

# 安徽楚江科技新材料股份有限公司

## 董事会 2025 年度工作报告

2025 年度，公司董事会严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等法律法规和《公司章程》《董事会议事规则》等相关规定，积极贯彻执行股东会通过的各项决议，勤勉尽责，认真地履行了公司及股东赋予董事会的各项职责。现将董事会 2025 年度的工作情况报告如下：

### 一、公司主要会计数据和财务指标

	2025 年	2024 年	本年比上年增减	2023 年
营业收入（元）	60,576,690,087.11	53,750,764,935.56	12.70%	46,311,184,705.91
归属于上市公司股东的净利润（元）	383,200,508.22	229,855,074.97	66.71%	529,218,308.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	340,119,114.57	203,054,074.34	67.50%	373,860,432.08
经营活动产生的现金流量净额（元）	-783,049,628.95	-657,092,073.12	-19.17%	178,368,147.56
基本每股收益（元/股）	0.25	0.18	38.89%	0.40
稀释每股收益（元/股）	0.25	0.18	38.89%	0.36
加权平均净资产收益率	4.76%	3.58%	1.18%	8.38%
	2025 年末	2024 年末	本年末比上年末增减	2023 年末
总资产（元）	21,710,715,873.56	19,057,251,602.41	13.92%	16,727,972,334.86
归属于上市公司股东的净资产（元）	8,706,596,294.95	7,567,549,741.42	15.05%	6,457,875,764.64

### 二、公司经营情况的讨论与分析

2025 年以来，公司两大业务板块运行平稳，其中：铜基材料板块复苏势头向好；军工碳材料板块始终保持稳健发展态势。报告期内实现营业收入 605.77 亿元，同比增长 12.70%，归属于母公司股东的净利润 3.83 亿元，同比增长 66.71%。

#### （一）公司所处的行业情况

##### 1、铜基新材料

2025 年铜价震荡上行并刷新历史极值，高位运行成为全年行业核心特征；国内铜加工产业整体稳中提质，铜加工材综合产量稳步增长，据中国有色金属加工

工业协会统计，2025年全国铜加工材综合产量达2154万吨，同比增长1.4%。市场需求端呈现多元支撑、多点增长的良好格局：一是，传统领域稳盘托底，家用电器、电子信息制造业等核心应用领域产销稳中有进，有效对冲房地产、传统汽车行业需求下滑影响，筑牢铜材消费基本盘；二是，新兴产业引擎发力，新能源汽车、充电桩电缆等相关铜加工产品需求持续攀升，成为行业消费增长的核心动力；三是，前沿领域赛道扩容，人工智能核心产业规模突破万亿元，工业与服务机器人产量稳步增长，智能无人飞行器制造增加值大幅提升，航天发射次数创历史新高，各类新兴场景加速落地，持续为铜材应用拓展全新增长空间。

为推动铜产业高质量发展，切实保障国家战略资源安全供应，2025年国家相继出台行业支持政策，工信部等十一部门发布《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027年）》，聚焦提升铜产业链供应链韧性、增强资源保障与技术创新水平；八部门联合印发《有色金属行业稳增长工作方案（2025—2026年）》，明确行业增长目标，着力推动高端产品供给、绿色低碳及数字化转型，引领行业向高端化、智能化、绿色化方向发展。多重政策利好加持，引领我国铜加工行业持续向高端化、智能化、绿色化方向高质量迈进。

## **2、高性能碳纤维复合材料及制品**

碳纤维以其高强、轻质、耐腐蚀、耐高温等优异性能，长期在航空航天、高端装备制造等领域发挥重要作用。作为支撑国民经济和国防建设的战略新材料领域，随着航空航天领域的新型装备加速列装，当前国防军工领域面临任务紧迫、结构复杂的装备升级需求，相关高端装备技术迭代节奏显著加快，碳纤维在航空航天领域的渗透率快速提升。

为响应“十五五”期间关键新材料自主可控、国防军工配套能力提升的战略导向，强化国防军工配套保障能力、推动新材料产业自主可控，2025年国家持续加大对高性能碳纤维及复合材料产业的战略引导与政策扶持，结合“十五五”重点领域关键核心技术攻关要求，出台多项针对性举措：一是，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》明确提出，加强先进材料等重点领域关键核心技术攻关，为行业发展划定战略方向；二是，国家层面强化产学

研协同，推动核心技术攻关与成果转化，着力打破国外技术封锁与行业垄断，保障航空航天、国防军工等关键领域材料供应安全。多重战略政策加持，紧扣“十五五”高质量发展主线，引领我国高性能碳纤维复合材料行业向自主可控、高端引领、全产业链协同的高质量方向加速迈进。

### **3、特种装备和特种材料**

2025年，特种装备及特种材料行业依托国家战略性新兴产业发展需求实现稳步扩容，契合“十五五”期间高端装备自主化、关键材料国产化的发展导向，高端热工装备、超高压装备、环保回收装备等特种装备市场需求持续增长；行业聚焦航空航天、核工业、新能源、半导体等关键领域，技术壁垒持续提升，高端化、定制化、智能化成为发展主流，行业发展态势与“十五五”产业升级要求高度契合。

为落实“十五五”期间高端装备与关键材料产业链供应链安全保障、制造业转型升级的战略部署，保障高端装备与关键材料产业链供应链安全、推动制造业转型升级，2025年国家密集出台相关产业政策，结合“十五五”重点任务明确发展方向：《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出，完善新型举国体制，推动高端仪器、先进材料等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破；国家强化优质企业培育与核心技术扶持，推动高端装备和材料的自主化。政策赋能与技术创新双轮驱动，紧扣“十五五”战略导向，引领我国装备和材料行业向自主可控、高端精密、绿色智能的高质量发展方向稳步前行。

## **（二）报告期内公司主营业务分析**

### **1、主要业务**

公司专注于材料的研发与制造，致力于成为极具竞争力的先进材料研发制造平台型公司，目前业务涵盖铜基新材料和军工碳材料两大板块，产品包括精密铜带、铜导体材料、铜合金线材、精密特钢、碳纤维复合材料和特种热工装备及新材料等六大品类。




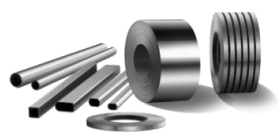
公司以“做全球领先的材料制造商，持续为客户创造价值”为使命，围绕“高质量发展，做行业龙头”的总体发展目标，持续加强技术研发，进行产业升

