、化工原料与色母

公司化工原料及色母种类多达数十种，主要包括 ETFE、FEP、低烟无卤、PVC 树脂，报告期各期，上述四种物料采购额占化工原料及色母采购总额的比

例分别为 61.47%、66.70%、66.64%。以下就 ETFE、FEP、低烟无卤、PVC 树脂四种化工原料的采购价格进行对比分析：

单位：万元、元/公斤

类别	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
ETFE	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	1,612.79	134.40	1,236.95	116.69	507.65	133.59
	上海易氟升化工有限公司	-	-	100.89	115.04	76.40	123.02
FEP	湖州讯腾电缆材料科技有限公司	264.44	74.34	108.14	78.65	59.96	71.81
	清远市汇贤科技有限公司	38.23	76.46	258.08	78.90	-	-
	深圳华跃科技新材料有限公司	20.18	252.21				
	上海劲孚化工科技有限公司	5.48	243.36				
	盐城中亚氟塑料线缆有限公司	0.84	84.07	247.62	80.32	191.49	61.10
低烟无卤	苏州铂玛新材料有限公司	158.48	12.72	248.35	11.28	119.95	9.45
	中广核三角洲（江苏）塑化有限公司	12.58	14.69	-	-	-	-
	宁波市青湖弹性体科技有限公司	7.43	42.48	-	-	-	-
	上海方之德新材料有限公司	0.32	15.93				
pvc 树	宁波炜烨	86.53	7.66	-	-	-	-

类别	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
脂	塑化有限公司						
	淄博埃弗仑化工有限公司	43.83	6.96	-	-	-	-
	舟山汇德化工有限公司	39.71	7.94	156.73	9.22	95.11	7.05
	宁波顺腾塑化有限公司	12.33	6.16				
	苏州塑途塑胶新材料有限公司	3.81	9.51	-	-	-	-

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

公司从深圳华跃科技新材料有限公司、上海劲孚化工科技有限公司采购的 FEP 化工原料价格较高，主要是由于 2022 年公司基于新品开发需求从贸易类供应商采购了科慕品牌 FEP，科慕系国际一线品牌，其机械强度、断裂伸长率等关键技术指标处于较高水平，且在耐开裂、耐低温等特殊应用领域具有不可替代性，故其价格较高。除上述两家公司以外，公司从其他供应商采购的 FEP 价格不存在显著差异。

公司从宁波市青湖弹性体科技有限公司采购的低烟无卤化工原料价格较高，主要是该产品满足德国 VDE 认证标准，性能较高所致。除该公司以外，公司从其他供应商采购的低烟无卤化工原料价格不存在显著差异。

公司从苏州塑途塑胶新材料有限公司采购的 PVC 树脂价格较高，系不同时间点市场价格波动所致。

3、电子元器件

2021 年公司开始自产温控器，相应开始采购电子元器件，公司采购的电子元器件种类、规格繁多，大多数物料采购额较低，采购分散度高，主要采购的电子元器件包括芯片、彩屏、WIFI 模块，2021 年和 2022 年，上述三种电子器件采购额占电子器件采购总额的比例分别为 62.10%、39.27%，故本处主要

就芯片、彩屏、WIFI 模块三种电子元器件的价格进行比较：

单位：万元、元/件

类别	具体类别	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
芯片		深圳市天凌箭科技有限公司	8.10	3.24	67.26	9.61	-	-
		杭州梓华电子科技有限公司	-	-	101.42	6.05	-	-
		米修智能	-	-	180.36	4.85	-	-
		常州汇盛源电子科技有限公司	57.11	5.38	160.65	3.34	-	-
彩屏	3.0 寸触摸彩屏	米修智能	-	-	4.34	39.82	-	-
		南京硕泰科技有限公司	11.95	39.82	24.75	41.59	-	-
	4.3 寸触摸彩屏	米修智能	-	-	11.48	77.88	-	-
		南京硕泰科技有限公司	0.33	76.11	-	-	-	-
		深圳市金新光电有限公司	39.40	80.93	85.63	89.38	-	-
	2.31 寸触摸彩屏	南京硕泰科技有限公司	122.82	35.40	7.08	35.40	-	-
		深圳市思坦德科技有限公司	8.68	41.99	163.76	43.18	-	-
	3.5 寸触摸彩屏	南京硕泰科技有限公司	2.99	74.78				
WIFI 模块		米修智能	-	-	15.29	10.62	-	-
		杭州涂鸦信息技术有限公司	90.29	10.92	127.30	12.12	-	-

注 1：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

注 2：报告期内，公司芯片供应商数量较多，此处仅列示采购额 50 万元以上的芯片供应商。

2021 年公司从常州汇盛源电子科技有限公司、杭州梓华电子科技有限公司、深圳市天凌箭科技有限公司采购芯片的价格差异较大，主要是由于公司从上述三家供应商采购的具体芯片类型不同，具体而言，公司从常州汇盛源电子科技有限公司主要采购价值较低的电源芯片，从深圳市天凌箭科技有限公司主要采购高价值的存储芯片，从杭州梓华电子科技有限公司主要采购单片机芯片。此外，2021 年芯片市场价格波动较大，不同时点买入的芯片价格差异较大，也是导致芯片采购价格在不同供应商之间差异较大的原因之一。

2022 年公司从常州汇盛源电子科技有限公司采购芯片的价格为 5.38 元/件，较深圳市天凌箭科技有限公司采购价格高 66.05%，系所采购的芯片类型不同所致。具体而言，2022 年公司从常州汇盛源电子科技有限公司采购高价值 MCU 主控芯片的金额为 25.44 万元，占公司从常州汇盛源电子科技有限公司采购芯片总金额的 44.55%，占比较高。剔除该款芯片后，公司从常州汇盛源电子科技有限公司采购芯片的价格为 3.58 元/件，与公司从常州汇盛源电子科技有限公司采购芯片的价格相差较小。

报告期内，同种彩屏、WIFI 模块在不同供应商之间的采购价格无显著差异。

4、辅助材料

公司采购的辅助材料种类、规格繁多，大多数物料采购额较低，采购分散度高。公司主要采购的辅助材料包括胶带、插头、玻纤网、热缩管四种，2020 年度—2022 年度，上述四种辅助材料采购额占辅助材料采购总额的比例分别为 66.51%、68.74%、67.95%。由于公司辅助材料供应商数量较多，故本处就胶带、插头、玻纤网、热缩管选取采购额超过 50 万元的供应商进行对比分析：

单位：万元、元/件

类别	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
胶带	南京佳恒电子科技有限公司	252.90	10.59	172.45	11.38	105.66	10.99
	无锡新惠得铝箔合成材料有限公司	162.53	38.27	182.45	36.52	111.49	42.33
	上海皓乐实业有限公司	-	-	72.07	8.85	14.88	7.08
插头	昆山周氏电业有限公司	181.54	7.73	211.66	7.72	90.19	6.75
	苏州益而益电器制造有限公司	19.30	47.07	9.78	40.76	9.87	32.90
	宁波胜航电器有限公司	14.64	10.04	-	-	-	-
玻纤网	余姚市杰盛玻纤有限公司	224.11	2.06	231.92	2.07	138.77	1.99
热缩管	大连联合高分子材料有限公司	88.76	4.17	67.93	4.51	40.63	4.23

类别	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
	上海东升盈港企业发展有限公司	54.52	6.27	90.51	6.46	48.77	6.35

注 1：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计；

注 2：报告期内，公司仅向昆山周氏电业有限公司采购插头超过 50 万元，为便于比较，此处列示了报告期内采购插头超过 10 万元的插头供应商。

报告期内，公司从无锡新惠得铝箔合成材料有限公司采购的胶带价格较高，系公司主要向其采购技术难度价高的耐高温铝箔胶带所致。

公司从苏州益而益电器制造有限公司采购的插头价格较高，系该款插头配备了漏电保护器因而价值较高所致。

报告期内，余姚市杰盛玻纤有限公司是公司唯一的玻纤网供应商。公司与余姚市杰盛玻纤有限公司自 2016 年开始合作，合作时间较长，合作关系稳定，余姚市杰盛玻纤有限公司针对公司产品特点专门研发了配套的玻纤网，故公司与其持续开展合作。

报告期内，公司从上海东升盈港企业发展有限公司采购的热缩管价格较高，主要是由于上海东升盈港企业发展有限公司为贸易商，公司向其采购的热缩管为进口物料所致。

5、工程配件

公司采购的工程配件种类繁多，规格多样，物料号多达上千种，主要包括控制柜、控制电缆/动力电缆，报告期各期，控制柜、控制电缆/动力电缆采购额占工程配件采购总额的比例分别为 55.29%、45.47%、59.19%。由于公司工程配件供应商数量较多，故本处就控制柜、控制电缆/动力电缆选取采购额超过 50 万元的供应商进行对比分析：

(1) 控制柜

单位：万元、元/件

供应商名称	主要采购内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
陕西伟懿电气有限公司	10 回路防爆控制柜等	517.99	25,267.65	-	-	-	-
芜湖永威电气科技有限公司	8 回路非防爆控制柜、6 回路非防爆控制柜等	348.05	5,218.07	115.04	7,327.59	31.79	5,779.82
合隆防爆电气有限公司	9 回路防爆控制柜、12 回路防爆控制柜、6 回路防爆控制柜等	254.61	15,338.20	102.26	15,038.82	60.38	8,386.55
新黎明科技股份有限公司	6 回路防爆控制柜、9 回路防爆控制柜、12 回路防爆控制柜等	37.95	12,649.09	95.10	8,888.16	-	-
合肥市振军电气有限公司	2 回路非防爆控制柜、6 回路非防爆控制柜、1 回路非防爆控制柜等	6.16	3,424.29	6.87	2,861.03	116.17	4,780.75
苏州凯堡特电气自动化设备有限公司	4 回路非防爆控制柜、2 回路非防爆控制柜、8 回路非防爆控制柜等	7.87	4,627.80	13.97	3,880.51	150.54	4,704.31

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

根据使用场所的不同，控制柜可以分为防爆控制柜和非防爆控制柜，根据功能的不同，又可以分为电控柜、配电柜和通讯柜等类型，具体到不同的应用场景，控制柜在功能参数、尺寸等方面也有不同的要求，控制柜具有较强的非标性。总体而言，影响控制柜价格的因素主要包括两方面，一方面是防爆或非防爆的使用要求，另一方面则是回路数的多少，回路数的多少直接影响壳体的大小和厚度，因此对控制柜的价格也有较大影响。

如上表所示，公司从不同供应商采购的控制柜价格差异较大，主要是由于控制柜的具体配置和参数不同所致。例如，公司从陕西伟懿电气有限公司采购的控制柜主要是具有防爆要求且回路数较多，因而价格较高，而从芜湖永威电气科技有限公司采购的则主要是不具有防爆要求且回路数相对较少的控制柜，因而价格较低。

(2) 控制电缆/动力电缆

单位：万元、元/件

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购额	采购单价	采购额	采购单价	采购额	采购单价
陕西伟懿电气有限公司	104.83	8.72	-	-	-	-
安徽高盛电气集团有限公司	127.03	7.14	77.46	10.70	42.49	10.25
天津开发区大丰谷物有限公司	-	-	144.90	36.06	-	-
安徽宏源特种电缆股份有限公司	-	-	-	-	194.81	9.78

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

控制电缆/动力电缆的价格主要与铜价、线径、使用环境等有关。如上表所示，公司从天津开发区大丰谷物有限公司采购的价格较高，主要是公司向其采购的动力电缆用于东北亚（长春）机械会展天沟融雪项目，该项目需配备大功率动力电缆，其价格较高。除天津开发区大丰谷物有限公司以外，公司从其他公司采购的控制电缆/动力电缆价格差异主要受铜价及线径影响，不存在显著差异。

（六）报告期内各主要供应商采购金额、次序变动较大的原因及合理性

报告期，公司采购的原材料种类较多，主要包括金属丝、化工原料及色母、电子元器件、辅助材料、工程配件，以下逐一分析。

1、金属丝

单位：万元

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
浙江东翼新材料有限公司	1,528.70	1	136.92	6	-	-
安徽广宇电子材料有限公司	689.66	2	1,054.83	2	521.24	2
常熟市新光合金材料有限公司	482.96	4	480.72	3	232.46	3
铜陵精达特种电磁线股份有限公司	542.55	3	2,176.54	1	1,108.61	1
江苏鑫海高导新材料有限公司	67.22	5	82.45	9	-	-
莱尼导体科技（常州）有限公司	-	-	198.77	4	143.72	4

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
震雄铜业集团有限公司	-0.05	-	160.19	5	117.40	5

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

2020 年度-2022 年度，公司前五大金属丝供应商次序较为稳定，未发生较大变化，2021 年度公司金属丝采购额增长较快，系经营规模扩大所致。2022 年公司主要金属丝供应商采购额变动较大，以下具体分析：

（1）浙江东翼新材料有限公司、铜陵精达特种电磁线股份有限公司

随着生产经营规模的扩大，为了保证产品的交期和质量，公司开始主动寻找在交期、服务、配合度等方面均能更好满足公司需求的供应商，通过对比多家金属丝生产商，综合考虑上述因素后，公司于 2021 年与浙江东翼新材料有限公司建立了合作关系，逐步将订单从铜陵精达特种电磁线股份有限公司转移至浙江东翼新材料有限公司，故 2022 年公司从浙江东翼新材料有限公司的采购额大幅上涨，而从铜陵精达特种电磁线股份有限公司的采购额大幅下降。

（2）安徽广宇电子材料有限公司

2021 年公司对安徽广宇电子材料有限公司的采购额为 1,054.83 万元，较上年增长 533.59 万元，系公司经营规模扩大所致。2022 年公司对安徽广宇电子材料有限公司的采购额为 689.66 万元，较上年度减少 365.17 万元，主要是由于公司进行了工艺改进，减少了金属丝耗用量所致，2022 年公司金属丝采购金额为 3,404.75 万元，较上年度减少 1,098.60 万元。

（3）江苏鑫海高导新材料有限公司

为了拓宽供货渠道，保证金属丝的持续稳定供应，2021 年公司与江苏鑫海高导新材料有限公司建立合作关系。

（4）莱尼导体科技（常州）有限公司、震雄铜业集团有限公司

莱尼导体科技（常州）有限公司和震雄铜业集团有限公司无最低起订量的要求，可以接受散货订单。2022 年公司主要是货量较大的订单，加之通过商业谈判，浙江东翼新材料有限公司消化了公司部分散货订单，故 2022 年公司未与

莱尼导体科技（常州）有限公司、震雄铜业集团有限公司发生交易。

2、化工原料及色母

单位：万元

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
艾杰旭化工科技（上海）有限公司	1,612.79	1	1,236.95	1	507.65	1
湖州讯腾电缆材料科技有限公司	270.63	2	108.65	9	59.96	8
苏州铂玛新材料有限公司	158.48	3	248.35	3	119.95	3
昆山迈斯拓化工材料有限公司	151.19	4	220.62	5	115.38	4
镇江联成化学工业有限公司	106.01	5	102.12	10	30.40	13
舟山汇德化工有限公司	39.71	14	156.73	6	95.11	5
清远市汇贤科技有限公司	38.23	15	258.08	2	-	53
盐城中亚氟塑料线缆有限公司	0.84	62	247.84	4	191.49	2

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

报告期内，公司化工原料及色母前五大供应商变动较大，以下具体分析：

（1）昆山迈斯拓化工材料有限公司

报告期内，公司对昆山迈斯拓化工材料有限公司的采购额分别为 115.38 万元、220.62 万元、151.19 万元，主要采购阻燃剂。

2021 年度公司对昆山迈斯拓化工材料有限公司的采购额继续快速增长至 220.62 万元，增长了 105.24 万元，系公司经营规模扩大所致。2022 年度公司对昆山迈斯拓化工材料有限公司的采购额为 151.19 万元，较上年度减少 69.42 万元，公司从昆山迈斯拓化工材料有限公司采购十溴二苯乙烷和三氧化二锑，2022 年公司进行了工艺和配方优化，减少了对十溴二苯乙烷和三氧化二锑的需求量。

（2）苏州铂玛新材料有限公司

苏州铂玛新材料有限公司是公司低烟无卤护套料的主要供应商。报告期各期，公司与苏州铂玛新材料有限公司的交易额分别为 119.95 万元、248.35 万元、158.48 万元。2021 年公司从苏州铂玛新材料有限公司的采购额增长 128.40 万元，主要是公司生产经营规模扩大所致，2022 年公司开始自产低烟无卤护套

料，导致 2022 年公司与苏州铂玛新材料有限公司的交易额有所下降。

（3）舟山汇德化工有限公司

舟山汇德化工有限公司是公司 PVC 树脂的主要供应商，且为贸易商，公司从该公司主要采购某品牌 PVC 树脂。2020 年度-2022 年度，公司从舟山汇德化工有限公司的采购额分别为 95.11 万元、156.73 万元、39.71 万元。

2021 年公司对舟山汇德化工有限公司的采购额较上年度增加 61.61 万元，系公司生产经营规模扩大所致。2022 年度公司对舟山汇德化工有限公司的采购额较上年度减少 117.02 万元，主要是由于随着公司生产经营规模的扩大，为了缩短交期、维持 PVC 树脂的稳定供应，2022 年公司开发了新供应商，如宁波炜烨塑化有限公司、淄博埃弗仑化工有限公司。2022 年公司将部分 PVC 树脂订单转移至新供应商，故公司从舟山汇德化工有限公司的采购额大幅下降。

（4）湖州讯腾电缆材料科技有限公司、清远市汇贤科技有限公司、盐城中亚氟塑料线缆有限公司

清远市汇贤科技有限公司、盐城中亚氟塑料线缆有限公司、湖州讯腾电缆材料科技有限公司是公司 FEP 化工原料的主要供应商。报告期各期，公司 FEP 化工原料采购总额分别 251.45 万元、613.83 万元、329.16 万元。

2021 年度 FEP 采购额较上年增长 362.38 万元，主要是由于公司经营规模扩大所致，而公司对上述三家供应商采购额的变动主要是基于交期、服务、质量等因素将 FEP 总需求量在不同供应商之间分配所致。其中，2021 年 FEP 化工原料市场需求旺盛，供应紧张，为保证原材料供应，公司开发新供应商清远市汇贤科技有限公司。

2022 年公司 FEP 采购额下降幅度较大，一方面是由于 FEP 主要用于 MinicableF、MinimatF、ESF、HTU、HTS 等多个型号产品，2022 年受下游客户需求影响，上述型号产品的产量下降，另一方面，考虑到 FEP 交期较长，2021 年公司储备了一部分 FEP 化工原料，上述两方面因素共同导致了 2022 年公司 FEP 采购额较低。公司对 FEP 化工原料需求量的减少导致公司对清远市汇贤科技有限公司和盐城中亚氟塑料线缆有限公司的采购额大幅下滑。由于湖州

讯腾电缆材料科技有限公司供应的产品质量较高，2022 年公司与其签订了框架协议，公司 FEP 化工原料的采购需求主要由该公司满足，故 2022 年公司对湖州讯腾电缆材料科技有限公司的采购额较上年度增长 162.50 万元。

（5）镇江联成化学工业有限公司

报告期各期，公司对镇江联成化学工业有限公司的采购额分别为 30.40 万元、102.12 万元、106.01 万元。2021 年公司对镇江联成化学工业有限公司的采购额较上年度增长 71.72 万元，系公司经营规模扩大所致。2022 年度公司对镇江联成化学工业有限公司的采购额与上年度基本持平。

3、电子元器件

单位：万元

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
南京硕泰科技有限公司	147.27	1	40.33	9	-	
常州汇盛源电子科技有限公司	119.85	2	249.09	2	-	
杭州涂鸦信息技术有限公司	116.74	3	128.92	4	-	
常州市卡新电子有限公司	56.48	4	20.85	18	-	
宁波市双智电子科技有限公司	55.73	5	52.83	8	-	
深圳市思坦德科技有限公司	8.68	26	163.76	3	-	
米修智能	0.01	83	275.47	1	4.30	2
杭州梓华电子科技有限公司	-	-	101.42	5	-	
南京英曼特空调设备有限公司	-	-	9.67	32	6.09	1
南京赛固控制设备有限公司	-	-	-	92	3.70	3

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

2020 年公司仅仅是出于临时性需求零星采购电子元器件，采购规模不高。2021 年公司构建了温控器生产线，正式开始自产温控器，相应地，公司开始采购生产温控器所需要的芯片、彩屏等原材料。以下就 2021 年和 2022 年电子元器件主要供应商采购额变动进行分析：

（1）南京硕泰科技有限公司、深圳市思坦德科技有限公司

公司主要从南京硕泰科技有限公司、深圳市思坦德科技有限公司采购彩

屏。2022 年公司综合考虑价格、交期、服务等因素，将采购需求转移至南京硕泰科技有限公司，该公司与发行人的距离较近，交期快，并且可以提供技术支持，服务较好，故 2022 年公司对南京硕泰科技有限公司的采购额较上年度增长 106.95 万元，而对深圳市思坦德科技有限公司的采购额减少 155.08 万元。

（2）常州汇盛源电子科技有限公司

2022 年公司对常州汇盛源电子科技有限公司的采购额为 119.85 万元，较上年度减少 129.24 万元，主要是芯片采购额减少 103.55 万元所致。具体而言，2021 年芯片市场价格上涨较快，为保证生产连续性，公司储备了一定数量的芯片，2022 年公司在生产温控器的过程中主要是消耗 2021 年采购的芯片，故 2022 年芯片整体采购量大幅下降，相应地，公司从常州汇盛源电子科技有限公司采购芯片的金额也下降较多。

（3）常州市卡新电子有限公司

2022 年公司对常州市卡新电子有限公司的采购额 56.48 万元，较上年度增加 35.63 万元，系公司温控器自产规模扩大所致。

（4）米修智能

米修智能是发行人前员工设立的公司，公司与米修智能的交易背景、交易内容请参见本回复问题 16 之“四”之“（一）”中的说明。

（5）杭州梓华电子科技有限公司

公司从杭州梓华电子科技有限公司主要采购芯片。2021 年和 2022 年 1-6 月公司芯片采购额分别为 622.61 万元、163.45 万元，2022 年芯片采购额下降较多，主要是由于 2021 年芯片价格上涨较快，公司为保证生产连续性，根据对市场需求的预计情况储备了一定数量的芯片，2022 年温控器市场需求不及预期，2021 年采购的芯片尚未消化完毕，故芯片采购量大幅下降。

4、辅助材料

单位：万元

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
昆山周氏电业有限公司	291.93	1.00	361.59	1.00	181.36	1.00
南京佳恒电子科技有限公司	258.08	2.00	177.47	4.00	108.20	4.00
余姚市杰盛玻纤有限公司	225.46	3.00	232.80	2.00	139.35	2.00
无锡新惠得铝箔合成材料有限公司	162.53	4.00	182.45	3.00	111.49	3.00
大连联合高分子材料有限公司	89.90	5.00	69.42	7.00	41.39	6.00
上海东升盈港企业发展有限公司	54.52	7.00	90.51	5.00	48.77	5.00

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

报告期各期，公司辅助材料主要供应商排名未发生较大变化，采购额与公司生产经营规模相匹配。

5、工程配件

单位：万元

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名
陕西伟懿电气有限公司	641.82	1				
芜湖永威电气科技有限公司	356.83	2	122.95	2	31.79	9
合隆防爆电气有限公司	258.79	3	112.34	3	67.47	6
上海颀倚实业有限公司	166	4				
江苏斯泰尔电热电器有限公司	144.31	5	26.47	18	18.02	17
新黎明科技股份有限公司	38.1	15	98.1	5		
苏州凯堡特电气自动化设备有限公司	7.93	43	14.7	24	150.54	2
合肥市振军电气有限公司	6.3	49	7.75	43	116.26	3
上海众惠自动化工程技术有限公司	-	-	30.71	13	96.02	4
安徽宏源特种电缆股份有限公司	-	-	-	-	223.58	1
西安思博唯建筑科技有限公司	-	-	-	-	92.77	5
摩垒（上海）机电设备有限公司	-	-	111.82	4	9.83	31
天津开发区大丰谷物有限公司	-	-	144.9	1	-	

注：以上数据按照同一控制下企业合并口径统计。

从合作关系来看，工程配件供应商主要包括两大类，第一类是与公司具有稳定合作关系的工程配件供应商，第二类则是公司针对部分项目的特殊需求，综合考虑产品质量、运输成本等因素开发的供应商。

（1）与公司具有稳定合作关系的工程配件供应商

与公司具有稳定合作关系的供应商主要包括控制柜供应商。

1) 控制柜供应商

电伴热系统作为一种以电作为供给能源来运行的电气设备，同样需要有开关控制、报警设置、回路通断的设定以满足不同的控制要求，而控制柜就是一个集成了供电控制、通讯等多种功能的电气控制设备。作为电伴热系统的重要组成部分，整个电伴热系统的电源供给、电力分配、系统的启停和状态监控以及向电伴热回路供电都是由控制柜来实现的，因其集成性和复杂性，控制柜的单位价值一般较高，为了保障产品质量和供应的稳定性，公司与部分控制柜供应商建立了稳定的合作关系。

根据使用场所的不同，控制柜可以分为防爆控制柜和非防爆控制柜，根据功能的不同，又可以分为电控柜、配电柜和通讯柜等类型，具体到不同的应用场景，控制柜在功能参数、尺寸等方面也有不同的要求，因此不同的工业项目所选用的控制柜亦有所不同，为了满足不同项目的具体需求，公司会根据项目的具体情况选择供应商。由于不同供应商开模的过程和工艺各不相同，故生产出的控制柜在外观上存在较为明显的差别，为了保持产品外观的一致性和性能的稳定性，对于同一个项目的同类型工程配件，一般由同一供应商供货。以下具体分析：

①芜湖永威电气科技有限公司、苏州凯堡特电气自动化设备有限公司、合肥市振军电气有限公司

芜湖永威电气科技有限公司、苏州凯堡特电气自动化设备有限公司、合肥市振军电气有限公司是公司非防爆配电柜的主要供应商，报告期内上述三家供应商采购额的变动主要是不同项目对配电柜的性能、尺寸、交期等方面的要求不同所致。

2021 年度公司承接或参与的主要是具有防爆要求的工业项目，故对非防爆控制柜整体需求大幅下降，2021 年公司对非防爆控制柜主要供应商芜湖永威电气科技有限公司、苏州凯堡特电气自动化设备有限公司、合肥市振军电气有限公司

公司的采购总额为 145.40 万元，较上年度下降 51.30%。公司于 2020 年与芜湖永威电气科技有限公司建立合作关系，由于芜湖永威电气科技有限公司交期较短，配合度较高，且主要经营地在芜湖，方便公司对产品质量进行管控，故公司与之持续展开合作，2021 年公司大部分防爆控制柜需求都由芜湖永威电气科技有限公司满足。由于 2021 年度防爆控制柜整体需求下降，且公司主要选择芜湖永威电气科技有限公司合作，故对苏州凯堡特电气自动化设备有限公司、合肥市振军电气有限公司的采购额大幅下降。

由于芜湖永威电气科技有限公司交期较短，配合度较高，2022 年公司继续加大与其合作规模，公司承接的青岛地铁、大连地铁等项目所需的非防爆控制柜都向其采购，故 2022 年公司对芜湖永威电气科技有限公司的采购规模仍处于相对较高水平，而对苏州凯堡特电气自动化设备有限公司、合肥市振军电气有限公司的采购金额均较低。

②合隆防爆电气有限公司、新黎明科技股份有限公司

合隆防爆电气有限公司、新黎明科技股份有限公司主要为公司供应防爆控制柜，报告期内上述两家供应商采购额的变动主要是不同项目对配电柜的性能、交期要求不同所致。

2021 年度公司对合隆防爆电气有限公司、新黎明科技股份有限公司的采购规模均有所回升，主要系公司承接的具有防爆要求的工业项目数量和规模均有所增加所致。其中，2021 年公司与新黎明科技股份有限公司展开合作，主要是由于公司承接的鲁清石化电伴热项目限定了控制柜品牌。

2022 年公司新承接的需配备防爆控制柜的项目主要为内蒙古通威高纯晶硅有限公司电伴热项目，该项目规模较大。在该项目中，公司综合考虑价格、服务、交期等因素选择了合隆防爆电气有限公司作为防爆控制柜的供应商，故 2022 年公司对合隆防爆电气有限公司的采购额较上年度增长 146.46 万元。除该项目以外，2022 年公司承接的项目对防爆控制柜的需求量较低，故 2022 年公司对新黎明科技股份有限公司的采购额较上年度减少 60.00 万元。

2) 其他工程配件供应商

报告期各期，公司对江苏斯泰尔电热电器有限公司的采购额分别为 18.02 万元、26.47 万元、144.31 万元，2022 年采购额增长较快，主要是不同工业客户的需求不同所致。具体而言，2022 年公司开发新客户山东众远新材料有限公司、阜新封闭母线有限责任公司等，根据其电伴热系统的需求，需要采购 FCW 电缆。由于公司与江苏斯泰尔电热电器有限公司合作时间较久，并且该供应商交期快、服务好，故公司与之展开合作。

（2）为满足部分项目特殊需求的工程配件供应商

公司为满足部分项目特殊需求而开发的工程配件供应商如下所示：

供应商名称	涉及的项目	特殊技术要求	合作原因
陕西伟懿电气有限公司	“60 万吨/年高性能树脂及配套装置环保创新技术工业化示范项目化工区”项目	对于系统集成能力的要求较高	1、能够满足该项目对于系统集成能力的要求； 2、该公司距离项目所在地距离较近，运输成本低； 3、该公司在项目现场设立了专门的团队，配备了专业的运保维护人员，可以配合公司处理项目事宜，确保项目顺利进行。
上海颢倚实业有限公司	中船海洋动力部件有限公司 SCR 电伴热项目	该项目周期较长，施工频繁，且需现场指导，目前公司技术人员配置难以满足需求。	1、该公司系中国船舶集团的入网集成商之一，曾与中船海洋合作，为其供应配套电缆、提供施工服务，对于中船海洋动力部件有限公司在工业电伴热方面的需求较为了解； 2、该项目周期较长，需持续跟进，而该公司主要经营地在上海，与项目地距离较近，可以配备专门人员常驻项目现场，配合公司处理项目事宜。故公司综合考虑项目进度和成本，选择与上海颢倚实业有限公司合作。
上海众惠	沪东重机有限公司船用尾气处理电伴热项目	需满足尾气处理领域的特殊要求	1、能够满足尾气处理领域的特殊要求； 2、该公司成立时间较早，具有丰富的经验，且主要经营地均在上海，与项目地距离较近，可以快速响应公司的各项需求。
摩垒	上海中船三井造船柴油机有限公司船用尾气处理电伴热项目	需满足尾气处理领域的特殊要求	1、能够满足尾气处理领域的特殊要求； 2、该公司成立时间较早，具有丰富的经验，且主要经营地均在上海，与项目地距离较近，可以快速响应公司的各项需求。
西安思博唯建筑科技有限公司	郑州市轨道交通 4 号线电伴热项目	需满足地铁电伴热项目的要求	1、该公司在安装调试、运保维护、组织施工等方面专业性较强，对工业电伴热领域较为熟悉； 2、该公司在地铁项目方面具有丰富经验； 3、公司曾与其合作过中国平安（西安）综合金融汽车电商产业园项目电伴热及保温施工项目，双方较为熟悉。
天津开发区大丰谷物有限公司	东北亚（长春）国际机械城会展中心天沟融雪项目	产品需要在极限温度下稳定运行	1、该公司长期参与北方地区的电伴热项目，具有丰富的经验和技術积累，能够满足该项目对动力电缆的特殊要求；

供应商名称	涉及的项目	特殊技术要求	合作原因
司			2、该公司曾参与过中建二局第三建筑工程有限公司其他工程项目，对于客户的要求较为了解。
安徽宏源特种电缆股份有限公司	Conduit APAC Ltd.电伴热项目	产品需进行PTFE绕包和烧结工序	该公司具备完成PTFE绕包和烧结工序的设备和技术能力，在生产能力、产品质量、交期、价格等方面均有一定程度的优势。

（七）报告期新增前五大供应商的情形

报告期内发行人新增前五大供应商的主要情形如下：

新增期间	名称	基本信息	合作开始时间	合作优势	合作连续性
2022年度	浙江东翼新材料有限公司	成立于2019年，主营业务是有色金属的生产和销售	2021年	交期较短、服务和配合度较好	公司已与其签订框架协议
	陕西伟懿电气有限公司	成立于2020年，主营业务是电器设备销售，具有较强的系统集成能力，该公司实际控制人具有丰富的电伴热领域从业经验	2021年	具有较强的系统集成能力，可以较好地配合公司完成项目涉及的整个电伴热系统的设计；在项目现场设立了专门的团队，配备了专业的运保维护人员，可以配合公司处理项目事宜	为公司承接的“60万吨/年高性能树脂及配套装置环保创新技术工业化示范项目化工区”项目供货，双方就该项目展开了稳定、深入的合作

随着公司境外产品认证的逐步完善，公司对产品的稳定性要求逐步增强，因此公司在该过程中逐渐完善了自身的供应商体系，适当平衡供应商之间的交易量以降低对单一供应商的依赖，因此发行人2022年度存在新增前五大供应商的情形，但是新增前五大供应商浙江东翼新材料有限公司、陕西伟懿电气有限公司在2021年度已开始与公司进行合作。整体而言，公司的前五大供应商相对稳定，不存在重大变化。

（八）报告期发行人温控器主要供应商的情况

1、温控器采购模式的变动历程

报告期内，公司电伴热产品的材料供应商相对稳定，但是温控器的供应商有所变动，公司与主要温控器供应商之间对温控器的采购情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
米修智能	-	-	502.75	54.74%	1,173.38	75.61%
南京英曼特空调设备有限公司	-	-	185.82	20.23%	192.43	12.40%
浙江魅豆科技有限公司	-	-	129.42	14.09%	-	-
南京赛固控制设备有限公司	-	-	21.44	2.33%	122.96	7.92%
常熟新都安电器股份有限公司	20.96	31.52%	-	-	-	-
东莞市恒浩电器有限公司	15.99	24.05%	-	-	-	-
合计	36.95	55.57%	839.43	91.39%	1,488.77	95.94%

由于温控器是主营业务产品电伴热产品所伴生的配套产品，因此在温控器销量逐年大幅度增长的过程中，发行人对温控器领域的布局亦有所变动，主要历程为：

在经营初期，温控器仅主要作为电伴热产品的配套之用，且客户的需求量相对较低，故发行人的温控器来源主要采用的是外采的形式，主要供应商是南京赛固控制设备有限公司等一般性温控器生产企业。

随着公司在行业内系统整合能力的增强，公司电伴热产品配套的温控器销量也逐渐大幅度增加，且增长速度高于电伴热产品的增长速度。由于温控器对于电伴热产品工作运行的稳定性起到较为重要的作用，因此公司日益意识到温控器品质控制、交期及时等各项指标对于公司自身经营的重要性。基于此，公司在大力发展电伴热产品业务的同时，也逐步开始向温控器的领域进行布局。但是由于温控器的研发设计及生产与电伴热产品是完全不同的领域，且公司的场地暂时无法满足温控器的生产需求，故公司在增强自身研发能力的同时，逐步将温控器的来源由“完全外采”向“部分外采、部分代工”的形式进行转换，而米修智能在该过程中承担了“代工”的职能：公司设置了专门的研发中心进行温控器的研发及设计，公司将设计图纸及要求发送给米修智能，米修智能根据设计要求进行生产，并最终将产成品交付佳宏新材。

随着公司 2021 年下半年新厂区的正式启用，公司有充裕的场地面积及崭新

的生产环境用于满足温控器的生产需求，故公司将代工的订单转化为自产订单，至此，公司完成了“部分外采、部分代工”向“部分外采、部分自产”模式的转换。

截至目前，公司尚有部分温控器采用外采的形式，主要因为公司温控器的型号较多，且分为高端、中端、低端等不同的系列，为了更好地控制品质，公司主要生产中高端系列的温控器，而低端系列的温控器主要采用外购的形式。

2、温控器主要供应商的介绍

（1）南京赛固控制设备有限公司（以下简称“南京赛固”）

公司名称	南京赛固控制设备有限公司
法定代表人	张明明
注册资本	100 万
成立时间	2015-12-18
注册地址	南京市江宁区秣陵街道诚信大道 998 号星光名座广场 03 幢 402 室
经营范围	制冷、采暖、通风系统配套的自动化设备及其产品、配件、机电一体化产品的研发、生产、销售及相关技术服务；制冷设备、塑料制品、金属制品、不锈钢制品、电子产品、电子元器件、机电设备、建筑材料、电线电缆、通信设备的生产、加工及销售；节能新能源、智能科技领域内产品的研发、生产及销售；楼宇智能化系统工程的设计、施工及相关技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

注：2020 年 2 月-5 月，孟凡春将其持有的南京赛固的 45%的股权全部转出，并办理相应的工商登记变更。

南京赛固为公司外采模式下的主要温控器供应商之一，双方于 2016 年左右开始合作，合作关系良好。随着公司的温控器向“代工”及“自产”模式的转换，公司向南京赛固的采购金额逐年下降。

（2）南京英曼特空调设备有限公司（以下简称“英曼特”）

公司名称	南京英曼特空调设备有限公司
法定代表人	孟凡春
注册资本	100 万
成立时间	2012-04-28
注册地址	南京市江宁区禄口街道秦禄大道 2 号南京国际小商品城 7 区 22 栋 101 室（江宁开发区）

经营范围	中央空调温控器、阀门、配件生产、销售；空调、热量表销售；中央空调安装工程设计、施工；阀门管道设备销售。（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）

英曼特与南京赛固的主营业务接近，且均为孟凡春目前以及曾经持股的公司。由于经营理念不同，2020 年孟凡春从南京赛固退出其持有的 45%的股权，并以英曼特的名义重新开展业务。由于中低端的温控器行业内竞争非常激烈，并且供应商之间以价格战为主，故英曼特通过低价的方式获取了与佳宏新材进一步合作的机会。因此自 2020 年开始，公司的温控器主要外采供应商逐渐从南京赛固转变为英曼特，因此，公司与英曼特之间自 2020 年开始交易，且交易规模整体稳定。

此外，孟凡春作为温控器行业从业多年的资深技术人士，其在温控器领域具有丰富的行业经验，且了解行业发展的方向最终是向高端转型，但是高端温控器的转型势必对资金实力提出一定的要求。佳宏新材在发展过程中具有进一步扩大温控器领域的需求，而孟凡春看好佳宏新材未来的发展势头，故孟凡春于 2021 年入职佳宏新材，并担任研发中心产品经理一职，主要专注于中高端温控器领域的设计开发。

随着孟凡春的入职，公司与英曼特的业务合作已经终止，英曼特的业务目前处于暂停经营状态。

（3）米修智能

公司名称	安徽米修智能科技有限公司
法定代表人	王美娟
注册资本	500 万
成立时间	2017-8-31
注册地址	合肥市肥东县张集乡张集大街 27 号
经营范围	人工智能科技、网络科技、控制器、计算机领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让及相关软硬件、系统产品的设计、开发、销售和售后服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

①交易的背景

公司在转型代工采购温控器的过程中，公司需要在合肥研发中心周边寻找

可以稳定合作的代工厂，而王美娟经营的公司米修智能处于业务起步期能够满足其多种需求，故双方开展了业务合作。随着公司新厂区的竣工投产，公司有充裕的场地进行温控器的独立生产，故 2021 年随着新厂区自建温控器生产线的投入使用，公司逐渐终止了与米修智能之间的交易，从而导致公司与米修智能之间的交易额在报告期内呈现先增后减的趋势。

王美娟为佳宏新材曾经的员工，曾经担任研发中心综合办主任一职，主要负责研发中心的管理工作，其于 2018 年 6 月正式离职。由于公司在转型代工采购初期因为“订单小但对交货时间有严格的要求”，故公司寻求合适的供应商有一定的难度，而王美娟创业初期因自身订单较少故可以满足公司的严格要求，因此双方在各自业务发展的初期建立了稳定的合作关系。

②交易的定价公允性

A. 发行人向米修智能采购金额及单价

报告期内，公司从米修智能采购的温控器按类型分类列示如下：

单位：万元、元/件

温控器类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	采购单价	金额	采购单价	金额	采购单价
高端	-	-	299.77	148.55	584.78	146.52
中端	-	-	199.79	97.45	555.64	102.09
低端	-	-	3.20	16.81	32.96	16.81
总计	-	-	502.75	-	1,173.38	-

公司从米修智能采购的温控器价格较高，主要是因为公司从米修智能采购的温控器多为中高端类型；报告期内，发行人向米修智能采购的中高端温控器的金额占向其采购的总金额的比例分别为 97.19%、99.36%、0.00%，2020 年度-2021 年度占比较高，随着公司开始自产温控器，2022 年度公司不再从米修智能采购温控器。

B. 公允性分析

报告期内，公司向米修智能采购的相关产品需满足公司技术指标等要求，具有高度定制化特点，无公开的市场可比价格。以下从公司与米修智能结束合

作关系后自产中高端温控器成本的角度进行对比分析。

2021 年度，公司自产同类型温控器与报告期内向米修采购的单价对比情况如下：

单位：万元、元/件

温控器类型	2021 年自产成本	2021 外购单价差异率	2020 外购单价差异率
高端	118.95	19.93%	18.82%
中端	70.26	27.90%	31.18%

由上表可知，公司自产高端温控器的成本与向米修智能采购的价格差异率略低于 20%，公司自产中端温控器的成本与向米修采购的价格差异率为 30%左右。

公司与米修智能之间关于温控器的定价依据成本加成法，项目组访谈王美娟了解米修智能的温控器产品定价为在其成本的基础上加成 20%-30%之间。

因此，公司向米修智能采购价高于公司自产成本 20%-30%具有合理性，采购价格具有一定的公允性。

C.温控器占总体采购的比例以及对主营业务成本的影响

报告期内，公司对各类温控器总体采购情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
温控器采购额	66.49	918.52	1,551.79
其中：对米修智能的采购额	-	502.75	1,173.38
主要原材料采购总额	13,812.84	15,326.09	8,681.81
温控器采购占比	0.48%	5.99%	17.87%

如上表所示，报告期内，公司温控器采购金额占主要原材料采购总额的比例较低，发行人向米修智能采购温控器对公司经营业绩无重大不利影响。

（九）委托加工

报告期各期，公司委托加工情况主要如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
挤出	137.09	155.96	-
辐照	71.63	106.08	67.96
其他	39.21	32.71	15.25
合计	247.92	294.75	83.21

报告期内，发行人的委外工序主要包括挤出、辐照、注塑、绕包、印刷等，由于公司缺乏相关设备或者资质，故发行人将部分非核心工序用于委外生产。

1、辐照工序

报告期内，发行人辐照工艺委外的供应商主要交易数据如下：

单位：万元

序号	供应商	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	芜湖鑫仁电缆有限公司	65.87	106.08	
2	安徽鑫鸿电缆有限责任公司	-	-	67.96
3	安徽达胜辐照科技有限公司	5.01	-	-
4	芜湖喜悦电子加速器技术有限公司	0.75		
合计		71.63	106.08	67.96

辐照加工是公司部分产品在出厂前所进行的工序，用于提高线材耐温性能，并非公司核心工艺。由于辐照加工对生产经营环境要求较高，故公司基于生产场地、投资成本以及环保等因素的考虑，在生产过程中将辐照工序委托给其他企业加工。

在业务流程上，公司以委托加工单的形式向委托加工商提供加工规格、材质、数量、技术要求、交货时间等，委托加工商严格按照公司要求进行辐照加工。在委托加工厂商的选择上，公司主要考虑经营资质、加工工艺、产品质量、运输便利性、加工费用等多种因素。

公司报告期内主要合作的辐照供应商基本情况如下：

供应商	简称	成立时间	注册资本 (万元)	营业范围

供应商	简称	成立时间	注册资本 (万元)	营业范围
安徽鑫鸿电缆 有限责任公司	安徽鑫鸿	2017.11.22	4,500	电线电缆、电工材料及其开发、生产、销售；电线电缆贸易；辐射加工（限辐射安全许可证资质内经营）
芜湖鑫仁电缆 有限公司	芜湖鑫仁	2020.11.4	1,000	电线电缆、电工材料开发、生产、销售；使用II类射线装置（凭辐射安全许可证经营）
安徽达胜辐照 科技有限公司	达胜辐照	2012.1.19	2,500	辐照加工；电子加速器辐照咨询服务，电线电缆、电线电缆用高聚物材料、半导体材料、电子产品销售
芜湖喜悦电子 加速器技术有 限公司	喜悦电子	2018.11.13	1,500	电子加速器辐照技术的开发，技术合作，技术服务；塑料制品，橡胶制品的研究，开发，生产；电子加速器辐照加工；辐照加工应用技术及工艺研究与开发；电子加速器研究与开发；销售本公司生产的产品并提供相关技术咨询服务；自有房屋租赁，道路货物运输；货物运输代理，仓储服务，货物搬运装卸服务，灭菌技术咨询及灭菌化验检测服务

报告期内，公司主要合作的辐照环节委外供应商为安徽鑫鸿与芜湖鑫仁，芜湖鑫仁为安徽鑫鸿的全资子公司，且上述两家公司均为上市公司鑫科材料（证券代码：600255）间接持股 80%的控股子公司。此外，公司还有部分零星的辐照工艺委托达胜辐照、喜悦电子进行加工，达胜辐照为上市公司中广核技（证券代码：000881）间接持股 100%的全资子公司。

综上，公司辐照工艺委托加工的供应商自身资质良好，为公司的产品品质稳定性提供了保障。

2、挤出工序

报告期内，发行人挤出工序委外涉及的供应商主要交易数据如下：

单位：万元

序号	供应商	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	浙江峰源新材料科技股份有限公司	137.09	155.96	-
合计		137.09	155.96	-

2021 年公司为客户开发了新型电伴热电缆产品（伴热水管），由于公司对

新产品的部分生产工艺尚不熟悉，故暂时采用委外的方式进行生产。

报告期内公司主要合作的挤出委外供应商的主要信息如下：

供应商	简称	成立时间	注册资本 (万元)	营业范围
浙江峰源新材料科技股份有限公司	峰源新材料	2011.7.6	1,200	一般项目：新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；货物进出口；技术进出口；卫生洁具制造；卫生洁具销售(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)。

2021 年公司新增挤出委外，主要系 2021 年公司为美国客户 Sykes Hollow Innovations, Ltd. d/b/a PIRIT Heated Hose 新开发生产的新型伴热电缆（伴热水管），由伴热水管的生产涉及到公司尚未熟悉的塑料挤压工艺环节，故公司对新产品相关挤压生产工艺具体操作尚缺经验，因此公司暂时采用委外的方式进行该新产品挤出环节的生产。峰源新材料成立时间逾十年以上，且注册资本很雄厚，因此该委外供应商具备良好的资质。

（十）供应商与客户的重叠

报告期内，发行人前五大客户或供应商中不存在采购与销售重叠的情形。

五、发行人的核心技术与研发情况

（一）核心技术情况

1、公司核心技术及来源、对行业的贡献、技术先进性及具体表征

公司始终专注于电伴热领域，逐步掌握了众多与电伴热产品及温控器相关核心技术，公司核心技术形成均基于公司的研发设施、研发资金等条件，由公司技术人员通过多年研发及技术积累形成，部分技术自主申请并取得专利，公司核心技术的来源及形成合法合规。公司核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	应用环节	是否形成专利
1	全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术	材料设计	否
2	高分子改性材料制备技术	材料制备	否
3	自控温伴热芯带加工成型技术	芯带生产	否

序号	核心技术名称	应用环节	是否形成专利
4	冷热循环与挂样测试技术	产品测试	是
5	智能屋顶融雪装置设计技术	应用领域	是
6	温控器智能设计技术	温控器设计	是

（1）全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术

该技术以聚烯烃、氟碳树脂等结晶性树脂为基材，配合炭系、金属粉末系等导电基材以及特种功能配合剂，根据设计比例混合形成一系列具有不同发热温度等级的 PTC 高分子材料，可适用于不同温度、环境、电气特性等要求。在中低温产品方面，发行人产品在提高温度动态控制能力、温度衰减率、启动电流等性能指标的同时，显著提升了产品稳定性，并降低了生产成本；在高温产品方面，发行人通过大量的试验验证，解决了高温下材料老化加快、温度衰减率增加的难点，产品温度控制阈值在 120°左右，打破了国外技术对高温领域的长期垄断。

（2）高分子改性材料制备技术

该技术可将配料投料智能控制系统、熔融共混工艺以及造粒工艺等多项工艺技术集于一体，实现了高分子材料制备的全部参数智能控制，实现阻燃聚烯烃、耐温 PVC、TPE 弹性体、高分子 PTC 等发热材料与包覆层材料配方体系原材料的分子级均匀共混，确保了设备长周期安全高效精准运行和产品一致稳定性，大幅度提高了产品的综合性能，解决了材料制备过程中存在的连续制备时间短、生产效率低、产品稳定性差等技术难题。

（3）自控温伴热芯带加工成型技术

自控温伴热芯带为高分子 PTC 材料与金属导体通过挤出复合成型的双导体带状并联结构，是伴热带核心构件，对加工成型技术要求较高。公司采用成熟的导体前处理、特殊挤塑定型工艺，改善导体与 PTC 发热体界面接触电阻，从而降低启动电流；挤出材料稳定性强，冷却定型结晶速度稳定，提高了自控温伴热带产品的电气特性和使用寿命。

（4）冷热循环与挂样测试技术

冷热循环测试技术可以使电伴热带每 30 分钟交替处在高温 300 度和低温零下 30 度进行测试，可有效模拟产品在极端环境下的工作性能变化；挂样测试技术通过采用 OD024 实验室认定的全自动挂样功率测试系统，测试产品在恒定工作状态下的功率值，产品处于环境温度 10 度时的功率值作为产品的标称功率性能。该技术可降低人为检测的偏差，显著提升检测精确度和检测效率，从而提高了产品的质量。

（5）智能屋顶融雪装置设计技术

该技术将电伴热带呈 S 状布置于建筑物的屋顶上，同时连接以雨雪传感器和控制芯片为核心部件的智能控制雨雪控制器，可根据外部天气变化情况控制融雪装置的开启与关闭，实现自动融雪除冰；产品控制精度高，误触发概率低，并通过宽电压设计、延时关断、融雪参数可调等方式，实现室外融雪装置智能化。

