



杭州热威电热科技股份有限公司

Hangzhou Heatwell Electric Heating Technology Co., Ltd.

(浙江省杭州市滨江区长河街道建业路 576 号)

Heatwell

首次公开发行股票并在主板上市 招股意向书

保荐人（主承销商）



(上海市广东路 689 号)

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：	4,001 万股，占发行后总股本比例为 10.00%。本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及原有股东公开发售股份的情况
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	【】元/股
预计发行日期：	2023 年 8 月 30 日
拟上市的证券交易所和板块：	上海证券交易所主板
发行后总股本：	40,001 万股
保荐人（主承销商）：	海通证券股份有限公司
招股意向书签署日期：	2023 年 8 月 22 日

目 录

声 明.....	2
本次发行概况	3
目 录.....	4
第一节 释义	8
一、一般释义.....	8
二、专业术语释义.....	10
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.....	15
三、本次发行概况.....	15
四、发行人主营业务概述.....	17
五、发行人符合主板定位情况.....	17
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	18
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	19
八、发行人选择的具体上市标准.....	21
九、募集资金运用与未来发展规划.....	21
第三节 风险因素	23
一、与发行人相关的风险.....	23
二、与行业相关的风险.....	27
三、其他风险.....	29
第四节 发行人基本情况	30
一、发行人基本情况.....	30
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况.....	30
三、发行人股权结构.....	38
四、发行人的重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况.....	38
五、发行人控股股东、实际控制人及其他股东基本情况.....	53
六、发行人股本情况.....	57
七、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....	59

八、员工及其社会保障情况.....	69
第五节 业务与技术	76
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况.....	76
二、发行人所处行业基本情况.....	88
三、发行人在行业中的竞争地位.....	104
四、销售情况和主要客户.....	115
五、采购情况和主要供应商.....	118
六、主要固定资产及无形资产.....	124
七、核心技术及研发情况.....	143
八、质量控制情况.....	150
九、环境保护和安全生产.....	152
十、境外经营与境外资产情况.....	157
第六节 财务会计信息与管理层分析	158
一、经审计的财务报表.....	158
二、注册会计师审计意见及关键审计事项.....	162
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	164
四、主要的会计政策和会计估计.....	165
五、非经常性损益.....	187
六、主要税种、税率及税收优惠政策.....	187
七、主要财务指标.....	189
八、经营成果分析.....	190
九、资产质量分析.....	223
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	238
十一、资本性支出分析.....	247
十二、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项.....	248
十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	248
第七节 募集资金运用与未来发展规划	249
一、募集资金投资项目.....	249
二、募集资金使用管理制度.....	249

三、募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响.....	249
四、募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响.....	250
五、募集资金运用情况.....	250
六、未来发展规划.....	264
第八节 公司治理与独立性	269
一、公司治理存在的缺陷及改进情况.....	269
二、发行人在健全公司治理结构方面采取的措施.....	269
三、内部控制相关情况.....	272
四、报告期内违法违规行情况.....	272
五、报告期内资金占用和对外担保情况.....	273
六、独立持续经营情况.....	273
七、同业竞争情况.....	275
八、关联方及关联关系.....	278
九、关联交易情况.....	282
十、关联交易决策程序的履行情况及独立董事意见.....	286
十一、报告期内关联方的变化情况.....	289
第九节 投资者保护	290
一、本次发行前滚存利润的分配安排及已履行的决策程序.....	290
二、股利分配政策.....	290
第十节 其他重要事项	294
一、重大合同.....	294
二、发行人对外担保情况.....	296
三、发行人重大诉讼或仲裁事项.....	296
四、发行人控股股东、实际控制人、子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	296
第十一节 声明	297
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	297
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	298
三、保荐人（主承销商）声明（一）	299
四、保荐人（主承销商）声明（二）	300

五、发行人律师声明.....	301
六、会计师事务所声明.....	302
七、承担验资业务的会计师事务所声明.....	303
八、承担评估业务的资产评估机构声明.....	304
第十二节 附件	305
一、附件目录.....	305
二、附件查阅.....	306
附件六：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.....	306
附件七：与投资者保护相关的承诺.....	312
附件八：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.....	332
附件十二：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.....	335
附件十三：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	346
附件十四：募集资金具体运用情况.....	348
附件十五：子公司、参股公司简要情况.....	351

第一节 释义

除非另有说明，本招股意向书中以下简称具有特定含义：

一、一般释义

公司、本公司、股份公司、发行人、热威电热	指	杭州热威电热科技股份有限公司
热威有限、有限公司	指	杭州热威机电有限公司，系发行人前身
江山热威	指	江山热威电热科技有限公司，曾用名江山布鲁克金属制造有限公司和江山热威金属制造有限公司，系发行人全资子公司
安吉热威	指	安吉热威电热科技有限公司，系发行人全资子公司
热威医疗	指	杭州热威医疗有限公司，系发行人全资子公司
厦门臻莱	指	厦门臻莱贸易有限公司，系发行人全资子公司
泰国热威	指	热威电热科技（泰国）有限公司（Heatwell Electric Heating Technology (Thailand) Co.,Ltd.），系发行人全资子公司
热威汽零	指	杭州热威汽车零部件有限公司，系发行人全资子公司
热威洁净	指	杭州热威洁净技术有限公司，系发行人控股子公司
厦门布鲁克	指	厦门布鲁克投资有限公司，系发行人控股股东
布鲁克企管	指	杭州布鲁克企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宁波热威	指	宁波热威投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
热威企管	指	杭州热威企业管理有限公司，系发行人原股东，已于 2020 年 12 月 16 日注销
真容易品投资	指	杭州真容易品投资有限公司，系实际控制人控制的企业
河合企管	指	杭州河合企业管理有限公司，系实际控制人控制的企业
鑫洪宽	指	杭州鑫洪宽供应链有限公司，系实际控制人控制的企业
真容易品贸易	指	杭州真容易品贸易有限公司，系实际控制人控制的企业
五番供应链	指	杭州五番供应链有限公司，系实际控制人控制的企业
布鲁克国际	指	Brook Investments Global Limited，系实际控制人控制的企业
江山三都	指	江山市三都贸易有限公司，系实际控制人控制的企业
RES 国际	指	RES International Trading Limited，系实际控制人控制的企业
玫瑰园投资	指	Rose Garden Ideal Investment Limited，系实际控制人控制的企业
珍享大健康	指	杭州珍享大健康科技有限公司，系实际控制人控制的企业
祁骏假日	指	杭州祁骏假日旅行社有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于 2019 年 2 月 25 日退出投资
成都真容易品	指	成都真容易品贸易有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于 2019 年 4 月 10 日注销
厦门镁达	指	厦门镁达贸易有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于 2019 年 10 月 22 日注销
易品酉良	指	杭州易品酉良餐饮管理有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于 2019 年 10 月 30 日注销
厦门依鹭达	指	厦门市依鹭达贸易有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于 2019 年 12 月 24 日注销
佛山真容易品	指	佛山市真容易品贸易有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于 2020 年 11 月 23 日注销

假日游艇	指	杭州假日游艇俱乐部有限公司，系实际控制人曾控制的企业，已于2019年2月25日退出投资
河合电器	指	杭州河合电器股份有限公司，系发行人曾持股20%的企业，2019年8月热威有限分立后，不再持有其股权
恒诺投资	指	杭州恒诺投资管理有限公司，系发行人曾持股20%的企业，2019年8月热威有限分立后，不再持有其股权
本次发行	指	公司向社会公众公开发行人民币普通股（A股）的行为
报告期	指	2020年、2021年和2022年
主承销商、保荐机构、保荐人、海通证券	指	海通证券股份有限公司，本次发行的主承销商
天健会计师、审计机构、会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙），本次发行的审计机构及验资机构
六和律师、发行人律师、律师事务所	指	浙江六和律师事务所，本次发行的法律服务机构
坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
《公司章程》	指	《杭州热威电热科技股份有限公司公司章程》
《公司章程（草案）》	指	上市后适用的《杭州热威电热科技股份有限公司公司章程（草案）》
《三年内稳定股价的预案》	指	《公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市后三年内稳定本公司A股股价预案的方案》
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局，2018年3月，根据第十三届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案，将国家质量监督检验检疫总局的职责整合，组建中华人民共和国国家市场监督管理总局
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
能源局	指	国家能源局
上交所、证券交易所	指	上海证券交易所
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，即指人民币元、人民币万元、人民币亿元
美的	指	美的集团股份有限公司，系发行人客户，报告期内发行人主要通过佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司等主体进行合作
三星	指	Samsung Electronics Co., Ltd.，系发行人客户，报告期内发行人主要通过 Samsung Electronics Hong Kong Co., Ltd.等主体进行合作
海尔	指	海尔智家股份有限公司，系发行人客户，报告期内发行人主要通过青岛海达瑞采购服务有限公司等主体进行合作
德龙	指	De'Longhi S.p.A.，系发行人客户，报告期内发行人主要通过 De'Longhi Kenwood A.P.A. Ltd.等主体进行合作
阿奇力克	指	Arcelik A.S.，系发行人客户，报告期内发行人主要通过 Arcelik A.S.等主体进行合作
松下	指	Panasonic corporation，系发行人客户，报告期内发行人主要通过杭州松下家用电器有限公司等主体进行合作

博世	指	Robert Bosch GmbH, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过博西华电器(江苏)有限公司等主体进行合作
伊莱克斯	指	AB Electrolux, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过 Electrolux Thailand Co., Ltd.等主体进行合作
惠而浦	指	Whirlpool Corporation, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过 Whirlpool Slovakia spol. s.r.o.等主体进行合作
伊莱克斯商用	指	Electrolux Professional, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过 Electrolux Professional AB 等主体进行合作
赫比	指	赫比国际公司, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过 HI-P (Thailand) Co., Ltd. 等主体进行合作
新玛德	指	Simatelex Group, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过新玛德制造厂有限公司等主体进行合作
日立	指	日立高新技术(上海)国际贸易有限公司, 系发行人客户
吉科	指	Gecko Alliance, 系发行人客户
威能	指	Vaillant Group, 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过 Protherm Production s.r.o.等主体进行合作
东丽	指	东丽医疗科技(青岛)股份有限公司, 系发行人客户
英格斯	指	英格斯模具制造(中国)有限公司, 系发行人客户
博格华纳	指	BorgWarner Inc., 系发行人客户, 报告期内发行人主要通过 BorgWarner Emissions Systems LLC 和博格华纳排放系统(宁波)有限公司进行合作
大众	指	Volkswagen AG, 系发行人厚膜电热元件终端用户
吉利	指	吉利汽车集团有限公司, 系发行人厚膜电热元件终端用户
贝克集团	指	Backer Group, 系发行人同行业可比公司
佐帕斯工业	指	Zoppas Industries, 系发行人同行业可比公司
东方电热	指	镇江东方电热科技股份有限公司, 系发行人同行业可比公司
中日电热	指	中日电热(厦门)股份有限公司, 系发行人同行业可比公司
西玛特	指	常州西玛特电器有限公司, 系发行人同行业可比公司
恒美电热	指	广东恒美电热科技股份有限公司, 系发行人同行业可比公司
塞纳电热	指	宁波市塞纳电热电器有限公司, 系发行人同行业可比公司
三花智控	指	浙江三花智能控制股份有限公司, 系发行人同行业可比公司

二、专业术语释义

电加热器	指	将电能转换成热能的实体元件或此种元件的组合, 通常是由电热元件配以电器控制单元、机械组件、电气组件等其他配件组装而成
电热元件	指	为电加热器提供热源的部件, 通常由电热材料、电极、绝缘体、散热部件等组成
金属管状电热元件	指	以金属管作为外壳, 合金电热丝作为发热体, 在一端或者两端具有引出棒(线), 在金属管内填充密实的氧化镁粉等绝缘介质以固定发热体的电热元件
裸露式电热元件	指	合金电热丝与流体介质直接接触的电热元件
厚膜电热元件	指	在基体上将发热材料与绝缘材料制成厚膜, 通电发热的发热元件
电热材料	指	用于制造电热元件的发热材料
镍铬合金电热丝	指	用镍铬合金制成的电热材料, 主要材料成分为镍和铬
丝网印刷技术	指	将丝织物、合成纤维织物、金属丝和网框制成丝网, 采用手工刻漆膜或光化学制版的方法制作丝网印版
烧结	指	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

电极	指	电子或电器装置、设备中的一种部件，用做导电介质中输入或导出电流的两个端
焦耳定律	指	定量说明传导电流将电能转换为热能的定律。内容是：电流通过导体产生的热量跟电流的二次方成正比，跟导体的电阻成正比，跟通电的时间成正比
新能源汽车热管理系统	指	对新能源汽车进行热管理的系统。主要包括驱动电机、室内散热器、两通电磁阀、第一三通电磁阀、双腔散热器、充电机、DC/DC变换器等部件，功能包括座舱制冷系统、暖风系统以及动力电池热管理等
高压液体加热器	指	用于新能源汽车热管理系统的液体加热器
CQC 认证	指	中国质量认证中心产品认证体系，区别于 3C 认证，属于自愿认证
CE 认证	指	欧盟产品质量强制认证体系
VDE 认证	指	德国电气工程师协会检测认证研究所产品认证体系
UL 认证	指	美国产品安全认证的权威机构 UL 所作的产品认证，该认证为美国和加拿大市场公认的产品安全认证标准
CB 认证	指	由 IECCE 运营的一个国际间互认合格评定体系(Conformity Assessment)，适用全球电工委员会成员国，各国均接受 CB 报告与证书并转化为本国认证，可以直接认可其中全部或部分数据，不用再重复测试
AEO 认证	指	经认证的经营者（Authorized Economic Operator）。在世界海关组织（WCO）制定的《全球贸易安全与便利标准框架》中被定义为：“以任何一种方式参与货物国际流通，并被海关当局认定符合世界海关组织或相应供应链安全标准的一方，包括生产商、进口商、出口商、报关行、承运商、理货人、中间商、口岸和机场、货站经营者、综合经营者、仓储业经营者和分销商”
IATF16949	指	由世界上主要的汽车制造商及协会于 1996 年成立的一个专门机构 IATF（International Automotive Task Force）进行的认证。在和 ISO9001：2000 版标准结合的基础上，在 ISO/TC176 的认可下，制定出了 ISO/TS16949:2002 这个规范。2009 年更新为：ISO/TS16949:2009。目前执行的最新标准为：IATF16949:2016
焊管	指	将带状金属条，通过滚压成型，在缝隙处通过焊接制成金属管
缩管	指	通过辊轮层层挤压，使电热管（内填充密度疏松材料）外径变小，以达到电热管内部填充材料更加紧实的目的
焊接	指	通过加热、高温或者高压的方式将金属局部熔化，填充各合金部件之间的缝隙，以达到固定、连接或密封的目的
成型	指	通过施加压力的方式，使电热管或其他金属件发生塑性变形，以获得所需要的形状或功能
氧化镁粉制备	指	通过对氧化镁粉颗粒大小的调整或添加其他微量材料，以获得更好的防潮性能及电气性能
高频振动	指	频率高于 200Hz 的振动
表面渗镍	指	镍金属原子渗入钢表面层的过程，使工件表面具有某些合金钢、特殊钢的特性，如耐热、耐磨、抗氧化、耐腐蚀等
点焊	指	焊接时利用电极，在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接方法
激光焊	指	利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法
覆膜	指	又称“过塑”、“裱胶”、“贴膜”等，是指以透明塑料薄膜通过热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用

注：除特别说明外，本招股意向书所有数值保留 2 位小数，若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因所致

第二节 概览

本概览仅对招股意向书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、重大事项提示

（一）重大风险

1、民用电器行业市场规模增长放缓及竞争加剧的风险

报告期各期，公司民用电器电热元件收入占主营业务收入比例分别为 93.70%、91.46%和 87.46%，占比较高，下游民用电器行业的市场规模及竞争程度较大程度影响公司的经营业绩。2022 年以来，全球宏观经济下滑，国内市场受到消费意愿低迷、大宗原材料成本上升、房地产下行等因素影响，海外市场受到主要经济体通胀高企，欧洲发生能源危机，家电消费能力下降的影响，民用电器行业市场规模有所下降。由中国家用电器研究院指导、全国家用电器工业信息中心编制的《2022 年中国家电行业年度报告》显示，2022 年家电行业出口和内销规模均出现下滑，其中家电行业出口规模为 5,681.6 亿元，同比下降 10.9%，家电行业国内销售规模为 7,307.2 亿元，同比下降 9.5%。受此影响，2022 年度公司主要客户收入普遍增长放缓或者下滑，导致了公司营业收入的下降 6.41%。目前，公司民用电器电热元件下游民用电器行业较为成熟，市场规模增长较为缓慢，若社会环境、人口变化、宏观经济、法律法规调整等因素导致民用电器行业市场规模增长进一步放缓甚至下滑，市场竞争加剧，可能导致公司营业收入和净利润下降。

2、新能源汽车电热元件业务拓客不确定性及未来业绩波动风险

报告期内，公司通过了全球知名汽车零部件供应商博格华纳的资质认证，并进行批量供货，公司向其提供电热元件用于新能源汽车热管理系统中的高压液体加热器，终端客户包括宝马、戴姆勒、大众、吉利等一线主流整车厂。报告期各期，公司对博格华纳实现销售 28.95 万元、1,667.52 万元和 6,048.28 万元，增长较快。同时，公司继续开发新能源汽车零部件客户，已同三电（Sanden Corporation）、TMS（Thermal Management Solutions Group Limited）、

海立马瑞利（Highly Marelli Holdings Co., Limited）和佑理（韩国佑理株式会社）开展了合作，但新能源汽车产品从开展合作到批量供货需要经历客户定点、设计确认、设计产品验证、小批量产品验证、生产件批准等环节，整个周期约为 12-24 个月。若新能源汽车电热元件客户开拓过程中产品技术指标未能达到设计要求，则可能存在客户开拓失败的情况。

公司新能源汽车电热元件与新能源汽车行业的整体发展状况以及景气程度有较为紧密的关系，即使新能源汽车电热元件客户开拓成功后，公司对该客户销售量的增加幅度仍然受到终端使用公司产品的新能源汽车销量的影响。如终端使用公司产品的新能源汽车销量存在较大波动，公司新能源汽车电热元件业务收入、毛利亦会存在波动风险。

3、境外业务风险

公司已成功进入多家跨国家电企业的供应链体系，产品具备性价比优势和一定的品牌影响力。报告期内，公司外销收入分别为 79,758.49 万元、101,826.73 万元和 93,712.40 万元，占比分别为 54.98%、56.78%和 56.01%，境外销售收入在报告期内各期占比均超 50%。公司外销产品主要销往泰国、土耳其、美国、意大利、印度、韩国、波兰、斯洛伐克、马来西亚、日本、澳大利亚、葡萄牙等诸多国家，境外收入可能受到贸易政策、产业政策、法律政策、政治经济形势等因素变化的影响。此外，各国货币受全球政治、经济环境的变化而波动，具有一定的不确定性。如果国际贸易环境的不确定性加剧，主要进口国设置贸易壁垒、准入壁垒等，将会对公司的境外业务造成一定的影响。

4、毛利率波动风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.63%、27.40%和 28.61%，毛利率总体有所波动，主要受原材料采购价格波动、产品销售价格变动、汇率变动、产品结构变化等因素影响。

报告期内，不锈钢、铜、镍、铝等上游大宗商品价格上涨，致使 2022 年度公司不锈钢带料、铜管、电阻丝（主要材料为镍铬合金）和铝锭的平均采购单价分别较 2020 年度上涨 30.29%、34.55%、28.78%和 42.82%，对公司毛利率产生不利影响。此外，报告期各期，中国外汇交易中心美元兑人民币年均汇率分

别为 6.90、6.45 和 6.73，欧元兑人民币年均汇率分别为 7.88、7.63 和 7.07。2021 年度，美元和欧元兑人民币汇率均下降，公司外销单价相应下降，对公司毛利率产生不利影响。

公司与主要下游客户存在价格调整机制，但价格调整不能完全抵消原材料价格上涨和汇率变动对毛利率的影响，若未来主要的毛利率影响因素出现不利变化，公司主营业务毛利率仍将面临波动风险，从而对公司未来经营业绩的稳定带来不利影响。

5、商誉减值风险

2018 年 11 月，公司非同一控制下合并河合电器所拥有的电热元件业务，合并对价 29,977.85 万元与资产组可辨认资产的公允价值 22,002.28 万元之间的差额 7,975.57 万元确认为商誉。报告期各期末，公司聘请坤元评估对商誉涉及的资产组进行了评估和追溯评估，根据评估结果商誉未出现减值。但上述从河合电器收购的电热元件业务主要为民用电器电热元件领域，其经营状况受下游民用电器市场波动的影响较大。2022 年度，受到全球宏观经济下滑的影响，民用电器行业市场规模有所下降，上述从河合电器收购的电热元件业务收入和利润亦小幅下降。若未来民用电器行业市场规模增长放缓及竞争加剧，且上述从河合电器收购的电热元件业务的产品更新、客户开拓不能持续，导致业务盈利能力持续性下降，则将进一步导致商誉减值的情况，对公司经营业绩产生不利影响。

6、实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司的实际控制人张伟、楼冠良和吕越斌合计控制发行人 100% 的股份。楼冠良现任公司董事长，吕越斌现任公司董事、总经理。在公司利益与实际控制人利益发生冲突时，若公司内部控制体系未能有效发挥作用，可能存在实际控制人利用其控制地位和对公司的影响力，违规占用公司资金，通过关联交易进行利益输送，或通过行使表决权对公司经营决策、人事任免、投资方向、利润分配、信息披露等重大事项进行不当控制或施加不当影响的情形，进而可能对其他中小股东的利益造成损害。

关于本公司的全部风险因素，详见本招股意向书“第三节 风险因素”。

（二）本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

关于本公司本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策，详见本招股意向书“第九节 投资者保护”。

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	杭州热威电热科技股份有限公司	成立日期	2002年4月16日
注册资本	36,000 万元人民币	法定代表人	楼冠良
注册地址	浙江省杭州市滨江区长河街道建业路 576 号	主要生产经营地址	浙江省杭州市滨江区长河街道建业路 576 号
控股股东	厦门布鲁克投资有限公司	实际控制人	张伟、楼冠良、吕越斌
行业分类	C38 电气机械和器材制造业之 3857 家用电力器具专用配件制造	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	-
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	浙江六和律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司
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关系		无关联关系	
（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上海分公司	收款银行	上海银行徐汇支行
其他与本次发行有关的机构		-	

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	4,001 万股	占发行后总股本比例	10.00%
其中：发行新股数量	4,001 万股	占发行后总股本比例	10.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	40,001 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行市盈率=每股发行价格/发行后每股收益）		
发行前每股净资产	2.89 元/股（按 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有	发行前每股收益	0.66 元（按 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司

	者权益除以发行前总股本计算)		股东的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元/股(按2022年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	【】元(按2022年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍(按每股发行价格除以发行后每股净资产确定)		
预测净利润	-		
发行方式	本次发行采用网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立股票账户的合格投资者以及符合中国证监会、上海证券交易所规定的其他投资者(国家法律、法规等禁止参与者除外)		
承销方式	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	年产4,000万件电热元件生产线扩建项目 杭州热威汽车零部件有限公司年产500万台新能源汽车加热管理系统加热器项目 技术研发中心升级项目		
发行费用概算(均为不含税净额)	保荐及承销费用: 保荐承销费(含保荐费100万元)根据实际募集资金总额确定; 若本次募集资金总额不超过5亿元, 则保荐及承销费为本次发行募集资金总额的8.00%, 且不低于3,000.00万元; 若本次募集资金总额超过5亿元, 则超过5亿元的部分按12.00%收取; 审计及验资费用: 1,590.00万元; 律师费用: 636.79万元; 用于本次发行的信息披露费用: 475.47万元; 用于本次发行的发行手续费: 47.22万元; 注: 各项发行费用可能根据最终发行结果而有所调整。发行手续费中暂未包含本次发行的印花税, 税基为扣除印花税前的募集资金净额, 税率为0.025%, 将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	-		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	-		
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	-		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登初步询价公告日期	2023年8月22日		
初步询价日期	2023年8月25日		
刊登发行公告日期	2023年8月29日		
申购日期	2023年8月30日		

缴款日期	2023年9月1日
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快申请在上海证券交易所主板上市

四、发行人主营业务概述

热威电热是一家专业从事电热元件和组件的研发、生产及销售的企业。公司自成立以来深耕电热元器件领域，积极响应绿色低碳发展、新能源转型的国家战略，助力下游民用电器、商用电器、工业装备和新能源汽车等行业的发展。

近年来，公司被浙江省经信厅评为 2020 年浙江省“隐形冠军”培育企业、2022 年度“专精特新”中小企业、2022 年度创新型中小企业，企业技术中心被浙江省经信厅等四部门联合认定为浙江省 2020 年省级企业技术中心，热威新型电加热器研究院于 2021 年 1 月被浙江省科技厅等三部门联合认定为“省级企业研究院”，子公司安吉热威于 2021 年 7 月被工信部评定为第三批国家级“专精特新”小巨人；公司“热威”品牌被浙江省商务厅评为 2020 年度“浙江出口名牌”。

公司在电热领域积累了大量优质客户，包括美的、三星、海尔、德龙、阿奇力克、松下、博世、伊莱克斯、威能、惠而浦等国内外知名电器企业，以及伊莱克斯商用、东丽、英格斯、博格华纳等商用电器、工业装备和新能源车领域企业。公司建立了全面的质量管理体系，通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证和 IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系认证，主要产品均已通过中国质量认证中心 CQC 认证，部分产品通过欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等国际认证，产品出口到泰国、土耳其、美国、意大利、韩国、印度、波兰、墨西哥、马来西亚、日本、英国、德国、澳大利亚等 40 多个国家和地区。凭借多年的技术积累及严格的质量管理，发行人荣获众多下游国内外知名厂商颁发的质量零缺陷奖、优秀品质供应商和技术创新奖等奖项，在电热行业具有较高的知名度和良好的声誉。

五、发行人符合主板定位情况

（一）业务模式成熟

公司采用行业通行的业务模式，通过研发、生产和销售电热元件和组件获得收入和利润。经过多年发展，公司已形成采用“以产定购”和“策略采购”

相结合的采购模式，“以销定产”和“安全库存”相结合的生产模式，向客户主要采用直接销售产品的销售模式。报告期内，公司采用的采购、生产、销售等业务模式成熟与公司经营活动匹配。

（二）经营业绩稳定

报告期各期，公司营业收入分别为 145,565.71 万元、180,247.62 万元和 168,694.11 万元；扣除非经常性损益后归母净利润分别为 17,674.59 万元、20,572.01 万元和 23,664.69 万元。报告期内，公司扣除非经常性损益后归母净利润呈增长趋势，经营业绩稳定。

（三）规模较大

公司在国内拥有杭州滨康路生产基地、杭州建业路生产基地、江山生产基地、安吉生产基地四大生产基地，并在泰国建设了海外生产基地。报告期各期，公司电热元件的产量分别为 8,448.58 万个、9,720.90 万个和 7,913.81 万个。报告期各期末，公司资产总额分别为 189,906.05 万元、202,403.62 万元和 209,616.26 万元。报告期内，公司业务规模和资产规模较大。

（四）具有行业代表性

公司自成立以来即深耕电热元器件领域，以市场需求为导向，不断提升市场竞争力，在电热元件领域积累了大量优质客户，具有较高的市场地位。2019-2021 年，公司电热元件产量占全球电热元件产量比例均居于前三，具有行业代表性。

综上，公司模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性，符合主板定位要求。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（万元）	209,616.26	202,403.62	189,906.05
归属于母公司所有者权益（万元）	104,162.26	90,030.45	76,396.17
资产负债率（母公司）（%）	49.44	54.59	60.00
营业收入（万元）	168,694.11	180,247.62	145,565.71
净利润（万元）	24,103.32	24,074.10	13,192.78
归属于母公司所有者的净利润（万元）	24,157.46	23,160.79	11,425.67

扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	23,664.69	20,572.01	17,674.59
基本每股收益（元）	0.67	0.64	0.32
稀释每股收益（元）	0.67	0.64	0.32
加权平均净资产收益率（%）	25.62	28.24	17.76
经营活动产生的现金流量净额（万元）	28,033.41	21,304.54	36,446.52
现金分红（万元）	11,000.00	9,000.00	3,400.00
研发投入占营业收入的比例（%）	5.79	5.54	5.03

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，公司经营状况良好，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司业务经营模式、主要原材料采购情况、主要产品销售情况、主要客户及供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

（二）2023 年 1-6 月财务数据情况

根据发行人会计师出具的审阅报告（天健审〔2023〕8852 号），公司主要财务情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	变动
资产总额	205,553.75	209,670.61	-1.96%
负债总额	99,825.76	105,172.77	-5.08%
所有者权益	105,727.99	104,497.85	1.18%

注：公司自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初至 2023 年 1 月 1 日之间发生的适用该规定的单项交易进行调整。对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，按照该规定和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。公司因此追溯调整了 2022 年 12 月 31 日的资产负债表项目，调增资产总额 54.36 万元、负债总额 60.63 万元，调减所有者权益 6.28 万元。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司资产总额为 205,553.75 万元、负债总额为 99,825.76 万元、所有者权益为 105,727.99 万元，较 2022 年 12 月 31 日变动率分别为-1.96%、-5.08%和 1.18%。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动
营业收入	82,357.26	80,938.29	1.75%
营业利润	13,045.49	11,411.41	14.32%
利润总额	13,042.26	11,434.75	14.06%
净利润	11,769.81	10,233.74	15.01%
归属于母公司所有者的净利润	11,828.54	10,233.74	15.58%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,002.45	10,140.13	18.37%

2023年1-6月，公司营业收入为82,357.26万元、营业利润为13,045.49万元、利润总额为13,042.26万元、净利润为11,769.81万元、归属于母公司所有者的净利润为11,828.54万元、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为12,002.45万元，较2022年1-6月变动率分别为1.75%、14.32%、14.06%、15.01%、15.58%和18.37%。2023年1-6月，公司营业收入同比变动较小，但受到原材料价格下降影响，营业利润同比上升较多。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月
经营活动产生的现金流量净额	13,675.12	2,909.74
投资活动产生的现金流量净额	-8,922.14	-14,205.31
筹资活动产生的现金流量净额	-10,733.00	1,286.84
现金及现金等价物净增加额	-4,689.45	-9,047.15

2023年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为13,675.12万元、投资活动产生的现金流量净额为-8,922.14万元、筹资活动产生的现金流量净额为-10,733.00万元、现金及现金等价物净增加额为-4,689.45万元。2023年1-6月，筹资活动产生的现金流出较多，主要系分配股利11,000.00万元所致。

4、非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-8.86	5.80
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	209.84	341.68
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	-444.08	491.02

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		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.22	23.33
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-573.22
小计	-246.31	288.62
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	-72.40	195.00
少数股东损益	0.00	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-173.91	93.62

2023年1-6月，公司非经常性损益金额为-173.91万元，金额较小。

（三）2023年1-9月业绩预计情况

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，预计2023年1-9月，营业收入为130,000.00万元至140,000.00万元，较2022年1-9月同比增长3.81%至11.79%。归属于母公司所有者的净利润为20,000.00万元至22,000.00万元，同比增长19.82%至31.81%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为20,000.00万元至22,000.00万元，同比增长21.37%至33.51%。公司对2023年1-9月经营业绩预计为发行人初步测算数据，未经注册会计师审计或审阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人符合并适用《上海证券交易所股票上市规则》第3.1.2款中第（一）项所规定的上市标准：最近3年净利润均为正，且最近3年净利润累计不低于1.5亿元，最近一年净利润不低于6000万元，最近3年经营活动产生的现金流量净额累计不低于1亿元或营业收入累计不低于10亿元。

九、募集资金运用与未来发展规划

本次募集资金投资项目经公司2023年第一次临时股东大会审议通过，将投资以下项目：

单位：万元

序号	项目	总投资额	拟投入募集资金
1	年产4,000万件电热元件生产线扩建项目	54,289.65	45,568.18
2	杭州热威汽车零部件有限公司年产500万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	28,662.97	24,089.17
3	技术研发中心升级项目	6,315.98	6,315.98
	合计	89,268.60	75,973.32

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据拟投资项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行及做出投资决定时，除本招股意向书已披露的其他信息外，应审慎考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不代表风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）新能源汽车电热元件业务拓客不确定性及未来业绩波动风险

报告期内，公司通过了全球知名汽车零部件供应商博格华纳的资质认证，并进行批量供货，公司向其提供电热元件用于新能源汽车热管理系统中的高压液体加热器，终端客户包括宝马、戴姆勒、大众、吉利等一线主流整车厂。报告期各期，公司对博格华纳实现销售 28.95 万元、1,667.52 万元和 6,048.28 万元，增长较快。同时，公司继续开发新能源汽车零部件客户，已同三电（Sanden Corporation）、TMS（Thermal Management Solutions Group Limited）、海立马瑞利（Highly Marelli Holdings Co., Limited）和佑理（韩国佑理株式会社）开展了合作，但新能源汽车产品从开展合作到批量供货需要经历客户定点、设计确认、设计产品验证、小批量产品验证、生产件批准等环节，整个周期约为 12-24 个月。若新能源汽车电热元件客户开拓过程中产品技术指标未能达到设计要求，则可能存在客户开拓失败的情况。

公司新能源汽车电热元件与新能源汽车行业的整体发展状况以及景气程度有较为紧密的关系，即使新能源汽车电热元件客户开拓成功后，公司对该客户销售量的增加幅度仍然受到终端使用公司产品的新能源汽车销量的影响。如终端使用公司产品的新能源汽车销量存在较大波动，公司新能源汽车电热元件业务收入、毛利亦会存在波动风险。

（二）毛利率波动风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.63%、27.40%和 28.61%，毛利率总体有所波动，主要受原材料采购价格波动、产品销售价格变动、汇率变动、产品结构变化等因素影响。

报告期内，不锈钢、铜、镍、铝等上游大宗商品价格上涨，致使 2022 年度

公司不锈钢带料、铜管、电阻丝（主要材料为镍铬合金）和铝锭的平均采购单价分别较 2020 年度上涨 30.29%、34.55%、28.78%和 42.82%，对公司毛利率产生不利影响。此外，报告期各期，中国外汇交易中心美元兑人民币年均汇率分别为 6.90、6.45 和 6.73，欧元兑人民币年均汇率分别为 7.88、7.63 和 7.07。2021 年度，美元和欧元兑人民币汇率均下降，公司外销单价相应下降，对公司毛利率产生不利影响。

公司与主要下游客户存在价格调整机制，但价格调整不能完全抵消原材料价格上涨和汇率变动对毛利率的影响，若未来主要的毛利率影响因素出现不利变化，公司主营业务毛利率仍将面临波动风险，从而对公司未来经营业绩的稳定带来不利影响。

（三）商誉减值风险

2018 年 11 月，公司非同一控制下合并河合电器所拥有的电热元件业务，合并对价 29,977.85 万元与资产组可辨认资产的公允价值 22,002.28 万元之间的差额 7,975.57 万元确认为商誉。报告期各期末，公司聘请坤元评估对商誉涉及的资产组进行了评估和追溯评估，根据评估结果商誉未出现减值。但上述从河合电器收购的电热元件业务主要为民用电器电热元件领域，其经营状况受下游民用电器市场波动的影响较大。2022 年度，受到全球宏观经济下滑的影响，民用电器行业市场规模有所下降，上述从河合电器收购的电热元件业务收入和利润亦小幅下降。若未来民用电器行业市场规模增长放缓及竞争加剧，且上述从河合电器收购的电热元件业务的产品更新、客户开拓不能持续，导致业务盈利能力持续性下降，则将进一步导致商誉减值的情况，对公司经营业绩产生不利影响。

（四）实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司的实际控制人张伟、楼冠良和吕越斌合计控制发行人 100% 的股份。楼冠良现任公司董事长，吕越斌现任公司董事、总经理。在公司利益与实际控制人利益发生冲突时，若公司内部控制体系未能有效发挥作用，可能存在实际控制人利用其控制地位和对公司的影响力，违规占用公司资金，通过关联交易进行利益输送，或通过行使表决权对公司经营决策、人事任免、

投资方向、利润分配、信息披露等重大事项进行不当控制或施加不当影响的情形，进而可能对其他中小股东的利益造成损害。

（五）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 27,251.97 万元、31,731.36 万元和 26,694.32 万元，占营业收入的比例分别为 18.72%、17.60%和 15.82%，占流动资产的比例分别为 21.37%、29.53%和 26.49%。若客户经营状况或资信情况出现恶化，推迟支付或无力支付款项的情形，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账损失的风险，将对公司经营业绩造成不利影响。

（六）存货跌价风险

公司存货规模随业务规模扩大而逐年上升，报告期各期末，存货账面价值分别为 17,647.78 万元、22,168.25 万元和 24,483.85 万元，占流动资产的比例分别为 13.84%、20.63%和 24.30%。若市场需求环境发生变化，市场竞争加剧或公司不能有效拓宽销售渠道，优化库存管理，将可能导致公司产品滞销、存货积压，存货跌价风险提高，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（七）汇率波动风险

报告期各期，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 54.98%、56.78%和 56.01%，外销产品主要以美元和欧元进行计价和结算，汇率波动会影响产品单价和汇兑损益等。报告期各期，公司汇兑损益分别为 1,506.45 万元、927.24 万元和-2,421.55 万元，如果未来人民币汇率发生较大波动，将对公司的营业收入和经营业绩产生一定的影响，公司存在汇率波动的风险。

（八）税收优惠变动风险

2020 年 12 月，公司被认定为高新技术企业，2020-2021 年度企业所得税享受 15%的优惠税率，2022 年度公司不再满足高新技术企业资格，企业所得税税率为 25%。2019 年 12 月，公司子公司江山热威、安吉热威被认定为高新技术企业，企业所得税优惠期为 2019 年至 2021 年，期间企业所得税适用税率为 15%。2022 年 12 月，公司子公司江山热威、安吉热威被认定为高新技术企业，企业所得税优惠期为 2022 年至 2024 年，期间企业所得税适用税率为 15%。如

子公司江山热威、安吉热威未来不能继续被认定为高新技术企业，所得税税负将会增加，从而会对公司的净利润水平造成一定的影响。

（九）公司规模扩张引致的管理风险

本次发行成功后，公司资产规模、经营规模及人员数量将大幅增加，业务区域和客户范围将更加广泛。因此，研发、采购、生产、销售等环节都对公司现有的组织结构和经营管理能力提出了更高要求，经营决策和风险控制难度将随之增加。公司根据实际情况及未来发展规划，目前建设了杭州滨康路生产基地、杭州建业路生产基地、江山生产基地、安吉生产基地四大国内生产基地，在泰国建设了海外生产基地，还在厦门设立了贸易子公司。公司规模扩张对公司的经营管理能力，尤其是对异地子公司的管理能力提出了更高的要求。如果发行人管理层素质及管理水平不能适应企业规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度不能随着发行人规模的扩大及时调整和完善，将制约发行人未来的经营和发展。

（十）技术人员流失和核心技术失密的风险

电热元件产品的核心技术很大程度上体现在公司通过长期自主研发和实践积累产生的技术秘密和技术诀窍上。若公司的薪酬制度或激励制度不具有竞争力导致技术人员流失以及技术人员违反职业操守泄露图纸、技术文件，将导致技术秘密或技术诀窍流失、泄密，从而对公司的业务开展带来不利影响。

（十一）募投项目产能消化风险

本次募投项目“年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目”、“杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目”达产后，将大幅增加公司产品产能。项目可行性研究系基于当前产业政策、市场环境和发展趋势等因素作出，在项目实施过程中，若市场环境、下游需求、竞争对手策略、相关政策或者公司市场开拓等方面出现重大不利变化，则公司可能面临募投项目新增产能不能及时消化的风险。

（十二）募投项目不能达到预期效益的风险

如果本次募集资金投资项目不能够顺利实施、固定资产投资未能按期达到预定可使用状态、产能消化不及预期，或者投产时假设因素发生了重大不利变

化，可能导致募集资金投资项目实际盈利水平达不到预期的收益水平。

(十三) 摊薄即期回报的风险

报告期各期，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 27.48%、25.09%和 25.10%，本次发行完成后，公司净资产规模在短时间内将有较大幅度提高，但募集资金到位当期无法立即产生效益，因此会影响公司该期间的每股收益及净资产收益率；同时，若公司本次发行完成后未能实现募投项目预计效益，且公司原有业务未能获得相应幅度的增长，公司每股收益和净资产收益率等指标有可能在短期内出现下降。

(十四) 募投项目新增固定资产折旧、费用对利润产生不利影响的风险

本次募集资金投资项目新增固定资产、费用将对公司的盈利能力带来一定的影响。但募集资金投资项目有着良好的发展前景，随着公司主营业务的持续健康发展，营业收入将大幅增加，在消化新增折旧及费用后，仍然具有稳定的利润水平。若市场销量不及预期，新增固定资产折旧及费用将对公司未来经营业绩产生一定影响。

二、与行业相关的风险

(一) 民用电器行业市场规模增长放缓及竞争加剧的风险

报告期各期，公司民用电器电热元件收入占主营业务收入比例分别为 93.70%、91.46%和 87.46%，占比较高，下游民用电器行业的市场规模及竞争程度较大程度影响公司的经营业绩。2022 年以来，全球宏观经济下滑，国内市场受到消费意愿低迷、大宗原材料成本上升、房地产下行等因素影响，海外市场受到主要经济体通胀高企，欧洲发生能源危机，家电消费能力下降的影响，民用电器行业市场规模有所下降。由中国家用电器研究院指导、全国家用电器工业信息中心编制的《2022 年中国家电行业年度报告》显示，2022 年家电行业出口和内销规模均出现下滑，其中家电行业出口规模为 5,681.6 亿元，同比下降 10.9%，家电行业国内销售规模为 7,307.2 亿元，同比下降 9.5%。受此影响，2022 年度公司主要客户收入普遍增长放缓或者下滑，导致了公司营业收入的下降 6.41%。目前，公司民用电器电热元件下游民用电器行业较为成熟，市场规模增长较为缓慢，若社会环境、人口变化、宏观经济、法律法规调整等因素导

致民用电器行业市场规模增长进一步放缓甚至下滑，市场竞争加剧，可能导致公司营业收入和净利润下降。

（二）境外业务风险

公司已成功进入多家跨国家电企业的供应链体系，产品具备性价比优势和一定的品牌影响力。报告期内，公司外销收入分别为 79,758.49 万元、101,826.73 万元和 93,712.40 万元，占比分别为 54.98%、56.78%和 56.01%，境外销售收入在报告期内各期占比均超 50%。公司外销产品主要销往泰国、土耳其、美国、意大利、印度、韩国、波兰、斯洛伐克、马来西亚、日本、澳大利亚、葡萄牙等诸多国家，境外收入可能受到贸易政策、产业政策、法律政策、政治经济形势等因素变化的影响。此外，各国货币受全球政治、经济环境的变化而波动，具有一定的不确定性。如果国际贸易环境的不确定性加剧，主要进口国设置贸易壁垒、准入壁垒等，将会对公司的境外业务造成一定的影响。

（三）原材料价格波动风险

报告期各期，公司产品的直接材料占主营业务成本的比例分别为 68.56%、69.18%和 67.83%。公司生产耗用的原材料主要包括电气元件、不锈钢带料、五金件、管材、硅胶橡塑、氧化镁粉、电阻丝、铝锭和浆料等，其价格受大宗商品价格影响较大，具有一定的波动性。如果上述原材料价格出现大幅上涨，且公司无法及时调整消化上述影响，可能导致公司经营业绩出现下滑。

（四）宏观经济周期性波动风险

公司主要从事电热元件和组件的研发、生产及销售，产品主要应用于下游民用电器、商用电器、工业装备和新能源汽车领域，公司下游市场需求亦受到这些行业的周期性波动影响。宏观经济发展状况良好时，将带动上述下游行业需求增加；宏观经济发展出现下行时，会导致下游行业增速放缓或不景气。目前，全球宏观经济发展的有利条件和制约因素相互交织，增长潜力和下行压力同时并存，客观上存在宏观经济周期性变化带来的系统性风险。

三、其他风险

（一）发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在主板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种因素影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

（二）股市波动的风险

股票市场价格波动不仅取决于公司的经营业绩和发展前景，还受宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票市场投资收益与投资风险并存，投资者对此应有充分准备。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	杭州热威电热科技股份有限公司
英文名称	Hangzhou Heatwell Electric Heating Technology Co., Ltd.
注册资本	36,000万元
法定代表人	楼冠良
有限公司成立日期	2002年4月16日
股份公司成立日期	2019年12月9日
住所	浙江省杭州市滨江区长河街道建业路576号
邮编	310052
电话号码	0571-86697018
传真号码	0571-86690083
互联网地址	www.heatwellkawai.com
电子信箱	IR@heatwellkawai.com
负责信息披露和投资者关系	部门：证券事务部
	负责人：张亮
	联系方式：0571-86697018

二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况

发行人系热威有限原股东为发起人，以截至 2019 年 9 月 30 日经审计的净资产为基础折股，整体变更设立的股份有限公司。

（一）有限公司设立情况

热威有限系发行人的前身，成立于 2002 年 4 月 16 日，由自然人张伟、楼冠良、吕越斌共同出资设立。设立时注册资本为 4,500 万元，其中张伟出资 4,050 万元、楼冠良出资 225 万元、吕越斌出资 225 万元。

2002 年 4 月 9 日，浙江天平会计师事务所有限责任公司对热威有限设立实缴注册资金进行了审验，并出具了“浙天验[2002]170 号”《验资报告》，确认截至 2002 年 4 月 9 日止，热威有限（筹）已收到张伟缴纳的注册资本 4,050 万元、楼冠良缴纳的注册资本 225 万元、吕越斌缴纳的注册资本 225 万元，均为货币出资。

2002 年 4 月 16 日，热威有限取得杭州市工商行政管理局核发的注册号为 3301002060825 的《企业法人营业执照》。热威有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)
1	张伟	4,050.00	90.00	4,050.00
2	楼冠良	225.00	5.00	225.00
3	吕越斌	225.00	5.00	225.00
	合计	4,500.00	100.00	4,500.00

(二) 股份公司设立情况

2019年10月25日，热威有限股东会决议通过，同意公司以2019年9月30日为审计评估基准日，由有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2019年10月31日，天健会计师出具了“天健审[2019]9321号”《审计报告》，确认截至2019年9月30日，热威有限的净资产为581,832,993.96元。

2019年11月8日，坤元评估出具“坤元评报[2019]589号”《资产评估报告》，确认截至2019年9月30日，热威有限的净资产评估价值为775,552,975.60元。

2019年11月23日，热威有限股东会决议通过，由热威有限原有股东作为发起人，确认截至2019年9月30日止，热威有限的净资产额581,832,993.96元，并将经审计和利润分配后的净资产485,433,376.63元整体变更出资设立杭州热威电热科技股份有限公司，折合股份360,000,000股，每股1元，其余125,433,376.63元计入资本公积。

2019年11月23日，热威有限全体股东共同签署《发起人协议》，约定以2019年9月30日为基准日，变更设立杭州热威电热科技股份有限公司。

2019年11月25日，天健会计师对出资情况进行了验资确认，并出具了“天健验[2019]431号”《验资报告》，确认截至2019年11月23日止，热威电热（筹）已收到全体出资者所拥有的截至2019年9月30日止热威有限经审计并经利润分配后的净资产485,433,376.63元，折合实收资本36,000万元。

2019年11月25日，公司召开创立大会暨首次股东大会，同意上述方式设立发行人热威电热。

2019年12月9日，公司办理完毕工商变更登记手续，取得杭州市市场监督管理局核发的《营业执照》。股份公司设立时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	厦门布鲁克	28,800.00	80.00
2	宁波热威	3,600.00	10.00
3	布鲁克企管	3,600.00	10.00
	合计	36,000.00	100.00

（三）报告期内股本和股东变化情况

报告期内，公司股本和股东无变化。

（四）发行人成立以来的重大事件

报告期内，发行人发生的重大事件为 2021 年热威汽零以 13,503.47 万元的价格购买河合电器厂房与土地使用权，以满足新能源汽车热管理系统业务发展所需的土地厂房，本次交易不构成重大资产重组。

报告期外，发行人发生的重大事件如下：2018 年，热威有限以 29,977.85 万元的价格购买河合电器与电热元件相关的资产与业务，以增加业务规模并提高业务独立性，本次交易构成重大资产重组；2019 年，热威有限将账面价值为 26,508.12 万元的河合电器 20% 股权和恒诺投资 20% 股权派生分立至河合企管，以聚焦电热元件及组件主业，本次分立不构成重大资产重组。

1、2018 年，热威有限购买河合电器资产与业务

（1）本次收购的原因及必要性

河合电器从事电热元件业务多年，其实际控制人吕汉泉考虑年龄、精力限制及行业等因素，重心逐渐向其他业务转移，有意出售河合电器。发行人原持有河合电器 20% 股权，为了提高业务独立性，避免同业竞争，拟收购河合电器剩余 80% 股权。但河合电器除拥有电热元件业务外，还持有价值较高的杭州银行股票资产，基于收购成本及杭州银行股票资产与电热元件业务无关等考虑，杭州银行股票资产不在发行人本次收购的范围内。故河合电器先以派生分立形式剥离其持有的杭州银行股票资产，再由热威有限收购分立后河合电器 80% 的股权，使河合电器成为热威有限的全资子公司。但由于交易所及证券登记结算机构无法办理因派生分立而导致的股东变更登记，故上述股票无法进行过户。其后，发行人直接收购河合电器股权的计划终止，改为购买河合电器拥有的电热元件相关资产与业务，主要包括固定资产（除厂房）、无形资产（除土地使用权）、在建工程、存货。

（2）本次收购履行的程序

2018年11月12日，坤元评估出具《资产评估报告》（坤元评报[2018]662号），确认截至评估基准日（2018年9月30日）河合电器拟出售的资产与业务的评估价值为30,000.00万元。

2018年11月13日，河合电器召开第二届董事会第三次会议，决议通过以30,000.00万元的价格将相关资产与业务出售给热威有限。

2018年11月13日，热威有限董事会决议通过，同意购买河合电器相关资产与业务，价格暂定为30,000.00万元。

2018年11月28日，河合电器召开2018年度临时股东大会，决议通过向热威有限出售相关业务资产。

2018年11月28日，热威有限2018年临时股东会决议通过，同意购买河合电器相关资产与业务。

2018年11月29日，热威有限与河合电器签订了《杭州河合电器股份有限公司与杭州热威机电有限公司之资产出售协议》。

2018年11月30日，双方进行了资产交割，资产在过渡期因经营活动发生减少，资产购买的价格调整为29,977.85万元。

截至2019年4月8日，热威有限依照约定付清全部收购款。

热威有限与河合电器已依照《公司法》及当时有效的各自公司章程的规定就河合电器出售资产与业务履行了必要的内部决策等法定程序，相关程序不存在瑕疵，河合电器与热威有限就本次资产出售亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）重组前河合电器的相关情况

①股权结构

重组前，河合电器的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	宏利洋行有限公司	885.09	55.00
2	河合电器（香港）有限公司	402.31	25.00
3	热威有限	321.85	20.00
	合计	1,609.25	100.00

②主营业务

重组前，河合电器主要从事电热元件和组件的研发、生产及销售。2018年11月，河合电器将其拥有的相关资产与业务整体出售给热威有限后河合电器不再实际经营。

③经营业绩

根据河合电器2018年9月30日的资产负债表及2018年1-9月利润表，河合电器经营业绩情况如下：

项目	金额（万元）
资产	72,257.33
负债	55,408.31
所有者权益	16,849.02
营业收入	69,446.10
利润总额	6,189.61
净利润	5,315.08

注：上述财务数据经天健会计师审计

④河合电器的合法合规情况

根据工商、税务、社保、住房公积金等部门出具的证明文件、河合电器出具的承诺，并登录国家企业信用信息公示系统、“信用中国”网站、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、中国执行信息公开网等网站进行核查，本次重组前，河合电器未曾遭受行政机关的重大行政处罚，不存在被列入涉金融严重失信人名单、被列为环保领域、安全生产领域、食品药品生产领域失信生产经营单位、被列为重大税收违法案件当事人等情形。

在本次重组前，河合电器不存在重大违法违规情况，不存在遭受重大处罚风险。

（4）采用业务合并而非直接收购股权的原因

在发行人收购河合电器相关资产与业务前，除经营电热元件业务外，河合电器还拥有土地、房产及其他资产，考虑到热威有限计划未来将相关生产转移至安吉热威，因此，当时河合电器部分资产没有收购必要。同时，采用业务合并方式可以排除潜在债务、避免重大纠纷，承担的风险相对较小。

综上，经发行人与河合电器股东协商，决定以业务合并而非直接收购股权

的形式进行本次重组。

(5) 本次收购对发行人管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

本次收购河合电器相关资产与业务后，公司管理层、控制权未发生变动，公司业务规模和盈利水平得到了提升，对经营业绩有积极影响。

2、2019年，热威有限派生分立

(1) 本次分立的原因及必要性

河合电器及恒诺投资主要从事投资业务，该等业务与发行人的主业无关且具有一定的风险（分立前恒诺投资持有杭州银行股份有限公司 15,288 万股股票，其市价波动对公司净资产可能产生较大影响），发行人继续持有上述公司的股权与发行人聚焦于电热元件及组件主业的目标与定位以及上市要求不符。因此，经发行人股东协商，决定将发行人持有的河合电器 20% 股权和恒诺投资 20% 股权进行剥离，上述股权以派生分立的形式分立至新设公司河合企管。

(2) 本次分立履行的程序

2019年6月26日，热威有限股东会决议通过，同意公司派生分立为2个公司，分别为热威有限和河合企管。分立后热威有限减少注册资本 2,400 万元，其中厦门布鲁克减少出资 1,920 万元，宁波热威减少出资 240 万元，布鲁克企管减少出资 240 万元；新设公司河合企管注册资本为 2,400 万元。

2019年6月27日，热威有限在《浙江工人日报》刊登《派生分立公告》。

2019年8月10日，天健会计师就热威有限截至2019年6月30日的财务报表进行了审计，并出具了“天健审[2019]8641号”《审计报告》。根据上述审计报告，热威有限编制了资产负债表与财产清单。

2019年8月15日，热威有限作出《债务清偿或债务担保说明》，截至分立决议之日2019年6月26日，热威有限合计债务 90,300.50 万元，截至2019年8月15日无新增债务；截至2019年8月15日已偿还债务 8,695.90 万元，剩余 81,604.60 万元债务由分立后的热威有限、河合企管共同偿还，其中热威有限承担 79,204.60 万元，河合企管承担 2,400.00 万元。

本次分立的财产分割方案如下：将发行人持有的长期股权投资，即持有的

河合电器、恒诺投资各 20% 的股权转移给河合企管。发行人因分立而减少长期股权投资 265,081,196.15 元，其他综合收益 170,147,518.06 元，盈余公积 21,225,546.42 元，未分配利润 49,708,131.67 元。

2019 年 8 月 19 日，热威有限办理完毕工商变更登记手续，取得杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核发的《营业执照》。

2019 年 8 月 19 日，杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核准设立河合企管。

2019 年 8 月 22 日，天健会计师对热威有限派生分立减少注册资本进行了审验，并出具了“天健验[2019]301 号”《验资报告》，确认截至 2019 年 8 月 16 日止，热威有限派生分立减少注册资本合计 2,400 万元，其中厦门布鲁克减少出资 1,920 万元，宁波热威减少出资 240 万元，布鲁克企管减少出资 240 万元。派生分立后热威有限注册资本为 36,000 万元。

2019 年 9 月 23 日，坤元评估就热威有限截至 2019 年 6 月 30 日分立涉及的相关资产及负债进行了评估，并出具了“坤元评报[2019]534 号”《资产评估报告》。

就本次分立，发行人已按照《公司法》的规定对财产进行了分割，编制资产负债表及财产清单，并履行了公告等通知债权人的程序，合法合规。

（3）分立资产对应总资产、净资产、营业收入和净利润占公司比例的情况

河合电器 20% 股权和恒诺投资 20% 股权对应总资产、净资产、营业收入和净利润占公司比例的具体情况如下：

项目	河合电器 20% 股权和恒诺投资 20% 股权（万元）	热威有限（万元）	占比
总资产（2018 年末）	26,145.54	121,310.72	21.55%
净资产（2018 年末）	26,145.54	63,828.74	40.96%
营业收入（2018 年度）	0.00	87,666.96	0.00%
净利润（2018 年度）	5,875.78	18,049.20	32.55%

注：上述财务数据经天健会计师审计

（4）本次分立对发行人管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

本次分立仅将与发行人主业无关的资产转移至河合企管，发行人原有主营业务未发生变化，相关管理层、员工、控制权等均未发生变化，本次分立对发

行人管理层、控制权、业务发展及经营业绩不存在重大不利影响。

3、2021年，热威汽零购买河合电器厂房与土地使用权

(1) 本次收购的原因及必要性

热威有限在 2018 年收购河合电器相关资产与业务时，计划未来将相关生产转移至安吉热威，故决定以租赁形式继续使用相关土地、厂房作为将生产转移至安吉热威前的过渡。随着发行人新能源汽车热管理系统加热器业务板块迅速发展，公司需要应客户要求快速增加产能。因此公司收购向河合电器租赁的现有土地、厂房，并将其作为本次募投项目“年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目”的生产场所，是实现产能快速提升、满足客户需求的最佳方案。同时，公司收购上述土地、厂房有利于减少关联交易，保证发行人的业务独立，该关联交易具有必要性、合理性。

(2) 本次收购履行的程序

2021 年 11 月 25 日，坤元评估出具了《资产评估报告》（坤元评报[2021]783 号），截至评估基准日（2021 年 8 月 31 日）河合电器拟出售的厂房与土地使用权的评估价值为 13,503.47 万元。

2021 年 11 月 27 日，热威电热第一届董事会第十次会议决议通过，同意热威汽零以 13,503.47 万元购买河合电器拥有的厂房与土地使用权。

2021 年 12 月 12 日，热威电热 2021 年第三次临时股东大会决议通过，同意热威汽零购买河合电器拥有的厂房与土地使用权。

2021 年 12 月 12 日，热威汽零与河合电器签订了《资产转让协议》。

2021 年 12 月 31 日，双方进行了资产交割。

截至 2022 年 5 月 18 日，热威汽零依照约定付清全部收购款。

截至本招股意向书签署日，热威汽零已取得相关资产的不动产权证。

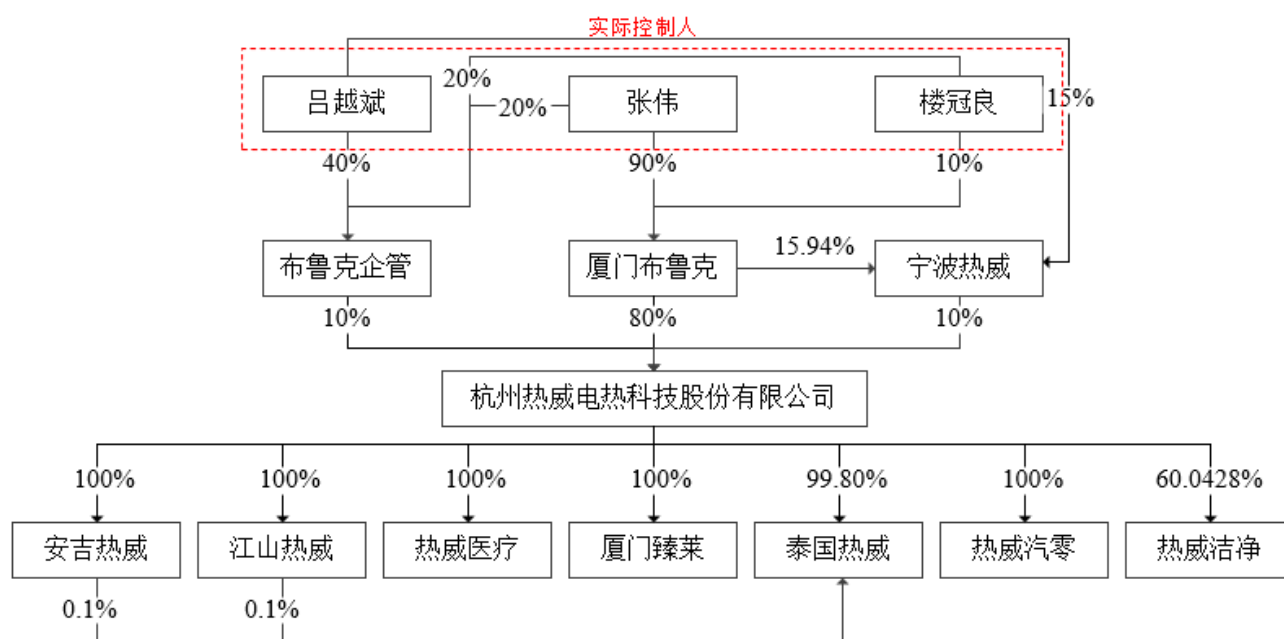
上述收购履行了内部决策程序，交易价格根据评估机构出具的评估报告确定，收购价格公允，不存在利益输送。

(3) 本次收购对发行人管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

本次收购河合电器相关土地、厂房后，公司管理层、控制权未发生变动，业务发展用地得到保障，对经营业绩有积极影响。

三、发行人股权结构

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构如下：



四、发行人的重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况

截至本招股意向书签署日，公司共有 6 家全资子公司，1 家控股子公司，具体情况如下：

（一）江山热威

1、基本情况

公司名称	江山热威电热科技有限公司
统一社会信用代码	91330800763947884N
成立日期	2004年8月12日
注册资本	5,171.0129万元
实收资本	5,171.0129万元
法定代表人	楼冠良
注册地/主要生产经 营地	浙江省江山市四都镇傅筑园村儒竹路9号
经营范围	一般项目：电热元件、金属产品的铸造、锻压、冲压制造、销售及其技术研发（国家有专项规定的除外）。（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）。许可项目：货物进出口；技术进出

	口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)				
主营业务及板块定位	电热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位:万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	18,511.10	13,959.40	27,336.95	5,667.41

注:上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

(1) 2004年8月,江山热威设立

江山热威设立于2004年8月12日,由境外法人布鲁克国际设立,设立时注册资本为50万美元。

2004年7月16日,江山市对外贸易经济合作局出具了“江外经贸[2004]25号“《江山市对外贸易经济合作局关于独资经营江山布鲁克金属制造有限公司章程的批复》,同意公司章程。

2004年7月26日,江山市发展计划局出具了“江计中心[2004]121号“《江山市发展计划局关于外商独资经营江山布鲁克金属制造有限公司可行性研究报告的批复》,同意设立江山热威。

2004年12月6日,江山热威取得浙江省人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2004年12月24日,江山浩然会计师事务所对江山热威设立实缴注册资金进行了审验,并出具了“江浩会验[2004]214号“《验资报告》,确认截至2004年12月24日止,江山热威已收到布鲁克国际缴纳的注册资本合计50万美元,为货币出资。

2004年8月12日,江山热威取得衢州市工商行政管理局核发的注册号为企独浙衢总字000349号的《企业法人营业执照》。江山热威设立时的股权结构如下:

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例(%)
1	布鲁克国际	50.00	100.00
	合计	50.00	100.00

(2) 2005年12月,江山热威第一次增资

2005年11月10日，江山热威董事会决议通过，同意江山热威注册资本由50万美元增至500万美元，新增注册资本450万美元均由布鲁克国际认缴。

2005年12月10日，江山市对外贸易经济合作局出具了“江外经贸[2005]31号”《江山市对外贸易经济合作局关于江山布鲁克金属制造有限公司修改公司章程的批复》，同意本次增资。

2005年12月19日，江山热威取得浙江省人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2006年6月8日，江山浩然会计师事务所对江山热威第一次增资第一期实缴注册资金进行了审验，并出具了“江浩会验[2006]136号”《验资报告》，确认截至2006年5月31日止，江山热威已收到布鲁克国际缴纳的新增注册资本第一期出资100万美元，为美元现汇出资。

2006年12月12日，江山浩然会计师事务所对江山热威第一次增资第二期实缴注册资金进行了审验，并出具了“江浩会验[2006]266号”《验资报告》，确认截至2006年11月30日止，江山热威已将未分配利润787.33万元人民币折合成美元100.54万元转增资本。

2007年8月29日，江山浩然会计师事务所对江山热威第一次增资第三期实缴注册资金进行了审验，并出具了“江浩会验[2007]185号”《验资报告》，确认截至2007年8月29日止，江山热威已收到布鲁克国际以美元现汇出资37.87万美元，并将未分配利润1,600.277万元人民币折合成美元211.59万元转增资本。

2005年12月19日，江山热威取得衢州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。本次增资完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	布鲁克国际	500.00	100.00
	合计	500.00	100.00

(3) 2007年11月，江山热威第一次股权转让

2007年10月9日，江山热威董事会决议通过，同意布鲁克国际将其持有江山热威75%的375万美元出资额以375万美元的价格转让给热威有限。

2007年10月10日，布鲁克国际与热威有限签订了《股权转让合同》。

2007年11月12日，江山市对外贸易经济合作局出具了“江外经贸[2007]33号《江山市对外贸易经济合作局关于江山热威金属制造有限公司修改公司章程的批复》，同意本次股权转让。

2007年11月15日，江山热威取得浙江省人民政府换发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2007年11月20日，江山热威取得衢州市工商行政管理局核发的注册号为330800400000185的《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	热威有限	375.00	75.00
2	布鲁克国际	125.00	25.00
合计		500.00	100.00

(4) 2010年10月，江山热威第二次增资

2010年10月11日，江山热威董事会决议通过，同意江山热威将注册资本从500万美元增至550万美元，本次增资由布鲁克国际认缴。

2010年10月13日，江山市对外贸易经济合作局出具了“江外经贸[2010]51号《江山市对外贸易经济合作局关于江山热威金属制造有限公司增加注册资本的批复》，同意本次增资。

2010年10月19日，江山热威取得浙江省人民政府换发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010年11月11日，江山浩然会计师事务所对江山热威第二次增资进行了审验，并出具了“江浩会验[2010]299号《验资报告》，确认截至2010年11月10日止，江山热威已收到布鲁克国际缴纳的新增注册资本50万美元，为美元现汇出资。

2010年11月12日，江山热威取得衢州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。本次增资完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	热威有限	375.00	68.18

2	布鲁克国际	175.00	31.82
合计		550.00	100.00

(5) 2011年11月，江山热威第三次增资

2011年10月26日，江山热威董事会决议通过，同意江山热威将注册资本从550万美元增至700万美元，本次增资由江山热威企业管理有限公司认缴。

2011年11月3日，江山市商务局出具了“江商务[2011]6号”《江山市商务局关于江山热威金属制造有限公司增资扩股的批复》，同意江山热威增资扩股。

2011年11月9日，江山热威取得浙江省人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2011年11月16日，江山浩然会计师事务所对江山热威第三次增资进行了审验，并出具了“江浩会验[2011]443号”《验资报告》，确认截至2011年11月11日止，江山热威已收到江山热威企业管理有限公司缴纳的新增注册资本人民币949.755万元折合150万美元，以货币出资。

2011年11月21日，江山热威取得衢州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。本次增资完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	热威有限	375.00	53.57
2	布鲁克国际	175.00	25.00
3	江山热威企业管理有限公司	150.00	21.43
合计		700.00	100.00

(6) 2016年6月，热威企管吸收合并江山热威企业管理有限公司，股东名称变更

2015年9月21日，热威企管与江山热威企业管理有限公司签订《吸收合并协议》，约定由热威企管吸收合并江山热威企业管理有限公司，吸收合并后热威企管存续，江山热威企业管理有限公司注销。

2016年4月5日，江山热威取得浙江省人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2016年6月22日，江山热威取得江山市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330800763947884N的《营业执照》。本次吸收合并完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	热威有限	375.00	53.57
2	布鲁克国际	175.00	25.00
3	热威企管	150.00	21.43
合计		700.00	100.00

(7) 2017年10月，江山热威第二次股权转让

2017年10月12日，江山热威董事会决议通过，同意热威企管将其持有的公司21.43%的股权转让给热威有限。

2017年10月12日，热威企管与热威有限签订了《股权转让协议》，将热威企管所持有的公司150万美元（占注册资本21.43%）的股权以人民币1,778万元转让给热威有限。

2018年1月11日，江山热威取得了江山市商务局出具的编号为衢外资江山备201800002的《中华人民共和国外商投资企业变更备案回执》。

2017年10月26日，江山热威取得江山市市场监督管理局核发的《营业执照》。本次股权转让完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	热威有限	525.00	75.00
2	布鲁克国际	175.00	25.00
合计		700.00	100.00

(8) 2021年6月，江山热威第三次股权转让

2021年6月24日，江山热威董事会决议通过，同意布鲁克国际将其持有的公司25%的股权转让给热威电热。

2021年4月30日，坤元评估就截至2020年12月31日江山热威的股东全部权益进行了评估，并出具了“坤元评报[2021]407号”《资产评估报告》，截至2020年12月31日，江山热威股东全部权益的评估价值为189,309,654.91元，拟被收购的25%股权相应的评估价值为47,327,413.73元。

2021年6月24日，布鲁克国际与公司签订《股权转让协议》，约定布鲁克国际将江山热威175万美元出资对应的25%的股权以7,300,909.19美元转让给热威电热。

2021年6月30日，江山热威取得江山市市场监督管理局核发的《营业执照》。本次股权转让完成后，江山热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威电热	5,171.01	100.00
	合计	5,171.01	100.00

(二) 安吉热威

1、基本情况

公司名称	安吉热威电热科技有限公司				
统一社会信用代码	9133050009280219XQ				
成立日期	2014年3月6日				
注册资本	20,000万元				
实收资本	20,000万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	浙江省湖州市安吉县安吉经济开发区城北工业区				
经营范围	热能与动力设备、电热器具、燃气器具、燃油器具、太阳能器具、暖通设备、空调、蓄热与蓄冷设备、电热管用绝缘材料、特种合金、管材的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让、制造、销售；电热元件、辐射盘、家用电器、电子电器元件的生产、销售；货物进出口业务。（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）				
主营业务及板块定位	电热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	69,086.53	36,522.42	100,689.70	15,439.87

注：上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

(1) 2014年3月，安吉热威设立

安吉热威设立于2014年3月6日，由境内法人厦门布鲁克和境外法人布鲁克国际共同出资设立，设立时注册资本为10,000万元。

2014年3月3日，浙江省安吉经济开发区管理委员会出具了“安管委经[2014]1号”《关于同意设立中外合资企业安吉热威电热科技有限公司的批复》，同意设立中外合资企业安吉热威。

2014年3月3日，安吉热威取得浙江省人民政府核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2014年3月6日，安吉热威取得湖州市工商行政管理局核发的注册号为330500400018658的《营业执照》。安吉热威设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	厦门布鲁克	8,750.00	87.50
2	布鲁克国际	1,250.00	12.50
合计		10,000.00	100.00

