

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。



洛阳中超新材料股份有限公司

Luoyang Zhongchao New Material Co., Ltd.

(新安县产业集聚区)

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）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

(上海市黄浦区广东路 689 号)

致投资者的声明

（一）发行人上市的目的

发行人是一家专业从事先进无机非金属材料研发、生产和销售的高新技术企业，主营业务产品包括超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。超细氢氧化铝是一种性能突出、应用广泛的低烟无卤阻燃材料，发行人在超细氢氧化铝领域产销规模处于行业领先地位。

发行人本次上市的目的，主要为抓住低烟无卤阻燃材料行业的发展机遇，扩大产销规模，突出公司成长性特征，解决现有产能利用率接近饱和的问题，进一步巩固领先的行业地位；同时加快推动公司研发及创新成果向大规模生产的转化，丰富产品结构，进一步提升公司在先进无机非金属材料领域的创新能力和产业化能力。

发行人本次上市，可有效提升公司形象、增强品牌影响，同时借助资本市场更加丰富的投融资渠道，加快推动公司长期发展，不断提升公司的综合竞争力，力争成为世界领先的无机非金属材料生产企业，积极回报投资者。

（二）发行人现代企业制度的建立健全情况

报告期内，发行人按照《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》和证监会、深交所有关法律法规的要求，建立健全运行良好的组织机构；制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作细则》等制度；同时还制定了一系列经营管理和内控制度，并严格按照制度要求开展生产经营和内部管理。报告期内，发行人的现代企业制度建立健全并规范运行。

（三）发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

国家对人民群众生命安全高度重视，行业内防火安全执行力度和重视程度不断提高。目前以超细氢氧化铝为代表的低烟无卤阻燃材料市场需求旺盛，发行人抓住行业发展机遇，提升产销规模，本次融资可以顺应下游市场持续增长的需求，解决公司产能瓶颈，巩固行业竞争地位；同时支持公司未来经营战略，进一步完善公司先进无机非金属材料体系。

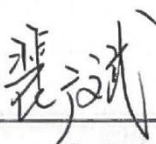
发行人本次拟向社会公众公开发行不超过 1,870.00 万股，募集资金 124,000.00 万元，主要用于“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”、“年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目”、“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”、“年产 1 万吨勃姆石建设项目”、“技术改造项目（二期）”和“补充流动资金项目”。发行人本次募集资金将使用于公司主营业务领域，弥补发行人自有资金的不足，满足募集资金项目投入的需求，推动企业快速发展。

（四）发行人持续经营能力及未来发展规划

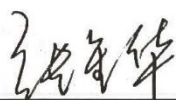
报告期内，发行人经营规模不断扩大，盈利能力稳定，具备良好的持续经营能力。报告期内，公司超细氢氧化铝在国内市场占有率较高，市场份额及产销量位于同行前列，在行业内具有领先的市场地位；公司客户结构稳定、健康，公司在不断加强与老客户合作的同时注重新客户的开发，有助于实现公司未来业绩的持续增长。公司坚持自主研发，建立了以董事长裴广斌先生为核心的研发团队，具备持续研发创新和产业化转化能力。

未来，公司将依托募集资金项目，进一步巩固领先的行业地位，并丰富产品结构，提升公司综合竞争力。预计发行后三年，产品销量将进一步增长，公司目标成为国际领先的无机阻燃材料和无机涂覆材料供应商，并围绕超细氢氧化铝进一步完善产品体系，不断开发更多附加值更高的精细化材料和延伸产品。

发行人董事长、实际控制人：


裴广斌

发行人实际控制人：


张金华

洛阳中超新材料股份有限公司



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	本次公开发行股份数量不超过1,870.00万股，公司本次公开发行股票数量占发行后总股本的比例不低于25.00%。公司股东本次不公开发售股份。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过7,470.00万股
保荐人、主承销商	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

致投资者的声明	1
发行人声明	3
本次发行概况	4
目录.....	5
第一节 释义	9
第二节 概览	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
三、本次发行概况.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人板块定位情况.....	21
六、发行人主要财务数据及财务指标.....	25
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	25
八、发行人选择的具体上市标准.....	25
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	26
十、募集资金用途及未来发展规划.....	26
第三节 风险因素	27
一、与发行人相关的风险.....	27
二、与行业相关的风险.....	31
三、其他风险.....	32
第四节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况.....	35
三、发行人股权结构及控股股东、实际控制人控制的其他企业情况.....	37
四、发行人控股子公司、参股公司基本情况.....	38
五、发行人控股股东、实际控制人及持股 5%以上主要股东的基本情况 ...	38
六、发行人股本情况.....	42
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	44

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订协议、承诺及履行情况.....	52
九、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况.....	52
十、董监高及核心技术人员的投资和持股情况.....	53
十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况.....	55
十二、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	56
十三、公司员工情况.....	58
第五节 业务与技术	60
一、主营业务、主要产品或服务的情况.....	60
二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况.....	75
三、发行人销售情况和主要客户	118
四、发行人的采购情况和主要供应商.....	122
五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产	128
六、发行人技术与研发情况.....	137
七、主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	152
八、发行人境外经营情况.....	154
第六节 财务会计信息与管理层分析	155
一、注册会计师审计意见.....	155
二、经审计的财务报表.....	155
三、财务报表的编制基础.....	159
四、重要性水平及关键审计事项.....	159
五、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....	162
六、重要会计政策和会计估计	164
七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策.....	175
八、分部信息.....	176
九、非经常性损益.....	176
十、报告期内主要财务指标.....	176
十一、盈利预测披露情况.....	178
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	178

十三、经营成果分析.....	179
十四、资产质量分析.....	207
十五、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	227
十六、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营状况.....	238
第七节 募集资金运用与未来发展规划	239
一、本次发行募集资金投资项目基本情况.....	239
二、募集资金投资项目确定依据.....	240
三、募集资金投资项目的具体情况.....	241
四、发行人的发展规划及拟采取的具体措施.....	251
第八节 公司治理与独立性	256
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	256
二、公司内部控制制度的情况.....	256
三、公司最近三年违法违规行为情况.....	257
四、报告期内资金占用和违规担保情况.....	257
五、公司独立经营情况.....	257
六、同业竞争.....	259
七、关联交易情况.....	260
八、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响.....	265
九、报告期内关联交易履行公司章程规定的情况及独立董事对关联交易审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见.....	265
十、报告期内关联方变化情况.....	265
第九节 投资者保护	266
一、本次发行后的股利分配政策.....	266
二、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序.....	270
三、特别表决权股份或类似安排、协议控制架构的情况.....	271
第十节 其他重要事项	272
一、重要合同事项.....	272
二、对外担保事项.....	279
三、重大诉讼或仲裁事项.....	279

四、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	279
五、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况	279
第十一节 声明	280
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	280
二、发行人控股股东、实际控制人声明	281
三、保荐人（主承销商）声明（一）	282
四、保荐人（主承销商）声明（二）	283
五、发行人律师声明	284
六、会计师事务所声明	285
七、承担评估业务的资产评估机构声明	286
八、验资机构声明	288
九、验资复核机构声明	289
第十二节 附件	290
一、备查文件	290
二、备查文件查阅时间、地点、网址	290
三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况	291
四、与投资者保护相关的承诺	292
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明	312
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明	314
七、募集资金具体运营情况	315

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

普通术语		
中超股份、公司、本公司、发行人、股份公司	指	洛阳中超新材料股份有限公司
中超有限、有限公司、中超铝业	指	洛阳中超铝业有限公司（2005年9月更名前简称“中超铝业”）、洛阳中超非金属材料有限公司（2005年9月更名后简称“中超有限”），即发行人前身
发起人	指	裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、冯卫为发行人的5位发起人股东
紫光文化	指	洛阳紫光文化交流合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
天慧投资	指	深圳市天慧成长投资基金企业（有限合伙），系发行人机构股东
鼎坤文化	指	洛阳鼎坤文化交流合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
香江万基	指	洛阳香江万基铝业有限公司
河南中美	指	河南中美铝业有限公司
中铝新材料	指	中铝新材料有限公司，系中国铝业全资子公司
东方希望	指	东方希望（三门峡）铝业有限公司
临海亚东	指	临海市亚东特种电缆料厂
苏州美昱	指	苏州美昱新材料股份有限公司，原“苏州美昱高分子材料有限公司”
凯波电缆	指	上海凯波电缆特材股份有限公司，原“上海凯波特种电缆料厂有限公司”
中广核技	指	中广核核技术发展股份有限公司
万马股份	指	浙江万马股份有限公司
金发科技	指	金发科技股份有限公司
至正股份	指	深圳至正高分子材料股份有限公司，原“上海至正道化高分子材料股份有限公司”
中天科技	指	江苏中天科技股份有限公司
上上电缆	指	江苏上上电缆集团有限公司
仕佳光子	指	河南仕佳光子科技股份有限公司
华美集团	指	华美节能科技集团有限公司
阿莱斯	指	阿莱斯绝热材料（广州）有限公司
国瓷材料	指	山东国瓷功能材料股份有限公司
襄阳国网	指	襄阳国网合成绝缘子有限责任公司
极盾新材	指	溧阳极盾新材料科技有限公司，系上海璞泰来新能源科技股份有限公司（603659.SH）的全资子公司

普通术语		
壹石通	指	安徽壹石通材料科技股份有限公司
珠海辰玉	指	珠海辰玉新材料科技有限公司
河北金力	指	河北金力新能源科技股份有限公司
沧州明珠	指	沧州明珠塑料股份有限公司
IATF 16949 质量体系	指	IATF 16949: 2016 汽车行业质量管理体系标准；是由国际汽车工作组（IATF）颁布并得到国际标准组织（ISO）认可的主要规范汽车生产件及相关服务件的质量管理体系
美国雅宝	指	美国雅宝公司（Albemarle Corporation）
德国纳波泰	指	德国纳波泰（Nabaltec AG）
美国邱博	指	邱博集团（J.M.Huber Corporation）
德国马丁	指	原美国雅宝的主要无机阻燃剂业务部门，2016 年被美国邱博收购，目前系美国邱博阻燃剂业务的重要组成部分
中国铝业	指	中国铝业股份有限公司
山东新材料	指	中铝山东新材料有限公司
中州新材料	指	中铝中州新材料科技有限公司
中顺新材料	指	山东中顺新材料有限公司
淄博鹏丰	指	淄博鹏丰新材料科技有限公司
山东泰星	指	山东泰星新材料股份有限公司
主承销商、保荐机构、海通证券	指	海通证券股份有限公司，本次发行的保荐机构及主承销商
立信、申报会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙），本次发行的审计机构
天源	指	天源资产评估有限公司，公司改制评估机构
国浩、发行人律师	指	国浩律师（上海）事务所，本次发行的法律服务机构
报告期	指	2021 年度、2022 年度、 2023 年度
《公司章程》	指	发行人现行有效的《洛阳中超新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《洛阳中超新材料股份有限公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》将自本次发行及上市之日起正式生效
本次发行、首次公开发行股票	指	发行人本次申请在境内公开发行不超过 1,870 万股人民币普通股，并在深圳证券交易所创业板上市之行为
招股说明书、招股书	指	《洛阳中超新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目	指	洛阳中超新材料股份有限公司年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目
年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目	指	洛阳中超新材料股份有限公司年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目

普通术语		
年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目	指	洛阳中超新材料股份有限公司年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目
年产 1 万吨勃姆石建设项目	指	洛阳中超新材料股份有限公司年产 1 万吨勃姆石建设项目
技术改造项目（二期）	指	洛阳中超新材料股份有限公司技术改造项目（二期）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024 年修订）》
《申报及推荐暂行规定》	指	《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）》
中国证监会、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
A 股	指	本次依法发行并申请上市交易的面值一元整人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

专业术语		
阻燃剂	指	用以阻止材料被引燃及抑制火焰传播的助剂，又称难燃剂、耐火剂或防火剂，主要应用于高分子材料的阻燃处理
无机系阻燃剂、无机阻燃剂	指	添加于聚合物配方中，具有阻燃、协效阻燃或抑烟功能的无机化合物
有机磷系阻燃剂	指	以磷为主要阻燃成分的有机阻燃剂
有机卤系阻燃剂	指	以氯和溴为主要成分的有机阻燃剂
超细氢氧化铝阻燃剂	指	一种粒径达到微纳米级的无机系阻燃剂，简称超细氢氧化铝阻燃剂
涂覆用超细氢氧化铝	指	作为特种氧化铝、勃姆石的前驱体；进一步加工制备成特种氧化铝、勃姆石可用于无机涂覆领域
勃姆石	指	又称软水铝石，分子式是 $\gamma\text{-AlOOH}$
改性超细氢氧化铝阻燃剂	指	在超细氢氧化铝阻燃剂的基础上，经表面改性处理，得到与下游高分子材料结合性更强的产品
TCPP	指	三-（氯异丙基）磷酸酯
BDP	指	双酚 A 双（二苯基磷酸酯）
氢氧化镁阻燃剂	指	一种以氢氧化镁为阻燃材料的无机系阻燃剂
种分工艺	指	通过在铝酸钠溶液中添加活性晶种，并依靠过饱和度的驱动，从铝酸钠溶液中结晶析出超细氢氧化铝的生产工艺
硫酸铝中和晶种法	指	使用硫酸铝与铝酸钠溶液发生中和反应，从而析出氢氧化铝晶种，晶种再分解生成超细氢氧化铝的过程

专业术语		
机械研磨晶种分解法	指	使用机械研磨得到的细颗粒氢氧化铝作为晶种加入铝酸钠溶液中，从而析出氢氧化铝的过程
碳酸氢钠中和晶种法	指	使用碳酸氢钠（小苏打）与铝酸钠溶液发生中和反应，析出氢氧化铝晶种，晶种再分解生成超细氢氧化铝的过程
增塑剂	指	可使聚合物塑性增强的物质
PPm	指	用溶质质量占全部溶液质量的百万分比来表示的浓度，也称百万分比浓度
诱导剂	指	在晶种分解前期促进氢氧化铝晶核形成的物质
μm	指	微米
PVC	指	聚氯乙烯
VOCs	指	挥发性有机物
LTCC	指	低温共烧陶瓷
D50、D100	指	粒度分布曲线中累积分布为 50%、100%时最大颗粒的等效直径
吸油值（ml/100g）	指	每 100g 粉体达到完全润湿时所需蓖麻油的最低用量
白度（%）	指	表征物体色白的程度
1%质量损失温度（℃）	指	在线性升温条件下，氢氧化铝粉体失水量达 1%时所对应的温度
比表面积（m ² /g）	指	单位质量物料的总面积
结晶度（%）	指	指结晶的完整程度
熔融指数（g/10min）	指	熔体每 10 分钟通过标准口模毛细管的质量，该指标表示塑胶材料加工时流动性数值
伸长率（%）	指	受外力作用至拉伸时,拉伸后的伸长长度与拉伸前长度的比值，用百分率表示
拉伸强度（MPa）	指	在拉伸试验中,试样直至断裂为止所受的最大拉伸应力即为拉伸强度，常用单位为 MPa
极限氧指数（%）	指	在规定的条件下，材料在氧氮混合气流中进行有焰燃烧所需的最低氧浓度，以氧所占的体积百分数的数值来表示

注：本招股说明书中若出现总计数与所加总数值总和尾数不符，均为四舍五入所致，带“-”的数字表示负数。

本招股说明书所引用的部分数据来自中商产业研究院出具的《全球与中国市场超细氢氧化铝深度研究报告》，以上报告系通过公开渠道获取的标准格式报告，非为本次发行准备或定制，发行人为购买报告支付正常费用。除此之外的其他行业统计数据及资料均来自政府部门、行业咨询机构及知名出版机构等公开披露信息，公司未为该等第三方数据及资料支付费用或提供帮助。

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

发行人提醒投资者特别关注公司本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股说明书正文内容：

（一）本次发行的相关重要承诺说明

发行人控股股东、实际控制人裴广斌、张金华，以及员工持股平台紫光文化、鼎坤文化承诺，若出现发行人上市当年及之后第二年、第三年较前一年度净利润下滑 50%以上的情形，延长其所持股份锁定期限。

有关上述承诺及其他承诺事项的具体情况，公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

（二）关于利润分配的提示

公司首次公开发行股票并上市前滚存的未分配利润，在公司首次公开发行股票并上市后由公司首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。公司上市后的利润分配政策、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”的相关内容。

（三）本公司特别提醒投资者注意以下风险因素

本公司特别提醒投资者仔细阅读本招股说明书第三节披露的风险因素，审慎作出投资决定。发行人特别提醒投资者关注以下风险因素：

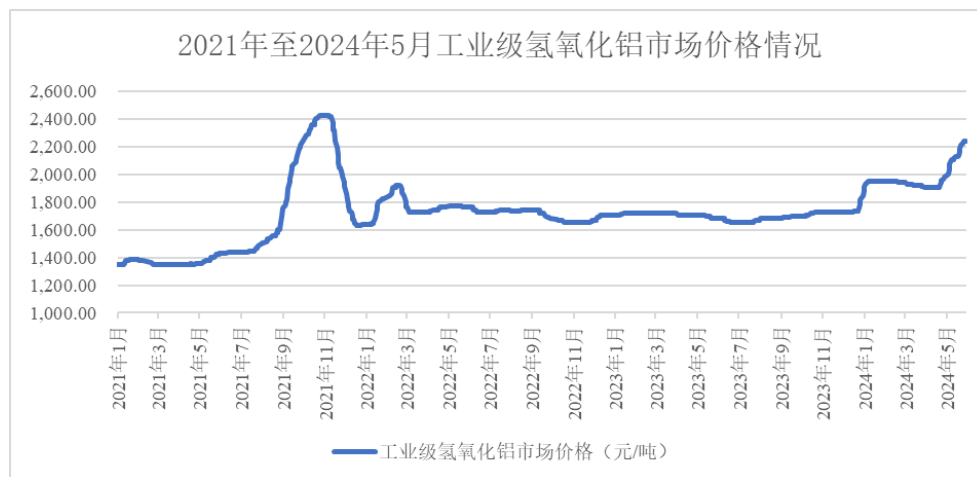
1、主要产品下游市场需求不及预期的风险

报告期内公司产品较为单一，主要营业收入及经营利润来自于超细氢氧化铝产品。公司生产销售的超细氢氧化铝产品目前主要应用于电线电缆、高端保温材料、覆铜板等领域。若未来出现下游行业需求（数量和价格）不及预期、

行业趋势发生显著变化、市场竞争加剧等外部环境恶化的情况，可能会对公司的经营产生不利影响。

2、产品毛利率下滑的风险

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 30.72%、27.70%和 **25.84%**。报告期内，公司产品毛利率主要因原材料价格、能源价格上涨影响而有所下降。**2024 年上半年，公司主要原材料工业级氢氧化铝市场价格呈上涨趋势，导致公司超细氢氧化铝产品单位原材料成本增加，毛利率进一步下降。公司主要原材料工业级氢氧化铝市场价格如下图所示：**



如果公司未来产品售价上涨幅度小于成本上升幅度，或产品售价下降幅度大于成本下降幅度，则产品毛利率存在进一步下滑的风险。

3、锂电池涂覆产品产销不及预期的风险

报告期内，发行人锂电池涂覆材料尚处于市场导入期，特种氧化铝和勃姆石产品产能产量较低，尚未形成规模效应，占公司整体营业收入和经营利润的比例较小。目前公司正提升产能规模以扩大产品产量，多项并举促进产品的销售和市场占有率的提升。涂覆产品主要用于新能源电池隔膜和极片涂覆，若公司的产销规模不能快速提升，市场推广不及预期，将会对公司的生产经营造成不利影响。

4、应收账款坏账损失风险

发行人下游客户货款结算周期约 1-3 个月，2021 年末、2022 年末及 **2023 年末**，应收账款账面价值分别为 12,106.57 万元、13,882.00 万元和 **16,845.76**

万元，规模较大，占资产总额的比例分别为 13.94%、13.26%和 **14.07%**。如果未来公司客户的经营状况发生重大不利变化，则可能导致公司应收账款坏账损失风险。

5、经营业绩下滑风险

2023 年，公司营业收入为 **93,574.81** 万元，较 2022 年同期上升 **12.22%**，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **14,185.93** 万元，较 2022 年同期上涨 **0.67%**，**涨幅低于营业收入涨幅**。2023 年 1-6 月，受供暖季及当地发电量波动的影响，蒸汽供应不足；公司使用天然气锅炉自产蒸汽以满足生产需求，当期开机时间较长且天然气价格处于历史高位，导致当期单位能源成本上升。同时，公司积极布局新材料领域研发项目，研发投入持续增加，研发投入占营业收入的比例由 2022 年度的 4.60% 上升至 **2023 年度的 5.04%**。

若未来蒸汽供应不足的情形持续，或者天然气价格依然处于高位，会导致公司单位能源耗用成本增加，从而对公司的业务发展和盈利能力产生一定影响。同时，随着公司在新材料领域的持续深耕，公司需要对技术和产品研发投入较多资源，若研发投入产业化进程不及预期，可能会对公司经营业绩造成一定不利影响。

综上所述，若上述因素无法缓解或持续加剧，公司存在业绩持续下滑的风险。

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	洛阳中超新材料股份有限公司	有限公司成立日期	2003年8月13日
注册资本	5,600.00万元	法定代表人	裴广斌
注册地址	新安县产业集聚区	主要生产经营地	新安县产业集聚区
控股股东	裴广斌、张金华	实际控制人	裴广斌、张金华
行业分类	非金属矿物制品业 (C30)	在其他交易场所 (申请) 挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师 (上海) 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	天源资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
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 18,700,000股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 18,700,000股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过74,700,000股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行拟采用网下向投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所股票交易账户且符合相关法律法规关于创业板股票投资者条件的投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或监管机构规定的其他对象		
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	1.年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目		
	2.年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目		
	3.年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目		
	4.年产 1 万吨勃姆石建设项目		

	5.技术改造项目（二期）
	6.补充流动资金项目
发行费用概算	本次发行费用合计为【】万元，明细如下： （1）保荐承销费【】万元； （2）审计费【】万元； （3）律师费【】万元； （4）用于本次发行的信息披露费用【】万元； （5）发行手续费用及其他费用【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	【】
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	-
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人主要业务与产品

公司主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品包括以超细氢氧化铝为代表的低烟无卤阻燃材料，以及以特种氧化铝、勃姆石为代表的锂电池涂覆材料等。

微纳米粒径的超细氢氧化铝粉体与有机材料具有良好的结合性能，具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，是一种性能优异的无机非金属材料，能够提高下游产品的阻燃及耐火效果，已作为环保型低烟无卤阻燃材料广泛应用于电线电缆、光纤光缆、高端保温材料、覆铜板等领域。

以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，具备绝缘性好、耐热性强、化学性能稳定等特点，涂覆后能够提高锂电池电芯隔膜的耐热性、增强隔膜的抗穿刺性，提升电池的安全性能，已成为锂电池极片和隔膜涂覆的重要材料，在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应用。

1、低烟无卤阻燃材料

经过十多年的技术和工艺创新，公司已掌握超细氢氧化铝阻燃剂制备相关核心技术，突破了规模化稳定生产超细氢氧化铝的技术瓶颈，在国内率先实现十万吨级以上的超细氢氧化铝阻燃剂生产能力。**2023 年公司超细氢氧化铝产量超过 22 万吨**，是国内领先的超细氢氧化铝阻燃剂研发、生产和销售企业。

公司自成立以来，坚持自主研发和持续技术创新，掌握了氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，具备微纳米级超细氢氧化铝大批量、稳定生产能力，并实现了超细氢氧化铝阻燃剂产品质量的持续提升，依托公司核心技术生产的超细氢氧化铝阻燃剂实现了进口替代。

公司攻克氢氧化铝粉体超细化的技术难点，通过降低颗粒粒度、提高粒度分布的集中度，并使其在高分子材料中分散均匀，在保证下游产品力学性能的前提下，大幅提升无机阻燃剂的填充量从而提高阻燃性能。公司已开发出具有“高填充、高阻燃、高力学性能”特征的微纳米级超细氢氧化铝产品，并得以批量化大规模生产。

公司持续推动技术创新，提升工艺水平。新开发的低杂晶控制技术，通过更温和的晶型转化方式，对分解环境中温度、过饱和度进行精确控制，实现对分解程度的精准干预；通过溶析手段使氢氧化铝杂晶重新溶解、析出，达到残次氢氧化铝晶体减少的效果；同时有效修复晶型缺陷，制备出的超细氢氧化铝晶体形貌、粒径分布集中度进一步提高。

公司已经研发成功的高白超细氢氧化镁产品，具有更高的热分解温度和加工温度。高白超细氢氧化镁与超细氢氧化铝复配阻燃剂可以进一步提高阻燃性能，是未来环保型阻燃剂的发展方向之一。目前公司已掌握高白超细氢氧化镁生产的核心技术，正加快推动高白超细氢氧化镁产品的产业化。

2、锂电池涂覆材料

公司持续加强新产品的研发、迭代升级和规模化生产。公司以超细氢氧化铝为前驱体，开发出锂电池极片和隔膜涂覆用特种氧化铝、勃姆石等产品，已实现对下游电池涂覆材料企业的销售。

经无机涂覆材料特种氧化铝、勃姆石涂覆后的隔膜和极片具有热稳定性高、

热收缩率低、抗穿刺性强等特点，无机涂覆材料已成为锂电池的主要涂覆材料，在储能电池、消费电池、动力电池等领域具有广阔的市场空间。无机涂覆材料市场增速较快，公司受限于产能等因素影响，现阶段产销规模较小，未来将依托募集资金项目，将锂电池涂覆材料领域作为公司未来发展的重点之一。

公司始终坚持以自主研发、技术创新、提高产品质量为导向，不断推进超细氢氧化铝在高分子材料的应用研究，积极拓展超细氢氧化铝及相关产品在其他延伸领域的应用。目前已形成了低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大应用领域，并依托在超细氢氧化铝研发、生产中积累的技术优势和储备的相关技术，加快推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁阻燃剂等新产品的产业化和产品的持续迭代升级。同时，公司将继续坚持自主研发创新，完善产品体系。

3、主营业务收入构成

报告期内主营业务收入分产品的主要用途构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低烟无卤阻燃材料	86,906.38	93.27%	78,508.26	94.42%	65,660.75	96.84%
其中：超细氢氧化铝阻燃剂	82,943.57	89.02%	74,722.94	89.87%	63,206.99	93.22%
改性超细氢氧化铝阻燃剂	3,962.80	4.25%	3,785.33	4.55%	2,453.76	3.62%
锂电池涂覆材料	6,270.74	6.73%	4,636.76	5.58%	2,141.15	3.16%
其中：特种氧化铝	2,629.66	2.82%	2,923.32	3.52%	1,562.35	2.30%
勃姆石	745.40	0.80%	460.46	0.55%	77.00	0.11%
涂覆用超细氢氧化铝	2,895.68	3.11%	1,252.98	1.51%	501.79	0.74%
合计	93,177.12	100.00%	83,145.03	100.00%	67,801.89	100.00%

（二）发行人主要原材料及重要供应商

公司生产所需要的原材料主要为工业级氢氧化铝。工业级氢氧化铝属于大宗原材料氧化铝的中间产品，价格随氧化铝市场价格的波动而变动，供求基本平衡。我国为铝资源大国，铝矿储量较为丰富，氧化铝产业较为成熟。

公司工业级氢氧化铝供应商主要包括香江万基，河南中美、东方希望等。

公司主要原材料供给稳定，报告期内工业级氢氧化铝供应商结构逐步优化。

（三）发行人主要生产经营模式及客户情况

公司根据行业特征，实行以销定产的生产模式，采用直销模式进行销售，通过良好的产品质量，与行业内知名客户保持长期稳定合作。**2023 年度**，公司客户数量超过 **400** 家。

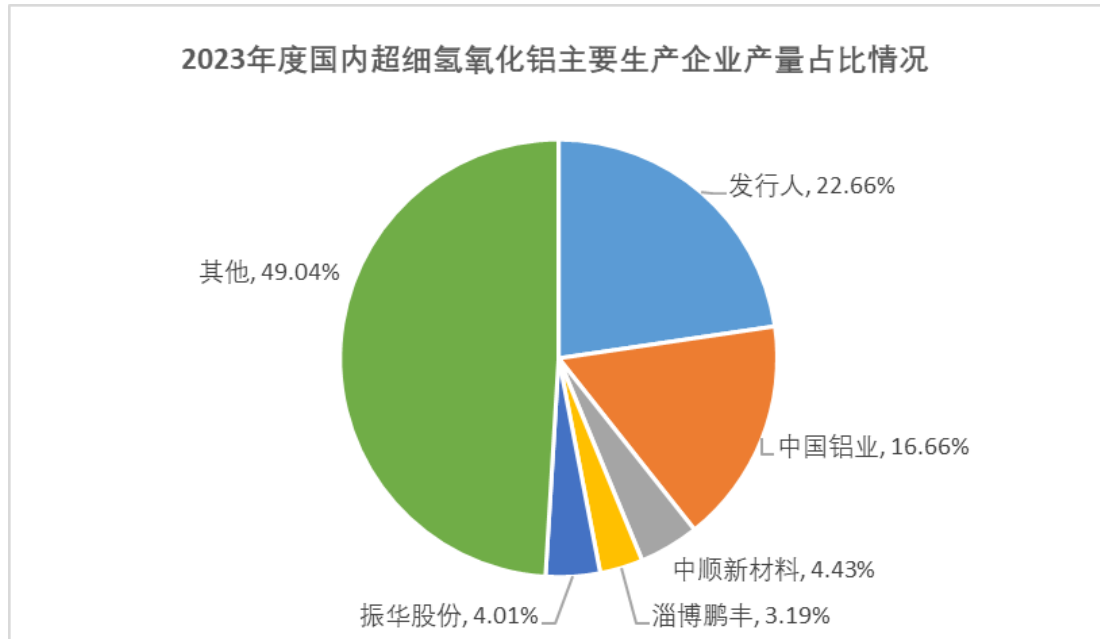
在超细氢氧化铝阻燃剂领域，公司产品已获得临海亚东、凯波电缆、中广核技（000881.SZ）、万马股份（002276.SZ）、金发科技（600143.SH）、至正股份（603991.SH）、中天科技（600522.SH）、仕佳光子（688313.SH）、华美集团、阿莱斯等下游电线电缆、高端保温材料等高分子材料细分领域的龙头企业、知名企业、上市公司的广泛认可，并保持了持续的合作。

在锂电池涂覆材料领域，公司与珠海辰玉、沧州明珠（002108.SZ）、河北金力等新能源电池产业链知名企业保持良好合作。

（四）行业竞争情况和发行人的竞争地位

公司是工信部授予的“国家级专精特新小巨人企业”。

在低烟无卤阻燃材料细分领域，行业中的主要企业包括发行人、美国邱博、德国纳波泰、中国铝业等，上述企业维持了较高的产能规模，其中美国邱博、德国纳波泰产品主要面向欧美市场。根据中商产业研究院出具的行业研究报告，公司超细氢氧化铝在国内市场占有率较高，连续 3 年产销量位居行业首位，其中 **2023 年**公司超细氢氧化铝市占率超过 20%，具体情况如下：



注：资料来源为中商产业研究院；中国铝业产量为其子公司山东新材料、中州新材料合计数。

同时，公司正加快建设“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”以提升产能规模并持续保持领先优势，截至报告期末，上述项目中约 6 万吨/年的产能已完成建设并投入生产。

在锂电池涂覆材料细分领域，行业中的主要公司包括国瓷材料、壹石通、璞泰来等。公司现阶段受厂区布局和产能规模等因素制约，整体产销规模较小。公司将结合募集资金项目，依托在铝基超细粉体制备中积累的技术优势，积极扩大勃姆石、特种氧化铝产能并参与行业竞争。

五、发行人板块定位情况

发行人是一家主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售的成长型创新创业企业。发行人符合创业板定位要求，具体情况如下：

（一）发行人具有技术创新性

发行人自成立以来，坚持自主研发和持续技术创新，攻克氢氧化铝粉体超细化的技术难点，掌握了氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，形成了铝酸钠溶液净化技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术等具有优势的核心技术，具备微纳米级超细氢氧化铝大批量、稳定生产能力。

截至本招股说明书签署日，公司获得授权专利技术 70 项，其中发明专利 41 项。在产业化方面，发行人自主开发并掌握三大主流种分工艺技术路线之一——碳酸氢钠中和晶种法，成为自主掌握该项技术并实现规模化生产的代表企业。公司自主开发的碳酸氢钠中和晶种法具备反应条件温和、适合大规模生产、批间稳定等技术优势。

经中国石油和化学工业联合会专家组鉴定，公司“超细氢氧化铝先进生产工艺总体技术达到国内领先水平，产品指标达到国际先进水平”。

公司持续推动技术创新，提升工艺水平。新开发的低杂晶控制技术，通过更温和的晶型转化方式，对分解环境中温度、过饱和度进行精确控制，实现对分解程度的精准干预；通过溶析手段使氢氧化铝杂晶重新溶解、析出，达到残次氢氧化铝晶体减少的效果；同时有效修复晶型缺陷，制备出的超细氢氧化铝晶体形貌、粒径分布集中度进一步提高。

2017 年，公司被河南省科技厅认定为河南省纳米氧化铝功能材料工程技术研究中心；2019 年，公司被河南省发改委、河南省科技厅等联合认定为河南省企业技术中心；2020 年，公司被河南省发改委认定为河南省特种氧化铝陶瓷工程研究中心；2020 年，公司被河南省科技厅批准建设首批“中原学者工作站”；2022 年，公司被河南省人力资源和社会保障厅认定为“河南省博士后创新实践基地”。

（二）发行人属于现代产业体系

公司生产的超细氢氧化铝产品具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，以超细氢氧化铝为代表的环保型阻燃剂符合行业发展趋势，已成为全球用量最大和应用最广的低烟无卤阻燃材料。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的分类标准，公司主要产品属于“非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用”，属于第一类鼓励类项目，符合国家产业政策，属于现代产业体系的重要组成部分。

公司是河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合认定的高新技术企业。

发行人主要依靠核心技术开展经营，核心技术产品收入主要包括超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等，均属于现代化产业体系领域。报告期内核心技

术产品收入对主营业务的贡献占比接近 100%。

公司已建立以董事长裴广斌先生为核心的研发团队，截至报告期末，公司拥有研发及技术人员 150 人，其中教授级高级工程师 1 人、博士学历 8 人、硕士学历 32 人。

（三）发行人具有成长性

发行人形成了良好的研发创新模式，推动公司生产规模和业绩的增长。公司通过对超细氢氧化铝制备工艺的持续研发投入和技术创新，产能产量规模得以持续扩大。2021 年-2023 年公司营业收入、净利润和扣非净利润水平总体保持增长；2023 年度，公司营业收入持续增长，但因能源耗用成本上升及研发投入持续增加等因素影响，导致扣非净利润上升幅度小于营业收入的上升幅度。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09
扣非净利润	14,185.93	14,091.22	13,745.19

发行人主要产品超细氢氧化铝阻燃剂拥有明确的市场前景。微纳米粒径的超细氢氧化铝粉体与有机材料具有良好的结合性能，具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，成为全球用量最大和应用最广的低烟无卤阻燃材料。

目前，电线电缆、保温材料领域是超细氢氧化铝阻燃剂的主要应用领域，下游市场空间较大且具有较好的成长性。一方面，电线电缆行业是国民经济的基础行业之一，主要应用于电力、通信、电气装备、交通等领域，市场规模较大，根据前瞻产业研究院预测，到 2026 年我国电线电缆行业需求规模有望达到 1.8 万亿元；另一方面，随着环保、安全意识的提升和执行标准的趋严，未来我国电线电缆行业前景向好，行业产品升级趋势明显；此外，国家“双碳”战略推动风力发电、光伏发电等清洁能源电缆市场的快速发展，清洁能源电缆对超细氢氧化铝需求持续扩大。

以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，已成为锂电池极片和隔膜涂覆的重要材料，在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应

用。新能源汽车等行业蓬勃发展带动了产业链整体的高速增长，无机涂覆材料亦迎来高速发展阶段，随着未来行业渗透的加快，公司锂电池涂覆材料产品产销规模将进一步扩大。

（四）发行人符合创业板行业领域

发行人主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。

根据《国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017）》的行业分类，公司所处行业属于“C 制造业”之“C30 非金属矿物制品业”。据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“3.新材料”之“3.4 先进无机非金属材料”之“3.4.5 矿物功能材料制造”。

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的分类标准，公司主要产品属于“非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用”，属于第一类鼓励类项目。

发行人不属于《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十二类负面行业清单；亦不属于产能过剩行业、淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务等禁止类行业。

（五）发行人符合创业板定位相关指标

发行人符合并适用《申报及推荐暂行规定》**第四条**中指标二所规定的创业板发行上市条件，具体如下：

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	发行人最近三年研发投入金额分别为 2,474.58 万元、3,836.22 万元和 4,714.59 万元，三年累计研发费用投入超过 5,000 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 25% ，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元	☒ 是 ☐ 否	发行人最近三年营业收入分别为 6.81 亿元、8.34 亿元和 9.36 亿元，最近一年营业收入金额超过 3 亿元

六、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2023年末/ 2023年度	2022年末/ 2022年度	2021年末/ 2021年度
资产总额（万元）	119,709.13	104,653.77	86,820.09
归属于母公司所有者权益（万元）	88,586.28	78,575.77	69,733.43
资产负债率（%）	26.00	24.92	19.68
营业收入（万元）	93,574.81	83,386.88	68,147.44
净利润（万元）	14,329.98	14,197.51	13,803.09
归属于母公司所有者的净利润（万元）	14,329.98	14,197.51	13,803.09
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	14,185.93	14,091.22	13,745.19
基本每股收益（元）	2.56	2.54	2.46
稀释每股收益（元）	2.56	2.54	2.46
加权平均净资产收益率（%）	18.12	19.40	21.38
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,118.98	10,962.84	6,868.25
现金分红（万元）	4,480.00	5,600.00	4,480.00
研发投入占营业收入的比例（%）	5.04	4.60	3.63

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

自 2023 年 12 月 31 日审计基准日至本招股说明书签署之日期间，公司经营情况正常，经营模式未发生重大变化，公司主要原材料的采购规模及采购价格、收入规模及销售价格未发生重大不利变化，公司客户和供应商的构成未发生重大变化，整体经营环境未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

根据立信出具的“信会师报字[2024]第 ZA10256 号”标准无保留意见的审计报告，发行人最近两年的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 14,091.22 万元和 14,185.93 万元。

发行人符合并适用《上市规则》第 2.1.2 条第（一）款的上市标准：“（一）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”。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

十、募集资金用途及未来发展规划

经公司董事会和股东大会审议通过，本次募集资金扣除发行费用后，拟投资以下项目：

单位：万元

序号	应用方向	项目名称	投资总额	募集资金拟投入金额
1	低烟无卤阻燃材料方向	年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目 ^注	31,756.14	23,000.00
2		年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目 ^注	21,796.56	19,000.00
3	锂电池涂覆材料方向	年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目	35,433.03	35,000.00
4		年产 1 万吨勃姆石建设项目	14,012.61	14,000.00
5		技术改造项目（二期）	8,831.96	8,000.00
6	-	补充流动资金项目	25,000.00	25,000.00
合计			136,830.30	124,000.00

注：截至报告期末，年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目和年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目前期已通过自有资金先行投入建设。后续将综合考虑募集资金进展情况、下游市场情况、项目建设缓急程度等因素，合理规划项目建设进度和募集资金使用安排。

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会本着统筹安排的原则，根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

本次募集资金全部围绕发行人主营业务进行投资。募集资金投资项目的实施将进一步巩固公司在阻燃剂行业的市场地位，扩大生产及销售规模；同时把握涂覆材料等市场快速发展机会，丰富公司产品结构。募集资金项目有助于优化公司不同产品的产线空间布局、建设涂覆材料独立产线、加快高标准生产体系建设，提升产品质量，满足客户需求，增强公司的核心竞争力及持续盈利能力。

截至报告期末，公司“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”已部分竣工并投入生产，新增超细氢氧化铝生产能力约 6 万吨/年。

关于本次发行募集资金投向的具体内容详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但并不代表风险依排列次序发生。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。

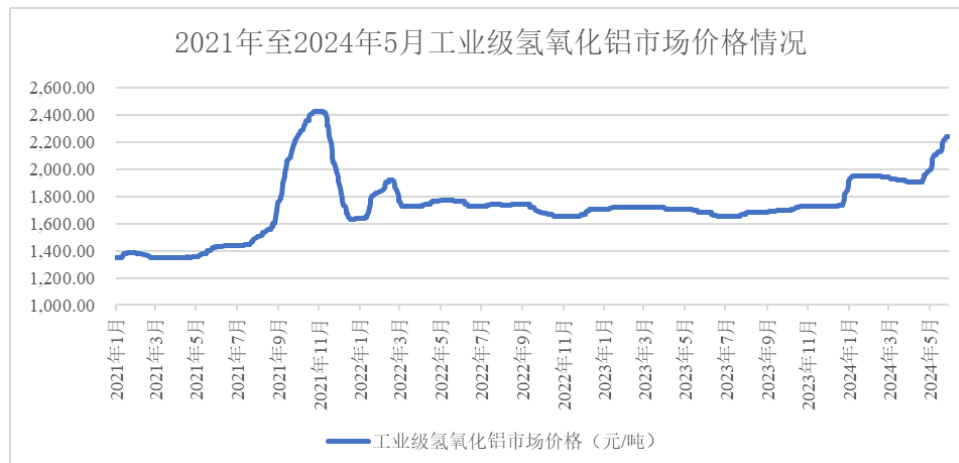
一、与发行人相关的风险

（一）主要产品下游市场需求不及预期的风险

报告期内公司产品较为单一，主要营业收入及经营利润来自于超细氢氧化铝产品。公司生产销售的超细氢氧化铝产品目前主要应用于电线电缆、高端保温材料、覆铜板等领域。若未来出现下游行业需求（数量和价格）不及预期、行业趋势发生显著变化、市场竞争加剧等外部环境恶化的情况，可能会对公司的经营产生不利影响。

（二）产品毛利率下滑的风险

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 30.72%、27.70%和 **25.84%**。报告期内，公司产品毛利率主要因原材料价格、能源价格上涨影响而有所下降。**2024 年上半年，公司主要原材料工业级氢氧化铝市场价格呈上涨趋势，导致公司超细氢氧化铝产品单位原材料成本增加，毛利率进一步下降。公司主要原材料工业级氢氧化铝市场价格如下图所示：**



如果公司未来产品售价上涨幅度小于成本上升幅度，或产品售价下降幅度大于成本下降幅度，则产品毛利率存在进一步下滑的风险。

（三）锂电池涂覆产品产销不及预期的风险

报告期内，发行人锂电池涂覆材料尚处于市场导入期，特种氧化铝和勃姆石产品产能产量较低，尚未形成规模效应，占公司整体营业收入和经营利润的比例较小。目前公司正提升产能规模以扩大产品产量，多项并举促进产品的销售和市场占有率的提升。涂覆产品主要用于新能源电池隔膜和极片涂覆，若公司的产销规模不能快速提升，市场推广不及预期，将会对公司的生产经营造成不利影响。

（四）原材料价格波动的风险

发行人生产所需的主要原材料为工业级氢氧化铝，工业级氢氧化铝原材料构成了公司产品的主要成本，占生产成本的比例约 50%。若主要原材料价格出现持续大幅波动，将影响公司的生产预算及成本控制，短期内将对公司生产经营产生较大影响，可能会对公司的盈利能力造成不利影响。

（五）应收账款坏账损失风险

发行人下游客户货款结算周期约 1-3 个月，2021 年末、2022 年末及 **2023 年末**，应收账款账面价值分别为 12,106.57 万元、13,882.00 万元和 **16,845.76** 万元，规模较大，占资产总额的比例分别为 13.94%、13.26%和 **14.07%**。如果未来公司客户的经营状况发生重大不利变化，则可能导致公司应收账款坏账损失风险。

（六）供应商集中度较高的风险

发行人生产所需的主要原材料工业级氢氧化铝市场供应充足。报告期内，发行人向香江万基、**中铝新材料**等主要供应商采购工业级氢氧化铝金额占原材料采购金额的比例较高。若未来该等供应商不能及时、保质、保量地提供合格的原材料产品，或因不可抗力等因素减产或停产，或与公司的业务关系发生重大变化，且公司不能向其他供应商及时补充采购，可能会对公司的经营造成不利影响。

（七）税收优惠政策变化风险

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2016】32号），河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合认定发行人为高新技术企业，在报告期内享受高新技术企业的相关优惠政策，按照15%计征企业所得税。

公司适用财政部、税务总局于2023年9月发布的《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），自2023年1月1日至2027年12月31日，按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳增值税税额。

报告期内，发行人税收优惠享受的金额分别为1,402.50万元、1,300.17万元和1,689.00万元，占发行人净利润的比例分别为10.16%、9.16%和11.79%。若公司在未来不能持续取得高新技术企业资格，或者国家对高新技术企业的税收优惠政策和先进制造业进项税抵扣应纳增值税税额政策发生变化，导致公司不能继续享受上述所得税优惠政策，可能会对公司的经营业绩产生一定影响。

（八）应收票据结算风险

公司下游电线电缆行业主要通过票据进行结算，客户向公司的回款中票据结算占比较大，导致发行人期末应收票据规模较大。报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值合计分别为25,498.25万元、30,719.19万元和28,761.36万元，占资产总额的比例分别为29.37%、29.35%和24.03%。其中包括部分已贴现、已背书但尚未到期的应收票据，发行人已按照《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133号）等相关要求，未对该等票据进行终止确认。

未来该等票据若出现银行拒绝兑付等情况，可能存在持有到期票据不能收回货款，或贴现银行或转让背书方对发行人行使票据追索权的风险。

（九）公司部分建筑物尚未获取产权证书的风险

截至2023年12月31日，发行人存在部分建筑物尚在办理相关产权证书的情形，具体情况为：发行人宿舍楼、门岗等合计4,333.91平方米房屋因规划、建设或消防等原因未能取得产权证书。若未来发行人因无法取得上述房屋建筑

物的相关产权证书而受到相关部门处罚，则可能对公司产生一定的不利影响。

（十）新技术、新产品研发风险

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,474.58 万元、3,836.22 万元和 4,714.59 万元。由于新技术、新产品需要经过多个实验阶段，最终实现产业化生产，但因技术上的随机性因素可能导致研发失败等情形。若公司新技术、新产品研发失败，或者研发成果的商业化进展不及预期，将会导致公司投入的大额资金无法带来效益，降低公司的整体经营成果。

（十一）技术泄密及技术人员流失的风险

发行人对生产工艺持续改进和新技术的持续开发过程中，形成的核心关键技术主要通过专有技术和专利技术进行保护。专利申请不足或滞后、专有技术未能有效保护都将导致部分核心技术存在泄密风险。同时核心及主要技术人员对公司持续创新能力和保持技术竞争力具有重要影响，若公司出现核心技术人员流失的状况，可能影响公司的持续研发能力和市场竞争地位。

（十二）控制权发生变化的风险

发行人实际控制人为裴广斌、张金华。截至本招股说明书签署日，裴广斌与张金华合计控制发行人股份总数的 61.61%。裴广斌、张金华于 2011 年 1 月 5 日签署了《一致行动协议》。2018 年 10 月 18 日，双方签署《一致行动协议之补充协议》，进一步约定：若双方在董事会或股东大会行使表决权之前对相关议案及表决事项，或在公司其他重大问题上难以达成一致意见的，双方同意以裴广斌先生的意见为准；双方一致行动期限自 2011 年 1 月 5 日签署《一致行动协议》之日起至公司首次公开发行并上市之日起满三十六个月之日止，期限届满如各方无异议，自动延期三年。

如果两人在一致行动协议到期后终止一致行动关系，将导致公司控制权发生变化，可能对公司经营决策造成一定影响。

（十三）经营业绩下滑风险

2023 年，公司营业收入为 93,574.81 万元，较 2022 年同期上升 12.22%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 14,185.93 万元，较 2022 年

同期上涨 0.67%，涨幅低于营业收入涨幅。2023 年 1-6 月，受供暖季及当地发电量波动的影响，蒸汽供应不足；公司使用天然气锅炉自产蒸汽以满足生产需求，当期开机时间较长且天然气价格处于历史高位，导致当期单位能源成本上升。同时，公司积极布局新材料领域研发项目，研发投入持续增加，研发投入占营业收入的比例由 2022 年度的 4.60% 上升至 **2023 年度的 5.04%**。

若未来蒸汽供应不足的情形持续，或者天然气价格依然处于高位，会导致公司单位能源耗用成本增加，从而对公司的业务发展和盈利能力产生一定影响。同时，随着公司在新材料领域的持续深耕，公司需要对技术和产品研发投入较多资源，若研发投入产业化进程不及预期，可能会对公司经营业绩造成一定不利影响。

综上所述，若上述因素无法缓解或持续加剧，公司存在业绩持续下滑的风险。

二、与行业相关的风险

（一）能源供应风险

报告期内，电力、蒸汽和天然气消耗占公司主营业务成本的比例分别为 20.29%、19.02% 和 **20.84%**。若未来宏观经济形势发生变化，导致电力、蒸汽、天然气等采购价格大幅上升，或者国家政府部门的政策出现变化使得电力、蒸汽与天然气的价格大幅上升，则会影响到公司的生产成本，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）产业政策变动的风险

目前随着我国对消防安全的重视程度不断提高，国家发布了一系列防火阻燃标准和相关法律法规，推动了低烟无卤阻燃剂的应用。若未来国家相关产业政策发生不利变化，或行业内企业执行力度不及预期，将会对公司发展带来不利影响。

（三）市场竞争风险

近年来，随着我国对环保阻燃认识程度的不断提升，可能导致更多的企业逐渐参与到行业竞争中，同行业公司也先后披露了不同规模的扩产计划，进而

引起市场竞争加剧的风险。若未来宏观经济形势波动、国内阻燃政策法规及执行力度发生变化、低烟无卤电线电缆渗透趋势不及预期或未来公司在日趋激烈的市场竞争环境中，不能就产品性能提升、生产规模和市场份额的扩大等方面持续取得进展，可能面临行业产能过剩，公司市场占有率下滑、市场竞争加剧、对主要客户的供应份额下降等竞争风险。

（四）技术革新风险

发行人下游电线电缆行业涉及国民经济民生领域，电线电缆需求量大，不断倒逼上游行业提升产品性能，以推动终端产品升级。

行业内新技术开发和产业化应用是推动超细氢氧化铝阻燃剂性能指标提升的关键因素之一。目前行业内主要采用种分工艺生产超细氢氧化铝，未来，新技术、新工艺的出现可能使行业内现有的种分工艺和活性晶种制备工艺路线面临被替代或被快速迭代的风险。若公司核心技术及产品升级无法匹配行业技术升级水平，或者新产品的产业化不能符合市场需求方向，无法在产品质量、稳定性、制备成本等各方面继续保持其先进性，将对公司经营产生不利影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目实施不及预期的风险

目前公司为抓住市场机遇，已经使用自有资金先行投入“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”、“年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目”、“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”、“年产 1 万吨勃姆石建设项目”、“技术改造项目（二期）”等募集资金投资项目。如果募集资金不能及时到位、市场环境发生不利变化、市场需求不及预期以及行业竞争加剧，或由于新能源汽车动力电池、储能电池等终端行业增速不及预期、技术方向发生不利变化，导致部分新增产能无法充分消化，将对项目的实施进度、投资回报和公司的预期收益产生不利影响。

（二）募集资金投资项目实施后固定资产折旧增加的风险

本次募集资金投资项目中固定资产的投资规模较大，预计项目建成后将新增固定资产 97,211.96 万元，公司按照当前的固定资产折旧政策计算，预计每年将新增折旧费 8,164.70 万元。如果未来市场环境发生重大不利变化，导致募集

资金投资项目不能达到预期效益，则新增的固定资产折旧将提高固定成本占总成本的比例，加大经营风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司按归属于公司普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为 21.38%、19.40%和 **18.12%**。募投项目存在一定的建设周期和达产期，短期内难以完全产生效益。发行人利润的增长在短期内可能不会与净资产的增长保持同步。本次发行后，发行人将存在净资产收益率下降的风险。

（四）环保风险

公司不属于重污染企业，生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物及噪声等。随着国家可持续发展战略的全面实施，整个社会环保意识不断增强，环境污染治理标准日益提高，未来可能出台更高的环保标准，对公司提出更高的环保要求。如果未来环保投入和治理措施不能及时达到环保监管的要求，或者在环保政策变化时不能及时达到国家相关部门的环保要求，公司可能受到环保部门的行政处罚，并对公司的生产经营产生不利影响。公司也将持续增加环保投入，生产经营成本存在进一步上升的风险。

（五）安全生产风险

公司生产过程中使用的氢氧化钠（片碱）、氢氧化钠溶液等属于危险化学品，仓库及检修现场使用的少量氧（压缩的）、二氧化碳（压缩的）等亦属于危险化学品，生产过程中管道溶解等在带压、高温下运行，使用的能源包括电力、天然气和蒸汽等。若对危险源不能进行正确识别和有效控制，存在发生安全事故的风险，可能出现人员伤亡和财产损毁，引起赔偿性支出、处罚以及停产损失，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）经营规模扩大带来的管理风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位和募集资金投资项目的实施，公司的生产能力将得到有效提升，如果不能及时适应资本市场的要求和公司业务发展的需要，不断完善经营管理体系，将直接影响公司的经营业绩以及公司在资本市场的形象。

（七）发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，发行结果将受到发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等因素的影响，可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	洛阳中超新材料股份有限公司
英文名称	Luoyang Zhongchao New Material Co., Ltd.
注册资本	人民币 5,600.00 万元
法定代表人	裴广斌
有限公司成立日期	2003 年 8 月 13 日
股份公司成立日期	2015 年 11 月 25 日
住所	新安县产业集聚区
邮编	471800
电话	0379-67275565
传真	0379-67275565
互联网网址	http://www.lyzcgf.com
电子信箱	zqb@lyzcgf.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露和投资者关系的负责人	邓阳安
联系电话	0379-67275565

二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况

(一) 公司设立及报告期内股本演变情况

公司股本形成及演变情况如下：

阶段	时间	股权演变事项	具体情况
有限公司阶段	2003.08.13	有限公司成立	由裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、冯卫出资设立，注册资本 500.00 万元。
	2004.04.08	增加注册资本	注册资本增加至 1,000.00 万元，新增注册资本 500.00 万元由裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、冯卫以货币形式缴纳，各股东持股比例保持不变。
	2007.08.01	债权转为股权	注册资本增加至 2,500.00 万元，新增注册资本 1,500.00 万元由裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、冯卫以债权转股权形式缴纳，各股东持股比例保持不变。
	2008.09.19	增加注册资本	注册资本增加至 3,000.00 万元，新增注册资本 500.00 万元由裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、冯卫以货币形式缴纳，各股东持股比例保持不变。

阶段	时间	股权演变事项	具体情况
股份公司阶段	2015.11.25	整体变更设立为股份有限公司	中超有限整体变更为股份公司，以净资产折股，注册资本由 3,000.00 万元增加至 5,000.00 万元。
	2015.12.30	增加注册资本	注册资本增加至 5,450.00 万元，新增注册资本 450.00 万元由紫光文化、天慧投资以货币形式缴纳。紫光文化、天慧投资认购发行人新增股份合计 450.00 万股，认购价格 2.1 元/股。
	2019.12.27	增加注册资本	注册资本增加至 5,600.00 万元，新增注册资本 150.00 万元由鼎坤文化以货币形式缴纳。鼎坤文化认购发行人新增股份合计 150.00 万股，认购价格 8.00 元/股。

（二）有限公司的设立情况

发行人前身中超铝业成立于 2003 年 8 月 13 日，系由裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜及冯卫共同出资，注册资本 500.00 万元。

中超铝业设立时的股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	裴广斌	150.00	150.00	30.00
2	张金华	150.00	150.00	30.00
3	刘爱林	110.00	110.00	22.00
4	程国胜	75.00	75.00	15.00
5	冯卫	15.00	15.00	3.00
合计		500.00	500.00	100.00

（三）股份公司的设立情况

2015 年 11 月 25 日，中超有限整体变更为股份有限公司中超股份，即中超有限以 2015 年 10 月 31 日为基准日经立信会计师审计的账面净资产 10,437.02 万元，按 1:0.4791 的比例折合股份总额共计 5,000.00 万股，净资产大于股本部分 5,437.02 万元计入资本公积。整体变更后股份公司的注册资本为 5,000.00 万元，股份面值为 1 元。

本次整体变更完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	裴广斌	1,500.00	30.00
2	张金华	1,500.00	30.00
3	刘爱林	1,100.00	22.00

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
4	程国胜	750.00	15.00
5	冯卫	150.00	3.00
合计		5,000.00	100.00

（四）报告期内的股本和股东变化简况

报告期内，股本和股东无变动。

（五）发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组。

（六）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市。

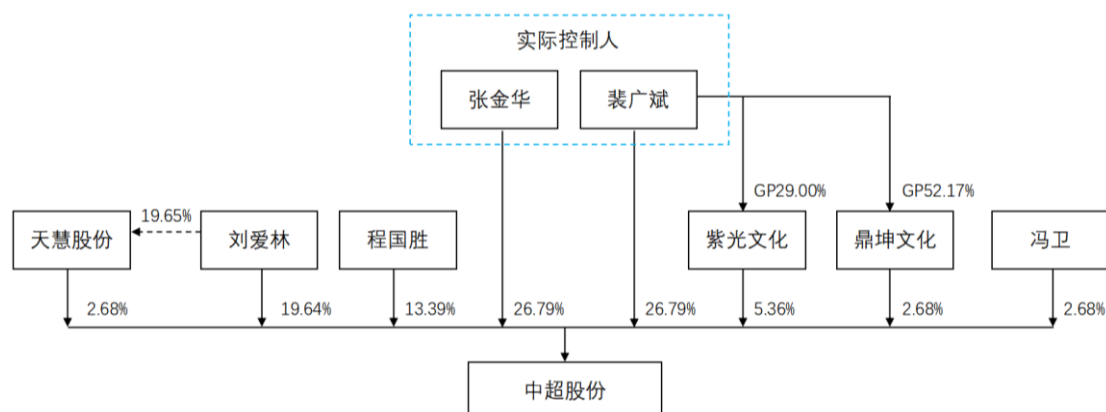
（七）公司设立以来发行人股权代持情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在股权代持情况。

三、发行人股权结构及控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署之日，发行人共有股东 8 名，其中持有发行人 5%以上（含）股份或表决权的股东包括裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、紫光文化。发行人的股权结构如下图所示：



（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业具体详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联交易情况/（一）关联方及关联关系”。

（三）控股股东、实际控制人合法合规情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人裴广斌、张金华不存在贪污、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。

四、发行人控股子公司、参股公司基本情况

发行人自设立以来不存在控股子公司及参股公司。

五、发行人控股股东、实际控制人及持股 5%以上主要股东的基本情况

（一）控股股东和实际控制人的基本情况

裴广斌、张金华为发行人的控股股东、实际控制人。裴广斌直接持有发行人股份总数的 26.79%，通过紫光文化间接控制发行人股份总数的 5.36%，通过鼎坤文化间接控制发行人股份总数的 2.68%，合计控制发行人股份总数的 34.83%；张金华直接持有发行人股份总数的 26.79%。裴广斌与张金华合计控制发行人股份总数的 61.61%。作为公司的创始人、董事，裴广斌、张金华自公司设立至今对公司股东大会、董事会及公司日常经营管理实施重大影响和实际控制。

裴广斌、张金华于 2011 年 1 月 5 日签署了《一致行动协议》，约定作为一致行动人在处理公司经营发展相关事项并行使股东权利时采取一致行动。2018 年 10 月 18 日，双方签署《一致行动协议之补充协议》，进一步约定：若双方在董事会或股东大会行使表决权之前对相关议案及表决事项，或在公司其他重大问题上难以达成一致意见的，双方同意以裴广斌先生的意见为准；双方一致行动期限自 2011 年 1 月 5 日签署《一致行动协议》之日起至公司首次公开发行并上市之日起满三十六个月之日止，期限届满如各方无异议，自动延期三年。

裴广斌，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 4401061966*****；
张金华，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 4202021964*****。

（二）控股股东、实际控制人持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署之日，除发行人控股股东裴广斌、张金华外，其他持有发行人 5%以上股份股东的基本情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	刘爱林	直接持有发行人 19.64%股份，通过天慧投资间接持有发行人 0.53%股份 ^注 ，合计持有发行人 20.17%股份
2	程国胜	直接持有发行人 13.39%股份
3	紫光文化	直接持有发行人 5.36%股份

