

长江证券承销保荐有限公司

关于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

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



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

二〇二三年十二月

保荐机构声明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“长江保荐”或“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

除非特别说明，本上市保荐书所使用的简称和术语与《招股说明书》一致。

目 录

保荐机构声明	1
目 录.....	2
一、发行人基本情况.....	3
二、发行人本次发行情况.....	13
三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员.....	14
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	15
五、保荐机构承诺事项.....	16
六、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见.....	17
七、保荐机构持续督导工作安排.....	28
八、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式.....	29

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

发行人名称	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
股份公司成立日期	2016 年 7 月 26 日
注册地址	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。

（三）发行人核心技术情况

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。截至 2023 年 6 月 30 日，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、自动化程度高等核心优势。

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。	中频感应炉、真空感应炉	大量生产	(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
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。	中频感应炉、真空感应炉	大量生产	(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

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
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。	中频感应炉、真空感应炉	大量产生	(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
1	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	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	大量产生	(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	大量产生	(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	大量产生	(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的锭模。	真空感应炉	大量产生	(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

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
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	大量生产	(1) 可在线推炉衬的真空感应炉
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	大量生产	(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	大量生产	(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%

（四）发行人研发水平情况

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%

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。截至本上市保荐书签署日，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

项目名称	进展情况	拟投入经费（万元）	拟达到的目标
			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，并可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。

（五）主要经营和财务数据及指标

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。

（六）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

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、在产品和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。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦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才的要求较高，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。

⑧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。

⑨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。

⑩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。

⑪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,截至本上市保荐书签署日,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。

2、与行业相关的风险

①行业波动风险

公司下游行业主要为铸造行业和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。

②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。

3、其他风险

①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。

二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟向社会公众公开发行股票数量不超过 833.66 万股,不低于发行后总股本的 25.00%;本次公开发行原股东不公开发售股份
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	按照深圳证券交易所相关规定执行
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	按照深圳证券交易所相关规定执行

发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元（按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（以发行价格除以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
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露及其他相关发行费用【】万元。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员

（一）项目保荐代表人

全金栓，保荐代表人、注册会计师，2016 年开始从事投资银行业务，先后参与了泰祥股份（833874）、华阳变速（839946）公开发行股票并在精选层挂牌项目的保荐和主承销，鹏欣资源（600490）2019 年配股、凯龙股份（002783）2020 年配股的保荐，以及国中水务（600187）重组、中汇集团 2020 年拟收购上市公司控制权等项目。全金栓先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

程荣峰，保荐代表人、注册会计师，2006 年开始从事投资银行业务，先后主持或参与了同济科技（600846）2009 年非公开发行股票的保荐和主承销，曙光股份（600303）2010 年配股、2014 年非公开发行股票和 2016 年非公开发行股票的保荐和主承销，中通客车（000957）2015 年非公开发行股票的保荐和主承销，鸿特精密（300176）2017 年配股的保荐，凯龙股份（002783）2018 年可转债的保荐和主承销及 2020 年配股的保荐，泰祥股份（833874）公开发行股票并在精选层挂牌项目的保荐和主承销以及向创业板转板上市的保荐，上海凯鑫

（300899）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐和主承销等项目。程荣峰先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及项目组其他成员

本次发行项目的项目协办人为陈之彬。

陈之彬，2018 年开始从事投资银行业务，先后参与了百达精工（603331）2019 年公开发行可转换公司债券的保荐和主承销，夜光明（873527）公开发行股票并在北交所上市的保荐和主承销，泰祥股份（833874）向创业板转板上市的保荐等项目。陈之彬先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

项目组其他成员为熊又龙、刘茂楠、郑鹏飞、金雅琨、卜丹、肖蓉、罗政。

上述项目组成员均具备证券从业资格，参与了本次发行的尽职调查和申请文件制作。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

经核查，保荐机构与发行人之间不存在如下情形：

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

本保荐机构及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生影响的事项。

五、保荐机构承诺事项

（一）对本次上市保荐的一般承诺

本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人本次证券发行上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

（二）对本次上市保荐的逐项承诺

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》（2023 年修订）采取的监管措施；

9、遵守中国证监会规定的其他事项。

本保荐机构承诺将严格遵守法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所

的相关规定，自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

六、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

（一）发行人就本次证券发行上市已经履行了相关决策程序

1、发行人董事会的批准

2022年2月16日，公司召开第二届董事会第十五次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市方案的议案》，并提请股东大会审议批准。

2、发行人股东大会的批准和授权

2022年3月3日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了公司第二届董事会第十五次会议审议通过并提交股东大会审议的与本次股票发行及上市有关的议案。

