

创业板投资风险提示

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、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。

苏州市贝特利高分子材料股份有限公司

Suzhou Betely Polymer Materials Co., Ltd.
(江苏省常熟经济开发区东周路 12 号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

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投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO., LTD.

(深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层)

致投资者的声明

一、公司上市的目的

经过二十余年的创业发展，公司已经成长为一个专注于电子材料和化工新材料研发、生产和销售的高新技术企业。在此过程中，努力、拼搏、创新与工匠精神已烙进每一个贝特利人的心中。百尺竿头，更进一步，我们希望借助资本市场加速公司的发展，进一步集聚人才，提高公司的研发创新能力，加速发展新质生产力，提升公司产品的知名度，改善公司资本结构，实现高标准的企业治理与规范化管理，努力将公司打造为全球领军的新材料企业。为了达成这一目标，成为一家上市公司是我们发展的必然选择和必由之路。我们坚信，通过中国资本市场的力量，可以使公司在新时代更上一个台阶，实现公司未来的高质量和可持续发展，为社会和广大投资者创造更大的价值。

二、现代企业制度的建立健全情况

公司已经根据《公司法》《证券法》等法律法规、规范性文件的要求，建立了产权清晰、权责分明、管理科学的现代企业制度，制定并执行了公司章程、三会议事规则以及信息披露等各项制度，形成相互制衡的公司治理结构并有效运转。公司已建立健全了股东会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书等制度，并设置了董事会专门委员会，公司独立董事根据其各自专长，分别担任董事会下属各专门委员会委员。独立董事结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构、提高公司决策水平等方面提出了积极的建议，发挥了良好的作用，有效维护了公司及股东合法权益。

三、本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金投资项目将围绕现有主营业务进行，拟投入“年产特种导电材料 500 吨三期项目”“东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目”“无锡研发及营销中心建设项目”和补充流动资金。年产特种导电材料 500 吨三期项目将用于江西贝特利建设 500 吨低温光伏浆料产能，为 HJT、HBC、钙钛矿等新型光伏电池技术奠定材料基础，并优化办公环境与效率，提升管理水平；东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目将优化有机硅材料产能并进行

自动化升级；无锡研发及营销中心建设项目将为公司提升研发能力与营销水平打下良好基础，在人才吸引、研发设备、营销环境等方面显著提升公司竞争力，促成研发成果产业化；补充流动资金有利于增强公司资金实力，降低公司财务风险，促进公司主营业务健康持续发展。

募投项目实施后，将有助于增强公司研发实力和营销能力，有效提升公司主营业务产品的自动化、智能化工艺水平，扩大公司主营业务产品的产能规模并丰富公司产品系列。这是公司整体提升竞争能力和盈利能力的重要举措，也是实现公司经营战略目标的重要保证。

四、持续经营能力及未来发展规划

公司始终坚持以客户需求为导向，创新研发为驱动，持续推进电子材料与化工新材料研发及相关产品的产业化。公司近年来市场领域不断拓展，具有良好的持续经营能力。报告期内，公司营业收入分别为 63,507.76 万元、227,286.36 万元、252,140.41 万元，分别实现归属于母公司的净利润 1,652.97 万元、8,562.53 万元、9,749.99 万元，公司业绩保持稳定增长。未来，公司将继续以电子材料与化工新材料研发和技术为抓手，秉持科技改变生活理念，为客户提供创新的产品及解决方案。公司将充分发挥在管理、人才、技术、品牌等方面积累的优势，不断完善公司的技术、管理、产品，强化公司面向客户需求提供精准服务的能力，形成持续的竞争优势，最终实现“全球领军的新材料企业”的愿景。

（本页无正文，为《苏州市贝特利高分子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》致投资者的声明之签章页）

董事长：_____



苏州市贝特利高分子材料股份有限公司

2025 年 6 月 23 日

发行人声明

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数量不超过 6,570 万股，不低于本次发行后公司总股本的 25%。最终发行股票的数量以中国证监会同意注册的数量为准。本次发行均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
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	【】万股
保荐人（主承销商）	国信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

致投资者的声明	2
一、公司上市的目的.....	2
二、现代企业制度的建立健全情况.....	2
三、本次融资的必要性及募集资金使用规划.....	2
四、持续经营能力及未来发展规划.....	3
发行人声明	5
本次发行概况	6
目 录.....	7
第一节 释义	11
一、普通术语.....	11
二、专业术语.....	14
第二节 概览	18
一、重大事项提示.....	18
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	24
三、本次发行概况.....	25
四、发行人主营业务经营情况.....	26
五、发行人符合创业板定位情况.....	32
六、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....	45
七、财务报告审计截止日后主要经营情况.....	46
八、发行人选择的具体上市标准.....	46
九、发行人治理特殊安排情况.....	46
十、募集资金运用与未来发展规划.....	46
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	47
第三节 风险因素	48
一、与发行人相关的风险.....	48
二、与行业相关的风险.....	52
三、其他风险.....	53
第四节 发行人基本情况	54

一、发行人基本情况.....	54
二、发行人的设立及报告期内的股本和股东变化情况.....	54
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	72
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	72
五、发行人的股权结构.....	73
六、发行人控股子公司、参股公司的情况.....	74
七、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的基本情况	76
八、发行人特别表决权股份或类似安排、协议控制架构等情况.....	87
九、控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为..	87
十、发行人股本情况.....	87
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....	93
十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况.....	99
十三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况.....	99
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况.....	100
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况	101
十六、董事、监事与高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	102
十七、发行人本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排....	103
十八、发行人员工情况.....	107
第五节 业务与技术	112
一、公司主营业务、主要产品或服务及演变情况.....	112
二、公司所处行业基本情况.....	124
三、公司销售情况和主要客户	182
四、公司采购情况和主要供应商.....	189
五、公司主要固定资产及无形资产情况.....	196
六、公司研发与技术情况.....	208
七、发行人环境保护及安全生产情况.....	216
八、公司境外经营情况.....	220

第六节 财务会计信息与管理层分析	221
一、财务报表	221
二、重要会计政策与会计估计	227
三、主要税收政策和缴纳的主要税种	268
四、分部信息	271
五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	272
六、报告期主要财务指标	273
七、经营成果分析	274
八、资产质量分析	312
九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	337
十、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组、股权收购合并	349
十一、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项	349
第七节 募集资金运用与未来发展规划	350
一、募集资金运用概况	350
二、募集资金投资项目具体情况	352
三、未来发展规划	352
第八节 公司治理与独立性	355
一、公司治理存在的缺陷及改进情况	355
二、发行人内部控制情况	355
三、发行人报告期内违法违规情况	355
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况	356
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力	356
六、同业竞争情况	358
七、关联方、关联关系和关联交易	359
第九节 投资者保护	367
一、发行完成前滚存利润分配安排	367
二、发行人的股利分配政策	367
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排	371
四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于落实保护投资者合法权益规定的各项措施	371

第十节 其他重要事项	372
一、重大合同	372
二、对外担保情况	375
三、重大诉讼和仲裁事项	376
第十一节 声明	377
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	377
二、发行人控股股东、实际控制人声明	378
三、保荐人（主承销商）声明	379
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明	380
五、发行人律师声明	381
六、审计机构声明	382
七、验资复核机构声明	383
八、资产评估机构声明	384
第十二节 附件	385
一、备查文件	385
二、查阅时间、地点	386
附件一、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	387
附件二、与投资者保护相关的承诺	389
附件三、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	412
附件四、董事会专门委员会的设置情况	414
附件五、募集资金具体运用情况	415
附件六：发行人拥有的专利列表	438
附件七：发行人拥有的商标列表	445

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、贝特利	指	苏州市贝特利高分子材料股份有限公司
贝特利有限	指	苏州市贝特利高分子材料有限公司，发行人前身
全达兴、苏州全达兴	指	苏州市全达兴管理咨询合伙企业（有限合伙），曾用名“苏州市全兴达投资中心（有限合伙）”，系发行人股东
紫金港资本	指	深圳市紫金港资本管理有限公司，系紫金港二号、紫金港投资合伙、紫港富泽、紫金港睿通及海宁新愿景的基金管理人
紫金港二号	指	深圳紫金港二号智能制造产业投资企业（有限合伙），系发行人股东
紫金港投资合伙、紫金港投资	指	深圳市紫金港投资企业（有限合伙），系发行人股东
紫港富泽	指	深圳紫港富泽投资企业（有限合伙），系发行人股东
紫金港睿通	指	深圳紫金港睿通投资企业（有限合伙），系发行人股东
海宁新愿景	指	海宁新愿景毓秀科技投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
前海紫金港	指	深圳前海紫金港投资管理企业（有限合伙），系发行人股东，执行事务合伙人为“深圳市紫金港投资管理有限公司”
紫金港创投	指	深圳紫金港创新产业投资企业（有限合伙），曾系发行人股东，执行事务合伙人为“深圳市紫金港投资管理有限公司”
南京毅达	指	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙），系江苏毅达、山东毅达的基金管理人
江苏毅达、毅达新烁	指	江苏毅达新烁创业投资基金（有限合伙），系发行人股东
山东毅达	指	山东毅达创业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
常熟国发、国发创投	指	常熟市国发创业投资有限公司，系发行人股东
常熟经开国发、经开国发	指	常熟经开国发股权投资合伙企业（有限合伙）曾用名“常熟经开金浦股权投资合伙企业（有限合伙）”，系发行人股东
博峰投资	指	深圳市博峰投资顾问合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中芯聚源	指	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司，系聚源铸芯、聚源振芯的基金管理人
聚源忻芯	指	苏州聚源忻芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系聚源铸芯、聚源振芯的执行事务合伙人
聚源铸芯	指	苏州聚源铸芯创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
聚源振芯	指	苏州聚源振芯股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
詼琢微	指	上海詼琢微科技中心（有限合伙），曾系发行人股东
东莞贝特利	指	东莞市贝特利新材料有限公司，系发行人全资子公司

江西贝特利	指	江西贝特利新材料有限公司，系发行人全资子公司
九江贝特利	指	九江贝特利贸易有限公司，系发行人全资子公司
无锡晶睿	指	无锡晶睿光电新材料有限公司，系发行人全资子公司
东莞莞宇、莞宇贸易	指	东莞市莞宇贸易有限公司，系发行人全资子公司
全瑞投资、全瑞实业	指	东莞市全瑞实业投资有限公司，系实际控制人控制的其他公司
盟创科技	指	东莞市盟创科技服务有限公司，曾用名“东莞市贝特利科技创业园有限公司”，系实际控制人控制的其他公司
上海银浆	指	上海银浆科技有限公司
帝科股份	指	无锡帝科电子材料股份有限公司（300842.SZ）
贺利氏光伏	指	贺利氏光伏（上海）有限公司
光达电子	指	浙江光达电子科技有限公司
聚和材料	指	常州聚和新材料股份有限公司（688503.SH）
苏州晶银	指	苏州晶银新材料科技有限公司
苏州固锔	指	苏州固锔电子股份有限公司（002079.SZ）
湖北银科	指	湖北银科新材料股份有限公司
山东建邦	指	山东建邦胶体材料有限公司
建邦高科	指	建邦高科有限公司
苏州思美特	指	苏州思美特表面材料科技有限公司
宁波晶鑫	指	宁波晶鑫电子材料有限公司
中船贵金属	指	中船黄冈贵金属有限公司
华晟新能源	指	安徽华晟新能源科技股份有限公司
苏州银瑞	指	苏州银瑞光电材料科技有限公司
回天新材	指	湖北回天新材料股份有限公司（300041.SZ）
埃肯有机硅	指	埃肯有机硅（广东）有限公司
新安天玉	指	新安天玉有机硅有限公司
木林森	指	木林森股份有限公司（002745.SZ）
兆驰股份	指	深圳市兆驰股份有限公司（002429.SZ）
康美特	指	北京康美特科技股份有限公司（874318.NQ）
万木新材	指	广东万木新材料科技有限公司
美国道康宁	指	美国道康宁（Dow Corning）公司
日本信越	指	信越化学工业株式会社
鱼跃医疗	指	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司（002223.SZ）
艾康生物	指	艾康生物技术（杭州）有限公司
璩升科技	指	璩升科技股份有限公司（300051.SZ）

中建材	指	中建材（江阴）光电材料科技有限公司
通威股份	指	通威股份有限公司（600438.SH）
阿特斯	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司（688472.SH）
鸿钧新能源	指	珠海鸿钧新能源有限公司
胜方电子	指	昆山胜方电子有限公司
贝斯特	指	镇江贝斯特新材料股份有限公司
达方电子	指	重庆达方电子有限公司
精模电子	指	精模电子科技（深圳）有限公司
金张科技	指	太湖金张科技股份有限公司
富程威	指	深圳市富程威科技股份有限公司
佳迪新材	指	东莞市佳迪新材料有限公司
乾盛科技	指	乾盛科技无锡有限公司
名瑞电子	指	昆山名瑞电子科技有限公司
钛艺精密	指	扬州钛艺精密部件有限公司
捷讯精密	指	捷讯精密橡胶（苏州）有限公司
欣德瑞	指	淮安欣德瑞精密部件有限公司
欣博朗	指	重庆欣博朗精密电子有限公司
矽贝克	指	江西矽贝克新材料有限公司
拓辉新材	指	九江拓辉新材料科技有限公司
贵研铂业	指	云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司
永兴贵研	指	永兴贵研资源有限公司
清远先导	指	清远先导材料有限公司
三水实业	指	三水实业有限公司
上海郅渝	指	上海郅渝新型材料有限公司
浙江长贵	指	浙江长贵金属粉体有限公司
江西宏柏	指	江西宏柏新材料股份有限公司
辽宁新邦	指	辽宁新邦新材料有限公司
江西贝特利一期技改项目	指	江西贝特利新材料有限公司一期技改项目
江西贝特利二期项目	指	江西贝特利新材料有限公司年产水性涂料油墨特种导电材料及有机硅材料 85110 吨二期项目
公司法	指	现行《中华人民共和国公司法》
证券法	指	现行《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司章程（草案）》（上市后适用）

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
国信证券、保荐人、主承销商、保荐机构	指	国信证券股份有限公司
金诚同达、发行人律师、	指	北京金诚同达律师事务所
立信事务所、发行人会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
A 股	指	每股面值 1.00 元人民币的普通股
本次发行	指	公司本次公开发行面值为 1.00 元人民币普通股的行为
报告期	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度
报告期各期末	指	2022 年末、2023 年末、2024 年末
报告期末	指	2024 年末
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

电子材料	指	在电子技术和微电子技术中使用的材料，包括介电材料、半导体材料、压电与铁电材料、导电金属及其合金材料、磁性材料、光电子材料、电磁波屏蔽材料以及其他相关材料
化工新材料	指	化工新材料是指发展的和正在发展之中具有传统化工材料不具备的优异性能或某种特殊功能的新型化工材料
3C 电子	指	计算机、通信和消费类电子产品的统称。包括并不限于：手机及相关配件、电脑及相关配件、可穿戴设备、智能家电等
基材	指	涂料、油墨等涂层材料涂覆于其上的基底材料。如塑料、硅胶、玻璃、陶瓷、金属等
涂层材料	指	涂布于物体表面在一定的条件下能形成薄膜而起保护、装饰或其他特殊功能的一类液体或者固体材料。广义的涂层材料可以分为涂料、油墨和胶黏剂
PERC	指	发射极和背面接触钝化电池（Passivated Emitter and Rear Cell），指通过使用背面钝化技术，降低背表面复合，并增强光线在硅基的内部反射，是一种可以有效地提高电池片效率的高效电池结构
TOPCon	指	隧穿氧化层钝化接触电池技术（Tunnel Oxide Passivated Contact），是一种基于选择性载流子原理的隧穿氧化层钝化接触太阳电池技术，是一种正在发展的高效电池技术
HJT、异质结	指	具有本征非晶薄膜层的异质结电池（Heterojunction with Intrinsic Thin Layer），由不同的半导体材料或同种材料不同结晶状态构成的 P-N 结，并在异质界面插入一层本征非晶硅薄层或氧化硅隧穿层来纯化电池的正、背表面
片状银粉	指	颗粒形态呈现为扁平状的银粉
球形银粉	指	颗粒形态呈现为球状或近球结构的银粉
太阳能正银银粉、光伏正银银	指	常用在 P 型电池的受光面以及 N 型电池的双面，主要决定晶体硅太阳能电池串联电阻。而晶体硅太阳能电池串联电阻的变化显著影响

粉、正银银粉		电池填充因子和短路电流，从而显著影响电池转换效率
背银	指	常用在 P 型电池的背光面，经丝网印刷和烧结后形成背面电极，主要作用是将 PN 结产生的电流传输至外部电路
振实密度	指	规定条件下容器中的粉未经振实时所测得的单位容积的质量
松装密度	指	粉末松散填装时单位体积的质量，是粉末多种性能的综合体现
比表面积	指	单位质量物料所具有的总面积
粒径 D10、D50、D90	指	颗粒体系中按粒度从小到大累积分布占比达到 10%、50%、90%时的对应的粒度
TCO 薄膜	指	透明氧化物导电薄膜（Transparent Conductive Oxide），沉积在 HJT 电池两面作为金属电极的制作平台。TCO 薄膜不仅可以减少收集电流时的串联电阻，还能起到减反作用
EL	指	EL 英文全称 Electro Luminescence，即电致发光，也可以叫电子发光检测。通过利用晶体硅的电致发光原理，配合高分辨率的红外相机拍摄晶体硅的近红外图像，通过图像软件对获取成像图像进行分析处理检测太阳能电池组件有无隐裂、碎片、虚焊、断栅及不同转换效率单片电池异常现象
主粉	指	混合使用的银粉配方中最主要的银粉
单粉	指	单独使用的银粉
无主栅	指	一种降低电池片银浆单耗的技术路线，通过取消主栅印刷环节，起到去银降本的目的
钢网印刷	指	一种通过金属网版进行印刷的技术
银包铜	指	一种将银包覆在铜粉表面的产品技术路线。
导电浆料	指	导电浆料是一种由银粉、溶剂和添加剂组成的关键电子材料，广泛应用于光伏、3C 电子产品等多个领域。由于本招股说明书已对光伏浆料进行单独分析，因此本招股说明书的导电浆料特指除光伏浆料外的其他导电浆料
LTCC	指	低温共烧陶瓷（Low Temperature Co-fired Ceramic LTCC），用于电子封装技术，将低温烧结的陶瓷粉体与金属导体浆料混合后，在多层陶瓷基板上进行布图设计，并经过叠层、切割、排胶、烧结等工艺步骤，最终形成一个三维结构的多层陶瓷封装体。LTCC 封装产品在航天、航空、通信、雷达等领域已得到重要应用，具有广阔的发展前景和应用市场
无卤	指	产品成分不包含卤素，无卤材料在工业上应用广泛，特别是在电子电气领域，以减少对环境的污染和对人体的危害
硅橡胶、硅胶	指	分子主链由硅和氧原子交替构成，硅原子上通常连有两个有机基团的高分子弹性体。这种材料以线性聚有机硅氧烷为基础聚合物，通过加入交联剂、补强填料及其他配合剂，经过配合、硫化等工艺过程形成的弹性体
UL94	指	国际性的阻燃材料测试标准，由美国安全实验室（Underwriters Laboratories Inc., 简称 UL）制定和管理，主要用于评估塑料材料的阻燃性能。其中 V-0 是垂直燃烧测试中最严格的标准，要求点燃后把火焰移开，样品能快速自熄，且 10s 之内无燃烧的熔体滴落
LED	指	发光二极管（Light Emitting Diode），是一种可以将电能转化为光能的半导体器件
电子封装	指	将电子元器件（如芯片、晶体管等）封装在特定的材料或结构中，以保护其免受外界环境的损害，并确保其能够与其他组件实现稳定、

		高效的连接
铂金催化剂	指	是以金属铂为主要活性组分制成的催化剂的总称
有机硅深加工	指	使用有机硅中间体作为原料，经过一系列化学反应和加工过程，生产出具有特定性能和用途的有机硅产品
硅氢催化加成反应	指	含有硅氢键的有机硅化合物与含有不饱和键（如碳碳双键、碳碳三键、碳氧双键、碳氮双键等）的化合物，在催化剂的作用下发生的加成反应
铂黑	指	金属铂的极细粉末，由于其颗粒尺寸极小而呈现出黑色的外观
白炭黑	指	白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称
Mini-LED	指	是指晶粒尺寸约在 100 微米左右的 LED 芯片，尺寸介于小间距 LED 与 Micro-LED 之间，将 LED 芯片阵列化后可以作为显示屏、手机和电视的背光，具有高对比度、高亮度、高动态范围、使用寿命长的特点
Micro-LED	指	微型发光二极管（Micro-LED）是一种基于半导体材料的光电器件，其核心结构采用 n-GaN/MQW/p-GaN 外延层设计，通过电致发光原理实现高亮度显示
LCD	指	液晶显示（Liquid Crystal Display）
DLP	指	数字光处理（Digital Light Procession），先将影像信号经过数字处理，再进行投影
环氧树脂	指	是一类分子中含有两个或两个以上环氧基团的高分子聚合物，骨架结构为脂肪族、脂环族或芳香族等有机化合物。该类聚合物能通过环氧基团的反应形成热固性产物
涂料	指	通过喷涂等方式在物体表面涂覆的可提升原物体表面装饰、防护性、功能性的黏稠液体，固化后形成薄膜。通常由主体树脂、颜料（填料）、助剂、溶剂等组成
油墨	指	通过印刷或喷绘等方式将图案、文字表现在承印物上的黏性胶状流体，固化后形成薄膜。通常由主体树脂、颜料（填料）、助剂、溶剂等组成
手感油	指	手感油也叫硅胶消光油，硅胶哑油等，主要用于硅胶类的产品涂装。硅胶制品成型出来后表面手感不好，一般可以通过喷涂手感油来改善硅胶表面效果，提高制品附加值和卖点。手感油也正是因为喷涂后的硅胶产品都具有手感细腻滑爽，丝绒质感好的特点而得名
水性	指	用水作为溶剂或分散介质，具有环保意义。
油性	指	用有机溶剂作为溶剂或分散介质
辐射固化	指	借助于能量照射（如紫外光或电子束）使液态的化学配方物质（如涂料、油墨和胶粘剂）快速发生交联聚合，从而转化为固态
UV	指	紫外线（Ultraviolet, UV）
VOCs	指	挥发性有机物（Volatile Organic Compounds）
COD	指	“化学需氧量”（Chemical Oxygen Demand）的缩写，是一个衡量水体污染程度的综合性指标
硝氮	指	指水体中的硝酸盐离子（NO ₃ ⁻ ）的含量
RTO	指	蓄热式热力氧化炉（Regenerative Thermal Oxidizer），高效的废气处理设备，核心原理是通过高温氧化将有机废气中的有害物质转化为无害的二氧化碳和水
双封头	指	一种具有两个封闭端基的化合物结构

π 负电子云	指	分子中未被占据的价电子轨道中所富含的电子形成的电子密集区域
HUD	指	抬头显示（Head Up Display）
AR	指	增强现实(Augmented Reality)，借助光电显示技术、交互技术、多种传感器技术和计算机图形与多媒体技术将计算机生成的虚拟环境与用户周围的现实环境融为一体。
DMC	指	二甲基环硅氧烷混合物

本招股说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

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

本公司特别提请投资者注意本公司及本次发行的以下重大风险及重要事项，并认真阅读本招股说明书正文内容。

（一）特别风险提示

1、贵金属供应与价格波动风险

报告期内，公司贵金属业务包括以银为主要原材料的导电材料（含银粉、导电浆料和 HJT 浆料）和以铂为主要原材料的铂金催化剂，上述业务 2024 年度合计收入占公司主营业务收入的比例超过 80%。贵金属银、铂作为上述产品的主要原材料，其供应情况和价格波动会对公司经营业绩产生较大风险，具体如下：

（1）贵金属供应风险

贵金属在全球范围内属于稀缺资源，如若因为地缘政治、战争冲突、自然灾害等原因，导致国内贵金属银、铂供应出现短缺，将会对包括公司在内的导电材料生产企业和贵金属催化剂生产企业的正常经营造成重大不利影响。

（2）贵金属价格波动风险

由于贵金属供给与需求变化、全球经济及货币政策变动等原因，贵金属的价格较高且部分贵金属（例如银）近年来价格波动较大。公司与下游客户通常参考销售订单当日的贵金属市场价格进行定价，为了降低贵金属价格波动对公司经营业绩的影响，公司在客户下达订单时同步向供应商锁定贵金属的价格和数量。同时，为提升交货和服务响应速度，公司进行适当的生产备货。上述模式下，贵金属价格波动会对公司收入、利润产生影响，具体来说：

①对收入和毛利的影响：贵金属价格上涨导致公司收入增加，同时，在备货库存影响下，贵金属价格上涨将导致公司利润增加；反之，贵金属价格下跌将导致公司收入和利润减少。结合公司 2024 年度相关产品中银和铂的销售数量、备

货数量，假设其他条件不变的情况下，考虑银价波动 500 元/kg，则将导致导电材料收入金额波动约为 15,000 万元，毛利金额波动约为 750 万元，影响相对较大；考虑铂价格波动 500 元/kg，铂金催化剂收入金额波动约为 50 万元，毛利金额波动约为 2 万元，影响相对较小。

②对存货价值的影响：公司导电材料和铂金催化剂业务的直接材料成本主要为贵金属成本，在贵金属市场价格下降的情况下，公司存货可变现净值会降低，可能导致相关存货跌价增加。结合公司 2024 年末存货中相关贵金属的折算数量，按照 500 元/kg 的价格波动幅度，计算得到含银存货和含铂存货的可变现净值影响金额分别约为 750 万元和 3 万元。

报告期内，2024 年度对比 2022 年度，银的市场平均不含税价格上涨了约 2,200 元/kg，铂上涨了约 10,335 元/kg，银的价格上涨对公司收入和毛利增长有较大贡献。未来，若银、铂的市场价格上涨，将会带动公司收入和毛利的增长；反之，若银、铂市场价格出现下跌或者持续下跌，则会导致公司收入和毛利下滑、存货跌价风险增加，则可能对公司经营业绩和盈利能力造成重大不利影响。

2、非贵金属原材料市场价格波动风险

报告期内，公司特种硅橡胶、LED 封装胶和涂层材料业务的直接材料成本占对应业务合计成本比例在 75%-85%之间，占比较高。上述产品的主要原材料包括硅烷、硅油等有机硅类原料和颜填料、树脂、溶剂、助剂等原料。报告期内，公司上述原材料市场价格总体呈现下降趋势，其中硅烷、硅油等有机硅类原料及白炭黑受市场供求关系的影响价格波动较大，由 2021 年的历史高位逐步回归到市场正常水平。有机硅类原料、白炭黑价格走势与原材料金属硅的变动密切相关，金属硅近十年的价格变动情况如下图所示：



数据来源：wind

2021 年开始，受到外部环境因素影响，国际企业生产受限并且能耗双控等政策导致国内多地主产区的工厂被限电、降负荷生产，部分有机硅类原料、白炭黑出现供不应求的局面，导致相关产品价格在 2021 年下半年快速攀升，并于 2021 年第四季度达到历史高位。2022 年至 2023 年，随着上游大幅增加产能、下游受到地产行业低迷等因素影响，市场供需关系有所缓解，金属硅价格持续下跌；至 2024 年末，行业规模化增长周期基本结束，有机硅市场进入产能释放后的消化调整阶段，金属硅价格回归历史水平。上述变化也是导致公司 2023 年度盈利同比提升的原因之一。

由于特种硅橡胶、LED 封装胶和涂层材料产品的原材料成本占对应成本的比重较高，且报告期内上述三类产品合计毛利占公司主营业务毛利约 60%，因此相关原材料价格波动对公司主营业务毛利的影响较大。假定在其他因素不变的情况下，若原材料市场价格上涨 10%，则 2024 年度特种硅橡胶、LED 封装胶和涂层材料业务毛利将合计减少约 1,500 万元，占 2024 年度公司主营业务毛利的比例为 5%左右，影响相对较大。若公司上述产品相关的非贵金属原材料价格在未来出现大幅上涨，而公司未能通过产品提价或通过技术创新等方法降低成本，则将面临经营业绩下滑的风险。

3、单一大客户销售毛利占比相对较高的风险

公司有机硅业务主要客户 W 的销售毛利占营业毛利的比例相对较高，报告期各期，客户 W 的毛利占公司营业毛利的比例介于 5%至 20%之间，占公司有机

硅材料业务的毛利比例介于 10%-35%之间。公司与客户 W 的合作始于 2018 年，合作至今持续稳定，且双方在新产品方面持续合作开发。

报告期内，公司销售给客户 W 的主要产品为特种硅橡胶，最终应用于某全球知名 3C 电子品牌的周边产品中，该特种硅橡胶产品用于替代原有的塑胶材料，相比塑胶材料，硅橡胶更为环保、寿命更长，但成本相对较高。未来，若出现性能更好的材料替代了硅橡胶，或下游客户无法接受硅橡胶的成本，或下游客户需求减少，则可能导致客户 W 对公司的采购需求下滑，进而影响公司对客户 W 的销售收入；另一方面，如果公司与客户 W 的合作稳定性及可持续性发生重大不利变化，包括客户 W 的采购需求大幅减少、公司的产品及服务由于技术迭代等原因难以满足客户 W 的需求、市场竞争加剧等原因导致公司对客户 W 的收入或毛利率下降、客户 W 或其下游客户的经营策略或产品市场需求发生较大不利变化、客户 W 下游客户与终端客户的合作关系被其他供应商替代、公司与客户 W 的合作关系被其他供应商替代、公司自身原因导致公司无法与客户 W 保持稳定的合作关系，则将对公司经营产生较大不利影响。

4、银粉业务的风险

报告期内，公司银粉业务收入分别为 6,007.01 万元、157,965.72 万元和 168,165.51 万元，占主营业务收入比例为 9.66%、70.30%和 66.79%，毛利金额分别为 88.88 万元、2,766.72 万元和 3,060.45 万元，占主营业务毛利的比例为 0.69%、11.92%和 11.17%，已经成为公司重要的收入和利润增长点。其中，2023 年度和 2024 年度的毛利中部分系由于银粉原材料白银市场价格上涨而导致的盈利，剔除这部分影响后，实际归属于银粉业务的加工毛利分别低于 2,500.00 万元和 1,500.00 万元。2024 年度，银粉行业受电池片工艺技术迭代的影响，市场竞争加剧，使得公司 2024 年度的银粉加工费和销售量下降，导致 2024 年度的加工毛利对比 2023 年度呈现下滑趋势。

在上述背景下，目前，银粉市场竞争日趋激烈，银粉加工费市场价格不断下降，且未来光伏行业增速放缓叠加少银、去银技术的成熟将可能导致市场需求量增速减缓甚至出现需求下降的情况。若未来公司未能有效地进行新产品开发导入和客户拓展，则可能导致公司银粉业务收入大幅下滑，盈利能力减弱，从而对公司业务发展与盈利能力产生不利影响。

5、HJT 浆料业务拓展不确定性的风险

公司凭借多年在低温电子浆料领域深厚的技术积累，于 2024 年成功推出了 HJT 浆料产品，并在当年实现 4,143.89 万元的销售，2025 年预计仍将保持高速增长，公司基于未来的发展预期将其作为募投建设项目之一。

虽然 HJT 异质结技术被誉为下一代太阳能电池技术，但目前仍面临诸多挑战。根据 CPIA 数据，2024 年 HJT 异质结技术占光伏电池市场的比例仅为 3.3%，相较于目前主流的 TOPCon 电池片技术 71.1%的市场占比，差距巨大。目前，从事 HJT 异质结技术的企业以非上市企业为主，而光伏行业内上市的龙头企业对 HJT 多采用实验产线的形式跟进 HJT 技术发展，并未大规模投资建设，因此 HJT 发展较为缓慢。

除了上述市场因素外，HJT 浆料作为新的技术路线产品，不但产品更新迭代较快，而且新老企业持续涌入，部分同行业上市公司还可以通过并购等方式介入该领域，公司面临市场竞争加剧的风险。因此，在目前整个光伏市场处于低迷的状态下，若公司不能快速更新迭代产品使公司产品始终保持有利地位，则公司将面临被市场淘汰的风险，从而对公司 HJT 浆料业务的拓展带来较大的不确定性，也将对公司募投项目产能消化带来较大的风险。

6、新产品、新业务拓展风险

报告期内，公司营业收入分别为 63,507.76 万元、227,286.36 万元和 252,140.41 万元，实现了大幅增长，这主要得益于公司报告期内推出的新产品光伏银粉。为保证公司业务未来的可持续健康发展，公司需要持续拓展新产品、新业务。目前公司正在拓展 HJT 浆料、LTCC 银浆等导电材料，各类高性能新型硅橡胶、Mini-LED 封装胶、环氧树脂 LED 封装胶、苯基有机硅系列产品等有机硅材料和汽车涂层材料，该等产品处于小批量市场供应阶段或产品测试阶段，收入占比相对较小。若未来因政策因素导致公司新产品推迟上市或出现其他性价比更高的产品技术替代了公司的产品或公司未能在市场竞争中处于优势地位使得公司产品份额被竞争对手取代，则公司面临新产品、新业务拓展不及预期的情形，从而对公司带来成长性的风险。

7、营业收入增速放缓或下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 63,507.76 万元、227,286.36 万元和 252,140.41 万元，营业收入变动主要与银粉业务变动相关，贵金属业务特性导致银粉产品单价较高，对收入影响较大。2023 年度，公司营业收入同比增长 257.89%，主要系银粉业务增长；2024 年度，公司营业收入同比增长 10.94%，增速显著放缓，主要系银粉销量同比下滑 11.99%，但受白银市场价格上涨影响，银粉业务收入仍出现增长。

在银粉业务市场竞争加剧的背景下，公司营业收入难以保持报告期内的高速增长。未来，若贵金属市场价格出现下降、贵金属相关业务销量出现下滑、现有产品市场竞争加剧、新产品及新业务拓展不力、公司所处行业政策或技术发生重大变化而公司的产品和服务不能较好满足客户需求，或其他因素导致公司经营环境发生重大变化，都将使公司面临营业收入增长放缓甚至下滑的风险。

8、募投产能消化风险

本次募投项目达产后将形成年产 500 吨低温光伏浆料、12,000 吨特种硅橡胶、3,800 吨电子灌封胶、6,150 吨特种硅油产品产能。其中低温光伏浆料面临光伏行业增速放缓、技术路径存在不确定性、市场竞争加剧、技术迭代较快等风险；特种硅橡胶新增产能显著高于现有产能，且公司硅橡胶新产品均存在客户与市场的拓展风险；LED 封装胶面临新领域拓展风险；特种硅油为新产品，存在客户与市场的拓展风险。若未来下游光伏行业和有机硅行业发展不及预期，或市场竞争加剧，公司募投项目可能面临产能消化风险。

（二）本次发行的相关重要承诺的说明

本公司提示投资者认真阅读本公司、主要股东、董事、监事、高级管理人员等责任主体作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施，承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺”。

（三）发行上市后的股利分配政策

公司 2025 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》对公司本次发行后的利润分配政策作出了具体的安排，具体情况详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”。

（四）滚存利润分配方案

根据公司召开的 2025 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

（五）发行上市后有关业绩下滑的相关承诺

发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号-招股说明书》等相关规定，承诺若出现公司上市当年及之后第二年、第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上等情形的，延长其届时所持股份锁定期限。具体承诺事项详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二（十三）业绩下滑承诺”。

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	苏州市贝特利高分子材料股份有限公司	成立日期	2008 年 4 月 16 日(有限公司) 2015 年 8 月 19 日(股份公司)
注册资本	19,700.00 万元人民币	法定代表人	王全
注册地址	江苏省常熟经济开发区东周路 12 号	主要生产经营地址	江苏省常熟经济开发区东周路 12 号
控股股东	王全	实际控制人	王全
行业分类	电子元件及电子专用材料制造（CH398）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	发行人曾于 2015 年 12 月至 2017 年 10 月期间在全国中小企业股份转让系统挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国信证券股份有限公司	主承销商	国信证券股份有限公司
发行人律师	北京金诚同达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
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) 本次发行的其他有关机构			
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	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

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 6,570 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：新股发行数量	不超过 6,570 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 26,270 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格/每股收益，每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按发行前一年末经审计的归属于母公司股东的权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元（按发行前一年末经审计的归属于母公司股东的权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或者采用经中国证监会及深交所认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的网下投资者和在深交所开户并具备创业板交易资格的中国境内自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及发行人须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
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	年产特种导电材料 500 吨三期项目		
	东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目		
	无锡研发及营销中心建设项目		
	补充流动资金		

发行费用概算	共计【】万元，其中承销保荐费用【】万元，审计、验资费用【】万元，律师费用【】万元，用于本次发行的信息披露费用【】万元，发行手续费及材料制作费等其他费用【】万元（以上费用均不含对应的增值税）
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
拟公开发售股份股东名称、持股数量及公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	不适用
（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

公司是一家以客户需求为导向，创新研发为驱动的新材料企业，主营业务为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售，产品涵盖导电材料、有机硅材料和涂层材料三大板块。公司产品广泛应用于光伏、3C 电子、有机硅深加工、电子封装、医疗、新能源汽车等领域。在光伏领域，公司主要客户包括上海银浆、帝科股份（300842.SZ）、华晟新能源等知名光伏行业企业；在 3C 电子领域，公司产品广泛应用于联想、华为、小米等知名 3C 电子品牌产品；在有机硅深加工领域，公司主要客户包括回天新材（300041.SZ）、埃肯有机硅等知名有机硅企业；在电子封装领域，公司主要客户包括木林森（002745.SZ）、兆驰股份（002429.SZ）等知名 LED 企业；在医疗领域，公司主要客户包括鱼跃医疗（002223.SZ）、艾康生物等知名医疗企业；在新能源汽车领域，公司产品已经成功导入理想、比亚迪等知名车企的供应链体系。

在逾二十年的发展历程中，公司将产品战略聚焦于具有“国产替代市场潜力大”或“国内产业化处于起步阶段”等特征的细分市场领域，推出多种电子材料和化工新材料，实现了国产替代并持续进行技术创新，促进了国内新质生产力的

发展。公司成立之初，依托创始团队在有机硅领域深厚的技术积淀，率先开发出硅胶按键涂层材料打破进口依赖，并同步延伸出硅橡胶产品线，形成双轮驱动。2010 年前后，个人电脑与智能手机快速发展，相关客户有导电浆料国产替代的迫切需求，公司敏锐地洞察到现有涂层材料技术与导电浆料的协同性，凭借技术迁移优势攻克导电浆料，进入导电材料领域，实现个人电脑线路板导电浆料和智能手机触摸屏导电浆料的国产化替代，并同步启动了粉浆一体化研究。近年来，随着国内外环保政策趋严，有机硅材料因环保安全特性拥有广阔的替代空间，公司实现了在 3C 电子周边产品领域替代塑胶材料的重大突破，推出了拥有良好的阻燃耐热特性、拉伸强度和挤出速度的液体阻燃胶；与此同时，面对新能源产业变革，公司依托现有技术沉淀实现公司产品跨领域渗透：光伏领域依托粉浆一体化研发优势切入光伏银粉和 HJT 浆料；新能源汽车领域则通过镁铝涂料、肤感 UV 涂料等差异化产品切入理想、比亚迪等供应链，并将阻燃胶技术延伸至新能源电池母排、电线电缆领域，形成“光伏+新能源汽车”双增长极。

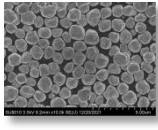
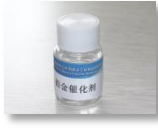
公司通过长期研发积累与技术创新，截至本招股说明书签署日，形成了 111 项发明专利、50 项高新技术产品和 18 项科技成果，具有较强的技术与产品创新能力。其中导电材料 2025 年通过了太阳能正面银浆用银粉的开发技术和低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术的科技成果鉴定，鉴定结果为技术成果总体达到国际先进水平；有机硅材料 2022 年至今新增 8 项高新技术产品认定；涂层材料 2025 年通过了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术的科技成果鉴定，鉴定结果为技术成果总体达到国际先进水平。

公司是国家级高新技术企业、省级专精特新中小企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，子公司东莞贝特利是国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，子公司江西贝特利是国家级绿色工厂、省级专精特新中小企业、省级企业技术中心、省级信息化和工业化融合示范企业。

报告期内，公司主营业务未发生重大不利变化。

（二）主要产品及其用途

公司报告期内主要产品情况及应用领域如下：

产品大类	细分产品	产品图示	产品简介	主要应用领域
导电材料	银粉		包括光伏银粉和其他电子银粉，粒径及粒径分布高度可控，具有优异分散性、印刷性和填充性。根据差异化的表面微晶形貌和粒径分布搭配，可适用于 TOPCon、HJT、BC 等各种光伏浆料和其他各类导电浆料	光伏 
	HJT 浆料		包括 HJT 银铜浆和 HJT 纯银浆，具有优异的导电性和印刷性，为电池片提供较高的光电转化效率和可靠性，主要用于 HJT 电池，也可延伸至 HBC 电池和钙钛矿电池	
	导电浆料		包括柔性线路板银浆、触摸屏银浆、血糖试纸银浆、射频银浆及导电碳浆等，具有优异的导电性、柔韧性、耐候性，广泛应用于电脑、触控屏、血糖试纸、薄膜开关、LTCC 等多个领域	3C  医疗 
有机硅材料	铂金催化剂		主要为卡斯特铂金催化剂，具有活性高、色度低、热稳定性高、抗毒性强等优点，是有机硅深加工领域硅氢催化加成反应过程中不可或缺的催化剂	有机硅深加工 
	特种硅橡胶		包括系列阻燃（固/液体）硅橡胶、自粘（液体）硅橡胶、医用（固/液体）硅橡胶、光学硅凝胶、灯带硅橡胶等，具有优异的功能性，并同时具有较高的机械性能，主要应用于 3C 电子周边产品、电池母排、电线电缆、医疗用品、智能穿戴、显示屏、灯带照明等领域	3C  医疗  新能源汽车 
	LED 封装胶		主要为苯基硅树脂 LED 封装胶，具有高折射率、高透光率、优异的抗冷冲性、耐热性、抗硫化性、防潮性，与不同基材有优异的粘接力，主要应用于 LED 芯片封装	LED 

涂层材料		主要为涂料（油性、水性）和油墨，符合 RoHS 标准，具有耐手汗、耐脏污、耐磨等特点，主要应用于 3C 电子、汽车等领域	3C  新能源汽车 

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
导电材料	银粉	168,165.51	66.79%	157,965.72	70.30%	6,007.01	9.66%
	导电浆料	19,360.22	7.69%	12,547.03	5.58%	10,854.63	17.45%
	HJT 浆料	4,143.89	1.65%	-	-	-	-
	小计	191,669.62	76.13%	170,512.76	75.88%	16,861.64	27.10%
有机硅材料	铂金催化剂	21,912.59	8.70%	17,736.86	7.89%	15,203.73	24.44%
	特种硅橡胶	12,417.36	4.93%	12,732.57	5.67%	9,222.67	14.82%
	LED 封装胶	11,278.77	4.48%	12,037.66	5.36%	9,570.60	15.38%
	其他	3,949.60	1.57%	2,379.72	1.06%	1,997.98	3.21%
	小计	49,558.32	19.68%	44,886.81	19.98%	35,994.99	57.86%
涂层材料		10,549.01	4.19%	9,312.38	4.14%	9,355.01	15.04%
主营业务收入合计		251,776.94	100.00%	224,711.95	100.00%	62,211.64	100.00%

（三）所需主要原材料及重要供应商

报告期内，公司生产所需原材料主要包括银锭、硝酸银、铂锭、铂片、银粉等贵金属原材料以及硅烷、硅油、颜填料、树脂、溶剂、助剂等非贵金属原材料。

报告期内，公司主要供应商详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四（二）主要供应商”。

（四）主要生产模式

报告期内，公司以自主生产为主，存在少量委外加工。

公司自主生产主要采用“以销定产”的生产模式，辅以适度备货，根据下游客户的订单情况，结合客户需求和自身产能情况制定相应的生产计划，按计划排

期生产。为保证产品交付的及时性，针对常规性、需求量较大的产品以及重要节假日等特殊情况下，公司会综合考虑物流状况、客户采购预期及生产周期等因素，备有一定的库存。

报告期内，公司基于成本考量，存在部分硝酸银、硅油、个别溶剂原材料委外加工的情况。随着公司硝酸银与硅油用量的增加，公司逐步自建了硝酸银和硅油产线，相关原材料已陆续转为自产；个别溶剂用量较小，故仍然采用委外加工模式。上述工序非核心工序，不影响公司的业务完整性和核心竞争力。

（五）销售方式和渠道及重要客户

公司的销售模式均为直销模式：公司直接与下游客户签订销售合同并直接发货，面向客户开展产品销售。同时，公司根据市场动态和客户需求，结合生产能力、技术水平及产品质量进行市场开拓，满足客户对产品性能的需求，建立稳定的合作关系。

公司直销模式中存在寄售、中间商和贸易商等模式，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一（二）3、销售模式”。

公司重要客户详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三（二）主要客户”。

（六）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二（四）公司在行业中的竞争地位”，概括如下：

业务板块	产品类别	行业竞争情况	公司竞争地位
导电材料	银粉	2022 年之前竞争格局相对集中，日本 DOWA 国内市占率 50%以上，近几年国产化进程加快，国内较多企业实现对日本 DOWA 的国产替代，竞争格局逐渐分散，2024 年日本 DOWA 国内市占率不足 20%。	2022 年第四季度光伏银粉开始放量。根据江西省化学化工学会 2024 年出具的证明，公司光伏银粉产品产能、颗粒直径和稳定性上均达到世界领先水平。根据 CPIA 数据测算，公司 2024 年全球市占率约 4.17%。
	HJT 浆料	作为新兴的技术路线，行业竞争格局较为分散，主要的生产企业有发行人、苏州晶银、帝科股份、聚和材料以及其他新兴企业等。	公司 2024 年快速拓展 HJT 浆料业务，目前凭借技术优势已进入下游华晟新能源、璩升科技（300051.SZ）、中建材、通威股份（600438.SH）、阿特斯

			（688472.SH）、鸿钧新能源等知名企业的供应体系，根据 CPIA 数据测算，公司 2024 年全球市占率约 5%。同时，公司持续配合客户进行技术迭代，30%银含的银铜浆产品已实现批量出货，10%、15%银含的银铜浆产品已配合客户完成了送样测试，而市场主流产品银含在 30%-50%之间，彰显了公司的产品创新能力。此外，公司 HJT 浆料已获授权 2 项发明专利，另有 3 项发明专利正在申请中。公司低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术 2025 年通过了科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。
	导电浆料	由于应用领域广泛，行业呈现“整体分散、局部集中”的竞争特征，细分领域内头部企业份额高度集中。	根据江苏省新材料产业学会 2024 年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电子浆料细分领域达到 40%以上市场占有率，位列行业第一，是细分领域龙头。此外，公司导电浆料实现了触摸屏、血糖试纸、5G 滤波器等领域的应用，并进行 LTCC（低温共烧陶瓷）、被动元器件、汽车摄像头等领域的拓展。
有机硅材料	铂金催化剂	行业整体竞争格局较为分散，高端产品依赖进口，仍有国产替代空间，细分领域内头部企业份额较集中。	根据 QYResearch 数据测算，公司卡斯特铂金催化剂细分领域全球市占率约 18%，在细分领域内占据较多份额。
	特种硅橡胶	硅橡胶产品用途广泛，品类繁多，应用前景广阔，行业呈现“上下游一体化”的大型厂商与“小精特”的小型厂商共存的竞争局面。	公司专注于创新型、高附加值、高性能化、功能化、复合化、绿色化等差异化特种硅橡胶产品的研发、生产及销售。公司产品主要应用于 3C 电子周边产品、新能源电池母排、电线电缆、医疗用品、智能穿戴、显示屏、灯带照明等领域。根据 QYResearch 数据测算，公司特种硅橡胶全球市占率不足 1%，仍有较大的拓展空间。
	LED 封装胶	公司 LED 封装胶产品主要应用于照明领域，早期被外资企业垄断，目前国内企业已基本实现了进口替代。	根据中研普华数据测算，公司 2024 年国内有机硅 LED 封装胶市场占有率约 16%，全品类 LED 封装胶市场占有率约 3%，仍有较大的拓展空间。同时，公司正在进行 Mini-LED 封装胶和环氧树脂 LED 封装胶的市场拓展。

涂层材料	行业竞争格局分散，外资企业占据主要市场份额，国产替代空间较大。	公司从事涂层材料业务已有二十余年，积累了多项核心技术，产品主要运用在 PC 及相关配件。根据 IDC 数据测算，测算 2024 年公司在全球 PC 电脑键盘涂料领域占比约 10%。同时，公司正在进行 PC 外壳和新能源汽车领域的市场拓展。此外，随着环保要求的不断提高，公司水性涂料产品具有较好的市场前景。

五、发行人符合创业板定位情况

（一）公司符合创业板行业领域要求

根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》，公司所处行业为“电子元件及电子专用材料制造（CH398）”，根据国家统计局《国民经济行业分类》（2019 年修订），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”之“电子专用材料制造（C3985）”。

公司不属于《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（2024 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的行业或禁止类行业，符合创业板行业领域要求。

（二）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（2024 年修订）》，公司符合《暂行规定》第四条规定的第二种情形，满足创业板的主营业务收入及研发投入增长率要求，具体情况如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	☒ 是 ☐ 否	报告期内累计研发投入金额为 9,382.74 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 25%	不适用	-

注：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（2024 年修订）》第四条的规定：最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。公司 2024 年度营业收入为 252,140.41 万元，超过 3 亿元，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。

（三）公司能够通过创新、创造、创意促进新质生产力发展的情况

1、以“技术创新”构建核心竞争力，为新质生产力注入核心动能

公司通过长期研发积累与技术创新，截至本招股说明书签署日，形成了 111 项发明专利、50 项高新技术产品和 18 项科技成果，在三大业务板块形成了多维度、跨领域的技术资源体系，为产品迭代与行业突破提供持续动力。公司核心技术均为自主开发，并已实现大批量应用，分为四大类行业领先技术和三大类行业先进技术，如下表所示：

产品板块	核心技术分类	主要应用产品	技术先进性
导电材料	系列粉体技术	银粉	行业领先
	高性能异质结浆料技术	HJT 浆料	行业领先
	系列导电浆料技术	导电浆料	行业先进
有机硅材料	系列特种硅橡胶技术	特种硅橡胶	行业领先
	系列有机硅关键原材料技术	铂金催化剂、硅树脂、硅油	行业先进
涂层材料	蚕丝肤感紫外光固化涂料技术	肤感 UV 涂料	行业领先
	系列涂层材料技术	涂层材料	行业先进

上述技术的先进性具体分析如下：

（1）系列粉体技术

①技术先进性分析

该类包含晶型粒径精准控制合成技术和特种表面处理技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
晶型粒径精准控制合成技术	粉体的性能与其晶体的尺寸及形貌密切相关，这些晶体特征受合成方法及各工艺参数的影响。公司深入研究了晶体生成及这些工艺参数变化对粉体性能的影响规律，创新地开发出银粉连续合成技术，并据此自主设计了专用自动化合成设备与配套工艺。该技术能在实现工艺成本降低，并精准调控反应条件，确保所得粉体的晶体尺寸和形貌始终稳定在目标范围内，从而满足市场对银粉性能的不同需求，极大地保障粉体的批次稳定性。	2019 年形成，2021 年第一次迭代，2023 年第二次迭代
特种表面处理技术	粉体形貌、包覆物及其状态、表面电荷等表面特性是决定其应用性能的核心因素。这些特性直接影响粉体的分散性、印刷性、烧结活性，并最终影响电池片的光电性能。针对粉体表面处理的关键需求，公司开发了创新的一体化特种表面处理技术。该技术将粉体表	2019 年形成，2021 年第一次迭代，2023 年第二次迭代

	面形貌精密修饰、粉体表面可控有机包覆、高效干燥工艺进行一体化结合，不仅显著提升了粉体表面处理的效率，而且精准调控了粉体的核心表面特性，从而为粉体在后续应用性能提供了根本保障。	

②技术先进性依据

该类技术目前主要应用于公司银粉产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：SF88312 系列	对标数据
振实密度	6.03g/cm ³	5.4g/cm ³
粒径 D50	1.16μm	1.9μm
粒径 D90	1.74μm	2.8μm

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果评价报告的国外产品数据

由上表可知，公司产品具有振实密度高、粒径分布窄等优点。该类技术未来可迁移应用于银包铜粉、铜粉等新型导电粉体的开发，确保其同样具备核心性能优势。

根据江西省化学化工学会 2024 年出具的证明，公司银粉产品在产能、颗粒直径和稳定性方面均达到世界领先水平。根据江西省化学化工学会 2025 年出具的科技成果评价报告，公司太阳能正面银浆用银粉的开发技术达到国际先进水平。

（2）高性能异质结浆料技术

①技术先进性分析

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
高性能异质结浆料技术	该技术体系由多项独创性核心技术构成，具体包括：异质结精细印刷技术、异质结低温金属熔焊技术、异质结超低银含低电阻率技术、异质结浆料高焊接拉力技术、粉体修饰及后处理技术、界面接触电阻调控技术等。公司依托粉浆一体化开发生产的优势，通过多项技术的综合运用，解决了 HJT 浆料不能长时间持续高速印刷、长时间储存的难题，实现高导电率、低电阻率及快速表干与固化等技术指标，打破国外先进技术的长期垄断，推动国内 HJT 银包铜浆料的发展。	2021 年形成，由于行业快速发展，形成至今不断迭代

②技术先进性依据

该类技术目前主要应用于公司 HJT 浆料产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：SF-3000 系列	对标数据
长时间印刷性	印刷速度 450mm/s； 回墨速度 1200mm/s； 印刷时长≥6h	印刷速度 400mm/s； 回墨速度 1000mm/s； 印刷时长≥5h
长时间储存性	表干 150℃/3.5min； 本固 200℃/20min； 储存时间：25℃常温储存超过 90 天	表干 150℃/3-5min； 本固 200℃/10-30min； 储存时间：25℃常温储存≤7 天
线条高宽比	≥42%	≥40%
电阻率	≤5.0×10 ⁻⁶ Ω · cm	正面副栅银包铜浆料电阻率：≤5.5×10 ⁻⁶ Ω · cm 背面副栅银包铜浆料的电阻率：≤6.0×10 ⁻⁶ Ω · cm 主栅银包铜浆料电阻率：≤7.5×10 ⁻⁶ Ω · cm

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果鉴定报告的国内外同类技术

由上表可知，公司产品具有印刷时间长、储存时间长、线条高宽比优异、电阻率低等优点。此外，公司创新性地实现了银铜浆光电转化效率接近纯银浆的重大突破。该类技术在公司成熟的系列导电浆料技术的基础上深度衍生而来，未来可持续向 HBC、钙钛矿等前沿浆料领域渗透延伸，驱动新型电池导电性能跃升。

根据江苏省复合材料有限公司 2025 年出具的科技成果鉴定证书，公司技术成果总体达到国际先进水平。

（3）系列导电浆料技术

①技术先进性分析

该类技术包括高温晶粒重排电阻控制技术，低温固化（≤100℃）高导电浆料技术和低成本高导电低温银浆技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
高温晶粒重排电阻控制技术	针对导电浆料电阻控制的难题，公司通过对浆料中单晶态与多晶态颗粒的形貌、粒径分布进行精准调控，实现晶粒可控生长，从而对电阻率进行精确调节。在低阻路线上，公司调整晶粒形成面心立方密堆积结构，有效提升了堆积密度，并通过烧结液相传质动力学控制，驱动银颗粒高温重结晶定向生长，最终生成电阻率接近纯银的致密银膜，成功攻克了传统银浆料电阻率偏高以及银层疏松等难题。在高阻路线上，公司优化非晶态银粉与半导体颗粒分布构型，利用可控高温液相传质诱导网状导体形貌的生长，形成空气氛围烧结的低成本高阻浆料，大幅降低了成本。	2013 年形成，形成至今持续进行多次迭代
低温固化（≤100℃）高导电浆料技术	公司从固化体系设计、粉体表面修饰和有机树脂改性等多方面解决了低温浆料固化的温度限制，同时保持浆料的低电阻率与常温储存稳定性。浆料与金属、塑胶、玻璃、陶瓷等多种基材高度兼容，可灵活应用于	2019 年形成，2020 年第一次迭代，2021 年第二次迭代

	丝印、移印、喷涂等多种施工方式。	
低成本高导电低温银浆技术	公司在导电浆料中引入低熔点金属合金，利用合金粉体在银浆烘烤过程中的熔融特性，促使银粉颗粒充分连接。这不仅显著降低了银浆的电阻值，还提升了其机械性能，从而优化了银浆的整体性能表现。	2009 年形成，形成至今持续进行多次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司导电浆料产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：SF-2196 系列	对标数据
回路电阻	<400 Ω	<400 Ω
百格/附着力	5B/不掉粉	5B/不掉粉
耐弯折性能： ①裸片弯折 180°，2.5kg 荷重，60s/次，10cycles； ②排线弯折 0-180°，2.5kg 砝码，10 次。	①裸片弯折后电阻变化率≤40%； ②排线弯折电阻变化率≤20%	①裸片弯折后电阻变化率≤50%； ②排线弯折电阻变化率≤50%
抗酸碱污染性能（高温高湿 65℃，90%RH，240h）	电阻变化率<5%	电阻变化率<100%，存在断线问题

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的上市公司同类竞品测试数据

由上表可知，公司产品耐弯折性能与抗酸碱污染性能有显著优势。根据江苏省新材料产业学会 2024 年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电子浆料细分领域达到 40%以上市场占有率，位列行业第一。该类技术可迁移至医疗、通信、汽车等领域，具有较大市场拓展空间。

（4）系列特种硅橡胶技术

①技术先进性分析

该类技术包括特种硅橡胶密炼技术，高拉伸阻燃、快速挤出液体胶制备技术，耐热氧化技术和有机硅粘接技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
特种硅橡胶密炼技术	针对特种硅橡胶行业长期存在的固化速度与操作时间难以平衡、力学强度与功能性（如阻燃/流动性）难以协同的核心矛盾，公司深入研究密炼体系中乙烯基聚硅氧烷、纳米填料及极性处理剂的多相作用机制，采用多极性处理剂复配与分段粉体处理技术，结合精准温度控制，在抑制填料过度结构化的同时实现纳米级填料的有效分散，成功制备出兼具低结构化度、优异流动性、快速固化特性及高力学强度的特种硅橡胶，同步突破固化-操作时间平衡与强度-功能协同两大技术瓶颈。	2006 年形成，2010-2021 年持续迭代
高拉伸阻燃、快速挤出液体	针对行业内高拉伸、阻燃、快速挤出等多项核心性能难以平衡的难题，公司通过协同优化填料改性工艺与交联	2018 年形成，由于行业快速发展，形

胶制备技术	固化工艺，实现了液体胶的多功能集成，具体路径如下：①选用乙烯基硅油与含氢硅油等关键基材，分别提供填料分散载体和加成反应活性位点；②应用多组分功能填料的协同效应处理技术，精确调控填料性能；③通过捏合工艺实现纳米级填料的均匀分散，有效抑制团聚；④采用铂金催化交联控制技术，确保体系室温稳定并可实现加热快速固化定型；⑤应用流变调节技术，同步优化材料的挤出流动性与固化后机械强度。最终形成同时具备高拉伸、阻燃、快速挤出等多项核心性能的产品。	成至今不断迭代
耐热氧化技术	针对有机硅高分子材料在高温环境下存在的侧链易氧化分解、主链易断链问题，公司通过在合成过程中精准调控 pH 值环境，提升有效封端率，控制羟基等极性基团含量水平；采用多层吸附技术深度脱除金属离子等关键杂质；引入过渡金属改性的有机硅耐热剂，通过自由基捕获与高分子链修复机制阻断热氧化连锁反应。上述三项措施协同作用，实现了有机硅材料耐热氧化性能的跨越式提升。	2013 年形成，2016 年第一次迭代，2021 年第二次迭代
有机硅粘接技术	针对有机硅材料与多元基材（如工程塑料 PC/PA/PPS/PET 及金属银/钢/铜等）界面结合力弱，传统小分子偶联剂导致胶料储存稳定性下降及粘接可靠性不足等问题，公司通过机理研究创新开发了含特定官能团的有机硅界面活化剂，通过官能团定向匹配不同基材；公司建立了活化剂与主体材料的科学复配体系，在保障胶料长期储存稳定性的同时，实现与多类基材的稳固粘接。	2006 年形成，形成至今持续进行多次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司特种硅橡胶产品，包括阻燃胶、自粘胶、医疗胶等，其中阻燃胶核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：BQ-6665 系列	对标数据
阻燃等级	V-1	V-1
拉伸强度	10.5MPa	7.7MPa
断裂伸长率	550%	370%
抗撕裂强度	42KN/m	14KN/m

注：对标数据来源于 2025 年查询的国际同行业可比公司公开披露的同类竞品数据

由上表可知，公司产品在保障良好的阻燃等级的同时，拉伸强度、断裂伸长率、抗撕裂强度等机械强度指标更高。该类技术可迁移至硅树脂、硅油等其他有机硅深加工领域，驱动有机硅产品性能升级。

该类技术 2022 年以来新增 8 项高新技术产品。其中阻燃胶产品已实现在 3C 电子周边产品领域的产业化应用，并稳步推进新能源汽车、新能源电力等领域的产业化落地。

(5) 系列有机硅关键原材料技术

①技术先进性分析

该类技术包括苯基硅树脂合成及自动化生产技术，钠缩法制备苯基硅氧烷技术和铂催化剂合成及工艺控制技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
苯基硅树脂合成及自动化生产技术	针对苯基硅树脂生产过程中存在的效率低下、品质波动大以及安全风险高等问题，公司着力优化技术并升级相关设备，将关键工艺参数和控制要点融入各自动化控制单元，成功开发出全自动化合成技术。这一技术革新不仅大幅提升了生产效率，还显著改善了产品质量，并有效降低了生产过程中的安全风险。	2010 年形成，2014 年第一次迭代，2020 年第二次迭代
钠缩法制备苯基硅氧烷技术	本技术采用金属钠作还原剂，在无水无氧环境下，通过亲核取代反应，将苯基三甲氧基硅烷的烷氧基置换成苯基，生成二苯基二甲氧基硅烷，分离钠盐后，利用真空蒸馏分离纯化产物。对比传统制备技术，本技术反应效率高、能耗低、设备投资小、污染小，且产物不含多氯联苯，生产安全性高。	2019 年形成，2021 年第一次迭代，2022 年第二次迭代
铂催化剂合成及工艺控制技术	本技术通过将铂的前驱体与特定的配体（如乙烯基、乙炔基、膦、胺、硫醇等）进行结构设计，形成具有特定结构的铂配合物，在不同的条件下（如热引发、光引发、还原等）可以转化为活性催化剂，主要用于硅氢加成反应的催化。本技术能够灵活调节铂的配体，合成具有不同应用性能的铂金催化剂产品。	2010 年形成，形成至今持续进行多次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司铂金催化剂、硅树脂、硅油等有机硅关键原材料，其中铂金催化剂核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：CAST-F90031 系列	对标数据
90℃催化活性	MH(dN-m):7.15 tc10(m:s):1:16 tc50(m:s):2:27 tc90(m:s):3:56	MH(dN-m):7.15 tc10(m:s):1:20 tc50(m:s):2:32 tc90(m:s):4:04
室温硫化时间	开始凝胶时间(m:s): 10:30 完全凝胶时间(m:s): 11:00	开始凝胶时间(m:s): 13:10 完全凝胶时间(m:s): 13:50

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的进口同类竞品测试数据

由上表可知，公司铂金催化剂催化所需时间更短，催化活性更好。公司有机硅关键原材料技术的自主可控性对于公司实现有机硅材料产品配方设计的灵活性有着决定性作用。此外，公司实现自产后，成功摆脱了对外部供应商的依赖，原材料采购成本显著降低，供应链稳定性也得到了显著提升。

（6）蚕丝肤感紫外光固化涂料技术

①技术先进性分析

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
蚕丝肤感紫外光固化涂料技术	传统 UV 涂料受限于材料特性与工艺，普遍存在手感硬涩、缺乏丝滑感，且难以兼顾耐磨性与优异触感的问题。公司创新性地开发了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术：①高效抑氧固化：通过集成硫醇-烯点击化学体系，结合三段式梯度波段光照工艺，显著降低体系对氧气的敏感性，有效提升了 UV 光源下的固化深度与效率；②精准表面构型：利用特定波长的光源照射，在涂层表面诱导形成精确的微皱立体纹理，实现优异的消光与起绒毛效果；③深层性能强化：通过高压汞灯固化，进一步强化漆膜整体性能。最终得到具有细腻、丝滑手感的耐磨涂层，该产品特点为皮肤接触时使人产生柔软、饱满、温暖、舒适等感受。	2021 年形成，2023 年第一次迭代，2025 年第二次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司肤感 UV 涂料产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：FK-80 系列	对标数据
光泽	0.5-5Gs	5.5±1Gs
表面粗糙度	Ra：1.2μm，Rz：2.1μm	Ra：1.3μm，Rz：2.2μm
耐油性笔（耐污性表征）	白色上无痕迹残留	白色上有轻微痕迹残留
动摩擦系数（滑爽度表征）	<0.15	>0.3
RPC 值（手感表征）	≥300	<100
RSK 值（耐指纹表征）	<0.2	>0.5

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果鉴定报告的传统 UV 涂料

由上表可知，公司产品光泽度更好、粗糙度更低、耐污性更好、耐指纹性能大幅提升。该技术的核心固化设备与整套生产工艺均由公司完全自主开发，根据江苏省复合材料学会 2025 年出具的科技成果鉴定证书，公司技术成果总体达到国际先进水平。

（7）系列涂层材料技术

①技术先进性分析

该类技术包括涂料高耐磨技术，镁铝涂料高耐候技术，油墨高遮盖低温固化技术和压敏胶防水技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
涂料高耐磨技术	针对电脑键盘长期使用易出现涂层发亮、刮伤、磨损及沾指纹等问题，公司采用高官能、高韧性聚氨酯丙烯酸酯，复配公司开发的特种化合物来提供涂料的硬度、韧性、结合强度。通过添加特殊粉体和经特殊处理的消光物质，经高效纳米砂磨设备制得。经特定波长的光辐射固化形成光泽 3~10 度的致密坚韧涂层，具有长期使用不发亮、耐刮伤、耐磨损、抗指纹等特性。	2009 年形成，2014 年第一次迭代，2018 年第二次迭代，2022 年第三次迭代
镁铝涂料高耐候技术	新能源汽车中控大屏外壳多为镁铝合金材质，其表面涂层在高温高湿、长期盐雾和水淋测试下易出现脱落、起泡等问题。公司采用改性双酚 A 环氧树脂与苯氧树脂的混合方案，搭配 γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷助剂及磷酸铝锌防锈颜料，通过聚酰胺或异氰酸固化形成镁铝涂料。涂料中高极性的羟基、醚基和活泼的环氧基团与金属表面游离键形成化学键，甲氧基硅烷助剂的硅氧键与环氧基团反应生成稳固化学键，提升交联密度，磷酸盐则在金属表面生成致密保护膜，解决了涂层在高温高湿、长期盐雾和水淋测试下易出现脱落、起泡等问题。	2015 年形成，2020 年第一次迭代，2023 年第二次迭代
油墨高遮盖低温固化技术	本技术融合多项技术实现高遮盖低温固化效果：①运用纳米技术构建纳米级通道，助力溶剂排出；②采用炭黑表面包覆技术与光散射优化技术，增强遮盖力及涂层光散射效果；③依靠分散剂吸附技术，提升油墨均匀度与附着力，成功开发出高遮盖低温固化油墨。	2014 年形成，2019 年第一次迭代，2024 年第二次迭代
压敏胶防水技术	本技术从贴合性、防水性和粘结力三方面解决 PC 键盘柔性线路板压敏胶防水性能不足的难题：①合成分子量高、分布窄的改性丙烯酸树脂，通过软硬单体的搭配，提高了贴合性和防水性；②利用树脂中的羟基和羧基功能基团搭配，提高胶水与基材的粘结力；③采用异氰酸酯固化剂和环氧类固化剂复合的低温快速固化技术，该技术可以加快交联速度，形成高强度和高致密性的胶体，实现 PC 键盘柔性线路板高防水性能。	2013 年形成，2019 年第一次迭代，2023 年第二次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司涂层材料产品，其中键盘涂料核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：CSH 系列	对标数据
水煮	60℃/3h,附着力≥5B	60℃/3h,附着力≥4B
耐 EF-74 橡皮摩擦	500g.f/2000 次摩擦后光泽变化≤5Gs	500g.f/2000 次摩擦后光泽变化≤7Gs
耐 CS-5 羊毛毡	200g.f/25 万次光泽变化≤3Gs	200g.f/20 万次光泽变化≤5Gs
耐 EMPA-701 羊毛毡	1000g.f/10 万次光泽变化≤3Gs	1000g.f/2 万次光泽变化≤5Gs

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的产品测试标准

由上表可知，公司键盘涂料耐磨性能显著高于产品测试标准。基于上述技术优势，公司笔记本键盘涂料细分领域全球市占率达 10%以上，拥有较高的市场认可度。

综上所述，公司通过持续强化三大业务板块的核心技术创新与产业化应用，为发展新质生产力注入强劲动能。

2、以“产品创新”驱动产业升级，塑造新质生产力载体

（1）公司产品符合产业政策的情况

公司主要产品均为战略性新兴产业的关键组成部分，具有较高的产品创新空间，如下表所示：

主要产品	《战略性新兴产业分类（2018）》中的对应情况
银粉、HJT 浆料	3 新材料产业-3.2.6.3 电子浆料制造：晶硅太阳能电池用正面电极用银粉及银浆
导电浆料	3 新材料产业-3.2.6.3 电子浆料制造：片式元器件用导电浆料、触摸屏用导电浆料及银粉、可拉伸导电浆料（用于可穿戴设备、医疗、通讯）
铂金催化剂	3 新材料产业-3.2.6.4 高品质贵金属加工材料制造：贵金属铂催化剂
特种硅橡胶	3 新材料产业-3.3.4 高性能橡胶及弹性体制造：高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶
LED 封装胶	1 新一代信息技术产业-1.2.3 高储能和关键电子材料制造：高端 LED 封装材料
涂层材料	3 新材料产业-3.3.7.1 涂料制造与 3.3.7.2 油墨制造

（2）公司现有产品的创新情况

公司目前的产品创新情况如下表所示：

产品板块	产品名称	创新情况	产业化情况
导电材料	银粉	开发出银粉连续合成技术，并据此自主设计了专用自动化合成设备与配套工艺。利用该技术生产的各类微米和纳米级银粉工艺成本低、品质稳定均一，提高我国光伏企业发电电池的光电转化效率，降低生产成本，提升中国光伏产品在国际上的综合竞争力。 形成 1 项科技成果。	批量供货阶段
	HJT 浆料	在 HJT 高效电池领域，创新性地实现了双面银铜浆效率接近双面纯银浆效率，极大地降低了 HJT 浆料成本，并且形成了稳定的量产能力，助力华晟新能源等客户实现 HJT 电池的成本与发电效率的突破。 形成 1 项科技成果。	批量供货阶段
	导电浆料	在国内率先推出无卤型柔性线路板银浆，实现了导电浆料的自主生产，将绿色导电浆料引入笔记本电脑制造工艺，提高了材	批量供货阶段

		料性能，大幅降低了材料成本，提高了中国笔记本电脑在国际市场上的综合竞争力。 形成 3 项高新技术产品。	
有机硅材料	特种硅橡胶	率先推出同时具有阻燃耐热、良好机械性能和快速挤出等特殊性能的液体阻燃胶产品，解决了传统固体阻燃胶机械性能不足与挤出工艺效率低的问题。 同时推出自粘胶、医疗胶等高性能产品。 形成 4 项科技成果、18 项高新技术产品。	批量供货阶段
	LED 封装胶	实现 LED 封装胶的自主生产，使 LED 封装胶成本显著降低，大幅缩短了我国 LED 照明产品民用化的进程，促进了国民生活质量的提升，降低了能耗，为国家节能减排作出贡献。 形成 2 项科技成果、10 项高新技术产品。	批量供货阶段
	铂金催化剂	实现了公司关键进口原材料的自主生产，并推向市场，实现了对国外进口产品的替代，降低了客户的生产成本。 形成 1 项高新技术产品。	批量供货阶段
涂层材料		应用蚕丝肤感紫外光固化涂料技术，控制涂层表面形成特殊结构，使产品具有细腻、丝滑的手感，应用在 PC 外壳、汽车内饰中。相关固化设备和生产工艺均系自主开发。 涂层材料产品形成 10 项科技成果、18 项高新技术产品。	批量供货阶段

由上表可知，公司产品创新能力较强。未来，公司仍将依托深厚的研发实力，不断推进产品创新和市场拓展，促进新质生产力发展。

（3）新产品开发与导入情况

公司各产品业务的成长性源自现有市场的持续增长与新领域的拓展。各产品所处行业市场空间广阔，发展潜力较大。在新领域拓展方面，公司目前主要进行 HJT 浆料的拓展，以及涂层材料和特种硅橡胶业务在新能源领域的拓展。

HJT 浆料业务方面，目前公司已进入下游华晟新能源、璩升科技（300051.SZ）、中建材、通威股份（600438.SH）、阿特斯（688472.SH）、鸿钧新能源等知名企业的供应体系，上述客户占 HJT 电池片行业产能比例约 74%，说明公司 HJT 浆料已获得了市场的广泛认可。同时，公司持续配合客户进行技术迭代，30%银含产品已实现批量出货，10%、15%银含产品已配合客户完成了送样测试，而市场主流产品银含在 30%-50%之间，彰显了公司的产品创新能力。此外，公司 HJT 浆料已获授权 2 项发明专利，另有 3 项发明专利正在申请中。公司低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术 2025 年通过了江苏省复合材料学会的科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。

涂层材料业务方面，公司成功研制出镁铝涂料与肤感 UV 涂料等一系列高端创新产品，目前已被理想、比亚迪等多家知名车企认可并形成销售，主要应用于

中控显示屏、门内侧扶手及置物箱等汽车部件。公司肤感 UV 涂料项目已获授权 1 项发明专利、1 项实用新型专利，另有 1 项发明专利正在申请中。公司蚕丝肤感紫外光固化涂料技术 2025 年通过了江苏省复合材料学会的科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。

特种硅橡胶业务方面，公司将液体阻燃胶持续进行阻燃性能优化并推广至电池母排、电线电缆等新兴领域，产品同时具备自粘、免二硫、耐火烧、耐 4000V 电压击穿等多种高性能，目前处于产品测试阶段。

除上述新产品外，公司 LTCC 银浆、光学胶、苯基有机硅系列产品等新产品已小批量出货；3C 电子硅橡胶、医用敷贴硅凝胶目前处于小批量试产阶段；高性能医用硅橡胶、医用级自粘胶、Mini-LED 封装胶、环氧树脂 LED 封装胶目前处于产品测试阶段。

综上所述，公司通过持续的产品创新，不仅提升了自身技术实力和市场竞争力，更有效驱动了相关产业链的转型升级，成功塑造了支撑新质生产力发展的关键材料载体。未来，公司将继续深化创新布局，以更多突破性技术和产品，赋能战略性新兴产业，夯实新质生产力根基。

（四）公司的成长性及其表征

1、历史经营业绩

2023 年度，公司营业收入大幅增长，主要系当期银粉销量大幅增加，贵金属产品特性导致银粉单价较高，带动收入的快速增长。与此同时，公司其他产品业务均呈现增长状态。2024 年度，公司营业收入增速放缓，银粉销量出现下滑，但受到银价上涨的影响，银粉销售金额上涨，公司其他产品业务持续增长。

2023 年度，公司净利润大幅增长，主要系公司各业务板块收入快速增长，叠加受产品结构变动、原材料采购价格回归正常水平等因素影响，有机硅材料中的特种硅橡胶和 LED 封装胶业务毛利率大幅上涨，公司营业毛利增加。2024 年度，公司各业务板块收入的持续增长带动营业毛利的进一步增加。

2、公司产品布局与市场发展趋势

公司现有产品布局及新产品所处市场发展趋势良好，如下表所示：

产品 大类	细分 产品	产品市场空间驱动因素
导电 材料	银粉	1、光伏行业需求预计增长 根据 infolink 数据，2024 年全球光伏组件需求超过 580GW，同比 2023 年的 464GW 增长 26%，累计突破 2,000GW，成为推动可再生能源发展与实现净零碳排目标的核心力量。infolink 预测，2030 年全球组件需求有望达到近 900GW，累计组件需求将突破 6.4TW，甚至达到 6.7TW 以上。中国仍是光伏安装的主要国家，2024 年组件需求为 320GW，同比 2023 年的 230GW 增长近 40%，2030 年组件年度需求有望突破 370GW。光伏行业需求的增长是公司银粉与 HJT 浆料未来市场空间的基础。
	HJT 浆料	2、公司具备技术革新与产品创新能力 公司基于十余年粉浆一体化研发的技术积淀，跟随光伏行业发展陆续推出了性能优异的光伏银粉、HJT 浆料产品，获得了市场的广泛认可。公司持续进行技术和产品创新的能力是保持未来成长性并应对行业波动风险的保障。
	导电 浆料	1、现有应用领域市场份额较高 导电浆料应用领域广泛，公司目前主要应用于笔记本电脑柔性线路板、触摸屏、血糖试纸、5G 滤波器。根据江苏省新材料产业学会 2024 年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电子浆料细分领域达到 40% 以上市场占有率，位列行业第一。 2、新领域的拓展 根据中研普华数据，2024 年导电浆料需求量约为 2,700 吨，而笔记本电脑柔性线路板用电子浆料需求量不足 100 吨，因此导电浆料其他领域市场空间较大。公司基于现有优势领域的技术积累与经营经验，进行通信、汽车等领域的拓展，目前已实现 LTCC（低温共烧陶瓷）、被动元器件、汽车摄像头等领域的销售。新领域的拓展将为公司创造新的利润增长点。
有机硅 材料	铂金催 化剂	1、卡斯特铂金催化剂细分产品领域需求量增长 随着人们生活水平的提高和环保政策的收紧，加成型有机硅深加工产品的需求量不断增长，推动卡斯特铂金催化剂需求量的增长。根据 QYResearch 数据，2020-2024 年卡斯特铂金催化剂销售额复合增长率为 6.1%，2025-2031 年预计复合增长率为 4.8%。 2、国产替代需求 公司推出铂金催化剂以来与进口产品形成竞争，通过产品性能、成本及售后服务优势等抢占进口产品的份额。根据 QYResearch 数据，进口产品 2024 年市场份额将近 30%，仍有较大国产替代空间。 3、产品迭代更新 公司根据客户需求调整产品结构，自主开发了单组分催化剂、耐热型催化剂、光固化催化剂等具有特定功能的铂金催化剂，产品的迭代更新将提高有特殊需求客户的份额。
	特种硅 橡胶	1、高端市场需求增长 高端市场下游应用领域景气度较高，带动需求持续增长，例如新能源汽车、5G 通信、医疗器械、AI 电子、航空航天等高端制造产业快速发展，对耐高/低温、耐化学腐蚀、生物相容性等性能要求极高，且要求多功能复合，因此对复合高性能的特种硅橡胶需求持续增加。 2、环保政策引导材料替代 环保及低碳转型推动替代材料升级，国家及全球环保法规对传统橡胶、塑胶、氟橡胶等提出更多限制，例如生产环保标准、RoHS、禁氟令等逐步趋严，促使终端企业转向高性能、环保型特种硅橡胶产品，从而推动其市场发展。 3、技术升级拓展应用场景

		目前公司特种硅橡胶已经实现了在 3C 电子周边产品领域替代塑胶材料的重大突破，并将阻燃胶技术延伸至电池母排、电线电缆领域，以实现新能源汽车、新能源电力等新应用场景的拓展。 此外，公司新产品光学胶已小批量出货，3C 电子硅橡胶、医用敷贴硅凝胶目前处于小批量试产阶段，高性能医用硅橡胶、医用级自粘胶处于产品测试阶段，未来将成为新的利润增长点。
	LED 封装胶	1、现有市场份额仍有提升空间 根据中研普华数据测算，公司 2024 年国内有机硅 LED 封装胶市场占有率为 16%，公司产品具有较大的市场拓展空间。 2、Mini-LED 等新产品的拓展 公司根据市场需求配合客户进行 Mini-LED 的开发，将成为公司业绩的新增长点。 3、LED 封装材料其他技术路线的空间较大 公司的有机硅 LED 封装胶是 LED 封装材料的其中一种技术路线。根据中研普华数据，2024 年国内 LED 封装材料市场规模为 39.38 亿元（公司有机硅 LED 封装胶销售金额 1.13 亿元），包含环氧树脂等技术路线产品，有较大拓展空间。公司正在推进环氧树脂的客户测试，若开发成功则将成为新的利润增长点。
	涂层材料	1、3C 涂料市场份额仍有提升空间 对于 3C 涂层材料，公司主要应用在电脑、手机、可穿戴设备等领域。根据测算，目前公司在全球 PC 电脑键盘涂料领域占比约 10%，占 3C 涂料领域份额不足 2%，具有较大的市场份额提升空间。 2、汽车涂料市场的拓展 公司进行汽车涂料拓展。根据 QYResearch 的统计及预测，2024 年全球汽车涂料市场销售额达到了 209.4 亿美元，预计 2031 年将达到 259.7 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 3.2%（2025-2031）。公司成功研制出镁铝涂料与肤感 UV 涂料等一系列高端创新产品，目前已被理想、比亚迪等多家知名车企认可并形成销售，主要应用于中控显示屏、门内侧扶手及置物箱等汽车部件，将成为公司新的利润增长点。

综上所述，公司产品所属市场总体呈现增长趋势，且公司具备根据市场动向及时迭代技术与产品的能力，因此公司的经营业绩具有可持续性和成长性。

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

以下财务数据已经立信会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。
报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总额（万元）	115,081.54	103,021.26	65,622.90
归属于母公司所有者权益 （万元）	72,430.41	62,879.73	54,519.98
资产负债率（母公司）	29.11%	20.23%	5.16%
资产负债率（合并）	37.06%	38.96%	16.92%
营业收入（万元）	252,140.41	227,286.36	63,507.76

净利润（万元）	9,749.99	8,562.53	1,652.97
归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,749.99	8,562.53	1,652.97
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,456.46	8,424.14	1,301.77
基本每股收益（元）	0.49	0.43	0.08
稀释每股收益（元）	0.49	0.43	0.08
加权平均净资产收益率	14.41%	14.59%	3.09%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-16,444.00	-3,750.65	2,551.29
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	1.39%	1.36%	4.39%

七、财务报告审计截止日后主要经营情况

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为 2024 年 12 月 31 日。自审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，在经营模式、采购模式、销售模式、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人本次发行上市申请适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2025 年修订）》第 2.1.2 条第（一）项规定的上市标准：最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 1 亿元，且最近一年净利润不低于 6,000 万元。

根据经立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2025]第 ZI10655 号），发行人 2023 年度和 2024 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孰低为准）分别为 8,424.14 万元和 9,456.46 万元，满足所选择的上市标准。

九、发行人治理特殊安排情况

截至本招股说明书签署日，发行人治理结构方面不存在特殊安排事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

本次发行募集资金投资项目经公司股东大会批准，募集资金到位后扣除发行

费用将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金	项目备案代码
1	年产特种导电材料 500 吨三期项目	21,012.26	21,012.26	2503-360430-04-01-735626
2	东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目	29,919.62	29,919.62	2501-441900-04-01-410949
3	无锡研发及营销中心建设项目	18,333.81	18,333.81	2505-320214-89-01-225985
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-
合计		79,265.69	79,265.69	-

若本次发行募集资金净额不能满足上述投资项目的资金需求，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，不足部分由公司自筹资金解决；若本次发行实际募集资金净额超过上述投资项目预计投资总额，公司将按照法律、法规及证券监管机构的相关规定履行法定程序后对超过部分予以适当使用。

本次发行募集资金到位前，公司根据上述投资项目的实际需要以自筹资金先行投入的，募集资金到位后可按照相关规定置换先行投入的资金。

（二）未来发展规划

公司以“聚焦客户需求，以研发为引领，在新材料领域提供有竞争力的解决方案和服务”为使命，坚持“开放、合作、分享、共赢”的经营理念，致力于成为全球领军的新材料企业。通过构建“导电材料+有机硅材料+涂层材料”多材料融合的技术体系，重点突破战略领域的关键材料技术，打造覆盖研发创新、智能制造、应用服务的全产业链价值体系。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

其他对发行人有重大影响的事项详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、贵金属供应与价格波动风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

2、非贵金属原材料市场价格波动风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

3、单一大客户销售毛利占比相对较高的风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

4、银粉业务的风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

5、HJT 浆料业务拓展不确定性的风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

6、新产品、新业务拓展风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

7、营业收入增速放缓或下滑的风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

8、技术与创新风险

公司深耕电子材料和化工新材料领域，核心竞争力主要来源于多年的技术工艺和生产制造经验积累，特别是对先进技术和生产工艺的掌握。如果公司不能持

续跟踪前沿技术并相应更新自身的技术储备，或竞争对手率先取得突破性技术，则可能导致公司生产经营所依赖的技术或主要产品的市场竞争力下降，出现竞争对手的同类产品在性能、质量、价格等方面优于公司产品的情况，则将可能对公司的生产经营状况造成重大冲击。

9、核心技术人员流失或不足的风险

公司的核心竞争力主要来源之一为公司所拥有的核心技术人员。目前公司采取了一系列激励和约束机制以保障和壮大公司的人才队伍。随着市场竞争的不断加剧，行业对专业人才的需求日益增多，未来如果公司人才激励政策与同行业竞争对手相比丧失竞争优势，将无法吸引更多的高端技术人才，甚至可能出现核心技术人员流失的情形，进而对公司经营产生不利影响。

10、重要客户流失风险

公司通过多年的市场拓展，与众多知名企业建立了长期稳定的业务合作关系。若公司与现有大客户的合作关系发生不利变化，出现重要客户流失，或者公司后续市场及新客户拓展不达预期，导致公司订单规模下降，则将会对公司的经营业绩产生较大的负面影响。

11、安全生产风险

公司已建立较为完备的安全生产管理职责体系，设立 HSE 部门作为公司专职的安全生产管理部门，负责公司安全生产的日常管理工作，其他职能部门负责分管日常安全管理工作。但在日常生产中仍存在因员工操作不当或设备使用失误等原因而造成意外安全事故的可能性，若发生安全生产事故，公司将面临人员伤亡及财产损失等风险，将对公司生产经营造成不利影响。

12、环保风险

公司生产过程中会产生废气、废水、固体废弃物等污染物。公司日常经营须符合相关法律法规的要求，对污染物进行防治处理。如果未来生产过程中出现操作不当、突发事件或环保设施故障等情况，公司可能由于不能达到环保要求或发生环保事故被环保部门处罚。

随着我国政府环境保护力度不断加强，可能在未来出台更为严格的环保标

准、提出更高的环保要求，若公司不能及时对生产设备及环保设施进行升级改造，将对公司生产经营造成不利影响。

13、业务资质风险

公司当前拥有的主要业务资质包括安全生产许可证、危险化学品经营许可证、危险化学品登记证、排污许可证等。报告期内，公司未因生产经营资质违法违规受到处罚，但不排除未来可能由于相关资质要求提高、行业监管政策变化等原因导致公司出现相关经营资质无法持续或及时获取、受到相关主管部门处罚等情形，从而可能对发行人的经营活动造成不利影响。

（二）财务风险

1、毛利率下滑的风险

报告期内，公司的综合毛利率分别为 20.32%、10.28%和 10.92%。公司 2023 年度综合毛利率下降 10.04 个百分点，主要系公司主营业务结构变动所致。2023 年度，公司导电材料业务由于银粉产品增长导致其占主营业务收入的比例由 27.10%增加至 75.88%，银粉以银为主要原材料，原材料价格高导致销售单价高、毛利率低，故导致公司综合毛利率下降。

未来，若公司银粉产品由于行业竞争、贵金属白银市场价格大幅增长等原因导致毛利率进一步下降，或公司毛利率较低的产品（如银粉等）收入占比进一步提高，或出现相关行业景气度下降、市场竞争加剧、原材料采购价格上涨，公司无法及时调整产品结构、推出技术水平更高的新产品来维持或提升产品售价，或无法通过材料、工艺、设备等生产环节优化进行降本增效，则有可能出现产品售价下降或成本上升的情况，进而导致主营业务毛利率下降，对公司盈利能力造成不利影响。

2、应收账款无法收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 14,830.21 万元、23,711.09 万元和 28,028.32 万元，占期末流动资产的比例分别为 39.24%、38.25%和 39.08%。未来，随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能会进一步增加。公司下游客户整体信誉良好，报告期内并未出现大额坏账，但是若未来宏观经济形势、行业发展前景、客户经营情况等发生不利变化，导致公司客户回款能力下降甚至出现

货款无法收回，将对公司生产经营产生不利影响。

3、客户集中度较高的风险

报告期内，公司营业收入分别为 63,507.76 万元、227,286.36 万元和 252,140.41 万元，其中向前五名客户销售额占销售总额的比例分别为 21.23%、72.25%和 68.32%，客户集中度处于较高水平。如果下游行业景气度出现下滑或受到地缘政治及国际贸易摩擦恶化影响整体消费市场，主要客户的订单量和公司与其的合作关系均会受到冲击。若下游客户出现经营问题或对公司产品的需求下降，公司在短期内又无法找到新客户进行替代，可能使公司订单减少，从而对公司的业绩产生不利影响。

4、供应商集中度较高的风险

报告期内，公司原材料采购金额分别为 50,293.50 万元、197,531.07 万元和 221,530.03 万元，其中贵金属原材料采购金额分别为 30,245.90 万元、177,826.38 万元和 202,230.34 万元。报告期内，发行人向前五大贵金属原材料供应商采购额占贵金属原材料采购总额的比例分别为 93.49%、99.80%和 97.67%，其中向永兴贵研及其关联方采购额占贵金属原材料采购总额的比例分别为 37.90%、59.03%和 51.21%，供应商集中度处于较高水平。若主要供应商与发行人之间的业务关系或自身生产经营条件发生重大不利变化，则公司的原材料供应、产能增长均将遭受不利影响。

5、税收优惠政策变化风险

公司及子公司东莞贝特利系高新技术企业，报告期内享受 15%的企业所得税优惠税率。报告期内，公司享受的税收优惠主要包括研发费用加计扣除、高新技术企业税收优惠、增值税进项税加计抵减税收优惠等，税收优惠金额分别为 656.33 万元、1,358.18 万元和 1,636.56 万元，占当期利润总额的比例分别为 43.25%、13.69%和 14.61%。公司获得的税收优惠在一定程度上提升了公司的利润水平。如果公司于上述税收优惠到期后无法继续获得高新技术企业认证，或税收优惠政策发生重大变化导致公司及子公司无法享受研发加计扣除政策等税收优惠，则公司可能面临因税收优惠减少或取消而对公司盈利水平造成不利影响的风险。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动风险

公司主营业务为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售，产品涵盖导电材料、有机硅材料和涂层材料三大板块，广泛应用于光伏、3C 电子、有机硅深加工、电子封装、医疗、新能源汽车等领域，与宏观经济发展情况具有较高相关性，若未来全球及国内的宏观经济增长速度持续放缓或出现周期性波动，电子材料和化工新材料行业亦将会随之受到影响，公司的整体经营业绩会存在一定的下滑风险。

（二）国际贸易摩擦风险

近年来，随着国际贸易摩擦和争端加剧，各种贸易壁垒不断涌现，部分国家采用包括但不限于提高关税、限制进出口、列入“实体清单”等多种方式或者制裁措施实行贸易保护主义；此外，随着国际局部政治军事冲突爆发并引致全球割裂加剧，地缘政治冲突导致的国际制裁问题可能对某些国家或地区的经济贸易发展产生显著影响。

