

长江证券承销保荐有限公司

关于

**芜湖佳宏新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市**

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

二〇二三年三月

保荐机构声明

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“本保荐机构”或“长江保荐”）接受芜湖佳宏新材料股份有限公司（以下简称“发行人”、“佳宏新材”或“公司”）委托，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）出具本上市保荐书。

长江保荐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》）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》（以下简称“《创业板上市规则》”）《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）》（以下简称“《推荐暂行规定》”）《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指引第 2 号——上市保荐书内容与格式》等法律法规和中国证监会（以下简称“中国证监会”）及深圳证券交易所（以下简称“深交所”）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。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《芜湖佳宏新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》中的简称具有相同含义。

目 录

保荐机构声明	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、发行人基本情况.....	3
二、本次发行情况.....	20
三、保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	20
四、保荐机构与发行人关联关系的说明.....	22
第二节 保荐机构承诺事项	23
一、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	23
二、保荐机构具体承诺事项.....	24
第三节 对本次发行的推荐意见	26
一、发行人关于本次发行的决策程序合法.....	26
二、保荐机构关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明.....	27
三、保荐机构关于发行人本次发行符合上市条件的说明.....	39
三、发行人证券上市后持续督导工作的具体安排.....	45
四、对本次发行的推荐意见.....	46

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

(一) 基本情况

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

(二) 主营业务情况

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

在国际市场，发行人产品经过严格的质量检查和筛选，先后通过北美 UL、ETL 及 CSA 认证，欧盟 CE、RoHS、ATEX 认证，俄罗斯 EAC 认证，德国 TUV 认证等多项国际产品认证，可出口到欧洲、北美等多个地区，**主要**为区域知名电

伴热品牌商提供优质稳定的电伴热产品。通过多年努力，公司已成为在电伴热行业具有较高知名度的 ODM/OEM 生产商，在生产工艺、产品品质、制造规模等方面具有较强的市场竞争力。

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

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

（三）核心技术情况

公司始终专注于电伴热领域，逐步掌握了众多与电伴热产品及温控器相关核心技术，公司核心技术形成均基于公司的研发设施、研发资金等条件，由公司技术人员通过多年研发及技术积累形成，部分技术自主申请并取得专利，公司核心技术的来源及形成合法合规。公司核心技术的具体情况如下：

序号	核心技术名称	应用环节	是否形成专利
1	全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术	材料设计	否
2	高分子改性材料制备技术	材料制备	否
3	自控温伴热芯带加工成型技术	芯带生产	否
4	冷热循环与挂样测试技术	产品测试	是
5	智能屋顶融雪装置设计技术	应用领域	是
6	温控器智能设计技术	温控器设计	是

（1）全谱系热敏性半导体 PTC 高分子材料设计技术

该技术以聚烯烃、氟碳树脂等结晶性树脂为基材，配合炭系、金属粉末系等导电基材以及特种功能配合剂，根据设计比例混合形成一系列具有不同发热温度等级的 PTC 高分子材料，可适用于不同温度、环境、电气特性等要求。在中低温产品方面，发行人产品在提高温度动态控制能力、温度衰减率、启动电流等性能指标的同时，显著提升了产品稳定性，并降低了生产成本；在高温产品方面，发行人通过大量的试验验证，解决了高温下材料老化加快、温度衰减率增加的难点，产品温度控制阈值在 120°左右，打破了国外技术对高温领域的长期垄断。

（2）高分子改性材料制备技术

该技术可将配料投料智能控制系统、熔融共混工艺以及造粒工艺等多项工艺技术集于一体，实现了高分子材料制备的全部参数智能控制，实现阻燃聚烯烃、耐温 PVC、TPE 弹性体、高分子 PTC 等发热材料与包覆层材料配方体系原材料的分子级均匀共混，确保了设备长周期安全高效精准运行和产品一致稳定性，大幅度提高了产品的综合性能，解决了材料制备过程中存在的连续制备时间短、生产效率低、产品稳定性差等技术难题。

（3）自控温伴热芯带加工成型技术

自控温伴热芯带为高分子 PTC 材料与金属导体通过挤出复合成型的双导体带状并联结构，是伴热带的核心构件，对加工成型技术要求较高。公司采用成熟的导体前处理、特殊挤塑定型工艺，改善导体与 PTC 发热体界面接触电阻，从而降低启动电流；挤出材料稳定性强，冷却定型结晶速度稳定，提高了自控温伴热带产品的电气特性和使用寿命。

（4）冷热循环与挂样测试技术

冷热循环测试技术可以使电伴热带每 30 分钟交替处在高温 300 度和低温零下 30 度进行测试，可有效模拟产品在极端环境下的工作性能变化；挂样测试技术通过采用 OD024 实验室认定的全自动挂样功率测试系统，测试产品在恒定工作状态下的功率值，产品处于环境温度 10 度时的功率值作为产品的标称功率性能。该技术可降低人为检测的偏差，显著提升检测精确度和检测效率，从而提高了产品的质量。

（5）智能屋顶融雪装置设计技术

该技术将电伴热带呈 S 状布置于建筑物的屋顶上，同时连接以雨雪传感器和控制芯片为核心部件的智能控制雨雪控制器，可根据外部天气变化情况控制融雪装置的开启与关闭，实现自动融雪除冰；产品控制精度高，误触发概率低，并通过宽电压设计、延时关断、融雪参数可调等方式，实现室外融雪装置智能化。

（6）温控器智能设计技术

发行人成功将 GFCI 控制、WiFi 控制等控制系统引入到温控器的设计中，显著提高了发行人温控器产品的安全性与智能化。

发行人在温控器电路中添加 GFCI 接地故障漏电保护装置，保证了温控器第一时间发现系统中的电路故障，同时发出警报并切断电源，从而形成对电伴热产品的有效保护，确保系统可安全可靠地运行。发行人通过该技术设计出符合美国 UL 标准的带 GFCI 功能的温控器，极大地推升公司温控器产品在北美市场销售的业绩。

此外，发行人在温控器的设计中引入了 WiFi 模块，可设置一键执行/自动化设置、地理围栏等功能，实现了温控器异地远程控制；产品可兼容部分品牌智能音箱实现语音控制，可融入主流智能家居生态体系，组成全屋智能的信息化系统。

（四）技术创新机制安排及技术储备情况

1、技术创新机制与安排

为激发创新活力，创新体制管理，公司制订了一系列研发管理和激励措施。具体措施如下：

（1）通过制订《技术研发管理流程》《技术研发激励制度》等一系列规章制度，发行人建立了科学的技术创新体系，规范了技术研发管理工作，将“自主创新”置于促进企业发展的突出位置，为研发和技术创新提供了制度保障。

