

证券简称：前进科技

证券代码：873679

浙江前进暖通科技股份有限公司

浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路 18 号

FORWARD
heat engines



浙江前进暖通科技股份有限公司招股说明书（申报稿）

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

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

保荐机构（主承销商）



安信证券股份有限公司
Essence Securities Co., Ltd.

(广东省深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦)

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

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

声明

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 1,346 万股（未考虑超额配售选择权），或不超过 1,547 万股（全额行使超额配售选择权）。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%。最终发行数量经北交所审议通过及中国证监会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价方式确定发行价格。最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。
每股发行价格	不低于 16 元/股
预计发行日期	
发行后总股本	
保荐人、主承销商	安信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	

重大事项提示

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

一、本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北京证券交易所上市。

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

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

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

本次发行有关的重要承诺，包括股份限售的承诺、稳定股价的承诺、填补摊薄即期回报的承诺等，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

三、特别提醒投资者关注下列风险

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意以下风险：

（一）客户集中度较高的风险

2020年、2021年及2022年，公司对第一大客户英国供暖行业百年品牌 Ideal 公司的销售收入占营业收入的比例分别为 82.46%、72.02%、74.01%，客户集中度较高。发行人对 Ideal 公司存在依赖性，但不构成重大不利影响。

尽管 Ideal 公司近年来生产、经营状况稳定，销售业绩良好，且与公司已经形成相对稳定、长期互信的合作关系，但若未来公司与主要客户的合作发生变化，或主要客户的经营状况发生变化，从而降低对公司产品的采购，将可能对公司的盈利能力与业务发展造成重大不利影响。

（二）原材料价格波动的风险

公司的原材料包括合金铝锭、砂子、树脂、焊丝及其他，其中合金铝锭为公司铝合金冷凝式热交换器产品的主要原材料。2020年、2021年及2022年，公司合金铝锭采购

金额占原材料采购总额的比例分别为 88.51%、89.69%、86.02%，占比较高，其价格波动对公司产品成本影响较大。若铝价受国际、国内政治经济等多种因素的影响发生较大波动，则会对公司经营业绩产生不利影响。

（三）主营业务毛利率下降的风险

公司为国内领先的铝合金冷凝式热交换器生产企业，为欧洲知名燃气壁挂炉品牌供应热交换器产品。2020 年、2021 年及 2022 年，公司主营业务毛利率分别为 48.00%、38.77%、37.77%，若剔除运保费的影响，主营业务毛利率分别为 48.00%、44.40%、41.57%，整体保持较高水平，但呈下降趋势。公司主营业务毛利率受到产品价格、原材料价格、市场供求情况等多方面因素的影响，若未来出现产品价格明显下跌、原材料价格大幅上涨、市场竞争加剧等不利变动，将会对公司主营业务毛利率产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据发行人 2023 年第一次临时股东大会决议，发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

五、财务报告审计基准日后的主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）已出具《审阅报告》（天职业字〔2023〕33228 号）。2023 年 3 月末，公司资产总额、股东权益基本平稳，负债总额有所下降，财务状况良好；2023 年 1-3 月，公司营业收入同比增长 42.09%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 143.68%，经营活动产生的现金流量净额同比增长 279.58%，详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”的分析说明。

财务报告审计基准日至本招股说明书签署之日，公司的经营模式、主要客户和供应商、主要产品销售价格、主要原材料采购价格、税收政策等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

第一节	释义.....	8
第二节	概览.....	11
第三节	风险因素.....	21
第四节	发行人基本情况.....	25
第五节	业务和技术.....	57
第六节	公司治理.....	115
第七节	财务会计信息.....	128
第八节	管理层讨论与分析.....	158
第九节	募集资金运用.....	231
第十节	其他重要事项.....	241
第十一节	投资者保护.....	242
第十二节	声明与承诺.....	247
第十三节	备查文件.....	257

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
公司、本公司、发行人、前进科技、股份公司	指	浙江前进暖通科技股份有限公司
前进有色	指	浙江前进有色金属铸造有限公司
中超机械	指	缙云县中超机械有限公司
日进投资	指	缙云县日进投资有限公司
宁波力天	指	宁波力天投资合伙企业（有限合伙）
美兰德（Mainland）	指	美兰德供应商有限公司（Mainland Suppliers Limited），发行人全资子公司，2002年7月5日在英格兰贝德福德郡成立的有限公司，公司编号为04478354。
明志科技	指	苏州明志科技股份有限公司
锡州机械	指	无锡锡州机械有限公司
上海正岸	指	上海正岸物资贸易有限公司
江苏超今	指	江苏超今新材料有限公司
内蒙古超今	指	内蒙古超今新材料有限公司
Ideal	指	Ideal Boilers Ltd, 创立于1906年，英国供暖行业百年龙头品牌，英国本土知名的集研发、设计、生产及销售为一体的燃气壁挂炉供应商，2019年仅有的六家获得两项英国女王企业奖的企业之一，2021年英国燃气壁挂炉市场份额排名第一位，与伍斯特·博世（Worcester Bosch）、威能（Vaillant）并称为英国市场三大最畅销的品牌。
大西洋集团（Atlantic）	指	Groupe Atlantic, 知名跨国企业，Ideal公司最终控制方，创立于1968年，总部位于法国，业务涵盖天然气、可再生能源及电气领域，拥有包括Ideal在内的18个主要品牌，在全球范围内设立28个生产基地和38个销售网点，每年为数百万用户提供产品和服务。
大西洋（香港）（Atlantic HK）	指	大西洋集团（香港）公司，Atlantic ALC(HK) Limited, 系大西洋集团（Atlantic）子公司，负责大西洋集团（Atlantic）在亚太地区的采购业务。
贝卡尔特（Bekaert）	指	贝卡尔特燃烧技术公司，Bekaert Combustion Technology B.V., 创立于1966年，隶属于贝卡尔特集团，是世界上最早开始研发和生产全预混燃烧器并将全预混技术运用于铸铝冷凝锅炉的企业，已研发和生产超过50种类型的铸铝冷凝锅炉，客户分布于40多个国家，是全球采暖解决方案的先驱和技术领导者。
贝卡尔特集团	指	N.V. Bekaert S.A., 贝卡尔特集团，创立于1880年，系布鲁塞尔泛欧交易所上市公司，知名跨国企业，总部位于比利时。
贝卡尔特（中国）	指	贝卡尔特（中国）技术研发有限公司，系贝卡尔特集团的间接全资子公司。
贝卡尔特（苏州）	指	贝卡尔特采暖科技（苏州）有限公司，系贝卡尔特（Bekaert）的全资子公司，已于2022年注销。
大金（Daikin）	指	大金工业株式会社，创立于1924年，知名跨国企业，东京证券交易所上市公司，专注于空调和氟化工领域，空调产品销售至170多个国家，系全球空调行业企业。
大金土耳其（Daikin Turkey）	指	2011年，大金（Daikin）收购土耳其 Airfel 集团，Airfel 集团系土耳其空调行业知名企业。大金土耳其（Daikin Turkey）已

		成为土耳其制冷、供暖和通风领域产品范围最广泛的企业，空调、燃气壁挂炉、散热器等产品销售至土耳其、东欧、中东及其他地区。
欧洲丰田通商 (Toyota Tsusho Europe)	指	Toyota Tsusho Europe S.A., 丰田通商株式会社欧洲公司, 为丰田通商株式会社的全资子公司。丰田通商株式会社系丰田集团核心企业之一, 东京证券交易所上市公司, 其物流业务在 38 个国家拥有 110 个法人/实体公司、167 个网点, 已建立具有全球规模的供应链体系。欧洲丰田通商成立于 1968 年, 在欧洲 10 个国家设立分支机构。
华人运通	指	华人运通(江苏)技术有限公司, 创立于 2017 年, 系专注于未来出行体验的创新型科技公司, 跨界融合传统汽车产业与人工智能、互联网、信息通讯等技术, 打造全球高端新能源汽车品牌高合 HiPhi。
“十三五”	指	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
“十四五”	指	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》
股东大会、董事会、监事会	指	浙江前进暖通科技股份有限公司股东大会、董事会、监事会
本次发行	指	发行人向不特定合格投资者公开发行人民币普通股股票
上市	指	发行人股票在北京证券交易所上市
保荐机构、保荐人、主承销商、安信证券	指	安信证券股份有限公司
律师、竞天公诚	指	北京市竞天公诚律师事务所
会计师、天职国际	指	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《北交所发行注册管理办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》
《北交所上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则(试行)》
《公司章程》	指	《浙江前进暖通科技股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	《浙江前进暖通科技股份有限公司章程(草案)》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中登北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期内	指	2020 年度、2021 年度及 2022 年度
报告期各期末	指	2020 年末、2021 年末及 2022 年末
专业名词释义		
热交换器	指	是一种在不同温度的两种或两种以上流体间实现热量传递的设备, 使热量由温度较高的流体传递给温度较低的流体, 将其他形式的能量转换为热能, 使流体温度达到流程规定的指标, 以满足工艺需要, 同时也是提高能源利用效率的主要设备之一, 一般由导热性强的金属制成。
铝合金冷凝式热交换器	指	一种使用天然气加热、通过冷凝技术吸收高温烟气从而提升热能转换效率、降低燃气耗用量的铝制热交换器
不锈钢冷凝式热交换器	指	一种使用天然气加热、通过冷凝技术吸收高温烟气从而提升热能转换效率、降低燃气耗用量的不锈钢制热交换器

燃气壁挂炉	指	一种为独立家庭、商业主体或公共建筑内部提供冬季采暖和四季卫生热水的设备，一家一户自成系统，在欧洲经济发达国家已有数十年历史，为主流采暖方式，行业整体发展较为成熟。
冷凝式燃气壁挂炉	指	一种通过冷凝技术提高热能转换率从而降低燃气耗用量的燃气壁挂炉
全预混	指	全预混燃气燃烧技术，一种通用于工业燃烧加热工序的技术。燃烧效率取决于可燃物与助燃物的混合状态，全预混技术是将燃料与空气在进入燃烧室前预先完全混合，达到燃烧的最佳比例，从而使燃烧速度不再受限于气体扩散速度等物理条件，燃烧速度更快、燃烧效率更高。
空燃比	指	混合气体中空气与燃料之间的质量的比例
大气式燃烧	指	燃气与所需的空气预先混合而进行的燃烧，预先混合的空燃比在 0 到 1 之间。
过量空气系数	指	实际供给燃料燃烧的空气量与理论空气量的比值
氮氧化物	指	天然气在燃烧过程中需要空气，空气中 80% 是氮气。常温下，氮气是一种较稳定的气体，但在高温条件下会产生氮氧化物。氮氧化物浓度影响 PM 2.5，尤其采暖季能源消耗与冬季扩散条件不利的双重因素叠加，会加速氮氧化物生成，在温度较高或有云雾存在时，进一步与水分子作用形成雾霾。
合金铝锭	指	以纯铝及回收铝为原料，依照国际标准或特殊要求添加其他元素，如：硅（Si）、铜（Cu）、镁（Mg）、铁（Fe）等，调配出来的合金，改善纯铝在铸造性、化学性及物理性方面的不足，适用于铸造并能使铸件拥有更好的性能。
A00 铝	指	我国工业纯铝的一种习惯叫法，一种纯度不低于 99% 的纯铝
覆膜砂	指	一种由树脂包裹的石英砂，通过将石英砂表面热覆上一层树脂膜，用于浇铸的型砂或芯砂。
CNC 机加工	指	计算机数字化控制精密机械加工
抛丸	指	一种表面处理工艺，去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，可提升材料/零部件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效、塑性变形与脆断，提高使用寿命。
FOB	指	常用国际贸易术语之一，即：船上交货价，按离岸价格进行交易，买方负责派船接运货物，卖方应在合同约定的装运港和期限内将货物装上买方指定的船只。货物在装运港被装上指定船只时，风险由卖方转移至买方。
CIF	指	常用国际贸易术语之一，即：成本加保险费加运费，卖方支付将货物运至指定目的港所需的运费，同时办理货物在运输途中的海运保险。货物在装运港被装上指定船只时，风险由卖方转移至买方。

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	浙江前进暖通科技股份有限公司	统一社会信用代码	91331100MA28J1L67R
证券简称	前进科技	证券代码	873679
有限公司成立日期	--	股份公司成立日期	2015年12月23日
注册资本	40,380,000.00元	法定代表人	杨杰
办公地址	浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路18号		
注册地址	浙江省丽水市缙云县壶镇镇苍岭路8号		
控股股东	日进投资	实际控制人	杨杰、杨俊、杨文生、李乐
主办券商	安信证券	挂牌日期	2022年3月25日
证监会行业分类	C 制造业	C34 通用设备制造业	
管理型行业分类	C 制造业	C34 通用设备制造业	C341 锅炉及原动设备制造 C3411 锅炉及辅助设备制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署之日，日进投资持有公司 57.95% 的股份，系公司控股股东，其基本情况如下：

公司名称	缙云县日进投资有限公司
统一社会信用代码	91331122MA28J09W01
是否属于失信联合惩戒对象	否
法定代表人	杨杰
设立日期	2015年10月21日
注册资本	500万元
公司住所	浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路1号
经营范围	项目投资；企业管理咨询服务

截至本招股说明书签署之日，杨杰和杨俊分别持有日进投资 50% 的股权，通过日进投资合计持有公司 57.95% 的股份，杨杰和杨俊分别直接持有公司 0.89% 的股份，上述二人为兄弟关系；杨杰、李乐分别持有宁波力天 60%、40% 的出资份额，通过宁波力天合计持有公司 1.93% 的股份，上述二人为夫妻关系；杨文生直接持有公司 8.69% 的股份，杨文生与杨杰、杨俊为父子关系。公司的实际控制人为杨杰、杨俊、杨文生、李乐，四人合计控制公司 70.36% 的股份，其基本情况如下：

杨杰，男，1979 年 5 月出生，中国香港居民，拥有瓦努阿图永久居留权，香港永久性居民身份证号码：M40xxx8（5）。

杨俊，男，1982年2月出生，中国国籍，拥有瓦努阿图永久居留权，身份证号码：33252619820207xxxx。

杨文生，男，1953年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：33252619530514xxxx。

李乐，女，1979年4月出生，中国香港居民，香港永久性居民身份证号码：M40xxx0(7)。

三、 发行人主营业务情况

公司主营业务为铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售。公司始终秉承客户至上的宗旨，以提供高品质的专业产品为使命，努力将公司塑造成为具有国际水准的热交换器专业供应商。

冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，通过冷凝技术吸收天然气燃烧产生的高温烟气，并回收利用烟气中水蒸气液化的潜热，加热系统内冷水，供应暖气及恒温热水。公司自成立以来，坚持致力于铝合金冷凝式热交换器的生产制造，凭借丰富的铝合金砂铸经验及先进的制砂制芯、高效全自动清砂、渗漏气密性精密检测、内水道图像质控等生产工艺，为下游知名燃气壁挂炉品牌厂商提供冷凝式热交换器的专业配套。

报告期内，公司主营业务未发生改变。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总计(元)	364,744,144.07	345,356,964.10	320,822,830.48
股东权益合计(元)	317,729,939.08	294,310,908.57	272,837,098.25
归属于母公司所有者的股东权益(元)	317,729,939.08	294,310,908.57	272,837,098.25
资产负债率(母公司)(%)	10.17	10.00	13.12
营业收入(元)	219,368,951.88	194,204,636.42	175,737,304.93
毛利率(%)	37.76	38.76	47.54
净利润(元)	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
归属于母公司所有者的净利润(元)	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	50,001,705.98	45,002,909.75	46,919,708.92

加权平均净资产收益率（%）	17.22	16.55	24.52
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	16.54	16.20	19.33
基本每股收益（元/股）	1.31	1.18	1.53
稀释每股收益（元/股）	1.31	1.18	1.53
经营活动产生的现金流量净额（元）	36,032,052.05	67,369,892.15	65,487,925.49
研发投入占营业收入的比例（%）	4.24	4.12	4.11

五、 发行决策及审批情况

（一）董事会决议情况

2023年3月8日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司本次公开发行股票并在北交所上市相关事宜的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市募集资金投资项目及可行性的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市完成前滚存未分配利润分配方案的议案》等议案，并提请于2023年3月28日召开2023年第一次临时股东大会审议有关发行人本次发行并上市的相关事宜。

（二）股东大会决议情况

2023年3月28日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了由公司第三届董事会第四次会议提交的与本次发行并上市的有关议案，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

综上，公司已就本次发行并上市事项履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、北交所规定的决策程序。

（三）本次发行履行的程序

本次发行尚需经北交所和中国证监会履行相应程序。在获得中国证监会同意注册之前，公司不会实施本次发行方案。

（四）本次发行是否需要履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案等程序

本次发行无需履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案等程序。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 1,346 万股（未考虑超额配售选择权），或不超过 1,547 万股（全额行使超额配售选择权）。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15%。最终发行数量经北交所审议通过及中国证监会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商协商确定。
发行股数占发行后总股本的比例	占本次发行后总股本的比例不超过 25.00%（未考虑超额配售选择权）；占本次发行后总股本的比例不超过 27.70%（全额行使超额配售选择权）
定价方式	通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价方式确定发行价格。最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。
发行后总股本	
每股发行价格	不低于 16 元/股
发行前市盈率（倍）	
发行后市盈率（倍）	
发行前市净率（倍）	
发行后市净率（倍）	
预测净利润（元）	
发行前每股收益（元/股）	
发行后每股收益（元/股）	
发行前每股净资产（元/股）	
发行后每股净资产（元/股）	
发行前净资产收益率（%）	
发行后净资产收益率（%）	
本次发行股票上市流通情况	
发行方式	通过发行人和主承销商在发行前自主协商采用直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格。最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。
发行对象	符合《北京证券交易所投资者适当性管理办法（试行）》规定的具备参与北交所股票发行和交易条件的合格投资者
战略配售情况	
预计募集资金总额	
预计募集资金净额	
发行费用概算	
承销方式及承销期	余额包销，承销期为招股说明书在中国证监会、北交所指定报刊刊登之日起至主承销商停止接受投资者认购款之日。
询价对象范围及其他报价条件	
优先配售对象及条件	

七、 本次发行相关机构

(一) 保荐人、承销商

机构全称	安信证券股份有限公司
法定代表人	黄炎勋
注册日期	2006年8月22日
统一社会信用代码	91440300792573957K
注册地址	深圳市福田区福田街道福华一路119号安信金融大厦
办公地址	深圳市福田区福田街道福华一路119号安信金融大厦
联系电话	021-55518592
传真	021-35082550
项目负责人	王琰
签字保荐代表人	王琰、杨肖璇
项目组成员	朱琦栋、郑文杰、沈中元、王康宁

(二) 律师事务所

机构全称	北京市竞天公诚律师事务所
负责人	赵洋
注册日期	2000年5月16日
统一社会信用代码	31110000E00016813E
注册地址	北京市朝阳区建国路77号华贸中心3座34层
办公地址	北京市朝阳区建国路77号华贸中心3座34层
联系电话	010-58091000
传真	010-58091100
经办律师	任为、程艳华、韩仪

(三) 会计师事务所

机构全称	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
负责人	邱靖之
注册日期	2012年3月5日
统一社会信用代码	911101085923425568
注册地址	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
办公地址	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
联系电话	0571-28105158
传真	0571-28105159
经办会计师	肖小军、周建鹏

(四) 资产评估机构

适用 不适用

(五) 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街26号金阳大厦5层
联系电话	010-50939800
传真	010-50939716

(六) 收款银行

户名	安信证券股份有限公司
开户银行	中信银行深圳分行营业部
账号	744101087000001190

（七） 申请上市交易所

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

（八） 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

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

九、 发行人自身的创新特征

前进科技主营业务为铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售。公司为浙江省专精特新中小企业，始终秉承客户至上的宗旨，以提供高品质的专业产品为使命，努力将公司塑造成为具有国际水准的热交换器专业服务商。公司已建立稳定的研发团队和完备的研发体系，设立高效能换热器省级高新技术企业研究开发中心，持续推进创新创造活动。公司的创新特征体现在技术工艺创新、产品创新以及新旧产业融合创新，具体情况如下：

（一） 技术工艺创新

1、覆膜砂配制技术工艺创新

覆膜砂是由树脂包裹的石英砂，通过砂粒表面在造型前热覆上一层树脂膜，造型后得到用于浇铸的砂芯，工艺要求高强度、易溃散、低发气，根据不同产品需求对配方进行调整。

高强度指砂芯在模具中射芯成型时需具备高强度特性，否则在浇铸环节遇高温铝液

时易断裂，导致无法浇铸成型，或者成型后的热交换器容易包裹砂子，降低导热性、壁腔强度，不符合产品质量要求；易溃散指在高强度的前提下，在热交换器浇铸成型后进入震砂、清砂环节时，砂芯易剥落、易清理，以确保成品热交换器中无任何砂子残留，否则会影响产品性能；低发气指在浇铸过程中，由于高温的液态熔铝遇到覆膜砂表面的树脂会发生化学反应并产生气体，若发气量较大，则容易导致热交换器成型后表面不平滑且会产生气孔，气密性检测无法通过，不符合产品质量要求。

覆膜砂不同配方的比例调配均会影响覆膜砂砂芯强度、溃散程度、发气量。因此，需在多种配方之间找到合适的平衡点，使浇铸时砂芯强度高，浇铸后砂芯易溃散且浇铸过程中发气量低。公司技术研发团队在不断的尝试与失败中，持续提升覆膜砂配制工艺，并根据客户不同产品系列、同一产品系列不同组件的需求，不断改良和创新覆膜砂配方。经过多年积累，公司已研发试制成功超过上百种的覆膜砂配方，为铝合金冷凝式热交换器铸造工艺打下坚实的基础。

2、制芯及组芯技术工艺创新

铝合金冷凝式热交换器内部腔体结构复杂，水道壁薄，扰流柱数量众多且间隙极小，对覆膜砂砂芯制造工艺要求较高。公司在长期生产实践中，积累了丰富的砂芯模具开发设计经验，不断对砂芯模具的射嘴角度、排气位置、排气方式等方面进行改进和创新，同时基于上百种的覆膜砂配方，能够生产高品质的覆膜砂砂芯，满足后续浇注工序的严格要求。

组芯工艺指使用粘接剂将不同砂芯组合在一起，有机粘接剂容易造成排气量较多，无机粘接剂含水量又偏高，需要根据产品及部件情况选择不同种类的粘接剂。同时，粘接剂的使用位置亦会影响产品品质，若粘接位置存在偏差，会产生铸造缺陷。公司持续改进和创新粘接剂使用方案，全面提升组芯质量和效率。

3、熔炼及浇注技术工艺创新

在熔炼合金铝锭时，需要让元素与元素之间处于共晶状态，在此状态下浇铸成型后的热交换器才能达到相应强度要求，因此需要精确把握熔炼温度和时长。公司经过反复验证测试，不断改进熔炼温度和时长搭配方案，提高热交换器品质和熔炼效率。

热交换器浇注的技术工艺分为底注式浇注和顶注式浇注。底注式浇注指合金铝液从覆膜砂砂芯底部注入并进入型腔，铝液流动相对平稳，铝液中的气体在缓慢上升的过程

中漂浮、逸出至上表面，不易产生铸造缺陷，但冷的铝液始终在型腔上部，不利于定向凝固，同时底注式浇注需要连接外部导液管，浇注工序铝液损耗较大。顶注式浇注指合金铝液从覆膜砂砂芯顶部注入并进入型腔，由于浇筑时上部的铝液温度始终高于下部的液体温度，上部铝液在重力和温度两方面作用下，可以对下部铝液凝固形成的体积收缩进行补充，实现从下至上的定向凝固，具备良好的填充型腔的能力，但工艺难度较大，铝液容易飞溅、涡流、卷入气体。

底注式浇注工艺虽然生产成本更高，但难度低于顶注式浇注工艺，为热交换器行业通用浇注方式。公司通过改进覆膜砂配方，调整砂芯的排气系统、浇注系统、温度等因素，成功将顶注式浇注工艺应用于铝合金冷凝式热交换器浇注工序。

（二）产品创新

冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，采用一体式设计，整个换热和冷凝过程由一个热交换器完成，通过吸收天然气燃烧产生的热量，并回收利用烟气中水蒸气液化的潜热，加热系统内的冷水，从而实现热量传递的目的。公司是国内较早进入铝合金冷凝式热交换器行业的企业之一，产品供应至 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）等国外知名客户。公司积极开展产品研发创新活动，配合客户进行各类铝合金冷凝式热交换器开发，推出 DHE-G 系列、DHE-A 系列、DHE-D 系列、CHE-E 系列、CHE-S 系列等若干种类的热交换器，满足客户个性化需求，持续推动产品升级迭代。

公司铝合金冷凝式热交换器为一体封闭式结构，使用特殊抗腐蚀的铝合金材料制成。热交换器的燃烧腔内遍布扰流柱（柱状钉子），可有效利用内部腔体空间，增加传热面积，提高热能传导效率，并减轻产品重量。例如，公司一件典型的家用铝合金热交换器内含 1,320 颗扰流柱，一件典型的商用铝合金热交换器内含 15,176 颗扰流柱，最小间隙 2.0 mm。同时，特殊的燃烧及吸热设计可降低氮氧化物等污染物的排放。公司热交换器燃烧腔周围分布两条对称平行连接的水道环绕着燃烧腔，利用天然气燃烧释放出的热量加热水道中的冷水，实现热能转换。公司典型的家用铝合金冷凝式热交换器水道平均壁厚 4.0 mm，典型的商用铝合金冷凝式热交换器水道平均壁厚 5.5 mm，水道壁薄，属于型腔结构复杂的薄壁件。

（三）新旧产业融合创新

公司积极推动传统加工与智能制造的融合。公司已引进先进的自动化设备，将现有的工艺技术积累与现代化智能制造有机结合，提升生产流程的自动化水平，提高生产效率和产品品质。公司已引进全自动工业机器人、自动化制芯组芯系统、高效浇注及后处理系统等智能设备或生产线，结合自身产品生产工艺，实现传统加工与智能制造的全面融合。公司将持续建设以数据互联、自动生产、智能管理为特征的现代化智能工厂，不断完善品质、交付、成本、服务四个核心要素。

公司积极推动工业生产与绿色制造的融合。公司倡导绿色制造、循环经济理念，高度重视环境保护工作，已导入并实施 ISO14001:2015 环境管理体系。公司持续改进覆膜砂配方，降低高温下覆膜砂的有机气体排放量；开发覆膜砂回收利用工艺，循环使用覆膜砂，降低资源消耗量；引进有机废气处理设备等各类先进的环保设施。2022 年，公司荣获浙江省丽水市经济和信息化局授予的“市级绿色低碳工厂”称号。公司将持续购置或升级改造环保设备，增加环保投入，完善绿色制造体系，实现工业生产与绿色制造的深度融合。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司系在全国股转系统连续挂牌满 12 个月的创新层挂牌公司。公司本次发行选择的具体上市标准为《北京证券交易所股票上市规则（试行）》2.1.3 条之“（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

结合可比上市公司、行业整体估值以及最近一次融资的估值等情况，预计公司公开发行股票后的总市值不低于人民币 2 亿元；公司 2022 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）为 5,000.17 万元，符合“最近一年净利润不低于 2500 万元”的标准；公司 2022 年度的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）为 16.54%，符合“加权平均净资产收益率不低于 8%”的标准。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，发行人公司治理不存在特殊安排的情况。

十二、 募集资金运用

经公司第三届董事会第四次会议及 2023 年第一次临时股东大会审议批准，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 1,346 万股（不含超额配售权）人民币普通股。本次公开发行股票的实际募集资金（扣除发行费用后），将全部用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	项目备案情况	项目环评备案情况
1	铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目	14,342.62	14,342.62	2304-331122-99-01-476518	2023-016
2	铝合金冷凝式热交换器技改项目	5,182.59	5,182.59	2304-331122-99-02-877008	2023-001
3	研发中心建设项目	5,681.63	5,681.63	2304-331122-99-01-107642	2023-015
合计		25,206.84	25,206.84	--	--

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目建设进度和资金需求，以自有资金先行投入建设，待募集资金到位后予以置换。若实际募集资金未达到上述金额，项目的资金缺口部分由公司自筹解决。若实际募集资金超过预计资金使用需求，相关资金将根据公司实际情况，由公司投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据监管机构相关监管规定进行使用。

十三、 其他事项

无。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

2020年、2021年及2022年，公司对第一大客户英国供暖行业百年品牌 Ideal 公司的销售收入占营业收入的比例分别为 82.46%、72.02%、74.01%，客户集中度较高。发行人对 Ideal 公司存在依赖性，但不构成重大不利影响。

尽管 Ideal 公司近年来生产、经营状况稳定，销售业绩良好，且与公司已经形成相对稳定、长期互信的合作关系，但若未来公司与主要客户的合作发生变化，或主要客户的经营状况发生变化，从而降低对公司产品的采购，将可能对公司的盈利能力与业务发展造成重大不利影响。

（二）原材料价格波动的风险

公司的原材料包括合金铝锭、砂子、树脂、焊丝及其他，其中合金铝锭为公司铝合金冷凝式热交换器产品的主要原材料。2020年、2021年及2022年，公司合金铝锭采购金额占原材料采购总额的比例分别为 88.51%、89.69%、86.02%，占比较高，其价格波动对公司产品成本影响较大。若铝价受国际、国内政治经济等多种因素的影响发生较大波动，则会对公司经营业绩产生不利影响。

（三）被其他竞争对手替代的风险

公司竞争对手明志科技已进入公司主要客户 Ideal 的供应商体系。虽然公司与 Ideal 建立了长期稳定的合作关系，公司对 Ideal 的销售金额、销售量未出现大幅下滑，但若未来竞争态势发生重大变化，则公司会面临被竞争对手抢占市场份额甚至替代的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（四）欧洲贸易政策变动的风险

报告期内，公司销售收入主要来源于欧洲市场。在当前国际政治经济形势下，欧洲一体化进程放缓，欧洲内部不稳定因素增加，贸易保护主义倾向较为明显，特别是英国

正式实现脱欧，增加了欧洲贸易政策的不稳定性。若欧洲对华贸易政策发生重大不利变动，将对公司经营业绩产生较大负面影响。

二、财务风险

（一）主营业务毛利率下降的风险

公司为国内领先的铝合金冷凝式热交换器生产企业，为欧洲知名燃气壁挂炉品牌供应热交换器产品。2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利率分别为48.00%、38.77%、37.77%，若剔除运保费的影响，主营业务毛利率分别为48.00%、44.40%、41.57%，整体保持较高水平，但呈下降趋势。公司主营业务毛利率受到产品价格、原材料价格、市场供求情况等多方面因素的影响，若未来出现产品价格明显下跌、原材料价格大幅上涨、市场竞争加剧等不利变动，将会对公司主营业务毛利率产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（二）开展套期保值的风险

报告期内，为减小原材料价格波动等因素对公司经营业绩带来的不利影响，公司按照行业惯例通过期货开展套期保值操作。但同时公司会面临套期保值交易本身带来的各种风险，期货产品价格可能出现难以预计的变动，从而使得公司期货操作面临损失风险。

（三）所得税税收优惠政策变化的风险

2020年12月1日，公司取得编号为GR202033002636号的高新技术企业证书，有效期为三年，公司享受企业所得税减按15%税率的优惠政策。公司作为高新技术企业享有的税收优惠期结束后，若不能继续符合高新技术企业的认定标准或未来国家的所得税优惠政策发生变化，可能会加重公司的税收负担，对公司的税后利润产生不利影响。

（四）出口退税政策变化的风险

公司的主要产品为铝合金冷凝式热交换器，附加值较高，适用国家对出口产品增值税“免、抵、退”政策。报告期内，公司主要产品退税政策较为稳定。但如果国家降低退税率或取消退税政策，将可能对公司经营业绩产生一定负面影响。

（五）汇率波动的风险

报告期内，公司出口业务收入占比较高。公司出口产品的主要结算货币包括人民币、英镑及欧元，因此人民币对英镑、欧元的汇率波动将对公司财务状况产生一定影响。2020

年、2021年及2022年，公司汇兑损益分别为-50.46万元、150.73万元、10.56万元，对公司财务状况和经营业绩影响较小，但若未来汇率波动幅度持续扩大，将对公司盈利状况带来一定不利影响。

三、技术风险

（一）技术创新的风险

公司经过长期自主创新和技术沉淀，已建立铝合金冷凝式热交换器的研发、精密加工及产品检测全流程技术体系。随着行业竞争加剧及下游冷凝式燃气壁挂炉产业的不断发展，相关产品的性能指标及复杂程度不断提升，客户对产品质量和生产工艺提出了更高的要求。未来如果公司不能持续保持技术创新和工艺改进，及时响应市场对新技术、新材料、新工艺的需求，将对公司经营能力和财务状况产生不利影响。

（二）技术人员流失的风险

随着行业竞争加剧，具备丰富研发经验的技术人才已成为行业内企业的竞争焦点。公司的核心技术和制造工艺由技术研发及生产团队掌握，不存在严重依赖个别技术人员的情形。虽然公司已制定一系列吸引和稳定技术人员的制度措施，但不能排除未来技术人员流失的可能性。如果技术人员流失，公司无法在较短的时间内寻找到合适的替代者，可能会对公司生产经营及研发活动产生不利的影响。

（三）核心技术泄密的风险

公司通过自主研发形成的核心技术和持续创新能力是公司在行业内保持竞争优势的重要因素。虽然公司制定了严格的保密制度，并申请了相关专利，以保护公司知识产权和技术秘密，但仍不能杜绝公司核心技术被侵犯和泄密的风险。一旦核心技术泄密，将对公司生产经营及保持竞争优势产生不利的影响。

四、人力资源风险

公司已建立比较完善的法人治理结构，拥有独立健全的研发、采购、生产、销售体系，并制订了一系列行之有效的规章制度。公司下设财务部、销售部、生产部、技术部等部门，各部门各司其职，保障公司管理体系有效运行。

本次公开发行成功后，公司的资产规模将进一步扩张，对公司资源整合、研发投入、资本运作等方面提出更高的要求。如果公司人力资源管理水平不能适应公司快速发展的

需要，组织模式、管理制度、人员配置未能随着公司规模扩大而及时调整，将削弱公司的市场竞争力，存在规模扩张导致的管理风险。

五、发行失败风险

公司拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，本次发行上市文件须经过北京证券交易所审核并报送中国证监会履行注册程序。本次发行能否通过交易所审核并取得中国证监会同意注册的决定存在不确定性。

若公司本次发行取得中国证监会同意注册的决定，发行结果亦会受到证券市场整体环境、投资者偏好、价值判断等多方面因素的影响，若发行时出现认购不足等不利情形，可能导致本次发行失败。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	浙江前进暖通科技股份有限公司
英文全称	Zhejiang Forward Heating Technologies Co., Ltd.
证券代码	873679
证券简称	前进科技
统一社会信用代码	91331100MA28J1L67R
注册资本	40,380,000.00 元
法定代表人	杨杰
成立日期	2015 年 12 月 23 日
办公地址	浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路 18 号
注册地址	浙江省丽水市缙云县壶镇镇苍岭路 8 号
邮政编码	321400
电话号码	0578-3266666
传真号码	0578-3266667
电子信箱	info@yy-forward.com
公司网址	www.yy-forward.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	陈东坡
投资者联系电话	0578-3266666
经营范围	各种供暖设备研发、制造、销售；有色金属、黑色金属铸造、覆膜砂加工、销售；五金配件、工具、机械设备零配件制造、加工、销售；自营和代理国家准许的商品及技术的进出口业务
主营业务	铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售
主要产品与服务项目	主要产品为铝合金冷凝式热交换器，包括家用铝合金冷凝式热交换器和商用铝合金热交换器

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2022 年 3 月 25 日

（二） 挂牌地点

2022 年 3 月 3 日，全国股转公司向公司出具《关于同意浙江前进暖通科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2022〕481 号）。公司股票自 2022 年 3 月 25 日起在全国股转系统挂牌，证券简称为“前进科技”，证券代码为“873679”，主办券商为“安信证券”。公司目前所属层级为创新层。

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

自 2022 年 3 月 25 日在全国股转系统挂牌至今，公司不存在受到处罚的情况。

（四） 终止挂牌情况

适用 不适用

（五） 主办券商及其变动情况

公司股票自 2022 年 3 月 25 日在全国股转系统挂牌至今，主办券商为安信证券，不存在变更主办券商的情形。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

本次公开发行的报告期间为 2020 年度、2021 年度及 2022 年度。报告期内，公司财务报告审计机构均为天职国际会计师事务所（特殊普通合伙），不存在变更审计机构的情况。

（七） 股票交易方式及其变更情况

公司股票自 2022 年 3 月 25 日起在全国股转系统挂牌，挂牌时股票转让方式为集合竞价交易方式。

截至本招股说明书签署之日，公司的股票交易方式未发生变更。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司进行了两次股票发行，具体情况如下：

1、2022 年 5 月，第一次定向增发股份

2022 年 4 月 8 日及 2022 年 4 月 25 日，公司分别召开第二届董事会第十一次会议、2022 年第一次临时股东大会，审议通过《关于〈浙江前进暖通科技股份有限公司股票定向发行说明书（自办发行）〉的议案》，同意定向发行股票不超过 100.00 万股，发行对象为：杨杰、杨俊、李柠，发行价格为每股人民币 10.00 元。公司本次实际发行股份 100.00 万股，共募集资金 1,000.00 万元，本次定向发行募集资金全部用于补充公司日常经营所需的流动资金。

2022年5月13日，全国股转公司出具《关于对浙江前进暖通科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函〔2022〕1118号）。

2022年5月19日，天职国际出具《验资报告》（天职业字〔2022〕31824号），截至2022年5月18日，公司已收到此次发行所募集资金合计1,000.00万元，其中增加股本100.00万元，增加资本公积900.00万元。公司本次发行后的注册资本为4,000.00万元。

2022年5月27日，本次定向发行新增股份在全国股转系统挂牌并公开转让。

2、2022年10月，第二次定向增发股份

2022年8月8日及2022年8月24日，公司分别召开第三届董事会第二次会议、2022年第三次临时股东大会，审议通过《关于〈浙江前进暖通科技股份有限公司2022年第二次股票定向发行说明书（自办发行）〉的议案》，同意定向发行股票不超过38万股，发行对象为：陈东坡、吕惠群、胡素萍，发行价格为每股人民币10.00元。公司本次实际发行股份38.00万股，共募集资金380.00万元，本次定向发行募集资金全部用于补充公司日常经营所需的流动资金。

2022年9月8日，全国股转公司出具《关于对浙江前进暖通科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函〔2022〕3012号）。

2022年9月21日，天职国际出具《验资报告》（天职业字〔2022〕41595号），截至2022年9月19日，公司已收到此次发行所募集资金合计380.00万元，其中增加股本38.00万元，增加资本公积342.00万元。公司本次发行后的注册资本为4,038.00万元。

2022年10月14日，公司本次定向发行新增股份合计38万股在全国股转系统挂牌并公开转让。

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组。

（十） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东均为日进投资，实际控制人均为杨杰、杨俊、杨文生、李乐，不存在控制权变动。

（十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司存在两次股利分配的情况，具体如下：

1、2020 年度权益分派

公司分别于 2021 年 3 月 8 日及 2021 年 3 月 28 日召开第二届董事会第八次会议、2020 年年度股东大会，审议通过《关于 2020 年度利润分配预案的议案》。本次权益分派的方案为：以公司总股本 39,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 6 元（含税）。本次权益分派派发现金红利总计 2,340.00 万元人民币。本次现金红利已于 2021 年 4 月 9 日由公司自行派发。

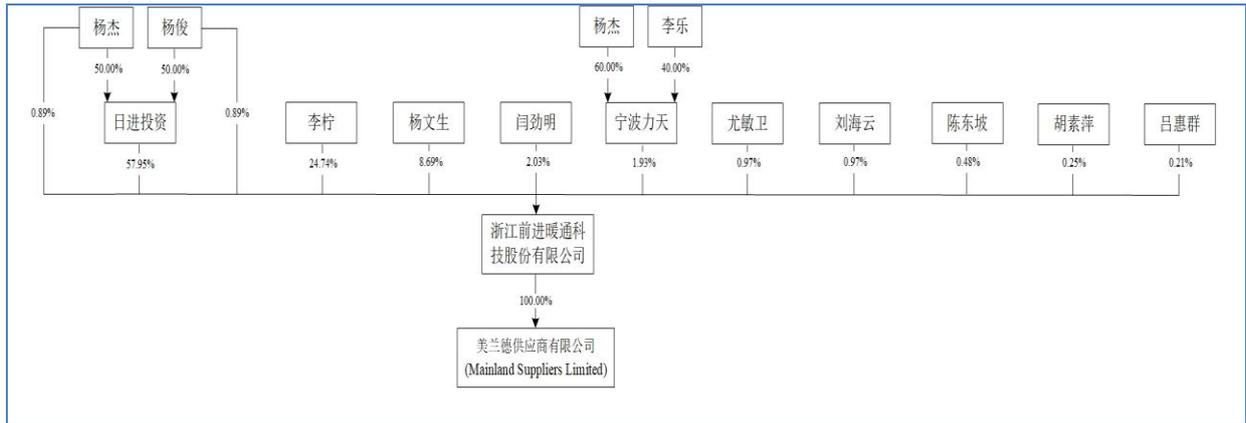
2、2021 年度权益分派

公司分别于 2022 年 4 月 15 日及 2022 年 5 月 5 日召开第二届董事会第十二次会议、2021 年年度股东大会，审议通过《关于 2021 年度利润分配预案的议案》。本次权益分派的方案为：以公司总股本 39,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 11 元（含税）。本次权益分派派发现金红利总计 4,290.00 万元人民币。本次现金红利已于 2022 年 5 月 13 日由公司自行派发。

除上述分配股利事项外，报告期内，公司无其他股利分配情况。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，公司的股权结构图如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

(一) 控股股东、实际控制人情况

1、控股股东情况

截至本招股说明书签署之日，日进投资持有公司 57.95% 的股份，系公司控股股东，基本情况如下：

公司名称	缙云县日进投资有限公司
统一社会信用代码	91331122MA28J09W01
是否属于失信联合惩戒对象	否
法定代表人	杨杰
设立日期	2015 年 10 月 21 日
注册资本（元）	5,000,000.00
公司住所	浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路 1 号
所属国民经济行业	投资与资产管理
经营范围	项目投资；企业管理咨询服务

最近一年，日进投资的主要财务数据如下：

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产（万元）	4,298.59
净资产（万元）	4,275.73
净利润（万元）	2,402.54

注：上述财务数据已经审计。

2、实际控制人情况

截至本招股说明书签署之日，公司的实际控制人为杨杰、杨俊、杨文生、李乐，四人合计控制公司 70.36% 的股份，基本情况如下：

(1) 杨杰先生，汉族，1979 年 5 月生，中国香港居民，拥有瓦努阿图永久居留权，大学专科学历，工程师。2003 年 12 月至 2011 年 4 月，任前进有色监事；2011 年 4 月

至 2015 年 12 月，任前进有色执行董事兼总经理；2015 年 10 月至今，任日进投资执行董事；2015 年 11 月至今，任宁波力天执行事务合伙人；2015 年 12 月起至今，任公司董事长兼总经理。

(2) 杨俊先生，汉族，1982 年 2 月生，中国国籍，拥有瓦努阿图永久居留权，大学专科学历，工程师。2003 年 12 月至 2015 年 12 月，任前进有色副总经理；2015 年 10 月至今，任日进投资监事；2017 年 9 月至 2023 年 4 月，任深圳市鼎华建设有限公司执行董事、总经理；2015 年 12 月起至今，任公司董事、副总经理。

(3) 杨文生先生，汉族，1953 年 5 月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历。1978 年 1 月至 1999 年 10 月，自由职业。1999 年 10 月至 2003 年 12 月，任缙云县前进覆膜砂厂（系个人独资企业）法定代表人；2003 年 12 月至 2011 年 4 月，任前进有色执行董事；2011 年 4 月至 2015 年 12 月，任前进有色监事；2015 年 12 月起至今，任公司董事。

(4) 李乐女士，汉族，1979 年 4 月生，中国香港居民，大学专科学历。2003 年 12 月至 2015 年 12 月，任前进有色财务经理；2015 年 12 月起至今，任公司董事。

3、实际控制人认定依据

截至本招股说明书签署之日，杨杰和杨俊分别持有日进投资 50%的股权，通过日进投资合计持有公司 57.95%的股份，杨杰和杨俊分别直接持有公司 0.89%的股份，上述二人为兄弟关系；杨杰、李乐分别持有宁波力天 60%、40%的出资份额，通过宁波力天合计持有公司 1.93%的股份，上述二人为夫妻关系；杨文生直接持有公司 8.69%的股份，杨文生与杨杰、杨俊为父子关系。上述四人合计控制公司 70.36%的股份。

同时，杨杰先生担任前进科技的董事长、总经理，杨俊先生担任前进科技的董事、副总经理，杨文生先生和李乐女士担任前进科技的董事，对公司的股东大会和董事会决议、公司重大决策、公司董事会成员和高级管理人员的提名和任免等均能够产生重大影响，对公司发展战略、经营管理、人事安排均有重大影响，故认定杨杰、杨俊、杨文生、李乐为公司实际控制人。

综上，日进投资为公司控股股东，杨杰、杨俊、杨文生、李乐为公司实际控制人。公司控股股东和实际控制人最近两年内未发生变化。

（二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署之日，其他持有公司 5% 以上股份或表决权的股东为李柠，持有公司 24.74% 的股份，其简要情况如下：

李柠先生，汉族，1958 年 6 月生，中国国籍，英国永久居留权，博士研究生学历。1996 年 5 月至 1999 年 1 月，任英国翰普沃斯暖通公司研发部、市场部项目经理；1999 年 1 月至 2003 年 10 月，任法国索尼埃杜瓦尔集团国际业务部技术市场经理；2003 年 10 月至 2006 年 8 月，任德国威能（北京）公司服务中心服务总监；2006 年 8 月至今，任美兰德（Mainland）总经理；2005 年至今，任北京扶泰敏德医药技术有限公司董事、总经理；2019 年 7 月至今，任公司副董事长。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人股东持有的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

报告期内，除发行人外，控股股东日进投资未控制其他企业。

报告期内，除发行人和控股股东日进投资外，实际控制人控制的其他企业如下：

公司名称	宁波力天投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2815L6XN
类型	有限合伙企业
成立时间	2015 年 11 月 9 日
法定代表人或执行事务合伙人	杨杰
认缴出资额	500.00 万元人民币
实缴出资额	500.00 万元人民币
公司住所	北仑区梅山大道商务中心十号办公楼 1607 室
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询（除证券、期货）
出资情况	杨杰出资 60%，李乐出资 40%

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

公司发行前股本总额为 4,038 万股，公司本次拟申请公开发行不超过 1,346 万股人民币普通股（未考虑超额配售选择权），本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有

股东不公开发售股份。

假设按照公开发行 1,346 万股人民币普通股（未考虑超额配售选择权）计算，本次发行前后公司股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	日进投资	23,400,000	57.95	23,400,000	43.46
2	李柠	9,991,000	24.74	9,991,000	18.56
3	杨文生	3,510,000	8.69	3,510,000	6.52
4	闫劲明	819,000	2.03	819,000	1.52
5	宁波力天	780,000	1.93	780,000	1.45
6	尤敏卫	390,000	0.97	390,000	0.72
7	刘海云	390,000	0.97	390,000	0.72
8	杨杰	360,000	0.89	360,000	0.67
9	杨俊	360,000	0.89	360,000	0.67
10	陈东坡	195,000	0.48	195,000	0.36
11	现有其他股东	185,000	0.46	185,000	0.34
12	本次公开发行股份	--	--	13,460,000	25.00
合计		40,380,000	100.00	53,840,000	100.00

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量（万股）	限售数量（万股）	股权比例（%）
1	日进投资	--	2,340.00	2,340.00	57.95
2	李柠	副董事长	999.10	999.10	24.74
3	杨文生	董事	351.00	351.00	8.69
4	闫劲明	--	81.90	0.00	2.03
5	宁波力天	--	78.00	78.00	1.93
6	尤敏卫	监事会主席	39.00	39.00	0.97
7	刘海云	董事	39.00	39.00	0.97
8	杨杰	董事长、 总经理	36.00	36.00	0.89
9	杨俊	董事、 副总经理	36.00	36.00	0.89
10	陈东坡	财务总监、 董事会秘书	19.50	19.50	0.48
合计		-	4,019.50	3,937.60	99.54

（三） 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	日进投资、杨杰、杨俊	股东杨杰、杨俊为日进投资股东，分别直接持有其 50%、50% 股权
2	宁波力天、杨杰	股东杨杰为宁波力天执行事务合伙人，出资比例为 60%

3	杨杰、杨俊、杨文生	股东杨杰、杨俊为兄弟关系，其二人为股东杨文生之子
4	李柠、闫劲明	股东闫劲明为李柠之妹夫

(四) 其他披露事项

报告期内，公司不存在其他披露事项。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在可能导致股权结构变化的已经制定或实施的股权激励及相关安排，不存在公司控股股东、实际控制人与其他股东签署的特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

(一) 分公司情况

公司名称	浙江前进暖通科技股份有限公司杭州分公司
统一社会信用代码	91330106MA2CF4M711
类型	股份有限公司分公司
负责人	杨杰
成立时间	2018年10月26日
注册地址和主要生产经营地	浙江省杭州市西湖区文三路259号B幢3号301室-31
主营业务及其与发行人主营业务的关系	负责公司铝合金冷凝式热交换器产品国内市场的开拓

最近一年，浙江前进暖通科技股份有限公司杭州分公司的主要财务数据如下：

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产（万元）	1.98
净资产（万元）	-90.26
净利润（万元）	-9.53

注：上述财务数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

(二) 控股子公司情况

√适用 □不适用

1.