级。

## 2、主要产品及用途




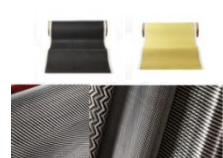

### (1) 铜基新材料

铜基新材料板块主要产品包括精密铜带、铜导体材料、铜合金线材以及精密特钢等，为 5G 通讯、AI 算力、机器人、新能源汽车、光伏能源、电力装备、消费电子、先进轨道交通和智能制造等领域提供优质的工业材料和服务。

	精密铜带	高端铜导体	铜合金线材	精密特钢
产品图片				
产品种类	高铜、紫铜、黄铜、磷铜等系列品种	铜并线、锡并线、铝并线、超细线、异型导体等系列品种	黄铜、白铜及青铜合金三大系列	精密带钢、冷轧特种钢材及精密焊管三大系列
应用领域	5G 通讯、算力服务器、半导体、新能源汽车、轨道交通、光伏、国防军工等领域	AI 算力、机器人、新能源汽车、5G 通讯、海洋工程、轨道交通、智能制造、电力装备、无人机与航空航天等领域	精密模具、电子电器、五金配件等领域	电子电器、五金配件、灯饰家具、电动车、汽车座椅等领域

### (2) 高性能碳纤维复合材料及制品



子公司天鸟高新专业从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维、碳化硅纤维、氧化铝纤维、氮化硅纤维等特种高性能纤维的应用研究及开发，是专业生产飞机碳刹车预制体、航天用碳纤维复合材料预制体、石英纤维预制体、航天热结构热防护材料、结构功能一体化材料、透波材料预制体以及各类高性能特种纤维织物、预浸料的国家航空航天重大工程配套企业。芜湖天鸟为天鸟高新全资子公司，专业研发、生产和销售碳纤维复合材料制品，产品包括热场复合材料如坩埚、导流筒等，可应用于光伏、半导体等领域。

产品图片	特种纤维预制体			特种纤维布类	热场复合材料
	特种纤维仿形预制体	碳纤维刹车预制体	碳纤维热场预制体		
					

产品种类	航天飞行器导航透波部件、火箭发动机高温燃烧室、燃气舵等耐高温复合材料热防护部件石英纤维立体仿形预制体系列；火箭发动机高温燃烧室、喷管、喉衬等抗烧蚀热结构复合材料部件碳纤维立体仿形预制体系列等	军用飞机、民用客机以及高铁、汽车领域的刹车预制体等	单晶炉热场坩埚、隔热屏、加热器、保温筒预制体，多晶铸锭炉热场盖板、侧板、顶板预制体等热场预制体系列	各类高性能纤维织物、纤维预浸料等	坩埚、导流筒、保温筒、加热器、电极紧固件等热场系统用部件
应用领域	航空航天、国防军工等领域	飞机碳刹车、高铁刹车、汽车刹车制动等领域	光伏能源及半导体工业中单晶硅炉、多晶硅炉等热工装备领域	航空航天、国防军工、轨道交通、汽车轻量化制造、体育器材、建筑补强等领域	光伏、半导体等领域

### (3) 特种装备和特种材料

子公司顶立科技专注于特种装备和特种材料的研制生产，产品主要用于航空航天、核工业、新能源和半导体等领域。公司特种装备产品包括碳陶热工装备、先进热处理热工装备及粉冶环保热工装备等；特种材料产品包括金属基 3D 打印材料及制品等。

	特种热工装备						新材料	
	碳陶热工装备		先进热处理热工装备			粉冶环保热工装备		
产品图片								
产品种类	复合材料制备热工装备	先进陶瓷材料制备热工装备	真空热处理热工装备	真空钎焊/真空压力扩散焊装备	真空热压装备	粉末冶金热工装备	固废资源高值化利用热工装备	金属基 3D 打印材料及构件、高纯石墨材料、碳化钼涂层加工服务
应用领域	航空航天、半导体、光伏、新能源等领域研制开发碳基复合材料、陶瓷基复合材料、金属基复合材料等的制备		航空航天、半导体、机械制造、核工业等领域金属和非金属结构件的真空热处理			新能源电池、新材料领域满足高端粉末冶金制品的制备		航空、兵器、半导体材料领域

## 3、市场地位及主要业绩驱动因素

### 3.1 铜基新材料驱动新兴产业变革

#### (1) 市场地位：

公司是国家技术创新示范企业，也是国内重要的铜基材料研发和制造基地，作为全球规模领先的精密铜带研发制造企业、中国铜板带材“十强企业”第一名

和中国高端细线领域市占率第一名，不仅是《镀锡圆铜线》和《电工圆铜线》的国标修订单位，也是《224Gbps 高速直连铜缆技术要求》《224Gbps 高速背板传输对称电缆技术要求》等多项新兴领域团标的参编单位。报告期内，公司及子公司先后荣获国家重点“小巨人”企业、安徽省企业技术中心、安徽省绿色工厂、安徽省专精特新中小企业等荣誉，三家下属单位入选废铜铝加工利用行业规范条件企业名单，企业综合实力、创新能力与行业影响力持续提升。

## **(2) 业绩驱动因素：**

公司一直致力于铜基材料的产品技术研发，不断推进技术创新迭代，聚焦新能源、5G 通信、智能网联、机器人及 AI 算力等高增长赛道，构建差异化竞争壁垒，2025 年，公司在新业态领域的进展主要体现在以下方面：

项目研发方面：报告期内，公司《年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目》和《年产 6 万吨高精密度铜合金压延带改扩建项目（二、三期）》已完成建设并顺利投产，正式实现紫铜带箔产品规模化生产；《2 万吨新能源汽车及机器人电子信号用超细铜导体项目》和《4 万吨高性能新能源轻合金（铝导体）及超细微铜导体项目》逐步建成投产，项目投产后有效提升了公司相关产品供给能力，可充分满足下游客户对 AI 算力数据屏蔽线、机器人电子信号用超细线、新能源汽车线、风能电缆等领域日益增长的需求，进一步夯实公司在相关领域的市场竞争力。

技术创新方面：公司持续深耕铜基材料领域研发创新，同步推进锡黄铜、复合铜带、IGBT 无氧铜等品种研发，镀锡、铜箔研发的装备、工艺、市场及生产准备均已就绪，并积极展开多元化布局，主动拓展双零线、铝导体、铜包铜、铜包铝等产品线，其中双零线突破 0.042-0.08mm 双零级超细径多股微细伸铜导体技术，填补国内微米级精密导体量产空白，且成功研发全球首例采用连铸连轧低氧铜杆母线生产 16\*0.042mm 超细多股微伸铜导体并实现稳定试产，铝导体也完成了品类扩容并推进多家客户验证，铜包铜、铜包铝产品供货平稳，终端反馈良好，获得客户批量需求；此外，公司采用德国尼霍夫多头拉丝高端装备，布局车内高/低压动力连接电缆铜导体领域，四款并绞线铜导体产品斩获全国首个铜导体碳足迹认证，并依托数字化管理系统获评安徽省 2025 年度先进级智能工厂，以技