（2）坚持以行业技术发展方向和下游客户需求为导向，密切跟踪行业技术发展动态，通过对行业发展趋势的预判进行针对性的研发投入；同时在项目各个阶段保持与客户的充分沟通交流，在客户对技术指标、应用场景等需求的基础上进行产品设计和开发。

（3）公司着重突出人才对公司贡献的重要性，建立了健全高效的创新激励机制，依项目创新贡献度大小给予研发人员合理回报，提高工资和福利待遇，并进行绩效奖励等。另外，公司会通过员工培训、专家指导等方式对优秀员工进行深造，促进研发技术人员在专业领域不断提升与发展。

2、技术储备

序号	技术储备	技术描述	产品应用
1	导体导电涂层前处理技术	以高温可分散性氟树脂、高导炭系导电材料为基材，均匀分散于水性溶剂中制的耐高温高导电涂料。使用上述技术制得的耐高温导电填料对自控温伴热带导体进行前处理，以有效较低金属导体与 PTC 半导体材料之间的接触电阻，进而提升自控温伴热带的使用寿命	自控温伴热带
2	电伴热产品测试技术	该技术将多根电伴热产品接入测试智能控制系统中、系统自动判定质量等多项技术集于一体，实现了自动测试，自动质量判定。确保了系统安全高效精准运行和测试一致稳定性，大幅度降低了测试工作量，提高了质量判定准确的综合性能。本技术处于国内领先水平	自控温伴热带、恒功率伴热带
3	挤出在线电缆交联技术	在挤出生产线生产中，在线交联绝缘-护套材料。使绝缘-护套材料从线性分子结构形成空间网状结构，使绝缘-护套材料物理性能更优异。本技术的核心在于在线材料交联，交联采用紫外光对材料进行交联。本技术处于国内领先水平	自控温伴热带、恒功率伴热带
4	热辐射红外线烧结技术	在烧结箱体中电磁加热，使箱体内温度急剧上升，在温度达一定设定时，形成高温热红外线，在电缆经过箱体时，电缆因高温热红外线的作用，在电缆表面材料迅速烧结结壳，使导体与外层紧密结合，本技术有效解决了导体与外层（流体状材料等）之间的紧密结合问题。本技术处于国内领先水平	自控温伴热带、恒功率伴热带

（五）正在从事的研发项目及研发投入情况

1、正在从事的研发项目

截至本上市保荐书出具之日，公司正在进行的主要研发项目如下：

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
1	230℃维持温度等级超高温自控伴热带开发	立项阶段	新产品研制	刘洪平	主要研发内容及目标：对超高温系列伴热带进行温度等级持续升级研发：230℃超高温维持温度、300℃高耐受温度自控温伴热带研发；研发内容主要包含：（1）原材料试验选型（树脂、导电粉体等）；（2）配方设计实验（包含树脂并用，导	工程应用中会根据应用场景选择不同维持温度与耐受温度的自控温伴热带，经过长期的研发，发行人已具备 150℃、190℃、205℃三种维持温度等级的高温系列伴热带，为进一步升级高温伴热带温度等级，对 230℃维持温度、

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
					电粉体配比等关键技术内容,并关注性能:电阻率 $10\Omega\cdot\text{cm}\sim 2\times 10^4\Omega\cdot\text{cm}$;熔融指数 $2\sim 5\text{g}/10\text{min}$;);(3)双螺杆混工艺实验研究:配方体系的双螺杆配混工艺及工艺布局设计;(4)芯带成型工艺实验研究:通过挤出工艺参数设计,成型出:功率 $5\sim 30\text{W}/\text{FT}$;功率保持率 $\pm 25\%$ 的样品;(5)后处理工艺研究	300°C 耐受温度等级超高温自控温伴热带进行立项研发。该超高温维持温度等级自控温伴热带在需要超高温维持的特种化工管路温度维持、熔点 200°C 以上介质输送、强腐蚀伴热环境等领域具有较多的应用需求,且该温度等级在同行中未有成熟产品型 230°C 超高温自控温伴热带产品及其生产制造所必须的核心PTC材料开展系统化、全流程的试验研发,以进一步升级自控温的温度等级。
2	连续成型橡胶融雪垫产品开发	立项阶段	新产品研制	吴波、刘洪平	研究连续成型工艺新型橡胶融雪垫,获得厚度 6mm 以下,具有成本优势的民商用橡胶融雪垫产品;研究内容:(1)新结构设计;(2)鼓式连续硫化工艺研究;(3)冷粘及粘合面防水设计与实现工艺;(4)成品性能测试	目前国内外市场上的橡胶融雪垫以成型工艺分主要有两大类,一类为采用间歇式模压一次成型工艺制造,一类采用冷粘组合式工艺。前者所制造产成品具有外观美观,强度强韧,承压能力强,发热均匀等优势,但也存在成型效率低,原材料成本偏高,造成产品整体制造成本高的劣势;后者具有产品质轻且薄,制造成本低的优势,但也存在强度偏低,承压能力受限、发热不均匀等缺陷。本项目拟采用连续硫化成型工艺结合局部冷粘工艺,获得使用性能优良,成本可控的新型橡胶融雪垫产品。
3	复合管束连接附件开发	立项阶段	新产品研制	吴波、章健祥	通过分析管束连接的特点与要求,并结合竞品优缺点,开发出适合发行人伴热管束系列产品应用的全套管束连接附件,其主要研究内容为:(1)连接件结构设计;(2)注塑工艺研究;(3)应用研究与验证;(4)外采件开发与验证	复合伴热管束在应用过程中需要结合连接附件使用,而客户在选择供应商时,多要求供应商可以同时提供管束及附件,目前发行人已开发管束系列产品,单连接附件并未开发完成,本项目通过对竞品进行优劣势分析,自主设计出适合发行人伴热管束系列产品配套使用的管束连接附件。
4	MI伴热线冷热线焊接工艺能力建立	立项阶段	新产品(工艺)开发	王康、贾龙、张倩	MI伴热线冷热线焊接技术是该类产品的核心技术之一,焊接工艺的成功与否之间关系到MI伴热线在使用过程中安全性与质量稳定性。本项目通过对竞品和市场上产品进行质量分析,结合客户需求和应用反馈,攻克MI电缆冷热线关键焊接技术。主要研究内容包含:(1)焊接设备及工艺研究;(2)作业操作线建设(需要关注作业湿度控	MI伴热线冷热线焊接技术是该类产品的核心技术之一,用户应用反馈质量问题中,焊接点的质量问题占比较高,且国内目前技术水平难以彻底解决该问题。需要从结构与焊接工艺入手,彻底解决冷热线焊接的质量稳定性。