子公司名称	美兰德供应商有限公司（Mainland Suppliers Limited）
成立时间	2002年7月5日
注册资本	200.00
实收资本	200.00
注册地	House in the Woods Golf Club Road Little Gaddesden Berkhamsted HP41LY
主要生产经营地	House in the Woods Golf Club Road Little Gaddesden Berkhamsted HP41LY
主要产品或服务	铝合金冷凝式热交换器产品
主营业务及其与发行人主营业	负责公司铝合金冷凝式热交换器产品对境外客户的销售

务的关系	
股东构成及控制情况	公司持有 100% 股权
最近一年及一期末总资产	6,087.66 万元
最近一年及一期末净资产	1,293.68 万元
最近一年及一期净利润	119.06 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

注：注册资本及实收资本的单位为英镑。

（三） 参股公司情况

适用 不适用

八、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、 董事

截至本招股说明书签署之日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	性别	任职期限
1	杨杰	董事长	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
2	李柠	副董事长	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
3	杨俊	董事	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
4	杨文生	董事	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
5	李乐	董事	女	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
6	刘海云	董事	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
7	王绪强	独立董事	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
8	孙晓鸣	独立董事	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日
9	许家武	独立董事	男	2022 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 4 日

公司董事的简历如下：

（1）杨杰先生，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（2）杨俊先生，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（3）杨文生先生，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（4）李乐女士，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（5）李柠先生，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行

人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东”。

（6）刘海云先生，汉族，1964年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，副教授。1988年9月至今，任教于太原理工大学材料科学与工程学院，主要研究方向为焊接材料研究开发、焊接材料电弧物理特性；2008年至今，任山西清硕科技有限公司执行董事兼总经理；2019年7月至今，任公司董事。

（7）王绪强先生，汉族，1963年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副教授，注册税务师。1984年8月至今，任教于浙江财经大学财政税务学院，目前担任浙江省税务学会理事，浙江省财税法研究会、浙江省企业经营管理研究会、浙江省民营企业研究会常务理事。2020年4月至今，任三门三友科技股份有限公司独立董事；2020年11月至今，任浙江财经大学资产经营有限公司外部董事；2021年9月至今，任浙江力玄运动科技股份有限公司独立董事；2021年12月至今，任创正电气股份有限公司独立董事；2022年1月至今，任浙江图维科技股份有限公司独立董事；2022年7月至今，任公司独立董事。

（8）孙晓鸣先生，汉族，1981年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，高级会计师。2004年7月至2010年3月，任天健会计师事务所（特殊普通合伙）高级项目经理；2010年4月至今，任杭州联创投资管理有限公司高级副总裁；2011年4月至今，任戏逍堂（北京）娱乐文化发展有限公司监事；2013年12月至2020年8月，任爱侣健康科技股份有限公司董事；2014年11月至今，任杭州乐丰投资管理有限公司监事；2016年8月至今，任杭州卓略私募基金管理有限公司执行董事兼总经理；2017年6月至2023年4月，任上海永茂泰汽车科技股份有限公司董事；2020年9月至今，任洲宇设计集团股份有限公司独立董事；2021年11月至今，任杭州沪宁电梯部件股份有限公司独立董事；2022年5月至今，任杭州财滚滚股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2022年7月至今，任浙江佳鹏电脑科技股份有限公司独立董事；2019年9月至今，任公司独立董事。

（9）许家武先生，汉族，1967年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级经济师。2009年9月至2015年4月，任北京市天银律师事务所合伙人；2015年4月至今，任北京海润天睿律师事务所合伙人；2016年3月至2021年1月，任中新网络信息安全股份有限公司独立董事；2017年9月至2020年8月，任宁波九远资产管理有限公司执行董事；2019年9月至今，任公司独立董事。

2、监事会

截至本招股说明书签署之日，公司监事会由3名监事组成，基本情况如下：

序号	姓名	职务	性别	任职期限
1	尤敏卫	监事会主席	男	2022年7月5日至2025年7月4日
2	胡素萍	监事	女	2022年7月5日至2025年7月4日
3	吕惠群	监事	女	2022年7月5日至2025年7月4日

公司监事的简历如下：

(1) 尤敏卫先生，汉族，1975年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师、注册税务师。2010年7月至2020年4月，曾任道明光学股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书。尤敏卫先生曾担任浙江盛洋科技股份有限公司、浙江威星智能仪表股份有限公司等多家公司独立董事。2015年12月至2022年8月，任安徽易威斯新能源科技股份有限公司董事；2016年12月至今，任浙江万胜智能科技股份有限公司独立董事；2019年6月至2021年11月，任浙江镜小二网络科技有限公司董事；2020年4月至今，任浙江米居梦家纺股份有限公司董事；2020年6月至2023年2月，任杭州百诚医药科技股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书；2022年11月至今，任杭州优卓企业管理咨询有限公司监事；2023年4月至今，任宁波舜宇精工股份有限公司独立董事；2015年12月至今，任公司监事会主席。

(2) 胡素萍女士，汉族，1986年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2006年7月至2010年2月任前进有色外贸业务员，2010年2月至2015年12月任前进有色质量主管；2015年12月至今，任公司监事、质量总监兼业务主管。

(3) 吕惠群女士，汉族，1968年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历。2008年1月至2015年12月，任前进有色会计；2015年12月至今，任公司监事；2018年12月至今，任公司审计部经理。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员共4名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	性别	任职期限
1	杨杰	总经理	男	2022年7月5日至2025年7月4日
2	杨俊	副总经理	男	2022年7月5日至2025年7月4日
3	赵李超	副总经理	男	2022年7月5日至2025年7月4日
4	陈东坡	财务总监、 董事会秘书	男	2022年7月5日至2025年7月4日

(1) 杨杰先生，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

(2) 杨俊先生，简历详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

(3) 赵李超先生，1987年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，工程师。2009年5月至2015年12月，任前进有色技术部负责人；2015年12月至2019年7月，任公司董事；2015年12月至今，任公司副总经理。

(4) 陈东坡先生，1971年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师，注册会计师。2010年4月至2014年1月，任万邦德制药集团股份有限公司董事兼财务总监；2014年3月至2015年4月，任北京中卫康医药投资有限公司财务总监；2015年8月至2016年1月，任安徽人和环境科技股份有限公司董事、财务总监兼董事会秘书；2017年10月至2018年1月，任浙江天草生物科技股份有限公司财务总监兼董事会秘书；2022年11月至今，任浙江跃岭股份有限公司独立董事；2023年4月至今，任浙江特美新材料股份有限公司独立董事；2016年5月至今，任公司财务总监；2019年9月至今，任公司董事会秘书。

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量 (股)	间接持股数量 (股)	无限售股数量 (股)	其中被质押 或冻结股数
杨杰	董事长、 总经理	--	360,000	12,168,000	--	--
杨俊	董事、 副总经理	--	360,000	11,700,000	--	--
李乐	董事	--	--	312,000	--	--
李柠	副董事长	--	9,991,000	--	--	--
杨文生	董事	--	3,510,000	--	--	--
尤敏卫	监事会 主席	--	390,000	--	--	--
刘海云	董事	--	390,000	--	--	--
陈东坡	财务总监、 董事会秘书	--	195,000	--	--	--
胡素萍	监事	--	100,000	--	--	--
吕惠群	监事	--	85,000	--	--	--

(三) 对外投资情况

单位：元、%

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
杨杰	董事长、总经理	日进投资	2,500,000.00	50.00
		宁波力天	3,000,000.00	60.00
杨俊	董事、副总经理	日进投资	2,500,000.00	50.00
杨文生	董事	缙云县后青休闲农业专业合作社	150,000.00	15.00
李乐	董事	宁波力天	2,000,000.00	40.00
李柠	副董事长	JP Clinics Ltd	38.00	38.00
		北京扶泰敏德医药技术有限公司	1,000,000.00	20.00
刘海云	董事	太原市泽威供水系统有限公司	3,250,000.00	65.00
		山西清硕科技有限公司	750,000.00	75.00
孙晓鸣	独立董事	杭州乐丰投资管理有限公司	1,325,000.00	26.50
		杭州宏鹰数码科技有限公司	1,120,000.00	16.00
		牧野兴星(上海)网络游戏设计制作有限公司	200,000.00	2.00
		重庆影游天下科技有限公司	329,300.00	3.00
		杭州卓略私募基金管理有限公司	9,900,000.00	99.00
		杭州酷鸟科技有限公司	18,000.00	8.73
		上海永茂泰汽车科技股份有限公司	405,000.00	0.16
		杭州财滚滚股权投资合伙企业(有限合伙)	17,500,000.00	50.00
许家武	独立董事	宁波九远资产管理有限公司	9,900,000.00	99.00
		北京金色阳光会议展览有限公司	2,000,000.00	10.00
尤敏卫	监事会主席	杭州盈天科学仪器有限公司	714,254.00	4.30
		芝士跳动食品(浙江)有限公司	300,000.00	3.00
		浙江锯力煌工业科技股份有限公司	500,000.00	1.06
		路联新材料集团股份有限公司	320,000.00	0.53
		杭州余汐金股权投资合伙企业(有限合伙)	2,066,700.00	8.00
		浙江滕华资产管理有限公司	1,250,000.00	25.00
		杭州百诚医药科技股份有限公司	1,200,000.00	1.11
		上海永茂泰汽车科技股份有限公司	1,400,000.00	0.55
		嘉兴文晟创业投资合伙企业(有限合伙)	2,000,000.00	4.96
		浙江力石科技股份有限公司	300,000.00	0.47
		杭州优卓企业管理咨询有限公司	10,000.00	10.00

注：李柠对 JP Clinics Ltd 的投资金额单位为英镑。

(四) 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员中，董事长兼总经理杨杰为董事兼副总经理杨俊之兄，其二人均为董事杨文生之子；董事李乐为杨杰之妻；副总经理赵李超为杨文生之婿、杨杰与杨俊之妹夫。

除前述情形外，公司董事、监事及高级管理人员之间无其他亲属关系。

2、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

2020年、2021年及2022年，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额分别为368.76万元、430.86万元、436.94万元，占当期利润总额的比重分别为5.31%、8.13%、7.34%。

3、董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人及其子公司以外的单位兼职情况如下：

姓名	公司职务	任职的其他单位	其他单位职务	其他单位与公司的关联关系
杨杰	董事长、总经理	日进投资	执行董事	公司控股股东
		宁波力天	执行事务合伙人	公司股东
杨俊	董事、副总经理	日进投资	监事	公司控股股东
李柠	副董事长	北京扶泰敏德医药技术有限公司	董事、总经理	无
刘海云	董事	太原理工大学	副教授	无
		山西清硕科技有限公司	执行董事兼总经理	无
孙晓鸣	独立董事	戏逍堂（北京）娱乐文化发展有限公司	监事	无
		洲宇设计集团股份有限公司	独立董事	无
		杭州乐丰投资管理有限公司	监事	无
		杭州卓略私募基金管理有限公司	执行董事兼总经理	无
		杭州联创投资管理有限公司	高级副总裁	无
		浙江佳鹏电脑科技股份有限公司	独立董事	无
		杭州财滚滚股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
尤敏卫	监事会主席	杭州沪宁电梯部件股份有限公司	独立董事	无
		杭州优卓企业管理咨询有限公司	监事	无
		浙江万胜智能科技股份有限公司	独立董事	无

		浙江米居梦家纺股份有限公司	董事	无
		宁波舜宇精工股份有限公司	独立董事	无
许家武	独立董事	北京海润天睿律师事务所	合伙人	无
王绪强	独立董事	浙江财经大学	副教授	无
		浙江省税务学会	理事	无
		浙江省财税法研究会	常务理事	无
		浙江省企业经营管理研究会	常务理事	无
		浙江省民营企业研究会	常务理事	无
		三门三友科技股份有限公司	独立董事	无
		浙江财经大学资产经营有限公司	外部董事	无
		浙江力玄运动科技股份有限公司	独立董事	无
		浙江图维科技股份有限公司	独立董事	无
		创正电气股份有限公司	独立董事	无
陈东坡	财务总监、董 事会秘书	浙江跃岭股份有限公司	独立董事	无
		浙江特美新材料股份有限公司	独立董事	无

九、重要承诺

(一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人、 控股股东、其 他股东、董事 (独立董事 除外)、监事、 高级管理人员	2023年2月2日		关于股份限售的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“1、关于股份限售的承诺”
控股股东、董 事、监事、高 级管理人员	2023年2月2日		关于持股意向及减持 意向的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“2、关于持股意向及减持意向的承诺”
公司、控股股 东、实际控制 人、董事(独 立董事除 外)、高级管 理人员	2023年2月2日		关于稳定股价措施的 承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“3、关于稳定股价预案的承诺”
公司、控股股 东、实际控制 人	2023年2月2日		关于欺诈发行上市购 回股票的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“4、关于欺诈发行上市购回股票的承诺”
公司、控股股 东、实际控制 人、董事、监 事、高级管理 人员	2023年2月2日		关于招股说明书及其 他信息披露资料真实、 准确、完整的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“5、关于招股说明书及其他信息披露资料真实、准

				确、完整的承诺”
公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员	2023年2月2日		关于填补被摊薄即期回报的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“6、关于填补被摊薄即期回报的承诺”
公司	2023年2月2日		关于利润分配政策的承诺	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“7、关于利润分配政策的承诺”
公司、实际控制人、控股股东、其他股东、董事、监事、高级管理人员	2023年2月2日		关于未能履行公开承诺事项的约束措施	详见本节“九、重要承诺”之“(三)承诺具体内容”之“8、关于未能履行公开承诺事项的约束措施”

(二) 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东	2021年11月3日		同业竞争承诺	本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业与前进科技及前进科技控制的公司之间不存在直接或间接的同业竞争情形。在作为前进科技控股股东/实际控制人期间，本公司/本人不会在中国境内或境外以任何方式从事直接或间接对前进科技的经营构成同业竞争的相关业务或活动；本公司/本人亦将促使本公司/本人直接或间接控制的其他企业不在中国境内或境外以任何方式从事直接或间接对前进科技的经营构成同业竞争的相关业务或活动。为了更有效地避免未来本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业与前进科技之间产生同业竞争，本人/本公司还将采取以下措施：(1) 通过董事会或股东会/

			<p>股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人/本公司直接或间接控制的其他企业不直接或间接从事与公司相竞争的业务或活动，以避免形成同业竞争；</p> <p>(2)如本人/本公司获得与公司相同或相似的业务机会，且该机会可能直接或间接导致本人/本公司与公司产生同业竞争，本人/本公司将于发现该业务机会后立即通知前进科技，并尽最大努力促使该业务机会优先让予前进科技；(3)如本人/本公司直接或间接控制的其他企业获得与前进科技相同或相似的业务机会，本人/本公司将通过董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人/本公司直接或间接控制的其他企业，尽最大努力将相竞争的业务机会优先让予前进科技。</p>
实际控制人或控股股东	2021年11月3日	其他承诺(关联交易的承诺)	<p>本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业将尽量避免与前进科技之间的关联交易。对于不可避免的关联交易，本公司/本人将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及前进科技公司章程、关联交易管理制度等制度的有关规定，遵循平等、自愿、等价、有偿原则，保证交易的条件和价格合理、公允；本公司/本人将通过董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合</p>

				理影响本公司/本人直接或间接控制的企业与前进科技进行交易时遵循平等、自愿、等价、有偿原则，并保证交易的条件和价格合理、公允。本人/本公司有违上述承诺给前进科技、前进科技股东造成损失的，本人/本公司将依法承担赔偿责任。
董监高	2021年11月3日		其他承诺(关联交易的承诺)	本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业将尽量避免与前进科技之间的关联交易。对于不可避免的关联交易，本公司/本人将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及前进科技公司章程、关联交易管理制度等制度的有关规定，遵循平等、自愿、等价、有偿原则，保证交易的条件和价格合理、公允；本公司/本人将通过董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本公司/本人直接或间接控制的企业与前进科技进行交易时遵循平等、自愿、等价、有偿原则，并保证交易的条件和价格合理、公允。本人/本公司有违上述承诺给前进科技、前进科技股东造成损失的，本人/本公司将依法承担赔偿责任。
实际控制人或控股股东	2021年11月25日		资金占用承诺	承诺不利用公司控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员的地位侵占公司利益，避免实际控制的其他企业与公司发生资金借用、占用，保证公司在财务、业

				务、资产、人员等方面的独立性。
实际控制人或控股股东	2021年11月25日		其他承诺	如公司因社会保险费和住房公积金缴存事宜，被有权机关处罚，被有权机关要求补缴社会保险费和/或住房公积金、罚款支出将全部由本人承担，公司不会因此遭受任何损失或支出。

(三) 承诺具体内容

1、关于股份限售的承诺

(1) 公司实际控制人关于股份限售的承诺函

公司实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐承诺：

①自发行人股票于北京证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次公开发行前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发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 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（如果因利润分配、资本公积转增股本、配股等原因进行除权、除息的，发行价按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整），本次公开发行前本人直接或间接持有发行人股份的限售期限自动延长 6 个月。

(2) 控股股东日进投资关于股份限售的承诺函

公司控股股东日进投资承诺：

①自发行人股票于北京证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本次公开发行前本公司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发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 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（如果因利润分配、资本公积转增股本、配股等原因进行除权、除息的，发行价按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整），本次公开发行前本公司持有发行人股份的限售期限自动延长 6 个月。

(3) 其他股东宁波力天关于股份限售的承诺

公司其他股东宁波力天承诺：

自发行人股票于北京证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本次公开发行前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。

(4) 董事李柠、刘海云以及高级管理人员陈东坡关于股份限售的承诺

持有公司股份的董事李柠、刘海云以及高级管理人员陈东坡承诺：

①自发行人股票于北京证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次公开发行前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发行人股票上市后 6 个月内，如股票连续 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（如果因利润分配、资本公积转增股本、配股等原因进行除权、除息的，发行价按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整），本次公开发行前本人直接或间接持有发行人股份的限售期限自动延长 6 个月。

(5) 监事尤敏卫、胡素萍、吕惠群关于股份限售的承诺

持有公司股份的监事尤敏卫、胡素萍、吕惠群承诺：

自发行人股票于北京证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次公开发行前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、关于持股意向及减持意向的承诺

(1) 控股股东日进投资关于持股意向及减持意向的承诺

公司控股股东日进投资承诺：

①本公司长期看好发行人的未来发展前景，对发行人的未来发展充满信心，拟长期持有发行人的股票；

②本公司将严格遵守招股说明书及各项承诺载明的限售期要求，在限售期内不减持

所持有的发行人股票；

③本公司如果在限售期满后拟减持发行人股票，将严格遵守中国证监会、北京证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，认真履行信息披露义务；

④本公司持有发行人的股票在限售期届满后 2 年内拟减持的，减持价格将不低于发行人股票的发行价（如果因利润分配、资本公积转增股本、配股等原因进行除权、除息的，发行价按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整）。

(2) 公司董事、高级管理人员关于持股意向及减持意向的承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺：

①本人长期看好发行人的未来发展前景，对发行人的未来发展充满信心，拟长期持有发行人的股票；

②本人将严格遵守招股说明书及各项承诺载明的限售期要求，在限售期内不减持所持有的发行人股票；

③本人如果在限售期满后拟减持发行人股票，将严格遵守中国证监会、北京证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，认真履行信息披露义务；

④本人持有发行人的股票在限售期届满后 2 年内拟减持的，减持价格将不低于发行人股票的发行价（如果因利润分配、资本公积转增股本、配股等原因进行除权、除息的，发行价按照中国证监会、北京证券交易所的有关规定作相应调整）；

⑤本人在任职期间每年转让的股票数量不超过本人持有的发行人股票总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股票；

⑥不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行减持相关的承诺。

(3) 公司监事关于持股意向及减持意向的承诺

公司全体监事承诺：

①本人长期看好发行人的未来发展前景，对发行人的未来发展充满信心，拟长期持有发行人的股票；

②本人将严格遵守招股说明书及各项承诺载明的限售期要求，在限售期内不减持所

持有的发行人股票；

③本人如果在限售期满后拟减持发行人股票，将严格遵守中国证监会、北京证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，认真履行信息披露义务；

④本人在任职期间每年转让的股票数量不超过本人持有的发行人股票总数的 25%，离职后半年内，不转让本人持有的发行人股票；

⑤不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行减持相关的承诺。

3、关于稳定股价预案的承诺

(1) 公司、控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员关于稳定股价预案的承诺

公司、控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：

①触发稳定股价预案的条件

情形一：自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第一个月内，如公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价均低于本次发行价格时，且同时满足相关回购或增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定，公司将启动本预案以稳定公司股价；

情形二：自公司股票在北京证券交易所上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发或配股等原因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），且同时满足相关回购或者增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定，公司将启动本预案以稳定公司股价。

②稳定股价预案的具体措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司及相关责任主体可以视公司实际情况、股票市场情况，根据下述规定实施以下措施稳定公司股价：

第一选择为公司回购股票，但公司回购股票不能导致公司不满足法定上市条件；

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票，资金来源包括但不限于控股股东、

实际控制人的投资收益、上市公司分红等。启动该项选择的条件为：若公司回购股票方案实施期限届满之日后的 5 个交易日收盘价均低于本次发行价格或公司回购股票后，公司股票仍未满足“股票收盘价不低于公司每股净资产”之条件，并且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件；

第三选择为董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员增持股票。启动该项选择的条件为：若控股股东、实际控制人增持股票方案实施期限届满之日后的 5 个交易日收盘价均低于本次发行价格，或公司回购股票、控股股东、实际控制人增持公司股票后，公司股票仍未满足“股票收盘价不低于公司每股净资产”之条件，并且公司董事和高级管理人员增持不会致使公司将不满足法定上市条件。

③实施稳定股价措施的法律程序

A. 公司回购股票

在触发公司回购股票的条件成就时，公司将依据法律法规及公司章程的规定，在前述触发条件成就之日起 10 日内召开董事会讨论回购股票的具体方案并履行相应公告程序。该情形回购本公司股票的，可以依照公司章程的规定或者股东大会的授权，经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。如果触发终止实施稳定公司股价措施的情形的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

B. 公司控股股东、实际控制人增持公司股票

在触发公司控股股东、实际控制人增持公司股票的条件成就时，公司控股股东、实际控制人将在前述触发条件成就之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。控股股东、实际控制人将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票方案。

公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。控股股东、实际控制人增持的公司股票后续的减持应当符合法律、法规、规范性文件及证券交易所的规定。

控股股东、实际控制人应确保增持后公司的股权分布符合上市条件。公司控股股东、

实际控制人增持公司股份方案公告后，如果触发终止实施稳定公司股价措施情形的，控股股东、实际控制人可以终止增持股份。

C. 公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持公司股票

在触发董事（不包括独立董事，下同）和高级管理人员增持公司股票的条件成就时，董事和高级管理人员将在前述触发条件成就之日起 10 日内向公司提交增持公司股票的方案，并在提交增持方案之日起 6 个月内增持公司股票。

公司不得为董事、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。董事、高级管理人员应确保增持后公司的股权分布应当符合上市条件。公司董事、高级管理人员增持公司股份方案公告后，如果触发终止实施稳定公司股价措施情形的，上述人员可以终止增持股份。

对公司未来新聘的董事（独立董事除外）、高级管理人员，公司将在其承诺履行公司公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求后，方可聘任，并由新聘任的董事、高级管理人员签订相应的书面承诺。

④稳定股价方案的终止

自触发稳定股价措施日起，若出现以下任一情形，则已公告的稳定股价方案终止执行：

A. 公司股票收盘价连续 5 个交易日的收盘价均不低于本次发行价格（因情形一触发本措施时）/公司股票收盘价已不低于公司每股净资产（因情形二触发本措施时）；

B. 继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定的；

C. 实际控制人、控股股东或董事、高级管理人员继续增持股票将导致其需要履行要约收购义务且实际控制人或董事、高级管理人员未计划实施要约收购的情形；

D. 各相关主体在单次或单一会计年度回购或增持股票的金额已达到上限。

⑤应启动而未启动稳定股价措施的约束措施

在稳定股价预案条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、

实际控制人及有增持义务的董事（独立董事除外）、高级管理人员拟承诺接受以下约束措施：

A. 公司承诺：在启动稳定股价预案条件满足时，如公司未采取规定的具体措施，公司将公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。公司将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利益；

B. 公司控股股东、实际控制人承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如控股股东及实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付控股股东的现金分红予以暂时扣留，同时其直接或间接持有的公司股份不得转让，直至控股股东及实际控制人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

C. 公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的薪酬予以暂时扣留，同时其直接或间接持有的公司股份不得转让（如有），直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

D. 如因相关法律、法规及规范性文件中关于社会公众股股东最低持股比例、要约收购等规定导致公司、控股股东及实际控制人、公司董事及高级管理人员在一定时期内无法履行或无法继续履行其增持公司股票或回购公司股份之义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但应积极采取其他措施稳定公司股价。

4、关于欺诈发行上市购回股票的承诺

（1）公司关于欺诈发行上市购回股票的承诺

前进科技承诺：

①保证本次公开发行股票并在北交所上市不存在任何欺诈发行的情形；

②如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（2）公司控股股东关于欺诈发行上市购回股票的承诺

公司控股股东日进投资承诺：

①保证发行人本次公开发行股票并在北交所上市不存在任何欺诈发行的情形；

②如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个交易日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

(3) 公司实际控制人关于欺诈发行上市购回股票的承诺

公司实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐承诺：

①保证本次公开发行股票并在北交所上市不存在任何欺诈发行的情形；

②如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个交易日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

5、关于招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整的承诺

(1) 公司关于招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整的承诺

前进科技承诺：

①本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

②如本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

(2) 控股股东日进投资关于招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整的承诺

公司控股股东日进投资承诺：

①本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

②如本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或

者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

(3) 实际控制人关于招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整的承诺

公司实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐承诺：

①本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

②如本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

(4) 董事、监事、高级管理人员关于招股说明书及其他信息披露资料真实、准确、完整的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：

①本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

②如本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

③本人不因职务变更、离职等原因放弃履行上述承诺。

6、关于填补被摊薄即期回报的承诺

(1) 公司关于填补被摊薄即期回报的承诺

前进科技承诺：

①积极发展现有业务，巩固市场地位，努力提升营业收入和盈利水平

公司将充分利用目前良好的市场环境，保持积极的发展态势，继续加大现有业务拓展力度，努力提升公司营业收入和盈利水平，争取在公司募投项目实现预期效益之前，努力降低由本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

②积极实施募投项目，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位前后，公司将积极推动募投项目的实施，争取募投项目早日达到运营状态并实现预期效益。

③完善公司治理结构，提高日常运营效率，降低运营成本

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，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。公司将坚持以效率为中心，科学合理调配资源，加强项目建设、生产运营等方面的管理，提高运营效率，降低运营成本。

④加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，严格控制募集资金使用的各个环节，确保募集资金合理有效使用。

(2) 控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司控股股东日进投资，实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐承诺：

①不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人的利益；

②勤勉尽责，维护发行人和全体股东的合法权益；

③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发行人利益；

④对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

⑤不动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

⑥在权限范围内，全力促使发行人的董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

(3) 董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：

①本人承诺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发行人利益；

②本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

③本人承诺不动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

④本人承诺由董事会或薪酬考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、关于利润分配政策的承诺

前进科技承诺：

浙江前进暖通科技股份有限公司将严格按照《浙江前进暖通科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。发行人董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程将充分考虑独立董事和公众投资者的意见，保护中小股东、公众投资者的利益。如违反承诺给投资者造成损失的，发行人将依法向投资者承担赔偿责任。

8、关于未能履行公开承诺事项的约束措施

(1) 公司关于未能履行公开承诺事项的约束措施

前进科技的约束措施为：

①在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向投资者提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者权益；

③停止制定或实施重大资产重组、增发股份等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；

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

⑤给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

(2) 控股股东日进投资关于未能履行公开承诺事项的约束措施

公司控股股东日进投资的约束措施为：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

③给发行人或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任；

④如未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。

(3) 实际控制人关于未能履行公开承诺事项的约束措施

公司实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐的约束措施为：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

③暂不领取发行人应支付的薪酬或者津贴；

④给发行人或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任；

⑤如未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。

(4) 其他股东宁波力天关于未能履行公开承诺事项的约束措施

公司其他股东宁波力天的约束措施为：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

③给发行人或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任；

④如未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。

(5) 董事、监事、高级管理人员关于未能履行公开承诺事项的约束措施

公司全体董事、监事、高级管理人员的约束措施为：

①本人若未能履行发行人招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的，本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

②如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

③暂不领取发行人应支付的薪酬或者津贴；

④给发行人或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任；

⑤如未能履行特定承诺事项另行作出约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。

十、 其他事项

无。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 主营业务情况

前进科技主营业务为铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售。公司系浙江省专精特新中小企业，始终秉承客户至上的宗旨，以提供高品质的专业产品为使命，努力将公司塑造成为具有国际水准的热交换器专业服务商。

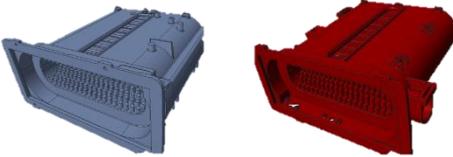
公司自成立以来，坚持致力于铝合金冷凝式热交换器的生产制造，凭借丰富的铝合金砂铸经验及先进的制砂制芯、高效全自动清砂、渗漏气密性精密检测、内水道图像质控等生产工艺，为下游知名燃气壁挂炉品牌厂商提供冷凝式热交换器的专业配套。

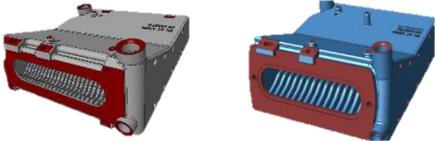
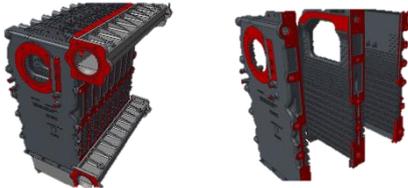
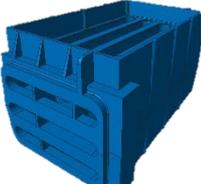
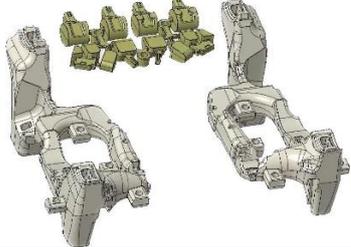
(二) 主要产品情况

公司主要产品为铝合金冷凝式热交换器。冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件之一，是将天然气燃烧产生的热量传递至供暖回水及生活用水的部件。

按应用领域，铝合金冷凝式热交换器可以分为家用铝合金冷凝式热交换器及商用铝合金冷凝式热交换器。报告期内，公司以生产销售家用铝合金冷凝式热交换器为主。此外，公司亦对外销售少量中间产品覆膜砂、覆膜砂砂芯，用于汽车或摩托车零部件的铸造。

公司主要产品情况如下：

产品类别	产品名称	示意图
家用铝合金冷凝式热交换器	DHE-G 系列	
	DHE-M 系列	
	DHE-A 系列	

		
	DHE-D 系列	
商用铝合金冷 凝式 热交换器	CHE-E 系列	
		
	CHE-S 系列	
	CHE-M 系列	
覆膜砂 砂芯	副车架系列	
覆膜砂	普通覆膜砂、耐高 温覆膜砂、易溃散 覆膜砂、高强度低 发气覆膜砂	

1、燃气壁挂炉概述

燃气壁挂炉起源于 20 世纪 50 年代的欧洲，全称为“燃气壁挂式采暖炉”，并非传统意义上的燃气热水器，两者存在本质区别。燃气壁挂炉是一种以天然气为能源，既有强大的中央供暖功能，又能够提供大流量恒温卫生热水的设备。燃气壁挂炉利用天然气燃烧产生的热量，通过热交换器加热水路中的冷水，达到供暖、供热水的目的。

按技术特点的不同，燃气壁挂炉可分为常规燃气壁挂炉和冷凝式燃气壁挂炉，其中，冷凝式燃气壁挂炉又可分为烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉和全预混冷凝式燃气壁挂炉。

（1）常规燃气壁挂炉

常规燃气壁挂炉内部结构主要包括热交换器、比例调节阀、燃烧室、排烟风机等部件。比例调节阀调节燃气量与风机吸入的空气量，空燃比直接影响燃气壁挂炉的燃烧效率，合适的空燃比能够大幅提高燃气壁挂炉的热效率，并能够明显降低氮氧化物排放量。常规燃气壁挂炉采用大气式燃烧的方式，进风量不能依据实际情况进行自主调节，因而无法一直维持较为理想的空燃比，过高的空燃比将造成热量损失，加剧氮氧化物等大气污染物的排放。同时，由于没有配备冷凝装置，常规燃气壁挂炉的排烟温度可以达到 140℃，通过高温烟气所带走的热量较大，热效率降低。在满负荷的情况下，常规燃气壁挂炉的热效率在 92% 左右，而在负荷较小时，热效率在 88% 左右¹。

因其无法达到欧盟能耗及排放标准，欧洲主流市场均已不再销售常规燃气壁挂炉。由于其销售价格符合大众消费水平，且国内缺乏强制淘汰的相关法律法规，常规燃气壁挂炉目前仍为国内主流产品。

（2）冷凝式燃气壁挂炉

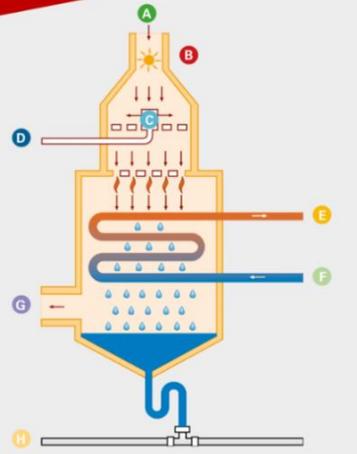
冷凝式燃气壁挂炉是基于常规燃气壁挂炉研发出的新一代产品，通过回收天然气燃烧产生的高温烟气（包含水蒸气、一氧化碳、氮氧化物等）中水蒸气的潜热以提高燃烧热效率，从而达到节能的目标。烟气及其含有的水蒸气一起通过冷凝式热交换器时，水蒸气与低温回水管接触，高温蒸气发生液化，释放热量，加热低温回水。冷凝技术的简化示意图如下：

¹ 《冷凝壁挂炉与常规壁挂炉的区别及应用》，中国强

冷凝技术

- A 空气
- B 风机
- C 燃气阀
- D 天然气
- E 采暖供水
- F 采暖回水
- G 烟气
- H 冷凝水回收

冷凝设备示意图



资料来源：《燃气冷凝技术：中国提升能效和实现洁净空气的关键》，欧洲供热行业协会中国分会

冷凝式壁挂炉与常规壁挂炉对比如下：

类型	原理	热交换器材质	销售单价（元）	热效率	应用
常规燃气壁挂炉	燃烧后产生的高温烟气直接排放	主要为铜加铝翅片，使用寿命一般低于10年	4,000~12,000	一般为88%~92%	国内主流产品
冷凝式燃气壁挂炉	采用冷凝技术，回收高温烟气中水蒸气的潜热	主要为不锈钢或铝合金，抗腐蚀性较强，使用寿命可达15年	15,000~30,000	超过100%，可达109%	欧洲主流产品

资料来源：《冷凝壁挂炉与常规壁挂炉的区别及应用》，申国强；销售单价系根据各线上销售渠道的价格数据整理。

由于冷凝方式的差异，冷凝式燃气壁挂炉可分为烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉及全预混冷凝式燃气壁挂炉。

①烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉

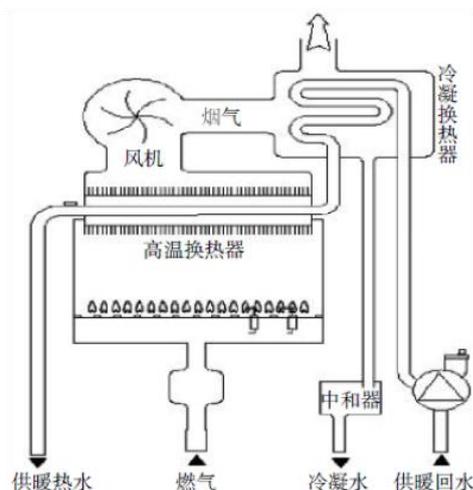
冷凝技术的研究在我国起步较晚，但国内壁挂炉厂家一直未停止对冷凝式燃气壁挂炉的研发。2006年，国家标准《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665-2006）发布，规定家用燃气采暖热水炉供暖及供热水的热效率不能低于84%，否则禁止出厂销售。因此，降低排烟温度，充分回收烟气中的高温水蒸气（利用显热和潜热来提高热效率，即冷凝技术）以提高燃气壁挂炉热效率成为当时十分紧迫的任务。然而，欧洲全预混冷凝式燃气壁挂炉技术难度大，开发设计成本较高。在此背景下，通过在常规燃气壁挂炉基础上增加一个二级烟气回收冷凝换热装置的壁挂炉应运而生，即烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉。烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉能够达到GB20665-2006标准能效等级的要求，同时技术难度、开发设计成本

相对较低，是全预混冷凝式燃气壁挂炉的过渡型产品，并非严格意义上的冷凝式燃气壁挂炉。

烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉亦称“二次换热冷凝式燃气壁挂炉”，即在常规燃气壁挂炉的烟气出口加装二级烟气回收冷凝换热装置。燃气在燃烧室进行大气式燃烧，燃烧产生的高温烟气先后经过主热交换器、二级冷凝热交换器进行两次换热后排出室外。其中，二级冷凝热交换器吸收的热量主要来自烟气中水蒸气冷凝释放的潜热。烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉典型外观及设计结构如下：



二次换热结构（烟气回收型）



资料来源：《经济型冷凝壁挂炉设计探讨》，陈耀华

②全预混冷凝式燃气壁挂炉

全预混冷凝式燃气壁挂炉为目前欧洲市场的主流产品。全预混冷凝式燃气壁挂炉摒弃了烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉的两级热交换器结构，通过复杂的内部腔体设计，仅利用单一热交换器便可同时实现换热及冷凝的功能。

2015年起，欧盟成员国均已不允许销售烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉²。与烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉比较，全预混冷凝式燃气壁挂炉具有以下优势：

A. 更加节能

全预混冷凝式燃气壁挂炉将空气和天然气预先按比例混合后充分燃烧，360度封闭式换热，热效率高，功率调节范围大，可满足低温运行；烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉

² 《壁挂炉全预混燃烧系统的原理与不同设计方式》，邢凡

采用大气式燃烧，180度平面燃烧和换热，热量损耗相对较大，功率调节范围偏低。

过量空气系数指实际供给燃料燃烧的空气量与理论空气量的比值。在相同的燃烧条件下，过量空气系数小的燃气壁挂炉，炉腔温度较高，若维持炉温不变，则可减少燃料消耗。烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉的过量空气系数一般在1.7~2.4之间，而全预混冷凝式燃气壁挂炉的过量空气系数在1.1左右³。因此，在相同的燃烧条件下，全预混冷凝式燃气壁挂炉排烟量大幅降低，有利于提升热效率并节约燃料。

烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉采用大气式燃烧，空气过量系数较高，导致其燃烧产生的烟气露点低于全预混冷凝式燃气壁挂炉。过量空气系数为1.8时，烟气露点为49℃，供暖回水温度在45℃附近时才能产生较为理想的冷凝效果；但当燃气壁挂炉以较高负荷运行时，回水温度往往高于45℃，冷凝效率下降明显。而采用全预混冷凝技术的燃气壁挂炉过量空气系数保持在1.1左右，烟气露点能够达到58℃，回水温度在55℃时即能实现较好的冷凝效果。⁴

B. 更加环保

从燃烧方式角度，烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉与常规燃气壁挂炉相似，仍采用大气式燃烧。该种方式容易造成燃烧不充分，并未真正从源头上减少一氧化碳、氮氧化物等有害气体。而全预混冷凝式燃气壁挂炉，能够自主调节进气量，将空气和天然气预先按比例混合后充分燃烧，能够明显减少一氧化碳、氮氧化物等有害气体的生成。

C. 使用寿命更长

烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉采用二级换热结构，冷凝水主要在二次换热的冷凝热交换器中产生，因此冷凝热交换器通常采用耐腐蚀的不锈钢材料制造，主换热器多采用导热系数较高的铜制材料制造。由于在大气燃烧的环境下，燃烧不充分导致一氧化碳、氮氧化物等酸性气体产生较多，容易对烟气回收型冷凝式燃气壁挂炉的铜制主换热器使用寿命产生不利影响。

而全预混冷凝式燃气壁挂炉燃烧较为充分，明显减少一氧化碳、氮氧化物等有害气体的生成，且热交换器多为抗腐蚀性强的不锈钢或铝合金材质制造，使用寿命更长，更加持久耐用。

³ 《全预混冷凝壁挂炉技术讲解（四）》，意大利 RADIANT 技术大讲堂

⁴ 《冷凝壁挂炉与常规壁挂炉的区别及应用》，中国强

D. 使用体验更佳

全预混冷凝式燃气壁挂炉采用全预混的燃烧方式，相较于采用大气式燃烧的燃气壁挂炉（包括常规燃气壁挂炉及烟气回收型燃气壁挂炉），燃气输出功率可调节范围更广⁵（能够达到 10: 1，即最大功率为最低功率的十倍），在水温达到预设温度后，能够降低至适宜的功率运行以保证温度的稳定。而采用大气式燃烧的燃气壁挂炉，燃气比例阀能够调节的燃气输出功率范围更窄，在以最低功率运行仍无法达到预设温度时，则会停止燃烧，待温度回落后再重新加热，从而导致供暖及供水的温度浮动较大，降低使用体验的同时亦会造成能源不必要的浪费。

2、冷凝式热交换器概述

(1) 冷凝式热交换器

热交换器是将热流体的部分热量传递给冷流体的设备，在暖通、化工、冶金、机械等多领域应用广泛。公司生产的铝合金冷凝式热交换器应用于暖通行业。冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，英文名称“Heat Engine”。冷凝式热交换器采用一体式设计，整个换热和冷凝过程由一个热交换器完成，通过吸收天然气燃烧产生的热量，并回收利用烟气中水蒸气液化的潜热，加热系统内的冷水，从而实现热量传递的目的。冷凝式热交换器在全预混冷凝式燃气壁挂炉内部的应用场景如下：



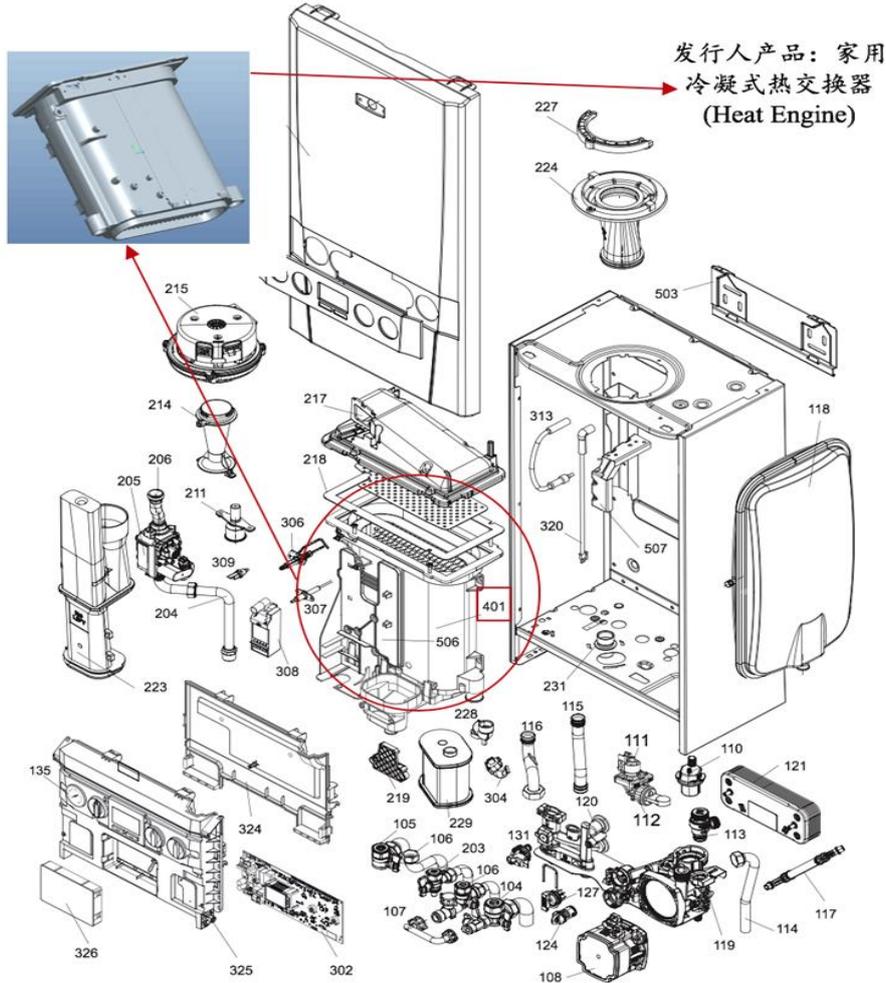
⁵ 《壁挂炉全预混燃烧系统的原理与不同设计方式》，邢凡

全预混冷凝式燃气壁挂炉内部结构细节图

2.1 BOILER ASSEMBLY - Exploded View

Note that item numbers are linked to the spares list

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 104 CH Return Valve 105 CH Flow Valve 106 DHW Inlet & Outlet 107 Filling Loop Pipe 108 Pump Head 110 Auto Air Vent 111 Diverter Valve Motor 112 Diverter Valve Body & Paddle 113 Pressure Relief Valve 114 Pipe - PRV Outlet 115 Pipe - Flow 116 Pipe - Return 117 Pipe - Expansion Vessel 118 Expansion Vessel | <ul style="list-style-type: none"> 119 Return Group Manifold 120 Flow Group Manifold 121 Plate Heat Exchanger 124 Flow Regulator 127 Flow Sensor/Turbine 131 Water Pressure Switch 135 Pressure Gauge 203 Gas Cock 204 Pipe - Gas Inlet 205 Gas Valve 206 Pipe - Gas Injector 211 Injector Assy 214 Venturi 215 Fan | <ul style="list-style-type: none"> 217 Burner 218 Gasket - Burner 219 Sump Clean Out Cover 223 Flue Manifold 224 Flue Manifold Top 227 Clamp Retaining Flue Turret 228 Hose Condensate Internal 229 Siphon Trap 231 Condensate Outlet Connection 302 PCB 304 Control Thermistor (Return) 306 Electrode Ignition 307 Electrode Detection 308 Ignitor Unit | <ul style="list-style-type: none"> 309 Thermistor Flow 313 Ignition Lead 320 Detection Lead 324 Control Box Lid 325 Control Box Front 326 Blank Insert 401 Heat Engine 503 Wall Mounting Bracket 504 Front Panel 505 Fascia 506 Bracket - Gas Valve 507 Bracket - Expansion Vessel |
|--|---|--|--|