3、保荐机构意见

经核查发行人相关会议的通知、议案和表决票，本保荐机构认为，发行人就本次证券发行召开了董事会和股东大会，且召集程序、表决程序、决议内容及出席董事会、股东大会的人员资格均符合《公司法》、《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，表决结果合法、有效。本次证券发行已经取得发行人内部决策机构合法有效的批准与授权，发行人就本次证券发行履行了规定的决策程序。

（二）发行人符合创业板定位及国家产业政策

1、发行人符合创业板定位

（1）发行人技术创新性的核查情况

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，公司自主研发发明了“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。

公司核心技术均为自主研发取得，公司核心技术及在产品中的应用情况详见本上市保荐书“一、发行人基本情况”之“（三）发行人核心技术情况”。

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，赢得了国内众多优质客户的认可。近年来，公司客户不断增加，其中部分客户从选择国外竞争对手产品改为选择公司产品，公司产品国产替代的效应愈加明显。

综上，发行人能够在中频感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等感应熔炼的关键领域自主研发核心技术，并能够使得对应产品保持技术优势，具备技术创新性。

（2）发行人属于现代产业体系的核查情况

①公司产品属于制造业优化升级的现代产业体系领域

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具备高效节能、安全性高、稳定性强、系统智能化等优势；此外在高温合金领域，目前国内外较成熟的生产工艺之一为真空感应熔炼，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熔炼及精炼生产，终端可应用于航空航天、核电、燃气轮机等高端制造领域，属于国家重点支持的产业领域。因此公司产品属于制造业优化升级的现代产业体系领域。

②公司进一步研发、深度利用相关技术及模式的能力

报告期内，公司研发投入分别为 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。

③公司涉及现代产业体系领域的产品情况

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、稳定性强和系统智能化等技术优势，并能够与国际先进的金属熔炼、精炼设备制造企业竞争，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。

报告期内，公司主营业务收入均来源于制造业优化升级的现代产业体系，其占营业收入比重分别为 99.51%、99.00%、99.24%和 **99.78%**。

(3) 发行人成长性的核查情况

①公司主要产品市场份额情况

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。

报告期内，公司核心产品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%，逐年增长，随着国产替代的不断推进，公司产品未来仍具备广阔的市场空间。

②公司所处行业下游市场空间增长情况

我国铸造行业整体发展良好：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；**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%。**

我国不锈钢粗钢产量保持稳定：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%。**

我国高温合金行业仍具备较大的市场空间：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，最近三年高温合金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%。**

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。

综上，随着我国汽车行业、内燃机及农机、工程机械、发电设备及电力、航空航天等行业的不断发展，对于铸件、不锈钢和高温合金的需求将持续增加，发行人的下游市场空间广阔。

③公司拥有众多的高质量客户

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。

④公司在手订单充足，未来收入增长具备可持续性

公司主要产品为感应熔炼设备，具体包括中频感应炉、真空感应炉和配套的自动浇注系统等，公司主要收入来源为感应熔炼设备销售，报告期内占各年主营业务收入比重均在 80%以上，公司感应熔炼设备的在手订单及新签合同金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年末/2022 年度	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度
在手订单合同金额	77,599.52	79,792.80	71,812.43	60,407.84
年度新签合同金额	18,137.40	46,191.60	42,218.34	37,795.64

注 1：以上在手订单包括中频炉、真空炉、自动浇注系统等配套设备类产品；

注 2：在手订单定义为截至各期末已签订生效还未验收并确认收入的合同；

注 3：上述在手订单金额均为含税的合同金额。

由上可知，公司 **2020-2022 年**各期末感应熔炼设备的在手订单及各年度新签合同的金额较大且逐年增加，截至 **2023 年 6 月 30 日**公司在手订单金额充足，公

司未来收入增长具备可持续性。

⑤国产替代将扩大公司的市场份额

公司研制的中频感应炉在核心技术和产品质量方面比肩国外竞争对手，在价格方面具有一定的竞争优势，因而得到了国内众多优质客户的认可，特别是在大功率大吨位的中频感应炉生产方面，公司处于技术领先地位，目前公司已成熟生产并销售的中频感应炉吨位可达 90 吨。未来，随着国产替代效应增强以及大吨位中频感应炉在钢铁行业的应用，公司的市场份额将进一步扩大。

⑥公司成长性特征

报告期内，公司主要经营成果和成长能力指标如下：

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
与核心技术相关收入	20,888.30	39,651.44	31,771.56	24,169.40
核心技术相关收入占营业收入比重	99.78%	99.24%	99.00%	99.51%
净利润	3,447.75	8,079.21	6,828.76	4,692.68
中频感应炉销量（套）	35	81	65	57