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
					制环境要求)；(3)焊接原材料开发与实验	
5	耐火无机绝缘金属护套(Pipe Guard)并联恒功率伴热线开发	立项阶段	新产品研制	章健、吴祥、波、王康	本项目拟开发一种无机绝缘金属护套的耐火并联恒功率伴热线。主要研究内容有：(1)材料分析选型+结构设计+功率设计；(2)成型工艺研究：包含无机绕包工艺，烧结工艺，编织工艺，焊接工艺，开孔工艺，铠装工艺等诸多工艺要素；(3)性能检测与改进；(4)连接及封端技术	无机绝缘材料具有相较聚合物绝缘具有更高耐温，更高阻燃等方面的优势，耐温可带400℃以上，同时金属护套结构的强度高，耐温等级高，防火性能优，可以设计更高的发热功率和在更严苛的使用环境下使用。目前国内未有成熟的同类伴热产品，但该类产品在铁路道岔伴热等领域有较多应用需求。
6	核电用耐辐射并联恒功率伴热带开发	立项阶段	新产品研制	刘洪、吴平、波	本项目拟开发一种应用于核电ZST固体废物处理系统需要RHT系统伴热的管道和设备的恒功率伴热带，且需满足耐250kGy辐射强度，耐180℃蒸汽吹扫，低烟无卤阻燃的并联恒功率伴热带。主要研究内容包含：(1)原材料选型与实验验证；(2)并联发热结构设计；(3)连续成型工艺研究；(4)耐辐射性能评估与验证；(5)配套连接附件研究	本项目研究的产品是针对核电应用的定向开发，目前同类应用中多采用MI伴热线方案，存在弯折困难，不能随意裁切而造成施工浪费严重，耐压击穿等问题。针对上述问题，拟采用并联恒功率伴热设计方案，定向开发耐弯折、可随意裁切、耐辐射耐高温阻燃的并联恒功率伴热带。
7	恒功率合金发热体的研发与应用	立项阶段	新产品研制	王康、王相	拟研发应用公司恒功率产品的合金发热体，满足电阻率波动幅度在±0.5%；且直径0.06mm以上合金发热体，其断裂伸长率大于10%。主要研究内容包含：(1)拉丝配模工艺及拉丝速度；(2)合金发热体退火温度及退火时间；(3)合金发热体连续拉丝成型工艺；(4)成品检验抗拉强度、断裂伸长率、电阻率、直径等检验要求	行业现有合金导体供应商从技术到采购层面的各个方面，与发行人对恒功率合金发热导体多元化多样化的品质需求不相匹配。发行人完成合金发热导体自产，打破此项桎梏，以满足发行人对合金发热导体各项需求。
8	冷热导体互通焊接技术及关键工艺的研发与应用	立项阶段	新产品研制	夏云、程祥	拟开发开发一种新的冷热导体连接技术，满足焊接处抗拉强度≥100N/mm ² ；1分钟内连续反向90℃弯折10次不断折；浸水80℃通电168小时无短路；满足M2机械性能指标要求。主要研究内容包含：(1)电阻焊接的焊接电流及焊接时间工艺；(2)产品焊接后机械性能和电气性能；(3)焊接产品在挤出过程中工艺实现；(3)挤出成型后冷热焊接点位置识别	开发新的焊连接方式，用机器替代部分人工带来效率的提升和材料成本的节省；开发隐式接头类新产品提高产品的一体性和外观，提高产品市场竞争力。
9	温控系列产品开发	立项阶段	新产品研制	余春浩	主要研发内容及目标： (1)研发内容： a)结构件开发与实验 根据客户需求，基于竞品开发全新	节能：通过硬件设计和软件代码的优化，提高温控器在节能方面做到国际领先水平。 云端监测：使用者通过APP获取温

序号	项目名称	研发阶段	主要方向	主要研发人员	研发内容和目标	先进性水平
					外观设计 and 结构的结构件。配合模具厂做好开模和修模工作。 b) 电路开发与实验 根据样品及客户需求, 开发符合需求的电路板。根据实际应用场景, 测试电路板的安规性能测试和模拟实际场景的使用测试。 c) 系统验证给客户寄样, 进行系统测试性能。 d) CE 认证根据市场法规要求, 做整机 CE 和 UIKCA 认证。 (2) 目标: 根据市场调研和客户需求, 拟研发多种温控器系列产品。	控器数据, 达到可以远程控制的功能。

2、研发投入情况

公司一直重视新技术研发工作, 始终将研发作为保持公司核心竞争力的重要保证。近年来, 公司保持技术开发与研究的投入力度, 确保技术研发和成果推广应用工作的顺利进行。报告期内, 公司研发费用及占营业收入的比例情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,573.06	1,320.89	1,073.50
营业收入	35,452.21	29,989.04	21,000.75
占比	4.44%	4.40%	5.11%

报告期内, 公司的研发投入分别为 1,073.50 万元、1,320.89 万元、1,573.06 万元, 分别占当期营业收入的比例为 5.11%、4.40%、4.44%。

3、合作研发情况

佳宏新材在注重提高自主研发能力之外, 也格外重视与高等院校、企业之间进行合作研发, 以确保各方充分发挥各自优势, 并实现资源共享, 提高产品竞争力。报告期内, 发行人曾进行的主要合作研发具体情况如下:

2020 年 7 月, 公司与安徽工程大学签订《技术开发(委托)合同》, 约定发挥和利用双方优势, 开展电热功能高分子材料的工艺设计、实验和实施等研发工作。公司主要负责研发材料制备以及工艺技术研发。因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属, 公司享有申请专利的权利; 利用研究开

发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归公司所有。合作双方项目组成员均需遵守保密义务，保密期限为 15 年，若泄密需承担因泄密造成的经济损失。

2022 年公司与安徽工程大学合作，联合申报安徽省科技重大专项项目，双方合作开发，开展车用复合伴热输液管的研发和产业化研究。本项目采用产学研合作模式，公司作为项目牵头单位，安徽工程大学作为合作方。公司负责项目总体规划、技术方案的设计、研发进程的推进与实施等，安徽工程大学提供技术咨询支持、技术方案论证、系统检测和试验评价，项目实施中双方合作研发出的专利成果归双方共同所有。截至本上市保荐书出具之日，该项目尚处于立项阶段。

（六）研发人员情况

1、公司研发人员情况

公司下设的研发中心是公司的核心研发机构，经过多年的行业经营和技术积累，公司建立了一支在新材料设计开发、产品生产与测试工艺、应用场景设计等方向的研发队伍，并与销售人员及客户搭建了顺畅的沟通渠道。公司多数研发人员在行业中从业多年，具备丰富的行业经验，可根据客户需求等进行针对性产品设计和开发。报告期内，公司研发人员流动性较小，核心研发团队保持稳定。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 43 人，占总人数的 10.36%。

2、公司核心技术人员情况

公司核心技术人员为徐忠庭、刘洪平，上述人员的专业资质、重要科研成果和获奖情况、对公司研发贡献等方面的具体情况如下：

徐忠庭先生：高级工程师，作为发明人参与已授权专利 5 项，牵头建立了公司 PTC 高分子材料研发和生产体系，带领团队攻克多项电伴热材料相关的关键技术难题，开发形成了具备自主知识产权的电伴热材料制备技术体系，并实现产业化。

