

创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



上海新研工业设备股份有限公司

Shanghai Xinyan Industrial Equipment Co., Ltd.

(上海市奉贤区贤工路128号)

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

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

保荐人（主承销商）



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

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层

重要声明

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过833.66万股，不低于发行后公司总股本的25%；本次公开发行原股东不公开发售股份。
每股面值	1.00元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过3,333.66万股
保荐人（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

重要声明	1
本次发行概况	2
目 录	3
第一节 释义	7
一、一般释义.....	7
二、专业释义.....	9
第二节 概览	11
一、重大事项提示.....	11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	13
三、本次发行概况.....	13
四、发行人主营业务经营情况.....	15
五、发行人符合创业板定位情况.....	16
六、主要财务数据与财务指标.....	18
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	19
八、发行人选择的具体上市标准.....	19
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	19
十、发行人募集资金运用与未来发展规划.....	19
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	20
第三节 风险因素	21
一、与发行人相关的风险.....	21
二、与行业相关的风险.....	25
三、其他风险.....	25
第四节 发行人基本情况	27
一、发行人基本情况.....	27
二、发行人设立情况和报告期内股本、股东变化情况.....	28
三、发行人股权结构.....	32
四、发行人重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况.....	33

五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况	33
六、发行人特殊表决权股份或类似安排情况	37
七、发行人协议控制架构情况	37
八、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为	37
九、发行人股本情况	37
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介	40
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况	47
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年的变动情况	49
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的对外投资情况	51
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况	51
十五、发行人员工情况	53
第五节 业务与技术	56
一、发行人主营业务、主要产品或服务情况	56
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况	87
三、发行人的销售情况和主要客户	132
四、发行人的采购情况和主要供应商	141
五、发行人主要固定资产及无形资产	146
六、发行人的核心技术及研发情况	154
七、发行人环保和安全生产情况	166
八、发行人的境外经营情况	168
第六节 财务会计信息与管理层分析	169
一、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	169
二、最近三年财务报表	169
三、审计意见类型和关键审计事项	174
四、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况	175
五、分部信息	175
六、主要会计政策和会计估计	175

七、非经常性损益明细表.....	192
八、主要税项政策、缴纳的主要税种及税率.....	194
九、主要财务指标.....	196
十、经营成果分析.....	198
十一、资产质量分析.....	222
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	248
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等 事项.....	260
十四、盈利预测情况.....	261
第七节 募集资金运用与未来发展规划	262
一、本次募集资金运用概览.....	262
二、募集资金投资项目的情况.....	266
三、未来发展规划.....	268
第八节 公司治理与独立性	271
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	271
二、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以 及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	272
三、发行人最近三年违法违规及受到处罚情况.....	273
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	273
五、发行人独立运行情况.....	274
六、同业竞争.....	277
七、关联方与关联交易.....	278
第九节 投资者保护	297
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.....	297
二、股利分配政策.....	297
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	297
第十节 其他重要事项	298
一、重大合同.....	298
二、对外担保情况.....	302

三、重大诉讼或仲裁事项.....	302
四、控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况.....	303
第十一节 声明	304
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	304
二、发行控股股东、实际控制人声明.....	311
三、保荐机构（主承销商）声明.....	312
四、发行人律师声明.....	314
五、会计师事务所声明.....	315
六、资产评估机构声明.....	316
七、验资机构声明.....	317
第十二节 附件	319
一、备查文件目录.....	319
二、发行申请材料查阅地点及查阅时间.....	319
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票 机制建立情况.....	320
四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本 次发行上市相关的承诺事项.....	326
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全 及运行情况说明.....	348
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	351
七、募集资金具体运用情况.....	352

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，以下简称具有特定含义：

一、一般释义

发行人、本公司、公司、新研工业	指	上海新研工业设备股份有限公司
新研有限	指	发行人前身为上海新研工业设备有限公司
股东会	指	上海新研工业设备有限公司股东会
股东大会	指	上海新研工业设备股份有限公司股东大会
董事会	指	上海新研工业设备股份有限公司董事会
监事会	指	上海新研工业设备股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
报告期、最近三年一期	指	2020年、2021年、2022年和2023年1-6月
发改委	指	中华人民共和国发展与改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
保荐机构、主承销商、长江保荐	指	长江证券承销保荐有限公司
中审众环会计师事务所、审计机构、申报会计师	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京德恒律师事务所
评估机构	指	中勤资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019年修订）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
上市	指	本次首次公开发行A股股票并在深圳证券交易所创业板上市挂牌交易的行为
《公司章程》	指	公司现行有效的公司章程
《公司章程（草案）》	指	公司本次A股发行上市后适用的公司章程
企业会计准则	指	财政部颁布的《企业会计准则》

元、万元	指	人民币元、人民币万元
美国应达	指	应达工业（上海）有限公司，母公司为美国应达集团，发行人中频感应炉主要竞争对手之一
ABP	指	埃博普感应系统（上海）有限公司，母公司为德国ABP，发行人中频感应炉主要竞争对手之一
ALD	指	爱力德欣安真空设备（苏州）有限公司，母公司为ALD真空工业有限公司，发行人真空感应炉主要竞争对手之一
康萨克	指	康萨克公司（CONSARC CORPORATION），母公司为美国应达集团，发行人真空感应炉主要竞争对手之一
青山实业	指	青山控股集团有限公司、青拓集团有限公司、上海鼎信投资（集团）有限公司及受同一实际控制人控制下的集团内企业，发行人关联方、客户
鼎信投资	指	上海鼎信投资（集团）有限公司，发行人关联方、客户
杰克股份	指	杰克科技股份有限公司，发行人客户
科华控股	指	科华控股股份有限公司，发行人客户
通裕重工	指	通裕重工股份有限公司，发行人客户
日月重工	指	日月重工股份有限公司，发行人客户
联合精密	指	广东扬山联合精密制造股份有限公司，发行人客户
西菱动力	指	成都西菱动力科技股份有限公司，发行人客户
湘油泵	指	湖南机油泵股份有限公司，发行人客户
一拖股份	指	第一拖拉机股份有限公司，发行人客户
德恩精工	指	四川德恩精工科技股份有限公司，发行人客户
鑫金汇	指	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司，发行人客户
北京北冶	指	北京北冶功能材料有限公司，发行人客户
恒进感应	指	恒进感应科技（十堰）股份有限公司，发行人可比公司
浙海德曼	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司，发行人可比公司
科德数控	指	科德数控股份有限公司，发行人可比公司
思进智能	指	思进智能成形装备股份有限公司，发行人可比公司
华辰装备	指	华辰精密装备（昆山）股份有限公司，发行人可比公司
合锻智能	指	合肥合锻智能制造股份有限公司，发行人可比公司
青拓镍业	指	福建青拓镍业有限公司，发行人关联方、客户
鼎信实业	指	福建鼎信实业有限公司，发行人关联方、客户
广东广青	指	广东广青金属科技有限公司，发行人关联方、客户
青山钢铁	指	浙江青山钢铁有限公司，发行人关联方、客户
青拓实业	指	福建青拓实业股份有限公司，发行人关联方、客户
青拓新材料	指	福建青拓新材料有限公司，发行人关联方、客户

二、专业释义

短流程炼钢	指	以铬铁、镍铁和废钢为主要原料，以合金、石灰、增碳剂等为辅助原料，通过电炉熔化炼钢。
逆变器	指	把直流电能转变成定频定压或调频调压交流电的转换器。通常由逆变桥、控制逻辑和滤波电路组成。
IGBT	指	绝缘栅双极晶体管（Insulated Gate Bipolar Transistor），一种新型的电力半导体场控自关断器件，主要用于电动车辆、铁路机车及动车组的交流电电动机的输出控制。IGBT具有输进阻抗高，电压控制功耗低，控制电路简单，耐高压，承受电流大等特性，在各种电力变换中应用较广。
感应线圈	指	通常由铜管制作而成并通水冷却，有一定匝数，根据需求设计成不同的形状，线圈通过交流电流时，线圈内部产生交变的磁场会对放置在线圈内部导电的物体产生涡流加热。
磁轭	指	由硅钢片垒叠制成的轭铁，均匀对称地分布在感应线圈的四周，作用是约束感应线圈漏磁向外扩散，提高感应加热的效率，另外作为磁屏蔽减少炉架等金属构件的发热，同时起到加固感应器的作用。
可控硅	指	一种大功率电器元件，也称晶闸管。它具有体积小、效率高、寿命长等优点。在自动控制系统中，可作为大功率驱动器件，实现用小功率控件控制大功率设备。它在交直流电机调速系统、调功系统及随动系统中得到了广泛的应用。
吨钢电耗	指	钢铁工业生产中，采用电炉工艺的企业，生产每吨钢所消耗的电能，单位为千瓦时/吨（KWH/T）。
串联谐振	指	一种电路性质，在电阻、电感及电容所组成的串联电路内，当容抗XC与感抗XL相等时，电路中的电压U与电流I的相位相同，电路呈现电阻性，这种现象叫串联谐振。此时电路的阻抗最小，电流最大，在电感和电容上可能产生比电源电压大很多倍的高电压，因此串联谐振也称电压谐振。
多供电电源	指	能够同时搭配两个及以上数量炉体的感应电源。其中，最常见和最典型的是双供电电源，通过串联谐振双输出电源柜和两个炉体构成一套熔炼控制系统，输出功率可连续在任意两个炉体之间无级分配，一个炉体保温，另外一个加热熔化。
并联谐振	指	在电感和电容并联的电路中，当电容的大小恰恰使电路中的电压与电流同相位，即电源电能全部为电阻消耗，成为电阻电路时，称为并联谐振。并联谐振是一种完全的补偿，电源无需提供无功功率，只提供电阻所需要的有功功率。谐振时，电路的总电流最小，而支路的电流往往大于电路的总电流，因此，并联谐振也称为电流谐振。

AOD 炉	指	氩氧脱碳炉，是不锈钢精炼较为先进的设备。精炼时混合气体的输送和调节是氩氧炉的主要系统之一。由制氧车间生产的气体经管道分别输送入车间附近的贮气罐中，经计量、减压、调节、混合，最后按工艺要求的流量和比例混合气体，通过侧枪送入炉内。
VIM-IC	指	真空熔模铸造，在真空环境下根据铸件的凝固结构或者通过使用附加的模具加热器，使铸件形成定向凝固或是单晶形式的铸造工艺。
功率因数	指	交流电路有功功率对视在功率的比值，其中，视在功率 $=\sqrt{\text{有功功率}^2+\text{无功功率}^2}$ ，有功功率代表某一电路在特定时间内做功的能力。用户电器设备在一定电压和功率下，该值越高效益越好，发电设备越能充分利用。
熔化率	指	熔化效率，是单位时间内熔化的金属材料的重量。

本招股说明书中数字一般保留两位小数，部分合计数与各数值直接相加之和在尾数上存在差异，系因数字四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

（一）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎做出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

1、关联交易占比较高的风险

报告期内，青山实业集团内的不锈钢企业持续向公司采购感应熔炼设备。最近三年一期，公司实现**关联**销售收入分别为 5,488.64 万元、2,067.08 万元、9,602.78 万元和 **3,905.42 万元**，占各期主营业务收入的比例分别为 22.71%、6.51%、24.22%和 **18.70%**。公司向关联方销售的收入比重较高，存在关联交易占比较高的风险。

青山实业集团内的不锈钢企业均为独立的个体，有严格的管理核算体系，公司在获取订单时面临着较大的市场竞争压力，若公司的产品未来难以匹配青山实业对相关设备的升级或个性化需求，将面临客户订单丢失的风险。

2、存货余额较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值较大，占流动资产比例较高，最近三年一期存货账面价值分别为 20,314.46 万元、31,301.80 万元、32,124.99 万元和 **32,144.50 万元**，占流动资产的比例分别为 38.90%、44.39%、43.27%和 **46.70%**。公司存货主要系根据客户订单安排生产及发货所需的各种原材料、在产品 and 客户现场的发出商品等，其中处于生产过程尚未安装调试的在产品及安装调试完成尚未验收的发出商品的期末账面价值较高，符合公司“定制化生产”的业务特点。存货金额较大将导致公司存货周转效率和资金周转效率较慢，同时面临存货跌价的风险。

3、技术创新与产品研发风险

公司主要产品为感应熔炼设备，主要包括中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统等，需根据客户的需求特点定制化生产。近年来，因下游应用领域的不断拓展及国家产业政策和环保政策趋严，客户对相关设备的各项性能指标及整体质量提出了更高的要求，设备制造商需要不断加大技术创新和提高产品研发能力，以满足相关政策要求和客户个性化需求。

若公司创新型人才梯队的建设效果不达预期，可能会导致公司未来的技术创新能力无法满足市场要求，降低公司的市场竞争力。此外，如果公司未来研发进程缓慢、研发出的新产品市场推广效果不及预期，则因开发新技术、新产品而产生的高研发投入也会对公司的盈利能力造成一定的不利影响。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司及本公司股东、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人、证券服务机构等作出的重要承诺及未能履行承诺的约束措施。具体承诺事项详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项”相关内容。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排

公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享，具体内容详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“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”的相关内容。

（四）公司发行上市后股利分配政策

2022年3月3日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，规定了利润分配政策。

2023年4月17日，公司召开2022年年度股东大会审议通过了《关于修订首次公开发行股票并在创业板上市后适用的〈上海新研工业设备股份有限公司章

程（草案）>的议案》，对《公司章程（草案）》进行了修订。

具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）发行人本次发行前后的股利分配政策”的相关内容。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	上海新研工业设备股份有限公司	成立日期	2008 年 11 月 3 日
注册资本	2,500.00 万元	法定代表人	李俊
注册地址	上海市奉贤区贤工路 128 号	主要生产经营地址	上海市奉贤区贤工路 128 号
控股股东	李俊、沈燕琼	实际控制人	李俊、沈燕琼
行业分类	通用设备制造业（C34）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016 年 11 月 25 日至 2021 年 3 月 10 日，公司股票在全国中小企业股份转让系统公开挂牌转让。
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	长江证券承销保荐有限公司	主承销商	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中勤资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中国农业银行上海市浦东分行营业部
其他与本次发行有关的机构		验资机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 833.66 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后公司总股本的

			25.00%
其中：发行新股数量	不超过 833.66 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后公司总股本的 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 3,333.66 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向战略投资者定向配售（如有）、网下向询价对象询价配售和网上投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会、深交所核准的其他发行方式，最终股票发行方式由公司与主承销商协商确定。		
发行对象	符合资格的询价对象、已在深交所开立股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会、深交所等监管部门另有规定的，按其规定处理		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销及保荐费用【】万元、审计费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及产品

公司主要从事金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，主要产品或服务包括感应熔炼设备、配件和维修及服务，其中感应熔炼设备主要为中频感应炉、真空感应炉和配套的自动浇注系统等。产品直接应用下游主要为铸造、特钢及高温合金等行业，间接下游包括汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等领域。

依托于在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等感应熔炼设备关键领域的核心技术，公司自主研发的中频感应炉、真空感应炉具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势。公司拥有规格齐全的中频感应炉产品线，产品功率最高可达 45 兆瓦，炉体容量可覆盖 0.05-120 吨，吨钢最低电耗可达 475 千瓦时/吨，产品技术处于国内领先地位。同时，公司生产的真空感应炉作为高温合金行业的主流精炼设备之一，已获得市场认可，公司已成功进入真空精炼设备制造领域。公司在国内市场与美国应达、ABP、ALD 等国际先进设备制造企业竞争，并实现国产替代。经过多年以来在感应熔炼设备制造领域积累的核心技术和产品优势，公司赢得了一批优质的铸造行业上市公司和大型企业客户，以及青山实业、鑫金汇等不锈钢龙头企业客户，北京北冶等老牌高温合金行业客户的认可，并与之建立了良好的合作关系，在行业内树立了良好的市场口碑和品牌价值。

报告期内，公司主营业务收入分产品构成的具体情况如下：

单位：万元

收入分类	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
感应熔炼设备	17,416.81	83.38%	33,386.80	84.20%	26,392.23	83.07%	20,946.43	86.67%
配件	1,939.04	9.28%	4,133.23	10.42%	3,353.26	10.55%	2,390.79	9.89%
维修及服务	1,532.45	7.34%	2,131.41	5.38%	2,026.06	6.38%	832.17	3.44%
合计	20,888.30	100.00%	39,651.44	100.00%	31,771.56	100.00%	24,169.40	100.00%

报告期内，公司收入主要来源于下游铸造行业客户，各年度占比均在 70% 以上。

（二）经营模式概述

公司主要原材料包括电气元件、有色金属、配套设备、钢结构、黑色金属、机械零件、气动液压、冷却水系统零件及其他辅助材料等，通常采取“以产定购”和“备货采购”相结合的方式进行采购。公司采取“以销定产”的订单式生产模式，根据客户需求来制定生产计划，进行定制化生产。公司采取“研发驱动，产品导向”的直接销售模式，公司一方面积极参加招投标、国内外展览会、商务谈判等方式向潜在客户宣传公司产品来开拓市场；另一方面基于自身优良的产品质量，通过树立良好的市场口碑来建立品牌价值和市场地位，进而吸引新客户主动询价与合作。

公司具体的经营模式详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）发行人主要经营模式”。

（三）行业竞争地位

目前国内能够生产技术难度较高的感应熔炼设备企业为数不多，而大量感应熔炼设备厂商的产品处于能耗不经济、安全性和稳定性较差、自动化程度较低、附加值不高的水平，难以顺应“数字化、信息化、智能化”、“高功率、大吨位”和“绿色、高效、安全”的行业发展态势。

发行人着力于技术创新，自主研发生产的感应熔炼设备具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势，在能耗等核心指标方面已经达到国外品牌的先进水平。此外，与国外品牌相比，公司产品具有性价比高、可灵活满足客户需求、售后服务好等优势。公司通过自身技术和产品优势积累了一批上市公司和大型企业客户，在行业中处于竞争优势地位。

五、发行人符合创业板定位情况

（一）公司符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年

修订）》第三条，公司符合的成长型创新创业企业指标为“（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”以及“最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求”。具体情况如下：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	☒ 是 ☐ 否	公司 2020-2022 年研发投入复合增长率为 19.22%
最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	☒ 是 ☐ 否	公司 2022 年研发投入金额为 1,840.94 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	公司 2022 年营业收入 39,954.89 万元，最近一年营业收入金额达到 3 亿元，故不适用关于营业收入复合增长率的要求

公司 2020-2022 年研发投入分别为 1,295.17 万元、1,621.28 万元和 1,840.94 万元，最近三年研发投入复合增长率为 19.22%，且最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元；公司 2022 年营业收入 39,954.89 万元，超过 3 亿元，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条的规定。

（二）公司关于符合创业板定位的具体说明

公司以技术创新驱动企业发展，经公司研发人员多年的研究与探索，持续针对电源主回路的设计进行优化，提升电源功率、降低系统能耗、提高设备稳定性。同时对感应线圈、磁轭和炉体结构进行优化，对数字化控制和智能熔炼及浇注控制系统进行改进，最终在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等感应熔炼设备的关键领域积累了大量的技术优势和工艺诀窍。截至 2023 年 6 月 30 日，公司已获得 3 项发明专利和 55 项实用新型专利，这些核心技术及专利保障了公司感应熔炼设备的高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等核心产品优势。

依托于公司的核心技术及产品优势，公司中频感应炉可帮助铸造企业实现对铁水连续、高效、稳定的供应需求，同时也可为特钢企业提供短流程炼钢所

需的高效节能、绿色环保解决方案，推动铸造和特钢行业向“节能环保、绿色制造”的方向发展，公司目前已积累了一批优质的铸造行业上市公司和大型企业客户，以及青山实业、鑫金汇等不锈钢行业企业。此外，公司真空感应炉具备金属的熔炼和精炼功能，属于高温合金生产的主要设备之一，公司目前也与国内老牌民用高温合金生产商北京北冶建立了良好的合作关系，随着我国高温合金行业产能的不断增长，公司的真空感应炉未来也将具备广阔的市场空间。因此公司具备技术创新能力及成长性，符合创业板定位要求。

同时，公司的感应熔炼设备在产品技术指标上达到国际先进水平，在国内市场已与美国应达、ABP、ALD 等国际先进的设备制造商竞争，并在产品的性价比上具备竞争优势。随着我国感应熔炼设备企业研发实力和产品力的不断增强，在国家国产替代的宏观战略下，原本主要由外资品牌占有的高端金属熔炼、精炼设备市场将逐步实现国产替代。公司作为国内专业化的金属熔炼、精炼设备的主要研发、生产和销售厂家之一，在下游铸造业和短流程炼钢领域的持续稳定发展之下，未来公司将进一步扩大国内市场份额，国产替代效应愈加明显，因此公司具备成长性，符合创业板定位要求。

具体分析请参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（七）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

六、主要财务数据与财务指标

项目	2023. 6. 30/2023 年 1-6 月	2022.12.31 /2022 年 度	2021.12.31 /2021 年 度	2020.12.31 /2020 年 度
资产总额（万元）	82, 125. 74	86,425.31	74,350.15	55,901.20
归属于母公司所有者权益（万元）	25, 315. 39	21,867.64	18,788.43	11,959.67
资产负债率	69. 17%	74.70%	74.73%	78.61%
营业收入（万元）	20, 934. 57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
净利润（万元）	3, 447. 75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3, 447. 75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3, 363. 00	7,327.12	6,361.79	4,493.71

基本每股收益（元/股）	2.76	3.23	2.73	1.88
稀释每股收益（元/股）	2.76	3.23	2.73	1.88
加权平均净资产收益率	27.24%	38.95%	44.42%	36.38%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	307.84	7,221.66	7,239.88	10,774.15
现金分红（万元）	-	5,000.00	-	4,000.00
研发投入占营业收入的比例	3.62%	4.61%	5.05%	5.33%

注：2023 年 1-6 月每股收益、加权平均净资产收益率经年化处理，下同。

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，未出现对公司生产经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条，公司选择的具体上市标准为“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。具体分析如下：

公司 2021 年度和 2022 年度归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 6,361.79 万元和 7,327.12 万元，累计超过人民币 5,000 万元，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司在公司治理方面无特殊安排。

十、发行人募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

本次募集资金计划拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目	20,112.49	20,112.49
2	研发中心建设项目	11,887.51	11,887.51
3	补充流动资金	8,000.00	8,000.00
合计		40,000.00	40,000.00

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有或自筹方式筹集资金，先行投入。本次发行股票募集资金到位后，公司将对先期投入募投项目的资金予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于投资项目资金需求量，公司将以自有或自筹方式解决。若本次募集资金净额超过项目拟使用募集资金金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

（二）未来发展规划

未来 3-5 年，公司将聚焦金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，围绕现有核心技术，不断加大研发投入和技术创新力度，提升产品质量，并充分把握设备国产替代以及高温合金应用巨大市场空间的良好机遇，持续开发金属精炼领域的新技术、新产品，以“世界品质，国产价格”的理念为客户定制整套产品方案，整体提升公司的品牌价值，努力实现“将公司打造成国际一流的金属熔炼、精炼装备制造制造商”的总体发展目标。

关于本次募集资金项目详细情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的未披露事项。

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它资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素已遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度按顺序披露，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）关联交易占比较高的风险

报告期内，青山实业集团内的不锈钢企业持续向公司采购感应熔炼设备。最近三年一期，公司实现**关联**销售收入分别为 5,488.64 万元、2,067.08 万元、9,602.78 万元和 **3,905.42 万元**，占各期主营业务收入的比例分别为 22.71%、6.51%、24.22%和 **18.70%**。公司向关联方销售的收入比重较高，存在关联交易占比较高的风险。

青山实业集团内的不锈钢企业均为独立的个体，有严格的管理核算体系，公司在获取订单时面临着较大的市场竞争压力，若公司的产品未来难以匹配青山实业对相关设备的升级或个性化需求，将面临客户订单丢失的风险。

（二）存货余额较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值较大，占流动资产比例较高，最近三年一期存货账面价值分别为 20,314.46 万元、31,301.80 万元、32,124.99 万元和 **32,144.50 万元**，占流动资产的比例分别为 38.90%、44.39%、43.27%和 **46.70%**。公司存货主要系根据客户订单安排生产及发货所需的各种原材料、在产品 and 客户现场的发出商品等，其中处于生产过程尚未安装调试的在产品及安装调试完成尚未验收的发出商品的期末账面价值较高，符合公司“定制化生产”的业务特点。存货金额较大将导致公司存货周转效率和资金周转效率较慢，同时面临存货跌价的风险。

（三）应收账款及质保金坏账风险

报告期各期末，公司应收账款及质保金账面价值合计分别为 6,033.61 万元、5,981.20 万元、7,295.26 万元和 **8,631.53 万元**，占各期末资产总额的比例分别

为 10.79%、8.04%、8.44%和 10.51%，占各期营业收入的比例分别为 24.84%、18.64%、18.26%和 20.62%（已年化）。未来随着公司经营规模的扩大，应收账款及质保金可能会进一步增加，若公司主要客户的经营状况发生不利变化，则可能导致该等应收账款及质保金不能按期或无法收回而发生坏账，将对公司的现金流及经营业绩产生不利影响。

（四）原材料价格波动的风险

公司产品的主要原材料包括电气元件、有色金属、配套设备、钢结构、黑色金属、机械零件、气动液压、冷却水系统零件及其他辅助材料等，报告期内，公司直接材料占主营业务成本比重均在 80%以上，占比较高。公司 2021 年铜材采购单价相较 2020 年上涨 32.98%。若未来公司主要原材料的价格持续大幅上涨，且公司难以通过成本管控措施以及产品价格调整消化上述影响，将会导致公司产品的毛利率下滑，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（五）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 36.22%、36.31%、33.26%和 31.00%，其中感应熔炼设备销售毛利率分别为 31.73%、31.99%、29.23%和 26.77%。

公司产品的毛利率主要受上游原材料价格波动和经济增长放缓、竞争加剧等因素影响而下降。一方面，若未来公司产品主要原材料价格持续上涨，而发行人不能及时向下游转移成本，从而存在公司产品毛利率下降的风险。此外，若未来下游铸造和特钢行业的发展增速放缓，市场竞争进一步加剧，为扩大市场份额，发行人可能承接部分低毛利率的项目，从而存在主营业务毛利率下降的风险。

（六）技术创新与产品研发风险

公司主要产品为感应熔炼设备，主要包括中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统等，需根据客户的需求特点定制化生产。近年来，因下游应用领域的不断拓展及国家产业政策和环保政策趋严，客户对相关设备的各项性能指标及整体质量提出了更高的要求，设备制造商需要不断加大技术创新和提高产品研

发能力，以满足相关政策要求和客户个性化需求。

若公司创新型人才梯队的建设效果不达预期，可能会导致公司未来的技术创新能力无法满足市场要求，降低公司的市场竞争力。此外，如果公司未来研发进程缓慢、研发出的新产品市场推广效果不及预期，则因开发新技术、新产品而产生的高研发投入也会对公司的盈利能力造成一定的不利影响。

（七）核心技术泄密和技术人员流失的风险

公司始终坚持技术创新，经过长期的研发投入和实践积累，形成了一系列核心专利技术及非专利技术，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已获得专利授权 58 项，其中发明专利 3 项。虽然公司建立了严格的保密制度，与核心技术人员签署了保密协议，但仍然存在技术人员违反有关规定泄露核心技术秘密或技术被他人盗用的可能。

同时，公司所处行业对技术人员的要求较高，技术人员往往需要长期的经验积累，其对于新产品设计研发、产品品质控制等具有重要的作用，本次募投项目的顺利进行也需要不断增强的技术人才团队作为保障。

如果出现核心技术泄密、技术人员流失的情况，将会削弱公司的核心竞争力，对公司的盈利能力造成不利影响。

（八）业务规模扩张引致的管理风险

近年来，公司业务规模持续较快增长，报告期各期，公司总资产规模分别为 55,901.20 万元、74,350.15 万元、86,425.31 万元及 82,125.74 万元，营业收入分别为 24,287.83 万元、32,092.67 万元、39,954.89 万元及 20,934.57 万元。

本次发行后，随着募投项目的实施，公司的经营规模将进一步扩大，将对公司的管理能力提出更高要求，如果公司不能适应业务规模扩张的需求，管理模式与管理水平不能随着业务规模的扩大而及时完善与提高，将产生管理制度不完善导致内部约束不健全的风险，制约公司进一步发展。

（九）募投项目不达预期的风险

公司利润增长和未来发展，一定程度上取决于募集资金投资项目能否如期

完成、项目完成质量以及项目建设期内市场结构的转变等因素。本次募集资金投资项目是经过充分市场调研后提出的，这些项目若能得到顺利实施，将进一步扩大生产规模、提高研发水平、丰富产品结构、增强盈利能力、促进公司持续稳定发展。

但募集资金投资项目建设尚需时间，未来一旦市场需求出现较大变化，公司不能有效开拓市场，将导致募集资金投资项目的经济效益的实现存在较大不确定性。此外，募集资金投资项目的实施将会新增较大金额的固定资产折旧、无形资产摊销。**募集资金投资项目前三年折旧与摊销金额预计为 173.50 万元、1,081.73 万元和 1,081.73 万元。**如果募集资金投资项目不能很快产生效益以弥补新增投资带来的成本与费用增长，将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率等财务指标，公司将面临固定资产折旧及摊销金额增加而影响盈利能力的风险。

（十）控股股东、实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人为李俊、沈燕琼夫妇，两人直接持有公司 40.00%股份，通过致容投资间接控制公司 13%的股份，并在本次发行完成后仍将为公司的控股股东、实际控制人。虽然目前公司已经建立了较为完善的公司治理结构，但发行上市后，客观上仍可能出现控股股东、实际控制人通过行使表决权对公司的经营决策实施重大不利影响的情形，从而会损害公司及其他股东的利益，使公司面临控股股东、实际控制人不当控制的风险。

（十一）高新技术企业税收优惠政策发生变化的风险

公司于 2020 年 11 月 12 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局颁发的《高新技术企业证书》，**有效期三年，截至本招股说明书签署日，公司高新技术企业资格认定的公示期已届满，尚待核发新的《高新技术企业证书》。**根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，公司**报告期内**所得税减按 15%计缴。未来如果公司无法持续获得高新技术企业认证资格，则将面临税收优惠政策被取消后企业所得税恢复至 25%的风险，将对公司未来的经营业绩产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）行业波动风险

公司下游行业主要为铸造行业、特钢及高温合金等行业，下游金属铸造厂和特钢生产企业的需求会对公司业务造成较大的影响。随着我国新能源汽车、高速铁路等基础设施建设及国防军工、清洁能源、航空航天等重点领域的不断发展，铸造行业、特钢及高温合金等行业也获得了持续增长，同时随着我国“双碳双控”、节能减排和绿色发展等产业及环保政策的逐步实施，感应熔炼设备的需求也不断增加，公司所处行业取得了较好的发展。如果未来相关产业及环保政策发生变化，或宏观经济周期对公司下游产业造成冲击，可能会导致下游行业对公司产品的需求减少，对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

在感应熔炼设备制造领域，技术难度较大、附加值较高的产品市场基本被美国应达、ABP、ALD 等外资品牌所占据。随着国内感应熔炼设备企业技术水平的不断提高，少数企业着力于技术创新，不仅能够生产高技术难度的产品，产品性能方面也已经达到国际同类产品的水平，在国内具有较强的竞争优势。未来随着行业的持续发展，可能会有更多的竞争对手进入，造成市场竞争进一步加剧。同时，随着现有竞争对手资金投入的不断加大、技术水平的不断提高，市场竞争也将更加激烈。若公司未能有效应对上述风险，无法维持目前的竞争优势，可能会导致公司客户流失、市场份额缩减，从而影响公司的盈利能力。

三、其他风险

（一）股东即期回报被摊薄的风险

由于本次发行将导致公司总股本和净资产规模相应增加，而本次发行募集资金投资项目短期内不会直接给公司带来经济效益，且随着固定资产投资规模的扩大，未来的折旧摊销会相应增加；除此之外，公司还可能会因市场环境发生不利变化、新产品推广效果不及预期等原因，导致盈利能力出现下降，因此，公司的每股收益、净资产收益率等财务指标在短期内可能会出现下降。特此提

醒投资者关注公司本次发行可能摊薄即期股东收益的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海新研工业设备股份有限公司
英文名称	Shanghai Xinyan Industrial Equipment Co., Ltd.
注册资本	2,500 万元
法定代表人	李俊
有限公司成立日期	2008 年 11 月 3 日
股份公司设立日期	2016 年 7 月 26 日
住所	上海市奉贤区贤工路 128 号
邮政编码	201417
电话	021-66876977
传真	021-66876978
互联网网址	www.xinyanindustry.com
电子信箱	jding@xinyanindustry.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会办公室、负责人：丁洁，联系电话：021-66876977

二、发行人设立情况和报告期内股本、股东变化情况

（一）发行人股本和股东演变情况

发行人设立以来股本和股东演变基本情况如下图所示：



（二）有限公司设立情况

2008年10月24日，有限公司召开首次股东会，选举李俊、代传峰、蔡承家、杨晓霞、赵凡繁为公司董事，李俊担任董事长，选举吴尚青为公司监事。同日，全体股东签署有限公司章程。

2008年10月29日，上海立信佳诚会计师事务所有限责任公司出具了沪立

信佳诚验字（2008）第 2156 号《验资报告》，经审验，截至 2008 年 10 月 28 日，公司已收到全体股东缴纳的实收资本，合计人民币 1,000 万元，其中以货币出资 650 万元，以专有技术出资 350 万元。

2008 年 11 月 3 日，上海市工商行政管理局宝山分局向新研有限核发《公司准予设立登记通知书》，核准新研有限成立，并核发了《企业法人营业执照》。

至此有限公司设立完毕，各股东出资情况如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例（%）
1	鼎信投资	货币资金	400.00	400.00	40.00
2	李俊	无形资产	280.00	280.00	28.00
3	沈燕琼	货币资金	200.00	200.00	20.00
4	蔡承家	货币资金	25.00	25.00	6.00
		无形资产	35.00	35.00	
5	代传峰	货币资金	25.00	25.00	6.00
		无形资产	35.00	35.00	
合计			1,000.00	1,000.00	100.00

其中，李俊、蔡承家和代传峰用于出资的无形资产为一项专有技术“中频感应熔炼技术”。

2008 年 10 月 15 日，上海集联资产评估有限公司出具了沪集联评报字（2008）J255 号《关于中频感应熔炼技术无形资产评估报告书》，确认该无形资产的评估价值为 360.56 万元。该无形资产在出资时经全体股东确认价值为 350 万元。2022 年 3 月 22 日，中同华资产评估（上海）有限公司就上述无形资产重新评估，确认该无形资产的评估价值为 370.00 万元。

2008 年 10 月 24 日，李俊、蔡承家和代传峰与新研有限签署了《关于专有技术交割的说明》。李俊、蔡承家和代传峰将专有技术作为对新研有限的出资，该专有技术在交割完成后，上述三人不再享有专有技术的所有权，且由上述专有技术产生的新的技术成果归新研有限所有。

（三）股份公司设立情况

2016 年 6 月 13 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了致同审字（2016）第 310ZB0526 号《审计报告》，确认截至 2016 年 4 月 30 日，公司的净资产为人民币 3,326.35 万元。

2016 年 6 月 14 日，北京中科华资产评估有限公司出具了中科华评报字（2016）第 127 号《资产评估报告书》，确认截止 2016 年 4 月 30 日，公司净资产的评估值为人民币 4,314.77 万元。2023 年 5 月 10 日，中勤资产评估有限公司对公司截止 2016 年 4 月 30 日的净资产进行追溯评估，并出具中勤评报字（2023）第 058 号《上海新研工业设备股份有限公司拟判断整体变更为股份有限公司经济行为合理性所涉及的上海新研工业设备有限公司净资产市场价值资产评估报告》，评估结果为 4,626.58 万元。

同日，新研有限召开股东会并做出决议，全体股东一致同意将有限公司整体变更为股份公司，股本为 2,500 万元。

2016 年 6 月 29 日，新研工业召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于设立上海新研工业设备股份有限公司的议案》，同意以截至 2016 年 4 月 30 日，公司的账面净资产 3,326.35 万元，折合成股份公司股本 2,500.00 万股，每股面值 1.00 元。

同日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了致同验字（2016）第 310ZB0083 号《验资报告》，经审验，截至 2016 年 6 月 29 日，股份公司的全体发起人已按照发起人协议书、章程的规定，以评估日的净资产折股投入股份公司，净资产折合股本后的余额转为资本公积。

2016 年 7 月 26 日，上海市工商行政管理局向新研工业颁发了《准予变更登记通知书》及《营业执照》。

股份公司设立完毕，各股东出资情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	鼎信投资	800.00	32.00
2	李俊	500.00	20.00

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
3	沈燕琼	500.00	20.00
4	致容投资	325.00	13.00
5	蔡承家	150.00	6.00
6	代传峰	150.00	6.00
7	郭威	75.00	3.00
合计		2,500.00	100.00

（四）报告期内股本和股东变化情况

报告期内，公司的股本和股东均未发生变化。截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	鼎信投资	800.00	32.00
2	李俊	500.00	20.00
3	沈燕琼	500.00	20.00
4	致容投资	325.00	13.00
5	蔡承家	150.00	6.00
6	代传峰	150.00	6.00
7	郭威	75.00	3.00
合计		2,500.00	100.00

（五）发行人成立以来重要事件

截至本招股说明书签署日，除上述股本及股东变化外，发行人成立以来无其他重要事项，报告期内亦不存在重大资产重组的情况。

（六）发行人在其他证券市场的挂牌情况

1、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2016年11月14日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司向新研工业出具了股转系统函（2016）8324号《关于同意上海新研工业设备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》，同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2016年11月25日，新研工业股票在全国中小企业股份转让系统挂牌转让，证券简称“新研工业”，证券代码“839988”，转让方式为协议转让。

2、发行人在全国中小企业股份转让系统摘牌情况

2021年1月22日，公司召开了第二届董事会第十次会议，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》的议案。

2021年2月8日，公司召开了2021年第一次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌》的议案。

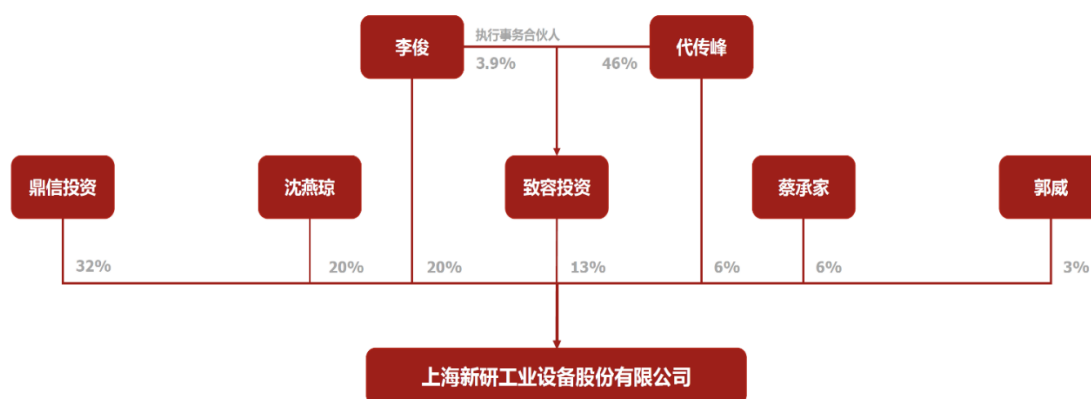
2021年3月5日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司向新研工业出具了股转系统函（2021）474号《关于同意上海新研工业设备股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司股票自2021年3月10日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

3、发行人挂牌期间合法合规的情况

发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，公司严格按照《公司法》及《公司章程》的规定执行内部决策程序，同时严格按照相关业务规则的规定履行信息披露义务，未受到过中国证监会的行政处罚，也未被全国中小企业股份转让系统有限责任公司采取过自律监管措施。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



四、发行人重要子公司及对发行人有重大影响的参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在子公司、参股公司。

五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

李俊、沈燕琼为夫妻，各持有公司股份 500.00 万股，分别占公司总股本的 20.00%，两人合计持有公司股份 1,000.00 万股，占公司总股本的 40.00%。李俊为致容投资普通合伙人及执行事务合伙人，通过致容投资间接控制公司 13.00% 股份，李俊、沈燕琼夫妇合计直接和间接控制公司 53.00% 股份。

同时，李俊担任公司董事长、总经理，自公司设立以来一直负责公司的战略规划及日常经营，自公司创立以来，两人能够共同对公司经营决策产生重大影响，持续地影响公司过去与未来的业务方向和发展战略。因此，李俊、沈燕琼夫妇系公司的控股股东、实际控制人。

李俊、沈燕琼夫妇的基本情况如下：

李俊，男，1970 年出生，中国国籍，美国永久居留权，身份证号码为 31011019700811****，中专学历。1989 年 7 月至 1994 年 9 月，在上海联合铜业有限公司，任职电气技术员；1994 年 10 月至 1995 年 9 月，在华嘉（香港）机器设备有限公司，任职工程师；1995 年 10 月至 2005 年 1 月，在彼乐感应炉（上海）有限公司（后改名为“埃博普感应系统（上海）有限公司”），任售后部经理；2005 年 2 月至 2007 年 10 月，在美国 Pillar Induction Inc.，任项目工程师；2007 年 11 月至 2008 年 10 月，在美国超导公司，任电气工程师；2008 年 11 月至 2016 年 7 月，创立上海新研工业设备有限公司，任董事长兼总经理；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任董事长兼总经理。

沈燕琼，女，1975 年出生，中国国籍，美国永久居留权，身份证号码为 31011019751016****，大专学历。1997 年 1 月至 1999 年 12 月，在艾一资讯公司工作，任销售代表；2000 年 1 月至 2004 年 12 月，在上海寰亚信息技术有限

公司，任销售代表；2005 年 1 月至今为自由职业。

（二）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结、股份受限或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

除上述实际控制人外，其他持有公司 5%以上股份的股东包括鼎信投资、致容投资、代传峰及蔡承家。

1、鼎信投资

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，鼎信投资直接持有公司 800.00 万股股份，占公司总股本的 32.00%，通过致容投资间接持有公司 12.68 万股股份，占公司总股本的 0.51%，直接和间接合计持有公司 812.68 万股股份，占公司总股份的 32.51%，鼎信投资基本情况如下：

公司名称	上海鼎信投资（集团）有限公司
成立时间	2007 年 2 月 1 日
经营期限	2007 年 2 月 1 日至 2037 年 1 月 31 日
注册资本	220,000.00 万元
实收资本	220,000.00 万元
法定代表人	黄卫峰
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区金海路 1255 号 4 幢 4 层 B417 室
主营业务	实业投资，投资管理，投资咨询、商务咨询（以上咨询均除经纪），企业委托资产管理，环保工程（凭资质经营），国内贸易（除专项审批），从事货物与技术的进出口业务，货运代理，第三方物流服务（除运输），及以上相关业务的咨询服务，石油制品（除专项审批）、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，建设工程领域内的技术咨询、技术服务，业务流程管理咨询、项目管理咨询（以上咨询除经纪），机电设备及配件、机械设备的安装服务（除专项审批）。
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务无关系

（2）股权结构

截至本招股说明书签署日，鼎信投资的股权结构情况，如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例（%）
1	项光达	157,300.00	71.50
2	项光通	35,200.00	16.00
3	张积敏	11,000.00	5.00
4	黄卫峰	6,600.00	3.00
5	孙建芬	3,300.00	1.50
6	吕申	3,300.00	1.50
7	王海军	3,300.00	1.50
合计		220,000.00	100.00

2、致容投资

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，致容投资持有公司 325.00 万股股份，占本次发行前公司总股本的 13.00%，其基本情况如下：

名称	上海致容投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 3 月 22 日
出资额	470 万人民币
合伙类型	有限合伙
合伙期限	2016 年 3 月 22 日至 2036 年 3 月 21 日
执行事务合伙人	李俊
主要生产经营地	上海市奉贤区海坤路 1 号第 2 幢 21190 室
经营范围	投资信息咨询，投资管理。
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务无关系

（2）合伙人出资情况

截至本招股说明书签署之日，致容投资的出资人构成及出资比例情况，如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质
1	李俊	18.33	3.90	普通合伙人
2	代传峰	216.20	46.00	有限合伙人
3	陈宇	72.38	15.40	有限合伙人
4	丁洁	72.38	15.40	有限合伙人
5	冯强	72.38	15.40	有限合伙人
6	鼎信投资	18.33	3.90	有限合伙人
合计		470.00	100.00	-

3、代传峰

（1）基本情况

代传峰，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 42232519790222****，大专学历。2001 年 7 月至 2004 年 6 月，在上海宝冶集团电装分公司，任职仪表调试员；2004 年 7 月至 2008 年 2 月，在彼乐感应炉（上海）有限公司（后改名为“埃博普感应系统（上海）有限公司”），任售后服务部经理；2008 年 2 月至 2008 年 7 月，在萨伊感应设备（上海）有限公司，任售后部经理；2008 年 7 月至 2008 年 11 月为自由职业，期间参与公司筹备；2008 年 11 月至 2016 年 7 月，在上海新研工业设备有限公司，任电气工程师；2016 年 7 月至今，担任上海新研工业设备股份有限公司董事、副总经理、电气工程师。

（2）持股情况

截至本招股说明书签署日，代传峰直接持有发行人 150.00 万股股份，占本次发行前公司总股本的 6.00%，通过致容投资间接持有发行人 149.50 万股股份，占本次发行前公司总股本的 5.98%，合计持有公司 299.50 万股股份，占本次发行前公司总股本的 11.98%。

4、蔡承家

（1）基本情况

蔡承家，男，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为

31010919630114****，大专学历。1981年5月至1999年9月，在上海加油设备厂，任生产技术科副科长；1999年10月至2008年10月，在彼乐感应炉（上海）有限公司（后改名为“埃博普感应系统（上海）有限公司”），历任质量工程师、制造部经理；2008年11月至2016年7月，在上海新研工业设备股份有限公司，任职研发工程师；2016年7月至今，担任上海新研工业设备股份有限公司董事、机械设计部经理。

（2）持股情况

截至本招股说明书签署日，蔡承家直接持有发行人 150.00 万股股份，占本次发行前公司总股本的 6.00%。

六、发行人特殊表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特殊表决权股份或类似安排的情况。

七、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

八、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

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

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人的股本情况

本次发行前，公司的总股本为 2,500.00 万股，本次拟公开发行新股不超过 833.66 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次公开发行不涉及老股东公开发售股份。按照本次公开发行 833.66 万股计算，发行完成后公司总股本

为 3,333.66 万股。

本次发行前后，公司股本结构变化情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	鼎信投资	800.00	32.00%	800.00	24.00%
2	李俊	500.00	20.00%	500.00	15.00%
3	沈燕琼	500.00	20.00%	500.00	15.00%
4	致容投资	325.00	13.00%	325.00	9.75%
5	蔡承家	150.00	6.00%	150.00	4.50%
6	代传峰	150.00	6.00%	150.00	4.50%
7	郭威	75.00	3.00%	75.00	2.25%
8	社会公众股	-	-	833.66	25.00%
合计		2,500.00	100.00%	3,333.66	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东及其持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	鼎信投资	800.00	32.00
2	李俊	500.00	20.00
3	沈燕琼	500.00	20.00
4	致容投资	325.00	13.00
5	蔡承家	150.00	6.00
6	代传峰	150.00	6.00
7	郭威	75.00	3.00
合计		2,500.00	100.00

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其担任发行人职务情况

本次发行前，公司前十名自然人股东持股及其在公司担任职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	李俊	500.00	20.00	董事长、总经理

2	沈燕琼	500.00	20.00	未在公司任职
3	蔡承家	150.00	6.00	董事、机械设计部经理
4	代传峰	150.00	6.00	董事、副总经理、电气工程部经理
5	郭威	75.00	3.00	电子研发部经理
合计		1,375.00	55.00	-

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份或外资股份。

（五）发行人申报前十二个月新增股东的基本情况

发行人申报前十二个月不存在新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

1、股东之间的关联关系

（1）鼎信投资系发行人第一大股东，直接持有公司 32.00%的股份。鼎信投资为致容投资的有限合伙人，持有 3.90%的份额；

（2）李俊与沈燕琼为夫妻关系，同为公司控股股东、实际控制人；

（3）致容投资系持股平台，为发行人第四大股东，直接持有公司 13.00%的股份。公司控股股东、实际控制人李俊担任致容投资的普通合伙人及执行事务合伙人，持有 3.90%的份额；

（4）代传峰系发行人第五大股东，直接持有公司 6.00%的股份。代传峰为致容投资的有限合伙人，持有 46.00%的份额。

2、关联股东的持股比例情况如下：

股东名称	直接持有新研工业的股数（万股）	直接持股比例（%）	通过致容投资持有新研工业股数（万股）	间接持股比例（%）	合计持股数（万股）	合计持股比例（%）
鼎信投资	800.00	32.00	12.68	0.51	812.68	32.51

李俊	500.00	20.00	12.68	0.51	512.68	20.51
沈燕琼	500.00	20.00	-	-	500.00	20.00
致容投资	325.00	13.00	-	-	325.00	13.00
代传峰	150.00	6.00	149.50	5.98	299.50	11.98

（七）股东公开发售股份的情况

本次发行中，公司原股东不公开发售股份。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

公司共有董事 9 名，监事 3 名，高级管理人员 3 名。所有董事、监事、高级管理人员均已了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员均符合法律法规规定的任职资格。

（一）董事

发行人本届董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 4 名，其构成情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期限
1	李俊	男	董事长	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
2	代传峰	男	董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
3	蔡承家	男	董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
4	杨晓霞	女	董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
5	赵凡繁	女	董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
6	张晓华	男	独立董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
7	刘越	男	独立董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
8	李璟	女	独立董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
9	万华林	男	独立董事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日

发行人现任董事主要简历情况如下：

李俊基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

代传峰基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要

股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“3、代传峰”之“（1）基本情况”。

蔡承家基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“4、蔡承家”之“（1）基本情况”。

杨晓霞，女，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，会计师，高级经济师。1981 年 12 月至 1996 年 10 月，在中国人民银行温州分行、中国工商银行温州分行，历任储蓄员，储蓄所主任，储蓄科副科长，人事处干事，人事处副处长；1996 年 10 月至 2004 年 10 月，在华夏银行温州分行，历任办公室主任，分行行长助理，分行副行长，分行行长；2004 年 10 月至 2007 年 10 月为自由职业；2007 年 10 月至今，在上海鼎信投资（集团）有限公司，任副总裁，董事；2008 年 11 月至 2016 年 7 月，在上海新研工业设备有限公司，任董事；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任董事。

赵凡繁，女，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级经济师，企业法律顾问。2000 年 4 月至 2008 年 4 月，在中国浦发机械工业股份有限公司，历任资产管理部主管，办公室主管，资本运营部副总经理，董事会秘书；2008 年 4 月至今，在上海鼎信投资（集团）有限公司，任资产法务部总经理兼任总裁助理；2008 年 11 月至 2016 年 7 月，在上海新研工业设备有限公司，任董事；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任董事。

张晓华，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004 年 7 月至 2014 年 4 月，在光大证券股份有限公司金融市场部，任董事总经理；2014 年 4 月至 2015 年 6 月，在中国太平洋人寿保险股份有限公司，任委托投资管理部副总经理；2015 年 9 月至 2017 年 4 月，在长江养老保险股份有限公司，任投资四部总经理；2017 年 6 月至 2018 年 4 月，在中创前海资本有限公司，任投资部投资总监；2018 年 6 月至 **2023 年 4 月**，在上海名禹资产管理有限公司任副总经理兼研究总监；2021 年 10 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任独立董事。

刘越，男，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。1983 年 8 月至 1992 年 8 月，在沈阳大学铸造教研室，任讲师；1992 年 8 月至 1998 年 8 月，在东北大学材料测试中心，任高级工程师；2000 年 10 月至 2008 年 5 月，在中国科学院金属研究所，任研究员及课题组长。2008 年 5 月至 2020 年 12 月，在东北大学材料学院，任教授。2021 年 10 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任独立董事。

李璟，女，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师。1993 年 8 月至 1999 年 9 月，在温州市财税局外经处，担任科员；2001 年 7 月至 2005 年 7 月，上海证大置业有限公司财务部，担任财务经理；2005 年 7 月至 2007 年 7 月，在红蜻蜓集团有限公司上海公司财务部，担任上海区财务经理；2007 年 10 月至 2014 年 3 月，在上海正泰投资有限公司财务部，担任财务总监，同时在正泰烟台北方温州城财务部兼任副总经理及财务总监；2014 年 3 月至 2015 年 9 月，在浙江昆源控股集团有限公司财务部，担任财务总监；2015 年 9 月至 2019 年 7 月，在上海昊道文化传媒有限公司担任义工。2021 年 10 月至今，任上海新研工业设备股份有限公司独立董事。

万华林，男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，注册会计师、教授。2008 年 7 月至 2016 年 6 月，在上海立信会计学院，历任讲师、副教授、教授；2016 年 6 月至今，任上海立信会计金融学院，任特聘教授、学术委员会委员；2015 年 11 月至 2021 年 11 月，在宁波横河模具股份有限公司，任独立董事；2016 年 7 月至 2019 年 3 月，在联德精密材料（中国）股份有限公司，任独立董事；2017 年 4 月至 2023 年 5 月，在鼎捷软件股份有限公司，任独立董事；2017 年 11 月至 2020 年 11 月，在哈森商贸（中国）股份有限公司，任独立董事；2018 年 10 月至今，在艾艾精密工业输送系统（上海）股份有限公司，任独立董事；2021 年 10 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任独立董事；2022 年 1 月至今，担任上海万业企业股份有限公司独立董事；2022 年 6 月至今，在西原环保（上海）股份有限公司，任独立董事；2023 年 6 月至今，在长江证券（上海）资产管理有限公司，任独立董事。

（二）监事

发行人监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名，具体情况如下：

序号	姓名	性别	职位	任职期限
1	吴尚青	女	监事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
2	郑丽华	女	监事	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
3	李彩凤	女	职工监事、监事会主席	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日

发行人现任监事主要简历情况如下：

吴尚青，女，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，馆员，国家二级人力资源管理师。1996 年 3 月至 2007 年 11 月，在哈尔滨高科技（集团）有限公司，历任人事专员，人力资源部部长助理，经营管理部兼人力资源部副部长；2007 年 11 月至今，在上海鼎信投资（集团）有限公司，任综合管理部总经理、党支部书记、工会主席兼任总裁助理；2008 年 11 月至 2016 年 7 月，在上海新研工业设备有限公司，任监事；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任监事。

郑丽华，女，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级会计师。1998 年 6 月至 2001 年 10 月，在沪东重机股份有限公司，任职员；2001 年 10 月至 2002 年 10 月，在先锋高科（上海）有限公司，任职员；2002 年 11 月至 2007 年 3 月学习深造；2007 年 4 月至 2010 年 7 月，在汇众汽车制造有限公司，任职员；2010 年 7 月至今，在上海鼎信投资（集团）有限公司，历任会计，财务部副总经理，财务部总经理；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任监事。

李彩凤，女，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007 年 5 月至 2007 年 10 月，在上海申华诺宇医用汽车有限公司，任设计助理；2007 年 10 月至 2012 年 1 月，在坎贝尔环保设备（上海）有限公司，任销售助理；2014 年 3 月至 2016 年 7 月，在上海新研工业设备有限公司，任销售助理；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任销售助理；2021 年 4 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任职工监事兼监事会主席。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人共有 3 名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	性别	职务	任职期限
1	李俊	男	总经理	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
2	代传峰	男	副总经理	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日
3	丁洁	女	副总经理、财务负责人、董事会秘书	2022 年 6 月 30 日至 2025 年 6 月 29 日

发行人现任高级管理人员主要简历情况如下：

李俊基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

代传峰基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“3、代传峰”之“（1）基本情况”。

丁洁，女，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级会计师。1996 年 9 月至 2002 年 11 月，在南京百力电子有限公司工作，任财务会计；2002 年 12 月至 2006 年 1 月，在上海少儿坊教育科技有限公司，任会计主管；2006 年 2 月至 2008 年 10 月，在米技电子电器（上海）有限公司，任财务经理；2008 年 11 月至 2016 年 7 月，在上海新研工业设备有限公司，任财务经理；2016 年 7 月至今，在上海新研工业设备股份有限公司，任副总经理、财务负责人，董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，发行人其他核心人员主要为核心技术人员，包括李俊、代传峰、蔡承家 3 人。

李俊的简历详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

代传峰基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权

的主要股东的基本情况”之“3、代传峰”之“（1）基本情况”。

蔡承家基本情况详见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“4、蔡承家”之“（1）基本情况”。

公司核心技术人员的学术科研成果、对公司研发的贡献等情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（六）研发机构及研发人员情况”之“2、研发人员及核心技术人员情况”。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况和互相之间的亲属关系

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位的任职情况如下：

序号	姓名	任职	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
1	李俊	董事长、总经理	上海致容投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	持有发行人 5%以上股份
2	杨晓霞	董事	上海鼎信投资（集团）有限公司	副总裁、董事	持有发行人 5%以上股份、发行人客户
			上海华营实业有限公司	董事	关联方
			青山控股集团有限公司	监事	关联方
			青拓集团有限公司	监事	关联方
			福建鼎信实业有限公司	监事	发行人客户
			福安青美能源材料有限公司	董事	关联方
			上海众山特殊钢有限公司	董事	关联方
			上海宝裕房地产投资咨询有限责任公司	监事	关联方
			瑞思拓（上海）不锈钢管有限公司	董事长	关联方
			上海腾硕恩工程技术有限公司	董事	关联方
			福建青拓物流有限公司	监事	关联方

序号	姓名	任职	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
			上海青山矿产品有限公司	监事	关联方
			上海青山贸易有限公司	董事	发行人供应商
			浙江青山运输有限公司	董事	关联方
			温州青宸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
			上海信震精密金属制品有限公司	监事	关联方
			上海青翔实业发展有限公司	监事	关联方
3	赵凡繁	董事	上海鼎信投资（集团）有限公司	资产法务部总经理、总裁助理	持有发行人5%以上股份、发行人客户
			上海众山特殊钢有限公司	董事	关联方
			瑞思拓（上海）不锈钢管有限公司	董事	关联方
			青山控股集团上海国际贸易有限公司	监事	关联方
			上海晶龙实业发展有限公司	董事	关联方
			上海鼎卓实业有限公司	董事	关联方
			上海森富驰工程设计有限公司	执行董事	关联方
4	万华林	独立董事	艾艾精密工业输送系统（上海）股份有限公司	独立董事	-
			上海万业企业股份有限公司	独立董事	-
			西原环保（上海）股份有限公司	独立董事	-
			上海立信会计金融学院	特聘教授、学术委员会委员	-
			长江证券（上海）资产管理有限公司	独立董事	-
5	吴尚青	监事	上海鼎信投资（集团）有限公司	综合管理部总经理、总裁助理	持有发行人5%以上股份、发行人客户
			上海华营实业有限公司	监事	关联方
			瑞思拓（上海）不锈钢管有限公司	监事	关联方
			浙江永拓新材料科技有限公司	监事	关联方
			永拓新材料有限公司	监事	关联方
			安徽新永拓新材料有限公司	监事	关联方
			上海秀觉企业管理有限公司	监事	关联方
6	郑丽华	监事	上海鼎信投资（集团）有限公司	财务部	持有发行人

序号	姓名	任职	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
				总经理	5%以上股份、发行人客户
			上海晶龙实业发展有限公司	监事	关联方
			上海众山特殊钢有限公司	监事	关联方
			瑞思拓（上海）不锈钢管有限公司	董事	关联方
			上海鼎卓实业有限公司	监事	关联方
			上海柏晨金属科技有限公司	监事	关联方
			上海适坤新材料有限公司	监事	关联方
			上海信震精密金属制品有限公司	监事	关联方
			上海兰钧启宸企业管理有限公司	财务负责人	关联方

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年合法合规情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

（一）公司与董事、监事、高级管理人员和其他核心人员所签订的协议

公司按照国家相关规定与所有在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签署了《劳动合同》、《员工保密协议》，公司核心技术人员及高级管理人员均签订了《员工竞业限制协议》，其中核心技术人员蔡承家已到达法定退休年龄，2023年2月公司与其签订《劳务聘用协议》。除上述协议外，公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未签订其他协议。

截至本招股说明书签署日，协议双方均按合同或协议的规定履行相关的权

利及义务，不存在违约的情形。

（二）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项”。

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员不存在违反承诺的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属持股情况如下所示：

单位：万股，%

序号	姓名	身份	直接持股数量	持股比例	间接持股数量	持股比例	合计持股数	合计持股比例
1	李俊	董事长、总经理、核心技术人员	500.00	20.00	12.68	0.51	512.68	20.51
2	沈燕琼	李俊配偶	500.00	20.00	-	-	500.00	20.00
3	蔡承家	董事、核心技术人员	150.00	6.00	-	-	150.00	6.00
4	代传峰	董事、副总经理、核心技术人员	150.00	6.00	149.50	5.98	299.50	11.98
5	丁洁	副总经理、董事会秘书、财务负责人	-	-	50.05	2.00	50.05	2.00
合计			1,300.00	52.00	212.23	8.49	1,512.23	60.49

截至本招股说明书签署之日，上述人员直接或间接持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年的变动情况

最近两年内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况如下表：

（一）董事会成员的变动情况

时点	变动前	变动后	变动原因
2021年10月15日	李俊、蔡承家、代传峰、杨晓霞、赵凡繁	李俊、蔡承家、代传峰、杨晓霞、赵凡繁、张晓华、刘越、李璟、万华林	董事会聘请独立董事

2021年1月1日，公司董事会成员共5人，分别为李俊、蔡承家、代传峰、杨晓霞、赵凡繁。

2021年10月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，股东大会审议并通过了《关于选举张晓华为上海新研工业设备股份有限公司独立董事的议案》、《关于选举刘越为上海新研工业设备股份有限公司独立董事的议案》、《关于选举李璟为上海新研工业设备股份有限公司独立董事的议案》及《关于选举万华林为上海新研工业设备股份有限公司独立董事的议案》，同意上述人员担任公司独立董事，任期三年。

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员共9人，分别为李俊、蔡承家、代传峰、杨晓霞、赵凡繁、张晓华、刘越、李璟和万华林。

综上，发行人最近两年董事未发生重大变化，仅存在为进一步完善公司治理结构而增选董事的相关事宜，增选董事均按《公司法》和《公司章程》的规定，履行了必要的内部决策程序，且不会对公司经营管理构成重大影响。

（二）监事会成员变动情况

时点	变动前	变动后	变动原因
2021年4月12日	吴尚青、陈宇、郑丽华	吴尚青、郑丽华	个人原因
2021年4月20日	吴尚青、郑丽华	李彩凤、吴尚青、郑丽华	补充人数至法定要求

2021年1月1日，公司监事共有3人，分别为吴尚青、陈宇、郑丽华，其中，吴尚青为监事会主席，陈宇为职工代表监事。

2021年4月12日，陈宇向新研工业监事会提交了辞呈，因个人原因辞去职工代表监事职务。

2021年4月20日，监事会主席吴尚青因个人原因辞去了新研工业监事会主席一职，仍担任发行人监事。

同日，公司召开职工代表大会，会议审议通过了《关于选举上海新研工业设备股份有限公司职工代表监事的议案》，选举李彩凤为职工代表监事，并免去陈宇职工代表监事职务；新研工业召开监事会临时会议，会议审议并通过了《关于选举李彩凤为公司监事会主席的议案》，李彩凤当选监事会主席。

截至本招股说明书签署日，发行人监事会共3人，分别为李彩凤、吴尚青、郑丽华。其中，李彩凤为监事会主席、职工代表监事。

综上，公司最近两年监事会未发生重大变化，新聘任监事所履行的程序符合《公司法》和《公司章程》的规定。

（三）高级管理人员变动情况

最近2年，公司高级管理人员共3人，分别为李俊、代传峰和丁洁，未发生变化。

（四）其他核心人员变动情况

最近2年，公司其他核心人员为核心技术人员，共3人，分别为李俊、代传峰及蔡承家，未发生变化。

（五）保荐机构和发行人律师的核查意见

综上所述，保荐机构和发行人律师认为：发行人董事、高级管理人员最近两年内的变化属于公司治理与业务发展需求而为，相关人员变动未对发行人生产经营产生重大不利影响，相关核心成员未发生重大变化，没有破坏公司决策与经营的稳定性，且上述变动未对公司经营战略、经营模式产生重大影响。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的对外投资情况

截至 2023 年 6 月 30 日，除本公司外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的其他对外投资情况如下：

序号	姓名	职务	对外投资企业	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	李俊	董事长、总经理、 核心技术人员	上海致容投资合伙企业 (有限合伙)	18.33	3.90
2	代传峰	副总经理、董事、 核心技术人员	上海致容投资合伙企业 (有限合伙)	216.20	46.00
3	杨晓霞	董事	温州青宸企业管理咨询 合伙企业(有限合伙)	200.00	11.24
			温州合麦企业管理咨询合 伙企业(有限合伙)	150.15	2.14
4	赵凡繁	董事	温州青宸企业管理咨询 合伙企业(有限合伙)	190.00	10.67
5	张晓华	独立董事	上海名禹资产管理有限 公司	300.00	15.00
6	吴尚青	监事	温州青宸企业管理咨询 合伙企业(有限合伙)	190.00	10.67
7	郑丽华	监事	温州青宸企业管理咨询 合伙企业(有限合伙)	130.00	7.30
8	丁洁	副总经理、董事会 秘书、财务负责人	上海致容投资合伙企业 (有限合伙)	72.38	15.40

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资的企业所从事的业务与公司主营业务不存在利益冲突的情形。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司专职任职的董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员从公司领取的薪酬主要由基本薪酬和绩效奖金组成，根据其工作岗位、行政职务及履职能力等结果确定；不在公司专职任职的外部董事、监事，未在公司领取薪酬；公司独立董事津贴根据《上海新研工业设备股份有限公司独立董事津贴管理办法》规定，领取固定的津贴。

公司董事、监事薪酬须经股东大会审议通过后生效，公司高级管理人员的薪酬方案由公司管理层拟定，并提交董事会审议确定。

（二）报告期董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

年度	薪酬总额（万元）	利润总额（万元）	占比（%）
2023年1-6月	72.05	4,067.09	1.77
2022年	464.16	9,150.72	5.07
2021年	376.30	7,936.45	4.74
2020年	308.94	5,372.22	5.75

注：1、上表薪酬总额为当年在任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额；

2、陈宇于2021年4月起不再担任监事，李彩凤于2021年4月起任职监事。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取的薪酬占公司利润总额的比例分别为5.75%、4.74%、5.07%和1.77%。

（三）最近一年从公司领取薪酬的情况

2022年，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	职位	税前薪酬（万元）
1	李俊	董事长、总经理、核心技术人员	127.38
2	蔡承家	董事、核心技术人员	79.50
3	代传峰	董事、副总经理、核心技术人员	113.40
4	杨晓霞	董事	-
5	赵凡繁	董事	-
6	张晓华	独立董事	10.00
7	刘越	独立董事	10.00
8	李璟	独立董事	10.00
9	万华林	独立董事	10.00
10	李彩凤	监事会主席、职工监事	19.39
11	吴尚青	监事	-