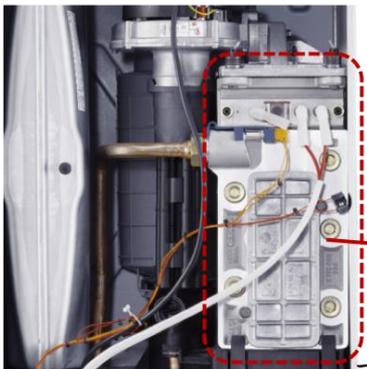
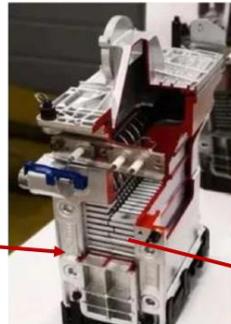
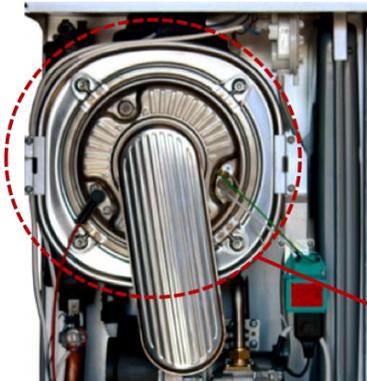
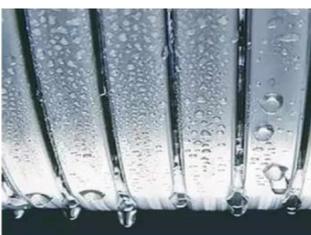
注：全预混冷凝式燃气壁挂炉内部结构细节图系公司主要客户之一 Ideal 公司的一款产品，使用了公司铝合金冷凝式热交换器；该产品安装及使用手册为《Ideal Boilers Installation & Servicing Logic+ Combi C24 C30 C35》，不代表行业内全部全预混冷凝式燃气壁挂炉的内部结构。

公司的冷凝式热交换器产品采用一体式设计，体积小、结构紧密，兼具高效、环保性和安全性特征，符合欧洲国家全预混冷凝式燃气壁挂炉产品标准。

(2) 两类材质的冷凝式热交换器

冷凝式热交换器采用一体式设计，不再区分主热交换器和冷凝热交换器，整个换热和冷凝过程在同一个热交换器内完成。全预混冷凝式燃气壁挂炉在采暖季节的每天工作

时长超过十小时，大量的烟气、冷凝水对热交换器的腐蚀性增强数倍，因此要求整个热交换器由抗腐蚀材料制造。目前满足以上要求的冷凝式热交换器主要有两类，不锈钢冷凝式热交换器和铝合金冷凝式热交换器，两种热交换器示意图如下：

材质	热交换器外型	热交换器内部结构
铝合金 冷凝式 热交换器		 <p>针状扰流柱结构</p>  <p>一体式结构，冷凝水在底部形成</p>
不锈钢 冷凝式 热交换器		 <p>螺旋方形盘管结构</p>  <p>冷凝水沿方形管道槽滴下</p>

资料来源：铝合金热交换器为博世（Bosch）全预混冷凝式燃气壁挂炉的内部结构；不锈钢热交换器为菲斯曼（Viessmann）全预混冷凝式燃气壁挂炉的内部结构。

铝合金及不锈钢材质的冷凝式热交换器均能够满足全预混冷凝式燃气壁挂炉对于抗酸性腐蚀、导热性以及经久耐用的需求。两种材质的冷凝式热交换器主要特征对比情况如下：

特性	铝合金冷凝式热交换器	不锈钢冷凝式热交换器
水质要求	要求水流的 pH 值处于 7.0 至 8.5 之间，氯化物浓度低于 250 ppm	要求水流的 pH 值处于 7.0 至 8.5 之间，氯化物浓度低于 250 ppm
耐腐蚀性	正常适用状态下形成的铝氧化物表层为其耐腐蚀性提供了保证	不锈钢内含的铬元素决定了其拥有良好的耐腐蚀性，且铬元素的含量越高，耐腐蚀性越好
导热效率	铝合金导热效率为 205 W/(m·℃)，系不锈钢的 12 倍，但铝合金热交换器的内壁厚度大于不锈钢热交换器以保证其强度	不锈钢导热效率为 16 W/(m·℃)，但不锈钢热交换器的内壁厚度小于铝合金，缩小了导热性能部分差距

材料强度	铝合金的机械强度为约为 50 ksi 或更低，故铝合金热交换器的内壁厚度一般大于不锈钢热交换器以保证其强度	不锈钢的机械强度通常为 70~90 ksi，故不锈钢热交换器的内壁厚度一般小于铝合金热交换器
质量	铝合金密度约为不锈钢的 1/3，但铝合金热交换器内壁更厚，需要更多原料	不锈钢密度约为铝的 3 倍，但不锈钢热交换器内壁更薄，需要更少原料
材料成本	铝合金相对较便宜，但需要更多原料	不锈钢相对较昂贵，但需要较少原料
维护周期及寿命	需要每年定期保养，正常使用下寿命超过十年	需要每年定期保养，正常使用下寿命超过十年

资料来源：White Paper: Comparison of Aluminum and Stainless Steel for Condensing Boiler Heat Exchangers, Weil-McLain

如上表所示，铝合金材质导热效率优于不锈钢材质，成本更低，质量更轻，但材料强度不及不锈钢材质。由于铝合金冷凝式热交换器内壁普遍厚于不锈钢冷凝式热交换器以保证其达到必要的强度，故两者的各项特征差距有所缩小。铝合金热交换器及不锈钢热交换器在水质要求、耐腐蚀性、维护周期及寿命方面没有显著差异。因此，铝合金及不锈钢材质的热交换器均为目前欧洲全预混冷凝式燃气壁挂炉的主流、成熟技术路线，且两者各占据欧洲市场近半的市场份额⁶。

（三）公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
家用热交换器	18,503.24	84.87%	17,387.16	90.05%	15,811.50	91.10%
商用热交换器	3,080.65	14.13%	1,903.40	9.86%	1,523.65	8.78%
覆膜砂及砂芯	218.87	1.00%	18.49	0.10%	20.70	0.12%
主营业务收入合计	21,802.76	100.00%	19,309.05	100.00%	17,355.85	100.00%

按产品类型划分，报告期内，公司主营业务收入主要来源于家用铝合金冷凝式热交换器。2020 年、2021 年及 2022 年，公司家用铝合金冷凝式热交换器收入占主营业务收入的比例分别为 91.10%、90.05%、84.87%。

（四）公司经营模式

1、盈利模式

公司主要产品为铝合金冷凝式热交换器，按应用领域可以分为家用铝合金冷凝式热

⁶ The Application of Aluminum Boiler worldwide and its Outlook, Bekaert Heating

交换器及商用铝合金冷凝式热交换器。此外，公司还对外销售少量的中间产品覆膜砂及覆膜砂砂芯。公司主要通过向下游燃气壁挂炉制造企业销售核心部件产品铝合金冷凝式热交换器实现收入和利润。

2、采购模式

公司原材料包括合金铝锭、砂子、树脂、焊丝及其他，合金铝锭为生产铝合金冷凝式热交换器的主要原材料，焊丝为热交换器焊接材料，砂子、树脂为生产覆膜砂的原材料，其他材料包括五金备件、添加剂、辅料等。公司实行采购部门集中采购的管理模式，配供部负责公司原材料、生产工具等物资的采购以及供应商开发、管理工作。

针对常规用量大的原材料，由采购部门根据销售情况、生产计划及库存情况计算物料需求并制定相应的采购计划；其他生产用辅料等需要备库的物料，由配供部根据物料使用历史数据建立安全库存。

合金铝锭为公司主要原材料，公司根据客户提出的产品参数，依照欧洲标准，向国内原材料供应商采购添加其他元素的合金铝锭。公司采购的合金铝锭主要成分为铝、镁、硅，可以满足产品导热性、抗疲劳性、耐腐蚀性等要求。纯铝是具有期货价格的大宗商品，价格透明，且具有波动性。公司参考行业惯例，对合金铝锭材料与供应商的采购价格执行“长江有色金属网纯铝（A00 铝）现货价格的周均价+加工费（包含硅、镁等微量元素价格）”的采购定价模式，采购周期以周为单位。报告期内，公司合金铝锭采购价格的波动主要受订单日纯铝价格的影响。

为了规避铝材价格大幅波动的风险，公司制定了《期货套期保值管理制度》，在期货市场对铝材进行了套期保值。铝期货套期保值数量根据预测产品年用铝量确定，根据实际情况进行调整。

3、生产模式

公司的铝合金冷凝式热交换器产品内部结构复杂、精密，是冷凝式燃气壁挂炉的核心部件。产品的生产工艺同时需要匹配产品设计，公司需要在生产前与客户进行多次沟通，确定最终产品方案，如果涉及到产品升级或新产品型号发布，公司需按照客户参数指标研发设计模具，因此每款产品具有定制化特点。

在具体生产订单计划安排方面，分为两种情况：①对于客户需求量较大的成熟产品，如家用冷凝式热交换器 DHE-G 系列型号，客户与公司每年召开一次年度会议，对下一

年度做整体需求计划，生产部门再按照年度计划进行排产；②对于客户需求相对较少的系列产品，公司采取“以销定产”的生产模式，生产部门根据销售部与客户的定期沟通情况制定生产计划，接到客户采购需求后，适当调整原定的生产计划并组织具体生产。

4、销售模式

报告期内，公司采取直销的销售模式。作为铝合金冷凝式热交换器的专业生产厂商，公司客户主要包括 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）等境外知名品牌厂商。公司产品为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，由于涉及天然气使用及高温燃烧，欧洲国家对燃气壁挂炉质量监管较为严格，产品的安全性和寿命须满足欧洲标准，因此燃气壁挂炉厂商会对供应商进行质量管理体系、生产及检测设备、财务状况以及仓储物流能力等多方面的考核认证，审核通过后才能进入其合格供应商清单。

报告期内，对于国外销售的产品，公司采用 FOB 或 CIF 的贸易模式，以产品发运后，办理完毕出口清关手续并取得报关单，安排货运公司将产品装运后取得提单时确认产品销售收入。

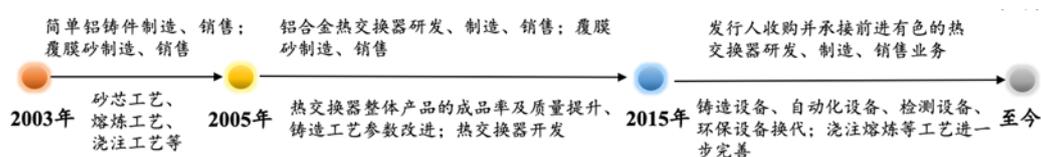
5、研发模式

公司为国内铝合金冷凝式热交换器铸造行业的先行者，高效能换热器省级高新技术企业研究开发中心。公司坚持以自主研发为主的研发模式，已建立稳定的研发团队和完备的研发体系，持续推进技术储备与产品创新。

公司根据市场需求，结合自身技术优势、客户特点，自主选择产品研发方向。产品研发流程分为项目立项、产品设计、产品验证、产品试产和量产阶段。

（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司 2015 年设立后，收购了前进有色及其全资子公司中超机械的相关经营性资产，承接了前进有色热交换器的研发、生产和销售业务。前进有色及公司主营业务、主要产品的演变过程如下：



前进有色自 2003 年成立之初，主要从事有色金属铸造业务，产品为简单的铝铸件、

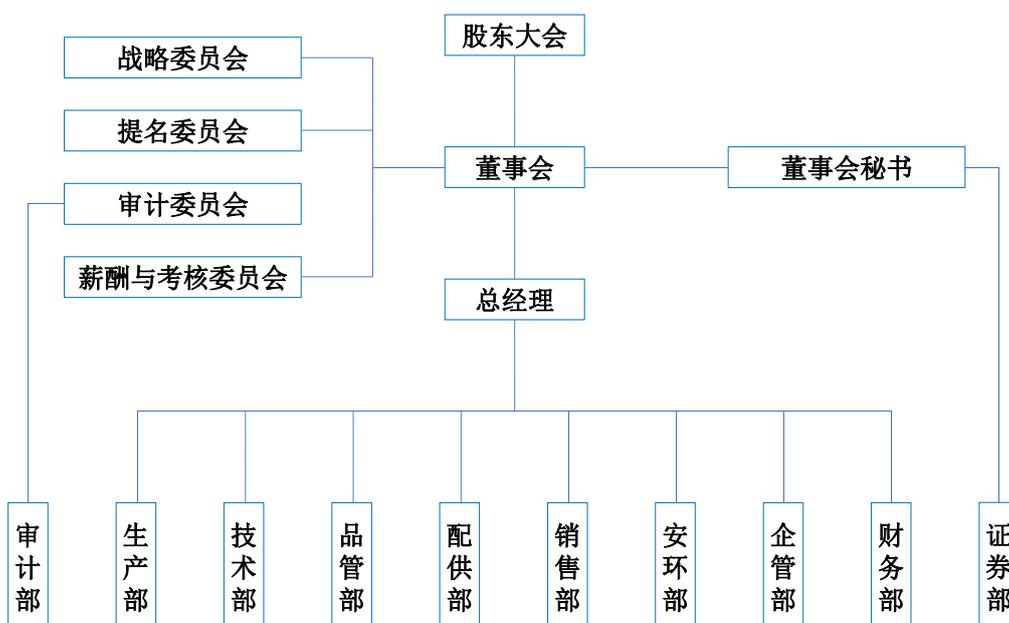
覆膜砂（砂铸工艺的原材料之一）。2005年起，前进有色开始试制铸铝热交换器，并于2006年与Ideal公司首次合作，正式进入Ideal公司的供应商体系；后续于2011年、2015年分别与贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）展开合作；2018年，公司与贝卡尔特（Bekaert）业务合作又拓展至其中国子公司，积极开拓国内业务；2020年，公司与Ideal公司的母公司大西洋集团（Atlantic）建立合作关系；2022年，公司覆膜砂砂芯产品开始供应至新能源汽车主机厂华人运通。凭借成熟的铸造工艺和良好的产品品质，公司与Ideal公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）保持了长期稳定的合作关系。

自成立以来，公司一直从事铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售，主营业务及主要产品未发生重大变化。公司设立之初，出口产品通过代理商英国美兰德（Mainland）进行海外销售，2017年，公司收购美兰德（Mainland）100%股权，美兰德（Mainland）成为公司全资子公司，公司直接面向终端客户进行销售。报告期内，公司主要经营模式稳定，未发生重大变化。

（六）内部组织结构及生产流程

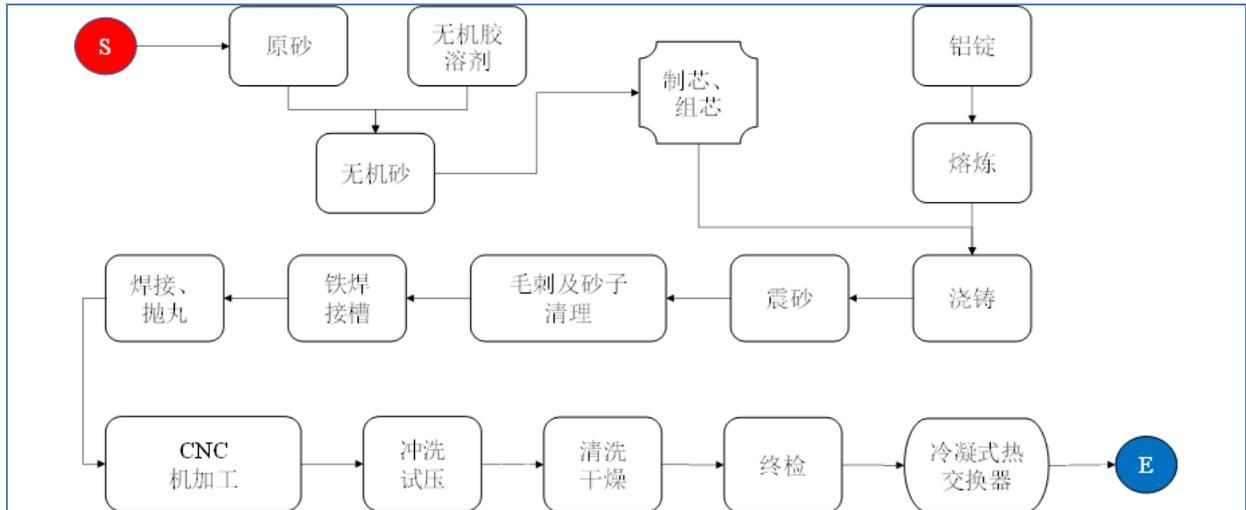
1、公司内部组织结构

截至本招股说明书签署之日，公司内部组织结构如下图所示：



2、主要生产流程

公司主要产品铝合金冷凝式热交换器生产流程如下：



(七) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、生产经营中涉及的主要环境污染物

内容	排放源	污染物	防止措施
大气污染物	车间生产工序	①烟尘 ②废气 ③粉尘	①烟尘全密闭式收集，经高温布袋除尘后通过不低于 15 米的排气筒高空排放； ②废气经全密闭负压收集后，进入废气净化塔中通过 2%~4% 的稀磷酸溶液中和或通过等离子 UV 光解一体机处理后，经不低于 15 米的排气筒高空排放； ③粉尘经收集后，通过引风机送至布袋除尘设施，除尘后经不低于 15 米的排气筒高空排放。
水污染物	清洗车间生产工序、办公楼及宿舍	①清洗污水 ②生活污水	①循环使用； ②经化粪池收集沉淀后排入市政污水管网处理。
固体废物	生产车间、生产工序、办公楼及宿舍	①铝渣、废砂、废边角料、废包装材料 ②生活垃圾	①销售至/委托回收单位处理； ②由环卫部门统一清运处理。
噪音	车间生产工序	机械噪声	①尽量采用低噪声设备，高噪声设备设置隔振基础或铺垫减震垫等； ②合理布局，设备尽可能避免靠门窗处设置； ③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

2、主要处理设施及处理能力

类别	环保设施	处理能力
大气污染物	排烟输送机、除尘器管道、车间通风系统、布袋除尘器	烟尘经收集及布袋除尘后，其排放能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放标准要求；粉尘经布袋除尘设施除尘处理后，其有组织排放浓度、速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准

	三乙胺废气净化塔、等离子 UV 光解一体机	有机废气经三乙胺废气净化塔后，三乙胺排放速率可达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的 $Q=CmRKc$ 浓度计算值 0.84kg/h；经等离子 UV 光解一体机处理后，甲醛、酚有组织排放浓度、速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	15 米高排气筒	天然气燃烧废气通过 15 米高排气筒排放，二氧化硫及氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
水污染物	隔油池、化粪池	清洗污水、生活污水经过隔油池、化粪池预处理，职工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
固体废物	固场堆放	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置单独的危废暂存间进行贮存；符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定
噪音	合理车间布局、隔振、减震垫	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区的排放标准

公司环保设施运行情况正常，能够满足公司现有污染源的有效治理。公司非常重视环境保护和污染防治工作，采取积极有效的防治措施，在生产经营过程中能够遵守国家 and 地方有关环境保护法律、法规及规范性文件的要求。

报告期内，公司未发生过环境污染事故，不存在与环保相关的行政处罚。2023 年 2 月 9 日，丽水市生态环境局缙云分局出具证明，公司自 2020 年 1 月 1 日至证明出具日期间未受到环境类行政处罚。

二、 行业基本情况

（一）所属行业及确定依据

公司是一家专业从事铝合金冷凝式热交换器研发、生产和销售的高新技术企业。根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司产品所属行业为制造业门类中的“通用设备制造业（C34）”之“锅炉及原动设备制造（C341）”之“锅炉及辅助设备制造（C3411）”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司的行业主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部，行业自律组织为中国土木工程学会燃气分会。

国家发展和改革委员会组织开展重大战略规划、重大政策、重大工程等评估督导，

提出相关调整建议，组织拟订综合性产业政策，提出创新发展和培育经济发展新动能的政策，负责总量平衡和宏观调控。

工业和信息化部推进产业结构战略性调整和优化升级，制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作，监测分析行业运行态势，协调解决行业运行发展中的有关问题并提出政策建议。

中国土木工程学会燃气分会设有气源、输配、应用、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、燃气供热、编辑和信息化九个专业委员会。燃气分会的宗旨是遵守国家宪法、法律、法规、政策和社会道德风尚，遵守中国土木工程学会的章程和各项管理条例，团结和组织燃气行业科技工作者，按照《中国土木工程学会章程》《中国土木工程学会专业分会管理条例》所规定的宗旨和业务范围开展各项活动，为燃气行业的技术发展服务。

2、主要法律法规和政策

公司主要产品冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件。全预混冷凝式燃气壁挂炉是一种能耗低、高效环保的燃气壁挂炉。同时，燃气壁挂炉的气源为清洁能源天然气。因此，与公司产品相关的行业法律法规、产业政策主要集中在“煤改气”、节能环保政策等方面，具体如下：

相关法律法规			
《中华人民共和国节约能源法》	第十六条 国家对落后的耗能过高的用能产品、设备和生产工艺实行淘汰制度。 第三十条 国务院管理节能工作的部门会同国务院有关部门制定电力、钢铁、有色金属、建材、石油加工、化工、煤炭等主要耗能行业的节能技术政策，推动企业节能技术改造。		
《中华人民共和国循环经济促进法》	第二十一条 国家鼓励和支持企业使用高效节油产品。电力、石油加工、化工、钢铁、有色金属和建材等企业，必须在国家规定的范围和期限内，以洁净煤、石油焦、天然气等清洁能源替代燃料油，停止使用不符合国家规定的燃油发电机组和燃油锅炉。		
《中华人民共和国环境保护法》	第七条 国家支持环境保护科学技术研究、开发和应用，鼓励环境保护产业发展，促进环境保护信息化建设，提高环境保护科学技术水平。 第三十六条 国家机关和使用财政资金的其他组织应当优先采购和使用节能、节水、节材等有利于保护环境的产品、设备和设施。		
《中华人民共和国大气污染防治法》	第二十七条 国家对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。		
相关政策			
名称	颁布单位	颁布时间	相关内容
《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的	工业和信息化部、国家发改	2023 年	到 2025 年，铸造和锻压行业总体水平进一步提高，保障装备制造业产业链供应链安

指导意见》	委、生态环境部		全稳定的能力明显增强，重点领域高端铸件、锻件产品取得突破，掌握一批具有自主知识产权的核心技术；到 2035 年，行业总体水平进入国际先进行列，形成完备的产业技术体系和持续创新能力，产业链供应链韧性显著增强，绿色发展水平大幅提高。
《“十四五”现代能源体系规划》	国家发改委、国家能源局	2022 年	优化天然气使用方向，新增天然气量优先保障居民生活需要和北方地区冬季清洁取暖。
《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	工业和信息化部、人力资源社会保障部、生态环境部等	2022 年	加快关键技术突破。……专栏 1 关键技术研发工程：家用电器：高速电机、高效热交换器，智能控制技术、人机交互技术、智能物联网技术、信息安全技术、健康家电技术等共性关键技术。
《2030 年前碳达峰行动方案》	国务院	2021 年	有序引导天然气消费，优化利用结构，优先保障民生用气，大力推动天然气与多种能源融合发展，因地制宜建设天然气调峰电站，合理引导工业用气和化工原料用气。推动建材行业碳达峰：逐步提高电力、天然气应用比重。推动石化化工行业碳达峰：引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委	2019 年	被列为鼓励行业： “十四、机械”之“有色合金特种铸造工艺铸件；耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能，轻量化新材料铸件、锻件”及“铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术的应用”； “十九、轻工”之“冷凝式燃气热水器、使用聚能燃烧技术的燃气灶具等高效节能环保型燃气具的开发与制造”。
《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018 年	“3.新材料产业”之“3.2.1.2 高品质铝铸件制造”。

上述法律法规及政策一方面明确了天然气作为我国清洁取暖的重要能源地位，不断推进燃气壁挂炉行业持续朝向高能效、低排放的方向发展；另一方面，将高性能铝合金铸件及先进制芯技术列为鼓励发展行业，助力公司发挥自身优势，不断提高业务的核心竞争力。

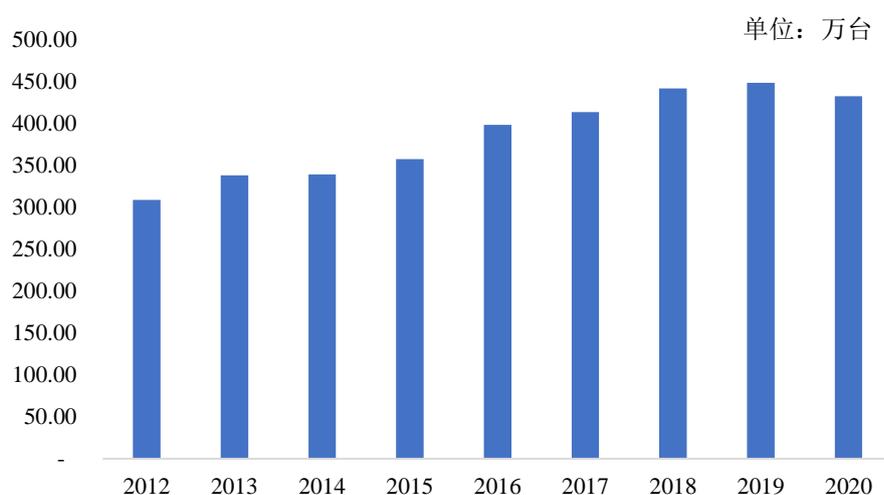
（三）行业发展概况

冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，每台冷凝式燃气壁挂炉均需配备一台冷凝式热交换器。近年来，随着我国及全球大部分发达经济体环保政策日趋严格，燃气壁挂炉行业亦呈现向更高能效、更低排放发展的趋势。

1、欧洲市场

燃气壁挂炉起源于欧洲，是为独立家庭、商业主体或公共建筑内部提供冬季采暖和四季卫生热水的设备，一家一户自成系统，在欧洲经济发达国家已有数十年历史，为主流采暖方式，行业整体发展较为成熟。近二十年来，欧盟相继出台一系列与节能减排相关的法律法规，常规燃气壁挂炉已逐步退出增量市场，目前欧洲市场上销售的主流燃气壁挂炉产品均为全预混冷凝式燃气壁挂炉。根据欧洲供热工业协会（EHI）数据，2012年至2020年，冷凝式燃气壁挂炉在欧洲主要市场⁷的销售情况如下：

欧洲主要市场冷凝式燃气壁挂炉销售情况



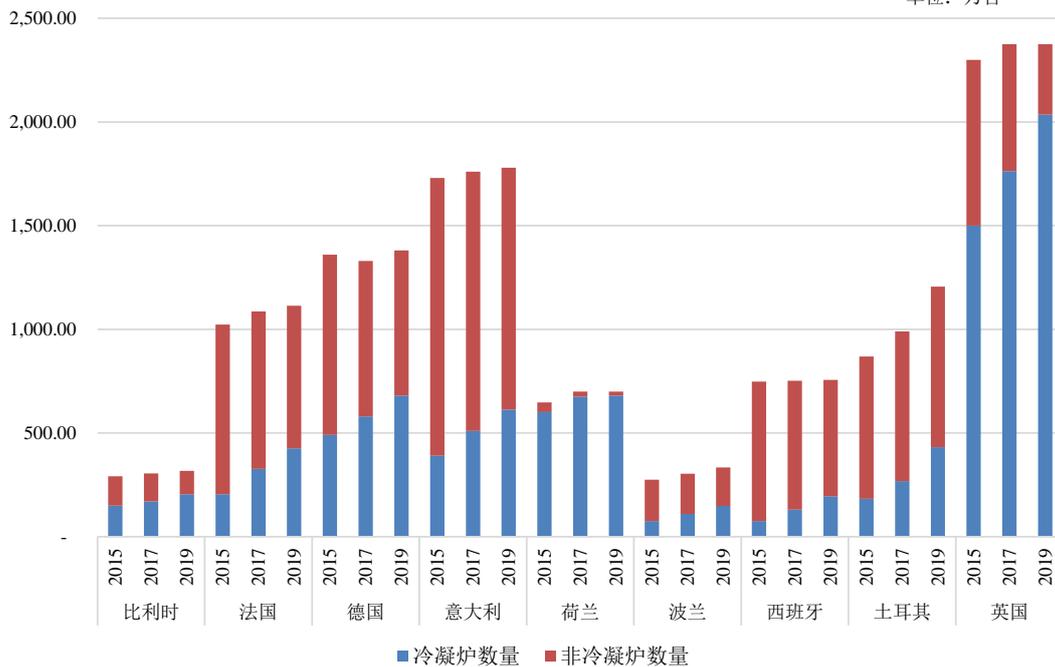
数据来源：Heating Market Report 2021, EHI

2012年至2019年，冷凝式燃气壁挂炉由于在节能、环保、使用寿命及舒适度方面的显著优势，在欧洲主要市场销售量呈持续上升趋势。2020年，受新型冠状病毒疫情冲击，欧洲冷凝式燃气壁挂炉销量有所下降。

根据欧洲供热工业协会（EHI）数据，2015年、2017年及2019年，欧洲部分国家的非冷凝式燃气壁挂炉和冷凝式燃气壁挂炉存量情况如下：

⁷ 包括奥地利、比利时、丹麦、法国、德国、意大利、荷兰、西班牙、瑞典、瑞士、英国的市场。

欧洲主要国家燃气壁挂炉存量市场情况



数据来源：Heating Market Report 2021, EHI

2015年至2019年，在欧洲上述国家，冷凝式燃气壁挂炉对常规燃气壁挂炉均呈现明显的替代趋势，冷凝式燃气壁挂炉数量及占比持续上升。

英国作为欧洲最大的燃气壁挂炉市场，是欧洲较早从法律层面强制推广使用高效冷凝技术壁挂炉产品的国家。2005年起，英国政府规定在新建或置换燃气壁挂炉时，必须采用冷凝式燃气壁挂炉。欧盟颁布委员会委托条例2013年第813号（Commission Delegated Regulation (EU) No 813/2013），亦针对燃气壁挂炉产品制定了相应标准，并于2015年9月正式生效。上述指令对燃气壁挂炉提出非常高的能效及排放要求，只有充分应用冷凝技术的产品才能达到相关指标的标准。

荷兰是较早采用冷凝技术的欧洲国家之一，其冷凝式燃气壁挂炉市场份额较高。20世纪90年代中期开始，由于法律监管规则的推动以及天然气基础设施的建立和完善，冷凝式燃气壁挂炉市场在荷兰持续较快发展。

作为欧盟候选国，土耳其一直致力于将其国内法律与欧盟法律监管体系接轨。2018年4月，土耳其开始执行参照欧盟标准的能效法规，全面推广冷凝式燃气壁挂炉，市场发展前景广阔。

法国、德国、意大利、西班牙人口众多，市场容量较大，虽然冷凝式燃气壁挂炉销

售数量呈持续上升趋势，但整体市场份额仍然相对偏低，能效低、污染物排放量较高的非冷凝式燃气壁挂炉替换需求巨大。

欧洲燃气壁挂炉行业整体发展成熟，冷凝式燃气壁挂炉已在主要欧洲国家大规模普及及应用。冷凝式燃气壁挂炉市场的增量需求主要来自替换原有非冷凝式燃气壁挂炉形成的销量、新增建筑带动冷凝式燃气壁挂炉销量以及冷凝式燃气壁挂炉存量替换。由于非冷凝式燃气壁挂炉已无法满足能耗、污染物排放等方面要求，非冷凝式燃气壁挂炉置换市场以及欧洲地区的新增建筑对冷凝式燃气壁挂炉需求较大；在存量替换市场方面，冷凝式燃气壁挂炉作为白色家电，具有消费属性，由于使用寿命限制及产品不断升级换代，存量替换市场需求持续存在。因此，欧洲冷凝式燃气壁挂炉市场需求强劲，发展前景广阔。

2、国内市场

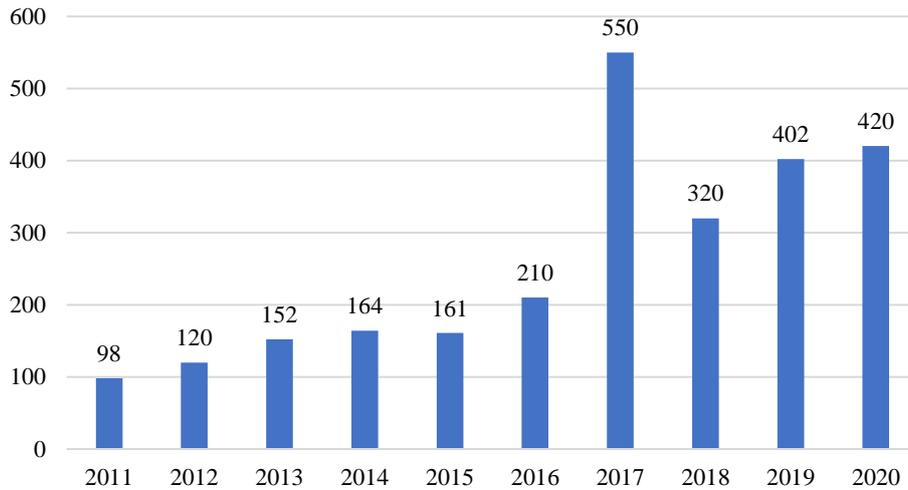
(1) 家用燃气壁挂炉市场

相比成熟的欧洲市场，燃气壁挂炉在国内的发展整体较晚。冷凝技术在国内的普及程度也相对较低。“秦岭—淮河”是我国南北区域的地理分界线，也是我国是否采用集中供暖的分界线。北方地区实行集中供暖，供暖能源以煤炭为主；南方地区自主供暖。集中供暖通过供热站的锅炉燃烧热量或火电站的废热加热循环水后输送至终端，输送过程中存在热损耗，且不能满足终端用户的个性化需求。距离中心供热锅炉的终端用户室内温度往往过热，而偏远区域供热温度不足。使用天然气作为供暖能源后，能够将初始能源天然气直接输送到终端，通过分户式采暖或小区域集中供暖再次分户进行采暖，减少热损耗，同时较煤炭燃烧显著降低大气污染。

“十三五”期间，我国能源政策及能源结构经历了一系列转型升级，天然气逐步成为我国重要的供暖能源。特别是 2015 年以来，我国北方各省市陆续开展“煤改气”工程，持续推动供暖能源从煤炭转向清洁程度更高的天然气。因此，“煤改气”工程成为国内燃气壁挂炉销售的重要政策驱动力。2011 年至 2020 年，国内燃气壁挂炉的市场销售情况如下：

国内家用燃气壁挂炉销售情况

单位：万台



数据来源：《燃气采暖热水炉产品 2019 年度市场统计公告》《燃气供暖热水炉 2020 年中国市场统计分析》

2011 年至 2016 年，国内燃气壁挂炉销量持续稳定增长；2017 年，国内燃气壁挂炉销量为 550 万台，较 2016 年增长超过 160%，主要系国家“煤改气”工程进度大超预期，当年用于“煤改气”工程的燃气壁挂炉销量为 377.5 万台，占全年总销量的 68.6%，较 2016 年同比增加 337.5 万台⁸。2018 年，国内“煤改气”工程出现阶段性调整，燃气壁挂炉销量同比明显下降；2019 年及 2020 年，我国燃气壁挂炉的销量恢复增长趋势，发展状况持续向好。2011 年至 2020 年，我国燃气壁挂炉销量从 98 万台增长至 420 万台，年复合增长率为 17.55%，已成为全球第一大市场⁹。

冷凝式燃气壁挂炉具有高效、节能、环保的优势。2020 年，国内冷凝式燃气壁挂炉销量为 22 万台，占国内燃气壁挂炉总销量的份额为 5.24%，冷凝式燃气壁挂炉在国内的销量和市场份额仍较低，主要系其进入中国市场较晚，受制于技术、价格等因素，推广存在一定的难度，且国内缺乏类似欧盟国家对于常规燃气壁挂炉的禁售规定，导致冷凝式燃气壁挂炉市场渗透程度不高。但在“十四五”现代能源体系规划、“2030 年碳达峰”、“2060 年碳中和”的大背景下，随着居民生活消费水平的日益提高以及更加贴合国内市场的产品不断完善成熟，具备良好节能、环保特性的全预混冷凝技术仍为国内燃气壁挂炉行业发展的必由之路。

(2) 商用燃气锅炉市场

商用燃气锅炉是以天然气为主要热源，由多个模块锅炉组成的供暖系统，一般功率

⁸ 《燃气采暖热水炉产品 2017 年度市场统计公告》，中国土木工程学会燃气分会燃气供热专业委员会

⁹ 《燃气供暖热水炉 2020 年中国市场统计分析》，唐戎等

范围在 50KW~3.7MW 之间。商用燃气锅炉的应用领域为酒店、商场、医院、学校、办公楼等商业或公共场所的冬季采暖、四季卫生热水供应。商用燃气锅炉系国内商用锅炉市场的主流产品，2021 年，商用燃气锅炉销量占商用锅炉总销量的比例为 77.40%。2016 年至 2021 年，国内商用锅炉及商用燃气锅炉的销售情况如下：

国内商用锅炉及商用燃气锅炉销售情况



数据来源：《商用锅炉发展进入窗口期》，产业在线

国内商用燃气锅炉行业的发展受市场环境和环保政策影响较大。2014 年 5 月，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）正式发布，对全国新增及在用锅炉实行严格的排放控制。随后，部分省市积极响应中央关于控制锅炉污染物排放、防治大气污染的要求，陆续出台地方标准，将锅炉污染物排放标准进一步提高。上述政策有力推动了国内商用燃气锅炉行业“低氮改造”的浪潮，伴随同期“煤改气”工程的推进，2016 年至 2019 年国内市场商用燃气锅炉持续增长。2020 年及 2021 年，受商业地产周期下行及新冠病毒疫情影响，国内商用燃气锅炉销量有所下滑。

国家及部分省市锅炉氮氧化物排放标准情况如下：

地区	NO _x 指标 (mg/m ³)		参考标准	发布年份
	新建	在用		
全国	200	400	GB 13271-2014	2014
北京	30	80	DB 11-139-2015	2015
天津	80	150	DB 12-151-2016	2016
郑州	30	未明确	郑州市 2017 年大气污染防治攻坚行动方案的通知	2017
陕西	50	80	DB 61/1226-2018	2017
成都	燃煤锅炉改造为燃气锅炉的，NO _x 排放浓度低于 30mg/m ³		关于优化环评审批促进燃煤锅炉提标改造的通知	2017
山东	核心控制区：50	2019.12.31 前：200	DB 37/2374-2018	2018

	重点控制区：100 一般控制区：200	2020.1.1 起：参照新建标准		
上海	50	2020.9.30 前：150 2020.1.1 起：50	DB 31/387-2018	2018
杭州	50	2022.6.30 前：150 2022.7.1 起：50	DB 3301/T 0250-2018	2018
广东	150	2020.6.30 前：150-200 2020.7.1 起：150	DB 44/765-2019	2019

商用燃气锅炉全预混冷凝技术尚未在国内普及，国内市场上全预混冷凝式商用燃气锅炉主要为国外品牌，如博世（Bosch）、威能（Vaillant）、菲斯曼（Viessmann）等。随着国家能效及排放标准日趋严格，高效率、低排放将成为未来商用燃气锅炉的重要发展趋势。全预混冷凝式商用燃气锅炉节能、环保、低氮排放特性显著，具有广阔的市场前景。

（四）行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒

1、行业技术水平及技术特点

全预混冷凝式燃气壁挂炉将空气和天然气预先按比例混合后充分燃烧，能够明显减少一氧化碳、氮氧化物等有害气体的生成；360度封闭式换热，通过回收天然气燃烧产生的高温烟气（包含水蒸气、一氧化碳、氮氧化物等）中水蒸气的潜热以明显提高热效率；燃气输出功率可调节范围更广，在水温达到预设温度后，能够降低至适宜的功率运行以保证温度的稳定；其配置的热交换器多为抗腐蚀性强的不锈钢或铝合金材质制造，更加持久耐用。

冷凝式热交换器为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，采用一体式设计，整个换热和冷凝过程由一个热交换器完成，通过吸收天然气燃烧产生的热量，并回收利用烟气中水蒸气液化的潜热，加热系统内的冷水，从而实现热量传递的目的。

2009年，欧盟颁布了在环保减排方面具有里程碑意义的欧盟生态设计指令（European Ecodesign Directive, Directive 2009/125/EC），建立了针对在欧盟地区销售的耗能产品的强制性环保标准框架；在此框架下，欧盟颁布了对燃气壁挂炉行业具有重大影响的委员会委托条例 2013 年第 813 号（Commission Delegated Regulation (EU) No 813/2013），对家用燃气壁挂炉及商用燃气锅炉的热效率、氮氧化物排放量做出严格限制，并于 2015 年起正式生效。欧盟不断加速非冷凝式燃气壁挂炉的淘汰进程，推动燃气壁挂炉行业向更加节能环保的全预混冷凝式燃气壁挂炉迭代。

相比欧洲国家，冷凝技术在我国发展时间尚短，全预混冷凝式燃气壁挂炉在国内普及度相对较低。但在“十四五”现代能源体系规划、“2030年碳达峰”、“2060年碳中和”的大背景下，随着居民生活消费水平的日益提高以及更加贴合国内市场的产品不断完善成熟，具备良好节能、环保特性的全预混冷凝技术仍为国内燃气壁挂炉行业发展的必由之路。

2、主要技术门槛和技术壁垒

(1) 生产工艺复杂

公司铝合金冷凝式热交换器产品铸造工艺复杂，首先按照产品构造，使用覆膜砂制成砂芯，然后将液态的熔炼合金铝液浇入砂芯得到浇铸件，并经过焊接及抛丸工序制成焊接件，最后经过CNC机加工及冲洗试压工序得到产成品。铝合金冷凝式热交换器产品需要同时兼顾导热性能、结构强度以及密封性能，内腔结构复杂，扰流柱密集，内壁平均厚度在4~5.5 mm左右，最薄处能够达到3.2 mm，对制造精度、成型工艺水平、焊接工艺水平、气密性检测水平等方面均提出严格要求，生产工艺壁垒较高。

(2) 客户认证审核难度较大

公司产品为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件，由于涉及天然气使用及高温燃烧，欧洲国家对燃气壁挂炉质量监管较为严格，产品的安全性和寿命须满足欧洲标准，因此燃气壁挂炉厂商会对供应商进行质量管理体系、生产及检测设备、财务状况以及仓储物流能力等多方面的考核认证，审核通过后才能进入其合格供应商清单。供应商通过资质考察后，还需配合客户进行产品前期研发沟通、样品试制及检测、客户确认、小批量供货等几个主要步骤，之后才能进入大批量供货阶段，并持续接受监督和检查。达到客户较为严格的要求需要长期的经验、技术积累，短期内难以被其他公司复制，形成壁垒。

(3) 规模化生产管理要求较高

冷凝式热交换器产品需要与燃气壁挂炉内部结构相匹配，具有一定的定制化特征。由于热交换器生产企业的订单数量多、种类繁、技术指标各异，对企业的规模化生产能力及过程控制能力提出较高要求。对拟进入该行业的企业来说，由于缺乏相关领域的制造经验，难以同时具备规范的生产管理体系、标准的操作流程以及明确的检测标准，难以把握产品质量和交货周期，进而无法实现规模化生产管理。公司每年数十万件的热交

换器产品供应量，在欧洲知名壁挂炉厂商处形成了保有量基数优势。良好的客户口碑及过往使用运行的质量记录，给公司争取新客户带来优势，同时也对新进入者形成壁垒。

（五）行业面临的机遇与挑战

1、行业机遇

（1）欧洲全预混冷凝式燃气壁挂炉市场需求持续稳定增长

燃气壁挂炉起源于欧洲，是为独立家庭、商业主体或公共建筑内部提供冬季采暖和四季卫生热水的设备，行业整体发展较为成熟。在欧洲主要国家，冷凝式燃气壁挂炉对常规燃气壁挂炉均呈现明显的替代趋势，冷凝式燃气壁挂炉数量及占比持续上升。英国、荷兰是欧洲较早推广高效率冷凝技术壁挂炉产品的国家，冷凝式燃气壁挂炉市场份额较高且持续稳定发展；法国、德国、意大利、西班牙人口众多，市场容量较大，但冷凝式燃气壁挂炉市场份额仍然相对偏低，能效低、污染物排放量较高的非冷凝式燃气壁挂炉替换需求巨大；作为欧盟候选国，土耳其一直致力于将其国内法律与欧盟法律监管体系接轨，2018年4月，其开始执行参照欧盟标准的能效法规，全面推广冷凝式燃气壁挂炉，市场发展前景广阔。

（2）国内全预混冷凝式燃气壁挂炉市场随着消费升级趋势潜力巨大

与成熟的欧洲市场不同，冷凝式燃气壁挂炉进入中国市场较晚，受制于技术、价格等原因，冷凝式燃气壁挂炉在国内市场发展尚不成熟。

2020年4月10日，习近平总书记在中央财经领导小组第七次会议中提出：“消费是中国经济增长的重要引擎，中等收入群体是消费的重要基础。目前，中国约有4亿中等收入人口，绝对规模世界最大”。日趋壮大的中等收入群体所蕴含的巨大消费能力，是支撑中国新消费崛起的源动力。

冷凝式燃气壁挂炉以其使用舒适性、节能环保性，已在众多欧洲家庭普及使用。随着我国中等收入群体日趋壮大、消费结构不断升级，以及国内全预混冷凝技术的日益成熟、国家节能减排政策力度的逐渐加大，冷凝式燃气壁挂炉将会受到越来越多消费者的认可，在国内市场发展潜力巨大。

（3）国内商用燃气锅炉行业“低氮改造”方兴未艾

2014年5月，《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）正式发布，对全国

新增及在用锅炉实行严格的排放控制。随后，部分省市政府部门积极响应中央政府关于控制锅炉污染物排放、防治大气污染的要求，陆续出台相关地方标准，将锅炉污染物排放标准进一步提高。例如，北京、郑州等地的新建锅炉均需满足氮氧化物排放量低于 30 mg/m^3 的排放标准；其他省市亦将排放标准设置在 $50 \text{ mg/m}^3 \sim 150 \text{ mg/m}^3$ ，均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）。全预混冷凝式技术为商用燃气锅炉“低氮改造”的主要技术路线之一，能够稳定地实现较低氮氧化物排放，具有良好的市场发展前景。