术突破、产品扩容与绿色智能升级筑牢企业稳健经营的根基。

产品应用方面：公司持续加大热点领域新品评审打样、抢占市场先机，产品广泛覆盖跨海通信、AI 算力、机器人线束、电力电缆、电网输配电、海洋工程等领域；生产的镀锡圆铜并线已进入国内头部厂商机器人伺服电机用镀锡铜导体送样认证阶段，有望切入协作机器人关键部位组件核心供应链，精密铜带成功拓展至 5G 通讯及智能互联领域，批量应用于屏蔽罩、高速连接器、集成电路引线框架等关键部件，支撑高频信号传输需求；新开发的异形铜导体切入海洋工程赛道，适配船用电缆、海上风电及海底电缆等中高压传输场景，实现高端铜材在深海科技领域的突破；铜板带材业务持续向高端升级，精密黄铜带、磷铜带、紫铜带等产品覆盖 5G 通讯连接器、消费电子、汽车高压线束、数据中心服务器内部等多环节导电需求；此外，公司还积极探索新的业务增量空间，海外拓展成效显著，成为企业规模新的支撑点，销售端主动调整市场布局、将业务重心向海外倾斜，通过优化外贸渠道、匹配海外客户技术标准与交付要求打通国际出货链路，同时深化与多家头部外资客户合作，以定制化产品研发、柔性交付周期提升合作规模。

### **3.2 碳纤维预制体技术领跑军民双赛道制高点**

#### **(1) 市场地位：**

子公司天鸟高新作为国际航空器材承制方 A 类供应商、国家重点军工配套企业和国内重要的碳纤维、石英纤维等高性能纤维预制体研制生产企业，承担了国内几乎所有飞机碳刹车单位的预制体供应，以及国家重大工程和几乎全系列航天固体火箭发动机喷管喉衬纤维预制体的研发与产业化任务，其产品深度应用于长征系列火箭、神舟飞船、新一代载人试验船等国家航天工程，实现了热防护材料从设计到量产的全链条突破，为我国载人航天、深空探测提供了坚实材料保障。2025 年，公司获评中国航天科工集团“一级供应商”荣誉称号，技术创新、质量稳定性及重大项目配套服务水平获得国家级战略科技力量的高度认可，为我国航天强国建设做出了应有贡献。

#### **(2) 业绩驱动因素：**

天鸟高新坚持把国家发展战略作为企业发展的方向，在保障批产任务产品交

付的同时，持续推进新材料、新技术、新产品的研发攻关与应用探索，为国家重点领域的关键材料需求提供支撑。

**航空航天领域：**天鸟紧紧围绕航空航天、国防军工等领域任务，深耕高性能纤维预制体核心业务，坚持创新驱动、需求牵引发展战略，通过产学研合作，紧扣国家重大战略需求和新材料发展需要，围绕高性能纤维预制体新结构、新工艺、新装备开展研发攻关，依托各类研发项目承担国防科工局、科技部等部门多项科研任务并按计划推进，成功突破多项关键核心技术、加快成果产业化，在技术创新、型号保障、市场开拓等方面取得良好进展，有力保障了配套任务及预研型号的研发工作。此外，公司成功研制高性能纤维预制体数字化多层联立体编织及装备、大尺度复杂结构密度梯度预制体编织等技术及自动化装备，满足新一代航天复合材料的研制需求，相关产品广泛配套于我国几乎全系列航天固体火箭发动机、大型卫星、超高声速飞行器、新一代超大型空天飞船返回舱等新型复合材料关键部件的制造与保障，成为公司未来核心竞争力的优势技术；其自主研发的全碳纤维准三维预制体及成套制备技术达到国际领先水平，打破国外技术封锁与垄断，填补国内空白，实现航空制动关键材料自主可控，解决了“卡脖子”技术。

**民用工业领域：**天鸟依托碳纤维预制体技术优势，积极拓展商业航天、低空经济、半导体、光伏热场等领域应用；开发汽车碳陶刹车预制体及高铁轻量化制动材料，适配新能源与轨道交通对高性能制动系统的需求；光伏热场领域积累了多项碳纤维热场材料新技术，形成了高技术产品集群，专利技术已覆盖韩国和日本，实现单晶硅生长炉用坩埚、导流筒、保温盖等热场部件的批量化生产，解决了光伏硅片、第三代半导体晶圆制造中高温耐蚀材料的国产化需求。

### **3.3 特种装备与特种材料双向协同，夯实主业核心竞争力**

#### **(1) 市场地位：**

子公司顶立科技作为专业从事特种材料及特种热工装备研制、生产单位，国家航天航空等领域特种大型热工装备的核心研制单位，集“装备+材料”“科研+产业化”“制造+服务”三大特色和产业链优势于一体，承担了国家多项重大专项，为国家航天航空等领域做出了重要贡献。

## **(2) 业绩驱动因素：**

公司以国家重大工程需求为牵引，在真空热工装备和碳基复合材料制备领域持续领跑技术创新与场景落地，不仅完成了“智能热工装备研发及数字化生产基地项目”一期工程建设并逐步投产，同时海外市场也取得了良好的进展，产品远销欧亚等国家，获得了关键设备欧亚经济联盟（E A O C）认证证书，展现出在国际舞台上的强劲竞争力与品牌影响力。

顶立科技围绕先进陶瓷及复合材料关键工艺，研制出连续式高温粉体合成设备、SiC/BN 化学气相沉积炉等系列热工装备，服务航空航天、核工业、半导体及科研院所等头部客户，为材料研发产业化提供支撑；智能环保热工装备攻克有机固废连续热解难题，广泛应用于废旧锂电池回收领域；凭借“碳陶复合材料化学气相沉积炉”获评国家级制造业单项冠军企业。公司成功取得超高压容器（A6）制造许可证，标志着公司在高端装备制造领域迈向新的高度。此外，公司全年荣获行业科技奖励 6 项，其中，牵头完成的“天然石墨高温绿色提纯技术与装备”荣获中国有色金属工业科学技术一等奖、“退役锂电池多组分高效回收与数字化平台构建关键技术及应用”荣获中国循环经济协会科技进步一等奖；牵头修订行业标准 5 项。持续巩固了公司在热工装备领域的创新引领地位。此外，公司依托特种热工装备领域的技术积累，延伸布局新材料赛道，持续深耕工艺创新与技术储备，开发金属基 3D 打印全产业链成套技术，逐步构建钨合金、高温合金等多系列金属打印新材料及配套构件产品矩阵，夯实材料端核心技术基础。