（6）温控器智能设计技术

发行人成功将 GFCI 控制、WiFi 控制等控制系统引入到温控器的设计中，显著提高了发行人温控器产品的安全性与智能化。

发行人在温控器电路中添加 GFCI 接地故障漏电保护装置，保证了温控器第一时间发现系统中的电路故障，同时发出警报并切断电源，从而形成对电伴热产品的有效保护，确保系统可安全可靠地运行。发行人通过该技术设计出符合美国 UL 标准的带 GFCI 功能的温控器，极大地推升公司温控器产品在北美市场销售的业绩。

此外，发行人在温控器的设计中引入了 WiFi 模块，可设置一键执行/自动化设置、地理围栏等功能，实现了温控器异地远程控制；产品可兼容部分品牌智能音箱实现语音控制，可融入主流智能家居生态体系，组成全屋智能的信息化系统。

2、核心技术保护措施

公司为保护其核心技术所采取的具体措施如下：

第一，公司已为核心技术申请专利，目前公司向国家知识产权局申请并取得授权专利共计 41 项。

第二，公司建立了知识产权管理制度，对专利申请、维持、许可及转让、专利的界定进行了明确规定，并对专利保护进行了特别规定。

第三，公司在与主要研发人员劳动合同中明确约定了保密义务和竞业禁止义务。

通过上述措施，公司可以有效保护其核心技术，防止核心技术的泄露和流失。报告期内，公司主要产品核心技术未发生被侵犯的情况。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

1、公司目前正在从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署之日，公司正在进行的主要研发项目如下：

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
1	230℃ 维持温度等级超高温自控伴热带开发	立项阶段	新产品研制	刘洪平	主要研发内容及目标：对超高温系列伴热带进行温度等级持续升级研发：230℃超高温维持温度、300℃高耐受温度自控温伴热带研发；研发内容主要包含：（1）原材料试验选型（树脂、导电粉体等）；（2）配方设计实验（包含树脂并用，导电粉体配比等关键技术内容，并关注性能：电阻率 $10\Omega\cdot\text{cm}$ — $2\times 10^4\Omega\cdot\text{cm}$ ；熔融指数 2-5g/10min；）；（3）双螺杆混合工艺实验研究：配方体系的双螺杆配混工艺及工艺布局设计；（4）芯带成型工艺实验研究：通过挤出工艺参数设计，成型出：功率 5-30W/FT；功率保持率 $\pm 25\%$ 的样品；（5）后处理工艺研究	工程应用中会根据应用场景选择不同维持温度与耐受温度的自控温伴热带，经过长期的研发，发行人已具备 150℃、190℃，205℃三种维持温度等级的高温系列伴热带，为进一步升级高温伴热带温度等级，对 230℃维持温度、300℃耐受温度等级超高温自控温伴热带进行立项研发。该超高温维持温度等级自控温伴热带在需要超高温维持的特种化工管路温度维持、熔点 200℃以上介质输送、强腐蚀伴热环境等领域具有较多的应用需求，且该温度等级在同行中未有成熟产品型 230℃超高温自控温伴热带产品及其生产制造所必须的核心 PTC 材料开展系统化、全流程的试验研发，以进一步升级自控温的温度等级。
2	连续成型橡胶融雪垫产品开发	立项阶段	新产品研制	吴波、刘洪平	研究连续成型工艺新型橡胶融雪垫，获得厚度 6mm 以下，具有成本优势的民商用橡胶融雪垫产品；研究内容：（1）新结构设计；（2）鼓式连续硫化工艺研	目前国内外市场上的橡胶融雪垫以成型工艺分主要有两大类，一类为采用间歇式模压一次成型工艺制造，一类采用冷粘组合式工艺。前者所制造产成品具有外观

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
					究；（3）冷粘及粘合面防水设计与实现工艺；（4）成品性能测试	美观，强度强韧，承压能力强，发热均匀等优势，但也存在成型效率低，原材料成本偏高，造成产品整体制造成本高的劣势；后者具有产品质轻且薄，制造成本低的优势，但也存在强度偏低，承压能力受限、发热不均匀等缺陷。本项目拟采用连续硫化成型工艺结合局部冷粘工艺，获得使用性能优良，成本可控的新型橡胶融雪垫产品。
3	复合管束连接附件开发	立项阶段	新产品研制	吴波、章健祥	通过分析管束连接的特点与要求，并结合竞品优缺点，开发出适合发行人伴热管束系列产品应用的全套管束连接附件，其主要研究内容为：（1）连接件结构设计；（2）注塑工艺研究；（3）应用研究与验证；（4）外采件开发与验证	复合伴热管束在应用过程中需要结合连接附件使用，而客户在选择供应商时，多要求供应商可以同时提供管束及附件，目前发行人已开发管束系列产品，单连接附件并未开发完成，本项目通过对竞品进行优劣势分析，自主设计出适合发行人伴热管束系列产品配套使用的管束连接附件。
4	MI 伴热线冷热线焊接工艺能力建立	立项阶段	新产品（工艺）开发	王康、贾龙、张倩	MI 伴热线冷热线焊接技术是该类产品的核心技术之一，焊接工艺的成功与否之间关系到 MI 伴热线在使用过程中安全性与质量稳定性。本项目通过对竞品和市场上产品进行质量分析，结合客户需求和应用反馈，攻克 MI 电缆冷热线关键焊接技术。主要研究内容包含：（1）焊接设备及工艺研究；（2）作业操作线建设（需要关注作业湿度控制环境要求）；（3）焊接原材料开发与实验	MI 伴热线冷热线焊接技术是该类产品的核心技术之一，用户应用反馈质量问题中，焊接点的质量问题占比较高，且国内目前技术水平难以彻底解决该问题。需要从结构与焊接工艺入手，彻底解决冷热线焊接的质量稳定性。
5	耐火无机绝缘金属护套 (Pipe Guard) 并联恒功率伴热线开发	立项阶段	新产品研制	章健祥、吴波、王康	本项目拟开发一种无机绝缘金属护套的耐火并联恒功率伴热线。主要研究内容有：（1）材料分析选型+结构设计+功率设计；（2）成型工艺研究：包含无机绕包工艺，烧结工艺，编织工艺，焊接工艺，开孔工艺，铠装工艺等诸多工艺要素；（3）性能检测与改进；（4）连接及封端技术	无机绝缘材料具有相较聚合物绝缘具有更高耐温，更高阻燃等方面的优势，耐温可带 400℃ 以上，同时金属护套结构的强度高，耐温等级高，防火性能优，可以设计更高的发热功率和在更严苛的使用环境下使用。目前国内未有成熟的同类伴热产品，但该产品在铁路道岔伴热等领域有较多应用需求。

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
6	核电用耐辐射并联恒功率伴热带开发	立项阶段	新产品研制	刘洪平、吴波	本项目拟开发一种应用于核电 ZST 固体废物处理系统需要 RHT 系统伴热的管道和设备的恒功率伴热带，且需满足耐 250kGy 辐射强度，耐 180°C 蒸汽吹扫，低烟无卤阻燃的并联恒功率伴热带。主要研究内容包含：（1）原材料选型与实验验证；（2）并联发热结构设计；（3）连续成型工艺研究；（4）耐辐射性能评估与验证；（5）配套连接附件研究	本项目研究的产品是针对核电应用的定向开发，目前同类应用中多采用 MI 伴热线方案，存在弯折困难，不能随意裁切而造成施工浪费严重，耐压击穿等问题。针对上述问题，拟采用并联恒功率伴热设计方案，定向开发耐弯折、可随意裁切、耐辐射耐高温阻燃的并联恒功率伴热带。
7	恒功率合金发热体的研发与应用	立项阶段	新产品研制	王康、王相	拟研发应用公司恒功率产品的合金发热体，满足电阻率波动幅度在 $\pm 0.5\%$ ；且直径 0.06mm 以上合金发热体，其断裂伸长率大于 10%。主要研究内容包含：（1）拉丝配模工艺及拉丝速度；（2）合金发热体退火温度及退火时间；（3）合金发热体连续拉丝成型工艺；（4）成品检验抗拉强度、断裂伸长率、电阻率、直径等检验要求	行业现有合金导体供应商从技术到采购层面的各个方面，与发行人对恒功率合金发热导体多元化多样化的品质需求不相匹配。发行人完成合金发热导体自产，打破此项桎梏，以满足发行人对合金发热导体各项需求。
8	冷热导体互通焊接技术及关键工艺的研发与应用	立项阶段	新产品研制	夏云、程祥	拟开发开发一种新的冷热导体连接技术，满足焊接处抗拉强度 $\geq 100\text{N/mm}^2$ ；1 分钟内连续反向 90°C 弯折 10 次不断折；浸水 80°C 通电 168 小时无短路；满足 M2 机械性能指标要求。主要研究内容包含：（1）电阻焊接的焊接电流及焊接时间工艺；（2）产品焊接后机械性能和电气性能；（3）焊接产品在挤出过程中工艺实现；（3）挤出成型后冷热焊接点位置识别	开发新的焊连接方式，用机器替代部分人工带来效率的提升和材料成本的节省；开发隐式接头类新产品提高产品的一体性和外观，提高产品市场竞争力。
9	温控器系列产品开发	立项阶段	新产品研制	余春浩	主要研发内容及目标： （1）研发内容： a) 结构件开发与实验 根据客户需求，基于竞品开发全新外观设计和结构的结构件。配合模具厂做好开模和修模工作。 b) 电路开发与实验 根据样品及客户需求，开发符合需求的电路板。根据实际应用场景，测试电路板的安规性能测试和模拟实际场景的使用测试。 c) 系统验证给客户寄样，进行系统测试性能。	节能：通过硬件设计和软件代码的优化，提高温控器在节能方面做到国际领先水平。 云端监测：使用者通过 APP 获取温控器数据，达到可以远程控制的功能。

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
					d)CE 认证根据市场法规要求，做整机 CE 和 UIKCA 认证。 (2) 目标：根据市场调研和客户需求，拟研发多种温控器系列产品。	

2、公司研发费用投入

公司一直重视新技术研发工作，始终将研发作为保持公司核心竞争力的重要保证。近年来，公司保持技术开发与研究的投入力度，确保技术研发和成果推广应用工作的顺利进行。报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,573.06	1,320.89	1,073.50
营业收入	35,452.21	29,989.04	21,000.75
占比	4.44%	4.40%	5.11%

报告期内，公司的研发投入分别为 1,073.50 万元、1,320.89 万元、1,573.06 万元，分别占当期营业收入的比例为 5.11%、4.40%、4.42%。公司研发费用具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”内容。

3、合作研发情况

佳宏新材在注重提高自主研发能力之外，也格外重视与高等院校、企业之间进行合作研发，以确保各方充分发挥各自优势，并实现资源共享，提高产品竞争力。报告期内，发行人曾进行的主要合作研发具体情况如下：

2020 年 7 月，公司与安徽工程大学签订《技术开发（委托）合同》，约定发挥和利用双方优势，开展电热功能高分子材料的工艺设计、实验和实施等研发工作。公司主要负责研发材料制备以及工艺技术研发。因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，公司享有申请专利的权利；利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归公司所有。合作双方项目组成员均需遵守保密义务，保密期限为 15 年，若泄密需承

担因泄密造成的经济损失。

2022 年公司与安徽工程大学合作，联合申报安徽省科技重大专项项目，双方合作开发，开展车用复合伴热输液管的研发和产业化研究。本项目采用产学研合作模式，公司作为项目牵头单位，安徽工程大学作为合作方。公司负责项目总体规划、技术方案的设计、研发进程的推进与实施等，安徽工程大学提供技术咨询支持、技术方案论证、系统检测和试验评价，项目实施中双方合作研发出的专利成果归双方共同所有。截至招股说明书签署日，该项目尚处于立项阶段。

（三）研发人员情况

1、公司研发人员情况

公司下设的研发中心是本公司的核心研发机构，经过多年的行业经营和技术积累，公司建立了一支在新材料设计开发、产品生产与测试工艺、应用场景设计等方向的研发队伍，并与销售人员及客户搭建了顺畅的沟通渠道。公司多数研发人员在行业中从业多年，具备丰富的行业经验，可根据客户需求等进行针对性产品设计和开发。报告期内，公司研发人员流动性较小，核心研发团队保持稳定。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 43 人，占总人数的 10.36%。

2、公司核心技术人员情况

公司核心技术人员为徐忠庭、刘洪平，上述人员的专业资质、重要科研成果和获奖情况、对公司研发贡献等方面的具体情况如下：

徐忠庭先生：高级工程师，作为发明人参与已授权专利 5 项，牵头建立了公司 PTC 高分子材料研发和生产体系，带领团队攻克多项电伴热材料相关的关键技术难题，开发形成了具备自主知识产权的电伴热材料制备技术体系，并实现产业化。

刘洪平先生：负责 PTC 高分子材料配方以及自控温伴热带系列产品制造工艺的设计研发与改进，推动橡塑高分子材料配方体系建设及制造能力生产工艺建设，扩展并完善公司橡塑高分子材料品类，并建立设计开发、检测分析、工

艺制造体系。

发行人核心技术人员具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

报告期内，公司核心技术人员未发生变化，对公司的生产、研发和经营不会产生重大影响。

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司十分重视对人才的激励，采用内部培训和人才引进的方式提高技术人员的专业水平，加速人才梯队的建设；公司建立了完善的项目考核制度和薪酬奖励制度，通过晋升职级、发放绩效奖金等激励方式鼓励人才的创新研究与成果转化，为研发创新人才的稳定和凝聚提供了良好环境；同时，公司集中资源向专业人才倾斜，聘请国内外权威专家进行技术指导，并鼓励员工参与培训提升专业能力，为公司的可持续发展奠定基础。

（四）技术创新机制安排及技术储备情况

1、技术创新机制与安排

为激发创新活力，创新体制管理，公司制订了一系列研发管理和激励措施。具体措施如下：

（1）通过制订《技术研发管理流程》《技术研发激励制度》等一系列规章制度，发行人建立了科学的技术创新体系，规范了技术研发管理工作，将“自主创新”置于促进企业发展的突出位置，为研发和技术创新提供了制度保障。

（2）坚持以行业技术发展方向和下游客户需求为导向，密切跟踪行业技术发展动态，通过对行业发展趋势的预判进行针对性的研发投入；同时在项目各个阶段保持与客户的充分沟通交流，在客户对技术指标、应用场景等需求的基础上进行产品设计和开发。

（3）公司着重突出人才对公司贡献的重要性，建立了健全高效的创新激励机制，依项目创新贡献度大小给予研发人员合理回报，提高工资和福利待遇，并进行绩效奖励等。另外，公司会通过员工培训、专家指导等方式对优秀员工

进行深造，促进研发技术人员在专业领域不断提升与发展。

2、技术储备

序号	技术储备	技术描述	产品应用
1	导体导电涂层前处理技术	以高温可分散性氟树脂、高导炭系导电材料为基材，均匀分散于水性溶剂中制的耐高温高导电涂料。使用上述技术制得的耐高温导电填料对自控温伴热带导体进行前处理，以有效降低金属导体与PTC 半导体材料之间的接触电阻，进而提升自控温伴热带的使用寿命	自控温伴热带
2	电伴热产品测试技术	该技术将多根电伴热产品接入测试智能控制系统中、系统自动判定质量等多项技术集于一体，实现了自动测试，自动质量判定。确保了系统安全高效精准运行和测试一致稳定性，大幅度降低了测试工作量，提高了质量判定准确的综合性能。本技术处于国内领先水平	自控温伴热带、恒功率伴热带
3	挤出在线电缆交联技术	在挤出生产线生产中，在线交联绝缘-护套材料。使绝缘-护套材料从线性分子结构形成空间网状结构，使绝缘-护套材料物理性能更优异。本技术的核心在于在线材料交联，交联采用紫外光对材料进行交联。本技术处于国内领先水平	自控温伴热带、恒功率伴热带
4	热辐射红外线烧结技术	在烧结箱体中电磁加热，使箱体内温度急剧上升，在温度达一定设定时，形成高温热红外线，在电缆经过箱体时，电缆因高温热红外线的作用，在电缆表面材料迅速烧结结壳，使导体与外层紧密结合，本技术有效解决了导体与外层（流体状材料等）之间的紧密结合问题。本技术处于国内领先水平	自控温伴热带、恒功率伴热带

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	13,448.81	996.60	-	12,452.21	92.59%
机器设备	6,294.16	1,607.75	-	4,686.41	74.46%
运输工具	390.80	224.59	-	166.21	42.53%
办公设备及其他	485.61	193.56	-	292.05	60.14%
合计	20,619.39	3,022.50	-	17,596.89	85.34%

1、主要生产设备

公司的主要生产设备为挤出机、贴片机、编织机等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司所拥有的主要生产设备如下：

单位：万元

机器类别	数量	期末原值	累计折旧	净值	成新率
挤出机	22	1,318.82	326.35	992.47	75.25%
成缆机	1	272.57	12.95	259.62	95.25%
造粒机	4	237.76	10.77	226.99	95.47%
贴片机	3	237.17	35.67	201.49	84.96%
芯带机	3	225.65	6.25	219.39	97.23%
测试设备	5	162.21	14.79	147.42	90.88%
编织机	2	155.17	18.43	136.74	88.13%
编网机	2	118.38	64.51	53.87	45.51%
密炼机	2	73.08	17.96	55.12	75.42%
绕包机	1	52.21	2.48	49.73	95.25%
硫化机	1	43.10	16.72	26.38	61.21%
绞线机	1	33.16	16.01	17.15	51.71%
造料机	1	31.67	11.28	20.39	64.38%
拉丝机	1	30.71	3.65	27.06	88.13%
集中供料系统	1	26.42	0.84	25.58	96.83%
混合机	1	24.96	1.19	23.77	95.25%
注塑机	1	21.24	2.52	18.72	88.13%
并丝机	1	20.09	2.39	17.70	88.13%
合计	53	3,084.36	564.75	2,519.60	81.69%

2、房屋及建筑物

（1）自有房产

截至本招股说明书签署之日，公司及其控股子公司拥有的房屋建筑物情况如下表所示：

序号	权利人	权证编号	坐落	房屋建筑面积（m ² ）	使用期限	他项权利
1	佳宏	皖（2016）芜湖市不动	鸠江区湾里工业园	240	2016.09.02-2066.09.01	抵押

序号	权利人	权证编号	坐落	房屋建筑面积 (m²)	使用期限	他项权利
	新材	产权第 0094511 号	新包装车间			
2	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094516 号	鸠江区湾里工业园手工车间	658.17	2016.09.02-2066.09.01	抵押
3	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094521 号	鸠江区湾里工业园办公室	365.37	2016.09.02-2066.09.01	抵押
4	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094530 号	鸠江区湾里工业园 2 号仓库	378	2016.09.02-2066.09.01	抵押
5	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094539 号	鸠江区湾里工业园浴室	36.4	2016.09.02-2066.09.01	抵押
6	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094544 号	鸠江区湾里工业园机修房	175.18	2016.09.02-2066.09.01	抵押
7	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094554 号	鸠江区湾里工业园人事办公室	130.54	2016.09.02-2066.09.01	抵押
8	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094556 号	鸠江区湾里工业园生产车间	6,251.18	2016.09.02-2066.09.01	抵押
9	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094557 号	鸠江区湾里工业园 3 号仓库	148.74	2016.09.02-2066.09.01	抵押
10	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094560 号	鸠江区湾里工业园门卫室	50.25	2016.09.02-2066.09.01	抵押
11	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094561 号	鸠江区湾里工业园配电房	66.37	2016.09.02-2066.09.01	抵押
12	佳宏新材	皖（2022）芜湖市不动产权第 1411826 号	鸠江经济开发区官陡门路北侧 1#厂房	12,228.55	2018.09.12-2068.09.11	-
13	佳宏新材	皖（2022）芜湖市不动产权第 1411822 号	鸠江经济开发区官陡门路北侧 2#厂房	50,385.98	2018.09.12-2068.09.11	-
14	佳宏新材	皖（2022）芜湖市不动产权第 1411825 号	鸠江经济开发区官陡门路北侧门卫	51.94	2018.09.12-2068.09.11	-

2020 年 8 月 21 日，公司与徽商银行芜湖人民路支行签署《最高额抵押合同》，约定以公司在鸠江区湾里工业园的全部房产及土地使用权为抵押物，对双方 2020 年 8 月 21 日至 2025 年 8 月 21 日之间签订的综合授信协议、借款合同、贸易融资合同、银行承兑协议、出具保函协议书等进行抵押担保。

截至本招股说明书签署之日，公司在鸠江区湾里工业园的全部房产均处于抵押状态。

（2）部分自有房产尚未取得产权证书

发行人在自有厂区内有部分未批先建的零星建筑：位于新厂区的建筑物面积约 210 m²，主要用于空压房、垃圾房中转之用；位于老厂区的建筑物面积合计约 935.77 m²，曾经主要用于食堂、临时仓储周转之用，目前随着老厂区的厂

房出租一起处于租用状态。

由于上述未批先建的建筑物面积较小，且主要用于生产经营的辅助功能及出租，因此上述建筑物的程序瑕疵对发行人生产经营不构成实质性的不利影响。此外，如上述建筑不能继续使用，发行人计划通过调整产线布局的方式进行方案完善，据测算，因调整布局而产生的费用在营业利润中的占比较低，因此临时性建筑的不确定性对公司经营业绩的影响程度较弱。

对于临时性建筑可能面临的风险，实际控制人徐楚楠、汪建军出具承诺：“发行人自有土地上存在部分建筑物（包括但不限于空压房等）未履行批准手续建设，该等建筑物尚未取得权属证书。发行人如因建设手续瑕疵等事项而被主管部门责令拆除、处以罚款或要求发行人承担其他法律责任的，本人将承担由此给发行人所造成的一切经济损失，包括但不限于由此产生的拆除费用、搬迁费用、行政罚款等，并不可撤销地放弃对发行人的追偿权，保证发行人不会因此遭受任何损失。”

（3）租赁房产

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司向第三方承租的主要房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积 (平方米)	合同开始 时间	合同结束 时间	租赁价格	用途
1	佳宏新材	安徽马 仪科技 有股份 限公司	安徽省马 鞍山当 涂县石 桥镇 镇东工 业集中 区一号 厂房	-	2021/1/16	2024/1/15	240,000 元/年	厂房
2	佳宏新材	上海临 港经济 发展集 团资产 管理有 限公司	上海徐 汇区宜 山路 900 号 2 幢 25 层 2513 室	50.32	2021/4/1	2023/3/31	5.8 元天/平方米	办公 室
3	筑客适	上海旭 和环境 技术有 限公司	上海市 闵行区 江月路 1059 号 1 号楼 5 层 D 室	270	2022/8/1	2024/7/31	13,797 元/月	办公 室

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司对外出租的主要房屋情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	面积 (平方米)	合同开始 时间	合同结束 时间	租赁价格	用途
1	佳宏新材	芜湖鑫沃汽车零部件有限公司	芜湖市鸠江区湾里工业园	7,733.00	2023/1/1	2023/12/31	8.8 元/月/平方米	厂房

（二）无形资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,738.73	150.69	-	1,588.04
软件	112.08	112.08	-	-
合计	1,850.81	262.77	-	1,588.04

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其下属子公司共拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	权利人	权证编号	坐落	权利类型	权利性质	用途	宗地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
1	佳宏新材	皖（2016）芜湖市不动产权第 0094511 号	鸠江区湾里工业园新包装车间	国有建设用地使用权	出让	工业用地	19,507	2016.09.02-2066.09.01	抵押
2		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094516 号	鸠江区湾里工业园手工车间						
3		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094521 号	鸠江区湾里工业园办公室						
4		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094530 号	鸠江区湾里工业园 2 号仓库						
5		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094539 号	鸠江区湾里工业园浴室						
6		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094544 号	鸠江区湾里工业园机修房						

序号	权利人	权证编号	坐落	权利类型	权利性质	用途	宗地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
7		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094554 号	鸠江区湾里工业园人事办公室						
8		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094556 号	鸠江区湾里工业园生产车间						
9		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094557 号	鸠江区湾里工业园 3 号仓库						
10		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094560 号	鸠江区湾里工业园门卫室						
11		皖（2016）芜湖市不动产权第 0094561 号	鸠江区湾里工业园配电房						
12	佳宏新材	皖（2022）芜湖市不动产权第 1411826 号	鸠江经济开发区官陡门路北侧 1#厂房	国有建设用地使用权	出让	工业用地	46,131.67	2018.09.12-2068.09.11	无
13		皖（2022）芜湖市不动产权第 1411822 号	鸠江经济开发区官陡门路北侧 2#厂房						无
14		皖（2022）芜湖市不动产权第 1411825 号	鸠江经济开发区官陡门路北侧门卫						无

2020 年 8 月 21 日，公司与徽商银行芜湖人民路支行签署《最高额抵押合同》，约定以公司在鸠江区湾里工业园的全部房产及土地使用权为抵押物，对双方 2020 年 8 月 21 日至 2015 年 8 月 21 日之间签订的综合授信协议、借款合同、贸易融资合同、银行承兑协议、出具保函协议书等进行抵押担保。

截至本招股说明书签署之日，公司在鸠江区湾里工业园的全部土地使用权均处于抵押状态。

2、专利

截至本招股说明书签署之日，发行人及子公司共拥有 41 项专利，其中 3 项为发明专利，35 项为实用新型专利，3 项为外观设计专利。

序号	专利名称	取得方式	权利人	专利类型	专利号	申请日	权利期限	他项权利

序号	专利名称	取得方式	权利人	专利类型	专利号	申请日	权利期限	他项权利
1	加热电缆冷热循环寿命测试设备及测试方法	原始取得	发行人	发明专利	ZL201510279767.7	2015.05.27	20 年	-
2	一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统	原始取得	发行人	发明专利	ZL201710558932.1	2017.06.30	20 年	-
3	一种融雪垫及其制备方法	原始取得	发行人	发明专利	ZL201910410156.X	2019.05.16	20 年	-
4	一种智能水管防冻装置	原始取得	发行人	实用新型	ZL201320717155.8	2013.11.14	10 年	-
5	一种电能融雪装置	原始取得	发行人	实用新型	ZL201320717129.5	2013.11.14	10 年	-
6	一种自限温加热电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201420148840.8	2014.03.27	10 年	-
7	一种智能屋顶融雪装置	原始取得	发行人	实用新型	ZL201420148837.6	2014.03.27	10 年	-
8	一种自限温加热毯	原始取得	发行人	实用新型	ZL201420144822.2	2014.03.27	10 年	-
9	一种铝箔自粘式地热网	原始取得	发行人	实用新型	ZL201420298290.8	2014.06.05	10 年	-
10	一种组合加强耐高温的发热电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201420298288.0	2014.06.05	10 年	-
11	一种加热电缆冷热循环寿命测试设备	原始取得	发行人	实用新型	ZL201520352606.1	2015.05.27	10 年	-
12	一种可调式多功能地热网生产设备	原始取得	发行人	实用新型	ZL201520438215.1	2015.06.24	10 年	-
13	一种自限温加热电缆挂样测试台	原始取得	发行人	实用新型	ZL201520865069.0	2015.10.29	10 年	-
14	饮用水加热软管	原始取得	发行人	实用新型	ZL201620581807.3	2016.06.15	10 年	-
15	一种绢云母覆盖自控温加热电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201620616876.3	2016.06.21	10 年	-
16	一种一体式便携安装饮用水管内加热电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201620677858.6	2016.06.30	10 年	-

序号	专利名称	取得方式	权利人	专利类型	专利号	申请日	权利期限	他项权利
17	一种接头内置式耐高温发热电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201620675742.9	2016.06.30	10 年	-
18	一种蝶形阀加热保温套	原始取得	发行人	实用新型	ZL201620692025.7	2016.07.04	10 年	-
19	一种云母带绝缘并联限功率加热电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201620730399.3	2016.07.12	10 年	-
20	一种一体式强电温控器	原始取得	发行人	实用新型	ZL201720837170.4	2017.06.30	10 年	-
21	一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统	原始取得	发行人	实用新型	ZL201720837169.1	2017.06.30	10 年	-
22	一种温控器后盖塑料件	原始取得	发行人	实用新型	ZL201720837168.7	2017.06.30	10 年	-
23	一种新型并联恒功率电热带	原始取得	发行人	实用新型	ZL201820090348.8	2018.01.19	10 年	-
24	太阳能电池融雪面板	原始取得	发行人	实用新型	ZL201820329262.6	2018.03.09	10 年	-
25	使用解冻电缆的尿素管	原始取得	发行人	实用新型	ZL201820329218.5	2018.03.09	10 年	-
26	一种高压架空线融雪电缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL201820697541.8	2018.05.10	10 年	-
27	采样管束及具有该采样管束的采样分析设备	原始取得	发行人；清华大学；同方威视技术股份有限公司	实用新型	ZL201820713718.9	2018.05.14	10 年	-
28	全自动编网机	原始取得	发行人	实用新型	ZL201822276352.6	2018.12.28	10 年	-
29	加热电缆检测带灯尾端	原始取得	发行人	实用新型	ZL201822268002.5	2018.12.28	10 年	-
30	一种易拆装电地暖温控器	原始取得	发行人	实用新型	ZL201920190266.5	2019.1.30	10 年	-
31	一种电地暖温控器的壳体	原始取得	发行人	实用新型	ZL201920183390.9	2019.1.30	10 年	-

序号	专利名称	取得方式	权利人	专利类型	专利号	申请日	权利期限	他项权利
32	一种伴热带用安装支架	原始取得	发行人	实用新型	ZL201921315404.4	2019.08.14	10 年	-
33	一种汽车防冻油管结构	原始取得	发行人	实用新型	ZL202023238060.7	2020.12.29	10 年	-
34	一种接地过热保护融雪橡胶垫	原始取得	发行人	实用新型	ZL202122023877.0	2021.08.25	10 年	-
35	一种阵列式深海开窗光电复合缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL202220118306.7	2022.01.17	10 年	-
36	暖风阀控制器	原始取得	发行人	外观设计	ZL201730302420.X	2017.06.30	10 年	-
37	暖风阀控制器	原始取得	发行人	外观设计	ZL201730302419.7	2017.06.30	10 年	-
38	温控器	原始取得	发行人	外观设计	ZL202230648192.2	2022.09.29	15 年	-
39	一种加热电缆的性能检测装置	原始取得	发行人	实用新型	ZL202220526039.7	2022.03.11	10 年	-
40	一种具有热控功能的复合伴热水管	原始取得	发行人	实用新型	ZL202220527805.1	2022.03.11	10 年	-
41	一种用于舰船信号传输的高强度耐火铠装通信线缆	原始取得	发行人	实用新型	ZL202221765437.0	2022.07.06	10 年	-

3、商标

截至本招股说明书签署之日，发行人及子公司共拥有 28 项注册商标，其中 24 项为境内商标，4 项为国际商标。

（1）境内商标

序号	注册人	商标图形	注册号	使用类别	取得方式	有效期限	他项权利
1	发行人	佳宏	18832029	11	原始取得	2017.06.07-2027.06.06	无
2	发行人		18831639	9	原始取得	2017.06.07-2027.06.06	无

序号	注册人	商标图形	注册号	使用类别	取得方式	有效期限	他项权利
3	发行人	佳宏	18831520	9	原始取得	2017.06.07-2027.06.06	无
4	发行人	WFOH/D	17222322	11	原始取得	2016.08.14-2026.08.13	无
5	发行人	HTLe	17222192	11	原始取得	2016.08.28-2026.08.27	无
6	发行人	HTLe	17222027	9	原始取得	2016.08.28-2026.08.27	无
7	发行人	FCW	17221771	11	原始取得	2016.10.28-2026.10.27	无
8	发行人	WFOH/D	17221750	9	原始取得	2016.08.28-2026.08.27	无
9	发行人	ESF	17221495	9	原始取得	2016.08.28-2026.08.27	无
10	发行人	赫盟	16396940	9	原始取得	2016.04.14-2026.04.13	无
11	发行人	温斐	15371527	11	原始取得	2015.10.28-2025.10.27	无
12	发行人		15371517	11	原始取得	2015.11.07-2025.11.06	无
13	发行人	温芙	15371499	9	原始取得	2015.10.28-2025.10.27	无
14	发行人	筑客适	15371459	11	原始取得	2015.10.28-2025.10.27	无

序号	注册人	商标图形	注册号	使用类别	取得方式	有效期限	他项权利
15	发行人	温芙	15371367	11	原始取得	2015.10.28-2025.10.27	无
16	发行人		10408258	9	原始取得	2013.03.21-2023.03.20	无
17	发行人	管道卫士	9805829	9	原始取得	2022.12.07-2032.12.06	无
18	发行人		9567095	9	原始取得	2022.07.28-2032.07.27	无
19	筑客适	普热瑞思	32345099	9	原始取得	2019.04.07-2029.04.06	无
20	筑客适		14145101	9	继受取得	2015.07.14-2025.07.13	无
21	筑客适	Warm feet	14145062	9	继受取得	2015.04.21-2025.04.20	无
22	筑客适	筑客适	13934600	9	继受取得	2015.03.14-2025.03.13	无
23	筑客适	温斐	13934560	9	继受取得	2015.03.14-2025.03.13	无
24	筑客适		9567140	9	继受取得	2022.07.28-2032.07.27	无

(2) 国际商标

序号	注册人	商标图形	注册号	使用类别	取得方式	有效期限	他项权利
1	发行人	pro trace	TMA892389	9/17	原始取得	2014.12.16-2029.12.15	无
2	筑客适	HEAT/IT	5505739	9	原始取得	2018.07.03-长期	无
3	筑客适	HEAT/IT	302018220575	9	原始取得	2019.05.22-2028.07.11	无
4	筑客适	HEAT/IT	TMA1086567	9/11	原始取得	2020.10.30-2030.10.30	无

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司拥有以下计算机软件著作权，并取得了《计算机软件著作权登记证书》，具体如下：

序号	著作权人	登记号	软件名称	取得方式	权利范围	首次发表日期	开发完成日期	保护期限
1	发行人	2019SR0180822	佳宏质检自动化管理系统 V1.0	原始取得	全部权利	未发表	2018.12.03	自开发完成之日起50年

七、特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特许经营权。

八、发行人业务资质

发行人及其子公司已取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或认证，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或存在到期无法延续的风险。截至本招股说明书签署之日，发行人取得的资质情况如下：

(一) 生产经营相关的主要资质证书

序号	证书名称	发证/登记单位	证书编号	发证/登记日	到期日/有效期	持有人
1	工业产品生产许可证	国家市场监督管理总局	XK06-014-02781	2019.04.23	2024.04.22	佳宏新材
2	建筑业企业资质证书	芜湖市住房和城乡建设局	D334266056	2022.04.25	2025.12.29	佳宏新材

序号	证书名称	发证/登记单位	证书编号	发证/登记日	到期日/有效期	持有人
3	安全生产许可证	安徽省住房和城乡建设厅	（皖）JZ 安许证字[2021]023311	2021.02.05	2024.02.04	佳宏新材
4	固定污染源排污登记回执	全国排污许可证管理信息平台	91340207734975536R001Z	2020.03.25	2025.03.24	佳宏新材
5	固定污染源排污登记回执	全国排污许可证管理信息平台	91340207734975536R002Z	2022.04.27	2025.12.06	佳宏新材
6	排水许可证	芜湖市城市管理局	2021 字第 003 号	2021.02.26	2026.02.25	佳宏新材
7	排水许可证	中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区管委会	自贸芜城排字第 20220001 号	2022.04.26	2027.04.26	佳宏新材
8	海关进出口备案回执	芜湖海关	3401601378	2004.03.09	长期	佳宏新材
9	对外贸易经营者备案登记表	安徽省芜湖市商务局	04464061	2022.06.20	长期	佳宏新材
10	食品经营许可证	芜湖市鸠江区市场监督管理局	JY33402070052989	2020.06.23	2025.06.22	佳宏新材
11	食品经营许可证	芜湖市鸠江区市场监督管理局	JY33402071005132	2022.04.29	2027.04.28	佳宏新材
12	道路运输经营许可证	芜湖市交通运输局（运管）	皖交运管许可字芜 340200206061 号	2022.03.03	2026.03.07	佳宏新材
13	第二类医疗器械经营备案凭证	芜湖市市场监督管理局	皖芜食药监械经营备 20200230 号	2022.04.26	长期	佳宏新材

（二）中国境内的产品认证证书

1、国家强制性产品认证证书

序号	公司名称	证书编号	产品名称	产品型号	发证单位	有效期
1	发行人	2019322312000002	串联恒功率加热电缆	ESF 系列、ESP 系列、SRF 系列、SRP 系列	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司	2019.12.17-2024.12.16
2	发行人	2020322312000070	并联恒功率加热电缆	FCW 系列	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司	2020.03.06-2025.03.05
3	发行人	2020322312000073	自调控伴热带	HTLe 系列、HTR 系列、HTP 系列、HTS 系列	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司	2020.03.10-2025.03.09
4	发行人	20203223	高温型自控温	JSHT 系列	上海仪器仪表自	2020.03.30-

序号	公司名称	证书编号	产品名称	产品型号	发证单位	有效期
		12000123	伴热带		控系统检验检测 有限公司	2025.03.29
5	发行人	20203223 12000122	中温型自控温 伴热带	JSMT 系列	上海仪器仪表自 控系统检验检测 有限公司	2020.03.30- 2025.03.29
6	发行人	20203223 12000124	低温型自控温 伴热带	JSLT 系列	上海仪器仪表自 控系统检验检测 有限公司	2020.04.01- 2025.03.31
7	发行人	20203223 12001349	矿物绝缘加热 电缆	MSF 系列	上海仪器仪表自 控系统检验检测 有限公司	2020.09.15- 2025.09.14
8	发行人	20203223 03002053	防爆接线盒	a-GET 系列	上海仪器仪表自 控系统检验检测 有限公司	2020.09.25- 2025.09.24
9	发行人	20213223 03004268	防爆接线盒	FaH 系列	上海仪器仪表自 控系统检验检测 有限公司	2021.10.22- 2026.10.21
10	发行人	20223423 04000376	防爆温度控制 器	BJW86-150/25 25A 380V	佳木斯防爆电机 研究所有限公司	2022.07.28- 2027.07.27

2、防爆合格证

序号	公司名称	认证机构	证书编号	产品名称	产品型号	有效期
1	发行人	上海仪器仪表 自控系统检验 测试有限公司/国家级仪 器仪表防爆安 全监督检验站	GYB18.1978U	串联恒功 率加热电 缆	SRP、SRF 系 列	2018.11.27- 2023.11.26
2	发行人	上海仪器仪表 自控系统检验 测试有限公司/国家级仪 器仪表防爆安 全监督检验站	GYB18.1977U	串联恒功 率加热电 缆	ESP、ESF 系 列	2018.11.27- 2023.11.26
3	发行人	上海仪器仪表 自控系统检验 测试有限公司/国家级仪 器仪表防爆安 全监督检验站	GYB19.1511	带灯电源 接线盒	PTBS-L-GET	2019.05.31- 2024.05.30
4	发行人	国家防爆电气 产品质量监督 检验中心	CNEx19.2974 X	防爆带灯 尾端	JHE-L-GET 120VAC/240 VAC	2019.06.24- 2024.06.23
5	发行人	上海仪器仪表 自控系统检验 测试有限公	GYB19.2558U	大电流连 接件	PET-HD 系列	2019.12.05- 2024.12.04

序号	公司名称	认证机构	证书编号	产品名称	产品型号	有效期
		司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站				
6	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB20.1773U	高温型自控温伴热带	HTU、PSU 系列	2020.06.01-2025.05.31
7	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB20.1925U	防爆接线盒	a-GET	2020.06.22-2025.06.21
8	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB20.2056U	自调控伴热带	HTLe、HTR、HTP、HTS 系列	2020.07.08-2025.07.07
9	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB20.2380U	矿物绝缘加热电缆	MSF 系列	2020.09.08-2025.09.07
10	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB20.2473U	防爆接线盒	FaH	2020.09.28-2025.09.27
11	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB20.2917U	自控温伴热带	JSLT、JSMT、JSHT 系列	2020.12.23-2025.12.22
12	发行人	上海仪器仪表自控系统检验测试有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB21.1528	防爆型数字式温度控制器	PTDC 系列	2021.04.13-2026.04.12
13	发行人	上海仪器仪表自控系统检验	GYB21.1738	自调控伴热系统	HTLe、HTR、	2021.05.19-2026.05.18

序号	公司名称	认证机构	证书编号	产品名称	产品型号	有效期
		测试所有限公司/国家级仪器仪表防爆安全监督检验站			HTP、HTS 系列	
14	发行人	国家起重冶金及防爆电机质量检验检测中心/机械工业防爆电气设备质量监督检测中心	No.CJEx22.0887X	防爆温度控制器	BJW86-150/2525A380V	2022.06.23-2027.06.22
15	发行人	机械工业低压防爆电器产品质量监督检测中心	SYEx22.07306	防爆温度传感器	PET-PT100-Ex	2022.11.09-2027.11.08
16	筑客适	国家级仪器仪表防爆安全监督检验站	GYB18.2181U	串联恒功率加热电缆	ESP、ESF 系列	2018.11.27-2023.11.26

3、《型式认可证书》

序号	公司名称	认证机构	证书编号	产品名称	有效期
1	发行人	中国船级社	AH22P2003	防爆接线盒	2022.04.10-2025.01.30
2	发行人	中国船级社	AH22P2004	自调控伴热带	2022.04.10-2026.01.05

4、《高新技术产品认定证书》

序号	公司名称	颁证机关	证书编号	产品名称	颁证日期	有效期
1	佳宏新材	芜湖市科学技术局	341121430200	FSPC 预组自温自控温伴热带	2022.03.09	2022.03.09-2025.03.08
2	佳宏新材	芜湖市科学技术局	341121430201	JHSD 恒功率伴热带	2022.03.09	2022.03.09-2025.03.08
3	佳宏新材	芜湖市科学技术局	341121430203	HTR2-CT 加强耐高温自温自控温伴热带	2022.03.09	2022.03.09-2025.03.08

（三）境外产品认证证书

截至本招股说明书签署之日，公司获取境外产品认证 70 余项，且目前均在有效期之内。

（四）环境及质量管理相关证书

序号	证书名称	持有人	发证/登记单位	证书编号	发证/登记日	到期日/有效期

序号	证书名称	持有人	发证/登记单位	证书编号	发证/登记日	到期日/有效期
1	知识产权管理体系认证证书	发行人	北京中科智雅国际认证有限公司	536IPMS210098R0M	2021.08.03	2024.08.02
2	认证证书	发行人	必维认证集团认证控股有限公司英国分公司	CN036167	2012.06.13	2024.06.12
3	环境管理体系认证证书	发行人	中国质量认证中心	00122E30906R2M/3400	2009.07.08	2025.04.07
4	职业健康安全管理体系认证证书	发行人	中国质量认证中心	00122S30735R2M/3400	2016.04.08	2025.04.07
5	能源管理体系认证证书	发行人	新世纪检验认证有限责任公司	016ZB22En30063R0M	2022.05.13	2025.05.12
6	环境管理体系认证证书	筑客适	方圆标志认证集团有限公司	00221E30972R1S	2021.03.21	2024.03.13
7	质量管理体系认证证书	筑客适	方圆标志认证集团有限公司	00221Q21586R1S	2021.03.21	2024.03.13
8	职业健康安全管理体系认证证书	筑客适	方圆标志认证集团有限公司	00221S20856R1S	2021.03.21	2024.03.13

九、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

（一）发行人所从事的业务不属于重污染行业

发行人主要从事电伴热产品的研发、生产和销售，根据生态环境部颁布的《环境保护综合名录》（2017年版）（以下简称“《环保目录》”），公司产品未被列入高污染、高环境风险产品名录。参考《上市公司环保核查行业分类管理名录》，发行人所从事的业务不属于重污染行业。

报告期内，发行人及其子公司未被列入所在地重点排污企业名单。

（二）主要环境污染物来源

公司在生产过程中产生少量的废水、废气、固体废弃物和轻度噪音，具体污染物的来源主要介绍如下：

1、废水

废水主要为员工生活污水、地面清洁废水等，食堂废水、地面清洁废水经

厂内隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后排入园区污水管网，进入天门山污水处理厂。

2、废气

公司生产产生的废气主要是造粒、挤塑等工序中产生的废气，经活性炭处理装置、粉尘布袋除尘装置、光催化处理装置等进行净化处理，待达标后通过15m高排气筒有组织排放。

3、固体废弃物

公司生产产生的固体废弃物主要包括一般工业固废和危险废物。针对一般工业固废，公司将生产过程中产生的一般工业固废暂存在厂区一般固废储存间，由物资回收公司进行回收再利用；针对危险废物，公司在交给危险废物处置机构处理前，先自行对危废进行妥善贮存，定期交由危废处置机构进行安全处置。办公、生活垃圾，统一由当地环卫部门定期清洗外运。

4、噪音

公司生产产生的噪声主要来源于生产机械设备、风机等。根据产生噪声设备的源强和设置地点，分别采取建筑隔声、消声处理、厂区绿化等相应的降噪措施。

（三）主要环境污染物排放指标

发行人定期聘请专业的监测机构对公司生产经营过程中产生的污染物进行检测，根据检测报告的内容，发行人的主要污染物排放情况如下：

类别	污染物种类（名称）	单位	外部机构检测的值	是否达标
废气（有组织）	颗粒物	mg/m ³	≤20	是
		kg/h	0.218	是
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.53	是
		kg/h	0.67	是
	油烟	mg/m ³	0.39	是
		m ³ /h	9876	是
废气（无组织）	非甲烷总烃	mg/m ³	0.34	是

类别	污染物种类（名称）	单位	外部机构检测的值	是否达标
组织）	总悬浮颗粒物（TSP）	mg/m ³	0.608	是
废水	PH	无量纲	7.65	是
	COD	mg/L	66	是
	BOD	mg/L	7.9	是
	悬浮物	mg/L	12	是
	氨氮	mg/L	6.08	是
	动植物油	mg/L	0.19	是
噪声	厂界噪声	dB(A)	60	是
固体废物	生活垃圾	t/a	45	是
	隔油池废油	t/a	0.1728	是
	化粪池污泥	t/a	2	是
	废橡胶	t/a	7.9	是
	挤出肥料	t/a	50.757	是
	废带状物	t/a	0.113	是
	废合金丝	t/a	0.14	是
	布袋除尘收尘	t/a	2.697	是
	废包装材料	t/a	0.53	是
	废活性炭	t/a	4.176	是

（四）环保设备的运行情况

公司主要环保设备的运行及处理情况如下：

类别	二级类别	污染物	主要环保设施	排放去向	运行情况	处理能力
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -H、TP	化粪池	城东污水处理厂	良好	达标排放
	食堂废水	pH、COD、SS、NH ₃ -H、动植物油、TP	隔油池+化粪池		良好	达标排放
	车间清洁废水	COD、SS、石油类	隔油池+化粪池		良好	达标排放
	夹套冷却废水	COD、SS	/		良好	达标排放
废气（有组织）	电缆产品绝缘（或芯带）挤	非甲烷总烃	集气罩收集+光催化+二级活性炭吸附装置吸附处理+18m高排气筒（DA001）高空排放	处理后高空排	良好	达标排放

类别	二级类别	污染物	主要环保设施	排放去向	运行情况	处理能力
	出废气			放		
	电缆配料粉尘、电缆挤出废气	颗粒物、非甲烷总烃	项目电缆配料粉尘经集气罩收集——滤筒除尘器处理，电缆挤出废气经采用集气罩收集后，和经滤筒除尘器处理的电缆料配料粉尘会合后，经光催化+二级活性炭吸附装置吸附处理+18m 排气筒（DA002）高空排放		良好	达标排放
	电缆料配料粉尘、电缆料密炼废气、电缆料造粒废气、电缆产品护套挤出废气	颗粒物、非甲烷总烃	项目电缆料肥料粉尘经集气罩收集——滤筒除尘器处理，电缆料密炼废气、电缆料造粒废气和电缆产品护套挤出废气经采用集气罩收集后，和经滤筒除尘器处理的电缆料配料粉尘汇合后，经光催化+二级活性炭吸附装置吸附处理+18m 高排气筒（DA003）高空排放		良好	达标排放
	食堂油烟废气	饮食业油烟	经集气罩收集+油烟净化器处理+18m 高排气筒（DA005）高空排放		良好	达标排放
废气（无组织）	/	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	无组织排放	良好	达标排放
噪声	生产设备声音	设备噪声	基础减振、消声、隔声以及距离衰减等措施	处理后排放	良好	达标排放
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门定期清运	定期清运	良好	达标排放
		隔油池废油	集中收集后委托环卫部门定期清运		良好	达标排放
		化粪池污泥	集中收集后委托环卫部门定期清运		良好	达标排放
	一般固废	废橡胶	收集后外售综合利用	外售利用	良好	达标排放
		挤出肥料	收集后外售综合利用		良好	达标排放
		废带状物	收集后外售综合利用		良好	达标排放
		废合金丝	收集后外售综合利用		良好	达标排放
		布袋除尘收尘	收集后外售综合利用		良好	达标排放
		废包装材料	收集后外售综合利用		良好	达标排放

类别	二级类别	污染物	主要环保设施	排放去向	运行情况	处理能力
	危险废物	废活性炭	委托芜湖致源环保科技有限公司处理处置	委托有资质单位处理	良好	达标排放

报告期内，发行人环保主要处理设施处理能力充足、实际运行情况良好，能够对影响环境的因素进行有效的管理和控制，达到国家法规及相关环保机构要求的标准。

（五）环保投入情况

报告期内，公司环保投入金额分别为 3.89 万元和 115.51 万元、37.77 万元，主要包括环保设施投入、咨询费投入、污染物处理费用等方面，咨询费主要包括项目建设前期的环境影响评价、项目建设完成的环保验收等环节因出具相关报告所形成的费用。2021 年环保投入较高，主要系公司 2021 年新厂区建设期间需要投入的环保设施以及设备的成本较高所致，其次，新厂区建设投入运营前的环评验收环节也产生了一定的咨询费。

（六）环保处罚情况

报告期内公司主要污染物排放均达标，不存在超标排放的情况，未发生重大环保事故，亦不存在因违反环保相关法律法规而受到处罚的情形。

十、发行人境外开展业务情况

截至本招股说明书签署之日，公司直接持有 TOPHEAT、普瑞捷思、海特普 100% 股权，并间接持有 Drexma 40% 的股权，上述公司的具体情况分别详见“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、参股公司及分公司的情况”之“（一）全资子公司”及“（二）参股公司”。

在未来的市场拓展方面，随着募投项目的实施，发行人将在美国、加拿大、俄罗斯、英国以及欧盟地区设立多个海外营销中心，发掘项目机会，最终实现发行人境外业务的稳定发展。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本公司聘请的容诚会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则审计了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了容诚审字[2023]230Z0139 号标准无保留意见审计报告。

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。本节分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期内经审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