刘洪平先生：负责 PTC 高分子材料配方以及自控温伴热带系列产品制造工艺的设计研发与改进，推动橡塑高分子材料配方体系建设及制造能力生产工艺建设，扩展并完善公司橡塑高分子材料品类，并建立设计开发、检测分析、工艺制造体系。

报告期内，公司核心技术人员未发生变化，对公司的生产、研发和经营不会产生重大影响。

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司十分重视对人才的激励，采用内部培训和人才引进的方式提高技术人员的专业水平，加速人才梯队的建设；公司建立了完善的项目考核制度和薪酬奖励制度，通过晋升职级、发放绩效奖金等激励方式鼓励人才的创新研究与成果转化，为研发创新人才的稳定和凝聚提供了良好环境；同时，公司集中资源向专业人才倾斜，聘请国内外权威专家进行技术指导，并鼓励员工参与培训提升专业能力，为公司的可持续发展奠定基础。

（七）主要经营和财务数据及指标

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

（八）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）成长性风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 20,941.44 万元、29,876.16 万元、34,805.98 万元，最近三年年均复合增长率为 28.92%；报告期内，公司净利润

分别为 4,127.10 万元、5,260.98 万元、7,698.06 万元，最近三年年均复合增长率为 36.57%；扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润分别为 3,367.29 万元、5,102.77 万元、6,688.37 万元，最近三年年均复合增长率为 40.94%。

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

（2）技术创新风险

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

（3）新产品开发风险

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

（4）经营风险

①公司原材料质量与供货周期导致的风险

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

②产品认证政策变化风险

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

③中美贸易摩擦风险

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

④俄乌冲突风险

俄罗斯作为公司主要的境外销售地区之一，且作为子公司的注册地，其对公司的经营布局具有较为深远的直接影响。报告期内，公司主营业务收入来源于俄

罗斯地区的金额分别为 2,758.91 万元、4,197.86 万元、5,957.94 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.17%、14.05%、17.12%；公司主营业务收入来源于乌克兰地区的金额分别为 96.10 万元、204.21 万元、264.47 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.46%、0.68%、0.76%。虽然自 2022 年 2 月俄乌战争爆发以来，公司在俄罗斯、乌克兰收入占比持续提升，但如若战争局势持续升级，可能会对公司在俄罗斯及乌克兰的业务开展产生不利的影响。

⑤国际合作纠纷风险

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

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

⑥其他境外经营环境变化导致的风险

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

⑦产品质量风险

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

(5) 内控风险

①实际控制人不当控制风险

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

②内部管理及人力资源风险

本次股票成功发行后,公司的经营规模将进一步扩大,对公司生产管理、质量控制、财务管理、营销管理以及资源整合等方面提出了更高的要求。如果公司管理层素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩张,管理制度、组织模式不能随着公司规模扩大而及时进行调整和完善,将影响公司的应变能力和发展活力,进而削弱公司的市场竞争力,存在一定的内部管理风险。

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

(6) 财务风险

①应收账款坏账的风险

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

②毛利率下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 49.40%、43.41%、42.79%（2020 年、2021 年和 2022 年毛利率是将运杂费从营业成本剔除后计算所得），呈下降趋势，主要受电伴热行业市场价格波动、汇率波动、金属丝等原材料价格变化及外部环境变动等因素的影响。若未来宏观经济环境下行压力增大、行业竞争加剧造成电伴热市场规模及产品销售价格下滑，或者因原材料价格上涨导致成本上升，**或者因为市场开拓导致大范围新增低价客户**，将对公司综合毛利率产生负面影响，从而影响公司的业绩表现。此外，由于北美洲和欧洲在人员安全重视程度、电伴热产品发展时间、经济发达程度、工业规模、市场教育程度等方面的差异在短期内难以消除，故北美洲和欧洲在认证标准及市场发展程度方面的差异将会长期存在，而认证标准及市场发展程度方面的差异会导致电伴热产品在北美洲和欧洲的销售价格以及毛利率存在差异（北美洲市场高于欧洲市场），因此，如公司未来在北美洲和欧洲销售电伴热产品比重发生变化，亦将会导致公司综合毛利率产生一定的波动。

③汇率波动风险

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

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

④税收优惠政策变化风险

2013 年公司被认定为高新技术企业，按照《企业所得税法》及相关法规规定，享受国家高新技术企业 15%的企业所得税优惠税率。2016 年 10 月 21 日，

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

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

⑤政府补助政策变化风险

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

（7）法律风险

①劳动用工风险

截至报告期末，公司存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情形，具体详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十四、员工及社会保障情况”之“（三）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况”内容，公司面临可能被有关劳动社会保障部门追缴、补缴、收取滞纳金或处罚的风险。

②违章建筑拆除及被处罚的风险

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

(8) 募集资金投资项目的风险

①募集资金无法达到预期收益的风险

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

②本次发行后股东即期回报被摊薄的风险

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

2、与行业相关的风险

(1) 公司主要产品市场波动风险

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

(2) 公司面临同行业竞争风险

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

3、其他风险

(1) 其他不可抗力因素的风险

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

二、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	本次发行股票数量不超过 1,262.60 万股，且占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及老股转让
每股发行价格	【】
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	无
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
预计净利润及发行后每股收益	【】（如有）
发行前每股净资产	【】
发行后每股净资产	【】元/股（按本次实际募集资金量全面摊薄计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所人民币普通股（A股）证券账户上开通创业板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理
承销方式	由主承销商余额包销
发行费用	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费及保荐费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、用于本次发行的信息披露、路演及发行手续费【】万元

三、保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

长江保荐指定周勇、孔令瑞担任本次芜湖佳宏新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

1、周勇的保荐业务执业情况

周勇先生，长江保荐投资银行事业部高级经理，保荐代表人，曾负责/参与了三达膜（688101）IPO 项目、博亚精工（300971）IPO 项目、凯龙股份公开发行可转债项目以及多家企业的改制和辅导工作。熟悉 IPO、再融资、重组相关法律法规及实务流程，具有丰富的投资银行项目经验。

周勇先生最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

2、孔令瑞的保荐业务执业情况

孔令瑞先生，长江保荐投资银行部总监，保荐代表人，中国注册会计师非执业会员，持有军工保密资格证书。曾参与负责新兴装备（002933）IPO、北摩高科（002985）IPO、弘讯科技（603015）IPO、博亚精工（300971）IPO、天秦装备（300922）IPO 和天邦股份（002124）再融资等保荐类项目的发行和上市工作，并担任吉隆矿业借壳 ST 宝龙（600988）、赤峰黄金（600988）重大资产购买、新华百货（600785）发行股份购买资产和商业城（600306）重大资产出售等重组项目的财务顾问主办人，具备扎实的财务及法律方面专业知识和丰富的投资银行业务经验。