## **4、经营模式**

### **(1) 铜基新材料**

公司铜基新材料板块采用再生原料效益、规模成本效益和产品特色效益有机组合的盈利模式，坚持“产能利用率 100%、产销率 100%、资金回笼率 100%，效益与规模同步增长”的运营标准，创造了持续的成本领先优势，综合性价比行业领先。公司拥有健全的营销模式，自建营销网络，充分贴近市场，对终端市场具有极强的掌控能力。

### **(2) 高性能碳纤维复合材料及制品**

子公司天鸟高新的产品采用单一定制，以销定产、直销模式。公司与国内航空航天、中科院等科研院所及高校建立了紧密的产学研用联动机制，并充分运用信息化手段，积极参加国内外展会，不断提升自身的知名度和影响力。

### **(3) 特种装备和特种材料**

子公司顶立科技主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户所提出的要求，进行相应的设计、生产。公司采取直销的销售模式，主要通过投标或竞争性谈判方式获取业务机会，在重点区域为重点客户群提供售后和生产服务。

## **5、核心竞争力分析**

### **(1) 铜基新材料研发和制造**

1) 独特的盈利模式：实现再生原料、规模成本和产品特色效益的有机组合

① 再生原料效益：公司再生原料综合利用技术水平行业领先，再生原料使用占比全国同行业领先，产品导电性能、元素匹配、亮度等方面均处行业领先地位。公司“废铜生产高精密铜合金产品资源化处理技术”获得中国资源综合利用协会科学技术一等奖，“有机涂层铜基废材高效热解与高质利用技术及装备”项目获得中国有色金属工业科学技术奖一等奖，“再生铜和黄铜原料国家标准研制和实施”项目获得中国有色金属工业科学技术奖二等奖。

② 规模成本效益：公司产能利用率一直保持在 100%的水平，制造成本优势明显，综合性价比行业领先。

③ 产品特色效益：公司产品具有小批量、多品种、个性化定制、交货快等特点，在细分行业深耕细作，各类主打产品的品质和综合竞争力市场领先。

2) 健全的营销模式：充分贴近市场，自建营销网络，对终端市场具有极强的掌控能力

① 营销网络健全：自建营销网络，全国 40 多个直销网点，充分了解客户的需求及潜在需求，保证获取订单的能力。

② 细分行业精细化管理：细化行业分类，建立客户档案，分行业竞争，积小胜为大胜。

③ 服务响应快：能够 24 小时快速解决客户订单、产品质量等服务问题，具

备门到门的交付能力。

3) 扎实的运营管理基础：产能利用率 100%、产销率 100%、资金回笼率 100%

① 正、严、实、硬的工作作风，带来强大的执行力。

② 通过订单对锁、套期保值、应收账款管理、现金流管理等一系列措施严控经营风险，确保资金安全。

③ 公司始终将“产能利用率 100%、产销率 100%、资金回笼率 100%”作为公司运营良性的检验标准，并坚持持续改善、不断精进，保持效益和规模的同步增长。

4) 领先的研发制造能力：研发和制造融为一体、互为促进，具备很强的技术成果转化能力，产品升级和规模提升持续上台阶

① 公司是国家技术创新示范企业，拥有 1 个国家级资源综合利用（废铜再生利用）行业技术中心、1 个国家级企业技术中心，并为每个系列产品配套一个省级企业技术中心。全资子公司楚江合金是第四批国家级专精特新“小巨人”企业。

② 在产品适销对路的前提下，不断优化品质，充分满足客户需求，大大延长了产品的生命周期。公司产品通过 ISO9001 质量管理体系、IATF16949 质量管理体系、IATF16949:2016 汽车认证方案等认证。

③ 重点在制造与工艺上研发进行突破，提高设备利用率和产品稳定性，提高效率、降低成本。

5) 高效的管理体制：采用高效的事业部制管理体制

产品事业部经营独立，充分自主；总部与事业部对接简洁，一企一策；内部良性竞争，相互促进；各事业部共享资源，协同高效；具备产业发展、并购管理复制能力。

## **(2) 高性能碳纤维复合材料研发和制造**

1) 技术优势

天鸟高新拥有可针刺无纺布及准三维预制体、Z 向有连续碳纤维预制体等原创技术工艺，在特种纤维准三维成形、近净尺寸仿形精密制造、三维/多维立

体成形预制体、特种纤维织造、混编纤维复合树脂预浸料制备等领域具有深厚的技术沉淀，并已实现商品化和产业化。公司成功研制的飞机碳刹车预制体，实现了我国先进碳刹车盘技术的重大突破，开创了我国航空飞机装配碳刹车盘的新阶段，实现了我国重大航空部件国产化新局面。

## 2) 装备优势

特种纤维平面织物、纤维预浸料、多功能预制体制造装备多为复杂多元非标设备，市场上无法直接购买使用，公司组建研发团队，拥有核心装备自主研发能力，研发出一体化集控碳纤维无纺非织造系统设备、双向运行特种针刺设备、数字化多轴向设备、特种纤维三维编织设备、特种纤维增强预浸树脂复合设备等装备系统，为公司战略规划及未来发展，以及产品的研制生产提供了良好的条件保障。

## 3) 人才优势

公司拥有高效、高素质管理和技术团队，具有长期的技术、管理经历和工作经历。拥有飞行器设计、纺织工程、复合材料科学与工程、机械工程、材料学、电气自动化、结构力学、工程力学、化学分析、计算机工程等专业博士、硕士、学士组成的技术研发团队，形成了创新高效的研发体系。

## 4) 市场优势

天鸟高新是国内大型产业化生产飞机碳刹车预制体的企业，国内大规模的碳/碳复合材料预制体生产企业。公司注册拥有“天鸟 TIANNIAO”商标，产品获得了国际邓白氏代码和出口美国免检代码。公司设计的生产线不仅适应品种多样化、系列化等生产需求，而且适应了航空航天小批量研制、多品种工程化、定制产业化的柔性需求。

## 5) 研发优势

公司建有江苏省企业院士工作站、江苏省高性能碳纤维织物工程中心、技术中心、工程技术研究中心等研发平台，研发平台的优质高效运行使企业的技术水平始终保持在国内领先地位。公司对新技术、新应用领域的突破，从根本上增强了企业自主创新能力和市场竞争力，提高了高新技术成果产业化能力，为企业可