申报会计师综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人经营模式及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各项目的性质及其相互关系、会计报表各项目的金额及其波动幅度等因素，结合发行人报告期利润总额水平，以报告期各年的合并报表持续经营业务税前利润绝对值的 5%作为发行人合并报表层面的重要性水平。

目前 A 股上市公司中无与公司产品及产品应用领域完全一致、构成直接竞争关系的公司。发行人所处的具体细分行业可归属低压电器类，通过筛选行业内电气机械和器材制造业上市公司中以低压电器业务为主的上市公司作为可比公司，选取了良信股份（002706）、泰永长征（002927）、正泰电器（601877）、天正电气（605066）为发行人的可比公司；同时考虑到与发行人电伴热产品相对类似的电加热产品选取了东方电热（300217）为发行人的可比公司。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关之财务报告和审计报告全文。

一、发行人财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	99,372,382.38	70,268,081.20	113,626,471.68
交易性金融资产	50,672,800.74	-	35,000,000.00
应收票据	6,343,143.66	3,576,572.42	6,891,360.22
应收账款	86,217,695.13	74,342,539.94	48,500,107.93
应收款项融资	1,930,000.00	-	-
预付款项	3,361,716.30	7,088,703.44	2,027,659.42
其他应收款	1,741,739.52	1,633,589.03	2,455,520.63
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	60,224,052.79	67,732,897.82	39,280,273.48
合同资产	1,602,140.09	471,353.48	662,675.14
一年内到期的非流动资产	368,008.95	682,193.01	461,805.48
其他流动资产	8,421,257.63	4,018,913.79	3,657,917.56
流动资产合计	320,254,937.19	229,814,844.13	252,563,791.54
非流动资产：			
长期股权投资	2,478,227.45	1,839,800.96	1,157,379.33
投资性房地产	8,775,149.20	-	-
固定资产	175,968,852.88	165,531,177.06	17,394,275.72
在建工程	14,579,876.54	29,586,601.51	99,049,621.65
使用权资产	760,166.51	903,437.66	-
无形资产	15,880,405.51	23,224,023.55	23,940,541.43
递延所得税资产	4,451,307.64	4,416,226.14	3,061,526.33
其他非流动资产	899,629.11	943,645.27	17,335,063.85
非流动资产合计	223,793,614.84	226,444,912.15	161,938,408.31
资产总计	544,048,552.03	456,259,756.28	414,502,199.85

2、合并负债及所有者权益表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债：			
应付票据	17,548,491.78	-	500,000.00
应付账款	54,961,922.15	68,165,590.89	64,439,697.56
预收款项	-	-	-
合同负债	11,219,292.95	6,658,834.60	6,188,922.01
应付职工薪酬	11,665,271.67	10,970,987.05	11,765,246.09
应交税费	17,457,498.96	8,027,486.51	6,318,791.46
其他应付款	1,278,903.59	9,242,275.65	1,252,572.98
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	222,792.27	466,625.49	-
其他流动负债	889,016.77	490,521.85	52,129.42
流动负债合计	115,243,190.14	104,022,322.04	90,517,359.52
非流动负债：			
租赁负债	213,031.31	181,261.61	-
长期应付款	-	-	12,196,420.95
预计负债	-	-	6,139,320.00
递延收益	14,428,749.24	15,243,823.89	3,656,047.92
非流动负债合计	14,641,780.55	15,425,085.50	21,991,788.87
负债合计	129,884,970.69	119,447,407.54	112,509,148.39
所有者权益：			
股本	37,877,500.00	37,877,500.00	37,877,500.00
资本公积	127,393,733.15	127,089,999.82	126,786,266.49
其他综合收益	-257,976.96	-324,885.92	-260,316.56
盈余公积	18,938,750.00	18,938,750.00	14,450,991.25
未分配利润	230,211,575.15	153,230,984.84	123,138,610.28
归属于母公司所有者权益合计	414,163,581.34	336,812,348.74	301,993,051.46
所有者权益合计	414,163,581.34	336,812,348.74	301,993,051.46
负债和所有者权益总计	544,048,552.03	456,259,756.28	414,502,199.85

3、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	354,522,091.81	299,890,417.05	210,007,504.82
其中：营业收入	354,522,091.81	299,890,417.05	210,007,504.82
二、营业总成本	275,637,107.91	239,682,202.42	165,991,179.54
其中：营业成本	215,195,739.66	180,646,809.24	113,701,708.39
税金及附加	5,054,244.28	1,736,949.28	2,146,471.59
销售费用	25,944,716.47	22,740,274.05	19,772,912.96
管理费用	17,105,975.95	17,567,796.98	15,747,546.16
研发费用	15,730,643.20	13,208,860.49	10,734,974.27
财务费用	-3,394,211.65	3,781,512.38	3,887,566.17
其中：利息费用	24,502.72	39,530.01	-
利息收入	221,803.42	203,051.96	130,188.62
加：其他收益	5,582,575.78	2,780,358.98	5,355,696.72
投资收益（损失以“-”号填列）	253,427.86	1,816,306.14	4,656,822.57
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	253,427.86	1,461,512.92	757,700.36
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-327,199.26	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,061,500.13	-3,604,860.54	-5,929,759.69
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-463,617.80	-291,070.01	-603,024.54
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	67,088.64	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	82,868,670.35	60,976,037.84	47,496,060.34
加：营业外收入	7,350,166.13	399,135.80	5,827,352.14
减：营业外支出	999,557.63	1,694,259.21	6,237,343.27
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	89,219,278.85	59,680,914.43	47,086,069.21
减：所得税费用	12,238,688.54	7,071,091.12	5,815,072.23
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	76,980,590.31	52,609,823.31	41,270,996.98
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	76,980,590.31	52,609,823.31	41,270,996.98

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
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.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	76,980,590.31	52,609,823.31	41,270,996.98
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	66,908.96	-64,569.36	-22,898.39
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	66,908.96	-64,569.36	-22,898.39
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	66,908.96	-64,569.36	-22,898.39
（8）外币财务报表折算差额	66,908.96	-64,569.36	-22,898.39
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	77,047,499.27	52,545,253.95	41,248,098.59
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	77,047,499.27	52,545,253.95	41,248,098.59
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	2.03	1.39	1.09
（二）稀释每股收益（元/股）	2.03	1.39	1.09

4、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	362,313,605.56	281,900,944.35	197,824,172.60
收到的税费返还	13,554,849.67	21,793,027.93	8,948,977.05
收到其他与经营活动有关的现金	12,771,943.26	3,385,123.57	11,555,552.84
经营活动现金流入小计	388,640,398.49	307,079,095.85	218,328,702.49
购买商品、接受劳务支付的现金	197,781,924.67	214,788,785.87	110,555,455.07
支付给职工以及为职工支付的现金	56,015,439.18	47,128,810.84	36,279,509.28
支付的各项税费	11,090,338.87	11,269,363.96	9,299,765.79
支付其他与经营活动有关的现金	25,835,694.49	16,123,341.56	16,562,645.40

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流出小计	290,723,397.21	289,310,302.23	172,697,375.54
经营活动产生的现金流量净额	97,917,001.28	17,768,793.62	45,631,326.95
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	47,000,000.00	60,000,000.00	391,000,000.00
取得投资收益收到的现金	412,914.57	354,793.21	3,899,122.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21,037.20	215,826.69	-
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	221,803.42	203,051.96	130,188.62
投资活动现金流入小计	47,655,755.19	60,773,671.86	395,029,310.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,877,198.05	74,487,252.88	52,280,290.87
投资支付的现金	98,000,000.00	25,000,000.00	326,000,000.00
投资活动现金流出小计	112,877,198.05	99,487,252.88	378,280,290.87
投资活动产生的现金流量净额	-65,221,442.86	-38,713,581.02	16,749,019.96
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	889,700.00		
筹资活动现金流入小计	889,700.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	18,029,690.00	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	9,582,819.11	2,656,385.84	1,756,857.82
筹资活动现金流出小计	9,582,819.11	20,686,075.84	1,756,857.82
筹资活动产生的现金流量净额	-8,693,119.11	-20,686,075.84	-1,756,857.82
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	911,561.87	-2,534,539.24	-3,764,813.08
五、现金及现金等价物净增加额	24,914,001.18	-44,165,402.48	56,858,676.01
加：期初现金及现金等价物余额	68,251,381.20	112,416,783.68	55,558,107.67
六、期末现金及现金等价物余额	93,165,382.38	68,251,381.20	112,416,783.68

二、注册会计师审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

申报会计师为发行人近三年的财务报表出具了标准无保留意见的容诚审字[2023]230Z0139号审计报告。

申报会计师认为，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了佳宏新材2020年12月31日、2021年12月31日和2022年12月31日的合并及母公司财务状况，以及报告期内的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

申报会计师认为，营业收入的确认和固定资产及在建工程计量是本次审计的关键审计事项：

1、营业收入的确认

（1）事项描述

发行人的销售收入主要来源于电伴热产品的销售收入，报告期内佳宏新材营业收入分别为21,000.75万元、29,989.04万元、35,452.21万元。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在佳宏新材管理层（以下简称“管理层”）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，申报会计师将营业收入的确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

申报会计师对收入确认实施的相关程序主要包括：

①了解佳宏新材销售与收款业务循环内部控制设计及运行情况，选取关键控制点进行控制测试，以测试控制运行的有效性；

②了解销售业务流程并检查销售合同，确认控制权转移时点，评价收入确认方法是否符合企业会计准则规定；

③执行细节测试，结合收入确认方法，选取样本检查销售合同、销售订

单、销售发票、出库单、签收记录或验收单、提单、销货清单、资金收款凭证等业务单据，核实收入确认真实性、准确性以及核实收入确认是否符合公司内部控制规范；

④对营业收入及毛利率按产品类型、地区以及客户类型等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

⑤对报告期内主要客户各期末余额和发生额进行函证，同时对主要客户进行访谈，以验证收入确认的真实性、准确性、完整性；

⑥对资产负债表日前后的营业业务进行截止测试，评价收入是否计入恰当的会计期间；

⑦检查与销售收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

通过实施以上程序，申报会计师没有发现收入确认存在异常。

2、固定资产及在建工程计量

（1）事项描述

报告期各期末，发行人固定资产账面价值为 1,739.43 万元、16,553.12 万元、17,596.89 万元，在建工程账面价值为 9,904.96 万元、2,958.66 万元、1,457.99 万元，固定资产及在建工程占资产总额的比例较大，且新增固定资产转固时点、固定资产的经济可使用年限及残值率等涉及到管理层判断，因此，申报会计师将固定资产及在建工程计量确定为关键审计事项。

（2）审计应对

申报会计师针对固定资产及在建工程计量实施的相关程序主要包括：

①了解与固定资产及在建工程购建等相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

②以抽样方式检查固定资产及在建工程增加的支持性文件，包括采购合同、发票、付款单据、验收单等资料，对主要资产供应商执行独立函证及访谈程序；

③对重要固定资产及在建工程进行实物监盘，检查固定资产、在建工程是

否存在，是否闲置、减值等；

④获取在建工程结转固定资产的支持性文件，关注其在建工程转固定资产时点是否准确；

⑤对于本期新增固定资产，获取并检查管理层对其经济可使用年限及残值率的会计估计，评价使用的会计估计的合理性，并与获取的外部证据进行核对；

⑥测试固定资产折旧计提是否准确，评价计提方法与会计政策及会计估计的一致性；

⑦对管理层针对固定资产作出的减值迹象的判断、减值测试的过程、结果进行复核；

⑧检查与固定资产及在建工程相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

通过实施以上程序，申报会计师没有发现固定资产及在建工程的计量存在异常。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素

（一）影响收入的主要因素

公司自设立以来一直专注于电伴热产品的研发、生产和销售。公司深耕电伴热领域多年，通过持续进行产品研发创新，公司不断拓展产品线和市场领域，从单一产品到系列产品，从单品类产品到多品类产品，从海外 ODM/OEM 拓展到自有品牌，主营业务规模不断扩大。近年来全球电伴热市场规模出现一定波动，但随着原油市场价格回升以及家庭采暖对电伴热产品的需求增长，未来市场规模将保持较快增速，电伴热产品市场需求的市场容量和增长速度将会影响公司业务规模及其增长率。

（二）影响成本的主要因素

公司的主营业务成本主要为原材料、人工成本、制造费用及运杂费。报告期内直接材料占比分别为 71.64%、73.90%、68.69%，直接人工占比分别为

4.91%、5.10%、5.70%，制造费用占比分别为 16.92%、14.93%、19.76%，原材料价格的波动、人工成本和制造费用的变化对公司营业成本影响较大。

公司的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用随着经营规模的扩大总体呈上升趋势。报告期内，期间费用增长幅度低于营业收入增长幅度，期间费用率有小幅降低，但总体来看公司费用结构合理，符合公司的实际情况。

（三）影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素为主营业务收入和主营业务毛利率。报告期内，公司主营业务收入稳步增长，主营业务毛利率呈下降趋势。

公司深耕电伴热领域多年，长期专注于电伴热产品的技术研发和产品升级，已形成了针对民用、工业电伴热领域的全系列电伴热产品。经过多年研发积累，发行人在新材料设计开发、产品生产与测试、应用场景设计等方面掌握了多项核心技术，显著提升了产品的性能质量，扩大了产品应用领域。报告期内，公司持续注重研发投入，公司产品的竞争优势以及公司的核心竞争力逐步增强，能够深度绑定客户需求，不断提高产品和解决方案创新能力是影响公司获取订单及业务发展的关键因素。

（四）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

公司管理层认为，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指标主要有营业收入、净利润、毛利率、经营活动产生的现金流量净额。报告期内公司营业收入分别为 21,000.75 万元、29,989.04 万元、35,452.21 万元；净利润分别为 4,127.10 万元、5,260.98 万元、7,698.06 万元；公司综合毛利率分别为 49.40%、43.41%、42.79%（2020 年、2021 年和 2022 年毛利率是将运杂费从营业成本剔除后计算所得）；经营活动产生的现金流量净额分别为 4,563.13 万元、1,776.88 万元、9,791.70 万元。报告期内，公司经营情况良好、业绩稳步增长，具有较强的盈利能力和持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强的持续盈利能力与市场竞

争力。

对公司营业收入、毛利率等财务指标的分析，详见本招股说明书本节之“十二、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”和“（四）营业毛利、毛利率变动分析”；对公司经营活动产生的现金流量等财务指标的分析，详见本招股说明书本节之“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”。

同时，公司管理层认为：公司技术研发能力、与客户的稳定关系、对客户需求的快速响应能力等因素是对公司具有核心意义、且其变动对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标。

四、财务报告审计截止日后的主要经营情况

公司财务报告审计基准日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计基准日至本招股说明书出具日，公司经营业绩状况良好，经营模式、主要销售客户和供应商、主要产品销售方式和定价原则、主要原材料采购方式和价格水平、核心技术人员、执行的主要税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

五、合并财务报表范围及其变化情况

（一）报告期合并报表范围

本报告期末纳入合并范围的子公司：

序号	子公司名称	注册地	注册资本	持股比例（%）	
				直接	间接
1	筑客适	上海市	1,000.00 万元	100	-
2	TOPHEAT	俄罗斯	1.10 万卢布	100	-
3	海特贸易	芜湖市	10.00 万元	100	-
4	普瑞捷思	加拿大	200 股	100	-
5	海特普	美国	1,000 股	100	-

（二）报告期内合并范围的变化情况

本报告期内增加子公司：

序号	子公司名称	报告期间	纳入合并范围原因
1	TOPHEAT	2020 年 9 月-2022 年 12 月	收购取得
2	海特贸易	2021 年 3 月-2022 年 12 月	投资设立
3	普瑞捷思	2021 年 9 月-2022 年 12 月	投资设立
4	海特普	2022 年 3 月-2022 年 12 月	投资设立

本报告期内无处置子公司的情形。

六、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

七、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

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

（二）会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

本公司正常营业周期为一年。

（四）记账本位币

本公司的记账本位币为人民币，境外（分）子公司按经营所处的主要经济

环境中的货币为记账本位币。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

（1）该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。

（2）该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。

（3）该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报

表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

3、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

4、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

①同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

C.编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末

的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

②非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

5、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债

表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

6、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

①通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

②通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在审计报告附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

①一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制

合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- A.这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- B.这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- C.一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。

D.一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（5）因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例。

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（六）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称“即期汇率的近似汇率”）折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

3、外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政

策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

（3）外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（4）产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（八）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

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，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新

金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时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，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）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，分类为以摊余成本计量的金融资产：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；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。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（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

金融资产同时符合下列条件的，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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失

（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其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，当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和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格

以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具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，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

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

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，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。

①应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产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、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：商业承兑汇票

应收票据组合 2：银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，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。公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

商业承兑汇票本公司以账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：合并报表范围内各公司之间的应收账款

应收账款组合 2：除合并报表范围内各公司之间应收款项之外的应收账款

对于划分为组合的应收账款，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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收利息、应收股利

其他应收款组合 2：应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，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未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1：应收票据

应收款项融资组合 2：应收账款

对于划分为组合的应收款项融资，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。公司对应收银行承兑汇票不计提坏账准备。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1：未到期质保金

合同资产组合 2：工程施工项目

对于划分为组合的合同资产，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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

长期应收款确定组合的依据如下：

长期应收款组合 1：应收质保金、应收工程款、应收租赁款

长期应收款组合 2：应收其他款项

对于划分为组合 1 的长期应收款，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。

对于划分为组合 2 的长期应收款，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未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

①信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

②预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

④作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

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

（6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

- ①将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；
- ②将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

- ①所转移金融资产的账面价值；
- ②因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计

额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同

时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法详见本节之“（九）公允价值计量”内容。

（九）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（十）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日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。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，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。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（十一）合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十二）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对

于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（十三）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权

力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

②同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

③非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成

本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本；

④通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价

值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法详见本节之“（十九）长期资产减值”内容。

（十四）投资性房地产

1、投资性房地产的分类

投资性房产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。主

要包括：

- （1）已出租的土地使用权。
- （2）持有并准备增值后转让的土地使用权。
- （3）已出租的建筑物。

2、投资性房地产的计量模式

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，计提资产减值方法详见本节之“（十九）长期资产减值”内容。

本公司对投资性房地产成本减累计减值及净残值后按直线法计算折旧或摊销，投资性房地产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋、建筑物	20-25	5	3.80-4.75
土地使用权	50	-	2.00

（十五）固定资产

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年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （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。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限

和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-25	5	3.80-4.75
机械设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
办公设备及其他	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十六）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、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为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可

使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- （1）资产支出已经发生；
- （2）借款费用已经发生；
- （3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
软件及其他	5-10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十九）长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的固定资产、在建工程、投资性房地产、采用成本模式计量的无形资产及商誉等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础

确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（二十）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- ①企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- ②因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪

酬。

（2）设定受益计划

①确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

②确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

③确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

④确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

A.精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

B.计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中

的金额；

C.资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

（1）符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

①服务成本；

②其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

③重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十一）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个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反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十二）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）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。（2）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、股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（二十三）收入确认原则和计量方法

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，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，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超

过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在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；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，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，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司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，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④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；

⑤客户已接受该商品。

销售退回条款

对于附有销售退回条款的销售，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与其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，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。

质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。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》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。

主要责任人与代理人

对于本公司自第三方取得贸易类商品控制权后，再转让给客户，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贸易类商品前能够控制该商品，因此本公司是主要责任人，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定。

应付客户对价

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，本公司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。

客户未行使的合同权利

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

合同变更

本公司与客户之间的建造合同发生合同变更时：

①如果合同变更增加了可明确区分的建造服务及合同价款，且新增合同价款反映了新增建造服务单独售价的，本公司将该合同变更作为一份单独的合同进行会计处理；

②如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间可明确区分的，本公司将其视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；

③如果合同变更不属于上述第①种情形，且在合同变更日已转让的建造服务与未转让的建造服务之间不可明确区分，本公司将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。

2、具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

本公司与客户之间的销售商品合同仅包含转让家居产品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

①国内产品销售（不附有安装义务）：公司在产品发货并经客户签收后确认收入。

②国内工程项目销售（附有安装义务）：公司在产品安装调试完成并经客户验收合格后确认收入。

③国外出口销售：

A.以 FOB 或者 CIF 模式出口，公司在货物报关出口并取得提单时确认收入；

B.公司以 EXW 模式出口，公司在工厂或其他指定地点将货物交给购货方或其指定的承运人并取得签收单后，确认收入。

④国外电商平台销售：公司取得电商平台的销售清单后确认收入。

（二十四）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）本公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十五）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣

亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

①该项交易不是企业合并；

②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

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

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

①商誉的初始确认；

②具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

- ①本公司能够控制暂时性差异转回的时间；
- ②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

①本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

②因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（4）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（二十六）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度

关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③承租人发生的初始直接费用；

④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见本节之“（二十一）预计负债”内容。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

④行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

⑤根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租

赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、租赁变更的会计处理

（1）租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（2）租赁变更未作为一项单独租赁

①本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

A.租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

B.其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

②本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

6、售后租回

本公司按照本节之“（二十三）收入确认原则和计量方法”的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照本节之“（八）金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

（2）本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照本节之“（八）金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁归为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

（1）本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

（2）本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无

法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

（2）本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（二十七）重要会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

（二十八）重要会计政策、会计估计的变更和会计差错更正

1、重要会计政策变更

①2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节之“（二十三）收入确认原则和计量方法”内容。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不

予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。本公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

②2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自2019年1月1日起实施；其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起实施，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。本公司于2021年1月1日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节之“（二十六）租赁”内容。

2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。本公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

③2021年12月31日，财政部于2021年12月30日发布《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号，以下简称“解释15号”），本公司自2022年1月1日起执行其中“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”及“关于亏损合同的判断”的规定。

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（以下统称试运行销售）的会计处理，解释15号规定应当按照《企业会计准则第14号——收入》、《企业会计准则第1号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第1号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

本公司自2022年1月1日起执行解释15号“关于企业将固定资产达到预定

可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”的规定，执行此项规定对公司财务报表无影响。

关于亏损合同的判断，解释 15 号规定“履行合同义务不可避免会发生的成本”为履行该合同的成本与未能履行该合同而发生的补偿或处罚两者之间的较低者。企业履行该合同的成本包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。其中，履行合同的增量成本包括直接人工、直接材料等；与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额包括用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号中“关于亏损合同的判断”的规定，执行此项规定对公司财务报表无影响。

④2022 年 11 月 30 日，财政部颁布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“16 号准则解释”），该解释“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。

本公司自 2023 年 1 月 1 日起执行解释 16 号中“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”的规定，自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“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”，执行此项规定对公司财务报表无影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

①合并资产负债表

单位：元

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数

预收款项	6,115,273.40	-	-6,115,273.40
合同负债	不适用	6,039,076.81	6,039,076.81
其他流动负债	-	76,196.59	76,196.59

②母公司资产负债表

单位：元

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	5,990,315.90	-	-5,990,315.90
合同负债	不适用	5,928,494.95	5,928,494.95
其他流动负债	-	61,820.95	61,820.95

③合并利润表

单位：元

项 目	2020 年度	假定按原准则	影响
营业成本	113,701,708.39	105,887,297.91	7,537,434.25
销售费用	19,772,912.56	27,640,892.31	-7,537,434.25

④母公司利润表

单位：元

项 目	2020 年度	假定按原准则	影响
营业成本	112,848,464.42	105,311,030.17	7,537,434.25
销售费用	19,245,054.32	26,782,488.57	-7,537,434.25

注：公司 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中运输费计入营业成本，该项运输费是公司为了履约合同，在商品控制权转移前发生的与实现销售相关的履约成本。

4、首次执行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

(1) 合并资产负债表

单位：元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
其他流动资产	133,614.28	-	-133,614.28
使用权资产	-	1,669,924.85	1,669,924.85
租赁负债	-	1,536,310.57	1,536,310.57

各项目调整情况说明：

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行

日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 1,536,310.57 元。本公司按照与租赁负债对应的金额，并根据预付租金进行必要的调整计量使用权资产，金额为 1,669,924.85 元。

（2）母公司资产负债表

单位：元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
其他流动资产	133,614.28	-	-133,614.28
使用权资产	-	1,472,280.40	1,472,280.40
租赁负债	-	1,338,666.12	1,338,666.12

母公司各项目调整情况说明同合并报表相关描述。

八、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额	13%
城市维护建设税	实际缴纳和出口免抵的流转税	7%
教育费附加	实际缴纳和出口免抵的流转税	3%
地方教育费附加	实际缴纳和出口免抵的流转税	2%
企业所得税	应纳税所得额	11.5%、15%、20%

不同税率的纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本公司	15%	15%	15%
筑客适	20%	20%	20%
海特贸易	20%	20%	—
TOPHEAT	20%	20%	20%
普瑞捷思	11.5%	11.5%	—
海特普	11.5%	—	—

（二）税收优惠及批文

公司于 2019 年 9 月 9 日通过高新技术企业认定，并取得由安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局联合颁发的高新技

术企业证书（证书编号 GR201934001700），有效期三年，2019 年 9 月 9 日至 2022 年 10 月 9 日享受国家高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。

公司于 2022 年 10 月 18 日通过高新技术企业认定复审，并取得由安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局、安徽省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号为 GR202234004480），有效期三年（2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日），执行 15.00%企业所得税优惠税率。

根据《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 2 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。根据《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）、《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。本公司子公司海特贸易、筑客适享受小微企业优惠。

（三）税收优惠政策变化对经营成果影响

1、税收政策变化情况

报告期内，公司适用的税收政策不存在重大变化。

2、税收优惠政策对公司税前利润的影响

报告期内，公司税收优惠具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高新技术企业	806.23	560.56	513.72
研发费用加计扣除	197.22	155.66	98.68

合计	1,003.45	716.22	612.40
占利润总额的比例	11.25%	12.00%	13.01%

报告期内，公司享有的税收优惠占当期利润总额的比重分别为 13.01%、12.00%、11.25%。

九、分部信息

公司不呈报分部信息，公司按产品列示的主营业务收入情况，请参见招股说明书本节之“十二、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

十、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》（2008 年修订）的有关规定，容诚对公司报告期内的非经常性损益明细表进行鉴证并出具了《关于芜湖佳宏新材料股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0230 号）。报告期内，公司非经常性损益的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-0.93	-1.94	-1.65
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,291.22	299.75	1,108.67
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	8.57	35.48	389.91
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-97.04	-142.58	-612.45
其他符合非经营性损益定义的损益项目	0.07	2.74	7.26
非经常性损益总额	1,201.89	193.45	891.74
减：非经常性损益的所得税影响数	192.20	35.23	131.93
非经常性损益净额	1,009.69	158.22	759.80

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,009.69	158.22	759.80

报告期内，公司非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助构成。报告期内公司确认的非经常性损益金额分别为 759.80 万元、158.22 万元、1,009.69 万元。

十一、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动比率（倍）	2.78	2.21	2.79
速动比率（倍）	2.26	1.56	2.36
资产负债率（合并）	23.87%	26.18%	27.14%
资产负债率（母公司）	24.68%	26.34%	27.11%
利息保障倍数（倍）	3,678.04	1,510.76	-
应收账款周转率（次）	4.42	4.88	4.58
存货周转率（次）	3.36	3.38	3.16
息税折旧摊销前利润（万元）	10,372.50	6,689.38	5,059.90
归属于发行人股东的净利润（万元）	7,698.06	5,260.98	4,127.10
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,688.37	5,102.77	3,367.29
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	2.61	0.47	1.20
每股净现金流量（元/股）	0.66	-1.17	1.50
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	10.93	8.89	7.97
研发投入占营业收入的比例	4.44%	4.40%	5.11%

注：上述指标的计算公式如下：

- ①流动比率=流动资产÷流动负债；
- ②速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；
- ③资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
- ④利息保障倍数=息税前利润÷利息费用；
- ⑤应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面价值；
- ⑥存货周转率=营业成本÷存货平均账面价值；
- ⑦息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- ⑧每股经营活动产生的现金流量=经营活动现金流量净额÷期末普通股股份数；

⑨每股净现金流量=现金流量净增加额÷期末普通股股份数；

⑩归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产÷期末普通股股份数；

⑪研发投入占营业收入的比例=研发投入÷营业收入。

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《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（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告【2010】2号），报告期内，加权平均的净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.59	2.03	2.03
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.40	1.39	1.39
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.68	1.09	1.09
2022年度	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.15	1.77	1.77
2021年度	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.91	1.35	1.35
2020年度	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.98	0.89	0.89

注：上述指标的计算公式如下：

1、净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$

其中：P为报告期归属于普通股股东的利润；NP为报告期归属于普通股股东的净利润；E₀为归属于普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为归属于普通股股东的、新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为归属于普通股股东的、减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数。

“归属于普通股股东的净利润”是扣除“少数股东损益”后的金额，“归属于普通股股东的期末净资产”不包括少数股东权益。

2、每股收益

①基本每股收益= P / S

②稀释每股收益= $(P + \text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} \times (1 - \text{所得税率}) - \text{转换费用}) / (S + \text{认股权证、期权行权增加股份数})$

其中：P为报告期归属于普通股股东的利润；S为报告期发行在外的普通股加权平均数， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0$ ；S₀为期初股份总数；S₁为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购或缩股等减少股份数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

十二、经营成果分析

（一）报告期内公司的营业收入和盈利水平

报告期内，公司的营业收入和盈利水平具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	35,452.21	29,989.04	21,000.75
营业成本	21,519.57	18,064.68	11,370.17
营业利润	8,286.87	6,097.60	4,749.61
利润总额	8,921.93	5,968.09	4,708.61
净利润	7,698.06	5,260.98	4,127.10

报告期内，公司盈利状况良好，经营业绩呈稳定增长趋势。报告期内，公司营业收入分别为 21,000.75 万元、29,989.04 万元、35,452.21 万元，营业成本分别为 11,370.17 万元、18,064.68 万元、21,519.57 万元，净利润分别为 4,127.10 万元、5,260.98 万元、7,698.06 万元。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	34,805.98	98.18%	29,876.16	99.62%	20,941.44	99.72%
其他业务	646.23	1.81%	112.88	0.38%	59.31	0.28%
合计	35,452.21	100.00%	29,989.04	100.00%	21,000.75	100.00%

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，主营业务收入占营业收入的比例均在 98.00%以上。2020 年、2021 年公司其他业务收入主要是废品销售实现的收入，2022 年，公司其他业务收入增加较多主要是由于生产工艺改进对进口 ETFE 化工原料的需求减少，公司根据库存情况对外销售了部分前述原材料。其他业务收入占比较小，对公司经营业绩影响较小。

报告期内，公司主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元、34,805.98 万元，主营业务收入总体保持增长趋势。2021 年公司主营业务收入较上年增加 8,934.72 万元，增幅 42.67%，其中公司境外业务收入较上年增加 6,875.85 万元，增幅 44.07%，公司境内业务收入较上年增加 2,058.87 万元，增幅 38.57%。2022 年公司主营业务收入较上年增加 4,929.82 万元，增幅 16.50%。

报告期内，公司主营业务收入大幅增加的主要原因分析如下：

（1）境外业务收入增长原因分析

①电伴热市场规模增长，促进公司境外业务收入增长

全球电伴热市场规模在 2021 年有较大幅度增长，是公司境外业务收入增长的有力基础。受 2020 年**外部环境**影响，当年电伴热产品供货有所影响，但随着西方主要国家居家办公逐渐成为常态，居家时间变长带来家庭保暖的需求大幅增加，推动全球电伴热市场规模逆势增长。与此同时，公司在境外市场销售的电伴热产品主要面向民商用市场，正好迎合并满足了境外市场家庭保暖需求的增长。因此，受益于全球电伴热市场需求的整体增长，公司境外收入自 2020 年四季度以来开始持续提升，公司在主要欧美市场的销售收入均有不同幅度的增长。

由于电伴热细分市场较为小众，公开渠道无法查询到有关市场规模的具体数据和信息。但公司通过海关数据查询到主要竞争对手印度公司 Thermopads 的出口销售情况，可以与公司境外业务收入变动趋势进行对比分析。2020 年至 2021 年，该印度公司出口销售收入分别为 25,458.50 万元、41,260.82 万元（已按美元兑人民币年平均汇率折算，下同），2020 年及 2021 年公司境外业务收入变动趋势与该印度公司基本一致。从具体境外销售市场来看，发行人 2021 年境外销售收入前五大国家收入变动趋势与 Thermopads 对比分析如下：

单位：万元

项目	佳宏新材			Thermopads		
	2021 年度	2020 年度	增长率	2021 年度	2020 年度	增长率
美国	5,046.81	3,506.32	43.93%	14,824.78	8,940.01	65.83%

项目	佳宏新材			Thermopads		
	2021 年度	2020 年度	增长率	2021 年度	2020 年度	增长率
俄罗斯	4,197.86	2,758.91	52.16%	1,658.29	1,595.07	3.96%
英国	4,076.28	2,648.33	53.92%	4,284.29	3,640.83	17.67%
加拿大	2,220.72	1,704.88	30.26%	5,833.25	1,586.67	267.64%
波兰	1,785.13	875.43	103.92%	277.89	16.25	1609.64%
合计	17,326.79	11,493.87	50.75%	26,878.50	15,778.83	70.35%

由上表可知，2021 年公司和 Thermopads 向美国、俄罗斯、英国、加拿大市场的出口销售金额均呈增长趋势。随着市场容量的扩大，印度竞争对手在上述国家的销售业绩同样迎来了较高的增幅，与公司在上述市场的收入变动趋势基本一致。

②**外部环境**影响推动了居民线上消费比重，公司通过线上渠道实现的收入快速增长。

近年来，全球跨境电商行业整体市场规模保持增长态势，**外部环境**影响加速了国外用户消费行为的线上化渗透，因此，公司线上销售渠道势头良好，促进了公司收入规模增长。

公司部分自主品牌产品通过亚马逊等电商平台向国外用户进行零售，受益于公司自主品牌在电商平台长期的市场培育，公司产品逐步得到国外用户的认可，加之**外部环境**带来了国外用户线上消费比重的提升，公司电商平台销售收入逐年增长。2021 年公司通过亚马逊平台实现销售收入 2,031.05 万元，较上年增加 658.31 万元，增长 47.96%；2022 年亚马逊平台销售收入 2,755.63 万元，较上年增加 724.58 万元，增长 35.67%，亚马逊平台消费人群主要面向重质量、重品牌、重消费体验的中高消费人群，正好契合了公司建立并发展自主品牌的销售策略，随着公司品牌化策略的持续推进，公司电伴热产品在亚马逊平台上的评价更为稳定，且自营店在平台上的排名整体靠前，公司在电商平台的销售收入持续增长。

③持续的市场开拓推动公司收入稳步增长

公司进入欧洲和北美洲市场较早，多年以来一直与客户共同发展，与一批

老客户建立了十分稳固的合作伙伴关系，公司与客户共同抓住了市场规模增长的机遇，随着老客户自身经营规模的扩大，其对公司产品的需求亦随之上涨。2021 年，公司与包括 Drexma、THERMOVAL POLSKA、Alfa-Project Co., Ltd、EBECO AB 及 IQ WATT Inc.在内的欧洲或北美洲客户已经合作 5 年以上，2021 年公司向上述客户销售产品实现收入 5,550.65 万元，较上年增加 2,458.80 万元，增长 79.53%。

同时，公司也开拓了一批新增客户。一般而言，市场开拓通常需要一个长期过程，需要经过拜访、送样、试订单生产等过程，然后才正式开始合作。得益于公司多年以来持续的市场开拓，叠加电伴热产品市场容量扩大，连续拜访多年的客户在 2021 年逐步建立了稳定的合作关系。2021 年公司正式与诸如 RMP Online Trading Limited、Vostok Garant LLC、INTERELECTRO LLC 及 LLC "Construction Electro Montage 等客户建立合作关系，开始大批量供货，2021 年公司向上述客户销售产品实现收入 950.15 万元。2022 年，公司与 Ridan LLC、SMART HIT LLC、LIMITED LIABILITY COMPANY "COMPANY KRUS-ZAPAD"等客户开始合作，2022 年从上述客户处取得收入金额 1,604.11 万元。

④坚持新产品开发，温控器成为公司新的业绩增长点

公司在立足电伴热产品核心业务的基础上，利用在电伴热产品方面积累的研发、渠道和客户等优势，进一步完善产品类型，将产品延伸至与电伴热产品搭配使用的温控器领域。公司产品起源于电伴热产品，在电伴热市场深耕多年，凭借在电伴热市场对客户需求的深入理解，成功将 GFCI 控制和 WiFi 控制等控制系统引入到温控器的前端设计中，显著提高了公司研发的温控器产品的安全性与智能化，同时与电伴热产品配套使用具备更强的适配性。报告期内，随着市场的进一步开拓，公司温控器产品的销售收入逐年增长，逐渐成为公司新的业绩增长点。

此外，公司研发用于工业领域的部分自控温伴热带产品在境外市场也取得了不错的进展。随着石油化工领域行情的好转，公司与专营石化领域的加拿大客户 3K Rentals and Distribution 交易规模持续扩大，2021 年公司向该客户销售产品实现收入 194.67 万元，较上年增加 151.12 万元，增长 347.06%。2021 年公

司与美国通用电气旗下公司 GE Renewables North America 合作，为其新取得的风力发电项目配套供应电伴热产品，当年实现收入 162.99 万元，较上年增加 137.31 万元，增长 534.64%。

（2）境内业务收入增长原因分析

公司境内业务主要由两部分构成，一部分是为工程客户提供电伴热系统工程，公司完整参与工程项目的“电伴热系统工程”合作模式，即公司除了提供电伴热产品之外，还需要提供相应的工程施工劳务等，此类模式对应的客户为工程类客户。另一部分是为一般客户提供相对标准化的产品，公司不参与工程项目的安装环节，该类业务主要是由于客户对整体安装的资源整合能力较强（如：中海油、中石油等），故根据客户的需求，公司仅参与到电伴热产品的提供环节，而不参与具体的施工环节，此类模式对应的客户为工业类客户。此外，公司还为少量商贸类客户提供电伴热产品、温控器等产品。

报告期内，公司境内销售收入的主要构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
电伴热系统工程	990.54	-41.87%	1,703.89	18.51%	1,437.77
产品购销业务	8,561.77	50.37%	5,693.64	45.96%	3,900.89
合计	9,552.30	29.13%	7,397.53	38.57%	5,338.66

境内业务收入的变动主要取决于公司具体介入的电伴热系统工程项目的规模和数量。2021 年公司境内业务收入为 7,397.53 万元，较上年增加 2,058.87 万元，增长 38.57%。2022 年，境内业务收入的增长主要系产品销售的大幅增加，公司境内业务收入为 9,552.30 万元，较上年增加 2,154.77 万元，增长 29.13%。

公司境内业务收入增长的主要原因系公司确立的稳步推进国内电伴热市场中高端产品的进口替代战略已取得初步成果。近年来公司着眼于国内中高端工业电伴热产品长期以来依赖进口的现状，确立了承接国内大型工业企业电伴热项目，逐步推进中高端产品进口替代的战略目标。2020 年，公司与中海油签订框架协议，为其部分石油工程项目提供电伴热产品，公司根据海洋石油工程的

项目特点，为其提供的自控温电伴热产品可以使管线和容器内的液体在外部环境温度低至零下 20 度到零下 30 度的情况下仍可以维持原有温度，防止生产或生活设施内部工艺管线以及容器中的液体由于温度过低导致的凝结堵塞等情形，避免对工程运行产生不利影响。报告期内，公司分别向中海油销售电伴热产品 332.75 万元、1,564.04 万元和 1,638.82 万元，有力推动了公司境内业务销售收入的增长。

公司凭借在电伴热领域大型电伴热系统整体解决方案的设计能力，以及中标中海油电伴热项目的示范效应，获得了国内工业用户的认可。公司先后中标陕西金泰氯碱神木化工有限公司“60 万吨/年高性能树脂及配套装置环保创新技术工业化示范项目化工区”、内蒙古汇能煤化工有限公司“煤制天然气项目二期工程”等项目，多个项目已在 2022 年向客户完成供货并确认收入。

此外，公司自 2018 年开始与中国船舶集团有限公司（以下简称“船舶集团”）旗下多家企业或科研院所建立合作关系，为其船舶建造提供电伴热产品及配件，双方合作关系逐渐稳固。受益于前期项目的良好口碑和经验积累，公司从 2020 年开始着手研发的耐火光缆产品在 2022 年中标了船舶集团旗下公司的多个采购项目，该产品为公司带来了新的收入增长点。报告期内，公司向船舶集团销售产品实现的收入分别为 143.96 万元、313.02 万元和 1,357.74 万元，销售收入逐年增加，一定程度上推动公司境内业务收入保持持续增长。

综上所述，报告期内公司境内业务和境外业务销售收入均有较大幅度增长具有合理性，且收入增长具备持续性。

2、按产品类别划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电伴热产品	24,524.68	70.46%	22,081.11	73.91%	14,691.46	70.15%
温控器	4,175.82	12.00%	3,690.19	12.35%	2,709.62	12.94%
配件	5,114.95	14.70%	2,400.97	8.04%	2,102.58	10.04%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电伴热系统工程	990.54	2.85%	1,703.89	5.70%	1,437.77	6.87%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

报告期内，公司主营业务以电伴热产品为主。报告期内，公司电伴热产品收入分别为 14,691.46 万元、22,081.11 万元、24,524.68 万元，占主营业务收入的比例分别为 70.15%、73.91%、70.46%。公司电伴热产品主要包括恒功率伴热带和自控温伴热带两大类，报告期内，公司恒功率伴热带收入分别为 7,632.63 万元、11,270.06 万元、12,230.30 万元，自控温伴热带收入分别为 6,976.52 万元、10,297.76 万元、11,736.92 万元，两类产品收入基本相当。2021 年，公司恒功率伴热带和自控温伴热带销售收入较上年分别增加 3,637.43 万元和 3,321.24 万元，分别增长 47.66%和 47.61%，收入增长原因主要系受**外部环境**影响催生居家办公导致居民家庭采暖的需求增加、公司持续的市场开拓以及国内电伴热市场中高端产品的进口替代战略取得初步成果。2022 年，公司恒功率伴热带和自控温伴热带销售收入较上年分别增加 960.25 万元和 1,439.16 万元，增长 8.52%和 13.98%，两类产品收入稳定增长。

报告期内，公司温控器收入分别为 2,709.62 万元、3,690.19 万元、4,175.82 万元，占主营业务收入的比例分别为 12.94%、12.35%、12.00%。2020 年公司尚未搬迁至新厂房，老厂房不具备生产温控器的条件，因此公司主要通过向外部供应商采购温控器再向客户销售的方式开展业务。为了更好地服务客户，树立优质的品牌形象，公司对温控器供应商有着一套严格的遴选制度。不同于一般的贸易模式，公司会根据客户需求及市场情况构建温控器研发能力，主要包括设计能力、工艺改进能力等，据此再向外部供应商提出具体的需求并配合其完成开模等一系列流程，确保生产的温控器质量过关，满足客户需求。2021 年公司搬迁至新厂房，基于前期积累的技术和对市场需求的敏锐嗅觉，公司开设了温控器生产线，使得公司报告期内温控器销售收入呈稳步增长态势。

报告期内，公司配件收入分别为 2,102.58 万元、2,400.97 万元、5,114.95 万元，占主营业务收入的比例分别为 10.04%、8.04%、14.70%。公司配件主要应用于电伴热系统的连接，主要包括电源接线盒、电伴热两通接线盒、电伴热三

通接线盒、尾端接线盒等。2020 年和 2021 年公司配件销售收入整体较为稳定。2022 年公司配件销售收入较上年大幅增长，原因主要系：一方面，公司自 2018 年开始与船舶集团旗下多家企业或科研院所建立合作关系，为其船舶建造提供电伴热产品及相关配件、船舶通信系统连接用耐火光缆，公司在 2022 年中标了船舶集团旗下公司的多个采购项目，供货产品主要为连接用耐火光缆产品，公司于当年向客户完成供货并确认连接用耐火光缆产品收入 1,138.10 万元，由此带来 2022 年配件收入快速增长；另一方面，公司为大中型工业企业客户电伴热项目配套销售的配件收入增长较快。此类工业企业客户通常由公司为其提供电伴热系统的整套方案设计，一般先由公司设计人员根据具体应用场景和项目特点，为客户设计定制化的电伴热系统，客户再根据设计方案向公司统一采购电伴热系统运行所需的电伴热产品和配套的电缆、接线盒、配电柜、控制柜等其他配件，待客户收到产品进行验收之后自行安排电伴热系统项目的安装施工。公司承接的陕西金泰氯碱神木化工有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司和山东斯凯尔建筑工程有限公司等工业类客户均为此类项目。上述客户的电伴热系统项目规模较大，因此 2022 年配套销售的配件收入较上年大幅增长。

报告期内，公司电伴热系统工程收入分别为 1,437.77 万元、1,703.89 万元、990.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.87%、5.70%、2.85%。公司在成为电伴热行业具有较高知名度的 ODM/OEM 生产商的同时，也着力于工业电伴热系统整体解决方案的进口替代，更深入地参与到电伴热系统工程项目之中。报告期前两年公司电伴热系统工程销售收入较为稳定。2022 年公司电伴热系统工程业务收入金额较小且占主营业务收入的比例有明显下滑，主要系公司近期承接的大中型工业企业电伴热项目因客户原因不需要由公司负责项目的整体安装施工，公司将对客户实现的收入划分至产品的购销业务收入所致。通常工业项目的客户如果自身具备安装能力或指定其他施工方安装，即不需要公司对提供的产品进行安装，公司在向客户交付产品并经客户确认收货后即可确认收入。2022 年公司承接并完成供货的几大境内工业类客户均由客户自行负责安装施工，因此导致公司境内业务的电伴热产品及配件收入增加，电伴热系统工程业务收入较上年有所下滑，但总体来看公司境内业务仍保持持续增长态势。

3、按区域划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按区域划分如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	9,552.30	27.44%	7,397.53	24.76%	5,338.66	25.49%
境外	25,253.67	72.56%	22,478.63	75.24%	15,602.78	74.51%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

报告期内，公司境外收入分别为 15,602.78 万元、22,478.63 万元、25,253.67 万元，占主营业务收入的比例均在 70.00%以上。公司主营业务收入以境外收入为主，境外客户主要为区域电伴热品牌商，公司主要以 ODM/OEM 的形式向国际市场提供产品。公司境内业务终端客户主要为国内石油化工、海工船舶等工程类或工业类客户，公司为其提供工业建设项目电伴热产品，部分项目已经深入到工程项目的施工环节。

报告期内，公司的境外收入按照地区分类如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	15,782.57	62.50%	14,711.14	65.45%	9,813.56	62.90%
北美洲	8,646.72	34.24%	7,268.49	32.34%	5,211.20	33.40%
大洋洲	324.33	1.28%	233.47	1.04%	138.16	0.89%
亚洲	382.84	1.52%	194.47	0.87%	403.18	2.58%
南美洲	91.22	0.36%	61.47	0.27%	27.03	0.17%
非洲	25.98	0.10%	9.58	0.04%	9.64	0.06%
合计	25,253.67	100.00%	22,478.63	100.00%	15,602.78	100.00%

报告期内，发行人的境外收入主要来源于欧洲及北美洲地区，其中欧洲主要来源于俄罗斯、英国、波兰、荷兰等国家，北美洲的收入主要来源于美国及加拿大，具体收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲						
俄罗斯	5,957.94	37.75%	4,197.86	28.54%	2,758.91	28.11%
英国	3,184.98	20.18%	4,076.28	27.71%	2,648.33	26.99%
波兰	1,253.29	7.94%	1,785.13	12.13%	875.43	8.92%
荷兰	1,419.71	9.00%	1,364.14	9.27%	1,070.29	10.91%
其他	3,966.66	25.13%	3,287.74	22.35%	2,460.61	25.07%
合计	15,782.57	100.00%	14,711.14	100.00%	9,813.56	100.00%
北美洲						
美国	6,331.41	73.22%	5,046.81	69.43%	3,506.32	67.28%
加拿大	2,313.96	26.76%	2,220.72	30.55%	1,704.88	32.72%
墨西哥	1.36	0.02%	0.97	0.01%	-	-
合计	8,646.72	100.00%	7,268.49	100.00%	5,211.20	100.00%

报告期内，发行人来源于上述地区的收入呈现整体增长的趋势，其中俄罗斯、英国、波兰、荷兰及美国市场的收入占比波动更为明显，其主要表现及原因为：（1）公司报告期内来源于俄罗斯的收入明显增加，主要系持续的市场开拓取得一定成果，新增了多家客户并逐步建立了稳定的合作关系，以及多家老客户向公司采购需求增长所致；（2）2021 年公司来源于英国的收入占比有所提升，主要因为公司与新开发的英国客户 The underfloor heating store 之间的交易规模逐渐大幅增长；2022 年来源于英国的收入减少 21.87%，主要系英国宏观经济受**外部环境**和俄乌冲突等因素影响陷入通货膨胀，同时英国面临能源危机，燃气和电力供应压力较大，多种因素导致居民对电伴热产品需求下降。

（3）公司波兰地区 2021 年的销售收入及占比均有较大幅度增加，主要系合作多年的波兰客户 THERMOVAL POLSKA 对公司恒功率电伴热产品的采购规模增长所致；2022 年公司波兰地区收入减少 531.84 万元，下降 29.79%，主要系波兰受俄乌战争及能源危机导致该地区出现通货膨胀，电价上涨，消费端需求紧缩，造成下半年波兰客户向公司采购金额下降。（4）公司荷兰地区报告期内的销售收入实现大幅度增加，主要因为公司的温控器在电伴热领域具有更强的适配性，随着市场的进一步开拓，以及公司对荷兰客户 MAGNUM Heating B.V. 的产品需求在设计方面产生了进一步的突破，故报告期内对该客户均实现了较

高的收入；（5）报告期内公司在美国地区的收入大幅增加，主要系亚马逊线上平台销售额稳定增长以及老客户向佳宏采购产品的金额逐年增加。受气候影响，美国民用和工业电伴热市场空间较大，电伴热产品需求不断攀升，同时中美贸易摩擦整体缓和，也有利于公司产品出口至美国市场。报告期内，亚马逊线上平台销售收入分别为 1,372.75 万元、2,031.05 万元、2,755.63 万元，公司不断增加亚马逊平台品牌推广力度，随着公司品牌化策略的持续推进，公司电伴热产品在亚马逊平台上的评价更为稳定，且自营店在平台上的排名整体靠前，从而带动了公司在电商平台的销量持续增长。同时，美国地区部分老客户向公司采购电伴热产品及配件的金额逐年上升，推动公司美国地区销售金额的稳定增长。