注：刘爱林直接持有深圳木华黎股权投资企业（有限合伙）24.10%的份额，深圳木华黎股权投资企业（有限合伙）持有三亚千乘创业投资有限公司 19.40%的股权；此外，刘爱林还直接持有佛山市诺金天使投资有限公司 60%的股权，其子刘威持有佛山市诺金天使投资有限公司 40%股权。因此，刘爱林合计间接持有天慧投资 19.65%份额。

1、刘爱林

刘爱林直接持有发行人 1,100.00 万股股份，占发行人股份总数的 19.64%；
刘爱林通过天慧投资间接持有发行人 29.48 万股股份，占发行人股份总数的 0.53%，合计占发行人股份总数的 20.17%。

刘爱林，中国国籍，无永久境外居住权，身份证号 3701111962*****。

2、程国胜

程国胜直接持有发行人 750.00 万股股份，占发行人股份总数的 13.39%。

程国胜，中国国籍，无永久境外居住权，身份证号 4401061962*****。

3、紫光文化

（1）基本情况

公司名称：洛阳紫光文化交流合伙企业（有限合伙）

公司住所：新安县产业集聚区厥山社区

执行事务合伙人：裴广斌

认缴出资额：630.00 万元

实缴出资额：630.00 万元

统一社会信用代码：91410323MA3X60D32E

成立时间：2015 年 12 月 21 日

经营范围：文化交流，会展服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主要经营地：新安县产业集聚区厥山社区

主要业务：发行人员工持股平台

与发行人主营业务的关系：与发行人主营业务无关，不存在同业竞争

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，紫光文化的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	在发行人任职情况	合伙人性质	出资额（万元）	比例（%）
1	裴广斌	董事长、总经理、研发中心主任	普通合伙人	182.70	29.00
2	邓阳安	董事会秘书、财务总监	有限合伙人	63.00	10.00
3	吴建华	副总经理	有限合伙人	52.50	8.33
4	徐小苔	财务经理	有限合伙人	21.00	3.33
5	万德峰	销售总监	有限合伙人	14.70	2.33
6	吕为兵	制作组主任	有限合伙人	10.50	1.67
7	王磊	销售经理	有限合伙人	10.50	1.67
8	李建文	生产主调	有限合伙人	10.50	1.67
9	刘义发	生产主调	有限合伙人	10.50	1.67
10	张守河	生产主调	有限合伙人	10.50	1.67
11	刘学民	生产主任	有限合伙人	10.50	1.67
12	裴传保	生产主任	有限合伙人	10.50	1.67
13	汤志国	生产主任	有限合伙人	10.50	1.67
14	王红伟	生产主任	有限合伙人	10.50	1.67

序号	合伙人名称	在发行人任职情况	合伙人性质	出资额 (万元)	比例 (%)
15	余志能	生产主任	有限合伙人	10.50	1.67
16	陈章阳	人力资源部部长	有限合伙人	10.50	1.67
17	裴广忠	采购部部长	有限合伙人	10.50	1.67
18	付振勇	安环部部长	有限合伙人	10.50	1.67
19	王江伟	生产主调	有限合伙人	7.35	1.17
20	姬献	生产副主任	有限合伙人	7.35	1.17
21	裴保伟	生产副主任	有限合伙人	7.35	1.17
22	翟淑强	生产副主任	有限合伙人	7.35	1.17
23	张先发	生产主任	有限合伙人	7.35	1.17
24	王会桢	已退休	有限合伙人	7.35	1.17
25	陈祥	智能设计部副部长	有限合伙人	7.35	1.17
26	岳战军	设备部副部长	有限合伙人	7.35	1.17
27	闫启	监事、技术品管部部长	有限合伙人	7.35	1.17
28	尚兴记	研发人员	有限合伙人	6.30	1.00
29	莫腾腾	研发人员	有限合伙人	6.30	1.00
30	王茜	研发人员	有限合伙人	6.30	1.00
31	刘学龙	销售经理	有限合伙人	6.30	1.00
32	陈家顺	已退休	有限合伙人	6.30	1.00
33	裴广志	行政管理人员	有限合伙人	6.30	1.00
34	汪其军	采购人员	有限合伙人	6.30	1.00
35	郭前方	生产副主调	有限合伙人	5.25	0.83
36	许双印	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
37	赵七星	调度员	有限合伙人	4.20	0.67
38	杜东峰	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
39	江钢	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
40	刘佰成	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
41	刘卫平	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
42	齐书华	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
43	张振山	生产班长	有限合伙人	4.20	0.67
44	侯云贞	继承、餐厅员工	有限合伙人	7.875	1.25
45	侯甘雨	继承	有限合伙人	2.625	0.42
合计				630.00	100.00

其中，裴广忠、裴广志为发行人控股股东、实际控制人之一裴广斌之弟。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

发行人本次发行前总股本为 5,600.00 万股，本次拟公开发行不超过 1,870.00 万股（含本数），公开发行的股份占发行后股本的比例不低于 25.00%。按照发行 1,870.00 万股计算，本次发行前后公司的股本结构如下：

股份类别	发行前		发行后	
	持股数 (万股)	持股比例	持股数 (万股)	持股比例
有限售条件股份	5,600.00	100.00%	5,600.00	74.97%
本次发行的股份	-	-	1,870.00	25.03%
合计	5,600.00	100.00%	7,470.00	100.00%

（二）本次发行前后股东持股情况

假定本次发行新股 1,870.00 万股，本公司股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数 (万股)	持股比例 (%)	持股数 (万股)	持股比例 (%)
有限售条件股份		5,600.00	100.00	5,600.00	74.97
1	裴广斌	1,500.00	26.79	1,500.00	20.08
2	张金华	1,500.00	26.79	1,500.00	20.08
3	刘爱林	1,100.00	19.64	1,100.00	14.73
4	程国胜	750.00	13.39	750.00	10.04
5	紫光文化	300.00	5.36	300.00	4.02
6	冯卫	150.00	2.68	150.00	2.01
7	天慧投资	150.00	2.68	150.00	2.01
8	鼎坤文化	150.00	2.68	150.00	2.01
无限售条件股份		-	-	1,870.00	25.03
合计		5,600.00	100.00	7,470.00	100.00

（三）本次发行前后的自然人股东及其在发行人处担任的职务

假定本次发行新股 1,870.00 万股，本次发行前后自然人股东未发生变化，本公司自然人股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名	发行前		发行后		任职
		持股数 (万股)	持股比例 (%)	持股数 (万股)	持股比例 (%)	
1	裴广斌	1,500.00	26.79	1,500.00	20.08	董事长、总经理、 研发中心主任
2	张金华	1,500.00	26.79	1,500.00	20.08	董事、副总经理
3	刘爱林	1,100.00	19.64	1,100.00	14.73	董事
4	程国胜	750.00	13.39	750.00	10.04	董事
5	冯卫	150.00	2.68	150.00	2.01	监事会主席
合计		5,000.00	89.29	5,000.00	66.93	

(四) 国有股份和外资股份情况

发行人全部股东持有股份均不涉及国有股份和外资股份的情况。

(五) 最近一年发行人新增股东情况

发行人最近一年无新增股东。

(六) 本次发行前股东间的关联关系及其持股比例

1、本次发行前，公司控股股东、实际控制人之一裴广斌持有紫光文化的 29.00% 的合伙份额。

2、本次发行前，公司控股股东、实际控制人之一裴广斌持有鼎坤文化的 52.17% 的合伙份额。

3、本次发行前，公司股东刘爱林间接持有天慧投资的 19.65% 的份额。公司股东刘爱林之子刘威间接持有天慧投资的 12.96% 的份额。

4、本次发行前，裴广斌、张金华于 2011 年 1 月 5 日签署了《一致行动协议》，并于 2018 年 10 月 18 日签署了《一致行动协议之补充协议》，约定在处理中超股份经营发展事项或应当由中超股份股东大会作出决议的事项时采取一致行动。裴广斌与张金华合计控制发行人股份总数的 61.61%。

5、本次发行前，公司控股股东、实际控制人裴广斌之弟裴广忠为紫光文化有限合伙人，持有紫光文化的 1.67% 的份额；裴广斌之弟裴广志为紫光文化有限合伙人，持有紫光文化的 1.00% 的份额。

（七）股东公开发售股份对发行人的影响

本次发行不涉及原股东公开发售股份，对发行人的控制权、治理结构及生产经营不产生影响。

（八）私募投资基金情况

截至本招股书签署日，发行人共拥有直接持股股东 8 名，其中自然人股东 5 名，机构股东 3 名。

其中，私募投资基金 1 名，已在中国证券投资基金业协会登记备案，已备案的私募投资基金股东数按照 1 家计算，具体情况如下：

序号	股东名称	基金管理人名称	基金管理人登记情况	基金备案情况
1	深圳市天慧成长投资基金企业（有限合伙）	深圳白杨投资管理有限公司	P1018369	S68586

其中，合伙企业 2 名，分别为紫光文化和鼎坤文化。两家合伙企业中合伙人均以货币出资，合伙协议已经明确了参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益的处置方式。截至本招股说明书签署日，发行人穿透后的股东人数合计为 61 名（排除与自然人股东重合人数），未超过 200 人，具体如下：

序号	股东姓名或名称	是否穿透计算	未穿透计算的原因	穿透去重后股东数量
1	裴广斌	否	自然人	1
2	张金华	否	自然人	1
3	刘爱林	否	自然人	1
4	程国胜	否	自然人	1
5	冯卫	否	自然人	1
6	紫光文化	是	自然人	44
7	鼎坤文化	是	自然人	11
8	天慧投资	否	已备案的私募投资基金	1

注：紫光文化合伙人侯甘雨通过继承取得份额，非发行人员工，其余合伙人均为发行人员工。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

公司董事会由 7 名董事组成；监事会由 3 名监事组成；高级管理人员 4 人，包括 1 名总经理（兼任董事长）、2 名副总经理（其中 1 人兼任董事）、1 名董事

会秘书（兼任财务总监）；核心技术人员 6 名（其中 2 人兼任董事、高级管理人员）。具体情况如下：

（一）董事情况

截至本招股说明书签署日，公司董事的基本情况如下：

姓名	性别	国籍	职位	本届任职期间
裴广斌	男	中国	董事长、总经理、研发中心主任	2021.11.22-2024.11.21
张金华	男	中国	董事、副总经理	2021.11.22-2024.11.21
刘爱林	男	中国	董事	2021.11.22-2024.11.21
程国胜	男	中国	董事	2021.11.22-2024.11.21
袁德斌	男	中国	独立董事	2021.11.22-2024.11.21
杨娟	女	中国	独立董事	2021.11.22-2024.11.21
王秀芬	女	中国	独立董事	2021.11.22-2024.11.21

1、董事长、总经理、研发中心主任裴广斌先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1966 年出生，1987 年 6 月毕业于华南理工大学无机非金属材料专业，本科；1989 年 12 月毕业于清华大学无机非金属材料专业，硕士；1990 年至 2003 年曾就职于广东佛山陶瓷工贸集团公司、佛山市石湾新石精细陶瓷厂、郑州金格陶化有限公司新安县分公司；2003 年 8 月至 2014 年 12 月任中超有限执行董事兼总经理；2015 年 1 月至 10 月任中超有限董事长兼总经理；2015 年 11 月至今，任中超股份董事长、总经理、研发中心主任。

2、董事、副总经理张金华先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1964 年出生，1987 年 6 月毕业于华南理工大学无机非金属材料专业，本科。1987 年至 2003 年曾就职于黄石建材研究所、黄石新型复合建筑材料厂、郑州金格陶化有限公司新安县分公司；2003 年 8 月至 2015 年 10 月任中超有限监事；2015 年 11 月至今任中超股份董事兼副总经理。

3、董事刘爱林先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1962 年出生，1983 年 9 月毕业于南京

化工学院硅工专业，本科；1991年5月毕业于西北轻工业学院硅酸盐专业，硕士；2014年8月毕业于中欧国际工商学院，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）；1983年至1988年任山东轻工业学院硅酸盐系教师；1991年至1994年任山东轻工业学院硅酸盐系讲师；1994年至2017年历任佛山市石湾大宇制釉中心总经理、佛山市石湾区大宇制釉有限公司总经理、佛山市大宇新型材料有限公司总经理；2015年至今任佛山市诺金天使投资有限公司执行董事、经理；2015年1月至10月任中超有限董事；2015年11月至今任中超股份董事。

4、董事程国胜先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1962年出生，1988年7月毕业于华南理工大学无机非金属材料专业，硕士。1983年至1991年任景德镇陶瓷大学教师；1991年至2001年历任中山市陶瓷总厂工程师、中山市华山陶瓷原料实业有限公司执行董事兼总经理；2001年至今任中山市华山高新陶瓷材料有限公司董事长、总经理；2003年8月至2014年12月任中超有限监事；2015年1月至10月任中超有限董事；2015年11月至今任中超股份董事。

5、独立董事袁德斌先生

中国国籍，男，无永久境外居留权，中国注册会计师。1975年出生，2005年6月毕业于郑州大学法学专业，本科。1997年6月至1999年12月在河南豫华会计师事务所有限公司任审计助理；2001年至今在河南中鹏税务师事务所有限责任公司任总经理；2021年11月至今任中超股份独立董事。

6、独立董事杨娟女士

中国国籍，女，无永久境外居留权。1977年出生，2004年7月毕业于中国政法大学法学专业，本科；2020年10月取得应用金融专业硕士学位。2004年至2014年任河南世纪通律师事务所律师助理及律师；2014年2月至今任北京市中创（郑州）律师事务所证券部主任；2018年11月至今任中超股份独立董事。

7、独立董事王秀芬女士

中国国籍，女，无永久境外居留权。1963年出生，北京理工大学应用化学博士。1998年8月至今任北京化工大学教授；2018年11月至今任中超股份独立董事。

（二）监事情况

截至本招股说明书签署之日，公司监事的基本情况如下：

姓名	性别	国籍	职位	本届任职期间
冯卫	男	中国	监事会主席	2021.11.22-2024.11.21
万德峰	男	中国	监事	2021.11.22-2024.11.21
闫启	男	中国	职工监事、技术品管部部长	2021.11.22-2024.11.21

1、监事会主席冯卫先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1962 年出生，高级工程师，本科。1982 年至 1990 年任郑州铝厂工程师；1990 年至 2001 年就职于河南省铝业开发公司、河南省铝业公司；2001 年至 2002 年任河南省有色金属工业公司总经理助理；2002 年至 2006 年任河南省有色金属工业公司副总经理；2006 年至 2019 年任河南省有色金属工业有限公司副总经理；2020 年至 2022 年 5 月任河南省有色金属工业有限公司风险控制主管，于 2022 年 5 月退休；2003 年 8 月至 2015 年 10 月任中超有限监事；2015 年 11 月至今任中超股份监事。

2、监事万德峰先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1972 年出生，本科。1996 年至 2000 年任郑州富炜新型材料有限公司技术部经理；2000 年至 2002 年任郑州富炜新型材料有限公司非金属矿研究所副所长；2004 年至 2006 年自主创业；2006 年 12 月至 2015 年 10 月任中超有限销售经理；2015 年 11 月至今任中超股份监事、销售总监。

3、职工监事闫启先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1988 年出生，本科。2012 年 5 月至 2015 年 11 月任中超有限工程技术部副主任；2015 年 11 月至 2019 年 4 月任中超股份工程技术部副主任；2019 年 5 月至 2019 年 11 月任中超股份工程技术部部长；2019 年 11 月至今任中超股份技术品管部部长；2016 年 4 月至今任中超股份监事。

（三）高级管理人员情况

截至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员基本情况如下：

姓名	性别	国籍	职位	本届任职期间
裴广斌	男	中国	董事长、总经理、研发中心主任	2021.11.22-2024.11.21
张金华	男	中国	董事、副总经理	2021.11.22-2024.11.21
邓阳安	男	中国	董事会秘书、财务总监	2021.11.22-2024.11.21
吴建华	男	中国	副总经理	2021.11.22-2024.11.21

1、董事长、总经理、研发中心主任裴广斌先生

详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事情况”之“1、董事长、总经理、研发中心主任裴广斌先生”。

2、董事、副总经理张金华先生

详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事情况”之“2、董事、副总经理张金华先生”。

3、董事会秘书、财务总监邓阳安先生

中国国籍，男，无永久境外居留权，中国注册会计师。1973 年出生，1996 年 6 月毕业于陕西财经学院，本科；2014 年 6 月毕业于西安交通大学，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）；1991 年至 1999 年就职于铁道部第一工程局、陕西西延铁路有限责任公司；2000 年任陕西岳华会计师事务所有限责任公司审计助理；2001 年至 2002 年任西安东新生物科技药业股份有限公司财务经理；2002 年至 2009 年任西安亨通光华制药有限公司财务总监；2009 年至 2010 年任陕西国德电气制造有限公司财务总监；2010 年至 2011 年任西安炎兴科技股份有限公司财务总监；2011 年至 2013 年任陕西石羊集团股份有限公司证券部总经理；2013 年至 2015 年任北京鼎鑫泰合投资管理有限公司副总经理；2015 年至 2018 年 9 月任陕西佰美基因股份有限公司副总经理、财务总监、董事会秘书；2018 年 10 月至今任中超股份财务总监、董事会秘书。

4、副总经理吴建华先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1964 年出生。1987 年 6 月毕业于华南理工大学无机非金属材料专业，本科。1987 年至 1996 年就职于武汉市第二砖瓦厂；1997 年至 1998 年任深圳南域陶瓷有限公司生产部副部长；1998 年至 2001 年自主创业；2001 年至 2003 年任广州富华玻璃厂车间主任；2003 年 8 月

至 2015 年 10 月任中超有限副总经理；2015 年 11 月至今任中超股份副总经理；2015 年 11 月至 2020 年 12 月兼研发中心副主任。

（四）核心技术人员情况

截至本招股说明书签署之日，公司核心技术人员的的基本情况如下：

姓名	性别	国籍	职位
裴广斌	男	中国	董事长、总经理、研发中心主任
吴建华	男	中国	副总经理
尚兴记	男	中国	研发人员
陈成	男	中国	研发人员
李敏	女	中国	研发人员
陈红武	男	中国	研发人员

1、董事长、总经理、研发中心主任裴广斌先生

详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事情况”之“1、董事长、总经理、研发中心主任裴广斌先生”。

2、副总经理吴建华先生

详见本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员情况”之“4、副总经理吴建华先生”。

3、研发部尚兴记先生

中国国籍，男，无永久境外居留权，1986 年出生。2014 年 6 月毕业于兰州理工大学材料物理与化学系，硕士。2014 年至 2015 年任郑州比克新能源汽车有限公司总装车间主任助理；2015 年 4 月至 2015 年 10 月任中超有限研发中心副主任；2015 年 11 月至今任中超股份研发部研发人员。

4、研发部陈成博士

中国国籍，男，无永久境外居留权。1977 年出生。2003 年 7 月毕业于淮北煤炭师范学院化学专业，本科；2006 年 7 月毕业于扬州大学物理化学专业，硕士；2009 年 7 月毕业于苏州大学无机化学专业，博士。2009 年 4 月至 2012 年 5 月任圣凯（天津）工业有限公司研发工程师；2012 年 6 月至 2018 年 3 月任圣凯（天津）工业有限公司陶瓷部经理；2018 年 4 月至今任中超股份研发部研发

人员。

5、研发部李敏博士

中国国籍，女，无永久境外居留权。1987年出生。2008年6月毕业于东北林业大学林产化学加工工程与工艺专业，本科；2011年6月毕业于东北林业大学林产化学加工工程与工艺专业，硕士；2017年7月毕业于大连化学物理研究所与大连理工大学工业催化专业，博士。2017年7月至2018年2月任青岛大学材料学院肿瘤医药研究院博士后；2018年3月至今任中超股份研发部研发人员。

6、研发部陈红武先生

中国国籍，男，无永久境外居留权。1969年出生。1990年7月毕业于西安冶金建筑学院有色金属冶金专业，本科。1990年7月至2010年11月任中国铝业中州分公司车间主任、调度主任、工艺研究室主任。2010年12月至2017年12月任神火集团汝州神火新材料有限公司副总经理、总经理。2018年3月至2018年12月任高朗铝材河北有限公司任技术总工。2019年4月至今任洛阳中超新材料股份有限公司研发部研发人员。

（五）公司董事、监事提名和选聘情况

1、董事的提名与选聘情况

公司现任董事7名，由2021年11月22日召开的2021年第一次临时股东大会选举产生7名。具体提名情况如下表所示：

序号	姓名	任职性质	提名人
1	裴广斌	董事长	由第三届董事会提名
2	张金华	董事	由第三届董事会提名
3	刘爱林	董事	由第三届董事会提名
4	程国胜	董事	由第三届董事会提名
5	袁德斌	独立董事	由第三届董事会提名
6	王秀芬	独立董事	由第三届董事会提名
7	杨娟	独立董事	由第三届董事会提名

2、监事的提名与选聘情况

公司现任监事3名，由2021年11月22日召开的2021年第一次临时股东

大会选举产生 2 名，由职工代表大会选举 1 名。具体提名情况如下表所示：

序号	姓名	任职性质	提名人
1	冯卫	监事会主席	监事会提名
2	万德峰	监事	监事会提名
3	闫启	职工监事	监事会提名

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他企业兼职情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心人员在其他企业兼职及兼职企业与发行人的关联关系情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	与发行人的关联关系
刘爱林	董事	佛山市诺金天使投资有限公司	法定代表人、执行董事、总经理	公司董事控制的企业
		上海稀点新材料科技有限公司	执行董事	公司董事控制的企业
		石家庄高砂新材料有限公司	监事	公司董事持股 80%的企业
		普为（上海）新材料科技有限公司	监事	无其他关联关系
		上海宇和陶瓷有限公司（吊销，未注销）	监事	无其他关联关系
程国胜	董事	中山市华山高新陶瓷材料有限公司	董事长、总经理、法定代表人	公司董事控制的企业
		中山市华山陶瓷原料实业有限公司	执行董事、总经理、法定代表人、财务负责人	公司董事控制的企业
		鹰潭市翰华置业有限公司	监事	无其他关联关系
		余江县中山陶瓷颜料厂	法定代表人	公司董事控制的企业
袁德斌	独立董事	河南中鹏税务师事务所有限责任公司	执行董事、总经理	公司独立董事控制的企业
		河南金讲台教育科技有限公司	财务负责人	独立董事担任财务负责人的企业
		郑州明思堂教育科技有限公司	监事	无关联关系
		中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无关联关系
杨娟	独立董事	北京市中创（郑州）律师事务所	证券部主任	无关联关系
		厦门盛元府投资有限公司	监事	无关联关系
王秀芬	独立董事	北京化工大学	教授	无关联关系
邓阳安	财务总监	黄石华天软件有限公司	监事	无关联关系

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互间亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间不存在属于关系密切家庭成员的亲属关系。

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

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

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订协议、承诺及履行情况

截至本招股说明书签署之日，在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签署了劳动合同、保密类协议等，除此之外，未签署其他协议。

作为公司股东的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺，参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

截至本招股说明签署之日，上述人员均已履行了有关协议和承诺。

九、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

最近两年，发行人董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

（一）公司董事近两年来的变动情况

时间	董事
2022年1月至今	裴广斌、张金华、刘爱林、程国胜、袁德斌、王秀芬、杨娟

报告期内，发行人董事的选任均履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》的有关规定；发行人董事近两年内未发生变化。

(二) 公司监事近两年来的变动情况

时间	监事
2022 年 1 月至今	冯卫、万德峰、闫启

报告期内，发行人监事的选任履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》的有关规定；发行人监事未发生变化。

(三) 公司高管近两年来的变动情况

时间	高级管理人员
2022 年 1 月至今	裴广斌、张金华、吴建华、邓阳安

报告期内，发行人高级管理人员的聘任履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》的有关规定；发行人高级管理人员未发生变化。

(四) 核心技术人员变动情况

最近两年，发行人核心技术人员未发生变化。公司核心技术人员分别为裴广斌、吴建华、尚兴记、李敏、陈成、陈红武。

(五) 董事、高级管理人员及核心技术人员未发生变化

最近两年，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员未发生变化。

十、董监高及核心技术人员的投资和持股情况

截至本招股说明书签署之日，除直接或间接持有公司股权外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况如下：

(一) 直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	裴广斌	实际控制人、董事长、总经理、研发中心主任	1,500.00	26.79

序号	姓名	职务/亲属关系	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
2	张金华	实际控制人、董事、副总经理	1,500.00	26.79
3	刘爱林	董事	1,100.00	19.64
4	程国胜	董事	750.00	13.39
5	冯卫	监事会主席	150.00	2.68
合计			5,000.00	89.29

截至本招股说明书签署之日，上述人员直接持有本公司的股份不存在质押或冻结的情况。

(二) 间接持股情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务	间接持股公司	备注
1	裴广斌	实际控制人、董事长、总经理、研发中心主任	紫光文化	间接持有发行人 1.55%股份
			鼎坤文化	间接持有发行人 1.40%股份
2	刘爱林	董事	天慧投资	间接持有发行人 0.53%股份
3	邓阳安	董事会秘书、财务总监	紫光文化	间接持有发行人 0.54%股份
4	万德峰	监事、销售总监	紫光文化	间接持有发行人 0.13%股份
			鼎坤文化	间接持有发行人 0.05%股份
5	闫启	监事、技术品管部部长	紫光文化	间接持有发行人 0.06%股份
6	吴建华	副总经理	紫光文化	间接持有发行人 0.45%股份
7	尚兴记	核心技术人员	紫光文化	间接持有发行人 0.05%股份
			鼎坤文化	间接持有发行人 0.05%股份
8	裴广忠	采购部部长（公司董事长裴广斌之弟）	紫光文化	间接持有发行人 0.09%股份
9	裴广志	行政管理人员（公司董事长裴广斌之弟）	紫光文化	间接持有发行人 0.05%股份
10	李敏	核心技术人员	鼎坤文化	间接持有发行人 0.14%股份
11	陈成	核心技术人员	鼎坤文化	间接持有发行人 0.14%股份
12	陈红武	核心技术人员	鼎坤文化	间接持有发行人 0.14%股份
13	刘威	董事刘爱林之子	天慧投资	间接持有发行人 0.35%股份

注：紫光文化持有发行人 5.36%的股份，鼎坤文化持有发行人 2.68%的股份，天慧投资持有发行人 2.68%的股份。

截至本招股说明书签署之日，上述人员间接持有本公司的股份不存在质押

或冻结的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬政策

公司薪酬主要由岗位工资、工龄工资、附加工资、绩效工资、浮动工资组成，岗位工资、工龄工资、绩效工资每个月考评后发放。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬领取情况

公司依据相关的薪酬管理制度规定员工的薪酬结构，近三年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬总额占各期发行人利润总额的比例如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
董监高薪酬总额（万元）	313.25	326.94	303.71
核心技术人员薪酬总额（万元）	210.37	197.16	156.77
合计	523.62	524.10	460.48
利润总额（万元）	16,152.49	16,125.25	15,884.72
占比	3.24%	3.25%	2.90%

注：上表中的薪酬总额不含股份支付。

2023 年度，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人处领取薪酬情况如下：

姓名	职务	2023 年从发行人处 领取税前收入（万元）	是否从关联 企业领取薪酬
裴广斌	董事长、总经理、研发中心主任	57.38	否
张金华	董事、副总经理	36.00	否
刘爱林	董事	-	-
程国胜	董事	-	-
袁德斌	独立董事	6.00	-
王秀芬	独立董事	6.00	-
杨娟	独立董事	6.00	-
冯卫	监事会主席	-	-
万德峰	监事、销售总监	98.30	否
闫启	监事、技术品管部部长	17.38	否
吴建华	副总经理	46.20	否

姓名	职务	2023 年从发行人处 领取税前收入（万元）	是否从关联 企业领取薪酬
邓阳安	董事会秘书、财务总监	40.00	否
尚兴记	核心技术人员	52.77	否
李敏	核心技术人员	53.60	否
陈成	核心技术人员	48.00	否
陈红武	核心技术人员	56.00	否

除上述薪酬之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未享受其他待遇，亦无退休金计划。

十二、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

发行人不存在申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排。发行人部分员工通过合伙企业紫光文化和鼎坤文化持有发行人股份。

（一）员工持股平台的人员构成

1、洛阳紫光文化交流合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，紫光文化的合伙人及出资情况详见本节“五、发行人控股股东、实际控制人及持股 5%以上主要股东的基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“3、紫光文化”。

2、洛阳鼎坤文化交流合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，鼎坤文化的合伙人及出资情况如下：

单位：万元、%

序号	合伙人 名称	在发行人任职情况	合伙人性质	出资额	比例
1	裴广斌	董事长、总经理、研发中心主任	普通合伙人	626.00	52.17
2	李敏	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
3	陈成	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
4	周纪平	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
5	陈红武	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
6	李顺	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
7	周世平	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
8	尚兴记	研发人员	有限合伙人	24.00	2.00
9	张崇珂	生产主任	有限合伙人	18.00	1.50

序号	合伙人名称	在发行人任职情况	合伙人性质	出资额	比例
10	贾小杰	证券代表	有限合伙人	24.00	2.00
11	毛福望	销售经理	有限合伙人	16.00	1.33
12	权钦钦	销售经理	有限合伙人	20.00	1.67
13	万德峰	销售总监	有限合伙人	24.00	2.00
14	白浩	研发人员	有限合伙人	64.00	5.33
合计				1,200.00	100.00

（二）人员离职后的股份处理、股份锁定期

公司员工持股平台紫光文化和鼎坤文化合伙协议中关于离职后的股份处理、股份锁定期、合伙人退伙等主要约定条款如下所示：

项目	主要条款	持股平台合伙协议约定
上市前及上市后股份锁定期届满前离职条款	离职条款	有限合伙人在合伙企业所持洛阳中超首发上市股份锁定期届满前发生下列情形的，应视为丧失入伙资格，需将其持有的份额转让给普通合伙人： （1）有限合伙人在前述期限届满前主动提出辞职的； （2）有限合伙人严重违反洛阳中超规章制度，被辞退、降级或解聘的； （3）有限合伙人严重失职、营私舞弊，故意或重大过失，给合伙企业或洛阳中超造成重大损失的； （4）离职或退休后去竞争对手单位就职的； （5）未到退休年龄而提前退休的； （6）工作业绩严重下滑，年度考核不合格的； （7）泄露公司商业或技术秘密的； （8）违反其他与为实现股权激励之目的签署的相关法律文件约定义务的。
	离职员工股份回购价格	将持有的本合伙企业所有份额按照原始投资金额转让给普通合伙人。
上市后锁定期	锁定期安排	本企业持有的洛阳中超首次公开发行上市后的股份的锁定期限与洛阳中超的实际控制人保持一致，在三十六个月的锁定期届满之前除非另有约定，本合伙企业不转让或者委托他人管理其持有的股份，也不得由洛阳中超回购其持有的股份。锁定期届满后，本合伙企业持有的洛阳中超的股份可以按照中国证监会、交易所等相关法律法规进行减持或处分。
退伙主要条款	退伙相关条款	在合伙企业存续期间，有下列情形之一的，合伙人退伙： （1）作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡； （2）个人丧失偿债能力； （3）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。
	退伙回购价	如发生上述约定情形的，有限合伙人或其继承人应在情形发生之日起十个工作日内配合签署转让协议，将其持有的本合伙企业所有份额转让给普通合伙人，实现退伙。转让价格以退伙前一个月

项目	主要条款	持股平台合伙协议约定
		合伙企业对应的洛阳中超净资产为依据，并相应扣除退伙人应分担的合伙企业亏损和债务后确定。

截至本招股说明书签署日，鼎坤文化现有合伙人均为自然人且系发行人的在职员工。紫光文化合伙人中，王会桢、陈家顺因达到法定年龄退休无需退还持股份额；侯甘雨、侯云贞系发行人原员工侯新伟的合法继承人，侯甘雨未在公司任职；除上述情况外，紫光文化现有合伙人均为自然人且系发行人的在职员工。

十三、公司员工情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化

截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有员工 1,003 人，报告期内员工人数变化情况如下：

单位：人

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
员工人数	1,003	841	705

注：上述人员为截至报告期每期末的在职人数。

2、员工专业结构情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

单位：人

专业	人数	占总人数的比例
生产人员	787	78.46%
销售人员	18	1.79%
研发及技术人员	150	14.96%
管理人员及其他	48	4.79%
合计	1,003	100.00%

（二）报告期各期发行人社会保险及住房公积金缴纳情况

公司按照国家及地方政府有关规定，为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险和住房公积金。报告期内，公司按照国家及地方社保部门的规定和要求缴纳各项社会保险。

各报告期末，发行人的社会保险缴纳情况如下：

单位：人

时间	员工总数	社会保险	应缴纳人数	实缴纳人数	缴纳比例
2023 年 12 月 31 日	1,003	养老保险	979	974	99.49%
		医疗保险	979	974	99.49%
		失业保险	979	974	99.49%
		工伤保险	979	974	99.49%
2022 年 12 月 31 日	841	养老保险	817	815	99.76%
		医疗保险	817	815	99.76%
		失业保险	817	815	99.76%
		工伤保险	817	815	99.76%
2021 年 12 月 31 日	705	养老保险	685	672	98.10%
		医疗保险	685	666	97.23%
		失业保险	685	672	98.10%
		工伤保险	685	673	98.25%

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人员工合计 1,003 人，员工总数与社保应缴人数差异 24 人均系退休返聘或劳务关系人员。员工社保应缴实缴人数差异主要因个别员工入职前公司当月社保已申报或入职后未能及时转移社保手续，后续公司已为其正常缴纳社保。

各报告期末，发行人的住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

时间	员工总数	应缴纳人数	实缴纳人数	缴纳比例
2023 年 12 月 31 日	1,003	977	972	99.49%
2022 年 12 月 31 日	841	814	813	99.88%
2021 年 12 月 31 日	705	683	669	97.95%

截至 2023 年 12 月 31 日，员工总数与住房公积金应缴人数差异 26 人，除退休返聘或劳务关系人员 24 人外，另有 2 名员工来自中国台湾地区，无法办理公积金缴存手续。员工住房公积金应缴实缴人数差异为当月新入职员工数量，公司次月为其缴纳住房公积金。

发行人报告期内不存在因违反国家和地方有关劳动和社会保障方面法律、法规而受到行政处罚的情况。发行人报告期内不存在因违反国家和地方有关住房公积金方面的法律、法规而受到行政处罚的情况。

第五节 业务与技术

一、主营业务、主要产品或服务的情况

（一）发行人主营业务、主要产品情况

1、主营业务情况

公司主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。微纳米粒径的超细氢氧化铝粉体与有机材料具有良好的结合性能，具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，是一种性能优异的无机非金属材料，能够提高下游产品的阻燃及耐火效果，已作为环保型低烟无卤阻燃材料广泛应用于电线电缆、光纤光缆、高端保温材料、覆铜板等领域。

以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，具备绝缘性好、耐热性强、化学性能稳定等特点，涂覆后能够提高锂电池电芯隔膜的耐热性、增强隔膜的抗穿刺性，提升电池的安全性能，已成为锂电池极片和隔膜涂覆的重要材料，在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应用。

（1）低烟无卤阻燃材料

经过十多年的技术和工艺创新，公司已掌握超细氢氧化铝阻燃剂制备相关核心技术，突破了规模化稳定生产超细氢氧化铝的技术瓶颈，在国内率先实现十万吨级以上的超细氢氧化铝阻燃剂生产能力。**2023 年公司超细氢氧化铝产量超过 22 万吨**，是国内领先的超细氢氧化铝阻燃剂研发、生产和销售企业。

公司自成立以来，坚持自主研发和持续技术创新，掌握了氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，形成了铝酸钠溶液净化技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术等具有优势的核心技术，具备微纳米级超细氢氧化铝大批量、稳定生产能力，并实现了超细氢氧化铝阻燃剂产品质量的持续提升，依托公司核心技术生产的超细氢氧化铝阻燃剂实现了进口替代。

公司攻克氢氧化铝粉体超细化的技术难点，通过降低颗粒粒度、提高粒度分布的集中度，并使其在高分子材料中分散均匀，在保证下游产品力学性能的前提下，大幅提升无机阻燃剂的填充量从而提高阻燃性能。公司已开发出具有

“高填充、高阻燃、高力学性能”特征的微纳米级超细氢氧化铝产品，并得以批量化大规模生产。

公司生产的超细氢氧化铝已广泛应用于特种电线电缆、高端保温材料等领域。公司产品已获得临海亚东、凯波电缆、中广核技（000881.SZ）、万马股份（002276.SZ）、金发科技（600143.SH）、至正股份（603991.SH）、中天科技（600522.SH）、仕佳光子（688313.SH）、华美集团、阿莱斯等下游电线电缆、高端保温材料等高分子材料细分领域的龙头企业、知名企业、上市公司的广泛认可。公司亦是国内能够规模化生产改性超细氢氧化铝阻燃剂的少数企业之一。

公司已经研发成功的高白超细氢氧化镁产品，具有更高的热分解温度和加工温度。高白超细氢氧化镁与超细氢氧化铝复配阻燃剂可以进一步提高阻燃性能，是未来环保型阻燃剂的发展方向之一。目前公司已掌握高白超细氢氧化镁生产的核心技术，正加快推动高白超细氢氧化镁产品的产业化。

（2）锂电池涂覆材料

公司持续加强新产品的研发、迭代升级和规模化生产。公司以超细氢氧化铝为前驱体，开发出锂电池极片和隔膜涂覆用特种氧化铝、勃姆石等产品，已实现对下游电池涂覆材料企业的销售。

经无机涂覆材料特种氧化铝、勃姆石涂覆后的隔膜和极片具有热稳定性高、热收缩率低、抗穿刺性强等特点，无机涂覆材料已成为锂电池的主要涂覆材料，在储能电池、消费电池、动力电池等领域具有广阔的市场空间。

目前公司锂电池涂覆材料客户主要包括珠海辰玉、河北金力、沧州明珠（002108.SZ）等。公司已取得 IATF 16949 质量体系认证证书，正在加快锂电池涂覆材料的规模化生产。

公司始终坚持以自主研发、技术创新、提高产品质量为导向，不断推进超细氢氧化铝在高分子材料的应用研究，积极拓展超细氢氧化铝及相关产品在其他延伸领域的应用。目前已形成了低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大应用领域，并依托在超细氢氧化铝研发、生产中积累的技术优势和储备的相关技术，加快推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁阻燃剂等新产品的产业化和产品的持续迭代升级。同时，公司将继续坚持自主研发

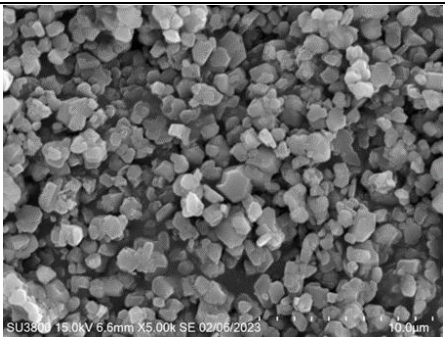
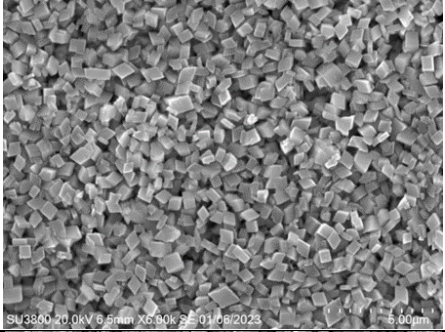
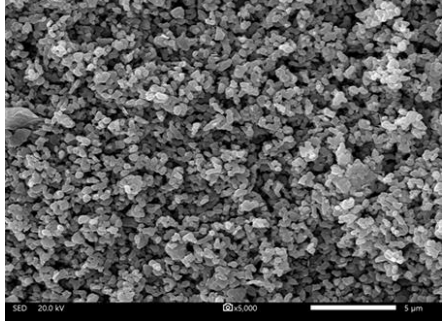
创新，完善产品体系。

2、主要产品情况

报告期内，发行人低烟无卤阻燃材料主要产品为超细氢氧化铝。锂电池涂覆材料主要产品为特种氧化铝、勃姆石、涂覆用超细氢氧化铝。

(1) 公司产品的外貌及微观结构

公司主要产品外貌及扫描电镜下的微观结构如下图所示：

产品类别	产品名称	产品外貌	扫描电镜下的微观结构
低烟无卤 阻燃材料	超细氢氧化铝	 超细氢氧化铝	
	勃姆石	 勃姆石	
锂电池涂 覆材料	特种氧化铝	 特种氧化铝	

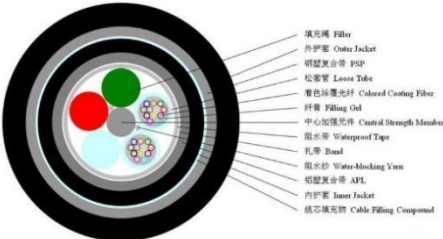
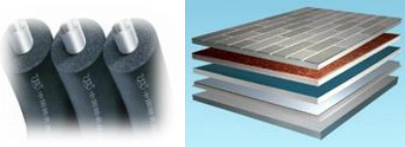
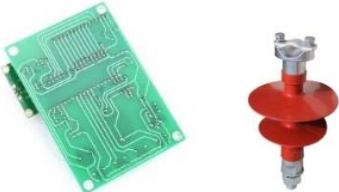
(2) 公司产品具体应用领域

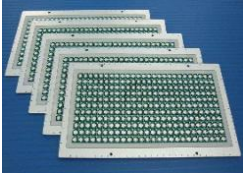
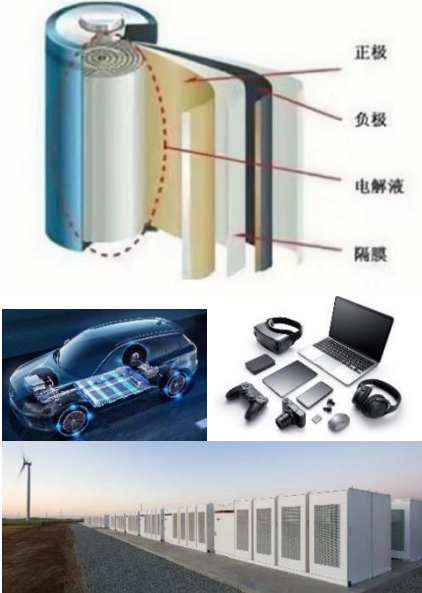
超细氢氧化铝因同时具备阻燃、抑烟、填充等功能，且环境友好，因此已成为全球用量最大、应用最广、性能优异的环保型无机阻燃剂，成为电线电缆、光纤光缆等领域的主要无机阻燃原料；超细氢氧化铝作为阻燃填充材料，在高端保温材料等领域也获得广泛应用；同时还被广泛应用于覆铜板、绝缘子等其

他领域。

公司主要以自制超细氢氧化铝作为前驱体继续生产勃姆石、特种氧化铝，作为锂电池涂覆材料在新能源汽车、消费电子、储能等领域具有广阔的市场空间。

公司产品的应用领域及主要客户情况如下表所示：

低烟无卤阻燃材料	电力电缆、电气装备用电缆：  通信光缆： 	电线电缆、光纤光缆 超细氢氧化铝阻燃剂广泛应用于各类电力电缆、通信电缆和光缆、电气装备用电缆等的护套及绝缘材料，包括核电电缆、高压输配电电缆、特高压线路、航空电缆、建筑工程电缆、光纤光缆、轨道交通电缆等。 公司在该领域的主要客户包括临海亚东、凯波电缆、中广核技（000881.SZ）、万马股份（002276.SZ）、金发科技（600143.SH）、至正股份（603991.SH）、中天科技（600522.SH）、上上电缆、仕佳光子（688313.SH）等。
	管道保温材料： 建筑保温板： 	高端保温材料 超细氢氧化铝作为保温阻燃材料，应用于热力管道保温材料、制冷管道保温材料、建筑保温板等。 公司在该领域的主要客户包括华美集团、阿莱斯等。
	覆铜板： 绝缘子：  特种陶瓷：	其他 超细氢氧化铝、勃姆石及特种氧化铝产品还可应用于覆铜板、特高压绝缘子、特种陶瓷等领域。 公司在该领域的主要客户包括国瓷材料（300285.SZ）、襄阳国网等。

		
锂电池涂覆材料	新能源电池材料： 	锂电池涂覆材料 锂电池涂覆材料包括特种氧化铝、勃姆石，以及用作上述产品前驱体的超细氢氧化铝。产品在新能源汽车、消费电子、储能等领域具有广阔的市场空间。 目前公司新能源电池产业链客户主要包括珠海辰玉、河北金力、沧州明珠（002108.SZ）等公司，相关产品已实现批量销售，产销规模快速增长。

图片来源：公开资料

3、主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入按产品的主要用途构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低烟无卤阻燃材料	86,906.38	93.27%	78,508.26	94.42%	65,660.75	96.84%
其中：超细氢氧化铝阻燃剂	82,943.57	89.02%	74,722.94	89.87%	63,206.99	93.22%
改性超细氢氧化铝阻燃剂	3,962.80	4.25%	3,785.33	4.55%	2,453.76	3.62%
锂电池涂覆材料	6,270.74	6.73%	4,636.76	5.58%	2,141.15	3.16%
其中：特种氧化铝	2,629.66	2.82%	2,923.32	3.52%	1,562.35	2.30%
勃姆石	745.40	0.80%	460.46	0.55%	77.00	0.11%
涂覆用超细氢氧化铝	2,895.68	3.11%	1,252.98	1.51%	501.79	0.74%
合计	93,177.12	100.00%	83,145.03	100.00%	67,801.89	100.00%

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司实行以销定产的生产模式，采用直销模式进行销售，通过良好的产品质量，与客户保持长期稳定合作，以实现持续盈利。公司以研发为基础，形成了完整的经营盈利模式。公司配备了高素质的研发团队，并注重营造良好的研发创新氛围，改进工艺流程进而提升产品性能指标，实现产品的迭代升级，并实时追踪下游客户反馈和市场需求。公司加大勃姆石、特种氧化铝、高白超细氢氧化镁等各类新产品的市场推广力度，持续扩大生产销售规模，增强持续盈利能力。

2、采购模式

公司的生产采购主要包括工业级氢氧化铝原材料及辅助材料。公司主要原材料为工业级氢氧化铝且占比较高，属于大宗材料氧化铝的中间产品，价格随氧化铝价格波动。工业级氢氧化铝市场供应充足，公司与临近区域主要的工业级氢氧化铝供应商建立了稳定的合作关系。

公司生产部门基于实际生产经营需要提供所需原辅材料/material采购计划表，采购部门进行审核，并收集供应商信息、进行市场调研及询价议价。采购部门汇总信息后对供应商进行初步评估，对于通过评估的主要原材料供应商，需提供样品试用并进行现场考察，在此基础上选定合格供应商名单，逐级审批后采购部与供应商签订采购合同并实施采购。主要原材料入库前均需经过公司技术品管部的严格检测，以保证产品质量。

3、生产模式

公司实行以销定产的生产模式。公司每年年底根据次年度的销售目标制定生产计划，根据销售合同执行情况并结合市场需求进行调整。公司产品的生产工艺为一个连续性的生产过程，生产设备及工艺流程设计满足大批量、稳定生产标准化的产品。公司也可对产品的具体性能指标进行调整并大批量生产，以满足特定客户的需求。

公司已经获得 IATF 16949 质量体系认证证书，以满足下游锂电池涂覆领域要求；同时公司计划新建和升级生产体系，以提升锂电池涂覆产品质量标准。

4、销售模式

公司采取直销模式进行销售。公司销售人员通过市场调研获取客户信息，进行商务接洽并达成合作意向。对于现有产品，公司提交样品给客户试用，试用通过后双方签订销售合同；客户如对产品的特定指标有特殊要求，公司在了解客户对产品性能方面的要求后，进行产品开发、试生产及验证，产品试用通过后，双方签订销售合同。

公司的客户粘性较强，进入批量销售阶段后，由于客户自身的产品已形成稳定的配方和工艺参数，一般不会轻易更换原材料供应商，且公司对客户需求的响应速度较快，能够与客户建立长期、稳定的合作关系。

报告期内，公司主要为内销，超细氢氧化铝产品已经实现外销，但外销占比相对较低。

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

公司目前采用的经营模式是根据行业特点、产业链上下游发展情况和客户需求等因素综合考量后确定的。公司根据自身多年的运营管理经验，不断摸索改进，形成了现有的盈利模式、采购模式、生产模式和销售模式，适合自身发展需求，符合行业特征。影响公司经营模式的 key 因素为公司的生产技术水平、客户需求和市场竞争状况等。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内公司的经营模式不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司的业务发展历程可分为五个阶段：

1、初创发展阶段（2003 年-2006 年）

公司创始股东具有无机非金属材料相关专业背景，从事相关行业领域多年，对氢氧化铝相关材料行业发展具有深刻认识。2003 年成立公司前身中超铝业，布局超细氢氧化铝阻燃剂相关技术的研发和产业化。但由于中超有限创立时国内阻燃标准和政策尚未完善，市场对于超细氢氧化铝阻燃剂的需求较小，该阶

段公司主要生产高白氢氧化铝，应用于人造大理石填料领域。

2006 年公安部发布了《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识 GB20286-2006》，制定了公共场所阻燃制品及组件的相关要求，这一政策为阻燃剂行业的整体发展奠定了基础，激发了市场对阻燃剂的需求。公司积极把握行业机遇，加快推动超细氢氧化铝阻燃剂的产业化进程。

随着我国国民经济高速增长，作为重要的基础配套设施——电线电缆行业发展迅猛，对各类阻燃剂的需求日益增加。但此阶段，国内具备规模化超细氢氧化铝阻燃剂生产能力的生产企业较少，且技术水平有待提高，因此，快速增长的行业需求只能由国外产品填补，国内无机系阻燃剂市场一度被德国、美国、日本等国外企业所垄断。

2、业务开拓阶段（2007 年-2010 年）

公司自设立以来高度重视自主研发和技术创新。得益于前期的技术积累，2007 年公司超细氢氧化铝规模化生产取得成功，公司超细氢氧化铝产品实现稳定规模化生产和销售。

随着我国开始大力推广第三代移动通信 3G 技术标准商用化，以及大规模的基础设施建设，国内光纤光缆、电线电缆的需求量迅速增长，公司抓住良好的市场机遇，以客户需求为导向，积极布局产品创新，不断改进超细氢氧化铝产品性能，获得了下游客户的认可，并与之建立起良好的合作关系。

3、技术突破阶段（2011 年-2015 年）

2011-2015 年间，公司持续进行大规模工艺升级和技术改造，通过不断自主研发，逐步形成规模化超细氢氧化铝生产相关的核心技术，并对核心技术进行持续技术升级，进而实现了超细氢氧化铝产品质量的持续提升和迭代升级。

公司建立了完善的产品和研发体系，同时产品质量控制能力、生产效率大幅提升，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证，已初步形成研发优势、技术优势、客户资源优势等核心竞争力，并巩固了公司的行业地位。

随着以发行人为代表的国内超细氢氧化铝阻燃剂生产企业产品技术含量的不断提高，国外企业在国内的市场份额逐渐被压缩，实现进口替代。

4、稳步提升阶段（2016年-2019年）

随着公司产品性能的不不断提升，公司巩固了行业领先的市场地位，产品的市场认可度高，公司与下游客户建立了良好的长期合作关系。2016年，公司为应对产能瓶颈限制，新建了“年产10万吨超细高白氢氧化铝系列环保阻燃剂项目”，通过扩大产能以满足市场对公司产品的需求，进一步推动公司发展。

公司通过持续研发，技术进步显著。公司开发出对标国外龙头产品，获得下游知名企业的高度认可，实现进口替代。该阶段公司的产销规模持续扩大，2018年公司产销量首次突破十万吨级，2019年公司年产量达到13万吨。

5、创新发展阶段（2020年-至今）

公司在前期开发的多种高性能产品基础上，持续加大超细氢氧化铝产品的迭代升级，低烟无卤阻燃材料的销售规模持续扩大。截至2022年，公司全年产销量已超18万吨。根据中商产业研究院出具的《全球与中国市场超细氢氧化铝深度研究报告》，公司市场份额及产量位于国内同行前列，在行业内具有领先的市场地位。同时，公司主营业务收入及净利润稳步增长。

公司业务规模和产品拓展方向明确，在低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大产品方向，一方面坚持技术创新，保持公司在低烟无卤阻燃材料领域的领先地位；另一方面，通过新建高标准生产体系，实现新能源电池涂覆材料的规模化生产和销售。

公司强化自主研发创新使命，确立以先进无机非金属材料研发为核心，延伸产品体系及应用方向。公司确立阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向，一方面加快高白超细氢氧化镁、球形导热氧化铝、导热氢氧化镁、高纯氧化铝研磨介质等新产品开发和超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石产品的迭代升级，完善产品体系；另一方面发挥公司在新材料领域的研发和技术优势，积极布局储能电池材料和电子材料领域。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化的情况

公司通过自主研发创新形成了超细氢氧化铝制备的核心技术，并实现了核心技术向大规模稳定生产的转化，推动公司经营业绩的增长。报告期内核心技术产品收入对营业收入的贡献超过99%。

公司经营业绩在报告期内保持持续增长，通过核心技术产业化和持续技术提升，目前已形成了长期稳定的客户群体，产销率规模不断提升，形成了良好的盈利能力。经营情况和核心技术产业化的情况主要表现在产销率、市场占有率、营业收入规模及盈利情况等指标上，具体情况如下：

1、产销情况

报告期内，公司主要产品的产量、销量情况如下表所示：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
超细氢氧化铝			
产量	221,883.74 ^{注1}	182,111.44	171,757.81
销量	211,969.48	182,109.62	163,843.07
特种氧化铝、勃姆石^{注2}			
产量	3,707.37	2,997.71	1,874.06
销量	2,777.13	2,908.67	1,301.60

注 1：上表中超细氢氧化铝产销量情况包括超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂及涂覆用超细氢氧化铝，不包括用于继续生产勃姆石和特种氧化铝等的部分；

注 2：报告期内勃姆石产能、产销量较小，与特种氧化铝合并披露。

报告期内，超细氢氧化铝产销规模不断提升，2023 年产量突破 22 万吨，产销规模处于国内领先水平。公司生产的特种氧化铝、勃姆石目前仍处于市场导入阶段。现阶段产能、产量较低，公司正加快产能建设，以提升产销规模。

2、市场占有率

据中商产业研究院调研统计，报告期内，公司超细氢氧化铝在国内市场占有率较高，市场份额及产销量位于国内同行前列，在行业内具有领先的市场地位。

3、营业收入规模及盈利情况

公司依托持续研发投入，以保持持续的技术进步。公司产品获得下游知名企业的高度认可，产销规模持续扩大。报告期各年度，公司营业收入分别为 68,147.44 万元、83,386.88 万元和 93,574.81 万元，报告期内保持持续增长；公司具备较好的核心技术产业化能力，盈利情况良好。具体情况如下：

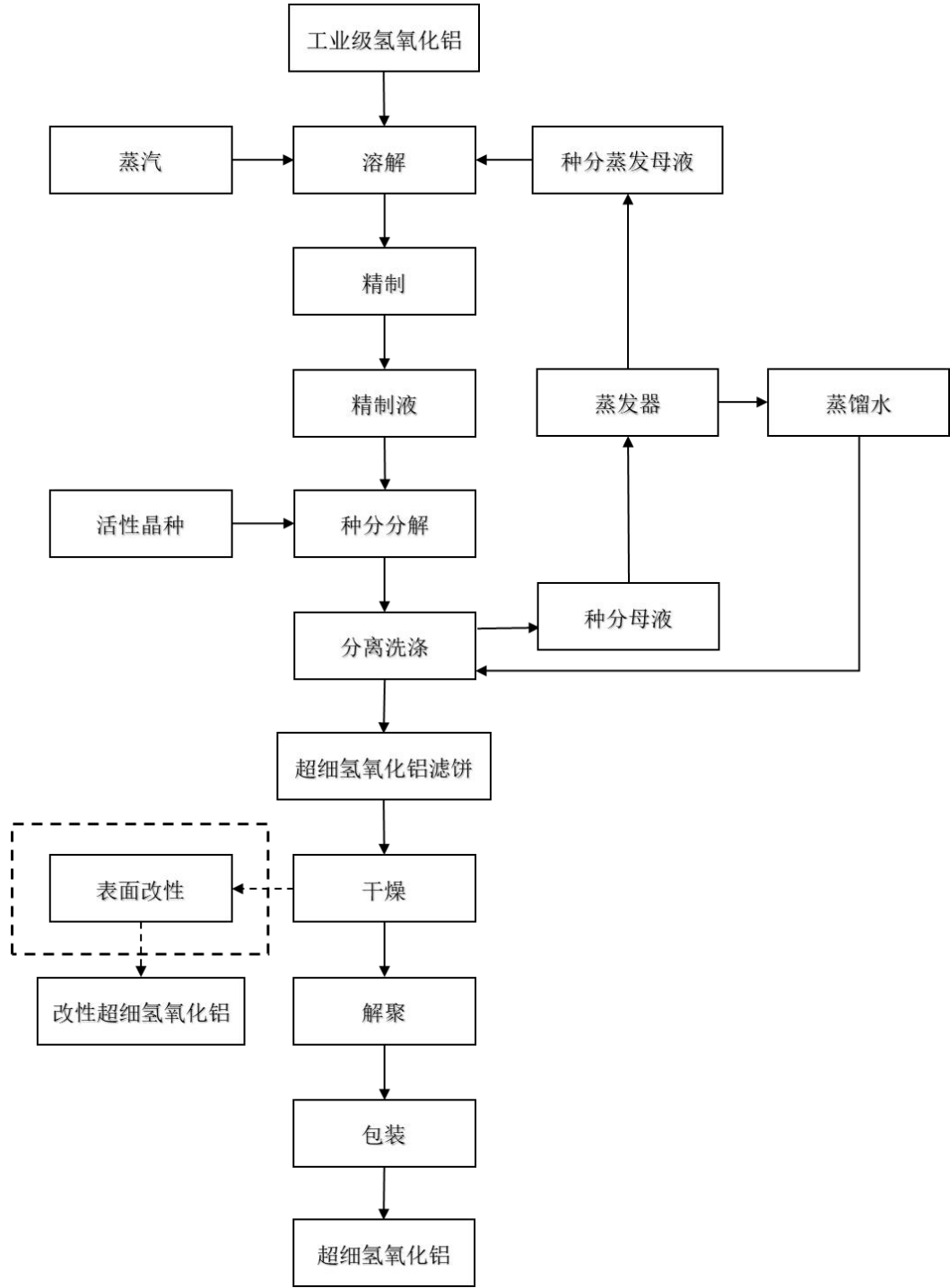
单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09

（五）主要产品的工艺流程图

1、超细氢氧化铝阻燃剂（包括改性超细氢氧化铝）工艺流程图

超细氢氧化铝阻燃剂（包括改性超细氢氧化铝）生产的主要工序包括溶解、精制、种分分解、分离洗涤、表面改性（部分产品）、干燥、解聚、包装等。其具体工艺流程如下：



注：虚线表示部分产品适用的工序。

工艺流程中主要工序及各工序的主要生产步骤情况如下表所示：

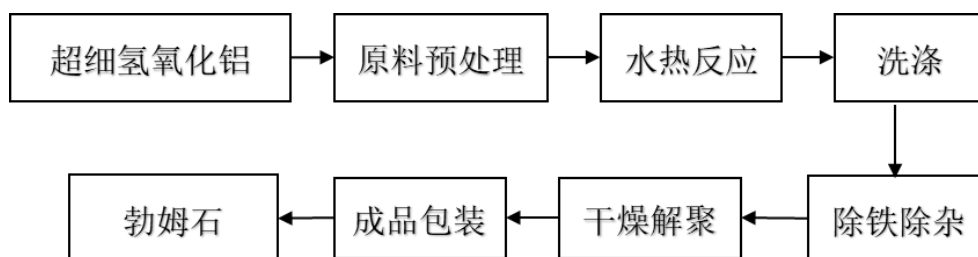
工序名称	主要生产步骤	运用的核心技术
溶解	将工业级氢氧化铝、种分蒸发母液等原料加入配料槽中，搅拌后经加热溶解（加热源为蒸汽），在一定温度条件下制备成过饱和铝酸钠溶液（粗液）。其中，种分蒸发母液为工艺流程中循环使用的溶液。	铝酸钠溶液净化技术
精制	过饱和铝酸钠溶液经脱色、除杂、过滤等精制工序后得到精制铝酸钠溶液（精制液）。	

工序名称	主要生产步骤	运用的核心技术
种分分解（结晶）	将采用公司独特的品种制备技术制得的活性品种加入精制铝酸钠溶液中，通过控制分解条件，控制氢氧化铝晶体的生长，制得超细氢氧化铝料浆。	品种制备技术、种分分解技术、低杂晶控制技术
分离洗涤	超细氢氧化铝料浆经过过滤机分离、蒸馏水洗涤，得到超细氢氧化铝滤饼（可水热处理，得到勃姆石）。	分离洗涤技术
干燥	将超细氢氧化铝滤饼经干燥处理，制得干燥的超细氢氧化铝。	干燥解聚技术
解聚	干燥同时，对超细氢氧化铝进行解聚，使部分团聚的超细氢氧化铝充分分散。（在干燥解聚过程中，可对超细氢氧化铝进行改性，制备改性超细氢氧化铝）。	
包装	解聚后的超细氢氧化铝进行包装，即得到超细氢氧化铝阻燃剂成品。	-