持续发展创造了良好条件。

#### 6) 质量管理优势

公司秉持确保航空航天产品万无一失及保障大众生命安全为第一的安全理念，为确保产品质量，建立了覆盖研发生产全过程的质量检测实验室，拥有 X 射线实时成像系统、数字化三坐标扫描系统、热流法导热仪、高温平板导热仪、碳硫分析仪、电子万能试验机、碳纤维检测引伸计、密度梯度仪、数显式测厚仪、扫描电镜等质量检测设备，拥有材料性能分析及综合评估能力。并严格执行军品、民品质量管理的相关规定和产品标准，强化产品生产全过程的质量管控，通过提升装备的机械化、自动化确保产品质量的稳定性和一致性。

天鸟高新主导产品之一碳纤维预制体、石英纤维预制体主要用于制备碳纤维、石英纤维复合材料，对航空航天、国防军工事业发展有着极其重要的战略意义，因此对产品全生命周期有着极高的安全和性能要求。公司严格执行 GB/T19001-2016/ISO9001:2015、GJB9001C-2017 质量管理体系以及 AS9100D 国际航空航天质量体系，建立了产品质量管理和检测体系，确保产品质量完全符合军工、民航及民品市场客户要求。

#### 7) 发展优势

高性能纤维预制体是复合材料的重要增强材料，预制体综合性能决定着材料的最终性能，公司产品及技术处于产业链的关键中间环节，技术背景显著，为业内知名企业和优秀供应商，航空航天领域高度关注的高新技术企业，未来发展优势突出。公司通过高端技术结合工业化发展，进一步拓展产品在新能源、轨道交通、建筑工程和汽车等民用产业领域的应用，以实现大规模生产，加速企业跨越式发展，成为国际知名的企业和国内该专业领域的引领者。

### **(3) 特种热工装备及新材料研发和制造**

#### 1) 核心团队

顶立科技一直注重研发人才的储备与培养，将新材料制造工艺与先进装备制造技术有机结合，科研开发与成果产业化紧密结合，实现材料工艺与装备技术紧密结合。公司建立了一支多学科、高水平、复合型研发团队，覆盖了机械、电气、

控制、材料、冶金、管理等领域，打造了“既擅长装备技术、又精通材料工艺”的多学科高水平创新团队。公司“新材料技术及热工装备科技创新创业团队”和“碳基复合材料特种热工装备科技创新创业团队”入选“湖南省企业科技创新创业团队”。

## 2) 创新平台

公司拥有“全国博士后科研工作站”“湖南省新型热工装备工程技术研究中心”“湖南省企业技术中心”“湖南省航天航空热工装备工业设计中心”“航空动力特种焊接技术与材料湖南省国防科技重点实验室”“绿色节能热工装备与智能控制技术湖南省工程实验室”“湖南省制造业创新中心（先进材料热工装备）”“湖南省专家工作站”，建立了“材料工艺与热工装备创新（体验）中心”等创新平台。一流的创新平台为科研开发及成果产业化提供了组织保障，为客户提供完整的解决方案，已成为公司创新的显著特征和核心竞争优势。

公司还依托博士后科研工作站、专家工作站等平台，与科研院所积极开展产学研合作，是湖南省新材料及其新型热工装备示范型国际科技合作基地、湖南省引进国外智力成果示范推广基地。

## 3) 尖端技术

通过技术领先优势占领高端市场，与航天航空等多个领域深度融合，在特种热工装备领域具有领先优势，是航天航空等领域特种大型热工装备重要研制生产单位。

公司核心技术以自主研发为主，形成了从基础理论到工程化应用的研发模式，一方面，确保了公司对新装备、新工艺、新材料的持续创新；另一方面，确保公司研发的产品能满足客户及行业不断提高的需求，确保公司可持续发展。目前公司已成为产品系列齐全、可为客户提供系统解决方案的特种热工装备制造商。

## 4) 高端产品

公司产品具备超高温、超大型、智能化、绿色化、多功能一体化、定制化等众多特征，具有较强的市场竞争力。公司创新产品获“国家级制造业单项冠军企业”“国家重点新产品”“湖南省重点新材料产品首批次”“湖南省首台（套）

重大技术装备”“湖南省百项重点新产品”等荣誉。

公司一直秉承铸精品、树品牌，全力打造一流的企业形象的原则，拥有一支高效率的生产队伍，并严格按照 GJB9001C、ISO9001、ISO14001 和 OHS28000 体系要求进行生产，坚持质量管理常抓不懈，以质量为本，质量就是尊严的理念，致力于生产高品质的特种热工装备，产品技术质量优良。

#### 5) 商业模式

公司不仅是高端装备的制造商，更是高端技术服务商和高端装备运营商。公司以用户个性化需求为牵引，针对用户的痛点、难点，制定个性化的综合解决方案，通过系统的设计、高品质产品和优良的技术服务满足了众多知名企业特种热工装备的需求，主要客户群体为大型企业、科研院所、高校、行业骨干企业。公司与多家客户建立了密切合作关系，取得了良好的市场口碑，是中国航天航空的战略合作伙伴。

### 6、公司未来发展的展望

#### (1) 行业发展趋势

##### 1) 铜基新材料研发和制造

铜具有优良的导电导热性和延展性，广泛应用于电力、通信、新能源、新能源汽车、5G 通讯、电子电器、交通运输、建筑、智能制造等国民经济领域，其需求随着能源转型革命的深入推进持续攀升。国家层面持续出台政策引导行业升级，其中《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》明确提出推动铜产业供给高端化、绿色化发展，强化资源保障与技术创新；“十五五”规划也将先进材料纳入重点领域关键核心技术攻关范围，为行业发展划定战略方向。公司在此背景下加快转型升级步伐，推动产品向高端领域过渡，坚定走绿色高质量可持续发展道路。

##### 2) 高性能碳纤维复合材料研发和制造

碳纤维复合材料因其轻量化和优异的力学、热学性能，应用范围不断扩大，目前在航空航天、国防军工、高端装备制造、汽车部件材料、体育休闲器材、风电叶片、轨道交通、新能源装备等领域的应用与日俱增。国家对新材料产业的扶

持政策为碳纤维行业的发展提供了有力保障，国务院、工信部等多部门陆续印发支持碳纤维行业的发展政策，“十五五”规划明确提出加强先进材料关键核心技术攻关，着力于先进技术创新与突破，碳纤维产业链各领域国产化和量产化的进程加速推进，行业格局不断优化，未来发展趋势向好。