(2) 2017年7月，安吉热威第一次股权转让

2017年7月3日，安吉热威董事会决议通过，同意厦门布鲁克将其持有安吉热威87.50%的8,750万出资额转让给热威有限。

2017年11月14日，安吉热威取得安吉县商务局出具的编号为“湖外资安吉备201700062”的《外商投资企业变更备案回执》，同意安吉热威此次股权转让。

厦门布鲁克与热威有限签订了《股权转让协议》，将其持有安吉热威87.5%的8,750万出资额转让给热威有限。

2017年7月18日，安吉热威取得湖州市工商行政管理局核发的统一社会信用代码为9133050009280219XQ的《营业执照》。本次股权转让完成后，安吉热威的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威有限	8,750.00	87.50
2	布鲁克国际	1,250.00	12.50
合计		10,000.00	100.00

(3) 2017年9月，安吉热威第一次增资

2017年8月23日，安吉热威董事会决议通过，同意安吉热威注册资本由10,000万元增至20,000万元，新增注册资本10,000万元由热威有限认缴。

2017年11月14日，安吉热威取得安吉县商务局出具的编号为“湖外资安吉备201700062”的《外商投资企业变更备案回执》，同意安吉热威新增注册资本。

2017年9月1日，安吉热威取得湖州市工商行政管理局核发的《营业执照》。本次增资完成后，安吉热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威有限	18,750.00	93.75
2	布鲁克国际	1,250.00	6.25
合计		20,000.00	100.00

(4) 2019年5月，安吉热威第二次股权转让

2018年7月16日，安吉热威取得安吉县商务局出具的编号为“湖外资安吉备201800042”的《外商投资企业变更备案回执》，同意安吉热威变更为内资企业。

2019年4月30日，安吉热威董事会决议通过，同意布鲁克国际将其持有安吉热威6.25%的1,250万元出资额转让给热威有限。

2019年4月30日，布鲁克国际与热威有限签订了《股权转让协议》，双方约定将布鲁克国际所持有安吉热威的1,250万元出资额转让给热威有限，转让价款为204万美元。

2019年5月5日，安吉热威取得安吉县市场监督管理局核发的《营业执照》。本次股权转让完成后，安吉热威的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威有限	20,000.00	100.00
合计		20,000.00	100.00

(三) 热威医疗

1、基本情况

公司名称	杭州热威医疗有限公司
统一社会信用代码	91330108MA28WG3A7E
成立日期	2017年8月4日
注册资本	3,000万元
实收资本	3,000万元

法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区浦沿街道东信大道66号E座303室				
经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)				
主营业务及板块定位	医用相关电热器械的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	349.90	-177.38	81.54	-803.27

注：上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

(1) 2017年8月，热威医疗设立

热威医疗设立于2017年8月4日，由境内法人热威有限设立，设立时注册资本为1,000万元。

2017年8月4日，热威医疗取得杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330108MA28WG3A7E的《营业执照》。热威医疗设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威有限	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	100.00

(2) 2020年1月，热威医疗第一次增资

2020年1月8日，热威医疗股东决定通过，同意热威医疗注册资本由1,000万元增至3,000万元，新增注册资本2,000万元由热威电热认缴。

2020年1月13日，热威医疗取得杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核发的《营业执照》。本次增资完成后，热威医疗的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威电热	3,000.00	100.00
	合计	3,000.00	100.00

（四）厦门臻莱

1、基本情况

公司名称	厦门臻莱贸易有限公司				
统一社会信用代码	91350206MA31DXWWXH				
成立日期	2017年12月26日				
注册资本	1,000万元				
实收资本	300万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	厦门市湖里区台湾街207号901室之一三九				
经营范围	金属及金属矿批发（不含危险化学品和监控化学品）；建材批发；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；五金产品批发；其他机械设备及电子产品批发；五金零售；其他未列明零售业（不含需经许可审批的项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外				
主营业务及板块定位	电热元件相关材料贸易				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	807.64	806.59	60.19	2.32

注：上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

（1）2017年12月，厦门臻莱设立

厦门臻莱设立于2017年12月26日，由境内法人热威有限出资设立，设立时注册资本为50万元。

2017年12月26日，厦门臻莱取得厦门市湖里区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91350206MA31DXWWXH的《营业执照》。厦门臻莱设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威有限	50.00	100.00
	合计	50.00	100.00

（2）2018年1月，厦门臻莱第一次增资

2018年1月17日，热威有限股东决定通过，同意厦门臻莱注册资本由50万元增至1,000万元，新增注册资本950万元由热威有限认缴。

2018年2月5日，厦门润资会计师事务所有限公司对厦门臻莱实缴出资进行了审验，并出具了“厦润资会验字[2018]YZB003号”《验资报告》，确认截至2018年1月25日止，厦门臻莱已收到热威有限缴纳的注册资本人民币300万元，均为货币出资。

2018年1月18日，厦门臻莱取得厦门市湖里区市场监督管理局核发的《营业执照》。本次增资完成后，厦门臻莱的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威有限	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	100.00

(五) 泰国热威

1、基本情况

公司名称	热威电热科技（泰国）有限公司				
注册号	0215561010008				
成立日期	2018年12月12日				
注册资本	50,000万泰铢				
实收资本	50,000万泰铢				
注册地/主要生产经 营地	No. 18/14 Moo 8, Khao Khansong Sub-District, Sri Racha District, Chonburi Province.				
经营范围	研究、开发和制造电热元件、相关材料和温度控制备件、热熔丝和加热板，并提供电热技术相关的服务				
主营业务及板块定 位	电热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有99.8%的股权，江山热威持有0.1%的股权，安吉热威持有0.1%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	14,358.09	11,429.29	5,539.74	1,153.70

注：上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

(1) 2018年12月，泰国热威设立

泰国热威设立于2018年12月12日，由境内自然人楼冠良、吕越斌及张亮共同出资设立，设立时注册资本为500万泰铢。

2018年12月12日，泰国热威就设立事项在泰国商业发展厅办理登记，登记《公司章程》编号为0214561009840。泰国热威设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例 (%)
----	------	-------	----------

		(万泰铢)	
1	楼冠良	499.00	99.80
2	吕越斌	0.50	0.10
3	张亮	0.50	0.10
合计		500.00	100.00

(2) 2018年12月，泰国热威第一次股权转让

受泰国法律关于公司发起人必须为自然人规定限制，泰国热威在设立时股东均为自然人。2018年12月17日，泰国热威股东会决议通过，同意将三名自然人股东所持股份分别转让给热威有限、江山热威及安吉热威。

2018年12月17日，楼冠良与热威有限、吕越斌与江山热威、张亮与安吉热威分别签署了《股权转让协议》，确认上述转让。

本次股权转让完成后，泰国热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万泰铢)	出资比例 (%)
1	热威有限	499.00	99.80
2	江山热威	0.50	0.10
3	安吉热威	0.50	0.10
合计		500.00	100.00

(3) 2019年3月，泰国热威第一次增资

2019年2月24日，泰国热威股东会决议通过，同意将注册资本从500万泰铢增至3000万泰铢，本次增资由热威有限、江山热威及安吉热威认缴。本次增资完成后，泰国热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万泰铢)	出资比例 (%)
1	热威有限	2,994.00	99.80
2	江山热威	3.00	0.10
3	安吉热威	3.00	0.10
合计		3,000.00	100.00

(4) 2021年3月，泰国热威第二次增资

2021年3月20日，泰国热威股东会决议通过，同意将注册资本从3,000万泰铢增至20,000万泰铢，本次增资由热威电热、江山热威及安吉热威认缴。

本次增资完成后，泰国热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额	出资比例 (%)
----	------	-------	----------

		(万泰铢)	
1	热威电热	19,960.00	99.80
2	江山热威	20.00	0.10
3	安吉热威	20.00	0.10
合计		20,000.00	100.00

(5) 2022年11月，泰国热威第三次增资

2022年11月18日，泰国热威股东会决议通过，同意将注册资本从20,000万泰铢增至50,000万泰铢，本次增资由热威电热、江山热威及安吉热威按持股比例认缴。

本次增资完成后，泰国热威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万泰铢)	出资比例 (%)
1	热威电热	49,990.00	99.80
2	江山热威	50.00	0.10
3	安吉热威	50.00	0.10
合计		50,000.00	100.00

(六) 热威汽零

1、基本情况

公司名称	杭州热威汽车零部件有限公司				
统一社会信用代码	91330108MA2KHLQ8XU				
成立日期	2021年7月1日				
注册资本	15,000万元				
实收资本	15,000万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨康路800号				
经营范围	一般项目：汽车零部件及配件制造；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件研发；新兴能源技术研发；运输设备及生产用计数仪表制造；新能源汽车电附件销售；智能车载设备制造；电子元器件与机电组件设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)				
主营业务及板块定位	车用电加热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	24,096.14	15,799.85	9,080.85	873.56

注：上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

(1) 2021年7月，热威汽零设立

热威汽零设立于2021年7月1日，由境内法人热威电热出资设立，设立时注册资本为3,000万元人民币。

2021年7月1日，热威汽零取得杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330108MA2KHLQ8XU的《营业执照》。热威汽零设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威电热	3,000.00	100.00
	合计	3,000.00	100.00

(2) 2021年12月，热威汽零第一次增资

2021年12月10日，热威电热董事会决议通过，同意将热威汽零注册资本从3,000万元增至15,000万元，本次增资由热威电热认缴。

2021年12月10日，热威汽零取得杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核发的《营业执照》。本次增资完成后，热威汽零的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威电热	15,000.00	100.00
	合计	15,000.00	100.00

(七) 热威洁净

1、基本情况

公司名称	杭州热威洁净技术有限公司
统一社会信用代码	91330108MABQLKGCX7
成立日期	2022年7月4日
注册资本	1,867万元
实收资本	1,867万元
法定代表人	楼冠良
注册地/主要生产经营地	中国(浙江)自由贸易试验区杭州市滨江区滨康路800号2幢101室(自主申报)
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；货物进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
主营业务及板块定位	消毒杀菌元件和组件的研发、生产及销售
股东构成	热威电热持有60.0428%的股权，钟兴持有29.9946%的股权，杭州遇云

	企业管理合伙企业（有限合伙）持有9.9625%的股权				
财务数据 (单位: 万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	1,390.80	1,381.51	0.80	-135.49

注：上述财务数据经天健会计师审计

2、历史沿革

(1) 2022年7月，热威洁净设立

热威洁净设立于2022年7月4日，由境内法人热威电热、合伙企业杭州遇云企业管理合伙企业（有限合伙）、自然人钟兴共同出资设立，设立时注册资本为1,867万元人民币。

2022年7月4日，热威洁净取得杭州高新技术产业开发区（滨江）市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91330108MABQLKGCX7的《营业执照》。热威洁净设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	热威电热	1,121.00	60.04
2	杭州遇云企业管理合伙企业（有限合伙）	186.00	9.96
3	钟兴	560.00	29.99
	合计	1,867.00	100.00

五、发行人控股股东、实际控制人及其他股东基本情况

(一) 控股股东、实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

(1) 基本情况

截至本招股意向书签署日，厦门布鲁克持有发行人80.00%的股份，为公司控股股东。厦门布鲁克的基本情况如下：

公司名称	厦门布鲁克投资有限公司
统一社会信用代码	91350200784173160R
成立日期	2006年4月10日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
法定代表人	楼冠良
注册地/主要生产营地	厦门市湖里区云顶北路16号308单元A1096
经营范围	1、对农林牧渔业、采掘业、制造业、建筑业、交通运输、仓储及通讯

	业、金融保险业、房地产业、社会服务业的投资；2、批发、零售钢材、化工产品（不含危险化学品及监控化学品）、五金交电、建筑材料、日用百货、工艺美术品、电子元器件、硅制品				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无关				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	96,538.68	96,463.67	149.19	8,383.78

注：上述财务数据经厦门润资会计师事务所有限公司审计

(2) 股权结构

截至本招股意向书签署日，厦门布鲁克的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	张伟	900.00	90.00
2	楼冠良	100.00	10.00
合计		1,000.00	100.00

2、实际控制人基本情况

张伟、楼冠良控制的厦门布鲁克持有发行人 80% 的股份；厦门布鲁克控制的宁波热威持有发行人 10% 的股份；吕越斌控制的布鲁克企管持有发行人 10% 的股份。楼冠良任公司董事长，吕越斌任公司董事、总经理，楼冠良系张伟妻弟，吕越斌系张伟表弟。2016 年 5 月 6 日，张伟、楼冠良、吕越斌签署了《共同控制协议》；2019 年 11 月 25 日，张伟、楼冠良、吕越斌签署了不可撤销的《共同控制协议之补充协议》。各方确认在处理有关公司经营发展且根据有关法律法规和公司章程需要由公司股东大会、董事会作出决议的事项时，均应采取一致行动，出现意见不一致时，以张伟的意见为准。张伟、楼冠良、吕越斌为公司实际控制人。

张伟先生：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330107195711****，住所位于杭州市西湖区之江路五云东路****。

楼冠良先生：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330105196112****，住所位于杭州市西湖区丹桂花园****。

吕越斌先生：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330624197303****，住所位于杭州市西湖区文一路****。

3、控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌直接或间接持有的发行人股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形。

(二) 其他持有公司 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股意向书签署日，公司共有 3 名股东。除公司控股股东厦门布鲁克外，持有公司 5% 以上股份的股东为布鲁克企管、宁波热威。上述主要股东基本情况如下：

1、布鲁克企管

(1) 基本情况

公司名称	杭州布鲁克企业管理合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	91330108MA2GMQHN23				
成立日期	2019年5月31日				
注册资本	3,600万元				
实收资本	3,600万元				
执行事务合伙人	吕越斌				
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区长河街道江汉路1785号网新双城大厦2幢301-3室				
经营范围	服务：企业管理咨询、股权投资（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务无关				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	3,849.96	3,609.96	-	1,103.87

注：上述财务数据未经审计

(2) 股权结构

截至本招股意向书签署日，布鲁克企管的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	吕越斌	1,440.00	40.00	普通合伙人
2	张伟	720.00	20.00	有限合伙人
3	楼冠良	720.00	20.00	有限合伙人
4	钱锋	720.00	20.00	有限合伙人
	合计	3,600.00	100.00	-

2、宁波热威

(1) 基本情况

公司名称	宁波热威投资管理合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	91330206MA2AJK1D06				
成立日期	2018年5月8日				
注册资本	7,100万元				
实收资本	7,100万元				
执行事务合伙人	厦门布鲁克				
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C区C0032				
经营范围	投资管理、投资咨询、资产管理、实业投资。（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）				
主营业务及其与发 行人主营业务的关 系	股权投资，与发行人主营业务无关				
财务数据 （单位：万元）	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	7,465.83	7,225.83	-	1,167.00

注：上述财务数据未经审计

(2) 股权结构

截至本招股意向书签署日，宁波热威的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型	任职
1	厦门布鲁克	1,131.79	15.94	普通合伙人	-
2	吕越斌	1,065.00	15.00	有限合伙人	热威电热董事、总经理
3	钱锋	1,065.00	15.00	有限合伙人	热威电热董事、副总经理
4	楼冠豪	451.82	6.36	有限合伙人	热威电热总裁顾问
5	屠黎明	451.82	6.36	有限合伙人	热威电热总裁顾问（已退休）
6	顾永征	258.18	3.64	有限合伙人	热威电热技术顾问
7	蒋玉虎	258.18	3.64	有限合伙人	热威电热技术顾问
8	李志强	193.64	2.73	有限合伙人	热威电热销售（已退休）
9	陈苹	170.91	2.41	有限合伙人	热威电热总裁顾问（已退休）
10	谢建明	96.82	1.36	有限合伙人	泰国热威总经理
11	宋军国	96.82	1.36	有限合伙人	热威汽零负责人
12	来杏芬	96.82	1.36	有限合伙人	江山热威负责人
13	张亮	96.82	1.36	有限合伙人	热威电热董事、董事会秘书
14	沈园	96.82	1.36	有限合伙人	热威电热财务总监
15	刘圣庭	96.82	1.36	有限合伙人	安吉热威总经理
16	华美盛	96.82	1.36	有限合伙人	热威电热工程技术中心总经理
17	张海江	64.55	0.91	有限合伙人	热威电热监事会主席、热威电热运营管理中心总经理
18	谷增锋	64.55	0.91	有限合伙人	热威电热产品开发部经理、热威电热副总经理助理
19	杨元富	64.55	0.91	有限合伙人	热威洁净技术部高级工程师

20	雷正思	64.55	0.91	有限合伙人	热威电热制造部经理
21	汪建平	64.55	0.91	有限合伙人	热威电热工程设备部经理
22	杨其宝	64.55	0.91	有限合伙人	江山热威制造部经理
23	胡晚生	64.55	0.91	有限合伙人	江山热威制造部经理
24	李点稳	55.82	0.79	有限合伙人	江山热威电热管制造部高级主管
25	章成盛	64.55	0.91	有限合伙人	安吉热威品质管理部经理
26	吴国文	64.55	0.91	有限合伙人	安吉热威商用制造部高级主管
27	席建军	64.55	0.91	有限合伙人	安吉热威副总经理
28	盛和昌	64.55	0.91	有限合伙人	热威汽零副总经理
29	胡光驰	64.55	0.91	有限合伙人	热威洁净管理部经理
30	徐红艳	64.55	0.91	有限合伙人	热威电热实验与分析测试中心经理
31	刘喜明	42.73	0.60	有限合伙人	安吉热威工程技术部非标设计工程师
32	赵新香	42.73	0.60	有限合伙人	热威电热工业与拓展部销售主管
33	徐功玉	42.73	0.60	有限合伙人	热威电热人力与组织发展部行政主管
34	周永华	42.73	0.60	有限合伙人	热威电热工程技术中心安全管理员 (已退休)
35	金莉莉	42.73	0.60	有限合伙人	热威电热监事、热威电热高级审计专员
36	柯伟民	42.73	0.60	有限合伙人	热威电热工业与拓展部技术主管
37	杨成荣	32.27	0.45	有限合伙人	热威电热监事
38	化小雷	25.82	0.36	有限合伙人	安吉热威副总经理
39	袁冬红	25.82	0.36	有限合伙人	热威电热工业与拓展部经理
40	朱高飞	25.82	0.36	有限合伙人	热威电热工程技术部经理
41	王廷勇	25.82	0.36	有限合伙人	安吉热威洗衣机产品部经理
42	朱剑敏	25.82	0.36	有限合伙人	热威汽零管理部经理
43	匡亚东	25.82	0.36	有限合伙人	热威电热技术研究部经理
44	楼溢华	21.36	0.30	有限合伙人	-
45	佟亮	16.14	0.23	有限合伙人	热威汽零工程技术部经理
合计		7,100.00	100.00	-	-

(三) 控股股东、实际控制人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌不存在贪污、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。

六、发行人股本情况

(一) 本次拟发行股份及发行后公司股本结构

公司本次发行前的总股本为 36,000 万股，本次拟公开发行 4,001 万股，占完成后总股本的 10%。发行前后公司股本结构变化具体情况如下表所示：

序号	股东名称	公开发行前		公开发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	厦门布鲁克	28,800.00	80.00	28,800.00	72.00
2	布鲁克企管	3,600.00	10.00	3,600.00	9.00
3	宁波热威	3,600.00	10.00	3,600.00	9.00
	本次发行公众股	-	-	4,001.00	10.00
	合计	36,000.00	100.00	40,001.00	100.00

(二) 本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东及持股具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	厦门布鲁克	28,800.00	80.00
2	布鲁克企管	3,600.00	10.00
3	宁波热威	3,600.00	10.00
	合计	36,000.00	100.00

(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

发行人前十名股东均为境内企业法人，不存在自然人股东。

(四) 国有股份或外资股份情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在国有股份或外资股份的情况。

(五) 发行人最近一年内新增股东的持股情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在最近一年内新增股东的情况。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、直接股东间的关联关系及持股比例

股东名称	关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
厦门布鲁克	实际控制人控制	28,800	80.00
布鲁克企管	实际控制人控制	3,600	10.00
宁波热威	实际控制人控制	3,600	10.00

2、间接股东间的关联关系及持股比例

股东姓名	关联关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
张伟	楼冠良姐夫、吕越斌表哥、张亮堂哥、楼冠豪妹夫	27,156.48	75.43
楼冠良	张伟妻弟、楼冠豪弟弟、楼溢华叔叔	3,657.39	10.16
吕越斌	张伟表弟	1,980.00	5.50

楼冠豪	楼冠良哥哥、张伟配偶的哥哥、楼溢华叔叔	229.09	0.64
张亮	张伟堂弟	49.09	0.14
楼溢华	楼冠良侄女、楼冠豪侄女	10.83	0.03

七、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

1、董事会成员

截至本招股意向书签署日，公司董事会共有董事 7 名，其中独立董事 3 名，均由股东大会选举产生。公司现任董事具体情况如下：

姓名	性别	国籍	职位	本届任职期间
楼冠良	男	中国	董事长	2022.11.25-2025.11.24
吕越斌	男	中国	董事、总经理	2022.11.25-2025.11.24
钱锋	男	中国	董事、副总经理	2022.11.25-2025.11.24
张亮	男	中国	董事、董事会秘书	2022.11.25-2025.11.24
潘磊	男	中国	独立董事	2022.11.25-2025.11.24
胡春荣	男	中国	独立董事	2022.11.25-2025.11.24
姜银珠	男	中国	独立董事	2022.11.25-2025.11.24

楼冠良 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1961 年出生，大专学历。1980 年 11 月至 1982 年 4 月，曾担任杭州市第二建筑工程公司科员；1982 年 4 月至 1989 年 4 月，曾担任杭州市建筑工程公司科长；1989 年 4 月至 2018 年 9 月，曾担任河合电器董事、董事会秘书、财务负责人、副总经理，2018 年 9 月至今，担任河合电器董事长；2002 年 4 月至 2016 年 5 月，曾担任公司监事，2016 年 5 月至今，担任公司董事长；2003 年 6 月至 2019 年 12 月，曾担任厦门依鹭达董事；2004 年 6 月至今，担任布鲁克国际董事；2006 年 4 月至 2022 年 1 月，曾担任厦门布鲁克监事，2022 年 1 月至今，担任厦门布鲁克董事、经理；2007 年 2 月至 2019 年 3 月，曾担任假日游艇监事；2010 年 1 月至 2019 年 2 月，曾担任祁骏假日监事；2014 年 6 月至今，担任江山三都董事、总经理；2014 年 7 月至 2019 年 10 月，曾担任厦门镁达董事、总经理；2015 年 12 月至今，担任 RES 国际董事；2016 年 1 月至今，担任真容易品投资董事长；2016 年 8 月至今，担任真容易品贸易监事；2019 年 8 月至今，担任河合企管董事、总经理。

吕越斌 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1973 年出生，本科学历。

1995年7月至2002年7月，曾担任河合电器技术员、品质部经理、生产厂长、技术部经理，2002年7月至今，担任河合电器董事；2002年4月至2016年5月，曾担任公司总经理，2016年5月至2019年11月，曾担任公司董事，2019年11月至今，担任公司董事、总经理；2022年2月至今，担任布鲁克企管执行事务合伙人。

钱锋 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1975年出生，本科学历，工程师。1997年7月至2017年5月，曾担任河合电器技术员、技术部经理，2017年5月至今，担任河合电器董事；2017年5月至2019年11月，曾担任公司副总经理，2019年11月至今，担任公司董事、副总经理。

张亮 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1980年出生，本科学历。2003年8月至2017年5月，曾担任河合电器营业部经理，2017年5月至今，担任河合电器董事；2013年12月至2020年12月，曾担任热威企管董事长、总经理；2014年6月至今，担任江山三都监事；2014年7月至2019年10月，曾担任厦门镁达监事；2015年11月至2016年11月，曾担任江山合能机电有限公司董事、经理；2016年1月至2021年3月，曾担任真容易品投资董事、总经理，2021年3月至今，担任真容易品投资董事；2016年2月至2019年4月，曾担任成都真容易品董事、总经理；2016年5月至2019年11月，曾担任公司董事，2019年11月至今，担任公司董事、董事会秘书；2016年7月至2020年11月，曾担任佛山真容易品董事、经理；2016年8月至今，担任真容易品贸易董事；2017年9月至今，担任鑫洪宽董事；2017年12月至2019年10月，曾担任易品酉良董事、总经理；2019年8月至今，担任河合企管监事；2020年10月至今，担任五番供应链董事；2021年12月至今，担任珍享大健康董事。

潘磊 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，硕士学历，注册会计师，注册税务师，高级会计师。2009年3月至2017年10月，曾担任天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计经理；2017年10月至2021年4月，曾担任浙江拱东医疗器械股份有限公司财务总监，2022年4月至今，担任浙江拱东医疗器械股份有限公司财务总监；2021年4月至2022年4月，曾担任浙江强脑科技有限公司财务总监；2021年12月至今，担任海南普利制药股份有限公司独立董事；2022年11月至今，担任公司独立董事；2022年12月至今，担任浙江

德斯泰新材料股份有限公司独立董事；2023年2月至今，担任上海拱东科技有限公司财务负责人。

胡春荣 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1965年出生，本科学历，经济师，会计师。1989年8月至1993年4月，曾担任嘉兴市审计局科员、金融审计主管；1993年5月至2001年11月，曾担任嘉兴市信托投资公司证券营业部副经理、投资部经理；2001年12月至2004年10月，曾担任爱建证券有限责任公司嘉兴营业部投资咨询部经理；2004年11月至今，曾担任浙江万里扬股份有限公司董事会秘书，现担任浙江万里扬股份有限公司董事、财务总监；2012年6月至2022年2月，曾担任山东潍柴雷沃传动有限公司董事；2012年8月至2022年3月，曾担任山东蒙沃变速器有限公司监事；2015年4月至2019年7月，曾担任山东卫禾传动股份有限公司董事长；2016年2月至2021年12月，曾担任芜湖跃兴汽车饰件有限公司董事；2016年4月至今，担任浙江乐趣影视文化有限公司监事；2016年10月至2022年9月，曾担任金华春光橡塑科技股份有限公司独立董事；2016年12月至今，担任浙江万里扬智能制造有限公司监事；2017年1月至今，担任智科恒业重型机械股份有限公司监事；2017年2月至2020年7月，曾担任吉孚汽车技术（苏州）有限公司监事；2017年5月至2020年9月，曾担任北京智科产业投资控股集团股份有限公司监事；2018年1月至今，担任富源飞扬汽车零部件有限公司董事；2018年7月至2020年7月，曾担任浙江智昌电子科技有限公司董事、总经理；2018年8月至2020年5月，曾担任金华智昌电子科技有限公司董事、经理；2018年11月至2020年7月，曾担任浙江万里航天科技有限公司董事、经理；2019年4月至2020年8月，曾担任宁波荣兴汽车零部件有限公司董事；2021年10月至今，担任公司独立董事；2022年2月至今，担任威邦运动科技集团股份公司独立董事。

姜银珠 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1983年出生，博士学历，浙江大学教授。2007年4月至2007年11月，曾担任亚申科技研发中心（上海）有限公司项目副经理；2007年11月至2008年10月，曾担任英国赫瑞瓦特大学博士后；2008年10月至2010年8月，曾担任德国比勒菲尔德大学洪堡访问学者；2010年8月至今，曾担任浙江大学副教授，现担任浙江大学教授；2021年6月至今，担任湖州精信智能科技有限公司监事；2021年8月至今，担

任湖州超钠新能源科技有限公司董事长、总经理；2021年8月至今，担任湖州超钠本意企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021年10月至今，担任公司独立董事；2023年3月至今，担任浙江超钠新能源材料有限公司董事、总经理。

2、监事会成员

截至本招股意向书签署日，公司监事会共有监事3名，其中职工代表监事1名。职工代表监事由职工代表大会选举产生，其他监事由股东大会选举产生。公司现任监事的具体情况如下：

姓名	性别	国籍	职位	本届任职期间
张海江	男	中国	监事会主席	2022.11.25-2025.11.24
杨成荣	男	中国	监事	2022.11.25-2025.11.24
金莉莉	女	中国	监事	2022.11.25-2025.11.24

张海江 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，本科学历。2007年8月至2015年10月曾担任公司采购主管；2015年10月至2019年1月，曾担任河合电器生管部经理；2019年1月至2019年11月，曾担任公司总裁办主任，2019年11月至今，担任公司监事会主席、运营管理中心总经理。

杨成荣 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1973年出生，本科学历。1995年8月至1999年10月，曾担任杭州金松集团有限公司销售；1999年10月至2000年3月，曾担任浙江百诚集团股份有限公司销售；2000年3月至2018年11月，曾担任河合电器销售、人力资源总监；2018年11月至2019年11月，曾担任公司人力资源总监，2019年11月至今，担任公司监事。

金莉莉 女士：中国国籍，无境外永久居留权，1980年出生，大专学历，初级会计师，中级审计师。2000年8月至2019年1月，曾担任河合电器会计、财务经理、高级审计专员；2016年5月至2019年1月，曾担任公司监事；2019年1月至今，担任公司监事、高级审计专员。

3、高级管理人员情况

截至本招股意向书签署日公司现有高级管理人员4名，包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，均由董事会选聘产生。公司现任高级管理人员的具体情况如下：

姓名	性别	国籍	职位	本届任职期间
吕越斌	男	中国	董事、总经理	2022.11.30-2025.11.29
钱锋	男	中国	董事、副总经理	2022.11.30-2025.11.29
张亮	男	中国	董事、董事会秘书	2022.11.30-2025.11.29
沈园	女	中国	财务总监	2022.11.30-2025.11.29

吕越斌先生：简历详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“七、（一）1、董事会成员”。

钱锋先生：简历详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“七、（一）1、董事会成员”。

张亮先生：简历详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“七、（一）1、董事会成员”。

沈园女士：中国国籍，无境外永久居留权，1983年出生，本科学历。2004年10月至2008年11月，曾担任河合电器进出口部主管、成本核算组组长，2017年5月至今，担任河合电器监事；2008年11月至2019年11月，曾担任公司财务部经理、管理部经理、财务总监助理，2019年11月至今，担任公司财务总监；2013年1月至今，担任杭州纯蓝环保科技有限公司监事；2013年12月至2020年12月，曾担任热威企管董事。

4、其他核心人员

谷增锋先生：中国国籍，无境外永久居留权，1983年出生，本科学历。2004年8月至2007年7月，曾担任河合电器工程师；2007年7月至2019年11月，曾担任公司副总经理助理，2019年11月至今，担任公司副总经理助理、产品开发部经理。

谷增锋先生曾负责洗碗机加热器组件、咖啡机铸件、烤箱蒸汽发生器等产品的开发，是《新结构电热管》《一种咖啡机加热器》等多项专利的发明人。

朱高飞先生：中国国籍，无境外永久居留权，1982年出生，本科学历。2006年7月至2019年1月，曾担任河合电器研发工程师、项目经理、生产技术部主管、生产技术部经理；2019年1月至2019年11月，曾担任公司生产技术部经理，2019年11月至今，担任公司工程技术部经理。

朱高飞先生曾负责洗衣机、烤箱、辐射盘、工业用加热管等产品的开发，

曾主导大宗原材料降本项目落地；是《电加热管的法兰连接结构》《电热管导线焊接结构》等多项专利的发明人。

匡亚东 先生：中国国籍，无境外永久居留权，1981 年出生，本科学历。2004 年 6 月至 2005 年 9 月，曾担任佛山市顺德区汉达精密电子科技有限公司工程师；2005 年 10 月至 2018 年 6 月，曾担任河合电器工程师、技术开发主管；2018 年 6 月至今，担任公司技术研究部经理。

匡亚东先生曾负责洗衣机渗镍工艺的开发，新能源汽车厚膜电热元件的研发；是《双温控一体式厚膜加热器》《阻泡防干烧折流式厚膜加热器》等多项专利的发明人。

（二）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员兼职情况

截至本招股意向书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除发行人之外兼职具体情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司关系
楼冠良	董事	RES 国际	董事	同时担任双方董事
		布鲁克国际	董事	同时担任双方董事
		真容易品贸易	监事	担任一方董事、一方监事
		厦门布鲁克	董事、经理	担任一方董事，一方董事、高级管理人员
		河合企管	董事、总经理	担任一方董事，一方董事、高级管理人员
		江山三都	董事、经理	担任一方董事，一方董事、高级管理人员
		河合电器	董事长	同时担任双方董事
		真容易品投资	董事长	同时担任双方董事
吕越斌	董事、总经理	河合电器	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
		布鲁克企管	执行事务合伙人	担任一方董事、高级管理人员，一方执行事务合伙人
钱锋	董事、副总经理	河合电器	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
张亮	董事、董事会秘书	真容易品投资	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
		鑫洪宽	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
		真容易品贸易	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
		五番供应链	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
		河合电器	董事	担任一方董事、高级管理人员，

				一方董事
		珍享大健康	董事	担任一方董事、高级管理人员，一方董事
		江山三都	监事	担任一方董事、高级管理人员，一方监事
		河合企管	监事	担任一方董事、高级管理人员，一方监事
潘磊	独立董事	浙江拱东医疗器械股份有限公司	财务总监	担任一方董事、一方高级管理人员
		上海拱东科技有限公司	财务负责人	担任一方董事、一方高级管理人员
		海南普利制药股份有限公司	独立董事	同时担任双方董事
		浙江德斯泰新材料股份有限公司	独立董事	同时担任双方董事
胡春荣	独立董事	浙江乐趣影视文化有限公司	监事	担任一方董事、一方监事
		浙江万里扬股份有限公司	董事、财务总监	担任一方董事，一方董事、高级管理人员
		智科恒业重型机械股份有限公司	监事	担任一方董事、一方监事
		富源飞扬汽车零部件有限公司	董事	同时担任双方董事
		浙江万里扬智能制造有限公司	监事	担任一方董事、一方监事
		威邦运动科技集团股份有限公司	独立董事	同时担任双方董事
姜银珠	独立董事	浙江大学	教授	无关联关系
		湖州超钠新能源科技有限公司	董事长、总经理	担任一方董事，一方董事、高级管理人员
		湖州超钠本意企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	担任一方董事、一方执行事务合伙人
		湖州精信智能科技有限公司	监事	担任一方董事、一方监事
		浙江超钠新能源材料有限公司	董事、总经理	担任一方董事，一方董事、高级管理人员
沈园	财务总监	杭州纯蓝环保科技有限公司	监事	担任一方高级管理人员、一方监事
		河合电器	监事	担任一方高级管理人员、一方监事

除上述情况以外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未有在其他企业担任职务的情况。

（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

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间不存在亲属关系。

此外，公司董事长楼冠良系实际控制人张伟妻弟，董事、总经理吕越斌系

张伟表弟，董事、董事会秘书张亮系张伟堂弟。

（四）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

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及行政处罚、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。

（五）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与公司签署的协议情况

公司董事（不包含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员均按照《中华人民共和国劳动合同法》及有关规定与公司（或公司下属公司）签订《劳动合同》和《保密协议》；并与独立董事签订《独立董事聘任协议》。

截至本招股意向书签署日，上述人员与公司签订的协议均得到严格履行，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况

1、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均间接持有公司股份，具体情况如下：

姓名	职务	间接持股主体	通过间接持股主体持有发行人的股份（%）	合计间接持股比例（%）
楼冠良	董事长	厦门布鲁克	8.16	10.16
		布鲁克企管	2.00	
吕越斌	董事、总经理	布鲁克企管	4.00	5.50
		宁波热威	1.50	
钱锋	董事、副总经理	布鲁克企管	2.00	3.50
		宁波热威	1.50	
张亮	董事、董事会秘书	宁波热威	0.14	0.14
张海江	监事	宁波热威	0.09	0.09
杨成荣	监事	宁波热威	0.05	0.05
金莉莉	监事	宁波热威	0.06	0.06
沈园	财务总监	宁波热威	0.14	0.14
谷增锋	其他核心人员	宁波热威	0.09	0.09
朱高飞	其他核心人员	宁波热威	0.04	0.04

匡亚东	其他核心人员	宁波热威	0.04	0.04
-----	--------	------	------	------

截至本招股意向书签署日，以上人员所持公司股权无任何质押或冻结的情况。

2、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的亲属持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的亲属张伟、楼冠豪、楼溢华间接持有公司股份，具体情况如下：

姓名	与董事、监事、高级管理人员关联关系	间接持股主体	通过间接持股主体持有发行人的股份（%）	合计间接持股比例（%）
张伟	楼冠良姐夫、吕越斌表哥、张亮堂哥	厦门布鲁克	73.43	75.43
		布鲁克企管	2.00	
楼冠豪	楼冠良哥哥	宁波热威	0.64	0.64
楼溢华	楼冠良侄女	宁波热威	0.03	0.03

截至本招股意向书签署日，以上人员所持公司股权无任何质押或冻结的情况。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。

（七）报告期公司董事、监事、高级管理人员变动情况

1、报告期内公司董事的变动情况

期间	董事	变动原因
2020.1.1-2021.10.18	张伟、楼冠良、吕越斌、钱锋、张亮	-
2021.10.18-2022.11.24	楼冠良、吕越斌、钱锋、张亮、陈少杰、胡春荣、姜银珠	股东大会选举产生，张伟因年龄原因辞任董事
2022.11.25-2025.11.24	楼冠良、吕越斌、钱锋、张亮、潘磊、胡春荣、姜银珠	股东大会选举产生，陈少杰因任期届满不再担任独立董事

2、报告期内公司监事的变动情况

报告期内，公司监事未发生变动。

3、报告期内公司高级管理人员的变动情况

报告期内，公司高级管理人员未发生变动。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大不利变化。董事、监事、高级管理人员的变动程序符合法律法规和《公司章程》的有关规定，并

履行了必要的法定程序。

（八）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

（九）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金为主；独立董事薪酬采用津贴制，津贴标准为每年 7 万元（不含税），除津贴外，独立董事不享受其他福利待遇。

公司根据《公司法》等有关法律法规的要求设立薪酬与考核委员会。薪酬与考核委员会负责审查公司董事（独立董事除外）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，同时根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额及占比

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额分别为 523.89 万元、969.35 万元、711.12 万元，占各期发行人利润总额比重分别为 3.14%、3.63%、2.69%。

3、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从公司及其关联企业领取收入的情况

发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员 2022 年度在公司领取薪酬具体情况如下：

单位：万元

姓名	职务	薪酬（税前）
楼冠良	董事长	144.00
吕越斌	董事、总经理	138.47
钱锋	董事、副总经理	120.06
张亮	董事、董事会秘书	33.66

潘磊	独立董事	0.58
胡春荣	独立董事	7.00
姜银珠	独立董事	7.00
张海江	监事会主席	61.27
杨成荣	监事	34.92
金莉莉	监事	20.58
沈园	财务总监	47.09
谷增锋	其他核心人员	27.43
朱高飞	其他核心人员	37.85
匡亚东	其他核心人员	31.21

注：独立董事全年津贴为 7 万元（税前），独立董事潘磊系 2022 年 11 月 25 日公司 2022 年第三次临时股东大会选举产生，仅领取 2022 年 12 月津贴

最近一年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在发行人关联企业领取收入，亦未在公司享受其他待遇和退休金计划。

八、员工及其社会保障情况

报告期各期末，发行人员工人数分别为 2,290 人、2,499 人和 2,517 人。截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工人员结构情况所示：

（一）员工构成情况

1、员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工的专业结构如下表所示：

单位：人

项目	人数	占比
管理人员	305	12.12%
销售人员	59	2.34%
研发及技术人员	443	17.60%
生产人员	1,710	67.94%
合计	2,517	100.00%

2、员工受教育程度

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工的受教育程度如下表所示：

单位：人

项目	人数	占比
硕士及以上学历	25	0.99%
本科学历	297	11.80%
大专及以下学历	2,195	87.21%
合计	2,517	100.00%

3、员工年龄分布

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人员工年龄分布如下表所示：

单位：人

项目	人数	占比
50 岁及以上	492	19.55%
40-49 岁	753	29.92%
30-39 岁	679	26.98%
30 岁以下	593	23.56%
合计	2,517	100.00%

(二) 执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

发行人已按照《劳动法》《劳动合同法》和地方相关规范性文件，结合公司实际情况，在平等自愿、协商一致的基础上与在职员工签订了劳动合同。员工根据劳动合同承担义务和享受权利。报告期内，发行人按照国家和地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度。

1、社会保险缴纳情况

(1) 境内社会保险缴纳情况

报告期各期末，发行人为境内员工缴纳社会保险人数具体情况如下：

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总人数	2,407	2,402	2,217
未缴纳人数	151	156	142
其中：新入职员工	2	8	6
退休返聘员工	149	142	133
其他单位缴纳/自行缴纳	-	6	3

报告期内，公司及其境内子公司存在试用期员工未缴社保的情形，应缴未缴金额分别为 6.98 万元、7.36 万元和 0 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.04%、0.03%和 0.00%，对公司经营不构成重大影响。截至本招股意向书签署日，公司人员不存在应缴未缴社保情况。

报告期内，公司及其子公司均已获得相关政府部门合法合规证明，不存在因违反社会保险方面的法律、法规、规章和其他规范性文件而受到处罚的情形。

(2) 境外社会保险缴纳情况

报告期各期末，发行人境外员工人数分别为 73 人、97 人和 110 人。根据泰国律师出具的《法律意见书》，报告期内，公司已按泰国当地相关法律、法规为员工缴纳社会保险，不存在应缴未缴社会保险的情况。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人员工住房公积金缴纳人数具体情况如下：

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工总人数	2,407	2,402	2,217
未缴纳人数	153	571	420
其中：新入职员工/试用期员工	3	90	33
退休返聘员工	149	142	133
其他单位缴纳	1	3	1
未满 18 周岁无法缴纳	-	3	2
应缴未缴	-	333	251

报告期内，公司住房公积金应缴未缴金额分别为 33.47 万元、51.68 万元和 0 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.20%、0.19%和 0.00%，对公司经营不构成重大影响。截至本招股意向书签署日，公司人员不存在应缴未缴公积金情况。

报告期内，发行人不存在因违反住房公积金方面的法律、法规、规章和其他规范性文件而受到处罚的情形，公司及其子公司均已获得相关政府部门合法合规证明。

3、控股股东、实际控制人出具的承诺

如果公司及其下属子公司所在地有关社保主管部门及住房公积金主管部门要求公司及其下属子公司对其首次公开发行股票之前任何期间内应缴的员工社会保险费用（基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等五种基本保险）及住房公积金进行补缴，或者公司及其下属子公司被要求支付滞纳金或因此受到处罚的，本企业/本人将按主管部门核定的金额无偿代公司及其下属子公司补缴，并承担相关罚款、滞纳金等费用，公司及其下属子公司无需支付上述任何费用。

（三）劳务派遣及劳务外包用工情况

1、劳务派遣情况

（1）境内劳务派遣情况

报告期内，由于部分用工岗位对人员经验和技能要求较低且用工人员流动性较大，为满足生产需求，发行人存在劳务派遣情况。报告期各期，发行人境内主体劳务派遣人数分别为 185 名、5 名和 0 名，均未超过各期总用工人数的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定。

报告期内，发行人存在与未取得《劳务派遣经营许可证》劳务派遣单位合作的情形，该等派遣单位分别为江西龙盾人力资源有限公司、合肥工蚁人力资源有限公司及湖南嘉诚劳务有限公司。发行人与江西龙盾人力资源有限公司仅在 2020 年、2021 年存在少量合作；发行人与合肥工蚁人力资源有限公司、湖南嘉诚劳务有限公司仅在 2020 年存在少量合作。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已终止与该等公司的劳务派遣用工事项，基于该事项已完成整改，不会构成对发行人本次发行上市条件的实质障碍。

报告期内，发行人及其境内子公司已取得政府主管部门出具的合规证明，发行人不存在因违反劳动用工方面的法律而受到处罚的情形。

（2）境外劳务派遣情况

报告期各期，发行人境外子公司泰国热威劳务派遣人数分别为 68 人、53 人和 80 人。根据泰国律师出具的《法律意见书》，报告期内，泰国热威不存在因违反当地劳动用工方面的法律而受到处罚的情形。

2、劳务外包情况

报告期内，发行人劳务外包费用及其占营业成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务外包	4,745.28	8,073.18	4,930.07
营业成本	119,643.77	130,185.37	102,097.72
占营业成本比例	3.97%	6.20%	4.83%

报告期内，发行人外包的工序主要包括总装、焊接、检验检测等内容相对简单，对技能要求较低的辅助性工作。

报告期内，发行人与劳务外包公司均签署了合法有效的协议，发行人将部分生产外包给劳务公司，与劳务外包公司进行劳务外包费用结算，劳务外包公司与劳务外包人员建立劳动关系，并承担用工单位相应法律责任。相关劳务外包公司均为独立经营的实体，为发行人提供劳务外包服务符合其经营范围，不存在专门或主要为发行人服务的情形，与发行人及其关联方不存在关联关系。

报告期内，发行人不存在因违反劳动用工方面的法律、法规、规章和其他规范性文件而受到处罚的情形，公司及其子公司均已获得相关政府部门合法合规证明。

(四) 员工薪酬制度及其薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

(1) 薪酬制度的制定原则

①对外具有一定竞争性：企业员工薪资应该在本地具备一定的竞争力，方便吸引外部人才的流入，满足公司发展对人才的需求，同时留住现有的优秀人才。

②对内具有相对公平性：即每个员工的所得的薪资与他企业对企业的贡献相当，也就是我们所说的内部分配公平。基于工作评价后的岗位价值评估可以实现内部的公平性原则。

③保留与激励原则：薪资是公司激励制度最重要的组成部分，薪资的确定和发放应能有效激发员工的工作积极性，并保留核心人才。

④弹性管理原则：在岗位薪资中设计薪资宽带，便于定薪的弹性和管理的灵活度。

⑤合理合法原则：薪资管理中的各项内容符合国家法律法规和地方行政规范。

(2) 薪酬制度的具体情况

据公司的业务特点实行多元化薪资结构，按人力资源的不同类别，实行分类管理，岗位性质分为管理类、技术类、专业类、行政类、操作类和销售类，着重体现岗位价值和个人贡献。公司薪酬福利体系由基本工资、加班工资、奖

金、津贴和社会保险、公积金、福利等构成。计时制员工基本薪酬结构为“基本工资+效益奖+加班工资+绩效奖+月度考核奖+项目奖金+津贴+福利+年终奖”；计件制员工基本薪酬结构为“基本工资+加班工资+计件奖+月度考核奖+津贴+福利+年终奖”；针对营销体系员工，设计以提成工资为主薪酬激励模式；针对技术体系员工，特别设计以技术创新项目奖励为主的额外项目激励，对技术创新项目进行特别的激励。

2、各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

(1) 各级别人均薪酬水平

单位：万元/年

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经理级及以上员工	50.66	62.88	44.14
普通员工	10.38	10.24	9.13
全体人员	11.61	11.38	9.97

(2) 各类岗位人均薪酬水平

单位：万元/年

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售人员	19.36	21.75	18.69
管理人员	17.06	18.43	14.33
技术人员	14.38	14.76	12.83
生产人员	10.02	9.44	8.43
全体人员	11.61	11.38	9.97

(3) 人均薪酬水平与当地人均薪酬水平比较

报告期各期，公司人均薪酬水平与当地人均薪酬水平比较如下：

单位：万元/年

项目	2022年度	2021年度	2020年度
浙江省	7.19	6.92	6.05
公司平均工资水平	11.61	11.38	9.97

数据来源：浙江省统计局私营单位就业人员年平均工资

如上表所示，公司人均薪酬水平高于当地平均人均薪酬水平。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

公司薪酬体系是公司经营战略的重要组成部分，未来将随着公司的发展以及治理水平的提高不断完善。每年公司将参考同行业薪资增幅水平、通货膨胀

水平、公司盈利状况等对员工薪资进行调整，坚持具有市场竞争力的薪酬和福利体系，并适时增加任期激励、期权激励等长效考核办法，保证员工的稳定性和积极性，实现公司人力资源的可持续发展。预计公司的整体薪酬水平将保持稳中有升的趋势。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

（一）主营业务情况

热威电热是一家专业从事电热元件和组件的研发、生产及销售的企业。公司自成立以来深耕电热元器件领域，积极响应绿色低碳发展、新能源转型的国家战略，助力下游民用电器、商用电器、工业装备和新能源汽车等行业的发展。

近年来，公司被浙江省经信厅评为 2020 年浙江省“隐形冠军”培育企业、2022 年度“专精特新”中小企业、2022 年度创新型中小企业，企业技术中心被浙江省经信厅等四部门联合认定为浙江省 2020 年省级企业技术中心，热威新型电加热器研究院于 2021 年 1 月被浙江省科技厅等三部门联合认定为“省级企业研究院”，子公司安吉热威于 2021 年 7 月被工信部评定为第三批国家级“专精特新”小巨人；公司“热威”品牌被浙江省商务厅评为 2020 年度“浙江出口名牌”。

公司在电热领域积累了大量优质客户，包括美的、三星、海尔、德龙、阿奇力克、松下、博世、伊莱克斯、威能、惠而浦等国内外知名电器企业，以及伊莱克斯商用、东丽、英格斯、博格华纳等商用电器、工业装备和新能源车领域企业。公司建立了全面的质量管理体系，通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证和 IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系认证，主要产品均已通过中国质量认证中心 CQC 认证，部分产品通过欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等国际认证，产品出口到泰国、土耳其、美国、意大利、韩国、印度、波兰、墨西哥、马来西亚、日本、英国、德国、澳大利亚等 40 多个国家和地区。凭借多年的技术积累及严格的质量管理，发行人荣获众多下游国内外知名厂商颁发的质量零缺陷奖、优秀品质供应商和技术创新奖等奖项，在电热行业具有较高的知名度和良好的声誉。

（二）主要产品情况


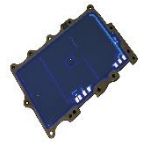
公司拥有较为完整的产品体系，主要产品按照应用领域、产品形态和制造工艺进行分类。

根据应用领域，公司电热元件分为民用电热器电热元件、商用电热器电热元件、工业装备电热元件和新能源汽车电热元件。民用电热器电热元件和商用电热器电热元件广泛应用于厨房、衣物护理、卫浴和暖通等各类应用场景的电器中；工业装备电热元件作为核心加热部件，广泛运用于注塑设备、医疗设备、半导体设备、储能、特种设备等；新能源汽车电热元件主要用于新能源汽车热管理系统中的高压液体加热器。

根据产品形态和制造工艺，公司电热元件分为金属管状电热元件、裸露式电热元件和厚膜电热元件等。金属管状电热元件指以金属管作为外壳，合金电热丝作为发热体，在一端或者两端具有引出棒（线），在金属管内填充密实的氧化镁粉等绝缘介质以固定发热体的电热元件；裸露式电热元件指电热丝直接裸露在流体介质中，多采用多级串联，将大功率的电热元件分成多个小功率的电热元件；厚膜电热元件指采用丝网印刷技术，在基板上印刷浆料并烧结的电热元件。

根据应用领域分类，公司主要产品如下：

系列	产品大类	主要用途	图例
民用电热器电热元件	厨房电器电热元件	应用于厨房场景的烹饪、清洗、烘培等电器中，主要功能为保温、消毒杀菌、烘干加热、产生热水和蒸汽等	
	衣物护理电器电热元件	应用于衣物护理场景的电器中，主要功能为升高水温以方便衣物污渍溶解和杀菌、和风机配合产生热风烘干湿衣物	
	卫浴电器电热元件	应用于卫浴场景的电器中，主要功能为保温或升高水温以供洗浴、冲洗	
	暖通电器电热元件	应用于采暖、空气调节等暖通电器中，主要功能为提高空气或管道中水的温度以供室内取暖	
商用电热器/工业装备电热元件	商用电热器电热元件	应用于商用场景的电器中，主要功能为对饮料制作、餐具洗涤、食品烹饪、织物洗涤等提供加热功能	

	工业装备电热元件	医疗设备、暖通工程、注塑设备等 的核心加热功能	
新能源汽车电热元件	新能源汽车电热元件	运用于新型高压液体加热器，主要 功能为通过加热液体实现座舱保温 以及调节动力电池组温度，确保电 池组高效率运作	

（三）主营业务收入构成情况

公司主营业务收入按产品构成情况如下：

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
民用电器电热元件	146,335.64	87.46%	164,005.49	91.46%	135,930.14	93.70%
其中：厨房电器电热元件	49,431.08	29.54%	60,340.20	33.65%	47,728.97	32.90%
衣物护理电器电热元件	51,676.99	30.89%	58,798.18	32.79%	54,519.92	37.58%
卫浴电器电热元件	30,616.12	18.30%	36,249.81	20.21%	27,090.77	18.67%
暖通电器电热元件	14,611.45	8.73%	8,617.30	4.81%	6,590.48	4.54%
商用电器/工业装备电热元件	10,111.16	6.04%	8,784.20	4.90%	5,844.70	4.03%
新能源汽车电热元件	6,062.94	3.62%	1,667.52	0.93%	28.95	0.02%
配件及其他	4,807.35	2.87%	4,867.18	2.71%	3,264.88	2.25%
合计	167,317.09	100.00%	179,324.39	100.00%	145,068.67	100.00%

（四）主要经营模式

1、采购模式

发行人采用“以产定购”和“策略采购”相结合的采购模式，整体采购任务由供应链管理部门负责，包括采购策略的制定、工厂采购规范性监管、采购成本管控、新产品开发的供应商开发与优化等采购职责。

发行人原材料采购主要分为大宗原材料采购和其他材料采购，其中大宗原材料包括不锈钢带料、管材、电阻丝、氧化镁粉和铝锭等，采购规模较大且市场价格波动相对频繁，发行人供应链管理部根据大宗商品价格行情和市场预测采取集中采购的策略性采购措施，通过集中采购增强议价能力，降低采购成本并保障产品的稳定供货；其他材料主要包括电气元件、五金件、橡塑材料和浆料等，该类物料规格型号较多，市场供应充足，发行人供应链管理部按照生产

计划执行采购。

2、生产模式

公司采用“以销定产”和“安全库存”相结合的生产模式，通过合理规划产能和产量，不断优化生产资源配置效率，由于下游终端客户对电热元件产品材料、形态和性能有不同的定制化需求，因此生产过程表现出明显的非标准化和模块化特点。

公司通过多年的经营积累，不断完善产能布局，截至目前在国内拥有杭州滨康路生产基地、杭州建业路生产基地、江山生产基地、安吉生产基地四大生产基地，并在泰国建设了海外生产基地。

为提高生产效率、降低生产成本，公司部分生产工序采用委托加工模式。公司向委外加工厂商提供材料并支付委托加工费，委外加工厂商根据公司制定的产品标准和技术资料进行加工生产；公司委托加工的工序为不锈钢管电镀、线束加工、电解抛光和产品表面喷涂等，不属于核心生产环节。报告期内，公司委外加工金额分别为 4,412.26 万元、4,722.69 万元和 4,369.71 万元，占主营业务成本比重分别为 4.32%、3.63%和 3.66%。

报告期内，公司向前五大外协商（合并口径）采购的情况如下：

年度	序号	供应商名称	外协工序	加工量 (万个)	工序单价 (元/个)	金额 (万元)	占当期外 协总额比 例	
2022 年	1	绍兴市上虞和鑫电镀有限公司和绍兴市福瑞得表面处理有限公司	电镀	580.71	1.67	972.04	22.25%	
			小计		972.04	22.25%		
	2	杭州赛贝电子有限公司	线束加工	265.31	2.65	702.28	16.07%	
			小计		702.28	16.07%		
	3	余姚市宏邦热浸锌有限公司	电镀	320.63	1.46	468.88	10.73%	
			抛光	135.00	1.46	197.27	4.51%	
			酸洗	2.56	2.43	6.23	0.14%	
			小计		672.38	15.39%		
	4	诸暨市顺达金属装饰科技有限公司	电镀	218.96	1.72	377.48	8.64%	
			酸洗	21.17	2.39	50.60	1.16%	
			清洗	1.55	0.80	1.23	0.03%	
			小计		429.31	9.82%		
	5	杭州康森电子科技有限公司	线束加工	97.51	3.35	327.13	7.49%	
			小计		327.13	7.49%		
	合计						3,103.14	71.01%

2021年	1	绍兴市上虞和鑫电镀有限公司和绍兴市福瑞得表面处理有限公司	电镀	576.52	1.71	986.81	20.89%
			清洗	0.18	0.86	0.15	0.00%
			小计			986.96	20.90%
	2	余姚市宏邦热浸锌有限公司	电镀	375.16	1.38	519.44	11.00%
			抛光	147.24	1.47	215.74	4.57%
			酸洗	3.88	2.24	8.70	0.18%
			小计			743.88	15.75%
	3	杭州赛贝电子有限公司	线束加工	206.70	2.60	537.18	11.37%
			小计			537.18	11.37%
	4	杭州康森电子科技有限公司	线束加工	239.80	1.73	414.73	8.78%
			小计			414.73	8.78%
	5	宝应县金耀机电设备有限公司	铆接垫片	642.01	0.49	313.49	6.64%
			冲压端盖	3.38	0.79	2.68	0.06%
			小计			316.18	6.69%
	合计					2,998.92	63.50%
2020年	1	绍兴市上虞和鑫电镀有限公司和绍兴市福瑞得表面处理有限公司	电镀	858.43	1.58	1,355.81	30.73%
			清洗	2.03	0.86	1.75	0.04%
			小计			1,357.56	30.77%
	2	杭州康森电子科技有限公司	线束加工	324.41	1.77	573.89	13.01%
			小计			573.89	13.01%
	3	杭州赛贝电子有限公司	线束加工	189.15	2.64	498.50	11.30%
			小计			498.50	11.30%
	4	余姚市宏邦热浸锌有限公司	电镀	247.09	1.22	301.32	6.83%
			抛光	94.96	1.70	161.57	3.66%
			酸洗	1.54	2.37	3.65	0.08%
			小计			466.55	10.57%
	5	浙江汇智实业股份有限公司	喷涂	176.24	1.72	303.43	6.88%
			小计			303.43	6.88%
	合计					3,199.93	72.52%

注：工序单价与单个零部件的加工面积相关，涉及的面积越大，工序单价越高，因此相同工序之间单价存在一定的差异。

报告期内，公司向关联方绍兴上虞宏铭机械有限公司采购原材料的同时采购了少量外协加工服务。2020年度和2021年度，公司向其采购的外协加工服务金额分别为4.27万元和10.88万元，2022年以来未再向其采购外协加工服务。除上述情况外，报告期内，外协生产厂商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方不存在关联关系或其他利益安排。

公司对外协生产的质量管控措施主要包括：①在初选外协生产厂商时进行综合审查，审查内容包括资质审查、实地审查、生产规模审查、质量管理体系审查、技术水平审查和市场信誉度审查等；②强化生产过程监控，包括原材料首件检验、生产过程现场巡检、溯源信息反馈记录等；③外协生产产品运抵后

严格按验收标准对每批到货产品进行抽检；④协议期内持续记录产品质量及供货相应配合情况、整改情况，定期进行评审、淘汰。

3、销售模式

公司营销与开发中心负责市场运作和管理工作，主要包括技术交流、商务谈判、签订合同、产品交付、客户回款、对账等环节。

报告期各期，公司各销售模式收入占主营业务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
直销模式	167,235.55	99.95%	179,324.39	100.00%	145,068.67	100.00%
其中：贸易商	6,713.37	4.01%	6,547.94	3.63%	5,582.30	3.85%
经销模式	81.54	0.05%	-	-	-	-
合计	167,317.09	100.00%	179,324.39	100.00%	145,068.67	100.00%

如上表所示，公司销售主要采用直销模式。公司直销模式的客户主要为美的、海尔、三星、德龙、松下、阿奇力克、伊莱克斯、博世、日立和惠而浦等电器制造商和博格华纳等汽车零部件制造商，在下订单前，公司与客户进行产品定制化方案沟通；沟通完成后，公司与客户签订产品价格合同或报价单，通过销售订单或供应商管理数字化平台确认具体销售内容和数量。直销模式下，除制造商客户外，公司也存在少量贸易商客户，主要为日本商社，在下订单前，部分贸易商会先了解最终客户的需求，再和公司进行产品定制化方案沟通，部分贸易商亦会直接组织公司和最终客户进行产品定制化方案沟通；沟通完成后，由最终客户下订单给该贸易商，公司与贸易商签订产品价格合同或报价单；生产完成后，部分最终客户要求公司直接发货至其仓库，部分客户要求公司发货给贸易商，再由贸易商安排发货给最终客户，由贸易商为最终客户提供“准时制生产方式（Just In Time）”的供应服务，帮助最终客户实现“零库存”存货管理。除直销模式外，公司还存在极少量的经销模式，为子公司热威医疗销售医疗产品，热威医疗以买断的方式将产品销售给经销商，由经销商将产品销售给终端客户。

在客户获取环节，公司主要通过自主营销的方式获取客户，少量通过居间商的方式获取客户。在自主营销的获客模式下，公司通过客户主动联系、上门拜访客户、行业展会或参与招投标等方式与客户建立业务联系后，直接与客户

签订合同或订单，并负责后续的货款回收及客户关系维护。公司通过居间商获取客户的模式如下：居间商首先依据所属区域内掌握的信息和资源的优势，有针对性地获取意向客户并介绍给公司；开始交易前，居间商负责了解客户的需求并且参与公司与客户间信息的传递，公司需针对客户的个性化需求进行定制化的产品设计和开发；生产完成后，公司直接发货至对应客户并向对应客户收取货款，居间商按照合同约定的费率收取佣金；交易完成后，居间商协助公司为客户提供及时、专业的售后服务，提升客户的满意度和业务粘性。

在产品交付及结算环节，公司主要为非寄售客户，即生产完成后，公司按照客户要求直接发货至客户仓库，完成结算并跟进售后服务。为响应客户低库存甚至零库存的管理要求，公司与博格华纳、伊莱克斯等客户采用寄售模式进行合作。寄售模式是一种常用的供应链协作方式，公司根据客户整体需求情况规划日常生产计划并将产品发往客户指定或公司就近租赁的仓库存储以备客户领用。客户按需领用产品后，按月或按次结算已领用的产品数量及计算金额，并以领用结算通知单或领用对账单的形式传送至公司。

公司对国内客户和国外客户分别采取不同的结算方式：对国内客户，主要以人民币结算，通过电汇和商业汇票收款；对国外客户，主要以美元、欧元等货币结算，通过电汇（T/T）、信用证（L/C）收款。

4、采用目前模式的原因、关键影响因素及变化情况

公司目前采用的经营模式系结合行业技术特点、客户需求、市场竞争格局以及公司所提供产品与服务的特征等因素，并综合考虑公司自身技术水平与服务能力而确定的。

报告期内，公司经营模式及影响经营模式的关键因素均未产生变化。同时，在可预见的一定期限内，公司的经营模式也不会发生重大变化。公司将不断完善研发、采购、生产、销售等方面的制度建设，促进公司业务的持续发展。

（五）成立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

随着电器消费从满足基本生活需求向提高生活品质的转变过程和能源供给结构从石化能源向清洁低碳的能源革命全面展开，公司电热元件的不断迎来新

的发展机遇，也促进了公司产品持续发展、迭代和创新。经过多年发展，公司积累了多应用场景的加热技术，从民用电器市场逐步拓展到商用电器、工业装备市场及新能源汽车市场，形成了完善的产品应用体系。

自 2002 年公司设立以来即进入了民用电器领域，陆续开发了干衣机电热元件、电饭煲电热元件，进入相关应用场景的家电企业。随着微波炉、洗碗机、咖啡机、智能小家电等提高生活品质的家用电器进入快速发展阶段，公司自 2009 年陆续开发了微波炉电热元件、洗碗机电热元件、咖啡机电热元件，进入相关应用场景的家电企业。随着能源消费革命的推进，全电厨房、热泵等绿色化家用电器快速发展，公司自 2017 年陆续开发了辐射盘、热泵电热元件，进入相关应用场景的家电企业。随着扫地机器人、蒸汽清洁机等个性化、网络化的家用电器持续创新，公司自 2022 年陆续开发了扫地机器人电热元件、蒸汽清洁机电热元件，进入相关应用场景的家电企业。公司与不同应用场景的头部家电企业建立了稳定的合作，紧密伴随下游民用电器市场演变，不断引领民用电热元件的迭代与创新。

在商用电器领域，公司陆续进入了商用洗衣机、商业洗碗机、商用咖啡机等下游行业；在工业装备领域，公司陆续进入了注塑设备、暖通工程、医疗设备等下游行业，并进一步布局了半导体行业中薄膜沉积设备电热元件、新能源行业中熔盐储能设备电热元件，未来该业务板块占营业收入比例有望逐步提升。

在新能源汽车领域，随着新能源汽车电热元件产品的技术完善和成熟，公司已向全球知名汽车零部件供应商博格华纳进行批量供货，已同三电、TMS、海立马瑞利和佑理开展了合作，主要产品从厚膜电热元件拓展至单头电热元件、铸铝电热元件，未来该业务板块占营业收入比例有望逐步提升。

公司自设立以来，主要产品的迭代演变情况如下：

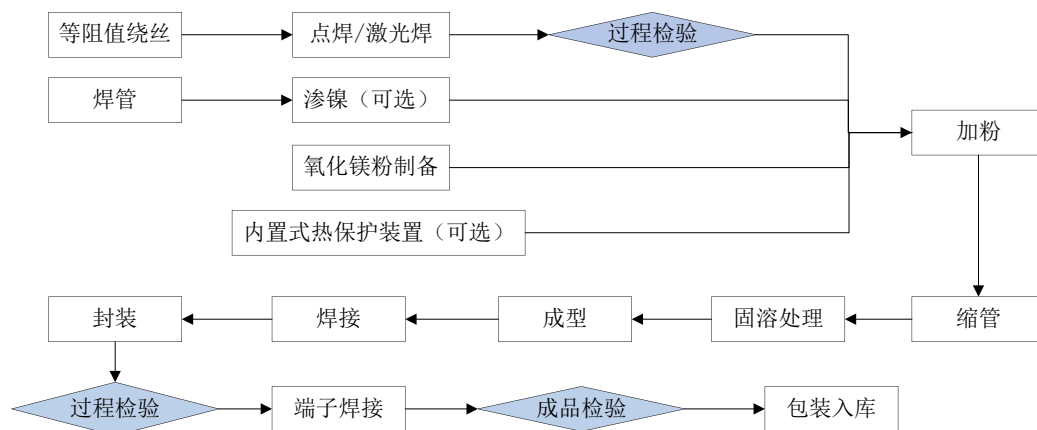


（六）主要业务经营及核心技术产业化情况

公司深耕电热元件领域，自成立以来始终坚持技术研发投入及产业化应用探索。通过持续研发投入和量产经验，积累了丰富的核心技术成果，形成了完善的核心技术体系，公司核心技术包括低成本高性能金属复合材料加工成型技术、超细纳米粉体及粉末冶金新材料工艺技术、先进制造系统及数控加工技术、高频焊加热特种加工技术、厚膜电加热技术、大尺寸金属基板厚膜制备技术、新型钛合金零件制备技术、局部瞬时高温加热技术、新式探温结构设计技术、机械式高温控温技术、电阻丝成型与排列技术等十余项。报告期各期，公司主营业务收入分别为 145,068.67 万元、179,324.39 万元和 167,317.09 万元，均为依靠核心技术开展生产经营产生。

(七) 主要产品的工艺流程图

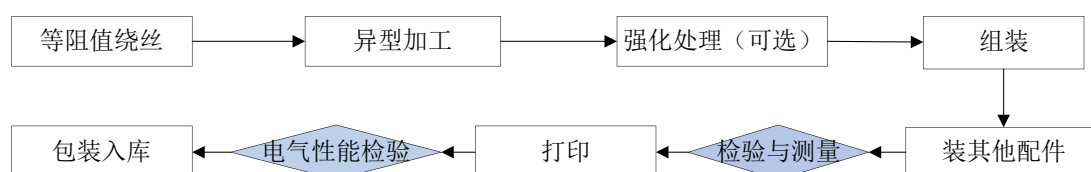
1、金属管状电热元件



金属管状电热元件主要工艺中核心技术的使用情况和效果如下：

主要核心工序	核心技术的使用情况和效果
渗镍	使用低成本高性能金属复合材料加工成型技术，利用渗镍管材代替高镍铬合金管材，有效降低生产成本，提高产品的抗腐蚀性、导电性、润滑性、耐热性等指标
加粉	使用先进制造系统及数控加工技术，采用随动高频振动技术和不同目数配比的氧化镁粉，提高充粉密度，有效提升电热元件及产品性能
固溶处理	使用新型钛合金零件制备技术，有效解决加热管腐蚀漏电问题
成型	使用局部瞬时高温加热技术，实现了管状电热元件的弯曲成形，有效提升产品良率及生产成本
焊接	使用超细纳米粉体及粉末冶金新材料工艺技术，采用镍基钎焊替代传统的手工银铜锌合金钎焊，提升焊缝强度，控制加热保温时间等参数
封装	使用高频焊加热特种加工技术，利用高频电流通过金属导体时，产生的集肤效应和邻近效应，达到局部高温，从而来完成玻璃的融化凝结，实现加热均匀；使用新式测温结构设计技术，解决氧化镁粉吸潮导致的感温元件失灵问题

2、裸露式电热元件

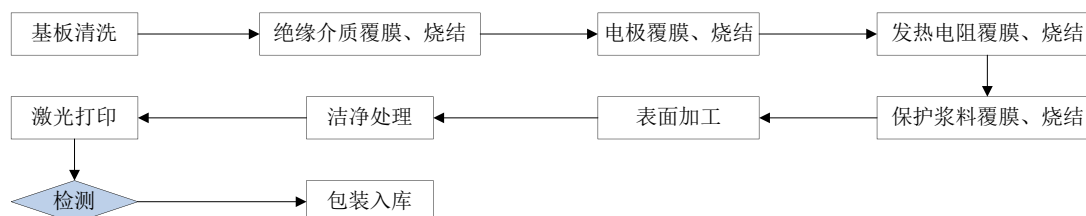


裸露式电热元件主要工艺中核心技术的使用情况和效果如下：

主要核心工序	核心技术的使用情况和效果
组装	使用电阻丝成型与排列技术，实现不同位置螺距不同，提高温度分布

	的均匀性，码钉固定同时不影响电阻丝螺距，同时使码钉固定实现自动化
检验与测量	使用机械式高温控温技术，实现一个温控器控制两个温度点，提升高温环境下的可靠温控

3、厚膜电热元件



厚膜电热元件主要工艺中核心技术的使用情况和效果如下：

主要核心工序	核心技术的使用情况和效果
覆膜	使用厚膜电加热技术和大尺寸金属基板厚膜制备技术，实现覆膜厚度均匀性达到 $\pm 3\mu\text{m}$ ，保证了产品的一致性和加热温度均匀性要求
烧结	使用厚膜电加热技术和大尺寸金属基板厚膜制备技术，通过对烧结不同温区的巧妙设计和优化，烧结炉控温均匀性达到 $\pm 1^\circ\text{C}$ ，极大改善了产品的变形度，最终产品的一次直通率达到 95% 以上