上述相关核心技术的特点及适用效果参见本节“六、发行人技术与研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“2、发行人主要核心技术”。

2、勃姆石工艺流程图

公司生产的勃姆石产品主要以自制超细氢氧化铝为前驱体，经水热反应及其他后加工工序制备而成。具体工艺流程如下：



工艺流程中主要工序及各工序的主要生产步骤情况如下表所示：

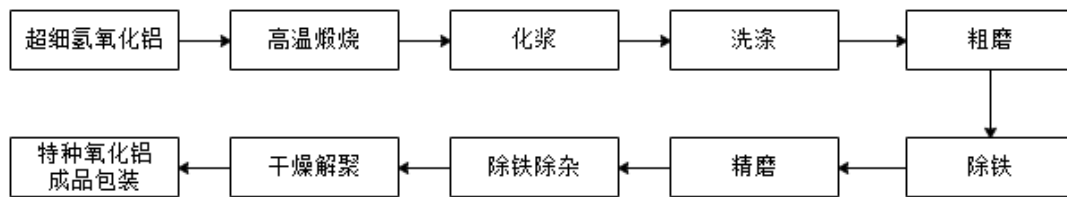
工序名称	主要生产步骤	运用的核心技术
原料预处理	对原料进行化浆处理，并调整其浆液指标。	亚微米勃姆石制备技术
水热反应	原料浆液经高温高压水热处理，生成勃姆石。	
洗涤	对生成的勃姆石进行洗涤提纯，降低杂质含量。	
除铁除杂	对勃姆石浆液进行除铁、高精度过滤，除去磁性金属异物及非金属异物，获得高清洁度勃姆石浆液。	
干燥解聚	合格浆液经干燥及气流解聚，获得勃姆石成品。	

上述相关核心技术的特点及适用效果参见本节“六、发行人技术与研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“2、发行人主要核心技术”。

3、特种氧化铝工艺流程图

公司生产的特种氧化铝产品主要以自制超细氢氧化铝为前驱体，经高温煅

烧及其他后加工工序制备而成。具体工艺流程如下：



工艺流程中主要工序及各工序的主要生产步骤情况如下表所示：

工序名称	主要生产步骤	运用的核心技术
高温煅烧	对水热处理后的浆液进行再次洗涤、过滤，经干燥后进入窑炉进行高温煅烧，形成原晶纳米化的 α - Al_2O_3 。	特种氧化铝原晶控制技术
粗磨	采用球磨技术，对高温煅烧并经洗涤的团聚晶体进行粗磨分散。	
除铁	对粗磨浆液进行除铁，除去浆料磁性异物。	
精磨	对粗浆液进一步精磨分散，控制粒度分布，获得高度分散化的特种氧化铝浆料。	
除铁除杂	对精磨浆液进一步除铁，并进行高精度过滤，除去磁性异物及非金属异物，获得高清洁度合格浆液。	
干燥解聚	合格浆液经干燥及气流解聚，制得成品。	

上述相关核心技术的特点及适用效果参见本节“六、发行人技术与研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“2、发行人主要核心技术”。

（六）主要业务指标

1、主要经营指标

公司具有代表性的经营指标包括产销量规模、市场占有率、营业收入及净利润等，具体参见本节“一、主营业务、主要产品或服务的情况”之“（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化的情况”。

2、产品性能参数

（1）低烟无卤阻燃材料——超细氢氧化铝产品

报告期内，公司主要专注于超细氢氧化铝作为无机阻燃剂的研发、生产。通过自主研发创新持续保持产品的迭代升级、产品性能的不断提升，满足客户的需求，引领产品的发展方向。

为满足下游客户差异化需求，公司开发出不同性能特点的产品，典型超细氢氧化铝产品型号包括 AH-01DH、AH-01S、AH-008a、AH-01DDM 等。产品

性能及相关指标情况如下：

产品大类	型号	产品性能
超细氢氧化铝 阻燃剂	AH-01DH	平均粒径 1.90-2.20 微米；吸油值不高于 30ml/100g；白度不低于 97.5%；比表面积约 3.50-4.50m ² /g。产品颗粒形貌规整，结晶度高，色度稳定，粒度分布集中，极低吸油值可大幅提升超细氢氧化铝在下游材料制品中的填充量，阻燃效果可达 V-0 级。
	AH-01S	平均粒径 1.40-1.60 微米；吸油值不高于 45ml/100g；白度不低于 97.5%；比表面积约 5.00-7.00m ² /g。产品颗粒形貌规整，结晶度高，色度稳定，粒度分布集中；粒径细，流动性好，阻燃效果可达 V-0 级。
	AH-008a	平均粒径 0.90-1.10 微米；吸油值不高于 40ml/100g；白度不低于 97.5%；比表面积 6.00-8.00 m ² /g。产品颗粒形貌规整，结晶度高，色度稳定，粒度分布集中，粒径细，流动性好；同时采用独特的后续晶体表面修饰技术，提升与下游材料制品的相容性，阻燃效果可达 V-0 级。
改性超细氢氧化铝阻燃剂	AH-01DDM	平均粒径 2.10-2.30 微米；吸油值不高于 35ml/100g；白度不低于 97.5%；比表面积 2.50-4.50m ² /g。经表面改性处理，具有良好的热稳定性和绝缘性；有效提升与下游材料制品的相容性。可广泛应用于特高压电路绝缘子领域。

改性超细氢氧化铝阻燃剂是公司采用具备自主知识产权的核心技术和生产工艺对超细氢氧化铝进行表面处理后的产品，除具备超细氢氧化铝阻燃剂的特性外，降低了氢氧化铝粉体表面极性，进一步增强其与高分子材料的相容性，改善下游高分子材料的性能。

（2）锂电池涂覆材料——特种氧化铝、勃姆石产品

公司积极布局超细氢氧化铝产品的下游延伸应用和开发以超细氢氧化铝为基础的延伸产品。

公司研发生产的勃姆石，主要以公司自制超细氢氧化铝为前驱体。勃姆石产品的初始热分解温度可达 260℃ 以上，可满足加工温度较高的高分子材料的加工需求，可用于锂电池涂覆领域及阻燃材料领域。

公司开发的特种氧化铝主要以自制超细氢氧化铝为前驱体，经高温煅烧、提纯及其他后加工工序制备而成。可用于新能源电池隔膜涂覆、特种陶瓷、精细抛光等下游领域。

目前，随着锂电池涂覆技术兴起，特种氧化铝、勃姆石作为无机涂覆材料更多被应用于锂电池隔膜和极片涂覆领域。具体产品性能参数情况如下：

产品大类	型号	产品性能
特种氧化铝	ZC-L01	平均粒径 400-500 纳米；纯度不低于 99.9%；钠离子含量不高于 250ppm；比表面积约 5.00-6.00m ² /g；形貌规整，粒径分布集中，分散性好。
勃姆石	ZCM-003	平均粒径 300-500 纳米，纯度高于 99.9%，比表面积：约为 8-12m ² /g，形貌均一规整，粒度分布窄，分散性好。

（七）公司主要产品符合产业政策和国家发展战略

公司主要产品符合产业政策。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的分类标准，公司主要产品属于“非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用”，属于第一类鼓励类项目。

公司产品符合国家发展战略。《“十四五”国家应急体系规划》等阻燃防火安全方面的相关政策，正推动国内对防火安全执行力度和重视程度的不断提高，市场对环保型防火阻燃材料的需求不断提升。此外，《“十四五”全国城市基础设施建设规划》等政策对城市配电网、新一代信息通信基础设施建设、新能源汽车充电设施建设、城市配电网扩容和升级改造等电线电缆重点应用领域提出了全新的要求。公司的主要产品应用领域符合上述产业政策所明确的行业发展方向。

超细氢氧化铝阻燃剂作为环保型低烟无卤阻燃材料，符合产业政策所明确的发展方向。以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，已成为锂电池极片和隔膜涂覆的重要材料，在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应用。产品应用领域深度契合国家“双碳”发展战略。

二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况

（一）发行人所属行业及分类依据

根据《国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017）》的行业分类，公司所处行业属于“C 制造业”之“C30 非金属矿物制品业”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“3.新材料”之“3.4 先进无机非金属材料”之“3.4.5 矿物功能材料制造”。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业行政主管部门主要为国家发展与改革委员会、工业和信息化部。

国家发展与改革委员会主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，研究分析国内外经济形势，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策；工业和信息化部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新。

公司产品所属的行业大类——非金属矿物制品业成立了中国非金属矿工业协会。中国非金属矿工业协会于 1987 年 8 月经中华人民共和国民政部批准成立，是全国非金属矿生产加工、研究开发、科技教育、服务贸易以及相关业务组成的行业性社会组织。

中国阻燃学会主要由从事阻燃技术的科研、生产、销售的工矿企业、商贸公司、大专院校、科研院所等单位组成，是一个阻燃新技术、新工艺信息交流的学术团体。中国阻燃学会实时在学会网站发布行业市场信息、积极参与阻燃剂行业相关的市场调研、向制订相关行业标准和政策法规的政府部门提供建设性意见、定期组织各类大型阻燃行业学术论坛、展会等。

2、行业主要法律法规及政策

（1）新材料和高新技术方面相关的产业政策

近年来，国家出台了多项新材料及相关产业政策，公司生产的超细氢氧化铝阻燃剂、勃姆石、特种氧化铝属于新材料范畴，大部分下游应用材料制品亦属于国家鼓励和大力发展的行业领域。新材料和高新技术方面相关的产业政策如下表所示：

序号	名称	年份	部门	政策内容
1	《“十四五”纲要》	2021	全国人民代表大会	深入实施制造强国战略，加快补齐基础材料及工艺等瓶颈短板，聚焦新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，突破新能源汽车高安全动力电池等关键技术。

序号	名称	年份	部门	政策内容
2	《“十四五”国家应急体系规划》	2022	国务院	安全应急产品和服务发展重点：发展轨道交通消防产品、机场消防产品、高层建筑消防产品、地下工程消防产品、化工灭火产品、森林草原防灭火产品、消防侦检产品、消防员职业健康产品、消防员训练产品、高性能绿色阻燃材料、环境友好灭火剂等。
3	《“十四五”冷链物流发展规划》	2021	国务院	提高冷库、冷藏车等的保温材料保温和阻燃性能。
4	《两部委关于化纤工业高质量发展的指导意见》	2022	工信部、发改委	研发功能纤维用关键材料、辅料以及阻燃剂、改性剂、母粒、催化剂、油剂等添加剂。
5	《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》	2022	工信部、公安部、交通运输部、应急管理部、国家市场监督管理总局	（六）提高动力电池安全水平。企业要积极与动力电池供应商开展设计协同，持续优化整车与动力电池的安全性匹配以及热管理策略，明确动力电池使用安全边界，提高动力电池在碰撞、振动、挤压、浸水、充放电异常等状态下的安全防护能力。
6	《锂离子电池行业规范条件》	2021	工信部	明确了锂离子电池、正极材料、负极材料、隔膜、电解液生产企业关于工艺技术和质量管理、产品性能、安全和管理等方面的具体要求。其中对隔膜的纵向拉伸强度、横向拉伸强度、穿刺强度等性能指标参数进行了详细说明。
7	《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》	2021	工信部、科技部、生态环境部等	梯次产品的设计应综合考虑电气绝缘、阻燃、热管理以及电池管理等因素，保证梯次产品的可靠性；采用易于维护、拆卸及拆解的结构及连接方式，以便于其报废后的拆卸、拆解及回收。
8	《“十四五”应急管理标准化发展计划》	2022	应急管理部	制定防火阻燃材料全生命周期阻燃性能有效性试验和评价方法标准；制定石化设施、交通隧道、轨道交通等特殊场所耐火构件及阻燃防护产品标准；改进和完善电缆和光缆及其组件的阻燃、耐火性能试验方法标准。
9	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》	2021	工信部	“四、先进无机非金属材料”之“（三）先进陶瓷粉体及制品”中包括球形氧化铝粉、高导热氧化铝粉体、高纯氧化铝、氧化铝陶瓷基板
10	《2019 年政府工作报告》	2019	国务院	促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。
11	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	2017	科技部	以下属于重点发展的领域：生态环境材料。材料生命周期绿色评价与生态设计，环境友好阻燃材料、净化材料，材料高质化、全生物降解碳中性等工程化技术与示范，失效电子与耐火材料等循环再造技术。
12	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》	2017	国家发改委、科技部等部门	以下属于战略性新兴产业重点产品范畴：“3.1.5 表面功能材料”之“防火阻燃涂料”、“3.1.13 新型化学纤维及功能纺织材

序号	名称	年份	部门	政策内容
				料”之“阻燃纤维材料”、“3.2.4 工程塑料及合成树脂”之“阻燃改性塑料”、“3.3.1 高性能纤维及复合材料”之“阻燃功能复合材料”、“6.4 智能电网”之“500 千伏及以上交直流输电技术及设备，750 千伏以上级交流输电、交联聚乙烯（XLPE）绝缘电力电缆及电缆附件”、“1.1.1 网络设备”之“光通信设备”和“铝合金电缆、复合海底电缆及高压超高压电缆等新型电缆”、“7.1.7 绿色建筑材料”之“高效节能新型墙体材料、保温隔热材料、高性能建筑玻璃，复合保温砌块和轻质复合保温板材、无机防火保温材料”等。
13	《河南省“十三五”战略性新兴产业发展规划》	2017	河南省人民政府办公厅	以下细分领域属于重点建设范畴：“光网城市群”、“宽带乡村”、“三网融合”、“智能电网”、“高效隔热材料”、“高性能工程塑料”、“新能源汽车智能充电基础设施”等。
14	《新材料产业发展指南》	2016	工信部、国家发改委、科技部、财政部	将布局一批前沿新材料列为重点任务之一，提出要提升纳米材料规模化制备水平，开发结构明确、形貌/尺寸/组成均一的纳米材料，扩大粉体纳米材料在涂料、建材等领域的应用，积极开展纳米材料在光电子、新能源、生物医用、节能环保等领域的应用。
15	《产业技术创新能力发展规划（2016-2020）》	2016	工信部	开发高性能合成树脂、高效绿色阻燃材料、高性能合成橡胶、高性能膜材料等高端石化产品的制备加工技术；突破典型无机产品、有机产品和关键中间体的绿色制造工艺。
16	《高新技术企业认定管理办法》	2016	科技部、财政部、国家税务总局	重点支持的八大高新领域中包括新材料领域高分子材料的“阻燃”等功能高分子材料的高性能化制备技术。
17	《工业转型升级规划（2011-2015）》	2011	国务院	重点发展超薄基板玻璃、光伏太阳能电池用超白玻璃、导电氧化物镀膜（TCO）玻璃，鼓励发展应用低辐射（Low-E）镀膜玻璃、真空及中空玻璃等节能玻璃。组织推广高效阻燃安全保温隔热等新型建材。
18	《国家火炬计划优先发展技术领域（2010年）》	2009	科技部	优先发展技术领域包括：“环保型阻燃剂及制品”、“新型阻燃剂：重点支持有机磷系阻燃剂、新型磷-氮系阻燃剂、有机硅系阻燃剂、无机阻燃剂等”、“新型高分子功能材料：重点支持具有抗菌、导电、阻燃、抗静电、电磁屏蔽、耐磨、导热、磁性等功能高分子材料”。

（2）国内与阻燃材料及电线电缆相关的法规及政策

随着近年来政府及人民对于环保理念与安全意识的不断增强，与阻燃材料相关的法律法规及政策也在逐步建立和完善。我国与阻燃材料相关的法律法规

及政策如下表所示：

序号	名称	年份	部门	内容
1	《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》	2021	市场监管总局	聚焦绝缘和护套厚度、导体电阻、绝缘和护套抗张强度和断裂伸长率、热延伸、热失重、耐臭氧、燃烧性能等重点指标。 聚焦电线电缆标准体系，加强标准实施情况跟踪，针对电线电缆科学选用、安全可靠等相关标准，提出完善建议。
2	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》	2022	住建部、国家发改委	适度超前建设城市配电网，满足城市电力负荷增长需求。加快新一代信息通信基础设施建设。结合城市更新、新能源汽车充电设施建设，开展城市配电网扩容和升级改造，推进城市电力电缆通道建设和具备条件地区架空线入地。
3	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	2022	国家发改委	发展分布式智能电网。加大投资建设改造力度，提高配电网智能化水平，着力提升配电网接入分布式新能源的能力。
4	《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》	2022	国家发改委等部门	加快推进居住社区充电设施建设安装。提升城乡地区充换电保障能力。加强车网互动等新技术研发应用。加强充电设施运维和网络服务。做好配套电网建设与供电服务。
5	《关于加强县城绿色低碳建设的意见》	2021	住建部等15部门	建筑物的耐火等级、防火间距、平面设计等要符合消防技术标准强制性要求。
6	《关于开展电线电缆和防爆电气产品质量安全专项整治的通知》	2020	市场监管总局	根据近年来产品质量监督抽查和产品质量安全风险监测情况，本次整治以电线电缆中的交联聚乙烯绝缘阻燃低压电力电缆（含无卤低烟型），以及防爆电气中光源为LED的防爆灯具为重点。
7	《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017	2017	住房和城乡建设部	规定了酒店、机场、影剧院、歌舞厅、幼儿园、学校、养老院、住宅等内部装饰材料的阻燃性能要求，与之前的相关标准相比均有不同程度提高。
8	《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》	2016	工信部、国家发改委、科技部、财政部、环境保护部、商务部、海关总署、质检总局	控制和减少电器电子产品废弃后对环境造成的污染，促进电器电子行业清洁生产和资源综合利用，鼓励绿色消费，保护环境和人体健康。
9	《关于民用建筑外保温材料消防监督管理有关事项的通知》	2012	公安部	各地公安机关消防机构要严格执行国务院文件和公安部规章要求。直辖市、省会市、副省级市和其他大城市要对建设工程防火设计制定并执行更加严格的消防安全标准，确保建筑工程消防安全。

序号	名称	年份	部门	内容
10	《建设工程消防监督管理规定》	2012	公安部	在设计中选用的消防产品和具有防火性能要求的建筑构件、建筑材料、装修材料，应当注明规格、性能等技术指标，其质量要求必须符合国家标准或者行业标准。
11	《国务院关于加强和改进消防工作的意见》	2011	国务院	新建、改建、扩建工程的外保温材料一律不得使用易燃材料，严格限制使用可燃材料，并要求加快研发和推广具有良好防火性能的新型建筑保温材料，采取严格的措施提高建筑外保温材料系统的防火性能，强调建筑室内装饰装修材料必须符合国家、行业标准和消防安全要求，将部分易燃、有毒及职业危害严重的建筑材料纳入淘汰范围。
12	《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》	2009	公安部、住房和城乡建设部	本暂行规定适用于民用建筑外保温系统及外墙装饰的防火设计、施工及使用。民用建筑外保温材料的燃烧性能宜为 A 级，且不应低于 B2 级。
13	《中华人民共和国消防法》	2008	全国人大	第二十六条建筑构件、建筑材料和室内装修、装饰材料的防火性能必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。人员密集场所室内装修、装饰，应当按照消防技术标准的要求，使用不燃、难燃材料。
14	《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识 GB20286-2006》	2006	公安部	本标准规定了公共场所用阻燃制品及组件的定义及分类、燃烧性能要求和标识等内容。本标准适用于公安部令第 39 号和公安部令第 61 号所规定的各类公共场所使用的阻燃制品及组件。

(3) 国内与锂电池涂覆相关的法规及政策

涂覆行业发展政策趋势与新能源电池行业发展总体保持一致，近年来我国与新能源电池相关的主要法律法规及政策如下表所示：

序号	政策名称	年份	部门	主要内容
1	《2022 年政府工作报告》	2022	国务院	有序推进碳达峰碳中和工作。落实碳达峰行动方案。推动能源革命，确保能源供应，立足资源禀赋，坚持先立后破、通盘谋划，推进能源低碳转型。提升电网对可再生能源发电的消纳能力。推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，完善减污降碳激励约束政策，发展绿色金融，加快形成绿色低碳生产生活方式。
2	《2020 年政府工作报告》	2020	国务院	加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力

序号	政策名称	年份	部门	主要内容
				产业升级。
3	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2020	财政部、工信部、科技部、发改委	延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏；适当优化技术指标，促进产业做优做强；完善配套政策措施，营造良好发展环境。
4	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	2020	国务院	到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破。新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。加快充换电基础设施建设。
5	《绿色出行行动计划（2019-2022年）》	2019	交通运输部、国家发改委、工信部等12部门	（1）推进绿色车辆规模化应用，进一步加大节能和新能源汽车推广应用力度，完善行业运营补贴政策，加速淘汰高能耗、高排放车辆和违法违规生产的电动自行车、低速电动车。（2）加快充电基础设施建设，加大对充电基础设施的补贴力度，将新能源汽车购置补贴资金逐步转向充电基础设施建设及运营环节。

3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

超细氢氧化铝作为性能优异的环保型阻燃剂得到广泛应用。《“十四五”国家应急体系规划》、《“十四五”应急管理标准化发展计划》等新材料、环保、阻燃防火安全方面相关政策为阻燃材料领域的长期发展奠定了政策基础。

国家对人民群众生命安全高度重视，行业内防火安全执行力度和重视程度不断提高，长期来看，环保型防火阻燃材料的需求将得以持续提升。近年来《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》等部门制度的推出，使得行业上下游对相关阻燃政策的执行变得更加严格，有望推动阻燃材料的长期渗透应用。

近年来下游电线电缆、保温材料等行业领域推出一系列长期发展政策，如《“十四五”全国城市基础设施建设规划》等政策对城市配电网、新一代信息通信基础设施建设、新能源汽车充电设施建设、城市配电网扩容和升级改造等电线电缆重点应用领域提出了全新的要求。基础设施建设，特别是电网领域的存量改造和适度超前建设，将继续推动电线电缆等行业持续的市场需求，结合电线电缆、保温材料等阻燃标准的执行，有望长期推动上游阻燃材料行业的发展。

《“十四五”纲要》及《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》、《锂离子电池行业规范条件》等一系列后续法规政策的出台，从操作层面对新能源汽车电池、电池隔膜的应用和安全性提出了明确且细化的要求，上述行业政策将推动涂覆材料在新能源电池上的应用。

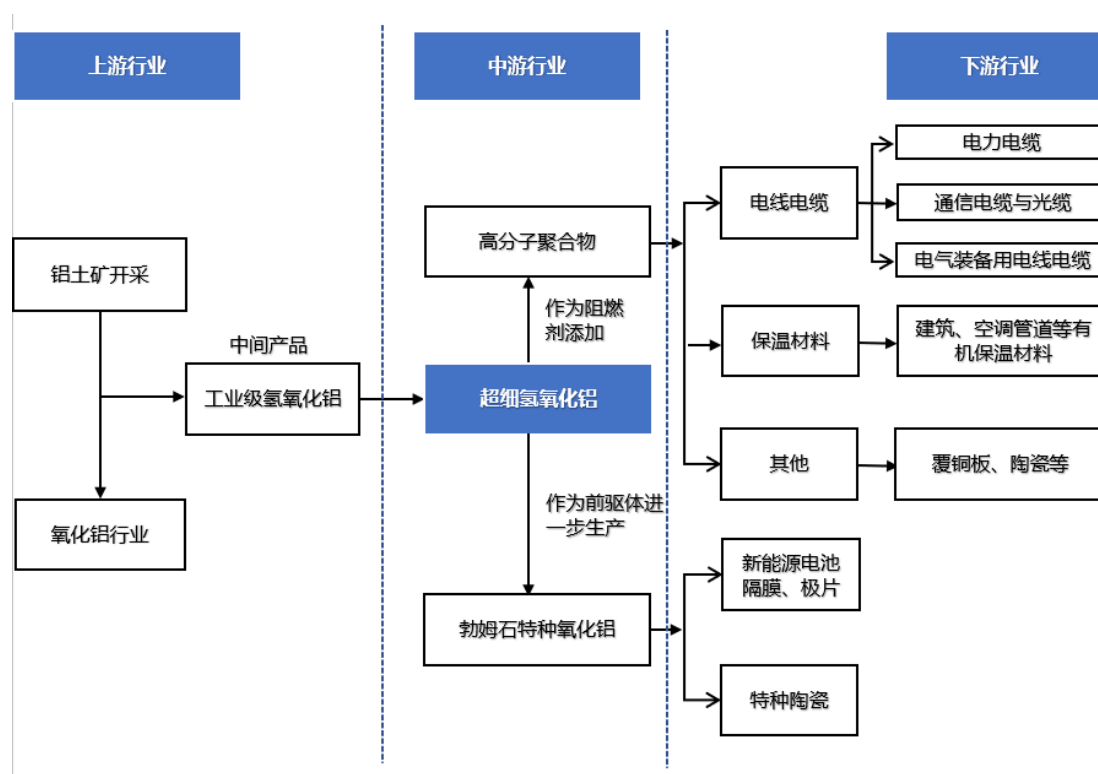
（三）所属行业情况

1、发行人所处行业与上下游行业概况

公司主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。超细氢氧化铝具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，微纳米粒径使其与有机材料具有良好的结合性能，是目前应用广泛的环保型低烟无卤阻燃材料，在下游电线电缆、光纤光缆、高端保温材料、特高压绝缘子、覆铜板等领域得以广泛应用。

以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，涂覆后能够提高隔膜的耐热性、增强隔膜的抗穿刺性进而提升锂电池的安全性能，已成为锂电池极片和隔膜涂覆重要材料。

公司主要产品产业链概况如下图所示：



2、阻燃剂行业发展概况

超细氢氧化铝具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，微纳米粒径使其与有机材料具有良好的结合性能，是目前应用广泛的环保型低烟无卤阻燃材料，属于阻燃剂行业。

（1）阻燃剂简介

①阻燃剂的定义

阻燃剂是指加入可燃材料中能够增加材料耐燃性、延缓燃烧速度或阻止燃烧的助剂，又称难燃剂、耐火剂或防火剂，主要应用于高分子材料的阻燃处理。经过阻燃处理后的材料，在受到外界火源攻击时，能够有效地阻止、延缓或终止火焰的传播，从而达到阻燃作用。

阻燃剂通过物理掺混或化学键合的方式加入到高分子材料中，根据其特性在燃烧过程的特定阶段发挥作用，以起到抑制甚至中断燃烧的作用，在建筑、纺织、电子、航天、运输等领域均有广泛的应用。

②阻燃剂的分类

阻燃剂种类繁多，一般按照化学元素的不同，主要可分为无机系、有机磷系和有机卤系三大类。三类阻燃剂的对比情况如下表所示：

项目	无机系阻燃剂	有机磷系阻燃剂	有机卤系阻燃剂
代表产品	氢氧化铝、氢氧化镁、硼酸锌、三氧化二锑	TCPP、BDP	十溴二苯乙烷、四溴双酚 A
元素种类	铝镁系、硅系	磷系	卤系
阻燃效率	较低	中等	较高
环保性	低毒或无毒、低腐蚀或无腐蚀、低烟	低毒、少烟、低腐蚀	释放毒性、腐蚀性气体
相容性	较好	好	好
价格	价格低	较贵	较贵，且上涨趋势快
主要缺点	添加量较大	通用性较差，不同材料需要使用不同的产品	燃烧烟雾大、释放毒性、腐蚀性气体

A、无机系阻燃剂

无机系阻燃剂是指由具有阻燃性的无机元素精细加工而成的单质或化合物，其可以物理分散状态与高分子材料充分混合，在气相或凝聚相通过化学或物理

变化起到阻燃作用。常见的无机系阻燃剂有超细氢氧化铝、氢氧化镁、硼酸锌、三氧化二锑等。其中，超细氢氧化铝阻燃剂具备阻燃、抑烟、填充三重功能，且具有无毒、无腐蚀、低烟、不挥发、阻燃性能好、效果持久、分散性好、色度优良等优点，因此成为无机系阻燃剂中的典型代表和主流种类，是全球用量最大和应用最广的无机系阻燃剂。

无机系阻燃剂的主要优势是性价比高、低毒或无毒、低腐蚀性或无腐蚀性、低烟，目前主要应用在各类电线电缆、高端保温材料、覆铜板等领域。其缺点是所需添加量较大、与下游高分子材料的界面结合力小、相容性较差，容易引起所制造的下游高分子材料力学性能的改变，这也导致其在力学性能要求较高的产品中应用受到一定限制。

B、有机卤系阻燃剂

有机卤系阻燃剂是指以卤素（溴、氯元素）为主要阻燃成分的有机阻燃剂，自 20 世纪 60 年代开始被广泛运用于阻燃剂市场，其代表性产品是溴系阻燃剂。

但是，溴系阻燃剂在环保和安全方面的缺点也日益显现，由于溴系阻燃剂的阻燃机理大多是气相阻燃，因此在发挥阻燃作用时会产生大量烟雾、腐蚀性气体和有毒气体，如卤化氢、二噁英等，且多数溴系阻燃剂不易分解，容易在环境中形成累积，对环境和生物造成长期危害。

在此背景下，阻燃剂行业无溴化进程日渐加快，阻燃剂企业正在寻求其他符合安全环保要求、性价比更高的阻燃剂来替代现有的有机卤系阻燃剂。

C、有机磷系阻燃剂

有机磷系阻燃剂是指以磷为主要阻燃成分的有机阻燃剂，部分有机磷系产品也含有少量卤素，如 TCPP。有机磷系阻燃剂品种众多，用途广泛，其优点是阻燃效率高、低毒、少烟、低腐蚀性、与下游材料相容性好，缺点在于，其多为油状液体，因此挥发性较高、热稳定性较差，下游应用受到一定限制。目前，有机磷系阻燃剂主要应用于聚氨酯材料和工程塑料。

（2）阻燃剂行业发展概况及发展趋势

①全球阻燃剂行业概况

A、全球阻燃剂市场稳定增长

公开信息显示，全球阻燃剂市场发展较为稳定，其中亚太地区增长最快，世界阻燃剂的消费重心正逐步向亚洲地区转移。根据美国咨询公司 Grand View Research 统计，2022 年全球阻燃剂市场规模为 86.3 亿美元，预计 2023 年至 2030 年期间有望以 7%以上的复合增长率保持增长。

推动市场增长的关键因素包括各地区日趋严格的法规，要求在建筑、电子、纺织、汽车等主要终端行业使用阻燃剂。加之消费者对火灾发生时的逃生时间、阻燃剂的有效性及其优点的认识不断提高，预计将推动对阻燃材料的需求。此外，全球范围内制定的消防安全标准和法规有望对产品需求产生积极影响。

B、环保型阻燃剂将得以持续发展

随着含卤阻燃剂受到越来越多的市场质疑，具备环保优势的无机系阻燃剂市场占有率进一步增加，同时针对无机系阻燃剂的改进化研究也持续升温。目前，超细氢氧化铝阻燃剂已成为全球最主要的无机系阻燃剂，其产量占无机系阻燃剂总产量的 85%以上，西欧和北美地区消费量占阻燃剂总消费量的比例均在 50%以上。

欧美国家陆续出台了《斯德哥尔摩公约》、《关于报废电子电气设备指令》（以下简称“WEEE”）、《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》（以下简称“RoHS”）、《关于化学品注册、评估、许可和限制法案》（以下简称“REACH”）等法规政策，限制在材料中使用某些有害金属元素和卤素。2019 年 12 月 5 日，欧盟发布了更为严格的新法规（EU）2019/2021，规定不允许在电子显示器的外壳和支架中使用含卤素阻燃剂，该法规于 2021 年 3 月 1 日正式实施。这意味着以溴系阻燃剂为主的电子通信产品市场将进一步由其它类型阻燃剂所替代。

②中国阻燃剂行业概况

A、阻燃行业政策标准陆续出台，执行力度不断加强

近年来，我国先后在公共场所、汽车内饰、民用建筑等方面颁布各项法规政策，包括《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识 GB20286-2006》、《关于民用建筑外保温材料消防监督管理有关事项的通知》等标准及政策，并在《中华人民共和国消防法》中明确阻燃标准及要求，以推动公共消防安全。阻燃标准和政策的陆续出台，带动阻燃剂市场需求。

其中，强制性国家标准 GB20286-2006 规定，公共场所使用的建筑制品、铺地材料、电线电缆、插座、开关、灯具、家电外壳，以及座椅、沙发、床垫中使用的保温隔热层及泡沫塑料必须符合相应的阻燃标准等级。

《国务院关于加强和改进消防工作的意见》（国发 2011 年 46 号）规定新建、改建、扩建工程的外保温材料一律不得使用易燃材料，严格限制使用可燃材料，并要求加快研发和推广具有良好防火性能的新型建筑保温材料，采取严格的措施提高建筑外保温材料系统的防火性能，强调建筑室内装饰装修材料必须符合国家标准、行业标准和消防安全要求，将部分易燃、有毒及职业危害严重的建筑材料纳入淘汰范围。

全国范围内，火灾事故仍有发生。据统计，**2023 年**全国共发生火灾 **87.8** 万起。2021 年 5 月，市场监管总局办公厅发布关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知，进一步提升对电线电缆安全的重视程度。国家质检部门近年来也加强了对问题电缆的监管处罚力度，各省市质监局纷纷针对电线电缆生产企业开展专项检查，促进生产企业提升产品质量，电线电缆生产企业对阻燃性能的重视程度大幅提升，从而推动了电线电缆的行业整合，进而带动了上游阻燃剂行业的发展。具有优越产品质量的阻燃剂生产企业在竞争中具有较强优势。

B、阻燃剂应用领域和需求持续扩张

随着我国高分子材料工业的发展和应用领域的拓展，阻燃材料在化学建材、电子电器、交通运输、航天航空、日用家具、室内装饰、衣食住行等各个领域中具有广泛应用，阻燃剂已成为仅次于增塑剂的第二大高分子材料改性添加剂。

近年来我国阻燃剂行业发展迅速，从下游应用领域来看，随着 5G 商用加快，5G 基站及电子消费品等领域对阻燃剂需求增加，而汽车轻量化发展以及

社会对火灾防范意识上升等，也将不断的扩大对阻燃剂的需求。根据前瞻产业研究院预测，到 2027 年我国阻燃剂需求量有望接近 150 万吨，2022-2027 年均增长速度有望达到 7.62%。

C、阻燃剂消费结构调整升级，无机系阻燃剂发展迅速

近年来，我国阻燃剂消费结构不断调整升级，超细氢氧化铝阻燃剂市场需求量呈现快速增长趋势，有机卤系阻燃剂市场占比逐渐下降。2006 年，我国超细氢氧化铝阻燃剂及氢氧化镁阻燃剂占阻燃剂总消费量不足 10%，截至目前这一比例已大幅提升。国内阻燃剂市场的产品结构从以有机卤系阻燃剂为主，逐渐转变为以无机系、有机磷系阻燃剂为主，有机卤系阻燃剂为辅的格局。

（3）超细氢氧化铝已成为全球用量最大和应用最广的低烟无卤阻燃材料

随着环保、安全要求的持续提高，超细氢氧化铝因具备阻燃、抑烟、填充、环保等多重功能，且能与磷等多种物质产生协同阻燃效应，已成为电子、化工、电缆、塑料、橡胶等行业中重要的环保型阻燃剂。

①超细氢氧化铝的阻燃作用

超细粉体通常是指尺寸小于 $3\mu\text{m}$ 的微小固体颗粒，属于微观粒子和宏观物体之间的过渡区域，具有一系列优异的物理、化学性质。超细粉体制备技术的研究和开发已成为当今化学工程与材料科学领域的前沿和世界高科技竞争的热点之一。工业氢氧化铝直接作为无机阻燃填充剂存在局限性，需要依托超细粉体制备技术，制备成超细氢氧化铝才能被广泛的应用。

随着氢氧化铝的超细化，表面电子结构和晶体结构发生变化，产生了块状材料所不具备的表面效应、小尺寸效应等，从而使其在化学活性、电学、表面性能等方面表现出独特的性能，并具有了许多特殊功能。超细氢氧化铝粉体不仅本身是一种功能材料，而且为新材料的开发提供了广阔的应用前景，在国民经济各领域有着极其重要的作用。

在塑料、橡胶等高级复合材料中添加超细氢氧化铝，不仅使产品具有阻燃抑烟效果，而且抗漏电、耐电弧、耐磨性能增强，因此在低烟无卤电线电缆、复合绝缘子、覆铜板等领域具有广泛用途。

随着新兴材料工业的发展及对环保、安全要求的不断提高，超细氢氧化铝的需求量越来越大，同时对产品的质量和性能也提出了更为严格的要求。另外，超细氢氧化铝及进一步加工的焙烧氧化铝，已广泛地应用于化学药物、催化剂、塑料、涂料、陶瓷、耐火材料、绝缘材料、磨料等领域。

②超细氢氧化铝未来市场发展情况

根据中商产业研究院预测，未来全球以及中国超细氢氧化铝市场将逐步放大。全球超细氢氧化铝需求量有望从 2023 年的 298.03 万吨上升至 2028 年的 522.28 万吨，复合增长率超过 10%；而国内超细氢氧化铝需求量有望从 2023 年的 110 万吨以上上升至 2028 年的 265.17 万吨，复合增长率超过 10%以上。

3、下游应用情况和发展趋势

（1）低烟无卤阻燃材料的下游应用领域基本情况和发展趋势

①电线电缆行业发展情况

电线电缆产品主要包括电力电缆、通信电缆和光缆、电气装备用电缆等，下游主要应用于电力、通信、电气装备、交通等领域，近年来总体保持稳步增长态势。

根据国家对电线电缆主要应用领域——电力（新能源、智慧电网）、轨道交通、航空航天、海洋工程等整体规划来看，未来我国电线电缆行业前景向好，行业产品升级趋势明显。根据前瞻产业研究院预测，预计到 2026 年我国电线电缆行业需求规模有望达到 1.8 万亿元。

A、基础设施建设带动电线电缆行业发展

电线电缆广泛应用于基础设施建设中，作为基建工程必要的组成部分，其需求增量与基础建设投资增量直接相关，总体需求持续增长。公开信息显示，“十四五”期间我国预计广义基建总投资额在 105 万亿-110 万亿之间，比“十三五”增长 20%-25%，增量在 20 万亿左右。

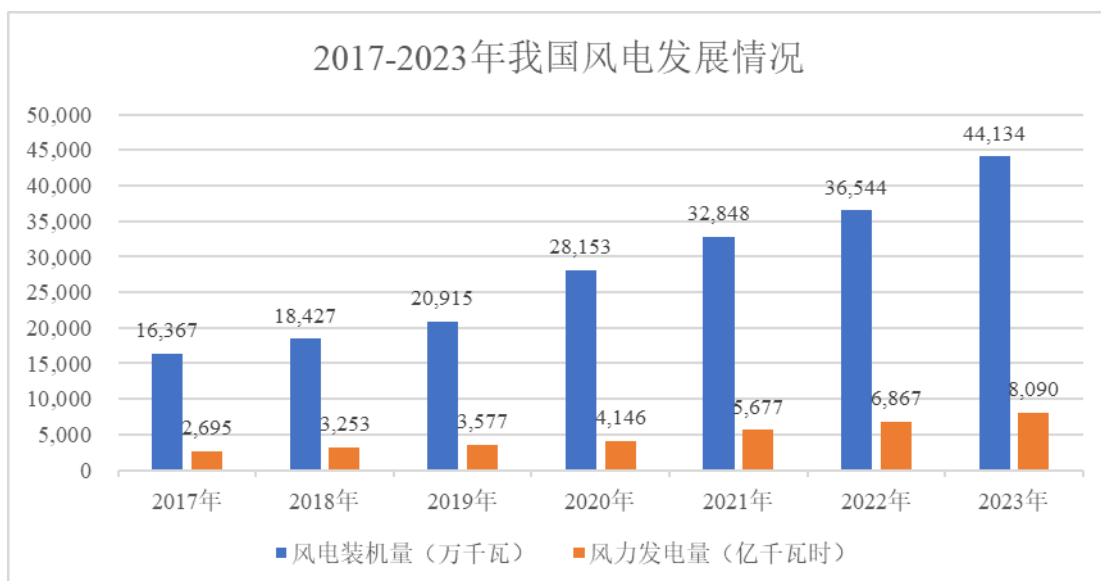
同时，传统基建将向“新基建”侧重。从“新基建”的细分领域来看，主要包括 5G 基础设施、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大板块。根据国盛证券预测，

“十四五”期间，新基建 7 大领域合计投资规模可能接近 8 万亿元；新基建整体的年均增速约 20%，其中汽车充电桩投资增速最快，年均增速可能近 50%，5G、数据中心增速也超 20%。

B、风力发电、光伏发电等清洁能源的市场增长带动特种电缆需求

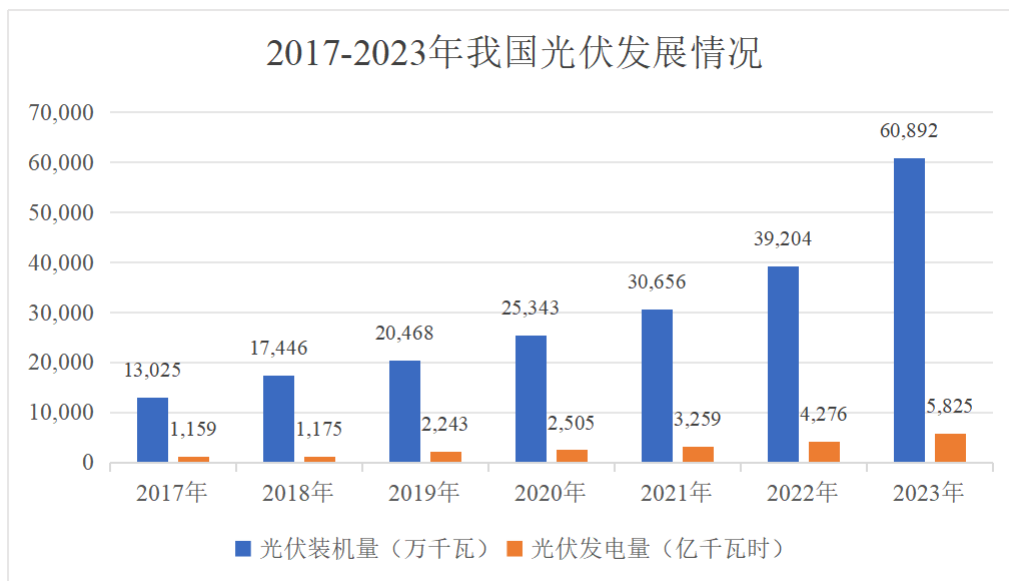
随着“双碳”战略的推进，国内能源系统转型需求迫切，风力发电、光伏发电等清洁能源领域用特种电缆需求快速增长。相较于普通电缆，上述特种电缆具有技术含量高、使用条件较严格、附加值高等特点。清洁能源市场不断增长为上述特种电缆的发展提供了新的市场机会。

随着全球能源结构转型，以风电、光伏为代表的清洁能源实现快速发展。根据国家能源局统计数据，2017-2023 年，风力装机量由 16,367 万千瓦上升至 44,134 万千瓦，年均复合增长率为 17.98%；风力发电量由 2,695 亿千瓦时上升至 8,090 亿千瓦时，年均复合增长率为 20.11%，2017-2023 年我国风电发展情况如下：



数据来源：国家统计局

光伏发电领域，我国光伏产业高速发展，已逐步形成了具有我国自主特色的产业技术体系。2017-2022 年，光伏装机容量由 13,025 万千瓦上升至 39,204 万千瓦，年均复合增长率为 24.66%；光伏发电量由 1,159 亿千瓦时上升至 4,276 亿千瓦时，年均复合增长率为 29.83%；根据国家能源局数据显示，2023 年度光伏装机容量达到 60,892 万千瓦。2017-2023 年我国光伏发展情况如下：



数据来源：国家能源局公布或测算数据

我国近年陆续出台多项政策，完善体制机制建设、提高以风光为代表的非化石发电量比重。2024 年 3 月，国家能源局印发《2024 年能源工作指导意见》（国能发规划〔2024〕22 号），提出着力推进能源绿色低碳转型，着力深化能源改革创新，巩固扩大风电光伏良好发展态势，预计 2024 年风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达 17% 以上。

根据世界海上风电论坛（WFO）发布的《2024 年全球海上风电报告》，我国 2023 年新增 5GW 海上风电装机，总装机达到 31.5GW，我国是海风开发最具活力的市场，但目前开发总量还非常小，未来潜力巨大。目前海上风电正朝深远海化、规模化的方向发展，而海底电缆作为海上风电场电能的传输通道，在海上风电不断发展的过程中也将不断的更新改造，朝着高电压等级、直流系统方面发展。加之国家政策的不断推动，海缆行业得到不断推进。2021 年中国海上风力发电新增装机量达到了 1,690 万千瓦，同比上升 452.30%。

国家加快建设清洁低碳、安全高效的能源体系，以新能源为主体的新型电力系统快速发展，能源供给侧大规模风光新能源基地等项目相继获批，而这些新能源相关设施均对电线电缆产品有着相应的特殊要求，如风能发电用电缆要求耐反复弯曲、耐高寒和盐碱等，催生了大量的新型电线电缆产品，促进了电线电缆行业需求快速增长。

C、电力电缆

电力电缆是指在电力系统的主干线路中用以传输和分配大功率电能的电缆产品，包括 1-330KV 及以上各种电压等级的电力电缆。大多数低压、中压、高压电力电缆均要求使用阻燃电线电缆。

当前国民经济对大规模的电力输送和供应需求不断提升，在节能环保的经济发展理念下，以“高效能、低损耗”为主要特征的高压、超高压输电方式已成为电力行业发展的必然方向，高压、超高压电力电缆逐渐替代中低压电力电缆是行业发展的必然趋势。这将为符合高电压等级要求的电力电缆及组件带来巨大的市场需求。

D、电气装备用电线电缆

电气装备用电线电缆是指从电力系统的配电点将电能直接传送至各种用电设备、器具的电源连接线路所使用的电线电缆。电气装备用电线电缆是绿色环保型特种电缆，是各种装备的关键配套材料，大都需要满足低烟无卤阻燃的要求。

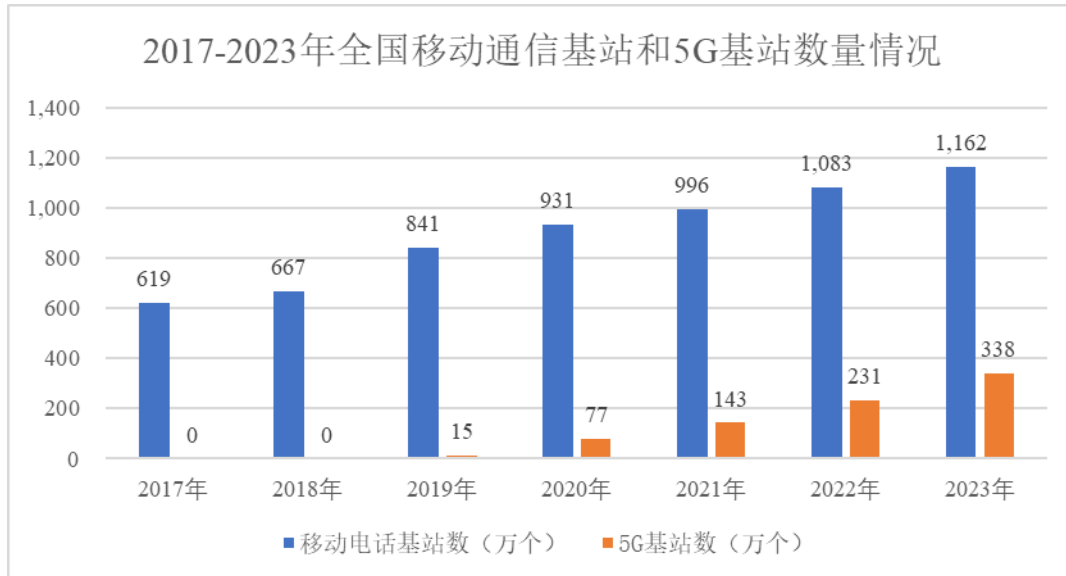
电气装备用电线电缆的主要应用场景有：新能源汽车、高铁、机场、船舶、核电、光伏、风力发电、建筑等。近年来，随着上述行业的迅速发展，对电气装备用电线电缆的需求持续扩大。

E、通信电缆与光缆

通信电缆与光缆主要包括三类：通信电缆、通信光缆和射频电缆。根据国家通信行业标准要求，通信电缆与光缆使用的护套材料大部分都要求添加阻燃剂。

2023 年工业和信息化会议强调，2023 年重点任务之一是加快信息通信业发展。出台推动新型信息基础设施建设协调发展的政策措施，加快 5G 和千兆光网建设。通信电缆与光缆的发展受电信运营商投资策略和投资规模的影响较大。工信部《“十四五”信息通信行业发展规划》提出了“建成全球规模最大的 5G 独立组网网络，实现城市和乡镇全面覆盖”的战略规划。

截至 2023 年底，全国移动通信基站总数达 1,162 万个，全年净增 79 万个，其中 5G 基站为 337.7 万个，全年新建 5G 基站 106.5 万个，占移动基站总数的 29.1%，占比较上年末提升 7.8 个百分点。



数据来源：工业与信息化部

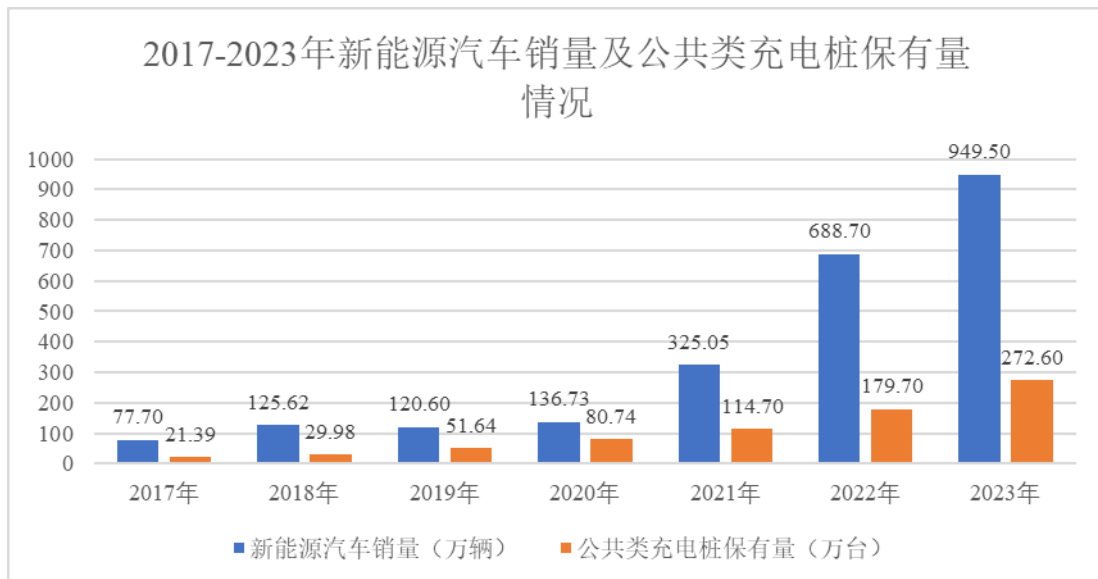
固定宽带接入用户数稳步增加，千兆宽带渗透率不断提升。截至**2023年底**，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达**6.36**亿户，全年净增**4,666**万户。1000Mbps及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户数量达**1.63**亿户，占总用户数的**25.7%**，全年净增**7,153**万户。5G网络和千兆光网等新型基础设施建设和应用加快推进，带动了网络基础设施的持续投资，刺激通信电缆与光缆基础产品市场需求的增长。

F、新能源汽车及充电桩用电线电缆

新能源汽车行业的快速发展，推动阻燃电力装备电缆在新能源汽车、充电桩等相关领域的应用，进一步带动阻燃剂的发展。同时动力电池、储能电池市场的持续增长，也带动勃姆石、特种氧化铝在电池隔膜领域的需求。

新能源汽车销量从2017年的77.70万辆迅速增长到**2023年**的**949.50**万辆，年均复合增长率为**51.77%**。随着新能源汽车销量的高速增长，充电桩作为新能源汽车的配套，需求也日益增长。全国公共类充电桩数量由2017年的21.39万台增至**2023年**的**272.6**万台。未来我国新能源汽车产业在节能环保的大背景下，将继续保持较快的发展速度。

2017-2023年我国新能源车销量及公共类充电桩保有量情况如下：



数据来源：工业与信息化部

新能源汽车产业的迅速发展将为电线电缆提供新的应用领域。新能源汽车依靠电能驱动，对电缆的直径、重量、耐热性和阻燃性等要求更高，考虑到新能源汽车将加装更多的机载电子设备，新能源汽车中电线电缆用量也将远超传统汽车用量。

充电桩电缆经常处于弯曲或拉扯状态，对其配套电缆的耐弯曲、耐磨、阻燃等性能提出更高要求，充电桩投资加大也将带动对充电桩电线电缆的需求。

② 高端保温材料行业发展情况

保温材料是指导热系数小于或等于 0.12 瓦/米·度的材料，亦称绝热材料。在保温材料领域，公司生产的超细氢氧化铝阻燃剂主要应用于高端热力管道保温、制冷管道保温、高端建筑保温材料等。

随着近年来国家对防范重大火灾事故的重视程度不断提升，对建筑保温材料的防火性能提出了全新的要求。

2009 年 9 月，公安部和住建部颁布了《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》，对适用于民用建筑外保温系统及外墙装饰的防火设计、施工及使用进行了规定。

2012 年 12 月，公安部颁布了《关于民用建筑外保温材料消防监督管理有关事项的通知》要求直辖市、省会市、副省级市和其他大城市要对建设工程防火设计制定并执行更加严格的消防安全标准，确保建筑工程消防安全。

2017年7月，住建部颁布了《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017，规定了酒店、机场、影剧院、歌舞厅、幼儿园、学校、养老院、住宅等内部装饰材料的阻燃性能要求，与之前的相关标准相比均有不同程度提高。

上述政策表明，未来建筑保温材料市场将愈发重视保温材料的防火性能，超细氢氧化铝作为性能优异的阻燃和填充材料，未来具有较大的市场空间。

③覆铜板行业

超细氢氧化铝凭借阻燃、填充、散热等多种性能被用于覆铜板领域。覆铜板作为所有电子产品的重要基础材料，被广泛应用于通讯、计算机、航空航天、家用电器、工业控制等下游行业。它与电子信息产业，尤其是印制电路行业的发展密切相关。此外，半导体制造及印制电路板等技术的不断革新也一直推动着覆铜板市场需求的发展。

近年来，下游通讯、计算机等行业的快速发展正拉动覆铜板市场需求不断增长。而5G技术的快速发展和商用化进程的不断推进，也对覆铜板材料提出了全新的要求，高频高速覆铜板逐步成为行业的发展趋势。

（2）锂电池涂覆材料的下游应用领域的基本情况与发展趋势

新能源电池隔膜和极片涂覆是公司特种氧化铝、勃姆石产品主要应用领域。

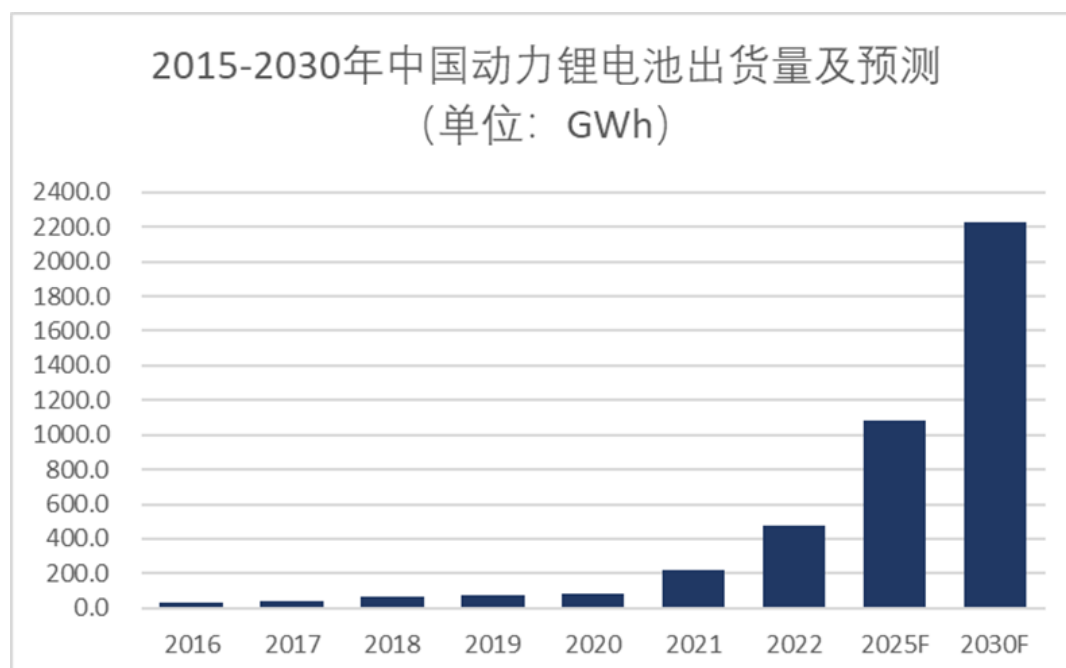
锂电池涂覆为在锂电池电芯隔膜或极片进行涂覆的工艺方式，可以提高锂电池电芯隔膜的耐热性和抗穿刺能力，并降低涂覆隔膜的含水率，有助于改善锂电池的倍率性能和循环性能，降低电芯的自放电，提升电芯的良品率，并提高锂电池的安全性能。为提高电池隔膜的热稳定性及其综合性能，涂覆技术被广泛应用于锂电池生产中。

①锂电池出货量攀升

新能源汽车、消费电子、储能行业的快速发展带动国内锂电池出货量高速增长。根据工信部统计，**2023年全国锂离子电池产量超过940GWh**，同比增长**25%**。目前新能源车用动力电池出货量占锂电池市场份额大约70%，远超其他应用终端。

随着新能源汽车市场规模的不断扩大，将有力带动动力电池及材料市场规

模的扩张。根据高工产业研究院预测，到 2030 年中国动力电池出货量有望达 2,230GWh，市场空间巨大。具体情况如下图所示：



数据来源：高工产业研究院（GGII）

锂电池基于其能量密度高、循环寿命长、环保性能好等优点，目前在储能电池领域仍占据主导地位。根据工信部统计，**2023 年**我国储能型锂电产量达 **185GWh**。

受到碳达峰、碳中和政策推动，储能领域近年来得到快速发展。2021 年 10 月，国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，为我国碳中和事业起到统领性作用。2022 年 3 月，国家发改委、能源局发布《“十四五”新型储能发展实施方案》，提出到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件；到 2030 年，新型储能全面市场化发展。根据高工产业研究院预测，未来国内储能锂电池市场将以较高的复合增长率持续增长，预计至 2025 年中国储能锂电池出货量将超过 390GWh。

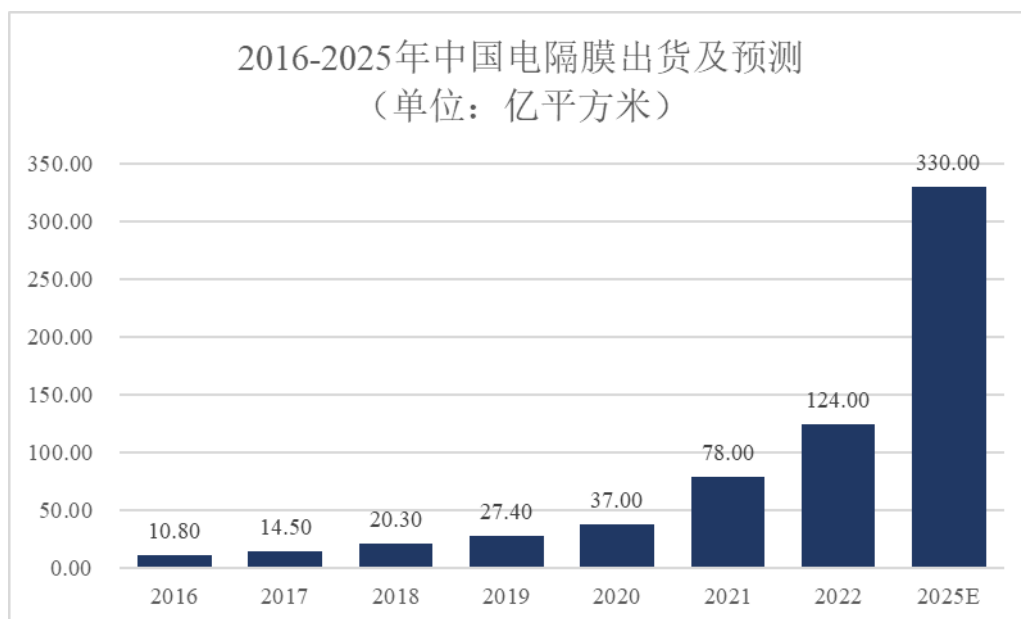
②锂电池隔膜行业发展情况

近年来锂电池材料发展快速。根据工信部统计，**2023 年**国内正极材料、负极材料、隔膜、电解液等锂电一阶材料产量分别约为 **230 万吨**、**165 万吨**、**150 亿平方米**、**100 万吨**，同比增长均达 **15%以上**；产业规模进一步扩大，行业总产