2、行业挑战

（1）国内天然气基础设施建设不足

我国天然气供应格局仍面临较大挑战。根据国家统计局及国家能源局数据，2017年至2021年，我国天然气消费量年均增长324.08亿立方米，年均增长率为11.43%，同期天然气生产量年均增长148.87亿立方米，年均增长率为8.82%，生产消费缺口不断扩大。同时，我国天然气基础设施发展仍存在结构性的矛盾，调峰设施落后、调峰能力不足，天然气调峰总储气量仅占总消费量的7.2%，远低于国际水平（15%~20%），已成为天然气供应及消费的重要制约因素。¹⁰

（2）全预混冷凝式燃气壁挂炉在国内市场基础薄弱

我国全预混冷凝式燃气壁挂炉的发展明显晚于欧洲国家，全预混冷凝式燃气壁挂炉在全部壁挂炉产品中销售占比较小，受制于技术、价格等因素，推广存在一定难度。欧洲全预混冷凝式燃气壁挂炉厂家由于其产品技术先进，质量可靠，依然占据着行业主导地位。

（六）行业周期性、区域性及季节性特征

1、行业周期性

公司所处行业的需求主要来源于热交换器下游燃气壁挂炉行业。下游行业的需求受到经济发展、技术进步、国家宏观调控和产业政策等因素影响，但由于燃气壁挂炉为独立家庭提供冬季采暖和四季卫生热水，具有白色家电的属性，因此，公司所处行业不具有明显的周期性。

¹⁰ 《碳达峰、碳中和约束下我国天然气发展策略研究》，刘合等，《中国工程科学》

2、行业区域性

公司所处行业具有一定的区域性特征，主要受下游燃气壁挂炉行业的区域发展影响。全预混冷凝式燃气壁挂炉在欧洲地区发展成熟，对应的热交换器等核心配件生产厂商也主要集中在欧洲地区，公司产品以出口欧洲为主。国内其他铝合金冷凝式热交换器厂商主要为明志科技、锡州机械，明志科技位于江苏省苏州市，锡州机械位于江苏省无锡市。

3、季节性特征

公司所处行业不具有明显季节性特征。目前，公司铝合金冷凝式热交换器产品出口市场主要集中于欧洲地区。冷凝式燃气壁挂炉提供冬季采暖和四季卫生热水，全年需求相对平稳，下半年需求略高于上半年。除了受我国春节长假工厂停工以及欧洲国家圣诞节产品促销等因素影响，公司适当提前备货外，公司的生产供货没有呈现明显的季节性特征。

（七）市场地位、竞争优势与劣势、行业内的主要企业、衡量核心竞争力的关键指标、与同行业可比公司的比较情况

1、市场地位

公司坚持致力于铝合金冷凝式热交换器的生产制造，是国内较早进入全预混冷凝式燃气壁挂炉用热交换器行业的企业之一。英国以及欧盟地区已经完成从传统燃气壁挂炉到全预混冷凝式燃气壁挂炉的升级转换。从市场竞争角度，燃气壁挂炉厂商对热交换器供应商的遴选，会综合比较采购成本、产品质量、安全运营时长、后期维护成本等多种因素。公司每年数十万件的热交换器产品供应量，在欧洲知名壁挂炉厂商处形成了保有量基数优势，同时基于过往运行的质量记录形成了良好的行业口碑。经过长期经验积累及工艺技术沉淀，相比国内从事热交换器生产制造的企业，公司在铝合金冷凝式热交换器领域具有较强的先发优势。

2、竞争优势及劣势

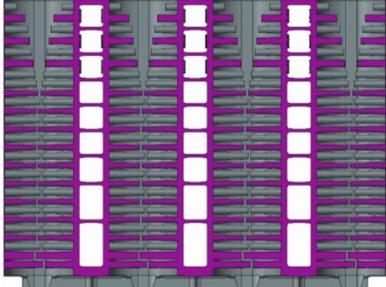
（1）竞争优势

①技术优势

公司是国内较早进入铝合金冷凝式热交换器行业的企业之一，在长期的研发和生产

实践中不断进行技术积累、工艺改进。公司在产品各生产环节自主研发的技术优势为未来持续升级产品系列奠定了坚实基础。

公司铝合金冷凝式热交换器为一体封闭式结构，使用特殊抗腐蚀的铝合金材料制成。热交换器的燃烧腔内遍布扰流柱（柱状钉子），增加了传热面积，可有效利用内部腔体空间并减轻产品重量。同时，特殊的燃烧及吸热设计可降低氮氧化物等污染物的排放。热交换器燃烧腔周围分布两条对称平行连接的水道环绕着燃烧腔，利用天然气燃烧释放出的热量加热水道中的冷水，实现热能转换。公司产品内部结构示意图如下：

内腔复杂的扰流柱设计	扰流柱数量和间距分布
	<p>1、典型的家用铝合金冷凝式热交换器：内含 1,320 颗扰流柱，最小间隙 2.0 mm；</p> <p>2、典型的商用铝合金冷凝式热交换器：内含 15,176 颗扰流柱，最小间隙 2.0 mm。</p>
水道壁薄	水道壁厚度尺寸
	<p>1、典型的家用铝合金冷凝式热交换器水道平均壁厚 4.0 mm；</p> <p>2、典型的商用铝合金冷凝式热交换器水道平均壁厚 5.5 mm。</p>

公司的铝合金冷凝式热交换器产品构造复杂，技术工艺难度较大，主要体现在两个方面：

A.产品内腔扰流柱设计复杂，要求设置尽可能多的扰流柱从而增大燃烧腔的传热面积，提高热传导效率。例如，一件典型的家用铝合金热交换器内含 1,320 颗扰流柱，一件典型的商用铝合金冷凝式热交换器内含 15,176 颗扰流柱，最小间隙 2.0 mm，扰流柱数量较多，间隙较小，明显增加铸造难度；

B.产品的水道壁薄，属于型腔结构复杂的薄壁件，典型的家用铝合金冷凝式热交换器水道平均壁厚 4.0 mm，典型的商用铝合金冷凝式热交换器水道平均壁厚 5.5 mm。薄壁件在砂铸过程中容易产生冲砂、夹砂、气孔等缺陷，砂芯在浇铸环节遇高温铝液时易断裂，导致无法浇铸成型，铸造难度较高。

针对铝合金冷凝式热交换器的复杂特征以及砂铸工艺固有的难点，公司经过多年的积累，形成了独特的技术工艺：

A.前道工序覆膜砂的材料配比、配方迭代

覆膜砂是由树脂包裹的石英砂，通过砂粒表面在造型前热覆上一层树脂膜，造型后得到用于浇铸的砂芯，工艺要求高强度、易溃散、低发气，根据不同产品需求对配方进行调整。高强度指砂芯在模具中射芯成型时需具备高强度特性，否则在浇铸环节遇高温铝液时易断裂，导致无法浇铸成型，或者成型后的热交换器容易包裹砂子，降低导热性、壁腔强度，不符合产品质量要求；易溃散指在高强度的前提下，在热交换器浇铸成型后进入震砂、清砂环节时，砂芯易剥落、易清理，以确保成品热交换器中无任何砂子残留，否则会影响产品性能；低发气指在浇铸过程中，由于高温的液态熔铝遇到覆膜砂表面的树脂会发生化学反应并产生气体，若发气量较大，则容易导致热交换器成型后表面不平滑且会产生气孔，气密性检测无法通过，不符合产品质量要求。

覆膜砂不同配方的比例调配均会影响覆膜砂砂芯强度、溃散程度、发气量。因此，需在多种配方之间找到合适的平衡点，使浇铸时砂芯强度高，浇铸后砂芯易溃散且浇铸过程中发气量低。经过多年积累，公司已研发试制成功超过上百种的覆膜砂配方，为铝合金冷凝式热交换器铸造工艺打下坚实的基础。

B.中后道工序制造工艺精密，生产环节中穿插检验检测保证质量

公司铝合金冷凝式热交换器中后段生产工序将经熔炼的合金铝液浇入覆膜砂砂芯得到浇铸件，经过焊接及抛丸工序制成焊接件，最后经过 CNC 机加工及冲洗试压工序得到产成品。由于安全性要求，热交换器不允许发生泄漏等影响气密性的现象，对制造精度、成型工艺水平、焊接工艺水平以及气密性检测水平提出较高要求，公司在生产环节中穿插了一系列严格的检测检测程序保证产品质量。

在中后段生产工序中，公司的技术优势体现在保证产品质量的同时，明显提高产品一次成型合格率，克服了生产过程中成型精度不足、焊接强度不牢、气密性较差等各种技术难点。

②产品质量优势

全预混冷凝式燃气壁挂炉在欧洲国家已作为白色家电大规模普及应用，产品质量、使用寿命，尤其是产品安全性保证非常关键。公司产品为全预混冷凝式燃气壁挂炉的核

心部件，由于涉及天然气使用及高温燃烧，欧洲国家对燃气壁挂炉质量监管较为严格，产品的安全性和寿命须满足欧洲标准，因此燃气壁挂炉厂商会对供应商进行质量管理体系、生产及检测设备、财务状况以及仓储物流能力等多方面的考核认证，审核通过后才能进入其合格供应商清单。

公司的铝合金冷凝式热交换器产品组织致密、轮廓清晰、表面光洁，生产过程中产生的气孔、夹渣等缺陷少，一次成型合格率较高；出厂前还需要经过一系列严格的检测，比如爆破压力测试、气密性压力测试、无损探伤测试等，充分确保产品质量。公司的热交换器产品品质已得到下游客户充分认可，形成了较强的客户粘性。

③客户资源优势

公司主要客户 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）均为国外知名且历史悠久的企业。

Ideal 公司创立于 1906 年，英国供暖行业百年龙头品牌，英国本土知名的集研发、设计、生产及销售为一体的燃气壁挂炉供应商，2019 年仅有的六家获得两项英国女王企业奖的企业之一，2021 年英国燃气壁挂炉市场份额排名第一位¹¹，与伍斯特·博世（Worcester Bosch）、威能（Vaillant）并称为英国市场三大最畅销的品牌。

贝卡尔特（Bekaert）创立于 1966 年，是世界上最早开始研发和生产全预混燃烧器，并将全预混技术运用于铸铝冷凝锅炉的企业，已研发和生产超过 50 种类型的铸铝冷凝锅炉，客户分布于 40 多个国家，是全球采暖解决方案的先驱和技术领导者。贝卡尔特（Bekaert）隶属于贝卡尔特集团，贝卡尔特集团创立于 1880 年，系布鲁塞尔泛欧交易所上市公司，知名跨国企业，总部位于比利时。

大金（Daikin）创立于 1924 年，知名跨国企业，东京证券交易所上市公司，专注于空调和氟化工领域，空调产品销售至 170 多个国家，系全球空调行业知名企业。2011 年，大金（Daikin）收购土耳其 Airfel 集团，Airfel 集团系土耳其空调行业知名企业。大金土耳其（Daikin Turkey）已成为土耳其制冷、供暖和通风领域产品范围最广泛的企业，空调、燃气壁挂炉、散热器等产品销售至土耳其、东欧、中东及其他地区。

公司长期与高端优质客户合作，有利于保障业务持续稳定发展，同时有利于推动公司技术能力的提高和服务水平的改进。依此树立的品牌形象，为公司进一步拓展新的市

¹¹ Domestic boilers market analysis 2021 - United Kingdom, BSRIA

场空间奠定坚实的基础。

④稳定核心团队优势

公司的核心技术团队保持稳定，专业性较强，主要人员均长期从事铝合金冷凝式热交换器行业，对行业认识深刻。

公司的核心营销人员具有良好的国际沟通能力、丰富的专业知识和跨国营销经验，熟悉国际市场行情变化，并与优质国际品牌客户保持长期良好的沟通合作。

(2) 竞争劣势

①融资渠道较为单一

目前，公司融资渠道较为单一，主要采用银行贷款及股东增资的方式。在全球日益趋严的环保、节能形势下，全预混冷凝技术是燃气壁挂炉行业发展的必然趋势，但较为单一的融资渠道在一定程度上制约了公司的技术升级、业务拓展、产能扩大等发展任务。因此，公司迫切需要拓宽融资渠道，提升资金实力，把握行业发展趋势。

②全预混冷凝式燃气壁挂炉国内市场基础薄弱

全预混冷凝式燃气壁挂炉源自欧洲，核心零部件主要由欧洲企业市场生产，例如全预混比例阀、智能电控系统、热交换器、燃烧器、风机等。虽然公司经过多年积累，在铝合金冷凝式热交换器领域取得一定的竞争优势，但冷凝式燃气壁挂炉包含几十种零部件，公司产业链协同能力相较于欧洲企业尚处于弱势地位，无法充分联合其他国内企业形成全预混冷凝式燃气壁挂炉全产业链国产化优势，在产品开发、同步制造等方面仍具有较大的发展空间。

3、行业内的主要企业

(1) 国际竞争对手

①法国 Sermeta 公司

法国 Sermeta 公司前身为法国 Giannoni 公司，成立于 1993 年，是不锈钢冷凝式热交换器的全球领军企业。该公司已开发出一系列热交换器产品，广泛应用于家用、商业、工业等供热供暖领域。Sermeta 公司目前拥有两大生产基地，Giannoni 工厂与 Lannion 工厂，每年生产超过 260 万件热交换器，销往全球各地。

②意大利 Cestaro Fonderie 公司

意大利 Cestaro Fonderie 公司成立于 1963 年，为欧洲生产铝合金铸件的知名企业。Cestaro Fonderie 公司采用先进的砂铸工艺，提供生产铝合金铸件的全流程服务，包括设计、制砂、铸造、清砂、热处理、加工成型、检测等。Cestaro Fonderie 公司生产的铝合金铸件应用于冷凝式燃气壁挂炉热交换器、电力传输部件、空气压缩装置部件等领域。

(2) 国内竞争对手

①明志科技

明志科技成立于 2003 年，专注于砂型铸造领域，以高端制芯装备和高品质铝合金铸件为两大业务，凭借装备及铸造工艺优势积极推动铸件业务发展，并以铸件工艺开发和生产实践带动装备技术优化升级，为客户提供高效智能制芯装备、铸件产品的研发与制造。2021 年 5 月，明志科技在上海证券交易所科创板上市，股票代码为“688355.SH”。

②锡州机械

锡州机械成立于 1999 年，系高新技术企业、创新性中小企业，主要产品包括汽车发动机零部件和加热系统零部件，已引入先进的生产检测设备，具有较强的产品研发与技术应用能力，产品销售至全国各地并出口至欧洲、北美地区。

4、衡量核心竞争力的关键指标

衡量铝合金冷凝式热交换器铸造企业核心竞争力的关键指标如下：

序号	关键指标	竞争力体现
1	经营规模	经营规模反映企业规模化生产交付的能力
2	主营业务毛利率	主营业务毛利率水平反映企业的盈利能力，是企业产品市场竞争力的综合体现
3	研发投入	铝合金冷凝式热交换器属于型腔结构复杂的薄壁件，铸造难度较高，持续的研发投入有利于提高良品率和产品品质

5、与同行业可比公司的比较情况

(1) 与国外可比公司比较分析

公司国外竞争对手进入热交换器行业的时间较早，生产规模较大、工艺水平先进、自动化程度高。法国 Sermeta 公司具有热交换器、燃烧器等壁挂炉核心部件的生产能力，同时技术创新能力较强。国外竞争对手意大利 Cestaro Fonderie 公司具有先进的铸造工

艺和丰富的生产经验。

与前述欧洲国家竞争对手相比，公司具有中国制造业特有的人工、原材料等成本优势，有利于提升欧洲市场份额；同时，公司可以更针对性地开发设计适用于中国市场的热交换器产品，及时获取市场动态和消费者需求，配合下游客户快速调整产品。

与前述欧洲国家竞争对手相比，公司的竞争劣势包括：在不锈钢材质的热交换器领域尚未展开布局；缺少燃烧器的研发生产环节，无法向客户提供热交换器+燃烧器的整体解决方案；生产自动化程度相对落后。

法国 Sermeta 公司、意大利 Cestaro Fonderie 公司均为非公众公司，未披露具体财务数据。

（2）与国内可比公司比较分析

公司、明志科技、锡州机械均深耕砂型铸造领域，能够通过自身的工艺技术生产品质优良、符合客户要求的铝合金冷凝式热交换器。公司在铸造工艺上横向布局覆膜砂—热交换器铸造；明志科技致力于铸造装备与铸件联动，纵向布局铸造装备与铸件铸造。公司的客户主要分布于燃气壁挂炉行业，明志科技的客户主要分布于燃气壁挂炉、汽车零部件及轨道交通零部件行业，锡州机械的客户主要分布于燃气壁挂炉、汽车零部件行业。

锡州机械为非公众公司，未披露具体财务数据。明志科技的部分财务数据与公司对比情况如下：

①主营业务收入

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技	43,453.84	46,435.26	40,726.28
公司	21,802.76	19,309.05	17,355.85

注：明志科技主营业务收入取“高品质铝合金铸件”业务收入

明志科技“高品质铝合金铸件”产品收入包括冷凝式壁挂炉热交换器铸件、商用车零部件、轨道交通零部件的销售收入，因此报告期内收入金额高于公司。

②主营业务毛利率

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技	24.56%	30.58%	38.88%

公司	37.77%	38.77%	48.00%
----	--------	--------	--------

注：明志科技主营业务毛利率取“高品质铝合金铸件”业务毛利率

公司与明志科技主营业务毛利率的对比分析详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

③研发投入占比

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技	8.88%	4.50%	4.34%
公司	4.24%	4.12%	4.11%

注：研发投入占比=研发费用/营业收入

报告期内，公司与明志科技均积极开展研发活动，推动技术和工艺创新。2020 年及 2021 年，公司与明志科技的研发投入占比较为接近；2022 年，明志科技研发人员数量增加，同时因研发人员股权激励计提股份支付费用，研发投入占比明显高于公司。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、产能利用率情况

报告期内，公司主要产品铝合金冷凝式热交换器的产能利用率情况如下：

产品类型	项目	单位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铝合金冷凝式热交换器	产能	件/年	600,000	600,000	600,000
家用热交换器	产量	件/年	468,639	486,594	406,438
商用热交换器		件/年	15,636	9,192	7,309
		件/年（换算）	52,537	30,885	24,558
铝合金冷凝式热交换器产量合计			521,176	517,479	430,996
产能利用率			86.86%	86.25%	71.83%

公司 60 万件热交换器产能以家用热交换器为基础测算，商用热交换器生产制造所耗用的人工工时、合金铝锭材料重量以及最终的销售价格均显著高于家用热交换器，故上表按人工工时消耗比例将商用热交换器产量换算为对应的家用热交换器产量。

2020 年、2021 年及 2022 年，公司铝合金冷凝式热交换器的产能利用率分别为 71.83%、86.25%、86.86%。2020 年，新型冠状病毒疫情在全球范围内蔓延，对日常生活产生较大冲击，公司产品需求下降，因此产能利用率为 71.83%，相对较低；但随着国际社会疫情防治能力和经验不断提升，生产生活逐步恢复正常，公司产品需求亦

明显回升,2021年及2022年,公司铝合金冷凝式热交换器的产能利用率分别为86.25%、86.86%。

2、产销情况

报告期内,公司主要产品铝合金冷凝式热交换器的产销率情况如下:

产品类型	项目	2022年度	2021年度	2020年度
家用热交换器	销量(件)	448,230	465,461	438,053
	产量(件)	468,639	486,594	406,438
	产销率	95.65%	95.66%	107.78%
商用热交换器	销量(件)	14,668	8,266	6,917
	产量(件)	15,636	9,192	7,309
	产销率	93.81%	89.93%	94.64%

注:以上表格商用热交换器产销量数据不含相关配件。

2020年、2021年及2022年,公司家用热交换器的产销率分别为107.78%、95.66%、95.65%,商用热交换器的产销率分别为94.64%、89.93%、93.81%,均保持在相对较高的水平。

3、产品销售及价格变动情况

公司产品销售及价格变动情况,详见本招股说明书的“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(一)营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品或服务分类”。

4、前五大客户情况

报告期内,公司向前五大客户销售情况如下:

单位:万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占营业收入的比例
2022年度				
1	大西洋集团(Atlantic):	热交换器	16,365.45	74.60%
	Ideal	热交换器	16,235.92	74.01%
	大西洋(香港)(Atlantic HK)	热交换器	129.53	0.59%
2	贝卡尔特集团:	热交换器	2,999.06	13.67%
	贝卡尔特(Bekaert)	热交换器	2,268.97	10.34%
	贝卡尔特(中国)	热交换器	730.09	3.33%
3	大金土耳其(Daikin Turkey)	热交换器	2,270.92	10.35%
4	华人运通	砂芯及包装材料	229.97	1.05%
5	浙江永记金属材料科技有限公司	废铝	52.46	0.24%
合计		--	21,917.87	99.91%

2021 年度				
1	大西洋集团 (Atlantic) :	热交换器	14,325.40	73.77%
	Ideal	热交换器	13,986.15	72.02%
	大西洋 (香港) (Atlantic HK)	热交换器	339.25	1.75%
2	贝卡尔特集团:	热交换器	3,155.23	16.25%
	贝卡尔特 (Bekaert)	热交换器	3,089.80	15.91%
	贝卡尔特 (中国)	热交换器	48.02	0.25%
	贝卡尔特 (苏州)	热交换器	17.41	0.09%
3	大金土耳其 (Daikin Turkey)	热交换器	1,809.93	9.32%
4	浙江永记金属材料科技有限公司	废铝	40.17	0.21%
5	东阳市美臣工贸有限公司	废铝	37.22	0.19%
合计		--	19,367.95	99.74%
2020 年度				
1	大西洋集团 (Atlantic) :	热交换器	14,567.26	82.90%
	Ideal	热交换器	14,490.78	82.46%
	大西洋 (香港) (Atlantic HK)	热交换器	76.48	0.44%
2	贝卡尔特集团:	热交换器	1,821.57	10.37%
	贝卡尔特 (Bekaert)	热交换器	1,820.81	10.36%
	贝卡尔特 (苏州)	热交换器	0.76	0.01%
3	大金土耳其 (Daikin Turkey)	热交换器	1,113.00	6.33%
4	永康市恒大铝业有限公司	废铝	36.57	0.21%
5	永康市周俞汽配厂	覆膜砂	20.70	0.12%
合计		--	17,559.09	99.93%

注: 1、Ideal 和大西洋 (香港) (Atlantic HK) 系大西洋集团 (Atlantic) 子公司, 大西洋 (香港) (Atlantic HK) 负责大西洋集团 (Atlantic) 在亚太地区的采购业务;

2、贝卡尔特 (Bekaert)、贝卡尔特 (中国)、贝卡尔特 (苏州) 均系贝卡尔特集团成员企业。

报告期内, 作为铝合金冷凝式热交换器的专业生产厂商, 公司客户主要为 Ideal 公司、贝卡尔特 (Bekaert)、大金土耳其 (Daikin Turkey) 等境外知名品牌厂商。

Ideal 公司创立于 1906 年, 英国供暖行业百年龙头品牌, 英国本土知名的集研发、设计、生产及销售为一体的燃气壁挂炉供应商, 2019 年仅有的六家获得两项英国女王企业奖的企业之一, 2021 年英国燃气壁挂炉市场份额排名第一位, 与伍斯特·博世 (Worcester Bosch)、威能 (Vaillant) 并称为英国市场三大最畅销的品牌。

贝卡尔特 (Bekaert) 创立于 1966 年, 是世界上最早开始研发和生产全预混燃烧器, 并将全预混技术运用于铸铝冷凝锅炉的企业, 已研发和生产超过 50 种类型的铸铝冷凝锅炉, 客户分布于 40 多个国家, 是全球采暖解决方案的先驱和技术领导者。贝卡尔特 (Bekaert) 隶属于贝卡尔特集团, 贝卡尔特集团创立于 1880 年, 系布鲁塞尔泛欧交易所上市公司, 知名跨国企业, 总部位于比利时。2020 年开始, 公司逐步向贝卡尔特集团位于中国境内的成员企业贝卡尔特 (苏州)、贝卡尔特 (中国) 供应热交换器产品。

大金 (Daikin) 创立于 1924 年, 知名跨国企业, 东京证券交易所上市公司, 专注

于空调和氟化工领域，空调产品销售至 170 多个国家，系全球空调行业知名企业。2011 年，大金（Daikin）收购土耳其 Airfel 集团，Airfel 集团系土耳其空调行业知名企业。大金土耳其（Daikin Turkey）已成为土耳其制冷、供暖和通风领域产品范围最广泛的企业，空调、燃气壁挂炉、散热器等产品销售至土耳其、东欧、中东及其他地区。

2022 年开始，公司向华人运通供应覆膜砂砂芯产品，开始进入汽车零部件行业。华人运通创立于 2017 年，系专注于未来出行体验的创新型科技公司，跨界融合传统汽车产业与人工智能、互联网、信息通讯等技术，打造全球高端新能源汽车品牌高合 HiPhi。

公司与上述前五大客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员均未在上述前五大客户中占有权益。

5、公司对第一大客户销售占比较高，对公司持续经营能力不构成重大不利影响

2020 年、2021 年及 2022 年，公司向 Ideal 公司的销售收入占营业收入的比重分别为 82.46%、72.02%、74.01%，占比均超过 50%。公司产品应用于 Ideal 公司目前主流型号的燃气壁挂炉。

公司与 Ideal 公司在长期合作互信的基础上形成了稳定的合作模式和相对集中的交易格局，符合下游英国和欧洲冷凝式燃气壁挂炉行业特点，具备商业合理性，不会对公司持续经营能力构成重大不利影响，具体分析如下：

根据佰世越（BSRIA）的统计数据，2020 年及 2021 年，英国燃气壁挂炉行业销量前三大企业集团的市场占有率分别为 72.58%、71.99%，销量前五大企业集团的市场占有率分别为 92.90%、91.76%；欧洲燃气壁挂炉行业销量前三大企业集团的占有率分别为 53.21%、51.43%，销量前五大企业集团的市场占有率分别为 69.11%、68.08%，行业集中度相对较高。

2021 年 5 月，同行业可比公司明志科技在上海证券交易所科创板上市，其《招股说明书》详细披露了热交换器业务的主要客户及销售收入情况。明志科技的热交换器客户包括威能（Vaillant）、喜德瑞（BDR）、博世（Bosch）、Ideal，其中以威能（Vaillant）、喜德瑞（BDR）为主。2018 年、2019 年及 2020 年，明志科技热交换器前两大客户合计销售收入占比分别为 99.28%、95.91%、81.92%，占比均较高，客户集中度较高。

Ideal 公司创立于 1906 年，英国供暖行业百年龙头品牌，英国本土知名的集研发、设计、生产及销售为一体的燃气壁挂炉制造商，2019 年仅有的六家获得两项英国女王

企业奖的企业之一，2021年英国燃气壁挂炉市场份额排名第一位，与伍斯特·博世（Worcester Bosch）、威能（Vaillant）并称为英国市场三大最畅销品牌。2019年、2020年及2021年，Ideal公司营业收入分别为32,240万英镑、30,610万英镑、35,190万英镑，折合人民币284,059.64万元、270,875.96万元、312,312.93万元。

2006年，前进有色首次与Ideal公司开始合作。2015年，公司设立后，承接了前进有色热交换器的研发、生产和销售业务。随着Ideal公司冷凝式燃气壁挂炉产品系列的不断拓展，公司向Ideal供应的热交换器产品类别持续增多，规模逐年增大。双方现有合作产品包括家用及商用铝合金冷凝式热交换器产品系列，自前进有色2006年与Ideal公司开始接触并交易，距今已长达17年之久。公司与Ideal已形成良好的合作关系，具有深厚的历史基础。

2012年，Ideal关闭了位于英国的铸造工厂，也间接促使其与公司的合作更加紧密和稳固。2005年开始，英国规定在新建或置换燃气锅炉时，必须采用高效冷凝锅炉。Ideal积极应对，进行技术革新和产品升级，成功推出包括Logic系列在内的热款燃气壁挂炉产品，同时整合生产和供应链条，逐步剥离部分制造环节，将精力集中于整机产品的研发、生产与销售。基于对公司制造工艺、产品质量的认可与信任，Ideal于2012年关闭了位于英国的铸造工厂，其冷凝式燃气壁挂炉产品的核心部件热交换器全部向公司采购。自此，公司更好地嵌入了Ideal产品的生产环节，成为Ideal冷凝式燃气壁挂炉产品线上的核心供应商之一。

2012年至2018年，公司均为Ideal铝合金冷凝式热交换器的唯一供应商，双方建立了持续、稳固的合作关系。2019年，Ideal公司为完善供应链体系，降低单一供应商带来的供应链风险，引入明志科技作为热交换器第二供应商。但此举并未影响公司与Ideal的合作，公司仍然占据Ideal铝合金冷凝式热交换器主力供应商的地位，稳定、持续、大批量供货。

综上，下游英国和欧洲冷凝式燃气壁挂炉行业集中度较高；同行业可比公司客户集中度亦较高；作为英国供暖行业百年龙头品牌，Ideal公司地位突出，屡获殊荣，透明度较高，经营状况较好，不存在重大不确定性风险；公司与Ideal具有深厚的合作历史，双方业务具有稳定性及可持续性，不存在重大不利变动；客户集中度较高不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

原材料类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合金铝锭	7,669.49	86.02%	6,864.43	89.69%	4,621.78	88.51%
砂子	298.12	3.34%	266.66	3.48%	256.77	4.92%
树脂	212.26	2.38%	197.30	2.58%	153.21	2.93%
焊丝	106.85	1.20%	110.23	1.44%	75.41	1.44%
其他	628.94	7.05%	214.81	2.81%	114.66	2.20%
合计	8,915.65	100.00%	7,653.43	100.00%	5,221.83	100.00%

公司原材料包括合金铝锭、砂子、树脂、焊丝及其他，合金铝锭为生产铝合金冷凝式热交换器的主要原材料，焊丝为热交换器焊接材料，树脂、砂子为生产覆膜砂的原材料，其他材料包括五金件、添加剂等。2020 年、2021 年及 2022 年，公司合金铝锭采购金额分别为 4,621.78 万元、6,864.43 万元、7,669.49 万元，占原材料采购总额的比例分别为 88.51%、89.69%、86.02%。

2、主要原材料价格变化情况

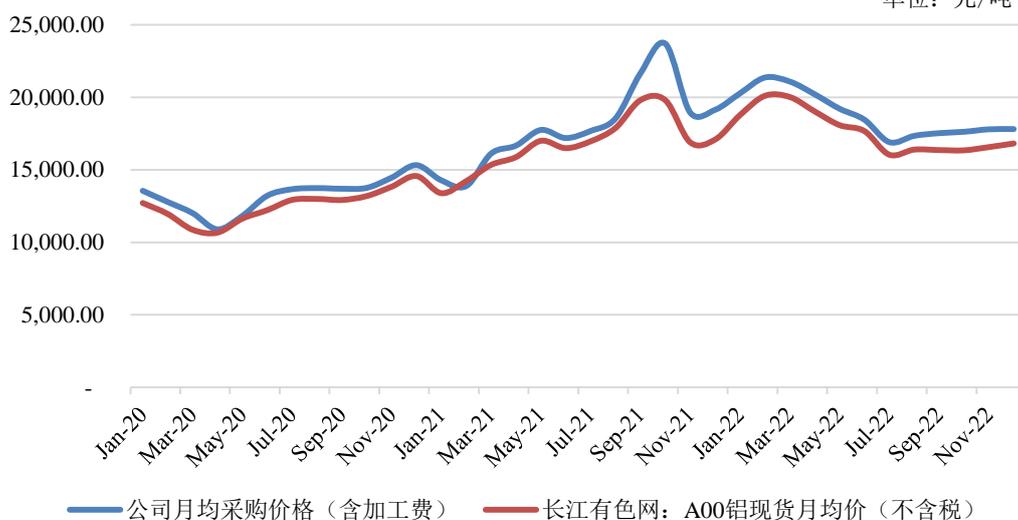
报告期内，公司主要原材料的价格变化情况如下：

序号	主要采购内容	单位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	合金铝锭	元/吨	18,391.97	17,932.03	13,594.29
2	树脂	元/吨	12,024.51	10,944.00	8,754.74
3	砂子	元/吨	214.15	209.25	229.16
4	焊丝	元/千克	40.63	38.84	36.25

报告期内，公司合金铝锭采购价格与 A00 铝现货市场价格对比情况如下：

采购价格对比

单位：元/吨



数据来源：iFind

如上图所示，报告期内，公司合金铝锭采购价格的变动趋势与 A00 铝现货市场价格的变动趋势一致。

3、主要能源供应及其价格变化情况

报告期内，公司消耗的能源主要为电力、天然气，具体情况如下：

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力	电量（千瓦时）	10,109,996.00	10,376,743.00	9,338,813.00
	金额（元）	8,130,144.86	7,109,311.55	6,110,590.12
	单价（元/千瓦时）	0.80	0.69	0.65
天然气	用量（立方米）	646,046.00	601,704.00	514,196.00
	金额（元）	3,314,969.25	2,357,407.80	1,537,926.48
	单价（元/立方米）	5.13	3.92	2.99

2020 年、2021 年及 2022 年，公司耗用的电力分别为 933.88 万千瓦时、1,037.67 万千瓦时、1,011.00 万千瓦时，耗用的天然气分别为 51.42 万立方米、60.17 万立方米、64.60 万立方米。

4、前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	占当年度 采购总额比例
2022 年度				
1	上海超今企业管理集团有限公司：	合金铝锭	7,366.38	62.78%
	内蒙古超今	合金铝锭	7,366.38	62.78%

2	国网浙江省电力有限公司 缙云县供电公司	电力	813.01	6.93%
3	宁波中远海运集装箱 运输有限公司	运输服务	701.97	5.98%
4	缙云县天然气有限公司	天然气	331.50	2.83%
5	浙江君鸿机械有限公司	配件	301.78	2.57%
合计		--	9,514.65	81.09%
2021 年度				
1	上海超今企业管理集团有限公司：	合金铝锭	4,070.30	39.25%
	江苏超今	合金铝锭	3,820.07	36.83%
	内蒙古超今	合金铝锭	250.24	2.41%
2	上海正岸	合金铝锭、焊丝	2,788.65	26.89%
3	宁波衡通供应链管理有限公司	运输服务	871.57	8.40%
4	国网浙江省电力有限公司 缙云县供电公司	电力	710.93	6.85%
5	缙云县天然气有限公司	天然气	235.74	2.27%
合计		--	8,677.20	83.67%
2020 年度				
1	上海正岸	合金铝锭、焊丝	2,688.85	38.41%
2	上海超今企业管理集团有限公司：	合金铝锭	1,932.94	27.61%
	江苏超今	合金铝锭	1,932.94	27.61%
3	国网浙江省电力有限公司 缙云县供电公司	电力	611.06	8.73%
4	宁波衡通供应链管理有限公司	运输服务	325.67	4.65%
5	缙云县天然气有限公司	天然气、 管道安装	161.59	2.31%
合计		--	5,720.10	81.70%

注：内蒙古超今、江苏超今系上海超今企业管理集团有限公司的全资子公司，已合并计算。

2020 年、2021 年及 2022 年，公司向前五大供应商的采购金额分别为 5,720.10 万元、8,677.20 万元、9,514.65 万元，占当年度采购总额的比例分别为 81.70%、83.67%、81.09%。

内蒙古超今及江苏超今均系上海超今企业管理集团有限公司全资子公司。上海超今企业管理集团有限公司成立于 2003 年，深耕铸造铝合金、变形铝合金材料领域，年销售额逾 100 亿元，产品广泛应用于航空航天、轨道交通、汽车、通讯电子等领域。

上海正岸成立于 2006 年，主要从事金属材料、建筑材料、五金交电等产品的贸易业务，系包头铝业有限公司华东地区代理商。包头铝业有限公司为中国铝业(601600.SH)全资子公司以及电解铝主要生产基地之一。

宁波中远海运集装箱运输有限公司成立于 1999 年，系中远海运集装箱运输有限公司的全资子公司，宁波口岸的经营分部。中远海运集装箱运输有限公司主要经营国际、国内海上集装箱运输服务相关业务，是中远海控（601919.SH）的核心业务板块之一。

宁波衡通供应链管理有限公司成立于 2014 年，系一级国际货运代理企业，主营业务为国际货运代理运输及报关、报检、保险、仓储、进出口贸易代理等配套服务。

浙江君鸿机械有限公司成立于 2014 年，主营业务为铝压铸件的生产和销售。

国网浙江省电力有限公司缙云县供电公司成立于 2020 年，系国网浙江省电力有限公司的分公司，在缙云县境内提供电力供应服务及相关业务。

缙云县天然气有限公司成立于 2010 年，系浙江浙能燃气股份有限公司控股子公司，在缙云县境内提供天然气供应服务及相关业务。

公司与上述前五大供应商均不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员均未在上述前五大供应商中占有权益。

5、报告期内前五大供应商变化情况

2020 年及 2021 年，上海正岸分别为公司第一大、第二大供应商；2022 年起，公司原材料合金铝锭主要由内蒙古超今供应，向上海正岸的采购比例降低，上海正岸成为公司第六大供应商。上述供应商变动主要系内蒙古超今供应的合金铝锭更加契合公司的生产需要。

2020 年及 2021 年，宁波衡通供应链管理有限公司分别为公司第四大、第三大供应商；2022 年起，公司主要运输服务供应商变更为宁波中远海运集装箱运输有限公司，其成为公司 2022 年第三大供应商。

浙江君鸿机械有限公司为公司 2022 年新增前五大供应商，其为公司供应部分配件。

（三） 主要资产情况

1、主要固定资产情况

公司的固定资产由房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及其他设备构成。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	6,845.89	876.81	5,969.08	87.19%
机器设备	8,728.97	3,791.43	4,937.54	56.56%
运输设备	209.43	198.95	10.47	5.00%
办公及其他设备	268.73	203.59	65.14	24.24%

合计	16,053.02	5,070.79	10,982.23	--
----	-----------	----------	-----------	----

(1) 主要生产经营设备情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要生产经营设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量 (台)	设备 原值	设备 净值	成新率
1	制芯系统	1	558.87	513.37	91.86%
2	组芯及浇铸自动化系统	1	538.64	494.85	91.87%
3	铸件后处理自动线	1	500.79	465.11	92.87%
4	片式机械手加工单元	1	458.42	424.91	92.69%
5	铸造专用高效除芯设备	1	297.26	160.77	54.08%
6	热交换器重力倾转铸造系统	1	227.35	92.36	40.62%
7	集中排削输送系统及铝削压块系统	1	210.11	210.11	100.00%
8	供砂系统	1	167.80	156.32	93.16%
9	铝合金集中熔化炉	1	159.35	147.99	92.87%
10	熔化炉	1	146.18	57.07	39.04%
11	C 区车间供电系统	1	124.20	94.61	76.17%
12	加工中心	4	124.05	75.93	61.21%
13	铝合金集中熔化炉	1	121.35	81.00	66.75%
14	通过式砂芯炉	1	105.71	98.18	92.88%
15	冷芯射芯机	1	100.96	53.80	53.29%
16	工业机器人自动打磨	1	100.26	27.53	27.45%
17	卧式加工中心	1	88.98	4.45	5.00%
18	UV 光氧设备	1	88.50	75.18	84.96%
19	低压铸造机	1	81.20	32.99	40.62%
20	废气处理系统	1	78.22	21.48	27.46%
21	ABB 机器人	1	78.03	63.83	81.79%
22	浇注冷却砂处理线设备及表干炉	1	74.54	19.46	26.11%
23	卧式加工中心	1	68.53	41.95	61.21%
24	卧式冷室压铸机	1	68.43	66.26	96.83%
25	冷芯射芯机	1	63.60	35.40	55.67%
26	立式加工中心	1	59.05	35.68	60.42%
27	奥龙 X 射线树脂成像检测系统	1	58.97	24.89	42.21%
28	桁架机器人自动上下料生产线	1	56.75	19.01	33.50%
29	立式加工中心	1	55.13	30.69	55.67%
30	UV 光解净化器	1	54.31	34.96	64.37%
--	合计	33	4,915.55	3,660.15	--

(2) 房屋建筑物

①公司自有房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署之日，公司自有房屋建筑物的情况如下：

序号	权属证书	建筑面积 (m ²)	用途	地址	是否 抵押
1	浙(2017)缙云不动产权	3,029.84	厂房	缙云县壶镇镇锦	否

	第 0001493 号			绣路 16 号	
2	浙(2019)缙云不动产权第 0000429 号	3,680.84	厂房	缙云县壶镇镇锦绣路 18 号	否
3	浙(2019)缙云不动产权第 0000770 号	5,871.86	厂房、办公、宿舍	缙云县壶镇镇锦绣路 28 号	是
4	浙(2020)缙云不动产权第 0006320 号	25,262.37	生产车间	缙云县壶镇镇苍岭路 8 号	否

②公司房屋租赁情况

截至本招股说明书签署之日，公司及分公司租赁房产的情况如下：

承租方	出租方	地理位置	建筑面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途
前进科技	缙云县方振工贸有限公司	壶镇镇锦绣路 1 号	1,925.00	2021/11/1-2024/10/31	宿舍
杭州分公司	杭州吉杨物业管理有限公司	杭州市西湖区文三路 259 号 B 幢 3 号 301 室-31	20.00	2022/8/23-2024/8/22	办公

截至本招股说明书签署之日，公司主要固定资产权属不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，亦不存在对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形。

2、主要无形资产情况

(1) 商标

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 4 项商标，具体情况如下：

序号	注册地	商标图案	注册号	类别	注册有效期限	注册人
1	中国	AluCast	24057800	11 类	2018.05.07-2028.05.06	发行人
2	中国	AluCast	24056954	6 类	2018.07.21-2028.07.20	发行人
3	欧盟	FORWARD	EU016645418	11 类	2017.04.26-2027.04.26	发行人
4	英国	FORWARD	UK00003227123	11 类	2017.04.26-2027.04.26	发行人

(2) 专利

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 46 项专利证书，其中包括 3 项发明专利及 43 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利号	专利权名称	授予日	专利类别	取得方式	专利权人
1	ZL202221637794.9	一种基于泡沫金属强化换热的高效换热器	2022/12/20	实用新型	原始取得	前进科技

2	ZL202221636553.2	平行流微通道换热器	2022/12/20	实用新型	原始取得	前进科技
3	ZL202221589564.X	紧凑型微通道弯曲扁管换热器	2022/11/29	实用新型	原始取得	前进科技
4	ZL202221360999.7	一种竖向热管束式换热器	2022/11/29	实用新型	原始取得	前进科技
5	ZL202221290888.3	一种列管式换热器	2022/11/29	实用新型	原始取得	前进科技
6	ZL202221576838.1	一种具有环保烟罩的燃气热水器	2022/11/25	实用新型	原始取得	前进科技
7	ZL202221363631.6	一种水冷式平行流换热器	2022/11/15	实用新型	原始取得	前进科技
8	ZL202221250058.8	一种抗震缓冲式管式换热器	2022/11/15	实用新型	原始取得	前进科技
9	ZL202221363244.2	一种高效回转式换热器	2022/10/18	实用新型	原始取得	前进科技
10	ZL202120636558.4	一种一体式热交换器水道	2021/12/14	实用新型	原始取得	前进科技
11	ZL202120635306.X	一种热交换器水道平衡机构	2021/11/16	实用新型	原始取得	前进科技
12	ZL202120635581.1	一种螺旋式热交换器水道	2021/11/12	实用新型	原始取得	前进科技
13	ZL202120635664.0	一种压铸式热交换器	2021/11/12	实用新型	原始取得	前进科技
14	ZL202120635672.5	一种热交换器水道监测装置	2021/11/12	实用新型	原始取得	前进科技
15	ZL202120636583.2	一种单通道热交换器	2021/11/12	实用新型	原始取得	前进科技
16	ZL201911094680.7	一种砂型铸造工件后处理工序落砂处理方法	2021/8/6	发明专利	受让取得	前进科技
17	ZL201910899090.5	一种铸造工件表面抛光机及其使用方法	2021/8/6	发明专利	受让取得	前进科技
18	ZL202010141672.X	一种铸造型芯制作原料芯砂混料装置	2021/7/9	发明专利	受让取得	前进科技
19	ZL201922486129.9	一种铸件冷却机	2020/11/13	实用新型	原始取得	前进科技
20	ZL201922455622.4	一种铝熔体精炼除气机	2020/10/13	实用新型	原始取得	前进科技
21	ZL201922486220.0	一种节能型换热器	2020/10/2	实用新型	原始取得	前进科技
22	ZL201922455621.X	一种铝熔体除氢装置	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技
23	ZL201922492400.X	一种多通道换热器	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技
24	ZL201922489780.1	一种组合式换热器	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技
25	ZL201922488431.8	一种隔离式换热器	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技
26	ZL201922486126.5	一种双水道进出口换热器	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技

27	ZL201922455585.7	一种高效能平行流换热器	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技
28	ZL201922487394.9	一种具有环保烟罩的燃气热水器	2020/9/4	实用新型	原始取得	前进科技
29	ZL201721922007.4	一种铸件浇铸流水线	2018/12/7	实用新型	原始取得	前进科技
30	ZL201721921964.5	一种铸件浇铸流水线的浇包清理装置	2018/9/28	实用新型	原始取得	前进科技
31	ZL201721924128.2	一种铸件的排烟机	2018/9/28	实用新型	原始取得	前进科技
32	ZL201721921961.1	一种铸件浇铸流水线的熔料装置	2018/7/27	实用新型	原始取得	前进科技
33	ZL201721921972.X	一种铸件的冷却机	2018/7/27	实用新型	原始取得	前进科技
34	ZL201721923307.4	一种射芯机的排烟室	2018/7/27	实用新型	原始取得	前进科技
35	ZL201720095018.3	一种覆膜砂均匀混合摆动装置	2017/8/25	实用新型	原始取得	前进科技
36	ZL201720096019.X	一种铝熔体净化设备的热量安全缓冲机构	2017/8/25	实用新型	原始取得	前进科技
37	ZL201720093649.1	一种高效采热换热器	2017/8/22	实用新型	原始取得	前进科技
38	ZL201720093669.9	一种高效导热换热器	2017/8/18	实用新型	原始取得	前进科技
39	ZL201720094967.X	一种引热式换热器	2017/8/18	实用新型	原始取得	前进科技
40	ZL201720093646.8	一种半自动出料式天然气熔铝炉	2017/8/15	实用新型	原始取得	前进科技
41	ZL201720096218.0	一种安全出料式天然气熔铝炉	2017/8/15	实用新型	原始取得	前进科技
42	ZL201520190055.3	一种翅片结构的热交换单元	2015/8/19	实用新型	受让取得	前进科技
43	ZL201520190128.9	一种锅炉热交换器的流体换热通道	2015/7/29	实用新型	受让取得	前进科技
44	ZL201520191109.8	一种热交换器单元	2015/7/29	实用新型	受让取得	前进科技
45	ZL201520190303.4	一种叠加式热交换器	2015/7/22	实用新型	受让取得	前进科技
46	ZL201520191654.7	一种用于锅炉的热交换器	2015/7/22	实用新型	受让取得	前进科技

注：第 42-46 项专利为公司自前进有色受让所得。

(3) 土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权证号	座落	面积 (m ²)	地类	类型	终止日期	是否抵押
1	浙(2017)缙云不动产权第	缙云县壶镇镇锦绣路 16 号	4,665.96	工业用地	出让	2053/7/27	否

	0001493 号							
2	浙（2019）缙云不动产权第 0000429 号	缙云县壶镇镇锦绣路 18 号	4,701.20	工业用地	出让	2053/7/11	否	
3	浙（2019）缙云不动产权第 0000770 号	缙云县壶镇镇锦绣路 28 号	7,810.60	工业用地	出让	2054/1/7	是	
4	浙（2020）缙云不动产权第 0006320 号	缙云县壶镇镇苍岭路 8 号	30,771.48	工业用地	出让	2068/11/22	否	