(八) 代表性业务指标及变动情况

电热元件行业代表性业务指标为营业收入和产品的产量。

2020-2022 年公司营业收入分别为 145,565.71 万元、180,247.62 万元和 168,694.11 万元。营业收入具体情况详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、（一）营业收入分析”。

2020-2022 年公司产品的产量分别为 8,448.58 万个、9,720.90 万个和 7,913.81 万个。产量具体情况详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“四、（一）主要产品的产能、产量及销量情况”。

(九) 主要产品和业务符合产业政策及国家经济发展战略情况

1、符合绿色低碳发展、新能源转型的国家战略

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系；积极应对气候变化，落实 2030 年国家自主贡献目标，努力争取 2060 年前实现碳中和；聚焦新能源、新能源汽车和绿色环保等战略性新兴产业等。

2022年6月,《城乡建设领域碳达峰实施方案》明确提出:因地制宜推进地热能、生物质能应用,推广空气源等各类电动热泵技术。到2025年城镇建筑可再生能源替代率达到8%。引导建筑供暖、生活热水、炊事等向电气化发展,到2030年建筑用电占建筑能耗比例超过65%。推动开展新建公共建筑全面电气化,到2030年电气化比例达到20%。推广热泵热水器、高效电炉灶等替代燃气产品,推动高效直流电器与设备应用。

电热元件相关下游行业一方面加速了产品结构调整,向节能环保、可持续发展方向进行转变,积极开发热泵等以可再生能源为能量来源的产品;另一方面推出低功耗产品,并从原材料选择、生产制造、回收利用等方面统筹规划。

公司民用电热元件下游主要为家电行业,电热元件作为核心配件对产品实现清洁低碳具有重要作用;公司新能源汽车电热元件下游主要为新能源汽车行业,电热元件的稳定性和可靠性将有效推动新能源汽车产品力的更新升级,促进汽车行业向电动化过渡。公司通过持续研发创新进行产品迭代升级,积极推动低碳绿色产业发展。

2、符合家用电器的产业政策

2022年6月,工信部等多部门发布《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》,提出增加升级创新产品,支持家用电器等行业设计创新;加快绿色安全发展,推动家用电器等行业废弃产品循环利用;引导绿色产品消费,加快完善家用电器等终端用能产品能效标准,促进节能空调、冰箱、热水器、等绿色节能轻工产品消费;提高企业差异化发展水平,聚焦家用电器等行业,支持有条件的企业培育自主生态,发展成为领航企业。

公司在家用电器行业具有较高的知名度和良好的声誉,客户包括美的、三星、海尔、德龙、阿奇力克、松下、博世、伊莱克斯、威能、惠而浦等国内外知名电器企业,推动家用电器产品创新发展,响应产业政策。

3、符合新能源车的产业政策

2020年11月,国务院办公厅发布了《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》,正式明确了我国新能源汽车产业高质量发展、迈向世界汽车强国的国家战略,并提出:2021年起,国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域

新增或更新公交、出租、物流配送等公共领域车辆，新能源汽车比例不低于80%；2025年新能源汽车销售占比达20%；2035年纯电动汽车成为销售主流，公共领域用车全面电动化；将大力推动充换电网络建设，鼓励开展换电模式应用。新能源车产业化政策是我国在汽车工业领域实现弯道超车的重要推手，有助于我国强化工业基础能力，提升产业链话语权。

公司已向全球知名汽车零部件供应商博格华纳进行批量供货，提供电热元件用于新能源汽车热管理系统中的高压液体加热器，终端客户包括宝马、戴姆勒、大众、吉利等一线主流整车厂，通过为新能源车产业化提供核心零部件，与产业政策相契合。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司所属行业分类

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”之“3857 家用电力器具专用配件制造”。

（二）行业主管部门和监管体制、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会承担电热元件行业宏观管理职能。

电热元件是一种配套元件，应用领域较为广泛，目前主要由各应用领域的行业协会承担各行业配套电热元件生产企业的引导和服务职能，行业协会主要负责产业及市场研究、对会员企业的公众服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议等。国内尚未建立全国性的电热元件行业协会。

2、行业主要法律法规和政策

（1）公司所属行业的法律法规

序号	时间	部门	政策名称
1	2022年9月	国家质检总局	《强制性产品认证管理规定》

2	2020年11月	国务院	《中华人民共和国认证认可条例》
3	2021年4月	全国人大常委会	《中华人民共和国海关法》
4	2018年12月	全国人大常委会	《中华人民共和国产品质量法》
5	2021年4月	全国人大常委会	《中华人民共和国进出口商品检验法》

(2) 公司所属行业的产业政策

国务院、国家发改委、工信部、能源局等各部门相继出台了相关产业政策，主要政策如下：

序号	时间	颁布机构	政策名称
1	2023年1月	工信部等多部门	《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》
2	2022年6月	住房和城乡建设部、国家发改委	《城乡建设领域碳达峰实施方案》
3	2022年6月	工信部等多部门	《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》
4	2022年1月	国务院	《“十四五”节能减排综合工作方案》
5	2021年12月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》
6	2021年11月	工信部	《“十四五”工业绿色发展规划》
7	2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》
8	2020年11月	国务院	《关于推进对外贸易创新发展的实施意见》
9	2020年11月	国务院	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》
10	2020年5月	国家发改委等多部门	《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》

①2023年1月30日，工业和信息化部等八部门联合印发了《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》，通知中提出，试点领域新增及更新车辆中新能源汽车比例显著提高，城市公交、出租、环卫、邮政快递、城市物流配送领域力争达到80%。建成适度超前、布局均衡、智能高效的充换电基础设施体系，新增公共充电桩（标准桩）与公共领域新能源汽车推广数量（标准车）比例力争达到1:1，高速公路服务区充电设施车位占比预期不低于小型停车位的10%。建立健全适应新能源汽车创新发展的智能交通系统、绿色能源供给系统、新型信息通信网络体系，实现新能源汽车与电网高效互动，与交通、通信等领域融合发展。

②2022年6月，住房和城乡建设部、国家发改委发布《城乡建设领域碳达峰实施方案》明确提出：因地制宜推进地热能、生物质能应用，推广空气源等各类电动热泵技术。到2025年城镇建筑可再生能源替代率达到8%。引导建筑供暖、生活热水、炊事等向电气化发展，到2030年建筑用电占建筑能耗比例超过65%。推动开展新建公共建筑全面电气化，到2030年电气化比例达到20%。

推广热泵热水器、高效电炉灶等替代燃气产品，推动高效直流电器与设备应用。

③2022年6月，工信部等多部门发布《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》，提出增加升级创新产品，支持家用电器等行业设计创新；推进产业基础高级化，利用产业基础再造工程，围绕基础材料、零部件、软件、工艺、元器件和产业技术基础，加快补齐轻工产业短板，大力开发家用电器等行业高端专用装备；加快产业链补链强链，编制家用电器等领域产业链图谱，建立风险技术和产品清单，推动补链固链强链；加快绿色安全发展，推动家用电器等行业废弃产品循环利用；引导绿色产品消费，加快完善家用电器等终端用能产品能效标准，促进节能空调、冰箱、热水器、等绿色节能轻工产品消费；提高企业差异化发展水平，聚焦家用电器等行业，支持有条件的企业培育自主生态，发展成为领航企业。

④2022年1月，国务院发布《“十四五”节能减排综合工作方案》，提出到2025年，全国单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比2020年分别下降8%、8%、10%以上、10%以上；节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。

⑤2021年12月，国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，提出工业数字化转型加速，工业企业生产设备数字化水平持续提升，更多企业迈上“云端”。

⑥2021年11月，工信部发布《“十四五”工业绿色发展规划》，提出壮大绿色环保战略性新兴产业，着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展，推动绿色制造领域战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。

⑦2021年3月，国务院发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四

个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，指出构筑产业体系新支柱：聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

⑧2020 年 11 月，国务院发布《关于推进对外贸易创新发展的实施意见》，提出鼓励“专精特新”中小企业走国际化道路，在元器件、基础件、工具、模具、服装、鞋帽等行业，鼓励形成一批竞争力强的“小巨人”企业。

⑨2020 年 11 月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，提出到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升；纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右；高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。

⑩2020 年 5 月，国家发改委等多部门发布《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》，提出用 3 年左右的时间，基本建成规范有序、运行顺畅、协同高效的废旧家电回收处理体系，促进家电更新消费；提出促进家电更新消费。组织开展以旧换新活动，鼓励家电生产、销售企业及电商平台等，通过举办“周年庆”“购物节”等活动以及家电更新优惠等方式，开展覆盖城乡的家电以旧换新等更新消费活动；促进家电加快更新升级，鼓励企业加快产品创新迭代，优化产品功能款式，开展个性化定制业务，提高家电供给水平；引导消费者加快家电消费升级，使用网络化、智能化、绿色化产品，有条件的地方可对消费者购置节能型家电产品给予适当补贴。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

公司下游所处行业受国家政策重点支持与鼓励，行业的发展受益于主要法律法规和产业政策。公司以民用/工商业电热元件和新能源汽车电热元件为主要发力点，所处下游行业具有良好的政策环境，有利于公司经营发展和业绩增长。

（三）行业技术水平及特点

电热元件下游行业主要为民用、商用、工业、新能源汽车等领域，对产品迭代、应用延伸、产品响应速度有着较高标准。为满足相关要求，行业需聚焦于生产技术和研发创新。在生产方面，对生产环境控制、工艺流程、现场管理以及质量控制要求较高；在研发创新方面，需要进行产品内部创新、跨品种跨领域创新，以满足市场需求。

1、民用电热元件行业

民用电热元件整体技术水平随着下游消费者需求的变化而不断更新迭代，定制化和安全性直接反映当前行业的技术特点和要求。

（1）定制化：国民经济基本面持续向好带动消费者从基础需求向高品质需求转变，随着懒人经济和休闲消费的盛行，消费者对家用电器的性能特点提出了更高需求。为更大限度满足消费者需求，电热元件厂商通常与下游家用电器客户采取定制化模式合作，提高产品差异化程度，贴近下游消费者意愿。

（2）安全性：安全可靠作为家用电器的核心指标，直接决定电热元件的客户满意度。近年来，随着高功率、大电流对电热元件的要求逐级提升，电热元件的绝缘耐压和电流防漏等参数也大幅提高。

2、新能源汽车电热元件行业

在新能源汽车加热领域，主流的电池加热方式为 PTC、热泵和高压液体加热。高压液体加热采用最新的厚膜电热技术，与传统的 PTC 陶瓷电热元件相比，厚膜电热元件的优势在于：¹

（1）功率密度大：功率是 PTC 电热元件功率密度的近 10 倍；

（2）热响应速度快：厚膜电阻层面的加热速度可达 200-300°C/s；

（3）发热膜结构紧凑：厚膜轨迹可随意图形设计，避免传统电热器件存在加热盲区的缺陷；

（4）使用寿命长：理论使用寿命可达 10,000h 以上，是 PTC 陶瓷电热元件的 10 倍左右；

¹ 华创证券，《汽车电气化升级带动热管理零部件增量市场》

(5) 节能性优良：自身热容量小，热效率高达 85%-95%。

(四) 进入本行业的主要壁垒

1、工艺质量壁垒

电热元件是下游家用电器、商用电器、工业装备、新能源汽车热管理系统和其他电加热系统的核心部件之一，与终端产品消费者的使用体验和人身安全息息相关，因此电热元件行业本身及下游客户对于供货产品的工艺质量有着较高的要求。

在产品质量认证方面，下游电器厂商需要有 3C 和 CE 等强制性认证，电热元件厂商具备 CQC、UL、VDE 和 CE 等认证将有助于下游终端产品获得强制性认证。

2、管理经验壁垒

电热元件行业发展历程较长，在主要应用领域发展较为成熟，龙头企业在长期市场竞争中积累了丰富的经营管理经验，打造了专业高效的研发和管理团队。

此外，下游家电行业作为传统制造业，对产品生产成本较为敏感，电热元件企业需要通过长期的经营积累，不断完善业务流程，提升生产制造管理效率，才能满足客户对成本的要求。对于潜在进入者而言，由于缺乏足够的企业管理经验，在准确把握市场发展趋势、提高生产效率等方面相对弱势。

3、客户验证壁垒

家用电器行业发展趋于成熟，行业集中度不断提升，美的、三星、海尔、德龙、阿奇力克、博世、伊莱克斯和惠而浦等全球知名电器厂商占据了全球电器市场的主要份额。电热元件厂商作为上游供应商，与知名家电企业达成业务合作将带来大量稳定的产品需求。

上述电器厂商具有全球供应链体系，供应商的市场竞争较为激烈。出于对产品品质的高度重视，电器厂商对于供应商的要求较为严格，在对合作生产商综合生产、管理能力进行考察评估的过程中会耗费较多的时间和费用，面临着较大的供应商转换成本，因而非常注重合作的长期性和稳定性，上游供应商进

入其供应商体系往往需要通过长期的验证考察以及较长周期的产品试用。

此外，电热元件行业具有较为明显的定制化生产特点，电热元件产品需要与下游家用电器产品进行同步设计开发，因此下游厂商在全球范围内慎重选择定制生产厂商之后，一般与其签订长期合同，相关业务具有长期稳定性，客户粘性较强，从而对潜在进入者形成了较为明显的客户验证壁垒。

4、规模效应壁垒

电热元件市场需求量大，属于典型的大规模制造业，行业内企业在实际生产经营过程中需要拥有规模制造能力以保障供货稳定性。

大型厂商凭借产能和产量优势，更易获得国际主流大客户青睐；且大型厂商能有效控制产品单位生产成本，具备较为显著的成本优势；同时，新增产能的建设从前期的厂房设计、工程施工到后期的设备采购、安装、调试到正式投产需要经历较长的周期，潜在进入者面临较大的市场变化风险。

5、资金壁垒

电热元件大规模生产所需的土地、设备、产线、人力等资源设施需要大量资金投入，并面临厂房、设备到位后的产能爬坡，建设周期通常较长，对资金的占用较大。

此外，电热元件品种繁多且市场需求不断演变发展，厂商需要持续投入资金进行技术研发和工艺开发。新产品、新技术的研发能力成为企业在竞争中脱颖而出的关键因素，技术研发活动的持续开展需要强大的资金实力支持，从而对潜在进入者形成了较为明显的资金壁垒。

（五）行业发展情况

电热元件是指为电加热器提供热源的部件，通常由电热材料、电极、绝缘体、散热部件等组成，是电加热器的核心零部件。

电加热器是指将电能转换成热能的实体元件或此种元件的组合，由电热元件配以电器控制单元、机械组件、电气组件等其他配件组装而成；电热元件的发展与电加热器行业密不可分，其技术进步不断推动着电加热器行业发展。

电热元件行业发展大致经历萌芽期、成长期、普及期和成熟期四个发展阶

段。

1、萌芽期

19 世纪 40 年代至 20 世纪 10 年代为电热元件行业萌芽期：1840 年，英国物理学家焦耳提出焦耳定律，奠定了电热元件的工作原理；1859 年，世界上第一支电加热管诞生；1905 年，Albert Marsh 发现了镍铬合金，它的强度是当时其他加热元件的 300 倍，并且可以制造出可用作安全加热元件的耐用高电阻线，彻底改变了电热元件行业。

2、成长期

20 世纪 10 年代至 40 年代为电热元件行业成长期：该时期电热元件制造用料得以改良，如采用质量良好的 A 级镍铬丝，用氧化镁或氧化镁粉作绝缘体等；1910 年，美国首先研制成功用镍铬合金电热丝制作的电熨斗并迅速普及；1917 年，美国发明了世界上第一支金属外壳电加热管；1925 年，日本生产出安装电热元件的锅具，成为现代电饭锅的雏形。在此期间，工业上也开始出现实验室用电发热炉、电暖气设备等电热产品。

3、普及期

20 世纪 40 年代至 20 世纪末为普及期：在全球科学技术不断进步、用电成本显著降低、全球经济不断发展、人均 GDP 持续增长等因素刺激下，电热器具开始进入大众日常生活，空调、洗衣机、干衣机、热水器、微波炉、电饭锅等家电产品在全球范围内普及度不断提升推动电热元件行业进入普及期。

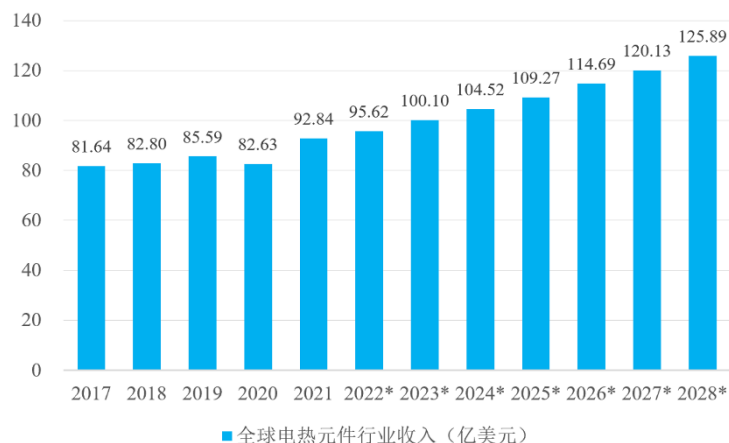
4、成熟期

20 世纪末至今，行业发展进入成熟期，电热元件成为人们日常生活、工业生产中不可或缺的重要加热器件。随着消费需求演变、工业技术升级，家用电器不断向多功能化、小型化、便携化、智能化方向发展，内部结构日益复杂精密。同时，成熟技术催生电热元件在创新应用领域的导入，如新能源汽车、医疗机械等，对电热元件产品性能及结构设计等方面的要求不断提升。

（六）行业市场空间情况

1、电热元件行业市场规模

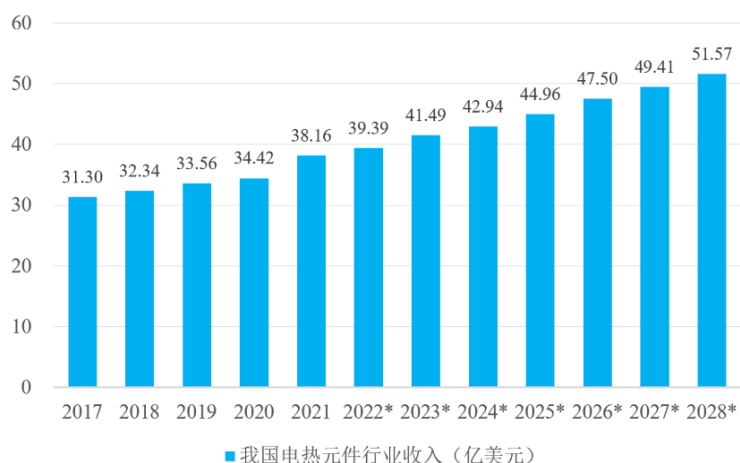
2017 至 2021 年期间，全球电热元件行业收入从 81.64 亿美元增长至 92.84 亿美元，年复合增长率为 3.27%，市场规模将持续增长，预计到 2028 年市场规模将为 125.89 亿美元。全球电热元件市场规模如下：²



我国作为全球主要的家电产品生产国、消费国和出口国，具备全球领先的产业配套能力、技术应用能力和产业服务能力。国内电热元件市场相对于欧美地区而言起步较晚，但在全球产业转移的趋势下，凭借发达的产业配套能力、劳动力优势和市场优势，我国逐渐成为全球主要电热元件产销地。

2017 至 2021 年期间，我国电热元件行业收入从 31.30 亿美元增长至 38.16 亿美元，年复合增长率为 5.08%，市场规模将持续增长，预计到 2028 年市场规模将为 51.57 亿美元。我国电热元件市场规模如下：

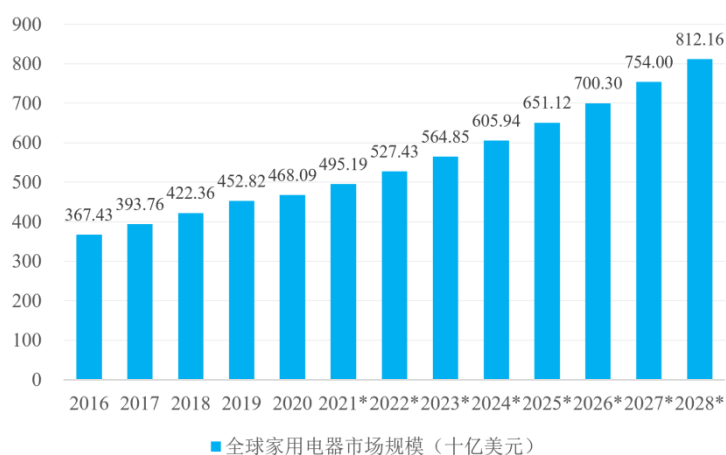
² 数据来源：QYRESEARCH, 《Global Heating Element Market Research Report 2022》，图中带*号年份为预测数据，下文我国电热元件市场规模数据亦来源于此报告



2、下游行业市场规模

（1）全球家用电器市场总体保持增长，电热元件需求稳定

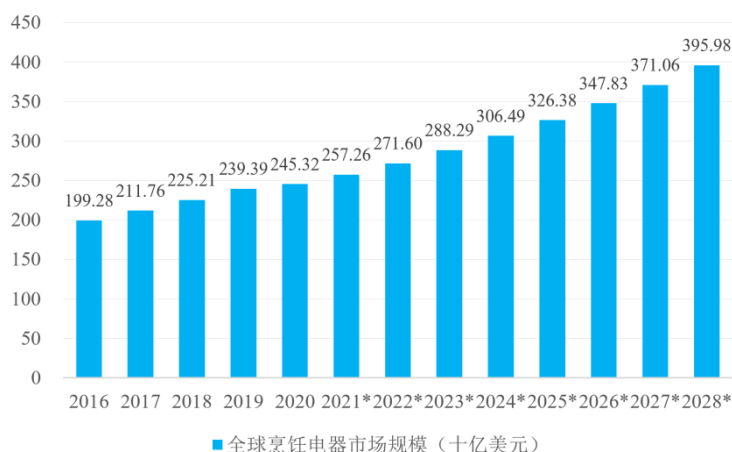
2016年至2020年期间，全球家用电器市场规模从3,674亿美元增长至4,681亿美元，年复合增长率为6.24%，市场规模将持续增长，预计到2028年将为8,122亿美元。全球家用电器零售额如下：³



① 烹饪电器市场规模

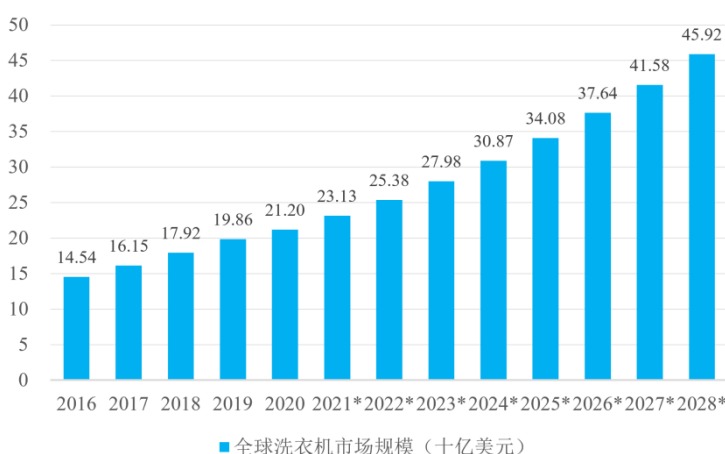
2016年至2020年期间，全球烹饪电器市场规模从1,993亿美元增长至2,453亿美元，年复合增长率为5.33%，市场规模将持续增长，预计到2028年将为3,960亿美元。全球烹饪电器市场规模如下：

³ 数据来源：GRAND VIEW RESEARCH, 《Home Appliances Market MARKET ESTIMATES & TREND ANALYSIS TO 2028》，其中横轴年份带*号的为预测数据，下文全球烹饪电器市场规模和全球洗衣机市场规模数据皆来源于此报告



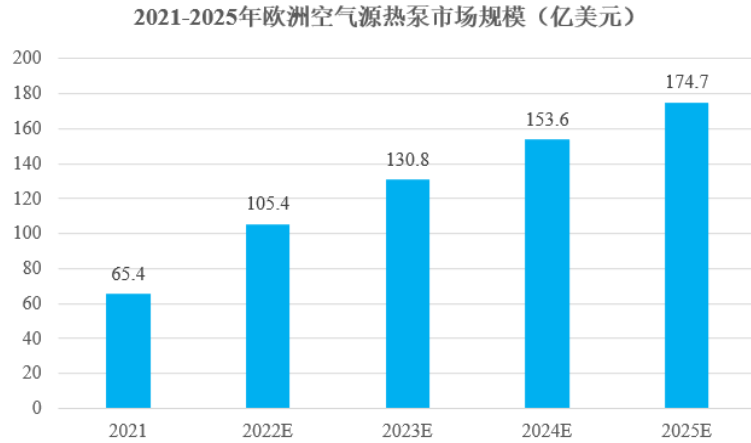
②洗衣机市场规模

2016年至2020年期间，全球洗衣机市场规模从145亿美元增长至212亿美元，年复合增长率为9.89%，市场规模将持续增长，预计到2028年将为459亿美元。全球洗衣机市场规模如下：

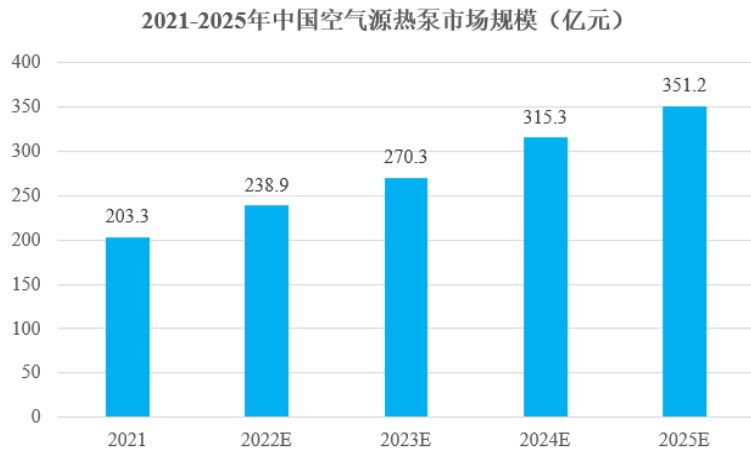


③空气源热泵市场规模

热泵是电力高效转为热量的最佳途径，也契合终端用能电气化发展的需求。在民用领域，热泵的使用将大大减少整个化石燃料的消耗，从而助力碳中和目标的实现。空气源热泵作为热泵市场主流产品，占比达到90%左右，比重仍呈现爬坡趋势。作为全球空气源热泵需求量最大的地区之一，2021年欧洲市场规模为65.4亿美元，2025年将达到174.7亿美元，2021-2025年CAGR为27.9%。



2021年中国市场规模为 203.3 亿元，2025 年将达到 351.2 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 14.6%。⁴



（2）工业加热器市场预计稳步增长

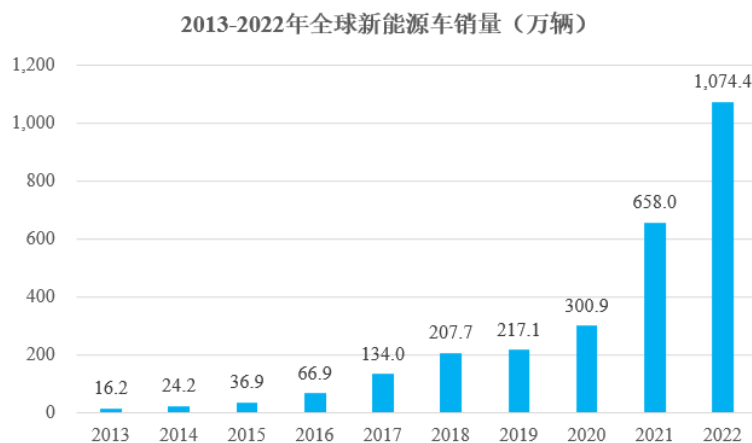
2021 年工业加热器市场规模约 17.42 亿美元，2027 年预计将达到 22.30 亿美元，2021 年至 2027 年的预测年复合年增长率为 4.20%。⁵工业加热器将电能或蒸汽能转换为用于封闭环境或封闭容器的热能，实现了传导、对流或辐射类型的传热过程，安全和连续地将热量输送到熔炉中。工业加热装置使用的能源主要包括煤炭、燃油以及电力，利用煤炭、燃油的加热装置温度较难控制，并会排放二氧化碳、二氧化硫等气体，而电加热器加热温度控制较为准确且无污染，符合工业发展对温度控制要求的提升以及全球绿色发展趋势。

（3）新能源汽车热管理系统市场前景广阔

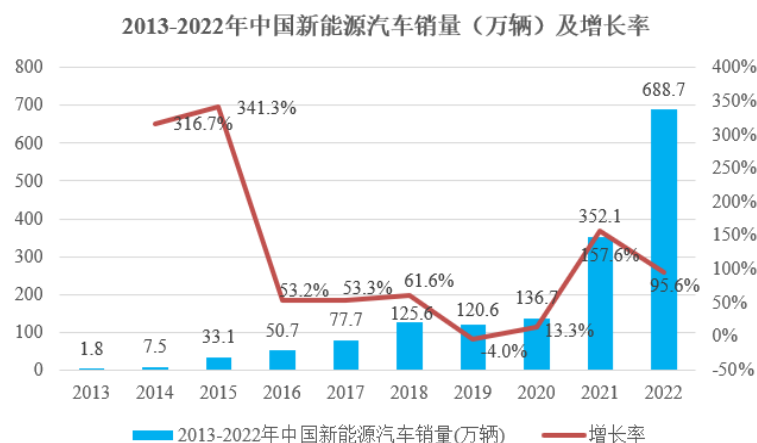
⁴ 资料来源：中信证券，《空气源热泵专题报告》

⁵ 数据来源：Maximize Market Research,《Industrial Heaters Market: Industry Analysis and Forecast (2022-2027)》

2013 至 2022 年期间，全球新能源汽车销量从 16.2 万辆快速增长至约 1,074.4 万辆，年复合增长率高达 88% 左右，根据德勤预测，到 2030 年全球电动汽车销量将超过 3,110 万辆⁶。2013 年至 2022 年全球新能源汽车销量如下：⁷



中国近十多年来大力支持新能源汽车行业发展，出台多项利好政策，对车企和终端消费者实行补贴。受益于政策利好和产品力提升，中国新能源汽车近八年销量均位居全球第一，2022 年产销量分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9% 和 93.4%，市场占有率达到 25.6%，相比 2021 年的 13.5% 市场占有率增长近一倍。⁸



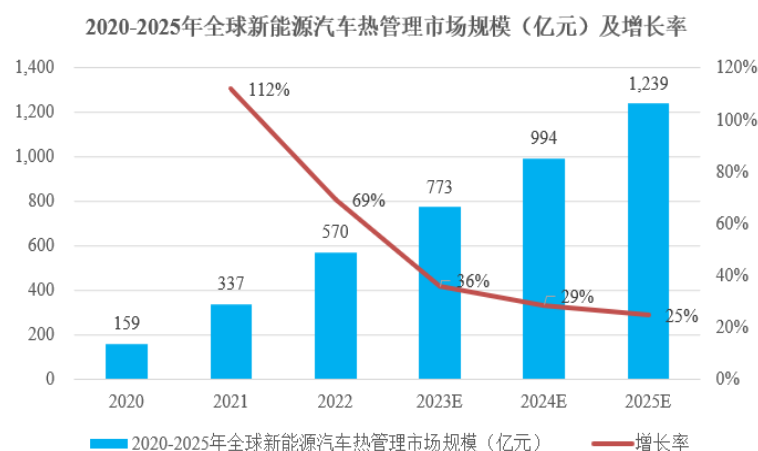
随着电动化进程，汽车热管理系统单车价值量逐步提高。新能源汽车由于对温度把控有更为精确的要求，使得新能源车热管理系统与传统汽车相比产生了根本性改变，拥有更加集成化的控制系统和更复杂的结构设计，实现了热管

⁶ 数据来源：Deloitte, 《Electric vehicles - Setting a course for 2030》

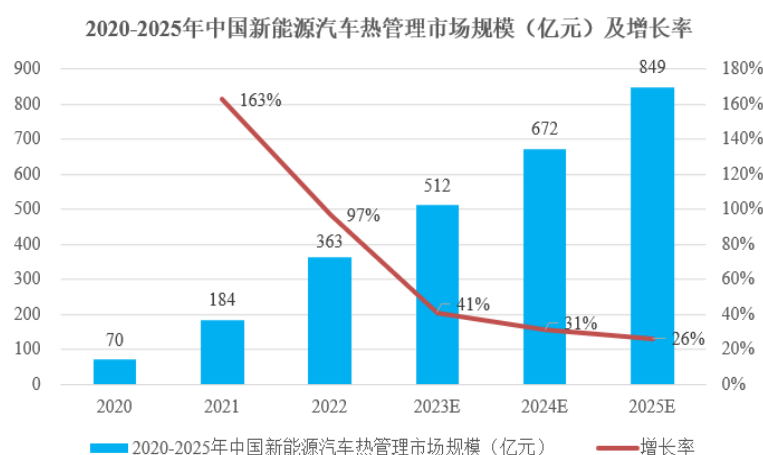
⁷ 数据来源：中国乘用车市场信息联席会

⁸ 数据来源：中国汽车工业协会, 《2022 年汽车工业经济运行情况》

理系统价值量翻升，预计 2025 年全球新能源汽车热管理市场规模达到 1,239 亿元。⁹



作为全球主要的新能源车市场，中国新能源车热管理市场规模快速增长，2025 年预计将达 849 亿元，期间复合增长率超过 40%。¹⁰



（七）行业面临的机遇与风险

1、机遇

（1）居民收入不断提高，家电消费市场有望持续增长

2022 年全球 GDP 突破 100 万亿美元，达 101.6 万亿美元，2023 年和 2024 年全球增速预计分别为 1.70% 和 2.70%。¹¹2022 年中国国内生产总值（GDP）达到 1,210,207 亿元，按不变价格计算，比上年增长 3.0%。同期，全国居民人均可支配收入 36,883 元，比上年名义增长 5.0%。扣除价格因素，实际增长

⁹ 数据来源：招商证券，《深度报告：汽车热管理乘风起航，制冷配件龙头焕发新生》

¹⁰ 数据来源：招商证券，《深度报告：汽车热管理乘风起航，制冷配件龙头焕发新生》

¹¹ 数据来源：IMF

2.9%，与经济增长基本同步。2022年，全国居民人均消费支出 24,538 元，比上年名义增长 1.8%，扣除价格因素影响，实际下降 0.2%。¹²

宏观经济恢复将促进家电市场需求增长，我国家电行业市场整体处于快速恢复期。2022年，我国家电市场零售额 8,352 亿元，同比下滑 5.2%。¹³随着经济复苏前景向好，家电行业有望踏上快车道，为电热元件行业提供稳定的增长预期。

（2）新能源汽车热管理系统市场前景良好

全球主要国家正在加速新能源汽车的产业研发和市场推广力度，我国是全球新能源汽车最大的产销国，新能源汽车市场正在加速扩张。

根据中国汽车工业协会数据，我国汽车市场在新能源汽车销量快速增长的带动下整体复苏向好，实现正增长。2022年汽车产销分别完成 2,702.1 万辆和 2,686.4 万辆，同比分别增长 3.4%和 2.1%。其中，新能源汽车 2022年产销量分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%，市场占有率达到 25.6%，相比 2021 年的 13.5%市占率增长近一倍，新能源汽车近八年销量均位居全球第一。

在上述背景下，通过对电池预热和加热方式等技术路径的持续创新和拓展，新能源汽车在低温环境下的热管理系统不断完善，新能源汽车电热元件创新产品将具有广阔的市场空间。

（3）全球能源结构持续向绿色环保方向调整，“碳达峰”、“碳中和”、“煤改电”将利好电加热行业

当前，世界产业朝着节能环保、绿色低碳方向发展，不断优化能源消费结构成为广泛共识。近年来，我国不断推进“煤改电”工程，推动实现清洁取暖。同时，国家领导人在多次国际会议及 2020 中央经济工作会议提出中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。“碳达峰”、“碳中和”战略成为我国加强重点领域节能减排、优化能源消费结构的国家战略方向之一。电热元件行业受益于能源结构的绿色化调整趋势，在助力清洁

¹² 数据来源：国家统计局

¹³ 数据来源：中国电子信息产业发展研究院，《2022 年中国家电市场报告》

能源持续推广的进程中，将获得长期发展利好。

（4）行业技术提升拓宽应用领域，主机配套要求推动行业技术发展

随着厚膜印刷等新技术的发展，电热元件的性能和功能得以持续提升和拓展，下游应用场景不断丰富。以膜类电热元件产品为例，应用于传统家电产品的膜电热元件其尺寸较小且耐压性能较低，而新能源汽车对电热元件产品的功率和耐压性能要求较高，随着大尺寸厚膜平面印刷技术的突破，厚膜加热器尺寸提升，耐压性能也从传统家电要求的 1,500V/s 上升到新能源汽车要求的 2,200V/s，满足了新能源汽车对高功率和高电压的需求；相较于热惯性较大的传统电热元件产品，膜类电热元件还具有热传导效率高，即用即热的显著优势，帮助饮水机产品实现“三秒速热”功能，改善用户体验，较高的传导效率带来的较短加热时间也使得主机产品的能耗显著降低。

除了新技术和新材料的运用使得电热元件产品性能得到提升外，传统工艺的改进也不断提高电热元件性能，如：①电热管玻璃封口从传统火焰加热改为高频加热，可以更加精准控制加热时间和温度，提升产品密封可靠性；②电阻丝绕丝工艺从传统的绕丝外径相同，改为不同位置可有不同外径，能够实现单根电热管自定义功率分布；同时，电阻丝绕成两头小中间大，就可以选用更粗的电阻丝，离管壁更近，散热更好，提升了产品的寿命和热效率。

此外，新的主机配套要求或新的环境要求也推动电热元件技术新发展，电热元件不再局限于传统的电热水器、电热水壶、电暖器、电熨斗等“发热”家电产品，逐渐扩展到一些家电产品的“附加功能”，如自动融霜的冰箱，具有加热功能的洗衣机以及户式中央空调专用的辅助加热等。

2、不利因素

电热元件行业项目建设与运营成本较高，行业内企业资金压力较大，行业内企业生产活动涉及多项生产设备和生产工艺，带来较高的成本支出；同时，下游终端客户需求不断变化和升级，对产品质量有着较高要求，因此企业需要持续更新生产设备和技术工艺，增加产品研发和设备更新投入。较高的项目建设和运营成本将为行业内企业带来较大的资金压力。

（八）行业周期性特征

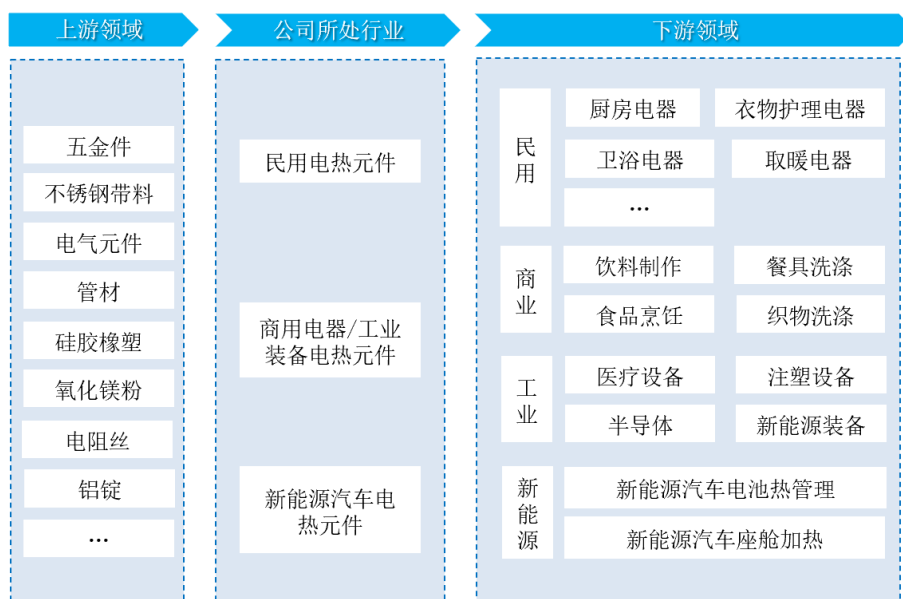
我国电热元件行业无明显的周期性特征。

（九）行业技术水平、主要壁垒、发展态势、机遇风险、周期性特征在报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

报告期内，行业技术水平、主要壁垒、发展态势、机遇风险均没有明显变化，同时在可预见的一定时期内，上述情况也不会发生重大变化。

（十）发行人所属行业在产业链中的地位和作用

电热元件行业的上游行业主要包括五金件、不锈钢带料、电气元件、管材、硅胶橡塑、氧化镁粉、电阻丝、铝锭和浆料等原材料，下游行业主要包括民用电器、商用电器、工业装备、新能源汽车热管理系统等领域。电热元件产业链如下：



电热元件上游主要原材料国内供应充足，采购价格波动影响营业成本；下游行业对电热元件行业具有较大的驱动作用，通过需求升级和拓展推动行业稳定健康发展。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

全球电热元件行业形成以北美、欧洲和亚太为中心的产业格局。

北美地区和欧洲地区起步早，技术水平和产业发展更为成熟，产品体系主要覆盖全球电热元件行业的中高端市场，处于领导地位。

在全球贸易带来的产业转移趋势下，凭借巨大的市场空间和强大的产业配套能力等优势，我国电热元件行业快速发展，技术水平和创新能力不断提高，产品体系已逐渐从低端覆盖至中高端市场，并成为全球重要的电热元件产销地。

国外主要电热元件供应商包括贝克集团和佐帕斯工业等，产品遍及家电、汽车、医疗以及航空航天等多个下游领域。其中，贝克集团工厂遍布瑞典、挪威、丹麦、芬兰、波兰、捷克共和国、意大利、西班牙、英国、墨西哥和中国等多个国家和地区；佐帕斯工业在罗马尼亚、意大利、墨西哥和中国等多个国家均设有工厂。

国内主要电热元件供应商包括热威电热、东方电热、中日电热、西玛特、恒美电热、塞纳电热以及贝克集团和佐帕斯工业等外资集团在国内开设的工厂，产品主要应用于民用电器。

（二）行业内主要企业

1、国际同行业企业

（1）佐帕斯工业（Zoppas Industries）

佐帕斯工业总部位于意大利，主要从事家用和工业用加热元件和系统设计、制造、销售，产品主要包括金属管加热器、单头加热器、加热膜、微型电热管、加热圈、裸丝加热器、加热线、蒸汽发生器和热水锅炉等。

佐帕斯工业在全球 15 个国家或地区拥有 8,000 多名员工，在我国浙江省杭州市设有工厂；杭州佐帕斯工业有限公司主要从事各种加热元件的生产与销售，产品主要包括加热管、加热丝、加热膜和工业用高功率加热器等。¹⁴佐帕斯工业 2021 年度收入为 10.28 亿美元。¹⁵

（2）贝克集团（Backer Group）

贝克集团创立于 1949 年，总部位于瑞典的瑟斯达拉，是瑞典上市公司利比

¹⁴ 资料来源：<https://zoppasindustries.com/it/>

¹⁵ 资料来源：QYRESEARCH, 《Global Heating Element Market Research Report 2022》

工业集团的子公司，旗下有著名品牌 BACKER、CALESCO、SAN 和 DANOTHERM 等。在 2013 年 1 月收购了思林菲美国、中国和墨西哥工厂后，贝克集团成为全球最大的电加热产品生产企业之一，共有 40 余家工厂和采购中心，分布于全球各地，总雇员 7,000 余人。¹⁶利比工业集团元器件业务 2022 年度收入为 109.25 亿瑞典克朗，营业利润为 11.23 亿瑞典克朗；2022 年末资产总额 141.00 亿瑞典克朗。¹⁷

2、国内同行业企业

(1) 镇江东方电热科技股份有限公司（300217.SZ）

东方电热为深圳交易所上市公司，主要从事热管理系统集成研发，已形成家用电器（元器件）、新能源（装备制造、汽车元器件及锂电池材料）和光通信（材料）三大主要业务板块。东方电热 2022 年度营业总收入 38.19 亿元，利润总额 3.31 亿元，其中家用电器用电加热器、新能源汽车用电加热器销售收入分别为 13.07 亿元和 2.42 亿元；2022 年末资产总额 72.36 亿元。东方电热为江苏大学产学研合作基地，江苏省新型特殊元件设计与制造工程技术研发中心，江苏省重点企业研究中心。截止到 2022 年底，东方电热持有授权发明专利 32 项，实用新型及外观专利 228 项。¹⁸

(2) 中日电热股份有限公司

中日电热主要从事家电用电热管及其配套浇铸品，法兰、固定片、螺栓及模具制作的生产与销售，产品主要包括 PTC 加热器、PET 发热膜、PI 发热膜、铝箔发热片、厚膜发热片、裸丝加热器、烤箱用电热管、除霜电热管等，应用领域涵盖家用电器等多个细分行业。中日电热总部位于中国台湾，在厦门和深圳设立了工厂。¹⁹中日电热 2021 年度收入为 1.40 亿美元。²⁰

(3) 常州西玛特电器有限公司

西玛特主要从事家电行业配套部件的研发、生产和销售，产品主要包括温控器、热水器用电热管、冰箱用电热管、空气源热泵加热组件、LED 灯、磁敏

¹⁶ 资料来源：<https://www.backer-springfield.com.cn/>

¹⁷ 资料来源：NIBE Annual report

¹⁸ 数据来源：公司年报

¹⁹ 资料来源：<https://www.sjh.com.tw/>

²⁰ 资料来源：QYRESEARCH, 《Global Heating Element Market Research Report 2022》

开关等，应用领域涵盖冰箱、冰柜、窗机空调、洗衣机、饮水机、制冰机、热水器、太阳能、干衣机、烤箱、中央空调用环保配件等家电产品。目前，西玛特获得各类专利 47 项，为中国家用电器协会会员单位、中国电器工业协会附件及家用控制器分会先进会员单位，温控器、电加热管国家标准主要起草单位。

21

（4）广东恒美电热科技股份有限公司

恒美电热主要从事电热管及各类电热元器件的研发、生产与销售，主要包括液体类加热系列和空气类加热系列等两大系列。其中，液体类加热系列主要包括电热水器加热系列、太阳能热水器加热系列、洗碗机加热系列、洗衣机加热系列、油汀取暖加热系列和小家电加热系列等；空气类加热系列主要包括空调柜机加热系列、PTC 加热系列、微波炉加热系列等。恒美电热拥有广东顺德、安徽芜湖两大电热管生产基地，主要客户涵盖美的、格力、海尔、海信、奥克斯、格兰仕、万和等国内家电制造商，以及意大利 Indesit、法国 SEB 等欧洲家电制造商。恒美电热和广东工业大学开展科技研发合作，建立了“产学研合作基地”，拥有先进的产品规划、产品开发、高素质专业人才近 80 人。²²

（5）宁波市塞纳电热电器有限公司

塞纳电热主要从事管状电热元件、高性能复合式发热元件等家用电器加热元件的研发、生产与销售，产品按照应用领域分类主要分为烤箱用发热元件系列、热水器发热管、铝管系列、发热盘系列、铝压铸系列、蒸汽锅炉系列、电热膜系列、不锈钢杯体发热等系列。塞纳电热大功率高性能复合发热元件开发项目已被国家科学技术部列入国家级星火计划；新型蒸汽锅项目被国家科学技术部列入国家级火炬计划，塞纳电热电热元件工程技术中心被评为浙江省企业工程技术项目中心，拥有专业技术人员 40 多名。²³

（6）浙江三花智能控制股份有限公司（002050.SZ）

三花智控主要从事制冷空调控件元件和零部件的研发、生产和销售，是全球最大的制冷控制元器件和全球领先的汽车热管理系统控制部件制造商，“三

²¹ 资料来源：<http://www.thermoster.com/>

²² 资料来源：<http://www.homeheating.com.cn/>

²³ 资料来源：<http://sunnyheater.com/>

花”牌制冷智控元器件已成为世界知名品牌，是全球众多车企和空调制冷电器厂家的战略合作伙伴。三花智控 2022 年度营业总收入 213.48 亿元，利润总额 30.51 亿元，其中制冷空调电器零部件业务销售收入 138.34 亿元，汽车热管理业务销售收入为 75.14 亿元；2022 年末资产总额 279.61 亿元。截止 2022 年末，三花智控已获国内外专利授权 3,408 项，其中发明专利授权 1,683 项。²⁴

（三）发行人的市场地位

公司自成立以来即深耕电热元器件领域，不断提升市场竞争力，在电热元件领域积累了大量优质客户，具有较高的市场地位。2019-2021 年，公司电热元件产量占全球电热元件产量份额均居于前三。2019-2021 年，全球电热元件前十大企业产量份额如下：²⁵

序号	公司	2021 年	2020 年	2019 年
1	佐帕斯工业	8.84%	9.05%	9.31%
2	东方电热	5.93%	5.71%	5.57%
3	发行人	5.83%	5.73%	5.28%
4	中日电热	3.31%	3.63%	3.47%
5	Headway	2.79%	2.86%	2.85%
6	利比工业集团	2.73%	2.76%	2.54%
7	Tamman	1.90%	1.87%	1.80%
8	Watlow	0.58%	0.58%	0.65%
9	Thermowatt	0.23%	0.25%	0.27%
10	Tutco	0.22%	0.22%	0.25%
	合计	32.36%	32.66%	31.99%

（四）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术优势

公司自成立以来深耕电热元器件领域，积极响应绿色低碳发展、新能源转型的国家战略，助力下游民用电器、新能源汽车等行业的发展。公司拥有“浙江省 2020 年省级企业技术中心”和“省级企业研究院”，拥有专利 91 项，其中发明专利 9 项，主要产品均已通过中国质量认证中心 CQC 认证，部分产品通过欧盟 CE 认证、德国 VDE 认证、美国 UL 认证等国际认证。

在民用电器领域，公司电热元件产品体系具有“多产品、多规格、多客

²⁴ 资料来源：公司 2021 年年度报告

²⁵ 数据来源：QYRESEARCH, 《Global Heating Element Market Research Report 2022》

户”的特点，在产品研发上具有更强的技术优势和市场需求响应能力，生产的高防渗耐腐蚀的干衣机电热管等产品被纳入 2020 年浙江省省级新产品试制计划（第一批）。在新能源汽车领域，公司成功地将厚膜电热元件的应用领域开拓至新能源汽车热管理系统中，是厚膜电热元件在新能源汽车行业推广的市场开拓者之一，有望凭借自身产品研发优势持续扩展新业务。

（2）客户优势

经过多年的经营积累，凭借可靠的产品质量以及丰富的产品品类，公司积累了大量的优质客户群体，部分合作品牌简介如下：²⁶

序号	公司	业务产品和行业地位	合作背景	经营业绩
1	美的	美的是一家覆盖智能家居事业群、机电事业群、暖通与楼宇事业部、机器人与自动化事业部和数字化创新业务五大业务板块的全球化科技集团，《财富》世界 500 强，1968 年在佛山顺德创立，形成美的、小天鹅、东芝、华凌、布谷、COLMO、Clivet、Eureka、库卡、GMCC、威灵、菱王、万东在内的多品牌组合，提供多元化的产品种类与服务	商务洽谈	2022 年度营业收入：3,439.18 亿元；净利润：289.10 亿元
2	三星	三星电子（Samsung Electronics Co., Ltd.）是三星集团旗下的子公司，韩国最大的消费电子产品及电子组件制造商，《财富》世界 500 强，1969 年在韩国成立，业务范围涵盖图像显示器、IT 解决方案、生活家电、无线、网络、半导体及 LCD 等	商务洽谈	2022 年度营业收入：2,340.79 亿美元；净利润：431.04 亿美元
3	海尔	海尔是全球大家电行业的领导者，拥有全球家电品牌集群，包括海尔、卡萨帝、Leader、GE Appliances、Candy、Fisher&Paykel 及 AQUA，2008 年至 2021 年，海尔品牌制冷设备、洗衣设备的零售量在全球大家电品牌中分别连续 14 年和 13 年蝉联第一	商务洽谈	2022 年度营业收入：2,435.14 亿元；净利润：147.11 亿元
4	德龙	德龙（De'Longhi S.p.A.）是意大利主要的小家电厂商之一，1902 年在意大利创立，产品涉及全自动咖啡机、泵压式咖啡机、厨房电器、环境电器等多个领域，业务遍及全球 80 多个国家，咖啡机销售收入多年全球第一	商务洽谈	2022 年度营业收入：31.58 亿欧元；净利润：1.80 亿欧元
5	阿奇力克	阿奇力克（Arcelik A.S.）是欧洲家电业的十强之一，创始于 1955 年，总部位于土耳其伊斯坦布尔，主要经营各种家电产品及部件的生产、营销及售后服务	商务洽谈	2022 年度营业收入：1,339.16 亿土耳其里拉；净利润：47.23 亿土耳其里拉
6	松下	松下（Panasonic corporation）是全球领先的电子产品制造商，《财富》世界 500 强，1918 年在日本大阪创立，主要从事为住宅空间非住宅空间、移动领域以及个人领	商务洽谈	2023 财年营业收入：83,789.42 亿日

²⁶ 资料来源：公司年报、公司官网、行业报告

		域的消费者提供先进的电子技术和系统解决方案		元；净利润： 2,805.56 亿日元
7	博世	博世（Robert Bosch GmbH）旗下博西家用电器集团是欧洲最大的家电产品制造商，也是全球家电行业领导者之一，1967 年博西家电由博世（斯图加特）和西门子（慕尼黑）合资创立，总部位于德国慕尼黑，2015 年成为博世集团的全资子公司，产品品类涵盖全面，包含灶具、烤箱、吸油烟机、洗碗机、洗衣机、干衣机、冰箱和冷冻柜等大型家电产品，以及吸尘器、咖啡机等生活电器	商务洽谈	2022 年度博世下属博西家用电器集团营业收入：159 亿欧元
8	伊莱克斯	伊莱克斯（AB Electrolux）是世界知名的电器设备制造公司，《财富》世界 500 强，1919 年在瑞典斯德哥尔摩创立，产品包括冰箱、洗衣机、空调、吸尘器、炉灶、链锯、除草机及家用微型拖拉机，旗下的著名电器品牌包括 AEG、伊莱克斯、Zanussi、Frigidaire、Eureka、Flymo、Husqvarna 等	商务洽谈	2022 年度营业收入：1,348.80 亿瑞典克朗；净利润：-13.20 亿瑞典克朗
9	惠而浦	惠而浦（Whirlpool Corporation）是世界上最大的大型家用电器制造商之一，1911 年在美国密歇根州创立，产品涉及洗衣机/干衣机、微波炉、冰箱、空调、热水器、灶具抽油烟机、洗碗机、油热汀及家庭厨房垃圾处理机等 9 大系列，旗下拥有惠而浦（Whirlpool）、凯膳怡（KitchenAid）、Jennair 等诸多知名国际品牌，业务遍及全球，在世界各地拥有多家生产基地、研发中心和设计中心	商务洽谈	2022 年度营业收入：197.24 亿美元；净利润：-15.11 亿美元

上述客户为其行业内的龙头企业，业务规模较大，对电热元件产品具有稳定需求，为了确保产品的安全性、稳定性，通常不会轻易更换供应商，产品使用忠诚度较高，使得公司与其建立起相对稳定长期的合作关系，更直接地了解下游客户需求，更快地响应市场需求变化，推动主营业务不断向前发展；此外，优质客户的积累及产品应用案例具有较强的示范效应，有利于公司开拓潜在客户。

（3）多样化制造能力

公司及其管理团队拥有多年的电热元件制造经验，形成了完备的产品设计、工艺设计、工装与模具设计的技术体系，自主设计与制作了生产用工装模具、实验测试设备、专用设备、自动化设备，并外购先进设备，同时具备大批量流水线制造和离散化制造能力。公司拥有的生产线类型及功能如下：

生产线分类		功能
大批量流水作业生产线		满足洗衣机电热管等大批量制造需求
离散化制造生产线	单元化制造生产线	专业生产某类型产品
	工序自动化制造生产线	满足关键工艺稳定的制造需求
	柔性制造生产线	满足客户个性化定制需求

公司针对下游行业客户的不同需求，在满足客户个性化需求的基础上，不断进行单元化、自动化、精益化、数字化改造，提升效率、响应交付、提升品质、降低成本，为客户提供低成本、高品质产品，为员工创造舒适的作业环境，支撑企业健康、绿色、可持续发展。

（4）快速供货优势

公司作为主要的电热元件生产企业之一，快速响应、供货及时的优势集中体现为规模生产优势、供应链优势和区位优势。

规模生产优势。产能优势既能很好地稳定产品质量，保证产品的交货期，而且在达到定机定量生产之后，能节省停机时间，保证高效地连续生产，从而稳定产品质量并降低成本；同时，规模化生产使公司获得更加稳定的原材料供应，降低采购成本并提高盈利能力。

供应链优势。经过多年的经营积累，公司已与主要供应商建立了良好的业务合作关系，信誉度较高，采购渠道通畅。同时，公司将品质管理延伸至采购端，构建了供应链品质管理体系，保证各类原材料的快速交付，保障了生产连续性和质量稳定性。

区位优势。公司境内生产基地位于浙江省，交通便捷，经济发达；公司境外生产基地位于泰国，临近国际家电厂商于东南亚的工厂，在原材料选购、货物运输等方面均具有显著优势。

（5）质量管理优势

公司通过了 ISO9001:2015 质量管理、ISO14001:2015 环境管理和 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理等体系认证，并以认证要求为基础，建立了全面的质量管理制度，制定并执行《MSP0803Z 设计控制程序》《MSP0804Z 采购控制程序》《MSM2017Z 质量管理手册》《MSP0801Z 运行控制程序》和《MSP0802Z 订单评审程序》等制度文件，产品质量控制贯穿于研发设计、采购、生产、销售全环节；建立了包括 X 光检测、金相分析、光谱分析、寿命测试和热成像检测等在内的一系列试验与测量系统。

凭借多年的技术积累及严格的质量管理，发行人荣获众多下游厂商颁发的质量、技术及供应商奖项，包括美的颁发的质量零缺陷奖（2016）、优秀品质供

应商（2020）和技术创新奖（2021）；海尔颁发的质量先锋合作商（2019）、创新增值奖（2021）；德龙颁发的 Covid-19 Outstanding Supplier Performance 2021 等。

（6）人才优势

公司自成立以来，始终注重人才培养工作，培育了一大批优秀的管理、技术人才，并形成稳定的管理层、研发团队和核心技术团队，人才优势明显。

在长期的发展历程中，初创、成长和发展期的骨干人员均已成为关键管理人员、业务骨干和核心人员。公司主要关键管理人员、业务骨干、核心人员持有公司的股权，员工的个人职业规划与企业发展目标保持一致；公司拥有丰富的电热元件技术人才储备，覆盖了材料加工与应用、先进制造、先进工艺及装备、新能源与节能以及绿色环保等技术领域；公司管理团队经验丰富，能够准确判断并把握行业走势，企业治理能力突出。

公司专业人才储备充足，有助于公司实现高效管理，顺利应对市场环境变化，保持持续、稳定的创新能力，是公司发展的重要保障。

2、竞争劣势

（1）发行人品牌全球影响力仍有待提高

公司长期专注于提高产品质量和客户使用体验，尽管持续保持着良好的市场口碑，但对自身品牌的宣传力度略显不够，品牌在行业内的知名度与行业地位未有效匹配，在一定程度上制约了品牌建设和产品的市场推广。

（2）发行人融资渠道较为单一

公司从事的电热元件行业为资本密集型行业，融资渠道单一使得发行人的生产经营规模难以迅速扩大，也使得研发方面的投入受到限制，对生产效率造成影响。为把握市场机遇，巩固并提升的场竞争力和市场地位，实现企业的战略发展目标，公司需要大量资本，拓展直接融资渠道，优化财务结构。

（五）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、同行业可比公司选取依据

公司选取同行业可比公司时，主要考虑所属行业、主要经营业务相近以及

数据的可得性两个方面：

(1) 所属行业、主要经营业务相近

公司主要从事电热元件和组件的研发、生产及销售，主要产品包括民用电器电热元件、商用电器电热元件、工业装备电热元件和新能源汽车电热元件。因此，公司选择同行业可比公司时考虑可比公司业务范围以及下游主要客户群体的相似性。

(2) 数据的可得性

非上市公司未公开披露会计政策及财务数据，难以获得所需的比较数据，因此公司选择国内上市公司作为同行业可比公司。

2、同行业可比公司相关业务可比程度

贝克集团为瑞典上市公司利比工业集团的子公司，佐帕斯工业、中日电热、西玛特、恒美电热、塞纳电热均为非上市公司，财务数据和经营数据等无法通过公开渠道获得。相关业务可比情况如下：

公司简称	主营业务	主要产品及应用领域	主要客户群体
东方电热	公司家用电器（元器件）、新能源（装备制造、汽车元器件及锂电池材料）和光通信（材料）三大主要业务板块并行	家用电器方面： （1）空调用电加热器，民用电加热器产品中的主导产品，其销售收入占民用电加热器销售收入一直保持在 70% 以上，主要品种包括 PTC 电加热器、电加热管及组件、除霜电加热器、电加热带（线）、风道式辅助电加热器、电热丝加热器等，主要用于空调的辅助加热。 （2）厨卫家用电器用加热器，主要产品包括咖啡机（壶）用电加热器、洗衣机用电加热器、电烤箱用电加热器、蒸汽熨斗用电加热器、洗碗机电加热器、热水器用电加热器等，主要用于厨卫家电的加热。 新能源装备方面： 新能源汽车用电加热器，主用产品包括电动汽车用 PTC 电加热器、电动大巴用暖风机、集成控制水暖 PTC 电加热器等，用于新能源汽车的车厢加热、电池组加热、除霜除雾加热、座椅加热等。	东方电热空调用电加热器的主要客户为格力、美的、海尔、奥克斯、约克等电器企业；新能源汽车业务的主要客户为比亚迪、江淮、零跑等；小家电领域的主要客户为美的、海尔、苏泊尔等。
三花智控	公司业务主要分为制冷空调电器零部件业务和汽车零部件业务	制冷空调电器零部件业务致力于建筑暖通、电器设备专业化经营，主要产品包括四通换向阀、电子膨胀阀、电磁阀、微通道换热器、Omega 泵等，广泛应用于空	三花智控制冷控制元器件客户主要为 JCI、大金、开利、美的、格力、

		调、冰箱、冷链物流、洗碗机等领域；汽车零部件业务专注于汽车热管理领域的深入研究，主要产品包括热力膨胀阀、电子膨胀阀、电子水泵、新能源车热管理集成组件等，广泛应用于新能源汽车和传统燃油车。	海尔等电器企业。汽车零部件业务客户主要为法雷奥、大众、奔驰、宝马、沃尔沃、丰田、通用、吉利、比亚迪、上汽、蔚来等。
发行人	公司主要从事电热元件和组件的研发、生产及销售，主要产品包括民用电器电热元件、商用电器电热元件、工业装备电热元件和新能源汽车电热元件	民用电器电热元件包括厨房电器、衣服护理、卫浴电器、暖通电器等领域；商用电器/工业装备电热元件主要用于商用厨房、商用洗涤、医疗设备、暖通工程、注塑设备等；新能源汽车电热元件主要用于新能源汽车动力电池组与乘用舱的温度调节。	发行人民用/商用电热元件主要客户为美的、三星、海尔、德龙、松下、博世、伊莱克斯、惠而浦等；新能源汽车电热元件主要客户为博格华纳。

3、发行人与同行业可比公司的比较情况

(1) 经营情况比较

公司与同行业可比公司的经营情况如下表所示：²⁷

单位：亿元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
东方电热	38.19	3.03	27.87	1.68	23.97	0.57
三花智控	213.48	26.08	160.21	17.05	121.10	14.73
发行人	16.87	2.41	18.02	2.41	14.56	1.32

(2) 市场地位比较

公司与同行业可比公司的市场地位比较情况如下表所示：²⁸

公司名称	市场地位
东方电热	公司自创立以来一直专业从事高性能电加热器及其控制系统的自主研发、生产与销售，广泛拓展电加热技术上下游应用领域，已发展成为电加热行业技术先进、规模领先、品种齐全的著名企业。目前是国内最大的空调辅助电加热器制造商，同时也是国内市场上极少数实现规模化生产多晶硅电加热系统的供应商。
三花智控	公司是全球最大的制冷控制元器件和全球领先的汽车热管理系统控制部件制造商，“三花”牌制冷智控元器件已成为世界知名品牌，是全球众多车企和空调制冷电器厂家的战略合作伙伴。经过三十多年的发展，公司已在全球制冷电器和汽车热管理领域确立了行业领先地位，公司空调电子膨胀阀、四通换向阀、电磁阀、微通道换热器、车用电子膨胀阀、新能源车热管理集成组件、Omega 泵等产品

²⁷ 数据来源：各公司定期报告

²⁸ 数据来源：各公司官网及定期报告

	市场占有率全球第一，截止阀、车用热力膨胀阀、储液器等市占率处于全球领先。
发行人	公司自成立以来即深耕电热元器件领域，不断提升市场竞争力，在电热领域积累了大量优质客户，具有较高的市场地位。2019-2021年，公司电热元件产量占全球电热元件产量份额均居于前三。

(3) 研发投入及研发成果比较

公司与同行业可比公司核心竞争力情况如下表所示：²⁹

公司名称	2022 年度研发费用占营业收入比例	2022 年末研发人员数量 (人)	2022 年末研发人员占比	2022 年末发明专利数量 (项)
东方电热	4.77%	353	10.21%	32
三花智控	4.63%	2,243	15.09%	1,683
发行人	5.79%	443	17.60%	9

四、销售情况和主要客户

(一) 主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金属管状电热元件	产能 (万个)	8,712.00	8,337.00	6,978.00
	产量 (万个)	7,534.40	9,426.33	8,248.11
	产能利用率	86.48%	113.07%	118.20%
	销量 (万个)	7,537.55	9,307.93	8,125.99
	产销率	100.04%	98.74%	98.52%
裸露式电热元件	产能 (万个)	280.00	213.33	180.00
	产量 (万个)	260.94	270.27	200.35
	产能利用率	93.19%	126.69%	111.30%
	销量 (万个)	258.11	271.12	186.40
	产销率	98.91%	100.32%	93.04%
新能源汽车厚膜电热元件	产能 (万个)	63.00	10.00	-
	产量 (万个)	118.47	24.30	0.12
	产能利用率	188.05%	243.02%	-
	销量 (万个)	81.07	20.42	0.11
	产销率	68.43%	84.01%	89.07%

注：2020 生产的新能源汽车厚膜电热元件主要为样品，2021 年开始量产

(二) 主要产品的价格变动情况

报告期内，公司的主要产品为民用电器电热元件，其中厨房电器电热元件、衣物护理电热元件和卫浴电器电热元件的单价情况如下：

²⁹ 数据来源：各公司定期报告

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	同比	单价	同比	单价
厨房电器电热元件	15.99	9.76%	14.57	4.29%	13.97
衣物护理电器电热元件	15.76	2.60%	15.36	1.17%	15.18
卫浴电器电热元件	29.91	0.67%	29.71	10.50%	26.89
暖通电器电热元件	58.77	54.29%	38.09	18.27%	32.20

公司电热元件产品的价格变动情况原因详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、（三）主营业务毛利及毛利率分析”。

（三）主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户（合并口径）销售的情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占销售总额比例
2022 年	1	美的	16,876.24	10.00%
	2	海尔	13,220.47	7.84%
	3	三星	12,506.64	7.41%
	4	德龙	6,766.31	4.01%
	5	博格华纳	6,081.53	3.61%
			合计	55,451.19
2021 年	1	美的	18,373.28	10.19%
	2	三星	17,724.66	9.83%
	3	海尔	11,343.36	6.29%
	4	德龙	7,587.82	4.21%
	5	阿奇力克	6,781.29	3.76%
			合计	61,810.42
2020 年	1	三星	16,267.89	11.18%
	2	美的	13,190.58	9.06%
	3	海尔	12,528.50	8.61%
	4	松下	5,907.09	4.06%
	5	阿奇力克	5,471.89	3.76%
			合计	53,365.95

注 1：美的包含佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、广东美的暖通设备有限公司、广东美的制冷设备有限公司、佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司、芜湖美的厨卫电器制造有限公司、合肥美的暖通设备有限公司、合肥美的洗衣机有限公司、无锡小天鹅电器有限公司、东芝家用电器制造（南海）有限公司及 Toshiba Consumer Products (thailand) Co., Ltd.;

注 2：三星包含 Samsung Electronics Co., Ltd.、Samsung Electronics (M) Sdn. Bhd.、Thai Samsung Electronics Co., Ltd.、Samsung Electronics Hong Kong Co., Ltd.、苏州三星电子有限公司和苏州三星电子家电有限公司；

注 3：海尔包含青岛海达瑞采购服务有限公司、青岛海达诚采购服务有限公司、青岛海达源采购服务有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、Haier Appliances (India) Pvt. Ltd.、金羚电器有限公司、Renta Elekt. Ev Alt Ltd ŞTİ、Candy Hoover Group S.r.l.、OAO Vesta;

注 4：德龙包含东莞德龙健伍电器有限公司、De'Longhi Kenwood A.P.A. Ltd.、鞍兆

（中山）电器有限公司；2020年德龙为公司客户，未进入前五名，公司向其销售金额分别为5,432.17万元；

注5：阿奇力克包含Beko LLC、倍科电器有限公司、Arcelik A.S.及SC Arctic SA；2022年阿奇力克为公司客户，未进入前五名，公司向其销售金额为5,920.51万元；

注6：松下包含杭州松下家电（综合保税区）有限公司、杭州松下家用电器有限公司、松下家电（中国）有限公司、上海松下微波炉有限公司、杭州松下厨房电器有限公司、厦门建松电器有限公司、Panasonic Procurement Malaysia Sdn. Bhd.、松下国际采购（中国）有限公司、松下家电研究开发（杭州）有限公司和松下电器研究开发（中国）有限公司大连分公司；2021年和2022年松下为公司客户，未进入前五名，公司向其销售金额为6,669.62万元和6,004.72万元；

注7：博格华纳包含BorgWarner Emissions Systems Portugal、博格华纳排放系统（宁波）有限公司、BorgWarner Ludwigsburg GmbH和BorgWarner Emissions Systems Spain SL；2020年和2021年博格华纳为公司客户，未进入前五名，公司向其销售金额为28.95万元和1,667.69万元。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过当期销售总额50%的情况或者严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系，未在上述客户中占有权益。