### 3) 特种热工装备及新材料研发和制造

热工设备应用范围正从金属材料拓展至碳纤维、精密陶瓷、复合玻璃等非金属材料领域，行业技术呈现综合化、复合化升级特征，整体发展方向明确。一是，精密控制智能化，围绕温度、气氛、压力等核心工艺参数实现精准调控，依托信息化融合，普及数字孪生、计算机仿真、远程监控与工艺数据库技术，达成生产过程数字化、运行管控自动化。二是，节能环保绿色化，针对设备高能耗、工况复杂的特点，通过优化系统结构降低能耗与污染物排放，匹配绿色制造规范，同步推进烟气处理、装备再制造与资源循环利用技术落地。三是，装备规格大型化，受航空航天、核电等高端领域大型构件整体热处理需求驱动，热工装备向大尺寸、高可靠方向发展，突破核心制造技术以适配规模化高效生产。“十五五”规划明确推动高端仪器、先进材料等重点领域关键核心技术攻关，为行业发展提供有力政策保障。公司聚焦装备与新材料的研发制造，紧跟行业技术趋势与政策要求，持续强化技术创新，提升核心竞争力。

## (2) 公司发展战略

### 1) 企业使命、愿景、价值观和企业精神

使命：做全球领先的材料制造商，持续为客户创造价值

愿景：保持年轻

价值观：同行、共赢

企业精神：正、严、实、硬

### 2) 围绕“一个目标”，推行“四大战略”

#### ① 一个目标：高质量发展，做行业龙头

始终专注主业，注重能力建设，扬长补短，通过长期持续努力，成为极具竞争力的先进材料研发制造平台型公司。先进铜基材料坚持用最环保的材料、做最

高端的产品，做强做精，替代进口，做行业集中度提升的主导者；军工碳材料坚持高端定位，保持军品垄断，快速提升民用产品规模，做碳碳复材行业第一品牌。

② 四大战略：产品领先、再生循环、机制领先、运营提效

产品领先：坚持产品领先、规模领先和成本领先；有质量、系统地进行产品升级。通过产品领先、附加值的提升来增厚利润，并带动规模的进一步增长。先进铜基材料通过推动铜板带产品升级来整体板块全面升级，向高精尖发展，形成高精尖、高质量性价比全面覆盖，替代进口、参与全球竞争；军工碳材料坚持高端定位、服务国防军工、保持绝对领先，由军品向民品延伸。

再生循环：实现“原料采购”向“原料经营”转变。抓住“十四五”期间国家规范再生循环的机遇，利用公司利废率强的优势，将原料纳入事业部的经营体系，集团进行统一的规划和整合，建设再生资源示范基地。

机制领先：持续系统优化用人和分配机制。重点构建长效的股权激励机制，让员工共同分享企业价值成长的成果，实现人才成长与共同富裕；坚持长期主义，培养有志向和信念的核心团队，同时高质量地引进人才。通过机制领先，保持在行业和区域的竞争优势，激发全体员工，特别是核心骨干的主观能动性和向心力。

运营提效：系统地改善经营质量。利用好信息化等现代工具，不断提炼和优化运营模式，做到可复制，提升各个单位的经营效率，改善经营质量、增厚企业利润，最终实现运营提效。

### 三、2025 年度董事会日常工作情况

#### （一）董事会会议召开情况

2025 年，公司董事会严格按照相关法律、行政法规和《公司章程》《公司董事会议事规则》等有关规定，召集、召开董事会会议，全年公司董事会共召集召开 11 次会议，全部董事均出席了会议，就提交董事会审议的每一项议案均进行了认真审议和审慎决策。

各次董事会会议和经审议通过的议案等具体情况如下：

会议届次	召开日期	召开方式	会议审议事项	与会董事人数
------	------	------	--------	--------

第六届董事会第三十一次会议	2025年2月28日	通讯方式	1、《关于公司第三期员工持股计划存续期展期的议案》 2、《关于公司第四期员工持股计划存续期展期的议案》	7
第六届董事会第三十二次会议	2025年3月15日	现场结合通讯方式	1、《总裁2024年度工作报告》 2、《董事会2024年度工作报告》 3、《2024年年度报告及摘要》 4、《2024年度财务决算的报告》 5、《关于2024年度募集资金存放与使用情况的专项报告》 6、《关于公司2024年度利润分配预案的议案》 7、《关于提请股东会授权董事会决定公司2025年中期利润分配方案的议案》 8、《2024年度内部控制自我评价报告》 9、《关于董事、高级管理人员2024年度薪酬的议案》 10、《公司董事会关于独立董事独立性情况的专项意见》 11、《关于拟续聘会计师事务所的议案》 12、《2025年度董事长重大授权的议案》 13、《关于为子公司及孙公司申请银行授信额度提供担保的议案》 14、《关于使用自有资金进行现金管理的议案》 15、《关于会计政策及会计估计变更的议案》 16、《关于下属子公司与关联方签订屋顶分布式光伏发电项目合同能源管理协议暨关联交易的议案》 17、《关于制定〈市值管理制度〉的议案》 18、《关于制定〈舆情管理制度〉的议案》 19、《关于提请召开2024年年度股东大会的议案》	7
第六届董事会第三十三次会议	2025年4月1日	通讯方式	1、《关于不提前赎回“楚江转债”的议案》	7
第六届董事会第三十四次会议	2025年4月24日	通讯方式	1、《公司2025年第一季度报告》	7
第六届董事会第三十五次会议	2025年5月19日	通讯方式	1、《关于控股子公司拟调整向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市相关事宜部分内容暨提请股东大会延长授权期限的议案》 2、《关于召开公司2025年第一次临时股东大会的议案》	7
第六届董事会第三十六次会议	2025年5月26日	通讯方式	1、《关于控股子公司拟调整向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市方案部分内容的议案》	7
第六届董事会第三十七次会议	2025年6月6日	现场会议	1、《关于变更注册资本并修订〈公司章程〉的议案》 2、《关于选举公司第七届董事会非独立董事的议案》 3、《关于选举公司第七届董事会独立董事的议案》 4、《关于修订〈股东大会议事规则〉的议案》	7