报告期内，公司对境外客户、供应商的销售、采购占比较小，不存在重大依赖。但若未来国际争端或制裁持续升级，经济环境持续恶化，可能会影响终端客户销售业务的正常开展，从而导致公司产品市场需求发生重大变化，或者公司部分终端客户可能会出于保障其供应链安全等因素的考虑，对其全球相关供应链的区域布局进行调整和再平衡，如果公司或者公司的客户不能追随终端客户进行相应的供应链调整布局，则可能面临终止合作的风险，上述情况均会对公司经营业绩造成不利影响。

（三）下游行业需求波动风险

公司产品广泛应用于光伏、3C 电子、有机硅深加工、电子封装、医疗、新能源汽车等领域。受行业利好政策、能源结构转型、产业智能化升级等因素驱动，下游行业需求近年来持续增长。若未来因政策调整、技术迭代或市场饱和导致上述行业增速放缓，可能引发公司订单下滑及价格竞争加剧等风险，从而对公司业绩造成不利影响。

三、其他风险

（一）募投产能消化风险

具体内容请详见本招股说明书“第二节 概览”之“一（一）特别风险提示”。

（二）募投项目实施以及募投项目效益不达预期的风险

本次募集资金将用于建设“年产特种导电材料 500 吨三期项目”、“东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目”、“无锡研发及营销中心建设项目”以及“补充流动资金”。上述项目建成后将有助于增强公司的竞争力，保持和提高市场地位，促进公司主营业务的快速发展。公司已对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，但由于项目可行性研究是基于历史、当前和未来一定时期内公司的经营情况、市场环境等因素做出的，在项目实施过程中，公司不能完全排除因资金到位不及时或其他影响募投项目实施进度的事项发生，项目实施进度将可能出现拖延或项目不能完全实施。同时，若未来宏观及地区经济形势等发生较大变化，相关项目的经济效益有可能无法达到预期水平，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目从投入到产生经济效益需要经历一定的建设及运营周期，短期内难以快速产生效益，且能否达到预期收益水平尚存在一定的不确定性，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（四）实际控制人控制风险

公司实际控制人为王全，一致行动人为欧阳旭频，两人合计直接持有发行人 61.80% 的股份，且实际控制人王全担任公司的董事长，一致行动人欧阳旭频担任公司的董事兼总经理。公司虽然制定了较为完善的内部控制制度，公司法人治理结构健全有效，但是公司实际控制人仍可以利用其控制权及管理权优势，对公司的重大投资、人事、财务、经营管理等施加不当控制，将可能损害公司或其他股东利益。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	苏州市贝特利高分子材料股份有限公司
英文名称	Suzhou Betely Polymer Materials Co., Ltd.
注册资本	19,700 万元
法定代表人	王全
有限公司成立日期	2008 年 4 月 16 日
股份公司设立日期	2015 年 8 月 19 日
住所、主要生产经营场所	江苏省常熟经济开发区东周路 12 号
邮政编码	215550
公司电话号码	0512- 52316080
公司传真号码	0512- 52316080
互联网网址	https://www.betely.com
电子信箱	zqbt1@betely.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责人及联系方式	董事会秘书：朱金路 联系方式：0512-52316080

二、发行人的设立及报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人设立情况

发行人的前身是成立于 2008 年 4 月 16 日的苏州市贝特利高分子材料有限公司（以下简称“贝特利有限”），发行人系由贝特利有限经整体变更的方式设立的股份有限公司。

1、有限公司设立情况

2008 年 4 月，王全、东莞贝特利共同申请以货币出资方式设立贝特利有限，贝特利有限设立时注册资本 5,460 万元；其中，王全以货币出资 54.60 万元，东莞贝特利以货币出资 5,405.40 万元。

2008 年 4 月 15 日，江苏新瑞会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏新会验字（2008）第 143 号），验证截至 2008 年 4 月 15 日止，贝特利有限已收到王全缴纳的注册资本 54.60 万元，以及东莞贝特利缴纳第一期出资 2,000 万元，

合计收到全体股东缴纳的实收资本 2,054.60 万元，均以货币出资。第二期、第三期出资及验资情况：①2008 年 12 月 8 日，江苏新瑞会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏新会验字（2008）第 528 号），验证截至 2008 年 12 月 8 日止，贝特利有限已收到东莞贝特利的第二期出资 2,000 万元，以货币出资，贝特利有限累计注册（实收）资本为 4,054.60 万元。②2009 年 5 月 14 日，江苏新瑞会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏新会验字（2009）第 176 号），验证截至 2009 年 5 月 14 日止，贝特利有限已收到东莞贝特利缴纳的第三期出资 1,405.40 万元，以货币出资，累计实缴注册（实收）资本为 5,460 万元。

2008 年 4 月 16 日，贝特利有限在苏州市常熟工商行政管理局注册成立，并取得了注册号为 320581000173982 的《企业法人营业执照》。

贝特利有限成立时，股权结构如下所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	东莞贝特利	5,405.40	99.00
2	王全	54.60	1.00
合计		5,460.00	100.00

2、股份公司设立情况

2015 年 7 月 23 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（XYZH/2015SZA10048），确认贝特利有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计的账面净资产值为 6,359.32 万元，剔除专项储备 237.42 万元后的余额 6,121.90 万元。

2015 年 7 月 25 日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《资产评估报告》（国众联评报字（2015）第 2-381 号），确认贝特利有限截至 2015 年 6 月 30 日的经评估的净资产为 7,858.78 万元。

2015 年 7 月 25 日，贝特利有限召开股东会并作出决议，同意公司以 2015 年 6 月 30 日为基准日，整体变更为股份公司，贝特利有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计的账面净资产值为 6,359.32 万元，剔除专项储备 237.42 万元后的余额 6,121.90 万元按 1:0.9899 的折股比例折为股份公司 6,060 万股（每股面值 1 元，总股本 6,060 万元），贝特利有限全体股东作为股份公司的发起人，按各自在贝

特利有限的财产份额相应地折为股份公司股份。

2015年7月27日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（XYZH/2015SZA10053），确认截至2015年7月27日止，贝特利（筹）已收到与股本相关的资产总额为8,602.46万元，负债总额为2,243.14万元，净资产为6,359.32万元，剔除专项储备237.42万元后的余额为6,121.90万元，折合股本6,060.00万元，其余部分计入资本公积61.90万元。2025年6月18日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司2008年4月15日至2015年9月9日止历次验资报告的专项复核报告》（信会师报字[2025]第Z110595号），确认公司2008年4月15日至2015年9月9日止出具验资报告的会计师事务所已根据《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》的要求对公司2008年4月15日至2015年9月9日止的注册资本变动及投入资本到位情况实施了必要的验证程序，没有相反的证据表明该验资报告的格式和内容不符合《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》的规定，且各出资方应缴出资已实际缴足。

2015年7月28日，贝特利有限全体股东签署《发起人协议》，同意作为公司的发起人认购公司的股份，明确各自的权利和义务。同日贝特利召开创立大会暨首届股东大会，通过了公司章程，选举了公司第一届董事会成员和第一届监事会成员。

股份公司设立时，贝特利股本结构如下：

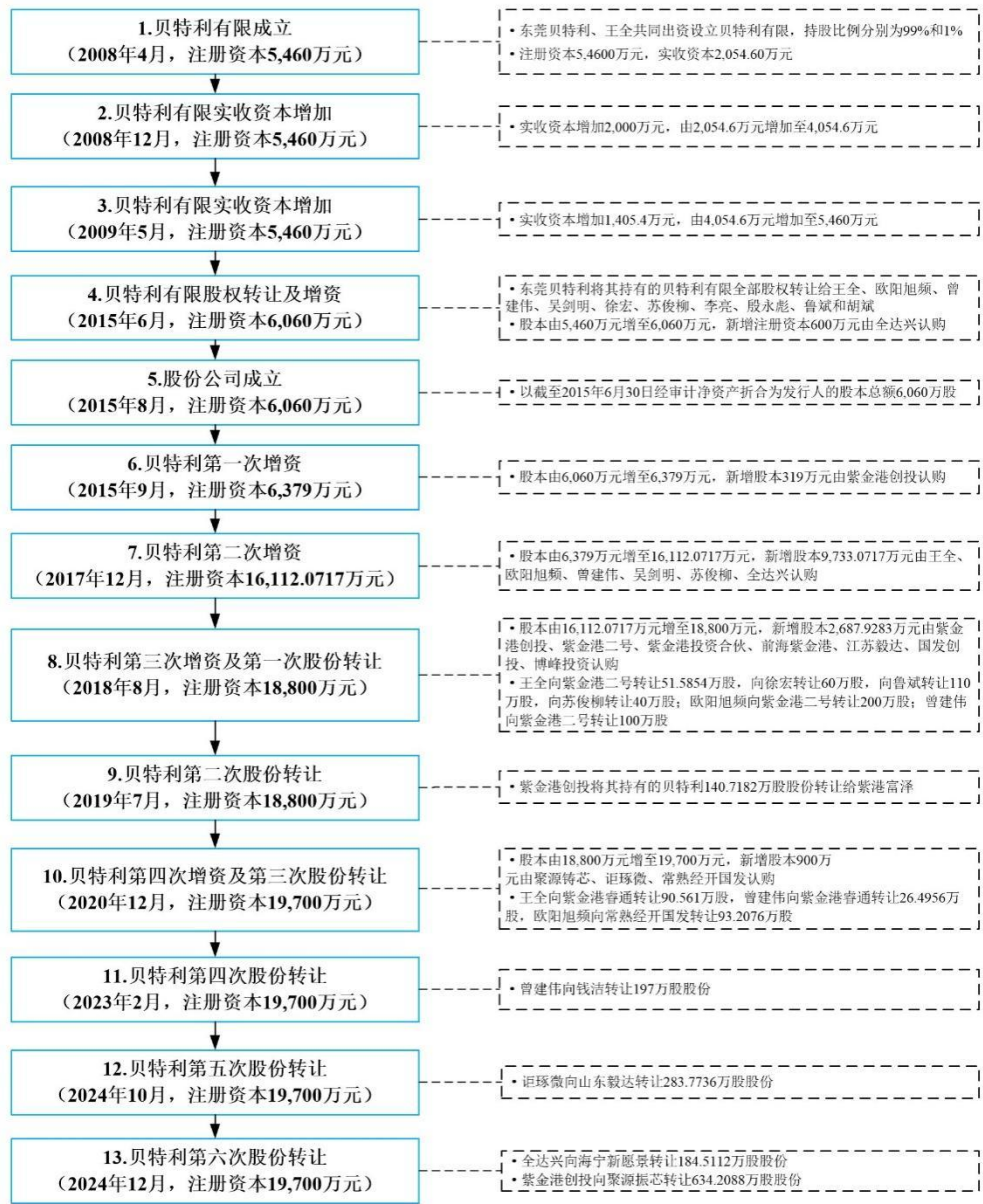
序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王全	2,731.6926	45.08
2	欧阳旭频	1,821.1284	30.05
3	全达兴	600.0000	9.90
4	曾建伟	428.5008	7.07
5	吴剑明	160.6878	2.65
6	徐宏	160.6878	2.65
7	苏俊柳	53.5626	0.88
8	李亮	32.7600	0.54
9	殷永彪	32.7600	0.54
10	鲁斌	19.1100	0.32

11	胡斌	19.1100	0.32
合计		6,060.0000	100.00

2015 年 8 月 19 日，贝特利在苏州市工商行政管理局完成了工商变更登记。

（二）发行人自设立以来的注册资本、股本及股东变化概况

贝特利有限自 2008 年设立以来，历次股权变动概况如下：



（三）发行人报告期内的注册资本、股本和股东变化情况

报告期初，发行人股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）

1	王全	7,339.4872	37.26
2	欧阳旭频	4,834.6110	24.54
3	曾建伟	1,080.0000	5.48
4	全达兴	899.4012	4.57
5	紫金港二号	759.8784	3.86
6	紫金港创投	634.2088	3.22
7	江苏毅达	607.9027	3.09
8	聚源铸芯	532.0755	2.70
9	吴剑明	452.4712	2.30
10	紫金港投资合伙	303.9514	1.54
11	前海紫金港	303.9514	1.54
12	常熟国发	303.9514	1.54
13	博峰投资	303.9514	1.54
14	诨琢微	283.7736	1.44
15	徐宏	220.6878	1.12
16	苏俊柳	190.8237	0.97
17	常熟经开国发	177.3585	0.90
18	紫港富泽	140.7182	0.71
19	鲁斌	129.1100	0.66
20	紫金港睿通	117.0566	0.59
21	李亮	32.7600	0.17
22	殷永彪	32.7600	0.17
23	胡斌	19.1100	0.10
合计		19,700.0000	100.00

1、2023年2月，贝特利股份转让

2023年2月18日，曾建伟与钱洁签订股份转让协议，约定曾建伟向钱洁转让197万股，转让价格为800万元，即4.06元/股。

本次股份转让完成后，贝特利的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王全	7,339.4872	37.26
2	欧阳旭频	4,834.6110	24.54
3	全达兴	899.4012	4.57

4	曾建伟	883.0000	4.48
5	紫金港二号	759.8784	3.86
6	紫金港创投	634.2088	3.22
7	江苏毅达	607.9027	3.09
8	聚源铸芯	532.0755	2.70
9	吴剑明	452.4712	2.30
10	紫金港投资合伙	303.9514	1.54
11	前海紫金港	303.9514	1.54
12	常熟国发	303.9514	1.54
13	博峰投资	303.9514	1.54
14	诨琢微	283.7736	1.44
15	徐宏	220.6878	1.12
16	钱洁	197.0000	1.00
17	苏俊柳	190.8237	0.97
18	常熟经开国发	177.3585	0.90
19	紫港富泽	140.7182	0.71
20	鲁斌	129.1100	0.66
21	紫金港睿通	117.0566	0.59
22	李亮	32.7600	0.17
23	殷永彪	32.7600	0.17
24	胡斌	19.1100	0.10
合计		19,700.0000	100.00

2、2024年10月，贝特利股份转让

2024年10月18日，诨琢微与山东毅达签订股份转让协议，同意诨琢微向山东毅达转让283.7736万股，转让价格为1,815万元，即6.40元/股。

本次股份转让完成后，贝特利的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王全	7,339.4872	37.26
2	欧阳旭频	4,834.6110	24.54
3	全达兴	899.4012	4.57
4	曾建伟	883.0000	4.48
5	紫金港二号	759.8784	3.86

6	紫金港创投	634.2088	3.22
7	江苏毅达	607.9027	3.09
8	聚源铸芯	532.0755	2.70
9	吴剑明	452.4712	2.30
10	紫金港投资合伙	303.9514	1.54
11	前海紫金港	303.9514	1.54
12	常熟国发	303.9514	1.54
13	博峰投资	303.9514	1.54
14	山东毅达	283.7736	1.44
15	徐宏	220.6878	1.12
16	钱洁	197.0000	1.00
17	苏俊柳	190.8237	0.97
18	常熟经开国发	177.3585	0.90
19	紫港富泽	140.7182	0.71
20	鲁斌	129.1100	0.66
21	紫金港睿通	117.0566	0.59
22	李亮	32.7600	0.17
23	殷永彪	32.7600	0.17
24	胡斌	19.1100	0.10
合计		19,700.0000	100.00

3、2024 年 12 月，贝特利股份转让

2024 年 12 月 12 日，全达兴与海宁新愿景签订股份转让协议，约定全达兴向海宁新愿景转让 184.5112 万股，转让价格为 1,180.1152 万元，即 6.40 元/股。

2024 年 12 月 26 日，紫金港创投与聚源振芯签订股份转让协议，约定紫金港创投向聚源振芯转让 634.2088 万股，转让价格为 4,056.34 万元，即 6.40 元/股。

本次股份转让完成后，贝特利的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王全	7,339.4872	37.26
2	欧阳旭频	4,834.6110	24.54
3	曾建伟	883.0000	4.48
4	紫金港二号	759.8784	3.86

5	全达兴	714.8900	3.63
6	聚源振芯	634.2088	3.22
7	江苏毅达	607.9027	3.09
8	聚源铸芯	532.0755	2.70
9	吴剑明	452.4712	2.30
10	紫金港投资合伙	303.9514	1.54
11	前海紫金港	303.9514	1.54
12	常熟国发	303.9514	1.54
13	博峰投资	303.9514	1.54
14	山东毅达	283.7736	1.44
15	徐宏	220.6878	1.12
16	钱洁	197.0000	1.00
17	苏俊柳	190.8237	0.97
18	海宁新愿景	184.5112	0.94
19	常熟经开国发	177.3585	0.90
20	紫港富泽	140.7182	0.71
21	鲁斌	129.1100	0.66
22	紫金港睿通	117.0566	0.59
23	李亮	32.7600	0.17
24	殷永彪	32.7600	0.17
25	胡斌	19.1100	0.10
合计		19,700.0000	100.00

截至本招股说明书签署日，贝特利上述股本结构未发生变化。

（四）历史上的股权代持及解除情况

1、间接股东代持及解除情况

公司历史沿革中，全达兴合伙人层面曾存在股权代持，有限合伙人李亮、殷永彪持有的部分合伙份额系替实际控制人王全代持，截至本招股说明书签署日，代持关系均已解除，具体情形如下：

（1）股权代持形成原因及演变

2018 年 8 月，公司员工持股平台发生合伙权益转让，王全将其持有的 166.3112 万元合伙份额转让给李亮，其中 130.3112 万元系委托李亮代持，36 万

元系对李亮个人的股权激励；王全将其持有的 161 万元合伙份额转让给殷永彪，其中 125 万元系委托殷永彪代持，36 万元系对殷永彪个人的股权激励。李亮、殷永彪代持激励预留份额合计 255.3112 万元。

股权代持原因系公司当时有上市的计划，出于授予时股权激励名单未完全确定、便于后续激励以及如果上市后员工股东尽早享受上市红利的考虑，王全委托李亮、殷永彪代持，后续如发生员工退出、转股或激励，合伙份额亦以李亮、殷永彪名义承接、转让，具体情形如下：

工商备案	转让方	受让方	转让份额 (万元)	转让价款 (万元)	变动原因	变动性质
2018.12	陶林华	李亮	10.10	20.20	陶林华、丰正光因个人资金情况减少持股	代持情形下发生的变动
	丰正光	殷永彪	10.00	20.00		
2019.3	罗娜	殷永彪	3.00	6.00	离职转股	
2019.5	陶林华	李亮	10.00	20.00		
2020.8	丰正光	李亮	10.10	20.20		
	周传玉	李亮	8.00	16.00		
	李亮	颜献东	16.00	56.00		
	李亮	黄火轮	16.00	56.00		
	殷永彪	程军	20.00	70.00		
	殷永彪	方文龙	6.00	21.00		
2020.12	殷永彪	程军/ 李鹏飞[注]	20.00	70.00	离职转股、 激励入股	
	殷永彪	顾慧	6.00	21.00	激励入股	
		李晓爱	6.00	21.00		
		张虎	6.00	21.00		
		吴立泰	6.00	21.00		
		周湘辉	6.00	21.00		
		朱金路	24.00	84.00		
		夏小华	24.00	84.00		
2022.12	郝春辉	李亮	8.00	16.00	离职转股	
	杨刚义	李亮	6.00	12.00		

注：程军受让股权激励后离职，其激励份额由李鹏飞取得。

上述变动完成后，李亮持有 186.5112 万元合伙份额，其中 150.5112 万元系替王全代持，剩余 36 万元为其实际持有的份额；殷永彪持有 70 万元合伙份额，

其中 34 万元系替王全代持，剩余 36 万元为其实际持有的份额。李亮、殷永彪代持份额合计 184.5112 万元。

（2）股权代持解除过程

2024 年 12 月，为解除股权代持，且满足投资人入股需求，王全、李亮、殷永彪、全达兴、海宁新愿景等达成一致，通过以下步骤彻底解除了股权代持：①在贝特利股东层面，王全委托李亮、殷永彪将通过全达兴间接持有（穿透计算）的 184.5112 万股贝特利股份转让给海宁新愿景，转让价格为 1,180.1152 万元，全达兴取得股权转让款、缴纳相关税费。②股权转让完成后，在全达兴合伙人层面，王全委托李亮、殷永彪将代持份额进行定向减资，全达兴将扣除税费后的股权转让收益给到李亮、殷永彪，李亮、殷永彪与王全完成结算。

（3）股权代持的形成、演变、解除过程等不存在纠纷或潜在纠纷

截至本招股说明书签署日，上述股权代持的形成、演变不存在纠纷或潜在纠纷，解除涉及的股权转让款等收益均已支付完毕，根据对各方的访谈确认，上述解除过程不存在争议或潜在纠纷。

2、子公司股权代持及解除情况

子公司历史沿革中，无锡晶睿在 2008 年设立之初存在股权代持，于 2015 年通过股权转让方式解除了代持，具体情形如下：

（1）股权代持形成原因及演变

2008 年 9 月，李力、李兵、李亮以货币出资的方式申请设立无锡晶睿，注册资本 300 万元。无锡晶睿设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	李力	285.00	95.00
2	李亮	7.50	2.50
3	李兵	7.50	2.50
合计		300.00	100.00

根据公司提供的资料并经访谈李力、王全、李亮、李兵等人员确认，李力系王全之妻弟，李力持有的 285 万元股权实际系代王全持有。股权代持形成的原因系当时国内在 3C 银浆银粉发展较为初期，王全拟自研产品，与大学同学李亮、

李兵合作研发创业，因王全系贝特利实际控制人、贝特利在相关市场已有一定知名度，出于商业考量采用代持的方式设立无锡晶睿，开展项目研发。

（2）股权代持解除过程

2015 年 5 月，经无锡晶睿股东会决议同意，李力、李兵、李亮将其持有的无锡晶睿股权全部转让给贝特利有限，同日各方签订了《股东转让出资协议》，本次股权转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让金额（万元）	转让价格（元/出资额）
李力	贝特利有限	285.00	261.84	0.92
李亮		7.50	6.89	
李兵		7.50	6.89	
合计		300.00	275.62	

李力持有的股权系代王全持有，本次股权转让系王全将其持有的无锡晶睿股权转让给贝特利有限，本次股权转让完成后，无锡晶睿的股权不存在代持情况。本次股权转让后，无锡晶睿成为贝特利有限的全资子公司。

本次股权转让的原因系 2015 年贝特利有限筹划在全国中小企业股份转让系统挂牌，为解决存在的同业竞争及股权代持问题，王全、李亮、李兵协商一致由贝特利有限收购无锡晶睿，收购价格参考无锡晶睿净资产。

（3）股权代持的形成、演变、解除过程等不存在纠纷或潜在纠纷

截至本招股说明书签署日，上述股权代持的形成、演变不存在纠纷或潜在纠纷，解除涉及的股权转让款均已支付完毕，根据对各方的访谈确认，上述解除过程不存在争议或潜在纠纷。

除上述情况外，发行人设立至今，不存在其他股权代持情况。

（五）发行人与相关股东之间签署的投资者特殊权利条款及解除情况

1、特殊权利条款具体情况

序号	股东名称	回购权涉及协议、其他特殊权利条款涉及协议签署时间	解除协议签署时间	回购条款			其他特殊权利条款	
				回购权触发条件[注]	回购主体	解除情况	主要内容[注]	解除情况
1	紫金港二号	《增资扩股协	《增资扩股	公司或原股东	王全	自解除协	知情权、提名	自解除协

2	紫金港投资合伙	议》《增资扩股协议之补充协议》2018.07.25	协议之补充协议（二）》2024.04.28	违反协议中的声明、承诺与保证，且未能限期更正		议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权、跟售权、投资不受损失权	议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
3	前海紫金港							
4	紫港富泽	《股权转让协议之补充协议》2019.07.03	《股权转让协议之补充协议（二）》2024.04.28	-	-	-	知情权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权、跟售权、投资不受损失权	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
5	紫金港睿通	《扩股增资协议》《增资扩股协议之补充协议》2020.12.07	《增资扩股协议之补充协议（二）》2024.04.28	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证，且未能限期更正	王全	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	知情权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权及跟售权、投资不受损失权	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
6	博峰投资	《增资扩股协议》2018.07.25	《增资扩股协议之补充协议（二）》2024.04.28	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证，且未能限期更正	王全	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	-	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
		《增资扩股协议之补充协议》2018.07.25		公司未能在约定时间实现合格上市	王全、欧阳旭频		知情权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权及跟售权	
7	海宁新愿景	《投资协议》2024.12.12	《投资协议之补充协议》2025.05.20	①公司、王全、欧阳旭频、全达兴出现欺诈等重大诚信问题；②未能在约定时间内完成合格IPO；③公司、王全、欧阳旭频违反陈述与保证，被刑事立案侦查，或发生严重的行政处罚；④王全或欧阳旭频离职；⑤业绩下降超过30%；⑥审计机构未出具无保留意见的审计报告	公司、王全、欧阳旭频或其指定的第三方	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	优先认购权、反稀释权、限制出售权、优先购买权、优先出售权、清算权、经营决策权	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
8	江苏毅达	《增资扩股协议》2018.07.25	《增资扩股协议之补充协议（三）》2025.05.20	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证，且未能限期更正	王全	已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	-	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复

		《增资扩股协议之补充协议》 2018.07.25		①公司或实控人违反补充协议中的陈述保证事项或出现欺诈等重大诚信问题；②未能在约定时间内完成合格 IPO；③王全或欧阳旭频遭受刑事立案侦查或影响公司合格 IPO 的行政处罚；④王全或欧阳旭频离职；⑤业绩下降超过 30%；⑥任一年度审计机构未出具无保留意见审计报告	公司、王全、欧阳旭频（或其指定的第三方）	①公司回购条款自解除协议签署日已彻底终止、不附恢复条款且自始无效；②王全、欧阳旭频回购终止、自提交 IPO 申请之日起终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复	优先认购权、反稀释权、限制出售权、优先购买权、优先出售权、清算权、经营决策权	条件且自始无效
		《增资扩股协议之补充协议二》 2024.10.18		①公司或实控人违反 2018.07.25 签署的补充协议中的陈述保证事项或出现欺诈等重大诚信问题；②未能在约定时间内完成合格 IPO；③王全或欧阳旭频遭受刑事立案侦查或影响公司合格 IPO 的行政处罚；④王全或欧阳旭频离职；⑤业绩下降超过 30%；⑥任一年度审计机构未出具无保留意见审计报告	公司、王全、欧阳旭频（或其指定的第三方）	-		

9	山东毅达	《投资协议》 2024.10.18	《投资协议之补充协议》 2025.05.20	①公司、王全、欧阳旭频、全达兴出现欺诈等重大诚信问题；②未能在约定时间内完成合格 IPO；③公司、王全、欧阳旭频违反陈述与保证，被刑事立案侦查，或发生严重的行政处罚；④王全或欧阳旭频离职；⑤业绩下降超过 30%；⑥审计机构未出具无保留意见的审计报告	公司、王全、欧阳旭频或其指定第三方	①公司回购条款自解除协议签署日已彻底终止、不附恢复条款且自始无效；②王全、欧阳旭频回购终止、自提交 IPO 申请之日起终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复	优先认购权、反稀释权、限制出售权、优先购买权、优先出售权、清算权、经营决策权	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
10	聚源铸芯	《扩股增资协议》2020.12.07		公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证，且未能限期更正	王全	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	-	
		《增资扩股协议之补充协议》 2020.12.07	《扩股增资协议之补充协议（二）》 2025.05.22	①公司转移主要资产或业务；②王全、欧阳旭频违规挪用资金，或违反忠实义务；③公司或王全、欧阳旭频受到行政处罚且造成重大影响；④公司或王全、欧阳旭频违反交易文件，公司或相关人员在尽调中提供虚假信息；⑤未能在约定时间内完成合格 IPO（2025.05.22《扩股增资协议之补充协议（二）》同步约定修改合格 IPO 考核期）	公司、王全、欧阳旭频	①公司回购彻底自解除协议签署日彻底终止、不附恢复条款且自始无效；②王全、欧阳旭频回购自解除协议签署之日起终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复	知情权、反稀释权、优先认购权、清算权、限制出售权、优先购买权、优先出售权、检查权	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
11	聚源振芯	《投资协议》 2024.12.26	《投资协议之补充协议》 2025.05.22	①公司、王全、欧阳旭频、全达兴出现欺诈等重大诚信问题；②未能在约定时间内完成合格 IPO；③公司、王全、欧阳旭频违反陈述与保证，被刑事	王全、欧阳旭频或其指定第三方	王全、欧阳旭频或指定第三方回购自提交 IPO 申请时终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复	优先认购权、反稀释权、限制出售权、优先购买权、优先出售权、清算权、经营决策权已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效

				立案侦查,或发生严重的行政处罚;④王全或欧阳旭频离职;⑤业绩下降超过 30%;⑥审计机构未出具无保留意见的审计报告			效	
12	常熟国发	《增资扩股协议》2018.07.25	《增资扩股协议之补充协议（三）》2025.05.20	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证,且未能限期更正	王全	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	-	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
		《增资扩股协议之补充协议》2018.07.25		①未能在约定时间内完成合格 IPO;②公司或王全、欧阳旭频实质性违约	王全、欧阳旭频	王全、欧阳旭频回购自提交 IPO 申请时终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复	知情权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权及跟售权	
		《增资扩股协议补充协议二》2024.10.18		修改合格 IPO 考核期	王全、欧阳旭频		-	
13	常熟经开国发	《扩股增资协议》《增资扩股协议之补充协议》2020.12.07	《扩股增资协议之补充协议（二）》2025.05.20	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证,且未能限期更正	王全	自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效	知情权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权及跟售权、投资不受损失权	①投资不受损失权自解除协议签署日终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复;②其他特殊权利条款自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效
14	紫金港创投（已转让退出）	《增资扩股协议》《增资扩股协议之补充协议》2018.07.25	《增资扩股协议之补充协议（二）》2024.04.28	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证,且未能限期更正	王全	因转让退出已不享有相关权利,各方不存在争议纠纷	-知情权、提名权、反稀释权、股权/股份转让限制、优先认购权、优先受让权、跟售权、投资不受损失权	因转让退出已不享有相关权利,各方不存在争议纠纷
151	诂琢微（已转让退出）	《扩股增资协议》2020.12.07	-	公司或原股东违反协议中的声明、承诺与保证,且未能限期更正	王全	因转让退出已不享有相关权利,各方不存在争议纠纷	-	因转让退出已不享有相关权利,各方不存在争议纠纷
		《增资扩股协议之补充协议》2020.12.07		①公司转移主要资产或业务;②王全、欧阳旭	公司、王全、欧阳旭频		知情权、反稀释权、优先认购权、清算	

				频违规挪用资金，或违反忠实义务；③公司或王全、欧阳旭频受到行政处罚且造成重大影响；④公司或王全、欧阳旭违反交易文件，公司或相关人员在尽调中提供虚假信息；⑤未能在约定时间内完成合格IPO			权、限制出售权、优先购买权、优先出售权、检查权	

注：回购权及其他特殊权利条款均未曾触发。

2、解除情况

截至本招股说明书签署日，各投资方与公司、实际控制人及相关股东就上述特殊安排的解除均已签署《补充协议》（解除协议）：

（1）紫金港二号、紫金港投资合伙、紫港富泽、紫金港睿通、前海紫金港、博峰投资、海宁新愿景 7 家投资机构包括对赌回购的全部特殊权利条款自补充协议签署之日均已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效；

（2）江苏毅达、山东毅达、聚源铸芯 3 家投资机构涉及公司、实际控制人及一致行动人对赌回购条款：①公司对赌回购条款：自补充协议签署之日彻底终止、不附恢复条款且自始无效，②实际控制人及一致行动人对赌回购条款：江苏毅达、山东毅达自提交 IPO 申请时/聚源铸芯自协议签署之日终止、未实现合格 IPO 恢复，③其他特殊权利条款自补充协议签署之日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效；

（3）聚源振芯、常熟国发 2 家投资机构涉及实际控制人及一致行动人对赌回购条款，解除情况：①实际控制人及一致行动人对赌回购条款自提交 IPO 申请时终止、未实现合格 IPO 恢复，②其他特殊权利条款自补充协议签署之日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效；

（4）常熟经开国发涉及实际控制人对赌回购条款，解除情况：①实际控制人对赌回购条款自解除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效；②实际控制人及一致行动人涉及投资不受损失权的股东特殊权利自解除协议签署日自终止、如因任何原因未能实现合格 IPO 恢复；③其他特殊权利条款自解

除协议签署日已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效。

（5）诂琢微、紫金港创投已于 2024 年 10 月、12 月转让退出、已不享有相关权利，各方不存在争议纠纷。

综上，发行人申报前对赌、回购等全部特殊权利条款均已解除。不存在发行人为对赌协议当事人的情形、不存在对赌协议可能导致公司控制权变化的约定、不存在对赌条款与市值挂钩的情形、不存在对赌协议严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。涉及发行人的对赌回购条款在财务报告出具日之前已不可撤销地终止、不附恢复条件且自始无效，不存在影响发行人相关会计核算的情形。

（六）其他事项

发行人历史上存在股东股权转让款转化的债务尚未支付的情况，具体情况如下：

2015 年 6 月 11 日，贝特利有限召开股东会并作出决议，同意东莞贝特利将其持有的贝特利有限全部股权分别转让给王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、徐宏、苏俊柳、李亮、殷永彪、鲁斌和胡斌，转让价格按照出资额 1:1 确定。本次转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价格（万元）
东莞贝特利	王全	2,677.09	2,677.09
	欧阳旭频	1,821.13	1,821.13
	曾建伟	428.50	428.50
	吴剑明	160.69	160.69
	徐宏	160.69	160.69
	苏俊柳	53.56	53.56
	李亮	32.76	32.76
	殷永彪	32.76	32.76
	鲁斌	19.11	19.11
	胡斌	19.11	19.11
合计		5,405.40	5,405.40

2015 年 6 月 11 日，东莞贝特利分别与王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、

徐宏、苏俊柳、李亮、殷永彪、鲁斌、胡斌签订了《股权转让协议》。

2015年6月23日，贝特利有限召开股东会并作出决议，同意增加新股东全达兴；同意公司注册资本由5,460万元增至6,060万元，新增注册资本600万元由全达兴以货币出资。

2015年6月24日，贝特利有限召开股东会并作出决议，同意相应修改公司章程。同日，王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、徐宏、苏俊柳、李亮、殷永彪、鲁斌、胡斌和全达兴共同签署《苏州市贝特利高分子材料有限公司章程修正案》。

2015年6月29日，江苏新瑞会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏新会验字[2015]第040号），经审验，截至2015年6月26日止，贝特利有限已完成股权转让并收到新股东全达兴缴纳的新增注册资本（实收资本）合计600万元，出资方式为货币出资。2015年6月18日，立信会计师出具《验资复核报告》，对前述验资报告进行了复核确认。

2015年6月25日，常熟市市监局核准了上述变更登记。本次变更完成后，贝特利有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	出资比例（%）
1	王全	2,731.69	45.08
2	欧阳旭频	1,821.13	30.05
3	全达兴	600.00	9.90
4	曾建伟	428.50	7.07
5	吴剑明	160.69	2.65
6	徐宏	160.69	2.65
7	苏俊柳	53.56	0.88
8	李亮	32.76	0.54
9	殷永彪	32.76	0.54
10	鲁斌	19.11	0.32
11	胡斌	19.11	0.32
合计		6,060.00	100.00

截至本招股说明书签署日，王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、苏俊柳5人尚未完成本次股权转让款的支付。2017年9月，东莞贝特利为实现业务划分、明确业务范围，将东莞贝特利分立为东莞贝特利及全瑞投资，分立时全体股东决

议将上述股权转让款债权分割至全瑞投资。2024 年 12 月 25 日，全瑞投资召开股东会并作出决议，同意暂缓王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、苏俊柳对全瑞投资本次股权转让款债务的偿还，偿还期限延长至 2030 年 12 月 31 日。

截至本招股说明书签署日，全瑞投资无实际经营业务，其市场主体登记信息如下：

名称	东莞市全瑞实业投资有限公司
统一社会信用代码	91441900MA511MMW4E
成立日期	2017 年 11 月 21 日
营业期限	2017 年 11 月 21 日至无固定期限
主要经营场所	广东省东莞市麻涌镇麻涌中心大道 33 号 2 栋 205 房
法定代表人	王全
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	实业投资、项目投资、科技园投资
股权结构	王全持股 52.58%；欧阳旭频持股 35.05%；曾建伟持股 8.25%；吴剑明持股 3.09%；苏俊柳持股 1.03%

全瑞投资成立至今未发生股权变化，由王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、苏俊柳合计持有 100%的股权，前述 5 人亦为本次股权转让款付款义务人。

根据全瑞投资出具的承诺，如截至 2030 年 12 月 31 日王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、苏俊柳对全瑞投资股权转让款债务存在偿还困难，偿还期限可再延长 5 年，在付款宽限期内全瑞投资不会向王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、苏俊柳主张权利。

同时，全瑞投资不存在对外大额负债。因此，在可预见期限内，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。王全、欧阳旭频、曾建伟、吴剑明、苏俊柳未支付本次股权转让款不会影响发行人股权稳定性，不会对本次发行上市构成实质性的法律障碍。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

发行人报告期内无重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人股票自 2015 年 12 月 1 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转

让，2017 年 10 月 25 日起终止挂牌，具体情况如下：

（一）发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2015 年 8 月 15 日、2015 年 8 月 30 日，公司分别召开第一届董事会第三次会议及 2015 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于苏州市贝特利高分子材料股份有限公司申请进入全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让股份的议案》等议案，同意公司向股转系统申请挂牌并转让。

2015 年 11 月 10 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意苏州市贝特利高分子材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]7486 号），同意公司股票挂牌并公开转让。2015 年 12 月 1 日起，公司股票在股转系统挂牌并公开转让。

2017 年 9 月 13 日、2017 年 9 月 29 日，公司分别召开第一届董事会第十一次会议及 2017 年第三次临时股东大会，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》等终止挂牌相关议案，为配合公司经营发展战略需要，公司拟向股转系统申请股票终止挂牌。

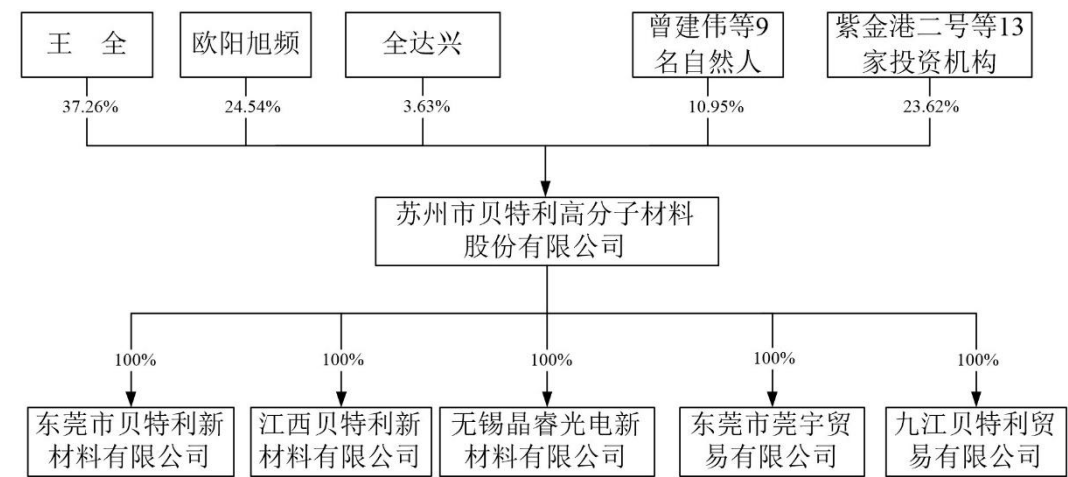
2017 年 10 月 17 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意苏州市贝特利高分子材料股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2017]6019 号），同意公司自 2017 年 10 月 25 日起终止在股转系统挂牌。

（二）挂牌期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面的合法合规性，摘牌程序的合法合规性，是否存在受到处罚的情形

发行人挂牌期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面合法合规，摘牌事项经公司董事会、股东大会审议通过，并经全国中小企业股份转让系统有限责任公司审核同意，合法合规。发行人在挂牌期间不存在受到行政处罚、行政监管措施或自律监管措施的情形。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下所示：



六、发行人控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 5 家全资子公司，分别为东莞贝特利、江西贝特利、无锡晶睿、东莞莞宇、九江贝特利，不存在参股公司、分公司。

（一）东莞贝特利

企业名称	东莞市贝特利新材料有限公司
统一社会信用代码	91441900753674384E
类型	有限责任公司
成立时间	2003 年 6 月 20 日
法定代表人	黄火轮
注册资本、实收资本	6,900 万元
主营业务情况	电子材料和化工新材料的研发、生产与销售
在发行人业务板块中的定位	为发行人主营业务的构成部分
注册地址、主要生产经营地	广东省东莞市麻涌镇麻涌大道 367 号
股东构成及控制情况	发行人持股 100.00%

截至 2024 年末，东莞贝特利总资产 40,231.76 万元，净资产为 33,679.03 万元，2024 年度营业收入为 27,449.01 万元，净利润为 5,971.28 万元。（以上数据已经立信事务所审计）

（二）江西贝特利

企业名称	江西贝特利新材料有限公司
统一社会信用代码	91360430MA3682RP34
类型	有限责任公司

成立时间	2017 年 8 月 27 日
法定代表人	颜献东
注册资本、实收资本	8,000 万元
主营业务情况	电子材料和化工新材料的研发、生产与销售
在发行人业务板块中的定位	为发行人主营业务的构成部分
注册地址、主要生产经营地	江西省九江市彭泽县矾山工业园湖牛线 68 号
股东构成	发行人持股 100.00%

截至 2024 年末，江西贝特利总资产 76,208.26 万元，净资产为 14,250.43 万元，2024 年度营业收入为 219,296.65 万元，净利润为 1,894.52 万元。（以上数据已经立信事务所审计）

（三）无锡晶睿

企业名称	无锡晶睿光电新材料有限公司
统一社会信用代码	91320214681101762C
类型	有限责任公司
成立时间	2008 年 10 月 6 日
法定代表人	董飞龙
注册资本	1,000 万元
实收资本	300 万元
主营业务情况	电子材料的研发
在发行人业务板块中的定位	为发行人主营业务的构成部分
注册地址、主要生产经营地	无锡市新吴区海冠智谷 A 座 5 楼
股东构成	发行人持股 100.00%

截至 2024 年末，无锡晶睿总资产 1,102.44 万元，净资产为 140.80 万元，2024 年度营业收入为 1,003.71 万元，净利润为-164.44 万元。（以上数据已经立信事务所审计）

（四）东莞莞宇

企业名称	东莞市莞宇贸易有限公司
统一社会信用代码	91441900MA5225BF52
类型	有限责任公司
成立时间	2018 年 7 月 25 日

法定代表人	李晓爱
注册资本、实收资本	100 万元
主营业务情况	化工新材料的销售
在发行人业务板块中的定位	为发行人主营业务的构成部分
注册地址、主要生产经营地	广东省东莞市麻涌镇麻涌中心大道 37 号 616 室
股东构成	发行人持股 100.00%

截至 2024 年末，东莞莞宇总资产 4,786.66 万元，净资产为 720.02 万元，2024 年度营业收入为 18,801.69 万元，净利润为 215.02 万元。（以上数据已经立信事务所审计）

（五）九江贝特利

企业名称	九江贝特利贸易有限公司
统一社会信用代码	91360430MA7M4A5K4U
类型	有限责任公司
成立时间	2022 年 3 月 23 日
法定代表人	颜献东
注册资本、实收资本	1,000 万元
主营业务情况	电子材料和化工新材料的销售
在发行人业务板块中的定位	为发行人主营业务的构成部分
注册地址、主要生产经营地	江西省九江市彭泽县矾山工业园湖牛线 68 号
股东构成	发行人持股 100.00%

截至 2024 年末，九江贝特利总资产 1,505.62 万元，净资产为 815.93 万元，2024 年度营业收入为 3,786.82 万元，净利润为 4.87 万元。（以上数据已经立信事务所审计）

七、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的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，王全先生直接持有公司 73,394,872 股股份，占比 37.26%为公司的控股股东。欧阳旭频先生直接持有公司 48,346,110 股股份，占比 24.54%，为公司第二大股东。2024 年 9 月 13 日，王全、欧阳旭频签订《一致行

动协议》，约定双方在行使股东权利、董事权利等公司经营管理事项时采取一致行动，无法达成一致时，应当按照王全的意见作出一致行动的决定。协议经双方签字后生效，有效期3年，如公司在协议有效期内完成在中国境内证券交易所上市，则协议有效期延长至上市后3年。根据上述《一致行动协议》，王全为公司的实际控制人，欧阳旭频为实际控制人的一致行动人。

最近两年，公司实际控制人及其一致行动人未发生变化，王全先生、欧阳旭频先生的简历情况如下：

王全先生：1962年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1983年毕业于浙江大学化学专业、本科学历，中山大学EMBA。1983年7月至1996年7月，就职于原化工部星火化工厂，任研究所副所长；1996年7月至2000年7月，就职于东莞大洋硅胶制品有限公司，任制造部长；2000年7月至2003年6月，筹备并任广州贝特利科技开发有限公司董事长、总经理；2003年6月至2015年9月，就职于东莞市贝特利新材料有限公司，任执行董事、总经理；2008年4月至2015年8月，就职于贝特利有限，任执行董事；2015年8月至今，就职于贝特利，任董事长。

欧阳旭频先生：1969年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1990年毕业于江西省化学工业学校化工机械专业，专科学历，2023年取得中国石油大学（华东）化学工程与工业专业（网络教育）本科学历。1990年7月至1996年6月，就职于原化工部星火化工厂，任车间副主任；1996年6月至2000年6月，就职于东莞大洋硅胶制品有限公司，任制造部课长、厂长助理；2000年7月至2003年6月，筹备并任广州贝特利科技开发有限公司副总经理；2003年6月至2009年4月，就职于东莞市贝特利新材料有限公司，任副监事、总经理；2008年4月至2015年8月，就职于贝特利有限，任总经理；2015年8月至今，就职于贝特利，任董事、总经理。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司控股股东、实际控制人王全还控制全瑞投资、盟创科技2家企业。截至本招股说明书签署日，上述企业的基本情况如下：

1、全瑞投资

公司名称	东莞市全瑞实业投资有限公司
统一社会信用代码	91441900MA511MMW4E
类型	有限责任公司
法定代表人	王全
注册资本	3,000万元
成立日期	2017年11月21日
注册地址	广东省东莞市麻涌镇麻涌中心大道33号2栋205房
经营范围	实业投资、项目投资、科技园投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	持股盟创科技，与发行人主营业务无相关性

出资人及出资比例情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	王全	1,577.40	52.58
2	欧阳旭频	1,051.50	35.05
3	曾建伟	247.50	8.25
4	吴剑明	92.70	3.09
5	苏俊柳	30.90	1.03
合计		3,000.00	100.00

2、盟创科技

公司名称	东莞市盟创科技服务有限公司
统一社会信用代码	91441900MA4WACL040
类型	有限责任公司
法定代表人	王全
注册资本	100万元
成立日期	2017年3月14日
注册地址	广东省东莞市麻涌镇麻涌中心大道33号2栋202房
经营范围	科技园开发、经营；物业租赁；物业管理；实业投资；停车场经营服务；企业管理、投资咨询；房地产开发；经济信息咨询；教育咨询；市场营销策划；大型活动组织策划
主营业务及其与发行人主营业务的关系	不动产租赁，与发行人主营业务无相关性

出资人及出资比例情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	全瑞投资	100.00	100.00
	合计	100.00	100.00

（三）控股股东、实际控制人持有股份的质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人持有的公司股份不存在质押、冻结情况，不存在发生争议纠纷、诉讼等情形。

（四）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，直接持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为王全、欧阳旭频，分别持有发行人 37.26%、24.54%的股份，除王全、欧阳旭频外，不存在其他单一股东持有公司 5%以上股份。合计持有发行人 5%以上股份的基金及其管理人情况如下：

1、紫金港资本

公司股东中，紫金港二号、紫金港投资合伙、海宁新愿景、紫港富泽、紫金港睿通的执行事务合伙人、基金管理人为深圳市紫金港资本管理有限公司，深圳市紫金港资本管理有限公司管理的基金合计持有公司 1,506.1158 万股股份，占公司股本总额的 7.65%。上述股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	执行事务合伙人、基金管理人
1	紫金港二号	759.8784	3.86	深圳市紫金港资本管理有限公司
2	紫金港投资合伙	303.9514	1.54	
3	海宁新愿景	184.5112	0.94	
4	紫港富泽	140.7182	0.71	
5	紫金港睿通	117.0566	0.59	
	合计	1,506.1158	7.65	-

（1）紫金港资本

企业名称	深圳市紫金港资本管理有限公司
统一社会信用代码	914403003061539233
企业类型	有限责任公司

注册资本	6,000 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
成立时间	2014 年 5 月 28 日
管理备案情况	私募基金管理人，登记编号：P1006852
经营范围	一般经营项目是：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）

出资人及出资比例情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈军	3,036.00	46.00
2	李芳丽	1,320.00	20.00
3	深圳市远景未来科技有限公司	1,188.00	18.00
4	吴雄伟	396.00	6.00
5	深圳紫港聚源投资企业（有限合伙）	369.60	5.60
6	深圳紫港智富投资企业（有限合伙）	224.40	3.40
7	胡海平	66.00	1.00
合计		6,600.00	100.00

（2）紫金港二号

企业名称	深圳紫金港二号智能制造产业投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EJFF41Q
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 5 月 25 日
主要经营场所	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路 4068 号智慧广场 B 栋 502C
执行事务合伙人	深圳市紫金港资本管理有限公司（委派代表：陈军）
合伙期限	2017 年 5 月 25 日至 2037 年 5 月 10 日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SCY552
经营范围	一般经营项目是：智能制造产业投资（具体项目另行申报）；电子产品、信息技术的技术咨询、技术服务及技术转让

合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市紫金港资本管理有限公司	538.00	10.76
2	陈军	830.00	16.60
3	汪才电	600.00	12.00

4	王小聪	500.00	10.00
5	朱跃龙	400.00	8.00
6	叶学强	350.00	7.00
7	朱美莲	300.00	6.00
8	童军	202.00	4.04
9	邓明	200.00	4.00
10	叶向红	200.00	4.00
11	唐大海	150.00	3.00
12	林波良	130.00	2.60
13	李芳丽	100.00	2.00
14	赖小平	100.00	2.00
15	孙庆智	100.00	2.00
16	刘洪	100.00	2.00
17	谭然	100.00	2.00
18	周黎明	100.00	2.00
合计		5,000.00	100.00

（3）紫金港投资合伙

企业名称	深圳市紫金港投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	914403003597082323
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015 年 12 月 28 日
主要经营场所	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路 4068 号智慧广场 B 栋 502B
执行事务合伙人	深圳市紫金港资本管理有限公司（委派代表：陈军）
合伙期限	2015 年 12 月 28 日至 2035 年 12 月 22 日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SCF121
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）

合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市紫金港资本管理有限公司	5,780.00	52.55
2	深圳紫金港二号智能制造产业投资企业（有限合伙）	2,000.00	18.18
3	韩福楹	1,000.00	9.09
4	陈军	800.00	7.27

5	章庆和	700.00	6.36
6	杨国忠	500.00	4.55
7	深圳紫港富泽投资企业（有限合伙）	220.00	2.00
合计		11,000.00	100.00

（4）海宁新愿景

企业名称	海宁新愿景毓秀科技投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330481MA7EP1WQ8F
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 12 月 13 日
主要经营场所	浙江省嘉兴市海宁市硖石街道水月亭东路 500 号鹃湖科技创新园 7 幢 706 室（自主申报）
执行事务合伙人	深圳市紫金港资本管理有限公司（委派代表：陈军）
合伙期限	2021 年 12 月 13 日至 2041 年 12 月 12 日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SVC916
经营范围	一般项目：股权投资；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）

合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市紫金港资本管理有限公司	400.00	2.00
2	浙江海宁鹃湖科技城开发投资有限责任公司	5,600.00	28.00
3	庐山市工业产业引导基金（有限合伙）	5,000.00	25.00
4	杭州紫金港未来创新投资合伙企业（有限合伙）	4,000.00	20.00
5	浙江大学创新技术研究院有限公司	3,000.00	15.00
6	海宁市实业产业投资集团有限公司	2,000.00	10.00
合计		20,000.00	100.00

（5）紫港富泽

企业名称	深圳紫港富泽投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F2B6X92
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 4 月 2 日
主要经营场所	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路 4068 号智慧广场 B 栋 502B
执行事务合伙人	深圳市紫金港资本管理有限公司（委派代表：陈军）

合伙期限	2018年4月2日至2039年2月8日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SGU767
经营范围	一般经营项目是：人工智能产业投资、投资兴办实业、医疗产业投资、新能源产业投资、数据产业投资、信息产业投资、智能制造产业投资（以上具体项目另行申报）；教育咨询；电子产品、信息技术的技术咨询、技术服务及技术转让

合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市紫金港资本管理有限公司	10.00	1.00
2	陈军	400.00	40.00
3	叶向红	300.00	30.00
4	袁敏	290.00	29.00
合计		1,000.00	100.00

（6）紫金港睿通

企业名称	深圳紫金港睿通投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EJPXJ60
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2017年6月1日
主要经营场所	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路4068号智慧广场B栋502B
执行事务合伙人	深圳市紫金港资本管理有限公司（委派代表：陈军）
合伙期限	2017年6月1日至2037年5月24日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SLH070
经营范围	一般经营项目是：人工智能产业投资、投资兴办实业、医疗产业投资、新能源产业投资、智能制造产业投资（具体项目另行申报）；教育咨询（不含民办教育、出国留学中介服务及其他限制项目）；电子产品、信息技术的技术咨询、技术服务及技术转让

合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市紫金港资本管理有限公司	50.00	2.23
2	浙江大学创新技术研究院有限公司	800.00	35.71
3	宁波梅山保税港区永安海纳企业管理合伙企业（有限合伙）	388.40	17.34
4	周刚	300.00	13.39
5	李芳丽	221.60	9.89

6	肖冬英	180.00	8.04
7	陈运秀	100.00	4.46
8	李兆华	100.00	4.46
9	梁芳	100.00	4.46
合计		2,240.00	100.00

2、聚源忻芯、中芯聚源

公司股东中，聚源铸芯、聚源振芯的执行事务合伙人为苏州聚源忻芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、基金管理人为中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司，中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司管理的基金合计持有公司1,166.2843万股股份，占公司股本总额的5.92%。上述股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数(万股)	持股比例(%)	执行事务合伙人	基金管理人
1	聚源振芯	634.2088	3.22	苏州聚源忻芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司
2	聚源铸芯	532.0755	2.70		
合计		1,166.2843	5.92	-	-

（1）聚源忻芯

企业名称	苏州聚源忻芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA20C498XA
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019年11月5日
主要经营场所	苏州市吴江区松陵镇人民路300号人社大厦2001室
执行事务合伙人	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司
合伙期限	2019年11月5日至2049年11月4日
管理备案情况	执行事务合伙人中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司为私募基金管理人，登记编号：P1003853
经营范围	企业管理咨询

出资人及出资比例情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	7,000	70
2	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	3,000	30
合计		10,000	100

（2）中芯聚源

企业名称	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310000087837486P
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2014 年 2 月 27 日
注册地址	上海市虹口区广纪路 738 号 1 幢 337 室
法定代表人	高永岗
经营期限	2014 年 2 月 27 日至 2044 年 2 月 26 日
管理备案情况	私募基金管理人，登记编号：P1003853
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）

出资人及出资比例情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海芯齐投资中心（有限合伙）	3,500.00	35.00
2	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1,951.01	19.51
3	宁波道至丰投资管理有限公司	1,750.00	17.50
4	宁波月湖香庄文化发展有限公司	1,750.00	17.50
5	芯空间控股有限公司	1,048.99	10.49
合计		10,000.00	100.00

（3）聚源振芯

企业名称	苏州聚源振芯股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320505MABPBL0588
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2022 年 6 月 2 日
主要经营场所	苏州高新区邓尉路 109 号 1 幢狮山街道办事处 211 室
执行事务合伙人	苏州聚源振芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（委派代表：孙玉望）
合伙期限	2022 年 6 月 2 日至 2032 年 6 月 1 日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SVX983
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）

出资人及出资比例情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	苏州聚源振芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,142.00	0.70

2	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	72,220.00	23.60
3	苏州狮山新兴产业投资合伙企业（有限合伙）	30,000.00	9.80
4	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	21,000.00	6.86
5	海通创新证券投资有限公司	20,000.00	6.54
6	苏州高新阳光汇利股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	6.54
7	兴证投资管理有限公司	20,000.00	6.54
8	广德经开梓石产业基金合伙企业（有限合伙）	20,000.00	6.54
9	浙江省产业基金有限公司	15,000.00	4.90
10	嘉兴创领惠鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	12,720.00	4.16
11	苏州高新新一代信息技术产业投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	3.27
12	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	10,000.00	3.27
13	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	10,000.00	3.27
14	国金创新投资有限公司	10,000.00	3.27
15	上海科创中心二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）	9,000.00	2.94
16	湖州海松悦股权投资合伙企业（有限合伙）	8,000.00	2.61
17	中颖电子股份有限公司	5,000.00	1.63
18	平潭凯联安衡股权投资合伙企业（有限合伙）	4,000.00	1.31
19	宁波安集股权投资有限公司	3,000.00	0.98
20	苏州纳星创业投资管理有限公司	3,000.00	0.98
21	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	918.00	0.30
合计		306,000.00	100.00

（4）聚源铸芯

企业名称	苏州聚源铸芯创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320509MA20TP3A8Y
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 1 月 15 日
主要经营场所	苏州市吴江区江陵街道运东大道 997 号东方海悦花园 4 幢 505 室
执行事务合伙人	苏州聚源烁芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（委派代表：孙玉望）
合伙期限	2020 年 1 月 15 日至 2028 年 12 月 31 日
管理备案情况	私募基金，基金编号 SJT590
经营范围	创业投资

出资人及出资比例情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	苏州聚源炘芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,100.00	1.07
2	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	20,000.00	19.42
3	中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	15,000.00	14.56
4	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	15,000.00	14.56
5	长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	9.71
6	兴证投资管理有限公司	10,000.00	9.71
7	国泰君安证裕投资有限公司	9,900.00	9.61
8	苏州市吴江产业投资有限公司	5,000.00	4.85
9	苏州同运仁和创新产业投资有限公司	5,000.00	4.85
10	上海长三角产业升级股权投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	4.85
11	上海创业投资有限公司	5,000.00	4.85
12	上海翠臻企业管理咨询中心（有限合伙）	2,000.00	1.94
合计		103,000.00	100.00

八、发行人特别表决权股份或类似安排、协议控制架构等情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排、协议控制架构等情况。

九、控股股东、实际控制人报告期内是否存在刑事犯罪或重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、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。报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在违法违规行。

十、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人股本变化情况

发行人本次发行前总股本为 19,700 万股，本次拟公开发行股份不超过 6,570 万股，不涉及原股东公开发售股份。本次发行的股份不低于发行后公司总股本的

25%。发行前后持股变化情况如下：

项目	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数 (万股)	持股比例 (%)	持股数 (万股)	持股比例 (%)
有限售条件的 股份	王全	7,339.4872	37.26	7,339.4872	27.94
	欧阳旭频	4,834.6110	24.54	4,834.6110	18.40
	曾建伟	883.0000	4.48	883.0000	3.36
	紫金港二号	759.8784	3.86	759.8784	2.89
	全达兴	714.8900	3.63	714.8900	2.72
	聚源振芯	634.2088	3.22	634.2088	2.41
	江苏毅达	607.9027	3.09	607.9027	2.31
	聚源铸芯	532.0755	2.70	532.0755	2.03
	吴剑明	452.4712	2.30	452.4712	1.72
	紫金港投资合伙	303.9514	1.54	303.9514	1.16
	前海紫金港	303.9514	1.54	303.9514	1.16
	常熟国发	303.9514	1.54	303.9514	1.16
	博峰投资	303.9514	1.54	303.9514	1.16
	山东毅达	283.7736	1.44	283.7736	1.08
	徐宏	220.6878	1.12	220.6878	0.84
	钱洁	197.0000	1.00	197.0000	0.75
	苏俊柳	190.8237	0.97	190.8237	0.73
	海宁新愿景	184.5112	0.94	184.5112	0.70
	常熟经开国发	177.3585	0.90	177.3585	0.68
	紫港富泽	140.7182	0.71	140.7182	0.54
	鲁斌	129.1100	0.66	129.1100	0.49
	紫金港睿通	117.0566	0.59	117.0566	0.45
	李亮	32.7600	0.17	32.7600	0.12
	殷永彪	32.7600	0.17	32.7600	0.12
	胡斌	19.1100	0.10	19.1100	0.07
拟发行社会公众股		-	-	6,570.0000	25.01
合计		19,700.0000	100.00	26,270.0000	100.00

（二）本次发行前的前十名股东

发行人现有股东均为适格股东，本次发行前的前十名股东如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王全	7,339.4872	37.26
2	欧阳旭频	4,834.6110	24.54
3	曾建伟[注]	883.0000	4.48
4	紫金港二号	759.8784	3.86
5	全达兴	714.8900	3.63
6	聚源振芯	634.2088	3.22
7	江苏毅达	607.9027	3.09
8	聚源铸芯	532.0755	2.70
9	吴剑明	452.4712	2.30
10	紫金港投资合伙	303.9514	1.54
	前海紫金港[注]	303.9514	1.54
	常熟国发	303.9514	1.54
	博峰投资	303.9514	1.54
合计		17,974.3304	91.24

注：前海紫金港系浙江大学深圳校友设立的投资基金，曾建伟、王全均系浙江大学毕业，曾建伟目前持有前海紫金港 120 万元合伙份额，占比 1.2376%；王全曾经持有前海紫金港 120 万元合伙份额，占比 1.2376%，已于 2025 年 4 月退伙。

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	王全	7,339.4872	37.26	董事长
2	欧阳旭频	4,834.6110	24.54	董事、总经理
3	曾建伟	883.0000	4.48	已退休，目前未在公司任职
4	吴剑明	452.4712	2.30	市场规划部总监级调研员
5	徐宏	220.6878	1.12	已退休，目前未在公司任职
6	钱洁	197.0000	1.00	未在公司任职
7	苏俊柳	190.8237	0.97	公司监事会主席
8	鲁斌	129.1100	0.66	董事、副总经理
9	李亮	32.7600	0.17	退休返聘，技术顾问
10	殷永彪	32.7600	0.17	研发中心负责人

（四）发行人股本中涉及国有股份或外资股份的情况

截至本招股说明书签署日，常熟国发持有公司 303.9514 万股，占公司总股本的 1.54%，根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第 36 号）相关规定，常熟国发在中国证券登记结算公司设立的证券账户应标注国有股东标识（SS）。常熟国发预计于发行人首次在深圳证券交易所创业板首次公开发行日之前取得国有股东标识（SS）。

除前述股东外，截至本招股说明书签署日，发行人股本中无其他国有股份或外资股份。

（五）申报前十二个月发行人新增股东的持股数量及相关情况

截至本招股说明书签署日，公司申报前 12 个月新增股东为山东毅达、海宁新愿景、聚源振芯，该等股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间及定价依据如下表所示：

股东名称	取得方式	取得时间	投资金额 （万元）	持股比例 （%）	股份数 （万股）	价格 （元/股）
山东毅达	股权转让	2024 年 10 月	1,815.0000	1.44	283.7736	6.40
海宁新愿景	股权转让	2024 年 12 月	1,180.1152	0.94	184.5112	6.40
聚源振芯	股权转让	2024 年 12 月	4,056.3400	3.22	634.2088	6.40

1、新增股东基本情况

（1）山东毅达

企业名称	山东毅达创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370600MA3QAQWB5U
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 8 月 1 日
主要经营场所	山东省烟台市经济技术开发区长江路 300 号业达智汇谷综合楼 812 室
执行事务合伙人	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）（委派代表：樊利平）
合伙期限	2019 年 8 月 1 日至 2029 年 7 月 31 日
管理备案情况	私募基金，基金编号：SJA509
经营范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务

出资人及出资比例情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）	3,000.00	1.00
2	江苏高科技投资集团有限公司	90,000.00	30.00
3	山东省新动能基金管理有限公司	75,000.00	25.00
4	烟台市振兴县域经济政府投资中心（有限合伙）	70,500.00	23.50
5	烟台市财金发展投资集团有限公司	27,000.00	9.00
6	烟台业达经济发展集团有限公司	15,000.00	5.00
7	西藏爱达汇承企业管理有限公司	15,000.00	5.00
8	招远市财金投资有限公司	4,500.00	1.50
合计		300,000.00	100.00

（2）海宁新愿景

海宁新愿景基本情况详见本节之“七（四）1、紫金港资本”。

（3）聚源振芯

聚源振芯基本情况详见本节之“七（四）2、聚源炘芯、中芯聚源”。

2、入股原因、入股价格及定价依据

序号	股东名称	入股原因	入股形式	入股价格	定价依据
1	山东毅达	部分老股东因变现需求转让股权，新股东看好公司未来发展受让老股	股份转让	6.40 元/股	根据公司经营、发展情况，在上一轮投资人入股价格的基础上协商作价
2	海宁新愿景				
3	聚源振芯				

3、申报前一年新增股东与发行人、中介机构及其相关人员的关联关系

上述发行人申报前一年新增股东与发行人、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在亲属关系、关联关系，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4、新增股东持有股份的锁定期安排是否符合相关规定

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》第三条“发行人提交申请前 12 个月内新增股东的，应当在招股说明书中充分披露新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份

代持情形。上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让”。

同时，根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》“（五）锁定期安排.....在申报前六个月内从控股股东或者实际控制人处受让的股份，应当比照控股股东或者实际控制人所持股份进行锁定。相关股东刻意规避股份锁定期要求的，应当按照相关规定进行股份锁定”的规定，海宁新愿景受让全达兴股份，穿透层面实际系受让控股股东、实际控制人王全的间接持股股份，因此海宁新愿景应比照控股股东、实际控制人所持股份进行锁定。

上述新增股东均已根据规定出具了股份锁定承诺，山东毅达、聚源振芯自取得之日起 36 个月内不转让取得的股份，海宁新愿景自上市之日起 36 个月内不转让取得的股份。综上，发行人申报前最近一年新增股东持有股份的锁定期安排符合相关规定。

（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

截至本招股说明书签署日，各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

股东姓名	持股数量(万股)	持股比例（%）	关联关系
王全	7,339.4872	37.26	王全系公司实际控制人、欧阳旭频系王全的一致行动人
欧阳旭频	4,834.6110	24.54	
全达兴	714.8900	3.63	1、王全之子王尚持有全达兴 46 万元合伙份额，占比 6.43% 2、王全配偶的弟弟、欧阳旭频妹妹的配偶李力持有全达兴 3 万元合伙份额，占比 0.42%
紫金港二号	759.8784	3.86	执行事务合伙人均为紫金港资本
紫金港投资合伙	303.9514	1.54	
海宁新愿景	184.5112	0.94	
紫港富泽	140.7182	0.71	

紫金港睿通	117.0566	0.59	执行事务合伙人均为聚源忻芯
聚源振芯	634.2088	3.22	
聚源铸芯	532.0755	2.70	
江苏毅达	607.9027	3.09	执行事务合伙人均为南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）
山东毅达	283.7736	1.44	
常熟国发	303.9514	1.54	常熟国发系常熟经开国发的执行事务合伙人
常熟经开国发	177.3585	0.90	

除上述股东间的关联关系外，发行人直接股东之间不存在其他关联关系、一致行动关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。

（八）私募基金备案情况

截至本招股说明书签署日，公司私募基金股东及其纳入监管情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案编号	私募基金管理人名称	私募基金管理人登记编号
1	紫金港二号	SCY552	紫金港资本	P1006852
2	紫金港投资合伙	SCF121		
3	海宁新愿景	SVC916		
4	紫港富泽	SGU767		
5	紫金港睿通	SLH070		
6	前海紫金港	S35710	深圳市紫金港投资管理有限公司	P1010493
7	聚源振芯	SVX983	中芯聚源私募基金管理（上海）有限公司	P1003853
8	聚源铸芯	SJT590		
9	江苏毅达	SX7539	南京毅达股权投资管理企业（有限合伙）	P1032972
10	山东毅达	SJA509		
11	常熟国发	-	常熟国发	P1060794
12	常熟经开国发	SND493	常熟国发	P1060794

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，包括独立董事三名，由股东大会选举或更换。

董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事任期 3 年，任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。独立董事任期按相关法律、法规、规章及规范性文件的有关规定执行。

截至本招股说明书签署日，公司现任董事选聘情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
王全	董事长	董事会	2023 年第三次临时股东大会、第四届董事会第一次会议	2023.12-2026.12
欧阳旭频	董事	董事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12
鲁斌	董事	董事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12
朱金路	董事	董事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12
王新灵	独立董事	董事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12
俞洁芳	独立董事	董事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12
叶青	独立董事	董事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12

上述董事简历如下：

王全先生：简历详见本节之“七（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

欧阳旭频先生：简历详见本节之“七（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

鲁斌先生：1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2001 年毕业于芜湖职业技术学院化工工艺专业、大专学历，2021 年取得南京大学人力资源管理专业（高等教育自学考试）本科学历。2001 年 9 月至 2006 年 12 月，就职于帝华电子（昆山）有限公司，任制造部经理；2007 年 1 月至 2008 年 10 月，就职于骏熠电子（昆山）有限公司，任生产部副经理；2008 年 10 月至 2015 年 8 月，就职于贝特利有限，任副总经理；2015 年 8 月至今，就职于贝特利，任董事、副总经理。

朱金路先生：1983 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2007 年毕业于邢台职业技术学院环境监测与治理专业、专科学历，2024 年取得南京大学会计学专业（成人高等教育）本科学历。2007 年 7 月至 2009 年 7 月，就职于东莞市贝特利新材料有限公司，任生产部专员；2009 年 8 月至 2017 年 7 月，就职于贝特利有限、贝特利，任行政部副经理；2017 年 7 月至 2019 年 12 月，任贝特利副总经理；2019 年 12 月至 2020 年 5 月，任贝特利行政中心总监；2020 年

5 月至 2021 年 12 月，任贝特利总经理助理；2020 年 11 月至 2021 年 7 月，兼任贝特利 HSE 管理中心 HSE 总监；2015 年 8 月至今，任贝特利董事会秘书；2017 年 5 月至今，任贝特利董事。

王新灵先生：1962 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授、博士生导师。主要从事高分子新材料的研究，如功能化聚氨酯的设计、合成及应用研究，高性能 3D 打印材料的合成等。王新灵先生已完成多项国防科工委、国家自然科学基金、中国商飞及与多家著名化工企业的国际合作项目等；共发表 SCI 源论文约 150 篇。现任上海交通大学教授、博士生导师，上海市化学化工学会理事、高分子化学专业委员会主任，国际汽车轻量化绿色科技联盟执行理事，Journal of Polymer Engineering 期刊（SCI）编委。2020 年 12 月至今，任公司独立董事。

俞洁芳女士：1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1998 年 9 月至今历任浙江大学经济学院讲师、副教授、研究生导师、金融系副主任；2023 年 12 月至今，任公司独立董事。

叶青先生：1984 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，南京大学商学院会计系副教授，兼任中国会计学会财务成本分会理事。以第一或通讯作者在国际顶尖期刊 Journal of Accounting Research、国内顶尖期刊《经济研究》、《管理世界》、《会计研究》等发表论文多篇。主持国家自然科学基金青年项目、江苏省高校哲学社会科学研究重大项目。担任《经济研究》、《管理世界》、China Journal of Accounting Research、China Journal of Accounting Studies 等学术期刊匿名评审人。2023 年 12 月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。公司非职工代表监事由股东大会选举产生，监事会中的职工代表监事由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

截至本招股说明书签署日，公司现任监事选聘情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
苏俊柳	监事会主席	监事会	2023 年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12

高显波	监事	监事会	2023年第三次临时股东大会	2023.12-2026.12
高子松	职工代表监事	职工代表大会	第四届监事会职工代表大会决议	2023.11-2026.11

上述监事简历如下：

苏俊柳先生：1968年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1990年毕业于华东理工大学精细化工专业、本科学历。1990年7月至1996年9月，就职于原化工部星火化工厂工作，任车间副主任；1996年10月至2001年3月，就职于东莞市大洋硅胶制品有限公司，任工程部课长；2001年4月至2005年9月，就职于佛山市大田化学有限公司，任工程师；2005年10月至2020年11月，就职于东莞市贝特利新材料有限公司，任副总经理；2020年12月至今，历任贝特利监事、监事会主席。

高显波先生：1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2000年毕业于湖北省孝感学院机械制造工艺与设备专业、专科学历。2000年10月至2002年5月，就职于昆山奇美塑胶有限公司，任工程部工程师；2002年5月至2009年4月，就职于昆山市永隆涂料有限公司，任研发部研发主管；2009年5月至2015年8月，就职于贝特利有限，任技术中心经理；2015年8月至今，就职于贝特利，历任贝特利技术中心经理、销售副总；2015年8月至2023年11月任贝特利职工代表监事，2023年12月至今任公司监事。

高子松先生：1978年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，1999年毕业于六安师范专科学校行政管理专业、专科学历，2023年取得中国石油大学（华东）化学工程与工艺专业（网络教育）本科学历。1999年8月至2007年5月，就职于常熟世昌皮革有限公司，任代理；2007年6月至2016年4月，就职于常熟聚和化学有限公司，任安全总监；2016年5月至2018年3月，就职于常熟市优德爱涂料有限公司，任安全总监；2018年4月至2020年11月，先后在江苏宇道生物科技有限公司、苏州恒佳工程管理有限公司、常熟久安注册安全工程师事务所有限公司、常熟威怡科技有限公司担任安全总监、安全顾问；2020年11月至2021年7月，任贝特利HSE管理中心HSE高级工程师；2021年8月至2021年12月，任贝特利HSE总监；2022年1月至今，任贝特利总经理助理；2022年11月至2023年11月，任公司监事，2023年11月至今任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

根据公司章程，公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监为本公司高级管理人员。截至本招股说明书签署日，公司共有四名高级管理人员，情况如下：

姓名	现任职务	任期
欧阳旭频	总经理	2023.12-2026.12
鲁斌	副总经理	2023.12-2026.12
朱金路	董事会秘书	2023.12-2026.12
夏小华	财务总监	2023.12-2026.12

上述高级管理人员简历如下：

欧阳旭频先生：总经理，简历详见本节之“七（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

鲁斌先生：副总经理，简历详见本节之“十一（一）董事会成员”。

朱金路先生：董事会秘书，简历详见本节之“十一（一）董事会成员”。

夏小华先生：财务总监，1984年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师、美国注册管理会计师 CMA。2006年2月至2014年1月历任东莞贝特利财务部会计、财务主任；2014年1月至2017年12月，任东莞贝特利财务部经理；2017年12月至今，任贝特利有限、贝特利财务总监。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共5名，基本情况如下：

王全先生：核心技术人员，简历详见本节之“七（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

殷永彪先生：核心技术人员，1978年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2002年毕业于宁夏大学应用化学专业、本科学历。2002年7月至2003年3月，就职于山东瑞星生物化工股份有限公司，任助理工程师；2003年3月至2019年12月，就职于东莞市贝特利新材料有限公司，历任技术员、工程部主任、技术中心经理、总经理；2019年12月至今，任贝特利研发总监、研发中心筹备

组组长、研发中心负责人。

汤胜山先生：核心技术人员，1977 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2005 年毕业于南昌大学工业催化专业、硕士学历，高级工程师。2005 年 7 月至今，历任东莞贝特利工程师、主任工程师、LED 事业部总经理助理、研发分中心经理、有机硅材料技术总监。

董飞龙先生：核心技术人员，1984 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2011 年毕业于山东理工大学物理化学专业、硕士学历。2011 年 9 月至今，历任无锡晶睿研发技术员、研发负责人、无锡晶睿总经理兼导电材料研发总监。

汪小峰先生：核心技术人员，1981 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2005 年毕业于湖北民族学院化学工程与工艺专业、本科学历。2005 年 8 月至 2006 年 5 月，就职于鼎鑫电子（昆山）有限公司，任助理工程师；2006 年 5 月至 2008 年 9 月，就职于永隆涂料（昆山）有限公司，任工程师；2008 年 9 月至 2009 年 4 月，就职于东周化学（昆山）有限公司，任工程师；2009 年 4 月至今，历任贝特利研发经理、运营中心涂覆材料技术总监。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况（在发行人及其子公司的任职除外）如下：

姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与发行人关联关系
		单位名称	职务	
王全	董事长、核心技术人员	全瑞投资	董事	发行人控股股东、实际控制人王全控制的企业
		盟创科技	董事	发行人控股股东、实际控制人王全控制的企业
王新灵	独立董事	上海交通大学	教授	发行人独立董事任职的单位
		上海高强高模新材料科技有限公司	董事	发行人独立董事担任董事的企业
		上海志摩新材料有限公司	监事	发行人独立董事担任监事的企业
叶青	独立董事	南京大学	副教授	发行人独立董事任职的单位
俞洁芳	独立董事	浙江大学	副教授	发行人独立董事任职的单位
		浙江慧炬投资管理有	董事	发行人独立董事担任董

		限公司		事的企业
高子松	监事	常熟泓远防雷检测有限公司	安全消防顾问	发行人监事兼职的企业、曾系发行人供应商[注]

注：该公司曾系发行人 2023 年防雷服务供应商之一，为公司提供防雷服务检测。

除上述情况外，发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在其他单位兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

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。

（七）董事、监事、高级管理人员合法合规情况

发行人董事、监事、高级管理人员最近三年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情况。报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员不存在重大违法违规行为。

发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格符合法律、法规和规范性文件及《公司章程》的相关规定，发行人独立董事任职符合中组部以及教育部关于党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关法律、法规和规范性文件规定。

十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况

公司与在公司任职的董事（除独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员均签订劳动合同、保密和竞业限制协议，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定；公司与独立董事签订了独立董事聘用合同。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议履行正常，不存在违约情况。

十三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	与本公司关系	直接持股		间接持股		
			持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股 主体	出资份额 (万元)	出资比例 (%)
1	王全	董事长、核心技术 人员	7,339.4872	37.26	-	-	-
2	欧阳旭频	董事、总经理	4,834.6110	24.54	-	-	-
3	鲁斌	董事、副总经理	129.1100	0.66	全达兴	36.00	5.04
4	朱金路	董事、董事会秘书	-	-	全达兴	60.00	8.39
5	王新灵	独立董事	-	-	-	-	-
6	叶青	独立董事	-	-	-	-	-
7	俞洁芳	独立董事	-	-	-	-	-
8	苏俊柳	监事会主席	190.8237	0.97	-	-	-
9	高显波	监事	-	-	全达兴	20.00	2.80
10	高子松	监事	-	-	-	-	-
11	夏小华	财务总监	-	-	全达兴	60.00	8.39
12	殷永彪	核心技术人员	32.7600	0.17	全达兴	36.00	5.04
13	汤胜山	核心技术人员	-	-	全达兴	21.57	3.02
14	董飞龙	核心技术人员	-	-	全达兴	8.00	1.12
15	汪小峰	核心技术人员	-	-	全达兴	8.00	1.12
16	王尚[注]	销售经理、运营总 监助理	-	-	全达兴	46.00	6.43

注：系董事长王全之子。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况

最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况如下：

董事会成员变动情况			
变动时间	变动情况	变动后董事会成员	变动原因
2023.01.01	2023年初，公司董事为王全、欧阳旭频、鲁斌、朱金路、王新灵、陈劲、黄英	-	-
2023.12.20	公司召开2023年第三次临时股东大会，选举通过了新一届的董事会成员。选举王全、欧阳旭频、鲁斌、朱金路、王新灵、叶青、	王全、欧阳旭频、鲁斌、朱金路、王新灵、叶青、俞洁芳	董事会换届选举

	俞洁芳为公司新一届董事会董事，其中王新灵、叶青、俞洁芳为独立董事		
监事会成员变动			
变动时间	变动情况	变动后监事会成员	变动原因
2023.01.01	2023 年初，公司监事为苏俊柳、高显波、高子松	-	-
2023.12.20	公司召开 2023 年第三次临时股东大会，选举通过了新一届的监事会成员。选举苏俊柳、高显波为公司新一届股东代表监事，与 2023 年 11 月 20 日第四届职工代表大会选举产生的职工代表监事高子松，一并组成公司新一届监事会	苏俊柳、高显波、高子松	监事会换届选举
高级管理人员变动			
变动时间	变动情况	变动后高级管理成员	变动原因
2023.01.01	2023 初，公司高级管理人员为总经理欧阳旭频，副总经理鲁斌、董事会秘书朱金路、财务总监夏小华	-	-
2023.12.25	公司召开第四届董事会第一次会议，聘任欧阳旭频为总经理、鲁斌为副总经理、朱金路为董事会秘书、夏小华为财务总监	总经理欧阳旭频、副总经理鲁斌、董事会秘书朱金路、财务总监夏小华	根据公司发展实际情况，续聘高级管理人员

最近两年，公司核心技术人员一直为王全、殷永彪、汤胜山、董飞龙、汪小峰，未发生变动。

综上所述，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年未发生重大不利变化。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或间接持有发行人股份外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	被投资公司名称	出资额（万元）	出资比例（%）
王全	董事长、核心技术人员	全瑞投资	1,577.40	52.58
欧阳旭频	董事、总经理	全瑞投资	1,051.50	35.05
苏俊柳	监事会主席	全瑞投资	30.90	1.03

王新灵	独立董事	上海高强高模新材料科技有限公司	700.00	7.00
		宁波交泓管理咨询合伙企业（有限合伙）	17.00	17.00

上述对外投资与发行人业务无关，不存在利益冲突情形。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外投资情况。

十六、董事、监事与高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

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

公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享受其他福利待遇。在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员与其他核心人员，除依法享有养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金外，不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划，不存在在实际控制人控制的其他企业领取薪酬的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度及相关薪酬标准和制度履行了相应的审议程序。

（二）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重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及占当年利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
薪酬总额	860.36	704.22	516.29
利润总额	11,204.97	9,922.99	1,517.61
占当年利润总额的比重	7.68%	7.10%	34.02%

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

2024 年度，董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员与其他核心人员

在本公司领取薪酬（含税）的情况如下：

姓名	在公司的任职情况	本公司领薪（万元）
王全	董事长、核心技术人员	124.73
欧阳旭频	董事、总经理	124.89
鲁斌	董事、副总经理	77.61
朱金路	董事、董事会秘书	59.95
苏俊柳	监事会主席	41.41
高显波	监事	53.60
高子松	职工代表监事	57.39
夏小华	财务总监	71.49
殷永彪	核心技术人员	73.66
汤胜山	核心技术人员	50.73
董飞龙	核心技术人员	51.77
汪小峰	核心技术人员	49.12

2024 年 6 月 24 日，公司召开 2023 年年度股东大会，审议并通过了《关于公司<2024 年度董监高薪酬方案>的议案》。根据上述议案，公司独立董事的津贴为 8 万元/年（含税）。

十七、发行人本次公开发行前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励的实施情况

为进一步建立、健全长效激励机制，完善公司薪酬考核体系，建立健全公司激励约束机制，提高公司可持续发展能力，促进公司持续健康发展，公司对部分员工进行股权激励，股权激励的方式为设立员工持股平台全达兴，股权激励对象通过持股平台间接持有公司股份。具体情况如下：

1、全达兴持有发行人股份情况

股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
全达兴	714.89	3.63

2、全达兴基本情况

企业名称	苏州市全达兴管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320500346106005N
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015 年 6 月 19 日
主要经营场所	江苏省常熟经济开发区东周路 12 号 3 幢
执行事务合伙人	汤胜山
合伙期限	2015 年 6 月 19 日至 2035 年 6 月 18 日
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广

出资人及出资比例情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	公司任职情况
1	朱金路	60.00	8.39	董事、董事会秘书
2	夏小华	60.00	8.39	财务总监
3	王尚[注 1]	46.00	6.43	销售经理、运营总监助理
4	鲁斌	36.00	5.04	董事、副总经理
5	李亮	36.00	5.04	技术顾问（退休返聘）
6	殷永彪	36.00	5.04	研发中心负责人
7	胡斌	36.00	5.04	市场规划部副总级调研员
8	颜献东	36.00	5.04	运营总监
9	黄火轮	36.00	5.04	运营总监
10	陈刚	21.86	3.06	销售副总
11	汤胜山	21.57	3.02	有机硅材料技术总监
12	侯海鹏	20.65	2.89	产品开发组组长
13	高显波	20.00	2.80	监事、销售副总
14	赵海正	20.00	2.80	销售经理
15	刘刚	20.00	2.80	总经理助理
16	叶文波	20.00	2.80	研发主任
17	李兵	20.00	2.80	退休
18	何循派	8.30	1.16	销售经理
19	陈江好	8.20	1.15	总经理助理
20	周桂明	8.04	1.12	产品开发组组长
21	李涛	8.00	1.12	制造副经理
22	丁志雄	8.00	1.12	销售经理

23	汪小峰	8.00	1.12	涂覆材料技术总监
24	吴长江	8.00	1.12	销售经理
25	董飞龙	8.00	1.12	无锡晶睿总经理兼导电材料研发总监
26	陈乚	8.00	1.12	主任工程师
27	张超	8.00	1.12	主任工程师
28	唐世英	8.00	1.12	工程师
29	黄思富	8.00	1.12	技术部光固化技术组长
30	莫志鸿	6.27	0.88	销售经理
31	周黎凯	6.00	0.84	运营副总
32	刘荣福	6.00	0.84	工程师
33	殷恒	6.00	0.84	技术部 3C 涂覆材料技术组长
34	方文龙	6.00	0.84	销售经理
35	顾慧	6.00	0.84	人事行政副经理
36	李晓爱	6.00	0.84	总经理助理
37	张虎	6.00	0.84	工程师
38	吴立泰	6.00	0.84	主任工程师
39	周湘辉	6.00	0.84	主任工程师
40	李力[注 2]	3.00	0.42	计划统计员
41	欧阳晴宇	3.00	0.42	销售经理
42	袁苏华	3.00	0.42	文员
43	杜毅	3.00	0.42	司机班长
合计		714.89	100.00	-

注 1：系董事长王全之子；

注 2：系王全配偶的弟弟、欧阳旭频妹妹的配偶。

（二）登记备案情况

全达兴对公司的出资均来源于其合伙人出资，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不存在将其资产委托给基金管理人进行管理或受托管理资产的情形，不存在以私募投资基金持有发行人股份的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等法律法规规定的私募投资基金或者基金管理人，无需办理登记备案程序。

（三）股权激励对象离职后的股份处理

根据《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司股权激励方案（草案）》及公

司与激励对象签订的股权激励协议与补充协议，激励对象离职后股份处理的主要方式如下：

1、合同期内（激励对象签署激励协议之日起至公司成功上市之日止），激励对象主动从公司离职退伙的，其在全达兴的财产份额需转让给贝特利指定的人员，转让价格应为激励对象实际出资本金加上相应的利息，以激励对象获授财产份额并全额支付对价之日起至激励对象被强制退伙并收到财产份额转让对价之日止的期间作为计息期间，最终收回价格以贝特利与激励对象协商一致确认。前述利息应扣除贝特利指定的人员回购之前激励对象基于持有激励股权从全达兴获得的分红款数额；若该分红款数额已经大于按上述计算的利息数额，则无需再支付利息。

公司股票上市后的法定锁定期或者承诺的锁定期（以下简称“合伙企业锁定期”）内，合伙企业不得转让其所持有的公司股份。基于此，合伙企业锁定期内，任何激励对象不得要求合伙企业出售其间接持有的公司股份。

2、合伙企业锁定期届满后，激励对象可以申请合伙企业出售其所持财产份额对应间接持有的公司股份。申请人应当将出售申请（应当包含拟出售财产份额对应间接持有的公司股份数量）提交合伙企业合伙人会议审议，并经合伙人会议同意方可实施。

（四）股份锁定期

全达兴已出具股份锁定的承诺，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二（一）股份锁定、持股意向及减持意向承诺”。

（五）目前执行情况及上市后行权安排

截至本招股说明书签署日，发行人上述股权激励已实施完毕，不涉及上市后行权安排。除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定且尚未实施的股权或期权激励计划，也不存在已经制定且正在实施的股权或期权激励计划。

（六）对公司经营状况、财务状况、控制权变化的影响情况

公司股权激励有助于公司吸引和留住优秀人才，充分调动员工积极性，有助

于公司可持续发展。2022 年、2023 年和 2024 年，公司因实施股权激励确认的股份支付费用分别为 121.76 万元、145.54 万元和 140.57 万元。股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

十八、发行人员工情况

（一）员工人数及构成

1、员工人数

报告期各期末，公司（含子公司）员工人数情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
人数	609	597	551

2、公司在册员工的专业、学历、年龄结构情况

（1）截至报告期末，按员工专业构成分类情况如下：

专业结构	员工人数（人）	占员工总数的比例（%）
研发人员	115	18.88
管理人员	186	30.54
生产人员	226	37.11
销售人员	82	13.46
合计	609	100.00

（2）截至报告期末，按员工受教育程度分类情况如下：

受教育程度	员工人数（人）	占员工总数的比例（%）
研究生以上	36	5.91
本科	218	35.80
大专	147	24.14
高中及以下	208	34.15
合计	609	100.00

（3）截至报告期末，按员工年龄分类情况如下：

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数的比例（%）
30 岁以下	178	29.23
31-40 岁	276	45.32

41-50 岁	122	20.03
51 岁以上	33	5.42
合计	609	100.00

（二）员工社会保障及福利情况

发行人及其子公司实行劳动合同制，员工按照与发行人及其子公司签订的劳动合同或退休返聘协议承担义务和享受权利。发行人及其子公司按照国家和地方的有关规定参加社会保障体系，执行养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险等社会保险制度及住房公积金管理制度。

1、社会保险缴纳情况

（1）报告期各期末，发行人及其子公司的社会保险缴纳、公积金缴纳情况如下：

期间	类别		在册人数	实缴人数	未缴人数
2024 年 12 月 31 日	社会 保险	养老保险	609	604	5
		医疗、生育保险		602	7
		失业保险		604	5
		工伤保险		604	5
2023 年 12 月 31 日	社会 保险	养老保险	597	591	6
		医疗、生育保险		587	10
		失业保险		591	6
		工伤保险		591	6
2022 年 12 月 31 日	社会 保险	养老保险	551	540	11
		医疗、生育保险		539	12
		失业保险		540	11
		工伤保险		540	11

注：上表中在册人数、实缴人数、未缴人数为报告期各期末时点人数。

（2）社保未缴纳形成原因如下：

期间	未缴原因	养老保险未缴人数	医疗、生育保险未缴人数	失业保险未缴人数	工伤保险未缴人数
2024年12月31日	退休返聘、劳务合同	3	3	3	3
	当月新入职员工	2	2	2	2
	缴纳新农合、新农保	-	2	-	-

	合计	5	7	5	5
2023年12月31日	退休返聘、劳务合同	2	2	2	2
	当月新入职员工	4	4	4	4
	缴纳新农合、新农保	-	4	-	-
	合计	6	10	6	6
2022年12月31日	退休返聘、劳务合同	3	3	3	3
	当月新入职员工	7	7	7	7
	缴纳新农合、新农保	-	1	-	-
	应缴未缴、试用期末缴	1	1	1	1
	合计	11	12	11	11

注：上表中未缴人数为报告期各期末时点人数。

报告期内，除退休返聘、签订劳务合同等已达退休年龄人员外，发行人及其子公司部分员工未缴纳社会保险的原因主要系：①当月部分新入职员工入职日期超过当月社保参保截止日期，未能及时办理社会保险参保手续，②员工缴纳新农合、新农保，无意愿缴纳社保情形，③2022 年年末存在实习试用期人员入职，未缴纳社保的情形。

2、住房公积金缴纳情况

（1）报告期各期末，发行人及其子公司的公积金缴纳情况如下：

期间	在册人数	实缴人数	未缴人数
2024 年 12 月 31 日	609	599	10
2023 年 12 月 31 日	597	583	14
2022 年 12 月 31 日	551	541	10