4、按季节划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按季节划分如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	4,785.09	13.75%	4,941.88	16.54%	2,650.70	12.66%
二季度	7,824.14	22.48%	6,824.71	22.84%	3,644.43	17.40%
三季度	12,456.62	35.79%	7,667.32	25.66%	6,166.61	29.45%
四季度	9,740.13	27.98%	10,442.25	34.95%	8,479.70	40.49%
合计	34,805.98	100.00%	29,876.16	100.00%	20,941.44	100.00%

电伴热行业受季节性影响明显，行业出货主要集中在下半年，且低温天气持续时间越长，电伴热产品的需求越大。公司 2022 年第三季度收入占比显著增加，主要原因系受 2022 年上半年**外部环境**影响，公司第二季度订单无法按时交付，在第三季度集中交付后确认收入。因 2022 年上半年**外部环境**影响较为严重，员工居家、物流不畅，公司产品生产无法正常有序开展，同时因公司主要从上海港出口货物，上海**外部环境**影响导致公司产品无法正常出港，影响公司产品交付，造成订单积压。第二季度末**外部环境**逐渐好转，公司对在手订单进行集中生产交付，交付后于第三季度确认收入，使得第三季度的收入显著增加。

5、第三方回款情况

报告期内，发行人存在第三方回款的情形。

（1）境内第三方回款

报告期内，发行人境内第三方回款金额分别为 139.34 万元、154.00 万元、3.00 万元，占营业收入的比例分别为 0.66%、0.51%、0.01%，其中第三方票据回款金额分别为 135.50 万元、154.00 万元、0 万元。发行人境内第三方回款主要系公司下游客户货款资金来源及统筹规划使用所致，主要为母子公司或同一控制下公司之间通过银行承兑汇票和商业承兑汇票的代付行为。

（2）境外第三方回款

报告期内，境外第三方回款金额分别为 885.02 万元、1,440.47 万元、2,196.10 万元，占营业收入的比例分别为 4.21%、4.80%、6.19%。境外第三方回款的主要原因系外汇管制，提高付款效率以及委托财务公司等机构支付节约资金成本。报告期内主要的境外客户第三方回款均签署了代付协议，代付方均按照协议向发行人支付相应款项，代付方与发行人不存在关联关系，第三方回款均有真实的交易背景，不存在虚构交易的情形。

经核查，报告期内发行人境内第三方回款主要为母子公司或同一控制下公司之间通过银行承兑汇票和商业承兑汇票的代付行为，境外第三方回款主要原因包括外汇管制，提高付款效率以及委托财务公司等机构支付节约资金成本。报告期内的主要第三方回款均签署了代付协议，代付方均按照协议向发行人支付相应款项，代付方与发行人均不存在关联关系，第三方回款均具有真实的交易背景，具有必要性及商业合理性，不存在虚构交易的情形，资金流、实物流与合同约定及商业实质保持一致。

6、报告期内发行人现金交易的情况

报告期内，公司现金收款金额分别为 5.48 万元、2.89 万元、0.37 万元，收款金额逐年降低。报告期内，公司不存在以现金方式向供应商付款的情形。公司现金收款系日常零散产品销售，符合正常商业活动逻辑，现金收款客户不属于关联方，相关产品购销业务真实，收入及成本核算准确，不存在纠纷争议等

情形。

经核查，保荐机构认为：公司现金交易系日常零散产品销售，相关交易符合行业特征及商业逻辑，交易背景真实合理，相关收入及成本可以可靠计量，交易对方不属于公司关联方，亦与公司董监高及关联方不存在关联方往来，不存在纠纷、争议等情形，现金交易具备真实性、合理性和必要性，不影响公司财务内控的有效性。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，营业成本的构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	21,096.53	98.03%	18,060.88	99.98%	11,370.17	100.00%
其他业务	423.05	1.97%	3.80	0.02%	0.00	0.00%
合计	21,519.57	100.00%	18,064.68	100.00%	11,370.17	100.00%

报告期内，公司营业成本随营业收入的增长而增长，与营业收入变动情况相匹配。公司营业成本主要为主营业务成本，其他业务成本占比很小，对公司经营成果影响较小。

2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，按产品列示的主营业务成本明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电伴热产品	15,068.95	71.43%	13,320.08	73.75%	7,427.37	65.32%
温控器	2,318.71	10.99%	2,028.56	11.23%	1,535.20	13.50%
配件	2,981.99	14.13%	1,470.52	8.14%	1,372.97	12.08%
电伴热系统工程	726.88	3.45%	1,241.73	6.88%	1,034.64	9.10%
合计	21,096.53	100.00%	18,060.88	100.00%	11,370.17	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要来自于电伴热产品，电伴热产品成本占

主营业务成本的比例分别为 65.32%、73.75%、71.43%。

3、主营业务成本按成本类型构成分析

报告期内，公司主营业务成本按成本类型构成的明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,490.76	68.69%	13,347.63	73.90%	8,145.86	71.64%
直接人工	1,201.56	5.70%	921.21	5.10%	558.02	4.91%
制造费用	4,167.69	19.76%	2,697.12	14.93%	1,923.45	16.92%
运杂费	1,236.53	5.86%	1,094.93	6.06%	742.83	6.53%
合计	21,096.53	100.00%	18,060.88	100.00%	11,370.17	100.00%

报告期内，公司主营业务成本构成中直接材料的占比最大，直接材料是影响主营业务成本的最重要因素。报告期内，公司直接材料占比分别为 71.64%、73.90%、68.69%，2021 年直接材料占比增加的原因主要系主要原材料采购价格有所上涨。

报告期内，公司直接人工占比分别为 4.91%、5.10%、5.70%，制造费用占比分别为 16.92%、14.93%、19.76%，2022 年制造费用占比较上年度提高 4.83%，主要系智能工厂转固计提的折旧费增加所致。

报告期内，公司运杂费分别为 742.83 万元、1,094.93 万元、1,236.53 万元，公司发生的运杂费主要系公司销售过程中为履约合同而发生的运输、仓储、报关等费用。报告期内，运杂费与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运杂费	1,236.53	1,094.93	742.83
营业收入	35,452.21	29,989.04	21,000.75
运杂费/营业收入	3.49%	3.65%	3.54%

报告期内，公司运杂费呈逐年稳定增长趋势，与公司主营业务收入变动趋势相匹配，符合公司的实际生产经营情况。

总体而言，报告期内，公司主营业务成本结构相对合理，符合公司的实际

生产经营情况。

（四）营业毛利、毛利率变动分析

1、营业毛利构成

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务毛利	13,709.45	98.40%	11,815.28	99.09%	9,571.27	99.38%
其他业务毛利	223.19	1.60%	109.08	0.91%	59.31	0.62%
合计	13,932.64	100.00%	11,924.36	100.00%	9,630.58	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，营业毛利主要由主营业务产生，主营业务毛利占比在 98.00%以上，其他业务毛利占比较小。

2、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
电伴热产品	9,455.73	68.97%	8,761.03	74.15%	7,264.09	75.89%
温控器	1,857.10	13.55%	1,661.64	14.06%	1,174.43	12.27%
配件	2,132.96	15.56%	930.45	7.87%	729.61	7.62%
电伴热系统工程	263.66	1.92%	462.17	3.91%	403.13	4.21%
合计	13,709.45	100.00%	11,815.28	100.00%	9,571.27	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于电伴热产品销售。报告期内，公司电伴热产品毛利分别为 7,264.09 万元、8,761.03 万元、9,455.73 万元，占公司主营业务毛利金额的比例分别为 75.89%、74.15%、68.97%。温控器是公司毛利的重要来源之一，2020 年至 2022 年，公司温控器毛利呈逐年上升趋势，主要系温控器销量提升所致。

3、综合毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率	42.94%	43.21%	49.25%
其他业务毛利率	34.54%	96.63%	100.00%
综合毛利率	42.79%	43.41%	49.40%

注：根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）的规定，2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司将与合同履约直接相关的运杂费计入“营业成本”科目中归集核算，为了保持数据的可比性，此处采用不含运杂费的数据进行计算、比较和分析。

报告期内，公司综合毛利率分别为 49.40%、43.41%、42.79%。报告期内，公司主营业务收入占当期营业收入的比重较高，综合毛利率的变化主要系受主营业务毛利率和主营业务收入占比变动的影响。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 49.25%、43.21%、42.94%，毛利率呈下降趋势。公司主营业务毛利率的变动主要系受电伴热产品毛利率波动的影响。

4、主营业务毛利率影响因素分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 49.25%、43.21%、42.94%，毛利率呈下降趋势。公司主营业务毛利率主要系受原材料采购价格变化、汇率波动、电伴热行业市场竞争程度及客户的定制化需求等因素的综合影响。公司主营业务毛利率变动的主要影响因素具体分析如下：

（1）原材料价格波动

原材料是公司产品成本的重要组成部分，报告期内公司直接材料占主营业务成本的比例较高。公司生产所需主要原材料包括金属丝、化工原料及色母、电子元器件等，原材料价格变动将对公司产品成本产生较大影响。上述原材料价格受到大宗商品价格（如铜价等）、市场供求等因素影响，金属丝、化工原料及色母等主要原材料价格的变动将会对公司主营业务毛利率产生一定影响。

（2）汇率波动

公司主营业务收入以外销为主，主要以 ODM/OEM 的形式向国际市场提供产品，国外客户货款结算以外币为主，公司与部分主要供应商艾杰旭化工科技（上海）有限公司等的货款结算也以美元为主。以美元兑人民币汇率为例，根据中国外汇交易中心数据，报告期内，美元兑人民币的平均汇率分别为

6.8976、6.4515、6.7261，汇率变动对公司毛利率会产生一定影响。

（3）电伴热行业市场竞争程度

当前电伴热行业竞争较为激烈，盈凡公司、赛盟公司等国际知名电伴热企业凭借产品品牌、销售渠道、先进技术等优势强化其产品在国内中高端市场的竞争力，国内企业在拓展国内中高端市场以及海外市场的过程中将直面国际知名厂商的竞争威胁。此外，在门槛相对较低的民商用市场，规范化程度依然不足，多数中小企业存在管控能力弱、产品线单一等问题，以低价格、低质量的产品参与市场竞争，增加了行业竞争激烈程度。因此，随着电伴热行业市场竞争的不断加剧，公司为了开拓市场、维持市场份额，势必会对营销策略、产品价格等进行调整，进而影响公司电伴热产品毛利率变动。

（4）部分客户的定制化需求

公司主要采用“以销定产”为主、“计划生产”为辅的生产模式。由于客户对产品技术指标、产品认证、产品适用条件及范围等方面提出不同要求，产品品种、规格、型号不尽相同。对于部分应客户需求定制化生产的产品，通常由于该类产品对上游厂商的新材料设计开发、产品生产与设计、应用场景设计、产品性能与质量、综合解决方案等方面均有较高的要求，其毛利空间相对较大，公司生产销售该类产品可实现的毛利率也相对较高。

（5）生产工艺改进

公司 2022 年通过调整编织层的金属丝直径及编织密度等工艺改进措施减少了电伴热产品对金属丝的单位耗用量，一定程度上提升了电伴热产品毛利率水平。随着智能工厂投入使用，公司生产环境有了较大改善，引入了德国进口尼霍夫 24 锭编织机等先进设备，加之专业技术人员对编织成型设备及加工工艺的研究和验证，公司成功掌握了更小直径金属丝的编织工艺，并相应修改编织节距、调整编织密度，从而减少了金属丝单位耗用量。公司历来重视新技术、新工艺的研发工作，未来随着公司持续较大的研发投入并对生产工艺进行不断的改进优化，将对公司产品毛利率带来积极正面的影响。

（6）制造费用变动

公司 2022 年单位制造费用较上年有所增长导致主要产品毛利率下降。2022 年单位制造费用增长的主要原因系折旧费和间接人工增加以及产能利用率下降所致。具体为：①公司智能工厂于 2021 年 9 月转固，2022 年计提的厂房及设备折旧费较上年增加较多；②公司 2022 年对生产辅助人员进行调整以及因产能扩充新增招聘生产辅助人员，使得间接人工增长导致单位制造费用增长；③2022 年产能利用率较上年下降使得公司单位产品分摊的制造费用增加。未来，随着公司智能工厂的产能得到释放，产能利用率进一步上升，单位制造费用变动对毛利率的不利影响将会有所减少。

5、主营产品毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率分产品类型的具体情况如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献变动	毛利率	收入占比	毛利率贡献变动	毛利率	收入占比	毛利率贡献变动
电伴热产品	42.73%	70.46%	-1.96%	43.39%	73.91%	-5.12%	53.01%	70.15%	-4.47%
温控器	47.78%	12.00%	-0.26%	48.49%	12.35%	-0.19%	47.77%	12.94%	3.13%
配件	42.98%	14.70%	2.93%	42.17%	8.04%	-0.42%	37.95%	10.04%	0.55%
电伴热系统工程	27.45%	2.85%	-0.99%	30.98%	5.70%	-0.30%	30.13%	6.87%	-0.03%
合计	42.94%	100.00%	-0.27%	43.21%	100.00%	-6.04%	49.25%	100.00%	-0.82%

注 1：毛利率贡献变动=当年毛利率*当年收入占比-上年毛利率*上年收入占比；

注 2：根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）的规定，2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司将与合同履约直接相关的运杂费计入“营业成本”科目中归集核算，为了保持数据的可比性，此处采用不含运杂费的数据进行计算、比较和分析，下同。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 49.25%、43.21%、42.94%，呈现下降趋势，2021 年较上年下降 6.04%，2022 年较上年下降 0.27%，2022 年公司主营业务毛利率与 2021 年基本持平。电伴热产品系公司最主要的收入和毛利贡献来源，报告期内，电伴热产品收入占主营业务收入的比重分别为 70.15%、73.91%、70.46%，公司主营业务毛利率变动主要系受电伴热产品及配件毛利率及收入占比的变动影响。

报告期内，公司电伴热产品毛利率分别为 53.01%、43.39%、42.73%，公司电伴热产品分产品类别的毛利率情况具体如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
恒功率伴热带	35.16%	49.87%	35.76%	51.04%	45.42%	51.95%
自控温伴热带	51.89%	47.86%	51.35%	46.64%	61.05%	47.49%
其他	16.08%	2.27%	51.17%	2.32%	75.67%	0.56%
合计	42.73%	100.00%	43.39%	100.00%	53.01%	100.00%

报告期内，公司电伴热产品毛利率变动，主要系受恒功率伴热带和自控温伴热带毛利率变动的影响。其他电伴热产品主要系伴热水管、管束等产品，收入占比较小，其毛利率受单个客户的影响较大，但对电伴热产品毛利率变动的影响较小。

（1）恒功率伴热带毛利率变动分析

报告期内，恒功率伴热带境内外客户的收入金额、成本金额、收入占比、毛利率及毛利率贡献率情况如下：

单位：万元

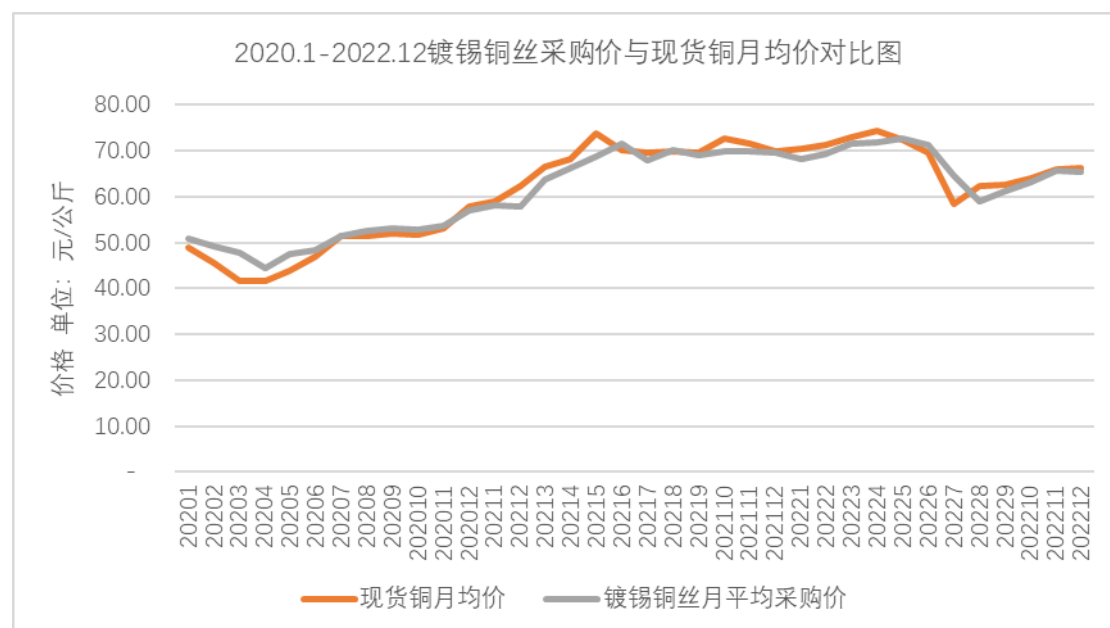
期间	地区	主营业务收入	主营业务成本	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
2022 年度	境内	1,738.35	975.49	14.21%	43.88%	6.24%
	境外	10,491.95	6,954.73	85.79%	33.71%	28.92%
	合计	12,230.30	7,930.22	100.00%	35.16%	35.16%
2021 年度	境内	1,401.24	729.81	12.43%	47.92%	5.96%
	境外	9,868.82	6,510.41	87.57%	34.03%	29.80%
	合计	11,270.06	7,240.22	100.00%	35.76%	35.76%
2020 年度	境内	1,355.12	675.13	17.75%	50.18%	8.91%
	境外	6,277.50	3,490.46	82.25%	44.40%	36.51%
	合计	7,632.63	4,165.59	100.00%	45.42%	45.42%

报告期内，公司恒功率伴热带毛利率分别为 45.42%、35.76%、35.16%，其中境内业务毛利率分别为 50.18%、47.92%、43.88%，境外业务毛利率分别为 44.40%、34.03%、33.71%。

①2021 年，恒功率伴热带毛利率较上年下降 9.66%，主要系公司境外业务毛利率下降 10.37%，以及境外业务收入占比较上年提升 5.32%所致。2021 年，公司恒功率伴热带境外业务毛利率下降的主要原因分析如下：

A. 主要原材料采购价格上涨导致产品成本快速上升

2020 年至 2022 年，公司采购的金属丝中镀锡铜丝采购价格与市场现货铜价的变动趋势如下图所示：



注：现货铜月平均价格来源于同花顺数据整理所得。

由上图可知，2020 年至 2022 年，公司采购的镀锡铜丝月均采购单价与现货铜月均价变动趋势一致。2020 年下半年以来，现货铜的大宗商品价格快速上涨，带动恒功率伴热带主要原材料镀锡铜丝的价格同步上涨，直接导致 2021 年恒功率伴热带单位成本增加。

假设单位材料成本与 2020 年保持一致，对 2021 年公司恒功率伴热带毛利率进行测算的情况如下：

单位：元、元/米

项目	2021 年度（测算）	2021 年度	2020 年度
平均单价	3.84	3.84	4.12
单位成本	2.19	2.47	2.25

单位材料成本	1.52	1.80	1.52
单位直接人工	0.19	0.19	0.20
单位制造费用	0.48	0.48	0.52
毛利率	43.04%	35.76%	45.42%
材料成本上涨对毛利率的影响	-7.29%		

注：材料成本上涨对毛利率的影响=2021 年度毛利率-2021 年度测算毛利率。

随着原材料采购价格上涨，恒功率伴热带单位材料成本较上年增加 0.28 元/米，上涨 18.42%。假设 2021 年公司恒功率伴热带的单位材料成本不变，经测算恒功率伴热带 2021 年毛利率为 43.04%，材料成本上涨对毛利率的影响为-7.29%。因此，原材料成本上涨是 2021 年恒功率伴热带毛利率下降的主要影响因素之一。

B. 美元汇率下降的影响

公司外销业务主要以美元进行结算，报告期内，美元兑人民币的平均汇率分别为 6.8976、6.4515、6.7261，2021 年美元兑人民币平均汇率较上年下降了 6.47%，拉低了外销业务的毛利率。

C. 毛利率较低的客户收入占比提升

公司与英国客户 The underfloor heating store 的交易规模增长拉低了 2021 年恒功率伴热带境外业务毛利率。The underfloor heating store 是英国当地电伴热领域的知名品牌商，公司为了抢占英国市场，采取了“全品线”的开发策略，即先借助温控器产品建立合作关系，通过温控器产品的优异性能赢得客户的信赖，之后再以相对优惠的价格获取该客户恒功率伴热带等其他产品的订单需求，将合作内容逐渐拓展至“全品线”。公司对该客户实现的恒功率伴热带销售收入占境外业务收入的比例从 2020 年的 7.02%增长至 2021 年的 13.89%，收入占比增加 6.87%，导致拉低了公司 2021 年恒功率伴热带境外业务毛利率水平。

②2022 年，公司恒功率伴热带毛利率较上年下降 0.60%，其中境外业务毛利率与上年基本持平，境内业务毛利率较上年下降 4.04%，主要系受单位制造费用上涨及生产工艺改进等因素综合影响所致。

经测算，各因素对公司境内外市场恒功率伴热带毛利率变动的影响程度具体如下：

影响毛利率变动的因素	境外市场	境内市场
汇率变动因素	2.68%	/
制造费用变动因素	-6.67%	-5.33%
特殊客户影响因素	0.96%	/
生产工艺改进因素	2.66%	1.99%
各因素合计影响	-0.38%	-3.34%
恒功率伴热带毛利率变动	-0.32%	-4.04%

注 1：汇率变动因素是指公司外销业务主要以美元结算，2022 年美元兑人民币平均汇率较上年增长 4.26%，从而使得公司毛利率增长；

注 2：制造费用变动因素是指公司 2022 年单位制造费用较上年增长导致毛利率下降。2022 年单位制造费用增长主要系：①公司智能工厂于 2021 年 9 月转固，2022 年计提的厂房及设备折旧费较上年增加较多；②公司 2022 年对生产辅助人员进行调整以及因产能扩充新增招聘生产辅助人员，使得间接人工增长较多；③2022 年产能利用率较上年下降使得公司单位产品分摊的制造费用增加；

注 3：特殊客户影响因素是指公司 2021 年销售给英国客户 The underfloor heating store 的电伴热产品售价较低，2022 年售价有所回升，从而导致毛利率增长；

注 4：生产工艺改进因素是指公司 2022 年通过调整编织层的金属丝直径及编织密度等工艺改进措施减少了电伴热产品对金属丝的单位耗用量，使得毛利率上涨。

在境外市场，影响公司恒功率伴热带毛利率变动的因素主要系由汇率变动、制造费用变动、特殊客户影响和生产工艺改进因素构成。上述因素对毛利率的影响相互抵消，综合使得公司 2022 年境外市场恒功率伴热带毛利率相对 2021 年较为稳定。在境内市场，影响公司恒功率伴热带毛利率变动的因素系由制造费用变动和生产工艺改进等因素构成。生产工艺改进提升了 2022 年公司境内市场恒功率伴热带毛利率，在一定程度上抵消了单位制造费用变动对毛利率造成的不利影响。

（2）自控温伴热带毛利率变动分析

报告期内，自控温伴热带境内外客户的收入金额、成本金额、收入占比、毛利率及毛利率贡献率情况如下：

单位：万元

期间	国内外	主营业务收入	主营业务成本	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
2022 年度	境内	2,695.80	1,196.79	22.97%	55.61%	12.77%

期间	国内外	主营业务收入	主营业务成本	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
	境外	9,041.12	4,449.45	77.03%	50.79%	39.12%
	合计	11,736.92	5,646.24	100.00%	51.89%	51.89%
2021 年度	境内	2,548.08	1,089.69	24.74%	57.23%	14.16%
	境外	7,749.68	3,919.96	75.26%	49.42%	37.19%
	合计	10,297.76	5,009.65	100.00%	51.35%	51.35%
2020 年度	境内	1,304.01	513.35	18.69%	60.63%	11.33%
	境外	5,672.50	2,203.99	81.31%	61.15%	49.72%
	合计	6,976.52	2,717.34	100.00%	61.05%	61.05%

报告期内，公司自控温伴热带毛利率分别为 61.05%、51.35%、51.89%，其中境外业务毛利率分别为 61.15%、49.42%、50.79%，境内业务毛利率分别为 60.63%、57.23%、55.61%。

①2021 年，公司自控温伴热带毛利率较上年下降 9.70%，主要原因系公司境外业务毛利率下降 11.73%。2021 年，公司自控温伴热带境外业务毛利率下降的主要原因分析如下：

A. 主要原材料采购价格上涨导致产品成本上升

自控温伴热带由高分子导电聚合物和两根（或两根以上）平行金属导线及绝缘护层构成，产品用到的主要材料为金属丝和化工原料及色母。2020 年和 2021 年，金属丝平均采购价格分别为 53.89 元/KG、68.99 元/KG，2021 年金属丝平均采购价格较上年上涨 28.01%。此外，用于生产 PTC 材料（高分子导电聚合物）的炭黑、pe 树脂及 EVA 树脂等化工原料 2021 年平均采购价格也有所上涨。

假设单位材料成本与 2020 年保持一致，对 2021 年公司自控温伴热带毛利率进行测算的情况如下：

单位：元、元/米

项目	2021 年度（测算）	2021 年度	2020 年度
平均单价	10.65	10.65	11.12
单位成本	4.35	5.18	4.33
单位材料成本	3.41	4.25	3.41

单位直接人工	0.26	0.26	0.26
单位制造费用	0.67	0.67	0.67
毛利率	59.20%	51.35%	61.05%
材料成本上涨对毛利率的影响	-7.85%		

注：材料成本上涨对毛利率的影响=2021 年度毛利率-2021 年度测算毛利率。

随着原材料采购价格上涨，自控温伴热带单位材料成本较上年增加 0.84 元/米，上涨 24.51%。假设 2021 年公司自控温伴热带的单位材料成本不变，经测算自控温伴热带 2021 年毛利率为 59.20%，材料成本上涨对毛利率的影响为-7.85%。因此，原材料成本上涨是 2021 年自控温伴热带毛利率下降的主要影响因素之一。

B. 美元汇率下降的影响

公司外销业务主要以美元进行结算，报告期内，美元兑人民币的平均汇率分别为 6.8976、6.4515、6.7261，呈下降趋势，2021 年美元兑人民币平均汇率较上年下降了 6.47%，拉低了外销业务的毛利率。

C. 北美洲市场收入增长不及境外业务整体增长速度，一定程度上拉低了境外业务毛利率

北美洲市场是公司主要经营区域之一，市场较为成熟，对电伴热产品有较为完善的认证体系，部分认证标准较为严格，如 UL 认证、CSA 认证和 ETL 认证等。公司产品在北美洲市场获取的认证相对较为齐全，在当地市场具有一定的话语权，相较于其他地区，公司在北美洲市场销售的产品定价较高，毛利率相对较高。报告期内，公司自控温伴热带在北美洲市场的毛利率维持在 70.00% 左右。2020 年和 2021 年，公司自控温伴热带在北美洲实现的销售收入分别为 3,044.95 万元、3,689.59 万元，占当年自控温伴热带境外收入的比例分别为 53.68%、47.61%，2021 年收入占比较上年下降 6.07%。因此，毛利率较高的北美洲市场销售收入占比增长不及预期一定程度上拉低了自控温伴热带境外业务毛利率水平。

D. 客户结构变动影响公司产品毛利率水平

欧洲市场是公司自控温伴热带经营的重要境外市场，尤其是俄罗斯市场对

公司自控温伴热毛利率水平影响较大。相对来说，俄罗斯市场的准入门槛相对较低，且随着电伴热市场受益于**外部环境**影响逐步复苏，俄罗斯市场涌入较多竞争对手，公司为了维护市场地位和扩大市场份额，给予部分 2021 年新开拓的俄罗斯客户一定的价格折扣，例如公司新开发的 Vostok Garant LLC 和 LLC "Construction Electro Montage，两家公司 2021 年毛利率均较低，整体拉低了公司自控温伴热带毛利率水平。此外，公司面临俄罗斯激烈的市场竞争，部分毛利率相对较高的俄罗斯客户采购规模出现下滑，其中代表性客户为 MARKS ENGINEERING LTD 和 S trade，2021 年公司对上述两家客户销售的自控温伴热带收入金额占境外业务收入的比例合计为 0.27%，较上年下降 9.15%，进一步拉低了公司自控温伴热带毛利率水平。

②2022 年，公司自控温伴热带毛利率较上年上涨 0.54%，自控温伴热带毛利率整体变动较小。

6、同行业可比公司毛利率对比分析

报告期内，与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
良信股份	-	35.21%	40.30%
泰永长征	-	33.20%	38.44%
正泰电器	-	24.69%	27.76%
天正电气	-	23.78%	27.79%
东方电热	-	17.47%	15.32%
平均值	-	26.87%	29.92%
本公司	39.30%	39.76%	45.86%

注 1：同行业可比公司数据取自 wind，下同；

注 2：截至本招股说明书签署之日，同行业上市公司尚未披露 2022 年报数据。

报告期内，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司相一致。综合毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系双方产品差异造成，具体对比说明如下：

公司简称	主营业务	主要产品	销售模式	客户类型或应用领域
良信股份	专注于低压电器高端市场的产品研发、生产和销售，坚持智能化高端	终端电器、配电电器等	直销和经销相结合	产品主要应用于信息通信、智能楼宇、新能源、电力、数据中

公司简称	主营业务	主要产品	销售模式	客户类型或应用领域
	低压电气系统解决方案专家的行业定位			心、石化、冶金、铁路、轨交、汽车等领域
泰永长征	定位于中低压配电行业的中高端市场，专注于35kV 及以下的变配电系统的智能配电产品及系统的研发、生产、销售及服务	电源电器、配电电器、配网设备等	直销和经销相结合	产品主要应用于 5G 通信、轨道交通、智能电网、新能源和公共基础设施等多个行业领域
正泰电器	国内低压电器行业龙头企业，主要从事低压电器的研发、生产和销售，以及太阳能电池、组件的生产和销售、EPC 工程总包，电站开发运营等业务	终端电器、配电电器等低压电器；太阳能电池组件、光伏电站工程承包、电站运营等光伏业务	直销和经销相结合	国网南网等电力企业、地产头部企业、通信运营商等国内外大型企业及地方政府等客户
天正电气	主要从事配电电器、控制电器、终端电器、电源电器、仪表电器等低压电器产品的研发、生产和销售	配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、仪器仪表等	直销和经销相结合	国家电网、电信运营商、新能源投资商、百强房企等大型行业客户
东方电热	以电加热技术为核心，致力于多个领域的热管理系统集成研发，已形成家用电器、新能源和光通信三大主要业务板块	家用电器用电加热器、新能源汽车用电加热器、新能源装备、光通信钢铝塑复合材料、锂电池钢壳材料等	采用直销模式	格力、美的、海尔、奥克斯、约克等家电生产企业，比亚迪、江淮、零跑等新能源汽车生产企业
本公司	专注于电伴热产品的研发、生产和销售	电伴热产品、温控器、配给、电伴热系统工程、通信电缆	ODM/OEM、直销、电商、经销等模式相结合	区域电伴热品牌商，以及国内的石油化工、轨交运输等工业客户

注：同行业可比公司的主营业务、主要产品、销售模式、销售区域和客户类型或应用领域根据招股说明书、年报等公开信息归纳整理。

发行人与同行业可比公司虽然均以低压电器类产品生产为主，但从细分行业来看，双方仍然有较大差异，发行人属于电伴热细分行业，其核心产品电伴热产品与可比公司的终端电器、配电电器等低压电器产品相比，在产品用途、销售区域及客户类别方面均有不同。发行人与同行业可比公司所属细分行业不同，是公司综合毛利率高于同行业可比公司的主要原因。可比公司所属的终端电器、配电电器等低压电器细分行业生产工艺、技术水平较为成熟，近几年市场规模增长空间不大，市场竞争较为激烈，产品毛利率水平整体相对较低；但

公司在国内电伴热细分行业具备较强的竞争优势，公司经过多年研发积累，在新材料开发、产品生产与测试、应用场景设计等方面掌握了多项核心技术，同时也积累了一批区域电伴热品牌商以及国内大型工业领域企业客户，产品毛利率水平相对较高。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,594.47	7.32%	2,274.03	7.58%	1,977.29	9.42%
管理费用	1,710.60	4.83%	1,756.78	5.86%	1,574.75	7.50%
研发费用	1,573.06	4.44%	1,320.89	4.40%	1,073.50	5.11%
财务费用	-339.42	-0.96%	378.15	1.26%	388.76	1.85%
费用合计	5,538.71	15.62%	5,729.84	19.11%	5,014.30	23.88%
营业收入	35,452.21	100.00%	29,989.04	100.00%	21,000.75	100.00%

报告期内，公司发生的期间费用金额合计分别为 5,014.30 万元、5,729.84 万元、5,538.71 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 23.88%、19.11%、15.62%。报告期内，公司期间费用率呈明显下降趋势，主要系报告期内公司营业收入增长较多，而期间费用中存在职工薪酬、折旧摊销等相对固定的费用，期间费用的增长低于营业收入的增长幅度所致。报告期内，公司期间费用的变动符合其实际生产经营情况，与公司业务规模相适应。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,515.83	58.43%	1,292.36	56.83%	1,344.93	68.02%
电商平台使用费	418.65	16.14%	303.64	13.35%	217.65	11.01%
宣传展销费	233.07	8.98%	275.14	12.10%	159.79	8.08%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
差旅费	77.82	3.00%	102.94	4.53%	68.23	3.45%
业务招待费	65.97	2.54%	60.97	2.68%	36.37	1.84%
使用权资产折旧	43.81	1.69%	50.21	2.21%	-	-
办公性费用	43.81	1.69%	29.31	1.29%	27.57	1.39%
折旧与摊销	57.34	2.21%	19.34	0.85%	4.27	0.22%
房租费	-	-	-	-	51.46	2.60%
其他	138.17	5.33%	140.11	6.16%	67.03	3.39%
合计	2,594.47	100.00%	2,274.03	100.00%	1,977.29	100.00%

注 1：公司从 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则，将经营租赁和融资租赁租入的固定资产在使用权资产科目核算，相应的租赁费用在使用权资产折旧列示。

公司销售费用主要由职工薪酬、电商平台使用费、宣传展销费、差旅费等构成。报告期内，公司销售费用金额分别为 1,977.29 万元、2,274.03 万元、2,594.47 万元，销售费用占营业收入的比例分别为 9.42%、7.58%、7.32%。报告期内，公司销售费用金额逐年增长，主要系受职工薪酬、电商平台服务费和宣传展销费增长所致。

（1）销售费用变化的主要原因

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 1,344.93 万元、1,292.36 万元、1,515.83 万元。总体呈上涨趋势，主要系受报告期内公司销售人员数量上涨所致。

②电商平台使用费

报告期内，公司销售费用中的电商平台使用费分别为 217.65 万元、303.64 万元、418.65 万元。公司发生的电商平台使用费主要是通过亚马逊平台销售所需支付的平台佣金、月租费用等。报告期各期公司电商平台使用费占各期亚马逊平台收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电商平台使用费	418.65	303.64	217.65
亚马逊平台收入	2,755.63	2,031.05	1,372.75
平台费率	15.19%	14.95%	15.86%

报告期内，公司在亚马逊平台收入不断增长，因此电商平台使用费同步增长，发行人支付的亚马逊平台使用费与平台实现收入的比例较为稳定，费用支出和电商平台收入相匹配。

③宣传展销费

报告期内，公司销售费用中的宣传展销费分别为 159.79 万元、275.14 万元、233.07 万元。2021 年宣传展销费较上年增加 115.35 万元，涨幅 72.19%，主要系公司为开拓海外市场而发生的市场推广费和展览费增加所致。2022 年，公司宣传展销费较 2021 年稍有回落，主要系受境内**外部环境**影响及俄乌战争因素的影响，公司 2022 年参与的展览项目减少所致。

④差旅费

报告期内，公司销售费用中的差旅费分别为 68.23 万元、102.94 万元、77.82 万元。2021 年，公司销售人员差旅费较 2020 年上涨主要原因系经济形势有所好转且公司经营规模扩大，客户数量增长，故差旅费有所增加，但因**外部环境**影响，差旅费支出仍然较低。2022 年，公司销售人员差旅费金额较上年下降，主要系受 2022 年上半年上海地区**外部环境**影响，而公司主要境内业务人员居住地上海，故公司销售人员出差及参加线下投标次数减少，各项差旅支出下降所致。

（2）与同行业可比公司的对比情况

本公司的销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

销售费用率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
良信股份	-	10.24%	12.24%
泰永长征	-	11.58%	11.73%
正泰电器	-	4.36%	4.85%

销售费用率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天正电气	-	9.67%	8.04%
东方电热	-	1.63%	1.44%
平均值	-	7.49%	7.66%
发行人	7.32%	7.58%	9.42%

注 1：数据来源于上市公司定期报告、招股说明书；

注 2：截至本招股说明书签署之日，同行业上市公司尚未披露 2022 年报数据。

报告期内，公司销售费用率分别为 9.42%、7.58%、7.32%，呈下降趋势，主要系公司报告期内营业收入大幅增长，销售费用增长幅度低于营业收入所致。报告期内，公司销售费用率变动趋势与同行业可比公司一致，但整体略高于同行业可比公司平均水平，主要系公司尚处于发展初期，业务规模较小，在业务开拓、客户关系维护等方面投入较多所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	844.81	49.39%	671.26	38.21%	568.39	36.09%
中介机构费	250.35	14.64%	580.24	33.03%	607.16	38.56%
折旧与摊销	161.84	9.46%	132.53	7.54%	107.70	6.84%
办公性费用	182.68	10.68%	132.28	7.53%	127.50	8.10%
股份支付	30.37	1.78%	30.37	1.73%	22.78	1.45%
差旅费	46.33	2.71%	25.81	1.47%	43.25	2.75%
业务招待费	26.72	1.56%	12.13	0.69%	17.87	1.13%
其他	167.49	9.79%	172.15	9.80%	80.11	5.09%
合计	1,710.60	100.00%	1,756.78	100.00%	1,574.75	100.00%

公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构费、折旧与摊销、办公性费用等构成。报告期内，公司管理费用金额分别为 1,574.75 万元、1,756.78 万元、1,710.60 万元，管理费用占营业收入的比例分别为 7.50%、5.86%、4.83%。2021 年，公司管理费用金额较 2020 年增加 182.03 万元，主要系职工薪酬和折旧与摊销增长较多所致，2022 年公司管理费用与 2021 年基本保持一致。

（1）管理费用变化的主要原因

①中介机构费

报告期内，公司管理费用中的中介机构费分别为 607.16 万元、580.24 万元、250.35 万元。公司发生的中介机构费主要是指公司股权融资发生的财务顾问费用、支付给 IPO 中介机构的费用以及境外律师等的费用。2020 年和 2021 年，公司中介机构费金额较大，主要系公司为解决与加拿大 Serge Baril & Ass.Inc.合同纠纷而支付的法律服务相关费用。

②职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 568.39 万元、671.26 万元、844.81 万元，呈逐年上升趋势。报告期内，公司管理部门月平均人数由 2020 年的约 47 人增加至 2022 年的约 58 人，且受部分人员升职、个别部门加班增多导致加班费支出上涨，及员工薪酬普遍提升等因素的影响，公司管理费用中的职工薪酬逐年上升。

③办公性费用

报告期内，公司管理费用中的办公性费用分别为 127.50 万元、132.28 万元、182.68 万元。报告期内，公司发生的办公性费用主要包括办公费、维修费、通讯费、车辆使用燃料费等各项费用。2022 年，公司办公性费用金额较 2021 年有所增加，一方面主要系新厂房搬迁，公司对办公设备进行升级换代，另一方面主要系公司邮递费增加所致。

（2）与同行业可比公司的对比情况

本公司的管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

管理费用率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
良信股份	-	4.20%	4.75%
泰永长征	-	5.16%	6.74%
正泰电器	-	3.98%	4.81%
天正电气	-	4.51%	4.56%
东方电热	-	5.14%	4.38%

平均值	-	4.60%	5.05%
发行人	4.83%	5.86%	7.50%

注 1：数据来源于上市公司定期报告、招股说明书；

注 2：截至本招股说明书签署之日，同行业上市公司尚未披露 2022 年报数据。

报告期内，公司管理费用率呈下降趋势，扣除中介机构费后（中介机构费大部分系公司为解决与加拿大 Serge Baril & Ass.Inc.合同纠纷而支付的法律服务相关费用），公司管理费用率分别为 4.61%、3.92%、4.12%，相对稳定，略低于同行业可比公司平均水平，原因主要系发行人经营规模相比同行业可比公司较小，管理结构相对扁平化，组织架构相对简单，管理成本处于较低水平。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	867.83	55.17%	783.59	59.32%	541.55	50.45%
直接投入	374.16	23.79%	272.07	20.60%	279.91	26.07%
咨询与检测费	205.70	13.08%	168.50	12.76%	179.15	16.69%
资产折旧与摊销	37.20	2.36%	26.46	2.00%	22.69	2.11%
其他费用	88.18	5.61%	70.26	5.32%	50.19	4.68%
合计	1,573.06	100.00%	1,320.89	100.00%	1,073.50	100.00%

报告期内，公司持续加大研发投入，研发费用金额呈逐年增长趋势。报告期内，公司研发费用分别为 1,073.50 万元、1,320.89 万元、1,573.06 万元，研发费用占当期营业收入的比例分别为 5.11%、4.40%、4.44%。报告期内，公司的研发费用主要由职工薪酬、直接材料及咨询与检测费构成，前述三项费用合计占研发费用的比例分别为 93.21%、92.68%、92.03%。

（1）研发费用变化的主要原因

①职工薪酬

报告期内，公司研发人员的职工薪酬分别为 541.55 万元、783.59 万元、867.83 万元，呈上升趋势，主要系公司为满足客户日益多样化的市场需求，提

高自身产品的核心竞争力，加强研发队伍的建设与管理，增加研发人员人数及研发项目数量所致。

②直接投入

直接投入主要是研发项目领用的各类直接材料。报告期内，公司研发费用中的直接投入分别为 279.91 万元、272.07 万元、374.16 万元，整体呈上升趋势，占研发费用的比例分别为 26.07%、20.60%、23.79%，主要系公司研发项目及研发投入增加所致。

③咨询与检测费

报告期内，公司研发费用中的咨询与检测费分别为 179.15 万元、168.50 万元、205.70 万元，呈现一定的波动。公司咨询与检测费主要系各研发项目发生的第三方检测费、检验费、调试费、认证费、审核费及咨询费等各类费用，咨询与检测费的变动情况符合公司实际情况。

（2）与同行业可比公司的对比情况

本公司的研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

研发费用率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
良信股份	-	8.14%	9.10%
泰永长征	-	4.95%	4.43%
正泰电器	-	2.89%	3.10%
天正电气	-	4.51%	3.81%
东方电热	-	3.97%	3.53%
平均值	-	4.89%	4.79%
发行人	4.44%	4.40%	5.11%

注 1：数据来源于上市公司定期报告、招股说明书；

注 2：截至本招股说明书签署之日，同行业上市公司尚未披露 2022 年报数据。

报告期内，公司研发费用率相对稳定，与同行业可比公司平均水平保持一致。随着公司面临行业竞争的不断加剧，公司将持续注重并加强研发投入，提高自身产品的核心竞争力。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	2.45	3.95	-
减：利息收入	22.18	20.31	13.02
利息净支出	-19.73	-16.35	-13.02
汇兑损失	1,319.89	1,266.92	1,102.40
减：汇兑收益	1,656.05	889.65	708.81
汇兑净损失	-336.16	377.27	393.59
银行手续费及其他	16.47	17.23	8.19
合计	-339.42	378.15	388.76

公司财务费用主要由利息收支、汇兑损益构成。报告期内，公司财务费用分别为 388.76 万元、378.15 万元、-339.42 万元。2020 年、2021 年公司财务费用较为稳定，2022 年公司财务费用为负，主要系受汇率变动产生的汇兑收益影响所致。

（六）信用减值损失/资产减值损失分析

1、信用减值损失（损失以“-”填列）

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	-16.03	7.68	-11.32
应收账款坏账损失	-91.78	-351.79	-558.49
其他应收款坏账损失	1.66	-16.38	-23.17
合计	-106.15	-360.49	-592.98

根据新金融工具准则，公司将应收商业承兑汇票、应收账款、其他应收款以预期信用损失为基础，进行减值会计处理并确认信用减值损失。报告期内，公司信用减值损失金额分别为-592.98 万元、-360.49 万元、-106.15 万元。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-41.14	-24.53	-29.72
合同资产坏账损失	-5.95	1.01	-3.49
非流动资产坏账损失	0.73	-5.59	-27.10
合计	-46.36	-29.11	-60.30

报告期内，公司资产减值损失金额分别为-60.30 万元、-29.11 万元、-46.36 万元。2022 年公司存货跌价损失较高，主要系公司存在部分型号库存商品的可变现净值低于成本的情形，因此对库存商品计提存货跌价准备 23.60 万元所致。

（七）影响利润总额的其他项目

报告期内，影响公司利润的项目主要由投资收益、其他收益、资产处置收益及营业外收支构成，对公司的经营成果产生了一定影响，具体分析如下：

1、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	41.29	35.48	389.91
权益法核算的长期股权投资收益	-15.95	146.15	75.77
合计	25.34	181.63	465.68

报告期内，公司投资收益金额分别为 465.68 万元、181.63 万元、25.34 万元。2020 年公司交易性金融资产持有期间取得的投资收益金额 389.91 万元，主要系利用闲置资金购买理财产品所致。2022 年投资收益较 2021 年下降，主要系公司参股的境外公司 Drexma 在 2022 年业绩亏损所致。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与资产相关的政府补助	112.04	60.86	58.69
与收益相关的政府补助	446.15	214.44	469.62
个税返还	0.07	2.74	7.26
合计	558.26	278.04	535.57

公司其他收益主要由财政奖励、高新技术补贴、土地使用税奖励和中小企业拓展资金等构成，报告期内，公司其他收益金额分别为 535.57 万元、278.04 万元、558.26 万元。相比 2021 年，2020 年和 2022 年公司其他收益金额较大主要系公司收到大额财政奖励及多项与科学技术相关的政府补助所致。

报告期内，公司收到的计入其他收益的与资产相关的政府补助明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
基础建设补贴	46.57	46.57	46.57
研发设备补助	3.12	3.12	3.12
2020 制造强省款	9.00	9.00	9.00
固定资产投资扶持资金	49.28	2.17	-
技术设备改造补助	4.07	-	-
合计	112.04	60.86	58.69

报告期内，公司收到的计入其他收益的与收益相关的政府补助明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2022 年省关键核心技术攻关经费支持	100.00	-	-
重大专项奖励	100.00	-	-
鼓励两化融合示范引领	25.00	-	-
跨境电商补助	12.70	-	-
专精特新项目	10.00	-	-
省研发投入补助	3.00	-	-
发明专利奖补	7.00	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财政奖励	-	92.41	189.77
高新技术补贴	-	-	108.27
中小企业拓展资金	24.34	32.72	50.27
土地使用税奖励	-	-	52.51
对外贸易奖励	46.20	58.58	15.70
科技创新补助	-	8.63	5.30
财政扶持款	3.00	9.00	14.60
研发设备、科技保险补助	-	6.80	11.40
科技计划项目资金	-	-	14.00
创新省份建设资金	-	6.30	6.80
知识产权奖补	-	-	1.00
失业基金补助	0.15	-	-
芜湖市科学技术局芜湖市科技项目尾款（30%）	6.00	-	-
智能工厂项目 2021 年度企业财政奖励	98.20	-	-
2022 年创新环境建设第三批(皖财教〔2022〕1214 号)省科学技术奖励奖金	5.00	-	-
支持企业诊断服务（工业物联网）	3.00	-	-
2021 年度创新政策兑现补助	2.56	-	-
合计	446.15	214.44	469.62

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益分别为 0 万元、0 万元、-32.72 万元，2022 年公允价值变动收益系公司购买银行理财产品期末公允价值变动所致。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产的处置利得或损失	-	6.71	-
合计	-	6.71	-

公司资产处置收益均为处置固定资产相关的利得或损失，报告期内，公司

资产处置收益分别为 0 万元、6.71 万元、0 万元，金额较小。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	733.03	24.45	580.36
其他	1.98	15.46	2.38
合计	735.02	39.91	582.74

报告期内，公司收到的营业外收入主要为政府补助，金额分别为 582.74 万元、39.91 万元、735.02 万元。

报告期内，公司收到的计入营业外收入的政府补助均是与收益相关的政府补助，具体明细情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芜湖市鸠江区财政局企业科 2021 年民营经济（奖补国家专精特新“小巨人”企业）	100.00	-	-
小巨人市级配套（为省级补助金额的 20% 奖励）	20.00	-	-
芜湖市鸠江区财政局企业科科技保险补助	6.30	-	-
芜湖市鸠江区财政局社保科中小微企业吸纳高校毕业生就业补贴	0.30	-	-
省证监局辅导备案奖励	-	-	400.00
直接融资奖励款	-	-	120.00
2020 省民营经济发展专项资金	-	-	50.00
失业保险返还	-	2.75	5.54
稳岗补贴	10.28	-	4.82
技能培训补贴	6.90	21.70	-
扩岗补贴	2.12	-	-
第六批引进高层次人才补贴	7.13	-	-
2022 年度芜湖市节能与资源综合利用财政专项资金项目	10.00	-	-
芜湖市人才发展集团有限公司款	10.00	-	-
芜湖财政局扶持企业上市挂牌奖励	400.00	-	-

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芜湖市鸠江区财政局企业科申报上市奖补（省级）	160.00	-	-
合计	733.03	24.45	580.36

2020 年，公司政府补助金额较大，主要系收到科技小巨人奖励、省证监局辅导备案奖励、直接融资奖励款等款项所致。2022 年，公司政府补助金额较大，主要系收到奖补国家专精特新“小巨人”企业、芜湖财政局扶持企业上市挂牌奖励和申报上市奖补等款项所致。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
诉讼赔偿支出	19.50	111.22	613.93
罚款及滞纳金支出	34.53	14.91	7.86
非流动资产毁损报废损失	0.93	8.65	1.65
公益性捐赠支出	45.00	-	-
其他	-	34.65	0.30
合计	99.96	169.43	623.73

报告期内，公司营业外支出主要为公益性捐赠、税收滞纳金以及诉讼赔偿支出，相关诉讼情况详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、诉讼及仲裁事项”之“（一）发行人涉及的诉讼或仲裁事项”内容。

（八）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益的明细情况详见本节之“十、非经常性损益”内容，扣除非经常性损益后的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	7,698.06	5,260.98	4,127.10
非经常性损益	1,009.69	158.22	759.80
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	6,688.37	5,102.77	3,367.29