			5、《关于修订〈董事会议事规则〉的议案》 6、《关于修订〈独立董事工作制度〉的议案》 7、《关于修订〈董事会审计委员会工作细则〉的议案》 8、《关于修订〈董事会战略及投资委员会工作细则〉的议案》 9、《关于修订〈董事会提名委员会工作细则〉的议案》 10、《关于修订〈董事会薪酬与考核委员会工作细则〉的议案》 11、《关于修订〈内部审计工作制度〉的议案》 12、《关于修订〈信息披露管理制度〉的议案》 13、《关于制定〈董事离职管理制度〉的议案》 14、《关于制定〈信息披露暂缓与豁免管理制度〉的议案》 15、《关于修订〈商品期货期权套期保值业务管理制度〉的议案》 16、《关于召开公司 2025 年第二次临时股东大会的议案》	
第七届董事会第一次会议	2025 年 6 月 30 日	现场会议	1、《关于选举公司第七届董事会董事长的议案》 2、《关于选举公司第七届董事会各专门委员会委员的议案》 3、《关于聘任公司总裁的议案》 4、《关于聘任公司副总裁的议案》 5、《关于聘任公司财务总监的议案》 6、《关于聘任公司董事会秘书的议案》 7、《关于聘任公司内部审计负责人的议案》 8、《关于聘任公司证券事务代表的议案》	7
第七届董事会第二次会议	2025 年 7 月 22 日	通讯方式	1、《关于提前赎回“楚江转债”的议案》	7
第七届董事会第三次会议	2025 年 8 月 26 日	通讯方式	1、《2025 年半年度报告全文及其摘要》 2、《2025 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》	7
第七届董事会第四次会议	2025 年 10 月 23 日	通讯方式	1、《公司 2025 年第三季度报告》 2、《关于 2025 年前三季度计提资产减值准备的议案》	7

## （二）股东会召开情况

2025 年，公司董事会召集并组织了 3 次股东会会议，其中年度股东会 1 次，

临时股东大会 2 次，会议讨论了如下议案并作出决议：

会议届次	召开日期	会议审议事项
2024 年年度股东大会	2025 年 4 月 11 日	1、《董事会 2024 年度工作报告》 2、《监事会 2024 年度工作报告》 3、《2024 年年度报告及摘要》 4、《2024 年度财务决算的报告》 5、《关于 2024 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》 6、《关于公司 2024 年度利润分配预案的议案》

		<ul style="list-style-type: none"> <li>7、《关于提请股东会授权董事会决定公司 2025 年中期利润分配方案的议案》</li> <li>8、《关于董事、高级管理人员 2024 年度薪酬的议案》</li> <li>9、《关于监事 2024 年度薪酬的议案》</li> <li>10、《关于拟续聘会计师事务所的议案》</li> <li>11、《2025 年度董事长重大授权的议案》</li> <li>12、《关于为子公司及孙公司申请银行授信额度提供担保的议案》</li> <li>13、《关于下属子公司与关联方签订屋顶分布式光伏发电项目合同能源管理协议暨关联交易的议案》</li> </ul>
2025 年第一次临时股东大会	2025 年 6 月 6 日	1、《关于控股子公司拟调整向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市相关事宜部分内容暨提请股东大会延长授权期限的议案》
2025 年第二次临时股东大会	2025 年 6 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、《关于变更注册资本并修订〈公司章程〉的议案》</li> <li>2、《关于修订〈股东大会议事规则〉的议案》</li> <li>3、《关于修订〈董事会议事规则〉的议案》</li> <li>4、《关于修订〈独立董事工作制度〉的议案》</li> <li>5、《关于制定〈董事离职管理制度〉的议案》</li> <li>6、《关于选举公司第七届董事会非独立董事的议案》</li> <li>7、《关于选举公司第七届董事会独立董事的议案》</li> </ul>

### （三）独立董事履职情况

2025 年，公司现任独立董事柳瑞清先生、李晓玲女士、张明瑜先生和已任期满离任独立董事黄启忠先生、胡刘芬女士在任职期间严格按照《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司独立董事规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》以及《公司章程》等相关法规及要求，勤勉尽责，忠实履行独立董事职责，积极出席董事会会议，认真审阅董事会各项会议议案，并对相关事项发表独立意见，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

独立董事分别向董事会提交了《独立董事 2025 年度述职报告》，并将在公司 2025 年年度股东大会上进行述职。

### （四）信息披露情况

报告期内，公司严格按照中国证监会《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规及规范性文件，以及《公司章程》《信息披露管理制度》等规章制度的要求，及时、真实、准确、完整地披露公司信息，确保全体股东有平等的机会获取信息。

### （五）投资者关系管理情况

报告期内，公司通过接待实地调研，参与投资者策略会、电话会议，回复互动易、邮件等多种方式，畅通投资者关系管理，维护市场形象。

一是，组织做好投资者专线的日常交流，及时回复深交所互动易、公司网站及邮箱等平台的各类问题，回复率 100%。

二是，积极做好投资者调研接待工作，通过现场沟通、电话会议、邮件等多种形式与投资者实时互动，促进投资者对公司经营情况、战略规划的了解和对公司价值理念的认同。

三是，受邀参加行业策略会活动，与参会的行业研究员和机构投资者进行充分的现场互动，增进投资者对公司的了解和信心，持续向资本市场传导公司的价值理念。

#### 四、2026 年公司重点工作

2026 年是公司“十五五”规划落地实施的关键之年，面对复杂多变的经济形势和行业竞争，公司将继续围绕“高质量发展，做行业龙头”的总体发展目标，在巩固传统业务竞争优势的基础上，持续深化高端化、绿色化与智能化转型，将外部挑战转化为锻造核心竞争力的契机，以投产项目达产见效为核心抓手，推动经营质效稳步提升，重点围绕以下几个方面开展工作：

##### 1、聚焦达产见效，助力产能释放

以已投产项目的满产达效、效益释放为核心，充分发挥产能规模与产品品质优势，进一步提升产品市场竞争力，扩大市场份额，实现规模与效益协同增长。

(1) 铜基新材料项目：针对《年产 5 万吨高精铜合金带箔材项目》《年产 6 万吨高精密度铜合金压延带改扩建项目（二、三期）》等已建成投产的项目，全力推动项目全面达产见效，深化再生原料效益、规模成本效益和产品特色效益的有机融合，以“3 个 100%”为底层逻辑，筑牢产能与订单的适配底盘。

(2) 军工碳材料项目：依托技术与市场双重优势，稳固公司在航空航天、国防军工领域的领先地位，子公司江苏天鸟在保障军品稳定供应的前提下，持续向碳纤维复合材料产业链下游延伸布局，加快提升民品产能释放效率，丰富民用领域应用场景。同时，根据公司股东会授权，经营层将严格按照相关政策要求，