值突破 1.4 万亿元。

隔膜是锂电池四大关键材料之一，主要作用是将锂离子电池的正、负极分隔开以防止两极接触而短路，同时能使电解质离子通过，形成充放电回路，其性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环使用寿命以及安全性能等，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要作用。

根据高工产业研究院统计，受动力电池及储能市场强劲需求增长带动，预计到 2025 年中国锂电隔膜出货量有望达 330 亿平方米。



数据来源：高工产业研究院（GGII）

③隔膜涂覆率提升，无机涂覆材料成为主流

基于对锂电池安全性要求的不断提升，电池厂涂覆膜渗透率也在不断提升。国金证券研究报告显示，包括宁德时代、LG 新能源、松下、比亚迪、亿纬锂能、中创新航等全球主流电池企业已经普遍采用隔膜涂覆技术。

在涂覆材料中，以勃姆石、特种氧化铝为主要涂覆材料的无机涂覆比有机涂覆和混合涂覆技术更加成熟，无机涂覆隔膜的可拉伸强度和热收缩率更好，同时成本更低。高工产业研究院的研究报告显示，2021 年我国锂电池无机涂覆材料占涂覆材料的比例达到 95%以上。

除了隔膜涂覆之外，勃姆石、特种氧化铝等材料亦可用于锂电池电芯的极片涂覆，以提高锂电池的安全性能及良品率。

(3) 特种陶瓷行业发展情况

公司生产的特种氧化铝及衍生的氧化物粉体及陶瓷产品，是具有广阔应用前景的无机非金属材料，具有高熔点、高强度、高绝缘、耐腐蚀、耐高温等特性，可广泛应用于电子通讯、工程机械、石油化工、食品医药、钢铁、航空航天等领域，具体应用如导热界面材料、高温承烧板、陶瓷过滤膜、陶瓷基板、精细陶瓷结构件等。

公司目前正在布局的球形导热氧化铝，可作为导热界面材料（包括导热垫片、导热硅脂、导热灌封胶及导热凝胶等）应用于各类电子通讯设备、新能源汽车电池组件、电源充电器元器件、LED 灯、变压器等终端领域，以及导热铝基覆铜板、导热塑封料、导热工程塑料等行业。

公司正在研发的堇青石粉体，具有耐火度高、热膨胀系数低、抗热震性好、耐碱侵蚀性强等特点，被广泛应用于蜂窝陶瓷蓄热体、光刻机载台、蜂窝陶瓷过滤器、蜂窝陶瓷催化剂载体、电池行业用高温匣钵等领域；公司正在研发的莫来石粉体，具有耐火度高、长径比大、高温强度高、抗蠕变性强等特点，可被应用于蜂窝陶瓷蓄热体、高温承烧板匣钵等高温耐材领域。

精细陶瓷件特定的精细结构和其高强、高硬、耐磨、耐腐蚀、耐高温、导电、绝缘、磁性、透光，以及压电、铁电、声光、超导、生物相容等一系列优良性能，被广泛应用于国防、化工、冶金、电子、机械、航空、航天、生物医学等国民经济的各个领域。

陶瓷过滤膜以其优良的热稳定性和化学稳定性、无毒、耐有机溶剂和酸碱侵蚀、可再生、环境友好等特性，在石油化工、医药、食品饮料、工业废水处理等领域获得了广泛的应用，已成为膜领域发展最迅速、最具有应用前景的膜材料之一。

4、行业技术水平及特点

(1) 超细氢氧化铝制备技术

截至目前，行业内大规模生产超细氢氧化铝的企业主要采用种分工艺生产超细氢氧化铝。种分工艺是指通过在铝酸钠溶液中添加活性晶种，并依靠过饱和度的驱动，从铝酸钠溶液中结晶析出超细氢氧化铝的生产工艺。其中，活性

晶种制备为种分工艺关键环节。

规模化生产的主流种分工艺技术流派主要为硫酸铝中和晶种法、碳酸氢钠中和晶种法、机械研磨晶种分解法。

全球范围内，美国邱博、德国纳波泰、日本住友、昭和电工等主要采用硫酸铝中和晶种法和机械研磨晶种分解法，其生产技术及产品质量均属于全球领先水平。国内山东新材料是我国最早采用机械研磨晶种分解法生产超细氢氧化铝阻燃剂的企业。中州新材料是国内最早采用硫酸铝中和晶种法生产超细氢氧化铝阻燃剂的企业。

公司自成立以来，自主开发并掌握三大主流种分工艺技术路线之一——碳酸氢钠中和晶种法，成为自主掌握该项技术并实现规模化生产的代表企业。碳酸氢钠中和晶种法具备反应条件温和、适合大规模生产、批间稳定等技术优势。

行业内部分企业通过物理研磨法制备超细氢氧化铝粉体。物理研磨法与种分工艺相比，规模化生产存在产品粒径粗、大小不一、晶体缺陷多等不足，因此物理研磨法技术路线难于大规模生产，在下游高标准产品的规模化使用中受到较大限制。

(2) 超细氢氧化铝阻燃剂的主要技术发展方向

在聚合物材料中，提高超细氢氧化铝填充量有助于增强复合材料的阻燃性能；但是氢氧化铝是典型的极性无机材料，与有机聚合物特别是非极性聚烯烃的相容性差，界面结合力小，填充量的增加也会导致复合材料加工性能和机械性能下降。

开发具有“高填充、高阻燃、高力学性能”特性的超细氢氧化铝是包括公司在内的行业内主流企业的技术研发重点和技术发展方向。同时，如何实现“高填充、高阻燃、高力学性能”特性的超细氢氧化铝的大批量产业化生产，保持批间稳定且成本可控是行业内主流企业亟需解决的问题。

①粉体粒径分布集中化

超细氢氧化铝产品的粒径正态分布的标准差越小，性能表现越一致，下游聚合物材料的加工和使用性能越均匀稳定。因此在生产超细氢氧化铝的过程中，

最重要的考量因素是粒径分布的集中度。粒径分布集中化是超细氢氧化铝阻燃剂的主要技术发展方向之一。

②粉体粒度纳米化

降低超细氢氧化铝的粒径大小具有显著应用价值。但粒度纳米化也会导致粉体严重团聚，影响超细氢氧化铝在下游产品的应用性能，如何实现超细氢氧化铝纳米粉体的高度分散化是技术难点。通过特殊的解聚技术或表面改性技术以实现纳米氢氧化铝粉体的分散是技术发展方向之一。

③粉体表面改性化

表面改性指的是采用一定方法对超细氢氧化铝的表面进行处理、修饰及加工，有目的的改变其表面的物理、化学性质，以满足加工及应用需求。通过表面改性，可以改变粒子表面的电性、磁性、表面张力及空间位阻等，提高其在介质中的分散性，进而提升其与下游高分子材料的相容性，减轻或消除由于添加超细氢氧化铝而导致的下游高分子材料脆化或性能下降的情形，从而拓展超细氢氧化铝阻燃剂的下游应用范围。

④阻燃复配协同化

不同类型的阻燃剂具有不同的优势特征，为更好的适应下游材料制品的需求，多种阻燃剂的复配协同就成为重要的研究课题之一。目前，与磷氮系、氢氧化镁等阻燃剂的复配协同技术是超细氢氧化铝阻燃剂的重要研发方向。

⑤产品成分高纯化

超细氢氧化铝阻燃剂产品的纯度直接影响其性能表现，氧化铁和氧化钠等杂质的存在会降低下游高分子材料的绝缘性和热稳定性。因此，不断提高超细氢氧化铝阻燃剂的纯度也是行业的重要发展方向之一。

⑥提高热稳定性

普通氢氧化铝通常在 180℃-220℃间即开始脱除结晶水，加工过程中温度过高时氢氧化铝会脱水并形成气泡，影响下游产品的力学性能。因此提高超细氢氧化铝的热稳定性成为行业未来的重要发展方向之一。

5、进入本行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

如何在规模化生产微纳米级的超细粉体时，严格控制粉体的粒径分布且在不同批次间保持连续稳定，是超细氢氧化铝生产企业面临的主要难点。相关核心技术的形成需要持续的研发投入和工艺积累，行业内的先入企业通过长时间的技术创新和积累，在产品规格种类、技术成熟度等方面形成一定先发优势，更精准贴合下游需求，对行业内新加入的企业形成较高的技术壁垒。

（2）规模及资金壁垒

超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等超细粉体行业具有资金密集型的特点，前期需要投入大量资金用于构建厂房设备和技术开发；而市场对于产品性能要求的不断提升，促使企业持续投入资金完成产线设备的升级迭代。此外，生产经营过程中大批量的大宗原材料采购和下游较长的回款周期，对行业内企业的营运资金提出了较高要求。

目前行业内领先企业已经形成一定的规模效应，且处于持续扩产提高产能过程中，大规模生产下的成本优势较为明显，具备较强的定价能力和盈利能力，对新进入者形成了一定的壁垒。

（3）客户资源壁垒

公司产品下游领域为电线电缆、保温材料、覆铜板、新能源电池等，最终产品对安全性要求较高。下游行业内的知名客户、头部企业出于自身品牌、声誉等考虑，通常具有较为完善的供应商资质审核和管理体系，对供应商的考核条件严格，在产品性能及供货速度等方面均有较高要求，产品认证周期较长。

供应商进入其采购体系后，在保证产品性能和质量的前提下，双方一般形成长期稳定的战略合作关系。新进入行业的企业通常对下游客户技术需求和响应速度有限，难以在短时间内进入核心供应商名单，因此也构成行业的竞争壁垒。

6、行业面临的机遇与风险

(1) 主要机遇

①我国基础设施新建和存量改造市场广阔

公司所处的低烟无卤阻燃材料受国家政策支持。《“十四五”国家应急体系规划》、《“十四五”应急管理标准化发展计划》等新材料、环保、阻燃防火安全方面相关政策的推动，以及随着我国对防火安全执行力度和重视程度的不断提高，终端应用领域对防火阻燃材料的需求不断提升。

随着我国城市化进程、经济的转型升级，5G 网络、数据中心等新型基础设施建设速度的加快，为公司的发展提供良好的外部环境和政策支持。超细氢氧化铝阻燃剂可广泛应用于 5G 通讯光纤光缆、特高压线路及绝缘子、新能源汽车及充电桩电缆、数据中心线缆等，将受到上述政策传导作用的影响，市场潜力大；此外，国家“双碳”战略推动风力发电、光伏发电等清洁能源电缆市场的快速发展，为产品在上述清洁能源电缆领域的应用带来了新的发展机会。

②消防安全要求提升，监管日趋严格

我国已经颁布强制性国家标准《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识》，《中华人民共和国消防法》中对阻燃标准提出了明确的要求。

随着中国经济向高质量发展转型升级，人们的安全防火意识逐步增强，行业内执行力度有望进一步提高。2021 年，国家市场监管总局《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》进一步推动下游行业执行标准趋严。

③节能环保理念提升，低烟无卤阻燃材料渗透

欧美国家陆续出台了《斯德哥尔摩公约》、《关于报废电子电气设备指令》(WEEE)、《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(RoHS)、《关于化学品注册、评估、许可和限制法案》(REACH)等法规政策，限制在材料中使用某些有害金属元素和卤素。2019 年 12 月 5 日，欧盟发布了更为严格的新法规 (EU) 2019/2021，规定不允许在电子显示器的外壳和支架中使用含卤素阻燃剂，该法规于 2021 年 3 月 1 日正式实施。

借鉴欧美经验，近年来，国内无机系阻燃剂蓬勃发展。同时随着人民生活水平的提高和健康环保意识的不断增强，人们对于产品的安全性、环保性、无毒无害性等方面的要求也不断提高，市场对环保产品愈加青睐，从而为无机系阻燃剂等环保型阻燃剂创造了更多的发展空间。

④技术水平不断提高，产品应用领域拓展

随着超细氢氧化铝阻燃剂行业技术水平的不断提高，产品逐步向粉体粒径分布集中化、粉体粒度纳米化、粉体表面改性化、阻燃复配协同化、产品成分高纯化等方向发展，这将在一定程度上提高超细氢氧化铝阻燃剂的使用量，同时拓展下游应用领域，开发出新的市场空间。

⑤新能源电池行业发展快速，推动涂覆材料需求提升

基于对锂电池安全性要求的不断提升，电池厂涂覆膜渗透率也在不断提升。《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》、《锂离子电池行业规范条件》等一系列出台的法规政策，从操作层面对新能源汽车电池、电池隔膜的应用和安全性提出了明确且细化的要求。上述行业政策有望推动氧化铝、勃姆石等涂覆产品的应用。

随着“双碳”战略的推进，新能源电池行业将继续保持较快的增长，涂覆材料具有较大的市场规模。

(2) 主要风险

①阻燃行业相关法律法规的执行力度不足

近年来我国已逐步建立和完善与阻燃相关的法律法规及政策，奠定了防火安全的政策基础。2021 年市场监管总局出台《关于开展电线电缆质量安全“联合查联打联治”专项行动的通知》等部门制度，加强监管检查。但由于成本、观念和管理等方面的原因，行业内部分企业对法规政策的执行力度不强，以至于火灾事故频繁发生。下游行业对阻燃标准的执行力度有待进一步提高。

②行业整体技术创新能力参差不齐

尽管近年来我国科研人员对超细氢氧化铝阻燃剂的研发工作投入了较大精力，并在产品向高性能、功能化和复合化转变方面取得了明显进展，但大部分

国内企业与国外领先企业相比，在某些性能指标上尚存在一定差距。多数企业偏重产品销售而对技术开发投入不足，同时缺乏高素质的科研创新人才，导致国内企业新产品特别是高端产品的开发能力不足，行业技术创新能力有待进一步提高。

7、发行人的创新、创造、创意特征

（1）发行人具有技术创新性

发行人自成立以来，坚持自主研发和持续技术创新，攻克氢氧化铝粉体超细化的技术难点，掌握了氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，形成了铝酸钠溶液净化技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术等具有优势的核心技术，具备微纳米级超细氢氧化铝大批量、稳定生产能力。

截至本招股说明书签署日，公司获得授权专利技术 **70** 项，其中发明专利 **41** 项。在产业化方面，公司自主开发并掌握三大主流种分工艺技术路线之一——碳酸氢钠中和晶种法，成为自主掌握该项技术并实现规模化生产的代表企业。目前行业内大规模生产超细氢氧化铝的企业主要采用种分工艺生产超细氢氧化铝，公司自主开发的碳酸氢钠中和晶种法具备反应条件温和、适合大规模生产、批间稳定等技术优势。

经过发行人的不断技术创新和产品迭代升级，公司主流产品已经达到国内领先水平。经北京理工大学阻燃材料检测中心检测，公司 AH-01DH 型号产品与德国马丁 OL-104LEO 相比，产品的核心关键指标已接近或超过 OL-104LEO 产品，在下游高分子材料应用的核心关键指标如熔融指数、拉伸强度、极限氧指数等方面已接近或达到 OL-104LEO。经中国石油和化学工业联合会专家组鉴定，公司“超细氢氧化铝先进生产工艺”总体技术达到国内领先水平，产品指标达到国际先进水平。

报告期内，公司新开发 AH-008a 产品的粒径达到 1 微米以内，在产品性能指标方面得到了新的突破。经北京理工大学阻燃材料检测中心检测，公司 AH-008a 型号产品与德国纳波泰 APYRAL[®]60CD 型号产品相比，产品的核心关键指标已接近或超过 APYRAL[®]60CD 产品，在下游高分子材料应用的核心关键指标

如熔融指数、1%质量损失温度（℃）等方面已接近或达到 APYRAL[®]60CD 产品。

公司持续推动技术创新，提升工艺水平。新开发的低杂晶控制技术，通过更温和的晶型转化方式，对分解环境中温度、过饱和度进行精确控制，实现对分解程度的精准干预；通过溶析手段使氢氧化铝杂晶重新溶解、析出，达到残次氢氧化铝晶体减少的效果；同时有效修复晶型缺陷，制备出的超细氢氧化铝晶体形貌、粒径分布集中度进一步提高。

公司始终坚持以自主研发、技术创新、提高产品质量为导向，不断推进超细氢氧化铝在分子材料的应用研究，积极拓展超细氢氧化铝及相关产品在其他延伸领域的应用。目前已形成了低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大前沿应用方向，并依托在超细氢氧化铝研发、生产中积累的技术优势和储备的相关技术，加快推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁阻燃剂等新产品的产业化和产品的迭代升级。

2017 年，公司被河南省科技厅认定为河南省纳米氧化铝功能材料工程技术研究中心；2019 年，公司被河南省发改委、河南省科技厅等联合认定为河南省企业技术中心；2020 年，公司被河南省发改委认定为河南省特种氧化铝陶瓷工程研究中心；2020 年，公司被河南省科技厅批准建设首批“中原学者工作站”；2022 年，公司被河南省人力资源和社会保障厅认定为“河南省博士后创新实践基地”。

（2）发行人属于现代产业体系

公司生产的超细氢氧化铝产品具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，以超细氢氧化铝为代表的环保型阻燃剂符合行业发展趋势，已成为全球用量最大和应用最广的低烟无卤阻燃材料。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的分类标准，公司主要产品属于“非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用”，属于第一类鼓励类项目，符合国家产业政策，属于现代产业体系的重要组成部分。

公司是河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合认定的高新技术企业。

《“十四五”国家应急体系规划》等阻燃防火安全方面的相关政策，正推动国内对防火安全执行力度和重视程度的不断提高，市场对环保型防火阻燃材料的需求不断提升。此外，《“十四五”全国城市基础设施建设规划》等政策对城市配电网、新一代信息通信基础设施建设、新能源汽车充电设施建设、城市配电网扩容和升级改造等电线电缆重点应用领域提出了全新的要求。公司的主要产品应用领域符合上述产业政策所明确的行业发展方向。

超细氢氧化铝阻燃剂作为环保型低烟无卤阻燃材料，符合产业政策所明确的发展方向。以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，已成为锂电池极片和隔膜涂覆的重要材料，在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应用。产品应用领域深度契合国家“双碳”发展战略。

公司主要依靠核心技术开展经营，核心技术产品收入主要包括超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等，均属于现代化产业体系领域。报告期内核心技术产品收入对主营业务的贡献情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核心技术产品收入	93,177.12	83,145.03	67,801.89
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
占比	99.57%	99.71%	99.49%

公司重视高层次研发团队建设，依托企业研发中心构建技术创新平台，不断提升公司的技术创新水平。公司已建立以董事长裴广斌先生为核心的研发团队，截至报告期末，公司拥有研发及技术人员 150 人，其中教授级高级工程师 1 人、博士学历 8 人、硕士学历 32 人。

公司立足现有主营业务，对现有核心技术进行进一步创新，探索无机系阻燃剂及阻燃复配技术等深化研究；同时结合新材料行业未来发展趋势，拓展产品研发体系，确立了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研究方向。一方面加快高白超细氢氧化镁、球形导热氧化铝、导热氢氧化镁、高纯氧化铝研磨介质等新产品开发和超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石产品的迭代升级，完善产品体系；另一方面发挥公司在新材料领域的研发和技术优势，积极布局储能电池材料和电子材料领域。

(3) 发行人具有成长性

公司形成了良好的研发创新模式，推动公司生产规模和业绩的增长。公司通过对超细氢氧化铝制备工艺的持续研发投入和技术创新，产能产量规模得以持续扩大。报告期内公司营业收入、净利润和扣非净利润水平保持持续增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09
扣非净利润	14,185.93	14,091.22	13,745.19

公司主要产品超细氢氧化铝阻燃剂拥有明确的市场前景。微纳米粒径的超细氢氧化铝粉体与有机材料具有良好的结合性能，具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，成为全球用量最大和应用最广的低烟无卤阻燃材料。

目前，电线电缆、保温材料领域是超细氢氧化铝阻燃剂的主要应用领域，下游市场空间较大且具有较好的成长性；此外，国家“双碳”战略推动风力发电、光伏发电等清洁能源电缆市场的快速发展，清洁能源电缆对超细氢氧化铝需求持续扩大。

电线电缆、保温材料领域市场空间广阔，超细氢氧化铝阻燃剂具有良好的市场前景。电线电缆行业是国民经济的基础行业之一，主要应用于电力、通信、电气装备、交通等领域，市场规模较大，根据前瞻产业研究院预测，到 2026 年我国电线电缆行业需求规模有望达到 1.8 万亿元。根据国家在新能源、智慧电网、轨道交通、航空航天、海洋工程等领域的整体布局，未来我国电线电缆行业前景向好，行业产品升级趋势明显。

国家高度重视人民群众生命和财产安全，先后在公共场所、汽车内饰、民用建筑等方面颁布各项法规政策，并在《中华人民共和国消防法》中明确阻燃标准及要求，以推动公共消防安全。近年来，《“十四五”国家应急体系规划》、《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》等阻燃防火安全方面相关政策相继出台，国内对防火安全重视程度和执行力度进一步提高，有效推动了阻燃材料市场、尤其是低烟无卤阻燃材料市场的快速发展。

随着人民安全意识的提升，法规执行力度的加强，电线电缆行业对阻燃剂的需求将保持较高的景气度，以超细氢氧化铝为代表的阻燃材料在下游电线电缆等领域的渗透程度将进一步加快。根据中商产业研究院预测，未来超细氢氧化铝市场将以 10% 以上的年复合增长率持续扩大。

目前公司产能利用率已经接近饱和，公司正在建设“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”，抓住行业发展机遇以提升产销规模，并通过规模提升持续扩大公司盈利能力。**截至报告期末，公司“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”已部分竣工并投入生产，新增超细氢氧化铝生产能力约 6 万吨/年。**

以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，已成为锂电池极片和隔膜涂覆的重要材料，在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应用。新能源汽车等行业蓬勃发展带动了产业链整体的高速增长，无机涂覆材料亦迎来高速发展阶段，随着未来行业渗透的加快，公司锂电池涂覆材料产品产销规模将进一步扩大。

（4）发行人符合创业板行业领域

公司主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。

根据《国民经济行业分类与代码（GB/T4754-2017）》的行业分类，公司所处行业属于“C 制造业”之“C30 非金属矿物制品业”。据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“3.新材料”之“3.4 先进无机非金属材料”之“3.4.5 矿物功能材料制造”。

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的分类标准，公司主要产品属于“非金属矿物功能材料生产及其技术装备开发应用”，属于第一类鼓励类项目。

公司不属于《**申报及推荐暂行规定**》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的十二类负面行业清单；亦不属于产能过剩行业、淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务等禁止类行业。

（四）所属细分行业竞争格局

1、行业内主要企业

（1）低烟无卤阻燃材料领域

在阻燃剂细分领域，发行人同行业公司主要包括美国邱博、德国纳波泰、中国铝业等。

序号	公司名称	主营业务
1	美国邱博	美国邱博成立于 1883 年，是全球领先的工业化工品生产企业，主要生产氢氧化铝、氢氧化镁、钼酸化合物、特种氧化铝和氧化物、有机消光剂、硫酸钡，以及工业级、食品级和 USP 级碳酸钙等产品。 2016 年，美国邱博收购美国雅宝的德国马丁业务部门，德国马丁此前为美国雅宝的主要无机阻燃剂业务部门，目前其已成为美国邱博阻燃剂业务的重要组成部分。
2	德国纳波泰	德国纳波泰成立于 1937 年，其主要生产基地位于德国施万多夫及美国德州，公司主要生产无卤阻燃填料、耐火陶瓷原料、电线电缆等产品。
3	中国铝业（601600.SH）	中国铝业是中国铝行业的龙头企业，全球第一大氧化铝和精细氧化铝生产商与供应商、第二大电解铝生产商。旗下子公司山东新材料有和中州新材料均生产超细氢氧化铝。

除美国邱博、德国纳波泰和中国铝业外，我国生产超细氢氧化铝的企业还包括淄博鹏丰、中顺新材料等，剩余企业数量较多但年产规模较小。

（2）锂电池涂覆领域

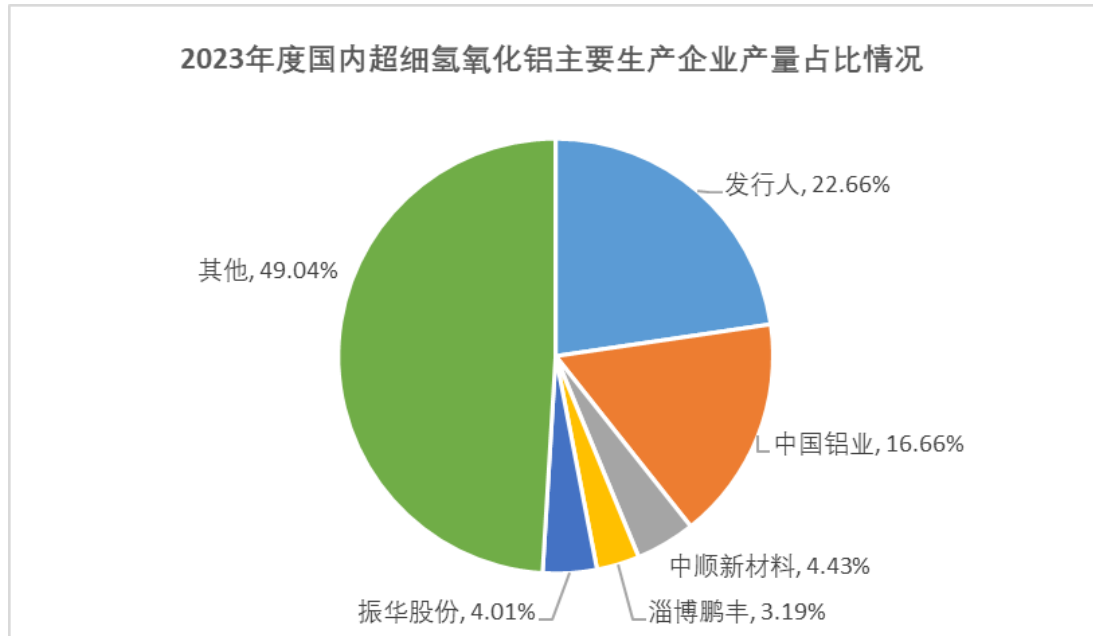
在锂电池涂覆细分领域，发行人同行业公司主要包括国瓷材料、壹石通、璞泰来等。

序号	公司名称	主营业务
1	国瓷材料（300285.SZ）	国瓷材料成立于 2005 年，主要从事功能陶瓷材料的研发和生产。公司产品涵盖电子材料、精密陶瓷材料、新能源材料等，其中新能源材料包括氧化铝、勃姆石等无机涂覆材料。
2	壹石通（688733.SH）	壹石通成立于 2006 年，公司主营产品包括新能源锂电池涂覆材料、5G 电子通信功能材料、低烟无卤阻燃材料等三大领域。目前锂电池涂覆用勃姆石出货量排名靠前，主要客户包括宁德时代等。
3	璞泰来（603659.SH）	璞泰来成立于 2012 年，所服务的锂离子电池市场，处于清洁能源、节能环保及高效储能相关的关键产业环节。公司主营业务聚焦于负极材料及石墨化、膜材料及涂覆、自动化装备等领域。

资料来源：公司官网

2、发行人市场地位

报告期内，公司超细氢氧化铝产量分别为 17.18 万吨、18.21 万吨和 **22.19** 万吨。据中商产业研究院调研统计，公司占国内产销量的比例位居行业首位，其中 **2023 年** 公司超细氢氧化铝市占率超过 20%，具体情况如下：



注：资料来源为中商产业研究院；中国铝业产量为其子公司山东新材料、中州新材料合计数。

报告期内，公司超细氢氧化铝在国内市场占有率较高，市场份额及产量位于国内同行前列，在行业内具有领先的市场地位。

3、发行人的技术水平及特点

公司具备自主研发所形成的低烟无卤阻燃材料超细氢氧化铝制备的核心技术，包括铝酸钠溶液脱色技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术等，上述核心技术已被应用于公司主营业务产品的规模化生产，公司的核心技术与同行业技术水平相比具有先进性。

公司持续推动技术创新，提升工艺水平。新开发的低杂晶控制技术，通过更温和的晶型转化方式，对分解环境中温度、过饱和度进行精确控制，实现对分解程度的精准干预；通过溶析手段使氢氧化铝杂晶重新溶解、析出，达到残次氢氧化铝晶体减少的效果；同时有效修复晶型缺陷，制备出的超细氢氧化铝

晶体形貌、粒径分布集中度进一步提高。

公司依托上述核心技术，已具备大规模生产能力，并实现了批间稳定、质量可靠、成本可控的生产工艺，突破了大规模连续稳定生产高品质超细氢氧化铝的瓶颈限制。公司对核心技术进行持续创新，产品得以持续迭代升级，公司产品性能指标已达到国内领先水平，在行业内具有较强的竞争力。公司的产品以优异且稳定的性能指标，获得了下游知名客户的广泛认可，并实现超细氢氧化铝阻燃剂的进口替代。

发行人生产的超细氢氧化铝阻燃剂具有如下特点：

产品大类	主要用途	技术水平特点	应用效果及优势
超细氢氧化铝阻燃剂	电线电缆、保温材料等	结晶度高、晶体形貌规整、粒度分布集中	与高分子材料相容性好，提升下游产品力学性能和加工性能； 在 高分子材料中分散性好，提升超细氢氧化铝在下游材料制品中的填充量，提升阻燃性能，降低下游生产成本
		吸油值低、比表面积小	
		1%质量损失温度高、极限氧指数大	
改性超细氢氧化铝阻燃剂	电线电缆、覆铜板、绝缘子等	活化指数高，极性低	除具备超细氢氧化铝产品的特性外，进一步提升与高分子材料的相容性，显著提升下游产品的加工性能，可应用于专用化程度更高的下游细分领域

公司具备持续创新能力，积极开拓新产品、布局新领域。公司利用涂覆用超细氢氧化铝研发生产的技术优势、产品迭代升级优势、成本经济优势等，进一步生产锂电池涂覆用特种氧化铝、勃姆石产品，充分发挥一体化生产优势。

在锂电池涂覆材料领域，公司已经储备了特种氧化铝原晶控制技术、亚微米勃姆石制备技术等关键技术，已实现涂覆用特种氧化铝、勃姆石产品的规模化生产。基于产品不同应用领域对生产工艺控制的差异，公司将优化厂区布局，进一步提升对产品核心关键性能指标的控制，加快扩大锂电池涂覆材料产能规模。公司生产的特种氧化铝、勃姆石具有如下特点：

产品大类	主要用途	技术水平特点	应用效果及优势
勃姆石	锂电池隔膜、覆铜板等	结晶度高、晶体形貌规整、粒度分布集中；比表面积小、吸油值低；纯度高、热分解温度高、导热性好	用于锂电池隔膜产品，可改善产品的耐热性，保证涂覆后隔膜的透气性；降低锂电池隔膜含水量，提升电池的安全性； 用于覆铜板领域，可提高基板阻燃性能、提高基板耐漏电性能及耐热性能；勃姆石因其形貌特点，拥有更好的粘合性

产品大类	主要用途	技术水平特点	应用效果及优势
特种氧化铝	锂电池隔膜、特种陶瓷、精细抛光等	粒度细、粒度分布集中、纯度高、比表面积小、无异常大颗粒	用于锂电池隔膜产品，可改善产品的耐热性，保证涂覆后隔膜的透气性；降低电池隔膜含水量，提升电池的安全性； 用于特种陶瓷产品，可有效降低陶瓷的烧结温度，提高陶瓷的综合性能； 用于精细抛光产品，可提升抛光效果

公司逐步加强对研发过程中形成的相关技术的知识产权保护力度。截至本招股说明书签署日，公司获得授权专利技术 **70** 项，其中发明专利 **41** 项。除专利保护外，公司通过持续优化并形成专有技术，实现产品的大规模批量化稳定生产。

4、发行人的竞争优势

公司主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。公司目前已形成了较为突出的竞争优势，具体如下：

（1）技术和研发优势

公司自成立以来，坚持自主研发和持续技术创新，攻克氢氧化铝粉体超细化的技术难点，掌握了氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，形成了铝酸钠溶液净化技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术等具有优势的核心技术，并保持对核心技术的持续创新，在低烟无卤阻燃材料行业领域形成了一定的技术和研发优势。

截至报告期末，公司拥有研发及技术人员 **150** 人，其中教授级高级工程师 1 人、博士学历 8 人、硕士学历 **32** 人；截至本招股书签署日，发行人共有 **70** 项专利，其中发明专利 **41** 项，实用新型专利 29 项。

公司形成了以董事长裴广斌先生为核心的研发团队，研发团队具有相关领域深厚的理论基础和丰富的实践经验，对行业的发展具有深刻的认识。2017 年，公司被河南省科技厅认定为河南省纳米氧化铝功能材料工程技术研究中心；2019 年，公司被河南省发改委、河南省科技厅等联合认定为河南省企业技术中心；2020 年，公司被河南省发改委认定为河南省特种氧化铝陶瓷工程研究中心；2020 年，公司被河南省科技厅批准建设首批“中原学者工作站”；2022 年，公

司被河南省人力资源和社会保障厅认定为“河南省博士后创新实践基地”。

公司“年产 3000 吨纳米氧化铝”项目获得洛阳市财政局拨付的省先进制造业发展专项资金支持；公司“绿色环保型陶瓷纳滤膜的关键技术研究及产业化”项目被洛阳市财政局、洛阳市科技局列为科技重大专项并予以资金支持；公司“高端耐材特种陶瓷用氧化铝粉体开发”项目获得河南省技术厅、河南省财政厅拨付的中原学者工作站专项资金；公司“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”项目被洛阳市财政局、洛阳市科技局列为“科技人才创新创业专项”并予以资金支持；公司“低杂晶、高填充、高阻燃超细氢氧化铝阻燃剂的研究”项目及主要人员被河南省科学技术厅授予“中原科技领军人才”称号并予以资金奖励。

（2）产品性能优势

公司通过自主研发和持续技术创新，致力于提高超细氢氧化铝与高分子材料的相容性、提高超细氢氧化铝在复合材料中填充量的同时，保持高分子材料良好的性能。

公司通过自主研发形成的氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，通过降低氢氧化铝晶体的颗粒粒度、提高粒度分布的集中度，并使其在高分子材料中分散均匀，在稳定下游产品力学性能的同时，增加无机阻燃剂的填充量，从而提高高分子材料的阻燃性能，做到“高填充、高阻燃、高力学性能”。

经北京理工大学阻燃材料检测中心检测，公司 AH-01DH 型号产品与德国马丁 OL-104LEO 相比，产品的核心关键指标已接近或超过 OL-104LEO 产品，在下游高分子材料应用的核心关键指标如熔融指数、拉伸强度、极限氧指数等方面已接近或达到 OL-104LEO；经中国石油和化学工业联合会专家组鉴定，公司“超细氢氧化铝先进生产工艺”总体技术达到国内领先水平，产品指标达到国际先进水平。

报告期内，公司新开发 AH-008a 产品的粒径达到 1 微米以内，在产品性能指标方面得到了新的突破。经北京理工大学阻燃材料检测中心检测，公司 AH-008a 型号产品与德国纳波泰 APYRAL[®]60CD 型号产品相比，产品的核心关键指标已接近或超过 APYRAL[®]60CD 产品，在下游高分子材料应用的核心关键指标

如熔融指数、1%质量损失温度（℃）等方面已接近或达到 APYRAL®60CD 产品。

（3）客户及品牌优势

公司已经形成一批下游领域的知名客户群体。公司的客户包括临海亚东、凯波电缆、中广核技（000881.SZ）、万马股份（002276.SZ）、金发科技（600143.SH）、至正股份（603991.SH）、中天科技（600522.SH）和仕佳光子（688313.SH）等下游高分子材料细分领域的龙头企业、上市公司；华美集团、阿乐斯等下游保温材料细分领域的知名企业；以及珠海辰玉、沧州明珠（002108.SZ）、河北金力等新能源电池产业链知名企业。

上述领域的知名企业对供应商的考核条件严格，在产品性能及供货速度等方面均有较高要求，产品认证周期较长。供应商进入其采购体系后，在保证产品性能和质量的前提下，双方一般形成长期稳定的战略合作关系，因此也构成公司在上述领域的竞争优势。公司定期与客户沟通，了解其使用反馈和需求变化，进而持续改进产品及服务。同时，通过向各领域龙头企业的优质服务，公司在行业内形成良好的品牌效应。

（4）行业领先的规模优势

2022 年公司超细氢氧化铝阻燃剂产销量超 18 万吨，在国内市场占有率较高，市场份额及产销量位于国内同行前列，在行业内具有领先的规模优势。公司最近三年的产品销售量、销售收入和净利润逐年增长。报告期内，超细氢氧化铝产品销量分别为 16.38 万吨、18.21 万吨和 **21.20** 万吨，实现营业收入分别为 68,147.44 万元、83,386.88 万元和 **93,574.81** 万元，形成领先的规模优势。

（5）精细化管理优势

发行人是精细化管理的践行者，建立了良好的质量控制体系，已通过 ISO9001 质量管理体系认证。在精细化管理模式下，发行人对工艺控制、流程衔接及质量提升等方面提出了更高的要求。超细氢氧化铝阻燃剂的生产流程由一系列连续的工艺环节构成，公司对各生产环节进行精细控制，以达到高效衔接的目的，同时严格考核各生产车间的工艺指标，促使产品质量及成品率稳定在较高水平。

公司凭借先进的管理理念、高效的管理手段和完善的管理体系，塑造了精细化的管理模式，使公司在面对市场变化时能够迅速作出反应。公司在产品质量稳定性、订单响应速度、售后服务跟踪等方面都具备较大优势，并受到下游客户的广泛好评。

5、发行人的竞争劣势

（1）公司产能受限亟需扩产

公司通过扩大产能和持续技改提高产量以满足市场需求，**报告期内**公司超细氢氧化铝阻燃剂的产能利用率**约为 100%**。产能不足已影响公司的市场拓展，进而制约规模和盈利水平的提高，影响公司持续竞争力，因此亟需建立新的生产线扩大公司产能，提升市场占有率。

（2）现有厂区条件无法满足涂覆材料生产需求

目前公司厂区布局主要根据年产约 30 万吨低烟无卤阻燃材料的目标进行长远规划和布局。短期内受到土地和空间影响，公司现有涂覆材料产线与阻燃材料产线在同一厂区内，部分辅助设施存在共用，空间联系紧密，虽进行物理分割但距离较近，这与低烟无卤阻燃材料与锂电池涂覆材料应用于不同领域、部分重要产品参数控制侧重不同存在冲突。

现有整体厂区的建设标准、产品产线布局等无法完全满足涂覆材料产线的部分高规格生产控制要求。例如空间联系紧密，导致对涂覆材料的磁性物质含量控制难度高，导致成本过高，影响产品一致性和生产规模提升。公司急需优化涂覆材料产线空间布局、建设涂覆材料独立产线、加快高标准生产体系建设，以降低成本，提升产品质量并满足客户需求。

（3）融资渠道较为单一

超细氢氧化铝的生产销售具有规模经济属性，规模经济对于生产企业的发展十分重要。近年来，公司主要依靠自身资金积累和银行借款扩大产能以满足市场需求，但随着经营规模逐渐扩大，公司资金压力日益增加，无法满足公司快速发展的需要。

(4) 公司人才培养速度不及业务发展需求

公司经过多年的持续发展，已经建立了较稳定的经营管理体系，但同时业务增长也给经营管理层提出了更高的要求。公司迫切需要包括技术、研发、管理、销售等方面的专业人才。上市将有助于公司更好的吸引人才，以适应公司长远发展的需要。

6、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

(1) 低烟无卤阻燃材料细分领域

发行人所在的低烟无卤阻燃材料细分领域，主要生产企业包括：

公司名称	主营业务	主要产品
美国邱博	主要经营氢氧化铝、氢氧化镁、铝酸化合物、特种氧化铝和氧化物、有机消光剂、硫酸钡，以及工业级、食品级和 USP 级碳酸钙等产品的生产和销售	氢氧化铝、氢氧化镁、铝酸化合物、特种氧化铝和氧化物、有机消光剂、硫酸钡、工业级、食品级和 USP 级碳酸钙等
德国纳波泰	主要经营无卤阻燃填料、耐火陶瓷原料、电线电缆等产品的生产和销售	无卤阻燃填料、耐火陶瓷原料、电线电缆等
中国铝业 (601600.SH)	旗下子公司山东新材料和中州新材料主要经营各类氢氧化铝及氧化铝业务	山东新材料：4A 沸石、高白氢氧化铝、煅烧 α 型氧化铝、拟薄水铝石、活性氧化铝等；中州新材料：高白氢氧化铝、干白氢氧化铝等
淄博鹏丰	专注于超细氢氧化铝粉体环保阻燃填料研究、开发、生产经营	超细氢氧化铝粉体环保阻燃填料等
中顺新材料	专业从事氢氧化铝微粉阻燃剂的生产和销售	氢氧化铝微粉阻燃剂等
山东泰星	专业从事阻燃剂、阻燃母料和阻燃专用料的研发、生产、销售的国家高新技术企业。	硼酸锌、聚磷酸铵、高氮阻燃剂、次磷酸盐、专用无卤阻燃剂、超细氢氧化铝、纳米氢氧化镁、阻燃功能母料等

资料来源：同行业可比公司官方网站或 Wind 资讯

美国邱博、德国纳波泰维持了较高的产能规模，其主要面向欧美市场。发行人与中国铝业产能规模较大，其它国内同行业公司的总体产能规模较小。

与美国邱博、德国纳波泰、中国铝业相比，公司专注于超细氢氧化铝产品，其中中国铝业的超细氢氧化铝业务仅为其整体业务较小部分，且并未公布超细氢氧化铝的具体业务数据。

公司在行业内具有较强影响力，且具有创新研发优势。发行人在经营规模、

产品性能、研发创新等方面已经具有领先优势。

（2）锂电池涂覆领域

同行业可比公司与发行人经营情况对比如下：

公司名称	主营业务	主要产品
国瓷材料 (300285.SZ)	专业从事新材料领域，集研发、生产、销售为一体的高新技术企业	电子材料、精密陶瓷材料、新能源材料等，其中新能源材料包括氧化铝、勃姆石等无机涂覆材料。
壹石通 (688733.SH)	无机非金属功能性粉体材料生产厂商，产品广泛应用于消费类电子、航空航天、阻燃材料等领域。	勃姆石、高纯氧化铝、高纯二氧化硅、球形二氧化硅、低烟无卤阻燃材料等。
璞泰来 (603659.SH)	主营业务聚焦于锂离子电池关键材料及自动化工艺设备领域，致力于成为具有技术与规模双重领先优势的综合解决方案提供商	负极材料、石墨化、锂电设备、隔膜及涂覆加工、纳米氧化铝等。

资料来源：同行业可比公司官方网站或 Wind 资讯

国瓷材料（300285.SZ）、壹石通（688733.SH）、璞泰来（603659.SH）的主营业务产品中的氧化铝、勃姆石与发行人产品处于同一应用领域。同时，壹石通、国瓷材料、以及极盾新材（系璞泰来全资子公司）亦是发行人客户。国瓷材料、璞泰来未公开披露其氧化铝等产品的产销量情况。报告期内，壹石通各年度主要产品的收入规模与发行人的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
壹石通 ^注			
锂电池涂覆材料	37,404.75	48,327.63	33,083.13
低烟无卤阻燃材料	2,660.25	2,735.69	2,544.30
发行人			
锂电池涂覆材料	6,270.74	4,636.76	2,141.15
低烟无卤阻燃材料	86,906.38	78,508.26	65,660.75

注：上表数据来源为招股说明书及年报。

公司特种氧化铝和勃姆石产品已开始实现量产和销售，并布局特种陶瓷等产品的开发，但与国瓷材料、壹石通、璞泰来相比，整体规模偏小。高端氧化铝及其相关领域和方向是公司未来发展的重点之一。

（3）阻燃剂细分领域

阻燃剂细分领域相关的上市公司主要包括雅克科技、万盛股份。具体情况

如下：

公司名称	主营业务	主要产品
雅克科技 (002409.SZ)	主要致力于电子半导体材料，深冷复合材料以及塑料助剂材料研发和生产	光刻胶、半导体化学材料、阻燃剂、电子特种气体、球形硅微粉等
万盛股份 (603010.SH)	主要从事有机磷系阻燃剂以及其他橡塑助剂的研发、生产和销售	阻燃剂、特种脂肪胺等

资料来源：Wind 资讯

根据用途，超细氢氧化铝作为无机系阻燃剂应用于电线电缆等领域。阻燃剂行业主要上市公司包括雅克科技（002409.SZ）、万盛股份（603010.SH）等有机磷系生产企业和其他有机卤系生产企业。虽处于同一阻燃剂细分领域，但有机磷系、有机卤系阻燃剂企业的合成方法、生产流程、采用的原材料、产成品应用等方面与无机阻燃剂存在较大差异。

7、行业竞争格局和发展态势

（1）阻燃材料行业竞争格局和发展态势

随着国民经济结构的不断优化和国家相关产业政策的引导，近年来我国阻燃剂行业不断发展，形成了较为稳定的市场竞争格局。

①政策推动行业发展、无机系阻燃剂行业集中度有待提高

2021 年，国家市场监管总局发布《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》，各级质检部门针对电线电缆生产企业开展专项检查，促进生产企业提升产品质量，推动电线电缆行业向安全性方向发展的同时也带动了上游阻燃剂行业的整合，具有优越产品质量的阻燃剂生产企业在竞争中具有较强优势。

目前我国以超细氢氧化铝阻燃剂为主要产品的生产厂商中，除中超股份、中国铝业等企业生产规模较大外，剩余企业数量较多但年产规模较小，详见本节“二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况”之“（四）所属细分行业竞争格局”之“1、行业内主要企业”。未来随着行业内大企业规模和技术效应的进一步增强，行业集中度可能会进一步提高。

②我国无机系阻燃剂生产企业逐渐参与国际竞争

随着国内无机系阻燃剂的不断发展，生产企业技术实力不断增强，产品稳

定性、应用性能等指标表现良好。以发行人为代表的国内龙头企业与国外知名企业生产的无机系阻燃剂在技术、产品及可应用领域方面的差异正被逐步缩小，产品逐步实现进口替代。近年来，国内产品逐渐出口至韩国、印度等地，与国外知名企业展开直接竞争，取得了较为显著的市场拓展效果。

（2）涂覆材料行业竞争格局和发展态势

新能源汽车行业蓬勃发展带动了产业链整体的高速增长，锂电池涂覆材料亦迎来高速发展阶段。动力锂电池作为新能源汽车最重要的组成部分，全球范围内各大动力锂电池生产企业加大产能建设以满足市场需求，动力锂电池市场高速的发展态势和激烈的竞争格局也影响到上游涂覆行业。

近年来，隔膜产业链整体往国内转移。电池厂采用国产隔膜可有效节省交通运输成本，并降低涂覆材料在运输过程中发生形变、变质等而产生的额外损耗，产业链倾向于采购本地涂覆材料。国内市场份额的提升将对行业内的涂覆材料企业带来机会。

在涂覆材料中，以勃姆石、特种氧化铝为代表的新兴无机隔膜涂覆技术，因涂覆后具有更好的拉伸强度和热收缩率，以及更低的成本，近年来快速获得市场青睐，目前我国锂电池无机涂覆材料占比达到 95%以上。

现阶段我国无机涂覆材料市场集中度较高，市场急需更多具有技术优势和成本优势的供应商加入。未来，随着隔膜和极片涂覆技术的不断成熟，相关材料的成本有望持续下降，在推动产品应用渗透的同时，更多高质量供应商的加入将给涂覆材料行业带来全新竞争格局。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）产能、产量、销量和销售收入情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量及销售情况如下表所示：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
超细氢氧化铝			
产能	221,000.00	184,000.00	168,000.00
产量	221,883.74 ^{注1}	182,111.44	171,757.81

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产能利用率	100.40%	98.97%	102.24%
销量	211,969.48	182,109.62	163,843.07
产销率	95.53%	100.00%	95.39%
特种氧化铝、勃姆石^{注2}			
产能	4,000.00	3,500.00	3,200.00
产量	3,707.37	2,997.71	1,874.06
产能利用率	92.68%	85.65%	58.56%
销量	2,777.13	2,908.67	1,301.60
产销率	74.91%	97.03%	69.45%

注 1：上表中超细氢氧化铝产能、产销量情况包括超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂及涂覆用超细氢氧化铝；超细氢氧化铝全年实际产量 225,930.89 吨，此处扣除了用于继续生产勃姆石和特种氧化铝等的部分；

注 2：报告期内勃姆石、球形导热氧化铝产能、产销规模较小，与特种氧化铝合并披露。

报告期内，公司超细氢氧化铝产品的产能利用率分别为 102.24%、98.97% 和 100.40%。报告期内公司不断优化管理并提升生产效率，总体产能利用率接近饱和。2023 年一季度受天然气供应不足等影响，整体产量较低；2023 年其他月份产量回升，尤其是四季度产量规模较大，全年产能利用率接近 100%。

为避免出现 2022 年末及 2023 年初因暂时性蒸汽短缺及备货不足而造成供货紧张的情况，公司 2023 年四季度加大生产，期末备货量增加，导致 2023 年产销率有所下降。

报告期内，公司特种氧化铝和勃姆石产线的产能利用率分别为 58.56%、85.65%和 92.68%，报告期内产能利用率持续提升。

公司涂覆材料尚处于市场开拓阶段，产销规模较小。2023 年度，特种氧化铝、勃姆石产销率下降，主要是因为上半年新能源行业下游主要电芯厂去库存速度加快，对上游材料企业的需求出现暂时性回落；此外，珠海辰玉、沧州明珠等客户因其下游客户体系发生变化、产品综合应用成本偏高等原因，降低向发行人的采购量，导致公司锂电池涂覆材料产销率有所下滑。公司正在加快新客户的导入和产线建设。

报告期内，发行人主营业务收入按产品主要用途情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低烟无卤阻燃材料	86,906.38	93.27%	78,508.26	94.42%	65,660.75	96.84%
其中：超细氢氧化铝阻燃剂	82,943.57	89.02%	74,722.94	89.87%	63,206.99	93.22%
改性超细氢氧化铝阻燃剂	3,962.80	4.25%	3,785.33	4.55%	2,453.76	3.62%
锂电池涂覆材料	6,270.74	6.73%	4,636.76	5.58%	2,141.15	3.16%
其中：特种氧化铝	2,629.66	2.82%	2,923.32	3.52%	1,562.35	2.30%
勃姆石	745.40	0.80%	460.46	0.55%	77.00	0.11%
涂覆用超细氢氧化铝	2,895.68	3.11%	1,252.98	1.51%	501.79	0.74%
合计	93,177.12	100.00%	83,145.03	100.00%	67,801.89	100.00%

（二）产品的主要客户群体

公司生产的超细氢氧化铝阻燃剂属于重要的阻燃功能性材料，广泛运用于电线电缆、高端保温材料等领域。各领域的运用情况如下：

领域	应用	主要客户
电线电缆	各类电力电缆、通信电缆和光缆、电气装备用电缆等的护套及绝缘材料，包括核电电缆、高压输配电电缆、特高压线路、航空电缆、建筑工程电缆、光纤光缆、轨道交通电缆等	临海亚东、凯波电缆、中广核技（000881.SZ）、万马股份（002276.SZ）、金发科技（600143.SH）、至正股份（603991.SH）、中天科技（600522.SH）、仕佳光子（688313.SH）等
高端保温材料	热力管道保温、制冷管道保温、建筑保温板等	华美集团、阿莱斯等
锂电池涂覆	锂电池隔膜、极片涂覆材料	珠海辰玉、河北金力、沧州明珠（002108.SZ）等

（三）产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售价格（不含税）变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
超细氢氧化铝 ^注	4,236.56	-3.27%	4,379.85	8.46%	4,038.17
特种氧化铝	12,321.59	6.87%	11,529.68	-9.03%	12,673.76
勃姆石	11,593.69	-6.04%	12,338.61	10.32%	11,184.25

注：上表中超细氢氧化铝产品包括超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂、

及涂覆用超细氢氧化铝。

公司超细氢氧化铝产品销售价格主要通过与客户协商确定。公司在确定产品售价时，综合考虑中短期下游市场需求情况、原材料采购价等因素。

公司生产的特种氧化铝、勃姆石目前仍处于市场导入阶段。现阶段公司产能、产量较低，公司正加快产能建设以提升产销规模。产品单价变动主要受公司销售策略和产能等因素影响。

公司主要产品单价波动分析参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“1、主营业务收入构成情况”之“（4）主要产品销售数量及销售价格分析”。

（四）前五名客户合计的销售收入占当期销售总额的百分比

2023 年公司对前五名客户销售情况如下表所示：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	华美节能科技集团有限公司	5,951.20	6.36%
2	临海市亚东特种电缆料厂	5,437.91	5.81%
3	苏州美昱新材料股份有限公司	4,711.59	5.04%
4	金发科技股份有限公司	4,245.18	4.54%
5	上海凯波电缆特材股份有限公司	4,035.90	4.31%
合计		24,381.79	26.06%

注：（1）公司对华美节能科技集团有限公司的销售额包括对其及其子公司华美节能科技（江西）有限公司、华美节能科技（广东）有限公司、华美节能科技（成都）有限公司等合并计算额；

（2）公司对金发科技股份有限公司的销售额为其子公司广东金发科技有限公司、江苏金发再生资源有限公司等合并计算额；

（3）公司对上海凯波电缆特材股份有限公司的销售额为其及其子公司凯波特材（安徽）有限公司的合并计算额。

2022 年公司对前五名客户销售情况如下表所示：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	华美节能科技集团有限公司	5,530.72	6.63%
2	临海市亚东特种电缆料厂	4,641.77	5.57%
3	金发科技股份有限公司	4,003.01	4.80%
4	苏州美昱高分子材料有限公司	3,673.39	4.41%
5	上海凯波电缆特材股份有限公司	3,050.00	3.66%
合计		20,898.89	25.06%

注：（1）公司对华美节能科技集团有限公司的销售额包括对其及其子公司华美节能科技（江西）有限公司、华美节能科技（广东）有限公司、华美节能科技（成都）有限公司等合并计算额；

（2）公司对金发科技股份有限公司的销售额为其子公司广东金发科技有限公司、江苏金发再生资源有限公司等合并计算额。

2021 年公司对前五名客户销售情况如下表所示：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
1	临海市亚东特种电缆料厂	4,833.34	7.09%
2	金发科技股份有限公司	4,567.71	6.70%
3	华美节能科技集团有限公司	4,335.48	6.36%
4	上海凯波电缆特材股份有限公司	4,234.83	6.21%
5	苏州美昱高分子材料有限公司	2,961.48	4.35%
合计		20,932.85	30.72%

注：（1）公司对金发科技股份有限公司的销售额包括对其及其子公司成都金发科技新材料有限公司、广东金发科技有限公司等的合并计算额；

（2）公司对华美节能科技集团有限公司的销售额包括对其及其子公司华美节能科技（江西）有限公司、华美节能科技（广东）有限公司、华美节能科技（成都）有限公司等合并计算额。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与公司前五名客户均不存在关联关系。

报告期内，发行人前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 30.72%、25.06%和 26.06%，报告期各期变化不大。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料和能源及其供应情况

发行人生产所需要的原材料主要包括工业级氢氧化铝以及片碱、小苏打等辅助材料；发行人生产所消耗的能源主要为电力、天然气及蒸汽；原材料和能源均为外购。

工业级氢氧化铝属于大宗原材料氧化铝的中间产品，工业级氢氧化铝价格随氧化铝市场价格的波动而变动，二者基本呈现稳定的比例关系，供求基本平衡。我国为铝资源大国，尤以河南、山西、广西等省份的铝矿储量较为丰富，氧化铝产业较为成熟，发行人地处河南省洛阳市，预计未来工业级氢氧化铝原材料的供应会保持稳定。

发行人生产所需的其他辅助材料均为常规商品，市场供应充足。

（二）主要原材料和能源的采购情况

发行人报告期的总体采购情况如下：

单位：万元

采购总额	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业级氢氧化铝 ^注	37,026.87	56.80%	32,774.18	57.26%	24,491.38	56.88%
运输服务	5,217.73	8.00%	5,050.66	8.82%	4,002.58	9.30%
电力	5,887.25	9.03%	4,484.97	7.84%	3,658.60	8.50%
蒸汽	3,466.27	5.32%	3,966.76	6.93%	4,799.30	11.15%
天然气	6,469.90	9.92%	3,444.81	6.02%	1,933.24	4.49%
其他	7,120.04	10.92%	7,513.71	13.13%	4,174.89	9.70%
采购总额	65,188.06	100.00%	57,235.09	100.00%	43,059.98	100.00%

注：工业级氢氧化铝采购金额包括采购运费。

报告期内，发行人采购的主要原材料为工业级氢氧化铝，采购的能源主要为电力、天然气及蒸汽，其他主要为片碱、小苏打等辅助材料。

2022 年度及 2023 年初，外购蒸汽供应不足，发行人通过自备天然气锅炉补充生产用蒸汽，导致蒸汽采购额下降、天然气采购额上升。

2021 年-2022 年发行人所采购的工业级氢氧化铝均价总体呈上升趋势，2023 年价格小幅回落，与行业变动趋势一致。

2023 年度，发行人工业级氢氧化铝原材料采购情况如下表所示：

原材料	2023 年度		
	采购金额（万元）	数量（吨）	单价（元/吨）
工业级氢氧化铝	37,026.87	226,979.97	1,631.28
合计	37,026.87	226,979.97	1,631.28

2022 年度，发行人工业级氢氧化铝原材料采购情况如下表所示：

原材料	2022 年度		
	采购金额（万元）	数量（吨）	单价（元/吨）
工业级氢氧化铝	32,774.18	196,033.96	1,671.86
合计	32,774.18	196,033.96	1,671.86

2021 年度，发行人工业级氢氧化铝原材料采购情况如下表所示：

原材料	2021 年度		
	采购金额（万元）	数量（吨）	单价（元/吨）
工业级氢氧化铝	24,491.38	161,310.23	1,518.28
合计	24,491.38	161,310.23	1,518.28

报告期内，发行人能源消耗情况如下表所示：

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
电力	电量（万千瓦时）	8,563.22	6,666.84	6,137.70
	电费（万元）	5,887.25	4,484.97	3,658.60
	平均单价（元/千瓦时）	0.69	0.67	0.60
天然气	天然气（万立方米）	1,673.03	879.58	599.93
	燃气费（万元）	6,469.90	3,444.81	1,933.24
	平均单价（元/立方米）	3.87	3.92	3.22
蒸汽	蒸汽（吨）	188,911.60	208,931.31	281,468.35
	蒸汽金额（万元）	3,466.27	3,966.76	4,799.30
	平均单价（元/吨）	183.49	189.86	170.51

报告期内电力单价持续上升；2022、2023 年的天然气价格维持在较高水平，2023 年度外购蒸汽供应不足、公司以自有天然气锅炉自产蒸汽以供生产，导致天然气耗用量大幅上升，用气成本增加，综合导致报告期内公司能源采购成本上涨。

除上述能源耗用外，发行人取得当地主管部门用水许可，按规定用水并缴纳水资源税。报告期各年度资源税缴纳情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（六）经营成果其他项目分析”之“1、税金及附加”。

（三）前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比

1、报告期各年度前五名供应商情况

2023 年前五名原材料、运输服务、能源供应商采购金额如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总金额的比例
1	洛阳香江万基铝业有限公司	工业级氢氧化铝	16,777.32	25.74%

2	中铝新材料有限公司	工业级氢氧化铝	12,161.06	18.66%
3	新安新奥燃气有限公司	天然气、蒸汽	8,461.92	12.98%
4	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	5,887.25	9.03%
5	三门峡诚大供应链管理有限责任公司	工业级氢氧化铝	4,564.96	7.00%
合计			47,852.51	73.42%