孔令瑞先生最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

（二）本次证券发行项目协办人

本次发行项目的项目协办人为刘林岭。

刘林岭先生，长江保荐投资银行事业部副总监，注册会计师、法律职业资格，曾负责/参与了固力发主板 IPO、杭州日报借壳华智控股上市、创谐信息、超宇股份、德创电子等推荐挂牌项目，具备丰富的投资银行业务项目经验及扎实的财务及法律专业知识。

（三）本次证券发行项目组其他成员

项目组其他成员为王慧、丁小杰、马瑞、李凯栋、马章贺、卿宇豪、**李哲琪**、**朱洪瑶**。

（四）保荐机构联系地址及通讯方式

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

四、保荐机构与发行人关联关系的说明

本保荐机构与发行人之间不存在下列情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有**或者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；

（二）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；

（三）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**等情况；

（四）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；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

基于上述事实，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。

第二节 保荐机构承诺事项

一、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构关于本项目的内部审核程序

本保荐机构建立了完善的项目审核流程。项目审核过程包括立项审批、质控部审核、内核核查部门审核、内核委员会审核、发行人委员会审核等各个环节，履行了审慎核查职责。在向中国证监会、深交所推荐本项目前，本保荐机构对佳宏新材首次公开发行股票并在创业板上市项目的内部审核程序主要如下：

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《长江证券承销保荐有限公司投资银行类业务立项管理办法》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

立项前，项目组成员在项目现场了解发行人的情况并进行尽职调查；并于2020年11月19日得到本保荐机构立项委员会批准同意。

2、质控部的审核

本保荐机构设有质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

内核申请前，本保荐机构质量控制部成员于2021年12月14日至12月17日赴佳宏新材实施现场核查；项目组通过系统提交发行人本次发行的全套申请文件及底稿，发起项目内核申请，项目组所在业务部门的专职合规和风险管理人員对内核申请文件和底稿的完备性进行形式审核，将全套申请文件提交公司质量控制部。质量控制部对全套申请文件及底稿进行审核，并出具质量控制报告及现场核查报告；质量控制部于2022年5月18日对本项目执行问核程序，并形成问核表。

质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

本保荐机构内核部确认启动内核审议程序后，将全套内核申请材料提交内核委员会审核，指定的内核委员对申请材料提出书面反馈意见，项目组在内核会议召开前对反馈意见进行回复。

2022年5月24日，本保荐机构召开本项目的内核会议，就关注的重要问题进行充分讨论，并对申请文件进行全面评估，形成内核意见。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了上市保荐书，决定向深交所正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

长江保荐内核委员会已审核了发行人首次公开发行股票并上市的申请材料，并于2022年5月24日召开项目内核会议，出席会议的内核委员共7人。

经与会委员表决，佳宏新材首次公开发行股票并在创业板上市项目通过内核。

二、保荐机构具体承诺事项

（一）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。

本保荐机构同意推荐发行人首次公开发行股票并在创业板上市，并据此出具本上市保荐书，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

（二）通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，长江保荐作出以下承诺：

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》采取的监管措施；

9、自愿接受深圳证券交易所的自律监管；

10、遵守中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次发行的推荐意见

一、发行人关于本次发行的决策程序合法

（一）发行人内部决策程序

发行人于 2022 年 3 月 31 日召开第二届董事会第十九次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金运用方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目可行性分析的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于授权董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于制定<芜湖佳宏新材料股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划>的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案的议案》、《关于公司就首次公开发行股票并在创业板上市出具相关承诺且制定相应约束措施的议案》、《关于首次公开发行股票填补被摊薄即期回报措施和相关主体承诺的议案》等与本次发行上市有关的议案。会议就本次发行、上市的具体方案作出了决议，并授权董事会办理相关事宜。

发行人于 2022 年 4 月 15 日召开 2022 年第一次临时股东大会，会议就本次发行、上市审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金运用方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目可行性分析的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于授权董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于制定<芜湖佳宏新材料股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划>的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价预案的议案》、《关于公司就首次公开发行股票并在创业板上市出具相关承诺且制定相应约束措施的议案》、《关于首次公开发行股票填补被摊薄即期回报措施和相关主体承诺的议案》等议案。

（二）保荐机构意见

经本保荐机构核查，上述董事会、股东大会的召集和召开程序、召开方式、出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及发行人《公司章程》的相关规定，表

决结果均合法、有效。发行人本次发行已经依其进行阶段取得了法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准和授权，授权程序合法、内容明确具体，合法有效。

二、保荐机构关于发行人符合创业板定位及国家产业政策的说明

（一）发行人的创新、创造、创意特征

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

（1）发行人持续研发投入，在核心材料端实现技术突破

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

（2）芯带成型工艺具备先进性

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

(3) 产品验证测试评价方面具备先进性

产品验证测试评价方面，发行人已掌握了冷热循环与挂样测试技术。发行人自主研发的检测装备及方法能够有效地测试自控温伴热带的重要的技术指标——热稳定性并评估长期使用寿命，并实现冷热板精确控温，测试动作自动循环，测试数据自动记录，测试曲线自动生成，实验报告一键生成等多种实用功能，是新产品开发过程中衡量新产品性能的不可或缺的测试设备和方法。同时通过微观分子结构分析、热分析等高端研究手段建立材料微观挤出特性与产品性能间的相关性联系，有效的提高了新材料、新产品开发的准确度和研发效率。

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

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

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

2、发行人深度绑定终端客户需求，不断提高产品和解决方案创新能力

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

在工业领域，大型工业项目往往需要电伴热系统解决方案配套运行，如果

设计或安装不当，可能出现伴热效果差、系统故障率高、温度控制不稳定等问题，对正常生产和过程控制产生不利影响。发行人在电伴热设计、安装、维护上具备丰富的项目经验，可根据应用场景的特点，在设计选型、安装施工、故障排查等方面提供针对性的解决方案，提高系统工作的可靠性。

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

3、在国内工业领域，发行人致力于欧美知名品牌产品在中高端市场的进口替代

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

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

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

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人的科技创新情况

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

（1）产品和材料设计创新

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

① 材料配方创新——高中低温 PTC 半导体复合材料

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

基于自控温伴热带的性能要求，通过实验主体树脂的玻璃化转变温度、熔点、热膨胀系数、结晶度、氧化诱导期等与自控温伴热带性能相关主要技术指标，选型出合适的原材料；并基于 PTC 半导体材料的体积电阻率、耐受高低温