注：上表中在册人数、实缴人数、未缴人数为报告期各期末时点人数。

（2）公积金未缴纳形成原因如下：

期间	未缴原因	公积金未缴人数
2024 年 12 月 31 日	退休返聘、劳务合同	3
	当月新入职员工	5
	应缴未缴、试用期末缴	2
	合计	10

2023 年 12 月 31 日	退休返聘	2
	当月新入职员工	11
	应缴未缴、试用期末缴	1
	合计	14
2022 年 12 月 31 日	退休返聘	3
	当月新入职员工	7
	合计	10

注：上表中未缴人数为报告期各期末时点人数。

报告期内，发行人及其子公司存在未为全部员工缴纳住房公积金的情形，主要原因系：①当月部分新入职员工入职日期超过当月公积金缴纳截止日期，未能及时办理公积金手续，②年末出于人员流动不确定性考虑，存在个别新入职员工试用期末缴纳公积金的情形。

3、控股股东、实际控制人承诺

就员工社会保险、住房公积金缴纳事宜，发行人控股股东、实际控制人王全出具《承诺函》，承诺“督促公司依法为员工缴纳社会保险、住房公积金。若公司因任何员工或被任何政府主管部门要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金或因此受到任何行政处罚及损失，则本人将自公司受到前述损失之日起 30 日内足额赔偿公司因此受到的所有损失。”

4、缴纳社会保险及住房公积金的合规性证明

2025 年 2 月 26 日，苏州市公共信用信息中心出具《苏州市企业专用信用报告（代替企业无违法证明）》，确认贝特利自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 2 月 26 日，不存在人力资源社会保障方面的行政处罚，无参保及住房公积金欠缴信息。

2025 年 2 月 19 日，广东省信用中心出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，确认东莞贝特利自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 1 月 5 日，未发现税务（含社保缴纳）领域的税收违法违章行为记录，未发现在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。

2025 年 3 月 21 日，江西省信用中心出具《市场主体公共信用报告（企业上市专版）》，确认江西贝特利自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 3 月 21 日，不存在

违反劳动保障法律法规、住房公积金领域缴存方面的违法违规记录。

2025年2月26日，无锡市公共信用信息中心出具《无锡市社会法人专项信用报告（有无违法违规记录证明2024版）》，确认无锡晶睿自2022年1月1日至2024年12月31日，不存在人力资源社会保障方面的行政处罚记录。

2025年2月27日，广东省信用中心出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，确认东莞莞宇自2022年1月1日至2025年1月13日，未发现税务（含社保缴纳）领域的税收违法违章行为记录，未发现在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。

2025年3月21日，江西省信用中心出具《市场主体公共信用报告（企业上市专版）》，确认九江贝特利自2022年3月23日成立之日起至2025年3月21日，不存在违反劳动保障法律法规、住房公积金领域缴存方面的违法违规记录。

（三）劳务派遣情况

报告期内，公司不存在劳务派遣用工的情况。

第五节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品或服务及演变情况

（一）主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、主营业务

公司是一家以客户需求为导向，创新研发为驱动的新材料企业，主营业务为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售，产品涵盖导电材料、有机硅材料和涂层材料三大板块。公司产品广泛应用于光伏、3C 电子、有机硅深加工、电子封装、医疗、新能源汽车等领域。在光伏领域，公司主要客户包括上海银浆、帝科股份（300842.SZ）、华晟新能源等知名光伏行业企业；在 3C 电子领域，公司产品广泛应用于联想、华为、小米等知名 3C 电子品牌产品；在有机硅深加工领域，公司主要客户包括回天新材（300041.SZ）、埃肯有机硅等知名有机硅企业；在电子封装领域，公司主要客户包括木林森（002745.SZ）、兆驰股份（002429.SZ）等知名 LED 企业；在医疗领域，公司主要客户包括鱼跃医疗（002223.SZ）、艾康生物等知名医疗企业；在新能源汽车领域，公司产品已经成功导入理想、比亚迪等知名车企的供应链体系。

在逾二十年的发展历程中，公司将产品战略聚焦于具有“国产替代市场潜力大”或“国内产业化处于起步阶段”等特征的细分市场领域，推出多种电子材料和化工新材料，实现了国产替代并持续进行技术创新，促进了国内新质生产力的发展。公司成立之初，依托创始团队在有机硅领域深厚的技术积淀，率先开发出硅胶按键涂层材料打破进口依赖，并同步延伸出硅橡胶产品线，形成双轮驱动。2010 年前后，个人电脑与智能手机快速发展，相关客户有导电浆料国产替代的迫切需求，公司敏锐地洞察到现有涂层材料技术与导电浆料的协同性，凭借技术迁移优势攻克导电浆料，进入导电材料领域，实现个人电脑线路板导电浆料和智能手机触摸屏导电浆料的国产化替代，并同步启动了粉浆一体化研究。近年来，随着国内外环保政策趋严，有机硅材料因环保安全特性拥有广阔的替代空间，公司实现了在 3C 电子周边产品领域替代塑胶材料的重大突破，推出了拥有良好的阻燃耐热特性、拉伸强度和挤出速度的液体阻燃胶；与此同时，面对新能源产业变革，公司依托现有技术沉淀实现公司产品跨领域渗透：光伏领域依托粉浆一体

化研发优势切入光伏银粉和 HJT 浆料；新能源汽车领域则通过镁铝涂料、肤感 UV 涂料等差异化产品切入理想、比亚迪等供应链，并将阻燃胶技术延伸至新能源电池母排、电线电缆领域，形成“光伏+新能源汽车”双增长极。

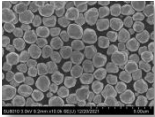
公司通过长期研发积累与技术创新，截至本招股说明书签署日，形成了 111 项发明专利、50 项高新技术产品和 18 项科技成果，具有较强的技术与产品创新能力。其中导电材料 2025 年通过了太阳能正面银浆用银粉的开发技术和低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术的科技成果鉴定，鉴定结果为技术成果总体达到国际先进水平；有机硅材料 2022 年至今新增 8 项高新技术产品认定；涂层材料 2025 年通过了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术的科技成果鉴定，鉴定结果为技术成果总体达到国际先进水平。

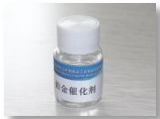
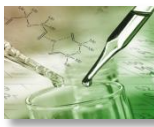
公司是国家级高新技术企业、省级专精特新中小企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，子公司东莞贝特利是国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，子公司江西贝特利是国家级绿色工厂、省级专精特新中小企业、省级企业技术中心、省级信息化和工业化融合示范企业。

报告期内，公司主营业务未发生重大不利变化。

2、主要产品

公司报告期内主要产品情况及应用领域如下：

产品大类	细分产品	产品图示	产品简介	主要应用领域
导电材料	银粉		包括光伏银粉和其他电子银粉，粒径及粒径分布高度可控，具有优异的分散性、印刷性和填充性。根据差异化的表面微晶形貌和粒径分布搭配，可适用于 TOPCon、HJT、BC 等各种光伏浆料和其他各类导电浆料	 光伏
	HJT 浆料		包括 HJT 银铜浆和 HJT 纯银浆，具有优异的导电性和印刷性，为电池片提供较高的光电转化效率和可靠性，主要用于 HJT 电池，也可延伸至 HBC 电池和钙钛矿电池	

	导电浆料		包括柔性线路板银浆、触摸屏银浆、血糖试纸银浆、射频银浆及导电碳浆等，具有优异的导电性、柔韧性、耐候性，广泛应用于电脑、触控屏、血糖试纸、薄膜开关、LTCC 等多个领域	3C  医疗 
有机硅材料	铂金催化剂		主要为卡斯特铂金催化剂，具有活性高、色度低、热稳定性高、抗毒性强等优点，是有机硅深加工领域硅氢催化加成反应过程中不可或缺的催化剂	有机硅深加工 
	特种硅橡胶		包括系列阻燃（固/液体）硅橡胶、自粘（液体）硅橡胶、医用（固/液体）硅橡胶、光学硅凝胶、灯带硅橡胶等，具有优异的功能性，并同时具有较高的机械性能，主要应用于 3C 电子周边产品、电池母排、电线电缆、医疗用品、智能穿戴、显示屏、灯带照明等领域	3C  医疗  新能源汽车 
	LED 封装胶		主要为苯基硅树脂 LED 封装胶，具有高折射率、高透光率、优异的抗冷冲性、耐热性、抗硫化性、防潮性，与不同基材有优异的粘接力，主要应用于 LED 芯片封装	LED 
涂层材料			主要为涂料（油性、水性）和油墨，符合 RoHS 标准，具有耐手汗、耐脏污、耐磨等特点，主要应用于 3C 电子、汽车等领域	3C  新能源汽车 

3、主营业务收入的主要构成及特征

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
导电材料	银粉	168,165.51	66.79%	157,965.72	70.30%	6,007.01	9.66%
	导电浆料	19,360.22	7.69%	12,547.03	5.58%	10,854.63	17.45%
	HJT 浆料	4,143.89	1.65%	-	-	-	-
	小计	191,669.62	76.13%	170,512.76	75.88%	16,861.64	27.10%
有机硅材料	铂金催化剂	21,912.59	8.70%	17,736.86	7.89%	15,203.73	24.44%
	特种硅橡胶	12,417.36	4.93%	12,732.57	5.67%	9,222.67	14.82%
	LED 封装胶	11,278.77	4.48%	12,037.66	5.36%	9,570.60	15.38%
	其他	3,949.60	1.57%	2,379.72	1.06%	1,997.98	3.21%
	小计	49,558.32	19.68%	44,886.81	19.98%	35,994.99	57.86%
涂层材料		10,549.01	4.19%	9,312.38	4.14%	9,355.01	15.04%
主营业务收入合计		251,776.94	100.00%	224,711.95	100.00%	62,211.64	100.00%

由上表可知，公司主营业务收入整体呈现增长趋势。2022 年度，公司主营业务收入中有机硅材料业务收入占比达 57.86%，占比较高；2023 年度开始，公司导电材料业务收入金额迅速提高，收入占比达到 75.88%，成为公司主营业务收入的主要来源。

2023 年度，公司主营业务收入同比增加 162,500.31 万元，增长 261.21%，主要原因为：①导电材料业务收入的大幅增长，其中银粉业务收入同比增加 151,958.71 万元，增长 2529.69%，主要系公司凭借银粉的高品质优势迅速导入光伏客户，2022 年第四季度开始起量，2023 年度银粉销量持续增长，而银粉单价高，因此收入增长快。②有机硅材料业务收入同比增加 8,891.82 万元，增长 24.70%，铂金催化剂、特种硅橡胶和 LED 封装胶三大类型产品均呈现增长趋势。③涂层材料业务收入规模相对稳定。

2024 年度，公司主营业务收入稳定增长，主要原因为：①导电材料业务收入持续增长，其中银粉收入因银价提高而增加；导电浆料业务收入增加主要受银价提高和销量增长共同推动；HJT 浆料业务于 2024 年度推向市场并形成收入。②有机硅业务收入整体增长，其中铂金催化剂收入因销量增长而增加；特种硅橡胶与 LED 封装胶收入基本保持稳定；③涂层材料业务收入稳定增长。

（二）主要经营模式

1、采购模式

报告期内，公司生产所需原材料主要包括银锭、硝酸银、铂锭、铂片、银粉等贵金属原材料以及硅烷、硅油、颜填料、树脂、溶剂、助剂等非贵金属原材料。公司设有独立采购部门，建立了采购物资分类与供应商分类管理制度，形成合格供应商名录并进行动态维护。

对于贵金属原材料，由于贵金属既有工业属性，也有金融属性，因此单价较高，波动较为剧烈。为了降低价格波动风险，对于贵金属采购，在客户下达订单需求时，公司同步向供应商锁定贵金属的价格和数量。与此同时，为提升交货和服务响应速度，公司进行适当的贵金属生产备货，采购价格参考上海黄金交易所、中国金属资讯网等网站实时价格协商确定。

对于非贵金属原材料，公司采用“以产定购”辅以“战略性备货”的采购模式，采购中心根据生产计划及原材料需求制定采购计划，并结合对原材料未来价格走势的判断进行适量的战略性备货。采购价格根据在合格供应商范围内的询价、比价、议价结果进行确定。

2、生产模式

报告期内，公司以自主生产为主，存在少量委外加工。

公司自主生产主要采用“以销定产”的生产模式，辅以适度备货，根据下游客户的订单情况，结合客户需求和自身产能情况制定相应的生产计划，按计划排期生产。为保证产品交付的及时性，针对常规性、需求量较大的产品以及重要节假日等特殊情況，公司会综合考虑物流状况、客户采购预期及生产周期等因素，备有一定的库存。

报告期内，公司基于成本考量，存在部分硝酸银、硅油、个别溶剂原材料委外加工的情况。随着公司硝酸银与硅油用量的增加，公司逐步自建了硝酸银和硅油产线，相关原材料已陆续转为自产；个别溶剂用量较小，故仍然采用委外加工模式。上述工序非核心工序，不影响公司的业务完整性和核心竞争力。

3、销售模式

公司的销售模式均为直销模式：公司直接与下游客户签订销售合同并直接发货，面向客户开展产品销售。同时，公司根据市场动态和客户需求，结合生产能力、技术水平及产品质量进行市场开拓，满足客户对产品性能的需求，建立稳定的合作关系。公司存在少量寄售模式，在寄售模式下，公司按照合同约定，将产品送至客户指定地点，客户按需使用，公司根据客户的实际使用情况进行结算。

客户类型方面，公司存在少量贸易商客户。公司采用贸易商模式的主要原因为公司销售人员规模有限，无法深入挖掘部分领域的客户需求，通过贸易商可帮助公司拓宽营销渠道，整合相近客户资源，从而有利于公司节省销售投入、提高生产效率。在贸易商模式下，公司向贸易商提供满足其要求的产品，贸易商再向其下游客户销售。贸易商自行承担销售风险，无质量问题无权退货，均为买断式销售。

合作模式方面，部分光伏行业客户存在通过中间商采购的模式，2023 年度和 2024 年度，公司对中间商的销售金额占主营业务收入的比例分别为 30.75%和 12.70%。客户采用中间商模式的主要原因为中间商可以为下游企业提供更长的信用期，缓解客户资金压力。在中间商模式下，公司与终端客户协商确定产品的技术标准、型号、数量、价格、交货周期、产品检验、退换货及售后服务等事宜后，与终端客户指定的中间商签订购销合同，并将产品发往中间商指定地点（一般为终端客户生产经营场所），中间商向公司支付货款，并给予终端客户一定的付款账期。

4、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来发展趋势

公司结合国家产业政策、原材料特殊性、核心技术、行业竞争情况、上下游供需及发展情况等因素，在发展过程中不断探索，形成了目前的经营模式。影响公司经营模式的关键因素包括贵金属市场价格的波动、上下游议价及定价方式、产品生产工艺特点、市场竞争情况等。

报告期内，公司经营模式存在以下变化：（1）生产模式中硝酸银、硅油委外加工规模大幅减少；（2）销售模式 2023 年新增中间商模式。

除上述情况外，公司经营模式及关键影响因素未发生重大变化。在可预见的

未来，公司主要经营模式不会发生重大变化。

（三）公司成立以来业务演变情况

1、第一阶段：起步于硅胶按键涂层材料，深耕涂层材料和有机硅材料领域（2009 年之前）

（1）起步于硅胶按键涂层材料

21 世纪初，伴随着中国经济的蓬勃发展，手机和电视等电子产品在中国得到快速应用，当时手机和电视遥控器等产品按键基本为硅胶按键（以硅橡胶为基材，按键质感较为柔软），电子产品市场的不断增长带动了国产硅胶按键在国际市场占有率的急剧攀升，进而带动了硅胶基材的涂层材料需求迅猛增长。然而，当时涂层材料领域的技术门槛相对较高，主要依赖于进口，这不仅使得材料成本高昂，而且进货流程冗长，技术支援响应滞后。因此，市场急需国产供应商来有效应对这一日益扩大的需求缺口。

由于公司实际控制人王全先生和一致行动人欧阳旭频先生一直从事有机硅材料的研发和生产相关工作，两人敏锐地抓住这一契机，基于有机硅材料与有机硅涂层材料技术间的互通性，自主开发了适用于硅胶按键的有机硅涂料、有机硅油墨、有机硅手感油等涂层材料产品，实现了国产替代。

（2）深耕涂层材料和有机硅材料领域

在此期间，以手机、笔记本电脑为代表性的 3C 电子产品在我国快速发展，带动公司按键涂层材料业务的快速增长，相应的按键涂层材料也顺应客户需求从硅胶涂层材料拓展至塑料涂层材料（以塑料为基材，按键的质感较硬），公司产品当时应用的主要终端客户为诺基亚、三星等知名企业。

此外，王全先生和欧阳旭频先生借助在有机硅领域的专业背景技术，在发展 3C 涂层材料的同时推出了一系列应用于 3C 按键等领域的硅橡胶产品，形成了涂层材料与有机硅材料业务并驾齐驱的发展态势。

2、第二阶段：进入并深耕导电材料领域，丰富有机硅材料和涂层材料产品，形成三大业务板块（2009 年-2019 年）

（1）通过笔记本电脑键盘与智能手机触摸屏进入导电材料领域

经过前期在按键涂层材料领域的发展，公司与笔记本电脑的键盘生产商、智能手机生产商建立了紧密合作，基于公司的研发实力和客户需求，公司研发了笔记本电脑键盘和智能手机触摸屏使用的低温固化导电浆料产品，该产品作为笔记本电脑与智能手机信息输入后进行传导的关键材料，当时其市场长期被美国杜邦等外国企业所占据。

导电浆料产品是由银粉、树脂、溶剂、助剂等物质组成的混合物，本质也是一种功能性涂层材料，基于公司前期在涂层材料领域积累的丰富经验，公司在 2010 年前后陆续推出了适用于笔记本电脑键盘等柔性电路板和智能手机触摸屏的低温固化导电浆料产品，实现了该产品的国产化替代。

（2）进行粉浆一体化研究，深耕导电材料领域

公司在进行低温固化导电浆料研发时，发现当时银浆产品中原材料银粉的成本占比较大且对银浆的电性能、流动性等性质起着关键作用，具有较高的技术含量，且当时银粉基本依赖进口。为了更好地开发银浆产品，公司启动了粉浆一体化研究，深入剖析银粉的核心要素对银浆性能的影响，通过银浆中的即时反馈，迅速调节银粉的技术特性，确保银粉与银浆技术实现无缝协同与持续优化。

同时，适逢国内光伏行业迅猛发展，光伏银浆产品国产化加速，而光伏正面银浆用银粉仍主要依赖进口，具有较高的技术壁垒，公司认为今后光伏正面银浆用银粉具有巨大的国产化空间，因此利用公司银粉研发基础，在 2017 年开始布局了光伏正面银浆用高性能银粉的研发。

在此阶段，公司根据客户和市场需求，对公司低温固化银浆产品进行不断的性能优化和成本优化，推出系列速干、低银含、抗氧化等银浆产品，产品应用领域也从笔记本电脑、手机等拓展至医疗（血糖试纸）、通信（5G 滤波器）等行业，低温固化银浆产品的市场份额进一步得到提升。

公司的粉浆一体化研发为公司构建了庞大的研发数据库，为后期银粉银浆的迭代奠定了良好的研发基础。

（3）丰富有机硅材料和涂层材料产品

有机硅材料方面公司顺应客户需求推出了阻燃胶、自粘胶、医疗胶、LED封装胶等有机硅深加工领域新产品。与此同时，公司有机硅材料关键原材料铂金催化剂当时主要依赖于进口，成本较高；为降低采购成本，公司基于自身深厚的技术积淀成功开发了铂金催化剂，在满足自身有机硅产品生产需求的同时推向市场进行销售，凭着创新的技术和优良的产品品质，实现了进口替代。

涂层材料方面公司推出了高耐磨高耐候系列涂层材料、UV 转印胶、水性涂层材料等系列产品，产品种类及应用领域不断增加；在此期间，由于智能手机的发展，以苹果手机为代表的无键盘手机开始逐步普及并成为主流，因此手机行业对按键涂层材料的需求有所减少，公司涂层材料的应用领域由手机按键转变为以笔记本电脑为主的 3C 电子领域。

3、第三阶段：进军光伏行业，布局新能源汽车领域，助力公司高速发展（2020 年-至今）

基于三大业务板块丰富的产品线和技术储备，公司积极将现有产品推广至光伏、新能源汽车等具有广阔市场前景且与公司产品匹配的应用领域，从而能为后续高速发展提供助力。

（1）导电材料进军光伏行业

光伏银粉：2020 年，公司光伏正银银粉已可以实现量产，但当时的银浆生产商使用的光伏正银银粉仍主要以进口为主，国产银粉导入存在较高的壁垒。随着光伏行业持续的降本增效需求，国产光伏银浆龙头企业也开始对国产银粉进行持续评估，考虑增加国产供应商采购，以减少对国外银粉供应商日本 DOWA 的采购依赖，并降低原材料成本。公司作为国产银粉厂商在此期间积极配合客户测试并改善产品性能，最终凭借产品性能优势在银粉国产化替代趋势下于 2022 年度迅速进入帝科股份（300842.SZ）和上海银浆的银粉供应体系，实现公司导电材料向光伏行业的发展。

HJT 浆料：与此同时，考虑到光伏市场的发展潜力以及未来技术的迭代方向，公司凭借在低温银浆领域的技术积累进军 HJT 浆料领域，在 2024 年推向市场，目前已成功进入华晟新能源、璩升科技（300051.SZ）、中建材、通威股份

（600438.SH）、阿特斯（688472.SH）、鸿钧新能源等主流 HJT 电池片厂的供应商体系中。

（2）布局新能源汽车领域

涂层材料：中国汽车工业起步晚于欧美和日本，导致国产汽车涂料品牌全球份额较低。近年来，随着国内新能源汽车造车新势力的崛起，且新能源汽车对新材料新技术的接受度更高，为公司差异化的涂料产品赋予了新的机会。公司以镁铝涂料、肤感 UV 涂料等一系列新型涂料为切入点，现已跻身理想、比亚迪等知名新能源汽车制造商的供应链，为公司的业务版图拓展注入了新的动力。

有机硅材料：新能源汽车快速发展导致其线缆安全性成为关注热点，硅橡胶因其耐温性、耐老化、断裂伸长率等方面具有优势，因此是未来新能源车车用线缆主流应用材料之一。公司前期研发的阻燃胶已批量应用于 3C 电子周边产品生产，凭借该产品的基础，公司持续进行阻燃性能优化并推广至新能源电池母排、电线电缆等新兴领域，产品同时具备自粘、免二硫、耐火烧、耐 4,000V 电压击穿等多种高性能，目前处于产品测试阶段。

综上所述，公司以涂层材料起步，顺应 3C 行业的发展契机先后切入到了有机硅材料和导电材料领域，并在三大业务领域持续进行研发深耕，形成了深厚的技术储备、差异化的特色产品，凭借技术及产品优势，逐步拓展产品应用领域至光伏、新能源汽车等领域，从而助力公司持续高质量发展。

（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司主要业务经营情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	252,140.41	227,286.36	63,507.76
其中：核心技术产品收入	251,776.95	224,711.95	62,211.64
核心技术产品收入占比	99.86%	98.87%	97.96%
毛利率	10.92%	10.28%	20.32%
营业毛利	27,538.84	23,368.52	12,906.55
净利润	9,749.99	8,562.53	1,652.97
归属于母公司股东的净利润	9,749.99	8,562.53	1,652.97

扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,456.46	8,424.14	1,301.77

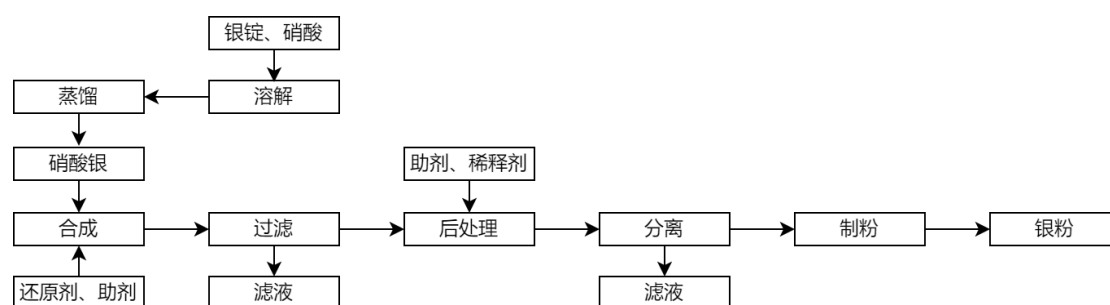
公司导电材料业务、有机硅材料业务和涂层材料业务产品均为公司核心技术产品，报告期内，核心技术产品收入占公司营业收入的比例分别为 97.96%、98.87%和 99.86%，公司营业收入和利润规模的增长均主要来源于核心技术产品的发展，核心技术产业化情况良好。

（五）主要产品的工艺流程图

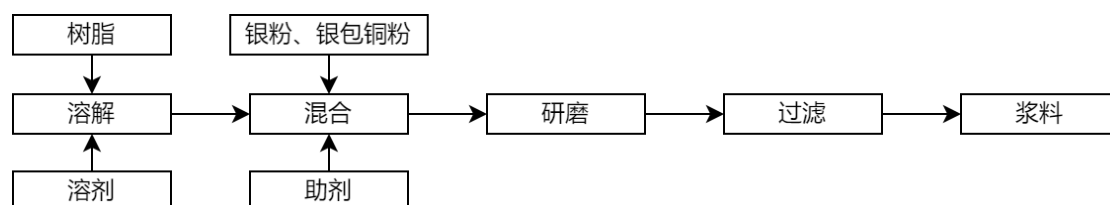
公司产品的工艺流程图主要有以下几种：

1、导电材料

（1）银粉

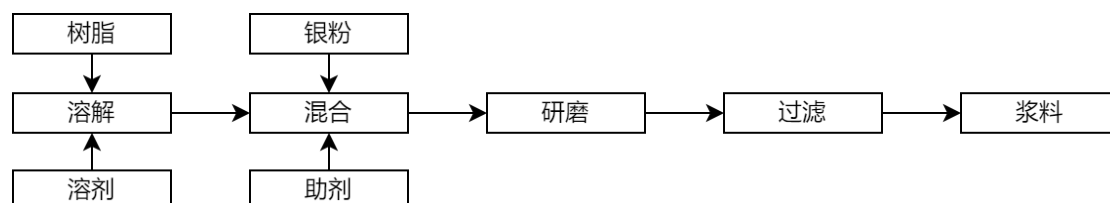


（2）HJT 银铜浆



注：HJT 银铜浆所需银粉的制备工艺参见上述银粉的制备工艺，银包铜粉的制备工艺与上述银粉的制备工艺相似。

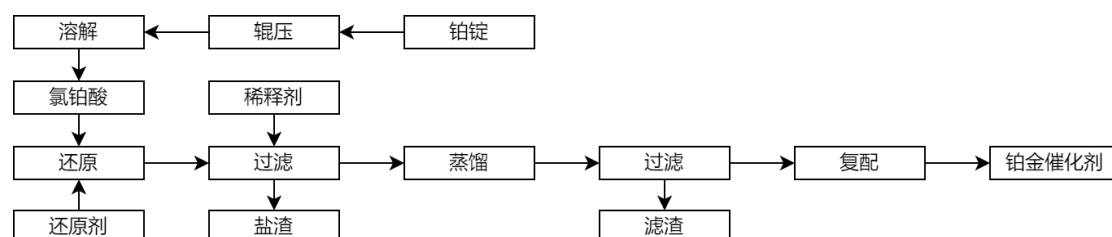
（3）HJT 纯银浆与导电浆料



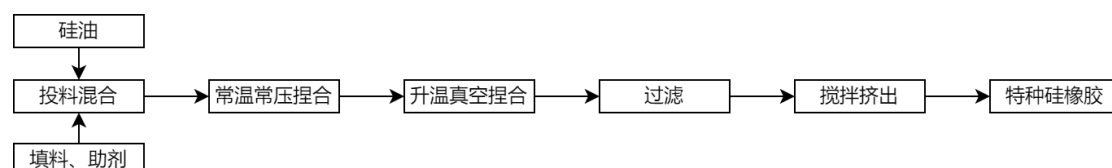
注：HJT 纯银浆与导电浆料所需银粉的制备工艺参见上述银粉的制备工艺。

2、有机硅材料

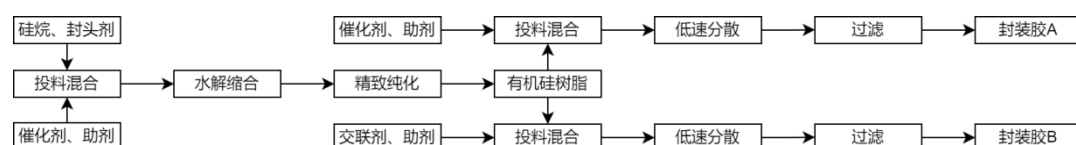
（1）铂金催化剂



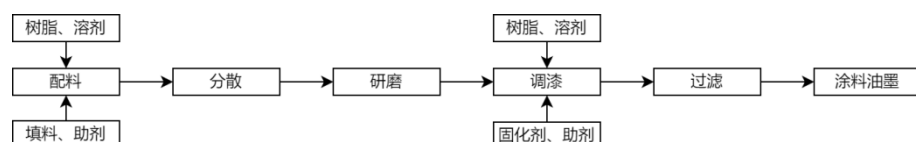
（2）特种硅橡胶



（3）LED 封装胶



3、涂层材料



（六）报告期各期具有代表性的业务指标

公司主要业务指标为产能、产量、销量、产能利用率和产销率，相关内容详见本节之“三（一）1、主要产品的规模”相关内容。

（七）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主营业务为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售，产品涵盖导电材料、有机硅材料和涂层材料三大板块，主要产品和业务符合产业政策，具体情况详见本节之“二（二）3、行业主要法律法规、相关政策及对发行人经营发展的影响”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品和业务属于新材料产业和新一代信息技术产业，是国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家经济发展战略。

二、公司所处行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》，公司所处行业为“电子元件及电子专用材料制造（CH398）”，根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”之“电子专用材料制造（C3985）”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

1、行业主管部门

机构	与发行人行业相关的主要职能
行业主管部门	
工信部	负责制定行业发展战略和产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。
科技部	拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施；优化科研体系建设，指导科研机构改革发展，推动企业科技创新能力建设；牵头建立统一的国家科技管理平台和科研项目资金协调、评估、监管机制；拟订国家基础研究规划、政策和标准并组织实施，组织协调国家重大基础研究和应用基础研究；编制国家重大科技项目规划并监督实施，统筹关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术研发和创新，牵头组织重大技术攻关和成果应用示范等。
生态环境部	负责拟定与行业有关的环保政策、规划，制定和发布环保质量标准和污染物排放标准等；地方环保部门负责对本区域内建设项目进行环境影响评价、排污许可证颁发及相关监督管理工作。
国家发展改革委	负责制定行业发展战略和产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。
国家能源局	研究提出能源发展战略建议，拟订能源发展规划、产业政策并组织实施，起草有关能源法律法规草案和规章，推进能源体制改革，拟订有关改革方案。

2、行业自律组织

组织	行业组织介绍
行业自律组织	
中国电子材料行业协会	主要负责对产业与市场进行研究，对会员企业提供公共服务；负责行业自律管理，代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。
中国光伏行业协会	中国光伏行业协会于2014年6月由民政部批准成立，是国家工信部为业务主管单位的国家一级协会，主要职能包括：向政府业务主管部门及相关部门提出本行业发展的咨询意见和建议；调查、研究本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府有关部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息；参与制定光伏行业的行业、国家或国际标准；加

	强知识产权保护，反对不正当竞争，推动市场机制的建立和完善等。
中国氟硅有机材料工业协会	接受民政部和国务院国有资产监督管理委员会的管理与业务指导，是由氟化工、有机硅材料行业相关生产、科研单位和个人自愿结成的全国性、行业性、非营利性的社会组织。中国氟硅有机材料工业协会为政府部门制定规划和政策提供资料及建议；接受政府有关部门等委托的工作；组织国内外技术交流、技术研讨会；开展行业管理、科研生产等方面的新成果与先进经验的推广交流活动等
中国涂料工业协会	隶属于国资委，主要职责：贯彻国家涂料、颜料工业发展方针，推动涂料、颜料工业技术和管理现代化，促进产业健康发展。

3、行业主要法律法规、相关政策及对发行人经营发展的影响

报告期内，发行人主要产品包含导电材料、有机硅材料及涂层材料，主要法律法规及相关政策如下：

类别	颁布时间	颁发部门	政策名称	主要内容
导电材料	2025.01	国家发展改革委、国家能源局	《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》	2025 年 6 月 1 日起投产的新能源增量项目原则上全部电量进入电力市场交易,通过竞价形成电价,并建立“新能源可持续发展价格结算机制”，通过“多退少补”差价结算稳定收益预期，不再享受国家补贴。
	2025.01	国家能源局	《分布式光伏发电开发建设管理办法》	光伏电站项目以 2025 年 4 月 30 日为界进行“新老划断”：4 月 30 日及以前完成并网，并低于 20MW 的光伏电站，依然可以全额上网；5 月 1 日及以后完成并网的项目，按照项目规模进行分类，6MW 以下的户用项目可以全额上网，工商业项目全部自发自用，余电上网；6MW 以上 20MW 或 50MW 以下的项目原则上全部自发自用，部分地区可余电上网，或转为集中式光伏电站。进一步规定，“老”项目可不做备案变更，仍按原备案类型管理。因此如果光伏电站已获得可发电上网的备案证，并在 4 月 30 日之前完成并网，即可继续全额上网或部分上网。
	2024.11	工信部	《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》 《光伏制造行业规范公告管理办法（2024 年本）》	一是提高技术指标要求。综合考虑行业先进技术水平 and 产业发展情况,提高相关产品技术指标，增加 N 型电池、组件等产品相关要求，将新建单晶硅光伏电池、组件项目平均效率指标分别由 23%、20%提升至新建 P 型电池、组件效率不低于 23.7%、21.8%，新建 N 型电池、组件效率不低于 26%、23.1%。当前业内主流 N 型 TOPCon 平均效率为 25%，此次修订规定新建 N 型电池效率不低于 26%，大幅提高新建电池项目门槛，可有效遏制产能重复建设。二是加强质量管理和知识产权保护。强调产品高可靠、长寿命要求，将工艺及材料质保期由 10 年提升至 12 年，增加可靠性试验要求。加强知识产权保护，新增“研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规定，且近三年

			未出现被专利执法机构裁定的侵权行为”等相关要求。三是强化绿色制造和环境保护要求。增加光伏产品碳足迹核算等要求,鼓励企业通过环境管理体系、能源管理体系等认证,引导产业提升绿色发展水平。强化企业生产过程绿色化要求,鼓励企业参与光伏行业绿色低碳相关标准的制修订工作,引导企业开展光伏产品回收利用技术研发及产业化应用。四是提高资本金比例要求。提高硅片、电池、组件等全产业链新建和改扩建项目的最低资本金比例,将“新建和改扩建多晶硅制造项目,最低资本金比例为 30%, 其他新建和改扩建光伏制造项目,最低资本金比例为 20%”修改为“新建和改扩建光伏制造项目,最低资本金比例为 30%”。五是优化公告企业名单动态调整机制。按照“有进有出”原则,严格开展规范企业名单动态管理工作,要求企业定期报送自查报告和生产经营情况,并对企业产品质量进行监督检查,对于不符合《规范条件》要求的企业,及时撤销其公告资格。
2024.01	工信部等九部门	《原材料工业数字化转型工作方案（2024-2026 年）》	推动材料研发模式变革,强化关键战略材料供给, 加速前沿材料创新和产业化应用。
2023.11	工信部等五部门	《关于开展第四批智能光伏试点示范活动的通知》	智能光伏试点的优先考虑方向包括高效晶硅太阳能电池（转换效率在 25%以上）、钙钛矿及叠层太阳能电池等。
2023.01	工信部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	加快智能光伏创新突破,发展高纯硅料、大尺寸硅片技术,支持高效低成本晶硅电池生产,推动 N 型高效电池、柔性薄膜电池、钙钛矿及叠层电池等先进技术的研发应用,提升规模化量产能力。
2022.10	国家能源局	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	到 2025 年,初步建立起较为完善、可有力支撑和引领能源绿色低碳转型的能源标准体系,建立完善以光伏、风电为主的可再生能源标准体系,加快完善新型储能标准体系,有力支撑大型风电光伏基地、分布式能源等开发建设、并网运行和消纳利用。
2022.05	国家发展改革委、国家能源局	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	①提出加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系,实现到 2030 年风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标。②提出重点保障产业链供应链安全,加快电子信息技术与新能源产业融合创新,增加扩产项目信息透明度。增强设备、材料企业对产业供需变化的响应能力,防控价格异常波动。规范新能源产业发展秩序,遏制低水平项目盲目发展。
2021.03	全国人大	《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	①发展壮大战略性新兴产业, 聚焦……新能源、新材料……等战略性新兴产业。②构建现代能源体系,推进能源革命,建设清洁低碳、安全高效的能源体系,提高能源供给保障能

			年远景目标纲要》	力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，……非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。
	2021.01	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	提出突破关键材料技术的目标，支持电子元器件上游电子陶瓷材料、磁性材料、电池材料等电子功能材料，电子浆料等工艺与辅助材料的研发和生产。
	2020.09	国家发展改革委、科技部、工信部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	①提出加快新一代信息技术产业提质增效，加大 5G 建设投资，加快 5G 商用步伐，基础材料……等核心技术攻关。②提出加快新材料产业强弱项，拓展纳米材料在光电子、新能源、生物医药等领域的应用。
有机硅材料	2023.12	国家发展改革委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	明确将“硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅橡胶、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产”作为鼓励类项目，并从财税、土地、进出口等方面给予相关支持。
	2022.10	国家发展改革委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》	“有机硅新型下游产品开发、生产”及“有机硅制品的开发、生产、应用”被列入全国鼓励外商投资产业目录。
	2022.03	工信部等六部门	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	强化国家新材料生产应用示范、测试评价、试验检测等平台作用，推进催化材料、过程强化、高分子材料结构表征及加工应用技术与装备等共性技术创新。
	2022.03	国务院	《2022 年政府工作报告》	碳达峰碳中和：方向不变，强调全局性、有序性、保障性。碳中和的大背景下，新能源汽车、医疗消费等需求的大幅增长将直接带动有机硅需求的增长。
	2021.12	工信部、科技部、自然资源部	《“十四五”原材料工业发展规划》	对包括有机硅在内的整个原材料工业进行统筹安排。提出促进产业供给高端化、推动产业结构合理化、加速产业发展绿色化、加速产业转型数字化、保障产业体系安全化的目标
涂层材料	2024.07	工业部等九部门	《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》	加快发展水基型、低 VOCs 含量的胶粘剂、油墨、清洗剂等产品，推动环保型水处理剂和绿色高效催化剂的应用，强化对高污染溶剂型产品的替代。
	2023.12	国家发展改革委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	支持低 VOCs 含量的环境友好型涂料（如水性、粉末、辐射固化涂料）及配套树脂的研发生产，重点用于大飞机、高铁、新能源等领域。
	2021.11	工信部	《“十四五”工业绿色发展规划》	强化强制性标准约束作用，大力推广低（无）挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品。

公司所处行业为国家产业政策鼓励和支持发展的行业。近年来，国家各部委出台多项政策支持电子材料及光伏产业链建立及完善、有机硅材料产业升级、涂层材料健康可持续发展。公司业务领域符合国家、行业政策支持的方向，未来有望充分受益于良好的政策环境，实现长远发展。

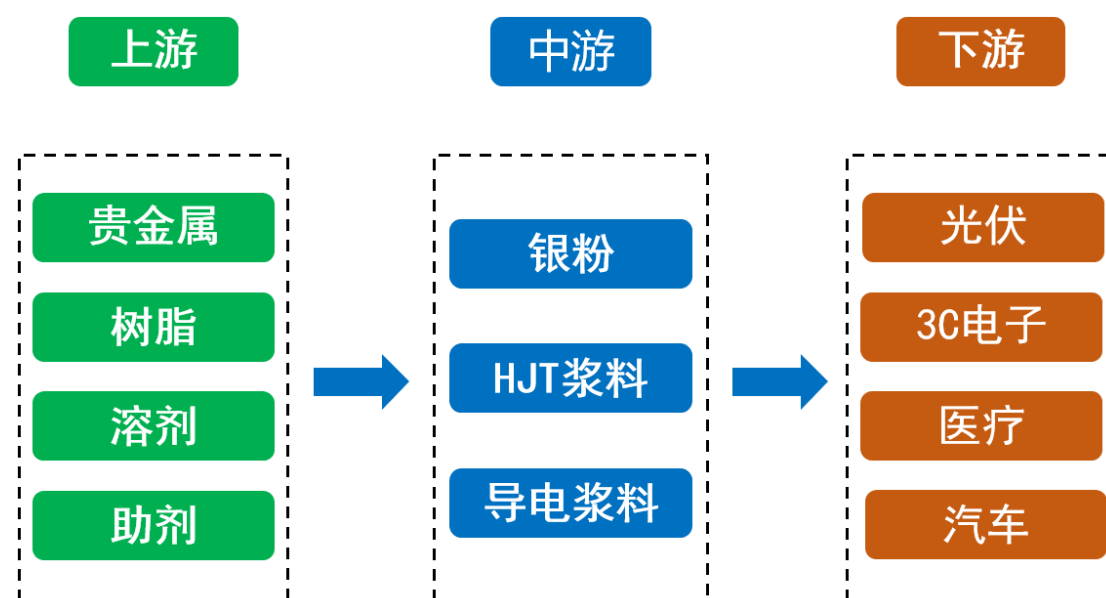
（三）行业基本情况

1、行业概况

二十一世纪以来，随着我国制造业水平的进步，以及产业政策的扶持，电子材料和化工新材料进口替代趋势明显，并正逐步向高端材料的进口替代演进，我国电子材料和化工新材料行业迎来升级发展的良好机遇。具体分析如下：

（1）导电材料

公司销售的导电材料主要为光伏领域的银粉、HJT 浆料和应用于 3C 电子、医疗、汽车等领域的导电浆料。产业链情况如下：



自 2009 年起，公司便以前瞻性的战略眼光，率先启动了粉浆一体化研发战略，持续巩固技术优势。公司最先在 3C 电子领域取得突破，成功实现了个人电脑柔性线路板银浆的国内自主生产，凭借卓越的产品性能与服务质量，多年来持续保持较高的市场份额。同时，公司积极拓展应用领域，先后将技术优势延伸至触摸屏、医疗（如血糖试纸等医疗器械）、光伏（电池片）、通信（包括 5G 滤波器、LTCC 等射频元器件）、被动元器件（钽电容）及汽车（摄像头）等应用领域，进行持续的市场拓展，不仅彰显了公司在导电材料行业的深厚积累与创新能力，更为未来的持续增长与广泛发展奠定了坚实的基础。

1) 银粉行业

①银粉简介

银粉是一种常见的金属粉末，具有良好的导电性及导热性。银粉的生产方法主要包括液相还原法、电解法及气相沉积法，其中液相还原法为最常用的方法，其通过化学反应将银离子还原为银原子，然后将其聚集成粉末。银粉具有广泛的下游应用，包括光伏行业、电子行业、化工行业、医药行业、食品行业等。公司采用液相还原法生产银粉产品，主要应用于光伏领域，是光伏银浆的核心原材料，最终用于制作光伏电池的电极。

光伏银粉是光伏银浆最关键的原材料，对保证银浆性能的稳定性和可靠性起着重要作用。根据光伏银浆上市公司披露，光伏银粉在光伏银浆的生产成本中占比超过 97%。银粉的形态设计和粒径控制直接决定了银浆的导电性能和烧结后的质量表现，对提升电池效率至关重要。同时，银粉的振实密度对烧结形成厚膜的致密性具有显著影响，进而影响光伏电池的光电转化率。此外，银粉的分散性能也是决定银浆细度、粘附性、印刷性和电阻率的重要因素。因此，光伏银粉在光伏银浆的性能中扮演着至关重要的角色。

②银粉行业现状

2022 年之前，由于技术壁垒较高，进口银粉在技术参数上具有一定优势，可以提供更好的印刷、欧姆接触和烧结性能，因此银浆企业使用海外银粉制备浆料开发难度更低，早期主要依赖进口银粉，其中日本 DOWA 是全球最大的光伏银粉供应商，占据全球 50%以上市场份额。

报告期内，越来越多的国内光伏银粉制造商专注于自主研发及生产，并不断提升产品质量及性能，增强竞争力。因此，国内制造商生产的光伏银粉逐渐获得市场认可，银粉领域国产替代加速，国内厂商主要包括发行人、苏州银瑞、湖北银科、山东建邦、苏州思美特、宁波晶鑫、中船贵金属等，目前已占据 80%以上的市场份额。目前光伏银粉行业仍存在较高的技术壁垒，国内仅有不足 20 家企业拥有规模化生产光伏银粉的能力，但是由于 LECO 技术在 TOPCon 的全面应用，TOPCon 浆料对银粉的可选择性变广，从而加剧了银粉行业的竞争。

光伏银粉需求主要受光伏装机规模和技术迭代影响。

A.光伏装机规模

随着对可再生能源的日益重视及光伏技术不断进步，光伏装机规模不断扩大。根据 CPIA 数据，报告期内，全球光伏新增装机量分别为 230GW、390GW 和 530GW，复合增长率为 51.80%，其中国内光伏新增装机量分别为 87.41GW、216.88GW 和 277.57GW，复合增长率为 78.20%。下游需求的快速增长促进了光伏银粉行业的发展。

B.技术迭代

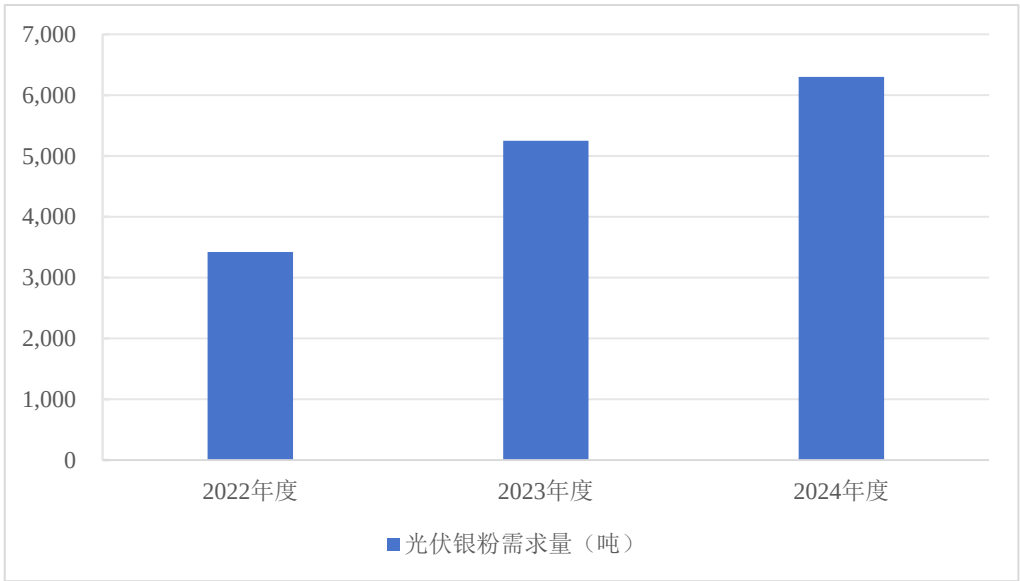
根据 CPIA 数据，目前光伏电池技术路线包括 P 型的 PERC、N 型的 TOPcon、HJT 和平台型的 BC。报告期内，各类技术市场占有率如下表所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
PERC 电池市占率	20.60%	73.50%	90.90%
TOPCon 电池市占率	71.10%	23.00%	8.30%
HJT 电池市占率	3.30%	2.60%	0.60%
BC 电池市占率	5.00%	0.90%	0.20%

由上表可知，报告期内，以 TOPCon 为代表的 N 型电池技术逐步替代 P 型电池技术。2024 年，TOPCon 已经基本取代 PERC 成为市场份额第一的电池技术。主要因为 TOPCon 拥有较高的效率和较低的成本。其量产效率、理论极限效率、双面增益均显著高于 PERC，且与 PERC 的工艺兼容性较高，企业转型难度低。

由于 N 型电池双面均需使用正面银浆，浆料使用量高于 P 型电池，因此技术迭代提高了单位装机银粉需求。

根据 CPIA 数据测算，报告期内全球光伏银粉需求量呈现快速增长，如下图所示：



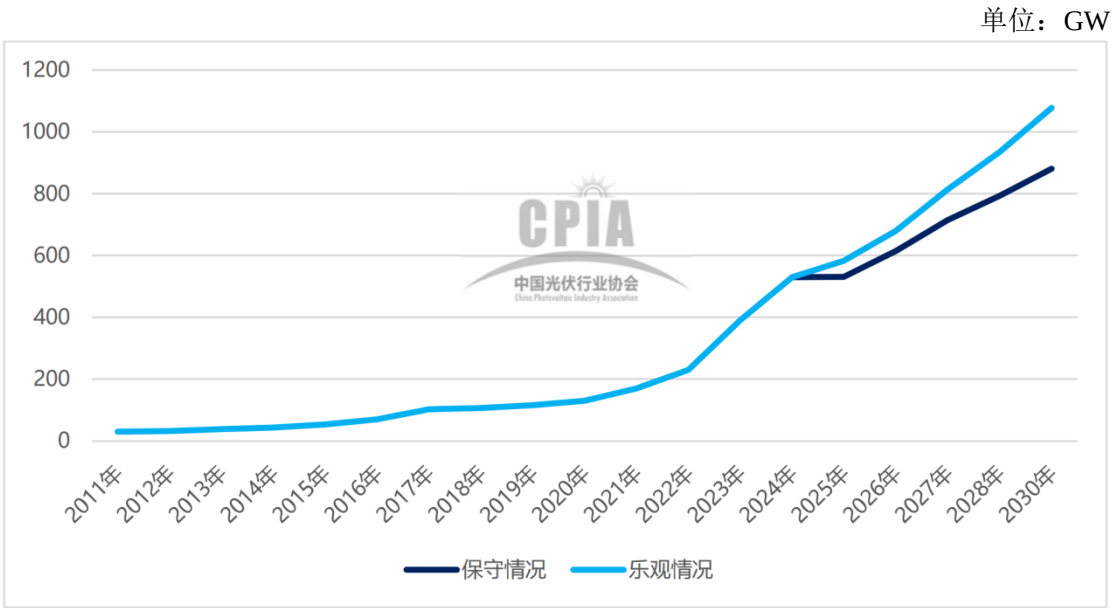
③银粉行业发展趋势

A.下游光伏行业短期有所调整，长期仍保持增长

2025 年，预计光伏新增装机量增速将有显著放缓，甚至可能小幅下滑，主要受以下几个因素影响：a.新增装机量已达较高水平，短期内预计将进入调整期，较难有大幅增长，甚至可能出现同比下滑；b.电网扩容和储能配套滞后于光伏发电，并网与消纳已成为核心难题；c.政策的直接激励转弱，转向市场化调节，例如国内新能源电价市场化改革降低补贴力度，导致投资回报不确定性增加，引发市场对行情发展的观望情绪；d.贸易壁垒与地缘政治风险提升市场不确定性，例如美国频繁变动的关税政策。

长期来看，光伏行业将回归正常增速并保持持续增长。全球已有多个国家提出了“碳中和”或“气候中和”的气候目标，发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球共识。根据国际可再生能源机构（IRENA）在《全球能源转型展望》中提出的 1.5℃情景，到 2030 年，可再生能源装机将达到 11000GW 以上，其中光伏装机将超过 5400GW。根据国际能源署（IEA）在《2024 年可再生能源分析与展望》中预测，到 2030 年，光伏新增装机容量在各种电源形式中占比将达到 70%。整体而言，全球光伏市场仍有增长空间，未来在光伏发电成本持续下降和新兴市场需求增长等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将持续增长。

CPIA 预测全球光伏新增装机量 2025 年为 531-583GW，长期保持稳定增长，如下图所示：



B.少银、去银技术降低单位银耗

降本增效是光伏行业永恒的主题，银作为光伏电池最大的非硅成本，是光伏降本的重点领域，因此，行业内企业积极探索少银、去银技术，如下表所示：

技术名称	技术原理	减少银耗方式	成熟度
细栅优化	降低细栅宽度、优化图形设计。	减少单位面积银覆盖量。	已量产
多主栅技术	增加主栅数量，缩短电流传输路径，降低电阻损耗。	主栅更细，细栅也可同步优化，总银耗量减少。	已量产
无主栅技术	取消传统电池片主栅线，仅保留细栅线，通过焊带直接与细栅线连接来收集电流。	完全消除主栅，银耗减少。	放量阶段
激光转印技术	激光将预涂在膜上的银浆精准剥离并转印至电池表面，非接触式印刷。	无网版堵塞，减少银浪费；栅线高宽比提升，银耗降低。	测试阶段
银包铜技术	铜粉表面包裹纳米银层。	银耗大幅降低。	已量产
电镀铜技术	通过光刻、种子层沉积、电镀铜取代银栅线，最后刻蚀多余铜层。	完全替代银金属。	研发阶段

虽然上述技术的产业化落地将降低单位银耗，同时驱动银包铜粉、铜粉等新型粉体的需求增长，但是光伏行业目前的金属化方案仍以银粉为主，根据五矿证券预测，2030 年光伏银粉全球需求量在 8,912-11,677 吨之间。

2) HJT 浆料行业

①HJT 浆料简介

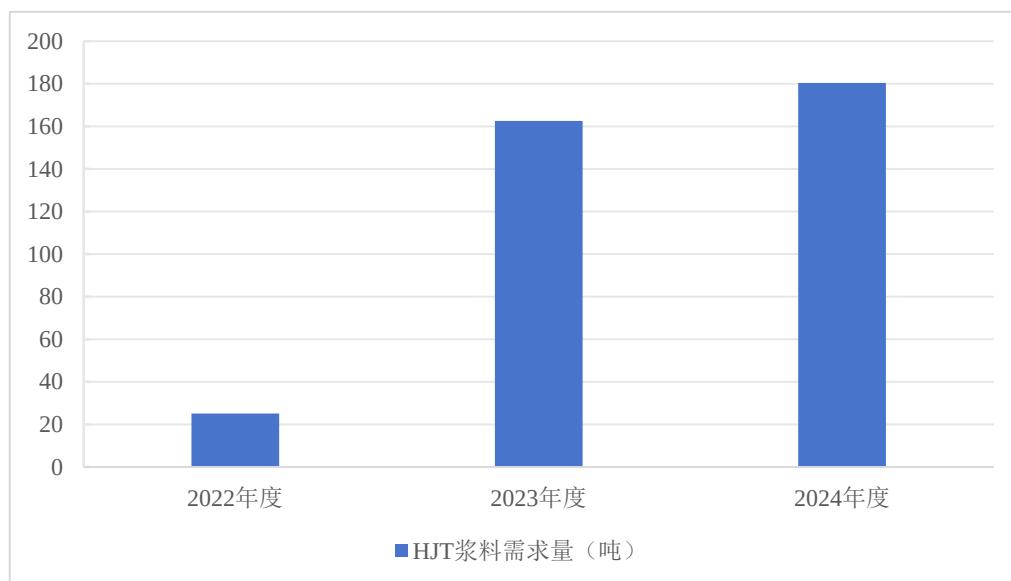
HJT 浆料是一种专为异质结（HJT）太阳能电池设计的低温光伏浆料，未来

可适用于 HBC、钙钛矿等需要在低温下进行加工的技术路线。PERC、TOPCon 等电池技术均采用高温烧结工艺，而 HJT 电池的工艺温度在 250℃ 以下。区别于 PERC、TOPCon 等高温浆料依靠高温下（一般 700℃ 以上）银粉熔融连接和玻璃粉刻蚀硅片形成欧姆接触，HJT 浆料主要依赖有机树脂粉体之间以及粉体与硅片表面透明导电膜（TCO）之间的粘结。

HJT 浆料的技术发展主要围绕解决以下关键问题：A.通过降低银含等方式不断降低浆料成本，推动产业化经济性；B.降低浆料本征电阻率，提高浆料自身的导电能力；C.降低浆料与 TCO 膜间的搭接阻抗，优化接触，减少电阻损失；D.提升浆料在 TCO 膜上的焊接拉力，确保电极连接的机械可靠性；E.优化窄开口印刷性能，适应 HJT 电池细栅化、高精度印刷的需求。

②HJT 浆料行业现状

HJT 浆料的发展高度依赖于 HJT 电池技术的产业化进程。报告期内，根据 CPIA 数据测算，随着 HJT 电池份额从 0.6%增长至 3.3%，HJT 浆料全球需求量也随之增长，如下图所示：



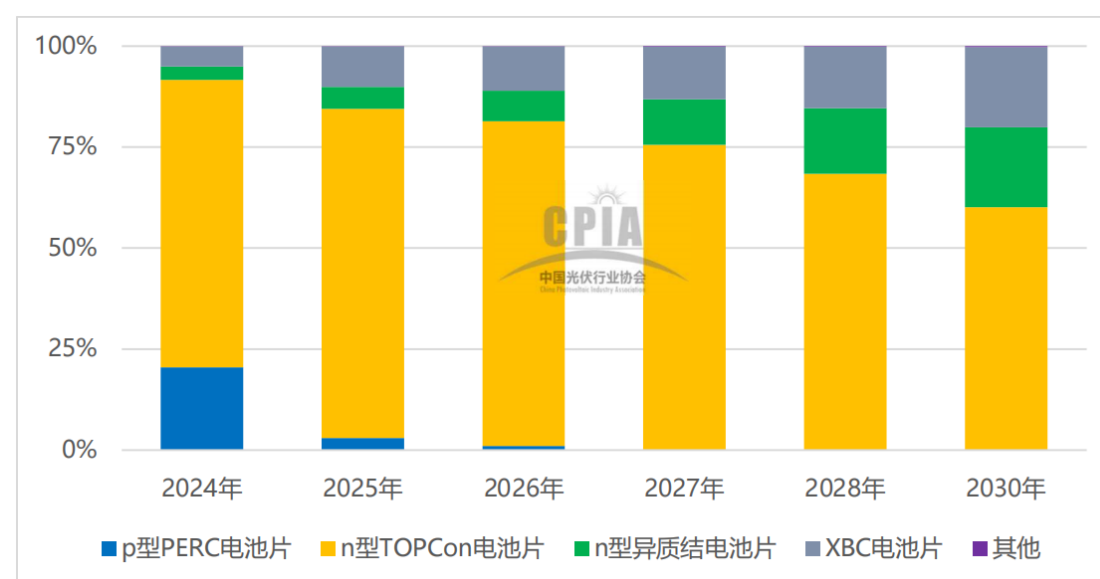
目前，HJT 浆料仍处于技术快速迭代时期，具有较高的技术溢价，因此吸引了较多有技术实力的竞争者入场。发行人拥有十余年粉浆一体化研发的技术沉淀和低温浆料经营的经验积累，可迁移至 HJT 浆料领域；苏州晶银 2024 年通过母公司苏州固锴募集资金用于全面扩大 TOPCon 电池用高温银浆和 HJT 电池用低温银浆产品的生产规模；帝科股份（300842.SZ）2025 年收购浙江索特材料科技

有限公司，重点开展 BC 电池、HJT 电池、钙钛矿叠层电池等新型电池技术的基础性及前瞻性研究；此外还有传统银浆龙头企业如聚和材料（688503.SH）、其他新兴企业如苏州星翰新材料科技有限公司等涌入竞争。

③HJT 浆料行业发展趋势

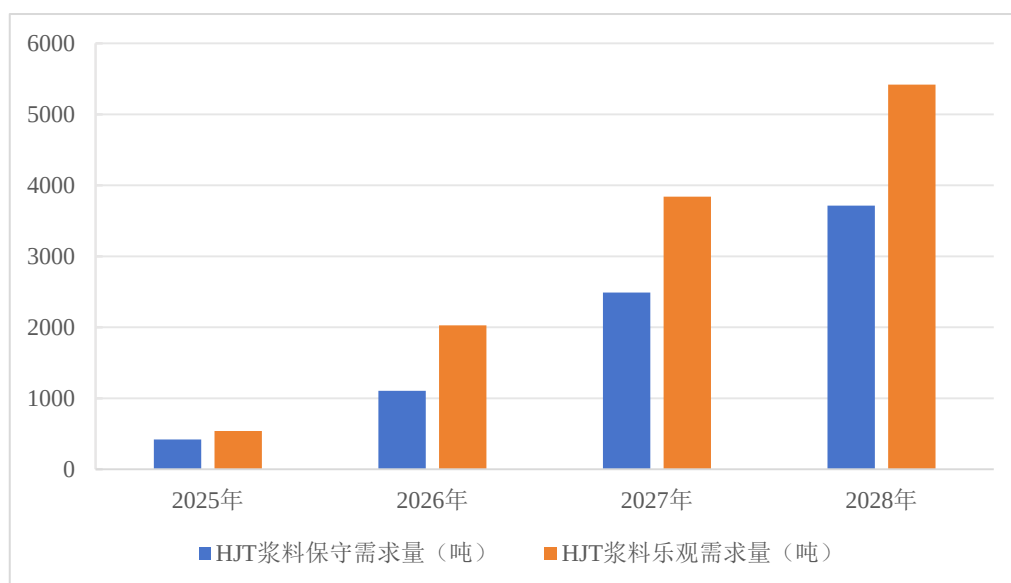
A.HJT 电池市场份额持续提升

根据 CPIA 预测，2025-2030 年仍将由 TOPCon 主导市场，而 HJT 与 BC 随着技术的成熟和成本的降低逐渐抢占 TOPCon 市场份额，如下图所示：



与 TOPCon 相比，HJT 的主要优点体现在以下几个方面：（1）更高的平均转换效率；（2）更高的双面增益，能够充分利用电池背面发电；（3）更低的温度系数，能够适应极端温度和高辐照等恶劣气候条件；（4）更简单的工序，仅需 4 道工序，良品率更高；（5）HJT 电池片技术专利保护期已于 2015 年结束，目前无专利风险。HJT 的主要缺点在于电池片生产的非硅成本与设备投资成本较高，因此 HJT 技术路线的发展有赖于进一步的降本增效。未来，随着生产设备持续国产化，低温光伏浆料耗银量、靶材耗用量等非硅成本方面的不断优化，HJT 技术路线的市场占有率将逐步提高。

根据 CPIA 数据，2025 年 HJT 电池片的浆料消耗量约 6mg/W，结合《中国光伏 HJT 产业发展白皮书》预测的未来 HJT 组件出货量，测算 HJT 浆料的需求量如下图所示：



由上图可知，未来 HJT 浆料需求量呈现增长趋势。

B.低温光伏浆料应用领域拓展

低温光伏浆料未来应用前景广阔，不仅限于 HJT 电池，还可适用于同样需要在低温下加工的先进技术路线，如 HBC（异质结背接触）电池和钙钛矿叠层电池等。HBC 电池是 HJT 技术与 BC 技术的结合，也是 HJT 电池重要的支线升级技术。其核心优势依赖的非晶硅薄膜在超过 200-250℃ 的温度下会发生晶化或氢逸出，导致钝化效果急剧恶化，电池效率崩溃。因此 HBC 电池的电极制作必须使用低温光伏浆料。钙钛矿叠层电池以钙钛矿材料作为核心光吸收层，该材料在相对较低的温度（通常在 100-150℃ 以上）下就会发生不可逆的热分解，破坏其晶体结构、化学成分和光电性能。因此，钙钛矿叠层电池的电极化，尤其是顶电池的电极和互联，都必须使用低温光伏浆料。

综上，以 HJT 浆料为代表的低温光伏浆料，在未来将有更丰富的应用场景。

3) 导电浆料行业概况

①导电浆料简介

导电浆料是一种由银粉、溶剂和添加剂组成的关键电子材料。其卓越的导电性、柔韧性及环保特性，使其成为现代工业不可或缺的功能性浆料。银粉的含量和质量直接决定导电性能，确保了浆料在传输电能时的高效性与低损耗，为电子设备提供稳定可靠的导电路径。凭借对多元基材的广泛适应性，导电浆料可应用于金属、陶瓷、玻璃、塑料等不同表面，覆盖领域极为广阔，广泛应用于 3C 电

子产品、医疗设备、车载系统、航空航天及工业自动化设备等多个领域。

②导电浆料行业现状

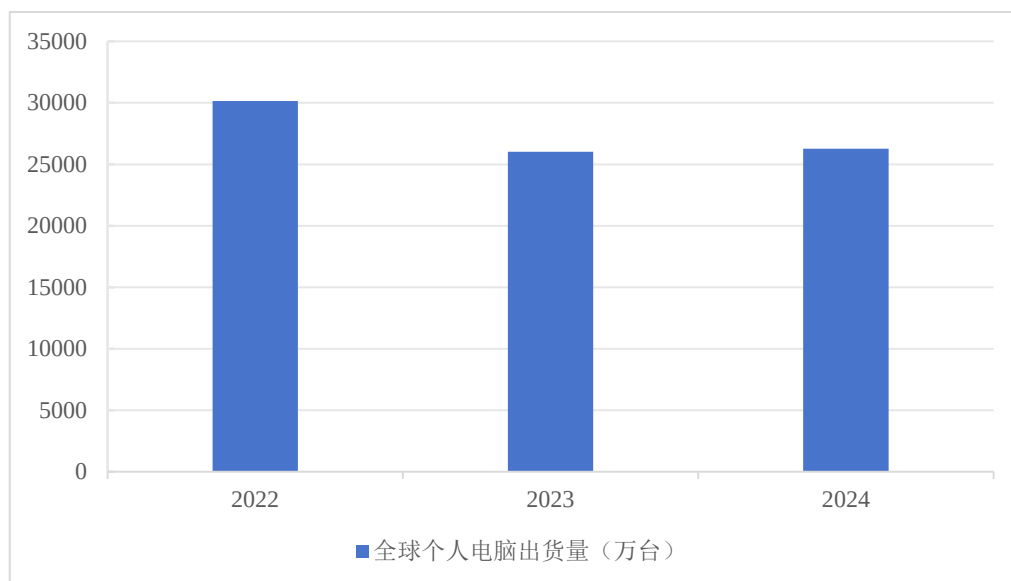
导电浆料应用领域广泛，行业呈现“整体分散、局部集中”的特征，细分领域内头部企业份额较高。早期，导电浆料市场主要被美国杜邦等国际知名企业垄断。自 2010 年起，伴随着我国电子电气产业的迅猛崛起，一批技术实力雄厚的本土企业敏锐地捕捉到了市场机遇，成功研发出多款性能卓越的新品，有效实现了对进口产品的替代。目前，国内导电浆料市场的主要参与者包括发行人、贵研铂业（600459）、上海宝银电子材料有限公司、上海玖银电子科技有限公司等。这些企业均拥有超过十年的行业经验，技术积淀深厚，占据了国内市场的主要份额。

导电浆料的主要应用领域中，3C 电子领域各类产品需求量报告期内存在波动，汽车需求量呈现稳定增长，综合影响导电浆料的需求量。根据中研普华数据，报告期内，国内导电浆料每年的需求量稳定在 2,700 吨左右。

③导电浆料行业发展趋势

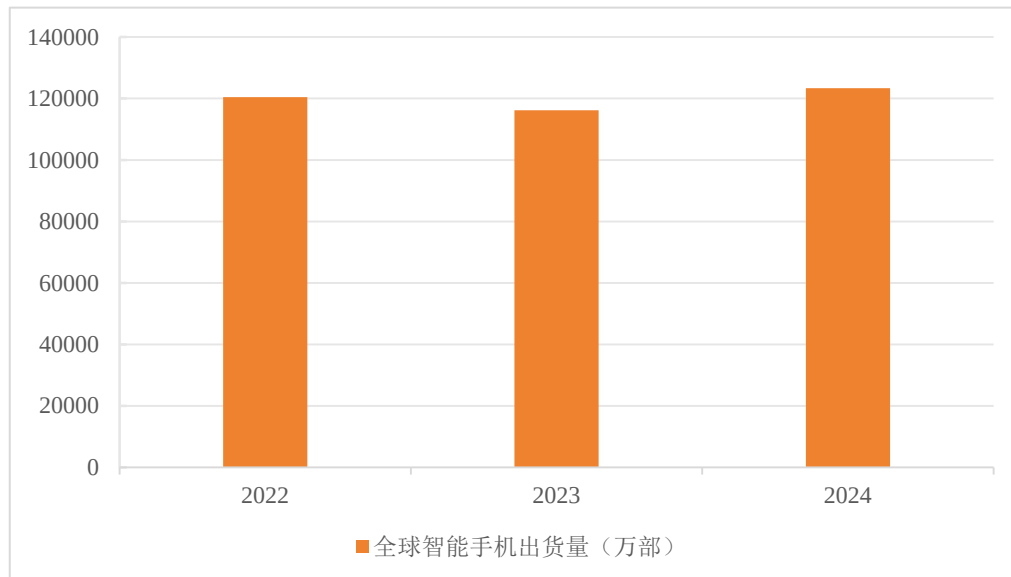
导电浆料下游应用领域较为广泛，公司的导电浆料产品主要应用于 3C 电子（电脑、手机等）、医疗、汽车等领域。

电脑领域，导电浆料可用于键盘薄膜开关电路的导电印刷、主板与显卡高频电路导线、GPU/CPU 供电模块的导电通路等。根据 IDC 数据，报告期内，全球个人电脑出货量如下图所示：



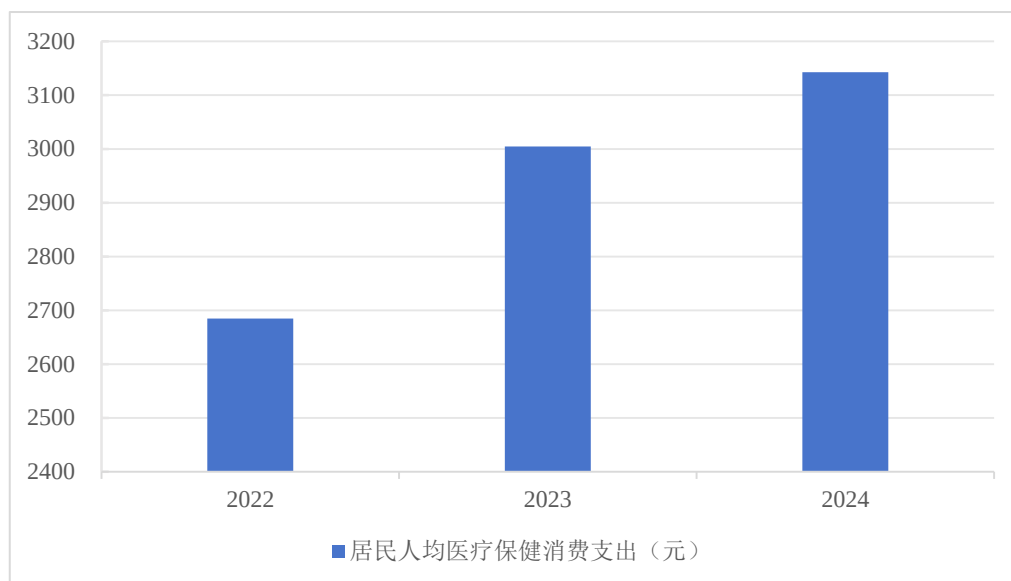
由上图可知，2023 年，受全球经济下行的影响，个人电脑出货量有所下滑，2024 年随着库存状况改善、新品推出等，行业逐渐回暖。

手机领域，导电浆料可用于触摸屏的印刷柔性触控传感器、屏幕边缘电极、电池电极集流体涂层、5G 毫米波天线、NFC 线圈、按键的微型开关电路与触点导电层等。根据 IDC 数据，报告期内，全球智能手机出货量如下图所示：



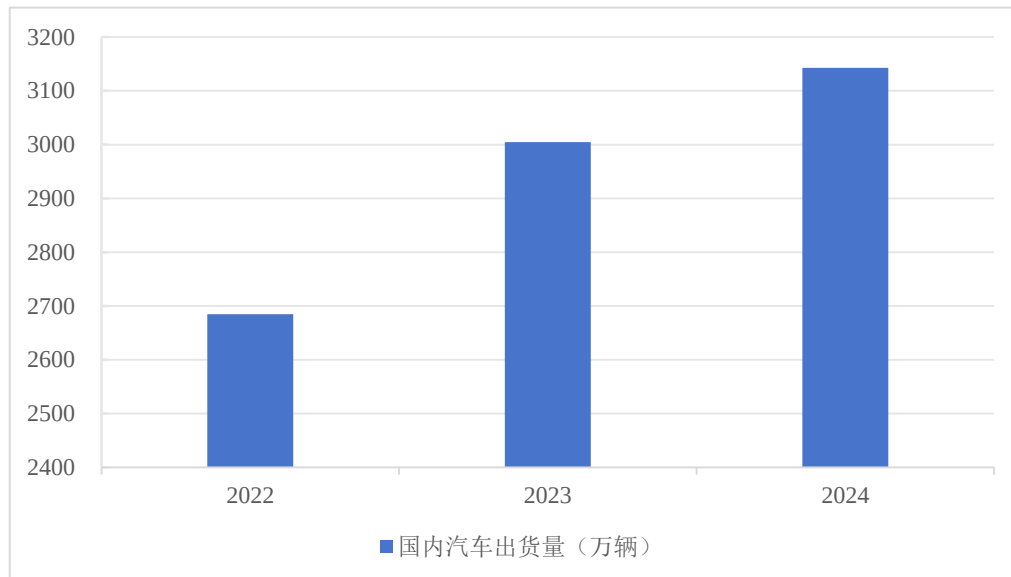
由上图可知，2023 年，受全球经济下行的影响，智能手机出货量有所下滑，2024 年随着库存状况改善、新品推出等，行业逐渐回暖。

医疗领域，导电浆料可用于血糖试纸、心电图贴片、神经电极阵列等。根据国家统计局数据，报告期内，居民人均医疗保健消费支出如下图所示：



由上图可知，报告期内，随着人们生活品质的提高、人口老龄化加剧，人们对医疗保健越来越重视，有利于医疗器械行业的稳定增长。

汽车领域，导电浆料可用于摄像头除霜电路、车载显示屏的触控面板与背光电路、前后挡风玻璃与后视镜上的银浆加热电路、车窗玻璃内的隐藏式天线等。根据中汽协数据，报告期内，国内汽车出货量如下图所示：



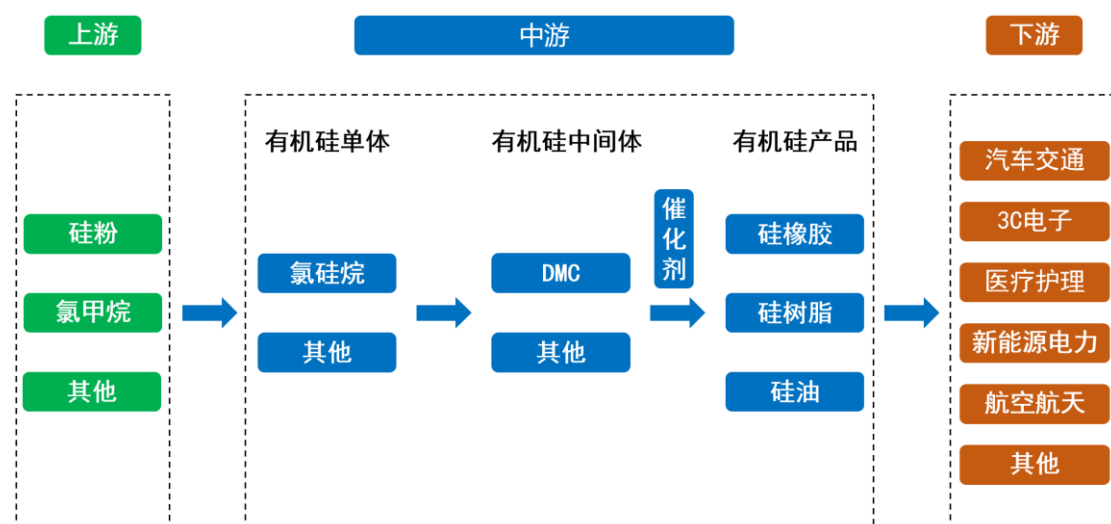
由上图可知，报告期内，国内汽车出货量呈现稳定增长。

总体上，导电浆料下游市场呈现回暖或增长的趋势。未来，随着 5G 基站建设、新能源汽车产业增长及物联网设备普及，将持续推高导电浆料的市场需求。伴随应用场景拓展，导电性、导热性及稳定性等性能要求将全面提升，高性能导电浆料产品的需求量将持续扩大。根据 QYResearch 预测，2025-2031 年全球导

电浆料销售额年复合增长率将达到 4.1%，保持持续增长。

（2）有机硅材料

有机硅产业链分为有机硅原料、有机硅单体、有机硅中间体和有机硅深加工产品四个环节，如下图所示：



公司销售的有机硅材料主要为应用在有机硅深加工领域的铂金催化剂和有机硅深加工产品特种硅橡胶、LED 封装胶（属于硅树脂），处于有机硅深加工产品环节。

1）铂金催化剂行业概况

①铂金催化剂简介

铂金催化剂是指含有铂元素、能加速化学反应而自身不被消耗的材料。凭借铂独特的化学性质，铂金催化剂能高效促进反应进行，广泛应用于加氢、硝基还原等多种反应，是化学制造诸多工艺以及燃料电池能量转换过程的关键组分。尽管成本较高，但其优异的耐久性和高活性使其在许多工业应用中不可或缺。

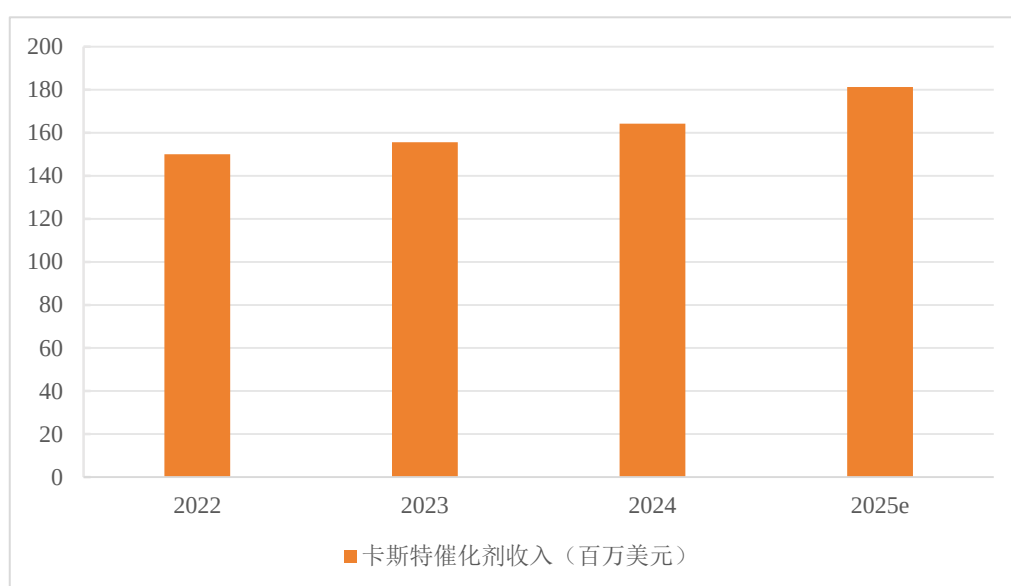
根据结构和应用方式，铂金催化剂主要可分为卡斯特铂金催化剂、氯铂酸催化剂、Speier 催化剂、载体型铂催化剂等。公司主要产品为卡斯特铂金催化剂，卡斯特铂金催化剂是一种经典的均相铂催化剂，由铂与乙烯基硅氧烷配体（如二乙烯基四甲基二硅氧烷）络合而成。它具有高活性和高选择性，特别适用于硅氢加成反应，广泛应用于有机硅材料（如硅橡胶、有机硅涂料）和电子封装（如 LED 封装材料）等行业，在新能源领域的有机硅加氢中也有应用。

②铂金催化剂行业现状

国际市场方面，德国贺利氏等是较为知名的铂金催化剂生产企业，具有较强的技术实力和产品竞争力，在全球铂金催化剂市场中占据重要地位；国内市场方面，我国铂金催化剂生产企业相较于国际知名的铂金催化剂制造商起步较晚，但近年来我国铂金催化剂行业快速成长，产品产能及产量显著提升，企业整体实力不断增强，以铂金催化剂为主营业务的发行人、贵研铂业（600459）等企业的国际竞争力也在逐步走强。目前，国产铂金催化剂已实现部分进口替代。

③铂金催化剂行业发展趋势

随着人们生活水平的提高和环保政策的收紧，加成型有机硅深加工产品由于环保安全的优点，需求量不断增长，从而推动卡斯特铂金催化剂需求量的增长。根据 QYResearch 统计及预测，2022-2025 年卡斯特铂金催化剂全球销售额保持稳定增长，如下图所示：



2) 特种硅橡胶行业概况

①特种硅橡胶简介

特种硅橡胶是指各类以甲基乙烯基聚硅氧烷为主体聚合物，通过白炭黑等补强填料和功能添加剂混配炼制而成的组合物材料，通过密炼、开炼、行星搅拌、过滤挤出等工艺制成半成品胶料，采用过氧化物固化或铂金催化加成的方式制成各种橡胶制品。根据产品形态可分为固体特种硅橡胶与液体特种硅橡胶，固体特种硅橡胶具有较高的黏度和可塑性，通常以块状或条状供货，主要适用于模压工

艺。液体特种硅橡胶具有低黏度、高流动性的特点，主要适用于注射工艺。广泛应用于 3C 电子、汽车部件、电气绝缘、航空密封、食品医疗接触件等高要求领域。

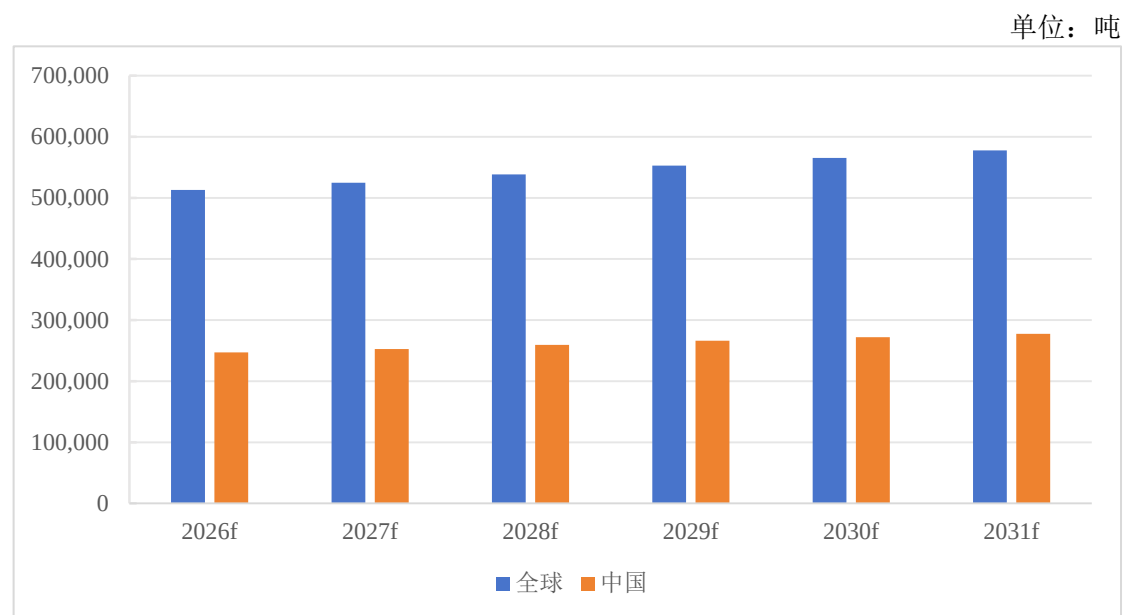
②特种硅橡胶行业现状

目前全球大型硅橡胶生产厂商如日本信越、美国陶氏等大多拥有“上下游一体化”的生产模式，即在从事有机硅单体规模化生产的同时又生产硅油、硅橡胶等有机硅深加工产品，其业务利润的大部分均来自于其自产单体开发出的各类有机硅下游终端产品。与此同时，由于硅橡胶用途广泛、品类繁多，大型厂商规模化生产的常规型、通用型产品不足以满足下游客户日新月异的需求，因此存在较多数量的小型厂商如发行人，专注于创新型硅橡胶产品，呈现“小精特”的特点。

③特种硅橡胶行业发展趋势

未来，预计特种硅橡胶中高端市场将继续增长，驱动因素有以下几点：A. 高端市场下游应用领域景气度较高，带动需求持续增长，例如新能源汽车、5G 通信、医疗器械、AI 电子、航空航天等高端制造产业快速发展，对耐高温、耐化学腐蚀、生物相容性等性能要求极高，且要求多功能复合，因此对复合高性能的特种硅橡胶需求持续增加，特别是在新能源汽车领域，特种硅橡胶被广泛应用于动力电池密封、电机绝缘和导热管理等部位；B. 环保及低碳转型推动替代材料升级，国家及全球环保法规对传统橡胶提出更多限制，例如生产环保标准、RoHS、禁氟令等逐步趋严，促使终端企业转向高性能、环保型特种硅橡胶产品，从而推动其市场发展；C. 技术升级拓展应用场景，随着特种硅橡胶在导热、阻燃、导电等功能上的复合改性技术不断提升，应用场景从传统密封件向高精度医疗器械、柔性电子、仿生机器人等高端方向拓展。

在高端市场的拉动下，预计特种硅橡胶市场规模将持续增长，根据 QYResearch 预测，2026-2031 年特种硅橡胶的全球及中国销量如下图所示：



3) LED 封装胶行业概况

①LED 封装胶简介

LED 封装胶主要应用于 LED 芯片保护的封装环节,起到对 LED 芯片进行机械保护,隔绝空气、湿气及其他污染物,形成具有不同折射率、透光率的绝缘层以提升光学效果,在芯片工作中辅助导热、散热等作用,是保证 LED 器件光学性能及可靠性的关键材料。

LED 封装胶可分为有机硅类和环氧树脂类。有机硅以其优异的柔韧性、透明度、耐温性,在高功率 LED 中广泛应用,尤其适合散热要求高的芯片,其耐热性能出色,且对芯片应力释放良好,稳定性高。环氧树脂胶具有优良的机械强度和高气密性能,能够很好地保护芯片不受机械损伤,主要应用于户外照明等条件苛刻的场景。

②LED 封装胶行业现状

早期 LED 封装胶市场由美国道康宁、日本信越等国际知名厂商所占据,产品价格高昂,限制了通用照明、背光、显示等终端产品的成本下降与普及。2010-2014 年,在 LED 封装产业向国内快速转移,高性能封装材料国产化需求强烈的背景下,国内多家企业把握行业机遇,成功研发多款应用于半导体照明的 LED 封装胶,有力推动了该类产品价格的快速下降。根据高工产业研究院数据,2010 年-2014 年,我国 LED 封装胶产品均价由 3,750 元/千克下降至 939 元/千克。

经过多年发展，目前 LED 封装胶国产化率已达较高水平，国内主要生产商有发行人、康美特、万木新材等，国外主要生产厂商有美国道康宁、日本信越等。

③LED 封装胶行业发展趋势

A.照明行业需求增长

随着市场存量 LED 光源及灯具二次替换的产品需求，以及商业活动、文化旅游、体育赛事、农业照明等消费需求明显恢复，通用照明市场凭借刚需属性和我国牢固的产业链、供应链优势，打开了行业的增长空间。TrendForce 集邦咨询预估，2024 年全球 LED 照明市场规模成长 4%，达至 609 亿美金。

同时，新能源汽车市场快速崛起，从用户需求、体验驱动、政策导向等层面来看，车载应用正向智能化、个性化、造型精致化、场景多元化方面演进，前照灯、氛围灯、贯穿式尾灯等汽车照明新应用快速发展。国内 LED 厂商正紧抓新能源汽车蓬勃发展的契机，加码布局 LED 车灯应用业务，推动整车供应链及车用 LED 光源行业国产化进程。

照明行业的发展将带动上游 LED 封装胶行业增长。

B.Mini-LED 与 Micro-LED 产业化加速

随着科技发展进步、技术更新迭代，Mini-LED 成本下探路径明朗，终端产品需求快速提升，形成“成本下探、需求提升、规模效应”的正循环，Mini-LED 市场需求处于快速增长阶段。Mini-LED 背光凭借其高分辨率、高亮度、高对比度、长寿命以及易实现柔性和透明显示等出色性能，形成对 LCD 与 DLP 替代的趋势，在车载应用、电视、笔记本电脑、显示器等背光领域和监控指挥、办公显示、展厅展览、商业展示等直显领域有着广泛的应用需求。据中商情报网显示，受市场端、政策端、需求端等多方拉动，2024 年中国 Mini-LED 背光产品整体出货量达 1,280 万台，同比增长 5%，其中 Mini-LED 背光电视是今年 Mini-LED 背光的主要拉动力量，整体出货量为 820 万台，相比 2023 年实现翻倍增长。

2024 年，Micro-LED 投融资速度、技术研发速度进一步加速，在投影、HUD、AR 眼镜、数字车灯、嵌入式影像等领域拥有巨大的应用前景。TrendForce 预测显示，未来几年随着晶片垂直堆叠与色彩转换技术的成熟，Micro-LED 微显示方案的渗透率或将持续提升，2030 年在 AR 市场渗透率会达到 44%，市场有数十

倍的增长空间。

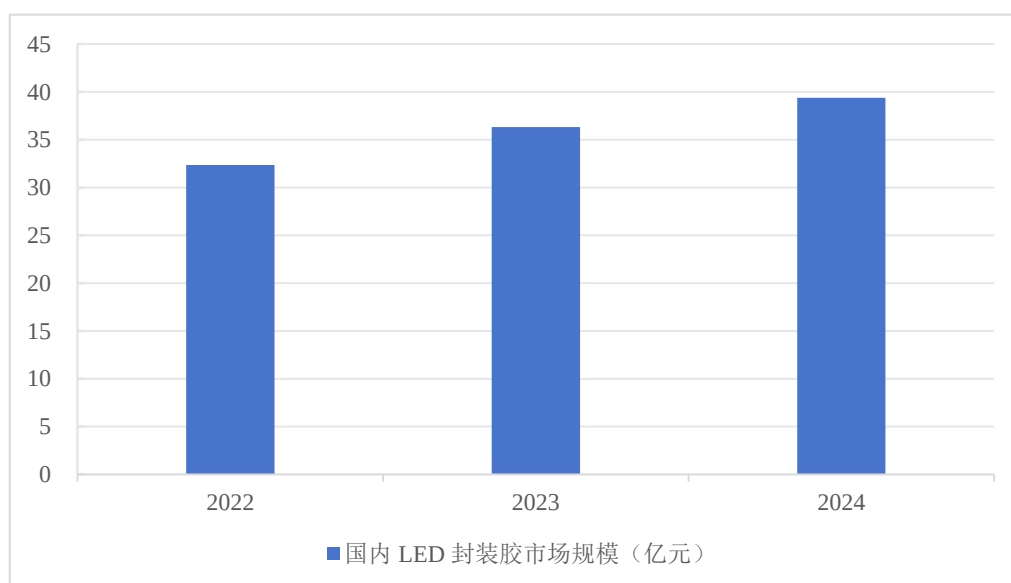
Mini-LED 与 Micro-LED 将为上游带来新领域增量。

C.应用场景多元化

近年来，随着 LED 需求从数量转向质量，从基础需要转向品质升级，LED 行业将朝着绿色化、智能化和集成化的方向发展。

全球节能减排意识逐步加强，城市基础设施建设不断推进，户外照明市场占比逐年提升；受国家保护中小学生视力政策影响，社会对教育的重视程度不断提高，如何减少视力伤害成为普遍关注的问题，无频闪、低蓝光的健康照明展现出巨大的发展空间；消费者对绿色健康农产品日益青睐，植物照明作为新型光源，具备更高的电光转换效率、光谱可调、光合效率高等诸多优点，市场发展潜力充沛；LED 电影屏具有高对比度、高亮度、DCI-P3 色域、色彩准确、使用寿命长等性能，打造出“电影+餐饮”、“电影+活动”等差异化、高端影院，可在歌剧音乐厅、电竞赛事等领域应用，也可向家庭影院市场渗透。