序号	姓名	职位	税前薪酬（万元）
12	郑丽华	监事	-
13	丁洁	副总经理、董事会秘书、 财务负责人	84.50

公司按照国家和地方的有关规定，为在公司领取薪酬的董事（不含外部董事、外部监事和独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员依法办理了社会保险和住房公积金。

（四）发行人员工股权激励及相关安排情况

本次公开发行没有正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排，亦不存在本次发行前制定、上市后实施的员工期权计划。

十五、发行人员工情况

（一）发行人员工情况

随着公司业务的发展，公司员工人数逐年增加。报告期各期末，发行人在册员工人数分别为 186 人、208 人、230 人和 **245 人**。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人员工结构如下表所示：

分类方式	序号	分类标准	人数（人）	占比
专业结构	1	管理人员	56	22.85%
	2	研发人员	29	11.84%
	3	销售人员	39	15.92%
	4	生产人员	121	49.39%
合计			245	100.00
教育程度	1	硕士及以上	5	2.04%
	2	本科	42	17.14%
	3	大专及以下	198	80.82%
合计			245	100.00
年龄分布	1	30 岁以下（含 30 岁）	26	10.61%
	2	31-40 岁	114	46.53%

分类方式	序号	分类标准	人数（人）	占比
	3	41-50 岁	75	30.61%
	4	50 岁以上	30	12.24%
合计			245	100.00%

（二）发行人为员工办理社会保险、住房公积金情况

1、发行人为员工办理社会保险、住房公积金的人数情况

报告期各期末，发行人员工的社保及公积金缴纳情况如下表所示：

单位：人

时间	员工人数	社会保险		住房公积金	
		已缴纳人数	未缴纳人数	已缴纳人数	未缴纳人数
2020-12-31	186	182	4	125	61
2021-12-31	208	205	3	204	4
2022-12-31	230	227	3	227	3
2023-6-30	245	233	12	232	13

报告期各期末，发行人员工未缴纳社保公积金的具体情况如下表所示：

单位：人

项目	缴纳情况	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
社会保险	退休或劳务返聘	10	3	1	4
	刚入职，尚在办理社保账户转移	2	-	2	-
	未缴纳社保人数	12	3	3	4
住房公积金	退休或劳务返聘	11	3	1	4
	刚入职，尚在办理公积金账户转移	2	-	2	-
	公司未缴纳	-	-	1	57
	未缴纳公积金人数	13	3	4	61

报告期内，发行人为所有员工按时缴纳社保，除存在合理理由未缴纳社会保险及住房公积金的员工外，发行人 2020 年末存在未为部分员工缴纳住房公积金的情况。报告期内，发行人已逐步规范住房公积金的缴纳情况。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司社会保险和住房公积金未缴纳人数为 12 人

和 13 人，其中 11 人为退休返聘人员，2 人为 6 月底入职新员工，2 名新入职员工已于 7 月份缴纳社保公积金。1 名退休返聘人员因未达到退休要求的社保最低缴纳年限，发行人继续为其缴纳社保。除此之外不存在应缴未缴情形。

报告期内，发行人无境外员工。

（三）主管部门出具的合规证明

根据发行人所在地社会保险部门及住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人没有因违反社会保险、住房公积金缴纳方面的相关规定而受到行政主管部门处罚的情形。

根据上海市公共信用信息服务中心出具的《市场主体专用信用报告》，报告期内，发行人在人力资源社会保险领域和公积金管理领域不存在违法记录。

（四）发行人控股股东、实际控制人出具的承诺

对于公司可能存在的因社会保险和住房公积金缴存不规范而受到有关主管部门追缴或处罚等情况，公司控股股东、实际控制人李俊、沈燕琼向公司出具了《上海新研工业设备股份有限公司关于社会保险和住房公积金缴纳情况的承诺函》，具体情况如下：

“若公司因首次公开发行股票并上市前社会保险和住房公积金缴纳事项将来被任何行政机关要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险、住房公积金及因此受到任何处罚或损失（包括但不限于发行人因未缴纳社会保险、住房公积金而被员工起诉所产生的全部损失），本人将代公司承担全部费用，或在公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向其给予全部补偿，以确保不会给公司造成额外支出或使其受到任何损失，不会对公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

（五）劳务外包情况

报告期内，发行人仅存在聘请上海华豹保安服务有限公司为公司园区及厂房提供保安服务工作，除前述情形外不存在其他劳务外包情况。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、公司主营业务

公司主要从事金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，主要产品或服务包括感应熔炼设备、配件和维修及服务，其中感应熔炼设备主要为中频感应炉、真空感应炉和配套的自动浇注系统等。产品直接应用下游主要为铸造、特钢及高温合金等行业，间接下游包括汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等领域。

依托于在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等感应熔炼设备关键领域的核心技术，公司自主研发的中频感应炉、真空感应炉具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势。公司拥有规格齐全的中频感应炉产品线，产品功率最高可达 45 兆瓦，炉体容量可覆盖 0.05-120 吨，吨钢最低电耗可达 475 千瓦时/吨，产品技术处于国内领先地位。同时，公司生产的真空感应炉作为高温合金行业的主流精炼设备之一，已获得市场认可，公司已成功进入真空精炼设备制造领域。公司在国内市场与美国应达、ABP、ALD 等国际先进设备制造企业合作，并实现国产替代。经过多年以来在感应熔炼设备制造领域积累的核心技术和产品优势，公司赢得了一批优质的铸造行业上市公司和大型企业客户，以及青山实业、鑫金汇等不锈钢龙头企业客户，北京北冶等老牌高温合金行业客户的认可，并与之建立了良好的合作关系，在行业内树立了良好的市场口碑和品牌价值。

公司产品的主要应用领域和下游客户及其细分行业如下：

应用领域	客户名称	标志	细分行业
铸造领域	杰克股份		机械
	科华控股		汽车零部件
	通裕重工		风电设备

应用领域	客户名称	标志	细分行业
	日月重工		风电设备
	联合精密		家用电器零部件
	西菱动力		汽车零部件
	湘油泵		汽车零部件
	一拖股份		机械
	德恩精工		机械
特钢及高温合金领域	青山实业		不锈钢
	鑫金汇		不锈钢
	北京北冶		精密合金、高温合金

2、公司主要产品或服务情况

（1）感应熔炼设备

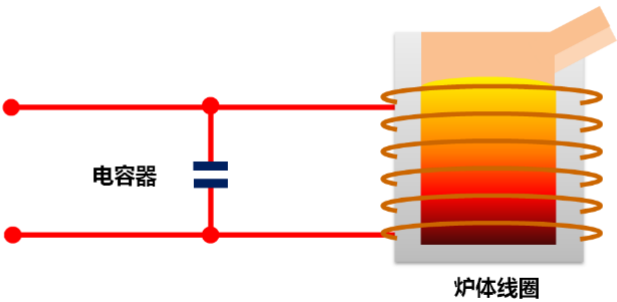
公司的感应熔炼设备主要包括中频感应炉、真空感应炉和配套的自动浇注系统。

①中频感应炉

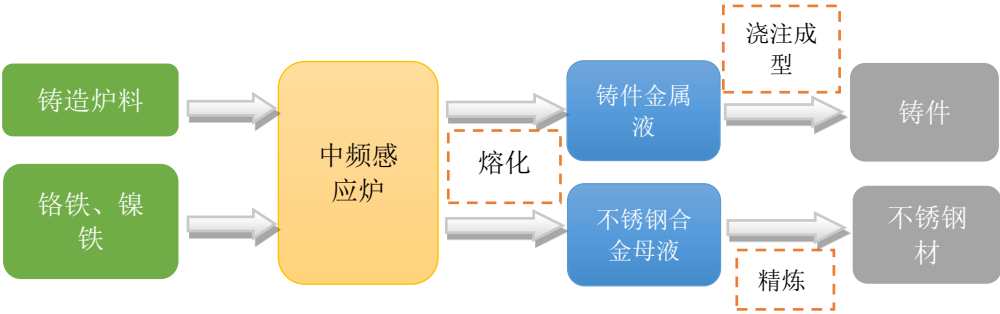
中频感应炉是指工作频率在 150~10,000Hz 范围内，利用电磁感应原理和电热效应，通过以电力电子技术为核心的中频感应电源提供交变电流至感应线圈建立磁场，磁场产生磁力线切割感应炉内的金属产生涡流形成高温，并最终实现金属熔化的设备。

由于加热熔化全程通过使用电力的感应线圈，并无额外的燃料添加，中频感应炉相比于传统的冲天炉等设备，具有熔炼速度快、生产效率高、铸件杂质少、能源消耗低、环境污染小等诸多优点；同时，相比电弧炉，中频感应炉对电网污染小，无需消耗电极、金属合金元素回收率较高。目前中频感应炉已成为现代铸造和短流程炼钢领域熔炼及保温最高效的核心基础工艺装备之一，具有不可替代性。

中频感应炉的工作原理示意如下：



在铸造和特钢冶炼领域，中频感应炉在整个工艺流程中处于核心地位，具体应用情况示意如下：



公司中频感应炉产品是以中频感应电源和感应炉体为核心组成的成套设备，具体情况如下：

产品名称	产品特性	产品图示
感应电源	1、可控硅串联/并联谐振设计，以双供电或多供电作为主流电源，多逆变器的设计可以实现多负载同时运行，满足铸造及特钢行业对金属母液连续稳定供应的需求； 2、进线电压可高达 1,150V，整流满开放设计，多整流器之间的自动电流平衡功能，功率因数始终大于 0.95； 3、可实现多达 48 脉冲整流，极大的降低了高次谐波，增强了供电系统的平衡和稳定； 4、高电压的逆变器设计，降低逆变输出回路传输损耗，提升电源效率，电源整体转换效率高达 98%； 5、电源的主回路及控制系统设计具有完善的保护功能，具有极高的安全与稳定性。	

产品名称	产品特性	产品图示
感应炉体	1、对加热炉内的金属材料产生很大的涡流并形成高温，对炉内金属进行熔化； 2、通过优化的炉体钢结构、感应线圈、磁轭等结构设计，使得炉体的加热效率得到了极大提升； 3、炉体中的感应线圈采用整体压制和绝缘技术，结构更加坚固与稳定，绝缘性能优异，使用寿命长； 4、炉体最大容量可达 120 吨钢水，能够覆盖所有下游特钢客户的熔化需求； 5、配有保温炉盖和除尘环，能有效吸收废气，绿色环保。	

通过对中频感应电源和感应炉体系统化集成，公司的中频感应炉能满足铸造行业对铁水高效、连续、稳定供应的需求；通过掌握大吨位炉体容量的中频感应炉相关技术，公司能够为下游特钢行业客户提供有效的短流程炼钢的解决方案。

得益于公司在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面的技术积累，公司的中频感应炉具备以下产品优势：

产品优势	技术特点	具体表现
高效节能	（1）大功率电源采用高压逆变器； （2）独特的电容升压网络； （3）高电压、高效率线圈。	相比竞争对手： （1）熔化率可提高 10%-15%； （2）感应电炉整体效率可提升 5%左右。
安全性高	（1）直流注入式和差动电流式双重漏炉报警系统； （2）全数字化控制系统； （3）内置刺针式线圈。	（1）漏炉提前预警、降低损失，快速响应、实时监控保障操作人员和设备安全； （2）有效防止功率元器件故障损坏； （3）所有安全风险点配备完善的互锁及安全隔离，充分保障操作及维护人员安全； （4）可实现泄漏铁水未到达线圈之前，先碰到螺钉造成接地故障，从而防止线圈损坏，进而减少设备和操作人员安全风险。
稳定性强	（1）整体压制线圈及绝缘技术； （2）开放框架式炉体结构； （3）精确的数字化控制； （4）可控硅触发脉冲的光纤传输。	（1）可保证客户对铁水连续、高效、稳定的供应需求； （2）炉体和线圈的强度更高，使用寿命更长； （3）全数字化控制可保证信号传输的稳定、抗干扰能力更强、设备运行更加稳定； （4）可控硅等功率电子器件的触发脉冲全

产品优势	技术特点	具体表现
		部通过光纤传输，响应速度更快，信号更稳定，抗干扰能力强，控制更加稳定。
系统智能化	（1）智能化熔炼控制系统； （2）可视化的熔炼管理系统； （3）远程故障诊断与监控系统； （4）运行参数实时存储监控系统。	（1）可实现本地或远程数据云管理，客户手机移动终端使用公司专业电炉管理系统APP对系统进行远程实时监控管理； （2）同客户的MES或ERP系统相连，支持企业生产、管理信息化； （3）可以实现自动保温、自动烘炉、冷炉启动等工艺程序，若配备称重系统，可实现自动熔炼； （4）实时故障诊断，故障信息显示，存储和统计与分析，生产工艺历史记录查询及输出。

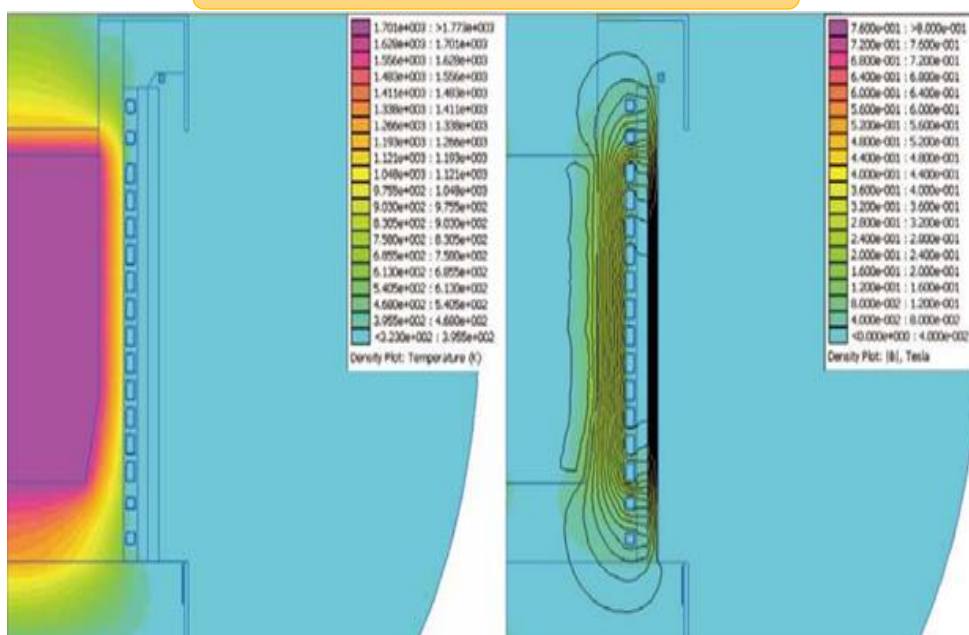
A.高效节能

a.公司通过采用大功率电源来提高功率密度、多供电电源实现多负载同时运行、高压变频器来降低铜排及电缆的传输损耗，相比国内一般厂家，公司产品最终可实现每吨铁水的熔化率提升 10%-15%，铜排电缆损耗可降低 1.5%左右。

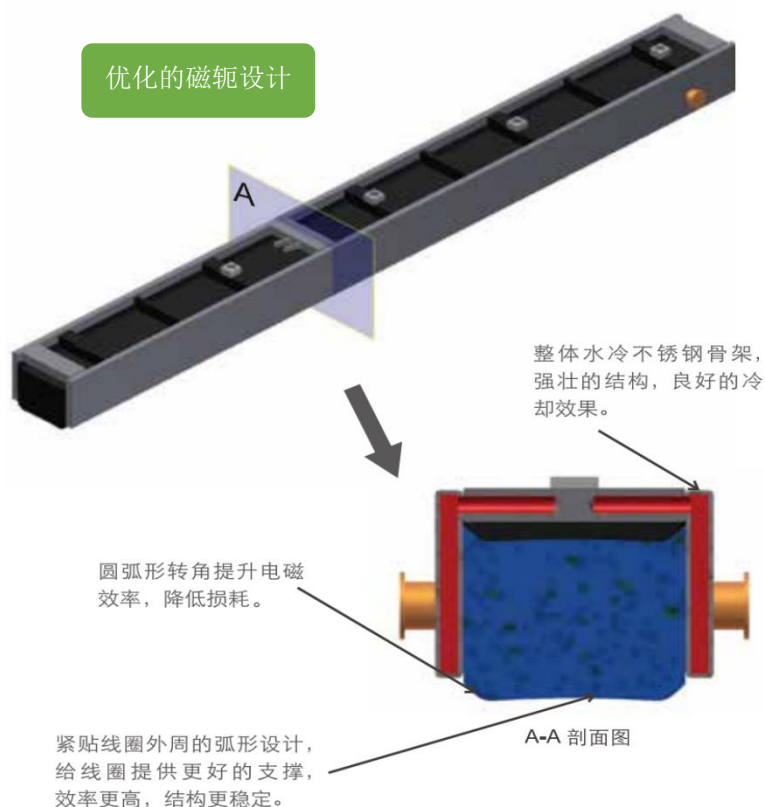


b.通过对铜管线圈的有限元电磁场仿真及有限元热传导验证分析，来优化线圈和磁轭的整体结构，提高线圈的感应加热效率，相比国内一般厂家，公司产品线圈中的能量损耗可降低 3%-5%。

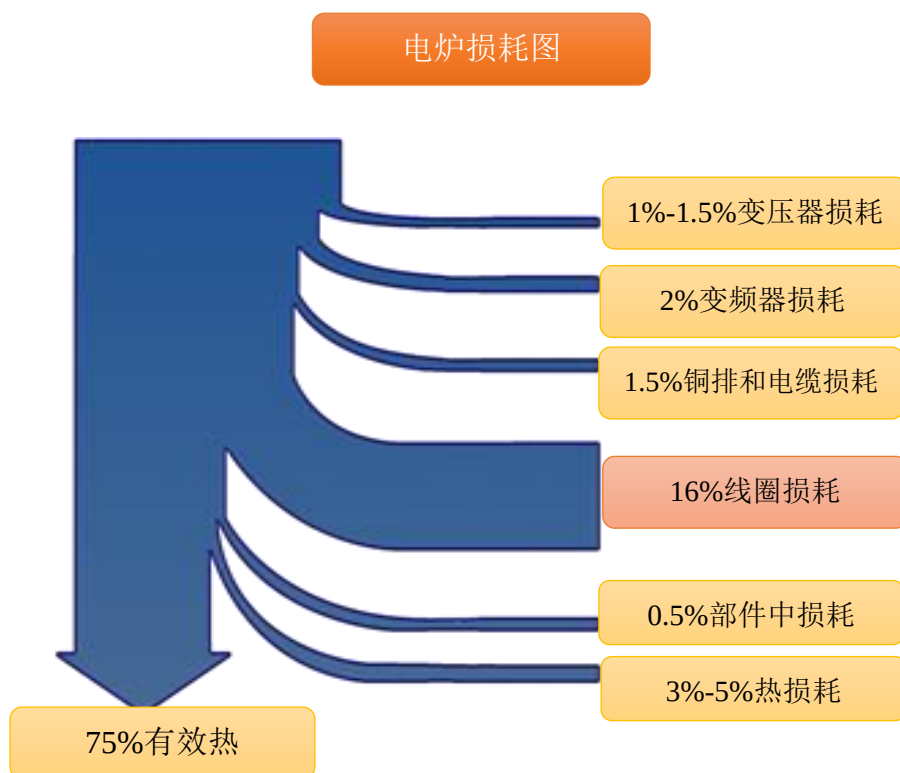
有限元电磁场仿真及热传导分析



优化的磁轭设计

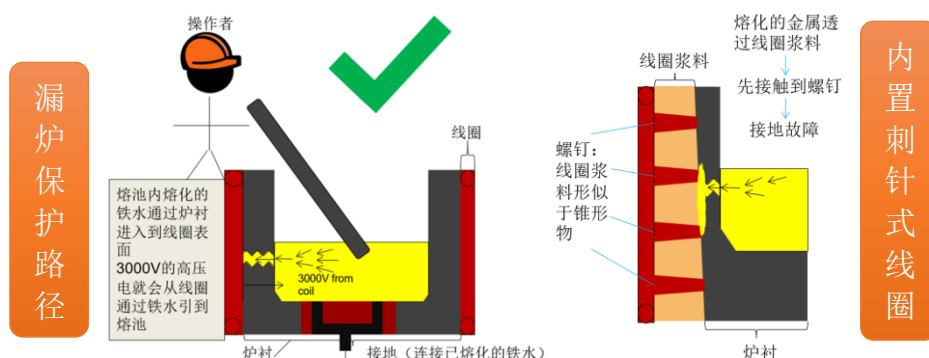


通过以上在感应电源、铜管线圈、磁轭等方面的优化设计，公司中频感应炉的整体电热效率可达 75%，高出国内一般厂家 5%左右，从而提升客户在生产过程中的电能利用率，节省客户的生产成本。



B. 安全性高

a. 公司通过同时采用直流注入式和差动电流式双重漏炉检测系统，来确保运行过程中能快速响应设备故障、实时监控设备状态并有效对接地电压进行限制，防止功率元器件故障损坏及操作人员的人身安全，而国内一般厂家只采取一种保护措施。此外，公司采用内置刺针式线圈，提高了漏炉报警的灵敏度，可实现泄漏铁水未到达线圈之前，先碰到螺钉造成接地故障，从而防止线圈损坏，进而降低设备和操作人员的安全风险。



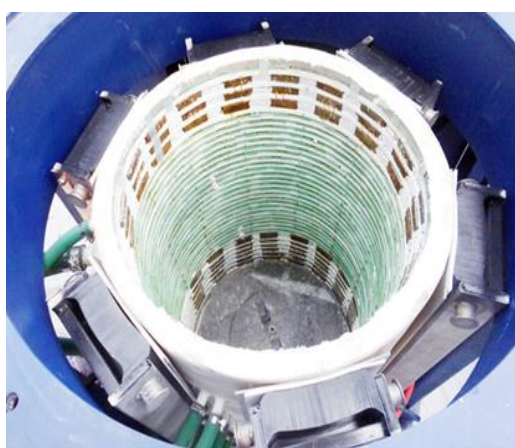
b. 采用全数字化控制系统能实现对电力电子主回路故障的及时检测，避免电力电子功率器件损坏及故障扩大化。设备采用全封闭的水冷电源柜设计，无

需额外散热装置，避免外部粉尘进入设备，在成套设备安装完成后，所有的触电风险点都有可靠的安全防护和互锁机制。

C.稳定性强

a.公司采用整体压制的线圈结构设计和整体线圈绝缘技术来提升线圈的刚性、强度和稳定性。相比于国内一般厂家线圈的分段绕制工艺，公司的整体压制的线圈结构更加稳定，整体刚性和强度更高。

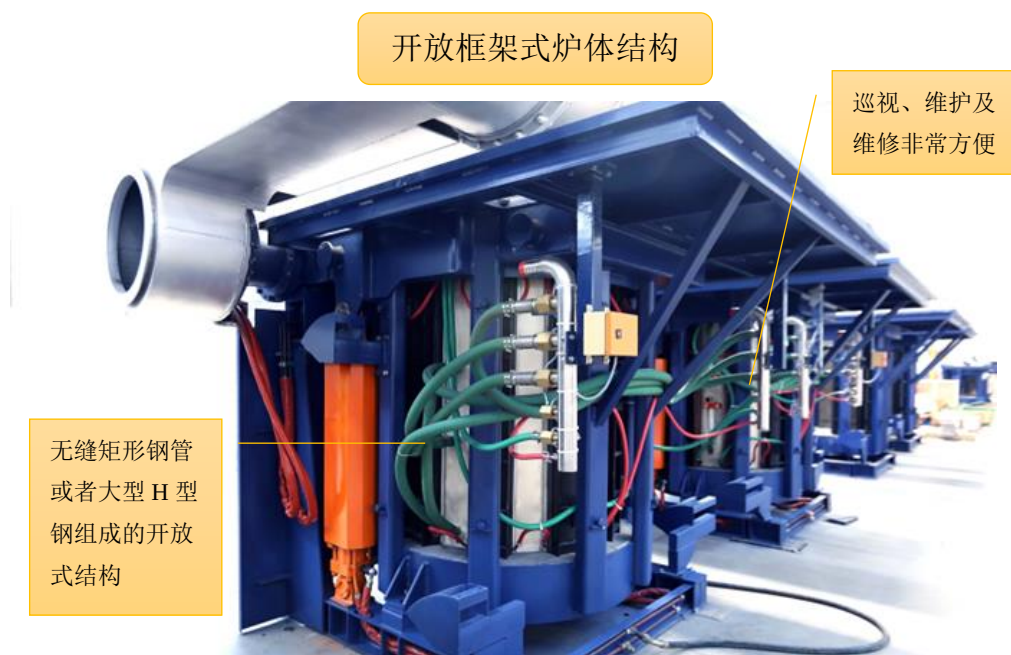
整体压制线圈



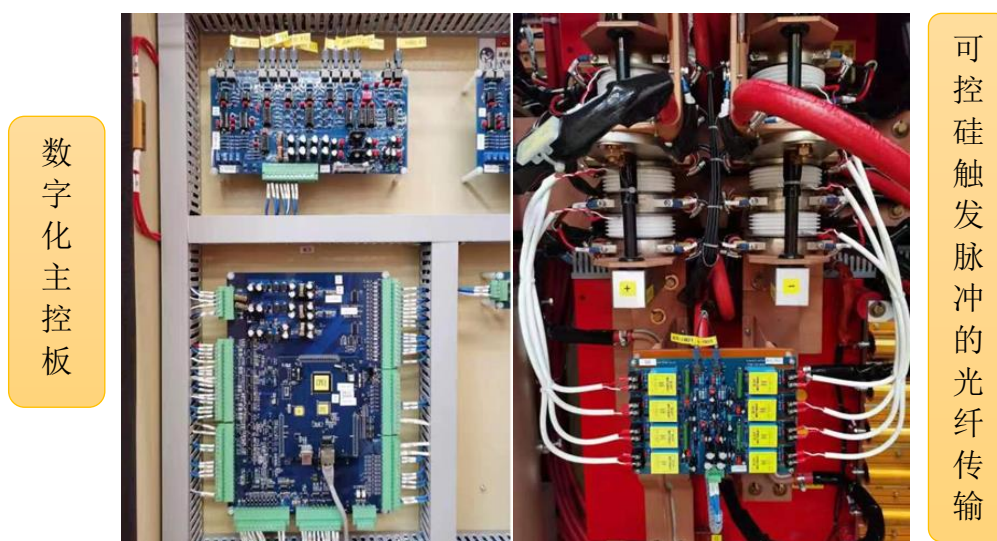
整体线圈绝缘



b.公司通过开放框架式炉体钢结构，采用上下厚壁圆筒结合厚壁无缝矩形管或大型 H 型钢结构，可实现独特的吸震效果，且相比于部分厂家的卷筒式钢结构，开放框架式炉体钢结构方便操作人员进行巡视、维护及维修。



c.公司采用光纤传输的全数字化主控板，可提供更加精确的控制信号；此外可控硅等功率电子器件的触发脉冲全部通过光纤传输，响应速度更快，信号更稳定，在强磁场情况下，抗干扰能力强，能实现控制系统和高压系统之间的电气隔离。当主回路出现故障时，产生的高压及干扰无法通过光纤返回控制系统，能够避免高压故障信号在设备内蔓延，从而防止故障的扩大化，提高了设备的稳定性。

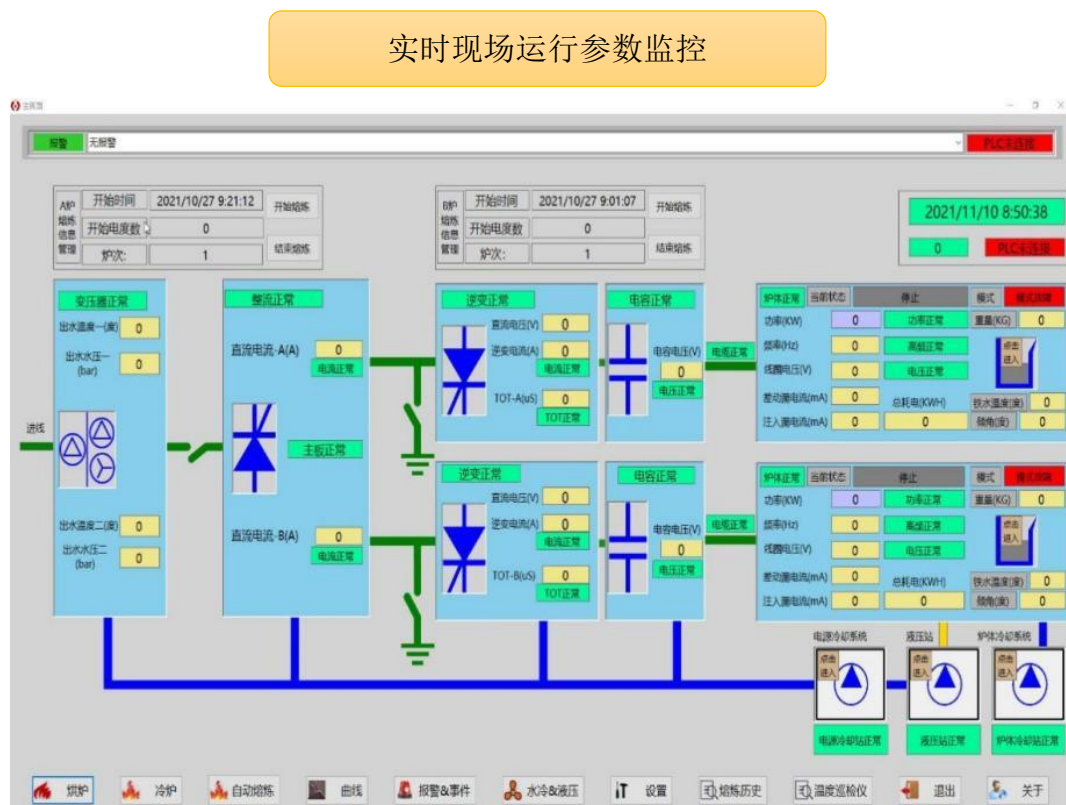


D.系统智能化

公司为中频感应炉产品配备了全数字化控制系统，信号通过双 DSP（数字

信号处理器）进行处理，搭配 PLC（可编程逻辑控制器）自动控制通讯进行数据传输，并进一步同上位工业计算机相连，实现了熔炼系统从底层控制到上层数据的全数字化。并且基于上述数字化平台建立了智能化、信息化的熔炼管理系统，包括现场管理系统、办公室管理系统及远程诊断，通过前、中、后全方位的管理，可保证客户从本地或远程对设备的电气系统、水系统、液压系统等运行参数进行实时监测，显示并记录设备运行情况，可以查阅输出工艺过程数据，为客户提供进一步改进工艺和改善管理的基础数据，也可以同客户的 MES 或 ERP 相连，助力企业实现智能信息化转型。同时还可进行实时故障诊断，可实现本地或远程数据云管理，客户手机移动终端使用公司专业电炉管理系统 APP 对系统进行远程实时监控管理，可以实现自动保温、自动烘炉、自动冷炉启动等功能。若配备称重系统，还可实现自动熔炼；其中部分本地或远程实时运行参数显示及监控界面如下：

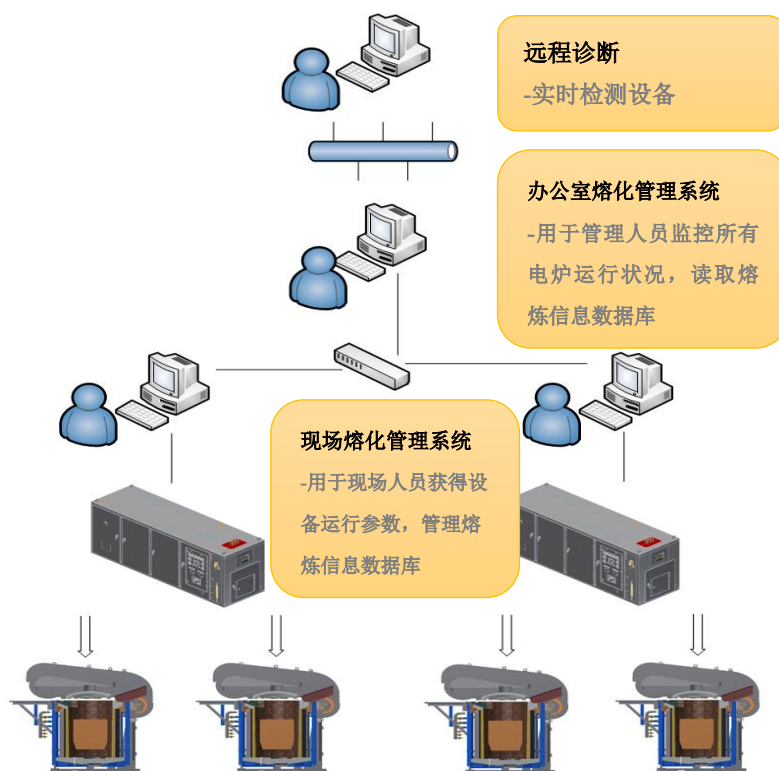
a.实时现场运行参数监控界面：



b. “新研云”手机端界面



c.智能化熔炼控制系统框架如下：



②真空感应炉

真空感应熔炼（VIM）是将中频感应炉安装在真空腔室内，在真空下对炉体内的炉料进行加热至熔化，并后续搅拌、脱气，最终完成整个精炼的过程。真空感应炉配置有加料腔、铸锭腔、溜槽腔、测温取样腔，各腔体可以进行不

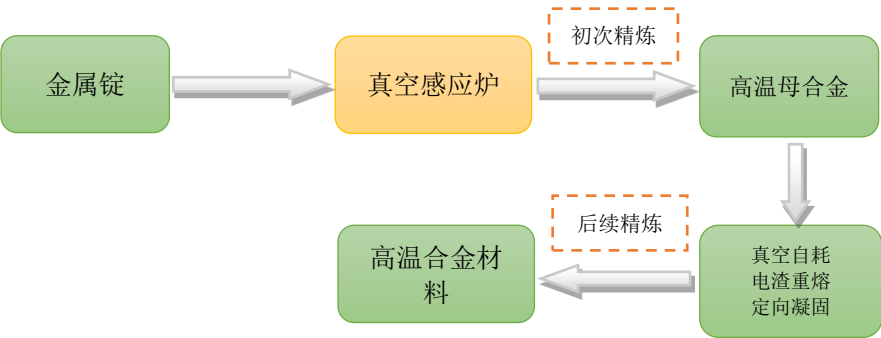
同的组合，以满足各种不同的生产工艺需求。熔化的金属在真空下精炼并调整化学成分至达到合金要求，并最终在真空铸锭腔内浇注成各种规格的钢锭、棒材、电极锭等合金。由于真空感应炉的熔炼室体积较小，其真空抽取时间和熔炼周期较短，有利于温度、真空度控制及合金成分的控制，通过各腔体之间的灵活组合，可满足客户连续生产的需求。基于以上特点，真空感应炉现已发展为特殊钢、精密合金、电热合金、高温合金及耐蚀合金等特殊合金生产的重要基础设备之一。

公司的真空感应炉目前主要应用于高温合金的熔炼与精炼，用来熔炼铁基、钴基、镍基等合金棒材和电极锭，并为后续精炼提供所需的合金母材。公司真空感应炉产品的具体情况如下：

产品名称	产品特性	产品图示
真空感应炉	1、多腔体的设计，根据不同的工艺需求可以灵活组合。加料、熔炼、铸锭全部在真空环境下高效进行； 2、功能模块化、多腔体设计保证了整个生产流程的连续性； 3、生产操作全程可视化、自动化程度高，具备高效、节能、安全、稳定的特征； 4、可快速更换炉体，并且支持在线推出炉衬，无需使用炉衬推出工作站； 5、旋转式的铸锭平台，可实现浇注母合金和电极锭的快速转换。	

真空感应炉是目前高温合金熔炼与初次精炼的主流设备之一，公司生产的真空感应炉已于 2021 年获得北京北冶的认可并实现 4 吨真空感应炉的销售，2023 年初，北京北冶与公司签订 6 吨真空感应炉的设备采购合同，2023 年 3 月公司又与新客户签订了 3 吨的真空感应炉销售合同，充分体现了公司生产的真空感应炉在质量和性能上已满足客户的生产需求。未来，公司将重点推动包括真空感应炉在内的精炼设备的研发、生产和销售工作，真空感应炉等精炼设备将成为公司新的业绩增长点。

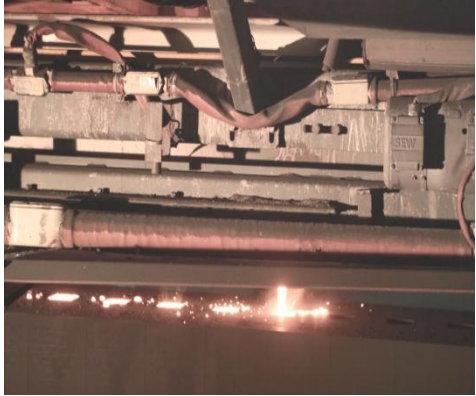
公司的真空感应炉目前主要应用于高温合金的熔炼与精炼，用来熔炼铁基、镍基等金属锭，产生后续精炼所需的高温母合金。真空感应炉的应用情况示意如下：



③自动浇注系统

公司的自动浇注系统主要服务于铸造行业客户，可对灰铁、可锻造铁、球墨铸铁及铸钢等高温金属液进行自动浇注并生产铸件。

公司的自动浇注系统为底注式浇注方式，其工作原理是通过激光和视觉技术检测浇杯的液位来控制浇注的流量，无需人工干预，设备可根据客户的设定自动完成整个浇注过程，且浇注质量稳定、重复性好、能够节省铁水并提高铸件合格率。

产品名称	产品特性	产品图示
自动浇注系统	1、通过浇注重量控制、视觉及其他浇注液面控制、温度自动检测系统等浇注技术保证浇注铁水的品质； 2、可通过保温加热技术、激光传感技术和自动浇注控制系统等关键技术提升下游客户浇注自动化和智能化水平； 3、浇注速度高达 600 型/小时，使得铸件浇注生产高效节能； 4、可快速切换浇注材质，定制化满足客户的不同需求。	

(2) 配件

公司销售的配件主要为中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统所使用的关键部件，主要包括感应线圈、磁轭、电感电抗、水冷电缆等。

(3) 维修及服务

公司主要向感应熔炼设备客户提供维修及服务，当客户购买的公司产品超过质保期或所需服务超出合同质保约定范围，公司可向客户提供维修及服务来

解决设备使用中的各类问题。

3、主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入分产品构成的具体情况如下：

单位：万元

收入分类	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
感应熔炼设备	17,416.81	83.38%	33,386.80	84.20%	26,392.23	83.07%	20,946.43	86.67%
配件	1,939.04	9.28%	4,133.23	10.42%	3,353.26	10.55%	2,390.79	9.89%
维修及服务	1,532.45	7.34%	2,131.41	5.38%	2,026.06	6.38%	832.17	3.44%
合计	20,888.30	100.00%	39,651.44	100.00%	31,771.56	100.00%	24,169.40	100.00%

报告期内，公司收入主要来源于下游铸造行业客户，各年度占比均在 70% 以上。

（二）发行人主要经营模式

公司主要产品感应熔炼设备定制化程度高，不同项目的产品规格差异较大，为便于项目管理，销售部在与客户签订合同后会在内部信息系统生成项目工作令，项目工作令约定了合同内容所需的主要产品构成。公司的采购、生产和销售等主要业务环节均围绕项目工作令开展。

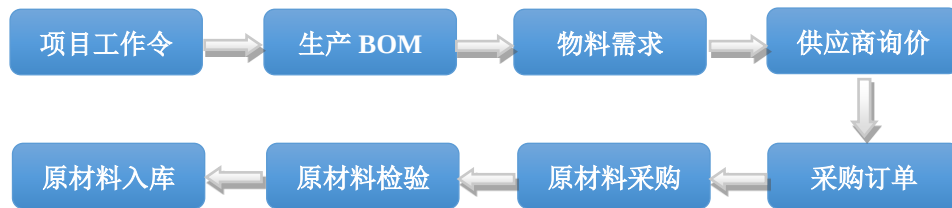
1、采购模式

公司采取“以产定购”和“备货采购”相结合的采购模式。公司生产所需的主要原材料包括电气元件、有色金属、配套设备、钢结构、黑色金属、机械零件、气动液压、冷却水系统零件及其他辅助材料等，公司采购部负责各类原材料采购，并对供应商进行管理。

（1）采购流程

公司采购部通常根据项目工作令进行采购。制造部根据项目工作令制定生产 BOM，依据 BOM 中的物料清单并结合物料库存情况生成《物料需求》。采购部按需从合格供应商中选择多家进行询价，选定供应商和采购价格后与供应

商签订《采购订单》进行采购。采购原材料到货并验收合格后入库；对于部分采购后直接发货至客户现场的材料，由公司项目部验收。



（2）供应商管理体系

在供应商选择方面，采购部根据供应商资质、产品交付期、产品品质与价格、信用状况等要素进行考核，评审通过的供应商列入合格供应商范畴，同时每年度对供应商进行定期评价和动态管理。

（3）原材料品质管理

为保证原材料质量，公司仓储物流部和项目部会分别对采购到货至公司现场和客户现场的原材料进行质量检测，检验合格的原材料入库，不合格品及时联系供应商进行退换货处理。

2、生产模式

公司采取“以销定产”的订单式生产模式。公司制造部根据项目工作令进行定制化生产。制造部主要负责产品核心部件中频感应电源和感应炉体的生产，在客户现场由项目部和售后服务部进行成套设备的安装调试工作。

在具体生产过程中，制造部根据生产 BOM 制定《生产工单》，约定每个项目工作令下的主要生产内容，并据此安排生产计划、生产领料和生产人员。感应电源、操作台和感应炉体由制造部生产完成后发往客户现场，并根据客户需求定制化采购所需的配套产品。公司产品经安装调试、试运行合格后，由客户完成验收。

3、销售模式

公司采取“研发驱动，产品导向”的直接销售模式。

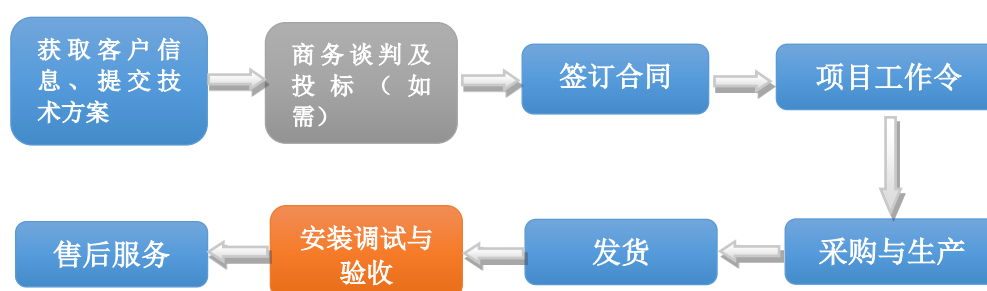
（1）客户开发与管理

公司一方面通过积极参加招投标、国内外展览会、商务谈判等方式向潜在客户宣传公司产品来开拓市场；另一方面基于自身优良的产品质量，通过树立良好的市场口碑来建立品牌价值和市场地位，进而吸引新客户主动询价与合作。公司销售部负责建立客户档案并通过实地拜访、电话、邮件等方式与客户保持沟通，主动了解客户需求并进行技术跟进。

（2）销售流程

①设备销售

公司销售部在了解客户需求后，向客户提供技术方案和产品报价单，双方达成一致后签订销售合同。销售部根据合同约定的具体技术指标和定制化需求来签发项目工作令，公司在收取客户的预付款后开始生产，收取客户的发货款后将产品主体结构发出，在客户现场安装调试完毕，最终经客户验收后收取验收款。公司在合同的质保金到期后收取相应的质保金。



②配件销售

公司生产的配件主要向老客户进行销售，一般为销售部接收到客户的需求后，向客户提供配件报价，双方签署合同后销售部将相关配件产品信息发送至生产部门，一般情况下生产完毕并收取全款后发货，最终由客户签收。



③维修及服务

当公司售后服务部接收到客户的维修需求后，会根据客户的反馈问题与之沟通并制定维修方案，通过维修方式及内容确定价格并签订合同。公司维修完毕后收取维修费用。



（3）售后服务

公司产品为铸造及钢铁行业的基础设备，快速响应的售后服务不仅为客户带来更好的产品体验，降低客户的生产损失，也日益成为公司竞争优势之一。公司高度重视产品质量与客户售后体验，销售合同中通常包括质量保证条款，在质量保证期内公司对所售产品的质量承担责任。当客户提出售后服务需求时，公司即安排经验丰富的售后服务人员在约定时间内抵达客户现场进行产品维护。

4、研发模式

公司重视研发和创新，建立了以市场需求为导向、以自主创新为驱动的研发体系，研发工作主要由电气工程部、机械设计部和电子研发部负责，各部门分工不同，针对感应熔炼设备的不同结构主体如感应电源和感应炉体等进行专门研发。公司的研发活动主要分为两个方面，一方面针对客户的潜在需求，对现有产品进行技术的持续改进，不断优化产品核心指标、提升产品自身优势；另一方面在金属熔炼、精炼设备领域持续开发新技术、新产品，从而拓展公司产品类型和应用领域，优化自身产品结构。

公司的具体研发流程如下：

（1）研发项目立项阶段

新产品、技术或工艺由需求部门或研发部门提出，填写《立项申请书》后提交公司研发部审核。研发部门牵头组织研发项目的可行性评审和立项会议，对于通过立项的研发项目，由研发部门对研发项目的内容、时间周期、关键节点、项目预算和参与人员等要素进行编制。

（2）研发项目过程管理

公司研发部门定期召开会议对项目进度进行把控，研发人员定期将研发领料、研发人员工时等信息更新汇总至财务部，并由财务部对各研发项目的投入情况进行记录。

（3）研发成果管理

研发项目完成后，研发部门组织公司管理层及相关部门进行验收，验收通过后出具《研发项目验收证明》，并最终由研发项目负责人对新研发的工艺、标准等技术资料进行加密和归档整理。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司结合自身主营业务特点及发展情况、市场供需情况、上下游发展状况、国家产业政策等因素，形成了目前的经营模式。

公司主要销售感应熔炼成套设备，与下游铸造、特钢及高温合金行业客户的定制化需求直接相关。铸造与特钢行业客户对于中频感应炉的功率、炉体容量等规格要求差异较大，其中铸造行业客户普遍采用 30 吨以内炉体容量的中频感应炉和配套的自动浇注系统进行铸件的熔炼及浇注生产；特钢行业客户通常选取 60 吨以上的大容量中频感应炉进行短流程炼钢的生产；高温合金行业客户则会采购真空感应炉进行高温合金等特种金属材料的熔炼及精炼。

为满足不同行业客户的个性化需求，并保证下游客户的高效、稳定、连续生产，公司通常需搭配不同规格的感应电源和感应炉体，以成套设备为客户提供金属熔炼、精炼的一站式高效节能解决方案。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计公司的经营模式在未来短期内亦不会发生重大变化。

（三）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式演变情况

时间	概况	主营业务、主要产品或服务的演变情况
2008 年	开始从事中频感应炉的研发、生产与销售	公司通过中频感应熔炼专有技术开展中频感应炉的研发、生产与销售。
2009 年	大功率中频感应炉	公司第一台 7,000KW 中频感应炉投入使用，产品成功进入特钢领域。
2010 年	双供电中频感应炉	公司第一台双供电中频感应炉投入使用，打破了外资品牌对国内市场的垄断。
2015 年	产品拓展至自动浇注系统	公司第一台自动浇注机交付客户，成功引进并吸收国外先进技术，实现公司产品的创新。
2018 年	产品拓展至真空感应炉	公司第一台大容量真空感应炉研发成功，进入金属精炼设备领域并与外资品牌竞争。
2021 年	大吨位中频感应炉	公司第一台 90 吨中频感应炉交付客户，确定公司在大吨位产品领域的竞争优势。

公司自设立以来，一直专注于金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售。报告期内，公司主要产品或服务包括感应熔炼设备、配件和维修及服务，其中感应熔炼设备主要为中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统等。公司主营业务、主要产品、主要经营模式在报告期内未发生重大变化。

（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司的主营业务收入主要来源于感应熔炼设备的销售。报告期内，公司主营业务收入分别为 24,169.40 万元、31,771.56 万元、39,651.44 万元和 20,888.30 万元，主营业务经营情况良好。

公司核心技术与主营业务深度融合，并广泛应用于感应熔炼设备及其相关产品，核心技术已实现产业化。公司主要产品的收入均来源于核心技术，详见本节之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（一）核心技术情况”。

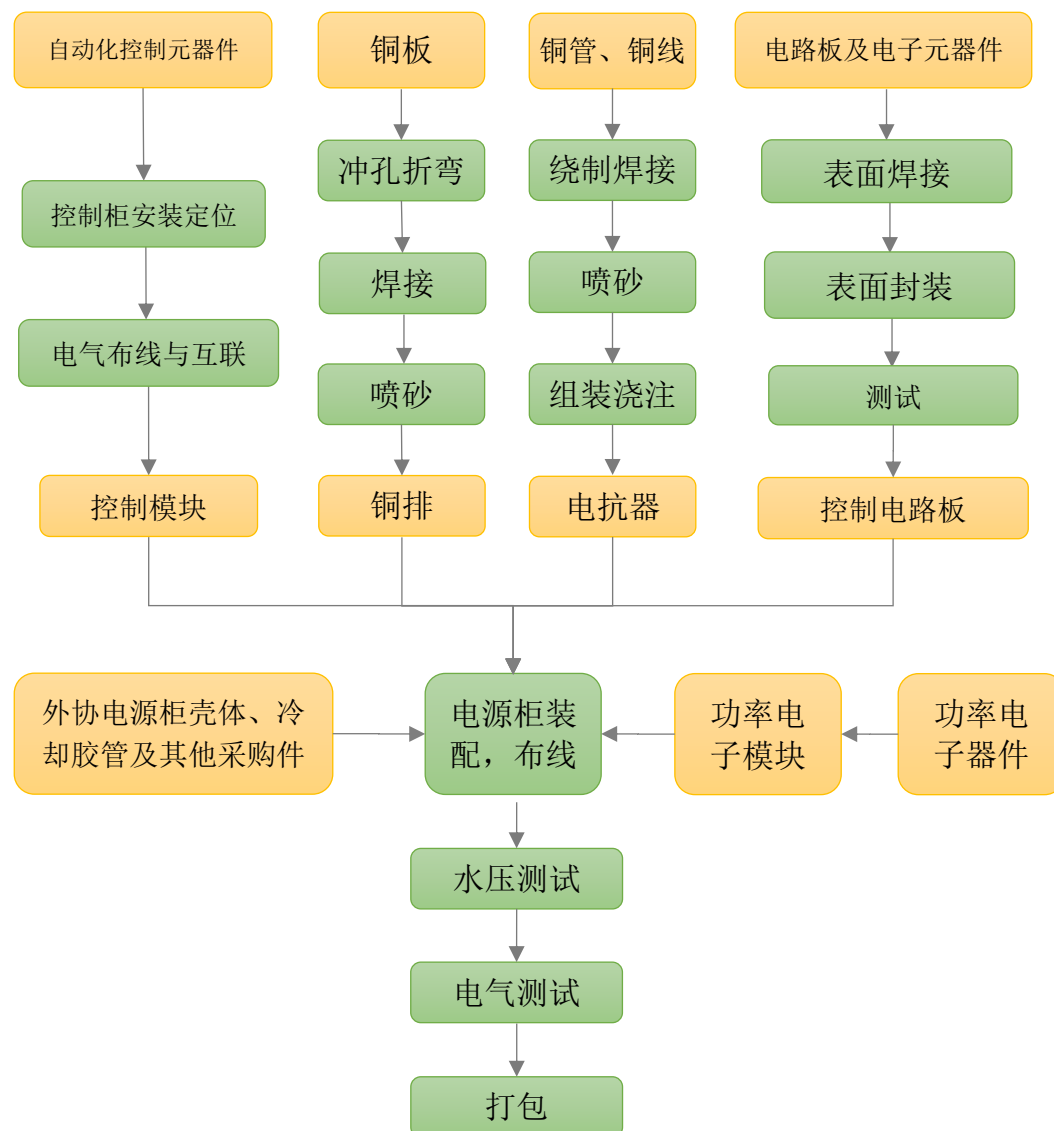
（五）主要产品的工艺流程图或服务的流程图

1、中频感应炉、真空感应炉工艺流程

中频感应炉、真空感应炉的核心部件为中频感应电源和感应炉体，具体工艺流程图如下：

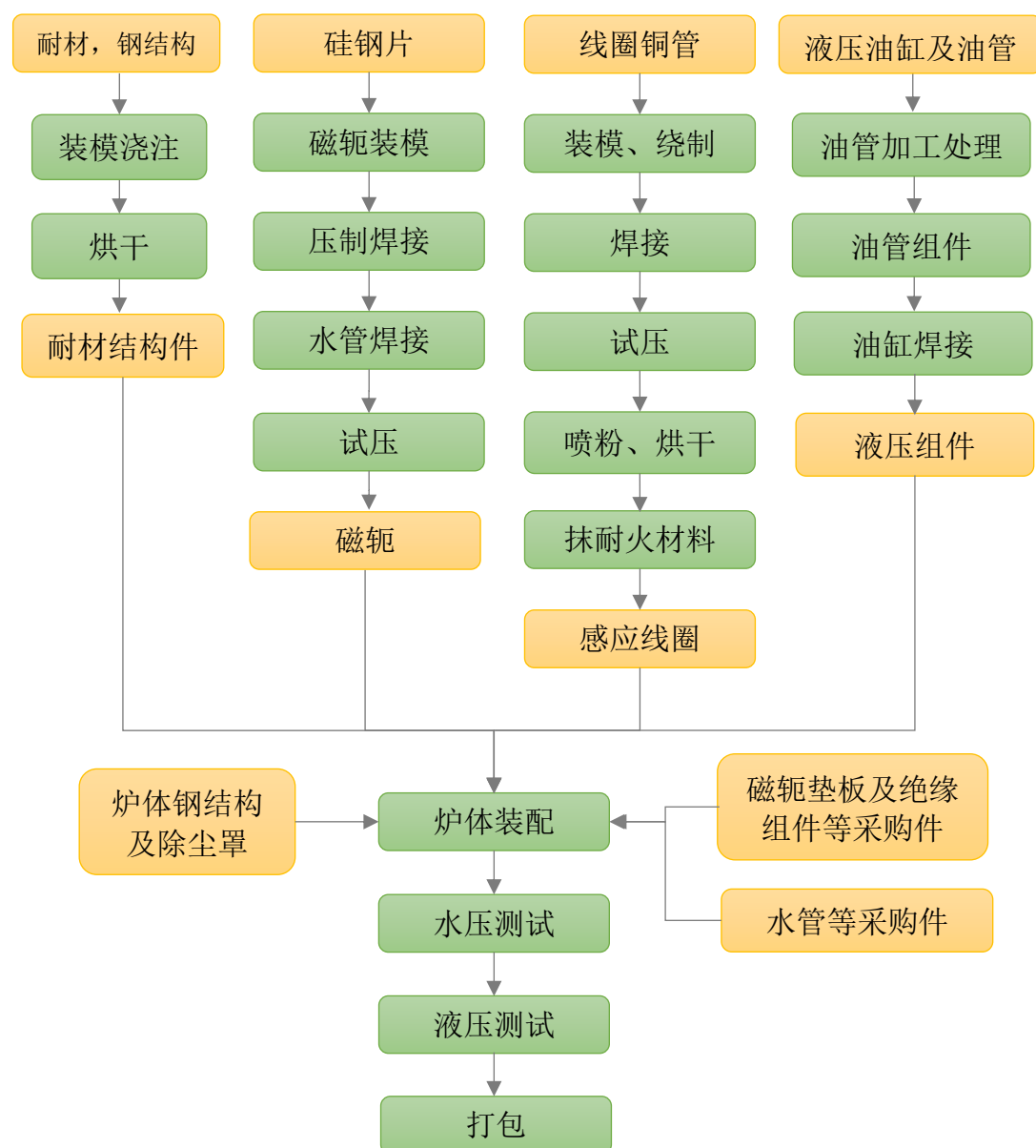
（1）中频感应电源

在中频感应电源方面，公司主要对铜排、电抗器、控制电路板和控制模块等感应电源核心组成部分进行生产加工，通过对电源柜和功率电子模块的整合装配，并经水压及电气测试后实现感应电源的生产与加工。



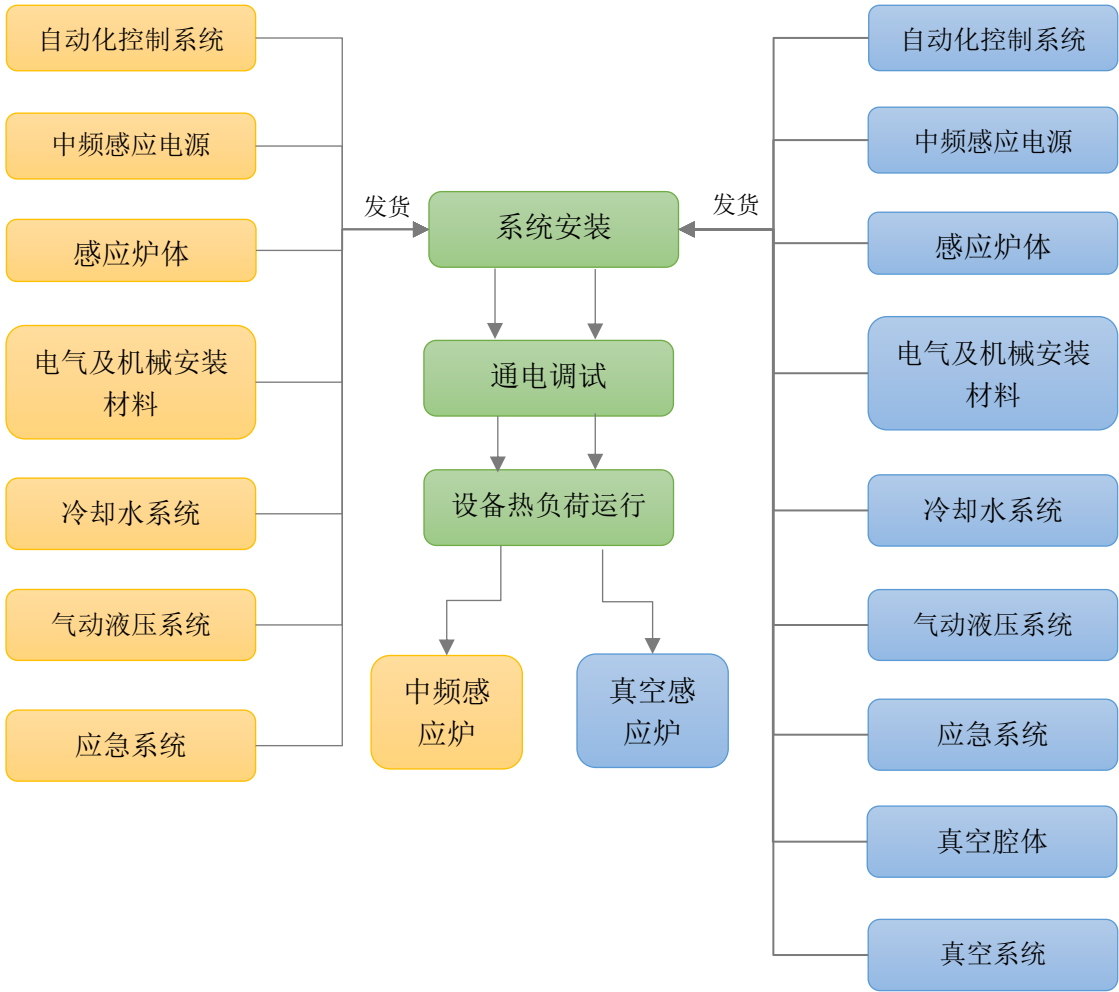
（2）感应炉体

在感应炉体方面，公司主要对感应线圈、磁轭、耐材结构件及液压组件等炉体核心组成进行生产加工，并结合炉体钢结构、磁轭绝缘组件等装配成感应炉体，最终经水压、液压测试通过后完成感应炉体的生产与加工。



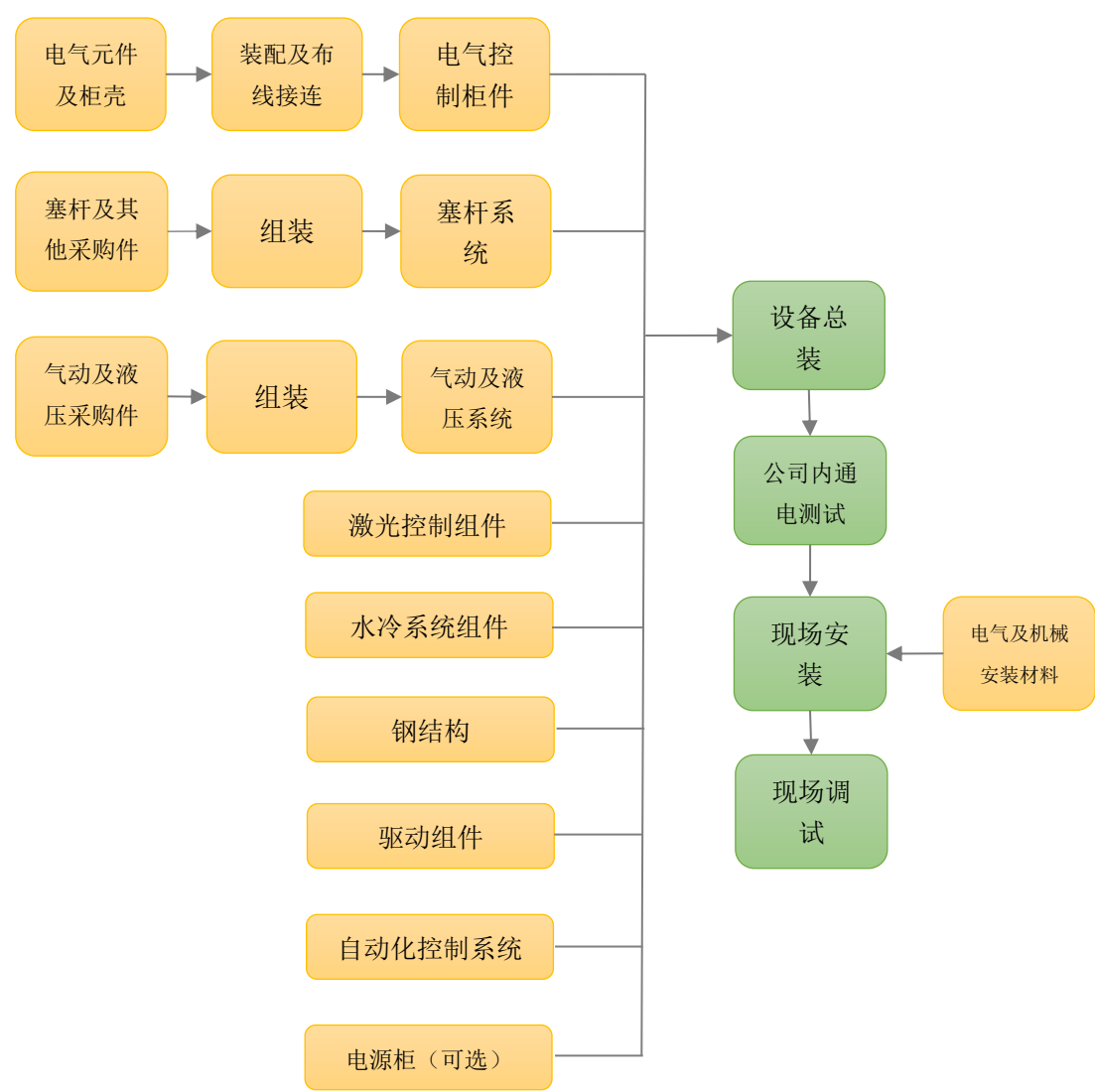
（3）成套设备

公司制造部生产完成中频感应电源和感应炉体后，将其发往客户现场，采购部根据合同技术要求，采购相应的电气及机械安装材料、冷却水系统、气动液压系统等配套部件，由项目部人员及安装公司在客户现场完成中频感应炉、真空感应炉成套设备的装配，经安装调试、设备热负荷试运行合格后，最终达到客户的验收标准并交付产品。



2、自动浇注系统工艺流程

自动浇注系统由制造部在公司现场完成电气接线、机械装配、通电调试等主要生产环节，并在客户现场完成安装调试与验收工作。



3、配件生产工艺流程

公司生产的配件主要为感应线圈、磁轭、铜排、水冷电缆等设备主要组件，当公司接收到客户配件需求后，由制造部进行生产，具体生产过程与公司中频感应炉、真空感应炉的相关组件生产流程相同。

4、公司产品生产流程中涉及核心技术的具体情况

(1) 核心技术涉及生产工艺流程中的整体情况

公司中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统相关核心技术的具体使用情况和效果如下：

序号	核心技术名称	具体使用情况和效果	涉及的工艺流程
----	--------	-----------	---------

序号	核心技术名称	具体使用情况和效果	涉及的工艺流程
1	串联多供电的高压变频电源技术	（1）多整流器之间实现电流的精确平衡，极大降低高次谐波，增强供电系统的稳定性； （2）高电压逆变器的设计，降低输出回路传输损耗，提升电源效率； （3）提升整个电源主回路及控制系统的安全与稳定性； （4）可根据不同的工作需求切换高效和节能模式。	铜排、电抗器、控制模块和电路板的生产，电源柜装配
2	大功率并联谐振变频电源技术	（1）提升了并联谐振电源的平均功率因数和负载匹配范围； （2）提升整个电源主回路及控制系统的安全与稳定性； （3）可根据不同的工作需求切换高效和节能模式。	铜排、电抗器、控制模块和电路板的生产，电源柜装配
3	高效 IGBT 变频电源技术	（1）紧凑的模块化设计，电源转换效率达到 98%以上； （2）可应用于真空熔炼控制系统。功率可高达 6,000KW。	铜排、电抗器、控制模块和电路板的生产，电源柜装配
4	基于 3D 有限元分析的高效率线圈及相关系统的设计，工艺及制造	（1）极大的优化线圈设计，把线圈的效率提升至理论的极限值； （2）改善线圈结构设计，提升结构强度，线圈最大吨位可以达到 120 吨； （3）改善钢结构和磁轭设计，优化整体结构。	感应线圈生产、感应炉体装配
5	高效一体化磁轭技术	（1）专利的磁轭设计，独特的整体水冷技术，一体化框架结构设计，有利于磁场耦合的截面形状； （2）整体设计经过有限元电磁场仿真验证，增加了结构强度，降低了磁轭损耗，提高了效率。	磁轭生产、感应炉体装配
6	多腔体结构技术，工艺及制造	（1）多腔体的设计，可提高熔炼效率、且可连续 24 小时生产； （2）保证金属加料、熔炼、铸锭全部在真空环境下进行，连续 24 小时生产，有利于去除钢和合金中的氮、氢、氧和碳，提高合金性能； （3）钢结构经过优化设计，可保证设备的整体稳定性。	真空腔体、真空系统的设计与生产，真空炉的系统集成与调试
7	自动浇注技术	（1）基于视觉及其他浇注液面控制的自动浇注技术； （2）浇注速度高达 600 型/小时，高效节能； （3）快速切换浇注材质，更柔性，满足定制化需求； （4）可配置不同方案的保温功能，满足不同场景需求。	自动化控制系统的设计，设备总装的集成