报告期各期，公司对贸易商的销售金额为5,582.30万元、6,547.94万元和6,713.37万元，占营业收入的比例分别为3.85%、3.63%和4.01%，金额和占比较低。报告期内，公司向前五大贸易商销售的情况如下：

单位：万元

年度	序号	贸易商客户名称	主要销售内容	销售金额	占贸易商收入比例
2022年	1	株式会社大广	卫浴电器电热元件	1,897.26	28.26%
	2	株式会社明成商会	衣物护理电器电热元件	1,056.34	15.73%
	3	Kawai Electric Ltd.	商用电器/工业装备电热元件、暖通电器电热元件	684.75	10.20%
	4	科友贸易（上海）有限公司	卫浴电器电热元件	601.64	8.96%
	5	依摩泰（上海）国际贸易有限公司	暖通电器电热元件	517.09	7.70%
	合计			4,757.09	70.86%
2021年	1	株式会社大广	卫浴电器电热元件	1,658.03	25.32%
	2	株式会社明成商会	衣物护理电器电热元件	899.06	13.73%
	3	Austrano Import Holding	卫浴电器电热元件	700.87	10.70%
	4	科友贸易（上海）有限公司	卫浴电器电热元件	618.99	9.45%
	5	Kawai Electric Ltd.	商用电器/工业装备电热元件、暖通电器电热元件	535.00	8.17%
	合计			4,411.96	67.38%
2020年	1	株式会社大广	卫浴电器电热元件	1,726.12	30.92%
	2	株式会社明成商会	衣物护理电器电热元件	817.89	14.65%
	3	科友贸易（上海）有限公司	卫浴电器电热元件	593.86	10.64%
	4	乡商事株式会社	厨房电器电热元件	587.30	10.52%

5	苏州吉盛多贸易有限公司	衣物护理电热元件	427.07	7.65%
合计			4,152.25	74.38%

报告期各期，前五大贸易商销售额占全部贸易商销售金额的比例分别为74.38%、67.38%和70.86%，较为集中。

五、采购情况和主要供应商

（一）原材料采购情况

报告期内，公司采购原材料主要包括五金件、不锈钢带料、电气元件、管材、硅胶橡塑、氧化镁粉、电阻丝、铝锭和浆料，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
五金件	20,968.24	26.21%	23,711.66	26.23%	18,034.99	25.99%
不锈钢带料	15,726.76	19.66%	16,775.49	18.56%	14,568.42	21.00%
电气元件	11,690.11	14.61%	14,363.97	15.89%	11,743.51	16.92%
管材	5,573.15	6.97%	7,304.12	8.08%	4,652.76	6.71%
硅胶橡塑	5,792.30	7.24%	6,905.96	7.64%	5,290.92	7.63%
氧化镁粉	3,595.38	4.49%	5,205.07	5.76%	4,650.59	6.70%
电阻丝	4,132.97	5.17%	4,488.44	4.97%	3,320.86	4.79%
铝锭	3,367.99	4.21%	4,479.96	4.96%	2,371.84	3.42%
浆料	4,194.98	5.24%	1,217.29	1.35%	38.64	0.06%
其他	4,950.30	6.19%	5,931.32	6.56%	4,714.48	6.79%
合计	79,992.17	100.00%	90,383.28	100.00%	69,387.00	100.00%

报告期内，公司采购的主要原材料结构基本稳定，浆料系新能源汽车电热元件的主要原材料，报告期内随着新能源汽车电热元件产量快速的上升，其采购量上升较快。

（二）主要能源耗用情况

报告期内，公司主要耗用能源为电力，随着生产规模的扩大，耗用电量逐年增加，具体情况如下：

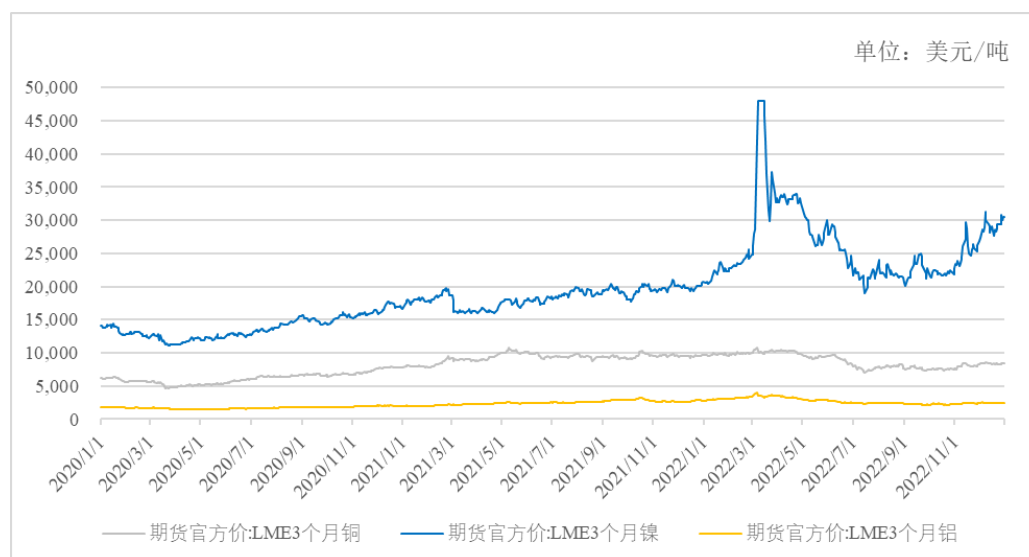
项目	2022年	2021年	2020年
电力（万元）	4,538.29	3,968.45	3,355.77
用电量（万千瓦时）	5,939.74	6,206.16	4,943.21
单价（元/千瓦时）	0.76	0.64	0.68

（三）主要原材料价格变动情况

报告期内，主要原材料平均采购价格变动情况如下：

项目	单位	2022年度		2021年度		2020年度	
		平均价格	同比	平均价格	同比	平均价格	
五金件	法兰	元/个	1.23	11.17%	1.11	25.65%	0.88
	引出棒	元/个	0.11	-5.33%	0.12	-2.53%	0.12
电气元件	熔断器	元/个	0.57	-4.09%	0.59	0.57%	0.59
	热敏电阻	元/个	1.52	-5.28%	1.60	-6.93%	1.72
不锈钢带料	元/千克	35.10	22.32%	28.70	6.54%	26.94	
管材	铜管	元/千克	63.71	-0.08%	63.76	34.65%	47.35
氧化镁粉	元/千克	6.00	-0.95%	6.06	-7.25%	6.53	
电阻丝	元/千克	85.91	11.12%	77.32	15.89%	66.71	
铝锭	元/千克	17.81	4.23%	17.09	37.06%	12.47	
浆料	电阻浆料	元/千克	17,398.41	-19.92%	21,726.50	-0.92%	21,928.32

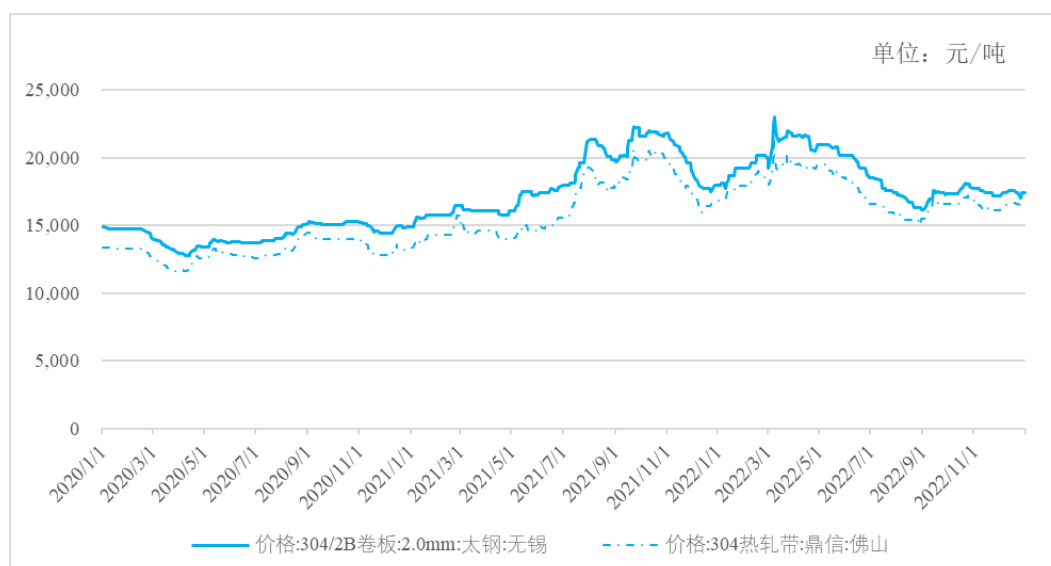
报告期内，铝锭、电阻丝（主要材料为镍铬合金）和铜管等材料的平均采购价格呈上升趋势，主要是由于铝、铜、镍等金属价格在报告期内上涨幅度较大。报告期内，镍、铝、铜 LME 三个月期货价格指数如下：³⁰



报告期内，不锈钢带料、法兰（主要材料为钢材和铜）平均采购价格逐年上升，主要是因为上游不锈钢产品价格报告期内呈现波动上升趋势。报告期内，国内主要不锈钢市场的 304 不锈钢交易价格如下：³¹

³⁰ 数据来源：Wind

³¹ 数据来源：Wind



2022 年度，电阻浆料的平均采购价格下降较多，主要系公司新能源汽车用厚膜电热元件产量上升，相应浆料采购规模上升以及贵金属原料价格下降所致。

（四）主要供应商情况

1、采购情况

报告期内，公司向前五大供应商（合并口径）采购的情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022 年	1	时位（天津）新材料科技有限公司	不锈钢带料	4,292.40	4.76%
	2	无锡利海诺不锈钢有限公司	不锈钢带料	3,719.93	4.13%
	3	宁波澳孚机械有限公司、宁波市北仑区白峰电热附件厂（普通合伙）和宁波市北仑区白峰宏立金属制品厂	五金件	3,579.07	3.97%
	4	无锡市鼎裕不锈钢有限公司	不锈钢带料	3,492.74	3.87%
	5	浙江海亮股份有限公司	铜管	2,944.03	3.26%
	合计			18,028.17	19.99%
2021 年	1	无锡利海诺不锈钢有限公司	不锈钢带料	5,439.68	5.21%
	2	宁波澳孚机械有限公司、宁波市北仑区白峰电热附件厂（普通合伙）和宁波市北仑区白峰宏立金属制品厂	五金件	4,835.29	4.63%
	3	浙江海亮股份有限公司	管材	3,685.73	3.53%
	4	浙江锦阳外包服务有限公司	劳务外包服务	3,618.28	3.47%
	5	无锡市鼎裕不锈钢有限公司	不锈钢带料	3,597.17	3.45%
	合计			21,176.16	20.29%
2020 年	1	无锡利海诺不锈钢有限公司	不锈钢带料	4,876.99	7.03%
	2	宁波澳孚机械有限公司、宁波市北仑	五金件	4,473.04	6.45%

	区白峰电热附件厂（普通合伙）和宁波市北仑区白峰宏立金属制品厂			
3	上海虞凯实业有限公司	不锈钢带料	4,009.12	5.78%
4	浙江锦阳外包服务有限公司	劳务外包服务	3,839.28	5.53%
5	江门市日盈不锈钢材料厂有限公司	不锈钢带料	2,220.26	3.20%
合计			19,418.69	27.99%

注：宁波澳孚机械有限公司、宁波市北仑区白峰电热附件厂（普通合伙）和宁波市北仑区白峰宏立金属制品厂受同一控制方控制。

报告期内，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、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系，未在上述供应商中占有权益。

2、主要供应商变动情况

报告期内，公司主要供应商的变动情况及具体原因如下：

供应商名称	2022 年	2021 年	2020 年	报告期各期采购金额变动具体原因
时位（天津）新材料科技有限公司	4,292.40	1,742.08	26.34	公司 2020 年开发的供应商，主要向其采购不锈钢 800/840 带料。由于该公司产品性价比较高，公司向其采购金额逐年增加。
无锡市鼎裕不锈钢有限公司	3,492.74	3,597.17	2,206.14	公司主要向其采购不锈钢带料。报告期内，随着向其他不锈钢带料供应商的采购额减少，向其采购额相应增加。
宁波澳孚机械有限公司、宁波市北仑区白峰电热附件厂（普通合伙）和宁波市北仑区白峰宏立金属制品厂	3,579.07	4,835.29	4,473.04	公司主要向其采购五金件。2021 年，随着公司电热元件产量增加，向其采购额有所增加。2022 年度，因该供应商产品调整，向其采购额有所下降。
常州帕特纳电子科技有限公司	2,448.36	1,213.11	38.77	公司向其采购浆料。随着新能源汽车电热元件的产量快速提升，公司向其采购额增加较快。
无锡利海诺不锈钢有限公司	3,719.93	5,439.68	4,876.99	公司主要向其采购不锈钢带料，2020 年-2021 年，随着公司电热元件产量增加，向其采购额有所增加。2022 年，随着向其他不锈钢带料供应商的采购额增加，向其采购额相应有所减少。
浙江海亮股份有限公司	2,944.03	3,685.73	2,113.80	公司主要向其采购铜管。2021 年度，随着公司电热元件产量增加及铜价上涨，向其采购额有所增加。2022 年度，公司铜管需求下降，导致采购额下降。
浙江锦阳外包服务有	709.27	3,618.28	3,839.28	公司主要向其采购劳务外包。报告

限公司				期内，公司杭州地区的生产活动逐渐转移至安吉热威，向其采购劳务外包的金额逐渐下降。
上海虞凯实业有限公司	2,352.65	3,540.32	4,009.12	公司主要向其采购不锈钢带料，2020年，随着公司电热元件产量增加，向其采购额有所增加。2021年以来，随着向其他不锈钢带料供应商的采购额增加，向其采购额相应减少。
江门市日盈不锈钢材料厂有限公司	1,502.48	1,544.05	2,220.26	公司主要向其采购不锈钢带料。随着向其他不锈钢带料供应商的采购额增加，向其采购额相应减少。

3、主要供应商简介

公司主要的供应商情况如下：

序号	公司	合作背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作起始年	结算方式	是否新增供应商
1	时位（天津）新材料科技有限公司	该公司不锈钢800/840带料性价比较高，发行人选取其作为不锈钢带料供应商	2018.7.20	新材料与相关产品的技术开发、技术转让、技术咨询；计算机软硬件及辅助设备、金属材料、建筑材料、矿产品（煤炭除外、需审批的矿产品除外）批发兼零售；货物及技术进出口业务。（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）	邴永伟:60%、 廖爱琴:40%	2020	银行汇款	是
2	无锡市鼎裕不锈钢有限公司	该公司的不锈钢带料种类丰富，发行人选取其作为不锈钢带料供应商	2007.5.23	金属材料及其制品的销售。（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）	李磊：66.67%、程勇霞：33.33%	2018	银行汇款	否
3	宁波澳孚机械有限公司、宁波市北仑区白峰电热附件厂（普通合伙）和宁波市北仑区白峰宏立金属制品厂	该公司的五金件品类制造能力强，性价比高，发行人选取其作为五金件供应商	2000.6.23	普通机械设备及配件、模具机械设备、汽车零部件及配件、金属工具、金属制品、五金件、运动器材、塑料制品、家用电器配件的制造、加工、安装、维修；机械设备及配件的设计、研发；自动化控制系统的研发、技术服务；道路货物运输：普通货运（凭道路货运经营许可证经营）；汽车、机械设备的租赁；太阳能光伏产品的批发、零售；太阳能应用技术持研发；太阳能发电工程投资、施工、配套服务；太阳能光伏电站项目建设开发、经营管理与维护；自营和代理各类货物和技术的进出口业务（除	宁波澳孚机械有限公司： 童亦平：51%、童淑琪：49% 宁波市北仑区白峰电热附件厂（普通合伙）： 童亦平：83.33%、胡小群：16.67% 宁波市北仑区白峰宏立金属	2007	银行汇款或承兑汇票	否

				国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术)。(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)。 电热附件、紧固件、五金件、塑料制品制造、加工。 金属制品、五金配件制造、加工。	制品厂: 童亦夫:100%				
4	常州帕特纳电子科技有限公司	该公司的浆料能够满足公司新能源汽车电热元件生产需求,发行人选取其作为浆料供应商	2013.4.22	光伏系统工程的研发及技术服务;工业自动化设备销售及技术服务;电子元器件及配件、太阳能光伏组件及配件、太阳能灯具、LED灯具、化工原料、五金产品、家用电器的销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(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)	李寅威:50%、李慧娟:50%	2017	银行汇款	否	
5	无锡利海诺不锈钢有限公司	该公司的不锈钢带料种类丰富,发行人选取其作为不锈钢带料供应商	2016.1.15	不锈钢、金属材料、金属制品、建材、通用机械及配件、电气机械及器材的销售。(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)	潘瑞芹:50%、董慧慧:50%	2016	银行汇款	否	
6	浙江海亮股份有限公司	该公司系上市公司,是全球铜管加工行业的标杆企业,品质较高,发行人选取其作为铜管供应商	2001.10.29	一般项目:有色金属合金制造;有色金属压延加工;金属材料制造;金属切削加工服务;高性能有色金属及合金材料销售;有色金属合金销售;制冷、空调设备销售;家用电器零配件销售;制冷、空调设备制造;太阳能发电技术服务;光伏发电设备租赁;普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目)(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)。	截至2023年3月31日,5%以上股东: 海亮集团有限公司:29.41%、Z&P ENTERPRISE S LLC:10.73%	2018	银行汇款	否	
7	浙江锦阳外包服务有限公司	该公司资金实力和人员配置较为充裕,发行人选取其作为劳务外包供应商	2017.10.10	一般项目:人力资源服务(不含职业中介活动、劳务派遣服务);生产线管理服务;以承接服务外包的方式从事电子产品、机械设备及配件、橡胶制品、服装、塑料制品、纺织品、建材、日用化妆品外包装生产线外包;以服务外包的方式从事货物装卸、包装、软件开发、电力通讯及电信工程的劳务外包;物业、餐饮、宾馆、商场超市的管理服务外包,运输、家政业务外包服务;技术性业务流程外包服务;企业管理咨询、商务咨询(未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收	胡锦阳:50%、胡锦芬:40%、浙江锦阳人力资源集团有限公司:10%	2018	银行汇款	否	

				存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；劳务服务（不含劳务派遣）；单位后勤管理服务（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）。许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。				
8	上海虞凯实业有限公司	该公司的不锈钢带料种类丰富，发行人选取其作为不锈钢带料供应商	2013.05.16	一般项目：金属材料销售；棕制品销售；有色金属合金销售；机械设备销售；机械设备租赁；五金产品批发；五金产品零售；普通机械设备安装服务；电子元器件与机电组件设备销售；服装辅料销售；服装服饰批发；针纺织品及原料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园林绿化工程施工；软件开发。（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）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	周卫国:70%、 蒋雪琴:30%	2014	银行汇款	否
9	江门市日盈不锈钢材料厂有限公司	该公司的不锈钢带料种类丰富，发行人选取其作为不锈钢带料供应商	2001.07.02	不锈钢板切割分条、平直、冲压、磨砂、贴塑、着色加工，冷轧不锈钢板生产，不锈钢半成品、配件、型材、装饰材料加工，房地产开发和销售（土地所在地址：广东省江门市新会区会城城东村潮兴路，土地面积：8785 平方米）。（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）	澳门日升材料有限公司:93.2025%、 澳钢国际有限公司:6.7975%	2008	银行汇款	否

六、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	55,435.58	8,569.57	-	46,866.01	84.54%
通用设备	13,438.79	6,320.25	-	7,118.54	52.97%
专用设备	25,951.56	12,264.80	-	13,686.76	52.74%
运输工具	656.01	389.03	-	266.98	40.70%

其他设备	885.48	553.33	-	332.14	37.51%
合计	96,367.42	28,096.99	-	68,270.42	70.84%

1、房屋及建筑物

(1) 自有房屋建筑物

①基本情况

截至本招股意向书签署日，公司及子公司合法拥有下表所列房产的所有权，并已取得相应的权属证书，该等房产不存在产权纠纷或潜在纠纷：

序号	产权证号	建筑面积 (m ²)	用途	房屋坐落	所有权人	是否抵押
1	浙(2021)杭州市不动产权第0306445号	30,772.47	工业	杭州市滨江区长河街道建业路576号	热威电热	否
2	江房权证字第S067679号	33,035.54	工业	四都镇傅筑园村儒竹路9号	江山热威	否
3	浙(2022)杭州市不动产权第0099942号	41,365.52	非住宅	杭州市滨江区滨康路800号	热威汽零	否
4	浙(2022)安吉县不动产权第0014946号	96,015.91	工业	递铺街道越都东路945号	安吉热威	否
5	浙(2023)安吉县不动产权第0003381号	21,907.89	工业	递铺街道荷花塘村	安吉热威	否
6	No.0408/2565	22,906.26	工业	Khaokhansong Sub-District, Siracha District, Chonburi Province	泰国热威	否

②自有房屋建筑物瑕疵情况

2021年12月，热威汽零向河合电器购买了位于滨江区浦沿街道滨康路790号、800号的土地及房产，其中滨康路790号[新权证号：浙(2022)杭州市不动产权第0095277号]的地上房产系无证建筑。

经核查，该等无证建筑系因历史原因形成，并非发行人或热威汽零所建。该无证房产最早为杭州江南铝制品厂所建，后因该厂破产，相关土地及房屋被杭州国家高新技术产业开发区管委会收回，并于之后出让给河合电器。

2018年12月，发行人向河合电器租赁滨康路790、800号厂房，并开始使用上述无证建筑作为食堂及员工宿舍。

2021年12月，河合电器将滨康路790、800号厂房及土地使用权转让给热威汽零，根据双方签订的转让协议，本次转让的范围包括上述无证建筑，该等

无证建筑转让的评估价值为 0 元。目前，热威汽零继续使用该等无证建筑作为食堂及员工宿舍。

该等无证房产占发行人房屋总建筑面积的 2.09%，占比较小，且该等无证房产用途为发行人食堂及员工宿舍而非生产经营所必需场所，因此，该等无证建筑如被拆除不会对发行人正常的生产经营及盈利能力造成重大不利影响。

根据杭州市滨江区住房和城乡建设局及杭州市规划和自然资源局滨江分局出具的合规证明，发行人及热威汽零未因该无证房产受到处罚。截至本招股意向书签署日，发行人及热威汽零亦未曾收到有关主管部门要求发行人限期拆除相关房产的通知。

发行人控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌已出具承诺，若发行人及其子公司因该等无证建筑面临有关部门所作出的任何行政处罚或承担任何诉讼、损失或遭受其他不利后果的，将足额补偿发行人及其子公司因前述各项不利后果所承受的任何直接或间接损失，且无需发行人及其子公司支付任何对价。

综上，上述无证建筑不构成本次发行上市的实质障碍。

（2）租赁房屋建筑物

①基本情况

截至本招股意向书签署日，公司及子公司租赁房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁期限	租金	坐落	租赁面积 (m ²)	租赁备案
1	热威医疗	杭州东方通信城有限公司	2022.9.25-2023.9.24	1.04 元/平方米/天	杭州市东信大道 66 号 A 座后区一楼部分及 E 座 303 室	2,141.52	未备案
2	江山热威	江山市四都镇傅筑园村股份经济合作社	2020.7.1-2030.6.30	前五年：50 万元/年，第一年减免 2 万元；后五年：52.5 万元/年	江山市四都镇傅筑园村儒竹路 26 号房产 1 至 5 层	3,624.63	未备案
3	安吉热威	浙江安吉德辰置业有限公司	第三、四层：2022.4.20-2023.8.19；第五层：2022.3.22-2023.8.21	1,200 元/间/月	安吉县雾山寺路星辰家园 4 号楼第三、四、五层（共 111 间）	4,698.65	已备案

截至本招股意向书签署日，公司及子公司出租房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁期限	租金	坐落	租赁面积(m ²)	租赁备案
1	慧而特（杭州）电器科技有限公司	热威汽零	2022.4.1-2027.6.30	31 元/平方米/月 (2022.4.1-2022.6.30为免租期，2023.7.1起每年递增 5%)	杭州市滨江区滨康路 800 号 1 幢	7,889.39	已备案
2	慧而特（杭州）电器科技有限公司	热威汽零	2022.10.1-2023.9.30	40.8 元/平方米/月	杭州市滨江区滨康路 800 号 2 幢	328.00	未备案

②租赁房屋建筑物瑕疵情况

A、租赁房产未办理租赁备案

根据《中华人民共和国民法典》《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》（2020 年修正），未办理租赁备案手续不影响房屋租赁合同的有效性。根据《商品房屋租赁管理办法》第十四条、第二十三条的规定，未办理房屋租赁登记备案的，由租赁物业当地建设（房地产）主管部门责令限期改正，逾期不改正的，将被处以最高不超过一万元的罚款。因此，发行人子公司热威医疗、江山热威存在因未办理房屋租赁登记备案而受到行政处罚的风险，但处罚金额较低，且不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

发行人控股股东及实际控制人业已出具《承诺函》，如因该等租赁瑕疵而无法继续承租目前使用的房产，导致发行人或子公司需要寻找替代房屋而产生搬迁费用、改造费用、停产损失等（如有）、被有权部门罚款、被有关权利人追索产生损失，其愿意承担连带赔偿责任，并足额补偿公司及子公司所遭受的一切损失。

B、租赁集体土地地上房产

根据《土地管理法》的规定，集体建设用地的使用者应当严格按照土地利用总体规划、城乡规划确定的用途使用土地，未经批准，不得改变土地利用总体规划确定的土地用途。因此，该土地作为非经营性用地用于出租，不符合《土地管理法》的规定，存在被收回而导致江山热威无法续租的风险。

根据江山市四都镇傅筑园村股份经济合作社出具的说明，其出租给江山热威的房屋暂无其他规划用途。租赁期间，其将严格履行与江山热威签署的租赁合同，除非因为政府收回、征用或征收，不论租赁合同效力如何，均不会提前收回房屋。如需提前终止合同或收回房屋的，其将提前 12 个月通知江山热威，并为其腾退、搬迁事宜提供必要的协助。

根据租赁合同及江山热威出具的说明，江山热威承租该房产主要作为员工宿舍，而非生产经营用房，如果租赁合同提前到期需要搬离的，基于周边有充足的替代性房产，其可另行搬迁，且搬迁难度小、成本低，不会对发行人及江山热威生产经营产生重大影响。

发行人控股股东及实际控制人业已出具《承诺函》，如因该等租赁瑕疵而无法继续承租目前使用的房产，导致发行人或子公司需要寻找替代房屋而产生搬迁费用、改造费用、停产损失等（如有）、被有权部门罚款、被有关权利人追索产生损失，其愿意承担连带赔偿责任，并足额补偿公司及子公司所遭受的一切损失。

2、主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司的主要生产设备如下表所示：

序号	设备名称	数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	加粉机	241	2,615	876	33.49%
2	液压机	338	2,223	895	40.24%
3	退火炉	111	2,288	1,148	50.18%
4	缩管机	119	1,158	510	44.05%
5	点焊机	301	1,179	579	49.12%
6	成型机	184	1,218	663	54.38%
7	制管机	38	868	243	28.05%
8	绕丝机	140	558	265	47.49%

（二）无形资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要无形资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	净值
土地使用权	7,249.55	676.04	6,573.51
商标权	4,520.00	1,845.67	2,674.33
专利权及专有技术	8,238.00	3,774.31	4,463.69
软件	696.60	492.01	204.59

合计	20,704.15	6,788.03	13,916.12
----	-----------	----------	-----------

1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司及子公司合法享有以下表所列国有土地使用权，该等土地使用权不存在产权纠纷或潜在纠纷：




序号	使用权证号	面积 (m ²)	用途	取得方式	座落	终止日期	使用权人	是否抵押
1	浙(2021)杭州市不动产权第0306445号	26,692.00	工业用地	出让	杭州市滨江区长河街道建业路576号1幢	2055.7.1	热威电热	否
2	江国用(2012)第104-24878号	42,745.40	工业用地	出让	江山市四都镇傅筑园村儒竹路9号	2057.3.14	江山热威	否
3	浙(2021)安吉县不动产权第0040395号	13,428.00	工业用地	出让	文昌路东侧、乐平路南侧	2071.3.23	安吉热威	否
4	浙(2021)安吉县不动产权第0011425号	23,911.00	工业用地	出让	乐平路南侧，天荒坪北路西侧	2071.3.8	安吉热威	否
5	浙(2023)安吉县不动产权第0003381号	3,418.00	工业用地	出让	递铺街道荷花塘村	2069.5.12	安吉热威	否
6	浙(2022)安吉县不动产权第0014946号	54,912.00	工业用地	出让	递铺街道越都东路945号	2065.4.4	安吉热威	否
7	浙(2022)杭州市不动产权第0095277号	3,278.00	工业用地	出让	滨江区浦沿街道滨康路790号	2050.12.21	热威汽零	否
8	浙(2022)杭州市不动产权第0099942号	43,774.00	工业用地	出让	杭州市滨江区滨康路800号	2045.5.30	热威汽零	否
9	No.213133	35,222.80	工业	受让	Khaokhansong Sub-District, Siracha District, Chonburi Province	永久	泰国热威	否

2、注册商标

截至本招股意向书签署日，公司及子公司已取得商标9项，其中境内注册商标7项，境外注册商标2项，具体情况如下：

(1) 境内注册商标



序号	注册商标	注册号	类号	权利人	专用权期限	取得方式
1	Heatwell	36137384	10	热威电热	2020.3.7-2030.3.6	原始取得
2	Heatwell	3937777	11	热威电热	2016.2.7-2026.2.6	原始取得
3	热威	3937773	11	热威电热	2016.2.7-2026.2.6	原始取得
4	KAWAI	1582040	11	热威电热	2021.6.7-2031.6.6	受让取得

5		518920	9	热威电热	2020.5.10-2030.5.9	受让取得
6		518818	7	热威电热	2020.5.10-2030.5.9	受让取得
7		882406	11	热威电热	2016.10.14-2026.10.13	受让取得

截至本招股意向书签署日，发行人持有 4 项受让取得的商标，系 2018 年发行人购买河合电器资产与业务所得，具体情况如下：

序号	注册商标	商标注册号	核定使用商品类别	专用权期限	受让方	转让方	转让完成时间	转让价格	公允性
1		1582040	第 11 类	2021.6.7-2031.6.6	热威电热	河合电器	2019.7.6	4,520 万元	根据坤元评估出具的《资产评估报告》（坤元评报[2018]662号）的评估结果确定交易对价，定价公允。
2		518920	第 9 类	2020.5.10-2030.5.9	热威电热	河合电器	2019.7.6		
3		518818	第 7 类	2020.5.10-2030.5.9	热威电热	河合电器	2019.7.6		
4		882406	第 11 类	2016.10.14-2026.10.13	热威电热	河合电器	2019.7.6		

(2) 境外注册商标

序号	注册商标	注册号	类号	权利人	国家	专用权期限	取得方式
1		1479199	11	热威电热	澳大利亚、比荷卢、德国、美国、墨西哥、瑞典、土耳其、西班牙、新加坡、意大利、印度尼西亚、英国、越南	2019.6.17-2029.6.17	原始取得
2		1667321	11	热威电热	比荷卢、德国、英国、斯洛伐克、波兰、印度、新西兰、西班牙、瑞士、意大利	2022.4.8-2032.4.8	原始取得

3、专利

截至本招股意向书签署日，发行人共已获得专利 101 项，其中发明专利 12 项、实用新型专利 85 项、外观设计专利 4 项，公司及子公司共计拥有的专利具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	权利人	取得方式
1	201711389680.0	一种发热管双工位局部退火自动化设备	发明	2017.12.21	热威电热	原始取得
2	201811571495.8	一种高效节能的新能源汽车电池包加热器	发明	2018.12.21	热威电热	原始取得
3	201410826831.4	测温探头用搪瓷盲管结构及其制作方法	发明	2014.12.26	热威电热	原始取得
4	201310362995.1	外加热式泵用加热器	发明	2013.8.20	热威电热	原始取得
5	201210015620.3	一种接线片的固定结构	发明	2012.1.18	热威	原始取得

					电热	得
6	202122841128.9	一种多芯体内置式温控器的 PTC 加热器	实用新型	2021.11.19	热威 电热	原始取得
7	202121420631.0	热水器的电热管结构	实用新型	2021.6.24	热威 电热	原始取得
8	202120340265.1	一种不等节距螺旋水管的电热管结构	实用新型	2021.2.5	热威 电热	原始取得
9	202022407344.8	一种即热式厚膜加热装置	实用新型	2020.10.26	热威 电热	原始取得
10	202021609515.9	一种单头电热管结构	实用新型	2020.8.5	热威 电热	原始取得
11	201921156646.3	用于洗碗机的加热泵壳	实用新型	2019.7.22	热威 电热	原始取得
12	201920883990.6	阻泡防干烧折流式厚膜加热器	实用新型	2019.6.13	热威 电热	原始取得
13	201920086397.9	电热管导线焊接结构	实用新型	2019.1.18	热威 电热	原始取得
14	201920311946.8	一种异径电热管	实用新型	2019.3.12	热威 电热	原始取得
15	201920312525.7	一种咖啡机加热器	实用新型	2019.3.12	热威 电热	原始取得
16	201821272130.0	一种 U 形电热管自动弯管夹管一体机结构	实用新型	2018.8.8	热威 电热	原始取得
17	201821517424.5	一种热水器电热管进水管结构	实用新型	2018.9.17	热威 电热	原始取得
18	201821272120.7	一种基于高效节能技术的新型房 车用空调加热器	实用新型	2018.8.8	热威 电热	原始取得
19	201721853267.0	一种新型的带熔断器的干衣机电 热管	实用新型	2017.12.26	热威 电热	受让取得
20	201721800072.X	发热管双工位局部退火自动化设 备	实用新型	2017.12.21	热威 电热	受让取得
21	201721846662.6	一种温控器与底板的连接结构	实用新型	2017.12.26	热威 电热	受让取得
22	201721853208.3	一种鼓形弹簧及净水器紫外线发 生装置	实用新型	2017.12.26	热威 电热	受让取得
23	201721661558.X	电阻丝的滚切加工装置	实用新型	2017.11.30	热威 电热	原始取得
24	201720844828.4	钛管材电热管与不锈钢法兰密封 连接结构	实用新型	2017.7.12	热威 电热	受让取得
25	201720957007.1	双温控一体式厚膜加热器	实用新型	2017.8.2	热威 电热	受让取得
26	201720324819.2	车用加热器	实用新型	2017.3.30	热威 电热	原始取得
27	201720040928.1	一种用于热水器电热管组件上的 防震动支架	实用新型	2017.1.13	热威 电热	原始取得
28	201720040856.0	新结构电热管	实用新型	2017.1.13	热威 电热	原始取得
29	201720040930.9	一种新结构电热管	实用新型	2017.1.13	热威 电热	原始取得

30	201620782721.7	一种不锈钢管加热器	实用新型	2016.7.21	热威电热	受让取得
31	201620417068.4	一种新型的电热管与不锈钢盘连接结构	实用新型	2016.5.9	热威电热	受让取得
32	201520098342.1	带过热保护装置的电热管	实用新型	2015.2.11	热威电热	原始取得
33	201520075613.1	一种双重绝缘的电热管	实用新型	2015.2.3	热威电热	受让取得
34	201420838550.6	一种带钛法兰与金属法兰的电加热管	实用新型	2014.12.25	热威电热	受让取得
35	201420371371.6	新型的带热熔断路器的电加热管	实用新型	2014.7.7	热威电热	受让取得
36	201810797205.5	一种防下垂电阻丝的拉丝装置及工艺	发明	2018.7.19	安吉热威	原始取得
37	201810797888.4	一种电阻丝拉丝配模结构及工艺方法	发明	2018.7.19	安吉热威	原始取得
38	202320161919.3	一种电热管一体铆接结构	实用新型	2023.1.13	安吉热威	原始取得
39	202122168983.8	扁状加热管结构	实用新型	2021.9.8	安吉热威	原始取得
40	202121340969.5	一种辐射盘结构及用于加工该辐射盘结构中隔热圈的模具	实用新型	2021.6.16	安吉热威	原始取得
41	202120203477.5	电加热管的法兰连接结构	实用新型	2021.1.25	安吉热威	原始取得
42	201821233340.9	一种电阻丝结构及带有该电阻丝的电辐射加热器	实用新型	2018.8.1	安吉热威	原始取得
43	201821149292.5	一种防下垂电阻丝的拉丝装置	实用新型	2018.7.19	安吉热威	原始取得
44	201821150247.1	一种电阻丝拉丝配模结构	实用新型	2018.7.19	安吉热威	原始取得
45	201821081943.1	电热管多工位一体机的挖粉结构	实用新型	2018.7.9	安吉热威	原始取得
46	201821063390.7	通用电热管电性能检测机	实用新型	2018.7.5	安吉热威	原始取得
47	201821063686.9	一种电阻丝的自动检测装置	实用新型	2018.7.5	安吉热威	原始取得
48	201821064047.4	一种电热管耐高压自动检测装置	实用新型	2018.7.5	安吉热威	原始取得
49	201821064089.8	一种电热管缩管口加工装置	实用新型	2018.7.5	安吉热威	原始取得
50	201820868862.X	一种电热管电阻丝绕丝结构	实用新型	2018.6.6	安吉热威	原始取得
51	201721849384.X	一种新型的熔断器后插式电热管结构	实用新型	2017.12.26	安吉热威	受让取得
52	201721801720.3	熔断器自动铆接检测一体机	实用新型	2017.12.21	安吉热威	受让取得
53	201110230417.3	和泵相结合的加热器	发明	2011.8.12	江山热威	受让取得
54	200810162844.0	电热管氧化镁粉的防潮方法	发明	2008.12.3	江山	原始取得

					热威	得
55	202222688437.1	一种不锈钢异型成型压铸水管整形工装	实用新型	2022.10.9	江山热威	原始取得
56	202222654771.5	一种裸露式干衣机加热元件	实用新型	2022.10.9	江山热威	原始取得
57	202222406371.2	一种改善水加热效果的加热管	实用新型	2022.9.9	江山热威	原始取得
58	202122697328.1	螺旋进水的电热管结构	实用新型	2021.11.5	江山热威	原始取得
59	202022039525.X	一种电热管安装结构的整型工装	实用新型	2020.9.17	江山热威	原始取得
60	202022006430.8	一种电热管缩口装置	实用新型	2020.9.14	江山热威	原始取得
61	202021763488.0	一种螺旋体加热器装配整形及焊接间隙控制模组	实用新型	2020.8.21	江山热威	原始取得
62	202021765010.1	一种加热器自动封口辅助匀胶机构	实用新型	2020.8.21	江山热威	原始取得
63	202021650126.0	一种离线式气动装夹工装	实用新型	2020.8.10	江山热威	原始取得
64	201821081866.X	自动对中弯管组件及弯管机	实用新型	2018.7.9	江山热威	原始取得
65	201821082279.2	氩弧焊电热桶体及电加热设备	实用新型	2018.7.9	江山热威	原始取得
66	201820714401.7	一种带温控装置的双重绝缘单头电热管	实用新型	2018.5.14	江山热威	原始取得
67	201820714424.8	一种耐腐蚀结构的电热管	实用新型	2018.5.14	江山热威	原始取得
68	201720223590.3	触手设托片的螺旋水管支撑架	实用新型	2017.3.8	江山热威	原始取得
69	201720216889.6	设触手的螺旋水管支撑架	实用新型	2017.3.7	江山热威	原始取得
70	201620615052.4	电热管	实用新型	2016.6.20	江山热威	原始取得
71	201620437909.8	防震热水器电热管组件	实用新型	2016.5.13	江山热威	原始取得
72	201420350602.5	一种半包式导热铝加热器	实用新型	2014.6.27	江山热威	原始取得
73	201420351637.0	一种双电压双功率电热管结构	实用新型	2014.6.27	江山热威	原始取得
74	201420352564.7	铸造铝发热板与钢盘的钎焊一体化结构	实用新型	2014.6.27	江山热威	原始取得
75	202230742514.X	螺旋水管	外观设计	2022.11.8	江山热威	原始取得
76	201910215329.2	一种带分流纸板的医用升温毯	发明	2019.3.20	热威医疗	原始取得
77	202122163057.1	用于输液加温仪的输液管安装工具	实用新型	2021.9.8	热威医疗	原始取得
78	202120365375.3	呼吸辅助设备	实用新型	2021.2.8	热威医疗	原始取得

79	202120278129.4	带加热消毒装置的呼吸辅助设备	实用新型	2021.2.1	热威医疗	原始取得
80	202120188345.X	一种氧气管内置的呼吸辅助设备	实用新型	2021.1.25	热威医疗	原始取得
81	202023073234.9	一种升温毯打孔装置	实用新型	2020.12.18	热威医疗	原始取得
82	202020249068.4	一种输液测速防水结构	实用新型	2020.3.4	热威医疗	原始取得
83	202020249184.6	一种基于材料本身弹性的滴斗夹结构	实用新型	2020.3.4	热威医疗	原始取得
84	202020249186.5	一种基于压缩弹簧的滴斗夹结构	实用新型	2020.3.4	热威医疗	原始取得
85	201922204532.8	一种呼吸管接头	实用新型	2019.12.10	热威医疗	原始取得
86	201920356094.4	带分流纸板的医用升温毯	实用新型	2019.3.20	热威医疗	原始取得
87	201920356103.X	风管接头与主机连接结构	实用新型	2019.3.20	热威医疗	原始取得
88	201920356111.4	风管接头与毯子连接结构	实用新型	2019.3.20	热威医疗	原始取得
89	201920356764.2	医用升温毯	实用新型	2019.3.20	热威医疗	原始取得
90	202130050900.8	呼吸湿化治疗主机	外观设计	2021.1.25	热威医疗	原始取得
91	201930116425.2	医用升温毯	外观设计	2019.3.20	热威医疗	原始取得
92	201930116426.7	医用升温毯移动平台（主机+小推车）	外观设计	2019.3.20	热威医疗	原始取得
93	202211254856.2	一种三电极低压电解臭氧发生装置	发明	2022.10.13	热威洁净	原始取得
94	201810934664.3	一种基于氧化铂合金负载硼，氮掺杂金刚石的催化剂及其制备方法和应用	发明	2018.8.16	热威洁净	受让取得
95	202223424428.8	一种双面加热的带流道的铝基膜加热器	实用新型	2022.12.16	热威汽零	原始取得
96	202221425949.2	一种用于轮胎硫化可分区式加热的膜加热器	实用新型	2022.6.6	热威汽零	原始取得
97	202222327760.6	一种可电磁吸平的印刷工装	实用新型	2022.8.30	热威汽零	原始取得
98	202222288540.7	一种 NPC/PT 控温的拼接式单头管	实用新型	2022.8.30	热威汽零	原始取得
99	202222370874.9	一种具有整面防干烧功能的厚膜加热器	实用新型	2022.9.7	热威汽零	原始取得
100	202122841998.6	一种厚膜加热器的金属屏蔽层结构	实用新型	2021.11.19	热威汽零	原始取得
101	202122766596.4	一种厚膜加热器的连接结构	实用新型	2021.11.12	热威汽零	原始取得

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司持有 15 项受让取得的专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	受让方	转让方	转让完成时间	转让价格	公允性
1	一种基于氧化铂合金负载硼，氮掺杂金刚石的催化剂及其制备方法和应用注	201810934664.3	发明	热威电热	浙江工业大学	2022.4.25	1,008 万元	在中国浙江网上技术市场公开挂牌交易，定价公允。
2	一种新型的带熔断器的干衣机电热管	201721853267.0	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.18	连同其他专有技术等评估作价 7,230 万元。	2018 年 12 月，整体收购河合电器资产组时，根据坤元评估出具的《资产评估报告》（坤元评报[2018]662 号）的评估结果确定交易对价，定价公允。
3	一种鼓形弹簧及净水器紫外线发生装置	201721853208.3	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.18		
4	钛管材电热管与不锈钢法兰密封连接结构	201720844828.4	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.18		
5	双温控一体式厚膜加热器	201720957007.1	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.25		
6	一种不锈钢管加热器	201620782721.7	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.26		
7	一种新型的电热管与不锈钢盘连接结构	201620417068.4	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.1		
8	一种双重绝缘的电热管	201520075613.1	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.26		
9	一种带钛法兰与金属法兰的电加热管	201420838550.6	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.20		
10	新型的带热熔熔断器的电加热管	201420371371.6	实用新型	热威电热	河合电器	2019.2.31		
11	发热管双工位局部退火自动化设备	201721800072.X	实用新型	热威电热	河合电器	2018.7.24		
12	一种温控器与底板的连接结构	201721846662.6	实用新型	热威电热	河合电器	2018.7.4		
13	一种新型的熔断器后插电电热管结构	201721849384.X	实用新型	安吉热威	河合电器	2018.7.12		
14	熔断器自动铆接检测一体机	201721801720.3	实用新型	安吉热威	河合电器	2018.7.6		

15	和泵相结合的加热器	201110230417.3	发明	江山热威	热威电热	2016.7.28	无偿转让	江山热威是发行人合并报表范围内的子公司，转让该专利系发行人与其子公司内部资产转让，定价方式具有合理性。
----	-----------	----------------	----	------	------	-----------	------	---

注：2022年7月，热威电热将该专利以1,008万元的价格转让给子公司热威洁净，转让该专利系发行人与其子公司内部资产转让，定价方式具有合理性

4、域名

截至本招股意向书签署日，公司拥有的域名情况如下：

序号	网址	域名	所有权人	许可证号
1	www.heatwellkawai.com	heatwellkawai.com	热威电热	浙ICP备2021019346号
2	www.heatwell-med.com	heatwell-med.com	热威医疗	浙ICP备2021010600号

(三) 发行人业务资质情况

1、生产经营环节的审批备案

截至本招股意向书签署日，公司及子公司取得生产经营环节的业务资质具体情况如下：

序号	证书名称	证书编号	有效期	持有人
1	《安全生产标准化三级企业》（轻工）	衢 AQBQG III202200020	2022.12.26-2025.12.25	江山热威
2	《安全生产标准化三级企业》（机械）	杭 AQBIX III202200043	2022.02.23-2025.2	热威电热
3	《安全生产标准化三级企业》（机械制造）	湖 AQBIXIII202200011	2022.12.8-2025.12.7	安吉热威
4	《辐射安全许可证》	浙环辐证[E2409]	2021.07.21-2026.07.20	安吉热威
5	《医疗器械生产许可证》	浙药监械生产许 20200379 号	2020.11.16-2025.11.15	热威医疗
6	《固定污染源排污登记回执》	9133050009280219XQ001Z	2023.05.23-2028.05.22	安吉热威
7	《固定污染源排污登记回执》	91330108737792778u001X	2020.04.14-2025.04.13	热威电热
8	《固定污染源排污登记回执》	91330108737792778U002Y	2020.05.20-2025.05.19	热威电热
9	排污许可证	91330800763947884N001W	2020.11.18-2023.11.17	江山热威
10	排污许可证	91330108MA2KHLQ8XU001Q	2022.9.2-2027.9.1	热威汽零

2、产品出口需要的审批备案

发行人产品出口需要的审批备案主要包括《海关报关单位注册登记证书》等。截至本招股意向书签署日，公司及子公司取得的出口业务资质具体情况如下：

(1) 海关报关单位注册登记证书

序号	证书名称	主体	海关注册编码	核发日期	有效期
1	海关报关单位注册登记证书	热威电热	3301360010	2002.11.25	长期
2	海关报关单位注册登记证书	安吉热威	33059609L2	2014.04.11	长期
3	海关报关单位注册登记证书	热威汽零	33013602S6	2021.07.08	长期
4	海关报关单位注册登记证书	江山热威	3317930045	2008.09.16	长期
5	海关报关单位注册登记证书	厦门臻莱	3502160G6N	2018.04.03	长期

(2) AEO 认证企业证书

序号	证书名称	认证内容	主体	证书编号	最早发证日期	最新认证日期
1	AEO 认证企业证书	一般企业认证	热威电热	737792778001	2009.04.30	2020.07.10

3、管理体系认证

截至本招股意向书签署日，发行人管理体系认证具体情况如下：

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	颁发机构	有效期至
1	热威电热	质量管理体系认证 (ISO9001)	电热元件、温控元件的设计开发和生产	15/23Q6076R31	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
2	热威电热	环境管理体系认证 (ISO14001)	电热元件、温控元件的设计开发和生产所涉及的环境管理	15/23E6077R31	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
3	热威电热	职业健康安全管理体系认证 (ISO45001)	电热元件、温控元件的设计开发和生产所涉及的职业健康安全管理	15/23S6078R31	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
4	江山热威	质量管理体系认证 (ISO9001)	电热元件的设计开发和生产	15/23Q6076R31-1	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
5	江山热威	环境管理体系认证 (ISO14001)	电热元件的设计开发和生产所涉及的环境管理	15/23E6077R31-1	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
6	江山热威	职业健康安全管理体系认证 (ISO45001)	电热元件的设计开发和生产所涉及的职业健康安全管理	15/23S6078R31-1	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27

7	江山热威	汽车行业质量管理体系认证 (IATF16949)	电热元器件 (发热管) 的设计和生产	RA02-0103/2023	安诺尔认证服务 (上海) 有限公司	2026.3.7
8	安吉热威	质量管理体系认证 (ISO9001)	电热元件、温控元件的设计开发和生产	15/23Q6076R31-2	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
9	安吉热威	环境管理体系认证 (ISO14001)	电热元件、温控元件的设计开发和生产所涉及的环境管理	15/23E6077R31-2	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
10	安吉热威	职业健康安全管理体系认证 (ISO45001)	电热元件、温控元件的设计开发和生产所涉及的职业健康安全管理	15/23S6078R31-2	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
11	泰国热威	质量管理体系认证 (ISO9001)	电加热元件组件的设计开发和生产	15/23Q6073R01	杭州万泰认证有限公司	2023.12.22
12	热威汽零	汽车行业质量管理体系认证 (IATF16949)	电热元件的设计和生产 包括 8.3 产品开发	160319051/2	德凯质量认证 (上海) 有限公司	2025.9.27
13	热威汽零	质量管理体系认证 (ISO9001)	电热元件的设计开发和生产	15/23Q6076R31-3	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
14	热威汽零	环境管理体系认证 (ISO14001)	电热元件的设计开发和生产所涉及的环境管理	15/23E6077R31-3	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27
15	热威汽零	职业健康安全管理体系认证 (ISO45001)	电热元件的设计开发和生产所涉及的职业健康安全管理	15/23S6078R31-3	杭州万泰认证有限公司	2024.12.27

4、产品认证

截至本招股意向书签署日，公司及子公司已取得产品认证相关的资质具体情况如下：

(1) CQC 认证

截至本招股意向书签署日，公司及子公司持有的 CQC 认证证书如下：

序号	产品名称	型号	证书编号	持有人	颁发日期	证书状态
1	温控器 (杆式温控器)	LD 系列 (系列命名见附件) 主触点 14A 250VAC T250 可调动作温度为 490-790°C 1.C 型动作 100,000 次周期 自动复位; 副触点 1A 250VAC T250 可调动作温度为 75-390°C 1.C 型动作 10,000 次周期 自动复位 PTI175 污染等级 2	CQC19002211793	热威电热	2020.3.20	有效
2	日用管状电热元件 (金属)	FB-2 系列 单电压 220V-240VAC (可选电压 220V/230V/240VAC) 50/60Hz	CQC14002107052	热威电热	2020.2.26	有效

	管状加热元件)	宽电压 220-240VAC(220-240VAC 的电压范围)50/60Hz100W-2,400W 电热管加热元件被压制、焊接在金属加热块中 工作寿命 3,000h (型号均使用 FB-2 命名, 标示不同额定电压和功率予以区分)				
3	日用管状电热元件(金属管状加热元件)	FB-1 系列 220~240V 50Hz 100W~2,800W 电热管加热元件被浇铸、压铸在铝块中 工作寿命 3,000h (型号均使用 FB-1 命名, 标示不同额定功率予以区别)	CQC1400 2104361	热威 电热	2020.1.15	有效
4	日用管状电热元件	SE-2 系列 220~240V 50Hz 100~2,500W, 电热管浇铸、嵌装、焊接、压铸在铝、铜、钢等加热快中, 用于加热金属容器或管路中的水、弱酸、弱碱溶液 工作寿命 3,000h (型号均使用 SE-2 命名, 标示不同额定功率予以区别)	CQC1400 2116487	热威 电热	2020.1.15	有效
5	膜状电热元件	SJM 系列 220-240VAC 50Hz 500W-3,000W 加热介质为液体 (本系列产品均使用 SJM 命名, 只是标示的功率值及形状不同予以区分)	CQC1800 2203867	热威 电热	2020.12.22	有效
6	日用管状电热元件(金属管状加热元件)	KI-1 系列 220~240V 50Hz 100W~3,000W 表面负荷 $\leq 11\text{W}/\text{cm}^2$ 加热介质为流动空气 工作寿命 3,000h (型号均使用 KI-1 命名, 标示不同额定功率予以区别)	CQC1400 2105536	热威 电热	2021.3.10	有效
7	日用管状电热元件	SE-1 系列 (型号均使用 SE-1 命名, 标示不同额定功率予以区别) 220~240V 50Hz 100~2,800W, 电热管加热元件被浇铸、嵌装、焊接、压铸在铝、铜、钢等加热快中, 用于加热金属容器或管路中的水、弱酸、弱碱溶液, 工作寿命 3,000h	CQC1400 2115630	热威 电热	2021.6.22	有效
8	日用管状电热元件	KD1 系列 80V-240V 50Hz 80-3,000W, 表面负荷 $\leq 5\text{W}/\text{cm}^2$ 加热介质为空气 工作寿命 3,000h (KD1 系列样品型号均使用 KD1 命名, 标示不同额定功率予以区分)	CQC1500 2125903	热威 电热	2021.6.22	有效
9	日用管状电热元件	SH 系列 220-240VAC 50Hz 500W-3,000W 加热介质为流速不小于 6m/s 的空气 表面负荷 $\leq 10\text{W}/\text{cm}^2$ 工作寿命 3,000h (SH 系列样品型号均使用 SH 命名, 只是标示不同功率和电压值予以区分)	CQC1100 2061242	热威 电热	2021.6.22	有效
10	日用管状电热元件(金属管状加热元件)	SI-1 系列 220-240VAC 50Hz 600W-4,000W 加热介质为水 表面负荷 $\leq 11\text{W}/\text{cm}^2$ 工作寿命 3,000h SI-1 系列 220-240VAC 50Hz 600W-4,000W 加热介质为水 表面负荷为 22.7-	CQC0900 2035960	热威 电热	2021.6.21	有效

		25W/cm ² 工作寿命 3,000h (SI-1 系列样品型号均使用 SI-1 命名, 只是标示不同功率和电压值予以区分)				
11	日用管状电热元件(水加热电热管)	TD 系列 220-240VAC 50Hz 1,000W-3,000W 加热介质为水 表面负荷 ≤11W/cm ² 、12-15W/cm ² 工作寿命 3,000h (系列命名:TD-X,其中 TD 为太及电二字的第一个拼音字母组合,X 表示序号(数字 1~11),并以不同的额定功率加以区分)	CQC0900 2039076	热威 电热	2021.6.21	有效
12	日用管状电热元件(热水器电热管)	SD 系列 220-240VAC 50Hz 单管功率 200W-6,000W 表面负荷 ≤11W/cm ² 、15.2-17.6W/cm ² 、30.4W/cm ² 加热介质为水、弱酸、弱碱溶液 工作寿命 3,000h (SD 系列样品型号均使用 SD 命名, 只是标示不同功率和电压值予以区分)	CQC1100 2064521	热威 电热	2023.6.8	有效
13	日用管状电热元件	KD2 系列 80V-240V 50Hz 80W-3,000W, 表面负荷 ≤5W/cm ² 加热介质为空气 工作寿命 3,000h (KD2 系列样品型号均使用 KD2 命名, 标示不同额定功率予以区分)	CQC1500 2125902	热威 电热	2021.6.21	有效
14	日用管状电热元件(水加热电热管)	WM-A 系列 220-240VAC 50Hz 700W-2,400W 加热介质为水 表面负荷 ≤11W/cm ² 、14W/cm ² 工作寿命 3,000h (WM-A 系列样品型号均使用 WM-A 命名, 只是标示不同功率和电压值予以区分)	CQC0800 2027278	热威 电热	2021.7.5	有效
15	日用管状电热元件(水加热电热管)	DC47-00029X(其中 X 由字母 A,B,C...组成, 代表客户不同的机种), 220VAC 50Hz 2,300W, 表面负荷 11W/cm ² ;220VAC 50Hz 1,800W 表面负荷 9.8W/cm ² 加热介质为水, 工作寿命 3,000h	CQC1000 2048378	热威 电热	2021.7.5	有效
16	日用管状电热元件(水加热电热管)	RL29EF26200U 63.5VAC 50Hz 94W 加热介质为水 表面负荷为 4.5W/cm ² 工作寿命 3,000h	CQC1400 2104531	热威 电热	2021.7.5	有效
17	日用管状电热元件(水加热电热管)	SD 系列 220-240VAC 50Hz 700W-4,000W 加热介质为水 表面负荷 ≤11W/cm ² 工作寿命 3,000h (SD 系列样品型号均使用 SD 命名, 只是标示不同功率和电压值予以区分)	CQC0300 2003600	热威 电热	2021.7.5	有效
18	日用管状电热元件	SE-1 系列(型号均使用 SE-1 命名, 标示不同额定功率予以区别) 220~240V 50Hz 100~2,800W, 电热管加热元件被浇铸、嵌装、焊接、压铸在铝、铜、钢等加热快中, 用于加热金属容器或管路中的水、弱酸、弱碱溶液, 工作寿命 3,000h	CQC2100 2308788	热威 电热	2021.8.11	有效

19	日用管状电热元件	DH 系列 100-240VAC 50Hz 180W-2100W 加热介质为流速不小于 6m/s 的空气 表面负荷 $\leq 8.6\text{W}/\text{cm}^2$ 工作寿命 3000h (DH 系列样品型号均使用 DH 命名, 只是标示不同功率和电压值予以区分)	CQC0900 2036504	热威 电热	2022.12.20	有效
20	日用管状电热元件(金属管状加热元件)	KI-1 系列 220-240VAC 50Hz 100-3,000W 表面负荷 $\leq 5.5\text{W}/\text{cm}^2$ 加热介质为流速不小于 6m/s 空气 工作寿命 3,000h; 表面负荷 $7.6-9.5\text{W}/\text{cm}^2$ 加热介质为流速不小于 6m/s 空气 工作寿命 3,000h 外壳材质: 不锈钢 (型号均使用 KI-1 命名, 标示不同额定功率予以区别)	CQC1500 2132181	热威 电热	2021.11.30	有效
21	日用管状电热元件	SDT 系列 220V-240V AC 50Hz 100W-6,000W 加热介质为水 最大表面负荷为 $10\text{W}/\text{cm}^2$ (本系列产品采用无特殊命名方式, 均使用 SDT 系列, 只是标示不同的额定电压和额定功率予以区分)	CQC1400 2114878	热威 电热	2022.5.9	有效
22	日用管状电热元件(金属管状加热元件)	KI-2 系列 220~240V 50Hz 100W~3,000W 表面负荷 $\leq 5.5\text{W}/\text{cm}^2$ 加热介质为流动空气 工作寿命 3,000h (型号均使用 KI-2 命名, 标示不同额定功率予以区别)	CQC1400 2104351	热威 电热	2022.5.26	有效

(2) CE 认证

截至本招股意向书签署日, 公司及子公司持有的 CE 认证证书如下:

序号	产品名称	型号	证书编号	持有人	颁发日期	证书状态
1	Heating pipe	HRTXCXX XX	LVD SHES200500778101HSC	热威电热	2020.05.22	有效
2	Heating element	5050400	LVD SHES191202794201HSC	热威电热	2020.01.20	有效
3	Heat Pump Heater	FSM01	LVD SHES210701447401HSC	热威电热	2021.09.17	有效
4	Cartridge Heaters	DT series 100~240V 75~1200W	M.2020.206.C5092	热威电热	2020.03.18	有效
5	Heating element(Water Heater Element)	GH01,GH02,GH03	64110230091601	热威电热	2023.4.26	有效

(3) VDE 认证

截至本招股意向书签署日, 公司及子公司持有的 VDE 认证证书如下:

序号	产品名称	证书编号	持有人	证书状态
1	Tubular heating element	40023019	热威电热	有效

2	Tubular heating element	40023040	热威电热	有效
3	Tubular heating element	40023046	热威电热	有效
4	Tubular heating element	40023047	热威电热	有效
5	Heating element for building-in	40030916	热威电热	有效
6	Heating element for building-in	40035305	热威电热	有效
7	Tubular heating element	40039004	热威电热	有效
8	Tubular heating element	40042427	热威电热	有效
9	Control, temperature sensing	40042443	热威电热	有效
10	Radiant heating element for glass ceramic hobs	40042495	热威电热	有效
11	Radiant heating element for glass ceramic hobs	40042496	热威电热	有效
12	Radiant heating element for glass ceramic hobs	40042498	热威电热	有效
13	Tubular heating element	40048444	热威电热	有效
14	Tubular heating element	40048721	热威电热	有效
15	Heating element	40050613	热威电热	有效
16	Radiant heating element for glass ceramic hobs	40052960	热威电热	有效
17	Heating element	40054815	热威电热	有效

(4) UL 认证

截至本招股意向书签署日，公司及子公司持有的 UL 认证证书如下：

序号	产品名称	证书编号	持有人	证书状态
1	Sheathed Heating Elements - Component	E206799	热威电热	有效
2	Sheathed Heating Elements - Component	E315534	热威电热	有效
3	Heaters, Specialty - Component	E255777	热威电热	有效
4	Heaters, Crankcase and Defrost, Refrigeration - Component	SA45302	热威电热	有效
5	Ranges, Household Electric - Component	E520512	热威电热	有效
6	Temperature-sensing Controls - Component	E523823	热威电热	有效

(5) CB 认证

截至本招股意向书签署日，公司及子公司持有的 CB 证书如下：

序号	产品名称	型号	证书编号	持有人	颁发日期	证书状态
1	Heating pipe	HRTXXXXXX	BE-36722	热威电热	2020.05.22	有效

(6) 医疗器械注册证

截至本招股意向书签署日，公司及子公司持有的医疗器械注册证如下：

序号	产品名称	证书编号	持有人	签发日期	失效日期
1	医用升温毯	浙械注准 20202090786	热威医疗	2020.09.25	2025.09.24
2	输血输液加温仪	浙械注准 20212140329	热威医疗	2021.07.26	2026.07.25
3	呼吸湿化治疗仪	浙械注准 20222081128	热威医疗	2022.9.27	2027.9.26
4	一次性使用医用充气式升温毯	浙械注准 20232091152	热威医疗	2023.03.27	2028.03.26

5、互联网药品信息服务资格证书

截至本招股意向书签署日，公司及子公司持有的互联网药品信息服务资格证书如下：

序号	证书编号	发证机关	持有人	签发日期	失效日期
1	(浙)-非经营性-2021-0104	浙江省药品监督管理局	热威医疗	2021.07.15	2026.07.14

6、境外子公司业务经营相关资质

截至本招股意向书签署日，公司境外子公司泰国热威持有的业务经营相关许可及证书如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	颁发日期	许可部门
1	工业园区土地使用和业务经营许可(IEAT01/02)	NO.2-43-1-109-00516-2563	泰国热威	2020.10.30	泰国工业区管理局(IEAT)
2	工业经营通知(IEAT03/2)	NO.2-43-1-301-00389-25658	泰国热威	2022.12.28	泰国工业区管理局(IEAT)
3	投资促进证书	NO.62-0871-1-00-0-0	泰国热威	2019.8.14	泰国投资促进委员会(BOI)

七、核心技术及研发情况

(一) 核心技术

发行人深耕电热元件行业，通过长期的研发投入和经营实践，积累了丰富的核心技术成果，形成了完善的核心技术体系，覆盖了材料加工与应用、先进制造、先进工艺及装备、新能源与节能以及绿色环保等技术领域，为主营业务的持续发展提供了坚实的技术支撑，具体情况如下：

序号	核心技术类别	核心技术名称	核心技术简介	技术来源	主要应用的产品	对应专利情况
1	材料加工与应用技术	低成本、高性能金属复合加工成型技术	本技术创新地使用渗镍管材代替高镍铬合金管材，通过采用表面渗镍工艺，使电热管的表面形成薄层其它金属或合金，使得不锈钢电热管材表层含镍量从 9%-15%提高到 35%以上，同时采用低成本的不锈 304L/316L 管材代替高成本的高镍铬合金电热管，有效降低生产成本，对提高产品的抗腐蚀性、防止磨损、提高导电性、润滑性、耐热性和表面美观等方面具有	自主研发	衣物护理电热元件、商用电器/工业装备电热元件	形成相关材料加工合成的技术诀窍 (Know-how)

			显著作用			
2	材料加工与应用技术	超细纳米粉体及粉末冶金新材料工艺技术	本技术在电热管与不锈钢法兰的焊接时采用镍基钎焊替代传统的手工银铜锌合金钎焊，杜绝了银铜锌焊料中锌元素与水接触后焊缝产生蚀孔而导致产生裂纹、焊缝强度下降的情形，并通过合理调整气体保护炉各区的温度，氨分解气流量和输送带运转速度，控制加热保温时间等参数在隧道式气体保护热处理中自动完成焊接作业	自主研发	厨房电器电热元件、商用电器/工业装备电热元件、暖通电器电热元件	形成相关焊接方面的技术诀窍 (Know-how)
3	先进制造技术	先进制造系统及数控加工技术	为满足管状电热元件及电热元件管径小（最小直径为 5.3mm），电力密度大（ $\geq 8\text{W}/\text{cm}^2$ ）的要求，采用多层薄壁套管充粉技术，确保电热丝位于电热管中心位置，成功地解决电热丝的偏心问题，同时采用随动高频振动技术，不同目数配比的氧化镁粉，将圆形截面充粉后的电热管模压成三角形等先进工艺措施，提高充粉密度，使充粉密度 $\geq 3.1\text{g}/\text{cm}^3$ ，有效提升了电热元件及电热元件产品性能	自主研发	厨房电器电热元件	形成相关先进制造的技术诀窍 (Know-how)
4	新能源与节能技术	厚膜电热技术	该技术应用厚膜加热器，利用精密丝网印刷机在不锈钢/陶瓷/微晶玻璃等基板上分别印刷绝缘介质浆料、电阻浆料、电极浆料和隔离层浆料，通过高温烧结而成，使得加热电阻膜产生的热量直接通过基板传给受热体，因而具有比较高的加热效率，同时实现较快的响应速度。此外，厚膜加热器设计的功率密度较高，可达 $60\text{W}/\text{cm}^2$ ，是普通金属管状电热元件的 2 倍以上	自主研发	厨房电器、新能源汽车电热元件	202022407344.8 一种即热式厚膜加热 201720957007.1 双温控一体式厚膜加热器 201920883990.6 阻泡防干烧折流式厚膜加热器
5	新能源与节能技术	大尺寸金属基板厚膜制备技术	解决大尺寸金属基板印刷不均匀，变形较大的问题，采用了特殊设计的吸附工装保证印刷大尺寸产品的均匀性，同时对烧结过程进行了巧妙温区设计，极大的减小了产品的变形度。从而根本性的解决了大尺寸厚膜加热板的制作工艺难点	自主研发	厨房电器、新能源汽车电热元件	202222327760.6 一种可电磁吸平的印刷工装
6	先进工艺及装备技术	高频焊加热特种加工技术	利用该技术加热玻璃，利用高频电流通过金属导体时，产生的集肤效应和邻近效应，达到局部高温，从而来完成玻璃的融化凝结，并开发了配套高频焊工装设备。该设备中的冷却和电路部分依旧采用铜管作为导体，并采用合金铜材料精加工成形，制成固定流道，作为加热部分，与冷却、电路部分的铜管钎焊连接，保证加热时电流的磁场感应圈与管口位置高度匹配，实现加热均匀	自主研发	厨房电器电热元件、商用电器/工业装备电热元件	形成相关加热工艺的技术诀窍 (Know-how)

7	材料加工与应用技术	新型钛合金制备技术	该技术已运用于开发两种结构的钛加热管。钛材料的管材无论在酸性还是碱性水质中都有极强的化学稳定性和耐腐蚀性，可以解决市场上加热管腐蚀漏电的问题	自主研发	卫浴电器电热元件	201720844828.4 钛管材电热管与不锈钢法兰密封连接结构 201420838550.6 一种带钛法兰与金属法兰的电加热管 202120203477.5 电加热管的法兰连接结构 201820714424.8 一种耐腐蚀结构的电热管
8	先进工艺及装备技术	局部瞬时高温加热技术	该技术实现了管状电热元件的弯曲成形，解决了熔断器因弯曲成形时的高温导致提前熔断失效的难题，实现了熔断器与电热管引出棒的可靠连接，有效提升了产品合格率并降低了产品生产成本	自主研发	衣物护理电热元件	201721853267.0 一种新型的带熔断器的干衣机电热管
9	绿色环保技术	新式探温结构设计技术	该技术创造性地使用铝套或铜套包裹导线直接放入测温管，代替现有测温管填充氧化镁，有效提升了探温的灵敏度，并解决了氧化镁粉吸潮导致感温元件失灵的问题。此外，由于不使用氧化镁粉，在生产制造过程中进一步减少了粉尘污染，具有突出的绿色环保特性	自主研发	厨房电器、卫浴电器电热元件	形成相关探温结构的技术诀窍 (Know-how)
10	先进工艺及装备技术	机械式高温控温技术	该技术使用陶瓷与金属在不同温度下的热膨胀差产生位移来推动两个弹片的开闭，实现一个温控器控制两个温度点，同时将感温位置与弹片位置分开，实现高温环境下的可靠温控	自主研发	厨房电器电热元件	201210015620.3 一种接线片的固定结构
11	先进工艺及装备技术	电阻丝成型与排列技术	该技术使用码钉固定螺旋电阻丝，螺旋电阻丝数控绕丝机成型，实现不同位置螺距不同，提高温度分布的均匀性，码钉固定同时不影响电阻丝螺距，同时使码钉固定易实现自动化	自主研发	厨房电器电热元件	形成相关排列工艺的技术诀窍 (Know-how)

(二) 主要研发项目及进展情况

截至本招股意向书签署日，发行人主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	拟达到的主要目标	所处进度
1	即热式煮水无异味稀土厚膜加热装置的研发	冷态耐压 $\geq 1,800\text{V/s}$ ， 5mA ；绝缘电阻 $> 1,000\text{M}\Omega$ ；额定电压下，泄露电流 $< 0.5\text{mA}$ ；管内残留水量 $< 15\text{mL}$ ；出水口温度稳定出 95°C 以上的水	小批量试产
2	多温控集成式蒸箱厚膜加热器的研发	元件正常工作时的功率 $2,200\text{W}$ （ 700W 常驻 $+1,500\text{W}$ 升温），偏差为额定功率的 -	验证阶段