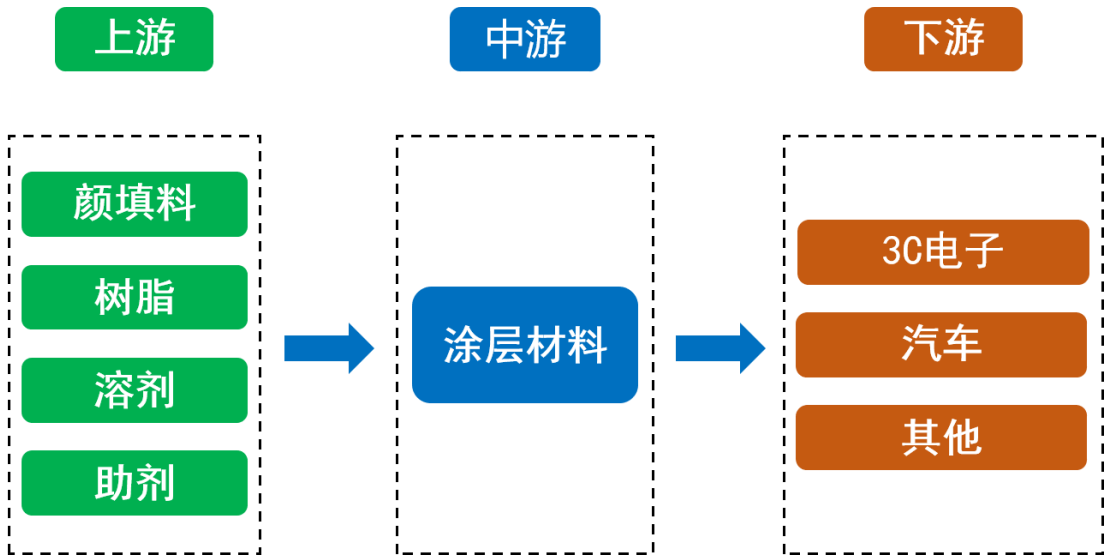
综合来看，随着 Mini-LED、Micro-LED、消费电子、植物照明、车载照明、健康照明、紫外 LED、红外 LED 等应用领域不断开拓，LED 产业整体仍然处于发展期，从而带动 LED 封装胶行业增长。根据中研普华数据，报告期内，国内 LED 封装胶市场规模呈现稳定增长，如下图所示：



（3）涂层材料

1) 涂层材料简介

公司销售的涂层材料主要为应用于电脑、手机、智能家居、可穿戴设备、汽车等高端消费品外壳及零部件表面的功能性与装饰性涂层材料。其主要作用是提升产品的外观质感、耐磨性、抗指纹性能及环境适应性，是连接电子制造与终端消费体验的关键材料。产业链情况如下图所示：



2) 涂层材料行业现状

当前，涂层材料行业处于平稳增长与结构转型并行的阶段。一方面，受益于手机、笔记本、汽车等终端出货量回暖与增长，尤其是中国、印度和越南等新兴制造基地的崛起，涂层材料的整体需求也随之增长。中国是当前无可争议的核心市场，拥有全球最完善的电子制造产业链，同时具备强大的本地供应链整合能力。阿克苏、PPG 等国际品牌与松井股份、发行人等中国本土企业在此市场共存，前五大生产商占据过半市场份额。

另一方面，行业中对水性、低 VOC 等环保型涂层体系的接受度提升，使得传统溶剂型体系迭代加快。各大厂商在涂料的功能性、装饰性与环保性能上持续投入研发，以满足终端对个性化、耐磨性、抗指纹等复合需求。

3) 涂层材料行业发展趋势

①下游应用领域广泛

涂层材料是提升电脑、手机、可穿戴设备及汽车等各类产品外观美感、核心防护性能及用户体验不可或缺的关键环节，其技术发展紧密跟随终端产品的设计趋势、功能需求、环保法规以及多元化材料的应用，不断向着更环保、更高性能、更多功能集成和更丰富用户体验的方向演进。

在电脑领域，涂层材料广泛应用于笔记本外壳、底壳、掌托、键盘面板、显示器背板等部位，提供防划伤、抗污、改善触感、增强金属质感等功能。为兼容PC、ABS、GF等工程塑料以及镁铝合金等金属底材，涂层配方需具备良好适应性。随着高端轻薄本、高端办公本的普及，行业呈现出两大趋势：一是环保要求提高（低VOC、水性涂料或UV固化体系应用增多）；二是轻量化金属（如镁铝合金）替代塑料的趋势增强，这推动了高温涂料的发展，同时对涂层的附着力和耐久性提出了更高要求。

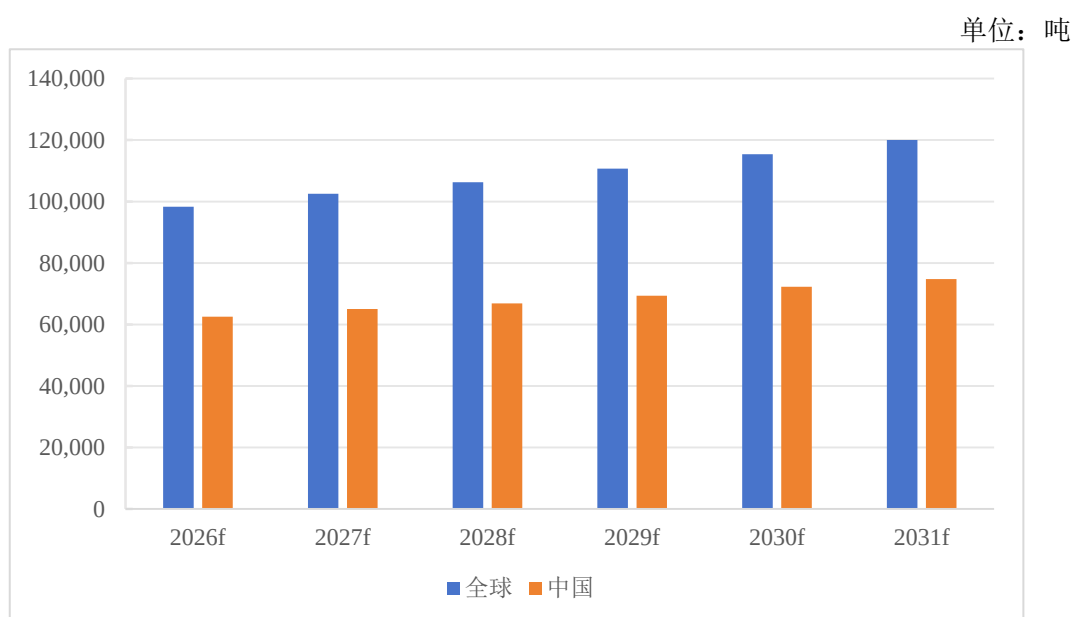
在手机领域，涂层材料主要作用于手机外壳、中框、按键、镜头装饰环等部件，核心功能在于提升外观、优化手感、实现防指纹和防刮擦。常用底材包括PC、ABS、PC+GF、铝合金、不锈钢、玻璃等。智能手机向轻薄化与高质感方向发展，使得手机涂料需着重平衡“金属感、耐磨性与信号穿透性”。工艺上，NCVM（非导电真空镀）与PVD（物理气相沉积）技术趋于融合，同时水性UV涂料和环保体系也在逐步推广。领先品牌对涂层的高端视觉效果（如细腻质感、丰富色彩）和多功能集成（如疏油疏水、抗菌）提出了更高标准。

在可穿戴设备领域，如TWS耳机、遥控器、手环/手表外壳等小型设备，涂层材料需要在有限空间内高度兼顾美观性与实用性。其核心要求包括防刮、抗污、防手汗以及提供柔滑触感，底材多为PC、ABS、TPU等塑料件。

在汽车领域，涂层材料主要作用于车身外饰、仪表板、门板、保险杠、轮毂等，核心功能在于提供耐候、防腐、抗石击等严苛防护，提升色彩、光泽、质感以及优化触感与耐用性。常用底材包括钢铁、铝合金、镁合金及多种工程塑料（PP、ABS等）。

②3C 电子终端领域复苏

当前，涂层材料行业正处于需求复苏与技术升级双重驱动的发展阶段。受益于手机、笔记本及穿戴设备等终端出货量回暖，叠加中国、印度、越南等新兴制造基地的产能增长，2024 年全球 3C 涂料市场规模恢复性增长至 9.37 亿美元。其中，中国以全球 62.86% 的消费占比主导市场，其核心地位源于完善的电子制造产业链与高效的本地供应链整合能力。根据 QYResearch 预测，2026-2031 年 3C 涂层材料的全球及中国销量将保持稳定增长，如下图所示：



③国内新能源汽车的发展机遇

随着国内新能源汽车崛起，国内汽车产业链及其配套企业的逐渐成熟，中国涂层材料企业迎来发展机遇。新能源车企为了保持其产品性能和价格竞争力，往往需要比传统汽车更快地迭代更新其产品，因此更关注供应商的响应速度、服务能力，同时，新兴的电动汽车制造商更倾向于尝试与新的供应商合作，这使得整个产业链变得更加开放。在这样的背景下，中国涂层材料企业正迎来前所未有的发展机遇。

2、行业技术水平及技术特点

（1）银粉

银粉行业是材料科学精细化应用的典范，其技术水平体现在对微观粒子属性的极致调控能力上，特别是光伏银粉等尖端领域技术门槛依然较高。2022 年之

前，由于光伏银粉技术壁垒较高，长期被日本 DOWA 等国外厂商所垄断。近年来随着国内银粉企业持续的技术升级和银浆企业的配合研发，光伏银粉国产化加速，行业技术已处于较高水平。目前银粉产品在粒径大小与分布、颗粒形貌、比表面积、松装密度、振实密度、分散性、纯度等核心指标方面已能满足下游客户的需求。未来国内企业的技术主要发展方向为银粉晶型控制，烧结活性控制，高精细印刷性能提升，量产制造成本的降低等方面。技术的持续创新和工艺优化是行业发展的主旋律。

（2）HJT 浆料

HJT 浆料的技术核心体现在低温固化条件下的导电性、TCO 界面接触电阻匹配性、固化参数匹配性、高精印刷适性、浆料可靠性等方面，具有较高的技术壁垒，目前具备成熟量产能力的企业较少。近年来，随着 HJT 电池产业化进程的推进，国内浆料企业通过高强度研发投入和上下游协同，实现了技术的快速突破。在低温导电性、焊接拉力、高速可持续印刷性、窄开口下墨性、接触电阻及电池与组件可靠性等核心指标上，国产浆料已达到或者超越进口浆料。在少银去银技术方面，国内已实现了 30%-50%银含的银铜浆的规模化销售，部分技术领先的浆料及电池片企业正在推进 10%-15%银含的银铜浆的产品测试。未来，国内 HJT 浆料企业的技术研发主要聚焦于两大关键方向：①提升导电与接触性能，优化超细开口下网性能，支撑 HJT 电池效率的持续突破；②开发超低温、低银含量浆料以及适配无主栅、BC 叠层等先进电池技术，大幅降低成本。

（3）导电浆料

导电浆料产品技术涵盖金属粉体、碳系材料及高分子复合体系等方面，技术水平较高。导电浆料产品需满足低银含、高导电性、快速固化、刚柔性及环境适应性等多维度性能要求，主要特点为应用领域广泛，产品细分复杂，技术壁垒高。国内企业通过配方优化和工艺创新逐步突破国际巨头垄断，在电脑键盘、触控显示屏、电容器等细分领域已基本实现国产替代。未来，导电浆料产品将聚焦高性能化、多功能化及环保化，同时受益于 5G、新能源汽车、医疗、柔性电子等新兴领域需求驱动，行业呈现技术迭代加快的趋势。

（4）铂金催化剂

铂金催化剂行业技术水平主要体现在对催化活性、稳定性及适应性的精准调控能力上。鉴于下游应用领域的严苛要求和铂资源的稀缺性，行业技术门槛较高，高端领域长期被国际龙头占据。近年来在政策支持和市场需求驱动下，国内企业通过持续研发和工艺优化，技术水平快速提升。产品在催化活性、稳定性、适应性及结构多样性等核心指标上已逐步满足中高端市场的应用需求，国产化进程加速。当前国内企业的技术发展重点在减少铂用量的同时提升铂催化剂的催化活性，开发特殊结构的铂催化剂以实现其更多应用场景的催化功能。

（5）特种硅橡胶

特种硅橡胶行业作为高性能有机硅材料的核心分支，其核心技术主要体现在对其材料惰性、可控力学性能及多样化功能特性的综合设计与实现能力上。由于特种硅橡胶复杂的配方体系、精密合成加工工艺以及必须满足 3C 电子（微量/高可靠）、医疗（生物相容性/长期稳定性）、新能源（高压绝缘/导热/耐热/轻量化）、航空航天（极端温变）等领域的严苛要求，其行业技术壁垒较高。在产业升级与进口替代驱动下，国内领先企业通过持续研发投入，技术水平显著提升。产品在高可靠、高机械强度、导热、耐热、轻量化等性能指标上能够达到国际先进水平，已成功应用于部分高端场景。未来技术发展侧重于持续提升产品综合性能和在更高端的应用场景上的技术突破。

（6）LED 封装胶

LED 封装胶是半导体照明产业链的关键材料，其技术水平集中体现在对光学性能、环境可靠性、耐热性及工艺适配性的综合调控能力上。鉴于其需同时满足高透光率、低应力、耐高温高湿等严苛要求，行业技术门槛较高。近年来，国内领先企业通过持续研发和配方工艺优化，在透光率、折射率匹配性、耐高温老化性及低应力等核心性能指标上，技术水平显著提升。当前国内企业的技术发展侧重于提升高端应用场景性能，如车规级 LED 封装技术、微型矩阵封装技术、高精度微加工技术等领域。

（7）涂层材料

涂层材料行业是表面工程与功能防护的关键环节，其技术水平集中体现在对

材料防护性、功能性及施工适应性的综合平衡能力上。鉴于其需满足环境保护（如耐腐蚀、耐磨、耐高温）、特殊功能（如自清洁、隔热、导电）及多样化基材适配等严苛要求，行业技术门槛较高。近年来在下游产业升级及环保政策驱动下，国内领先企业通过持续研发和配方工艺创新，技术水平显著提升，高端产品国产化进程加速。在附着力、耐腐蚀性、耐磨性、功能性及环保性等核心性能指标上，产品已能满足部分中高端市场应用需求。当前国内企业技术发展侧重于高端应用的涂层材料和更环保材料的方向。

3、进入本行业主要壁垒

（1）技术壁垒

电子材料及化工新材料行业属于技术、研发密集型行业，涉及电子、物理、化学、生物、材料工程，是现代工业领域学科交叉创新的典范。除理论上的跨学科综合交叉融合外，研发生产技术经验壁垒较高，原料和辅料的配置和产品配方需要大量的实验室研究和中试，产品从研发、中试到产业化需要较多投入和长期技术积累。下游应用领域的发展推动着行业的技术进步和产业升级，生产企业需要不断进行技术改进以提高产品质量。此外，越来越多的客户对生产企业提出定制化需求，生产企业需要在多领域、跨学科专业知识技术上具备深厚积淀以满足客户定制化需要。由此构成了对市场新进入者的技术壁垒。

（2）资金和人才壁垒

电子材料与化工新材料行业的生产需要银、铂等贵金属原材料。由于银、铂等贵金属价格昂贵，为及时响应客户需求，日常生产经营中，企业需要购买贵金属以备生产周转使用，若没有足够的资金实力，会影响交货时间，进而影响企业产品交付能力。

同时，电子材料及化工新材料行业是典型的技术密集型行业，技术更新较快，对人才的需求旺盛且对人才要求标准较高。研发人员需要在深刻理解生产环节工艺及技术发展的基础上，综合利用多学科知识最大化满足客户需求。行业人才培养周期较长，聘用成本较高，且集中于行业领先企业，新进入企业在短期内难以培养具备较强专业能力的人才以及成熟的管理团队。因此，行业新进入者面临较高的资金和人才壁垒。

（3）客户资源壁垒

电子材料及化工新材料在工业生产中起十分重要的作用，产品的稳定性、纯度等性能对客户的生产尤其重要，因此客户通常会选择在行业内具有良好声誉和品牌的生产企业作为其供货商。客户选择供应商往往有一个严格的筛选流程，需要供应商具备较高的品质管控水平，一旦确立为合格供应商便会建立长期的业务合作，客户整体认证周期长，更换供应商存在较高的更换成本。新进企业很难在短时间内打破市场客户资源壁垒。

（4）资质壁垒

电子材料及化工新材料行业存在显著的资质壁垒，企业需通过严格的行政许可（如危化品生产许可、项目环评安评审批）并持续满足高标准的环保安全要求，同时必须投入巨额资金建设专业化的配套设施及环保处理设施，对新进入者构成了资质壁垒。

4、行业发展态势

导电材料方面，银粉受光伏行业发展增速放缓、少银去银技术降低银粉单位用量以及技术扩散加速等因素影响，预计未来市场竞争加剧；HJT 浆料随着 HJT 电池技术路线不断成熟，以及其他低温电池技术的发展，有较大成长空间；导电浆料得益于下游应用领域的增长与拓展，将稳步增长。

有机硅材料方面，铂金催化剂得益于下游加成型有机硅产品环保安全的优点，将保持稳定增长；特种硅橡胶随着性能的不不断提升将持续拓展医疗、新能源汽车等应用场景，而国内外环保政策趋严将有望替代塑胶、氟橡胶等存在污染风险的传统材料；LED 封装胶得益于下游应用领域的增长与拓展，以及 Mini-LED 和 Micro-LED 等新技术的发展，将稳步增长。

涂层材料方面，整体将随应用领域的拓展而增长，其中国内新能源汽车的崛起，将为汽车涂料带来前所未有的发展机遇。此外，随着各界对环境保护的重视程度日益加深，环保要求也在不断提高，在这样的大环境下，水性涂料拥有环境友好的优势，展现出极为广阔的市场前景。

详细分析详见本节之“二（三）1、行业概况”。

5、行业面临的机遇与风险

（1）面临的机遇

①国家产业政策促进行业发展

近年来，国家和地方有关部门出台多项政策促进电子材料及化工新材料行业发展。在导电材料领域，多部门接连出台政策，一方面推动高效低成本的晶硅电池创新突破，另一方面引导光伏行业的供给侧改革；在有机硅材料领域，政策聚焦于原材料工业的统筹安排以及产业的高端化等目标，大力鼓励有机硅材料的开发与生产，同时，随着环保政策的日益严格以及低碳转型的推进，有机硅材料将迎来更广阔的替代空间；在涂层材料领域，多部门协同鼓励涂层材料向环保化、高性能化的方向转型。具体情况详见本节之“二（二）3、行业主要法律法规、相关政策及对发行人经营发展的影响”。

②下游市场需求的增长将带动行业的发展

电子材料与化工新材料行业的发展与下游应用领域的发展具有较强相关性，公司产品主要应用于光伏、3C 电子、有机硅深加工、电子封装、医疗、新能源汽车等领域，上述领域预期中长期内具有较大的发展空间，为国内电子材料及化工新材料行业发展带来机遇。

③国产化替代空间仍较大

国外电子材料及化工新材料的生产有百余年的历史，国际知名企业产品种类繁多且产品性能优良，应用范围涉及各类领域，鉴于其在高端市场的主导地位，产品价格一般较为昂贵。而我国在投资成本、劳动力成本等方面较国外具有相对优势，国产材料价格相较更低。随着行业内优秀企业不断加强技术研发和改进生产工艺，国产材料的品质已达到或接近国际先进水平。同时，国内生产企业对下游市场更为了解，在地域、产业链、服务上具有竞争优势，国产材料正逐步实现进口替代，但国际巨头仍占据部分市场，例如特种硅橡胶、铂金催化剂、涂层材料的高端市场，进口替代空间仍较大。

④绿色产业和节能产品的迫切需求

随着工业化、城镇化进程加快和消费结构持续升级，我国能源需求刚性增长，

资源环境问题仍是制约我国经济社会发展的瓶颈之一，节能减排依然形势严峻。为建设资源节约型、环境友好型社会，市场对节能产品的需求将愈发迫切。因此，电子材料及化工新材料作为光伏、有机硅、新能源汽车等绿色节能产业的重要基础功能材料，对我国实现绿色节能降耗的发展目标具有重要的意义，下游市场对绿色节能产品的旺盛需求将拉动行业快速发展。

（2）面临的挑战

①光伏行业市场竞争加剧

光伏行业正面临增速放缓等压力，导致全产业链利润空间缩小。银粉行业受到终端装机降速和少银去银技术迭代的双重影响，市场需求增速减缓。此外，由于 HJT 电池成本过高，HJT 浆料目前市场份额较小，规模化放量时点存在不确定性。这些因素均加剧了光伏行业的市场竞争。

②行业高端人才相对短缺

电子材料及化工新材料行业是多学科交叉的技术应用领域，对人才要求高，需要精通精细化学合成、理解化学材料特性、材料配方开发，熟悉下游制造工艺，精细品质管控等一系列高端人才通力合作。当前，行业内兼具交叉学科背景并熟悉下游应用领域的复合型人才相对短缺，一定程度上制约了国内电子材料及化工新材料行业的快速发展。

6、行业周期性特征

电子材料及化工新材料行业的周期性主要受到宏观经济环境的影响，宏观经济环境的波动可以直接影响行业的需求和供应。经济增长放缓可能导致行业需求下降，而经济复苏则可能驱动行业需求增长。故公司所属行业在一定程度上受宏观经济的影响，不具有明显的周期性。

（四）公司在行业中的竞争地位

1、行业竞争格局

业务板块	产品类别	竞争格局
导电材料	银粉	2022 年之前竞争格局相对集中，日本 DOWA 国内市占率 50% 以上，近几年国产化进程加快，国内较多企业实现对日本 DOWA 的国产替代，竞争格局逐渐分散，2024 年日本 DOWA 国内市

		占率不足 20%。
	HJT 浆料	作为新兴的技术路线，行业竞争格局较为分散，主要的生产企业有发行人、苏州晶银、帝科股份、聚和材料以及其他新兴企业等。
	导电浆料	由于应用领域广泛，行业呈现“整体分散、局部集中”的竞争特征，细分领域内头部企业份额高度集中。
有机硅材料	铂金催化剂	行业整体竞争格局较为分散，高端产品依赖进口，仍有国产替代空间，细分领域内头部企业份额较集中。
	特种硅橡胶	硅橡胶产品用途广泛，品类繁多，应用前景广阔，行业呈现“上下游一体化”的大型厂商与“小精特”的小型厂商共存的竞争局面。
	LED 封装胶	公司 LED 封装胶产品主要应用于照明领域，早期被外资企业垄断，目前国内企业已基本实现了进口替代。
涂层材料		行业竞争格局分散，外资企业占据主要市场份额，国产替代空间较大。

2、行业内的主要企业

业务板块	产品类别	主要企业	企业简介
导电材料	银粉	日本 DOWA	DOWA Electronics Materials Co.,Ltd.成立于 2006 年，是从 1884 年成立的 DOWA Mining Co.,Ltd. 分拆出来的一家专门从事电子材料业务的公司。主营业务为环境的管理与回收、有色金属、电子材料、金属加工、热处理。在电子材料业务中，银粉产品以精密的粒度控制、窄的粒度分布、高表面特性等优势以及多种形状的产品系列而获得较高的声誉。根据 2023 年年报数据披露，银粉所属的电子材料业务收入 1,831 亿日元。
		中船贵金属	中船黄冈贵金属有限公司成立于 2017 年，为中国动力（600482）全资子公司。主营业务是硝酸银、光伏正银、贵金属精炼、贵金属盐、高纯金属、电子浆料。根据其母公司中国动力 2024 年年报数据披露，银粉所属的贵金属加工业务收入 38.22 亿元。
		山东建邦	山东建邦胶体材料有限公司成立于 2010 年。主营业务是银粉的研发、生产和销售。根据其母公司建邦高科公开披露信息，2024 年银粉业务收入 38.49 亿元。
	HJT 浆料	帝科股份	无锡帝科电子材料股份有限公司成立于 2010 年，于 2020 年在深圳证券交易所创业板上市（300842.SZ）。主营业务为光伏导电浆料、材料销售、存储芯片、

			半导体封装浆料。根据 2024 年年报数据披露，HJT 浆料所属的光伏浆料收入 128.65 亿元。
		聚和材料	常州聚和新材料股份有限公司成立于 2015 年，于 2022 年在上海证券交易所科创板上市（688503.SH）。主营业务为光伏导电浆料。根据 2024 年年报数据披露，HJT 浆料所属的光伏浆料收入 123.21 亿元。
		苏州晶银	苏州晶银新材料科技有限公司成立于 2011 年，为苏州固锔（002079.SZ）全资子公司。主营业务是 PERC、TOPCon 和 HJT 浆料。根据其母公司苏州固锔 2024 年年报数据披露，HJT 浆料所属的新能源材料业务收入 46.09 亿元。
	导电浆料	贵研铂业	云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司成立于 2000 年，于 2003 年在上海证券交易所上市（600459.SH）。主营业务为贵金属贸易、贵金属再生资源材料、贵金属特种功能材料、贵金属前驱体材料、机动车催化净化器、贵金属信息功能材料、贵金属工业催化剂材料。根据 2024 年年报数据披露，导电浆料所属的贵金属信息功能材料收入 4.82 亿元。
有机硅材料	铂金催化剂	德国贺利氏	德国贺利氏集团（Heraeus Group）起源于 1660 年成立的一间小药房。主营业务为金属与回收、医疗保健、半导体与电子、工业。根据 2023 年年报数据披露，铂金催化剂所属的金属与回收业务收入 4.49 亿欧元。
		贵研铂业	根据 2024 年年报数据披露，铂金催化剂所属的贵金属前驱体材料收入 48.43 亿元。
	特种硅橡胶	日本信越	信越化学工业株式会社成立于 1926 年，主营业务电子设备、精密成形品、生活材料，被称为日本最大的化学公司，已在美国、日本、荷兰、韩国、新加坡、中国等国家和地区建立了全球范围的生产和销售网络。根据 2024 年年报数据披露，特种硅橡胶所属的精密成形品业务收入 560.24 亿日元。
		新安天玉	新安天玉有机硅有限公司成立于 2007 年，是新安股份（600596）全资子公司。主营业务是混炼硅橡

			胶和液体硅橡胶。根据其母公司新安股份 2024 年年报数据披露，特种硅橡胶所属的硅基终端及特种硅烷产品收入 23.58 亿元。
	LED 封装胶	康美特	北京康美特科技股份有限公司成立于 2005 年，于 2024 年在新三板挂牌。主营业务为电子封装材料及高性能改性塑料等高分子新材料产品研发、生产、销售和企业的企业。根据 2024 年年报数据披露，LED 封装胶所属的电子封装材料收入 2.61 亿元。
	涂层材料	松井股份	松井新材料集团股份有限公司成立于 2009 年，于 2020 年在上海证券交易所科创板上市（688157.SH）。主营业务为涂料、油墨、胶黏剂。根据 2024 年年报数据披露，营业收入 7.46 亿元。

3、公司产品的市场地位

（1）导电材料

十几年的粉浆一体化研发赋予公司深厚的技术沉淀，增强在光伏行业中应对新技术变革的反应能力。银浆产品的性能直接受到银粉的品质影响，而银粉的性能提升离不开银浆制备后各种宏观性能的体现，粉浆一体化研究对于提高银粉和银浆产品的性能、降低银浆产品的总体成本均具有积极作用。因此近两年，部分银浆厂商开始向上游延伸，布局粉浆一体化研发和生产。而公司早在 2009 年，便前瞻性地启动了粉浆一体化研发战略，历经十多年的不懈努力，成功构建了规模庞大的研发数据库，依托技术创新与数据赋能的双重驱动，深刻揭示了银粉银浆制备过程中微观结构与宏观性能之间的复杂而紧密的联系。与此同时，公司自 2009 年起长期从事非光伏领域的导电浆料的研发、生产与销售，赢得了市场的广泛认可。上述技术沉淀与经营经验为报告期内公司光伏银粉和 HJT 浆料产品的快速推出提供了有力的技术支撑，也为公司后续应对光伏行业技术变革对银粉银浆产品的精进和快速迭代要求奠定了坚实的基础。

银粉方面，尽管公司进入市场较晚，但凭借高品质优势于 2022 年迅速导入客户，客户认可度高，2023 年公司光伏银粉供不应求，但受限于产能，市场份额提升有限。根据江西省化学化工学会 2024 年出具的证明，公司银粉产品在产能、颗粒直径和稳定性方面均达到世界领先水平。根据江西省化学化工学会 2025

年出具的科技成果评价报告，公司太阳能正面银浆用银粉的开发技术达到国际先进水平。根据 CPIA 数据测算，公司 2024 年全球市占率约 4.17%。

HJT 浆料方面，作为光伏电池技术路线中的低温银浆路线，与公司前期从事的低温导电浆料存在较多技术互通的方面。公司自主研发并生产低温银粉、银包铜粉等原材料，并实现了双面银铜浆效率接近双面纯银浆效率，极大地降低了浆料成本，有助于下游客户实现 HJT 电池的降本增效并提升公司在 HJT 浆料行业中的竞争力。公司 2024 年快速拓展 HJT 浆料业务，目前凭借技术优势已进入下游华晟新能源、琏升科技（300051.SZ）、中建材、通威股份（600438.SH）、阿特斯（688472.SH）、鸿钧新能源等知名企业的供应体系，上述客户占 HJT 电池片行业产能比例约 74%，说明公司 HJT 浆料已获得了市场的广泛认可。同时，公司持续配合客户进行技术迭代，30%银含的银铜浆产品已实现批量出货，10%、15%银含的银铜浆产品已配合客户完成了送样测试，而市场主流产品银含在 30%-50%之间，彰显了公司的产品创新能力。此外，公司 HJT 浆料已获授权 2 项发明专利，另有 3 项发明专利正在申请中。公司低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术 2025 年通过了科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。根据 CPIA 数据测算，公司 2024 年全球市占率约 5%。

导电浆料方面，公司目前主要应用于笔记本电脑柔性线路板、触摸屏、血糖试纸、5G 滤波器。根据江苏省新材料产业学会 2024 年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电子浆料细分领域达到 40%以上市场占有率，位列行业第一。导电浆料应用领域广泛，根据中研普华数据，2024 年导电浆料需求量约为 2700 吨，公司占比较小，仍有较大的拓展空间。公司基于现有优势领域的技术积累与经营经验，进行通信、汽车等领域的拓展，目前已实现 LTCC（低温共烧陶瓷）、被动元器件、汽车摄像头等领域的销售。

（2）有机硅材料

铂金催化剂方面，公司主要生产用于加成型硅胶的卡斯特铂金催化剂。早期，铂金催化剂长期被德国贺利氏等国际龙头企业所占据，价格较高，公司基于原材料供应安全及国产替代的战略需求，自主研发了铂金催化剂，并于 2015 年成功推向市场。公司产品良好的加成催化活性、稳定性等特性均达到了国际龙头企业的水平，且具有成本优势，成功实现了细分领域内的国产替代，自推出以来市场

份额不断提高。公司根据客户需求调整产品结构，自主开发了单组分催化剂、耐热型催化剂、光固化催化剂等具有特定功能的铂金催化剂，产品的迭代更新将提高有特殊需求客户的份额。根据 QYResearch 数据测算，公司卡斯特铂金催化剂细分领域全球市占率约 18%。

特种硅橡胶方面，公司专注于创新型、高附加值、高性能化、功能化、复合化、绿色化等差异化特种硅橡胶产品的研发、生产及销售。近年来，随着国内外环保政策趋严，有机硅材料因环保安全特性拥有广阔的替代空间，公司实现了在 3C 电子周边产品领域替代塑胶材料的重大突破，推出了拥有良好的阻燃耐热特性、机械强度和可快速挤出的液体阻燃胶；与此同时，面对新能源产业变革，公司依托现有技术沉淀实现公司产品跨领域渗透，将阻燃胶技术延伸至新能源电池母排、电线电缆领域，以实现新能源汽车、新能源电力等新应用场景的拓展；此外，公司新产品光学胶已小批量出货，3C 电子硅橡胶、医用敷贴硅凝胶目前处于小批量试产阶段，高性能医用硅橡胶、医用级自粘胶处于产品测试阶段，未来将成为新的利润增长点。根据 QYResearch 数据测算，公司特种硅橡胶全球市占率不足 1%，仍有较大的拓展空间。

LED 封装胶方面，公司把握了 LED 封装材料进口替代的机遇，凭借深厚的研发实力，于 2010 年便推出了首款 LED 封装胶，系早期实现 LED 封装胶进口替代的企业之一，极大促进了行业的发展。公司目前已进入了木林森（002745.SZ）、兆驰股份（002429.SZ）等 LED 行业龙头企业的供应链体系，在有机硅 LED 封装胶细分领域内拥有较高的国内市场份额。根据中研普华数据测算，公司 2024 年国内有机硅 LED 封装胶市场占有率约 16%，全品类 LED 封装胶市场占有率约 3%，仍有较大的拓展空间。同时，公司正在进行 Mini-LED 封装胶和环氧树脂 LED 封装胶的市场拓展。

（3）涂层材料

公司从事涂层材料业务已有二十余年，积累了多项核心技术，公司产品主要运用在 PC 及相关配件，其他应用领域包括手机及相关配件、可穿戴设备、汽车等。在 PC 键盘涂层材料领域，由于键盘使用频率高，因此对涂层材料质量要求较高，公司凭借优异的触感、环保性、耐磨性、耐候性、防水性等性能，在高端消费电子领域赢得了重要核心战略客户长期信赖，与联想、华为、小米等知名终

端客户保持着紧密合作，市场份额稳定。根据 IDC 数据测算，公司 2024 年全球 PC 键盘涂料市占率约 10%。根据 QYResearch 数据测算，公司 2024 年全球 3C 涂层材料市占率约 1.8%，仍有较大拓展空间。公司在 3C 电子领域正在进行 PC 外壳领域的拓展。

同时，公司从零部件涂料切入，进军新能源汽车涂料市场。由于新能源汽车领域对新供应商和新产品有更高的接纳度，为公司创造了发展契机。公司依托自身在 3C 涂料领域的深厚技术底蕴，成功研制出镁铝涂料与肤感 UV 涂料等一系列高端创新产品，现已跻身理想、比亚迪等知名新能源汽车制造商的供应链，主要应用于中控显示屏、门内侧扶手及置物箱等汽车部件。公司肤感 UV 涂料项目已获授权 1 项发明专利、1 项实用新型专利，另有 1 项发明专利正在申请中。公司 2025 年通过了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术的科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。

此外，随着各界对环境保护的重视程度日益加深，环保要求也在不断提高，在这样的大环境下，公司的水性涂料产品拥有环境友好的优势，展现出极为广阔的市场前景，有望在未来为公司带来可观的经济效益与社会效益，占据更为有利的竞争地位。

4、公司的竞争优势与劣势

（1）发行人竞争优势

1）研发和技术优势

公司坚持“产品求精、技术求新”的创新理念，一方面密切关注行业国际新动向，坚持高起点定位，重视核心技术的研究；一方面紧贴客户需求，重视产品组合开发，向客户提供一站式专业产品及技术解决方案。公司始终重视研发投入和研发人才的建设，报告期各期公司研发费用分别为 2,786.95 万元、3,093.83 万元和 3,501.95 万元。截至报告期末，公司研发人员人数为 115 人，占员工总人数的比例为 18.88%，研发人员中本科及研究生学历人员合计占比为 80.87%，高学历人才占比较高。公司是国家级高新技术企业、省级专精特新中小企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，子公司东莞贝特利是国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心，

子公司江西贝特利是省级专精特新中小企业、省级企业技术中心。截至本招股说明书签署日，形成了 111 项发明专利、50 项高新技术产品和 18 项科技成果，具备较强的研发能力和技术优势。

2) 产品种类丰富优势

公司在二十年的发展历程中，深度融入国家电子产业战略转型进程，成功构建起以导电材料、有机硅材料、涂层材料为核心的三维产品矩阵，广泛应用于光伏、3C 电子、有机硅深加工、电子封装、医疗、新能源汽车六大领域。随着产品技术和行业经验的不断积累，公司将在上述领域持续深化产品应用，并通过对其他应用领域的技术进行及时整合与创新，推出新的产品种类，拓展更多应用领域，继续巩固公司产品种类丰富的优势。

3) 客户资源优势

目前，公司已成为国内知名的电子材料及化工新材料专业制造商，与多个领域的优质客户建立了稳定合作。在光伏领域，公司主要客户包括上海银浆、帝科股份（300842.SZ）、华晟新能源等知名光伏行业企业；在 3C 电子领域，公司产品广泛应用于联想、华为、小米等知名 3C 电子品牌产品；在有机硅深加工领域，公司主要客户包括回天新材（300041.SZ）、埃肯有机硅等知名有机硅企业；在电子封装领域，公司主要客户包括木林森（002745.SZ）、兆驰股份（002429.SZ）等知名 LED 企业；在医疗领域，公司主要客户包括鱼跃医疗（002223.SZ）、艾康生物等知名医疗企业；在新能源汽车领域，公司产品已经成功导入理想、比亚迪等知名车企的供应链体系。由于行业技术要求较高，优质客户选择供应商的流程较为严格，需要供应商具备较高的品质管控水平，一旦确立为合格供应商便会建立长期的业务合作，为公司业务的稳定性提供了保障。此外，优质客户市场竞争力强，产品需求量稳定，为公司业务的发展奠定了良好的基础，而且与知名客户合作还能接触到行业内最新的需求与方向，有利于公司提升市场竞争力。

4) 产品质量优势

公司一直注重对产品质量的控制，生产过程严格按照 ISO 质量管理体系的各项标准来进行管理，在产品质量方面与国内其他同类企业产品相比具有较大优势。公司配备了专业的检测仪器，由质检人员依据严格的质量控制规程开展检测

工作，产品出货前会保留少量样品以便未来对产品品质进行追溯，同时按照标准化流程对产品质量进行全方位检测。在产品生产过程中，公司制定了明确的生产标准和操作规范，确保每一个环节都符合质量要求。此外，公司技术和业务部门还会向客户企业派出工程师提供相应的售后服务，并及时获取产品品质及用户使用情况的反馈信息，以确保产品在各方面均达到客户的要求。

（2）发行人竞争劣势

1）融资渠道单一

与公司技术实力和市场开拓能力相比，资本实力难以满足公司业务发展的需要，资金成为制约公司发展的瓶颈。目前，公司资金主要来自股东投入和留存收益，随着业务规模的迅速扩大，公司急需拓展融资渠道，以保证公司未来财务结构的平衡。

2）高端专业人才有待扩展

电子材料及化工新材料行业作为技术密集型行业，融合多领域、跨学科知识，对复合型人才需求大。公司目前已吸引了众多优秀行业人才，构建了较完善的员工培训与激励体系，但是随着行业高速发展的态势以及公司业务规模的快速增长，公司的产品创新与经营管理将面临更高要求。未来，公司现有人才储备预计难以满足高景气市场下的拓展需求，因此必须加大行业人才的引进与培养力度，以免高端专业人才短缺制约公司发展。

5、同行业可比公司的比较情况

（1）同行业可比公司的选取标准和选取依据

公司综合考虑主营业务情况、资料可获得性等因素，选取下列企业作为可比公司：

业务板块	产品类别	主要企业	主营业务	可比业务
导电材料	银粉	日本 DOWA	环境的管理与回收、有色金属、电子材料、金属加工、热处理	银粉所属的电子材料业务
		中船贵金属	硝酸银、光伏正银、贵金属精炼、贵金属盐、高纯金属、电子浆料	无公开披露信息，选择其母公司中国动力披露银粉所属的贵金属加工业务
		山东建邦	银粉、加工	银粉

	HJT 浆料	帝科股份	光伏导电浆料、材料销售、存储芯片、半导体封装浆料	HJT 浆料所属的光伏导电浆料业务
		聚和材料	光伏导电浆料	HJT 浆料所属的光伏导电浆料
		苏州晶银	PERC、TOPCon 和 HJT 浆料	无公开披露信息，选择其母公司苏州固锝披露 HJT 浆料所属的新能源材料业务
	导电浆料	贵研铂业	贵金属贸易、贵金属再生资源材料、贵金属特种功能材料、贵金属前驱体材料、机动车催化净化器、贵金属信息功能材料、贵金属工业催化剂材料	导电浆料所属的贵金属信息功能材料业务
有机硅材料	铂金催化剂	德国贺利氏	金属与回收、医疗保健、半导体与电子、工业	铂金催化剂所属的金属与回收业务
		贵研铂业	贵金属贸易、贵金属再生资源材料、贵金属特种功能材料、贵金属前驱体材料、机动车催化净化器、贵金属信息功能材料、贵金属工业催化剂材料	铂金催化剂所属的贵金属前驱体材料业务
	特种硅橡胶	日本信越	电子设备、精密成形品、生活材料	特种硅橡胶所属的精密成形品业务
		新安天玉	混炼硅橡胶、液体硅橡胶	无公开披露信息，选择其母公司新安股份披露特种硅橡胶所属的硅基终端及特种硅烷产品业务
	LED 封装胶	康美特	电子封装材料、高性能改性塑料	LED 封装胶所属的电子封装材料
涂层材料		松井股份	涂料、胶黏剂、特种油墨	所有业务

由上表可知，目前公开披露数据的可比公司中尚无与发行人业务类别完全相同或大部分相同的，故只对可比性较强的分类业务进行对比。

（2）经营情况对比

根据上文将发行人收入与可比公司的可比业务收入对比如下：

1）银粉

报告期内，公司银粉收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
银粉	日本 DOWA（亿日元）	未披露	1,831	1,382
	中船贵金属（万元）	382,247.61	386,637.64	321,260.20
	山东建邦（万元）	384,879.1	275,649.7	173,352.4
	发行人（万元）	168,165.51	157,965.72	6,007.01

注：数据来源于可比公司年报、招股说明书等公开披露资料，下同

由上表可知，山东建邦与发行人银粉业务在报告期内均保持持续增长，其中发行人 2022 年第四季度将光伏银粉推向市场，2023 年市场推广良好，因此银粉业务大幅增长，增速高于山东建邦；2024 年发行人受到行业竞争加剧影响，部分大客户产品验证进度缓慢，导致增速显著放缓，而山东建邦多年来一直从事光伏银粉业务，市场份额相对稳定，因此保持稳定增长。

其他可比公司中，由于日本 DOWA 收入包含高纯度金属、半导体晶圆、LED、导电材料、电池材料、磁性材料、还原铁粉等产品，中船贵金属收入包含硝酸银、光伏正银、贵金属精炼、贵金属盐、高纯金属、电子浆料等产品，未单独披露银粉收入，因此收入可比性较差。

2) HJT 浆料

报告期内，公司 HJT 浆料收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
HJT 浆料	帝科股份（万元）	1,286,482.71	907,840.62	339,189.26
	聚和材料（万元）	1,232,073.19	1,020,386.73	647,305.50
	苏州晶银（万元）	460,879.26	306,392.21	199,206.40
	发行人（万元）	4,143.89	-	-

由上表可知，发行人 2024 年将 HJT 浆料推向市场，且帝科股份、聚和材料和苏州晶银未单独披露 HJT 浆料收入，因此收入可比性较差。

3) 导电浆料

报告期内，公司导电浆料收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
导电浆料	贵研铂业（万元）	48,201.40	52,843.78	28,509.11
	发行人（万元）	19,360.22	12,547.03	10,854.63

由上表可知，报告期内发行人导电浆料业务保持增长，由于贵研铂业收入包含金浆、银浆、铂浆、钎浆、银钯浆、铝浆、玻璃浆等，而发行人导电浆料以银浆为主，产品种类和应用领域均存在一定差异，因此收入可比性较差。

4) 铂金催化剂

报告期内，公司铂金催化剂收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
铂金催化剂	德国贺利氏（百万欧元）	未披露	448.8	444.3
	贵研铂业（万元）	484,314.75	496,184.87	502,151.32
	发行人（万元）	21,912.59	17,736.86	15,203.73

由上表可知，报告期内发行人铂金催化剂业务保持增长，由于德国贺利氏收入包含各类贵金属产品，贵研铂业收入包含贵金属盐类、贵金属配合物、贵金属均相催化剂等，而发行人铂金催化剂以卡斯特铂金催化剂为主，产品种类和应用领域均存在一定差异，因此收入可比性较差。

5) 特种硅橡胶

报告期内，公司特种硅橡胶收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
特种硅橡胶	日本信越（百万日元）	56,024	47,602	50,021
	新安天玉（万元）	235,811.11	238,457.34	366,732.19
	发行人（万元）	12,417.36	12,732.57	9,222.67

由上表可知，发行人特种硅橡胶业务收入 2023 年有所增长，2024 年基本稳定。由于日本信越收入包含半导体材料、办公设备材料、电子元器件材料、硅橡胶等，新安天玉收入包含各种有机硅材料，因此收入可比性较差。

6) LED 封装胶

报告期内，公司 LED 封装胶收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
LED 封装胶	康美特（万元）	26,095.36	23,259.15	20,302.31
	发行人（万元）	11,278.77	12,037.66	9,570.60

由上表可知，发行人 LED 封装胶业务收入 2023 年有所增长，2024 年基本稳定。由于康美特产品应用领域主要为新型显示、半导体通用照明、半导体专用照明、半导体器件封装、航空航天等，发行人产品应用领域主要为半导体通用照明，应用领域存在差异，因此收入可比性较差。

7) 涂层材料

报告期内，公司涂层材料收入与同行业可比公司对比如下：

产品类别	公司名称及收入单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
涂层材料	松井股份（万元）	74,552.65	58,976.73	49,909.20
	发行人（万元）	10,549.01	9,312.38	9,355.01

由上表可知，报告期内，发行人涂层材料业务收入基本稳定。松井股份作为国内涂层材料龙头企业，市场拓展良好，报告期内呈现稳定增长。

（3）市场地位对比

产品类别	公司名称	市场地位
银粉	日本 DOWA	银粉行业国际龙头，2022 年之前国内光伏银粉市场占有率 50%以上，2024 年已降低至不足 20%。根据 2023 年年报数据披露，银粉所属的电子材料业务收入 1,831 亿日元。
	中船贵金属	国内销量领先的光伏正银产品供应商，根据其母公司中国动力 2024 年年报数据披露，银粉所属的贵金属加工业务收入 38.22 亿元。
	山东建邦	根据其招股说明书披露信息，2024 年国内光伏银粉市场占有率 9.8%，国内第三。其 2024 年银粉业务收入 38.49 亿元。
	发行人	2022 年第四季度光伏银粉开始放量，根据 CPIA 数据测算，公司 2024 年全球市占率约 4.17%。公司 2024 年银粉收入 16.82 亿元。
HJT 浆料	帝科股份	国内光伏浆料龙头企业之一，主要产品为 TOPCon 浆料，同时布局 HJT 浆料。根据 2024 年年报数据披露，HJT 浆料所属的光伏浆料收入 128.65 亿元。
	聚和材料	国内光伏浆料龙头企业之一，主要产品为 TOPCon 浆料，同时布局 HJT 浆料。根据 2024 年年报数据披露，HJT 浆料所属的光伏浆料收入 123.21 亿元。
	苏州晶银	国内光伏浆料行业主要企业之一，主要产品为 TOPCon 浆料，同时布局 HJT 浆料。根据其母公司苏州固锝 2024 年年报数据披露，HJT 浆料所属的光伏浆料业务收入 46.09 亿元。
	发行人	公司 2024 年快速拓展 HJT 浆料业务，当年实现 HJT 浆料收入 0.41 亿元，根据 CPIA 数据测算，公司 2024 年全球市占率约 5%。
导电浆料	贵研铂业	贵研铂业（600459.SH）是国内导电浆料行业主要企业之一，根据 2024 年年报数据披露，导电浆料所属的贵金属信息功能材料收入 4.82 亿元。
	发行人	2024 年导电浆料收入 1.94 亿元。 整体上，根据中研普华数据，2024 年公司导电浆料国内市占率约 1.7%，仍有较大拓展空间。 细分领域上，根据江苏省新材料产业学会 2024

		年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电子浆料细分领域达到40%以上市场占有率，位列行业第一，是细分领域龙头。
铂金催化剂	德国贺利氏	德国贺利氏是全球领先的贵金属精炼商，是国内卡斯特铂金催化剂的主要进口供应商之一。根据2023年年报数据披露，铂金催化剂所属的金属与回收业务收入4.49亿欧元。
	贵研铂业	贵研铂业（600459.SH）是国内铂金催化剂行业主要企业之一。根据2024年年报数据披露，铂金催化剂所属的贵金属前驱体材料收入48.43亿元。
	发行人	2024年铂金催化剂收入2.19亿元，根据QYResearch数据测算，公司卡斯特铂金催化剂细分领域全球市占率约18%，在细分领域内占据较多份额。
特种硅橡胶	日本信越	日本信越是日本第一大有机硅制造商，是国内特种硅橡胶的主要进口供应商之一。根据2024年年报数据披露，特种硅橡胶所属的精密成型品业务收入560.24亿日元。
	新安天玉	新安天玉是国内主要的混炼硅橡胶、液体硅橡胶供应商之一。根据其母公司新安股份2024年年报数据披露，特种硅橡胶所属的硅基终端及特种硅烷产品收入23.58亿元。
	发行人	2024年特种硅橡胶收入1.24亿元，根据QYResearch数据测算，公司特种硅橡胶全球市占率不足1%，仍有较大的拓展空间。
LED封装胶	康美特	康美特是国内LED封装胶的主要供应商之一。根据2024年年报数据披露，LED封装胶所属的电子封装材料收入2.61亿元。
	发行人	2024年LED封装胶收入1.13亿元，根据中研普华数据测算，公司2024年国内有机硅LED封装胶市场占有率约16%，全品类LED封装胶市场占有率约3%。
涂层材料	松井股份	松井股份是国内涂层材料的主要供应商之一，根据2024年年报数据披露，营业收入7.46亿元。
	发行人	2024年涂层材料收入1.05亿元，根据IDC数据，测算2024年公司在全球PC电脑键盘涂料领域占比约10%。

（4）技术实力及衡量核心竞争力的关键指标对比

公司以技术创新为关键发展因素，在导电材料、有机硅材料和涂层材料三大业务板块构建了多维度技术资源体系。核心技术均为自主研发并实现大批量应用，包括系列粉体技术、高性能异质结浆料技术、系列特种硅橡胶技术、蚕丝肤感紫外光固化涂料技术等四项行业领先技术，以及系列导电浆料技术、系列有机硅关键原材料技术、系列涂层材料技术等三项行业先进技术。凭借技术积累，公司各类产品具有性能优势，已在笔记本电脑键盘导电浆料、卡斯特铂金催化剂、有机

硅 LED 封装胶、笔记本电脑键盘涂层材料等多个关键细分领域占据较高份额，并持续向光伏及新能源领域拓展。各产品关键指标对比如下：

1) 银粉

核心指标	公司数据：SF88312 系列	对标数据
振实密度	6.03g/cm ³	5.4g/cm ³
粒径 D50	1.16μm	1.9μm
粒径 D90	1.74μm	2.8μm

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果评价报告的国外产品数据

由上表可知，公司产品具有振实密度高、粒径分布窄等优点。

根据江西省化学化工学会 2024 年出具的证明，公司银粉产品在产能、颗粒直径和稳定性方面均达到世界领先水平。根据江西省化学化工学会 2025 年出具的科技成果评价报告，公司太阳能正面银浆用银粉的开发技术达到国际先进水平。

2) HJT 浆料

核心指标	公司数据：SF-3000 系列	对标数据
长时间印刷性	印刷速度 450mm/s； 回墨速度 1200mm/s； 印刷时长≥6h	印刷速度 400mm/s； 回墨速度 1000mm/s； 印刷时长≥5h
长时间储存性	表干 150℃/3.5min； 本固 200℃/20min； 储存时间：25℃常温储存超过 90 天	表干 150℃/3-5min； 本固 200℃/10-30min； 储存时间：25℃常温储存≤7 天
线条高宽比	≥42%	≥40%
电阻率	≤5.0×10 ⁻⁶ Ω·cm	正面副栅银包铜浆料电阻率：≤5.5×10 ⁻⁶ Ω·cm 背面副栅银包铜浆料的电阻率：≤6.0×10 ⁻⁶ Ω·cm 主栅银包铜浆料电阻率：≤7.5×10 ⁻⁶ Ω·cm

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果鉴定报告的国内外同类技术

由上表可知，公司产品具有印刷时间长、储存时间长、线条高宽比优异、电阻率低等优点。此外，公司创新性地实现了银铜浆光电转化效率接近纯银浆的重大突破。根据江苏省复合材料学会 2025 年出具的科技成果鉴定证书，公司低温熔焊异质结（HJT）太阳能电池银包铜导电浆料技术成果总体达到国际先进水平。

3) 导电浆料

核心指标	公司数据：SF-2196 系列	对标数据
回路电阻	<400 Ω	<400 Ω
百格/附着力	5B/不掉粉	5B/不掉粉
耐弯折性能： ①裸片弯折 180°，2.5kg 荷重，60s/ 次，10cycles； ②排线弯折 0-180°，2.5kg 砝码， 10 次。	①裸片弯折后电阻变化率≤ 40%； ②排线弯折电阻变化率≤ 20%	①裸片弯折后电阻变 化率≤50%； ②排线弯折电阻变化 率≤50%
抗酸碱污染性能（高温高湿 65℃， 90%RH，240h）	电阻变化率<5%	电阻变化率<100%，存 在断线问题

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的上市公司同类竞品测试数据

由上表可知，公司产品耐弯折性能与抗酸碱污染性能有显著优势。根据江苏省新材料产业学会 2024 年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电子浆料细分领域达到 40%以上市场占有率，位列行业第一。

4) 铂金催化剂

核心指标	公司数据：CAST-F90031 系列	对标数据
90℃催化活性	MH(dN-m):7.15 tc10(m:s):1:16 tc50(m:s):2:27 tc90(m:s):3:56	MH(dN-m):7.15 tc10(m:s):1:20 tc50(m:s):2:32 tc90(m:s):4:04
室温硫化时间	开始凝胶时间(m:s): 10:30 完全凝胶时间(m:s): 11:00	开始凝胶时间(m:s): 13:10 完全凝胶时间(m:s): 13:50

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的进口同类竞品测试数据

由上表可知，公司铂金催化剂催化所需时间更短，催化活性更好。

5) 特种硅橡胶

核心指标	公司数据：BQ-6665 系列	对标数据
阻燃等级	V-1	V-1
拉伸强度	10.5MPa	7.7MPa
断裂伸长率	550%	370%
抗撕裂强度	42KN/m	14KN/m

注：对标数据来源于 2025 年查询的国际同行业可比公司公开披露的同类竞品数据

由上表可知，公司产品在保障良好的阻燃等级的同时，拉伸强度、断裂伸长率、抗撕裂强度等机械强度指标更高，已实现在 3C 电子周边产品领域的产业化应用，并稳步推进新能源汽车、新能源电力等领域的产业化落地。公司特种硅橡胶 2022 年以来新增 8 项高新技术产品。

6) LED 封装胶

核心指标	公司数据：BQ-6665 系列	对标数据
耐冷热冲击	300cycles pass	200cycles pass
耐硫化衰减	处理后达到 99.45%初始亮度	处理后达到 96.29%初始亮度
耐高温高湿老化衰减	处理后达到 101.27%初始亮度	处理后达到 98.25%初始亮度
耐红墨水	OK	OK

注：对标数据来源于客户 2024 年提供的同类竞品数据

由上表可知，公司产品在耐冷热冲击、耐硫化、耐高温高湿老化等方面存在优势。

7) 涂层材料

核心指标	公司数据：FK-80 系列	对标数据
光泽	0.5-5Gs	5.5±1Gs
表面粗糙度	Ra: 1.2μm, Rz: 2.1μm	Ra: 1.3 μ m, Rz: 2.2μm
耐油性笔（耐污性表征）	白色上无痕迹残留	白色上有轻微痕迹残留
动摩擦系数（滑爽度表征）	<0.15	>0.3
RPC 值（手感表征）	≥300	<100
RSK 值（耐指纹表征）	<0.2	>0.5

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果鉴定报告的传统 UV 涂料

由上表可知，公司产品光泽度更好、粗糙度更低、耐污性更好、耐指纹性能大幅提升。该技术的核心固化设备与整套生产工艺均由公司完全自主开发，根据江苏省复合材料学会 2025 年出具的科技成果鉴定证书，公司蚕丝肤感紫外光固化涂料技术成果总体达到国际先进水平。

（五）创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新或者业态创新情况。

发行人致力于电子材料和化工新材料的研发与生产，能够依靠自主研发创新、创造、创意促进企业摆脱传统经济增长方式和生产力发展路径，促进科技成果高水平应用、生产要素创新性配置、产业深度转型升级、新动能发展壮大。

1、创新、创造、创意特征

（1）以“技术创新”构建核心竞争力，为新质生产力注入核心动能

公司通过长期研发积累与技术创新，截至本招股说明书签署日，形成了 111

项发明专利、50 项高新技术产品和 18 项科技成果，在三大业务板块形成了多维度、跨领域的技术资源体系，为产品迭代与行业突破提供持续动力。公司核心技术均为自主开发，并已实现大批量应用，分为四大类行业领先技术和三大类行业先进技术，如下表所示：

产品板块	核心技术分类	主要应用产品	技术先进性
导电材料	系列粉体技术	银粉	行业领先
	高性能异质结浆料技术	HJT 浆料	行业领先
	系列导电浆料技术	导电浆料	行业先进
有机硅材料	系列特种硅橡胶技术	特种硅橡胶	行业领先
	系列有机硅关键原材料技术	铂金催化剂、硅树脂、硅油	行业先进
涂层材料	蚕丝肤感紫外光固化涂料技术	肤感 UV 涂料	行业领先
	系列涂层材料技术	涂层材料	行业先进

上述技术的先进性具体分析如下：

1) 系列粉体技术

①技术先进性分析

该类包含晶型粒径精准控制合成技术和特种表面处理技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
晶型粒径精准控制合成技术	粉体的性能与其晶体的尺寸及形貌密切相关，这些晶体特征受合成方法及各工艺参数的影响。公司深入研究了晶体生成及这些工艺参数变化对粉体性能的影响规律，创新地开发出银粉连续合成技术，并据此自主设计了专用自动化合成设备与配套工艺。该技术能在实现工艺成本降低，并精准调控反应条件，确保所得粉体的晶体尺寸和形貌始终稳定在目标范围内，从而满足市场对银粉性能的不同需求，极大地保障粉体的批次稳定性。	2019 年形成，2021 年第一次迭代，2023 年第二次迭代
特种表面处理技术	粉体形貌、包覆物及其状态、表面电荷等表面特性是决定其应用性能的核心因素。这些特性直接影响粉体的分散性、印刷性、烧结活性，并最终影响电池片的光电性能。针对粉体表面处理的关键需求，公司开发了创新的一体化特种表面处理技术。该技术将粉体表面形貌精密修饰、粉体表面可控有机包覆、高效干燥工艺进行一体化结合，不仅显著提升了粉体表面处理的效率，而且精准调控了粉体的核心表面特性，从而为粉体在后续应用性能提供了根本保障。	2019 年形成，2021 年第一次迭代，2023 年第二次迭代

②技术先进性依据

该类技术目前主要应用于公司银粉产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：SF88312 系列	对标数据
振实密度	6.03g/cm ³	5.4g/cm ³
粒径 D50	1.16μm	1.9μm
粒径 D90	1.74μm	2.8μm

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果评价报告的国外产品数据

由上表可知，公司产品具有振实密度高、粒径分布窄等优点。该类技术未来可迁移应用于银包铜粉、铜粉等新型导电粉体的开发，确保其同样具备核心性能优势。

根据江西省化学化工学会 2024 年出具的证明，公司银粉产品在产能、颗粒直径和稳定性方面均达到世界领先水平。根据江西省化学化工学会 2025 年出具的科技成果评价报告，公司太阳能正面银浆用银粉的开发技术达到国际先进水平。

2) 高性能异质结浆料技术

①技术先进性分析

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
高性能异质结浆料技术	该技术体系由多项独创性核心技术构成，具体包括：异质结精细印刷技术、异质结低温金属熔焊技术、异质结超低银含低电阻率技术、异质结浆料高焊接拉力技术、粉体修饰及后处理技术、界面接触电阻调控技术等。公司依托粉浆一体化开发生产的优势，通过多项技术的综合运用，解决了 HJT 浆料不能长时间持续高速印刷、长时间储存的难题，实现高导电率、低电阻率及快速表干与固化等技术指标，打破国外先进技术的长期垄断，推动国内 HJT 银包铜浆料的发展。	2021 年形成，由于行业快速发展，形成至今不断迭代

②技术先进性依据

该类技术目前主要应用于公司 HJT 浆料产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：SF-3000 系列	对标数据
长时间印刷性	印刷速度 450mm/s； 回墨速度 1200mm/s； 印刷时长≥6h	印刷速度 400mm/s； 回墨速度 1000mm/s； 印刷时长≥5h
长时间储存性	表干 150℃/3.5min； 本固 200℃/20min； 储存时间：25℃常温储存超过 90 天	表干 150℃/3-5min； 本固 200℃/10-30min； 储存时间：25℃常温储存≤7 天

线条高宽比	≥42%	≥40%
电阻率	≤5.0×10 ⁻⁶ Ω·cm	正面副栅银包铜浆料电阻率：≤5.5×10 ⁻⁶ Ω·cm 背面副栅银包铜浆料的电阻率：≤6.0×10 ⁻⁶ Ω·cm 主栅银包铜浆料电阻率：≤7.5×10 ⁻⁶ Ω·cm

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果鉴定报告的国内外同类技术

由上表可知，公司产品具有印刷时间长、储存时间长、线条高宽比优异、电阻率低等优点。此外，公司创新性地实现了银铜浆光电转化效率接近纯银浆的重大突破。该类技术在公司成熟的系列导电浆料技术的基础上深度衍生而来，未来可持续向 HBC、钙钛矿等前沿浆料领域渗透延伸，驱动新型电池导电性能跃升。

根据江苏省复合材料学会 2025 年出具的科技成果鉴定证书，公司技术成果总体达到国际先进水平。

3) 系列导电浆料技术

①技术先进性分析

该类技术包括高温晶粒重排电阻控制技术，低温固化（≤100℃）高导电浆料技术和低成本高导电低温银浆技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
高温晶粒重排电阻控制技术	针对导电浆料电阻控制的难题，公司通过对浆料中单晶态与多晶态颗粒的形貌、粒径分布进行精准调控，实现晶粒可控生长，从而对电阻率进行精确调节。在低阻路线上，公司调整晶粒形成面心立方密堆积结构，有效提升了堆积密度，并通过烧结液相传质动力学控制，驱动银颗粒高温重结晶定向生长，最终生成电阻率接近纯银的致密银膜，成功攻克了传统银浆料电阻率偏高以及银层疏松等难题。在高阻路线上，公司优化非晶态银粉与半导体颗粒分布构型，利用可控高温液相传质诱导网状导体形貌的生长，形成空气氛围烧结的低成本高阻浆料，大幅降低了成本。	2013 年形成，形成至今持续进行多次迭代
低温固化（≤100℃）高导电浆料技术	公司从固化体系设计、粉体表面修饰和有机树脂改性等多方面解决了低温浆料固化的温度限制，同时保持浆料的低电阻率与常温储存稳定性。浆料与金属、塑胶、玻璃、陶瓷等多种基材高度兼容，可灵活应用于丝印、移印、喷涂等多种施工方式。	2019 年形成，2020 年第一次迭代，2021 年第二次迭代
低成本高导电低温银浆技术	公司在导电浆料中引入低熔点金属合金，利用合金粉体在银浆烘烤过程中的熔融特性，促使银粉颗粒充分连接。这不仅显著降低了银浆的电阻值，还提升了其机械性能，从而优化了银浆的整体性能表	2009 年形成，形成至今持续进行多次迭代

	现。	

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司导电浆料产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：SF-2196 系列	对标数据
回路电阻	<400 Ω	<400 Ω
百格/附着力	5B/不掉粉	5B/不掉粉
耐弯折性能： ①裸片弯折 180°，2.5kg 荷重，60s/次，10cycles； ②排线弯折 0-180°，2.5kg 砝码，10 次。	①裸片弯折后电阻变化率≤40%； ②排线弯折电阻变化率≤20%	①裸片弯折后电阻变化率≤50%； ②排线弯折电阻变化率≤50%
抗酸碱污染性能（高温高湿 65℃，90%RH，240h）	电阻变化率<5%	电阻变化率<100%，存在断线问题

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的上市公司同类竞品测试数据

由上表可知，公司产品耐弯折性能与抗酸碱污染性能有显著优势。根据江苏省新材料产业学会 2024 年出具的证明，公司已在国内笔记本电脑柔性线路板用电浆料细分领域达到 40%以上市场占有率，位列行业第一。该类技术可迁移至医疗、通信、汽车等领域，具有较大市场拓展空间。

4）系列特种硅橡胶技术

①技术先进性分析

该类技术包括特种硅橡胶密炼技术，高拉伸阻燃、快速挤出液体胶制备技术，耐热氧化技术和有机硅粘接技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
特种硅橡胶密炼技术	针对特种硅橡胶行业长期存在的固化速度与操作时间难以平衡、力学强度与功能性（如阻燃/流动性）难以协同的核心矛盾，公司深入研究密炼体系中乙烯基聚硅氧烷、纳米填料及极性处理剂的多相作用机制，采用多极性处理剂复配与分段粉体处理技术，结合精准温度控制，在抑制填料过度结构化的同时实现纳米级填料的有效分散，成功制备出兼具低结构化度、优异流动性、快速固化特性及高力学强度的特种硅橡胶，同步突破固化-操作时间平衡与强度-功能协同两大技术瓶颈。	2006 年形成，2010-2021 年持续迭代
高拉伸阻燃、快速挤出液体胶制备技术	针对行业内高拉伸、阻燃、快速挤出等多项核心性能难以平衡的难题，公司通过协同优	2018 年形成，由于行业快速发展，形成

	化填料改性工艺与交联固化工艺，实现了液体胶的多功能集成，具体路径如下：①选用乙烯基硅油与含氢硅油等关键基材，分别提供填料分散载体和加成反应活性位点；②应用多组分功能填料的协同效应处理技术，精确调控填料性能；③通过捏合工艺实现纳米级填料的均匀分散，有效抑制团聚；④采用铂金催化交联控制技术，确保体系室温稳定并可实现加热快速固化定型；⑤应用流变调节技术，同步优化材料的挤出流动性与固化后机械强度。最终形成同时具备高拉伸、阻燃、快速挤出等多项核心性能的产品。	至今不断迭代
耐热氧化技术	针对有机硅高分子材料在高温环境下存在的侧链易氧化分解、主链易断链问题，公司通过在合成过程中精准调控 pH 值环境，提升有效封端率，控制羟基等极性基团含量水平；采用多层吸附技术深度脱除金属离子等关键杂质；引入过渡金属改性的有机硅耐热剂，通过自由基捕获与高分子链修复机制阻断热氧化连锁反应。上述三项措施协同作用，实现了有机硅材料耐热氧化性能的跨越式提升。	2013 年形成，2016 年第一次迭代，2021 年第二次迭代
有机硅粘接技术	针对有机硅材料与多元基材（如工程塑料 PC/PA/PPS/PET 及金属银/钢/铜等）界面结合力弱，传统小分子偶联剂导致胶料储存稳定性下降及粘接可靠性不足等问题，公司通过机理研究创新开发了含特定官能团的有机硅界面活化剂，通过官能团定向匹配不同基材；公司建立了活化剂与主体材料的科学复配体系，在保障胶料长期储存稳定性的同时，实现与多类基材的稳固粘接。	2006 年形成，形成至今持续进行多次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司特种硅橡胶产品，包括阻燃胶、自粘胶、医疗胶等，其中阻燃胶核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：BQ-6665 系列	对标数据
阻燃等级	V-1	V-1
拉伸强度	10.5MPa	7.7MPa
断裂伸长率	550%	370%
抗撕裂强度	42KN/m	14KN/m

注：对标数据来源于 2025 年查询的国际同行业可比公司公开披露的同类竞品数据

由上表可知，公司产品在保障良好的阻燃等级的同时，拉伸强度、断裂伸长率、抗撕裂强度等机械强度指标更高。该类技术可迁移至硅树脂、硅油等其他有

机硅深加工领域，驱动有机硅产品性能升级。

该类技术 2022 年以来新增 8 项高新技术产品。其中阻燃胶产品已实现在 3C 电子周边产品领域的产业化应用，并稳步推进新能源汽车、新能源电力等领域的产业化落地。

5) 系列有机硅关键原材料技术

①技术先进性分析

该类技术包括苯基硅树脂合成及自动化生产技术，钠缩法制备苯基硅氧烷技术和铂催化剂合成及工艺控制技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
苯基硅树脂合成及自动化生产技术	针对苯基硅树脂生产过程中存在的效率低下、品质波动大以及安全风险高等问题，公司着力优化技术并升级相关设备，将关键工艺参数和控制要点融入各自动化控制单元，成功开发出全自动化合成技术。这一技术革新不仅大幅提升了生产效率，还显著改善了产品质量，并有效降低了生产过程中的安全风险。	2010 年形成，2014 年第一次迭代，2020 年第二次迭代
钠缩法制备苯基硅氧烷技术	本技术采用金属钠作还原剂，在无水无氧环境下，通过亲核取代反应，将苯基三甲氧基硅烷的烷氧基置换成苯基，生成二苯基二甲氧基硅烷，分离钠盐后，利用真空蒸馏分离纯化产物。对比传统制备技术，本技术反应效率高、能耗低、设备投资小、污染小，且产物不含多氯联苯，生产安全性高。	2019 年形成，2021 年第一次迭代，2022 年第二次迭代
铂催化剂合成及工艺控制技术	本技术通过将铂的前驱体与特定的配体（如乙烯基、乙炔基、膦、胺、硫醇等）进行结构设计，形成具有特定结构的铂配合物，在不同的条件下（如热引发、光引发、还原等）可以转化为活性催化剂，主要用于硅氢加成反应的催化。本技术能够灵活调节铂的配体，合成具有不同应用性能的铂金催化剂产品。	2010 年形成，形成至今持续进行多次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司铂金催化剂、硅树脂、硅油等有机硅关键原材料，其中铂金催化剂核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：CAST-F90031 系列	对标数据
90℃催化活性	MH(dN-m):7.15 tc10(m:s):1:16 tc50(m:s):2:27 tc90(m:s):3:56	MH(dN-m):7.15 tc10(m:s):1:20 tc50(m:s):2:32 tc90(m:s):4:04

室温硫化时间	开始凝胶时间(m:s): 10:30	开始凝胶时间(m:s): 13:10
	完全凝胶时间(m:s): 11:00	完全凝胶时间(m:s): 13:50

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的进口同类竞品测试数据

由上表可知，公司铂金催化剂催化所需时间更短，催化活性更好。公司有机硅关键原材料技术的自主可控性对于公司实现有机硅材料产品配方设计的灵活性有着决定性作用。此外，公司实现自产后，成功摆脱了对外部供应商的依赖，原材料采购成本显著降低，供应链稳定性也得到了显著提升。

6) 蚕丝肤感紫外光固化涂料技术

①技术先进性分析

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
蚕丝肤感紫外光固化涂料技术	传统 UV 涂料受限于材料特性与工艺，普遍存在手感硬涩、缺乏丝滑感，且难以兼顾耐磨性与优异触感的问题。公司创新性地开发了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术：①高效抑氧固化：通过集成硫醇-烯点击化学体系，结合三段式梯度波段光照工艺，显著降低体系对氧气的敏感性，有效提升了 UV 光源下的固化深度与效率；②精准表面构型：利用特定波长的光源照射，在涂层表面诱导形成精确的微敏立体纹理，实现优异的消光与起绒毛效果；③深层性能强化：通过高压汞灯固化，进一步强化漆膜整体性能。最终得到具有细腻、丝滑手感的耐磨涂层，该产品特点为皮肤接触时使人产生柔软、饱满、温暖、舒适等感受。	2021 年形成，2023 年第一次迭代，2025 年第二次迭代

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司肤感 UV 涂料产品，核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：FK-80 系列	对标数据
光泽	0.5-5Gs	5.5±1Gs
表面粗糙度	Ra: 1.2μm, Rz: 2.1μm	Ra: 1.3 μ m, Rz: 2.2μm
耐油性笔（耐污性表征）	白色上无痕迹残留	白色上有轻微痕迹残留
动摩擦系数（滑爽度表征）	<0.15	>0.3
RPC 值（手感表征）	≥300	<100
RSK 值（耐指纹表征）	<0.2	>0.5

注：对标数据来源于 2025 年的科技成果鉴定报告的传统 UV 涂料

由上表可知，公司产品光泽度更好、粗糙度更低、耐污性更好、耐指纹性能大幅提升。该技术的核心固化设备与整套生产工艺均由公司完全自主开发，根据

江苏省复合材料学会 2025 年出具的科技成果鉴定证书，公司技术成果总体达到国际先进水平。

7) 系列涂层材料技术

①技术先进性分析

该类技术包括涂料高耐磨技术，镁铝涂料高耐候技术，油墨高遮盖低温固化技术和压敏胶防水技术。

核心技术名称	技术先进性分析	技术持续创新情况
涂料高耐磨技术	针对电脑键盘长期使用易出现涂层发亮、刮伤、磨损及沾指纹等问题，公司采用高官能、高韧性聚氨酯丙烯酸酯，复配公司开发的特种化合物来提供涂料的硬度、韧性、结合强度。通过添加特殊粉体和经特殊处理的消光物质，经高效纳米砂磨设备制得。经特定波长的光辐射固化形成光泽 3~10 度的致密坚韧涂层，具有长期使用不发亮、耐刮伤、耐磨损、抗指纹等特性。	2009 年形成，2014 年第一次迭代，2018 年第二次迭代，2022 年第三次迭代
镁铝涂料高耐候技术	新能源汽车中控大屏外壳多为镁铝合金材质，其表面涂层在高温高湿、长期盐雾和水淋测试下易出现脱落、起泡等问题。公司采用改性双酚 A 环氧树脂与苯氧树脂的混合方案，搭配 γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷助剂及磷酸铝锌防锈颜料，通过聚酰胺或异氰酸固化形成镁铝涂料。涂料中高极性的羟基、醚基和活泼的环氧基团与金属表面游离键形成化学键，甲氧基硅烷助剂的硅氧键与环氧基团反应生成稳固化学键，提升交联密度，磷酸盐则在金属表面生成致密保护膜，解决了涂层在高温高湿、长期盐雾和水淋测试下易出现脱落、起泡等问题。	2015 年形成，2020 年第一次迭代，2023 年第二次迭代
油墨高遮盖低温固化技术	本技术融合多项技术实现高遮盖低温固化效果：①运用纳米技术构建纳米级通道，助力溶剂排出；②采用炭黑表面包覆技术与光散射优化技术，增强遮盖力及涂层光散射效果；③依靠分散剂吸附技术，提升油墨均匀度与附着力，成功开发出高遮盖低温固化油墨。	2014 年形成，2019 年第一次迭代，2024 年第二次迭代
压敏胶防水技术	本技术从贴合性、防水性和粘结力三方面解决 PC 键盘柔性线路板压敏胶防水性能不足的难题：①合成分子量高、分布窄的改性丙烯酸树脂，通过软硬单体的搭配，提高了贴合性和防水性；②利用树脂中的羟基和羧基功能基团搭配，提高胶水与基材的粘结力；③采用异氰酸酯固化剂和环氧类固化剂复合的低温快速固化技术，该技术可以加快交联速度，形成高强度和高致密性的胶体，实现	2013 年形成，2019 年第一次迭代，2023 年第二次迭代

	PC 键盘柔性线路板高防水性能。	

②技术先进性依据

该类技术主要应用于公司涂层材料产品，其中键盘涂料核心指标对比如下：

核心指标	公司数据：CSH 系列	对标数据
水煮	60℃/3h,附着力≥5B	60℃/3h,附着力≥4B
耐 EF-74 橡皮摩擦	500g.f/2000 次摩擦后光泽变化≤5Gs	500g.f/2000 次摩擦后光泽变化≤7Gs
耐 CS-5 羊毛毡	200g.f/25 万次光泽变化≤3Gs	200g.f/20 万次光泽变化≤5Gs
耐 EMPA-701 羊毛毡	1000g.f/10 万次光泽变化≤3Gs	1000g.f/2 万次光泽变化≤5Gs

注：对标数据来源于客户 2025 年提供的产品测试标准

由上表可知，公司键盘涂料耐磨性能显著高于产品测试标准。基于上述技术优势，公司笔记本键盘涂料细分领域全球市占率达 10%以上，拥有较高的市场认可度。

综上所述，公司通过持续强化三大业务板块的核心技术创新与产业化应用，为发展新质生产力注入强劲动能。

（2）以“产品创新”驱动产业升级，塑造新质生产力载体

1）公司产品符合产业政策的情况

公司主要产品均为战略性新兴产业的关键组成部分，具有较高的产品创新空间，如下表所示：

主要产品	《战略性新兴产业分类（2018）》中的对应情况
银粉、HJT 浆料	3 新材料产业-3.2.6.3 电子浆料制造：晶硅太阳能电池用正面电极用银粉及银浆
导电浆料	3 新材料产业-3.2.6.3 电子浆料制造：片式元器件用导电浆料、触摸屏用导电浆料及银粉、可拉伸导电浆料（用于可穿戴设备、医疗、通讯）
铂金催化剂	3 新材料产业-3.2.6.4 高品质贵金属加工材料制造：贵金属铂催化剂
特种硅橡胶	3 新材料产业-3.3.4 高性能橡胶及弹性体制造：高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶
LED 封装胶	1 新一代信息技术产业-1.2.3 高储能和关键电子材料制造：高端 LED 封装材料
涂层材料	3 新材料产业-3.3.7.1 涂料制造与 3.3.7.2 油墨制造

2）公司现有产品的创新情况

公司目前的产品创新情况如下表所示：

产品板块	产品名称	创新情况	产业化情况
导电材料	银粉	开发出银粉连续合成技术，并据此自主设计了专用自动化合成设备与配套工艺。利用该技术生产的各类微米和纳米级银粉工艺成本低、品质稳定均一，提高我国光伏企业发电电池的光电转化效率，降低生产成本，提升中国光伏产品在国际上的综合竞争力。 形成 1 项科技成果。	批量供货阶段
	HJT 浆料	在 HJT 高效电池领域，创新性地实现了双面银铜浆效率接近双面纯银浆效率，极大地降低了 HJT 浆料成本，并且形成了稳定的量产能力，助力华晟新能源等客户实现 HJT 电池的成本与发电效率的突破。 形成 1 项科技成果。	批量供货阶段
	导电浆料	在国内率先推出无卤型柔性线路板银浆，实现了导电浆料的自主生产，将绿色导电浆料引入笔记本电脑制造工艺，提高了材料性能，大幅降低了材料成本，提高了中国笔记本电脑在国际市场上的综合竞争力。 形成 3 项高新技术产品。	批量供货阶段
有机硅材料	特种硅橡胶	率先推出同时具有阻燃耐热、良好机械性能和快速挤出等特殊性能的液体阻燃胶产品，解决了传统固体阻燃胶机械性能不足与挤出工艺效率低的问题。同时推出自粘胶、医疗胶等高性能产品。 形成 4 项科技成果、18 项高新技术产品。	批量供货阶段
	LED 封装胶	实现 LED 封装胶的自主生产，使 LED 封装胶成本显著降低，大幅缩短了我国 LED 照明产品民用化的进程，促进了国民生活质量的提升，降低了能耗，为国家节能减排作出贡献。 形成 2 项科技成果、10 项高新技术产品。	批量供货阶段
	铂金催化剂	实现了公司关键进口原材料的自主生产，并推向市场，实现了对国外进口产品的替代，降低了客户的生产成本。 形成 1 项高新技术产品。	批量供货阶段
涂层材料		应用蚕丝肤感紫外光固化涂料技术，控制涂层表面形成特殊结构，使产品具有细腻、丝滑的手感，应用在 PC 外壳、汽车内饰中。相关固化设备和生产工艺均系自主开发。 涂层材料产品形成 10 项科技成果、18 项高新技术产品。	批量供货阶段

由上表可知，公司产品创新能力较强。未来，公司仍将依托深厚的研发实力，不断推进产品创新和市场拓展，促进新质生产力发展。

3) 新产品开发与导入情况

公司各产品业务的成长性源自现有市场的持续增长与新领域的拓展。各产品所处行业市场空间广阔，发展潜力较大。在新领域拓展方面，公司目前主要进行

HJT 浆料的拓展，以及涂层材料和特种硅橡胶业务在新能源领域的拓展。

HJT 浆料业务方面，目前公司已进入下游华晟新能源、璩升科技（300051.SZ）、中建材、通威股份（600438.SH）、阿特斯（688472.SH）、鸿钧新能源等知名企业的供应体系，上述客户占 HJT 电池片行业产能比例约 74%，说明公司 HJT 浆料已获得了市场的广泛认可。同时，公司持续配合客户进行技术迭代，30%银含产品已实现批量出货，10%、15%银含产品已配合客户完成了送样测试，而市场主流产品银含在 30%-50%之间，彰显了公司的产品创新能力。此外，公司 HJT 浆料已获授权 2 项发明专利，另有 3 项发明专利正在申请中。公司低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术 2025 年通过了江苏省复合材料学会的科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。

涂层材料业务方面，公司成功研制出镁铝涂料与肤感 UV 涂料等一系列高端创新产品，目前已被理想、比亚迪等多家知名车企认可并形成销售，主要应用于中控显示屏、门内侧扶手及置物箱等汽车部件。公司肤感 UV 涂料项目已获授权 1 项发明专利、1 项实用新型专利，另有 1 项发明专利正在申请中。公司蚕丝肤感紫外光固化涂料技术 2025 年通过了江苏省复合材料学会的科学技术成果鉴定，鉴定意见为技术成果总体达到国际领先水平。

特种硅橡胶业务方面，公司将液体阻燃胶持续进行阻燃性能优化并推广至电池母排、电线电缆等新兴领域，产品同时具备自粘、免二硫、耐火烧、耐 4000V 电压击穿等多种高性能，目前处于产品测试阶段。

除上述新产品外，公司 LTCC 银浆、光学胶、苯基有机硅系列产品等新产品已小批量出货；3C 电子硅橡胶、医用敷贴硅凝胶目前处于小批量试产阶段；高性能医用硅橡胶、医用级自粘胶、Mini-LED 封装胶、环氧树脂 LED 封装胶目前处于产品测试阶段。

综上所述，公司通过持续的产品创新，不仅提升了自身技术实力和市场竞争力，更有效驱动了相关产业链的转型升级，成功塑造了支撑新质生产力发展的关键材料载体。未来，公司将继续深化创新布局，以更多突破性技术和产品，赋能战略性新兴产业，夯实新质生产力根基。

2、科技创新、模式创新或者业态创新情况

（1）科技创新

公司建立了完善、科学、高效的研发管理制度和体系，并持续强化研发能力，与行业知名客户保持紧密合作，及时洞悉行业技术发展方向和动态，积极推动新产品的开发与应用。公司持续引进高学历、高素质的专业人才，以满足公司业务和技术发展的需要。截至报告期末，公司研发人员人数为 115 人，占员工总人数的比例为 18.88%，研发人员中本科及研究生学历人员合计占比为 80.87%，高学历人才占比较高。

截至本招股说明书签署日，公司在导电材料、有机硅材料和涂层材料三大业务板块形成了 111 项发明专利，50 项高新技术产品和 18 项科技成果。其中导电材料 2025 年通过了太阳能正面银浆用银粉的开发技术和低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术的科技成果鉴定，鉴定结果为技术成果总体达到国际先进水平；有机硅材料 2022 年至今新增 8 项高新技术产品认定；涂层材料 2025 年通过了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术的科技成果鉴定，鉴定结果为技术成果总体达到国际先进水平。

综上所述，公司具备较强的科技创新能力。

（2）模式创新

公司具备垂直整合和横向协同的研发能力，形成了一体化研发模式。

在垂直整合方面，对于导电材料，公司从银粉微观形貌的精准调控切入，系统探索其对浆料导电性、印刷性、附着力的影响机制，同步打通金属粉体制备与浆料配方优化的技术链路；对于有机硅材料，公司通过对单体及聚合物分子结构与终端产品性能的关联性研究，建立起有机硅原材料—有机硅中间体—有机硅深加工产品的完整研发链条。这种将原材料基础研究与终端产品开发深度耦合的模式，突破了上下游研发的技术壁垒，形成贯通产业链的底层技术平台，驱动多环节产品创新。

在横向协同方面，公司通过导电材料、有机硅材料与涂层材料三大业务线技术人员的沟通交流，促进材料改性、配方技术与工艺技术等研究成果的共享，实现“一材多研、多线共进”的复合创新效应。

（3）业态创新

公司打造跨领域协同创新体系，突破行业单一领域局限，以客户需求为导向，创新研发为驱动，持续实现产品布局与国家产业布局的共振。

21 世纪初手机、电视等智能终端爆发期，公司依托创始团队有机硅技术积淀，率先开发硅胶按键涂层材料，打破进口依赖，并同步延伸出硅橡胶产品线，形成双轮驱动；2010 年前后，个人电脑与智能手机快速发展，相关客户有导电浆料国产替代的迫切需求，公司敏锐地洞察到现有涂层材料技术与导电浆料的协同性，凭借技术迁移优势攻克导电浆料，进入导电材料领域，实现个人电脑线路板导电浆料和智能手机触摸屏导电浆料的国产化替代，并同步启动了粉浆一体化研究；近年来，随着国内外环保政策趋严，有机硅材料因环保安全特性拥有广阔的替代空间，部分客户存在切换有机硅材料的需求，公司把握机遇，实现了在 3C 电子周边产品领域替代塑胶材料的重大突破，推出了具备优异阻燃耐热特性、拉伸强度和挤出速度的液体阻燃胶；与此同时，面对新能源产业变革，公司依托现有技术沉淀实现跨领域渗透：光伏板块依托粉浆一体化研发优势切入光伏银粉和 HJT 浆料赛道；新能源汽车领域则通过镁铝涂料、肤感 UV 涂料等产品切入理想、比亚迪供应链，并将阻燃胶技术延伸至新能源电池母排、电线电缆领域，形成“光伏+新能源汽车”双增长极。

这种业态创新模式，使公司能够精准预判并把握多领域产业变革机遇，构筑起远超单一领域竞争者的独特优势，成为紧跟时代的专业材料制造商。

三、公司销售情况和主要客户

（一）销售情况

1、主要产品的规模

报告期内，公司按产品类别的产能、产量、销量、产能利用率和产销率情况如下表所示：

类别	会计期间	产能（吨） [注 3]	产量 （吨）	销量 （吨）	产能利用率 （%）	产销率 （%）
银粉[注 1]	2022 年度	120.00	32.56	13.36	27.13	41.03
	2023 年度	321.60	326.47	298.40	101.52	91.40

	2024 年度	609.60	301.58	262.61	49.47	87.08
HJT 浆料、导电浆料[注 2]	2022 年度	78.00	34.84	34.83	44.66	99.97
	2023 年度	78.00	36.32	36.18	46.56	99.63
	2024 年度	78.00	54.61	53.63	70.01	98.20
铂金催化剂[注 1]	2022 年度	240.00	140.85	133.78	58.69	94.98
	2023 年度	264.00	172.08	162.24	65.18	94.28
	2024 年度	313.20	217.02	208.48	69.29	96.07
特种硅橡胶	2022 年度	2,005.68	1,475.33	1,437.71	73.56	97.45
	2023 年度	2,352.28	1,822.22	1,877.23	77.47	103.02
	2024 年度	2,471.32	2,155.59	2,144.83	87.22	99.50
LED 封装胶	2022 年度	1,372.80	744.19	745.03	54.21	100.11
	2023 年度	1,372.80	1,210.23	1,192.75	88.16	98.56
	2024 年度	1,372.80	1,356.75	1,369.06	98.83	100.91
涂层材料	2022 年度	3,194.80	1,522.48	1,505.07	47.65	98.86
	2023 年度	3,230.80	1,492.70	1,511.47	46.20	101.26
	2024 年度	3,527.68	1,647.73	1,638.09	46.71	99.41

注 1：银粉和铂金催化剂产销率偏低，主要系部分产品用于公司后续加工或处理；

注 2：HJT 浆料目前借用部分导电浆料产能用于临时生产，因此合并披露；

注 3：产能为根据公司核心生产设备及人员统计的实际产能。

2、主要产品的销售收入

报告期内，公司主营业务收入按产品分类构成情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
导电材料	银粉	168,165.51	66.79%	157,965.72	70.30%	6,007.01	9.66%
	导电浆料	19,360.22	7.69%	12,547.03	5.58%	10,854.63	17.45%
	HJT 浆料	4,143.89	1.65%	-	-	-	-
	小计	191,669.62	76.13%	170,512.76	75.88%	16,861.64	27.10%
有机硅材料	铂金催化剂	21,912.59	8.70%	17,736.86	7.89%	15,203.73	24.44%
	特种硅橡胶	12,417.36	4.93%	12,732.57	5.67%	9,222.67	14.82%
	LED 封装胶	11,278.77	4.48%	12,037.66	5.36%	9,570.60	15.38%
	其他	3,949.60	1.57%	2,379.72	1.06%	1,997.98	3.21%
	小计	49,558.32	19.68%	44,886.81	19.98%	35,994.99	57.86%
涂层材料		10,549.01	4.19%	9,312.38	4.14%	9,355.01	15.04%

主营业务收入合计	251,776.94	100.00%	224,711.95	100.00%	62,211.64	100.00%

由上表可知，公司主营业务收入整体呈现增长趋势。2022 年度，公司主营业务收入中有机硅材料业务收入占比达 57.86%，占比较高；2023 年度开始，公司导电材料业务收入金额迅速提高，收入占比达到 75.88%，成为公司主营业务收入的主要来源。

2023 年度，公司主营业务收入同比增加 162,500.31 万元，增长 261.21%，主要原因为：①导电材料业务收入的大幅增长，其中银粉业务收入同比增加 151,958.71 万元，增长 2529.69%，主要系公司凭借银粉的高品质优势迅速导入光伏客户，2022 年第四季度开始起量，2023 年度银粉销量持续增长，而银粉单价高，因此收入增长快。②有机硅材料业务收入同比增加 8,891.82 万元，增长 24.70%，铂金催化剂、特种硅橡胶和 LED 封装胶三大类型产品均呈现增长趋势。③涂层材料业务收入规模相对稳定。

2024 年度，公司主营业务收入稳定增长，主要原因为：①导电材料业务收入持续增长，其中银粉收入因银价提高而增加；导电浆料业务收入增加主要受银价提高和销量增长共同推动；HJT 浆料业务于 2024 年度推向市场并形成收入。②有机硅业务收入整体增长，其中铂金催化剂收入因销量增长而增加；特种硅橡胶与 LED 封装胶收入基本保持稳定；③涂层材料业务收入稳定增长。

3、产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品的平均销售单价如下表所示：

单位：元/千克

产品类别		2024 年度	2023 年度	2022 年度
导电材料	银粉	6,403.50	5,293.83	4,495.96
	导电浆料	4,319.58	3,467.82	3,116.90
	HJT 浆料	4,704.21	-	-
有机硅材料	铂金催化剂	1,051.04	1,093.26	1,136.48
	特种硅橡胶	57.89	67.83	64.15
	LED 封装胶	82.38	100.92	128.46
涂层材料		64.40	61.61	62.16

公司银粉、导电浆料、HJT 浆料销售价格以报价当日贵金属白银市场价格为

基础。根据上海黄金交易所公布的数据，报告期内白银 Ag（T+D）不含税平均收盘价分别为 4,179.65 元/千克、4,921.88 元/千克和 6,390.56 元/千克，白银市场价格总体呈现上涨趋势，带动银粉、导电浆料平均销售单价同步上涨。