（2）中频感应炉、真空感应炉生产工艺与核心技术的联系情况

公司主要产品中频感应炉、真空感应炉的核心部件为中频感应电源和感应炉体，主要生产工艺流程涉及中频感应电源、感应炉体和成套设备的生产。

①中频感应电源

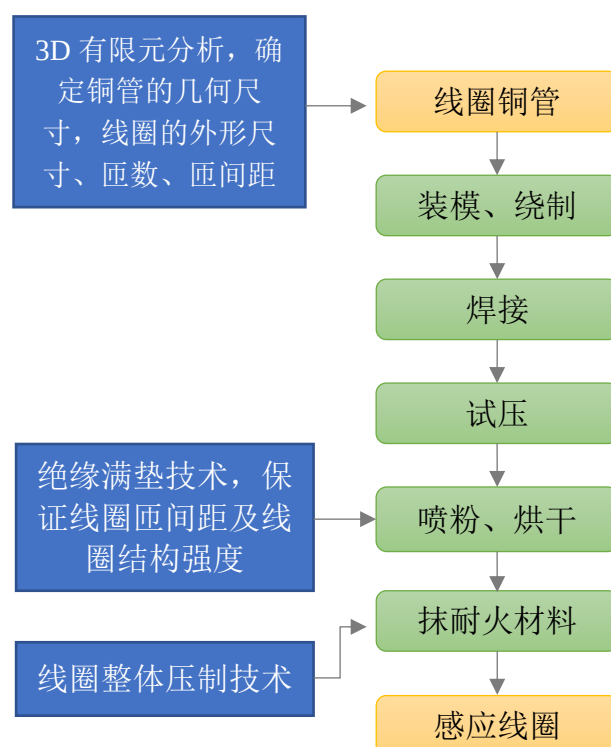
在中频感应电源方面，公司主要对铜排、电抗器、控制电路板和控制模块等感应电源核心组成部分进行生产加工，通过对电源柜和功率电子模块的整合装配，并经水压及电气测试后实现感应电源的生产与加工。

公司感应电源核心技术主要体现在不同的电源主回路结构、原理、控制方式和工程设计等方面，同时对感应电源的调试以达到最优输出效果和稳定性也是公司技术的一种体现。在具体的生产过程中，需要配备相应的电子控制板、电抗器、铜排、大功率电力电子组件，公司核心技术主要运用在不同组件的尺寸、形状、电路原理和技术参数的设计，并形成图纸以供生产。

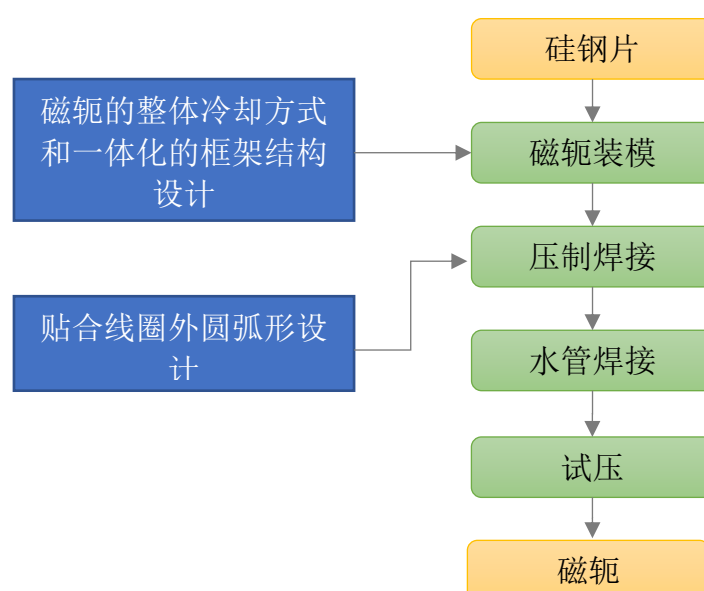
②感应炉体

在感应炉体方面，公司主要对感应线圈、磁轭、耐材结构件及液压组件等炉体核心组成进行生产加工，并结合炉体钢结构、磁轭绝缘组件等装配成感应炉体，最终经水压、液压测试通过后完成感应炉体的生产与加工。

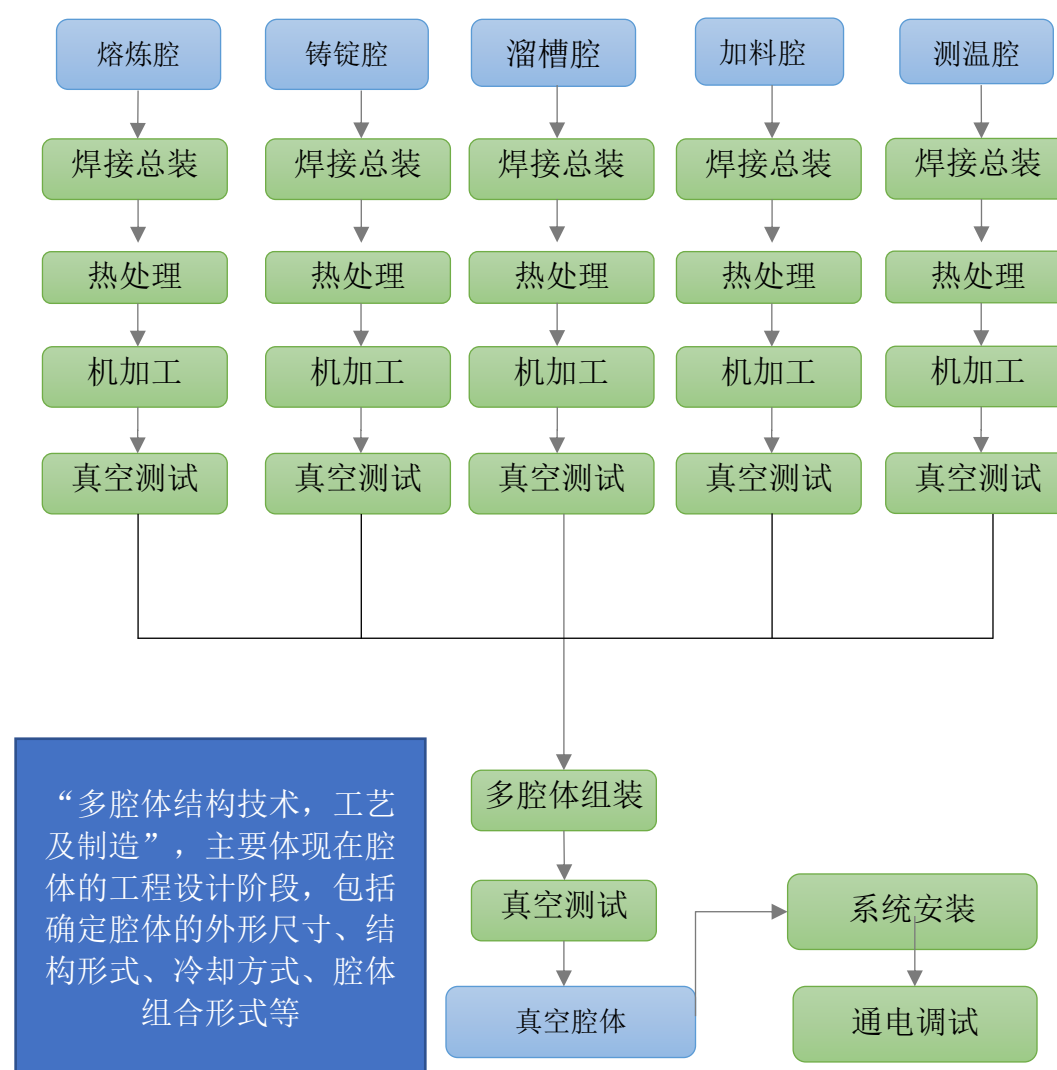
公司“基于 3D 有限元分析的高效率线圈及相关系统的设计，工艺及制造”技术包括确定线圈的外形尺寸、匝数、匝间距、铜管的几何尺寸、线圈的分段、电缆连接端的设计等。线圈工艺制造流程与核心技术的联系情况如下：



“高效一体化磁轭技术”包括确定磁轭的外形尺寸、结构形式、冷却方式、材质等。磁轭工艺制造流程与核心技术的联系情况如下：



“多腔体结构技术，工艺及制造”包括确定腔体的外形尺寸、结构形式、冷却方式、腔体组合形式等。炉体的工艺制造流程与核心技术的联系如下：



③成套设备

公司制造部生产完成中频感应电源和感应炉体后，将其发往客户现场，采购部根据合同技术要求，采购相应的电气及机械安装材料、冷却水系统、气动液压系统等配套部件，由项目部人员及安装公司在客户现场完成中频感应炉、真空感应炉成套设备的装配，经安装调试、设备热负荷试运行合格后，以达到感应电源和感应炉体的最佳适配效果，并最终达到客户的验收标准并交付产品。

（3）自动浇注系统与核心技术的联系情况

自动浇注系统由制造部在公司现场完成电气接线、机械装配、通电调试等主要生产环节，并在客户现场完成安装调试与验收工作。

自动浇注技术主要是基于视觉及其他浇注液面控制的自动浇注技术，公司

主要采用激光控制技术，包括激光检测技术、控制方式和工程设计等，核心技术主要在于激光组件如视觉传感器、水冷套、通讯接口组件、水冷机组的组装设计以及控制软件等。

（六）具有代表性的业务指标及其变动情况

报告期内，发行人主营业务收入及其他主要业务指标变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）	20,888.30	39,651.44	31,771.56	24,169.40
主营业务毛利率	31.00%	33.26%	36.31%	36.22%
研发费用（万元）	758.57	1,840.94	1,621.28	1,295.17
专利情况	截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有授权专利 58 项，其中发明专利 3 项。			

报告期内，公司不断加大研发投入和技术创新力度，积累了丰富的技术储备和市场经验。随着我国铸造和钢铁行业的高质量发展，公司主营业务收入持续增长，呈现出较高的成长性。公司拥有一批高质量客户群体，已与一系列大型铸造企业及上市公司建立了良好稳定的合作关系。

报告期内，公司的主营业务毛利率存在一定波动，具体分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（四）毛利及毛利率分析”。

（七）发行人主要产品和业务符合产业政策和国家经济战略的情况

公司专注于金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，公司主要产品中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等技术优势，能够与国际先进的金属熔炼、精炼设备制造企业合作，并实现国产替代，公司主营业务均属于制造业优化升级的现代产业体系范畴。

发行人主要产品和业务符合产业政策和国家经济战略，具体情况如下：

1、公司产品及在下游领域的应用符合国家产业政策的鼓励方向

（1）公司产品属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，在“机械类”中将“直接利用高炉铁液生产铸铁件的短流程熔化工艺与装备；铝合金集中熔炼短流程铸造工艺与装备；铸造用高纯生铁、铸造用超高纯生铁生产工艺与装备；自动浇注机”等作为鼓励类产品。同时根据《产业结构调整指导目录（2023 年本，征求意见稿）》，“机械类”中“铸造装备”又将“高温合金真空熔炼定向凝固设备；金属液自动化转运及定量浇注设备”等列入鼓励类产品。

公司中频感应炉主要应用于铸造行业，除了熔化黑色金属之外，也用于熔炼铝合金等有色金属材料，属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类产品，此外公司的自动浇注系统、真空感应炉亦分别属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《产业结构调整指导目录（2023 年本，征求意见稿）》中的鼓励类产品标准。

（2）公司产品满足财政部和国家税务总局规定的先进工业母机认定标准

2023 年 7 月，财政部和国家税务总局联合发布了《工业母机企业增值税加计抵减政策的通知》，明确将真空熔铸装备（坩埚容量 ≥ 50 千克）、感应熔炼电炉（熔化量 ≥ 10 吨）等铸造装备列入了先进工业母机产品标准。

报告期内，公司的真空感应炉、中频感应炉均满足上述先进工业母机的标准，符合上述标准的设备销售收入占感应熔炼设备收入的比例分别为 33.19%、35.19%、37.96%和 48.68%，属于先进工业母机的产品收入占比逐年增加，公司主要产品属于国家重点鼓励的先进设备类产品。

2、公司产品不属于淘汰类中频感应炉的定义

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》列示的淘汰类为钢铁行业中用于熔化废钢、生产“地条钢”的工频和中频感应炉。同时依据中国钢铁工业协会、中国金属协会、中国铸造协会、中国特钢企业协会、中国特钢企业协会不锈钢分会等 5 个行业协会在发改委和工信部指导下制定的《关于支持打击“地条钢”、界定工频和中频感应炉使用范围的意见》（钢协[2017]23 号）的规定：铸造行业采用感应炉作为熔炼设备生产各类铸件产品，不在关停拆除之列；在不锈钢及高合金钢生产流程中，仅用于熔化铬铁、镍铁等合金的中（工）频炉，

也不在关停拆除之列。

公司主要产品为感应熔炼设备，包括中频感应炉、真空感应炉和配套的自动浇注系统等。公司中频感应炉的下游主要应用领域为铸造行业，铸造行业采用中频感应炉生产各类铸件产品符合产业政策的规定；公司特钢（不锈钢）行业客户采购中频感应炉主要用于熔化铬铁、镍铁等合金材料，也不存在生产“地条钢”被处罚或要求整改的情形，符合产业政策的规定。

3、符合国家“先进制造”的高质量发展方向

在铸造行业，2023年4月，工信部、发改委、环境部《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）提出，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。文件同时提出：重点发展包括短流程铸造在内的多项先进铸造工艺与设备；铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉，加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力；鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用；加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化等多项重点任务。

2023年2月，上海市经济和信息化委员会以及上海市生态环境局联合发布的《上海市推动四大工艺行业高质量提升发展实施意见（2023-2025）》（沪经信制[2023]90号）明确指出，未来将推动产品装备向高端化、专业化升级，重点增强汽车、电子信息、能源动力、航空航天、船舶海工、工程机械、轨道交通、机器人等领域的核心部件供给能力。同时将推动加工工艺向高效化、精细化升级，加快节能高效熔炼炉、大型压铸机等工艺装备突破；推动生产流程向数字化、智能化升级；推动制造管理向绿色化、低碳化升级，坚持绿色理念、

打造绿色工厂，促进节能减排及资源循环利用技术普及，建设高效生产能力与低碳排放工艺。

在钢铁行业，工信部、发改委、生态环境部三部门于 2022 年 2 月联合发布的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6 号）提出：力争到 2025 年 80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2%以上，水资源消耗强度降低 10%以上，确保 2030 年前碳达峰，打造 30 家以上智能工厂，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%以上。在国家大力发展短流程炼钢的背景下，未来我国电炉钢的产量占比将持续提高。随着我国“双碳双控”、“绿色发展”、“节能减排”经济发展战略的深入实施，未来我国钢铁行业将迎来以提高电炉钢产量占比为标志的高质量产业发展。

发行人主要产品中频感应炉具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势，符合国家在铸造和钢铁行业对于先进设备、工艺的要求和高质量发展趋势。此外，公司自主研发生产的真空感应炉作为高温合金生产的主要设备之一，高温合金可应用于航空航天、核电等“先进制造”领域，未来公司将积极布局在金属精炼设备细分领域的技术创新，并不断加大研发力度，因此公司符合国家“先进制造”的发展方向。

4、符合国家“双碳双控、节能减排”的战略目标

随着 2020 年以来我国对碳达峰、碳中和的重大战略决策部署，“双碳”目标已纳入经济发展全局，并以社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，加快了产业结构的调整。《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确指出，到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。单位国内生产总值能耗比 2020 年下降 13.5%；单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%；非化石能源消费比重达到 20%左右；同时制定了能源、钢铁、有色金属等行业的碳达峰实施方案。

《完善能源消费强度和总量双控制度方案》明确到 2025 年，能耗双控制度更加健全，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高。到 2030 年，能耗双控制度进一步完善，能耗强度继续大幅下降，能源消费总量得到合理控制，能源

结构更加优化。到 2035 年，能源资源优化配置、全面节约制度更加成熟和定型，有力支撑碳排放达峰后稳中有降目标实现。

《“十四五”节能减排综合工作方案》进一步提出鼓励将高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。

发行人的中频感应炉主要应用于铸造和特钢行业。得益于多年来在感应熔炼技术方面的积累和产品制造经验，公司的中频感应炉在能耗指标和能量转换效率优势明显，生产单位容量铁水所耗用的电能较低，符合国家“双碳双控”战略发展目标。在不锈钢冶炼领域，相比于传统的高炉—转炉长流程炼钢，中频感应炉使用更加清洁的电能而非焦炭等化石能源，且熔炼效率更高，产生的污染更小，符合国家节能减排和环境保护的整体方针。

综上，发行人主要产品和业务符合产业政策和国家经济战略。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）发行人所属行业及依据

公司主要从事金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C34 通用设备制造业”，细分行业为“C3423 铸造机械制造”和“C3461 烘炉、熔炉及电炉制造”。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策

1、行业主管部门及监管体制

我国金属熔炼、精炼设备行业由政府部门和行业协会共同管理。政府主管部门为国家发改委和工信部等，行业协会主要是中国铸造协会和中国特钢企业协会，主要为自律性管理。

机构名称	主要职能
主管部门	

机构名称	主要职能
发改委	负责制定综合性产业政策，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。
工信部	负责制定行业规划和行业政策，指导工业行业技术法规和行业标准的拟订、监测工业行业日常运行、推动重大技术装备发展和自主创新。
行业协会	
中国铸造协会	对全行业运行态势、发展状况进行调查研究，为政府确定行业改革和发展方向，制定有关铸造行业发展规划、产业发展政策、经济技术政策；协助政府组织制定、修订铸造产业的国家标准和技术规范等指导性文件。
中国特钢企业协会	贯彻国家钢铁产业发展政策，促进行业结构调整、淘汰落后产能，推进新技术研发与推广应用，坚持绿色发展理念、促进节能环保水平提升，维护市场秩序，促进公平竞争，提高行业运行质量等方面，发挥行业组织的作用，维护行业整体利益和会员合法权益。

2、行业主要法律法规政策

（1）行业主要法律法规

法律法规名称	发文单位	发文时间
《中华人民共和国安全生产法》 （2021 年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2021 年 6 月
《中华人民共和国产品质量法》 （2018 年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2018 年 12 月
《中华人民共和国环境影响评价法》 （2018 年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2018 年 12 月
《中华人民共和国节约能源法》 （2018 年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2018 年 10 月
《中华人民共和国标准化法》 （2017 年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2017 年 11 月

（2）行业主要政策

行业政策	发布单位	发布时间	主要内容
行业通用			
《工业母机企业增值税加计抵减政策的通知》	财政部、税务总局	2023 年 7 月	明确将真空熔铸装备（坩埚容量 ≥ 50 千克）、感应熔炼电炉（熔化量 ≥ 10 吨）等铸造装备列入了先进工业母机产品标准。对生产销售先进工业母机主机、关键功能部件、数控系统的增值税一般纳税人，允许按当期可抵扣进项税额加计

行业政策	发布单位	发布时间	主要内容
			15%抵减企业应纳增值税税额。
《工业领域碳达峰实施方案》	工信部、发改委、生态环境部	2022 年 7 月	着力构建绿色制造体系，提高资源能源利用效率，推动数字化智能化绿色化融合，扩大绿色低碳产品供给，加快制造业绿色低碳转型和高质量发展。
《完善能源消费强度和总量双控制度方案》	发改委	2021 年 9 月	实行能源消费强度和总量双控，坚持节约优先、效率优先，严格能耗强度控制，倒逼转方式、调结构，引导各地更加注重提高发展的质量和效益。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国务院	2021 年 3 月	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	2019 年 11 月	引导投资方向、政府管理投资项目，制定实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据。《目录》由鼓励、限制和淘汰三类组成。
《关于打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）	国务院	2018 年 7 月	严控“两高”行业产能：重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。同时要求加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，列入去产能计划的钢铁企业，需一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。

设备制造行业

《“十四五”工业绿色发展规划》	工信部	2021 年 11 月	提升工业终端用能电气化水平，在具备条件的行业和地区加快推广应用电窑炉、电锅炉、电力设备。推动工业窑炉、锅炉、电机、泵、风机、压缩机等重点用能设备系统的节能改造。
《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》	工信部、发改委等十三部门	2019 年 10 月	在高档数控机床、工业机器人、汽车、电力装备、石化装备、重型机械等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现

行业政策	发布单位	发布时间	主要内容
			原创设计突破。在系统设计、人工智能设计、生态设计等方面形成一批行业、国家标准，开发出一批好用、专业的设计工具。
铸造行业			
《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）	工信部、发改委、环境部	2023年4月	铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉，加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。
《上海市推动四大工艺行业高质量提升发展实施意见（2023-2025）》（沪经信制〔2023〕90号）	上海市经济和信息化委员会、上海市生态环境局	2023年2月	重点发展高真空压铸、挤压铸造、差压铸造，推进铸造快速成型、一体化压铸成形、砂型3D打印技术应用，加快节能高效熔炼炉、大型压铸机等工艺装备突破。
《铸造行业“十四五”发展规划》	中国铸造协会	2021年5月	“十四五”期间，我国铸造行业需重点发展一批高端铸造装备，如熔炼及周边设备中的高温合金真空熔炼定向凝固设备、铁液自动化转运设备、铁液智能化浇注机等，并加快其在行业中的应用。
《铸造企业规范条件》	中国铸造协会	2019年12月	新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时；企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。
钢铁及新材料行业			
关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见（工信部联原〔2022〕6号）	工信部、发改委、生态环境部	2022年2月	绿色低碳深入推进。构建产业间耦合发展的资源循环利用体系，80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，水资源消耗强度降低10%以上，确保2030年前碳达峰。
《“十四五”节能减排综合工作方案》	国务院	2021年12月	推广高效精馏系统、高温高压干熄焦、富氧强化熔炼等节能技术，鼓励将高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼

行业政策	发布单位	发布时间	主要内容
			钢。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。
《“十四五”原材料工业发展规划》	工信部、科技部、自然资源部	2021 年 12 月	在钢铁行业推进高效率低成本洁净钢冶炼、节能环保等关键共性技术，先进电弧炉及其制造流程、近终形制造、特种冶炼、高端检测等通用专用装备和零部件生产技术的工程化。
《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原[2021]46 号）	工信部	2021 年 4 月	要求全国自 2021 年 6 月起对大气污染防治重点区域严禁增加钢铁产能总量。未完成钢铁产能总量控制目标的省（区、市），不得接受其他地区出让的钢铁产能。
《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	工信部	2019 年 8 月	加快高端材料创新，支持航空、核能、发动机等关键领域材料的生产应用示范平台建设，促进新材料应用验证及推广，形成高性能、功能化、差别化的先进基础材料供给能力；加快推进智能制造、绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平，降低能耗、物耗和水耗。
《关于支持打击地条钢、界定工频和中频感应炉使用范围的意见》（钢协[2017]23 号）	中国钢铁工业协会、中国金属学会、中国铸造协会、中国特钢企业协会、中国特钢企业协会不锈钢分会	2017 年 2 月	为按国家要求坚决依法彻底取缔“地条钢”违法违规产能，严禁用中（工）频炉生产钢坯（锭）及钢材。
《新材料产业发展指南》	工信部、发改委、科技部、财政部	2017 年 1 月	组织新材料装备生产企业与材料生产企业开展联合攻关，加快先进熔炼、增材制造、精密成型、晶体生长、气相沉积、表面处理、等静压、高效合成、分离纯化等先进工艺技术与专用核心装备开发，实现材料生产关键工艺装备配套保障。开发金属材料专用加工制备工艺装备。开发大型低真空熔炼炉。

3、法律法规和政策对发行人经营发展的影响

（1）国家绿色发展、节能减排的总体布局为公司发展提供良好环境

随着我国将碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，产业结构的优化升级以节能降碳为导向，朝着绿色发展、节能减排、清洁生产等方向发展。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型实现积极发展。壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，推进钢铁、石化、建材等行业绿色化改造。

《“十四五”节能减排综合工作方案》进一步提出鼓励将高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。推进钢铁、水泥、焦化行业及燃煤锅炉超低排放改造，到 2025 年，完成 5.3 亿吨钢铁产能超低排放改造，大气污染防治重点区域燃煤锅炉全面实现超低排放。

在国家倡导节能减排、发展低碳经济的大环境下，感应熔炼设备作为基础工业装备，属于铸造和短流程炼钢领域金属熔化的主要工艺设备，具有不可替代性，且相比于传统的冲天炉等化石燃料熔炼设备在碳排放及能源利用率等方面有着明显的替代优势。公司的感应熔炼设备具备高效节能的核心技术优势，符合国家产业政策的节能减排、清洁生产、绿色化改造等发展方向。

（2）下游铸造行业的发展规划为公司产品提供了良好的发展空间

发行人产品主要应用于下游铸造行业，随着国家产业政策的全面升级，铸造行业对于铸造设备也提出了更进一步要求。

《铸造行业“十四五”发展规划》中明确提出，“十四五”期间，我国铸造行业需重点发展一批高端铸造装备，如熔炼及周边设备中的高温合金真空熔炼定向凝固设备、铁液自动化转运设备、铁液智能化浇注机等，并加快其在行业中的应用。

《上海市推动四大工艺行业高质量提升发展实施意见（2023-2025）》（沪经信制[2023]90 号）也提出促进本市四大工艺（铸造、锻造、电镀、热处理）行业数字化、绿色化、专业化、集约化转型，提升推动加工工艺向高效化、精细化升级，并提出铸造行业加快节能高效熔炼炉、大型压铸机等工艺装备突破。

公司的感应熔炼设备具备高效节能、全数字化控制、系统智能化等优势，符合铸造行业政策对于铸造设备朝着数字化、绿色化和高效化等方向的整体要求。

我国作为铸件产量世界第一的铸造大国，具有铸造企业数量多、产能大、发展水平参差不齐的特点，未来转型升级的空间巨大。随着铸造行业高质量发展目标的持续推进，大量铸造企业至今仍面临产业升级的压力，包括节能改造、装备更新及产能优化，因此在未来相当长的发展时期内，会持续保持对高效节能中频感应炉的长期市场需求。随着新行业的不断涌现，诸如可再生能源的发展，也为铸造行业的发展带来了新的机遇，比如：风力发电的发展牵涉到大量配套铸件的生产。

（3）下游钢铁行业产业升级政策有利于公司产品的推广

《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6号）明确提出，力争到2025年80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，水资源消耗强度降低10%以上，确保2030年前碳达峰，打造30家以上智能工厂，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至15%以上。中频感应炉具有加热快、效率高等突出优点，目前已成为铸造企业快速熔炼的主要设备。随着国家对环保的严格要求，中频感应炉取代其他高耗能、高污染的熔炼炉已成为趋势。

随着国民经济的不断发展，我国废钢资源不断提升，废钢未来将逐渐成为钢铁行业的主要原材料，钢铁行业未来短流程炼钢工艺的占比因回收废钢的增加会得到相应提升，而高功率、大吨位的中频感应炉是短流程炼钢行业中的最佳辅助熔化装备。因其具有金属元素回收率高、绿色环保、节能高效等特点，同时对电网冲击小、耗材成本低及综合效益高。公司在高功率、大吨位的中频感应炉已经过市场充分验证，具有能耗低、熔化速度快等核心优势，随着短流程炼钢工艺的持续推广，中频炉的市场规模将会逐渐扩大。

（4）特种金属材料行业的良好发展为公司产品提供了广阔的应用空间

随着我国航空航天、国防军工、清洁能源、高端装备制造等关键领域的迅

猛发展，特种金属等新材料的需求也快速增加，目前我国重点发展的先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料均包含金属材料品类。

《新材料产业发展指南》明确提出组织新材料装备生产企业与材料生产企业开展联合攻关，加快先进熔炼等先进工艺技术与专用核心装备开发，实现材料生产关键工艺装备配套保障。开发金属材料专用加工制备工艺装备。开发大型低真空熔炼炉。

公司核心产品之一真空感应炉主要应用于高温合金的熔炼、精炼环节，能够生产出优良的耐高温、耐腐蚀性能的精密合金、电热合金、高温合金等特种金属材料。随着我国航空航天、国防军工、清洁能源、半导体等重点领域的持续发展，特种金属材料未来将进一步普及应用，公司产品未来的市场空间也会越来越广阔。

（5）国内大循环以及国产替代发展战略有利于公司产品进一步扩大市场份额

我国国产替代战略的实施在一定程度上给民族装备制造业提供了发展机遇，加强了发展中国家独立发展经济的能力，能够减少经济的对外依赖程度。

目前由于我国金属熔炼、精炼相关先进设备主要依赖进口或者购买国外品牌的本土化产品。公司不断研发金属熔炼、精炼领域的前沿技术，持续开发能够适应下游行业需求的新产品，有助于打破国外厂商在该领域先进装备市场的垄断，符合我国国产替代的战略目标，从而为提升我国在相关领域的先进制造水平做出贡献。

公司自成立以来，始终以赶超国际竞争对手的技术及产品质量作为主要研发方向，实现基础核心装备的国产替代。公司通过持续的技术积累，不断研发创新，在中频感应熔炼行业拥有较好的市场口碑和行业地位，与外资品牌同台竞争。

（三）所属行业基本情况

1、金属熔炼、精炼设备行业概况

（1）金属熔炼、精炼设备定义

金属熔炼设备指能够熔化金属锭和一些废旧金属的设备。金属精炼设备指能够从熔化后的金属液中除去气体、夹杂物和有害元素，再加入所需合金元素以获得高品质合金的设备。根据加热能源不同，金属熔炼设备主要分为燃料加热式设备和电加热式设备，具体如下：

类别	简介	代表产品	适用领域
燃料加热式	包括以天然气、石油液化气、煤气、柴油、重油、焦炭等燃料燃烧时产生的反应热能加热炉料。	冲天炉、高炉、转炉、燃气炉	适用于钢铁长流程工艺、铸件生产中黑色金属材料的熔炼以及铝等熔点较低的金属熔炼过程
电加热式	由电阻元件通电产生热量或者将线圈通交流电产生交变磁场，以感应电流加热磁场中的炉料。	电阻炉、电弧炉、中频感应炉	铸件生产中黑色金属材料的熔炼，特钢的短流程熔炼环节

电加热式金属熔炼设备主要包括电弧炉和中频感应炉，其中中频感应炉被广泛应用于铸造生产和特钢的短流程熔化环节。

金属精炼设备主要包括真空感应炉、电渣重熔炉、真空自耗炉、氩氧脱碳炉和真空吹氧脱碳炉等，主要用于合金领域中特殊质量合金钢的生产。公司核心产品中的中频感应炉和真空感应炉可分别用于金属的熔炼及精炼生产环节。

（2）发行人主要产品及其主要竞品的基本情况

公司的核心产品为中频感应炉，其主要应用为铸造和短流程炼钢的金属熔化生产环节。其中铸造行业 80%以上的铸件产量为黑色金属铸件，且以铸铁铸件占据主导，目前铸造行业用于铸铁熔炼的主要设备为中频感应炉和冲天炉；不锈钢冶炼生产过程，目前分为长流程和短流程炼钢，其中短流程炼钢主要使用电弧炉和中频感应炉作为铬铁、镍铁和废钢等的熔炼设备；公司的真空感应炉主要用于高温合金的熔炼及精炼环节，各产品的基本情况如下：

产品类别	基本介绍	目前国内使用现状
冲天炉	冲天炉是早期较普遍应用的铸铁熔炼设备，使用焦炭做燃料，通过焦炭燃烧产生的热量直接用来加热、熔化炉料。冲天炉主要用于铸铁件生产，也用以配合转炉炼钢，因炉顶开口向上，故称冲天炉。	逐步被中频感应炉取代

产品类别	基本介绍	目前国内使用现状
电弧炉	电弧炉利用电极电弧产生的高温熔炼矿石和金属。气体放电形成电弧时能量很集中，弧区温度在 3,000℃以上，对于熔炼金属，电弧炉比其他炼钢炉工艺更加灵活，能有效地除去硫、磷等杂质，炉温容易控制，设备占地面积小，适于优质合金钢的熔炼。	短流程炼钢的主要熔炼设备之一
中频感应炉	中频感应电炉，简称中频炉，是一种将工业频率（50Hz）的交流电转变为中频（150~10,000Hz）的电源装置，即把三相工频交流电，整流后变成直流电，再把直流电变为可调节的中频电流，供给由电容和感应线圈里流过的中频交变电流，在感应圈中产生高密度的磁力线，并切割感应圈里盛放的金属材料，在金属材料中产生很大的涡流并发热，达到熔化金属材料的温度而熔化。	铸造生产、短流程炼钢的主要辅助熔化设备之一
真空感应炉	在真空或保护气氛条件下对金属材料（如不锈钢、镍基合金、铜、合金钢、镍钴合金、稀土钎铁钼等）的熔炼处理，也可进行合金钢的真空精炼处理及精密铸造。	高温合金生产的主要熔炼及精炼设备之一

公司感应熔炼设备以中频感应炉为主，由于其加热熔化全程通过使用电力的感应线圈，并无额外的燃料添加，中频感应炉相比于传统的冲天炉等设备，具有熔化速度快、生产效率高、铸件杂质少、能源消耗低、环境污染小等诸多优点；同时，相比电弧炉，中频感应炉对电网要求较低，无需消耗电极、金属回收率较高。目前中频感应炉已成为现代铸造行业和短流程炼钢领域熔炼、保温最有效的工艺装备之一。

（3）中频感应炉与冲天炉、电弧炉的比较情况

在铸造行业中，目前中频感应炉在国内已基本取代冲天炉，成为最为主要的铸造生产的熔炼及保温设备；在特钢行业，中频感应炉也具备自身的独特优势，与电弧炉共同构成短流程炼钢的主要熔炼设备之一。

中频感应炉与冲天炉和电弧炉的具体比较情况如下：

适用领域	产品类别	主要优势	主要缺点
铸铁领域	冲天炉	（1）设备结构简单，成本较低、大小工厂皆可采用； （2）大型带有水冷的冲天炉可连续工作 300 小时以上。	（1）熔炼过程中排放大量灰尘和废气、环境污染大； （2）铁液会由于与焦炭接触或由焦炭产生二氧化硫而吸收硫杂质，对生产球墨铸铁不利；

适用领域	产品类别	主要优势	主要缺点
			（3）铁液温度及化学成分不稳定，冲天炉内氧气会产生氧化作用，合金元素的烧损严重； （4）由于使用焦炭并会产生大量炉渣，使得运输量增加较大。
	中频感应炉	（1）环保效果好，炉渣和粉尘排放少，除渣成本低； （2）设备占地面积小，感应熔炼的电磁搅拌现象可使得铁水温度成分较均匀； （3）铁水氧化易控制，合金元素烧损少； （4）能控制化学成分的波动范围； （5）铁水硫含量易控制。	相比于冲天炉，中频感应炉对于炉料的材质要求较高（炉料的成分要相对均匀）
短流程炼钢	电弧炉	（1）对炉料的适应性强，它以铬铁、镍铁和废钢为主要原料，但同时也能使用铁水或生铁块等固态和液态含铁原料； （2）除磷、脱硫和脱氧方面优于中频炉； （3）不仅能够冶炼磷、硫、氧含量低的优质钢，而且可以用多种元素来生产各种优质钢和合金钢。	（1）热效率相比中频炉低，能耗高； （2）在电弧高温下，元素的挥发和氧化损失和烧损率明显增加； （3）体积较大，设备投资高，适合大型企业使用。
	中频感应炉	（1）对电网要求低； （2）环境污染小，工作条件好； （3）金属回收率高，尤其是合金材料； （4）没有电极的成本消耗； （5）熔炼温度、时间、搅拌强度和保温等方面可控性好，可随时进行； （6）设备成本较低、占地面积相对较小。	相比于电弧炉，中频感应炉熔炼出的钢水杂质相对较多，含碳量较高；另外对于炉料成分和形状要求较高。

由上可知，中频感应炉作为金属熔炼设备，在铸造和短流程炼钢领域具备自身独特的产品优势，相比于传统的冲天炉，其具有环保效果好、铁水质量好等优点；相比于电弧炉，中频感应炉具有热效率较高、能耗更低、金属回收率高等特点，中频感应炉已广泛应用于短流程炼钢的合金材料的辅助熔化环节，若后续配备其他精炼设备，不仅能有效去除钢铁杂质，且可以充分发挥中频感

应炉自身优势，特别适合特钢的冶炼生产。

2、感应熔炼设备发展概况

（1）发展历程

感应熔炼设备的生产始于瑞典于 1899 年制造的第一台感应电炉，感应电炉在 20 世纪 30 年代，被广泛用于黑色和有色金属的熔炼。二战后，接着迎来了工频感应炉的时代，由于工频电炉可以直接与 50Hz 或 60Hz 的主电网连接，工频炉作为铸造行业内的熔炼设备经历了一段迅猛发展时期。此后，感应熔化在铸造行业逐步成为冲天炉经济可行的替代技术，同时也可以取代绝大部分有色金属熔化用的燃气或燃油炉。

感应熔化在 20 世纪 80 年代随着静态变频电源技术的发展而获得新的重大突破。随着可控硅技术的引入，感应电炉的变频转化效率由原先的 60%-80% 提升至 97%-98%，同时实现了更高的操作可靠性和开机率。和工频炉相比，中频炉功率密度大约是工频炉的三倍，而且无须残液，熔炼过程也不需要降低功率，能够保证以恒定功率运行。

随着近年来汽车零部件、机械、清洁能源、航空航天等行业的快速发展，铸件的需求量也逐年增加，铸造行业已成为感应电炉应用的主要领域。比起冲天炉，因中频感应炉在铁水的化学成分和温度上可控，熔炼出的铁水硫含量及炉渣粉尘等有害物质少，更加节能环保，目前已基本取代冲天炉成为铸造车间的一种标准熔化设备。

（2）我国感应熔炼设备发展概况

我国感应加热技术的应用开始于 20 世纪 50 年代，自改革开放以后进入发展阶段，并主要应用于机床、汽车、拖拉机等制造业。我国的感应加热技术集中在工件表面淬火，而熔炼和透热方面的应用较少。

我国于 20 世纪 80 年代自主开发了第一台并联式晶闸管中频电源并在全国范围内推广。20 世纪 90 年代，国外的一些知名感应电炉厂商如美国应达和 ABP 开始进入中国市场，由于国外感应电炉的产品技术含量高、电源功率和炉体吨位较国内一般厂商大、产品系列广泛，因此国外品牌的中频感应炉在进入

中国市场后很快占据了我国很大的市场份额。

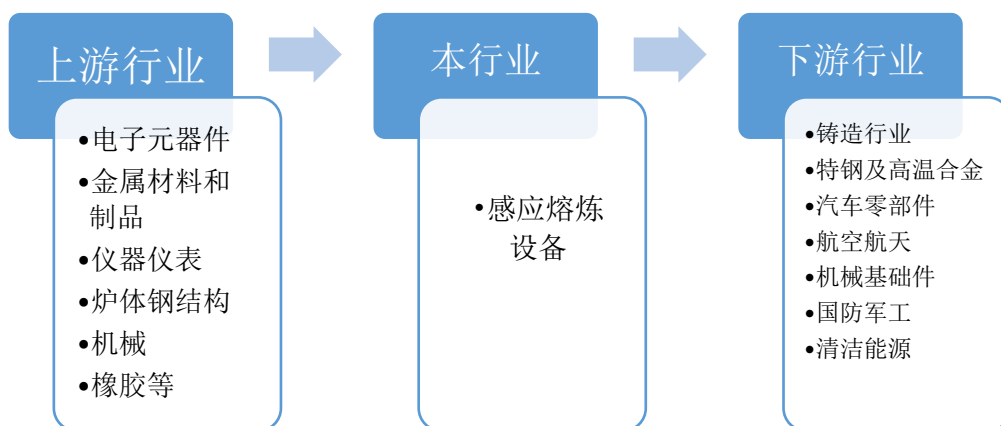
目前，国内感应炉的中低端装备普遍存在能耗高、稳定与安全性差、自动化程度较低、整体装备质量不高，不能满足客户对设备稳定性、节能性、安全性的要求。

公司自 2008 年成立以来，始终以赶超国际竞争对手的技术和产品质量作为主要发展方向，经过长期的研发创新与技术积累，产品具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等技术优势，目前在行业内拥有良好的市场口碑和品牌价值。

3、与上下游产业的联系

公司主要产品为感应熔炼设备，其中中频感应炉主要适用于金属铸造生产及短流程炼钢的铬铁、镍铁的辅助熔化环节；真空感应炉主要应用于高温合金的熔炼及精炼环节，公司下游直接客户主要分布于铸造、特钢及高温合金等行业。金属熔炼、精炼设备行业的需求主要受下游金属铸造和特钢生产企业的影响较多，国家的产业政策、铸件、特钢及高温合金的需求会影响行业的发展。公司所处行业的供求关系与铸造行业、特钢及高温合金行业的供求关系存在正相关关系。

金属熔炼、精炼设备与产业上下游的情况如下所示：

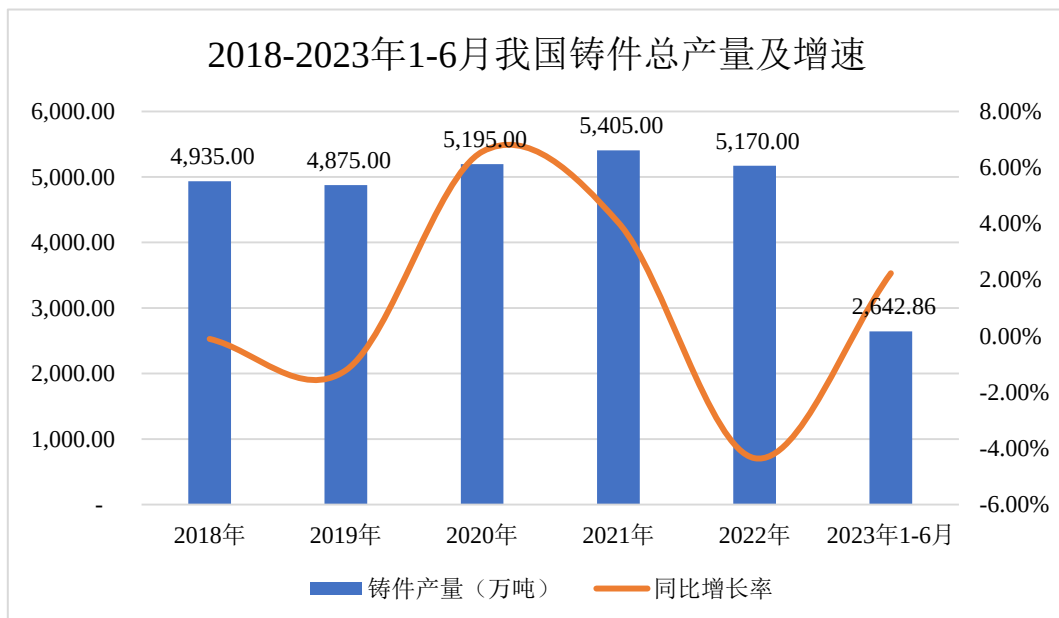


（四）下游应用领域情况

1、我国铸造行业发展概况

（1）我国铸造行业整体发展良好

2018-2019 年，因铸件下游行业需求量最大的汽车行业发展放缓，我国铸件产量略微下降。2020-2021 年，随着汽车行业、内燃机及农机、工程机械、发电设备及电力等下游需求量回升，我国各类铸件总产量分别达到 5,195 万吨和 5,405 万吨，同比增长达到 6.56%和 4.04%，2022 年因全国经济下行压力加大，铸件产量出现一定程度下滑。目前，我国铸件产量中铸铁件约占 70%，铸铁件的铁液主要使用中频感应炉熔化。根据智研瞻产业研究院统计，2023 年 1-6 月我国铸件总产量达到 2,642.86 万吨，按 2022 年全年产量的 50%测算，同比增长约 2.24%。



数据来源：中国铸造协会，智研瞻产业研究院

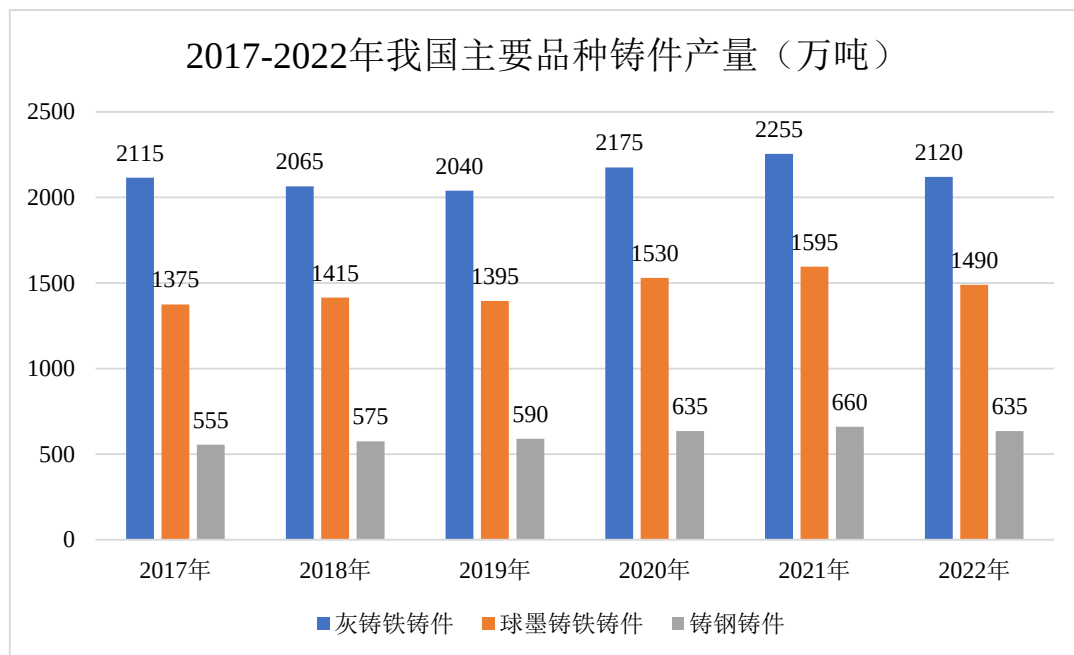
（2）黑色金属铸件产量保持稳定

我国铸件的主要品种为黑色金属铸件，其中灰铸铁凭借其良好的铸造性能、良好的减振性、良好的耐磨性能、良好的切削加工性能、低的缺口敏感性，始终在我国铸件市场占据重要地位。2017 年以来，我国灰铸铁铸件产量呈现震荡走势，总体上维持在 2,000 万吨以上，且占全国铸件总产量的比重始终保持在 40%以上。球墨铸铁铸件市场发展仅次于灰铸铁铸件市场，2017 年以来，球墨铸铁铸件产量保持在千万吨以上水平，且呈现较为稳定的增长态势。

2021 年，我国灰铸铁铸件产量增长至 2,255 万吨；球墨铸铁产量增长至

1,595 万吨，同比增长 4.25%。在航天航空、轨道交通、矿冶重机、工程机械等行业的增长带动下，2021 年我国铸钢产量为 660 万吨，同比增长 3.94%。2022 年受整体经济下行的影响，我国灰铸铁、球墨铸铁和铸钢铸件的产量均有所下降。

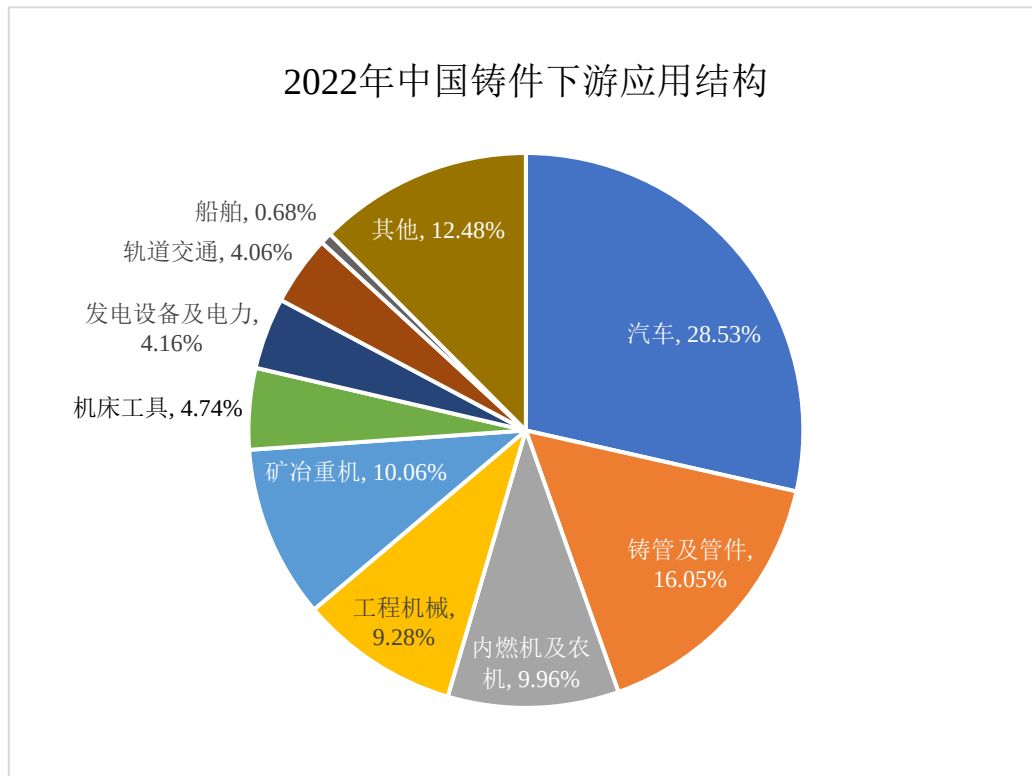
公司的核心产品中频感应炉目前仍主要应用于铸造行业。下游铸造企业的良好发展有利于公司产品市场需求。



数据来源：中国铸造协会

（3）铸件应用领域广泛

金属铸件是现代工业发展必不可少的关键零部件，其广泛应用于汽车、铸管及管件、内燃机及农业机械、工程机械等领域。2022 年，我国汽车、铸管及管件、内燃机及农业机械、工程机械等铸件市场需求占比分布如下：



数据来源：中国铸造协会

随着我国经济结构优化走向深入，未来制造业转型升级将成为工作重点，《“十四五”原材料工业发展规划》等产业发展规划也彰显我国向高质量发展进军的决心，以汽车、清洁能源、国防军工、航空航天等为代表的高端制造业对铸件的需求不断增加，金属熔炼、精炼相关的高端设备的需求也将迎来增长机遇。

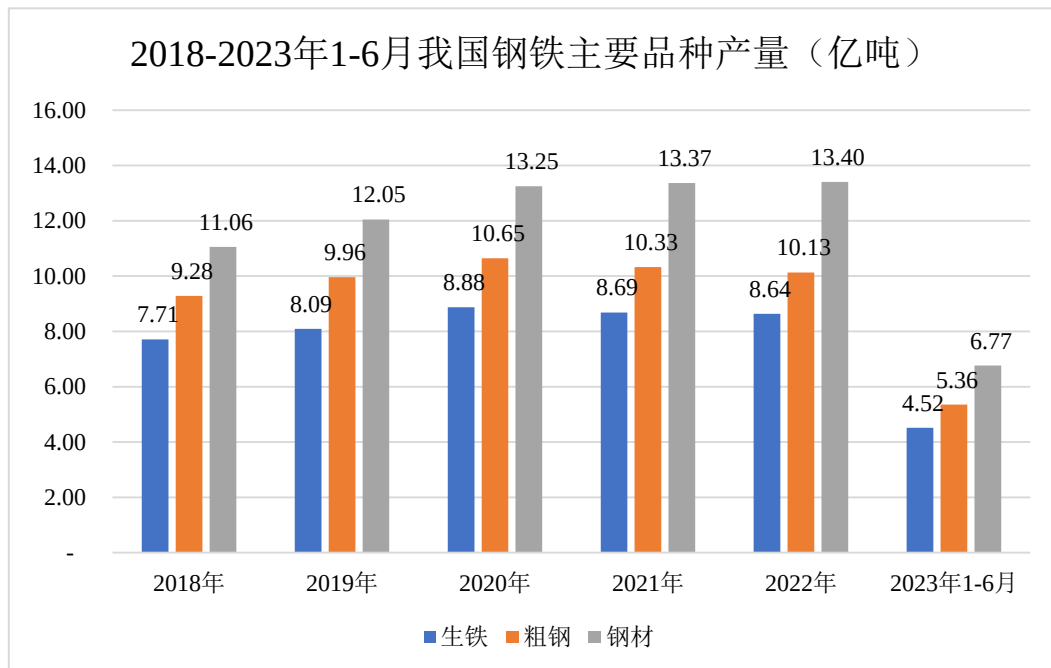
2、我国钢铁行业发展概况

（1）钢铁行业基本情况

公司生产的感应熔炼设备可广泛应用于下游钢铁行业的短流程炼钢生产。钢铁行业是发展国民经济与国防建设的物质基础，是衡量一个国家综合国力和工业水平的重要指标。从钢铁主要产品的产量来看，**2018-2022**年，我国钢材产量呈现稳定增长的趋势；**2018-2020**年，我国生铁和粗钢产量保持稳定增长，**2021**年随着国内“双碳双控”政策措施逐步实施，钢铁行业开始深化产业结构转型升级，生铁和粗钢产量分别为8.69亿吨和10.33亿吨，分别同比下降2.14%和3.00%。**2022**年因钢铁行业产能置换实施办法的逐步实施，钢铁行业的总产

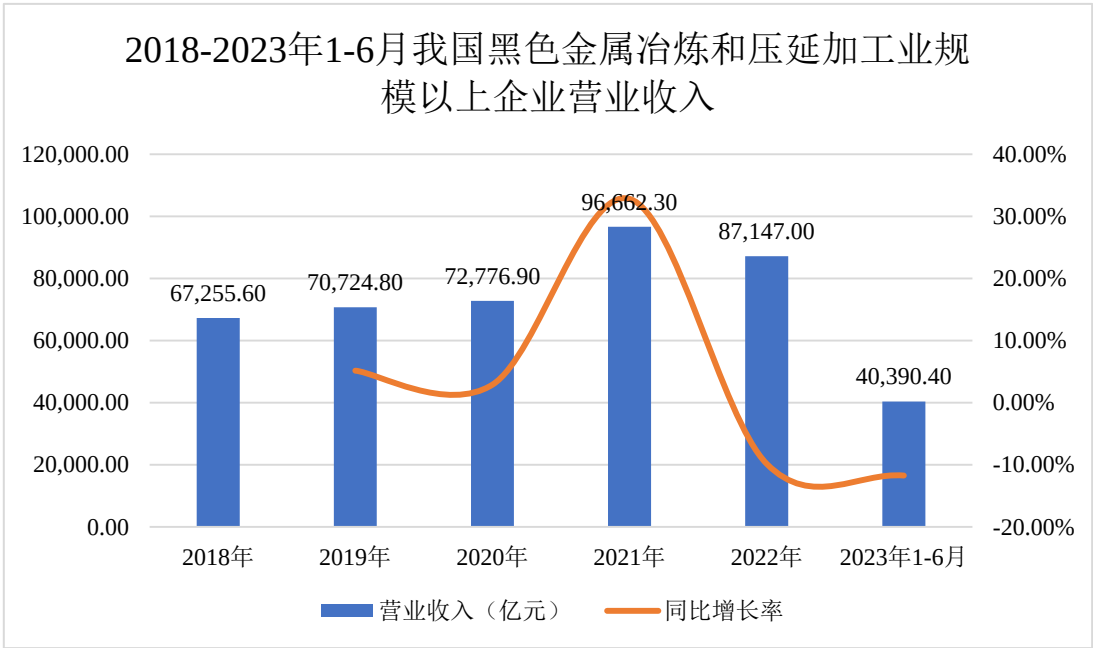
能被严格限制以及整体经济下行的影响，我国生铁、粗钢的产量出现下滑。

2023 年 1-6 月我国生铁、粗钢和钢材的产量同比均有所提升。



数据来源：国家统计局

从钢铁行业内公司来看，**2018-2020 年**我国黑色金属冶炼和压延加工业规模以上企业的营业收入相对稳定。2021 年随着全球经济复苏，下游需求增长，钢材价格涨幅较大，我国黑色金属冶炼和压延加工业规模以上企业实现营业收入 96,662.3 亿元，同比增长 32.82%。2022 年因钢铁行业产能置换实施办法的逐步实施，钢铁行业的总产能被严格限制以及整体经济下行的影响，行业内公司的整体营业收入有所下滑。**2023 年 1-6 月我国黑色金属冶炼和压延加工业规模以上企业营业收入仍出现一定程度下滑。**



数据来源：国家统计局

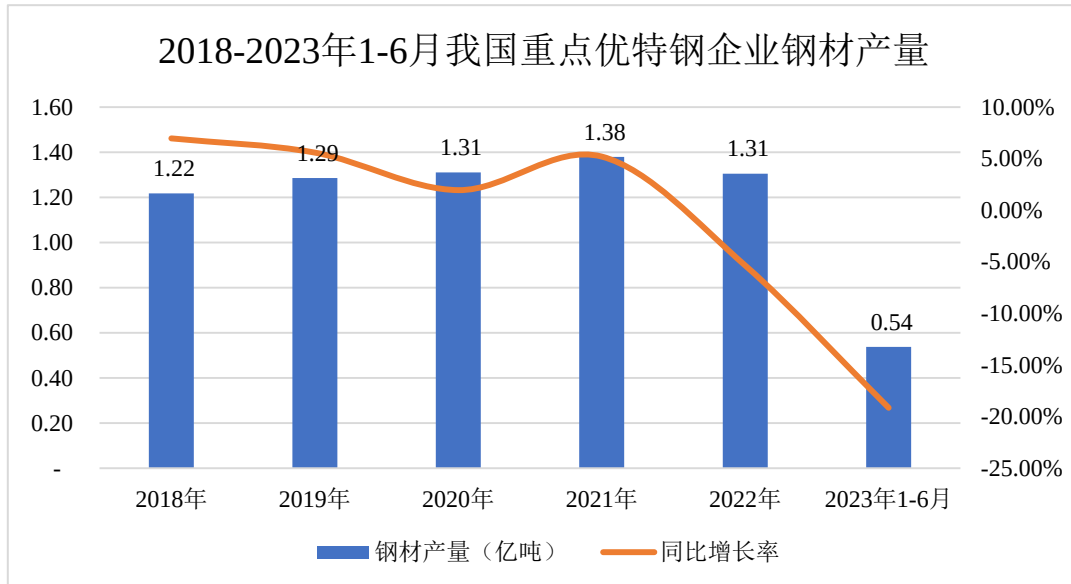
（2）特钢行业特点及发展趋势

钢可以分为普钢和特钢两大类型，其中，特钢即特殊钢，属于传统钢铁产业的一个分支，按用途主要可分为：优质碳素结构钢、合金结构钢、碳素工具钢、合金工（模）具钢、高速工具钢、轴承钢、弹簧钢（碳素弹簧钢和合金弹簧钢）、不锈钢（耐热、耐酸）八大类。由于特钢是机械、汽车、军工、化工、家电、船舶、交通、铁路以及新兴产业等国民经济大部分行业用钢最主要的钢类，特钢已是衡量一个国家能否成为钢铁强国的重要标志。特钢产品的应用领域如下：

应用领域	具体产品
汽车工业	合金工具钢、弹簧钢、轴承钢、合金结构钢
能源行业	高强度低合金钢、合金结构钢、高温合金
工程机械行业	合金结构钢、中厚壁无缝钢管、易削非调质钢、特种中厚板
船舶海工	高强度链条钢、特种中厚板、油田钻具钢
铁路、城轨行业	合金结构钢、轴承钢、连铸合金圆坯、高性能弹簧钢、车轴钢
国防军工	高强度合金结构钢、不锈钢、无缝钢管、高温合金

随着我国汽车工业、高铁及城市轨道交通领域的快速发展，我国特钢行业也实现了稳步发展的节奏。**2018-2022** 年，我国重点优特钢企业的钢材产量总

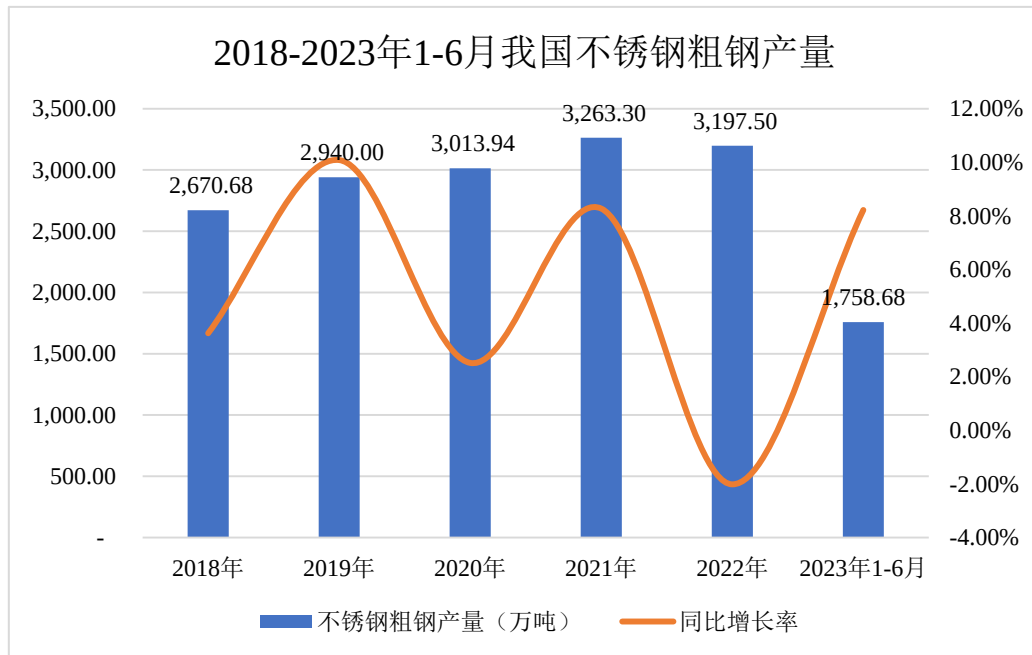
体增长 0.09 亿吨。2021 年，重点优特钢企业的钢材产量达 1.38 亿吨，同比增长 5.20%，2022-2023 年 6 月，重点优特钢企业的钢材产量有所下降，分别为 1.31 亿吨和 0.54 亿吨。



数据来源：同花顺金融

（3）我国不锈钢行业发展情况

我国不锈钢生产已有 40 年的历史。由于我国经济持续高速增长，有助于不锈钢生产及加工产业持续成长。近年来不锈钢的产量逐年增加，2022 年中国不锈钢粗钢产量达 3,197.50 万吨，较 2020 年增加 183.57 万吨，年复合增长率达 3.00%。2023 年 1-6 月，我国不锈钢粗钢产量为 1,758.68 万吨，同比增加 133.63 万吨，同比增长 8.22%。



数据来源：中国特钢协会不锈钢分会

（4）高温合金行业发展情况

高温合金是指以铁、镍、钴为基，能在 600℃ 以上的高温及一定应力作用下长期工作的一类金属材料，具有优异的高温强度，良好的抗氧化和抗热腐蚀性能，良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能，又被称为“超合金”，作为特殊钢的细分产品之一，高温合金目前被广泛应用于航空航天、核电、汽车工业、燃气轮机、石油化工等领域。

我国在高温合金的研制上起步较晚，1956 年至 20 世纪 70 年代初也仅仅是我国的高温合金研制的初始阶段，而国外以英美为代表的国家在 20 世纪 30 年代后期就开始研究高温合金。我国的高温合金发展主要经历了初始阶段、提高阶段到现在的全新发展阶段，已经从之前的仿制、仿创结合到目前已经形成了独立完整的高温合金体系。但是，我国的高温合金行业仍处在成长期，在一些尖端技术、产品应用技术、生产工艺技术以及成本控制上与先进国家还是有一定的差距。

近年来，我国高温合金的产量呈现出较为明显的增长趋势，2020-2022 年我国重点优特钢企业高温合金钢的产量分别为 1.59 万吨、2.23 万吨和 2.62 万吨，最近三年其产量的复合增长率为 28.16%，**2023 年 1-6 月产量达到 1.52 万吨，**

同比增长 17.03%。



数据来源：同花顺金融

随着我国航空航天、核电、燃气轮机领域的持续发展，高温合金的需求量也将不断增加。公司自主研发生产的真空感应炉目前主要应用于高温合金的精炼生产，公司目前也与国内老牌民用高温合金生产商北京北冶建立了良好的合作关系，随着我国高温合金行业产能的不断增长，公司的真空感应炉未来也将具备广阔的市场空间。

（五）行业技术水平及特点、行业主要进入壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征，以及上述情况在报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

1、行业技术水平及特点

目前，国内感应炉的中低端装备普遍存在能耗高、稳定与安全性差、自动化程度较低、整体装备质量不高，不能满足客户对设备稳定性、节能性、安全性的要求。

公司的核心技术主要集中于感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面，相比于国内大多数中频感应炉制造商，公司在技术层面上具备一定的独