		10%~+5%；冷态下，元件的绝缘电阻大于 100 M Ω （500 V DC/10s）；冷态下，元件能经受 1,800 V AC/3s 的试验，试验期间，不应出现闪络击穿现象，击穿电流<5 mA；温度控制兼顾升温及常驻加热两种模式；温控安装方式须响应快、稳定可靠；基板材料要求不生锈为首要条件并兼顾成本；强电接线引出接线部位耐温>200 $^{\circ}$ C（含温控）	
3	基于微米薄膜印刷技术的呼吸机用陶瓷加热器的研发	元件正常工作时的功率偏差为额定功率-10%~+5%；冷态下，元件的绝缘电阻大于 100M Ω （500VDC）；冷态下，元件的电气强度能经受频率为 50Hz 的 4,500V 电压历时 1min 的试验，试验期间，不应出现闪络击穿现象，击穿电流<1 Ma；元件抗弯强度大于 300MPa；元件施加温度差 150+/-10 度的热冲击，外观，电阻值没有异常	小批量试产
4	流动空气加热高电力密度颗粒炉单头电热管的研发	最高表面温度达到 850 $^{\circ}$ C，在使用材料，制作工艺上达到国际先进水平	小批量试产
5	模具加热小尺寸热熔胶机单头电热管的研发	最短长度做到 32mm，最大电力密度做到 25W/cm ²	验证阶段
6	基于新型镀钛表面处理工艺的耐腐蚀抗结垢水加热管研发	通过新型镀钛表面处理工艺在不更改电热管材质的基础上，将电热管的耐腐蚀和抗结垢性能均提升 2 倍以上，受益于其综合性能全面的跃升，新型镀钛电热管较传统工艺电热管的在极端使用条件下工作寿命提高 10 倍以上，打破电热管服役寿命与材料成本正相关的固有限制，为客户提供更多灵活性的选择	验证阶段
7	使用筒体采用真空焊接连接的商用咖啡机加热器的研发	筒体焊接采用真空焊接，使其具有更高的耐腐蚀性能，满足商用加热器有更高寿命的要求	设计阶段
8	基于激光焊接技术的内置双平行电阻丝的单头热水器电热管的研发	冷态耐压 \geq 2000V/s，5mA；绝缘电阻 > 1000M Ω ；成品电热管能通过 ASTM G48-11 2018 点腐蚀试验；焊接后能满足 48 小时的盐雾要求，法兰整体平面度不大于 0.5；依托加粉模具，因电阻丝扭转，交叉及歪斜等现象而产生的加粉不良率不高于 1%；不退火下，因缩管产生的裂管不良率不高于 1%	小批量试产
9	基于风力发电机大型叶片除冰加热系统的研发	有效的去除风力发电机风叶上产生的冰霜，让风力发电机在低温结冰的外界情况下正常工作；此加热器的使用，一方面使单台风力发电机综合发电量提高 10% 以上，另一方面可以向终端客户提供一个恶劣环境的产品研究方向技术保证	验证阶段
10	有效减缓水垢的咖啡机加热器结构的研究与开发	用于咖啡机加热器，目标：水垢测试中，较常规加热器寿命提升 70%，同等测试时间条件下水垢重量减少 30%	设计阶段
11	高精度电控汽车加热元件的研究与开发	用于汽车铸铝压铸件的铠装加热器。目标寿命：15 年/20 万 km，工作时间 9600hour。高空作业：47Kpa（相当于海拔 6000 米气压），保	验证阶段

		证工作温度范围：-40~120℃，保证储存温度范围：-40~120℃，工作电压范围：DC120V~430V，性能保证范围为：DC300V~430V 耐压：无论漏电流为 1mA 或更小 (AC2000V,1min)，在 -3 σ 时耐压目标值 \geq 2500v。密封后绝缘电阻：120M Ω 或以上 (DC1000V, 1min) 温度和湿度组合循环测试、通断电耐久测试、恒湿加热寿命、低温储存条件、温度变化冲击试验、高温高湿定常试验、高温高湿循环试验、共振点 1 小时试验、自由落体试验、引棒强度测试后，性能/外观应无异常(变形、损坏、裂纹)	
12	一种螺旋水路一体成型即热式水加热电热管的研发	目的：代替咖啡机和饮水机，增加热效率 技术指标：1.寿命通过客户寿命试验方法的 10000 个周期；2.热效率与客户热效率（89%）相当或大于；3.水垢通过客户试验方法的 300 个周期；4.内置防干烧系统，熔断时间 \leq 38s，快速寿命大于 1.5 倍额定电压水加热	验证阶段
13	一种高低温分段加热的洗衣机电热管的研发	通过拉丝工艺，一根电热管的不同发热区域可以达到不同的电力密度，这种产品的优势有： 1.客户需求的高温区域可以提高功率；2.客户需求的低温区域，或者指定的耐腐蚀区，可以降低功率，从而降低该区域的温度，提高此段的耐腐蚀性	批量生产
14	一种多功率的汽车电池铸件加热器研发	阶段目标：设计出多功率的汽车电池包铸件加热加热器 最终目标：完善汽车电池加热器系统的制作工艺，提高生产效率，并进行大批量的生产。 技术目标：对于铸件加热器，功率变化范围大的铸件加热器，且加热器的各项性能指标达到国内外先进水平	验证阶段
15	一种新型高效的核酸检测仪陶瓷加热器的研发	1.实现加热器较高的温度均匀性（温差在 7℃以内），避免了局部热点，从而使加热器具有较高的使用寿命 3000 小时以上 2.陶瓷加热器在多次高温烧结后具有较好的平面度（0.1mm 以内），可以更好额贴合铝板，热传递效率非常高，达到 98% 以上	批量生产
16	800V 高压平台高性能膜加热器的研发	1.厚膜加热器的热效率达到 95% 以上，使用寿命达到 15000 小时以上，体积缩小三分之一以上 2.加热器耐压满足 4000V 以上，具有很好的电绝缘性能，满足 800V 电气平台的要求	小批量试产
17	面向带法兰的热水器电热管自动玻璃胶封口技术的研发及应用	自动玻璃胶封口机，实现自动化和高保障能力 现更改为自动封玻璃胶，在提高了封口质量的同时，提高了生产效率	批量生产
18	面向铜管自动退火、成形、油压技术的研究及运用	优化为自动送料定位，管身成型出来的尺寸大小都一致，不会影响产品的安装尺寸，提高产品质量和生产效率。改用自动高频退火后，既可以保证成形的需求，同时可以保证客户对电	批量生产

		热管的尺寸平整度要求。生产效率提高 50%，产品稳定性提升 20%	
19	淋浴器电热管法兰激光焊接的研发	激光焊接无需介质，稳定性也比较强，完全适用于自动焊接，操作人员只需把电热管和法兰放入模具中，按下启动按钮，机器自动焊接，焊接完成后取下。三工位自动激光焊接，效率可以提升 50%，产品质量稳定	小批量试产
20	炸锅电热扁管自动旋切技术的研发	自动切割过程无需人工干涉，稳定性很强，完全适用于自动切割，操作人员只需将产品放入工装中，按下启动按钮，机器会自动关闭防护门后自动切割，切割完成后取下，生产效率提高 5 倍	批量生产
21	淋浴器电热管自动缩热缩套管结合检测和激光打标技术的研发	1.自动检测机首先对产品的电性能进行检验，检验合格后再进行激光打标，不合格产品不会打标，包装员工对产品是否打标进行确认，以防止不良品的流出 2.可以把多个工序集中到一台机器上，工序间无过程品，没有搬运的浪费，且多工序的合并使用的占地面积更小，缩热缩套管、检电性能、激光打标的整体效率可以较原来提升 100%	批量生产

（三）研发费用占比

报告期内，发行人的研发费用占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	9,759.68	9,984.52	7,314.79
营业收入	168,694.11	180,247.62	145,565.71
研发费用占比	5.79%	5.54%	5.03%

（四）合作研发情况

报告期内，发行人在增强自身技术研发实力的同时，联合外部研发资源，积极开展产学研合作，高校及高校研究院具有丰富的科研资源，可以提出前瞻性的问题和指导意见，引导发行人深入进行研究。发行人通过与高等院校开展的合作研发项目，可以缩短研究成果的转化周期，提高研发效率，同时在实践应用基础上不断丰富理论研究方面的内容，增强发行人的研发能力。合作研发的具体情况如下：

合作期限	合作双方	项目	主要合作内容	成果归属	项目阶段	是否形成专利技术	是否存在纠纷或争议
2019.6.1-2020.6.30	甲方：杭州热威机电有限公司	《面向“W”型电热管的	解决电热管“W”形弯折存在的 R 高度	研究开发成果及其相关知识产权归	已完结	否	否

	司 乙方：浙 江大学城 市学院	自动弯管 设备的研 发》	不统一的问题，且实现集 取料、定位、 成型、卸料为 一体的自动化 流水线，提高 生产效率，实 现智能化生产	甲方所有； 未经甲方许 可，不可向 第三人透露 所涉及图 纸、样品、 模具等			
--	--------------------------	--------------------	---	--	--	--	--

（五）技术创新机制

科学的创新机制及合理的制度安排是技术创新活动开展的重要保证。

报告期内，发行人不断优化研发机构的架构，完善研发流程及研发激励方案，以下游市场需求为出发点，通过自主研发、合作研发的方式，积极把握行业技术发展方向，建立了以市场为导向的创新机制，并制定了较为完善的技术研发相关制度：

（1）以市场为导向的技术创新机制

公司在技术创新中重视技术成果的产业化转化：一方面，通过开发部与下游客户进行紧密沟通，在充分了解客户技术、产品新需求的基础上，推动现有产品、技术的升级迭代；另一方面，通过研究所、工业与拓展部等机构的活动开展，紧跟行业内技术发展趋势，对具有潜力的技术进行主动技术创新，并挖掘电加热领域的新应用及新赛道，通过工程技术中心加速新技术的产业化，从而形成了以市场为导向的技术创新机制，推动发行人主营业务的持续健康发展。

（2）完善的技术研发激励制度

公司已形成较为完善的研发绩效考核和创新激励机制，对研发人员进行激励，针对不同类型、层次的创新建立了相应的奖励制度，强化创新意识，为创新型人才创造和完善适合于发挥潜力和特长的研发工作环境和条件。

（3）健全的人才培养制度

公司重视技术创新人才队伍的建设，通过多年的发展与积淀，积累了一批业务骨干和技术人员；通过校园招聘与社会招聘，储备了有学历、有培养潜质的人才；通过内外部培训制度，不断促进研发与技术人员队伍的更新、壮大。

八、质量控制情况

（一）质量控制标准

公司自成立以来一直高度重视研发与生产过程中的品质管理工作，严格把握产品质量，执行的主要国家、行业标准如下：

序号	标准号	标准名称
1	GB/T19001-2016/ ISO9001:2015	《质量管理体系 要求》
2	GB/T24001-2016/ ISO14001:2015	《环境管理体系 要求及使用指南》
3	GB/T45001-2020/ ISO45001:2018	《职业健康安全管理体系 要求及使用指南》
4	GB/T26185-2010	《快热式热水器》
5	JBT2379-2016	《金属管状电热元件》
6	JBT4088-2012	《日用管状电热元件》
7	JBT7836.1-2005	《电机用电加热器第 1 部分通用技术条件》
8	IATF16949:2016	汽车行业质量管理体系
9	VDA6.3	德国汽车工业协会 VDA6.3 过程审核

（二）质量控制体系和措施

1、研发环节

发行人制定了《设计控制程序》等设计、研发等相关制度，对产品开发和设计进行全过程的控制，确保满足客户和法律法规的要求。在产品的设计开发过程中，发行人营销部门确定设计信息后，提交产品设计部进行可行性审批，审批通过后进行产品设计，输出产品图纸/工艺单/BOM，设计审批通过后进行样品制作及检验判定，样品内部判定合格并交客户确认。在整个研发过程中，发行人的营销部门、设计部门、技术部门、样品制作部门、供应链管理部门及品质管理部门等及时进行信息的传递及问题沟通，以便及时解决相应问题，保证产品研发的质量。

2、采购环节

发行人制定了《采购控制程序》《供应商审核程序》《供应商绩效考核制度》等制度，根据原材料的重要程度，发行人对供应商进行分类管理，将供应商分为一类、二类、三类供应商；其中，一类供应商（国外供应商除外）系提供影响产品安全使用的关键性原材料的供应商，发行人会组织品质、技术、供应商管理等人员进行现场审核，二类、三类供应商由供应链管理部门决定是否进行现场审核。

此外，发行人建立了供应商档案，并根据《供应商绩效考核制度》的规定，定期从供货能力、质量管理、信誉、价格、服务、环境、安全状况等各维度对供应商进行优秀、良好、合格、不合格等四个等级考核，并仅向考评合格以上的供应商采购。同时，供应链管理参考评定结果对供应商供货资质、采购配额、供应商审核计划等进行相应调整。

发行人严格执行原材料入库检验的相关制度，对检测判定合格的原材料办理入库。

3、生产环节

发行人制定了《运行控制程序》《关键、特殊工序管理》等制度，对生产过程实施全面质量管理，强化生产过程中的品质控制，提高和改善产品品质。

产品首次批量生产前，发行人会组织批量订单评审与首次批量会议，经评审后，工厂技术部门和品质管理部门编制工艺文件和检验标准，生产部门据此进行批量试样，试样合格后组织批量生产。

产品生产过程中，操作员必须培训上岗并严格按照作业标准、操作规程进行操作。产品经首检、自检、全数检验和品质管理部门抽检合格后入库。生产技术部门和品质管理部门对关键工序及特殊工序进行实时管控，以保障产品质量。

4、仓储和发运环节

发行人制定了《物流管理程序》《物料保质期管理规定》《仓库库位管理规定》等一系列制度，确保原材料及成品在入库、出库、标识、包装、搬运、贮存、交付各个阶段均得到防护：对于经检验合格入库的原材料实行库位管理，遵循“先进先出”的使用原则，对保存环境有特殊要求的物资实时进行环境监控。对于成品，经出货检验判定合格的，库管员接收入库并交由打包员根据客户需求、包装要求及保护标识要求打包后按照库位存放。

仓库发货人员按照发货指令、仓库管理及物流管理相关要求组织产品发货，发货时随附《送货单》《品质检测报告》。

5、销售和售后服务环节

在投标、洽商、销售合同签订过程中，由营销与开发中心及其下设各部门负责与客户进行沟通协商，确定客户的需求。在产品生产和交付过程中，营销与开发中心及其下设各部门就相关问题与客户保持沟通，及时在公司内部进行信息传递，确保客户需求得到满足。在售后服务过程中，发行人建立了客户售后响应机制，由营销与开发中心及其下设各部门会同品质管理部门及时解决售后问题。

（三）质量纠纷状况

公司拥有完善的质量管理体系，在实际工作中严格按照质量管理体系执行，产品质量符合行业标准和规范要求。报告期内，公司未发生重大产品质量事故或纠纷，也不存在因违反质量监督管理方面的法律法规而受到重大行政处罚或调查的情形。

九、环境保护和安全生产

（一）环境保护

1、主要污染物情况

报告期末，发行人及子公司生产过程中涉及主要污染物具体情况如下：

具体环节	项目	主要污染物名称	排放量上限	主要处理设施	处理能力
发行人					
生活污水	废水	生活污水	23,732t/a	经废水预处理系统处理后根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准纳入市政污水管网	36,500 吨/年
		COD	6.89t/a		
		SS	3.342t/a		
		NH3-N	0.903t/a		
焊接、固熔处理及清洗工序	废气	清洗废气（三氯乙烯）	0.045t/a	氨气经吸收塔处理后排放；洗净机的三氯乙烯槽加装冷凝器和密封盖，洗净机上方安装集气排风罩，高空收集后不低于 15m 排放	30,000 立方米/小时
		氨气	0.7t/a		
职工生活垃圾、电加热器（管）产品生产加工	固废	金属废料	15t/a	未向环境直接排放。其中，生活垃圾由环卫部门统一清运；金属废料由物资部门回收；三氯乙烯由生产厂家回收利用；废皂化液委托具有资质的专业处置公司处理	固废存放库：81 平方米； 危废存放库：21 平方米
		三氯乙烯	4.5t/a		
		废皂化液	1.0t/a		
		生活垃圾	101.8t/a		
设备噪声	噪声	生产设备噪声	63-88dB	选用低噪设备，优化布局，加强生产设备的日常维修、更新，建筑墙体隔声	-
安吉热威					

生活污水、冷却水	废水	污水	95,360.70t/a	生活污水预处理达到纳管标准后集中处理；冷却水经冷却后回用于生产	100,000吨/年
		COD	4.768t/a		
		SS	0.9315t/a		
		NH3-N	0.477t/a		
		总磷	0.0466t/a		
含尘废气、管道跑冒滴漏、分子筛脱附氨气	废气	颗粒物	2.48t/a	含尘废气高效脉冲滤芯装置处理；管道跑冒滴漏氨气无组织排放；分子筛脱附氨气通过细软管于屋顶排空	221,830立方米/小时
		氨气	0.848 t/a		
生产固废、职工生活	固废	金属边角料	249t/a	未向环境直接排放。其中，生活垃圾环卫部门统一清运；金属边角料及粉尘、工业粉尘、焊渣、废包装袋、搪瓷废渣等收集后出售给废旧物资回收公司；含油抹布、废液压油、废润滑油、废皂化液、废包装桶、电抛光废渣、污泥等定期委托资质单位安全处置	固废存放库：352平方米；危废存放库：70平方米
		金属粉尘	7.652t/a		
		工业粉尘	19.962t/a		
		焊渣	0.26t/a		
		废包装袋	19t/a		
		搪瓷废渣	2t/a		
		废清洗剂	45t/a		
		废电池	少量		
		含油抹布	0.33t/a		
		废液压油、废润滑油	10t/a		
		废皂化液	8t/a		
		废包装桶	2.54t/a		
		电抛光废渣	2t/a		
污泥	20t/a				
生活垃圾	1,035t/a				
机械设备	噪声	生产设备噪声	62-82dB	合理布置生产设备位置，生产时关闭门窗，加强设备维保，合理安排生产时间等	-
江山热威					
清洗废水、生活污水、氨气吸收池废水、喷淋废水	废水	废水	2,502t/a	清洗废水经隔油处理后排放；生活污水经处理后排放；氨气吸收池废水污水处理厂处理；喷淋废水循环利用	50,000吨/年
		COD	0.206t/a		
		BOD ₅	0.062t/a		
		SS	0.144t/a		
		NH3-N	0.031t/a		
熔铝炉废气、氨储罐呼吸废气	废气	焊接烟尘	0.016t/a	熔铝炉废气经旋风除尘后高空排放；氨储罐呼吸废气回收至氨气吸收池；做好车间通风	除尘：72,960立方米/小时； 废气：30,000立方米/小时
		氨气	极少量排放		
焊接、职	固废	焊渣	0.1t/a	未向环境直接排放，由环卫	固废存放

工生活		生活垃圾	32t/a	部门统一清运	库：54 平方米； 危废存放库：38 平方米
设备运行	噪声	设备运行噪声	50-80dB	合理布局设备，并采取密封、减震、隔音措施	-
热威汽零					
生活污水	废水	废水	31,050t/a	经化粪池+厌氧池+生化池处理后纳入市政污水管网	131,400 吨/年
		COD	1.553t/a		
		NH3-N	0.155t/a		
焊接、抛光、喷砂、割管、印刷、烘干烧结	废气	颗粒物	0.483t/a	颗粒物经移动式烟尘净化器处理后车间通风排放，经集气罩收集后采用脉冲布袋除尘装置处理后引至屋顶排放；SO ₂ 、NO _x 、VOC _s 经热力焚烧装置处理和/或活性炭吸附净化后不低于 15m 高排气筒排放	除 尘：12,000 立方米/小时； 废 气：15,000 立方米/小时
		SO ₂	0.180t/a		
		NO _x	1.683t/a		
		VOC _s	0.372t/a		
职工生活、生产固废	固废	废包装物、废次品	60t/a	未向环境直接排放。其中，废包装物、不合格品、金属屑、除尘器粉尘、除尘器废布袋等由物资部门回收；清洗废液、废乳化液、废润滑油等委托有资质单位处置	固废存放库：40 平方米； 危废存放库：30 平方米
		金属废料、金属屑	300t/a		
		除尘器粉尘	10t/a		
		清洗废液	8.4t/a		
		废乳化液	0.3t/a		
		废润滑油	1.9t/a		
		废油桶	0.7t/a		
生活垃圾	345t/a				
设备噪声	噪声	生产设备噪声	70-90dB	选用低噪声设备，达标排放	-

2、主要环保设施及运行情况

报告期末，发行人主要环保设施及运行具体情况如下：

主体	环保设施名称	用途	数量	处理能力	运行情况
发 行人	固定式除尘器	生产线除尘	2 台	22,000 立方米/小时	正常运行
	移动式除尘器	生产除尘	4 台	8,000 立方米/小时	正常运行
	污水处理成套设备	处理生产、生活污水	1 套	36,500 吨/年	正常运行
	固废存放库	一般固定废弃物存放	1 间	81 平方米	正常运行
	危废存放库	危险废弃物存放	1 间	21 平方米	正常运行
安 吉 热 威	固定式除尘器	生产线除尘	7 台	118,930 立方米/小时	正常运行
	移动式除尘器	生产除尘	52 台	102,900 立方米/小时	正常运行
	污水处理设施（化粪池）	处理生产、生活污水	9 座	100,000 吨/年	正常运行
	固废存放库	一般废弃物存放	1 间	352 平方米	正常运行
	危废存放库	危险废弃物存放	1 间	70 平方米	正常运行

江山 热威	固定式除尘器	生产线除尘	2台	39,960 立方米/小时	正常运行
	旋风分离式除尘器	生产线除尘	2台	配合固定式除尘器使用, 改善除尘效果	正常运行
	湿式除尘砂带机	生产线除尘	5台	3,000 立方米/小时	正常运行
	移动式除尘器	生产除尘	15台	30,000 立方米/小时	正常运行
	熔铝、浇铸废气处理装置	废气处理	1套	30,000 立方米/小时	正常运行
	污水处理设施(化粪池)	处理生产、生活污水	2座	50,000 吨/年	正常运行
	固废存放库	一般废弃物存放	1间	54 平方米	正常运行
	危废存放库	危险废弃物存放	1间	38 平方米	正常运行
热威 汽零	固定式除尘器	生产线除尘	1台	12,000 立方米/小时	正常运行
	有机废气处理系统	有机废气处理	3台	15,000 立方米/小时	正常运行
	污水处理成套设备	处理生产、生活污水	1套	131,400 吨/年	正常运行
	固废存放库	一般废弃物存放	1间	40 平方米	正常运行
	危废存放库	危险废弃物存放	1间	30 平方米	正常运行
泰国 热威	移动式除尘器	生产除尘	3台	6,000 立方米/小时	正常运行
	工业集尘器	生产除尘	1台	2,000 立方米/小时	正常运行
	污水处理设施(化粪池)	处理生产、生活污水	4座	50,000 吨/年	正常运行
	固废存放库	一般废弃物存放	1间	186 平方米	正常运行
	危废存放库	危险废弃物存放	1间	13 平方米	正常运行

发行人根据项目环评批复中对污染物排放要求, 配置了完整的污染处理设备, 建立了完善的污染物处理流程, 处理能力能够覆盖生产过程中生成的污染, 生产经营过程中产生的污染物经相应环保设备处理后均达到排放标准, 符合环保排放要求。

3、发行人环保投入

报告期内, 发行人环保投入主要分为环保设备投入及环保费用投入两类。其中, 环保设备投入主要为除尘设备、污水处理设备; 环保费用投入主要包括污染物处理费、环境评审及检测等服务费等, 具体情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设备投入金额	337.26	239.45	91.58
环保相关日常支出金额 (包括固废 ^注 、污水、废气处理费用、环保服务费等)	74.89	92.14	42.83
合计	412.15	331.59	134.41

注: 含危险废物处理费及一般固废处理费。

报告期内, 发行人及其子公司历次污染物排放监测结果均为达标, 环保设

备投入金额与产能建设相匹配，环保相关日常支出金额与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

4、发行人环保违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司不存在违反环保相关法律法规的情形，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到政府主管部门行政处罚的情形。

（二）安全生产

1、安全生产管理制度

发行人贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，遵照安全生产相关的法律法规并结合公司安全生产管理的实际情况，制定并严格执行《运行控制程序》《安全生产管理制度》《安全生产责任制》《应急准备和响应控制程序》等内部管理制度，各机构、部门分工合作，将安全生产理念贯穿在公司经营的各个环节，切实落实安全防护措施，在安全与生产发生矛盾时，首先保证安全。

发行人安全生产管理实行各级管理负责制，工厂负责人对各工厂安全生产全面负责，EHS 安全管理室策划安全生产管理控制要求、总体监控安全生产，人力与组织发展部组织员工安全教育工作，其他各级管理人员和职能部门在各自工作范围内对安全生产、文明生产负责，并对各自上级主管、下属员工负责，形成一套权责明确、责任到人、全员参与的安全生产分级管理体系。

发行人注重建立健全安全教育培训制度。对于员工安全上岗，发行人全面落实“上岗前先培训，培训合格再上岗”的要求，建立了“三级安全教育”、“复工再教育”、“变换工再教育”等安全培训教育机制，对新招职工、实习人员进行公司、车间、班组三级安全教育，对离岗再上岗、调岗人员等主要进行车间、班组岗位安全工作教育。同时，发行人定期组织专业技术培训，提升新老员工安全生产意识及安全生产的技能。

发行人建立安全检查管理制度，实行公司、车间、班组三级安全检查方式，坚持边查边改的原则。各工厂体系管理部门、EHS 管理室、各区域主管、

班组坚持定期或不定期进行生产安全巡检、评审工作，对安全隐患提早排查、防范，对存在的问题及时整改、杜绝，提升安全管理水平。

此外，发行人每年有足够的安全生产资金投入，切实保障各项安全管理制度、措施能落地、执行，不断加强生产人员的安全防护。

综上，发行人自设立以来安全生产管理制度逐步完善，安全生产管理制度能够有效执行。

2、发行人安全生产违法违规情况

公司始终坚持并持续践行绿色发展理念，将安全生产与环境保护视为生存和发展的重要基础。

报告期内，公司因安全生产受到的行政处罚为：2020年12月16日，安吉县应急管理局作出（安）应急罚[2020]A135号《行政处罚决定书》，给予安吉热威处20万元罚款的行政处罚。

根据相关政府证明，上述行政处罚均不涉及重大违法违规行为，情况详见本招股意向书“第八节 公司治理与独立性”之“四、报告期内违法违规行为情况”。

十、境外经营与境外资产情况

公司从事境外经营的主体为子公司泰国热威，泰国热威的基本情况详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“四、（五）泰国热威”。

泰国热威主要资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产	4,492.51	3,427.47	2,376.61
其中：应收账款	1,094.75	1,488.51	960.49
存货	1,763.19	1,062.62	604.90
非流动资产	9,865.59	5,069.53	2,728.78
其中：固定资产	7,844.86	648.17	664.07
在建工程	127.09	2,012.69	-

第六节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请天健会计师对公司最近三年的财务报告进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》，以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自上述经审计的财务报告或据其计算。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

公司根据自身所属行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重情况或报告期各期同比变动情况。公司作为以营利为目的的经营实体，按照经营性税前利润的 5% 作为财务报表整体的重要性水平。

一、经审计的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	206,083,357.24	247,027,859.31	260,027,510.09
交易性金融资产	3,744,880.39	15,041,136.30	338,535,623.28
应收票据	148,124,154.59	142,937,856.89	140,723,708.86
应收账款	266,943,163.64	317,313,566.42	272,519,717.16
应收款项融资	90,176,595.76	89,021,643.03	57,178,993.12
预付款项	7,962,859.62	7,797,068.44	5,198,890.35
其他应收款	1,245,276.61	1,358,313.51	5,220,763.12
存货	244,838,513.88	221,682,469.96	176,477,763.22
其他流动资产	38,471,185.00	32,440,447.14	19,241,065.00
流动资产合计	1,007,589,986.73	1,074,620,361.00	1,275,124,034.20
非流动资产：			
投资性房地产	92,776,107.36	-	-
固定资产	682,704,230.59	645,014,688.52	348,917,395.17
在建工程	68,634,147.89	21,613,404.80	52,611,225.22
使用权资产	4,865,796.77	5,819,300.21	-
无形资产	139,161,216.68	176,286,229.69	130,844,266.19
商誉	79,755,710.16	79,755,710.16	79,755,710.16

长期待摊费用	1,548,625.25	1,323,426.08	1,341,311.49
递延所得税资产	10,787,070.79	8,577,377.87	3,675,911.93
其他非流动资产	8,339,695.46	11,025,686.55	6,790,608.66
非流动资产合计	1,088,572,600.95	949,415,823.88	623,936,428.82
资产总计	2,096,162,587.68	2,024,036,184.88	1,899,060,463.02
流动负债：			
短期借款	294,212,333.34	421,437,127.87	540,538,816.67
应付票据	176,444,019.20	198,442,856.45	196,196,425.59
应付账款	211,345,288.01	326,894,715.96	252,624,242.39
合同负债	15,692,365.36	18,652,586.25	16,283,523.93
应付职工薪酬	33,711,361.79	35,326,498.33	31,570,473.47
应交税费	54,354,591.79	49,708,581.57	33,919,476.77
其他应付款	2,505,882.44	1,987,580.92	1,982,115.70
一年内到期的非流动负债	80,084,201.01	2,570,344.56	20,021,388.89
其他流动负债	840,566.01	1,166,023.15	1,096,290.89
流动负债合计	869,190,608.95	1,056,186,315.06	1,094,232,754.30
非流动负债：			
长期借款	168,200,000.00	60,000,000.00	-
租赁负债	2,695,407.79	3,054,595.65	-
递延收益	4,808,926.00	730,443.23	862,733.27
递延所得税负债	6,226,398.89	3,760,284.08	1,408,328.70
非流动负债合计	181,930,732.68	67,545,322.96	2,271,061.97
负债合计	1,051,121,341.63	1,123,731,638.02	1,096,503,816.27
股东权益：			
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	360,000,000.00
资本公积	233,403,320.88	227,575,070.80	227,011,649.83
其他综合收益	-2,910,434.30	-6,825,645.73	-997,160.08
盈余公积	49,968,252.07	33,717,405.92	15,245,561.12
未分配利润	401,161,468.68	285,837,715.87	162,701,635.29
归属于母公司股东权益合计	1,041,622,607.33	900,304,546.86	763,961,686.16
少数股东权益	3,418,638.72	-	38,594,960.59
股东权益合计	1,045,041,246.05	900,304,546.86	802,556,646.75
负债和股东权益总计	2,096,162,587.68	2,024,036,184.88	1,899,060,463.02

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	1,686,941,093.39	1,802,476,216.14	1,455,657,067.40
减：营业成本	1,196,437,717.39	1,301,853,734.74	1,020,977,165.40
税金及附加	14,592,448.66	10,580,052.93	10,186,017.72
销售费用	22,723,488.63	20,196,372.20	14,525,592.86
管理费用	103,690,688.33	97,560,165.49	178,620,675.41
研发费用	97,596,810.19	99,845,231.08	73,147,883.00
财务费用	-3,800,835.62	24,343,116.25	34,130,369.16
其中：利息费用	20,439,147.88	14,833,539.40	18,670,673.24
利息收入	1,017,682.94	907,416.64	601,431.45
加：其他收益	8,091,160.03	4,554,876.18	20,904,264.31

投资收益（损失以“-”号填列）	2,071,614.82	9,610,357.33	14,987,047.13
其中：对联营和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,387,375.39	15,025,223.70	10,626,803.01
信用减值损失（损失以“-”号填列）	2,118,658.82	-4,258,413.63	-2,369,622.57
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,240,732.39	-4,587,259.63	-1,133,227.68
资产处置收益（损失以“-”号填列）	24,835.78	-639,768.69	18,896.28
二、营业利润	264,153,688.26	267,802,558.71	167,103,524.33
加：营业外收入	945,802.19	140,331.45	144,191.02
减：营业外支出	393,913.14	874,424.20	595,074.55
三、利润总额	264,705,577.31	267,068,465.96	166,652,640.80
减：所得税费用	23,672,339.63	26,327,476.74	34,724,795.37
四、净利润	241,033,237.68	240,740,989.22	131,927,845.43
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	241,033,237.68	240,740,989.22	131,927,845.43
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	241,574,598.96	231,607,925.38	114,256,663.96
2.少数股东损益	-541,361.28	9,133,063.84	17,671,181.47
五、其他综合收益的税后净额	3,915,211.43	-5,828,485.65	-1,301,214.04
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	3,915,211.43	-5,828,485.65	-1,301,214.04
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	3,915,211.43	-5,828,485.65	-1,301,214.04
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
外币财务报表折算差额	3,915,211.43	-5,828,485.65	-1,301,214.04
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	244,948,449.11	234,912,503.57	130,626,631.39
归属于母公司所有者的综合收益总额	245,489,810.39	225,779,439.73	112,955,449.92
归属于少数股东的综合收益总额	-541,361.28	9,133,063.84	17,671,181.47
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.67	0.64	0.32
（二）稀释每股收益（元/股）	0.67	0.64	0.32

（三）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	1,792,325,661.70	1,820,117,674.78	1,500,451,161.64
收到的税费返还	100,210,767.52	80,342,079.03	56,593,714.14
收到的其他与经营活动有关的现金	34,374,085.90	6,939,332.83	15,349,787.13
经营活动现金流入小计	1,926,910,515.12	1,907,399,086.64	1,572,394,662.91
购买商品、接受劳务支付的现金	1,186,930,545.53	1,256,534,905.22	853,940,081.25
支付给职工以及为职工支付的现金	313,925,614.79	299,561,789.46	241,076,807.92
支付的各项税费	88,395,235.82	64,174,019.28	43,353,485.24
支付的其他与经营活动有关的现金	57,325,050.95	74,082,954.47	69,559,137.00
经营活动现金流出小计	1,646,576,447.09	1,694,353,668.43	1,207,929,511.41
经营活动产生的现金流量净额	280,334,068.03	213,045,418.21	364,465,151.50
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	721,903,279.25	1,431,641,924.57
取得投资收益收到的现金	16,456,734.72	21,190,765.39	16,316,269.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,112,034.82	1,237,257.00	1,082,551.96
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	19,568,769.54	744,331,301.64	1,449,040,745.92
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	279,981,090.24	337,711,014.60	131,618,503.55
投资支付的现金	-	439,495,372.28	1,581,668,689.84
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	472,257.50	-	-
投资活动现金流出小计	280,453,347.74	777,206,386.88	1,713,287,193.39
投资活动产生的现金流量净额	-260,884,578.20	-32,875,085.24	-264,246,447.47
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	3,960,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	3,960,000.00	-	-
取得借款收到的现金	580,000,000.00	501,005,600.00	530,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	64,000,000.00	100,000,000.00	120,000,000.00
筹资活动现金流入小计	647,960,000.00	601,005,600.00	650,000,000.00
偿还债务支付的现金	524,211,200.00	520,000,000.00	300,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	129,354,733.19	103,092,758.86	166,068,539.12
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	18,250,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	66,205,573.55	163,907,853.84	115,000,000.00
筹资活动现金流出小计	719,771,506.74	787,000,612.70	581,068,539.12
筹资活动产生的现金流量净额	-71,811,506.74	-185,995,012.70	68,931,460.88
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	28,065,393.43	-12,267,223.81	-16,365,756.25
五、现金及现金等价物净增加额	-24,296,623.48	-18,091,903.54	152,784,408.66
加：期初现金及现金等价物余额	218,253,735.56	236,345,639.10	83,561,230.44
六、期末现金及现金等价物余额	193,957,112.08	218,253,735.56	236,345,639.10

二、注册会计师审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

天健会计师作为公司本次发行的财务审计机构，对公司最近三年的财务报告进行了审计，出具了标准无保留意见《审计报告》（天健审〔2023〕128号），认为：公司的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日的合并及母公司财务状况以及2020年度、2021年度和2022年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对2020年度、2021年度和2022年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于销售电热元件。2020年度、2021年度和2022年度，公司营业收入金额分别为人民币145,565.71万元、180,247.62万元和168,694.11万元，其中电热元件业务的营业收入分别为人民币145,068.67万元、179,324.39万元和167,317.09万元，分别占营业收入的99.66%、99.49%和99.18%。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层（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，因此天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认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的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

⑥以抽样方式对主要客户进行访谈（实地或视频），了解客户采购的商业理由、采购产品的去向和用途、具体采购金额等；

⑦对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑧获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑨检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额分别为人民币 28,686.76 万元、33,408.95 万元和 28,100.33 万元，坏账准备分别为人民币 1,434.79 万元、1,677.59 万元和 1,406.01 万元，账面价值分别为人民币 27,251.97 万元、31,731.36 万元和 26,694.32 万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，因此天健会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值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的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑤检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑥检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制财务报表。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表的范围

报告期各期末，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

序号	公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1	江山热威	是	是	是
2	安吉热威	是	是	是
3	热威医疗	是	是	是
4	厦门臻莱	是	是	是
5	泰国热威	是	是	是
6	热威汽零	是	是	否
7	热威洁净	是	否	否

2、报告期内合并报表范围的变更情况

2021年7月1日，热威电热出资设立热威汽零，热威电热占其注册资本的100%，拥有对其的实质控制权，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

2022年7月4日，热威电热出资设立热威洁净，热威电热占其注册资本的60.04%，拥有对其的实质控制权，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

四、主要的会计政策和会计估计

(一) 收入

1、收入确认原则

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

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

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认

收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

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

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

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

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

3、收入确认的具体方法

公司销售电热元件等产品，属于在某一时点履行的履约义务。一般内销收入及子公司泰国热威在泰国当地的销售在公司将产品运送至合同约定交货地点并经客户签收时确认；寄售内销收入在客户实际从寄售仓领用后确认收入。一

般外销收入在公司已根据合同约定将产品报关并取得提单时确认；寄售外销收入在客户实际从寄售仓领用后确认收入。

（二）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

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

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

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

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

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

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

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

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

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金

融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

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

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

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

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

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

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

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

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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

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

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

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

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收杭州热威电热科技股份有限公司合并范围内关联方组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——应收杭州热威电热科技股份有限公司合并范围内关联方组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5
1-2年	30
2-3年	50
3年以上	100

6、金融资产和金融负债的抵销

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

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

(三) 存货

1、存货的分类

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

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

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

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(四) 固定资产

1、固定资产确认条件

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

成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	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	5-20	0-5	20.00-4.75
通用设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
专用设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
其他设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.00

（五）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

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

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
商标权	10
专利权及专有技术	8
软件	5-10

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

（六）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达

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

（七）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，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，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得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其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的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。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方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初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，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。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够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。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，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)，资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，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，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

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。但是，在丧失控制权之前每一次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，在合并财务报表中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。

（八）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（九）职工薪酬

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。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，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。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①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作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对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设定受益计划存在资产的，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，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期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，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）公司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）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及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等组成项目的总净额计入当期损益

或相关资产成本。

（十）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

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

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

（2）以现金结算的股份支付

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

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司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；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司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；如果公

司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司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），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十一）政府补助

1、政府补助确认条件

政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。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，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定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。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、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。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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。

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，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、政府补助计入不同损益项目的区分原则

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

(十二) 租赁

1、2021-2022 年度

(1) 公司作为承租人

在租赁期开始日，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。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，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

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：A、租赁负债的初始计量金额；B、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；C、承租人发生的初始直接费用；D、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。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定

租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

②租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。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，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，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

(2) 公司作为出租人

在租赁开始日，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

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。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

在租赁期开始日，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，公司按照租赁内含利率

计算并确认利息收入。

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。

(3) 售后租回

①公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》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。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，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。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，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《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

②公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》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。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，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，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，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《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2020 年度

(1) 经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在

实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁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，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十三）合同资产、合同负债

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。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（十四）递延所得税资产、递延所得税负债

1、据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间

的差额),按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

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

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

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

(十五) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时,采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日,外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算,因汇率不同而产生的汇兑差额,除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外,计入当期损益;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,不改变其人民币金额;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,差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

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,其他项目采用交易发生日的即期汇率折算;利润表中的收入和费用项目,采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额,计入其他综合收益。

（十六）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司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份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（十七）重要会计政策和会计估计变更说明

1、会计政策变更

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
预付款项	5,198,890.35	-240,000.00	4,958,890.35
使用权资产		9,357,693.86	9,357,693.86
一年内到期的非流动负债	20,021,388.89	3,556,211.98	23,577,600.87
租赁负债		5,561,481.88	5,561,481.88

2、会计估计变更

报告期公司无会计估计变更事项。

五、非经常性损益

天健会计师对公司最近三年的非经常性损益明细表进行了核验，并出具了《关于杭州热威电热科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审（2023）131号）。公司非经常性损益情况明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	2.48	-63.98	1.89
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	608.29
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	795.86	449.26	1,477.23
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	515.43	2,726.88	2,761.87
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	55.19	-73.41	-45.09
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-569.56	6.22	-10,156.52
小计	799.39	3,044.98	-5,352.32
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	306.62	458.42	727.41
少数股东损益	-	-2.22	169.19
归属于母公司股东的非经常性损益净额	492.77	2,588.78	-6,248.92
归属于母公司股东的净利润	24,157.46	23,160.79	11,425.67
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	23,664.69	20,572.01	17,674.59
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	2.04%	11.18%	-54.69%

2020年度、2021年度和2022年度，公司非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别为-54.69%、11.18%和2.04%。非经常性损益主要为政府补助、远期结售汇合约公允价值变动收益以及权益结算的股份支付。扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为17,674.59万元、20,572.01万元和23,664.69万元，呈上涨态势。

六、主要税种、税率及税收优惠政策

（一）主要税种、税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣	7%（泰国）、13%

	的进项税额后，差额部分为应交增值税	
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%、7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%（泰国）、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
热威电热	25%	15%	15%
江山热威	15%	15%	15%
安吉热威	15%	15%	15%
厦门臻莱	25%	25%	20%
泰国热威	20%	20%	20%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

（二）税收优惠政策

公司于 2020 年 12 月 1 日通过了高新技术企业资格认定，取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号 GR202033002838），证书有效期为 3 年，2020-2021 年度企业所得税享受 15% 的优惠税率，2022 年度公司实际不再满足高新技术企业资格，企业所得税税率为 25%。

子公司江山热威于 2019 年 12 月 4 日通过了高新技术企业的资格认定，取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号 GR201933002544），证书有效期为 3 年；于 2022 年 12 月 24 日通过了高新技术企业资格认定，取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号 GR202233003600），证书有效期为 3 年；2020-2022 年度企业所得税享受 15% 的优惠税率。

子公司安吉热威于 2019 年 12 月 4 日通过了高新技术企业的资格认定，取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号 GR201933004089），证书有效期为 3 年；于 2022 年 12 月 24 日通过了高新技术企业资格认定，取得浙江省科学技术厅、浙江省财

政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书（编号GR202233009110），证书有效期为3年；2020-2022年度企业所得税享受15%的优惠税率。

财政部、税务总局、科技部于2022年9月22日发布《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（2022年第28号）：高新技术企业在2022年10月1日至2022年12月31日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行100%加计扣除。凡在2022年第四季度内具有高新技术企业资格的企业，均可适用该项政策。企业选择适用该项政策当年不足扣除的，可结转至以后年度按现行有关规定执行。

报告期内，发行人享受税收优惠金额及占公司同期利润总额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
税收优惠金额	1,866.64	1,869.30	2,072.99
利润总额	26,470.56	26,706.85	16,665.26
税收优惠总额占利润总额的比例	7.05%	7.00%	12.44%

报告期内，发行人享受的税收优惠金额占利润总额的比例分别为12.44%、7.00%和7.05%。发行人所享受的税收优惠包括高新技术企业所得税优惠和2022年高新技术企业设备购置加计扣除政策。报告期内，发行人享受的税收优惠占利润总额的比例较低，税收优惠金额对发行人持续经营能力的影响较小，发行人对税收优惠不存在严重依赖的情形。

七、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31 2020年度
流动比率（倍）	1.16	1.02	1.17
速动比率（倍）	0.82	0.77	0.98
资产负债率（合并）（%）	50.15	55.52	57.74
利息保障倍数（倍）	13.95	19.00	9.93
应收账款周转率（次）	5.77	6.11	5.43
存货周转率（次）	5.13	6.54	6.42
息税折旧摊销前利润（万元）	37,782.57	34,547.93	23,285.63
归属于母公司股东净利润（万元）	24,157.46	23,160.79	11,425.67
扣除非经常性损益后归属于母公司股东	23,664.69	20,572.01	17,674.59

净利润（万元）			
研发投入占营业收入的比例（%）	5.79	5.54	5.03
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.78	0.59	1.01
每股净现金流量（元/股）	-0.07	-0.05	0.42
基本每股收益（元）	0.67	0.64	0.32
稀释每股收益（元）	0.67	0.64	0.32
归属于母公司股东的每股净资产（元）	2.89	2.50	2.12
加权平均净资产收益率（%）	25.62	28.24	17.76

（二）净资产收益率及每股收益

根据证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于发行人股东的净利润	2022年度	25.62	0.67	0.67
	2021年度	28.24	0.64	0.64
	2020年度	17.76	0.32	0.32
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	2022年度	25.10	0.66	0.66
	2021年度	25.09	0.57	0.57
	2020年度	27.48	0.49	0.49

八、经营成果分析

报告期内，公司业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	168,694.11	-6.41%	180,247.62	23.83%	145,565.71
营业利润	26,415.37	-1.36%	26,780.26	60.26%	16,710.35
利润总额	26,470.56	-0.88%	26,706.85	60.25%	16,665.26
归属于母公司股东的净利润	24,157.46	4.30%	23,160.79	102.71%	11,425.67
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	23,664.69	15.03%	20,572.01	16.39%	17,674.59

报告期各期，公司营业收入分别为 145,565.71 万元、180,247.62 万元和 168,694.11 万元。2021 年度，营业收入较上年度增长 23.83%；2022 年度，营业收入较上年度下降 6.41%。

报告期各期，公司归母净利润分别为 11,425.67 万元、23,160.79 万元和 24,157.46 万元，2020 年归属于母公司股东的净利润较低主要系确认股份支付费用金额较大，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 17,674.59

万元、20,572.01 万元和 23,664.69 万元，呈增长趋势。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

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	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
主营业务收入	167,317.09	99.18%	179,324.39	99.49%	145,068.67	99.66%
其他业务收入	1,377.02	0.82%	923.23	0.51%	497.03	0.34%
合计	168,694.11	100.00%	180,247.62	100.00%	145,565.71	100.00%

公司主营业务收入为电热元件的销售收入，占营业收入的比例分别为 99.66%、99.49%和 99.18%，主营业务突出。公司其他业务收入金额较小，主要为废料的销售。

2021 年度，公司营业收入较 2020 年度增长 23.83%，主要原因如下：①消费者对于家庭生活品质和环境健康的追求，民用电器的市场需求日益增长，公司积极实施产品开发和市场开发战略，不断推出新功能、新规格、新品类产品，较好地满足客户需求；②商用电器、工业装备、新能源汽车电热元件等新应用领域的持续开拓，形成了新的营业收入增长点。

2022 年度，公司营业收入较 2021 年下降 6.41%，主要原因系经济周期波动导致需求下降以及部分客户供应链策略调整压缩库存，同时上半年和四季度生产经营连续性受到一定影响，具体情况如下：

（1）经济周期波动

2022 年度，全球经济下滑，消费者消费意愿下降，家电需求减少。根据海尔 2022 年度报告，海外市场方面，主要经济体通胀高企，欧洲发生能源危机，家电消费能力下降，中国家电行业出口压力增加；国内市场方面，受房地产下行、消费意愿低迷、大宗原材料成本上升等负面因素影响，家电行业表现低迷。根据美的 2022 年度报告，家电消费下滑与宏观经济关联密切，一方面居民收入受到直接影响，另一方面消费者信心也大幅下滑，尤其是线下消费受到较大冲击，居民实际消费意愿受到抑制，导致耐用品消费的集体推迟，而且房地

产对家电行业的助力持续减弱。由中国家用电器研究院指导、全国家用电器工业信息中心编制的《2022年中国家电行业年度报告》显示，2022年家电行业出口和内销规模均出现下滑，其中家电行业出口规模为5,681.6亿元，同比下降10.9%，家电行业国内销售规模为7,307.2亿元，同比下降9.5%。

(2) 客户供应链策略调整压缩库存

2022年度，受前期高库存影响，部分客户供应链策略调整压缩库存。据2022年6月《日本经济新闻》报道，因为库存积压，三星已经要求电视机、家用电器、智能手机的零部件供应商，推迟半导体、电子部件和终端产品包装出货。受到三星去库存政策影响，公司对其收入从17,724.66万元减少至12,506.64万元，降幅为29.44%；德龙受到上一年度自身大幅增长的影响，备货较多，2022年度供应链策略调整压缩库存，公司对其收入从7,587.82万元减少至6,766.31万元，下降10.83%。

(3) 生产经营连续性受到一定影响

2022年上半年和四季度，公司采购、生产和销售等经营活动的连续性受到一定影响，部分订单存在交付不及时的情况。

2023年1-6月，公司营业收入为82,357.26万元较2022年同期基本持平。随着经济增长恢复、客户去库存结束，公司预计2023年1-9月营收收入区间为130,000.00万元至140,000.00万元，较2022年1-9月同比增长3.81%至11.79%。

2、主营业务收入按产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类型分类的情况如下：

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
民用电热器电热元件	146,335.64	87.46%	164,005.49	91.46%	135,930.14	93.70%
其中：厨房电器电热元件	49,431.08	29.54%	60,340.20	33.65%	47,728.97	32.90%
衣物护理电器电热元件	51,676.99	30.89%	58,798.18	32.79%	54,519.92	37.58%
卫浴电器电热元件	30,616.12	18.30%	36,249.81	20.21%	27,090.77	18.67%
暖通电器电热元件	14,611.45	8.73%	8,617.30	4.81%	6,590.48	4.54%
商用电器/工业装备电热元件	10,111.16	6.04%	8,784.20	4.90%	5,844.70	4.03%

新能源汽车电热元件	6,062.94	3.62%	1,667.52	0.93%	28.95	0.02%
配件及其他	4,807.35	2.87%	4,867.18	2.71%	3,264.88	2.25%
合计	167,317.09	100.00%	179,324.39	100.00%	145,068.67	100.00%

(1) 民用电器电热元件

报告期各期，民用电器电热元件收入分别为 135,930.14 万元、164,005.49 万元和 146,335.64 万元，占主营业务收入的比例分别为 93.70%、91.46% 和 87.46%，是公司最主要的收入来源。民用电器电热元件根据应用领域分为厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件、卫浴电器电热元件和暖通电器电热元件。

①厨房电器电热元件

报告期各期，公司厨房电器电热元件收入分别为 47,728.97 万元、60,340.20 万元和 49,431.08 万元，占主营业务收入的比例分别为 32.90%、33.65% 和 29.54%。报告期内，公司顺应下游厨房电器消费升级，不断开拓厨房电器电热元件新客户，同时提升原有客户的销售收入，厨房电器电热元件销售收入占公司主营业务收入的比例逐年增长，显示出了较强的增长动能。

②衣物护理电器电热元件

报告期各期，公司衣物护理电器电热元件收入分别为 54,519.92 万元、58,798.18 万元和 51,676.99 万元，占主营业务收入的比例分别为 37.58%、32.79% 和 30.89%。报告期内，衣物护理电器电热元件收入虽稳步增长，但由于公司其他类型的产品销售金额增长幅度更大，使得衣物护理电器电热元件销售收入占主营业务收入的比例呈下降趋势。

③卫浴电器电热元件

报告期各期，公司卫浴电器电热元件收入分别为 27,090.77 万元、36,249.81 万元和 30,616.12 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.67%、20.21% 和 18.30%。2021 年度，北美市场浴缸加热需求增长较多，浴缸加热电热元件收入增长较快，同时重要原材料铜的价格上涨较多，产品单价相应调增，公司卫浴电器电热元件销售收入相应增加。

④暖通电器电热元件

报告期各期，公司暖通电器电热元件收入分别为 6,590.48 万元、8,617.30 万元和 14,611.45 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.54%、4.81% 和 8.73%。由于许多欧洲国家即将禁止燃油锅炉和燃气锅炉，以及一些政府鼓励转向更环保的能源和应对全球变暖，空气源热泵市场迅速增长，暖通电器电热元件收入相应增加。

(2) 商用电器/工业装备电热元件

报告期各期，公司商用电器/工业装备电热元件收入分别为 5,844.70 万元、8,784.20 万元和 10,111.16 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.03%、4.90% 和 6.04%。报告期内，公司积极拓展饮料制作、餐具洗涤、食品烹饪、织物洗涤等商用电器领域的电热元件和医疗设备、暖通工程、注塑设备等工业装备领域的电热元件，因此商用电器/工业装备电热元件收入呈上升趋势。

(3) 新能源汽车电热元件

报告期各期，公司新能源汽车电热元件收入分别为 28.95 万元、1,667.52 万元和 6,062.94 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.02%、0.93% 和 3.62%。2021 年新能源汽车电热元件开始实现规模化生产和销售，销售收入增长较快。

(4) 配件及其他

报告期各期，公司配件及其他收入分别为 3,264.88 万元、4,867.18 万元和 4,807.35 万元，占主营业务收入的比例分别为 2.25%、2.71% 和 2.87%。公司配件及其他主要系电热元件零配件的销售收入。

3、主营业务收入按销售区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入的地区构成情况如下表所示：

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	73,604.69	43.99%	77,497.66	43.22%	65,310.19	45.02%
其中：华东	52,978.81	31.66%	57,176.70	31.88%	50,380.05	34.73%
华南	19,082.08	11.40%	18,838.46	10.51%	13,784.00	9.50%
其他境内	1,543.81	0.92%	1,482.50	0.83%	1,146.13	0.79%
境外	93,712.40	56.01%	101,826.73	56.78%	79,758.49	54.98%
其中：欧洲	41,218.42	24.63%	38,797.90	21.64%	32,408.25	22.34%
亚洲	31,615.16	18.90%	38,170.64	21.29%	28,548.18	19.68%

北美	9,493.29	5.67%	12,695.12	7.08%	8,446.49	5.82%
保税区	6,011.10	3.59%	6,964.78	3.88%	7,228.47	4.98%
其他境外	5,374.44	3.21%	5,198.28	2.90%	3,127.11	2.16%
合计	167,317.09	100.00%	179,324.39	100.00%	145,068.67	100.00%

注：公司主要客户均为大型跨国集团，其工厂分布在全球各地，公司以产品的实际运抵地作为主营业务收入地区构成的划分依据。

(1) 境内销售情况

报告期内，公司内销收入金额分别为 65,310.19 万元、77,497.66 万元和 73,604.69 万元，占主营业务收入的比例分别为 45.02%、43.22%和 43.99%，较为稳定。报告期内，公司内销收入中来源于华东和华南地区的收入占比较高，主要系美的、海尔、松下、日立、三星、博世等客户的工厂主要分布在沿海制造业发达地区。

报告期内，公司内销前五大客户（合并口径）的情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占内销收入比例
2022年	1	美的	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件、暖通电器电热元件、卫浴电器电热元件	16,823.23	22.86%
	2	海尔	衣物护理电器电热元件、卫浴电器电热元件、厨房电器电热元件	11,305.70	15.36%
	3	松下	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件、卫浴电器电热元件	4,008.18	5.45%
	4	日立	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件	2,905.19	3.95%
	5	三星	衣物护理电器电热元件	2,588.82	3.52%
	合计			37,631.12	51.13%
2021年	1	美的	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件、暖通电器电热元件、卫浴电器电热元件	18,248.81	23.55%
	2	海尔	衣物护理电器电热元件、卫浴电器电热元件、厨房电器电热元件	10,065.79	12.99%
	3	松下	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件、卫浴电器电热元件	4,989.71	6.44%
	4	三星	衣物护理电器电热元件	3,422.01	4.42%
	5	博世	衣物护理电器电热元件	3,217.34	4.15%
	合计			39,943.66	51.54%
2020年	1	美的	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件、暖通电器电热元件、卫浴电器电热元件	13,178.45	20.18%
	2	海尔	衣物护理电器电热元件、卫浴电器电热元件、厨房电器电热元件	11,435.98	17.51%
	3	松下	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件、卫浴电器电热元件	4,380.80	6.71%

	4	三星	衣物护理电器电热元件	3,636.41	5.57%
	5	博世	衣物护理电器电热元件	2,776.91	4.25%
	合计			35,408.55	54.22%

注 1：2020 年和 2021 年日立未进入内销前五名，公司向其内销金额分别为 1,741.60 万元和 2,457.25 万元；

注 2：2022 年博世未进入内销前五名，公司向其内销金额为 2,275.17 万元；

报告期内，公司内销客户较为稳定，主要为美的、海尔、松下、日立、三星和博世等客户。报告期各期，内销前五大客户的收入占内销收入的比例分别为 54.22%、51.54% 和 51.13%，基本保持稳定。

（2）境外销售情况

报告期内，公司外销收入金额分别为 79,758.49 万元、101,826.73 万元和 93,712.40 万元，占主营业务收入的比例分别为 54.98%、56.78% 和 56.01%，较为稳定。报告期内，公司外销收入中来源于欧洲和亚洲的收入占比较高。

报告期内，公司外销前五大客户（合并口径）的情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占外销收入比例
2022 年	1	三星	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件	9,917.82	10.58%
	2	阿奇力克	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件	5,920.51	6.32%
	3	德龙	厨房电器电热元件	5,141.65	5.49%
	4	博格华纳	新能源汽车电热元件	4,108.34	4.38%
	5	伊莱克斯	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件	3,956.21	4.22%
	合计			29,044.54	30.99%
2021 年	1	三星	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件	14,302.66	14.05%
	2	阿奇力克	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件	6,781.29	6.66%
	3	伊莱克斯	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件	5,757.20	5.65%
	4	吉科	卫浴电器电热元件	4,884.56	4.80%
	5	新玛德	厨房电器电热元件	4,829.70	4.74%
	合计			36,555.40	35.90%
2020 年	1	三星	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件	12,631.48	15.84%
	2	阿奇力克	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件	5,413.63	6.79%
	3	伊莱克斯	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件	5,253.65	6.59%
	4	惠而浦	衣物护理电器电热元件、厨房电	4,788.14	6.00%

			器电热元件		
	5	德龙	厨房电器电热元件	3,688.14	4.62%
			合计	31,775.05	39.84%

注 1：2021 年德龙未进入外销前五名，公司向其外销金额为 4,752.96 万元；

注 2：2020 年和 2021 年博格华纳未进入外销前五名，公司向其外销金额为 6.49 万元和 1,161.73 万元；

注 3：2020 年和 2022 年吉科未进入外销前五名，公司向其外销金额分别为 2,486.99 万元和 1,889.52 万元；

注 4：2020 年和 2022 年新玛德未进入外销前五名，公司向其外销金额分别为 3,544.12 万元和 3,032.00 万元；

注 5：2021 年和 2022 年惠而浦未进入外销前五名，公司向其外销金额分别为 4,066.12 万元和 3,068.48 万元；

报告期内，公司外销客户主要为三星、阿奇力克、德龙、伊莱克斯等。2021 年，随着吉科浴缸加热电热元件和新玛德咖啡机电热元件终端需求的增长，两者进入外销前五大客户；2022 年，由于公司新能源汽车厚膜电热元件的产能增加，对博格华纳的销售金额相应上升，博格华纳由此进入外销前五大客户。报告期各期，外销前五大客户的收入占外销收入的比例分别为 39.84%、35.90%和 30.99%。

（二）营业成本分析

1、营业成本及构成分析

报告期内，公司的营业成本构成如下表所示：

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
主营业务成本	119,443.73	99.83%	130,181.77	100.00%	102,079.70	99.98%
其他业务成本	200.04	0.17%	3.60	0.00%	18.02	0.02%
合计	119,643.77	100.00%	130,185.37	100.00%	102,097.72	100.00%

报告期各期，公司营业成本分别为 102,097.72 万元、130,185.37 万元和 119,643.77 万元，营业成本随业务规模的扩大而增长，与公司的营业收入规模相匹配。

2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成如下表所示：

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
民用电器电热元件	105,664.11	88.46%	120,499.32	92.56%	96,974.80	95.00%

其中：厨房电器电热元件	35,637.43	29.84%	43,844.79	33.68%	34,157.34	33.46%
衣物护理电器电热元件	37,862.31	31.70%	43,845.44	33.68%	38,945.25	38.15%
卫浴电器电热元件	23,304.06	19.51%	27,563.69	21.17%	19,807.31	19.40%
暖通电器电热元件	8,860.31	7.42%	5,245.40	4.03%	4,064.89	3.98%
商用电器/工业装备电热元件	6,172.83	5.17%	5,010.32	3.85%	3,223.27	3.16%
新能源汽车电热元件	4,747.31	3.97%	1,756.52	1.35%	28.51	0.03%
配件及其他	2,859.49	2.39%	2,915.62	2.24%	1,853.13	1.82%
合计	119,443.73	100.00%	130,181.77	100.00%	102,079.70	100.00%

报告期各期，公司民用电器电热元件的销售成本分别为 96,974.80 万元、120,499.32 万元和 105,664.11 万元，占主营业务成本的比例分别为 95.00%、92.56%和 88.46%，是主营业务成本的主要构成。主营业务成本的构成、变动与主营业务收入基本一致。

3、主营业务成本按要素构成分析

(1) 公司主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

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
直接材料	81,020.62	67.83%	90,055.55	69.18%	69,987.56	68.56%
直接人工	18,518.16	15.50%	19,812.43	15.22%	15,698.86	15.38%
制造费用	16,548.31	13.85%	16,578.86	12.74%	13,167.00	12.90%
运输费	3,356.65	2.81%	3,734.93	2.87%	3,226.29	3.16%
合计	119,443.73	100.00%	130,181.77	100.00%	102,079.70	100.00%

①直接材料

报告期各期，公司直接材料分别为 69,987.56 万元、90,055.55 万元和 81,020.62 万元，占主营业务成本的比例分别为 68.56%、69.18%和 67.83%，是主营业务成本的主要构成部分。

②直接人工

报告期各期，公司直接人工分别为 15,698.86 万元、19,812.43 万元和 18,518.16 万元，占主营业务成本的比例分别为 15.38%、15.22%和 15.50%，基本保持稳定，主要为直接生产人员的薪酬。

③制造费用

报告期各期，公司制造费用分别为 13,167.00 万元、16,578.86 万元和 16,548.31 万元，占主营业务成本的比例分别为 12.90%、12.74%和 13.85%，基本保持稳定。公司制造费用主要由机物料消耗、水电费、折旧和房租等构成。

④运输费

报告期各期，公司运输费分别为 3,226.29 万元、3,734.93 万元和 3,356.65 万元，占主营业务成本的比例分别为 3.16%、2.87%和 2.81%。

(2) 公司各类产品成本构成情况

报告期内，公司各类产品成本构成情况如下：

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
民用电热器元件	直接材料	68.82%	69.51%	68.81%
	直接人工	15.11%	15.01%	15.24%
	制造费用	13.29%	12.64%	12.83%
	运输费	2.78%	2.83%	3.12%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
商用电器/工业装备电热元件	直接材料	57.23%	63.25%	65.70%
	直接人工	22.02%	18.46%	16.84%
	制造费用	17.46%	14.62%	13.42%
	运输费	3.29%	3.67%	4.04%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
新能源汽车电热元件	直接材料	61.50%	65.50%	43.84%
	直接人工	15.16%	18.86%	22.16%
	制造费用	20.78%	13.63%	31.72%
	运输费	2.56%	2.01%	2.27%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，民用电热器元件收入分别为 135,930.14 万元、164,005.49 万元和 146,335.64 万元，占主营业务收入的比例分别为 93.70%、91.46%和 87.46%，是公司最主要的收入来源，成本结构较为稳定。民用电热器元件规模优势使得单位产品分摊的直接人工和制造费用较低，因此民用电热器元件的直接材料占比在公司所有产品类型中较高。

公司商用电器/工业装备电热元件由于规格型号较多、不属于大批量连续生产的产品，因此单位产品分摊的直接人工和制造费用较高，同时随着公司重点发展高定制化的产品，工费占比逐渐上升。2022 年主要商用电热器元件产能搬迁至安吉生产基地，商用电热器元件工艺较为复杂，且其具有多品种多规

格小批量的特点，自动化程度相对较低，需要一定时间进行工艺磨合，因此搬迁后初期员工生产效率短期内下降，成本中的人工和费用均一定程度上升。

公司在 2020 年度开始交付新能源汽车电热元件样品，因此当年直接人工和制造费用占比较高；2021 年批量供货后，单位产品分摊的直接人工和制造费用降低，导致直接材料占比上升；2022 年度，由于热威汽零收购了河合电器厂房用于扩增新能源汽车电热元件产能，新能源汽车电热元件产线分摊了较多厂房折旧，因此制造费用占比上升较多。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

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
民用电器电热元件	40,671.52	84.96%	43,506.17	88.53%	38,955.34	90.62%
其中：厨房电器电热元件	13,793.65	28.81%	16,495.41	33.57%	13,571.63	31.57%
衣物护理电器电热元件	13,814.68	28.86%	14,952.74	30.43%	15,574.67	36.23%
卫浴电器电热元件	7,312.06	15.27%	8,686.12	17.68%	7,283.46	16.94%
暖通电器电热元件	5,751.14	12.01%	3,371.90	6.86%	2,525.59	5.87%
商用电器/工业装备电热元件	3,938.34	8.23%	3,773.88	7.68%	2,621.43	6.10%
新能源汽车电热元件	1,315.63	2.75%	-88.99	-0.18%	0.44	0.00%
配件及其他	1,947.86	4.07%	1,951.56	3.97%	1,411.76	3.28%
合计	47,873.35	100.00%	49,142.62	100.00%	42,988.97	100.00%

（1）民用电器电热元件

报告期各期，公司民用电器电热元件毛利分别为 38,955.34 万元、43,506.17 万元和 40,671.52 万元，占主营业务毛利的比例分别为 90.62%、88.53% 和 84.96%，是公司最主要的毛利贡献来源。

民用电器电热元件中，厨房电器电热元件和衣物护理电器电热元件毛利占比较高，衣物护理电器电热元件和卫浴电器电热元件较为成熟，毛利贡献基本平稳。报告期内，暖通电器电热元件毛利贡献逐渐上升，成为公司新的利润增长点。

（2）商用电器/工业装备电热元件

报告期各期，公司商用电器/工业装备电热元件毛利分别为 2,621.43 万元、3,773.88 万元和 3,938.34 万元，占主营业务毛利的比例分别为 6.10%、7.68% 和 8.23%，金额和占比均逐年增长。

（3）新能源汽车电热元件

2020 年新能源汽车电热元件的销售主要为样品，毛利贡献较低。2021 年新能源汽车电热元件逐渐投产，但由于投产初期产量较低，不具备成本优势，毛利贡献为-88.99 万元。2022 年度，新能源汽车电热元件毛利由负转正，毛利贡献为 1,315.63 万元。

（4）配件及其他

报告期各期，公司配件及其他毛利分别为 1,411.76 万元、1,951.56 元和 1,947.86 万元，占主营业务毛利的比例分别为 3.28%、3.97% 和 4.07%，较为稳定。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
民用电热器电热元件	146,335.64	27.79%	164,005.49	26.53%	135,930.14	28.66%
其中：厨房电器电热元件	49,431.08	27.90%	60,340.20	27.34%	47,728.97	28.43%
衣物护理电器电热元件	51,676.99	26.73%	58,798.18	25.43%	54,519.92	28.57%
卫浴电器电热元件	30,616.12	23.88%	36,249.81	23.96%	27,090.77	26.89%
暖通电器电热元件	14,611.45	39.36%	8,617.30	39.13%	6,590.48	38.32%
商用电器/工业装备电热元件	10,111.16	38.95%	8,784.20	42.96%	5,844.70	44.85%
新能源汽车电热元件	6,062.94	21.70%	1,667.52	-5.34%	28.95	1.52%
配件及其他	4,807.35	40.52%	4,867.18	40.10%	3,264.88	43.24%
合计	167,317.09	28.61%	179,324.39	27.40%	145,068.67	29.63%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.63%、27.40% 和 28.61%。2021 年度公司主营业务毛利率较 2020 年度下降 2.23 个百分点，主要原因如下：①不锈钢带料、铜管、电阻丝、铝锭等原材料价格上涨使得产品的生产成本上升，其中不锈钢带料、铜管、电阻丝、铝锭采购单价分别较 2020 年度上升 6.54%、34.65%、15.89%、37.06%；②人民币升值使得外销的产品单价下降，

美元兑人民币平均汇率由 2020 年度的 6.91 变为 6.45。2022 年度，公司主营业务毛利率较 2021 年度上升 1.21 个百分点，主要原因如下：①经历了 2021 年原材料的上涨后，公司通过协商议价逐渐将原材料价格上涨因素反映至单价中，其中民用电器中的厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件、卫浴电器电热元件、暖通电器电热元件销售单价分别较 2021 年上升 9.77%、2.60%、0.67%、54.31%，因此虽然不锈钢带料和电阻丝等原材料价格持续位于高位，毛利率仍有一定的保障；②2022 年 4 月开始美元呈升值趋势，使得以美元结算的产品单价上升，美元兑人民币平均汇率由 2021 年度的 6.45 变为 6.67；③高毛利率产品销售占比上升，2022 年民用电器电热元件中的暖通电器电热元件毛利率为 39.36%，其销售收入占主营业务收入比例由 2021 年的 4.81% 上升至 2022 年的 8.73%；2022 年商用电器/工业装备电热元件毛利率为 38.95%，其销售收入占主营业务收入比例由 2021 年的 4.90% 上升至 2022 年的 6.04%。综合影响下，公司 2022 年度主营业务毛利率较 2021 年度回升 1.21 个百分点。

报告期各期，民用电器电热元件毛利率分别为 28.66%、26.53% 和 27.79%，相对低于商用电器/工业装备电热元件，主要原因系民用电器电热元件的应用场景主要为家用电器等消费品，其需求量大但对价格较为敏感。其中，报告期各期卫浴电器电热元件毛利率相对较低，原因系卫浴电器电热元件主要应用于热水器，热水器市场较为成熟，毛利率相对较低；暖通电器电热元件毛利率相对较高，原因系暖通电器电热元件主要应用于空气源热泵，其对于电热元件品质和技术要求较高，毛利率相对较高；厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件与民用电器电热元件毛利率基本一致。商用电器/工业装备电热元件毛利率分别为 44.85%、42.96% 和 38.95%，高于民用电器电热元件，主要原因系商用电器/工业装备电热元件定制化程度较高，产品工艺较为复杂，具有多品种多规格小批量的特点，其定价相对较高，毛利率亦相对较高。2020 年度和 2021 年度，新能源汽车电热元件毛利率较低，主要原因系新能源汽车电热元件投产初期产量较低，尚未体现规模优势，2022 年度新能源汽车电热元件毛利率为 21.70%。主要产品类型的毛利率变动分析如下。