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非经常性损益占净利润的比例	13.12%	3.01%	18.41%

报告期内，公司非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助构成。报告期内，公司非经常性损益占当期净利润的比例分别为 18.41%、3.01%、13.12%。2020 年和 2022 年，公司非经常性损益金额较大，且占当期净利润的比例较高，主要系收到政府补助较多所致。

（九）纳税情况

1、所得税费用情况

（1）所得税费用明细

报告期内，公司所得税费用的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	1,227.38	842.58	770.58
递延所得税费用	-3.51	-135.47	-189.07
所得税费用	1,223.87	707.11	581.51
利润总额	8,921.93	5,968.09	4,708.61
所得税费用/利润总额	13.72%	11.85%	12.35%

所得税费用由当期所得税费用和递延所得税费用构成。公司递延所得税费用主要是由公司计提应收账款、应收票据及其他应收款的坏账准备、存货跌价准备和递延收益等产生的可抵扣暂时性差异造成。

（2）会计利润与所得税费用调整过程

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	8,921.93	5,968.09	4,708.61
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,338.29	895.21	706.29
子公司适用不同税率的影响	-21.72	3.04	24.66
调整以前期间所得税的影响	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非应税收入的影响	-8.55	-21.92	-11.37
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	30.82	88.82	62.58
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-52.35	-63.11
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	0.82	0.79	0.02
研发费用加计扣除	-197.22	-155.66	-98.68
其他	81.44	-50.81	-38.89
所得税费用	1,223.87	707.11	581.51

2、报告期内公司缴纳的税额

报告期内，公司缴纳企业所得税的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初应交企业所得税	721.64	610.18	558.44
本期应交数	1,228.00	842.58	770.58
本期已交数	441.19	731.13	718.83
期末应交企业所得税	1,508.45	721.64	610.18

报告期内，公司缴纳增值税的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初应交增值税	-44.76	-102.64	-60.33
加：本期应交数	-38.16	125.01	4.27
减：本期已交数	55.35	67.13	46.58
期末应交增值税	-138.28	-44.76	-102.64

注：期初应交增值税负数主要为待认证、待抵扣进项税；本期已交数为本期实缴增值税；期末应交增值税负数主要为待认证、待抵扣进项税。

报告期内，公司主要税种为增值税和企业所得税。公司按税法规定计算销项税额；公司按照按年计算、按月计提、分季度预缴、年底汇算清缴的方式缴纳企业所得税。报告期各期，发行人应交增值税转入额主要受当期待认证、待抵扣进项税额变动的影响。

3、重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要为高新技术企业所得税优惠税率，具有较强的可持续性，相关政策不存在重大变化的风险。具体内容详见本节之“八、税项”之“（二）税收优惠及批文”。

十三、资产质量分析

（一）资产构成基本情况

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	32,025.49	58.87%	22,981.48	50.37%	25,256.38	60.93%
非流动资产	22,379.36	41.13%	22,644.49	49.63%	16,193.84	39.07%
合计	54,404.86	100.00%	45,625.98	100.00%	41,450.22	100.00%

报告期各期末，公司的资产总额分别为 41,450.22 万元、45,625.98 万元、54,404.86 万元。公司资产总额逐年上升，主要原因系公司经营规模持续扩大。报告期内随着公司现金流量的不断累积，各期末货币资金及交易性金融资产增加较多，以及公司新建智能工厂项目投入不断增加，非流动资产逐年增加。

从具体的资产构成来看，流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货等构成，非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等构成。

（二）流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,937.24	31.03%	7,026.81	30.58%	11,362.65	44.99%
交易性金融资产	5,067.28	15.82%	-	-	3,500.00	13.86%
应收票据	634.31	1.98%	357.66	1.56%	689.14	2.73%

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	8,621.77	26.92%	7,434.25	32.35%	4,850.01	19.20%
应收款项融资	193.00	0.60%	-	-	-	-
预付款项	336.17	1.05%	708.87	3.08%	202.77	0.80%
其他应收款	174.17	0.54%	163.36	0.71%	245.55	0.97%
存货	6,022.41	18.81%	6,773.29	29.47%	3,928.03	15.55%
合同资产	160.21	0.50%	47.14	0.21%	66.27	0.26%
一年内到期的非流动资产	36.80	0.11%	68.22	0.30%	46.18	0.18%
其他流动资产	842.13	2.63%	401.89	1.75%	365.79	1.45%
流动资产合计	32,025.49	100.00%	22,981.48	100.00%	25,256.38	100.00%

报告期各期末，公司流动资产结构存在一定变化，主要受货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货等变动的影响。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.13	0.00%	0.13	0.00%	0.07	0.00%
银行存款	9,249.69	93.08%	6,429.77	91.50%	11,139.52	98.04%
其他货币资金	687.42	6.92%	596.91	8.49%	223.06	1.96%
合计	9,937.24	100.00%	7,026.81	100.00%	11,362.65	100.00%

报告期各期末，公司货币资金占流动资产的比例分别为 44.99%、30.58%、31.03%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为信用证、保函保证金和存放于电商平台账户的资金余额。

2021 年末公司货币资金余额较上年末减少 4,335.84 万元，降幅 38.16%，主要系公司投资智能工厂支付工程款及设备款所致。2022 年末货币资金余额较上年末增加 2,910.43 万元，增幅 41.42%，主要系公司经营活动产生的现金流量净额增加所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	5,067.28	100.00%	-	-	3,500.00	100.00%
其中：理财产品	5,067.28	100.00%	-	-	3,500.00	100.00%
合计	5,067.28	100.00%	-	-	3,500.00	100.00%

2020 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产余额分别为 3,500.00 万元和 5,067.28 万元，余额变化主要系公司买卖理财产品所致。

3、应收票据

（1）应收票据构成分析

报告期各期末，公司应收票据构成如下：

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
银行承兑汇票	307.21	-	271.30	-	456.86	-
商业承兑汇票	347.68	20.58	90.90	4.55	244.50	12.22
合计	654.89	20.58	362.20	4.55	701.36	12.22

报告期各期末，公司的应收票据账面余额分别为 701.36 万元、362.20 万元、654.89 万元。报告期内，公司应收票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，应收票据余额的变动主要受公司与部分客户货款结算方式的影响。

报告期各期末，公司银行承兑汇票不存在重大信用风险，公司对持有的商业承兑汇票计提了坏账准备。报告期各期末，公司无质押的应收票据，无实际核销的应收票据，公司持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失。

(2) 期末已背书或贴现但尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司已背书或贴现且在各期末尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	类型	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
终止确认金额	银行承兑汇票	-	-	-
	商业承兑汇票	-	-	-
	合计	-	-	-
未终止确认金额	银行承兑汇票	100.84	226.30	382.36
	商业承兑汇票	5.87	60.00	125.00
	合计	106.71	286.30	507.36

4、应收账款

(1) 应收账款构成

报告期各期末，公司应收账款构成具体情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	7,877.04	79.46%	6,738.86	77.65%	4,507.58	78.45%
1至2年	1,149.33	11.59%	1,058.28	12.19%	799.12	13.91%
2至3年	264.19	2.67%	570.83	6.58%	290.04	5.05%
3至4年	392.98	3.96%	177.89	2.05%	129.15	2.25%
4至5年	147.37	1.49%	113.93	1.31%	17.88	0.31%
5年以上	81.77	0.82%	18.26	0.21%	2.21	0.04%
小计	9,912.68	100.00%	8,678.05	100.00%	5,745.98	100.00%
营业收入	35,452.21		29,989.04		21,000.75	
余额占营业收入比例	27.96%		28.94%		27.36%	

报告期各期末，公司的应收账款账面余额分别为 5,745.98 万元、8,678.05 万元、9,912.68 万元。2022 年末、2021 年末、2020 年末应收账款余额逐年增长，主要系：①因中标中国船舶集团有限公司、中海油等大型企业的项目，公

司工业类以及工程类的客户收入规模增长，由于此类客户的账期普遍较长且回款速度受到工程进度的影响，因此应收账款的增长速度略高于收入的增长速度；②公司在报告期内有部分客户的业务量增长较为迅速，随着业务量的增长公司适度的调整了部分客户的账期，因此应收账款的增长幅度略高于收入的增长速度；③受**外部环境**影响，尤其是国外客户以居家办公为主，货款结算有所延迟，2020 年末、2021 年末应收账款余额增长较多；④受**外部环境**影响，尤其是 2021 年底大部分国际航运线路均存在不同程度的入港及卸货延误情形，而公司部分客户的账期采用的是“收货后付款”的方式，因此航期的延迟收货也会在一定程度上延长客户的付款期限并减缓收款速度；⑤报告期内公司营业收入呈稳步增长趋势，2021 年、2022 年公司营业收入较上年增长 42.80%、18.22%，导致应收账款余额同规模增长。

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款余额占比分别为 78.45%、77.65%、79.46%，较为稳定。报告期各期末，公司仍然存在一定比例的账龄在一年以上的应收账款余额，主要受陕西建隆建设有限公司、凯赛（乌苏）生物技术有限公司等工程类客户货款延迟结算的影响。

（2）坏账政策与同行业可比公司比较

公司及可比上市公司应收账款按账龄计提坏账准备的计提比例对比如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
良信股份	1%	44.35%	69.32%	100%	100%	100%
泰永长征	5%	15%	50%	80%	80%	80%
正泰电器	3.15%	15%	50%	100%	100%	100%
天正电气	5%	15%	50%	100%	100%	100%
东方电热	2.70%	30%	50%	100%	100%	100%
本公司	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注 1：可比上市公司数据来源于各公司定期报告及招股说明书；

注 2：正泰电器不同类型业务的应收账款采用不同坏账计提方法，此处 1 年以内应收账款坏账计提比例系 1 年以内实际坏账金额/1 年以内应收账款原值；东方电热 2022 年 6 月 30 日对 1-6 月账龄应收账款按 2%计提坏账准备，对 7-12 月账龄应收账款按 10%计提坏账准备，此处 1 年以内应收账款坏账计提比例系 1 年以内实际坏账金额/1 年以内应收账款原值。

从上表可以看出，公司根据账龄计提坏账政策与同行业可比公司坏账政策

无明显差异。

（3）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

期间	类别	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例	金额	计提比例	
2022-12-31	按单项计提坏账准备	638.00	6.44%	638.00	100.00%	-
	按组合计提坏账准备	9,274.68	93.56%	652.91	7.04%	8,621.77
	合计	9,912.68	100.00%	1,290.91	13.02%	8,621.77
2021-12-31	按单项计提坏账准备	652.95	7.52%	652.95	100.00%	-
	按组合计提坏账准备	8,025.10	92.48%	590.85	7.36%	7,434.25
	合计	8,678.05	100.00%	1,243.80	14.33%	7,434.25
2020-12-31	按单项计提坏账准备	601.47	10.47%	532.85	88.59%	68.63
	按组合计提坏账准备	5,144.51	89.53%	363.12	7.06%	4,781.38
	合计	5,745.98	100.00%	895.97	15.59%	4,850.01

①报告期各期末，公司应收账款坏账准备按组合计提情况如下：

单位：万元

期间	账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
2022-12-31	1年以内	7,839.37	391.97	5.00%
	1至2年	1,140.28	114.03	10.00%
	2至3年	145.51	43.65	30.00%
	3至4年	76.37	38.19	50.00%
	4至5年	40.36	32.29	80.00%
	5年以上	32.78	32.78	100.00%
	合计	9,274.68	652.91	7.04%
2021-12-31	1年以内	6,738.86	336.94	5.00%
	1至2年	903.58	90.36	10.00%
	2至3年	249.93	74.98	30.00%
	3至4年	67.65	33.83	50.00%
	4至5年	51.70	41.36	80.00%
	5年以上	13.38	13.38	100.00%

期间	账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
	合计	8,025.10	590.85	7.36%
2020-12-31	1年以内	4,457.42	222.87	5.00%
	1至2年	430.24	43.02	10.00%
	2至3年	178.80	53.64	30.00%
	3至4年	62.83	31.42	50.00%
	4至5年	15.21	12.17	80.00%
	合计	5,144.51	363.12	7.06%

① 报告期各期末，公司应收账款坏账准备按单项计提情况如下：

报告期内，发行人存在应收账款逾期的情形，对于账款逾期且回款可能性较低的客户，公司进行了单项的坏账计提，具体内容如下：

A.2022年12月31日，公司应收账款坏账准备按单项计提情况如下：

单位：万元

应收账款（按单位）	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
陕西建隆建设有限公司	268.71	268.71	100.00%	预计无法收回
SHKURCHNKO KONSTANTIN VICTROVICH	190.75	190.75	100.00%	预计无法收回
OBSHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTYU TORGOVAYA KOMPANIYA SEDOS GRUPP	69.57	69.57	100.00%	预计无法收回
沈阳森蒂市政工程有限公司	62.34	62.34	100.00%	预计无法收回
Akkurat-Engineering Co. Ltd	46.62	46.62	100.00%	预计无法收回
合计	638.00	638.00	100.00%	-

B.2021年12月31日，公司应收账款坏账准备按单项计提情况如下：

单位：万元

应收账款（按单位）	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
陕西建隆建设有限公司	268.71	268.71	100.00%	预计无法收回
SHKURCHNKO KONSTANTIN VICTROVICH	174.63	174.63	100.00%	预计无法收回
OBSHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTYU	63.69	63.69	100.00%	预计无法收回

TORGOVAYA KOMPANIYA SEDOS GRUPP				
沈阳森蒂市政工程有限公司	62.34	62.34	100.00%	预计无法收回
Akkurat-Engineering Co. Ltd	42.68	42.68	100.00%	预计无法收回
SERGE BARIL & ASS.INC.	36.02	36.02	100.00%	预计无法收回
天津德塔电热工程有限公司	4.88	4.88	100.00%	预计无法收回
合计	652.95	652.95	100.00%	-

C.2020 年 12 月 31 日，公司应收账款坏账准备按单项计提情况如下：

单位：万元

应收账款（按单位）	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
陕西建隆建设有限公司	318.71	268.71	84.31%	预计部分无法收回
SHKURCHNKO KONSTANTIN VICTROVICH	178.71	178.71	100.00%	预计无法收回
Akkurat-Engineering Co. Ltd	43.68	43.68	100.00%	预计无法收回
SERGE BARIL & ASS. INC.	55.49	36.87	66.43%	预计部分无法收回
天津德塔电热工程有限公司	4.88	4.88	100.00%	预计无法收回
合计	601.47	532.85	88.59%	-

报告期各期末，公司进行单项计提坏账准备的应收款项及原因主要如下：

陕西建隆建设有限公司（简称“陕西建隆”）：公司 2019 年向陕西建隆提供电伴热系统工程，交易金额为 393.76 万元（不含税），当年支付部分款项，2020 年末、2021 年末分别有 318.71 万元、268.71 万元的款项未能收回。公司 2021 年对该客户发起诉讼，诉讼判决该客户对款项进行全额支付，由于 2020 年开始经评估该款项仅有部分（约 50 万元）可回收，其余款项回收的可能性极低，故该公司应收款项在 2020 年末进行了单项坏账计提，计提金额为 268.71 万元。

SHKURCHNKO KONSTANTIN VICTROVICH：公司于 2017 年左右与该俄罗斯客户建立了初步的合作关系，合作过程中客户未能及时回款，应收款长期挂账，基于此发行人在 2020 年与该客户终止了合作关系。

OBSHESTVO S OGRANICHENNOY OTVETSTVENNOSTYU TORGOVAYA KOMPANIYA SEDOS GRUPP: 公司于 2017 年左右与该俄罗斯客户建立合作关系, 该客户于 2021 年停止向公司进行采购, 但之前的款项挂账未及时清理。考虑到未来该款项回收的可能性极低, 故公司于 2021 年末对应收账款全额计提了坏账准备。

沈阳森蒂市政工程有限公司（简称“沈阳森蒂”）：公司 2020 年为沈阳森蒂提供了电伴热系统工程服务, 交易金额合计 102.96 万元（不含税）, 沈阳森蒂于 2020 年支付部分款项, 2020 年末剩余 62.34 万元的工程余款未能支付。经评估该款项一直未能收回且未来收回的可能性极低, 故 2021 年底对该款项全额计提了坏账准备。

Akkurat-Engineering Co. Ltd: 公司 2016 年与该俄罗斯客户进行初步的接洽合作, 在合作过程中形成了少量的货款未结算, 随着双方合作在 2020 年终止, 双方的款项未能彻底结清, 考虑到该款项最终收回的可能性极低, 故公司于 2020 年末对该款项全额计提了坏账准备。

SERGE BARIL&ASS.INC.（简称“SBA”）：SBA 为发行人在加拿大地区的客户之一, 双方在合作过程中因独家销售条款产生纠纷, 并最终于 2021 年达成和解“互相放弃针对对方的索赔权”, 因此 SBA 的应收款回收的可能性为零, 故期末对该客户的应收款项单项计提了坏账准备。随着公司与 SBA 之间达成的和解协议, SBA 将不会支付上述款项, 故公司 2022 年对上述应收款项进行了核销处理。

天津德塔电热工程有限公司（简称“天津德塔”）：公司与天津德塔于 2014 年至 2016 年之间进行多次交易, 最终形成了 4.88 万元的应收账款一直未能收回, 2019 年公司对该客户提起了诉讼, 2019 年 11 月诉讼判决该客户向公司支付剩余款项, 2020 年经公司申请强制执行, 强制执行结果显示该公司无可执行财产的线索。由于该款项回收的可能性极低, 2019 年末公司对该逾期款项全额计提了坏账准备。

（4）报告期各期末应收账款前五名情况

报告期各期末, 公司应收账款前五名情况如下:

2022 年 12 月 31 日			
序号	客户名称	金额（万元）	占应收账款余额的比例
1	中国船舶集团有限公司	1,301.78	13.13%
2	中国海洋石油集团有限公司	629.77	6.35%
3	中国建筑集团有限公司	494.36	4.99%
4	Drexma	469.84	4.74%
5	山东斯凯尔建筑工程有限公司	460.22	4.64%
合计		3,355.97	33.86%
2021 年 12 月 31 日			
序号	客户名称	金额（万元）	占应收账款余额的比例
1	中国海洋石油集团有限公司	661.65	7.62%
2	EBECO AB	560.94	6.46%
3	中国建筑集团有限公司	489.28	5.64%
4	Drexma	436.50	5.03%
5	The underfloor heating store	413.57	4.77%
合计		2,561.94	29.52%
2020 年 12 月 31 日			
序号	客户名称	金额（万元）	占应收账款余额的比例
1	新疆中泰（集团）有限责任公司	378.05	6.58%
2	中国海洋石油集团有限公司	376.01	6.54%
3	Drexma	335.49	5.84%
4	陕西建隆建设有限公司	318.71	5.55%
5	Elephant Group LLC	230.93	4.02%
合计		1,639.20	28.53%

注 1：以上应收账款按照受同一实际控制人控制的合并口径统计，审计报告披露的报告期各期末按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况中未接受同一实际控制人控制的合并口径统计，因此招股说明书与审计报告披露口径不一致；

注 2：中国海洋石油集团有限公司包括海洋石油工程股份有限公司、海洋石油工程（青岛）有限公司、中海石油宁波大榭石化有限公司、深圳海油工程水下技术有限公司；

注 3：中国建筑集团有限公司包括中建二局第三建筑工程有限公司、中建三局安装工程有限公司、中建三局第三建设工程有限责任公司、中国建筑第七工程局有限公司、中建安装集团有限公司；

注 4：新疆中泰（集团）有限责任公司包括新疆库尔勒中泰石化有限责任公司、新疆中泰化学托克逊能化有限公司、新疆中泰化学阜康能源有限公司、新疆中泰新鑫化工科技股份有限公司、新疆华泰重化工有限责任公司、新疆中泰矿冶有限公司、新疆中泰国信节能环保有限公司；

注 5：中国船舶集团有限公司包括沪东重机有限公司、中船海洋动力部件有限公司、中国船舶重工集团公司第七一一研究所等。

2021 年末公司前五大客户的应收账款较上年末明显增长，主要原因为公司 2021 年国内工业类及工程类大客户有明显的增加，其中：①公司 2020 年 11 月与海洋石油工程股份有限公司签署了《电伴热年度供货协议》，双方建立了较为稳定的合作关系，故 2021 年公司与中海石油集团有限公司的交易规模较大，因此 2021 年末形成了较大规模的应收账款；②公司 2021 年四季度、2020 年四季度对客户 EBECO AB 分别实现 561.97 万元、77.11 万元的收入，该客户的信用期为“100%发货后 OA75 天”（时间约为 3 个月左右），因此由于 2021 年和 2020 年四季度收入的差异较大，导致该客户在 2021 年末形成的应收款较上年末有大幅的增加；③公司与中建二局第三建筑工程有限公司签署东北亚（长春）机械会展天沟融雪项目相关的合同，主要为对方的北亚（长春）机械会展天沟融雪项目提供电伴热系统工程，该项目于 2021 年下半年进行施工并完成验收，故 2021 年末对该客户的应收款项余额较大；④The underfloor heating store 为发行人报告期内新开发的重要客户之一，随着交易规模的扩大，发行人在该客户 2020 年履约情况较好的前提下对信用期进行了调整，从 2020 年的“30% 生产前，70%见提单复印件”调整为 2021 年的“无预付，100%见提单日 60 天”，正是由于各期信用政策的不同，导致公司 2020 年末对该客户的应收账款余额极低，而 2021 年末对该客户的应收账款大幅度增加。

2022 年末公司前五大客户的应收账款较上年末继续增长，主要原因为新增中国船舶集团有限公司和山东斯凯尔，其中：①公司与中国船舶集团有限公司建立了较为稳定的合作关系，其中与中国船舶集团有限公司下属单位于 2022 年的交易规模较大，由于相关采购合同主要签订于 2022 年下半年，且中国船舶集团有限公司下属单位内部付款审批流程较长且审核较为严格，因此应收账款余额较大；②公司 2022 年新增山东斯凯尔作为代理商参与并中标青岛地铁四号线部分项目，签订了电伴热产品及相关配件的采购合同，由于地铁工程项目付款周期较长，导致 2022 年末对山东斯凯尔的应收款项余额较大。

（5）应收账款的核销情况

报告期内，发行人核销应收账款的情况如下：

核销年度	项目	核销金额（万元）
2022 年度	实际核销的应收账款	44.67
2021 年度	实际核销的应收账款	3.96

其中，重要的应收账款核销情况：

核销年度	公司名称	核销金额（万元）	核销原因
2022 年度	SERGE BARIL & ASS. INC.	37.92	预期无法收回
2021 年度	Dansk Vermekabel A/S	3.96	长期挂账

公司与 SERGE BARIL & ASS. INC.（简称“SBA”）之间的应收款项为货款，根据公司与 SBA 之间达成的和解协议，SBA 将不会支付上述款项，故公司于 2022 年对上述应收款项进行了核销处理。

公司与丹麦客户 Dansk Vermekabel A/S 之间因报告期之前发生的交易未准确核对导致发行人与该客户一直存在 3.96 万元的余款长期挂账，由于双方合作多年且目前合作良好，故为了维持业务关系，发行人对该零星款项进行核销处理。

5、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	193.00	-	-	-	-	-
合计	193.00	-	-	-	-	-

报告期各期末已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	183.79	-	144.86	-	95.65	-
合计	183.79	-	144.86	-	95.65	-

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	326.28	97.06%	693.36	97.81%	166.79	82.26%
1 至 2 年	9.64	2.87%	14.86	2.10%	35.44	17.48%
2 至 3 年	0.25	0.08%	0.65	0.09%	-	-
3 年以上	-	-	-	-	0.53	0.26%
合计	336.17	100.00%	708.87	100.00%	202.77	100.00%

公司预付款项主要为预付材料款、认证服务费、展览费、检测费等款项。报告期各期末，发行人预付款项分别为 202.77 万元、708.87 万元、336.17 万元，预付款项占流动资产的比例分别为 0.80%、3.08%、1.05%，占比较低，且账龄在 1 年以内的金额占比超过 80%。

2021 年末预付款项余额较上年末增加 506.10 万元，主要原因系：一方面，2021 年公司开设温控器生产线，相应开始较大规模采购电子元器件，与之相关的供应商大多要求款到发货；另一方面，2021 年公司经营规模扩大，为了保证交期，及时抓住市场机会，公司加大了备货力度，导致预付材料款有所增加。2022 年末预付款项余额较 2021 年末减少 372.70 万元，主要系预付货款减少所致。

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 245.55 万元、163.36 万元、174.17 万元，占流动资产的比例分别为 0.97%、0.71%、0.54%。

（1）报告期各期末，按款项性质分类的其他应收款余额情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证金及押金	156.86	190.09	261.47
往来款	30.76	30.95	42.76
其他	80.39	37.82	20.45

合计	268.02	258.87	324.68

报告期各期末，公司其他应收款主要为保证金及押金、往来款等。2020 年末，公司其他应收款余额大幅增加，主要系竞标支付大额保证金所致。

（2）报告期各期末，按账龄分类的其他应收款明细情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	118.89	44.36%	68.65	26.52%	209.12	64.41%
1 至 2 年	8.10	3.02%	79.25	30.62%	37.06	11.41%
2 至 3 年	74.34	27.73%	32.46	12.54%	45.78	14.10%
3 至 4 年	29.96	11.18%	45.78	17.68%	3.18	0.98%
4 至 5 年	4.00	1.49%	3.18	1.23%	24.43	7.52%
5 年以上	32.73	12.21%	29.55	11.41%	5.12	1.58%
小计	268.02	100.00%	258.87	100.00%	324.68	100.00%
减：坏账准备	93.85	-	95.51	-	79.13	-
坏账准备计提比例	35.01%	-	36.89%	-	24.37%	-

（3）其他应收款前五名情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）
中铁物贸集团有限公司轨道集成分公司	保证金	67.56	2-3 年	25.21
安庆市科华电工机械有限公司	往来款	27.76	3-4 年	10.36
马海霞	其他	26.50	1 年以内	9.89
芜湖市鸠江区财政局	竣工保证金	18.83	5 年以上	7.02
桐昆集团股份有限公司	保证金	10.00	1 年以内	3.73
合计	—	150.64	—	56.21

8、存货

（1）报告期各期末，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货余额	6,086.19	6,824.18	3,982.07
存货跌价准备	63.78	50.89	54.04
存货净额	6,022.41	6,773.29	3,928.03
占营业成本比	27.99%	37.49%	34.55%
占流动资产比	18.81%	29.47%	15.55%
存货净额增长率	-11.09%	72.43%	20.59%

报告期各期末，公司存货期末账面价值分别为 3,928.03 万元、6,773.29 万元、6,022.41 万元，分别较上期末变动 72.43%、-11.09%。公司存货净额波动主要系受产销规模变动、**外部环境**等因素的影响。

（2）报告期各期末，公司存货构成具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	1,779.97	29.25%	2,263.48	33.17%	828.31	20.80%
库存商品	1,700.71	27.94%	1,612.73	23.63%	1,071.38	26.91%
在产品	1,435.19	23.58%	1,820.19	26.67%	1,066.69	26.79%
发出商品	1,169.85	19.22%	1,101.75	16.14%	990.67	24.88%
委托加工物资	0.46	0.01%	26.03	0.38%	25.01	0.63%
合计	6,086.19	100.00%	6,824.18	100.00%	3,982.07	100.00%
流动资产及存货余额占比	32,025.49	19.00%	22,981.48	29.69%	25,256.38	15.77%
总资产及存货余额占比	54,404.86	11.19%	45,625.98	14.96%	41,450.22	9.61%

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成。报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,982.07 万元、6,824.18 万元、6,086.19 万元。

公司采取“以销定产”与“计划生产”相结合的生产模式，对客户有特殊型号、参数、数量等要求的产品，采取以销定产的模式；对客户无特殊要求的产

品，采取备货式生产的模式，即根据以往年月销售情况，合理预测未来年月销售情况，进而确定生产计划、合理排产。

①原材料变动分析

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 828.31 万元、2,263.48 万元、1,779.97 万元，占当期存货余额的比例分别为 20.80%、33.17%、29.25%。

2021 年末，原材料余额较 2020 年末增加 1,435.17 万元，增长 173.26%，主要原因系：A、2021 年公司开设温控器生产线，相应地开始较大规模采购电子元器件，2021 年末电子元器件余额为 638.91 万元，占 2021 年末原材料余额的比例为 28.22%；B、ETFE、FEP 等化学原料交期较长，考虑到**外部环境**的影响，2021 年末公司相应增加了备货量；C、2021 年末金属丝余额较 2020 年末增加 255.33 万元，增长 256.53%，一是随着公司生产规模的扩大，为了保证生产效率而增加了金属丝备货，二是因为部分供应商有最低起订量的要求，三是因为 2021 年下半年公司进行了工艺改进，扩大了对小规格金属丝的采购量；D、2020 年公司正式与中海油签署框架协议，持续向其供货，为了保证交期，及时满足客户需求，公司采购了较多高温芯带原材料。

2022 年末，原材料余额较上年末减少 483.51 万元，减少 21.36%，主要原因系：A、2021 年芯片市场行情紧俏，为保证芯片供应，公司有意识进行备货，故 2021 年末芯片余额较高，2022 年随着芯片市场供应情况好转，公司不需进行额外备货，故 2022 年末芯片余额较上年度减少 152.67 万元；B、2022 年末金属丝余额较上年末减少 157.92 万元，主要是由于 2022 年公司通过调整编织层的金属丝直径及编织密度等工艺改进措施减少了金属丝耗用量，导致公司对金属丝的需求量降低所致；C、2022 年末高温芯带余额较上年度减少 158.44 万元，主要系公司根据中海油未来项目需求进行备货所致。

②在产品变动分析

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 1,066.69 万元、1,820.19 万元、1,435.19 万元，占当期存货余额的比例分别为 26.79%、26.67%、23.58%，其中半成品余额分别为 871.56 万元、1,697.93 万元、1,212.61 万元，占当期在产

品余额的比例分别为 81.71%、93.28%、84.49%。公司在产品主要由半成品构成，在产品余额的变动主要系半成品变动所致。公司采用“计划生产”和“以销定产”并举的生产模式，相应地，半成品余额的变动一方面来源于备货量的增长，另一方面则来源于在手订单的增长。

2021 年末，公司半成品余额较上年末增加 826.37 万元，涨幅 94.82%，主要系公司在手订单带来的增长。

③库存商品变动分析

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,071.38 万元、1,612.73 万元、1,700.71 万元，占当期存货余额的比例分别为 26.91%、23.63%、27.94%。

2021 年末，库存商品余额相较于 2020 年末增加 541.35 万元，增长 50.53%，主要系公司在手订单和备货量增长所致。

④发出商品变动分析

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 990.67 万元、1,101.75 万元、1,169.85 万元，占当期存货余额的比例分别为 24.88%、16.14%、19.22%。报告期末公司发出商品金额整体较为稳定。

（3）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	31.10	48.76%	50.89	100.00%	54.04	100.00%
库存商品	23.60	37.00%	-	-	-	-
在产品	9.08	14.24%	-	-	-	-
合计	63.78	100.00%	50.89	100.00%	54.04	100.00%

报告期各期末，公司存货跌价准备包括原材料、库存商品和在产品减值。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 54.04 万元、50.89 万元、63.78 万元。

公司的产成品使用期限较长，且存货保存良好，长库龄的存货质量未受到明显影响，仍可以作为正常存货销售。公司产成品不会基于库龄略长进行报废或者降价促销，而是一方面为接到合适的订单之后进行销售，另外一方面遇到类似的定制订单，通过返回上一道工序进行改良之后进行销售。对于存在订单的，公司根据订单售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照成本与可变现净值孰低计量并确认计提跌价准备金额。

公司的半成品保存年限较长，且性质稳定，材质老化或过期等导致不可使用的风险较低。对于存在订单的，公司根据半成品对应产成品的订单确定其可变现净值，按照成本与可变现净值孰低计量并确认计提跌价准备金额。

公司 2022 年 12 月 31 日对应库存商品计提存货跌价准备 23.60 万元，主要系存在部分型号库存商品的可变现净值低于成本的情形，公司依据测算结果相应计提存货跌价准备。

9、合同资产

报告期各期末，公司合同资产具体如下：

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
未到期的质保金	272.79	40.39	185.64	35.17	192.71	30.59
减：列示于其他非流动资产、一年内到期的非流动资产的合同资产	104.14	31.96	136.02	32.69	122.95	27.10
合计	168.65	8.43	49.62	2.48	69.76	3.49

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司存在合同资产，账面余额分别为 192.71 万元、185.64 万元、272.79 万元，均为质保金，整体金额及占比较小。

报告期内，公司严格按照公司制定的合同资产坏账准备计提政策计提坏账准备。公司坏账准备的计提符合资产质量的实际情况。

10、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的合同资产	40.89	75.80	51.31
减：减值准备	4.09	7.58	5.13
合计	36.80	68.22	46.18

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司存在一年内到期的非流动资产，账面价值分别为 46.18 万元、68.22 万元、36.80 万元，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起实施新收入准则，根据新收入准则规定将未结算的一年内到期的质保金调整计入该科目列报所致。

11、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣进项税	142.08	16.87%	51.35	12.78%	109.09	29.82%
出口退税	-	-	195.29	48.59%	107.92	29.50%
IPO 中介机构费用	630.53	74.87%	109.97	27.36%	54.72	14.96%
待摊费用	69.52	8.26%	45.28	11.27%	94.07	25.72%
合计	842.13	100.00%	401.89	100.00%	365.79	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产主要由待抵扣进项税、出口退税、IPO 中介机构费用、待摊费用等构成。2021 年末，其他流动资产较 2020 年末增长 9.87%，2022 年末，其他流动资产较 2021 年末增长 109.54%，主要系申请上市发生的中介机构费增加较多所致。

（三）非流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	247.82	1.11%	183.98	0.81%	115.74	0.71%

投资性房地产	877.51	3.92%	-	-	-	-
固定资产	17,596.89	78.63%	16,553.12	73.10%	1,739.43	10.74%
在建工程	1,457.99	6.51%	2,958.66	13.07%	9,904.96	61.16%
使用权资产	76.02	0.34%	90.34	0.40%	-	-
无形资产	1,588.04	7.10%	2,322.40	10.26%	2,394.05	14.78%
递延所得税资产	445.13	1.99%	441.62	1.95%	306.15	1.89%
其他非流动资产	89.96	0.40%	94.36	0.42%	1,733.51	10.70%
合计	22,379.36	100.00%	22,644.49	100.00%	16,193.84	100.00%

公司非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产。报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 16,193.84 万元、22,644.49 万元、22,379.36 万元，2020 年至 2021 年呈增长趋势，主要系公司新建智能工厂所致。2022 年末非流动资产金额变化幅度很小。

1、投资性房地产

2022 年 12 月 31 日，公司新增投资性房地产，账面金额为 877.51 万元，占当期非流动资产的比例为 3.92%，主要系发行人将芜湖市鸠江区湾里工业园厂房及附属物出租，将固定资产-房屋建筑物及无形资产-土地使用权转入投资性房地产核算所致。

2、固定资产

（1）报告期各期末，公司各类固定资产账面原值和净值情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额			
房屋及建筑物	13,448.81	14,032.41	609.43
机器设备	6,294.16	3,916.58	2,300.23
运输设备	407.91	389.30	358.40
办公设备及其他	468.50	346.76	242.17
小计	20,619.39	18,685.06	3,510.23
累计折旧			
房屋及建筑物	996.60	554.11	324.32
机器设备	1,607.75	1,203.81	1,131.17

运输设备	241.87	191.85	167.93
办公设备及其他	176.28	182.17	147.37
小计	3,022.50	2,131.94	1,770.80
账面价值			
房屋及建筑物	12,452.21	13,478.30	285.11
机器设备	4,686.41	2,712.77	1,169.06
运输设备	166.04	197.45	190.46
办公设备及其他	292.22	164.59	94.80
小计	17,596.89	16,553.12	1,739.43
占非流动资产比例	78.63%	73.10%	10.74%

报告期各期末，公司固定资产账面余额分别为 3,510.23 万元、18,685.06 万元、20,619.39 万元，呈逐年增长趋势。公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备等构成。

2021 年末，公司固定资产余额较 2020 年末增加较多，主要系新建智能工厂转固、新增部分机器设备所致。2022 年，公司一方面持续推进在建工程转固进程，另一方面将部分固定资产转出至投资性房地产核算，因此 2022 年末公司固定资产余额略有增长。

2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日机器设备账面余额较上一年末增长率分别为 70.27%、60.71%，与公司产能、业务规模的变动情况相匹配。作为电伴热产品专业生产商，公司所生产的产品精度、质量稳定性和可靠性都直接和生产工艺以及生产设备的先进性相关。为保障客户需求，公司不断加大对生产、检验设备的投入，以快速高效的满足客户需求。

报告期各期末，公司固定资产状况良好，未计提减值准备。

（2）固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

账龄	固定资产折旧年限（年）					
	良信股份	泰永长征	正泰电器	天正电气	东方电热	本公司
房屋及建筑物	20-40	30	20	20	20	20-25
机器设备	5-10	5-10	5-10	5-10	10	10
运输设备	10	4-10	5-10	4	5	5-10

办公设备及其他	3-5	3-5	5-20	3-5	5	5-10

从上表可以看出，公司固定资产折旧年限基本与同行业一致。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

工程项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
智能工厂	-	-	-	-	9,090.09	91.77%
待安装设备	1,456.99	99.93%	2,902.46	98.10%	782.87	7.90%
零星工程	0.99	0.07%	56.20	1.90%	32.00	0.32%
合计	1,457.99	100.00%	2,958.66	100.00%	9,904.96	100.00%

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 9,904.96 万元、2,958.66 万元、1,457.99 万元，2020 年末在建工程余额较高，主要系公司新建智能工厂持续投入增加所致。2021 年末，在建工程余额为 2,958.66 万元，较 2020 年末下降较多，主要系公司新建智能工厂转固所致。2022 年，公司持续推进在建工程转固进程，在建工程余额进一步下降。

报告期各期末，公司在建工程状况良好，未计提减值准备。

3、使用权资产

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面原值	198.17	173.24	-
累计折旧	122.15	82.90	-
账面价值	76.02	90.34	-

报告期各期末，公司使用权资产的金额分别为 0 万元、90.34 万元、76.02 万元，系公司租赁的房屋。

5、无形资产

（1）报告期各期末，公司无形资产包括土地使用权和软件，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
土地使用权	1,588.04	100.00%	2,322.40	100.00%	2,372.84	99.11%
软件使用权	-	-	-	-	21.21	0.89%
合计	1,588.04	100.00%	2,322.40	100.00%	2,394.05	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 2,394.05 万元、2,322.40 万元、1,588.04 万元，2020 年末至 2021 年末基本保持稳定。2022 年，公司将部分无形资产-土地使用权转出至投资性房地产核算，因此 2022 年末公司无形资产账面价值有所减少。

（2）无形资产摊销年限与同行业可比公司比较：

账龄	无形资产摊销年限（年）					
	良信股份	泰永长征	正泰电器	天正电气	东方电热	本公司
土地使用权	50	50	20-50	50	土地权证规定的可使用年限	50
软件使用权	10	10	3-20	10	5-10	5-10

从上表可以看出，公司无形资产摊销年限基本与同行业一致。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	1,387.77	208.17	1,333.71	200.06	976.86	146.53
递延收益	1,442.87	216.43	1,524.38	228.66	365.60	54.84
存货跌价准备	63.78	9.57	50.89	7.63	54.04	8.11
交易性金融资产	32.72	4.91	-	-	-	-

公允价值变动						
其他非流动资产 减值准备	31.96	4.79	32.69	4.90	27.10	4.06
合同资产减值准 备	8.43	1.26	2.48	0.37	3.49	0.52
预计负债	-	-	-	-	613.93	92.09
合计	2,967.54	445.13	2,944.15	441.62	2,041.02	306.15

公司根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。报告期内，账面与计税基础不同的项目主要为应收款项及递延收益。

公司应收款项报告期内按相应规定计提坏账准备，由此导致应收款项的账面价值小于计税基础，由此形成了递延所得税资产。报告期内，公司递延所得税资产主要由资产减值准备和递延收益组成，递延收益主要系政府补助。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
工程设备款	54.58	59.25	1,683.83
合同资产	104.14	136.02	122.95
小计	158.72	195.27	1,806.79
减：减值准备	31.96	32.69	27.10
减：一年内到期的其 他非流动资产	36.80	68.22	46.18
合计	89.96	94.36	1,733.51

公司其他非流动资产主要系工程设备款和合同资产。报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 1,733.51 万元、94.36 万元、89.96 万元，主要系新建智能工厂支付的工程设备款较多所致。

（四）负债的主要构成情况

报告期各期末，公司负债的总体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	11,524.32	88.73%	10,402.23	87.09%	9,051.74	80.45%
非流动负债合计	1,464.18	11.27%	1,542.51	12.91%	2,199.18	19.55%
负债合计	12,988.50	100.00%	11,944.74	100.00%	11,250.91	100.00%

公司负债主要为流动负债，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 80.45%、87.09%、88.73%。公司流动负债占比较高主要与公司所处电伴热行业的业务特点有关，需要的周转运营资金较多，在生产经营过程中所产生的负债主要以应付账款、应付职工薪酬等流动负债为主。

（五）流动负债项目分析

报告期各期末，公司的流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	1,754.85	15.23%	-	-	50.00	0.55%
应付账款	5,496.19	47.69%	6,816.56	65.53%	6,443.97	71.19%
合同负债	1,121.93	9.74%	665.88	6.40%	618.89	6.84%
应付职工薪酬	1,166.53	10.12%	1,097.10	10.55%	1,176.52	13.00%
应交税费	1,745.75	15.15%	802.75	7.72%	631.88	6.98%
其他应付款	127.89	1.11%	924.23	8.88%	125.26	1.38%
一年内到期的非流动负债	22.28	0.19%	46.66	0.45%	-	-
其他流动负债	88.90	0.77%	49.05	0.47%	5.21	0.06%
流动负债合计	11,524.32	100.00%	10,402.23	100.00%	9,051.74	100.00%

公司流动负债主要由应付票据、应付账款和应付职工薪酬构成，报告期各期末上述三项合计占公司流动负债的比例超过 70%。

1、应付票据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
电子债券凭证	-	-	50.00
银行承兑汇票	1,754.85	-	-
合计	1,754.85	-	50.00

2020 年末公司应付票据金额 50.00 万元，均为电子债券凭证，用于支付供应商款项，具有真实交易背景。2022 年末公司应付票据金额 1,754.85 万元，主要系公司以银行承兑汇票与供应商结算货款所致。

2、应付账款

（1）报告期各期末，按款项性质列示的应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付货款	2,053.23	37.36%	3,157.70	46.32%	2,603.39	40.40%
应付工程设备款	3,241.54	58.98%	3,480.65	51.06%	3,522.99	54.67%
应付其他	201.42	3.66%	178.21	2.61%	317.58	4.93%
合计	5,496.19	100.00%	6,816.56	100.00%	6,443.97	100.00%
流动负债及所占比例	11,524.32	47.69%	10,402.23	65.53%	9,051.74	71.19%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 6,443.97 万元、6,816.56 万元、5,496.19 万元，其中应付工程设备款余额占比较高，主要系公司智能工厂项目建设投入较大。

（2）应付账款账龄分析

报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款。

3、合同负债

报告期各期末，按款项性质列示的合同负债明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	1,121.93	665.88	618.89
合计	1,121.93	665.88	618.89

报告期各期末，公司合同负债主要为预收货款。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
工资、奖金、津贴和补贴	1,052.53	896.34	990.31
社会保险费和离职后福利	33.90	32.05	-
住房公积金	7.80	6.90	4.54
工会经费和职工教育经费	72.31	161.81	181.67
合计	1,166.53	1,097.10	1,176.52

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,176.52 万元、1,097.10 万元、1,166.53 万元，各期末公司应付职工薪酬余额较为稳定。

5、应交税费

报告期各期末，公司各项应交税费的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
企业所得税	1,508.45	721.64	610.18
增值税	3.80	6.59	6.45
土地使用税	32.82	32.82	5.47
印花税	10.49	10.78	3.52
水利基金	7.11	5.46	2.09
城市维护建设税	92.13	0.33	1.83
房产税	25.08	24.79	0.92
教育费附加	39.42	0.20	0.84
地方教育附加	26.28	0.13	0.56
个人所得税	0.18	0.01	0.01
合计	1,745.75	802.75	631.88

报告期各期末，公司应交税费主要为应交企业所得税。2021 年末应交税费余额较 2020 年增加 170.87 万元，2022 年末应交税费余额较 2021 年末增加 943.00 万元，主要系期末应交企业所得税增加所致。根据财政部、国家税务总局发布的《关于制造业中小微企业继续延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（2022 年第 17 号，以下简称《公告》），明确自 2022 年 9 月 1 日起，已享受延缓缴纳税费 50%的制造业中型企业和延缓缴纳税费 100%的制造业小微企业，其已缓缴税费的缓缴期限届满后继续延长 4 个月。2022 年企业缓缴了部分

税费导致期末应交税费余额较上年末增加较多。

6、其他应付款

（1）报告期各期末，公司其他应付款按项目类型分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应付款	127.89	924.23	125.26
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
合计	127.89	924.23	125.26

（2）报告期各期末，公司其他应付款按款项性质分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
保证金	21.00	56.00	65.00
其他	106.89	143.08	60.26
赔偿款	-	725.15	-
合计	127.89	924.23	125.26

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 125.26 万元、924.23 万元、127.89 万元。2020 年末其他应付款余额较上年末减少 184.54 万元，降幅 59.57%，主要系 2020 年度退回保证金较多所致。2021 年末其他应付款余额较上年末增加 798.97 万元，涨幅 637.86%，主要系公司与 SBA 达成和解，相应将以前年度确认的预计负债转入其他应付款所致。2022 年末余额较 2021 年末余额减少，主要系公司与 SBA 诉讼案结案，公司支付了诉讼赔偿金所致。

7、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 0 万元、46.66 万元、22.28 万元，主要系一年内到期的租赁负债。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款销项税	88.90	49.05	5.21
合计	88.90	49.05	5.21

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司其他流动负债余额分别为 5.21 万元、49.05 万元、88.90 万元，主要系公司预收货款的待转销项税额。

（六）非流动负债项目分析

报告期各期末，公司的非流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	21.30	1.45%	18.13	1.18%	-	-
长期应付款	-	-	-	-	1,219.64	55.46%
预计负债	-	-	-	-	613.93	27.92%
递延收益	1,442.87	98.55%	1,524.38	98.82%	365.60	16.62%
非流动负债合计	1,464.18	100.00%	1,542.51	100.00%	2,199.18	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要为长期应付款、预计负债及递延收益。

1、租赁负债

报告期各期末，公司的租赁负债明细列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁付款额	44.90	66.45	-
减：未确认融资费用	1.32	1.66	-
小计	43.58	64.79	-
减：一年内到期的租赁负债	22.28	46.66	-
合计	21.30	18.13	-

2、长期应付款

报告期各期末，公司的长期应付款明细列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
专项应付款	-	-	1,219.64
合计	-	-	1,219.64

2020 年末，公司长期应付款余额为 1,219.64 万元，该笔专项应付款系公司应付芜湖市鸠江建设投资有限公司的借转补资金，2021 年 12 月该专项资金转为了与资产相关的递延收益，具体过程如下：

2018 年 9 月 29 日，佳宏新材（借款单位）与芜湖市鸠江建设投资有限公司（出借单位）、安徽芜湖鸠江经济开发区管委会（保证单位）共同签署《借款合同》，约定“按 18.1 万元/亩标准给予借款支持，借款期至 2021 年 6 月 3 日，待项目按期建成履约后，将借款转为补助；借款金额 12,196,420.95 元；出借资金用于企业建设工程补助”。

2018 年 10 月 31 日，公司收到芜湖市鸠江建设投资有限公司支付的款项合计 1,219.64 万元。

2021 年 12 月 9 日，湾里街道向芜湖市鸠江区人民政府做了关于芜湖佳宏新材料股份有限公司固定资产投资扶持资金“借款转补助”的汇报。

2021 年 12 月 10 日，芜湖市鸠江区人民政府办公室形成《芜湖市鸠江区人民政府专题会议纪要（第 194 号）》，原则同意将 1,219.64 万元固定资产投资扶持资金借款转为补助。

2021 年 12 月 15 日，发行人收到芜湖市鸠江建设投资有限公司的芜湖市鸠江区区属国有企业收据，显示佳宏新材还借款 1,219.64 万元。

3、预计负债

报告期各期末，公司的预计负债明细列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日

诉讼赔偿款	-	-	613.93
合计	-	-	613.93

2020 年末，预计负债余额为 613.93 万元，主要系预提 SBA 诉讼赔偿款所致，2021 年末预计负债余额为 0 元，主要系公司与 SBA 达成和解，故将预计负债转入其他应付款所致。

4、递延收益

报告期各期末，公司的递延收益明细列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
政府补助	1,442.87	1,524.38	365.60
合计	1,442.87	1,524.38	365.60

报告期各期末，公司的递延收益系与资产相关的政府补助，2021 年末递延收益较上年末增长幅度较大，主要系智能工厂建设项目竣工后相关专项资金转为政府补助所致。

（七）所有者权益结构及变动分析

报告期各期末，公司股东权益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
股本	3,787.75	3,787.75	3,787.75
资本公积	12,739.37	12,709.00	12,678.63
其他综合收益	-25.80	-32.49	-26.03
盈余公积	1,893.88	1,893.88	1,445.10
未分配利润	23,021.16	15,323.10	12,313.86
所有者权益合计	41,416.36	33,681.23	30,199.31

1、股本

报告期各期末，公司股本及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日

期初余额	3,787.75	3,787.75	3,787.75
本年增加	-	13.55	14.95
本年减少	-	13.55	14.95
期末余额	3,787.75	3,787.75	3,787.75

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积明细列示如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
股本溢价	12,655.85	12,655.85	12,655.85
其他资本公积	83.53	53.15	22.78
合计	12,739.37	12,709.00	12,678.63

截至 2022 年 12 月 31 日，公司资本公积为 12,739.37 万元。2022 年末公司资本公积较 2021 年末增加 30.37 万元，2021 年末公司资本公积较 2020 年末增加 30.37 万元，主要系公司实施股权激励计划，确认股份支付费用所致。

3、其他综合收益

报告期各期末，公司其他综合收益明细列示如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
以后将重分类进损益的其他综合收益	-25.80	-32.49	-26.03
其中：外币财务报表折算差额	-25.80	-32.49	-26.03
合计	-25.80	-32.49	-26.03