特性、创新性和领先优势，具体情况如下：

技术层面	公司产品技术	多数厂商技术	公司产品比较优势
感应电源	大功率电源： 最高功率可达 45MW，高功率密度可提高熔化率。	电源最大功率通常为 24MW 以内，熔化率较低。	熔化率可提升 10%-15%。
	多供电电源： 多逆变器的设计可以实现多负载同时运行，提高生产效率。	以单供电或双供电为主，多负载的能力较差，生产效率较低。	
	高压变频器： 线圈电压达到 4,000V 以上，降低了输出铜排及水冷电缆的传输损耗。	变频器的电压通常 4,000V 以内，铜排及水冷电缆的传输损耗可达 3%。	铜排及水冷电缆输出损耗降低 1.5%。
感应线圈	经过有限元技术分析，优化设计线圈结构： 1、铜管几何尺寸、理想线圈匝数及匝间距； 2、优化磁轭设计、离散了磁通对于炉体钢结构的感应加热。	线圈结构、铜管尺寸、线圈匝数、磁轭的尺寸形状等不能达到最优组合。	线圈的电热损耗降低 3%-5%。
	整体压制的线圈结构设计： 线圈由铜管连续、整体绕制，线圈匝间满垫耐高温垫块，整体刚性和强度高。	线圈由铜管和不锈钢管分段绕制，线圈通过螺钉固定在绝缘柱上，整体刚性和强度弱。	线圈结构稳定，不易变形，使用寿命更长，提升产品的稳定性。
	整体线圈绝缘技术： 1、在铜管表面静电喷涂多层耐高温绝缘漆； 2、线圈匝间连续满垫耐高温绝缘材料，线圈匝间距相同，不会出现放电现象； 3、线圈内外部全部涂敷线圈浆料，并且用耐火材料整体包裹； 4、结合在线圈内部种植铜螺钉的内置刺针式技术，为线圈提供了及时、灵敏、可靠的漏炉报警。	线圈匝间在绝缘柱等局部位位置垫绝缘材料；线圈整体涂敷一定厚度的树脂类绝缘漆；在线圈在完成上述绝缘处理后，外部圆周直接裸露，通常无浆料，无绝缘材料包覆。	可依靠线圈的结构设计来提高绝缘特性，进而提升产品的安全性。
感应炉体	开放框架式炉体： 1、采用上下厚壁圆筒结合厚壁无缝矩形管结构，可实现独特的吸震效果； 2、顶固磁轭结构，集合了钢壳、钢架炉的优点，从各个方向均匀支撑线圈； 3、炉平台由耐火材料打造，保护平台钢板不易变形，结实耐用。	部分厂商采用卷筒式钢结构，拥有很多观察窗，巡视、维护及维修不便。	炉体结构安全、坚固，操作人员对于炉体的巡视、维护及维修非常便利。

技术层面	公司产品技术	多数厂商技术	公司产品比较优势
	炉体总成的拓展： 1、炉体总成带吸烟环，可实现保温节能和环保的功能； 2、炉体总成带称重系统，可将铁水重量数据传输至熔炼控制系统，进而实现自动熔炼； 3、炉体总成带前后倾翻式吸尘罩。	仅有部分功能拓展，在吸烟、吸尘等环保功能上有所欠缺。	可吸收熔炼过程中的烟尘，满足环保要求；可实现自动熔炼功能。
熔炼控制系统	智能化的熔炼管理系统： 可实现本地或远程实时运行参数的显示及监控、自动熔炼、实时故障诊断及分析、历史数据统计和报表生成等功能。	不具备高智能化的熔炼管理系统及实时数据分析等功能。	可远程实时监控设备运行的情况，并实施故障诊断与分析。

随着国家“双碳双控、节能减排、绿色发展”等经济战略和产业结构调整政策的实施，能耗指标属于中频感应炉的核心技术参数之一，公司中频感应炉的国外主要竞争对手为美国应达、ABP 等国际先进制造厂商，其中频感应炉产品技术指标代表了行业内先进水平，上述竞争对手产品的应用主要集中在铸造行业，且炉体吨位范围通常在 1-30 吨，公司中频炉在熔化率、单位耗电量等技术指标与行业先进水平的对比情况如下：

吨位 (t)	比较对象	熔化材料	单位耗电量 (KWH/t)	熔化率 (t/h)
1-5	行业先进指标	铸铁	510-540	1.2-7
	公司产品指标		495-525	1.4-7.5
5-10	行业先进指标	铸铁	505-510	7-13
	公司产品指标		490-495	9-13.9
10-30	行业先进指标	铸铁	500-505	13-35
	公司产品指标		485-490	13.9-36

注 1：以上参数在功率密度 $\geq 550\text{KW}$ 下获得，熔化温度至 $1,500^{\circ}\text{C}$ ，在实际使用中有 $\pm 5\%$ 的偏差；

注 2：公司产品的能耗指标取自产品技术协议；

注 3：行业先进指标引用自中国铸造协会《我国中频感应电炉在铸造行业的使用现状和前景分析》。

由上可知，目前铸造行业企业用于熔化铸铁的中频感应炉吨位主要分布在 1-30 吨炉体容量范围，当熔化温度达到 $1,500^{\circ}\text{C}$ 时，公司产品在 1-30 吨区间范围内，熔化率已达到或超过行业先进水平；同时单位耗电量相比更低，尤其

在 10-30 吨范围内，公司的最低耗电量可达 485KWH/t，公司产品与行业先进水平相比已具备一定的技术领先优势。

此外，随着炉体吨位的不断增大，公司中频感应炉的单位耗电量水平由于规模效应，还会持续下降。当前公司已熟练掌握 90 吨位的中频感应炉生产技术，单位耗电量能够低至 475KWH/t，节能效果更加明显。

2、进入行业的主要壁垒

随着我国新材料、军工、航空航天、清洁能源等行业的快速发展，金属熔炼行业也取得了长足的进步，但与发达国家相比较，限于技术、资金等方面壁垒，中国金属熔炼设备行业发展水平较低，大多数金属熔炼设备制造企业还集中在中低端产品的生产上，有实力能够同时实现金属熔炼、精炼设备生产的制造企业较少。

感应熔炼、精炼设备由于其产品的定制化程度高、技术规格和标准较多，核心部件的感应电源、感应炉体以及成套设备的关键工艺设计和流程具备一定的技术壁垒，主要体现在感应电源的功率大小、感应线圈及炉体的优化设计以及成套设备的系统化集成等方面。因此对于行业内公司的产品经验、核心技术、生产工艺、集成能力均有较高要求。

3、行业发展态势

（1）产品向特种金属熔炼设备领域逐渐延伸

近年来，随着我国航空航天、高铁、清洁能源、高端装备制造业等领域的迅猛发展，下游行业对特种金属材料的需求量大幅度增长。特种金属材料是新材料的重要组成部分，具备良好耐高温、耐蚀性能或某种特定的环境适应性，是航空航天、动力、能源、化工、机械、冶金、电子信息等国民经济关键领域和国防现代化的重要支撑。特种金属材料的生产是设备与工艺的结合，而先进的特种金属熔炼设备是特种金属材料生产必需的平台。金属熔炼设备多为非标准定制化产品，熔炼设备企业根据客户的不同要求，逐渐向特种金属熔炼方向拓展，为特钢、精密合金、电热合金、高温合金及耐蚀合金等特殊合金的制造提供特种金属熔炼设备。

真空感应炉在生产高温合金领域具备明显的技术优势。由于在真空下熔炼容易将溶于钢和合金中的氮、氢、氧和碳去除到远比常压下冶炼更低的水平，同时可在熔炼温度下将铜、锌、铅、锑、铋、锡和砷等杂质通过挥发去除，且可控制合金中所需的铝、钛、硼及锆等活性元素成分的加入。因此经真空感应熔炼的金属材料可明显地提高韧性、疲劳强度、耐腐蚀、耐高温性能以及磁性合金的磁导率等多种性能。

公司在长期研发、生产、制造、销售中频感应炉的基础上，进一步自主研发生产的真空感应炉，具备金属的熔炼和精炼功能，目前也是作为高温合金生产的主要设备之一，公司目前也与国内老牌民用高温合金生产商北京北冶建立了良好的合作关系，未来公司还将加大在金属精炼领域新技术、新产品的研发力度。

（2）产品趋向“数字化、信息化、智能化”发展

近年来，随着机电一体化、计算机、信息和控制、装备自动化、新材料、新工艺等行业的快速发展，金属的冶炼、铸造和锻压过程趋向数字化和精密化。感应炉将由模拟化、机械化向数字化、智能化方向发展，并将其融入热处理或熔炼铸锻过程，不仅减少资源浪费而且还实现生产工业节能，能够在自动化控制下进行清洁绿色生产。因此，金属熔炼设备未来将向数字化、信息化和智能化方向发展演进。

为顺应现代制造工厂数字化、智能化、信息化的发展趋势，公司对产品进行了相应的数字化升级，通过光纤传输的全数字化主控板、智能化的熔炼管理系统、感应电源和炉体的系统化集成等实现了现有产品的数字化、智能化与信息化发展。

公司为中频感应炉产品配备了全数字化控制系统，信号通过双数字信号处理器进行处理，协同可编程逻辑控制器自动控制通讯进行数据传输，并进一步同上位工业计算机相连，实现了熔炼系统从底层控制到上层数据的全数字化。公司基于上述数字化平台建立了智能化、信息化的熔炼管理系统，包括现场管理系统、办公室管理系统及远程诊断，通过前、中、后全方位的管理，可保证客户从本地或远程对设备的电气系统、水系统、液压系统等运行参数进行实时

监测，显示并记录设备运行情况，可以查阅、输出工艺过程数据，为客户提供进一步改进工艺、改善管理的基础数据，也可以同客户的 MES 或 ERP 相连，助力企业实现智能化信息化转型，同时还可进行实时故障诊断，可实现本地或远程数据云管理，客户手机移动终端使用公司专业电炉管理系统 APP 对系统进行远程实时监控管理，可以实现自动保温、自动烘炉、自动冷炉启动，若配备称重系统，可实现自动熔炼。

（3）在特钢应用领域，中频感应熔炼设备趋向“高功率、大吨位”方向发展

随着特钢行业的快速发展，产能集中化、钢厂规模化，要求熔炼设备的能力与之发展相匹配，因此，对中频感应炉的吨位和熔化率提出了更高要求。从产品的设计和实际使用效果来看，大吨位电炉在能耗上和综合成本上具有明显优势。在技术可行的前提下，炉体有往更大吨位、更高功率发展的趋势。

（4）产品向“绿色、高效、安全”持续升级

在国家倡导节能减排、发展低碳经济的大环境下，“绿色、高效、安全”将逐渐成为感应熔炼设备行业发展的新方向。

随着下游行业对感应熔炼设备、操作人员安全与环境保护方面的要求越来越高，感应熔炼设备的高温金属液的漏炉防护功能显得尤为重要，因此，需要持续研发引入漏炉保护的新技术、新方法，增加保护的可靠性和灵敏度，并且研发更可靠的预防性保护技术。同时，水冷却系统在设备的安全性中扮演重要角色，因此需要持续研发水系统在故障情况下的监控和保护。

（5）产品向高附加值方向发展

目前国内的感应熔炼设备企业存在低端产品同质化竞争的情况，特别是缺乏能够自主研发制造能够精炼如高温合金等特种金属材料的设备厂商。国内中频感应炉企业主要面临美国应达、ABP 的竞争；真空感应炉主要面临康萨克和 ALD 的竞争；这些国际竞争对手的产品拥有电源功率大、电热效率高、节能效果好、安全性高、稳定性强等优势，在综合技术水平的竞争优势下，国外厂商的产品附加值较高，且能够向高温合金的精炼方向进行延伸。

4、行业发展面临的机遇和挑战

（1）行业面临的机遇

①“节能、环保、高附加值”的发展趋势有利于感应熔炼设备行业内具备规模和研发实力的公司

节能减排、低碳经济的经济发展形态要求“低能耗、低排放、低污染”，高效节能是感应熔炼设备未来的发展趋势。目前国内能够自主研发生产出高效节能具有高附加值的感应熔炼设备企业为数不多，而大量的制造商集中在附加值不高、产品能耗较高、安全性和稳定性较差的中低端市场。公司作为国内感应熔炼设备行业内为数不多的具备规模和研发实力的公司之一，产品具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化以及高附加值等特点，符合行业发展趋势。

②我国钢铁行业的高质量发展有利于“短流程电炉炼钢”工艺的推广，进而有利于提升中频感应炉的未来市场空间

《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原[2021]46号）实施后，我国将大幅提高钢铁置换比例，该政策明确了退出和建设冶炼设备均为电炉的项目，产能可进行等量置换，我国钢铁行业对于电炉炼钢的置换政策较为宽松，对于短流程电炉炼钢持鼓励的态度。

《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6号）提出：力争到2025年80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，水资源消耗强度降低10%以上，确保2030年前碳达峰，打造30家以上智能工厂，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至15%以上。在国家大力发展短流程炼钢的背景下，未来我国电炉钢的产量占比将持续提高。

③航空航天、核电、燃气轮机等领域的持续发展带动高温合金行业的发展，有利于真空感应炉产品的推广

随着我国航空航天、核电、燃气轮机等行业的不断发展，下游领域对高温合金材料的需求量大幅度增长。目前真空感应炉是作为高温合金精炼的主流设备之一，面对日益增长的高温合金需求，我国高温合金的产能也将持续扩充，

公司目前也与国内老牌民用高温合金生产商北京北冶建立了良好的合作关系，随着我国高温合金行业产能的不断增长，公司的真空感应炉未来也将具备广阔的市场空间。

随着我国铸造和钢铁行业绿色发展理念的持续推进，下游企业将会持续进行生产线的技术升级改造，并推进产业的高质量发展，中频感应炉相比于传统的高炉、转炉炼钢，未来仍有广阔的市场空间。

（2）行业面临的挑战

①业内企业普遍缺乏规模优势

目前国内感应熔炼设备制造商普遍存在体量偏小、产品结构单一、产品的质量、能耗指标、安全性能及稳定性等核心技术指标参差不齐、竞争无序等情况，且相比于美国应达、ABP、ALD 等国际先进的设备制造商，国内厂家在同等规格的产品上仍具有一定的技术差距。此外随着我国高温合金行业的不断发展，对于上游真空感应炉配套厂商的研发、生产及资金实力提出了更高的要求，体量偏小的公司往往无法持续提升自身综合实力，并缺乏国际竞争力。

②市场竞争加剧、产品更新迭代将进一步分化行业内公司

随着我国航空航天、核电等高端领域的不断发展，特钢及高温合金的需求将不断增加，进而对于高端金属精炼设备的技术水平要求越来越高，国内厂商也将不断进行技术创新，不断攻克高难度的金属精炼领域新技术和新产品，未来行业内公司将持续面临国内外新兴企业激烈的市场竞争。随着产品的技术创新和更新迭代，行业内公司将产生进一步分化。

5、行业周期性特征

中频感应炉作为通用设备广泛应用于铸造及特钢行业，真空感应炉主要应用于高温合金的精炼生产，公司上述产品主要受国家铸造、钢铁及高温合金等行业的产业政策和国家宏观经济战略的影响，由于公司的主要产品终端应用领域涉及汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等行业，应用十分广泛，因此发行人所属细分行业没有明显周期性特征。

（六）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

公司主要产品中频感应炉主要适用于铸造生产及短流程炼钢的合金熔化过程；真空感应炉主要应用于高温合金的精炼环节，公司下游行业主要为铸造行业和特钢及高温合金等行业。公司核心产品中频感应炉作为基础通用设备，主要用于熔化金属材料生产铸件以及不锈钢生产的铬铁、镍铁等贵金属熔化设备，其生产产品广泛应用于下游的汽车零部件、机械、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等领域，是先进的工业母机。

感应电炉行业的需求主要受下游金属铸造厂和特钢生产企业的影响较多，国家的产业政策、下游金属铸造业及特钢行业的需求会影响感应电炉行业的发展。公司所处行业的供求关系与铸造行业、特钢行业的供求关系存在正相关关系。

1、公司所属行业与上游行业的关联性及其影响

感应熔炼设备行业的上游主要为电子元器件、金属材料、仪器仪表、机械加工生产设备、橡胶等零部件生产企业。感应熔炼设备与上游行业的关联性主要体现在采购成本的变化。若上游产品如金属材料、电子元器件等原材料价格波动，将会导致感应熔炼设备关键组成部分中频感应电源的价格变动，进而对相关设备的生产成本产生影响。目前，行业上游的原材料供应商数量较多且竞争较为充分，基本可满足本行业的原材料的供应。

2、公司所属行业与下游行业的关联性及其影响

感应熔炼设备的下游行业广泛，主要包括汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等行业。其中，汽车零部件、机械等行业由于市场规模大，对感应熔炼设备的需求较为显著；国防军工、清洁能源、航空航天近年来迅猛发展，成为感应熔炼设备新的增长点。因此，下游行业对本行业的发展具有较大的牵引和拉动作用，其需求变化直接影响感应熔炼设备行业的未来发展状况。

（七）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、公司的创新、创造、创意特征

公司以技术创新驱动企业发展，经公司研发人员多年的研究与探索，持续针对电源主回路的设计进行优化，提升电源功率、降低系统能耗、提高设备稳定性。同时对感应线圈、磁轭和炉体结构进行优化，对数字化控制和智能熔炼及浇注控制系统进行改进，最终在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等感应熔炼设备的关键领域积累了大量的技术优势和工艺诀窍。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司已获得 3 项发明专利和 **55 项**实用新型专利，这些核心技术及专利保障了公司感应熔炼设备的高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等核心产品优势。

依托于公司的核心技术及产品优势，公司中频感应炉可帮助铸造企业实现对铁水连续、高效、稳定的供应需求，同时也可为特钢企业提供短流程炼钢所需的高效节能、绿色环保解决方案，推动铸造和特钢行业向“节能环保、绿色制造”的方向发展，公司目前已积累了一批优质的铸造行业上市公司和大型企业客户，以及青山实业、鑫金汇等不锈钢行业企业。此外，公司真空感应炉具备金属的熔炼和精炼功能，属于高温合金生产的主要设备之一，公司目前也与国内老牌民用高温合金生产商北京北冶建立了良好的合作关系，随着我国高温合金行业产能的不断增长，公司的真空感应炉未来也将具备广阔的市场空间。

同时，公司的感应熔炼设备在产品技术指标上达到国际先进水平，在国内市场已与美国应达、ABP、ALD 等国际先进的设备制造商竞争，并在产品的性价比上具备竞争优势。随着我国感应熔炼设备企业研发实力和产品力的不断增强，在国家国产替代的宏观战略下，原本主要由外资品牌占有的高端金属熔炼、精炼设备市场将逐步实现国产替代。公司作为国内专业化的金属熔炼、精炼设备的主要研发、生产和销售厂家之一，在下游铸造业和短流程炼钢领域的持续稳定发展之下，未来公司将进一步扩大国内市场份额。

2、公司的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司始终坚持技术创新，不断投入大量人力、物力、财力进行研发活动，截至 2023 年 6 月 30 日，公司获得专利授权 58 项，其中发明专利 3 项。公司自主研发的“串联多供电的高压变频电源技术”、“基于 3D 有限元分析的高效率线圈及相关系统的设计，工艺及制造”和“感应熔炼，精炼系统的智能化、自动化、信息化、移动端管理系统”等 11 项核心非专利技术，在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面积累了大量的技术优势。

公司的技术创新性主要体现在中频感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等关键领域，并在相关领域积累了大量的技术优势和工艺诀窍，公司依靠核心技术，能够研发、生产并销售处于行业先进水平的感应熔炼设备。

在感应电源技术创新方面，公司自主研究发明了“串联多供电的高压变频电源技术”和“大功率并联谐振变频电源技术”等核心技术，通过整流和逆变的组合，可以实现多达五供电应用，其电源整流器可实现多达 48 脉冲整流，并在多整流器之间实现电流的精确平衡，极大地降低了高次谐波，增强了供电系统的平衡和稳定；公司的中频感应电源主回路及控制系统设计具有完善的保护功能，包括电压、电流、频率及控制角等，具有极高的安全性和稳定性。

在感应炉体技术创新方面，公司自主研发了“基于 3D 有限元分析的高效率线圈及相关系统的设计，工艺及制造”、“钢结构设计及有限元分析技术”和“高效一体化磁轭技术”等核心技术，通过采用 3D 有限元分析及其他计算机辅助设计技术，极大的优化感应线圈和炉体钢结构设计，以获得线圈最佳的电气和几何参数，包括匝数、匝距以及铜管尺寸和形状等，并能够改善钢结构设计，优化整体结构。此外公司还通过优化的磁轭设计，整体设计经过有限元电磁计算验证，增加了结构强度、降低了磁轭损耗并提高了线圈效率；同时公司的感应线圈还采用整体压制的制造技术，使其结构更加坚固和稳定。

在熔炼及浇注控制系统技术创新方面，公司自主研发了“感应熔炼，精炼系统的智能化、自动化、信息化、移动端管理系统”和“自动浇注技术”，通过配备智能化熔炼控制系统，来实现金属熔炼及精炼过程中的实时信息采集、存储与管理，并可实现全自动的熔炼生产和相关自动化控制。此外公司通过采用激光、重量及温度传感器，实现自动检测浇口杯位置及金属液面的变化、浇

注重量、浇注铁水温度来帮助铸造行业客户完成铁水的自动化浇注。

公司的核心技术涵盖感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面，保证了其感应熔炼设备的高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势，公司产品的具体技术指标情况如下：

技术参数	具体指标
单位电耗	熔化每吨铸铁/铸钢至 1,500°C消耗电量 475-525KWH
功率因数	功率因数 ≥ 0.95
电源转换效率	变频电源的变换效率 $\geq 98\%$
熔化率	每小时熔化铸铁/铸钢至 1,500°C最多可达 60 吨
额定功率	最大额定功率可达 45MW
炉体容量	最大炉体容量可达 120t
电源启动成功率	变频电源的启动成功率为 100%
噪音控制	距离操作平台 2 米处测量 $\leq 85\text{dB}$

感应熔炼设备在钢铁行业的创新应用。工信部、发改委、生态环境部三部门于 2022 年 2 月联合发布的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6 号）提出：力争到 2025 年 80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2%以上，水资源消耗强度降低 10%以上，确保 2030 年前碳达峰，打造 30 家以上智能工厂，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%以上。在国家大力发展短流程炼钢的背景下，未来我国电炉钢的产量占比将持续提高。随着我国“双碳双控”、“绿色发展”、“节能减排”经济发展战略的深入实施，未来我国钢铁行业将迎来以提高电炉钢产量占比为标志的高质量产业发展。且随着以青山实业为首的不锈钢龙头将大吨位中频炉用于不锈钢生产的辅助熔化环节，进一步降低了短流程炼钢的能耗和排放，公司中频感应炉高效节能及金属回收率高的核心优势成功应用于特钢领域，该应用未来将有助于推动公司大吨位中频感应炉成为特钢生产的铬铁、镍铁等合金熔化的主流设备之一。

此外，在铸造领域，感应熔炼设备也将迎来新的发展机遇。2023 年 4 月 14 日，工信部、发改委、环境部《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）明确：重点发展包括短流程铸造在内的多

项先进铸造工艺与设备；铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉，加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力；鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用；加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化等多项重点任务。2023 年 2 月 1 日，上海市经信委、生态环境局发布《上海市推动四大工艺行业高质量提升发展实施意见（2023-2025）》（沪经信制[2023]90 号），该文件明确未来将推动产品装备向高端化、专业化升级，重点增强汽车、电子信息、能源动力、航空航天、船舶海工、工程机械、轨道交通、机器人等领域的核心部件供给能力。同时将推动加工工艺向高效化、精细化升级，加快节能高效熔炼炉、大型压铸机等工艺装备突破；推动生产流程向数字化、智能化升级；推动制造管理向绿色化、低碳化升级，坚持绿色理念、打造绿色工厂，促进节能减排及资源循环利用技术普及，建设高效生产能力与低碳排放工艺。

公司的中频感应炉作为铸造生产的核心装备之一，拥有高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势，符合国家先进制造、绿色发展、低碳化产业升级的大趋势。

（八）行业竞争情况

1、发行人产品的市场地位

（1）公司与国内一系列大型铸造企业和特钢行业客户建立了良好合作关系

公司客户主要分布于铸造和特钢行业，目前已与青山实业、杰克股份、科华控股、通裕重工、日月重工、联合精密、西菱动力、湘油泵、一拖股份、德恩精工、鑫金汇和北京北冶等大型企业建立了稳定的合作关系。

报告期内，公司与国内大型铸造或特钢企业合作的情况如下：

客户行业	客户名称	客户市场地位	合作情况
铸造领域	杰克股份	专业从事工业缝制机械的研发、生产和销售，被评为“国家技术创新示范企业”、“国家级制造业单项冠军示范培育企业”等。	2021 年前五大客户之一
	科华控股	一家专业从事涡轮增压器关键零部件产品的研发、生产及销售的高新技术企业。	2020 和 2021 年前二十大客户之一
	通裕重工	我国最大的球墨铸铁管管模及 MW 级风力发电机主轴生产企业。	2020 和 2021 年前十大客户之一、2023 年 1-6 月前二十大客户之一
	日月重工	全球高端装备行业基础材质研究和装备部件主力供应商。	2022 年前二十大客户、2023 年 1-6 月前五大客户之一
	联合精密	长期从事高精度机械零部件业务，已成长为中国铸造行业千家重点骨干企业。	2020 年前五大客户之一
	西菱动力	先进的发动机零部件生产企业，在行业内具备较高的市场地位和较强的综合竞争能力。	2020 年前二十大客户之一
	湘油泵	国内发动机润滑冷却泵类技术的领先者、中国内燃机工业协会副会长单位。	2021 年前二十大客户之一
	一拖股份	主要从事农业机械、动力机械及相关零部件产品研发、制造和销售，致力于为我国农业机械化提供技术先进、质量可靠的农业装备。	2022 年新增前十大客户之一
	德恩精工	国内皮带轮、锥套等机械传动零部件行业的领军企业。	2021 和 2022 年前十大客户之一
	铂科新材	国内少数自主掌握完整的铁硅合金软磁粉制造核心技术的磁性材料企业。	2023 年 1-6 月前十大客户之一
	恒工精密	公司的产品受到下游客户的广泛认可，公司产能在国内连续铸造工艺竞争对手中位居前列，曾获得中国铸造协会颁发的“2018 年度中国铸造行业单项冠军产品”奖。	2023 年 1-6 月前十大客户之一
	联诚精密	公司目前已形成了包括模具工艺及结构设计、铸造工艺、机加工工艺以及最终性能检测等在内的完善的精密铸件制造服务体系，具备跨行业、多品种、大中小批量多种类型业务的承接能力。	2023 年 1-6 月前二十大客户之一
特钢及高温合金领域	青山实业	致力于打造高品质、低成本、节能环保的不锈钢产品，属于中国企业 500 强。	长期稳定合作的不锈钢产业客户

客户行业	客户名称	客户市场地位	合作情况
	鑫金汇	专业从事以不锈钢生产、加工、销售、物流为一体的合作合资企业。	2020 年前五大客户之一
	北京北冶	国内专门从事电力机车、电力电子、汽车工业等行业所需的精密合金、高温合金和特殊不锈钢等特种功能金属材料和高性能结构材料的研发与生产企业。	公司开拓的首家高温合金行业客户

（2）发行人主要产品市场份额情况

公司主要产品中频感应炉**最主要的应用领域为铸造行业**，产品的市场容量主要取决于下游铸造的需求情况。

据中国铸造协会熔炼分会统计，我国现有中频感应电炉企业百余家，每年约向市场提供上千套系统设备。企业整体规模偏小，年产值 3 亿元以上的头部企业数量占比 2-3%，主要包括美国应达和新研工业等少数企业，1 亿元以上的企业数量占比 5%，5,000 万以上企业占比 10%。2022 年在铸造行业新增和改造更新的中频感应电炉按照设备总产值计算，市场规模达到 100 亿元，近五年中频感应电炉市场规模复合增长率约 5%。

欧美中频感应电炉制造商，诸如美国应达（Inductotherm）、德国 ABP、德国容克（Otto Junker）和美国阿贾克斯（Ajax）等公司，都在中频感应领域深耕 60 年以上并至今仍活跃在全球市场，其中美国应达和德国 ABP 等外资品牌从上世纪 90 年代开始进入中国市场，并在很长一段时期内垄断中国的铸造行业的高端熔炼设备市场。近十几年来，随着国内装备制造企业的自主研发，在装备设计水平和制造工艺等方面有较大进步和发展，其中以上海新研工业设备股份有限公司为代表的国内中频感应电炉制造商在关键能耗指标上取得显著进步，已经形成了和外资企业共同竞争的市场格局。与此同时，国内品牌的市场份额逐年上升，特别在高端中频感应电炉市场已打破国外品牌的垄断。

公司的核心产品为中频感应炉且主要应用于铸造行业，根据中国铸造协会的统计情况，结合报告期内公司的主营业务收入，公司中频感应炉在铸造行业的市场份额测算如下：

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

铸造行业中频炉总产值（亿元）	52.50	100.00	95.24	90.70
公司主营业务收入-铸造行业（亿元）	1.30	2.37	2.08	1.39
公司的市场占有率	2.48%	2.37%	2.18%	1.53%

注：铸造行业中频炉总产值根据中国铸造协会发布的数据测算而来。

由上可知，报告期内，公司中频感应炉在铸造行业中的市场占有率分别为 1.53%、2.18%、2.37%和 2.48%，公司核心产品的市场占有率逐年增长。目前行业内头部企业美国应达的中国市场份额约为 6%-7%，公司产品的市场份额与行业龙头相比仍具备一定的增长空间。未来随着中频感应炉行业的发展以及竞争程度的加剧，行业集中度将不断提升，有利于头部少数企业的发展，同时伴随着国产替代进程的不断推进，公司的业务仍具有较大的增长空间。

2、发行人的竞争优势与劣势

（1）发行人的竞争优势

①技术优势

公司始终坚持技术创新，不断投入大量人力、物力、财力进行研发投入，截至 2023 年 6 月 30 日，公司获得专利授权 58 项，其中发明专利 3 项。公司自主研发出的“串联多供电的高压变频电源技术”、“基于 3D 有限元分析的高效率线圈及相关系统的设计，工艺及制造”和“感应熔炼，精炼系统的智能化、自动化、信息化、移动端管理系统”等核心技术，在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统方面积累了大量的技术优势。

②产品优势

公司自成立以来，高度重视技术创新，通过持续对感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统的研发来保持产品优势。依托于公司的核心技术，公司产品具备高效节能、安全性高、稳定性强和系统智能化等技术优势。

此外在金属精炼领域，公司的 VIM400 真空感应炉于 2021 年荣获上海市奉贤区创新产品项目，该产品主要应用于高温合金生产过程中的精炼环节。公司该产品的成功研制将进一步推动公司向高温合金精炼设备领域的拓展，对于公司的战略发展目标具有重要意义。

③品牌及客户渠道优势

经过多年的市场耕耘，公司依靠先进的技术、优秀的产品、良好的售前售后服务，在铸造行业客户中树立了良好的品牌价值和市场口碑，逐渐积累了一批稳定的高质量客户群，并与之建立了长期稳定的合作关系，这为公司未来市场拓展及稳定发展奠定了坚实的基础。同时，公司积极开拓高温合金领域客户，目前已与老牌高温合金行业客户北京北冶建立了良好的合作关系，并为其提供了可用于高温合金精炼所需的高品质真空感应炉。未来，公司将持续跟踪客户需求，抓住下游高温合金材料行业发展的机遇，充分利用自身的品牌优势，加快新产品和新技术产业化进程。

（2）发行人的主要竞争劣势

①融资渠道有限

公司作为非上市公司，目前主要依赖自有资金及银行贷款等有限的融资渠道，单一融资方式增加了公司的财务成本，长远来看不利于公司的发展。

随着公司经营业绩的不断提升，公司未来将重点研发真空自耗、电渣重熔、定向凝固等金属精炼技术，所需投入的资金量较大。为进一步加大研发力度、购置先进的生产设备，公司需要进一步提升资本实力，拓宽融资渠道。

②产品结构有待丰富

公司目前在感应熔炼技术和产品方面具备明显优势，但在金属精炼产品结构方面仍较单一，为满足更广泛客户的生产工艺需求，公司产品结构有待丰富。

3、行业竞争格局

（1）行业竞争格局

在感应熔炼设备制造领域，技术难度较大、附加值较高的产品市场基本被美国应达、ABP 等外资品牌所占据，国外客户在可控硅等主要原材料品质和产业规模上均具有巨大优势，同时在感应熔炼技术领域保持领先，在尖端产品领域处于垄断地位。20 世纪 90 年代，上述厂商陆续进入中国市场，占据了国内高端市场。目前国内能够生产技术难度较高的感应熔炼设备企业为数不多，而

大量感应熔炼设备厂商的产品处于能耗不经济、安全性和稳定性较差、自动化程度较低、附加值不高的水平，难以顺应“数字化、信息化、智能化”、“高功率、大吨位”和“绿色、高效、安全”的行业发展态势。

随着国内感应熔炼设备企业技术水平的不断提高，以新研工业为代表的少数几家企业着力于技术创新，不仅能够生产高技术难度的产品，产品性能方面已经达到国际同类产品的水平。同时，国内优势企业与国际巨头相比成本低、贴近客户、反应灵活，在竞争中市场份额逐步扩大。这些企业通过市场竞争、集中优势资源，未来将逐渐追赶、替代、超越外资品牌。众多不具备研发能力、只能单一重复生产的中小企业，无力根据市场需求变化提升产品档次，不注重新材料、新工艺的使用，在竞争中处于不利的地位。

（2）行业内主要竞争对手

在中频感应炉领域，公司目前的主要竞争对手有美国应达、ABP、富士电机（珠海）有限公司、广德因达电炉成套设备有限公司和杭州四达电炉成套设备有限公司等国内外厂商。

在真空感应炉领域，我国大吨位真空感应炉（3 吨以上）市场目前仍主要被国外品牌所垄断，公司目前的主要竞争对手为康萨克和 ALD 等国外先进的真空感应炉制造厂商，国内竞争对手主要有苏州振吴电炉有限公司、上海鑫蓝海自动化科技有限公司和合智熔炼装备（上海）有限公司。

中频感应炉				
公司名称	成立时间	注册资本	行业地位	主营业务
应达工业（上海）有限公司	1997.10	310 万美元	母公司美国应达集团是全球著名的加热、熔化、热处理和焊接等设备专业化集团，总部设在美国新泽西州，起源于电感应加热领域。	主要从事高端金属加热、熔化、热处理和焊接等设备的研发、生产与销售。

中频感应炉

公司名称	成立时间	注册资本	行业地位	主营业务
埃博普感应系统（上海）有限公司	1996.4	120 万美元	母公司德国 ABP 是金属工业和金属加工行业感应熔炼和加热感应熔炼和加热系统的领先制造商。通过为铸造厂、锻造厂和钢厂提供规划、生产、装配和服务。	主要从事感应熔化和加热设备生产制造，目前主要以感应立管炉和感应槽式炉为主。
富士电机（珠海）有限公司	2005.9	240 万美元	母公司富士电机株式会社自 1923 年成立以来，在近 100 年的漫长历史中，不断革新能源和环境技术，在产业和社会领域中为世界作出巨大贡献。	主要从事驱动控制、仪器仪表、低压电器、电源半导体、工业电热（中频感应电炉、感应加热装置）等产品研发、生产与销售。
广德因达电炉成套设备有限公司	2011.7	5,000 万元	由浙江大学及西安电炉研究所多年从事中频、高频、超音频等领域研发的专家、工程师组成的，专业从事各种感应熔化、加热成套设备设计与制造的生产、服务性企业。	主要从事中频感应炉的研发、生产与销售。
杭州四达电炉成套设备有限公司	2002.9	3,800 万元	感应加热成套设备的专业生产企业，公司可开发生产高电压变频电源、双机并联电源等大功率感应熔炼设备。	主要从事感应加热成套设备的研发、生产与销售。

真空感应炉

公司名称	成立时间	注册资本	行业地位	主营业务
康萨克公司（CONSARC CORPORATION）	/	/	母公司美国应达集团是全球著名的加热、熔化、热处理和焊接等设备专业化集团，总部设在美国新泽西州，起源于电感应加热领域。	主要从事高性能金属和合金熔化炉的研发、生产与销售，包括真空感应炉、真空自耗炉、电渣重熔炉等感应熔炼、精炼设备。

中频感应炉				
公司名称	成立时间	注册资本	行业地位	主营业务
爱力德欣安真空设备（苏州）有限公司	2011.9	160 万美元	母公司 ALD 真空工业有限公司是全球领先的工程制造和工艺服务供应商，在真空冶金、真空烧结、真空热处理以及多晶硅铸锭炉的研发和加工制造领域处于领先地位。	主要从事工业真空感应炉及其零部件的研发、生产与销售。
苏州振吴电炉有限公司	2001.7	500 万元	专业从事电磁冶金技术研发和装备制造的国家重点高新技术企业、中国专利优秀企业、全国工业电热设备标准化技术委员会副主任委员企业和江苏省创新型企业。	由感应熔炼装置、特钢及铁合金冶炼装置、感应加热装置、电磁感应熔炼非金属材料装置和工程总承包服务五大部分组成。
上海鑫蓝海自动化科技有限公司	2013.10	3,180 万元	自主研发与设计的各类智能化装备生产的高性能材料已应用于中国的航空航天、5G 通讯、海洋船舶、汽车高铁、能源电力、核能核电等核心竞争力领域。	是一家集研发、设计、制造、生产、服务于一体的专业化智能特冶装备整体解决方案服务商。
合智熔炼装备（上海）有限公司	2015.5	2,481.4814 万元	产品已销往中国航发北京航空材料研究院、贵阳航发精密铸造有限公司、抚顺特钢等大型企业及科研院所。	专业从事高端合金材料熔炼装备研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业，产品应用于航空航天、交通、能源、高端金属制造等核心工业领域。

（3）公司产品与竞争对手产品应用领域和性能指标的对比情况

据了解，我国中频感应炉市场中，目前美国应达及 ABP 等国外竞争对手产品主要应用于铸造行业，杭州四达和广德国达产品广泛应用于铸造行业，并且其大吨位（40 吨以上）产品可应用于特钢行业。根据可获取的公开信息，与主要竞争对手相比，公司中频感应炉主要技术参数及产品应用领域的比较情况如下：

产品类型	项目	技术指标或指标范围				
		发行人	美国应达	ABP	杭州四达	广德国达
中频感应炉	单位耗电量 (KWH/t)	475-525	未披露	未披露	510-650	未披露
	熔化率 (1,600°C) (t/h)	1.4-60	未披露	最大 80	2.8-40	未披露
	最大额定功率 (MW)	48	24	42	24	25
	炉体容量范围 (t)	0.05-120	0.35-100	8-65	3-70	0.01-70
	产品主要应用领域	铸造、特钢	铸造	铸造	铸造、特钢	铸造、特钢

注：以上数据根据相关公司官网信息整理。

由上可知，公司产品在最低单位耗电量、最大额定功率、炉体容量范围等方面具备领先优势。

（九）同行业可比公司情况

由于目前 A 股上市公司暂时没有以感应熔炼设备为主要产品的同行业可比公司，因此发行人按照行业分类标准，结合经营状况、主营收入结构、下游应用、经营模式、主要原材料等因素，从所属同类二级细分行业“C342 金属加工机械制造”的上市公司中选取可比公司，具体选择依据如下：

1、同行业可比公司的选取依据

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司选取“C342 金属加工机械制造”中的 A 股上市公司作为选择范围。可比公司选取逻辑具体如下：

（1）剔除 2020-2022 年发生亏损的企业

报告期内，公司净利润稳步增长，且属于成长创新型企业，从企业未来发展和增长性角度考虑，剔除 2020-2022 年度净利润为负的企业。

（2）主营业务以大型设备类产品为主

发行人的主要产品为感应熔炼设备，其产品单价较高（50 万元以上）且作为下游客户的大型固定资产，通常大型设备的制造商在生产及销售模式上具备

相似性，选取大型设备类产品收入占比 50%以上的公司作为可比公司。

（3）下游应用领域相近

发行人主要产品的直接应用下游主要为铸造、特钢及高温合金等行业，间接下游包括汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等领域，选取与上述下游领域相近的公司作为可比公司。

（4）生产及销售模式相似

发行人主要产品感应熔炼设备具备定制化特点，往往根据客户的个性化需求以销定产，且直接向客户销售。生产及销售模式相似的公司所面临的市场竞争环境相似，从业务模式上具备一定可比性，因此选取定制化生产且以直接销售为主（直销占比 50%以上）的公司作为可比公司。

（5）主要原材料相似

发行人的主要原材料包括电气元件、有色金属、配套设备、钢结构、黑色金属、机械零件、气动液压、冷却水系统零件及其他辅助材料等，相似的主要原材料从材料成本构成上具备一定的可比性，因此选取主要原材料大类相似的公司作为可比公司。

2、可比公司的比较情况

综上因素，发行人最终选取 6 家可比公司，基本情况如下：

证券名称	主营产品名称	所属国民经济行业类别	2022 年度设备类产品收入占比	下游应用	生产及销售模式	主要原材料
恒进感应	高端数控感应淬火机床、关键功能部件、技术服务	C342 金属加工机械制造	50%以上	风电装备、工程机械、汽车制造等领域	定制化生产、直接销售	数控系统组件、数控转台、冷却机、钢管及铜材
浙海德曼	排刀式数控车床、刀塔式数控车床、并行复合加工机、一体式自动化生产线、集成式自动化	C342 金属加工机械制造	50%以上	汽车制造、工程机械、通用设备、航空航天	标准化+定制化生产、直销为主，经	铸件类原材料、钣金类原材料、机械类原材料、电气类

证券名称	主营产品名称	所属国民经济行业分类	2022年度设备类产品收入占比	下游应用	生产及销售模式	主要原材料
	生产线、HCL 系列			天、军事工业等行业领域	销为辅	原材料及其他辅材
科德数控	高档数控系统类产品、五轴立式加工中心（含车铣）、五轴卧式加工中心（含车铣）、五轴卧式铣车复合加工中心、五轴龙门加工中心、五轴叶片铣削加工中心、五轴工具磨削中心、电机、电主轴、传感系统、铣头、转台	C342 金属加工机械制造	50%以上	航空航天领域、国防军工、汽车	定制化生产、直销为主，经销为辅	主要原材料可以分为结构件类、电机原材料类、控制系统类、传动类、润滑油冷类、光栅类、传感测量类及其他
思进智能	SJBF 系列多工位自动冷成形装备、SJBP 系列零件多工位自动冷成形装备、SJNF 系列多工位自动冷成形装备、SJNP 系列、SJPF 系列特殊零件多工位自动冷镦复合成形装备、SJ 系列卧式冷室压铸机	C342 金属加工机械制造	50%以上	汽车、铁路、航空航天、电力、机械、电器、电子、军工、船舶、石油化工、建筑等行业和领域	定制化生产、直接销售	铸件、锻件、焊接件、钣金件、铜件、气动元件、电器件、轴承等
华辰装备	全自动数控轧辊磨床	C342 金属加工机械制造	50%以上	机械设备、汽车工业、船舶工业、家电行业、电力设备、高铁机车、建筑、航空航天、纺织造纸行业等领	定制化生产、直接销售	机械结构类（铸件、液压附件）、电气控制类（数控系统、电气元件、探伤）、耗材及其他

证券名称	主营产品名称	所属国民经济行业分类	2022年度设备类产品收入占比	下游应用	生产及销售模式	主要原材料
				域		
合锻智能	液压机、机压机、色选机、破碎机	C342 金属加工机械制造	50%以上	汽车、军工、航天、轨道交通、智能家电等领域	标准化+定制化生产、直接销售	钢板、锻件、铸件、液压元器件、电器元器件等

由上可知，发行人所选取的可比公司均主要从事金属加工机械的制造，主要产品涵盖数控感应淬火机床、数控车床、冷成形装备、数控磨床等通用设备。发行人与可比公司的行业领域归类不存在差异。

3、可比公司的市场地位和技术实力的比较情况

公司	市场地位	技术实力
恒进感应	国内中高档数控感应热处理行业领军企业之一。	掌握了大尺寸零部件的感应淬火核心技术，主要应用于风电行业的大尺寸轴承零部件的淬火加工环节。
浙海德曼	中国机床工具工业协会理事单位，获得众多荣誉称号，在数控车床行业内受到高度认可。	专门从事高端数控车床生产，掌握了数控车床三大核心技术，即主轴技术、伺服刀塔技术、伺服尾座技术，并实现了主轴部件、伺服刀塔部件、伺服尾座部件自主化。
科德数控	国内领先的五轴联动数控机床企业。	掌握了多项国内领先、工艺成熟的关键核心技术，主要包括通用五轴数控机床技术、专用五轴数控机床技术、直驱关键功能部件技术、高性能数控系统技术、高性能伺服驱动系统技术、高性能传感与检测技术、高性能低速电机技术、高性能高速电机技术、高速电主轴电机技术等。
思进智能	国内领先的多工位高速自动冷成形装备供应商。	掌握多工位高速自动冷成形装备和压铸设备的系列核心技术。
华辰装备	公司是国内轧辊磨床行业的领军企业，在部分应用领域内，公司的设备品质已达到国际领先水平，已具备与国际一流轧辊磨床制造商（例如 HERKULES（德国）、WALDRICH（德国）、POMINI（意大利）等）同台竞技并实现进口替代的技术能力。	通过持续研发投入，公司机械、电气、机电一体化、液压、材料、工艺、数控系统等技术方面取得了领先优势，并且通过磨削材料的研发提供创新的行业磨削应用综合产品解决方案，在高速磨削领域确定了技术领先地位。

公司	市场地位	技术实力
合锻智能	我国大型锻压设备自动化成套技术与装备产业化基地，属于国家数控成形冲压装备产业技术创新战略联盟副理事长单位、国家火炬计划重点高新技术企业。	自主开发的大型数控成形机床数字化设计技术，自动化控制技术，机电液一体化技术，伺服控制技术，大型超大型部件加工制造技术，智能成套设备解决方案及安装调试技术等达到国内领先水平。
新研工业	公司自主研发的中频感应炉、真空感应炉等感应熔炼设备在能量转换效率、稳定性和安全性方面具备技术优势，在国内市场与美国应达、ABP、ALD 等国际先进的金属熔炼、精炼设备制造企业竞争并实现国产替代，在行业内具有较高的技术水平及市场认可度。	公司以科技创新驱动企业发展，自主研究发明了“串联多供电的高压变频电源技术”、“基于 3D 有限元分析的高效率线圈及相关系统的设计，工艺及制造”及“感应熔炼，精炼系统的智能化、自动化、信息化、移动端管理系统”等 11 项核心技术，在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面积累了大量的技术优势，公司依靠核心技术研发、生产并销售能够处于行业先进水平的感应熔炼设备。

注：上表中可比公司信息均摘自其定期报告、招股说明书及公司官网，下同。

由上可知，发行人与可比公司均处于各自细分领域的国内领先地位、掌握了所处行业的核心技术。

4、可比公司的关键业务指标比较情况

（1）资产总额

公司	资产总额（亿元）			
	2023 年 6 月 30 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
恒进感应	4.77	5.05	2.24	1.76
浙海德曼	13.87	13.79	12.24	10.48
科德数控	14.33	13.36	9.91	6.82
思进智能	12.06	12.61	11.41	9.90
华辰装备	20.59	20.73	18.98	18.76
合锻智能	40.45	40.00	31.05	26.62
均值	17.68	17.59	14.30	12.39
新研工业	8.22	8.64	7.44	5.59

（2）营业收入与净利润

公司	营业收入（万元）				净利润（万元）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒进感应	2,652.14	15,948.28	14,129.40	9,864.25	1,434.83	6,116.82	5,434.31	3,627.81
浙海德曼	30,835.13	63,100.00	54,080.82	41,055.09	1,789.28	5,907.35	7,300.67	5,323.47
科德数控	20,107.12	31,544.12	25,358.90	19,813.14	4,753.13	6,034.37	7,282.15	3,507.10
思进智能	21,296.55	50,822.48	47,764.33	38,806.28	4,528.28	13,931.83	12,346.04	9,363.33
华辰装备	24,802.55	33,631.34	40,945.51	23,063.98	5,733.26	5,476.20	8,095.89	3,316.68
合锻智能	77,688.53	173,444.03	120,627.77	83,795.45	4,615.95	1,206.96	6,394.35	2,539.55
均值	29,563.67	61,415.04	50,484.45	36,066.37	3,809.12	6,445.59	7,808.90	4,612.99
新研工业	20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68

相比于可比公司的平均水平，报告期内发行人的资产和营业收入规模均偏小，但发行人的净利率水平较高，报告期内分别为 19.32%、21.28%、20.22%和 16.47%，高于可比公司均值水平。发行人与同行业可比公司关键财务数据比较分析情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”、“十一、资产质量分析”和“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）发行人产品或服务的销售情况

1、报告期内主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司的感应熔炼设备具备定制化的特点。中频感应炉在电源功率和炉体吨位上规格型号差异很大，例如中频感应电源的功率覆盖 70 千瓦到 45,000 千瓦，感应炉体的吨位从 0.05 吨到 120 吨不等。规格型号差异较大的产品在体积、重量、原材料投入量、生产所需工时等均存在较大差异。故公司的生产能力难以用产品的数量进行准确衡量。

公司的生产过程中，主要环节包括核心部件生产、集成装配和安装调试等环节，考虑到产品定制化的特点，在生产设备、生产场地一定的情况下，在一

定范围内，公司总的生产能力主要决定因素是生产部门员工总工时数，因此公司通过对生产人员的理论工时和实际工时进行比较，来测算感应熔炼设备的产能利用率。

报告期内，公司主要产品感应熔炼设备的产能利用率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
实际工时（万小时）	12.89	25.27	28.22	20.13
定额工时（万小时）	12.85	24.94	21.74	19.21
产能利用率	100.34%	101.32%	129.81%	104.79%

注 1：产能利用率采用实际工时/定额工时计算；

注 2：实际工时为生产部门统计的每月工时汇总；

注 3：定额工时=Σ[每月工作日天数*10 小时*（每月期初生产人员人数+每月期末生产人员人数）/2]。

2、报告期内主要产品的产销率

公司感应熔炼设备中的核心产品为中频感应炉，由于公司中频感应炉的核心组成部分为中频感应电源和感应炉体，且通常一个电源搭配一台电源柜，并可搭配多台炉体最终形成一套设备，因此公司中频感应炉的产量以实际的电源柜生产量为统计口径。公司中频感应炉的产量、销量、产销率如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中频感应炉	产量（台）	32	65	88	64
	销量（台）	37	88	67	62
	产销率	115.63%	135.38%	76.14%	96.88%

注：上表中产量、销量均为公司中频感应炉成套设备中电源柜的数量。

报告期内，公司采用“订单式生产”的业务模式，公司 2022 年中频感应炉的产销率较高，主要原因系公司产品从电源柜生产完工至成套设备验收完毕、实现销售的时间跨度较久，因此产销量存在一定的时间偏差。

此外，公司配件类产品主要为线圈、磁轭、铜排、水冷电缆等，因种类繁多且定制化程度也较高，无法折算配件类产品的产销量。

3、报告期内营业收入情况

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，公司主营业务收入主要是销售感应熔炼设备、配件以及提供维修和服务的收入；公司其他业务收入主要为销售废料的收入。报告期内，公司主营业务突出，营业收入情况具体如下：

单位：万元

收入分类	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	20,888.30	99.78%	39,651.44	99.24%	31,771.56	99.00%	24,169.40	99.51%
其他业务收入	46.27	0.22%	303.45	0.76%	321.11	1.00%	118.43	0.49%
合计	20,934.57	100.00%	39,954.89	100.00%	32,092.67	100.00%	24,287.83	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别划分如下：

单位：万元

收入分类	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
感应熔炼设备	17,416.81	83.38%	33,386.80	84.20%	26,392.23	83.07%	20,946.43	86.67%
配件	1,939.04	9.28%	4,133.23	10.42%	3,353.26	10.55%	2,390.79	9.89%
维修及服务	1,532.45	7.34%	2,131.41	5.38%	2,026.06	6.38%	832.17	3.44%
合计	20,888.30	100.00%	39,651.44	100.00%	31,771.56	100.00%	24,169.40	100.00%

4、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均销售价格如下：

单位：万元/套

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
中频感应炉	442.98	14.96%	385.32	13.47%	339.59	0.18%	338.99

注：上述产品单价为中频感应炉成套设备。

2020-2021 年，公司中频感应炉平均销售单价略微上涨。2022 年平均销售单价增长幅度较大达到 13.47%，主要原因系 2022 年销售大吨位产品的数量和占比增加而使得中频炉平均单价上涨。2023 年 1-6 月，中频感应炉平均单价增

长 14.96%，主要原因有：一是当期销售的中频炉平均吨位及规格同比较高；二是当期确认收入的中频炉多为 2021 年及以后签订的合同，定价时考虑了金属材料价格上涨的因素，售价同比有所上涨。

（二）发行人报告期主要客户情况

1、报告期内前五名客户的销售情况

报告期内，公司前五名客户的销售情况如下：

单位：万元				
年度	排名	销售客户名称	金额	占各期营业收入比重
2023 年 1-6 月	1	福建青拓镍业有限公司	2,491.59	11.90%
		浙江青山钢铁有限公司	802.04	3.83%
		福建青拓实业股份有限公司	338.78	1.62%
		福建青拓新材料有限公司	98.73	0.47%
		上海鼎信投资（集团）有限公司	70.83	0.34%
		福建鼎信实业有限公司	24.82	0.12%
		浙江瑞浦机械有限公司	11.05	0.05%
		浙江瑞浦科技有限公司	3.75	0.02%
		青山实业合计【注1】	3,841.58	18.35%
	2	宁波日星铸业有限公司	2,619.82	12.51%
		日月重工股份有限公司	990.20	4.73%
		日月重工合计【注2】	3,610.02	17.24%
	3	机械工业第六设计研究院有限公司	2,610.62	12.47%
	4	马鞍山市海天重工科技发展有限公司	970.53	4.64%
	5	泸州长江机械有限公司	858.41	4.10%
	前五名客户合计		11,891.16	56.80%
2022 年度	1	福建青拓镍业有限公司	6,682.35	16.72%
		福建鼎信实业有限公司	1,206.40	3.02%
		福建青拓实业股份有限公司	1,067.46	2.67%
		上海鼎信投资（集团）有限公司	278.19	0.70%
		浙江青山钢铁有限公司	225.61	0.56%
		浙江瑞浦机械有限公司	27.96	0.07%
		浙江瑞浦科技有限公司	0.58	0.00%

年度	排名	销售客户名称	金额	占各期营业收入比重
		青山实业合计	9,488.56	23.75%
	2	美利林科技（攀枝花）有限公司	1,648.65	4.13%
		美利林科技有限公司	22.46	0.06%
		美利林科技合计 ^{【注3】}	1,671.12	4.18%
	3	景德镇华铸机械有限公司	1,175.22	2.94%
	4	惠尔信机械（泰兴）有限公司	1,139.78	2.85%
	5	山东国创精密机械有限公司	1,116.71	2.79%
		前五名客户合计	14,591.39	36.52%
2021 年度	1	河南凤宝重工科技有限公司	2,758.62	8.60%
	2	浙江杰克智能缝制科技有限公司	2,486.58	7.75%
		杰克科技股份有限公司	11.66	0.04%
		杰克缝纫合计 ^{【注4】}	2,498.23	7.78%
	3	玫德集团临沂有限公司	1,868.29	5.82%
		玫德集团威海有限公司	79.17	0.25%
		玫德集团有限公司	59.08	0.18%
		玫德集团合计 ^{【注5】}	2,006.54	6.25%
	4	福建青拓实业股份有限公司	1,578.85	4.92%
		上海鼎信投资（集团）有限公司	123.51	0.38%
		浙江青山钢铁有限公司	116.89	0.36%
		福建鼎信实业有限公司	67.89	0.21%
		福建青拓镍业有限公司	54.02	0.17%
		浙江瑞浦科技有限公司	7.71	0.02%
		青山实业合计	1,948.87	6.07%
	5	山东临港有色金属有限公司	1,385.74	4.32%
		前五名客户合计	10,598.00	33.02%
2020 年度	1	浙江青山钢铁有限公司	2,223.41	9.15%
		福建鼎信实业有限公司	1,313.15	5.41%
		福建青拓实业股份有限公司	1,218.97	5.02%
		福建青拓镍业有限公司	382.50	1.57%
		上海鼎信投资（集团）有限公司	56.99	0.23%
		青山控股集团有限公司	25.49	0.10%
		浙江瑞浦科技有限公司	11.30	0.05%

年度	排名	销售客户名称	金额	占各期营业收入比重
		青山实业合计	5,231.81	21.54%
	2	美利林科技（临沂）有限公司	1,634.16	6.73%
		美利林科技有限公司	62.57	0.26%
		美利林科技合计	1,696.72	6.99%
	3	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	1,337.57	5.51%
	4	安徽扬山联合精密技术有限公司	696.31	2.87%
		广东扬山联合精密制造股份有限公司	317.46	1.31%
		扬山联合合计^[注 6]	1,013.77	4.17%
	5	惠尔信机械（泰兴）有限公司	930.53	3.83%
		前五名客户合计	10,210.40	42.04%

注 1：青山实业及受同一控制下的关联公司包括上海鼎信投资（集团）有限公司、福建青拓镍业有限公司、福建鼎信实业有限公司、福建青拓实业股份有限公司、浙江青山钢铁有限公司、浙江瑞浦机械有限公司、浙江瑞浦科技有限公司、青山控股集团有限公司和福建青拓新材料有限公司，不包括关联方广东广青金属科技有限公司；

注 2：日月重工及受同一控制下的关联公司包括日月重工股份有限公司和宁波日星铸业有限公司；

注 3：美利林科技及受同一控制下的关联公司包括美利林科技有限公司、美利林科技（攀枝花）有限公司、美利林科技（临沂）有限公司；

注 4：杰克缝纫及受同一控制下的关联公司包括杰克科技股份有限公司、浙江杰克智能缝制科技有限公司；

注 5：玫德集团及受同一控制下的关联公司包括玫德集团有限公司、玫德集团临沂有限公司和玫德集团威海有限公司；

注 6：扬山联合及受同一控制下的关联公司包括广东扬山联合精密制造股份有限公司、安徽扬山联合精密技术有限公司；

注 7：上述交易金额为各客户及受同一控制下的关联公司合计金额。

报告期内，公司前五大客户主要为国内大型钢铁和铸造企业，对金属熔炼设备需求量较大，公司与上述主要客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司前五大客户收入合计占营业收入比重分别为 42.04%、33.02%、36.52%和 56.80%，公司不存在向单个客户的销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。

2、报告期内主要客户的新增情况

报告期内，公司相对于 2020 年新增的前五大客户情况如下：

单位：万元

新增期间	新增客户名称	成立时间	注册资本	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
				销售金额	占营业收入比重	销售金额	占营业收入比重	销售金额	占营业收入比重
2023年1-6月	福建拓材有限公司	2021	40,000	98.73	0.47%	-	0.00%	-	0.00%
	宁波波星业有限公司	2005	39,000	2,619.82	12.51%	843.35	2.11%	-	0.00%
	日月重工股份有限公司	2007	103,102	990.20	4.73%	-	0.00%	22.12	0.07%
	机械工业第六设计研究院有限公司	1991	16,000	2,610.62	12.47%	-	0.00%	-	0.00%
	马鞍山海天重工科技发展有限公司	2004	12,000	970.53	4.64%	21.95	0.05%	25.50	0.08%
	泸州长江机械有限公司	1999	2,523.69	858.41	4.10%	150.44	0.38%	-	0.00%
2022年、2023年1-6月	浙江浦机械有限公司	2003	10,000	11.05	0.05%	27.96	0.07%	-	0.00%
2022年	美利科	2020	20,600	169.38	0.81%	1,648.65	4.13%	3.33	0.01%

	技 (攀 枝 花 有 限 公 司)								
	景 镇 铸 机 有 限 公 司	2021	7,000	-	0.00%	1,175.22	2.94%	-	0.00%
	山 东 创 密 机 有 限 公 司	2017	30,000	-	0.00%	1,116.71	2.79%	-	0.00%
2021 年	河 南 宝 工 技 有 限 公 司	2017	20,000	11.31	0.05%	40.58	0.10%	2,758.62	8.60%
	浙 江 杰 克 智 能 制 缝 科 技 有 限 公 司	2018	100,000	4.65	0.02%	3.83	0.01%	2,486.58	7.75%
	杰 克 科 技 股 份 有 限 公 司	2003	48,603.9976	-	0.00%	-	0.00%	11.66	0.04%
	玫 德 集 团 沂 有 限 公 司	2017	31,600	23.20	0.11%	47.26	0.12%	1,868.29	5.82%
	玫 德 集 团 威 海 有 限 公 司	2020	28,300	1.20	0.01%	3.16	0.01%	79.17	0.25%
	玫 德 集 有 限 公 司	1992	24,320	33.74	0.16%	32.48	0.08%	59.08	0.18%

山 东 临 港 有 色 金 属 有 限 公 司	2010	42,000	-	0.00%	4.80	0.01%	1,385.74	4.32%
--	------	--------	---	-------	------	-------	----------	-------

2021-2023 年 1-6 月，公司新增的前五名客户主要集中于下游铸造行业大型企业，公司作为感应熔炼设备的系统解决方案供应商，拥有全系列产品，生产产品能够满足铸造行业客户对于铁水连续、稳定的供应需求。报告期内新增交易主要是客户基于自身生产所需，选择采购公司高效节能、安全性高、稳定性强和系统智能化的中频感应炉用于铸件生产，具有合理性。

3、向关联方客户的最终销售情况

报告期内，公司向青山实业销售的产品或服务包括感应熔炼设备、配件和维修及服务。公司向关联方客户的销售情况如下：

关联客户名称	销售内容			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
福建青拓镍业有限公司	90 吨中频感应炉、配件	90 吨中频感应炉、配件、维修及服务	配件、维修及服务	配件、维修及服务
福建鼎信实业有限公司	配件	70 吨中频感应炉、配件、维修及服务	配件	60 吨中频感应炉、配件、维修及服务
福建青拓实业股份有限公司	配件、维修及服务	50 吨炉体改造、配件、维修及服务	90 吨中频感应炉、配件、维修及服务	70 吨中频感应炉、配件、维修及服务
上海鼎信投资（集团）有限公司	配件	配件	配件	配件、维修及服务
浙江青山钢铁有限公司	/	配件、维修及服务	配件、维修及服务	40 吨、50 吨中频感应炉、配件
广东广青金属科技有限公司	配件、维修及服务	配件、维修及服务	配件、维修及服务	配件、维修及服务
浙江瑞浦机械有限公司	配件、维修及服务	配件	/	/
浙江瑞浦科技有限公司	配件、维修及服务	配件	配件、维修及服务	配件、维修及服务
青山控股集团有限公司	/	/	/	维修及服务
福建青拓新材料有限公司	配件	/	/	/

注：广东广青金属科技有限公司系由广东吉瑞科技集团有限公司、青拓集团有限公司合计持股 46.29%的企业，根据实质重于形式原则认定的发行人关联方。

公司关联方客户主要从事不锈钢的生产，采购公司的中频感应炉、配件或维修服务均用于自身或其集团内部的不锈钢生产，上述产品或服务的最终销售真实、合理。

上述主要客户中，鼎信投资直接及间接合计持有发行人 32.51%的股份。除青山实业及受同一控制下的关联方以及广东广青金属科技有限公司以外，发行人及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）发行人采购主要原材料、能源或接受服务的情况

1、公司主要原材料采购情况及价格变动情况

（1）主要原材料采购情况

公司主要原材料品类繁多，按材料性质可归大类为电气元件、有色金属、配套设备、钢结构、黑色金属、机械零件、气动液压、冷却水系统零件及其他辅助材料等。该等原材料的供应商数量众多，市场供应良好。报告期内，公司主要原材料的采购金额和占比情况如下：

单位：万元

采购类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气元件	2,670.18	20.04%	4,922.01	19.82%	5,954.64	21.18%	4,298.20	24.33%
有色金属	2,070.45	15.54%	4,841.52	19.50%	4,994.97	17.77%	2,733.03	15.47%
配套设备	2,098.79	15.75%	3,447.31	13.88%	3,840.54	13.66%	2,481.77	14.05%
辅助材料	1,909.72	14.33%	3,335.13	13.43%	3,435.70	12.22%	2,322.43	13.14%
钢结构	1,359.72	10.20%	2,337.43	9.41%	2,509.82	8.93%	1,612.79	9.13%
黑色金属	1,113.61	8.36%	2,219.05	8.94%	2,197.23	7.82%	1,385.47	7.84%
机械零件	618.06	4.64%	1,068.55	4.30%	1,790.37	6.37%	716.64	4.06%
气动液压	584.27	4.38%	1,145.88	4.61%	1,373.38	4.89%	838.23	4.74%

采购类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
冷却水系统零件	565.41	4.24%	939.90	3.79%	1,318.56	4.69%	843.82	4.78%
钣金	313.29	2.35%	530.76	2.14%	636.86	2.27%	436.01	2.47%
其他	23.20	0.17%	42.21	0.17%	58.64	0.21%	0.04	0.00%
合计	13,326.70	100.00%	24,829.74	100.00%	28,110.71	100.00%	17,668.42	100.00%

（2）主要原材料价格变动趋势

报告期内公司采购的主要原材料中，电气元件、配套设备、钢结构、黑色金属、机械零件和气动液压等材料大类因型号种类繁多、价格差异较大，其平均价格参考意义小。因此公司从上述原材料大类中选取采购金额较大、单位相对统一的铜材、整流变压器、水冷电容和水泵站进行价格变动分析。

报告期内，公司铜材、整流变压器、水冷电容和水泵站的采购情况如下：

采购内容	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铜材	采购数量（吨）	296.00	696.97	727.51	534.54
	采购金额（万元）	2,008.60	4,764.49	4,845.17	2,677.05
	采购单价（万元/吨）	6.79	6.84	6.66	5.01
	采购单价变动	-0.73%	2.64%	32.98%	/
整流变压器	采购数量（件）	32	78	98	62
	采购金额（万元）	1,148.98	2,272.52	2,249.31	1,589.99
	采购单价（万元/件）	35.91	29.13	22.95	25.64
	采购单价变动	23.24%	26.94%	-10.50%	/
水冷电容	采购数量（件）	1,852	3,321	3,614	3,032
	采购金额（万元）	931.89	1,623.75	1,757.22	1,521.81
	采购单价（元/件）	5,031.79	4,889.33	4,862.26	5,019.17
	采购单价变动	2.91%	0.56%	-3.13%	/
水泵站	采购数量（件）	57	113	179	101
	采购金额（万元）	282.31	427.97	558.84	315.09
	采购单价（万元/件）	4.95	3.79	3.12	3.12
	采购单价变动	30.77%	21.31%	0.07%	/

注：上表采购单价按原材料采购入库的实际成本计算。

由上可知，报告期内，公司主要原材料铜材、整流变压器、水冷电容及水泵站的采购金额较高且占比相对稳定，上述主要原材料的采购单价呈现出一定的波动，具体分析如下：

公司铜材的采购单价主要以“长江现货 1#铜”的单价为参考基础，并结合供应商的合理利润进行定价。2020-2021 年，公司铜材采购单价涨幅较大，同比增长 32.98%，主要受市场价格的影响，2021-2023 年 6 月公司铜材采购单价小幅波动，基本保持平稳。

报告期内，公司整流变压器的采购单价受其规格的影响较大，采购单价有所波动且 2022 年、2023 年 1-6 月涨幅较大，主要原因系整流变压器的单价与设备电源的功率及变压器规格密切相关，报告期内，整流变压器的单价变动与其规格和设备电源功率的变动趋势保持一致。报告期内，公司水冷电容的采购单价较为稳定。

公司采购的水泵站主要是通过循环泵的水系统用于冷却炉体，炉体水泵站属于公司定制化采购的部件，与感应熔炼设备的炉体规格关联度较高，公司水泵站自 2022 年以来采购单价涨幅较大，其单价变动与公司生产的炉体容量变动趋势一致。