（1）民用电热元件

①厨房电器电热元件

报告期各期，公司厨房电器电热元件毛利率分别为 28.43%、27.34% 和 27.90%，厨房电器电热元件的单价与单位成本变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单价（元/个）	15.99	9.77%	14.57	4.29%	13.97
单位成本（元/个）	11.53	8.92%	10.59	5.88%	10.00
毛利率	27.90%	0.57%	27.34%	-1.10%	28.43%

2021 年度厨房电器电热元件毛利率较 2020 年下降 1.10 个百分点，主要系 2021 年度不锈钢带料、电阻丝、铝锭等原材料价格较 2020 年度普遍上升，使得厨房电器电热元件单位成本上升，同时由于人民币升值和价格传导时间差异，单价上涨幅度低于单位成本的升幅，因此毛利率下降。

2022 年度厨房电器电热元件毛利率较 2021 年度上升 0.57 个百分点，主要系公司通过协商议价逐渐将原材料价格上涨因素反映至单价中，使得毛利率回升。

②衣物护理电器电热元件

报告期各期，公司衣物护理电器电热元件毛利率分别为 28.57%、25.43% 和 26.73%，衣物护理电器电热元件的单价与单位成本变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单价（元/个）	15.76	2.60%	15.36	1.17%	15.18
单位成本（元/个）	11.55	0.81%	11.45	5.61%	10.85
毛利率	26.73%	1.30%	25.43%	-3.14%	28.57%

衣物护理电器电热元件产品较为成熟、需求较为稳定，公司通过年度价格协议稳定供货，单价波动较小。

2021 年度衣物护理电器电热元件毛利率较 2020 年度下降 3.14 个百分点，主要系 2021 年度不锈钢带料、电阻丝等原材料价格较 2020 年度普遍上升，致使衣物护理电器电热元件单位成本上升，同时由于人民币升值和价格传导时间差异，单价上涨幅度低于单位成本的升幅，因此毛利率下降。

2022 年度衣物护理电器电热元件毛利率较 2021 年度上升 1.30 个百分点，主要系公司通过协商议价逐渐将原材料价格上涨因素反映至单价中，使得毛利率回升。

③卫浴电器电热元件

报告期各期，公司卫浴电器电热元件毛利率分别为 26.89%、23.96% 和 23.88%，卫浴电器电热元件的单价与单位成本变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单价（元/个）	29.91	0.67%	29.71	10.50%	26.89
单位成本（元/个）	22.76	0.77%	22.59	14.92%	19.66
毛利率	23.88%	-0.08%	23.96%	-2.92%	26.89%

报告期内，卫浴电器电热元件的单价持续上升，主要系北美市场在 2021 年对浴缸加热电热元件的需求较大，该类产品的单价较高，同时主要原材料铜管价格上涨，使得卫浴电器电热元件单价上升。

2021 年度卫浴电器电热元件毛利率较 2020 年度下降 2.92 个百分点，主要系主要原材料价格上升，同时由于人民币升值和价格传导时间差异，单价上涨幅度低于单位成本的升幅，因此毛利率下降。

2022 年度卫浴电器电热元件毛利率较 2021 年度下降 0.08 个百分点，基本保持稳定。

④暖通电器电热元件

报告期各期，公司暖通电器电热元件毛利率分别为 38.32%、39.13% 和 39.36%，暖通电器电热元件的单价与单位成本变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单价（元/个）	58.77	54.31%	38.09	18.27%	32.20
单位成本（元/个）	35.64	53.72%	23.18	16.72%	19.86
毛利率	39.36%	0.23%	39.13%	0.81%	38.32%

报告期内，暖通电器电热元件毛利率较为稳定。由于许多欧洲国家即将禁止燃油锅炉和燃气锅炉，以及一些政府鼓励转向更环保的能源和应对全球变暖，空气源热泵市场需求增长明显，由于该类产品的单价较高，报告期内单价和单位成本大幅上升。

⑤同类产品境内外客户的毛利率差异分析

民用电器电热元件中各类产品对境内外客户的毛利率差异情况如下：

产品	销售区域	2022 年度	2021 年度	2020 年度
厨房电器电热元件	境内	26.64%	27.31%	27.56%
	境外	28.73%	27.35%	28.98%
衣物护理电器电热元件	境内	24.56%	24.44%	26.92%
	境外	28.99%	26.45%	30.27%
卫浴电器电热元件	境内	19.20%	21.43%	23.33%
	境外	26.75%	25.58%	30.55%
暖通电器电热元件	境内	47.00%	48.73%	49.12%
	境外	29.31%	31.06%	32.18%

报告期各期，公司厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件和卫浴电器电热元件均呈现出境外销售毛利率高于境内销售毛利率的情况，主要系境外销售主要用于境外品牌的家用电器，价格承受能力相对较强。公司暖通电器电热元件的境内销售毛利率高于境外销售毛利率，主要系境内销售的空气源热泵电热元件销售占比较高，其对于电热元件品质和技术要求较高，毛利率相对较高，因此境内销售毛利率较高。

(2) 商用电器/工业装备电热元件

报告期各期，商用电器/工业装备电热元件毛利率分别为 44.85%、42.96% 和 38.95%，商用电器/工业装备电热元件的单价与单位成本变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单价（元/个）	65.22	21.11%	53.85	-14.57%	63.04
单位成本（元/个）	39.82	29.64%	30.72	-11.65%	34.76
毛利率	38.95%	-4.01%	42.96%	-1.89%	44.85%

商用电器/工业装备电热元件定制化程度较高，产品工艺较为复杂，具有多品种多规格小批量的特点，其定价相对较高，毛利率亦相对较高。报告期内，商用电器/工业装备电热元件产品种类较多，商用电器电热元件主要包括饮料制作、餐具洗涤、食品烹饪、织物洗涤等商用电器领域，工业装备电热元件主要包括医疗设备、暖通工程、注塑设备等工业装备领域。

2021 年度，公司积极进行市场渗透，配电柜电阻丝销量占比从 9.79% 上升至 21.86%，而其 2021 年度平均单价为 7.23 元/个，商用电器/工业装备电热元件平均单价和成本因此下降较多。

2022 年度，通过市场的开拓，公司获得了暖通制冷装备的大订单，暖通制冷装备电热元件的收入占商用电器/工业装备电热元件收入的比例从 4.97% 上升

至 11.37%，因此单价和单位成本有所上升。2022 年，公司商用电器/工业装备电热元件毛利率有所下降，主要受到生产线搬迁至安吉生产基地的影响。2021 年 10 月，第一条商用电器/工业装备电热元件生产线搬迁至安吉生产基地，2022 年 6 月剩余两条商用电器/工业装备电热元件生产线搬迁至安吉生产基地。由于商用电器/工业装备电热元件工艺较为复杂，且具有多品种多规格小批量的特点，自动化程度相对较低，需要一定时间进行工艺磨合，因此搬迁后初期员工生产效率短期内下降，主营业务成本中的直接人工和制造费用占比由 2021 年的 33.08% 上升至 39.48%。2023 年 1-6 月，商用电器/工业装备电热元件毛利率为 39.95%，较 2022 年度有所上升。

（3）新能源汽车电热元件

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，新能源汽车电热元件毛利率分别为 1.52%、-5.34% 和 21.70%。新能源汽车电热元件的单价与单位成本变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单价（元/个）	74.62	-8.64%	81.68	-67.98%	255.06
单位成本（元/个）	58.43	-32.09%	86.04	-65.75%	251.20
毛利率	21.70%	27.04%	-5.34%	-6.85%	1.52%

2020 年度新能源汽车电热元件主要为样品销售，2021 年度新能源汽车电热元件逐渐投产，但由于投产初期产量较低，不具备成本优势，单位成本仍高于单价。2022 年度，新能源汽车电热元件产能爬坡，产量提升，单位成本下降，使得毛利率由负转正。2023 年 1-6 月，新能源汽车电热元件毛利率为 29.19%，较 2022 年度继续上升，规模效应进一步体现。

3、与可比上市公司毛利率的比较情况

报告期内，同行业可比上市公司与公司综合毛利率情况如下表所示：

同行业上市公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东方电热	20.17%	17.47%	15.32%
三花智控	26.08%	25.68%	27.84%
平均数	23.13%	21.57%	21.58%
发行人	29.08%	27.77%	29.86%

数据来源：同行业可比公司年报（追溯调整后）

报告期各期，公司综合毛利率高于东方电热，主要系公司与东方电热在主

要产品的原理及其应用领域方面有较大差异，东方电热业务包括家用电器（元器件）、新能源（装备制造、汽车元器件及锂电池材料）和光通信（材料）三大主要业务板块，其中家用电器用电加热器的主导产品系空调用电加热器，其销售收入占家用电加热器销售收入一直保持在 70%以上，品种包括 PTC 电加热器、电加热管及组件、除霜电加热器、电加热带（线）、风道式辅助电加热器、电热丝加热器等，主要用于空调的辅助加热。

报告期各期，公司综合毛利率高于三花智控，主要系公司与三花智控在主要产品的原理及其应用领域方面有较大差异，三花智控业务主要分为制冷空调电器零部件业务和汽车零部件业务，制冷空调电器零部件业务致力于建筑暖通、电器设备专业化经营，主要产品包括四通换向阀、电子膨胀阀、电磁阀、微通道换热器、Omega 泵等，广泛应用于空调、冰箱、冷链物流、洗碗机等领域。

而公司的民用电热器电热元件主要系金属管状电热元件，应用于厨房电器、衣物护理电器、卫浴电器、暖通电器多个领域，因此产品毛利率存在较大差异。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司期间费用总额分别为 30,042.45 万元、24,194.49 万元和 22,021.02 万元，占营业收入的比例分别为 20.64%、13.42%和 13.05%，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
销售费用	2,272.35	1.35%	2,019.64	1.12%	1,452.56	1.00%
管理费用	10,369.07	6.15%	9,756.02	5.41%	17,862.07	12.27%
研发费用	9,759.68	5.79%	9,984.52	5.54%	7,314.79	5.03%
财务费用	-380.08	-0.23%	2,434.31	1.35%	3,413.04	2.34%
合计	22,021.02	13.05%	24,194.49	13.42%	30,042.45	20.64%

报告期各期，公司管理费用中的股份支付费用分别为 10,161.42 万元、0 万元和 582.83 万元。剔除各期管理费用中的股份支付费用后，报告期各期，公司期间费用总额分别为 19,881.03 万元、24,194.49 万元和 21,438.19 万元，占营业收入的比例分别为 13.66%、13.42%和 12.71%，较为稳定。

1、销售费用

报告期各期，公司销售费用分别为 1,452.56 万元、2,019.64 万元和 2,272.35 万元，具体构成情况如下：

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
薪酬费用	1,218.57	53.63%	1,160.02	57.44%	846.55	58.28%
销售服务	720.67	31.71%	526.66	26.08%	311.30	21.43%
差旅费用	139.77	6.15%	95.31	4.72%	70.59	4.86%
保险费用	67.08	2.95%	48.10	2.38%	40.29	2.77%
折旧费用	7.34	0.32%	6.18	0.31%	7.27	0.50%
运输费	-	-	-	-	-	-
其他费用	118.93	5.23%	183.38	9.08%	176.55	12.15%
合计	2,272.35	100.00%	2,019.64	100.00%	1,452.56	100.00%

报告期各期，公司销售费用占营业收入的比例分别为 1.00%、1.12% 和 1.35%，较为稳定。公司销售费用主要为薪酬费用、销售服务、差旅费用等。报告期内，随着公司业务规模的扩大，薪酬费用和销售服务费用逐年增加。

(1) 销售服务费

报告期内，公司销售服务费核算明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
佣金费用	399.07	395.35	228.07
售后服务费用	240.88	107.19	31.33
资质验证等其他费用	80.71	24.11	51.90
合计	720.67	526.66	311.30

公司销售服务费主要核算了居间商佣金费用、产品售后服务费用、产品认证及客户审厂等费用。报告期内销售服务费增长主要系佣金费用和售后服务费用增加。

2021 年度佣金增长较多，主要系 2021 年度由居间商服务的客户销售规模上涨所致，2022 年度保持在稳定的水平。销售服务费增加与公司销售增加、海外新客户的开拓趋势一致。

(2) 差旅费

报告期内，公司 2020 年度差旅费用较低，主要系减少了非必要的公事差旅。针对境外服务的需求，公司寻找当地服务公司进行现场服务，针对境外市

场开拓的需求，公司积极开展境外代理居间商的合作，与销售服务费支出的增加情况相匹配。2022年，为完成年度销售目标与客户交流活动增加，销售相关的差旅费用增加。

2、管理费用

报告期各期，公司管理费用分别为 17,862.07 万元、9,756.02 万元和 10,369.07 万元，具体构成情况如下：

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
薪酬费用	5,354.64	51.64%	5,434.19	55.70%	3,897.35	21.82%
折旧摊销	2,762.86	26.65%	2,207.47	22.63%	2,174.37	12.17%
租赁费用	46.24	0.45%	521.46	5.35%	236.57	1.32%
中介咨询	309.34	2.98%	299.99	3.07%	281.26	1.57%
办公费用	332.34	3.21%	281.36	2.88%	235.13	1.32%
物管服务	330.13	3.18%	264.41	2.71%	256.28	1.43%
物料消耗	192.52	1.86%	127.89	1.31%	114.62	0.64%
招待费用	95.34	0.92%	122.81	1.26%	110.41	0.62%
股份支付	582.83	5.62%	-	-	10,161.42	56.89%
其他费用	362.83	3.50%	496.45	5.09%	394.67	2.21%
合计	10,369.07	100.00%	9,756.02	100.00%	17,862.07	100.00%

报告期各期，公司管理费用中的股份支付费用分别为 10,161.42 万元、0 万元和 582.83 万元。剔除股份支付费用后，报告期各期，公司管理费用分别为 7,700.64 万元、9,756.02 万元和 9,786.24 万元，占营业收入的比例分别为 5.29%、5.41%和 5.80%，较为稳定。

管理费用主要为薪酬费用、折旧摊销、租赁费用、股份支付等。报告期内，随着公司业务规模的扩大，薪酬费用逐渐增加。

3、研发费用

报告期各期，公司研发费用分别为 7,314.79 万元、9,984.52 万元和 9,759.68 万元，具体构成情况如下：

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
薪酬费用	5,113.54	52.39%	5,104.76	51.13%	4,426.01	60.51%
材料费用	2,571.61	26.35%	2,914.35	29.19%	1,620.20	22.15%
折旧摊销	1,248.23	12.79%	896.04	8.97%	434.63	5.94%

动力费用	695.29	7.12%	649.31	6.50%	434.81	5.94%
其他费用	131.01	1.34%	420.06	4.21%	399.14	5.46%
合计	9,759.68	100.00%	9,984.52	100.00%	7,314.79	100.00%

报告期各期，研发费用占营业收入的比例分别为 5.03%、5.54%和 5.79%，较为稳定。研发费用主要为薪酬费用、材料费用、折旧摊销和动力费用。报告期内，公司研发费用持续增长，主要是由于电热元件产品与下游家电、新能源汽车等终端领域的需求息息相关，下游不断更新的需求对产品形态、功能及其他特性有着定制化的标准和要求，公司需持续投入研发。

报告期内，公司研发费用对应的主要研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	预算	2022 年 年度	2021 年度	2020 年度	报告期末 进展情况
基于工厂物流诊断与改进设计的生产执行（MES）系统的研发	1,700.00	148.62	169.69	-	正在实施
基于微米薄膜印刷技术的呼吸机用陶瓷加热器的研发	1,310.00	143.37	245.99	-	正在实施
阻泡防干烧的厚膜加热管的研发	815.00	46.74	300.51	261.16	实施完毕
流动空气加热高电力密度颗粒炉单头电热管的研发	795.00	164.92	-	-	正在实施
模具加热小尺寸热熔胶机单头电热管的研发	790.00	87.02	-	-	正在实施
高抗蚀高导热牙科设备用蒸汽发生器的研发	785.00	63.87	-	105.09	正在实施
面向即用型商用洗手机的高承压和耐腐蚀性桶装加热器的研发	740.00	92.12	191.10	-	正在实施
基于金属氧化膜覆盖技术的二次加热蒸汽发生器的研发	730.00	139.69	209.53	-	实施完毕
基于新型镀钛表面处理工艺的耐腐蚀抗结垢水加热管研发	715.00	198.10	272.16	-	正在实施
基于低温防潮氧化镁粉制备技术的能干烧的铜管热水器电热管的研发	705.00	53.50	226.63	101.95	实施完毕
基于纳米微孔绝缘材料的碗型底盘高节能型电辐射加热器	690.00	132.00	268.25	115.65	实施完毕
大容积饮水机加热罐激光焊接技术的研究与应用	690.00	56.79	181.65	164.83	实施完毕
快速响应式小体积扫地机器人用陶瓷加热器的研发	675.00	83.71	-	-	正在实施
基于铝合金钎焊与螺旋成型技术的高传热效率咖啡机加热器的研发	660.00	140.12	178.26	-	实施完毕
大波浪增长比超薄带料波浪成型技术的研发	660.00	-	-	297.22	实施完毕
一种大蒸汽量高热效率的新型高	655.00	-	-	236.45	实施完毕

效蒸汽发生器的研发					
具有远红外线的耐高温纳米陶瓷喷涂烤箱电热管的研发	650.00	-	-	261.32	实施完毕
即热式煮水无异味稀土厚膜加热装置的研发	640.00	108.91	212.53	-	正在实施
基于工业互联网技术的电热管的智能物流管理系统	600.00	202.12	-	-	正在实施

4、财务费用

报告期各期，公司财务费用分别为 3,413.04 万元、2,434.31 万元和-380.08 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	2,043.91	1,483.35	1,867.07
利息收入	-101.77	-90.74	-60.14
汇兑损益	-2,421.55	927.24	1,506.45
银行业务手续费等	99.32	114.46	99.66
合计	-380.08	2,434.31	3,413.04

报告期各期，财务费用占营业收入的比例分别为 2.34%、1.35%和-0.23%。

报告期内，财务费用主要由利息支出和汇兑损益构成。利息支出系银行借款利息支出，汇兑损益系外币结算汇兑损益。2022 年 4 月起美元大幅升值，使得 2022 年度汇兑损益为收益 2,421.55 万元。

5、费用率与同行业的比较情况

公司与同行业可比公司的期间费用率对比情况如下：

项目	公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用率	东方电热	3.78%	5.14%	4.38%
	三花智控	5.93%	5.47%	6.31%
	平均值	4.86%	5.30%	5.35%
	发行人	6.15%	5.41%	12.27%
	发行人（剔除股份支付）	5.80%	5.41%	5.29%
销售费用率	东方电热	1.20%	1.63%	1.44%
	三花智控	2.40%	2.80%	3.02%
	平均值	1.80%	2.22%	2.23%
	发行人	1.35%	1.12%	1.00%
研发费用率	东方电热	4.77%	3.97%	3.53%
	三花智控	4.63%	4.69%	4.28%
	平均值	4.70%	4.33%	3.91%
	发行人	5.79%	5.54%	5.03%
财务费用率	东方电热	-0.06%	0.75%	0.90%
	三花智控	-0.83%	0.53%	1.06%

	平均值	-0.45%	0.64%	0.98%
	发行人	-0.23%	1.35%	2.34%
期间费用率	东方电热	9.69%	11.49%	10.25%
	三花智控	12.13%	13.48%	14.67%
	平均值	10.91%	12.49%	12.46%
	发行人	12.71%	13.42%	13.66%

数据来源：Wind

公司期间费用率与同行业可比上市公司相比较为一致。

管理费用方面，剔除股份支付后，公司管理费用率与可比公司较为一致。

销售费用方面，公司的客户主要系国内外知名家电企业，规模较大，对发行人电热元件产品具有稳定需求，一旦进入其供应链后，为了确保产品的安全性、稳定性，通常不会轻易更换供应商，客户粘性强。因此发行人较少发生销售相关的如展览费、广告费等费用，销售人员也较少。所以销售费用率较同行业偏低。

研发费用方面，公司产品定制化程度较高，为满足客户个性化需求需不断进行新品研发；同时家用电器行业产品更新换代较快，为维持行业领先竞争力、开拓电热元件新应用场景，公司对于研发投入较多，因此研发费用率高于同行业可比公司平均水平。

财务费用方面，公司财务费用率较高，主要系与上市公司相比，公司融资渠道单一，因此利息支出较多。

（五）其他利润表项目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加分别为 1,018.60 万元、1,058.01 万元和 1,459.24 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	507.00	391.65	426.38
教育费附加	443.35	306.25	326.76
印花税	140.37	76.81	51.88
房产税	320.86	205.89	159.95
土地使用税	46.63	76.03	52.00
车船税	0.98	0.97	0.81
其他	0.05	0.40	0.82

合计	1,459.24	1,058.01	1,018.60
----	----------	----------	----------

报告期内，发行人税金及附加主要是与增值税相关的城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，对利润的影响较小。

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益分别为 2,090.43 万元、455.49 万元和 809.12 万元，具体构成情况如下：

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	20.78	13.23	13.23
与收益相关的政府补助	775.07	436.04	2,072.29
手续费返还	13.26	6.22	4.91
合计	809.12	455.49	2,090.43

报告期内，公司其他收益主要为与收益相关的政府补助，占利润总额的比例分别为 12.54%、1.71% 和 3.06%。公司对政府补助不存在重大依赖。

(1) 2022 年度

①与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目	说明
智能制造	53.99	-	9.54	44.45	其他收益	《中共江山市委江山市人民政府关于印发实施创新驱动加快工业转型发展若干意见的通知》（市委发〔2016〕11 号）
机器换人	19.06	-	3.69	15.37	其他收益	《关于申报 2015 年度工业强市若干意见、小微企业转型升级、标准厂房建设、机器换人和技术改造政策资金的通知》（江经信〔2015〕93 号）
技改补贴	-	26.77	0.50	26.27	其他收益	《关于申报 2021 年度工业政策财政奖补资金的通知》（江经信〔2022〕4 号）
安居工程 1 号宿舍楼	-	401.86	7.05	394.81	其他收益	《安吉县财政局安吉县住房和城乡建设局关于下达保障性安居工程项目资金的通知》（安财建〔2022〕237 号）
合计	73.04	428.63	20.78	480.89		

②与收益相关的政府补助

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
稳岗补贴	205.65	其他收益	《浙江省人力资源和社会保障厅浙江省财政厅 国家税务总局浙江省税务局关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》（浙人社发〔2022〕37号）
杭州市上市补助	150.00	其他收益	《区管委会区政府关于推进企业上市和并购重组的实施意见》（杭高新〔2021〕9号）
外贸企业出口增量奖励	124.38	其他收益	《关于下达滨江区 2021 年度外贸企业出口增量和国高企业出口额首次突破奖励的通知》（区商务〔2022〕108号）
江山市上市补助	66.63	其他收益	《江山市金融服务中心关于下达 2022 年第二批资本市场政策财政补助资金的通知》（江金服发〔2022〕2号）
第三批外向型发展专项资金	36.08	其他收益	《关于下达 2022 年杭州市第三批外向型发展专项（外贸）项目资金及区配套的通知》（区商务〔2022〕45号）
第一批外向型发展专项资金	30.00	其他收益	《关于下达 2022 年度杭州市第一批外向型发展专项（外贸）项目资金和部分省商务促进财政专项资金的通知》（杭财企〔2022〕23号）
促进就业补贴	27.79	其他收益	《安吉县人民政府办公室关于支持大众创业促进就业的实施意见》（安政办发〔2016〕6号）
研发投入补助	25.83	其他收益	《江山市科学技术局关于拨付 2021 年企业研发投入财政补助资金的通知》（江科综〔2022〕30号）
稳岗返还失业保险	17.22	其他收益	《浙江省人力资源和社会保障厅等 6 部门关于延续实施部分减负稳岗扩就业政策措施的通知》（浙人社发〔2021〕39号）
专精特新小巨人奖励	17.00	其他收益	《浙江省人民政府办公厅关于大力培育促进“专精特新”中小企业高质量发展的若干意见》（浙政办发〔2022〕19号）
人才定制班奖补	16.00	其他收益	《关于印发<“关于强化我市企业用工保障的通知”实施细则>的通知》（江人社〔2021〕44号）
外经贸发展专项资金	14.97	其他收益	《浙江省商务厅浙江省财政厅关于做好 2022 年中央外经贸发展专项资金申报工作的通知》（浙商务联发〔2022〕41号）
创新券兑现	8.49	其他收益	《江山市科学技术局江山市财政局关于印发<江山市创新券实施管理办法>的通知》（江科综〔2019〕39号）
大学生就业补助	8.00	其他收益	《安吉县人民政府办公室关于印发进一步优化大学生就业创业工作的实施意见》（安政办发〔2018〕9号）
科技专项经费	7.45	其他收益	《关于下达 2022 年第四批科技专项经费的通知》（安财教〔2022〕344号）
一次性留工培训补助	6.45	其他收益	《浙江省人力资源和社会保障厅办公室关于印发社会保险助企纾困政策操作细则的通知》（浙人社办发〔2022〕20号）
民营企业招工补助	4.25	其他收益	《衢州市人力资源和社会保障局衢州市财政局关于进一步加强民营企业招工服务的通知》（衢市人社发〔2019〕103号）
助企纾困政策补贴	3.00	其他收益	《区管委会办公室区政府办公室关于印发助企纾困稳增长的政策意见的通知》（区办〔2022〕5号）

重点群体就业税收优惠	1.20	其他收益	《财政部税务总局人力资源社会保障部国务院扶贫办关于进一步支持和促进重点群体创业就业有关税收政策的通知》(财税〔2019〕22号)
残疾人就业创业补贴	0.80	其他收益	《关于进一步落实残疾人就业创业补贴制度的通知》(杭残联〔2018〕94号)
知识产权专项补助	0.70	其他收益	《关于印发<杭州市专利专项资金管理办法>的通知》(杭市管〔2019〕165号)
新招员工补助	0.70	其他收益	《关于支持企业稳岗促产实现“开门红”十条意见实施细则》(江强市办〔2022〕3号)
扶贫补贴	0.60	其他收益	《关于印发<江山市东西部扶贫劳务协作扶持政策实施细则>的通知》(江人社〔2019〕62号)
安吉县人才引育补贴	0.50	其他收益	《安吉县人才引育补贴办法》(安政办发〔2018〕82号)
青年之家建设补助	0.50	其他收益	青年之家建设补助
企业用工补贴	0.50	其他收益	《“助企开门红”疫情响应期间企业用工补贴》
专利补助	0.30	其他收益	《浙江省财政厅浙江省科学技术厅关于印发浙江省知识产权保护与管理专项资金管理办法的通知》(浙财教〔2015〕1号)
厦门市稳岗补贴	0.04	其他收益	《厦门市人力资源和社会保障局厦门市财政局 国家税务总局厦门市税务局转发关于积极应对疫情影响援企稳岗促就业九条措施的通知》(厦人社〔2022〕95号)
其他补助	0.05	其他收益	
合计	775.07		

(2) 2021年度

①与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目	说明
智能制造	63.53	-	9.54	53.99	其他收益	《中共江山市委 江山市人民政府关于印发实施创新驱动加快工业转型发展若干意见的通知》(市委发〔2016〕11号)
机器换人	22.75	-	3.69	19.06	其他收益	《关于申报 2015 年度工业强市若干意见、小微企业转型升级、标准厂房建设、机器换人和技术改造政策资金的通知》(江经信〔2015〕93号)
合计	86.27	-	13.23	73.04		

②与收益相关的政府补助

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
----	----	------	----

企业研发投入 财政补助	55.43	其他收益	《中共江山市委江山市人民政府印发<关于推动工业高质量发展的若干意见>的通知》（市委发〔2019〕29号）
制造业技术改造 项目资助	54.85	其他收益	《关于下达 2020 年第二批市级制造业企业技术改造 项目资助计划（二）的通知》（杭经信投资〔2020〕 90号）
浙江省稳岗补 贴	54.48	其他收益	《浙江省人力资源和社会保障厅等 6 部门关于延续实 施部分减负稳岗扩就业政策措施的通知》（浙人社发 〔2021〕39号）
浙江省企业研 究院扶持资金	50.00	其他收益	《关于印发<浙江省企业研究院管理办法>的通知》 （浙科发条〔2014〕150号）
杭州市重点出 口企业财政补 助	30.00	其他收益	《关于提前下达 2021 年杭州市商务发展财政专项资 金的通知》（杭财企〔2020〕109号）
国家专精特新 “小巨人”项目 补贴	30.00	其他收益	《浙江省经济和信息化厅关于开展第三批国家专精特 新“小巨人”企业申报工作的通知》（浙经信企业 〔2021〕64号）
商务发展项目 资金	23.92	其他收益	《关于下达 2021 年杭州市第三批商务发展（外贸发 展专项）项目资金的通知》（杭财企〔2021〕58号）
安吉县科学技 术局研发补助	22.29	其他收益	《关于下达 2021 年第二批科技专项经费的通知》（安 财教〔2021〕346号）
高新技术企业 补助	20.00	其他收益	《关于下达 2020 年国家重点扶持领域高新技术企业 补助计划的通知》（杭科高〔2020〕178号）
江山市科技创 新奖励	16.10	其他收益	《江山市科学技术局江山市财政局关于印发<江山市 创新券实施管理办法>的通知》（江科综〔2019〕39 号）
外经贸发展专 项资金	14.76	其他收益	《浙江省财政厅浙江省商务厅浙江省经济和信息化委 员会关于印发浙江省外经贸发展专项资金管理实施细 则》（浙财企〔2014〕145号）
省出口名牌政 府补助	10.00	其他收益	《关于 2020 年度“浙江出口名牌”名单的公示》
大学生实习见 习补贴	9.00	其他收益	《安吉县大学生实习见习补贴实施办法》
就业社保补贴 款	7.71	其他收益	《安吉县人民政府办公室关于支持大众创业促进就业 的实施意见》（安政办发〔2016〕6号）
企业稳步发展 政策补助	7.15	其他收益	《关于进一步稳企业、保就业、促进工业企业复产达 产的若干意见》
应急管理和安 全生产发展专 项补助	7.00	其他收益	《关于印发<杭州市应急管理及安全生产专项资金管 理办法>的通知》（杭应急〔2020〕13号）
促进就业突出 贡献企业奖励	5.00	其他收益	《关于做好 2020 年度区促进就业突出贡献企业推荐 工作的通知》
就业困难用工 补贴	3.26	其他收益	《关于贯彻<杭州市人民政府关于做好新形势下就业 创业工作的实施意见>的通知》（杭人社发〔2018〕 206号）
安环险财政补 贴	3.15	其他收益	《关于印发衢州市安全生产和环境污染综合责任保险 扩面工作实施方案的通知》（衢金融发〔2019〕9号）
贫困人员补贴	3.03	其他收益	《关于印发<江山市东西部扶贫劳务协作扶持政策实 施细则>的通知》（江人社〔2019〕62号）

知识产权专项资助	2.50	其他收益	《区管委会区政府关于进一步加强知识产权工作的实施意见》（杭高新〔2017〕66号）
安吉市以工资代训补贴款	1.85	其他收益	《湖州市人力资源和社会保障局湖州市财政局关于开展企业以工代训补贴工作的通知》（湖人社发〔2020〕44号）
退役士兵增值税减免优惠	1.35	其他收益	《浙江省财政厅国家税务总局浙江省税务局浙江省退役军人事务厅关于落实自主就业退役士兵创业就业有关税收优惠政策的通知》（浙财税政〔2019〕7号）
企业安置补助, 残疾人用工补贴	1.14	其他收益	《关于进一步落实残疾人就业创业补贴制度的通知》（杭残联〔2018〕94号）
厦门稳岗补贴	0.98	其他收益	《厦门市人力资源和社会保障局厦门市财政局关于印发发放一次性稳岗补贴与招工奖励实施细则的通知》（厦人社〔2021〕196号）
高技能人才补贴	0.60	其他收益	《杭州市滨江区人民政府关于做好当前和今后一个时期促进就业工作的实施意见》（滨政〔2019〕61号）
安吉县脱贫补贴	0.20	其他收益	《湖州市人力资源和社会保障局关于印发湖州市助力东西部扶贫协作地区就业脱贫工作配套实施办法的通知》（湖人社发〔2018〕105号）
安吉县对企业赴洛阳高校招聘的补贴	0.16	其他收益	《2021年安吉县组团赴河南洛阳高校专场招聘系列活动方案》
安吉县对企业赴武汉高校招聘的补贴	0.09	其他收益	《关于组团赴湖北武汉高校开展招聘系列活动方案》
专利维持费资助经费	0.04	其他收益	《浙江省财政厅关于提前下达2021年市场监管和知识产权专项资金的通知》（浙财行〔2020〕55号）
合计	436.04		

(3) 2020年度

①与资产相关的政府补助

单位：万元

项目	期初递延收益	本期新增补助	本期摊销	期末递延收益	本期摊销列报项目	说明
智能制造	73.07	-	9.54	63.53	其他收益	《中共江山市委 江山市人民政府关于印发实施创新驱动加快工业转型发展若干意见的通知》（市委发〔2016〕11号）
机器换人	26.44	-	3.69	22.75	其他收益	《关于申报2015年度工业强市若干意见、小微企业转型升级、标准厂房建设、机器换人和技术改造政策资金的通知》（江经信〔2015〕93号）
合计	99.50	-	13.23	86.27		

②与收益相关的政府补助

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
税收返还	608.29	其他收益	《江山市人民政府关于促进外向型经济发展的若干政策意见》（江政发〔2010〕46号）
浙江省稳岗补贴	223.13	其他收益	《浙江省人力资源和社会保障厅浙江省财政厅关于做好2020年失业保险稳岗返还政策执行有关问题的通知》（浙人社发〔2020〕10号）
复工补助	203.62	其他收益	《区党工委区委区管委会区政府关于坚决打赢疫情防控阻击战帮助企业复工复产的若干意见》（区党委〔2020〕4号）
瞪羚企业补助	177.75	其他收益	《区管委会区政府关于支持瞪羚企业加快发展的实施意见》（杭高新〔2017〕64号）
滨江区企业上市奖励	100.00	其他收益	《区管委会区政府关于推进企业上市和并购重组的实施意见》（杭高新〔2017〕68号）
“鲲鹏计划”企业上规模奖励	100.00	其他收益	《关于组织申报2019年度“鲲鹏计划”大企业大集团上规模奖励的通知》（杭经信运行〔2020〕98号）
外贸出口增量补贴资金	70.87	其他收益	《区管委会区政府关于进一步推进产业国际化的实施意见》（杭高新〔2017〕71号）
杭州出口名牌专项补助	5.00	其他收益	
企业设备投入奖励	60.64	其他收益	《安吉县人民政府办公室关于兑现2019年度经济发展奖励资金的通报》
“夜光会战”和“机器换人”专项补助	60.33	其他收益	《安吉县人民政府办公室印发“夜光会战”和“机器换人”两大专项行动实施方案的通知》（安政办发〔2020〕9号）
制造业企业技术改造项目资助	54.85	其他收益	《区党工委区管委会区政府关于推进“新制造业计划”建设制造业高质量发展示范区的若干意见》（区党委〔2019〕22号）
杭州市就业服务中心工企奖补	54.51	其他收益	《杭州市就业服务中心专项奖补资金申报表》
智能制造培训费用补贴	1.93	其他收益	《中共江山市委江山市人民政府印发<关于推动工业高质量发展的若干意见>的通知》（市委发〔2019〕29号）
研发费用补贴	52.38	其他收益	
杭州市以工代训补贴	33.05	其他收益	《关于开展企业以工代训补贴工作的通知》（杭人社发〔2020〕94号）
工信产业发展项目区配套资金	30.80	其他收益	《关于下达2019年第二批杭州市工信产业发展专项项目区配套资金的通知》（区经信〔2020〕6号）
“走出去”产业专项资金	30.00	其他收益	《关于下达2019年杭州市走出去资助企业专项资金的通知》（杭财企〔2019〕70号）
高新技术企业奖励	20.90	其他收益	《关于印发<安吉经济开发区优化营商环境十项举措>的通知》（安开工委〔2018〕48号）
江山市科技创新奖励	19.35	其他收益	《江山市科学技术局江山市财政局关于印发<江山市创新券实施管理办法>的通知》（江科综〔2019〕39号）
江山市研发费用超指标部分补助	16.95	其他收益	《中共江山市委江山市人民政府关于深入实施创新驱动发展战略激发企业创新活力的若干意见》

“凤凰行动”计划扶持资金	15.00	其他收益	《杭州市人民政府关于全面落实“凤凰行动”计划的实施意见》（杭政〔2018〕14号）
中小外贸企业拓市场专项资金	13.08	其他收益	《关于做好2020年滨江区支持中小外贸企业拓市场专项资金申报工作的通知》
厦门市总部企业实现增量奖励	13.06	其他收益	《湖里区人民政府办公室关于印发湖里区促进总部经济发展实施办法的通知》（厦湖府办〔2017〕91号）
单打冠军企业款	12.88	其他收益	《中共江山市委江山市人民政府关于印发培育工业龙头企业和单打冠军企业实施意见的通知》（市委发〔2016〕12号）
江山市以工代训补贴	12.70	其他收益	《关于开展企业以工代训补贴工作的通知》（江人社〔2020〕41号）
安吉县科技专项经费	10.00	其他收益	《关于下达2020年第一批科技专项经费的通知》（安财企〔2020〕129号）
对新兴市场出口主要企业奖励	10.00	其他收益	《中共杭州市委杭州市人民政府关于加快产业转型升级促进实体经济持续健康发展的若干意见》（市委〔2012〕13号）
复工复产劳务补贴	9.67	其他收益	《安吉县人民政府办公室关于印发安吉县企业复工复产补助奖励配套实施细则的通知》（安政办发〔2020〕3号）
优秀技能人才补贴	6.60	其他收益	《杭州市滨江区人民政府关于做好当前和今后一个时期促进就业工作的实施意见》（滨政〔2019〕61号）
包车费补助	6.45	其他收益	《企业在外员工包车返杭工作指南》
企业社保补贴	6.37	其他收益	《浙江省人民政府关于支持大众创业促进就业的意见》（浙政发〔2015〕21号）
安吉县研发费用补助	5.00	其他收益	《关于下达2020年第四批科技专项经费的通知》
员工住宿费补助	3.43	其他收益	《关于疫情防控期间企业员工过渡性住宿补贴申报的通知》
大学生实习见习补贴	3.20	其他收益	《安吉县大学生实习见习补贴实施办法》
民企招工补贴	2.75	其他收益	《关于进一步加强民营企业招工服务的通知》（衢市人社发〔2019〕103号）
残疾人就业补贴	2.41	其他收益	《关于进一步落实残疾人就业创业补贴制度的通知》（杭残联〔2018〕94号）
就业困难用工补贴	2.40	其他收益	《关于贯彻〈杭州市人民政府关于做好新形势下就业创业工作的实施意见〉的通知》（杭人社发〔2018〕206号）
就业补贴	2.22	其他收益	《湖州市人力资源和社会保障局关于印发湖州市助力东西部扶贫协作地区就业脱贫工作配套实施办法的通知》（湖人社发〔2018〕105号）
厦门市稳岗返还	1.84	其他收益	《厦门市人民政府关于贯彻国务院进一步做好新形势下就业创业工作意见的实施意见》（厦府〔2015〕203号）
安环险财政补贴	1.38	其他收益	《关于印发衢州市安全生产和环境污染综合责任保险扩面工作实施方案的通知》（衢金融发〔2019〕9号）
员工看护补贴	1.15	其他收益	《引导解决非公企业双职工家庭“看护难”政策》

贫困人员补贴	1.03	其他收益	《关于印发<江山市东西部扶贫劳务协作扶持政策实施细则>的通知》（江人社〔2019〕62号）
省百千万优秀技能人才	1.00	其他收益	《中共江山市委江山市人民政府印发<关于推动人才高质量发展的若干意见>的通知》（市委发〔2020〕31号）
其他科学技术支出补贴	0.84	其他收益	《安吉县人民政府关于印发安吉县工业经济政策（2020年修订）的通知》
实用新型专利奖励	0.80	其他收益	《安吉县人民政府关于印发安吉县工业经济政策（2020年修订）的通知》
招用高校生补贴	0.70	其他收益	《安吉县人民政府办公室关于印发进一步优化大学生就业创业工作的实施意见（试行）》（安政办发〔2018〕9号）
授权专利补助	0.60	其他收益	《湖州市科学技术局湖州市财政局关于调整专利授权补助政策和申请条件的通知》（湖市科发〔2016〕35号）
零星补贴	0.57	其他收益	-
安吉县对企业赴靖宇外出招聘的补贴	0.39	其他收益	《安吉县重点企业赴吉林省白山市靖宇县开展就业扶贫劳务协作活动方案》
国内发明专利授权和年费补助	0.30	其他收益	《关于转拨浙江省2017年7月-2018年6月国内发明专利授权和年费补助的通知》
安全奖励	0.10	其他收益	《四都镇人民政府关于印发2018年企业安全生产工作考核办法的通知》（四政发〔2018〕35号）
知识产权专项资金	0.04	其他收益	《浙江省财政厅浙江省市场监督管理局关于印发市场监管和知识产权专项资金管理办法的通知》（浙财行〔2020〕17号）
安吉县对企业赴祁门外出招聘的补贴	0.02	其他收益	《关于组团赴安徽省祁门县开展劳务用工招聘的通知》
合计	2,072.29		

3、投资收益

报告期各期，公司投资收益分别为 1,498.70 万元、961.04 万元和 207.16 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
远期结售汇合约交割收益	346.59	833.57	438.91
理财收益	30.10	390.79	1,260.28
应收款项融资贴现损失	-169.53	-263.32	-200.49
合计	207.16	961.04	1,498.70

报告期内，远期结售汇合约交割收益系公司外汇套期、套利业务产生的损益；理财收益主要系公司使用闲置资金进行理财投资获得的收益；应收款项融资贴现损失系公司根据部分客户的供应商融资方案对应收款项或票据进行贴现

产生的利息损失；总体而言，公司投资收益金额较小，对公司经营成果和盈利能力稳定性不构成重大影响。

4、公允价值变动收益

报告期各期，公司公允价值变动收益分别为 1,062.68 万元、1,502.52 万元和 138.74 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产	138.74	1,502.52	1,062.68
其中：远期结售汇合约	138.74	1,502.52	1,020.11
理财产品	-	-	42.57
合计	138.74	1,502.52	1,062.68

交易性金融资产及负债产生的公允价值变动收益及损益主要系购买远期结售汇产生的变动收益。

5、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失分别为-236.96 万元、-425.84 万元和 211.87 万元，占各期利润总额的比例分别为-1.42%、-1.59%和 0.80%，均为坏账损失。公司信用减值损失金额较小，对公司经营成果和盈利能力稳定性不构成重大影响。

6、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失分别为-113.32 万元、-458.73 万元和-524.07 万元，占各期利润总额的比例分别为-0.68%、-1.72%和-1.98%，均为存货跌价损失。公司资产减值损失金额较小，对公司经营成果和盈利能力稳定性不构成重大影响。

7、营业外收入、营业外支出

报告期各期，公司营业外收入分别为 14.42 万元、14.03 万元和 94.58 万元；营业外支出分别为 59.51 万元、87.44 万元和 39.39 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

营业外收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度
无需支付款项	56.24	11.34	12.68

罚没收入	4.13	1.23	0.04
非流动资产毁损报废利得	34.21	0.77	1.35
盘盈利得	-	-	0.06
其他	-	0.70	0.28
营业外收入合计	94.58	14.03	14.42
营业外支出	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产毁损报废损失	26.59	76.85	28.85
无法收回款项	5.81	7.49	2.07
对外捐赠	3.50	3.00	0.45
罚款及滞纳金支出	0.42	0.01	24.54
其他	3.07	0.09	3.60
营业外支出合计	39.39	87.44	59.51
营业外收支净额	55.19	-73.41	-45.09
营业外收支净额占利润总额的比例	0.21%	-0.27%	-0.27%

营业外收支净额占利润总额的比例分别为-0.27%、-0.27%和 0.21%，对公司经营成果和盈利能力稳定性不构成重大影响。

8、所得税费用

报告期各期，公司所得税费用分别为 3,472.48 万元、2,632.75 万元和 2,367.23 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当期所得税费用	2,341.59	2,887.70	3,168.69
递延所得税费用	25.64	-254.95	303.79
合计	2,367.23	2,632.75	3,472.48

（六）纳税情况

报告期内，公司缴纳的主要税种为增值税和企业所得税，各年缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	应缴	实缴	应缴	实缴	应缴	实缴
增值税	5,162.83	4,012.95	3,000.14	1,450.61	1,755.06	1,144.41
企业所得税	2,692.06	3,539.97	3,850.07	4,069.64	3,673.51	2,261.95

报告期内，公司不存在重大税收政策变化，税收优惠对经营成果的影响详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、（二）税收优惠政策”的相关内容。

九、资产质量分析

(一) 主要资产情况

报告期内，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	100,759.00	48.07%	107,462.04	53.09%	127,512.40	67.14%
非流动资产	108,857.26	51.93%	94,941.58	46.91%	62,393.64	32.86%
资产合计	209,616.26	100.00%	202,403.62	100.00%	189,906.05	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 189,906.05 万元、202,403.62 万元和 209,616.26 万元。

2021 年末资产总额较 2020 年末增加 12,497.57 万元，上升 6.58%，主要是由于安吉热威厂区新建厂房和购置设备以及热威汽零收购河合电器厂房用于生产线建设，公司固定资产和无形资产增加较多。

2022 年末资产总额较 2021 年末增加 7,212.64 万元，上升 3.56%，主要是由于安吉热威以及泰国热威厂区新建厂房和购置设备，公司非流动资产增加较多。

报告期内，流动资产占资产总额比例分别为 67.14%、53.09% 和 48.07%，流动资产占比呈下降趋势，主要系安吉热威、热威汽零和泰国热威非流动资产的增加所致。

1、流动资产结构分析

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	20,608.34	20.45%	24,702.79	22.99%	26,002.75	20.39%
交易性金融资产	374.49	0.37%	1,504.11	1.40%	33,853.56	26.55%
应收票据	14,812.42	14.70%	14,293.79	13.30%	14,072.37	11.04%
应收账款	26,694.32	26.49%	31,731.36	29.53%	27,251.97	21.37%
应收款项融资	9,017.66	8.95%	8,902.16	8.28%	5,717.90	4.48%
预付款项	796.29	0.79%	779.71	0.73%	519.89	0.41%
其他应收款	124.53	0.12%	135.83	0.13%	522.08	0.41%
存货	24,483.85	24.30%	22,168.25	20.63%	17,647.78	13.84%
其他流动资产	3,847.12	3.82%	3,244.04	3.02%	1,924.11	1.51%

流动资产合计	100,759.00	100.00%	107,462.04	100.00%	127,512.40	100.00%
---------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------

报告期内，公司的流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和存货构成，报告期各期末上述各项资产之和占流动资产的比例分别为 93.19%、87.85% 和 86.32%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金金额分别为 26,002.75 万元、24,702.79 万元和 20,608.34 万元，占各期末流动资产的比例分别为 20.39%、22.99% 和 20.45%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	3.34	0.02%	1.30	0.01%	2.57	0.01%
银行存款	19,279.48	93.55%	21,824.06	88.35%	23,631.98	90.88%
其他货币资金	1,325.51	6.43%	2,877.42	11.65%	2,368.20	9.11%
合计	20,608.34	100.00%	24,702.79	100.00%	26,002.75	100.00%
其中：存放在境外的款项总额	938.20	4.55%	473.08	1.92%	583.82	2.25%

公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金。报告期内，公司货币资金余额逐年下降，主要系公司支付了较多购建长期资产的款项。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为 33,853.56 万元、1,504.11 万元和 374.49 万元，占各期末流动资产的比例分别为 26.55%、1.40% 和 0.37%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
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	374.49	1,504.11	33,853.56
其中：理财产品	-	-	32,957.25
远期结售汇合约	374.49	1,504.11	896.31
合计	374.49	1,504.11	33,853.56

公司交易性金融资产主要为远期外汇合约和购买的理财产品。2020 年末，为提高公司暂时闲置资金的使用效率，在确保公司日常经营资金需求和资金安全的前提下，公司购买了一定规模的短期理财产品。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据金额分别为 14,072.37 万元、14,293.79 万元和 14,812.42 万元，占各期末流动资产的比例分别为 11.04%、13.30% 和 14.70%。公司应收票据均为银行承兑汇票。根据流动资金实时状况和具体需求，公司对收到的银行承兑汇票的使用方式主要包括用于开立应付票据质押和到期托收。

报告期各期末，公司已质押的应收票据金额分别为 12,835.55 万元、11,373.83 万元和 11,733.55 万元。报告期内，公司已质押的应收票据主要用于开展票据池业务，公司将从客户处收到的银行承兑汇票作为质押物，质押给银行并申请开具银行承兑汇票，完成向供应商的货款支付义务。具体而言，当公司需要向供应商付款时，不再以票据背书转让等方式支付货款，而是选择将从客户处收到的银行承兑汇票质押给银行，在票据池业务质押融资额度上限内，由公司作为出票人向供应商开具银行承兑汇票。通过开展票据池业务，一方面，公司解决了票据背书存在的金额错配问题，达到“大票拆小票”的目的；另一方面，已质押的票据到期后自动由银行托收形成保证金，在应付票据兑付前，形成利息收入。相较于票据背书转让或贴现后支付现金或用自有保证金开立应付票据支付等货款支付方式，票据池业务下资金使用效率有所提升。

(4) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 27,251.97 万元、31,731.36 万元和 26,694.32 万元，占各期末流动资产的比例分别为 21.37%、29.53% 和 26.49%。总体情况如下：

①应收账款总体分析

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31 2020 年度
应收账款净额	26,694.32	31,731.36	27,251.97
营业收入	168,694.11	180,247.62	145,565.71
应收账款净额占营业收入比例	15.82%	17.60%	18.72%
应收账款净额增长率	-15.87%	16.44%	3.40%
营业收入增长率	-6.41%	23.83%	8.91%

报告期各期，公司应收账款金额分别为 27,251.97 万元、31,731.36 万元和

26,694.32 万元，变动趋势与营业收入变动趋势一致。

②应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	2022.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	28,098.29	99.99%	1,404.91	5%
1-2年	1.34	0.00%	0.40	30%
2-3年	0.01	0.00%	0.00	50%
3年以上	0.69	0.00%	0.69	100%
合计	28,100.33	100.00%	1,406.01	5.00%
账龄	2021.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	33,382.18	99.92%	1,669.11	5%
1-2年	25.91	0.08%	7.77	30%
2-3年	0.30	0.00%	0.15	50%
3年以上	0.56	0.00%	0.56	100%
合计	33,408.95	100.00%	1,677.59	5.02%
账龄	2020.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	28,685.41	100.00%	1,434.27	5%
1-2年	0.79	0.00%	0.24	30%
2-3年	0.56	0.00%	0.28	50%
3年以上	-	-	-	100%
合计	28,686.76	100.00%	1,434.79	5.00%

公司的应收账款账龄基本都在 1 年以内，1 年以内的应收账款账面余额占报告期各期应收账款账面金额分别达 100.00%、99.92% 和 99.99%。

③同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司应收账款的坏账计提比例/预期信用损失率与同行业可比公司的比较情况如下：

同行业上市公司	1-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
东方电热	0.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
三花智控	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%
平均值	2.50%	7.50%	20.00%	40.00%	75.00%	75.00%	75.00%
发行人	5.00%	5.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：同行业可比公司年报

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致，符合行业特点和公司实际业务情况。

④主要应收账款客户情况

A、2022 年末应收账款前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占应收账款比例	坏账准备
1	博格华纳	3,040.74	10.82%	152.04
2	海尔	2,977.82	10.60%	148.89
3	阿奇力克	1,830.97	6.52%	91.55
4	松下	1,644.75	5.85%	82.24
5	威能	1,237.48	4.40%	61.87
合计		10,731.77	38.19%	536.59

B、2021 年末应收账款前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占应收账款比例	坏账准备
1	海尔	3,354.06	10.04%	167.72
2	三星	1,946.18	5.83%	97.31
3	松下	1,908.79	5.71%	95.44
4	阿奇力克	1,899.19	5.68%	94.96
5	博世	1,794.09	5.37%	89.70
合计		10,902.31	32.63%	545.13

C、2020 年末应收账款前五名客户情况

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占应收账款比例	坏账准备
1	海尔	2,820.11	9.83%	141.01
2	惠而浦	2,117.52	7.38%	105.94
3	松下	1,975.47	6.89%	98.77
4	阿奇力克	1,855.32	6.47%	92.77
5	三星	1,797.39	6.27%	89.87
合计		10,565.80	36.84%	528.35

(5) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资金额分别为 5,717.90 万元、8,902.16 万元和 9,017.66 万元，占各期末流动资产的比例分别为 4.48%、8.28%和 8.95%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收款项融资账龄组合	9,492.27	9,370.70	6,018.84
坏账准备	-474.61	-468.53	-300.94
合计	9,017.66	8,902.16	5,717.90

美的旗下公司通过“美易单业务平台”签署了《美易单开立业务协议》，可以开具“美易单”用于支付供应商货款。公司确认美的旗下客户销售并形成应收账

款后，对方可能会开具“美易单”用于支付货款，公司可以选择向美的旗下保理公司进行贴现，不附追索权；公司、伊莱克斯旗下部分客户与德意志银行签订供应商融资方案，当公司确认这些客户的销售并形成应收账款后，可以通过德意志银行将应收账款进行贴现，不附追索权；公司、德龙旗下部分客户与德意志银行签订供应商融资方案，当公司确认这些客户的销售并形成应收账款后，可以通过德意志银行将应收账款进行贴现，不附追索权；公司、惠而浦旗下部分客户与荷兰商业银行签订供应商融资方案，当公司确认这些客户的销售并形成应收账款后，可以通过荷兰商业银行将应收账款进行贴现，不附追索权。

公司管理上述应收款项的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；企业历史上处置此应收账款的金额和频繁程度均较高。因此，公司将上述客户对应的应收款项列报至应收款项融资项目。

（6）预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 519.89 万元、779.71 万元和 796.29 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.41%、0.73%和 0.79%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	795.38	99.89%	775.71	99.49%	515.41	99.14%
1-2年	0.90	0.11%	-	-	0.48	0.09%
2-3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	4.00	0.51%	4.00	0.77%
合计	796.29	100.00%	779.71	100.00%	519.89	100.00%

公司预付账款主要为预付原材料款和预付水电费及各项费用，公司生产新能源汽车电热元件所需的浆料需用预付方式采购，随着报告期内新能源汽车电热元件业务的发展，预付款项金额逐渐增加。报告期各期末，预付款项账龄基本都在1年以内，公司不存在关联方预付款项。

（7）存货

报告期各期末，公司存货金额分别为 17,647.78 万元、22,168.25 万元和 24,483.85 万元，占各期末流动资产的比例分别为 13.84%、20.63%和 24.30%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	7,928.92	-	7,928.92	32.38%
在产品	4,895.17	-	4,895.17	19.99%
库存商品	7,727.78	664.27	7,063.51	28.85%
发出商品	4,196.00	38.76	4,157.24	16.98%
委托加工物资	140.04	-	140.04	0.57%
低值易耗品	298.97	-	298.97	1.22%
合计	25,186.87	703.02	24,483.85	100.00%
项目	2021.12.31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	6,574.28	-	6,574.28	29.66%
在产品	5,017.01	-	5,017.01	22.63%
库存商品	7,280.07	513.12	6,766.95	30.53%
发出商品	3,165.72	-	3,165.72	14.28%
委托加工物资	188.75	-	188.75	0.85%
低值易耗品	455.55	-	455.55	2.05%
合计	22,681.37	513.12	22,168.25	100.00%
项目	2020.12.31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	4,828.45	-	4,828.45	27.36%
在产品	5,208.24	-	5,208.24	29.51%
库存商品	4,380.76	122.95	4,257.81	24.13%
发出商品	2,873.97	-	2,873.97	16.29%
委托加工物资	146.25	-	146.25	0.83%
低值易耗品	333.06	-	333.06	1.89%
合计	17,770.73	122.95	17,647.78	100.00%

公司存货余额主要由原材料、在产品和库存商品构成，报告期各期末合计占存货账面价值比例分别为 81.00%、82.81%和 81.23%。

①存货变动情况分析

报告期各期末，公司存货占营业成本比例的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
存货账面余额	25,186.87	22,681.37	17,770.73
营业成本	119,643.77	130,185.37	102,097.72
存货占营业成本比例	21.05%	17.42%	17.41%
存货增长率	11.05%	27.63%	25.03%
营业成本增长率	-8.10%	27.51%	11.76%

报告期内，随着公司经营规模扩大，存货金额相应增加，报告期各期末，公司存货账面余额占营业成本比例分别为 17.41%、17.42%和 21.05%，占比亦

呈上升趋势，主要原因系公司为了保持供应链的稳定性，适当增加了备货和安全库存，同时公司新能源汽车电热元件业务快速增长，该产品价值较高，存货周转率较低，2022年末相关原材料和发出商品余额显著增加。

②原材料

公司原材料主要包括电气元件、不锈钢带料、五金件、管材、硅胶橡塑、氧化镁粉、电阻丝、铝锭和浆料等，报告期各期末，原材料账面价值分别为4,828.45万元、6,574.28万元和7,928.92万元，逐年上升，主要原因系公司产销规模扩大和主要原材料价格上涨所致。原材料账面价值占存货总价值的比例分别为27.36%、29.66%和32.38%，呈上升趋势，主要原因系公司为了保持供给的稳定性，适当增加了原材料的备货。同时2022年公司新能源汽车电热元件业务快速增长，主要原材料浆料等余额较上期大幅增长，导致2022年末原材料账面价值和占比均有一定上升。

③在产品

公司在产品系尚未完工的产品。报告期各期末，在产品账面价值分别为5,208.24万元、5,017.01万元和4,895.17万元，较为稳定。在产品账面价值占存货总账面价值的比例分别为29.51%、22.63%和19.99%，逐年下降。随着原材料、库存商品和发出商品占比的增加，在产品的占比呈下降趋势。

④库存商品

报告期内各期末，库存商品账面价值分别为4,257.81万元、6,766.95万元和7,063.51万元，逐年上升，主要原因系公司产销规模扩大所致。库存商品账面价值占存货总价值的比例分别24.13%、30.53%和28.85%，呈上升趋势，主要原因系公司为了保证对客户的供给稳定性和及时性增加了安全库存。

⑤发出商品

报告期内各期末，发出商品账面价值分别为2,873.97万元、3,165.72万元和4,157.24万元，逐年上升，主要原因系公司产销规模扩大所致。发出商品账面价值占存货总价值的比例分别16.29%、14.28%和16.98%。2022年末发出商品占比较2021年末增长较多，主要原因系公司新能源汽车电热元件供应量迅速增加，客户博格华纳销售方式为寄售，在客户领用后确认收入，同时由于外销

客户所在地区主要为葡萄牙，运输周期较长，综合导致了 2022 年末发出商品余额增长较多。

⑥存货跌价准备

报告期各期末，公司根据存货成本与可变现净值孰低原则，对存货进行跌价准备测试，并提取存货跌价准备。报告期各期末，公司的存货跌价准备金额分别为 122.95 万元、513.12 万元和 703.02 万元，占存货账面余额的比例分别为 0.69%、2.26% 和 2.79%。公司采用“以销定产”和“安全库存”相结合的生产模式，按客户订单或者生产计划安排生产，存货较少发生减值。

⑦存货库龄结构

报告期各期，存货库龄结构如下：

单位：万元

库龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1年以内	24,474.89	97.17%	22,189.90	97.83%	17,290.87	97.30%
1-2年	511.75	2.03%	303.68	1.34%	284.56	1.60%
2-3年	103.85	0.41%	92.1	0.41%	166.27	0.94%
3年以上	96.38	0.38%	95.69	0.42%	29.03	0.16%
合计	25,186.87	100.00%	22,681.37	100.00%	17,770.73	100.00%

报告期各期末，公司 1 年以内库龄的存货占比分别为 97.30%、97.83% 和 97.17%，不存在积压情况。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 1,924.11 万元、3,244.04 万元和 3,847.12 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.51%、3.02% 和 3.82%。公司其他流动资产主要系待抵扣的增值税，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待取得抵扣凭证的进项税额	590.72	1,539.11	914.92
待抵扣增值税进项税额	2,789.85	1,230.14	792.45
汇算清缴待退回企业所得税	266.14	474.80	70.26
首发上市费用	146.23	-	-
待摊费用	54.18	-	146.48
合计	3,847.12	3,244.04	1,924.11

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投资性房地产	9,277.61	8.52%	-	-	-	-
固定资产	68,270.42	62.72%	64,501.47	67.94%	34,891.74	55.92%
在建工程	6,863.41	6.30%	2,161.34	2.28%	5,261.12	8.43%
使用权资产	486.58	0.45%	581.93	0.61%	-	-
无形资产	13,916.12	12.78%	17,628.62	18.57%	13,084.43	20.97%
商誉	7,975.57	7.33%	7,975.57	8.40%	7,975.57	12.78%
长期待摊费用	154.86	0.14%	132.34	0.14%	134.13	0.21%
递延所得税资产	1,078.71	0.99%	857.74	0.90%	367.59	0.59%
其他非流动资产	833.97	0.77%	1,102.57	1.16%	679.06	1.09%
合计	108,857.26	100.00%	94,941.58	100.00%	62,393.64	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和商誉构成，报告期各期末上述各项资产之和占非流动资产的比例分别为 98.11%、97.18%和 89.13%。

(1) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 34,891.74 万元、64,501.47 万元和 68,270.42 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 55.92%、67.94%和 62.72%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、原值合计	96,367.42	88,332.61	55,133.13
房屋及建筑物	55,435.58	51,380.02	26,460.88
通用设备	13,438.79	11,200.09	8,309.76
专用设备	25,951.56	24,462.34	19,392.14
运输工具	656.01	652.54	405.85
其他设备	885.48	637.63	564.49
二、累计折旧合计	28,096.99	23,831.14	20,241.39
房屋及建筑物	8,569.57	6,061.70	4,712.63
通用设备	6,320.25	5,987.90	5,271.84
专用设备	12,264.80	10,918.02	9,425.86
运输工具	389.03	303.75	327.27
其他设备	553.33	559.79	503.78
三、账面价值合计	68,270.42	64,501.47	34,891.74
房屋及建筑物	46,866.01	45,318.32	21,748.25
通用设备	7,118.54	5,212.20	3,037.92
专用设备	13,686.76	13,544.32	9,966.28

运输工具	266.98	348.79	78.59
其他设备	332.14	77.84	60.70

公司的固定资产主要为房屋及建筑物、通用设备和专用设备。2021 年末，固定资产账面价值较 2020 年末增加 29,609.73 万元，主要是由于安吉厂区的扩建以及设备的逐步投入使用以及热威汽零收购河合电器厂房用于生产线建设。2022 年末，固定资产账面价值较 2021 年末增加 3,768.95 万元，主要系安吉热威以及泰国热威厂区新建厂房和购置设备。报告期内，公司固定资产使用状况良好，未发现固定资产存在明显减值迹象。

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下：

同行业上市公司	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	其他设备
东方电热	20 年	10 年	10 年	5 年	5 年
三花智控	20 年-30 年	5 年-12 年	5 年-12 年	5 年-8 年	5 年-8 年
发行人	5 年-20 年	5 年-10 年	5 年-10 年	5 年	3 年-5 年

数据来源：同行业可比公司年报

公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。

(2) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程金额分别为 5,261.12 万元、2,161.34 万元和 6,863.41 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 8.43%、2.28%和 6.30%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
泰国热威厂区工程	-	2,012.69	-
泰国热威零星工程	127.09	-	-
建业路厂区外立面及办公区改造项目	54.71	45.00	251.46
建业路工厂餐厅改造工程	87.90	-	-
杭州热威设备改造	99.10	3.67	-
安吉热威厂区设备安装工程	192.81	99.98	-
安吉热威设备改造	131.56	-	-
安吉热威二期 1 号宿舍工程	-	-	4,974.67
安吉热威二期 2 号宿舍工程	5,376.94	-	-
安吉热威二期厂区建造工程	-	-	28.32
安吉热威二期厂区装修工程	289.33	-	-
安吉热威一期厂区建造工程	-	-	6.67
江山热威厂房改造工程	350.14	-	-
热威汽零设备改造	153.84	-	-
合计	6,863.41	2,161.34	5,261.12

2022 年度，公司主要在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定 资产	其他 减少	期末数
建业路厂区外立面及办公区改造项目	45.00	726.04	716.33	-	54.71
建业路工厂餐厅改造工程	-	87.90	-	-	87.90
杭州热威设备改造	3.67	172.76	77.33	-	99.10
杭州热威零星工程	-	26.89	26.89	-	-
安吉热威二期1号宿舍零星装饰工程	-	31.70	31.70	-	-
安吉热威二期厂区建造工程	-	54.34	54.34	-	-
安吉热威二期厂区装修工程	-	1,535.54	1,246.21	-	289.33
安吉热威二期2号宿舍工程	-	5,376.94	-	-	5,376.94
安吉热威厂区设备安装工程	99.98	1,760.67	1,630.15	37.70	192.81
安吉热威设备改造	-	429.38	297.82	-	131.56
江山热威厂房改造工程	-	692.11	341.97	-	350.14
泰国热威厂区工程	2,012.69	4,773.12	6,785.81	-	-
泰国热威零星工程	-	323.87	196.78	-	127.09
热威汽零年产500万新能源汽车热管理系统加热器项目	-	813.10	813.10	-	-
热威汽零设备改造	-	249.18	95.34	-	153.84
合计	2,161.34	17,053.54	12,313.77	37.70	6,863.41

2021年度，公司主要在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定 资产	期末数
建业路厂区外立面及办公区改造项目	251.46	223.61	430.06	45.00
建业路工厂中心实验室改造工程	-	111.86	111.86	-
建业路工厂宿舍楼改造工程	-	716.90	716.90	-
杭州热威设备改造	-	3.67	-	3.67
杭州热威零星工程	-	87.81	87.81	-
安吉热威一期厂区建造工程	6.67	829.30	835.97	-
安吉热威二期1号宿舍工程	4,974.67	502.23	5,476.90	-
安吉热威二期厂区建造工程	28.32	7,665.95	7,694.27	-
安吉厂区设备安装工程	-	1,699.79	1,599.81	99.98
泰国热威厂区工程	-	2,012.69	-	2,012.69
热威汽零年产500万新能源汽车热管理系统加热器项目	-	915.09	915.09	-
合计	5,261.12	14,768.89	17,868.67	2,161.34

2020年度，公司主要在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定 资产	期末数
建业路厂区外立面及办公区改造项目	32.43	219.03	-	251.46
建业路工厂加粉车间改造工程	-	50.40	50.40	-
安吉热威一期厂区建造工程	-	1,951.05	1,944.37	6.67
安吉热威二期1号宿舍工程	2,173.98	5,288.03	2,487.34	4,974.67

安吉热威二期厂区建设工程	-	28.32	-	28.32
安吉厂区设备安装工程	-	106.88	106.88	-
合计	2,206.41	7,643.70	4,588.99	5,261.12

报告期内，公司主要的在建工程为位于安吉和泰国的电热元件生产基地建设。子公司安吉热威先后实施了安吉热威一期厂区建设工程和安吉热威二期厂区建设工程。同时公司在海外亦积极进行产能布局，子公司泰国热威新实施了泰国热威生产基地建设工程。

报告期内，公司在建工程建设进度正常，未发现在建工程存在明显减值迹象。

（3）使用权资产

2022年末，公司使用权资产净值为486.58万元，占非流动资产比例为0.45%，公司使用权资产中包括江山热威及安吉热威租赁的宿舍和热威医疗租赁的办公室及生产用地。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产金额分别为13,084.43万元、17,628.62万元和13,916.12万元，占各期末非流动资产的比例分别为20.97%、18.57%和12.78%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一、原值合计	20,704.15	22,725.77	16,669.36
土地使用权	7,249.55	10,329.13	4,376.64
商标权	4,520.00	4,520.00	4,520.00
专利权及专有技术	8,238.00	7,230.00	7,230.00
软件	696.60	646.65	542.72
二、累计摊销合计	6,788.03	5,097.15	3,584.94
土地使用权	676.04	433.89	356.91
商标权	1,845.67	1,393.67	941.67
专利权及专有技术	3,774.31	2,786.56	1,882.81
软件	492.01	483.03	403.55
三、账面价值合计	13,916.12	17,628.62	13,084.43
土地使用权	6,573.51	9,895.24	4,019.73
商标权	2,674.33	3,126.33	3,578.33
专利权及专有技术	4,463.69	4,443.44	5,347.19
软件	204.59	163.62	139.18

公司的无形资产主要由土地使用权、专利权及专有技术和商标权构成。

2021 年末，无形资产账面价值较上年增长，主要系 2021 年热威汽零收购河合电器土地使用权用于生产线建设。2022 年，热威汽零将部分厂区租赁给慧而特（杭州）电器科技有限公司，部分土地使用权转移至投资性房地产，另外，公司新购买了一项发明专利，因此专利权及专有技术原值增加。

报告期内，公司无形资产使用情况良好，未发现无形资产存在明显减值迹象。

（5）商誉

报告期各期末，公司商誉均为 7,975.57 万元，原因系公司 2018 年 11 月非同一控制下合并河合电器所拥有的电热元件业务，合并对价 29,977.85 万元与资产组可辨认资产的公允价值 22,002.28 万元之间的差额 7,975.57 万元确认为商誉。

报告期各期末，公司对商誉进行了减值测试。商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据公司批准的 5 年期现金流量预测为基础，预测期以后的现金流量进入永续期保持不变。减值测试中采用的其他关键数据包括：产品预计售价、销量、生产成本及其他相关费用。公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。公司采用的折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率。根据测试结果，商誉不存在减值迹象。

公司另聘请坤元评估分别对 2020 年末、2021 年末和 2022 年末商誉涉及的资产组进行了评估和追溯评估，出具了坤元评报[2022]355 号、坤元评报[2022]356 号和坤元评报[2023]116 号资产评估报告，根据评估结果，2020 年末、2021 年末和 2022 年末商誉未出现减值迹象。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 367.59 万元、857.74 万元和 1,078.71 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.59%、0.90%和 0.99%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
坏账准备	467.07	532.60	262.89
存货跌价准备	142.62	115.92	18.44
未实现内部利润	311.93	122.97	39.90
可抵扣亏损	88.30	71.33	30.57
折旧摊销	9.57	14.92	15.79
递延收益	59.22	-	-
合计	1,078.71	857.74	367.59