铂金催化剂平均单价变动主要受贵金属铂金的市场价格和公司产品铂金含量影响。根据上海黄金交易所公布的数据，报告期内铂金（国产 99.95%）不含税平均价分别为 192,303.82 元/千克、201,859.39 元/千克和 202,638.68 元/千克，铂金市场价格略微上升。报告期内，不同规格型号的铂金催化剂的铂含量不同，铂含量较低的规格型号收入占比增加导致公司产品平均铂含量略微下降。公司铂金催化剂平均单价变动与贵金属铂金的市场价格和公司产品铂金含量变动相匹配，变动较小。

特种硅橡胶平均销售单价变动主要受产品销售结构变动、主要原材料价格变动、客户降本需求和市场竞争环境等影响。报告期内，客户具有降本需求叠加特种硅橡胶的主要材料颜填料和硅油持续下跌，各细分类别产品平均销售单价相应下调。2023 年度，销售价格相对较高的液体阻燃胶大幅起量，产品销售结构变动导致 2023 年度平均销售单价上涨。2024 年度，销售价格相对偏低的产品销量占比提升，叠加客户降本需求和原材料下跌，平均销售单价下降。

报告期内，LED 封装胶主要原材料采购价格持续下降，平均销售单价下降。

报告期内，涂层材料平均销售单价较为稳定，主要受产品结构变动影响。

（二）主要客户

1、报告期内前五大客户销售情况

年度	序号	客户	销售金额（万元）	占营业收入比例
2024 年度	1	上海银浆	83,508.70	33.12%
	2	帝科股份	48,556.13	19.26%
	3	贺利氏光伏	25,622.02	10.16%
	4	客户 W	7,558.15	3.00%
	5	光达电子	7,028.11	2.79%
	合计		172,273.12	68.32%
2023 年度	1	帝科股份	81,794.87	35.99%
	2	上海银浆	63,562.76	27.97%

	3	客户 W	8,668.46	3.81%
	4	光达电子	7,693.84	3.39%
	5	胜方电子	2,483.98	1.09%
	合计		164,203.91	72.25%
2022 年度	1	上海银浆	4,330.22	6.82%
	2	客户 W	3,329.26	5.24%
	3	埃肯有机硅	2,346.62	3.70%
	4	胜方电子	1,893.79	2.98%
	5	回天新材	1,581.78	2.49%
	合计		13,481.67	21.23%

注：①上海银浆销售金额包含上海银浆科技有限公司、上海银浆新材料有限公司及通过中间商采购的金额（下同）；

②帝科股份销售金额包含无锡帝科电子材料股份有限公司、东莞索特电子材料有限公司、浙江索特材料科技有限公司及通过中间商采购的金额（下同）；

③光达电子销售金额包括浙江光达电子科技有限公司及通过中间商采购的金额（下同）

④客户 W 包括与发行人发生交易的客户 W 及受客户 W 实际控制人控制的关联公司的统称（下同）；

⑤胜方电子包含昆山胜方电子有限公司、东莞胜方电子有限公司（下同）；

⑥埃肯有机硅包含埃肯有机硅（广东）有限公司、埃肯有机硅（上海）有限公司、埃肯有机硅材料（中山）有限公司、江西蓝星星火有机硅有限公司（下同）；

⑦回天新材包含广州回天新材料有限公司、上海回天新材料有限公司（下同）。

报告期内，公司不存在向单一客户销售占比超过 50%的情形，不存在对单一客户的重大依赖。公司董事、监事和高级管理人员与公司前五名客户不存在关联关系。报告期内，公司各业务前五大客户情况如下：

（1）导电材料

年度	序号	客户	销售金额（万元）	导电材料收入占比	营业收入占比
2024 年度	1	上海银浆	83,508.70	43.57%	33.12%
	2	帝科股份	48,556.13	25.33%	19.26%
	3	贺利氏光伏	25,622.02	13.37%	10.16%
	4	光达电子	7,028.11	3.67%	2.79%
	5	胜方电子	2,958.57	1.54%	1.17%
	合计		167,673.54	87.48%	66.50%
2023 年度	1	帝科股份	81,794.87	47.97%	35.99%
	2	上海银浆	63,562.76	37.28%	27.97%
	3	光达电子	7,693.84	4.51%	3.39%
	4	胜方电子	2,358.72	1.38%	1.04%

	5	贝斯特	1,983.98	1.16%	0.87%
	合计		157,394.18	92.31%	69.25%
2022 年度	1	上海银浆	4,330.22	25.68%	6.82%
	2	胜方电子	1,788.77	10.61%	2.82%
	3	达方电子	1,213.68	7.20%	1.91%
	4	帝科股份	878.31	5.21%	1.38%
	5	精模电子	813.82	4.83%	1.28%
	合计		9,024.81	53.52%	14.21%

注：①贝斯特包含镇江贝斯特新材料股份有限公司、上海纳科秀新材料有限公司；

②达方电子包含重庆达方电子有限公司、苏州达方电子有限公司、淮安达方电子有限公司；

③精模电子包含精模电子科技（深圳）有限公司、江西精元电脑有限公司、常熟精元电脑有限公司、精元（重庆）电脑有限公司。

（2）有机硅材料

年度	序号	客户	销售金额（万元）	有机硅材料收入占比	营业收入占比
2024 年度	1	客户 W	7,555.03	15.24%	3.00%
	2	回天新材	2,135.42	4.31%	0.85%
	3	金张科技	1,736.55	3.50%	0.69%
	4	佳迪新材	1,715.58	3.46%	0.68%
	5	埃肯有机硅	1,484.44	3.00%	0.59%
	合计		14,627.02	29.51%	5.80%
2023 年度	1	客户 W	8,668.41	19.31%	3.81%
	2	富程威	1,849.47	4.12%	0.81%
	3	回天新材	1,550.16	3.45%	0.68%
	4	木林森	1,543.53	3.44%	0.68%
	5	佳迪新材	1,327.28	2.96%	0.58%
	合计		14,938.86	33.28%	6.57%
2022 年度	1	客户 W	3,328.71	9.25%	5.24%
	2	埃肯有机硅	2,346.62	6.52%	3.70%
	3	回天新材	1,581.78	4.39%	2.49%
	4	佳迪新材	1,359.45	3.78%	2.14%
	5	木林森	1,279.35	3.55%	2.01%
	合计		9,895.91	27.49%	15.58%

注：①富程威包含深圳市富程威科技股份有限公司、深圳市晨欧有机硅科技有限公司；

②木林森包含中山市木林森电子有限公司、吉安市木林森电子有限公司。

（3）涂层材料

年度	序号	客户	销售金额（万元）	涂层材料收入占比	营业收入占比
2024 年度	1	乾盛科技	1,288.93	12.22%	0.51%
	2	名瑞电子	718.16	6.81%	0.28%
	3	钛艺精密	665.56	6.31%	0.26%
	4	欣德瑞	432.70	4.10%	0.17%
	5	捷讯精密	386.46	3.66%	0.15%
	合计		3,491.81	33.10%	1.38%
2023 年度	1	乾盛科技	1,122.32	12.05%	0.49%
	2	名瑞电子	877.79	9.43%	0.39%
	3	钛艺精密	531.37	5.71%	0.23%
	4	欣博朗	416.13	4.47%	0.18%
	5	矽贝克	358.60	3.85%	0.16%
	合计		3,306.21	35.50%	1.45%
2022 年度	1	乾盛科技	1,097.33	11.73%	1.73%
	2	拓辉新材	942.36	10.07%	1.48%
	3	欣博朗	614.81	6.57%	0.97%
	4	钛艺精密	506.39	5.41%	0.80%
	5	名瑞电子	420.99	4.50%	0.66%
	合计		3,581.88	38.29%	5.64%

注：①乾盛科技包含乾盛科技无锡有限公司、重庆保时鑫电子科技有限公司、中山市保时鑫电子科技有限公司；

②名瑞电子包含昆山名瑞电子科技有限公司、名瑞电子科技（常熟）有限公司；

③欣德瑞包含淮安欣德瑞精密部件有限公司、欣达瑞精密塑胶（苏州）股份有限公司、淮安达瑞精密塑胶有限公司；

④欣博朗包含重庆欣博朗精密电子有限公司、苏州亿安达精密塑胶制品有限公司、重庆捷讯特精密塑胶有限公司；

⑤拓辉新材包含九江拓辉新材料科技有限公司、无锡共辉新材料科技有限公司。

2、报告期内前五大客户新增情况

项目	客户	成立时间	主要交易产品	进入前五大原因
导电材料	贺利氏光伏	2021/4/16	银粉	公司 2023 年开发该客户，2024 年加深合作，由于银粉下游光伏浆料行业集中度较高，且银粉单价较高，因此收入大幅增长
	光达电子	2010/3/24	银粉	公司 2021 年开发该客户，2023 年加深合作，由于银粉下游光伏浆料行业集中度较高，且银粉单价较高，因此收入大幅增长
	贝斯特	2017/3/14	银粉	公司 2023 年开发该客户，并于当年加深合作，由于银粉下游光伏浆料行业集中度较

				高，且银粉单价较高，因此收入大幅增长
有机硅材料	金张科技	2009/9/11	铂金催化剂	公司 2022 年开发该客户，并不断加深合作。由于铂金催化剂单价较高，因此收入持续增长
	富程威	2010/8/10	铂金催化剂	公司 2021 年开发该客户，2023 年加深合作。由于铂金催化剂单价较高，因此收入持续增长
涂层材料	欣德瑞	2019/8/20	涂层材料	公司 2019 年前与关联公司已有合作，2024 年由于公司配合该客户实现了新机种导入，因此收入增长。
	捷讯精密	2002/1/9	涂层材料	公司与其已有十余年的合作历史，2024 年由于公司配合该客户实现了新机种导入，因此收入增长。
	矽贝克	2020/12/8	涂层材料	公司 2021 年开发该客户，并占有较高份额。2023 年由于该客户市场拓展情况良好，因此收入增长。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）采购情况

报告期内，公司采购主要包括原材料采购、外协加工采购等、生产所需能源采购，具体如下：

1、原材料采购情况

报告期内，公司原材料包括贵金属原材料：银锭、硝酸银、铂锭、铂片、银粉等，非贵金属原材料：硅烷、硅油、颜填料、树脂、溶剂、助剂等，采购的具体情况如下：

（1）贵金属原材料采购

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
银锭	122,491.99	60.57%	96,681.54	54.37%	8,513.44	28.15%
硝酸银	55,642.12	27.51%	64,399.94	36.22%	7,037.74	23.27%
铂锭、铂片	18,501.58	9.15%	14,668.17	8.25%	12,109.79	40.04%
银粉	4,278.14	2.12%	2,064.97	1.16%	1,845.15	6.10%
银铜粉	1,316.51	0.65%	11.75	0.01%	-	-
氯铂酸	-	-	-	-	739.78	2.45%
总计	202,230.34	100.00%	177,826.38	100.00%	30,245.90	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人银锭、硝酸银采购金额大幅增加，主要系发行人银粉业务增长迅速，贵金属银原材料采购量增加。其中硝酸银采购金额 2024 年有所下降，主要系公司自建硝酸银产线，相关原材料转为自产。

（2）非贵金属原材料采购

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
硅烷	8,481.59	43.95%	8,271.71	41.98%	9,202.73	45.90%
颜填料	2,830.24	14.66%	3,290.89	16.70%	2,600.40	12.97%
树脂	2,118.12	10.97%	1,837.99	9.33%	2,103.98	10.49%
助剂类	1,909.15	9.89%	2,487.71	12.62%	922.35	4.60%
溶剂	1,518.82	7.87%	1,602.22	8.13%	1,396.47	6.97%
硅油	1,317.57	6.83%	1,335.54	6.78%	2,799.07	13.96%
其他	1,124.21	5.83%	878.64	4.46%	1,022.57	5.10%
总计	19,299.69	100.00%	19,704.69	100.00%	20,047.59	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人助剂类采购金额大幅增加，主要系 2023 年发行人银粉业务增长迅速，银粉生产所需助剂采购量增加。硅油采购金额大幅减少，主要系公司自建硅油产线，硅油逐步自产。

报告期内，公司主要原材料采购的价格情况及变动趋势如下所示，主要原材料采购价格受市场供需情况、原材料规格型号等因素的影响：

单位：元/千克

类别	原材料项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贵金属原材料	银锭	6,382.78	4,931.28	4,272.44
	硝酸银	3,670.90	3,316.47	2,698.61
	铂锭、铂片	201,066.72	199,706.07	191,733.17
	银粉	6,676.25	5,054.52	4,554.80
	银铜粉	2,355.01	2,258.82	-
	氯铂酸	-	-	72,407.14
非贵金属原材料	硅烷	21.45	27.13	47.68
	颜填料	38.01	50.85	53.19
	树脂	39.91	41.03	46.00

	助剂类	15.43	16.73	57.27
	溶剂	7.96	8.30	9.82
	硅油	18.78	17.82	25.97

公司贵金属原材料的价格较高且白银近年来价格波动较大。根据上海黄金交易所公布的数据，报告期内白银不含税平均收盘价分别为 4,179.65 元/千克、4,921.88 元/千克和 6,390.56 元/千克，公司相关采购价格与市场价格变动趋势基本一致。

公司非贵金属原材料主要原材料包括硅烷、硅油等有机硅类原料和颜填料、树脂、溶剂、助剂等原料。报告期内，公司上述原材料市场价格总体呈现下降趋势，其中硅烷、硅油等有机硅类原料及颜填料中的白炭黑原料受市场供求关系的影响价格波动较大，由 2021 年的历史高位逐步回归到市场正常水平。有机硅类原料、白炭黑价格走势与原材料金属硅的变动密切相关，金属硅的近十年的价格变动情况如下图所示，公司相关采购价格变动与市场趋势一致。



数据来源：wind

2、委外加工采购

报告期内，公司存在部分非核心工序委外加工的情况，主要采购金额如下：

单位：万元

种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
委外加工费	304.98	1,001.72	133.71

报告期内，公司委外加工采购规模呈现先增后减的趋势，主要系 2023 年度公司银粉业务增长迅速，原材料硝酸银委外加工采购量随之增加，报告期内公司

逐步自建了硝酸银产线，2024 年相关原材料已陆续转为自产，委外加工金额随之减少。

3、能源采购情况

报告期内，公司生产所需能源主要为电、蒸汽、天然气等，公司各期主要能源的采购情况如下：

种类	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电费	数量（万度）	959.65	667.38	473.24
	金额（万元）	866.34	597.55	410.03
	平均单价（元/度）	0.90	0.90	0.87
蒸汽	数量（万吨）	1.06	0.74	0.68
	金额（万元）	315.37	237.16	249.47
	平均单价（元/吨）	298.32	320.29	366.82
天然气	数量（万立方米）	23.04	23.09	11.34
	金额（万元）	96.35	97.03	41.80
	平均单价（元/吨）	4.18	4.20	3.69

报告期内，公司电、蒸汽采购量呈现逐年上升趋势，主要系公司业务规模持续增长所致，其中，蒸汽价格与煤价联动，呈逐年下降趋势。公司采购天然气主要用于废气处理，采购量在 2023 年同比增加、2024 年同比持平，系公司业务规模增长的同时，于 2024 年采取部分甲醇替代天然气处理废气所致。

（二）主要供应商

1、前五大原材料供应商采购情况

（1）贵金属原材料前五大供应商

单位：万元

年度	序号	供应商	采购内容	采购金额	占贵金属原材料采购比例
2024 年度	1	永兴贵研资源有限公司及其关联方	银锭、铂锭	103,557.91	51.21%
	2	清远先导材料有限公司	硝酸银、银锭	56,954.05	28.16%
	3	三水实业有限公司	银锭	28,632.98	14.16%
	4	上海郅渝新型材料有限公司及其关联方	铂锭	4,462.09	2.21%
	5	浙江长贵金属粉体有限公司	银粉	3,909.42	1.93%

	合计			197,516.44	97.67%
2023 年度	1	永兴贵研资源有限公司及其关联方	银锭、铂锭	104,963.62	59.03%
	2	清远先导材料有限公司	硝酸银	64,399.94	36.22%
	3	上海郅渝新型材料有限公司及其关联方	铂锭	6,355.29	3.57%
	4	浙江长贵金属粉体有限公司	银粉	1,527.58	0.86%
	5	西安宏星电子浆料科技股份有限公司	银粉	222.81	0.13%
	合计			177,469.25	99.80%
2022 年度	1	永兴贵研资源有限公司及其关联方	银锭、铂锭、铂片	11,464.18	37.90%
	2	上海郅渝新型材料有限公司及其关联方	铂锭、铂片	8,886.70	29.38%
	3	上海浙铂新材料科技有限公司	硝酸银	3,923.64	12.97%
	4	桐柏泓鑫新材料有限公司	硝酸银	3,114.07	10.30%
	5	浙江长贵金属粉体有限公司	银粉	888.62	2.94%
	合计			28,277.21	93.49%

注 1：永兴贵研资源有限公司及其关联方，包括永兴贵研资源有限公司、上海贵研实业发展有限公司、贵研金属(上海)有限公司；

注 2：上海郅渝新型材料有限公司及其关联方，包括上海郅渝新型材料有限公司、江西杰森新材料有限公司。

报告期内，发行人向前五大贵金属原材料供应商采购占比较高。其中，2023 年度、2024 年度向永兴贵研及其关联方采购占比超过 50%，主要系发行人贵金属产品业务规模增长较快，对贵金属原材料的需求相应增加。而永兴贵研及其关联方为上市公司贵研铂业的子公司，生产经营规模较大，且与发行人合作时间较长，能够及时、稳定地满足发行人对贵金属原材料增长的需求，故采购规模大幅增长。发行人向永兴贵研及其关联方采购的原材料在类型、规格型号、性能质量、价格等方面与其他同类供应商不存在重大差异，发行人对其不存在重大依赖。

公司及控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员未在上述供应商中拥有权益。

(2) 非贵金属原材料前五大供应商

单位：万元

年度	序号	供应商	采购内容	采购金额	占非贵金属原材料采购比例
2024年度	1	江西宏柏新材料股份有限公司及其关联方	硅烷、颜填料	3,144.62	16.29%
	2	唐山三友硅业股份有限公司	硅烷	1,921.24	9.95%
	3	辽宁新邦新材料有限公司及其关联方	硅烷	1,082.80	5.61%
	4	中山市德远贸易有限公司	颜填料	672.59	3.49%
	5	浙江建橙新材料股份有限公司	硅烷	663.90	3.44%
	合计			7,485.15	38.78%
2023年度	1	江西宏柏新材料股份有限公司及其关联方	硅烷、颜填料	2,225.77	11.30%
	2	浙江建橙新材料股份有限公司	硅烷	1,154.16	5.86%
	3	上海协泰化工有限公司	助剂	1,091.81	5.54%
	4	佛山市雅思诺化工科技有限公司	颜填料	989.40	5.02%
	5	赢创特种化学（上海）有限公司	颜填料	960.23	4.87%
	合计			6,421.37	32.59%
2022年度	1	辽宁新邦新材料有限公司及其关联方	硅烷	2,830.37	14.12%
	2	合盛硅业股份有限公司及其关联方	硅烷、硅油	1,185.21	5.91%
	3	江西省奔越科技有限公司及其关联方	硅烷	1,096.96	5.47%
	4	新疆晶硕新材料有限公司	硅烷	1,048.67	5.23%
	5	浙江建橙新材料股份有限公司	硅烷	953.68	4.76%
	合计			7,114.89	35.49%

注 1：江西宏柏新材料股份有限公司及其关联方，包括江西宏柏新材料股份有限公司、东莞宏柏新材料有限公司；

注 2：辽宁新邦新材料有限公司及其关联方，包括辽宁新邦新材料有限公司、大连元永有机硅厂、江西福特化工新材料有限公司；

注 3：江西省奔越科技有限公司及其关联方，包括江西省奔越科技有限公司、浙江正和硅材料有限公司。

公司及控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员未在上述供应商中拥有权益。

（3）报告期内新增前五大供应商情况

报告期内，公司新增的贵金属、非贵金属原材料前五大供应商具体情况如下：

项目	供应商	成立日期	主要交易产品	进入前五大原因
贵金属原材料	西安宏星电子浆料科技股份有限公司	2007-02-14	银粉	公司 2016 年与其开始合作，2023 年因公司贵金属采购结构调整，其进入前五大
	清远先导材料有限公司	2010-05-13	硝酸银	报告期内公司导电材料业务规模增长，对原材料硝酸银需求增加，故 2023 年新开发清远先导作为硝酸银供应商
	三水实业有限公司	2013-01-17	银锭	报告期内公司导电材料业务规模增长，对原材料银锭的需求相应增加，故 2023 年底新开发三水实业作为原材料银锭供应商
非贵金属原材料	江西宏柏新材料股份有限公司及其关联方	2005-12-31/2014-9-28	硅烷、颜填料	公司 2018 年与其开始合作，报告期内因公司 LED 封装胶产品业务规模增长及公司采购结构调整，向其采购原材料的量增加
	上海协泰化工有限公司	2000-10-11	助剂	公司 2022 年与其开始合作，报告期内公司因银粉产品业务规模增长，对相关助剂需求增加，向其采购量增加
	佛山市雅思诺化工科技有限公司	2012-10-15	颜填料	公司 2013 年与其开始合作，报告期内公司因特种硅橡胶产品业务规模增长，对相关颜填料需求增加，向其采购量增加
	赢创特种化学（上海）有限公司	2004-09-01	颜填料	公司 2018 年与其开始合作，报告期内公司因特种硅橡胶产品业务规模增长，对相关颜填料需求增加，向其采购量增加
	唐山三友硅业股份有限公司	2007-11-09	硅烷	公司 2022 年与其开始合作，报告期内公司逐步进行原材料硅油的自产，对相应原材料硅烷需求增加，向其采购量增加
	中山市德远贸易有限公司	2004-12-03	颜填料	公司 2007 年与其开始合作，报告期内公司因特种硅橡胶产品业务规模增长，对相关颜填料需求增加，向其采购量增加

注：江西宏柏新材料股份有限公司及其关联方，包括江西宏柏新材料股份有限公司、东莞宏柏新材料有限公司；

2、委外加工采购供应商主要情况

报告期内，公司委外加工采购情况如下：

单位：万元

委托加工供 应商	委托加工 内容	2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏金集新材料科技有限公司	银锭加工至硝酸银	132.54	43.46%	325.04	32.45%	5.65	4.23%
永兴贵研资源有限公司	含银料加工至银锭	40.22	13.19%	35.97	3.59%	-	-
乐平市佳音再生资源有限公司	含银料加工至银锭	49.55	16.25%	-	-	-	-
扬州晨化新材料股份有限公司	溶剂精制处理	37.76	12.38%	13.78	1.38%	29.83	22.31%
上海浙铂新材料科技有限公司	银锭加工至硝酸银	36.40	11.94%	595.47	59.44%	43.64	32.64%
清远先导材料有限公司	银锭加工至硝酸银	8.50	2.79%	26.08	2.60%	-	-
桐柏泓鑫新材料有限公司	银锭、银粉加工至硝酸银	-	-	-	-	36.78	27.50%
佛山市南海区波尔有机硅有限公司	DMC 加工至硅油	-	-	5.38	0.54%	17.80	13.31%
武汉罗森杰化学科技有限公司	硅烷处理	-	-	-	-	0.02	0.01%
合计		304.98	100.00%	1,001.72	100.00%	133.71	100.00%

报告期内，公司委外加工服务采购主要涉及硝酸银、银锭加工、硅油、溶剂四款原材料。公司委外加工工序非核心工序，不影响公司的业务完整性和核心竞争力。

公司及控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其关系密切的家庭成员未在上述委托加工供应商中拥有权益。

五、公司主要固定资产及无形资产情况

（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、电子及实验仪器、运输设备、办公设备。截至 2024 年 12 月 31 日，公司主要固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	24,572.11	6,786.72	-	17,785.38	72.38%
生产设备	20,916.42	4,736.46	3.53	16,176.43	77.34%
电子及实验仪器	3,232.31	2,233.20	-	999.10	30.91%
运输设备	1,012.67	752.13	-	260.55	25.73%
办公设备	1,117.71	961.26	-	156.44	14.00%
合计	50,851.21	15,469.78	3.53	35,377.91	69.57%

1、主要生产设备

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及其子公司的生产设备资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。报告期各期末，公司生产设备账面原值分别为 10,175.90 万元、10,887.23 万元和 20,916.42 万元，呈逐年上升趋势，与公司主要产品产能、业务量整体持续增长的趋势相匹配，其中 2024 年大幅增长主要系公司江西贝特利二期产线投产使用。报告期末，发行人主要生产设备情况如下：

主要生产设备名称	数量	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
2101 银粉合成产线	1	1,364.30	109.71	1,254.59	91.96%
苯基硅烷产线	1	905.45	181.12	724.33	80.00%
2106 精馏生产线	1	872.47	21.81	850.66	97.50%
二期管廊桥架	1	860.96	21.52	839.44	97.50%
VOC 治理工程设备	1	857.27	21.43	835.84	97.50%
308 废水处理设备	1	854.94	404.52	450.42	52.68%
2104 有机硅生产线	1	830.75	20.09	810.66	97.58%
钢平台	1	693.83	16.48	677.35	97.62%
2102 银粉清洗产线	1	591.08	55.26	535.82	90.65%

2、房屋及建筑物

（1）自有房屋建筑情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有房屋建筑物共 51 处，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	房屋建筑面积（m²）	他项权利
1	发行人	苏（2017）	常熟经济技	国有建设用	出让/	工业	23,732.02	-

		常熟市不动产权第0020110号	术开发区东周路12号	地使用权/房屋所有权	其他	用地/工业		
2	东莞贝特利	粤（2017）东莞不动产权第0143444号	东莞市麻涌镇漳澎村（厂区扩建项目办公楼）	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/自建房	工业用地/办公	4,596.10	-
3		粤房地权证莞字第0900430928号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司厂房A1）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	750.00	-
4		粤房地权证莞字第0900430930号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司厂房A2）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	915.00	-
5		粤房地权证莞字第0900430929号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司厂房A3）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	750.00	-
6		粤房地权证莞字第0900430931号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司厂房A4）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	915.00	-
7		粤房地权证莞字第0900436895号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司厂房A6）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	915.00	-
8		粤房地权证莞字第0900430932号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司厂房A8）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	2,318.41	-
9		粤房地权证莞字第0900430893号	东莞市麻涌镇漳澎村（东莞市贝特利新材料有限公司仓库B1）	房屋所有权	自建房	非住宅（工业）	747.00	-

10		粤房地权证 莞字第 0900430892 号	东莞市麻涌 镇漳澎村 （东莞市贝 特利新材料 有限公司仓 库 B2）	房屋所有权	自建 房	非住 宅（工 业）	747.00	-
11		粤房地权证 莞字第 0900430933 号	东莞市麻涌 镇漳澎村 （东莞市贝 特利新材料 有限公司仓 库 B3）	房屋所有权	自建 房	非住 宅（工 业）	900.00	-
12		粤房地权证 莞字第 0900436894 号	东莞市麻涌 镇漳澎村 （东莞市贝 特利新材料 有限公司动 力车间 E1）	房屋所有权	自建 房	非住 宅（工 业）	675.00	-
13	江西贝 特利	赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004758 号	矾山工业园 区江西贝特 利 101 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,755.42	-
14		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004760 号	矾山工业园 区江西贝特 利 102 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,755.42	-
15		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004759 号	矾山工业园 区江西贝特 利 103 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,755.42	-
16		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004761 号	矾山工业园 区江西贝特 利 104 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,755.42	-
17		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004762 号	矾山工业园 区江西贝特 利 105 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,755.42	-
18		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004763 号	矾山工业园 区江西贝特 利 106 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,755.42	-
19		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004764 号	矾山工业园 区江西贝特 利 107 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	1,955.47	-
20		赣（2021） 彭泽县不动 产权第 0004765 号	矾山工业园 区江西贝特 利 108 车间	国有建设用 地使用权/ 房屋所有权	出让/ 自建 房	工业 用地/ 工业	529.26	-

21		赣（2021）彭泽县不动产权第0004779号	矾山工业园区江西贝特利 201 甲类仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	1,317.66	-
22		赣（2021）彭泽县不动产权第0004778号	矾山工业园区江西贝特利 202 甲类仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	1,317.66	-
23		赣（2021）彭泽县不动产权第0004777号	矾山工业园区江西贝特利 203 乙类仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	1,317.66	-
24		赣（2021）彭泽县不动产权第0004776号	矾山工业园区江西贝特利 204 丙类仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	1,462.14	-
25		赣（2021）彭泽县不动产权第0004782号	矾山工业园区江西贝特利 205 钠仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	58.02	-
26		赣（2021）彭泽县不动产权第0004775号	矾山工业园区江西贝特利 207 甲类仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	76.38	-
27		赣（2021）彭泽县不动产权第0004792号	矾山工业园区江西贝特利 301 辅材仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	4,021.72	-
28		赣（2021）彭泽县不动产权第0004790号	矾山工业园区江西贝特利 302 动力车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	2,702.22	-
29		赣（2021）彭泽县不动产权第0004791号	矾山工业园区江西贝特利 303 锅炉房	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	198.78	-
30		赣（2021）彭泽县不动产权第0004789号	矾山工业园区江西贝特利 305 循环泵房	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	163.74	-
31		赣（2021）彭泽县不动产权第0004788号	矾山工业园区江西贝特利 306 五金机修间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	369.18	-
32		赣（2021）彭泽县不动产权第0005395号	矾山工业园区江西贝特利 308A 废水	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	1,002.70	-

			处理车间					
33		赣（2021）彭泽县不动产权第0004787号	矾山工业园区江西贝特利402研发楼	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/办公	2,980.49	-
34		赣（2021）彭泽县不动产权第0004786号	矾山工业园区江西贝特利403研发楼	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/办公	696.71	-
35		赣（2021）彭泽县不动产权第0004785号	矾山工业园区江西贝特利405A门卫	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他	100.68	-
36		赣（2021）彭泽县不动产权第0004804号	矾山工业园区江西贝特利405B门卫	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他	55.77	-
37		赣（2025）彭泽县不动产权第0000507号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司控制室及机柜间1	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	309.31	-
38		赣（2025）彭泽县不动产权第0000508号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司机柜间2	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	369.56	-
39		赣（2025）彭泽县不动产权第0002163号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司208金属钠甲类仓库	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	171.30	-
40		赣（2025）彭泽县不动产权第0002149号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司209甲类仓库五	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	1,463.58	-
41		赣（2025）彭泽县不动产权第0002148号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司210甲类仓库六	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/仓储	1,463.58	-
42		赣（2025）彭泽县不动产权第0002146号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司405C门卫三	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/值班室	58.02	-

43		赣（2025）彭泽县不动产权第0002155号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2101银粉合成车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	1,755.42	-
44		赣（2025）彭泽县不动产权第0002154号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2102银粉清洗车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	3,550.19	-
45		赣（2025）彭泽县不动产权第0002153号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2104硅油车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	1,755.42	-
46		赣（2025）彭泽县不动产权第0002152号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2105苯基硅烷车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	1,755.42	-
47		赣（2025）彭泽县不动产权第0002151号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2106精馏车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	5,020.02	-
48		赣（2025）彭泽县不动产权第0002147号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2107硝酸银车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	1,753.60	-
49		赣（2025）彭泽县不动产权第0002162号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2302配电间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/配电间	1,103.16	-
50		赣（2025）彭泽县不动产权第0002161号	矾山工业园区江西贝特利新材料有限公司2304锅炉房二	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	396.06	-
51	无锡晶睿	锡房权证字第	长江国际泓园 17-1802	房屋所有权	-	成套住宅	130.75	-

		XQ1000744 355 号						

(2) 租赁房屋建筑情况

截至本招股说明书签署日，发行人与生产经营相关的主要房屋承租具体如下：

序号	承租方	出租方	坐落	用途	单位	租赁期限
1	发行人	常熟港口开发建设有限公司	常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	12 间	2024-10-10 至 2025-10-09
2			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-10-15 至 2025-10-14
3			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-10-15 至 2025-10-14
4			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-10-27 至 2025-10-26
5			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-12-12 至 2025-12-11
6			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-12-08 至 2025-12-07
7			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2025-06-20 至 2026-06-19
8			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-08-01 至 2025-07-31
9			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	1 间	2024-07-19 至 2025-07-18
10			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	2 间	2024-12-11 至 2025-12-10
11			常熟经济技术开发区东张集宿区	员工宿舍	5 间	2024-11-25 至 2025-11-24
12		常熟市尚城住房租赁有限公司	常熟经济技术开发区永嘉路 99 号滨江国际贸易中心 1 套	员工宿舍	37.11m ²	2024-08-19 至 2025-08-18
13		孙太明	安徽宣城菁英嘉苑 7 栋 1 套	员工宿舍	102.00m ²	2025-06-12 至 2025-12-31
14		上海鑫虹物流有限公司	东莞市洪梅镇金鳌沙工业路 6 号	仓储	100.00m ²	2023-10-20 至 江西贝特利提出终止
15	江西贝特利	彭泽县民德投资有限公司	丁家咀小区共 16 套	员工宿舍	953.44m ²	2025-03-15 至 2026-03-14
16		彭泽县民德投资有限公司	龙城片小区共 18 套	员工宿舍	1,485.18m ²	2025-02-01 至 2026-01-31

		公司				
17		王全	江西省彭泽县山南新区和兴中央城小区 4 套	员工宿舍	399.12m ²	2023-01-01 至 2025-12-31
18		欧阳旭频	江西省彭泽县山南新区和兴中央城小区 5 套	员工宿舍	498.90m ²	2023-01-01 至 2025-12-31
19		郑建儒	无锡锦鸿路 122 明园星都-蔚蓝府 1 套	员工宿舍	43.40m ²	2025-04-13 至 2026-04-12
20	东莞莞宇	东莞市荣邦物业管理有限公司	东莞市麻涌镇麻涌中心大道 37 号荣邦财富中心 6 楼 616 室	办公室	54.00m ²	2024-04-24 至 2026-04-30
21	无锡晶睿	无锡品冠衣联网信息技术有限公司	无锡市新吴区海冠智谷 A 座 5 楼	生产研发	2,353.54m ²	2025-01-01 至 2034-12-31

以上租赁房产存在如下情况：

第 14 项房产的出租方上海鑫虹物流有限公司未能提供该等房屋的权属证书、主管机关出具的权属证明文件或该等房屋的所有权人授权出租方出租该等房屋的书面文件。

第 15 项房产的出租方彭泽县民德投资有限公司未能提供该等房屋的权属证书，但已出具证明确认出租方为所有权人，相关产权证书正在办理中，未取得产权证书不会对租赁合同的履行造成实质障碍，如因产权原因导致合同无法继续履行则由出租方承担全额赔偿责任。

第 20 项房产的出租方东莞市荣邦物业管理有限公司未能提供该等房屋的权属证书、主管机关出具的权属证明文件或该等房屋的所有权人授权出租方出租该等房屋的书面文件。根据东莞莞宇与出租方签署的租赁合同，如租赁房屋出现使用权纠纷影响东莞莞宇使用的，由出租方承担因此产生的损失。

发行人及其子公司租赁第 14、15、20 项房产分别用于员工住宿及子公司的办公场所，不属于发行人主要的生产、经营场所；该类租赁房产占发行人自有和租赁房产总面积比例较低，且同等条件下可替代性高，该类房产的权属瑕疵不会对发行人及其子公司的经营和财务状况造成重大不利影响。

根据《中华人民共和国民法典》《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同

纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020 修正）》《中华人民共和国城乡规划法（2019 修正）》相关规定，若因出租方对所出租房屋存在权利上的瑕疵而导致承租人发生损失的，发行人可依据《中华人民共和国民法典》的有关规定及租赁合同的约定向出租方索赔。

发行人控股股东及实际控制人已出具承诺，“发行人及其并表范围内子公司存在承租第三方的物业情形，若因发行人承租的不动产物业存在权属瑕疵或出租方无权出租，未按规定向房产管理部门办理登记备案，租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷等瑕疵情形，导致发行人及其并表范围内子公司被要求搬迁，发行人及其并表范围内子公司遭受主管部门处罚或其他损失，并且出租方不给予赔偿、补偿的，本人将无条件全额承担发行人及其并表范围内子公司因此发生的一切支出，以避免发行人及其并表范围内子公司遭受任何损失”。

综上，上述租赁合法、有效，部分租赁房产尚未取得产权证书，上述事项对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

（二）无形资产情况

公司主要无形资产包括土地使用权、专利、商标、域名，具体情况如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有土地使用权共 6 项，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限至	他项权利
1	发行人	苏（2017）常熟市不动产权第 0020110 号	常熟经济技术开发区东周路 12 号	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/其他	工业用地/工业	39,989.00	2059-02-09	-
2	东莞贝特利	粤（2017）东莞不动产权第 0143444 号	东莞市麻涌镇漳澎村（厂区扩建项目办公楼）	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/自建房	工业用地/办公	48,450.62	2059-10-11	-
3	江西贝特利	赣（2018）彭泽县不动产权第 0002409 号	矾山化工园区	国有建设用地使用权	出让	工业用地	139,361.12	2068-05-16	-
4		赣（2023）	矾山工业	国有建设用地	出让	仓储	20,331.83	2072-12-16	-

		彭泽县不动产权第0003871号	园区	使用权		用地			
5		赣（2023）彭泽县不动产权第0003869号	矾山工业园区	国有建设用地使用权	出让	工业用地	109,783.68	2072-12-16	-
6		赣（2025）彭泽县不动产权第0002130号	彭泽县矾山工业园区	国有建设用地使用权	出让	工业用地	2,482.53	2071-01-04	-

江西贝特利在第6项国有建设用地上搭建了一层钢棚建筑作为食堂使用，前述建筑物系江西贝特利自行搭建的辅助用房，并非公司的主要生产经营场所，对公司资产完整性及持续经营的重要性程度较低，如未来被拆除不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有114项专利，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件六：发行人拥有的专利列表”。

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有45项境内注册商标，5项境外注册商标，具体详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件七：发行人拥有的商标列表”。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司正在使用1项域名，情况如下：

序号	网站域名	备案主体-ICP 备案/许可证号	主办单位名称	审核通过日期
1	betely.com	苏 ICP 备 19004395 号	苏州市贝特利高分子材料股份有限公司	2024-01-11

（三）取得的业务许可资格或资质情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有与经营活动相关的主要资质情况如下：

序号	持有人	资质或许可名称	编号	核发/备案日期	有效期至	发证机关

1	发行人	危险化学品登记证	32052200028	2022-07-02	2025-07-01	江苏省化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心
2		安全生产许可证	（苏）WH 安许证字[E00749]	2023-04-10	2026-04-09	江苏省应急管理厅
3		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3214961585	2015-04-15	长期	中华人民共和国常熟海关
4		对外贸易经营者备案登记表	03311893	2021-03-05	-	对外贸易经营者备案登记（江苏常熟）
5		排污许可证	hb320500500000229I001V	2022-7-3	2027-7-2	苏州市生态环境局
6	江西贝特利	危险化学品登记证	36042300037	2023-07-29	2026-07-28	江西省应急管理厅、应急管理部危化品登记中心
7		安全生产许可证	（赣）WH 安许证字[2020]1107号	2023-12-02	2026-12-01	江西省应急管理厅
8		海关进出口货物收发货人备案回执	3651400052	2020-05-12	长期	中华人民共和国海关九江海关
9		对外贸易经营者备案	02407490	2020-05-08	-	对外贸易经营者备案登记（江西彭泽）
10		排污许可证	91360430MA3682RP34001V	2024-10-16	2029-10-15	九江市生态环境局
11	东莞贝特利	危险化学品经营许可证	粤东危化字（2024）040009号	2024-09-03	2027-09-02	东莞市应急管理局
12		报关注册登记证书	4419960968	2020-04-16	长期	中华人民共和国黄埔海关
13		对外贸易备案登记表	04829232	2020-04-01	-	-
14		排污许可证	91441900753674384E001V	2025-02-10	2030-02-09	东莞市生态环境局
15		城镇污水排入排水管网许可证	粤莞排(2021)字第 0010275 号	2021-01-22	2026-01-21	东莞市生态环境局
16	东莞莞宇	危险化学品经营许可证	粤东危化经字[2024]04005 号	2024-06-18	2027-06-17	东莞市应急管理局
17	九江贝特利	危险化学品经营许可证	36040013202500024	2025-06-04	2028-06-03	九江市行政审批局
18	无锡晶睿	固定污染源排污登记回执	91320214681101762C001W	2025-04-20	2030-04-19	——

（四）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

（五）主要资源要素与公司业务的内在联系，对发行人生产经营的重要程度、是否存在瑕疵或纠纷

上述资产为公司重要资产，与公司主营业务紧密关联，为公司正常生产经营提供了重要支撑。

公司主要固定资产使用情况良好，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。公司商标、专利等无形资产的申请和使用不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，亦不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

六、公司研发与技术情况

（一）核心技术及技术来源

业务板块	序号	核心技术名称	核心技术内容	技术来源	所处的阶段	技术保护措施
导电材料	1	晶型粒径精准控制合成技术	粉体的性能与其晶体的尺寸及形貌密切相关，这些晶体特征受合成方法及各工艺参数的影响。公司深入研究了晶体生成及这些工艺参数变化对粉体性能的影响规律，创新地开发出银粉连续合成技术，并据此自主设计了专用自动化合成设备与配套工艺。该技术能在实现工艺成本降低，并精准调控反应条件，确保所得粉体的晶体尺寸和形貌始终稳定在目标范围内，从而满足市场对银粉性能的不同需求，极大地保障粉体的批次稳定性。	自主开发	大批量应用	取得专利 202410311748.7 202410311749.1
	2	特种表面处理技术	粉体形貌、包覆物及其状态、表面电荷等表面特性是决定其应用性能的核心因素。这些特性直接影响粉体的分散性、印刷性、烧结活性，并最终影响电池片的光电性能。针对粉体表面处理的关键需求，公司开发了创新的一体化特种表面处理技术。该技术将粉体表面形貌精密修饰、粉体表面可控有机包覆、高效干燥工艺进行一体化结合，不仅显著提升了粉体表面处理的效率，而且精准调控了粉体的核心表面特性，从而为粉体在后续应用性能提供了根本保障。	自主开发	大批量应用	取得专利 202111438558.4 202410311748.7 202410311749.1
	3	高性能异质结浆料技术	该技术体系由多项独创性核心技术构成，具体包括：异质结精细印刷技术、异质结低温金属熔焊技术、异质结超低银含量低电阻率技术、异质结浆料高焊接拉力技术、粉体修饰及后处理技术、界面接触电阻调控技术等。公司依托浆料一体化开发生产的优势，通过多项技术的综合运用，解决了 HJT 浆料不能长时间持续高速印刷、长时间储存的难题，实现高导电率、低电阻率及快速表干与固化等技术指标，打破国外先进技术的长期垄断，推动国内 HJT 银包铜浆料的发展。	自主开发	大批量应用	取得专利 202111438558.4 202111244567.X 202011307239.5 202210065061.0 202410311748.7
	4	高温晶粒重排	针对导电浆料电阻控制的难题，公司通过对浆料中单晶态与多晶态颗粒的形貌、粒径分布进行精准调控，实现晶粒可控	自主开发	大批量应用	取得专利 202210142042.3

		电阻控制技术	生长，从而对电阻率进行精确调节。在低阻路线上，公司调整晶粒形成面心立方密堆积结构，有效提升了堆积密度，并通过烧结液相传质动力学控制，驱动银颗粒高温重结晶定向生长，最终生成电阻率接近纯银的致密银膜，成功攻克了传统银浆料电阻率偏高以及银层疏松等难题。在高阻路线上，公司优化非晶态银粉与半导体颗粒分布构型，利用可控高温液相传质诱导网状导体形貌的生长，形成空气氛围烧结的低成本高阻浆料，大幅降低了成本。			202011239034.8 202011180377.1 202011146924.4
	5	低温固化（≤100℃）高导电浆料技术	公司从固化体系设计、粉体表面修饰和有机树脂改性等多方面解决了低温浆料固化的温度限制，同时保持浆料的低电阻率与常温储存稳定性。浆料与金属、塑胶、玻璃、陶瓷等多种基材高度兼容，可灵活应用于丝印、移印、喷涂等多种施工方式。	自主开发	大批量应用	取得专利 202010347601.5 202011307239.5 202011311847.3
	6	低成本高导电低温银浆技术	公司在导电浆料中引入低熔点金属合金，利用合金粉体在银浆烘烤过程中的熔融特性，促使银粉颗粒充分连接。这不仅显著降低了银浆的电阻值，还提升了其机械性能，从而优化了银浆的整体性能表现。	自主开发	大批量应用	取得专利 201510282011.8 201810260835.9
有机硅材料	7	特种硅橡胶密炼技术	针对特种硅橡胶行业长期存在的固化速度与操作时间难以平衡、力学强度与功能性（如阻燃/流动性）难以协同的核心矛盾，公司深入研究密炼体系中乙烯基聚硅氧烷、纳米填料及极性处理剂的多相作用机制，采用多极性处理剂复配与分段粉体处理技术，结合精准温度控制，在抑制填料过度结构化的同时实现纳米级填料的有效分散，成功制备出兼具低结构化度、优异流动性、快速固化特性及高力学强度的特种硅橡胶，同步突破固化-操作时间平衡与强度-功能协同两大技术瓶颈。	自主开发	大批量应用	非专利技术
	8	高拉伸阻燃、快速挤出液体胶制备技术	针对行业内高拉伸、阻燃、快速挤出等多项核心性能难以平衡的难题，公司通过协同优化填料改性工艺与交联固化工艺，实现了液体胶的多功能集成，具体路径如下：①选用乙烯基硅油与含氢硅油等关键基材，分别提供填料分散载体和加成反应活性位点；②应用多组分功能填料的协同效应处理技术，精确调控填料性能；③通过捏合工艺实现纳米级填料的均匀分散，有效抑制团聚；④采用铂金催化交联控制技术，确保体系室温稳定并可实现加热快速固化定型；⑤应用流变调节技术，同步优化材料的挤出流动性与固化后机械强度。最终形成同时具备高拉伸、阻燃、快速挤出等多项核心性能的产品。	自主开发	大批量应用	取得专利 202111535276.6 202111669773.5
	9	耐热氧化技术	针对有机硅高分子材料在高温环境下存在的侧链易氧化分解、主链易断链问题，公司通过在合成过程中精准调控 pH 值环境，提升有效封端率，控制羟基等极性基团含量水平；采用多层吸附技术深度脱除金属离子等关键杂质；引入过渡金属改性的有机硅耐热剂，通过自由基捕获与高分子链修复机制阻断热氧化连锁反应。上述三项措施协同作用，实现了有机硅材料耐热氧化性能的跨越式提升。	自主开发	大批量应用	取得专利 201610514030.3 202210747942.0
	10	有机硅粘接技术	针对有机硅材料与多元基材（如工程塑料 PC/PA/PPS/PET 及金属银/钢/铜等）界面结合力弱，传统小分子偶联剂导致胶料储存稳定性下降及粘接可靠性不足等问题，公司通过机理研究创新开发了含特定官能团的有机硅界面活化剂，通过官能团定向匹配不同基材；公司建立了活化剂与主体材料的科学复配体系，在保障胶料长期储存稳定性的同时，实现与多类基材的稳固粘接。	自主开发	大批量应用	取得专利 201510949866.1 201310303049.X 201711206825.9 201711441676.4 201911154924.6 202010311967.7

	11	苯基硅树脂合成及自动化生产技术	针对苯基硅树脂生产过程中存在的效率低下、品质波动大以及安全风险高等问题，公司着力优化技术并升级相关设备，将关键工艺参数和控制要点融入各自动化控制单元，成功开发出自动化合成技术。这一技术革新不仅大幅提升了生产效率，还显著改善了产品质量，并有效降低了生产过程中的安全风险。	自主开发	大批量应用	取得专利 201210394352.0 201911052708.0
	12	钠缩法制备苯基硅氧烷技术	本技术采用金属钠作还原剂，在无水无氧环境下，通过亲核取代反应，将苯基三甲氧基硅烷的烷氧基置换成苯基，生成二苯基二甲氧基硅烷，分离钠盐后，利用真空蒸馏分离纯化产物。对比传统制备技术，本技术反应效率高、能耗低、设备投资小、污染小，且产物不含多氯联苯，生产安全性高。	自主开发	大批量应用	非专利技术
	13	铂催化剂合成及工艺控制技术	本技术通过将铂的前驱体与特定的配体（如乙烯基、乙炔基、膦、胺、硫醇等）进行结构设计，形成具有特定结构的铂配合物，在不同的条件下（如热引发、光引发、还原等）可以转化为活性催化剂，主要用于硅氢加成反应的催化。本技术能够灵活调节铂的配体，合成具有不同应用性能的铂金催化剂产品。	自主开发	大批量应用	取得专利 201610906060.9 202111491998.6 202111669403.1 202111512610.6
涂层材料	14	蚕丝肤感紫外光固化涂料技术	传统 UV 涂料受限于材料特性与工艺，普遍存在手感硬涩、缺乏丝滑感，且难以兼顾耐磨性与优异触感的问题。公司创新性地开发了蚕丝肤感紫外光固化涂料技术：①高效抑氧固化：通过集成硫醇-烯点击化学体系，结合三段式梯度波段光照工艺，显著降低体系对氧气的敏感性，有效提升了 UV 光源下的固化深度与效率；②精准表面构型：利用特定波长的光源照射，在涂层表面诱导形成精确的微皱立体纹理，实现优异的消光与起绒毛效果；③深层性能强化：通过高压汞灯固化，进一步强化漆膜整体性能。最终得到具有细腻、丝滑手感的耐磨涂层，该产品特点为皮肤接触时使人产生柔软、饱满、温暖、舒适等感受。	自主开发	大批量应用	取得专利 202311186020.8 202322502821.2
	15	涂料高耐磨技术	针对电脑键盘长期使用易出现涂层发亮、刮伤、磨损及沾指纹等问题，公司采用高官能、高韧性聚氨酯丙烯酸酯，复配公司开发的特种化合物来提供涂料的硬度、韧性、结合强度。通过添加特殊粉体和经特殊处理的消光物质，经高效纳米砂磨设备制得。经特定波长的光辐射固化形成光泽 3~10 度的致密坚韧涂层，具有长期使用不发亮、耐刮伤、耐磨损、抗指纹等特性。	自主开发	大批量应用	取得专利 201510275562.1 201810135383.1 202111441334.9
	16	镁铝涂料高耐候技术	新能源汽车中控大屏外壳多为镁铝合金材质，其表面涂层在高温高湿、长期盐雾和水淋测试下易出现脱落、起泡等问题。公司采用改性双酚 A 环氧树脂与苯氧树脂的混合方案，搭配 γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷助剂及磷酸铝锌防锈颜料，通过聚酰胺或异氰酸固化形成镁铝涂料。涂料中高极性的羟基、醚基和活泼的环氧基团与金属表面游离键形成化学键，甲氧基硅烷助剂的硅氧键与环氧基团反应生成稳固化学键，提升交联密度，磷酸盐则在金属表面生成致密保护膜，解决了涂层在高温高湿、长期盐雾和水淋测试下易出现脱落、起泡等问题。	自主开发	大批量应用	取得专利 201510275706.3 202410832759.X
	17	油墨高遮盖低温固化技术	本技术融合多项技术实现高遮盖低温固化效果：①运用纳米技术构建纳米级通道，助力溶剂排出；②采用炭黑表面包覆技术与光散射优化技术，增强遮盖力及涂层光散射效果；③依靠分散剂吸附技术，提升油墨均匀度与附着力，成功开发出高遮盖低温固化油墨。	自主开发	大批量应用	取得专利 201510275650.1 201910777017.0 202111502403.2 202211207653.8 202211323114.0 202411181735.9

	18	压敏胶防水技术	本技术从贴合性、防水性和粘结力三方面解决 PC 键盘柔性线路板压敏胶防水性能不足的难题：①合成分子量高、分布窄的改性丙烯酸树脂，通过软硬单体的搭配，提高了贴合性和防水性；②利用树脂中的羟基和羧基功能基团搭配，提高胶水与基材的粘结力；③采用异氰酸酯固化剂和环氧类固化剂复合的低温快速固化技术，该技术可以加快交联速度，形成高强度和高致密性的胶体，实现 PC 键盘柔性线路板高防水性能。	自主开发	大批量应用	取得专利 202110101310.2 202110101317.4 202211104592.2

（二）公司研发情况

1、截至报告期末，正在从事的研发项目、进展情况及拟达到目标

业务板块	序号	正在从事的研发项目	进展情况	拟达到的目标
导电材料	1	高品质银粉的技术研究	研发中	开发适用于太阳能 TOPCon 电池金属化的高烧结活性，高分散性，具备高精度印刷特性的导电银粉的合成工艺以及影响因素研究
	2	HJT 光伏低银含（≤40%）高效率银包铜浆料的研发	研发中	开发适用于太阳能光伏异质结电池的高光电转换效率的低银含的主副栅银铜浆料。
	3	血糖生物传感制剂材料开发	研发中	开发以血糖、尿酸等检测试纸用的导电银浆、导电碳浆等传感型导电材料
有机硅材料	4	有机硅手感油超滑高耐磨产品的研发	研发中	开发一款适用于硅胶基材的超滑爽、高耐磨、高附着的手感油
	5	高阻燃等级阻燃胶的开发	研发中	1.高阻燃技术（V0 级）；2.耐热技术；3.高强度技术
	6	MiniLed 封装胶水的研发	研发中	开发一款适用于 MiniLED 封装的硅胶，具备高宽比可控、视觉效果优异、粘接良好、抗冷冲性能优异的性能
	7	低 Voc 高耐热苯基硅油的研制	研发中	开发一系列羟基含量低、VOC 低、无色透明、闪点高的苯基硅油，可应用于导热油、化妆品、离型剂等多个场合。
	8	高纯度苯基硅氧烷的开发	研发中	研发高纯度苯基硅氧烷
	9	新能源电线电缆胶的研发	研发中	开发一款适用于新能源电线电缆的硅橡胶，具有成型好、无气泡、无疙瘩、阻燃性良好的特点
	10	有机硅 OCA 光学胶的研发	研发中	开发一款适合车载液晶屏幕贴合用的光学胶膜，其具有透光性高、与基材的附着力高、贴合前期可重工等特性，同时与传统贴合工艺相比具有效率高和良率高的优势。
	11	高比重高强度硅橡胶的研发	研发中	开发一款适用于智能手表带的硅橡胶，具有比重大、强度高的特点
	12	低温高活性铂金催化剂的研发	研发中	开发一种常温能够快速固化的铂金催化剂
	13	医用敷料硅凝胶的研发	研发中	开发一款医疗应用中的皮肤粘合剂的硅凝胶组合物，其固化后可形成柔软的有机硅凝胶，具有良好的生物相容性、附着力适中、亲肤性佳、与创口选择性粘附等特点。
	14	柔性灯带封装胶的研发	研发中	开发一款适用于柔性灯带封装的硅胶，具有高宽比可控、流动性好、固化快、粘接性好的特点
	15	导热灌封胶	研发中	1.导热技术；2.流动性技术；3.固化技术
涂层材料	16	有机硅合成皮革涂覆材料	研发中	开发一款适用于皮革涂覆材料，具有高耐磨、流动性好、固化快、粘接性优异的特点
	17	用于薄膜材料的水性	研发中	研发适用于 PET/PA 电子薄膜材料上使用，采用凹版涂布方式涂装

		涂布油墨的研发		的水性油墨
18		镁铝高耐候汽车涂料的研发	研发中	新能源汽车中控大屏为镁铝合金材质，在高温高湿、长期盐雾、水淋测试下易出现脱落、起泡等异常现象，基于以上产品需要开发的一组耐水、耐腐蚀、耐候性、耐双 85%测试在行业内处于领先地位的镁铝高耐候汽车涂料。
19		有机硅三防漆的研发	研发中	开发一款适用于电子元件的保护涂层，具备室温固化、高强度、高附着的特点
20		光学功能涂布油墨的研发	研发中	应用于光学射频摄像镜头上，用于辅助清晰捕捉信号的功能油墨
21		外纹理 UV 涂层的研发	研发中	针对智能手机后盖外纹理工艺的要求，开发适用于拓印制程，且具有高硬度、高耐磨，耐弯折等性能的 UV 涂层。
22		silkfeel 肤感 UV 涂料的研发	研发中	在电子消费品、汽车内饰、智能穿戴领域能提供表面蚕丝肤感的三段式固化的准分子紫外光固化涂料整体解决方案产品系列。
23		低反射涂料的研发	研发中	一种能够降低物体表面反射光的能力，从而减少或消除反射光造成的眩光、残影和采图难度，达到提高物体表面视觉效果和提高成像质量的效果的功能涂料的研发。
24		高拉拔力耐热水浸泡防水胶的研发	研发中	开发适用于 PC 电脑键盘领域，提供高拉拔力、长时间防水的压敏胶

2、报告期研发费用占营业收入的比例

公司一直以来十分重视新产品、新技术的开发与创新工作，将其作为公司维持核心竞争优势的重要保证。报告期内，公司研发费用分别为 2,786.95 万元、3,093.83 万元和 3,501.95 万元，占营业收入的比例分别为 4.39%、1.36%、1.39%。

3、研发人员情况

（1）核心技术人员认定依据

公司核心技术人员认定依据包括：①担任公司研发相关岗位的重要职务或起到决策作用；②具备与公司研发工作相关的学历与技术背景；③拥有相应的工作资历及项目经验；④参与或主导完成多项核心技术的研发。

（2）核心技术人员简历情况及其对发行人技术、研发的具体贡献、核心技术人员稳定性

公司的核心技术人员为王全先生、殷永彪先生、汤胜山先生、董飞龙先生和汪小峰先生，核心技术人员简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一（四）其他核心人员”。

公司核心技术人员对发行人技术、研发的具体贡献如下：

姓名	对公司研发的具体贡献	获得奖项情况	专利情况
王全	公司创始人、董事长，负责研发平台、人才队伍和技术体系的建设，担任报告期内1个研发课题相关项目的负责人	2008年，作为第一完成人，其主持研发的“硅胶按键高耐磨保护油墨”获东莞市人民政府授予东莞市科技进步奖一等奖。同年，该科研成果获广东省人民政府授予广东省科学技术奖三等奖； 2008年，作为第一完成人，其主持研发的“硅橡胶制品表面有机硅手感保护油墨”获东莞市人民政府授予东莞市科技进步奖三等奖； 2010年，作为第一完成人，其主持研发的“硅橡胶与塑胶粘接的紫外光固化胶粘剂”获东莞市人民政府授予东莞市科技进步奖一等奖；同年，该科研成果获广东省人民政府授予广东省科学技术奖三等奖； 2011年，作为第一完成人，其主持研发的“电子产品用低温固化高耐磨保护油墨”获东莞市人民政府授予东莞市科技进步奖一等奖； 2011年，被东莞市麻涌镇人民政府评为“2010年度科技工作先进个人”； 2012年，作为第一完成人，其主持研发的“电子产品用低温固化高耐磨保护油墨”获广东省人民政府授予广东省科学技术奖三等奖； 2012年，作为第一完成人，其主持研发的“冷缩型电缆附件用硅橡胶复合材料”获东莞市人民政府授予东莞市科技进步奖一等奖； 2012年，荣获东莞市科学技术奖市长奖； 2018年，主导研发的《高性能低温固化感光银浆的研发及产业化》用于常熟工业攻关项目； 2019年，主导研发的《PERC晶硅太阳能电池用高性能正面银浆的研发》，用于省重点研发计划（产业前瞻与关键核心技术），于2023年项目成功完成验收。	发明专利42项
殷永彪	拥有20年以上从业经验，目前是公司研发中心负责人，主要负责研发中心和研发项目系统的管理，根据行业市场动态开展技术和产品规划以及有机硅方向新产品的研发和技术指导。担任报告期内多个研发课题相关项目的负责人	其中参与研发的《硅橡胶制品表面有机硅手感保护油》通过2008年东莞市科技成果鉴定，并且获得市级科技成果三等奖，2008年被认定为广东省高新技术产品； 主导研发的《硅胶低温镭雕油墨》通过2009年东莞市科技成果鉴定，2010年被认定为广东省高新技术产品； 参与研发的《功率型LED有机硅封装材料研究及产业化关键技术》，该技术用于2011年广东省战略性新兴产业核心技术攻关项目《高光学折射率长寿命硅胶及多芯片COB封装关键技术的开发及产业化》通过2012年广东省科技成果鉴定，2014年被认定为广东省高新技术产品； 主导研发的《高硬度高耐磨的紫外光固化转印胶》通过2011年广东省科技成果鉴定，并且获得市级科技成果三等奖，2011年被认定为广东省高新技术产品； 主导研发的《触摸屏用高透明高折射率的紫外光固化胶粘剂》通过2013年东莞市科技成果鉴定，并且获得市级科技成果二等奖，2013年被认定为广东省高新技术产品。	发明专利17项，外观发明2项
汤胜山	拥有20年以上从业经验，目前是公司有机硅材料技术总监，主要负责有机硅方向新产品、新技术开发和产品迭代等研发工作。担任报告期内多个研发课题相关项目的负责人	参与研发的《硅橡胶制品表面有机硅手感保护油》通过2008年东莞市科技成果鉴定，并且获得市级科技成果三等奖，2008年被认定为广东省高新技术产品； 参与研发的《电子产品用低温固化高耐磨保护油墨》通过2011年东莞市科技成果鉴定，并且获得市级科技成果一等奖； 参与研发的《冷缩型附件用硅橡胶复合材料产业化关键技术》，通过2012年东莞市科技成果鉴定，并且获得市级科技成果一等奖； 主导研发的《功率型LED有机硅封装材料研究及产业化关键技术》，该技术用于2011年广东省战略性新兴产业核心技术攻关项目《高光学折射率长寿命硅胶及多芯片COB封装关键技术的开发及产业化》通过2012年广东省科技成果鉴定，2014年被认定为广东省高新技术产品； 参与研发的《显示屏全贴合有机硅光学胶的研发及产业化》获得2021年创新东莞科技进步奖二等奖；2021年获得东莞市“百优创新科技专家”	发明专利21项

		称号。	
董飞龙	拥有 14 年导电材料行业研发经验，目前是公司导电材料研发总监兼无锡晶睿总经理，主要负责导电材料新产品的开发、迭代，以及新测试方法、新工艺技术的研发工作。担任报告期内多个研发课题相关项目的负责人	2019 年，参与建设《江苏省级企业技术中心（工业）》通过； 2020 年，参与建设《江苏省特种导电材料工程技术研究中心》通过； 主导并参与研发的《晶硅太阳能电池用高性能电子材料》，2021 年被认定为江苏省高新技术产品； 主导并参与研发的《晶体硅异质结太阳能电池高光电转化效率材料》，2024 年被认定为江苏省高新技术产品； 主导并参与研发的《低温熔焊异质结太阳能电池银包铜导电浆料技术》通过了 2025 年江苏省复合材料学会的科技成果鉴定，该技术成果达国际先进水平。	发明专利 9 项
汪小峰	拥有 20 年以上从业经验，目前是公司运营中心涂覆材料技术总监，主要负责涂层材料新产品、新技术的开发和产品迭代等研发工作。担任报告期内多个研发课题相关项目的负责人	参与研发的《高耐磨耐候环保型电子产品用特种涂料油墨》，2015 年被认定江苏省高新技术产品； 参与研发的《离型 PET 膜基材使用的屏蔽 EMI 的黑色油墨》《高耐磨可重涂 UV 彩色涂料》，2017 年被认定江苏省高新技术产品； 参与研发的《环保型水洗显影感光盖板玻璃基材用电子材料》，2021 年被认定为江苏省高新技术产品； 参与研发的《高耐磨耐指纹抗刮伤型手感涂料》《电子薄膜材料的高耐化性油墨》《环保型水性电子装饰材料》，2024 年被认定为江苏省高新技术产品； 主导研发的《蚕丝肤感紫外光固化涂料技术》通过了 2025 年江苏省复合材料学会的科技成果鉴定，该技术成果达国际先进水平。	发明专利 17 项，实用新型 1 项

（3）发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司与核心技术人员签订了《劳动合同》《保密和竞业限制协议》，对其保密义务等作出了严格的约定，以保护公司的合法权益。公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和人才的激励机制和保护措施，逐步建立健全考核奖励、研发技能培训、优秀人才引进制度，为核心技术人员提供良好的薪酬与福利水平、全面的职业发展及晋升机会。

（4）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，公司核心技术人员未发生变动。

（三）公司的技术创新机制

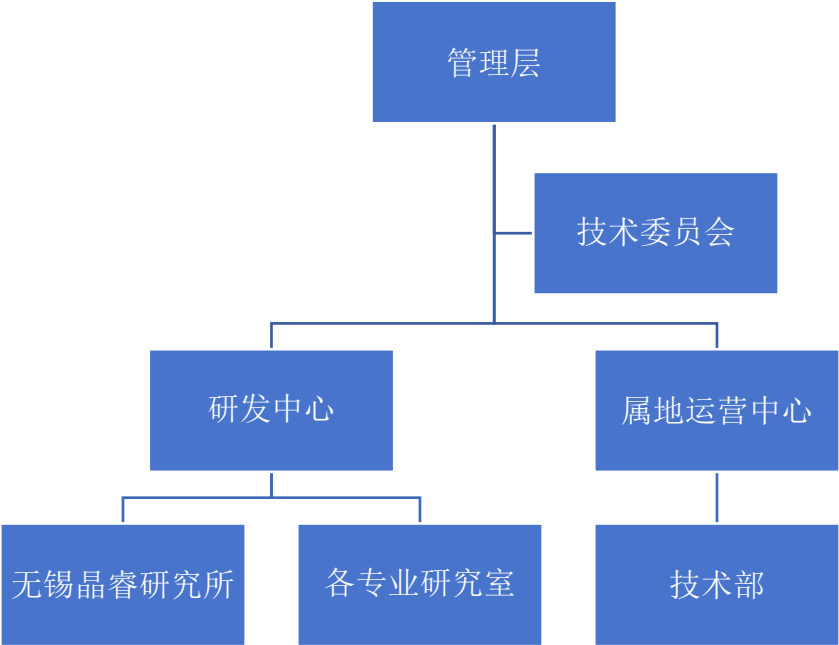
作为一家深耕电子材料与化工新材料领域的企业，公司始终将技术研发与产品创新置于战略核心地位。在多年的发展历程中，公司持续投入资源，致力于构建高效、协同的技术创新体系。公司的研发中心与技术部是技术创新的核心平台，肩负着整合公司研发力量、引领技术突破的重要使命。公司高度重视研发平台的建设与发展，从研发设备、科研场地、人才培养等方面给予了有力的支持。凭借研发平台的推动，研发中心与技术部在新产品、新技术、新工艺的研究开发方面

形成了较好的技术成果。公司不仅在技术研究上追求卓越，更注重技术成果转化与产业化落地。通过高效的协同机制，公司能够迅速将前沿技术转化为实际产品，推向市场。

1、研发机构的设置

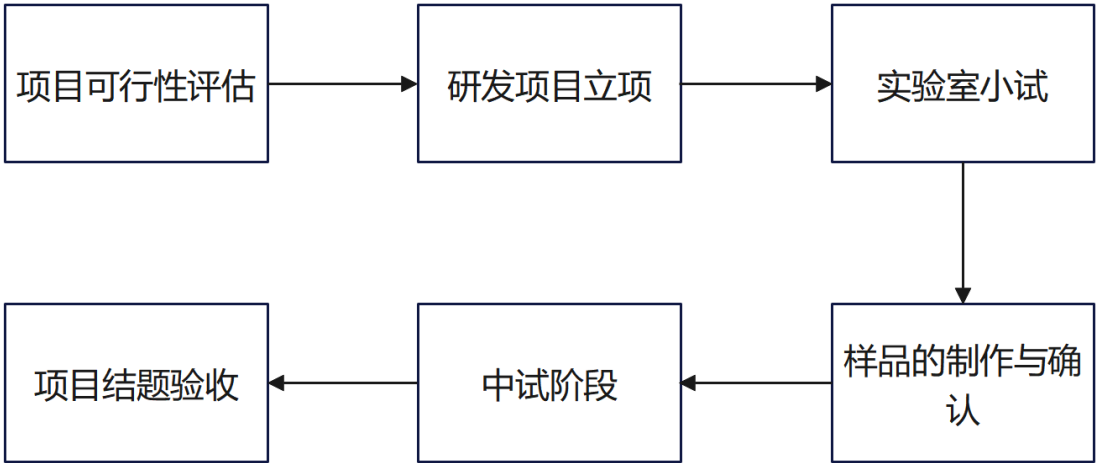
公司成立了技术委员会，指导公司的技术创新工作，具体研发工作由研发中心与技术部共同完成。其中研发中心为一级部门，下设无锡晶睿研究所及各专业研究室。技术部为二级部门，由各属地运营中心管理。

研发机构的组织结构图如下：



2、技术创新流程

研发项目的实施分以下六个阶段：①项目可行性评估；②研发项目立项；③实验室小试；④样品的制作与确认；⑤中试阶段；⑥项目结题验收。



3、技术创新的保障措施

公司制定了一系列管理制度和激励制度，规定了参与公司技术开发的相关人员的权利与义务、科技成果的归属、相关人员的奖励措施等，调动了员工参与科技创新、技术与工艺改进工作的积极性。

在人才培养方面，公司以培养、引进和用好人才为主线，以改善环境、落实待遇为保证，充分激发科技人才创造活力和创业热情，实现科技人才资源的合理配置，着力建设一支创新能力强、充满生机与活力、数量充足、结构合理、门类齐全、素质优良的科技人才队伍，为实现公司中长期战略目标提供坚实的人才保证。

在知识产权保护方面，对于已经成熟的科技成果，公司主要通过申请相关知识产权加以保护；对于在研项目，公司通过定期开展保密工作检查以及保密教育工作，加强技术人员和涉密人员的保密意识，与主要技术人员签订的劳动合同中均有保密条款，以上措施有效地避免了公司技术的外泄。

七、发行人环境保护及安全生产情况

（一）发行人环境保护情况

1、发行人生产经营中涉及的主要污染物、主要处理设施及处理能力

（1）发行人生产经营中主要污染物

公司主营业务为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售。公司在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，生产经营场所已取得必要的环境保护许可手续。公司生产经营过程产生的主要污染物情况如下：

①贝特利

类别	主要污染物	涉及的具体环节
废水	生活污水	厂区生活污水
废气	颗粒物、VOCs	涂料生产线、导电浆料及 HJT 浆料生产线
固废等	废活性炭、废包装桶、废清洗液、废抹布、拖把、滤袋等	涂料生产线、导电浆料及 HJT 浆料生产线、油墨生产线、导热油炉
噪声	噪声	生产设备运行

②江西贝特利

类别	主要污染物	涉及的具体环节
废水	COD、氨氮、总磷、总氮	车间工艺废水，车间地面冲洗废水，生活污水，初期雨水等
废气	VOCs、NO _x	车间工艺废气及罐区废气
固废等	污泥、精馏残渣（废盐）、废空桶、废溶剂等	产线生产、实验室、在线站房、废气处理、精馏釜残和裂解釜残
噪声	噪声	生产设备运行

③东莞贝特利

类别	主要污染物	涉及的具体环节
废水	生活污水	厂区生活污水
废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、VOCs	锅炉、柴油发电机、车间投料、脱出、聚合工序等产生
固废等	废活性炭、废包装材料、有机溶剂废物、有机树脂类废物等	环保设施收集粉尘、废旧卡板、生产工序、实验室产生
噪声	噪声	生产设备运行

(2) 发行人生产经营中发行人主要污染物处理设施及处理能力

发行人生产经营中发行人主要污染物处理设施及处理能力如下：

主体	种类	主要处理设施		处理能力	是否正常运行
贝特利	废水	去离子系统浓水、循环系统废水、初期雨水与生活污水一并接管滨江新市区污水处理有限责任公司		处理能力充足	正常运行
	废气	二级活性炭装置、布袋除尘、碱洗塔	活性炭吸附装置处理后通过车间废气排气筒排放	处理能力充足	正常运行
	固废	委托有资质单位处置，一般固废综合利用，生活垃圾环卫清运		处理能力充足	正常运行
	噪声	低噪声设备、隔声减振、绿化吸	减震设施和防护用具	处理能力充足	正常运行

		声			
东莞贝特利	废水	生活污水纳网排放日排放量 3.6m ³ /d		处理能力充足	正常运行
	废气	“酸喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置、配套的排气筒、排气扇、风管等		处理能力充足	正常运行
	固废	委托有资质单位处置，一般固废综合利用，生活垃圾环卫清运		处理能力充足	正常运行
	噪声	选择低噪声设备，隔声、减振或加消声器		处理能力充足	正常运行
江西贝特利	废水	综合调节池+SDM 厌氧池 2+IC 厌氧塔 +ABR 厌氧池+ 缺氧池+好氧曝 气池+二沉池	纳园区污水处 理厂	处理能力充足	正常运行
	废气	一级碱喷淋、一 级水喷、沸石转 轮+RTO	活性炭吸附装 置	处理能力充足	正常运行
	固废	分区密封暂存于危废暂存库，定期交由有相应资质的单位综合利用或安全处置		处理能力充足	正常运行
	噪声	选用低噪声设 备、对噪声源的 平面布置、隔 声、消声、吸声	减震设施和防 护用具	处理能力充足	正常运行

公司的主要污染处理设施运转正常，污染处理能力满足相关环境保护要求。发行人及其子公司拥有较为完善的环保设施且运行良好，生产经营活动中产生的废水、废气、固体废弃物及噪声污染均已采取有效的措施进行处理。

2、环保支出情况

报告期各期，发行人环保投入和相关费用支出如下：

单位：万元

环保投入项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保设施建设、改造投入 A	103.83	1,157.38	537.93
日常环保投入 B	591.62	500.84	166.14
环保投入 C=A+B	695.46	1,658.22	704.07

报告期内，公司环保支出主要包括日常环保投入以及环保设施建设改造投入，2022年及2023年环保设施建设、改造投入金额较大主要系发行人废气改造、

江西贝特利二期项目环保设施建设，所需投入增加。报告期内，公司环保设施运行良好。

3、环保合规情况

2025年2月26日，苏州市公共信用信息中心出具《苏州市企业专用信用报告（代替企业无违法证明）》，确认贝特利自2022年1月1日至2025年2月26日，不存在生态环境方面的行政处罚。

2025年2月19日，广东省信用中心出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，确认东莞贝特利自2022年1月1日至2025年1月5日，未发现有生态环境领域的违法违规行为记录。

2025年3月21日，江西省信用中心出具《市场主体公共信用报告（企业上市专版）》，确认江西贝特利自2022年1月1日至2025年3月21日，在生态环境保护领域无违法违规记录。

2025年2月26日，无锡市公共信用信息中心出具《无锡市社会法人专项信用报告（有无违法违规记录证明2024版）》，确认无锡晶睿自2022年1月1日至2024年12月31日，不存在生态环境方面的行政处罚记录。

2025年2月27日，广东省信用中心出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，确认东莞莞宇自2022年1月1日至2025年1月13日，未发现有生态环境领域的违法违规行为记录。

2025年3月21日，江西省信用中心出具《市场主体公共信用报告（企业上市专版）》，确认九江贝特利自2022年3月23日成立之日起至2025年3月21日，在生态环境保护领域无违法违规记录。

综上，报告期内发行人及其子公司不存在受到环保领域行政处罚的情况。

（二）安全生产情况

公司已建立较为完备的安全生产管理职责体系，设立HSE部门（健康安全环境管理部）作为公司专职的安全生产管理机构，负责公司安全生产的日常管理工作，其他职能部门负责分管日常安全管理工作。公司制定了完整的安全生产责任制，与各部门负责人签订《HSE责任制的责任书》，与各部门员工签订《岗

位安全生产责任书》，相关特种设备作业人员持证上岗，定期组织员工安全培训，以确保全员具备参与安全管理的能力。针对危险化学品，公司制定了《危险化学品安全管理制度》、《易制毒（爆）化学品安全管理制度》、《危险化学品存储及出入库管理制度》、《危险化学品运输、装卸管理制度》、《危险废物管理制度》对公司所有危险化学品的采购、储存、使用、生产、运输、销售及废弃处置等过程进行管理。

根据发行人及其子公司取得的无违法违规专项信用报告，报告期内，发行人及其子公司在生产经营过程中未发生过安全生产违法违规行为，也未受到过任何安全生产行政处罚。

八、公司境外经营情况

截至报告期末，公司及其子公司未在中华人民共和国境外设立经营主体或开展业务活动。

第六节 财务会计信息与管理层分析

如无特殊说明，以下引用的财务数据均引自经发行人会计师事务所审计的财务报告及附注。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

本公司在管理层分析中，部分采用了与同行业公司对比分析的方法，以便投资者深入理解公司的财务及非财务信息。本公司以行业相关性、业务结构相似性为标准，选取相关可比公司。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，本公司不对其准确性、真实性做出判断。本节讨论与分析所指的数据，除非特殊说明，均指合并口径数据。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元			
项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	106,807,508.76	170,231,702.40	46,122,482.56
交易性金融资产	822.88	809.49	13,175,851.42
应收票据	133,625,639.39	73,188,204.58	36,246,715.56
应收账款	280,283,207.17	237,110,917.43	148,302,066.28
应收款项融资	41,884,472.59	16,997,507.50	10,547,250.24
预付款项	5,870,376.73	14,544,359.81	6,955,939.58
其他应收款	543,842.24	813,095.46	1,619,150.19
存货	139,955,255.57	103,838,491.52	110,344,288.35
其他流动资产	8,160,211.56	3,242,058.84	4,599,666.00
流动资产合计	717,131,336.89	619,967,147.03	377,913,410.18
非流动资产：			
固定资产	353,779,054.55	265,025,935.65	216,658,785.41
在建工程	7,200,768.51	80,026,865.90	2,146,231.50
使用权资产	8,298,720.30	837,013.21	920,346.44
无形资产	38,654,680.31	39,428,542.67	31,951,153.39
长期待摊费用	16,882,068.01	14,228,224.35	9,665,079.31

递延所得税资产	6,441,473.29	5,724,457.96	5,989,234.77
其他非流动资产	2,427,319.80	4,974,421.37	10,984,768.92
非流动资产合计	433,684,084.77	410,245,461.11	278,315,599.74
资产总计	1,150,815,421.66	1,030,212,608.14	656,229,009.92
流动负债：			
短期借款	253,374,576.16	178,556,980.22	22,060,000.00
应付票据	23,293,612.60	51,836,186.24	9,886,739.39
应付账款	79,932,226.35	114,851,379.92	31,587,662.20
预收款项	-	952.38	952.38
合同负债	1,471,642.66	550,169.10	980,762.08
应付职工薪酬	15,963,347.70	14,874,704.20	9,683,482.77
应交税费	6,993,790.26	8,285,850.05	7,694,593.17
其他应付款	462,744.59	602,775.34	619,605.12
一年内到期的非流动负债	1,190,546.46	624,417.32	522,986.57
其他流动负债	34,403,710.57	29,283,798.71	26,158,488.02
流动负债合计	417,086,197.35	399,467,213.48	109,195,271.70
非流动负债：			
租赁负债	6,096,212.04	237,429.23	368,999.78
递延收益	830,822.21	928,556.39	525,822.61
递延所得税负债	2,498,050.95	782,076.83	939,142.69
非流动负债合计	9,425,085.20	1,948,062.45	1,833,965.08
负债合计	426,511,282.55	401,415,275.93	111,029,236.78
所有者权益（或股东权益）：			
股本	197,000,000.00	197,000,000.00	197,000,000.00
资本公积	113,031,281.53	111,625,551.59	110,170,173.61
专项储备	24,938,260.11	28,337,123.00	31,820,266.98
盈余公积	18,635,857.91	16,939,959.48	16,610,535.39
未分配利润	370,698,739.56	274,894,698.14	189,598,797.16
归属于母公司所有者权益合计	724,304,139.11	628,797,332.21	545,199,773.14
所有者权益合计	724,304,139.11	628,797,332.21	545,199,773.14
负债和所有者权益总计	1,150,815,421.66	1,030,212,608.14	656,229,009.92

（二）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	2,521,404,147.09	2,272,863,591.54	635,077,637.76
减：营业成本	2,246,015,722.27	2,039,178,421.19	506,012,107.85
税金及附加	6,280,506.61	5,860,737.89	3,523,274.84
销售费用	33,674,193.54	24,179,386.57	22,792,625.07
管理费用	80,578,262.63	68,779,693.41	60,210,659.69
研发费用	35,019,535.14	30,938,341.89	27,869,495.71
财务费用	4,787,854.64	2,673,244.09	-131,755.49
其中：利息费用	4,996,008.77	2,487,599.39	416,625.07
利息收入	324,405.28	166,667.39	199,489.28
加：其他收益	5,547,946.97	4,114,500.88	3,701,975.93
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,235,899.28	-495,317.18	67,457.57
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	13.39	762.35	175,851.42
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,192,629.18	-3,286,518.58	183,648.94
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,323,990.36	-2,185,686.31	-3,829,446.62
资产处置收益（损失以“-”号填列）	308,618.68	38,307.44	24,253.93
二、营业利润	112,152,132.48	99,439,815.10	15,124,971.26
加：营业外收入	779,685.47	287,990.47	311,079.24
减：营业外支出	882,134.99	497,926.67	259,914.83
三、利润总额	112,049,682.96	99,229,878.90	15,176,135.67
减：所得税费用	14,549,743.11	13,604,553.83	-1,353,527.66
四、净利润	97,499,939.85	85,625,325.07	16,529,663.33
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	97,499,939.85	85,625,325.07	16,529,663.33
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	97,499,939.85	85,625,325.07	16,529,663.33
2.少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-

归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	97,499,939.85	85,625,325.07	16,529,663.33
归属于母公司所有者的综合收益总额	97,499,939.85	85,625,325.07	16,529,663.33
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.49	0.43	0.08
（二）稀释每股收益	0.49	0.43	0.08

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	2,456,786,660.59	2,232,283,805.16	597,023,938.14
收到的税费返还	3,930,512.65	5,069,333.78	3,043,903.02
收到其他与经营活动有关的现金	14,179,673.50	9,408,073.91	9,953,368.11
经营活动现金流入小计	2,474,896,846.74	2,246,761,212.85	610,021,209.27
购买商品、接受劳务支付的现金	2,411,921,683.60	2,094,420,738.23	455,137,298.26
支付给职工以及为职工支付的现金	103,791,176.64	85,923,250.42	77,233,261.34
支付的各项税费	44,802,720.88	47,308,946.73	20,186,488.14
支付其他与经营活动有关的现金	78,821,224.52	56,614,733.83	31,951,222.63
经营活动现金流出小计	2,639,336,805.64	2,284,267,669.21	584,508,270.37
经营活动产生的现金流量净额	-164,439,958.90	-37,506,456.36	25,512,938.90
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	60,200,000.00	13,000,000.00	56,900,000.00
取得投资收益收到的现金	317,770.45	204,296.23	271,740.42
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	320,560.49	74,500.00	181,820.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-

投资活动现金流入小计	60,838,330.94	13,278,796.23	57,353,560.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	46,066,915.59	64,920,033.21	41,160,072.77
投资支付的现金	60,200,000.00	-	69,900,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	106,266,915.59	64,920,033.21	111,060,072.77
投资活动产生的现金流量净额	-45,428,584.65	-51,641,236.98	-53,706,512.35
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	382,229,425.32	230,141,065.55	41,161,440.27
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	382,229,425.32	230,141,065.55	41,161,440.27
偿还债务支付的现金	230,330,406.99	33,500,526.90	21,081,365.73
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,414,125.10	1,319,155.67	85,542.31
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	3,706,783.82	1,794,502.50	1,926,998.99
筹资活动现金流出小计	237,451,315.91	36,614,185.07	23,093,907.03
筹资活动产生的现金流量净额	144,778,109.41	193,526,880.48	18,067,533.24
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	162,214.45	479,082.35	414,418.14
五、现金及现金等价物净增加额	-64,928,219.69	104,858,269.49	-9,711,622.07
加：期初现金及现金等价物余额	147,025,271.24	42,167,001.75	51,878,623.82
六、期末现金及现金等价物余额	82,097,051.55	147,025,271.24	42,167,001.75

（四）审计意见及关键审计事项

1、审计意见

立信事务所对发行人 2022 年度、2023 年度、2024 年度的财务报表及相关附注进行了审计，并于 2025 年 5 月 23 日出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2025]第 ZI10655 号）。

立信事务所认为，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，公允反映了贝特利 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月

31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2、关键审计事项

关键审计事项是立信事务所根据职业判断，认为分别对 2022 年度、2023 年度及 2024 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信事务所不对这些事项单独发表意见。

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）收入确认	
报告期内营业收入分别为人民币 63,507.76 万元、227,286.36 万元和 252,140.41 万元，逐年持续增长。由于营业收入是贝特利关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，营业收入确认的真实性和完整性对经营成果影响重大，因此，将收入的确认作为关键审计事项。	针对收入确认实施的主要审计程序包括： （1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性。 （2）选取销售合同样本，识别销售合同与商品所有权的风险与报酬转移相关的合同条款，评价贝特利的收入确认时点是否符合企业会计准则规定，并复核相关会计政策是否得到一贯执行。 （3）结合收入确认情况，核对销售合同、发货记录、签收资料或对账资料以及报关单、提货单等资料。 （4）选择主要客户对报告期的销售金额、期末余额等进行函证。 （5）结合业务类型及客户情况对收入以及毛利情况执行分析性复核程序，判断收入金额是否出现异常波动的情况。 （6）对营业收入执行截止测试，确认收入是否记入正确的会计期间。 （7）对主要客户进行实地走访等核查程序，核实客户真实性、经营规模和销售额等信息。

（五）财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准

公司在编制和披露财务报表时遵循重要性原则。财务报表及附注中涉及重要性标准判断的事项及其重要性标准确定方法和选择依据如下：

涉及重要性标准判断的披露事项	重要性标准确定方法和选择依据
重要的单项计提坏账准备的应收款项	期末余额大于等于 500 万元
重要的应收款项实际核销	单项核销金额占各类应收款项坏账准备总额的 10% 以上且金额大于等于 100 万元
重要的在建工程	单个项目的预算大于期末净资产的 5%以上，或预算金额大于等于 2,000 万元

（六）财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

1、财务报表的编制基础

本公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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》的相关规定编制。

2、持续经营

本公司财务报表以持续经营为基础编制。

3、合并财务报表的范围及变化情况

报告期内，纳入公司合并范围内的子公司共有 5 家，具体情况如下：

序号	子公司名称	注册资本（万元）	持股比例	合并期间
1	东莞贝特利	6,900.00	直接持股 100%	2022.01.01-2024.12.31
2	江西贝特利	8,000.00	直接持股 100%	2022.01.01-2024.12.31
3	无锡晶睿	1,000.00	直接持股 100%	2022.01.01-2024.12.31
4	东莞莞宇	100.00	直接持股 100%	2022.01.01-2024.12.31
5	九江贝特利	1,000.00	直接持股 100%	2022.03.23-2024.12.31

二、重要会计政策与会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度、2024 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

（三）营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1、控制的判断标准

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司

不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得

的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢

价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- 1、确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- 2、确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- 3、确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- 4、按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- 5、确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，详见本节之“二（十三）长期股权投资”。

（八）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（十）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- （1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- （2）合同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。

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

- （1）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- （2）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地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（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量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外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

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以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（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（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初

始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（5）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、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

（3）金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

本公司与交易对手方修改或者重新议定合同而且构成实质性修改的，则终止确认原金融资产，同时按照修改后的条款确认一项新金融资产。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产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（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计

额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产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（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。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，并优先使用相关可观察输入值。只有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，才使用不可观察输入值。

6、金融工具减值的测试方法及会计处理方法

本公司对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（债务工具）和财务担保合同等以预期信用损失为基础进行减

值会计处理。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于其他金融工具，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具），在其他综合收益中确认其损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，本公司依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。本公司对应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款等计提预期信用损失的组合类别及确定依据如下：

项目	组合类别	确定依据
应收账款	合并范围内关联方款项	不计提
	应收外部客户款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	应收账款债权凭证	
其他应收款	合并范围内关联方款项	不计提
	保证金、押金组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	其他往来组合	
应收款项融资	银行承兑汇票	不计提
应收票据	银行承兑汇票	不计提
	商业承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

本公司基于各类组合确认信用风险特征组合的账龄计算方法如下：

项目	组合类别	名称	信用损失率
应收账款	应收外部客户款项	信用期内	3.00%
		逾期 1 年以内	5.00%
		逾期 1-2 年	30.00%
		逾期 2-3 年	60.00%
		逾期 3 年以上	100.00%
	应收账款债权凭证	应收账款债权凭证	3.00%
其他应收款	保证金、押金组合	保证金押金	1.00%
	其他往来组合	1 年以内	5.00%
		1-2 年	10.00%
		2-3 年	40.00%
		3-4 年	60.00%
		4-5 年	80.00%

		5 年以上	100.00%
应收票据	商业承兑汇票	商业承兑汇票	3.00%

（十一）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、半成品、低值易耗品、委托加工物资、库存商品、在产品、发出商品、合同履约成本等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法

（2）包装物采用一次转销法

5、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。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。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购

数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

本公司按照组合计提存货跌价准备的，组合类别及确定依据以及不同类别存货可变现净值的确定依据如下：

存货组合类别	组合的确定依据	可变现净值的确定依据
可变现净值组合	存货类别	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，综合存货库龄或存货跌价的历史数据等金额计提存货跌价准备

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。

（十二）持有待售和终止经营

1、持有待售

主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，划分为持有待售类别。

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

划分为持有待售的非流动资产（不包括金融资产、递延所得税资产、职工薪酬形成的资产）或处置组，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

2、终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

持续经营损益和终止经营损益在利润表中分别列示。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。对于当期列报的终止经营，本公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。

（十三）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日

确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的

会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（十四）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。

本公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产一出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十五）固定资产

1、固定资产的确认和初始计量

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

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。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	10	4.50-9.00
生产设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
电子及实验仪器	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输设备	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75
办公设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者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金额计入当期损益。

（十六）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。本公司在建工程结转为固定资产的标准和时点如下：

类别	转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	满足房屋及建筑完工验收标准
生产设备	完成安装调试且达到设计要求并完成试生产

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产

的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是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者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或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必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（十八）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	残值率	预计使用寿命的确定依据
土地使用权	50年	直线法	0%	土地出让年限
管理软件	3-10年	直线法	0%	预计使用年限

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、研发支出的归集范围

公司进行研究与开发过程中发生的支出包括从事研发活动的人员的相关职工薪酬、耗用材料、相关折旧摊销费用等相关支出，并按以下方式进行归集：

从事研发活动的人员的相关职工薪酬主要指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员的相关职工薪酬，耗用材料主要指与研发活动相关的材料耗用，相关折旧摊销费用是指与研发活动相关的资产折旧产生的折旧费用。

5、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

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

6、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十九）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，于资产负债表日

存在减值迹象的，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。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

各项费用的摊销期限及摊销方法为：

项目	摊销方法	摊销年限
厂房装修及车间改造	受益期内平均摊销	按受益期摊销

（二十一）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十二）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的企业年金计划/补充养老保险基金。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划/当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司

以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列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：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；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（二十三）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司将其确认为预计负债：

- 1、该义务是本公司承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况

处理：

- 1、或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 2、或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十四）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是等待期结束后），本公司按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。如果由于修改延长或缩短了等待期，本公司按照修改后的等待期进行会计处理。

（二十五）收入

1、收入确认和计量所采用的会计政策

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

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金

额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）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。

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

（3）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内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司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。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

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

（3）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

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

（5）客户已接受该商品或服务。

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让

商品或服务前能够控制该商品或服务的，本公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

2、按照业务类型披露具体收入确认方式及计量方法

公司销售的产品均属于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

（1）内销收入确认

本公司在已签订销售合同（或订单）、客户已取得产品或产品已按客户要求运送至客户指定交货地点后，根据客户签收单中的货物签收时间，予以确认收入实现；寄售模式在客户提货并与公司对账后公司确认收入。

（2）外销收入确认

本公司在已签订销售合同（或订单）、产品已完成报关并取得出口报关单，货物正式发运并取得承运单位开具的货运提单交给客户后，予以确认收入实现。

（二十六）合同成本

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时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。
- 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。

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。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出

部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十七）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、确认时点

政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外

收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十八）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 1、商誉的初始确认；
- 2、既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣

亏损），且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 1、纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 2、递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十九）租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合