2022 年前五名原材料、运输服务、能源供应商采购金额如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总金额的 比例
1	洛阳香江万基铝业有限公司	工业级氢氧化铝	12,796.11	22.36%
2	河南中美铝业有限公司	工业级氢氧化铝	9,233.85	16.14%
3	东方希望（三门峡）铝业有限公司	工业级氢氧化铝	7,526.33	13.15%
4	新安新奥燃气有限公司	天然气、蒸汽	4,755.55	8.31%
5	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	4,484.97	7.84%
合计			38,796.80	67.80%

2021 年前五名原材料、运输服务、能源供应商采购金额如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总金额的 比例
1	洛阳香江万基铝业有限公司	工业级氢氧化铝	23,450.68	54.46%
2	新安县泓鑫热力有限公司	蒸汽	3,955.60	9.19%
3	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	3,658.60	8.50%
4	洛阳国邦物流有限公司	运输服务	1,923.83	4.47%
	洛阳国牛商贸有限公司	托盘、包装物等	199.05	0.46%
	小计		2,122.88	4.93%
5	新安新奥燃气有限公司	天然气	1,933.24	4.49%
合计			35,120.99	81.56%

注：（1）公司对洛阳香江万基铝业有限公司的采购额包括向其及其全资子公司洛阳希威商贸有限公司的合并采购金额；

（2）公司对洛阳国邦物流有限公司采购运输服务，向洛阳国牛商贸有限公司采购装卸托盘等。洛阳国邦物流有限公司控股股东陈晨与洛阳国牛商贸有限公司控股股东郭飞安系夫妻关系；陈晨系公司控股股东、实际控制人裴广斌之表侄女。

报告期内，发行人前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 81.56%、67.80%和 73.42%，采购集中度较高。发行人生产所需的主要原材料工业级氢氧

化铝市场供应充足。报告期内，发行人向香江万基、河南中美、东方希望等主要供应商的采购占比较高。河南作为铝矿资源较为丰富的省份，公司集中就近采购工业级氢氧化铝原材料，采购价格参考同期氧化铝市场价格，与市场价格不存在显著差异。

为保证主要原材料工业级氢氧化铝的供给稳定，降低供应商集中度较高的风险，公司逐步优化工业级氢氧化铝供应商结构，主要原材料的整体采购集中度有所降低。

香江万基为发行人报告期内第一大供应商。其具体情况如下表所示：

项目	内容
公司名称	洛阳香江万基铝业有限公司
成立时间	2005 年 3 月 16 日
注册资本	108,060.00 万元
住所	新安县万基工业区
主营业务	氧化铝粉的生产、铝冶炼、铝制品深加工、铝锭及铝制品销售、铝矾土加工与销售、铝土矿开采
控股股东	深圳市大本创业投资有限公司
实际控制人	刘志强
与发行人合作起始时间	2008 年

2、前五名供应商中新增供应商情况

报告期各年度的前五名供应商中，河南中美、洛阳国邦物流有限公司（以下简称“国邦物流”）、中铝新材料为 2021 年当年新增供应商，三门峡诚大供应链管理有限责任公司（以下简称“三门峡诚大”）为 2023 年当年新增供应商。具体情况如下：

（1）河南中美

河南中美为河南省国资委控股的国有企业，主营业务包括氧化铝、铝土、石灰及铝制品生产加工销售等。为保证主要原材料工业级氢氧化铝的供给稳定，降低供应商集中度较高的风险，公司逐步优化工业级氢氧化铝供应商结构。2021 年向河南中美采购量较低，2022 年成为前五大供应商。

（2）国邦物流和国牛商贸

报告期内公司主要物流供应商包括洛阳鸿奥汽车运输有限公司、国邦物流、和中国邮政速递物流股份有限公司洛阳市分公司（以下简称“邮政洛阳”）等。

2020 年末，公司原物流供应商洛阳交通运输集团货运有限公司因业务调整，不再向公司提供运输服务。公司通过市场化方式与国邦物流、邮政洛阳两家新增物流供应商确定合作关系，并向其采购运输服务。

洛阳国牛商贸有限公司（以下简称“国牛商贸”）于 2020 年 9 月成立，并从当年开始向发行人销售装卸托盘、包装物等，总体销售金额较小。

国邦物流的控股股东陈晨（持股 85%）与国牛商贸控股股东郭飞安系夫妻关系，陈晨系公司控股股东、实际控制人裴广斌之表侄女。按照《企业会计准则第 36 号-关联方披露》、《企业会计准则解释第 13 号》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》相关规定，上述人员与发行人不构成关联关系。

（3）中铝新材料

中铝新材料系中国铝业（601600.SH）的全资子公司，实际控制人为国务院国资委，主营业务包括新型金属功能材料销售、非金属矿及制品销售等。公司报告期内逐步优化工业级氢氧化铝供应商结构，于 2021 年首次向中铝新材料进行采购，2022 年采购数量上升较快，**2023 年**中铝新材料成为公司前五大供应商。公司报告期内向中铝新材料采购的主要产品为工业级氢氧化铝。

（4）三门峡诚大

公司向三门峡诚大采购，主要系公司原工业级氢氧化铝主要供应商之一的三门峡义翔铝业有限公司（以下简称“三门峡义翔”）因自身业务调整，指定三门峡诚大代理其销售业务。三门峡诚大提供的原材料工业级氢氧化铝实际仍由三门峡义翔生产，原材料性能要求、采购定价模式、付款方式等保持不变，公司与三门峡诚大签订采购合同并向其采购工业级氢氧化铝，采购价格参照氧化铝市场价格，交易价格公允，产品质量符合公司标准。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与公司前五名供应商均不存在关联关系。

五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

发行人固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备等。截至 2023 年 12 月 31 日，发行人固定资产账面价值如下所示：

单位：万元

类别	折旧年限	原值	净值	占原值比例
房屋及建筑物	20 年	13,771.11	10,858.06	78.85%
机器设备	5-10 年	36,171.73	24,392.50	67.44%
运输设备	4 年	348.05	77.21	22.18%
办公及其他设备	3 年	2,304.72	1,147.62	49.79%
固定资产装修	5 年	289.25	189.29	65.44%
合计		52,884.87	36,664.68	69.33%

1、主要房屋建筑物

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人主要经营性房产的建筑面积为 106,701.37m²，具体情况如下表所示：

序号	房屋所有权证号	所有人	位置	用途	抵押情况	面积（m ² ）
1	豫（2023）新安 县不动产权第 0001487 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧办公 楼	工业/ 办公楼	抵押	1,477.99
2	豫（2023）新安 县不动产权第 0001491 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 07 车间	工业/ 车间	抵押	6,780.92
3	豫（2023）新安 县不动产权第 0001465 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 车间 01	工业/ 车间	抵押	3,762.72
4	豫（2023）新安 县不动产权第 0001486 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 07-1 车间	工业/ 车间	抵押	473.30
5	豫（2023）新安 县不动产权第 0001485 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧研发 楼	工业/ 研发楼	抵押	2,630.23
6	豫（2023）新安 县不动产权第 0001467 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 车间 02	工业/ 车间	抵押	6,077.87
7	豫（2023）新安 县不动产权第 0001466 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 01 车间	工业/ 车间	抵押	5,346.50

序号	房屋所有权证号	所有人	位置	用途	抵押情况	面积 (m ²)
8	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0001492 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 02 车间	工业/ 车间	抵押	5,522.78
9	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0001488 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 05 车间	工业/ 车间	抵押	3,765.45
10	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0001494 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 04 车间	工业/ 车间	抵押	10,087.74
11	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0001493 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 03 车间	工业/ 车间	抵押	5,256.67
12	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002962 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 3 号 宿舍楼	宿舍	-	3,067.36
13	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002964 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧餐厅	食堂	-	1,424.74
14	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002965 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 仓库 03	工业/ 车间	-	8,278.18
15	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002967 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 车间 04	工业/ 车间	-	5,325.67
16	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002968 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 车间 05	工业/ 车间	-	5,173.19
17	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002970 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 车间 06	工业/ 车间	-	2,843.10
18	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002969 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新建 原料库房	工业/ 车间	-	1,027.74
19	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002954 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧新研 发中心大楼	工业/ 研发中 心	-	19,198.42
20	豫 (2023) 新安 县 不动 产 权 第 0002963 号	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 2 号 宿舍楼	宿舍	-	4,846.89
21	其他房屋	中超 股份	河南省洛阳市新安县城 关镇涧川大道南侧 1 号 宿舍楼等	宿舍等	-	4,333.91
合计						106,701.37

上表中 21 项所包括的发行人 1 号宿舍楼、门岗、配电室、储藏室、锅炉房、临时办公室等合计 4,333.91 平方米房屋因规划、建设或消防等原因未能取得产权证书，上述房屋占公司房屋总面积约 4.06%，截至 2023 年末，账面净值合计

为 **267.99** 万元，占发行人净资产的比例极低。

发行人所在地的规划、建设主管部门和政府主管部门已出具相关文件，有关部门认为上述情况不属于重大违法违规行为、对上述事项不进行处罚。此外，根据新安县自然资源局及新安县住房和城乡建设局出具的证明，发行人报告期内不存在因违反规划、建设相关的法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人实际控制人裴广斌、张金华已出具承诺函：“若公司因未取得产权证书或未及时办理建设规划审批手续导致公司的房产被强制拆除、限期拆除或导致公司受到行政主管部门处罚等致使公司遭受损失的，本人将及时、无条件足额补偿公司的上述损失，以确保公司不因此遭受任何经济损失。”

2、房屋租赁情况

截至本招股书签署日，发行人共租赁 **2** 处房屋，分别作为仓库、员工宿舍和办公使用，租赁面积合计 **330.00m²**。具体情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	用途	租金	租赁期
1	洛阳中超新材料股份有限公司	佛山市广泰贸易有限公司	佛山市禅城区佛罗公路大洲沙仓库（8-2号仓）	240.00	仓库	5.18 万元/年	2024.1.1-2024.12.31
2	洛阳中超新材料股份有限公司	甘全妹	上海市宝山区锦秋路1588弄44号604室	90.00	员工宿舍	5.76 万元/年	2023.6.16-2025.6.15

截至本招股书签署日，公司原位于郑州市的一处办公室不再继续租赁，该房屋面积 **65.12m²**，2023 年租金为 **4.62 万元**。

3、主要生产设备

截至 **2023 年 12 月 31 日**，发行人主要生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	槽、罐及搅拌装置（含分解槽、减速机）	4,249.70	2,755.53	64.84%
2	压滤机	4,071.24	2,307.92	56.69%
3	超细氢氧化铝生产线辅助设备及设施	3,556.73	2,398.00	67.42%
4	蒸发站	1,638.12	1,500.54	91.60%

序号	设备名称	原值	净值	成新率
5	α 氧化铝生产线及附属设备	1,612.01	1,132.18	70.23%
6	干燥机	1,510.05	790.03	52.32%
7	特种氧化铝生产线辅助设备及设施	1,461.16	949.63	64.99%
8	蒸汽管网	1,346.43	836.29	62.11%
9	电力系统及附属	1,206.28	554.12	45.94%
10	勃姆石生产线及附属设备	952.12	780.66	81.99%
11	空压机	916.80	679.87	74.16%
12	包装机	893.59	714.96	80.01%
13	研磨机	633.70	259.75	40.99%
14	球形导热氧化铝生产线及附属设备	606.00	587.22	96.90%
15	砂磨机	577.59	295.87	51.22%
16	天然气锅炉及附属设备	558.41	332.46	59.54%
17	智慧工厂	453.41	451.72	99.63%
18	热泵机	423.88	252.67	59.61%
19	高温窑	247.83	122.23	49.32%
20	环保设备	274.06	195.69	71.40%
21	球磨机	194.62	103.81	53.34%
22	压砖机	167.01	82.39	49.33%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

（二）主要无形资产情况

发行人无形资产主要包括土地使用权、软件、商标及专利。截至 2023 年 12 月 31 日发行人土地使用权及软件账面价值如下所示：

单位：万元

类别	摊销年限	原值	净值	占原值比例
土地使用权	38、50 年	3,760.00	3,215.99	85.53%
专利权	9、12 年	40.00	12.02	30.05%
软件	5 年	22.53	4.64	20.59%
合计		3,822.52	3,232.65	84.57%

1、土地使用权

截至本招股书签署日，发行人合计拥有土地使用权 210,251.24m²。相关土地情况如下：

序号	权利人	权证号	权利类型	面积	土地使用权期限	是否抵押
1	中超股份	豫（2023）新安县不动产权第 0001487 号等 ^注	国有建设用地使用权	162,908.05m ²	2054 年 3 月 23 日止	是
2	中超股份	豫（2023）新安县不动产权第 0001979 号	国有建设用地使用权	47,343.19m ²	2073 年 3 月 9 日止	否
合计				210,251.24m ²	-	-

注：上表中面积合计 162,908.05m²的土地使用权已与本节“五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“1、主要房屋建筑物”中披露的房屋建筑物合并办理了不动产权证书。

公司部分募集资金项目拟于新取得土地上实施。该土地面积 47,343.19m²，目前已取得不动产权证书，权证编号为豫（2023）新安县不动产权第 0001979 号。

2、商标

截至本招股书签署日，发行人共有 11 个商标，均注册在中国境内。

发行人注册的商标如下所示：

序号	商标注册号	商标	类号	注册人	有效期限	取得方式	质押情况
1	第 5642202 号		第 1 类	中超股份	20 年	原始取得	无
2	第 5669886 号		第 1 类	中超股份	20 年	原始取得	无
3	第 19144872 号	中超科技	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
4	第 19146858 号	中超新材	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
5	第 19146925 号	altron new material	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
6	第 19146904 号	中超高新	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
7	第 19146930 号	altron high tech	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
8	第 19146871 号	altron science and technology	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
9	第 19509146 号		第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
10	第 19508899 号		第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无
11	第 48178157 号	中超股份	第 1 类	中超股份	10 年	原始取得	无

3、专利

截至本招股书签署日，发行人共有 **70** 项专利，其中发明专利 **41** 项，实用新型专利 29 项。发行人拥有的专利情况如下所示：

序号	专利号	专利名称	性质	专利权人	申请日/受让日	取得方式	质押情况
1	ZL201410530157.5	一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法	发明	中超股份	2014/10/10	原始取得	无
2	ZL201611262309.3	一种镁铝水滑石及制备镁铝水滑石的方法	发明	中超股份	2016/12/30	原始取得	无
3	ZL200510110587.2	超细氢氧化铝的制备方法	发明	中超股份	2016/09/23	受让	无
4	ZL200810236176.1	一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法	发明	中超股份	2016/12/02	受让	无
5	ZL201810469660.2	片状氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	中超股份	2018/05/16	原始取得	无
6	ZL201810592985.X	表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用	发明	中超股份	2018/06/11	原始取得	无
7	ZL201810592975.6	碱法制备片状勃姆石的方法以及片状勃姆石	发明	中超股份	2018/06/11	原始取得	无
8	ZL201810470178.0	棒状 β -氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	中超股份	2018/05/16	原始取得	无
9	ZL201710765475.3	低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	中超股份	2017/08/30	原始取得	无
10	ZL201910173181.0	超细氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	中超股份	2019/03/07	原始取得	无
11	ZL202010215300.7	低成本环保型刚玉莫来石质蜂窝陶瓷蓄热体及制备方法	发明	中超股份	2020/03/24	原始取得	无
12	ZL202010215306.4	低成本环保型蜂窝陶瓷成型用复合助剂及应用方法	发明	中超股份	2020/03/24	原始取得	无
13	ZL202010375483.9	平板陶瓷膜支撑体及其制备方法	发明	中超股份	2020/05/07	原始取得	无
14	ZL202010191775.7	一种提高超细粉体分散性的干燥装置及方法	发明	中超股份	2020/03/18	原始取得	无
15	ZL201910642589.8	改性氧化铝、氧化铝浆料及其制备方法和陶瓷涂布锂电池隔膜及其制备方	发明	中超股份	2019/07/16	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	性质	专利权人	申请日/受让日	取得方式	质押情况
		法					
16	ZL202010414565.X	一种粒度可控、六角片状氢氧化镁阻燃剂的制备方法	发明	中超股份	2020/05/15	原始取得	无
17	ZL201711433683.X	烟气预氧化催化剂及其制备方法和应用以及低温烟气脱硝方法	发明	中超股份	2017/12/26	原始取得	无
18	ZL202011061894.7	一种超细氢氧化铝用铝酸钠溶液的脱色方法	发明	中超股份	2020/09/30	原始取得	无
19	ZL202011589890.6	介电常数系列可调的低介电常数 LTCC 材料用玻璃粉体及其制备方法	发明	中超股份	2020/12/29	原始取得	无
20	ZL202011315346.2	以氢氧化镁粗粉为原料制备阻燃剂用超细氢氧化镁的方法	发明	中超股份	2020/11/20	原始取得	无
21	ZL202110179272.2	一种高结晶强度超细氢氧化铝的生产方法	发明	中超股份	2021/02/09	原始取得	无
22	ZL202010244068.X	球形氧化铝及其制备方法与应用	发明	中超股份	2020/03/31	原始取得	无
23	ZL202011493263.2	一种锂基微波介质陶瓷材料、其制备方法和锂基微波介质陶瓷	发明	中超股份	2020/12/17	原始取得	无
24	ZL202011622190.2	金属铝导体浆料、导体银浆及配套使用的低温共烧介质陶瓷材料	发明	中超股份	2020/12/31	原始取得	无
25	ZL202110402841.5	亚微米勃姆石及制备方法	发明	中超股份	2021/04/15	原始取得	无
26	ZL202110828481.5	氧化铝基陶瓷平板膜	发明	中超股份	2021/07/22	原始取得	无
27	ZL202010258794.7	亚微米球形氧化铝及其制备方法和应用	发明	中超股份	2020/04/03	原始取得	无
28	ZL202011491146.2	一种含溴低气味复合阻燃剂、制备方法及其在 PP 中的应用	发明	中超股份	2020/12/17	原始取得	无
29	ZL202110283790.9	一种超细氢氧化铝的生产方法	发明	中超股份	2021/03/17	原始取得	无
30	ZL201911339712.5	球形氧化铝及其制备方法及催化剂载	发明	中超股份	2019/12/23	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	性质	专利权人	申请日/受让日	取得方式	质押情况
		体和催化剂					
31	ZL202210623119.9	可低温烧结的高纯 α -氧化铝粉的制备方法	发明	中超股份	2022/06/01	原始取得	无
32	ZL202210476507.9	一种与微波介质陶瓷低温共烧的金导体布线浆料及其制备方法	发明	中超股份	2022/4/29	原始取得	无
33	ZL202210068231.0	低温共烧介质陶瓷材料及布线结构	发明	中超股份	2020/12/31	原始取得	无
34	ZL202210311697.9	高流动氢氧化镁阻燃剂、其制备及低烟无卤电缆	发明	中超股份	2022/03/28	原始取得	无
35	ZL202211600785.7	一段法制备单晶大颗粒氢氧化铝的方法	发明	中超股份	2022/12/12	原始取得	无
36	ZL202211512850.0	原晶大颗粒氢氧化铝、制备方法、硅橡胶及电路板	发明	中超股份	2022/11/29	原始取得	无
37	ZL202211724928.5	一种水滑石及其制备方法	发明	中超股份	2022/12/28	原始取得	无
38	ZL202110563115.1	用于易结垢反应器的液位控制系统和混合液自动调配系统	发明	中超股份	2021/5/24	原始取得	无
39	ZL202210151536.8	氢氧化镁大单晶的制备方法	发明	中超股份	2022/2/29	原始取得	无
40	ZL202210073306.4	一种高纵横比片状氢氧化镁的制备方法	发明	中超股份	2022/1/21	原始取得	无
41	ZL202210517073.2	滤波器及其制作方法	发明	中超股份	2022/5/12	原始取得	无
42	ZL201420582821.6	一种空气压缩机废热回收装置	实用新型	中超股份	2014/10/10	原始取得	无
43	ZL201520656790.9	一种氢氧化铝分解槽冲洗装置	实用新型	中超股份	2015/08/20	原始取得	无
44	ZL201621369982.2	一种带有冲洗装置的喷雾干燥器	实用新型	中超股份	2016/12/14	原始取得	无
45	ZL201621369981.8	一种高压反应釜清洗装置	实用新型	中超股份	2016/12/14	原始取得	无
46	ZL201621370619.2	一种用于试样冷压成型的模具	实用新型	中超股份	2016/12/14	原始取得	无
47	ZL201621370651.0	一种滤饼旋风干燥装置	实用新型	中超股份	2016/12/14	原始取得	无
48	ZL201621370173.3	一种滤饼快速化浆装置	实用新型	中超股份	2016/12/14	原始取得	无
49	ZL201820728359.4	一种气体驱动搅拌	实用	中超	2018/05/16	原始	无

序号	专利号	专利名称	性质	专利权人	申请日/受让日	取得方式	质押情况
		的气液固三相反应装置	新型	股份		取得	
50	ZL201820763816.3	一种尾气处理装置	实用新型	中超股份	2018/05/22	原始取得	无
51	ZL201820791064.1	一种催化燃烧催化剂活性评价装置	实用新型	中超股份	2018/05/25	原始取得	无
52	ZL201820790024.5	一种低温脱硝催化剂活性评价装置	实用新型	中超股份	2018/05/25	原始取得	无
53	ZL201820861859.5	一种平行螺旋双轴卧式真空练泥机	实用新型	中超股份	2018/06/05	原始取得	无
54	ZL201820869273.3	一种滚动双面涂膜制备器	实用新型	中超股份	2018/06/06	原始取得	无
55	ZL201820897756.4	一种蜂窝催化剂挤出成型装置	实用新型	中超股份	2018/06/11	原始取得	无
56	ZL201821275515.2	一种处理低浓度石油炼制工业VOCS非定态催化燃烧装置	实用新型	中超股份	2018/08/09	原始取得	无
57	ZL201920134403.3	一种硅橡胶和环氧树脂制片用模具	实用新型	中超股份	2019/01/26	原始取得	无
58	ZL201920178698.4	一种新型胶体磨	实用新型	中超股份	2019/02/01	原始取得	无
59	ZL201920134390.X	一种锂电池隔膜涂布用浆料回收装置	实用新型	中超股份	2019/01/26	原始取得	无
60	ZL201920154023.6	一种喷雾干燥机用喷嘴	实用新型	中超股份	2019/01/29	原始取得	无
61	ZL201920195518.3	一种平板陶瓷膜支撑体	实用新型	中超股份	2019/02/14	原始取得	无
62	ZL201921055014.8	一种多功能催化剂活性评价中试装置	实用新型	中超股份	2019/07/08	原始取得	无
63	ZL201920998838.2	一种震动抛光复合筛	实用新型	中超股份	2019/06/29	原始取得	无
64	ZL201921959209.5	一种用于测试平板陶瓷膜分离性能的实验装置	实用新型	中超股份	2019/11/12	原始取得	无
65	ZL202020326054.8	一种用于注凝成型制备陶瓷微球的滴定装置	实用新型	中超股份	2020/03/16	原始取得	无
66	ZL202020324687.5	一种氮化铝粉体制备用石墨匣钵	实用新型	中超股份	2020/03/16	原始取得	无
67	ZL202120690546.X	用于煅烧电池正极材料活性物质的匣钵、装置	实用新型	中超股份	2021/04/06	原始取得	无
68	ZL202122154772.9	一种平板陶瓷膜水处理实验装置	实用新型	中超股份	2021/09/07	原始取得	无
69	ZL202223578867.4	一种新型双极性电池的防爆透气结构及双极性电池	实用新型	中超股份	2022/12/30	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	性质	专利权人	申请日/受让日	取得方式	质押情况
70	ZL202223576337.6	一种双极性电池极片支撑结构及双极性电池	实用新型	中超股份	2022/12/30	原始取得	无

注：公司的发明专利权期限为二十年，自申请日或取得日起算。公司的实用新型专利期限为十年，自申请日或取得日起算。公司已按专利法及其实施细则规定缴纳年费。

（三）发行人特许经营权的情况

发行人不存在使用他人或者授予他人使用特许经营权的情况。

六、发行人技术与研发情况

（一）发行人核心技术情况

1、核心技术来源

发行人自成立以来，坚持自主研发和持续技术创新，攻克氢氧化铝粉体超细化的技术难点，掌握了氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，形成了铝酸钠溶液净化技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术等具有优势的核心技术，具备微纳米级超细氢氧化铝大批量、稳定生产能力。

公司通过自主研发形成的氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，通过降低氢氧化铝晶体的颗粒粒度、提高粒度分布的集中度，并使其在高分子材料中分散均匀，在稳定下游产品力学性能的同时，增加无机阻燃剂的填充量，从而提高阻燃性能，做到“高填充、高阻燃、高力学性能”。

新开发的低杂晶控制技术，通过更温和的晶型转化方式，对分解环境中温度、过饱和度进行精确控制，实现对分解程度的精准干预；通过溶析手段使氢氧化铝杂晶重新溶解、析出，达到残次氢氧化铝晶体减少的效果；同时有效修复晶型缺陷，制备出的超细氢氧化铝晶体形貌，粒径分布集中度进一步提高。

公司始终坚持以自主研发、技术创新、提高产品质量为导向，不断推进超细氢氧化铝在高分子材料的应用研究，积极拓展超细氢氧化铝及相关产品在其他延伸领域的应用。目前已形成了低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大前沿应用方向，并依托在超细氢氧化铝研发、生产中积累的技术优势和储备的相关技术，加快推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁

阻燃剂等新产品的产业化和产品的迭代升级。

公司强化自主研发创新使命，确立以先进无机非金属材料研发为核心，延伸产品体系及应用方向。公司确立阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向，明确未来研发方向和布局。一方面进一步完善先进无机非金属材料产品体系并推动产品迭代，另一方面发挥公司在新材料领域的研发和技术优势，布局储能电池材料和电子材料领域。

2、发行人主要核心技术

报告期内，公司核心技术主要围绕主营业务产品超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。

(1) 超细氢氧化铝阻燃剂核心技术

通过自主研发，公司已掌握超细氢氧化铝产品生产全流程主要核心技术。核心技术的具体情况如下：

序号	技术名称	技术特点和效果	所处阶段	技术来源	对应的专利权情况
1	铝酸钠溶液净化技术	技术特点：(1) 开发并采用了复合技术的净化剂，组份包括活性氧化镁、碳酸钠、一水碳酸钠、七水碳酸钠等；(2) 可减少净化剂用量，净化产物可作为氧化铝工业的生产原料，不产生废弃物，环境友好；(3) 实现脱色剂的循环利用。 技术效果：公司研发的铝酸钠溶液新型净化技术，降低脱色剂使用量的同时能够有效控制氧化铝的损失并达到显著的脱色、除杂效果；脱色除杂成本低，节能环保。	已于批量生产	自主研发	已授权： 一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法 (ZL201410530157.5)、 一种超细氢氧化铝用铝酸钠溶液的脱色方法 (ZL202011061894.7) 等
2	晶种制备技术	技术特点：(1) 晶种采用低温制备工艺，晶种活性好，比表面积在 200m²/g 以上；(2) 采用快速混合技术，生成的晶种分布均匀；(3) 晶种杂质含量低，氧化钠含量≤500PPm，氧化铁含量≤40PPm，二氧化硅等杂质含量可控制在 40PPm 以内；(4) 晶种添加量少，种子比低。 技术效果：所制备的活性晶种颗粒形态好、粒度分布集中，纯度高，晶种活性高且均一性好，从而为后续种分分解生产环节提供良好的条件。迭代	已于批量生产	自主研发	已授权： 片状氢氧化铝及其制备方法和应用 (ZL201810469660.2)、 棒状β-氢氧化铝及其制备方法和应用 (ZL201810470178.0) 等

序号	技术名称	技术特点和效果	所处阶段	技术来源	对应的专利权情况
		升级的复合晶种制备技术，通过更温和的晶型转化方式，有效修复晶型缺陷，制备出的活性晶种拥有更好的均一性。			
3	种分解技术	技术特点：（1）采用高氧化铝浓度（$\geq 160\text{g/L}$）的铝酸钠溶液；（2）采用过饱和度控制技术，始终将过饱和度控制在小范围内；（3）采用精制液预处理工艺，在精制液分解前脱除水解产物及其他杂质，精制液浮游物达到 0.010g/L 以下；（4）有效控制杂晶生成；（5）实现对分解环境中温度、过饱和度的精确控制。 技术效果： 高氧化铝浓度，促使生产效率高；超细氢氧化铝晶体在长大过程中，结晶度高，晶体完整，产品分散性好；产品粒度分布集中，无异常大颗粒；实现对分解程度的精准干预，减低杂晶，晶体形貌、均匀性进一步提高。	已于量 用批生 产	自主 研发	已授权： 一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法 （ZL201410530157.5）、 低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用 （ZL201710765475.3）、 超细氢氧化铝及其制备方法和应用 （ZL201910173181.0）、 一种高结晶强度超细氢氧化铝的生产方法 （ZL202110179272.2）等
4	分离洗涤技术	技术特点：（1）采用卧式过滤和立式过滤的组合过滤洗涤工艺；（2）采用自制常压膜过滤技术设备，控制母液和洗液中的浮游物在 0.10g/L 以下；（3）通过电耗、水耗模拟化计算，优化洗涤技术，进一步降低水耗。 技术效果：公司联合分离洗涤技术，实现了连续多次分离和化浆洗涤，稳定控制杂质含量，大幅降低了氢氧化铝洗涤用水量，提高洗涤效率和质量。	已于量 用批生 产	自主 研发	已授权： 一种滤饼快速化浆装置 （ZL201621370173.3）等
5	干燥解聚技术	技术特点：（1）突破传统干燥工艺的不利因素，采用了低温负压干燥技术；（2）采用了湿法、干法相组合的分散解聚技术，既保证了原始超细氢氧化铝晶体的完整性，又降低了解聚后的二次团聚。 技术效果：公司研发的干燥解聚技术，能够保持粉体以原始晶粒存在，减少干燥过程中颗粒的团聚，使其具有良好的分散性；减少粉尘排放，降低能耗，节能环保效果良好。	已于量 用批生 产	自主 研发	已授权： 一种带有冲洗装置的喷雾干燥器 （ZL201621369982.2）、 一种滤饼旋风干燥装置 （ZL201621370651.0）、 一种滤饼快速化浆装置 （ZL201621370173.3）、 一种喷雾干燥机用喷嘴 （ZL201920154023.6）、 一种提高超细粉体分散性的干燥装置及方法 （ZL202010191775.7）等

序号	技术名称	技术特点和效果	所处阶段	技术来源	对应的专利权情况
6	表面改性技术	技术特点：（1）采用超细氢氧化铝均一化在线改性技术，同步实现干燥、解聚、改性；（2）采用微喷式加入工艺，有效保证了改性剂在加入超细氢氧化铝粉体时的分散度，保证了改性的充分性；（3）有效克服单一干法改性或湿法改性的缺陷。 技术效果：公司表面改性技术，具有改性产品的活化指数高，产品质量稳定，成本低。	已于量 用批生 产	自主研发	已授权： 表面改性氢氧化镁及其制备方法 和应用（ZL201810592985.X）等
7	低杂晶控制技术	技术特点：（1）采用溶析技术，使杂晶氢氧化铝重新溶解、析出，达到残次氢氧化铝晶体减少的效果；（2）采用形态修饰技术，使结晶不完善的氢氧化铝得到修复，提高氢氧化铝的结晶度；（3）采用梯度温控技术，使分解率控制在合理范围。 技术效果： 氢氧化铝结晶度高，杂晶少，吸油值低，下游加工性能好，拉伸强度、断裂伸长率、熔融指数等整体性能得到优化。	已于量 用批生 产	自主研发	已授权： 一种高结晶强度超细氢氧化铝的生产方法（ZL202110179272.2）等

依托上述核心技术，发行人具备大规模生产能力，生产的超细氢氧化铝产品批间稳定、质量可靠。同时，发行人持续改进核心技术，为产品的迭代升级提供可靠保证。

（2）形成主营产品收入的其他关键技术

①高白超细氢氧化镁阻燃剂核心技术

公司高白超细氢氧化镁产品主要核心技术的具体情况如下：

序号	技术名称	技术特点和效果	所处阶段	技术来源	对应的专利情况
1	高白超细氢氧化镁阻燃剂制备技术	技术特点：（1）利用水溶性镁盐在水热过程中原位生成氢氧化镁做晶种，降低产物粒度；（2）加入晶形诱导剂达到对低品矿物镁的“整形”目的，得到形貌规则、粒径小、分布窄、低比表面积超细片状氢氧化镁。 技术效果：该技术制备氢氧化镁产品的纯度高、分散性好、粒径小、分布窄、形貌规整、力学性能大幅提升。	拟投入生产	自主研发	已授权： 表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用（ZL201810592985.X）、一种镁铝水滑石及制备镁铝水滑石的方法（ZL201611262309.3）、一种粒度可控、六角片状氢氧化镁阻燃剂的制备方法（ZL202010414565.X）、以氢氧化镁粗粉为原料制备阻燃剂用超细氢氧化镁的方法（ZL202011315346.2）、高流动氢氧化镁阻燃剂、其制备及低烟无卤电缆（ZL202210311697.9）、氢氧化镁大单晶的制备方法（ZL202210151536.8）等。

②勃姆石、特种氧化铝核心技术

序号	技术名称	技术特点	所处阶段	技术来源	对应的专利情况
1	特种氧化铝原晶控制技术	技术特点：利用低温快烧和新型研磨分散技术，在控制氧化铝原晶大小、结晶度、均匀度的同时又保证了原始氧化铝晶粒在分散过程中表面的完整性。 技术效果：均匀的原晶可以提高隔膜涂覆后的一致性，改善隔膜的透气性，原晶表面的无损伤完整性可以减少水分的吸附，降低涂覆隔膜水分，提高电池的安全性能。	已用于批量生产	自主研发	已授权： 改性氧化铝、氧化铝浆料及其制备方法和陶瓷涂布锂电池隔膜及其制备方法（ZL201910642589.8）、亚微米球形氧化铝及其制备方法和应用（ZL202010258794.7）等。
2	亚微米勃姆石制备技术	技术特点：（1）通过精细化的预处理技术控制勃姆石原晶大小，制备出不同原晶大小、粒度分布集中的勃姆石产品；（2）通过加入特殊助剂，在特定反应环境下制备片状勃姆石；（3）反应条件温和，减少工艺步骤。 技术效果：该技术制备的勃姆石成本低，纯度高，可以有效提高涂层绝缘性；形貌可控且均一性好，分	已投入生产	自主研发	已授权： 亚微米勃姆石及制备方法（ZL202110402841.5）、碱法制备片状勃姆石的方法以及片状勃姆石（ZL201810592975.6）、一种高压反应釜清洗装置（ZL201621369981.8）等。

序号	技术名称	技术特点	所处阶段	技术来源	对应的专利情况
		散性好，晶型表面缺陷少，可以有效提高涂层的透气度和剥离强度，提高隔膜的耐热性；原晶大小及粒度分布可控，可以满足不同厚度涂层的使用要求。			

3、公司核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

公司主要依靠核心技术开展经营，报告期内核心技术产品收入对主营业务的贡献情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核心技术产品收入	93,177.12	83,145.03	67,801.89
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
占比	99.57%	99.71%	99.49%

4、核心技术的专利及保护情况

公司始终坚持研发及技术创新。公司拥有超细氢氧化铝生产技术相关的技术体系和自主知识产权，技术领先优势明显，公司的核心技术通过专有技术和专利技术进行保护。公司已获得授权专利 70 项，其中发明专利 41 项。公司重视核心技术的知识产权保护。

公司加强研发投入和研发成果的转化，高度重视核心技术的保护，在依靠法律法规保护公司知识产权的同时，也建立了相应的知识产权管理体系，制定了相关的制度和文件，并与主要核心技术人员及研发人员签订了《保密协议》，全面保护公司核心技术。

（二）发行人科研实力和成果情况

公司立足现有主营业务，对现有核心技术进行进一步创新，探索无机系阻燃剂及阻燃复配技术等深化研究；同时结合新材料行业未来发展趋势，拓展产品研发体系，确立了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研究方向。一方面加快高白超细氢氧化镁、球形导热氧化铝、导热氢氧化镁、高纯氧化铝研磨介质等新产品开发和超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石产品的迭代升级，完善产品体系；另一方面发挥公司在新材料领域的研发和技术优势，积极布局储能电池材料和电子材料领域。

1、发行人研发平台情况

公司重视高素质研发团队的建设，建立起以董事长裴广斌先生为核心的研发团队。截至报告期末，公司拥有研发及技术人员 **150** 人，其中教授级高级工程师 1 人、博士学历 8 人、硕士学历 **32** 人。

公司确立了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大重点研发方向并建立了相应的研究所；目前已有两栋研发大楼建成并投入使用，合计面积超过 20,000 平方米。

公司建立了企业研发中心。2017 年，公司被河南省科技厅认定为河南省纳米氧化铝功能材料工程技术研究中心；2019 年，公司被河南省发改委、河南省科技厅等联合认定为河南省企业技术中心；2020 年，公司被河南省发改委认定为河南省特种氧化铝陶瓷工程研究中心；2020 年，公司被河南省科技厅批准建设首批“中原学者工作站”；2022 年，公司被河南省人力资源和社会保障厅认定“河南省博士后创新实践基地”。

2、近年来发行人参与专项研发情况

2018 年，公司“年产 3000 吨纳米氧化铝”项目获得洛阳市财政局拨付的省先进制造业发展专项资金，主要用于新能源电池隔膜陶瓷涂覆、特种陶瓷、精细抛光、荧光粉等领域。

2019 年，公司“绿色环保型陶瓷纳滤膜的关键技术研究及产业化”项目被洛阳市财政局、洛阳市科技局列为科技重大专项并予以资金支持，上述陶瓷纳滤膜技术采用挤出成型工艺制备陶瓷平板膜支撑体、真空涂覆过渡层及过滤膜层，主要用于污水处理领域。

2022 年，公司“高端耐材特种陶瓷用氧化铝粉体开发”项目获得河南省科技厅、河南省财政厅拨付的中原学者工作站专项资金，项目主要为开发高端耐火原料及精细陶瓷用高温（活性）氧化铝原料及其相关制品的制备工艺。

2023 年，公司“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”项目被洛阳市财政局、洛阳市科技局列为“科技人才创新创业专项”并予以资金支持。

2023 年，公司“低杂晶、高填充、高阻燃超细氢氧化铝阻燃剂的研究”项

目及主要人员被河南省科学技术厅授予“中原科技领军人才”称号并予以资金奖励。

3、发行人获得的认定及奖项情况

报告期内，公司获得的重要认定及奖项情况如下表所示：

序号	年份	外部认定	授予单位
1	2023 年	知识产权优势企业	国家知识产权局
2	2023 年	河南省制造业单项冠军企业	河南省工业和信息化厅
3	2023 年	高成长性中小企业	中共洛阳市委、洛阳市人民政府
4	2023 年	洛阳市“隐形冠军”企业	洛阳市工业和信息化局
5	2022 年	国家级专精特新小巨人企业	工业和信息化部
6	2022 年	环境管理体系标准参编单位	全国环境管理标准化技术委员会
7	2022 年	河南省博士后创新实践基地	河南省人力资源和社会保障厅
8	2022 年	河南省质量标杆	河南省工信厅
9	2021 年	2021 洛阳民营企业 30 强	洛阳市工商业联合会

4、技术储备情况

公司立足现有主营业务，对现有核心技术进行进一步创新，探索无机系阻燃剂及阻燃复配技术等深化研究；同时结合新材料行业未来发展趋势，拓展产品研发体系。公司目前形成包括阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大类重点研发方向，部分在研项目已形成相应的技术储备。公司布局的球形导热氧化铝、陶瓷纳滤膜、现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件、钠离子电池材料等新产品，已通过自主研发和技术创新，形成一定技术储备。

发行人储备的其他关键技术如下：

序号	技术名称	技术特点和技术水平	所处阶段	技术来源	对应的专利情况
1	球形导热氧化铝制备技术	技术特点：(1) 采用氧化铝原材料高致密化、类球形化技术，避免球形氧化铝内部缺陷，提高热导率；(2) 利用高精度分级技术对原材料进行分级，提高球形氧化铝的均一性能，减少粉体表面缺陷；(3) 采用粉体表面处理技术，对球形氧化铝进行表面处理，提高粉体的流动性，同时降低吸油值，提高填充率和导热性能。 技术效果：该技术解决了球形导热氧化铝生产过程中产生的内部和表面缺陷，提高了粉体的流动性、致密度和导热性能，生产的球形导热氧化铝粒度分布集中。	拟投入生产	自主研发	已授权：一种硅橡胶和环氧树脂制片用模具 (ZL201920134403.3)、一种震动抛光复合筛 (ZL201920998838.2)、球形氧化铝及其制备方法与应用 (ZL202010244068.X)、亚微米球形氧化铝及其制备方法和应用 (ZL202010258794.7)、可低温烧结的高纯 α-氧化铝粉的制备方法 (ZL202210623119.9) 等
2	陶瓷纳滤膜制备技术	技术特点：(1) 采用复合成型助剂，降低有机物的引入，增强支撑体的力学性能；(2) 采用颗粒级配技术，有效控制陶瓷膜孔径的大小；(3) 在涂膜浆料中引入复合烧结助剂，避免膜层在高温烧结过程中开裂。 技术效果：采用以上技术制得的陶瓷过滤膜力学性能好，孔径分布均一，制备工艺环保无污染，成品率高。	中试阶段	自主研发	已授权：一种平板陶瓷膜支撑体 (ZL201920195518.3)、一种用于测试平板陶瓷膜分离性能的实验装置 (ZL201921959209.5)、平板陶瓷膜支撑体及其制备方法 (ZL202010375483.9) 等
3	现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件生产技术	技术特点：自研掌握微晶玻璃体系的生瓷片及配套浆料全流程制备核心技术。通过在熔制、球磨、过筛、流延等关键环节的技术工艺控制，结合 Itcc 制成工艺验证，保证生瓷材料及其配套浆料的共烧匹配性及其他性能。 技术效果：采用以上制程制得的生瓷片及其配套浆料，制成的 Itcc 集成电路片具有介电常数稳定、介电损耗低，烧成收缩率一致性好等特点。	实验室阶段	自主研发	已授权：介电常数系列可调的低介电常数 LTCC 材料用玻璃粉体及其制备方法 (ZL202011589890.6)、一种锂基微波介质陶瓷材料、其制备方法和锂基微波介质陶瓷 (ZL202011493263.2)、金属铝导体浆料、导体银浆及配套使用的低温共烧介质陶瓷材料 (ZL202011622190.2)、一种与微波介质陶瓷低温共烧的金导体布线浆料及其制备方法 (ZL202210476507.9) 等。
4	钠离子电池材料关键技术	技术特点：高密度球形层状正极材料。通过共沉淀法制备出层状钠离子电池材料前驱体，前驱体密度高，球形度好，成分均匀可控。将前驱体与钠源均匀混合，通过多步煅烧工艺，制备出 P2、O3 混合型层状钠离子电	实验室阶段	自主研发	已授权：一种双极性电池极片支撑结构及双极性电池 (ZL202223576337.6)、一种新型双极性电池的防爆透气结构及双极性电池

序号	技术名称	技术特点和技术水平	所处阶段	技术来源	对应的专利情况
		池正极材料。 技术效果： 材料比容量大于150mAh/g，通过该材料制备的正极极片压实密度>3.00g/cm ³ 、制备的钠离子电池循环寿命大于5,000次。			(ZL202223578867.4)

(三) 发行人在研项目与研发投入情况

1、发行人在研项目情况

报告期内，公司以先进无机非金属材料研发为核心，延伸产品体系及应用方向，根据研发产品的应用领域，主要研发项目包括阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大方向。截至报告期末，发行人具体在研项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟达到的目的和用途	所处阶段	研发单位	总预算金额	报告期已投入金额	战略方向
1	氢氧化镁阻燃剂的制备及表面改性研究	利用铝酸钠溶液通过种分的方法与氢氧化镁制备的活性氧化镁结合，通过分段加热反应的方法制备出超细高端水滑石。制备出的水滑石具有粒径小、分布窄、形貌规整，在应用中具有更加优良的吸酸能力。用途：PVC电线电缆的热稳定剂、医用PVC热稳定剂、PVDC肠衣热稳定剂等制品助剂的应用。	在研	自主研发	220.00	131.90	阻燃材料
2	非阻燃用氢氧化铝粉体的研究	(1) 原晶大颗粒氢氧化铝：通过调整氢氧化铝结晶条件，开发D50粒度为3-5μm的原晶大颗粒氢氧化铝。用途：电路板导热、绝缘子用硅橡胶阻燃等；(2) 碳分法拜铝石：通过碳分分解工艺，制备β-氢氧化铝，用于催化剂载体前驱体。用途：催化剂载体的前驱体。	在研	自主研发	460.00	216.54	阻燃材料
3	高纯耐磨氧化铝研磨球的制备	采用新型胶态成型方法制备氧化铝小球，显著改善其微观结构，提高其耐磨性。用途：新材料高效研磨领域。	在研	自主研发	1,350.00	1,157.16	先进陶瓷
4	特种陶瓷用氧化铝粉体的制备研究	通过对氧化铝粉体微观形貌、活性和流动性的控制，制备烧结温度低、成瓷后显微结构均匀、力学性能优异的氧化铝易烧结粉体。用途：特种陶瓷等领域。	在研	自主研发	1,225.00	861.58	先进陶瓷
5	亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究	以工业氢氧化铝为原料，通过引入原晶控制技术，对原料原晶大小分布进行微观控制，并结合特定的水热条件和晶种等，对现有生产工艺进行技术改进和升级，实现对勃姆石原晶大小和形貌的控制，达到降低成本、提高产品品质的目的，并制备出粒度更小的勃姆石粉体，制备的勃姆石粉体具有纯度高、分散性好、粒度	在研	自主研发	1,140.00	224.00	先进陶瓷

序号	项目名称	拟达到的目的和用途	所处阶段	研发单位	总预算金额	报告期已投入金额	战略方向
		可控、分布狭窄、形貌均一性好等特点。用途：锂电池隔膜及正极片边缘涂覆、覆铜板、阻燃剂、特种氧化铝前驱体。					
6	半导体用精密陶瓷的制备	本项目旨在开发在半导体行业应用的精密陶瓷零部件及制备零部件所需的高纯粉体。用途：半导体生产设备的关键部件。	在研	自主研发	1,200.00	312.84	先进陶瓷
7	烧结电子陶瓷用高纯、高强、高抗热震承烧板的开发及产业化	以特种氧化铝为主要原料合成高品质的莫来石，制备出的刚玉-莫来石承烧板具有纯度高、高温强度好、高抗热震性、抗高温蠕变等特点，可作为进口承烧板的替代产品。用途：电子陶瓷等领域。	在研	自主研发	815.00	559.39	先进陶瓷
8	绿色环保型陶瓷过滤膜的关键技术及产业化研究	通过采用廉价材料，引入自主研发的粘结剂，制备性能良好的支撑体，采用颗粒级配和溶胶凝胶法制备过滤精度为超滤和纳滤级别的过滤膜层。用途：应用于食品、饮料、植（药）物深加工、生物医药、发酵、精细化工等众多领域，可用于工艺过程中的分离、澄清、纯化、浓缩、除菌、除盐等。	在研	自主研发	650.00	387.71	先进陶瓷
9	三维异型陶瓷的成型开发	针对传统的成型方法如干压成型、注浆成型等工艺已不能满足高性能陶瓷生产需求，通过高压注浆成型和注射成型工艺解决陶瓷超高压注浆成型困难的问题。用途：纺织、工业轴心水阀、多个大型胚体制作	在研	自主研发	1,190.00	430.52	先进陶瓷
10	陶瓷金属化及封接	以氧化铝为原料，采用热压铸、干压成型制备氧化铝基体，调制金属化膏剂，经丝网印刷、金属化烧结等工艺，制备出与氧化铝陶瓷相匹配的金属化产品。用途：陶瓷结构件、电子陶瓷、密封器件、汽车电子模组封装等领域	在研	自主研发	425.00	95.68	先进陶瓷
11	氧化铝抛光粉的制备	以工业氧化铝、氢氧化铝为原料，通过球磨工艺和引入矿化剂对煅烧氧化铝的粒度分布及形貌进行控制，制备具有高切削、光亮度好的氧化铝抛光粉体。用途：应用于玻璃、宝石、金属制品、石材、漆面等抛光。	在研	自主研发	320.00	58.51	先进陶瓷
12	低膨胀系数、高致密度堇青石陶瓷的制备	采用“两步法”制备低膨胀系数、高致密度堇青石陶瓷。堇青石陶瓷因具有热膨胀系数低、抗热震性好、介电常数低、体积电阻率高、化学耐久性好、耐火度高、机械强度高优点而被广泛用作窑业材料，高温气体、液体的过滤材料，汽车尾气的催化、净化载体，耐火材料，集成电路板的基体材料以及电子封装材料等一些对热膨胀性能、热震性能及介电性能要求严格的部件，尤其是精密半导体设备部件，如光刻机载台等。	在研	自主研发	280.00	119.19	先进陶瓷
13	高性能钠离子电池及材料	通过对钠离子电池的创新性研究，制备出低成本的正负极材料与低成本、长寿命、高安全性的钠离子电池。用途：新能源与储能领域。	在研	自主研发	3,000.00	2,322.25	储能电池材料

序号	项目名称	拟达到的目的和用途	所处阶段	研发单位	总预算金额	报告期已投入金额	战略方向
14	现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件的开发及产业化	为填补国内市场空白，开发在毫米波长的高频环境下使用的新产品。针对国内具体市场需求，遴选和优化出有针对性的 LTCC 材料配方体系，在此基础上开展相应的材料制备与加工技术的研究，制得合格的生瓷带和配套用贵金属导电浆料，并制成性能优异的厚、薄膜混合集成电路电子产品。用途：毫米波微波通讯（包括 5G 通讯）、汽车电子、电子封装、医疗电子、国防工业和航空航天等领域使用的各种厚、薄膜混合集成电路电子器件。	在研	自主研发	4,990.00	1,612.23	电子材料
15	高纯超细氮化铝粉体的制备及应用研究	针对目前氮化铝粉体制备工艺的缺陷，通过引入液相铝源，提高铝碳原料混合均匀性，降低氮化铝粉体的合成温度。用途：高品质氮化铝陶瓷基板、氮化铝加热器等领域。	在研	自主研发	585.00	330.10	电子材料

2、发行人研发费用情况

发行人重视技术研发，报告期内，研发投入保持增长态势，不存在研发费用资本化的情形。研发费用具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发费用合计	4,714.59	3,836.22	2,474.58
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
比例	5.04%	4.60%	3.63%

3、发行人研发设备情况

截至报告期末，发行人主要研发设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值
1	叠片机	1	239.74	209.36
2	高温隧道窑	1	237.03	169.45
3	层压机	1	216.49	189.06
4	高速冲孔机	1	197.40	172.39
5	磁控溅射镀膜机	1	195.24	175.46
6	半自动模组 PACK 线	1	199.12	199.12
7	烧结炉	1	180.46	159.02
8	扫描电子显微镜	1	173.75	159.99
9	高精度立板涂布机	2	123.89	117.03

序号	设备名称	数量	原值	净值
10	离心造粒干燥机	1	120.35	93.66
11	生瓷片切割机	1	119.18	104.07
12	丝网印刷机	1	107.27	94.52
13	双介质冷等静压机	1	106.43	74.40
14	LTCC 紫外皮秒切割机	1	97.48	85.13
15	非接触式膜厚测试仪	1	81.42	62.72
16	真空感应熔炼炉	1	78.58	78.58
17	干袋式冷等静压机	1	75.66	61.88
18	匣钵专用成型机及模具总成	1	70.78	46.40
19	膜层后处理设备	1	65.49	57.19
20	梭式窑	1	64.01	39.67
21	辊压机	1	62.89	55.92
22	矢量网络分析仪	1	60.47	52.81
23	氧氮分析仪	1	55.37	48.79

4、发行人合作研发情况

报告期内，发行人与西安交通大学、洛阳理工学院等国内高校进行技术研发合作交流。报告期各期合作研发费用发生额较小，具体金额参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（四）发行人核心技术人员、研发人员情况

1、研发人员情况

公司将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认定为研发人员。公司研发人员为专职研发人员，报告期内，公司不存在将非全时研发人员认定为研发人员的情况。

截至报告期末，公司研发人员人数为 150 人，占公司当期末员工总数的 14.96%。报告期各期末，公司研发人员数量、占比情况如下：

单位：人

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
研发人员数量	150	145	96

员工人数	1,003	841	705
研发人员数量占比	14.96%	17.24%	13.62%

2023 年，公司“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”已部分完成验收并投入生产，新招聘生产人员投入新线生产，导致当年末员工总数较上年末大幅增长。2023 年公司研发人员数量小幅上升，研发人员数量增幅小于整体员工数量的增幅，研发人员占比有所下降。

报告期各期末，公司研发人员学历分布情况如下：

单位：人

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
研发人员数量	150	145	96
其中：硕士及以上	40	36	25
本科	44	38	22
大专	51	46	30
高中及以下	15	25	19

2、核心技术人员情况

截至本招股书签署日，发行人共有核心技术人员 6 名。核心技术人员基本情况如下：

姓名	学历背景、专业资质、重要科研成果及荣誉奖项
裴广斌	1966 年出生，发行人董事长、总经理、研发中心主任。1987 年 6 月毕业于华南理工大学无机非金属材料专业，本科；1989 年 12 月毕业于清华大学无机非金属材料专业，硕士。全面负责研发中心工作，是 39 项授权发明专利、29 项授权实用新型专利、10 项申请受理发明专利的发明人。曾获得河南省优秀民营企业家、洛阳市优秀科技杰出人才、中原科技领军人才等奖项。
吴建华	1964 年出生，发行人副总经理，主要从事超细氢氧化铝新工艺开发及产业化工作。1987 年 6 月毕业于华南理工大学无机非金属材料专业，本科。是 11 项授权发明专利、7 项授权实用新型专利的发明人。
尚兴记	1986 年出生，主要从事先进陶瓷材料研发。2011 年 6 月毕业于河南科技大学无机非金属材料科学与工程专业，本科；2014 年 6 月毕业于兰州理工大学材料物理与化学专业，硕士。主要负责研发中心日常研发和管理工作，是 9 项授权发明专利、18 项授权实用新型专利的发明人，曾获得洛阳市优秀科技杰出人才、洛阳市河洛青年创新创业人才。
陈成	1977 年出生，发行人研发人员。2003 年 7 月毕业于淮北煤炭师范学院化学专业，本科；2006 年 7 月毕业于扬州大学物理化学专业，硕士；2009 年 7 月毕业于苏州大学无机化学专业，博士。主要负责具体研发工作，是 3 项授权发明专利，5 项授权实用新型专利的发明人，参与了“绿色环保型陶瓷纳滤膜的关键技术研究及产业化”市级重大研发专项项目。曾获得洛阳市优秀科技杰出人才等奖项。

姓名	学历背景、专业资质、重要科研成果及荣誉奖项
李敏	1987年出生，主要从事阻燃材料研发。2008年6月毕业于东北林业大学林产化学加工工程与工艺专业，本科；2011年6月毕业于东北林业大学林产化学加工工程与工艺专业，硕士；2017年7月毕业于大连化学物理研究所与大连理工大学工业催化专业，博士。主要负责具体研发工作。是7项授权发明专利的发明人，1项申请受理发明专利的发明人，参与了“绿色环保型陶瓷纳滤膜的关键技术研究及产业化”市级重大研发专项项目。曾获得洛阳市优秀科技杰出人才等奖项。
陈红武	1969年出生，主要从事阻燃材料研发。1990年7月毕业于西安冶金建筑学院有色金属冶金专业，本科；2010年12月被评为成绩优异的高级工程师。是8项授权发明专利，3项申请受理发明专利的发明人，参与了“无卤低烟阻燃低毒聚烯烃电缆料”的标准制定，2020年被聘请为洛阳市科学技术协会科技创新智库专家。参与的“超细阻燃氢氧化铝先进生产工艺”获得2020年度中国石油和化学工业联合会科技进步奖。

发行人的核心技术人员长期从事新材料领域的相关研究，研发经验丰富；具有良好的高等院校教育背景，具有理论和应用研究的专业知识、技术创新能力。上述核心技术人员为发行人在行业中持续保持技术创新和新产品开发奠定坚实基础。

公司为确保核心技术人员稳定，建立和完善绩效考核体系和激励机制，实行核心员工持股；与核心技术人员签订保密协议，明确保密内容和违约责任。

（五）发行人技术创新机制

1、建立技术创新平台

公司成立了企业研发中心，重视高层次研发团队建设，依托企业研发中心构建技术创新平台，不断提升公司的技术创新水平。公司在现有的企业研发中心的基础上确立了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向，拓展产品研发体系，布局公司未来发展。

依托公司技术创新平台，公司持续地对现有产品和新技术、新产品进行了研发创新布局，致力于超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂、勃姆石等产品的进一步研发工作和相关核心技术的升级。公司目前正在研发的储能电池材料、氧化铝陶瓷纳滤膜、LTCC材料及元器件等在新能源汽车领域、节能环保领域、5G等现代通信领域具有广泛的应用前景。

同时，发行人注重企业研发文化建设，董事长裴广斌先生担任研发团队的领导者，以市场需求为导向，通过技术创新对产品不断进行迭代升级，推行开

拓进取的技术创新氛围，为持续创新奠定了文化基础，为研发团队进行技术探索提供有力保障。

2、完善激励制度

公司一直坚持以科技创新推动持续发展，为确保公司不断发挥和积累技术优势，公司建立了健全有效的激励机制和制度措施。公司依据研发项目的进度和效果给予研发人员一定比例的研发奖励，提升了研发效率。

与此同时，为进一步保证公司研发团队的稳定性，主要研发人员均通过持股平台持有公司股份，从而更大限度的激发研发人员的积极性和创造性，享有公司成长带来的收益。研发人员均对新材料研发充满热情，认可创新发展对公司的重要作用，对公司具有高度认同感与归属感。

3、加强人才引进及培训

公司的创新驱动离不开高素质的创新人才和持续不断的培训提升。公司根据自身业务和技术发展的需要，不断优化人才建设，引进高素质人才。公司注重对员工的培训和再教育，并积极为其创造和提供条件，组织研发及技术人员培训及实践，以提高其科研素质。公司致力于营造一个支持创新、激励创新、保护创新的良好氛围和环境，最大限度地调动技术创新积极性，促使企业技术创新资源得以发挥最大效应。

七、主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）发行人不属于重污染行业

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，发行人不属于实行排污许可重点管理的单位。根据《企业环境信用评价办法（试行）》并参照《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》的相关要求，发行人不属于重污染行业。

（二）主要污染物和治理措施

公司重视环保工作，具有专门从事安全环保的部门，制定了《环境保护管理制度》，在生产过程中通过工艺优化、资源综合利用等方式降低能源消耗及污染物的排放。报告期内，公司生产过程中污染物排放符合相关法律法规的要求，

不存在重大违法违规行为。

公司主要污染物与对应的处理措施如下：

1、主要污染物及相应措施

（1）公司主要的废气污染物及相应处理措施如下表所示：

主要污染物	废气污染防治设施
SO ₂ 、NO _x 和颗粒物	袋式除尘、湿式电除尘、脱硝、低氮燃烧等

（2）公司主要的废水污染物及相应处理措施如下表所示：

主要污染物	外排去向
COD、SS	冷却水通过循环水池循环使用，不外排；锅炉软水通过污水管网排至新安产业集聚区污水处理厂

（3）公司主要的噪声污染源及相应处理措施如下表所示：

主要污染物	降噪设施
噪声	选用低噪设备、消声器、减震装置、厂房隔声等

（4）公司主要的固体废物及相应处理措施如下表所示：

公司生产过程中产生的少量废矿物油为危险废物，经有资质的危废处置机构定期处置。

主要污染物	处置方式
废矿物油	暂存厂区危废暂存间，定期交由具备相关资质的危废处理公司处置，危废暂存间已做好防腐防渗，并设置好围堰、标识、标签。

公司生产过程中产生的其他一般固体废物包括未溶尽的氢氧化铝、结晶盐等，产生时暂时堆放于厂区一般固废临时堆场，定期外售实现资源综合利用。产生的生活垃圾由当地环卫部门统一处置。

2、排放达标情况

根据洛阳丰达环保科技有限公司 2024 年 1 月出具的《洛阳中超新材料股份有限公司环境保护核查报告》，报告期内，公司各类污染物均能达标排放。

根据新安县环境保护局 2024 年 1 月出具的《证明》：“洛阳中超新材料股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起至今，在生产经营过程中能够严格遵守国家和地方有关环境保护的法律、法规及规章，未发生过污染事故和纠纷，各项环境指标均达到环境保护的要求，无违反国家和地方有关环境保护的法律、法规或规

章的行为，也不存在因违反国家和地方有关环境保护相关的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。”