特性，设计出高性能易加工的配方；通过熔融配混工艺，获得了不同维持温度、热稳定性优良且具备 PTC 特性的系列化半导体制热材料。

② 高温自控温伴热带开发——维持温度 150 度以上的自控温电伴热带开发

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

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

在芯带成型方面，通过研究金属电极预热温度与 PTC 半导体挤出熔体温度之间的匹配关系，探索出实现金属电极与 PTC 半导体材料极低接触电阻比的工艺方案，保证了产品在实际应用过程中的功率保持率，按照国际标准 G22.2 No. 130-16 中规定的 1500 次冷热循环试验方法，所测得到功率保持率在 98% 以上。同步开发的检测装备及方法获得授权发明专利“加热电缆冷热循环寿命测试设备及测试方法”（专利号：ZL201510279767.7），成型方法已申请发明专利“一种降低导电聚合物和金属导体接触电阻的工艺方法”（申请号：CN202110912266.3）。

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

③ 复合电伴热结构创新——高弹性复合电热融雪垫系列产品

高弹性复合伴热融雪垫产品是一体化户外融冰融雪专用产品。传统的电热

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

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

④ 复合伴热结构创新及成型工艺——复合电伴热输液管

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

⑤ GFCI 控制系统——温控器产品系列

控制设备出口到北美市场需要配备接地故障电流漏电保护器，在控制设备中都会配有漏电保护插头，由于应用场景的限制，在电地暖或水暖控制器中无法实现配有漏电保护插头。为了克服现有技术的不足，公司设计了一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统，将此系统集成在控制器内部，能够自动检测用户

设备是否漏电，一旦漏电，则自动切断设备电源，能实时检测电路是否正常，并具有 TEST（检测）按键，可随时人工检测漏电保护电路是否正常。这一设计已获得发明专利和实用新型专利：“一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统”（发明专利，专利号：ZL201710558932.1）；“一种电地暖、水暖控制器的 GFCI 控制系统”（实用新型专利，专利号：ZL201720837169.1）。

（2）工艺技术创新

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

技术类型	细类型分	创新前现状	新工艺先进性/优势说明	创新后简述	对应专利
自控温伴热带工艺创新技术	材料挤出充分收缩技术	自控温伴热带的绝缘层和芯带层之间空隙大的问题，是造成产品导致传热效率较低主要原因，从而影响产品的发热效果和使用寿命。	在挤出绝缘包覆芯带的过程中： 根据不同种类的绝缘材料的拉伸比及塑化特性，优化挤出机模头结构，改变分流器的流道及分流方式，以达到材料的充分塑化，避免材料焦烧及塑化不良等异常情况的产生。 同步优化模具的管状承径距离和流向角度，保证产品在挤出工序中，材料能充分紧密地包覆在芯带上。	绝缘层和芯带层紧密包覆，导热效率显著提升。通过冷热循环寿命测试，新工艺技术下的产品相较于原有产品其功率保持率同比提高约 30%。	-
恒功率伴热带工艺开发技术	恒功率伴热带接头内置成型技术	目前大部分恒功率伴热带同电源线连接，是通过铜端子压接金属丝，外包热缩套管的明式接线方式。该方式制造成本高，效率低，影响产品外观；产品整体的密封性低，影响使用安全。	接头内置成型工作原理： 通过金属媒介（大小头一体端子）将两种不同金属丝（可以为实心金属丝或多股绞合丝）连通，利用高频振动波传递到三个需焊接的物体表面。在加压的情况下，促进三个金属层的原子振动，相互摩擦而达到原子层面的结合（即端子和两种金属丝的原子结合），最后热压成合适的直径。在接头和两根金属	新型隐式接头同步相比其它隐式接头产品，存在连接端子，不仅可以实现单股实心金属丝连接，也可以实现多股绞合丝隐式连接。端子金属层和不同金属丝的焊接连通，成型弯	实用新型专利，专利号：ZL201620675742.9 “一种接头内置式耐高温发热电缆”

技术类型	细类型分	创新前现状	新工艺先进性/优势说明	创新后简述	对应专利
		部分恒功率伴热带产品采用隐式接头进行接线，常用的隐式接头方式有：氩弧焊接、激光焊接和超声波焊接等。实际产品应用中，只能实现单股实芯金属丝的焊接。并存在焊接处的金属丝弯折易断情况。	丝同步挤包塑料成型，产品外径一致。	曲多次不断。同比明式接头，通过机器将伴热带的导体与电源线的导体焊接导通，减少人工操作，增加焊接效率。在产品性能、外观、安装穿孔、安全性等方面超过明式接线产品。	

2、发行人的模式创新情况

(1) 生产管理创新-智能制造

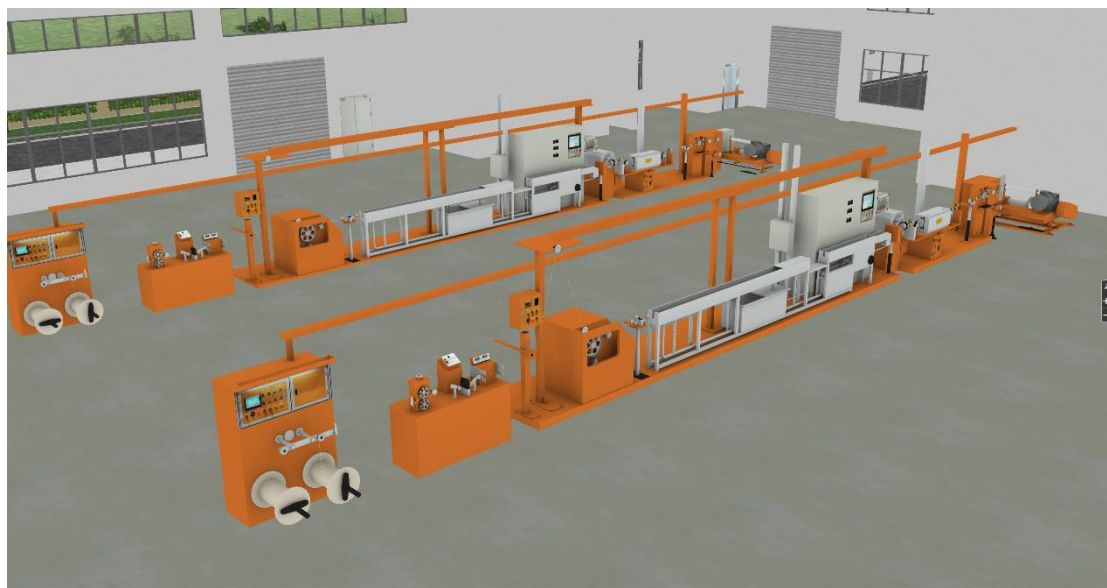
公司从 2018 年开始向智能制造转型，自主开发了生产管理系统（以下简称“MES 系统”），为公司的生产效率和质量提供了坚实的保障。