报告期内，公司递延所得税资产主要由坏账准备、存货跌价准备、内部利润、可抵扣亏损、折旧摊销和公允价值变动形成的可抵扣暂时性差异造成。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 679.06 万元、1,102.57 万元和 833.97 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 1.09%、1.16% 和 0.77%。公司其他非流动资产主要系预付长期资产购置款。

(二) 资产周转能力分析

1、主要周转率指标

报告期内，公司应收账款及存货整体周转情况如下所示：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款周转率（次）	5.77	6.11	5.43
存货周转率（次）	5.13	6.54	6.42

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.43、6.11 和 5.77，存货周转率分别为 6.42、6.54 和 5.13，两者均处于较高水平，总体保持稳定。2022 年度公司存货周转率有所下降，主要系新能源汽车电热元件业务快速增长所致，详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（一）1、（7）存货”。

2、与可比公司比较分析

公司与同行业可比上市公司资产周转能力的比较情况如下：

项目	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款周转率	东方电热	5.73	4.95	5.25
	三花智控	4.88	5.46	5.73
	平均值	5.31	5.20	5.49
	发行人	5.77	6.11	5.43
存货周转率	东方电热	2.05	2.62	3.11
	三花智控	3.96	4.01	3.79
	平均值	3.00	3.31	3.45

	发行人	5.13	6.54	6.42
--	-----	------	------	------

数据来源：Wind

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比公司较为类似。

报告期各期，公司存货周转率均高于同行业可比公司平均水平，主要原因系：（1）公司在细分行业具有较强的市场地位，产品需求旺盛，销量持续增长，同时在保证生产经营需要的条件下，尽可能加快存货周转，存货管理水平较高；（2）公司在采购端采用“以产定购”和“策略采购”相结合的采购模式，在生产端基本采用“以销定产”和“安全库存”相结合的生产模式，因此存货余额控制在较低水平。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）主要负债情况

报告期内，公司负债主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	86,919.06	82.69%	105,618.63	93.99%	109,423.28	99.79%
非流动负债	18,193.07	17.31%	6,754.53	6.01%	227.11	0.21%
负债合计	105,112.13	100.00%	112,373.16	100.00%	109,650.38	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 109,650.38 万元、112,373.16 万元和 105,112.13 万元，基本保持稳定。

报告期各期末，流动负债占总负债比例分别为 99.79%、93.99% 和 82.69%，报告期前两年，公司负债结构基本保持稳定，由于公司在 2022 年新增较多长期借款，2022 年末非流动负债占总负债比例增加较多。

1、流动负债结构分析

报告期内公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	29,421.23	33.85%	42,143.71	39.90%	54,053.88	49.40%
应付票据	17,644.40	20.30%	19,844.29	18.79%	19,619.64	17.93%
应付账款	21,134.53	24.32%	32,689.47	30.95%	25,262.42	23.09%
合同负债	1,569.24	1.81%	1,865.26	1.77%	1,628.35	1.49%

应付职工薪酬	3,371.14	3.88%	3,532.65	3.34%	3,157.05	2.89%
应交税费	5,435.46	6.25%	4,970.86	4.71%	3,391.95	3.10%
其他应付款	250.59	0.29%	198.76	0.19%	198.21	0.18%
一年内到期的非流动负债	8,008.42	9.21%	257.03	0.24%	2,002.14	1.83%
其他流动负债	84.06	0.10%	116.60	0.11%	109.63	0.10%
流动负债合计	86,919.06	100.00%	105,618.63	100.00%	109,423.28	100.00%

报告期内，公司的流动负债主要由短期借款、应付票据和应付账款构成，上述三项负债占总流动负债的比例分别为 90.42%、89.64%和 78.46%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 54,053.88 万元、42,143.71 万元和 29,421.23 万元，占各期末流动负债的比例分别为 49.40%、39.90%和 33.85%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证借款	10,000.00	5,000.00	21,000.00
信用借款	16,000.00	34,100.56	24,000.00
国内信用证和商业承兑汇票贴现	3,400.00	3,000.00	9,000.00
小计	29,400.00	42,100.56	54,000.00
应付利息	21.23	43.15	53.88
合计	29,421.23	42,143.71	54,053.88

公司短期借款主要为日常经营所需流动资金借款，均在正常信用期内，无逾期情况。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司短期借款的明细如下：

单位：万元

贷款银行	借款类型	期限	利率	金额
招商银行滨江支行	保证借款	2022/05/27-2023/05/27	3.00%	10,000.00
民生银行钱塘支行	信用借款	2022/06/22-2023/06/22	3.00%	10,000.00
杭州银行延中大楼支行	信用借款	2022/12/26-2023/12/25	2.90%	6,000.00
农业银行滨江支行	商业承兑汇票贴现	2022/09/22-2023/03/21	3.03%	2,500.00
农业银行滨江支行	商业承兑汇票贴现	2022/10/14-2023/03/29	3.03%	500.00
招商银行滨江支行	国内信用证贴现	2022/11/15-2023/11/14	2.80%	400.00

报告期内，公司不存在逾期未偿还债项及借款费用资本化的情况。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 19,619.64 万元、19,844.29 万元和 17,644.40 万元，占各期末流动负债的比例分别为 17.93%、18.79%和

20.30%。公司的应付票据均为银行承兑汇票，用于支付原材料采购款。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 25,262.42 万元、32,689.47 万元和 21,134.53 万元，占各期末流动负债的比例分别为 23.09%、30.95% 和 24.32%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
购买商品接受劳务	16,777.53	79.38%	23,364.66	71.47%	21,608.29	85.54%
购建长期资产	4,186.17	19.81%	9,140.62	27.96%	3,550.89	14.06%
采购期间费用	170.83	0.81%	184.18	0.56%	103.24	0.41%
合计	21,134.53	100.00%	32,689.47	100.00%	25,262.42	100.00%

公司的应付账款主要为应付原材料采购款，各期末购买商品接受劳务产生的应收账款余额变动主要受到采购额变动的影 响。2021 年 12 月 31 日，应付购建长期资产中包含应付河合电器 5,401.39 万元，系热威汽零购买河合电器位于浙江省杭州市滨江区滨康路 790、800 号的厂房及土地使用权产生，因此余额较高。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项的金额合计分别为 1,628.35 万元、1,865.26 万元和 1,569.24 万元，占各期末流动负债的比例分别为 1.49%、1.77% 和 1.81%。公司预收款项主要是产品销售预收的款项，报告期各期末余额与收入变动趋势一致。

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 3,391.95 万元、4,970.86 万元和 5,435.46 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.10%、4.71% 和 6.25%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税	3,738.36	2,588.47	1,038.94
企业所得税	964.67	1,812.57	2,032.14
房产税	263.75	205.49	159.95
城市维护建设税	162.67	117.25	37.36

土地使用税	44.17	76.03	52.00
教育费附加	97.60	57.73	17.36
地方教育附加	65.07	38.49	11.58
代扣代缴个人所得税	38.21	38.42	34.56
其他	60.95	36.40	8.06
合计	5,435.46	4,970.86	3,391.95

2、非流动负债结构分析

报告期内，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	16,820.00	92.45%	6,000.00	88.83%	-	-
租赁负债	269.54	1.48%	305.46	4.52%	-	-
递延收益	480.89	2.64%	73.04	1.08%	86.27	37.99%
递延所得税负债	622.64	3.42%	376.03	5.57%	140.83	62.01%
非流动负债总计	18,193.07	100.00%	6,754.53	100.00%	227.11	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 227.11 万元、6,754.53 万元和 18,193.07 万元。

(1) 长期借款

2021 年末，公司长期借款金额为 6,000.00 万元，其中保证借款为 3,000.00 万元，由厦门布鲁克提供最高额保证担保，借款到期日为 2023 年 1 月 3 日；信用借款为 3,000.00 万元，借款到期日为 2023 年 1 月 13 日。

2022 年末，公司长期借款金额为 16,820.00 万元，均为信用借款。此外，一年内到期的非流动负债中包含 7,800.00 万元一年内到期的长期借款，其中保证借款为 5,000.00 万元，借款人为热威汽零，担保人为发行人，借款到期日为 2023 年 10 月 28 日。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期借款及一年内到期的长期借款的明细如下：

单位：万元

贷款银行	借款类型	期限	利率	金额
宁波银行杭州分行	保证借款	2022/09/30-2023/10/28	3.00%	5,000.00
宁波银行杭州分行	信用借款	2021/12/14-2023/01/13	3.00%	2,800.00
广发银行杭州滨江支行	信用借款	2022/02/28-2024/02/27	3.40%	720.00
广发银行杭州滨江支行	信用借款	2022/03/11-2024/03/08	3.40%	4,500.00
广发银行杭州滨江支行	信用借款	2022/03/18-2024/03/15	3.40%	2,700.00

农业银行滨江支行	信用借款	2022/03/28-2025/03/27	3.30%	4,950.00
农业银行滨江支行	信用借款	2022/03/29-2025/03/27	3.30%	3,950.00

(2) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 86.27 万元、73.04 万元和 480.89 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	批准文件	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
智能制造	《中共江山市委 江山市人民政府关于印发实施创新驱动加快工业转型发展若干意见的通知》（市委发[2016]11号）	44.45	53.99	63.53
机器人	《关于申报 2015 年度工业强市若干意见、小微企业转型升级、标准厂房建设、机器人和技术改造政策资金的通知》（江经信[2015]93号）	15.37	19.06	22.75
技改补贴	《关于申报 2021 年度工业政策财政奖补资金的通知》（江经信〔2022〕4号）	26.27	-	-
安居工程 1 号宿舍楼	《安吉县财政局安吉县住房和城乡建设局关于下达保障性安居工程项目资金的通知》（安财建〔2022〕237号）	394.81	-	-
合计		480.89	73.04	86.27

公司递延收益为收到的与资产相关的政府补助尚未摊销部分。

(二) 偿债能力分析

1、主要偿债指标

报告期内，公司主要偿债指标如下表所示：

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
流动比率（倍）	1.16	1.02	1.17
速动比率（倍）	0.82	0.77	0.98
资产负债率（合并）	50.15%	55.52%	57.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	37,782.57	34,547.93	23,285.63
利息保障倍数（倍）	13.95	19.00	9.93

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.17、1.02 和 1.16，速动比率分别为 0.98、0.77 和 0.82，资产负债率分别为 57.74%、55.52% 和 50.15%，基本保持稳定。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润金额分别为 23,285.63 万元、34,547.93 万元和 37,782.57 万元。报告期各期，公司股份支付费用分别为 10,161.42 万

元、0.00 万元和 582.83 万元，剔除股份支付费用的影响后，公司各期息税折旧摊销前利润分别为 33,447.05 万元、34,547.93 万元和 38,365.39 万元，逐年上升，与收入规模保持一致。报告期内，公司利息保障倍数分别为 9.93、19.00 和 13.95，保持在较高水平。

2、与可比公司比较分析

公司与同行业可比上市公司偿债能力的比较情况如下：

项目	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率 (倍)	东方电热	1.51	1.74	1.76
	三花智控	1.98	1.98	2.45
	平均值	1.75	1.86	2.10
	发行人	1.16	1.02	1.17
速动比率 (倍)	东方电热	1.03	1.26	1.36
	三花智控	1.53	1.55	1.96
	平均值	1.28	1.40	1.66
	发行人	0.82	0.77	0.98
资产负债率 (合并)	东方电热	54.24%	47.36%	45.74%
	三花智控	53.08%	52.36%	40.39%
	平均值	53.66%	49.86%	43.07%
	发行人	50.15%	55.52%	57.74%

数据来源：Wind

报告期各期末，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，2020 年度和 2021 年度公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，一方面系公司定期分红比例较高，另一方面系同行业可比上市公司均为上市公司，不同程度引入了权益性资本，货币资金等流动资产规模较大、长短期借款融资需求减少，而公司现阶段融资渠道较为单一，主要以短期借款的形式筹集资金。报告期各期末，东方电热和三花智控资产负债率持续上升，而公司资产负债率持续下降，东方电热资产负债率上升主要系其新能源装备业务预收货款持续增加，三花智控 2021 年末资产负债率上升主要系发行可转换公司债券，货币资金和应付债券相应增加，公司资产负债率持续下降主要系盈利稳定，所有者权益占比持续增加。

(三) 股利分配情况

报告期内，发行人股利分配具体情况如下：

1、2020 年 4 月 26 日，发行人召开 2019 年度股东大会，审议通过了《关于

2019 年利润分配方案的议案》，决议分配股利 3,400.00 万元，上述利润分配已实施完毕。

2、2021 年 5 月 13 日，发行人召开 2020 年度股东大会，审议通过了《关于 2020 年利润分配方案的议案》，决议分配股利 9,000 万元，上述利润分配已实施完毕。

3、2022 年 3 月 1 日，发行人召开 2021 年度股东大会，审议通过了《关于 2021 年利润分配方案的议案》，决议分配股利 11,000 万元，上述利润分配已实施完毕。

4、2023 年 3 月 8 日，发行人召开 2022 年度股东大会，审议通过了《关于 2022 年利润分配方案的议案》，决议分配股利 11,000 万元，上述利润分配已实施完毕。

（四）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	28,033.41	21,304.54	36,446.52
投资活动产生的现金流量净额	-26,088.46	-3,287.51	-26,424.64
筹资活动产生的现金流量净额	-7,181.15	-18,599.50	6,893.15
现金及现金等价物净增加额	-2,429.66	-1,809.19	15,278.44
期末现金和现金等价物余额	19,395.71	21,825.37	23,634.56

1、经营活动现金流分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

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	179,232.57	182,011.77	150,045.12
收到的税费返还	10,021.08	8,034.21	5,659.37
收到的其他与经营活动有关的现金	3,437.41	693.93	1,534.98
经营活动现金流入小计	192,691.05	190,739.91	157,239.47
购买商品、接受劳务支付的现金	118,693.05	125,653.49	85,394.01
支付给职工以及为职工支付的现金	31,392.56	29,956.18	24,107.68
支付的各项税费	8,839.52	6,417.40	4,335.35
支付的其他与经营活动有关的现金	5,732.51	7,408.30	6,955.91
经营活动现金流出小计	164,657.64	169,435.37	120,792.95
经营活动产生的现金流量净额	28,033.41	21,304.54	36,446.52

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入变动相匹配。2021年度和2022年度，公司为了控制原材料价格的波动并保持供给的稳定性，加大了原材料采购规模，购买商品、接受劳务支付的现金增加较多，导致经营活动产生的现金流量净额较2020年度有所下降。

报告期内，采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	24,103.32	24,074.10	13,192.78
加：资产减值准备	312.21	884.57	350.29
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	6,820.38	4,445.49	3,238.66
使用权资产折旧	436.65	353.84	-
无形资产摊销	1,955.25	1,515.91	1,485.87
长期待摊费用摊销	55.82	42.49	28.77
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）	-2.48	63.98	-1.89
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-7.61	76.08	27.49
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-138.74	-1,502.52	-1,062.68
财务费用（收益以“-”号填列）	-377.63	2,410.59	3,373.52
投资损失（收益以“-”号填列）	-207.16	-1,224.36	-1,699.19
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-220.97	-490.15	162.95
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	246.61	235.20	140.83
存货的减少（增加以“-”号填列）	-4,179.22	-5,605.29	-3,591.69
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	5,524.87	-10,160.12	-6,233.30
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-6,870.70	6,184.74	16,872.66
其他	582.83	-	10,161.42
经营活动产生的现金流量净额	28,033.41	21,304.54	36,446.52

2、投资活动现金流分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
收回投资收到的现金	-	72,190.33	143,164.19
取得投资收益收到的现金	1,645.67	2,119.08	1,631.63
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	311.20	123.73	108.26
投资活动现金流入小计	1,956.88	74,433.13	144,904.07

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,998.11	33,771.10	13,161.85
投资支付的现金	-	43,949.54	158,166.87
支付其他与投资活动有关的现金	47.23	-	-
投资活动现金流出小计	28,045.33	77,720.64	171,328.72
投资活动产生的现金流量净额	-26,088.46	-3,287.51	-26,424.64

为提高公司暂时闲置资金的使用效率，在确保公司日常经营资金需求和资金安全的前提下，2020年度和2021年度公司购买了一定规模的短期理财产品，因此投资支付的现金与收回投资收到的现金金额较高。报告期内，受到安吉热威建设工程影响，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较多。

3、筹资活动现金流分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
吸收投资收到的现金	396.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	396.00	-	-
取得借款收到的现金	58,000.00	50,100.56	53,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	6,400.00	10,000.00	12,000.00
筹资活动现金流入小计	64,796.00	60,100.56	65,000.00
偿还债务支付的现金	52,421.12	52,000.00	30,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,935.47	10,309.28	16,606.85
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	1,825.00
支付其他与筹资活动有关的现金	6,620.56	16,390.79	11,500.00
筹资活动现金流出小计	71,977.15	78,700.06	58,106.85
筹资活动产生的现金流量净额	-7,181.15	-18,599.50	6,893.15

报告期内，取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金系公司收到或归还银行借款相关，收到其他与筹资活动有关的现金和支付其他与筹资活动有关的现金，主要系收到或归还国内信用证贴现融资和商业承兑汇票贴现融资。

（五）发行人的流动性风险及应对流动性风险的具体措施

1、流动性风险分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，流动性相关指标的测算及分析详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（二）偿债能力分析”的相关内容。

截至本招股书签署日，公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项，不存在重大流动性风险。

2、流动性风险管理措施

公司主要通过加强日常资金预算计划，合理规划资金收支，优化客户信用结构，提高客户回款速度；关注银行借款以及与供应商间往来的还款期限，避免逾期对公司信用产生影响。未来，随着本次募集资金的到位和未来公司业务的进一步发展，公司财务状况将更加趋于合理，盈利能力也将得到进一步的提升。募集资金增加的资本金和未来发展增加的滚存利润，将大幅降低公司的资产负债率，以降低公司流动性风险。

（六）持续经营能力分析

报告期内，公司主营业务突出，盈利能力良好。2021 年度营业收入较上年增长 23.83%，2022 年度受到宏观经济波动影响，营业收入较上年下降 6.41%。2021 年度和 2022 年度，扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润较上年同期分别增长 16.39%和 15.03%，盈利能力呈持续增长趋势。

随着募投项目的全面达产，公司将进一步提高产品产能，提升研发能力，增加市场占有率，从而进一步增强公司的收入规模和盈利能力。

十一、资本性支出分析

报告期内，公司的重大资本性支出主要为公司根据整体发展规划用于购建房屋建筑物、机器设备等固定资产。报告期内，公司用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 13,161.85 万元、33,771.10 万元和 27,998.11 万元。

报告期内，公司的重大资本支出均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情形。

十二、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在可能对发行人财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响的重要资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在可能对发行人财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在可能对发行人财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在可能对发行人财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响的重大担保、诉讼事项。

十三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

关于公司财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况，详见本招股意向书“第二节 概览”之“七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目

经 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行募集资金在扣除发行费用后，将按照轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	拟投入募集资金
1	年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目	54,289.65	45,568.18
2	杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	28,662.97	24,089.17
3	技术研发中心升级项目	6,315.98	6,315.98
合计		89,268.60	75,973.32

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据拟投资项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

二、募集资金使用管理制度

发行人已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储制度。根据该项制度，为保证募集资金安全使用和有效监管，公司募集资金存放于公司董事会决定的在依法具有资质的商业银行开立的专用银行账户。公司将在募集资金到位后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行有关募集资金使用的规定。

三、募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

（一）对主营业务发展的影响

年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目的实施将进一步完善公司整体生产布局，提升整体生产制造的管理效率，从而提升产品市场竞争力；另一方面，进一步扩大公司现有电热元件产品的生产能力，提升生产制造的规模效应，推动公司业务规模的持续增长。

杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目的实施推动公司主营业务向新能源汽车热管理系统领域拓展，满足下游

市场的产品需求，丰富产品体系，增强新的业绩增长点。

技术研发中心升级项目的实施将充分整合现有研发资源，全面优化研发平台，为研发项目的顺利实施提供良好的实验、测试环境，通过自主技术的成功研发，巩固自身核心技术竞争优势，提高技术转化效率，提高公司行业知名度与市场竞争力，助力公司产品结构优化升级与收入规模的持续增长。

（二）对未来经营战略的影响

募投项目建成投产后，有助于尽快实现未来经营战略目标：进一步优化整体生产制造布局，有效提升公司现有主要产品的生产规模，有效提升生产管理效率，更好地发挥生产规模效应，降低单位产品的生产成本，提升产品市场竞争力；进一步加大对新产品的开发投资力度，进一步完善产品服务体系，充分把握新能源汽车等新兴下游市场需求增长契机，为公司业绩增长培育新的增长点；增加研发创新力度和技术研发投入，进一步提升公司的整体技术实力，为公司主营业务的持续发展奠定坚实的技术基础。

四、募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响

本次发行募集资金拟投资项目是发行人现有主营业务的延续和发展，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、募集资金运用情况

（一）募集资金具体用途及可行性分析

1、年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目

（1）项目概况

本项目拟通过扩建生产车间以及配套的仓库及员工宿舍，引进点焊机、绕丝机、加粉机、缩管机、数控机床等生产设备以及 MES、WMS 等软件，扩建现代化的电热元件生产基地，达产后实现 4,000 万件/年电热元件的生产能力。一方面，进一步完善公司整体生产布局，提升整体生产制造的管理效率，从而提升产品市场竞争力；另一方面，进一步扩大公司现有电热元件产品的生产能

力，提升生产制造的规模效应，推动公司主营业务规模的持续增长，进一步巩固并提升公司在全球电热元件领域的市场地位。

（2）项目投资测算

根据可行性研究报告，项目拟投资总金额为 54,289.65 万元，拟使用募集资金金额 45,568.18 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	拟投资总金额	拟使用募集资金金额
1	工程建设投资	21,835.10	14,658.55
2	设备投资	14,454.00	14,454.00
3	预备费	1,814.46	1,455.63
4	铺底流动资金	16,186.10	15,000.00
合计		54,289.65	45,568.18

（3）项目实施的必要性

①突破产能瓶颈，满足不断增长的下游市场需求

公司电热元件产品产能利用率长期处于高位，报告期内金属管状电热元件产能利用率分别为 118.20%、113.07% 和 86.48%，裸露式电热元件产能利用率为 111.30%、126.69% 和 93.19%。若公司不进行及时扩大产能，将可能导致公司产品订单的流失，直接影响公司主营业务的健康发展。

通过本项目的实施，公司将在安吉扩建现代化的电热元件生产基地，规划建设现代化的生产车间，引进先进的生产设备，并积极利用自动化、智能制造技术赋能生产制造，扩建项目完全建成达产后将实现新增年产 4,000 万件电热元件生产线的生产能力，有效提升公司主要产品的生产能力，有助于公司抓住良好的市场发展契机，更好地满足下游市场不断增长的产品需求，提升产品市场占有率，为公司电热元件业务的持续发展提供坚实的产能基础。

②提升生产制造规模效应，进一步增强产品市场竞争力

公司主营业务为电热元件和组件的研发、生产及销售，电热元件生产制造具有较为显著的大规模生产制造特点，行业内业务规模较大的企业拥有显著的规模效应，在市场竞争中具有突出的竞争优势。

一方面，在上游设备、原材料采购方面，业务规模较大的企业具有较强的议价权，能够有效降低采购价格，从而降低单位产品的生产制造成本，形成产

品竞争优势；另一方面，在其他因素相同的情况下，规模较大的企业在经营过程中，单位产品分摊的机器折旧、研发费用、管理费用、市场营销费用等费用更低，从而具有更强的盈利能力，具有更强的实力进行技术创新及新产品开发，从而进一步增强了产品的市场竞争力。

通过多年的经营积累，公司电热元件产能不断扩张，产能规模在行业中处于较高水平，并通过在生产制造过程中不断对生产工艺、设备进行优化、改良，在单位产品生产成本及产品品质方面形成了较为显著的优势，具备一定的规模效应。

但是，与贝克集团以及佐帕斯工业等大型跨国电热元件企业相比较，公司电热元件生产规模仍具有较大的提升空间。因此，公司有必要进一步扩大电热元件生产规模，完善生产工艺，不断降低单位产品的生产成本，方能巩固并提升公司产品在全球范围内的市场竞争力。

通过本项目的实施，公司将扩建现代化的电热元件生产基地，引进先进的生产设备，并引进 MES、WMS 等工业系统，在提升产能规模的同时有效提升生产制造自动化、数字化水平，降低单位产品的生产成本并提升产品工艺品质，进一步增强公司生产制造的规模效应，从而增强公司电热元件产品的市场竞争力，推动公司主营业务持续健康发展。

③完善整体生产制造布局，提升生产管理效率

电热元件生产制造步骤相对较多，工艺相对复杂，对生产过程中的生产计划制定、工艺流程安排、生产人员组织、设备使用、品质控制等生产管理活动具有较高要求。因此，提升生产管理效率对产品生产的产量及单位生产成本具有重大影响，直接影响着产品的市场竞争力以及公司主营业务规模的增长。

通过本项目的实施，公司将在安吉建设大规模现代化电热元件生产基地，在公司整体层面整合优化电热元件业务，将安吉生产基地作为应用于家用电器领域内的电热元件产品的专业化生产基地，将现有杭州生产基地作为工业电热元件以及新能源汽车热管理系统加热器等新业务发展所需生产基地，从生产计划制定、原材料采购运输、生产制造、产品物流运输等方面全面提升生产管理效率，进一步降低电热元件业务综合运营成本，提升公司市场竞争力。

（4）项目可行性

①下游不断增长的产品服务需求，为项目实施提供了市场基础

本项目拟生产的产品为电热元件产品，在洗衣机、热水器、烤箱、微波炉、冰箱、空调等家用电器领域内具有广泛应用，具有稳定的市场需求。全球家用电器市场总体保持增长，根据 Grand View Research 数据，2016 年至 2020 年期间，全球家用电器市场规模从 3,674 亿美元增长至 4,681 亿美元，年复合增长率为 6.24%，市场规模将持续增长，预计到 2028 年将为 8,122 亿美元。

受下游需求带动，2017 至 2021 年期间，全球电热元件行业收入从 81.64 亿美元增长至 92.84 亿美元，市场规模将持续增长，预计到 2028 年市场规模将为 125.89 亿美元；2017 至 2021 年期间，我国电热元件行业收入从 31.30 亿美元增长至 38.16 亿美元，增速高于全球水平，预计到 2028 年市场规模将达到 51.57 亿美元。

下游不断增长的产品需求，为电热元件行业提供了良好的市场基础，为本次募投项目顺利实施提供了保障。

②丰富的优质客户资源，为项目实施提供了有力支持

经过长期的经营积累，凭借优异的产品质量及优异的产品性能，公司电热元件产品受到了市场的认可，产能利用率及产销率均保持较高水平，公司在电热领域积累了大量优质客户，包括美的、三星、海尔、德龙、阿奇力克、松下、博世、伊莱克斯和惠而浦等国内外知名电器企业。与优质客户之间长期良好的合作关系，将直接助力本次募投项目产能消化。

（5）项目经济效益分析

本募集资金投资项目经济效益良好，有利于提升公司业务规模，进一步拓展和延伸公司主营业务，增强公司主营业务竞争力。本募投项目税后静态投资回收期（含建设期）为 7.19 年，税后内部收益率 18.38%。

（6）项目实施进度安排

本项目建设周期为 3 年，具体项目进度计划如下表所示：

项目	T+1	T+2	T+3
----	-----	-----	-----

建设周期	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备												
工程设计												
土建工程施工												
设备购置												
设备安装调试												
职工招聘培训												
试运行生产												

(7) 环境保护情况

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。

2、杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目

(1) 项目概况

本项目拟通过对杭州滨康路生产基地现有厂房的技术升级改造，以及引进烧结炉、印刷机、超声波清洗机等机器设备，建设专业化的新能源汽车热管理系统电热元件生产基地，达产后规划年产能约为 500 万台/年。发行人通过实施本项目，一方面能够推动公司主营业务向新能源汽车热管理系统领域拓展，满足下游市场的产品需求，丰富产品体系，增强新的业绩增长点；另一方面，能够有效利用公司生产制造优化后空余的生产车间等场地，提升资源利用效率。

(2) 项目投资测算

根据可行性研究报告，项目拟投资总金额为 28,662.97 万元，拟使用募集资金金额 24,089.17 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	拟投资总金额	拟使用募集资金金额
1	工程建设投资	9,532.10	8,732.10
2	设备投资	13,890.00	10,334.00
3	预备费	1,171.11	953.31
4	铺底流动资金	4,069.76	4,069.76
	合计	28,662.97	24,089.17

(3) 项目实施的必要性

①突破现有产能瓶颈，为新业务发展提供产能基础

本项目拟生产的产品为电动汽车厚膜电热元件、新能源车用电池包加热元

件等汽车热管理系统电热元件产品，主要应用于下游新能源汽车热管理领域。近年来，随着全球环境问题日益严峻以及产业链的不断发展成熟，电动汽车成为全球各主要国家重点的战略性新兴产业，日本、挪威、英国等国家已经开始制定在 2025 年至 2040 年逐步禁售燃油汽车。在此背景下，除特斯拉、比亚迪、蔚来、小鹏等新能源汽车车企外，宝马、戴姆勒、大众、丰田、克莱斯勒等各大传统车企也开始大力发展新能源汽车业务。本项目拟生产的厚膜电热元件等产品作用于电动汽车热管理，随着新能源汽车产业快速发展和技术成熟度提高，市场需求正不断增长。

报告期内，公司已经实现厚膜电热元件产品量产，并与下游客户签订了供货协议，建立了良好的合作关系，实现了规模销售，随着全球新能源汽车产销量不断增长，公司厚膜电热元件产品市场需求将持续增长，若公司不尽快进行产能扩张，将错失市场需求增长契机，会对公司车用电热元件业务发展造成不利影响。

本项目完全建成达产后将实现年产 500 万台新能源汽车热管理用电热元件的生产能力，从而充分满足下游市场的产品需求，为公司电热元件业务在新能源汽车领域内的开展提供必要的产能基础。

②进一步丰富产品服务体系，培养新的业绩增长点

与贝克集团、佐帕斯工业等大型跨国电热元件厂商相比较，公司产品应用领域仍有较大拓展空间。以佐帕斯工业为例，除家电领域外，其电热元件产品还广泛应用于铁路、汽车、能源、安防、航天航空、运动医学、牙医等下游市场领域，产品类型较为丰富，下游市场覆盖面较广。

通过本项目的实施，公司将加大对车用电热元件新业务的各项投入，为新业务的开展提供各项生产资料，扩大新能源汽车电热元件业务规模，增强新的业绩增长点。

③降低单位产品制造成本，提升公司整体盈利能力

本项目产品的生产制造具有显著的规模效应特点。截至目前，公司已经成功实现新能源汽车厚膜电热元件产品量产，但受限于生产场地及生产设备，公司厚膜电热元件产品的生产规模相对较小，单位产品生产制造的成本较高，盈

利能力需进一步提高。

通过本项目的实施，公司将对现有杭州滨康生产基地生产车间进行升级改造，扩大厚膜电热元件的生产场地面积，并新增多套烧结炉、印刷机、超声波清洗机、激光打印机等生产设备，建设专业化的生产基地，有效提升厚膜电热元件等产品的生产规模，降低单位产品的生产成本，增强产品的市场竞争力，助力公司整体盈利能力的提升。

（4）项目可行性

①良好的市场发展前景，为项目实施提供了市场基础

本项目拟生产的产品为厚膜电热元件、新能源车用电池包加热元件等新能源汽车热管理系统电热元件产品，其主要应用于下游新能源汽车领域。近年来，随着人们环保意识不断提升，以及新能源汽车产业链发展不断成熟，市场规模呈现高速发展趋势，将直接带动对厚膜电热元件产品的市场需求，为本项目的顺利实施提供了良好的市场基础。

根据中国乘用车市场信息联席会披露，2013至2022年期间，全球新能源汽车销量从16.2万辆快速增长至约1,074.4万辆，年复合增长率高达88%左右。同时根据德勤预测，到2030年全球电动汽车销量将超过3,110万辆。

②优质的客户资源及在手订单，为项目实施提供了有力支持

本项目拟生产的厚膜电热元件等产品主要应用于新能源汽车领域。汽车工业具有成熟、严格供应链管理体系，零部件厂商必须通过各整车厂商或一级零部件厂商的供应商的严格评审，方能进行供货。目前，公司新能源汽车厚膜电热元件已经成功产业化，实现对大众汽车和吉利汽车的大批量供应，对宝马汽车的小批量供货以及对奔驰汽车的样品供货。优质客户稳定的市场地位和业务需求，为发行人本项目顺利实施提供了重要保障。

（5）项目经济效益分析

本募集资金投资项目经济效益良好，有利于提升公司业务规模，进一步提高公司新能源汽车热管理系统电热元件领域的市场竞争力。本募投项目税后静态投资回收期（含建设期）为8.31年，税后内部收益率13.64%。

(6) 项目实施进度安排

本项目建设周期为 3 年，具体项目进度计划如下表所示：

项目 建设周期	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备	■	■										
工程设计		■	■									
土建工程施工			■	■								
设备购置				■	■	■	■	■	■			
设备安装调试					■	■	■	■	■	■		
职工招聘培训						■	■	■	■	■	■	■
试运行生产						■	■	■	■	■	■	■

(7) 环境保护情况

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。

3、技术研发中心升级项目

(1) 项目概况

本项目将以公司现有电加热领域的自主核心技术为基础，针对电加热领域行业相关前沿、主流技术课题进行研发。本项目的实施，将通过原有研发场地改造、先进设备购置、行业内专业技术人才引进等方式，对公司现有研发资源进行全面的整合与升级。

一方面，公司将充分整合现有研发资源，全面优化研发平台，为研发项目的顺利实施提供良好的实验、测试环境，吸引行业内经验丰富的高端技术人才，打造高效、高质的技术研发团队；另一方面，公司通过自主技术的成功研发，将巩固自身核心技术竞争优势，提高技术转化效率，提高公司行业知名度与市场竞争力，助力公司产品结构优化升级与收入规模的持续增长。

(2) 项目投资测算

根据可行性研究报告，项目总投资金额为 6,315.98 万元，拟全部使用募集资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	办公场地费	1,250.00	19.79%

2	设备投资	819.50	12.98%
3	预备费	103.48	1.64%
4	研发费用/实施费用	4,143.00	65.60%
合计		6,315.98	100.00%

(3) 项目实施的必要性

①升级优化研发平台，提升公司综合研发实力

我国电热元件相关技术、标准和应用仍在发展阶段，清洁能源方面技术仍存在较大的提升空间。公司深耕电加热行业多年，经过长年研发经验积累，已打造出高效的企业核心技术研发团队。

为响应国家节能环保战略规划发展，实现公司市场份额稳步增长，公司仍需加大技术研发投入，通过改造研发中心，引进先进研发、测试设备，加大研发投入等措施提升整体研发环境，吸引行业内高素质人才，提升综合研发实力。

为实现研发平台的优化，提高综合研发实力，本项目通过改造研发中心，为新技术提供良好的研发环境；通过不断招聘、吸引行业内优秀人才，提高公司现有研发团队人员配置水平；结合未来公司发展方向，购入先进的研发、测试设备，加大研发投入，实现自身核心研发实力的突破与提升，提高产品市场竞争力，为公司主营业务的持续健康发展提供技术支撑。

②紧跟电加热主流技术发展，丰富前沿技术储备

公司深耕电加热行业多年，在材料加工与应用、先进制造、先进工艺及装备、新能源与节能以及绿色环保等方面积累了较为丰富的核心技术成果，并开始轻量化、系统化、集成化方向取得技术突破。然而，随着电加热技术深入发展，与贝克集团以及佐帕斯工业等大型跨国电热元件企业相比，公司在先进电加热领域技术仍有较大的提升空间。

为在未来长期发展过程中保持较高的市场竞争力，公司需要对现有技术体系进行及时、持续的完善、拓展、升级迭代与创新。通过对电加热行业未来主流技术发展趋势进行研判，结合公司未来业务发展战略方向，公司将不断丰富自身前沿技术储备，积极提高自主核心技术水平，为未来公司参与全球市场竞争夯实技术基础。

③实现电加热技术升级与创新，扩展公司核心技术应用领域

公司目前技术应用方向主要为家电领域，为满足公司未来往高端市场发展的战略性需求，需要进一步拓展核心技术的应用领域，实现先进技术的创新与突破。

通过加大研发投入，公司对电加热技术实现进一步的升级、创新，有利于实现产品价值提升、主营产品结构优化以及核心技术应用领域拓展。一方面，有利于提高公司电加热技术成熟度与先进性，提高现有产品价值；另一方面，通过自主技术升级与创新，满足电热元件高端应用领域对产品定制化、多样化、高性能、高可靠性需求，提高核心技术转化效率，实现公司产品在高端领域的产业化应用，扩展公司核心技术应用领域，从而为公司未来发展开辟更广阔的市场空间。

（4）项目可行性

①较强的技术实力及持续研发投入，为本项目的实施提供重要保障

公司自成立以来，高度重视技术研发资源的积累，已建立一支高效、专业的技术研发团队。公司核心研发团队在电加热领域具有强大技术背景与资深的行业经验，具备核心技术自主研发能力。

②丰富的技术储备与产品开发经验，为本项目的实施提供有利支持

通过多年的经营、研发活动积累，公司在电加热领域以材料加工与应用、先进制造、新能源与节能、绿色环保四大方向为基础，不断丰富自身技术储备，形成了较多研发技术成果。

在材料加工与应用领域，包括低成本及高性能金属复合材料加工成型技术、超细纳米粉体及粉末冶金新材料工艺技术、新型钛合金零件制备技术等核心技术成果，并在洗衣机、干衣机、热水器、洗碗机、厨房灶具等终端产品的电热元件实现产业化应用；在先进制造领域，包含先进制造系统及数控加工技术、高频焊加热特种加工技术、局部瞬时高温加热技术、机械式高温控温技术、电阻丝成型与排列技术等工艺成果，并在空气加热器、电烤箱、洗衣机等终端产品的电热元件实现产业化应用；在新能源与节能领域，包括厚膜电加热等技术，并在洗碗机、新能源汽车热管理系统等终端产品的电热元件实现产业

化应用，在绿色环保领域，包括新式探温结构设计等技术，并在饮水机电热元件产品实现产业化应用。

在产品开发方面，公司具有较强的技术成果转化能力，在众多下游领域实现了较为广泛的应用，并与众多全球知名家用电器品牌建立了长期业务合作关系，积累了丰富的优质客户资源。通过与优质下游客户的紧密合作，一方面，公司主动建立高效反馈机制，及时了解终端消费市场需求的变化，积极把握家用电器小型化、差异化、智能化发展机遇，为公司未来产品研发提供战略性方向；另一方面，公司以自主研发能力为基础，不断增加自身产品技术水平与公司整体研发实力。

综上，公司在电加热行业具备较为丰富的核心技术储备和产品开发经验，并且与下游客户、终端品牌建立了长期稳定的业务合作关系，能够敏锐把握市场需求变化与行业技术发展趋势，从而为本项目的成功实施提供了有力支持。

③完善的研发管理体系和专利保护制度，为本项目的实施提供制度保障

发行人不断优化研发机构的架构，完善研发流程及研发激励方案，以下游市场需求为出发点，通过自主研发、合作研发的方式，积极把握行业技术发展方向，建立了以市场为导向的创新机制，并制定了较为完善的技术研发相关制度。

以市场为导向的技术创新机制。公司在技术创新中重视技术成果的产业化转化：一方面，通过开发部与下游客户进行紧密沟通，在充分了解客户技术、产品新需求的基础上，推动现有产品、技术的升级迭代；另一方面，通过研究所、工业与拓展部等机构的活动开展，紧跟行业内技术发展趋势，对具有潜力的技术进行主动技术创新，并挖掘电加热领域的新应用及新赛道，通过工程技术中心加速新技术的产业化，从而形成了以市场为导向的技术创新机制，推动发行人主营业务的持续健康发展。

完善的技术研发激励制度。公司已形成较为完善的研发绩效考核和创新激励机制，对研发人员进行激励，针对不同类型、层次的创新建立了相应的奖励制度，强化创新意识，为创新型人才创造和完善适合于发挥潜力和特长的研发工作环境和条件。

健全的人才培养制度。公司重视技术创新人才队伍的建设，通过多年的发展与积淀，积累了一批业务骨干和技术人员；通过校园招聘与社会招聘，储备了有学历、有培养潜质的人才；通过内外部培训制度，不断促进研发与技术队伍队伍的更新、壮大。

完善的专利保护制度，公司始终注重知识产权保护，建立了知识产权管理制度，包括知识产权的申请流程、知识产权文件保管与借用流程和知识产权维护流程，与核心人员签署了《保密协议》，明确各级保密责任人，有效保护公司核心技术，还通过知识产权保护的方法对公司的自主研发技术予以保护。

（5）研发方向及目标

本项目拟进行探索的主要技术方向包括催化还原技术尿素传感器管件及其加热应用研究、高性能节镍电气元件材料开发研究、基于环氧树脂的耐高温防腐防垢涂料制备、柔性电路集成及其加热器应用研究及热流道系统在注塑机产品领域应用研究等，具体情况如下：

①催化还原技术尿素传感器管件及其加热应用研究

近年来，随着汽车产销量及保有量的剧增，汽车污染物排放不断增加，对大气环境的影响日益严重，相对于汽油机，柴油机具有更高的热效率及可靠性更优良的特点，在降低碳排放方面更具潜力，因此柴油机的发展受到越来越高的重视。然而，柴油机具有较高的氮氧化物（NO_x）、颗粒物（PM）的排放，NO_x与PM对人体和环境具有极大的危害。催化还原技术（SCR）通过尿素水溶液在催化器中分解产生的NH₃还原废气中的NO_x生成N₂和H₂O，具有耐久度好、适用机型广、NO_x催化还原效率高和不影响发动机其它性能等优点。

本研发项目目标为：公司目前在加热管产品方面具有较为成熟的技术，与尿管和冷却管具有相同的技术通用性，通过此项目将尿素温度、液位传感器纳入产品体系，通过将尿素快速解冻，降低柴油机尾气氮氧化物排放，提升远洋航行能力、增强高海拔适应性，同时降低有害物质的排放，对于环境保护具有重要意义。该技术可以应用在汽车领域，还能拓展到其它领域，例如船舶、农业、石油化工、国防、等其它行业。

②高性能节镍电气元件材料开发研究

本项目在镍铬电阻丝的基础上，降低镍的含量增加其他特种金属，并在制备过程中进行特殊的生产工艺，使镍铬等合金结构中的组织相处于稳定，排除相间杂质组织的干扰，保持电阻丝高热耐用的稳定性能。

本研发项目目标为：成功开发出高性能节镍电阻丝，具有较高的使用温度、延伸率、耐蚀性、抗氧化性，能够避免电阻丝发生烧断或搭落破坏电路的风险，增强耐用性，并成功应用于各类电加热产品上，例如热水器电热管、烧烤炉电热管、洗衣机电热管、空气加热翅片电热管、咖啡机电热管、洗碗机电热管等。

③基于环氧树脂的耐高温防腐防垢涂料制备

有机硅环氧树脂表面能低、耐水性、耐热性、耐候性优异，又具有环氧树脂高的粘接强度，各方面性能优异，价格低廉，是制备耐高温防腐防垢涂料的良好选择。

本研发项目目标为：使用各方面性能较为优异的低表面能有机硅环氧树脂为基，通过改变表面组成、添加防垢有利组分或控制表面结垢，进行表面改性，制备耐温防腐防垢涂层。

④柔性电路集成及其加热器应用研究

柔性电路是指在柔性基底上制造的电路，而柔性电路集成则是在柔性基底（例如聚酰亚胺，Polyimide）上大规模电路的高集成度。基于薄膜电子的柔性传感器已经可以实现压力、应力、温度等重要信号的传感能力，将传感器集成在电路中，实现电热元件的可调控。

本项目的研发目标为：开发电路集成，对电路，传感器和加热组件进行封装，配合整机使用，检测机器的使用性能和状态。例如柔性 LED 显示屏，在户外低温情况下，柔性屏幕集成温度传感器和加热模块，实现智能加热；智能穿戴设备方面，柔性加热器配合贴身衣物使用，同时集成近场通信（NFC）功能时，通过手机实时监控体温和身体健康状态并控制设备加热预热。

⑤热流道系统在注塑机产品领域应用研究

热流道（Hot Runner）是在注塑模具中使用的，通过加热的办法来保证流

道和浇口的塑料保持熔融状态的加热部件。热流道系统一般由热喷嘴、分流板、温控箱和附件等几部分组成，可分为绝热流道和微型半热流道系统。

本研发项目目标为：制造出直流、集成式注塑机系统加热端零部件产品，共分为两个部分，第一部分为模具热流道系统中分流板直管的研发，针对公司现有的电热管产品进行改进，设计出适用的直管产品；第二部分为热喷嘴部分的研发，针对不同客户需求，结合不同的产品，研发对应的微管产品。

（6）项目实施进度安排

本项目投资期为3年，具体项目进度计划如下表所示：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土建工程施工												
软硬件购置												
人员招聘												
项目研发阶段												

（二）募集资金投资项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

公司专注于全品类的电热元件领域，本次募集资金投资项目均围绕主营业务展开，且与核心技术紧密相关。4,000 万件电热元件生产线扩建项目有助于突破当前产能瓶颈，提升规模化效应，满足下游需求；500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目有助于丰富产品体系，降低单位制造成本，提升盈利能力；技术研发中心升级项目有助于提升公司综合研发实力，丰富前沿技术储备，实现电加热技术与创新。

综上，募集资金投资项目的实施将有利于公司进一步扩大生产能力，发挥规模效应，丰富产品结构，提升基础研发条件，增强核心竞争力。

（三）募集资金的运用和管理安排

公司对本次募集资金投资项目编写了项目可行性研究报告，进行了系统的分析和论证。根据投资项目的轻重缓急，各项目募集资金投入时间进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投入	资金投入进度		
			第一年	第二年	第三年
1	年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目	45,568.18	1,635.36	27,902.57	16,030.25

2	杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	24,089.17	12,360.92	7,817.55	3,910.70
3	技术研发中心升级项目	6,315.98	2,482.64	1,715.19	2,118.14
合计		75,973.32	16,478.92	37,435.31	22,059.09

本次募集资金的实际投入时间将按募集资金实际到位时间和项目的进展情况作相应调整。

（四）募集资金运用审批情况

序号	募集资金投资项目	备案	环评
1	年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目	安吉县经济和信息化局：《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2203-330523-07-02-737449）	湖安环建[2022]33 号
2	杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	滨江区杭州高新区（滨江）经济和信息化局《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2012-330108-07-02-330557）	杭滨环备[2022]22 号
3	技术研发中心升级项目	滨发改金融[2022]006	不适用

六、未来发展规划

（一）整体发展战略

自创立以来，公司致力于通过电加热技术推动清洁能源的应用及加热方式的绿色化发展，更好地满足消费者对美好健康生活的需求，以家用电器市场为切入点，通过多年经营发展成为集研发、生产、销售为一体的高新技术企业。

未来，公司将继续坚持绿色可持续发展理念，紧跟国家相关产业政策导向，进一步加强在电热元件领域内积累的核心技术和产品优势，持续落实产品研发升级，在满足现有客户市场需求的基础上，加大新产品、新技术的技术研发投入，积极探索新材料、新工艺技术在电热元件产业内的应用，并进一步加强在新能源汽车等新兴领域内的产品开发及市场推广，进一步丰富公司产品服务体系，扩大下游市场覆盖面。

与此同时，公司将持续践行绿色发展理念，推动企业与人、自然、社会的和谐共生及融合发展，“高标准、严要求”地落实安全生产及环境保护相关工作，通过设备升级、工艺优化、积极应用智能制造技术赋能等手段，不断实现

节能降耗。此外，公司还将持续提升内部运营管理效率，加强品牌建设力度，重点拓展北美等海外市场客户及营销渠道，持续提升企业综合竞争力和持续发展能力。

（二）发展目标及具体规划

公司将加快新产能、新产品的落地，进一步优化整体生产制造布局，扩建安吉电热元件生产基地，引进先进生产装置、设备以及专业人才，有效提升公司现有主要生产产品的生产规模，有效提升生产管理效率，更好地发挥生产规模效应，降低单位产品的生产成本，提升产品市场竞争力；进一步加大对新产品的开发投资力度，进一步完善产品服务体系，充分把握新能源汽车等新兴下游市场需求增长契机，为公司业绩增长培育新的增长点；加大研发创新力度，加大技术研发投入，进一步提升公司的整体技术实力，为公司主营业务的持续发展奠定坚实的技术基础；完善客户渠道及营销网络渠道建设，在深耕现有客户市场需求的同时大力开拓新客户，进一步扩大公司的市场份额，提升公司市场占有率，从而促进公司主营业务收入与经营利润的可持续增长。

为了实现企业的总体经营目标，公司将加快制定和实现以下各项业务规划：

1、产品扩充计划

（1）产能提升规划

公司未来计划扩大生产规模，通过引进先进的装置、设备以及智能制造系统，扩建安吉电热元件生产基地，扩大公司现有主要生产产品的生产能力。一方面，将有效扩大公司现有主要生产产品的生产规模效应，降低生产成本，提升产品的市场竞争力，进一步巩固公司在全球电热元件行业内的市场地位；另一方面，将从公司整体层面优化生产制造布局，有效整合现有资源，提升生产制造管理效率，推动主营业务的持续健康发展。

（2）民用电热器电热元件产品结构优化规划

民用电热器电热元件产品方面，公司将充分利用全球及我国电热元件市场需求持续增长的市场契机，保持与下游客户的紧密互动，加强联合定制开发能力，捕捉产品发展新趋势，不断提升产品质量和附加值。目前公司已针对空气

源热泵市场推出热泵辅助电加热元件产品。该产品适用于空气源热泵，相较于传统的燃气和电加热方式，制热效率是其 5 倍，成本仅为五分之一左右，更加符合主流市场消费需求。公司空气源热泵辅助电加热元件产品已拥有稳定客户德国威能，批量客户包括松下、博世等，新开发客户主要为东芝、开立等。

（3）新能源汽车电热元件产品拓展规划

新能源汽车电热元件产品方面，公司将围绕厚膜电热元件和铝铸电热元件等多重路线共同发展，凭借在该领域积累的技术、客户和市场优势，为客户提供全品类解决方案。

（4）新应用领域拓展规划

公司在现有的技术、生产、市场等资源基础上，加强新产品的开发力度及市场推广度，将进一步向工业技术与装备加热、洁净消杀、医疗器械等新领域拓展，进一步丰富公司产品服务体系，优化产品结构。

2、技术开发与自主创新计划

未来三年，公司将在现有核心技术基础上，继续加大技术研发投入，利用杭州总部显著的区位优势，推动技术研发中心的全面升级，有效提升对行业专业人才的吸引力，引进先进的研发设备及专业研发人才，有效提升自身技术研发实力，重点进行源头创新及终端应用创新。在源头创新方面，通过对新材料、新工艺等基础性研发，进一步加深对电热元件的技术理解，并对前沿技术领域进行技术研发储备，为现有产品的性能提升及新产品开发提供技术支撑；在终端应用创新方面，公司将深入了解下游市场需求，有针对性地对下游市场新需求进行新产品的研发，提升公司核心技术成果的转化效率。此外，公司将积极开展产学研合作，进一步加强与浙江大学、浙江工业大学等高校的技术合作，不断提升公司的技术研发水平，促进公司技术研发成果转化，为公司未来主营业务的发展提供强有力的技术支持。

3、市场开发规划

在市场开发方面，公司将继续深耕现有优质客户资源的市场需求，加强与现有下游客户的合作，进一步加强对现有客户的产品需求培育及服务，加强联合定制开发能力，提升客户需求的响应速度，进一步提升客户粘性，保持公司

的市场地位。在此基础上，公司进一步加强新能源汽车厚膜电热元件等新产品的市场培育及市场导入，进一步开发拓展公司在新能源汽车、工业装备等领域内的潜在新客户，不断扩大业务下游市场覆盖范围，提升公司产品知名度及产品渗透率，增强公司整体市场竞争力。

4、人才发展规划

市场竞争归根结底是人才的竞争，未来三到五年内，公司将采取集中培训、远程教育、研讨会等措施来提高员工的技术研发水平，同时注重引进和培养高素质技术人员和管理人员。

（1）提升人才工作环境

积极进行员工宿舍、食堂以及配套设施的优化改进，进一步提升员工的工作及居住环境，提升员工生活标准，提升员工的幸福感与归属感，增强人才团队的凝聚力。

（2）完善人才工作机制

多渠道选才引才，制订落实培养计划，建立长期稳定的人才培养引进渠道，营造尊重知识、尊重人才的企业文化，建立相对稳定和谐的人才团队，同时公司将与各类高校科研院所进行产学研合作，积极进行行业高端人才的培养和储备。

（3）优化人才激励措施

制订各类人才薪酬管理标准，制定各种激励优惠政策，从工资待遇、事业发展上给予激励和保障；设立人才培养专项资金，用于人才引进、培养、使用以及对有突出贡献人才的奖励，激励他们充分发挥自身优势，为公司发展贡献力量。

（4）加强人才库管理

形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的良好氛围，对人才的相关信息、内容等进行整理、归档，建立人才库，进行跟踪管理。

5、组织结构深化调整规划

公司将进一步完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运

作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制；通过组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高成长，增强公司的竞争实力。

6、再融资计划

公司在本次发行后，将按承诺合理使用募集资金，加强资金监控，并按有关规定及时、真实地向社会公众进行披露；将根据生产经营需要，在保证股东尤其是中小股东利益的前提下，灵活地选择各类金融工具，进行直接或间接的融资活动，满足公司可持续发展的资金需求，实现公司价值最大化。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司治理不存在明显缺陷。公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度逐步建立健全，已建立较为科学规范的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确的制衡机制。自公司整体变更以来，公司股东大会、董事会及其下属专门委员会、独立董事、监事会依法独立运作，履行各自职权及义务，无违法违规情形发生，对公司治理结构和内部控制的完善发挥了积极的作用。

二、发行人在健全公司治理结构方面采取的措施

（一）健全发行人法人治理结构

自发行人于 2019 年 12 月整体变更为股份有限公司以来，发行人已建立健全公司法人治理结构，已按照股份公司的规范治理要求设置股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理框架，形成了权力机构、决策机构、监督机构之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

发行人董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。董事会下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，除战略委员会外，独立董事在各委员会成员中占有二分之一以上比例，且由独立董事担任主任委员。发行人设董事会秘书 1 名，负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料管理，办理信息披露等工作。

监事会为公司的监督机构，主要负责监督检查公司的经营管理、财务状况，并对董事、总经理等其他高级管理人员执行公司职务的情况进行监督，维护公司和全体股东的利益。公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，监事会设主席 1 名。

发行人设立了独立的财务部门并聘用了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系和完整的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人在审计委员会下设置了内审部，并审议通过了《内部审计制度》。内审部向审计委员会汇报工作，负责公司内部审计制度的执行，组织实施

内部审计工作，对内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估并监督公司制度的执行。

上述机构人员设置及内部制度构建了一套权责清晰、权限分明、分工合作、各司其职的内部决策和监督机制。发行人自股份公司设立至今均严格按照上述规章制度履行相关决策和监督程序，发行人具备健全且运行良好、与发行人实际情况相匹配的内部决策和监督机制。

（二）制定有效的内部控制制度

发行人重视法人治理结构和内部控制的建设与完善，制定了有效的内部控制制度。

1、为保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的规范运行，发行人根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》以及《总经理工作细则》。

2、为保障董事会专门委员会和独立董事、董事会秘书行使职权及规范运行，发行人制定了《董事会专门委员会工作细则》以及《董事会秘书工作细则》。

3、为防范实际控制人不当控制风险，避免发生实际控制人占用发行人资金等损害发行人及中小股东利益的情形，确保发行人合规经营和规范运作，发行人建立了《关联交易管理制度》《防范控股股东及其关联方资金占用管理办法》等制度，规定了有关关联交易的回避表决、决策权限、决策程序，以及防范控股股东及其关联方资金占用等一整套完善的控制制度。

（三）为保障上市后广大中小股东的利益，发行人已在上市后适用的《公司章程（草案）》中规定了中小投资者的保护措施

发行人于 2023 年 2 月 25 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。该《公司章程（草案）》对中小股东利益的保护作出的规定，包括：

1、股东大会提供网络投票的方式，为股东参加股东大会提供便利

《公司章程（草案）》规定，股东大会以现场会议形式召开，公司还将提供网络投票的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。

2、符合比例的股东可以召集股东大会、进行提案或征集投票权

《公司章程（草案）》规定，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东有权向公司提出议案。

同时，持有 1%以上有表决权股份的股东可以公开征求股东投票权。

3、对影响中小股东利益的重大事项，将单独计票并公开披露结果

《公司章程（草案）》规定，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，并将计票结果及时公开披露。

4、选举两名（含两名）以上董事或监事时，实施累积投票制

《公司章程（草案）》规定，股东大会选举两名（含两名）以上董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

上述《公司章程（草案）》的相关规定保障了上市后广大中小股东的利益。

（四）深入学习，强化公司管理层的规范运作意识

自股份公司设立以来，发行人已督促公司董事、监事、高级管理人员接受中介机构辅导，深入学习《公司法》《证券法》《刑法修正案（十一）》以及证监会、上海证券交易所制定的业务规则等相关法律法规及规范性文件，认真执行《公司章程》及公司内部控制制度，强化管理层的规范运作意识，保障公司各项内部制度和内部机构规范运行。自股份公司设立以来，发行人严格按照公司治理机制履行相关决策程序，严格控制与实际控制人之间的关联交易和资金往来。报告期内，发行人与实际控制人及其控制企业之间未发生资金占用情形，发行人也不存在因控股股东、实际控制人侵犯中小股东利益而发生诉讼、仲裁或纠纷事项。

综上，通过以上措施，发行人已建立健全法人治理结构、完善内部决策和

监督机制、形成成熟的法人治理体系、建立完善的内部控制制度、形成了良好的法人治理结构及内部控制体系运行机制，可以有效防范实际控制人不当控制风险，确保发行人合规经营和规范运作，并保障上市后广大中小股东的利益。实际控制人持股比例较高不会对公司治理结构有效性产生重大不利影响。报告期内，发行人内部治理与内部控制体系运行良好，并由天健会计师出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》。

三、内部控制相关情况

（一）管理层关于内部控制完整性、合理性和有效性的评价

公司管理层对包括控制环境、风险评估过程、信息系统与沟通、控制活动、对控制的监督五要素在内所有方面的内部控制进行了自我评估，公司不存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷。公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师关于发行人内部控制制度完整性、合理性及有效性的说明

发行人会计师就公司内部控制出具的《关于杭州热威电热科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2023]129 号）认为：热威股份公司按照《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有效的内部控制。

四、报告期内违法违规行为情况

2020 年 8 月 28 日，安吉热威加粉车间内发生一起触电事故，造成一人死亡。安吉县应急管理局于 2020 年 12 月 16 日作出（安）应急罚[2020]A135 号《行政处罚决定书》，给予安吉热威处 20 万元罚款的行政处罚；于 2020 年 12 月 16 日作出（安）应急罚[2020]A136 号行政处罚决定书（个人），给予安吉热威副总经理汪建平 4.50 万元罚款的行政处罚。

安吉县应急管理局于 2022 年 1 月 4 日出具《关于不属于重大行政处罚的说明》：“根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，本次事故为一般事故。同时，安吉热威在收到上述行政处罚后积极整改，并按时、足额缴纳了罚

款。在我局日后的日常监管中，未发现安吉热威存在其他违反安全生产管理法律、法规的情形。因此，上述行政处罚不属于重大行政处罚。”

事故发生后，安吉热威认真汲取事故教训，深入排查治理事故隐患，针对各车间存在的安全风险实行了有效辨识、分级，并制定了具体办法实施有效管控，并对相关岗位责任人及操作人员开展了安全生产教育培训工作。

根据安吉县应急管理局出具的《证明》，确认安吉热威报告期内未发生其他安全生产事故，不存在其他因安全生产违法行为受到行政处罚的情形。

除上述发行人子公司收到的行政处罚外，发行人及其子公司不存在其他被相关主管机关处罚的情况，对发行人无重大不利影响。

五、报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

六、独立持续经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

发行人由热威有限整体变更设立。发行人具备与业务发展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、非专利技术等资产的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司拥有的资产权属清晰、完整。

（二）人员独立方面

公司董事、监事及高级管理人员严格按《公司法》和公司章程等有关规定选出，其任职、兼职情况符合相关法律法规的规定。公司的总经理、副总经理、财务总监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

制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，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）财务独立方面

公司根据现行法律法规，结合自身情况制定了财务管理制度，建立了规范独立完善的财务核算体系，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。公司财务总监、财务会计人员均系专职工作人员，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业兼职。公司开设有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立方面

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，建立了完整、独立的法人治理结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度独立行使职权。发行人独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、机构混同的情况。

（五）业务独立方面

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，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。公司控股股东、实际控制人已出具避免同业竞争的承诺函。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近三年实际控制人没有发生变更。

（七）影响持续经营的重大事项

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，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。

七、同业竞争情况

(一) 控股股东、实际控制与公司同业竞争情况

发行人控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌控制的其他企业的具体情况如下：

序号	企业名称	登记经营范围	实际主营业务
1	厦门布鲁克	1、对农林牧渔业、采掘业、制造业、建筑业、交通运输、仓储及通讯业、金融保险业、房地产业、社会服务业的投资；2、批发、零售钢材、化工产品（不含危险化学品及监控化学品）、五金交电、建筑材料、日用百货、工艺美术品、电子元器件、硅制品。	股权投资
2	布鲁克企管	服务：企业管理咨询、股权投资(未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)（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）	股权投资
3	宁波热威	投资管理、投资咨询、资产管理、实业投资。（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）	股权投资
4	真容易品投资	实业投资；服务：投资管理、企业管理咨询；网上销售：钢材、化工原料及产品（除化学危险品及易制毒品化学品）、五金交电、建筑材料、家具、日用百货、工艺美术品；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资
5	河合企管	服务：企业管理咨询、股权投资(未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)（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）	股权投资
6	鑫洪宽	一般项目：供应链管理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；市场营销策划；食品销售（仅销售预包装食品）；货物进出口；投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）(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)。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	酒水贸易
7	真容易品贸易	许可项目：食品销售(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，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：食品销售（仅销售预包装食品）；货物进出口；技术进出口；互联网销售（除销售需要许可的商品）；针纺织品销售；服装服饰批发；服装服饰零售；日用百货销售；体育用品及器材零售；体育用品及	酒水贸易

		器材批发；建筑材料销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；家具销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；家用电器销售；五金产品批发；五金产品零售；电子产品销售；金属链条及其他金属制品销售；汽车零配件零售；保健食品（预包装）销售；化妆品批发；化妆品零售(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)。	
8	五番供应链	一般项目：供应链管理服务(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)。许可项目：食品经营（销售预包装食品）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	酒水贸易
9	布鲁克国际	-	投资管理
10	江山三都	家用电器、机械设备（不含汽车）、五金产品及电子产品批发。	投资管理
11	RES 国际	-	无实际经营
12	玫瑰园投资	-	无实际经营
13	珍享大健康	一般项目：健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；中医养生保健服务（非医疗）；仪器仪表销售；保健用品（非食品）销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；化妆品批发；化妆品零售；电子产品销售；日用杂品销售；劳动保护用品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用百货销售；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售；家用电器销售；日用家电零售；办公用品销售；通讯设备销售；食品销售（仅销售预包装食品）；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；食用农产品批发；食用农产品零售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；企业管理咨询；进出口代理(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)。许可项目：食品销售(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，具体经营项目以审批结果为准)。	保健品、化妆品经营

报告期内，上述企业与发行人之间不存在相同、相似业务，不存在上下游业务关系，不存在与发行人主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争的情形。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

1、发行人控股股东关于避免同业竞争的承诺函

（1）本企业控制的其他企业目前未直接或间接从事与发行人存在同业竞争的业务及活动。

(2) 本企业愿意促使控制的其他企业将来不直接或通过其他任何方式间接从事构成与发行人业务有同业竞争的经营活动。

(3) 本企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或委派人员在该经济实体、机构、经济组织中担任董事、高级管理人员。

(4) 未来如有在发行人经营范围内相关业务的商业机会，本企业将介绍给发行人；对发行人已进行建设或拟投资兴建的项目，本企业将在投资方向与项目选择上避免与发行人相同或相似。

(5) 如未来本企业所控制的其他企业拟进行与发行人相同或相似的经营业务，本企业将行使否决权，避免其与发行人发生同业竞争，以维护发行人的利益。

(6) 本企业将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本企业同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在发行人处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

(7) 上述承诺在本企业作为发行人控股股东或能够产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

2、发行人实际控制人关于避免同业竞争的承诺函

(1) 本人及本人控制的其他企业目前未直接或间接从事与发行人存在同业竞争的业务及活动。

(2) 本人愿意促使本人控制的其他企业将来不直接或通过其他任何方式间接从事构成与发行人业务有同业竞争的经营活动。

(3) 本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、

经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或委派人员在该经济实体、机构、经济组织中担任董事、高级管理人员。

(4) 未来如有在发行人经营范围内相关业务的商业机会，本人将介绍给发行人；对发行人已进行建设或拟投资兴建的项目，本人将在投资方向与项目选择上避免与发行人相同或相似。

(5) 如未来本人所控制的其他企业拟进行与发行人相同或相似的经营业务，本人将行使否决权，避免其与发行人发生同业竞争，以维护发行人的利益。

(6) 本人将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本人同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在发行人处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

(7) 上述承诺在本人作为发行人实际控制人或能够产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

八、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《上海证券交易所股票上市规则》的相关规定，发行人的关联方及关联关系具体情况如下：

(一) 发行人控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东

序号	关联方	关联关系
1	厦门布鲁克	控股股东
2	张伟	实际控制人
3	楼冠良	实际控制人
4	吕越斌	实际控制人
5	布鲁克企管	持股 5%以上的股东
6	宁波热威	持股 5%以上的股东

(二) 发行人控股、参股公司

序号	关联方	关联关系
1	江山热威	控股子公司

2	安吉热威	控股子公司
3	热威医疗	控股子公司
4	厦门臻莱	控股子公司
5	泰国热威	控股子公司
6	热威汽零	控股子公司
7	热威洁净	控股子公司

(三) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

序号	关联方	关联关系
1	厦门布鲁克	实际控制人控制的其他企业
2	布鲁克企管	实际控制人控制的其他企业
3	宁波热威	控股股东、实际控制人控制的其他企业
4	布鲁克国际	实际控制人控制的其他企业
5	RES 国际	实际控制人控制的其他企业
6	玫瑰园投资	实际控制人控制的其他企业
7	河合企管	控股股东、实际控制人控制的其他企业
8	真容易品投资	控股股东、实际控制人控制的其他企业
9	鑫洪宽	控股股东、实际控制人控制的其他企业
10	真容易品贸易	控股股东、实际控制人控制的其他企业
11	五番供应链	控股股东、实际控制人控制的其他企业
12	江山三都	实际控制人控制的其他企业
13	珍享大健康	控股股东、实际控制人控制的其他企业

(四) 其他关联自然人

报告期内，除实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌之外，公司的其他关联自然人包括公司的董事、监事、高级管理人员以及报告期内曾担任过公司董事、监事、高级管理人员的人员，与前述人士（包含实际控制人）关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，持有发行人 5% 以上股份的自然人股东；持有控股子公司热威洁净 29.9946% 股份的自然人钟兴；以及公司控股股东厦门布鲁克的董事、经理楼冠良，监事楼溢华。

(五) 关联自然人直接或间接控制的企业以及担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股意向书签署日，除前述关联方外，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

关联方	关联关系
河合电器	实际控制人、董事长楼冠良担任其董事长，实际控制人、董事、总经理吕越斌担任其董事，董事、董事会秘书张亮担任其董事，董事、副总经理钱锋担任其董事

	任其董事的企业
松舍建筑设计（杭州）事务有限公司	实际控制人、董事长楼冠良配偶哥哥黄松控制并担任董事、总经理的企业
松舍建筑设计（国际）事务有限公司	实际控制人、董事长楼冠良配偶哥哥黄松控制并担任董事的企业
新昌县化工轻工建材有限公司	实际控制人、董事、总经理吕越斌姐姐配偶吴小灿担任董事的企业
绍兴上虞宏铭机械有限公司	董事、副总经理钱锋妹妹钱吉控制并担任董事、经理的企业
浙江万里扬股份有限公司	独立董事胡春荣担任董事、财务总监的企业
富源飞扬汽车零部件有限公司	独立董事胡春荣担任董事的企业
北京新纪源认证有限公司	独立董事胡春荣配偶弟弟周敏云控制并担任董事、经理的企业
北京点知教育图书策划中心	独立董事胡春荣配偶弟弟周敏云担任总经理的企业
湖州超钠新能源科技有限公司	独立董事姜银珠控制并担任董事长、总经理的企业
湖州超钠本意企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	独立董事姜银珠控制的企业
浙江超钠新能源材料有限公司	独立董事姜银珠控制并担任董事、总经理的企业
本意健康管理（杭州）有限公司	独立董事姜银珠配偶赵丹控制并担任董事、总经理的企业
上海快来投资管理有限公司	独立董事姜银珠姐姐配偶巩立波控制的企业
上海永沐商贸有限公司	独立董事姜银珠姐姐汤一霞及其配偶巩立波控制，巩立波担任董事的企业
浙江拱东医疗器械股份有限公司	独立董事潘磊担任财务总监的企业
上海拱东科技有限公司	独立董事潘磊担任财务负责人的企业
合肥九乾电气有限公司	监事金莉莉配偶余勇控制并担任经理的企业
安徽晋上科技有限公司	监事金莉莉配偶余勇担任董事、总经理、财务负责人的企业
杭州天彪装饰工程有限公司	监事张海江妹妹配偶林晓东控制的企业
杭州纯蓝环保科技有限公司	财务总监沈园及其配偶曾炎林控制，曾炎林担任董事、总经理的企业

（六）其他主要关联方

截至本招股意向书签署日，发行人其他主要关联方及曾经的关联方退出、转让、注销的具体情况如下：

关联方	关联关系	退出、转让、注销原因
恒诺投资	发行人曾持股 20% 的企业，2019 年 8 月热威有限分立后，控股股东、实际控制人控制的企业河合企管持股 20%	因派生分立不再持股
祁骏假日	控股股东、实际控制人曾控制的企业，实际控制人张伟曾担任董事，已于 2019 年 2 月 25 日退出投资	效益不佳，放弃经营并将其转让给具有从业经验的无关联股东
假日游艇	控股股东、实际控制人曾控制的企业，实际控制人张伟曾担任董事，已于 2019 年 2 月 25 日退出投资	经营状况不佳，注销
成都真容易品	控股股东、实际控制人曾控制的企业，董事、董事会秘书张亮曾经担任	经营状况不佳，注销