3、环保投资和相关费用支出

报告期内，公司环保投资包括排污费用、环境绿化改造等费用、环评及环境检测费用、固定资产投资等。相关费用支出情况如下：

单位：万元

年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
环保投入金额	172.67	66.38	185.78

八、发行人境外经营情况

报告期内，发行人不存在境外经营的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均依据经注册会计师审计的财务报表及其附注得出。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并会计报表的数据为基础进行计算。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、注册会计师审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则对发行人 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 **2023 年 12 月 31 日** 的资产负债表，2021 年度、2022 年度及 **2023 年度** 的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“信会师报字[2024]第 ZA10256 号”标准无保留意见的审计报告。

立信认为，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 **2023 年 12 月 31 日** 的财务状况以及 2021 年度、2022 年度及 **2023 年度** 的经营成果和现金流量。

二、经审计的财务报表

（一）资产负债表

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
流动资产：			
货币资金	4, 533. 51	5,993.84	6,738.06
应收票据	23, 592. 47	23,642.25	21,714.73
应收账款	16, 845. 76	13,882.00	12,106.57
应收款项融资	5, 168. 89	7,076.94	3,783.52
预付款项	720. 15	584.07	1,351.97
其他应收款	3, 856. 34	1,450.43	244.65
存货	11, 415. 68	8,383.12	5,523.40
其他流动资产	309. 81	94.74	-
流动资产合计	66, 442. 61	61,107.41	51,462.90

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
非流动资产：			
固定资产	36,664.68	29,215.71	20,993.93
在建工程	11,517.38	11,253.69	11,028.48
无形资产	3,232.65	1,482.49	1,524.02
递延所得税资产	391.09	308.65	286.13
其他非流动资产	1,460.73	1,285.82	1,524.64
非流动资产合计	53,266.52	43,546.36	35,357.19
资产总计	119,709.13	104,653.77	86,820.09
流动负债：			
短期借款	4,876.05	1,501.44	-
应付票据	1,138.81	1,768.47	2,969.00
应付账款	4,200.49	4,568.04	2,673.04
合同负债	187.09	478.69	177.63
应付职工薪酬	1,113.44	1,181.60	980.22
应交税费	451.24	498.25	459.19
其他应付款	460.52	515.88	230.38
一年内到期的非流动负债	1,169.61	741.12	55.00
其他流动负债	10,822.25	10,353.05	7,883.34
流动负债合计	24,419.50	21,606.54	15,427.80
非流动负债：			
长期借款	6,208.69	3,920.00	1,045.00
递延收益	494.66	551.45	613.86
非流动负债合计	6,703.35	4,471.45	1,658.86
负债合计	31,122.84	26,078.00	17,086.66
所有者权益：			
股本	5,600.00	5,600.00	5,600.00
资本公积	9,244.64	9,084.11	8,839.29
盈余公积	3,122.94	3,122.94	3,122.94
未分配利润	70,618.70	60,768.72	52,171.20
归属于母公司所有者权益合计	88,586.28	78,575.77	69,733.43
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	88,586.28	78,575.77	69,733.43
负债和所有者权益总计	119,709.13	104,653.77	86,820.09

(二) 利润表

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
减：营业成本	69,139.79	60,123.84	47,102.92
税金及附加	662.16	536.09	502.83
销售费用	836.97	843.44	770.72
管理费用	1,799.20	1,708.00	1,434.11
研发费用	4,714.59	3,836.22	2,474.58
财务费用	230.10	59.87	-31.47
其中：利息费用	270.57	176.01	-
利息收入	31.05	18.60	59.77
加：其他收益	569.86	200.33	194.45
投资收益（损失以“-”号填列）	30.90	111.02	57.64
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-275.87	-63.26	-91.76
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-356.66	-236.72	-115.57
资产处置收益（损失以“-”号填列）	25.22	-2.63	1.25
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	16,185.46	16,288.15	15,939.77
加：营业外收入	19.95	8.53	20.62
减：营业外支出	52.91	171.43	75.67
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	16,152.49	16,125.25	15,884.72
减：所得税费用	1,822.51	1,927.74	2,081.63
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	14,329.98	14,197.51	13,803.09
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	14,329.98	14,197.51	13,803.09
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	14,329.98	14,197.51	13,803.09
归属于母公司所有者的综合收益总额	14,329.98	14,197.51	13,803.09
七、每股收益			
基本每股收益（元）	2.56	2.54	2.46
稀释每股收益（元）	2.56	2.54	2.46

(三) 现金流量表

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 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	56,664.43	50,555.70	46,321.44
收到其他与经营活动有关的现金	395.66	238.53	209.00
经营活动现金流入小计	57,060.09	50,794.24	46,530.44
购买商品、接受劳务支付的现金	28,942.85	25,040.62	26,827.36
支付给职工以及为职工支付的现金	10,192.57	8,239.34	6,646.63
支付的各项税费	5,434.37	5,461.17	5,259.75
支付其他与经营活动有关的现金	1,371.32	1,090.26	928.45
经营活动现金流出小计	45,941.11	39,831.40	39,662.19
经营活动产生的现金流量净额	11,118.98	10,962.84	6,868.25
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金	30.90	111.02	57.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31.44	6.73	1.77
收到其他与投资活动有关的现金	1,200.00	-	-
投资活动现金流入小计	1,262.35	117.74	59.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,265.32	8,437.95	5,748.87
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	3,650.00	1,200.00	-
投资活动现金流出小计	14,915.32	9,637.95	5,748.87
投资活动产生的现金流量净额	-13,652.97	-9,520.20	-5,689.46
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	8,501.11	10,300.00	1,100.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	8,501.11	10,300.00	1,100.00
偿还债务支付的现金	2,415.00	5,245.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,878.16	5,902.11	4,488.30
支付其他与筹资活动有关的现金	159.83	-	-

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
筹资活动现金流出小计	7,452.99	11,147.11	4,488.30
筹资活动产生的现金流量净额	1,048.12	-847.11	-3,388.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	25.44	110.09	-21.43
五、现金及现金等价物净增加额	-1,460.43	705.62	-2,230.95
加：期初现金及现金等价物余额	5,975.53	5,269.91	7,500.86
六、期末现金及现金等价物余额	4,515.10	5,975.53	5,269.91

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、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。

（二）持续经营

本公司自报告期末起至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（三）合并财务报表范围

截至本招股书披露日，公司并未下设子公司。

四、重要性水平及关键审计事项

（一）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过利润总额的 5%。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为分别对 2021 年度、2022 年度及 **2023 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，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

中超股份 2021 年度、2022 年度及 **2023 年度** 的营业收入分别为 68,147.44 万元、83,386.88 万元和 **93,574.81** 万元。

由于营业收入是中超股份的关键业绩指标之一，可能存在中超股份管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，申报会计师将收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解和评价管理层与营业收入确认相关的关键内部控制设计并确定其运行的有效性；

②对营业收入及毛利率执行分析性复核，识别是否存在重大或异常波动，并检查合理性；

③对营业收入执行细节测试，选取样本检查与营业收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、内销客户签收单、外销出口报关单和货运提单等，评价营业收入确认是否符合公司会计政策；

④以抽样方式向客户函证确认销售金额及往来账款余额、对客户进行实地走访，以确认营业收入的真实性和准确性；

⑤对营业收入执行截止测试，检查营业收入是否被记录于恰当的会计期间；

⑥检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作恰当列报。

2、应收账款坏账准备

（1）事项描述

截至 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 **2023 年 12 月 31 日**，中超股份应收账款余额分别为 13,095.58 万元、14,976.63 万元和 **18,183.75 万元**，对应坏账准备分别为 989.01 万元、1,094.64 万元和 **1,337.98 万元**。

管理层按照应收账款整个存续期内的预期信用损失计提坏账准备。对于适用于单项评估的应收账款，单独进行减值测试，确认预期信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，管理层依据信用风险特征将应收账款划分为组合，在组合的基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收账款，在确定预期信用损失时，管理层参考历史信用损失经验，并结合当前状况和前瞻性因素，计算预期信用损失。

由于应收账款余额重大，且管理层在计提应收账款坏账准备时需要做出重大估计和判断，因此，申报会计师将应收账款坏账准备作为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对应收账款坏账准备，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解和评价管理层与计提应收账款坏账准备相关的关键内部控制设计并确定其运行的有效性；

②复核管理层评估应收账款可收回性及预期信用损失的相关考虑及客观证据；

③对于单项计提坏账准备的应收账款，通过检查已发生减值的客观证据，并结合相关客户历史回款情况，复核管理层对应收账款可收回金额评估的合理性；

④对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑤选取样本检查应收账款的期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

⑥检查与应收账款坏账准备相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

五、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）下游行业的影响因素

公司主要产品超细氢氧化铝是一种性能优异的低烟无卤阻燃材料，产品被广泛应用于电线电缆、保温材料等领域；以超细氢氧化铝为前驱体生产的勃姆石、特种氧化铝，作为无机涂覆材料在动力电池、储能电池、消费电池等领域得到广泛应用。下游应用领域的发展状况及公司业务开拓情况是影响公司收入的主要因素。

报告期内，发行人的收入稳步增长且发展趋势良好，报告期各年主营业务收入分别为 67,801.89 万元、83,145.03 万元和 **93,177.12** 万元。随着大众环保和安全意识加强，消防及安全法规越发完善健全，阻燃材料应用领域快速发展且市场需求不断增长。

下游应用方面，公司在电线电缆领域的销售收入占比约为 80%，比例较高。电线电缆产品主要包括电力电缆、通信电缆和光缆、电气装备用电缆等，下游主要应用于电力、通信、电气装备、交通等领域，近年来总体保持稳步增长态势。公司产品特种氧化铝、勃姆石作为新兴无机涂覆材料，下游应用领域的快速发展为公司业务的持续增长提供了良好的市场条件，对公司的收入、利润规模产生影响。

（二）原材料价格的影响因素

2021年至2024年5月氢氧化铝市场价格情况



发行人主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成。报告期内，发行人直接材料占主营业务成本的比例较高，其中工业级氢氧化铝原材料占成本的比例约为 50%，报告期内发行人工业级氢氧化铝原材料**市场价格总体呈上升趋势，其中：2021 年四季度快速拉升后回落，2022 年和 2023 年价格整体处于高位，2024 年工业级氢氧化铝原材料市场价格呈上涨趋势**。工业级氢氧化铝原材料价格波动将直接影响到公司的生产成本，如果未来工业级氢氧化铝原材料价格大幅上涨，公司产品售价不能同比上调，将会导致公司经营毛利相应下降。

因此，影响公司成本的主要因素工业级氢氧化铝原材料的价格，会直接对发行人未来经营情况和财务状况产生影响。

（三）期间费用的影响因素

发行人的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，期间费用占营业收入的比例分别为 6.82%、7.73%和 **8.10%**，其中研发费用是影响公司期间费用的主要因素。

报告期内，公司研发费用总额为 2,474.58 万元、3,836.22 万元和 **4,714.59** 万元，占营业收入的比例分别为 3.63%、4.60%和 **5.04%**。公司坚持自主研发创新的长期发展战略，结合自身技术水平特点和产品市场发展方向，针对性地安排具体研发项目投入。报告期内，公司一方面持续推动在低烟无卤阻燃材料领域的研发工作，提升现有产品性能并开发高白超细氢氧化镁等新产品，保持公司在细分行业的市场地位；另一方面，依托省级企业技术中心开展先进陶瓷材料方向的技术研究，推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝等研发成果的转化及产业化，进一步完善新进无机非金属材料体系。

公司布局未来重点研发方向，报告期内配备了高素质的研发团队，并注重营造良好的研发创新氛围，明确了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向。未来随着公司业务规模的扩大，研发投入规模可能进一步提升。

（四）税收优惠的影响因素

发行人利润除受到上述收入、成本、费用的诸多因素影响外，还受到税收

优惠政策的影响。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2016】32号），河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合认定发行人为高新技术企业，在报告期内享受高新技术企业的相关优惠政策，按照15%计征企业所得税。

公司适用财政部、税务总局于2023年9月发布的《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），自2023年1月1日至2027年12月31日，按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳税额。

报告期内，发行人税收优惠享受的金额分别为1,402.50万元、1,300.17万元和1,689.00万元，占发行人净利润的比例分别为10.16%、9.16%和11.79%。若公司在未来不能持续取得高新技术企业资格，或者国家对高新技术企业的税收优惠政策和先进制造业进项税抵扣应纳增值税税额政策发生变化，导致公司不能继续享受上述所得税优惠政策，可能会对公司的经营业绩产生一定影响。

（五）蒸汽和天然气供应的影响因素

报告期内，公司蒸汽和天然气成本合计为6,221.01万元、7,068.21万元、9,133.09万元，受公司产量增加和天然气价格上涨的影响，逐年上升。公司在外购蒸汽供应不足的情况下，也会通过天然气锅炉自产蒸汽以供生产，每吨蒸汽约耗用75立方米天然气。

公司蒸汽与天然气存在一定互补关系，按照现有价格计算，使用天然气锅炉自产蒸汽的成本高于对外采购蒸汽成本。因此，若未来蒸汽供应不足的情形持续，或者天然气价格依然处于高位，会导致公司单位能源耗用成本增加，从而对公司的业务发展和盈利能力产生一定的不利影响。

六、重要会计政策和会计估计

立信“信会师报字[2024]第ZA10256号”审计报告详细列示了发行人主要会计政策和会计估计，报告期内发行人采用的重要会计政策和会计估计情况如下：

（一）收入

发行人收入确认的具体方法如下：

发行人与客户之间的销售商品合同，属于在某一时点履行的履约义务，收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，公司享有现时收款权利且相关的经济利益很可能流入等，即在客户取得相关商品的控制权时确认收入，具体如下：

项目	收入确认政策
内销业务	公司已完成商品交付，并取得控制权已转移给客户的相关证据时确认收入。
外销业务	采用 CIF 条款，在合同规定的装运港将商品装箱上船，取得报关单和提单，商品越过船舷时确认收入；采用 FOB 条款，在合同规定的装运港将商品装箱上船，取得报关单和提单，商品越过船舷时确认收入。

（二）金融工具

（1）应收账款坏账计提方法

发行人将应收账款按类似信用风险特征进行组合（应收客户货款），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，编制应收账款账龄表与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则发行人对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

（2）应收票据

①应收票据坏账计提政策

发行人依据信用风险特征对应收票据划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确认组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：财务公司承兑汇票、商业承兑汇票

银行承兑票据由于期限较短、违约风险较低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，因此发行人将银行承兑票据视为具有较低信用风险的金融工具，不计提坏账准备。

财务公司承兑汇票、商业承兑汇票预期信用损失的确认方法及会计处理比照前述应收账款。

财务公司承兑汇票、商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

②应收票据终止确认的具体方法

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对公司收到银行承兑汇票的承兑银行信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（以下简称“信用等级一般银行”）。

由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，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及财务公司承兑汇票和商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，并相应确认一项金融负债，其中：背书未终止确认对应计入“其他流动负债”、贴现未终止确认对应计入“短期借款”，待票据到期兑付后终止确认。

（3）其他应收款

发行人依据信用风险特征对其他应收款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合1：保证金组合

其他应收款组合2：账龄组合

对划分为组合的其他应收款，发行人通过考虑所有合理且有依据的信息和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（三）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、自制半成品、在产品、产成品、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

存货发出时按移动加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

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。

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

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、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。

6、产品的成本核算方法

公司主要从事无机非金属材料研发、生产和销售，产品主要为超细氢氧化

铝，采用品种法核算成本，生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用，生产成本的归集和分配方法如下：

（1）直接材料的归集和分配

直接材料包括生产过程中所消耗的、直接用于产品生产、构成产品实体的原材料工业级氢氧化铝以及有助于产品形成的辅助材料等。生产车间根据生产安排领用直接材料并生成生产领料单，计入当月生产领用数量，按照移动加权平均法计算原材料领用金额归集至相应的产品成本中。

月末在产品的直接材料成本按照在产品数量折合主要原材料工业级氢氧化铝的重量与其期末结存单价之积计算确认；除工业级氢氧化铝材料外的其他直接材料主要作用于辅助生产不构成产成品实体，直接分配至完工产成品成本。

（2）直接人工的归集和分配

直接人工包括直接生产人员的工资、福利费、社保、住房公积金等。月末按照工资表统计生产人员薪酬总额归集至相应的产品成本中。

直接人工按照产成品产量和在产品的约当产量加权后在产成品和在产品之间进行分配。

（3）制造费用的归集和分配

制造费用主要核算为生产而发生的不能归入直接材料和直接人工的间接成本支出，包括燃气及动力费、电费、固定资产折旧费、机物料消耗等。按车间实际发生额归集至相应的产品成本中。

制造费用按照产成品产量和在产品的约当产量加权后在产成品和在产品之间进行分配。

（4）营业成本的结转

根据已出库并确认销售收入的产成品数量，分品种按照移动加权平均法结转营业成本。

（四）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	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输设备	年限平均法	4	5.00	23.75
固定资产装修	年限平均法	5	5.00	19.00
办公及其他设备	年限平均法	3	5.00	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。

（五）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。

（六）无形资产

1、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。

2、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。

（七）股份支付

发行人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。发行人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，发行人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，则发行人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，按照发行人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，发行人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，发行人以对可行权情况的最佳估计为基础，按照发行人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。

发行人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），发行人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，发行人按照修改后的等待期进行会计处理。

（八）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。

（九）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，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。

发行人进行商誉减值测试，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。

（十）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

报告期内发行人重要会计政策未发生变更。

2、会计估计变更

报告期内发行人重要会计估计未发生变更。

（十一）前期会计差错更正

财政部于 2021 年 5 月 18 日发布了五个股份支付准则应用案例，根据股份支付准则应用案例，将股份支付确认方式由一次性确认修改为按服务期摊销确认、持股平台普通合伙人受让离职员工持有股份构成新的股份支付予以确认。上述事项作为前期差错更正，**对公司 2019 年度财务报表进行了追溯调整，影响 2020 年度资本公积和未分配利润金额，进而对本报告期期初未分配利润造成影响，具体影响金额如下：**

单位：万元

项目	2021 年 1 月 1 日
资本公积	-1,069.60
未分配利润	1,069.60

七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
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%	13%	13%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	5%	5%	5%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%

报告期内，发行人企业所得税税率均为 15%。

（二）税收优惠

河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局下发《关于认定河南省 2019 年度第一批高新技术企业的通知》认定，公司为高新技术企业，证书编号：GR201941000503，发证日期为 2019 年 10 月 31 日，有效期三年，故发行人 2019 年至 2021 年企业所得税减按 15% 的税率计缴。

全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发《关于对河南省认定机构 2022 年认定的第一批高新技术企业进行备案的公告》认定，公司为高新技术企业，证书编号：GR202241000945，发证日期为 2022 年 12 月 1 日，有效期三年，故发行人 2022 年至 2024 年企业所得税减按 15% 的税率计缴。

发行人为先进制造业企业，根据财政部、税务总局于 2023 年 9 月发布的《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），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5% 抵减应纳增值税税额。

报告期内，发行人税收优惠享受的金额分别为 1,402.50 万元、1,300.17 万元和 1,689.00 万元，占发行人净利润的比例分别为 10.16%、9.16% 和 11.79%。若公司在未来不能持续取得高新技术企业资格，或者国家对高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或者国家对先进制造业进项税抵扣应纳增值税税额政策发生变化，导致公司不能继续享受上述所得税优惠政策，可能会对公司的经营业绩产生一定影响。

八、分部信息

公司财务报表未包含分部信息。

九、非经常性损益

根据立信会计师事务所出具的“信会师报字[2024]第 ZA10260 号”《关于洛阳中超新材料股份有限公司非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》，报告期内，发行人非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动资产处置损益	25.22	-19.53	1.25
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	124.58	183.25	190.42
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	30.90	111.02	57.64
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-32.97	-147.00	-65.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	23.62	1.48	-94.87
所得税影响额	-27.30	-22.92	-31.49
合计	144.05	106.30	57.90
占净利润比例	1.01%	0.75%	0.42%
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09
扣除非经常性损益后的净利润	14,185.93	14,091.22	13,745.19

报告期各期非经常性损益金额以及占净利润的比例均较小，非经常性损益对公司经营成果影响较小。发行人非经常性损益主要包括计入当期损益的政府补助，报告期内发行人计入损益的政府补助分别为 190.42 万元、183.25 万元和 124.58 万元。

十、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动比率（倍）	2.72	2.83	3.34

速动比率（倍）	2.25	2.44	2.98
资产负债率	26.00%	24.92%	19.68%
项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次/年）	5.64	5.94	5.47
存货周转率（次/年）	6.69	8.42	9.69
息税折旧摊销前利润（万元）	20,648.52	19,353.36	18,230.29
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	14,329.98	14,197.51	13,803.09
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	14,185.93	14,091.22	13,745.19
研发投入占营业收入的比例	5.04%	4.60%	3.63%
利息保障倍数（倍） ^{注2}	40.67	52.64	1,912.93
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.99	1.96	1.23
归属于公司普通股股东的每股净资产（元/股）	15.82	14.03	12.45
每股净现金流量（元/股）	-0.26	0.13	-0.40

注1：上述财务指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=总负债/总资产；

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

6、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+资本化利息支出+本期固定资产折旧+本期无形资产摊销；

7、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息支出（包含资本化利息）；

8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本；

9、归属于公司普通股股东的每股净资产=期末归属于公司普通股股东的净资产/期末总股本；

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本。

注2：2021年利息保障倍数较高，主要系当年公司资本化利息和利息费用合计数较小，为8.30万元。

（二）净资产收益率与每股收益

按照《企业会计准则第34号-每股收益》及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的要求，发行人报告期内的净资产收益率如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
			基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
归属于公司普通股股东的净利润	2023 年	18.12	2.56	2.56
	2022 年	19.40	2.54	2.54
	2021 年	21.38	2.46	2.46

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
			基本每股收益 (元)	稀释每股收益 (元)
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2023 年	17.93	2.53	2.53
	2022 年	19.25	2.52	2.52
	2021 年	21.29	2.45	2.45

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益= $P0 \div (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S = P0 \div (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

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

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、盈利预测披露情况

发行人未做盈利预测。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

发行人不存在重要的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2023 年 12 月 31 日，公司已终止确认但尚未到期的银行承兑汇票背书金额为 9,470.03 万元。

（三）承诺事项

公司用位于河南新安县城关镇厥山村 11 项共计 51,182.17 平方米房屋所有权及其共用的宗地面积为 162,908.06 平方米土地使用权作为抵押物，为公司与中原银行签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充提供抵押担保。截至 2023 年 12 月 31 日，上述抵押房屋建筑物的账面价值为 2,357.01 万元、土地使用权账面价值为 1,411.82 万元；发行人自中原银行取得的未到期借款本金及利息余额为 4,646.75 万元，其中：计入长期借款的金额为 3,480.00 万元，计入一年内到期的非流动负债的金额为 1,166.75 万元。

十三、经营成果分析

（一）总体经营情况

报告期内，发行人总体经营成果如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
营业利润	16,185.46	16,288.15	15,939.77
利润总额	16,152.49	16,125.25	15,884.72
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09
扣除非经常性损益后的净利润	14,185.93	14,091.22	13,745.19

报告期内，发行人实现营业收入 68,147.44 万元、83,386.88 万元和 93,574.81 万元，实现净利润 13,803.09 万元、14,197.51 万元和 14,329.98 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 13,745.19 万元、14,091.22 万元和 14,185.93 万元。

得益于下游应用行业的不断发展和公司整体竞争力的提升，2021 年至 2023 年公司主要产品的销量持续上升，由 2021 年的 165,144.67 吨上升至 2023 年的 214,746.61 吨，主营业务收入相应增加，公司经营规模不断扩大，盈利能力稳步提升。

（二）营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	93,177.12	99.57%	83,145.03	99.71%	67,801.89	99.49%
其他业务收入	397.69	0.43%	241.85	0.29%	345.54	0.51%
合计	93,574.81	100.00%	83,386.88	100.00%	68,147.44	100.00%

1、主营业务收入构成情况

(1) 主营业务收入按产品结构分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低烟无卤阻燃材料	86,906.38	93.27%	78,508.26	94.42%	65,660.75	96.84%
其中：超细氢氧化铝阻燃剂	82,943.57	89.02%	74,722.94	89.87%	63,206.99	93.22%
改性超细氢氧化铝阻燃剂	3,962.80	4.25%	3,785.33	4.55%	2,453.76	3.62%
锂电池涂覆材料	6,270.74	6.73%	4,636.76	5.58%	2,141.15	3.16%
其中：特种氧化铝	2,629.66	2.82%	2,923.32	3.52%	1,562.35	2.30%
勃姆石	745.40	0.80%	460.46	0.55%	77.00	0.11%
涂覆用超细氢氧化铝	2,895.68	3.11%	1,252.98	1.51%	501.79	0.74%
合计	93,177.12	100.00%	83,145.03	100.00%	67,801.89	100.00%

公司不断推进超细氢氧化铝在分子材料的应用研究，并积极拓展在其他延伸领域的应用。报告期内，公司的主营产品主要应用于低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大方向。其中，超细氢氧化铝阻燃剂和改性超细氢氧化铝阻燃剂系列产品主要作为低烟无卤阻燃材料应用于电线电缆等下游领域；特种氧化铝、勃姆石、以及作为前驱体的超细氢氧化铝产品主要作为锂电池涂覆材料。

①低烟无卤阻燃材料

报告期内，低烟无卤阻燃材料系列产品为公司主营业务收入的主要来源，报告期各年占收入比例分别为 96.84%、94.42%和 93.27%。

公司低烟无卤阻燃材料通过添加在分子材料中，具备阻燃、抑烟、填充等功能，从而实现阻燃效果。阻燃剂产品应用领域包括电线电缆和保温材料等。

改性超细氢氧化铝阻燃剂是对超细氢氧化铝进行表面处理后的产品，除具备超细氢氧化铝阻燃剂的特性外，降低了氢氧化铝粉体表面极性，进一步增强其与高分子材料的相容性，改善下游高分子材料的性能。

报告期内，公司低烟无卤阻燃材料系列产品销售收入分别为 65,660.75 万元、78,508.26 万元和 **86,906.38** 万元，收入持续稳定增长，**2022 年、2023 年涨幅分别为 19.57%、10.70%**，主要是因为：

第一、公司自身产品具备较强的性能优势，客户认可度高，市场品牌效应强，是报告期内收入增长的主要驱动力。

公司通过自主研发形成的氢氧化铝晶体超细化及形貌控制技术，通过降低氢氧化铝晶体的颗粒粒度、提高粒度分布的集中度，并使其在高分子材料中分散均匀，在稳定下游产品力学性能的同时，增加无机阻燃剂的填充量，从而提高高分子材料的阻燃性能，做到“高填充、高阻燃、高力学性能”。

公司产品在微观层面具有杂晶少、晶体完整性好、结晶度高、粒度细、粒径分布集中等特征，进而在应用层面具有吸油值低、比表面积低等性能特性，提高了下游高分子材料的熔融指数、断裂伸长率等核心指标，且品质稳定，获得了下游知名客户的广泛认可，推动产品销售额逐年提升。

第二、长期发展趋势上，产品下游市场规模较大，行业政策拉动低烟无卤阻燃剂需求提升。

A、电线电缆行业规模大，并保持持续发展

电线电缆产品主要包括电力电缆、通信电缆和光缆、电气装备用电缆等，下游主要应用于电力、通信、电气装备、交通等领域，近年来总体保持稳步增长态势。

近年来，随着消防安全意识的提高，国家对电线电缆行业的监管力度的增强，以及建筑行业等对国标的加强落实，促进了电线电缆行业对阻燃剂的使用。

受益于“新基建”、“5G 建设”等宏观经济和产业政策的有效推动，以及新能源汽车及充电桩等下游终端应用领域快速发展的市场驱动，公司超细氢氧化铝阻燃剂产品在下游高分子材料领域保持快速增长趋势。

B、环保理念提升带动无机系阻燃剂市场需求提升

随着人民生活水平的提高和健康环保意识的不断增强，人们对于产品的安全性、环保性、无毒无害性等方面的要求也不断提高，随着相应法规的趋严，环保型无卤阻燃剂的市场需求逐步放大。市场对以超细氢氧化铝为代表的符合环保要求的无机系阻燃产品需求较为旺盛。

C、保温材料政策带动需求上涨

随着近年来国家对防范重大火灾事故的重视程度不断提升，对建筑保温材料的防火性能提出了全新的要求。

根据《民用建筑外保温系统及外墙装饰防火暂行规定》、《关于民用建筑外保温材料消防监督管理有关事项的通知》、《建筑内部装修设计防火规范》等相关政策的持续发布，未来建筑保温材料市场将愈发重视保温材料的防火性能，超细氢氧化铝作为性能优异的阻燃和填充材料，未来具有较大的市场空间。

上述因素使得公司低烟无卤阻燃系列产品销量持续增长，报告期内分别为 162,562.87 吨、179,076.64 吨和 **205,237.33 吨**，**2022 年、2023 年增幅分别为 10.16%、14.61%**。

此外，**2021 年**至 2022 年，低烟无卤阻燃剂产品的主要原材料工业级氢氧化铝采购价格持续上涨，带动公司产品售价小幅上涨。

工业级氢氧化铝占公司产品成本的比重约为 50%，报告期内，其平均采购价格分别为 1,518.28 元/吨、1,671.86 元/吨和 **1,631.28 元/吨**，**2022 年涨幅为 10.12%**，受原材料价格上涨、成本上升的影响，公司低烟无卤阻燃剂产品的平均售价上涨 8.54%。2023 年，销售均价下降幅度为 **3.41%**，**略高于**原材料平均采购价格下降幅度 **2.43%**。

②锂电池涂覆材料

公司重视锂电池涂覆材料领域的布局，将涂覆用特种氧化铝、勃姆石等产品作为未来重要发展方向之一，积极提升技术并培育市场。

公司生产的特种氧化铝、勃姆石产品主要用于新能源电池隔膜涂覆。得益于下游锂电池涂覆市场的快速发展，以及公司在生产特种氧化铝、勃姆石产品

的前驱体氢氧化铝制备的技术和规模优势，公司正积极提升特种氧化铝、勃姆石产品生产工艺并扩大产能。

报告期内，发行人锂电池涂覆材料销售收入分别为 2,141.15 万元、4,636.76 万元和 **6,270.74 万元**，**2022 年和 2023 年同比增幅分别为 116.55%、35.24%**，销量快速增长。

2023 年，公司锂电池涂覆材料收入增速放缓，主要是因为：第一，特种氧化铝产品受下游市场增速放缓、现有客户需求减少的影响，收入小幅下降；第二，涂覆用超细氢氧化铝受下游客户极盾新材新建产能投产、需求增加的影响而上涨。总体而言，公司涂覆材料尚处于市场开拓阶段，收入规模较小，公司正在加快新客户的导入和产线建设。

（2）主营业务收入按应用领域分析

报告期内，公司主营业务收入按应用领域区分详细如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
低烟无卤阻燃材料	86,906.38	93.27%	78,508.26	94.42%	65,660.75	96.84%
其中：电线电缆	73,152.75	78.51%	65,749.56	79.08%	54,735.96	80.73%
保温材料	10,242.33	10.99%	9,632.00	11.58%	8,281.77	12.21%
其他	3,511.30	3.77%	3,126.71	3.76%	2,643.01	3.90%
锂电池涂覆材料	6,270.74	6.73%	4,636.76	5.58%	2,141.15	3.16%
合计	93,177.12	100.00%	83,145.03	100.00%	67,801.89	100.00%

公司主营产品为超细氢氧化铝阻燃剂，目前主要作为无机阻燃原料既可应用于电线电缆领域、保温材料领域，也可应用于覆铜板、导热材料等其他领域，其中电线电缆应用领域是应用占比较高的领域。

公司特种氧化铝可应用于锂电池涂覆领域，也可用于包括特种陶瓷、精细抛光等其他下游领域。勃姆石可应用于锂电池涂覆领域，也可用于覆铜板等其他领域。

报告期内，随着**勃姆石和涂覆用超细氢氧化铝**产品销量的持续提升，公司产品在涂覆材料领域的占比上升。

(3) 主营业务收入按地区分析

报告期内，公司主营业务收入按地区划分详细如下：

单位：万元

区域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	88,385.90	94.86%	80,567.05	96.90%	66,766.37	98.47%
华东	56,782.67	60.94%	50,110.95	60.27%	39,701.43	58.56%
华南	10,146.65	10.89%	11,254.11	13.54%	10,181.34	15.02%
华北	11,303.50	12.13%	11,083.51	13.33%	8,708.99	12.84%
其他	10,153.08	10.90%	8,118.48	9.76%	8,174.62	12.06%
境外	4,791.22	5.14%	2,577.98	3.10%	1,035.53	1.53%
合计	93,177.12	100.00%	83,145.03	100.00%	67,801.89	100.00%

发行人主营业务收入的大部分来自境内市场，报告期内占比分别为 98.47%、96.90%和 94.86%。

①境内区域

报告期内，发行人华东地区销售收入比例基本维持在 60%左右。华东地区高分子材料生产企业较多，发行人电线电缆等下游产品、以及装备制造等终端产品的生产企业，主要集中在华东地区。发行人报告期前十大客户中，多数企业集中在华东地区，或在华东地区设有分子公司。

报告期内，发行人华东地区销售收入分别为 39,701.43 万元、50,110.95 万元和 56,782.67 万元，2022 年度和 2023 年度增幅分别为 26.22%、13.31%。2022 年度，华东地区收入增幅较大，主要因为华美集团、金发科技等大客户由于生产计划调整，将部分产能转移到华东地区所致。

2022 年上半年华东地区部分客户受厂区封闭管理影响采购需求减少，2022 年下半年开始逐渐恢复，因此 2023 年华东地区收入小幅增长。

②境外地区

发行人境外销售主要覆盖印度、巴西等地区，报告期内，收入金额分别为 1,035.53 万元、2,577.98 万元和 4,791.22 万元，收入规模较小但增长较快。发行人注重海外市场开拓，积极参与国外展览活动，提高公司产品知名度。

Niknam 为公司 2021 年开发的新客户，报告期内对其销售金额为 212.15 万元、1,134.16 万元、**3,058.21** 万元。Niknam 对公司产品认可度高且付款及时，为了深化双方合作，公司降低了产品售价以获取更高的供应份额。

(4) 主要产品销售数量及销售价格分析

①销售数量分析

报告期内，发行人主要产品的销售数量变动情况如下：

单位：吨

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	销量	变动率	销量	变动率	销量
超细氢氧化铝产品 ^{注1}	211,969.48	16.40%	182,109.62	11.15%	163,843.07
特种氧化铝	2,134.19	-15.83%	2,535.48	105.68%	1,232.75
勃姆石	642.94	72.28%	373.19	442.03%	68.85

注 1：上表中超细氢氧化铝产品包括超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂及涂覆用超细氢氧化铝。

报告期内，发行人超细氢氧化铝产品销量逐年增加，分别为 163,843.07 吨、182,109.62 吨和 **211,969.48** 吨，2022 年度和 **2023 年度**增幅分别为 11.15%、**16.40%**，主要得益于发行人自身产品的性能优势，公司产品质量和一致性较好，获得了下游客户的认可并保持了长期合作，公司的销售规模持续扩张。同时依托产品下游应用领域市场规模大以及行业政策拉动低烟无卤阻燃材料的渗透应用，推动长期需求增长。

报告期内，随着公司积极开拓市场，锂电池涂覆产品销量逐年上涨，目前已经与新能源领域多家知名企业达成合作，但产销规模相对较小。

②销售价格分析

报告期内，发行人主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
超细氢氧化铝产品 ^{注1}	4,236.56	-3.27%	4,379.85	8.46%	4,038.17
特种氧化铝	12,321.59	6.87%	11,529.68	-9.03%	12,673.76
勃姆石	11,593.69	-6.04%	12,338.61	10.32%	11,184.25

注 1：上表中超细氢氧化铝产品包括超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂

及涂覆用超细氢氧化铝。

A、超细氢氧化铝产品

报告期内，公司超细氢氧化铝产品销售均价呈先上升后下降趋势，2022 年年涨幅为 8.46%，**2023 年降幅为 3.27%**，主要受原材料工业级氢氧化铝采购价格波动的影响。原材料工业级氢氧化铝占公司产品成本的比重约为 50%，报告期内，其平均采购价格分别为 1,518.28 元/吨、1,671.86 元/吨和 **1,631.28 元/吨**，2022 年涨幅分别为 10.12%，**2023 年降幅 2.43%**。

公司产品销售价格主要通过与客户协商确定。公司在确定产品售价时，综合考虑中短期下游市场需求情况、原材料采购价格、产品技术水平、客户对产品技术参数的特定需求、产品市场竞争状况、运输方式等因素。

报告期内，鉴于电线电缆等下游应用领域存量替换和增量发展将长期向好，以及无机阻燃剂将持续渗透的发展趋势，公司出于市场占有率提升并与下游知名企业长期合作的考量，在原材料价格上涨时，产品售价调整幅度小于原材料上涨幅度，以实现下游客户对超细氢氧化铝产品成本稳定的预期。

B、特种氧化铝和勃姆石

公司特种氧化铝产品主要应用于新能源电池隔膜等领域。报告期内，公司特种氧化铝销售单价分别为 12,673.76 元/吨、11,529.68 元/吨和 **12,321.59 元/吨**，受公司不同价格产品销售结构的影响，2022 年**小幅下降**，**2023 年有所回升**。

公司特种氧化铝产品目前正处于加快市场开拓阶段。2021 年和 2022 年，公司通过降低销售价格加快导入市场，使得特种氧化铝的平均销售价格下降。公司针对不同客户开发销售不同参数指标的产品，并协商确定销售价格。目前，公司正在加快新产能建设，以提高不同参数指标产品的产量，一方面满足不同客户的需求以提高市场份额，另一方面提高产量以降低单位成本，增强盈利能力。

报告期内，公司勃姆石平均销售单价分别为 11,184.25 元/吨、12,338.61 元/吨和 **11,593.69 元/吨**。报告期内，勃姆石尚处于市场开拓期，产销量较小，其销售价格受不同客户间协商定价结果的影响。

2、其他业务收入构成情况

报告期内，其他业务收入较小，分别为 345.54 万元、241.85 万元和 **403.68** 万元。发行人其他业务收入主要为销售公司生产过程中产生的结晶盐、废料等收入。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	69,099.93	99.94%	60,111.75	99.98%	46,972.30	99.72%
其他业务成本	39.86	0.06%	12.09	0.02%	130.62	0.28%
合计	69,139.79	100.00%	60,123.84	100.00%	47,102.92	100.00%

1、主营业务成本按性质分析

报告期内，主营业务成本按性质的分类如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料—工业级氢氧化铝/氧化铝	35,941.47	52.01%	31,789.64	52.88%	24,630.93	52.44%
原材料—其他原材料	3,798.89	5.50%	3,185.26	5.30%	2,188.15	4.66%
直接人工	5,806.69	8.40%	5,074.76	8.44%	4,015.22	8.55%
制造费用	17,880.79	25.88%	14,619.79	24.32%	11,938.58	25.42%
运输及装卸费	5,349.02	7.74%	5,169.36	8.60%	4,093.94	8.72%
出口代理费	323.06	0.47%	272.95	0.45%	105.48	0.22%
合计	69,099.93	100.00%	60,111.75	100.00%	46,972.30	100.00%

发行人主营业务成本主要包括原材料、直接人工、制造费用等。发行人主营业务成本随着产品销量增加而提高。

（1）原材料

2021 年至 **2022 年**，工业级氢氧化铝原材料价格保持上涨趋势，平均采购单价分别为 1,518.28 元/吨、1,671.86 元/吨，原材料价格上涨使得其占主营业务

成本的比例有所上升；2023 年，工业级氢氧化铝原材料价格略有下降，平均采购单价为 1,631.28 元/吨，导致其 2023 年占主营业务成本的比例略有下降。直接材料中的其他原材料主要包括辅料如片碱、小苏打、包装材料等，2022 年片碱和小苏打原材料采购价格上涨使得其他原材料占比提升；2023 年，因当期年产 12 万吨氢氧化铝微粉产线分批投产，投产初期单价较高的片碱等辅料消耗较多，导致其他原材料占比有所提升。

（2）直接人工

报告期内，发行人直接人工占主营业务成本的比例分别为 8.55%、8.44%和 8.40%。2021 年至 2023 年直接人工占比较为稳定，总量增加主要系公司产销量的提升。

（3）制造费用

制造费用主要包括生产过程中消耗的电、天然气、蒸汽等能源费用以及机器设备折旧等，2021 年度至 2022 年度，整体占成本的比例略有下降系受到原材料成本增长拉高了直接材料占比的影响。

2023 年度，发行人制造费用占比有所上升，主要因上半年蒸汽供应不足，公司使用天然气锅炉自产蒸汽以满足生产需求，上半年开机时间较长且天然气价格处于历史高位，下半年，蒸汽供应不足现象虽有所缓解，同时天然气价格亦有所回落且较为平稳，但全年单位能源耗用成本上升，因此当期制造费用有所增加。

2、主要原材料和能源的采购数量及采购价格

报告期内，主要原材料和能源的采购数量及采购价格等详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）主要原材料和能源的采购情况”。

（四）毛利及毛利率分析

发行人报告期内主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率

主营业务	24,077.19	25.84%	23,033.27	27.70%	20,829.60	30.72%
------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

1、按产品构成分析

报告期内，公司主营业务分产品的毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
低烟无卤阻燃材料	22,937.72	26.39%	22,554.62	28.73%	20,366.33	31.02%
其中：超细氢氧化铝阻燃剂	21,674.52	26.13%	21,142.79	28.29%	19,371.39	30.65%
改性超细氢氧化铝阻燃剂	1,263.21	31.88%	1,411.83	37.30%	994.94	40.55%
锂电池涂覆材料	1,139.47	18.17%	478.66	10.32%	463.27	21.64%
其中：特种氧化铝	291.99	11.10%	148.25	5.07%	287.12	18.38%
勃姆石	122.46	16.43%	-20.37	-4.42%	19.20	24.93%
涂覆用超细氢氧化铝	725.01	25.04%	350.79	28.00%	156.95	31.28%
合计	24,077.19	25.84%	23,033.27	27.70%	20,829.60	30.72%

公司涂覆用超细氢氧化铝与阻燃用超细氢氧化铝不存在重大差异，主要根据下游客户应用领域不同而区分，两者毛利率较为接近。

报告期内，公司改性超细氢氧化铝阻燃剂销售收入为 2,453.76 万元、3,785.33 万元和 3,962.80 万元，占超细氢氧化铝产品销售比例为 3.71%、4.75%和 4.41%；涂覆用超细氢氧化铝的销售收入分别为 501.79 万元、1,252.98 万元和 2,895.68 万元，占超细氢氧化铝产品销售比例分别为 0.76%、1.57%和 3.22%，两类产品占比小，且毛利率变动趋势、变动原因与超细氢氧化铝阻燃剂基本一致，故将其汇总分析。

报告期内，发行人主营业务分产品的毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
超细氢氧化铝产品	23,662.74	26.35%	22,905.40	28.72%	20,523.28	31.02%
特种氧化铝	291.99	11.10%	148.25	5.07%	287.12	18.38%
勃姆石	122.46	16.43%	-20.37	-4.42%	19.20	24.93%
合计	24,077.19	25.84%	23,033.27	27.70%	20,829.60	30.72%

(1) 超细氢氧化铝产品毛利率分析

发行人销售的阻燃用超细氢氧化铝和涂覆用超细氢氧化铝，均为超细氢氧化铝粉体。报告期内，超细氢氧化铝产品毛利率变动及销售成本和价格对毛利率变动的影响如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售均价（元/吨）	4,236.56	4,379.85	4,038.17
单价变动幅度	-3.27%	8.46%	1.40%
平均销售成本（元/吨）	3,120.23	3,122.07	2,785.55
成本变动幅度	-0.06%	12.08%	7.17%
单位销售毛利（元/吨）	1,116.33	1,257.78	1,252.62
超细氢氧化铝系列产品毛利率	26.35%	28.72%	31.02%
毛利率变动额（本年-上年）	-2.37%	-2.30%	-3.71%

公司产品销售价格主要通过与客户协商确定。基于公司销售策略，报告期内产品销售价格的调整幅度小于原材料采购价格的上升幅度，是毛利率下降的主要原因。

原材料是公司产品的主要成本影响因素，其中工业级氢氧化铝是公司生产超细氢氧化铝阻燃剂产品的主要原材料，占主营业务成本比例约为 50%。

2021 年度，发行人超细氢氧化铝系列产品毛利率下降 3.71 个百分点，主要是因为当期原材料工业级氢氧化铝平均采购价格大幅上涨，导致当期单位成本—工业级氢氧化铝/氧化铝上涨 13.17%，而同期公司产品售价上涨 1.40%。

2022 年度，发行人超细氢氧化铝系列产品毛利率下降 2.30 个百分点，主要是因为单位成本涨幅超过平均售价涨幅。2022 年度，公司产品平均售价上涨 8.46%，但工业级氢氧化铝平均采购价格持续上涨，导致当期单位成本—工业级氢氧化铝/氧化铝上涨 14.53%，叠加片碱和小苏打等其他原材料价格、运输服务费、能源价格、人工成本等均不同程度上涨，抵消了产品价格上涨的影响。

2023 年，发行人超细氢氧化铝系列产品毛利率下降 **2.37** 个百分点，主要是因为：第一，发行人产品销售价格下调幅度大于原材料采购价格下降幅度。2023 年原材料工业级氢氧化铝采购价格较 2022 年下降 **2.43%**，原材料占总成本比例约为 50%，**导致毛利率上涨 1 个百分点，同时发行人超细氢氧化铝产品售**

价下降 3.27%，抵消了原材料价格下降的影响，综合导致毛利率下降 1.41 个百分点。第二，2023 年上半年，发行人受供暖季及当地发电量波动的影响，外购蒸汽供应不足，使用天然气锅炉自产蒸汽以满足生产需求，2023 年上半年天然气锅炉开机时间较长且天然气价格处于历史高位，导致单位蒸汽、天然气合计耗用成本上升，2023 年下半年，蒸汽供应不足现象缓解，同时天然气价格有所回落且较为平稳，综合导致毛利率下降 1.41 个百分点。

2023 年，公司改性超细氢氧化铝阻燃剂毛利率下降幅度大于平均水平，主要因对标进口产品销售价格下降而增加了售价下调幅度。公司涂覆用超细氢氧化铝毛利率低于阻燃用超细氢氧化铝，主要因客户极盾新材 2023 年新增产能采购放量，向其销售的产品运输距离较远、运输成本较高，公司销售单价一般为到厂价，虽然销售单价随运输成本增加而提高，但单位毛利额变化不大导致毛利率小幅下降。

（2）特种氧化铝产品和勃姆石产品毛利率分析

报告期内，发行人特种氧化铝产品和勃姆石产品毛利率波动比较大，主要是因为：

第一，公司上述两个产品尚处于产品导入期，主要通过价格策略加快市场导入。

第二，目前产能产量较低尚未形成规模效应，不同型号产品的生产成本较高。公司现有整体厂区的建设标准、产品产线布局等无法完全满足涂覆材料产线的部分高规格生产控制要求。例如空间联系紧密，导致对涂覆材料的磁性物质含量控制难度高，生产成本相对较高，影响产品一致性和大规模生产。

公司正优化涂覆材料产线空间布局、建设涂覆材料独立产线以实现大规模生产，降低单位成本。

2、与同行业上市公司毛利率对比

报告期内，可比公司的毛利率情况如下：

公司名称	股票代码	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万盛股份 ^{注 1}	603010	25.17%	26.45%	37.19%

公司名称	股票代码	2023 年度	2022 年度	2021 年度
雅克科技 ^{注 1}	002409	未披露	5.46%	14.03%
国瓷材料	300285	38.65%	34.89%	45.04%
璞泰来	603659	32.94%	35.66%	35.65%
壹石通	688733	26.18%	40.41%	42.67%
平均值		30.74%	28.57%	34.91%
中超股份		25.84%	27.70%	30.72%

数据来源：Wind 资讯

注 1：万盛股份、雅克科技：此处列示为其阻燃剂业务毛利率。

报告期内，公司销售主要以低烟无卤阻燃材料为主，锂电池涂覆材料销售占比较低。

（1）阻燃剂领域

超细氢氧化铝生产企业主要包括淄博鹏丰、中顺新材料、山东泰星、中州新材料、山东新材料等，上述企业未披露超细氢氧化铝生产、销售的详细资料，因此无法获得上述企业公开的财务数据等资料，因此无法进行毛利率比较。

与同处于阻燃剂领域的万盛股份、雅克科技相比，公司的毛利率有所差异。万盛股份和雅克科技主要经营有机磷系阻燃剂等，其合成方法、原材料、产成品、应用领域均与发行人存在较大差异，因此公司与其产品的毛利率存在差异。万盛股份主要从事有机磷系阻燃剂，雅克科技的半导体材料等产品收入占比高于阻燃剂产品。报告期内，发行人毛利率的变动趋势与万盛股份、雅克科技阻燃剂业务毛利率一致。

（2）锂电池涂覆领域

国瓷材料、壹石通、璞泰来的主营业务产品中的纳米氧化铝、勃姆石与发行人产品存在一定重合。国瓷材料侧重于电子陶瓷介电材料、结构性陶瓷材料等产品，璞泰来侧重于锂电池负极材料、涂覆隔膜等产品，壹石通侧重于勃姆石、高纯氧化铝等锂电池涂覆材料。虽然发行人为国瓷材料、壹石通的原材料供应商，但是发行人目前以低烟无卤阻燃材料为主，特种氧化铝和勃姆石产销规模较小，毛利率偏低，故整体毛利率略低于可比公司。

综上所述，发行人整体毛利率水平与可比公司相比，均有所差异。

（五）期间费用分析

报告期各期，发行人期间费用情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售费用	836.97	843.44	770.72
管理费用	1,799.20	1,708.00	1,434.11
研发费用	4,714.59	3,836.22	2,474.58
财务费用	230.10	59.87	-31.47
合计	7,580.86	6,447.53	4,647.94

发行人的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，期间费用占营业收入的比例分别为 6.82%、7.73%和 **8.10%**，其中研发费用是影响公司期间费用的主要因素。

报告期内，公司研发费用总额为 2,474.58 万元、3,836.22 万元和 **4,714.59** 万元，占营业收入的比例分别为 3.63%、4.60%和 **5.04%**。公司坚持自主研发创新的长期发展战略，结合自身技术水平特点和产品市场发展方向，针对性地安排具体研发项目投入。报告期内，公司一方面持续推动在低烟无卤阻燃材料领域的研发工作，提升现有产品性能并开发高白超细氢氧化镁等新产品，保持公司在细分行业的市场地位；另一方面，依托省级企业技术中心开展先进陶瓷材料方向的技术研究，推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝等研发成果的转化及产业化，进一步完善新进无机非金属材料体系。2022 年下半年研发大楼投入使用，研发试验线陆续建成，招聘了较多的研发人员，人员成本和折旧费用等固定成本增加，导致 2023 年研发费用较上年同期增幅较大。

1、销售费用

（1）销售费用的构成

报告期内，发行人的销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	598.90	614.94	540.43
业务招待费	90.92	91.04	146.74
广告展览费	7.93	37.59	14.11

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
股份支付	13.75	10.08	10.08
差旅费	27.03	10.14	11.29
折旧费	25.60	8.31	0.77
其他费用	72.85	71.34	47.29
合计	836.97	843.44	770.72

报告期内，发行人销售费用分别为 770.72 万元、843.44 万元和 **836.97** 万元，销售费用占营业收入的比率分别为 1.13%、1.01%和 **0.89%**。

发行人**主要**采用直销模式，深耕行业多年，具有稳定的客户群体，市场认可度高，产品销售对营销推介活动不存在重大依赖，因此公司销售团队规模小，销售人员薪酬和相关的销售业务费用支出较少。

报告期内，发行人业务招待费分别为 146.74 万元、91.04 万元和 **90.92** 万元，逐年下降，主要有两点原因：第一，发行人客户群体较为稳定，市场认可度高，不存在重大业务推广招待费；第二，2022 年由于出行政策起伏变化，发行人业务招待推广活动有所减少。

报告期内，发行人广告展览费分别为 14.11 万元、37.59 万元和 **7.93** 万元，2022 年广告展览费增加，主要系发行人参加了 2022 年国际橡塑展、德国橡塑展等展会活动。

报告期内，发行人其他费用主要包括样品费、邮电办公费和租赁费等。

（2）销售费用率与同行业可比公司对比分析

报告期各期，发行人销售费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	股票代码	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万盛股份	603010	1.13%	0.83%	0.88%
雅克科技	002409	3.25%	2.85%	2.02%
国瓷材料	300285	4.84%	4.28%	3.49%
璞泰来	603659	1.39%	1.27%	1.68%
壹石通	688733	3.46%	2.21%	2.15%
平均值		2.81%	2.29%	2.05%
中超股份		0.89%	1.01%	1.13%

数据来源：Wind 资讯

报告期内，发行人的销售费用率与可比公司相比在合理区间范围内，略低于可比公司平均水平，主要因为发行人销售渠道稳定，不存在大额业务拓展费。

2、管理费用

(1) 管理费用的构成

报告期内，发行人管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	749.11	758.08	637.00
中介咨询费	236.99	300.19	212.15
折旧费	384.09	207.08	134.58
股份支付	25.39	113.35	169.97
业务招待费	124.84	104.56	71.57
无形资产摊销	67.68	50.71	50.74
办公水电费	80.55	65.08	51.06
其他费用	130.54	108.95	107.04
合计	1,799.20	1,708.00	1,434.11

报告期内，发行人管理费用分别为 1,434.11 万元、1,708.00 万元和 1,799.20 万元，主要包括中介咨询费和职工薪酬等。

报告期内，管理费用占营业收入的比例分别为 2.10%、2.05%和 1.92%。公司设立多年，经营管理架构稳定，管理效率高，同时公司产品少但生产规模大，主要人员为生产人员，因此整体管理费用占营业收入的比例不高。

报告期内，发行人管理费用中职工薪酬分别为 637.00 万元、758.08 万元和 749.11 万元。2021 年职工薪酬增加，主要因：第一，公司当期新增了管理人员，部分新增人员薪酬水平较高，同时提高了现有管理人员薪酬待遇；第二，2021 年，企业员工的工伤、养老、失业保险等社保减免政策取消，医疗保险减半征收政策取消，使得当期社保相关费用有所增加。2022 年职工薪酬增加，主要系新增部分管理及后勤人员和工资合理涨幅所致；2023 年职工薪酬略有下降，主要系当期部分薪酬较高管理人员离职所致。

报告期内，发行人折旧费分别为 134.58 万元、207.08 万元和 384.09 万元，2021 年折旧费用同比增加 41.61 万元，当期部分设备暂未使用，故相关折旧费

用计入管理费用，主要为片状超细氢氧化铝阻燃剂的制备项目等研发项目。2022 年度，发行人折旧费用同比增加 72.50 万元，主要系当期新增固定资产所致。2023 年，发行人折旧费用增幅较大，主要是因为 2022 年 8 月之后新增较多固定资产，当期部分设备暂未使用，折旧费用计入管理费用，导致折旧费用增加。

报告期内，发行人中介咨询费分别为 212.15 万元、300.19 万元和 236.99 万元，主要系公司筹备上市过程中所产生的审计费、律师费等，以及业务专家咨询费。

报告期内，发行人其他费用主要包括租赁费、差旅费和汽车费用，各年期间波动不大。

（2）管理费用率与同行业可比公司对比分析

报告期各期，发行人管理费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	股票代码	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万盛股份	603010	5.45%	5.13%	3.74%
雅克科技	002409	8.64%	9.02%	9.52%
国瓷材料	300285	6.58%	5.92%	5.22%
璞泰来	603659	4.22%	4.02%	4.08%
壹石通	688733	12.71%	7.55%	6.55%
平均值		7.52%	6.33%	5.82%
中超股份		1.92%	2.05%	2.10%

数据来源：Wind 资讯

报告期内管理费用率与同行业可比上市公司相比，发行人的管理费用率低于行业平均水平。发行人注重成本控制，且管理架构稳定，管理效率高，因此管理人员职工薪酬及相关费用支出较少。

3、研发费用

研发投入为公司研发活动直接相关的支出，包括研发人员职工薪酬、试验材料、折旧摊销费、燃料动力费、委托研发费等。公司按照企业会计准则相关规定，通过“研发支出”科目核算相关支出。

公司研发投入的归集和计算以相关资源实际投入研发活动为前提，各期研

发投入为各期费用化的研发费用与各期资本化的开发支出之和。报告期内，公司未发生资本化的开发支出，所有研发投入均费用化。

（1）研发费用的构成

报告期内，发行人研发费用构成如下：

单位：万元

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	2,316.36	1,961.94	1,378.92
试验材料	815.91	801.78	353.99
折旧摊销费	1,222.35	659.35	466.20
燃料动力费	176.81	217.63	103.31
委托研发费	24.71	33.14	25.35
其他	41.19	45.11	53.34
股份支付	117.27	117.27	93.48
合计	4,714.59	3,836.22	2,474.58

报告期内，发行人研发费用分别为 2,474.58 万元、3,836.22 万元和 4,714.59 万元，主要由职工薪酬、试验材料、折旧摊销费等构成。2022 年公司进一步扩大研发团队，加大储能电池材料和电子材料方向的研发投入，新建的研发中心下半年转为固定资产并投入使用，共同影响当年及 2023 年度研发费用金额上升。

公司最近三年累计研发投入 11,025.39 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 4.50%；最近三年研发投入复合增长率为 38.03%。

（2）主要研发项目

报告期内，公司持续增加研发投入，不断提升公司生产工艺和技术的先进性，提高产品性能，并开发新产品。

一方面持续推动在低烟无卤阻燃材料领域的研发工作，提升现有产品性能并开发高白超细氢氧化镁等新产品，保持公司在细分行业的市场地位；另一方面，依托省级企业技术中心开展先进陶瓷材料方向的技术研究，推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝等研发成果的转化及产业化，进一步完善先进无机非金属材料体系。

公司布局未来重点研发方向，报告期内配备了高素质的研发团队，并注重营造良好的研发创新氛围，明确了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向。

报告期内，公司不存在研发费用资本化，主要研发项目及费用化的研发支出情况如下：

单位：万元

序号	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	预算金额	实施进度
1	低杂晶、高填充、高阻燃超细氢氧化铝阻燃剂的研究	108.44	211.41	212.01	1,210.00	已完成
2	非阻燃用氢氧化铝粉体的研究	158.38	58.17	-	460.00	尚未结项
3	片状氢氧化镁阻燃剂的制备	136.09	130.40	108.06	400.00	已完成
4	新能源电池用低吸水率隔膜纳米氧化铝的应用研究	-	-	22.88	515.00	已完成
5	亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究	44.65	43.67	135.67	1,140.00	尚未结项
6	高纯耐磨氧化铝研磨球的制备	573.29	456.16	127.70	1,350.00	尚未结项
7	特种陶瓷用氧化铝粉体的制备研究	285.51	344.00	232.07	1,225.00	尚未结项
8	氧化铝先进导热材料的制备及应用研究	240.34	293.91	51.35	1,560.00	已完成
9	烧结电子陶瓷用高纯、高强、高抗热震承烧板的开发及产业化	111.06	219.98	228.35	815.00	尚未结项
10	莫来石--堇青石蜂窝陶瓷的制备及应用研究	-	-	136.51	665.00	已完成
11	半导体用精密陶瓷的制备	209.39	103.45	-	1,200.00	尚未结项
12	三维异型陶瓷的成型开发	256.94	150.77	22.81	1,190.00	尚未结项
13	绿色环保型陶瓷过滤膜的关键技术及产业化研究	120.61	137.17	129.93	650.00	尚未结项
14	大尺寸超精密氧化铝抛光研磨盘的制备	-	-	101.56	430.00	已完成
15	低膨胀系数、高致密度堇青石陶瓷的制备	40.57	36.71	41.92	280.00	尚未结项
16	高性能钠离子电池及材料	1,360.27	792.27	169.71	3,000.00	尚未结项
17	现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件的开发及产业化	728.99	529.75	353.49	4,990.00	尚未结项
18	高纯超细氮化铝粉体的制备及应用研究	95.14	116.21	118.76	585.00	尚未结项
19	其他	127.66	94.91	188.32	-	
20	股份支付	117.27	117.27	93.48	-	

序号	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	预算金额	实施进度
	合计	4,714.59	3,836.22	2,474.58		

公司依托中长期发展目标，结合自身技术水平和产品市场需要，有针对性地安排各期研发项目投入。报告期内研发费用波动主要系各期主要研发项目变化或研发项目所处阶段不同造成。

(3) 研发费用率与同行业可比公司对比分析

公司名称	股票代码	2023 年	2022 年	2021 年
万盛股份	603010	4.15%	3.63%	3.21%
雅克科技	002409	4.02%	3.00%	2.54%
国瓷材料	300285	6.78%	7.09%	6.51%
璞泰来	603659	6.26%	5.96%	6.03%
壹石通	688733	12.13%	6.61%	5.74%
平均值		6.67%	5.26%	4.81%
中超股份		5.04%	4.60%	3.63%