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

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

(2) 市场推广模式创新-在线三维工厂参观





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

3、发行人的新旧产业融合情况

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

（三）发行人符合创业板定位

1、公司符合创业板行业领域相关要求

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

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

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

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

综上，公司符合创业板行业领域且依据充分。

2、公司符合创业板定位相关指标要求

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

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%	☒ 是 ☐ 否	2020 年-2022 年，公司研发费用投入分别为 1,073.50 万元、1,320.89 万元、1,573.06 万元，最近三年年均复合增长率为 21.05%
最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	☒ 是 ☐ 否	2022 年度研发投入 1,573.06 万元
且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	☒ 是 ☐ 否	2020 年-2022 年，公司营业收入分别为 21,000.75 万元、29,989.04 万元、35,452.21 万元，最近三年年均复合增长率为 29.93%

综上，公司具有较强的自主创新能力和核心竞争力，基于电伴热产品行业现状，公司顺应创新、创造、创意趋势，推动与新技术、新产业、新业态、新

模式的深度融合，具备良好的成长性，符合《注册办法》和《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》等相关法律法规规定，符合创业板定位。

（四）保荐机构核查程序及结论

1、核查程序

（1）查阅《注册管理办法》、《推荐暂行规定》、《上市审核规则》等关于创业板定位的相关规定；

（2）访谈公司管理层及财务总监，了解了发行人业务发展及模式、收入确认等情况；

（3）访谈了发行人高级管理人员、核心技术人员等，了解发行人核心技术先进性的情况，了解了发行人的主营业务，并实地察看了发行人主要产品的研发及生产情况；

（4）查阅了发行人重点研发项目清单及产品、获得的相关荣誉奖项及相关证明等资料；

（5）查阅了行业及同行业可比公司的公开资料，了解了发行人业务及其所属行业领域；

（6）比较了发行人与同行业竞争对手在产品性能、技术研发实力、规模、市场占有率、产品、客户、品牌影响力等方面的竞争优势劣势，分析了发行人的核心竞争力；

（7）针对营业收入情况：获取了报告期内发行人销售收入明细表，查阅了主要客户的销售合同及产品验收单，通过函证及走访等方式对主要客户销售真实性进行了核查，通过核查大额资金流水等方式对客户回款情况进行了核查，并对各期末收入确认进行了截止性测试；

（8）针对研发费用情况：了解了发行人研发项目的财务核算方式及会计处理，查阅了发行人研发项目清单，核查了报告期内重大研发项目的相关资料，对研发费用等重要项目的真实性进行了核查；

（9）查阅并复核了会计师事务所出具的《审计报告》。

2、核查结论

经核查，本保荐机构出具了《长江证券承销保荐有限公司关于芜湖佳宏新材料股份有限公司符合板块定位要求的专项意见》，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，并符合国家产业政策要求。

三、保荐机构关于发行人本次发行符合上市条件的说明

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项审慎核查，具体情况如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等内部控制制度及本保荐机构核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会等公司治理体系。发行人目前有 9 名董事，其中 3 名为发行人选任的独立董事；董事会下设审计委员会；发行人设 3 名监事，其中 2 名是由股东代表选任的监事，1 名是由职工代表选任的监事。

根据本保荐机构核查以及发行人的说明、发行人审计机构容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚”）出具的容诚专字[2023]230Z0232 号《内部控制鉴证报告》，发行人律师北京康达律师事务所（以下简称“康达律师”）出具的《法律意见书》及《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

2、发行人具有持续经营能力

根据发行人的说明、发行人审计机构出具的容诚审字[2023]230Z0139 号《审

计报告》（以下简称“审计报告”）、发行人正在履行的重大经营合同，股东大会、董事会、监事会决议，相关公开信息的查询记录，以及对发行人实际控制人、管理层、核心技术人员的访谈记录，2020 年度、2021 年、2022 年度，公司营业收入分别为 21,000.75 万元、29,989.04 万元、35,452.21 万元，营业收入整体呈增长趋势，具有持续经营能力。

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰；不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项；符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

3、发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据发行人的说明、发行人审计机构出具的《审计报告》，发行人最近三年财务会计文件被出具了标准无保留意见审计报告；符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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

根据发行人、发行人控股股东、实际控制人出具的说明，相关政府机关出具的证明、及相关公开信息的查询记录；最近 3 年发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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；符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

经核查，保荐机构认为：发行人符合《证券法》规定的关于首次公开发行新股的发行条件。

（二）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构依据《注册管理办法》相关规定，对发行人是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

发行人是由有限整体变更设立并依法注册、有效存续的股份有限公司，持续

经营时间在三年以上；发行人具备健全且运行良好的组织机构；经核查发行人股东大会、董事会、监事会的会议决议、记录，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责。

2、发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

根据容诚出具的《审计报告》及发行人确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。容诚对发行人最近三年财务会计报告出具的《审计报告》为无保留意见的审计报告。

根据容诚出具的《内部控制鉴证报告》及发行人确认，发行人于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，已由注册会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

3、发行人符合《注册管理办法》第十二条第（一）款的规定

（1）根据发行人的说明、《审计报告》、资产权属证书等文件、本保荐机构对发行人及其子公司的现场核查，截至本上市保荐书出具之日，发行人具备与生产经营有关的业务资质，具备与生产经营有关的主要生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利等的所有权或者使用权，具有独立的材料采购和产品销售系统。

（2）根据发行人的说明以及发行人为开展业务经营与供应商、客户签署的重大采购合同、销售合同及其他与发行人业务相关的重大合同、本保荐机构对发行人主要客户及供应商的现场走访、发行人的说明，截至本上市保荐书出具之日，发行人通过其自身及子公司开展业务，具有独立的生产、供应和销售业务体系；发行人拥有独立的采购和销售网络，并以自己的名义对外开展业务和签订各项业务合同；发行人及其子公司的业务不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（3）根据发行人的《公司章程》、股东大会决议、董事会决议等资料中有关董事、监事、总经理及其他高级管理人员任免的内容，发行人的现任董事、非职

工监事由股东大会选举产生，职工监事由发行人职工以民主方式选举产生，发行人现任总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均由发行人董事会聘任。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（4）根据发行人的说明，并经本保荐机构核查《审计报告》、发行人财务部门的设置、人员组成及相关财务管理制度、税务登记办理情况等，截至本上市保荐书出具之日，发行人设立了独立的财务部门，配置了财务人员，建立了独立、完整的财务核算体系和财务管理程序，独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，自主支配自有资金、处置自有资产，对各项成本支出和其他支出及其利润等进行独立核算，不存在控股股东、实际控制人干预的情况；截至本上市保荐书出具之日，发行人独立开设银行账户，并独立申报和缴纳各项税款。