4、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积明细列示如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
法定盈余公积	1,893.88	1,893.88	1,445.10
合计	1,893.88	1,893.88	1,445.10

根据《公司法》及《公司章程》的规定，公司按净利润的 10%提取法定盈

余公积。法定盈余公积累计额达到公司注册资本 50%以上的，不再提取。报告期各期末，公司盈余公积分别为 1,445.10 万元、1,893.88 万元、1,893.88 万元，2020 年盈余公积的增加主要系公司按照当期净利润的 10%提取所致。2021 年法定盈余公积金提足股本 50%后不再提取。

5、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
调整前上期末未分配利润	15,323.10	12,313.86	8,574.81
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-	-
调整后期初未分配利润	15,323.10	12,313.86	8,574.81
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,698.06	5,260.98	4,127.10
减：提取法定盈余公积	-	448.78	388.05
应付普通股股利	-	1,802.97	-
期末未分配利润	23,021.16	15,323.10	12,313.86

（八）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
应收账款周转率（次）	4.42	4.88	4.58
应收账款周转天数（天）	81.45	73.77	78.60
存货周转率（次）	3.36	3.38	3.16
存货周转天数（天）	107.14	106.51	113.92
总资产周转率（次）	0.71	0.69	0.56

注：周转天数=360/周转率；总资产周转率（次）=营业收入/平均资产总额。

可比上市公司资产周转能力指标如下：

可比上市公司	上市代码	应收账款周转率（次）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
良信股份	002706.SZ	-	9.01	12.03

泰永长征	002927.SZ	-	2.25	2.24
正泰电器	601877.SH	-	3.53	3.62
天正电气	605066.SH	-	3.69	3.50
东方电热	300217.SZ	-	4.95	5.25
平均值		-	4.69	5.33
发行人		4.42	4.88	4.58
可比 上市公司	上市代码	存货周转率（次）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
良信股份	002706.SZ	-	6.05	5.77
泰永长征	002927.SZ	-	3.04	2.76
正泰电器	601877.SH	-	3.10	4.87
天正电气	605066.SH	-	6.73	6.82
东方电热	300217.SZ	-	2.62	3.11
平均值		-	4.31	4.67
发行人		3.36	3.38	3.16

注 1：截至本招股说明书签署之日，同行业上市公司尚未披露 2022 年报数据；

注 2：①应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值；②存货周转率=营业成本/存货平均账面价值。

1、应收账款周转率情况分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.58、4.88、4.42，较为稳定，公司应收账款回款良好。报告期内，公司应收账款周转率略低于同行业可比公司平均值，主要原因系客户结构与产品结构存在差异。

2、存货周转率情况分析

报告期内，公司存货周转率分别为 3.16、3.38、3.36，存货周转速度较快，体现了公司较强的存货管理能力。报告期内，公司存货周转率略低于同行业可比公司平均水平，主要系双方产品差异所致。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力

（一）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力财务指标如下：

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	2.78	2.21	2.79
速动比率（倍）	2.26	1.56	2.36
资产负债率（合并）	23.87%	26.18%	27.14%
息税折旧摊销前利润 （万元）	10,372.50	6,689.38	5,059.90
利息保障倍数（倍）	3,678.04	1,510.76	-

注：上述指标计算方法如下：

①流动比率=流动资产÷流动负债；

②速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；

③资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；

④息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

⑤利息保障倍数=息税前利润÷利息费用。

可比上市公司偿债能力指标如下：

可比上市公司	上市代码	流动比率		
		2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
良信股份	002706.SZ	-	2.41	1.59
泰永长征	002927.SZ	-	3.58	3.33
正泰电器	601877.SH	-	1.35	1.29
天正电气	605066.SH	-	1.28	1.87
东方电热	300217.SZ	-	1.86	1.76
平均值		-	2.10	1.97
发行人		2.78	2.21	2.79
可比上市公司	上市代码	速动比率		
		2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
良信股份	002706.SZ	-	1.89	1.29
泰永长征	002927.SZ	-	2.95	2.66
正泰电器	601877.SH	-	1.10	1.07
天正电气	605066.SH	-	1.10	1.65
东方电热	300217.SZ	-	1.34	1.36
平均值		-	1.68	1.61
发行人		2.26	1.56	2.36
可比上市公	上市代码	资产负债率（合并）		

司		2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
良信股份	002706.SZ	-	50.07%	37.50%
泰永长征	002927.SZ	-	28.80%	24.60%
正泰电器	601877.SH	-	59.66%	54.98%
天正电气	605066.SH	-	47.13%	45.20%
东方电热	300217.SZ	-	47.36%	45.74%
平均值		-	46.61%	41.60%
发行人		23.87%	26.18%	27.14%

注：截至本招股说明书签署之日，同行业上市公司尚未披露 2022 年报数据。

1、流动比率情况分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.79、2.21、2.78。报告期各期末，公司流动比率始终保持在 2 以上，说明公司具有较强的短期偿债能力。公司主营业务突出，主要客户信用状况良好，偿债风险较小。

2、速动比率情况分析

报告期各期末，公司速动比率分别为 2.36、1.56、2.26。2020 年末，公司速动比率高于同行业可比公司平均水平；2021 年末，公司速动比率略低于同行业可比公司，主要系受**外部环境**、原材料涨价、自建生产线生产温控器、在手订单增长等因素的影响，2021 年末公司存货余额增长较多所致；2022 年末，公司速动比率与 2020 年末相近。报告期内，公司具有较强的偿债能力，未发生逾期无法偿付到期债务的情形。

3、资产负债率情况分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 27.14%、26.18%、23.87%。与同行业可比公司相比，公司资产负债率相对较低。报告期内，公司经营活动现金流量状况较好，充分利用商业信用，使公司的长期偿债风险处于可控范围内。公司上市后，融资渠道拓宽，公司可根据资金需求情况安排不同的融资组合，进一步优化公司的资产负债结构。报告期内，公司不存在借款逾期无法归还的情况。

4、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数情况分析

报告期各期末，公司的息税折旧摊销前利润分别为 5,059.90 万元、6,689.38 万元、10,372.50 万元。2021 年和 2022 年度，公司利息支出为租赁房屋产生租赁负债计提的利息支出，利息保障倍数较高。

综上所述，报告期内公司偿债能力良好。

（二）股利分配情况

报告期内，公司的股利分配情况如下：

2021 年 6 月 30 日，公司召开年度股东大会，决议向全体股东按出资比例分配现金分红 1,802.97 万元。

报告期内，公司利润分配方案均履行了公司内部相应的决策程序，现金股利的分配情况符合《公司章程》相关条款的规定。

（三）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	9,791.70	1,776.88	4,563.13
投资活动产生的现金流量净额	-6,522.14	-3,871.36	1,674.90
筹资活动产生的现金流量净额	-869.31	-2,068.61	-175.69
汇率变动对现金及现金等价物的影响	91.16	-253.45	-376.48
现金及现金等价物净增加额	2,491.40	-4,416.54	5,685.87

1、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如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	36,231.36	28,190.09	19,782.42
收到的税费返还	1,355.48	2,179.30	894.90
收到其他与经营活动有关的现金	1,277.19	338.51	1,155.56
经营活动现金流入小计	38,864.04	30,707.91	21,832.87

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	19,778.19	21,478.88	11,055.55
支付给职工以及为职工支付的现金	5,601.54	4,712.88	3,627.95
支付的各项税费	1,109.03	1,126.94	929.98
支付其他与经营活动有关的现金	2,583.57	1,612.33	1,656.26
经营活动现金流出小计	29,072.34	28,931.03	17,269.74
经营活动产生的现金流量净额	9,791.70	1,776.88	4,563.13
净利润	7,698.06	5,260.98	4,127.10
经营活动产生的现金流量净额与当期利润的比率	127.20%	33.77%	110.57%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,563.13 万元、1,776.88 万元、9,791.70 万元，与净利润的比率分别为 110.57%、33.77%、127.20%。由于公司业务以境外销售为主，境外客户的账期相对较短且回款及时，2020 年和 2022 年公司经营活动产生的现金流量净额与盈利能力基本相符。

2021 年，公司应收账款周转率及销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例与上年相比均未发生显著变化，但经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的比率下降，主要原因有：一方面，受公司经营规模增长及 2021 年末在手订单数量增加的共同影响，当年公司原材料采购金额及期末存货余额均大幅增加，导致购买商品、接受劳务支付的现金的增加比例明显高于销售商品、提供劳务收到的现金的增加比例；另一方面，公司 2021 年下半年的销售收入较上年同期增加 3,463.26 万元，而主要外销客户的账期以 3-6 个月为主，因此期末应收账款余额较上年末增加 2,932.07 万元。

2022 年，随着应收客户货款陆续收回，经营活动产生的现金流量净额与当期利润的比率较上年已有显著回升。

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	36,231.36	28,190.09	19,782.42
当期营业收入	35,452.21	29,989.04	21,000.75
回款比率	102.20%	94.00%	94.20%

注：回款比率=当期销售商品、提供劳务收到的现金/当期营业收入。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 19,782.42 万元、28,190.09 万元、36,231.36 万元，回款比率分别为 94.20%、94.00%、102.20%。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金变动与营业收入变动情况相匹配，公司回款率保持在较高水平，应收账款回款状况良好。

（2）购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	19,778.19	21,478.88	11,055.55
当期营业成本	21,519.57	18,064.68	11,370.17
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	91.91%	118.90%	97.23%

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 11,055.55 万元、21,478.88 万元、19,778.19 万元，占当期营业成本的比例分别为 97.23%、118.90%、91.91%，公司购买商品、接受劳务支付的现金变动与营业成本变动情况相匹配。

（3）收到的其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	1,209.71	238.89	1,147.88
保证金	33.07	58.71	-
其他	34.41	40.92	7.67
合计	1,277.19	338.51	1,155.56

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金流量主要由政府补助构成。报告期内，2020 年公司收到的其他与经营活动有关的现金金额较大，主要系公司当期收到省证监局辅导备案奖励 400.00 万元和直接融资奖励款 120.00 万元导致公司收到的政府补助金额较多所致；2022 年公司收到的其他与经营活动有关的现金金额较大，主要系公司当期收到企业首发上市申报受理奖励的省级奖励 160 万元及市级奖励 400 万元导致公司收到的政府补助金额较多所致。

（4）支付的其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电商平台费	418.65	303.64	217.65
中介机构服务费	250.35	212.51	397.77
宣传展销费	233.07	275.14	159.79
办公性费用	226.49	219.54	152.96
差旅费	159.82	128.75	110.18
诉讼赔偿金	744.65	111.22	-
业务招待费	92.70	73.10	56.13
劳务费	78.82	57.95	-
押金及保证金	68.23	20.59	342.08
银行手续费	15.65	16.14	14.86
滞纳金	34.53	14.36	0.27
捐赠支出	45.00	-	-
其他费用	215.61	179.38	100.54
租赁费	-	-	82.29
退回政府补助	-	-	21.73
合计	2,583.57	1,612.33	1,656.26

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要由电商平台费、运杂费、中介机构服务费、宣传展销费等构成。报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 1,656.26 万元、1,612.33 万元、2,583.57 万元。2022 年公司支付的其他与经营活动有关的现金较高，主要是支付诉讼赔偿金 744.65 万

元所致。

（5）经营活动现金流量净额与净利润的匹配性分析

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	9,791.70	1,776.88	4,563.13
净利润（万元）	7,698.06	5,260.98	4,127.10
差额（万元）	-2,093.64	3,484.10	-436.03
经营活动现金流量净额占净利润的比率	127.20%	33.77%	110.57%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,563.13 万元、1,776.88 万元、9,791.70 万元，占当期净利润的比率分别为 110.57%、33.77%、127.20%。报告期内，公司主要客户应收账款回款及时，不存在大额应收账款信用期到期未收回的情况。

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额的差异调整情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	7,698.06	5,260.98	4,127.10
加：资产减值准备	46.36	29.11	60.30
信用减值损失	106.15	360.49	592.98
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,333.96	545.50	274.49
使用权资产折旧	79.39	100.18	-
无形资产摊销	34.77	71.65	76.80
长期待摊费用摊销	-	-	-
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）	-	-6.71	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.93	8.65	1.65
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	32.72	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-111.03	237.12	363.46
投资损失（收益以“-”号填列）	-25.34	-181.63	-465.68
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-3.51	-135.47	-189.07
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	709.75	-2,869.79	-700.45
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,802.51	-2,969.94	-1,684.44

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
列)			
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	1,661.63	1,296.37	2,083.22
其他	30.37	30.37	22.78
经营活动产生的现金流量净额	9,791.70	1,776.88	4,563.13
现金的期末余额	9,316.54	6,825.14	11,241.68
减：现金的期初余额	6,825.14	11,241.68	5,555.81
加：现金等价物的期末余额	-	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	2,491.40	-4,416.54	5,685.87

注：2020 年度至 2022 年度其他系计入管理费用的股份支付费用。

2020 年公司净利润与经营活动产生的现金流量净额接近。2021 年公司净利润与经营活动产生的现金流量净额相差较大，主要系**外部环境**、原材料涨价、自建生产线生产温控器等因素的影响，2021 年公司原材料采购金额和期末存货余额增长较多所致。2022 年公司经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润，主要系因固定资产折旧额较大及应付票据增加较多。固定资产折旧额较大主要系公司新建智能工厂转固、新增部分机器设备导致固定资产增多，2022 年产生较大折旧额所致；应付票据增加主要系 2022 年度公司以银行承兑汇票与部分供应商结算货款所致。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	4,700.00	6,000.00	39,100.00
取得投资收益收到的现金	41.29	35.48	389.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.10	21.58	-
收到其他与投资活动有关的现金	22.18	20.31	13.02
投资活动现金流入小计	4,765.58	6,077.37	39,502.93
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,487.72	7,448.73	5,228.03
投资支付的现金	9,800.00	2,500.00	32,600.00

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动现金流出小计	11,287.72	9,948.73	37,828.03
投资活动产生的现金流量净额	-6,522.14	-3,871.36	1,674.90

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 1,674.90 万元、-3,871.36 万元、-6,522.14 万元，其中收回投资收到的现金、投资支付的现金及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金是影响投资活动现金流量的最主要因素。报告期内，公司收回投资收到的现金分别为 39,100.00 万元、6,000.00 万元、4,700.00 万元，投资支付的现金分别为 32,600.00 万元、2,500.00 万元、9,800.00 万元，主要系理财产品到期收回和认购。

报告期内，公司收到的其他与投资活动有关的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息收入	22.18	20.31	13.02
合计	22.18	20.31	13.02

报告期内，公司收到的其他与投资活动有关的现金流量主要为利息收入。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	88.97	-	-
筹资活动现金流入小计	88.97	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	1,802.97	-
支付其他与筹资活动有关的现金	958.28	265.64	175.69
筹资活动现金流出小计	958.28	2,068.61	175.69
筹资活动产生的现金流量净额	-869.31	-2,068.61	-175.69

公司筹资活动现金流量主要由吸收投资收到的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金组成，报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-175.69 万元、-2,068.61 万元、-869.31 万元。2022 年，公司收到其他与筹资活动有关的现金为 88.97 万元，主要系部分保函保证金到期返还所致，公司支付其

他与筹资活动有关的现金为 958.28 万元，较上年增加较多，主要系新增票据保证金及支付 IPO 中介费用所致。

报告期内，公司支付其他与筹资活动有关的现金流量如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
房屋租赁费	88.72	129.69	-
IPO 中介服务费	361.56	55.25	54.72
保函及信用证保证金	-	80.70	120.97
银行承兑汇票保证金	508.00	-	-
合计	958.28	265.64	175.69

2020 年公司支付其他与筹资活动有关的现金 175.69 万元，主要系公司承接了国美（沈阳）电子商务仓储中心项目，根据约定向银行存入保证金，用于开立保函，以及为了采购编制机而开立国际信用证支付的现金。2021 年公司支付其他与筹资活动有关的现金 265.64 万元，较上年增加较多，主要系根据新租赁准则确认使用权资产，相关支出相应调整至其他与筹资活动有关的现金所致。2022 年公司支付其他与筹资活动有关的现金 958.28 万元，较上年增加较多，主要系 IPO 中介机构服务费、银行承兑汇票保证金支付的现金所致。

4、汇率变动对现金及现金等价物的影响分析

报告期内，公司营业收入以外销为主，汇率变动对公司业绩及现金流量有一定影响。报告期内汇率变动对现金及现金等价物的影响分别为-376.48 万元、-253.45 万元、91.16 万元。

（四）流动性风险分析

报告期各期末，公司负债主要为流动负债，公司偿债能力指标良好，公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项，发行人的流动性没有产生重大变化或风险。

未来，公司将积极加强财务及资金管理能力，密切跟踪行业市场动态，加强对客户信用的管理，提高应收账款的回款效率。同时，公司将积极拓展外部融资渠道，加强与各大银行的合作与联系，为公司持续发展提供有效的资金保

障。公司将通过首次公开发行股票等方式筹集资金优化财务结构，以提升公司应对流动性风险的能力。

（五）持续经营能力分析

报告期内，公司资产状况良好，运营管理能力较强，主营业务稳健发展，资产规模持续扩大，盈利能力不断增强。公司管理层基于电伴热行业发展和自身经营情况审慎评估，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素包括但不限于：**成长性风险**、技术创新风险、新产品开发风险、经营风险、内控风险、财务风险、法律风险、募集资金投资项目的风险以及其他风险等，详见本招股说明书“第三节风险因素”。

十五、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司处于快速发展的阶段。报告期内，公司用于购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,228.03 万元、7,448.73 万元、1,487.72 万元。公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要系购置机器设备、土地使用权以及新建智能工厂等的支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出及资金需求量

截至本招股说明书签署之日，公司除利用本次发行募集资金投资项目外，无其他可预见的重大资本性支出计划。

本次发行募集资金投资项目具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大业务重组或股权收购合并等事项。

十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的重大或有事项。

（三）重要承诺事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的其他重要事项。

十七、盈利预测情况

报告期内，公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

公司本次拟向社会公开发行不超过 1,262.60 万股人民币普通股（A 股），募集资金扣除发行费用后，将全部用于公司主营业务相关的项目。

（一）募集资金规模及投资项目概述

经公司第二届董事会第七次会议、第二届董事会第十九次会议及 2020 年第四次临时股东大会、2022 年第一次临时股东大会审议通过，募集资金由公司董事会依轻重缓急投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资金额	建设期	实施主体
1	新型伴热材料智能组件产业化项目	20,160.00	20,160.00	24 个月	佳宏新材
2	研发中心建设项目	6,850.00	6,850.00	24 个月	佳宏新材
3	海内外营销体系建设及品牌推广项目	4,250.00	4,250.00	24 个月	佳宏新材
合计		31,260.00	31,260.00	—	—

以上项目均由公司为实施主体，募集资金将全部用于上述项目投资。在本次募集资金到位前，公司以自筹资金先行投入项目，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金低于计划投资的金额，不足部分公司将通过自筹的方式解决。如本次发行募集资金净额超过项目所需资金，则超过部分补充公司与主营业务相关的流动资金。在募集资金使用过程中，公司将严格执行《募集资金管理制度》及相关法律、法规及规范性文件的规定。

（二）募集资金投资项目审批、备案情况

公司本次募集资金投资项目履行的立项备案和环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案编码	环评批复
1	新型伴热材料智能组件产业化项目	鸠发改[2020]363 号	芜承诺准许[2020]47 号
2	研发中心建设项目	鸠发改[2020]364 号	芜环评审[2021]20 号
3	海内外营销体系建设及品牌推广项目	鸠发改[2020]365 号	-

（三）募集资金专户存储制度

公司第二届董事会第十九次会议审议通过《募集资金管理制度》。根据该制度规定，公司将在募集资金到位后的规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并在全部协议签订后及时报深圳证券交易所备案并公告协议主要内容。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格执行《募集资金管理制度》相关规定，做到专款专用。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响及对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金投资项目对发行人主营业务发展的贡献

公司自成立以来，一直专注于电伴热领域，坚持致力于电伴热产品在国内的推广和应用。本次募投项目的实施，将从整体上提升公司的生产、研发和销售能力，进一步满足市场对产品多元化的要求，增强公司的核心竞争力。本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产都将大幅提高，这将显著提高公司整体竞争力，增强抗风险能力。公司的资产负债率将大幅降低，公司债务融资和防范财务风险的能力将得到显著提高。

2、募集资金投资项目对发行人未来经营战略的影响

本次募投项目将分别在生产端、研发端、销售端推进发行人未来经营发展战略的实施，具体体现在：

在生产端，新型伴热材料智能组件产业化项目将进一步扩大公司产品的生产规模，增强了公司的供应能力，提升了产品智能化和规模化，丰富了产品种类，提升了公司的市场竞争力和盈利能力。

在研发端，研发中心建设项目在现有研发资源的基础上，建立专业、高规格的技术研究中心，进一步增强公司的技术和研发优势，完善公司的研发体

系，为公司新产品的开发提供技术储备，提高公司的技术整体实力。

在销售端，海内外营销体系建设及品牌推广项目是对公司国内营销网点的进一步扩充，将为公司在国内外的业务扩展与客户服务提供更充分保障，加大品牌推广，显著提升公司品牌影响力和知名度。

3、募集资金投资项目对发行人业务创新创造创意性的支持作用

发行人创新、创造、创意特征体现在核心材料创新、产品创新、发展路径创新等。在核心材料创新方面，本次募投项目将进一步完善全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料体系，提升材料及产品的性能指标，加快新型材料产业化；在产品创新方面，本次募投项目将显著提升研发能力和客户响应能力，进一步扩宽公司产品的应用领域；在发展路径创新方面，本次募投项目将在巩固国外业务的同时，推动公司向国内中高端产品领域继续迈进。

综上所述，本次募投项目将对公司业务创新创造创意性起到良好的支持作用。发行人创新、创造、创意特征的具体内容参见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

（六）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目将运用公司核心技术，围绕主营业务进行开展。项目的实施有利于扩张公司整体产能，提高生产效率和技术水平，增强自主研发和产品设计能力，提升公司品牌影响力，进一步增强公司主营业务的盈利能力和持续发展能力。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）新型伴热材料智能组件产业化项目

1、项目概况

本项目由佳宏新材实施，拟投资 20,160.00 万元建设新型伴热材料智能组件项目，项目建设期为 24 个月，达成后将实现年产新型伴热材料智能组件 17,000 千米的综合生产能力。本项目新增生产能力如下表所示：

单位：千米

序号	产品类别	项目产能
1	复合管束	1,585.00
2	自控温除冰融雪伴热带	12,680.00
3	高温发热伴热带	475.00
4	新型智能控制水管加热伴热带	1,300.00
5	新型高温线缆	960.00
合计		17,000.00

2、项目实施的可行性

（1）丰富的技术积累和完善的质量控制体系

公司长期致力于为下游众多领域的客户提供电伴热产品及系统解决方案。通过大量的研发设计实践，公司积累了新材料设计开发、产品生产与测试、应用场景设计等诸多核心技术并成功实现了产业化，显著提升了产品的性能质量，扩大了应用领域；同时，公司建立了科学严谨的标准化制度，并在各个业务环节进行全方位质量管控，多项产品通过国外认证，可保证公司产品质量满足客户要求。

（2）优质、稳定的客户资源

经过多年的市场开拓和客户积累，公司与国内外知名公司建立了长期稳定的合作关系，并围绕知名客户在细分行业内的强大影响力进行业务推广，争取新的业务机会。公司所掌握的稳定、优质的客户资源为本项目的顺利实施提供了重要保障。

综上所述，本项目生产的新型伴热材料智能组件系发行人在现有技术和产品体系的基础上，对产品细分应用领域的进一步拓展，发行人在技术、产品、客户资源等方面为项目顺利实施打下坚实基础，本项目实施具有可行性。本项目生产的产品具体情况如下：

序号	产品名称	主要应用领域	技术特点
1	复合管束	石油储罐油气回收、化工类管道烟冲气体排放	通过高度集成形成电伴热带、伴热管束、保温层、外套保护层一体结构加工工艺，具有安装使用简便、成本更低、效果更好等优点

序号	产品名称	主要应用领域	技术特点
2	自控温除冰融雪伴热带	汽车尾气处理	线径小、体积小、耐温耐环境性高，适合对空间要求紧密、重量要求轻质化的环境使用，如汽车尾气的处理，一方面可有效防止尿素罐的冻结，另一方面通过自控温功能，防止温度过高导致尿素结晶散失功效
3	高温发热伴热带	民商用水管内加热	接头采用一体成型工艺，是在发热合金丝里将接头直接焊接或铆接再一体注塑成型，能够防氧化，较好预防冷热接头渗水漏电的隐患，并保持金属电磁屏蔽的连续性，应用于水管内加热
4	新型智能控制水管加热伴热带	民用家装地暖、商用水管防冻	采用智能温度控制器和电伴热产品一体成型，自动控制发热，有效防止水管结冰导致水管不能正常供水
5	新型高温线缆	石油及化工管道发热保温	具有 PTC 特征，允许安装伴热带时相互重叠，对石油管道发热保温、化工管道发热保温等具有很好效果

3、项目方案

（1）投资概算

项目总投资 20,160.00 万元，其中固定资产投资 17,660.00 万元，铺底流动资金 2,500.00 万元，主要由本次募集资金投入。具体投资情况如下：

单位：万元，%

序号	项目名称	估算投资	占投资比例
一	固定资产投资	17,660.00	87.60
1	建筑工程费	2,700.00	13.39
2	设备购置费	13,331.62	66.13
3	设备安装费	539.72	2.68
4	其他费用	247.71	1.23
5	基本预备费	840.95	4.17
二	铺底流动资金	2,500.00	12.40
合计		20,160.00	100.00

（2）项目实施进度计划

本项目建设期为 24 个月，自本次募集资金到位之日起，建设资金根据项目实施计划和进度安排分批投入使用，项目实施具体进度计划详见下表：

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期工作准备（含报告编制、审批）												
施工设计、施工准备												
设备询价、招标、订购												
装修改造、设备基础、安装工程等施工阶段												
设备到货、安装、调试												
相关人员培训、技术资料掌握												
试生产、投产前准备												
项目竣工验收												

4、项目选址与土地情况

本项目位于安徽省芜湖市鸠江经济开发区公司现有生产厂区的预留地块内，不涉及新征用地，公司已取得相关建设用地的土地使用权证。

5、主要原辅材料及能源供应

本项目所需主要原材料为金属丝和化工原料及色母等。上述原材料均可从国内外市场采购，市场货源充足，数量和质量均能充分满足公司需求；本项目所需能源动力主要为电力，由当地电网公司提供可保证供应充足。

6、项目环境保护情况

项目施工建设过程中产生的污染物主要包括冲洗废水、生活污水、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等，将通过严格防治，控制在合规范围。

项目投产后，产品生产过程中所涉及的主要污染物会集中收集处理，排放

均可达到相应的国家标准要求，不会对周围生态环境产生明显影响，其具体情况如下：

污染物	具体情况	处理措施
废水	员工生活污水、地面清洁废水	食堂废水、地面清洁废水经厂内隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后达标接管至城东污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准后排入青弋江
噪声	生产设备的机械噪声	通过减振、隔声等措施及距离衰减后，全厂厂界噪声影响值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会对外界环境造成污染影响
废气	生产过程中产生的废气	不同环节生产废气将通过布袋除尘、光催化氧化、二级活性炭等方式处理后通过15m高排气筒排放；经相关处理措施后，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5、表6中标准。食堂油烟经油烟净化器处理后经15m高排气筒达标排放，排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型”规模标准
固体废弃物	生产车间产生的边角料、危险废物、生活垃圾	边角料和危险废物通过有资质的单位收集处理，对周围环境影响较小；职工生产、生活产生的生活垃圾，实行袋装化，生活垃圾经收集后统一由环卫部门处理

7、项目经济效益分析

本项目完全建成达产后，预计新增销售收入 41,695.46 万元（不含税），新增净利润 6,831.25 万元，项目投资收益率为 29.44%，项目投资财务内部收益率（税后）为 28.59%，投资回收期（税后，含建设期）为 5.52 年。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目由佳宏新材实施，拟投资 6,850.00 万元新建研发中心，购置国内外先进的研发及中试设备，完善公司创新研发组织架构，形成完整的创新研发体系，提升公司的核心竞争力。

2、主要研究方向

研发中心面向中高端电伴热产品及材料的设计、制备、应用的发展前沿，拟分为电伴热产品、军工通讯线缆、智能温控系统、电工新材料四个研发方

向，最终服务于企业创新和可持续发展。发行人并将建设一支结构合理、创新能力强的研发队伍，开发有自主知识产权的专利技术，服务企业创新发展。研发中心拟开展的主要研发方向具体情况如下：

序号	研发方向	具体内容
1	电伴热产品研发	高性能氟基材自控温产品研发：将研发性能稳定的高温氟基材 PTC 材料和高温高性能自控温产品，且最高维持温度 200 度以上，长期耐温 260 度，打破国外垄断； 核电微堆发热伴热电缆产品研发：将研发具有耐高温、耐辐射、柔软利于施工敷设、长寿命等特点的核电微堆发热伴热电缆，以替代国外进口
2	军工通讯线缆研发	重点投入对军工特种光、电线电缆及组件的研发，通过建立产品设计、模拟仿真系统，引入产品研发中试设备及配套检测设备，专注特种光电线电缆及组件设计、精密加工、全自动测试，重点突破微波、高频传输研究和耐特殊环境技术研究
3	智能温控系统研发	依托公司现有电地暖产品营销网络优势，研发智能温控产品，依托先进的物联网技术，开发具备 WIFI、APP 远程控制、触摸屏、workwithAlexa、温度告警等功能的高端产品
4	电工新材料研发	热塑性/热固性弹性体材料研发：拟从环保、耐温、阻燃等方向开展改性热塑性弹性体的研发，并进行产业化能力建设； 导电/抗静电高分子电工材料类研发：拟开发电阻率 10-1-108Ω.cm 的导电、发热、感温、防静电的系列高分子电工材料，同步开展该类材料国际先进的双螺杆混合挤出工艺的研究与实施； 新型可降解高分子材料研发：拟开展 PLA、PBAT、TPS 等可降解材料的改性研发，通过接枝、共混填充、配方与工艺设计等方法，研发出性能均衡，成本可控的改性可降解高分子材料及制品

3、项目实施的可行性

（1）公司具有较强的研发实力及技术成果转化能力

公司现已拥有一支具备深厚研发实力和丰富实战经验的研发技术团队，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 43 人，占公司总人数的 10.36%，多人在电伴热领域拥有丰富技术研发经验。发行人拥有国家专业伴热带实验室 2 间（IECEX OD 024 实验室），获授权专利 41 项，主导或参与国家标准制定 3 项；先后获得“高新技术企业”“省企业技术中心”“安徽省专精特新中小企业”“芜湖市工程技术研究中心”“工信部专精特新小巨人企业”等技术创新荣誉称号，多项产品获得高新技术产品认定证书。

（2）公司有充足的在研项目储备和技术储备

公司重视新产品的自主研发，建立了合理、完善的研发体系，拥有较充足

的在研项目和技术储备。截至本招股说明书签署之日，公司正在从事的主要研发项目共 9 个，技术储备共 4 项，为公司研发中心建设项目奠定了良好基础。

4、项目方案

（1）投资概算

项目总投资 6,850.00 万元，全部系固定资产投资，全部由本次募集资金投入。具体投资情况如下：

单位：万元，%

序号	项目名称	估算投资	占投资比例
1	建筑工程费用	2,691.00	39.28
2	设备购置费	3,583.80	52.32
3	设备安装费	96.73	1.41
4	其他费用	152.28	2.22
5	基本预备费	326.19	4.76
合计		6,850.00	100.00

（2）项目实施进度计划

本项目建设期为 24 个月。项目实施进度计划如下：

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期准备（可行性研究报告编制、审批）												
建筑设计与施工准备												
设备订购、运输												
土建施工												
设备安装及调试												
试运营及人员培训												

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目竣工验收												

5、项目选址与土地情况

项目建设地点位于安徽省芜湖市鸠江经济开发区湾里工业园公司现有生产厂区的预留地块内，不涉及新征用地，公司已取得相关建设用地的土地使用权证。

6、项目环境保护情况

项目施工建设过程中产生的污染物主要包括冲洗废水、生活污水、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等，将通过严格防治控制在合规范围。

运营期间产生的污染物具体情况如下：

污染物	具体情况	处理措施
废水	清洗工序产生的废水；生活污水	实施清污分流、雨污分流；产生的生产、生活污水经处理后外排需满足城市污水接管要求，并通过污水管网接入芜湖市城东污水处理厂处理，污水外排执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（CGB27632-2011）中的间接排放标准。如不能进入城市污水管网并最终进入区域内污水处理厂集中处理处置，应执行直接排放标准
噪声	部分机加工设备产生的噪声	选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（CGB12348-2008）中的3类标准
废气	产品试制过程中产生的微量废气	配料、精炼、密炼等工序产生的粉尘、有机废气经收集处理后外排达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应排放限值要求；硫化氢、臭气浓度外排执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求；食堂油烟外排执行《饮食业油烟排放标准》（GB18432-2001）中相关小型要求
固体废弃物	办公室、研究室、实验室及试制车间中产生材料边角料、零碎线头及办公垃圾等	生活垃圾统一收集交环卫部门及时清运，以免产生二次污染

（三）海内外营销体系建设及品牌推广项目

1、项目概况

公司拟投资 4,250.00 万元设立芜湖营销中心总部，配备形象展示厅和营销管理信息化系统；在国内外分别建设 6 个和 10 个营销中心，各网点配备管理及营销人员，积极拓展国内外业务；加大“线上”+“线下”品牌推广，强化公司品牌知名度。

2、项目实施的可行性

（1）公司具备长期稳定的营销网络

在国外市场，公司与国外优质客户建立了顺畅的沟通渠道并保持稳定的合作关系，报告期内公司也利用亚马逊等电商平台加大自有品牌推广；在国内市场，公司组建了覆盖全国的销售队伍和营销网络，在北京、上海、沈阳、天津、合肥、西安、济南、成都、杭州等地设有办事处。公司多年积累的服务经验和完善的销售体系为本项目建设奠定了良好基础，本项目将进一步分阶段建设区域营销服务中心，显著提升公司对外服务水平，全面高效地服务客户，持续提升服务质量。

（2）下游行业应用领域广泛

电伴热产品应用领域非常广泛，覆盖国民经济制造业的各个行业，包括石油天然气、化工、电力能源、食品饮料、民商用等众多领域，并在部分细分行业的需求呈增长态势。本项目是公司面向现有或潜在客户展示公司最新技术、产品和系统解决方案的重要窗口，对客户和业务拓展将起到重要作用。

3、项目方案

（1）投资概算

本项目拟使用募集资金投资 4,250.00 万元，主要包括场地投入、设备购置以及品牌推广等相关费用，投资估算构成表如下：

单位：万元，%

序号	项目名称	估算投资	占投资比例
1	场地工程费用	1,008.00	23.72
2	设备购置费用	1,151.60	27.10
3	品牌推广费	1,700.00	40.00
4	其他费用	75.40	1.77
5	基本预备费	315.00	7.41
合计		4,250.00	100.00

(2) 项目实施进度计划

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期准备（含报告编制）												
区域选址												
装修、设备采购												
试运营及人员培训												
项目竣工验收												

4、项目选址及建设土地情况

本项目拟利用公司现有厂房进行改造，用于芜湖营销中心总部升级；拟在北京、上海、乌鲁木齐、成都、大连和广州等地区共设立或升级 6 个国内营销中心；拟在美国、加拿大、俄罗斯、英国以及欧盟地区共设立 10 个海外营销中心。

5、项目环保情况

本项目不涉及生产业务，不产生有影响的污染源和污染物。

三、发行人未来发展规划

（一）战略发展规划

当前国内部分电伴热企业具备了与国际知名厂商进行市场竞争的实力，我国电伴热国产化进入了中高端市场的攻坚阶段；同时，在我国经济结构转型升级时期，新技术、新产业、新模式的出现推动制造业不断发展，为电伴热行业提供了新的机遇。发行人将立足于中高端产品的进口替代，抓住市场机遇，以市场需求为导向，以产品质量为基础，通过引入智能化生产线和设备进一步扩大生产规模、提升生产工艺、优化产品结构；加快电伴热领域的技术升级、产品迭代和方案创新，推动公司整体技术研发实力的提升；始终坚持“客户第一”的核心价值观，与国内外下游客户协同探索新的应用领域，努力提高技术与服务水平，强化公司品牌影响力和知名度，持续增强公司核心竞争力。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

在业务拓展方面，发行人在 ODM/OEM 业务保持稳定的同时，开始在国内工业领域与国际厂商展开竞争，其产品和服务逐渐得到客户认可，最近三年内主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元、34,805.98 万元，发行人在国内电伴热中高端市场份额稳步提升；在研发投入方面，发行人始终高度重视技术研发对公司业务发展的推动作用，建立了完善的科研体系和高素质的研发团队，经过多年的发展，公司的技术开发能力在国内同行业名列前茅；在客户服务方面，发行人具备丰富的服务经验和完善的销售网络，拥有较强的产品快速研发能力、及时供货能力及跟进服务能力，可为客户提供全方面的技术支持和服务。

通过上述多项举措，公司在多个方面实现了初步的战略目标，公司已发展成为国产电伴热行业中的龙头企业，具备了与国际领先企业进行市场竞争的能力。

（三）未来规划采取的措施

1、扩大核心产品产能

公司计划利用募集资金建设新型伴热材料智能组件产业化项目，上述项目

达产后将显著增强核心产品生产能力和供应能力；另外公司将全面加快技术改造升级步伐，研发及运用新材料、新技术、新工艺和新设备，提高设备利用率，逐步推进智能化生产，增加产品的多样性和高附加值，优化产品结构，为公司发掘新的利润增长点。

在巩固现有核心产品业务的同时，未来公司将向下游行业领域倾斜，利用现有核心产品的利润增长带动下游应用领域中高端产品的研发和拓展，反过来进一步推动现有业务发展，形成业务协同效应，为公司持续快速发展奠定坚实基础。

2、推进技术开发与创新

研发和技术创新是公司核心竞争力的集中体现，公司将进一步加大研发投入，利用募集资金建设研发中心，拓展研发团队，加快建设科技研发平台。在材料端，发行人将加快环保材料和对耐温、阻燃、防静电等高性能要求的材料研发投入，为以后高端产品的开发及批量化生产提供材料保障；在设计端，发行人将继续推进智能温控器的研发工作，依托先进的物联网技术，开发具备远程控制、触摸屏等智能化高端产品；在应用端，发行人将研发重点放到核电、军工等新领域产品研究，保证公司产品持续保持较强的国内外竞争力。

3、优化市场营销网络布局

发行人将持续加大在市场开拓和销售渠道建设方面的资金投入，在全国各主要石化产业区域设立办事处，积极响应国内客户需求，与石化领域客户保持紧密的合作关系；继续深化与海外客户的合作，海外销售重点地区设立子公司和办事处，加大国际市场的开拓力度，巩固和提高现有海外市场份额，积极寻找新的优质客户；积极开展或参与国际博览会及行业展会、区域产品推广会以及大型促销活动，加大产品和品牌宣传推广力度，提高公司市场影响力；与国内外知名互联网搜索平台合作，强化公司的线上品牌传播，加大公司海外零售自主品牌在亚马逊等电商平台的销售推广。

4、加强对优秀人才的引进和培养

充足的人才储备以及完善的人才梯队建设是公司持续发展的重要保障。发

行人将根据不同部门的需要，针对性地引入具有先进管理理念或各领域专业化人才，逐步形成多元化的科技研发队伍；不断完善公司的绩效管理体系，通过完善奖励机制、探索股权激励等方式，充分调动员工积极性、创造性，提升员工的企业忠诚度；建立人才培养机制，在公司内部基础培训和岗位技能培训的同时，为员工提供更多的内外部学习与交流机会，提高公司员工的专业能力和整体素质。

5、完善公司治理结构及管理水平

公司将以首次发行股票并上市为契机，在目前规范的组织架构基础上，进一步完善法人治理结构，建立科学的企业组织和管理模式、规范的经营决策流程；提升发行人各部门的组织管理与协调能力，充分发挥员工的主观能动性，提升公司的管理效率；加强信息化管理，以互联网平台为基础，将 MES（制造企业生产过程执行系统）、PDM（产品数据管理）、APS（排程排产系统）、SCM（供应链管理）等系统进行整合，推动公司物联网的全面发展。

6、资本运作计划

本次股票发行上市后，发行人资本结构将得到较大改善，公司将集中精力使用好募集资金实现公司业务发展规划，而未来公司将择机通过配股、增发和发行可转换债券等方式合理制定融资方案，进一步优化资本结构，为公司业务发展提供资金保障；同时，公司将围绕主营业务，适时通过兼并收购等方式整合一些资产质量良好、对公司发展有重要战略意义的企业或资产，以达到提升市场占有率、降低研发和生产成本、提高协同效应等目的，进一步巩固和加强公司的市场地位。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司成立以来，根据《公司法》《证券法》等相关法规及《公司章程》的规定，公司已经建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，形成了规范的公司治理结构。

公司董事会设有审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律法规、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运作，各股东、董事、监事和高级管理人员按制度规定切实地行使权力、履行义务，公司治理不存在重大缺陷。

二、发行人管理层对内部控制的自我评估及注册会计师的鉴证意见

（一）发行人董事会对内部控制的自我评估意见

发行人管理层对内部控制制度的自我评估意见如下：公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。建立的内控制度基本符合内控要求，通过内控制度的有效实施，对强化经营管理、控制经营风险、防止舞弊等具有重要作用，可以保证公司的财产安全、完整，维护与企业相关的利益各方的权益，增强公司的信誉度和市场竞争力。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2023 年 2 月 8 日，会计师出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0232 号），鉴证结论为：“佳宏新材于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、发行人报告期内的违法违规情况

公司已依法建立各项管理制度，并在日常经营活动中得到了切实执行，公司在税收及其他方面能够按照国家有关法律法规要求规范运作，最近三年不存

在重大违法违规行为。

报告期内，发行人及子公司受到的行政处罚情况如下：

（一）外汇行政处罚

报告期内，发行人曾受到一项 42,065.14 元罚款的行政处罚，具体情况如下：

2020 年 8 月 14 日，国家外汇管理局芜湖市中心支局作出芜汇检罚款[2020]3 号《行政处罚决定书》：发行人在 2017 年至 2019 年期间的出口业务中，有 203,516.86 美元出口货款未从境外收回，而是于 2019 年 4 月至 12 月期间从境外客户指定的境内居民处陆续收回，收回金额为 1,402,343.69 元，扣除银行扣费后，实际入账金额为 1,402,171.41 元，发行人上述行为构成“非法套汇”行为。该局依据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十条的规定，对发行人处 42,065.14 元的罚款。

发行人已经按时、足额缴纳了上述罚款。

2020 年 8 月 26 日，国家外汇管理局芜湖市中心支局出具了《证明》，确认：发行人上述违规情形较轻，结合发行人主动向该局报告其违规行为并积极主动配合调查，该局按一般情节从轻对发行人处以 42,065.14 元罚款，发行人已足额缴纳上述罚款；2018 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 25 日期间的其余时间，发行人无其他被该局行政处罚的情况。2022 年 1 月 5 日、2022 年 8 月 18 日、2023 年 1 月 11 日，国家外汇管理局芜湖市中心支局分别出具了《证明》，确认：自 2020 年 8 月 27 日至 2023 年 1 月 11 日期间，发行人在该局检查部门无外汇管理行政处罚记录。

根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十条规定“有违反规定以外汇收付应当以人民币收付的款项，或者以虚假、无效的交易单证等向经营结汇、售汇业务的金融机构骗购外汇等非法套汇行为的，由外汇管理机关责令对非法套汇资金予以回兑，处非法套汇金额 30%以下的罚款；情节严重的，处非法套汇金额 30%以上等值以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”结合国务院法制办公室《对国家外汇管理局关于提请解释〈外汇管理条例〉法律责任有

关条款的复函》（国法函〔2012〕219号）“同意你局对《外汇管理条例》第三十九条规定的“等逃汇行为”包括违反规定擅自将外汇存放境外的行为，第四十条规定的“等非法套汇行为”包括违反规定以人民币收付应当以外汇收付款项的行为的理解。”

主管机关对发行人处以实际套汇入账金额 1,402,171.41 元人民币 3%的罚款，不属于上述规定中情节严重的情形，且处于“处非法套汇金额 30%以下的罚款”较低的限额，未对发行人的业务开展及持续经营产生影响；发行人已经足额缴纳了罚款；发行人同时取得了主管机关出具的证明，确认发行人上述违规情形较轻，主管机关从轻处罚。综上，发行人上述违规行为不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

（二）海关行政处罚

报告期内，发行人曾受到一项罚款 33,700 元的行政处罚，具体情况如下：

2020 年 11 月 25 日，中国北仑海关作出甬北关缉违字[2020]0182 号《行政处罚决定书》，因发行人出口货时，数量、价格申报不实，影响国家出口退税管理，违反了《中华人民共和国海关法》第二十四条第一款之规定，并构成同法第八十六条第（三）项所列之违法行为，对发行人处 33,700 元罚款。

造成上述违规事项的主要原因系由于发行人相关负责人员的疏忽，申报经验不足所致，发行人不存在主观故意的情形，且发行人在接受主管机关调查和处理过程中均能够积极配合调查，并按照处罚决定按时、足额缴纳了上述罚款并整改完毕。

2021 年 12 月 3 日，中国合肥海关出具编号为[2021]41 号的《企业资信证明》，确认：自 2018 年 1 月 1 日起至 2021 年 11 月 29 日止，在此期间该海关发现发行人有 1 次违反海关监管规定而被处以 3.37 万元处罚的记录，该记录尚不足以影响该企业在海关的信用等级。2022 年 3 月 15 日，中国合肥海关出具编号为[2022]22 号的《企业资信证明》，确认：自 2021 年 11 月 30 日起至 2022 年 3 月 11 日止，该海关未发现该企业有走私罪、走私行为、违反海关监管规定的行为而被海关处罚的记录。2022 年 8 月 23 日，中国合肥海关出具编号为

[2022]49 号的《企业信用状况证明》，确认：自 2022 年 3 月 12 日至 2022 年 8 月 17 日止，该海关未发现该企业有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。2023 年 1 月 16 日，中国合肥海关出具编号为[2023]3 号的《企业信用状况证明》，确认：自 2022 年 8 月 18 日至 2023 年 1 月 6 日止，该海关未发现该企业有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（五）项规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款”。

经核查，发行人实际出口产品的申报价格为 32.43 万元，上述处罚金额约占发行人申报价格的 10.39%，属于前述规定中处罚标准较低的情形。上述处罚发生后，发行人就该处罚的发生原因和相关责任情况及时进行了分析、总结和自查，为了避免类似违法行为发生，发行人建立了报关环节的管理制度，对报关流程进行了详细规定；同时，发行人加强了报关相关岗位员工的培训和知识的学习，要求相关人员进一步了解和熟悉报关流程及相应的规章制度。

综上，发行人上述违法行为轻微，且及时按照处罚决定缴纳了罚款，违法行为未造成严重后果，不属于重大违法违规行为，未对发行人的业务开展及持续经营产生影响。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司与其关联方存在资金往来的情形，具体情况参见本节“七、关联方、关联关系与关联交易”之“（二）关联交易情况”之“2、一般关联交易”的相关内容。自股份公司设立以来，公司治理结构得到规范和完善。截至本招股说明书签署之日，发行人已建立严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

公司建立了严格的对外担保决策制度，已在《公司章程》中明确对外担保的审批权限和审议程序。截至本招股说明书签署之日，公司不存在为主要股东及其控制的其他企业担保的情形，也不存在为除公司或者全资子公司以外的其他企业担保的情形。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

（一）资产完整情况

发行人具备与生产经营有关的业务资质，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的材料采购和产品销售渠道。

（二）人员独立情况

发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业（不含持股平台）中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

发行人已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业和社会组织，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失

公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）资产权属清晰完整

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况说明

报告期内，公司控股股东为徐楚楠，实际控制人为徐楚楠、汪建军，徐楚楠、汪建军未从事其他与公司相同或类似业务，也未持有其他从事与公司相同或类似业务企业的股份，与公司不存在同业竞争关系。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争的情形，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的其他企业在中国境内外未直接或间接从事或参与任何与公司及其全资、控股子公司（以下统称“公司及其子公司”）存在竞争的任何业务活动，或拥有与公司及其子公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益（不包含购买上市公司股票，下同），或以其他任何形式取得该等经济实体、机构、组织的控制权，或在该等经济实体、机构、经济组织中担任/委派董事、监事、高级管理人员或核心技术人员。

2、自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的其他企业（包括现有的及其

后可能设立的企业，下同）将不在中国境内外以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其子公司存在竞争的任何业务活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与公司及其子公司现有及将来的主要业务有直接竞争的任何经济实体、机构或者其他经济组织。

3、自本承诺函出具之日起，凡本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司及其子公司生产经营构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业会将上述商业机会让予公司及其子公司。

4、如果本人违反上述声明、保证与承诺，本人同意赔偿因此给公司及其子公司造成的一切损失。

5、本承诺函在本人作为公司控股股东或实际控制人期间持续有效，直至本人不再作为公司控股股东或实际控制人为止。

6、本声明、承诺与保证可被视为对公司及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

7、本承诺函中的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

七、关联方、关联关系与关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号—关联方披露》及中国证监会的相关规定，截至本招股说明书签署之日，本公司的关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

序号	关联方	关联关系
1	徐楚楠	直接持有发行人 70.53% 的股份，为发行人的控股股东
2	徐楚楠、汪建军	汪建军系徐楚楠之母，二人通过直接持有和间接控制的方式，控制发行 80.55% 的股份，为发行人的实际控制人

2、持有发行人5%以上股份的其他主要股东

序号	关联方	关联关系
1	丰年君和	持有发行人 4,170,000 股股份，占公司发行前总股本的 11.01%
2	海富长江	持有发行人 2,085,000 股的股份，占公司发行前总股本的 5.50%

3、发行人董事、监事及高级管理人员

序号	关联方	关联关系
1	徐楚楠、汪建军、司明、沃继波、霍达、顾弘、韩长印、姜晓东、陆强	发行人的董事
2	单欣、唐娟娟、刘琴	发行人的监事
3	徐楚楠、沃继波、司明、余桂飞	发行人的高级管理人员

4、其他关联自然人

上述 1、3 中所述自然人关系密切的家庭成员为其他关联自然人。

5、发行人的控股子公司、参股公司

序号	关联方	关联关系
1	筑客适	发行人持有其 100.00%股权
2	海特贸易	发行人持有其 100.00%股权
3	TOPHEAT	发行人持有其 100.00%股权
4	普瑞捷思	发行人持有其 100.00%股权
5	海特普	发行人持有其 100.00%股权
6	Drexma	公司子公司普瑞捷思持有其 40%的股权