数据来源：Wind 资讯

报告期内，发行人研发费用率处于同行业可比公司合理区间范围。公司不断加大研发投入力度，报告期内研发费用呈上升趋势。

4、财务费用

(1) 财务费用的构成

报告期内，发行人财务费用构成如下：

单位：万元

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息费用	270.57	176.01	-
减：利息收入	31.05	18.60	59.77
汇兑损益	-25.44	-110.09	21.43
手续费及其他	16.02	12.55	6.86
合计	230.10	59.87	-31.47

发行人财务费用主要包括银行贷款利息支出、汇兑损益。

2022 年、2023 年利息费用增加较多，主要系当期发行人短期借款增加所致，该部分借款主要用于原材料、天然气费等日常经营支付。

2020 年开始，发行人逐步注重银行存款现金管理策略，以协定存款的方式管理银行存款，相较于以往年度活期存款，利率较高，故利息收入有所增加。2022 年，发行人使用闲余资金购买部分流动性较强的理财产品，因此存款利息收入同比下降 41.16 万元，投资收益同比增加 53.38 万元。

报告期内，发行人汇兑损益金额分别为 21.43 万元、-110.09 万元和-25.44 万元，随着发行人境外销售规模的扩大，美元结算规模逐年增加。2022 年及 2023 年，因美元升值，发生汇兑收益。

（2）财务费用率与同行业可比公司对比分析

报告期各期，发行人财务费用率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	股票代码	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万盛股份	603010	-0.87%	-1.35%	0.67%
雅克科技	002409	-0.48%	-0.98%	-0.08%
国瓷材料	300285	0.24%	-0.92%	0.51%
璞泰来	603659	0.49%	-0.12%	-0.06%
壹石通	688733	1.17%	-0.04%	0.39%
平均值		0.11%	-0.68%	0.28%
中超股份		0.25%	0.07%	-0.05%

数据来源：Wind 资讯

报告期内，公司财务费用金额较小，财务费用率与行业平均水平差异不大。

5、股份支付

报告期各期，发行人计入各期成本费用的股份支付明细情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售费用	13.75	10.08	10.08
管理费用	25.39	113.35	169.97
研发费用	117.27	117.27	93.48
生产成本	4.12	4.12	4.12
合计	160.53	244.82	277.65

公司员工持股平台紫光文化和鼎坤文化合伙协议中规定：员工如在上市前和上市后的锁定期内离职、退伙，须按照原授予价格向普通合伙人转让其所持

持股平台财产份额，该规定构成员工隐含服务期。按照相关准则规定，公司将员工持股应确认的股份支付费用在授予至首次公开募股成功后锁定期之间分摊计入相应成本费用，公司管理层合理估计公司首次公开募股成功后锁定期截至2027年7月。

报告期各期，发行人实际控制人裴广斌因股份变动引起的股份支付情况，于股份变动当期一次性计入管理费用。

公司及公司员工持股平台历次股权变动及对报告期内股份支付费用的影响如下表所示：

单位：万元

序号	时间	持股变动情况	对应发行人股数 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价格 (元/股)	公允价格确定依据	股份支付费用总额	摊销期限 (月)	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	2019/1/8	实际控制人裴广斌将其所持有的紫光文化 63.00 万元份额转让给公司员工	30.00	2.10	18.00	2018 年每股收益 1.8 元，市盈率 10 倍	477.00	103	55.57	55.57	55.57
2	2019/12/25	公司核心员工通过持股平台鼎坤文化以 1,200.00 万元的对价增持发行人 150.00 万股股权。实际控制人裴广斌作为持股平台普通合伙人认缴 80.25 万股，应确认股份支付金额一次性计入 2019 年度管理费用；其他核心员工作为一般合伙人合计认缴 69.75 万股，应确认股份支付金额按服务期摊销确认。	150.00	8.00	21.90	2019 年每股收益 2.19 元，市盈率 10 倍	2,085.00 ^{注 1}	91	116.85	113.19	113.19
3	2020/1/21	裴广斌受让离职员工持有的鼎坤文化 16.00 万元份额	2.00	8.00	21.90	2019 年每股收益 2.19 元，市盈率 10 倍	27.80	一次性确认	-	-	-
4	2020/3/2	裴广斌受让离职员工持有的紫光文化 6.3 万元份额	3.00	2.10	21.90	2019 年每股收益 2.19 元，市盈率 10 倍	59.40	一次性确认	-	-	-
5	2021/3/24	裴广斌受让离职员工持有的鼎坤文化 24.00 万元份额	3.00	8.00	23.20	2020 年每股收益 2.32 元，市盈率 10 倍	45.60	一次性确认	-	-	45.60
6	2021/8/18	裴广斌受让离职员工持有的紫光文化 6.3 万元份额	3.00	2.10	23.20	2020 年每股收益 2.32	63.30	一次性确认	-	-	63.30

序号	时间	持股变动情况	对应发行人股数 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价格 (元/股)	公允价格确定依据	股份支付费用总额	摊销期限 (月)	2023 年 度	2022 年度	2021 年度
						元，市盈率 10 倍					
7	2022/1/20	裴广斌受让离职员工持有的鼎坤文化 8.00 万元份额	1.00	8.00	24.60	2021 年每股收益 2.46 元，市盈率 10 倍	16.60	一次性确认	-	16.60	-
8	2022/1/20	裴广斌将其所持有的鼎坤文化 96.00 万元份额转让给公司员工， 2023 年 10 月，朱林峰离职后将相关份额转让给裴广斌。	12.00	8.00	24.60	2021 年每股收益 2.46 元，市盈率 10 倍	199.20	67	-35.68	35.68	-
9	2022/1/20	裴广斌将其所持有的鼎坤文化 64.00 万元份额转让给公司员工	8.00	8.00	24.60	2021 年每股收益 2.46 元，市盈率 10 倍	132.80	67	23.79	23.79	-

注 1：该金额系 2019 年 12 月 25 日根据 21.90 元/每股的公允价值确定的股份支付费用总额，该金额会随着人员离职而下降。

（六）经营成果其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，发行人税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
城市维护建设税	146.47	144.04	137.20
教育费附加	146.47	144.04	137.20
城镇土地使用税	134.94	108.70	108.70
房产税	128.74	90.68	76.13
印花税	71.49	32.66	26.17
资源税	23.34	11.57	11.77
环境保护税	9.85	3.53	4.78
车船税	0.87	0.87	0.87
合计	662.16	536.09	502.83

2、信用减值损失/资产减值损失

报告期内，发行人信用减值损失和资产减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收票据坏账损失	58.49	-46.36	26.28
应收账款坏账损失	243.35	106.66	69.27
其他应收款坏账损失	-25.97	2.97	-3.79
信用减值损失小计	275.87	63.26	91.76
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	356.66	236.72	115.57
资产减值损失小计	356.66	236.72	115.57

报告期内，发行人整体销售回款情况良好，应收票据、应收账款、其他应收款计提的坏账损失金额较小。

报告期内，发行人存货跌价损失金额分别为 115.57 万元、236.72 万元和 356.66 万元，主要系发行人部分型号特种氧化铝产品出现减值迹象，发行人对其计提跌价准备。

3、其他收益

报告期内，发行人其他收益的构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
政府补助	124.58	182.25	180.42
进项税加计抵减	419.04	-	-
代扣个人所得税手续费	23.62	18.08	14.03
直接减免的增值税	2.63	-	-
合计	569.86	200.33	194.45

其中，计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	与资产相关/与收益相关
中原科技创业领军人才奖	-	40.00	60.00	与收益相关
河南省证监局辅导备案补助资金	-	-	50.00	与收益相关
市认定企业技术中心奖励	-	-	10.00	与收益相关
认定高新技术企业奖励资金	-	-	-	与收益相关
年产 3000 吨纳米氧化铝项目先进制造业发展专项资金	47.47	47.47	47.47	与资产相关
绿色环保型陶瓷纳滤膜的关键技术研究及产业化项目补助资金	21.57	7.19	-	与资产相关
社会保险中心稳岗补贴	32.81	33.94	-	与收益相关
2022 年一季度规上企业满负荷生产奖励	-	20.00	-	与收益相关
中原学者工作站支持经费	-	10.00	-	与收益相关
2021 年省科技创新体系能力建设专项经费	-	10.00	-	与收益相关
新安县环保局锅炉拆除补贴资金	-	-	-	与收益相关
河南省企业研究开发财政补助省级配套资金	11.00	-	-	与收益相关
其他	11.73	13.64	12.94	-
合计	124.58	182.25	180.42	-

4、资产处置收益

报告期内，发行人资产处置收益分别为 1.25 万元、-2.63 万元和 25.22 万元，整体金额较小对公司经营业绩不构成重大影响。

5、营业外收入

报告期内，发行人营业外收入的构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
政府补助	-	1.00	10.00
无需支付的款项	8.64	-	-
其他	11.31	7.53	10.62
合计	19.95	8.53	20.62

发行人营业外收入整体金额较小。主要构成为与收益相关的政府补助。

6、营业外支出

报告期内，发行人营业外支出的构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
对外捐赠	42.72	98.64	67.41
非流动资产毁损报废损失	-	16.90	-
其他	10.19	55.90	8.26
合计	52.91	171.43	75.67

发行人营业外支出整体金额较小，2022 年，营业外支出其他增加较大，主要系 2022 年 12 月发行人厂区受到当地政策和厂区封闭管理影响，特种氧化铝产线暂时停工，故将停工期间的车间员工薪酬和相关折旧费用计入营业外支出。

（七）税项

报告期各期，发行人主要缴纳的税种为企业所得税和增值税，相关明细如下：

单位：万元

税种	2023 年		2022 年		2021 年	
	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额
增值税	2,924.99	3,028.22	2,880.83	2,863.06	2,744.04	2,786.36
企业所得税	1,904.95	1,772.37	1,950.26	2,079.57	2,103.75	1,972.73

主要税种缴纳比例详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策”之“（一）主要税种及税率”。

十四、资产质量分析

（一）资产构成及变化情况分析

报告期各期末，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

资产	2023. 12. 31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：						
货币资金	4,533.51	3.79%	5,993.84	5.73%	6,738.06	7.76%
应收票据	23,592.47	19.71%	23,642.25	22.59%	21,714.73	25.01%
应收账款	16,845.76	14.07%	13,882.00	13.26%	12,106.57	13.94%
应收款项融资	5,168.89	4.32%	7,076.94	6.76%	3,783.52	4.36%
预付款项	720.15	0.60%	584.07	0.56%	1,351.97	1.56%
其他应收款	3,856.34	3.22%	1,450.43	1.39%	244.65	0.28%
存货	11,415.68	9.54%	8,383.12	8.01%	5,523.40	6.36%
其他流动资产	309.81	0.26%	94.74	0.09%	-	0.00%
流动资产合计	66,442.61	55.50%	61,107.41	58.39%	51,462.90	59.28%
非流动资产：						
固定资产	36,664.68	30.63%	29,215.71	27.92%	20,993.93	24.18%
在建工程	11,517.38	9.62%	11,253.69	10.75%	11,028.48	12.70%
无形资产	3,232.65	2.70%	1,482.49	1.42%	1,524.02	1.76%
递延所得税资产	391.09	0.33%	308.65	0.29%	286.13	0.33%
其他非流动资产	1,460.73	1.22%	1,285.82	1.23%	1,524.64	1.76%
非流动资产合计	53,266.52	44.50%	43,546.36	41.61%	35,357.19	40.72%
资产总计	119,709.13	100.00%	104,653.77	100.00%	86,820.09	100.00%

报告期各期末，发行人主要资产为流动资产。报告期最近一期末，流动资产占资产总额的 **55.50%**，其中主要构成为应收票据及应收款项融资、应收账款、货币资金和存货。报告期最近一期末，非流动资产占资产总额的 **44.50%**，主要为固定资产和在建工程。

报告期各期末，发行人资产总额随生产经营规模的扩大而呈增长的趋势。报告期内，经营状况良好，公司持续盈利，销售持续增加引起应收票据、应收款项融资及应收账款增长，同时公司为扩张产能对长期资产进行了持续投入，

因此非流动资产持续增加。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司主要流动资产项目具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
库存现金	0. 63	0.96	1.25
银行存款	4, 515. 02	5,975.12	5,269.21
其他货币资金	17. 86	17.76	1,467.60
合计	4, 533. 51	5,993.84	6,738.06

其中因质押等对使用有限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
银行承兑汇票保证金	-	-	1,467.60
其他保证金	18. 41	18.31	0.55
合计	18. 41	18.31	1,468.15

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 6,738.06 万元、5,993.84 万元和 4, 533. 51 万元，占各期末总资产比例分别为 7.76%、5.73%和 3. 79%。公司根据资金预算合理规划货币资金余额，在短期内无重大资金支付的情况下，一般不留存大额银行存款。

报告期内，公司长期资产投资支出有所增加，公司除使用部分银行借款外，主要以自有资金进行项目投资建设，因此货币资金余额持续下降。发行人经营活动产生的现金流量净额为正，资产负债率维持在较低水平，净资产持续增加，应收账款、应收票据、应收款项融资等速动资产占比较高，截至 2023 年 12 月 31 日账面价值为 55, 026. 93 万元。发行人 2023 年末货币资金余额较少，不会对公司持续经营能力产生不利影响。

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的余额情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
银行承兑汇票	20,828.50	22,191.39	19,168.30
财务公司承兑汇票	468.36	447.26	1,657.96
商业承兑汇票	2,467.34	1,116.84	1,048.09
减：坏账准备	171.74	113.24	159.61
应收票据合计	23,592.47	23,642.25	21,714.73
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产-银行承兑汇票	5,168.89	7,076.94	3,783.52
应收款项融资合计	5,168.89	7,076.94	3,783.52
合计	28,761.36	30,719.19	25,498.25
其他流动负债-未终止确认的票据背书	10,797.93	10,290.82	7,860.25

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资合计的账面价值分别为 25,498.25 万元、30,719.19 万元和 **28,761.36** 万元，占总资产的比例分别为 29.37%、29.35%和 **24.03%**。

公司下游客户主要通过票据与公司结算销售货款。报告期各期末，公司应收票据余额主要为收到客户支付的银行承兑汇票，商业承兑汇票占比较小。基于所处行业结算特性，公司向除能源供应商之外的上游供应商亦主要通过票据结算的方式进行采购支付，同时公司根据资金预算合理规划票据贴现规模。

2021 年末、2022 年末和 **2023 年末**，应收票据和应收款项融资账面价值合计占当期营业收入的比例分别为 37.42%、36.84%和 **30.74%**，**2021 年末**至 2022 年末变动幅度较小，余额随公司业务规模的扩大而增加。

（1）公司应收票据相关会计政策

基于所处行业结算特性，发行人主要通过背书的方式向上游供应商进行采购支付，发行人认定其持有应收银行承兑汇票的业务模式为兼有收取合同现金流量目的及出售目的的业务模式。

针对由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，发行人对期末已背书或贴现但尚未到期的部分予以终止确认，对未背书或贴现的部分在“应收款项融资”项目列报。除信用等级较高的银行外，其余已背书或贴现但尚未到期的票据均不终止确认，在“应收票据”项目列报。

对报告期各期末已贴现未到期且未终止确认的票据金额贷方计入“短期借款”、对报告期各期末已背书未到期且未终止确认的票据金额贷方计入“其他流动负债”。

(2) 应收票据/应收款项融资坏账计提及账龄情况

报告期各期末，发行人期末财务公司承兑汇票、商业承兑汇票按坏账计提方法分类披露如下：

单位：万元

2023.12.31			
名称	应收财务公司承兑汇票及商业承兑汇票	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	2,769.36	138.47	5.00
1-2年(含2年)	166.34	33.27	20.00
合计	2,935.71	171.74	-
2022.12.31			
名称	应收财务公司承兑汇票及商业承兑汇票	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	1,330.51	66.53	5.00
1-2年(含2年)	233.60	46.72	20.00
合计	1,564.10	113.24	-
2021.12.31			
名称	应收财务公司承兑汇票及商业承兑汇票	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	2,544.02	127.20	5.00
1-2年(含2年)	162.02	32.40	20.00
合计	2,706.04	159.61	-

3、应收账款

报告期各期末，发行人应收账款账面余额及坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款余额	18,183.75	14,976.63	13,095.58
减：坏账准备	1,337.98	1,094.64	989.01
应收账款账面价值	16,845.76	13,882.00	12,106.57
应收账款余额/当期营业收入	19.43%	17.96%	19.22%

报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 12,106.57 万元、

13,882.00 万元和 16,845.76 万元，占总资产的比例分别为 13.94%、13.26%和 14.07%。

报告期各年末应收账款余额较上年末持续增长，主要系报告期内发行人销售规模不断增大。报告期各期末，应收账款余额占当期营业收入比例约为 19%，相对稳定。

（1）应收账款账龄分析

发行人应收账款起算时点从收入确认开始时作为起算时点，应收账款初始确认后又转为商业承兑汇票结算的或应收票据初始确认后又转为应收账款结算的，账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

报告期内，发行人应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	17,314.39	95.22%	14,367.42	95.93%	12,600.76	96.22%
1-2 年（含 2 年）	404.48	2.22%	290.90	1.94%	150.73	1.15%
2-3 年（含 3 年）	147.01	0.81%	0.45	0.00%	128.57	0.98%
3 年以上	317.86	1.75%	317.86	2.12%	215.52	1.65%
小计	18,183.75	100.00%	14,976.63	100.00%	13,095.58	100.00%
减：坏账准备	1,337.98		1,094.64		989.01	
合计	16,845.76		13,882.00		12,106.57	

报告期各期末，公司的应收账款主要为一年以内的应收账款，超过一年的应收账款总体金额较小，占比较低，账龄与实际情况相符。

（2）应收账款坏账计提分析

报告期各期末，公司应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	265.68	265.68	265.68	265.68	265.68	265.68
按组合计提坏账准备	17,918.07	1,072.31	14,710.96	828.96	12,829.91	723.34

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
合计	18,183.75	1,337.98	14,976.63	1,094.64	13,095.58	989.01
账面价值	16,845.76		13,882.00		12,106.57	

①按组合计提坏账的应收账款

报告期内，按组合计提坏账的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2023.12.31			2022.12.31			2021.12.31		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内（含1年）	17,314.39	865.72	5.00	14,367.42	718.37	5.00	12,600.76	630.04	5.00
1-2年	404.48	80.90	20.00	290.90	58.18	20.00	150.73	30.15	20.00
2-3年	147.01	73.51	50.00	0.45	0.22	50.00	30.53	15.27	50.00
3年以上	52.19	52.19	100.00	52.19	52.19	100.00	47.88	47.88	100.00
合计	17,918.07	1,072.31		14,710.96	828.96		12,829.91	723.34	

公司应收账款预期信用损失率与同行业公司对比情况如下：

账龄	发行人	万盛股份	雅克科技	国瓷材料	璞泰来	壹石通
1年以内（含1年）	5%	5%	0-6个月（含6个月）0%； 7个月至1年（含1年）5%	5%	2.14%	5%
1-2年	20%	20%	20%	10%	10.00%	10%
2-3年	50%	50%	50%	50%	20.37%	40%
3年以上	100%	100%	100%	100%	62.61%	100%

公司采用的坏账计提方法符合现有经营实质，计提的比例与同行业可比公司相比无重大差异，不存在较大的坏账风险。

②单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，发行人单独计提坏账准备的应收账款金额分别为 265.68 万元、265.68 万元和 **265.68** 万元，均全额计提坏账准备，主要原因为预计无法收回款项。

（3）应收账款前五大客户

报告期各期末，公司应收账款中无应收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项，也不存在对其他关联方的应收款项，应收账款全部

为应收非关联方客户的款项。

报告期各期末，发行人合并口径期末余额前五名的应收账款情况如下：

单位：万元

2023. 12. 31			
客户名称	应收账款	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备
苏州美昱新材料股份有限公司	979.33	5.39%	48.97
沧州联控新材料有限公司	950.70	5.23%	47.53
苏州亨利通信材料有限公司	852.54	4.69%	42.63
金发科技股份有限公司	819.75	4.51%	40.99
上海凯波电缆特材股份有限公司	774.97	4.26%	38.75
合计	4,377.29	24.07%	218.86
2022.12.31			
客户名称	应收账款	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备
苏州美昱高分子材料有限公司	863.66	5.77	43.18
上海至正新材料有限公司	777.27	5.19	38.86
上海方之德新材料有限公司	754.98	5.04	37.75
广东祥利科技有限公司	743.21	4.96	37.16
上海凯波电缆特材股份有限公司	653.06	4.36	32.65
合计	3,792.17	25.32	189.61
2021.12.31			
客户名称	应收账款	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备
上海凯波电缆特材股份有限公司	1,189.75	9.09	59.49
上海方之德新材料有限公司	976.95	7.46	48.85
金发科技股份有限公司 ^注	716.86	5.47	35.84
河北金力新能源科技股份有限公司	608.61	4.65	30.43
上海至正新材料有限公司	605.83	4.63	35.48
合计	4,098.00	31.29	210.08

注：公司对金发科技股份有限公司的应收账款为对其子公司广东金发科技有限公司、江苏金发再生资源有限公司等合并计算额；公司对上海凯波电缆特材股份有限公司的应收账款为对其及其子公司凯波特材（安徽）有限公司的合并计算额。

报告期内，发行人应收账款前五大客户合计余额占总应收账款余额的比例基本保持稳定。该等客户均为发行人的主要客户，与公司合作多年，坏账风险较低。

（4）应收账款周转率分析

报告期内，发行人业务规模不断扩大，同时应收账款回款情况良好，保持了较高的周转效率，平均回款周期保持在 3 个月以内。报告期内各年度，发行人应收账款周转率分别为 5.47 次/年、5.94 次/年和 **5.64** 次/年。发行人应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	股票代码	2023 年度	2022 年度	2021 年度
万盛股份	603010	7.15	7.08	8.24
雅克科技	002409	4.75	5.64	5.68
国瓷材料	300285	2.29	2.19	2.60
璞泰来	603659	4.01	4.86	4.49
壹石通	688733	2.25	3.03	3.54
平均值		4.09	4.56	4.91
中超股份		5.64	5.94	5.47

数据来源：Wind 资讯

报告期内，发行人应收账款周转率在同行业可比公司的范围区间内。

公司应收账款回款情况良好、周转效率高主要得益于公司的产品性能指标优异，市场认可度高，销售情况良好，公司具有较强的选择优质客户并进行长期稳定合作的能力；报告期内，公司销售占比较高的下游客户主要为行业内的知名龙头企业和上市公司，上述客户具有良好公司信誉和回款能力；公司与知名企业保持长期稳定合作、互利共赢，公司通过不断研发保障产品性能和质量，因此客户粘性强，且回款及时。

（5）期后回款

截至 **2024 年 4 月 30 日**，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款余额	18,183.75	14,976.63	13,095.58
应收账款期后回款金额	14,351.73	14,268.00	12,636.87
应收账款期后回款比例	78.93%	95.27%	96.50%
未回款金额	3,832.01	708.63	458.71
坏账准备金额	1,337.98	1,094.64	989.01
坏账准备覆盖比例	34.92%	154.47%	215.61%

截至 2024 年 4 月 30 日，发行人报告期各期末的应收账款已分别回款 96.50%、95.27%和 78.93%，未回款金额分别为 458.71 万元、708.63 万元和 3,832.01 万元。

截至 2024 年 4 月 30 日，公司最近一期末应收账款未回款金额相对较大，主要因受行业结算周期影响部分客户回款集中在下半年，公司已采取必要的追偿措施降低坏账风险。

（6）回款方式

报告期内，公司销售回款中采用现金、银行转账（电汇）、银行承兑汇票、商业承兑汇票结算情况如下：

单位：万元

结算方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金回款	24.03	0.02%	13.56	0.01%	11.66	0.02%
银行转账	18,632.51	18.23%	18,481.93	19.94%	12,686.77	16.76%
票据结算	83,571.76	81.75%	74,196.27	80.05%	62,998.38	83.22%
其中：银行承兑汇票	75,554.59	73.91%	68,282.03	73.67%	54,332.34	71.78%
商业承兑汇票	8,017.17	7.84%	5,914.24	6.38%	8,666.04	11.45%
回款总额	102,228.30	100.00%	92,691.76	100.00%	75,696.81	100.00%

报告期内，公司票据结算占比整体较高，分别为 83.22%、80.05%和 81.75%，且票据结算方式主要以银行承兑汇票为主，占比分别为 71.78%、73.67%和 73.91%，商业承兑汇票回款占比分别为 11.45%、6.38%和 7.84%。

因行业特征，发行人与主要客户通过票据进行货款结算，此外在采购端，发行人的主要原材料为工业级氢氧化铝，发行人上游行业供应商亦接受票据结算作为主要支付手段。

4、预付款项

报告期，公司预付款项主要为预付原材料的款项。报告期各期末，发行人预付款项具体情况如下：

单位：万元

账龄	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内（含1年）	719.97	99.98%	582.82	99.79%	1,344.69	99.46%
1-2年（含2年）	-	0.00%	1.25	0.21%	7.28	0.54%
2-3年（含3年）	0.17	0.02%	-	0.00%	-	0.00%
合计	720.15	100.00%	584.07	100.00%	1,351.97	100.00%

报告期各年末，发行人预付款项余额分别为 1,351.97 万元、584.07 万元和 720.15 万元，占各期末总资产的比例分别为 1.56%、0.56%和 0.60%。各期末主要都是预付工业级氢氧化铝采购款。

5、其他应收款

报告期各期末，发行人其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
保证金	3,856.08	1,473.20	263.20
押金	6.46	6.46	6.46
备用金及其他	0.27	3.22	4.46
减：坏账准备	6.47	32.44	29.47
其他应收款账面价值	3,856.34	1,450.43	244.65

报告期各期末，发行人其他应收款账面价值分别为 244.65 万元、1,450.43 万元和 3,856.34 万元，2022 年末发行人保证金增长较大，主要系发行人支付新安经济技术开发区管理委员会土地相关保证金 1,200 万元。

2023 年 3 月，公司已取得上述土地，截至 2023 年末，上述保证金中 1,200 万元已返还给发行人。公司于 2023 年 6 月新签订了土地购买意向协议，并于当期新支付了 3,650.00 万元土地保证金。

6、存货

（1）存货结构分析

报告期各期末，发行人存货余额的构成情况如下：

单位：万元

2023.12.31

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,289.42	54.86	3,234.56
自制半成品	1,793.54	159.68	1,633.86
在产品	1,273.67	16.76	1,256.91
产成品	5,655.44	365.09	5,290.35
合计	12,012.07	596.39	11,415.68
2022.12.31			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,072.25	-	4,072.25
自制半成品	1,467.49	14.81	1,452.68
在产品	910.64	-	910.64
产成品	2,198.64	251.08	1,947.56
合计	8,649.02	265.89	8,383.12
2021.12.31			
项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,217.98	-	1,217.98
自制半成品	571.89	66.81	505.08
在产品	890.88	-	890.88
产成品	2,958.21	48.76	2,909.45
合计	5,638.96	115.57	5,523.40

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 5,523.40 万元、8,383.12 万元和 11,415.68 万元，占总资产的比例分别为 6.36%、8.01%和 9.54%。

公司主要采取以销定产的生产模式，通过高效的营运能力，保持了存货的高周转率，因此报告期各期末，存货余额保持在较低水平。

报告期各期末公司存货余额有所上升，主要是由于下游客户需求旺盛，公司的产品市场认可度高，销量稳定增长，公司经营规模持续扩大。随着公司生产规模保持高位运行，存货余额有所增长。

公司存货余额构成中原材料占比较高，主要为工业级氢氧化铝。报告期各期末，发行人原材料账面余额为 1,217.98 万元、4,072.25 万元和 3,289.42 万元，主要与期末公司的生产计划、原材料的价格及原材料价格走势有关。2021 年末公司原材料金额较低，主要系受主要原材料工业级氢氧化铝在 9 月至 11 月采购

单价上涨，在采购端公司降低了原材料的采购和备货量。**2023 年末公司原材料金额有所下降，主要因为当期年产 12 万吨氢氧化铝产线分批投产，且为避免在供暖季出现供货紧张的情况，公司下半年充分释放产能，提前生产备货。**

报告期各期末，发行人自制半成品余额分别为 571.89 万元、1,467.49 万元和 **1,793.54 万元**，增幅较大。2021 年末和 2022 年末，自制半成品余额新增较多，主要系当期新增较多特种氧化铝半成品。

报告期各期末，发行人产成品余额分别为 2,958.21 万元、2,198.64 万元和 **5,655.44 万元**。2022 年末，发行人产成品余额同比有所下降，主要系 2023 年春节较早，客户提前采购备货所致。**2023 年末，公司产成品余额有所增加，主要是因为下游锂电池行业市场增速放缓导致现有客户需求减少，当期特种氧化铝产销率下降、期末余额增加；同时，公司当期年产 12 万吨氢氧化铝产线分批投产且下半年充分释放产能提前生产备货，因此超细氢氧化铝产品余额有所增加。**

（2）存货跌价准备情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备分别为 115.57 万元、265.89 万元和 **596.39 万元**，主要系发行人部分型号特种氧化铝产品出现减值迹象，发行人对产成品、在产品 and 半成品计提跌价准备。

（3）存货周转率

发行人存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	股票代码	2023 年	2022 年	2021 年
万盛股份	603010	4.88	5.54	7.23
雅克科技	002409	2.30	2.95	4.04
国瓷材料	300285	2.71	2.52	2.80
璞泰来	603659	0.89	1.23	1.58
壹石通	688733	2.61	3.20	3.65
平均值		2.68	3.09	3.86
中超股份		6.69	8.42	9.69

数据来源：Wind 资讯

报告期内，发行人存货周转率分别为 9.69 次/年、8.42 次/年和 **6.69 次/年**。

高于同行业可比公司。

报告期内，公司存货周转率高，主要是因为：第一，公司产品质量好，性能优异，下游客户对公司产品的需求稳定，公司通过高产能利用率以满足市场需求，产品销售速度快；第二，公司与下游龙头和知名企业建立了稳定的长期合作关系，主要客户需求量大且占比高，公司得以通过以销定产的方式组织生产经营，周转速度快；第三，公司通过不断改进生产工艺和技术，提升产品性能和质量，同时也降低产品生产周期，且批次间稳定，加快了周转速率。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产余额明细如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
预缴企业所得税	-	94.74	-
IPO 发行费用	309.81	-	-
合计	309.81	94.74	-

报告期各期末，发行人其他流动资产分别为 0 万元、94.74 万元和 309.81 万元，主要是预缴企业所得税和 IPO 中介费用。

2023 年 12 月 31 日，其他流动资产新增 309.81 万元的 IPO 发行费用，主要是与 IPO 直接相关的审计和律师费用。

（三）非流动资产

1、固定资产

（1）固定资产明细情况

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备。报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产原值	52,884.87	100.00%	42,313.67	100.00%	31,505.38	100.00%
房屋及建筑物	13,771.11	26.04%	13,658.46	32.28%	7,169.88	22.76%
机器设备	36,171.73	68.40%	26,198.97	61.92%	23,349.40	74.11%

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输设备	348.05	0.66%	313.70	0.74%	289.78	0.92%
固定资产装修	289.25	0.55%	96.75	0.23%	92.35	0.29%
办公及其他设备	2,304.72	4.36%	2,045.79	4.83%	603.97	1.92%
累计折旧	16,220.19	100.00%	13,097.96	100.00%	10,511.45	100.00%
房屋及建筑物	2,913.05	17.96%	2,236.49	17.08%	1,779.61	16.93%
机器设备	11,779.23	72.62%	10,002.60	76.37%	8,149.82	77.53%
运输设备	270.84	1.67%	243.72	1.86%	235.84	2.24%
固定资产装修	99.96	0.62%	70.15	0.54%	52.58	0.50%
办公及其他设备	1,157.10	7.13%	545.00	4.16%	293.60	2.79%
账面价值	36,664.68	100.00%	29,215.71	100.00%	20,993.93	100.00%
房屋及建筑物	10,858.06	29.61%	11,421.97	39.10%	5,390.27	25.68%
机器设备	24,392.50	66.53%	16,196.37	55.44%	15,199.59	72.40%
运输设备	77.21	0.21%	69.99	0.24%	53.94	0.26%
固定资产装修	189.29	0.52%	26.59	0.09%	39.77	0.19%
办公及其他设备	1,147.62	3.13%	1,500.79	5.14%	310.37	1.48%

2023 年末，发行人固定资产主要为机器设备，占固定资产原值比例约 68.40%，其次为房屋建筑物，占固定资产原值比例约为 26.04%。报告期各期末，公司的主要固定资产均在正常使用状态中，均不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（2）固定资产变动情况

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 20,993.93 万元、29,215.71 万元和 36,664.68 万元，占总资产比例分别为 24.18%、27.92%和 30.62%，总体保持稳定。

报告期内，随着下游客户对公司产品的需求增长促使公司持续提高产能、产量，公司主要通过新建产线、技改升级等资本化投入以提升生产规模，同时公司依托研发驱动，通过持续的设备及技术升级，以优化生产工艺，提升公司产品的批次间稳定性和产品质量。

2021 年末固定资产账面原值较上年末增加 3,863.96 万元，增幅 13.98%，主要是“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”、“年产 13 万吨超细氢氧化铝技术

改造项目”、“年产 3000 吨纳米氧化铝项目技术改造项目”等在建工程的部分资产达到预定使用状态进行转固。

2022 年末，固定资产账面原值较上年末增加了 10,808.29 万元，增幅 34.31%，主要是研发中心建设项目和人才公寓建设项目完工转固，储能核心技术研发中试线项目、混合集成电路与电子材料中试线等在建工程的部分资产达到预定使用状态进行转固。

2023 年末，固定资产账面原值较上年末增加了 10,571.20 万元，增幅 24.98%，主要是年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目的部分资产达到预定使用状态转入固定资产。

（3）固定资产折旧情况

固定资产折旧采用年限平均法进行计提。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	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输设备	年限平均法	4	5.00	23.75
固定资产装修	年限平均法	5	5.00	19.00
办公及其他设备	年限平均法	3	5.00	31.67

同行业可比公司固定资产折旧年限与公司对比如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公及其他设备	残值率 (%)
万盛股份	20	3-10	4-10	3-10	5
雅克科技	10-20	10-15	5	5（其中专用设备 8 年）	5
国瓷材料	10-40	5-10	5	5-10	10
璞泰来	20	5-10	4	3-5	3-10
壹石通	10-20	5-10	6	5	5
发行人	20	5-10	4	3（其中固定资产装修 5 年）	5

信息来源：上市公司年报及公开披露的招股说明书

发行人固定资产折旧政策和折旧年限与同行业可比公司相比，不存在显著

差异，固定资产折旧计提充分。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 11,028.48 万元、11,253.69 万元和 **11,517.38** 万元，占总资产的比例分别为 12.70%、10.75%和 **9.62%**，主要建设内容为研发中心建设项目、年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目、年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目、**年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目、年产 1 万吨勃姆石建设项目**以及年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目。

报告期各期末，公司在建工程账面余额包括在建工程及工程物资。具体金额和变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
在建工程	10,571.14	9,962.35	10,606.58
工程物资	946.24	1,291.34	421.90
合计	11,517.38	11,253.69	11,028.48
较前期增加金额	263.69	225.21	7,766.93
较前期增长幅度	2.34%	2.04%	238.14%

报告期各期末，公司在建工程均在正常的建设过程中，无因存在减值迹象而需要计提减值准备的情形。

（1）在建工程转固情况

报告期内，公司在建工程新增及转入固定资产的情况如下：

单位：万元

2023. 12. 31				
项目	2022. 12. 31	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2023. 12. 31
年产 1 万吨勃姆石项目	11. 30	2, 145. 92	34. 14	2, 123. 08
年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目	39. 19	3, 231. 95	37. 29	3, 233. 86
年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目	5, 598. 44	2, 755. 38	7, 143. 51	1, 210. 30
技术改造项目（二期）	-	166. 98	-	166. 98
年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目	1, 895. 67	485. 45	30. 25	2, 350. 87
耐高温氢氧化铝技术改造项目	854. 87	155. 97	1, 010. 84	-
年产 5000 吨球型导热氧化铝	560. 87	197. 83	701. 61	57. 09
储能核心技术研发中试线项目	467. 43	397. 58	807. 35	57. 67
智慧工厂	281. 89	171. 98	453. 87	-
电子材料与混合集成电路中试线	42. 46	7. 89	41. 17	9. 17
蒸发站技改	-	457. 39	-	457. 39
高纯耐磨氧化铝研磨球中试线	27. 46	392. 46	22. 44	397. 47
高精密电子陶瓷流延机项目	-	210. 52	25. 89	184. 62
零星工程	182. 78	1, 715. 26	1, 575. 39	322. 64
合计	9, 962. 35	12, 492. 55	11, 883. 76	10, 571. 14
2022.12.31				
项目	2021.12.31	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2022.12.31
年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目	1,962.13	3,997.10	360.79	5,598.44
年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目	1,491.76	621.52	217.61	1,895.67
耐高温氢氧化铝技术改造项目	-	854.87	-	854.87
年产 5000 吨球型导热氧化铝	527.82	36.96	3.91	560.87
储能核心技术研发中试线项目	705.05	891.29	1,128.90	467.43
智慧工厂	24.22	260.77	3.10	281.89
电子材料与混合集成电路中试线	1,606.26	264.96	1,828.76	42.46
年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目	-	39.19	-	39.19
研发中心建设项目	3,313.17	1,794.03	5,107.20	-
人才公寓建设项目	875.15	849.32	1,724.47	-
高性能陶瓷及原料新建项目	101.02	-	101.02	-
高纯耐磨氧化铝研磨球中试线	-	27. 46	-	27. 46
年产 1 万吨勃姆石项目	-	11.30	-	11.30

零星工程	-	752.29	569.52	182.78
合计	10,606.58	10,401.04	11,045.27	9,962.35
2021.12.31				
项目	2020.12.31	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2021.12.31
研发中心建设项目	1,052.33	2,260.83	-	3,313.17
年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目	672.82	2,364.56	1,075.25	1,962.13
年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目	4.58	1,744.35	257.16	1,491.76
人才公寓建设项目	59.90	815.25	-	875.15
储能核心技术研发中试线项目	-	751.48	46.43	705.05
年产 5000 吨球型导热氧化铝	2.83	524.99	-	527.82
高性能陶瓷及原料新建项目	90.82	366.48	356.28	101.02
智慧工厂	-	24.22	-	24.22
年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目	679.62	296.02	975.64	-
电子材料与混合集成电路中试线	291.50	1,456.89	142.12	1,606.26
年产 5000 吨低钠氧化铝加工项目	-	220.01	220.01	-
耐高温超细氢氧化铝生产线技术改造	-	157.99	157.99	-
年产 3000 吨纳米氧化铝项目技术改造项目	19.73	384.95	404.68	-
研发中心污水处理项目	51.49	2.52	54.01	-
一种低杂晶超细氢氧化铝的制备中试线	-	316.91	316.91	-
零星工程	97.66	203.49	301.15	-
合计	3,023.28	11,890.94	4,307.64	10,606.58

发行人在相关工程及设备达到预定可使用状态时进行转固，尚未完工项目在未来达到可使用状态时进行转固。

(2) 尚未完工交付项目转入固定资产的预计时间与条件

报告期内，公司主要在建工程项目的预算/决算、完工进度、预计完工时间情况如下表所示：

单位：万元

项目	预算金额	预计完工时间	完工进度
年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目	28,756.00	建设周期 24 个月	34.17%
年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目	17,796.56	建设周期 36 个月	16.05%
年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目	32,933.03	建设周期 24 个月	9.93%
年产 1 万吨勃姆石项目	12,812.61	建设周期 36 个月	16.84%

项目	预算金额	预计完工时间	完工进度
年产 5000 吨球型导热氧化铝	2,000.00	2024 年下半年	38.13%
储能核心技术研发中试线项目	3,000.00	2024 年下半年	68.01%

报告期内，公司不存在已投入生产或实际已达到可使用状态但未转固的情形。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,524.02 万元、1,482.49 万元和 **3,232.65** 万元，占总资产的比例分别为 1.76%、1.42%和 **2.70%**。报告期内，公司无形资产主要为土地使用权、专利权和软件，各期末公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
资产原值	3,822.52	1,987.77	1,976.48
土地使用权	3,760.00	1,925.25	1,925.25
专利权	40.00	40.00	40.00
软件	22.53	22.53	11.23
累计摊销	589.88	505.29	452.46
土地使用权	544.01	466.64	420.95
专利权	27.98	24.15	20.32
软件	17.89	14.50	11.19
账面价值	3,232.65	1,482.49	1,524.02
土地使用权	3,215.99	1,458.61	1,504.30
专利权	12.02	15.85	19.68
软件	4.64	8.03	0.04

2021 年度至 2022 年度，发行人无形资产无重大变动，**2023 年度**，新增无形资产主要为土地使用权，该土地总面积为 47,343.19 平方米，位于新安经济技术开发区涧川大道南侧、厥山路东侧，使用期限为 2023 年 3 月 10 日至 2073 年 3 月 9 日，主要用于发行人年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目和年产 1 万吨勃姆石项目建设。

公司无内部研发形成的无形资产。

4、递延所得税资产

报告期各期末，发行人递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
资产减值准备	316.89	225.93	194.05
递延收益	74.20	82.72	92.08
合计	391.09	308.65	286.13

报告期各期末，发行人递延所得税资产账面余额分别为 286.13 万元、308.65 万元和 391.09 万元，主要由计提的资产减值准备和递延收益暂时性差异形成。

5、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
预付工程、设备款	1,460.73	925.82	1,164.64
预付土地出让金	-	360.00	360.00
合计	1,460.73	1,285.82	1,524.64

公司其他非流动资产主要为预付工程款和预付设备款，主要系采购用于特种氧化铝生产线和超细氢氧化铝生产线扩建等。报告期内余额较高主要系支付生产设备款项和预付土地出让金所致。

（四）资产周转能力分析

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 5.47 次/年、5.94 次/年和 5.64 次/年，发行人在销售规模不断扩大同时也注重对于货款的催收，报告期内平均回款周期保持在 3 个月以内。详见本节“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”。

报告期内，发行人存货周转率分别为 9.69 次/年、8.42 次/年和 6.69 次/年，详见本节“十四、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“6、存货”。

十五、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）负债构成及变化情况分析

1、总负债构成及其变动分析

报告期内，发行人主要负债结构如下：

单位：万元

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	4,876.05	15.67%	1,501.44	5.76%	-	0.00%
应付票据	1,138.81	3.66%	1,768.47	6.78%	2,969.00	17.38%
应付账款	4,200.49	13.50%	4,568.04	17.52%	2,673.04	15.64%
合同负债	187.09	0.60%	478.69	1.84%	177.63	1.04%
应付职工薪酬	1,113.44	3.58%	1,181.60	4.53%	980.22	5.74%
应交税费	451.24	1.45%	498.25	1.91%	459.19	2.69%
其他应付款	460.52	1.48%	515.88	1.98%	230.38	1.35%
一年内到期的非流动负债	1,169.61	3.76%	741.12	2.84%	55.00	0.32%
其他流动负债	10,822.25	34.77%	10,353.05	39.70%	7,883.34	46.14%
流动负债合计	24,419.50	78.46%	21,606.54	82.85%	15,427.80	90.29%
非流动负债：						
长期借款	6,208.69	19.95%	3,920.00	15.03%	1,045.00	6.12%
递延收益	494.66	1.59%	551.45	2.11%	613.86	3.59%
非流动负债合计	6,703.35	21.54%	4,471.45	17.15%	1,658.86	9.71%
负债合计	31,122.84	100.00%	26,078.00	100.00%	17,086.66	100.00%

报告期各期末，发行人负债总额分别为 17,086.66 万元、26,078.00 万元和 31,122.84 万元，资产负债率分别为 19.68%、24.92%和 26.00%，公司资产负债率上升的原因主要系，第一，发行人长短期借款金额增加；第二，2021 年因构建长期资产等投资，公司新增票据以缓解资金支付压力，使得应付票据增加；第三，其他流动负债增加，主要系票据背书结算货款增加所致。

发行人的负债主要由流动负债组成，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 90.29%、82.85%和 78.46%。

2、流动负债

(1) 短期借款

报告期各期末，发行人短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
保证借款	3,002.14	1,501.44	-
信用借款	1,873.91	-	-
合计	4,876.05	1,501.44	-

2022 年末及 2023 年末，公司短期借款余额分别为 1,501.44 万元、4,876.05 万元。2021 年开始，发行人长期资产建设资金投入量较高，公司增加短期借款主要用于支付原材料、天然气费、运费、电费等日常经营周转。

(2) 应付票据

报告期各期末，发行人应付票据情况如下：

单位：万元

种类	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
银行承兑汇票	-	-	2,969.00
信用证	1,138.81	1,768.47	-
合计	1,138.81	1,768.47	2,969.00

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 2,969.00 万元、1,768.47 万元和 1,138.81 万元，占总负债比例分别为 17.38%、6.78%和 3.66%。

报告期内，公司通过开具银行承兑汇票支付部分原材料采购款。2021 年，因长期资产投资大，公司新增票据以缓解资金支付压力，使得应付票据余额增加 2,969.00 万元。2022 年，公司为缓解资金支付压力，新增信用证 1,768.47 万元。2023 年，公司新增部分短期借款，降低了信用证余额。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额明细如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
应付材料及能源款	1,005.04	1,163.64	562.53

应付运输及装卸费	1,172.02	1,297.77	613.31
应付设备款	909.04	1,212.35	778.66
应付工程款	930.67	750.72	623.31
应付其他经营费用	183.72	143.57	95.23
合计	4,200.49	4,568.04	2,673.04

报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 2,673.04 万元、4,568.04 万元和 4,200.49 万元，占总负债比例分别为 15.64%、17.52%和 13.50%。

报告期内，公司主要原材料供应商结算周期较短，且需预付一定比例的货款，因此报告期各期末公司应付账款余额较小。

2022 年末和 2023 年末，发行人应付原材料款及能源款、运费、装卸费合计有所增加，主要系发行人当期经营规模扩大。

报告期各期末，发行人应付设备款和工程款等有所增加，随着公司产线升级改造、研发大楼建造、募投项目投资等在建工程项目进度的增加而增加。

（4）预收账款/合同负债

报告期各期末，发行人预收账款/合同负债的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
预收货款	187.09	478.69	177.63
合计	187.09	478.69	177.63

报告期各期末，发行人预收账款及合同负债均为预收货款，发行人预收账款及合同负债余额分别为 177.63 万元、478.69 万元和 187.09 万元。2022 年末，发行人预收账款增加较大，主要系当期预收部分客户货款所致。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，发行人应付职工薪酬的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	本期增加	本期减少	2023.12.31
短期薪酬	1,030.95	9,474.45	9,479.02	1,026.38
离职后福利-设定提存计划	150.65	999.51	1,063.10	87.06
合计	1,181.60	10,473.96	10,542.12	1,113.44

单位：万元

项目	2021.12.31	本期增加	本期减少	2022.12.31
短期薪酬	924.18	8,080.52	7,973.75	1,030.95
离职后福利-设定提存计划	56.04	784.57	689.97	150.65
合计	980.22	8,865.10	8,663.72	1,181.60

单位：万元

项目	2020.12.31	本期增加	本期减少	2021.12.31
短期薪酬	661.89	6,512.08	6,249.79	924.18
离职后福利-设定提存计划	-	612.91	556.87	56.04
合计	661.89	7,124.99	6,806.66	980.22

发行人应付职工薪酬余额主要是本公司已计提但尚未支付的职工工资、奖金、社会保险费等。

(6) 其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
应付费用类	223. 05	171.73	72.86
押金及保证金	115. 50	151.50	70.50
代收代付款	121. 97	192.65	87.02
合计	460. 52	515.88	230.38

报告期各期末，发行人其他应付款余额分别为 230.38 万元、515.88 万元和 460.52 万元，发行人其他应付款余额主要系物流保证金、代扣代缴社保和公积金、未支付的 IPO 中介费用等，整体余额较小。

(7) 应交税费

报告期各期末，发行人应交税费的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023. 12. 31	2022.12.31	2021.12.31
增值税	138. 22	241.46	223.69
个人所得税	150. 61	160.60	122.30
企业所得税	37. 84	0.00	34.57
土地使用税	35. 98	27.17	27.17
房产税	32. 31	32.05	16.58

城市维护建设税	7.13	12.07	11.18
教育费附加	7.13	12.07	11.18
印花税	34.68	8.25	8.00
资源税	5.70	3.86	3.22
环境保护税	1.66	0.71	1.30
合计	451.24	498.25	459.19

报告期各期末，发行人应交税费余额分别为 459.19 万元、498.25 万元和 451.24 万元，发行人应交税费期末余额主要系未交增值税、代扣代缴个人所得税税款等。

（8）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余额明细如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
一年内到期的长期借款	1,169.61	741.12	55.00
合计	1,169.61	741.12	55.00

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 55.00 万元、741.12 万元和 1,169.61 万元，为一年内到期的长期借款。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
未终止确认的票据背书	10,797.93	10,290.82	7,860.25
待转销项税	24.32	62.23	23.09
合计	10,822.25	10,353.05	7,883.34

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，公司对已背书未到期且未终止确认的票据金额计入“其他流动负债”。

随着公司经营规模的增加，报告期各期末，公司已背书未终止确认的银行承兑汇票有所增加。

3、非流动负债

(1) 长期借款

报告期各期末，发行人长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
保证、抵押借款	3,480.00	3,920.00	1,045.00
保证借款	2,728.69	-	-
合计	6,208.69	3,920.00	1,045.00

2021 年开始，发行人新增长期借款主要用于建设厂房、购买设备。2023 年新增保证借款主要用于年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目及年产 1 万吨勃姆石项目建设。

报告期各期，该长期借款利息费用资本化金额分别为 8.30 万元、133.65 万元和 133.27 万元。

(2) 递延收益

报告期各期末，发行人递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
政府补助	494.66	551.45	613.86
合计	494.66	551.45	613.86

发行人递延收益主要系于以后期间受益的政府补助，主要是发行人收到的与资产相关的基础设施建设补助款、2016 年洛阳市科技创新券兑现补助-纳米氧化铝研发项目、2017 年洛阳市科技创新券兑现补助-纳米氧化铝研发项目、年产 3000 吨纳米氧化铝项目先进制造业发展专项资金和绿色环保型陶瓷纳滤膜的关键技术研究及产业化项目补助资金。

(二) 偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力相关主要财务指标如下：

偿债能力指标	2023.12.30	2022.12.31	2021.12.31
流动比率（倍）	2.72	2.83	3.34
速动比率（倍）	2.25	2.44	2.98

资产负债率	26.00%	24.92%	19.68%
偿债能力指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	20,648.52	19,353.36	18,230.29
利息保障倍数（倍）	40.67	52.64	1,912.93

报告期内，公司流动比率和速动比率持续下降的趋势，资产负债率持续上升但维持在较低水平。2021 年利息保障倍数较高，主要系当年公司资本化利息和利息费用较小，为 8.30 万元。

（三）报告期各期末股东权益的情况

报告期各期末，发行人所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
股本	5,600.00	5,600.00	5,600.00
资本公积	9,244.64	9,084.11	8,839.29
盈余公积	3,122.94	3,122.94	3,122.94
未分配利润	70,618.70	60,768.72	52,171.20
所有者权益合计	88,586.28	78,575.77	69,733.43

报告期各期末，发行人所有者权益分别为 69,733.43 万元、78,575.77 万元和 88,586.28 万元，逐年增加系公司历年经营积累所致。报告期内，公司各年度实现的净利润扣除提取盈余公积及分配股利后的部分增加当年的未分配利润。

（四）股利分配情况

2021 年 5 月 10 日，发行人 2020 年度股东大会决议分配现金股利 4,480.00 万元。

2022 年 4 月 17 日，发行人 2021 年度股东大会决议分配现金股利 5,600.00 万元。

2023 年 3 月 23 日，发行人 2022 年度股东大会决议分配现金股利 4,480.00 万元。

截至本招股说明书签署日，所有的现金股利分配方案已实施完毕。

（五）现金流量分析

报告期内，发行人现金流量的主要情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,118.98	10,962.84	6,868.25
投资活动产生的现金流量净额	-13,652.97	-9,520.20	-5,689.46
筹资活动产生的现金流量净额	1,048.12	-847.11	-3,388.30
汇率变动对现金及现金等价物的影响	25.44	110.09	-21.43
现金及现金等价物净增加额	-1,460.43	705.62	-2,230.95
每股经营活动现金净流量（元/股）	1.99	1.96	1.23
每股净现金流量（元/股）	-0.26	0.13	-0.40

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

经营活动产生的现金流量	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	56,664.43	50,555.70	46,321.44
收到其他与经营活动有关的现金	395.66	238.53	209.00
经营活动现金流入小计	57,060.09	50,794.24	46,530.44
购买商品、接受劳务支付的现金	28,942.85	25,040.62	26,827.36
支付给职工以及为职工支付的现金	10,192.57	8,239.34	6,646.63
支付的各项税费	5,434.37	5,461.17	5,259.75
支付其他与经营活动有关的现金	1,371.32	1,090.26	928.45
经营活动现金流出小计	45,941.11	39,831.40	39,662.19
经营活动产生的现金流量净额	11,118.98	10,962.84	6,868.25
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09
经营活动产生的现金流量净额/净利润	77.59%	77.22%	49.76%
营业收入	93,574.81	83,386.88	68,147.44
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	60.56%	60.63%	67.97%
营业成本	69,139.79	60,123.84	47,102.92
购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本	41.86%	41.65%	56.95%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 67.97%、60.63%和 **60.56%**。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金金

额持续提升，主要系公司销售规模的提升促进了以银行电汇方式结算货款是客户收入以及票据托收金额的增长。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金流出，分别为 26,827.36 万元、25,040.62 万元和 **28,942.85** 万元，占当期营业成本的比例分别为 56.95%、41.65%和 **41.86%**，2022 年较低，主要系发行人以票据背书方式支付相关货款。

公司下游电线电缆行业属于资金密集型行业，存在金额较大的票据结算方式，因此公司在销售端获得票据支付的比例较高；为合理利用资金，公司主要通过票据背书转让的方式支付原材料、运费等采购货款，同时，公司在购建固定资产、无形资产和其他长期资产时，亦通过票据背书的形式。上述结算方式，使得公司部分产品销售收款和原材料采购付款未体现为现金流入和现金流出。公司的结算方式符合行业结算惯例。

公司净利润与经营活动现金流的具体差异主要受报告期各期末存货余额、经营性应收项目及经营性应付项目余额变动及报告期发生的长期资产折旧及摊销变动等因素影响所致。报告期内，受公司通过票据背书转让方式支付部分工程设备款项导致经营性应收项目变动对经营活动产生的现金流量净额影响较大。

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的关系如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
净利润	14,329.98	14,197.51	13,803.09
加：信用减值损失	275.87	63.26	91.76
资产减值准备	356.66	236.72	115.57
固定资产折旧	4,022.62	2,865.84	2,286.53
无形资产摊销	69.57	52.60	50.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-25.22	2.63	-1.25
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	16.90	-
财务费用（收益以“－”号填列）	245.13	65.93	21.43
投资损失（收益以“－”号填列）	-30.90	-111.02	-57.64
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-82.44	-22.52	-22.12

存货的减少（增加以“－”号填列）	-3,389.22	-3,096.45	-1,554.54
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-4,883.48	-10,259.88	-11,824.04
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	69.95	5,684.25	4,721.62
其他	160.45	1,267.06	-762.89
经营活动产生的现金流量净额	11,118.98	10,962.84	6,868.25

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量	2023 年度	2022 年度	2021 年度
取得投资收益收到的现金	30.90	111.02	57.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31.44	6.73	1.77
收到其他与投资活动有关的现金	1,200.00	-	-
投资活动现金流入小计	1,262.35	117.74	59.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,265.32	8,437.95	5,748.87
支付其他与投资活动有关的现金	3,650.00	1,200.00	-
投资活动现金流出小计	14,915.32	9,637.95	5,748.87
投资活动产生的现金流量净额	-13,652.97	-9,520.20	-5,689.46

报告期内，发行人投资活动现金流量净额分别为-5,689.46 万元、-9,520.20 万元和-13,652.97 万元，投资活动现金流量均为净流出，系报告期内公司持续增加产能建设、对原有生产线进行技改升级、新建募投项目，该部分投资活动形成的产线投资等相关的厂房建造、设备购置以及购入土地等支出较大。2023 年度，发行人收到的其他与投资活动有关的现金，为当期收回前期支付的 1,200 万元土地保证金。2023 年度，发行人支付的其他与投资活动有关的现金，为当期新支付的与新土地相关的 3,650 万元土地保证金。

报告期内，发行人购建长期资产，除使用银行存款外，主要通过背书转让收到的应收票据支付工程及设备款，因此投资活动现金流出少于长期资产规模的增加。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2023 年度	2022 年度	2021 年度
取得借款收到的现金	8,501.11	10,300.00	1,100.00
筹资活动现金流入小计	8,501.11	10,300.00	1,100.00
偿还债务支付的现金	2,415.00	5,245.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,878.16	5,902.11	4,488.30
支付其他与筹资活动有关的现金	159.83	-	-
筹资活动现金流出小计	7,452.99	11,147.11	4,488.30
筹资活动产生的现金流量净额	1,048.12	-847.11	-3,388.30

2021 年度至 2022 年度，发行人筹资活动现金流量净额分别为-3,388.30 万元、-847.11 万元，筹资活动净现金流出逐年减少。

2022 年，发行人筹资活动净现金流出减少，主要系当期新增较多借款所致。

2023 年度，发行人筹资活动产生的现金流量净额为 1,048.12 万元，筹资活动净现金流量净额为正，主要系当期偿还债务和分配股利支付的现金减少所致。

（六）重大资本性支出情况

1、报告期重大资本性支出

报告期各期，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出金额如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,265.32	8,437.95	5,748.87

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日，发行人可预见的重大资本性支出计划主要为本次拟募集资金投资项目的后续支出。具体情况见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（七）流动性风险及应对措施

报告期各期末，发行人的流动比率分别为 3.34 倍、2.83 倍和 2.72 倍，速

动比率分别为 2.98 倍、2.44 倍和 **2.25** 倍。公司长短期债务配置合理，报告期末不存在大额借款未归还的情形，亦不存在重大承诺事项等会对未来现金流造成重大影响的事项。公司总体流动性风险较小。

未来随着公司生产经营规模的不断扩大、应收账款规模预计将进一步提高，若未来公司应收账款不能及时收回，可能对公司流动性造成不利影响。公司将继续严格执行客户信用政策，加大货款催收力度，并对长短期借款及重大承诺事项等进行合理配置安排，以降低流动性风险发生的可能性。

此外，发行人拟将本次募集资金部分用于“补充流动资金项目”以缓解流动性风险。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“三、募集资金投资项目的具体情况”之“（三）补充流动资金项目”。

（八）持续经营能力分析

公司管理层基于行业发展和公司自身经营情况，认为公司具备持续经营能力。未来对公司持续经营能力可能产生重大不利影响的主要因素包括：原材料价格波动的风险、供应商集中度较高的风险、能源供应风险等。发行人已在本招股说明书“第三节 风险因素”中进行了披露。

十六、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营状况

自 **2023 年 12 月 31 日** 审计基准日至本招股说明书签署之日期间，公司经营状况正常，经营模式未发生重大变化，公司主要原材料的采购规模及采购价格、收入规模及销售价格未发生重大不利变化，公司客户和供应商的构成未发生重大变化，整体经营环境未发生重大变化。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金投资项目基本情况

（一）募集资金投向

经发行人董事会及股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行不超过 1,870.00 万股，募集资金扣除发行费用后，拟投资于以下项目：

单位：万元

应用方向	项目名称	投资总额	募集资金拟投入金额	建设周期	项目备案代码	环评批复
低烟无卤阻燃材料	年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目	31,756.14	23,000.00	24 个月	2018-410323-30-03-074562	新环监审[2019]041 号
	年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目	21,796.56	19,000.00	36 个月	2020-410323-30-03-046266	新环监审[2021]032 号
锂电池涂覆材料	年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目	35,433.03	35,000.00	24 个月	2210-410323-04-01-770994	新环监审[2022]047 号
	年产 1 万吨勃姆石建设项目	14,012.61	14,000.00	36 个月	2109-410323-04-01-912773	新环监审[2021]060 号
	技术改造项目（二期）	8,831.96	8,000.00	24 个月	2212-410323-04-02-710238	不适用
-	补充流动资金项目	25,000.00	25,000.00	不适用	不适用	不适用
合计		136,830.30	124,000.00			