2、安装服务采购情况

报告期内，公司在设备抵达客户现场之后，主要由安装服务商提供设备的安装工作，采购情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
安装费	585.55	1,170.09	1,580.92	910.50

报告期内，公司安装费呈现先增后降的趋势，主要原因为 2021 年公司的产量最大，需要进行安装调试的设备数量增加所致，由于安装服务根据具体项目而定，不同项目对应的安装费差异较大，无法分析其单价波动趋势。

3、委外加工情况

公司合理配置各工序的设备和人员投入，但由于市场需求持续提升、交期

紧张、加工场地限制等原因，公司存在委外加工情形，具体情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
不锈钢管加工	33.63	51.43%	75.01	71.27%	63.41	82.40%	2.90	38.73%
铜材加工	28.14	43.02%	27.19	25.83%	7.36	9.57%	2.39	31.93%
电路板加工	3.63	5.55%	3.05	2.90%	6.18	8.03%	2.19	29.34%
合计	65.40	100.00%	105.25	100.00%	76.95	100.00%	7.48	100.00%

公司委外加工主要涉及部分不锈钢管加工、铜材加工和电路板加工等工序，报告期内整体呈现增长趋势，主要系 2021 年和 2022 年的产量增加，且部分订单工期较紧，因此委外加工金额增加较多。

4、主要能源供应情况

公司生产所需能源主要为电力，该等能源供应持续、稳定。报告期内公司能源采购情况及单价变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
用电量（万千瓦时）	75.83	124.05	125.79	91.72
电费总计（万元）	71.34	108.95	99.71	70.69
平均单价（元/千瓦时）	0.94	0.88	0.79	0.77

由上可知，2020-2021 年公司用电量增加，主要原因系公司业务规模扩大、产量增加。2021-2022 年公司用电量较为稳定。报告期内公司的整体用电量与生产情况基本匹配。公司 2023 年 1-6 月用电量同比增加，主要系公司新厂房逐步建成并投入使用，用电量增加所致。

公司 2022-2023 年 1-6 月电费单价上涨较多，主要由于供电方的电费单价上调所致，此外，公司 2022 年度生产的电源柜平均功率上升导致其电能单耗上涨，且于 2022 年开始在车间现场进行真空感应炉的设备调试以及五月份复工复产后加紧生产，导致峰值用电量较多，基本用电度数上升，基本电费升高。

（二）发行人报告期主要供应商情况

1、报告期内前五名原材料供应商的采购情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	排名	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占各期原材料采购总额比例
2023年1-6月	1	申达电气集团有限公司	整流变压器	1,067.57	8.01%
	2	建德海华电气有限公司	水冷电容	794.19	5.96%
	3	河南龙辉铜业有限公司	紫铜矩形管	725.33	5.44%
	4	江阴精力环保机械有限公司	炉体钢结构	689.41	5.17%
	5	上海康明威宝动力科技有限公司	炉体水泵站	619.00	4.64%
	前五名供应商合计		/	3,895.51	29.23%
2022年	1	申达电气集团有限公司	整流变压器	2,272.83	9.15%
	2	河南龙辉铜业有限公司	紫铜矩形管	1,485.99	5.98%
	3	江阴市华士金属材料制品有限公司	紫铜板	1,443.11	5.81%
	4	建德海华电气有限公司	水冷电容	1,217.05	4.90%
	5	上海康明威宝动力科技有限公司	炉体水泵站	1,031.08	4.15%
	前五名供应商合计		/	7,450.06	30.00%
2021年	1	申达电气集团有限公司	整流变压器	2,179.43	7.75%
	2	江阴市华士金属材料制品有限公司	紫铜板	1,770.92	6.30%
	3	上海康明威宝动力科技有限公司	炉体水泵站	1,247.20	4.44%
	4	中铝洛阳铜加工有限公司	紫铜矩形管	1,117.99	3.98%
	5	建德海华电气有限公司	水冷电容	883.76	3.14%
	前五名供应商合计		/	7,199.30	25.61%
2020年	1	申达电气集团有限公司	整流变压器	1,400.44	7.93%
	2	江阴市华士金属材料制品有限公司	紫铜板	1,021.48	5.78%
	3	中铝洛阳铜加工有限公司	紫铜矩形管	968.34	5.48%
	4	上海康明威宝动力科技有限公司	炉体水泵站	789.78	4.47%
	5	建德海华电气有限公司	水冷电容	658.35	3.73%
	前五名供应商合计		/	4,838.39	27.38%

报告期内，公司向前五名供应商采购的原材料主要是紫铜板、紫铜矩形管、

整流变压器、水冷电容和炉体水泵站等主要原材料，公司与前五名供应商的合作较为稳定。报告期内，公司不存在向单个供应商采购占比超过采购总额的 50% 或其他严重依赖于少数供应商的情形。

2、报告期内主要供应商的新增情况

报告期内，公司相对于 2020 年新增的前五大供应商情况如下：

新增期间	新增供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年		新增交易原因
		采购金额	占原材料采购总额比例	采购金额	占原材料采购总额比例	
2023 年 1-6 月	江阴精力环保机械有限公司	689.41	5.17%	379.42	1.53%	江阴精力环保机械有限公司对于大吨位炉体钢结构交付能力更强。
2022 年、2023 年 1-6 月	河南龙辉铜业有限公司	725.33	5.44%	1,485.99	5.98%	河南龙辉铜业有限公司紫铜矩形管的单价较低，公司自 2022 年起加大向其采购力度。

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系，也不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、生产设备、运输工具和办公设备，目前使用状况良好。截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	10,062.01	1,679.69	8,382.31	83.31%
生产设备	1,363.68	776.73	586.95	43.04%
运输工具	100.48	72.46	28.02	27.89%
办公设备	542.30	418.01	124.28	22.92%

合计	12,068.46	2,946.90	9,121.57	75.58%
----	-----------	----------	----------	--------

注：成新率=账面价值/账面原值*100%

1、房屋及建筑物

截至 2023 年 6 月 30 日，公司自有房屋及建筑物情况如下：

序号	证书编号	权利人	坐落	建筑面积 (m²)	用途	是否 抵押
1	沪（2016）奉字 不动产权第 011669 号	新研工业	奉贤区贤工路 128 号	11,562.60	厂房	是
2	沪（2022）奉字 不动产权第 013435 号	新研工业	奉贤区海坤路 365 号	28,282.87	厂房	是

2、主要生产设备

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前十大主要生产设备情况如下：

单位：万元

设备名称	期末原值	累计折旧	成新率
除尘系统与粉体涂装工程	113.81	10.81	90.50%
数控母线冲剪机	42.74	40.60	5.00%
喷砂房	40.53	-	100.00%
起重机	38.92	1.23	96.83%
起重机	38.78	36.84	5.00%
自驱轨道台车高温烘箱	31.62	30.04	5.00%
喷砂房	29.91	28.42	5.00%
喷漆房	26.55	-	100.00%
合力柴油液力叉车	23.45	-	100.00%
合力柴油重式叉车（10t）	21.37	20.30	5.00%

注：成新率=账面价值/账面原值*100%

公司是一家以研发为驱动的公司，公司产品定制化程度较高，不依赖自动化生产线，不需要大规模的固定资产投入。公司部分生产设备购置时间较早，但公司对生产设备进行了必要的维护、保养。公司生产设备基本满足自身的生产需求，未出现因固定资产成新率低导致产品品质下降的情形。

报告期内，公司主要生产工艺之一为感应线圈的喷粉，随着公司经营规模

的扩大，为满足生产需求、保证产品质量，公司于 2022 年末更新了除尘系统与粉体涂装相关设备，于 2023 年 6 月在海坤路新厂房新增了喷砂房和喷漆房等，上述生产设备成新率较高。

（二）无形资产情况

公司的无形资产主要包括土地使用权、专利、商标、软件著作权等。截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产类别	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	3,119.43	271.92	2,847.52
非专利技术	350.00	350.00	-
软件	108.92	99.48	9.44
合计	3,578.35	721.39	2,856.96

1、土地使用权

截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	权利人	坐落	宗地面积 (m ²)	用途	性质	使用期限	是否抵押
1	沪（2016）奉字不动产权第 011669 号	新研工业	奉贤区贤工路 128 号	19,346.60	工业用地	出让	2011.6.13-2061.6.12	是
2	沪（2022）奉字不动产权第 013435 号	新研工业	奉贤区海坤路 365 号	33,330.00	工业用地	出让	2022.7.8-2061.3.13	是

2、专利

截至 2023 年 6 月 30 日，公司共拥有已授权专利 58 项，其中，发明专利 3 项、实用新型专利 55 项。公司于 2023 年 9 月又获得了“并联 IGBT 高频电源逆变触发脉冲最大角度控制电路”发明专利。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人拥有的专利具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式
----	-----	------	-----	-----	------	------

序号	权利人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式
1	新研工业	感应电炉磁轭	ZL201410029915.5	2014.01.22	发明专利	原始取得
2	新研工业	中频电源切换开关	ZL201410370741.9	2014.07.30	发明专利	原始取得
3	新研工业	在线随流孕育机检测装置和检测方法及应用	ZL202010627585.5	2020.07.02	发明专利	原始取得
4	新研工业	自动测温的中频感应电炉	ZL201320426050.7	2013.07.17	实用新型	原始取得
5	新研工业	并联谐振中频电源调压调频控制电路	ZL201320480508.7	2013.08.06	实用新型	原始取得
6	新研工业	并联谐振中频电源电容升压电路	ZL201320492993.X	2013.08.13	实用新型	原始取得
7	新研工业	并联谐振中频电源接地电路	ZL201320493018.0	2013.08.13	实用新型	原始取得
8	新研工业	并联谐振中频电源逆变驱动调制电路	ZL201320482034.X	2013.08.07	实用新型	原始取得
9	新研工业	并联谐振中频电源电流平衡控制电路	ZL201320540302.9	2013.08.30	实用新型	原始取得
10	新研工业	串联谐振中频电源周期 TOT 控制电路	ZL201320540473.1	2013.08.30	实用新型	原始取得
11	新研工业	防爬电打火的中频感应熔炼炉	ZL201320473893.2	2013.08.02	实用新型	原始取得
12	新研工业	螺栓机构	ZL201320472797.6	2013.08.02	实用新型	原始取得
13	新研工业	中频炉三头并绕感应线圈水冷电缆连接机构	ZL201420423387.7	2014.07.29	实用新型	原始取得
14	新研工业	可控硅水冷散热器	ZL201520339859.5	2015.05.22	实用新型	原始取得
15	新研工业	带磁轭中频感应无芯气压浇注炉	ZL201520311887.6	2015.05.14	实用新型	原始取得
16	新研工业	电缆夹具	ZL201520388450.2	2015.06.05	实用新型	原始取得
17	新研工业	无芯浇注机	ZL201520917882.8	2015.11.17	实用新型	原始取得
18	新研工业	带沟槽式感应器的浇包	ZL201720391967.6	2017.04.14	实用新型	原始取得
19	新研工业	自动浇注系统	ZL201720421355.7	2017.04.20	实用新型	原始取得
20	新研工业	新型电炉防跌落罩	ZL201720914626.2	2017.07.26	实用新型	原始取得
21	新研工业	并联高频电源逆变触发脉冲最大角度控制电路	ZL201721439448.9	2017.11.01	实用新型	原始取得
22	新研工业	中频电炉绝缘电阻检测控制电路	ZL201721467872.4	2017.11.06	实用新型	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式
23	新研工业	一种中频电炉的低功率大搅控制电路	ZL201821407807.7	2018.08.29	实用新型	原始取得
24	新研工业	并联谐振中频电源初始启动脉冲控制电路	ZL201821355712.5	2018.08.17	实用新型	原始取得
25	新研工业	真空炉线圈对地电压平衡装置	ZL201821896248.0	2018.11.16	实用新型	原始取得
26	新研工业	有芯加热浇注包	ZL201822173694.5	2018.12.24	实用新型	原始取得
27	新研工业	单向旋转塞杆装置	ZL201822173816.0	2018.12.24	实用新型	原始取得
28	新研工业	真空炉专用倾翻油缸	ZL201920041269.2	2019.01.10	实用新型	原始取得
29	新研工业	新型旋风式吸烟罩	ZL201822202007.8	2018.12.26	实用新型	原始取得
30	新研工业	自动浇注系统	ZL201920040468.1	2019.01.10	实用新型	原始取得
31	新研工业	真空炉专用隔离阀	ZL201922402465.0	2019.12.27	实用新型	原始取得
32	新研工业	无芯加热低压浇注炉	ZL201922406224.3	2019.12.27	实用新型	原始取得
33	新研工业	并联谐振中频电源启动时直流电流检测电路	ZL201922416045.8	2019.12.27	实用新型	原始取得
34	新研工业	串联谐振中频电源直流电压和不平衡检测电路	ZL201922416130.4	2019.12.27	实用新型	原始取得
35	新研工业	铁水转运倾翻车	ZL202020874635.5	2020.05.22	实用新型	原始取得
36	新研工业	磁轭紧固装置	ZL202020875712.9	2020.05.22	实用新型	原始取得
37	新研工业	可移动保温浇注的炉外精炼设备	ZL202120970033.4	2021.05.08	实用新型	原始取得
38	新研工业	电动铁水包盖	ZL202120933007.4	2021.04.30	实用新型	原始取得
39	新研工业	HotPot 保温浇注炉	ZL202120873231.9	2021.04.26	实用新型	原始取得
40	新研工业	铁水转运子母车及铁水转运系统	ZL202120911531.1	2021.04.29	实用新型	原始取得
41	新研工业	高功率冷却磁轭	ZL202121311209.1	2021.06.11	实用新型	原始取得
42	新研工业	铁水转运车互锁机构	ZL202121820361.2	2021.08.05	实用新型	原始取得
43	新研工业	一种 IGBT 电源逆变电流过流检测电路	ZL202122705081.3	2021.11.05	实用新型	原始取得
44	新研工业	一种中频电源静态下整流器状态检测电路	ZL202122704744.X	2021.11.05	实用新型	原始取得
45	新研	可在线推炉衬的真空	ZL202220386997.9	2022.02.24	实用	原始

序号	权利人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式
	工业	感应炉			新型	取得
46	新研工业	大型真空炉的旋转式加料系统	ZL202220667108.6	2022.03.24	实用新型	原始取得
47	新研工业	防护辊道装置	ZL202220776778.1	2022.04.06	实用新型	原始取得
48	新研工业	铁水转运的互锁机构	ZL202220972556.7	2022.04.25	实用新型	原始取得
49	新研工业	六轴联动的转运倾翻车	ZL202221033766.6	2022.04.29	实用新型	原始取得
50	新研工业	可保温、可除尘的双工位铁水转运车	ZL202221032461.3	2022.04.29	实用新型	原始取得
51	新研工业	具有提升功能的铁水转运车	ZL202221152413.8	2022.05.13	实用新型	原始取得
52	新研工业	可防坠的炉前车升降轨道	ZL202221152408.7	2022.05.13	实用新型	原始取得
53	新研工业	自动化高低轨道铁水转运系统	ZL202222403436.8	2022.09.09	实用新型	原始取得
54	新研工业	一种中频炉的减振结构以及包含该减振结构的减振装置的中频炉	ZL202220777586.2	2022.04.06	实用新型	原始取得
55	新研工业	基于激光检测的自动浇注系统	ZL202222712470.3	2022.10.14	实用新型	原始取得
56	新研工业	IGBT 并联电源换流电压纹波消除电路、装置	ZL202223497029.4	2022.12.27	实用新型	原始取得
57	新研工业	底注式浇注机	ZL202220665121.8	2022.3.24	实用新型	原始取得
58	新研工业	真空平面滑动密封装置	ZL202222770265.2	2022.10.20	实用新型	原始取得

注：根据《专利法》的规定，发明专利权的期限为 20 年，实用新型专利权的期限为 10 年，外观设计专利权的期限为 15 年，均自申请日起计算。上述发明专利、实用新型、外观设计专利均在保护期内。

截至报告期末，上述专利不存在权利瑕疵或权利限制，不存在权属纠纷或法律风险。

3、商标

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人拥有注册商标共 4 项，具体情况如下：

序号	权利人	注册号	商标图文	国际分类号	专用权期限	取得方式
1	新研工业	8089525		11	2021.05.07-2031.05.06	原始取得

序号	权利人	注册号	商标图文	国际分类号	专用权期限	取得方式
2	新研工业	8089507	新研工业	11	2021.05.07- 2031.05.06	原始取得
3	新研工业	67932181		40	2023.06.14- 2033.06.13	原始取得
4	新研工业	67941624	新研工业	40	2023.06.28- 2033.06.27	原始取得

截至报告期末，上述商标权不存在权利瑕疵或权利限制，不存在权属纠纷或法律风险。

4、软件著作权

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有的软件著作权情况如下：

序号	权利人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围
1	新研有限	新研金属熔炼管理平台软件 V2.0	2015SR215844	2014.08.01	2014.09.10	原始取得	全部权利
2	新研工业	新研金属熔炼工程师管理软件 V2.0	2017SR053516	2016.01.01	2016.01.01	原始取得	全部权利
3	新研工业	新研无芯气压式浇注炉的激光浇注控制软件 V1.0	2017SR183821	2016.01.10	2016.02.19	原始取得	全部权利
4	新研工业	底注式浇注机铁水自动增益补偿控制系统 V1.0	2023SR0100629	2022.01.10	2022.07.01	原始取得	全部权利
5	新研工业	熔炼炉监控系统 1.0	2023SR0102926	2022.07.07	2022.07.08	原始取得	全部权利
6	新研工业	铁水转运车伺服升降平台控制系统 V1.0	2023SR0404748	2022.06.01	未发表	原始取得	全部权利

注：根据《计算机软件保护条例》的规定，上述计算机软件著作权保护期为 50 年，截止于首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但自开发完成之日起 50 年内未发表的，不再受保护。上述计算机软件著作权均在保护期内。

5、域名

截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有的主要域名情况如下：

序号	域名	主办单位	备案号	审核通过时间
1	xinyanindustry.com	新研工业	沪 ICP 备 10004082 号-1	2019.10.16
2	innoduction.com	新研工业	沪 ICP 备 10004082 号-2	2019.10.16
3	inductionfield.com	新研工业	沪 ICP 备 10004082 号-2	2019.10.16

（三）业务资质或许可情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。公司已取得经营相关的业务资质或许可如下：

序号	资质名称	证书编号/公文号	持有人	有效期限
1	2022 年上海市“专精特新”中小企业	/	新研工业	2023.3-2026.2
2	工贸行业安全生产标准化二级达标企业	沪应急通[2021]11 号	新研工业	2021.11-2024.11
3	质量管理体系认证	00121Q32625R3M/3100	新研工业	2021.3-2024.3
4	高新技术企业证书	GR202031003018	新研工业	2020.11-2023.11
5	固定污染源排污登记回执	91310120681030466H001X	新研工业	2020.4-2025.4
6	城镇污水排入排水管网许可证	P20190780	新研工业	2019.10-2024.9
7	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3117962976	新研工业	2016.8-长期
8	对外贸易经营者备案登记表	02205302	新研工业	2016.8-长期

注：公司高新技术企业资格认定的公示期已届满，尚待核发新的《高新技术企业证书》。

（四）各要素与所提供产品或服务的内在联系

公司主要固定资产和无形资产均与生产经营直接相关。拥有的房屋及建筑物系公司主要生产经营及办公场所，拥有的主要生产设备用于公司生产经营。拥有的专利、商标等无形资产，以及业务许可或资质对公司生产经营起到支撑作用，是公司技术实力、品牌形象、竞争优势等软实力的具体体现。

报告期内，公司产能利用率较高，固定资产和无形资产利用情况良好，具有充分性和适当性。主要资源要素不存在纠纷或潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

六、发行人的核心技术及研发情况

（一）核心技术情况

1、主要产品的核心技术及技术来源，相关技术所处阶段，核心技术对应取得专利情况

公司产品的核心组成为感应电源和炉体，在具体的生产过程中，经过研发人员多年的研究与探索，逐步积累了感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等技术工艺的诀窍，通过对电源主回路的不断优化和功率的不断提升、磁轭形态结构和炉体结构的不断优化以及熔炼控制系统的持续改进保持了产品的核心竞争力。公司获得了 3 项发明专利和 55 项实用新型专利，这些核心技术保证了公司产品所具备的高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等核心优势。

公司核心技术均为自主研发取得，截至 2023 年 6 月 30 日，公司核心技术的具体情况如下：

（1）感应电源技术

序号	技术名称	技术来源	技术内容及先进性	技术应用	技术所处阶段	对应专利情况
1	串联多供电的高压变频电源技术	自主研发	（1）多供电技术，通过整流和逆变的组合，可以实现多达五供电应用； （2）高压逆变技术，独特的高压逆变器设计，1,150V 的进线电压时，可以实现高达 6,600V 的输出电压； （3）基于 TOT 时间的控制技术，能够实时跟踪负载变化，每一个负载谐振周期调整控制脉宽，保证电源最高效率运行，实现恒功率输出； （4）低谐波整流满开控制技术，基于先进的锁相算法，带自动电流平衡功能的 12 脉冲整流控制，实现在复杂电网环境下整流触发角的精确控制，保证 2 个整流器之间的电流自动平衡，可以方便组合成高达 48 脉冲整流器，确保每个整流器都能工作在最大功率。	中频感应、真空感应炉	大批生产	（1）串联谐振中频电源直流电压和不平衡检测电路 （2）可控硅水冷散热器 （3）串联谐振中频电源周期 TOT 控制电路 （4）一种中频电源静态下整流器状态检测电路 （5）中频电炉绝缘电阻检测控制电路

序号	技术名称	技术来源	技术内容及先进性	技术应用	技术所处阶段	对应专利情况
2	大功率并联谐振变频电源技术	自主研发	（1）谐振回路升压技术，独特的升压谐振回路的设计，相同的进线电压，可以输出 1.5-4 倍的标准线圈电压； （2）高效的主回路电磁优化技术，空心环形线交流电感设计，避免交流电感的漏磁问题；带磁屏蔽的直流电抗器设计，无离散磁通问题； （3）整流触发角 α 和逆变相位角 β 同时控制技术，保证电源最大功率匹配范围，可以实现恒功率控制，保证最高的熔化效率。	中频感应、真空感应炉	大批生产	（1）中频电源切换开关 （2）并联谐振中频电源启动时直流电流检测电路 （3）并联谐振中频电源电容升压电路 （4）并联谐振中频电源接地电路 （5）并联谐振中频电源逆变驱动调制电路 （6）并联谐振中频电源调压调频控制电路 （7）并联谐振中频电源电流平衡控制电路 （8）并联谐振中频电源初始启动脉冲控制电路
3	高效 IGBT 变频电源技术	自主研发	（1）ZVS（零电压切换）逆变控制技术，能够使 IGBT 在零电压下导通，减少 IGBT 的开关损耗，同时不需要额外的缓冲保护； （2）紧凑模块化结构技术，通过模块化的逆变器组合设计，功率可以高达 6,000KW； （3）并联的主回路设计，ZVS 控制技术保证电源始终工作在系统的谐振点，逆变功率因数接近于 1，电源的效率最高； （4）真空感应炉分布式电源技术，逆变器和电容器可以分开布置，电容器可以和真空腔体组合，降低传输损耗，提高系统的效率。	中频感应、真空感应炉	大批生产	（1）中频电源切换开关 （2）一种 IGBT 电源逆变电流过流检测电路 （3）并联谐振中频电源电容升压电路 （4）真空炉线圈对地电压平衡装置 （5）并联高频电源逆变触发脉冲最大角度控制电路

（2）感应炉体技术

序号	技术名称	技术来源	技术内容及先进性	技术应用	技术所处阶段	对应专利情况
----	------	------	----------	------	--------	--------

序号	技术名称	技术来源	技术内容及先进性	技术应用	技术所处阶段	对应专利情况
1	基于 3D 有限元分析的高效线圈及相关系统的设计，工艺及制造	自主研发	在三维电磁场分析软件中，导入线圈的三维结构，进行电磁场分析，获得最佳的电气和几何参数，包括匝数，铜管尺寸及形状、匝距，并进一步对线圈的热场分析及电磁场中电磁力分析。	中频感应炉、真空感应炉	大批量生产	（1）中频炉三头并绕感应线圈水冷电缆连接机构 （2）电缆夹具
2	钢结构设计及有限元分析技术	自主研发	通过有限元分析技术，对钢结构相关系统进行整体力学分析和热负荷分析，对极限工况下承重、变形、疲劳及结构强度进行校验，改善钢结构设计，优化整体结构。	中频感应炉、真空感应炉	大批量生产	（1）防爬电打火的中频感应熔炼炉 （2）新型旋风式吸烟罩 （3）电缆夹具 （4）新型电炉防跌落罩
3	高效一体化磁轭技术	自主研发	专利的磁轭设计，独特的整体水冷技术，一体化框架结构设计，有利于磁场耦合的截面形状，整体设计经过有限元电磁场仿真验证，增加了结构强度，降低了磁轭损耗，提高了效率。	中频感应炉、真空感应炉	大批量生产	（1）感应电炉磁轭 （2）磁轭紧固装置 （3）螺栓机构 （4）高功率冷却磁轭
4	多腔体结构技术，工艺及制造	自主研发	（1）熔炼腔体斜对角剖分式结构，L 型密封圈设计，密封牢固可靠，熔炼腔体活动侧底部设有减速电机行走，变频控制，自动关合，不需要人工干涉即可抽真空； （2）溜槽腔室除底部外均为水冷结构，腔盖采用液压驱动，溜槽可在线更换； （3）铸锭腔体采用熔炼腔体斜对角剖分式结构，浇注平台转盘式结构，适用不同高度和大小铸锭模。	真空感应炉	大批量生产	（1）真空炉线圈对地电压平衡装置 （2）真空炉专用隔离阀 （3）真空炉专用倾翻油缸 （4）大型真空炉的旋转式加料系统
5	在线炉衬推出技术	自主研发	采用专利设计的熔炼室活动腔，在活动腔开出后，待炉衬冷却到 400℃，炉体翻转 90 度，可快速的将炉衬推出机构与炉体连接，启动液压泵站，推出炉衬。	中频感应炉、真空感应炉	大批量生产	（1）可在线推炉衬的真空感应炉

序号	技术名称	技术来源	技术内容及先进性	技术应用	技术所处阶段	对应专利情况
6	电磁搅拌、真空脱气技术	自主研发	（1）包含多种电磁搅拌技术，适用于不同的场合，确保客户工艺需求； （2）通过功率调制产生机械振荡； （3）采用双逆变、双线圈形成相位差，对铁水产生整体搅拌； （4）三相搅拌利用工频三相电源对三组线圈分别供电，进而使炉内金属液产生整体快速运动。	真空感应炉	大批量生产	（1）一种中频电炉的低功率大搅控制电路

（3）熔炼及浇注控制系统技术

序号	技术名称	技术来源	技术内容及先进性	技术应用	技术所处阶段	对应专利情况
1	感应熔炼，精炼系统的智能化、自动化、信息化、移动端管理系统	自主研发	（1）具备熔炼及精炼系统的信息采集，存储，管理系统，可以在本地现场及移动端运行； （2）信息化程度高，熔炼数据全程监控，存储，同客户 ERP 系统无缝链接，并可以通过手机客户端“新研云”APP 实时掌控生产动态。	中频感应炉、真空感应炉	大批生产	（1）自动测温的中频感应电炉

2	自动浇注技术	自主研发	（1）基于视觉及激光的浇注液面自动浇注技术，通过激光或视觉传感器，自动检测浇口杯的位置，并在浇注过程中检测金属液面的波动变化，进而控制伺服机构控制浇注流量； （2）基于重量精确控制的自动浇注技术，通过重量传感器检测浇注重量进而控制伺服机构控制浇注流量； （3）随流孕育自动检测技术，在孕育过程中，孕育剂通过激光光幕，视觉传感器获取影像，通过AI分析获取孕育剂的击打率； （4）感应加热保温技术，加热线圈、铁水包和铁芯构成整个组件，铁芯穿越铁水包，铁水作为线圈二次侧被感应加热，保持温度稳定，系统效率高，能耗低； （5）浇注温度自动检测技术，通过红外测温装置检测对浇口铁水流的温度进行自动检测，并对测量结果进行存储，判断，也可对保温功率进行调节。	自动浇注系统	大批生产	（1）在线随流孕育机检测装置和检测方法及应用 （2）自动浇注系统 （3）单向旋转塞杆装置 （4）可移动保温浇注的炉外精炼设备 （5）有芯加热浇注包 （6）HotPot 保温浇注炉 （7）带磁轭中频感应无芯气压浇注炉 （8）无芯加热低压浇注炉 （9）无芯浇注机
---	--------	------	---	--------	------	--

公司核心技术基于研发人员对于感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统的结构和功能上的不断改良与创新，上述技术的综合应用保证了公司产品质量的稳定可靠，并使得公司产品具备较强的技术优势和产品竞争力。

2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

公司目前所拥有的核心技术广泛应用于中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统。依托于上述核心技术，公司产品具备了高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等产品优势。

报告期内，公司的营业收入主要来源于与核心技术相关的产品或服务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与核心技术相关收入	20,888.30	39,651.44	31,771.56	24,169.40
营业收入	20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
占比	99.78%	99.24%	99.00%	99.51%

（二）技术先进性及具体表征

公司在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面掌握了一系列核心技术，上述核心技术的先进性及具体表征情况如下：

1、感应电源技术先进性及具体表征

（1）低谐波整流满开控制技术

根据功率大小及客户需求，整流器最高电压为 1,150V。可以实现多达 48 脉冲整流，整流器始终工作在满开放状态，并在多整流器之间实现电流的精确平衡。极大的降低了高次谐波，增强了供电系统的平衡和稳定，解决了对电网的冲击。

（2）电源的可靠性和安全性技术

整个电源的主回路及控制系统设计具有完善的保护功能，包括各电压、电流、频率及控制角等，设备具有极高的安全性和稳定性。

（3）多供电技术

多逆变器的设计可以实现多负载同时运行，满足多供电的客户需求。各逆变器之间独立运行，互不干扰，稳定性高。

（4）高压逆变及多控制模式技术

高电压的逆变器设计，降低逆变输出回路传输损耗，提升电源效率。电源的最大功率可达 45MW。解决不同客户对不同工况下对熔化率和耗电量的不同追求。

2、感应炉体技术先进性及具体表征

（1）高效率、高强度线圈技术

通过采用有限元分析技术，对线圈结构进行完整的受力和热分析，改善线圈结构设计，提升结构强度，将线圈的效率提升至理论的极限值。消除离散磁通对周围结构的感应加热。此外使得线圈结构稳定，不易变形，炉衬易于推出，线圈使用寿命长。

（2）优化的钢结构和整体耐材结构设计技术

公司通过对炉体钢结构的整体优化设计，使得结构更加坚固和稳定，改善了加热系统的稳定性和安全性。且公司感应炉体的容量可覆盖 0.5-120 吨，能够适应不同客户的各种需求。通过对耐材结构的优化设计，使得炉体结构更加稳定，耐材不易开裂，热稳定性好。现场组装后可以直接使用。提高线圈的电效率，避免线圈底部因集渣而引起的放电。

（3）高效一体化磁轭技术

通过独特的磁轭及水冷技术，使得磁轭的强度增加、冷却效果有明显改善，解决了磁轭的局部发热的问题，增加磁轭的使用寿命。

（4）耐高压防电弧线圈绝缘技术

感应线圈绝缘技术结合开放框架式的炉体钢结构，使得线圈在铸造、炼钢等多粉尘的工作环境中能够稳定可靠地运行。设备运行时线圈匝间不会出现放电、闪络等现象，提高了线圈的绝缘性能，线圈最高电压可达 9,000V。

3、熔炼及浇注控制系统技术先进性及具体表征

（1）感应熔炼、精炼系统的智能化、自动化、信息化技术

可以同客户现场及工厂信息化管理系统相整合；少人化，全自动的熔炼过程和相关自动化控制；系统远程诊断和故障排除技术。

（2）自动浇注技术

公司产品通过自动浇注的一系列核心技术，能够提高浇注效率、提高铁水利用率、保证浇注品质。公司自动浇注系统的浇注速度高达 600 型/小时，高效节能；全自动浇注保证稳定性和减少人工介入的不确定性，预防欠浇和过浇，节约金属液，提高产品合格率；通过精确控制铸件的重量，减少材料损耗，提高铁水的利用率并提升产品品质。

（三）在研项目情况

为保持技术优势，公司聚焦下游铸造、特钢及高温合金等行业潜在客户的

配套需求，一方面对现有产品持续进行技术升级，增强产品核心竞争力；另一方面不断开发新技术、新产品，积极布局金属熔炼、精炼设备的高水平领域。

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目情况如下：

项目名称	进展情况	拟投入经费 (万元)	拟达到的目标
200KG 真空自耗炉	设计实验阶段	435	（1）全同轴导电设计、结合冶炼工艺，全新开发全自动熔炼控制系统，包含先进的熔滴控制技术； （2）提高常规熔炼、真空感应或电渣重熔钢锭的清洁度和细化晶格结构，能够冶炼出满足于航空航天、清洁能源、国防、医疗和核工业中所需的特种合金。
基于 DTS 技术的线圈保护装置	设计实验阶段	200	（1）利用光纤本身作为传感元件，测量光纤电缆长度范围内的温度分布，不受电磁干扰影响； （2）相对于传统的漏电或者绝缘电阻检测等线圈保护装置，能够准确定位炉衬的薄弱位置，以采取预防性措施，提高线圈的安全保护性能，保证生产安全。
浇注机控制系统升级研发	设计实验阶段	150	提高设备的兼容性和应用性，增加通信接口，提升浇注效率，节省人力、减少原料的浪费。
多功能伸缩式倾翻小车	设计实验阶段	245	多功能伸缩式倾翻小车，设有两层行走功能，并实现小车的 270 度正反旋转。配备可升降架构后，在恶劣的现场工况下保证整体铁水转运的可靠性和稳定性。
VIM-IC 定向/单晶/凝固炉研发	验证验收阶段	420	（1）实现真空定向凝固炉的分区域控温，不同区域的线圈炉体磁场之间相互没有影响，并将发热体温差控制在 10-100 摄氏度范围内，并能够准确测量、反馈实际温度。 （2）两段线圈下方要设计水冷环等，形成可控制的冷却段。
1650V 进线 45MW 节能型中频电炉	设计实验阶段	450	在现有大吨位中频感应熔炼系统的基础上，优化结构，降低生产成本，提高功率和炉体吨位，提高产品在短流程特钢领域的竞争力，能显著的降低熔化金属的吨耗电量，为客户节省熔炼成本。
大功率水冷 APF	设计实验阶段	200	大功率水冷 APF 可消除中频熔炼系统谐波干扰，减少因谐波引起的系统不平衡。APF 应用到中频炉中可以实现零谐波的中频炉，提高产品的竞争力。
大功率炉体供电切换装置	验证验收阶段	120	研发可靠的供电切换装置，为大功率熔炼炉客户提供有效的电源切换方案，满足短流程炼钢对多炉体切换的需求，提高电源利用率，降低生产中断时间，提升产能。

（四）委托研发情况

报告期内，公司主要依靠自主研发，同时也积极与外部高校和专业机构合作，委托外部机构进行部分软件的开发。报告期内，公司委托研发情况如下：

受托方	委托研发内容	对应公司立项研发项目	项目进展
上海交通大学	并联谐振中频电源数字控制板开发和维护	并联谐振的数字化控制	已完成
上海交通大学	有源电力滤波器（APF）软件开发	大功率水冷 APF	已终止
上海趋卓信息技术有限公司	铁水液位控制的软件开发	iL1000 钢水液位测量系统的研发	已完成
上海沐艺电气设备有限公司	有源电力滤波（APF）控制硬件和主回路设计开发	大功率水冷 APF	已终止
杨一睿	12 脉冲整流控制板的软件开发	新型 12 脉冲整流控制板	已完成
上海双湖信息科技有限公司	数据采集与智能管理系统软件开发	新研云 APP 研发	已完成

上述委托研发项目均为公司研发立项项目中的某一个环节，主要为软件的开发，其权利义务约定均为受托单位负责按协议内容及期限提交相应研发成果，公司负责支付相应研发费用，研发成果归公司所有。所采取的保密措施为合同约定直接或间接参与该合作研发项目的全体人员需对研发项目涉及的技术文件、资料及商业秘密等保密，未经公司同意不得对外转让或泄露。

公司报告期内部分委托研发项目于报告期末已终止，主要原因系相关受托方在研发过程中，无法解决部分技术问题并达到公司的要求，根据合同约定终止相关委托研发项目。报告期内，公司的在研项目不依赖于委托研发，委托研发项目的终止亦不会对在研项目产生重大不利影响。

（五）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下所示：

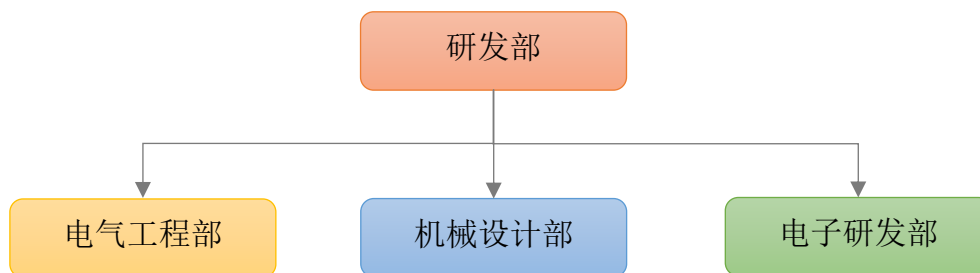
单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	758.57	1,840.94	1,621.28	1,295.17
营业收入	20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
占营业收入比重	3.62%	4.61%	5.05%	5.33%

（六）研发机构及研发人员情况

1、研发机构设置

公司建立了研发部，研发工作主要由其下设的电气工程部、机械设计部和电子研发部完成，各部门针对感应熔炼设备的不同结构主体如感应电源和感应炉体等进行专门研发。



2、研发人员及核心技术人员情况

（1）研发人员情况

公司拥有专业的研发人才队伍。相关人员拥有电子、机械、电气、自动化等多个学科的专业背景，在研发总体规划、电子研发设计、机械结构设计、设备选型与制造等方面形成了公司特有的竞争优势。公司研发人员均为专职研发人员，主要包含电气工程部、机械设计部和电子研发部等研发人员，相关人员均直接从事研发和相关技术创新活动并参与研发项目，公司研发人员中不存在非全时研发人员的情形。

公司研发团队的专业背景、工作经历、年龄结构合理，理论和实践经验丰富，具备较强开拓创新意识，凝聚力和战斗力强，对公司持续稳定健康发展发挥了不可或缺的重要作用。

报告期各期末，公司的研发人员数量、占比和学历分布情况如下：

单位：人

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比

项目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	5	17.24%	3	12.00%	2	9.52%	2	10.53%
本科	14	48.28%	13	52.00%	12	57.14%	11	57.89%
大专及以下	10	34.48%	9	36.00%	7	33.33%	6	31.58%
研发人员总数	29	100.00%	25	100%	21	100%	19	100%
员工总数	245		230		208		186	
研发人员占员工总数比例	11.84%		10.87%		10.10%		10.22%	

（2）核心技术人员情况

公司核心技术人员包括李俊、代传峰和蔡承家 3 人。前述核心技术人员在公司任职、学历背景、任职经历等信息详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、（一）控股股东、实际控制人基本情况”和“五、（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

公司核心技术人员对公司的具体贡献情况如下：

序号	姓名	对公司的主要贡献
1	李俊	（1）公司主要创始人，在感应熔炼技术及应用领域有 20 年从业经历，在中频感应炉细分领域积累了丰富的工作经验。作为主导人与代传峰、蔡承家共同研发了“中频感应熔炼技术”非专利技术； （2）先后主导公司多项关于中频感应电源及感应线圈核心技术相关的研发工作； （3）先后参与完成多项专利技术的研发工作； （4）在其主导下，公司的 VIM400 真空感应炉荣获 2021 年上海市奉贤区创新产品项目。
2	代传峰	（1）公司副总经理，研发负责人，带领公司部门构建研发体系、拟定研发的整体方向； （2）先后主导公司多项关于中频感应电源及感应线圈核心技术相关的研发工作； （3）先后参与完成多项专利技术的研发工作； （4）作为核心人员之一参与的公司 VIM400 真空感应炉荣获 2021 年上海市奉贤区创新产品项目。
3	蔡承家	（1）公司机械设计部负责人，主要负责感应线圈和炉体相关的机械工程设计等研发工作； （2）先后主导公司多项关于感应线圈核心技术相关的研发工作； （3）先后参与完成多项专利技术的研发工作； （4）作为核心人员之一参与的公司 VIM400 真空感应炉荣获 2021 年上海市奉贤区创新产品项目。

3、对核心技术人员实施的约束激励措施

公司制定了《研发管理制度》，针对核心技术人员制定并实施了完善的约束及激励制度，与核心技术人员签署了《员工保密协议》和《员工竞业限制协议》，制定了针对性的考核及薪酬体系。

4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生变化，不会对公司产生重大不利影响。

（七）发行人保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

公司始终将技术创新作为公司可持续发展的保障，一方面优化现有产品的技术指标，保持在行业内的技术优势，以能耗指标作为核心竞争力，在电源功率和炉体吨位方面不断提升，满足市场的需求；另一方面以现有电磁感应技术为基础，结合现有产品优势以及行业的发展趋势，挖掘技术创新点，针对外企技术垄断相关行业进行技术储备。公司创建了完善的技术创新机制，对未来的技术储备和新产品推出合理安排。

2、技术储备及技术创新的安排

积极健全和完善技术创新机制，从各方面确保了公司的持续创新能力。公司技术创新机制包括但不限于以下方面：

（1）建立了科学的研发人才培养和招募机制

公司注重专业人员的培养和引进，公司根据内部研发人员不同的技术背景及个人技术特长进行定制化培养，让个人技术能力能够最大的发挥；公司定期举行研发人员的相关技术知识培训，让研发人员接触最前沿的行业技术。公司积极培养新进研发人员，安排研发人员到产品调试和运行一线现场，了解产品的使用环境、核心技术指标，为研发出具备竞争力的产品打造扎实的研发团队，夯实公司研发实力。

（2）建设有效的激励机制

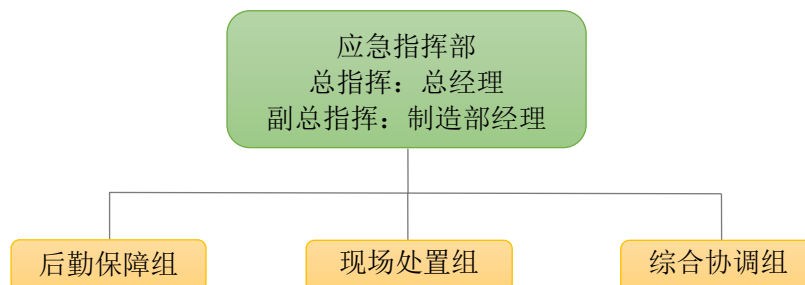
为鼓励多出成果，快出成果，出大成果，全面提高公司创新能力，实现公司研发工作的跨越式发展，公司制定了绩效考核、创新激励、项目开发及成果转化等激励制度，对所有专业技术人员以个人业绩为参数予以定位，确定其待遇，每年进行综合考评，鼓励技术人员注重技术成果的应用转化，对形成技术专利的研发人员进行专项奖励；根据其技术创新的内容、技术人员对技术成果所做的贡献以及为企业带来经济效益的程度，给予相应的奖励，以充分调动技术人员创新的积极性。

七、发行人环保和安全生产情况

（一）安全生产及污染治理情况

1、安全生产情况

公司高度重视安全生产工作，严格执行《中华人民共和国安全生产法》等有关安全生产的法律法规和标准规范。为此，公司成立了以总经理为总指挥、制造部负责人为副总指挥的应急组织体系，具体情况如下：



公司配备了安全生产管理人员来加强日常的安全生产管理，督促和落实相关安全生产要求、开展风险管控和安全生产隐患排查及治理工作。发行人还与上海市杭州湾工业开发区、奉贤区生态环境局、消防部门、应急办等部门之间保持密切联系、听从调配，并按要求 and 能力配置应急救援人员、队伍、装备和物资等。

公司于 2021 年 10 月取得了上海市应急管理局核准的“2021 年第 3 批工贸行业安全生产标准化二级达标企业”（沪应急通[2021]11 号）。

2、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

公司主要从事金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，所属行业不属于高污染行业，生产过程中的主要污染物为废气、废水、固体废弃物及噪声等。具体情况如下：

（1）废气

废气主要为焊接烟尘、喷砂和喷漆废气及胶水烘干废气，公司通过设焊烟除尘系统净化处理焊接烟尘；喷砂废气经喷砂设备配套的旋风和滤筒除尘装置净化后，通过排气筒排放；喷漆过程产生的废气主要为油漆有机溶剂挥发产生的废气，采用玻璃纤维毡滤网和活性炭吸附装置进行处理；胶水烘干和树脂浇注产生的少量浇注废气经涂胶间排风口收集，活性炭净化，通过排气筒排放。

（2）废水

废水主要为生产设备清洗废水和生活污水，设备清洗废水进入厂区废水处理站处理，处理达标后排入污水处理厂；生活污水经化粪池处理后由污水处理厂处理。

（3）固体废弃物

公司的固体废弃物主要是生产中产生的边角料、废包装材料以及生活垃圾。生产过程中产生的边角废料和部分废包装材料属于一般固体废物，公司设置了专门堆放地点，废料经统一收集后在厂区短暂堆存便由废料回收方不定期上门回收；生活垃圾在厂内设置固定垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一处置。

（4）噪声

生产过程中的噪声源主要为行车、叉车等生产设备，公司优先选用低噪声设备，合理布置生产设备；高噪声设备均安置于厂房内，并安装吸声式隔声罩封闭进行降噪处理。

（二）安全生产及环境保护方面受处罚情况

报告期内，公司在生产经营中均遵守国家及地方有关安全生产、环境保护及防止污染等方面的法律、法规及政策，未发生重特大突发环境事件，也不存

在因违反安全生产或环保方面法律、法规及政策而受到行政处罚的情形。

（三）环保投入情况

报告期内，公司环保投入主要包括购置环保设备和环保费用支出，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设备投入	17.70	113.81	-	-
环保费用支出	40.09	20.90	20.18	16.54
合计	57.79	134.70	20.18	16.54

报告期内，公司不断加大环保投入力度，环保费用支出逐年增加；为满足公司生产工艺和环保要求，公司 2022 年末购入了除尘系统与粉体涂装工程，环保总投入呈逐年增加的趋势。

八、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外经营和境外资产。

第六节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请的中审众环会计师事务所依据中国注册会计师审计准则对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 **2023 年 6 月 30 日** 的资产负债表，2020 年度、2021 年度、2022 年度及 **2023 年 1-6 月** 的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“**众环审字(2023)3600092 号**”标准无保留意见的审计报告。

本节引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自经中审众环会计师事务所审计的财务报告。公司提醒投资者，若拟对公司的财务状况、经营成果及其会计政策等进行更详细的了解，应当认真阅读备查文件之《财务报表及审计报告》全文。

一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质重要性时，公司主要考虑相关事项是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质和规模考虑，主要考虑项目金额是否超过公司最近一个会计年度利润总额的 5%。

二、最近三年财务报表

（一）资产负债表

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	12,492.52	16,897.69	16,047.03	14,638.75
交易性金融资产	6,510.36	5,504.05	5,505.05	2,544.29
应收票据	6,320.94	8,587.69	9,102.98	6,768.98
应收账款	4,697.68	4,037.46	3,901.67	4,378.72
应收款项融资	2,408.76	2,702.58	1,880.13	1,240.58
预付款项	390.93	426.96	357.13	243.05

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他应收款	71.64	91.74	175.40	166.20
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	32,144.50	32,124.99	31,301.80	20,314.46
合同资产	3,317.01	2,772.10	1,776.54	1,654.88
一年内到期的非流动资产	32.40	285.25	-	-
其他流动资产	449.29	804.18	468.18	265.97
流动资产合计	68,836.03	74,234.69	70,515.90	52,215.89
非流动资产：				
固定资产	9,121.57	2,647.28	2,672.36	2,810.88
在建工程	-	6,269.47	-	-
无形资产	2,856.96	2,895.88	722.59	735.51
长期待摊费用	513.37			
递延所得税资产	182.88	159.30	136.30	138.92
其他非流动资产	614.93	218.70	302.99	-
非流动资产合计	13,289.70	12,190.62	3,834.25	3,685.30
资产总计	82,125.74	86,425.31	74,350.15	55,901.20
流动负债：				
应付票据	4,954.33	2,230.00	-	-
应付账款	8,186.53	8,233.78	7,282.25	5,413.72
合同负债	34,808.01	36,860.48	37,528.46	27,267.17
应付职工薪酬	50.74	1,284.85	641.04	491.37
应交税费	204.45	543.24	1,124.42	484.95
其他应付款	156.94	3,136.34	78.80	3,057.43
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	3,000.00	-	3,000.00
一年内到期的非流动负债	2.92	3.24	-	-
其他流动负债	4,534.62	8,354.00	8,747.09	7,111.13
流动负债合计	52,898.54	60,645.93	55,402.06	43,825.78
非流动负债：				
长期借款	3,666.90	3,666.90	-	-

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预计负债	201.32	206.72	158.49	108.71
递延所得税负债	43.60	38.12	1.17	7.04
非流动负债合计	3,911.81	3,911.74	159.66	115.75
负债合计	56,810.35	64,557.67	55,561.72	43,941.53
股东权益：				
股本	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
资本公积	1,127.67	1,127.67	1,127.67	1,127.67
盈余公积	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
未分配利润	20,437.72	16,989.97	13,910.76	7,082.00
股东权益合计	25,315.39	21,867.64	18,788.43	11,959.67
负债和股东权益总计	82,125.74	86,425.31	74,350.15	55,901.20

（二）利润表

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
减：营业成本	14,412.91	26,463.14	20,233.72	15,415.02
税金及附加	146.77	239.71	173.66	83.46
销售费用	528.89	1,030.98	886.03	668.77
管理费用	1,058.90	2,262.96	1,973.56	1,600.85
研发费用	758.57	1,840.94	1,621.28	1,295.17
财务费用	-138.94	-380.30	-119.04	72.28
其中：利息费用	58.69	-	-	-
利息收入	98.46	205.37	177.65	25.09
加：其他收益	7.54	244.63	338.60	31.94
投资收益（损失以“-”号填列）	86.59	261.18	258.36	164.43
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	6.31	4.05	5.05	44.29
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-134.81	-68.79	110.94	-6.03
资产减值损失	-65.28	-126.28	-47.31	-8.10

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
（损失以“-”号填列）				
资产处置收益 （损失以“-”号填列）	-	-	2.69	-
二、营业利润 （亏损以“-”号填列）	4,067.81	8,812.26	7,991.77	5,378.79
加：营业外收入	11.91	344.44	11.44	0.22
减：营业外支出	12.64	5.99	66.76	6.79
三、利润总额 （亏损总额以“-”号填列）	4,067.09	9,150.72	7,936.45	5,372.22
减：所得税费用	619.34	1,071.51	1,107.69	679.54
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	2.76	3.23	2.73	1.88
（二）稀释每股收益（元/股）	2.76	3.23	2.73	1.88

（三）现金流量表

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	22,425.21	42,991.47	46,642.80	38,176.28
收到的税费返还	1.24	38.98	-	41.97
收到其他与经营活动有关的现金	227.38	708.01	614.03	159.19
经营活动现金流入小计	22,653.82	43,738.46	47,256.83	38,377.43
购买商品、接受劳务支付的现金	16,354.73	27,942.84	32,816.57	21,592.57
支付给职工以及为职工支付的现金	2,928.26	3,918.29	3,699.51	2,916.92

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
支付的各项税费	2,062.91	3,576.95	2,288.75	2,190.11
支付其他与经营活动有关的现金	1,000.09	1,078.71	1,212.12	903.68
经营活动现金流出小计	22,345.98	36,516.80	40,016.95	27,603.28
经营活动产生的现金流量净额	307.84	7,221.66	7,239.88	10,774.15
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	28,500.00	45,071.45	43,500.00	22,700.00
取得投资收益收到的现金	89.43	226.99	301.91	167.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	9.95	0.03
投资活动现金流入小计	28,589.43	45,298.44	43,811.86	22,867.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	886.94	8,226.70	157.45	80.96
投资支付的现金	29,500.00	46,016.83	48,071.45	24,200.00
投资活动现金流出小计	30,386.94	54,243.53	48,228.90	24,280.96
投资活动产生的现金流量净额	-1,797.50	-8,945.10	-4,417.04	-1,413.67
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	216.00
取得借款收到的现金	-	3,666.90	-	-
筹资活动现金流入小计	-	3,666.90	-	216.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,059.02	2,043.34	3,000.00	2,000.00
筹资活动现金流出小计	3,059.02	2,043.34	3,000.00	2,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-3,059.02	1,623.55	-3,000.00	-1,784.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
五、现金及现金等价物净增加额	-4,548.68	-99.88	-177.16	7,576.48
加：期初现金及现金等价物余额	14,340.89	14,440.77	14,617.93	7,041.46
六、期末现金及现金等价物余额	9,792.21	14,340.89	14,440.77	14,617.93

三、审计意见类型和关键审计事项

（一）审计意见类型

中审众环会计师事务所对公司报告期内的财务报表进行了审计，出具了“众环审字(2023)3600092号”标准无保留意见的审计报告。申报会计师认为“公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了新研工业公司2023年6月30日、2022年12月31日、2021年12月31日、2020年12月31日的财务状况以及2023年1-6月、2022年度、2021年度、2020年度的经营成果和现金流量”。

（二）关键审计事项及应对

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对2023年1-6月、2022年度、2021年度和2020年度财务报表审计最为重要的事项。

会计师在审计中识别的关键事项及审计应对如下：

1、收入确认

关键审计事项	审计应对
新研工业公司的营业收入主要来自于感应熔炼设备的销售。2023年1-6月、2022年度、2021年度、2020年度，新研工业公司营业收入金额分别为人民币209,345,727.41元、399,548,930.88元、320,926,700.12元、242,878,257.63元，其中主营业务收入分别为人民币208,883,028.73元、396,514,421.75元、317,715,562.36元、241,693,967.11元，占营业收入的比例分别为99.78%、99.24%、99.00%、99.51%。由于营业收入是新研工业公司关键业绩指标之一，可能存在新研工业公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当	（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计和运行有效性； （2）检查销售合同，了解主要合同条款，评价收入确认方法是否适当； （3）对营业收入及毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因； （4）对于营业收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、运输单及验收单据等；结合资金流水核查，验证客户回款的真实性； （5）结合应收账款函证，以抽样方式向主

的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，会计师将收入确认确定为关键审计事项。	要客户函证销售额，同时对报告期内的主要客户进行实地走访，现场抽样查看已销售设备； （6）对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认； （7）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。
---	---

四、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营

公司对自报告期末起12个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并报表范围及变化情况

不适用。

五、分部信息

不适用。

六、主要会计政策和会计估计

本节主要披露与公司所在行业相关或报告期内对公司财务状况、经营成果及财务报表理解具有重大影响的会计政策和会计估计，其他会计政策和会计估计参见审计报告后附财务报表附注。

（一）金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以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。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本公司对于此类金融资产，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，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司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。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入

当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将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。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分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，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。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。

①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。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且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；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该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；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，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处

理。

4、金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，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。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

6、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术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当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先

使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

7、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

（二）金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系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、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

1、减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司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；如果信用风险自初始确认后未显著

增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

2、信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

3、以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

4、金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

5、各类金融资产信用损失的确定方法

①应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为银行等金融机构的票据

②应收账款及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
应收账款：	
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。
合同资产：	
质保金组合	本组合为质保金

③应收款项融资

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据，自初始确认日起到期期限在一年内（含一年）的，列报为应收款项融资。本公司采用整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

④其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
组合 1	本组合为日常经常活动中应收取的各类押金、保证金应收款项。
组合 2	本组合为日常经常活动中应收取的代垫款等应收款项。

（三）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在途物资、在产品、发出商品、委托加工物资、周转材料、合同履约成本，摊销期限不超过一年或一个营业周期的合同履约成本也列报为存货。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、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

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20	5	4.75
生产设备	平均年限法	5	5	19
办公设备	平均年限法	5	5	19
运输设备	平均年限法	2~5	5	19~47.50

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资

产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

4、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（五）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（四）固定资产”之“3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法”。

（六）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本

化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（七）合同负债

合同负债，是指本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（八）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险。离职后福利计划包括设定提存计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

（九）收入

收入，是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加的、与股东投入资本无关的经济利益的总流入。本公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品（含劳务，下同）控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变本公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；本公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。其中，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。

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、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。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：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；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点按照分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。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：企业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；企业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；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业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；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司销售感应熔炼设备，于发出商品安装调试完成并取得验收单时确认收入；销售配件，于发出商品取得客户签收单或安装调试完成并取得验收单时确认收入；维修及服务于服务已履行完毕并取得客户验收证明时确认收入。本公司给予客户的信用期根据不同的客户及产品类型在合同中具体约定，与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

（十）合同成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。但是，如果该资产的摊销期限不超过一年，则在发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本不属于《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》之外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，

包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；③该成本预期能够收回。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

（十一）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，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、收入确认

如本招股说明书“第六节财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（九）收入”所述，本公司在收入确认方面涉及到如下重大的会计判断和估计：识别客户合同；估计因向客户转让商品而有权取得的对价的可收回性；识别合同中的履约义务；估计合同中存在的可变对价以及在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额；合同中是否存在重大融资成分；估计合同中单项履约义务的单独售价；确定履约义务是在某一时段内履行还是在某一时点履行；履约进度的确定，等等。

2、金融资产减值

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经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

3、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。

4、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

权益工具投资或合同有公开报价的，本公司不将成本作为其公允价值的最佳估计。

5、长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

6、折旧和摊销

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。

7、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。

8、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。

9、预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，本公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

10、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据。如果无法获得第一层次输入值，本公司会聘用第三方有资质的评估师来执行估价。本公司与有资质的外部估价师紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、交易性金融资产”中披露。

（十二）重要会计政策、会计估计的变更

报告期内，公司主要会计政策及会计估计未发生变更。

七、非经常性损益明细表

中审众环会计师事务所对公司报告期内的非经常性损益明细表进行鉴证并出具了《关于上海新研工业设备股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》（**众环专字(2023)3600133 号**），依据经申报会计师鉴证的非经常性损益明细表，公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.65	-5.97	2.58	-5.12
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免	-	31.02	-	-
计入当期损益的政府补助，但与企业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	-	244.63	338.60	31.94
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
本集团取得子公司、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	-2.85	-	-	-
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年初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与本集团正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同本集团正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	95.74	265.23	263.40	208.71
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-	-
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	-	-	-	-

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
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	-0.08	344.42	-55.21	-1.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7.54	-	-	-
税前非经常性损益合计	99.71	879.34	549.38	234.08
所得税影响额	14.96	127.25	82.41	35.11
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
归属于母公司普通股股东的非经常性损益	84.75	752.09	466.97	198.97
归属于母公司股东的净利润	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
归属于母公司股东的非经常性损益占同期归属于母公司股东净利润的比例	2.46%	9.31%	6.84%	4.24%
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	3,363.00	7,327.12	6,361.79	4,493.71

公司非经常性损益主要为投资收益、政府补助、偶发性税收减免等。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 198.97 万元、466.97 万元、752.09 万元和 **84.75 万元**，占同期归属于母公司股东净利润的比例分别为 4.24%、6.84%、9.31%和 **2.46%**，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 4,493.71 万元、6,361.79 万元、7,327.12 万元和 **3,363.00 万元**。

八、主要税项政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	应税收入按 13%/6%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 5%/1%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3%计缴。

地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的 2%计缴。
企业所得税	按应纳税所得额的 15%计提。

（二）税收优惠及批文

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）的相关规定，公司在按规定据实扣除的研发费用基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，按照本年度实际发生额的 75%，从本年度应纳税所得额中扣除。

据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（2021 年第 13 号）的相关规定，公司在按规定据实扣除的研发费用基础上，在 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间按照本年度实际发生额的 100%，从本年度应纳税所得额中扣除。

根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局科技部公告 2022 年第 28 号），高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。

根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（2023 年第 7 号）的相关规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）的相关规定，本公司按照 15%税率缴纳企业所得税，本公司于 2020 年 11 月 12 日获得高新技术企业证书（编号 GR202031003018），有效期三年。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下表所示：

项目	2023年6月 30日/2023 年1-6月	2022年12月 31日/2022年 度	2021年12月 31日/2021年 度	2020年12月 31日/2020年 度
流动比率（倍）	1.30	1.22	1.27	1.19
速动比率（倍）	0.69	0.69	0.71	0.73
资产负债率	69.17%	74.70%	74.73%	78.61%
应收账款周转率（次/年）	5.10	5.78	4.89	3.49
存货周转率（次/年）	0.89	0.83	0.78	0.84
息税折旧摊销前利润（万元）	4,257.50	9,256.86	8,060.71	5,646.44
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,363.00	7,327.12	6,361.79	4,493.71
研发投入占营业收入的比例	3.62%	4.61%	5.05%	5.33%
利息保障倍数（倍）	68.62	192.01	/	/
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.12	2.89	2.90	4.31
每股净现金流量（元/股）	-1.82	-0.04	-0.07	3.03
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	10.13	8.75	7.52	4.78

上述指标的计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；
- （3）资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100.00%；
- （4）应收账款周转率=营业收入÷应收账款和合同资产的平均余额，2023年1-6月数据已年化；
- （5）存货周转率=营业成本÷存货平均余额，2023年1-6月数据已年化；
- （6）息税折旧摊销前利润=利润总额+（费用化利息支出-利息收入）+固定资产折旧+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销；
- （7）研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入；
- （8）利息保障倍数=息税前利润÷利息支出；
- （9）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动的现金流量净额÷期末股本总额；
- （10）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额；

（11）归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益÷期末股本总额。

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）规定计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

会计年度	净利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2023 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	27.24	2.76	2.76
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	26.57	2.69	2.69
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	38.95	3.23	3.23
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	35.32	2.93	2.93
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	44.42	2.73	2.73
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	41.38	2.54	2.54
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	36.38	1.88	1.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	34.84	1.80	1.80

注：上述指标的计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率

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

其中：P₀ 分别对应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；E₀ 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；M₀ 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。

（2）基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

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

其中：P₀ 分别对应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；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 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。

（3）稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 分别对应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，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。

十、经营成果分析

（一）报告期内经营成果概览

报告期内，公司的营业收入和盈利水平具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
营业成本	14,412.91	26,463.14	20,233.72	15,415.02
利润总额	4,067.09	9,150.72	7,936.45	5,372.22
净利润	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
归属于母公司所有者的净利润	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,363.00	7,327.12	6,361.79	4,493.71

报告期内，国内下游客户的需求持续上升，公司凭借较强的自主研发及创新能力，充分利用在感应熔炼设备领域深耕多年的经验积累和技术创新，抓住高端制造国产替代的机遇，通过有效的市场开拓和客户渗透，实现了公司业务快速发展，带来营业收入、盈利水平持续增长。

（二）营业收入构成及变化情况

1、营业收入整体构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

主营业务收入	20,888.30	99.78%	39,651.44	99.24%	31,771.56	99.00%	24,169.40	99.51%
其他业务收入	46.27	0.22%	303.45	0.76%	321.11	1.00%	118.43	0.49%
合计	20,934.57	100.00%	39,954.89	100.00%	32,092.67	100.00%	24,287.83	100.00%

公司的主营业务收入来源于感应熔炼设备及其相关配套产品销售、配件销售和维修及服务。报告期内，公司主营业务收入持续较快增长，主要受益于下游汽车工业、工程机械、航空航天等行业的不断发展，下游领域对铸件、特钢及高温合金的需求持续增加，进而客户向公司采购感应熔炼设备的数量增加。公司凭借在感应熔炼设备领域的技术积累、项目经验以及高质量的产品和服务，受到了客户的广泛认可并形成品牌效应；在我国节能减排、低碳经济的经济发展趋势及国产替代的战略背景下，公司业务规模快速增长。

公司其他业务收入主要是公司生产过程中产生的废铜等废料的销售收入。

2、主营业务收入按业务类别分析

报告期内，公司按业务类别列示的主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
感应熔炼设备	17,416.81	83.38%	33,386.80	84.20%	26,392.23	83.07%	20,946.43	86.67%
配件	1,939.04	9.28%	4,133.23	10.42%	3,353.26	10.55%	2,390.79	9.89%
维修及服务	1,532.45	7.34%	2,131.41	5.38%	2,026.06	6.38%	832.17	3.44%
主营业务收入合计	20,888.30	100.00%	39,651.44	100.00%	31,771.56	100.00%	24,169.40	100.00%

报告期内，公司主营业务收入实现稳定快速增长，其中感应熔炼设备收入占主营业务收入比例较高，报告期内分别为 86.67%、83.07%、84.20%和 83.38%，2021 年和 2022 年增长金额分别为 5,445.80 万元和 6,994.57 万元，增速分别为 26.00%和 26.50%。此外，作为感应熔炼设备及其相关产品销售的后续服务环节，配件销售与维修及服务的收入在报告期内也保持稳定增长，2021 年和 2022 年配件销售收入增长金额分别为 962.47 万元和 779.97 万元，增速分

别达到了 40.26%和 23.26%，维修及服务收入增长金额分别为 1,193.89 万元和 105.35 万元，增速分别为 143.47%和 5.20%。

感应熔炼设备收入增长主要系各年度成套设备销量增加，且设备的平均单价有所增加；配件收入增长主要随着公司存量客户的数量增多，配件的整体需求增多，其销售金额持续增长；维修及服务取决于客户的需求情况，存在一定的波动。

报告期内，主营业务中感应熔炼设备收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中频炉	15,504.42	89.02%	31,210.96	93.48%	22,073.59	83.64%	19,322.54	92.25%
自动浇注系统	863.72	4.96%	1,518.58	4.55%	2,666.61	10.10%	1,623.89	7.75%
真空炉	-	-	-	-	1,017.70	3.86%	-	-
其他	1,048.67	6.02%	657.25	1.97%	634.34	2.40%	-	-
合计	17,416.81	100.00%	33,386.80	100.00%	26,392.23	100.00%	20,946.43	100.00%

报告期内，公司销售主要产品为中频感应炉。真空感应炉为公司研发的用于高温合金等金属精炼领域的新产品，荣获 2021 年上海市奉贤区创新产品荣誉，该产品系公司未来着力推广销售的产品，目前在手订单情况良好。自动浇注系统中频感应炉的配套设备，依据客户需求搭配中频感应炉销售或单独销售。