（5）根据发行人的说明，并经书面核查发行人的《公司章程》、组织机构图等文件，截至本上市保荐书出具之日，发行人已经按照法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》的规定设立了董事会、监事会、总经理等经营决策机构，独立行使各自的职权；发行人根据经营需要建立了相应的职能部门，拥有完整独立的经营管理系统，公司独立办公、独立运行，与实际控制人控制的其他企业不存在混合经营、合署办公的情形。

（6）根据发行人控股股东、实际控制人出具的说明并经本保荐机构核查，截至本上市保荐书出具之日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（7）本保荐机构通过查阅发行人三会文件、财务明细账、银行流水、关联交易协议等资料，发行人报告期内存在的关联交易包括：①接受关联方西藏佳宏提供的安装劳务服务；②向关联方 Drexma Industries Inc. 销售商品；③向汪建军夫妇、徐楚楠租赁房屋用于员工宿舍以及办公；④利用汪建军的网络店铺代售公司的产品；⑤向西藏佳宏进行零星销售；⑥报告期外向监事唐娟娟出借小额资金，用于解决员工临时资金周转之需，报告期内收回上述借款；⑦向关联方持明慈善基金进行公益捐赠；⑧向上海赛美特出租及转让闲置检测设备；⑨受让汪

建军名下的亚马逊店铺；⑩向山东斯凯尔销售电伴热产品及相关配件。上述交易已经履行或补充履行了必要的关联交易决策程序，交易背景真实，定价公允，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，不存在损害公司利益的情形。发行人董事会、股东大会在审理上述期间关联交易时，关联董事、关联股东均依法回避表决。

综上所述，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

4、发行人符合《注册管理办法》第十二条第（二）款的规定

（1）发行人主营业务是从事电伴热产品的研发、生产和销售。根据《审计报告》关于发行人营业收入构成的说明以及本保荐机构核查发行人最近两年签署的重大业务合同，发行人的主营业务稳定，在最近2年未发生重大不利变化。

（2）发行人最近2年控股股东为徐楚楠，实际控制人为徐楚楠、汪建军，一直未发生变更，控制权保持稳定。发行人最近2年管理团队稳定，董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

（3）据发行人控股股东徐楚楠及实际控制人徐楚楠、汪建军出具的声明，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人股份不存在被质押、查封、冻结等权利受到限制的情形，权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

5、发行人符合《注册管理办法》第十二条第（三）款的规定

（1）发行人合法拥有土地、房产等主要资产、专利等核心技术以及注册商标，相关资产及核心技术、商标不存在重大权属纠纷。

（2）根据《审计报告》及发行人说明并经本保荐机构在法院系统网站查询，截至本上市保荐书出具之日，发行人不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。

（3）公司是一家从事电伴热产品的高新技术企业，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对发行人持续经营具有重大不利影响的事项。

6、发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定

发行人的主营业务是从事电伴热产品的研发、生产和销售，符合国家产业政策，发行人已取得从事生产经营所需的相关许可和资质，其生产经营符合法律、行政法规的规定。

根据发行人及其控股股东、实际控制人的说明，发行人及其实际控制人住所地公安部门出具的证明，发行人所在地相关政府部门出具的说明，并经本保荐机构在法院及政府部门网站查询，最近3年内，发行人及其控股股东、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。

根据发行人董事、监事和高级管理人员出具的说明，上述人员住所地公安部门出具的证明，并经本保荐机构在中国证监会网站查询，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚、或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见的情形。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行上市符合《注册管理办法》的相关规定。

（三）发行人符合《创业板上市规则》规定的上市条件

1、发行人符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项的规定

如上所述，发行人符合《创业板上市规则》关于首次在创业板公开发行新股的规定。

2、发行人符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项的规定

截至本上市保荐书出具之日，发行人的注册资本为3,787.75万元，即本次发行后发行人的股本总额不会少于3,000.00万元。

3、发行人符合《创业板上市规则》第2.1.1条第一款第（三）项的规定

发行人本次拟公开发行新股数量不超过1,262.60万股。本次发行完成后，发行人公开发行的股份能够达到其股份总数的25.00%以上。

4、发行人符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项以及第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定

根据容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]230Z0139 号），2021 年、2022 年发行人归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 5,102.77 万元和 6,688.37 万元，累计净利润为 11,791.14 万元，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

5、发行人符合《创业板上市规则》第 2.1.1 条第一款第（五）项的规定

根据《审计报告》《招股说明书》，公司的书面声明并经本保荐机构核查，公司不存在违反深交所要求的其他上市条件的情形。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行上市符合《证券法》《注册管理办法》《创业板上市规则》等法律、规章的规定，符合本次发行上市的实质条件。

（四）发行人符合选择的具体上市标准

根据深圳证券交易所发布的《创业板上市规则》，发行人选择如下具体上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

根据容诚会计师出具的《审计报告》（容诚专字[2023]230Z0232 号），2021 年、2022 年发行人归属于母公司股东的扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 5,102.77 万元和 6,688.37 万元，累计净利润为 11,791.14 万元，最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，符合上述上市标准。

三、发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间及其后三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、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据有关规定，协助发行人制定、完善、执行有关制度。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》和《公司章程》等有关规定，协助发行人完善有关制度，并督导发行人有效实施。
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	督导发行人的关联交易按照《公司章程》《关联交易管理制度》等规定执行，对重大的关

事项	安排
意见	联交易，保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见； 发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会的，应事先通知保荐机构，保荐机构可派保荐代表人列席相关会议并提出意见和建议。
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	关注并审阅发行人的定期及不定期报告；关注新闻媒体涉及公司的报道；督导发行人履行信息披露义务。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、募集资金运用情况	定期跟踪了解项目进展情况，查阅募集资金专户中的资金使用情况，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定。
（二）保荐与承销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	要求发行人按照《证券发行上市保荐业务管理办法》规定、协议约定的方式，及时通报信息；按照中国证监会、证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	对中介机构及其签名人员出具的专业意见存有疑义的，与中介机构进行协商，并可要求其做出解释或出具依据。
（四）其他安排	无。

四、对本次发行的推荐意见

长江保荐接受发行人委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》《保荐管理办法》《注册管理办法》及《创业板上市规则》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价，对发行人首次公开发行股票并在创业板上市履行了内部审核程序并出具了内核意见。

经核查，本保荐机构认为，发行人首次公开发行股票并在创业板上市符合《公司法》《证券法》《保荐管理办法》《注册管理办法》及《创业板上市规则》等有关法律法规的规定，具备在深圳证券交易所上市的条件，同意保荐发行人首次公开发行股票并在创业板上市。

（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芜湖佳宏新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签章页）

项目协办人： 刘林岭

刘林岭

保荐代表人： 周勇

周勇

孔令瑞

孔令瑞

内核负责人： 汤晓波

汤晓波

保荐业务负责人： 王承军

王承军

保荐机构法定代表人、总经理： 王初

王初

保荐机构董事长： 王承军

王承军

保荐机构：长江证券承销保荐有限公司

2023年3月26日