同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、本公司作为承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③本公司发生的初始直接费用；

④本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照本节之“二（十九）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

①固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

④购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

⑤行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

①当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

②当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债的，将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

2、本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融

资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本节之“二（十）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

①假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

②假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照本节之“二（十）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

3、售后租回交易

公司按照本节之“二（二十五）收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

在租赁期开始日后，使用权资产和租赁负债的后续计量及租赁变更详见本节之“二（二十九）1、本公司作为承租人”。在对售后租回所形成的租赁负债进

行后续计量时，公司确定租赁付款额或变更后租赁付款额的方式不会导致确认与租回所获得的使用权有关的利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本节之“二（十）金融工具”。

（2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“2、本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本节之“二（十）金融工具”。

（三十）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释第 15 号”），“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

①关于试运行销售的会计处理

解释第 15 号规定了企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理及其列报，规定不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售，应当进行追溯调整。

执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于亏损合同的判断

解释第 15 号明确企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合

同的成本”应当同时包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则解释第 16 号》

财政部于 2022 年 11 月 30 日公布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释第 16 号”）。

①关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理

解释第 16 号规定对于企业分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响，并按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目（含其他综合收益项目）。

该规定自公布之日起施行，相关应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至施行日之间的，按照该规定进行调整；发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，应当进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理

解释第 16 号明确企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日（无论发生在等待期内还是结束后），应当按照所授予权益工具修改日当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。

该规定自公布之日起施行，2022 年 1 月 1 日至施行日新增的有关交易，按

照该规定进行调整；2022 年 1 月 1 日之前发生的有关交易未按照该规定进行处理的，应当进行追溯调整，将累计影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关项目，不调整前期比较财务报表数据。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理

解释第 16 号规定，对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等单项交易），不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，企业在交易发生时应当根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

该规定自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自 2022 年度提前执行。对于在首次施行该规定的财务报表列报最早期间的期初至施行日之间发生的适用该规定的单项交易，以及财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，企业应当按照该规定进行调整。本公司自报告期期初开始执行，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）执行《企业会计准则解释第 17 号》

财政部于 2023 年 10 月 25 日公布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号，以下简称“解释第 17 号”）。

①关于流动负债与非流动负债的划分

解释第 17 号明确：

i. 企业在资产负债表日没有将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的实质性权利的，该负债应当归类为流动负债。

ii. 对于企业贷款安排产生的负债，企业将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的权利可能取决于企业是否遵循了贷款安排中规定的条件（以下简称契约条件），企业在判断其推迟债务清偿的实质性权利是否存在时，仅应考虑在资产负债表日或者之前应遵循的契约条件，不应考虑企业在资产负债表日之后应遵循的契约条件。

iii. 对负债的流动性进行划分时的负债清偿是指，企业向交易对手方以转移现金、其他经济资源（如商品或服务）或企业自身权益工具的方式解除负债。负债的条款导致企业在交易对手方选择的情况下通过交付自身权益工具进行清偿的，如果企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定将上述选择权分类为权益工具并将其作为复合金融工具的权益组成部分单独确认，则该条款不影响该项负债的流动性划分。

该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，应当按照该解释规定对可比期间信息进行调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②关于供应商融资安排的披露

解释第 17 号要求企业在进行附注披露时，应当汇总披露与供应商融资安排有关的信息，以有助于报表使用者评估这些安排对该企业负债、现金流量以及该企业流动性风险敞口的影响。在识别和披露流动性风险信息时也应考虑供应商融资安排的影响。该披露规定仅适用于供应商融资安排。供应商融资安排是指具有下列特征的交易：一个或多个融资提供方提供资金，为企业支付其应付供应商的款项，并约定该企业根据安排的条款和条件，在其供应商收到款项的当天或之后向融资提供方还款。与原付款到期日相比，供应商融资安排延长了该企业的付款期，或者提前了该企业供应商的收款期。

该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业在首次执行该解释规定时，无需披露可比期间相关信息。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

③关于售后租回交易的会计处理

解释第 17 号规定，承租人在对售后租回所形成的租赁负债进行后续计量时，

确定租赁付款额或变更后租赁付款额的方式不得导致其确认与租回所获得的使用权有关的利得或损失。企业在首次执行该规定时，应当对《企业会计准则第 21 号——租赁》首次执行日后开展的售后租回交易进行追溯调整。该解释规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行。

本公司自 2024 年 1 月 1 日起执行该规定，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行《企业数据资源相关会计处理暂行规定》

财政部于 2023 年 8 月 1 日发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号），适用于符合企业会计准则相关规定确认为无形资产或存货等资产的数据资源，以及企业合法拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益的、但不满足资产确认条件而未予确认的数据资源的相关会计处理，并对数据资源的披露提出了具体要求。

该规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业应当采用未来适用法，该规定施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（5）执行《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定

财政部于 2024 年 12 月 6 日发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号，以下简称“解释第 18 号”），该解释自印发之日起施行，允许企业自发布年度提前执行。

解释第 18 号规定，在对因不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，应当根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》有关规定，按确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，并相应在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。

企业在首次执行该解释内容时，如原计提保证类质量保证时计入“销售费用”等的，应当按照会计政策变更进行追溯调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、重要会计估计变更

（1）公司对会计估计变更适用时点的确定原则：自董事会等相关机构正式批准后生效实施。

（2）报告期内公司主要会计估计未发生变更。

三、主要税收政策和缴纳的主要税种

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、6%、5%
消费税	按应税销售收入计缴	4%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%、5%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、20%、15%

不同税率的纳税主体企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贝特利	15%	15%	15%
东莞贝特利	15%	15%	15%
江西贝特利	25%	25%	25%
无锡晶睿	20%	20%	20%
东莞莞宇	25%	20%	20%
九江贝特利	25%	25%	20%

（二）主要税收优惠政策

1、企业所得税税收优惠政策

（1）高新技术企业税收优惠

公司于 2021 年 11 月 30 日取得编号为 GR202132006733 的《高新技术企业证书》，有效期三年。因此 2022 年度和 2023 年度按 15%的税率缴纳企业所得税。2024 年 11 月 19 日取得编号为 GR202432003466 的《高新技术企业证书》，有效

期三年。因此 2024 年按 15% 的税率缴纳企业所得税。

东莞贝特利于 2020 年 12 月 1 日取得编号为 GR202044001333 的《高新技术企业证书》，有效期三年。因此 2022 年按 15% 的税率缴纳企业所得税。2023 年 12 月 28 日取得编号为 GR202344002854 的《高新技术企业证书》，有效期三年。因此 2023 年度和 2024 年度按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（2）研发费用加计扣除

根据《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》（财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号）的规定“制造业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 2021 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 2021 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、税务总局公告 2023 年第 7 号公告《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 7 号），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。

公司以及东莞贝特利和江西贝特利于 2022 年度、2023 年度、2024 年度按照研发费用实际发生额可加计扣除部分的 100% 在税前加计扣除。

（3）固定资产加计扣除

根据财政部、国家税务总局、科技部发布的《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。公司以及东莞贝特利 2022 年度适用上述税收优惠政策。

（4）小微企业税收优惠

根据 2022 年 3 月 14 日财政部、税务总局发布的《关于进一步实施小微企业

所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2022 年第 13 号），对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 6 号）的规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。公告执行期限为 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。根据财政部、税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 12 号），对小型微利企业减按 25% 计算应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。

报告期内，东莞莞宇 2022 年度和 2023 年度适用小微企业税收优惠政策，无锡晶睿 2022 年度、2023 年度和 2024 年度适用小微企业税收优惠政策，九江贝特利 2022 年度适用小微企业税收优惠政策。

2、增值税税收优惠政策

（1）进项税加计抵减

根据财政部、税务总局发布的《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% 抵减应纳税增值税税额。本公司以及本公司子公司东莞市贝特利新材料有限公司在 2023 年度、2024 年度适用此优惠政策。

根据财政部、国家税务总局和海关总署印发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）及相关规定，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。根据财政部、税务总局印发的《关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部、税务总局公告 2022 年第 11 号）相关规定，生产、生活性服务业增值税加计抵减政策，执行期限延长至 2022 年 12 月 31 日。根据财政部、国家税务总局印发的《关于明确增值税小规模纳税人减免增值税等政策的公告》（财政部、税务总局公告

2023 年第 1 号）及相关规定，自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，允许生产性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳税额；允许生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%抵减应纳税额。

公司以及东莞贝特利 2023 年度、2024 年度适用此优惠政策，无锡晶睿 2022 年度、2023 年度适用此优惠政策。

（三）税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受企业所得税税收优惠，并计入经常性损益中，具体情况如下：

单位：万元

税收优惠政策内容	税收优惠政策金额		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高新技术企业所得税优惠	586.80	449.63	-
研发费用加计扣除税收优惠	565.83	501.60	448.31
增值税加计抵减	303.81	234.51	4.17
节能环保涂料免消费税	163.91	14.71	18.67
专用设备投资额税收优惠	-	84.35	-
小型微利企业所得税优惠	-	37.70	90.90
高新技术企业设备器具税收优惠	-	-	54.30
其他	16.21	35.68	39.98
税收优惠合计	1,636.56	1,358.18	656.33
利润总额	11,204.97	9,922.99	1,517.61
占利润总额的比例	14.61%	13.69%	43.25%

由上表可知，报告期内公司享受的税收优惠占当期利润总额的比例分别为 43.25%、13.69%和 14.61%。公司所获得的税收相关优惠主要来自于国家对于高新技术企业和小型微利企业的长期鼓励政策和研发开发费用加计扣除优惠政策，政策预期稳定，具有一定的可持续性，对公司的经营业绩有一定的积极影响。报告期内，公司整体经营业绩良好，收入利润规模整体呈现持续增长趋势，公司经营成果对高新技术企业所得税优惠不存在重大依赖。

四、分部信息

公司分产品类型的主营业务收入、主营业务成本情况，以及主营业务的地区

分布情况等，详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”。

五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

立信事务所对公司报告期内非经常性损益情况进行了审核，并出具了《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度非经常性损益及净资产收益率和每股收益专项审核报告》（信会师报字[2025]第 ZI10660 号）。公司报告期内非经常性损益项目及金额如下表所示：

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	30.86	3.83	2.43
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	255.51	189.85	364.07
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	31.78	2.93	44.76
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	38.83	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.24	-20.99	5.12
非经常性损益合计	346.73	175.61	416.37
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	53.20	37.22	65.18
归属于母公司股东的非经常性损益净额	293.54	138.39	351.20
归属于母公司股东的净利润	9,749.99	8,562.53	1,652.97
非经常性损益占比	3.01%	1.62%	21.25%
扣除非经常性损益净额后归属于母公司的净利润	9,456.46	8,424.14	1,301.77

报告期内，公司的非经常性损益净额主要来源于政府补助、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期归属于母公司股东的净利润的比例分别为 21.25%、1.62%和 3.01%。公司非经常性损益对公司的生产经营未构成重大影响，公司盈利能力对非经常性损益不存在重大依赖。

六、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.72	1.55	3.46
速动比率（倍）	1.38	1.29	2.45
资产负债率（母公司）	29.11%	20.23%	5.16%
资产负债率（合并口径）	37.06%	38.96%	16.92%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	3.68	3.19	2.77
财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息保障倍数（倍）	23.43	40.89	37.43
应收账款周转率（次/年）	9.37	11.33	3.83
存货周转率（次/年）	17.67	18.22	5.15
息税折旧摊销前利润（万元）	15,480.29	13,018.63	4,105.41
归属于母公司股东的净利润（万元）	9,749.99	8,562.53	1,652.97
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	9,456.46	8,424.14	1,301.77
研发投入/营业收入的比例	1.39%	1.36%	4.39%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.83	-0.19	0.13
每股净现金流量（元/股）	-0.33	0.53	-0.05

上述财务指标计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益合计÷期末股本总额

利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/（资本化利息支出+财务费用中的利息支出）

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

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

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，本公司报告期净资产收益率和每股收益如下：

年度	报告期利润	加权平均净资产收益率 （%）	每股收益（元/股）	
			基本每股 收益	稀释每股 收益
2024年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.41	0.49	0.49
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.98	0.48	0.48
2023年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.59	0.43	0.43
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.35	0.43	0.43
2022年度	归属于公司普通股股东的净利润	3.09	0.08	0.08
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.43	0.07	0.07

七、经营成果分析

（一）报告期内业绩波动原因分析

报告期内，公司营业收入分别为 63,507.76 万元、227,286.36 万元和 252,140.41 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 1,301.77 万元、8,424.14 万元和 9,456.46 万元。

公司 2023 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增加 7,122.37 万元，增长 547.13%，主要系营业毛利同比增加 10,461.96 万元所致。营业毛利增加的主要原因为：（1）公司各业务板块收入增长带动营业毛利增加。当期导电材料和有机硅材料业务收入快速增长，分别同比增加 153,651.12 万元和 8,891.82 万元，涂层材料业务规模与上年度基本持平。导电材料和有机硅材料业务收入增长主要系细分产品银粉、铂金催化剂、特种硅橡胶、LED 封装胶销量分别同比增长 2133.35%、21.27%、30.57%、60.09%；（2）公司各产品毛利率与上年度基本持平或呈现上涨趋势，其中特种硅橡胶和 LED 封装胶毛利率受产品结构变动、原材料采购价格回归市场正常水平、销量增加带来规模效应等因素影响，变动较大，分别同比上涨 17.48 个百分点和 17.88 个百分点，毛利率上涨带动营业毛利增加。

公司 2024 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增加 1,032.32 万元，增长 12.25%，主要系营业毛利同比增加 4,170.33 万元所致。营业毛利增加的主要原因为：公司各业务板块收入整体呈现增长趋势，导电材料、有机硅材料、涂层材料业务收入分别同比增加 21,156.86 万元、4,671.50 万元和

1,236.63 万元。公司持续深耕现有客户和现有市场，并积极开拓新产品和新应用领域，当期除银粉业务受电池片工艺技术迭代、市场竞争加剧等因素影响销量出现下滑外，公司其他产品销量均同比增长。

（二）营业收入情况分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	251,776.94	99.86%	224,711.95	98.87%	62,211.64	97.96%
其他业务收入	363.47	0.14%	2,574.41	1.13%	1,296.13	2.04%
合计	252,140.41	100.00%	227,286.36	100.00%	63,507.76	100.00%

公司营业收入包括主营业务收入和其他业务收入，公司主营业务收入主要为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售。报告期内，公司主营业务收入分别为 62,211.64 万元、224,711.95 万元和 251,776.94 万元，占同期营业收入的比例分别为 97.96%、98.87%和 99.86%，公司主营业务突出。

公司其他业务收入主要为原材料和含银废弃物销售。报告期内，公司其他业务收入分别为 1,296.13 万元、2,574.41 万元和 363.47 万元，占同期营业收入的比例分别为 2.04%、1.13%和 0.14%，占比较小。

2、分产品主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
导电材料	银粉	168,165.51	66.79%	157,965.72	70.30%	6,007.01	9.66%
	导电浆料	19,360.22	7.69%	12,547.03	5.58%	10,854.63	17.45%
	HJT 浆料	4,143.89	1.65%	-	-	-	-
	小计	191,669.62	76.13%	170,512.76	75.88%	16,861.64	27.10%

有机硅材料	铂金催化剂	21,912.59	8.70%	17,736.86	7.89%	15,203.73	24.44%
	特种硅橡胶	12,417.36	4.93%	12,732.57	5.67%	9,222.67	14.82%
	LED 封装胶	11,278.77	4.48%	12,037.66	5.36%	9,570.60	15.38%
	其他	3,949.60	1.57%	2,379.72	1.06%	1,997.98	3.21%
	小计	49,558.32	19.68%	44,886.81	19.98%	35,994.99	57.86%
涂层材料		10,549.01	4.19%	9,312.38	4.14%	9,355.01	15.04%
主营业务收入合计		251,776.94	100.00%	224,711.95	100.00%	62,211.64	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按产品类别可分为导电材料、有机硅材料和涂层材料。其中，导电材料可细分为银粉、导电浆料和 HJT 浆料；有机硅材料可细分为铂金催化剂、特种硅橡胶、LED 封装胶和其他。2022 年度，有机硅材料收入占公司主营业务收入的比例为 57.86%，占比最高；2023 年度开始，导电材料收入快速增长，2023 年度和 2024 年度，公司导电材料业务收入占主营业务收入的比例分别为 75.88%和 76.13%，成为公司主营业务收入的主要来源。

2023 年度，公司主营业务收入同比增加 162,500.31 万元，增长 261.21%，主要原因为：（1）导电材料收入大幅增长，其中银粉收入同比增加 151,958.71 万元，增长 2529.69%，主要系公司凭借高品质的银粉迅速导入客户，2022 年第四季度开始起量，2023 年度银粉销量持续增长，而银粉单价高，因此收入增长快。（2）有机硅材料收入同比增加 8,891.82 万元，增长 24.70%，铂金催化剂、特种硅橡胶和 LED 封装胶三大类型产品均呈现增长趋势，销量分别增长 21.27%、30.57%和 60.09%。（3）涂层材料收入规模相对稳定。

2024 年度，公司主营业务收入同比增加 27,065.00 万元，增长 12.04%，主要原因为：（1）导电材料收入同比增加 21,156.86 万元，其中银粉销售数量下降，但受到银价上涨的影响，银粉销售金额总体同比增长；导电浆料收入增加主要受销售价格提高和销量增长共同推动；新增 HJT 浆料收入，主要系公司于 2024 年开始拓展 HJT 浆料业务。（2）有机硅材料收入同比增加 4,671.50 万元，各类产品销量均有所增加，但受销售价格影响，三大类细分产品收入变动幅度存在差异。（3）涂层材料收入稳步增加。

（1）银粉

报告期内，公司银粉平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均单价（元/千克）	6,403.50	20.96%	5,293.83	17.75%	4,495.96
销售数量（吨）	262.61	-11.99%	298.40	2133.35%	13.36
销售收入（万元）	168,165.51	6.46%	157,965.72	2529.69%	6,007.01

报告期内，公司银粉营业收入分别为 6,007.01 万元、157,965.72 万元和 168,165.51 万元，占主营业务收入的比例分别为 9.66%、70.30%和 66.79%，呈现快速增长趋势。2023 年度，公司银粉收入同比增加 151,958.71 万元，增长 2529.69%，主要系销售数量大幅增长，由 2022 年度的 13.36 吨增长至 2023 年度 298.40 吨，同比增加 2133.35%。2024 年度，公司银粉收入同比增加 10,199.78 万元，增长 6.46%，主要受平均单价上涨 20.96%所致。

报告期内，公司银粉平均单价分别为 4,495.96 元/千克、5,293.83 元/千克和 6,403.50 元/千克。公司银粉销售价格以报价当日贵金属白银市场价格为基础，加上每公斤加工费与客户进行协商定价，销售价格主要受贵金属白银市场价格波动影响。根据上海黄金交易所公布的数据，报告期内白银 Ag（T+D）不含税平均收盘价分别为 4,179.65 元/千克、4,921.88 元/千克和 6,390.56 元/千克，公司银粉平均单价变动趋势与白银市场价格变动趋势相同。

报告期内，公司银粉销售数量分别为 13.36 吨、298.40 吨和 262.61 吨。2023 年度，银粉销量快速增加，主要系公司凭借前期在粉浆一体化研究过程中积累的深厚技术沉淀，在银粉国产化替代的大趋势下，公司凭借高品质的银粉迅速导入上海银浆、帝科股份（300842.SZ）等客户，2022 年第四季度开始起量，2023 年度银粉销量持续增长。客户的高认可度使得公司 2023 年光伏银粉供不应求，但受限于公司一期银粉的产能，公司 2023 年度的市场份额提升有限。2024 年度，虽然公司二期银粉产线投产，银粉产能大幅增加，但受限于 LECO（激光辅助烧结）技术普及降低了高温正面银浆用光伏银粉的质量要求、市场竞争加剧、光伏市场整体增速减缓以及部分主要客户与公司新产品匹配进度缓慢导致份额下降等原因，公司银粉销量不及预期，银粉销量下滑 11.99%。

（2）导电浆料

公司导电浆料包括柔性线路板银浆、触摸屏银浆、血糖试纸银浆、射频银浆

及导电碳浆等，具有优异的导电性、柔韧性、耐候性，广泛应用于电脑、触摸屏、血糖试纸、薄膜开关、LTCC 等多个领域。报告期内，公司导电浆料平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均单价（元/千克）	4,319.58	24.56%	3,467.82	11.26%	3,116.90
销售数量（吨）	44.82	23.88%	36.18	3.89%	34.83
销售收入（万元）	19,360.22	54.30%	12,547.03	15.59%	10,854.63

报告期内，公司导电浆料营业收入分别为 10,854.63 万元、12,547.03 万元和 19,360.22 万元，占主营业务收入的比例分别为 17.45%、5.58%和 7.69%。2023 年度，公司导电浆料收入同比增加 1,692.41 万元，增长 15.59%，主要系平均单价上涨 11.26%带动收入的增加。2024 年度，公司导电浆料收入同比增加 6,813.19 万元，增长 54.30%，主要系平均单价和销售数量同步上涨所致。

报告期内，公司导电浆料平均单价分别为 3,116.90 元/千克、3,467.82 元/千克和 4,319.58 元/千克。导电浆料的主要原材料为银粉，导电浆料的销售价格以报价当日贵金属白银市场价格为基础，综合考虑市场竞争关系、预期采购规模、客户信誉、回款进度以及客户对产品的要求后最终确定。报告期内，白银市场价格总体呈现上涨趋势，带动导电浆料平均单价同步上涨。

报告期内，公司导电浆料销售数量分别为 34.83 吨、36.18 吨和 44.82 吨。导电浆料销量持续上涨，主要系：一方面，公司通过产品品质、成本优势等持续拓展现有市场份额，3C 电子领域与医疗领域需求持续增长；另一方面，公司积极探索并布局新兴市场领域，如 5G 通信技术拓展射频领域，以实现更广泛的市场覆盖与更深层次的业务拓展。

（3）HJT 浆料

报告期内，公司 HJT 浆料平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度
平均单价（元/千克）	4,704.21
销售数量（吨）	8.81
销售收入（万元）	4,143.89

2024 年度，公司拓展 HJT 浆料业务，市场拓展情况良好，营业收入为 4,143.89 万元，占主营业务收入的比例为 1.65%，由于目前公司 HJT 浆料业务处于起步阶段，且 HJT 电池市场份额较小，因此公司销售规模相对较小。

（4）铂金催化剂

报告期内，公司铂金催化剂平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均单价（元/千克）	1,051.04	-3.86%	1,093.26	-3.80%	1,136.48
销售数量（吨）	208.48	28.50%	162.24	21.27%	133.78
销售收入（万元）	21,912.59	23.54%	17,736.86	16.66%	15,203.73

报告期内，公司铂金催化剂收入分别为 15,203.73 万元、17,736.86 万元和 21,912.59 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.44%、7.89%和 8.70%。铂金催化剂收入呈现增长趋势，主要受销售数量增加所致。

报告期内，公司铂金催化剂平均单价分别为 1,136.48 元/千克、1,093.26 元/千克和 1,051.04 元/千克，变动较小。公司铂金催化剂销售业务通常参考销售订单当日的贵金属铂金市场价格，考虑其他加工成本及合理的利润进行定价。铂金催化剂平均单价变动主要受贵金属铂金的市场价格和公司产品铂含量影响。根据上海黄金交易所公布的数据，报告期内铂金（国产 99.95%）不含税平均价分别为 192,303.82 元/千克、201,859.39 元/千克和 202,638.68 元/千克，波动相对较小。报告期内，不同规格型号的铂金催化剂的铂含量不同，铂含量较低的规格型号收入占比增加导致公司产品平均铂含量略微下降。报告期内，铂金市场价格和公司产品平均铂金含量变动均较小，公司铂金催化剂平均单价变动与之相匹配。

报告期内，公司铂金催化剂销售数量分别为 133.78 吨、162.24 吨和 208.48 吨。公司铂金催化剂产品销量持续增加主要系其具有较高的催化活性、杂质含量较低、耐热稳定性较好等优异特性，并凭借成本优势不断扩大市场份额。

（5）特种硅橡胶

报告期内，公司特种硅橡胶平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均单价（元/千克）	57.89	-14.64%	67.83	5.73%	64.15
销售数量（吨）	2,144.83	14.25%	1,877.23	30.57%	1,437.71
销售收入（万元）	12,417.36	-2.48%	12,732.57	38.06%	9,222.67

报告期内，公司特种硅橡胶收入分别为 9,222.67 万元、12,732.57 万元和 12,417.36 万元，占主营业务收入的比例分别为 14.82%、5.67%和 4.93%。2023 年度，公司特种硅橡胶收入同比增加 3,509.90 万元，增长 38.06%，主要系销售数量同比增加 30.57%；2024 年度，特种硅橡胶收入同比减少 315.21 万元，下降 2.48%，主要系虽然当期销售数量同比增加，但是平均单价下降抵消了销售数量增加带来的收入增长，导致整体收入略有下滑。

报告期内，公司特种硅橡胶平均单价分别为 64.15 元/千克、67.83 元/千克和 57.89 元/千克。特种硅橡胶平均单价变动主要受产品销售结构变动、主要原材料价格变动、客户降本需求和市场竞争环境等影响。特种硅橡胶的主要材料为颜填料和硅油。报告期内，因客户具有降本需求叠加产品主要原材料均呈现下降趋势，各类别产品销售价格相应下调。2023 年度，在各类别产品销售价格下调的情况下，销售价格相对较高的液体阻燃胶大幅起量，销量占比由 2022 年度的 19.47% 上涨至 2023 年度的 58.49%，产品销售结构变动导致 2023 年度公司总体平均单价上涨。2024 年度，受公司主要原材料采购价格持续同比下降、销售价格相对偏低的产品销量占比提升、客户降本需求要求降低价格等因素影响，公司总体平均单价相应下调。

报告期内，公司特种硅橡胶销售数量分别为 1,437.71 吨、1,877.23 吨和 2,144.83 吨。2023 年度，公司特种硅橡胶销量同比增加 439.52 吨，增长 30.57%，主要系公司液体阻燃胶产品因下游客户需求增加向公司采购的数量相应增加所致。2024 年度，公司特种硅橡胶销量持续上涨，同比增加 267.59 吨，主要系公司加强拓展特种硅橡胶产品品种及应用领域，灯带硅橡胶、医用（固/液体）硅橡胶、光学硅凝胶等产品销量相应增长。

（6）LED 封装胶

报告期内，公司 LED 封装胶平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均单价（元/千克）	82.38	-18.37%	100.92	-21.43%	128.46
销售数量（吨）	1,369.06	14.78%	1,192.75	60.09%	745.03
销售收入（万元）	11,278.77	-6.30%	12,037.66	25.78%	9,570.60

报告期内，公司 LED 封装胶收入分别为 9,570.60 万元、12,037.66 万元和 11,278.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 15.38%、5.36%和 4.48%。2023 年度，公司 LED 封装胶收入同比增加 2,467.06 万元，增长 25.78%，主要系销售数量增加所致；2024 年度，公司 LED 封装胶收入同比减少 758.90 万元，下降 6.30%，主要系当期平均单价下滑，虽然销售数量持续上涨，但是抵消后对收入变动的影响为负。

报告期内，公司 LED 封装胶平均单价分别为 128.46 元/千克、100.92 元/千克和 82.38 元/千克，平均单价变动主要受原材料市场价格波动影响。LED 封装胶的主要原材料为苯基三甲氧基硅烷、二苯基二甲氧基硅烷、四甲基二乙烯基硅氧烷和四甲基二硅氧烷，报告期内采购价格持续下降。上述四种硅烷 2023 年度平均采购价格分别同比下降 22.09%、60.30%、7.45%和 50.25%，2024 年度平均采购价格分别同比下降 13.31%、21.92%、23.41%和 25.24%，原材料采购价格下降带动产品销售价格的下滑。

报告期内，公司 LED 封装胶销售数量分别为 745.03 吨、1,192.75 吨和 1,369.06 吨。LED 封装胶销量上涨，主要系公司持续优化产品，凭借性能、成本、售后服务等多方面优势，持续深耕国内照明领域 LED 封装胶市场，并积极开拓屏幕显示等新领域。

（7）涂层材料

公司涂层材料主要为涂料（油性、水性）和油墨，报告期内，公司涂层材料平均单价、销售数量和销售收入如下所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均单价（元/千克）	64.40	4.52%	61.61	-0.88%	62.16
销售数量（吨）	1,638.09	8.38%	1,511.47	0.42%	1,505.07

销售收入（万元）	10,549.01	13.28%	9,312.38	-0.46%	9,355.01

报告期内，公司涂层材料收入分别为9,355.01万元、9,312.38万元和10,549.01万元，占主营业务收入的比例分别为15.04%、4.14%和4.19%。2023年度，公司涂层材料收入与上年度基本持平，主要系平均单价和销售数量均变动相对较小。2024年度，公司涂层材料收入同比增加1,236.63万元，增长13.28%，主要系平均单价和销售数量分别同比增长4.52%和8.38%所致。

报告期内，公司涂层材料平均单价分别为62.16元/千克、61.61元/千克和64.40元/千克。报告期内，细分规格的涂层材料平均单价相对保持平稳，受产品结构变动影响，公司涂层材料总体平均单价相应发生变动，变动较小。

报告期内，公司涂层材料销售数量分别为1,505.07吨、1,511.47吨和1,638.09吨，销量持续增加。公司产品主要运用在PC及相关配件，在高端消费电子领域赢得了重要核心战略客户长期信赖，市场份额稳定。

3、分区域主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入分区域销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	197,628.41	78.49%	174,555.79	77.68%	26,769.79	43.03%
华南	39,946.64	15.87%	37,525.29	16.70%	29,858.47	47.99%
西南	7,872.29	3.13%	5,245.81	2.33%	3,630.20	5.84%
华中	5,284.67	2.10%	6,332.55	2.82%	941.06	1.51%
其他	258.08	0.10%	216.88	0.10%	100.77	0.16%
境内小计	250,990.10	99.69%	223,876.32	99.63%	61,300.29	98.54%
境外小计	786.85	0.31%	835.63	0.37%	911.34	1.46%
合计	251,776.94	100.00%	224,711.95	100.00%	62,211.64	100.00%

报告期内，公司境内主营业务收入分别为61,300.29万元、223,876.32万元和250,990.10万元，占主营业务收入的比例分别为98.54%、99.63%和99.69%。报告期内，公司境内主营业务收入占比在98%以上，公司以境内销售为主。

公司境内销售主要集中在华东和华南两个区域，报告期内上述两个区域收入

合计占主营业务收入的比例分别为 91.03%、94.38%和 94.36%。

4、分季度主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入分季度销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	66,919.17	26.58%	25,179.49	11.21%	13,497.36	21.70%
第二季度	70,826.45	28.13%	40,596.87	18.07%	15,070.55	24.22%
第三季度	67,564.50	26.84%	68,924.52	30.67%	15,577.36	25.04%
第四季度	46,466.82	18.46%	90,011.07	40.06%	18,066.36	29.04%
合计	251,776.94	100.00%	224,711.95	100.00%	62,211.64	100.00%

由上表可知，2022 年度，公司各季度主营业务收入较为均衡；公司银粉业务于 2022 年第四季度开始起量，2023 年度销量持续增长，故 2023 年第一季度至第四季度主营业务收入呈现增长趋势；2024 年前三季度主营业务收入较为均衡，第四季度主营业务收入下降主要系受光伏行业市场竞争加剧、光伏市场整体增速减缓等因素影响，公司银粉业务销量减少，主营业务收入下降，非季节性因素导致。由上述分析可知，公司业务不存在显著的季节性特征。

5、第三方回款情况

报告期内，公司销售存在第三方回款的情形，明细如下：

单位：万元

回款关系	2024 年度	2023 年度	2022 年度
付款人为客户股东	-	-	58.39
付款人为客户员工	-	1.25	-
合计	-	1.25	58.39
第三方回款金额占营业收入的比例	-	0.00%	0.09%

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 58.39 万元、1.25 万元和 0.00 万元，占营业收入的比例分别为 0.09%、0.00%和 0%，占营业收入的比例较小。公司第三方回款系客户基于自身资金安排，委托其股东、员工支付货款。报告期内，公司第三方回款原因具有合理性；第三方回款所涉及的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，公司通过第三方进行回款的业务具有真实性，不存在虚构交易

的情形。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	224,368.99	99.90%	201,500.03	98.81%	49,359.29	97.55%
其他业务成本	232.58	0.10%	2,417.81	1.19%	1,241.92	2.45%
合计	224,601.57	100.00%	203,917.84	100.00%	50,601.21	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 49,359.29 万元、201,500.03 万元和 224,368.99 万元，占同期营业成本的比例分别为 97.55%、98.81%和 99.90%，占比较高，与公司报告期内的营业收入结构相匹配。

2、分产品主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
导电材料	银粉	165,105.05	73.59%	155,199.00	77.02%	5,918.13	11.99%
	导电浆料	15,709.09	7.00%	10,099.23	5.01%	9,293.67	18.83%
	HJT 浆料	3,668.39	1.63%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	184,482.53	82.22%	165,298.24	82.03%	15,211.80	30.82%
有机硅材料	铂金催化剂	18,475.84	8.23%	14,817.09	7.35%	12,701.73	25.73%
	特种硅橡胶	6,357.04	2.83%	6,944.78	3.45%	6,642.57	13.46%
	LED 封装胶	7,157.60	3.19%	8,034.05	3.99%	8,098.80	16.41%
	其他	2,593.42	1.16%	1,489.36	0.74%	1,162.55	2.36%
	小计	34,583.90	15.41%	31,285.27	15.53%	28,605.65	57.95%
涂层材料		5,302.56	2.36%	4,916.52	2.44%	5,541.83	11.23%
主营业务成本合计		224,368.99	100.00%	201,500.03	100.00%	49,359.29	100.00%

报告期内，公司主营业务成本随业务规模的扩大而增长，与公司主营业务收入

规模的变动相匹配，各项产品成本变动趋势与其主营业务收入变动趋势一致。

3、主营业务成本要素结构分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	216,286.42	96.40%	195,322.84	96.93%	44,484.34	90.12%
人工成本	1,567.03	0.70%	1,363.41	0.68%	1,004.20	2.03%
制造费用	5,848.58	2.61%	4,254.11	2.11%	3,377.96	6.84%
运输费用	666.96	0.30%	559.67	0.28%	492.79	1.00%
主营业务成本	224,368.99	100.00%	201,500.03	100.00%	49,359.29	100.00%

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、人工成本、制造费用和运输费用。

公司导电材料业务的直接材料主要为银（含银锭、硝酸银、银粉等），有机硅材料业务中铂金催化剂的直接材料主要为铂锭、铂片等原材料，特种硅橡胶的直接材料主要为硅油、颜填料等原材料，LED 封装胶的直接材料主要为硅烷中的苯基三甲氧基硅烷、二苯基二甲氧基硅烷、四甲基二乙烯基硅氧烷和四甲基二硅氧烷等原材料，涂层材料的直接材料主要为树脂、溶剂、助剂和颜填料等原材料。报告期内，公司直接材料成本分别为 44,484.34 万元、195,322.84 万元和 216,286.42 万元，占主营业务成本的比例分别为 90.12%、96.93%和 96.40%，占比较高。2023 年度，直接材料成本金额及占比大幅增加主要系当期导电材料收入金额和占比大幅上涨，导电材料主要原材料银的单价较高所致。2024 年度，直接材料成本金额上涨主要系收入上涨所致，占比保持相对稳定。

公司人工成本主要为生产人员的薪酬、社保、职工福利等。报告期内，公司人工成本分别为 1,004.20 万元、1,363.41 万元和 1,567.03 万元，占主营业务成本的比例分别为 2.03%、0.68%和 0.70%。报告期内，人工成本金额上升主要系公司生产规模扩大、生产人员数量增加，人工成本随之增长。2023 年度，直接材料成本占比增加，人工成本占比相应下降。2024 年度，人工成本占比稳定。

公司制造费用主要为折旧摊销费用、能源动力费用、辅助生产人员人工成本、

低值易耗品领用等费用。报告期内，制造费用成本分别为 3,377.96 万元、4,254.11 万元和 5,848.58 万元，占主营业务成本的比例分别为 6.84%、2.11%和 2.61%。报告期内，随着公司生产规模的扩大，相关制造费用随之增长。2023 年度，直接材料成本占比增加导致制造费用占比相应下降。2024 年度，制造费用占比增加，制造费用金额增长相对较快，主要原因系当期江西贝特利二期项目陆续投产，折旧摊销费用、辅助生产人员数量、能源动力费用相应增加，而产能未能完全利用所致。

报告期内，运输费用成本分别为 492.79 万元、559.67 万元和 666.96 万元，占主营业务成本的比例分别为 1.00%、0.28%和 0.30%，运输费用金额呈上涨趋势，主要系整体收入上涨所致。2023 年度，直接材料成本占比增加导致运输费用占比相应下降。2024 年度，运费占比稳定。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
导电材料	银粉	3,060.45	11.11%	2,766.72	11.84%	88.88	0.69%
	导电浆料	3,651.12	13.26%	2,447.80	10.47%	1,560.96	12.09%
	HJT 浆料	475.51	1.73%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	小计	7,187.08	26.10%	5,214.52	22.31%	1,649.84	12.78%
有机硅材料	铂金催化剂	3,436.75	12.48%	2,919.77	12.49%	2,502.01	19.39%
	特种硅橡胶	6,060.32	22.01%	5,787.79	24.77%	2,580.10	19.99%
	LED 封装胶	4,121.17	14.96%	4,003.61	17.13%	1,471.80	11.40%
	其他	1,356.18	4.92%	890.36	3.81%	835.42	6.47%
	小计	14,974.41	54.38%	13,601.54	58.20%	7,389.33	57.25%
涂层材料		5,246.45	19.05%	4,395.86	18.81%	3,813.18	29.54%
主营业务毛利		27,407.95	99.52%	23,211.92	99.33%	12,852.35	99.58%
其他业务毛利		130.89	0.48%	156.60	0.67%	54.20	0.42%
合计		27,538.84	100.00%	23,368.52	100.00%	12,906.55	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 12,852.35 万元、23,211.92 万元和 27,407.95 万元，占同期毛利的比例分别为 99.58%、99.33%和 99.52%。公司毛利主要来自主营业务毛利。

从毛利构成看：（1）公司有机硅材料业务一直是主营毛利的主要来源，各期占比均在 50%以上，随着公司有机硅业务收入增长，公司有机硅业务毛利亦呈现增长趋势。（2）公司导电材料业务毛利金额及占比呈现增长趋势，主要系 2023 年度公司银粉业务拓展情况良好，成为公司主营业务收入主要来源，但由于银粉以贵金属银为主要原材料，原材料价格高，产品毛利率较低，因此导电材料业务收入的大幅增长并未带来主营毛利的同比增长；③公司涂层材料业务毛利逐年稳步增长。

报告期内，公司存在主营业务收入和毛利来源不匹配的情况，即 2023 年度和 2024 年度的收入主要来源导电材料，而毛利主要来源于有机硅材料，主要系公司导电材料业务主要为银粉产品，毛利率低所致。

2、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
综合毛利率	10.92%	10.28%	20.32%

报告期内，公司的综合毛利率分别为 20.32%、10.28%和 10.92%，呈现下降后保持平稳的趋势。公司综合毛利率变动受业务结构变动、原材料市场价格走势和市场行情情况等因素影响。

公司 2023 年度综合毛利率下降 10.04 个百分点，主要系主营业务结构变动所致。当期毛利率相对较低的导电材料业务收入大幅增长，其占主营业务收入的 比例由 2022 年度的 27.10%增加至 2023 年度的 75.88%，拉低了公司整体毛利率水平。导电材料以银为主要原材料，贵金属原材料价格较高导致毛利率水平较低。公司 2024 年度综合毛利率上涨 0.64 个百分点，相对较为稳定。

3、分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品毛利率如下所示：

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
导电材料	银粉	1.82%	0.07%	1.75%	0.27%	1.48%
	导电浆料	18.86%	-0.65%	19.51%	5.13%	14.38%
	HJT 浆料	11.47%	-	-	-	-
	小计	3.75%	0.69%	3.06%	-6.73%	9.78%
有机硅材料	铂金催化剂	15.68%	-0.78%	16.46%	0.01%	16.46%
	特种硅橡胶	48.81%	3.35%	45.46%	17.48%	27.98%
	LED 封装胶	36.54%	3.28%	33.26%	17.88%	15.38%
	其他	34.34%	-3.08%	37.41%	-4.40%	41.81%
	小计	30.22%	-0.09%	30.30%	9.77%	20.53%
涂层材料		49.73%	2.53%	47.20%	6.44%	40.76%
主营业务毛利率		10.89%	0.56%	10.33%	-10.33%	20.66%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 20.66%、10.33%和 10.89%。2023 年度，公司主营业务毛利率大幅下降，主要系当期毛利率相对较低的银粉业务收入大幅增长，占主营业务收入的比重由 2022 年度的 9.66%上涨至 2023 年度的 70.30%，拉低了公司整体毛利率水平。

（1）银粉

报告期内，银粉毛利率分别为 1.48%、1.75%和 1.82%。银粉平均单价和单位成本变动如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	262.61	298.40	13.36
平均单价（元/千克）	6,403.50	5,293.83	4,495.96
平均单价变动	20.96%	17.75%	-
单位成本（元/千克）	6,286.97	5,201.17	4,429.35
单位成本变动	20.88%	17.43%	-

公司银粉销售价格以报价当日贵金属白银市场价格为基础，加上每公斤加工费与客户进行协商定价。公司银粉毛利率变动主要受加工费收入、加工成本、贵金属价格变动综合影响。

①单位加工费收入变动

报告期内，受行业技术变化、市场竞争加剧、光伏行业降本影响，公司每公斤的加工费收入呈现下降趋势。其中，2024 年度，单位加工费收入下降比例相对较大，主要系 LECO（激光辅助烧结）技术普及降低了高温正面银浆用光伏银粉的质量要求，导致市场竞争进一步加剧，单位加工费收入下降使得公司银粉毛利率下降。

②单位加工成本变动

公司加工成本由人工费用、制造费用、辅助材料费用、委外加工费用、银粉损耗成本和运费构成。2023 年度，单位加工成本大幅下降，主要系：A、单位人工和单位制造费用大幅减少。2023 年度，公司银粉业务迅速放量，当期银粉销量为 298.40 吨，同比增长 2133.35%，银粉产量同步大幅提高导致规模效应显著提升，单位人工和单位制造费用随之大幅下降。B、单位辅助材料费用减少，主要原因为：一方面，公司持续对银粉合成的机理进行研究，探索降本方式，减少单位辅助材料用量；另一方面，主要辅助材料市场采购价格下降。单位加工成本的下降使公司银粉毛利率上涨。

2024 年度，单位加工成本略有上升，主要受以下因素综合影响：A、单位人工费用、单位制造费用增加，主要原因为：一方面，当期江西贝特利二期项目投产，公司新增硝酸银自制车间和银粉加工车间。硝酸银由银锭委外加工或外购，逐步替换为购买银锭后自产，2024 年下半年硝酸银基本实现全部自制。上述变动导致银粉生产的总人工费用和总制造费用相应增加。另一方面，银粉销售不及预期，当期银粉销量同比下降 11.99%，产量同步减少，导致单位人工费用、单位制造费用相应大幅增加。B、单位辅助材料费用下降，主要系单位辅助材料用量继续减少、公司进行配方调整、主要辅助材料市场采购价格继续下滑。C、单位委外加工费用下降。2024 年度，公司新增自制硝酸银生产，公司自制硝酸银的加工费低于银锭委外加工费。

③贵金属价格变动

对于贵金属采购，在客户下达订单需求时，公司同步向供应商锁定贵金属的价格和数量。与此同时，为提升交货和服务响应速度，公司进行适当的贵金属生产备货，备货库存的价格风险不能够完全转移。公司银粉销售价格以报价当日贵

金属白银市场价格为基础，而公司银粉销售成本采用月末一次加权平均法进行计量。在贵金属市场价格持续上涨过程中，受到低价备货存货的影响，公司销售成本偏低，从而提升单位毛利；在贵金属市场价格持续下降过程中，受到高价备货存货的影响，公司销售成本偏高，从而降低单位毛利。2022 年 12 月、2023 年 12 月和 2024 年 12 月，上海黄金交易所白银 Ag(T+D)不含税均价分别为 4,642.92 元/kg、5,319.47 元/kg 和 6,791.15 元/kg，2023 年 12 月和 2024 年 12 月，白银 Ag (T+D) 均价分别较同期增加 676.55 元/kg 和 1,471.68 元/kg，增长 14.57%和 27.67%。报告期内，白银市场价格持续上涨使得销售价格上升，受到低价备货存货的影响，公司毛利率上涨。

（2）导电浆料

报告期内，导电浆料毛利率分别为 14.38%、19.51%和 18.86%。导电浆料平均单价和单位成本变动如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	44.82	36.18	34.83
平均单价（元/千克）	4,319.58	3,467.82	3,116.90
平均单价变动	24.56%	11.26%	-
单位成本（元/千克）	3,504.97	2,791.25	2,668.69
单位成本变动	25.57%	4.59%	-

公司导电浆料产品以报价当日贵金属白银市场价格为基础，综合考虑市场竞争关系、预期采购规模、客户信誉、回款进度以及对产品的要求后最终确定。2023 年度，公司导电浆料毛利率上涨，主要系：①导电浆料主要使用自制银粉进行生产，当期银粉产量大幅增加，单位银粉加工成本的大幅下降带动导电浆料单位加工成本的下降；②受客户结构变动、3C 电子市场回暖、白银市场价格上涨等因素影响，公司毛利率上涨。2024 年度，公司导电浆料毛利率变动较小。

（3）HJT 浆料

2024 年度，HJT 浆料毛利率为 11.47%。HJT 浆料平均单价和单位成本明细如下所示：

项目	2024 年度

销量（吨）	8.81
平均单价（元/千克）	4,704.21
单位成本（元/千克）	4,164.44

（4）铂金催化剂

报告期内，铂金催化剂毛利率分别为 16.46%、16.46%和 15.68%。铂金催化剂平均单价和单位成本变动如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	208.48	162.24	133.78
平均单价（元/千克）	1,051.04	1,093.26	1,136.48
平均单价变动	-3.86%	-3.80%	-
单位成本（元/千克）	886.20	913.29	949.46
单位成本变动	-2.97%	-3.81%	-

报告期内，公司铂金催化剂毛利率变动较小，受客户结构和产品结构变动有所波动。

（5）特种硅橡胶

报告期内，特种硅橡胶毛利率分别为 27.98%、45.46%和 48.81%。特种硅橡胶平均单价和单位成本变动如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	2,144.83	1,877.23	1,437.71
平均单价（元/千克）	57.89	67.83	64.15
平均单价变动	-14.64%	5.73%	-
单位成本（元/千克）	29.64	36.99	46.20
单位成本变动	-19.89%	-19.93%	-

2023 年度，公司特种硅橡胶毛利率同比上涨 17.48 个百分点，主要系：①单位成本下降带动毛利率上涨。特种硅橡胶的主要原材料为硅油、颜填料，当期主要原材料采购价格较上年度大幅下降；②产品结构变动。公司毛利率相对较高的液体阻燃胶收入占比由 2022 年度的 25.90% 上涨至 2023 年度的 65.46%，占比提高推动毛利率上涨。公司液体阻燃胶产品技术含量相对较高且产品最终应用于全球某知名 3C 电子品牌的周边产品中，因此毛利率相对较高。

2024 年度，公司特种硅橡胶毛利率较 2023 年度上涨 3.35 个百分点，主要受以下因素综合影响：①单位成本下降带动毛利率上涨。A、公司不断进行技术创新，坚持降本增效的发展策略。当期公司调整技术配方，使用价格更低的颜填料产品进行替代，有效降低特种硅橡胶的生产成本。B、白炭黑受市场供给增加、市场竞争加剧影响，市场价格下滑。C、硅油主要由 DMC 加工而成，当期 DMC 平均采购价格较上年略有下降，带来成本的降低。②产品结构变动带动毛利率下降。公司其他产品销量总体呈现增长，导致毛利率相对较高的液体阻燃胶收入占比下降，由 2023 年度的 65.46%回落至 2024 年的 54.96%。③公司根据客户降本需求和市场竞争状况，相应调低销售价格，对毛利率的影响为负。

（6）LED 封装胶

报告期内，LED 封装胶毛利率分别为 15.38%、33.26%和 36.54%。LED 封装胶平均单价和单位成本变动如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	1,369.06	1,192.75	745.03
平均单价（元/千克）	82.38	100.92	128.46
平均单价变动	-18.37%	-21.43%	-
单位成本（元/千克）	52.28	67.36	108.71
单位成本变动	-22.38%	-38.04%	-

2023 年度及 2024 年度，公司 LED 封装胶毛利率分别同比上涨 17.88 个百分点和 3.28 个百分点，主要受以下因素综合影响：①单位成本持续下降。A、LED 封装胶的主要原材料为苯基三甲氧基硅烷、二苯基二甲氧基硅烷、四甲基二乙烯基硅氧烷和四甲基二硅氧烷，报告期内采购价格持续下降。上述四种原材料 2023 年度平均采购价格分别同比下降 22.09%、60.29%、7.45%和 50.25%，2024 年度平均采购价格分别同比下降 13.31%、21.95%、23.41%和 25.24%。B、2023 年度和 2024 年度，LED 封装胶销量分别同比上涨 60.09%和 14.78%，公司产量相应增加，规模效应导致单位人工成本和单位制造费用下降。②销售平均单价下降。公司根据客户降本需求和市场竞争状况，相应调低销售价格，对毛利率的影响为负。

（7）涂层材料

报告期内，涂层材料毛利率分别为 40.76%、47.20%和 49.73%。涂层材料平均单价和单位成本变动如下所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	1,638.09	1,511.47	1,505.07
平均单价（元/千克）	64.40	61.61	62.16
平均单价变动	4.52%	-0.88%	-
单位成本（元/千克）	32.37	32.52	36.82
单位成本变动	-0.47%	-11.66%	-

2023 年度，公司涂层材料毛利率同比上涨 6.44 个百分点，原因主要为：①客户结构变动。2022 年度，拓辉新材的主营业务收入为 942.36 万元，占涂层材料总收入的比例为 10.07%，该客户自主研发产品并提供核心原材料交由贝特利生产，故毛利率较低。2023 年度及 2024 年度该客户与公司无交易。2022 年度剔除拓辉新材的影响后，涂层材料的毛利率为 43.98%。②主要原材料树脂、溶剂、助剂和颜填料市场价格下降带动公司单位成本下降。

2024 年度，公司涂层材料毛利率较 2023 年度上涨 2.53 个百分点，变动较小，主要系细分产品结构变动所致，毛利率相对较高的细分规格型号收入占比增加所致。

4、与同行业可比公司毛利率对比分析

目前公开披露数据的可比公司中尚无与贝特利业务类别完全相同或大部分相同的，综合毛利率指标可比性较差，故只对可比性较强的分类毛利率进行对比。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业公司对比情况如下：

（1）银粉

报告期内，公司银粉毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司名称	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国动力	贵金属	5.04%	4.86%	-1.64%
建邦高科	银粉	3.25%	3.82%	3.43%
同行业可比公司平均	-	4.15%	4.34%	0.90%
贝特利	银粉	1.82%	1.75%	1.48%

注：中船贵金属和山东建邦为公司银粉业务的可比公司，因无该公司公开披露的财务数

据，故同行业可比公司数据来源于中船贵金属的母公司中国动力、山东建邦的母公司建邦高科的年报、招股说明书等公开披露资料。

①与中国动力毛利率对比

中国动力的贵金属业务包括贵金属领域产品研发、生产和销售，现有硝酸银、光伏正银、贵金属精炼、贵金属盐、高纯金属、电子浆料六大产业方向。中船贵金属的银粉业务为其贵金属业务中的一部分。2022 年度，中国动力的贵金属业务毛利率为-1.64%，主要系中船贵金属生产车间因整修停产 3 个月期间原材料价格出现大幅上涨，其生产成本增加导致。2023 年度及 2024 年度，中国动力贵金属业务毛利率高于公司，一方面系其有六大产业方向，公司的银粉主要用于光伏产业，与公司业务存在差异，另一方面系中船贵金属的贵金属业务规模大于公司，存在规模效应。

②与建邦高科毛利率对比

报告期内，公司毛利率低于建邦高科，银粉业务毛利率除受加工毛利的影响，受贵金属价差盈利因素影响较大，不同的生产和采购模式会带来不同的盈利情况。从加工成本来看，报告期内，建邦高科的业务规模大于公司，规模效应带来单位成本的降低，导致其毛利率高于公司。

具体来看，报告期内，建邦高科银粉产品销售业务的收入分别为 17.34 亿元、27.56 亿元和 38.49 亿元，同期公司银粉业务的收入分别为 0.60 亿元、15.80 亿元和 16.82 亿元；报告期内，建邦高科银粉的销量分别为 388.76 吨、529.76 吨和 594.07 吨，同期公司银粉的销量分别为 13.36 吨、298.40 吨和 262.61 吨。由此可见，建邦高科的业务规模大于公司。

（2）导电浆料、HJT 浆料

报告期内，公司导电浆料、HJT 浆料毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司名称	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
聚和材料	光伏导电银浆	8.56%	9.64%	11.42%
帝科股份	光伏导电银浆	10.62%	11.66%	9.59%
苏州固锔	新能源材料	9.60%	13.22%	13.22%
贵研铂业	贵金属信息功能材料	4.39%	4.30%	10.65%
同行业可比公司平均	-	8.29%	9.71%	11.22%

贝特利	导电浆料	18.86%	19.51%	14.38%
	HJT 浆料	11.47%	-	-

注：同行业可比公司聚和材料、帝科股份数据来源于其年报等公开披露资料，苏州晶银为公司导电浆料、HJT 浆料业务的可比公司，因无该公司公开披露的财务数据，故同行业可比公司数据来源于苏州晶银的母公司苏州固锔的年报等公开披露资料。

由上表可知，公司导电浆料毛利率高于同行业可比公司，主要系：①因产品应用领域存在差异。公司导电浆料包括柔性线路板银浆、触摸屏银浆、射频银浆等，主要应用于线路板、血糖仪、5G 滤波器等领域，而同行业可比公司聚和材料、帝科股份、苏州固锔的导电浆料应用于光伏领域；②产品种类存在差异，公司导电浆料以银浆为主，同行业可比公司贵研铂业的贵金属信息功能材料业务包含金浆、银浆、铂浆、钎浆、银钎浆、铝浆、玻璃浆等。

公司 HJT 浆料产品毛利率高于同行业可比公司，主要系产品结构差异所致。同行业可比公司的产品类别为光伏导电银浆，银浆类型涵盖 PERC 银浆、TOPCon 银浆、HJT 浆料等。根据中泰证券发布的研究报告，PERC 浆料加工费水平相对较低在 400-500 元/kg 左右；2024 年普通 TOPCon 浆料加工费在 600-700 元/kg，2024 年初 LECO（激光辅助烧结）工艺大规模导入后，正面 LECO 配套浆料加工费进一步提升在 900-1000 元/kg 左右；HJT 浆料加工费在 1000+元/kg。由此可见，HJT 浆料的加工费相对较高。

（3）铂金催化剂

报告期内，公司铂金催化剂毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司名称	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贵研铂业	贵金属前驱体材料	4.03%	4.08%	3.62%
贝特利	铂金催化剂	15.68%	16.46%	16.46%

注：同行业可比公司数据来源于其年报等公开披露资料。

由上表可知，公司铂金催化剂产品毛利率高于同行业可比公司，主要系产品结构、应用领域存在一定差异。贵研铂业的贵金属前驱体材料主要包含贵金属盐类、贵金属配合物、贵金属均相催化剂等，主要用于石油化工、精细化工、煤化工、化学制药等行业直接作为催化剂或制备催化剂的前驱材料，是贵金属电镀行业和抗癌药物的重要原料。公司催化剂产品相对单一，主要为卡斯特铂金催化剂，产品应用于有机硅深加工行业。

（4）特种硅橡胶

报告期内，公司特种硅橡胶毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司名称	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新安股份	硅基终端及特种硅烷产品	19.50%	18.16%	23.20%
贝特利	硅橡胶	48.81%	45.46%	27.97%

注：新安天玉为公司特种硅橡胶业务的可比公司，因无该公司公开披露的财务数据，故同行业可比公司数据来源于新安天玉的母公司新安股份的年报等公开披露资料。

由上表可知，公司特种硅橡胶产品毛利率高于同行业可比公司，主要系产品结构所致。新安股份有机硅深加工产品包括硅油、硅橡胶、硅树脂和硅烷四大类别，有机硅深加工产品应用范围广泛、品类繁多，不同类型产品市场竞争存在差异。总体而言，部分常规型、通用型的有机硅深加工产品竞争相对充分、毛利率相对偏低，而创新型、高附加值、高性能化、功能化、复合化、绿色化的产品仍具备较高的竞争优势与广阔的市场需求，毛利率相对偏高。与同行业可比公司而言，公司坚持走差异化的竞争路线，产品在市场上的竞争力更强，因此毛利率相对较高。

（5）LED 封装胶

报告期内，公司 LED 封装胶毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司名称	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
康美特	电子封装材料	54.14%	47.45%	41.24%
贝特利	LED 封装胶	36.54%	33.26%	15.38%

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告、招股说明书等公开披露资料。

由上表可知，报告期内，公司 LED 封装胶毛利率低于同行业可比公司，主要系产品结构、应用领域和市场竞争情况存在差异所致。从产品结构来看，康美特电子封装材料包括有机硅封装材料和环氧封装材料，其中有机硅封装材料与公司 LED 封装胶是同类产品。产品结构不同导致应用领域存在差异，康美特产品应用领域主要为新型显示、半导体通用照明、半导体专用照明、半导体器件封装、航空航天等，贝特利产品应用领域主要为半导体通用照明。康美特产品所处的新型显示、半导体专用照明客户对产品的性能指标要求相对更高，产品附加值随之提升，因此毛利率较高。

（6）涂层材料

报告期内，公司涂层材料毛利率与同行业可比公司对比如下：

可比公司名称	产品类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
松井股份	涂料、油墨、胶黏剂	49.37%	50.11%	48.78%
贝特利	涂层材料	49.73%	47.21%	40.77%

注：同行业公司数据来源于其定期报告等公开披露资料。

由上表可知，2022 年度，公司涂层材料毛利率低于同行业公司，主要系主要客户拓辉新材自主研发产品并提供核心原材料交由贝特利生产，故毛利率较低。2023 年度及 2024 年度该客户与公司无交易，公司涂层材料毛利率与可比公司相近。

（五）期间费用

报告期内，期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	3,367.42	1.34%	2,417.94	1.06%	2,279.26	3.59%
管理费用	8,057.83	3.20%	6,877.97	3.03%	6,021.07	9.48%
研发费用	3,501.95	1.39%	3,093.83	1.36%	2,786.95	4.39%
财务费用	478.79	0.19%	267.32	0.12%	-13.18	-0.02%
期间费用合计	15,405.98	6.11%	12,657.07	5.57%	11,074.10	17.44%

报告期内，公司期间费用总额分别为 11,074.10 万元、12,657.07 万元和 15,405.98 万元，占营业收入的比例分别为 17.44%、5.57%和 6.11%。2023 年度，期间费用率大幅下降主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致其单价较高，带动营业收入大幅增长，而期间费用增加相对较少，因此期间费用率大幅下降。

1、销售费用

（1）销售费用的构成及变动情况

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,840.20	54.65%	1,374.65	56.85%	1,307.78	57.38%
业务招待费	792.25	23.53%	501.80	20.75%	456.93	20.05%
差旅及车辆使用费	246.14	7.31%	204.26	8.45%	204.59	8.98%
市场推广费	286.31	8.50%	193.59	8.01%	192.54	8.45%
折旧摊销	86.36	2.56%	72.51	3.00%	52.45	2.30%
办公通讯费	3.95	0.12%	2.52	0.10%	2.53	0.11%
股份支付	38.30	1.14%	43.09	1.78%	25.53	1.12%
检验检测费	14.88	0.44%	11.94	0.49%	22.54	0.99%
其他	59.03	1.75%	13.59	0.56%	14.38	0.63%
合计	3,367.42	100.00%	2,417.95	100.00%	2,279.27	100.00%

报告期内，公司销售费用金额分别为 2,279.27 万元、2,417.94 万元和 3,367.43 万元，占营业收入的比例分别为 3.59%、1.06%和 1.34%。公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、差旅及车辆使用费、市场推广费等构成。随着公司营业规模的扩大，公司各项销售费用金额大多呈现增长趋势。公司 2023 年销售费用率大幅下降，主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致其单价较高，带动营业收入大幅增长，与此同时银粉业务收入的增加并未带来销售费用的同比例增长，公司销售费用率大幅降低。

报告期内，公司销售费用中主要费用明细变动情况如下：

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 1,307.78 万元、1,374.65 万元和 1,840.20 万元。2023 年度，公司职工薪酬同比增加 66.87 万元，增长 5.11%，主要系业绩增长带动销售人员平均薪酬增加所致。2024 年度，公司职工薪酬同比增加 465.54 万元，增长 33.87%，主要系：一方面，公司加强营销体系建设，销售人员同比增加，另一方面，公司业务拓展良好，平均薪酬进一步上涨。

②业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 456.93 万元、501.80 万元和 792.25 万元。2024 年，业务招待费同比增长 290.46 万元，变动较大，一方面系公司大力拓展

HJT 浆料、汽车涂料等新业务导致业务招待费大幅增加，另一方面系随公司经营规模的不断扩大，业务招待费随之增长。

③差旅及车辆使用费

报告期内，公司差旅及车辆使用费分别为 204.59 万元、204.26 万元和 246.14 万元。2024 年，差旅及车辆使用费同比大幅 41.88 万元，一方面系公司大力拓展 HJT 浆料、汽车涂料等新业务，另一方面系随公司经营规模的不断扩大，差旅及车辆使用费随之增长。

④市场推广费

报告期内，公司市场推广费分别为 192.54 万元、193.59 万元和 286.31 万元。2024 年，市场推广费同比大幅增长主要系公司大力拓展业务，积极参加太阳能光伏相关展览会、拍摄宣传片等导致支出增加。

（2）公司销售费用率与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下表所示：

公司名称	主营业务类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国动力	化学动力、海工平台及船用机械、柴油动力、热气动力、综合电力、核动力、燃气蒸汽动力、传动设备、贵金属	0.78%	1.62%	1.77%
建邦高科	银粉	0.02%	0.03%	0.03%
聚和材料	光伏导电银浆	0.39%	0.39%	0.38%
帝科股份	光伏导电银浆	1.29%	0.86%	1.24%
苏州固锟	光伏导电银浆、半导体	1.45%	2.73%	3.13%
贵研铂业	贵金属特种功能材料、贵金属信息功能材料、贵金属前驱体材料、贵金属工业催化剂材料	0.17%	0.16%	0.14%
新安股份	农化自产品、农化贸易产品、硅基材料基础产品、硅基终端及特种硅烷产品、化工新材料	2.08%	2.07%	1.25%
康美特	电子封装材料、高性能改性塑料	3.14%	3.91%	3.46%
松井股份	涂料、油墨、胶黏剂	11.25%	9.58%	11.18%
同行业可比公司平均值	-	2.29%	2.37%	2.51%
贝特利	导电材料、有机硅材料、涂层材料	1.34%	1.06%	3.59%

注：中船贵金属、山东建邦为公司银粉业务的可比公司、苏州晶银为公司导电浆料和

HJT 浆料业务的可比公司、新安天玉为公司特种硅橡胶业务的可比公司，因无上述公司公开披露的财务数据，故同行业可比公司数据来源于中船贵金属的母公司中国动力、山东建邦的母公司建邦高科、苏州晶银的母公司苏州固锔、新安天玉的母公司新安股份的年报、招股说明书等公开披露资料。同行业可比公司聚和材料、帝科股份、贵研铂业、康美特、松井股份数据来源于其年报、招股说明书等公开披露资料，下同。

由上表可知，公司销售费用率 2022 年度高于同行业可比公司平均值，2023 年度、2024 年度低于同行业可比公司平均值，主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致其单价较高，带动营业收入大幅增长，与此同时银粉业务收入的增加并未带来销售费用的同比例增长，公司销售费用率大幅降低。公司与同行业销售费用率差异主要系业务结构不同所致，但公司销售费用率整体介于同行业可比公司之间，不存在明显异常。

2、管理费用

（1）管理费用的构成及变动情况

报告期内，公司管理费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,857.51	47.87%	3,610.33	52.49%	2,865.12	47.58%
折旧摊销	1,190.12	14.77%	1,025.57	14.91%	1,055.92	17.54%
安全生产经费	861.55	10.69%	382.45	5.56%	662.83	11.01%
安保环卫费	839.37	10.42%	661.14	9.61%	341.46	5.67%
物料消耗及修理费	328.70	4.08%	270.40	3.93%	205.41	3.41%
中介服务费	264.48	3.28%	189.94	2.76%	210.18	3.49%
办公通讯费	208.69	2.59%	174.81	2.54%	173.66	2.88%
水电费	150.31	1.87%	189.86	2.76%	159.44	2.65%
业务招待费	123.20	1.53%	119.88	1.74%	120.58	2.00%
差旅及车辆使用费	88.28	1.10%	86.32	1.25%	62.56	1.04%
股份支付	62.42	0.77%	62.60	0.91%	62.19	1.03%
检验检测费	40.05	0.50%	51.81	0.75%	43.06	0.72%
其他	43.15	0.54%	52.87	0.77%	58.66	0.97%
合计	8,057.83	100.00%	6,877.97	100.00%	6,021.07	100.00%

公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、安全生产经费和安保环卫费等构成，随着公司营业规模的扩大，公司各项管理费用大多呈现增长的趋势。报告期

内，公司管理费用金额分别为 6,021.07 万元、6,877.97 万元和 8,057.83 万元，占营业收入的比例分别为 9.48%、3.03%和 3.20%。2023 年度管理费用率下降主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致其单价较高，带动营业收入大幅增长，与此同时银粉业务收入的增加并未带来管理费用的同比例增长，公司管理费用率大幅降低。

报告期内，公司管理费用中主要费用明细变动情况如下：

①职工薪酬

报告期内，公司职工薪酬分别为 2,865.12 万元、3,610.33 万元和 3,857.51 万元。2023 年度，职工薪酬同比增加 745.21 万元，增长 26.01%，主要系：一方面，随着业务规模的增长，公司管理人员数量增加；另一方面，公司业绩增长带动管理人员平均薪酬增加。

②折旧摊销

报告期内，公司折旧摊销分别为 1,055.92 万元、1,025.57 万元和 1,190.12 万元。2024 年度，公司折旧摊销同比增加 164.55 万元，增长 16.04%，主要系在建工程转固导致固定资产原值增加，当年度计提折旧所致。

③安全生产经费

报告期内，公司安全生产经费分别为 662.83 万元、382.45 万元和 861.55 万元。2023 年度，公司安全生产经费同比减少 280.38 万元，主要系贝特利自身安全生产费用年初结余达到上一年应计提金额三倍以上，故 2023 年度暂停提取企业安全生产费用。2024 年度，公司安全生产经费同比增加 479.10 万元，主要系江西贝特利 2023 年营业收入较 2022 年大幅增加，上一年度营业收入为当期安全生产经费计提基数，导致江西贝特利 2024 年安全生产经费计提大幅增加。

④安保环卫费

报告期内，公司安保环卫费分别为 341.46 万元、661.14 万元和 839.37 万元。2023 年度和 2024 年度，公司安保环卫费同比分别增加 319.68 万元和 178.23 万元，主要系随公司业务规模的增长，污水和危废品数量增加导致污水处理费和危废处置费相应增长所致。

（2）公司管理费用率与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下表所示：

公司名称	主营业务类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国动力	化学动力、海工平台及船用机械、柴油动力、热气动力、综合电力、核动力、燃气蒸汽动力、传动设备、贵金属	4.94%	5.00%	5.22%
建邦高科	银粉	0.37%	0.27%	0.25%
聚和材料	光伏导电银浆	0.69%	0.84%	0.97%
帝科股份	光伏导电银浆	3.14%	3.23%	3.05%
苏州固锝	光伏导电银浆、半导体	2.04%	2.71%	2.23%
贵研铂业	贵金属特种功能材料、贵金属信息功能材料、贵金属前驱体材料、贵金属工业催化剂材料	0.77%	0.84%	0.89%
新安股份	农化自产品、农化贸易产品、硅基材料基础产品、硅基终端及特种硅烷产品、化工新材料	4.33%	4.34%	3.00%
康美特	电子封装材料、高性能改性塑料	8.04%	9.21%	6.33%
松井股份	涂料、油墨、胶黏剂	10.36%	10.06%	10.27%
同行业可比公司平均值	-	3.85%	4.06%	3.58%
贝特利	导电材料、有机硅材料、涂层材料	3.20%	3.03%	9.48%

由上表可知，公司管理费用率 2022 年度高于同行业可比公司平均值，2023 年度、2024 年度低于同行业可比公司平均值，主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致其单价较高，带动营业收入大幅增长，与此同时银粉业务收入的增加并未带来管理费用的同比例增长，公司管理费用率大幅降低。公司与同行业管理费用率差异主要系业务结构不同所致，但公司管理费用率整体介于同行业可比公司之间，不存在明显异常。

3、研发费用

报告期内，公司的研发费用均进行独立核算，公司将所有研发支出予以费用化处理，直接计入当期损益，无资本化的研发支出。

（1）研发费用构成情况

报告期内，公司研发费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,167.93	61.91%	1,948.64	62.98%	1,720.53	61.74%
材料费	699.41	19.97%	692.10	22.37%	603.94	21.67%
折旧摊销	259.62	7.41%	219.43	7.09%	157.73	5.66%
委托开发费用	101.14	2.89%	-	-	100.00	3.59%
能源动力费	62.13	1.77%	35.63	1.15%	37.04	1.33%
股份支付	37.25	1.06%	37.25	1.20%	35.63	1.28%
其他	174.47	4.98%	160.78	5.20%	132.07	4.74%
合计	3,501.95	100.00%	3,093.83	100.00%	2,786.95	100.00%

公司根据客户需求、行业技术发展趋势及研发计划开展研发活动，进行研发投入。报告期内，公司研发费用分别为 2,786.95 万元、3,093.83 万元和 3,501.95 万元，占营业收入的比例分别为 4.39%、1.36%和 1.39%。公司研发费用主要由职工薪酬、材料费、折旧摊销等构成。

（2）主要研发项目情况

单位：万元

序号	项目名称		研发费用金额			截至报告期末项目进度
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	
1	导电材料	太阳能正面银浆用银粉的开发	-	83.12	374.37	已结题
2		HJT 光伏导电银浆的研发	115.74	299.04	219.32	已结题
3		导电银粉合成连续法研究	-	-	155.55	已结题
4		新型射频导电材料的研发	59.23	193.71	97.93	已结题
5		高品质银粉的技术研究	776.24	507.49	-	存续
6	有机硅材料	低 VOC 聚硅氧烷的研发	-	31.28	231.06	已结题
7		高防潮性、高抗冷冲性能封装硅胶的研发	193.48	85.10	192.36	已结题
8		有机硅凝胶（全贴屏水胶）的研发	-	38.53	144.66	已结题
9		高阻燃等级阻燃胶的开发	120.71	120.43	124.33	已结题

10		格式法合成苯基硅烷的研发	1.18	60.47	124.27	已结题
11		快速固化医疗级硅橡胶的研发	-	27.88	123.38	已结题
12		功能性铂催化剂的研发	15.15	103.04	61.11	已结题
13		MiniLed 封装胶水的研发	59.29	62.55	38.24	存续
14		低 Voc 高耐热苯基硅油的研制	271.90	205.54	-	存续
15		高纯度苯基硅氧烷的开发	262.68	128.13	-	存续
16		新能源电线电缆胶的研发	119.42	109.03	-	存续
17	涂层材料	水性 3C 涂料的研发	-	31.84	137.89	已结题
18		低 VOC 涂料的研发	19.22	83.02	84.15	已结题
19		UV 转印胶的性能提升	77.00	73.00	75.69	已结题
20		高耐磨耐指纹抗刮伤型手感 UV 涂料的研发	146.40	71.58	35.31	已结题
21		有机硅手感油超滑高耐磨产品的研发	153.15	136.62	-	已结题
22		用于薄膜材料的水性涂布油墨的研发	131.17	129.59	-	存续
23		镁铝高耐候汽车涂料的研发	78.25	76.49	-	存续
合计			2,600.20	2,657.48	2,219.62	

(3) 公司研发费用率与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下表所示：

公司名称	主营业务类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国动力	化学动力、海工平台及船用机械、柴油动力、热气动力、综合电力、核动力、燃气蒸汽动力、传动设备、贵金属	4.73%	4.68%	4.38%
建邦高科	银粉	0.67%	0.89%	1.33%
聚和材料	光伏导电银浆	2.48%	2.86%	3.30%
帝科股份	光伏导电银浆	3.14%	3.23%	3.05%
苏州固锝	光伏导电银浆、半导体	3.56%	3.57%	3.59%
贵研铂业	贵金属特种功能材料、贵金属信息功能材料、贵金属前驱体材料、贵金属工业催化剂材料	0.71%	0.75%	0.74%

新安股份	农化自产品、农化贸易产品、硅基材料基础产品、硅基终端及特种硅烷产品、化工新材料	3.92%	4.13%	3.59%
康美特	电子封装材料、高性能改性塑料	7.32%	7.38%	7.56%
松井股份	涂料、油墨、胶黏剂	14.14%	15.31%	14.93%
同行业可比公司平均值	-	4.52%	4.76%	4.72%
贝特利	导电材料、有机硅材料、涂层材料	1.39%	1.36%	4.39%

由上表可知，公司研发费用率 2022 年度与同行业可比公司平均值基本持平，2023 年度、2024 年度大幅低于同行业可比公司平均值，主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致其单价较高，带动营业收入大幅增长，与此同时公司研发投入稳步增长，收入增长幅度大于研发费用增长幅度，公司研发费用率大幅降低。公司与同行业研发费用率差异主要系业务结构不同所致，但公司研发费用率整体介于同行业可比公司之间，不存在明显异常。未来，公司将持续加大研发投入，提升公司整体竞争实力。

4、财务费用

（1）财务费用的构成及变动情况

报告期内，公司财务费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息费用	499.60	248.76	41.66
其中：租赁负债利息费用	48.34	4.48	3.09
减：利息收入	32.44	16.67	19.95
汇兑损益	-18.53	7.58	-41.92
其他	30.16	27.65	7.03
合计	478.79	267.32	-13.18

报告期内，公司财务费用分别为-13.18 万元、267.32 万元和 478.79 万元，主要系利息费用和利息收入。利息费用主要核算银行借款利息、租赁负债产生的利息费用以及将承兑人为信用等级一般的银行或财务公司的银行承兑汇票或商业承兑汇票进行贴现时产生的利息费用。报告期内，公司财务费用逐年增加，主要系报告期内公司收入金额快速增长导致对资金需求的压力亦相应加大。一方面，报告期内，公司持续对子公司江西贝特利进行产线建设投入；另一方面，报告期

内公司各业务的收入规模增加带动营运资金需求的增加，特别是导电材料业务的快速增长使得公司营运资金需求大幅增加。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
城市维护建设税	108.26	127.74	59.86
教育费附加	58.49	71.52	30.46
地方教育费附加	39.00	47.68	20.31
印花税	172.81	119.68	45.25
土地使用税	54.26	54.31	41.71
房产税	165.81	141.93	127.90
消费税	28.78	20.93	26.43
环保税	0.64	2.27	0.42
合计	628.05	586.07	352.33

报告期内，公司税金及附加金额分别为 352.33 万元、586.07 万元和 628.05 万元，主要由城市维护建设税、印花税、房产税等组成。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	255.51	189.85	364.07
进项税加计抵减	295.64	218.28	4.17
代扣个人所得税手续费	3.64	3.32	1.96
合计	554.79	411.45	370.20

报告期内，公司计入其他收益的政府补助情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	类型
2023 年专精特新“小巨人”企业奖补资金	150.00	-	-	与收益相关

企业吸纳劳动力社会保险补贴	18.80	7.60	12.40	与收益相关
研发投入奖补	15.65	-	0.43	与收益相关
县级工业高质量考评奖	13.00	45.00	1.00	与收益相关
现代化产业体系奖补资金	13.00	-	-	与收益相关
稳岗补贴	10.89	10.58	30.21	与收益相关
市级工业高质量发展考核奖励	10.00	-	-	与收益相关
市级工业高质量发展专项奖补	10.00	-	-	与收益相关
广东省省级财政挖潜改造资金	4.44	4.44	17.34	与资产相关
市级工业高质量发展专项补助	3.03	4.17	-	与资产相关
高新技术企业奖励	3.00	-	20.00	与收益相关
东莞市产学研合作项目	1.46	1.46	2.24	与资产相关
一次性扩岗补助	1.40	1.65	1.20	与收益相关
广东省战略性新兴产业核心技术攻关专项资金	0.84	4.21	4.80	与资产相关
市级工业高质量发展专项补助	-	45.44	-	与收益相关
智能化改造和数字化转型考核奖励	-	20.50	-	与收益相关
麻涌镇建设东莞市创新强镇项目专项资金	-	16.29	31.66	与收益相关
知识产权工作实绩奖励	-	11.00	-	与收益相关
科技创新券兑现	-	5.00	-	与收益相关
商贸流通企业奖励资金	-	3.00	-	与收益相关
电商物流专项资金	-	3.00	-	与收益相关
就业补贴	-	2.85	-	与收益相关
发明专利资助	-	1.35	1.88	与收益相关
春节留常补贴	-	0.90	-	与收益相关
安全款	-	0.50	-	与收益相关
促进就业创业补贴	-	0.50	-	与收益相关
科技报表保费补贴	-	0.32	-	与收益相关
六税两费退税	-	0.08	0.25	与收益相关
省战略性新兴产业发展专项资金	-	-	124.09	与资产相关
核心技术产品 2020 年度后补助	-	-	70.83	与收益相关
提升存量企业竞争力奖励	-	-	17.00	与收益相关
知识产权示范企业配套奖励	-	-	10.00	与收益相关
工业引导基金	-	-	8.70	与收益相关
专利奖补贴	-	-	2.45	与收益相关

科技服务体系建设补助	-	-	2.04	与收益相关
广东省产学研合作专项资金	-	-	1.77	与资产相关
研发资源开放共享服务补助	-	-	1.31	与收益相关
省级企业技术中心省级资助资金	-	-	0.90	与资产相关
大学生一次性就业补助	-	-	0.80	与收益相关
东莞市科学技术局科技保险补贴	-	-	0.76	与收益相关
知识产权专项奖补	-	-	0.02	与收益相关
合计	255.51	189.85	364.07	-

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
终止确认的票据贴现费用	-155.37	-52.38	-20.43
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	28.53	0.64	-
理财产品投资收益	3.25	2.21	27.17
合计	-123.59	-49.53	6.75

公司投资收益主要为终止确认的票据贴现费用。报告期内，公司投资收益分别为 6.75 万元、-49.53 万元和-123.59 万元。报告期内，公司投资收益逐年下降，主要系公司业务规模快速增长，资金需求量随之增长，公司通过贴现票据取得资金的规模不断增加所致。

4、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
交易性金融资产	0.00	0.08	17.59
合计	0.00	0.08	17.59

报告期内，公司公允价值变动收益分别为 17.59 万元、0.08 万元和 0.00 万元，为公司购买的理财产品的公允价值变动。

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据坏账损失	-2.15	0.89	-2.68
应收账款坏账损失	-219.08	-336.50	20.21
其他应收款坏账损失	1.97	6.96	0.84
合计	-219.26	-328.65	18.36

报告期内，公司信用减值损失分别为 18.36 万元、-328.65 万元和-219.26 万元，系对应收票据、应收账款、其他应收款计提或冲回坏账准备形成。报告期内，随着公司经营规模扩大，应收账款余额亦大幅增长，使得信用减值金额有所增加。公司严格执行应收款项管理制度，不断加强应收款项的催收，公司信用减值准备计提政策稳健。

6、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-528.87	-218.57	-382.94
固定资产减值损失	-3.53	-	-
合计	-532.40	-218.57	-382.94

报告期内，公司资产减值损失分别为-382.94 万元、-218.57 万元和-532.40 万元，具体包括存货跌价损失和固定资产减值损失。报告期内，存货跌价损失主要系呆滞料和长库龄存货计提的跌价。此外，报告期内铂金市场价格波动相对较小，白银市场价格总体处于大幅上涨趋势，但受 2024 年 12 月下旬白银市场价格下降影响，2024 年末公司白银类存货跌价损失大幅增加。

7、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

固定资产处置利得	30.86	3.83	2.43
合计	30.86	3.83	2.43

报告期内，公司资产处置收益分别为 2.43 万元、3.83 万元和 30.86 万元，系固定资产处置利得，金额较小。

8、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
罚款赔偿收入	44.69	27.65	18.32
其他	33.28	1.15	12.79
合计	77.97	28.80	31.11

报告期内，公司营业外收入分别为 31.11 万元、28.80 万元和 77.97 万元，主要系对供应商的罚款赔偿收入，报告期内分别为 18.32 万元、27.65 万元和 44.69 万元。2024 年度，公司其他营业外收入金额相对较大，主要为长账龄预收账款核销等。

9、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对外捐赠	-	8.00	7.00
非流动资产毁损报废损失	54.41	17.44	18.87
其他	33.80	24.36	0.12
合计	88.21	49.79	25.99

报告期内，公司营业外支出分别为 25.99 万元、49.79 万元和 88.21 万元，主要为固定资产毁损报废损失、罚款和税收滞纳金，金额相对较小。

（七）税收缴纳情况及分析

1、增值税纳税情况

报告期内，公司增值税实际缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	本期退税款	期末未交数
2022 年度	362.68	1,542.01	1,597.10	195.04	502.63
2023 年度	502.63	2,342.19	3,094.84	397.26	147.24
2024 年度	147.24	1,835.42	2,048.63	300.59	234.62

2、企业所得税纳税情况

报告期内，公司企业所得税实际缴纳情况如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	本期退税款	期末未交数
2022 年度	38.01	48.17	87.09	89.68	88.78
2023 年度	88.78	1,321.56	999.21	58.08	469.21
2024 年度	469.21	1,473.81	1,777.11	86.71	252.62

3、所得税费用

报告期内，公司所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	1,355.08	1,349.68	104.91
递延所得税费用	99.90	10.77	-240.26
合计	1,454.97	1,360.46	-135.35

报告期内，公司会计利润与所得税费用调整过程具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	11,204.97	9,922.99	1,517.61
按法定〔或适用〕税率计算的所得税费用	1,680.75	1,488.45	227.64
子公司适用不同税率的影响	238.39	295.92	58.50
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	84.07	51.05	56.32
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-36.10
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-5.77	76.40	40.69
研发加计扣除	-565.83	-501.60	-448.31
其他	23.38	-49.76	-34.10
所得税费用	1,454.97	1,360.46	-135.35

八、资产质量分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及其变化情况分析

报告期各期末，公司流动资产和非流动资产占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	71,713.13	62.32%	61,996.71	60.18%	37,791.34	57.59%
非流动资产	43,368.41	37.68%	41,024.55	39.82%	27,831.56	42.41%
资产总计	115,081.54	100.00%	103,021.26	100.00%	65,622.90	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 65,622.90 万元、103,021.26 万元和 115,081.54 万元。报告期各期末，发行人总资产规模呈上升趋势，主要系随着业务规模的扩大，公司资产总额随之增长。

报告期各期末，公司资产结构较为稳定，流动资产占总资产的比例分别为 57.59%、60.18%和 62.32%，流动资产占比较高。

2、流动资产状况分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,680.75	14.89%	17,023.17	27.46%	4,612.25	12.20%
交易性金融资产	0.08	0.00%	0.08	0.00%	1,317.59	3.49%
应收票据	13,362.56	18.63%	7,318.82	11.81%	3,624.67	9.59%
应收账款	28,028.32	39.08%	23,711.09	38.25%	14,830.21	39.24%
应收款项融资	4,188.45	5.84%	1,699.75	2.74%	1,054.73	2.79%
预付款项	587.04	0.82%	1,454.44	2.35%	695.59	1.84%
其他应收款	54.38	0.08%	81.31	0.13%	161.92	0.43%
存货	13,995.53	19.52%	10,383.85	16.75%	11,034.43	29.20%
其他流动资产	816.02	1.14%	324.21	0.52%	459.97	1.22%
流动资产合计	71,713.13	100.00%	61,996.71	100.00%	37,791.34	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成，上述各项资产合计占流动资产的比例分别为 93.03%、97.00%和 97.97%。流动资产各科目的具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	-	-	-	-	0.79	0.02%
银行存款	8,174.45	76.53%	14,701.38	86.36%	4,215.56	91.40%
其他货币资金	2,506.30	23.47%	2,321.79	13.64%	395.90	8.58%
合计	10,680.75	100.00%	17,023.17	100.00%	4,612.25	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 4,612.25 万元、17,023.17 万元和 10,680.75 万元，占流动资产的比例分别为 12.20%、27.46%和 14.89%。公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。

报告期内，公司收入金额的快速增长导致对资金需求的压力亦相应加大。一方面，公司持续对子公司江西贝特利进行产线建设投入；另一方面，公司各业务的收入规模增加带动营运资金需求的增加，特别是导电材料业务的快速增长使得公司营运资金需求大幅增加。具体来说：2023 年度公司银粉业务起量，2024 年公司 HJT 浆料业务起量，此外公司导电浆料业务在报告期内也呈现快速增长，导致公司导电材料的收入快速增长。导电材料的主要原材料为银，价值较高，收入规模增长导致对贵金属银锭（包括硝酸银等含银产品）备货金额增加，且公司向供应商采购主要原材料银锭、硝酸银等信用期较短，一般需要预先付款或货到付款，而 HJT 浆料和导电浆料一般具有较长信用期，尤其是 HJT 浆料业务，客户多为国内知名太阳能电池片生产商，主要通过银行承兑汇票等方式结算货款，造成公司销售收回的现金滞后于采购支付的现金。上述原因综合导致公司资金需求大幅增加。

公司 2023 年末货币资金较 2022 年末大幅增加，主要由于公司为满足经营需要取得银行贷款。2024 年末，公司银行借款较 2023 年度增加，而公司货币资金

较 2023 年末有所减少，主要系公司规模扩大、导电材料业务的特殊性等导致公司对资金需求的增加。

报告期内，公司的受限资金如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	2,373.50	2,320.64	395.55
信用证保证金	97.55	-	-
合计	2,471.05	2,320.64	395.55

公司的受限资金主要为银行承兑汇票保证金。2023 年末银行承兑汇票保证金较 2022 年末快速上升，主要系随着业务规模的增长，公司开立应付票据金额增加所致。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 1,317.59 万元、0.08 万元和 0.08 万元，交易性金融资产均为公司购买的银行理财产品。为提高资金的使用效率，公司使用部分闲置货币资金购买了固定收益类银行理财产品。

（3）应收票据及应收款项融资

公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，其中银行承兑汇票的承兑人包括大型商业银行、上市股份制商业银行、其他商业银行和具有金融资质的财务公司四大类。公司根据谨慎性原则将银行承兑汇票的承兑人的信用等级划分为两类，一类为信用等级较高的 6 家大型商业银行（包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（包括招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）；另一类为信用等级一般的除上述银行之外的其他商业银行和具有金融资质的财务公司。

对于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，由于信用等级高、违约风险低，因此根据新金融工具准则，将该类应收票据划分至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，并列报为“应收款项融资”。对于一般信用等级的其他商业银行或财务公司承兑的票据，由于背书或贴现后不符合新金融工具准则规

定的转移终止确认条件，公司在“应收票据”项目列报。

1) 应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收票据	13,362.56	7,318.82	3,624.67
其中：银行承兑汇票	13,034.24	7,059.93	3,337.07
商业承兑汇票	328.33	258.89	287.60
应收款项融资	4,188.45	1,699.75	1,054.73
其中：银行承兑汇票	4,188.45	1,699.75	1,054.73
合计	17,551.01	9,018.57	4,679.40

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资账面价值合计金额分别为 4,679.40 万元、9,018.57 万元和 17,551.01 万元，占各期末流动资产的比例分别为 12.38%、14.55%和 24.47%。报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资合计金额不断增长，主要系业务规模扩大，以票据方式结算金额增加所致。

2) 已背书或贴现且未到期的应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期的应收票据和应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
应收票据	-	10,790.25	-	4,878.75	-	2,864.00
其中：银行承兑汇票	-	10,790.25	-	4,878.75	-	2,864.00
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
应收款项融资	12,228.56	-	18,683.28	-	3,508.81	-
其中：银行承兑汇票	12,228.56	-	18,683.28	-	3,508.81	-
合计	12,228.56	10,790.25	18,683.28	4,878.75	3,508.81	2,864.00

公司对于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，对于信用等级一般的银行和财务公司承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

3）应收票据和应收款项融资坏账准备情况

报告期内各期末，公司根据预期信用损失模型对应收票据及应收款项融资计提坏账准备，即参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。报告期各期末，应收银行承兑汇票不存在因无法顺利承兑而导致款项回收困难的重大风险，不存在减值迹象，未计提坏账准备。报告期各期末，应收商业承兑汇票的坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	计提比例	账面价值
2024 年 12 月 31 日	338.48	10.15	3.00%	328.33
2023 年 12 月 31 日	266.89	8.01	3.00%	258.89
2022 年 12 月 31 日	296.49	8.89	3.00%	287.60

4）应收票据和应收款项融资质押情况

报告期各期末，公司不存在已质押的应收票据和应收款项融资。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	29,170.69	24,662.35	15,455.62
坏账准备	1,142.36	951.26	625.41
应收账款账面价值	28,028.32	23,711.09	14,830.21

1）应收账款余额变动分析

报告期内，应收账款与同期营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	29,170.69	24,662.35	15,455.62
营业收入	252,140.41	227,286.36	63,507.76
应收账款余额占营业收入比例	11.57%	10.85%	24.34%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 15,455.62 万元、24,662.35 万元和

29,170.69 万元；应收账款余额占营业收入比例分别为 24.34%、10.85%和 11.57%。报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，公司应收账款余额随之增加，应收账款余额与营业收入变动趋势基本一致。

2023 年度公司营业收入快速增长，期末应收账款余额小幅增长，公司应收账款余额占营业收入比例有所下降，主要系 2023 年营业收入增长主要来自导电材料中的银粉业务，该业务的信用期相对较短，因此导致公司应收账款余额占营业收入比例有所下降。

2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，应收账款余额的账龄结构如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	24,230.25	83.06%	19,370.33	78.54%	11,894.95	76.96%
逾期 1 年以内	4,899.77	16.80%	5,179.68	21.00%	3,382.36	21.88%
逾期 1-2 年	14.32	0.05%	-	-	101.31	0.66%
逾期 2-3 年	-	-	36.60	0.15%	32.34	0.21%
逾期 3 年以上	26.34	0.09%	75.74	0.31%	44.67	0.29%
合计	29,170.69	100.00%	24,662.35	100.00%	15,455.62	100.00%

报告期各期末，公司信用期内的应收账款余额占比分别为 76.96%、78.54%和 83.06%。公司应收账款总体质量较好，账龄结构稳定。

3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，应收账款坏账准备计提情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日				
	余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	280.58	0.96%	178.88	63.76%	101.69
按信用风险特征组合计提坏账准备	28,890.11	99.04%	963.48	3.33%	27,926.63
其中：应收外部客户款项	27,946.51	96.73%	935.17	3.35%	27,011.34
应收账款债权凭证	943.60	3.27%	28.31	3.00%	915.29
合计	29,170.69	100.00%	1,142.36	-	28,028.32

项目	2023 年 12 月 31 日				
	余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	68.54	0.28%	68.54	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	24,593.81	99.72%	882.72	3.59%	23,711.09
其中：应收外部客户款项	22,432.63	91.21%	817.88	3.65%	21,614.75
应收账款债权凭证	2,161.18	8.79%	64.84	3.00%	2,096.34
合计	24,662.35	100.00%	951.26	-	23,711.09
项目	2022 年 12 月 31 日				
	余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	51.79	0.34%	51.79	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	15,403.83	99.66%	573.63	3.72%	14,830.21
其中：应收外部客户款项	15,397.62	99.96%	573.44	3.72%	14,824.18
应收账款债权凭证	6.22	0.04%	0.19	3.00%	6.03
合计	15,455.62	100.00%	625.41	-	14,830.21