6、控股股东、实际控制人控制的或能够实施重大影响的其他企业或社会组织

序号	关联方	关联关系	备注
1	香森洋	徐楚楠担任执行事务合伙人的合伙企业，系公司实际控制人控制的企业	发行人的员工持股平台，仅持有发行人的股份
2	持明慈善基金会	汪建军捐资设立并担任理事长的社会组织	-
3	安徽泰涑智能科技有限公司	徐楚楠持股 40%且担任监事，能够施加重大影响的公司	-

7、发行人董事、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（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

序号	关联方	关联关系
1	芜湖市慈航社会组织服务中心	发行人控股股东、实际控制人之一徐楚楠配偶罗丽婕控制并担任法定代表人的社会组织
2	武汉逸飞激光股份有限公司	发行人董事顾弘担任董事的其他企业
3	福慧达股份有限公司	发行人董事顾弘担任董事的其他企业
4	许昌金科资源再生股份有限公司	发行人董事顾弘担任董事的其他企业
5	四川川油天然气科技股份有限公司	发行人董事顾弘担任董事的其他企业
6	上海龙创汽车设计股份有限公司	发行人董事顾弘担任董事的其他企业
7	陕西昱琛航空设备股份有限公司	发行人董事霍达担任董事的其他企业
8	苏州维嘉科技股份有限公司	发行人董事霍达担任董事的其他企业
9	胜科纳米（苏州）股份有限公司	发行人董事霍达担任董事的其他企业
10	上海奥享企业管理咨询有限公司	发行人独立董事陆强担任执行董事兼总经理并持有 80%股权的公司
11	上海宏通热处理设备有限公司	发行人独立董事陆强之姐陆慧的配偶担任执行董事兼总经理并持有 83.33% 股权，且陆强之姐陆慧担任监事并持有 16.67%股权的公司
12	上海光合企业管理咨询有限公司	发行人独立董事陆强之子陆君云担任执行董事兼总经理并持有 90%股权，且陆强之姐陆慧担任监事并持有 10% 股权的公司

8、报告期内曾经存在的其他关联方

序号	关联方	关联关系
1	西藏佳宏	公司原全资子公司，于 2018 年 12 月将其持有的股权对外转让
2	曾百华	曾于 2017 年 6 月至 2018 年 7 月担任公司独立董事；2018 年 7 月至 2019 年 9 月担任公司董事
3	邓生权	曾于 2016 年 8 月至 2021 年 5 月担任公司董事；2019 年 9 月至 2021 年 5 月担任副总经理
4	安徽艾迪智能科技有限公司	发行人原董事、副总经理邓生权曾担任执行董事兼总经理，并持有 49%股权，且发行人控股股东、实际控制人之一、董事长兼总经理徐楚楠曾持有 25%股权，发行人监事刘琴曾持有 5%股权的公司；该公司已于 2018 年 11 月经核准注销
5	袁飏	2016 年 8 月至 2021 年 8 月担任公司监事（监事会主席）
6	李颖琦	2019 年 1 月至 2020 年 12 月担任发行人独立董事

序号	关联方	关联关系
7	张秀松	2020年10月至2020年12月担任发行人独立董事
8	上海赛美特检测技术有限公司（以下简称“上海赛美特”）	发行人原独立董事张秀松担任执行董事并持有95%股权，且发行人实际控制人之一、董事汪建军曾持有10%股权的公司；汪建军已于2022年3月对外转出全部股权
9	姜星河	曾于2019年9月至2021年9月担任公司董事
10	迈安德集团有限公司	公司原董事姜星河担任董事的企业
11	北京航宇智通技术有限公司	发行人董事霍达曾担任董事的其他企业
12	西安思丹德信息技术有限公司	发行人董事霍达曾担任董事的其他企业
13	安徽漆水智能科技有限公司	发行人控股股东、实际控制人之一徐楚楠曾担任监事并持股40%，并能够施加重大影响的公司；该公司已于2021年10月经核准注销
14	淄博成润置业有限公司	发行人独立董事姜晓东之兄姜卫东曾经担任副总经理的公司，其已于2021年12月辞去该职务

9、根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人有特殊关系的关联方

序号	关联方	关联关系
1	山东斯凯尔建筑工程有限公司（以下简称“山东斯凯尔”）	发行人前高级管理人员邓生权持股100%的公司

注：报告期内，山东斯凯尔与发行人存在关联交易，详见本节之“（二）、关联交易情况”。

（二）关联交易情况

公司具有独立、完整的经营体系，对控股股东、实际控制人及其他关联方不存在重大依赖关系。报告期内，公司的经常性关联交易主要为采购工程劳务、销售产品、关联租赁、关联代售、支付关联方薪酬，偶发性关联交易主要零星采购及销售、关联担保、关联资金拆借、关联捐赠、设备的租赁及转让、网络店铺的转让等事项。

报告期各期，公司关联交易的简要汇总如下：

单位：万元

关联交易类型	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易			
采购施工劳务	-	-	125.31
销售产品	1,570.37	1,609.81	946.83
关联租赁		-	10.86

关联交易类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关联代售	-	24.03	43.17
支付薪酬	595.63	533.38	580.50
偶发性关联交易			
关联销售	-	-	2.19
关联担保	-	-	-
关联资金拆借	-	-	-
关联捐赠	45.00	-	-
检测设备租赁	-	2.92	-
检测设备转让	-	21.01	-
网络店铺转让	-	-	-

公司的重大关联交易主要包括：（1）单个合同或同一年度累计与关联自然人发生的成交金额超过 30 万元的交易；（2）单个合同或同一年度与关联法人（或者其他组织）发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一年经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易，但不包括公司与其控股子公司之间或控股子公司之间发生的交易。除重大关联交易以外的其他关联交易为一般关联交易。此外，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，亦为一般关联交易。

1、重大关联交易

公司重大关联交易均为经常性交易，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
Drexma	销售商品	1,096.72	3.09%	1,609.81	5.37%	946.83	4.51%
山东斯凯尔	销售商品	473.65	1.34%	-	0.00%	-	0.00%

（1）发行人与 Drexma 之间的关联交易合理性、必要性及价格公允性

Drexma 作为注册在加拿大的品牌商，其成立之初主要是为了帮助拓展公司在加拿大以及北美地区的销售业务，因此公司每年均会对 Drexma 有一定规模的销售量。报告期内，发行人向 Drexma 销售的产品主要为恒功率伴热带、自控温伴热带、以及温控器及其他相关配件，销售额分别为 946.83 万元、

1,609.81 万元和 1,096.72 万元，关联交易价格分析参见“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（六）关联交易定价公允性的情况”。

（2）发行人与山东斯凯尔之间的关联交易合理性、必要性及价格公允性

①关联交易合理性与必要性

山东斯凯尔系发行人前高管邓生权持股 100%的企业，成立于 2020 年 9 月，主营业务为轨道交通、铁路、地铁、桥梁相关工程业务。2021 年 6 月，邓生权因个人创业的需求，从发行人处离职，并通过股权受让的方式持有山东斯凯尔 100%股权。在邓生权经营山东斯凯尔后，其了解到青岛地铁四号线机电安装工程项目存在招标需求后，寻求参与到该项目的投标中。邓生权在知悉该项目涉及的工程施工物资包含电伴热产品后，基于自身对发行人产品较为了解，判断发行人相关产品可以满足该项目对电伴热产品相关需求，同时结合自身与发行人签订了相关的竞业禁止协议，不便采购其他电伴热生产厂家相关产品并进行销售，因此，邓生权主动与发行人开展合作，寻求将山东斯凯尔作为发行人的代理商参与到该项目电伴热产品的招投标中。

山东斯凯尔作为发行人代理商中标青岛地铁四号线部分项目后，根据项目的进展情况，在 2022 年 4 月和 7 月，与发行人签订了共计 544.90 万元的电伴热产品及相关配件的采购合同。

因此，发行人与山东斯凯尔的交易具备一定的商业合理性、必要性。

②关联交易的价格公允性

2022 年度，发行人向山东斯凯尔销售的电伴热产品及相关配件的具体情况如下：

产品名称	产品具体类别	销售金额（万元）	占比
自控温伴热带	25JSLT2-CR	11.46	2.42%
恒功率伴热带	TXLP/2R	73.42	15.50%
相关配件	控制箱、动力电缆、信号电缆等	388.77	82.08%
合计		473.65	100.00%

由上表可知，发行人向山东斯凯尔销售产品中恒功率伴热带及配件占比达

97.58%，以下重点分析恒功率伴热带及配件的价格公允性。

A.恒功率伴热带价格的公允性

公司向山东斯凯尔销售 TXLP/2R 型号恒功率伴热带，2022 年公司对山东斯凯尔的销售价格与公司销售同型号伴热带且销售额超过 30 万元的客户价格差异情况如下所示：

年度	客户名称	销售金额 (万元)	销量 (万米)	单价 (元/米)	价格差异率
2022 年度	山东斯凯尔	73.42	12.51	5.87	5.39%
2022 年度	从公司采购可比产品金额超过 30 万元的其他客户	541.04	97.08	5.57	

注：价格差异率=（公司对山东斯凯尔销售价格-公司对其他客户销售价格）/公司对其他客户销售价格

报告期内，公司 TXLP/2R 型号恒功率伴热带客户较多，部分客户交易额和采购频次均较低，交易价格主要是考虑同时期市场价格、开发新客户、满足客户临时性需求等因素协商确定，不具有代表性，2022 年交易额超过 30 万元的客户收入占比较高，交易频次相对稳定，故此处选取销售 TXLP/2R 型号电伴热带金额超过 30 万元的客户进行价格公允性比较。如上表所示，公司对山东斯凯尔的销售价格与公司向其他客户销售的价格较为接近。

B.配件价格的公允性

2022 年发行人向山东斯凯尔销售的配件具体情况如下：

类别	销售金额（万元）	占比
控制柜	215.04	55.31%
电线电缆	101.96	26.23%
其他	71.78	18.46%
合计	388.77	100.00%

2022 年公司主要向山东斯凯尔销售控制柜、电线电缆，以下逐一分析：

a.控制柜

控制柜具有较强的定制化特点，不同应用领域、不同项目的控制柜品类、功能和价格差异较大，故选择毛利率指标进行比较。公司向山东斯凯尔销售非

防爆控制柜，以下分别列示公司向山东斯凯尔和其他工业、工程类客户销售可比的非防爆控制柜的毛利率：

年度	客户名称	销售金额（万元）	毛利率
2022 年度	山东斯凯尔	215.04	33.10%
2022 年度	其他工业、工程类客户	66.23	26.65%
	其中：南京森予特机电设备有限公司	4.76	-43.73%
	剔除南京森予特机电设备有限公司、山东斯凯尔后的其他工业、工程类客户	61.47	32.10%

注：公司向其他部分客户销售的部分型号控制柜只包含通讯部件，不含动力部件，与公司向山东斯凯尔销售的电伴热控制柜在结构上存在较大差异，不属于可比产品，故未纳入上表统计范围。

2022 年公司向其他工业、工程类客户销售非防爆控制柜的毛利率为 26.65%，较山东斯凯尔低 6.45%，主要是公司向南京森予特机电设备有限公司销售非防爆控制柜的毛利率较低所致。2022 年公司采购非防爆控制柜后向南京森予特机电设备有限公司销售，销售额为 4.76 万元，金额较小。公司参照市场行情与南京森予特机电设备有限公司协商确定销售价格，后因该款非防爆控制柜市场价格上涨导致公司采购成本较高，进而导致毛利率较低。除了非防爆控制柜以外，公司还向南京森予特机电设备有限公司销售恒功率电伴热带和其他配件，金额总计 10.50 万元，毛利率为 24.72%，公司与南京森予特机电设备有限公司合作具有商业合理性。剔除该客户后，公司向其他工业、工程类客户销售非防爆控制柜的毛利率为 32.10%，与公司向山东斯凯尔销售非防爆控制柜的毛利率较为接近。

b. 电线电缆

公司向山东斯凯尔销售 WDZB 系列电线电缆，2022 年公司向山东斯凯尔销售 WDZB 系列电线电缆的价格和其他客户的价格对比情况如下所示：

年度	客户名称	销售金额（万元）	销量（万米）	单价（元/米）	价格差异率
2022 年度	山东斯凯尔	101.96	11.31	9.02	6.12%
2022 年度	从公司采购可比产品的其他客户	2.20	0.26	8.50	

注：价格差异率=（公司对山东斯凯尔销售价格-公司对其他客户销售价格）/公司对其

他客户销售价格

如上表所示，2022 年公司向山东斯凯尔销售 WDZB 系列电线电缆的价格较其他客户高 6.12%，系所销售的产品具体规格不同所致，公司对山东斯凯尔的销售价格与公司向其他客户销售的价格不存在重大差异。

因此，发行人与山东斯凯尔之间的交易具有公允性。

2、一般关联交易

（1）经常性关联交易情况

①采购商品、接受劳务

报告期内，公司采购商品、接受劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西藏佳宏	接受安装劳务	-	-	125.31

公司在境内的业务包括为大型企业提供电伴热系统工程，而电伴热系统工程除了提供相关电伴热系统设备之外，还需要将电伴热系统设备进行安装、调试等工程施工，由于工程施工需要一定的资质才可以进行，而公司自身在之前是没有工程施工的相关资质，因此公司主要通过外包的形式进行工程的安装施工。

西藏佳宏作为拥有市政公用工程施工总承包三级、水利水电工程施工总承包三级、机电工程施工总承包三级等多项施工资质的工程公司，其主要业务是提供工程施工劳务，且更为擅长电伴热产品的安装业务。因此，公司 2020 年度接受西藏佳宏提供的安装劳务具有商业的合理性。

2020 年度，西藏佳宏向公司提供电伴热产品、橡胶保温材料、电伴热带辅件以及配电系统的安装劳务，涉及的项目和金额如下：

单位：万元

序号	工程名称	金额（不含税）	金额（含税）
1	中国智能骨干网天津岗保税区空港项目	73.36	79.96
2	徐州地铁 2 号线一期工程 19 标	19.57	21.33
3	中化苯和化四电伴热安装施工项目	10.70	11.66

序号	工程名称	金额（不含税）	金额（含税）
4	石化抽底油管线电伴热、电缆、配管安装	9.46	10.31
5	国家速滑馆屋面融雪系统安装项目	6.31	6.68
6	东北亚（长春）机械会展中心天沟融雪项目	5.05	5.50
7	温州聚德机械科技有限公司电伴热项目	1.05	1.15
合计		125.31	136.59

上述项目涉及电伴热产品、橡胶保温材料安装金额（含税）分别为 65.36 万元、46.05 万元，占安装劳务费总额（含税）的比例分别为 47.85%、33.71%，占比较高。

一般情况下，电伴热产品的正常的安装单价一般为 10 元/米左右，除“国家速滑馆屋面融雪系统安装项目”外，西藏佳宏向公司提供电伴热产品安装服务的价格为 9.56 元/米，价格具有公允性；“国家速滑馆屋面融雪系统安装项目”中电伴热产品的安装价格为 4 元/米，安装价格较低，主要与安装的流程复杂程度和难易程度相关，与常规的电伴热产品安装不同，该项目中西藏佳宏无需设计电伴热产品的安装路线以及安装所需要的桥架、铝箔等材料，安装便捷，程序简单，较为容易。与该项目类似的为“中国平安（西安）综合金融汽车电商产业园项目电伴热及保温施工项目”，发行人 2019 年委托西安思博唯建筑科技有限公司安装电伴热产品，安装服务费亦为 4 元/米，因此，“国家速滑馆屋面融雪系统安装项目”中电伴热产品安装单价具有公允性。

“国家速滑馆屋面融雪系统安装项目”涉及橡胶保温材料的安装服务，安装单价为 910 元/立方米，发行人经过比价、询价并结合安装服务商的资质选定西藏佳宏提供相关服务，其他安装服务商报价与西藏佳宏的报价不存在显著差异，因此，该项目中橡胶保温材料的安装服务费的定价方式合理，价格具有公允性。

综上，西藏佳宏向佳宏新材提供的劳务上述安装劳务的价格具有公允性。

为了更好地发展业务并避免关联交易，公司 2020 年 12 月取得了《建筑业企业资质证书》，具备了一定的开展安装业务的能力，自 2020 年底公司与西藏佳宏终止了业务关系。

②关联租赁

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度 (不含税)	2021 年度 (不含税)	2020 年度 (不含税)
徐楚楠	房屋租赁	-	-	9.14
汪建军	房屋租赁	-	-	1.71

2018 年 11 月 29 日，汪建军夫妇与公司签署《租房合同》，汪建军夫妇将其位于芜湖市镜湖区镜湖世纪城的房屋出租给公司用作员工宿舍，租赁期间为 2018 年 12 月 17 日至 2021 年 12 月 16 日，租金为 1,500 元/月（含税）。2020 年 9 月 26 日，双方签署《租房合同》之补充协议，约定租期调整为 2020 年 12 月 16 日止。自 2021 年 1 月 1 日起，公司不再租赁上述房屋。

2018 年 11 月 29 日，徐楚楠与公司签署《租房合同》，徐楚楠将其位于芜湖市金鼎广场的房屋出租给公司用于办公之用，租赁期间为 2018 年 12 月 17 日至 2021 年 12 月 16 日，租金为 8,000 元/月（含税）。2020 年 9 月 26 日，双方签署《租房合同》之补充协议，约定租期调整为 2020 年 12 月 16 日止。自 2021 年 1 月 1 日起，公司不再租赁上述房屋。

③关联代售

由于亚马逊平台开户名额的限制，2019 年公司以汪建军的名义在亚马逊平台开设了一家网络店铺，主要用于经营公司电伴热相关产品的海外宣传及辅助性销售。客户有购买需求时，在亚马逊平台的网络店铺中进行下单并支付相应的货款，由于网络店铺的收款账户只能与店铺持有人进行关联，因此客户支付的货款留存在亚马逊店铺的账户中，公司定期收回相关款项。在该代售交易过程中，公司无偿使用汪建军名下的网络店铺，双方之间没有任何的费用。

报告期内，汪建军的网络店铺代公司出售的产品交易金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
代售产品	-	24.03	43.17
合计	-	24.03	43.17

为了进一步规范店铺的运营，2021 年 3 月汪建军与子公司海特贸易之间签

署《亚马逊账号转让合同》，汪建军将上述网络店铺的账号（含账户名下的全部资产、负债）无偿转让给发行人子公司海特贸易，由海特贸易进行管理运营。2021 年 5 月，网络店铺的持有人、账户等主要信息在亚马逊平台完成变更。至此，公司与汪建军之间的代售性质的关联交易结束。

④向关联方支付薪酬

A.董监高的薪酬

报告期内，本公司支付给董事、监事及高级管理人员的薪酬金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬	563.33	500.88	549.77
合计	563.33	500.88	549.77

B.其他关联方的薪酬

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
徐忠庭	32.30	32.50	30.73
合计	32.30	32.50	30.73

徐忠庭为实际控制人徐楚楠之父亲、汪建军之配偶，在公司担任研发总工程师，为公司的核心技术人员，报告期内其在公司领取的薪酬较为稳定。

（2）偶发性关联交易情况

①关联销售

2020 年度，西藏佳宏为了开拓自身的业务，向公司零星采购了少量的电伴热产品，双方的额交易额为 21,946.90 元（不含税），交易规模较小，未对公司产生重大影响。

②关联担保

报告期内无关联方为公司借款提供担保的情况。

③关联资金拆借

公司员工唐娟娟为缓解个人购房所需资金压力，于 2019 年 7 月 29 日与公

司就购房无息借款事宜协商签署《借款合同》，约定唐娟娟向公司借款 10 万元，借款期限自 2019 年 9 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日。2019 年 8 月 1 日，唐娟娟收到公司的借款 10 万元。截至 2022 年 3 月 25 日，唐娟娟的个人借款已经全部清偿完毕。

④关联捐赠

2022 年 12 月 22 日，公司与芜湖市持明慈善基金会签署《捐赠协议书》，约定公司自愿向持明慈善基金会捐赠 45 万元，用于慈善公益捐赠；2022 年 12 月 26 日，公司向持明慈善基金会支付捐赠款 45 万元。

⑤检测设备租赁

2021 年 6 月 25 日，佳宏新材与上海赛美特之间签署《检测设备租赁合同》，约定佳宏新材将其自有的闲置检测设备出租给上海赛美特，租期为 2021 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日，月租金为 6,594.55 元（含税）。

2021 年 12 月 1 日，双方签署《终止协议》，约定之前签署的《检测设备租赁合同》自本终止协议生效之日起终止。

报告期内，发行人向上海赛美特出租检测设备共 5 个月，合计收取检测设备租金款 32,972.75 元（含税），其中不含税的关联交易金额为 29,179.42 元。

⑥检测设备转让

2021 年 12 月 1 日，佳宏新材与上海赛美特之间签署《检测设备销售合同》，约定将其对外出租的闲置检测设备出售给承租方上海赛美特，售价金额合计为 237,429.16 元（含税）。

佳宏新材与上海赛美特之间转让的设备清单如下：

单位：万元

设备名称	型号	入账时间	转让定价 (含税)	转让定价 (不含税)
全套管道加热试验装置	RH-6116	2017 年 12 月	13.41	11.87
温度循环测试系统	YH-8819XCA	2015 年 10 月	6.07	5.37
耐水试验机	RH-6117	2017 年 12 月	4.26	3.77
合计		—	23.74	21.01

此次检测设备的转让定价主要参考其账面价值，并在账面价值的基础上根据现有状态进行微调确定。

单位：万元

设备名称	入账时间	原值	折旧年限	账面价值	转让定价 (不含税)
全套管道加热试验装置	2017 年 12 月	18.85	5 年	4.82	11.87
温度循环测试系统	2015 年 10 月	13.25	10 年	5.59	5.37
耐水试验机	2017 年 12 月	5.98	5 年	1.53	3.77
合计		38.08	—	11.94	21.01

本次转让定价与原账面价值的差异主要系由折旧年限的调整所形成：根据公司的会计政策，公司新采购设备的折旧年限为 5-10 年，公司上述设备在入账之初分别设置了 5 年或 10 年的折旧年限，而根据实际使用情况以及未来的可使用状况，公司在销售定价测算价值时将其折旧年限统一调整为 10 年，因此测算的设备价值略高于原来的账面价值。

因此此次定价略高于其账面价值，主要是综合考虑设备未来的可使用年限所致，上述调整涉及的金额较小，且具有合理性。

截至 2021 年 12 月 23 日，上海赛美特已支付上述全部设备转让款。

⑦网络店铺转让

随着亚马逊运营经验的逐步成熟，发行人开始筹划在亚马逊平台开立第二家网络店铺。但是亚马逊平台对同一家公司增开店铺存在一定限制，而 HEATIT 店铺在亚马逊平台注册阶段已经与发行人产生关联，不适合以上述两家主体的名义增开店铺。2019 年 4 月 26 日，公司以汪建军的名义在亚马逊平台开设网络店铺，主要用于经营电伴热相关产品的销售。

随着公司经营规模的扩大以及网络店铺知名度的提升，为了对网络店铺进行规范管理，2021 年 3 月 15 日，汪建军与佳宏新材之间签署《亚马逊账号转让合同》，汪建军将上述网络店铺的账号（含账户名下的全部资产、负债）免费转让给发行人子公司海特贸易，由海特贸易进行管理运营。2021 年 5 月 10 日，网络店铺的持有人、账户等主要信息在亚马逊平台完成变更。

3、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

报告期内公司与关联方应收款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	Drexma	469.84	23.49	436.50	21.83	302.38	15.12
应收账款	山东斯凯尔	460.22	23.01	-	-	-	-
应收账款	汪建军	-	-	-	-	29.59	2.34
其他应收款	唐娟娟	-	-	2.50	0.75	5.83	0.58
其他应收款	西藏佳宏	-	-	-	-	15.00	0.75

报告期各期末公司对 Drexma 的应收账款，主要系公司向 Drexma 销售产品所形成的货款。

2022 年 12 月末公司对山东斯凯尔的应收账款，主要系公司向山东斯凯尔销售产品所形成的货款。

公司对汪建军的应收账款，主要系以公司通过汪建军的亚马逊账户进行代销产品所产生的应收货款。

公司对唐娟娟的其他应收款，主要系公司对唐娟娟的个人借款，该款项已于 2022 年 3 月 25 日全部收回。

公司对西藏佳宏的其他应收款，主要系公司向西藏佳宏支付的工程外包劳务款。

（2）应付关联方款项

报告期内公司与关联方之前的主要应付款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	Drexma	-	0.99	1.02
其他应付款	徐楚楠	-	-	1.08

公司对 Drexma 的应付款项，主要系公司向 Drexma 零星采购温控器所形成的货款，由于支付过程中操作失误的原因，该款项未能支付成功。

公司对徐楚楠的其他应付款，主要系徐楚楠在经营过程中因出差等事项形成的应付报销款。

4、关联交易对本公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方的上述关联交易遵循平等、自愿、等价原则，按照市场价格定价，交易价格公允、交易行为合理，不存在利用关联交易损害公司及股东利益的情况，关联交易未对公司的财务状况、经营成果构成重大影响。

（三）关于关联交易所履行程序的说明

报告期内，公司的重要关联交易履行了相应的决策审批程序，符合《公司法》《公司章程》和《关联交易决策制度》等规定。

公司于 2022 年 3 月 31 日召开的公司第二届董事会第十九次会议以及于 2022 年 4 月 15 日召开的 2022 年第一次临时股东大会，分别审议通过了《对报告期内关联交易进行确认的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了审查、确认，认为相关关联交易均建立在协议相关方友好、平等、互利的基础上，定价方法遵循了国家的有关规定，定价未违反公司现行有效的关联交易管理制度中的相关要求，关联交易价格公允，不存在损害公司和股东利益的情形。公司于 2022 年 3 月 28 日召开的第二届董事会临时会议，审议通过了《关于公司向山东斯凯尔建筑工程有限公司销售电伴热相关产品的议案》。关联董事及关联股东对前述议案进行了回避表决。公司独立董事亦对前述议案进行了审核，发表了同意的事前认可意见和独立意见。公司于 2022 年 5 月 31 日召开的第二届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于预计 2022 年度日常关联交易的议案》。关联董事及关联股东对前述议案进行了回避表决。公司独立董事亦对前述议案进行了审核，发表了同意的事前认可意见和独立意见。

（四）规范和减少关联交易的措施

公司在业务、机构、资产、人员以及财务上均独立于关联方，不存在因依

赖关联方而发生关联交易的情况。公司设立以来与各关联方发生的关联交易均按公开、公平、公正的市场原则进行，保证双方的合法权益不受侵犯。

发行人控股股东、实际控制人就减少与规范关联交易事宜已向发行人出具了《减少和规范关联交易承诺函》，具体内容如下：

“1、自本承诺函出具之日起，本人、本人关系密切的家庭成员及本人/本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的或者担任董事或高级管理人员的其他企业（以下统称“关联企业”，包括现有的及其后可能设立的企业，下同）将尽量避免与公司及其子公司发生关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人、本人关系密切的家庭成员及关联企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、公平和等价有偿的一般商业原则，与公司及其子公司签订交易协议，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2、本人、本人关系密切的家庭成员及关联企业将严格遵守公司章程及公司相关制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本人保证不会利用在公司的地位和影响，通过关联交易转移公司及其子公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其子公司及公司其他股东的合法权益。

4、本承诺函在本人作为公司控股股东或实际控制人或担任公司董事/监事/高级管理人员期间持续有效，直至本人不再作为公司的控股股东或实际控制人或担任公司董事/监事/高级管理人员为止。

5、本声明、承诺与保证可被视为对公司及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

6、本承诺函中的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

（五）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事认为：

1、发行人在报告期内与关联方发生的资金拆借已得到规范，报告期内的资金拆借为发行人向关联方提供借款，对公司的独立经营没有造成实质性影响，报告期内的其他关联交易执行了市场定价原则，定价合理，交易过程公平、公正，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，亦不存在损害公司利益及其他股东利益之情形。

2、公司向山东斯凯尔建筑工程有限公司销售电伴热及相关产品系公司正常经营业务所需，属于正常商业行为，交易价格公允，不存在损害公司、公司股东特别是中小股东利益的情形，符合公司的战略及未来规划。该等交易对公司独立性不构成重大影响，公司主营业务不会因此交易而对关联方形形成依赖。

第九节 投资者保护

一、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据 2022 年 4 月 15 日召开的公司 2022 年第一次临时股东大会决议，公司在证券交易所发行上市前的滚存未分配利润，将由发行前后的新老股东按照所持公司的股份比例共同享有。

二、发行人的股利分配政策及相关安排

（一）发行后的股利分配政策

根据公司 2022 年 4 月 15 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》、《芜湖佳宏新材料股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，公司发行上市后的主要股利分配政策如下：

1、利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、利润分配的具体条件和比例

（1）现金分红的具体条件和比例：

公司当年盈利且累计未分配利润为正数，在满足正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应积极采取现金方式分配利润，以现金方式分配的利润不少于当年实现可供分配利润的 10%。

公司符合利润分配条件时，公司董事会应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，并按照本规划规定的程序，提出差异化的现金分红方案：

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，按照前项规定处理。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

（2）上述重大投资计划、重大现金支出或重大资金支出安排是指以下情形之一：

①公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

②公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划、或重大现金支出或重大资金支出安排，应当由董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

（3）公司发放股票股利的条件：公司在经营状况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（二）利润分配方案的决策程序

1、一般决策程序

公司利润分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；董事会在制定利润分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和社会公众投资者的意见。

公司制定利润分配方案，应履行以下程序：

（1）公司董事会应先就利润分配方案作出预案，经董事会过半数表决通过，并经三分之二以上独立董事表决通过。公司独立董事应对董事会通过的利润分配预案发表独立意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会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、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应对分红预案独立发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司董事会在有有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

（2）公司监事会应当对董事会制定的利润分配预案进行审议并发表意见。监事会的意见，须经过半数监事同意方能通过。

（3）董事会制定的利润分配预案，经独立董事发表同意意见并经监事会发表同意意见后方能提交股东大会审议。发布召开相关股东大会的通知时，须同时公告独立董事的意见和监事会的意见。

（4）股东大会审议利润分配方案时，经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数同意方能通过相关决议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3、公司将严格按照有关规定在年报中披露利润分配预案和现金分红政策的执行情况。监事会应对董事会执行公司分红政策和股东回报规划以及是否履行决策程序和信息披露等情况。

4、利润分配政策调整

根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要，公司需调整或变更本规划规定的利润分配政策时，应遵守以下规定：

（1）如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营环境发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

（2）公司利润分配政策的修改由公司董事会向公司股东大会提出，董事会提出的利润分配政策需要经董事会过半数表决通过，并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配政策的修改发表独立意见。

（3）董事会在审议利润分配政策调整预案时，应详细论证和分析利润分配政策调整的原因及必要性，且在股东大会的提案中详细论证和说明利润分配政策调整的原因及必要性。

（4）公司监事会应当对董事会修改的利润分配政策进行审议，并经过半数监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任公司职务的监事）则应经外部监事表决通过。

（5）有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交股东大会审议，并须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过，在发布召开股东大会的通知时，须公告独立董事和监事会意见。为保护公众投资者的利益，应当为股东提供网络投票方式。

（三）发行前后股利分配政策的差异情况

为了切实维护股东权益，保持公司股利分配政策的持续性和稳定性，加强股东对公司经营和分配的监督，稳定投资者预期，同时依据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等文件精神，公司在本次发行前股利分配政策的基础上，修改并完善了公司股利分配的原则、形式、发放条件、期间间隔、审议程序、政策调整、股东回报规划的制订、决策机制及监督约束机制等重要条款，进一步明确并细化了现金分红的条件和比例，以期兼顾投资者合理投资回报及公司长期稳定可持续发展，增强公司投资价值。

第十节 其他重要事项

一、重大商务合同

根据公司具体情况，本节重大商务合同指公司与主要的客户、供应商签订的协议以及对公司的生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的其他合同。

公司及子公司已履行完毕或正在履行的重大商务合同具体情况如下：

（一）重大销售合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行完毕或正在履行的重大销售合同统计情况如下：

1、外销框架合同

序号	客户名称	年度	产品类别	合同履行期间	金额	是否履行完毕
1	Alfa-Project Co., Ltd	《合作框架协议》	电伴热产品	2020.01.08-2021.01.07	-	是
2	Alfa-Project Co., Ltd	《2021 年框架协议》	电伴热产品等	2021.01.01-2021.12.31	-	是
3	Alfa-Project Co., Ltd	《2022 框架协议》	电伴热产品等	2022.01.01-2022.12.31	-	是
4	BVF HEATING SOLUTIONS LTD	《合作框架协议》	电伴热产品等	2020.05.25-2021.05.24	-	是
5	BVF HEATING SOLUTIONS LTD	《框架协议》	电伴热产品等	2021.03.31-2022.03.30	-	是
6	BVF HEATING SOLUTIONS LTD	《2022 框架协议》	电伴热产品等	2022.01.01-2022.12.31	-	是
7	Drexma	《合作框架协议》	电伴热产品等	2020.10.20-2021.10.19	-	是
8	Drexma	《2021 年框架协议》	电伴热产品等	2021.01.01-2021.12.31	-	是
9	Drexma	《2022 年框架协议》	电伴热产品等	2022.01.01-2022.12.31	-	是
10	EBECO AB.	《研发制造合作协议书》	电伴热产品等	2012.04.12-2023.04.11	-	否
11	EBECO AB.	《合作框架协议》	电伴热产品等	2020.09.11-2021.09.10	-	是
12	EBECO AB.	《2022 年框架协议》	电伴热产品等	2022.01.01-2022.12.31	-	是

序号	客户名称	年度	产品类别	合同履行期间	金额	是否履行完毕
13	MAGNUM Heating B.V.	《2021 年框架协议》	电伴热产品及相关产品	2021.01.01-2021.12.31	-	是
14	The underfloor heating store	《2021 年框架协议》	电伴热产品及相关产品	2021.01.01-2021.12.31	-	是
15	THERMOVAL POLSKA Spolka Akcyjna	《独家代理协议》	地暖垫、地暖电缆、温控器	2019.04.09-2022.04.08	-	是
16	THERMOVAL POLSKA Spolka Akcyjna	《2022 年框架协议》	电伴热产品及相关产品	2022.01.01-2022.12.31	-	是
17	THERMAL RESOURCES MANAGEMENT INC	《框架协议》	电伴热产品等	2022.04.25-2023.04.24	-	否
18	Sykes Hollow Innovations, Ltd. d/b/a PIRIT Heated Hose	《2022 框架协议》	电伴热产品、发热软管等	2022.01.01-2022.12.31	-	是
19	OOO“SMART HIT”	《合同》（20220617）	地暖电缆及管道防冻组件等	2022.05.11-2026.10.11	-	否
20	Danfoss LLC	《合同》（1196614-D-2022/2）	电伴热产品及相关产品	2022.04.25-2023.03.31	-	否
21	Danfoss LLC	《补充协议》（1196614-D-2022/2）	电伴热产品及相关产品	2022.06.08-2023.03.31	-	否
22	Danfoss LLC	《合同》（1196614-D-2022/2-WA）	电伴热产品及相关产品	2022.06.01-2023.05.31	-	否
23	Extherm LLC	《合同》（1/2022）	电伴热产品及相关产品	2022.03.31-2025.12.31	-	否

2、内销合同

序号	客户名称	合同名称	合同金额（万元）	合同标的	签订时间	履行期间	是否履行完毕
1	海洋石油工程股份有限公司、海洋石油工程（青岛）有限公司、深圳海油工程水下技术有限公司	《电伴热年度供货协议（主）》	视具体订单而定	电伴热带及配件	2020.11.23	2020.11.23-2023.11.22	否
2	中铁物贸集团有限公司轨道集成分	《大连地铁 5 号线工程给排水及消防系统	1,351.11	管道电保温物资	2020.07.08	-	否

序号	客户名称	合同名称	合同金额 (万元)	合同标 的	签订时间	履行期间	是否履 行完毕
	公司	管道电保温物资采购合同》					
3	陕西金泰氯碱神木化工有限公司	《陕西金泰氯碱神木化工有限公司 60 万吨/年高性能树脂及配套装置环保创新技术工业化示范项目化工区电伴热系统采购合同》	1,070.00	电伴热系统	2021.11.08	-	是
4	上海市安装工程集团有限公司	《买卖增补合同》	206.56	电伴热	2018.11.25	-	是
5		《买卖合同》	143.54	电伴热	2020.04.30	-	是
6	中建二局第三建筑工程有限公司	《东北亚（长春）国际机械城会展中心项目新增电伴热专业分包合同》	367.67	电伴热融雪系统	2021.12	2020.12.1-2021.12.31	是
7		《东北亚（长春）国际机械城会展中心项目物资（设备）买卖合同》	108.93	电伴热融雪系统	2018.01.02	-	是
8	新疆库尔勒中泰石化有限责任公司	《买卖合同》	335.24	电伴热带	2019.09.05	-	是
9		《采购合同》	56.35	伴热带一批	2019.09.25	-	是
10	山东寿光鲁清石化有限公司	《设备采购合同》	288.00	电伴热成套系统设备及安装	2020.12.24	-	是
11		《设备采购合同》	86.36	电伴热成套系统	2021.11.11	-	是
12	内蒙古新农基科技有限公司	《内蒙古新农基科技有限公司 3000 吨年绿色高效低毒除草剂原药及 3500 吨年化工中间体项目电伴热采购及安	148.50	电伴热带采购及安装	2021.07.29	2021.07.29-2021.08.30	是

序号	客户名称	合同名称	合同金额 (万元)	合同标的	签订时间	履行期间	是否履行完毕
		装合同书》					
13		《电伴热带增补合同（一）》	137.95	防爆自限温伴热带	2021.10.27	-	是
14		《电伴热带增补合同（合成车间）》	36.45	防爆自限温伴热带	2022.03.09	-	是
15		《电伴热带增补合同（咪草烟车间）》	26.85	防爆自限温伴热带	2022.03.09	-	是
16	内蒙古通威高纯晶硅有限公司	《内蒙古通威高纯晶硅有限公司（二期）工业买卖合同（设备通用）》	285.00	电伴热	2022.03.21	-	是
17		《内蒙古通威高纯晶硅有限公司（二期）工业买卖合同（备件通用）》	88.73	电伴热	2022.05.03	-	是
18		《内蒙古通威高纯晶硅有限公司（二期）工业买卖合同（备件通用）》	90.11	防爆配电箱及自限温电伴热带等	2022.07.13	-	是
19		《内蒙古通威高纯晶硅有限公司（二期）工业买卖合同（备件通用）》	48.54	自限温电伴热带等	2022.08.25	-	是
20		《内蒙古通威高纯晶硅有限公司（二期）工业买卖合同（备件通用）》	74.61	防爆配电箱及自限温电伴热带等	2022.09.15	-	是
21	山东众远新材料有限公司	《山东众远新材料有限公司电伴热项目采购合同》	122.00	电伴热及配套物资	2022.05.16	-	是
22	山东斯凯尔建筑工程有	《芜湖佳宏新材料股份有限	196.48	电伴热带及配	2022.07.05	-	否

序号	客户名称	合同名称	合同金额 (万元)	合同标 的	签订时间	履行期间	是否履 行完毕
	限公司	公司销售合同》		件			
23		《芜湖佳宏新材料股份有限公司销售合同》	100.44	电伴热带及配件			否
24		《芜湖佳宏新材料股份有限公司销售合同》	99.01	电伴热带及配件	2022.04.18		否
25		《芜湖佳宏新材料股份有限公司销售合同》	97.09	电伴热带及配件			否
26		《芜湖佳宏新材料股份有限公司销售合同》	51.88	配件	2022.07.05		否
27	中国船舶重工集团公司 第下属单位	《采购合同（纯硬件产品）》	242.78	光缆	2022.06.05	-	是
28		《采购合同（纯硬件产品）》	242.78	光缆	2022.07.15		是
29		《采购合同（纯硬件产品）》	242.78	光缆	2022.10.24		是
30		《采购合同（纯硬件产品）》	242.78	光缆	2022.10.24		是
31		《采购合同（纯硬件产品）》	152.48	光缆	2022.11.22		是
32		《采购合同（纯硬件产品）》	152.48	光缆	2022.11.22		是

注：主要内销客户的小额零星合同未统计在内。

（二）重大采购合同

1、原材料采购合同

报告期内，发行人与主要供应商之间的合作有框架协议或者订单合同两种形式，截至本招股说明书签署之日，公司已履行完毕或正在履行的重大采购框架协议或大额订单合同情况如下：

(1) 框架协议

序号	供应商名称	主要采购内容	合同履行期间	采购金额 (万元)	是否履行完毕
1	铜陵顶科镀锡铜线有限公司	镀锡丝、裸铜	2020.01.01-长期	以订单为准	否
2	铜陵顶讯科技有限公司	镀锡丝	2022.03.01-长期	以订单为准	否
3	安徽广宇电子材料有限公司	镀锡铜丝、裸铜丝	2019.01.01-2020.01.02	以订单为准	是
4	安徽广宇电子材料有限公司	镀锡铜丝、裸铜丝	2020.01.01-2021.12.06	以订单为准	是
5	安徽广宇电子材料有限公司	镀锡铜丝等	2021.12.06-长期	以订单为准	否
6	安徽米修智能科技有限公司	温控器等	2017.09.22-2022.02.01	以订单为准	是
7	南京赛固控制设备有限公司	温控器、包装盒	2019.01.01-2023.12.31	以订单为准	否
8	常熟市新光合金材料有限公司	铜丝、镍丝	2019.01.01-长期	以订单为准	否
9	昆山周氏电业有限公司	电源线、美标插头	2017.10.17-2021.06.15	以订单为准	是
10	昆山周氏电业有限公司	电源线、美标插头	2021.06.16-长期	以订单为准	否
11	浙江东翼新材料有限公司	镀锡丝、裸铜	2021.10.18-2022.10.17	以订单为准	是
12	浙江东翼新材料有限公司	镀锡丝、裸铜	2022.11.5-2023.12.31	以订单为准	否
13	湖州迅腾电缆材料科技有限公司	化工原料	2022.04.01-长期	以订单为准	否
14	南京佳恒电子科技有限公司	电子元器件	2017.10.17-长期	以订单为准	否

(2) 订单合同

序号	供应商名称	采购内容	合同履约期间	采购金额 (万美元)	是否履行完毕
1	旭硝子化工贸易（上海）有限公司	ETFE	2019.08-2020.02	50.10	是
2	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2020.07-2021.01	46.25	是
3	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2020.11-2021.12	118.32	是
4	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2021.05-2021.09	64.75	是
5	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2021.11-2021.12	60.00	是
6	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2022.01-2022.04	60.00	是
7	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2022.01-2022.08	60.00	是
8	艾杰旭化工科技（上海）有限公司	ETFE	2022.01-2022.09	60.00	是

序号	供应商名称	采购内容	合同履行期间	采购金额 (万美元)	是否履行完毕
9	陕西伟懿电气有限公司	工程配件	-	725.26 万人民币	是

注 1：旭硝子化工贸易（上海）有限公司与艾杰旭化工科技（上海）有限公司为同一控制下公司；

注 2：ETFE 为化工原料；

注 3：公司与艾杰旭化工科技（上海）有限公司签署的小额零星合同未统计在内。

2、设备采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司已履行完毕或正在履行的重大设备采购合同统计情况如下：

序号	合同对方	合同名称	采购内容	签订时间	合同金额	是否履行完毕
1	科倍隆有限公司	《采购合同》	双螺杆挤出机	2020.03.25	88.00 万欧元	是
2	江苏鑫牛线缆有限公司	《电缆电线采购合同》	电力电缆	2020.11.30	459.79 万元	是
		《电缆电线工程采购合同》	电力电缆	2021.07.06	51.94 万元	是
3	东莞市创展机械有限公司	《设备采购合同》	押出机	2020.12.22	370.00 万元	是
		《设备采购合同》	押出机	2021.01.27	165.00 万元	是
		《设备采购合同》	押出机	2020.07.30	100.00 万元	是
		《设备采购合同》	押出机	2020.06.19	76.00 万元	是
		《设备采购合同》	押出机	2021.06.28	8.00 万元	是
4	芜湖电工机械有限公司	《设备采购合同》	三段式笼绞成缆线设备	2020.08.14	308.00 万元	是

注：上述主要设备供应商的小额零星合同未统计在内。

（三）借款及授信合同

截至本招股说明书签署之日，公司报告期内已履行完毕或正在履行的重大借款合同、授信合同及银行合作协议情况如下：

1、借款合同

合同名称	借款人	出借人	保证单位	借款金额 (万元)	签署时间	合同期间	是否履行完毕
《借款合同》	佳宏新材	芜湖市鸠江建设投资有限公司	安徽芜湖鸠江经济开发区管委会	1,219.64	2018.09.29	2018.10.31-2021.06.03	是

2、银行授信合同

合同名称	合同编号	授信主体	授信银行	授信金额（万元）	签署时间	授信有效期	是否履行完毕
《综合授信协议》	授信字第110121703291000001号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	1,817.00	2017.03.29	2017.03.29-2022.03.29	是
《综合授信协议》	授信字第11012200821000011号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	1,817.59	2020.08.21	2020.08.21-2025.08.21	否
《授信协议》	551XY2022038758	佳宏新材	招商银行芜湖分行	3,500.00	2023.01.04	2023.01.04-2024.01.03	否

3、保函及开立信用证合同

合同名称	合同编号	申请人	出具行	金额	签署时间	合同履行期间	是否履行完毕
《开立国际信用证合同》	LC40201162000007	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	14.34 万欧元	2020.05.25	2020.05.25-2021.01.16	是
《出具保函协议书》	保函字第110122005251000009号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	6.28 万元	2020.05.25	2020.05.25-2020.08.25	是
《开立国际信用证合同》	LC40201162100005	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	52.80 万欧元	2021.03.16	2021.03.16-2021.10.31	是
《出具保函协议书》	保函字第11012210604000008号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	80.00 万元	2021.06.04	2021.06.04-2021.09.04	是
《出具保函协议书》	保函字第110122107301000007号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	3.87 万元	2021.07.30	2021.07.30-2021.10.30	是
《出具保函协议书》	保函字第11012210910000007号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	80.00 万元	2021.09.10	2021.09.10-2022.09.10	是
《出具保函协议书》	保函字第11012211012000012号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	9.78 万元	2021.10.12	2021.10.12-2021.12.25	是
《出具保函协议书》	保函字第11012211012000011号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	4.89 万元	2021.10.12	2021.10.12-2022.08.30	是
《出具保函协议书》	保函字第11012211016000086号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	107.00 万元	2021.11.17	2021.11.17-2023.06.30	否
《出具保函协议书》	保函字第11012220211000012号	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	9.78 万元	2022.02.11	2022.02.11-2022.04.30	是

合同名称	合同编号	申请人	出具行	金额	签署时间	合同履行期间	是否履行完毕
《出具保函协议书》	保函字第 11012220426000012 号	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	180.00 万元	2022.04.26	2022.04.26- 2022.07.26	是
《出具保函协议书》	保函字第 11012220708000011 号	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	5.70 万元	2022.07.11	2022.07.11- 2023.06.30	否

4、银行承兑协议

合同名称	合同编号	申请人	出具行	金额	签署时间	合同履行期间	是否履行完毕
《银行承兑协议》	11012220729000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	149.04 万元	2022.07.29	2022.07.29- 2023.01.29	是
《银行承兑协议》	11012220811000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	101.97 万元	2022.08.11	2022.08.11- 2023.02.11	是
《银行承兑协议》	11012220819000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	73.82 万元	2022.08.19	2022.08.19- 2023.02.19	是
《银行承兑协议》	110122208291000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	159.00 万元	2022.08.29	2022.08.29- 2023.03.01	是
《银行承兑协议》	110122208291000002	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	72.51 万元	2022.08.29	2022.08.29- 2023.03.01	是
《银行承兑协议》	110122209091000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	155.58 万元	2022.09.09	2022.09.09- 2023.03.09	是
《银行承兑协议》	110122209191000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	164.82 万元	2022.09.19	2022.09.19- 2023.03.19	是
《银行承兑协议》	110122210121000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	94.77 万元	2022.10.12	2022.10.12- 2023.03.12	是
《银行承兑协议》	110122210251000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	247.31 万元	2022.10.25	2022.10.25- 2023.04.25	否
《银行承兑协议》	110122210311000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	144.52 万元	2022.10.31	2022.10.31- 2023.05.01	否
《银行承兑协议》	110122211151000001	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	71.59 万元	2022.11.16	2022.11.16- 2023.05.16	否
《银行承	110122211231000001	佳宏	徽商银行	75.53 万元	2022.11.23	2022.11.23-	否

兑协议》		新材	芜湖人民 路支行			2023.05.23	
《银行承 兑协议》	110122211301000001	佳宏 新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	62.28 万元	2022.11.30	2022.11.30- 2023.05.30	否
《银行承 兑协议》	110122212021000001	佳宏 新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	61.14 万元	2022.12.02	2022.12.02- 2023.06.02	否
《银行承 兑协议》	110122212121000001	佳宏 新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	151.64 万元	2022.12.12	2022.12.12- 2023.06.12	否
《银行承 兑协议》	110122212201000001	佳宏 新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	79.46 万元	2022.12.20	2022.12.20- 2023.06.20	否
《银行承 兑协议》	110122301161000001	佳宏 新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	146.82 万元	2023.01.17	2023.01.17- 2023.07.17	否
《银行承 兑协议》	110122302131000001	佳宏 新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	234.49 万元	2023.02.14	2023.02.14- 2023.08.14	否

5、业务合作协议

合同 名称	合同编号	核心企业	银行	主要内容	合同履行 期间	是否 履行 完毕
《融链 通业务 合作协 议》	11012200821 000003	佳宏新材	徽商银行 芜湖人民 路支行	乙方通过融易享平台为甲方及 甲方产业链上下游企业提供的 电子债权凭证开立、拆分、转 让、融资及清算等服务。	2020.08.21- 2023.08.20	否
《银行 承兑合 作协 议》	551XY20220 3875801	佳宏新材	招商银行 芜湖分行	基于相关法规制度及协议约 定，甲方为乙方提供商业汇票 承兑业务。	2023.01.04- 长期	否
《担保 合作协 议》	551XY20220 3875802	佳宏新材	招商银行 芜湖分行	基于相关法规制度及协议约 定，甲方为乙方提供保函业 务。	2023.01.04- 长期	否