3、主营业务收入分区域分析

报告期内，公司主营业务收入按照地区划分的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北地区	776.68	3.72%	1,311.89	3.31%	325.79	1.03%	800.70	3.31%
华北地区	1,101.71	5.27%	1,698.68	4.28%	4,077.60	12.83%	2,378.99	9.84%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	12,381.34	59.27%	27,397.15	69.09%	18,601.97	58.55%	17,368.61	71.86%
华南地区	761.66	3.65%	1,167.01	2.94%	1,567.91	4.93%	984.86	4.07%
华中地区	3,749.37	17.95%	2,729.52	6.88%	5,584.98	17.58%	1,913.85	7.92%
西南地区	1,754.18	8.40%	3,369.26	8.50%	1,079.86	3.40%	722.39	2.99%
西北地区	363.23	1.74%	987.20	2.49%	237.17	0.75%	-	-
国内合计	20,888.16	100.00%	38,660.70	97.50%	31,475.29	99.07%	24,169.40	100.00%
国外合计	0.14	0.00%	990.74	2.50%	296.27	0.93%	-	-
合计	20,888.30	100.00%	39,651.44	100.00%	31,771.56	100.00%	24,169.40	100.00%

注：东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江；华北地区包括北京、天津、河北、山西、内蒙古；华东地区包括上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东；华南地区包括广东、广西、海南；华中地区包括河南、湖北、湖南；西南地区包括重庆、四川、贵州、云南、西藏；西北地区包括陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。

报告期内，公司主营业务收入集中在国内，报告期各期国内销售金额分别为 24,169.40 万元、31,475.29 万元、38,660.70 万元和 **20,888.16 万元**，占比分别为 100.00%、99.07%、97.50%和 **100.00%**。其中华东、华北以及华中地区占比较高，主要系山东、浙江、江苏、福建、河南等省份下游铸造业客户较多，公司深耕多年，积累了丰富的客户资源并建立了长期稳定的合作。此外，公司凭借先进的技术、高性价比产品及优良的服务，在上述地区树立了良好的口碑，形成一定的集群效应。近年来，公司在巩固优势区域的同时，积极开拓国内其他市场及海外市场，2021-2022 年，公司在西南、西北等国内其他地区以及泰国、越南等海外地区的销售占比也逐年提升。

4、营业收入的季节性分析

（1）各季度主营业务收入构成

报告期内，公司各个季度的主营业务收入分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	12,366.78	59.20%	8,583.81	21.65%	7,449.73	23.45%	2,053.65	8.50%
第二季度	8,521.52	40.80%	5,498.98	13.87%	4,068.85	12.81%	8,062.31	33.36%
第三季度	/	/	10,862.07	27.39%	5,665.69	17.83%	4,169.35	17.25%
第四季度	/	/	14,706.59	37.09%	14,587.29	45.91%	9,884.09	40.90%
合计	20,888.30	100.00%	39,651.44	100.00%	31,771.56	100.00%	24,169.40	100.00%

（2）各季度主营业务收入变动分析

报告期各期，公司主营业务收入不存在明显季节性波动，但不同年度各季度收入占比波动较大，其中，第四季度收入占比较高，主要原因如下：

一是第四季度收入占比较高符合感应熔炼设备的业务特点。感应熔炼设备作为客户的大型固定资产，客户对其投资、采购、入库、验收均遵循其内部的管理制度及流程，经层层审批，耗时较长，且该类资产涉及金额较大，往往影响客户年度预算管理，故大型固定资产通常在年末验收较多，导致行业内的公司普遍具有第四季度收入确认比例较高的特点。

二是除受上述客户内部决策影响外，项目周期同时受项目规模、客户类型及客户产线建设进度等因素影响存在较大差异。公司主营业务为感应熔炼设备销售，各年度客户购买的设备，从设备类型、规格、吨位、功率、频率等各维度均存在较大差异，项目从生产到验收所耗费的时长变动较大，导致设备验收时间不存在明显规律。若某季度大额项目验收较为集中，则会呈现出单一季度收入确认金额较大，收入占比较高的情况，导致各年公司主营业务收入的季度占比波动较大。

报告期内，公司分季度收入占比与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
恒进感应	2023 年 1-6 月	43.87%	56.13%	/	/
	2022 年度	16.98%	21.47%	28.91%	32.64%

	2021 年度	未披露	未披露	22.69%	47.38%
	2020 年度	未披露	未披露	31.06%	39.53%
浙海德曼	2023 年 1-6 月	48.87%	51.13%	/	/
	2022 年度	21.02%	23.89%	26.26%	28.83%
	2021 年度	20.99%	29.13%	24.84%	25.03%
	2020 年度	11.23%	37.69%	19.48%	31.60%
科德数控	2023 年 1-6 月	42.40%	57.60%	/	/
	2022 年度	19.25%	25.39%	20.86%	34.50%
	2021 年度	19.85%	21.59%	21.97%	36.59%
	2020 年度	1.25%	36.00%	23.32%	39.44%
思进智能	2023 年 1-6 月	50.95%	49.05%	/	/
	2022 年度	25.25%	24.13%	22.77%	27.86%
	2021 年度	24.55%	26.88%	19.69%	28.88%
	2020 年度	11.10%	33.07%	27.10%	28.74%
华辰装备	2023 年 1-6 月	41.43%	58.57%	/	/
	2022 年度	25.62%	20.77%	25.37%	28.23%
	2021 年度	30.54%	30.81%	18.33%	20.31%
	2020 年度	2.45%	15.60%	30.34%	51.62%
合锻智能	2023 年 1-6 月	37.81%	62.19%	/	/
	2022 年度	18.46%	23.88%	28.51%	29.15%
	2021 年度	14.47%	22.77%	26.33%	36.43%
	2020 年度	7.52%	23.42%	33.74%	35.33%
平均值	2023 年 1-6 月	44.22%	55.78%	/	/
	2022 年度	21.10%	23.26%	25.44%	30.20%
	2021 年度	22.08%	26.24%	22.31%	32.44%
	2020 年度	6.71%	29.15%	27.50%	37.71%
新研工业	2023 年 1-6 月	59.20%	40.80%	/	/
	2022 年度	21.65%	13.87%	27.39%	37.09%
	2021 年度	23.45%	12.81%	17.83%	45.91%
	2020 年度	8.50%	33.36%	17.25%	40.90%

注 1：同行业可比公司收入统计口径为营业收入；新研工业收入统计口径为主营业务收入；

注 2：恒进感应未按季度披露 2020 年及 2021 年上半年营业收入。

5、第三方回款情况

报告期内，公司销售回款存在个别客户由第三方支付的情况。第三方回款金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款涉及的当年确认收入的合同总额	-	1,648.00	1,130.00	-
其中：第三方回款收入	-	1,616.00	438.48	-
营业收入	20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
第三方回款涉及合同总额占营业收入比	-	4.12%	3.52%	-
第三方回款收入占营业收入比	-	4.04%	1.37%	-

注：第三方回款收入含合同明确约定由第三方支付而公司尚未实际收到的剩余第三方回款金额。

报告期内，公司第三方回款主要系客户基于同一集团或同一控制下统筹支付安排形成，具有真实交易背景，具备商业合理性。

（三）营业成本构成及变化情况

1、营业成本整体构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	14,412.91	100.00%	26,461.93	100.00%	20,233.72	100.00%	15,415.02	100.00%
其他业务成本	-	-	1.22	0.00%	-	-	-	-
合计	14,412.91	100.00%	26,463.14	100.00%	20,233.72	100.00%	15,415.02	100.00%

报告期各期，公司营业成本主要为主营业务成本，2022 年其他业务成本为废料销售成本，金额较小。

2、主营业务成本按业务类别分析

报告期内，公司按业务类别列示的主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
感应熔炼设备	12,754.14	88.49%	23,628.40	89.29%	17,949.26	88.71%	14,299.90	92.77%
配件	749.52	5.20%	1,510.57	5.71%	1,219.44	6.03%	729.74	4.73%
维修及服务	909.25	6.31%	1,322.96	5.00%	1,065.02	5.26%	385.38	2.50%
合计	14,412.91	100.00%	26,461.93	100.00%	20,233.72	100.00%	15,415.02	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本主要来自于感应熔炼设备，该部分业务的营业成本主要为电气元件、辅助材料、黑色金属、机械零件等材料成本、现场安装费用、设备运输费用和人员差旅费用等，配件、维修及服务的营业成本以材料成本、差旅费用和运输费用为主。

3、主营业务成本按成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按成本因素分类如下：

单位：万元

主营业务成本结构	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,567.01	87.19%	22,988.98	86.88%	17,063.69	84.33%	13,072.01	84.80%
直接人工	489.71	3.40%	867.51	3.28%	694.77	3.43%	590.72	3.83%
制造费用	429.54	2.98%	765.37	2.89%	726.10	3.59%	589.61	3.82%
安装费	619.62	4.30%	1,211.02	4.58%	1,201.09	5.94%	833.18	5.40%
差旅费	150.85	1.05%	327.53	1.24%	269.09	1.33%	139.32	0.90%
运输费	156.19	1.08%	301.52	1.14%	278.98	1.38%	190.18	1.23%
合计	14,412.91	100.00%	26,461.93	100.00%	20,233.72	100.00%	15,415.02	100.00%

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、安装

费、差旅费和运输费，其中直接材料是主要的成本构成。

直接材料主要为电气元件、有色金属、配套设备、辅助材料和钢结构等，报告期各期直接材料占主营业务成本的比例分别为 84.80%、84.33%、86.88%和 87.19%，系公司主营业务成本的主要构成部分。2022 年度，公司主营业务成本中，直接材料占比同比上升了 2.55 个百分点，主要系 2021 年受市场供需紧张及国际局势变动的影响，公司主要原材料紫铜矩形管、紫铜板等有色金属及硅钢片、钢结构总成等黑色金属的采购价格持续大幅上涨，同时感应熔炼设备具有生产、销售周期较长的特点，当期确认收入的项目通常实际领料及生产发生在前一年度，故 2021 年原材料采购价格上涨使得 2022 年主营业务成本中直接材料占比上升。

直接人工主要为直接从事产品生产等环节的相关部门员工的薪酬，占报告期各期主营业务成本的比例分别为 3.83%、3.43%、3.28%和 3.40%；制造费用主要为车间领用的氧气、乙炔等车间用品、水电费及固定资产折旧费用，占报告期各期主营业务成本的比例为 3.82%、3.59%、2.89%和 2.98%。报告期内，直接人工及制造费用占主营业务成本比总体呈下降的趋势，主要系公司业务规模逐年扩大，规模效应显现。

安装费、差旅费及运输费主要系项目执行过程中发生的设备安装费、差旅费和产品通过物流发货产生的运输费用，占报告期各期主营业务成本的比例合计为 7.54%、8.64%、6.95%和 6.43%，总体稳定但略有波动，主要系受单个项目的复杂程度、安装条件、地理位置、运输条件以及市场价格的波动的影响所致。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利整体构成情况

报告期内，公司毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

主营业务毛利	6,475.39	99.29%	13,189.52	97.76%	11,537.84	97.29%	8,754.38	98.67%
其他业务毛利	46.27	0.71%	302.23	2.24%	321.11	2.71%	118.43	1.33%
合计	6,521.66	100.00%	13,491.75	100.00%	11,858.95	100.00%	8,872.81	100.00%

报告期各期，公司整体毛利构成基本保持稳定，主营业务毛利占比分别为98.67%、97.29%、97.76%和**99.29%**，主营业务突出。

2、主营业务毛利构成

报告期内，公司按照业务分类的主营业务毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
感应熔炼设备	4,662.68	72.01%	9,758.40	73.99%	8,442.97	73.18%	6,646.53	75.92%
配件	1,189.52	18.37%	2,622.66	19.88%	2,133.82	18.49%	1,661.06	18.97%
维修及服务	623.19	9.62%	808.45	6.13%	961.04	8.33%	446.79	5.10%
合计	6,475.39	100.00%	13,189.52	100.00%	11,537.84	100.00%	8,754.38	100.00%

报告期各期，公司的主营业务毛利保持稳步增长，各细分业务毛利占比基本保持稳定。其中，感应熔炼设备的毛利贡献占比最高，报告期各期分别为75.92%、73.18%、73.99%和**72.01%**，主要系感应熔炼设备收入占主营业务收入比重较大。

3、主营业务毛利率分析

公司主营业务包括感应熔炼设备、配件、维修及服务。报告期内，公司各类业务的毛利率情况如下表所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
感应熔炼设备	26.77%	29.23%	31.99%	31.73%
配件	61.35%	63.45%	63.63%	69.48%
维修及服务	40.67%	37.93%	47.43%	53.69%
主营业务毛利率	31.00%	33.26%	36.31%	36.22%

由上表可知，2020 年及 2021 年，公司主营业务毛利率保持稳定，2022 年及 2023 年 1-6 月毛利率有所下滑，主要原因系感应熔炼设备销售毛利率下滑，具体情况如下：

（1）感应熔炼设备

公司感应熔炼设备包括中频炉、自动浇注系统和真空炉等细分产品，各细分产品的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
中频炉	15,504.42	26.74%	31,210.96	29.01%	22,073.59	30.35%	19,322.54	31.06%
自动浇注系统	863.72	41.29%	1,518.58	45.42%	2,666.61	49.57%	1,623.89	39.72%
真空炉	-	-	-	-	1,017.70	25.74%	-	-
其他	1,048.67	15.26%	657.25	2.17%	634.34	25.29%	-	-
感应熔炼设备	17,416.81	26.77%	33,386.80	29.23%	26,392.23	31.99%	20,946.43	31.73%

如上表所示，报告期各期，感应熔炼设备毛利率分别为 31.73%、31.99%、29.23%和 26.77%，毛利率有所下滑。2022 年度，感应熔炼设备毛利率同比下降 2.76 个百分点，主要系受 2021 年铜材、钢材等金属材料的采购价格上涨及个别项目毛利率偏低的双重影响。2023 年 1-6 月感应熔炼设备毛利率同比下降 2.46 个百分点，主要原因是存在单一大额中频炉合同签订于 2020 年，而实际生产于 2022 年，定价时未考虑 2021 年金属材料价格上涨的因素，导致该合同毛利率较低，拉低了感应熔炼设备的整体毛利率。

（2）配件

报告期各期，公司配件销售业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
配件	1,939.04	61.35%	4,133.23	63.45%	3,353.26	63.63%	2,390.79	69.48%

报告期各期，公司配件销售毛利率分别为 69.48%、63.63%、63.45%及

61.35%，毛利率较高。

（3）维修及服务

报告期各期，公司维修及服务业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
维修及服务	1,532.45	40.67%	2,131.41	37.93%	2,026.06	47.43%	832.17	53.69%
其中：改造及搬迁项目	1,014.32	31.88%	1,148.67	24.02%	517.70	23.04%	-	-

如上表所示，公司维修及服务毛利率 2021 年及 2022 年分别同比降幅为 11.65%及 20.04%，毛利率出现下滑主要系公司维修及服务业务中，毛利率相对较低的改造及搬迁项目占比逐年提升，拉低了整体毛利率。

4、毛利率与同行业可比上市公司比较分析

报告期各期，主营业务毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：%

公司简称	主营业务毛利率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒进感应	47.53	54.38	53.94	52.13
浙海德曼	27.98	31.88	34.47	35.26
科德数控	45.44	42.40	43.14	42.15
思进智能	37.53	40.00	40.70	38.38
华辰装备	36.11	33.12	36.97	45.67
合锻智能	31.10	29.46	31.80	34.49
均值	37.61	38.54	40.17	41.35
新研工业	31.00	33.26	36.31	36.22

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告。

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 36.22%、36.31%、33.26%和 31.00%，低于可比公司均值，主要原因系发行人与可比公司在主营业务产品结构

构、应用领域、客户、销售规模等方面存在差异。报告期内，发行人主营业务毛利率呈下降趋势，与可比公司平均毛利率变动趋势一致。

（五）期间费用

报告期内，公司期间费用及其占营业收入比例的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	528.89	2.53%	1,030.98	2.58%	886.03	2.76%	668.77	2.75%
管理费用	1,058.90	5.06%	2,262.96	5.66%	1,973.56	6.15%	1,600.85	6.59%
研发费用	758.57	3.62%	1,840.94	4.61%	1,621.28	5.05%	1,295.17	5.33%
财务费用	-138.94	-0.66%	-380.30	-0.95%	-119.04	-0.37%	72.28	0.30%
合计	2,207.42	10.54%	4,754.57	11.90%	4,361.83	13.59%	3,637.08	14.97%

报告期内，公司期间费用金额逐年增加，但期间费用占营业收入比例呈下降趋势，主要系随公司业务的扩大，规模效应显现。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司的销售费用的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	236.68	44.75%	767.63	74.46%	610.37	68.89%	481.25	71.96%
售后服务费	99.93	18.90%	216.76	21.02%	122.56	13.83%	117.74	17.61%
差旅费	57.38	10.85%	29.11	2.82%	46.02	5.19%	32.18	4.81%
折旧费	6.34	1.20%	11.79	1.14%	10.37	1.17%	7.94	1.19%
运输费	2.07	0.39%	5.07	0.49%	5.68	0.64%	6.54	0.98%
会员费	0.77	0.15%	0.60	0.06%	0.71	0.08%	3.52	0.53%

业务宣传费	125.71	23.77%	0.02	0.00%	55.96	6.32%	1.06	0.16%
咨询服务费	-	-	-	-	34.37	3.88%	18.53	2.77%
合计	528.89	100.00%	1,030.98	100.00%	886.03	100.00%	668.77	100.00%

报告期内，公司销售费用主要为职工薪酬、售后服务费及差旅费。

2020 年-2022 年，公司销售费用逐年增长，2021 年、2022 年较上年增长金额及增幅分别为 217.26 万元及 32.49%、144.95 万元及 16.36%，持续增长主要原因如下：一是报告期内销售业绩增长使得销售部门人均薪酬提高，同时，随着收入规模扩大，销售部门人员增加，导致销售费用中职工薪酬持续增长；二是报告期内业务规模扩大、营业收入增加，售后服务费计提金额相应上升。咨询服务费主要系公司开拓海外市场聘请的第三方公司协助项目落地产生的费用，报告期内金额较小，不存在商业贿赂或不正当竞争情况。

2023 年 1-6 月公司销售费用构成中，业务宣传费占比上升明显，主要系当期公司参加德国杜塞尔多夫铸造展览会（GIFA2023）产生的相关费用所致。

（2）销售费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：%

公司简称	销售费用率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒进感应	9.04	2.52	2.27	2.47
浙海德曼	8.26	8.09	8.83	8.29
科德数控	11.40	9.39	10.41	9.90
思进智能	5.08	4.56	4.14	4.05
华辰装备	3.66	5.08	3.98	5.66
合锻智能	10.99	9.12	11.68	13.82
均值	7.88	6.46	6.88	7.37
新研工业	2.53	2.58	2.76	2.75

注：因恒进感应 2023 年 1-6 月营业收入下滑幅度较大，相关指标不具备可比性，故计算当期可比公司均值时剔除该公司相关指标。

由上表可知，同行业可比公司销售费用率差异较大，2020 年-2022 年，公

司的销售费用率与恒进感应的销售费用率接近，但低于同行业可比公司均值，主要原因系销售费用率受客户类型、经营模式、业务规模等多重因素交叉影响。

公司的销售费用主要包括销售人员的职工薪酬和售后服务费，公司产品为单价较高的设备，下游客户多为大型上市公司，公司目前主要依靠数量不多的资深核心销售人员获取订单，销售人员的职工薪酬总额较低；另外，公司在感应熔炼设备领域深耕多年，产品品质较好，售后服务费的金额也相应较低。由于公司获得下游客户的充分认可，品牌影响力和口碑较好，部分客户系老客户推荐后主动联系洽谈，获客费用相对较低。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期各期，公司的管理费用的主要构成如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	509.59	48.12%	1,536.39	67.89%	1,290.85	65.41%	1,039.01	64.90%
办公费	243.35	22.98%	401.47	17.74%	323.13	16.37%	292.73	18.29%
折旧与摊销	66.59	6.29%	88.39	3.91%	88.02	4.46%	85.59	5.35%
业务招待费	61.26	5.78%	70.93	3.13%	48.61	2.46%	18.33	1.14%
差旅费	57.98	5.48%	45.42	2.01%	95.06	4.82%	75.03	4.69%
交通费	27.21	2.57%	44.83	1.98%	54.53	2.76%	42.19	2.64%
董事费	20.00	1.89%	40.00	1.77%	10.00	0.51%	0.00	0.00%
中介机构服务费	72.92	6.89%	35.53	1.57%	63.36	3.21%	47.97	3.00%
合计	1,058.90	100.00%	2,262.96	100.00%	1,973.56	100.00%	1,600.85	100.00%

报告期各期，公司管理费用结构整体稳定，主要为职工薪酬和办公费用；管理费用金额随公司经营规模的扩大而增长，但管理费用率逐年下降。

报告期各期，公司管理费用持续增加，2021 年、2022 年较上年增长金额及涨幅分别为 372.71 万元及 23.28%、289.39 万元及 14.66%，持续增长主要原因如下：一是随着公司业务规模不断增大及盈利能力不断提高，管理团队扩大及

管理人员薪资待遇提高，2021 年、2022 年公司管理人员职工薪酬分别同比增加 251.83 万元、245.54 万元；二是报告期内，公司经营规模逐年扩大，日常经营发生的邮寄快递费、固定资产等设备维修费、后勤及办公用品等办公费用随之上升。中介机构服务费主要系公司日常支付的审计服务费和法律服务费。

（2）管理费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：%

公司简称	管理费用率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒进感应	16.62	5.16	6.09	4.83
浙海德曼	9.00	8.50	6.93	7.27
科德数控	6.17	7.07	7.22	7.88
思进智能	6.65	3.93	3.54	4.62
华辰装备	5.19	6.82	6.26	8.10
合锻智能	6.31	7.25	7.30	7.40
均值	6.66	6.46	6.22	6.68
新研工业	5.06	5.66	6.15	6.59

注：因恒进感应 2023 年 1-6 月营业收入下滑幅度较大，相关指标不具备可比性，故计算当期可比公司均值时剔除该公司相关指标。

报告期各期，公司管理费用率逐年下降，主要系公司加强费用管控，提高了管理效率。公司管理费用率与同行业可比上市公司均值差异较小。

3、研发费用

（1）研发投入的计算口径

研发费用主要包括职工薪酬、直接材料、委托外部研究开发费用、折旧与摊销及其他费用。职工薪酬主要包括公司从事研发活动人员的工资、社会保险费及住房公积金费用；直接材料包括研发活动直接消耗的原材料；委托外部研究开发费用包括研发活动中公司委外研发所发生的费用；折旧与摊销费用包括用于研发活动的机器设备折旧费用、软件摊销费用；其他费用为其他与研发活动直接相关的费用。

(2) 研发费用构成及变动分析

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	279.43	36.84%	990.21	53.79%	758.24	46.77%	586.35	45.27%
直接材料	465.11	61.31%	815.20	44.28%	825.62	50.92%	676.99	52.27%
委托外部研究开发费用	2.00	0.26%	12.99	0.71%	17.51	1.08%	14.00	1.08%
折旧与摊销	10.10	1.33%	14.36	0.78%	12.17	0.75%	15.97	1.23%
其他费用	1.92	0.25%	8.17	0.44%	7.74	0.48%	1.86	0.14%
合计	758.57	100.00%	1,840.94	100.00%	1,621.28	100.00%	1,295.17	100.00%

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬和直接材料费。公司是以研发驱动的企业，报告期内，为提高公司及产品的竞争力，公司不断扩充研发人员队伍，加大研发项目投入。2021 年和 2022 年公司的研发费用同比增加了 326.11 万元和 219.65 万元。

报告期内，公司严格按照研发相关制度及内控措施归集研发费用，不存在研发人员划分不合理或不当归集研发费用的情况。研发领用的直接材料在研发项目完成后，具有回收价值的铜材等材料由公司归集后不定期进行销售，不具有回收价值的电气元件等材料则直接报废处理。

(3) 最近三年累计研发投入金额及占最近三年累计营业收入的比例、最近三年研发投入复合增长率

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	最近三年合计
研发费用（万元）	1,840.94	1,621.28	1,295.17	4,757.39
营业收入（万元）	39,954.89	32,092.67	24,287.83	96,335.39
研发费用占营业收入比	4.61%	5.05%	5.33%	4.94%
最近三年研发费用复合增长率	/	/	/	19.22%

2020 年-2022 年，公司累计研发投入金额为 4,757.39 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 4.94%。

2020 年-2022 年，公司研发投入复合增长率为 19.22%。

（4）研发费用率与同行业上市公司比较

单位：%

公司简称	研发费用率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
恒进感应	18.81	5.30	4.25	4.65
浙海德曼	6.70	5.59	6.00	5.81
科德数控	5.54	7.11	1.38	6.95
思进智能	4.69	4.03	3.61	3.53
华辰装备	6.09	9.77	7.14	8.35
合锻智能	5.88	5.75	5.84	6.13
均值	5.78	6.26	4.70	5.91
新研工业	3.62	4.61	5.05	5.33

注：因恒进感应 2023 年 1-6 月营业收入下滑幅度较大，相关指标不具备可比性，故计算当期可比公司均值时剔除该公司相关指标。

报告期各期，公司的研发费用率，分别为 5.33%、5.05%、4.61%和 3.62%，与可比公司均值差异较小。2022 年，公司研发费率同比下降了 0.44 个百分点，主要系研发费用增速略低于营业收入增速所致。2023 年 1-6 月，公司研发费率有所下降，主要系受公司研发项目进度影响。

（5）研发项目

报告期内，公司研发项目的投入情况如下：

序号	项目名称	整体预算（万元）	费用支出金额（万元）				所处阶段及进展情况
			2020年	2021年	2022年	2023年1-6月	
1	带保温的可移动浇注的炉外精炼设备	260.00	242.82	-	-	-	研发完成
2	一体化300KG真空感应炉	250.00	213.49	-	-	-	研发完成
3	iMS1.0可视化中频感应炉坩埚绝缘监测系统	190.00	150.63	-	-	-	研发完成
4	MacSwitch 大	110.00	70.13	-	-	-	研发完成

序号	项目名称	整体预算（万元）	费用支出金额（万元）				所处阶段及进展情况
			2020年	2021年	2022年	2023年1-6月	
	功率双向电子切换开关						
5	SMARLADLE全自动大容量可移动铁水定点分配包	120.00	128.97	-	-	-	研发完成
6	APF电力滤波器	100.00	76.24	-	-	-	项目变更
	有源电力滤波器软件开发	-	5.00	-	-	-	委托研发-已终止
7	LP1000低压自动浇注炉	250.00	308.70	-	-	-	研发完成
8	iL1000钢水液位测量系统的研发	130.00	90.20	-	-	-	研发完成
	铁水液位控制的软件开发		3.00	-	-	2.00	委托研发-已完成
9	并联谐振中频电源数字控制板开发和维护	-	6.00	-	-	-	委托研发-已完成
10	中频感应线圈设计过程中主要参数对线圈效率的影响	310.00	-	329.20	-	-	研发完成
11	升降旋转倾翻铁水转运小车	280.00	-	218.64	-	-	研发完成
12	90吨高效线圈的研发	315.00	-	354.18	-	-	研发完成
13	大功率中频感应电炉振动抑制方案	150.00	-	114.22	-	-	研发完成
14	中频感应电炉自动熔炼系统	70.00	-	88.36	-	-	研发完成
15	大功率水冷APF	450.00	-	100.45	101.09	20.26	设计实验阶段
	有源电力滤波器（APF）控制硬件和主回路设计开发	-	-	9.43	-	-	委托研发-已终止
16	新型12脉冲整流控制板	100.00	-	101.62	-	-	研发完成
	12脉冲整流控制板的软件开发	-	-	8.08	-	-	委托研发-已完成
17	感应熔炼设备水冷系统的安	155.00	-	93.05	-	-	研发完成

序号	项目名称	整体预算（万元）	费用支出金额（万元）				所处阶段及进展情况
			2020年	2021年	2022年	2023年1-6月	
	全监控及可视化						
18	配合铁水转运定点出铁水钢架炉	215.00	-	204.05	-	-	研发完成
19	VIM-IC定向/单晶/凝固炉研发	870.00	-	-	348.95	297.28	验证验收阶段
20	UDS化铝炉用中频电源研发	150.00	-	-	146.96	-	研发完成
21	真空浇注下用于金相结构优化的电磁搅拌装置	250.00	-	-	219.56	-	研发完成
22	大功率高压串联电源	200.00	-	-	140.70	-	研发完成
23	双线铁水转运小车	200.00	-	-	197.93	-	研发完成
24	100吨大功率熔化电炉线圈及组件	350.00	-	-	349.18	-	研发完成
25	带垂直沟槽加热的底注式浇注机	200.00	-	-	198.41	-	研发完成
26	双支点定点浇注感应电炉	100.00	-	-	106.02	-	研发完成
27	新研云APP	50.00	-	-	19.15	-	研发完成
	数据采集与智能管理系统软件开发		-	-	12.99	-	委托研发-已完成
28	200KG真空自耗炉	435.00	-	-	-	49.75	设计实验阶段
29	特殊镍基合金专用熔炼设备	130.00	-	-	-	110.47	研发完成
30	基于DTS技术的线圈保护装置	200.00	-	-	-	26.57	设计实验阶段
31	浇注机控制系统升级研发	150.00	-	-	-	51.19	设计实验完成
32	多功能伸缩式倾翻小车	245.00	-	-	-	36.33	设计实验阶段
33	1650V进线45MW节能型中频电炉	450.00	-	-	-	80.97	设计实验阶段
34	大功率炉体供	120.00	-	-	-	83.76	验证验收阶

序号	项目名称	整体预算（万元）	费用支出金额（万元）				所处阶段及进展情况
			2020年	2021年	2022年	2023年1-6月	
	电切换装置						段
报告期内各年研发投入合计			1,295.17	1,621.28	1,840.94	758.57	-

注：“APF 电力滤波器”于 2020 年底变更为“大功率水冷 APF”。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	58.69	-	-	-
减：利息收入	98.46	205.37	177.65	25.09
利息净支出	-39.77	-205.37	-177.65	-25.09
汇兑损失	101.02	133.97	103.48	176.14
减：汇兑收益	204.22	312.51	47.18	80.50
汇兑净损失	-103.20	-178.54	56.30	95.64
银行手续费	4.03	3.61	2.32	1.73
合计	-138.94	-380.30	-119.04	72.28

报告期内，公司财务费用主要受利息收入和汇兑损益的影响，波动较大。报告期各期公司利息净支出均为负，主要系公司为提高流动资金使用效率，有计划地将短期闲置的货币资金存入七天通知存款账户，因此利息收入结存较多。2020 年汇兑净损失金额较大，主要系当年受汇率波动影响，人民币大幅升值所致。

（六）信用减值损失和资产减值损失

1、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-135.78	-72.58	155.18	-2.04

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他应收款坏账损失	0.98	3.79	-44.24	-3.99
合计	-134.81	-68.79	110.94	-6.03

注：损失以“-”号填列，收益以“+”号填列

报告期内，信用减值损失主要为应收账款及其他应收款坏账损失，根据预期信用损失模型计提。2021 年，公司收回以前年度计提的应收账款坏账准备金额较大。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-44.48	-47.58	-24.96	-30.35
合同资产减值损失	-28.68	-52.40	-6.40	22.25
一年内到期的非流动资产减值损失	28.09	-31.69	-	-
其他非流动资产减值损失	-20.21	5.40	-15.95	-
合计	-65.28	-126.28	-47.31	-8.10

注：损失以“-”号填列，收益以“+”号填列

报告期内，公司资产减值损失主要系存货跌价损失以及公司销售感应熔炼设备相关的应收质保金计提的坏账损失。

（七）投资收益

报告期内，公司投资收益的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	89.43	219.92	255.66	164.43
定期存款持有期间取得的投资收益	-	41.26	2.70	-
债务重组收益	-2.85	-	-	-
合计	86.59	261.18	258.36	164.43

报告期各期，公司的投资收益为理财产品投资收益，理财产品主要为结构

性存款、美元定期存款等短期低风险产品。

（八）其他收益

根据财政部于 2017 年 5 月 10 日发布的修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定，“与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用”。按照上述规定，公司将报告期内发生的与日常经营活动相关的政府补助在财务报表中以其他收益列示。

报告期内，公司的其他收益如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度	与资产相关 /与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	-	242.60	335.42	29.72	
其中：与递延收益相关的政府补助	-	-	-	-	
直接计入当期损益的政府补助	-	242.60	335.42	29.72	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	7.54	2.03	3.18	2.22	
其中：个税扣缴手续费返还	7.54	2.03	3.18	2.22	与收益相关
合计	7.54	244.63	338.60	31.94	
政府补助/利润总额	-	2.65%	4.23%	0.55%	

报告期内，公司收到的政府补助具体情况如下：

单位：万元

2022 年				
序号	政府补助项目	计入营业外收入	计入其他收益	冲减成本费用
1	上海杭州湾税收扶持	-	127.78	-
2	“三个一百”研发费用补贴	-	98.41	-
3	引进技术吸收与创新	-	15.00	-
4	数字哨兵购置补贴	-	0.55	-
5	一次性扩岗补助	-	0.45	-
6	用人单位一次性吸纳就业补贴	-	0.20	-
7	培训补贴	-	0.12	-
8	一次性留工培训补助	-	0.10	-

合计		-	242.60	-
2021 年				
序号	政府补助项目	计入营业外收入	计入其他收益	冲减成本费用
1	上海杭州湾开发区政府扶持	-	177.10	-
2	产业技术创新政府补贴	-	60.00	-
3	上海杭州湾税收扶持	-	48.73	-
4	“三个一百”研发费用补贴	-	28.29	-
5	工业强基补助	-	10.00	-
6	创新产品补贴	-	10.00	-
7	应急管理局标准化孵化奖励补贴	-	1.00	-
8	培训补贴	-	0.24	-
9	济南市稳岗补贴	-	0.06	-
合计		-	335.42	-
2020 年				
序号	政府补助项目	计入营业外收入	计入其他收益	冲减成本费用
1	引进技术吸收与创新	-	12.00	-
2	工程技术研究中心政府补助	-	10.00	-
3	中小企业国际市场开拓财政补助	-	7.50	-
4	专利授权专项资金尾款	-	0.16	-
5	济南市稳岗补贴	-	0.06	-
合计		-	29.72	-

（九）营业外收入和支出

1、营业外收入

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赔偿款	11.91	-	0.08	0.20
合同违约收入	-	339.82	-	-
其他	-	4.62	11.36	0.02
合计	11.91	344.44	11.44	0.22

报告期内，公司的营业外收入分为赔偿款、合同违约收入和其他三类。其

中，赔偿款主要为车辆相关的保险公司理赔款**及供应商赔款**；合同违约收入主要系 2017 年公司与客户云南九鼎金属铸造有限公司签订感应熔炼设备及相关配套产品的销售合同，后续该客户基于自身经营安排，主动提出终止合同，双方协议约定相关合同定金及预付款不再退回，公司将上述预收款项作为营业外收入处理。其他主要为长账龄应付款项核销产生的营业外收入。

2、营业外支出

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
补缴滞纳金	11.86	-	64.37	1.52
固定资产报废	0.65	5.97	0.11	5.12
其他	0.13	0.02	2.27	0.15
合计	12.64	5.99	66.76	6.79

报告期内，公司营业外支出金额较小。2021 年营业外支出较 2020 年增幅较大，主要系公司进行纳税调增并向税务机关补缴滞纳金所致。

（十）所得税费用

报告期内，公司所得税费用具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	637.44	1,057.56	1,110.94	677.23
递延所得税费用	-18.10	13.95	-3.25	2.31
合计	619.34	1,071.51	1,107.69	679.54

报告期内，公司适用的所得税税率的详细情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、主要税项政策、缴纳的主要税种及税率”。

十一、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	68,836.03	83.82%	74,234.69	85.89%	70,515.90	94.84%	52,215.89	93.41%
非流动资产	13,289.70	16.18%	12,190.62	14.11%	3,834.25	5.16%	3,685.30	6.59%
合计	82,125.74	100.00%	86,425.31	100.00%	74,350.15	100.00%	55,901.20	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 55,901.20 万元、74,350.15 万元、86,425.31 万元和 82,125.74 万元，公司的资产规模快速增长。公司采取轻资产发展模式，资产以流动资产为主，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 93.41%、94.84%、85.89%和 83.82%，主要系公司依据自身产品定制化的生产特点，不依赖自动化生产线进行生产，公司未购置大量的生产设备等固定资产；同时，公司现有厂房、土地的建造和购置时间较早，账面价值较低，因此非流动资产占比较低。2022 年，公司非流动资产占比上升 8.95 个百分点，主要系 2022 年新购置土地和厂房并计入在建工程所致。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	12,492.52	18.15%	16,897.69	22.76%	16,047.03	22.76%	14,638.75	28.04%
交易性金融资产	6,510.36	9.46%	5,504.05	7.41%	5,505.05	7.81%	2,544.29	4.87%
应收票据	6,320.94	9.18%	8,587.69	11.57%	9,102.98	12.91%	6,768.98	12.96%
应收账款	4,697.68	6.82%	4,037.46	5.44%	3,901.67	5.53%	4,378.72	8.39%
应收款项融资	2,408.76	3.50%	2,702.58	3.64%	1,880.13	2.67%	1,240.58	2.38%
预付款项	390.93	0.57%	426.96	0.58%	357.13	0.51%	243.05	0.47%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他应收款	71.64	0.10%	91.74	0.12%	175.40	0.25%	166.20	0.32%
存货	32,144.50	46.70%	32,124.99	43.27%	31,301.80	44.39%	20,314.46	38.90%
合同资产	3,317.01	4.82%	2,772.10	3.73%	1,776.54	2.52%	1,654.88	3.17%
一年内到期的非流动资产	32.40	0.05%	285.25	0.38%	-	-	-	-
其他流动资产	449.29	0.65%	804.18	1.08%	468.18	0.66%	265.97	0.51%
合计	68,836.03	100.00%	74,234.69	100.00%	70,515.90	100.00%	52,215.89	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、应收票据、应收款项和存货等，随着公司业务规模的扩大，公司流动资产规模快速增长。2023 年上半年，由于货币资金及应收票据减少，期末流动资产较上年末有所下降。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	1.32	2.55	1.32	0.61
银行存款	9,790.89	14,338.34	14,439.45	14,617.12
其他货币资金	2,700.30	2,556.80	1,606.25	21.02
合计	12,492.52	16,897.69	16,047.03	14,638.75

报告期内，公司货币资金较为充裕，主要为银行存款。公司货币资金主要系公司营业收入增长带来的经营活动现金净流入。报告期各期末，公司受限的货币资金金额分别为 20.82 万元、1,606.25 万元、2,556.80 万元及 2,700.30 万元，均为其他货币资金中受限的保函保证金及定期存款。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
其中：结构性存款	6,510.36	5,504.05	5,505.05	2,544.29
合计	6,510.36	5,504.05	5,505.05	2,544.29

报告期各期末，公司持有的交易性金融资产主要为风险较低的结构性存款，购买上述产品主要系公司为提升资金使用效率，在不影响正常生产经营的前提下进行货币资金管理。

报告期各期末，发行人持有的结构性存款具体明细如下表：

单位：万元

截至日期	申购银行	产品名称	挂钩标的	产品类型	金额	是否赎回
2023年6月30日	浦发银行	利多多公司稳利 23JG3300 期(1个月早鸟款)人民币对公结构性存款、利多多公司稳利 23JG3263 期(1个月看涨网点专属)人民币对公结构性存款	欧元兑美元即期汇率	保本浮动收益	6,510.36	否
2022年12月31日	北京银行	欧元/美元固定日观察区间型结构性存款	欧元兑美元即期汇率	保本浮动收益	5,504.05	是
2021年12月31日	北京银行	欧元/美元固定日观察区间型结构性存款	欧元兑美元即期汇率	保本浮动收益	5,505.05	是
2020年12月31日	北京银行	北京银行对公客户人民币结构性存款	3个月美元LIBOR 利率	保本浮动收益	2,544.29	是

上述金融资产流动性较高，资产状况良好，不存在减值风险。

3、应收票据与应收款项融资

（1）总体情况分析

报告期各期末，公司应收票据与应收款项融资具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	票据种类	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
应收票据	银行承兑 汇票	6,320.94	8,587.69	9,102.98	6,768.98
	应收票据 小计	6,320.94	8,587.69	9,102.98	6,768.98
应收款项融 资	银行承兑 汇票	2,408.76	2,702.58	1,880.13	1,240.58
应收票据及应收款项融 资合计		8,729.71	11,290.27	10,983.11	8,009.56

注：公司根据新金融工具准则的相关规定，将由信用水平较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行承兑且未背书、未被质押的票据计入应收款项融资科目核算。

报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资金额合计分别为8,009.56万元、10,983.11万元、11,290.27万元和8,729.71万元，占流动资产的比例为15.34%、15.58%、15.21%和12.68%，占比较为稳定。发行人应收票据及应收款项融资全部为银行承兑汇票。

（2）报告期各期末已质押的应收票据

报告期各期末，公司不存在已质押的应收票据。

（3）报告期各期末已背书或贴现但尚未到期的应收票据

单位：万元

种类	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	期末终止 确认金额	期末未终 止确认金 额	期末终 止确认 金额	期末未 终止确 认金额	期末终 止确认 金额	期末未 终止确 认金额	期末终 止确认 金额	期末未 终止确 认金额
银行 承兑 汇票	1,082.64	3,620.65	2,134.71	6,736.00	8,609.81	7,078.01	3,084.41	5,594.76
商业 承兑 汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,082.64	3,620.65	2,134.71	6,736.00	8,609.81	7,078.01	3,084.41	5,594.76

报告期各期末，发行人遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，并以此为依据对已背书或贴现且未到期银行承兑汇票划分为终止确认和未终止确认两种处理方式。

针对 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行，将其划分为信用等级较高银行，上述银行承兑汇票均符合终止确认条件，对其进行终止确认。除上述 15 家信用级别较高的银行外，发行人其他银行已背书或贴现且未到期的银行承兑汇票采取不终止确认的方式。

截至本招股说明书签署日，公司已背书或贴现的银行承兑汇票未出现到期未兑现的情况。

（4）因出票人未履约而将其转应收账款的票据

报告期内，公司不存在因出票人未履约而将其转应收账款的应收票据。

4、应收账款

（1）总体情况分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款	账面余额	5,402.21	4,606.20	4,438.20	5,070.44
	坏账准备	704.53	568.74	536.53	691.72
	账面价值	4,697.68	4,037.46	3,901.67	4,378.72
营业收入		20,934.57	39,954.89	32,092.67	24,287.83
应收账款账面价值占营业收入比		11.22%	10.11%	12.16%	18.03%

注：2023 年 6 月 30 日应收账款账面价值占营业收入比已年化。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,378.72 万元、3,901.67 万元、4,037.46 万元和 4,697.68 万元，占当期营业收入的比例分别为 18.03%、12.16%、10.11%和 11.22%。

公司应收账款主要系公司已完成对应履约义务，达到合同约定的收款条件，

待客户支付的款项。2021 年末及 2022 年末，公司应收账款账面价值占营业收入的比例持续下降，主要系公司加大应收账款催收力度，通过加强客户沟通、明确约定回款时间等方式，提高回收的效率所致。

报告期各期末，公司的应收账款的账龄结构如下表所示：

单位：万元

账龄	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	3,137.21	58.07%	2,561.49	55.61%	2,200.14	49.57%	2,438.33	48.09%
1 至 2 年	1,695.77	31.39%	1,492.18	32.40%	1,719.45	38.74%	2,067.32	40.77%
2 至 3 年	318.56	5.90%	435.13	9.45%	440.05	9.92%	336.21	6.63%
3 年以上	250.67	4.64%	117.40	2.55%	78.56	1.77%	228.59	4.51%
合计	5,402.21	100.00%	4,606.20	100.00%	4,438.20	100.00%	5,070.44	100.00%

报告期内，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，报告期各期末，公司 1 年以内应收账款余额占比分别为 48.09%、49.57%、55.61%和 58.07%；账龄 1 至 2 年的应收账款主要系质保金到期，从合同资产或其他非流动资产等科目转入应收账款所致，公司账龄结构相对合理。

（2）公司信用政策

报告期内，公司针对不同的客户类型，客户规模及采购量等，制定不同的信用政策，具体以双方协商签署的合同约定为准。

（3）应收账款分析

①应收账款坏账准备

单位：万元

时间	项目	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
2023 年 6 月 30 日	单项计提	-	-	-	-	-
	组合计提	5,402.21	100.00%	704.53	13.04%	4,697.68
2022 年 12 月 31 日	单项计提	-	-	-	-	-
	组合计提	4,606.20	100.00%	568.74	12.35%	4,037.46
2021 年 12 月 31 日	单项计提	-	-	-	-	-

时间	项目	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
月 31 日	组合计提	4,438.20	100.00%	536.53	12.09%	3,901.67
2020 年 12 月 31 日	单项计提	-	-	-	-	-
	组合计提	5,070.44	100.00%	691.72	13.64%	4,378.72

其中按照组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

时间	账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
2023 年 6 月 30 日	1 年以内	3,137.21	156.86	5.00%
	1-2 年	1,695.77	169.58	10.00%
	2-3 年	318.56	127.43	40.00%
	3 年以上	250.67	250.67	100.00%
	合计	5,402.21	704.53	13.04%
2022 年 12 月 31 日	1 年以内	2,561.49	128.07	5.00%
	1-2 年	1,492.18	149.22	10.00%
	2-3 年	435.13	174.05	40.00%
	3 年以上	117.40	117.40	100.00%
	合计	4,606.20	568.74	12.35%
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	2,200.14	110.01	5.00%
	1-2 年	1,719.45	171.94	10.00%
	2-3 年	440.05	176.02	40.00%
	3 年以上	78.56	78.56	100.00%
	合计	4,438.20	536.53	12.09%
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	2,438.33	121.92	5.00%
	1 至 2 年	2,067.32	206.73	10.00%
	2 至 3 年	336.21	134.48	40.00%
	3 年以上	228.59	228.59	100.00%
	合计	5,070.44	691.72	13.64%

同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：%

账龄	恒进感应	浙海德曼	科德数控	思进智能	华辰装备	合锻智能	发行人
----	------	------	------	------	------	------	-----

1 年以内	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	20.00	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	20.00	30.00	40.00	50.00	20.00	40.00
3 至 4 年	50.00	50.00	50.00	80.00	100.00	30.00	100.00
4 至 5 年	80.00	80.00	80.00	80.00	100.00	50.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

由上表可知，相较同行业可比公司，公司的应收账款坏账计提比例相对谨慎。

②应收账款前五名客户情况

单位：万元

时间	序号	单位名称	应收账款 余额	占比	坏账准 备余额
2023 年 6 月 30 日	1	浙江青山钢铁有限公司	363.57	6.73%	18.18
		福建青拓实业股份有限公司	525.83	9.73%	33.44
		福建鼎信实业有限公司	86.18	1.60%	7.33
		上海鼎信投资（集团）有限公司	19.32	0.36%	0.97
		浙江瑞浦机械有限公司	9.60	0.18%	0.48
		浙江瑞浦科技有限公司	3.16	0.06%	0.16
		青山实业合计	1,007.65	18.65%	60.56
	2	宁波日星铸业有限公司	586.80	10.86%	29.34
		日月重工股份有限公司	10.93	0.20%	0.55
		日月重工合计	597.73	11.06%	29.89
	3	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	312.52	5.78%	136.80
	4	美利林科技（攀枝花）有限公司	93.32	1.73%	7.85
		美利林科技（临沂）有限公司	87.06	1.61%	34.82
		美利林科技有限公司	75.98	1.41%	32.39
		美利林合计	256.36	4.75%	75.07
	5	江西德辰科技有限公司	250.50	4.64%	23.90
	合计		2,424.75	44.88%	326.21
2022 年 12 月 31 日	1	福建青拓镍业有限公司	288.86	6.27%	14.44
		福建青拓实业股份有限公司	203.62	4.42%	17.33
		福建鼎信实业有限公司	190.88	4.14%	27.40

时间	序号	单位名称	应收账款 余额	占比	坏账准 备余额
		上海鼎信投资（集团）有限公司	29.11	0.63%	1.46
		青山实业合计	712.46	15.46%	60.63
	2	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	296.96	6.45%	60.42
	3	美利林科技（临沂）有限公司	157.06	3.41%	57.00
		美利林科技有限公司	77.27	1.68%	32.05
		美利林科技（攀枝花）有限公司	1.98	0.04%	0.10
		美利林合计	236.31	5.13%	89.15
	4	河南凤宝重工科技有限公司	234.50	5.09%	23.45
	5	马鞍山市粤美金属制品科技实业有限公司	223.95	4.86%	11.20
	合计		1,704.18	36.99%	244.85
2021 年 12 月 31 日	1	福建青拓实业股份有限公司	466.74	10.52%	29.34
		福建鼎信实业有限公司	257.17	5.79%	22.42
		浙江青山钢铁有限公司	38.42	0.87%	1.92
		福建青拓镍业有限公司	23.94	0.54%	1.20
		青山实业合计	786.28	17.72%	54.87
	2	美利林科技有限公司	404.26	9.11%	38.60
		美利林科技（临沂）有限公司	75.92	1.71%	12.24
		美利林合计	480.18	10.82%	50.83
	3	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	276.39	6.23%	20.12
	4	玫德集团临沂有限公司	159.71	3.60%	7.99
		玫德集团有限公司	50.52	1.14%	3.85
		玫德集团威海有限公司	31.00	0.70%	1.55
		玫德集团合计	241.23	5.44%	13.38
	5	黄石东贝铸造有限公司	169.21	3.81%	11.61
	合计		1,953.29	44.02%	150.82
2020 年 12 月 31 日	1	福建青拓实业股份有限公司	733.24	14.46%	63.12
		上海鼎信投资（集团）有限公司	315.51	6.22%	31.53
		浙江青山钢铁有限公司	312.05	6.15%	15.60
		福建鼎信实业有限公司	300.06	5.92%	15.00
		福建青拓镍业有限公司	81.50	1.61%	4.07
		青山实业合计	1,742.36	34.36%	129.32

时间	序号	单位名称	应收账款 余额	占比	坏账准 备余额
	2	美利林科技（临沂）有限公司	275.42	5.43%	13.77
		美利林科技有限公司	77.92	1.54%	5.04
		美利林合计	353.33	6.97%	18.81
	3	德兴市立达机械制造有限公司	233.85	4.61%	23.39
	4	禹城宝利铸造有限公司	166.97	3.29%	13.12
	5	惠尔信机械（泰兴）有限公司	166.50	3.28%	8.33
	合计		2,663.01	52.51%	192.97

报告期各期末，公司应收账款前五大客户占应收账款余额总额的比例分别为 52.51%、44.02%、36.99%和 **44.88%**，**2020 年-2022 年**应收账款集中度逐年下降，主要系公司加大应收账款催收力度，大客户回款速度提升，期末应收账款余额下降所致。

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户均为大型公司，具备良好的商业信誉及偿付能力，与公司保持较好的合作关系。上述客户中，鼎信投资及其受同一控制的关联公司系公司关联方，除此之外无其他持股 5%以上股东及关联单位。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄结构具体情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	390.93	100.00%	426.60	99.92%	355.90	99.66%	230.17	94.70%
1 至 2 年	-	-	-	-	0.87	0.24%	12.53	5.15%
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	0.35	0.08%	0.35	0.10%	0.35	0.15%
合计	390.93	100.00%	426.96	100.00%	357.13	100.00%	243.05	100.00%

报告期各期末，公司预付款项整体占流动资产的比例较低，主要为账龄 1

年以内、向供应商支付的预付账款。

报告期各期末，公司前五大预付款项情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	预付款项金额	占比
2023年6月30日	1	大明能源装备（江苏）有限公司	158.39	40.52%
	2	上海新易恒进出口有限公司	37.10	9.49%
	3	苏州德必诺机械设备有限公司	25.20	6.45%
	4	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	18.55	4.75%
	5	浙江金菱制冷工程有限公司	18.14	4.64%
	合计		257.39	65.85%
2022年12月31日	1	江阴精力环保机械有限公司	211.17	49.46%
	2	IXYS UK Westcode Ltd	49.32	11.55%
	3	浙江浩博环保设备有限公司	32.64	7.64%
	4	湖南华中共享智控技术有限公司	25.76	6.03%
	5	Pour-tech AB	16.63	3.90%
	合计		335.53	78.58%
2021年12月31日	1	Pour-tech AB	142.21	39.82%
	2	青岛贝诺磁电科技有限公司	43.47	12.17%
	3	上海英旭机电科技有限公司	20.85	5.84%
	4	上海研荣机电成套有限公司	19.00	5.32%
	5	威海工友铸造机械有限公司	16.30	4.56%
	合计		241.83	67.71%
2020年12月31日	1	上海齐达重型装备有限公司	50.00	20.57%
	2	常州三思环保科技有限公司	30.00	12.34%
	3	Pour-tech AB	25.40	10.45%
	4	博雷（中国）控制系统有限公司	15.37	6.32%
	5	上海金日冷却设备有限公司	14.73	6.06%
	合计		135.50	55.74%

6、其他应收款

（1）按款项性质分类

报告期各期末，公司其他应收款账面余额按款项性质列示如下：

单位：万元

款项性质	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证金	72.00	95.50%	92.00	95.36%	55.66	24.43%	118.61	68.00%
往来款	-	-	-	-	156.75	68.79%	43.95	25.20%
备用金	0.12	0.17%	0.58	0.60%	13.47	5.91%	9.88	5.66%
押金	3.18	4.22%	2.68	2.78%	1.99	0.87%	1.99	1.14%
出口退税	-	-	1.22	1.26%	-	-	-	-
其他	0.09	0.12%	-	-	-	-	-	-
账面余额小计	75.40	100.00%	96.48	100.00%	227.87	100.00%	174.43	100.00%
减：坏账准备	3.76	4.99%	4.73	4.91%	52.47	23.03%	8.23	4.72%
账面价值合计	71.64	95.01%	91.74	95.09%	175.40	76.97%	166.20	95.28%

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 166.20 万元、175.40 万元、91.74 万元和 71.64 万元，整体处于较低水平，占公司流动资产的比例较低。

报告期各期末，公司其他应收款主要为投标保证金和非关联方往来款。

（2）按账龄结构分类

报告期各期末，公司其他应收款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	7.72	10.23%	77.20	80.02%	155.43	68.21%	167.06	95.77%
1至2年	65.70	87.14%	0.30	0.31%	70.45	30.92%	0.97	0.56%
2至3年	-	-	17.00	17.62%	-	-	4.41	2.53%
3年以上	1.98	2.63%	1.98	2.05%	1.99	0.87%	1.99	1.14%
合计	75.40	100.00%	96.48	100.00%	227.87	100.00%	174.43	100.00%
减：坏账准备	3.76	4.99%	4.73	4.91%	52.47	23.03%	8.23	4.72%
小计	71.64	95.01%	91.74	95.09%	175.40	76.97%	166.20	95.28%

(3) 其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款的前五名情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备
2023年6月30日	1	山西建邦集团有限公司	保证金	50.00	1-2年	66.32%	2.50
	2	江苏泰隆减速机股份有限公司	保证金	10.00	1-2年	13.26%	0.50
	3	广东韶铸精密机械有限公司	保证金	8.00	1年以内、1-2年	10.61%	0.40
	4	中铝招标有限公司	保证金	3.00	1年以内	3.98%	0.15
	5	上海皇菲气体有限公司	押金	1.98	3年以上	2.63%	0.10
	合计			72.98	/	96.80%	3.65
2022年12月31日	1	山西建邦集团有限公司	保证金	50.00	1年以内	51.83%	2.50
	2	新兴铸管集团资源投资发展有限公司	保证金	16.00	2-3年	16.58%	0.80
	3	江苏泰隆减速机股份有限公司	保证金	10.00	1年以内	10.37%	0.50
	4	江西鑫矿智维工程技术有限公司	保证金	10.00	1年以内	10.37%	0.50
	5	广东韶铸精密机械有限公司	保证金	5.00	1年以内	5.18%	0.25
	合计			91.00	/	94.33%	4.55
2021年12月31日	1	上海蔚去工程科技有限公司	往来款	112.80	1年以内	49.50%	5.64
	2	上海淮勋信息科技有限公司	往来款	43.95	1-2年	19.29%	43.95
	3	新兴铸管集团资源投资发展有限公司	保证金	16.00	1-2年	7.02%	0.80
	4	宁波日星铸业有限公司	保证金	10.00	1年以内	4.39%	0.50
	5	中招国际招标有限公司	保证金	10.00	1年以内	4.39%	0.50
	合计			192.75	/	84.59%	51.39
2020年12月31日	1	山西建邦集团有限公司	保证金	70.00	1年以内	40.13%	3.50

时间	序号	单位名称	款项性质	余额	账龄	占比	坏账准备
	2	上海淮勋信息科技有限公司	往来款	43.95	1 年以内	25.20%	2.20
	3	新兴铸管集团资源投资发展有限公司	保证金	16.00	1 年以内	9.17%	0.80
	4	日月重工股份有限公司	保证金	10.00	1 年以内	5.73%	0.50
	5	珠海格力电器股份有限公司	保证金	10.00	1 年以内	5.73%	0.50
	合计			149.95	/	85.97%	7.50

7、存货

（1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货的账面价值具体情况如下表所示：

单位：万元

存货类型	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,701.59	11.52%	3,375.10	10.51%	3,167.08	10.12%	2,145.34	10.56%
在途物资	20.83	0.06%	115.17	0.36%	37.65	0.12%	102.61	0.51%
在产品	18,895.16	58.78%	18,230.92	56.75%	14,131.42	45.15%	10,872.96	53.52%
发出商品	9,424.75	29.32%	10,296.31	32.05%	13,887.73	44.37%	7,168.21	35.29%
委托加工物资	65.50	0.20%	79.16	0.25%	55.10	0.18%	-	-
周转材料	31.39	0.10%	23.76	0.07%	20.81	0.07%	22.70	0.11%
合同履约成本	5.27	0.02%	4.56	0.01%	2.02	0.01%	2.63	0.01%
合计	32,144.50	100.00%	32,124.99	100.00%	31,301.80	100.00%	20,314.46	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 20,314.46 万元、31,301.80 万元、32,124.99 万元和 **32,144.50 万元**，存货账面价值占流动资产比例分别为 38.90%、44.39%、43.27%和 **46.70%**，整体水平保持稳定。公司产品具有定制化特征，公司以销定产，根据客户订单安排生产和采购，存货规模与业务规模相

适应，存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符。

①原材料

公司原材料主要为电气元件、辅助材料、黑色金属、机械零件等。报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 2,145.34 万元、3,167.08 万元、3,375.10 万元和 **3,701.59 万元**，占存货的比例在 10%左右，相对较低，主要原因是公司以销定产，根据客户订单安排生产和采购原材料。

2021 年末，公司原材料较 2020 年增长 1,021.74 万元，增幅较大，主要系在手订单增长较快、公司根据已取得订单进行备料所致。

②在产品

公司感应熔炼设备的生产过程通常包括两个阶段：第一阶段是在公司生产车间领用原材料并生产感应电源和感应炉体，第二阶段是将感应电源和感应炉体发货至客户现场，在客户现场组合为成套设备，并调试至设备可试运行状态。在产品核算项目设备安装调试完成之前发生的成本，主要包括在公司车间内加工生产的加工件、半成品、在车间内或客户现场尚未安装调试的设备等。报告期各期末，公司在产品账面价值合计分别为 10,872.96 万元、14,131.42 万元、18,230.92 万元和 **18,895.16 万元**，占存货的比例分别为 53.52%、45.15%、56.75%和 **58.78%**，金额较大，占比较高，主要系公司产品生产周期较长，自首次领料至设备安装调试完成平均约 9 个月，各年末尚未安装调试完成的项目成本均计入在产品所致。

③发出商品

公司发出商品主要为安装调试完毕但尚未验收的感应熔炼设备。报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 7,168.21 万元、13,887.73 万元、10,296.31 万元和 **9,424.75 万元**，占当期存货账面价值比例为 35.29%、44.37%、32.05%和 **29.32%**，报告期各期末，发出商品金额较大，占比较高，主要系设备安装调试完毕至客户验收之间存在一段试运行时间，不同客户的试运行时间差异较大，平均需 3-4 个月，各年末已安装调试完毕尚未验收的设备均计入发出商品所致。

④委托加工物资

公司委托加工物资主要为部分需委外加工的零配件。报告期各期末，委托加工物资余额分别为 0.00 万元、55.10 万元、79.16 万元和 **65.50 万元**，占存货比例较低。

⑤合同履约成本

公司合同履约成本主要为销售配件或提供维修及服务而发生的差旅费和运输费。报告期各期末，合同履约成本余额分别为 2.63 万元、2.02 万元、4.56 万元和 **5.27 万元**，占存货比例较低。

(2) 主要类别原材料库龄情况

公司原材料按主要类别可分为电气元件、有色金属、机械零件、冷却水系统、配套设备、气动液压、黑色金属、钢结构及辅助材料等，报告期各期末，公司主要类别原材料的库龄结构如下：

①2023 年 6 月末主要类别原材料库龄结构

单位：万元

类型	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内占比
电气元件	1,671.36	103.00	29.42	66.40	1,870.18	89.37%
钢结构	12.44	4.81	-	-	17.24	72.12%
黑色金属	134.11	0.57	6.60	4.46	145.74	92.02%
机械零件	358.41	39.88	11.12	27.07	436.48	82.11%
冷却水系统零件	50.87	1.30	0.45	8.00	60.61	83.92%
配套设备	26.44	1.15	-	-	27.58	95.84%
气动液压	54.69	11.40	0.94	5.23	72.26	75.69%
有色金属	374.31	19.94	8.20	5.26	407.70	91.81%
辅助材料	583.59	12.85	10.31	46.95	653.70	89.27%
主要原材料合计	3,266.21	194.89	67.04	163.36	3,691.49	88.48%

②2022 年末主要类别原材料库龄结构

单位：万元

类型	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内占比
电气元件	1,470.00	103.47	21.09	59.13	1,653.69	88.89%
钢结构	38.51	7.63	-	-	46.14	83.47%

黑色金属	141.28	0.93	13.03	3.26	158.49	89.14%
机械零件	247.01	34.50	9.89	25.94	317.33	77.84%
冷却水系统零件	33.55	0.70	0.45	8.00	42.70	78.58%
配套设备	30.76	1.12	-	-	31.89	96.48%
气动液压	112.93	5.07	0.25	5.37	123.62	91.35%
有色金属	410.85	19.85	6.18	6.56	443.44	92.65%
辅助材料	441.59	14.02	11.53	43.83	510.96	86.42%
主要原材料合计	2,926.47	187.28	62.43	152.08	3,328.25	87.93%

③2021 年末主要类别原材料库龄结构

单位：万元

类型	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内占比
电气元件	1,224.33	40.31	19.96	51.59	1,336.19	91.63%
钢结构	211.64	0.28	-	-	211.92	99.87%
黑色金属	145.48	17.29	8.20	0.29	171.26	84.95%
机械零件	276.40	42.34	11.05	30.52	360.31	76.71%
冷却水系统零件	45.83	2.70	3.30	4.69	56.52	81.07%
配套设备	11.11	-	-	-	11.11	100.00%
气动液压	65.97	0.32	1.10	5.05	72.44	91.07%
有色金属	371.70	16.32	3.16	3.78	394.95	94.11%
辅助材料	431.18	16.72	12.62	40.84	501.36	86.00%
主要原材料合计	2,783.62	136.28	59.39	136.76	3,116.05	89.33%

④2020 年末主要类别原材料库龄结构

单位：万元

类型	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内占比
电气元件	976.74	31.11	16.51	43.89	1,068.24	91.43%
钢结构	84.76	15.05	-	-	99.81	84.92%
黑色金属	98.71	12.83	0.29	0.16	111.99	88.14%
机械零件	142.61	13.77	27.57	3.32	187.28	76.15%
冷却水系统零件	9.45	3.51	0.93	3.76	17.64	53.53%
配套设备	1.53	-	-	-	1.53	100.00%
气动液压	32.84	1.23	3.20	1.86	39.12	83.93%
有色金属	182.21	9.43	3.53	0.28	195.46	93.22%

辅助材料	317.21	17.56	21.19	22.15	378.11	83.89%
主要原材料合计	1,846.05	104.48	73.22	75.43	2,099.18	87.94%

由上可知，公司报告期各期末，各主要类别原材料库龄 1 年以内的占比约 90%，占比较高，符合发行人定制化生产，以销定产、以产定采的业务模式。

（3）存货跌价准备

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

时间	项目	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
2023 年 6 月 30 日	原材料	3,733.74	32.14	3,701.59
	在途物资	20.83	-	20.83
	在产品	18,963.64	68.49	18,895.16
	发出商品	9,424.75	-	9,424.75
	委托加工物资	65.50	-	65.50
	周转材料	31.39	-	31.39
	合同履约成本	5.27	-	5.27
	合计	32,245.13	100.63	32,144.50
2022 年 12 月 31 日	原材料	3,375.10	-	3,375.10
	在途物资	115.17	-	115.17
	在产品	18,299.79	68.87	18,230.92
	发出商品	10,321.08	24.77	10,296.31
	委托加工物资	79.16	-	79.16
	周转材料	23.76	-	23.76
	合同履约成本	4.56	-	4.56
	合计	32,218.63	93.64	32,124.99
2021 年 12 月 31 日	原材料	3,167.08	-	3,167.08
	在途物资	37.65	-	37.65
	在产品	14,158.17	26.74	14,131.42
	发出商品	13,912.69	24.96	13,887.73
	委托加工物资	55.10	-	55.10
	周转材料	20.81	-	20.81

时间	项目	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
	合同履约成本	2.02	-	2.02
	合计	31,353.51	51.71	31,301.80
2020 年 12 月 31 日	原材料	2,145.34	-	2,145.34
	在途物资	102.61	-	102.61
	在产品	10,903.31	30.35	10,872.96
	发出商品	7,168.21	-	7,168.21
	委托加工物资	-	-	-
	周转材料	22.70	-	22.70
	合同履约成本	2.63	-	2.63
	合计	20,344.80	30.35	20,314.46

公司按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，报告期内，各存货项目已足额计提跌价准备。

8、合同资产

报告期各期末，公司合同资产具体情况如下表所示：

单位：万元

合同资产项目	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	4,142.79	208.94	3,933.85
减：计入其他非流动资产	651.20	34.36	616.84
合计	3,491.59	174.58	3,317.01
合同资产项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	3,445.94	188.14	3,257.80
减：计入其他非流动资产	527.94	42.24	485.70
合计	2,918.00	145.90	2,772.10
合同资产项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	2,188.98	109.45	2,079.53
减：计入其他非流动资产	318.94	15.95	302.99

合计	1,870.04	93.50	1,776.54
合同资产项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	1,741.98	87.10	1,654.88
减：计入其他非流动资产	-	-	-
合计	1,741.98	87.10	1,654.88