注：以上中频感应炉销量为成套设备的销量。

公司 2020-2022 年营业收入、净利润和中频感应炉销量均持续增长，最近三年复合增长率分别为 28.26%、31.21%和 19.21%，增长趋势明显，公司的收入、利润、产品销量等增长情况符合其成长性特征。

公司的核心技术涵盖中频感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等多方面，公司主要产品均与其核心技术紧密关联。报告期内公司来源于其核心技术的收入均达到 99%以上，公司核心技术已实现产业化。

综上，报告期内，公司的收入、利润、产品销量持续增长，符合其成长性特征，公司的主营业务与核心技术高度关联，核心技术已实现产业化。

（4）发行人符合创业板行业领域的核查情况

①公司所属行业不属于原则上不支持申报在创业板发行上市或禁止类行业

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年

修订)》第五条规定：“属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。”

②公司主营业务与所属行业匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异

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”中的“C3423 铸造机械制造”和“C3461 烘炉、熔炉及电炉制造”。发行人与可比公司行业领域归类不存在显著差异。

综上所述，发行人所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业；发行人主营业务与所属行业归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异。发行人符合国家产业政策的情况详见本上市保荐书之“六、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见”之“（二）2、发行人符合国家产业政策”。

（5）发行人符合创业板定位相关指标的核查情况

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。

（6）关于发行人符合创业板定位的结论性意见

经充分核查和综合判断，本保荐机构认为：

①发行人能够在中频感应电源、感应炉体和熔炼及浇注控制系统等感应熔炼的关键领域自主研发核心技术，并能够使得对应产品保持技术优势，具备技术创新性；

②发行人研发、生产与销售的中频感应炉、真空感应炉和自动浇注系统等产品具备高效节能、安全性高、稳定性强和系统智能化等技术优势，公司产品符合国家产业政策的发展方向，属于制造业优化升级的现代产业体系范畴；

③发行人**核心产品中频感应炉的市场份额逐年增长**，主要产品中频感应炉、真空感应炉的直接下游领域铸造、特钢及高温合金等行业近年来发展良好，随着相关间接下游领域的快速发展及国产替代效应的增强，公司产品未来市场空间广阔，具备成长性；

④发行人主要从事金属熔炼、精炼设备及其相关产品的研发、生产与销售，公司所处行业可归为“通用设备制造业”，不属于原则上不支持申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，符合创业板行业领域；

⑤发行人研发投入、营业收入等相关指标符合创业板定位相关指标要求。

本保荐机构认为发行人属于成长型创新创业企业，所披露相关信息真实、准确、完整，发行人符合创业板定位要求及国家产业政策相关规定。

2、发行人符合国家产业政策

（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，也用于熔化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。

综上，发行人主要产品和业务符合国家产业政策。

（三）本次证券发行上市符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）规定的上市条件

1、发行人符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）第 2.1.1 条规定的条件

（1）本次发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》等中国证监会规定的创业板发行条件；

（2）本次发行后，发行人股本总额为 3,333.66 万股，不低于 3,000 万股；

（3）发行人本次拟公开发行的股票数量为 833.66 万股，不低于本次发行完成后股份总数的 25%；

（4）发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。市值及财务指标符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）规定的标准；

（5）发行人符合深圳证券交易所要求的其他上市条件。

2、关于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。

（四）保荐机构推荐结论

本保荐机构认为：发行人申请其股票在创业板上市符合《公司法》、《证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）等有关法律、法规的规定，发行人股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。本保荐机构同意推荐发行人股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

七、保荐机构持续督导工作安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）和中国证监会、深圳证券交易所的其他相关规定，尽职尽责完成持续督导工作，具体如下：

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度； （2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	（1）督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； （2）与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	（1）督导发行人有效执行《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； （2）督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	（1）督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023 年修订）等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义

事项	安排
	务； （2）在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	（1）督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； （2）持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； （3）如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	（1）督导发行人遵守《公司章程》、《对外担保管理制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定； （2）如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	（1）有权列席发行人的股东大会、董事会、监事会及其他重要会议； （2）有权依照法律法规和中国证监会的规定，对发行人的公司治理、规范运作、信息披露的缺陷直接向发行人股东大会、董事会提出专业建议等
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责	发行人、发行人董监高、其他中介机构及其签字人员配合保荐机构履行保荐职责
（四）其他安排	无

八、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式

保荐机构（主承销商）：长江证券承销保荐有限公司

法定代表人：王初

保荐代表人：仝金栓、程荣峰

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

电话：021-61118978

传真：021-61118973

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于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之上市保荐书》之签章页）

项目协办人：

陈之彬

陈之彬

保荐代表人：

全金柱

全金柱

程荣峰

程荣峰

内核负责人：

汤晓波

汤晓波

保荐业务负责人、法定代表人：

王初

王初

长江证券承销保荐有限公司

2023年12月26日