（4）软件著作权

序号	名称	著作权人	编号	登记号	权利范围	取得方式	首次发表日期	有效期	他项权利
1	前进热交换器柔性铸造单元控制系统软件 V1.0	前进科技	软著登字第 3491702 号	2019SR0070945	全部权利	原始取得	2018.11.27	自首次发表之日起 50 年	无

截至本招股说明书签署之日，公司主要无形资产的资产权属不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，亦不存在对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形。

3、资产许可与被许可使用的情况

截至本招股说明书签署之日，除上述租赁他人房产情形之外，发行人不存在允许他人使用自己资产或作为被许可方使用他人资产的情况。报告期内，公司的知识产权资产不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）其他披露事项

1、重大合同

截至本招股说明书签署之日，对公司及子公司经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的已履行和正在履行合同情况如下：

（1）销售合同

公司及子公司与主要客户 Ideal、贝卡尔特（Bekaert）及大金土耳其（Daikin Turkey）之间签订框架协议，具体交付信息以订单为主，订单内容包括货物名称、规格、数量等。截至本招股说明书签署之日，对公司及其子公司具有重要影响的销售合同（每年度相关交易金额 1,000 万元以上的销售合同）如下：

序号	客户名称	合同主体	合同标的	合同期限	合同类型	是否履行完毕
1	Ideal	美兰德 (Mainland)	热交换器及其配件	2019/1/1 至 2022/12/31	框架协议	是
2	贝卡尔特 (Bekaert)	前进科技	热交换器及其配件	2019/1/1 至 2023/12/31	框架协议	否
3	大金土耳其 (Daikin Turkey)	美兰德 (Mainland) 及 前进科技	热交换器	2018/4/1 至 2021/3/31	框架协议	是
		前进科技		2021/6/1 至 无固定期限		否

注：2023年，公司与 Ideal 的框架协议正在签署中，公司根据订单正常供货。

(2) 采购合同

截至本招股说明书签署之日，对公司及其子公司具有重要影响的采购合同（每年度前五大供应商对应的采购合同）如下：

序号	供应商名称	合同主体	合同标的	合同期限	合同类型	是否履行完毕
1	上海正岸	前进科技	合金铝锭、焊丝	2020/3/1-2020/12/31	框架协议	是
				2021/1/1-2021/12/31		是
2	江苏超今	前进科技	合金铝锭	2020/8/25-2020/12/31	框架协议	是
				2021/1/1-2021/12/31		是
3	内蒙古超今	前进科技	合金铝锭	2021/12/26-2022/12/25	框架协议	是
				2022/12/26-2023/12/31		否
4	缙云县天然气有限公司	前进科技	天然气	2016/1/13 至 无固定期限	框架协议	否
5	国网浙江缙云县供电有限公司	前进科技	电力	2018/5/10-2023/5/9	框架协议	是
6	国网浙江省电力有限公司缙云县供电公司	前进科技	电力	2023/5/5-2028/5/4	框架协议	否
7	宁波中远海运集装箱运输有限公司	前进科技	货运代理服务	2022/1/1-2022/12/31	框架协议	是
8	宁波中远海运集装箱运输有限公司义乌分公司	前进科技	货运代理服务	2023/1/1-2023/12/31	框架协议	否
9	宁波衡通供应链管理有限公司	前进科技	货运代理服务	2020/1/1-2020/12/31	框架协议	是
				2021/1/1-2024/12/31		否
10	浙江君鸿机械有限公司	前进科技	配件	2021/7/1-2022/12/31	采购合同	是

注：2023年公司与浙江君鸿机械有限公司的采购合同尚在签署，具体采购以订单为准。

(3) 借款合同

截至本招股说明书签署之日，公司不存在尚未履行完毕的借款合同。报告期内，公司及子公司超过 500 万元的重大借款合同如下：

序号	合同名称	授信人	借款额度 (万元)	借款金额 (万元)	借款期限	担保情况	履行情况
1	流动资金借款合同	中国银行 缙云支行	900.00	900.00	2019/4/30-2020/4/29	抵押、 保证	履行 完毕
2	固定资产借款合同	中国工商银行 缙云支行	1,649.00	68.00	2019/11/6-2022/6/20	抵押	履行 完毕
				250.00	2019/11/6-2021/12/20		
				282.00	2019/11/6-2021/12/20		
3	固定资产借款合同	中国工商银行 缙云支行	1,026.00	800.00	2019/1/21-2021/6/20	抵押、 保证	履行 完毕
				200.00	2019/4/17-2021/6/20		
				26.00	2019/4/17-2021/12/20		

(4) 抵押/质押合同

截至本招股说明书签署之日，公司尚在履行的抵押及质押合同如下：

序号	合同编号	抵/质押权人	担保债权内容	抵/质押物	抵/质押期限	履行情况
1	2022年缙壶 中银抵字 259-1号	中国银行股 份有限公司 缙云支行	最高债务 限额为 1,392.73 万元	浙(2019)缙云不 动产权第 0000770 号项下土地、房屋	2022/11/16- 2025/11/15	正在 履行

2、第三方回款情况

报告期内，公司存在货款支付方与签订经济合同的客户不一致的情形，即存在第三方回款的情形，收到的货款金额及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

合同签订方	货款支付方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大金土耳其 (Daikin Turkey)	欧洲丰田通商 (Toyota Tsusho Europe)	2,187.28	1,719.24	1,112.61
占当期营业收入的比例		9.97%	8.85%	6.33%

报告期内，公司客户大金土耳其(Daikin Turkey)通过欧洲丰田通商(Toyota Tsusho Europe)向公司支付货款。欧洲丰田通商(Toyota Tsusho Europe)系大金土耳其(Daikin Turkey)的供应链物流服务商，为大金土耳其(Daikin Turkey)提供国际运输、报关、报检、保险、收付款等供应链物流服务。

欧洲丰田通商(Toyota Tsusho Europe)为丰田通商株式会社的全资子公司。丰田通商株式会社系丰田集团核心企业之一，东京证券交易所上市公司，其物流业务在 38 个国家拥有 110 个法人/实体公司、167 个网点，已建立具有全球规模的供应链体系。欧洲丰田通商成立于 1968 年，在欧洲 10 个国家设立分支机构。

报告期内，公司第三方回款基于真实的销售行为，不存在虚构交易或调节账龄的情形，符合公司的经营模式，具有商业合理性。第三方付款方与公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他特殊的利益安排，公司不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情形。

四、 关键资源要素

(一) 公司产品的核心技术情况

1、核心技术的基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司产品的核心技术、技术来源、所处阶段及创新情况如下：

序号	技术名称	技术来源	技术特点	技术阶段	创新情况
1	新型覆膜砂技术	自主开发	通过改进覆膜砂的配方、优化覆膜工艺，减少了覆膜砂的气孔及针孔。	批量生产	原始创新
2	采热换热器技术	自主开发	采热钉具有采热孔，使热量不仅在外壁被采集，采热孔内壁也能采集热量，而且换热器设有不断来回开合的采热帽，使热量更为充分地被吸收到采热孔内，提高了采热效率。	批量生产	原始创新
			通过倾斜设置的拢热板，将热量向下方聚集，使采热钉更易采热；采热钉从低到高的阶梯形式排布又能使燃烧腔内燃烧后产生的热量由近到远更为充分地被采热钉吸收。	批量生产	原始创新
3	铝熔体精炼技术	自主开发	通过精炼剂的配方研究、精炼工艺的研究，减少铸件缺陷，提高材料的强度、塑性、抗疲劳性、耐腐蚀等性能，进而提高铝合金铸件的成品率。	批量生产	原始创新
4	熔炼工艺及浇铸工艺的优化设计技术	自主开发	通过优化工艺参数满足不同产品所需要的性能指标要求，可以达到优化设计、提高生产效率的目的。	批量生产	原始创新

2、核心技术于已取得的专利及非专利技术的对应关系、在主营业务及产品中的应用

公司上述核心技术对应专利及具体应用情况如下：

序号	技术名称	对应专利	应用情况
----	------	------	------

1	新型覆膜砂技术	未申请专利，以商业秘密的形式保护	<p>主要应用于覆膜砂的制备阶段，具体创新性体现如下：</p> <p>①改进覆膜砂的配方。通过改进优化配方，使覆膜砂除了具有常规性能外，还具有延缓发气速度 3~5 秒，抑制氮气生成的性能，因此有效降低铸件产生气孔，大大提高铸件的成品率；</p> <p>②优化覆膜工艺。根据采用的原材料配比，试验得到生产覆膜壳强度最佳的覆膜温度，同时防止原材料在覆膜壳成型前提前发生固化反应，有效提高覆膜效果及壳型强度。</p>
2	采热换热器技术	ZL201720093649.1 ZL201720093669.9	主要应用于铝合金冷凝式热交换器的设计阶段，通过对热交换器内部结构的优化，提高热交换器的采热效率。
3	铝熔体精炼技术	未申请专利，以商业秘密的形式保护	<p>主要应用于铝的熔炼阶段，具体创新性体现如下：</p> <p>①精炼剂的配方研究。公司在铝熔体精炼过程中，通过精炼剂的具体配比，并配合流动惰性气体的使用，能够快速清除铝合金熔体中的氢和氧化物；</p> <p>②精炼工艺的研究。公司根据炉内金属量及工作状态细分了惰性气体的流量：在精炼开始前的空炉待机状态和精炼结束后的生产铸造过程中，减少用气量；而在精炼过程中，调整增大惰性气体流量。公司通过调整惰性气体的流量，可以降低金属翻滚，减少重复吸气造渣，进而提高产品质量。</p>
4	熔炼工艺及浇铸工艺的优化设计技术	未申请专利，以商业秘密的形式保护	主要应用于熔炼及浇铸阶段，公司通过反复试验、优化工艺参数满足以不同产品所需要的性能指标要求，达到优化设计、提高生产效率的目的。

3、核心技术产品收入占营业收入比重

报告期内，公司核心技术产品包括家用铝合金冷凝式热交换器、商用铝合金冷凝式热交换器、覆膜砂及砂芯，上述产品占营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	21,802.76	19,309.05	17,355.85
营业收入	21,936.90	19,420.46	17,573.73
核心技术产品占营业收入的比例	99.39%	99.43%	98.76%

(二) 业务许可资格及资质情况

截至本招股说明书签署之日，公司取得的与生产经营相关的资质及认证情况如下：

序号	证书名称	发证/备案机关	备案/登记号	颁发日期/有效期
----	------	---------	--------	----------

资质				
1	海关进出口货物收发货人备案回执	丽水海关	3310961930	2016/1/7-2068/7/31
2	辐射安全许可证	浙江省生态环境厅	浙环辐证[K2165]	2023/2/7-2028/2/6
3	排污许可证	丽水市生态环境局	91331100MA28J1L67R001X	2021/11/1-2026/10/31
4	排污许可证	丽水市生态环境局	91331100MA28J1L67R002Z	2021/7/23-2026/7/22
5	城镇污水排入排水管网许可证	缙云县住房和城乡建设局	浙缙（2020）字第 0275 号	2020/12/22-2025/12/22
6	城镇污水排入排水管网许可证	缙云县住房和城乡建设局	浙缙（2022）字第 0580 号	2022/7/12-2027/7/11
7	丽水市主要污染物排放权证	丽水市生态环境局	SBJ 排放权证（2021）第 046 号	2021/6/11-2023/9/28
8	高新技术企业证书	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	GR202033002636	2020/12/1-2022/11/30

认证				
1	质量管理体系认证证书	北京中交远航认证有限公司	17320Q20103R1M	2017/1/3-2026/1/2
2	环境管理体系认证证书	北京中交远航认证有限公司	18422E20095R2M	2017/1/3-2026/1/2
3	职业健康安全管理体系认证证书	北京中交远航认证有限公司	18422S20117R2M	2017/6/19-2026/1/2
4	IATF16949:2016 质量管理体系认证证书	TÜV Rheinland Cert GmbH	01 111 2132670	2023/5/8-2026/5/7

（三）特许经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司未拥有特许经营权。

（四）公司员工及核心技术人员情况

1、员工情况

报告期各期末，公司员工人数及变动情况如下：

单位：人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
员工人数	368	334	351

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司、分公司共有员工 368 人，具体情况如下：

（1）按专业分工划分

专业分工	人数	占比
------	----	----

生产人员	246	66.85%
管理及行政人员	66	17.93%
技术人员	40	10.87%
销售人员	9	2.45%
财务人员	7	1.90%
合计	368	100.00%

(2) 按学历结构划分

学历结构	人数	占比
本科及以上学历	17	4.62%
本科以下	351	95.38%
合计	368	100.00%

(3) 按年龄结构划分

年龄分布	人数	占比
30岁以下	45	12.23%
31-40岁	92	25.00%
41-50岁	129	35.05%
51岁以上	102	27.72%
合计	368	100.00%

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员的的基本情况如下：

序号	姓名	任职情况
1	杨俊	董事、副总经理
2	李柠	副董事长
3	赵李超	副总经理
4	胡素萍	监事、质量总监兼业务主管
5	朱耀炎	技术部经理

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情形。

(2) 核心技术人员简历及研发贡献情况

①杨俊

杨俊先生，简历请参见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。杨俊先生负责指导公司技术方向、研发进程，领导并实际参与新产品、新工艺开发工作。

②李柠

李柠先生，简历请参见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东”。李柠先生负责与客户进行产品技术交流，收集、分析行业前沿技术和产业信息。

③赵李超

赵李超先生，简历请参见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。赵李超先生在熔炼技术、浇铸工艺、热交换器开发等方面为公司作出主要贡献。

④胡素萍

胡素萍女士，简历请参见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。胡素萍女士在质量控制、产品检测和工艺改进等方面为公司作出重要贡献。

⑤朱耀炎

朱耀炎先生，1971年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师。1992年12月至1995年12月，任新余钢铁集团有限公司第二炼钢分厂运行车间工段长；1996年1月至2014年11月，任新余钢铁集团有限公司生产总调度室副主任；2014年11月至2015年12月，任前进有色技术部经理；2015年12月至今，任前进科技技术部经理。朱耀炎先生在新产品、新工艺开发与试制方面为公司作出重要贡献。

（3）核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员持有公司股份情况如下：

序号	姓名	直接持股数量（万股）	间接持股数量（万股）	合计持股比例
1	杨俊	36.00	1,170.00	29.87%
2	李柠	999.10	--	24.74%
3	赵李超	--	--	--
4	胡素萍	10.00	--	0.25%
5	朱耀炎	--	--	--

（4）核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	公司职务	投资单位	持股/出资比例
----	------	------	---------

杨俊	董事、副总经理	缙云县日进投资有限公司	50.00%
李柠	副董事长	JP Clinics Ltd	38.00%
		北京扶泰敏德医药技术有限公司	20.00%

(5) 核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员的对外兼职情况如下：

姓名	公司职务	任职的其他单位	其他单位职务	与公司的关联关系
杨俊	董事、 副总经理	缙云县日进投资有限公司	监事	控股股东
李柠	副董事长	北京扶泰敏德医药技术有限公司	董事、总经理	无

(6) 报告期内核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员变动情况如下：

日期	人员	变动原因
2020年1月1日~ 2021年11月30日	杨俊、李柠、赵李超、胡素萍、 麦国成、朱耀炎	--
2021年12月1日~ 2022年12月31日	杨俊、李柠、赵李超、胡素萍、 朱耀炎	麦国成达到法定退休年龄，不再 认定为核心技术人员

2021年12月1日，麦国成因达到法定退休年龄，不再认定为核心技术人员。麦国成不认定为核心技术人员后仍在公司任职，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

(八) 正在从事的研发项目

1、正在从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署之日，公司正在从事的研发项目情况如下：

序号	项目名称	进展阶段	经费预算 (万元)	项目内容及研发目标	主要人员	相关科研项目 与行业技术水平的比较
1	防内漏板式换热器的研发	研发	200	本项目以防内漏板式换热器为研究对象，项目的预期目标如下： 当第一板片受到腐蚀表面产生细微裂纹后，热流通道中流通的热介质或冷流通道流通的冷介质从裂纹处泄漏至泡沫金属层中，泄漏的介质混入换热通道内的介质中，即当第一板片发生破裂后，冷热介质不会发生串流现象，避免由于冷热介质混合而产生化学反应，保证了生命财产安全，同时通过双层两个第一板片以及在三进口和换热出口中流动的介质来进	杨俊、赵军威、陈勇、杜伟平等	行业领先

				行换热，进一步提高了换热性能：第一板片上设有波纹结构，波纹结构可以增加介质与第一板片的接触面积，同时延缓介质在第一板片上的流动速度，增加介质与第一板片进行传热的速度，提高了换热效率。		
2	带浮动盘管的容积式换热器的研发	研发	150	本项目以带浮动盘管的容积式换热器为研究对象，项目的预期目标如下： 浮动盘管组件设计为多个柱形螺旋浮动盘管，其浮动盘管直径大小不一但长度一致，浮动盘管沿径向依次套叠于相邻浮动盘管内部，各浮动盘管两端分别形成有出、入口则可拆卸式连接于热媒进口主管、热媒出口主管的相应分支管的接口上，其结构简单、便于组装更换，且占用空间小，在较小空间内能够容纳更多的管子，进一步提高了加热速度。	杨杰、赵李超、朱耀炎、陈勇等	行业领先
3	壳管联通储水即热式换热器的研发	研发	220	本项目以壳管联通储水即热式热交换器为研究对象，项目的预期目标如下： 部分壳管储存冷源水，改变冷热流体循环路线和管径使得冷热流体的流动状态发生变化增强传热，部分热流体壳管腔内设置的冷水细管增多回程并控制冷源出口流量，增长热交换时间、提高热交换的充分性，从而提高热效率、实现热交换效果的最大化。	杨俊、赵军威、麦国成、陈少华等	行业领先
4	高换热效率管式换热器的研发	前期论证	180	本项目以高换热效率管式换热器为研究对象，项目的预期目标如下： 通过设置的双层热量交换空间，可以在换热介质流量的限制下，能够充分地换热管内的冷流体进行热量交换，达到一个良好的换热效果，整个装置提高了换热效率。	赵军威、胡乐霞、杨文雄、黄光辉等	行业领先
5	双端面可拆卸式螺旋板式换热器的研发	前期论证	160	本项目以双端面可拆卸式螺旋板式换热器为研究对象，项目的预期目标如下： 1、通过设置的盖板和连接法兰，实现了盖板与换热器外壳之间的可拆卸连接，便于拆卸清洗，提高了工作效率，延长了使用寿命，同时设置的第一固定块、第二固定块、长螺杆、锁定螺母的配合使用，提高了	赵李超、蒋黎霞、汪建林、朱桂龙等	行业领先

				<p>盖板与连接法兰之间的连接紧密性，在进行拆卸时便于将盖板进行提前固定，以便工作人员轻松拧下螺丝，提高工作的安全性和拆卸的效率；</p> <p>2、通过设置的底框、连接板、滑杆、滑动板、第一弹簧、活动杆、支撑底座、滑块、滑槽、第二弹簧的相互作用，能够为换热器提供一定的缓冲保护，提高了换热器的使用寿命，且能够减小换热器在工作时产生的振动，减少了噪音，提高了换热器的实用性。</p>		
6	自动制芯单元的研发	研发	50	<p>本项目以自动制芯单元为研究对象，项目的预期目标如下：</p> <p>1、实现自动制芯、取芯，部分修芯及自动打胶等制芯程序，并去除砂芯烘烤环节，利用砂芯余热加热烘烤胶水实现定型；</p> <p>2、添加自动检测功能，实现自动在线检测，识别半成品芯的配盒是否符合尺寸要求；</p> <p>3、实现封闭式烟气收集，减少烟气逃逸，减少能量损耗的同时降低排放、提升工人作业环境；</p> <p>4、提升制芯工序的自动化水平，减少人工参与度，提升效率的同时降低人工成本。</p>	赵李超、朱耀炎、赵军威等	行业领先

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入构成及其占营业收入的比例分析参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（六）研发投入分析”。

五、 境外经营情况

公司全资子公司美兰德（Mainland）系注册地为英国的有限责任公司。美兰德主要负责公司对境外客户的销售业务，未从事具体生产活动。

美兰德（Mainland）的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”之“（二）控股子公司情况”。

报告期内，公司铝合金冷凝式热交换器产品主要出口至境外市场，境外销售收入情况详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）

营业收入分析”之“3、主营业务收入按销售区域分类”。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司生产经营不存在违法违规的情形。

七、 其他事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在其他需要披露的事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司根据《公司法》《证券法》并参照《北交所发行注册管理办法》《北交所上市规则》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等法律法规及规范性文件的要求，已建立并完善由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的公司治理结构。

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事决策的专业化、高效化。公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制。公司的股东、董事、监事和高级管理人员均按照制度规定行使权利、履行义务，共同致力于公司高效、规范运行的目标。

上述机构和人员能够按照国家法律、法规、规章及《公司章程》的规定，履行各自权利和义务。公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策等方面均能够按照规定的程序和规则进行，切实保护中小股东的利益，不存在重大违法违规行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司依法设立股东大会，股东大会由全体股东组成，是公司最高权力机构。公司的《公司章程》《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召集、提案、召开、决议等内容作出详细的规定。

自 2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开 11 次股东大会。公司历次股东大会均严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》的规定运行，内容涉及决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事；审议批准董事会报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案等方面。

公司股东大会运行规范，股东大会决议均合法合规、真实有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司设董事会，对股东大会负责。董事会是公司的经营决策机构，行使法律法规及《公司章程》规定的职权。

自 2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司董事会共召开 16 次会议。公司历次董事会均严格按照《公司章程》《董事会议事规则》的规定运行，内容涉及召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案；制订公司的基本管理制度；听取公司总经理的工作汇报等方面。

公司董事会运行规范，董事会决议均合法合规、真实有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设监事会，对股东大会负责。公司监事会代表全体股东对公司的经营管理活动和董事会实施监督。

自 2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司监事会共召开 14 次会议。公司历次监事会均严格按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定运行，内容涉及对董事会编制的公司定期报告进行审核；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督；检查公司财务等方面。

公司监事会运行规范，监事会决议均合法合规、真实有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司董事会拥有董事 9 人，其中独立董事 3 人。独立董事中包括拥有资深财务、法律知识背景的专业人士，任职资格符合相关规定，且无不良记录。

自受聘以来，公司独立董事一直按照《公司法》《证券法》《公司章程》《独立董事工作细则》等法律法规及规范性文件的要求，勤勉尽职，就关联交易、公司规范运作等事项发表了独立意见，在公司发展战略、内部控制、决策机制等方面提出了建议，发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。

公司董事会秘书严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，履行相关职责。董事会秘书在完善公司法人治理结构，参与公司重大经营决策的制

定和执行，与监管部门的沟通协调等方面发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

1、专门委员会的设立及人员构成

2019年9月25日，经公司2019年第一次临时股东大会审议通过，公司董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会。

2022年7月5日，公司第三届董事会第一次会议审议通过《关于选举公司第三届董事会各专门委员会成员的议案》，各委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员会成员
审计委员会	王绪强	王绪强、李柠、许家武
薪酬与考核委员会	孙晓鸣	孙晓鸣、王绪强、杨俊
战略委员会	杨杰	杨杰、杨俊、李柠
提名委员会	许家武	许家武、孙晓鸣、杨杰

2、专门委员会的运行情况

公司各专门委员会设立以来运行情况正常。战略委员会在对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向董事会提出建议中实际发挥作用；提名委员会在公司选举董事、聘用高管等方面实际发挥作用；审计委员会在公司内外部审计的沟通、监督和核查工作中实际发挥作用；薪酬与考核委员会在制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬方案中实际发挥作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层及董事会对内部控制的自我评价

公司管理层对公司的内部控制制度进行自查和评估后认为，根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制自我评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。

公司董事会认为：“公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重

大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。”

（二）审计机构对发行人内部控制的鉴证意见

天职国际出具了《内部控制的鉴证报告》（天职业字〔2023〕9565号），鉴证结论为：“我们认为，前进科技按照《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与财务报告有关的内部控制”。

四、 违法违规情况

报告期内，公司及子公司不存在因违反工商、税收、土地、环保等方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司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形，固定资产、无形资产等资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业转移的情形，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

六、 同业竞争情况

（一）同业竞争情况

前进科技的经营范围包括：各种供暖设备研发、制造、销售；有色金属、黑色金属铸造、覆膜砂加工、销售；五金配件、工具、机械设备零配件制造、加工、销售；自营和代理国家准许的商品及技术的进出口业务。

前进科技的主营业务为铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售。

1、公司与控股股东日进投资不存在同业竞争

公司控股股东为日进投资。日进投资的经营范围包括：项目投资；企业管理咨询服务。

截至本招股说明书签署之日，除前进科技外，控股股东日进投资未控制其他企业。

截至本招股说明书签署之日，日进投资不存在与公司经营相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

2、公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

公司实际控制人为杨杰、杨俊、杨文生、李乐。

截至本招股说明书签署之日，公司实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐控制的除公司、日进投资之外的其他企业如下：

序号	企业名称	与实际控制人的关系	经营范围
1	宁波力天	杨杰、李乐分别持有宁波力天60%、40%的出资份额	实业投资、投资管理、投资咨询（除证券、期货）

宁波力天除持有公司1.93%的股份外，未控制其他企业。

综上，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免未来可能与公司产生同业竞争的情形，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、截至本承诺作出之日，本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业与发行人及发行人控制的公司之间不存在直接或间接的同业竞争情形。

2、在作为发行人实际控制人期间，本人/本公司不会在中国境内或境外以任何方式从事直接或间接对发行人的经营构成同业竞争的相关业务或活动；本人/本公司亦将促使本人/本公司直接或间接控制的其他企业不在中国境内或境外以任何方式从事直接或间接对发行人的经营构成同业竞争的相关业务或活动。

3、为了更有效地避免未来本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业与发行人之间产生同业竞争，本人/本公司还将采取以下措施：

（1）通过董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人/本公司直接或间接控制的其他企业不直接或间接从事与发行人相竞争的业务或活动，以避免形成同业竞争；

（2）如本人/本公司获得与发行人相同或相似的业务机会，且该机会可能直接或间接导致本人/本公司与发行人产生同业竞争，本人/本公司将于发现该业务机会后立即通

知发行人，并尽最大努力促使该业务机会优先让予发行人；

(3) 如本人/本公司直接或间接控制的其他企业获得与发行人相同或相似的业务机会，本人/本公司将通过董事会或股东会/股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人/本公司直接或间接控制的其他企业，尽最大努力将相竞争的业务机会优先让予发行人。

4、本承诺函自本人/本公司签署之日起生效，并在发行人有效存续且本人/本公司作为发行人实际控制人/控股股东期间持续有效。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

(一) 关联方与关联关系

截至本招股说明书签署之日，根据《公司法》《北交所上市规则》《企业会计准则第36号—关联方披露》的规定，公司存在的关联方情况如下：

1、实际控制人、控股股东及持有5%以上股份的其他股东

序号	姓名/名称	与本公司关系
1	杨杰	实际控制人之一，持有公司控股股东日进投资 50%的股权，持有公司股东宁波力天 60%的出资份额，直接持有公司 0.89%的股份
2	杨俊	实际控制人之一，持有公司控股股东日进投资 50%的股权，直接持有公司 0.89%的股份
3	杨文生	实际控制人之一，持有公司 8.69%的股份
4	李乐	实际控制人之一，持有公司股东宁波力天 40%的出资份额
5	日进投资	控股股东，持有公司 57.95%的股份
6	李柠	第二大股东，持有公司 24.74%的股份

2、控股子公司

序号	名称	与本公司关系
1	美兰德 (Mainland)	全资子公司

3、实际控制人控制的其他企业

序号	名称	与本公司关系
1	宁波力天	杨杰、李乐分别持有宁波力天 60%、40%的出资份额，宁波力天持有公司 1.93%的股份

4、公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切之家庭成员

序号	姓名	职务
1	杨杰	董事长、总经理

2	杨俊	董事、副总经理
3	杨文生	董事
4	李乐	董事
5	李柠	副董事长
6	刘海云	董事
7	王绪强	独立董事
8	孙晓鸣	独立董事
9	许家武	独立董事
10	尤敏卫	监事会主席
11	胡素萍	监事
12	吕惠群	监事
13	赵李超	副总经理
14	陈东坡	财务总监、董事会秘书

上述人员关系密切之家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母均是公司的关联方。

5、其它关联方

(1) 控股股东日进投资的董事、监事、高级管理人员及其关系密切之家庭成员

序号	姓名	职务
1	杨杰	执行董事
2	杨俊	监事
3	杨方敏	总经理
4	徐丽丽	财务负责人

注：杨方敏系杨杰、杨俊之妹，徐丽丽系杨俊之配偶。

上述人员关系密切之家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母均是公司的关联方。

(2) 董事、监事、高级管理人员、持有公司 5% 以上股份的股东及其关系密切的家庭成员控制或有重大影响的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	缙云县后青休闲农业专业合作社	董事杨文生担任该合作社的法定代表人，持有其 15% 份额
2	北京扶泰敏德医药技术有限公司	副董事长李柠担任该公司董事兼总经理，持有该公司 20% 股权
3	JP Clinics Ltd	副董事长李柠及其配偶、女儿合计持有该公司 98% 股权
4	广东新华能劳务有限公司	副董事长李柠配偶之弟胡学军担任该公司的执行董事和法定代表人，持有该公司 80% 股权
5	深圳市半亩园实业有限公司	副董事长李柠配偶之弟胡学军担任该公司的董事长、总经理和法定代表人
6	广东恒益发电厂燃料有限公司	副董事长李柠配偶之弟胡学军担任该公司的法定代表人
7	太原市泽威供水系统有限公司	董事刘海云持有该公司 65% 股权

8	山西清硕科技有限公司	董事刘海云担任该公司的执行董事、总经理和法定代表人，持有该公司 75% 股权
9	杭州卓略私募基金管理有限公司	独立董事孙晓鸣担任该公司的执行董事、总经理和法定代表人，持有该公司 99% 股权
10	杭州卓略曜鑫投资合伙企业（有限合伙）	杭州卓略私募基金管理有限公司担任该企业的执行事务合伙人
11	杭州卓略曜森投资合伙企业（有限合伙）	杭州卓略私募基金管理有限公司担任该企业的执行事务合伙人
12	米拓智越（淄博）股权投资合伙企业（有限合伙）	杭州卓略私募基金管理有限公司担任该企业的执行事务合伙人
13	上海唯秀文化传媒有限公司	杭州卓略私募基金管理有限公司通过杭州卓略曜鑫投资合伙企业（有限合伙）、杭州卓略曜森投资合伙企业（有限合伙）控制该公司 60.07% 表决权
14	洲宇设计集团股份有限公司	独立董事孙晓鸣担任该公司独立董事
15	浙江佳鹏电脑科技股份有限公司	独立董事孙晓鸣担任该公司独立董事
16	杭州沪宁电梯部件股份有限公司	独立董事孙晓鸣担任该公司独立董事
17	杭州财滚滚股权投资合伙企业（有限合伙）	独立董事孙晓鸣担任该企业执行事务合伙人，持有该企业 50% 财产份额
18	杭州乐丰永圻投资管理合伙企业（有限合伙）	杭州财滚滚股权投资合伙企业（有限合伙）持有该合伙企业 64.77% 的财产份额
19	宁波九远资产管理有限公司	独立董事许家武与其配偶董春莲合计持有该公司 100% 股权
20	北京金色阳光会议展览有限公司	独立董事许家武及其配偶董春莲合计持有该公司 100% 股权
21	北京中凰国际旅行社有限公司	独立董事许家武的配偶董春莲担任该公司的执行董事、经理和法定代表人，持有该公司 100% 股权
22	三门三友科技股份有限公司	独立董事王绪强担任该公司的独立董事
23	浙江图维科技股份有限公司	独立董事王绪强担任该公司的独立董事
24	浙江力玄运动科技股份有限公司	独立董事王绪强担任该公司的独立董事
25	浙江财经大学资产经营有限公司	独立董事王绪强担任该公司的外部董事
26	创正电气股份有限公司	独立董事王绪强担任该公司的独立董事
27	浙江万胜智能科技股份有限公司	监事会主席尤敏卫担任该公司的独立董事
28	浙江米居梦家纺股份有限公司	监事会主席尤敏卫担任该公司的董事
29	杭州优卓企业管理咨询有限公司	监事会主席尤敏卫担任该公司的监事，与其配偶叶开文合计持有该公司 100% 股权
30	宁波舜宇精工股份有限公司	监事会主席尤敏卫担任该公司的独立董事
31	浙江跃岭股份有限公司	董事会秘书、财务总监陈东坡担任该公司的独立董事
32	浙江特美新材料股份有限公司	董事会秘书、财务总监陈东坡担任该公司的独立董事
33	缙云县壶镇镇小芳卷烟零售店	副总经理赵李超的母亲吕小芳设立的个体工商户
34	杭州乐丰投资管理有限公司	独立董事孙晓鸣持有该公司 26.50% 股权
35	浙江滕华资产管理有限公司	监事会主席尤敏卫持有该公司 25.00% 股权

6、报告期内曾经的关联方

序号	关联方名称	与本公司关系	目前状态
1	太原市鑫仕达物资有限公司	董事刘海云及其配偶靳玲持有该公司 100% 股权	2020 年 1 月注销
2	任成	公司曾经的独立董事	2022 年 7 月离

			任
3	浙江同富特美刻家居用品股份有限公司	公司曾经的独立董事任成（2022年7月离任）担任该公司的独立董事	--
4	道明光学股份有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司的董事、董事会秘书兼副总经理	2020年4月离任
5	浙江威星智能仪表股份有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司独立董事	2020年9月离任
6	浙江盛洋科技股份有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司独立董事	2020年7月离任
7	杭州山科智能科技股份有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司独立董事	2021年5月离任
8	浙江镜小二网络科技有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司董事	2021年11月离任
9	安徽易威斯新能源科技股份有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司董事	2022年8月离任
10	杭州滕华卓越股权投资合伙企业（有限合伙）	监事会主席尤敏卫曾持有该合伙企业99%的出资份额	2021年12月转让
11	杭州百诚医药科技股份有限公司	监事会主席尤敏卫曾担任该公司的董事、副总经理和董事会秘书	2023年2月离任
12	爱侣健康科技股份有限公司	独立董事孙晓鸣曾担任该公司董事	2020年8月离任
13	北京济普安健康管理股份有限公司	副董事长李柠曾持有该公司95%股权	2021年2月注销
14	太原市华能电力有限公司	副董事长李柠配偶之弟胡学军曾担任该公司的执行董事、总经理和法定代表人	2022年1月注销
15	杭州橙绿蓝娱乐管理有限公司	杭州卓略私募基金管理有限公司曾持有该公司100%股权	2023年1月转让
16	深圳市鼎华建设有限公司	董事、副总经理杨俊曾担任该公司的法定代表人、执行董事、总经理，并持有该公司48%股权	2023年4月转让并离任
17	上海永茂泰汽车科技股份有限公司	独立董事孙晓鸣曾担任该公司董事	2023年4月离任

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品/接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品的情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
缙云县壶镇镇小芳卷烟零售店	20.10	11.80	15.25

缙云县壶镇镇小芳卷烟零售店系公司高级管理人员赵李超的母亲吕小芳设立的个体工商户。2020年、2021年及2022年，公司向缙云县壶镇镇小芳卷烟零售店的采购金额分别为15.25万元、11.80万元、20.10万元，均为卷烟。

(2) 向关联方销售商品/提供劳务

报告期内，公司无向关联方销售商品/提供劳务的情形。

(3) 关联租赁情况

报告期内，公司无向关联方租赁物业等资产的情形。

(4) 董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员	436.94	430.86	368.76

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
1	杨杰、李乐	前进科技	3,000.00	2017.6.13	2020.6.13	是
2	杨文生夫妇、杨杰夫妇、杨俊夫妇	前进科技	2,800.00	2018.5.3	2020.5.2	是
3	杨俊、徐丽丽	前进科技	200.00	2019.1.9	2023.1.9	是
4	杨杰、李乐	前进科技	109.00	2019.1.9	2023.1.9	是
5	日进投资	前进科技	2,337.00	2019.3.25	2021.3.24	是
6	杨文生、应月娇	前进科技	1,380.00	2018.11.22	2021.11.21	是

为支持公司业务发展，控股股东、实际控制人及其近亲属为公司提供无偿担保，不会对公司的财务状况、独立运行和经营构成重大不利影响，不存在损害公司及其它股东利益的情形。

(三) 关联方往来款项余额

报告期各期末，公司与关联方之间的往来余额及变动情况如下：

1、其他应付款

单位：万元

项目	关联方	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应付款	李柠	4.57	5.90	6.34

(四) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司向缙云县壶镇镇小芳卷烟零售店采购卷烟系正常招待需要，对公司

财务状况和经营成果影响较小；关联方向公司提供担保的行为有助于公司取得生产经营所需资金，对公司财务状况和经营成果影响较小。

（五）关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

公司实际控制人杨杰、杨俊、杨文生、李乐承诺：

①在本人作为发行人实际控制人期间，本人及本人直接或间接控制的企业将尽量避免与发行人之间的关联交易。

②对于不可避免的关联交易，本人将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及发行人公司章程、发行人关联交易管理制度等制度的有关规定，遵循平等、自愿、等价、有偿原则，保证交易的条件和价格合理、公允；本人将通过董事会或股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人直接或间接控制的企业与发行人进行交易时遵循平等、自愿、等价、有偿原则，并保证交易的条件和价格合理、公允。

③本人在作为发行人实际控制人期间，本人及本人直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占用发行人的资金及资产，不要求发行人为本人及本人直接或间接控制的其他企业违规提供担保。

④如本人有违上述承诺给发行人及其股东造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

⑤本承诺函自本人签署之日起至本人作为发行人实际控制人期间持续有效。

2、控股股东关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东日进投资承诺：

①在本公司作为发行人控股股东期间，本公司及本公司直接或间接控制的企业将尽量避免与发行人之间的关联交易。

②对于不可避免的关联交易，本公司将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及发行人公司章程、发行人关联交易管理制度等制度的有关规定，遵循平等、自愿、等价、有偿原则，保证交易的条件和价格合理、公允；本公司将通过董事会或股东会/股东大会

会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本公司直接或间接控制的企业与发行人进行交易时遵循平等、自愿、等价、有偿原则，并保证交易的条件和价格合理、公允。

③在本公司作为发行人控股股东期间，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占用发行人的资金及资产，不要求发行人为本公司及本公司直接或间接控制的其他企业违规提供担保。

④本公司有违上述承诺给发行人、发行人股东造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

⑤本承诺函自本公司签署之日起至本公司作为发行人的控股股东期间持续有效。

3、全体董事、监事、高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

①本人及本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员控制（如有）或担任董事、高级管理人员的企业（除发行人及其控制的企业外，如有）将尽量避免与发行人（含发行人控制的子公司，下同）之间的关联交易。

②对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人、本人关系密切的家庭成员以及所直接或间接控制的其他企业将根据有关法律、法规、规范性文件及发行人公司章程、关联交易管理制度的规定，遵循平等、自愿、等价、有偿原则，依法签订书面协议，并保证交易的条件、价格合理、公允。

③本人、本人关系密切的家庭成员及所直接/间接控制的其他企业保证不利用本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员的地位和影响，通过借款、代偿债务、代垫成本、费用等方式违规占用发行人的资金、资产或其他资源，不会要求发行人违规为本人、本人关系密切的家庭成员及所直接或间接控制的其他企业提供担保。

④如本人有违上述承诺给发行人及其股东造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

⑤本承诺函自本人签署之日起生效，并在发行人有效存续且本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间持续有效。

八、 其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	141,676,160.56	126,665,272.14	84,526,032.53
结算备付金	--	--	--
拆出资金	--	--	--
交易性金融资产	--	--	--
衍生金融资产	1,152,525.00	--	585,600.00
应收票据	--	--	--
应收账款	53,517,220.82	47,734,580.31	56,446,616.41
应收款项融资	--	--	--
预付款项	392,069.99	1,430,467.97	856,203.88
应收保费	--	--	--
应收分保账款	--	--	--
应收分保合同准备金	--	--	--
其他应收款	1,865,272.33	767,345.93	12,682,431.01
其中：应收利息	--	--	--
应收股利	--	--	--
买入返售金融资产	--	--	--
存货	38,490,968.14	30,818,049.46	22,876,070.38
合同资产	--	--	--
持有待售资产	--	--	--
一年内到期的非流动资产	--	--	--
其他流动资产	--	--	1,834.64
流动资产合计	237,094,216.84	207,415,715.81	177,974,788.85
非流动资产：			
发放贷款及垫款	--	--	--
债权投资	--	--	--
其他债权投资	--	--	--
长期应收款	--	--	--
长期股权投资	--	--	--
其他权益工具投资	--	--	--
其他非流动金融资产	--	--	--
投资性房地产	--	--	--
固定资产	109,822,281.27	91,879,076.68	88,376,619.73
在建工程	248,347.07	27,481,760.12	35,743,555.46
生产性生物资产	--	--	--
油气资产	--	--	--
使用权资产	295,349.65	456,449.53	--
无形资产	16,289,531.95	16,685,547.45	17,121,896.25
开发支出	--	--	--
商誉	--	--	--

长期待摊费用	874,232.70	1,202,194.59	1,290,302.13
递延所得税资产	120,184.59	236,219.92	142,288.75
其他非流动资产	--	--	173,379.31
非流动资产合计	127,649,927.23	137,941,248.29	142,848,041.63
资产总计	364,744,144.07	345,356,964.10	320,822,830.48
流动负债：			
短期借款	--	--	--
向中央银行借款	--	--	--
拆入资金	--	--	--
交易性金融负债	--	--	--
衍生金融负债	--	1,155,000.00	--
应付票据	7,725,372.16	9,401,573.00	9,552,716.30
应付账款	24,627,597.16	29,750,969.81	26,604,222.98
预收款项	--	--	--
合同负债	--	334,375.85	--
卖出回购金融资产款	--	--	--
吸收存款及同业存放	--	--	--
代理买卖证券款	--	--	--
代理承销证券款	--	--	--
应付职工薪酬	6,727,429.54	5,205,402.59	6,178,287.34
应交税费	5,538,959.02	2,262,394.64	2,463,679.61
其他应付款	77,294.77	68,241.70	269,460.90
其中：应付利息	--	--	--
应付股利	--	--	--
应付手续费及佣金	--	--	--
应付分保账款	--	--	--
持有待售负债	--	--	--
一年内到期的非流动负债	168,546.63	160,903.70	--
其他流动负债	--	--	--
流动负债合计	44,865,199.28	48,338,861.29	45,068,367.13
非流动负债：			
保险合同准备金	--	--	--
长期借款	--	--	--
应付债券	--	--	--
其中：优先股	--	--	--
永续债	--	--	--
租赁负债	176,552.64	359,581.83	--
长期应付款	--	--	--
长期应付职工薪酬	--	--	--
预计负债	--	--	--
递延收益	1,799,574.32	2,347,612.41	2,829,525.10
递延所得税负债	172,878.75	--	87,840.00
其他非流动负债	--	--	--
非流动负债合计	2,149,005.71	2,707,194.24	2,917,365.10
负债合计	47,014,204.99	51,046,055.53	47,985,732.23
所有者权益（或股东权益）：			
股本	40,380,000.00	39,000,000.00	39,000,000.00
其他权益工具	--	--	--
其中：优先股	--	--	--

永续债	--	--	--
资本公积	46,755,098.71	34,335,098.71	34,335,098.71
减：库存股	--	--	--
其他综合收益	-29,543.45	-490,834.35	604,608.08
专项储备	--	--	--
盈余公积	30,356,337.09	25,227,442.22	20,662,547.49
一般风险准备	--	--	--
未分配利润	200,268,046.73	196,239,201.99	178,234,843.97
归属于母公司所有者权益合计	317,729,939.08	294,310,908.57	272,837,098.25
少数股东权益	--	--	--
所有者权益合计	317,729,939.08	294,310,908.57	272,837,098.25
负债和所有者权益总计	364,744,144.07	345,356,964.10	320,822,830.48

法定代表人：杨杰

主管会计工作负责人：陈东坡

会计机构负责人：陈东坡

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	111,500,469.64	78,394,279.54	67,543,950.47
交易性金融资产	--	--	--
衍生金融资产	1,152,525.00	--	585,600.00
应收票据	--	--	--
应收账款	57,789,274.78	61,941,542.34	51,644,367.21
应收款项融资	--	--	--
预付款项	392,069.99	1,430,467.97	856,203.88
其他应收款	1,865,272.33	767,345.93	12,682,431.01
其中：应收利息	--	--	--
应收股利	--	--	--
买入返售金融资产	--	--	--
存货	38,490,968.14	30,818,049.46	22,876,070.38
合同资产	--	--	--
持有待售资产	--	--	--
一年内到期的非流动资产	--	--	--
其他流动资产	--	--	1,834.64
流动资产合计	211,190,579.88	173,351,685.24	156,190,457.59
非流动资产：			
债权投资	--	--	--
其他债权投资	--	--	--
长期应收款	--	--	--
长期股权投资	10,316,306.83	10,316,306.83	10,316,306.83
其他权益工具投资	--	--	--
其他非流动金融资产	--	--	--
投资性房地产	--	--	--
固定资产	109,817,908.47	91,872,621.59	88,355,050.70
在建工程	248,347.07	27,481,760.12	35,743,555.46
生产性生物资产	--	--	--
油气资产	--	--	--

使用权资产	295,349.65	456,449.53	--
无形资产	16,289,531.95	16,685,547.45	17,121,896.25
开发支出	--	--	--
商誉	--	--	--
长期待摊费用	874,232.70	1,202,194.59	1,290,302.13
递延所得税资产	475,870.71	672,330.56	511,007.52
其他非流动资产	--	--	173,379.31
非流动资产合计	138,317,547.38	148,687,210.67	153,511,498.20
资产总计	349,508,127.26	322,038,895.91	309,701,955.79
流动负债：			
短期借款	--	--	--
交易性金融负债	--	--	--
衍生金融负债	--	1,155,000.00	--
应付票据	7,725,372.16	9,401,573.00	9,552,716.30
应付账款	13,454,794.71	12,106,687.95	20,304,449.72
预收款项	--	--	--
卖出回购金融资产款	--	--	--
应付职工薪酬	6,727,429.54	5,205,402.59	5,558,206.70
应交税费	5,220,756.48	1,413,018.52	2,139,210.33
其他应付款	84,106.23	61,345.08	171,674.08
其中：应付利息	--	--	--
应付股利	--	--	--
合同负债	--	--	--
持有待售负债	--	--	--
一年内到期的非流动负债	168,546.63	160,903.70	--
其他流动负债	--	--	--
流动负债合计	33,381,005.75	29,503,930.84	37,726,257.13
非流动负债：			
长期借款	--	--	--
应付债券	--	--	--
其中：优先股	--	--	--
永续债	--	--	--
租赁负债	176,552.64	359,581.83	--
长期应付款	--	--	--
长期应付职工薪酬	--	--	--
预计负债	--	--	--
递延收益	1,799,574.32	2,347,612.41	2,829,525.10
递延所得税负债	172,878.75	--	87,840.00
其他非流动负债	--	--	--
非流动负债合计	2,149,005.71	2,707,194.24	2,917,365.10
负债合计	35,530,011.46	32,211,125.08	40,643,622.23
所有者权益：			
股本	40,380,000.00	39,000,000.00	39,000,000.00
其他权益工具	--	--	--
其中：优先股	--	--	--
永续债	--	--	--
资本公积	46,755,098.71	34,335,098.71	34,335,098.71
减：库存股	--	--	--
其他综合收益	979,646.25	-981,750.00	497,760.00