公司的合同资产主要为项目质保金。公司依据质保金到期期限长短分别计入合同资产和其他非流动资产，其中合同资产核算质保金到期期限为一年以内（含一年）的质保金。报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 1,654.88 万元、1,776.54 万元、2,772.10 万元及 **3,317.01 万元**，金额逐年增长，与公司收入变动趋势一致，合同资产占流动资产的比例分别为 3.17%、2.52%、3.73% 及 **4.82%**，占比较低。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预缴税金	449.29	804.18	468.18	265.97
合计	449.29	804.18	468.18	265.97

报告期内，公司其他流动资产主要为提前开票所致的预缴税金。

（三）非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	9,121.57	68.64%	2,647.28	21.72%	2,672.36	69.70%	2,810.88	76.27%
在建工程	-	-	6,269.47	51.43%	-	-	-	-
无形资产	2,856.96	21.50%	2,895.88	23.75%	722.59	18.85%	735.51	19.96%

长期待摊费用	513.37	3.86%	-	-	-	-	-	-
递延所得税资产	182.88	1.38%	159.30	1.31%	136.30	3.55%	138.92	3.77%
其他非流动资产	614.93	4.63%	218.70	1.79%	302.99	7.90%	-	-
合计	13,289.70	100.00%	12,190.62	100.00%	3,834.25	100.00%	3,685.30	100.00%

报告期内，公司非流动资产账面价值分别为 3,685.30 万元、3,834.25 万元、12,190.62 万元及 13,289.70 万元，占总资产比例分别为 6.59%、5.16%、14.11% 及 16.18%，主要为固定资产、在建工程 and 无形资产。2022 年，在建工程新增 6,269.47 万元，系购建海坤路厂房所致。2023 年 5 月，海坤路厂房建设完毕并转入固定资产。

1、固定资产

（1）固定资产总体情况

报告期各期末，公司固定资产及其折旧的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、固定资产原值				
房屋及建筑物	10,062.01	3,698.94	3,698.94	3,698.94
生产设备	1,363.68	1,112.17	912.45	823.88
运输设备	100.48	100.48	100.48	92.33
办公设备	542.30	507.89	454.81	440.21
合计	12,068.46	5,419.49	5,166.68	5,055.36
二、固定资产累计折旧				
房屋及建筑物	1,679.69	1,566.66	1,390.96	1,215.26
生产设备	776.73	735.78	660.13	603.54
运输设备	72.46	63.25	45.70	42.14
办公设备	418.01	406.52	397.53	383.54
合计	2,946.90	2,772.21	2,494.32	2,244.48
三、固定资产账				

面价值				
房屋及建筑物	8,382.31	2,132.29	2,307.99	2,483.69
生产设备	586.95	376.38	252.33	220.34
运输设备	28.02	37.23	54.78	50.20
办公设备	124.28	101.38	57.27	56.67
合计	9,121.57	2,647.28	2,672.36	2,810.88

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,810.88 万元、2,672.36 万元、2,647.28 万元和 9,121.57 万元，占非流动资产的比例分别为 76.27%、69.70%、21.72%和 68.64%，2020 年末及 2021 年末占非流动资产账面价值比例稳定，2022 年末占比大幅下降，主要系新增大额在建工程所致。2023 年 6 月末，固定资产原值较上年末增加 6,648.98 万元，主要系海坤路厂房于 2023 年 5 月建设完毕并转入固定资产所致。

公司固定资产主要为房屋及建筑物，除海坤路厂房外，其他房屋建筑物由于购置时点较早，账面价值较低。报告期各期末，公司固定资产使用状态良好，不存在闲置情况，不存在因损毁、闲置等原因导致可收回金额低于账面价值的情形。

（2）固定资产折旧政策

报告期内，公司各类固定资产的年折旧率如下表所示：

公司名称	项目	折旧年限 (年)	预计残值率 (%)	年折旧率 (%)
新研工业	房屋及建筑物	20	5	4.75
	生产设备	5	5	19
	办公设备	5	5	19
	运输设备	2-5	5	19-47.50

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
----	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

奉贤新厂房	-	6,269.47	-	-
合计	-	6,269.47	-	-

2022 年，公司新增在建工程为海坤路 365 号奉贤新厂房，购置该不动产作为本次公开发行募投项目实施场地，该厂房已于 2023 年 5 月建设完毕并转固。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产及其摊销的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、无形资产原值				
土地使用权	3,119.43	3,119.43	895.07	895.07
非专利技术	350.00	350.00	350.00	350.00
软件	108.92	108.92	108.92	99.05
合计	3,578.35	3,578.35	1,353.99	1,344.12
二、无形资产累计摊销				
土地使用权	271.92	235.16	189.46	171.56
非专利技术	350.00	350.00	350.00	350.00
软件	99.48	97.31	91.94	87.06
合计	721.39	682.47	631.40	608.61
三、无形资产账面价值				
土地使用权	2,847.52	2,884.27	705.61	723.51
非专利技术	-	-	-	-
软件	9.44	11.61	16.98	11.99
合计	2,856.96	2,895.88	722.59	735.51

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 735.51 万元、722.59 万元、2,895.88 万元和 2,856.96 万元，主要由土地使用权、非专利技术和软件使用权构成。发行人无形资产采用直线法摊销，报告期各期末未发生减值迹象，未计提减值准备。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
装修费	513.37	-	-	-
合计	513.37	-	-	-

2023年6月末，公司长期待摊费用账面价值为513.37万元，占非流动资产比例为3.86%，主要系厂房装修费用。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
坏账准备	106.24	86.02	88.35	104.99
减值准备	31.34	28.22	16.42	13.06
存货跌价	15.09	14.05	7.76	4.55
预计负债	30.20	31.01	23.77	16.31
合计	182.88	159.30	136.30	138.92

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为138.92万元、136.30万元、159.30万元和182.88万元，占非流动资产的比例分别为3.77%、3.55%、1.31%和1.38%，递延所得税资产主要系计提坏账准备、资产减值准备、存货跌价准备以及因质量保证而计提的预计负债等引起的可抵扣暂时性差异导致。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付长期资产购置款	30.49	18.25	-	-

质保金	616.84	485.70	302.99	-
减：一年内到期部分	32.40	285.25	-	-
合 计	614.93	218.70	302.99	-

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值占非流动资产的比例较低，主要为质保金到期期限为一年以上的非流动质保金。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力相关的主要财务指标如下表所示：

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款周转率（次/年）	5.10	5.78	4.89	3.49
存货周转率（次/年）	0.89	0.83	0.78	0.84

注1：上述指标的计算公式如下：

- （1）应收账款周转率=营业收入÷应收账款与合同资产的平均余额；
（2）存货周转率=营业成本÷存货平均余额；

注2：2023年1-6月数据已年化。

2、资产周转能力的同行业比较

报告期内公司与可比上市公司资产周转能力相关指标的对比如下表所示：

财务指标	公司名称	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款周转率（次/年）	恒进感应	1.22	3.88	4.93	5.51
	浙海德曼	4.79	5.46	6.36	5.71
	科德数控	2.31	2.27	2.56	2.50
	思进智能	6.69	8.56	8.18	7.45
	华辰装备	1.79	1.32	1.85	1.29
	合锻智能	1.51	2.13	2.06	1.62
	均值	3.42	3.94	4.32	4.01
	发行人	5.10	5.78	4.89	3.49
存货周转率	恒进感应	0.54	1.36	1.17	1.18
	浙海德曼	1.28	1.33	1.41	1.52

(次/年)	科德数控	0.54	0.52	0.58	0.62
	思进智能	0.78	1.06	1.45	1.61
	华辰装备	0.77	0.66	1.02	0.62
	合锻智能	1.06	1.34	1.13	0.99
	均值	0.88	1.04	1.13	1.09
	发行人	0.89	0.83	0.78	0.84

注1：上述指标的计算公式如下：

(1) 应收账款周转率=营业收入÷应收账款与合同资产的平均余额；

(2) 存货周转率=营业成本÷存货平均余额

注2：2023年1-6月数据已年化；

注3：因恒进感应2023年1-6月营业收入下滑幅度较大，相关指标不具备可比性，故计算当期可比公司均值时剔除该公司相关指标。

(1) 应收账款周转率分析

2020年-2022年，公司应收账款周转率持续提升，主要系公司强化应收账款管理，加大催收力度，应收账款回收效率提高。2021年、2022年及2023年上半年，公司应收账款周转率略高于同行业可比公司均值。

(2) 存货周转率分析

2020年-2022年，公司存货周转率较同行业可比上市公司偏低，主要系感应熔炼设备生产周期及验收周期较长导致期末在产品及发出商品金额较大，占比较高。2023年上半年，公司存货周转率与同行业可比公司均值基本持平。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	52,898.54	93.11%	60,645.93	93.94%	55,402.06	99.71%	43,825.78	99.74%
非流动负债	3,911.81	6.89%	3,911.74	6.06%	159.66	0.29%	115.75	0.26%

合计	56,810.35	100.00%	64,557.67	100.00%	55,561.72	100.00%	43,941.53	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司负债主要为流动负债，报告期各期末，流动负债占总负债比例分别为 99.74%、99.71%、93.94%和 **93.11%**。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	4,954.33	9.37%	2,230.00	3.68%	-	-	-	-
应付账款	8,186.53	15.48%	8,233.78	13.58%	7,282.25	13.14%	5,413.72	12.35%
合同负债	34,808.01	65.80%	36,860.48	60.78%	37,528.46	67.74%	27,267.17	62.22%
应付职工薪酬	50.74	0.10%	1,284.85	2.12%	641.04	1.16%	491.37	1.12%
应交税费	204.45	0.39%	543.24	0.90%	1,124.42	2.03%	484.95	1.11%
其他应付款	156.94	0.30%	3,136.34	5.17%	78.80	0.14%	3,057.43	6.98%
其中：应付股利	-	-	3,000.00	4.95%	-	-	3,000.00	6.85%
一年内到期的非流动负债	2.92	0.01%	3.24	0.01%	-	-	-	-
其他流动负债	4,534.62	8.57%	8,354.00	13.78%	8,747.09	15.79%	7,111.13	16.23%
合计	52,898.54	100.00%	60,645.93	100.00%	55,402.06	100.00%	43,825.78	100.00%

报告期各期，公司流动负债主要为合同负债、应付账款及其他流动负债，报告期各期末，合计占流动负债总额比例分别为 90.80%、96.67%、88.13%和 **89.85%**。

1、应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体情况如下表所示：

单位：万元

种类	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	4,954.33	2,230.00	-	-

合计	4,954.33	2,230.00	-	-
----	----------	----------	---	---

2022 年末及 2023 年 6 月末，公司应付票据余额分别为 2,230.00 万元及 4,954.33 万元，主要系对供应商的应付银行承兑汇票；2020 年末及 2021 年末，公司应付票据余额为零，主要系 2020-2021 年期间，公司在与供应商进行货款结算时，以较大面额票据支付给供应商，供应商以自身小额票据进行差额找回。公司已对票据找零进行整改，自 2022 年 5 月起，公司未再通过票据找零方式支付供应商货款。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款	7,077.16	86.45%	7,168.57	87.06%	6,765.50	92.90%	5,139.45	94.93%
安装款	544.99	6.66%	324.60	3.94%	352.49	4.84%	151.86	2.81%
运输款	139.63	1.71%	138.94	1.69%	107.34	1.47%	88.39	1.63%
应付费用	135.16	1.65%	86.92	1.06%	56.91	0.78%	34.03	0.63%
长期资产购置款	289.59	3.54%	514.74	6.25%	-	-	-	-
合计	8,186.53	100.00%	8,233.78	100.00%	7,282.25	100.00%	5,413.72	100.00%

报告期内，公司的付款情况良好，公司应付账款主要为应付材料款。报告期各期末，公司应付账款余额总体增长，主要系公司业务规模扩大带动原材料、安装服务、运输服务等采购规模上升，期末应付货款相应增加。

3、合同负债

报告期各期末，公司合同负债具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	34,808.01	36,860.48	37,528.46	27,267.17
合计	34,808.01	36,860.48	37,528.46	27,267.17

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 27,267.17 万元、37,528.46 万元、36,860.48 万元及 **34,808.01 万元**，占负债总额的 62.05%、67.54%、57.10%及 **61.27%**，金额和占比较大。基于公司业务特点及行业惯例，公司在销售感应熔炼设备时，通常与客户在销售合同中约定按照签约、发货、验收等不同时间节点支付一定比例的设备款，在设备安装调试并验收前，公司收到的客户支付款项均在合同负债科目核算。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
短期薪酬	24.32	1,259.75	620.72	491.37
离职后福利—设定提存计划	26.42	25.11	20.32	-
合计	50.74	1,284.85	641.04	491.37

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司应付职工薪酬金额呈上升趋势，主要系公司业务扩张，人员需求增加、员工待遇提升，导致期末应付的工资、奖金、津贴和补贴金额上升。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
增值税	145.15	307.55	756.02	297.09
企业所得税	-	171.90	266.26	134.46
个人所得税	4.50	2.79	24.32	39.84
城市维护建设税	8.16	16.25	38.55	2.65
教育费附加	8.16	16.25	38.55	8.47
城镇土地使用税	1.98	1.98	0.73	0.73
印花税	9.64	-	-	1.71
房产税	26.86	26.51	-	-

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合计	204.45	543.24	1,124.42	484.95

6、其他应付款

（1）应付股利

报告期各期末，公司应付股利具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付股利	-	3,000.00	-	3,000.00
合计	-	3,000.00	-	3,000.00

报告期各期末，公司应付股利分别为 3,000.00 万元、0.00 万元、3,000.00 万元和 0.00 万元。2021 年，应付股利余额为零，主要系 2021 年半年度股利分配的议案于 2022 年 1 月经股东大会审议通过，公司于 2022 年 1 月计提并支付。

（2）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
代扣代缴社保公积金	72.83	71.88	21.78	54.82
员工报销款	84.09	64.47	57.02	2.61
其他	0.02	-	-	-
合计	156.94	136.34	78.80	57.43

报告期内，公司其他应付款主要为代扣代缴社保公积金、员工报销款，报告期各期末，其他应付款余额较小，占流动负债比例较低。

7、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
已背书未到期的票据（信用等级较低的承兑行）	3,620.65	6,736.00	7,078.01	5,594.76
待转销项税额	913.97	1,618.00	1,669.08	1,516.37
合计	4,534.62	8,354.00	8,747.09	7,111.13

报告期各期末，公司遵照谨慎性原则，对 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行之外的银行开具的、已背书或贴现且未到期的银行承兑汇票，采取不终止确认的方式，确认其他流动负债。

公司将已收取但尚未开具发票的预收款项对应的待转销项税额计入其他流动负债。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	3,666.90	93.74%	3,666.90	93.74%	-	-	-	-
预计负债	201.32	5.15%	206.72	5.28%	158.49	99.27%	108.71	93.92%
递延所得税负债	43.60	1.11%	38.12	0.97%	1.17	0.73%	7.04	6.08%
合计	3,911.81	100.00%	3,911.74	100.00%	159.66	100.00%	115.75	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 115.75 万元、159.66 万元、3,911.74 万元及 3,911.81 万元，占负债总额的比例分别为 0.26%、0.29%、6.06% 及 6.89%，整体水平较低，主要为长期借款、预计负债及递延所得税负债。

2022 年，公司新增两笔银行借款，合计金额为 3,666.90 万元，主要用于海坤路新厂房项目建设，均于 2027 年 7 月到期。

预计负债主要为公司依据历史经验对销售的感应熔炼设备计提的售后服务

费，公司按设备收入的千分之五计提。

递延所得税负债主要系公司当期公允价值变动、计提的应收理财利息、实际发生而计入合同履约成本的差旅费和运输费及**一次性税前扣除的固定资产折旧**产生的应纳税暂时性差异导致。

（四）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力相关的主要财务指标如下表所示：

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率（倍）	1.30	1.22	1.27	1.19
速动比率（倍）	0.69	0.69	0.71	0.73
资产负债率	69.17%	74.70%	74.73%	78.61%
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
息税折旧摊销前利润（万元）	4,257.50	9,256.86	8,060.71	5,646.44
利息保障倍数（倍）	68.62	192.01	/	/

上述指标的计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；
- （3）资产负债率=负债总额÷资产总额；
- （4）息税折旧摊销前利润=利润总额+（费用化利息支出-利息收入）+固定资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；
- （5）利息保障倍数=息税前利润÷利息支出。

2、偿债能力的同行业比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标的对比如下表所示：

财务指标	公司名称	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动比率（倍）	恒进感应	11.09	10.25	2.03	2.04
	浙海德曼	1.67	1.79	1.95	2.94
	科德数控	4.10	4.87	6.36	4.81
	思进智能	4.31	3.60	3.90	5.55
	华辰装备	3.38	3.32	4.22	3.85

	合锻智能	1.62	1.59	1.47	1.63
	均值	4.36	4.24	3.32	3.47
	新研工业	1.30	1.22	1.27	1.19
速动比率 (倍)	恒进感应	9.62	9.41	1.40	1.50
	浙海德曼	0.86	0.99	1.12	2.15
	科德数控	2.41	2.91	3.67	2.92
	思进智能	2.23	2.17	2.71	4.51
	华辰装备	2.50	2.53	3.51	3.30
	合锻智能	1.03	1.06	0.83	0.97
	均值	3.11	3.18	2.21	2.56
	新研工业	0.69	0.69	0.71	0.73
资产负债率 (%)	恒进感应	8.61	9.31	44.30	45.82
	浙海德曼	37.39	37.30	33.57	26.94
	科德数控	24.72	22.81	17.98	19.58
	思进智能	17.90	20.41	19.78	15.62
	华辰装备	26.45	28.56	23.66	25.77
	合锻智能	44.80	45.38	43.47	36.49
	均值	26.65	27.29	30.46	28.37
	新研工业	69.17	74.70	74.73	78.61

报告期各期末，公司的各项偿债指标均低于可比公司平均水平，主要系公司按照合同约定收取的预收款项金额较大，导致流动负债金额较大，进而导致流动比率、速动比率偏低以及资产负债率偏高。

（五）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	307.84	7,221.66	7,239.88	10,774.15
投资活动产生的现金流量净额	-1,797.50	-8,945.10	-4,417.04	-1,413.67
筹资活动产生的现金流量净额	-3,059.02	1,623.55	-3,000.00	-1,784.00
现金及现金等价物净增加额	-4,548.68	-99.88	-177.16	7,576.48
期末现金及现金等价物余额	9,792.21	14,340.89	14,440.77	14,617.93

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	22,425.21	42,991.47	46,642.80	38,176.28
收到的税费返还	1.24	38.98	0.00	41.97
收到其他与经营活动有关的现金	227.38	708.01	614.03	159.19
经营活动现金流入小计	22,653.82	43,738.46	47,256.83	38,377.43
购买商品、接受劳务支付的现金	16,354.73	27,942.84	32,816.57	21,592.57
支付给职工以及为职工支付的现金	2,928.26	3,918.29	3,699.51	2,916.92
支付的各项税费	2,062.91	3,576.95	2,288.75	2,190.11
支付其他与经营活动有关的现金	1,000.09	1,078.71	1,212.12	903.68
经营活动现金流出小计	22,345.98	36,516.80	40,016.95	27,603.28
经营活动产生的现金流量净额	307.84	7,221.66	7,239.88	10,774.15
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	107.12%	107.60%	145.34%	157.18%
经营活动产生的现金流量净额占净利润比例	8.93%	89.39%	106.02%	229.59%

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,774.15 万元、7,239.88 万元、7,221.66 万元和 307.84 万元。公司现金流状况良好，有力保障公司业务的持续健康发展。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
加：资产减值准备	65.28	126.28	47.31	8.10
信用减值损失	134.81	68.79	-110.94	6.03
固定资产折旧	186.95	288.24	279.12	276.11

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
使用权资产折旧	-	-	-	-
无形资产摊销	38.92	23.27	22.79	23.21
长期待摊费用摊销	4.31	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-2.69	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.65	5.97	0.11	8.59
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-6.31	-4.05	-5.05	-44.29
财务费用（收益以“-”号填列）	58.69	-	-	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-86.59	-261.18	-258.36	-164.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-23.58	-23.00	2.62	-4.19
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	5.47	36.95	-5.87	6.50
存货的减少（增加以“-”号填列）	-64.00	-870.77	-11,012.31	-3,890.90
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	1,297.94	-2,654.95	7,204.07	11,341.23
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-4,752.48	2,406.90	4,250.31	-1,484.50
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	307.84	7,221.66	7,239.88	10,774.15
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：				
债务转为资本	-	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-	-
3、现金及现金等价物净变动情况：				
现金的年末余额	9,792.21	14,340.89	14,440.77	14,617.93
减：现金的年初余额	14,340.89	14,440.77	14,617.93	7,041.46
加：现金等价物的年末余额	-	-	-	-
减：现金等价物的年初余额	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-4,548.68	-99.88	-177.16	7,576.48

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	28,500.00	45,071.45	43,500.00	22,700.00
取得投资收益收到的现金	89.43	226.99	301.91	167.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	9.95	0.03
投资活动现金流入小计	28,589.43	45,298.44	43,811.86	22,867.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	886.94	8,226.70	157.45	80.96
投资支付的现金	29,500.00	46,016.83	48,071.45	24,200.00
投资活动现金流出小计	30,386.94	54,243.53	48,228.90	24,280.96
投资活动产生的现金流量净额	-1,797.50	-8,945.10	-4,417.04	-1,413.67

报告期各期，公司投资活动现金流入及流出主要为购买理财产品及理财产品到期赎回。2022 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大，主要系购买海坤路 365 号厂房及土地所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	216.00
取得借款收到的现金	-	3,666.90	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	3,666.90	-	216.00
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,059.02	2,043.34	3,000.00	2,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	3,059.02	2,043.34	3,000.00	2,000.00

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
筹资活动产生的现金流量净额	-3,059.02	1,623.55	-3,000.00	-1,784.00

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为 2022 年向银行借款用于在建工程建设；公司筹资活动现金流出主要用于向股东派发现金红利。

（六）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司进行股利分配共计 4 次，具体实施情况如下：

2020 年 6 月 12 日，公司召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过《关于<2019 年年度权益分派预案>》的议案：以公司总股本 25,000,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派 4.00 元人民币现金。本次权益分派已于 2020 年 6 月 19 日支付，共计派发现金红利 1,000.00 万元。

2020 年 12 月 18 日，公司召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于<2020 年半年度权益分派预案>》的议案：以公司总股本 25,000,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派 12.00 元人民币现金。本次权益分派已于 2021 年 1 月 11 日支付，共计派发现金红利 3,000.00 万元。

2022 年 1 月 7 日，公司召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过《关于<2021 年半年度权益分派预案>》的议案：以公司总股本 25,000,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派 8 元人民币现金。本次权益分派已于 2022 年 1 月 7 日支付，共计派发现金红利 2,000.00 万元。

2022 年 11 月 25 日，公司召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过《关于<2022 年半年度权益分派预案>的议案》：以公司总股本 25,000,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股派 12.00 元人民币现金。本次权益分派已于 2023 年 1 月 9 日支付，共计派发现金红利 3,000.00 万元。

报告期内，公司股利分配符合《公司章程》的规定。上述分配事项为现金分红，截至报告期末均已实施完毕。除上述利润分配外，公司报告期内无其他利润分配事项。

（七）重大资本性支出计划及资金需求量

1、报告期内的重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 80.96 万元、157.45 万元、8,226.70 万元和 886.94 万元。2022 年，公司为进一步扩充厂房及生产线规模，购买海坤路 365 号厂房及土地，用于生产线建设，除此之外不存在其他重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为本次发行募集资金投资项目。关于本次发行募集资金主要用途及具体情况可参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（八）流动性风险分析

截至报告期末，公司负债主要为流动负债，公司偿债能力指标良好，不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项，发行人的流动性没有产生重大变化或风险。

（九）持续经营能力分析

发行人在持续经营能力方面的风险因素详见本招股说明书之“第三节 风险因素”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因
税收政策	先进制造业企业增值税加计抵减	949,783.69	-

根据 2023 年 9 月 3 日《财政部 税务总局关于先进制造业企业增值税加

计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 43 号）的相关规定，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。

（二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司存在的重大诉讼、仲裁等或有事项情况详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

（三）重大担保等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

十四、盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概览

（一）募集资金投资项目基本情况

根据公司 2022 年 3 月 3 日通过的 2022 年第二次临时股东大会决议，公司拟首次公开发行人民币普通股 A 股，发行数量不超过 833.66 万股。公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，全部用于公司主营业务相关项目及主营业务发展所需的营运资金，本次募集资金到位后，将投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	备案项目代码	环评批复/备案文号
1	金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目	20,112.49	20,112.49	2203-310120-04-01-992437	沪奉环保许管[2023]21 号
2	研发中心建设项目	11,887.51	11,887.51	2203-310120-04-01-559835	
3	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	不涉及	不涉及
合计		40,000.00	40,000.00	-	-

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有或自筹方式筹集资金，先行投入。本次发行股票募集资金到位后，公司将对先期投入募投项目的资金予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于投资项目资金需求量，公司将以自有或自筹方式解决。若本次募集资金净额超过项目拟使用募集资金金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

公司本次募集资金投资项目实施后，不会新增构成重大不利影响的同业竞争，亦不会对公司独立性产生不利影响。

（二）募集资金使用管理

2023 年 4 月 17 日，公司 2022 年年度股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，该制度对募集资金的存放、使用、管理及相关信息披露等进行了规定。

公司上市后，将严格按照相关法律法规的要求和《募集资金管理制度》的

规定，将募集资金存放于董事会批准设立的专项账户集中管理、专款专用，并接受证券监督管理部门、证券交易所、保荐机构、开户银行等的监督。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

1、募集资金对发行人主营业务发展的贡献

本次募集资金投资项目均主要围绕公司主营业务展开，能够进一步增强公司主营业务的规模效益和研发能力，增强公司的市场竞争力。

“金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目”将扩充公司现有感应熔炼设备的产能，以更好地满足市场需求，增加公司产品市场份额。产能不足是公司目前发展受限的主要因素之一，随着公司产能的大幅提升，公司产品市场份额、资源保障能力等将得到较大幅度的提升，有助于增强公司的盈利能力，并为本公司的后续发展打下坚实的基础。同时该项目的实施将使公司具备更加完整先进的生产能力，有助于实现公司的市场开拓和品牌建设战略，增强公司核心竞争力，保持行业领先地位。

“研发中心建设项目”有助于公司加快吸收消化国内外各种领先技术，提高自主研发能力，一方面持续对现有感应熔炼设备工艺及技术进行升级改进，另一方面不断加强在特种金属熔炼、精炼领域的深入研究与实践，不断为公司提供充足的新产品和技术储备，以确保公司产品技术的持续领先性并不断拓展现有产品结构，增强公司产品核心竞争力。

2、本次募集资金对发行人未来经营战略的影响

近年来，随着行业竞争加剧，公司需着力加强市场开拓和品牌建设，增强企业核心竞争力。未来公司将购置数控加工中心、电器装配无尘车间等先进设备设施，建设专业化的设备生产厂房，有效提升生产能力，为公司市场开拓起到支撑作用；此外，公司通过扩大产能可加强规模效应，在原材料采购方面提升公司对供应商的议价能力，显著降低原材料采购成本，进而降低生产成本，提高利润水平。

公司作为一家知识密集型和技术密集型的高新技术企业，研发和技术实力是公司赖以生存的立身之本，也是公司在行业发展中取得领先的关键。为保持

公司自主创新方面的核心竞争力，维系公司产品国内领先的持续优势，公司有必要对本领域的关键技术进行深度凝练和持续开发，以提升金属熔炼、精炼相关高端设备应用方面的稳定、高效、节能和安全，从而夯实公司的技术研发及应用基础，实现公司技术水平的全面升级。

随着募集资金的合理运用、募投项目的有序实施，本次募集资金将有助于提高公司经营规模以及在特种金属熔炼、精炼设备领域的技术实力，突破国外厂家在航天、军工领域特种金属材料的制约，提升国产特种金属材料的自主供给能力，从而进一步实现高端金属熔炼、精炼设备的国产替代。

3、本次募集资金对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

本次募集资金投资的项目均与公司主营业务的发展需要相一致，是对公司核心竞争力的深化提升，有利于扩大公司业务规模，丰富公司产品品类、优化产品结构，增强研发设计创新能力，满足市场需求，从而进一步提升公司综合实力。

（四）募集资金投资项目的确定依据

公司本次募集资金投资项目是在现有的业务基础上，对现有业务结构进行补充以及对业务规模进行扩大，公司将在金属熔炼、精炼相关的高端设备领域进一步拓展，有利于提高主营业务能力、增强持续发展能力和核心竞争力。募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应，具体分析如下：

1、经营规模

截至 2023 年 6 月 30 日，公司总资产为 82,125.74 万元，归母净资产 25,315.39 万元。报告期内，公司实现营业收入分别为 24,287.83 万元、32,092.67 万元、39,954.89 万元和 20,934.57 万元，实现净利润分别为 4,692.68 万元、6,828.76 万元、8,079.21 万元和 3,447.75 万元，公司当前呈现良好的发展态势。本次募集资金到位后将进一步增强公司的资本实力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

2、财务状况

公司资产质量良好，经营性现金流量正常，具有持续盈利能力，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。同时，本次募集资金到位后公司资本实力将大幅增强，资产结构将进一步优化，盈利能力及抵御风险能力也将随之提升。

3、技术水平

公司设置电气工程部、机械设计部和电子研发部等技术部门，集结了一批具有深厚的专业背景、较强的研发实力和丰富的研发经验的技术人才以及各方面的技术力量，在行业内已经积累了丰富的经验和技術储备，可以准确把握市场技术的发展趋势和潮流，并进行前沿性的研发。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司共获得专利 **58 项**。本次募集资金投资项目将全部投向公司的主营业务，公司具备充分的技术实力与人才储备保证募集资金投资项目的顺利实施。

4、管理能力

随着公司的发展和业务规模的不断扩大，公司形成了一套较为完整的公司治理制度。公司在内部控制建立过程中，结合多年管理经验，充分考虑行业特点，内部控制制度符合公司生产经营的需要，各项制度得到有效执行。公司将严格按照上市公司要求规范运作，进一步完善公司治理结构，加强内控管理、强化规范运作意识，充分发挥股东大会、董事会、监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，为公司的不断壮大发展奠定坚实的基础，促进公司经营业绩的稳健增长。

公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具备良好的实施背景和市场前景，有利于公司保持良好的盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高公司经济效益。

（五）同业竞争或独立性影响

本次募集资金投资项目投产后，将扩大主营业务的生产规模，优化公司的产品结构，提升产品技术含量，增强公司的市场竞争力及抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的情况

（一）金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金中的 20,112.49 万元用于金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目。本项目总投资 20,112.49 万元，项目选址在上海市奉贤区，项目建成后将形成年产 1,000 兆瓦中频感应炉、5 兆瓦浇注机、5 兆瓦真空中频感应电炉及 20 套铁水转运小车等相关产品的生产基地。

2、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

“金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目”旨在提升特种金属熔炼设备的技术实力，突破国外厂家在航天、军工领域特种金属材料的制约，提升国产特种金属材料的自主供给能力，从而实现高端金属熔炼、精炼设备的国产替代，扩大公司现有业务规模，进而对公司产品结构进行优化完善。

公司将充分利用本项目新增产能，提高公司系统集成能力；巩固产品核心优势，提高核心设备技术附加值；扩大生产规模，开拓市场份额，提高公司主要产品的市场份额。同时，公司还将对精炼及浇注成型的相关设备进行集成创新，形成新的利润增长点，实现关键核心装备的国产替代。

3、募集资金具体使用情况

募集资金具体使用情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“七、募集资金具体运用情况”之“（一）金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目”。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

公司建设研发中心的目的是以市场需求为导向，持续提高公司的产品研发设计能力，增加技术储备，加大对新技术、新产品的研究开发力度，提高产品性能，提高新产品的研发效率，不断研发出技术领先、适合市场需求的产品。公司研发中心主要负责金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品的研发、设计、测试和技术支持。

2、募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

该项目以公司现有技术研发中心为基础，进一步开拓高端金属精炼领域设备，同时增加研发人员以及研发设备的投入，增强公司的研发实力。

3、募集资金具体使用情况

募集资金具体使用情况详见本招股说明书之“第十二节 附件”之“七、募集资金具体运用情况”之“（二）研发中心建设项目”。

（三）补充流动资金

1、项目概况

为满足公司业务发展等对运营资金的需求，增强自身抗风险能力，提升市场竞争力，公司综合考虑了行业发展趋势、自身未来发展规划及实际财务状况等具体情况，拟使用 8,000 万元募集资金用于补充公司流动资金。

2、项目实施的必要性

（1）经营规模不断扩大的需要

报告期内，公司营业收入分别为 24,287.83 万元、32,092.67 万元、39,954.89 万元和 **20,934.57 万元**，业务发展趋势良好。随着公司经营规模的不断扩大、产品种类的逐步扩充，公司对日常运营资金的需求将持续增加，充足的营运资金有助于满足日常运营资金需求以及募投项目产能释放带来的新增流动资金周转需要，保障公司的正常运营和业务发展规划的顺利实施。

（2）持续投入研发项目的需要

截至 2023 年 6 月 30 日，公司高度重视研发投入与技术创新，自主研发形成的发明专利 3 项、实用新型专利 55 项。报告期内，公司研发投入金额分别为 1,295.17 万元、1,621.28 万元、1,840.94 万元和 **758.57 万元**。为保持公司持续竞争力，未来公司将继续加大研发投入，因此对资金需求较大。

（3）持续优化公司资本结构

本次募集资金用于补充营运资金后，将有利于持续优化公司资本结构，降低公司财务风险。尤其是在提升资金实力的同时，增强公司业务灵活性，从而进一步提升持续盈利能力，为公司继续保持竞争优势及提高市场份额提供资金保障。

三、未来发展规划

（一）战略发展规划

未来 3-5 年，公司将聚焦金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，围绕现有核心技术，不断加大研发投入和技术创新力度，提升产品质量，并充分把握设备国产替代以及高温合金应用巨大市场空间的良好机遇，持续开发金属精炼领域的新技术、新产品，以“世界品质，国产价格”的理念为客户定制整套产品方案，整体提升公司的品牌价值，努力实现“将公司打造成国际一流的金属熔炼、精炼装备制造制造商”的总体发展目标。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，公司通过加强市场开拓、持续加大研发投入、构建合理人才梯队等方式，为实现公司战略发展规划铺路前行。

1、加强市场开拓

在开发新客户方面，公司通过积极参加招投标、国内外展览会、商务谈判等方式向潜在客户宣传公司产品的品质、新产品及新技术等，从而达到开拓市场、推广业务的目的；此外公司还通过为已有客户提供优良产品和服务，树立良好的市场口碑，从而吸引新客户主动询价与合作。

2、持续加大研发投入

产品迭代和创新是公司实现持续发展的关键之一。公司将坚持自主研发为主的技术创新模式、高端和定制化产品的业务定位。公司将持续加强研发投入以提高成果产出，保持技术的先进性和时效性，不断提高现有产品的竞争力。与此同时，公司将进一步完善高端金属熔炼、精炼装备产品线，加大适用于特种金属材料产品的研发力度，拓展公司现有产品在航空航天、军工、船用大型重型发动机曲轴等重要零部件应用，扩大公司产品的客户群。

3、构建合理人才梯队

高素质的人才团队是公司高效运营和可持续发展的根本保障，也是公司最重要的资源。公司将通过多途径、多层次方式培养人才，并采取“自主培养为主、引进人才为辅”的人才发展策略；适当调整人才结构，完善人才梯队建设，通过建立人才库、力求人岗匹配，最大化发挥团队优势作用。

同时，公司将进一步完善绩效考核制度，将资源向业务能力突出的技术专家倾斜。另一方面，为保持团队的稳定性，公司将努力提高员工福利待遇、规划员工职业生涯路径，通过各种考核手段激励员工积极性，巩固员工归属感和荣誉感，提高管理人员和技术人员的积极性和主动性，从而增强企业的核心竞争力。

（三）未来规划采取的措施

本次发行完成后，公司将继续加大研发投入，积极引进高端人才，全面提升技术水平和管理水平，并拟采取以下措施，保障未来发展规划的顺利实施。

1、扩充产能规模

因生产场地限制，现有产能已不能满足快速增长的市场需求，公司将通过首次公开发行股票并上市募集资金和自有或自筹资金完成“金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目”的建设，扩大生产规模，来更好的满足市场需求，提升公司盈利水平和市场竞争力。

2、提升研发能力

本次发行募集资金到位后，公司将紧紧围绕国家产业政策和市场需求，积极推动研发中心建设，研发中心将在深入分析和准确把握市场的基础上，重点做好支撑公司中长期发展需要的研究开发工作，特别是不断研究开发出具有良好市场前景和竞争力的产品技术，积极做好引进技术的消化、吸收和创新，形成具有自主知识产权的核心技术。

通过增加研发试验设备，引进高层次研发人才，来进一步提升公司的自主创新能力和储备技术的研发能力，促进公司持续、稳定、健康发展。

3、不断提升公司管理能力

公司将在完善的内控管理制度之下，规范运作，在采购、生产、销售、研发的各个环节加强管控，从而提高公司内部控制的有效性，进一步提高公司的内部管理水平。

4、完善人才培养机制

公司将进一步完善各项基础管理制度，以人为本，为员工提供良好的发展空间，调动员工工作积极性，增强企业凝聚力，积极推进现代企业制度的形成和规范高效运作。同时，公司还将持续引进管理人才，加大人才引进力度，继续完善包括人才引进机制、员工培训制度在内的人才选拔、培养、激励体系，形成外部引进和内部培养相结合的机制，打造和培养一批适应公司发展的高级人才，提高经营管理水平和效率。

5、拓宽融资渠道

为了拓宽融资渠道，增强竞争实力，实现跨越式发展，公司拟通过首次公开发行股票融资，用以扩大公司产能、提升研发实力。本次股票发行募集资金到位后，公司将按计划实施募集资金投资项目。公司不排除今后根据具体情况通过发行新股、债券等方式来筹集资金，以满足公司发展的需要。公司将严格按照募集资金管理的相关规定管理和使用募集资金，不断加强资产运营管理，提高资金利用水平，以良好的经营业绩和稳定、持续的发展回报投资者。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

（一）发行人内部治理的情况

发行人自整体变更设立股份有限公司以来，依据《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，逐步建立了由公司股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。

发行人根据相关法律、法规及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《总经理工作细则》、《内部审计制度》、《董事会秘书工作细则》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。同时，发行人聘任了四名专业人士担任公司的独立董事，参与决策和监督，增强董事会决策的客观性、公正性、科学性，公司治理结构能够按照相关法律法规和《公司章程》规定有效运作。

（二）发行人内部治理存在的缺陷及改进情况

1、体外资金支付职工薪酬

（1）具体情况

2020 年，公司存在体外资金支付职工薪酬的情况。体外资金来源主要为废料收入和实际控制人与股东垫支两部分，其中废料收入 115 万元，实际控制人与股东垫支 216 万元，合计 331 万元，均用于向部分员工支付职工薪酬，上述体外资金金额较小，占成本费用比例较低。

（2）整改情况

公司已对 2020 年体外资金等内控不规范情况进行整改，相关收入及成本费

用均已调整入账，公司及相关人员均已进行纳税更正，报告期内公司财务报表不存在重大错报风险，公司及相关人员不存在税务处罚风险。2021 年及 2022 年，公司严格执行内控措施，加强资金管理，未再发生体外资金等类似内控不规范情况。

2、票据找零

（1）具体情况

报告期内，公司在货款结算时存在票据找零的情形。票据找零系公司以较大面额票据支付供应商采购款或客户以较大面额票据支付公司货款时，支付的票据票面金额超过应结算金额时，由供应商或公司以自身小额票据等形式进行差额找回所形成。

（2）整改情况

针对上述票据找零的不规范行为，发行人在报告期内逐步完善了票据管理、销售与收款、采购与付款等相关的内部控制制度。公司采购及销售过程中严格根据应结算金额选择与之相匹配的票据进行结算，通常采用银行转账或票据加银行转账相结合的方式支付采购款或收取销售款。自 2022 年 5 月起，公司未再通过票据找零方式支付供应商货款；自 2022 年 9 月起，公司未再通过票据找零方式收取客户货款。

发行人股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均能够依据《公司法》、《证券法》及《公司章程》等规定行使职权和履行义务，除上述情况外，公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）发行人管理层的自我评估意见

公司董事会认为：“对照《企业内部控制应用指引》，公司内部控制内部环境、目标设定、事项识别、风险评估、风险对策、控制活动、信息与沟通、检查监督等各个方面规范、严格、充分、有效，总体上符合《企业内部控制基

本规范》的相关要求。公司现有内部控制制度已基本建立健全，能够适应公司管理的要求和公司发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司的各项内部控制在生产经营等公司营运的各个环节中得到了一贯的、顺畅的和严格的执行，公司董事会认为本公司的内部控制是有效的。

随着经营环境的变化，公司发展中难免会出现一些制度缺陷和管理漏洞，现有内部控制的有效性可能发生变化。公司将按照相关要求，进一步完善公司内部控制制度，使之始终适应公司发展的需要和国家有关法律法规的要求。”

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

中审众环会计师事务所就公司内部控制有效性情况出具了《上海新研工业设备股份有限公司内部控制鉴证报告》（众环专字（2023）3600135号），认为“新研工业公司于2023年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

三、发行人最近三年违法违规及受到处罚情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书等制度，并按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》等相关法律法规的规定规范运作、依法经营。

报告期内，公司仅存在一项行政处罚。2021年5月11日，上海浦东国际机场海关对公司出具了沪浦机关缉违字（2021）0087号《行政处罚决定书》，认定公司2018年4月23日至2019年3月6日期间，存在进口货物的实际运费与申报运费不符的情况，对公司处以3,300元罚款，该项处罚金额较小，不属于重大违法违规情况。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）发行人报告期内资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被公司控股股东、实际控制人、其控制的其他

企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

公司控股股东、实际控制人、直接持股股东、全体董监高均已签署《关于避免资金占用的承诺》，承诺内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本人/本企业及本人/本企业控制的其它企业不存在以任何形式与发行人发生资金占用、资金拆借、代垫成本或费用的情形。

2、自本承诺函出具日起，本人/本企业及本人/本企业控制的其它企业亦将不会以任何方式与发行人发生资金占用、资金拆借、代垫成本或费用的情形。

3、本人/本企业及所控制的关联企业、近亲属在与发行人发生的经营性资金往来中，将严格限制占用发行人资金。本人/本企业及所控制的关联企业、近亲属不得要求发行人垫付工资、福利、保险、广告等费用，也不得要求发行人代为承担成本和其他支出。

4、本人/本企业及所控制的关联企业、近亲属不谋求以下列方式将发行人资金直接或间接地提供给本人及所控制的关联企业、近亲属使用，包括：（1）有偿或无偿地拆借发行人的资金给本人及所控制的关联企业、近亲属使用；（2）通过银行或非银行金融机构向本人及所控制的关联企业、近亲属提供委托贷款；（3）委托本人及所控制的关联企业、近亲属进行投资活动；（4）为本人及所控制的关联企业、近亲属开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（5）代本人及所控制的关联企业、近亲属偿还债务；（6）中国证监会、深圳证券交易所认定的其他方式。

5、本人/本企业将促使本人/本企业直接或间接控制的其他经济实体遵守上述承诺。如本人/本企业或本人/本企业控制的其他经济实体违反上述承诺，导致发行人或其股东的权益受到损害，本人/本企业将依法承担相应的赔偿责任。”

（二）发行人对外担保情况

报告期内，公司不存在为实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

五、发行人独立运行情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和

《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构及业务方面、实际控制人及其控制的其他企业之间完全分开，具备独立、完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

公司系由新研有限整体变更设立的股份有限公司，依法承继新研有限的全部资产和负债。整体变更后，公司依法办理了相关资产的权属变更登记，不存在任何产权争议。

公司已具备与生产经营有关的主要资产，公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司生产经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东共用的情况。公司资产权属清晰、完整，不存在对实际控制人及其控制的其他企业形成重大依赖的情况，不存在被实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情形。公司不存在资产权属纠纷或潜在的纠纷，不存在以自身资产、权益为股东提供担保的情况。

（二）人员独立方面

公司根据《公司法》和《公司章程》的有关规定选举产生董事、监事，并由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与实际控制人控制的其他企业完全独立；公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人控制的其他企业兼职。

（三）财务独立方面

公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法规、条例，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司开设独立的银行账户，对所发生的经济业务进行独立结算，并独立纳税，不存在与实际控制人控制的其他企业共用银行账户和共同纳税的情形。

公司根据自身发展规划，自主决定投资计划和资金安排，不存在资金或其

他资产被股东或其他关联方占用的情况，也不存在为股东及其控制的其他企业提供担保的情况

（四）机构独立方面

公司依照《公司法》和《公司章程》的规定，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了独立的、适应自身发展和市场竞争需要的经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

公司拥有完整的研发、采购、生产和销售体系，在业务经营的各个环节上均保持独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况。

（六）主营业务、控制权、管理团队情况

公司的主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及其他核心人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业关于同业竞争的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人李俊、沈燕琼除控制本公司及致容投资外，未以任何形式控制其他与公司相同或相近业务的企业。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排

1、为防范利益输送、利益冲突及保持独立性，公司控股股东、实际控制人，公司全体董事、监事、高级管理人员出具如下承诺：

“1、截止本承诺函出具日，本承诺人及本承诺人近亲属未在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接控制对新研工业构成竞争的经济实体、业务及活动或在该经济实体中担任高级管理人员或核心技术人员。除新研工业外，本承诺人及本承诺人近亲属未经营或为他人经营与新研工业相同或类似的业务，未有其他可能与新研工业构成同业竞争的情形。

2、本承诺人在作为新研工业的控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，本承诺人保证将采取合法及有效的措施，促使本承诺人及本承诺人近亲属拥有控制权的企业及其他关联企业，不以任何形式直接或间接从事与新研工业相同或相似的、对新研工业业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害新研工业及其他股东合法权益的活动。

3、本承诺人在作为新研工业的控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间，凡本承诺人及本承诺人近亲属所控制的其他企业或经济组织（如有）有任何商业机会从事任何可能会与新研工业生产经营构成竞争的业务，本承诺人及本承诺人近亲属将按照新研工业的要求将该等商业机会无偿让与新研工业，由新研工业在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与新研工业存在同业竞争。

4、如果本承诺人或本承诺人近亲属违反上述声明与承诺并造成新研工业经

济损失的，本承诺人将赔偿新研工业因此受到的全部损失。

5、本承诺函自本承诺人签字之日即行生效且不可撤销，并在发行人存续期内且依照中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所相关规定本承诺人被认定为不得从事与发行人相同或相似业务的关联人期间内有效。”

2、为防范利益输送、利益冲突及保持独立性，持股 5%以上股东鼎信投资出具如下承诺：

“1、截止本承诺函出具日，本承诺人未在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织共同，以任何形式直接或间接控制对新研工业构成竞争的经济实体、业务及活动。除新研工业外，本承诺人未经营或为他人经营与新研工业相同或类似的业务，未有其他可能与新研工业构成同业竞争的情形。

2、本承诺人在作为新研工业的股东期间，保证将采取合法及有效的措施，促使本承诺人及本承诺人拥有控制权的企业及其他关联企业，不得以任何形式直接或间接从事与新研工业相同或相似的、对新研工业业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害新研工业及其他股东合法权益的活动。

3、本承诺函自本承诺人签署之日即行生效且不可撤销，并在发行人存续期内，且依照中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所相关规定本承诺人被认定为不得从事与发行人相同或相似业务的关联人期间内有效。”

七、关联方与关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定，报告期内公司关联方和关联关系情况如下：

1、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业

序号	关联方	关联关系
1	李俊、沈燕琼	发行人控股股东、实际控制人

序号	关联方	关联关系
2	致容投资	持有发行人 13%股份，控股股东、实际控制人李俊控制的企业

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方	关联关系
1	代传峰	直接持有公司 5%以上股份的股东
2	蔡承家	直接持有公司 5%以上股份的股东
3	项光达	间接持有公司 5%以上股份的股东
4	项光通	间接持有公司 5%以上股份的股东
5	鼎信投资	直接持有公司 5%以上股份的股东

3、发行人子公司及参股公司

发行人无子公司及参股公司。

4、本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

序号	关联方	关联关系
1	李俊	董事长、总经理、核心技术人员
2	蔡承家	董事、核心技术人员
3	代传峰	董事、副总经理、核心技术人员
4	杨晓霞	董事
5	赵凡繁	董事
6	万华林	独立董事
7	刘越	独立董事
8	李璟	独立董事
9	张晓华	独立董事
10	李彩凤	职工代表监事、监事会主席
11	吴尚青	监事
12	郑丽华	监事
13	丁洁	董事会秘书、财务负责人、副总经理

5、上述持有本公司 5%以上股份的自然人股东和本公司董事、监事及高级管理人员之关系密切的家庭成员

发行人控股股东、实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均属于发行人的关联自然人。

6、本公司关联自然人直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的除本公司之外的主要法人或其他组织

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
1	上海凯誉机电设备有限公司	李俊之姐夫吴福琳担任法定代表人、执行董事的企业
2	上海银富实业有限公司	沈燕琼之弟管震杰担任法定代表人、执行董事、总经理的企业
3	上海瑞善文化传播有限公司	沈燕琼之弟媳沈颖滢担任执行董事、总经理的企业
4	上海华营实业有限公司	杨晓霞担任董事的公司
5	上海众山特殊钢有限公司	杨晓霞担任董事的公司
6	瑞思拓（上海）不锈钢管有限公司	杨晓霞担任董事长的公司
7	上海腾硕恩工程技术有限公司	杨晓霞担任执行董事的公司
8	浙江青山运输有限公司	杨晓霞担任董事的公司
9	上海青山贸易有限公司	杨晓霞担任董事的公司
10	温州青宸企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	杨晓霞担任执行事务合伙人的企业
11	上海信震精密金属制品有限公司	赵凡繁担任董事的公司
12	上海晶龙实业发展有限公司	赵凡繁担任董事的公司
13	上海鼎卓实业有限公司	赵凡繁担任董事的公司
14	上海森富驰工程设计有限公司	赵凡繁担任执行董事的公司
15	上海瑞浦特钢有限公司	鼎信投资直接持股 95%
16	上海青翔实业发展有限公司	鼎信投资直接持股 100%的公司
17	苏拉威西矿业投资有限公司	鼎信投资直接持股 62.45%的公司
18	印尼经贸合作区青山园区开发有限公司	鼎信投资合计持股 65.61%的公司
19	印尼青山钢铁有限公司	鼎信投资直接持股 70%

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
20	绿铭控股有限公司	鼎信投资直接持股 100%
21	印尼永恒冶炼有限公司	鼎信投资合计持股 96.56%
22	鼎信国际有限公司	鼎信投资直接持股 100%
23	鼎信资源有限公司	鼎信投资直接持股 100%
24	德邦国际有限公司	鼎信投资直接持股 100%
25	新越發展有限公司	鼎信投资直接持股 53.587%的公司
26	上海宝裕房地产投资咨询有限责任公司	项光达担任执行董事的公司
27	浙江青山企业管理有限公司	项光达担任执行董事的公司
28	浙江青山教育科技有限公司	浙江青山企业管理有限公司直接持股 100%
29	青山医学科技有限公司	浙江青山企业管理有限公司直接持股 100%
30	泰朗管业集团有限公司	浙江青山企业管理有限公司直接持股 100%
31	浙江青山尚阳教育科技有限公司	浙江青山企业管理有限公司直接持股 100%
32	浙江青山特钢有限公司	项光达担任董事的公司
33	浙江博扬企业管理有限公司	项光达担任董事的公司
34	永青科技集团有限公司（曾用名：永青科技股份有限公司）	项光达担任董事的公司
35	瑞汇能源有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 100%
36	瑞洲能源有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 100%
37	瑞途能源有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 100%
38	青山新能源有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 100%
39	福安兰博镍铁材料有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 100%
40	瑞浦兰钧能源股份有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 71.76%
41	浙江永拓新材料科技有限公司	永青科技集团有限公司 直接持股 64%
42	上海可也国际贸易有限公司	项光达配偶何秀琴担任董事的公司
43	深圳海新安投资管理有限公司	项光通担任执行董事的公司
44	宁德嘉达船业有限公司	深圳海新安投资管理有限公司直接持股 66%
45	温州恒强锻造有限公司	项光通担任执行董事的公司
46	宁德恒强铸造锻压有限公司	项光通担任执行董事的公司
47	福建青拓物流有限公司	项光通担任执行董事的公司
48	福建海达再生资源开发有限公司	福建青拓物流有限公司直接持股 100%
49	福建青拓国际仓储有限公司	福建青拓物流有限公司 直接持股 100%的公司
50	福建青拓设备制造有限公司	项光通担任董事的公司

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
51	浙江青展实业有限公司	项光达直接持股 90%的公司
52	浙江蓝创谷工程技术有限公司	浙江青展实业有限公司直接持股 100%
53	浙江青拓新能源有限公司	浙江青展实业有限公司直接持股 90%
54	福建恒卓设备制造有限公司	浙江青展实业有限公司直接持股 90%
55	上海秀觉企业管理有限公司 （曾用名：上海秀觉商务咨询有限公司）	项光达之子项今羽直接持股 99%的公司
56	上海高涑企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	上海秀觉企业管理有限公司 担任执行事务合伙人的企业
57	信拓实业集团有限公司	项光达妹妹之配偶张积敏直接持股 51%的公司
58	青山钢管有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 100%
59	丽水青山特材有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 100%
60	浙江瑞浦精密金属制品有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 100%
61	上海众山管件有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 89%
62	浙江信拓重工制造有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 70%
63	浙江青山精线有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 73%
64	福建盟信集团有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 51%
65	北京青贸贸易有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 51%
66	宁波信拓化工有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 51%
67	海南伽可实业有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 54%的公司
68	青田鼎瑞企业管理有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 51%
69	青山控股集团有限公司	项光达合计持股 48.45%、享有表决权 57.5%的公司
70	青山不锈钢有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 100%
71	青山科技有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 100%
72	温州青创企业管理有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 100%
73	香港瑞浦有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 100%
74	青春投资（海南）有限公司	青山控股集团有限公司（香港）直接持股 100%
75	瑞浦科技集团有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 98%
76	广东吉瑞科技集团有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 94%
77	上海菁茂投资有限公司	青山控股集团有限公司直接持股 94%
78	印尼青山不锈钢有限公司	青山控股集团有限公司、瑞浦科技集团有限公司、青拓集团有限公司、印尼经贸合作区青山园区开发有限公司共同出资的公司
79	印尼瑞浦镍铬合金有限公司	青山控股集团有限公司、瑞浦科技集团有限公司、印尼经贸合作区青山园区开发有限公司、阪

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
		和兴业株式会社共同出资的公司
80	浙江青山钢铁有限公司	青山控股集团有限公司合计持股 74.51%的公司
81	浙江瑞浦科技有限公司	浙江青山钢铁有限公司直接持股 100%
82	浙江瑞浦机械有限公司	浙江青山钢铁有限公司直接持股 100%
83	青拓集团有限公司	项光达间接持股 52.99%
84	福建青拓新材料有限公司	青拓集团有限公司合计持股 100%
85	福建鼎信实业有限公司	青拓集团有限公司直接持股 62%
86	福建青拓实业股份有限公司	青拓集团有限公司直接持股 83.25%
87	福建青拓镍业有限公司	瑞浦科技集团有限公司、青拓集团有限公司合计持股 79%，
88	PT.Jiu Long Metal Industry	项光达控制的企业
89	PT.Infei Metal Industry	项光达控制的企业
90	PT.Maluku Utara Metal Industry	项光达控制的企业
91	PT.Sunny Metal Industry	项光达控制的企业
92	PT.Weda Bay Nickel	永青科技股份有限公司控制的公司

7、过去 12 个月内曾经存在关联关系以及根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系的其他主要关联方

序号	关联方名称	与发行人存在/曾经存在的关联关系
1	陈宇	报告期内曾任发行人的监事，已于 2021 年 4 月辞任
2	PT.Bukit Smelter Indonesia	项光达的联营企业
3	PT.Zhao Hui Nickel	项光达的联营企业
4	PT.Yashi Indonesia Investment	项光达的联营企业
5	广东广青金属科技有限公司	广东吉瑞科技集团有限公司、青拓集团有限公司合计持股 46.29%
6	上海青昉商贸有限公司	杨晓霞担任董事的公司，已于 2019 年 1 月注销
7	上海青山矿业投资有限公司	杨晓霞担任董事的公司，已于 2022 年 1 月注销
8	上海名禹资产管理有限公司	张晓华曾担任副总经理的公司，已于 2023 年 4 月离任
9	福安青美能源材料有限公司	杨晓霞曾担任董事的公司，已于 2023 年 5 月离任
10	宁德青美贸易有限公司	福安青美能源材料有限公司直接持股 100%的公司
11	上海友宁通企业管理合伙企业（有限合伙）	上海银富实业有限公司曾担任执行事务合伙人的企业，已于 2023 年 3 月退出
12	上海束昊企业管理服务中心（有限合伙）	沈燕琼之弟管震杰曾经担任执行事务合伙人的企业，已于 2023 年 3 月退出

序号	关联方名称	与发行人存在/曾经存在的关联关系
13	上虞市源来服装服饰有限公司	李璟担任执行董事的公司，已于 2020 年 1 月注销
14	上海也途机电安装中心	丁洁之姐夫肖世宏控制的企业，已于 2021 年 10 月注销
15	印尼青山港口有限公司	鼎信投资持股 66.25%，已于 2021 年 12 月注销
16	浙江青山精密金属制品有限公司	项光达、项光通曾担任董事的公司，已于 2021 年 8 月退出
17	温州市振业汽车门窗有限公司	项光达之配偶何秀琴曾担任执行董事的公司，已于 2021 年 12 月注销
18	上海青山物流有限公司	项光达间接控制的公司，已于 2020 年 8 月注销
19	上海华青银燕机械设备租赁服务有限公司	项光达间接控制的公司，已于 2020 年 1 月注销
20	福建青源管道科技有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 100%，已于 2022 年 9 月注销
21	浙江青贸供应链有限公司	信拓实业集团有限公司直接持股 51%，已于 2022 年 10 月注销
22	松阳吉阳好钢业有限公司	项光达间接控制的公司，已于 2021 年 7 月注销
23	上海吉虎投资管理有限公司	浙江青山企业管理有限公司直接持股 75%的公司，已于 2023 年 6 月注销

（二）关联交易

1、关联交易总体情况

报告期内，公司关联交易汇总情况如下表：

单位：万元

关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售产品/提供服务	3,905.42	9,602.78	2,067.08	5,488.64
关键管理人员薪酬	72.05	464.16	376.30	308.94
采购商品	0.18	-	0.18	0.38

2、重大关联交易标准及依据

根据相关交易的性质及金额大小，公司将以下交易事项认定为重大关联交易：与关联法人（采购/销售同一控制口径下合并计算）之间发生的合同金额在 300 万元以上的且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，或与关联自然人（除支付关键管理人员薪酬外）之间发生的合同金额在 30 万元以上的关联交易。

3、重大关联交易

（1）重大经常性关联交易

报告期内，公司向关联方出售的产品为感应熔炼设备、配件以及维修及服务，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	关联客户名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	福建青拓镍业有限公司	2,491.59	6,682.35	54.02	382.50
2	福建鼎信实业有限公司	24.82	1,206.40	67.89	1,313.15
3	福建青拓实业股份有限公司	338.78	1,067.46	1,578.85	1,218.97
4	上海鼎信投资（集团）有限公司	70.83	278.19	123.51	56.99
5	浙江青山钢铁有限公司	802.04	225.61	116.89	2,223.41
6	广东广青金属科技有限公司	63.84	114.23	118.21	256.83
7	浙江瑞浦机械有限公司	11.05	27.96	-	-
8	浙江瑞浦科技有限公司	3.75	0.58	7.71	11.30
9	青山控股集团有限公司	-	-	-	25.49
10	福建青拓新材料有限公司	98.73	-	-	-
合计		3,905.42	9,602.78	2,067.08	5,488.64
主营业务收入		20,888.30	39,651.44	31,771.56	24,169.40
占主营业务收入比重		18.70%	24.22%	6.51%	22.71%

①关联销售的背景

自公司成立以来，青山实业持续向发行人采购中频感应炉产品，主要用于自身不锈钢短流程的合金熔化环节。青山实业是发行人创始股东鼎信投资的关联企业。

2009年至今，青山实业向公司持续采购中频感应炉，炉体容量由15吨逐渐增加至90吨，在长达十余载的合作历程中，双方始终保持密切合作，形成了互利共赢的格局。目前公司已逐渐掌握90吨位大容量中频炉的成熟工艺技术，持续为青山实业提供适合短流程炼钢的高效节能熔炼设备。

②关联交易的必要性及合理性

A.青山实业不锈钢生产选择大吨位中频炉具备成本优势

青山实业作为国内民营不锈钢龙头企业，不锈钢生产熔炼设备主要有大吨位中频炉、电弧炉和高炉；其中中频炉和电弧炉熔化的主要原料为铬铁、镍铁和废钢等，高炉熔化的主要原料为红土镍矿等原矿材料，由于国内红土镍矿资源较匮乏外加国外镍矿出口限制等因素影响，青山实业旗下五大集团之一“青拓集团”目前主要采用“电炉-AOD 炉-LF 炉”两步法生产常规 200、300 系不锈钢，采用“电炉-AOD 炉-VOD 炉-LF 炉”三步法生产高性能不锈钢的冶炼工艺，并主要采用以铬铁、镍铁和废钢为主要原料的短流程炼钢模式。

相比于电弧炉，中频炉无需消耗石墨电极，吨钢耗电量也能明显降低，因此在使用成本上具备明显优势。且随着中频炉炉体容量的不断扩大，其对于原材料适配性越来越广，后续配合 AOD 炉及 VOD 炉等精炼设备能够显著降低不锈钢的单位生产成本，因此青山实业目前采购大吨位中频炉作为不锈钢冶炼的**辅助熔化**设备具备经济合理性。

B.公司能够持续满足青山实业的技术要求，在大吨位产品领域具备优势

目前行业内能够生产大吨位中频炉的厂商不多，公司在大吨位中频炉领域具备领先优势，同时具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等优势，且相比于电弧炉，公司中频炉的使用成本更低、金属回收率更高、废气污染排放更少。此外随着我国“双碳双控”、“钢铁工业高质量发展”等宏观策略和产业结构的逐步实施，作为钢铁龙头企业的青山实业为满足国家能耗和环保要求，其不锈钢冶炼将采用更加节能环保的工艺和设备，公司生产的大吨位中频感应炉能够满足青山实业的技术要求，双方的关联交易具备技术可行性。

C.青山实业相关采购单位对发行人的采购内容与其自身经营相匹配

青山实业是国内民营不锈钢龙头企业，报告期内其不锈钢粗钢产量逐年增长，占全国不锈钢产量的三分之一以上，具体情况如下：

单位：万吨

项目	2022年度	2021年度	2020年度
青山实业不锈钢粗钢产量	1,392.00	1,237.00	1,080.00

项目	2022年度	2021年度	2020年度
全国不锈钢粗钢产量	3,197.50	3,263.30	3,013.94
青山实业占比	43.53%	37.91%	35.83%

报告期内，青山实业不锈钢粗钢产量逐年增长，占我国不锈钢粗钢总产量比例不断提升，2022 年占全国不锈钢粗钢产量达到 43.53%，公司 2022 年对青山实业的关联销售规模增加，与青山实业自身不锈钢粗钢的生产经营规模相匹配，具有合理性。

③关联销售的公允性

A.产品定价策略相同

报告期内，发行人的关联方客户均为青山实业集团内公司，关联销售的中频感应炉均用于客户的不锈钢短流程合金熔化环节，该类设备通常为大吨位容量的产品，定制化程度较高，不同规格型号的产品价格差异较大，难以得到具备可比性的市场价格。

报告期内，公司对全部客户采取了统一的定价和价格谈判策略，总体采用“成本加成与客户协商相结合”的定价模式，具体情况如下：

a.感应熔炼设备

公司的感应熔炼设备按订单组织生产，所生产的产品定制化程度高、针对性和专用性强，公司根据市场行情、原材料价格及客户技术需求，在保证合理利润率的基础上，以成本加成的策略拟定产品报价范围，制定设备销售的标准报价单，以此作为定价依据并由发行人总经理确认，最终与客户共同协商确定产品价格。

b.配件、维修及服务

公司的非自制件根据市场情况进行报价；公司的自制件由生产部门、财务部根据当期原材料成本、人工成本等核算总成本及预估毛利率后进行报价并最终与客户协商定价。

B.产品毛利率差异情况

报告期内，公司向关联方销售中频感应炉的毛利率与非关联方销售的毛利率变动趋势情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
关联销售	31.81%	30.24%	33.66%	33.67%
非关联销售	25.78%	28.63%	30.15%	30.31%
合计	26.74%	29.01%	30.35%	31.06%

注：上表中统计的设备产品为中频感应炉成套设备。

2020-2022 年，公司关联销售的毛利率略高于同期非关联方销售的水平，主要由于公司关联方客户青山实业系列公司均属于下游大型的不锈钢生产企业，其所需的中频感应炉容量较大，通常为 40 吨以上，而公司非关联方客户大多为铸造行业客户，所采购的公司产品容量较小，大多为 30 吨以内，而大吨位产品的工艺复杂程度较高、技术难度更大、产品附加值更高，因此毛利率会略高。

2023 年 1-6 月公司关联销售毛利率有所上升，主要系上半年仅向青拓镍业销售 90 吨的中频炉，销售毛利率与 2022 年公司向青拓镍业销售的 90 吨中频炉的毛利率一致；非关联销售毛利率有所下降，主要系销售给单一客户的中频感应炉于 2020 年签订合同，而于 2022 年开始实际生产，在此期间主要原材料价格上涨，而合同价格未变化，导致上述项目毛利率较低，且上述合同金额较大，从而使得非关联方中频炉毛利率偏低；剔除该客户的影响后，2023 年 1-6 月非关联方中频炉毛利率为 28.62%，与 2022 年非关联方中频炉毛利率持平。

综上，公司报告期内关联销售与非关联销售的定价策略不存在显著差异，公司向关联方销售设备的毛利率与非关联方销售设备毛利率及设备类产品整体毛利率相差不大，毛利率的变动和差异情况属于合理范围之内，公司关联交易较为公允。

（2）重大偶发性关联交易

报告期内，公司不存在重大偶发性关联交易。

4、一般关联交易

（1）关联采购

报告期内，公司一般关联采购，具体情况如下表所示：

单位：万元，%

关联方	关联交易内容	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上海银富实业有限公司	红酒	-	-	-	-	-	-	0.38	0.02
上海青山贸易有限公司	报刊	0.18	0.02	-	-	0.18	0.01	-	-
合计		0.18	0.02	-	-	0.18	0.01	0.38	0.02

注：占比=关联交易金额/当期管理费用

上述关联采购金额较小，占当期管理费用比例较低，对公司经营不存在重大影响。

（2）关键岗位人员薪酬

报告期内，公司支付董事、监事及高级管理人员薪酬情况见下表：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员报酬	72.05	464.16	376.30	308.94