4) 按信用风险特征组合计提坏账准备与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的计提政策与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	中国动力	聚和材料	帝科股份	苏州固锝	贵研铂业	新安股份	康美特	松井股份	本公司
1 年内	6 个月内不计提；6 个月-1 年内 0.50%；	5.00%	5.00%	5.00%	3.00%	2.00%	5.00%	5.00%	信用期内 3.00%；逾期 1 年内 5.00%；逾期 1-2 年 30.00%；逾期 2-3 年 60.00%；逾期 3 年以上 100.00%
1-2 年	10.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	
2-3 年	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%	30.00%	20.00%	3.00%	50.00%	
3-4 年	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%	
4-5 年	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	80.00%	80.00%	100.00%	100.00%	
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：建邦高科招股说明书未披露应收账款坏账计提政策。

由上表可知，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业公司相比不存在重大差异。

5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

报告期各期末，按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日			
序号	客户名称	金额	占应收账款比例
1	客户 W	3,153.33	10.81%
2	中建材（江阴）光电材料科技有限公司	1,863.05	6.39%
3	上海银浆科技有限公司[注 1]	1,595.06	5.47%
4	昆山胜方电子有限公司[注 2]	996.48	3.42%
5	比亚迪汽车工业有限公司[注 3]	863.75	2.96%
合计		8,471.67	29.05%
2023 年 12 月 31 日			
序号	客户名称	金额	占应收账款比例
1	客户 W	2,826.03	11.46%
2	无锡帝科电子材料股份有限公司[注 4]	2,575.55	10.44%
3	深圳市富程威科技股份有限公司[注 5]	1,363.14	5.53%
4	上海银浆科技有限公司[注 1]	1,241.62	5.03%
5	中山市木林森电子有限公司	935.93	3.79%
合计		8,942.27	36.26%
2022 年 12 月 31 日			
序号	客户名称	金额	占应收账款比例
1	客户 W	849.11	5.49%
2	中山市木林森电子有限公司[注 6]	601.16	3.89%
3	广东鑫特美科技有限公司	577.80	3.74%
4	上海银浆科技有限公司[注 1]	509.86	3.30%
5	昆山胜方电子有限公司[注 2]	497.16	3.22%
合计		3,035.08	19.64%

注 1：上海银浆科技有限公司包括上海银浆科技有限公司、上海银浆新材料有限公司及通过中间商采购形成的应收账款；

注 2：昆山胜方电子有限公司包括昆山胜方电子有限公司和东莞胜方电子有限公司；

注 3：比亚迪汽车工业有限公司包括比亚迪汽车工业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、汕头比亚迪电子有限公司、汕尾比亚迪实业有限公司和惠州比亚迪电子有限公司；

注 4：无锡帝科电子材料股份有限公司包含无锡帝科电子材料股份有限公司、东莞索特电子材料有限公司、浙江索特材料科技有限公司及通过中间商采购形成的应收账款；

注 5：深圳市富程威科技股份有限公司包含深圳市富程威科技股份有限公司和深圳市晨欧有机硅科技有限公司；

注 6：中山市木林森电子有限公司包括中山市木林森电子有限公司和吉安市木林森电子有限公司。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户合计占应收账款余额的比例分

别为 19.64%、36.26%和 29.05%。上述客户与公司不存在关联关系，均为信誉良好的企业，应收账款不能收回的风险较小。报告期内，公司应收账款期后回款情况良好。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	582.14	99.17%	1,451.03	99.77%	682.30	98.09%
1-2 年	4.90	0.83%	3.23	0.22%	1.17	0.17%
2-3 年	-	-	0.17	0.01%	12.12	1.74%
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	587.04	100.00%	1,454.44	100.00%	695.59	100.00%

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 695.59 万元、1,454.44 万元和 587.04 万元，占流动资产的比例分别为 1.84%、2.35%和 0.82%，占比较小，主要系预付的材料款等。公司预付账款账龄集中在 1 年以内，各期末占比在 98%以上。

报告期内，公司预付款项金额前五名的情况如下表所示：

单位：万元，%

2024 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	账龄	占预付款项期末余额的比例	款项性质
永兴贵研资源有限公司[注 1]	228.66	1 年以内	38.95	材料款
南昌大学	104.17	1 年以内	17.74	委托开发费
安徽宝生元新材料有限公司	59.82	1 年以内	10.19	材料款
无锡品冠衣联网信息技术有限公司	29.65	1 年以内	5.05	租金
和趣物业管理（无锡）有限公司	19.77	1 年以内	3.37	物业费
合计	442.07	-	75.30	-
2023 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	账龄	占预付款项期末余额的比例	款项性质
清远先导材料有限公司	843.06	1 年以内	57.96	材料款
永兴贵研资源有限公司[注 1]	397.33	1 年以内	27.32	材料款

泰州市晟起新材料技术有限公司	50.00	1 年以内	3.44	委托开发费
上海伏勒密展览服务有限公司	15.23	1 年以内	1.05	会展费
上海郅渝新型材料有限公司[注 2]	15.20	1 年以内	1.05	材料款
合计	1,320.82	-	90.82	-
2022 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	账龄	占预付款项期末余额的比例	款项性质
永兴贵研资源有限公司[注 1]	201.42	1 年以内	28.96	材料款
上海郅渝新型材料有限公司[注 2]	189.99	1 年以内	27.31	材料款
合盛硅业股份有限公司[注 3]	101.36	1 年以内	14.57	材料款
唐山三友硅业股份有限公司	46.53	1 年以内	6.69	材料款
东莞市东爵贸易有限公司	14.14	1 年以内	2.03	材料款
合计	553.43	-	79.56	-

注 1：永兴贵研资源有限公司包括永兴贵研资源有限公司、贵研金属（上海）有限公司和上海贵研实业发展有限公司；

注 2：上海郅渝新型材料有限公司及其关联方，包括上海郅渝新型材料有限公司、江西杰森新材料有限公司；

注 3：合盛硅业股份有限公司包括合盛硅业股份有限公司、合盛硅业（鄞善）有限公司、海南硅璞科技有限公司和硅琼新材料（海南）有限公司。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他应收款余额	54.94	83.83	171.39
坏账准备	0.55	2.52	9.48
其他应收款账面价值	54.38	81.31	161.92

报告期各期末，公司其他应收款分别为 161.92 万元、81.31 万元和 54.38 万元，占流动资产的比例分别为 0.43%、0.13%和 0.08%，其他应收款金额及占比均较小。

1）其他应收款性质划分情况

报告期各期末，公司其他应收款余额按性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

保证金及押金	54.84	99.82%	46.03	54.91%	140.84	82.17%
备用金、周转金	-	-	6.00	7.16%	5.97	3.48%
应收贴息补偿款	-	-	24.81	29.60%	-	-
社保公积金	-	-	6.98	8.33%	5.89	3.44%
代扣购车款	-	-	-	-	18.69	10.91%
其他	0.10	0.18%	-	-	-	-
合计	54.94	100.00%	83.83	100.00%	171.39	100.00%

报告期内，公司的其他应收款金额较小，主要为保证金及押金和应收贴息补偿款等。

2）其他应收款账龄分析

报告期各期末，其他应收账款余额的账龄结构如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	14.11	25.67%	42.12	50.24%	18.40	10.73%
1 至 2 年	2.50	4.55%	6.05	7.22%	11.20	6.53%
2 至 3 年	2.67	4.86%	1.00	1.19%	20.49	11.96%
3 至 4 年	1.00	1.82%	1.80	2.15%	52.76	30.78%
4 至 5 年	1.80	3.28%	32.56	38.84%	68.24	39.82%
5 年以上	32.86	59.81%	0.30	0.36%	0.30	0.18%
合计	54.94	100.00%	83.83	100.00%	171.39	100.00%

3）其他应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，其他应收账款坏账准备计提情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日				
	余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	54.94	100.00%	0.55	1.01%	54.38
其中：保证金、押金组合	54.84	99.82%	0.55	1.00%	54.29
其他往来组合	0.10	0.18%	0.00	5.00%	0.10
合计	54.94	100.00%	0.55	-	54.38

项目	2023 年 12 月 31 日				
	余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	83.83	100.00%	2.52	3.01%	81.31
其中：保证金、押金组合	46.03	54.91%	0.46	1.00%	45.57
其他往来组合	37.80	45.09%	2.06	5.45%	35.74
合计	83.83	100.00%	2.52	-	81.31
项目	2022 年 12 月 31 日				
	余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	171.39	100.00%	9.48	5.53%	161.92
其中：保证金、押金组合	140.84	82.17%	1.41	1.00%	139.43
其他往来组合	30.55	17.83%	8.07	26.41%	22.48
合计	171.39	100.00%	9.48	-	161.92

4) 报告期各期末其他应收款前五名分析

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	账龄	占其他应收款项余额的比例	款项性质
江西兄弟医药有限公司	30.00	5 年以上	54.61%	保证金及押金
无锡品冠衣联网信息技术有限公司	10.00	1 年以内	18.20%	保证金及押金
常熟经开产城综合服务有限公司	3.66	1-4 年、5 年以上	6.66%	保证金及押金
彭泽县民德投资有限公司	3.40	1-2 年、4-5 年	6.19%	保证金及押金
江苏纬承招标有限公司	3.00	1 年以内	5.46%	保证金及押金
合计	50.06	-	91.12%	-
2023 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	账龄	占其他应收款项余额的比例	款项性质
江西兄弟医药有限公司	30.00	4-5 年	35.79%	保证金及押金
杭州城景实业有限公司	22.42	1 年以内	26.74%	应收贴息补偿款
社保公积金	6.98	1 年以内	8.33%	社保公积金
顾慧	6.00	1 年以内、	7.16%	备用金、周转金

		1-2 年		
华夏汉华化工装备有限公司	5.00	1 年以内	5.96%	保证金及押金
合计	70.40	-	83.98%	-
2022 年 12 月 31 日				
单位名称	账面余额	账龄	占其他应收款项余额的比例	款项性质
彭泽县人力资源和社会保障局	71.48	1 年以内、4-5 年	41.71%	保证金及押金
江西兄弟医药有限公司	50.00	3-4 年	29.17%	保证金及押金
东莞市罗孚化工有限公司	10.20	1-2 年	5.95%	保证金及押金
朱金路	7.48	2-3 年	4.37%	代扣购车款
社保公积金	5.89	1 年以内	3.44%	社保公积金
合计	145.06	-	84.64%	-

报告期各期末，公司其他应收款中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（7）存货

1）存货构成情况

报告期内，公司存货账面价值具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,064.96	7.61%	1,258.25	12.12%	3,248.67	29.44%
半成品	6,525.95	46.63%	3,432.20	33.05%	2,934.40	26.59%
低值易耗品	205.38	1.47%	206.77	1.99%	209.79	1.90%
委托加工物资	29.05	0.21%	77.05	0.74%	2.61	0.02%
在产品	990.04	7.07%	1,146.70	11.04%	1,208.84	10.96%
库存商品	5,110.87	36.52%	4,072.68	39.22%	3,348.91	30.35%
发出商品	68.62	0.49%	185.64	1.79%	79.66	0.72%
合同履约成本	0.66	0.00%	4.56	0.04%	1.54	0.01%
合计	13,995.53	100.00%	10,383.85	100.00%	11,034.43	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,034.43 万元、10,383.85 万元和 13,995.53 万元，占流动资产的比例分别为 29.20%、16.75%和 19.52%。公司存货

主要由原材料、半成品和库存商品构成。

公司的存货中主要明细科目的变动原因如下：

①原材料

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 3,248.67 万元、1,258.25 万元和 1,064.96 万元，占存货账面价值比例分别为 29.44%、12.12%和 7.61%。公司原材料主要为银锭、硝酸银、铂锭、铂片等贵金属原材料和硅烷、硅油、颜填料、树脂、溶剂、助剂等非贵金属原材料。2023 年末，公司原材料同比减少，主要系公司银粉产能和销量增加，公司采购原材料银锭和硝酸银后及时加工成银粉半成品和产成品，故原材料银锭和硝酸银数量减少。2024 年末，公司原材料同比减少，主要系公司新增自制硝酸银生产产线，硝酸银由银锭委外加工或外购逐步替换为购买银锭后自产，2024 年下半年硝酸银基本实现全部自制，自制硝酸银归类为半成品，故原材料中硝酸银减少。

②半成品

报告期各期末，公司半成品账面价值分别为 2,934.40 万元、3,432.20 万元和 6,525.95 万元，占存货账面价值比例分别为 26.59%、33.05%和 46.63%。公司半成品主要为贵金属半成品和非贵金属半成品，其中贵金属产品特性导致贵金属半成品价值占比较高。2022 年末和 2023 年末，公司半成品主要为银粉半成品。2023 年末，半成品账面价值同比增加，主要系：一方面，随着公司银粉销量增长，银粉半成品数量相应增加；另一方面，原材料白银市场价格上涨导致银粉半成品单位成本增加。2024 年末，公司半成品主要为银粉半成品和硝酸银。2024 年末，半成品账面价值同比增加，主要系：A.2024 年公司新增自制硝酸银生产产线，硝酸银由银锭委外加工或外购逐步替换为购买银锭后自产，2024 年下半年硝酸银基本实现全部自制，故 2024 年末，半成品新增自制硝酸银；B.原材料白银市场价格持续上涨，银粉半成品单位成本随之增加。

③库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 3,348.91 万元、4,072.68 万元和 5,110.87 万元，占存货账面价值比例分别为 30.35%、39.22%和 36.52%。报告期内，库存商品账面余额持续增长，主要系：A.随着经营规模的持续扩大，公司

为更快速满足客户需求，增加了备货；B.原材料白银市场价格持续上涨，库存商品中导电材料各产品单位成本随之增加。

2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

报告期内，公司存货跌价准备及合同履约成本减值准备变动情况如下：

单位：万元

2024 年度				
项目	期初余额	计提	转回或转销	期末余额
原材料	152.37	80.22	75.28	157.31
半成品	161.64	286.35	127.41	320.58
低值易耗品	-	-	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
在产品	0.02	21.48	0.02	21.48
库存商品	66.92	142.14	44.28	164.78
发出商品	1.38	0.27	1.38	0.27
合同履约成本	-	-	-	-
合计	382.33	530.47	248.38	664.42
2023 年度				
项目	期初余额	计提	转回或转销	期末余额
原材料	239.21	65.17	152.01	152.37
半成品	218.13	96.62	153.10	161.64
低值易耗品	-	-	-	-
委托加工物资	-	-	-	-
在产品	0.18	0.02	0.18	0.02
库存商品	128.97	55.57	117.62	66.92
发出商品	0.49	1.38	0.49	1.38
合同履约成本	-	-	-	-
合计	586.98	218.76	423.41	382.33
2022 年度				
项目	期初余额	计提	转回或转销	期末余额
原材料	226.02	118.04	104.85	239.21
半成品	134.16	171.35	87.39	218.13
低值易耗品	-	-	-	-
委托加工物资	0.01	-	0.01	-

在产品	1.12	0.18	1.12	0.18
库存商品	155.10	94.30	120.42	128.97
发出商品	1.15	0.49	1.15	0.49
合同履约成本	-	-	-	-
合计	517.57	384.36	314.95	586.98

报告期各期末，存货跌价准备及合同履约成本减值准备金额分别为 586.98 万元、382.33 万元和 664.42 万元，占存货账面余额的比例分别为 5.05%、3.55% 和 4.53%。公司存货跌价准备及合同履约成本减值准备计提充分。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
待抵扣、待认证增值税进项税额	675.08	319.48	410.06
预缴企业所得税	123.46	4.72	32.85
待摊费用	17.48	-	17.06
合计	816.02	324.21	459.97

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 459.97 万元、324.21 万元和 816.02 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.22%、0.52%和 1.14%，主要系公司待抵扣增值税进项税额和预缴企业所得税。

3、非流动资产状况分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	35,377.91	81.58%	26,502.59	64.60%	21,665.88	77.85%
在建工程	720.08	1.66%	8,002.69	19.51%	214.62	0.77%
使用权资产	829.87	1.91%	83.70	0.20%	92.03	0.33%
无形资产	3,865.47	8.91%	3,942.85	9.61%	3,195.12	11.48%
长期待摊费用	1,688.21	3.89%	1,422.82	3.47%	966.51	3.47%
递延所得税资产	644.15	1.49%	572.45	1.40%	598.92	2.15%

其他非流动资产	242.73	0.56%	497.44	1.21%	1,098.48	3.95%
非流动资产合计	43,368.41	100.00%	41,024.55	100.00%	27,831.56	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产组成，上述各项合计占非流动资产的比例分别为 90.10%、93.72%和 92.15%。非流动资产各科目的具体分析如下：

（1）固定资产

1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产	35,377.91	26,502.59	21,665.88
合计	35,377.91	26,502.59	21,665.88

报告期各期末，公司固定资产明细构成情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	24,572.11	6,786.72	-	17,785.38
生产设备	20,916.42	4,736.46	3.53	16,176.43
电子及实验仪器	3,232.31	2,233.20	-	999.10
运输设备	1,012.67	752.13	-	260.55
办公设备	1,117.71	961.26	-	156.44
合计	50,851.21	15,469.78	3.53	35,377.91
2023 年 12 月 31 日				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	23,564.35	5,666.40	-	17,897.96
生产设备	10,887.23	3,592.00	-	7,295.23
电子及实验仪器	2,759.31	1,971.03	-	788.28
运输设备	936.33	691.88	-	244.45
办公设备	1,162.41	885.72	-	276.68
合计	39,309.64	12,807.04	-	26,502.59
2022 年 12 月 31 日				

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	17,735.36	4,842.02	-	12,893.34
生产设备	10,175.90	2,702.50	-	7,473.40
电子及实验仪器	2,412.57	1,777.97	-	634.61
运输设备	947.80	662.26	-	285.55
办公设备	1,144.31	765.31	-	378.99
合计	32,415.94	10,750.06	-	21,665.88

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 21,665.88 万元、26,502.59 万元和 35,377.91 万元，占非流动资产的比例分别为 77.85%、64.60%和 81.58%。公司固定资产主要系房屋及建筑物和生产设备。2023 年末，公司固定资产原值较 2022 年末增加 6,893.70 万元，主要系江西贝特利二期房屋及建筑物建设完成并转固。2024 年末，公司固定资产总额持续增长，主要系江西贝特利二期产线在 2024 年投产使用，生产设备增加所致。

2) 固定资产折旧政策

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

报告期内，公司与可比公司固定资产折旧政策的对比情况如下表所示：

公司名称	项目	折旧年限	残值率（%）
中国动力	房屋及建筑物	10-50 年	3.00-10.00
	机器设备	8-20 年	3.00-10.00
	电子设备	5-8 年	3.00-10.00
	运输设备	5-12 年	3.00-10.00
	办公设备	5-12 年	3.00-10.00
	其他设备	5-12 年	3.00-10.00
建邦高科	楼宇	20-37 年	-
	机器	5-10 年	-
	车辆、电子设备及其他设备	3-12 年	-

	租赁物业装修	5-10 年	-
聚和材料	房屋及建筑物	20 年	5.00
	机器设备	5-10 年	5.00
	运输工具	4 年	5.00
	电子设备及其他	3-5 年	5.00
	固定资产装修	3 年	-
帝科股份	房屋建筑物	20 年	5.00
	机器设备	10 年	5.00
	运输设备	4 年	5.00
	电子及办公设备	3-5 年	5.00
苏州固锔	房屋及建筑物	20-60 年	5.00
	房屋、建筑物装修改造	5-10 年	-
	机器设备	5-10 年	2.00
	电子设备、器具及家具	5 年	-
	运输工具	5 年	-
贵研铂业	房屋建筑物	20-40 年	4.00
	机器设备	5-12 年	4.00
	运输设备	5-10 年	4.00
	其他电子办公设备	5-10 年	4.00
新安股份	房屋及建筑物	20-40 年	4.00-5.00
	通用设备	4-14 年	4.00-5.00
	专用设备	8-15 年	4.00-5.00
	运输工具	6-12 年	4.00-5.00
康美特	房屋及建筑物	20 年	5.00
	机械设备	5-10 年	5.00
	运输设备	4-5 年	5.00
	电子设备及其他	3-10 年	5.00
松井股份	房屋及建筑物	30 年	5.00
	机器设备	10 年	5.00
	运输工具	3-5 年	5.00
	电子设备及其他	5 年	5.00
本公司	房屋及建筑物	10-20 年	10.00
	生产设备	3-10 年	5.00
	电子及实验仪器	3-10 年	5.00

	运输工具	4-10 年	5.00
	办公设备	3-10 年	5.00

由上表可知，公司固定资产折旧政策与公司实际经营情况相符，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

3) 暂时闲置固定资产

2022 年末、2023 年末，公司无暂时闲置的固定资产。截至报告期末，公司闲置固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,395.19	62.78	-	1,332.41
生产设备	1,418.78	60.59	3.53	1,354.66
合计	2,813.97	123.38	3.53	2,687.07

报告期末，公司闲置固定资产主要系房屋及建筑物和生产设备，公司报告期内的其他固定资产无减值迹象，公司对固定资产计提减值准备充分。

(2) 在建工程

1) 在建工程构成情况

报告期各期末，公司在建工程明细如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在建工程	702.10	7,595.46	201.56
工程物资	17.98	407.22	13.07
合计	720.08	8,002.69	214.62

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 214.62 万元、8,002.69 万元和 720.08 万元，占非流动资产的比例分别为 0.77%、19.51%和 1.66%。

报告期各期末，公司在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
无锡研发中心装修工程	304.47	-	-
有机硅产品线改造工程	134.03	-	-

银包铜产线改造项目	100.10	-	-
江西贝特利二期项目	95.20	7,556.38	12.74
东莞贝特利二期项目工程	34.72	-	-
江西贝特利三期扩建工程	14.80	-	-
装修改造工程	-	39.08	-
江西贝特利一期技改项目	-	-	158.97
产品结构优化调整技改项目	-	-	29.03
零星工程	18.78	-	0.82
合计	702.10	7,595.46	201.56

2023 年末公司在建工程余额较高，主要系江西贝特利二期项目产线建造尚未完成，2024 年产线转固后在建工程余额相应减少。

报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

2) 在建工程项目变动情况

报告期内，公司重要在建工程项目变动情况如下：

单位：万元

2024 年度					
项目名称	期初金额	本期增加	本期转入 固定资产	本期其他 减少	期末 金额
江西贝特利二期项目	7,556.38	3,067.34	10,353.33	175.19	95.20
合计	7,556.38	3,067.34	10,353.33	175.19	95.20
2023 年度					
项目名称	期初金额	本期增加	本期转入 固定资产	本期其他 减少	期末 金额
江西贝特利二期项目	12.74	13,419.68	5,876.04	-	7,556.38
合计	12.74	13,419.68	5,876.04	-	7,556.38
2022 年度					
项目名称	期初金额	本期增加	本期转入 固定资产	本期其他 减少	期末 金额
江西贝特利二期项目	-	12.74	-	-	12.74
合计	-	12.74	-	-	12.74

(3) 使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 92.03 万元、83.70 万元和 829.87 万元，占非流动资产的比例分别为 0.33%、0.20%和 1.91%。公司的使用

权资产主要为江西贝特利工厂二期污水站改扩建项目及房屋及建筑物的租赁等。2024 年末，公司使用权资产增加主要系江西贝特利工厂二期污水站租赁相关供应商设备形成。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细如下所示：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日				
项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	4,709.84	1,079.14	-	3,630.70
软件使用权	546.22	311.45	-	234.77
合计	5,256.06	1,390.59	-	3,865.47
2023 年 12 月 31 日				
项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	4,709.84	984.99	-	3,724.85
软件使用权	469.42	251.41	-	218.00
合计	5,179.26	1,236.40	-	3,942.85
2022 年 12 月 31 日				
项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	3,900.17	897.58	-	3,002.59
软件使用权	384.54	192.01	-	192.53
合计	4,284.71	1,089.60	-	3,195.12

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 3,195.12 万元、3,942.85 万元和 3,865.47 万元，占非流动资产的比例分别为 11.48%、9.61%和 8.91%。公司的公司无形资产主要由土地使用权和软件使用权构成。2023 年末，公司无形资产较 2022 年末有所增加，主要系江西贝特利新购置土地使用权所致。土地使用权情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五（二）1、土地使用权”相关内容。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 966.51 万元、1,422.82 万元和 1,688.21 万元，占非流动资产的比例分别为 3.47%、3.47%和 3.89%，均为

厂房装修及车间改造待摊销的装修费。

（6）递延所得税资产和递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税资产和递延所得税负债的具体情况如下：

1）未经抵销的递延所得税资产

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,820.91	350.49	1,344.10	252.18	1,230.75	217.84
内部交易未实现利润	47.39	7.11	185.36	30.21	227.62	34.35
可抵扣亏损	590.71	88.61	1,713.22	256.98	2,169.95	325.49
递延收益	83.08	17.20	50.39	12.60	-	-
租赁负债	728.68	180.74	86.18	20.48	89.20	21.24
合计	3,270.77	644.15	3,379.25	572.45	3,717.52	598.92

2）未经抵销的递延所得税负债

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	297.28	44.59	392.80	58.92	483.93	72.59
使用权资产	829.87	205.21	83.70	19.29	92.03	21.32
合计	1,127.15	249.81	476.50	78.21	575.96	93.91

3）以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
递延所得税资产	644.15	572.45	598.92
递延所得税负债	249.81	78.21	93.91

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 598.92 万元、572.45 万元和 644.15 万元。公司递延所得税资产主要由资产减值准备、可抵扣亏损和租赁负债等所引起的可抵扣暂时性差异形成。2023 年末，公司递延所得税资产同比减少 26.48 万元，主要系东莞贝特利可抵扣亏损减少所致。2024 年末，公司递延所得税资产同比增加 71.70 万元，主要系公司资产减值准备、租赁负债和可

抵扣亏损暂时性差异增加所致。

报告期各期末，公司递延所得税负债账面价值分别为 93.91 万元、78.21 万元和 249.81 万元。公司递延所得税负债主要由固定资产加速折旧和使用权资产等所引起的应纳税暂时性差异形成。2024 年末，公司递延所得税负债同比增加，主要系公司使用权资产增加所致。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 1,098.48 万元、497.44 万元和 242.73 万元，占非流动资产的比例分别为 3.95%、1.21%和 0.56%。公司其他非流动资产主要为预付的设备和工程款。报告期内，公司其他非流动资产规模逐年减少，主要系相关设备安装和工程完工，账面预付设备及工程款同步结转，其他非流动资产金额降低。

（二）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下所示：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次/年）	9.37	11.33	3.83
存货周转率（次/年）	17.67	18.22	5.15

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.83 次/年、11.33 次/年和 9.37 次/年，公司存货周转率分别为 5.15 次/年、18.22 次/年和 17.67 次/年。

2023 年度，公司应收账款周转率和存货周转率较 2022 年度明显加快，主要系导电材料业务的周转加快所致。2023 年开始，公司导电材料业务由于银粉起量带动营业收入同比增长 257.89%，银粉业务由于涉及贵金属银，因此客户信用期和订单交期短且公司仅保持合理周转库存，因此导致公司应收账款和存货周转明显加快。2024 年度，公司存货周转率基本保持稳定，应收账款周转率较 2023 年略有下滑，主要系 2024 年发行人经营规模进一步增长，应收账款余额增长较大。

2、与同行业可比公司的比较

报告期内，公司资产周转情况指标与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次/年）	中国动力	3.32	3.20	3.03
	建邦高科	29.20	58.87	608.33
	聚和材料	6.01	6.68	6.61
	帝科股份	4.52	4.63	4.38
	苏州固锔	5.25	4.59	4.74
	贵研铂业	19.57	24.27	21.08
	新安股份	10.63	11.68	16.45
	康美特	2.91	3.16	3.41
	松井股份	2.06	2.17	2.17
	平均值	9.28	13.25	74.47
	本公司	9.37	11.33	3.83
存货周转率（次/年）	中国动力	2.40	2.28	2.22
	建邦高科	39.17	46.49	56.15
	聚和材料	9.97	9.55	10.09
	帝科股份	26.20	17.66	9.39
	苏州固锔	9.42	7.83	7.07
	贵研铂业	10.65	10.56	10.43
	新安股份	4.58	4.70	5.74
	康美特	3.68	4.15	4.57
	松井股份	3.33	3.82	3.72
	平均值	12.16	11.90	12.15
	本公司	17.67	18.22	5.15

注：上述数据系根据可比公司定期报告、招股说明书等公开资料计算所得。其中，建邦高科应收账款周转率以贸易应收款项及应收票据周转天数计算所得。

报告期内，公司应收账款周转率 2022 年度低于同行业可比公司平均值，2023 年度、2024 年度与同行业可比公司相近；公司存货周转率 2022 年度低于同行业可比公司平均值，2023 年度、2024 年度高于同行业可比公司平均值，主要系 2023 年度公司银粉业务起量，贵金属产品特性导致客户信用期和订单交期短且公司仅保持合理周转库存，因此公司应收账款周转率和存货周转率增加。与同行业应收账款周转率和存货周转率差异主要系业务结构不同所致，但公司应收账款周转率

和存货周转率整体介于同行业可比公司之间，不存在明显异常。

九、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债构成及其变化情况分析

报告期各期末，公司负债按流动性划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	41,708.62	97.79%	39,946.72	99.51%	10,919.53	98.35%
非流动负债	942.51	2.21%	194.81	0.49%	183.40	1.65%
负债总计	42,651.13	100.00%	40,141.53	100.00%	11,102.92	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 11,102.92 万元、40,141.53 万元和 42,651.13 万元。公司负债以流动负债为主，公司流动负债占总负债的比例分别为 98.35%、99.51%和 97.79%。

2、流动负债状况分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	25,337.46	60.75%	17,855.70	44.70%	2,206.00	20.20%
应付票据	2,329.36	5.58%	5,183.62	12.98%	988.67	9.05%
应付账款	7,993.22	19.16%	11,485.14	28.75%	3,158.77	28.93%
预收款项	-	-	0.10	0.00%	0.10	0.00%
合同负债	147.16	0.35%	55.02	0.14%	98.08	0.90%
应付职工薪酬	1,596.33	3.83%	1,487.47	3.72%	968.35	8.87%
应交税费	699.38	1.68%	828.59	2.07%	769.46	7.05%
其他应付款	46.27	0.11%	60.28	0.15%	61.96	0.57%
一年内到期的非流动负债	119.05	0.29%	62.44	0.16%	52.30	0.48%
其他流动负债	3,440.37	8.25%	2,928.38	7.33%	2,615.85	23.96%
流动负债合计	41,708.62	100.00%	39,946.72	100.00%	10,919.53	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费和其他流动负债构成，上述各项合计占流动负债的比例分别为 98.05%、99.55%和 99.25%。流动负债各科目的具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
保证借款	1,100.00	1,730.00	1,450.00
信用借款	5,500.00	6,220.00	-
票据贴现款	18,737.46	9,905.70	756.00
合计	25,337.46	17,855.70	2,206.00

报告期各期末，公司短期借款账面价值分别为 2,206.00 万元、17,855.70 万元和 25,337.46 万元，占流动负债的比例分别为 20.20%、44.70%和 60.75%。公司短期借款包括银行借款和未终止确认的应收票据贴现。公司将承兑人为信用等级一般的银行或财务公司的银行承兑汇票向银行进行贴现，由于不满足金融资产终止确认的条件，所取得的贴现款在“短期借款”中列报。报告期内，公司短期借款持续增长主要系随着经营规模的扩大，为满足生产经营需要，公司通过银行借款、票据贴现等融资方式解决资金需求。

报告期内，公司的资信状况良好，不存在逾期未偿还银行借款的情况。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,329.36	5,183.62	988.67
合计	2,329.36	5,183.62	988.67

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 988.67 万元、5,183.62 万元和 2,329.36 万元，均为银行承兑汇票，占流动负债的比例分别为 9.05%、12.98%和 5.58%。2023 年末应付票据余额大幅增加，主要系公司经营规模扩大导致采购需求增加，开立的应付票据相应增加所致。2024 年末部分应付票据到期兑付使得

应付票据余额下降。

（3）应付账款

公司应付账款主要为在经营和项目建设活动中形成的应付材料款、设备工程款等。报告期各期末，公司应付账款分别为 3,158.77 万元、11,485.14 万元和 7,993.22 万元，占流动负债的比例分别为 28.93%、28.75%和 19.16%。2023 年末，公司应付账款金额同比增加 8,326.37 万元，增长 263.60%，主要系江西贝特利二期项目工程建设持续投入，应付工程设备款增加所致。2024 年末，随着公司在建工程陆续完工并投入使用，公司应付工程设备款相应支付并减少。

报告期各期末，应付账款余额的账龄结构如下所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	6,808.29	85.18%	11,207.24	97.58%	2,953.22	93.49%
1-2 年	1,004.61	12.57%	100.05	0.87%	181.80	5.76%
2-3 年	38.11	0.48%	154.88	1.35%	21.18	0.67%
3 年以上	142.21	1.78%	22.96	0.20%	2.57	0.08%
合计	7,993.22	100.00%	11,485.14	100.00%	3,158.77	100.00%

报告期各期末，公司应付账款账龄主要在 1 年以内，账龄在 1 年以内的应付账款占比分别为 93.49%、97.58%和 85.18%。

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收账款分别为 0.10 万元、0.10 万元和 0 万元，系公司向全达兴预收的房屋租赁款，金额较小。

（5）合同负债

报告期各期末，公司合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预收销售货款	147.16	55.02	98.08
合计	147.16	55.02	98.08

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 98.08 万元、55.02 万元和 147.16

万元，占流动负债的比例分别为 0.90%、0.14%和 0.35%，均为预收销售货款，金额较小。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
短期薪酬	1,589.23	1,484.47	900.90
离职后福利-设定提存计划	3.26	-	-
辞退福利	3.85	3.00	67.45
合计	1,596.33	1,487.47	968.35

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 968.35 万元、1,487.47 万元和 1,596.33 万元，占流动负债的比例分别为 8.87%、3.72%和 3.83%。公司应付职工薪酬主要为应付职工的工资、奖金、津贴和补贴等短期薪酬。报告期内，公司应付职工薪酬金额持续增长，主要系：一方面，随着公司经营规模的扩大，公司员工人数相应增加；另一方面，公司营业收入和净利润的增长带动员工平均薪酬的上涨。

（7）应交税费

应交税费主要为已计提尚未缴纳的各项税费。报告期各期末，公司应交税费余额明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
增值税	234.62	147.24	502.63
消费税	4.76	3.28	15.23
企业所得税	252.62	469.21	88.78
个人所得税	105.30	84.56	51.22
城市维护建设税	12.17	5.81	26.50
房产税	37.40	27.00	26.87
教育费附加	6.00	3.40	15.25
地方教育费附加	4.00	2.27	7.80
印花税	30.98	67.73	28.88

土地使用税	11.14	16.02	6.26
环保税	0.39	2.06	0.04
合计	699.38	828.59	769.46

报告期各期末，公司应交税费账面价值分别为 769.46 万元、828.59 万元和 699.38 万元，占流动负债的比例分别为 7.05%、2.07%和 1.68%。公司应交税费主要系应交企业所得税、增值税和个人所得税。报告期各期末，公司应交增值税和应交企业所得税有所变动，主要与收入规模、盈利情况变动以及税收政策有关。公司适用税率详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“三、主要税收政策和缴纳的主要税种”。

（8）其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款分类列示如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他应付款	46.27	60.28	61.96
合计	46.27	60.28	61.96

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 61.96 万元、60.28 万元和 46.27 万元，占流动负债的比例分别为 0.57%、0.15%和 0.11%。公司其他应付款主要由保证金及押金、应付员工报销款和独立董事费构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
保证金及押金	2.23	0.11	17.11
应付员工报销款	9.03	23.43	12.05
独立董事费	24.00	24.00	24.00
其他	11.02	12.74	8.80
合计	46.27	60.28	61.96

（9）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 52.30 万元、62.44 万元和 119.05 万元，占流动负债的比例分别为 0.48%、0.16%和 0.29%。公司一年内到期的非流动负债均为租赁负债。

（10）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分类列示如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
待转销项税额	17.10	7.83	7.85
已背书未到期的票据	3,423.28	2,920.55	2,608.00
合计	3,440.37	2,928.38	2,615.85

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 2,615.85 万元、2,928.38 万元和 3,440.37 万元，占流动负债的比例分别为 23.96%、7.33%和 8.25%。公司其他流动负债包括待转销项税额和未终止确认的已背书未到期的票据。其中，公司承兑人为信用等级一般的银行或财务公司的已背书且未到期的应收票据，由于不满足金融资产终止确认的条件，背书未终止确认的应收票据金额在“其他流动负债”中列报。

3、非流动负债状况分析

报告期各期末，公司非流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	609.62	64.68%	23.74	12.19%	36.90	20.12%
递延收益	83.08	8.82%	92.86	47.67%	52.58	28.67%
递延所得税负债	249.81	26.50%	78.21	40.15%	93.91	51.21%
非流动负债合计	942.51	100.00%	194.81	100.00%	183.40	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债由租赁负债、递延收益和递延所得税负债构成。非流动负债各科目的具体分析如下：

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
租赁付款额	1,326.63	88.18	92.02

减：租赁负债-未确认融资费用	597.96	1.99	2.82
减：一年内到期的租赁负债	119.05	62.44	52.30
合计	609.62	23.74	36.90

报告期各期末，公司租赁负债分别为 36.90 万元、23.74 万元和 609.62 万元。2024 年度，公司租赁负债金额同比大幅增加，主要系江西贝特利工厂二期污水站租赁相关供应商设备形成。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益的余额分别为 52.58 万元、92.86 万元和 83.08 万元。公司递延收益主要为与资产相关的政府补助。报告期各期末，公司计入递延收益的政府补助项目情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
市级工业高质量发展专项补助	47.36	50.39	-
广东省省级财政挖潜改造资金	34.07	38.52	42.96
东莞市产学研合作项目	1.65	3.11	4.58
广东省战略性新兴产业核心技术攻关专项资金	-	0.84	5.05
合计	83.08	92.86	52.58

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.72	1.55	3.46
速动比率（倍）	1.38	1.29	2.45
资产负债率（合并）	37.06%	38.96%	16.92%
财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	15,480.29	13,018.63	4,105.41
利息保障倍数（倍）	23.43	40.89	37.43

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.46 倍、1.55 倍和 1.72 倍，速动比率分别为 2.45 倍、1.29 倍和 1.38 倍。随着公司 2023 年度经营规模的迅速扩大，公

司短期借款、应付账款等流动负债增长较快，导致公司流动比率和速动比率有所下降。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 16.92%、38.96%和 37.06%。2023 年末较 2022 年末大幅增加主要系随着公司经营规模扩大，短期借款、应付票据、应付账款等负债金额同比大幅增加所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,105.41 万元、13,018.63 万元和 15,480.29 万元，利息保障倍数分别为 37.43 倍、40.89 倍和 23.43 倍。报告期内公司保持了较强的盈利能力，息税折旧摊销前利润不断增加，而公司 2024 年度的利息保障倍数较 2023 年度有所下降主要系随着公司经营规模扩大，资金需求增加导致借款增加，利息支出相应增加。总体来说，公司利息保障倍数较高，公司按期偿还银行本金及利息，具有良好的偿债能力。

2、与同行业可比公司的比较

报告期内，公司与可比公司的流动比率、速动比率与资产负债率的比较情况如下表所示：

项目	公司名称	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动比率（倍）	中国动力	1.79	1.89	1.99
	建邦高科	1.26	1.11	0.49
	聚和材料	2.06	2.66	4.43
	帝科股份	1.19	1.17	1.27
	苏州固锝	2.38	2.56	3.38
	贵研铂业	2.64	3.93	2.66
	新安股份	1.32	1.71	1.80
	康美特	3.62	2.49	1.79
	松井股份	2.04	3.31	6.75
	平均值	2.03	2.31	2.73
	本公司	1.72	1.55	3.46
速动比率（倍）	中国动力	1.41	1.43	1.48
	建邦高科	0.83	0.65	0.20
	聚和材料	1.78	2.14	3.95
	帝科股份	1.11	1.06	1.12

	苏州固锝	1.88	2.06	2.71
	贵研铂业	1.73	2.25	1.73
	新安股份	0.86	1.25	1.27
	康美特	2.87	1.91	1.44
	松井股份	1.71	2.97	6.20
	平均值	1.58	1.75	2.23
	本公司	1.38	1.29	2.45
资产负债率（合并）	中国动力	53.23%	52.27%	46.68%
	建邦高科	63.45%	61.62%	57.81%
	聚和材料	41.80%	34.36%	21.75%
	帝科股份	78.58%	80.22%	71.82%
	苏州固锝	26.90%	25.29%	19.43%
	贵研铂业	49.36%	42.47%	52.63%
	新安股份	39.81%	35.85%	34.89%
	康美特	16.53%	22.30%	27.18%
	松井股份	25.40%	16.88%	10.46%
	平均值	43.89%	41.36%	38.07%
	本公司	37.06%	38.96%	16.92%

由上表可知，除了 2022 年度公司的流动比率和速动比率高于同行业平均值以外，其他年度的流动比率、速动比率和资产负债率（合并）低于同行业可比公司的平均值，但整体介于同行业水平之间。公司经营规模扩大对资金的需求增加，而公司资金来源主要依赖自身积累和银行借款，因此报告期内流动比率和速动比率整体下降，资产负债率整体上升。

（三）报告期内股利分配情况

报告期内公司不存在股利分配情况。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要数据如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-16,444.00	-3,750.65	2,551.29
投资活动产生的现金流量净额	-4,542.86	-5,164.12	-5,370.65

筹资活动产生的现金流量净额	14,477.81	19,352.69	1,806.75
汇率变动的影响	16.22	47.91	41.44
现金及现金等价物净增加额	-6,492.82	10,485.83	-971.16

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量如下所示：

单位：万元

经营活动产生的现金流量	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	245,678.67	223,228.38	59,702.39
收到的税费返还	393.05	506.93	304.39
收到其他与经营活动有关的现金	1,417.97	940.81	995.34
经营活动现金流入小计	247,489.68	224,676.12	61,002.12
购买商品、接受劳务支付的现金	241,192.17	209,442.07	45,513.73
支付给职工以及为职工支付的现金	10,379.12	8,592.33	7,723.33
支付的各项税费	4,480.27	4,730.89	2,018.65
支付其他与经营活动有关的现金	7,882.12	5,661.47	3,195.12
经营活动现金流出小计	263,933.68	228,426.77	58,450.83
经营活动产生的现金流量净额	-16,444.00	-3,750.65	2,551.29

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 59,702.39 万元、223,228.38 万元和 245,678.67 万元，占同期营业收入的比例分别为 94.01%、98.21%和 97.44%，较为匹配，公司销售收款情况较为良好。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,551.29 万元、-3,750.65 万元和-16,444.00 万元，同期净利润分别为 1,652.97 万元、8,562.53 万元和 9,749.99 万元。2023 年和 2024 年经营活动产生的现金流量净额小于同期净利润，主要系：

（1）票据结算所致。公司经营活动中收到应收票据时无现金流入，公司将承兑人为信用等级一般的银行或财务公司的银行承兑汇票或商业承兑汇票进行贴现时，贴现收到的款项计入筹资活动收到的现金。此外，公司存在将部分经营活动中收到的应收票据用于支付设备工程款等非经营性款项的情况。（2）公司导电浆料、HJT 浆料给予客户一定期限的信用期，公司采购银锭一般为款到发货且 2024 年公司新增自制硝酸银生产线，贵金属银的备货相应增长，从而导致经营活动现金流出较多且采购资金流出和销售资金流入在一定的时间错配。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	6,020.00	1,300.00	5,690.00
取得投资收益收到的现金	31.78	20.43	27.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	32.06	7.45	18.18
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	6,083.83	1,327.88	5,735.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,606.69	6,492.00	4,116.01
投资支付的现金	6,020.00	-	6,990.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	10,626.69	6,492.00	11,106.01
投资活动产生的现金流量净额	-4,542.86	-5,164.12	-5,370.65

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,370.65 万元、-5,164.12 万元和-4,542.86 万元，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较多，上述支出主要用于江西贝特利新材料有限公司一期技改项目、产品结构优化调整技改项目、江西贝特利二期项目等项目。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	38,222.94	23,014.11	4,116.14
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	38,222.94	23,014.11	4,116.14
偿还债务支付的现金	23,033.04	3,350.05	2,108.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	341.41	131.92	8.55
支付其他与筹资活动有关的现金	370.68	179.45	192.70

筹资活动现金流出小计	23,745.13	3,661.42	2,309.39
筹资活动产生的现金流量净额	14,477.81	19,352.69	1,806.75

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,806.75 万元、19,352.69 万元和 14,477.81 万元。公司筹资活动现金流入主要系银行借款，筹资活动现金流出主要系公司归还银行借款及偿付借款利息等。

（五）流动性风险分析

报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 98.35%、99.51%和 97.79%。公司负债以流动负债为主，流动负债主要为业务开展过程中形成的经营性负债，不存在影响现金流的重要事件或重要承诺事项。报告期各期末，公司流动比率分别为 3.46 倍、1.55 倍和 1.72 倍，速动比率分别为 2.45 倍、1.29 倍和 1.38 倍，总体处于合理水平。

报告期各期末，公司货币资金情况良好，不存在流动性已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。公司管理层将继续对货币资金的变动及需求进行严格的监控和测算，从而满足公司经营活动的需要，最大限度降低流动性风险。

本次公开发行股票并上市后，公司融资能力将得以提高，资产负债率、流动比率和速动比率等财务指标将得到提升，资本结构及债务结构得以优化，因此公司流动性风险较低。

（六）持续经营能力分析

1、持续经营能力方面存在的重大不利变化或风险因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于经营风险、财务风险、行业风险等，详见本招股说明书“第三节 风险因素”中披露的相关内容。

2、管理层自我评判的依据

报告期内公司经营规模不断扩大，公司整体资产质量、财务状况和盈利能力良好，除银粉业务 2023 年营业收入大幅增加外，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大不利变化；公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大

不确定性的客户不存在重大依赖；公司最近一年的净利润不来自合并财务报表范围以外的投资收益。

综上，公司具有持续经营能力，不存在持续经营能力方面的重大不利变化或风险因素。

十、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组、股权收购合并

（一）重大投资或资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为购置房屋及建筑物、土地使用权、生产设备等。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 4,116.01 万元、6,492.00 万元和 4,606.69 万元。报告期内，公司资本性支出导致的投资活动现金流出不会对公司的稳健经营造成影响。

未来可预见的公司重大资本性支出项目为本次发行股票募集资金拟投资的“年产特种导电材料 500 吨三期项目”、“东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目”和“无锡研发及营销中心建设项目”，项目总投资 69,751.11 万元。有关募集资金拟投资项目的具体情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”。

（二）重大资产业务重组、股权收购合并

报告期内，公司不存在重大资产业务重组和股权收购合并情况。

十一、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金的投向

本次发行募集资金投资项目经公司股东大会批准，募集资金到位后扣除发行费用将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金	项目备案代码
1	年产特种导电材料 500 吨三期项目	21,012.26	21,012.26	2503-360430-04-01-735626
2	东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目	29,919.62	29,919.62	2501-441900-04-01-410949
3	无锡研发及营销中心建设项目	18,333.81	18,333.81	2505-320214-89-01-225985
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-
合计		79,265.69	79,265.69	-

若本次发行募集资金净额不能满足上述投资项目的资金需求，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，不足部分由公司自筹资金解决；若本次发行实际募集资金净额超过上述投资项目预计投资总额，公司将按照法律、法规及证券监管机构的相关规定履行法定程序后对超过部分予以适当使用。本次发行募集资金到位前，公司根据上述投资项目的实际需要以自筹资金先行投入的，募集资金到位后可按照相关规定置换先行投入的资金。

（二）募集资金使用管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定，在银行开立募集资金专户，并及时与保荐机构、监管银行签署相关募集资金监管协议，确保本次募集资金专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和公司《募集资金管理制度》的规定，对募集资金的使用进行严格管理，定期对使用情况进行检查与监督，确保募集资金的有效管理和合法、合理使用，防范募集资金使用的潜在风险，保障投资者特别是中小投资者利益。

（三）募集资金对公司主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响、业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目与公司主营业务高度协同，是对现有技术优势的战略延伸和产业升级，均聚焦于电子材料和化工新材料科技创新领域。其中“年产特种导电材料 500 吨三期项目”着力拓展低温光伏浆料新赛道，通过智能化产线建设实现光伏前沿新材料的规模化生产能力，强化市场响应能力；“东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目”重点深耕有机硅材料领域，通过工艺优化与设备升级实现高端有机硅产品的迭代开发，夯实细分领域技术护城河；“无锡研发及营销中心建设项目”聚焦电子材料和化工新材料的前沿技术攻关，同时强化市场端的技术服务能力，形成创新驱动与商业转化的良性循环；“补充流动资金”将为公司主营业务的稳健运行、战略项目的顺利实施及创新成果的快速转化提供坚实的财务保障，增强整体经营韧性与战略协同。

本次募投项目的实施将实现三大战略价值：一是在光伏新能源材料领域形成新的增长极，二是巩固有机硅材料的现有技术沉淀，三是通过研发营销双轮驱动提升创新成果转化效率。项目落地后将显著增强公司技术储备厚度，完善高端材料产品矩阵，提升智能制造水平，为持续开展科技创新、保持技术创新优势提供强有力的支撑，充分彰显公司在新材料领域的创新性、创造性和创意性发展能力。

（四）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目系公司综合考虑未来发展战略、国家产业政策、行业发展情况、市场竞争状况、下游市场需求等因素综合确定，系对公司主营业务的进一步发展和深化，符合国家产业政策与公司未来发展战略要求，项目的实施将有助于增强公司的竞争力，保持和提高市场地位，促进公司主营业务的快速发展。

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，董事会认为，公司募集资金投资项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力，而且公司具有实施募集资金投资项目所需的人才储备、生产技术、管理经验和市场基础等条件，公司实施本次募集资金投资项目具有可行性。

（五）募集资金投资项目对同业竞争和公司独立性的影响

公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，也不存在对公司独立性

产生不利影响的情形。

二、募集资金投资项目具体情况

详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件五、募集资金具体运用情况”。

三、未来发展规划

（一）公司未来发展的战略规划

公司以“聚焦客户需求，以研发为引领，在新材料领域提供有竞争力的解决方案和服务”为使命，坚持“开放、合作、分享、共赢”的经营理念，致力于成为全球领军的新材料企业。通过构建“导电材料+有机硅材料+涂层材料”多材料融合的技术体系，重点突破战略领域的关键材料技术，打造覆盖研发创新、智能制造、应用服务的全产业链价值体系。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、技术创新

技术创新是公司保持竞争优势的关键。通过持续的研发投入，公司积累了大量的先进工艺技术和经验，形成了材料与制造工艺相结合的技术体系。报告期内，发行人密切关注行业内最新的技术发展趋势，持续加大研发创新力度，自主研发核心技术并加快产品创新。

2、人才培养

公司所处的行业属于技术密集型行业，人才是公司竞争成功的根本。高水平的专业人才团队是支撑公司技术创新、产品开发、市场开拓及运营管理的关键，为此公司通过在人才引进、培训学习体系、人才激励机制等方面进行持续的投入，不断完善公司人才梯队建设，打造了一支高素质、高水平的专业化人才队伍。

报告期内，公司不断改善员工的薪酬和福利待遇，以关爱员工为企业文化的组成部分。公司关注员工的自我发展诉求，为员工提供广阔的发展通道、完善和健全培训机制，发展和培养出更多满足公司经营和发展需要的人才。另外，公司将不断提升管理能力，建立科学、规范、高效的决策机制，不断提高运营管理的信息化水平。

3、业务发展

公司作为我国电子材料和化工新材料行业主要企业之一，致力于成为全球领军的新材料企业。公司积极将现有产品推广至光伏、新能源汽车等具有广阔市场前景且与公司产品匹配的应用领域，从而能为后续高速发展提供助力。

4、管理体系

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。公司对现有管理体系优化的措施如下：

（1）提高信息化管理水平

报告期内，公司大力推进信息化建设，帮助公司控制管理各个生产经营环节，使整个生产经营过程有序进行，从信息化角度科学提升管理水平和效益。公司进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制等，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，为企业决策奠定良好的基础。

（2）建立有效的内控及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的需要，更是企业长远稳健发展的需要。未来公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、投资人的监督机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，从经济合同源头、到授权委托事宜，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

（三）公司未来规划采取的措施

1、多元化融资方式

为了实现公司的经营目标，全面实施前述的发展战略，需要大量的资金支持。公司本次公开发行募集资金将缓解现阶段投资项目的资金需求。未来在成功上市后，公司将严格管理和使用募集资金，充分借助资本市场，适时采用增发、配股、可转换公司债券、企业债券或商业银行贷款等多种方式融入资金，增强公司的综

合实力，以确保发展战略的顺利实施。此外公司将加强技术开发与整合，继续保持良好的经营业绩，公司将根据自身实际情况和发展需要，积极寻找投资机会，助力企业快速发展。

2、加快对优秀人才的培养和引进

公司将加快对各方面优秀人才的引进和培养，同时加大对人才的资金投入并建立有效的激励机制，确保公司发展规划和目标的实现。一方面，公司将继续加强员工培训，加快培育一批素质高、业务强的营销人才、服务人才、管理人才；对营销人员进行沟通与营销技巧方面的培训，对管理人员进行现代企业管理方法的教育。另一方面，不断引进外部人才，对于行业管理经验杰出的高端人才，要加大引进力度，保持核心人才的竞争力。最后，逐步建立、完善包括直接物质奖励、职业生涯规划等多层次的激励机制，充分调动员工的积极性、创造性，提升员工对企业的忠诚度。

3、深化改革和组织机构调整计划

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，持续完善公司的法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的决策和用人机制，充分发挥董事会在重大决策、选择经理人员等方面的作用。

公司将进一步完善内部决策程序和内部控制制度，强化各项决策的科学性和透明度。公司将根据客观条件和自身业务的变化，及时调整组织结构和促进公司的机制创新。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司成立以来，发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照《公司章程》的相关规定履行决策程序。公司治理不存在明显缺陷，公司的董事、监事和高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规范性文件规定的行使职权的情形。

二、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层认为：公司已按照《公司法》《证券法》等法律法规要求，根据行业特点和公司实际经营情况，制订了一系列内部控制制度，符合国家有关法规和监管部门的要求。相关制度覆盖了公司业务活动和内部管理的各个环节，与公司当前生产经营实际情况相匹配，具有规范性、合法性和有效性，能够较好地预防、发现和纠正公司在经营管理运作中出现的问题和风险，保证了公司经营管理的有序进行。相关内部控制制度健全，且被有效执行。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的意见

立信事务所对公司内部控制的有效性出具了《内部控制审计报告》（信会师报字[2025]第 ZI10656 号），并发表意见：贝特利于 2024 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。

三、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人存在一般性违法违规情形，不存在重大违法违规行为，具体情况如下：

2023 年 10 月 8 日，常熟海关出具《行政处罚决定书》（虞关检罚字[2023]0005 号），因贝特利 2021 年 2 月至 2023 年 2 月以一般贸易监管方式向海关申报出口的特定规格型号的油墨为《危险化学品目录》（2015 版）中第 2828 项列明的危

险化学品，属于《进出口商品检验法实施条例》第四条规定的法定检验商品，贝特利出口上述商品未按《进出口商品检验法》第十五条、《进出口商品检验法实施条例》第二十四条第一款、第二款的规定办理相关报检手续。针对上述出口法定检验商品未报检的违法行为，常熟海关根据《进出口商品检验法》第三十二条、《进出口商品检验法实施条例》第四十三条的规定，对贝特利处以没收违法所得 3.22 万元，并科处商品货值金额（19,550 美元）12%的处罚，罚款人民币 1.58 万元。

2023 年 10 月 13 日，公司及时缴纳了上述全部款项，并于后续陆续采取学习出口化学品申报细则、完善申报体系，制定、完善规章制度和 workflows，内部设置专岗人员监督复核，定期邀请专家对公司相关业务人员进行培训，提升业务水平等措施完成整改。

2025 年 3 月 21 日，发行人出具《情况说明》并经常熟海关盖章确认，发行人上述违法违规行为情节轻微、罚款数额较小，并已及时纠正并向主管部门缴清罚款，未造成税款流失，上述行政处罚不构成重大违法违规行为。因此，发行人上述违法行为不属于重大违法行为，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的相关要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，拥有独立完整的资产结构和业务系统，具有独立面向市场的经营能力。

（一）资产完整性

公司已具有开展业务所需的技术、场所和必要设备、设施，同时具有与经营有关的研发系统、原材料采购和市场营销系统。公司设立和历次增资时，各股东均已足额缴纳出资款。公司资产权属清晰、完整，不存在对股东及其他机构依赖的情况。截至本招股说明书签署日，公司不存在以公司资产、信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用、支配公司资产、资金或者越权干预公司对其资产的经营管理而损害公司利益的情形。

（二）人员独立性

发行人的董事、监事、总经理及其他高级管理人员，均以合法程序选举或聘任，不存在控股股东超越发行人股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

公司拥有独立、完整的人事管理体系。发行人的总经理、副总经理、财务总监、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。

（三）财务独立性

发行人设有独立的财务部门，并已按《中华人民共和国会计法》等有关法律法规的要求建立了独立的财务核算体系，能够独立地作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人及其子公司独立在银行开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报并履行纳税义务。

（四）机构独立性

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，设有股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层等机构，相关机构及人员能够依法行使经营管理职权。发行人建立了较为完善的组织机构，拥有完整的业务系统及配套部门。发行人组织机构完整，法人治理结构完善。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在混合经营、合署办公的情况。控股股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门与发行人各职能部门之间不存在上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预发行人经营活动的情况。

（五）业务独立性

公司的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间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争以及显失公平的关联交易。截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不从事与本公司相同或相近的业务。

（六）主营业务、控制权、管理团队的稳定情况

公司最近两年内主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；公司的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，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，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司主营业务为电子材料和化工新材料的研发、生产与销售，产品涵盖导电材料、有机硅材料和涂层材料三大板块。截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人、一致行动人及其控制的其他企业不存在与公司从事相同或相近业务的情况。

公司的控股股东、实际控制人为王全，欧阳旭频系其一致行动人。截至本招股说明书签署日，除公司外，公司控股股东、实际控制人、一致行动人、及其近亲属直接或间接控制的企业基本情况如下：

序号	被投资企业	关联关系	经营范围	实际业务
1	全瑞投资	王全持股 52.58%、欧阳旭频持股 35.05%，王全担任董事	实业投资、项目投资、科技园投资	持股盟创科技
2	盟创科技	全瑞投资持股 100%	科技园开发、经营；物业租赁；物业管理；实业投资；停车场经营服务；企业管理、投资咨询；房地产开发；经济信息咨询；教育咨询；市场营销策划；大型活动组织策划	不动产租赁

综上，上述企业与公司之间不存在同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司及其他股东利益，保障公司长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人、一致行动人出具了《关于避免同业竞争的承诺》，具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二（八）控股股东、实际控制人及其一致行动人避免新增同业竞争的承诺”。

七、关联方、关联关系和关联交易

公司已严格按照《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及相关规定进行关联方及关联关系认定，完整、准确的披露关联关系及交易。

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及中国证监会有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方和关联关系如下：

1、关联自然人

（1）控股股东、实际控制人及其一致行动人

本公司控股股东、实际控制人均为王全，欧阳旭频为实际控制人王全的一致行动人，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

（2）公司控股股东、实际控制人、一致行动人及其关系密切的家庭成员

本公司控股股东、实际控制人、一致行动人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）亦为本公司关联方。

（3）直接或间接持有公司 5%以上股份的其他自然人

除公司实际控制人王全、一致行动人欧阳旭频外，无其他持有公司 5%以上股份的自然人。

（4）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司现任董事、监事、高级管理人员如下：

序号	姓名	职务
公司董事		
1	王全	董事长
2	欧阳旭频	董事
3	鲁斌	董事
4	朱金路	董事
5	王新灵	独立董事
6	俞洁芳	独立董事
7	叶青	独立董事
公司监事		
8	苏俊柳	监事会主席
9	高显波	监事
10	高子松	职工代表监事
公司高级管理人员		
11	欧阳旭频	总经理
12	鲁斌	副总经理
13	朱金路	董事会秘书
14	夏小华	财务总监

除上述人员外，发行人之关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员。

2、关联法人

（1）持有上市公司 5%以上股份的法人或者一致行动人

截至本招股说明书签署日，不存在直接持有公司 5%以上股份的法人股东，合计持有发行人 5%以上股份的股东为紫金港二号、紫金港投资合伙、海宁新愿

景、紫港富泽、紫金港睿通及聚源铸芯、聚源振芯，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七（四）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

（2）控股子公司

本公司的控股子公司为东莞贝特利、江西贝特利、无锡晶睿、东莞莞宇、九江贝特利。

（3）公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或者担任董事、高级管理人员的其他企业

本公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或者担任董事（独立董事除外）和高级管理人员的其他企业情况，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	全瑞投资	控股股东、实际控制人王全持股 52.58%、一致行动人欧阳旭频持股 35.05%，王全担任董事的企业
2	盟创科技	全瑞投资持股 100%的企业
3	上海高强高模新材料科技有限公司	独立董事王新灵持股 7%并担任董事的企业
4	浙江慧炬投资管理有限公司	独立董事俞洁芳持股 8%并担任董事的企业
5	福建省盛源新材料有限公司	监事苏俊柳配偶的兄弟饶伟担任副总的企业
6	德安县鼎立置业发展有限公司	财务总监夏小华姐姐夏芬及其配偶张勇平共同持股 60%的企业，张勇平担任执行董事

3、过往关联方

公司其他关联方及过往关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	陈劲	曾任公司独立董事，2023 年 12 月卸任
2	黄英	曾任公司独立董事，2023 年 12 月卸任
3	曾建伟	曾任公司监事，2022 年 12 月卸任
4	东莞市粤影传媒有限公司	控股股东、实际控制人王全之子王尚曾控制的企业，已于 2023 年 2 月注销
5	东莞市麻涌粤影培训中心有限公司	东莞市粤影传媒有限公司控制的企业，已于 2023 年 2 月注销

6	苏州德宝凯迪新材料有限公司	独立董事王新灵曾持股 100%并担任执行董事的企业，已于 2025 年 4 月注销
7	宁波科盈仕环保材料有限公司	独立董事王新灵曾持股 70%的企业，已于 2025 年 5 月注销
8	常州智环金属制品有限公司	报告期内原独立董事黄英控制并担任执行董事的企业
9	城云科技（中国）有限公司	报告期内原独立董事陈劲担任董事的企业
10	浙锚科技股份有限公司	报告期内原独立董事陈劲担任董事的企业
11	天德华创文化传媒（北京）有限公司	报告期内原独立董事陈劲担任董事长、经理的企业
12	中车基金管理（北京）有限公司	报告期内原独立董事陈劲担任董事的企业

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准

重大关联交易指对财务状况和经营成果产生重大影响的关联交易，参考《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2025 年修订）》应当披露的关联交易标准并结合实际经营情况，公司重大关联交易的判断标准如下：（1）公司与关联自然人发生的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易（公司提供担保、提供财务资助除外）；（2）公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，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（公司提供担保、提供财务资助除外）。此外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，均为一般关联交易。

2、关联交易简要汇总表

报告期内，公司与关联方的关联交易总体情况如下：

单位：万元

关联交易类型	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
偶发性关联交易	-	-	-	-
经常性一般关联交易	销售商品与提供劳务	-	-	-
	采购商品与接受劳务	-	-	-
	关键管理人员薪酬	635.08	528.00	367.60
	租赁房屋	具体情况详见本节之“七（二）3（2）租赁房屋”		
	出售固定资产	-	-	-

3、经常性一般关联交易

（1）关键管理人员薪酬

公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬，系公司正常经营行为，与公司的主营业务相关，具有必要性和合理性。公司董事、监事、高级管理人员的薪酬系参考同行业、当地市场化标准、公司经营业绩制定的薪资水平，公司管理人员薪酬公允，不存在损害公司及其他股东利益的情形，不存在对发行人或关联方的利益输送的情形。

（2）租赁房屋

报告期内，公司作为承租方，租赁关联方房屋的情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1、简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用				
盟创科技	房屋	1.77	1.96	1.95
王全	房屋	-	-	3.84
欧阳旭频	房屋	-	-	4.80
2、未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额				
-	-	-	-	-
3、支付的租金				
盟创科技	房屋	79.44	84.79	98.94
王全	房屋	5.75	-	-
欧阳旭频	房屋	7.18	-	-
4、承担的租赁负债利息支出				
盟创科技	房屋	1.13	1.56	1.80
王全	房屋	0.19	0.32	-
欧阳旭频	房屋	0.24	0.42	-
5、增加的使用权资产				
盟创科技	房屋	79.72	93.64	-
王全	房屋	-	8.05	-
欧阳旭频	房屋	-	10.06	-

①租赁盟创科技房屋

报告期，东莞贝特利、东莞莞宇、江西贝特利与关联方盟创科技发生关联租

赁，上述子公司向盟创科技租赁位于东莞市麻涌镇麻涌中心大道的厂房与房屋，主要作为仓库及研发试验、办公之用，少部分用于员工宿舍、仓储。双方之间的租赁协议按年签署，逐年发生租赁费用：

出租方	承租方	租赁标的	用途	合同金额 (万元/月)	租赁期限
盟创科技[注 1]	东莞贝特利	东莞市麻涌镇麻涌中心大道 33 号 1、2、3 栋房屋的部分面积[注 2]	研发、试验、办公使用	10.83	2022.01.01-2022.04.15
				8.08	2022.04.16-2022.12.31
				8.08	2023.01.01-2023.04.15
				6.90	2023.04.16-2023.04.30
				6.97	2023.05.01-2023.12.31
				7.32	2024.01.01-2024.06.30
				6.86	2024.07.01-2024.08.31
	东莞莞宇	麻涌镇中心大道 33 号盟创科技服务有限公司公寓 3 间	居住使用	0.16	2023.01.01-2024.08.31
		东莞市麻涌镇麻涌中心大道 33 号 2 栋 211 室的房屋	研发、试验、办公、存放物品	0.17	2022.01.01-2024.04.30
	江西贝特利	东莞市麻涌镇麻涌中心大道 33 号 1 栋厂房的部分面积	仓储	0.50	2023.04.16-2024.04.15

注 1：盟创科技作为出租方的各项租赁金额为每月租金与每月物业管理费之和；

注 2：租赁标的“东莞市麻涌镇麻涌中心大道 33 号 1、2、3 栋房屋的部分面积”历次租金调整系根据相关租赁面积的变化进行调整，历次调整均已签订《补充协议》。

2024 年以来，公司通过采取拓展建设现有厂区、租赁无关联关系第三方仓库等措施逐步减少关联交易，东莞贝特利自 2024 年 9 月起，不再租赁盟创科技上述厂房、宿舍；东莞莞宇、江西贝特利自 2024 年 5 月起，不再租赁盟创科技上述房屋。

东莞贝特利、东莞莞宇租赁盟创科技上述厂房、宿舍，主要系为满足现实生产、经营需求，盟创科技上述厂房、宿舍与其位置距离较近考虑，具有必要性与合理性。江西贝特利租赁盟创科技厂房，主要系出于盟创科技靠近客户所在地，便于物流发货考虑，具有必要性与合理性。上述子公司租赁盟创科技厂房、宿舍的租金系在遵循市场原则的基础上双方协商一致确定，价格公允。

②租赁实际控制人、一致行动人房屋

江西贝特利租赁实际控制人王全、一致行动人欧阳旭频位于江西省彭泽县山南新区合计 9 套房屋用作员工宿舍，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁标的	用途	合同金额 (万元/年)	租赁期限
1	王全	江西贝特利	江西省彭泽县山南新区和兴中央城 4 套	员工宿舍	3.84	2022.01.01-2022.12.31
					2.87	2023.01.01-2025.12.31
2	欧阳旭频		江西省彭泽县山南新区和兴中央城 5 套	员工宿舍	4.80	2022.01.01-2022.12.31
					3.59	2023.01.01-2025.12.31

公司体系内常熟、东莞生产基地员工至江西贝特利出差频繁，为满足人员临时住宿需求，同时实际控制人、一致行动人在当地亦有空闲房屋，综合考虑江西贝特利向实际控制人、一致行动人租赁房屋用作员工临时宿舍，具有必要性与合理性。实际控制人、一致行动人出租的房屋价格系在遵循市场原则的基础上双方协商一致确定，价格公允。

（三）关联方的应收应付款项余额

报告期各期末，公司与关联方之间应收（其他应收）、应付（其他应付）款项账面余额如下：

1、关联方应收

单位：万元

项目名称	关联方	项目内容	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 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
预付款项								
1	盟创科技	预付租赁款项	-	-	-	-	0.34	-
其他应收款								
1	苏俊柳	代扣购车款[注]	-	-	-	-	2.94	1.18
2	朱金路	代扣购车款[注]	-	-	-	-	7.48	2.99
3	鲁斌	代扣购车款[注]	-	-	-	-	1.97	0.79

注：系公司 2020 年总监级别人员公务用车改革形成，公司为更合理化、节省费用开支，将原为总监级别员工日常配用的机动车在参考市场价格的基础上协商一次性转让给相关员工，相关员工分期支付购车款，逐月以部分工资抵扣，2022 年末形成关联方应收，截至 2023 年 7 月，上述人员购车款均已结清。

2、关联方应付

单位：万元

关联方名称	项目内容[注]	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
王全	一年内到期的非流动负债	2.81	5.56	-
	租赁负债	-	2.81	-
欧阳旭频	一年内到期的非流动负债	3.52	6.94	-
	租赁负债	-	3.52	-

注：系前述江西贝特利租赁王全、欧阳旭频江西省彭泽县山南新区房屋事项，年末形成关联方应付。

（四）关联交易履行程序及独立董事意见

2025 年 5 月 23 日，公司召开第四届董事会第八次会议、第四届监事会第四次会议，2025 年 6 月 12 日，公司召开 2024 年年度股东大会，对公司在报告期内关联交易的公允性进行了确认，关联董事、关联股东已回避表决。

2025 年 5 月 23 日，全体独立董事发表独立意见，认为：公司近三年的关联交易遵循了公平、公正、公开的原则，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司 and 公司股东利益的情形，符合《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的规定，符合公司生产经营发展的需要，相关交易价格确定原则公平、合理，符合公司和全体股东的利益。

（五）规范和减少关联交易的措施

为规范公司与关联方之间的关联交易，公司根据有关法律、法规及规范性文件的规定，已在《公司章程》《关联交易管理办法》等制度中规定了关联方及关联交易的认定、董事及股东对关联交易的回避表决制度，明确了关联交易决策程序。公司控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频、公司董事、监事、高级管理人员已就规范和减少与公司之间的关联交易出具相关承诺，具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二（九）关于减少和规范关联交易的承诺”。

（六）报告期内发行人关联方变化情况

报告期内，公司的关联方变化情况详见本节之“七（一）3、过往关联方”相关内容。

第九节 投资者保护

一、发行完成前滚存利润分配安排

根据公司召开的 2025 年第三次临时股东大会审议通过的《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》，本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

二、发行人的股利分配政策

（一）本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关规定制定，更加合理、完善。公司从利润分配原则、形式、现金分红的条件和比例、股票股利分配条件、审议程序等方面落实、细化了股利分配政策，从而切实有效地保障投资者的利益。

（二）现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

根据公司 2025 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》（上市后适用），公司本次发行上市后利润分配遵循以下规定：

1、利润分配原则

公司重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配形式

公司可以采用现金、股票或现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配利润，在符合现金分红的条件下，公司应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。

3、利润分配的期间间隔和比例

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会也可以根据公司经营盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司每年以现金方式分配

的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当兼顾综合考虑公司行业特点、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，区分情形并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）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）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）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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第（3）项规定处理。

4、利润分配条件

（1）现金分红的条件：

①公司该年度或半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公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见审计报告；

④公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大资金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%且超过 3,000 万元。

（2）股票股利分配条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，可以在满足上述现金股利分配的条件下，进行股票股利分配，由董事会审议通过后，提交股东会审议决定。

5、利润分配的决策程序

公司应以每三年为一个周期，制订周期内股东分红回报规划。

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会根据公司盈利情况、资金供给需求情况和股东回报规划提出建议和预案并经董事会审议通过后提请股东会审议。现金利润分配方案应当经出席股东会的股东所持表决权的二分之一以上通过，股票股利分配方案应经股东会的股东所持有表决权股份的三分之二以上通过。

公司召开年度股东会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

董事会制订的利润分配预案应至少包括：分配对象、分配方式、分配现金金额、红股数量、提取比例、折合每股（或每十股）分配金额或红股数量、是否符合本章程规定的利润分配政策的说明、是否变更既定分红政策的说明、变更既定分红政策的理由的说明以及是否符合本章程规定的变更既定分红政策条件的分析、该次分红预案对公司持续经营影响的分析。

独立董事应当召开专门会议对利润分配预案发表明确的意见。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。

公司董事会审计委员会应当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和决策程序进行监督。

6、利润分配政策的变更

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、

规范性文件及公司章程的规定；有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由独立董事召开专门会议发表意见，经董事会审议后提交股东会批准，并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过；同时，公司应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东会表决。

7、股东权益的保护

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。

公司董事会和股东会对利润分配政策的决策和论证过程应当充分考虑独立董事、公众投资者的意见。股东会对现金分红具体方案进行审议时，可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，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。

（三）发行人近三年股利分配情况及分红资金来源于重要子公司的情况

公司报告期内不存在股利分配情况，详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九（三）报告期内股利分配情况”。

（四）董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况及安排理由，以及公司上市后三年内现金分红等利润分配计划、长期回报规划

1、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况及安排理由

公司董事会着眼于公司长远的可持续发展，综合考虑公司实际经营情况、未来发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素，根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的规定，制定了《公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划》，经公司第四届董事会第九次会议、2025年第三次临时股东大会审议通过。

2、上市后三年内现金分红等利润分配计划

根据公司制定的《关于公司首次公开发行股票并上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，公司本次公开发行并上市后三年（含发行当年），每年以现金方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的10%，或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。现金分红的具体条

件、比例和期间间隔等内容与《公司章程（草案）》第一百七十条的规定一致，具体内容请详见本节之“二（二）现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”相关内容。

3、公司长期回报规划的内容，以及规划制定时的主要考虑因素

公司上市后的长期回报规划和利润分配政策，以及规划制定时的主要考虑因素详见本节之“二（二）现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”相关内容。

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、协议控制架构或类似特殊安排。

四、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未盈利、累计未弥补亏损情形，无需因上述事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

公司将金额 2,500.00 万元以上的产品销售订单，及与报告期各期前五大客户签署的主要框架协议（如有）作为重大销售合同。截至 2024 年 12 月 31 日，报告期内公司已履行完毕和正在履行的重大销售合同如下：

1、销售订单

序号	客户名称	销售内容	签订日期	合同金额 （万元）	截至报告期末履行情况
1	上海银浆科技有限公司	银粉	2023.10.11	3,562.60	履行完毕
2	厦门国贸集团股份有限公司	银粉	2023.11.21	3,428.10	履行完毕
3	客户 W	液体硅胶	2024.6.11	3,420.00	履行完毕

2、框架协议

序号	客户名称	客户签订主体	协议名称	协议期限	截至报告期末履行情况
1	上海银浆	上海银浆科技有限公司	上海银浆采购框架协议	2023.10.10-2024.12.31	履行完毕
2	帝科股份	无锡帝科电子材料股份有限公司	销售框架合同	2024.4.24-2025.4.24，无异议自动延长 1 年，此后每年以此类推，自第一次续期签订之日起最长不得超过三年	正在履行
3	贺利氏光伏	贺利氏光伏（上海）有限公司	销售购销协议	2024.4.19-2024.12.31	履行完毕
4	客户 W	客户 W	销售框架合同	2021.4.12-2022.10.31	履行完毕
				2022.11.1-2025.10.31	正在履行
		客户 W 关联公司	销售框架合同	2024.10.15-2026.10.14	正在履行
5	胜方电子	昆山胜方电子有限公司	销售框架合同	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
				2023.1.1-2023.12.31	履行完毕
				2024.1.1-2024.12.31	履行完毕
		东莞胜方电子有限公司	销售框架合同	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
				2023.1.1-2023.12.31	履行完毕
				2024.1.1-2024.12.31	履行完毕

6	回天新材	广州回天新材料有限公司	销售框架合同	2021.1.7-2026.12.31	正在履行
7	光达电子	浙江光达电子科技有限公司	采购框架合同	2024.1.1-2025.12.31 到期无异议自动延续一年	正在履行
8	埃肯有机硅	江西蓝星星火有机硅有限公司	产品买卖合同-四甲基二乙烯基二硅氮烷	2023.08.08 至 2024.08.07	履行完毕
				2024.08.13 至 2025.08.12	正在履行
			产品买卖合同-铂系催化剂	2024.08.16 至 2025.08.15	正在履行

（二）采购合同

公司将金额 2,500.00 万元以上的原材料采购订单，及与报告期各期前五大原材料采购供应商签署的主要框架协议（如有）作为重大采购合同。截至 2024 年 12 月 31 日，报告期内公司已履行完毕和正在履行的重大采购合同如下：

1、采购订单

序号	供应商名称	采购内容	签订日期	合同金额（万元）	截至报告期末履行情况
1	永兴贵研资源有限公司	银锭	2024/7/23	2,516.16	履行完毕
2	永兴贵研资源有限公司	银锭	2024/4/22	2,538.43	履行完毕
3	清远先导材料有限公司	硝酸银	2023/11/29	2,744.60	履行完毕
4	永兴贵研资源有限公司	银锭	2023/10/11	2,644.69	履行完毕
5	清远先导材料有限公司	硝酸银	2023/10/9	3,096.23	履行完毕
6	清远先导材料有限公司	硝酸银	2023/9/27	2,500.58	履行完毕
7	永兴贵研资源有限公司	银锭	2023/6/21	4,527.21	履行完毕

2、框架协议

序号	供应商名称	供应商签订主体	协议名称	协议期限	截至报告期末履行情况
1	永兴贵研	上海贵研实业发展有限公司	银锭长期购销合同	2024.3.18-2025.3.18	正在履行
2	清远先导	清远先导材料有限公司	硝酸银供货协议	2023.10.6-2024.10.6 到期后自动续期一年续期次数不限	正在履行
3	三水实业	三水实业有限公司	银锭长期购销合同	2024.4.22-2025.6.18	正在履行
4	上海郅渝	江西杰森新材料有限公司	供货协议	2024.10.14-长期有效	正在履行
5	浙江长贵	浙江长贵金属粉体有限公司	采购合约书	2019.4.10-长期有效	正在履行

6	江西宏柏	江西宏柏新材料股份有限公司	供货协议	2023.1.1-长期有效	正在履行
7	辽宁新邦	辽宁新邦新材料有限公司	供货协议	2019.10.16-长期有效	正在履行

（三）借款合同

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行、正在履行的合同金额 2,500.00 万元以上的借款合同如下：

序号	借款人	借款银行	借款金额（万元）	借款期限	是否已履行
1	东莞贝特利	东莞农村商业银行股份有限公司麻涌支行	3,000.00	2024/1/31-2027/1/30	正在履行

（四）授信合同

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行、正在履行的合同金额 2,500.00 万元以上的授信合同如下：

序号	申请人	授信人	授信金额（万元）	授信期限	是否已履行
1	东莞贝特利	广发银行股份有限公司东莞分行	4,000.00	2023/7/3-2024/6/24	已履行
2	东莞贝特利	广发银行股份有限公司东莞分行	4,000.00	2024/11/7-2025/10/22	正在履行
3	东莞贝特利	中信银行股份有限公司东莞分行	6,000.00	2023/10/11-2024/7/27	已履行
4	东莞贝特利	中信银行股份有限公司东莞分行	10,000.00	2024/11/11-2025/11/11	正在履行
5	东莞贝特利	东莞农村商业银行股份有限公司麻涌支行	4,000.00	2024/1/31-2027/1/30	正在履行
6	贝特利	招商银行股份有限公司苏州分行	5,000.00	2024/9/13-2025/9/12	正在履行
7	贝特利	中国银行股份有限公司常熟分行	3,500.00	2023/9/4-2024/8/14	已履行
8	贝特利	中国银行股份有限公司常熟分行	3,500.00	2024/11/25-2025/8/22	正在履行
9	贝特利	中国民生银行股份有限公司常熟支行	5,000.00	2024/9/5-2025/9/5	正在履行
10	贝特利	中国农业银行股份有限公司常熟分行	5,000.00	2024/1-2025/1 到期前未提出异议自动顺延 1 年	正在履行
11	江西贝特利	九江银行股份有限公司彭泽支行	4,000.00	2023/1/9-2023/11/30	已履行
12	江西贝特利	招商银行股份有限公司九江分行	3,000.00	2024/7/30-2025/7/29	正在履行

13	江西贝特利	九江银行股份有限公司彭泽支行	5,750.00	2024/1/31-2025/1/31	正在履行
14	江西贝特利	九江银行股份有限公司彭泽支行	3,000.00	2021/11/22-2022/11/22	已履行

（五）担保合同

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行、正在履行的合同金额 2,500.00 万元以上的担保合同如下：

序号	抵押人/保证人/出质人	债权人	最高担保金额（万元）	债务人	担保的主债权期限	方式	是否已履行
1	贝特利	东莞农村商业银行股份有限公司麻涌支行	3,000.00	东莞贝特利	2024/1/31-2027/1/30	保证	正在履行
2	贝特利	中信银行股份有限公司东莞分行	6,000.00	东莞贝特利	2023/10/9-2028/7/27	保证	正在履行
3	贝特利	中信银行股份有限公司东莞分行	10,000.00	东莞贝特利	2024/6/20-2025/11/11	保证	正在履行
4	贝特利	九江银行股份有限公司彭泽支行	6,500.00	江西贝特利	2024/1/31-2025/1/31	保证	正在履行
5	贝特利	九江银行股份有限公司彭泽支行	4,000.00	江西贝特利	2023/1/9-2023/11/30	保证	已履行
6	贝特利	招商银行股份有限公司九江分行	3,000.00	江西贝特利	2024/7/30-2028/7/29	保证	正在履行
7	江西贝特利	中国农业银行股份有限公司常熟分行	10,800.00	贝特利	2024/1/30-2027/1/29	保证	正在履行
8	江西贝特利	中国农业银行股份有限公司常熟分行	2,700.00	贝特利	2024/1/3-2026/1/2	保证	正在履行
9	贝特利	中国工商银行股份有限公司彭泽支行	3,000.00	江西贝特利	2023/10/8-2026/12/31	保证	正在履行
10	贝特利	九江银行股份有限公司彭泽支行	3,000.00	江西贝特利	2021/11/22-2022/11/22	保证	已履行

（六）建筑工程施工合同

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人报告期内已履行、正在履行的合同金额 2,500.00 万元以上的建筑工程施工合同如下：

序号	发包方	承包人	工程名称	签订日期	合同金额（万元）	履行情况
1	江西贝特利	九江市兴达建筑工程有限公司	江西贝特利新材料有限公司年产 85110 吨有机硅材料、特种导电材料及水性涂料油墨二期项目施工合同	2023.3.31	4123.00	履行完毕

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情形。

三、重大诉讼和仲裁事项

（一）公司的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，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重大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东、实际控制人、子公司的重大诉讼及仲裁等事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、子公司不存在重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

一、发行人及全体董事、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。

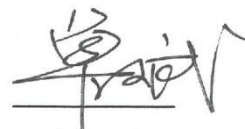
董事：



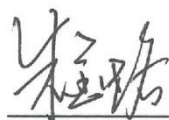
王全



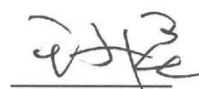
欧阳旭频



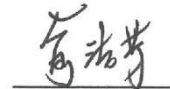
鲁斌



朱金路



王新灵



俞洁芳



叶青

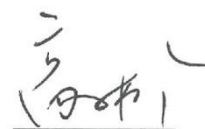
监事：



苏俊柳

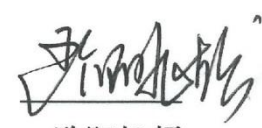


高显波

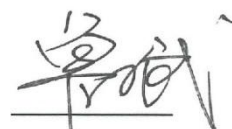


高子松

高级管理人员：



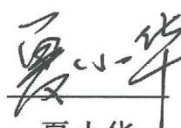
欧阳旭频



鲁斌



朱金路



夏小华

苏州市贝特利高分子材料股份有限公司



2015年6月23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、实际控制人及一致行动人：


王 全


欧阳旭频

苏州市贝特利高分子材料股份有限公司

2025年6月23日



保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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。

项目协办人：

沈世民

沈世民

保荐代表人：

赵淑苗

赵淑苗

权威

权威

法定代表人：

张纳沙

张纳沙

国信证券股份有限公司

2025年6月23日

保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读苏州市贝特利高分子材料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、及时性承担相应法律责任。

总经理：


邓 舸

董事长：

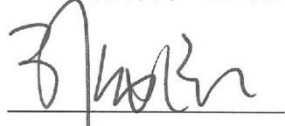

张纳沙



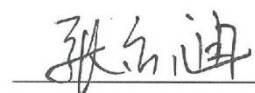
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师（签名）：


刘胤宏


王 成


张亦迪

律师事务所负责人（签名）：


杨 晨

北京金诚同达律师事务所（盖章）



2025年6月23日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读苏州市贝特利高分子材料股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制审计报告、经本所鉴证的非经常性损益明细表、原始报表与申报报表差异鉴证报告等无矛盾之处。

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、内部控制审计报告、经本所鉴证的非经常性损益明细表、原始报表与申报报表差异鉴证报告等内容无异议，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。

本声明仅供苏州市贝特利高分子材料股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

签名：


付忠伟

签字注册会计师：

签名：


陈威凯

会计师事务所负责人：

签名：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2025 年 6 月 23 日

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读苏州市贝特利高分子材料股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的验资复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，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：

付忠伟

陈威凯

立信会计师事务所（特殊普通合伙）负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年6月23日

资产评估机构声明

本评估机构及签字资产评估师已阅读苏州市贝特利高分子材料股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的《资产评估报告》（国众联评报字（2015）第 2-381 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对苏州市贝特利高分子材料股份有限公司在招股说明书中引用的上述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，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：
正式执业会员
资产评估师
邢贵祥
22000455
邢贵祥

正式执业会员
资产评估师
陈军
44100013
陈军

资产评估机构负责人：

黄西勤
黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司



2025 年 6 月 23 日

第十二节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（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其他承诺事项；

（九）内部控制审计报告；

（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）子公司、参股公司简要情况；

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

1、查阅时间：工作日上午 9：00～11：30；下午 13：30～16：00。

2、查阅地点

（1）发行人：苏州市贝特利高分子材料股份有限公司

办公地址：江苏省常熟经济开发区东周路 12 号

联系人：朱金路

电话：0512-52316080

（2）保荐人（主承销商）：国信证券股份有限公司

联系地址：浙江省杭州市体育场路 105 号凯喜雅大厦五楼

联系人：赵淑苗、权威

电话：0571-85115307

附件一、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）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

公司依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规和规范性文件，制定了上市后适用的《信息披露管理制度》，该制度对信息披露的原则和一般规定、信息披露的权限和责任划分、履行职责记录和保管、内幕信息知情人登记管理、信息披露暂缓、豁免管理、内部控制及监督机制、对外发布信息及信息沟通、档案管理、子公司的信息披露事务管理和报告等方面进行了规定，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》的规定，认真履行公司的信息披露义务，确保信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性。

2、投资者沟通渠道的建立

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了上市后适用的《投资者关系管理制度》，该制度从总体要求、投资者关系管理的形式和要求、投资者说明会、公司接受调研等方面明确了投资者享有的权利及履行权利的程序，对投资者关系管理的基本原则与目的、投资者关系管理的对象与工作内容等方面进行了详细规定。

公司设立董事会办公室作为投资者关系管理职能部门，具体履行投资者关系管理工作的职责。该部门的负责人为董事会秘书朱金路先生，对外联系电话：0512-52316080。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司未来将持续重视和加强投资者关系管理工作，严格遵守有关法律、法规

和《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等相关规定。通过证监会及深圳证券交易所规定的信息披露渠道，认真履行信息披露义务，提升公司治理水平，拓展与加强与投资机构、中小股东的沟通，形成各方之间的良性互动，切实维护全体股东利益。

（二）股利分配决策程序

发行人的股利分配政策已经公司 2025 年第三次临时股东大会会议审议通过，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”。

（三）股东投票机制建立情况

公司建立了完善的累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票方式安排等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

1、累积投票制

根据《公司章程（草案）》《累积投票制度》的相关规定，股东大会选举两名及以上董事时，可以实行累积投票制。单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十及以上，应当采用累积投票制。

累积投票制是指股东大会选举董事时，每一普通股股份拥有与应选董事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的相关规定，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、网络投票方式安排

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司应当以网络投票的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。公司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以及表决程序。

4、征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司董事会、独立董事、持有 1% 以上有表决权股份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，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。征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二、与投资者保护相关的承诺

（一）股份锁定、持股意向及减持意向承诺

1、公司控股股东、实际控制人、董事长王全，实际控制人之一致行动人、董事、总经理欧阳旭频承诺

（1）关于股份锁定的承诺

①本人自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。②本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股份的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。③发行人股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月，如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。④本人在担任发行人董事 / 高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。⑤在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。⑥如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

（2）关于持股及减持意向的承诺

①本人拟长期持有发行人股份；②若本人所持发行人股票在上述锁定期满后两年内减持的，该等股票的减持价格将不低于发行价，具体减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让；③在上述锁定期届满后本人减持发行人股票的，将严格遵守相关法律、行政法规、部门规章及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，在减持前3个交易日公告减持计划；如通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的15个交易日前通知发行人向证券交易所报告，并预先披露减持计划，及时、准确、完整地履行信息披露义务；④本人将向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，本人减持行为将通过相关法律法规、规范性文件规定的合法方式和合法程序进行；⑤本人将严格遵守相关法律、行政法规、部门规章及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，若关于持股意向及减持意向的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求，如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

2、公司合计持股5%以上股东承诺

紫金港二号、紫金港投资合伙、紫港富泽、紫金港睿通、海宁新愿景，聚源铸芯、聚源振芯承诺：

（1）关于股份锁定的承诺

①本企业自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起12个月内，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的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。②在本企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。③如违反上述承诺，本企业愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

（2）关于持股意向及减持意向的承诺

①股票锁定期届满后，本企业将选择通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让持有公司股票。本企业拟减持发行人股份且本企业仍为持有发行人5%以上股份的股东时，若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的15个交易日前

预先披露减持计划；若通过其他方式减持公司股票，将提前 3 个交易日通知公司并予以公告。②本企业实施完毕减持计划后 2 个交易日内予以公告，并将严格按照公司法、证券法、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。③本企业将严格遵守相关法律、行政法规、部门规章及深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，若关于持股意向及减持意向的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。④如违反上述承诺，本企业愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

3、申报前一年新增股东承诺

申报前一年新增股东海宁新愿景承诺：

（1）本合伙企业自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份；（2）在本合伙企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本合伙企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。（3）如违反上述承诺，本合伙企业愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

申报前一年新增股东聚源振芯、山东毅达承诺：

（1）本合伙企业自取得发行人股份之日起 36 个月内不得转让，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份；（2）在本合伙企业持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本合伙企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。（3）如违反上述承诺，本合伙企业愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

4、公司董事、监事、高级管理人员承诺

担任公司董事、高级管理人员的股东鲁斌、朱金路、夏小华承诺：

（1）本人自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股份的，其减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。如有派息、

送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。（3）发行人股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月，如有派息、送股、资本公积转增股本、配股、增发新股等除权除息事项，上述发行价作相应调整。（4）本人在担任发行人董事 / 高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。（5）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。（6）除遵守上述锁定期及减持规则外，本人还需遵守员工持股平台合伙协议关于合伙份额转让的相关约定。（7）如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