稳步推进顶立科技在境内独立上市工作。

## 2、坚持创新驱动，深化市场拓展

面对激烈的市场竞争，公司计划通过技术创新和产品质量提升，进一步扩大市场份额。公司将密切关注新兴产业带来的市场机遇：在铜基材料方面，推进双零线等产品的持续研发升级，重点攻坚超细微导体、高导铜合金、铝导体等高端产品领域，积极应对新能源汽车和机器人领域对高精度电子信号传输需求的增长；在军工碳材料领域，关注航空航天、舰艇导弹、核聚变等新兴应用场景，积极把握产业发展机遇，持续丰富核心技术体系，以技术创新应对产业变革。

## 3、精耕客户资源，深化合作黏性

围绕核心客户需求做深服务，瞄准潜在市场做优布局，构建多层次、广覆盖的客户体系。现有客户深度合作方面，对存量客户实施分级精细化管理，为核心客户定制专属合作方案；针对铜基材料电子、电力、汽车等不同行业客户特点，组建专属客户服务团队，常态化开展客户回访，精准对接客户需求，提供定制化产品与服务；针对军工碳材料客户，加强与国防军工单位、航空航天企业的深度沟通协作，高效响应项目需求，保障产品按时交付，持续提升产品在武器装备、飞行器关键部件的应用性能，深化合作黏性。

潜在客户精准开发方面，依托大数据分析与市场调研成果，加大市场挖掘力度，挖掘潜在客户与新增市场机会；铜基材料板块紧跟新兴产业发展节奏，重点开拓消费电子、新能源汽车、半导体等领域优质客户资源；军工碳材料板块在巩固国内市场份额的基础上，稳步推进国际市场拓展，提升公司产品国际知名度与市场占有率。

## 4、强化品牌建设，提升行业影响力

以线上线下融合的宣传模式塑造品牌形象，以参与行业标准制修订提升行业话语权，打造高端化、专业化的品牌标签。线上渠道常态化发布公司产品动态、技术创新成果、行业整体解决方案等内容，强化品牌曝光与潜在客户触达；线下积极参与中国国际铜业展览会、中国国际航空航天博览会等国内外知名行业展会，通过精品展位打造、实物展示、现场技术演示等方式，全方位展现公司产品优势

与核心技术实力。同时，积极牵头或参与铜基材料、军工碳材料相关行业标准的制定与修订工作，组建专业技术专家团队，结合公司研发成果与生产实践经验，为行业标准完善提供专业建议，以标准制定引领行业发展，进一步提升公司在行业内的话语权与品牌影响力，树立高品质、高标准的产品品牌形象。

#### 5、优化运营管理，筑牢风险防控屏障

以精细化运营提升经营效率，以全流程管控防范经营风险，实现经营质量与抗风险能力同步提升。持续实施精准化生产组织与全流程风险管控，坚守以销定产策略，构建高效的订单驱动型生产体系，不断提升经营管理精细化水平；深化应收账款精细化管理，建立应收账款周转天数与销售团队绩效考核直接挂钩机制，切实提高资产运营效率；同时，持续完善内部控制制度体系，加大内控监管执行力度，强化生产经营、资金管理、市场竞争等各环节风险防控，坚守稳健经营理念，保障公司生产经营持续平稳运行。

上述经营计划系公司管理层结合行业发展趋势与公司经营实际作出的合理工作安排，并不代表公司对2026年度经营业绩、盈利水平的预测，计划的最终落地与实现受宏观经济环境、行业竞争格局、市场需求变化、人力资源配备等诸多因素影响，存在较大不确定性。

该计划不构成公司对投资者的任何实质承诺，提请广大投资者充分关注投资风险，理性区分经营计划、业绩预测与实质性承诺的差异。

### 五、公司可能存在的风险及应对措施

材料工业是国民经济的基础产业，新材料产业属于战略性新兴产业及高成长性行业，虽然竞争格局出现良性的变化，但受到宏观政策、市场需求影响，仍存在以下风险。

#### 1、宏观经济政策变化及经济增长放缓的风险

公司铜基材料制造与销售业务，与宏观经济运行情况密切相关，固定资产投资规模、汽车、房地产市场消费等因素对公司发展有一定的影响。

应对措施：提高企业内生力，扩大市场占有率和竞争力，始终保持企业良性运行和领先优势，每一次经济增长放缓，对于行业龙头企业既是风险、更是机遇。

## 2、原材料价格波动的风险

公司铜基材料生产经营所需的原材料主要为铜、钢、锌等金属，上述原材料价格受国内国际大宗商品期货价格、市场需求等多方面因素影响，若价格在短期内大幅下跌，公司的客户可能延迟采购货物，公司存货将可能面临跌价损失风险。

应对措施：实行以销定产，扩大战略客户长期订单占比，充分利用销售合同对锁、套期保值等方式来覆盖现货敞口，对冲原材料价格波动的风险。

## 3、市场竞争风险

行业集中度低，低端市场竞争激烈，公司虽然产品发力点在高端市场，但随着高端产品产能的进一步释放，高端产品竞争也会日趋激烈。

应对措施：坚持最优供应商战略（成本领先战略+产品领先战略），用一流产品和一流性价比产品参与市场竞争，在强化原有竞争优势的基础上，在资源可控、技术研发、装备升级等方面形成突破，提高产品附加值，做到同等质量价格最优、同等价格质量最优，构建具有行业竞争力的成本领先和产品领先优势。

## 4、技术研发风险

高端产品、尖端技术，研发难度系数大，可能存在研发短期不能见效甚至失败的风险。

应对措施：加强与科研院所、军工单位的合作，注重技术引进，实行协作开发，提高成功率，分散风险。

## 5、人才流失的风险

材料的生产工艺复杂、技术难度高，需要形成持续的技术创新能力，才能保证企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。而核心技术人员是企业持续技术创新能力的基本保障，在产品开发、生产工艺创新中起着关键作用。但随着市场对这类专业人才的需求日益迫切，人才流动性将不可避免。

应对措施：营造具有吸引力的事业发展平台，提供富有竞争力的薪酬政策，吸引人才；建立具有公平性、激励性的考核机制，让能干的、肯干的优秀人才脱颖而出，获得高额回报；加大员工持股、股权激励的推行力度，建立长效激励机制。

## 6、应收账款出现坏账的风险

公司产品品种多、销量大、销售金额高、客户分散，部分客户采取先发货后收款的结算方式，存在单笔应收账款无法收回的风险。

应对措施：以高端优质的产品占据营销主动权，用产品的重要性和不可替代性从根本上降低应收账款出现坏账的风险；加强客户信用管理，做好客户资信评定，制定合理的信用政策，将应收账款的回笼与销售人员的激励机制相结合，从内部管理上降低出现坏账的风险。

安徽楚江科技新材料股份有限公司董事会

二〇二六年四月二十五日