专项储备	--	--	--
盈余公积	30,356,337.09	25,227,442.22	20,662,547.49
一般风险准备	--	--	--
未分配利润	195,507,033.75	192,246,979.90	174,562,927.36
所有者权益合计	313,978,115.80	289,827,770.83	269,058,333.56
负债和所有者权益合计	349,508,127.26	322,038,895.91	309,701,955.79

(三) 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	219,368,951.88	194,204,636.42	175,737,304.93
其中：营业收入	219,368,951.88	194,204,636.42	175,737,304.93
利息收入	--	--	--
已赚保费	--	--	--
手续费及佣金收入	--	--	--
二、营业总成本	161,923,993.69	143,400,428.12	120,048,600.24
其中：营业成本	136,536,962.73	118,921,836.81	92,197,940.58
利息支出	--	--	--
手续费及佣金支出	--	--	--
退保金	--	--	--
赔付支出净额	--	--	--
提取保险责任准备金净额	--	--	--
保单红利支出	--	--	--
分保费用	--	--	--
税金及附加	1,576,065.01	1,529,078.35	1,423,895.96
销售费用	2,693,465.32	2,639,697.61	5,447,002.80
管理费用	14,284,007.14	12,870,797.23	15,235,408.05
研发费用	9,305,372.89	8,003,674.32	7,219,968.86
财务费用	-2,471,879.40	-564,656.20	-1,475,616.01
其中：利息费用	22,582.58	33,308.00	458,363.75
利息收入	2,620,187.87	2,144,529.08	1,025,750.87
加：其他收益	1,494,161.32	1,330,581.67	14,155,746.68
投资收益（损失以“-”号填列）	-4,165.00	-2,964.50	-2,849.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	--	--	--
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
汇兑收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-366,224.18	1,082,583.42	-1,006,488.98
资产减值损失（损失以“-”号填列）	--	--	--
资产处置收益（损失以“-”号填列）	--	17,754.43	45,830.76

三、营业利润（亏损以“-”号填列）	58,568,730.33	53,232,163.32	68,880,944.15
加：营业外收入	1,000,046.00	153.00	2,000,018.00
减：营业外支出	75,344.22	211,614.98	1,377,377.97
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	59,493,432.11	53,020,701.34	69,503,584.18
减：所得税费用	7,435,692.50	7,051,448.59	9,983,290.41
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
其中：被合并方在合并前实现的净利润	--	--	--
（一）按经营持续性分类：			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	--	--	--
（二）按所有权归属分类：			
1. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	--	--	--
2. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
六、其他综合收益的税后净额	461,290.90	-1,095,442.43	696,587.93
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	461,290.90	-1,095,442.43	696,587.93
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	--	--	--
（1）重新计量设定受益计划变动额	--	--	--
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	--	--	--
（3）其他权益工具投资公允价值变动	--	--	--
（4）企业自身信用风险公允价值变动	--	--	--
（5）其他	--	--	--
2. 将重分类进损益的其他综合收益	461,290.90	-1,095,442.43	696,587.93
（1）权益法下可转损益的其他综合收益	--	--	--
（2）其他债权投资公允价值变动	--	--	--
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额	--	--	--
（4）其他债权投资信用减值准备	--	--	--
（5）现金流量套期储备	1,961,396.25	-1,479,510.00	348,160.00
（6）外币财务报表折算差额	-1,500,105.35	384,067.57	348,427.93
（7）其他	--	--	--
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	--	--	--
七、综合收益总额	52,519,030.51	44,873,810.32	60,216,881.70
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	52,519,030.51	44,873,810.32	60,216,881.70
（二）归属于少数股东的综合收益总额	--	--	--
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.31	1.18	1.53
（二）稀释每股收益（元/股）	1.31	1.18	1.53

法定代表人：杨杰

主管会计工作负责人：陈东坡

会计机构负责人：陈东坡

（四） 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	216,970,999.14	191,554,082.17	173,079,665.46
减：营业成本	136,536,962.73	118,921,836.81	92,197,940.58
税金及附加	1,576,065.01	1,529,078.35	1,423,895.96
销售费用	1,616,608.27	1,597,896.86	4,055,122.95
管理费用	14,258,995.67	12,677,552.98	15,054,448.71
研发费用	9,305,372.89	8,003,674.32	7,219,968.86
财务费用	-2,478,144.23	-692,058.18	-1,415,262.05
其中：利息费用	22,582.58	33,308.00	9,220.00
利息收入	2,620,187.87	2,144,529.08	1,025,494.24
加：其他收益	1,494,161.32	1,330,581.67	14,155,746.68
投资收益（损失以“-”号填列）	-4,165.00	1,479,167.35	-2,849.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	--	--	--
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
汇兑收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	--	--	--
信用减值损失（损失以“-”号填列）	154,732.30	79,513.14	-1,493,367.46
资产减值损失（损失以“-”号填列）	--	--	--
资产处置收益（损失以“-”号填列）	--	17,754.43	45,830.76
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	57,799,867.42	52,423,117.62	67,248,911.43
加：营业外收入	1,000,046.00	153.00	2,000,018.00
减：营业外支出	73,131.37	211,614.98	1,377,377.97
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	58,726,782.05	52,211,655.64	67,871,551.46
减：所得税费用	7,437,833.33	6,562,708.37	9,529,648.19
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	51,288,948.72	45,648,947.27	58,341,903.27
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	51,288,948.72	45,648,947.27	58,341,903.27
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	--	--	--
五、其他综合收益的税后净额	1,961,396.25	-1,479,510.00	348,160.00
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	--	--	--
1. 重新计量设定受益计划变动额	--	--	--
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	--	--	--
3. 其他权益工具投资公允价值变动	--	--	--
4. 企业自身信用风险公允价值变动	--	--	--
5. 其他	--	--	--

(二)将重分类进损益的其他综合收益	1,961,396.25	-1,479,510.00	348,160.00
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	--	--	--
2. 其他债权投资公允价值变动	--	--	--
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	--	--	--
4. 其他债权投资信用减值准备	--	--	--
5. 现金流量套期储备	1,961,396.25	-1,479,510.00	348,160.00
6. 外币财务报表折算差额	--	--	--
7. 其他	--	--	--
六、综合收益总额	53,250,344.97	44,169,437.27	58,690,063.27
七、每股收益：			
(一) 基本每股收益（元/股）	--	--	--
(二) 稀释每股收益（元/股）	--	--	--

(五) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	246,279,096.22	231,307,673.59	194,369,449.94
客户存款和同业存放款项净增加额	--	--	--
向中央银行借款净增加额	--	--	--
收到原保险合同保费取得的现金	--	--	--
收到再保险业务现金净额	--	--	--
保户储金及投资款净增加额	--	--	--
收取利息、手续费及佣金的现金	--	--	--
拆入资金净增加额	--	--	--
回购业务资金净增加额	--	--	--
代理买卖证券收到的现金净额	--	--	--
收到的税费返还	12,568,311.43	14,375,648.56	12,071,743.25
收到其他与经营活动有关的现金	4,672,297.54	3,836,974.10	19,118,037.96
经营活动现金流入小计	263,519,705.19	249,520,296.25	225,559,231.15
购买商品、接受劳务支付的现金	174,033,239.71	129,792,601.69	101,893,245.22
客户贷款及垫款净增加额	--	--	--
存放中央银行和同业款项净增加额	--	--	--
支付原保险合同赔付款项的现金	--	--	--
拆出资金净增加额	--	--	--
支付利息、手续费及佣金的现金	--	--	--
支付保单红利的现金	--	--	--
支付给职工以及为职工支付的现金	32,506,943.14	35,440,124.13	26,734,606.48
支付的各项税费	6,229,655.07	11,272,224.99	13,823,151.19
支付其他与经营活动有关的现金	14,717,815.22	5,645,453.29	17,620,302.77
经营活动现金流出小计	227,487,653.14	182,150,404.10	160,071,305.66
经营活动产生的现金流量净额	36,032,052.05	67,369,892.15	65,487,925.49
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	--	--	--
取得投资收益收到的现金	--	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	23,358.12	70,062.95

处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	--	--	--
收到其他与投资活动有关的现金	--	11,408,800.00	--
投资活动现金流入小计	--	11,432,158.12	70,062.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,940,753.07	14,173,888.74	34,145,456.58
投资支付的现金	--	--	--
质押贷款净增加额	--	--	--
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	--	--	--
支付其他与投资活动有关的现金	--	--	--
投资活动现金流出小计	5,940,753.07	14,173,888.74	34,145,456.58
投资活动产生的现金流量净额	-5,940,753.07	-2,741,730.62	-34,075,393.63
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	13,800,000.00	--	--
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	--	--	--
取得借款收到的现金	--	--	--
发行债券收到的现金	--	--	--
收到其他与筹资活动有关的现金	--	--	--
筹资活动现金流入小计	13,800,000.00	--	--
偿还债务支付的现金	--	--	26,680,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	42,900,000.00	23,400,000.00	499,831.62
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	--	--	--
支付其他与筹资活动有关的现金	200,000.00	--	--
筹资活动现金流出小计	43,100,000.00	23,400,000.00	27,179,831.62
筹资活动产生的现金流量净额	-29,300,000.00	-23,400,000.00	-27,179,831.62
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	446,224.95	-961,642.68	110,811.26
五、现金及现金等价物净增加额	1,237,523.93	40,266,518.85	4,343,511.50
加：期初现金及现金等价物余额	115,915,805.54	75,649,286.69	71,305,775.19
六、期末现金及现金等价物余额	117,153,329.47	115,915,805.54	75,649,286.69

法定代表人：杨杰

主管会计工作负责人：陈东坡

会计机构负责人：陈东坡

(六) 母公司现金流量表

√适用 □不适用

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	222,868,269.72	179,953,235.48	155,298,183.79
收到的税费返还	12,568,311.43	14,375,648.56	12,071,743.25
收到其他与经营活动有关的现金	4,672,297.54	2,993,351.06	18,648,384.46
经营活动现金流入小计	240,108,878.69	197,322,235.10	186,018,311.50
购买商品、接受劳务支付的现金	123,943,860.91	115,294,719.68	73,517,956.40
支付给职工以及为职工支付的现金	31,757,795.90	33,962,674.12	26,267,422.87
支付的各项税费	5,182,950.53	9,710,282.74	12,857,755.39
支付其他与经营活动有关的现金	14,344,898.65	5,176,452.58	17,153,440.74
经营活动现金流出小计	175,229,505.99	164,144,129.12	129,796,575.40

经营活动产生的现金流量净额	64,879,372.70	33,178,105.98	56,221,736.10
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	--	--	--
取得投资收益收到的现金	--	1,482,131.85	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	23,358.12	70,062.95
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	--	--	--
收到其他与投资活动有关的现金	--	11,408,800.00	
投资活动现金流入小计	--	12,914,289.97	70,062.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,940,753.07	14,173,888.74	34,134,778.40
投资支付的现金	--	--	--
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	--	--	--
支付其他与投资活动有关的现金	--	--	--
投资活动现金流出小计	5,940,753.07	14,173,888.74	34,134,778.40
投资活动产生的现金流量净额	-5,940,753.07	-1,259,598.77	-34,064,715.45
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	13,800,000.00	--	--
取得借款收到的现金	--	--	--
发行债券收到的现金	--	--	--
收到其他与筹资活动有关的现金	--	--	--
筹资活动现金流入小计	13,800,000.00	--	--
偿还债务支付的现金	--	--	26,680,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	42,900,000.00	23,400,000.00	499,831.62
支付其他与筹资活动有关的现金	200,000.00	--	--
筹资活动现金流出小计	43,100,000.00	23,400,000.00	27,179,831.62
筹资活动产生的现金流量净额	-29,300,000.00	-23,400,000.00	-27,179,831.62
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-220,760.49	-384,521.94	172,285.36
五、现金及现金等价物净增加额	29,417,859.14	8,133,985.27	-4,850,525.61
加：期初现金及现金等价物余额	67,644,812.94	59,510,827.67	64,361,353.28
六、期末现金及现金等价物余额	97,062,672.08	67,644,812.94	59,510,827.67

二、 审计意见

2022 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天职业字〔2023〕9563号
审计机构名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
审计报告日期	2023年4月10日
注册会计师姓名	肖小军、周建鹏
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天职业字〔2022〕10671号

审计机构名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
审计报告日期	2022 年 4 月 15 日
注册会计师姓名	钟炽兵、颜方育、周建鹏
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天职业字（2021）10427 号
审计机构名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
审计报告日期	2021 年 3 月 8 日
注册会计师姓名	钟炽兵、颜方育、周建鹏

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

1、 编制基础

本财务报表以企业持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、 持续经营

本公司管理层已评价自本报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，不存在导致持续经营能力产生重大怀疑的事项。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。子公司，是指被本公司控制的企业或主体。

报告期内，合并财务报表范围无变化。

四、 会计政策、估计

（一） 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 金融工具

适用 不适用

（1） 金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

①收取金融资产现金流量的权利届满；

②转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

（2）金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出

售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，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

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

(3) 金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：该项指定能够消除或显著减少会计错配；根据正式书面文件载明的公司风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告；该金融负

债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时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。

（4）金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：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；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。

（5）金融资产减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

①预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初

始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。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。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，公司应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，公司应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，公司应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

②本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果公司确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的

信用风险。

③应收款项及租赁应收款

A. 本公司对于《企业会计准则第 14 号—收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号—租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

B. 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。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据共同风险特征将应收款项划分为若干组合，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	票据类型
商业承兑汇票组合	票据类型
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似风险特征

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

对于划分为组合的因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据和应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。除此以外的应收票据、应收款项融资和划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

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。

C. 账龄分析法组合的账龄与整个存续期间预期信用损失率对照表如下：

应收款项账龄	预期信用损失率
1 年以内（含 1 年）	5%
1 至 2 年（含 2 年）	10%
2 至 3 年（含 3 年）	30%
3 年以上	100%

（6）金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

报告期内，公司与可比公司按照预期信用损失率计提信用减值损失。

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

公司与可比公司采用账龄分析法的坏账准备计提比例对比情况如下所示：

账龄	信用减值损失比例	
	发行人	明志科技
1 年以内	5%	5%
1 至 2 年	10%	10%
2 至 3 年	30%	30%
3 至 4 年	100%	50%
4 至 5 年	100%	80%
5 年以上	100%	100%

2. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。本公司的存货包括原材料、在产品、库存商品、周转材料和发出商品。

(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及存货跌价准备的计提方法

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

(4) 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

①低值易耗品，按照一次转销法进行摊销。

②包装物，按照一次转销法进行摊销。

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
----	------	---------	--------	---------

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-30	5	3.17-19.00
机器设备	年限平均法	2-10	5	9.50-47.50
电子设备	--	--	--	--
运输设备	年限平均法	2-10	5	9.50-47.50
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(4) 其他说明

适用 不适用

4. 在建工程

适用 不适用

(1) 在建工程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。

(2) 资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

5. 无形资产与开发支出

适用 不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

(1) 无形资产包括土地使用权、软件等，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	按土地使用期限
软件	10

(3) 使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	按土地使用期限	--

专利权	--	--	--
非专利技术	--	--	--
软件	直线法	10	--

(2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

研究阶段：为获取获取新的技术和知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

6. 股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

①存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

②不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

(4) 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，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。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，按本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，本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，本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；如果本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，本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，本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。

如果本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。

7. 收入

适用 不适用

(1) 收入的确认

本公司在履行了合同中的履约义务,即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

(2) 本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”,分别按以下原则进行收入确认。

①本公司满足下列条件之一的,属于在某一时段内履行履约义务:

A. 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

B. 客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。

C. 本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途,且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务,本公司在该段时间内按照履约进度确认收入,但是,履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品的性质,采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

②对于不属于在某一时段内履行的履约义务,属于在某一时点履行的履约义务,本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时,本公司考虑下列迹象:

A. 本公司就该商品享有现时收款权利,即客户就该商品负有现时付款义务。

B. 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户,即客户已拥有该商品的法定所有权。

C. 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

D. 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

E. 客户已接受该商品。

F. 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（3）收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

①可变对价

本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当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。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

②重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

③非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

④应付客户对价

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

公司应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本公司其他采购相一致的方式确认所购买的商品。公司应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，公司应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

(4) 收入确认的具体方法

公司营业收入主要来源于冷凝式铝合金热交换器的销售。

①国外销售

对于国外销售的产品，主要采用 FOB、CIF 等贸易模式，以产品发运后，办理完毕出口清关手续并取得报关单，安排货运公司将产品装运后取得海运提单时确认销售收入。

②国内销售

对于国内销售，公司根据合同约定将产品交付给客户，客户取得产品控制权时确认销售收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

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

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

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

(4) 本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：企业合并；直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

9. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合公司所处行业、自身发展阶段、经营状况，从性质和金额两个方面进行考虑。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项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；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项占总资产、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目的比重。

10. 重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）金融资产的减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史数据结合宏观经济、行业风险、市场环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

（2）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货

的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）折旧与摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（4）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（5）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

（二） 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

公司会计政策和会计估计符合公司实际经营情况，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

五、 分部信息

适用 不适用

详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”的说明分析。

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	-23,131.37	-143,838.94	-81,537.21
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	--	--	--
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	2,494,161.32	1,330,581.67	16,155,746.68
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	--	--	--
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	--	--	--
非货币性资产交换损益	--	--	--
委托他人投资或管理资产的损益	--	--	--
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	--	--	--
债务重组损益	--	--	--
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	--	--	--
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	--	--	--
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	--	--	--
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	--	--	--
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	--	--	--
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	--	--	--
对外委托贷款取得的损益	--	--	--
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	--	--	--
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	--	--	--
受托经营取得的托管费收入	--	--	--
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-52,166.85	-49,868.61	-1,249,992.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	--	--	--
小计	2,418,863.10	1,136,874.12	14,824,217.47
减：所得税影响数	362,829.47	170,531.12	2,223,632.62
少数股东权益影响额	--	--	--
合计	2,056,033.63	966,343.00	12,600,584.85
非经常性损益净额	2,056,033.63	966,343.00	12,600,584.85
归属于母公司股东的净利润	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	50,001,705.98	45,002,909.75	46,919,708.92

归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例 (%)	3.95	2.10	21.17
---------------------------------------	------	------	-------

非经常性损益分析:

2020年、2021年及2022年，公司非经常性损益净额分别为1,260.06万元、96.63万元、205.60万元，主要由政府补助构成。2020年、2021年及2022年，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为4,691.97万元、4,500.29万元、5,000.17万元，总体呈上升趋势。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总计(元)	364,744,144.07	345,356,964.10	320,822,830.48
股东权益合计(元)	317,729,939.08	294,310,908.57	272,837,098.25
归属于母公司所有者的股东权益(元)	317,729,939.08	294,310,908.57	272,837,098.25
每股净资产(元/股)	7.87	7.55	7.00
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	7.87	7.55	7.00
资产负债率(合并)(%)	12.89	14.78	14.96
资产负债率(母公司)(%)	10.17	10.00	13.12
营业收入(元)	219,368,951.88	194,204,636.42	175,737,304.93
毛利率(%)	37.76	38.76	47.54
净利润(元)	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
归属于母公司所有者的净利润(元)	52,057,739.61	45,969,252.75	59,520,293.77
扣除非经常性损益后的净利润(元)	50,001,705.98	45,002,909.75	46,919,708.92
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	50,001,705.98	45,002,909.75	46,919,708.92
息税折旧摊销前利润(元)	71,908,799.21	63,824,737.96	78,985,276.88
加权平均净资产收益率(%)	17.22	16.55	24.52
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	16.54	16.20	19.33
基本每股收益(元/股)	1.31	1.18	1.53
稀释每股收益(元/股)	1.31	1.18	1.53
经营活动产生的现金流量净额(元)	36,032,052.05	67,369,892.15	65,487,925.49
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.89	1.73	1.68
研发投入占营业收入的比例(%)	4.24	4.12	4.11
应收账款周转率	4.33	3.73	3.51
存货周转率	3.94	4.43	3.47
流动比率	5.28	4.29	3.95

速动比率	4.43	3.65	3.44
------	------	------	------

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的净资产/期末股本总额
- 3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%
- 4、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- 5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

$$6、\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$7、\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$8、\text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中： P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

$$9、\text{每股经营活动产生的现金流量净额} = \text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{期末股本总额}$$

$$10、\text{研发投入占营业收入的比例} = (\text{费用化研发支出} + \text{资本化研发支出}) / \text{营业收入}$$

$$11、\text{应收账款周转率} = \text{营业收入} / \text{应收账款平均账面价值}$$

12、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

13、流动比率=流动资产/流动负债

14、速动比率=（流动资产—存货）/流动负债

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

公司主营业务为铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售，主营业务收入主要源于家用热交换器及商用热交换器。公司铝合金冷凝式热交换器主要出口至欧洲市场，客户包括 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）等暖通行业知名企业。

2020 年、2021 年及 2022 年，公司主营业务收入分别为 17,355.85 万元、19,309.05 万元、21,802.76 万元。影响公司主营业务收入的主要因素包括全预混冷凝式燃气壁挂炉行业发展状况、冷凝式热交换器行业竞争格局、公司产品产能和竞争优势等方面，详见本招股说明书“第五节 业务和技术”相关内容。

2、影响公司成本的主要因素

2020 年、2021 年及 2022 年，公司主营业务成本分别为 9,024.60 万元、11,823.38 万元、13,568.70 万元，主营业务成本的变动趋势和主营业务收入相匹配。报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和运保费。2020 年、2021 年及 2022 年，公司直接材料分别为 5,217.14 万元、6,724.47 万元、8,175.63 万元，占主营业务成本的比例分别为 57.81%、56.87%、60.25%。公司主要原材料为合金铝锭，其价格变化对公司主营业务成本影响较大。

3、影响公司费用的主要因素

报告期内，公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。2020 年、2021 年及 2022 年，公司期间费用总额分别为 2,642.68 万元、2,294.95 万元、2,381.10 万元，占营业收入比例分别为 15.04%、11.82%、10.85%。

报告期内，影响公司销售费用的主要因素为运保费、销售人员薪酬；影响公司管理费用的主要因素为行政和管理人员薪酬、折旧摊销费用、中介服务费用；影响公司研发费用的主要因素为研发人员薪酬和研发领料；影响公司财务费用的主要因素为利息收入和汇兑损益。

4、影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素包括公司主营业务收入、主营业务成本、主营业务毛利率以及期间费用，详见本节“三、盈利情况分析”相关内容。

(二) 对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标

1、财务指标影响分析

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入增长率、主营业务毛利率指标对公司具有核心意义，对业绩变动具有较强预示作用。

(1) 主营业务收入增长率

主营业务收入是公司利润的主要来源，主营业务收入增长情况是判断公司成长性的重要依据。2020年、2021年及2022年，公司主营业务收入分别为17,355.85万元、19,309.05万元、21,802.76万元，年复合增长率为12.08%，持续稳定增长，反映了公司铝合金冷凝式热交换器产品良好的发展前景。

(2) 主营业务毛利率

主营业务毛利率反映公司产品的盈利能力。2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利率分别为48.00%、38.77%、37.77%，若剔除运保费的影响，主营业务毛利率分别为48.00%、44.40%、41.57%，保持在较高水平，反映了公司铝合金冷凝式热交换器产品较强的市场竞争力。

2、非财务指标影响分析

(1) 技术创新能力

公司为国内较早进入铝合金冷凝式热交换器行业的企业之一，始终秉承客户至上的宗旨，以提供高品质的专业产品为使命，努力将公司塑造成为具有国际水准的热交换器专业服务商。公司已建立稳定的研发团队和完备的研发体系，设立高效能换热器省级高新技术企业研究开发中心，持续推进创新创造活动。公司的创新特征体现在技术工艺创新、产品创新以及新旧产业融合创新，详见本招股说明书“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”。

(2) 重大合同情况

正在履行的重大合同是公司在未来一定时期内经营业绩的重要保障。截至本招股说明书签署之日，公司正在履行的重大合同情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（四）其他披露事项”。

(3) 铝价波动情况

公司主要原材料为合金铝锭，其价格变化对公司经营业绩影响较大。报告期内，合金铝锭市场价格和公司采购价格变动情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“2、主要原材料价格变化情况”。

二、 资产负债等财务状况分析

(一) 应收款项

1. 应收票据

适用 不适用

2. 应收款项融资

适用 不适用

3. 应收账款

适用 不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：万元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	5,630.66	5,024.20	5,941.11
1至2年	2.88	--	0.68
2至3年	--	0.68	--
3至4年	0.68	--	0.71
4至5年	--	0.71	0.95
5年以上	1.66	0.95	--
合计	5,635.88	5,026.53	5,943.45

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备的应收账款	5,635.88	100.00	284.16	5.04	5,351.72
其中：按信用风险特征组合计提坏账准备	5,635.88	100.00	284.16	5.04	5,351.72

合计	5,635.88	100.00	284.16	5.04	5,351.72
----	----------	--------	--------	------	----------

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备的应收账款	5,026.53	100.00	253.08	5.03	4,773.46
其中：按信用风险特征组合计提坏账准备	5,026.53	100.00	253.08	5.03	4,773.46
合计	5,026.53	100.00	253.08	5.03	4,773.46

单位：万元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备的应收账款	5,943.45	100.00	298.79	5.03	5,644.66
其中：按信用风险特征组合计提坏账准备	5,943.45	100.00	298.79	5.03	5,644.66
合计	5,943.45	100.00	298.79	5.03	5,644.66

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	5,630.66	281.53	5.00
1至2年	2.88	0.29	10.00
2至3年	--	--	--
3至4年	0.68	0.68	100.00
4至5年	--	--	--
5年以上	1.66	1.66	100.00
合计	5,635.88	284.16	5.04

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	5,024.20	251.21	5.00
1至2年	--	--	--
2至3年	0.68	0.20	30.00
3至4年	--	--	--
4至5年	0.71	0.71	100.00

5年以上	0.95	0.95	100.00
合计	5,026.53	253.08	5.03

单位：万元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	5,941.11	297.06	5.00
1至2年	0.68	0.07	10.00
2至3年	--	--	--
3至4年	0.71	0.71	100.00
4至5年	0.95	0.95	100.00
5年以上	--	--	--
合计	5,943.45	298.79	5.03

确定组合依据的说明：

确定上述组合的依据详见本招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“(一) 会计政策和会计估计”之“1、金融工具”。

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

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：万元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
应收账款 坏账准备	253.08	31.08	--	--	284.16
合计	253.08	31.08	--	--	284.16

单位：万元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
应收账款 坏账准备	298.79	--	45.71	--	253.08
合计	298.79	--	45.71	--	253.08

单位：万元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
应收账款 坏账准备	230.79	68.00	--	--	298.79
合计	230.79	68.00	--	--	298.79

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2022年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
Ideal	4,292.79	76.17	214.64
贝卡尔特 (Bekaert)	800.22	14.20	40.01
欧洲丰田通商 (Toyota Tsusho Europe)	232.54	4.13	11.63
大西洋 (香港) (Atlantic HK)	126.64	2.25	6.33
贝卡尔特 (中国)	94.83	1.68	4.74
合计	5,547.03	98.43	277.35

单位：万元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
Ideal	4,319.34	85.93	215.97
贝卡尔特 (Bekaert)	540.91	10.76	27.05
欧洲丰田通商 (Toyota Tsusho Europe)	144.06	2.87	7.20
贝卡尔特 (中国)	16.44	0.33	0.82
永康市周俞汽配厂	2.88	0.06	0.14
合计	5,023.63	99.95	251.18

单位：万元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
Ideal	5,421.75	91.22	271.09
贝卡尔特 (Bekaert)	434.85	7.32	21.74
欧洲丰田通商 (Toyota Tsusho Europe)	80.62	1.36	4.03
永康市周俞汽配厂	3.89	0.07	0.19
浙江锐腾汽车配件有限公司	0.83	0.01	0.83
合计	5,941.94	99.98	297.88

其他说明：

无。

(6) 报告期各期末信用期内外的应收账款

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	4,922.98	87.35%	5,024.20	99.95%	5,941.11	99.96%
信用期外应收账款	712.90	12.65%	2.34	0.05%	2.34	0.04%

应收账款余额合计	5,635.88	100.00%	5,026.53	100.00%	5,943.45	100.00%
----------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	5,635.88	-	5,026.53	-	5,943.45	-
期后回款金额	5,535.31	98.22%	5,021.32	99.90%	5,941.11	99.96%
期后尚未回款金额	100.57	1.78%	5.21	0.10%	2.34	0.04%

注：截至2023年3月31日的期后回款情况。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司应收账款账面价值分别为5,644.66万元、4,773.46万元、5,351.72万元。报告期各期末，公司应收账款账面价值正常波动，变动幅度较小。

4. 其他披露事项：

无。

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	535.70	--	535.70
在产品	404.97	--	404.97
库存商品	2,499.28	--	2,499.28
周转材料	203.54	--	203.54
发出商品	205.60	--	205.60
合计	3,849.10	--	3,849.10

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	384.68	--	384.68
在产品	267.62	--	267.62
库存商品	1,751.61	--	1,751.61

周转材料	202.69	--	202.69
发出商品	475.21	--	475.21
合计	3,081.80	--	3,081.80

单位：万元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	412.72	--	412.72
在产品	347.49	--	347.49
库存商品	1,250.67	--	1,250.67
周转材料	237.79	--	237.79
发出商品	38.93	--	38.93
合计	2,287.61	--	2,287.61

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

适用 不适用

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

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

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司存货账面价值分别为2,287.61万元、3,081.80万元、3,849.10万元。2020年末，公司存货账面价值相对较低，主要系2020年上半年受新冠病毒疫情影响，公司销售收入同比下降较多；2020年下半年，随着Ideal的复工复产，公司产品发货量明显增加，期末存货库存相对较少所致。2022年末，公司存货账面价值同比增加24.90%，主要系当年度农历春节相对较早，公司适当备货所致。

2. 其他披露事项：

无。

(三) 金融资产、财务性投资

适用 不适用

1. 交易性金融资产

适用 不适用

2. 衍生金融资产

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日
套期工具—商品期货合约	115.25
合计	115.25

科目具体情况及分析说明:

公司产品主要原材料为合金铝锭，由于采购金额较大且铝价存在波动风险，因此公司使用铝期货合约作为套期工具，对铝价波动实施套期保值，以降低铝价波动对公司生产经营产生的影响。2022 年末，公司铝期货合约持仓部分形成衍生金融资产 115.25 万元。

3. 债权投资

适用 不适用

4. 其他债权投资

适用 不适用

5. 长期应收款

适用 不适用

6. 长期股权投资

适用 不适用

7. 其他权益工具投资

适用 不适用

8. 其他非流动金融资产

适用 不适用

9. 其他财务性投资

适用 不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

报告期内，公司不存在财务性投资，金融资产为商品期货合约套期保值相关的衍生金融资产。公司产品主要原材料为合金铝锭，由于采购金额较大且铝价存在波动风险，因此公司使用铝期货合约作为套期工具，对铝价波动实施套期保值，以降低铝价波动对公司生产经营产生的影响。2022 年末，公司铝期货合约持仓部分形成衍生金融资产 115.25 万元。

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产	10,982.23	9,187.91	8,837.66
固定资产清理	--	--	--

合计	10,982.23	9,187.91	8,837.66
----	-----------	----------	----------

(2) 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	6,845.89	5,859.49	209.43	269.77	--	13,184.59
2.本期增加金额	--	2,910.76	--	3.94	--	2,914.70
（1）购置	--	58.43	--	3.94	--	62.37
（2）在建工程转入	--	2,852.33	--	--	--	2,852.33
（3）企业合并增加	--	--	--	--	--	--
3.本期减少金额	--	41.28	--	4.98	--	46.26
（1）处置或报废	--	41.28	--	4.98	--	46.26
4.期末余额	6,845.89	8,728.97	209.43	268.73	--	16,053.02
二、累计折旧						
1.期初余额	624.31	3,014.66	180.58	177.13	--	3,996.68
2.本期增加金额	252.50	815.99	18.37	31.19	--	1,118.06
（1）计提	252.50	815.99	18.37	31.19	--	1,118.06
3.本期减少金额	--	39.22	--	4.73	--	43.95
（1）处置或报废	--	39.22	--	4.73	--	43.95
4.期末余额	876.81	3,791.43	198.95	203.59	--	5,070.79
三、减值准备						
1.期初余额	--	--	--	--	--	--
2.本期增加金额	--	--	--	--	--	--
（1）计提	--	--	--	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--	--	--	--
（1）处置或报废	--	--	--	--	--	--
4.期末余额	--	--	--	--	--	--
四、账面价值						
1.期末账面价值	5,969.08	4,937.54	10.47	65.14	--	10,982.23
2.期初账面价值	6,221.59	2,844.83	28.84	92.64	--	9,187.91

单位：万元

2021年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	5,981.68	5,560.07	209.43	204.15	--	11,955.33
2.本期增加金额	867.95	381.67	--	66.66	--	1,316.28
（1）购置	--	91.37	--	61.93	--	153.30
（2）在建工程转入	867.95	290.30	--	4.73	--	1,162.98
（3）企业合并增加	--	--	--	--	--	--
3.本期减少金额	3.74	82.24	--	1.04	--	87.02
（1）处置或报废	3.74	82.24	--	1.04	--	87.02
4.期末余额	6,845.89	5,859.49	209.43	269.77	--	13,184.59
二、累计折旧						

1.期初余额	388.65	2,431.77	156.24	141.02	--	3,117.67
2.本期增加金额	238.51	649.36	24.34	37.10	--	949.31
(1) 计提	238.51	649.36	24.34	37.10	--	949.31
3.本期减少金额	2.85	66.46	--	0.99	--	70.30
(1) 处置或报废	2.85	66.46	--	0.99	--	70.30
4.期末余额	624.31	3,014.66	180.58	177.13		3,996.68
三、减值准备						
1.期初余额	--	--	--	--	--	--
2.本期增加金额	--	--	--	--	--	--
(1) 计提	--	--	--	--	--	--
3.本期减少金额	--	--	--	--	--	--
(1) 处置或报废	--	--	--	--	--	--
4.期末余额	--	--	--	--	--	--
四、账面价值						
1.期末账面价值	6,221.59	2,844.83	28.84	92.64	--	9,187.91
2.期初账面价值	5,593.04	3,128.30	53.19	63.14	--	8,837.66

单位：万元

2020年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	1,129.69	5,133.30	239.48	198.36	--	6,700.83
2. 本期增加金额	4,851.99	479.22	--	5.79	--	5,337.01
(1) 购置	--	61.89	--	5.79	--	67.68
(2) 在建工程转入	4,851.99	417.34	--	--	--	5,269.33
(3) 企业合并增加	--	--	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	52.45	30.06	--	--	82.51
(1) 处置或报废	--	52.45	30.06	--	--	82.51
4. 期末余额	5,981.68	5,560.07	209.43	204.15	--	11,955.33
二、累计折旧						
1. 期初余额	237.88	1,844.43	158.16	104.89	--	2,345.37
2. 本期增加金额	150.77	624.90	26.63	36.12	--	838.43
(1) 计提	150.77	624.90	26.63	36.12	--	838.43
3. 本期减少金额	--	37.57	28.55	--	--	66.12
(1) 处置或报废	--	37.57	28.55	--	--	66.12
4. 期末余额	388.65	2,431.77	156.24	141.02	--	3,117.67
三、减值准备						
1. 期初余额	--	--	--	--	--	--
2. 本期增加金额	--	--	--	--	--	--
(1) 计提	--	--	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--	--	--
(1) 处置或报废	--	--	--	--	--	--
4. 期末余额	--	--	--	--	--	--
四、账面价值						
1. 期末账面价值	5,593.04	3,128.30	53.19	63.14	--	8,837.66
2. 期初账面价值	891.81	3,288.86	81.32	93.47	--	4,355.47

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司固定资产账面价值分别为8,837.66万元、9,187.91万元、10,982.23万元。2018年起，为缓解办公、生产面积紧张的问题，公司开始启动新厂区建设工程。随着新厂区建设工程及相关机器设备陆续达到预定可使用状态并转固，报告期各期末，公司固定资产账面价值呈持续上升趋势。

公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备构成，2020年末、2021年末及2022年末，两类固定资产合计占比分别为98.68%、98.68%、99.31%。报告期内，公司新增固定资产投资包括引进制芯系统、组芯及浇铸自动化系统、铸件后处理自动线等机器设备。上述固定资产有利于完善工艺流程，提升生产效率，巩固、增强公司的市场地位。

报告期各期末，公司主要固定资产使用状况良好，不存在减值迹象，未计提固定资产减值准备。

2. 在建工程

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在建工程	24.83	2,748.18	3,574.36
工程物资	--	--	--
合计	24.83	2,748.18	3,574.36

(2) 在建工程情况

适用 不适用

单位：万元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
砂芯抓取机械手	2.76	--	2.76
片式清洗机	5.17	--	5.17
片式车间装模辊道	0.40	--	0.40

装修	16.50	--	16.50
合计	24.83	--	24.83

单位：万元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
新厂区制芯系统	630.01	--	630.01
新厂区组芯及浇铸自动化线	605.83	--	605.83
铸件后处理自动化线	499.40	--	499.40
片式机械加工单元	399.02	--	399.02
自动供液处理站、铝削压块系统、清洗液回收处理系统	179.51	--	179.51
铝合金集中熔化炉	158.75	--	158.75
新厂区供砂系统	144.28	--	144.28
通过式砂芯烘干炉	105.30	--	105.30
钉子模	10.12	--	10.12
二手空压机	7.08	--	7.08
射芯机自动取料排烟改造	2.54	--	2.54
射芯机自动取料排烟改造	1.35	--	1.35
3GHO 正外壳新模	1.15	--	1.15
30C-B 外壳新模	1.05	--	1.05
射芯机排烟系统及设备	0.89	--	0.89
射芯机排烟系统和砂芯自动抓取	0.75	--	0.75
2G 主体清洗	0.62	--	0.62
D20 钉子模	0.53	--	0.53
合计	2,748.18	--	2,748.18

单位：万元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
新厂区工程	843.22	--	843.22
新厂区制芯系统	568.76	--	568.76
新厂区组芯及浇铸自动化线	549.01	--	549.01
铸件后处理自动化线	490.60	--	490.60
片式机械加工单元	391.82	--	391.82
新厂区供砂系统	132.60	--	132.60
自动供液处理站、铝削压块系统、清洗液回收处理系统	130.00	--	130.00
铝合金集中熔化炉	128.08	--	128.08
通过式砂芯烘干炉	103.45	--	103.45
ABB 工业机器人	78.03	--	78.03

UV 光氧设备	64.25	--	64.25
三乙胺净化设备	24.14	--	24.14
低压铸造液面加压控制系统	22.16	--	22.16
砂芯生产自动化工程	16.77	--	16.77
脱油机	7.91	--	7.91
钉子模	10.12	--	10.12
水压差检测设备	7.59	--	7.59
浇铸机	3.67	--	3.67
射芯机排烟系统及 设备整改	0.89	--	0.89
空调柜机	0.71	--	0.71
其他	0.59	--	0.59
合计	3,574.36	--	3,574.36

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
合计	--	--	--	--	--	--	-	-	--	--	-	-

单位：万元

2021 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
新厂区工程	867.95	843.22	24.73	867.95	--	--	100.00	100.00%	16.64	--	--	专门借款、自有资金
合计	867.95	843.22	24.73	867.95	--	--	-	-	16.64	--	-	-

单位：万元

2020 年度												
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
新厂区工程	854.54	4,910.24	916.89	4,983.91	--	843.22	98.68	98.68	114.96	44.91	5.225	专门借款、自有资金
合计	854.54	4,910.24	916.89	4,983.91	--	843.22	-	-	114.96	44.91	-	-

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司在建工程余额分别为3,574.36万元、2,748.18万元、24.83万元。2018年起，为缓解办公、生产面积紧张的问题，公司开始启动新厂区建设工程。随着新厂区建设工程及相关机器设备陆续达到预定可使用状态并转固，报告期各期末，公司在建工程余额呈持续下降趋势。

3. 其他披露事项

无。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

适用 不适用

(1) 无形资产情况

适用 不适用

单位：万元

2022年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	1,823.21	29.83	--	1,853.04

2. 本期增加金额	--	4.40	--	4.40
(1) 购置	--	4.40	--	4.40
(2) 内部研发	--	--	--	--
(3) 企业合并增加	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	1,823.21	34.23	--	1,857.44
二、累计摊销				
1. 期初余额	175.35	9.14	--	184.49
2. 本期增加金额	40.65	3.35	--	44.00
(1) 计提	40.65	3.35	--	44.00
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	216.00	12.49	--	228.49
三、减值准备				
1. 期初余额	--	--	--	--
2. 本期增加金额	--	--	--	--
(1) 计提	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	--	--	--	--
四、账面价值				
1. 期末账面价值	1,607.21	21.74	--	1,628.95
2. 期初账面价值	1,647.87	20.69	--	1,668.55

单位：万元

2021年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	1,823.21	29.83	--	1,853.04
2. 本期增加金额	--	--	--	--
(1) 购置	--	--	--	--
(2) 内部研发	--	--	--	--
(3) 企业合并增加	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	1,823.21	29.83	--	1,853.04
二、累计摊销				
1. 期初余额	134.70	6.16	--	140.85
2. 本期增加金额	40.65	2.98	--	43.63
(1) 计提	40.65	2.98	--	43.63
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	175.35	9.14	--	184.49
三、减值准备				
1. 期初余额	--	--	--	--
2. 本期增加金额	--	--	--	--
(1) 计提	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--

(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	--	--	--	--
四、账面价值				
1. 期末账面价值	1,647.87	20.69	--	1,668.55
2. 期初账面价值	1,688.52	23.67	--	1,712.19

单位：万元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	1,823.21	29.83	--	1,853.04
2. 本期增加金额	--	--	--	--
(1) 购置	--	--	--	--
(2) 内部研发	--	--	--	--
(3) 企业合并增加	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	1,823.21	29.83	--	1,853.04
二、累计摊销				
1. 期初余额	94.04	3.18	--	97.22
2. 本期增加金额	40.65	2.98	--	43.63
(1) 计提	40.65	2.98	--	43.63
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	134.70	6.16	--	140.85
三、减值准备				
1. 期初余额	--	--	--	--
2. 本期增加金额	--	--	--	--
(1) 计提	--	--	--	--
3. 本期减少金额	--	--	--	--
(1) 处置	--	--	--	--
4. 期末余额	--	--	--	--
四、账面价值				
1. 期末账面价值	1,688.52	23.67	--	1,712.19
2. 期初账面价值	1,729.17	26.66	--	1,755.82

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司无形资产账面价值分别为1,712.19万元、1,668.55万元、1,628.95万元。公司无形资产主要为土地使用权，2020年末、2021年末

及 2022 年末，土地使用权账面价值占无形资产的比例分别为 98.62%、98.76%、98.67%。

报告期各期末，公司对无形资产进行减值测试，未出现可收回金额低于账面价值的情形，无形资产未发生减值。

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

5. 长期借款

适用 不适用

6. 其他流动负债

适用 不适用

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 纵向比较

报告期内，公司主要偿债能力指标如下所示：

偿债能力指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	5.28	4.29	3.95
速动比率（倍）	4.43	3.65	3.44
资产负债率（合并）	12.89%	14.78%	14.96%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,190.88	6,382.47	7,898.53
利息保障倍数（倍）	2,635.48	1,592.83	151.65

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司流动比率分别为 3.95 倍、4.29 倍、5.28

倍，速动比率分别为 3.44 倍、3.65 倍、4.43 倍，整体处于较高水平且呈上升趋势。

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司资产负债率分别为 14.96%、14.78%、12.89%，资产负债率水平较低且呈下降趋势。

(2) 与同行业可比公司的比较分析

①流动比率

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
明志科技（倍）	3.01	3.63	1.86
发行人（倍）	5.28	4.29	3.95

②速动比率

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
明志科技（倍）	2.43	3.12	1.34
发行人（倍）	4.43	3.65	3.44

③资产负债率（合并）

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
明志科技	26.85%	23.57%	42.05%
发行人	12.89%	14.78%	14.96%

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率均高于同行业可比公司明志科技，资产负债率低于明志科技。

(八) 股东权益

1. 股本

单位：万元

	2021 年 12 月 31 日	本期变动					2022 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	3,900.00	138.00	--	--	--	138.00	4,038.00

单位：万元

	2020 年 12 月 31 日	本期变动					2021 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	3,900.00	--	--	--	--	--	3,900.00

单位：万元

	2019 年 12 月 31 日	本期变动					2020 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	3,900.00	--	--	--	--	--	3,900.00

科目具体情况及分析说明:

公司 2022 年第一次股票发行于 2022 年 4 月启动, 发行人民币普通股 100 万股, 新增股份于 2022 年 5 月 27 日起在全国股转系统挂牌并公开转让, 发行完成后, 公司股本总数增加至 4,000 万股。

公司 2022 年第二次股票发行于 2022 年 8 月启动, 发行人民币普通股 38 万股, 新增股份于 2022 年 10 月 14 日起在全国股转系统挂牌并公开转让, 发行完成后, 公司股本总数增加至 4,038 万股。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位: 万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
资本溢价 (股本溢价)	--	1,242.00	--	1,242.00
其他资本公积	3,433.51	--	--	3,433.51
合计	3,433.51	1,242.00	--	4,675.51

单位: 万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
资本溢价 (股本溢价)	--	--	--	--
其他资本公积	3,433.51	--	--	3,433.51
合计	3,433.51	--	--	3,433.51

单位: 万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
资本溢价 (股本溢价)	--	--	--	--
其他资本公积	3,433.51	--	--	3,433.51
合计	3,433.51	--	--	3,433.51

其他说明, 包括本期增减变动情况、变动原因说明:

适用 不适用

科目具体情况及分析说明:

2020 年末、2021 年末及 2022 年末, 公司资本公积分别为 3,433.51 万元、3,433.51 万元、4,675.51 万元。2022 年末, 公司资本公积同比增加 36.17%, 主要系公司两次定向发行的股本溢价计入资本公积所致。2020 年末、2021 年末及 2022 年末, 公司其他资本公积均为 3,433.51 万元, 系报告期外确认的股份支付金额。

4. 库存股

□适用 √不适用

5. 其他综合收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年 12月31 日	本期发生额						2022年 12月31 日
		本期所 得税前 发生额	减：前期 计入其 他综合 收益当 期转入 损益	减：前期 计入其他 综合收益 当期转入 留存收益	减：所得 税费用	税后归 属于母 公司	税后归 属于少 数股东	
一、不能重分类 进损益的其他综 合收益	--	--	--	--	--	--	--	--
其中：重新计量 设定受益计划变 动额	--	--	--	--	--	--	--	--
权益法下不 能转损益的其他 综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--
其他权益工 具投资公允价值 变动	--	--	--	--	--	--	--	--
企业自身信 用风险公允价值 变动	--	--	--	--	--	--	--	--
二、将重分类进 损益的其他综合 收益	-49.08	-34.76	-98.18	--	17.29	46.13	--	-2.95
其中：权益法下 可转损益的其他 综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--
其他债权投 资公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--
金融资产重 分类计入其他综 合收益的金额	--	--	--	--	--	--	--	--
其他债权投 资信用减值准备	--	--	--	--	--	--	--	--
现金流量套 期储备	-98.18	115.25	-98.18	--	17.29	196.14	--	97.96
外币财务报 表折算差额	49.09	-150.01	--	--	--	-150.01	--	-100.92
其他综合收益合 计	-49.08	-34.76	-98.18	--	17.29	46.13	--	-2.95