（四）银行担保合同

截至本招股说明书签署之日，公司报告期内已履行完毕或正在履行的银行担保合同情况如下：

1、银行抵押合同

序号	合同名称	合同编号	担保方	被担保方	担保最高债权额（万元）	担保主合同	质押物/抵押物	是否履行完毕
1	《最高额抵押合同》	201703290000101	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	1,817.00	佳宏新材与徽商银行芜湖市人民路支行于 2017.3.29-2022.3.29 期间签订的综合授信协议、借款合同、贸易融资合同、银行承兑协议、出具保函协议书及/或其他形成债券债务关系的法律性文件及其修订或补充。	鸠江区湾里工业园厂房及土地使用权	是
2	《最高额抵押合同》	202008210001221	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	1,817.59	佳宏新材与徽商银行芜湖市人民路支行于 2020.8.21-2025.8.21 期间签订的综合授信协议、借款合同、贸易融资合同、银行承兑协议、出具保函协议书及/或其他形成债券债务关系的法律性文件及其修订或补充。	鸠江区湾里工业园厂房及土地使用权	否

2、银行质押合同

序号	合同名称	合同编号	担保方/出质人	被担保方/质权人	担保金额	质押物	担保主合同	是否履行完毕
1	《保证金质押合同》	20052200009653	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	114.68 万元	货币资金	《开立国际信用证合同》（编号：LC40201162000007 号）	是
2	《保证金质押合同》	20052500001357	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	6.28 万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第 110122005251000009 号）	是
3	《保证金质押合同》	2021031600001735	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	52.80 万欧元	货币资金	《开立国际信用证合同》（编号：LC40201162100005）	是
4	《保证金质押合同》	2021060400001111	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	80.00 万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第 11012210604000008 号）	是
5	《保证金质押合同》	2021073000001234	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	3.87 万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第 110122107301000007 号）	是
6	《保证金质押合同》	2021091000001345	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	80.00 万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第 11012210910000007 号）	是
7	《保证金质押合同》	2021101200005657	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	9.78 万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第 11012211012000012 号）	是

序号	合同名称	合同编号	担保方/出质人	被担保方/质权人	担保金额	质押物	担保主合同	是否履行完毕
8	《保证金质押合同》	2021101200005656	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	4.89万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第11012211012000011号）	是
9	《保证金质押合同》	2021111700007366	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	107.00万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第11012211016000086号）	否
10	《保证金质押合同》	2022021100005657	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	9.78万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第11012220211000012号）	是
11	《保证金质押合同》	2022042600001357	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	180.00万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第11012220426000012号）	是
12	《保证金质押合同》	2022042600001346	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	5.70万元	货币资金	《出具保函协议书》（编号：保函字第11012220708000011号）	否
13	《保证金质押合同》	2022072900001368	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	30.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：11012220729000001）	是
14	《保证金质押合同》	2022081100001370	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	22.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：11012220811000001）	是
15	《保证金质押合同》	2022081900001368	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	15.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：11012220819000001）	否
16	《保证金质押合同》	2022082900001368	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	159.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122208291000001）	否
17	《保证金质押合同》	2022082900001369	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	15.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122208291000002）	否
18	《保证金质押合同》	2022090900001245	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	32.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122209091000001）	否
19	《保证金质押合同》	2022091900000301	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	33.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122209191000001）	否
20	《保证金质押合同》	2022101200000356	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	19.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122210121000001）	否
21	《保证金质押合同》	2022102500000336	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	50.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122210251000001）	否
22	《保证金质押合同》	2022103100000313	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	29.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122210311000001）	否

序号	合同名称	合同编号	担保方/出质人	被担保方/质权人	担保金额	质押物	担保主合同	是否履行完毕
23	《保证金质押合同》	2022111500000101	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	15.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122211151000001）	否
24	《保证金质押合同》	2022112300000101	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	16.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122211231000001）	否
25	《保证金质押合同》	2022113000000101	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	13.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122211301000001）	否
26	《保证金质押合同》	2022120200000101	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	13.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122212021000001）	否
27	《保证金质押合同》	2022121200001375	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	31.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122212121000001）	否
28	《保证金质押合同》	2022122000000125	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	16.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122212201000001）	否
29	《保证金质押合同》	2023011600000136	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	30.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122301161000001）	否
30	《保证金质押合同》	2023021300000136	佳宏新材	徽商银行芜湖人民路支行	47.00万元	货币资金	《银行承兑协议》（编号：110122302131000001）	否

3、保证（反担保）合同

报告期内，公司不存在作为保证（反担保）合同相对人的事项，但是存在基于公司的债权债务合同形成担保（反担保）合同的情况。截至本招股说明书签署之日，与公司相关的履行完或者正在履行的保证（反担保）合同内容如下：

序号	合同名称	合同编号	担保方（反担保方）	担保权人（担保方）	担保金额（万元）	担保（反担保）项下的主合同	签署时间	担保期限	是否履行完毕
1	《保证合同》	芜小金小巨人委贷（2016）022-01号	徐楚楠、罗丽婕	兴业银行芜湖分行	200.00	《委托贷款借款合同》（编号：芜2016721授001委001贷001）	2016.03.07	主合同履约期届满后两年内	是
2		芜小金小巨人委贷（2016）022-02号	徐忠庭、汪建军						
3	《担保	民强	芜湖市民强	徽商银	1,000.00	《流动资金借款合	2018.05	主合同	是

序号	合同名称	合同编号	担保方（反担保方）	担保权人（担保方）	担保金额（万元）	担保（反担保）项下的主合同	签署时间	担保期限	是否履行完毕
	业务合同	201804004-01号	融资担保（集团）有限公司	行芜湖市人民路支行		同》（编号：流借字第110121805081000001号）	.10	项下债务履行期限届满之日起两年	
4	《保证反担保合同》	民强201804004-02号	西藏佳宏	芜湖市民强融资担保（集团）有限公司	1,000.00	《流动资金借款合同》（编号：流借字第110121805081000001号）	2018.05.10	主合同项下债务履行期限届满之日起两年	是
5		民强201804004-03号	筑客适						
6		民强201804004-04号	香森洋						
7		民强201804004-05号	徐楚楠、汪建军、徐忠庭、罗丽婕						

（五）工程合同

截至本招股说明书签署之日，发行人报告期内履行完毕或者正在履行的重大工程合同如下：

序号	合同对方	工程（合同）名称	约定工期	合同金额（万元）	是否履行完毕
1	芜湖立宇建设有限公司	芜湖佳宏新材智能工厂设备项目设备基础及雨水收集池工程	2020.11.02-2020.11.30	192.00	是
2	江苏华基建设有限公司	芜湖佳宏新材智能化工厂1号厂房办公区域装潢	2020.12.03-2021.02.02	790.00	是
		芜湖佳宏新材料股份有限公司新建1号厂房增加装潢工程	2021.01.20-2021.07.10	507.33	是
		2号厂房增加装饰工程	2020.12.01-2021.08.10	173.11	是
		室外增加工程	2020.12.01-2021.08.10	168.89	是
		1#厂房实验室全钢试验台安装调试工程	2021.03.20-2021.07.30	50.91	是
3	芜湖智宇机电设备工程有限公司	日立空调系统供货安装施工合同	2020.09.01-2020.10.30	470.00	是
		中央空调系统安装施工及设备供货合同补充协议	2021.10.20-2021.11.30	32.67	是
		中央空调系统安装施工及设备供货合同补充协议	2021.03.16-2021.04.30	31.95	是
4	芜湖荣昌门窗有限公司	芜湖佳宏新材智能化工厂立面幕墙装饰工程	2020.02.10-2020.05.12	386.00	是
5	安徽共济消防	动力配电施工安装工程合同书	2021.01.12-2021.03.04	120.00	是

序号	合同对方	工程（合同）名称	约定工期	合同金额 （万元）	是否履行 完毕
	工程有限公司 芜湖分公司	室内工业循环水管道采购安装合同	50 天	52.00	是
		发电机施工安装合同	4 天	46.50	是
		消防不锈钢水箱施工安装合同	10 天	44.00	是
		挡烟垂壁安装项目合同书	2020.06.21-2020.08.20	25.18	是
		1#厂房消防改造项目合同书	2021.01.20-2021.04.30	20.38	是
		工业循环水泵安装项目合同书	2021.09.30-2021.11.30	19.27	是
		2#厂房柱角、门洞防护安装项目合同书	2021.08.01-2021.08.30	13.99	是
		自动报警主机设备安装项目合同书	2020.06.10-2020.06.30	10.74	是

注：主要工程公司的小额零星合同未统计在内。

二、对外担保的情况

截止本招股说明书签署之日，发行人及子公司不存在对外担保的情况。

三、诉讼及仲裁事项

（一）发行人涉及的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼事项。

报告期内，与公司相关的金额在 50 万元以上的诉讼及仲裁主要包括以下内容：

1、诉讼

（1）佳宏新材诉陕西建隆建设有限公司

2021 年 6 月 25 日，发行人（原告）因买卖合同纠纷将陕西建隆建设有限公司（被告）起诉至西安市长安区人民法院，请求法院判令：①被告支付原告货款合计 2,966,735.425 元，并自 2019 年 11 月 11 日起按照同期银行贷款利率支付逾期利息至实际付清之日止；②该案诉讼费用由被告承担。

案件审理期间，被告于 2021 年 9 月 2 日向原告支付货款 50 万元，原告遂将第一项诉讼请求变更为被告支付原告货款合计 2,466,735.425 元，并以

2,466,735.425 元为基数，自 2020 年 1 月 11 日起按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付逾期利息至实际付清之日止。

2022 年 3 月 18 日，西安市长安区人民法院作出如下判决：①被告陕西建隆建设有限公司于本判决生效后七日内向原告支付 2,687,108.56 元及逾期利息（逾期利息以 2,466,734.42 元为基数）；②驳回原告其余诉讼请求。

2022 年 4 月 28 日，发行人向西安市长安区人民法院申请强制执行。

截至本招股说明书签署之日，该诉讼案件审理完毕，上述款项尚未支付。报告期末，佳宏新材已经对该案件涉及的应收款项全额计提了坏账准备，对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等均未构成重大不利影响。

（2）丹佛斯有限公司诉佳宏新材知识产权纠纷

2022 年 1 月 27 日，丹佛斯有限公司向合肥市中级人民法院提起诉讼，请求：①判令被告立即停止侵害原告第 201210432281.9 号发明专利权的行为，包括停止制造、销售、许诺销售侵权产品，销毁库存的涉诉侵权产品，销售制造涉诉侵权产品的专利模具和设备；②判令被告向涉诉侵权产品涉及的经销商、代理商等合作方发出产品召回通知并销毁召回后的侵权产品；③判令被告删除其运营的网站上涉诉侵权产品的相关信息，包括但不限于销售链接、产品介绍等，并向其他销售或许诺销售涉诉侵权产品的网站发出删除通知；④判令被告赔偿原告经济损失 200 万元人民币及维权合理开支暂计 27 万元人民币；⑤判令本案诉讼费用由被告承担。

2022 年 5 月 19 日，合肥市中级人民法院对该案件进行开庭审理。

2022 年 7 月 29 日，安徽省合肥市中级人民法院作出（2022）皖 01 民初 479 号《民事判决书》，判决：1、被告于该判决生效之日起立即停止制造、销售、许诺销售侵犯原告发明专利权的 ET6AW、ET6A 温控器产品；2、被告于该判决生效之日起十日内赔偿原告经济损失及合理支出 18 万元；3、驳回原告的其他诉讼请求。

截至本招股说明书签署之日，发行人已向丹佛斯有限公司支付上述款项，该案件已了结。

（3）佳宏新材诉新疆东方希望新能源有限公司

2022年6月4日，发行人（原告）因买卖合同纠纷将新疆东方希望新能源有限公司（被告）起诉至吉木萨尔县人民法院，请求法院判令：（1）被告立即支付原告货款合计606,002.47元整及逾期付款损失（自2022年6月4日起按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率1.5倍计算至实际付清之日止）；（2）该案诉讼费用由被告承担。

（4）佳宏新材诉山东寿光鲁清石化有限公司

2022年11月24日，发行人将山东寿光鲁清石化有限公司起诉至寿光市人民法院，请求法院判令：（1）被告立即支付原告货款合计2,451,040.8元整及逾期付款违约金（以2,451,040.8元为基数，自2022年11月24日起按照LPR利率的1.5倍计算至实际付清之日止）；（2）该案诉讼费用由被告承担。

该诉讼案件于2023年2月14日开庭审理，预计该案件不会对发行人产生重大不利影响。

2、仲裁

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司不存在尚未了结的涉案金额50万元及以上的仲裁。报告期内，发行人曾存在涉案金额50万元及以上的仲裁情况如下：

2020年4月9日，Serge Baril & Ass. Inc.（“SBA”）及其母公司 Gestion Serge Baril Inc.（“GSB”，“SBA”与“GSB”统称为“仲裁申请人”）因加拿大地区专售权纠纷向美国仲裁协会国际争议解决中心（American Arbitration Association International centre for dispute resolution, 以下简称为“ICDR”）提出仲裁申请，请求发行人向仲裁申请人作出以下赔偿：1、超过700万美元的损失赔偿金以及所有其他适当的法律和公平救济；2、赔偿仲裁申请人本次仲裁费用（包括律师费）以及采取仲裁员认为公平公正的其他救济措施；3、给予适当的禁令和宣告性救济；4、提供仲裁员认为合理和适当的其他救济。

2020年5月14日，发行人递交答辩状，否认仲裁申请人的上述赔偿请求，并对仲裁申请人提出反诉，请求仲裁庭作出以下裁决：1、发行人与SBA未签订有效且可强制执行的协议；2、因发行人是受欺诈签订的协议，发行人与SBA之间的任何协议都应当被撤销；3、发行人与SBA之间签署的任何协议中的排他条款中约定SBA的独家销售权仅限于SBA品牌产品及发行人品牌产品。

2021年9月21日，ICDR就该案作出先行裁决，裁定双方收到裁决书60日内：（1）SBA退回其拥有的发行人的产品，所有退回产品涉及的相关费用由发行人承担，发行人退还SBA购买上述产品的相应对价。（2）关于已经销售给SBA的发行人PAC Kits产品，SBA尚未支付货款，如该等产品仍在SBA的存货中，则SBA需返还上述产品；如该等产品已经不在SBA，则SBA需要支付发行人相应的产品价款。保留对因发行人违约导致SBA损失的数额，本次仲裁的费用及律师费的最终裁决的决定权。同时，ICDR批准了发行人提出的声明要求，即双方签署的前述协议已于2020年12月31日事实上终止。

2021年12月13日，发行人与仲裁申请人达成《和解协议和互相免责声明》，约定发行人在“协议日期”（2022年1月28日）或之前向仲裁申请人支付142.6万加元，免除仲裁申请人返还发行人库存产品的义务，发行人及仲裁申请人互相放弃针对对方的索赔权。

2021年12月14日，ICDR作出部分裁决，确认发行人与仲裁申请人于2021年12月13日达成的上述和解协议。2022年1月21日，发行人向仲裁申请人支付完毕142.6万加元。

2022年1月25日，ICDR仲裁员作出终结仲裁的命令，确认上述仲裁案件终结。2022年2月1日，ICDR通过函件确认其收到仲裁员于2022年1月25日作出的终止仲裁的命令，并核准上述发行人与SBA的仲裁案件可以终结。

就上述仲裁案件，保荐机构及发行人律师对发行人诉讼代理律师进行了访谈，确认上述仲裁已终结。

综上，截至招股说明书签署之日，发行人的上述仲裁案件已终结，不会对

发行人生产经营产生重大不利影响，不会导致发行人不符合发行条件，亦不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

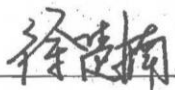
截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

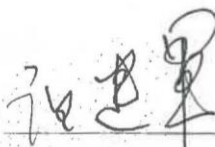
第十一节 有关声明

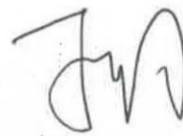
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明（一）

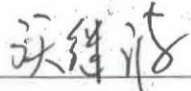
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

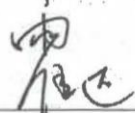
全体董事：

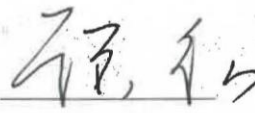

徐楚楠

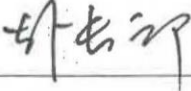

汪建军

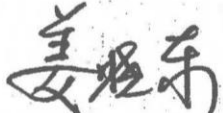

司明

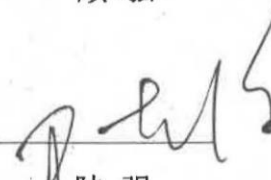

沃继波


霍达


顾弘


韩长印


姜晓东


陆强

芜湖佳宏新材料股份有限公司



2023年3月26日

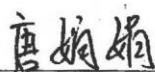
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明（二）

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

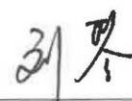
全体监事：



单欣



唐娟娟



刘琴

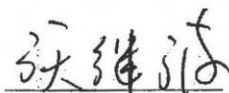
全体高级管理人员：



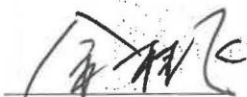
徐楚楠



司明



沃继波



余桂飞

芜湖佳宏新材料股份有限公司



2022年3月26日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人： 徐楚楠
徐楚楠

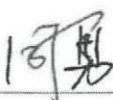
实际控制人： 汪建军
汪建军

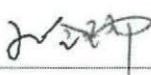


保荐机构（主承销商）声明

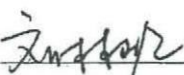
本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

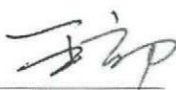

周 勇


孔令瑞

项目协办人：


刘林岭

法定代表人：

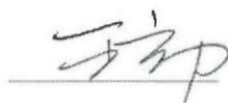

王 初



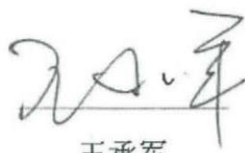
保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读芜湖佳宏新材料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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：


王 初

董事长：


王承军



律师事务所声明

本所及经办律师已阅读芜湖佳宏新材料股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

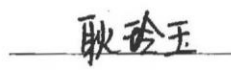
律师事务所负责人：

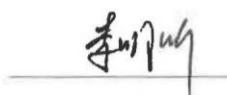

乔佳平

经办律师：


连 莲


王雪莲


耿玲玉

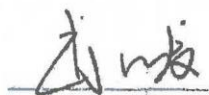

李明昕


北京市康达律师事务所
2023年3月26日

会计师事务所声明

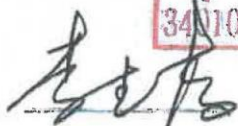
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

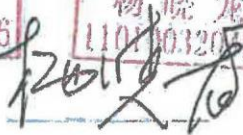


肖厚发

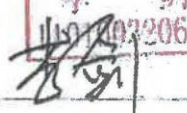
签字注册会计师：



李生敏



杨晓龙



李剑

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年3月26日

名称变更通知

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）：

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）于2019年5月30日经我局核准，名称变更为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）。

特此通知



此件与原件一致

2023年3月26日



耿玲玉

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、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：



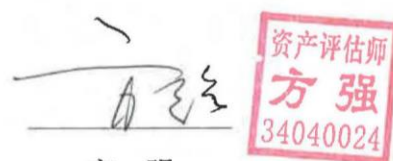
肖力

签字资产评估师：



资产评估师
孔德远
34050014

孔德远



资产评估师
方强
34040024

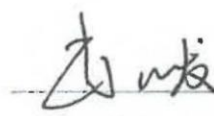
方强



验资机构声明

本机构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机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

验资机构负责人：


肖厚发

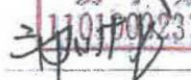
签字注册会计师



王静



李生敏



汤小龙

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年3月26日

第十二节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）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其他承诺事项；

（九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署之日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十三）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十四）募集资金具体运用情况；

（十五）子公司、参股公司简要情况；

（十六）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

每个工作日的上午 9:30-11:30，下午 2:00-4:30。

三、查阅地点

（一）发行人

公司名称：芜湖佳宏新材料股份有限公司

联系地址：中国（安徽）自由贸易试验区芜湖片区鸠江经济开发区官陡门
路 86 号

联系人：司明

电话：0553-5317210

传真：0553-5317210

（二）保荐机构（主承销商）

公司名称：长江证券承销保荐有限公司

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

联系人：周勇、孔令瑞

电话：021-61118978

传真：021-61118973

四、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排情况

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

1、信息披露制度和流程

2022年3月31日，公司第二届董事会第十九次会议审议通过了《信息披露管理制度》，建立健全了信息披露管理制度。

公司的《信息披露管理制度》明确了“公司及相关信息披露义务人应当根据相关法律、法规、规范性文件以及本制度的规定，及时、公平的披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息，并应保证所披露信息的真实、准确、完整、不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”该制度还明确了信息披露的范围和内容、信息披露的程序、信息披露的管理、保密措施、信息内部报告管理、档案管理以及责任追究等。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《股票上市规则》等法律、法规、规则以及公司章程、信息披露制度的规定，开展信息披露工作，确保信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司设置了董事会秘书具体负责信息披露及投资者关系管理工作，并设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，并将积极采取定期报告和临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。

公司负责信息披露及投资者关系的部门为证券部，具体联系方式如下：

董事会秘书：司明

对外咨询电话：0553-5317210

传真：0553-5317210

电子信箱：zhengquanbu@ahjiahong.com

3、未来开展投资者关系管理的规划

2022年3月31日，公司第二届董事会第十九次会议审议通过了《投资者关

系管理制度》。为加深投资者对公司的了解和认同，促使公司和投资者之间建立长期、稳定的良性关系，促进公司诚信自律、规范运作，完善公司治理结构，提升公司投资价值，实现公司价值最大化和股东利益最大化提供了制度保障。

公司开展投资者关系管理工作的目的是：（1）促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉；（2）建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持；（3）形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；（4）促进公司整体利益最大化和股东财富增长并举的投资理念；（5）增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：（1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；（3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；（4）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；（5）企业文化建设；（6）公司的其他相关信息以及有利于改善投资者关系的其他工作。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于：（1）公告，包括定期报告和临时报告；（2）股东大会；（3）公司网站；（4）分析师会议和说明会；（5）一对一沟通；（6）邮寄资料；（7）电话咨询；（8）广告、宣传单和其它宣传资料；（9）媒体采访和报道；（10）现场参观；（11）座谈沟通；（12）路演及其他。

（二）股利分配决策程序

股利分配决策程序详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策及相关安排”。

（三）股东投票机制的建立情况

发行人具有完善的股东投票机制，上市后适用的《公司章程（草案）》规

定股东大会选举董事、监事实行累积投票制，有效地保障了中小投资者选择管理者的权利；《公司章程（草案）》还规定了网络投票表决方式，对法定事项采取网络投票的方式召开股东大会进行审议表决，并对重大事项采取中小投资者单独计票，充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

1、累积投票制度建立情况

公司拟选出的董事、监事人数在两名（包含两名）以上时必须采取累积投票表决方式。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。

3、对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，公司召开股东大会的地点原则上为公司住所地或公司董事会确定的其它地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将按照法律、法规及规范性文件的规定，提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权的相关机制

根据《公司章程（草案）》，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、公司控股股东徐楚楠，实际控制人徐楚楠、汪建军承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

（2）上述限售期满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%，在本人离职后半年内不转让本人所持有的公司股份；如果本人在任期届满前离职的，本人在就任董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，应遵守以上限制性规定。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

（3）公司上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如因派发现金红利、送红股、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司首次公开发行股票前已持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

（4）本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、实际控制人控制的员工持股平台香森洋承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回

购本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本企业持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

（2）公司上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如因派发现金红利、送红股、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持公司首次公开发行股票前已持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

（3）本企业将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、公司持股 5%以上股东丰年君和、海富长江承诺

（1）丰年君和

①自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本企业持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

②本企业将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，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，本企业将依法承担相应责任。

（2）海富长江

①自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接

或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本企业持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

②本企业将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，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，本企业将依法承担相应责任。

4、持有公司股份的其他董事、监事和高级管理人员承诺

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

（2）上述限售期满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%，在本人离职后半年内不转让本人所持有的公司股份；如果本人在任期届满前离职的，本人在就任董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，应遵守以上限制性规定。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

（3）公司上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如因派发现金红利、送红股、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定进行相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司首次公开发行股票前已持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

（4）本人将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承

诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

上述承诺内容系本人真实意思表示，且本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

5、公司其他机构股东中比基金、丰聚年宏承诺

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份，也不由公司回购本公司直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致本公司持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

（2）本公司将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本公司出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本公司持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（二）持股 5%以上股东及员工持股平台的持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东徐楚楠，实际控制人徐楚楠、汪建军承诺

（1）如本人在承诺锁定期届满之日起 2 年内减持佳宏新材的股份，减持后所持有的佳宏新材的股份应仍能保持本人的控股股东/实际控制人地位。本人减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

①减持股份的条件

将按照佳宏新材首次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持佳宏新材的股份。

在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

②减持股份的数量及方式

本人在限售期满后 2 年内减持所持有的佳宏新材的股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③减持股份的价格

本人减持所持有的佳宏新材的股份的价格根据当时二级市场的价格确定，并应符合相关法律、法规的规定。

本人在佳宏新材首次公开发行前所持有的佳宏新材的股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于佳宏新材首次公开发行股票的发价。

④减持股份的期限

本人在减持所持有的佳宏新材的股份前，应提前 3 个交易日予以公告，自公告之日起 6 个月内完成，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（2）本人将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

①如果未履行上述承诺事项，本人将在佳宏新材的股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向佳宏新材的股东和社会公众投资者道歉；

②如果未履行上述承诺事项，本人持有的佳宏新材的股份在违反上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

③因本人未履行上述承诺事项而获得的收益，本人同意将该等收益归公司所有；

④如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人

将依法赔偿该等损失。

上述承诺内容系本人真实意思表示，且本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

2、公司持股 5%以上股东丰年君和、海富长江承诺

（1）丰年君和

①在发行人上市后，将严格遵守上市前作出的股份限售及锁定承诺。本企业所持发行人股份的锁定期届满后，本企业将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定决定是否减持所持发行人股份。

②本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定》《深圳证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定进行减持，并及时、准确地履行信息披露义务。

③如果中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管部门对股东转让上市公司股票的限制性规定发生变更，本企业将按照变更后的规定履行相应义务。

④本企业将忠实履行上述承诺，如因本企业未履行相关公开承诺导致佳宏新材或其他投资者遭受损失的，本企业将依法对发行人或其他投资者进行赔偿。

（2）海富长江

①锁定期届满后，本企业拟减持佳宏新材股票的，将认真遵守届时中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定。当佳宏新材或本企业存在法律法规、中国证券监督管理委员会和证券交易所规定的禁止减持佳宏新材股票的情形时，本企业将不减持佳宏新材股票。

②本企业在减持佳宏新材股票时将根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定，严格遵守减持股票期限和数量的要求、履行全部报告及信息披露义务。具体减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。如届时相关法律法规、中国证券监督管理委员会、证券交易所对本企业持有佳宏新材股票的减持另有要求的，本企业将按照相关要求执行。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的强制性规定减持股票的，本企业将在佳宏新材股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊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，且违规减持佳宏新材股票所得（以下简称“违规减持所得”）归佳宏新材所有。如本企业未将违规减持所得上交佳宏新材，则佳宏新材有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交佳宏新材的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、员工持股平台香森洋承诺

（1）如本企业在承诺锁定期届满之日起 2 年内减持佳宏新材的股份，则本企业减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

①减持股份的条件

将按照佳宏新材首次公开发行股票招股说明书以及企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规的相关规定，在限售期限内不减持佳宏新材的股份。

在上述限售条件解除后，本企业可作出减持股份的决定。

②减持股份的数量及方式

本企业在限售期满后 2 年内减持所持有的佳宏新材的股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③减持股份的价格

本企业减持所持有的佳宏新材的股份的价格根据当时二级市场的价格确定，并应符合相关法律、法规的规定。

本企业在佳宏新材首次公开发行前所持有的佳宏新材的股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于佳宏新材首次公开发行股票的发价。

④减持股份的期限

本企业在减持所持有的佳宏新材的股份前，应提前3个交易日予以公告，自公告之日起6个月内完成，并按照深圳证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（2）本企业将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

①如果未履行上述承诺事项，本企业将在佳宏新材的股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向佳宏新材的股东和社会公众投资者道歉；

②如果未履行上述承诺事项，本企业持有的佳宏新材的股份在违反上述承诺之日起6个月内不得减持；

③因本企业未履行上述承诺事项而获得的收益，本企业同意将该等收益归公司所有；

④如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法赔偿该等损失。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，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，本企业将依法承担相应责任。

（三）稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股东的利益，公司制订了《股价稳定预案》，主要内容如下：

1、启动稳定股价措施的条件

（1）预警条件：自公司股票上市交易之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数；如最近一期审计基准日后，因派发现金红利、送股、公积金转增股本、配股等原因导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）的 120%时，公司在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（2）启动条件：自公司股票上市交易之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时，公司、控股股东、董事、高级管理人员应按照下述规则启动并实施相关稳定股价的方案。

2、稳定股价的具体措施及实施程序

公司自股票上市交易后三年内首次触发上述启动条件，和/或自股票上市交易后三年内首次触发上述启动各条件之日起每隔三个月任一时间点触发启动条件时，公司应根据届时有有效的法律、法规和本预案的有关规定，与控股股东、董事、高级管理人员协商，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当公司需要采取稳定股价的措施时，可以视公司实际情况、股票市场情况，按以下优先顺序实施下述稳定股价的各措施：

（1）公司以法律、法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

公司启动股价稳定措施后，公司应在 5 日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、深圳证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份

回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不高于最近一期经审计的每股净资产的价格，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不少于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购公司股份应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股份回购规则》（中国证券监督管理委员会公告[2022]4 号）等法律、法规、规范性文件的规定。

（2）控股股东/实际控制人通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份（以下简称“控股股东/实际控制人增持公司股份”）

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（一）完成公司回购股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产时，或公司无法实施股价稳定措施（一）时，且公司控股股东/实际控制人增持公司股份不会导致公司不符合上市条件或触发控股股东/实际控制人的要约收购义务，公司控股股东/实际控制人应在公司股东大会作出无法实施公司回购股份决议之日起 15 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间、增持方式等），并依法履行证券监督管理部门、深圳证券交易所等主管部门的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露控股股东/实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东/实际控制人增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东/实际控制人开始实施增持公司股份的计划。

控股股东/实际控制人增持公司股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，用于增持股份的资金金额不少于控股股东/实际控制人自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%（由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外）。如果公司股价已经不能满足启

动稳定公司股价措施的条件的，控股股东/实际控制人可不再实施增持公司股份。控股股东/实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司控股股东/实际控制人增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

（3）董事（不包括独立董事）、高级管理人员买入公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（二）完成控股股东/实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（二）时，公司时任董事、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）应通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司董事、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产，各董事、高级管理人员用于购买股份的金额不少于公司董事、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额的 30%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，董事、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、深圳证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

上述各主体在启动稳定股价措施时，应按照相关法律、法规的规定，提前公告具体实施方案。

（4）若某一会计年度内公司股价多次触发启动条件的，公司将继续执行上述稳定股价措施，但应遵循以下原则：

公司回购股份的，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

控股股东/实际控制人增持公司股份的，单一会计年度用于稳定股价的增持

资金合计不超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

董事、高级管理人员买入公司股份的，单一会计年度用于稳定股价的资金合计不超过其在上一会计年度从公司领取的税后薪酬额的 50%。

超过上述标准的，相关主体稳定股价的措施在当年度不再继续实施；但如下一年度出现需启动股价稳定措施的情形时，公司将重新启动上述稳定股价措施。

3、稳定股价措施的约束措施

当启动稳定股价措施的条件满足时，如公司、控股股东/实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的措施，公司、控股股东/实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东/实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的报刊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）控股股东/实际控制人未采取上述稳定股价措施的，不得参与公司现金分红，且其持有的公司股份不得转让（因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外），直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（3）董事、高级管理人员未采取上述稳定股价措施的，公司将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止发放该等董事、高级管理人员的薪酬，同时该等董事、高级管理人员持有的公司股份（如有）不得转让（因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外），直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（4）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动稳定股价措施的具体条件、采取的措施有不同规定，或者对公司、控股股东/实际

控制人、公司董事、高级管理人员因违反上述措施而应承担的责任及后果有不同规定的，公司、控股股东/实际控制人、公司董事、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

4、稳定股价措施的终止条件

在达到上述启动条件后或稳定股价措施实施期间，若公司股票连续 10 个交易日收盘价高于最近一期经审计每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

5、相关方关于稳定股价的承诺

公司、控股股东/实际控制人、董事、高级管理人员承诺：本公司/本人将严格按照公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案的议案》的规定，全面且有效地履行本公司/本人的各项义务和责任；同时，本公司/本人将敦促其他相关方/公司及其他相关方严格按照《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案的议案》的规定，全面且有效地履行本公司/本人的各项义务和责任。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如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，公司将在中国证监会等有权部门确认后五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。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如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，本人将在中国证监会等有权部门确认后五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。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行后，公司股本总额将比发行前有显著增加，但由于募集资金投资项目具有一定的实施周期，产能释放及收益难以在较短时间内实现，因此本次发行完成后预计短期内公司每股收益将会出现一定程度下降。

1、发行人填补摊薄即期回报的措施

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将通过加快技术研发提升核心技术、优化产品结构、加强市场推广等方式加快公司主营业务发展，提升公司经营业绩和盈利能力，努力保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（2）强化募集资金管理

公司已制定《芜湖佳宏新材料股份有限公司募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

（3）加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快推进募投项目建设，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日建设完成，以提高公司综合盈利水平，增强未来几年股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

（4）完善内部控制，提升管理水平

公司将按照有关法律法规和有关部门的要求，进一步健全内部控制，提升管理水平，保证公司生产经营活动的正常运作，降低管理风险，加大成本控制力度，提升经营效率和盈利能力。同时，公司将努力提升人力资源管理水平，完善和改进公司的薪酬制度和员工培训体系，保持公司的持续创新能力，为公司的快速发展夯实基础。

（5）完善利润分配政策，强化投资者回报

公司制定了上市后生效的《芜湖佳宏新材料股份有限公司章程（草案）》和《芜湖佳宏新材料股份有限公司未来三年分红回报规划》，确定了公司发行上市后的利润分配政策，明确了公司的分红原则、分红条件、程序及方式。在保证公司正常经营的前提下，明确以现金分红为主并优先进行现金分红，保证投资者特别是中小投资者的利益，强化对投资者的合理回报。

公司承诺将根据中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者作出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）任何情况下，本人承诺均不滥用控股股东、实际控制人地位，不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益。

（2）在中国证监会或深圳证券交易所对首发上市摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求时，如果发行人的相关规定及本人的承诺与该等规定或要求不符时，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺，并积极推进发行人作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的规定或要求。

（3）本人承诺全面、完整、及时履行发行人制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：

①在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②违反承诺给发行人和/或者股东造成损失的，依法承担补偿责任；

③无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监督管理机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

3、发行人的董事、高级管理人员作出的承诺

（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；

（5）如果公司拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，全力促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）在中国证监会或深圳证券交易所对首发上市摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求时，如果发行人的相关规定及本人的承诺与该等规定或要求不符时，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺，并积极推进发行人作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的规定或要求；

（7）本人承诺全面、完整、及时履行发行人制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（六）利润分配的承诺

公司就首次公开发行股票并上市后的利润分配安排参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策及相关安排”之“（一）发行后的股利分配政策”。

公司承诺“根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司章程指引（2022年修订）》（中国证券监督

管理委员会公告[2022]2 号）等相关规定，公司制定并由股东大会审议通过了本次公开发行后生效的《芜湖佳宏新材料股份有限公司章程（草案）》。

为维护中小投资者的利益，公司承诺上市后将严格按照《芜湖佳宏新材料股份有限公司章程（草案）》及《芜湖佳宏新材料股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》规定和确定的利润分配政策，履行利润分配决策程序，并实施利润分配。”

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人的承诺

（1）本公司首次公开发行股票并在创业板上市的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，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或者其他有权部门作出认定或处罚决定之后，依法回购首次公开发行的全部新股。

在中国证监会或者其他有权部门认定本公司招股说明书及其他信息披露资料存在本款前述违法违规情形之日起的 20 个交易日内，本公司将根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为本公司首次公开发行股票时的发行价（如因派发现金红利、送红股、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管部门、深圳证券交易所的有关规定进行相应调整）加上自首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行存款利息。本公司应在上述股份回购义务触发之日起 3 个月内完成回购。

（3）若本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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。

①在中国证监会或者其他有权部门认定本公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 20 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

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

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市的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，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人承诺将督促公司按照如下方式依法回购首次公开发行的全部新股，并在股东大会审议过程中投赞成票：

在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或者其他有权部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在本款前述违法违规情形之日起的 20 个交易日内，公司将根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如因派发现金红利、送红股、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定进行相应调整）加上自首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行存款利息。公司应在上述股份回购义务触发之日起 3 个月内完成回购。

（3）若公司首次公开发行并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

①在中国证监会或者其他有权部门认定公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 20 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

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

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）公司首次公开发行股票并在创业板上市的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，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

①在中国证券监督管理委员会或者其他有权部门认定公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 20 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

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

4、本次发行相关中介机构承诺

保荐机构长江保荐承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行

人首次公开发行股票制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿该等损失，但本公司能够证明自己没有过错的除外。上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

发行人律师康达承诺：“本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本所将依法赔偿该等损失，但本所能够证明自己没有过错的除外。上述承诺为本所真实意思表示，本所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本所将依法承担相应责任。”

会计师事务所、验资机构及验资复核机构容诚承诺：“本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本所将依法赔偿该等损失，但本所能够证明自己没有过错的除外。上述承诺为本所真实意思表示，本所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本所将依法承担相应责任。”

评估机构中水致远资产评估有限公司承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿该等损失，但本公司能够证明自己没有过错的除外。上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（八）未能履行承诺事项的约束措施

1、发行人

（1）如本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的报刊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。

（2）如因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿该等损失：

①在中国证监会或者其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后二十个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

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

2、控股股东、实际控制人

（1）如未履行上述承诺事项，本人将在公司的股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司首次公开发行前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

（3）在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，本人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及

社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

3、公司持股 5%以上股东丰年君和、海富长江承诺

（1）如本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取如下措施：

①在有关监管机关要求的期限内依法予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

②如因本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业无法控制的客观原因，导致本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业将依法采取如下措施：

①通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

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

上述承诺内容系本企业真实意思表示，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，本企业将依法承担相应责任。

4、员工持股平台香森洋承诺

（1）如未履行上述承诺事项，本企业将在公司的股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本企业未承担前述赔偿责任，则本企业持有的公司首次公开发行前股份在本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本企业所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责

任。

（3）在本企业作为公司股东期间，本企业若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本企业承诺依法承担赔偿责任。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，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，本企业将依法承担相应责任。

5、董事、监事、高级管理人员

（1）如未履行上述承诺事项，本人将在公司的股东大会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

（2）如未履行上述承诺事项，本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止领取薪酬（若有），同时，本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

（3）如因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

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

（九）关于股东信息披露的专项承诺

发行人佳宏新材承诺如下：

（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）本公司历史沿革中不存在股份代持的情形；

（3）本公司股东具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

（4）本公司本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

（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）本公司及本公司股东已及时向本次发行上市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上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

（7）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（十）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人出具的避免新增同业竞争的承诺详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

六、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2016年8月26日，公司召开2016年第二次临时股东大会，审议并通过了《公司章程》及《股东大会议事规则》。2020年10月14日，公司召开2020年第三次临时股东大会，根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的要求，对《公司章程》及《股东大会议事规则》进行了修订。

《公司章程》及《股东大会议事规则》是公司股东大会制度建立和运行的依据，对股东大会的职权、召开方式、表决方式等作出了明确规定。《公司章程》及《股东大会议事规则》符合《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》的规定及公司实际情况。

自股份公司设立以来，股东大会严格按照《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作。报告期初至本招股说明书签署之日，公司共召开了15次股东大会，股东大会对董事和监事的选举、公司章程修订、公司治理机制完善、增资扩股等事项作出了有效决议。公司一直严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机制和制度的建立及执行，对完善公司治理结构

和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》，公司设董事会，并对股东大会负责。

2016年8月9日，公司创立大会暨首次股东大会公司选举产生了公司第一届董事会，并通过了《董事会议事规则》。2020年10月14日，公司召开2020年第三次临时股东大会，根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的要求，对《董事会议事规则》进行了修订，《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式、表决方式等作出了明确规定，符合《公司法》《上市公司治理准则》的规定。

董事会由9名董事组成，设董事长1人。报告期初至本招股说明书签署之日，公司共召开27次董事会会议，对公司高级管理人员的任命、生产经营、内部管理制度的制定等事项作出了有效决议。公司董事会一直按照有关法律、法规和公司章程的相关规定规范运作。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》，公司设监事会。

2016年8月9日，公司创立大会暨首次股东大会公司选举产生了公司第一届监事会非职工代表监事，与职工代表会议选举的职工代表监事共同组成第一届监事会，并通过了《监事会议事规则》。2020年10月14日，公司召开2020年第三次临时股东大会，根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的要求，对《监事会议事规则》进行了修订，《监事会议事规则》对监事会的职权、召开方式、表决方式等作出了明确规定，符合《公司法》《上市公司治理准则》的规定。

监事会由3名监事组成，包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生，股东代表由股东大会选举产生。监事会设主席1人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

报告期初至本招股说明书签署之日，公司共召开10次监事会会议，依法行

使公司章程规定的权利、履行相应的义务。公司监事会一直按照有关法律、法规和公司章程的规定规范运作。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司董事会设独立董事 3 人。

2017 年 6 月 1 日，公司 2017 年第二次临时股东大会公司通过了《独立董事工作制度》。2020 年 10 月 14 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，根据《公司法》《证券法》《公司治理规则》《上市公司章程指引》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等有关法律、法规及规范性文件的要求，对《独立董事工作制度》进行了修订。《独立董事工作制度》明确了独立董事的职责及工作规程，赋予了独立董事以下特别职权：（1）需要提交股东大会审议的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；（2）向董事会提议聘用或者解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）征集中小股东的意见，提出利润分配和资本公积金转增股本提案，并直接提交董事会审议；（5）提议召开董事会；（6）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（7）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

公司独立董事依照《公司章程》及《独立董事工作制度》履行职责，对高级管理人员薪酬、续聘审计机构、更换独立董事、增选非独立董事等事项发表了独立意见。独立董事以独立客观的立场参与公司重大事项决策，发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设董事会秘书 1 名，为公司的高级管理人员。

2016 年 8 月 11 日，公司第一届董事会第三次会议通过了《董事会秘书工作细则》。2020 年 9 月 28 日，公司第二届董事会第六次会议审议通过了《关于修改〈董事会秘书工作细则〉的议案》。《董事会秘书工作细则》规定董事会秘书应当履行如下职责：（1）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董

事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；（2）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（3）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（4）《公司法》《证券法》、中国证监会和深交所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书自聘任以来，依照《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的规定履行相关职责。在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等方面发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

根据《公司章程》，公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。2020年9月28日，公司召开第二届董事会第六次会议，审议通过了《关于选举董事会专门委员会委员的议案》，并通过了《关于制定<董事会战略委员会工作细则>的议案》《关于制定<董事会提名委员会工作细则>的议案》《关于制定<董事会审计委员会工作细则>的议案》及《关于制定<董事会薪酬与考核委员会工作细则>的议案》等议案。

截至本招股说明书签署之日，公司董事会专门委员会设置情况如下：

序号	委员会名称	召集人	委员
1	战略委员会	徐楚楠	汪建军、姜晓东
2	提名委员会	韩长印	徐楚楠、陆 强
3	审计委员会	姜晓东	徐楚楠、韩长印
4	薪酬与考核委员会	陆 强	徐楚楠、姜晓东

1、战略委员会

截至本招股说明书签署之日，战略委员会共召开 3 次会议。未来，战略委员会将严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会议事规则》的规定开展工作，对公司重大决策的科学性和公正性提供保障。

2、提名委员会

截至本招股说明书签署之日，提名委员会共召开 4 次会议。未来，提名委员会将严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会议事规则》的规定开展工作，为公司重要任免决策的科学性和公正性提供保障。

3、审计委员会

截至本招股说明书签署之日，审计委员会共召开 10 次会议。未来，审计委员会将严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会议事规则》的规定开展工作，定期审核公司财务信息及其披露，认真履行职责。

4、薪酬与考核委员会

截至本招股说明书签署之日，薪酬与考核委员会共召开 2 次会议。未来，薪酬与考核委员会将严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会议事规则》的有关规定开展工作，对公司董事、高级管理人员的薪酬制定及绩效考核起到积极作用。

七、募集资金具体运用情况

（一）募集资金投向和使用管理制度

公司第二届董事会第十九次会议审议通过《募集资金管理制度》。根据该制度规定，公司将在募集资金到位后的规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并在全部协议签订后及时报深圳证券交易所备案并公告协议主要内容。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格执行《募集资金管理制度》相关规定，做到专款专用。

公司第二届董事会第七次会议、第二届董事会第十九次会议及 2020 年第四次临时股东大会、2022 年第一次临时股东大会审议通过，募集资金由公司董事会依轻重缓急投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资金额	建设期	实施主体
1	新型伴热材料智能组件产业化项目	20,160.00	20,160.00	24 个月	佳宏新材

2	研发中心建设项目	6,850.00	6,850.00	24 个月	佳宏新材
3	海内外营销体系建设及品牌推广项目	4,250.00	4,250.00	24 个月	佳宏新材
合计		31,260.00	31,260.00	—	—

以上项目均由公司为实施主体，募集资金将全部用于上述项目投资。在本次募集资金到位前，公司以自筹资金先行投入项目，待募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金低于计划投资的金额，不足部分公司将通过自筹的方式解决。如本次发行募集资金净额超过项目所需资金，则超过部分补充公司与主营业务相关的流动资金。在募集资金使用过程中，公司将严格执行《募集资金管理制度》及相关法律、法规及规范性文件的规定。

（二）募集资金投入的时间周期和进度

1、新型伴热材料智能组件产业化项目

本项目建设期为 24 个月，自本次募集资金到位之日起，建设资金根据项目实施计划和进度安排分批投入使用，项目实施具体进度计划详见下表：

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期工作准备（含报告编制、审批）												
施工设计、施工准备												
设备询价、招标、订购												
装修改造、设备基础、安装工程等施工阶段												
设备到货、安装、调试												
相关人员培训、技术资料掌握												
试生产、投产前准备												

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目竣工验收												

2、研发中心建设项目

本项目建设期为 24 个月。项目实施进度计划如下：

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期准备（可行性研究 报告编制、审批）												
建筑设计与施工准备												
设备订购、运输												
土建施工												
设备安装及调试												
试运营及人员培训												
项目竣工验收												

3、海内外营销体系建设及品牌推广项目

本项目建设期为 24 个月。项目实施进度计划如下：

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
项目前期准备（含报告编制）												
区域选址												

项目阶段	时间（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
装修、设备采购												
试运营及人员培训												
项目竣工验收												

（三）投资项目可能存在的环保问题及新取得的土地或房产等

1、新型伴热材料智能组件产业化项目

（1）项目环境保护情况

项目施工建设过程中产生的污染物主要包括冲洗废水、生活污水、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等，将通过严格防治，控制在合规范围。

项目投产后，产品生产过程中所涉及的主要污染物会集中收集处理，排放均可达到相应的国家标准要求，不会对周围生态环境产生明显影响，其具体情况如下：

污染物	具体情况	处理措施
废水	员工生活污水、地面清洁废水	食堂废水、地面清洁废水经厂内隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后达标接管至城东污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准后排入青弋江
噪声	生产设备的机械噪声	通过减振、隔声等措施及距离衰减后，全厂厂界噪声影响值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，不会对外界环境造成污染影响
废气	生产过程中产生的废气	不同环节生产废气将通过布袋除尘、光催化氧化、二级活性炭等方式处理后通过15m高排气筒排放；经相关处理措施后，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5、表6中标准。食堂油烟经油烟净化器处理后经15m高排气筒达标排放，排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型”规模标准
固体废弃物	生产车间产生的边角料、危险废物、生活垃圾	边角料和危险废物通过有资质的单位收集处理，对周围环境影响较小；

污染物	具体情况	处理措施
	圾	职工生产、生活产生的生活垃圾，实行袋装化，生活垃圾经收集后统一由环卫部门处理

（2）新取得的土地或房产

本项目位于安徽省芜湖市鸠江经济开发区公司现有生产厂区的预留地块内，不涉及新征用地，公司已取得相关建设用地的土地使用权证。

2、研发中心建设项目

（1）项目环境保护情况

项目施工建设过程中产生的污染物主要包括冲洗废水、生活污水、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等，将通过严格防治控制在合规范围。

运营期间产生的污染物具体情况如下：

污染物	具体情况	处理措施
废水	清洗工序产生的废水；生活污水	实施清污分流、雨污分流；产生的生产、生活污水经处理后外排需满足城市污水接管要求，并通过污水管网接入芜湖市城东污水处理厂处理，污水外排执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（CGB27632-2011）中的间接排放标准。如不能进入城市污水管网并最终进入区域内污水处理厂集中处理处置，应执行直接排放标准
噪声	部分机加工设备产生的噪声	选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（CGB12348-2008）中的3类标准
废气	产品试制过程中产生的微量废气	配料、精炼、密炼等工序产生的粉尘、有机废气经收集处理后外排达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应排放限值要求；硫化氢、臭气浓度外排执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求；食堂油烟外排执行《饮食业油烟排放标准》（GB18432-2001）中相关小型要求
固体废弃物	办公室、研究室、实验室及试制车间中产生材料边角料、零碎线头及办公垃圾等	生活垃圾统一收集交环卫部门及时清运，以免产生二次污染

（2）新取得的土地或房产

项目建设地点位于安徽省芜湖市鸠江经济开发区湾里工业园公司现有生产厂区的预留地块内，不涉及新征用地，公司已取得相关建设用地的土地使用权证。

3、海内外营销体系建设及品牌推广项目

（1）项目环境保护情况

本项目不涉及生产业务，不产生有影响的污染源和污染物。

（2）新取得的土地或房产

本项目拟利用公司现有厂房进行改造，用于芜湖营销中心总部升级；拟在北京、上海、乌鲁木齐、成都、大连和广州等地区共设立或升级 6 个国内营销中心，所需土地或房产未来将通过租赁方式取得；拟在美国、加拿大、俄罗斯、英国以及欧盟地区共设立 10 个海外营销中心，所需土地或房产未来将通过租赁方式取得。

八、子公司、参股公司简要情况

子公司、参股公司简要情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、参股公司及分公司的情况”。