担任公司监事人员的股东苏俊柳、高显波承诺：

（1）本人自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）本人在担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该等股份。（3）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。（4）除遵守上述锁定期及减持规则外，本人还需遵守员工持股平台合伙协议关于合伙份额转让的相关约定。（5）如违反上述承诺，本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

5、其他股东全达兴、江苏毅达、常熟国发、常熟经开国发、博峰投资、前海紫金港、曾建伟、吴剑明、徐宏、钱洁、李亮、殷永彪、胡斌承诺

（1）本公司/本合伙企业/本人自发行人股票在深圳证券交易所上市之日起

12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本合伙企业/本人持有的发行人首次公开发行股票前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。（2）在本公司/本合伙企业/本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件的要求发生变化，本公司/本合伙企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。（3）如违反上述承诺，本公司/本合伙企业/本人愿承担由此造成的一切法律责任，并将减持股份所得收益归发行人所有。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、上市后三年内稳定股价措施的预案

“公司制定了本次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定股价措施的预案，具体如下：

一、稳定股价预案有效期及触发条件

1、稳定股价预案自公司完成本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起三年内有效。

2、触发条件

在符合《上市公司股份回购规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 9 号——回购股份》等法规、规则所规定的为维护公司价值及股东权益而回购所须满足的条件的前提下，发生以下触发事件的，则触发履行稳定公司股价的义务：

稳定股价预案有效期内，一旦公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一年经审计的每股净资产情形时（若因派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，每股净资产价格作相应调整）。

3、稳定股价预案授权公司董事会负责监督、执行

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日发布提示公告，并在 10 个交易日内公告股价稳定具体措施。如未按上述期限公告稳定股价措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

二、稳定股价的具体措施

稳定股价方案的具体措施包括：公司回购公司股票、公司实际控制人增持公司股票、在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票。

公司制定稳定股价方案具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律法规规定的情况下，按照前述顺序通知当次稳定股价方案的实施主体，并在启动股价稳定方案前公告具体实施方案。

当次稳定股价方案实施完毕后，若再次触发稳定股价预案启动条件的，将按前款规定启动下一轮稳定股价预案。

公司及实际控制人、在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）及高级管理人员在履行其回购或增持义务时，应按照深圳证券交易所的相关规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

三、公司的稳定股价措施

1、公司为稳定股价之目的回购股份时，应采取集中竞价交易方式、要约方式或中国证监会或深圳证券交易所认可的其他方式实施，且不应导致公司股权分布不符合深圳证券交易所上市条件。

2、公司回购股份议案需经董事会、股东会决议通过，其中股东会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（不包括独立董事）承诺就该等回购股份事宜在董事会决议时投赞成票；公司控股股东承诺就该等回购股份事宜在股东会决议时投赞成票。

3、公司单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。公司当年度已经现金分红的金额视同已经履行了股份回购义务，并进行扣除。也即如公司已经分配了上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30% 的现金分红，当年度公司无需启动股份回购以稳定股价。如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

公司上述用于回购股份的资金总额累计不超过公司公开发行新股所募集资金的总额。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 3 个交易日收盘价超过上一年度末经审计的每股净资产时，董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

四、公司实际控制人的稳定股价措施

1、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合法律、法规及深圳证券交易所的相关规定。

2、如公司该轮稳定股价回购措施已经完成，而公司股价仍未连续 3 个交易日收盘价超过上一年度末经审计的每股净资产。公司应在 2 个交易日内通知公司实际控制人，公司实际控制人应在收到通知后 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，实际控制人应在 10 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

3、实际控制人在实施增持方案时，应符合下列各项：

（1）公司实际控制人合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红（税后）的 10%，年度用于增持的资金合计不超过其上一年度公司现金分红（税后）的 25%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续触发本预案启动条件时，公司实际控制人将继续按照上述原则执行稳定股价方案；

（2）公司实际控制人增持价格不高于每股净资产值（以上一个会计年度审计报告为依据）；

（3）增持方案实施完毕后不会导致公司的股权分布不符合深圳证券交易所上市条件。

五、在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）及高级管理人员的稳定股价措施

1、在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）及高级管理人员为稳

定股价之目的增持股份，应符合相关法律法规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合深圳证券交易所上市条件。

2、如公司实际控制人该轮稳定股价回购措施已经完成，而公司股价仍未连续 3 个交易日收盘价超过上一年度末经审计的每股净资产。公司应 2 个交易日内通知有增持义务的公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员，该等人士应在收到通知后 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，该等人士应在 10 个交易日开始启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

3、上述公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员实施增持方案时，单次用于增持股份的货币资金不超过董事（不包括独立董事）和高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬总和的 10%；单一会计年度用于增持的资金合计不超过董事（不包括独立董事）和高级管理人员在任职期间的最近一个会计年度从公司领取的税后薪酬的 25%。超过上述标准的，有关增持方案在当年度不再继续实施。但如下一年度继续触发本预案启动条件时，将继续按照上述原则执行稳定股价方案。

4、有增持义务的公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员应根据本预案和相关措施的规定签署承诺。公司在深圳证券交易所上市后 3 年内拟新聘任董事（不包括独立董事）和高级管理人员时，该新聘任的董事（不包括独立董事）和高级管理人员应根据稳定本预案和相关措施的规定签署承诺。

六、相关约束措施

1、公司违反本预案的约束措施

在本预案启动条件触发时，如公司未按照本预案制定稳定股价的具体措施，公司将在股东会及中国证监会和深圳证券交易所指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

自公司股票发行上市之日起三年内，若公司新聘任董事（不包括独立董事）、

高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员履行公司发行上市时董事（不包括独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、公司实际控制人违反承诺的约束措施

在本预案启动条件触发时，如公司实际控制人未按照本预案制定稳定股价的具体措施，将在发行人股东会及中国证监会和深圳证券交易所指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将在前述事项发生之日起停发在发行人处的股东分红，直至公司实际控制人按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、有增持义务的公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员违反承诺的约束措施

有增持义务的公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员承诺，在本预案启动条件触发时，如公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员未采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东会及中国证监会和深圳证券交易所指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并停止在发行人处发放薪酬或股东分红（如有），直至公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

2、相关方承诺

（1）公司承诺

①本公司将严格按照《关于公司上市后三年内稳定股价措施的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；本公司将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。②在本预案启动条件触发时，如本公司未按照本预案制定稳定股价的具体措施，本公司将在股东会及中国证监会和深圳证券交易所指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东会审议，

尽可能地保护公司投资者利益。自本公司股票发行上市之日起三年内，若本公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员履行本公司发行上市时董事（不包括独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。③上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如本公司未履行承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（2）公司控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

①本人将严格按照《关于公司上市后三年内稳定股价措施的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。②在触发稳定股价措施的启动条件时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人将采取以下措施：将在发行人股东会及中国证监会和深圳证券交易所指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将在前述事项发生之日起停发在发行人处的股东分红，直至公司实际控制人按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。③上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如本人未履行承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（3）有增持义务的公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员承诺

①本人将严格按照《关于公司上市后三年内稳定股价措施的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。②在触发稳定股价措施的启动条件时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人将采取以下措施：将在发行人股东会及中国证监会和深圳证券交易所指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并停止在发行人处发放薪酬或股东分红（如有），直至公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时

为止。③上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如本人未履行承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。上述承诺在本人担任发行人董事（独立董事除外）和高级管理人员期间持续有效。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

发行人股份回购和股份买回的措施和承诺详见本节之“附件二、与投资者保护相关的承诺”之“（二）稳定股价的措施和承诺”“（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”及“（七）依法承担赔偿责任的承诺”。

（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、公司承诺

本公司保证本次发行、上市不存在任何欺诈发行的情形。如本公司不符合发行上市条件，构成欺诈发行的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后的5个工作日内启动股份回购程序，回购本公司本次发行、上市的全部新股。

2、控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

本人保证本次发行、上市不存在任何欺诈发行的情形。如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行的，本人将在中国证监会等有权部门确认后的5个工作日内启动股份购回程序，发行人直接控股股东将购回已转让的原限售股份。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司相关措施及承诺

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺采取如下措施：

（1）保证募集资金规范、有效使用

本次发行募集资金到账后，公司将根据董事会决议开设募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守募集资金管理制度的规定，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，以保证募集资金规范、有效使用，合理防范募集资金使用风险。

（2）加快募投项目建设，确保投资尽快实现预期收益

公司将加快募集资金投资项目的建设进度，尽快提升公司盈利能力，并在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，以保证募集资金投资项目建设顺利推进，在实现预期收益的前提下尽可能产生最大效益以回报股东。

（3）公司将不断提高运营效率，降低运营成本，提升经营业绩

公司将持续推进内部控制制度建设，不断丰富和完善公司业务发展模式，巩固和提升公司市场地位和竞争能力，提高公司盈利能力。另外，公司将加强日常经营管理和预算管理，加强投资管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，提升经营业绩。

（4）持续研发创新，提高公司竞争能力和盈利能力

公司将配置先进研发设备，改善研发工作环境，增强开发核心技术和关键技术的能力，引进高端研发人才，搭建具有国内外具有竞争力的创新平台，从而进一步巩固公司研发和自主创新能力，适应行业技术发展特征，保持公司行业领先优势，有利于公司提升盈利能力及抗风险能力。

（5）完善利润分配政策，强化投资者回报

为进一步强化回报股东意识，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，公司依据《公司法》《证券法》、中国证监会《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》及《公司章程》的规定，在充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要的基础上，制定了《公司上市后三年分红回报规划》，建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司即期回报摊薄的影响，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

（6）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司承诺将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司

股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。公司将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉并依法承担相应责任。

2、公司控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

为公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的控股股东、实际控制人承诺：

（1）本人不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此做出的有关填补回报措施的承诺。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在证券监督管理机构指定的信息披露渠道做出解释并道歉，给公司或其他股东造成损失的，本人依法承担法律责任。

3、公司董事、高级管理人员承诺

为公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的董事、高级管理人员承诺：

（1）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

（2）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（3）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（4）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（5）本人承诺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；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改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）本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若证券监管机构作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员做出的上述承

诺不能满足证券监管机构的规定时，公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

（六）关于利润分配政策的承诺

1、公司承诺

（1）公司将严格执行股东大会审议通过的上市后适用的《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司章程（草案）》中相关利润分配政策及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》，实施积极的利润分配政策及分红回报规划，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。（2）如公司违反前述承诺，公司将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，公司将向全体股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

（1）本人将根据发行人股东大会审议通过的上市后适用的《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司章程（草案）》中相关利润分配政策及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案。（2）本人将在审议发行人利润分配预案的股东大会上对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人将根据发行人股东大会审议通过的上市后适用的《苏州市贝特利高分子材料股份有限公司章程（草案）》中相关利润分配政策及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出和制定利润分配预案。（2）本人将确保股利分配政策不得随意调整而降低对股东的回报水平，维持利润分配政策的稳定。若公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整股利分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，充分听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，并严格履行决策程序，并确保调整后的股利分配政策不得违反公司章程、中国证监会和证券交易所的有关规定。如果未能履行上述承诺，公司董事会将在股东大会及中

国证监会指定报刊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。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

关于发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，相关主体承诺：

1、公司承诺

（1）本公司招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任（2）如本公司招股说明书及其他相关文件被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司应依法回购首次公开发行的全部新股。（3）本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

（1）发行人招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。（2）如发行人招股说明书及其他相关文件被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、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，且发行人直接控股股东将购回已转让的原限售股份（如有）。（3）如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）发行人招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。（2）如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（八）控股股东、实际控制人及其一致行动人避免新增同业竞争的承诺

1、截至本承诺函出具之日，本人控制或施加重大影响的其他企业（包括在中国境内外直接或间接控制，除公司及其控股子公司外的其他公司、企业或其他经营实体，如有，下同）未以任何形式从事与公司（包括其直接或间接控制的公司、企业或其他经营实体，如有，下同）相同或相似的业务，不存在同业竞争。

2、自本承诺函签署日起，本人控制或施加重大影响的其他企业保证不以自营或以合资、合作等任何形式直接或间接从事任何与公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，亦不以任何方式为与公司构成竞争的企业、机构或其他经济组织提供任何资金、业务、技术和管理等方面的帮助，亦不会参与投资于任何与公司的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他经营实体。

3、自本承诺函签署日起，如未来公司扩展其业务范围，导致本人控制或施加重大影响的其他企业所从事的业务与公司构成同业竞争，或相关监管部门认定本人控制或施加重大影响的其他企业从事的业务与公司构成同业竞争，本人同意根据公司的要求，停止从事该等业务，或将该等业务纳入公司控制下，或将该等业务转让给无关联的第三方等方式解决与公司的同业竞争。

4、自本承诺函签署日起，如本人控制或施加重大影响的其他企业如从任何第三方获得的商业机会与公司经营的业务可能构成直接或间接的竞争，本人将书面通知公司，使该商业机会按合理公平的条款和条件首先提供给公司。

5、本承诺函自出具之日起生效，直至本人不再是公司的控股股东、实际控制人或一致行动人，或公司的股票在任何证券交易所终止上市。

6、如因本人控制或施加重大影响的其他企业违反上述承诺导致公司权益受到损害，本人将依法承担相应的损害赔偿责任。

上述承诺自发行人就其申请首次公开发行人民币普通股股票并在深圳证券交易所创业板上市向深圳证券交易所提交申报材料之日起对本人具有法律约束力，并在本人作为发行人控股股东、实际控制人或一致行动人期间持续有效。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺

1、公司承诺

（1）本公司在日常经营过程中，将保证独立、自主决策；（2）本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及公司章程的有关规定，就公司董事会及股东大会对有关涉及本公司控股股东及关联企业事项的关联交易进行表决时，实行关联董事及关联股东回避表决的制度；（3）如果公司在今后的经营活动中与公司控股股东及关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与公司控股股东及关联企业依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；（4）公司将严格履行与公司控股股东及关联企业签订的各项关联交易协议；公司将不会向控股股东及关联企业谋求或输送任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；（5）本公司保证将不以任何方式为公司控股股东及关联企业进行违规担保。

2、公司控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

（1）本人将尽量减少本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人控股子公司，下同）之间产生关联交易事项（自发行人处领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；（2）本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并督促发行人及时对关联交易事项履行信息披露义务；（3）本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用控股股东 / 实际控制人 / 一致行动人地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益；（4）发行人独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间的关联交易损害发行人或其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了发行人或发行人其他股东的利益、且有证据表明

本人不正当利用控股股东 / 实际控制人/一致行动人地位，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任；（5）本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人将尽量减少本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人控股子公司，下同）之间产生关联交易事项（自发行人处领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；（2）本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并督促发行人及时对关联交易事项履行信息披露义务；（3）本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用董事/监事/高级管理人员的职务和地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益；（4）本人利用董事/监事/高级管理人员的地位和职务，通过关联交易损害发行人或发行人其他股东的利益的，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任；（5）本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。

（十）未能履行承诺时的约束措施

1、公司相关承诺

（1）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（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的除外），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以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；②向本公司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；③如本公司违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本公司将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（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以及未履行承诺时的补救及改正情况；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），以尽可能保护本公司投资者的权益。

本公司在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照本公司在该等承诺中承诺的约束措施履行。

2、公司控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺

（1）如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；②向投资者提出补充承诺或替代承诺（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；③如本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；④在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

（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人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况；②向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。

本人在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照本人在该等承诺中承诺的约束措施履行。

3、发行人董事、监事、高级管理人员相关承诺

（1）如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；②向投资者提出补充承诺或替代承诺（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；③如本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内本人将启动赔偿投资者损失的相关工作；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；④如本人未能履行相关承诺事项，公司有权将应付给本人的现金分红、薪酬（如有）暂时扣留，直至本人实际履行各项承诺义务为止。

（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人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况；②向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。

本人在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照本人在该等承诺中承诺的约束措施履行。

4、公司合计持股5%以上股东、申报前一年新增股东相关承诺

紫金港二号、紫金港投资合伙、紫港富泽、紫金港睿通、海宁新愿景，聚源铸芯、聚源振芯，山东毅达承诺：

（1）如本企业未能履行、确已无法履行或无法按期履行承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下措施：①及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；②向投资者提出补充承诺或替代承诺（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；③如本企业违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（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企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：①及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况；②向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。

本企业在作出的各项承诺事项中已提出具体约束措施的，按照本企业在该等承诺中承诺的约束措施履行。

（十一）关于股东信息披露的专项承诺

公司就关于申请首次公开发行上市股东信息披露的相关事宜作出如下承诺：

1、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本公司股份的情形，不存在代持等未披露的股份安排，不存在影响和潜在影响本公司股权结构的协议或特殊安排；

2、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本公司股份或其他权益的情形；

3、本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形；

4、本公司不存在《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的证监会系统离职人员入股的情形；

5、在本承诺出具后至本公司股票上市持续期间，本公司仍将继续遵守前述承诺，不会作出任何与此相违的行为；

6、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

（十二）中介机构承诺

1、保荐机构承诺

国信证券股份有限公司承诺：因本公司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，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。国信证券保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

2、审计机构、验资复核机构承诺

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如承诺人（本所）为发行人首次公开发行股票并上市制作、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，承诺人（本所）将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

3、发行人律师承诺

北京金诚同达律师事务所承诺：因金诚同达在发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作期间未勤勉尽责，导致金诚同达制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

4、资产评估机构承诺

国众联资产评估土地房地产估价有限公司承诺：因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的《资产评估报告书》（国众联评报字（2015）第 2-381 号）有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。

（十三）业绩下滑承诺

公司控股股东、实际控制人王全及其一致行动人欧阳旭频承诺：

1、发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；2、发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；3、发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；4、前述“届时所持股份”分别指公司上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年本公司年报披露时仍持有的股份。本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。

（十四）关于在审期间不进行现金分红的承诺

公司承诺：

自公司本次发行上市申请被深圳证券交易所决定受理之日起，至本次发行上市完成之日止，本公司不进行现金分红。

（十五）其他承诺

1、关于社会保险和住房公积金事项的承诺

公司控股股东、实际控制人王全承诺：

如发行人及其子公司被要求补缴社会保险费或住房公积金，或被任何一方追偿社会保险费或住房公积金，或因此受到任何罚款或损失，将就该等损失以现金形式全额支付该部分需补缴或被追偿的社会保险费或住房公积金或相关罚款。

2、关于租赁物业事项的承诺函

公司控股股东、实际控制人王全承诺：

发行人及其并表范围内子公司存在承租第三方的物业情形，若因发行人承租的不动产物业存在权属瑕疵或出租方无权出租，未按规定向房产管理部门办理登记备案，租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷等瑕疵情形，导致发行人及其并表范围内子公司被要求搬迁，发行人及其并表范围内子公司遭受主管部门处罚或

其他损失，并且出租方不给予赔偿、补偿的，本人将无条件全额承担发行人及其并表范围内子公司因此发生的一切支出，以避免发行人及其并表范围内子公司遭受任何损失。

附件三、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

自股份公司成立以来，发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照《公司章程》的相关规定履行决策程序。截至本招股说明书签署日，公司法人治理结构不断得到完善。

（一）股东大会制度的建立健全及运作情况

公司股东大会由全体股东组成，是公司的最高权力机构，决定公司的经营方针和投资计划，对公司重大事项进行决策。公司依法制定并通过了《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、通知、召开、表决等内容等进行了规定。股东大会按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等的规定行使权利、履行义务。

报告期初至今，公司先后共召开 16 次股东大会，对利润的分配、董事会和监事会人员的选举、公司年度经营情况等事项进行了审议并作出决策。公司历次股东大会均严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》等文件的要求规范运作，在会议召集、议事程序、表决方式及决议内容等方面均符合有关法律法规和公司章程的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（二）董事会制度的建立健全及运作情况

公司董事会是股东大会的执行机构，职责包括决定公司的经营计划和投资方案，负责制订公司的年度财务预算方案、决算方案等。公司依法制定并通过了《董事会议事规则》，对董事会的召集、通知、召开、表决等内容等进行了规定。董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等的规定行使权利、履行义务。

公司董事会由 7 名董事组成，包括独立董事三名，由股东大会选举或更换。

董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事任期 3 年，任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。

报告期初至今，公司先后共召开 19 次董事会，对公司高级管理人员的任命、管理制度的制定等事项进行了审议并作出决策。公司历次董事会在召集方式、出席会议、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，历次董事会的召开和决议内容均合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运作情况

公司监事会是公司内部的监督机构，对股东大会负责。公司制定了《监事会议事规则》，对监事会组成和职权、召集、通知、召开、表决等进行了规定。根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，监事会是公司依法设立的监督机构，对股东大会负责，并向股东大会报告工作。

公司监事会由 3 名监事组成，其中包括职工代表监事 1 名。公司非职工代表监事由股东大会选举产生，监事会中的职工代表监事由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

报告期初至今，公司先后共召开 12 次监事会，对监事会主席的选举、公司年度经营情况等事项进行了审议并作出决策。公司历次监事会在召集方式、出席会议、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规和《公司章程》的规定，历次监事会的召开和决议内容均合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运作情况

公司制订了《独立董事工作制度》，对独立董事的人员构成、任职资格、选举和聘任、职责与履职方式等进行了规定。

公司独立董事自任职以来，能够按照《公司法》《公司章程》和《独立董事工作制度》等法律、法规及制度的要求，认真履行独立董事职责并出席有关董事会，积极参与议案讨论，独立行使表决权，不存在缺席或应亲自出席而未能亲自出席会议的情况。公司独立董事提高了董事会决策的科学性，维护了中小股东的权益，独立董事所具备的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制订公司发展战略、投资方案和生产经营决策等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和合理性。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运作情况

公司董事会设董事会秘书，董事会秘书由董事会聘任或者解聘。公司制定了《董事会秘书工作细则》（上市后适用），董事会秘书根据《公司法》《公司章程》等的规定，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料的管理、协调和组织信息披露等事宜。董事会秘书承担法律、行政法规以及公司章程对公司高级管理人员所要求的义务，也享有相应的工作职权，对公司治理有着重要作用，促进了公司的运作规范。

附件四、董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了《董事会审计委员会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》。

各专门委员会的组成人员如下：

审计委员会成员由三名董事组成，两名为独立董事。本届审计委员会由叶青、王全、王新灵三名董事组成，召集人为叶青，其中叶青、王新灵为独立董事。

战略和投资委员会成员由三名董事组成，一名为独立董事。本届战略和投资委员会由王全、欧阳旭频、俞洁芳三名董事组成，召集人为王全，其中俞洁芳为独立董事。

提名委员会成员由三名董事组成，两名为独立董事。本届提名委员会由王全、叶青、俞洁芳三名董事组成，召集人为王全，其中叶青、俞洁芳为独立董事。

薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，两名为独立董事。本届薪酬与考核委员会由王新灵、欧阳旭频、叶青组成，召集人为王新灵，其中王新灵、叶青为独立董事。

自董事会各专门委员会成立以来，对公司财务情况、重大战略决策、薪酬制定、人员任免等事项进行了审议，其设立和运行有效提升了董事会运行的效率、决策的科学性及监督的有效性，完善了公司法人治理结构。

附件五、募集资金具体运用情况

（一）年产特种导电材料 500 吨三期项目

1、项目概况

本项目拟使用募集资金用于公司年产特种导电材料 500 吨三期项目，建设内容主要包括：进行低温光伏浆料及原材料的生产厂房的建设、生产及检测设备的购置、实现年产 500 吨低温光伏浆料产品以及相应原材料的生产能力。同时，本项目将进行江西总部生产基地办公楼及附属设施的建设与相关办公设备的购置，优化公司办公环境与效率，提升管理水平。

2、投资概算及经济效益

本项目总投资 21,012.26 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	工程费用	16,884.92
1.1	建筑工程费	8,922.82
1.2	设备购置及安装费	7,962.10
2	工程建设其他费用	360.00
3	基本预备费	344.90
4	铺底流动资金	3,422.44
合计		21,012.26

经测算，项目投资内部收益率所得税后为 17.24%，投资回收期所得税后为 8.76 年（含建设期），经济效益和投资回报良好。

3、时间周期和时间进度

本项目建设包括前期准备及设计、基建和装修、设备及辅材采购、设备和管线安装调试、人员招聘和培训、试产，建设期为 36 个月，项目第 1、2 年为前期准备及设计，基建和装修、设备及辅料的采购与设备安装；第 3 年进行设备安装、人员招聘及培训，进行试生产，具体如下：

项目内容	C1				C2				C3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期准备												
设计												
基建和装修												
设备及辅材采购												
设备和管线安装调试												
人员招聘和培训												
试产												

注：C1 为建设期第一年，以此类推。

4、实施主体

本项目的实施主体为江西贝特利，不涉及与他人合作，亦不涉及向控股股东、实际控制人及其关联方收购资产。

5、项目用地情况

本项目建设用地位于江西省九江市彭泽县矾山工业园，已取得赣（2023）彭泽县不动产权第 003869 号不动产权证书。

6、项目审批情况

本项目已取得彭泽县发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案凭证》，项目代码为 2503-360430-04-01-735626。环评相关的工作正在进行中，但尚未取得项目环评批复，目前正处于《环境报告影响书》公示阶段。

7、环境保护情况

（1）废气

有组织废气管理：污水处理站废气、危险废物暂存废气的收集及治理设备采用负压运行方式，对于大气污染物收集、处理、排放装置的正压部分加强密闭措施，生物安全柜排气设置高效空气过滤器。沼气利用制定安全管理制度，在消化池、沼气管道周边划定重点防火、防控区，并配备消防安全设施，非工作人员未经许可不得进入厌氧消化管理区，在可能的泄漏点设置报警装置。项目污水处理站产生的沼气，经双膜沼气柜收集，后采取“脱硫+火炬焚烧处理”后排放。所有治理设施制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数与操作规程一致，

包括冷凝装置排出的尾气温度控制、吸附装置的吸附剂更换/再生周期等参数要求、洗涤装置的洗涤液水质和水量要求等。

无组织废气管理：项目针对全厂无组织排放的废气采取多种措施，如将无组织排放设施实现废气源密闭化，采用全空间或局部空间有组织强制通风收集系统；用挠性软管替代金属软管，减少物料泄漏机会；对生产过程动静密封点采用泄漏检测与修复（LDAR）技术控制无组织排放；对可能产生无组织排放的环节均密闭并设置收集排气系统等。

（2）废水

项目对不同类型的废水采取相应的预处理措施，如含铜废水在相应车间采取“铁粉还原+过滤”预处理，含银废水在车间内部采取“中和+膜过滤”预处理，使排放浓度达到车间排口排放标准后，再进入污水处理站处理。

（3）噪声

选用低噪声设备，优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声，强烈振动的设备、管道与基础等之间采用柔性连接或支撑等。采用操作机械化和运行自动化的设备工艺，实现远距离的监视操作。

合理进行噪声源的平面布置，主要强噪声源相对集中，低位布置、充分利用地形隔挡噪声，高噪声设备安置于室内，并采取车间隔声措施。主要噪声源周围布置对噪声较不敏感的辅助车间等，必要时，与噪声敏感区、低噪声区之间需保持防护间距、设置隔声屏障。搞好厂区及周边的绿化，形成噪声控制隔离带。

采取隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施，如设置隔声间（室）、加强生产车间门、窗的密闭性；对空气动力性噪声采用消声器进行消声处理；车间选用隔音门窗，墙面使用吸音材料；高噪声设备采用单台独立基础，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等。

加强管理，生产时面向厂界的门窗不得开启，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，对于厂区流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准。

（4）固废

危险废物：项目精（蒸）馏残渣、废活性炭、污泥、实验室废液等危险废物分区密封暂存于危废暂存库，定期交由有相应资质的单位综合利用或安全处置。暂存期间各类危废采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放，危废暂存库设有防腐、防渗措施和渗滤液收集系统。

生活垃圾：主要来自员工日常生活，厂区内设置垃圾桶，然后由园区环卫部门清运，做到日产日清。

8、项目实施的必要性

（1）本项目是公司抓住市场机遇，满足下游市场需求的必要举措

近年来，随着碳减排进程加速，可持续发展的清洁能源成为行业重点布局方向。太阳能以其清洁、安全、取之不尽、用之不竭等显著优势，已成为发展最快的可再生能源。我国光伏发电累计装机容量增长迅速。光伏浆料作为太阳能电池片电极的核心原材料，随着光伏发电规模的快速增长而需求旺盛。

尽管光伏行业当前面临诸多挑战，但市场对高效光伏电池的需求依然强劲，带动了低温光伏浆料的发展。一方面，具备更高效率的 HJT、XBC 以及钙钛矿叠层技术是光伏电池重要的发展方向。另一方面，从消耗量的角度来看，转化效率更高的 N 型电池对于光伏浆料的消耗量相较于 PERC 电池更大，也相对增加了低温浆料的需求量。此外，低温浆料在较低温度下固化，能够减少能耗和生产成本，符合光伏行业降本提效的主旋律。因此，低温光伏浆料的发展机会依然显著。

目前公司的低温光伏浆料产品已完成小批量生产，并得到客户的认可，当下亟需规模化生产。面对快速增长的市场需求，公司有必要通过实施本项目，抓住机遇扩大产能，满足下游市场需求。

（2）本项目是公司培育新的利润增长点，降低生产成本，进一步提升盈利能力的必然之举

光伏浆料作为光伏电池的核心原料，也是电池片生产环节的最关键要素之一，具有较高的附加值。公司依托公司的技术优势、人才优势以及在光伏行业良

好口碑及市场基础，深入布局光伏浆料产业，是公司不断培育和发展新的经济增长点的必要举措。HJT 电池技术被认为是光伏产业第三代主流电池技术，随着技术的不断成熟，未来市场广阔，对于低温浆料的需求也越来越大。公司较早开展低温光伏浆料研究，当前已完成小批量生产，具备产业化条件。如能实现规模化量产，将对公司扩展市场空间和增加营收产生积极影响。

此外，当前公司低温光伏浆料生产的主要原材料铜粉、银包铜粉依赖于外部采购，采购过程中容易出现质量不稳定，供给不稳定等问题，限制了产品质量提升，其成本较难控制，如能实现原材料的自产，将有利于公司进一步降低生产成本，提升产品质量。

本项目拟购置一批先进设备，建设低温光伏浆料及原材料铜粉、银包铜粉的生产线。通过本项目的建设，有助于公司提高生产效率、降低生产成本。其中低温光伏浆料产线的建设有助于公司形成新的增长点。

（3）本项目是助力低温光伏浆料发展的重要手段

由于低温光伏浆料生产技术的复杂性和较高的技术壁垒，目前市场上能够实现规模化量产的生产厂商相对较少。在国内厂商中，苏州晶银、帝科股份（300842.SZ）、聚和材料（688503.SH）等企业通过不断的技术积累和研发投入，已经在低温光伏浆料领域取得了一定的突破，拥有了一定的市场份额，但产品规模仍有提升空间。公司经过多年的研发，成功研制出了性能优异的低温光伏浆料产品，并且已经完成了小批量试制。这些产品不仅通过了市场的严格检验，还具备了产业化的条件，为大规模生产和市场推广奠定了坚实基础。

本项目通过新建生产厂房，购置生产及检测设备等，新建低温光伏浆料产线，能进一步促进光伏产业的整体升级与可持续发展，为实现国家能源结构的优化转型和“碳中和”目标贡献力量。同时，本项目将进行江西总部生产基地办公楼及附属设施的建设与相关办公设备的购置，有利于公司整合企业资源，优化管理与运营效率，便于管理层及时决策，推动技术研发与创新，加速技术成果转化。因此，本项目具有实施必要性。

9、项目实施的可行性

（1）国家产业政策支持，为项目实施提供良好的环境保障

低温光伏浆料是光伏领域重要材料，目前国家制定了一系列政策，有利于其发展。2021年1月，工信部发布《基础电子元器件产业发展行动计划2021-2023年》，提出：“突破关键材料技术的目标，支持电子元器件上游电子陶瓷材料、磁性材料、电池材料等电子功能材料，电子浆料等工艺与辅助材料的研发和生产。”为相关浆料的发展指明了方向。

2023年1月，工业和信息化部等六部门发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，指出：“加快智能光伏创新突破，发展高纯硅料、大尺寸硅片技术，支持高效低成本晶硅电池生产，推动N型高效电池、柔性薄膜电池、钙钛矿及叠层电池等先进技术的研发应用，提升规模化量产能力。”2023年11月，工信部等五部门发布《关于开展第四批智能光伏试点示范活动的通知》，指出智能光伏试点的优先考虑方向包括高效晶硅太阳能电池（转换效率在25%以上）、钙钛矿及叠层太阳能电池等。国家对高效电池技术的支持，也从侧面推动了相关所需的低温浆料的发展。

2024年1月，工业和信息化部等九部门发布《原材料工业数字化转型工作方案（2024-2026年）》，指出：“推动材料研发模式变革，强化关键战略材料供给，加速前沿材料创新和产业化应用。”低温光伏浆料属于前沿材料领域，受到国家的大力支持。

因此，本项目生产的低温光伏浆料等产品，属于政府鼓励发展的行业领域。国家政策的有力支持为募投项目的实施提供了有力的保障。

（2）公司丰富的生产管理经验和严格的质量管控，为项目顺利开展提供保障

公司深耕电子材料领域，在光伏浆料等领域积累了丰富的生产管理经验，具有良好的生产管理、质量管理和交付管理体系。在生产方面，公司配备专业无尘级生产车间及人员管理系统，从生产源头实现品质把控，同时公司采用先进的自动化生产和检测设备，减少人工误差，进一步提高产品品质；在质量管理方面，公司不断提升内部生产质量管理水平，成功获得ISO9001、ISO14001、ISO45001、IATF16949等认证；在产品交付上，公司以国际领先标准为导向，严格检测产品

各项性能，以高要求应对客户需求。公司秉承“开放、合作、分享、共赢”的经营理念，依靠专业的产品和完善的服务，赢得了广大客户的信赖和支持。

公司长期坚持以品质赢得客户，在质量管控上，不断改善，精益求精；在服务上以客户为中心，为客户提供全方位的指导和协助。公司在生产经营和质量管理方面积累的经验将为项目的顺利开展提供保障。

（3）丰富的人才储备，确保了扩产项目的顺利实施

公司经过多年的发展，储备了丰富的人才资源与深厚的技术基础。从人才储备看，公司高管、生产管理人员都是行业专家，拥有数十年经营管理或生产管理经验；公司研发技术队伍文化层次高，经验丰富。此外，公司营销、采购等人员皆在行业沉淀多年，经验丰富。公司拥有专业性强、经验丰富的各类人才为本项目成功实施提供了可靠的人才保障。

从技术基础看，公司专注于电子材料及化工新材料的专业研究和开发，是国家高新技术企业。公司设立了多个研发中心，与高校保持了紧密的产学研合作，取得了多项成就，尤其是导电浆料产品拥有先进的技术与精湛的工艺，开发了导电浆料诸多新的应用领域，填补了国内多项导电浆料应用领域的空白。截至本招股说明书签署日，公司形成了 111 项发明专利、50 项高新技术产品和 18 项科技成果，具备较强的研发能力和技术优势。公司良好的科研实力和丰富的技术储备，可确保公司针对行业发展趋势和市场需求，持续进行产品技术创新，为项目实施提供可靠的技术和研发保证。

（二）东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目

1、项目概况

本项目拟使用募集资金用于东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目，建设内容主要包括完成生产厂房及作业区域、仓库、研发楼、附属设施的建设，购置先进的自动化生产设备、辅助设备、办公及研发设备等，最终实现年产 12,000 吨特种硅橡胶、3,800 吨电子灌封胶、6,150 吨特种硅油产品的生产能力。

2、投资概算及经济效益

本项目总投资 29,919.62 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	工程费用	27,327.66
1.1	建筑工程费	9,340.26
1.2	设备购置及安装费	17,987.40
2	工程建设其他费用	860.00
3	基本预备费	563.76
4	铺底流动资金	1,168.20
合计		29,919.62

经测算，项目投资内部收益率所得税后为 21.56%，投资回收期所得税后为 6.59 年（含建设期），经济效益和投资回报良好。

3、时间周期和时间进度

本项目建设期 3 年，具体项目实施进度安排如下：

项目内容	C1				C2				C3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
可行性研究报告												
发改委备案												
能评												
环评												
安评、职业卫生评价												
设计（土建、消防）												
安全设计专篇												
消防备案及图纸审查、防雷设计												
施工许可												
工程施工												
设备预定、采购												
工程装修												
设备安装调试												
人员招聘及培训												
试生产及验收												

注：C1 为建设期第一年，以此类推。

4、实施主体

本项目的实施主体为东莞贝特利，不涉及与他人合作，亦不涉及向控股股东、实际控制人及其关联方收购资产。

5、项目用地情况

本项目建设用地位于广东省东莞市麻涌镇，已取得粤（2017）东莞第 0143444 号不动产权证书。

6、项目审批情况

本项目已取得东莞市麻涌镇经济发展局出具的《广东省企业投资项目备案证》，项目代码为 2501-441900-04-01-410949。已取得东莞市生态环境局出具的环境影响报告书的批复（东环建〔2025〕1664 号）。

7、环境保护情况

（1）废水

本项目废水污染源主要来自于制纯水产生的浓水、喷淋装置产生的废水、设备循环冷却定期更换水、锅炉定期更换水、水环式真空泵水箱更换水及员工生活污水、蒸汽冷凝器冷凝水等。

本项目反应釜为专釜专用，正常生产情况下反应釜不需要使用水或者有机溶剂进行清洗，只有在严重故障情况下需要打开反应釜的顶盖，然后使用原辅材料进行清洗，清洗完的物料不排放仍在釜内，排除故障后釜内的物质作为原料继续生产。由于清洗物料为原辅料，清洗釜后物料并不会明显影响产品质量，故清洗物料可作为原料使用。因此，本项目无清洗废水产生。

项目运营期间制纯水产生的浓水、蒸汽发生器冷凝水、设备循环冷却定期更换水、锅炉定期更换水较为清洁，可直接回用于喷淋塔，喷淋装置产生的废水、水环式真空泵水箱更换水、初期雨水、实验室废水统一收集后定期交零散工业废水处理单位处理。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准中较严值要求排放至市政管道，经东莞市麻涌污水处理厂处理达标后排放。

（2）废气

项目生产过程中会有有机废气、粉尘、恶臭气体产生，导热炉工作过程中会产生烟尘、烟气。项目硅油及粘接剂、增粘剂、碱胶生产过程，液体原辅料桶上的出料口与反应釜进料口用软管相连，通过真空抽吸方式将液体原辅料抽进反应釜内，硅油及粘接剂、增粘剂、碱胶生产线的抽真空废气直接与真空泵相连然后引至末端的处理设施处理。特种固体硅橡胶、特种液体硅橡胶等涉废气产生的设备均设置在单独的密闭隔间中，升温捏合工序的抽真空废气直接与真空泵相连然后引至末端的处理设施处理。

项目生产车间共设有 5 套“酸喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”对有机废气、粉尘、恶臭气体进行处理，研发大楼设有 1 套“碱液喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”对废气进行处理，处理后引至厂房的楼顶高空排放，处理后各排气筒排放的污染物可以达到对应排放标准限值的要求。

项目生产、实验过程中有部分废气未被收集到，即无组织排放，经预测与核算，①厂界：非甲烷总烃、甲苯、颗粒物厂界无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值；氨、三甲胺、臭气浓度厂界无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建厂界二级标准值；甲醇、硫酸雾、盐酸雾厂界无组织排放广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。②厂区内：厂区内无组织排放的非甲烷总烃可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

（3）固体废物

项目建成投产后产生一定量的固体废物，处理不当将对周围的环境以及人群产生影响。普通废包装材料、普通废一次性塑料杯、普通废抹布、废纯水机滤膜等交专业公司处理；回收原料包装（中转物）收集后交生产商回收处理后回用于原用途；废活性炭、有机溶剂废液、废机油、废导热油、废抹布、废过滤棉、废一次性塑料杯、废滤渣、实验室废物、废碱、废酸、研发废液和研发废物、废原

料包装袋等危险废物交有危险废物经营许可证的单位处理；对于员工办公生活垃圾，建设单位拟按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒。因此，如处理与处置得当，本项目产生的固体废物对周围环境影响不大。

（4）噪声

项目采取的相关噪声治理措施有：

- ①从噪声源入手，在满足工艺要求的前提下，选择低噪声的设备；
- ②在设备、管道设计中，注意防震、防冲击，以减轻振动噪声，并注意改善气体输流时流畅状况，以减轻空气动力噪声；
- ③对风机、电机等除设置减振基础外，再设置隔音罩和消声器进一步降低噪声；
- ④加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。
- ⑤备用发电机置于专用机房，并采取防震、隔声、消声措施等。通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施后，项目厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，噪声对厂界周围声环境质量影响较小；项目对南面 115m 处恒大滨江左岸小区的昼间、夜间预测值最大值分别为 56.0dB、48.1dB，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

8、项目实施的必要性

（1）积极把握有机硅市场机遇，巩固和扩大公司市场地位

有机硅是一类性能优异、形态多样、用途广泛的高性能新材料，随着国民经济的发展，有机硅产品在越来越多的领域展示其优越性能并发挥作用，逐步实现对传统材料的替代，应用范围不断扩大。在世界能源危机和国家“双碳”政策的双重背景下，有机硅材料作为国家战略性新兴产业的重要组成部分，从长远来看，发展潜力巨大，行业增长态势向好。

一方面，随着消费电子需求复苏，将推动有机硅市场需求增加。在智能手机领域，据 Counterpoint Research 初步数据显示，2024 年全球智能手机销量同比增

长 4%。在 AI、折叠屏等新技术的加持以及换机周期的到来，消费者对智能手机的购买意愿增强，智能手机出货量的增长直接带动有机硅的市场需求。在智能穿戴领域，据 IDC 预测，2024 年全球智能穿戴设备出货量预计为 5.6 亿台，较 2023 年同比增长 10.5%，随着 AI 驱动、健康监测的蓬勃发展，将成为引领市场增长的关键因素，推动可穿戴市场迈向新的高峰，同时也将进一步带动有机硅市场需求。

另一方面，新兴产业的快速发展为有机硅市场开辟了广阔空间。有机硅因其电绝缘性、热稳定性和耐候性，在新能源车线缆中得到广泛应用。有机硅材料的使用可实现线缆轻量化设计，提高可靠性和安全性，适应高电压、大电流及不同气候条件。随着新能源车市场的快速增长，有机硅作为关键材料，其需求也随之攀升。

在此背景下，本项目拟使用募集资金进行东莞市贝特利新材料有限公司（第三次改扩建）项目的建设，涵盖厂房、仓库、研发楼等设施的建设及设备购置，最终建成具备多种有机硅产品生产能力的车间，形成特种有机硅产研一体的基地。本项目的实施将有助于公司顺应有机硅行业快速发展的趋势，抓住市场机遇，形成规模效应，增强竞争力，进一步巩固并扩大公司在有机硅材料市场的份额和地位。

（2）突破产能瓶颈，满足市场需求

随着有机硅市场的蓬勃兴起，公司迎来发展机遇。然而，当前公司产能的不足逐渐成为制约未来发展的主要问题。同时，硅凝胶产品作为公司未来重要发展方向，当前生产所用的设备为早期产品线设备重新利旧使用，设备数量受限且性能不足，与目标产能差距较大，亟待提升。

此前，公司曾尝试通过安排员工加班、增加设备运转时长等方式提高现有生产基地产能，但在实际操作中，由于生产效率瓶颈、设备运行负荷以及人员疲劳等因素，该方案难以持续且效果有限。如特种硅橡胶产线，公司现有设备老旧、分不同年限不同厂家，且因不同产品线和场地限制，存在尺寸、精度差异，操控性、稳定性和一致性受限，排产需针对性挑选设备，导致生产效率较低。目前，新能源、医疗、电子电器封装、自粘胶等下游客户对产品性能和指标的要求大幅

提升。为保持产品竞争力，公司需细化和延长工艺过程参数控制及工时，这将打破双班排班模式。

特种硅油产线与特种硅橡胶产线类似，现有设备老旧，存在尺寸、精度差异，操控性、稳定性和一致性受限，排产需针对性挑选设备。并且由于目前公司仍在不断探索特种硅油产品市场的细分应用领域，而不同细分行业对产品指标要求差异较大，比如高中低粘度、吃粉型硅油指标差异明显，这要求设备具备更强的能力和更精准的工艺控制，工艺周期也从1天延长至1-3天，因此设备的能力提升和数量扩充十分必要。

电子灌封胶产线也因现有设备受限，排产时需要对设备进行针对性挑选。同时，由于产品线分为加粉与不加粉、高低折射率、新增不同技术体系等因素，设备兼容性不足，因此需要新增设备并提升设备能力，以实现产能提升。

综上所述，公司仅靠员工加班、增加设备运转时长等方式无法突破产能瓶颈、满足市场需求，本项目通过扩充场地、购置先进设备进行改扩建具有必要性。

（3）提升自动化及智能化生产水平，提高生产效率

当前，全球制造业正加快迈向数字化、自动化及智能化时代，智能制造对制造业竞争力的影响越来越大。随着国内劳动力成本不断上升，如何提升生产效率和品质，同时减少辅料浪费和多流程对品质控制带来的风险和成本，满足高效、低耗和自动化需求，成为企业在激烈竞争中胜出的关键因素。

公司现有产线自动化程度较低，在产品生产环节使用大量人工，不仅加大了人员开支，还降低了生产效率和精确度。随着各产品线的指标要求不断提高，且各类标准进一步收窄和加严，批次稳定性已成为外部客户频繁提出的直接需求。为了在激烈的市场竞争中保持优势，公司产品必须满足这些日益严格的要求。从内部来看，自动化不仅是确保产品质量一致性的必要手段，也是实现产线智能化升级、提升安全生产水平的关键。通过自动化，公司能够在实现产能升级的同时，减少对人工的依赖，从而降低单位产出的人力成本，进一步提升生产效率和竞争力。所以自动化及智能化不仅是应对内外压力的必然选择，更是公司持续发展的核心驱动力。

本项目拟引进国际先进的自动化生产设备和自动化控制系统，建设自动化流

水线，实现生产自动化水平的提升，在减少单位劳动成本的同时，大幅度提升生产效率和产品质量、缩短交期，从而实现对客户需求的快速响应，提高客户粘性，为公司的进一步发展奠定基础。

因此，本项目的实施是公司提升自动化及智能化生产水平，提高生产效率的必要之举。

（4）丰富公司产品矩阵，提升公司盈利能力

当前，我国在有机硅产能方面已取得显著成就，但产品单一、研发投入不足、产品附加值低等问题依然突出。随着头部企业加速布局高端有机硅材料领域以及有机硅产品市场竞争日益激烈，产品的多元化和高端化将成为未来国内有机硅企业竞争的重点和发展的主要方向。同时，受国家产业政策驱动，新能源、风电、半导体等有机硅行业下游新兴领域正迎来新一轮的快速发展。这些新兴产业的发展对有机硅产品的性能提出了更高要求，市场需求也呈现出多元化、复杂化和高端化的趋势。因此，有机硅企业必须顺应市场变化，推动产品多元化和一体化深加工的发展。

公司坚持以精细化技术管理水平和下游高端深加工产品为发展重心，致力于完善产业链一体化规划。为了巩固并扩大公司在有机硅下游高端深加工产品的市场份额，公司需要不断拓展新兴行业市场，以丰富产品品种、增加新的利润增长点。本项目公司将有机硅产品结构进一步向下游深加工产品延伸，生产电子灌封胶类以及特种硅油类的细分产品。

此外，本项目生产的特种硅油一部分将用作公司其他产品的原材料，原材料的自产能够有效降低对外部供应商的依赖，避免原材料供应短缺或价格波动带来的风险。同时，项目建成后可显著提升有机硅材料的整体生产能力，降低产品的能耗、物耗水平，大幅提高生产效率和装置运行的平稳性。

因此，本项目的实施不仅能进一步丰富公司产品矩阵、提升产品附加值、扩大客户群体，还有利于拓展公司新的盈利增长点，提高整体盈利能力，降低原材料成本，为公司可持续发展奠定坚实的基础。

（5）改善公司研发环境，提高公司的技术创新能力和研发效率

公司自成立以来始终坚持“产品求精技术求新”的创新理念，将技术研发作

为公司发展动力。在有机硅材料领域，公司积累了多项核心技术，其相关产品的性能指标均已能达到客户需求标准。未来公司将继续紧跟行业发展趋势，进行技术创新，研发新技术、开发新产品，以满足下游客户的多样化需求。

然而，随着研发课题的增多以及研发团队的扩大，现有研发场地的弊端逐渐凸显。公司当前的实验室、专业检测室等功能划分不明确，空间布局分散，这在一定程度上会影响公司的研发效率。同时，公司当前研发场地面积紧张，未来若将不同的研发课题安排在当前研发场地内，可能会存在交叉干扰、安全风险等问题。此外，公司现有研发设备在类型和性能上难以满足未来研发方向的需求，较难与客户个性化定制的要求相匹配。

在此背景下，本项目通过搭建良好的实验与办公环境，补充和更新研发相关的硬件设备，提升公司的技术创新能力和研发效率，更好地响应客户定制化产品需求，及时完善更新产品种类与性能，提高产品质量。因此，本项目的实施具有必要性。

9、项目实施的可行性

（1）积极响应国家产业政策，促进行业优化发展

2017年12月，发改委下发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》，要求“开展市场潜力大、附加价值高的重点新材料关键技术产业化，其中包括：高性能硅树脂及单体，液体硅橡胶、苯基硅橡胶等特种硅橡胶，有机硅改性聚氨酯热塑性弹性体等”。2018年1月，国家制造强国建设战略咨询委员会等组织编制了《中国制造2025》重点领域技术创新路线图，其中明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等。2019年6月，发改委、商务部发布《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》，其中“有机硅新型下游产品开发与生产”、“硅橡胶等特种橡胶生产”及“改性硅酮密封膏配制技术和生产设备制造”被列入全国鼓励外商投资产业目录。2021年12月，工信部、科技部等部委发布《“十四五”原材料行业发展规划》，对包括有机硅在内的整个原材料工业进行统筹安排。提出促进产业供给高端化、推动产业结构合理化、加速产业发展绿色化、加速产业转型数字化、保障产业体系安全化的目标。《2022年政府工作报告》中指出：碳中和的大背景下，新能源汽车、医疗消费等需求的大幅增长将直接带动

有机硅需求的增长，充分说明了有机硅材料对国民经济发展的重要性。2023 年 12 月，国家发展改革委发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，并于 2024 年 2 月正式生效，明确将“硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅橡胶、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产”作为鼓励类项目，并从财税、土地、进出口等方面给予相关支持。

在国家各部委出台的一系列政策的推动下，特种有机硅产业正迎来前所未有的发展机遇。未来，随着国家对特种有机硅产业发展支持力度的进一步增强，相关产业政策将逐步推出，为本项目的实施提供政策保障。

（2）专业的人才团队和丰富的技术储备，为本项目实施提供建设基础

公司经过多年业务运营，培养和聚集了一批管理、技术、生产、营销人才，核心管理层具有丰富的行业运营经验，能够较好地应对业务拓展及市场变化需求。其中，以王全先生为核心的管理团队具备丰富的管理经验和卓越的技术研发能力，能够牢牢把握技术发展趋势，积极应对市场需求。

公司深耕有机硅行业二十余年，是涵盖电子材料和化工新材料的研发、生产与销售为一体的专业供应商。依托长期的生产实践和技术革新，公司掌握了多项核心技术和关键生产工艺，并持续致力于新技术、新工艺的研发与应用，不断巩固和增强企业核心竞争力。自成立以来，公司自主研发的新型有机硅材料，如硅胶塑胶油墨涂料、灌封胶材料等，均拥有自主知识产权。

此外，本项目产品的生产工艺系公司自主研发，技术成熟度高。采用此工艺生产的系列产品，质量稳定且性能可靠。因此，项目依托公司成熟的生产工艺，不仅能够保持技术先进，还实现了原料消耗的有效降低及产能的高效利用，确保了产品质量的持续稳定。

综上，专业的人才团队、丰富的技术储备以及公司成熟的生产工艺，能够为本项目的顺利实施提供人才和技术保障。

（3）丰富的客户资源，为本项目产能的消化提供保障

长期以来，公司高度重视品牌建设，通过确保产品质量以及提供优质的服务，不断塑造并提升品牌形象。在产品质量方面，公司制定并严格执行 ISO 质量管理体系标准，确保生产流程的每一个细节都达到最高标准。在服务方面，公司会派

遣技术和业务部门的专业工程师深入客户企业，提供专业的售后服务，及时获取有关产品品质及用户使用情况的反馈信息。

依托公司在产品质量和服务方面的优势，公司的有机硅产品在国内市场得到了广泛的认可，成功吸引并维系了一批高质量且忠诚度高的客户群体。如：回天新材（300041.SZ）、埃肯有机硅、木林森（002745.SZ）、兆驰股份（002429.SZ）等。

综上，公司丰富的客户资源以及卓越的产品质量和 Service 能够为本项目产能的有效消化提供坚实保障。

（三）无锡研发及营销中心建设项目

1、项目概况

本项目将利用募集资金用于公司研发及营销中心建设项目，建设内容主要包括购置房产完成研发及营销中心基础设施建设，购置研发、检测及办公设备，调用、招募研发及营销人员等，有效提升公司科技创新能力、整体研发能力以及营销服务能力。

其中，在研发方面，本项目将聚焦导电材料、有机硅材料、涂层材料三大领域，加大新技术和产品开发力度，提升公司综合创新能力及产品质量检测水平，确保公司能更好地满足客户对新工艺和新产品的需求，进一步提高产品综合市场竞争力。在营销方面，本项目将通过建设展厅、客户体验中心、集中办公中心等整合公司营销能力，提升公司形象，从而进一步提升客户黏性，拓展客户资源。

2、投资概算及经济效益

本项目总投资 18,333.81 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	建设投资	12,565.50
1.1	房产购置费	8,000.00
1.2	建筑工程费	900.00
1.3	设备购置及安装费	3,665.50
2	研发费用	4,560.00

3	营销费用	957.00
4	基本预备费	251.31
合计		18,333.81

本项目不直接形成经济效益。本项目建成后，将有效提升公司科技创新能力、整体研发能力以及营销服务能力。

3、时间周期和时间进度

本项目建设期为3年，第一年第一季度完成项目方案设计与评审，第二季度开始场地的购置与装修，同步进行人员招聘与培训；并在第一年开始购置主要设备，进行技术研发、市场营销等工作。项目具体实施规划如下：

项目内容	C1				C2				C3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目方案设计与评审												
场地购置与装修												
主要软硬件设备购置												
人员招聘与培训												
技术研发、市场营销												

注：C1为建设期第一年，以此类推。

4、实施主体

本项目的实施主体为无锡晶睿，不涉及与他人合作，亦不涉及向控股股东、实际控制人及其关联方收购资产。

5、项目用地情况

本项目建设用地位于江苏省无锡市新吴区，已签订购房意向书。

6、项目审批情况

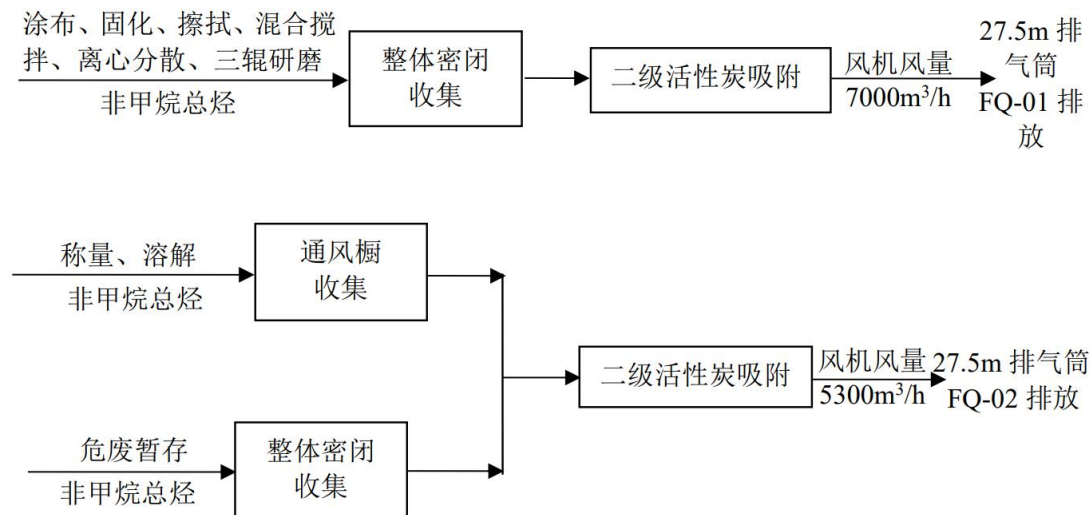
本项目已取得无锡高新区（新吴区）数据局出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码为2505-320214-89-01-225985。环评相关的工作正在进行中，但尚未取得项目环评批复。

7、环境保护情况

（1）废气

本项目废气主要为非甲烷总烃，通过二级活性炭处理经 27.5m 排气筒有组织排放，未捕集废气为无组织排放。

本项目废气收集、治理情况见下图：



（2）废水

本项目建成后，无生产废水排放，废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后通过园区污水管网接入太湖新城水处理厂集中处理。

（3）噪声

本项目主要噪声设备为离心机、废气处理设施风机。为确保企业厂界噪声全面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准规定要求，减少对周围及敏感点声环境质量的影响，应采取如下降噪措施：①选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规定。②机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至他处。振动声多属低频噪声，采用一般隔声措施是难以解决的，需采取专门的隔振措施。一般可采用中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料与减振沟相结合的方法进行减振，这样，可降低噪声源强，并延长设备使用寿命，确保工作的连续性。③对高噪声源的动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。④除上述措施外，项目噪声通过树木绿化、地形屏障、距离衰减等亦可得到一定程度的降低。环境影响预测表明，采取上述措施后，本项目噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物杂质和异物、废一次性耗材、沾染乙醇或乙酸丁酯废抹布、废劳保用品（沾染有机物的手套、口罩、无尘服等）、废活性炭、粉尘及废过滤材料用包装袋收集暂存于危废仓库，拟委托有资质单位处置；废太阳能硅片、未沾染有毒有害物质的废无尘布/纸以及包装材料用包装袋收集暂存于一般固废仓库，拟委托合作单位回收处置；沾染有毒有害物质的废包装容器（简称废包装容器）暂存于危废仓库，拟委托有资质单位处置；废树脂溶液用包装桶收集暂存于危废仓库，拟委托有资质单位处置；银浆拟委托下游企业回收利用；生活垃圾暂存于垃圾桶内，由环卫定期清运。

8、项目实施的必要性

（1）有利于推动产品迭代升级，满足客户需求，提升市场竞争力

经过二十余年的技术积累和创新，公司逐步成长为国内知名的电子材料及化工新材料专业制造商。公司各类产品广泛应用于新能源、3C 电子等终端领域，上述领域多为战略性新兴产业，具有科技创新能力强、产品定制化需求程度高且更新迭代速度快等特点，对材料性能要求持续升级。

本项目的研发方向主要为导电材料、有机硅材料、涂层材料三大领域，其中，导电材料领域以银粉、银铜粉以及浆料等产品为例，其下游光伏产业属于技术密集型产业，产品更新迭代周期短、速度快，其代表性的电池技术近些年快速迭代，随着每一代新技术的成熟，光伏产品市场结构都将快速重构，对于光伏导电材料也提出同步匹配的需求。此外，随着 AI、5G、物联网等技术的发展，对于光、电、热等信号的传递与反馈，以及柔性、导电相关的技术产品的要求也在上升，传感器领域材料、柔性导电材料需要与时俱进。在有机硅产品领域，本项目主要研发的有机硅光学水胶应用广泛，性能要求日益严苛，将向高强度、高稳定、快速固化方向发展。同时，随着甲基/苯基硅树脂应用领域的不断扩大，所需的树脂合成技术也需不断升级。并且随着环保要求的提高，开发相应的副产物回收处理技术，实现资源循环利用，减少污染物排放也势在必行。在涂层材料领域，在国家环保政策收紧、要求不断提高的大环境下，油性涂料水性替代势在必行。针对此趋势，重点针对消费电子市场进行水性涂料技术的开发具有较好前景。面对

快速变化的下游市场，公司只有不断研发创新推动产品迭代升级，才能持续满足客户需求，保持公司市场竞争力。

本项目的实施将在夯实公司通用技术基础的同时，快速响应未来市场变革及产品应用迭代升级，及时推出符合市场需求的具有高附加值的新产品，进一步巩固公司技术及产品研发优势，为公司未来推出更多具备较强市场竞争力的产品奠定了良好基础。

（2）有利于改善研发环境，提升公司研发和自主创新能力

公司未来的研发方向将以营销战略和市场战略为指引，以大型终端客户的技术产品发展方向为牵引，进一步加强研发立项评审，优化研发管理流程，并通过集团化统筹，推进导电材料、有机硅材料、涂层材料等领域的前沿研发工作。

公司的持续发展需要不断提升公司研发和自主创新能力。随着电子材料及化工新材料行业发展逐渐成熟，市场竞争加剧，技术创新的难度逐渐加大。当前公司的研发环境较落后，不足以支撑公司持续保持竞争优势。

本次项目中，公司将购置及装修研发、办公场地，改善公司研发环境；并将围绕公司产品和技术创新需要，新增一系列配套研发设备、检验检测设备以及软件设备，在提高研发部门软硬件配套水平的同时进一步提升公司综合创新能力及产品质量检测水平。同时，公司通过研发中心建设项目加大技术研发和产品开发力度，将进一步提高产品综合市场竞争力，有效提升公司科技创新能力和整体研发能力。

（3）有利于提升营销服务能力，提高公司品牌形象

公司近年来虽然通过集团化管理对市场营销工作进行了一定规范，但由于营销团队属地化分布，市场营销工作标准不一。目前营销人员位于工厂办公，位置较为偏远，不利于营销人员出差拜访或接待客户，不利于与客户的紧密交流。因此，公司拟通过本项目的实施，新建统一的营销中心，进一步提升公司营销服务能力，为各领域下游客户提供更为及时、高效的服务，提升客户满意度与认可度。

通过本项目的实施，公司将在无锡建设营销中心，涵盖展示中心、体验中心等，让客户更加直观、全面、深入地了解公司产品及服务，系统性地树立公司品牌形象。与此同时，公司将新增营销人员，加大公司品牌与产品的宣传展示，提

升公司知名度与影响力。本项目的实施有助于公司开拓并深耕市场，深入挖掘不同领域、不同客户的差异化需求并提供相应的专业化服务，增强客户黏性，为公司持续较快发展与经营业绩提升创造有利条件。

9、项目实施的可行性

（1）国家政策大力支持行业发展，市场需求扩增

公司当前研发方向主要为导电材料、有机硅材料、涂层材料三大领域，主要应用于新能源、3C 电子、医疗等行业。

新能源行业是国家重点发展行业。随着全球能源污染的加剧，我国愈发重视国家的绿色发展，加快壮大新能源产业。2022 年 6 月，国家发展改革委、国家能源局等九部门近日联合印发的《“十四五”可再生能源发展规划》明确提出，到 2030 年我国风电和太阳能发电总装机容量要达到 12 亿千瓦以上。2023 年 1 月，工业和信息化部等六部门联合发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》，明确提出要提升太阳能光伏和新型储能电池供给能力，发展先进高效的光伏产品及技术。2024 年 3 月，国家能源局印发《2024 年能源工作指导意见》，指出 2024 年风电、太阳能发电量占全国发电量的目标比重达到 17%以上。电子级银粉、银浆作为光伏领域重要材料，具有良好发展环境。

有机硅材料不仅是国家战略性新兴产业新材料行业的重要组成部分，也是其他战略性新兴产业不可或缺的配套材料。2021 年 12 月，工信部、科技部等部委发布《“十四五”原材料行业发展规划》，对包括有机硅在内的整个原材料工业进行统筹安排。提出促进产业供给高端化、推动产业结构合理化、加速产业发展绿色化、加速产业转型数字化、保障产业体系安全化的目标。《2022 年政府工作报告》中指出：碳中和的大背景下，新能源汽车、医疗消费等需求的大幅增长将直接带动有机硅需求的增长，充分说明了有机硅材料对国民经济发展的重要性。2023 年 12 月，国家发展改革委发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，并于 2024 年 2 月正式生效，明确将“硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅橡胶、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产”作为鼓励类项目，并从财税、土地、进出口等方面给予相关支持。

新型功能涂层材料产品/技术在环保及功能性方面突出。国家和地方有关部

门出台了《战略性新兴产业分类(2018)》、《石化和化学工业发展规划》(2016-2020年)等一系列环保政策及产业规划,有力推动了新型功能涂层材料,特别是环保型水性涂层材料在高端消费类电子等领域的推广和应用。目前水性涂料属于国家重点鼓励和支持的环保型产品,2020年6月,生态环境部印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》,要求针对不同行业全面推广或使用水性涂料,鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂产品的实现,为行业前端原料环节做出了有力保障。2024年7月,工信部等九部门联合发布《精细化工产业创新发展实施方案(2024-2027年)》,指出加快关键产品攻关,提升高端聚烯烃、特种橡胶、电子化学品、高端染料、特种涂料、特种胶黏剂、新型催化剂、高端试剂等领域关键产品供给能力。

综上所述,本项目涉及研发方向,均是国家政策鼓励的方向。国家政策在相关领域的支持为募投项目的实施提供了有力的保障。

(2) 健全的研发管理体系,保障项目顺利实施

公司自成立以来始终重视技术研发,并逐步建立了规范、健全的研发管理体系和激励制度。公司研发项目以市场需求为导向,进行客户统一需求管理,准确把握市场机会。公司制定了可执行、上市盈利预期高的项目研发流程,确保项目组各部门协调配合。

公司建立了成熟的研发管理体系,深度统筹管理各研发产品的概念、计划、研发、验证、上市全生命周期。其中,跨部门项目组是关键要素,公司的跨部门项目组由市场、研发、制造等来自不同功能部门人员组成,项目组的决策综合考虑各部门情况,决策更为全面、深入;充分利用各部门的跨领域知识,提升决策质量;项目组成员代表各自功能部门,保障了沟通渠道的顺畅,降低了部门之间的阻隔,有效缩短研发项目从实验室到量产的周期,提升产品上市成功率。

成熟、规范的研发管理体系和多部门协调合作的项目管理制度,有利于公司研发及营销中心建设项目的顺利实施。

(3) 持续的研发投入和高素质的研发团队,在技术上保障项目顺利实施

公司已有多年的电子材料及化工新材料产品开发和生产基础,自成立以来,研发推出了一系列在战略性新兴产业发展中必不可少的关键支持材料,实现了行

业技术革新，提升了相关产品的国产化率水平，为民族工业科技水平的提升贡献了力量。

公司多次承担省、市级科技项目，2018 年公司承担了江苏省战略性新兴产业核心技术攻关项目——高性能低温固化感光银浆的研发及产业化项目。公司拥有一批多年从事新型有机硅材料、电子化工、高分子材料研究、拥有丰富经验的专业技术人员。公司历年来坚持以技术创新为发展驱动力，高度重视研发与创新工作，研发投入每年均保持较高的水平。

根据项目需要，公司将补充积极科研人员储备，同时持续加强与高校和科研院所的产学研及核心技术攻关项目合作，积极参与国内外前沿技术研讨，提高人才交流频率，加大人才引进力度。公司高素质的研发团队以及对研发的持续投入，为本项目的实施提供了有力的人才与技术保障。

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金。报告期内，公司生产经营所需的营运资金持续增加，随着公司业务规模的不断扩大，对于资金的需求亦将持续增加。

2、项目实施的必要性与可行性

报告期内，公司的收入金额分别为 63,507.76 万元、227,286.36 万元和 252,140.41 万元，年均复合增长率达到 101.17%，公司主营业务快速增长。随着公司业务的发展及公司的经营规模扩大，资金需求压力亦将相应加大。一方面，报告期内，公司持续对子公司江西贝特利进行产线建设投入，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 4,116.01 万元、6,492.00 万元和 4,606.69 万元；另一方面，报告期内公司各业务的收入规模增加带动营运资金需求的增加，特别是导电材料业务的快速增长使得公司营运资金需求大幅增加，具体来说：2022 年第四季度公司光伏银粉业务起量，2024 年公司 HJT 浆料业务起量，此外公司导电浆料业务在报告期内也呈现快速增长，导致公司导电材料的收入分别为 16,861.64 万元、170,512.76 万元和 191,669.62 万元，呈现快速增长趋势。导电材料的主要原材料为银，价值较高，公司向供应商采购主要原材料银锭、硝酸银等

信用期较短，一般需要预先付款或货到付款，而 HJT 浆料和导电浆料一般具有较长信用期，尤其是 HJT 浆料业务，客户多为国内知名太阳能电池片生产商，主要通过银行承兑汇票等方式结算货款，造成公司销售商品收到的现金滞后于购买商品支付的现金。上述原因综合导致公司资金需求大幅增加。

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 4,612.25 万元、17,023.17 万元和 10,680.75 万元，公司短期借款的金额分别为 2,206.00 万元、17,855.70 万元和 25,337.46 万元。2023 年末，公司货币资金较 2022 年末有所增加，主要由于公司为满足经营需要取得银行贷款，2024 年末，公司银行借款较 2023 年度增加，而公司货币资金较 2023 年末有所减少，主要系公司规模扩大、导电材料业务的特殊性等导致公司对资金需求的增加。

综上所述，公司资金需求压力较大，且公司作为非上市公司，融资手段单一，仅靠银行借款缓解资金紧张，且目前银行贷款金额已经较高，公司需要充足的流动资金，以支持经营规模持续快速增长。此外，未来随着募投项目建设投产，公司经营规模进一步提升，营运资金需求也将进一步增加。因此，公司募投项目补充流动资金具有必要性。

附件六：发行人拥有的专利列表

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日期	专利权期限	取得方式
1	硅胶低温镭雕油墨	ZL200910041308.X	贝特利	发明	2009-07-22	自申请之日起二十年	继受取得
2	一种卤素含量测定方法	ZL201010136751.8	贝特利	发明	2010-03-26	自申请之日起二十年	继受取得
3	一种聚硅氧烷纤维及其制备方法	ZL201010162260.0	贝特利	发明	2010-04-27	自申请之日起二十年	继受取得
4	一种紫外光固化液态光学胶	ZL201210537862.9	贝特利	发明	2012-12-13	自申请之日起二十年	继受取得
5	一种半导体陶瓷电容器电极用银导体浆料及其制备方法	ZL201310071611.0	贝特利	发明	2013-03-06	自申请之日起二十年	继受取得
6	一种电子浆料用玻璃粉及其制备方法	ZL201310071613.X	贝特利	发明	2013-03-06	自申请之日起二十年	继受取得
7	一种低温固化型感光导电浆料及用其制作导电路径的方法	ZL201310456725.7	贝特利	发明	2013-09-30	自申请之日起二十年	继受取得

8	一种用于薄膜电路的丝网印刷防水胶及其制备方法	ZL201410021054.6	贝特利	发明	2014-01-17	自申请之日起二十年	原始取得
9	一种高性能导电电压敏感胶带的两步制备法	ZL201410140277.4	贝特利	发明	2014-04-09	自申请之日起二十年	原始取得
10	电脑键盘用高耐磨白色涂料	ZL201510275562.1	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
11	一种玻璃基材用紫外光固化转印胶	ZL201510275565.5	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
12	高遮盖黑色 UV 丝印油墨	ZL201510275592.2	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
13	芳纶纸用热固性凹版油墨	ZL201510275646.5	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
14	芳纶纸用 UV 凹版油墨	ZL201510275648.4	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
15	PET 基材用热固性高阻燃哑光油墨	ZL201510275649.9	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
16	PET 基材用高遮盖黑色哑光丝印油墨	ZL201510275650.1	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
17	用于铝材表面的有机硅手感油底涂剂	ZL201510275706.3	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
18	一种玻璃基材用紫外光固化转印胶的制备方法	ZL201810260834.4	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
19	UV 油墨膜	ZL201911361190.9	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
20	UV 油墨膜的制备方法	ZL201911361212.1	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
21	高遮盖 UV 树脂膜的制备方法	ZL201911362028.9	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
22	芳纶纸复材	ZL202010228756.7	贝特利	发明	2015-05-26	自申请之日起二十年	原始取得
23	高电导率低温银浆	ZL201510282011.8	贝特利	发明	2015-05-27	自申请之日起二十年	原始取得
24	耐高温 PI 白色标签油墨及其制备方法	ZL201510282013.7	贝特利	发明	2015-05-27	自申请之日起二十年	原始取得
25	高电导率低温银浆的制备方法	ZL201810260835.9	贝特利	发明	2015-05-27	自申请之日起二十年	原始取得
26	一种盖板玻璃基材转印处理方法	ZL201510549779.7	贝特利	发明	2015-09-01	自申请之日起二十年	原始取得
27	盖板玻璃基材用 LED 光固化无溶剂型感光转印胶及其制备方法	ZL201510551157.8	贝特利	发明	2015-09-01	自申请之日起二十年	原始取得
28	一种高宽比高的太阳能正面银浆及其制备方法	ZL201710157009.7	无锡晶睿、贝特利	发明	2017-03-16	自申请之日起二十年	原始取得
29	高耐化学性能笔杆 UV 保护油	ZL201810135383.1	贝特利	发明	2018-02-09	自申请之日起二十年	原始取得

30	一种超薄片银及其化学合成方法	ZL201811475258.1	贝特利、无锡晶睿	发明	2018-12-04	自申请之日起二十年	原始取得
31	一种 PERC 太阳能电池	ZL201910165577.0	贝特利、无锡晶睿	发明	2019-03-05	自申请之日起二十年	原始取得
32	一种制备细线条高纵横比丝网印刷浆料用有机载体的方法	ZL201910321234.9	贝特利、无锡晶睿	发明	2019-04-22	自申请之日起二十年	原始取得
33	基于氯醋树脂有机载体的细线条高纵横比丝网印刷浆料	ZL201910321235.3	贝特利、无锡晶睿	发明	2019-04-22	自申请之日起二十年	原始取得
34	具有细线条高纵横比电极的太阳能电池	ZL201910321256.5	贝特利、无锡晶睿	发明	2019-04-22	自申请之日起二十年	原始取得
35	用于细线条高纵横比丝网印刷浆料的有机体系	ZL201910321257.X	贝特利、无锡晶睿	发明	2019-04-22	自申请之日起二十年	原始取得
36	一种细线条高纵横比丝网印刷浆料的制备方法	ZL201910321259.9	贝特利、无锡晶睿	发明	2019-04-22	自申请之日起二十年	原始取得
37	一种用于薄膜材料上耐丁酮擦拭的绝缘凹版印刷黑色油墨	ZL201910777017.0	贝特利、江西贝特利	发明	2019-08-22	自申请之日起二十年	原始取得
38	PVC 银幕用自干型水性铝粉涂料及其制备方法与应用	ZL202010926409.1	贝特利、江西贝特利	发明	2020-09-07	自申请之日起二十年	原始取得
39	基于自干型水性铝粉涂料的 PVC 复材及其制备方法与应用	ZL202010926457.0	贝特利、江西贝特利	发明	2020-09-07	自申请之日起二十年	原始取得
40	一种用于柔性线路板的高粘结力高分子聚合物防水胶的制备方法	ZL202110101310.2	贝特利、江西贝特利	发明	2021-01-26	自申请之日起二十年	原始取得
41	一种用于柔性线路板的高粘结力高分子聚合物防水胶及应用	ZL202110101317.4	贝特利、江西贝特利	发明	2021-01-26	自申请之日起二十年	原始取得
42	一种 HJT 光伏银浆及其制备方法	ZL202111244567.X	贝特利	发明	2021-10-26	自申请之日起二十年	原始取得
43	一种复合型水性高温氨基烤漆及其制备方法	ZL202111428026.2	贝特利	发明	2021-11-26	自申请之日起二十年	原始取得
44	一种高结晶银粉及低成本异质结银浆及其制备方法与应用	ZL202111438558.4	贝特利、无锡晶睿	发明	2021-11-30	自申请之日起二十年	原始取得
45	一种用于键盘的水性涂料及其制备方法	ZL202111441334.9	贝特利	发明	2021-11-30	自申请之日起二十年	原始取得
46	一种低电阻率低温太阳能银浆及其制备方法	ZL202210065061.0	无锡晶睿、贝特利	发明	2022-01-20	自申请之日起二十年	原始取得

47	一种高耐磨高导电低温固化银浆及其制备方法	ZL202210065063.X	无锡晶睿、贝特利	发明	2022-01-20	自申请之日起二十年	原始取得
48	一种石墨烯掺杂的陶瓷滤波器喷涂银浆及其制备方法	ZL202210142042.3	无锡晶睿、贝特利	发明	2022-02-16	自申请之日起二十年	原始取得
49	具有持久性粘结强度的高表面张力防水胶黏剂	ZL202211104592.2	贝特利	发明	2022-09-09	自申请之日起二十年	原始取得
50	一种适用于 PET 基材的凹版高遮盖绝缘黑色油墨及其制备	ZL202211323114.0	贝特利	发明	2022-10-27	自申请之日起二十年	原始取得
51	一种多用途 UV-LED 光固化高遮盖网印油墨及其制备方法	ZL202211327374.5	贝特利	发明	2022-10-27	自申请之日起二十年	原始取得
52	一种水性丝网印刷油墨及其制备方法	ZL202310341973.0	贝特利	发明	2023-04-03	自申请之日起二十年	原始取得
53	多段式 UV 固化装备	ZL202322502821.2	贝特利	实用新型	2023-09-14	自申请之日起十年	原始取得
54	一种有机硅树脂组合物	ZL200710027914.7	东莞贝特利	发明	2007-04-30	自申请之日起二十年	原始取得
55	一种柔韧型紫外光固化胶印油墨	ZL200810218608.6	东莞贝特利	发明	2008-10-24	自申请之日起二十年	原始取得
56	一种用于硅橡胶的活化能射线固化涂料	ZL200810219789.4	东莞贝特利	发明	2008-12-09	自申请之日起二十年	原始取得
57	一种硅橡胶组合物及其制备方法	ZL200910037881.3	东莞贝特利	发明	2009-03-13	自申请之日起二十年	原始取得
58	一种苯基硅树脂的制备方法	ZL200910302074.X	东莞贝特利	发明	2009-04-30	自申请之日起二十年	原始取得
59	硅橡胶与塑料粘接的紫外光固化胶粘剂	ZL200910041310.7	东莞贝特利	发明	2009-07-22	自申请之日起二十年	原始取得
60	一种乙烯基苯基硅油的合成方法	ZL201010231156.2	东莞贝特利	发明	2010-07-16	自申请之日起二十年	原始取得
61	有机硅改性水性聚氨酯丙烯酸酯的合成方法	ZL201010598621.6	东莞贝特利	发明	2010-12-21	自申请之日起二十年	原始取得
62	一种环保型有机硅合成革及其制备方法	ZL201110032603.6	东莞贝特利	发明	2011-01-30	自申请之日起二十年	原始取得
63	一种用于 LED 封装的高折射率有机硅材料及其制备方法	ZL201210394352.0	东莞贝特利	发明	2012-10-17	自申请之日起二十年	原始取得
64	一种低温导电银浆的制备方法	ZL201310252942.4	东莞贝特利、无锡晶睿	发明	2013-06-24	自申请之日起二十年	原始取得
65	加成型液体硅橡胶粘接促进剂及其制备方法和应用	ZL201310303049.X	东莞贝特利	发明	2013-07-18	自申请之日起二十年	原始取得

66	可快速 UV 表面固化的导电浆料及其导电薄膜线路生产方法	ZL201310422916.1	东莞贝特利	发明	2013-09-16	自申请之日起二十年	原始取得
67	一种用于电子器件密封的有机硅组合物	ZL201410357881.2	东莞贝特利	发明	2014-07-25	自申请之日起二十年	原始取得
68	一种含多乙氧基双苯硫基苄结构光固化树脂及其制备方法	ZL201510601780.X	东莞贝特利	发明	2015-09-21	自申请之日起二十年	原始取得
69	一种高折射率 LED 液体灌封胶用增粘剂及其制备方法	ZL201510949866.1	东莞贝特利	发明	2015-12-18	自申请之日起二十年	原始取得
70	一种蠕动泵管用高寿命硅橡胶及其制备方法	ZL201610181464.6	东莞贝特利	发明	2016-03-28	自申请之日起二十年	原始取得
71	LED 液体灌封胶用耐热剂及其制备方法	ZL201610514030.3	东莞贝特利	发明	2016-06-30	自申请之日起二十年	原始取得
72	一种紫外光固化粘结剂	ZL201610824545.3	东莞贝特利	发明	2016-09-14	自申请之日起二十年	原始取得
73	铂催化剂、其制备方法及其硅橡胶的制备方法	ZL201610906060.9	东莞贝特利	发明	2016-10-17	自申请之日起二十年	原始取得
74	紫外光固化型粘接剂及其制备方法	ZL201610985644.X	东莞贝特利	发明	2016-11-09	自申请之日起二十年	原始取得
75	一种增粘剂、其制备方法及其硅橡胶组合物	ZL201611122767.7	东莞贝特利	发明	2016-12-08	自申请之日起二十年	原始取得
76	一种改性丙烯酸酯类压敏胶预聚体及其制备方法和应用	ZL201711061989.7	东莞贝特利	发明	2017-11-02	自申请之日起二十年	原始取得
77	增粘剂、增粘剂组合物及增粘剂的制备方法	ZL201711206825.9	东莞贝特利	发明	2017-11-27	自申请之日起二十年	原始取得
78	一种 OLED 保护胶及其制备方法	ZL201711259201.3	东莞贝特利	发明	2017-12-04	自申请之日起二十年	原始取得
79	一种围坝胶及其制备方法	ZL201711441676.4	东莞贝特利	发明	2017-12-27	自申请之日起二十年	原始取得
80	紫外光固化有机硅液态光学胶组合物、制备方法及其应用	ZL201811240254.5	东莞贝特利	发明	2018-10-24	自申请之日起二十年	原始取得
81	显示屏全贴合方法及显示器	ZL201811642355.5	东莞贝特利	发明	2018-12-29	自申请之日起二十年	原始取得
82	一种改性丙烯酸酯类预聚体及其制备方法和 UV 硬化液	ZL201910904286.9	东莞贝特利	发明	2019-09-24	自申请之日起二十年	原始取得
83	一种 EMC 封装硅胶及应用	ZL201911052708.0	东莞贝特利	发明	2019-10-31	自申请之日起二十年	原始取得
84	一种增粘剂及其制备方法和硅橡胶组合物	ZL201911154924.6	东莞贝特利	发明	2019-11-22	自申请之日起二十年	原始取得

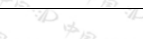
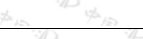
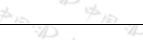
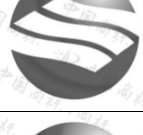
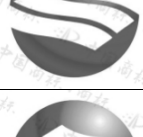
85	一种振动耐磨涂料及其制备方法和喷涂工艺	ZL202011399149.3	东莞贝特利	发明	2020-12-04	自申请之日起二十年	原始取得
86	一种振动耐磨专用的UV光固化面漆和耐磨涂料及其制备方法、喷涂工艺	ZL202210332804.6	东莞贝特利	发明	2020-12-04	自申请之日起二十年	原始取得
87	一种可固化的有机聚硅氧烷组合物及其制备方法	ZL202111491998.6	东莞贝特利	发明	2021-12-08	自申请之日起二十年	原始取得
88	一种加成型阻燃耐热性液体硅橡胶组合物及其制备方法	ZL202111535276.6	东莞贝特利	发明	2021-12-15	自申请之日起二十年	原始取得
89	一种高磨耗性有机硅涂料及其制备方法和应用	ZL202111623253.0	东莞贝特利	发明	2021-12-28	自申请之日起二十年	原始取得
90	加成型阻燃耐高温硅橡胶及其制备方法和应用	ZL202111669773.5	东莞贝特利	发明	2021-12-31	自申请之日起二十年	原始取得
91	一种耐高温黄变的聚有机硅氧烷组合物及其固化方法和固化物	ZL202210747942.0	东莞贝特利	发明	2022-06-29	自申请之日起二十年	原始取得
92	一种甲基苯基硅油的制备方法	ZL202211589658.1	东莞贝特利	发明	2022-12-12	自申请之日起二十年	原始取得
93	铁桶（花篮兰 6.5L）	ZL201630004485.1	东莞贝特利	外观设计	2016-01-07	自申请之日起十年	原始取得
94	铁桶（花篮兰 1.3L）	ZL201630004500.2	东莞贝特利	外观设计	2016-01-07	自申请之日起十年	原始取得
95	一种LED银支架防银变色剂及制备和成膜方法	ZL201610246337.X	东莞贝特利	发明	2016-04-20	自申请之日起二十年	继受取得
96	一种用于提高LED银元件防硫化性能的保护剂及制备和使用方法	ZL201610288402.5	东莞贝特利	发明	2016-05-03	自申请之日起二十年	继受取得
97	具有高分散性的光固化液体硅橡胶催化剂及其制备方法	ZL201910409380.7	东莞贝特利	发明	2019-05-17	自申请之日起二十年	继受取得
98	一种三元乙丙橡胶(EPDM)上的高性能涂料及其制备方法	ZL201911415200.2	江西贝特利	发明	2019-12-31	自申请之日起二十年	原始取得
99	一种增粘剂及其制备方法和硅橡胶组合物	ZL202010311967.7	江西贝特利	发明	2020-04-20	自申请之日起二十年	原始取得
100	一种二甲基乙烯基氯硅烷的制备方法及其应用	ZL202011486077.6	江西贝特利	发明	2020-12-16	自申请之日起二十年	原始取得
101	一种负载型铂催化剂及其制备方法	ZL202111512610.6	江西贝特利	发明	2021-12-08	自申请之日起二十年	原始取得

102	一种微米级片状银粉的清洗方法	ZL202111509080.X	江西贝特利	发明	2021-12-10	自申请之日起二十年	原始取得
103	一种单组分铂金催化剂及其制备方法和应用	ZL202111669403.1	江西贝特利	发明	2021-12-31	自申请之日起二十年	原始取得
104	一种增粘剂及其制备方法和硅橡胶组合物	ZL202211512479.8	江西贝特利	发明	2022-11-28	自申请之日起二十年	原始取得
105	用于柔性电路板上印制电路条的导电油墨	ZL200910032701.2	无锡晶睿	发明	2009-06-26	自申请之日起二十年	原始取得
106	一种未硫化橡胶组合物	ZL201410484753.4	无锡晶睿	发明	2014-09-19	自申请之日起二十年	原始取得
107	一种硅橡胶包覆的LED柔性灯条的制造方法	ZL201410492779.3	无锡晶睿	发明	2014-09-24	自申请之日起二十年	原始取得
108	一种通过化学法合成的薄型单晶片状银粉及其制备方法	ZL201911370446.2	无锡晶睿	发明	2019-12-26	自申请之日起二十年	原始取得
109	一种在80℃下具有高导电性的银浆及其制备方法	ZL202010347601.5	无锡晶睿	发明	2020-04-28	自申请之日起二十年	原始取得
110	一种浸涂用陶瓷滤波器银浆及其制备方法	ZL202011180377.1	无锡晶睿	发明	2020-10-29	自申请之日起二十年	原始取得
111	一种低温快干可常温储存的环氧导电银胶及其制备方法	ZL202011307239.5	无锡晶睿	发明	2020-11-20	自申请之日起二十年	原始取得
112	一种低温高耐磨导电银浆及其制备方法	ZL202011311847.3	无锡晶睿	发明	2020-11-20	自申请之日起二十年	原始取得
113	利用高分散合成反应器制备金属粉末的方法及制备装置	ZL202410311748.7	无锡晶睿	发明	2024-03-19	自申请之日起二十年	原始取得
114	高分散金属粉末制备方法及高分散金属粉末制备装置	ZL202410311749.1	无锡晶睿	发明	2024-03-19	自申请之日起二十年	原始取得

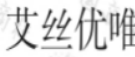
附件七：发行人拥有的商标列表

境内商标：

序号	商标标识	权利人	核定使用商品类别	注册证号	有效期
1		贝特利	第4类	7611199	2010-11-28 至 2030-11-27
2		贝特利	第5类	7611243	2010-11-28 至 2030-11-27
3		贝特利	第10类	7611336	2010-11-28 至 2030-11-27

4		贝特利	第 10 类	7611369	2010-11-28 至 2030-11-27
5		贝特利	第 40 类	7614326	2010-11-28 至 2030-11-27
6		贝特利	第 40 类	7614352	2010-11-28 至 2030-11-27
7		贝特利	第 35 类	7614203	2010-12-21 至 2030-12-20
8		贝特利	第 44 类	7617784	2010-12-21 至 2030-12-20
9		贝特利	第 39 类	7614254	2010-12-28 至 2030-12-27
10		贝特利	第 41 类	7614382	2010-12-28 至 2030-12-27
11		贝特利	第 43 类	7617741	2010-12-28 至 2030-12-27
12		贝特利	第 42 类	7617698	2011-01-07 至 2031-01-06
13		贝特利	第 1 类	7608279	2011-01-21 至 2031-01-20
14		贝特利	第 19 类	7611454	2011-02-07 至 2031-02-06
15		贝特利	第 17 类	7611406	2011-02-28 至 2031-02-27
16		贝特利	第 39 类	7614287	2011-03-28 至 2031-03-27
17		贝特利	第 35 类	7614176	2011-06-14 至 2031-06-13
18		贝特利	第 43 类	7617762	2011-08-21 至 2031-08-20
19		贝特利	第 44 类	7617773	2011-08-21 至 2031-08-20

20		贝特利	第 41 类	7614423	2011-09-07 至 2031-09-06
21		贝特利	第 1 类	7608294	2011-12-28 至 2031-12-27
22		贝特利	第 19 类	7614137	2012-09-14 至 2032-09-13
23		贝特利	第 17 类	7611425	2013-04-28 至 2033-04-27
24		贝特利	第 5 类	10809116	2013-07-14 至 2033-07-13
25		贝特利	第 44 类	10809107	2013-07-21 至 2033-07-20
26		贝特利	第 41 类	10809108	2013-07-21 至 2033-07-20
27		贝特利	第 40 类	10809109	2013-07-28 至 2033-07-27
28		贝特利	第 39 类	10809110	2013-07-28 至 2033-07-27
29		贝特利	第 10 类	10809111	2013-07-28 至 2033-07-27
30		贝特利	第 43 类	10809114	2013-07-28 至 2033-07-27
31		贝特利	第 5 类	10809112	2013-12-28 至 2033-12-27
32		贝特利	第 2 类	7608329	2014-03-07 至 2034-03-06
33		贝特利	第 2 类	11503236	2014-04-21 至 2034-04-20
34		贝特利	第 2 类	7059446	2014-06-07 至 2034-06-06
35		贝特利	第 1 类	10809113	2014-07-07 至 2034-07-06
36		贝特利	第 5 类	7611268	2014-09-14 至 2034-09-13
37		贝特利	第 19 类	10809115	2015-04-07 至 2035-04-06

38		贝特利	第 1 类	10809117	2015-04-07 至 2035-04-06
39	Silk Feel 贝丝肤	贝特利	第 2 类	80143531	2025-02-07 至 2035-02-06
40		贝特利	第 2 类	80739716	2025-02-28 至 2035-02-27
41	Besfree	贝特利	第 2 类	80739731	2025-03-07 至 2035-03-06
42	BESRY	贝特利	第 2 类	80747190	2025-03-07 至 2035-03-06
43	Silkuvey	贝特利	第 2 类	80751734	2025-03-21 至 2035-03-20
44	贝丝润	贝特利	第 2 类	80751239	2025-03-21 至 2035-03-20
45	斯利柯	贝特利	第 2 类	80731328	2025-04-28 至 2035-04-27

境外商标：

序号	商标标识	权利人	核定使用 商品类别	注册证号	注册地	有效期
1		贝特利	第 2 类	302383696	中国香港	2012-09-20 至 2032-09-19
2		贝特利	第 2 类	302383704	中国香港	2012-09-20 至 2032-09-19
3	BETELY	贝特利	第 2 类	6655829	美国	2022-03-01 至 2032-01-22
4		贝特利	第 2 类	6635207	美国	2022-02-08 至 2031-01-22
5	BTL	东莞贝特利	第 2 类	302383687	中国香港	2012-09-20 至 2032-09-19