单位：万元

项目	2020年	本期发生额	2021年
----	-------	-------	-------

	12月31日	本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	12月31日
一、不能重分类进损益的其他综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--
其中：重新计量设定受益计划变动额	--	--	--	--	--	--	--	--
权益法下不能转损益的其他综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--
其他权益工具投资公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--
企业自身信用风险公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--
二、将重分类进损益的其他综合收益	60.46	-77.09	49.78	--	-17.33	-109.54	--	-49.08
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--
其他债权投资公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--
金融资产重分类计入其他综合收益的金额	--	--	--	--	--	--	--	--
其他债权投资信用减值准备	--	--	--	--	--	--	--	--
现金流量套期储备	49.78	-115.50	49.78	--	-17.33	-147.951	--	-98.18
外币财务报表折算差额	10.68	38.41	--	--	--	38.41	--	49.09
其他综合收益合计	60.46	-77.09	49.78	--	-17.33	-109.54	--	-49.08

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期发生额					2020年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	
一、不能重分类	--	--	--	--	--	--	--

进损益的其他综合收益									
其中：重新计量设定受益计划变动额	--	--	--	--	--	--	--	--	--
权益法下不能转损益的其他综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--	--
其他权益工具投资公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--	--
企业自身信用风险公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--	--
二、将重分类进损益的其他综合收益	-9.20	93.40	14.96	--	8.78	69.66	--	60.46	
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	--	--	--	--	--	--	--	--	--
其他债权投资公允价值变动	--	--	--	--	--	--	--	--	--
金融资产重分类计入其他综合收益的金额	--	--	--	--	--	--	--	--	--
其他债权投资信用减值准备	--	--	--	--	--	--	--	--	--
现金流量套期储备	14.96	58.56	14.96	--	8.78	34.82	--	49.78	
外币财务报表折算差额	-24.16	34.84	--	--	--	34.84	--	10.68	
其他综合收益合计	-9.20	93.40	14.96	--	8.78	69.66	--	60.46	

科目具体情况及分析说明：

2020年末、2021年末及2022年末，公司其他综合收益金额分别为60.46万元、-49.08万元、-2.95万元，由现金流量套期储备和外币财务报表折算差额构成。

6. 专项储备

适用 不适用

7. 盈余公积

适用 不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	2,522.74	512.89	--	3,035.63
任意盈余公积	--	--	--	--
合计	2,522.74	512.89	--	3,035.63

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	2,066.25	456.49	--	2,522.74
任意盈余公积	--	--	--	--
合计	2,066.25	456.49	--	2,522.74

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	1,482.84	583.42	--	2,066.25
任意盈余公积	--	--	--	--
合计	1,482.84	583.42	--	2,066.25

科目具体情况及分析说明：

2020年末、2021年末及2022年末，公司盈余公积分别为2,066.25万元、2,522.74万元、3,035.63万元，均为法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
调整前上期末未分配利润	19,623.92	17,823.48	12,454.87
调整期初未分配利润合计数	--	--	--
调整后期初未分配利润	19,623.92	17,823.48	12,454.87
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,205.77	4,596.93	5,952.03
减：提取法定盈余公积	512.89	456.49	583.42
提取任意盈余公积	--	--	--
提取一般风险准备	--	--	--
应付普通股股利	4,290.00	2,340.00	--
转作股本的普通股股利	--	--	--
期末未分配利润	20,026.80	19,623.92	17,823.48

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

2020年末、2021年末及2022年末，公司未分配利润分别为17,823.48万元、19,623.92万元、20,026.80万元，稳中有升。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司归属于母公司股东权益分别为 27,283.71 万元、29,431.09 万元、31,772.99 万元。报告期各期末，公司归属于母公司股东的权益持续增加，主要系报告期内盈利状况较好，留存收益逐年增加，同时公司在 2022 年完成股权融资所致。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	1.11	1.76	0.01
银行存款	11,713.84	11,587.34	7,648.31
其他货币资金	2,452.66	1,077.42	804.29
合计	14,167.62	12,666.53	8,452.60
其中：存放在境外的款项总额	2,009.07	4,827.10	1,698.21

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	439.98	474.25	465.02
期货账户资金	1,003.80	600.70	338.29
银行保证函保证金	--	--	84.36
在途货币资金	1,008.50	--	--
合计	2,452.28	1,074.95	887.67

科目具体情况及分析说明：

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司货币资金余额分别为 8,452.60 万元、12,666.53 万元、14,167.62 万元。2021 年末，公司货币资金余额同比增加 49.85%，主要系公司新厂区建设工程及相关机器设备陆续达到预定可使用状态并转固，投资活动现金流出减少，同时收到当地政府退回的土地款 1,140.88 万元所致。2022 年末，公司货币资金余额同比增加 11.85%，变动较小。

报告期内，公司开具银行承兑汇票以支付部分供应商款项，因此报告期各期末，公司存在一定金额的银行承兑汇票保证金。期货账户资金指公司存放于期货账户的可调用资金。银行保证函保证金系公司英国全资子公司美兰德（Mainland）进口业务所需的关税保证金，英国脱欧后已取消该项要求，因此 2021 年末及 2022 年末，银行保证函保证

金为0万元。美兰德（Mainland）将货款汇出后，由于国际汇款银行流程相对较长，如果报告期末公司还没有收到相应货款，会形成一定金额的在途货币资金。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	38.58	98.40	140.85	98.47	85.62	100.00
1至2年	--	--	2.19	1.53	--	--
2至3年	0.63	1.60	--	--	--	--
3年以上	--	--	--	--	--	--
合计	39.21	100.00	143.05	100.00	85.62	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
缙云县天然气有限公司	15.72	40.10
金华市运酬科技有限公司	10.95	27.93
中国石化销售有限公司丽水石油分公司	4.54	11.58
浙江用友软件有限公司	1.93	4.93
金华大器专利代理事务所(特殊普通合伙)	1.67	4.27
合计	34.82	88.81

单位：万元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
上海正岸	39.42	27.56
内蒙古超今	35.87	25.07
浙江君鸿机械有限公司	14.94	10.45
缙云县天然气有限公司	10.28	7.19
杭州希苗环保科技有限公司	8.00	5.59
合计	108.51	75.86

单位：万元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
上海正岸	29.98	35.02
缙云县天然气有限公司	14.02	16.38
中国石化销售有限公司丽水石油分公司	5.07	5.92
宁波奥耐锐机械有限公司	2.59	3.03
浙江恒翔化工有限公司	2.36	2.76
合计	54.03	63.11

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司预付款项分别为85.62万元、143.05万元、

39.21 万元，金额相对较小，均为预付给供应商的采购款项。

3. 合同资产

适用 不适用

4. 其他应收款

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收利息	--	--	--
应收股利	--	--	--
其他应收款	186.53	76.73	1,268.24
合计	186.53	76.73	1,268.24

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备的其他应收款	204.78	100.00	18.25	8.91	186.53
其中：其他应收款	204.78	100.00	18.25	8.91	186.53
合计	204.78	100.00	18.25	8.91	186.53

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备的其他应收款	89.44	100.00	12.71	14.21	76.73
其中：其他应收款	89.44	100.00	12.71	14.21	76.73
合计	89.44	100.00	12.71	14.21	76.73

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	--	--	--	--	--
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,343.50	100.00	75.26	5.60	1,268.24
其中：其他应收款	1,343.50	100.00	75.26	5.60	1,268.24
合计	1,343.50	100.00	75.26	5.60	1,268.24

1) 按单项计提坏账准备

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	195.82	9.79	5.00
1至2年	--	--	--
2至3年	0.71	0.21	30.00
3年以上	8.24	8.24	100.00
合计	204.78	18.25	--

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	70.83	3.54	5.00
1至2年	9.51	0.95	10.00
2至3年	1.26	0.38	30.00
3年以上	7.84	7.84	100.00
合计	89.44	12.71	--

单位：万元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	1,330.76	66.54	5.00
1至2年	4.03	0.40	10.00
2至3年	0.57	0.17	30.00
3年以上	8.15	8.15	100.00
合计	1,343.50	75.26	--

确定组合依据的说明：

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，在账龄组合基础上计提坏账准备，计提比例为1年以内5.00%、1至2年10.00%、2至3年30.00%、3年以上100.00%。

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

√适用 □不适用

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	12.71	--	--	12.71
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	--	--	--	--
--转入第三阶段	--	--	--	--
--转回第二阶段	--	--	--	--
--转回第一阶段	--	--	--	--
本期计提	5.54	--	--	5.54
本期转回	--	--	--	--

本期转销	--	--	--	--
本期核销	--	--	--	--
其他变动	--	--	--	--
2022年12月31日余额	18.25	--	--	18.25

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 应收股利

适用 不适用

(4) 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：万元

款项性质	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	4.39	0.80	0.80
备用金	--	--	--
往来款	26.22	32.26	51.50
应收退税款	7.64	7.84	8.10
出口退税	166.52	48.54	142.22
应退土地款	--	--	1,140.88
合计	204.78	89.44	1,343.50

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	195.82	70.83	1,330.76
1至2年	--	9.51	4.03
2至3年	0.71	1.26	0.57
3至4年	0.60	--	8.15
4至5年	--	7.84	--
5年以上	7.64	--	--
合计	204.78	89.44	1,343.50

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：万元

单位名称	2022年12月31日				
	款项性质	2022年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
国家金库缙云县支库	出口退税	166.52	1年以内	81.32	8.33

代扣代缴社保公积金	往来款	10.82	1年以内	5.28	0.54
Her Majesty's Revenue and Customs	应收退税款	7.64	3年以上	3.73	7.64
中华人民共和国海曙海关代保管款项专户	保证金	3.29	1年以内	1.61	0.16
社保事业管理局	往来款	2.41	1年以内/2-3年	1.17	0.30
合计	--	190.68	-	93.11	16.97

单位：万元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
国家金库缙云县支库	出口退税	48.54	1年以内	54.27	2.43
代扣代缴社保公积金	往来款	20.99	1年以内	23.47	1.05
社会保险事业管理局	往来款	9.78	1年以内/1-2年/2-3年	10.94	1.08
Her Majesty's Revenue and Customs	应收退税款	7.84	3年以上	8.76	7.84
杜志方	往来款	0.90	1年以内	1.01	0.05
合计	-	88.06	-	98.45	12.44

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
缙云县财政局	应退土地款	1,140.88	1年以内	84.92	57.04
国家金库缙云县支库	出口退税	142.22	1年以内	10.59	7.11
社保事业管理局	往来款	24.06	1年以内/1至2年	1.79	1.31
代扣代缴社保公积金	往来款	21.11	1年以内	1.57	1.06
Her Majesty's Revenue and Customs	应收退税款	8.10	3年以上	0.60	8.10
合计	-	1,336.37	-	99.47	74.61

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司其他应收款账面价值分别为1,268.24万元、76.73万元、186.53万元，均为其他应收款项金额，无应收利息和应收股利。2020年末，公司其他应收款账面价值较高，主要系公司取消购置土地使用权，应收缙云县财政局需退还的土地款。

5. 应付票据

适用 不适用

单位：万元

种类	2022年12月31日
商业承兑汇票	--
银行承兑汇票	772.54
合计	772.54

本期末已到期未支付的应付票据总额为0元。

科目具体情况及分析说明：

截至2022年12月31日，公司应付票据余额为772.54万元，主要系与部分供应商结算使用银行承兑汇票所致。

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2022年12月31日
货款	850.86
设备款、工程款	426.06
运输费	26.87
其他	1,158.96
合计	2,462.76

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2022年12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
Her Majesty's Revenue and Customs	1,115.25	45.28	其他
宁波雄踞建设有限公司	174.89	7.10	工程款项
缙云县宇鸿造型材料厂	149.43	6.07	材料款项
浙江君鸿机械有限公司	121.49	4.93	材料款项
山东圣泉新材料股份有限公司	86.62	3.52	材料款项
合计	1,647.69	66.90	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

2022年末，公司应付账款为2,462.76万元，主要为应付供应商货款、设备工程款以及子公司美兰德（Mainland）应付英国税务及海关总署（HMRC）增值稅款。

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	505.80	3,193.22	3,041.74	657.27
2、离职后福利-设定提存计划	14.74	205.67	204.94	15.47
3、辞退福利	--	12.60	12.60	--
4、一年内到期的其他福利	--	--	--	--
合计	520.54	3,411.49	3,259.28	672.74

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	560.93	3,278.16	3,333.29	505.80
2、离职后福利-设定提存计划	56.90	204.97	247.13	14.74
3、辞退福利	--	11.58	11.58	--
4、一年内到期的其他福利	--	--	--	--
合计	617.83	3,494.71	3,592.00	520.54

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	640.23	2,563.16	2,642.46	560.93
2、离职后福利-设定提存计划	12.23	69.85	25.18	56.90
3、辞退福利	--	5.20	5.20	--
4、一年内到期的其他福利	--	--	--	--
合计	652.46	2,638.21	2,672.84	617.83

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	496.54	2,916.59	2,765.35	647.78
2、职工福利费	--	44.79	44.79	--
3、社会保险费	8.90	112.39	112.41	8.87
其中：医疗保险费	6.50	78.67	78.63	6.55
工伤保险费	2.39	33.71	33.78	2.33
生育保险费	--	--	--	--
4、住房公积金	0.36	59.08	58.82	0.61
5、工会经费和职工教育经费	--	60.38	60.38	--
6、短期带薪缺勤	--	--	--	--
7、短期利润分享计划	--	--	--	--
合计	505.80	3,193.22	3,041.74	657.27

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
----	-------------	------	------	-------------

	日			日
1、工资、奖金、津贴和补贴	554.53	3,010.01	3,068.00	496.54
2、职工福利费	--	47.94	47.94	--
3、社会保险费	5.84	107.45	104.40	8.90
其中：医疗保险费	5.84	75.48	74.82	6.50
工伤保险费	--	31.98	29.58	2.39
生育保险费	--	--	--	--
4、住房公积金	0.55	65.62	65.81	0.36
5、工会经费和职工教育经费	--	47.14	47.14	--
6、短期带薪缺勤	--	--	--	--
7、短期利润分享计划	--	--	--	--
合计	560.93	3,278.16	3,333.29	505.80

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	632.85	2,348.40	2,426.71	554.53
2、职工福利费	--	47.99	47.99	--
3、社会保险费	7.38	57.18	58.72	5.84
其中：医疗保险费	4.27	54.25	52.67	5.84
工伤保险费	2.68	2.93	5.62	--
生育保险费	0.43	0.002	0.43	--
4、住房公积金	--	60.53	59.98	0.55
5、工会经费和职工教育经费	--	49.06	49.06	--
6、短期带薪缺勤	--	--	--	--
7、短期利润分享计划	--	--	--	--
合计	640.23	2,563.16	2,642.46	560.93

(3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险	14.24	199.73	199.02	14.94
2、失业保险费	0.51	5.94	5.92	0.53
3、企业年金缴费	--	--	--	--
合计	14.74	205.67	204.94	15.47

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	56.90	199.31	241.97	14.24
2、失业保险费	--	5.66	5.15	0.51
3、企业年金缴费	--	--	--	--
合计	56.90	204.97	247.13	14.74

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	11.81	69.40	24.31	56.90
2、失业保险费	0.42	0.45	0.87	--
3、企业年金缴费	--	--	--	--
合计	12.23	69.85	25.18	56.90

(4) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司应付职工薪酬余额分别为617.83万元、520.54万元、672.74万元，较为稳定。

9. 其他应付款

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付利息	--	--	--
应付股利	--	--	--
其他应付款	7.73	6.82	26.95
合计	7.73	6.82	26.95

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
关联方往来款	4.57	5.90	6.34
其他	3.16	0.92	20.61
合计	7.73	6.82	26.95

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	7.65	98.95	6.70	98.22	26.79	99.43
1至2年	--	--	0.12	1.78	--	--
2至3年	0.08	1.05	--	--	0.15	0.57
3年以上	--	--	--	--	--	--
合计	7.73	100.00	6.82	100.00	26.95	100.00

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2022年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
李柠	公司股东、副董事长	报销款项	4.57	1年以内	59.15
陈一平	公司员工	报销款项	2.02	1年以内	26.15
中介机构	中介机构	报销款项	0.94	1年以内	12.18
孙世侠	公司员工	报销款项	0.11	1年以内	1.47
预提费用	-	预提费用	0.08	2至3年	1.05
合计	-	-	7.73	-	100.00

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
李柠	公司股东、副董事长	报销款项	5.90	1年以内	86.50
杭州吉杨物业管理有限公司	无关联关系	往来款项	0.80	1年以内	11.72
预提费用	--	预提费用	0.12	1至2年	1.78
合计	-	-	6.82	-	100.00

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
胡羽象	公司员工	报销款项	9.40	1年以内	34.89
预提费用	--	预提费用	8.78	1年以内	32.57
李柠	公司股东、副董事长	报销款项	6.34	1年以内	23.52
中介机构	中介机构	报销款项	2.28	1年以内	8.45
夏耀辉	公司员工	往来款项	0.13	1年以内	0.47
合计	-	-	26.92	-	99.91

(4) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司其他应付款分别为26.95万元、6.82万元、7.73万元，金额较小。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预收货款	--	33.44	--
合计	--	33.44	--

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司合同负债金额分别为0万元、33.44万元和0万元，为预收客户货款。2020年起，公司根据《企业会计准则第14号—收入》（财会〔2017〕22号）的规定，在合同负债列示预收客户的货款。

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	179.96	234.76	282.95
合计	179.96	234.76	282.95

涉及政府补助的项目：

适用 不适用

单位：万元

补助项目	2021年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2022年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
技改设备补助	78.68	--	--	25.53	--	--	53.15	与资产相关	是
机器人项目补助	156.08	--	--	29.28	--	--	126.81	与资产相关	是
合计	234.76	--	--	54.80	--	--	179.96	-	-

单位：万元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
技改设备补助	98.75	8.45	--	28.52	--	--	78.68	与资产相关	是
机器人项目	184.21	--	--	28.12	--	--	156.08	与资产相关	是

补助									
合计	282.95	8.45	--	56.64	--	--	234.76	-	-

单位：万元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
技改设备补助	130.36	--	--	31.62	--	--	98.75	与资产相关	是
机器换人项目补助	5.88	208.48	--	30.15	--	--	184.21	与资产相关	是
合计	136.24	208.48	--	61.77	--	--	282.95	-	-

科目具体情况及分析说明：

2020年末、2021年末及2022年末，公司递延收益分别为282.95万元、234.76万元、179.96万元，均为公司收到的与资产相关的政府补助。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	80.12	12.02	41.98	6.30
现金流量套期	--	--	115.50	17.33
合计	80.12	12.02	157.48	23.62

项目	2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	94.86	14.23
现金流量套期	--	--
合计	94.86	14.23

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
现金流量套期	115.25	17.29	--	--
合计	115.25	17.29	--	--

项目	2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
现金流量套期	58.56	8.78
合计	58.56	8.78

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

适用 不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
可抵扣暂时性差异	222.28	223.80	279.18
可抵扣亏损	90.26	80.73	55.13
合计	312.54	304.54	334.32

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

适用 不适用

单位：万元

年份	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	备注
2021年	--	--	--	--
2022年	--	--	--	--
2023年	6.03	6.03	6.03	--
2024年	26.50	26.50	26.50	--
2025年	22.61	22.61	22.61	--
2026年	25.60	25.60	--	--
2027年	9.53	--	--	--
合计	90.26	80.73	55.13	--

(6) 科目具体情况及分析说明

2020年末、2021年末及2022年末，公司递延所得税资产分别为14.23万元、23.62万元、12.02万元，来源于资产减值准备和现金流量套期。

2020年末、2021年末及2022年末，公司递延所得税负债金额分别为8.78万元、0万元、17.29万元，来源于现金流量套期。

14. 其他流动资产

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待抵扣增值税进项税	--	--	0.18
合计	--	--	0.18

科目具体情况及分析说明：

2020年末、2021年末及2022年末，公司其他流动资产分别为0.18万元、0元、0元。

元，系待抵扣增值税进项税。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日			2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款	--	--	--	--	--	--
合计	--	--	--	--	--	--

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款	17.34	--	17.34
合计	17.34	--	17.34

科目具体情况及分析说明：

2020年末、2021年末及2022年末，公司其他非流动资产分别为17.34万元、0元、0元，系预付设备款项。

16. 其他披露事项

无。

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务收入	21,802.76	99.39	19,309.05	99.43	17,355.85	98.76
其他业务收入	134.14	0.61	111.42	0.57	217.88	1.24
合计	21,936.90	100.00	19,420.46	100.00	17,573.73	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业收入持续增长，且主要来源于主营业务的贡献。2020年度、2021年度及2022年度，公司主营业务收入分别为17,355.85万元、19,309.05万元、21,802.76万元，占营业收入的比重均在98%以上，主营业务突出。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)

家用热交换器	18,503.24	84.87	17,387.16	90.05	15,811.50	91.10
商用热交换器	3,080.65	14.13	1,903.40	9.86	1,523.65	8.78
覆膜砂及砂芯	218.87	1.00	18.49	0.10	20.70	0.12
合计	21,802.76	100.00	19,309.05	100.00	17,355.85	100.00

科目具体情况及分析说明:

按产品类型划分,报告期内,公司主营业务收入主要来源于家用铝合金冷凝式热交换器。2020年、2021年及2022年,公司家用铝合金冷凝式热交换器收入占主营业务收入的比例分别为91.10%、90.05%、84.87%。

(1) 家用铝合金冷凝式热交换器收入变动分析

①家用热交换器产品

2020年、2021年及2022年,公司家用铝合金冷凝式热交换器产品的销售收入分别为15,811.50万元、17,387.16万元、18,096.33万元。

报告期内,公司家用铝合金冷凝式热交换器产品的销售收入、销售量、平均价格情况如下:

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
销售收入(万元)	18,096.33	4.08%	17,387.16	9.97%	15,811.50	--
销售量(万件)	44.82	-3.72%	46.55	6.25%	43.81	--
平均价格(元/件)	403.73	8.08%	373.55	3.49%	360.95	--

公司家用热交换器产品主要供应Ideal公司、贝卡尔特(Bekaert)以及大金土耳其(Daikin Turkey)。报告期内,公司家用铝合金冷凝式热交换器产品销量总体保持稳定,平均价格由于主要原材料合金铝锭市场价格攀升而呈上升趋势。

②家用热交换器配件

2022年,公司开始向客户供应文丘里管、喷嘴等配件,其具体如下:

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
销售收入(万元)	406.90	--	--	--	--	--
销售量(万件)	60.34	--	--	--	--	--
平均价格(元/件)	6.74	--	--	--	--	--

(2) 商用铝合金冷凝式热交换器收入变动分析

①商用热交换器产品

公司商用铝合金冷凝式热交换器用于供暖功率较大的商用燃气锅炉，适用于酒店、商场、医院、学校、办公楼等商业或公共场所的冬季采暖、四季卫生热水供应。同时，公司生产并销售烟罩、燃烧箱、弯管、底座等商用燃气锅炉所需配件。

报告期内，公司商用铝合金冷凝式热交换器销售收入、销售量、平均价格情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
销售收入（万元）	2,820.52	62.95%	1,730.86	17.37%	1,474.66	--
销售量（万件）	1.47	77.11%	0.83	20.29%	0.69	--
平均价格（元/件）	1,922.91	-8.17%	2,093.95	-1.78%	2,131.93	--

报告期内，公司商用热交换器产品销售量持续较快增长，平均价格相对稳定，变动较小。

②商用热交换器配件

报告期内，公司商用热交换器配件销售收入、销售量、平均价格情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
销售收入（万元）	260.13	50.77%	172.54	252.19%	48.99	--
销售量（万件）	3.13	353.62%	0.69	155.56%	0.27	--
平均价格（元/件）	83.12	-66.87%	250.89	37.80%	182.07	--

公司商用热交换器配件包括烟罩、燃烧箱、弯管、底座等各种类别，其体积、规格、重量差异较大，因此报告期内，销售量、平均价格波动较大。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境外	20,853.80	95.65	19,225.13	99.57	17,334.39	99.88
境内	948.96	4.35	83.92	0.43	21.46	0.12
合计	21,802.76	100.00	19,309.05	100.00	17,355.85	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入主要来自境外。2020 年、2021 年及 2022 年，公司境外主营业务收入分别为 17,334.39 万元、19,225.13 万元、20,853.80 万元，占主营业务收入的比例分别为 99.88%、99.57%、95.65%。公司主要客户 Ideal 位于英国，贝卡尔特（Bekaert）位于荷兰，大金土耳其（Daikin Turkey）位于土耳其。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直销	21,802.76	100.00	19,309.05	100.00	17,355.85	100.00
合计	21,802.76	100.00	19,309.05	100.00	17,355.85	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司采取直销的销售模式，直接向客户销售产品。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	3,540.99	16.24	3,843.83	19.91	4,512.84	26.00
第二季度	5,388.79	24.72	5,013.47	25.96	925.15	5.33
第三季度	6,965.98	31.95	5,506.24	28.52	6,456.92	37.20
第四季度	5,907.00	27.09	4,945.51	25.61	5,460.94	31.46
合计	21,802.76	100.00	19,309.05	100.00	17,355.85	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入不具有显著的季节性特征，但各季度金额略有波动。2020年、2021年及2022年，公司第一季度主营业务收入占全年的比例分别为26.00%、19.91%、16.24%，低于其他季度，主要系受春节假期影响所致。2020年第二季度，公司主营业务收入金额较小，主要系受新冠病毒疫情影响，客户和公司停工停产所致。

6. 前五名客户情况

单位：万元

2022 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	大西洋集团 (Atlantic) :	16,365.45	74.60	否
	Ideal	16,235.92	74.01	否
	大西洋 (香港) (Atlantic HK)	129.53	0.59	否
2	贝卡尔特集团:	2,999.06	13.67	否
	贝卡尔特 (Bekaert)	2,268.97	10.34	否
	贝卡尔特 (中国)	730.09	3.33	否
3	大金土耳其 (Daikin Turkey)	2,270.92	10.35	否
4	华人运通	229.97	1.05	否
5	浙江永记金属材料科技有限公司	52.46	0.24	否
	合计	21,917.87	99.91	-
2021 年度				

序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	大西洋集团 (Atlantic) :	14,325.40	73.77	否
	Ideal	13,986.15	72.02	否
	Atlantic (HK)	339.25	1.75	否
2	贝卡尔特集团:	3,155.23	16.25	否
	贝卡尔特 (Bekaert)	3,089.80	15.91	否
	贝卡尔特 (中国)	48.02	0.25	否
	贝卡尔特 (苏州)	17.41	0.09	否
3	大金土耳其 (Daikin Turkey)	1,809.93	9.32	否
4	浙江永记金属材料科技有限公司	40.17	0.21	否
5	东阳市美臣工贸有限公司	37.22	0.19	否
合计		19,367.95	99.74	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	大西洋集团 (Atlantic) :	14,567.26	82.90	否
	Ideal	14,490.78	82.46	否
	大西洋 (香港) (Atlantic HK)	76.48	0.44	否
2	贝卡尔特集团:	1,821.57	10.37	否
	贝卡尔特 (Bekaert)	1,820.81	10.36	否
	贝卡尔特 (苏州)	0.76	0.01	否
3	大金土耳其 (Daikin Turkey)	1,113.00	6.33	否
4	永康市恒大铝业有限公司	36.57	0.21	否
5	永康市周俞汽配厂	20.70	0.12	否
合计		17,559.09	99.93	-

注：1、Ideal 和大西洋 (香港) (Atlantic HK) 系大西洋集团 (Atlantic) 子公司，大西洋 (香港) (Atlantic HK) 负责大西洋集团 (Atlantic) 在亚太地区的采购业务；

2、贝卡尔特 (Bekaert)、贝卡尔特 (中国)、贝卡尔特 (苏州) 均系贝卡尔特集团成员企业。

科目具体情况及分析说明：

详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”之“4、前五大客户情况”的分析说明。

7. 其他披露事项

无。

8. 营业收入总体分析

报告期内，公司主营业务为铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售，为下游知名燃气壁挂炉品牌厂商提供热交换器的专业配套。2020 年、2021 年及 2022 年，公司营业收入分别为 17,573.73 万元、19,420.46 万元、21,936.90 万元，其中主营业务收入占比分别为 98.76%、99.43%、99.39%。报告期内，公司营业收入持续稳定增长，主营业务

突出，与欧洲知名客户建立了长期、稳定的合作关系。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

报告期内，公司的成本归集、分配、结转方法如下：

（1）直接材料的核算方法

公司直接材料主要包括合金铝锭、砂子、树脂、焊丝等。外购原材料于采购验收入库时以外购成本计入原材料科目。生产部门根据年度计划或与客户定期沟通情况安排生产计划，生成生产订单，仓库根据生产订单派料，生成领料单，办理材料领用。原材料领用采取月末一次加权平均法计价。材料领用后计入“生产成本—直接材料”，按照实际领用情况进行分配。

（2）直接人工的核算方法

公司直接人工包括生产车间直接生产人员的工资、社保、公积金等支出。生产部门员工薪酬主要实施“计件工资”制度，以生产的产品数量考核发放工资，财务部门按月归集核算直接人工成本总额。公司按照生产车间归集直接人工成本，计入“生产成本—直接人工”。

（3）制造费用的核算方法

公司制造费用主要包括水电气费用、生产车间管理人员的薪酬、固定资产折旧等支出。每月末，公司将本月的制造费用在各产成品之间进行分配。

（4）运保费的核算方法

根据《监管规则适用指引—会计类第2号》的规定，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本，因此公司2021年起将相关运保费调整至主营业务成本，不再计入销售费用。对于运保费，公司按照实际发生的金额归集计入成本。

（5）营业成本的核算方法

公司存货采取月末一次加权平均法核算，当产品完成销售时，确认营业收入，同时结转营业成本。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	13,568.70	99.38	11,823.38	99.42	9,024.60	97.88
其他业务成本	85.00	0.62	68.80	0.58	195.19	2.12
合计	13,653.70	100.00	11,892.18	100.00	9,219.79	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本占比均超过 97%，并随着主营业务收入的增长而增长。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	8,175.63	60.25	6,724.47	56.87	5,217.14	57.81
直接人工	1,543.31	11.38	1,520.08	12.86	1,323.97	14.67
制造费用	3,020.76	22.26	2,491.73	21.07	2,483.49	27.52
运保费	829.00	6.11	1,087.10	9.19	--	--
合计	13,568.70	100.00	11,823.38	100.00	9,024.60	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务成本的主要构成部分为直接材料，2020 年、2021 年及 2022 年，直接材料占主营业务成本的比例分别为 57.81%、56.87%、60.25%。公司直接人工为生产车间直接生产人员的工资、社保、公积金等支出；制造费用主要包括水电气费用、生产车间管理人员的薪酬、固定资产折旧等支出；根据《监管规则适用指引—会计类第 2 号》的规定，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本，因此公司 2021 年起将相关运保费调整至主营业务成本，不再计入销售费用。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
家用热交换器	11,541.69	85.06	10,965.48	92.74	8,486.78	94.04
商用热交换器	1,875.26	13.82	848.34	7.18	527.37	5.84
覆膜砂及砂芯	151.75	1.12	9.56	0.08	10.46	0.12
合计	13,568.70	100.00	11,823.38	100.00	9,024.60	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司主营业务成本的产品构成与主营业务收入结构相匹配。2020年、2021年及2022年，公司家用铝合金冷凝式热交换器成本占主营业务成本的比例分别为94.04%、92.74%、85.06%。

5. 前五名供应商情况

单位：万元

2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	上海超今企业管理集团有限公司:	7,366.38	62.78	否
	内蒙古超今	7,366.38	62.78	否
2	国网浙江省电力有限公司缙云县供电公司	813.01	6.93	否
3	宁波中远海运集装箱运输有限公司	701.97	5.98	否
4	缙云县天然气有限公司	331.50	2.83	否
5	浙江君鸿机械有限公司	301.78	2.57	否
合计		9,514.65	81.09	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	上海超今企业管理集团有限公司:	4,070.30	39.25	否
	江苏超今	3,820.07	36.83	否
	内蒙古超今	250.24	2.41	否
2	上海正岸	2,788.65	26.89	否
3	宁波衡通供应链管理有限公司	871.57	8.40	否
4	国网浙江省电力有限公司缙云县供电公司	710.93	6.85	否
5	缙云县天然气有限公司	235.74	2.27	否
合计		8,677.20	83.67	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	上海正岸	2,688.85	38.41	否
2	上海超今企业管理集团有限公司:	1,932.94	27.61	否
	江苏超今	1,932.94	27.61	否
3	国网浙江省电力有限公司缙云县供电公司	611.06	8.73	否
4	宁波衡通供应链管理有限公司	325.67	4.65	否
5	缙云县天然气有限公司	161.59	2.31	否
合计		5,720.10	81.70	-

科目具体情况及分析说明:

详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 采购情况及主要供应商”之“4、前五大供应商情况”的分析说明。

6. 其他披露事项

无。

7. 营业成本总体分析

2020年、2021年及2022年，公司营业成本分别为9,219.79万元、11,892.18万元、13,653.70万元，其中主营业务成本分别为9,024.60万元、11,823.38万元、13,568.70万元，主营业务成本占营业成本的比例分别为97.88%、99.42%、99.38%。报告期内，公司主营业务成本产品构成与主营业务收入结构相匹配，并随着主营业务收入的增长而增长。

（三） 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务毛利	8,234.06	99.41	7,485.66	99.43	8,331.25	99.73
其中：家用热交换器	6,961.55	84.04	6,421.68	85.30	7,324.72	87.68
商用热交换器	1,205.39	14.55	1,055.05	14.01	996.29	11.93
覆膜砂及砂芯	67.12	0.81	8.93	0.12	10.23	0.12
其他业务毛利	49.14	0.59	42.62	0.57	22.69	0.27
合计	8,283.20	100.00	7,528.28	100.00	8,353.94	100.00

科目具体情况及分析说明：

2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利分别为8,331.25万元、7,485.66万元、8,234.06万元，其中家用铝合金冷凝式热交换器毛利分别为7,324.72万元、6,421.68万元、6,961.55万元，为主营业务毛利的主要来源。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
家用热交换器	37.62	84.87	36.93	90.05	46.33	91.10
商用热交换器	39.13	14.13	55.43	9.86	65.39	8.78
覆膜砂及砂芯	30.67	1.00	48.31	0.10	49.44	0.12
主营业务	37.77	100.00	38.77	100.00	48.00	100.00

科目具体情况及分析说明：

2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利率分别为48.00%、38.77%、37.77%。根据《监管规则适用指引—会计类第2号》的规定，公司2021年起将相关运保费调整

至主营业务成本，不再计入销售费用。若剔除运保费的影响，2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利率分别为48.00%、44.40%、41.57%。

2021年，公司剔除运保费后的主营业务毛利率为44.40%，较2020年下降3.60个百分点，主要系公司主要原材料合金铝锭市场价格持续上升所致。2020年及2021年，公司合金铝锭的平均采购价格分别为13,594.29元/吨、17,932.03元/吨。2021年，公司合金铝锭的平均采购价格同比增长31.91%。

2022年，公司剔除运保费后的主营业务毛利率为41.57%，较2021年下降2.83个百分点，主要系公司CHE-S系列商用热交换器开始批量生产并向贝卡尔特（Bekaert）和贝卡尔特（中国）持续供货，但该产品为新产品，前期生产工艺调试相对频繁，成本较高，且订单处于逐步放量的过程中，相对零散，固定成本较高，毛利率较低，拉低整体毛利率；同时公司开始拓展家用热交换器配件业务，该业务正处于发展初期，产品毛利率较低，拉低整体毛利率所致。若剔除CHE-S系列商用热交换器和家用热交换器配件的影响，公司2022年主营业务毛利率为44.13%，同比基本平稳。

2021年，公司家用热交换器毛利率同比下降较多，主要系主要原材料合金铝锭市场价格大幅上升，2021年公司合金铝锭的平均采购价格同比增长31.91%，同时根据《监管规则适用指引—会计类第2号》的规定，2021年起，运保费计入产品成本所致。2022年，公司家用热交换器毛利率同比变动较小。

2021年，公司商用热交换器毛利率同比下降较多，主要系主要原材料合金铝锭市场价格大幅上升，2021年公司合金铝锭的平均采购价格同比增长31.91%，同时根据《监管规则适用指引—会计类第2号》的规定，2021年起，运保费计入产品成本所致。2022年，公司商用热交换器毛利率同比下降较多，主要系公司CHE-S系列商用热交换器开始批量生产并向贝卡尔特（Bekaert）和贝卡尔特（中国）持续供货，但该产品为新产品，前期生产工艺调试相对频繁，成本较高，且订单处于逐步放量的过程中，相对零散，固定成本较高，毛利率较低，拉低整体毛利率所致。

2022年，公司覆膜砂及砂芯主营业务毛利率为30.67%，下降较为明显，主要系2021年及2022年，公司只对外销售少量覆膜砂，金额较小，毛利率较高，2022年开始，公司开始向华人运通供应覆膜砂砂芯产品，金额明显提升，毛利率下降。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)
境外	39.00	95.65	38.71	99.57	48.04	99.88
境内	10.64	4.35	50.88	0.43	48.00	0.12

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司主营业务收入主要来自于境外，境外产品毛利率分别为 48.04%、38.71%、39.00%，境内主营业务收入金额较小，产品毛利率分别为 48.00%、50.88%、10.64%。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)
直销	37.77	100.00	38.77	100.00	48.00	100.00
经销	--	--	--	--	--	--

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司采取直销的销售模式，直接向客户销售产品。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技 (%)	24.56	30.58	38.88
平均数 (%)	24.56	30.58	38.88
发行人 (%)	37.77	38.77	48.00

注：明志科技取其“高品质铝合金铸件”业务毛利率。

科目具体情况及分析说明：

明志科技《首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》详细披露了其“热交换器铸件”境外销售毛利率。2017 年至 2019 年，公司主营业务毛利率与明志科技对比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	44.82%	46.10%	40.59%
明志科技	46.16%	47.23%	46.50%

注：明志科技取其“热交换器铸件”境外销售毛利率。

如上表所示，2017 年至 2019 年，公司主营业务毛利率与明志科技类似产品毛利率较为接近，具有公允性。

上市后，明志科技《年度报告》未披露其“热交换器铸件”境外销售毛利率，只披露了“高品质铝合金铸件”毛利率。报告期内，公司主营业务毛利率与明志科技“高品质铝合金铸件”毛利率对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司	37.77%	38.77%	48.00%
明志科技	24.56%	30.58%	38.88%

报告期内，公司主营业务毛利率高于明志科技“高品质铝合金铸件”毛利率，主要系明志科技“高品质铝合金铸件”包括热交换器铸件、商用车零部件、轨交列车零部件三个类别，同时其内外销产品毛利率差异较大所致。由于客户结构及竞争环境的差异，明志科技“热交换器铸件”外销毛利率显著高于内销毛利率，其内销毛利率拉低了“高品质铝合金铸件”整体毛利率水平。2017 年至 2019 年，明志科技的“热交换器铸件”内销和外销毛利率、“高品质铝合金铸件”毛利率情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
热交换器铸件内销	15.71%	14.64%	18.91%
热交换器铸件外销	46.16%	47.23%	46.50%
高品质铝合金铸件	33.48%	34.58%	34.24%

如上表所示，2017 年、2018 年及 2019 年，明志科技“热交换器铸件”外销毛利率分别比“热交换器铸件”内销毛利率高 27.59 个百分点、32.59 百分点、30.45 百分点，分别比“高品质铝合金铸件”毛利率高 12.26 百分点、12.65 百分点、12.68 百分点。以此为参考，假设 2020 年至 2022 年，明志科技“热交换器铸件”外销毛利率比“高品质铝合金铸件”毛利率高 12 个百分点，则 2020 年、2021 年及 2022 年，明志科技热交换器铸件外销毛利率分别为 50.88%、42.58%、36.56%。

公司热交换器产品主要出口至欧洲地区，与明志科技热交换器境外销售业务的客户群体较为接近，可比性较强。2020 年、2021 年及 2022 年，公司主营业务毛利率分别为 48.00%、38.77%、37.77%，不存在毛利率水平显著偏离同行业可比公司的情形，具备公允性。

6. 其他披露事项

无。

7. 毛利率总体分析

2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利率分别为48.00%、38.77%、37.77%。根据《监管规则适用指引—会计类第2号》的规定，公司2021年起将相关运保费调整至主营业务成本，不再计入销售费用。若剔除运保费的影响，2020年、2021年及2022年，公司主营业务毛利率分别为48.00%、44.40%、41.57%。报告期内，公司剔除运保费影响的主营业务毛利率呈下降趋势，主要原因详见上文“2.主营业务按产品或服务分类的毛利率情况”的分析说明。

（四）主要费用情况分析

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
销售费用	269.35	1.23	263.97	1.36	544.70	3.10
管理费用	1,428.40	6.51	1,287.08	6.63	1,523.54	8.67
研发费用	930.54	4.24	800.37	4.12	722.00	4.11
财务费用	-247.19	-1.13	-56.47	-0.29	-147.56	-0.84
合计	2,381.10	10.85	2,294.95	11.82	2,642.68	15.04

科目具体情况及分析说明：

2020年、2021年及2022年，公司期间费用总额分别为2,642.68万元、2,294.95万元、2,381.10万元，占营业收入的比例分别为15.04%、11.82%、10.85%。若不考虑运保费列示调整的影响，报告期内，公司期间费用总额保持相对稳定，但随着公司营业收入持续增长，期间费用占营业收入的比例呈下降趋势。

1. 销售费用分析

（1）销售费用构成情况

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
运保费	--	--	--	--	327.88	60.20
职工薪酬	215.84	80.13	225.49	85.42	170.62	31.32
差旅费	17.59	6.53	17.37	6.58	26.58	4.88
办公费	5.42	2.01	3.56	1.35	5.04	0.92
产品责任险	9.43	3.50	10.15	3.85	9.58	1.76
业务招待费	0.41	0.15	--	--	--	--
其他	20.67	7.67	7.40	2.80	5.00	0.92
合计	269.35	100.00	263.97	100.00	544.70	100.00

（2）销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技 (%)	3.31	2.86	4.27
平均数 (%)	3.31	2.86	4.27
发行人 (%)	1.23	1.36	3.10
原因、匹配性分析	明志科技以高端制芯装备和高品质铝合金铸件为两大业务，其中高品质铝合金铸件包括热交换器铸件、商用车零部件、轨交列车零部件三个类别，整体客户数量较多，因此报告期内销售费用率高于公司。		

(3) 科目具体情况及分析说明

2020 年、2021 年及 2022 年，公司销售费用分别为 544.70 万元、263.97 万元、269.35 万元。2020 年，公司销售费用相对较高，主要系根据《监管规则适用指引—会计类第 2 号》的规定，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本，因此公司 2021 年起将相关运保费调整至主营业务成本，不再计入销售费用。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	899.14	62.95	886.54	68.88	617.08	40.50
中介服务费	254.10	17.79	115.04	8.94	581.90	38.19
折旧摊销费	144.04	10.08	133.92	10.41	108.75	7.14
业务招待费	35.30	2.47	41.11	3.19	112.20	7.36
办公费	29.12	2.04	57.56	4.47	49.55	3.25
车辆费	43.31	3.03	27.56	2.14	30.58	2.01
差旅费	2.86	0.20	6.29	0.49	8.98	0.59
其他	20.53	1.44	19.05	1.48	14.50	0.95
合计	1,428.40	100.00	1,287.08	100.00	1,523.54	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技 (%)	12.50	9.98	10.85
平均数 (%)	12.50	9.98	10.85
发行人 (%)	6.51	6.63	8.67
原因、匹配性分析	明志科技以高端制芯装备和高品质铝合金铸件为两大业务，其中高品质铝合金铸件包括热交换器铸件、商用车零部件、轨交列车零部件三个类别，整体规模相对较大，因此报告期内管理费用率高于公司。		

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年、2021年及2022年，公司管理费用分别为1,523.54万元、1,287.08万元、1,428.40万元，主要由职工薪酬、折旧摊销费、中介服务费构成。报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬和折旧摊销费持续、稳定增长。2020年，公司向深交所申请首次公开发行并在创业板上市，因此中介服务费金额相对较高。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	439.25	47.20	467.00	58.35	278.80	38.62
直接材料	415.17	44.62	258.85	32.34	349.12	48.36
折旧及摊销	48.39	5.20	53.16	6.64	50.55	7.00
办公费	14.35	1.54	11.37	1.42	17.49	2.42
其他	13.38	1.44	9.99	1.25	26.03	3.61
合计	930.54	100.00	800.37	100.00	722.00	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
明志科技(%)	8.88	4.50	4.34
平均数(%)	8.88	4.50	4.34
发行人(%)	4.24	4.12	4.11
原因、匹配性分析	报告期内，公司与明志科技均重视研发活动，积极开展技术和工艺创新。2020年及2021年，公司与明志科技的研发费用率较为接近；2022年，明志科技研发人员数量增加，同时因研发人员股权激励计提股份支付费用，研发费用率明显高于公司。		

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年、2021年及2022年，公司研发费用分别为722.00万元、800.37万元、930.54万元，主要由职工薪酬和直接材料构成。报告期内，公司坚持技术创新，加强研发储备，研发费用持续、稳定增长。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
利息费用	2.26	3.33	45.84
减：利息资本化	--	--	44.91

减：利息收入	262.02	214.45	102.58
汇兑损益	10.56	150.73	-50.46
银行手续费	--	--	--
其他	2.01	3.92	4.56
合计	-247.19	-56.47	-147.56

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技 (%)	0.08	0.19	0.28
平均数 (%)	0.08	0.19	0.28
发行人 (%)	-1.13	-0.29	-0.84
原因、匹配性分析	报告期各期末，明志科技存在银行借款，公司无银行借款，因此明志科技财务费用率高于公司。		

(3) 科目具体情况及分析说明

2020 年、2021 年及 2022 年，公司财务费用分别为-147.56 万元、-56.47 万元、-247.19 万元，主要由利息收入和汇兑损益构成。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

2020 年、2021 年及 2022 年，公司期间费用总额分别为 2,642.68 万元、2,294.95 万元、2,381.10 万元，占营业收入的比例分别为 15.04%、11.82%、10.85%。若不考虑运保费列示调整的影响，报告期内，公司期间费用总额保持相对稳定，但随着公司营业收入持续增长，期间费用占营业收入的比例呈下降趋势。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	5,856.87	26.70	5,323.22	27.41	6,888.09	39.20
营业外收入	100.00	0.46	0.0153	0.0001	200.00	1.14
营业外支出	7.53	0.03	21.16	0.11	137.74	0.78
利润总额	5,949.34	27.12	5,302.07	27.30	6,950.36	39.55
所得税费用	743.57	3.39	705.14	3.63	998.33	5.68

净利润	5,205.77	23.73	4,596.93	23.67	5,952.03	33.87
-----	----------	-------	----------	-------	----------	-------

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司净利润主要来自营业利润，营业外收支对公司净利润影响较小。2020年、2021年及2022年，公司净利润分别为5,952.03万元、4,596.93万元、5,205.77万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为4,691.97万元、4,500.29万元、5,000.17万元。2020年，公司净利润相对较高，主要系当年度政府补助金额较大所致。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
接受捐赠	--	--	--
政府补助	100.00	--	200.00
盘盈利得	--	--	--
其他	0.005	0.02	0.002
合计	100.00	0.02	200.00

(2) 计入当期损益的政府补助：

√适用 □不适用

单位：万元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2022年度	2021年度	2020年度	与资产相关/与收益相关
上市申报材料受理奖励	缙云县人民政府	推进企业直接融资工作奖励	营业外收入	否	否	--	--	200.00	与收益相关
全国股转系统挂牌奖励	缙云县人民政府	推进企业直接融资工作奖励	营业外收入	否	否	100.00	--	--	与收益相关

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年，公司计入营业外收入的政府补助为200.00万元，系创业板上市申报材料成功受理的奖励；2022年，公司计入营业外收入的政府补助为100.00万元，系公司在全国股转系统成功挂牌的奖励。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠	5.22	5.00	125.00
固定资产处置损失	2.31	16.16	12.74
其他	--	0.002	0.001
合计	7.53	21.16	137.74