	董事、总经理，已于 2019 年 4 月 10 日注销	
厦门镁达	控股股东、实际控制人曾控制的企业，实际控制人、董事长楼冠良曾担任董事、总经理，已于 2019 年 10 月 22 日注销	被厦门布鲁克吸收合并
易品酉良	控股股东、实际控制人曾控制的企业，董事、董事会秘书张亮曾担任董事、总经理，已于 2019 年 10 月 30 日注销	经营状况不佳，注销
厦门依鹭达	控股股东、实际控制人曾控制的企业，实际控制人张伟曾担任总经理，实际控制人、董事长楼冠良曾担任董事，已于 2019 年 12 月 24 日注销	被厦门布鲁克吸收合并
佛山真容易品	控股股东、实际控制人曾控制的企业，董事、董事会秘书张亮曾经担任董事、经理，已于 2020 年 11 月 23 日注销	经营状况不佳，注销
热威企管	控股股东、实际控制人曾控制的企业，董事、董事会秘书张亮曾担任董事长、总经理，财务总监沈园曾担任董事，已于 2020 年 12 月 16 日注销	无实际经营，注销
山东帆潇新材料有限公司	实际控制人、董事长楼冠良哥哥楼冠豪曾控制的企业，已于 2019 年 5 月 29 日注销	无实际经营，注销
杭州万辰机电科技有限公司	实际控制人楼冠良哥哥楼冠豪曾担任董事的企业	股权转让后辞去董事职务
思美传媒股份有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰曾担任董事、财务总监的企业	因个人职业发展规划调整辞职
浙江布噜文化传媒有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰曾担任董事的企业	因个人职业发展规划调整辞职
苏州更广科技文化传播有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰曾担任董事的企业	因个人职业发展规划调整辞职
宁波丰境集数字科技有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰曾担任董事的企业	因个人职业发展规划调整辞职
二更文化传媒（武汉）有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰曾担任董事的企业	因个人职业发展规划调整辞职
杭州二更网络科技有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰曾担任董事的企业	因个人职业发展规划调整辞职
舟山晓望红云投资有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰及其母亲江小云控制，陈少杰担任董事，江小云担任经理的企业	因任期届满不再担任公司独立董事
江苏中润光能科技股份有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰担任财务总监的企业	因任期届满不再担任公司独立董事
阿拉山口市钱塘创业咨询有限公司	报告期内曾担任独立董事的陈少杰母亲江小云控制并担任董事、总经理的企业	因任期届满不再担任公司独立董事
山东卫禾传动股份有限公司	独立董事胡春荣曾担任董事的企业	原委派股东转让股权后辞任
宁波荣兴汽车零部件	独立董事胡春荣曾担任董事的企业	原委派股东转让股权后辞任

件有限公司		
金华智昌电子科技有限公司	独立董事胡春荣曾担任董事、经理的企业	无实际经营，注销
浙江万里航天科技有限公司	独立董事胡春荣曾担任董事、经理的企业	无实际经营，注销
浙江智昌电子科技有限公司	独立董事胡春荣曾担任董事、总经理的企业	无实际经营，注销
芜湖跃兴汽车饰件有限公司	独立董事胡春荣曾担任董事的企业	原委派股东转让股权后辞任
山东潍柴雷沃传动有限公司	独立董事胡春荣曾担任董事的企业	原委派股东转让股权后辞任
浙江强脑科技有限公司	独立董事潘磊曾担任财务总监的企业	因个人职业发展规划调整辞职
宋军国	曾担任公司经理	因正常工作调整不再担任经理
杭州遇云企业管理合伙企业（有限合伙）	持有控股子公司热威洁净 9.9625% 股权的企业	-
陈少杰	曾担任公司独立董事	因任期届满不再担任公司独立董事

上述关联方的转让、退出、注销已履行相关程序，合法合规。

九、关联交易情况

公司将由董事会或股东大会批准的关联交易判定为重大关联交易，除重大关联交易外的其他关联交易判定为一般关联交易。

（一）重大关联交易情况

1、重大经常关联交易

（1）关联采购

关联方	交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		交易金额 (万元)	占营业 成本 比例	交易金额 (万元)	占营业 成本 比例	交易金额 (万元)	占营业 成本 比例
绍兴上虞宏铭机械有限公司	原材料	-	-	412.22	0.32%	294.84	0.29%
松舍建筑设计（杭州）事务所有限公司	工程设计费	13.20	0.01%	55.89	0.04%	23.54	0.02%
合计		13.20	0.01%	468.11	0.36%	318.38	0.31%

发行人向绍兴上虞宏铭机械有限公司采购原材料，主要系五金件，用于电热元件生产；发行人向松舍建筑设计（杭州）事务所有限公司采购工程设计服务，采购金额占当期营业成本的比重均较低，对公司财务影响极小，对关联方

不存在重大依赖，采购价格公允，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用及利益输送的情况。

(2) 关联租赁

公司于 2018 年 11 月与河合电器签订租赁合同，约定租赁其坐落于杭州市滨江区滨康路 790、800 号的建筑面积为 46,625.52 平方米的厂房用于生产和办公，租赁期限自 2018 年 12 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止，租金按照每天 1.40 元/平方米计算（含税），合同期限内每年年末双方重新约定下一年租金金额。

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
河合电器	向关联方租赁房屋	-	2,185.84	1,960.16

上述关联租赁价格系以所在区域同类场地的市场租赁价格为基础经双方协商确定，价格公允。2021 年 12 月，热威汽零购买河合电器房产及土地，该关联交易未来不再发生。

(3) 支付关联方薪酬

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员及其近亲属支付薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事和高级管理人员薪酬	621.64	874.98	443.02
董事近亲属薪酬	42.00	60.61	50.22

2、重大偶发关联交易

(1) 代收代付

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
河合电器	代收代付	-	37.32	80.49

2018 年 11 月，热威电热购买河合电器业务，在业务过渡时期存在一定金额的代收代付，主要包括销售切换过程中客户汇款主体错误以及在劳动合同切换的过程中暂由河合电器代公司支付的薪酬。目前，公司与河合电器的款项均已结清。

（2）收购关联方股权

2021年，公司收购布鲁克国际持有的江山热威175万美元出资对应的25%的股权。

2021年4月30日，坤元评估就截至2020年12月31日江山热威的股东全部权益进行了评估，并出具了“坤元评报[2021]407号”《资产评估报告》，截至2020年12月31日，江山热威股东全部权益的评估价值为189,309,654.91元，拟被收购的25%股权相应的评估价值为47,327,413.73元。

2021年6月24日，布鲁克国际与公司签订《股权转让协议》，约定布鲁克国际将江山热威175万美元出资对应的25%的股权以7,300,909.19美元转让给热威电热。

上述转让价款已支付完毕。

（3）购买关联方土地及房产

2021年，热威汽零购买河合电器位于浙江省杭州市滨江区滨康路790、800号的厂房及土地使用权，作价13,503.47万元。热威汽零购买河合电器厂房与土地使用权的具体情况详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“二、（四）3、2021年，热威汽零购买河合电器厂房与土地使用权”。

（4）为子公司提供担保

报告期内，发行人为子公司提供担保的具体情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	贷款金融机构	担保金额	担保方式	债权确定期限	是否履行完毕
热威电热	热威汽零	宁波银行股份有限公司杭州分行	5,000	保证担保	2022.9.28-2023.9.28	否

3、关联方应收应付余额

单位：万元

关联方	项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
河合电器	应付账款	-	5,401.39	-
松舍建筑设计（杭州）事务所有限有限公司	应付账款	-	14.43	-
绍兴上虞宏铭机械有限公司	应付账款	-	-	75.17
绍兴上虞宏铭机械有限公司	应付票据	-	197.03	172.89

2021 年末，发行人应付河合电器 5,401.39 万元，系热威汽零购买河合电器位于浙江省杭州市滨江区滨康路 790、800 号的厂房及土地使用权产生。

（二）一般关联交易情况

报告期内，发行人一般关联交易为关联担保，发行人作为被担保方的具体情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	贷款金融机构	担保金额	担保方式	债权确定期限	是否履行完毕
河合电器	热威有限	中国农业银行股份有限公司杭州滨江支行	12,552	抵押担保	2018.3.21-2021.3.20	是
布鲁克国际	热威有限	招商银行股份有限公司杭州分行	1,000 万美元	境外备用信用证	2019.1.8-2020.1.7	是
河合电器	热威有限	中国工商银行股份有限公司杭州庆春路支行	20,000	保证担保	2019.1.30-2022.1.30	是
张伟	热威有限	招商银行股份有限公司杭州分行	10,000	保证担保	2019.3.18-2020.3.17	是
楼冠良	热威有限	招商银行股份有限公司杭州分行	10,000	保证担保	2019.3.18-2020.3.17	是
张伟	热威有限	招商银行股份有限公司杭州分行	3,000	保证担保	2019.3.18-2021.3.17	是
楼冠良	热威有限	招商银行股份有限公司杭州分行	3,000	保证担保	2019.3.18-2021.3.17	是
张伟、楼冠良	热威有限	中国农业银行股份有限公司杭州滨江支行	37,500	保证担保	2019.6.5-2021.6.4	是
楼冠良	热威电热	招商银行股份有限公司杭州分行	15,000	保证担保	2020.3.18-2022.3.17	是
厦门布鲁克	热威电热	杭州银行股份有限公司市民中心支行	3,000	保证担保	2020.4.14-2021.4.9	是
厦门布鲁克	热威电热	杭州银行股份有限公司市民中心支行	5,000	保证担保	2020.10.26-2021.10.25	是
楼冠良	热威电热	招商银行股份有限公司杭州分行	20,000	保证担保	2021.3.22-2024.3.21	否
厦门布鲁克	热威电热	杭州银行股份有限公司延中大楼支行	5,000	保证担保	2021.10.15-2022.10.14	是
厦门布鲁克	热威电热	杭州银行股份有限公司延中大楼支行	5,500	保证担保	2021.12.22-2023.1.3	是

十、关联交易决策程序的履行情况及独立董事意见

（一）关联交易决策程序的履行情况

公司严格按照相关法律法规、《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等有关规定，严格执行关联交易决策程序、回避制度、信息披露等措施来规范关联交易，建立了完善的决策、监督体系以确保关联交易按照公允价格进行，平等保护公司及公司股东的利益。关联交易决策程序的具体履行程序如下：

2020年4月26日，发行人召开了2019年度股东大会，审议通过了《关于确认公司2019年度关联交易执行情况及2020年预计日常性关联交易的议案》。

2021年5月13日，发行人召开了2020年度股东大会，审议通过了《关于确认公司2020年度关联交易执行情况及2021年预计日常性关联交易的议案》。

2021年6月23日，发行人召开了2021年第一次临时股东大会，审议通过了《关于受让股权暨关联交易的议案》。

2021年12月12日，发行人召开了2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于子公司收购资产暨关联交易的议案》。

2022年3月1日，发行人召开了2021年度股东大会，审议通过了《关于确认公司2021年度关联交易执行情况及2022年预计日常性关联交易的议案》。

2022年3月25日，发行人召开了2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认报告期内关联交易及其公允性的议案》。

2022年8月15日，发行人召开了第一届董事会第十五次会议，审议通过了《关于确认公司2022年1-6月关联交易执行情况的议案》。

2022年11月25日，发行人召开了2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于为子公司提供担保的议案》。

2023年2月25日，发行人召开了2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认报告期内关联交易及其公允性的议案》。

2023年3月8日，发行人召开了2022年度股东大会，审议通过了《关于确

认公司 2022 年度关联交易执行情况及 2023 年预计日常性关联交易的议案》。

2023 年 3 月 30 日，发行人召开了 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于预计 2023 年为子公司提供担保的议案》。

（二）独立董事对报告期内关联交易发表的意见

1、2021 年 11 月 27 日，独立董事出具了《杭州热威电热科技股份有限公司独立董事关于第一届董事会第十次会议相关事项的独立意见》，并发表如下独立意见：

公司全资控股子公司杭州热威汽车零部件有限公司因业务发展需要收购杭州河合电器股份有限公司的厂房及土地使用权（简称“标的资产”），具有必要性；本次关联交易标的资产已经有资质的评估机构进行了评估，根据其出具的《资产评估报告》中标的资产的评估价值确定本次标的资产交易价格，价格公允；关联方按照合同规定享有其权利、履行其义务；关联交易事项履行必要的内部决策程序，没有违反公开、公平、公正原则。上述关联交易不会对公司的独立性构成重大影响，不会导致公司对关联方依赖。

我们一致认为：本次关联交易事项的决策符合《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部控制制度规定的审议程序，定价原则合理、定价公允，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东，特别是中小股东和非关联股东权益的情形。

2、2022 年 2 月 9 日，独立董事出具了《杭州热威电热科技股份有限公司独立董事关于公司第一届董事会第十二次会议相关事项的独立意见》，并发表如下独立意见：

公司审议关联交易议案的表决程序符合《公司法》、《公司章程》的有关规定，关联董事进行了回避表决。公司与关联方发生的关联交易遵守了公平、公开、公正的原则，关联方按照合同规定享有其权利、履行其义务，未发现通过此项交易转移利益的情况。上述关联交易是公司因正常生产经营需要而发生的，并依据市场化原则，公平、合理地确定交易金额，不存在损害公司和其他股东特别是中小股东利益的行为，未对公司未来的财务状况、经营成果及独立性产生负面影响，公司及子公司亦不会因上述关联交易而对关联方形成依赖或

被其控制。

3、2022年3月10日，独立董事出具了《杭州热威电热科技股份有限公司独立董事关于公司第一届董事会第十三次会议相关事项的独立意见》，并发表如下独立意见：

报告期内，公司审议关联交易议案的表决程序符合《公司法》《公司章程》的有关规定，关联董事进行了回避表决。公司与关联方发生的关联交易遵守了公平、公开、公正的原则，关联方按照合同规定享有其权利、履行其义务，未发现通过此项交易转移利益的情况。报告期内的关联交易是公司因正常生产经营需要而发生的，并依据市场化原则，公平、合理地确定交易金额，不存在损害公司和其他股东特别是中小股东利益的行为，未对公司未来的财务状况、经营成果及独立性产生负面影响，公司及子公司亦不会因上述关联交易而对关联方形成依赖或被其控制。

4、2022年8月15日，独立董事出具了《杭州热威电热科技股份有限公司独立董事关于公司第一届董事会第十五次会议相关事项的独立意见》，并发表如下独立意见：

公司2022年1-6月与相关关联方的关联交易均属于公司日常生产经营活动必须进行的合理、合规交易，符合国家有关法律法规及《公司章程》的规定；该等交易遵循公平、公正、公开的原则，并依据公允价格确定交易价格，不存在损害公司及全体股东利益的情况。

5、2023年2月10日，独立董事出具了《杭州热威电热科技股份有限公司独立董事关于公司第二届董事会第二次会议相关事项的独立意见》，并发表如下独立意见：

报告期内，公司审议关联交易议案的表决程序符合《公司法》《公司章程》的有关规定，关联董事进行了回避表决。公司与关联方发生的关联交易遵守了公平、公开、公正的原则，关联方按照合同规定享有其权利、履行其义务，未发现通过此项交易转移利益的情况。报告期内的关联交易是公司因正常生产经营需要而发生的，并依据市场化原则，公平、合理地确定交易金额，不存在损害公司和其他股东特别是中小股东利益的行为，未对公司未来的财务状况、经

营成果及独立性产生负面影响，公司及子公司亦不会因上述关联交易而对关联方形成依赖或被其控制。

6、2023年2月15日，独立董事出具了《杭州热威电热科技股份有限公司独立董事关于公司第二届董事会第三次会议相关事项的独立意见》，并发表如下独立意见：

公司审议关联交易议案的表决程序符合《公司法》《公司章程》的有关规定，关联董事进行了回避表决。公司与关联方发生的关联交易遵守了公平、公开、公正的原则，关联方按照合同规定享有其权利、履行其义务，未发现通过此项交易转移利益的情况。上述关联交易是公司因正常生产经营需要而发生的，并依据市场化原则，公平、合理地确定交易金额，不存在损害公司和其他股东特别是中小股东利益的行为，未对公司未来的财务状况、经营成果及独立性产生负面影响，公司及子公司亦不会因上述关联交易而对关联方形成依赖或被其控制。

十一、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司关联方的变化情况详见本招股意向书“第八节 公司治理与独立性”之“八、（六）其他主要关联方”。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排及已履行的决策程序

公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则本次公开发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由新老股东按持股比例共享。

二、股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策及决策程序

“（一）利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小投资者的意见。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

（三）利润分配的条件和比例

1、现金分红条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值（母公司报表口径）并且公司累计未分配利润为正值（母公司报表口径）；

（2）现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

(3) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(4) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、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10%或者人民币1亿元。

2、现金分红比例

如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的60%。

3、全资或控股子公司的利润分配

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，确保全资或控股子公司实行与公司一致的财务会计制度；子公司每年现金分红额的金额不少于当年实现的可分配利润的60%，确保公司有能力和实施当年的现金分红方案，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

(四) 现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(五) 股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，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，公司可以采取股票方式分配股利。

（六）利润分配的期间间隔

满足利润分配条件的前提下，每年度进行一次分红，公司董事会可以根据公司发展规划、盈利状况、现金流及资金需求状况提议公司进行中期现金分红或股利分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（八）利润分配政策的决策程序和决策机制

1、公司每年利润分配方案由董事会根据公司章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟订。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、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确的意见。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。

2、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。

3、股东大会对利润分配方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因及独立董事的明确意见。

（九）公司利润分配政策的调整

1、公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司可以对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

‘外部经营环境或者自身经营状况的较大变化’是指以下情形之一：

(1) 国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

(2) 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

(3) 公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

(4) 中国证监会和上海证券交易所规定的其他情形。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

3、公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。”

(二) 发行前后股利分配政策的差异

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了发行后三年的利润分配政策，对利润分配的原则、形式、期间间隔、条件和比例、利润分配方案的制订与修改、利润分配政策的制订与修改等进行了明确。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 重大销售合同

公司与部分客户签订框架协议，在框架协议中对双方交易的基础权利义务关系进行约定，在此基础上，客户以订单形式向发行人或其子公司采购产品。

截至 2022 年 12 月 31 日，报告期内发行人已履行和正在履行的年销售金额 5,000 万元以上，对公司报告期内生产经营、财务状况或公司未来发展具有重大影响的销售框架合同如下：

序号	合同主体	客户名称	主要销售产品	合同有效期	履行状态
1	热威电热	青岛海达瑞采购服务有限公司	卫浴电器电热元件、衣物护理电器电热元件	2020.4.8 起一年，无异议自动延长一年，以此类推	正在履行
2	热威电热	佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司	厨房电器电热元件	2021.3.31 起一年，未协商终止或签订新协议，自动延续	正在履行
3	热威电热	无锡小天鹅电器有限公司	衣物护理电器电热元件	2020.12.16 起一年，未协商终止或签订新协议，自动延续	正在履行
4	热威电热	Thai Samsung Electronics Co., Ltd.	厨房电器电热元件	2021.12.6 起三年，除非到期前一方以书面提出，否则自动延长一年	正在履行
5	热威电热	Arcelik A.S.	厨房电器电热元件、衣物护理电器电热元件	2019.1.1 至 2021.12.31，双方协商一致可延长一年	履行完毕
				2021.9.1 起一年，除非到期前 90 日一方提出，否则自动延长一年，以此类推	正在履行
6	热威电热	De'Longhi Appliances S.R.L.	厨房电器电热元件	2021.1.1 起一年，无异议自动延长一年，以此类推	正在履行
7	热威电热	Samsung Electronics Hong Kong Co., Ltd.	衣物护理电器电热元件	2019.12.24 起长期有效，Samsung Electronics Hong Kong Co., Ltd.可提前 90 日解除合同	正在履行
8	热威电热	Samsung Electronics (M) Sdn. Bhd.	厨房电器电热元件	2019.4.1 起五年	正在履行
9	热威电热	BorgWarner Turbo Systems Worldwide Headquarters GmbH	新能源汽车电热元件	2021.1 起长期有效	正在履行
10	热威电热	松下电器全球采购（中国）有限公司	衣物护理电器电热元件、厨房电器电热元件、卫浴电器电热元件	2021.4.16 起一年，无异议自动延长一年，以此类推	正在履行

11	热威电热	BSH Hausger äe GmbH	衣物护理电器电热元件	2017.5.10 起长期有效，除非提前 90 日书面通知解除合同	正在履行
----	------	---------------------	------------	-----------------------------------	------

(二) 重大采购合同

公司与供应商签订采购合同基本通则作为基础交易框架协议，对价格确认方式、订单、交货、品质控制、质量标准等事项进行约定，并在此基础上通过订单形式进行具体的采购。

截至 2022 年 12 月 31 日，报告期内发行人已履行和正在履行的年采购金额 3,000 万元以上，对公司报告期内生产经营、财务状况或公司未来发展具有重大影响的采购框架合同如下：

序号	合同主体	供应商名称	主要采购产品	合同有效期	履行状态
1	热威电热	无锡利海诺不锈钢有限公司	不锈钢带料	2018.11.09-2020.02.12	履行完毕
				2020.02.13 起长期有效	正在履行
2	热威电热	无锡市鼎裕不锈钢有限公司	不锈钢带料	2019.09.01-2022.01.18	履行完毕
				2022.01.19 起长期有效	正在履行
3	热威电热	时位（天津）新材料科技有限公司	不锈钢带料	2020.07.13 起长期有效	正在履行
4	热威电热	江门市日盈不锈钢材料厂有限公司	不锈钢带料	2019.09.14 起长期有效	正在履行
5	热威电热	上海虞凯实业有限公司	不锈钢带料	2018.11.08-2022.01.23	履行完毕
6	热威电热	江西宏大铝业有限公司	铝锭	2019.09.20-2022.01.26	履行完毕
7	热威电热	浙江海亮股份有限公司	铜管	2020.05.07 起长期有效	正在履行
8	热威电热	浙江锦阳外包服务有限公司	劳务外包	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
				2021.01.01-2021.12.31	履行完毕

(三) 重大借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，报告期内发行人已履行和正在履行的金额 10,000.00 万元以上的借款或授信合同如下：

单位：万元

序号	贷款人/额度授予人	借款人/授信申请人	合同金额	贷款/授信期限	履行状态
1	招商银行杭州分行	热威电热	10,000.00	2019.03.18-2020.03.17	履行完毕
			15,000.00	2020.03.18-2022.03.17	履行完毕
			20,000.00	2021.03.22-2024.03.21	履行完毕
			20,000.00	2022.11.09-2024.11.08	正在履行
2	工商银行庆春支行	热威电热	10,000.00	2019.02.01-2020.01.31	履行完毕
3	农业银行滨江支行	热威电热	14,000.00	2019.06.11-2020.06.10	履行完毕
4	工商银行庆春支行	热威电热	10,000.00	2019.11.07-2020.10.30	履行完毕
5	中国银行滨江支行	热威电热	10,000.00	2020.03.13-2021.03.11	履行完毕
6	宁波通商银行杭州分行	热威电热	30,000.00	2022.01.04-2023.02.04	正在履行

7	广发银行杭州滨江支行	热威电热	20,000.00	2022.02.22-2023.02.16	正在履行
8	民生银行钱塘支行	热威电热	10,000.00	2022.04.27-2023.04.26	正在履行

（四）在建工程合同

截至 2022 年 12 月 31 日，报告期内发行人已履行和正在履行的金额 5,000.00 万元以上的在建工程合同如下：

序号	采购主体	项目名称	承包商	签约合同价	履行状态
1	安吉热威	安吉热威电热科技有限公司年产 4000 万件电热元件生产线扩建项目 2#宿舍楼工程施工总承包合同	浙江省一建建设集团有限公司	7,480.00 万元	正在履行
2	泰国热威	泰国热威电加热器生产线项目厂房工程	浙建集团（泰国）有限公司	32,383.12 万泰铢	履行完毕
3	安吉热威	安吉热威电热科技有限公司年产 11000 万个电加热器生产线项目二期厂房工程施工总承包合同	浙江省一建建设集团有限公司	7,083.00 万元	履行完毕
4	安吉热威	年产 11000 万个电加热器生产线项目宿舍楼工程施工总承包合同	浙江省一建建设集团有限公司	5,635.00 万元	履行完毕

二、发行人对外担保情况

截至本招股意向书签署日，公司存在对子公司热威汽零担保的情况，具体情况详见本招股意向书“第八节 公司治理与独立性”之“九、（一）2、（4）为子公司提供担保”。

三、发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在对财务状况、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或仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人、子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人、子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

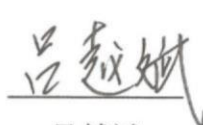
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书的内容真实、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。

董事签名：



楼冠良



吕越斌



钱锋



张亮



潘磊



胡春荣



姜银珠

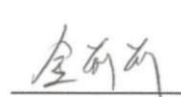
监事签名：



张海江

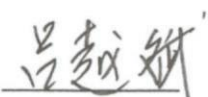


杨成荣



金莉莉

高级管理人员签名：



吕越斌



钱锋



张亮



沈园



杭州热威电热科技股份有限公司

2023年8月22日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本招股意向书的内容真实、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：

厦门布鲁克投资有限公司

法定代表人：

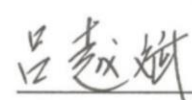



楼冠良

实际控制人：


张 伟


楼冠良


吕越斌

杭州热威电热科技股份有限公司



2023年 8 月 22 日

三、保荐人（主承销商）声明（一）

本公司已对招股意向书进行核查，确认招股意向书的内容真实、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。

项目协办人签名：

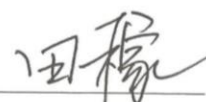


张广浩

保荐代表人签名：



周舟



田稼

法定代表人签名：



周杰



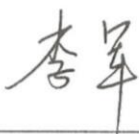
海通证券股份有限公司

2023年8月22日

四、保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读杭州热威电热科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2023年 8月 22日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向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。

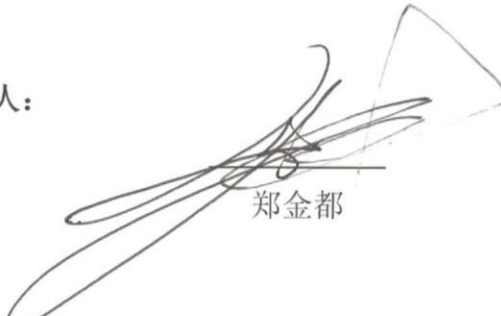
签字律师：

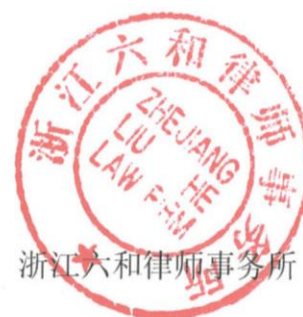

张琦


吕荣


李昊

律师事务所负责人：


郑金都



2023年8月22日



地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州热威电热科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《审计报告》（天健审（2023）128号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2023）129号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州热威电热科技股份有限公司在招股意向书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向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。

签字注册会计师：




叶喜撑




张琳

天健会计师事务所负责人：




郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年八月二十七日





地址：杭州市钱江路1366号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州热威电热科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2019〕224号、天健验〔2019〕301号、天健验〔2019〕431号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州热威电热科技股份有限公司在招股意向书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股意向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。

签字注册会计师：

叶喜撑

张琳

天健会计师事务所负责人：

郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）


二〇二三年八月二十二日



八、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读杭州热威电热科技股份有限公司招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的坤元评报[2019]589号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意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向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。

签字资产评估师：


柴铭闽

资产评估师
柴铭闽
33000333


黄祥

资产评估师
黄祥
33090010


王菲

资产评估师
王菲
33110009

资产评估机构负责人：


俞华开



第十二节 附件

一、附件目录

投资者可以查阅本次公开发行有关的附件，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意向书签署日之间的相关财务报告及审阅报告；

（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、附件查阅

（一）查阅地点

1、杭州热威电热科技股份有限公司

地址：浙江省杭州市滨江区长河街道建业路 576 号

电话：0571-86697018

传真：0571-86690083

联系人：张亮

2、海通证券股份有限公司

地址：上海市黄浦区中山南路 888 号海通外滩金融广场

电话：021-23180000

传真：021-63411627

联系人：周舟、田稼

（二）查阅时间

每周一至周五上午 9：00-11：30、下午 1：30-5：00

附件六：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

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度及投资者关系管理

公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理制度》。

2、信息披露部门及负责人

发行人设立证券事务部，专门负责信息披露事务。证券事务部的负责人为董事会秘书。

董事会秘书、信息披露负责人：张亮

电话号码：0571-86697018

传真号码：0571-86690083

互联网网址：www.heatwellkawai.com

电子邮箱：IR@heatwellkawai.com

（二）股利分配决策程序

根据《公司章程（草案）》，本次股票发行完成后，公司的股利分配政策如下：

“（一）利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小投资者的意见。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

（三）利润分配的条件和比例

1、现金分红条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余

的税后利润)为正值(母公司报表口径)并且公司累计未分配利润为正值(母公司报表口径);

- (2) 现金流充裕, 实施现金分红不会影响公司的后续持续经营;
- (3) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告;
- (4) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指: 公司未来十二个月内拟对外投资、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10%或者人民币1亿元。

2、现金分红比例

如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生, 以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的60%。

3、全资或控股子公司的利润分配

公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利, 确保全资或控股子公司实行与公司一致的财务会计制度; 子公司每年现金分红额的金额不少于当年实现的可分配利润的60%, 确保公司有能力和实施当年的现金分红方案, 并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

(四) 现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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, 提出差异化的现金分红政策:

- 1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%;
- 2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%;
- 3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，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，公司可以采取股票方式分配股利。

（六）利润分配的期间间隔

满足利润分配条件的前提下，每年度进行一次分红，公司董事会可以根据公司发展规划、盈利状况、现金流及资金需求状况提议公司进行中期现金分红或股利分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（八）利润分配政策的决策程序和决策机制

1、公司每年利润分配方案由董事会根据公司章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟订。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、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确的意见。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。

2、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。

3、股东大会对利润分配方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因及独立董事的明确意见。

（九）公司利润分配政策的调整

1、公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润

分配政策的，公司可以对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

‘外部经营环境或者自身经营状况的较大变化’是指以下情形之一：

(1) 国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

(2) 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

(3) 公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

(4) 中国证监会和上海证券交易所规定的其他情形。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

3、公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。”

(三) 股东投票机制建立情况

发行人建立了完善的股东大会制度，制定了《公司章程（草案）》《累积投票制实施细则》等制度，规定了累积投票制、对法定事项采取网络投票方式召开股东大会等相关安排，上述安排充分保证股东权利，《公司章程（草案）》规定如下：

“第四十五条 公司召开股东大会的地点为：公司住所地或股东大会召集人通知的其他具体地点。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的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，即视为出席。”

“第七十九条 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。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东买入公司有表决权的股份违反《证券法》第六十三条第一款、第二款规定的，该超过规定比例部分的股份在买入后的三十六个月内不得行使表决权，且不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。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。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

“第八十二条 董事、监事候选人名单以提案方式提请股东大会表决。具体方式和程序如下：

.....

（五）职工代表监事由公司职工代表大会、职工大会或其他形式民主选举产生。

股东大会选举两名（含两名）以上董事或监事时，实行累积投票制。独立董事与董事会其他成员分别选举。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

累积投票制的具体实施按照经股东大会审议通过的公司《累积投票制实施细则》执行。”

附件七：与投资者保护相关的承诺

（一）股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东厦门布鲁克，其他股东布鲁克企管、宁波热威承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起 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发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）如果本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整。

若在本承诺函出具后，中国证监会、上海证券交易所等监管机构对股份流通限制或股份锁定有更严格规定的，本企业愿按照上述更严格的规定执行。

2、公司实际控制人张伟承诺

（1）自发行人股票在证券交易所上市之日起 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发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整。

若在本承诺函出具后，中国证监会、上海证券交易所等监管机构对股份流通限制或股份锁定有更严格规定的，本人愿按照上述更严格的规定执行。

3、公司实际控制人并担任公司董事的楼冠良，公司实际控制人并担任公司董事、高级管理人员的吕越斌，担任公司董事、高级管理人员的张亮承诺

(1) 自发行人股票在证券交易所上市之日起 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发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整。

(3) 除前述股票锁定情形外，在本人担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

若在本承诺函出具后，中国证监会、上海证券交易所等监管机构对股份流通限制或股份锁定有更严格规定的，本人愿按照上述更严格的规定执行。

4、公司实际控制人楼冠良哥哥楼冠豪、公司实际控制人楼冠良侄女楼溢华承诺

(1) 自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 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发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若发行人在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整。

若在本承诺函出具后，中国证监会、上海证券交易所等监管机构对股份流通限制或股份锁定有更严格规定的，本人愿按照上述更严格的规定执行。

5、担任公司董事、高级管理人员的钱锋，担任公司监事的张海江、杨成荣、金莉莉，担任公司高级管理人员的沈园承诺

(1) 自发行人股票在证券交易所上市之日起一年内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如果本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若发行人在本次发行并上市后派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整。

(3) 除前述股票锁定情形外，在本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

若在本承诺函出具后，中国证监会、上海证券交易所等监管机构对股份流通限制或股份锁定有更严格规定的，本人愿按照上述更严格的规定执行。

(二) 持股 5%以上的股东持股意向及减持意向的承诺

公司控股股东厦门布鲁克，持有公司 5% 以上股份的布鲁克企管、宁波热威承诺：

如本企业直接或间接持有的股份在锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行价，若上述期间发行人发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权除息事项的，则上述价格作相应调整。

在锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于持有上市公司 5% 以上股份的股东减持股份的相关规定，制定合理的股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

本企业减持发行人股份应符合相关法律法规规定，具体方式包括但不限于上海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。

根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市

公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定，本企业承诺将依据最新修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行了减持，并及时、准确地履行信息披露义务。

（三）稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的措施

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定，发行人制定了《公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市后三年内稳定本公司A股股价预案的方案》，具体内容如下：

（1）稳定股价预案启动和停止条件

①启动条件

公司首次公开发行股票并上市后三年内，如公司股票连续 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（公司因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且在符合上市公司回购股份的相关法律法规的条件下，本公司承诺：在启动股价稳定预案的相关前提条件满足时，则本公司及控股股东、董事和高级管理人员将启动稳定公司股价的相关措施。

②停止条件

A、在稳定股价具体方案的实施前或实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产，则停止实施稳定股价措施。

B、继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件。

C、各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份的金量的金额已达到上限。

D、继续回购或增持公司股份将导致触发控股股东、实际控制人等的要约收购义务（符合免于发生要约情形的除外）。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若出现触发稳定股价预案启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

(2) 稳定股价的具体措施

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

①公司回购

A、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B、公司董事会对回购股份做出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，公司非独立董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

C、公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

a.公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

b.公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

c.公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%；

d.公司连续 12 个月内回购股份比例不超过公司上一年度末总股本的 2%，如上述第 C 项与本项冲突的，按照本项执行。

②控股股东增持

A、公司回购股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动控股股东增持股份。

B、控股股东增持股份时，还应当符合下列条件：

a.控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，且不超过控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额；

b. 控股股东单次或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司上一年度末总股本的 2%，如上述第 A 项与本项冲突的，按照本项执行；

c. 控股股东增持股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

③董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

A、控股股东增持股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股份。

B、有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，单次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员个人上年度在公司领取的税后薪酬总额的 20%，但十二个月内合计不超过该等董事、高级管理人员个人上年度在公司领取的税后薪酬总额的 50%。董事、高级管理人员增持股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

C、在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

D、公司新聘任将从公司领取薪酬的董事和高级管理人员时，将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

（3）稳定股价措施的启动程序

①公司回购

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

B、公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知（如需要召开股东大会）；

C、公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 个工作日内实施完毕；

D、公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 3 年内依法转让或注销所回购的股份。

②控股股东及董事、高级管理人员增持

A、公司董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员稳定股价的条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告；

B、控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

2、稳定股价的承诺

(1) 公司承诺

①本公司将严格依照《三年内稳定股价的预案》的规定履行稳定公司股价的义务；

②如公司发行上市后三年内触发《三年内稳定股价的预案》中规定的稳定股价条件，公司将严格按照前述预案的要求，采取稳定股价措施；

③若本公司未能依照上述承诺履行义务的，本公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

(2) 公司控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌，担任公司董事/高级管理人员的楼冠良、吕越斌、张亮、钱锋、沈园承诺

①本企业/本人将严格依照《三年内稳定股价的预案》的规定履行稳定公司股价的义务。

②如发行人股票发行上市后三年内触发《三年内稳定股价的预案》中规定的稳定股价条件，本企业/本人将严格按照前述预案的要求，采取稳定股价措施。

③若本企业/本人未能依照上述承诺履行义务的，本企业/本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（四）关于股份回购和股份购回的措施和承诺

1、公司承诺

（1）若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，对本次发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间同期银行存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（2）若公司本次发行股票上市流通过后，因公司本次发行的招股说明书有虚假记载、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，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内召开董事会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本次发行的全部新股，回购价格为公司股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息。如本公司上市后有配股、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。

（3）若公司未履行上述承诺，则公司将：立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺；立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；公司将在五个工作日内自动冻结以下金额的货币资金： $\text{发行新股股份数} \times (\text{股票发行价} + \text{股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息})$ ，用于公司履行回购股份及赔偿投资者损失的承诺。如本公司上市后有配股、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。

2、公司控股股东厦门布鲁克承诺

（1）若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将在中国证监会或人

民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，对本企业公开转让的原限售股份（如有），将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。同时，本企业将督促公司就本次发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（2）若公司本次发行的股票上市流通过后，因公司本次发行的招股说明书有虚假记载、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，本企业将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，本企业将依法购回已转让的原限售股份（如有），购回价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息。如公司上市后有配股、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。同时，本企业将督促公司依法回购公司本次发行时发行的全部新股。

（3）若本企业未履行上述承诺，则不可撤销地授权公司将当年及其后年度公司应付的现金分红予以扣留，本企业持有的公司股份亦不得转让，直至履行相关承诺。

3、公司实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

（1）若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司本次发行的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，本人将督促公司、厦门布鲁克投资有限公司就本次发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（2）若公司本次发行的股票上市流通过后，因公司本次发行的招股说明书有虚假记载、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，本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，本人将督促公司回购公司本次发行时发行的全部新股、督促厦门布鲁克投资有限公司购回已转

让的原限售股份（如有）。

（3）若本人未履行上述承诺，则不可撤销地授权公司将当年及其后年度公司应付的本人现金分红予以扣留，本人持有的公司股份亦不得转让，直至履行相关承诺。

（五）关于对欺诈发行上市的股份购回的承诺

1、公司承诺

（1）保证本公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若中国证监会或人民法院等有权部门认定发行人本次发行上市招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形被认定为欺诈发行的，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，根据相关法律、法规及公司章程规定制定股份回购方案并提交公司股东大会审议，在履行完毕相关审批手续后，启动股份回购程序。回购价格为公司股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，如本公司上市后有配股、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。

（3）中国证监会或人民法院等有权部门认定发行人本次发行上市招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形被认定为欺诈发行的，本公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

（4）若本公司未能履行上述承诺，将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

2、公司控股股东厦门布鲁克承诺

（1）保证发行人本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若中国证监会或人民法院等有权部门认定发行人本次发行上市招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形被认定为欺诈发行的，本企业将在中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个工作日内，根据相关法律、法规及公司章

程规定制定股份购回方案，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其它方式购回已转让的原限售股份（届时如有）。购回价格为首次公开发行股票的发价价格加上同期银行存款利息，如发行人上市后有配股、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。同时，本企业将促使发行人依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

（3）中国证监会或人民法院等有权部门认定发行人本次发行上市招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形被认定为欺诈发行的，本企业将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

（4）若本企业未能履行上述承诺，将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

3、公司实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

（1）保证发行人本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）若中国证监会或人民法院等有权部门认定发行人本次发行上市招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形被认定为欺诈发行的，本人将在中国证监会或人民法院等有权部门作出存在上述事实的最终认定或生效判决后促使发行人、厦门布鲁克投资有限公司在中国证监会、人民法院等有权部门对上述事实作出认定后依法按照已作出的相关承诺履行回购或购回义务。

（3）中国证监会或人民法院等有权部门认定发行人本次发行上市招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形被认定为欺诈发行的，本人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

（4）若本人未能履行上述承诺，将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

（六）关于填补被摊薄即期回报相关措施及承诺

1、关于填补被摊薄即期回报相关措施

（1）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景。公司已对募投项目可行性进行充分论证，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身经营情况，最终确定募投项目规划。本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，展开投资项目的前期准备。募集资金到位后，公司将进一步提高募集资金使用效率，加快募投项目建设进度。随着募投项目逐步完成，公司的盈利能力和经营业绩将会有效提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

（2）进一步完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司的治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司将进一步健全内部控制制度，提升公司经营活动的效率性和效果性、资产的安全性、经营信息和财务报告的可靠性。积极引进专业性管理人才，提升公司管理水平，降低公司管理风险。

（3）保持和优化利润分配制度，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，公司根据中国证监会的要求、《公司章程》的规定，并综合考虑企业盈利能力、经营发展规划、股东回报、经营现金流等因素，制定了股东回报规划。公司将重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

上述公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、关于填补被摊薄即期回报的承诺

(1) 公司控股股东厦门布鲁克承诺，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

①不违反相应法律法规规定越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

②本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

③作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本企业/本人作出相关处罚或采取相关管理措施，且本企业/本人应按照相关规定履行解释、道歉等相应义务。

(3) 公司董事/高级管理人员楼冠良、吕越斌、张亮、钱锋、潘磊、胡春荣、姜银珠、沈园承诺

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由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若公司后续推出股权激励政策，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本承诺函经本人签署后即具有法律效力。本人并将严格履行本承诺函中的各项承诺。本人自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺，

本人将依法承担相应责任。

⑦本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

⑧作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，且本人应按照相关规定履行解释、道歉等相应义务。

（七）关于利润分配政策的承诺

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》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等法律、法规及文件的规定，公司制定并由董事会、股东大会审议通过了将于本公司主板上市后生效的《杭州热威电热科技股份有限公司章程（草案）》和公司上市后三年股东分红回报规划。本公司承诺上市后将严格按照《杭州热威电热科技股份有限公司章程（草案）》及公司上市后三年股东分红回报规划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。

（八）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、公司承诺

（1）公司首次公开发行股票的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）若公司招股说明书有虚假记载、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，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论和审议，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如

法律、法规、公司章程等另有规定的，从其规定。

(3) 若因公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

(4) 公司招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，公司及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(5) 若上述公司回购新股、赔偿损失承诺未得到及时履行，公司将及时进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、公司控股股东厦门布鲁克承诺

(1) 发行人首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(2) 若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。若因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

(3) 发行人招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在发行人收到相关认定文件后 2 个交易日内，发行人及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的发行人回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(4) 若发行人未能及时履行回购新股、赔偿损失的承诺，本企业将督促发行人及时进行公告，并督促发行人在定期报告中披露发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于发行人回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

3、公司实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

(1) 发行人首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(2) 若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。若因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

(3) 发行人招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在发行人收到相关认定文件后 2 个交易日内，发行人及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的公司回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(4) 若发行人未能及时履行回购新股、赔偿损失的承诺，本人将督促公司及时进行公告，并督促公司在定期报告中披露发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于公司回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

4、公司董事/监事/高级管理人员楼冠良、吕越斌、张亮、钱锋、潘磊、胡春荣、姜银珠、张海江、杨成荣、金莉莉、沈园承诺

(1) 发行人首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(2) 若因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

(3) 发行人招股说明书被中国证监会或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在发行人收到相关认定文件后 2 个交易日内，发行人及相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的发行人回购新股、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

(4) 若发行人未能及时履行回购新股、赔偿损失的承诺，本人将督促发行

人及时进行公告，并督促发行人在定期报告中披露发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于发行人回购新股、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

(5) 本人保证不因其职务变更、离职等原因而拒不履行或者放弃履行承诺。

5、中介机构承诺

(1) 保荐机构承诺

海通证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

(2) 发行人律师承诺

本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

(3) 审计机构承诺

因我们为杭州热威电热科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

(4) 验资机构承诺

因我们为杭州热威电热科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

(5) 资产评估机构承诺

如因本公司为杭州热威电热科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。

（九）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

1、公司控股股东厦门布鲁克承诺

（1）本企业控制的其他企业目前未直接或间接从事与发行人存在同业竞争的业务及活动。

（2）本企业愿意促使控制的其他企业将来不直接或通过其他任何方式间接从事构成与发行人业务有同业竞争的经营活动。

（3）本企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或委派人员在该经济实体、机构、经济组织中担任董事、高级管理人员。

（4）未来如有在发行人经营范围内相关业务的商业机会，本企业将介绍给发行人；对发行人已进行建设或拟投资兴建的项目，本企业将在投资方向与项目选择上避免与发行人相同或相似。

（5）如未来本企业所控制的其他企业拟进行与发行人相同或相似的经营业务，本企业将行使否决权，避免其与发行人发生同业竞争，以维护发行人的利益。

（6）本企业将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本企业同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在发行人处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

（7）上述承诺在本企业作为发行人控股股东或能够产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

2、公司实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

（1）本人及本人控制的其他企业目前未直接或间接从事与发行人存在同业竞争的业务及活动。

(2) 本人愿意促使本人控制的其他企业将来不直接或通过其他方式间接从事构成与发行人业务有同业竞争的经营活动。

(3) 本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人构成竞争的业务及活动或拥有与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或委派人员在该经济实体、机构、经济组织中担任董事、高级管理人员。

(4) 未来如有在发行人经营范围内相关业务的商业机会，本人将介绍给发行人；对发行人已进行建设或拟投资兴建的项目，本人将在投资方向与项目选择上避免与发行人相同或相似。

(5) 如未来本人所控制的其他企业拟进行与发行人相同或相似的经营业务，本人将行使否决权，避免其与发行人发生同业竞争，以维护发行人的利益。

(6) 本人将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本人同时采取或接受以下措施：在有关监管机关要求的期限内予以纠正；在股东大会及证券监管部门指定报刊上向股东和社会公众投资者道歉；停止在发行人处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；造成投资者损失的，依法赔偿损失；有违法所得的，予以没收；其他根据届时规定可以采取的其他措施。

(7) 上述承诺在本人作为发行人实际控制人或能够产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

(十) 未能履行承诺的约束措施的承诺

1、公司承诺

若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

(1) 本公司将在公司股东大会及中国证监会指定媒体等渠道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) 因违反承诺给投资者造成损失的，依法对投资者进行赔偿，赔偿金额根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的

方式或金额确定。

(3) 如公司股东、董事、高级管理人员违反承诺，本公司将暂扣其应得的现金分红和/或薪酬，直至其将违规收益足额交付公司为止。

2、公司控股股东厦门布鲁克、持股 5%以上股东布鲁克企管、宁波热威承诺

若发行人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

(1) 本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体等渠道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) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议。

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归发行人所有，并在获得所得收益的五个工作日内将前述所得收益支付到发行人账户。

(4) 如果因本企业违反相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法对投资者进行赔偿，赔偿金额根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(5) 如果本企业未承担前述赔偿责任，则发行人有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

3、公司实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

若发行人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

(1) 本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体等渠道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) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议。

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归发行人所

有，并在获得所得收益的五个工作日内将前述所得收益支付到发行人账户。

(4) 如果因本人违反相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法对投资者进行赔偿，赔偿金额根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(5) 如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人首次公开发行股票前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让。

4、公司董事/监事/高级管理人员楼冠良、吕越斌、张亮、钱锋、潘磊、胡春荣、姜银珠、张海江、杨成荣、金莉莉、沈园承诺

若发行人非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

(1) 本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体等渠道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) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议。

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归发行人所有，并在获得所得收益的五个工作日内将前述所得收益支付到发行人账户。

(4) 如果因本人违反相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法对投资者进行赔偿，赔偿金额根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(5) 如果本人未承担前述赔偿责任，则发行人有权扣减本人所获薪酬用于承担前述赔偿责任，同时不得以任何方式要求发行人增加薪酬，并且亦不得以任何形式接受发行人增加支付的薪酬。

附件八：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

(一) 关于社会保险及住房公积金问题的承诺

公司控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺：

如果公司及其下属子公司所在地有关社保主管部门及住房公积金主管部门要求公司及其下属子公司对其首次公开发行股票之前任何期间内应缴的员工社会保险费用（基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等五种基本保险）及住房公积金进行补缴，或者公司及其下属子公司被要求支付滞纳金或因此受到处罚的，本企业/本人将按主管部门核定的金额无偿代公司及其下属子公司补缴，并承担相关罚款、滞纳金等费用，公司及其下属子公司无需支付上述任何费用。

（二）关于减少和规范关联交易的承诺

1、公司控股股东厦门布鲁克，实际控制人张伟、楼冠良、吕越斌承诺

（1）除招股说明书披露的关联交易以外，本企业/本人以及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称“所控制企业”）与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

（2）在本企业/本人作为发行人控股股东/实际控制人期间，本企业/本人及所控制企业将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本企业/本人将督促发行人严格遵守法律法规及中国证监会和发行人之《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务；

（3）本企业/本人承诺不利用发行人控股股东/实际控制人地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害发行人及其他股东合法利益的关联交易。

若违反上述承诺，本企业/本人将对由此给发行人造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。

2、公司董事/监事/高级管理人员楼冠良、吕越斌、张亮、钱锋、潘磊、胡春荣、姜银珠、张海江、杨成荣、金莉莉、沈园承诺

（1）除招股说明书披露的关联交易以外，本人以及下属全资、控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称“所控制企业”）与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；

(2) 在本人作为发行人董事、监事、高级管理人员期间，本人及所控制企业将尽量避免、减少与发行人发生关联交易。对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本人将督促发行人严格遵守法律法规及中国证监会和发行人之《公司章程》《关联交易管理制度》等相关制度的规定，履行审核程序，确保交易事项的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务；

(3) 本人承诺不利用发行人董事、监事、高级管理人员地位，利用关联交易谋求特殊利益，不会进行损害发行人及其他股东合法利益的关联交易。

若违反上述承诺，本人将对由此给发行人造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。

(三) 关于股东信息披露的承诺

公司发行人承诺：

1、根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》相关规定，公司承诺如下：

(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委托持股情形，截止招股说明书签署日，公司不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

(3) 本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

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

(5) 本公司不存在以公司股权进行不当利益输送情形。

(6) 若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

2、根据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》相关规定，公司承诺如下：

(1) 本公司直接或间接股东（追溯至最终持有人，下同），具备合法的主体

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公司股份的情形，直接或间接股东不存在离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部。

(2) 直接或间接股东亦不存在下列不当入股情形，包括但不限于：

- ①利用原职务影响谋取投资机会；
- ②入股过程存在利益输送；
- ③在入股禁止期内入股；
- ④作为不适格股东入股；
- ⑤入股资金来源违法违规。

附件十二：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

公司根据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，设立了董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，并聘请独立董事，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等内部管理制度，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的权责明确、运作规范的法人治理结构。

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东的权利和义务

公司股东依据《公司法》《公司章程》，享有下列权利：

- (1) 依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- (2) 依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并

行使相应的表决权；

(3) 对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；

(4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

(5) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

(6) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(7) 股东对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议，可要求公司收购其股份；

(8) 法律、行政法规及本章程所赋予的其他权利。

公司股东承担下列义务：

(1) 遵守法律、行政法规和本章程；

(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

(3) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；

(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

(5) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

发行人已建立了较为完善的股东大会制度，股东享有《公司法》《公司章程》中规定的权利、履行相应的义务。

公司股东大会由全体股东组成，是公司的最高权力机构，依法行使以下职权：

- (1) 决定公司经营方针和投资计划；
- (2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- (3) 审议批准董事会的报告；
- (4) 审议批准监事会的报告；
- (5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 审议批准公司年度报告及年度报告摘要审计报告；
- (8) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (9) 对发行公司债券作出决议；
- (10) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式等事项作出决议；
- (11) 修改公司章程；
- (12) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (13) 审议批准股权激励计划；
- (14) 审议批准需由股东大会通过的担保事项；
- (15) 审议批准需由股东大会通过的关联交易事项；
- (16) 审议批准需由股东大会通过的对外投资事项；
- (17) 审议批准需由股东大会通过的重大经营投资事项；
- (18) 审议法律、法规和公司章程、公司制度规定应当由股东大会决定的其他事项。

此外，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

- (1) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；

(2) 公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

(3) 公司的对外担保总额，超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

(4) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

(5) 连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5000 万元以上；

(6) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的三分之二通过。

《公司章程》还规定公司发生的下列关联交易行为，应提交股东大会审议：

(1) 公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；

(2) 虽属于总经理或董事会有权判断并决策的关联交易，但监事会认为应提交股东大会表决的，该关联交易由股东大会审查并表决；

(3) 虽属于董事会决策权限内的关联交易，但董事会认为应提交股东大会表决或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易由股东大会审查并表决；

(4) 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议；

(5) 公司为持股 5%以上的股东提供担保的，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议，有关股东应当在股东大会上回避表决；

(6) 具体交易总金额不明确的关联交易；

(7) 对公司可能造成重大影响的关联交易。

3、股东大会的运行情况

自股份公司成立以来，公司股东大会召开的具体情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2019年11月25日	创立大会暨首次股东大会
2	2020年4月26日	2019年度股东大会
3	2021年5月13日	2020年度股东大会
4	2021年6月23日	2021年第一次临时股东大会
5	2021年10月18日	2021年第二次临时股东大会
6	2021年12月12日	2021年第三次临时股东大会
7	2022年2月22日	2022年第一次临时股东大会
8	2022年3月1日	2021年度股东大会
9	2022年3月25日	2022年第二次临时股东大会
10	2022年11月25日	2022年第三次临时股东大会
11	2023年2月25日	2023年第一次临时股东大会
12	2023年3月8日	2022年度股东大会
13	2023年3月30日	2023年第二次临时股东大会

公司能够按照《公司章程》《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，对重大生产、投资和财务决策、发行授权、募集资金投向、股利分配等作出决议。公司历次股东大会均遵守表决事项和表决程序的有关规定，决议内容及签署情况符合相关制度要求，维护了公司和股东的合法权益。会议召开及决议内容合法有效。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会构成

发行人已建立了较为完善的董事会制度，董事会为公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作。公司的董事会由7名董事组成，其中有3名独立董事。董事每届任期三年，任期届满可以连选连任，独立董事连任时间不得超过六年。公司董事会设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了各专门委员会的工作细则。审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会成员中独立董事占多数。

2、董事会的具体职权

公司董事会依据《公司法》《公司章程》，依法行使以下职权：

- (1) 负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- (2) 执行股东大会的决议；
- (3) 决定公司的经营计划和投资方案；
- (4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 组织编制公司年度审计报告；
- (7) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- (8) 拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立和解散及变更公司形式的方案；
- (9) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押对外担保、委托理财、关联交易等事项；
- (10) 决定公司内部管理机构的设置；
- (11) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；拟定并向股东大会提交有关董事报酬的数额及方式的方案；
- (12) 制订公司的基本管理制度；
- (13) 制订本章程的修改方案；
- (14) 管理公司信息披露事项；
- (15) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (16) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (17) 对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估；
- (18) 采取有效措施防范和制止控股股东及关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，以保护公司及其他股东的合法权益；
- (19) 法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

3、董事会的运行情况

自股份公司成立以来，公司董事会召开的具体情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2019年11月25日	第一届董事会第一次会议
2	2019年12月2日	第一届董事会第二次会议
3	2020年4月6日	第一届董事会第三次会议
4	2020年12月2日	第一届董事会第四次会议
5	2021年4月23日	第一届董事会第五次会议
6	2021年6月8日	第一届董事会第六次会议
7	2021年9月30日	第一届董事会第七次会议
8	2021年10月20日	第一届董事会第八次会议
9	2021年11月9日	第一届董事会第九次会议
10	2021年11月27日	第一届董事会第十次会议
11	2022年2月7日	第一届董事会第十一次会议
12	2022年2月9日	第一届董事会第十二次会议
13	2022年3月10日	第一届董事会第十三次会议
14	2022年3月18日	第一届董事会第十四次会议
15	2022年8月15日	第一届董事会第十五次会议
16	2022年9月25日	第一届董事会第十六次会议
17	2022年11月10日	第一届董事会第十七次会议
18	2022年11月30日	第二届董事会第一次会议
19	2023年2月10日	第二届董事会第二次会议
20	2023年2月15日	第二届董事会第三次会议
21	2023年3月15日	第二届董事会第四次会议

公司能够按照《公司章程》《董事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开董事会，除审议日常事项外，在高管人员任用、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了董事会的作用。公司历次董事会均能遵守表决事项和表决程序的有关规定，决议内容及签署情况符合相关制度要求，维护了公司和股东的合法权益。公司全体董事能够遵守有关法律、法规、《公司章程》《董事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的权利、义务和责任，不存在董事会、高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

发行人已建立了较为完善的监事会制度，监事会为公司的监督机构，主要负责监督检查公司的经营管理、财务状况，并对董事、总经理等其他高级管理人员执行公司职务的情况进行监督，维护公司和全体股东的利益。公司监事会

由 3 名监事组成，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。监事任期三年，任期届满，可连选连任。监事在任期届满以前不得无故解除职务。监事任期从股东大会决议通过之日起计算，至本届监事会任期届满时为止。公司不存在聘请外部监事的情形。

2、监事会的具体职权

公司监事会依据《公司法》《公司章程》，依法行使以下职权：

- (1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- (2) 检查公司财务；
- (3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- (4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正，必要时向股东大会或国家有关主管机关报告；
- (5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- (6) 向股东大会提出提案；
- (7) 提议召开董事会临时会议；
- (8) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- (9) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- (10) 公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会的运行情况

自股份公司成立以来，公司监事会召开的具体情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2019 年 11 月 25 日	第一届监事会第一次会议
2	2020 年 4 月 6 日	第一届监事会第二次会议
3	2020 年 12 月 2 日	第一届监事会第三次会议

4	2021年4月23日	第一届监事会第四次会议
5	2021年6月8日	第一届监事会第五次会议
6	2021年11月30日	第一届监事会第六次会议
7	2022年2月9日	第一届监事会第七次会议
8	2022年8月15日	第一届监事会第八次会议
9	2022年9月25日	第一届监事会第九次会议
10	2022年11月10日	第一届监事会第十次会议
11	2022年11月30日	第二届监事会第一次会议
12	2023年2月10日	第二届监事会第二次会议
13	2023年2月15日	第二届监事会第三次会议
14	2023年3月15日	第二届监事会第四次会议

公司能够按照《公司章程》《监事会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开监事会，负责检查公司财务，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。公司历次监事会均能遵守表决事项和表决程序的有关规定，决议内容及签署情况符合相关制度要求，维护了公司和股东的合法权益。公司全体监事能够遵守有关法律、法规、《公司章程》《监事会议事规则》的规定，对全体股东负责，勤勉尽责，独立履行其相应的权利、义务和责任，不存在监事会违反《公司法》及其他规定行使职权的行为。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全情况

发行人已建立了较为完善的独立董事制度。为了进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，公司根据《公司法》《上市公司独立董事规则》《公司章程》等相关规定，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职资格、提名、选举、更换、特别职权等作出了明确规定。公司现有 3 名独立董事，均符合《公司章程》和相关规章、规范性文件规定的任职条件，具备《上市公司独立董事规则》所要求的独立性。

为保障独立董事充分行使职权，公司在《独立董事工作制度》中规定了独立董事的特别职权，具体如下：

（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。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

- (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，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；
- (5) 提议召开董事会会议；
- (6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式征集；
- (7) 独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询；

2、独立董事制度的运行情况

公司独立董事具备良好的专业知识，勤勉尽责，均能本着认真负责的态度按期出席相关会议，在会议期间能够充分发表意见，并能从各自专业角度对发行人提出合理化建议，在董事会制定公司发展战略、投资方案和生产经营决策等方面发挥了良好的作用，保障了公司经营决策的科学性和合理性，独立董事制度的建立健全有利于完善公司治理结构，维护中小投资者的权益。

报告期内，公司独立董事对本次募集资金投资项目、公司经营管理及发展战略等事项的科学决策起到了积极的作用，并对关联交易进行了审核，发表了独立意见。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全情况

发行人已建立了较为完善的董事会秘书制度，根据《公司章程》的相关规定，公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任，董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，忠实、勤勉地履行职责。

根据公司《董事会秘书工作细则》，董事会秘书的主要工作职责如下：

(1) 负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定并完善公司信息披露制度和重大信息内部报告制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关方及有关人员履行信息披露义务；负责公司未公开重大信息的保密工作；于公司股票上市后，负责公司内幕知情人登记报备工作；

(2) 负责投资者关系管理，协调公司与证券监管部门、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；

(3) 协助公司董事会加强公司治理建设，包括组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、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；建立健全上市公司内部控制制度；积极推动上市公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；积极推动上市公司建立健全激励约束机制；积极推动上市公司承担社会责任；

(4) 负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向证券交易所报告并披露；

(5) 关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促董事会及时披露或澄清，督促公司董事会及时回复证券交易所问询；

(6) 组织公司董事、监事及高级管理人员进行相关法律、行政法规、证券交易所上市规则和相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；

(7) 负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、上市规则、证券交易所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉董事、监事及高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、证券交易所上市规则、其他规定和公司章程时，或公司做出或可能做出违反相关规定的决策时，应予以警示，如于公司股票上市后发生该等情形，应立即向证券交易所报告；

(8) 负责公司股权管理事务，保管公司股东持股资料；保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；于公司股票上市后，办理公司限售股相关事项，督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；

(9) 于公司股票上市后，协助上市公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；

(10) 《公司法》、中国证监会和证券交易所要求履行的，或行使公司章程或董事会授权的其它职责。

2、董事会秘书制度的运行情况

报告期内，公司董事会秘书严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》的有关规定筹备董事会、股东大会，确保了董事会会议、股东大会会议的依法召开，及时向公司股东、董事通报有关信息，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

附件十三：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

根据《公司法》《公司章程》及其他有关规定，并参考《上市公司治理准则》，公司设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会，各专门委员会对董事会负责。公司各专门委员会的人员构成具体情况如下：

委员会名称	主任委员	成员
战略委员会	楼冠良	楼冠良、吕越斌、姜银珠
审计委员会	潘磊	潘磊、胡春荣、钱锋
薪酬与考核委员会	姜银珠	姜银珠、潘磊、吕越斌
提名委员会	胡春荣	胡春荣、姜银珠、张亮

(一) 战略委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》，董事会战略委员会主要职责如下：

- 1、对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；
- 2、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；
- 3、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- 4、对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- 5、对以上事项的实施进行检查；

6、董事会授权的其他事宜。

战略委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。

(二) 审计委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》，董事会审计委员会主要职责如下：

- 1、提议聘请或更换外部审计机构；
- 2、监督及评估外部审计机构工作；
- 3、负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- 4、审核公司的财务信息及其披露，并保证公司的财务信息披露质量；
- 5、审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；
- 6、审核公司及各子公司、分公司的内控制度的科学性、合理性、有效性以及执行情况，并对违规责任人的责任追究提出建议；
- 7、向董事会提名内部审计部门负责人；
- 8、公司董事会授予的其他事宜。

审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的监事审计活动。

(三) 提名委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》，董事会提名委员会主要职责如下：

- 1、根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；
- 2、研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- 3、广泛搜寻合格的董事和高级管理人员人选；
- 4、对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；
- 5、对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；
- 6、董事会授权的其它事宜。

提名委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定；董事会有权否决损害股东利益的提名方案。

（四）薪酬与考核委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》，董事会薪酬与考核委员会主要职责如下：

- 1、研究董事与经理人员考核的标准，进行考核并提出建议；
- 2、根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平，制定薪酬计划或方案；
- 3、薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；
- 4、审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；
- 5、负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；
- 6、董事会授权的其他事宜。

董事会有权否决损害股东利益的薪酬计划或方案。

薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

附件十四：募集资金具体运用情况

（一）募集资金投向

经 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次发行募集资金在扣除发行费用后，将按照轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	拟投入募集资金
1	年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目	54,289.65	45,568.18
2	杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	28,662.97	24,089.17
3	技术研发中心升级项目	6,315.98	6,315.98

合计	89,268.60	75,973.32
----	-----------	-----------

若本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据拟投资项目实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位以后以募集资金置换先期投入的自筹资金。

（二）募集资金使用管理制度

发行人已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储制度。根据该项制度，为保证募集资金安全使用和有效监管，公司募集资金存放于公司董事会决定的在依法具有资质的商业银行开立的专用银行账户。公司将在募集资金到位后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行有关募集资金使用的规定。

（三）募集资金投入的时间周期和进度

公司对本次募集资金投资项目编写了项目可行性研究报告，进行了系统的分析和论证。根据投资项目的轻重缓急，各项目募集资金投入时间进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投入	资金投入进度		
			第一年	第二年	第三年
1	年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目	45,568.18	1,635.36	27,902.57	16,030.25
2	杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	24,089.17	12,360.92	7,817.55	3,910.70
3	技术研发中心升级项目	6,315.98	2,482.64	1,715.19	2,118.14
合计		75,973.32	16,478.92	37,435.31	22,059.09

本次募集资金的实际投入时间将按募集资金实际到位时间和项目的进展情况作相应调整。

（四）募集资金投资项目环境保护情况

发行人本次募集资金投资项目包括“年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目”、“杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目”、“技术研发中心升级项目”。其中，“技术研发中心升级项目”不涉及生产性业务，不产生污染物，不产生专项的环保措施支出。

“年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目”、“杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目”拟采取的环保措施具体情况如下：

单位：万元

项目	设备名称	投入金额	用途
年产 4,000 万件电热元件生产线扩建项目	1 座污水处理站，抽排风装置、除尘器、焊烟净化器若干	85.00	废水、废气处理
杭州热威汽车零部件有限公司年产 500 万台新能源汽车加热管理系统加热器项目	6 套热力焚烧装置等	500.00	浆料废气处理

发行人本次募集资金投资项目环保投资金额为 585 万元，均来源于本次发行募集的资金，用于购买、新建废气、废水治理设备。

本次募集资金投资项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，执行建设项目环境评价和环境管理制度。

附件十五：子公司、参股公司简要情况

截至本招股意向书签署日，公司共有 6 家全资子公司，1 家控股子公司，具体情况如下：

（一）江山热威

公司名称	江山热威电热科技有限公司				
统一社会信用代码	91330800763947884N				
成立日期	2004年8月12日				
注册资本	5,171.0129万元				
实收资本	5,171.0129万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	浙江省江山市四都镇傅筑园村儒竹路9号				
经营范围	一般项目：电热元件、金属产品的铸造、锻压、冲压制造、销售及其技术研发（国家有专项规定的除外）。（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）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）				
主营业务及板块定位	电热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	18,511.10	13,959.40	27,336.95	5,667.41

注：上述财务数据经天健会计师审计

（二）安吉热威

公司名称	安吉热威电热科技有限公司				
统一社会信用代码	9133050009280219XQ				
成立日期	2014年3月6日				
注册资本	20,000万元				
实收资本	20,000万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	浙江省湖州市安吉县安吉经济开发城北工业区				
经营范围	热能与动力设备、电热器具、燃气器具、燃油器具、太阳能器具、暖通设备、空调、蓄热与蓄冷设备、电热管用绝缘材料、特种合金、管材的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让、制造、销售；电热元件、辐射盘、家用电器、电子电器元件的生产、销售；货物进出口业务。（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）				
主营业务及板块定位	电热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	69,086.53	36,522.42	100,689.70	15,439.87

注：上述财务数据经天健会计师审计

(三) 热威医疗

公司名称	杭州热威医疗有限公司				
统一社会信用代码	91330108MA28WG3A7E				
成立日期	2017年8月4日				
注册资本	3,000万元				
实收资本	3,000万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区浦沿街道东信大道66号E座303室				
经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)				
主营业务及板块定位	医用相关电热器械的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	349.90	-177.38	81.54	-803.27

注：上述财务数据经天健会计师审计

(四) 厦门臻莱

公司名称	厦门臻莱贸易有限公司				
统一社会信用代码	91350206MA31DXWWXH				
成立日期	2017年12月26日				
注册资本	1,000万元				
实收资本	300万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经营地	厦门市湖里区台湾街207号901室之一三九				
经营范围	金属及金属矿批发（不含危险化学品和监控化学品）；建材批发；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；五金产品批发；其他机械设备及电子产品批发；五金零售；其他未列明零售业（不含需经许可审批的项目）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外				
主营业务及板块定位	电热元件相关材料贸易				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	807.64	806.59	60.19	2.32

注：上述财务数据经天健会计师审计

(五) 泰国热威

公司名称	热威电热科技（泰国）有限公司
------	----------------

注册号	0215561010008				
成立日期	2018年12月12日				
注册资本	50,000万泰铢				
实收资本	50,000万泰铢				
注册地/主要生产经 营地	No. 18/14 Moo 8, Khao Khansong Sub-District, Sri Racha District, Chonburi Province.				
经营范围	研究、开发和制造电热元件、相关材料和温度控制备件、热熔丝和加热板，并提供电热技术相关的服务				
主营业务及板块定 位	电热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有99.8%的股权，江山热威持有0.1%的股权，安吉热威持有0.1%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	14,358.09	11,429.29	5,539.74	1,153.70

注：上述财务数据经天健会计师审计

(六) 热威汽零

公司名称	杭州热威汽车零部件有限公司				
统一社会信用代码	91330108MA2KHLQ8XU				
成立日期	2021年7月1日				
注册资本	15,000万元				
实收资本	15,000万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经 营地	浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨康路800号				
经营范围	一般项目：汽车零部件及配件制造；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件研发；新兴能源技术研发；运输设备及生产用计数仪表制造；新能源汽车电附件销售；智能车载设备制造；电子元器件与机电组件设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)				
主营业务及板块定 位	车用电加热元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有100.00%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	24,096.14	15,799.85	9,080.85	873.56

注：上述财务数据经天健会计师审计

(七) 热威洁净

公司名称	杭州热威洁净技术有限公司				
统一社会信用代码	91330108MABQLKGCX7				
成立日期	2022年7月4日				
注册资本	1,867万元				
实收资本	1,867万元				
法定代表人	楼冠良				
注册地/主要生产经 营地	中国(浙江)自由贸易试验区杭州市滨江区滨康路800号2幢101室(自主申报)				

经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；货物进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。				
主营业务及板块定位	消毒杀菌元件和组件的研发、生产及销售				
股东构成	热威电热持有60.0428%的股权，钟兴持有29.9946%的股权，杭州遇云企业管理合伙企业（有限合伙）持有9.9625%的股权				
财务数据 (单位：万元)	截止日/期间	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/2022年度	1,390.80	1,381.51	0.80	-135.49

注：上述财务数据经天健会计师审计