5、关联担保

报告期内，公司因日常经营需要办理开具国际信用证、承兑汇票、贸易信用证及保函等，存在大股东为公司进行担保的情况，具体如下表所示：

序号	担保方	授信银行	授信额度（万元）	授信期间	担保是否已经履行完毕
1	李俊	光大银行	1,500.00	2022.8.19-2023.8.18	否
2	鼎信投资、李俊	光大银行	1,350.00	2021.8.31-2022.8.30	是
3	鼎信投资、李俊、沈燕琼	光大银行	1,350.00	2020.8.20-2021.8.19	是
4	李俊、沈燕琼	北京银行	2,000.00	2019.11.13-2021.11.12	是
5	鼎信投资、李俊、沈燕琼	光大银行	1,350.00	2019.4.8-2020.4.8	是

6、关联方应收应付款项

（1）应收项目

①应收账款

报告期内，公司关联方应收账款情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
福建青拓镍业有限公司	-	-	288.86	14.44	23.94	1.20	81.50	4.07
福建青拓实业股份有限公司	525.83	33.44	203.62	17.33	466.74	29.34	733.24	63.12
福建鼎信实业有限公司	86.18	7.33	190.88	27.40	257.17	22.42	300.06	15.00
上海鼎信投资（集团）有限公司	19.32	0.97	29.11	1.46	-	-	315.51	31.53
广东广青金属科技有限公司	44.63	2.23	1.40	0.07	6.54	0.33	63.09	3.15
浙江青山钢铁有限公司	363.57	18.18	-	-	38.42	1.92	312.05	15.60
浙江瑞浦机械有限公司	9.60	0.48	-	-	-	-	-	-
浙江瑞浦科技有限公司	3.16	0.16	-	-	-	-	-	-
合 计	1,052.27	62.79	713.86	60.70	792.81	55.20	1,805.45	132.48

②应收票据

报告期内，公司关联方应收票据情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
福建青拓镍业有限公司	760.00	-	1,266.44	-	90.00	-	200.00	-
福建青拓实业股份有限公司	40.00	-	226.73	-	85.00	-	272.00	-

福建鼎信实业有限公司	26.96	-	140.00	-	-	-	230.00	-
浙江青山钢铁有限公司	-	-	-	-	243.21	-	165.65	-
广东广青金属科技有限公司	-	-	-	-	50.00	-	150.00	-
福建青拓新材料有限公司	922.00	-						
合 计	1,748.96	-	1,633.16	-	468.21	-	1,017.65	-

③应收款项融资

报告期内，公司关联方应收款项融资情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
福建青拓镍业有限公司	70.00	-	73.37	-	-	-	68.26	-
福建青拓实业股份有限公司	-	-	-	-	45.00	-	-	-
福建鼎信实业有限公司	-	-	-	-	-	-	60.00	-
浙江青山钢铁有限公司	-	-	-	-	3.34	-	-	-
合 计	70.00	-	73.37	-	48.34	-	128.26	-

④合同资产

报告期内，公司关联方合同资产情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
福建鼎信实业有限公司	120.00	6.00	120.00	6.00	-	-	120.00	6.00
福建青拓镍业有限公司	998.00	49.90	718.00	35.90	-	-	-	-
福建青拓实业股份有限公司	70.50	3.53	70.50	3.53	143.00	7.15	120.00	6.00
浙江青山钢铁有限公司	52.02	2.60	-	-	-	-	246.00	12.30

合 计	1,240.52	62.03	908.50	45.43	143.00	7.15	486.00	24.30
-----	----------	-------	--------	-------	--------	------	--------	-------

（2）应付项目

报告期内，公司关联方应付项目主要为合同负债，具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
福建鼎信实业有限公司	795.75	512.57	1,192.21	849.56
福建青拓镍业有限公司	2,650.09	4,361.59	7,350.44	2,584.96
福建青拓实业股份有限公司	99.12	37.17	313.27	885.84
福建青拓新材料有限公司	8,665.92	5,690.97	-	-
浙江青山钢铁有限公司	6.19	391.73	-	-
上海鼎信投资（集团）有限公司	43.81	-	-	-
合 计	12,260.87	10,994.03	8,855.93	4,320.35

7、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易定价公允，不存在损害公司和中小股东的利益的情形。因此，上述关联交易对公司财务状况及经营成果不会产生重大不利影响。

未来，公司在与关联方发生交易时，将严格执行《公司章程》《关联交易管理制度》等规定，及时履行相应决策程序，确保关联交易价格的公允和合理。

8、减少和规范关联交易的措施承诺

（1）为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人向公司作出了如下承诺：

“1、作为公司控股股东、实际控制人期间，将不以任何理由和方式非法占用公司的资金及其他任何资产，并尽可能避免本人及本人直接或间接控制的企业（如有）与公司之间进行关联交易。

2、对于不可避免的关联交易，本人及本人直接或间接控制的企业将严格遵

守《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《上海新研工业设备股份有限公司公司章程》等关于规范关联交易的相关规定，遵循公平合理、价格公允的原则，并遵照一般市场交易规则，履行相应合法程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。

3、本人及本人直接或间接控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东、实际控制人的地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

4、如违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的全部损失。本承诺函在作为公司控股股东、实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。本人保证本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，并愿意对此承担相应的法律责任。”

（2）为减少和规范关联交易，公司全体董事、监事及高级管理人员作出了如下承诺：

“1、作为公司董事/监事/高级管理人员期间，将不以任何理由和方式非法占用公司的资金及其他任何资产，并尽可能避免本人及本人直接或间接控制的企业（如有）与公司之间进行关联交易。

2、对于不可避免的关联交易，本人及本人直接或间接控制的企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《上海新研工业设备股份有限公司公司章程》等关于规范关联交易的相关规定，遵循公平合理、价格公允的原则，并遵照一般市场交易规则，履行相应合法程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。

3、本人及本人直接或间接控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定，不利用董事/监事/高级管理人员的地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

4、如违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的全部损失。本承诺函在作为公司董事/监事/高级管理人员期间持续有效且不可变更或撤销。本人保证本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗

漏或隐瞒，并愿意对此承担相应的法律责任。”

（3）为减少和规范关联交易，持股 5%以上股东鼎信投资作出了如下承诺：

“1、作为公司股东期间，将不以任何理由和方式非法占用公司的资金及其他任何资产，并避免本单位及本单位直接或间接控制的企业与公司之间进行不必要、不合理的关联交易。

2、对于不可避免的关联交易，本单位及本单位直接或间接控制的企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《上海新研工业设备股份有限公司公司章程》等关于规范关联交易的相关规定，遵循公平合理、价格公允的原则，并遵照一般市场交易规则，履行相应合法程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。

3、本单位及本单位直接或间接控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定，不利用股东地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

4、本承诺函在作为公司股东期间持续有效且不可变更或撤销。本单位保证本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，并愿意对此承担相应的法律责任。”

（4）为减少和规范关联交易，持股 5%以上股东项光达和项光通作出了如下承诺：

“1、间接持有公司股份期间，将不以任何理由和方式非法占用公司的资金及其他任何资产，并避免本人及本人直接或间接控制的企业与公司之间进行不必要、不合理的关联交易。

2、对于不可避免的关联交易，本人及本人直接或间接控制的企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《上海新研工业设备股份有限公司公司章程》等关于规范关联交易的相关规定，遵循公平合理、价格公允的原则，并遵照一般市场交易规则，履行相应合法程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。

3、本人及本人直接或间接控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定，

不利用股东地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

4、本承诺函在间接持有公司股份期间持续有效且不可变更或撤销。本人保证本承诺函所述内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述、遗漏或隐瞒，并愿意对此承担相应的法律责任。”

（三）关联交易履行的程序

公司的关联交易均按照《公司章程》、《关联交易管理制度》等制度的规定履行了必要的决策程序，报告期内关联交易履行的程序具体情况如下：

序号	会议名称	召开时间	议案名称	表决结果
1	2019年第六次临时股东大会	2019年12月27日	《关于预计2020年度日常性关联交易》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
2	2019年度股东大会	2020年5月22日	《关于偶发性关联交易的议案》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
3	2020年第二次临时股东大会	2020年9月15日	《关于新增2020年度日常性关联交易》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
4	2020年第三次临时股东大会	2020年12月18日	《关于预计2021年度日常性关联交易》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
5	2020年度股东大会	2021年6月21日	《关于补充公司2021年度预计发生日常关联交易的议案》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
6	2022年第一次临时股东大会	2022年1月7日	《关于预计2022年度日常性关联交易》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
7	2022年第三次临时股东大会	2022年11月25日	《关于预计2023年度日常性关联交易的议案》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。
8	2022年度股东大会	2023年4月17日	《关于对公司2020年度、2021年度、2022年度发生的关联交易进行确认的议案》	关联股东回避表决，剩余股东全票通过。

注：发行人自2021年10月起聘任独立董事。

（四）独立董事对关联交易的意见

独立董事已对公司报告期内关联交易发表意见，确认公司2020年度、2021年度、2022年度发生的关联交易是基于正常的生产经营活动而产生的，定价公平、公正、合理，公司与关联方之间发生的关联交易真实、有效，不会对公司

的独立性产生影响，亦不存在损害公司及其他股东利益的情形。公司对上述事项所履行的审批、披露程序符合有关规定。

（五）报告期内关联方变化情况

报告期内，与发行人发生关联交易的关联方不存在变为非关联方的情形。

第九节 投资者保护

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

2022 年 3 月 3 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，同意公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由发行完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、股利分配政策

发行人股利分配政策详见“第十二节 附件”之“三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）发行人本次发行前后的股利分配政策”。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或其他类似特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

报告期内，占公司营业收入 10%以上的重大产品销售合同，截至 2023 年 6 月 30 日的履行情况，具体如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
1	福建青拓新材料有限公司	中频感应炉	8,388.00	2022-2-19	正在履行中
2	福建青拓新材料有限公司	中频感应炉	5,592.00	2022-2-19	正在履行中
3	福建青拓实业股份有限公司	中频感应炉	5,291.01	2017-10-9	已完成
4	包头龙马风能装备有限公司	中频感应炉	4,526.00	2022-7-27	正在履行中
5	中钢设备有限公司	中频感应炉	4,322.36	2019-1-2	正在履行中
6	内蒙古龙马风能装备有限公司	中频感应炉	4,126.00	2022-7-26	正在履行中
7	河南凤宝重工科技有限公司	中频感应炉	3,387.54	2018-4-24	正在履行中
8	上海鼎信投资（集团）有限公司	中频感应炉	3,150.00	2017-10-24	已完成
9	宁波日星铸业有限公司	中频感应炉	2,934.00	2022-2-8	正在履行中
10	浙江杰克智能缝制科技有限公司	中频感应炉、自动浇注机	2,809.41	2018-10-23	已完成
11	福建青拓镍业有限公司	中频感应炉	2,800.00	2021-1-29	正在履行中
12	福建青拓镍业有限公司	中频感应炉	2,800.00	2021-3-12	正在履行中
13	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	中频感应炉	2,758.43	2018-7-31	已完成

注：正在履行中指合同质保期尚未到期。

（二）采购合同

报告期内，公司重大采购合同（报告期内，框架合同及合同金额 200 万元以上），截至 2023 年 6 月 30 日的履行情况，具体如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同履行期 间/签订日期	履行情况
框架协议					
1	中铝洛阳铜加工有限公司	紫铜矩形管、圆管	根据实际采购情况	2020.1.5-2020.12.31	已履行完毕
2	株洲中车时代半导体有限公司	普通晶闸管、快速晶闸管、快恢复二极管、普通整流管、水冷散热器	年采购额500万元	2020.5.20-2021.5.20	已履行完毕
3	株洲中车时代半导体有限公司	普通晶闸管、快速晶闸管、快恢复二极管、普通整流管、水冷散热器	年采购额500万元	2021.1.1-2021.12.31	已履行完毕
4	中铝洛阳铜加工有限公司	紫铜矩形管、圆管	根据实际采购情况	2021.4.6-2021.12.31	已履行完毕
5	河南龙辉铜业有限公司	紫铜矩形管	根据订单	2021.6.1-2022.6.1	已履行完毕
6	中铝洛阳铜加工有限公司	紫铜矩形管、圆管	根据实际采购情况	2022.3.17-2022.12.31	已履行完毕
7	上海广前工贸有限公司	黄铜块、黄铜管、黄铜棒、紫铜板、紫铜棒、紫铜块	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	正在履行中
8	江阴市华士金属材料制品有限公司	铜排	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	正在履行中
9	浙江金桥铜业科技有限公司	铜线软连接	根据实际采购情况	2023.2.21-2023.12.31	正在履行中
10	浙江精良铜材有限公司	紫铜管	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	已履行完毕
11	浙江精良铜材有限公司	紫铜管	根据实际采购情况	2023.5.30-2023.12.31	正在履行中
12	河南龙辉铜业有限公司	紫铜矩形管、紫铜盘管	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	正在履行中
13	上海上铜金属编织铜材厂	铜线	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	正在履行中
14	苏州远辉铜铝销售有限公司	黄铜、紫铜	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	正在履行中
15	上海芝英有色金属有限公司	黄铜棒、紫铜块、紫铜板	根据实际采购情况	2023.1.1-2023.12.31	正在履行中
16	中铝洛阳铜加工有限公司	紫铜矩形管、圆管	根据实际采购情况	2023.3.16-2024.3.31	正在履行中
订单合同					
17	申达电气集团有限公司	整流变压器	759.00	2022/11/29	已履行完毕
18	申达电气集团有限公司	整流变压器	552.00	2022/5/9	已履行完毕
19	建德海华电气有限公司	水冷谐振电容	372.10	2022/3/23	已履行完毕
20	太仓红马机械设备制造有限	炉体钢结构、不锈钢件	327.43	2022/5/19	已履行完毕

序号	供应商名称	合同标的	合同金额 (万元)	合同履行期 间/签订日期	履行情况
	公司				
21	申达电气集团有限公司	整流变压器	260.00	2021/3/23	已履行完毕
22	江阴精力环保机械有限公司	钢结构总装、不锈钢件	247.56	2022/09/21	正在履行
23	申达电气集团有限公司	整流变压器	240.00	2021/2/5	已履行完毕
24	申达电气集团有限公司	整流变压器	231.60	2022/5/9	已履行完毕
25	江阴精力环保机械有限公司	钢结构、不锈钢件、电缆支架组件、浇注块骨架组件	214.50	2022/3/21	已履行完毕
26	申达电气集团有限公司	整流变压器	213.60	2022/5/9	已履行完毕
27	江阴奇邦机械有限公司	钢结构总装、电缆支架组件、线圈浆料模具、墙装电缆夹具、电缆架组件、不锈钢件	210.92	2022/1/11	已履行完毕
28	无锡泰伯尔电气有限公司	取向性硅钢片	207.48	2022/5/26	已履行完毕
29	上海洸得自动化设备有限公司	通道模块、总线适配器	205.20	2022/6/20	正在履行

（三）银行授信、担保及贷款合同

1、授信合同

报告期内，公司银行授信合同截至 2023 年 6 月 30 日的履行情况，具体如下：

序号	受信方	授信银行	最高授信 额度 (万元)	授信期限	担保情况	是否 履行 完毕
1	新研工业	中国光大银行股份有限公司上海分行	1,350.00	2019-4-8 至 2020-4-8	鼎信投资、李俊、沈燕琼提供保证担保	是
2	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	2,000.00	2019-11-13 至 2021-11-12	以奉贤区贤工路 128 号的房屋和土地使用权提供担保，李俊、沈燕琼提供保证担保	是
3	新研工业	中国光大银行股份有限公司上海分行	1,350.00	2020-8-20 至 2021-8-19	鼎信投资、李俊、沈燕琼提供保证担保	是

序号	受信方	授信银行	最高授信额度 (万元)	授信期限	担保情况	是否履行完毕
4	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	2,000.00	2021-4-16 至 2023-4-15	以奉贤区贤工路 128 号的房屋和土地使用权提供担保	是
5	新研工业	中国光大银行股份有限公司上海分行	1,350.00	2021-8-31 至 2022-8-30	鼎信投资、李俊提供保证担保	是
6	新研工业	中国光大银行股份有限公司上海分行	1,500.00	2022-8-19 至 2023-8-18	李俊提供保证担保	否
7	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	3,800.00	2022-9-30 至 2024-9-29	以奉贤区贤工路 128 号的房屋和土地使用权提供担保	否

2、借款合同

报告期内，公司的借款合同截至 2023 年 6 月 30 日的情况，具体如下：

序号	借款方	借款银行	借款额度 (万元)	借款期限	是否履行完毕
1	新研工业	交通银行股份有限公司上海奉贤支行	4,000.00	2022-7-19 至 2027-7-19	否
2	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	2,000.00	自提款日起 1 年内	是

3、抵押合同

报告期内，公司的抵押合同截至 2023 年 6 月 30 日的情况，具体如下：

序号	抵押方	抵押权人	最高债权本金/额 (万元)	债权期限	抵押物	是否履行完毕
1	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	2,000.00	2019-11-13 至 2020-11-12	奉贤区贤工路 128 号的房屋和土地使用权（沪（2016）奉字不动产权第 011669 号）	是
2	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	2,000.00	2021-4-16 至 2023-4-15	奉贤区贤工路 128 号的房屋和土地使用权（沪（2016）奉字不动产权第 011669 号）	是
3	新研工业	交通银行股份有限公司上海奉贤支行	5,500.00	2022-7-13 至 2027-7-19	奉贤区海坤路 365 号的房屋和土地使用权（沪（2022）奉字不动产权第 013435 号）	否

4	新研工业	北京银行股份有限公司上海分行	3,800.00	2022-9-30 至 2024-9-29	奉贤区贤工路 128 号的房屋和土地使用权（沪（2016）奉字不动产权第 011669 号）	否
---	------	----------------	----------	--------------------------	--	---

（四）重大资产买卖合同

报告期内，公司重大资产买卖合同截至 2023 年 6 月 30 日的情况，具体如下：

序号	受让方	转让方	合同金额（万元）	合同标的	签订日期	履行情况
1	新研工业	佳豪游艇	8,165.90	沪（2022）奉字不动产权第 013435 号土地使用权及房屋所有权	2022 年 7 月 8 日	已履行完毕

二、对外担保情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的诉讼或仲裁事项

截至 2023 年 6 月 30 日，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，均不存在作为一方当事人可能对公司产生重大不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年的违法行为

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年无涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

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

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李俊

代传峰

蔡承家

杨晓霞

赵凡繁

万华林

李璟

刘越

张晓华

全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员签名：

李俊

代传峰

丁洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年12月26日

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

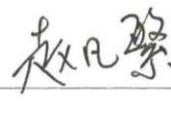
全体董事签名：

李 俊

代传峰

蔡承家


杨晓霞


赵凡繁

万华林

李 璟

刘 越

张晓华

全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员
签名：

李 俊

代传峰

丁 洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年12月26日

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李 俊

代传峰

蔡承家

杨晓霞

赵凡繁

万华林

李 璟

刘 越

张晓华

全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员
签名：

李 俊

代传峰

丁 洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年12月26日



第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李 俊

代传峰

蔡承家

杨晓霞

赵凡繁

万华林

李 璟

刘 越

张晓华

全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员
签名：

李 俊

代传峰

丁 洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年11月26日

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李 俊

代传峰

蔡承家

杨晓霞

赵凡繁

万华林

李 璟

刘 越

张晓华

全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员
签名：

李 俊

代传峰

丁 洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年12月26日

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李 俊

代传峰

蔡承家

杨晓霞

赵凡繁

万华林

李 璟

刘 越

张晓华



全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员
签名：

李 俊

代传峰

丁 洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年12月26日



第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李俊

代传峰

蔡承家

杨晓霞

赵凡繁

万华林

李璟

刘越

张晓华

全体监事签名：

李彩凤

吴尚青

郑丽华

全体高级管理人员
签名：

李俊

代传峰

丁洁

上海新研工业设备股份有限公司

2023年12月26日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：



李 俊



沈燕琼

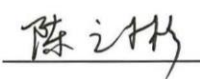
上海新研工业设备股份有限公司



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：  
仝金栓 程荣峰

项目协办人： 
陈之彬

保荐机构法定代表人： 
王 初


长江证券承销保荐有限公司
2023 年 12 月 26 日

保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读上海新研工业设备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：



王承军

保荐机构总经理：



王 初

长江证券承销保荐有限公司

2023年12月26日



四、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无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

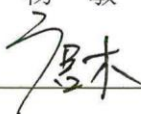
经办律师：



杨 敏



朱 樑



唐 木

律师事务所负责人：



王 丽

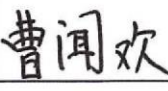


北京德恒律师事务所

2023年12月26日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上海新研工业设备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的众环审字(2023)3600092号审计报告、众环专字(2023)3600135号内部控制鉴证报告及众环专字(2023)3600133号非经常性损益专项审核报告等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：    
林俊 曹闻欢

会计师事务所负责人： 
杨荣华



六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的中勤评报字【2023】第 058 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


资产评估师
郝国财
11230162

郝国财


资产评估师
阮红芹
11170018

阮红芹

资产评估机构负责人：


毕保志

毕保志



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



殷雪芳

蔡天晨

会计师事务所负责人：



李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2025年12月26日



关于验资机构签字人员离职的说明

验资机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）原签字注册会计师蔡天晨已从本所离职，因此无法在本所出具的验资机构声明页签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：



致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年12月26日



第十二节 附件

一、备查文件目录

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）其他与本次发行有关的重要文件。

二、发行申请材料查阅地点及查阅时间

- （一）发行人：上海新研工业设备股份有限公司

联系地址：上海市奉贤区贤工路 128 号

联系人：丁洁

联系电话：021-66876977

（二）保荐人（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

联系人：仝金栓、程荣峰

联系电话：021-61118978

（三）查阅时间

除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:30；下午 2:00-5:00。

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、 股东投票机制建立情况

（一）投资者关系主要安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，公司根据中国证监会及深圳证券交易所相关规定制定了《信息披露管理制度》等相关内部管理制度，该制度从披露范围、披露人员、审批程序、人员权责等方面规定了公司的披露要求，明确了相关责任人员的权利与义务。该制度有助于公司通过科学、合理的信息披露流程来保障投资者享有获取公司信息的权利，加强公司与投资者的沟通。

2、投资者沟通渠道的建立情况

根据中国证监会及深圳证券交易所相关规定，公司从制度层面制定了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，明确了股东享有的权利及履行权利的程序，为保障投资者尤其是中小股东合法权益提供制度保障。同时，公司将通过股东大会等现场会议、加强使用网络渠道等多方面与投资者保持持续、及时、深入的沟通，充分保障投资者相关股东权益。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司本着充分披露信息、合规披露信息、投资者机会均等、诚实守信、高效低耗及互动沟通等原则来开展及安排投资者关系维护与管理的工作。公司未来将通过法定披露网站、电话咨询、分析师会议、业绩说明会和路演、一对一沟通、现场参观、股东大会等多种方式，开展日常投资者关系管理活动。通过积极的投资者关系管理，促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉，增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

（二）发行人本次发行前后的股利分配政策

1、发行前的股利分配政策

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定，在《公司章程》中明确了利润分配政策，具体情况如下：

“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的股份不参与分配利润。”

2、发行后的股利分配政策

公司针对本次发行制定的上市后适用的《公司章程（草案）》进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

2022 年 3 月 3 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》。公司发行上市后的利润分配政策如下：

“1、利润分配的原则：公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

2、利润分配的方式：公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。其中，在利润分配方式的分配顺序现金分红优先于股票分配。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配，且每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。

其中，公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）国家法律法规和公司其他相关规定所规定的条件。

3、公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

（1）当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司

董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

5、公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

6、公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

7、公司每年利润分配方案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会和监事会审议通过后提交股东大会批准。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配方案独立发表意见并公开披露。

8、董事会制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司原则上应当依据经审计的财务报表进行利润分配，且应当在董事会审议定期报告的同时审议利润分配方案。公司拟以半年度财务报告为基础进行现金分红，且不送红股或者不用资本公积金转增股本的，半年度财务报告可以不经审计。

9、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

10、公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红方案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配方案发表独立意见并

公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

11、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的方案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

12、公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

13、公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，经公司董事会、监事会审议通过，独立董事发表独立意见后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

14、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（三）股东投票机制的建立情况

公司针对本次发行制定的上市后适用的《公司章程（草案）》建立了累积投票制选举公司董事、监事，中小投资者单独计票等机制，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。公司对股东投票机制相关安排如下：

1、累积投票制

股东大会就选举两名以上董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，应当实行累积投票制。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别执行。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东说明候选董事、监事的简历和基本情况。

2、中小投资者单独计票制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票制

公司股东大会召开地点为公司住所地或会议通知中确定的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。股东大会通知发出后，无正当理由的，股东大会现场会议召开地点不得变更。确需变更的，召集人应当于现场会议召开日期的至少二个交易日之前发布通知并说明具体原因。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

4、征集投票权

董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构等主体可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为

出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。

公司股东公开征集股东大会召集权、提案权、提名权、投票权的，应持本人身份证明原件及被征集股东的有效身份证明复印件及被征集人的授权书参加股东大会。

依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。公司不得对征集投票行为设置高于《证券法》规定的持股比例等障碍而损害股东的合法权益。公开征集股东权利违反法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构有关规定，导致公司或者其股东遭受损失的，应当依法承担赔偿责任。

四、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项

（一）关于股份锁定、持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人李俊、沈燕琼关于股份锁定的承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月（以下简称“限售期”）内及离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接及间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由发行人回购该部分股份；上述限售期届满后，若本人拟减持所持有的发行人股份，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构发布的有关规章和规范性文件的规定进行。

2、发行人本次发行上市后 6 个月内，如果股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如发行人本次发行后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等原因除权、除息的，则应按照相关法律、法规、规范性文件及深圳证券交易所的有关规定进行调整），或者本次发行上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月，且不因本

人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺。

3、在上述股份锁定期届满后，在本承诺人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间内，在满足股份锁定承诺的前提下，每年转让股份数不超过持有发行人股份总数的 25%。如本承诺人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司股份。

4、本承诺人如在担任公司董事、监事、高级管理人员任期届满前离职，在本承诺人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：

- ① 每年转让的股份不超过本承诺人持有公司股份总数的 25%；
- ② 离职后半年内，不转让本承诺人持有的公司股份。

5、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，在本承诺人作为公司核心技术人员期间，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，前述减持比例可以累积使用。

6、在担任公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员期间，本承诺人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的义务，如实并及时申报本承诺人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。

7、本承诺人在前述限售期满后减持在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

8、本人如违反上述承诺或法律法规强制性规定减持公司股份的，违规减持公司股票所得归公司所有，如本人未将违规减持公司股票所得上交公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述应上交公司的违规减持所得金额相等的部分收归公司所有。”

2、公司控股股东、实际控制人控制的企业致容投资关于股份锁定的承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月（以下简称“限售期”）内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由发行人回购该部分股份。上述限售期届满后，若企业拟减持所持有的发行人股份，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构发布的有关规章和规范性文件的规定进行。

2、发行人本次发行上市后 6 个月内，如果股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如发行人本次发行后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等原因除权、除息的，则应按照相关法律、法规、规范性文件及深圳证券交易所的有关规定进行调整），或者本次发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

3、本企业合伙人中属于发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的，其减持公司股份应遵守其作出的其他承诺及相关法律法规的规定。

4、本企业将遵守上述承诺，若企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。

5、本企业承诺遵守《证券法》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规则关于股份锁定及减持的有关规定。如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等对上述股份的锁定及减持相关的法律法规及规范性文件作出修订、废止，本企业将按届时有效的相关要求执行。”

3、公司持股 5%以上的股东鼎信投资关于股份锁定的承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月（以下简称“限售期”）内，不转让或者委托他人管理本企业直接及间接持有的发行人首次公开发行股票前已发

行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由发行人回购该部分股份。上述限售期届满后，若本企业拟减持所持有的发行人股份，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构发布的有关规章和规范性文件的规定进行。

2、本企业将遵守上述承诺，若企业违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本企业将依法承担相应的责任。

3、本企业承诺遵守《证券法》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规则关于股份锁定及减持的有关规定。如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等对上述股份的锁定及减持相关的法律法规及规范性文件作出修订、废止，本企业将按届时有效的相关要求执行。”

4、公司持股 5%以上的股东、董事、核心技术人员代传峰、蔡承家关于股份锁定的承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月（以下简称“限售期”）内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接及间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由发行人回购该部分股份。上述限售期届满后，若本承诺人拟减持所持有的发行人股份，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构发布的有关规章和规范性文件的规定进行。

2、在上述股份锁定期届满后，在本承诺人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间内，在满足股份锁定承诺的前提下，每年转让股份数不超过持有发行人股份总数的 25%。如本承诺人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司股份。

3、本承诺人如在担任公司董事、监事、高级管理人员任期届满前离职，在本承诺人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规

定：

（1）每年转让的股份不超过本承诺人持有公司股份总数的 25%；

（2）离职后半年内，不转让本承诺人持有的公司股份。

4、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，在本承诺人作为公司核心技术人员期间，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，前述减持比例可以累积使用。

5、在担任公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员期间，本承诺人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的义务，如实并及时申报本承诺人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。

6、本承诺人在前述限售期满后减持在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

7、本人如违反上述承诺或法律法规强制性规定减持公司股份的，违规减持公司股票所得归公司所有，如本人未将违规减持公司股票所得上交公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述应上交公司的违规减持所得金额相等的部分收归公司所有。”

5、公司高级管理人员丁洁关于股份锁定的承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月（以下简称“限售期”）内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由发行人回购该部分股份。上述限售期届满后，若本承诺人拟减持所持有的发行人股份，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构发布的有关规章和规范性文件的规定进行。

2、在上述股份锁定期届满后，在本承诺人担任发行人高级管理人员期间内，

在满足股份锁定承诺的前提下，每年转让股份数不超过持有发行人股份总数的25%。如本承诺人出于任何原因离职，则在离职后6个月内，亦不转让或者委托他人管理本承诺人持有的公司股份。

3、本承诺人如在担任公司高级管理人员任期届满前离职，在本承诺人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不超过本承诺人持有公司股份总数的25%；

（2）离职后半年内，不转让本承诺人持有的公司股份。

4、在担任公司高级管理人员期间，本承诺人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行高级管理人员的义务，如实并及时申报本承诺人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。

5、本承诺人在前述限售期满后减持在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

6、本人如违反上述承诺或法律法规强制性规定减持公司股份的，违规减持公司股票所得归公司所有，如本人未将违规减持公司股票所得上交公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述应上交公司的违规减持所得金额相等的部分收归公司所有。”

6、公司控股股东郭威关于股份锁定的承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起12个月（以下简称“限售期”）内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不得提议由发行人回购该部分股份。上述限售期届满后，若本承诺人拟减持所持有的发行人股份，将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构发布的有关规章和规范性文件的规定进行。

2、本承诺人在前述限售期满后减持在本次公开发行前持有的股份的，应当

明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

3、本人如违反上述承诺或法律法规强制性规定减持公司股份的，违规减持公司股票所得归公司所有，如本人未将违规减持公司股票所得上交公司，则公司有权将应付本人现金分红中与上述应上交公司的违规减持所得金额相等的部分收归公司所有。”

7、公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、持股的董事、高级管理人员李俊、沈燕琼、致容投资、鼎信投资、代传峰、蔡承家、丁洁关于持股及减持股份意向的承诺如下：

“1、本承诺人持续看好发行人以及其所处行业的发展前景，且认为公开发行股票的行为是发行人融资的一种重要手段，而非短期套利的投机行为。因此，本承诺人愿意在较长一定时期、较稳定地持有发行人股票。

2、本承诺人在限售期满后减持首发前股份的，本承诺人将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股份减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺。

3、减持股份的价格

自限售期届满之日起两年内，若本承诺人通过任何途径或手段减持首发前股份，则减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发价，每次减持时，应提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等。若在本承诺人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则发价相应调整为除权除息后的价格。

4、减持股份的数量

自限售期届满之日起两年内，本承诺人每年内转让所持公司股份总数不超过届时相关有效的法律、行政法规、中国证监会行政规章、证券交易所业务规则及其他规范性文件规定的限制。

5、减持股份的方式

减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

6、本承诺不会因为本人职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。若本承诺人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法承担相应的责任。

7、本人减持所持股票时，将严格依照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定履行信息披露义务。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，发行人及控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员就稳定股价郑重作出如下预案及承诺：

“1、稳定公司股价的原则

公司将正常经营和可持续发展，为全体股东带来合理回报。为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于公司健康发展和市场稳定，如公司股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，公司及/或公司控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员将根据《公司法》《证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及公司实际情况，启动有关稳定股价的措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

2、启动稳定股价措施的具体条件

公司股票自挂牌上市之日起三十六个月内，一旦出现连续二十个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计每股净资产情形时（以下简称“稳定股价措施的启动条件”，若因除权除息事项致使上述股票收盘价与公司最近一期经审计每股净资产不具可比性的，上述每股净资产做相应调整），非因不可抗力因素所致，公司应当启动稳定股价措施。

公司或有关方采取稳定股价措施后，公司股票若连续 20 个交易日收盘价均

高于公司最近一期经审计每股净资产，则可中止稳定股价措施。中止实施股价稳定方案后，自上述股价稳定方案通过并公告之日起 12 个月内，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计每股净资产的情况，则应继续实施上述股价稳定方案。稳定股价方案所涉及的各项措施实施完毕或稳定股价方案实施期限届满且处于中止状态的，则视为本轮稳定股价方案终止。

3、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司及有关方将根据公司董事会或股东大会审议通过的稳定股价方案及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；（4）其他证券监管部门认可的方式。

以上措施的实施须符合相关法律法规的规定及监管部门的要求，在不会导致公司股权结构不符合上市公司条件的基础上，可综合考虑实施上述措施中的一项或数项，以维护公司股价的稳定。公司应该在触发上述启动股价稳定措施条件后的 5 个工作日内召开董事会，公告拟采取稳定股价的具体实施方案，公司及相关各方应在具体实施方案公告后并根据相关法律法规的规定启动股价稳定措施。以上稳定股价措施的具体内容如下：

（1）公司回购股票

稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个工作日内，召开董事会讨论稳定股价的具体方案，如董事会审议确定的稳定股价的具体方案拟要求公司回购股票的，董事会应当将公司回购股票的议案提交股东大会审议通过后实施。

公司股东大会审议通过包括股票回购方案在内的稳定股价具体方案并公告后 12 个月内，公司将通过证券交易所依法回购股票，公司回购股票的价格不高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，因除权除息事项导致公司净资产、股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；用于回购股票的资金应为公司自有资金。

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》《证券法》《上市公

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。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司董事（独立董事除外）承诺，在公司根据《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价预案及承诺》就回购股份事宜召开的董事会上，对公司的回购股份方案的相关决议投赞成票。

公司控股股东、实际控制人李俊、沈燕琼承诺，在公司根据《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价预案及承诺》就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司的回购股份方案的相关决议投赞成票。

（2）控股股东、实际控制人增持公司股票

若董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括公司控股股东、实际控制人增持公司股票，则公司控股股东、实际控制人李俊、沈燕琼将在具体股价稳定方案通过并公告之日起十二个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司股票；用于股票增持的资金不少于上一会计年度从公司处领取的税后现金分红的百分之二十（由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外）。

控股股东、实际控制人将根据发行人股东大会批准的稳定股价预案中的相关规定，在发行人就回购股份事宜召开的董事会、股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票，并按照股东大会的决议履行各项义务。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

若董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票，则公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将在具体股价稳定方案通过并公告之日起 12 个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司股票；用于股票增持的资金不少于上一会计年度从公司领取的税后薪酬的 20%（由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外）。

如公司在上市后三年内拟新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，公司将在聘任同时要求其出具承诺函，承诺履行公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺。

4、增持或回购股票的要求

以上股价稳定方案的实施及信息披露均应当遵守《公司法》《证券法》及中国证监会、证券交易所等有权部门颁布的相关法规的规定，不得违反相关法律法规关于增持或回购股票的时点限制，且实施后公司股权分布应符合上市条件。

5、稳定股价措施的具体程序

在公司出现应启动稳定股价预案情形时，公司稳定股价方案的具体决议程序如下：

公司董事会应当在上述启动稳定股价措施条件成就之日起 5 个工作日内召开董事会会议，审议通过相关稳定股价的具体预案后，公告预案内容。

（一）如预案内容不涉及公司回购股票，则有关方应在董事会决议公告后 12 个月内实施完毕。

（二）如预案内容涉及公司回购股票，则公司董事会应将稳定股价预案提交股东大会审议，在董事会决议公告同时发出召集股东大会的通知。具体回购程序如下：

①公司股票回购预案须经公司股东大会审议通过，履行相关法律法规、中国证监会相关规定及其他对公司有约束力的规范性文件所规定的相关程序并取得所需的相关批准，其中股东大会决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司股票回购预案经公司股东大会审议通过后，由公司授权董事会实施股票回购的相关决议并提前公告具体实施方案。公司实施股票回购方案时，应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

②公司将通过证券交易所依法回购股票。股票回购方案实施完毕后，公司

应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股票，办理工商变更登记手续。

公司上市后三年内聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的相应承诺。”

（三）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、股份回购及股份购回的承诺

①发行人关于股份回购及股份购回的承诺如下：

“1、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股（如发行人上市后发生除权事项的，上述回购数量相应调整）。

2、发行人将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及公司章程的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会审议。发行人将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。发行人承诺回购价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

3、若本公司违反上述承诺，本公司将在股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的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；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。”

②公司控股股东、实际控制人李俊、沈燕琼关于股份回购及股份购回的承诺如下：

“1、如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对

判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并在发行人召开股东大会审议回购股份方案时投赞成票，同时本人也将购回发行人上市后已转让的原限售股份。

2、购回价格将按照发行价格加股票上市日至回购股票公告日期间的银行同期存款利息，或中国证监会认可的其他价格。若发行人股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，购回价格将相应进行调整。

3、若本人违反上述承诺，本人将在股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的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；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。”

2、欺诈发行上市的股份购回承诺

①发行人对欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“1、保证本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司本次公开发行股票并在创业板上市文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，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、深圳证券交易所等有权部门作出认定后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部股份。”

②控股股东、实际控制人对欺诈发行上市的股份购回承诺如下：

“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人本次公开发行股票并在创业板上市文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，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、深圳证券交易所等有权部门作出认定后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部股份。”

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，为维护中小投资者利益，公司就首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析：

本次发行上市后，公司总资产规模、净资产规模及股本将有所增加，本次募集资金到位后，公司将合理使用募集资金，但由于发行人本次募集资金投资主要用于金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目和研发中心建设项目，由于募集资金投资项目存在一定建设期，将导致短期内公司每股收益、净资产收益率等财务指标可能会出现下降，即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

针对本次发行上市可能使发行人即期回报有所摊薄的风险，为了保障投资者利益，本公司就发行人本次发行上市摊薄即期回报后填补措施郑重作出如下承诺：

“1、进一步提升公司管理水平，提高资金使用效率

公司将提高加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低成本，提升公司的经营业绩。

2、强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》。公司针对本次发行募集资金的使用和管理，

通过了设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于公司指定的专项账户，公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用情况，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，有效防范募集资金使用风险。

3、加快募投项目投资进度，尽早实现预期效益

本次募集资金投资项目的实施，满足了公司扩大产能、优化产业结构、调整产品结构的需求，提高公司研发能力，并进一步推进了品牌建设，不断巩固和提高公司的市场份额，对公司整体业绩的提升将发挥积极作用。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进各募投项目工程的建设，积极调配资源，在确保工程质量的情况下力争缩短项目建设期，争取各项目早日竣工并达到预期效益。

4、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司已经按照相关法律法规的规定修订了《公司章程》，建立了健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律法规的规定和《公司章程》的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。”

2、公司控股股东、实际控制人承诺

“1、不会滥用控股股东/实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

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

3、对本承诺人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

4、不得动用公司资产从事与本承诺人履行职责无关的投资、消费活动；

5、积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；本承诺人将在职责和权限范围内，支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、

修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、如公司未来制定、修改股权激励方案，本承诺人将积极促使公司未来股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见、规则、要求等规定后，如果公司的相关制度规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司修订、完善内部管理制度，以符合届时有效的相关规定要求；

8、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此做出的任何与填补回报措施有关的承诺。若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本承诺人愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任。”

3、公司董事、高级管理人员承诺

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

2、对本承诺人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

3、不得动用公司资产从事与本承诺人履行职责无关的投资、消费活动；

4、积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；本承诺人将在职责和权限范围内，支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来制定、修改股权激励方案，本承诺人将积极促使公司未来股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见、规则、要求等规定后，如果公司的相关制度规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证券监督管

理委员会、深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司修订、完善内部管理制度，以符合届时有效的相关规定要求；

7、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此做出的任何与填补回报措施有关的承诺。若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本承诺人愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任。”

（五）利润分配政策的承诺

1、发行人关于利润分配政策承诺如下：

“1、如公司成功完成本次发行上市，则公司本次发行上市前实现的滚存利润由本次发行上市后的公司新老股东按照持股比例共享。

2、《上海新研工业设备股份有限公司章程》《上海新研工业设备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》已依法定程序经公司股东大会审议通过，并将自公司在深圳证券交易所上市之日起立即生效和适用。

3、公司将严格执行《上海新研工业设备股份有限公司章程》、《上海新研工业设备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》中规定的利润分配政策，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性，增强公司现金分红的透明度，保护投资者利益。

4、如果公司于本次发行上市后未履行或者未完全履行上述承诺，公司愿意承担一切法律责任。”

2、公司控股股东、实际控制人关于利润分配政策承诺如下：

“1、为维护投资者的利益，本承诺人承诺将严格执行《上海新研工业设备股份有限公司章程》《上海新研工业设备股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后未来三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策，实施利润分配。

2、本承诺人承诺根据《上海新研工业设备股份有限公司章程》规定的利润

分配政策在发行人相关股东大会/董事会会议进行投票表决，并督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺如下：

“1、公司招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。如因招股说明书中存在的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿因此给投资者造成的损失。”

2、如本公司违反上述承诺，本公司将在符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法部门依法认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、公司控股股东、实际控制人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺如下：

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。如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，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

2、如本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领取薪酬及分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人的股份将不得转让，直至本人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

3、公司董事、监事及高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺如下：

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。如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

券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

2、如本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在发行人处领取薪酬及分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人的股份将不得转让，直至本人按照上述承诺采取相应赔偿措施并实施完毕时为止。”

4、本次发行相关中介机构的承诺

保荐机构长江证券承销保荐有限公司承诺：“如因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师北京德恒律师事务所承诺：“本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经国家相关司法机关有效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失。”

申报会计师中审众环会计师事务所承诺：“因本所为上海新研工业设备股份有限公司首次公开发行并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

申报评估机构中勤资产评估有限公司承诺：“因本公司为上海新研工业设备股份有限公司首次公开发行并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（七）未能履行承诺事项的约束措施

1、发行人关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺如下：

“1、本公司保证将严格履行本公司在首次公开发行股票并上市的招股说明书中披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股

东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

（3）本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

2、公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东鼎信投资、致容投资、蔡承家、代传峰关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺如下：

“1、本人/本企业若未能履行在发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的：

（1）本人/本企业将在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人/本企业将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止在发行人处获得股东分红（若有），同时本人直接或间接持有的发行人股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

2、如果因本人/本企业未履行相关承诺事项而给发行人或者投资者造成损

失的，本人/本企业将向发行人或者投资者依法承担赔偿责任。”

3、公司董事、监事、高级管理人员关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺如下：

“1、本人若未能履行在发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的：

（1）本人将在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止从发行人领取薪酬或津贴（若有），直至本人履行完成相关承诺事项。

2、如果因本人未履行相关承诺事项而给公司或者投资者造成损失的，本人将向发行人或者投资者依法承担赔偿责任。”

4、公司股东郭威关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺如下：

“1、本人若未能履行在发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露的本人作出的公开承诺事项的：

（1）本人将在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止在发行人处获得股东分红（若有），同时本人直接或间接持有的发行人股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

2、如果因本人未履行相关承诺事项而给发行人或者投资者造成损失的，本人/本企业将向发行人或者投资者依法承担赔偿责任。”

（八）关于减少和规范关联交易的承诺

相关承诺参见“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”

之“（二）关联交易”之“8、减少和规范关联交易的措施承诺”。

（九）关于避免资金占用的承诺

相关承诺参见“第八节 公司治理与独立性”之“四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况”之“（一）发行人报告期内资金占用情况”。

（十）关于避免同业竞争的承诺

相关承诺参见“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排”。

（十一）关于社会保险和住房公积金缴纳情况事宜的承诺

相关承诺参见“第四节 发行人基本情况”之“十五、发行人员工情况”之“（四）发行人控股股东、实际控制人出具的承诺”。

（十二）关于股东信息披露专项承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，发行人关于股东信息披露相关事项承诺如下：

“（一）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（二）本公司历史沿革中不存在股份代持情形，也不存在股权纠纷或潜在纠纷等情形；

（三）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形；

（四）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司股份的情形；

（五）本公司不存在以公司股份进行不当利益输送的情形；

（六）若公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全情况

根据《公司法》、《公司章程》的规定，公司制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、股东大会的召集、提案、召开、表决和决议等事项做出了规范，建立健全了符合上市公司要求的股东大会制度。

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》规定，公司股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，针对《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》规定的特定事项召开会议并进行决议。

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换董事、非由职工代表担任的监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会的报告；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和弥补亏损方案及《公司法》、《公司章程》规定的其他事项。

2、股东大会运作情况

报告期内，公司共召开了 13 次股东大会。相关股东或股东代表均按规定参加股东大会，就公司章程的制定和修改、建立完善公司内部控制制度、公司投资经营决策、聘请独立董事、财务预算、财务决算、利润分配、董事会和监事会人员变动、在全国中小企业股份转让系统摘牌等重要事项进行了审议，并作出决议。上述历次股东大会的召开及决议内容合法有效，均按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》所规定的程序运行。

（二）董事会制度的建立健全及运作情况

1、董事会制度的建立健全情况

根据《公司法》、《公司章程》的相关规定，公司制定了《董事会议事规则》，对董事会构成、职权、召集和通知、召开和表决等事项进行了规范，从而建立健全了符合上市公司治理要求的董事会议事制度。

根据《公司章程》和《董事会议事规则》，董事会是公司经营管理的决策机构。公司董事会由九名董事组成，人选由股东大会选举或更换，任期为三年，董事可以连选连任。董事会中独立董事人数占比应不低于三分之一。董事会会议分为定期会议和临时会议，董事会每年至少召开两次定期会议。董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会对股东负责，行使召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会决议；决定公司的经营计划和投资方案及《公司法》、《公司章程》规定的其他职权。

2、董事会运作情况

报告期内，公司共召开了 14 次董事会会议，各董事均按照《公司法》、《公司章程》的规定参加董事会，就公司投资经营决策、管理人员变动、公司内部管理制度制订等事项进行审议，并做出相关决议。董事会成员严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权，历次会议的召开及决议内容合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运作情况

1、监事会制度的建立健全情况

根据《公司法》、《公司章程》的相关规定，公司制定了《监事会议事规则》，对监事会构成、职权、召集和通知、召开和表决等事项进行了规范，从而建立健全了符合上市公司治理要求的监事会议事制度。

根据《公司章程》和《监事会议事规则》，公司设监事会，监事会由三名监事组成，其中，股东代表出任的监事 2 名，由股东大会选举产生；职工代表出任的监事 1 名，由职工代表大会选举产生。监事会设监事会主席 1 名。监事会会议分为定期会议和临时会议，监事会定期会议应当每六个月至少召开一次。监事会决议应当经半数以上监事通过。监事会履行对董事会编制的公司定期报

告进行审核并提出书面审核意见；提议召开临时股东大会，向股东大会提出议案；检查公司财务及行使《公司法》、《公司章程》规定的其他职权。

2、监事会运作情况

报告期内，公司共召开了 11 次监事会会议，各监事均按照《公司法》、《公司章程》的规定参加监事会会议，就公司财务、关联交易、董事、高级管理人员执行公司职务的行为等进行监督，并作出相关决议。上述历次监事会会议的召开和决议内容合法有效，均严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》所规定的程序运行。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全情况

为进一步完善公司治理结构，强化对非独立董事及高级管理人员的约束和监督，促进公司规范运作，根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规定，公司制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、提名、选举和更换、职权与责任、工作条件等事项做了明确规定。

2021 年 10 月 15 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，同意聘任张晓华、刘越、李璟和万华林为公司的独立董事，任期三年；2022 年 6 月 30 日，因第二届董事会任期届满，公司召开第三届董事会第一次会议，同意继续聘任张晓华、刘越、李璟和万华林为公司的独立董事，任期至第三届董事会届满。

2、独立董事制度的运行情况

公司独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的要求，认真履行独立董事的职责。公司独立董事积极出席董事会会议，参与讨论决策有关重大事项；详细审阅了董事会相关议案，就公司规范运作和有关经营工作提出意见；并就关联交易、财务报告、终止挂牌等事项发表独立意见。同时，独立董事参与董事会下设的薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会及战略委员会的工作。

公司自设立独立董事制度以来，独立董事依法履行诚信与勤勉义务，通过

出席公司股东大会、董事会会议、向公司提出合理化专业建议或发表独立意见等方式认真履行职责，维护公司整体利益，保护公司中小股东的核心权益不受损害，公司独立董事履行职责情况良好。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运作情况

1、董事会秘书制度的建立健全情况

根据《公司法》、《公司章程》等规定，公司设董事会秘书并建立了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责，负责公司三会会议的筹备、文件保管以及信息披露等事宜。

2019年6月19日，公司召开了第二届董事会第一次会议，同意聘任丁洁为公司董事会秘书，任期三年，与公司第二届董事会任期一致。2022年6月30日，公司召开第三届董事会第一次会议，同意聘任丁洁为公司董事会秘书，任期与公司第三届董事会任期一致。

2、董事会秘书制度的运行情况

董事会秘书按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》等规定勤勉尽责履行职责，筹备股东大会和董事会会议，协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和规范性文件的培训，对公司治理结构的完善、信息披露的规范等发挥了重要的作用。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2023年3月28日，公司召开第三届董事会第三次会议，制定了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，并选举产生了董事会各专门委员会的成员。

截至本招股说明书签署之日，董事会各专门委员会构成情况如下表所示：

委员会	主任委员（召集人）	委员
战略委员会	李俊	李俊、代传峰、赵凡繁、刘越、杨晓霞
审计委员会	万华林	万华林、李璟、张晓华、李俊、赵凡繁
提名委员会	张晓华	李俊、万华林、李璟、张晓华、赵凡繁
薪酬与考核委员会	李璟	李俊、万华林、李璟、刘越、杨晓霞

七、募集资金具体运用情况

（一）金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目

1、项目建设必要性

（1）实现金属熔炼、精炼高端设备的国产替代

国家先后发布《新材料产业发展指南》、《“十四五”原材料工业发展规划》等系列政策促进我国金属材料产业的发展，但目前来看，我国的金属熔炼、精炼技术仍然是限制高端金属材料发展的关键，与国外技术相比较仍处在落后的局面，金属熔炼、精炼高端设备主要还是以国外进口为主。行业的发展仍然需要相关从业人员的不懈努力以提高我国金属熔炼、精炼设备的市场竞争力。

本项目实施生产的金属熔炼、精炼相关的高端设备及配套产品，可用于熔炼制造高精密的先进金属零部件，将有助于提高我国特种金属熔炼设备的技术实力，实现相关设备的国产替代，从而突破国外厂家在航天、军工领域特种金属材料的制约，提升国产特种金属材料的自主供给能力。

（2）突破产能瓶颈保障公司快速发展

经过多年发展，公司已经成为国内为数不多的生产金属熔炼、精炼相关的高端设备及配套产品的企业之一，产品获得市场广泛认可。公司将逐步加大对特钢及高温合金行业客户的市场开拓力度，产品产销量预计将会进一步增加，产能不足目前已成为制约公司发展的重要因素，产能瓶颈亟待突破。目前公司产能利用率已经接近饱和。为进一步扩大公司生产规模，增强公司综合竞争力，抢占市场份额，公司有必要扩大产能，突破瓶颈。

（3）扩大产能以满足增长的市场需求

工信部、发改委、生态环境部三部门于 2022 年 2 月联合发布的《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕6 号）提出：力争到 2025 年 80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2%以上，水资源消耗强度降低 10%以上，确保 2030 年前碳达峰，打造 30 家以上智能工厂，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%以上。在国家大力发展短流程炼钢的背景下，未来我国电炉钢的产量占比将持续提高。

另外《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40 号）明确提出，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力；鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用；加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。

随着我国汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航天等领域的持续发展，下游行业对于铸件、特钢及高温合金的需求也将增长，中频感应炉凭借其高效节能等诸多优点，能够满足我国节能减排和绿色发展的经济战略，目前已成为铸造和短流程炼钢领域熔炼、保温最有效的工艺装备之一。此外真空感应炉是目前高温合金熔炼与初次精炼的主流设备之一，其熔炼、精炼生产而出的高温合金目前被广泛应用于航空航天、核电、汽车工业、燃气轮机、石油化工等领域。

公司一直专注于金属熔炼、精炼设备及其相关配套产品的研发、生产与销售，其中，中频感应炉依靠其高效节能、安全性好、稳定性强以及系统智能化等优势，在行业内树立较高的市场地位和品牌价值。公司产品符合国家产业政策及行业发展趋势，面对广阔的市场需求，公司有必要进一步提高市场份额，谋求长远发展。

2、项目建设可行性

（1）国家已出台多项政策大力扶持行业发展

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基，但我国目前仍处于工业化进程中，与先进发达国家相比还有较大差距。制造业存在大而不强、自主创新能力弱、关键核心技术与高端装备对外依存度高等问题，这些也同样是我国特种金属熔炼、精炼设备行业亟需打开的局面。

为了促进整个产业的发展，近年来，政府不断出台鼓励性政策支持相关制造行业发展。《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》、《有色金属工业发展规划（2016—2020 年）》、《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》、《新材料产业发展指南》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十四五”原材料工业发展规划》等均将特种金属熔炼、精炼设备列为鼓励类或重点发展的产品。

目前由于我国高端特种金属熔炼、精炼设备主要依赖进口或者购买国外品牌的本土化产品，公司通过掌握相关核心技术，拥有研发并生产相关设备的能力，因此本项目的实施将有助于打破国外金属熔炼、精炼高端装备市场的垄断，以满足国产替代，从而为提升我国自有特种金属熔炼、精炼设备的制造水平做出贡献。

（2）公司现拥有丰富的客户资源确保产能消化

公司成立多年，行业沉淀深厚，客户资源丰富，产品深受市场认可，2020-2022 年，公司主要产品中频感应炉销量逐年增加。此外，公司不断提高感应熔炼设备的竞争优势、优化设备的各项技术指标，在主力产品中频炉的带动下，公司真空感应炉也获得客户的认可并获取了客户订单，未来真空感应炉也将成为公司营业收入新的增长点。

扩产项目建成后，公司产能将大幅支撑公司业绩提升和业务规模发展，产能消化具备可行性。

（3）强大的技术实力和系统集成保障公司产品未来的市场竞争力

公司拥有强大的技术实力和系统集成能力，产品具备市场竞争力。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司拥有已授权专利 **58 项**。其中，已授权专利包括发明专

利 3 项，实用新型专利 **55 项**，2020-2022 年研发投入分别为 1,295.17 万元、1,621.28 万元和 1,840.94 万元，具备较强研发实力。其中，2020-2022 年研发费用复合增长率为 19.22%，公司对研发的持续投入使产品更具市场竞争力。

目前，公司生产的中频感应炉、真空感应炉等感应熔炼设备的技术与产品质量已达到国内领先水平，并与美国应达、ABP 和 ALD 等公司在国内市场进行竞争，公司产品以其“国际品质、国产价格”获得客户的广泛认可，已逐步实现国产替代。未来，公司将继续加大研发投入，以保持技术优势以及产品的市场竞争力。

综上所述，公司产品具备技术优势，与国外品牌相比具备价格优势，拥有较强的市场竞争力，未来扩大公司规模、提高市场份额具备可行性。

3、项目投资概算

本项目拟投资总额为 20,112.49 万元，拟以募集资金 20,112.49 万元投入项目建设。本项目具体投资概算情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占总投资比例
1	厂房购置	7,121.64	35.41%
2	工程建设	6,490.66	32.27%
2.1	装修工程	1,448.82	7.20%
2.2	建设工程	4,489.41	22.32%
2.3	工程建设其他费用	552.43	2.75%
3	设备购置及安装	1,305.58	6.49%
4	预备费	1,491.79	7.42%
5	铺底流动资金	3,702.82	18.41%
合计		20,112.49	100.00%

4、项目实施周期及进度安排

本项目建设实施周期为 36 个月，项目进度计划内容包括项目前期准备、工程建设、设备购置及安装调试、人员招聘及培训、项目试运行等。具体进度如下表所示：

项目建设阶段	T1	T2	T3
--------	----	----	----

	Q1-Q2	Q3-Q4	Q5-Q6	Q7-Q8	Q9-Q10	Q11-Q12
前期准备						
工程建设						
设备购置及安装						
人员招聘						
试运转						

5、项目备案及环评情况

2022 年 3 月 11 日，本项目取得了上海市奉贤区发展和改革委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》项目代码为：2203-310120-04-01-992437。2023 年 3 月 3 日，本项目取得了上海市奉贤区生态环境局出具的《关于上海新研工业设备股份有限公司金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目环境影响报告表的审批意见》（沪奉环保许管[2023]21 号）。

6、项目选址及土地情况

本项目用地位于上海市奉贤区海坤路 365 号，项目用地面积为 28,282.87 平方米，公司已取得该地块的土地使用权，不动产权证书号为沪（2022）奉字不动产权第 013435 号。

7、项目环保情况

本项目建设期和运营期内的污染物主要包括扬尘、废（污）水、固体废物和噪声等。

（1）建设期内主要污染物及拟采取的防范措施

建设期内施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放，散装粉、粒状材料的装卸，搅拌以及运输，会产生扬尘。公司可通过对容易产生扬尘的建筑材料设立临时仓库，专人管理、设置围护工棚及采用封闭措施等方式减少扬尘的产生。

建筑施工产生的废水主要为施工设备冲洗排水、水泥养护排水，主要污染物为泥沙，水量较小，经沉淀池处理后环境影响较小；施工人员可充分利用厂区附近现有单位的卫生及生活设施，其生活污水排入市政污水管网，不会对环境造成影响。

施工期产生的固体废物主要为施工阶段地基开挖产生的弃土、主体工程建设产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工阶段产生的弃土大部分用于回填地基，剩余部分用于厂区内绿化用土；施工单位将建筑垃圾按要求运至指定地点，由城建部门统一处理；生活垃圾由垃圾桶收集，定期清运。

项目建设阶段的噪声来源为施工机械、车辆运输及安装新增设备产生的振动噪声和交通噪声。对于施工噪声，施工单位应首先选用低噪声的机械设备，或选用做过降噪技术处理和改装的施工机械设备，控制施工时间等。同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

（2）运营期内主要污染物及拟采取的防范措施

运营期产生的污染源和污染物主要有：废气，废（污）水，固体废物，及噪声等。

运营期内的废气包括焊接烟尘和喷砂废气等，可通过设焊烟除尘系统来净化焊接烟尘；喷砂废气经喷砂设备配套的旋风和滤筒除尘装置净化后，通过排气筒排放。

运营期产生的废水主要有设备清洗废水、生活污水等。设备清洗废水进入厂区废水处理站处理，处理达标后排入污水处理厂。生活污水经化粪池处理后由污水处理厂处理。

运营期内产生的固体废弃物主要是来自生产厂房的边角料、废包装材料，员工产生的生活垃圾。公司将设置专门堆放地点，边角废料和废包装材料经收集后在厂区短暂堆存后，定期出售至废品收购站。生活垃圾在厂内设置固定垃圾收集桶，送环卫部门指定地点统一处理。

运营期内的噪声源主要为行车、叉车等设备。在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械，对于高噪声设备在设备招标过程要求设备制造厂家对其采取减噪措施；高噪声设备均安置于厂房内并安装吸声式隔声罩封闭进行降噪处理，同时加强噪声设备的维护管理，定期对其进行检修，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

8、项目经济效益情况

项目投资财务内部收益率税后为 25.35%，项目税后动态投资回收期为 6.23 年（含 3 年建设期），具有良好的经济效益。

（二）研发中心建设项目

1、项目建设必要性

（1）符合国家战略发展的需要

特种金属材料中的高温合金材料被誉为“材料超星”、“空天基石”，是军民航空发动机及地面燃气轮机热端等部件的关键结构材料，决定了一个国家的国防力量和工业水平。目前我国的特种金属材料产业正处于高速发展阶段，但与美国等发达国家相比尚存在一定差距。同时，因受《瓦森纳协定》制约，我国短期内无法实现特种金属材料及其他关键零部件的直接进口。当前，特种金属材料已成为制约我国“两机”发展的重要因素之一，技术突破已刻不容缓。

本项目以公司主营产品为研发方向，开展特钢及特种金属精炼、熔炼设备领域产品及技术工艺研发，可用于熔炼制造高精密的先进金属零部件。本项目的建设将有助于提高公司金属熔炼、精炼相关高端设备的技术实力，打破特种金属材料冶炼依赖进口高端设备的局面，实现设备的国产替代，为推动我国高端装备制造业的发展贡献自己的力量。

（2）增强公司自主创新能力，保持产品技术水平持续先进

随着我国汽车零部件、高铁及铁路器材、机械、清洁能源、国防军工、航空航等下游相关行业的快速发展，国内外特种金属熔炼、精炼行业内的技术更新速度也将进一步加快，客户对公司产品在整个生产流程中的连续稳定性、生产操作的可视化、自动化与智能化程度等方面的技术要求也日益提高。

公司作为一家知识和技术密集型的高新技术企业，研发和技术实力是公司赖以生存的立身之本，也是公司在行业发展中取得领先的关键。为保持公司自主创新方面的核心竞争力及产品领先优势，公司有必要对金属熔炼、精炼领域的关键技术进行深度凝练和持续开发，以进一步提升产品的高效节能、安全、稳定和智能化等技术指标，从而夯实公司的技术研发及应用基础，实现公司技术水平的全面升级。

研发中心的建设有助于公司加快吸收消化国际国内各种领先技术，提高自主研发能力，加强感应熔炼工艺的深入研究与实践，不断为公司提供充足的新产品、新技术储备，以确保公司产品技术的持续领先性。

（3）有助于提高研发成果转化效率，增强公司盈利能力

研发成果只有转化为实际的生产力才能真正促进企业的可持续发展，为企业带来经济效益。金属熔炼、精炼高端设备大多数都是定制化产品，公司会根据客户的要求进行研究、设计、试制及测试，在达到客户要求后才会开始生产。因此，公司只有不断进行产品创新研发以满足客户快速更新迭代的需求，才能将公司长期积累的技术与工艺优势最终转化成产品，并给公司带来经济效益。

因此，公司有必要进行研发中心项目建设，购进一批先进的研发设备，增强产品的研发能力；同时，通过研发中心的建设，吸引各领域的高技术研发人员，提高公司研发力量，进一步提升公司研发成果的产业化效率，为公司开发更多具有市场竞争力的产品提供有力的技术支撑，最终推动公司在金属材料的熔炼、精炼等领域的核心技术积累，并为长远的发展打下坚实的基础。

2、项目建设可行性

（1）出色的研发能力为项目实施提供技术支持

公司自成立以来，一直致力于金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产及销售，经过二十多年的发展，公司培养了一批高素质的研发人才，拥有一支从业时间长、经验丰富的核心研发团队，为公司把握市场动态、推陈出新，提供了良好的发展基础。

凭借研发团队多年来在感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等方面积累的技术工艺和诀窍，公司目前掌握了上述感应熔炼领域的核心技术，并能够充分利用核心技术形成产品优势，同时还可针对不同客户的需求定制化研发生产各种规格的产品。公司获得了上海市认定的“高新技术企业”、“奉贤区科技小巨人企业”、“奉贤区企业技术中心”、“奉贤区引进技术的吸收与创新项目”等多项荣誉。2023年3月，公司通过2022年上海市专精特新企业评审和综合评估，成为上海市第二批专精特新企业。公司出色的研发能力和深厚

的技术储备将保障公司高质高效地完成新项目的顺利实施。

（2）持续的研发费用投入为项目实施提供资金支持

研发的持续投入与企业发展规模相辅相成。公司历来高度重视研发工作，建立了以市场需求为导向、以自主创新为驱动的研发体系。公司拟在完善研发基础设施和人员配备的同时，不断投入资金用于产品结构改良、试制以及新技术研发等方面。为满足各种技术和产品的研发需要，2020-2022 年公司研发投入分别为 1,295.17 万元、1,621.28 万元和 1,840.94 万元，研发费用复合增长率为 19.22%。

公司高度重视研发，持续的研发投入不仅在过去为公司提供大量的技术与工艺积累，同时为未来的研发工作奠定基础。另外本次公开发行募集资金也将提供充足的资金，为公司研发工作的顺利开展提供保障。

3、项目投资概算

本项目拟投资总额为 11,887.51 万元，具体投资概算情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占总投资比例（%）
1	研发楼购置	1,058.36	8.90
2	翻新工程	548.90	4.62
3	设备购置	3,353.00	28.21
4	软件设备	406.41	3.42
5	研发费用	2,875.84	24.19
6	人员薪酬	3,645.00	30.66
合计		11,887.51	100.00

4、项目实施周期及进度安排

本项目建设实施周期为 12 个月，公司将于建设期内完成项目前期准备、翻新工程、设备购置及安装、人员招聘等工作。具体进度如下表所示：

建设阶段	Q1	Q2	Q3	Q4
前期准备				
建筑工程				

设备购置及安装				
人员招聘				

注：Q1、Q2、Q3、Q4 表示建设期开始的第一季度、第二季度、第三季度、第四季度。

5、项目备案及环评情况

2022 年 3 月 11 日，本项目取得了上海市奉贤区发展和改革委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》项目代码为：2203-310120-04-01-559835。
2023 年 3 月 3 日，本项目取得了上海市奉贤区生态环境局出具的《关于上海新研工业设备股份有限公司金属熔炼、精炼相关的高端装备及配套产品扩产项目环境影响报告表的审批意见》（沪奉环保许管[2023]21 号）。

6、项目选址及土地情况

本项目用地位于上海市奉贤区海坤路 365 号，项目用地面积为 28,282.87 平方米，公司已取得该地块的土地使用权，不动产权证书号为沪（2022）奉字不动产权第 013435 号。

7、项目经济效益情况

本项目总投资为 11,887.51 万元。研发中心作为公司的研发职能部门，不直接产生经济效益。但长远来看，项目的实施，将增加公司的研发成果产出，为公司未来长远发展提供可靠的技术保障。研发中心还将通过优化研发条件、增添先进的研发设备，加大产品研发力度，有利于公司开拓市场，并在未来的市场竞争中保持产品技术的先进性。