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司营业外支出分别为 137.74 万元、21.16 万元、7.53 万元，主要由对外捐赠和固定资产处置损失构成。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	749.29	697.21	1,007.39
递延所得税费用	-5.72	7.93	-7.94
以前年度所得税调整	--	--	-1.12
合计	743.57	705.14	998.33

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	5,949.34	5,302.07	6,950.36
按适用税率 15% 计算的所得税费用	892.40	795.31	1,042.55
部分子公司适用不同税率的影响	5.08	7.33	0.02
调整以前期间所得税的影响	--	--	-1.12
税收优惠的影响	--	--	--
非应税收入的纳税影响	--	--	--
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-20.85	30.70	31.37
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	--	--	--
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	1.28	-6.64	10.55
研发费用加计扣除的影响	-126.33	-112.10	-77.84
安置残疾人员所支付的工资加计扣除	-8.00	-9.44	-7.20
所得税费用	743.57	705.14	998.33

(3) 科目具体情况及分析说明

2020 年、2021 年及 2022 年，公司所得税费用分别为 998.33 万元、705.14 万元、743.57 万元，所得税费用与公司利润总额变动趋势一致。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内,公司净利润主要来自营业利润,营业外收支对公司净利润影响较小。2020年、2021年及2022年,公司净利润分别为5,952.03万元、4,596.93万元、5,205.77万元,扣除非经常性损益后的净利润分别为4,691.97万元、4,500.29万元、5,000.17万元。2020年,公司净利润相对较高,主要系当年度政府补助金额较大所致。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位:万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
职工薪酬	439.25	467.00	278.80
直接材料	415.17	258.85	349.12
折旧及摊销	48.39	53.16	50.55
办公费	14.35	11.37	17.49
其他	13.38	9.99	26.03
合计	930.54	800.37	722.00
研发投入占营业收入的比例(%)	4.24	4.12	4.11
原因、匹配性分析	详见本节之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“3、研发费用分析”的分析说明。		

科目具体情况及分析说明:

详见本节之“三、盈利情况分析”之“(四)主要费用情况分析”之“3、研发费用分析”的分析说明。

2. 报告期内主要研发项目情况

单位:万元

研发项目	研发模式	2022年度	2021年度	2020年度
改良型铸铝换热器的研发	自主研发	--	--	18.36
铸件浇铸工艺的研发	自主研发	--	--	4.59
隔离式换热器的研发	自主研发	--	--	11.86
组合式换热器的研发	自主研发	--	--	22.08
具有微通道结构的换热器的研发	自主研发	--	--	114.66
自清洗换热器的研发	自主研发	--	41.84	154.04
具有防冻功能的换热器的研发	自主研发	--	109.96	36.85
管壳式换热器的研发	自主研发	--	69.22	36.64

板翅式换热器的研发	自主研发	--	69.05	36.23
DHE-D 铸铝热交换器	自主研发	--	--	75.37
DHE-G 锅炉用冷凝换热器	自主研发	--	--	74.37
DHE-G 铸铝导热热交换器	自主研发	--	--	75.78
通用型铸铝冷凝热交换器	自主研发	--	25.52	61.15
紧凑型微通道弯曲扁管换热器的研发	自主研发	38.35	144.45	--
平行流微通道换热器的研发	自主研发	44.52	135.90	--
具有环保烟罩的燃气热水器的研发	自主研发	36.83	102.68	--
基于泡沫金属强化换热的高效换热器的研发	自主研发	35.84	101.74	--
列管式换热器的研发	自主研发	119.41	--	--
竖向热管束式换热器的研发	自主研发	119.36	--	--
抗震缓冲式管式换热器的研发	自主研发	132.53	--	--
高效回转式换热器的研发	自主研发	183.89	--	--
水冷式平行流换热器的研发	自主研发	189.30	--	--
FD35 热交换器的研发	自主研发	30.52	--	--
合计		930.54	800.37	722.00

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明志科技 (%)	8.88	4.50	4.34
平均数 (%)	8.88	4.50	4.34
发行人 (%)	4.24	4.12	4.11

科目具体情况及分析说明:

作为国内领先的铝合金冷凝式热交换器供应商，报告期内，公司与明志科技均重视研发活动，积极开展技术和工艺创新，研发投入占营业收入的比例较为接近。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

公司始终秉承客户至上的宗旨，以提供高品质的专业产品为使命，努力将公司塑造成为具有国际水准的热交换器专业供应商。作为创新型中小企业，公司具备创新发展能力，已建立稳定的研发团队和完备的研发体系，设立高效能换热器省级高新技术企业研究开发中心，持续推进创新创造活动。报告期内，公司研发投入持续稳定增长，研发投入占营业收入比例亦呈上升趋势。

(七) 其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	--	--	--
处置长期股权投资产生的投资收益	--	--	--
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	--	--	--
交易性金融资产在持有期间的投资收益	--	--	--
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	--	--	--
债权投资在持有期间取得的利息收入	--	--	--
其他债权投资在持有期间取得的利息收入	--	--	--
处置交易性金融资产取得的投资收益	--	--	--
处置债权投资取得的投资收益	--	--	--
处置其他债权投资取得的投资收益	--	--	--
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	--	--	--
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	--	--	--
持有至到期投资在持有期间的投资收益	--	--	--
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	--	--	--
处置可供出售金融资产取得的投资收益	--	--	--
处置持有至到期投资取得的投资收益	--	--	--
套期保值手续费	-0.42	-0.30	-0.28
合计	-0.42	-0.30	-0.28

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司投资收益分别为-0.28 万元、-0.30 万元、-0.42 万元，系套期保值手续费。

2. 公允价值变动收益

□适用 √不适用

3. 其他收益

√适用 □不适用

单位：万元

产生其他收益的来源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2019 年度财政贡献奖励	--	--	1,185.46
机器换人项目补助	29.28	28.12	30.15
技改设备补助	25.53	28.52	31.62
外贸汇率补助	--	--	40.81
缙云县省“两化”深度融合国际示范区建设项目补助	--	--	20.00
2019 年科技政策奖励补助	--	--	17.25
个税手续费补助	4.90	0.96	3.18
社会保险费返还	--	--	28.35
境外投资补贴	--	--	10.00
缙云县科技局创新券兑现	2.00	10.00	5.57
专利补助	--	2.00	2.00
以工代训补贴	--	--	11.20
绿谷精英人才薪酬补助	30.00	--	30.00
稳岗补助	10.38	3.46	--
2021 年县级绿色工厂项目补助	--	20.00	--
2020 年创新人才薪酬补助	--	3.00	--
2020 年度生态工业奖励	--	30.00	--
2021 年新建设陈彩阳技能大师工作室资助	--	1.00	--
2020 年第二批科技政策奖补	--	6.00	--
缙云县科技局 2021 年科技政策奖励	20.00	--	--
规上企业稳进提质促工业部分政策奖励	12.08	--	--
缙云县经济商务局市级绿色工厂补助	10.00	--	--
缙云县经济商务局清洁生产企业奖励	5.00	--	--
一次性留工补助	0.25	--	--
合计	149.42	133.06	1,415.57

科目具体情况及分析说明：

2017 年 5 月 10 日，财政部发布修订后的《企业会计准则第 16 号—政府补助》（财会〔2017〕15 号），要求自 2017 年 1 月 1 日起，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用，不再计入营业外收入。

2020 年、2021 年及 2022 年，公司其他收益分别为 1,415.57 万元、133.06 万元、149.42 万元。2020 年，公司计入其他收益的政府补助金额较高，主要系收到当地政府财政贡献奖励 1,185.46 万元所致。

国家宏观战略支持高端制造业发展，要求推动市场主体持续创新，深化产业升级。公司拥有一支高水平的研发团队，始终坚持技术创新。而浙江省作为经济实力较强的省份，政府对制造业技术创新投入大量资金，鼓励、支持民营企业技术革新，提升企业核心竞争力。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-31.08	45.71	-68.00
应收票据坏账损失	--	--	--
其他应收款坏账损失	-5.54	62.55	-32.65
应收款项融资减值损失	--	--	--
长期应收款坏账损失	--	--	--
债权投资减值损失	--	--	--
其他债权投资减值损失	--	--	--
合同资产减值损失	--	--	--
财务担保合同减值	--	--	--
合计	-36.62	108.26	-100.65

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司信用减值损失分别为-100.65 万元、108.26 万元、-36.62 万元，系应收账款坏账损失和其他应收款坏账损失。

5. 资产减值损失

□适用 √不适用

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益	--	--	--
其中：固定资产处置收益	--	--	--
无形资产处置收益	--	--	--
持有待售处置组处置收益	--	--	--
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	--	1.78	4.58
其中：固定资产处置收益	--	1.78	4.58
无形资产处置收益	--	--	--
合计	--	1.78	4.58

科目具体情况及分析说明：

2020 年及 2021 年，公司资产处置收益分别为 4.58 万元、1.78 万元，均为未划分为持有待售的固定资产处置收益。

7. 其他披露事项

无。

四、 现金流量分析

（一）经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	24,627.91	23,130.77	19,436.94
收到的税费返还	1,256.83	1,437.56	1,207.17
收到其他与经营活动有关的现金	467.23	383.70	1,911.80
经营活动现金流入小计	26,351.97	24,952.03	22,555.92
购买商品、接受劳务支付的现金	17,403.32	12,979.26	10,189.32
支付给职工以及为职工支付的现金	3,250.69	3,544.01	2,673.46
支付的各项税费	622.97	1,127.22	1,382.32
支付其他与经营活动有关的现金	1,471.78	564.55	1,762.03
经营活动现金流出小计	22,748.77	18,215.04	16,007.13
经营活动产生的现金流量净额	3,603.21	6,736.99	6,548.79

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,548.79 万元、6,736.99 万元、3,603.21 万元。2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额相对较低，主要系该年度购买商品、接受劳务支付的现金金额较高所致。2022 年，公司购买商品、接受劳务支付的现金同比增长 34.09%，主要系 2021 年起英国实行增值税递延政策（Postponed VAT Accounting），英国税务部门允许当地企业递延缴纳增值税，因此美兰德（Mainland）申请递延缴纳 2021 年部分进口增值税并于 2022 年实际缴纳，导致其 2022 年支付的增值税额明显增加；同时，合金铝锭市场价格高位上涨、美兰德（Mainland）与 Ideal 公司的交易金额增加导致进口增值税增加，亦对公司购买商品、接受劳务支付的现金流出金额产生一定影响。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	194.55	84.87	1,762.29
利息收入	262.02	214.45	102.58
其他往来款	10.65	84.36	46.94
其他营业外收入	0.005	0.02	0.002
合计	467.23	383.70	1,911.80

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司收到的与经营活动有关的现金分别为 1,911.80

万元、383.70 万元、467.23 万元，主要由政府补助和利息收入构成。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
付现销售、管理及研发费用	857.25	554.73	1,624.29
支付的其他往来款	7.29	0.89	8.19
支付的手续费	2.01	3.92	4.56
支付的其他营业外支出	605.22	5.00	125.00
合计	1,471.78	564.55	1,762.03

科目具体情况及分析说明：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 1,762.03 万元、564.55 万元、1,471.78 万元，主要由付现销售、管理及研发费用构成。2020 年，公司付现销售、管理及研发费用金额相对较高，主要系申报创业板支付的中介机构服务费金额较大所致。报告期内，公司支付的其他营业外支出主要系套期保值保证金。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	5,205.77	4,596.93	5,952.03
加：资产减值准备	--	--	--
信用减值损失	36.62	-108.26	100.65
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	1,118.05	949.35	838.46
使用权资产折旧	16.11	16.11	--
无形资产摊销	44.00	41.25	29.91
长期待摊费用摊销	61.11	68.02	65.19
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）	--	-1.78	-4.58
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.31	16.16	12.74
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	--	--	--
财务费用（收益以“-”号填列）	24.33	52.93	-50.04
投资损失（收益以“-”号填列）	--	--	--
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-5.72	7.93	-7.94
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	--	--	--
存货的减少（增加以“-”号填列）	-785.64	-794.20	733.25
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	444.71	2,343.73	-1,398.52
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,558.46	-451.18	277.65
其他	--	--	--
经营活动产生的现金流量净额	3,603.21	6,736.99	6,548.79

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

2020年、2021年及2022年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为6,548.79万元、6,736.99万元、3,603.21万元，经营活动现金流量状况良好。公司主要客户Ideal、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）均为国外知名企业，规模较大，资金实力雄厚，回款情况较好。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异主要是受固定资产折旧、存货、经营性应收应付项目等因素的影响。2020年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润较为接近；2021年，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润2,140.06万元，主要系经营性应收项目减少较多所致；2022年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润1,602.56万元，主要系经营性应付项目减少较多所致。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	--	--	--
取得投资收益收到的现金	--	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	2.34	7.01
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	--	--	--
收到其他与投资活动有关的现金	--	1,140.88	--
投资活动现金流入小计	--	1,143.22	7.01
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	594.08	1,417.39	3,414.55
投资支付的现金	--	--	--
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	--	--	--
支付其他与投资活动有关的现金	--	--	--
投资活动现金流出小计	594.08	1,417.39	3,414.55
投资活动产生的现金流量净额	-594.08	-274.17	-3,407.54

科目具体情况及分析说明：

2020年、2021年及2022年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,407.54万元、-274.17万元、-594.08万元，均为负数，主要系公司固定资产、在建工程投资金额较高所致。报告期内，随着公司新厂区建设工程持续推进、逐步达到预定可使用状态

并转固，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金持续下降，投资活动产生的现金流量净额呈上升趋势。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到土地款	--	1,140.88	--
合计	--	1,140.88	--

科目具体情况及分析说明：

2021 年，公司收到的其他与投资活动有关的现金为 1,140.88 万元，系公司取消土地使用权购置，收到当地政府退还的土地款所致。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

2020 年、2021 年及 2022 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,407.54 万元、-274.17 万元、-594.08 万元，均为负数，主要系公司固定资产、在建工程投资金额较高所致。报告期内，随着公司新厂区建设工程持续推进、逐步达到预定可使用状态并转固，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金持续下降，投资活动产生的现金流量净额呈上升趋势。

（三） 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	1,380.00	--	--
取得借款收到的现金	--	--	--
发行债券收到的现金	--	--	--
收到其他与筹资活动有关的现金	--	--	--
筹资活动现金流入小计	1,380.00	--	--
偿还债务支付的现金	--	--	2,668.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,290.00	2,340.00	49.98
支付其他与筹资活动有关的现金	20.00	--	--

筹资活动现金流出小计	4,310.00	2,340.00	2,717.98
筹资活动产生的现金流量净额	-2,930.00	-2,340.00	-2,717.98

科目具体情况及分析说明:

2020年、2021年及2022年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,717.98万元、-2,340.00万元、-2,930.00万元，变动较小。2020年，公司偿付债务支付的现金为2,668.00万元，偿付利息支付的现金为49.98万元；2021年及2022年，公司分配股利支付的现金分别为2,340.00万元、4,290.00万元。2022年，公司吸收投资收到的现金为1,380.00万元，系公司定向发行的融资款项。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
偿还租赁负债支付的金额	20.00	--	--
合计	20.00	--	--

科目具体情况及分析说明:

2022年，公司支付的其他与筹资活动有关的现金为20万元，系向浙江锯力煌工业科技股份有限公司及缙云县方振工贸有限公司支付的员工宿舍租金。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析:

2020年、2021年及2022年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,717.98万元、-2,340.00万元、-2,930.00万元，变动较小。2020年，公司偿付债务支付的现金为2,668.00万元，偿付利息支付的现金为49.98万元；2021年及2022年，公司分配股利支付的现金分别为2,340.00万元、4,290.00万元。2022年，公司吸收投资收到的现金为1,380.00万元，系公司定向发行的融资款项。

五、 资本性支出

(一) 报告期内重大资产支出情况

报告期内，公司资本性支出主要为新厂区建设工程、购建固定资产。2020年、2021年及2022年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为3,414.55万元、1,417.39万元、594.08万元。公司的重大资本性支出均紧紧围绕主营业务展开，通过建设新厂区和购置机器设备，降低生产密度，提升生产自动化水平。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署之日，除本次公开发行募集资金投资项目的有关投资外，公司尚无可预见的未来其他重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目对公司未来主营业务和经营成果的影响，请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”章节相关内容。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%、20%	13%、20%	13%、20%
消费税	--	--	--	--
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%	5%	5%
企业所得税	应纳税所得额	15%、19%	15%、19%	15%、19%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%
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%	1.2%、12%	1.2%、12%
土地使用税	根据当地土地级次确定适用税额	定额征收	定额征收	定额征收

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	15%	15%	15%
美兰德	19%	19%	19%

具体情况及说明：

无。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

公司于2020年12月1日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证书编号为GR202033002636的高新技术企业证书。根据《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司享受减按15%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。

（三） 其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：万元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2020年1月1日	新收入准则	国家统一会计制度	应收账款	4,363.34	4,363.34	--
2020年1月1日	新收入准则	国家统一会计制度	合同资产	--	--	--
2020年1月1日	新收入准则	国家统一会计制度	预收款项	--	--	--
2020年1月1日	新收入准则	国家统一会计制度	合同负债	--	--	--
2021年1月1日	新租赁准则	国家统一会计制度	使用权资产	--	61.75	61.75
2021年1月1日	新租赁准则	国家统一会计制度	租赁负债	--	61.75	61.75
2022年1月1日	企业会计准则解释第15号	国家统一会计制度	无	--	--	--
2022年1月1日	企业会计准则解释第16号	国家统一会计制度	无	--	--	--

具体情况及说明：

公司自2020年1月1日起适用《企业会计准则第14号—收入》（财会〔2017〕22号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2021 年 1 月 1 日起适用《企业会计准则第 21 号—租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整使用权资产、租赁负债、年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）。公司自 2022 年 1 月 1 日起开始执行其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损合同的判断”的相关规定，执行前述规定对公司 2022 年 1 月 1 日合并财务报表及母公司财务报表无重大影响。

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号），公司自 2022 年 1 月 1 日起开始执行其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”和“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的相关规定，执行前述规定对公司 2022 年 1 月 1 日合并财务报表及母公司财务报表无重大影响。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

（1）执行新收入准则的影响

公司执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日合并资产负债表及母公司资产负债表各项目的影 响如下：

①合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	4,363.34	4,363.34	--
合同资产	--	--	--
预收款项	--	--	--
合同负债	--	--	--

②母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	4,363.34	4,363.34	--
合同资产	--	--	--
预收款项	--	--	--

合同负债	--	--	--
------	----	----	----

(2) 执行新租赁准则的影响

公司执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表及母公司资产负债表各项目的影 响如下：

①合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	--	61.75	61.75
租赁负债	--	61.75	61.75

②母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	--	61.75	61.75
租赁负债	--	61.75	61.75

(二) 会计估计变更

适用 不适用

(三) 会计差错更正

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1、 审阅意见

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2023 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行审阅，并出具了《审阅报告》（天职业字〔2023〕33228 号），审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信合并财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的合并财务状况、合并经营成果和合并现金流量。”

2、 专项声明

本公司、本公司全体董事、监事、高级管理人员以及本公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人对审计截止日后的财务报告进行了核查和审阅，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

3、财务报告审计截止日后主要财务数据

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	变动比例
资产总额	37,009.98	36,474.41	1.47%
负债总额	3,465.87	4,701.42	-26.28%
股东权益	33,544.11	31,772.99	5.57%
归属于母公司股东权益	33,544.11	31,772.99	5.57%

(2) 合并利润表及合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动比例
营业收入	5,031.38	3,541.04	42.09%
营业利润	1,929.73	741.41	160.28%
利润总额	1,928.65	740.75	160.37%
净利润	1,704.90	664.82	156.45%
归属于母公司股东的净利润	1,704.90	664.82	156.45%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,582.25	649.31	143.68%
经营活动产生的现金流量净额	3,312.14	872.59	279.58%

(3) 非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动比例
非流动性资产处置损益	-0.24	-0.33	-25.55%
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	145.37	18.90	669.12%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.84	-0.33	150.82%
非经常性损益合计	144.29	18.24	691.08%
减：所得税影响金额	21.64	2.74	691.08%
非经常性损益净额	122.65	15.50	691.08%

4、财务报告审计截止日后主要财务数据变动分析

(1) 财务状况分析

2023年3月末，公司资产总额、股东权益基本平稳，负债总额有所下降，资产负

债率进一步降低，财务状况良好。2023年3月末，公司负债总额较期初下降26.28%，主要系支付供应商款项，应付账款余额同比减少所致。

（2）经营成果分析

2023年1-3月，公司营业收入同比增长42.09%，主要系家用铝合金冷凝式热交换销量同比增加所致。

2023年1-3月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长143.68%，主要系家用铝合金冷凝式热交换销量同比增加，营业收入增长，同时主要原材料合金铝锭的采购价格下降，产品成本下降、毛利率上升所致。

（3）现金流量分析

2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额同比增长279.58%，主要系公司营业收入同比明显增长，且回款情况较好，应收账款余额较期初下降，销售商品、提供劳务收到的现金同比明显增加所致。

（4）非经常性损益分析

2023年1-3月，公司非经常性损益净额为122.65万元，主要由政府补助构成，系公司收到的缙云县金融和国有企业发展中心发放的首次进入全国股转系统创新层奖励及定向发行奖励。

（5）财务报告审计截止日后主要经营情况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署之日，公司的经营模式、主要客户和供应商、主要产品销售价格、主要原材料采购价格、税收政策等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）重大期后事项

适用 不适用

（三）或有事项

适用 不适用

（四）其他重要事项

适用 不适用

九、滚存利润披露

适用 不适用

公司第三届董事会第四次会议和 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市完成前滚存未分配利润分配方案的议案》，拟将公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市完成前滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 本次募集资金具体用途和使用安排

经公司第三届董事会第四次会议及 2023 年第一次临时股东大会审议批准，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 1,346 万股（不含超额配售权）。本次公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后用于公司主营业务相关项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	利用募集资金投资金额		实施主体
			金额	比例	
1	铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目	14,342.62	14,342.62	56.90%	前进科技
2	铝合金冷凝式热交换器技改项目	5,182.59	5,182.59	20.56%	
3	研发中心建设项目	5,681.63	5,681.63	22.54%	
合计		25,206.84	25,206.84	100.00%	--

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目建设进度和资金需求，以自有资金先行投入建设，待募集资金到位后予以置换。若实际募集资金未达到上述金额，项目的资金缺口部分由公司自筹解决。若实际募集资金超过预计资金使用需求，相关资金将根据公司实际情况，由公司投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据监管机构相关监管规定进行使用。

本次募集资金投资项目已履行了投资项目及环境影响评价文件备案程序，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案代码	项目环评备案文号
1	铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目	2304-331122-99-01-476518	2023-016
2	铝合金冷凝式热交换器技改项目	2304-331122-99-02-877008	2023-001
3	研发中心建设项目	2304-331122-99-01-107642	2023-015

(二) 募集资金的管理与运用及专户存储安排

公司已制定《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、监管等事项作了详细的规定。本次募集资金到位后，公司将严格执行《募集资金管理制度》。

本次股票发行完成后，募集资金将存放于董事会确定的专项账户集中管理，专款专用。公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

二、 募集资金运用情况

(一) 本次募集资金投资项目的必要性

1、 铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目

(1) 增加产品产能，强化现有业务

欧洲燃气壁挂炉行业整体发展成熟，冷凝式燃气壁挂炉已在欧洲主要国家大规模普及应用。随着环保政策日趋严格，欧洲主要国家冷凝式燃气壁挂炉对常规燃气壁挂炉呈现了较为明显的替代趋势，需求持续稳定增长。根据欧洲供热工业协会（EHI）数据，2019年，欧洲主要市场冷凝式燃气壁挂炉保有量超过 5,000 万台；2020年，欧洲主要市场冷凝式燃气壁挂炉销量超过 400 万台。

冷凝式燃气壁挂炉市场的增量需求主要来自替换原有非冷凝式燃气壁挂炉形成的销量、新增建筑带动冷凝式燃气壁挂炉销量以及冷凝式燃气壁挂炉存量替换。由于非冷凝式燃气壁挂炉已无法满足能耗、污染物排放等方面要求，非冷凝式燃气壁挂炉置换市场以及欧洲地区的新增建筑对冷凝式燃气壁挂炉需求较大；在存量替换市场方面，冷凝式燃气壁挂炉作为白色家电，具有消费属性，由于使用寿命限制及产品不断升级换代，存量替换市场需求持续存在。因此，欧洲冷凝式燃气壁挂炉市场需求强劲，发展前景广阔。

公司铝合金冷凝式热交换器产品主要出口至欧洲市场，已与 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）等暖通行业知名客户建立长期稳定的合作关系，并积极开拓新产品和新客户市场。本次铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目有利于公司进一步提升产品产能，强化现有业务，满足日益增长的市场需求。

(2) 提升生产能力，开拓潜在市场

冷凝式燃气壁挂炉具有高效、节能、环保的优势，但是在国内的销量和市场份额仍较低，主要系其进入中国市场较晚，受制于技术、价格等因素，推广存在一定的难度，且国内缺乏类似欧盟国家对于常规燃气壁挂炉的禁售规定，导致冷凝式燃气壁挂炉市场渗透程度不高。但在“十四五”现代能源体系规划、“2030年碳达峰”、“2060年碳中和”的大背景下，随着居民生活消费水平的日益提高以及更加贴合国内市场的产品不断完善成熟，具备良好节能、环保特性的全预混冷凝技术仍为国内燃气壁挂炉行业发展的必由之路。

商用燃气锅炉全预混冷凝技术尚未在国内普及，国内市场上全预混冷凝式商用燃气锅炉主要为国外品牌，如博世（Bosch）、威能（Vaillant）、菲斯曼（Viessmann）等。随着国家能效及排放标准日趋严格，高效率、低排放将成为未来商用燃气锅炉的重要发展趋势。全预混冷凝式商用燃气锅炉节能、环保、低氮排放特性显著，具有广阔的市场前景。

公司积极配合贝卡尔特集团在中国市场的布局，借此契机，逐步切入国内全预混冷凝式燃气壁挂炉热交换器市场。2020年、2021年及2022年，公司对贝卡尔特（中国）的销售收入分别为0万元、48.02万元、730.09万元，持续较快增长，未来与贝卡尔特集团在中国市场的合作还将进一步深化。本次铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目有利于提升公司的生产能力，满足国内铝合金冷凝式热交换器产品的需求。

（3）引进先进设备，提高生产效率

公司现有厂区主要作业模式为人工加机器设备，生产环节自动化程度存在较大提升空间。通过该募集资金投资项目，公司将引进多台/套国内外先进设备和软件，包括无机射芯机、智能浇铸和清理系统、智能机加工系统、废砂再生回收系统、光谱检测设备等，提高产品制造的自动化、智能化水平，显著提升生产效率，同时能够实时监测生产全过程，收集分析有效信息，便于后续管理，有利于打造自动化生产基地。

2、铝合金冷凝式热交换器技改项目

（1）优化产品品质，提升制造精度

公司产品铝合金冷凝式热交换器为型腔结构复杂的薄壁件，对制造精度、成型工艺水平、焊接工艺水平以及气密性检测水平均提出了较高要求。公司前道工序的生产车间和机器设备使用年限较长，部分工序自动化程度相对较低。通过该技改项目，公司将引入先进的制芯和砂芯输送设备、浇注设备，全面应用工业机器人，实现智能组芯、修芯、抓芯、搬运、浇注，减少人工参与，提升制造精度和良品率；公司将配置一间砂芯立体库，优化砂芯储存环境，减少因砂芯受潮、破损、变形等原因导致铸件品质降低的情形；公司将引入两条热处理生产线，增加铸件热处理工序，进一步提升铝合金冷凝式热交换器的强度及耐腐蚀性；公司将引入智能工厂软件系统，对生产全流程进行监测和管理，建设自动化生产基地。

（2）改善劳动环境，降低人工成本

随着我国人口老龄化趋势逐渐明显，国内劳动力成本持续攀升。公司前道工序的生产车间和机器设备使用年限较长，制芯、浇注、在产品流转等生产环节的人工参与度相对较高，工作环境和劳动强度存在一定的改善空间。通过该技改项目，公司将旧厂房进行整体翻新，引进自动化、智能化生产设备，降低员工劳动强度，改善员工生产环境，同时缓冲公司日益上升的用工成本带来的不利影响。

3、研发中心建设项目

(1) 提升研发能力，增强综合实力

技术研发能力是促进业务发展，建立并提升竞争优势的关键。公司始终坚持自主研发和技术创新，长期致力于铝合金冷凝式热交换器的研发，确保在行业中保持技术领先水平。通过研发中心升级建设项目，公司将引进先进的场发射扫描电镜、工业 CT、直读光谱仪、制芯试验机、砂芯 3D 打印机等试验及检测设备，进一步全面提升公司研发实力。

(2) 深化行业协作，促进成果转化

公司已与 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）等全球暖通行业知名企业建立了持续稳定的合作关系。为适应市场需求变化、缩短产品上市周期，公司通常会参与客户新产品的同步研发，并提出合理化建议和方案。研发中心升级建设项目的实施，有利于提升公司技术创新及研发能力，根据客户对产品性能及规格的要求，迅速匹配产品生产方案，优化产品性能，缩短开发时间，降低成本，明显增强公司与客户的合作紧密度，促进成果转化。

(3) 优化研发环境，吸引技术人才

优秀的技术人才团队是公司保持行业领先优势的重要保障。研发中心升级建设项目拟新建 6 层的研发中心大楼，建筑面积 9,500.00 平方米，购置主要试验研发设备 44 台（套），进一步提升公司技术研发的硬件和软件，优化研发环境，吸引优秀技术人才加入公司研发团队。

(二) 本次募集资金投资项目的可行性

1、契合环保及产业政策

铝合金冷凝式热交换器是全预混冷凝式燃气壁挂炉的核心部件。英国作为欧洲最大

的燃气壁挂炉市场，是欧洲较早从法律层面强制推广使用高效冷凝技术壁挂炉产品的国家。2005年起，英国政府规定在新建或置换燃气壁挂炉时，必须采用冷凝式燃气壁挂炉。欧盟颁布委员会委托条例 2013 年第 813 号（Commission Delegated Regulation (EU) No 813/2013），亦针对燃气壁挂炉产品制定了相应标准，并于 2015 年 9 月正式生效。上述指令对燃气壁挂炉提出非常高的能效及排放要求，只有充分应用冷凝技术的产品才能达到相关指标的标准。作为欧盟候选国，土耳其一直致力于将其国内法律与欧盟法律监管体系接轨。2018 年 4 月，土耳其开始执行参照欧盟标准的能效法规，全面推广冷凝式燃气壁挂炉。

国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》将“3.新材料产业”之“3.2.1.2 高品质铝铸件制造”列为战略性新兴产业。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“有色合金特种铸造工艺铸件；耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能，轻量化新材料铸件、锻件”及“铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术的应用”列为鼓励发展行业。工业和信息化部等部门发布的《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕68 号）将“高效热交换器”列为家用电器领域需要加快关键技术突破的薄弱环节。工业和信息化部、国家发改委、生态环境部发布的《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》，要求到 2025 年，铸造和锻压行业总体水平进一步提高，保障装备制造业产业链供应链安全稳定的能力明显增强，重点领域高端铸件、锻件产品取得突破，掌握一批具有自主知识产权的核心技术；到 2035 年，行业总体水平进入国际先进行列，形成完备的产业技术体系和持续创新能力，产业链供应链韧性显著增强，绿色发展水平大幅提高。

公司的冷凝式热交换器产品采用一体式设计，体积小、结构紧密，兼具高能效、环保性和安全性特征，满足欧洲国家全预混冷凝式燃气壁挂炉产品标准，契合当地环保政策，同时亦符合中国国内产业政策的鼓励方向。

2、客户资源稳定优质

公司长期致力于铝合金冷凝式热交换器的研发、生产和销售，是国内较早进入全预混冷凝式燃气壁挂炉用铝合金热交换器行业的企业之一，具有良好的行业口碑，已与 Ideal 公司、贝卡尔特（Bekaert）、大金土耳其（Daikin Turkey）等暖通行业知名客户建立长期稳定的合作关系，每年向欧洲市场供应数十万台热交换器。Ideal 公司创立于 1906

年，英国供暖行业百年龙头品牌，2019 年仅有的六家获得两项英国女王企业奖的企业之一，2021 年英国燃气壁挂炉市场份额排名第一位；贝卡尔特（Bekaert）创立于 1966 年，是世界上最早开始研发和生产全预混燃烧器，并将全预混技术运用于铸铝冷凝锅炉的企业，为全球采暖解决方案的先驱和技术领导者；大金土耳其（Daikin Turkey）系大金工业株式会社的子公司，已成为土耳其制冷、供暖和通风领域产品范围最广泛的企业，大金工业株式会社创立于 1924 年，系全球空调行业知名企业。稳定优质的客户资源为公司本次募资资金投资项目奠定坚实的基础。

3、技术储备丰富全面

公司始终坚持自主研发和技术创新，长期致力于铝合金冷凝式热交换器的研发，不断增强技术实力。公司技术研发团队具有扎实的专业知识和丰富的行业经验，在开发实践中持续积累铝合金冷凝式热交换器铸造技术和经验，形成了以新型覆膜砂研发技术、采热换热器技术、铝熔体精炼技术、熔炼和浇铸工艺的优化设计技术为核心的技术储备，为公司本次募资资金投资项目提供全面的技术保障。

（三）本次发行募集资金投资项目的具体情况

1、铝合金冷凝式热交换器扩能建设项目

该募投项目拟于浙江省丽水市缙云县丽缙智能装备高新技术产业园区苍山区块 01-M2-01-3 号地块新建主厂房及仓储中心，新增总建筑面积为 22,820.00 m²，购置无机模具、无机射芯机、FILL 热交换器智能浇铸线及清理线、机加线等生产设备 10 台（套）、软件 30 套、环保及安全卫生和公辅设施类等设备 8 套。项目建成后可新增年产能 20 万台热交换器，其中家用热交换器 14 万台，商用热交换器 6 万台。

（1）项目投资概算

本募投项目总投资为 14,342.62 万元，其中：建设投资 13,429.31 万元，铺底流动资金 913.30 万元，具体投资情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	建设投资	13,429.31	93.63%
1.1	建筑工程费	2,752.00	19.19%
1.2	工程建设其他费用	324.94	2.27%
1.3	设备购置和安装工程费	8,059.55	56.19%
1.4	软件购置费	320.00	2.23%
1.5	土地购置费	1,400.00	9.76%

1.6	预备费	572.82	3.99%
2	铺底流动资金	913.30	6.37%
项目总投资		14,342.62	100.00%

(2) 项目实施计划

本募投项目由前进科技负责实施，建设计划期为 2.5 年，具体实施进度计划如下：

项目	第一年				第二年				第三年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
项目前期准备										
勘察设计										
建筑施工及装修										
设备购置及安装调试										
人员招聘及培训										
试运行										

注：Q1 表示第一季度，Q2 表示第二季度，以此类推。

(3) 财务评价分析

本募投项目建设期计划为 2.5 年，生产运营期预计为 10 年，总投资估算为 14,342.62 万元，项目达产后预计实现年营业收入 17,028.00 万元（不含税），年利润总额为 4,162.84 万元，税后净利润为 3,538.41 万元。经测算，项目投资财务内部收益率为 20.02%（所得税后），投资回收期为 7.63 年（含建设期 2.5 年）。

2、铝合金冷凝式热交换器技改项目

该募投项目拟于公司位于浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路 18 号原有厂房的基础上实施技术改造，并对现有产线进行升级，购进自动制芯单元、智能浇铸线、智能后处理线及机器人无损检测等设备共 41 台，以及数字化智能化工厂系统软件一套。

(1) 项目投资概算

本募投项目总投资为 5,182.59 万元，具体投资情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	建设投资	5,182.59	100.00%
1.1	建筑工程费	580.00	11.19%
1.2	设备购置和安装工程费	3,975.80	76.71%
1.3	软件购置费	380.00	7.33%
1.4	预备费	246.79	4.76%
项目总投资		5,182.59	100.00%

(2) 项目实施计划

本募投项目由前进科技负责实施，建设计划期为 2 年，具体实施进度计划如下：

项目	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备								
改造施工								
设备采购、安装与调试								
人员招聘与培训								
竣工验收								

注：Q1 表示第一季度，Q2 表示第二季度，以此类推。

(3) 财务评价分析

本项目的实施不直接产生经济效益，不进行单独财务评价。项目建成后，公司综合实力和竞争优势将明显提升。

3、研发中心建设项目

该募投项目拟于浙江省丽水市缙云县丽缙智能装备高新技术产业园区苍山区块 01-M2-01-3 号地块实施项目建设，新建六层研发大楼一幢，总建筑面积为 9,500 m²，购置万能试验机、数显布氏硬度机、维氏硬度仪、金全自动精密金相切割机等硬件设备 44 台（套），公用工程设备 2 台（套），软件系统 22 套。

(1) 项目投资概算

本募投项目计划总投资 5,681.63 万元，其中：建筑工程费 1,995.00 万元，设备购置费 3,076.15 万元，安装工程费 90.00 万元，工程建设其他费用 464.23 万元，预备费 56.25 万元。具体投资情况如下：

序号	名称	金额（万元）	占比
1	工程费用	5,161.15	90.84%
1.1	建筑工程费	1,995.00	35.11%
1.2	设备购置费	3,076.15	54.14%
1.3	安装工程费	90.00	1.58%
2	工程建设其他费用	464.23	8.17%
3	预备费	56.25	0.99%
项目总投资		5,681.63	100.00%

(2) 项目实施计划

本募投项目由前进科技负责实施，建设计划期为 2 年，具体实施进度计划如下：

项目	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备								
勘察设计								
建筑施工与装修								
设备采购、安装与调试								

人员招聘与培训								
竣工验收								

(3) 财务评价分析

本项目的实施不直接产生经济效益，不进行单独财务评价。项目建成后，公司的研发实力将得到进一步增强，有利于促进公司研发成果转化，扩大公司产品市场占有率。

三、 历次募集资金基本情况

报告期内，公司进行了两次股票发行，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人挂牌期间的基本情况”之“（八）报告期内发行融资情况”。

（一）第一次募集资金使用情况

截至该次募集资金专项账户注销日（2022年12月29日），公司募集资金已全部使用完毕，具体情况如下：

项目	金额（元）
一、募集资金总额	10,000,000.00
加：利息收入	8,842.34
二、合计	10,008,842.34
三、已使用募集资金金额	10,008,061.79
其中：补充流动资金	10,007,973.79
银行手续费	88.00
四、注销专户时转回公司基本账户金额	780.55
五、注销专户时募集资金账户余额	--

（二）第二次募集资金使用情况

截至该次募集资金专项账户注销日（2022年12月29日），公司募集资金已全部使用完毕，具体情况如下：

项目	金额（元）
一、募集资金总额	3,800,000.00
加：利息收入	906.02
二、合计	3,800,906.02
三、已使用募集资金金额	3,800,073.61
其中：补充流动资金	3,800,063.61
银行手续费	10.00
四、注销专户时转回公司基本账户金额	832.41
五、注销专户时募集资金账户余额	--

（三）募集资金用途变更情况

报告期内，公司不存在变更募集资金用途的情况。

四、 其他事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在其他重大募集资金运用情况事项。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署之日，公司已实现盈利且不存在未弥补亏损。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在其他对公司产生重大影响的重要事项。

第十一节 投资者保护

一、公司投资者关系的主要安排

公司按照《公司法》《证券法》《北交所上市规则》等有关法律法规的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理办法》《投资者关系管理办法》，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露管理办法》对信息披露的基本原则、信息披露的内容（临时公告、定期报告等）及披露标准、信息披露的流程、信息披露事务的管理、信息披露的保密措施和责任追究等进行了明确的规定，明确了相关人员报告、审议和披露信息的职责，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强发行人与投资者关系，切实维护投资者的合法知情权，公司已建立如下沟通渠道：

投资者沟通部门	证券部
董事会秘书姓名	陈东坡
联系电话	0578-3266676
传真	0578-3266667
电子邮箱	info@yy-forward.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司法》《证券法》《上市公司投资者关系管理工作指引》等法律、法规及规范性文件，公司制定了北交所上市后适用的《投资者关系管理制度》。公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《投资者关系管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

二、股利分配政策和决策程序

（一）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司第三届董事会第四次会议和 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市完成前滚存未分配利润分配方案的议案》，拟将公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市完成前滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

（二）发行后的股利分配政策和决策程序

公司第三届董事会第四次会议和 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后三年股东分红回报规划的议案》，具体内容如下：

1、利润分配的原则

公司重视对投资者的合理投资回报，实行持续、稳定、科学的利润分配政策。公司在制定本规划时，综合考虑公司实际经营情况、发展战略、未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、外部融资环境、股东意愿等因素，对公司利润分配做出制度性安排，保证利润分配的连续性和稳定性。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者二者相结合的方式分配股利。在当年度盈利、累计未分配利润为正，且不存在影响利润分配重大支出事项的情况下，公司将优先采取现金方式分配股利。在满足公司正常生产经营资金需求的情况下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%（含 10%）。

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

（1）公司该年度累计未分配利润为正且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司该年度财务会计报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司以未分配利润弥补以前年度亏损和依法提取法定公积金、盈余公积金后，无重大投资计划或重大资金支出发生。

重大投资计划或重大资金支出是指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

(2) 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总资产的 30%；

(3) 中国证监会规定的其他情形。

在确保足额现金分红的前提下，公司可以另行采取股票股利分配或公积金转增股本的方式进行利润分配。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑行业特点、发展阶段、盈利水平、重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

(1) 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，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 20%；

(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，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 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，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 80%。

现金分红在当期利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

3、利润分配方案的决策程序

(1) 公司董事会根据公司的股东回报规划，以实现股东合理回报为出发点，并结合当年度实际情况，制订公司利润分配预案。

(2) 董事会在制订利润分配预案前，可以通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行交流，充分听取中小股东的意见和诉求。

(3) 独立董事应对利润分配预案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(4) 监事会应当对利润分配预案进行审核并提出书面审核意见。

(5) 利润分配预案经董事会审议通过后提交股东大会表决，经出席股东大会的股

东（包括股东代理人）所持表决权的过半数审议通过后实施。

4、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利的派发事项。

5、利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力事件，或者公司外部经营环境变化并已经或即将对公司生产经营造成重大影响，或者公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

有关调整利润分配政策的议案由董事会拟定。独立董事应对利润分配政策调整发表独立意见，监事会应对利润分配政策调整提出审核意见。

利润分配政策调整的议案经董事会审议通过后提交股东大会审议，必须经出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。公司股东大会审议调整利润分配政策的议案时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小股东参加股东大会提供便利，中小股东的表决情况应单独计票并披露。

6、股东回报规划的生效实施

本规划未尽事宜，或者与届时有有效的法律、法规及规范性文件相冲突，以法律、法规及规范性文件的相关规定为准。

本规划由董事会负责解释，经公司股东大会审议通过并自公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起生效实施。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

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》《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的利润分配政策，对现金分红的条件和比例、股利分配间隔、决策程序等进行了明确。

三、股东投票机制的建立情况

为有效保护投资者的合法权益，根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，公

司股东大会选举董事、监事时实行累积投票制，并在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者进行单独计票制。《公司章程（草案）》规定了公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权，维护股东利益；同时规定了网络投票表决方式，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，以保证中小投资者参与公司股东大会的权利。

四、其他特殊情形

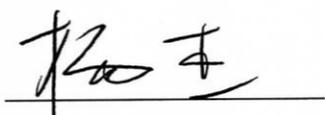
公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在累计未弥补亏损。

第十二节 声明与承诺

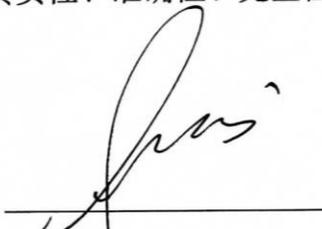
一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：



杨杰



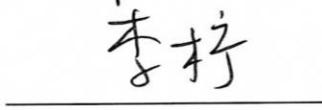
杨俊



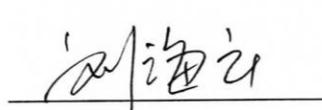
杨文生



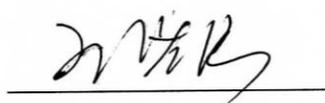
李乐



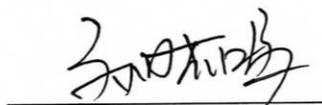
李柠



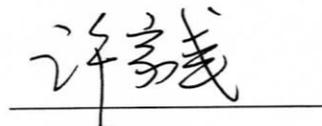
刘海云



王绪强



孙晓鸣



许家武

全体监事签名：



尤敏卫

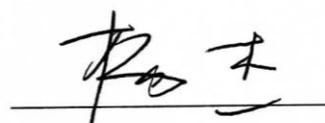


胡素萍

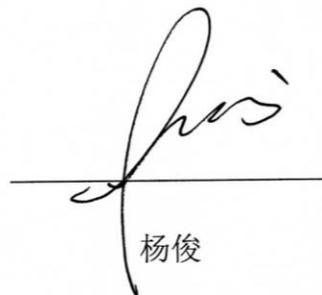


吕惠群

全体高级管理人员签名：



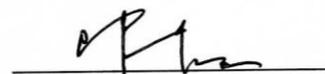
杨杰



杨俊



赵李超



陈东坡



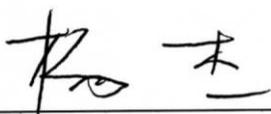
浙江前进暖通科技股份有限公司

2023年5月18日

二、 发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



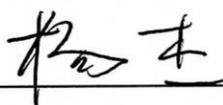
杨杰



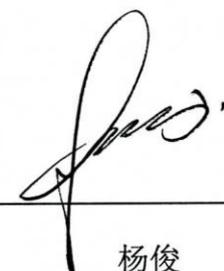
三、 发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

实际控制人：



杨杰



杨俊



杨文生



李乐



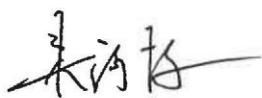
浙江前进暖通科技股份有限公司

2023年5月18日

四、 保荐人（主承销商）声明

本公司已对浙江前进暖通科技股份有限公司招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

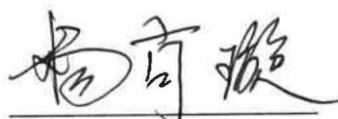


朱琦栋

保荐代表人：

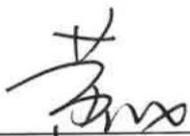


王琰



杨肖璇

法定代表人：



黄炎勋



四、 保荐人（主承销商）声明（续）

本人已认真阅读浙江前进暖通科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



王连志



安信证券股份有限公司

2025年5月18日

四、 保荐人（主承销商）声明（续）

本人已认真阅读浙江前进暖通科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


黄炎勋



五、 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



任为



程艳华



韩仪

律师事务所负责人：



赵洋



北京市竞天公诚律师事务所

2023年 5月 18日

六、 承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



肖小军



周建鹏

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年5月18日

101080212359

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件内容

在本次发行承销期内，下列文件均可在公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅，该等文件也在指定网站上披露：

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报告及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- 7、内部控制鉴证报告；
- 8、经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告；
- 9、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 10、中国证监会同意本次公开发行注册的文件；
- 11、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间、地点

附件查阅时间：周一至周五上午 9:30 至 11:30，下午 13:30 至 16:30。

1、发行人：浙江前进暖通科技股份有限公司

地址：浙江省丽水市缙云县壶镇镇锦绣路 18 号

电话：0578-3266666

传真：0578-3266667

联系人：陈东坡

2、保荐机构（主承销商）：安信证券股份有限公司

地址：上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 5 楼

电话：021-55518592

传真：021-35082550

联系人：王琰、杨肖璇