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会本着统筹安排的原则，根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行解决，待募集资金到位后，再进行置换。若本次发行实际募集资金小于上述项目募集资金投资需求，缺口部分由公司以自筹方式解决。若实际募集资金扣除发行费用后超出项目投资总额，可按照中国证监会和深圳证券交易所的规定用于补充公司与主业相关的营运资金。

截至报告期末，公司根据业务规划，已使用自有资金先行投入上述募集资金项目建设。后续将综合考虑募集资金进展情况、下游市场情况、项目建设缓急程度等因素，合理规划项目建设进度和募集资金使用安排。

截至报告期末，公司“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”已部分竣工并投入生产，新增超细氢氧化铝生产能力约 6 万吨/年；其他项目尚在建设中。

（二）募集资金使用管理制度

本次募集资金投资项目均由发行人组织实施。发行人已制定《募集资金管理制度》，募集资金应当存放于公司董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或者将募集资金用作其他用途。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响； 募集资金对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

本次募集资金扣除发行费用后计划投资于超细氢氧化铝生产线的扩建和改造，特种氧化铝、高白超细氢氧化镁、勃姆石生产线的兴建以及补充流动资金。募集资金将重点使用于公司主营业务领域，扩大经营规模；同时支持公司未来经营战略，进一步完善公司先进无机非金属材料体系。

本次募集资金投资项目有助于加快推动公司研发及创新成果向大规模生产的转化，扩大生产规模以突出公司成长性特征，进一步提升公司在先进无机非金属材料创新能力和产业化能力。

二、募集资金投资项目确定依据

公司主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。

经过十多年的技术和工艺创新，公司已掌握超细氢氧化铝阻燃剂制备相关核心技术，突破了规模化稳定生产超细氢氧化铝的技术瓶颈，在国内率先实现十万吨级以上的超细氢氧化铝阻燃剂生产能力。**2023 年公司超细氢氧化铝产量超过 22 万吨**，是国内领先的超细氢氧化铝阻燃剂研发、生产和销售企业。

公司以超细氢氧化铝作为前驱体，开发出锂电池极片和隔膜涂覆用特种氧化铝、勃姆石等产品，公司持续加强新产品的研发、迭代升级和规模化生产。同时，公司无机涂覆用超细氢氧化铝，已实现对下游电池涂覆材料企业的销售。

本次募集资金全部围绕发行人主营业务进行投资。募集资金投资项目的实施将进一步巩固公司在阻燃剂行业的市场地位，扩大生产及销售规模；同时把握涂覆材料等市场快速发展机会，丰富公司产品结构。募集资金项目有助于优化公司不同产品的产线空间布局、建设涂覆材料独立产线、加快高标准生产体

系建设，提升产品质量，满足客户需求，增强公司的核心竞争力及持续盈利能力。相关项目实施后不会新增构成重大不利影响的同业竞争，亦不会对发行人的独立性产生不利影响。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）低烟无卤阻燃材料方向

1、项目建设内容

（1）年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目

“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”将顺应下游市场需求的增长，提高公司超细氢氧化铝阻燃剂的产量，实现规模效应，进一步提升公司的市场占有率和竞争力。

本项目预计投资总额为 31,756.14 万元，其中建设投资 28,756.14 万元，主要用于扩建超细氢氧化铝产线，提升产能，建设内容包括超细氢氧化铝阻燃剂生产车间等厂房及设施建设，并购置涵盖超细氢氧化铝阻燃剂生产全流程的生产设备。

项目建成达产后，将新增年产 12 万吨超细氢氧化铝阻燃剂的生产能力，充分发挥规模效应，巩固和提升公司的市场地位。

（2）年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目

“年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目”的开展，将填补我国高白超细氢氧化镁存在的供应缺口，有效解决产品依赖进口的现状并逐步实现进口替代，同时满足国内新型环保阻燃剂材料市场日益增长的市场需求。

本项目预计投资总额为 21,796.56 万元，其中建设投资 17,796.56 万元，主要包括生产厂房等生产基础设施建设，并购建涵盖高白超细氢氧化镁阻燃剂生产全流程的生产设备。项目建成达产后，将形成年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂的生产能力，从而丰富公司产品结构，进一步提高公司在无机阻燃剂行业影响力，增强公司盈利能力，提升公司核心竞争力。

2、项目建设的必要性

(1) 年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目

①响应国家政策，顺应下游市场持续增长的需求

国家对人民群众生命安全高度重视，行业内防火安全执行力度和重视程度不断提高，长期来看，环保型防火阻燃材料的需求将得以持续提升。近年来《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》等部门制度的推出，使得行业上下游对相关阻燃政策的执行变得更加严格，有望推动阻燃材料的长期渗透应用。

近年来下游电线电缆、保温材料等行业领域推出一系列长期发展政策，如《“十四五”全国城市基础设施建设规划》等政策对城市配电网、新一代信息通信基础设施建设、新能源汽车充电设施建设、城市配电网扩容和升级改造等电线电缆重点应用领域提出了全新的要求。基础设施建设，特别是电网领域的存量改造和适度超前建设，将继续推动电线电缆等行业持续的市场需求，结合电线电缆、保温材料等阻燃标准的执行，有望长期推动上游阻燃材料行业的发展。

根据中商产业研究院预测，国内超细氢氧化铝市场将逐步放大，国内超细氢氧化铝需求量有望从 **2023 年的 110 万吨以上** 上升至 2028 年的 265.17 万吨，复合增长率超过 10%。公司积极响应国家政策导向，建设投产本项目以顺应下游市场持续增长的需求。

②解决产能瓶颈，巩固公司行业竞争地位

报告期内，公司超细氢氧化铝阻燃剂的产能利用率达到 102.24%、98.97% 和 **100.40%**，公司超细氢氧化铝的产销率达到 95.39%、100.00% 和 **95.53%**。公司在产能接近饱和的情况下，通过技术创新、优化管理等多种手段提高产量，但仍不能满足快速增长的市场需求，导致公司无法积极开拓市场，潜在订单流失。

公司所处的无机阻燃材料行业未来总体发展潜力良好，下游电线电缆、高端保温材料的持续发展带动超细氢氧化铝阻燃剂的市场需求增长。目前公司产能利用率接近饱和，现有产能已无法满足下游领域快速增长的需求，迫切需要扩大产能，进一步提升规模效应，巩固公司行业竞争地位。

③提前布局，把握行业变革机遇

目前，我国阻燃剂生产企业数量较多，而以超细氢氧化铝阻燃剂为主要产品的生产厂商中，除中超股份、中国铝业等企业产销规模较大外，其他企业年产规模较小且数量较多。未来，随着业内龙头企业技术优势和规模效应的进一步增强，行业集中度有待进一步提高。

公司是国内领先的超细氢氧化铝阻燃剂材料制造商，整体研发实力和技术水平已经处于国内领先水平，产品市场份额及产销量位于国内同行前列，在行业内具有领先的市场地位。同时，依托公司核心技术生产的产品，其性能指标已经达到或接近国际先进产品的水平，能够满足下游企业对高端产品的需求。

公司将依托本项目继续扩大高端产品的生产能力。本项目建成投产后至产能充分释放存在一定周期，公司拟提前布局，把握未来行业变革机遇，进一步提高国内市场占有率，建立优势市场地位。

（2）年产3万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目

①氢氧化镁具有良好的市场潜力

氢氧化镁是一种无机弱碱类产品，因其具备较强的缓冲性能、较高的活性和吸附能力、使用安全以及无腐蚀性、无毒、无害等诸多独特性能，因此被称为“绿色安全中和剂”、“环境友好阻燃剂”，在高分子材料、陶瓷材料、环保、医药等领域有着广泛的应用。

根据 Cision 的预测，2023 年全球氢氧化镁市场容量 7.79 亿美元，复合增长率为 4.1%。西方发达国家氢氧化镁阻燃剂消费量约占无机阻燃剂消费量 30%以上。美国是目前世界上氢氧化镁用量最大、品种最多的国家；在西欧、日本等市场各类阻燃剂的用量中，氢氧化镁的用量也在不断提升。

②复配协效是阻燃技术发展趋势之一

氢氧化镁的热分解温度达到 340℃左右，这使得氢氧化镁在下游高分子加工环节拥有更高的加工温度。因此，相比较超细氢氧化铝阻燃剂目前主要应用在热加工温度 150℃左右的高分子材料中，氢氧化镁可用于加工温度较高的高分子材料应用领域，能够与氢氧化铝阻燃剂形成市场互补。

氢氧化镁与氢氧化铝阻燃剂的复配协效是当下复配阻燃重要发展方向之一。与氢氧化铝相比，氢氧化镁具有热分解温度高，抑烟能力强，促使基材成炭能力强等优势，但氢氧化镁的填充量高会影响材料的力学性能，生产成本低也限制其应用空间。将氢氧化镁与氢氧化铝复配使用，互为补充，使材料在较宽温度范围内表现出高阻燃的同时降低了成本。因此，氢氧化镁与氢氧化铝复配的阻燃材料已逐渐成为无机阻燃材料的一个主要发展方向之一。

③打破国外厂商垄断局面，具有良好的盈利前景

高白超细氢氧化镁产品前景广阔且具有巨大潜力，世界主要阻燃剂厂商对其都给予了足够的重视。欧美以及日本企业都先后推出了超细氢氧化镁阻燃剂的生产计划。欧美公司多采用天然资源水镁石生产氢氧化镁阻燃剂，美国邱博、RMC 公司就大量从中国进口水镁石用以生产镁基阻燃剂，瑞士 Sursee 公司也从中国进口水镁石并建成了氢氧化镁阻燃剂生产线，产品大部分出口。

我国氢氧化镁行业的发展总体较为缓慢。目前我国氢氧化镁制造行业存在原材料利用率低，产品质量与国外产品差距大等问题。与国际先进氢氧化镁制造企业相比，我国氢氧化镁的生产主要集中在粗加工、低端阻燃产品，中高端产品却严重依赖进口。我国氢氧化镁行业的生产能力、产品质量与日益增长的高端氢氧化镁需求还有较大差距。

④发挥公司技术优势，巩固领先的市场地位

公司拟生产具有结晶度高、粒度分布窄、形状规整、比表面积小、白度高等性能优势的中高端产品。同时，按照公司技术生产的产品与国外高端氢氧化镁产品相比将具有一定的价格优势。公司拟通过本项目，推动我国超细氢氧化镁产业的发展，填补国内中高端产品的供应缺口，并进一步巩固公司作为无机系阻燃剂研发、生产和销售企业领先的市场地位。

3、项目建设的可行性

（1）良好的外部政策环境，下游应用领域发展迅速，市场前景广阔

欧美国家陆续出台了《斯德哥尔摩公约》、《关于报废电子电气设备指令》（WEEE）、《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》（RoHS）、《关于化学品注册、评估、许可和限制法案》（REACH）等法规政策，限制在

材料中使用某些有害金属元素和卤素。

国家对人民群众生命安全高度重视，行业内防火安全执行力度和重视程度不断提高，长期来看，环保型防火阻燃材料的需求将得以持续提升。近年来《关于开展电线电缆质量安全“联查联打联治”专项行动的通知》等部门制度的推出，使得行业上下游对相关阻燃政策的执行变得更加严格，有望推动阻燃材料的长期渗透应用。

基于我国新增基础设施建设和存量基础设施改造的需求，电线电缆行业市场规模稳定增长，全国电线电缆的产销量已经超过美国达到世界第一。同时，我国近年来加大高效环保型阻燃剂的开发，低烟无卤、低腐蚀性的阻燃剂成为阻燃剂行业发展趋势。基于下游线缆行业的扩张和消防、环保要求的提升，以超细氢氧化铝、超细氢氧化镁为代表的阻燃剂具有广阔的市场前景。

（2）公司已具备技术优势

公司多年来在超细氢氧化铝阻燃剂行业深耕细作，将技术和研发作为企业发展的源动力，逐渐成长为具有领先技术与研发优势的行业龙头企业。经过多年自主研发，公司已掌握超细氢氧化铝制备全流程的关键核心技术，并不断提高现有技术水平，实现了产品质量的持续攀升。近年来，公司积极围绕超细氢氧化铝材料深入研究，不断优化产品性能和应用场景，推进技术和应用的深度融合，逐步探索粉体材料与下游制品协同发展的模式，延伸产业链以提升竞争力。公司现有的核心技术成熟，为新产能的建设奠定了坚实的基础。

同时，公司依托多年在超细氢氧化铝阻燃剂领域积累技术优势，将对高白超细氢氧化镁的规模化生产带来良好的技术辐射作用，相关核心技术能够用于高白超细氢氧化镁的生产制备。经过多年研发，公司已积累了高白超细氢氧化镁生产制备相关技术并获得发明专利。未来，公司将继续通过技术创新，进一步对工艺流程进行升级改进，不断提升产品质量，满足产品制备需求。

公司积极围绕无机阻燃材料进行深入研究，不断优化产品性能，公司的高素质研发团队将继续为超细氢氧化铝、高白超细氢氧化镁产品的质量提升、产品的迭代升级提供有利的技术保障。

(3) 公司客户基础稳固，供应商合作关系良好

通过十余年的专注经营，公司已积累了丰富的产品销售和服务经验，对下游行业的发展趋势有深刻认识。基于产品优异的性能和公司良好的服务，公司在市场上已获得良好的口碑，与众多下游电线电缆行业、高端保温材料等高分子材料细分领域的龙头企业、知名企业、上市公司保持长期的合作关系。

公司生产的高白超细氢氧化镁亦可广泛应用于特种电线电缆等领域，公司在此领域积累的龙头企业、上市公司等知名企业将为高白超细氢氧化镁的市场销售提供稳定的客户基础。

同时，公司与重要的原材料供应商建立了稳定的合作关系，能够确保所需原材料的长期稳定供应。

4、项目投资收益分析

“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”所得税后预计内部收益率为 20.94%，所得税后预计投资回收期（不含建设期）为 6.87 年。

“年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目”所得税后预计内部收益率为 20.74%，预计所得税后投资回收期（不含建设期）为 7.87 年。

(二) 锂电池涂覆材料方向

1、项目建设内容

(1) 年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目

“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”预计投资总额为 35,433.03 万元，其中建设投资 32,933.03 万元，主要包括生产厂房等生产基础设施建设，并购建涵盖新能源电池隔膜涂覆材料用特种氧化铝的生产全流程设备。

项目建成达产后，将形成年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝的生产能力，有助于公司丰富产品结构，把握下游应用快速增长的机会，增强公司盈利能力，提升公司核心竞争力。

（2）年产1万吨勃姆石建设项目

“年产1万吨勃姆石建设项目”预计投资总额为14,012.61万元，其中建设投资12,812.61万元，主要包括生产厂房等生产基础设施建设，并购建涵盖新能源电池隔膜涂覆材料用勃姆石的生产全流程设备。项目建成达产后，将形成年产1万吨勃姆石的生产能力，有助于发行人把握下游应用快速增长的机会，进一步丰富公司产品结构，增强公司盈利能力，提升公司核心竞争力。

（3）技术改造项目（二期）

“技术改造项目（二期）”将提升公司现有产线的生产体系标准，提升厂区管理水平，以适应锂电池涂覆材料用超细氢氧化铝的生产要求。

本项目拟利用现有的生产厂房及相关配套设施进行智能化升级改造、建设内容包括新建成品立体库、现有厂房智能化、洁净化改造；购置智能仓储系统与智能制造系统，同时对产线智能化升级及配套设施改造，最终形成完整、高效、科学的智能制造系统。通过本项目顺利实施可提高生产效率、有效降低公司生产运营成本、提升厂区管理水平、提高产品质量及物流周转能力。

2、项目建设的必要性

（1）满足锂电池涂覆材料行业发展的需要

新能源汽车、消费电子、储能行业的快速发展带动国内锂电池出货量高速增长。根据工信部统计，**2023 年全国锂离子电池产量超过 940GWh**，同比增长**25%**。目前新能源车用动力电池出货量占锂电池市场份额大约 70%，远超其他应用终端。

隔膜是锂电池四大关键材料之一，主要作用是将锂离子电池的正、负极分隔开以防止两极接触而短路，同时能使电解质离子通过，形成充放电回路，其性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环使用寿命以及安全性能等，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要作用。

公司将依托在铝前驱体以及特种氧化铝、勃姆石产品的技术优势，把握未来行业变革机遇，满足锂电池涂覆材料行业不断扩大的需求。

(2) 加快高标准生产体系建设以满足涂覆材料的需求

目前公司厂区布局主要根据年产约 30 万吨低烟无卤阻燃材料的目标进行长远规划和布局。为满足公司产能持续扩大的要求，公司通过持续的技改升级、流程优化、科学布局等方式，积极保障现有生产体系的高效运行。

短期内受到土地和空间影响，公司现有涂覆材料产线与阻燃材料产线在同一厂区内，部分辅助设施存在共用，空间联系紧密，虽进行物理分割但距离较近。超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等产品都隶属于超细粉体范畴，生产流程和产品的关键控制指标都包含产品的粒径控制等，且以超细氢氧化铝为原料进一步生产特种氧化铝、勃姆石等产品，整体生产流程具有紧密的联系。

低烟无卤阻燃材料与锂电池涂覆材料隶属于不同领域、部分重要产品参数控制侧重不同存在冲突。现有整体厂区的建设标准、产品产线布局等无法完全满足涂覆材料产线的部分高规格生产控制要求。例如空间联系紧密，导致对涂覆材料的磁性物质含量控制存在难度，成本过高，影响产品一致性和生产规模提升进度。

因此从长期产品质量控制和产能提升、稳定产品批次间一致性等方面考虑，公司急需优化涂覆材料产线空间布局、建设涂覆材料独立产线、加快高标准生产体系建设，以更加经济的有效手段降低涂覆材料产品中的磁性异物，降低超大规模低烟无卤阻燃材料产线对涂覆材料产线的磁性异物控制的影响，进而提升产品质量，满足客户需求。

3、项目建设的可行性

(1) 政策法规不断完善推动下游应用快速发展

《“十四五”纲要》提出了“深入实施制造强国战略，加快补齐基础材料及工艺等瓶颈短板，聚焦新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，突破新能源汽车高安全动力电池等关键技术”的全新战略要求，而《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》、《锂离子电池行业规范条件》等一系列后续出台的法规政策，则从操作层面对新能源汽车电池、电池隔膜的应用和安全性提出了明确且细化的要求。上述行业政策有望推动行业持续发展。

高能量密度电池是提升新能源车续航里程的主要途径之一，能有效缓解里

程焦虑。高能量密度对于动力锂电池的热管理系统、材料性能等提出了更高的技术要求。锂电池的安全性能受到越来越多的关注。勃姆石、特种氧化铝等无机涂覆材料用于隔膜涂覆，可以提升隔膜性能，有效提高电池安全性。新能源汽车销量的逐年提升，将带动锂离子电池和隔膜的用量上升，从而增加对特种氧化铝、勃姆石产品的需求。

（2）技术储备和客户资源优势

公司生产的特种氧化铝、勃姆石主要以自制超细氢氧化铝作为前驱体，经后加工工序制备而成。公司作为目前国内超细氢氧化铝龙头生产企业，在超细氢氧化铝领域经过十几年的技术积累，目前已具备较为显著的技术优势和规模优势。

公司目前已掌握并储备了特种氧化铝原晶控制技术、亚微米勃姆石制备技术等关键技术，已实现涂覆用特种氧化铝、勃姆石产品的规模化生产。并将基于产品不同应用领域对生产工艺控制的差异，优化厂区布局，进一步提升对产品核心关键性能指标的控制。目前公司产品已实现珠海辰玉、沧州明珠（002108.SZ）、河北金力等新能源电池材料涂覆行业知名企业的批量销售。

4、项目投资收益分析

“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”预计所得税后内部收益率为 16.43%，预计所得税后投资回收期（不含建设期）为 6.67 年。

“年产 1 万吨勃姆石建设项目”预计所得税后内部收益率为 18.25%，预计所得税后投资回收期（不含建设期）为 6.70 年。

（三）补充流动资金项目

1、补充流动资金的必要性

（1）公司经营规模持续增长，存在补充营运资金需求

报告期内，公司营业收入分别为 68,147.44 万元、83,386.88 万元和 **93,574.81 万元**，最近三年复合增长率达到 **17.18%**。公司产品销售按照行业惯例，通常给予客户 1-3 个月不等的账期。

随着公司生产经营规模的不断扩大、新客户的增加、市场开拓的需要，预

计公司流动资金需求将进一步增加。本次补充流动资金有助于公司业务规模持续扩大，积极开拓新业务和新客户，并为公司提供流动资金支持。

(2) 公司所处行业以票据结算方式为主，公司存在流动资金缺口

公司所处行业特征及上下游企业结算方式的差异，导致公司日常营运资金需求较大。一方面，公司下游客户主要集中在电线电缆、保温材料等高分子聚合材料生产企业，该等企业普遍要求账期 1-3 个月不等，且下游电线电缆行业主要通过票据进行结算，导致客户向公司的回款中票据结算占比较大。另一方面，公司上游供应商主要包括工业级氢氧化铝等大宗产品供应商，因价格波动大一般需要高比例现款结算；以及电力公司、蒸汽公司等能源供应商，大多通过现款结算或账期较短。

受所处行业上下游结算方式的影响，报告期内公司应收账款、应收票据及应收款项融资的余额占总资产比例较高，存在流动资金需求缺口。报告期内，公司通过银行借款和票据贴现等形式，来弥补短期营运资金的缺口，存在较高的财务费用支出。

(3) 进一步加大研发投入

公司历来重视技术和产品研发，投入大量研发资源进行新技术、新产品的研发工作。报告期内研发费用金额较大，预计未来研发投入会进一步扩大。

目前，公司正在投入包括阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向，研发预算金额较高。补充流动资金项目有助于推动在研项目的顺利开展，对公司发展战略的顺利实施具有重要意义。

2、流动资金的管理营运安排

公司将严格执行中国证监会、证券交易所有关募集资金使用的规定，并按照募集资金管理办法等相关制度对流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

(四) 募集资金投资项目的实施对公司财务状况和经营成果的影响

1、对公司净资产收益率和盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司的净资产将大幅增加。由于募集资金投资

项目需要一定的建设期和市场开拓期，在短期内净资产收益率会有一定程度的降低。但是从长期来看，随着募集资金投资项目的顺利实施，公司的营业收入与利润水平将相应增长。

2、募投项目对资产结构、经营成果的影响

随着募集资金投资项目的建设，大部分货币资金将按项目实施进度逐步转化为在建工程，并随着各项目的竣工投产，再逐步转化为房屋和设备等固定资产。本次发行募集资金拟用于现有产品产能扩建并兴建新产品生产线等，募投项目建成后有利于扩大公司主营业务规模，提升主营业务的盈利能力。根据本次募集资金投资项目可行性研究报告，上述项目达产后，将提升公司整体盈利能力。

综上，结合公司目前的行业地位、未来发展规划、资产规模、收入及利润水平，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

四、发行人的发展规划及拟采取的具体措施

公司基于对国家产业政策、行业发展动态、超细氢氧化铝阻燃剂市场形势以及目前公司的发展现状，制定了发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施。公司上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

（一）公司未来发展规划

公司始终坚持以自主研发、技术创新、提高产品质量为导向，秉承“质量至上、信誉至上、用户至上”的经营理念，通过加大研发投入、建立高效完善的经营体系及管理团队，不断提升公司的综合竞争力，力争成为世界领先的无机非金属材料生产企业。

公司将不断推进超细氢氧化铝在高分子材料的应用研究，积极拓展超细氢氧化铝及相关产品在其他延伸领域的应用。公司目前已形成了低烟无卤阻燃材料、锂电池涂覆材料两大应用领域，并依托在超细氢氧化铝研发、生产中积累的技术优势和储备的相关技术，加快推动特种氧化铝、勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁阻燃剂等新产品的产业化和产品的持续迭代升级。同时，公司将继续坚持自主研发创新，完善产品体系。

首先，继续做大做精细分领域，扩大超细氢氧化铝阻燃剂的市场份额，并积极布局超细氢氧化铝与其他类型阻燃剂复配等前沿课题，加强具备其他特性的超细氢氧化铝的开发进程，拓展超细氢氧化铝的应用领域。

其次，把握储能电池、消费电池、动力电池等领域快速发展的风口，抓住无机涂覆材料市场扩张机会，加快发展以特种氧化铝、勃姆石为代表的涂覆材料应用方向。紧密贴合国家发展战略及产业政策，以本次发行上市为新的发展契机，结合募集资金项目的投资，优化涂覆材料产线空间布局、建设涂覆材料独立产线、加快高标准生产体系建设，满足下游领域需求。

此外，依托多年来在超细氢氧化铝阻燃剂领域积累的技术经验，继续坚持自主研发创新，完善产品体系。

公司积极扩大高层次研发团队，培养更多高端研发及技术人才，并依托省级企业技术中心，确立了阻燃材料、先进陶瓷材料、储能电池材料、电子材料四大研发方向。公司目前正在研发的储能电池材料、氧化铝陶瓷纳滤膜、LTCC 材料及元器件等在新能源汽车领域、节能环保领域、5G 等现代通信领域具有广泛的应用前景。

（二）发行人当年和未来三年的发展计划

1、发展目标

公司始终秉承“质量至上、信誉至上、用户至上”的经营理念，专注于无机系阻燃剂的研发及生产，积极拓展超细氢氧化铝的应用领域，致力于研发及创新，通过加大研发投入，并建立高效完善的经营体系及管理团队，不断提升公司的综合竞争力，力争成为世界领先的无机系阻燃剂生产企业。

2、未来三年的发展规划

未来三年，公司将依托年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目，巩固公司的行业地位，进一步提高在电线电缆领域的市场份额，并不断开拓其他领域的销售；新建年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目，将丰富产品结构，提升企业综合竞争力。

在锂电池涂覆材料领域，公司将充分利用在无机涂覆材料领域储备的关键

技术，结合规模化生产经验，依托募集资金项目优化厂区布局，进一步提升对产品核心关键性能指标的控制，加快扩大锂电池涂覆材料产能规模。

预计发行后三年，产品销量将进一步增长，公司将成为国际领先的无机系阻燃材料和无机涂覆材料供应商。公司将引进更多高端技术人才，围绕超细氢氧化铝进一步完善产品体系，不断开发更多附加值更高的精细化材料和延伸产品。

（三）实现发展规划拟采取的方法或途径

1、技术开发和创新计划

公司继续坚持以产品创新、客户需求为导向，不断进行技术升级和产品差异化设计。公司将技术服务前移至客户端，运用自身在超细氢氧化铝阻燃剂方面的专业技术优势，参与客户新产品的研发过程，协助客户优化产品性能、降低产品成本，从而提高公司产品研发成功率。公司将继续加大技术研发及创新方面的投入，通过参与国家地方科研项目、产学研合作项目及独立研发项目，开发新产品和新应用领域。

2、人才发展计划

公司坚持“以人为本”的管理经营理念，把吸引高素质的员工和提高员工忠诚度作为实现公司战略目标的有力保证。

（1）公司将进一步完善用人激励机制，提升组织活力，并积极搭建有利于各方面人才充分发挥其能力的平台，同时根据自身业务发展需要，引进各类人才，优化人才结构，从而带动整个技术团队、管理团队和员工队伍的素质提高，形成一支适应市场竞争和公司战略的人才队伍。

（2）公司将继续完善培训体系，增加培训投入，根据行业特点培养技术工人，做到定期培训与主题培训相结合，提升员工整体素质和水平。

（3）公司将持续优化岗位绩效考核和薪酬激励制度，形成科学合理的考核激励体系，充分调动员工积极性，并为员工创造良好的职业发展空间。

（4）公司将不断致力于提高员工福利水平，关注员工成长，增进员工的幸福感。

3、业务拓展计划

公司将进一步加强营销队伍建设，增加对销售人员在产品、技术和沟通等方面的培训，完善从合同签订、订单管理、货物追踪、售后保障到客户满意度等方面的全流程服务体系；完善营销网络，建立重点客户与区域市场双渠道，大力开发新客户，同步拓展海外市场；与客户深度合作，建立广泛的合作伙伴关系，积极参与客户新产品的研发和测试工作，最大限度地满足客户需求。

（四）实现计划目标的假设条件和面临的主要困难

1、主要假设条件

本公司拟定上述发展计划，主要基于以下基本假设：

（1）公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，未发生对公司产生重大影响的不可抗力事件；

（2）国家对上、下游行业的各项产业政策未发生重大不利变化；

（3）公司无重大经营决策失误，现有管理层、核心技术人员保持稳定；

（4）公司资金来源可保证项目如期完成，并投入运行；

（5）公司适用的各种税收优惠政策无重大变化。

2、主要困难

（1）资金投入不足

公司未来发展计划的实施需大量资金投入作为保障，目前公司融资渠道有限，仅依靠自身积累很可能丧失市场机会。

公司为保持技术领先，需不断投入资金进行技术创新，且由于公司所处的行业位置决定了其对供应商基本采取现款结算方式，而对客户则给予 1-3 个月的信用期，因此公司业务规模的扩大需一定的资金支撑。此外，公司目前已面临产能瓶颈，为满足市场需求，公司急需扩大产能，新建厂房并购置配套设备。因此，进一步拓展融资渠道，获取充足的发展资金，将成为公司顺利实施发展计划的关键保障。

（2）人才储备不足

随着公司规模的不不断扩大，研发能力的不断增强，公司对管理、销售、研发、生产等各方面的人才都将提出更高的要求。因此，公司需进一步建立和完善科学先进的人才管理体系和激励机制，以吸引更多高层次人才，适应公司的高速发展。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和中国证监会有关法律法规的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会四个专门委员会，同时，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、和《董事会秘书工作细则》等相关制度，明确了股东大会、董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，规范了公司日常决策、管理和经营活动。

报告期内，监事会的召开未能严格按照《公司法》和《公司章程》的规定每六个月召开一次会议。除上述瑕疵，公司历次监事会在召集方式、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。公司自 2022 年 3 月起已按照《公司法》和《公司章程》的规定及时召开监事会。

截至本招股说明书签署之日，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。股东大会、董事会、监事会规范运作，独立董事和董事会秘书勤勉尽责，不存在违法违规现象，公司法人治理结构不断完善。

二、公司内部控制制度的情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层对内部控制的自我评估如下：

“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内

部控制有效性评价结论的因素。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信出具的“信会师报字[2024]第 ZA10257 号”《内部控制鉴证报告》鉴证结论：“我们认为，中超股份于 2023 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的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、公司最近三年违法违规行为情况

报告期内，洛阳中超新材料股份有限公司不存在因违法违规行为受到公司所在地工商、税务、环保、安监、市场监督管理局等相关政府部门处罚的情形。

四、报告期内资金占用和违规担保情况

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、代垫款项或其他方式占用的情形。

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、公司独立经营情况

公司严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，逐步建立健全公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等各方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，具有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力，具有独立的供应、生产和销售系统。有关情况具体如下：

（一）资产完整

公司的注册资本已全部缴足，拥有独立的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋（含厂房）、机器设备以及商标、专利等无形资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，截至本招股说明书签署日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用或转移资金、资产及其他资源的情形。公司资产权属关系明确，且与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产严格分开，公司资产独立完整，具备与经营有关的业务体系及相关资产。

（二）人员独立情况

公司的董事（含独立董事）、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序；公司人员独立，董事、监事和高级管理人员未在控股股东、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，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

（三）财务独立情况

公司设置了独立的财务会计部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，符合有关会计制度的要求，独立进行财务运作。公司拥有独立的银行账户，不与股东单位或其他任何单位或个人共用银行账户。公司依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务。

（四）机构独立情况

在内部机构设置上，公司根据《公司法》、《公司章程》等相关规定，建立了股东大会、董事会、监事会以及能够适应自身发展需要的经营管理组织机构，明确了各机构职能，并制定了相应的内部管理与控制制度，独立开展生产经营活动。公司组织机构健全且完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，董事会、监事会、管理层及所有职能部门均独立运作，依法行使职权。公司组织机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形，且不存在任何隶属关系。

（五）业务独立情况

公司已经建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间没有机构混同的情形。公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门与公司及其职能部门之间不存在任何上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门直接干预公司生产经营活动的情况。

（六）主营业务、控制权、管理团队及核心技术人员稳定

报告期初至今，公司主要从事先进无机非金属材料研发、生产和销售，主要产品为超细氢氧化铝、特种氧化铝、勃姆石等。微纳米粒径的超细氢氧化铝粉体与有机材料具有良好的结合性能，具有阻燃、抑烟等功能，且环境友好，是一种性能优异的无机非金属材料，能够提高下游产品的阻燃及耐火效果，已作为环保型低烟无卤阻燃材料广泛应用于电线电缆、光纤光缆、高端保温材料、覆铜板等领域。最近三年公司主营业务未发生重大变化。

报告期初至今，公司控股股东、实际控制人未发生变更。裴广斌和张金华直接持有的发行人股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

报告期内，公司除变更一位独立董事、新增一位核心技术人员，其他董事、高级管理人员及核心技术人员未发生变动，是在之前的经营管理团队基础上进行充实和适当调整，既保持了公司经营管理上的稳定性和连续性，又有利于公司经营管理水平和能力的进一步提升，对公司的经营管理带来积极作用，不会对公司产生重大不利影响。

（七）其他影响持续经营能力的事项

公司合法拥有生产经营所必需的主要资产、核心技术和商标等，该些资产不存在重大权属纠纷；公司经营具有偿还银行借款和持续融资的能力，不存在重大偿债风险；公司不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；公司经营环境和行业发展受到国家政策鼓励，行业规模和发展趋势向好，不存在已经或将要发生的重大不利变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

六、同业竞争

（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情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东及实际控制人裴广斌、张金华不存在直接或间接控制的其他企业从事与发行人经营相同或相似的业务，与发行人不存在同业竞争的情形。

（二）控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免潜在的同业竞争，发行人控股股东、实际控制人裴广斌、张金华出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、与投资者保护相关的承诺”。

七、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《上市规则》和《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的相关规定，报告期内，发行人的关联方、关联关系情况如下：

1、控股股东、实际控制人

裴广斌、张金华为发行人的控股股东、实际控制人。裴广斌直接持有发行人 1,500.00 万股股份，通过紫光文化间接控制发行人 300.00 万股股份，通过鼎坤文化间接控制发行人 150.00 万股股份，合计控制发行人股份总数的 34.83%；张金华直接持有发行人 1,500.00 万股股份，占发行人股份总数的 26.79%。裴广斌与张金华合计控制发行人股份总数的 61.61%。

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与本公司关系
1	刘爱林	持股 5%以上股东，直接持有发行人 19.64%股权，通过天慧投资间接持有发行人 0.53%股权，共持有发行人 20.17%股权
2	程国胜	持股 5%以上股东，直接持有发行人 13.39%股权
3	紫光文化	持股 5%以上股东，直接持有发行人 5.36%股权

3、发行人的董事、监事及高级管理人员

发行人董事、监事及高级管理人员参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

4、其他关联自然人

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母为发行人的关联方。

5、关联自然人直接或间接控制或任董事、高级管理人员的除发行人以外的其他企业

关联自然人直接或间接控制或任董事、高级管理人员的除发行人以外的其他企业如下：

序号	关联方类别	关联方名称	与发行人的关联关系
1	实际控制人裴广斌的关联方	紫光文化	裴广斌担任执行事务合伙人，并持有 29.00%份额
2	实际控制人裴广斌的关联方	鼎坤文化	裴广斌担任执行事务合伙人，并持有 52.17%份额
3	实际控制人裴广斌的关联方	河南智勇得志商贸有限公司（吊销未注销）	裴广斌之弟裴广志的配偶方薇持股 50%并担任执行董事、总经理
4	实际控制人裴广斌的关联方	郑州金格陶化有限公司（吊销未注销）	裴广斌之妹的配偶宋清刚持股 36%并任执行董事、经理；裴广斌的弟弟裴广忠持股 34%
5	实际控制人裴广斌的关联方	罗山县锦秀种植农民专业合作社	裴广斌之弟裴广宏配偶罗清秀持股 64.52%
6	实际控制人裴广斌的关联方	罗山县裴家家庭农场	裴广斌之弟裴广宏配偶罗清秀的个人独资企业
7	实际控制人裴广斌的关联方	泌阳县森川再生资源利用有限公司	裴广斌之妹夫宋清刚持股 49%，裴路娜为财务负责人
8	实际控制人裴广斌的关联方	郑州市二七区达龙建筑材料销售商行	裴广斌妹妹裴路娜的配偶宋清刚设立的个体工商户
9	实际控制人张金华的关联方	佛山市格致陶瓷有限公司	张金华的儿子张焱能持股 100%并担任执行董事、经理、财务负责人
10	实际控制人张金华的关联方	哈尔滨帮美家建材有限公司	张金华的儿子张焱能控制的佛山市格致陶瓷有限公司持股 95%，张焱能担任执行董事、总经理
11	实际控制人张金华的关联方	湖北中彩新型材料有限公司	张金华配偶之兄温大进持股 40%；张金华的配偶温桃英持股 35%；张金华妹妹的配偶李四伟持股 10%
12	实际控制人张金华的关联方	黄石市泰银科技有限公司	张金华配偶的哥哥温大进持股 30%并担任财务负责人
13	董事刘爱林的关联方	佛山市诺金天使投资有限公司	刘爱林持股 60%并任执行董事、总经理；刘爱林之子刘威持股 40%
14	董事刘爱林的关联方	石家庄高砂新材料有限公司	刘爱林持股 80%并任监事；刘爱林配偶的父亲杜振恒持股 20%并任执行董事、法定代表人
15	董事刘爱林的关联方	上海佰奥聚新材料科技有限公司	刘爱林持股 15.68%并曾担任董事，2024 年 4 月辞去董事职务
16	董事刘爱林的关联方	天赋台（上海）新材料科技有限公司	刘爱林的配偶杜淑娟持股 90%并任执行董事；刘爱林之子刘威持股 10%
17	董事刘爱林的关联方	上海稀点新材料科技有	刘爱林之子刘威持股 60%，刘爱

序号	关联方类别	关联方名称	与发行人的关联关系
		限公司	林持股 40%并担任执行董事
18	董事刘爱林的关联方	浙江中盛铝业有限公司	刘爱林之子的配偶的父亲李卜文持股 10%并担任执行董事、总经理，已于 2023 年 7 月 24 日注销
19	董事程国胜的关联方	中山市华山高新陶瓷材料有限公司	程国胜持股 70%并任董事长、总经理
20	董事程国胜的关联方	中山市华山陶瓷原料实业有限公司	程国胜持股 70%并任执行董事、总经理、财务负责人
21	董事程国胜的关联方	中山市华山特种陶瓷有限公司	程国胜持股 37%并控制的企业
22	董事程国胜的关联方	余江县中山陶瓷颜料厂	程国胜控制的企业
23	独立董事王秀芬的关联方	北京泉汇商务咨询有限公司	王秀芬之子陈龙持股 100%并担任执行董事、经理
24	独立董事袁德斌的关联方	河南金讲台教育科技有限公司	袁德斌担任财务负责人
25	独立董事袁德斌的关联方	河南中鹏税务师事务所有限责任公司	袁德斌持股 60%并担任执行董事、总经理
26	独立董事袁德斌的关联方	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	袁德斌担任合伙人
27	监事会主席冯卫的关联方	郑州弘宝工贸有限公司	冯卫之配偶任燕持股 100%
28	监事会主席冯卫的关联方	海口龙华睿燕美容设计室	冯卫的配偶任燕设立的个体工商户
29	监事万德峰的关联方	郑州市管城区四季青花店	万德峰之姐夫程书强设立的个体工商户
30	监事闫启的关联方	昆山市玉山镇捌零陆玖捌号好活商务服务工作室	闫启之妹闫双霞设立的个体工商户，已于 2024 年 3 月 21 日注销
31	高管邓阳安的关联方	黄石华天软件有限公司	邓阳安持股 50%并担任监事

6、报告期内曾经的关联方

公司其他关联自然人主要为报告期内曾担任公司董事、监事、高级管理人员的人员及上述人员关系密切的家庭成员。公司其他关联法人主要为关联自然人曾经控制或担任董事、高级管理人员的企业。

报告期内曾担任公司董事、监事、高级管理人员的人员，以及控股股东、实际控制人及其近亲属曾经控制或担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

序号	姓名/名称	原关联关系
1	刘宁宇	报告期内曾担任发行人的独立董事，于 2021 年 11 月卸任
2	海南一盛亿诚建设工程有限公司	刘宁宇之配偶王敏持股 51%并任执行董事、总经理、财务负责人

序号	姓名/名称	原关联关系
3	海南小螺号文化科技有限公司	刘宁宇之配偶王敏持股 51%并任执行董事、总经理
4	沈阳市和平区添运商务信息咨询工作室	刘宁宇配偶之弟王洋设立的个体工商户，2023 年 1 月 30 日注销
5	辽宁省机场管理集团有限公司	刘宁宇担任董事
6	天行健项目管理咨询（北京）有限公司	刘宁宇之配偶王敏担任董事长、总经理
7	辽宁万隆天翔工程造价咨询有限公司	刘宁宇曾持股 40%并控制，2022 年 5 月 7 日退出
8	国富浩华咨询（北京）有限公司	刘宁宇曾任董事，2020 年 3 月 15 日辞任
9	辽宁天行健拍卖行有限公司	刘宁宇之配偶王敏曾任董事，2020 年 1 月 3 日辞职；2021 年 12 月 7 日注销
10	上海希宁企业管理咨询中心	刘宁宇之配偶王敏设立的个人独资企业，2022 年 9 月注销
11	郑州郑东新区森川建材商行	裴广斌之妹夫宋清刚曾控制的个体工商户，2022 年 2 月 14 日注销
12	鄂州市矿都辊筛制造有限公司	张金华配偶的哥哥温大进曾持股 50%，2022 年 3 月 4 日转让
13	华龙控股集团有限公司	刘爱林之子的配偶的母亲林晓云曾任董事，2022 年 4 月 29 日辞任
14	荣成市威力基础工程有限公司	刘爱林之兄刘航林持股 90%并任执行董事、经理，该公司 2022 年 6 月 9 日注销
15	广东华葆新材料科技有限公司	程国胜于 2022 年 6 月 22 日至 2022 年 8 月 19 日期间持股 60%并担任执行董事、总经理；现持股 23%且无任职
16	河南省海外实业发展有限公司	袁德斌曾任财务负责人，2023 年 5 月辞任

报告期内，其他关联方与公司不存在关联交易。

（二）经常性关联交易

1、采购商品/接受劳务

报告期内，发行人不存在向关联方采购商品或接受劳务的经常性关联交易。

2、出售商品/提供劳务

报告期内，发行人不存在向关联方销售商品或提供劳务的经常性关联交易。

3、关联方薪酬

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬（万元）	374.32	404.61	473.68
利润总额（万元）	16,152.49	16,125.25	15,884.72

占利润总额比例（%）	2.31%	2.51%	2.98%
------------	-------	-------	-------

（三）偶发性关联交易

1、采购商品/接受劳务

报告期内，公司采购商品或接受劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中山市华山特种陶瓷有限公司	采购外坩埚	0.35	-	-

报告期内，公司向关联方中山市华山特种陶瓷有限公司采购外坩埚，用于研发实验，采购价格参照设备市场价格协商确定。上述关联交易对报告期内公司经营成果、主营业务影响较小。

2、销售商品/提供劳务

报告期内，公司不存在向关联方销售商品或向关联方提供劳务的情况。

3、关联担保

（1）关联方为发行人提供的最高额担保

发行人的关联方为发行人银行融资提供保证担保的情形如下：

单位：万元

序号	担保方	授信人/借款人	最高额担保金额	担保主债权发生期间
1	裴广斌、闫玉凤	中国银行股份有限公司新安支行	3,500.00	2019.04.15-2020.04.15
2	裴广斌、闫玉凤	中国银行股份有限公司新安支行	3,500.00	2022.05.31-2023.05.31
3	裴广斌、闫玉凤	中原银行股份有限公司洛阳分行	21,000.00	2021.9.13-2027.9.13
4 ^注	裴广斌、闫玉凤	光大银行股份有限公司	5,000.00	2021.6.18-2022.12.17
5	裴广斌、闫玉凤	招商银行股份有限公司洛阳分行	3,000.00	2020.11.2-2021.11.1
6	裴广斌、闫玉凤		5,000.00	2021.11.12-2022.11.11
7 ^注	裴广斌、闫玉凤		2,000.00	2019.9.12-2020.9.11
8	裴广斌、闫玉凤		5,000.00	2023.01.04-2024.01.03
9	裴广斌、闫玉凤	上海浦东发展银行股份有限公司洛阳分行	24,000.00	2023.05.18-2032.05.18
10	裴广斌、闫玉凤	中国银行股份有限公司新安支行	13,500.00	2023.06.15-2024.06.14

序号	担保方	授信人/借款人	最高额担保金额	担保主债权发生期间
11	裴广斌、闫玉凤	招商银行股份有限公司洛阳分行	7,600.00	2023.08.02-2031.08.14

注：在授信期间内，上述光大银行股份有限公司、招商银行股份有限公司洛阳分行的授信未使用。

（2）关联方为发行人提供的其他保证担保

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人不存在关联方为发行人提供的保证担保的情况。

4、关联方往来发生额

报告期内，公司不存在向关联方资金拆借的情形。

八、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

发行人的关联交易金额较小，对公司财务状况及经营成果不构成实质性影响。

九、报告期内关联交易履行公司章程规定的情况及独立董事对关联交易审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见

2023 年 3 月 23 日和 2024 年 6 月 20 日，发行人分别召开了 2022 年度股东大会及 2023 年度股东大会，会议审议通过了《关于审议确认公司最近三年（2020 年-2022 年）关联交易的议案》《关于公司 2023 年关联交易情况的议案》，确认公司报告期所发生的关联交易遵循公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形，不存在交易不真实、定价不公允及影响公司独立性及日常经营的情形。

公司独立董事对报告期内公司与关联方已发生的关联交易进行了充分审议、评析，确认公司报告期所发生的关联交易遵循公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形，不存在交易不真实、定价不公允及影响公司独立性及日常经营的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形。

十、报告期内关联方变化情况

报告期内关联方的变化情况详见本节“七、关联交易情况”之“（一）关联方及关联关系”之“6、报告期内曾经的关联方”相关内容。

第九节 投资者保护

一、本次发行后的股利分配政策

（一）公司章程中利润分配相关规定

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，加强股东回报的持续性和稳定性，公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策做出了规定，具体如下：

1、公司利润分配原则

（1）公司应重视对股东的合理投资回报，根据各股东持有的公司股份比例进行分配；

（2）公司的利润分配政策应当保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；

（3）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；

（4）公司优先采用现金分红的利润分配方式；

（5）按照法定顺序分配利润的原则，坚持同股同权、同股同利的原则。

2、公司利润分配的具体内容

（1）利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的利润分配方式。公司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）现金分红的条件

在满足下列条件时，可以进行现金分红：

①公司该年度实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金等后所

余的税后利润）为正值（按母公司报表口径）；

②公司累计可供分配利润为正值（按母公司报表口径）；

③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外）发生。重大投资计划或重大现金支出是指：a.公司未来十二个月内拟发生的累计交易支出（包括但不限于对外投资、收购资产或者购买设备等）达到或者超过公司最近一期经审计营业收入或净资产的 50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；b.公司未来十二个月内拟发生的累计交易支出（包括但不限于对外投资、收购资产或者购买设备等）达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

3、现金分红的比例和期间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，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%。

公司原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

4、差异化的现金分红政策

公司实行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，可以按照上述第③项规定处理。

5、股票股利分配的条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东

整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。

6、决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，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。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、公司利润分配政策的变更

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，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%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议并经股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。

8、利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- （1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

(2) 分红标准和比例是否明确和清晰;

(3) 相关的决策程序和机制是否完备;

(4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用;

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会, 中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的, 还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

(二) 董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由

公司董事会对上市后的股东回报事宜进行了研究论证, 明确了股东分红回报规划的基本原则, 确定了分配的决策程序和机制、利润分配政策的具体内容及条件等事项, 确定了公司重视对股东的合理投资回报等利润分配的基本原则。

上述股东回报事宜在基于公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本等因素的基础上, 充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、经营发展资金需求、外部融资环境等情况后制订, 符合公司的实际情况, 具备合理理由。

上述股东回报事宜的论证情况所形成的《关于公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划的议案》, 经公司第三届董事会第一次临时会议审议通过。

(三) 上市后三年内现金分红等利润分配计划

公司股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划的议案》, 规划对公司上市后三年内现金分红利润分配等事项规定如下:

在可预见的未来一定时期内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生时, 在不影响公司正常经营的基础上以及在公司当年实现的净利润为正数、当年末公司累计未分配利润为正数、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的情况下, 公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%, 具体以公司董事会、股东大会审议议案为准。

上述规划基于公司长期发展战略，综合考虑公司经营发展的实际情况、股东的合理诉求、公司现金流状况、监管要求及《公司章程》的相关规定后审慎制定，制定依据充分且具备可行性。

上述规定还明确了公司留存未分配利润主要投入于公司主营业务的未分配利润使用原则，以确保公司长期健康发展。

（四）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

公司始终秉承“质量至上、信誉至上、用户至上”的经营理念，专注于无机系阻燃剂的研发及生产，积极拓展超细氢氧化铝的应用领域，致力于研发及创新，通过加大研发投入，并建立高效完善的经营体系及管理团队，不断提升公司的综合竞争力，力争成为世界领先的无机系阻燃剂生产企业。

基于上述长期发展规划，公司在原则上保持长期利润分配政策的连续性和稳定性，在符合法律法规、监管要求并满足公司经营政策和长期发展的前提下，积极采取现金等方式分配股利，回报投资者。

（五）本次发行前后股利分配政策的差异情况

《公司章程（草案）》的股利分配政策进一步细化规定了公司利润分配原则、现金分红和股利分配的具体条件，进一步完善了决策程序及机制等事项。除此外，本次发行前后的股利分配政策不存在重大差异。

综上，本次发行前的股利分配政策符合《公司法》等法律法规的要求，发行后股利分配政策系根据《证券法》、中国证监会和交易所相关规定并结合公司实际发展情况而制定，符合上市公司的要求和定位，更充分地考虑到中小股东的权益和权利诉求，具有更强的适用性和合理性。

二、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序

根据公司 2023 年第二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》，根据公司目前的经营情况和未来的发展目标，若公司首次公开发行股票并在创业板上市方案经深圳证券交易所审核通过、中国证券监督管理委员会注册并得以实施，首次公开发行股票并上市前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由公司首次公开发行股票后的新老

股东按照持股比例共同享有。首次公开发行股票前，公司可根据股东大会决议进行利润分配。

三、特别表决权股份或类似安排、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署之日，不存在特别表决权股份或类似安排、协议控制架构的情况。

第十节 其他重要事项

一、重要合同事项

截至本招股说明书签署之日，本公司已履行完毕和正在履行的重要合同情况如下：

（一）采购合同

报告期内发行人与各年度前五大供应商之间的框架协议或单笔合同金额超过 1,500 万元的采购合同或采购订单具体情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同价款	合同期限	履行情况
1	洛阳香江万基铝业有限公司 ^{注1}	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2021.11.9-2021.12.31	履行完毕
2	洛阳香江万基铝业有限公司	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2022.1.26-2022.12.31	履行完毕
3	洛阳香江万基铝业有限公司	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2023.1.1-2023.12.31	履行完毕
4	洛阳香江万基铝业有限公司	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2024.1.1-2024.12.31	正在履行
5	洛阳希威商贸有限公司 ^{注1}	工业级氢氧化铝	金额以实际结算为准	2021.1.1-2021.11.8	履行完毕
6	河南中美铝业有限公司	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2021.12.15-2022.12.25	履行完毕
7	河南中美铝业有限公司	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2022.12.28-2023.12.25	履行完毕
8	东方希望（三门峡）铝业有限公司	工业级氢氧化铝	金额以订单为准	2021.12.23-2022.10.26	履行完毕
9	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	金额以实际使用为准	2019.10.8-2021.6.3	履行完毕
10	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	金额以实际使用为准	2021.6.4-2022.4.24	履行完毕
11	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	金额以实际使用为准	2022.4.25-2023.3.6	履行完毕
12	国网河南省电力公司新安县供电公司	电力	金额以实际使用为准	2023.3.7-2028.3.6	正在履行
13	新安县泓鑫热力有限公司	蒸汽	金额以实际使用为准	2019.7.30-2022.7.29	履行完毕
14	新安县泓鑫热力有限公司	蒸汽	金额以实际使用为准	2023.8.11-2024.8.10	正在履行
15	新安新奥燃气有限公司	天然气	金额以实际使用为准	2019.5.9-2023.2.8	履行完毕
16	新安新奥燃气有限公司 ^{注2}	天然气	金额以实际使用为准	2023.2.9起（长期有效）	正在履行

序号	供应商名称	合同标的	合同价款	合同期限	履行情况
17	新安新奥燃气有限公司注 3	蒸汽	金额以实际使用为准	2022.7.1-2023.8.10	履行完毕
18	洛阳国邦物流有限公司	运输服务	金额以实际发生量为准	2021.1.1-2021.12.31	履行完毕
19	洛阳国邦物流有限公司	运输服务	金额以实际发生量为准	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
20	洛阳国邦物流有限公司	运输服务	金额以实际发生量为准	2023.1.1-2023.12.31	履行完毕
21	洛阳国邦物流有限公司	运输服务	金额以实际发生量为准	2024. 1. 1- 2024. 12. 31	正在履行
22	中铝新材料有限公司	工业级氢氧化铝	金额以实际结算为准	2022.9.26-2023.9.25	履行完毕
23	中铝新材料有限公司	工业级氢氧化铝	金额以实际结算为准	2023.9.26-2024.9.25	正在履行
24	三门峡诚大供应链管理有限责任公司	工业级氢氧化铝	金额以实际结算为准	2023. 12. 26- 2024. 12. 25	正在履行

注 1：洛阳希威商贸有限公司系洛阳香江万基铝业有限公司的全资子公司。2019 年 12 月 26 日，洛阳香江万基铝业有限公司与发行人签署了《氢氧化铝长单销售合同》，合同期限自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。2020 年 2 月 18 日，发行人、洛阳香江万基铝业有限公司、洛阳希威商贸有限公司签署了《补充协议》，约定自 2020 年 2 月 26 日起，洛阳香江万基铝业有限公司在《氢氧化铝长单销售合同》中的权利义务转让给洛阳希威商贸有限公司。2020 年 12 月 31 日，洛阳希威商贸有限公司与发行人签署了《氢氧化铝年度销售合同》，合同期限自 2021 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止。2021 年 11 月 9 日，发行人、洛阳香江万基铝业有限公司、洛阳希威商贸有限公司签署了《补充协议》，约定自 2021 年 11 月 9 日起，洛阳希威商贸有限公司在《氢氧化铝年度销售合同》中的权利义务转让给洛阳香江万基铝业有限公司；

注 2：发行人与新安新奥燃气有限公司就燃气供应事宜签署了《天然气供用气合同（大工商户）》，并就 2023 年度供气事项（供气周期 2023 年 5 月 9 日至 2024 年 5 月 8 日）签署了《2023 年度供用气协议（工商户）》。

注 3：2023 年 6 月 30 日，发行人与新安新奥燃气有限公司就蒸汽供应事宜签署了延期合同。2023 年 8 月 11 日，发行人与新安县泓鑫热力有限公司签署了《蒸汽供用合同》，并与新安新奥燃气有限公司签署终止合同，终止向新安新奥燃气有限公司采购蒸汽。

（二）销售合同

报告期内发行人与各年度前五大客户之间的框架协议或单笔合同金额超过 1,500 万元的销售合同或销售订单具体情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同价款	合同期限	履行情况
1	临海市亚东特种电缆料厂	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2021.1.1-2021.4.30	履行完毕
2	临海市亚东特种电缆料厂	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2021.5.1-2024.4. 30	履行完毕
3	临海市亚东特种电缆料厂	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2024. 5. 1-2027. 5. 1	正在履行
4	上海凯波电缆特材股份有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2019.12.29-2024. 1. 21	履行完毕

序号	客户名称	合同标的	合同价款	合同期限	履行情况
5	上海凯波电缆特材股份有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2024. 1. 22-2025. 1. 21	正在履行
6	华美节能科技集团有限公司 ^{注1}	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2020.12.31-2021.12.26	履行完毕
7	华美节能科技集团有限公司 ^{注1}	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2021.12.27-2023.12.26	履行完毕
8	华美节能科技集团有限公司 ^{注1}	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2023. 12. 27-2026. 12. 26	正在履行
9	浙江万马高分子材料集团有限公司、清远万马新材料有限公司、四川万马高分子材料有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2021.1.1-2021.12.31	履行完毕
10	浙江万马高分子材料集团有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
11	浙江万马高分子材料集团有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2023.1.1-2023.12.31	履行完毕
12	浙江万马高分子材料集团有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2024. 1. 1-2024. 12. 31	正在履行
13	苏州美昱高分子材料有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2020.12.26-2022.12.25	履行完毕
14	苏州美昱高分子材料有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2022.12.26-2024. 1. 11	履行完毕
15	苏州美昱高分子材料有限公司	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2024. 1. 12-2027. 1. 11	正在履行
16	金发科技股份有限公司 ^{注2}	超细氢氧化铝	会计年度内连续发生的订单合同	2021.1.1-2021.12.31	履行完毕
17	金发科技股份有限公司 ^{注2}	超细氢氧化铝	会计年度内连续发生的订单合同	2022.1.1-2022.12.31	履行完毕
18	金发科技股份有限公司 ^{注2}	超细氢氧化铝	会计年度内连续发生的订单合同	以订单为准	正在履行

注 1：华美节能科技集团有限公司为华美节能科技（江西）有限公司、华美节能科技（广东）有限公司和华美节能科技（成都）有限公司等公司的合并方；

注 2：金发科技股份有限公司为广东金发科技有限公司、成都金发科技新材料有限公司和江苏金发再生资源有限公司等公司的合并方，因报告期内发行人与金发科技股份有限公司未签订框架合同，故以订单合同的形式执行交易；

注 3：苏州美昱高分子材料有限公司于 2024 年 3 月更名为苏州美昱新材料股份有限公司。

（三）重大工程施工合同

截至本招股书签署日，发行人报告期内履行完毕或正在履行的单笔合同金额超过 750.00 万元的工程施工合同如下：

序号	合同名称	合同主体	合同相对方	合同内容	签署日	履行情况
1	洛阳中超新材料股份有限公司钢结构加工制作采购合同	中超股份	洛阳汇成钢结构有限公司	K01、K02、新建 08 车间钢结构加工制作	2023.3.2	履行完毕
2	5900KW 屋顶分布式光伏项目 EPC 合同	中超股份	洛阳紫光新能源有限公司	公司 5900KW 屋顶分布式光伏发电项目总包建设	2023.12.2	正在履行

(四) 重大担保合同

截至本招股书签署日，发行人报告期内履行完毕或正在履行的金额超过 500.00 万元的担保合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称/编号	担保人/出质人	担保类型	抵押物/质押物	被担保最高债权额	被担保主债权	履行情况
1	中原银（洛阳）最抵字 2021 第 000666-1 号 ^注	中超股份	最高额抵押	豫（2018）新安县不动产权第 0001197 号至豫（2018）新安县不动产权第 0001199 号、豫（2018）新安县不动产权第 0001201 号至豫（2018）新安县不动产权第 0001208 号	21,000.00	2021 年 9 月 13 日至 2027 年 9 月 13 日期间所签署的主合同下中原银行股份有限公司洛阳分行对中超股份享有的一系列债权	履行完毕
2	中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号-2 号 ^注	中超股份	保证金质押	保证金 5,000.00	18,000.00	中原银行股份有限公司洛阳分行依据中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号《固定资产贷款合同》对中超股份享有的全部债权	履行完毕
3	中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号-3 号 ^注	中超股份	最高额抵押	豫（2023）新安县不动产权第 0001465 号至豫（2023）新安县不动产权第 0001467 号、豫（2023）新安县不动产权第 0001485 号至豫（2023）新安县不动产权第 0001488 号、豫（2023）新安县不动产权第 0001491 号至 1494 号	21,000.00	2023 年 4 月 3 日至 2027 年 9 月 13 日期间所签署的主合同下中原银行股份有限公司洛阳分行对公司享有的债权	正在履行
4	2019 年 XAH7131D 高抵字 002 号	中超股份	最高额抵押	豫（2018）新安县不动产权第 0001197 号至豫（2018）新安县不动产权第 0001208 号	3,500.00	中超股份与中国银行股份有限公司新安支行自 2019 年 4 月 15 日起至 2021 年 4 月 30 日止签署的借款、	履行完毕

序号	合同名称/编号	担保人/出质人	担保类型	抵押物/质押物	被担保最高债权额	被担保主债权	履行情况
						贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同（统称“单笔合同”），及其修订或补充。	
5	ZD1321202300000012	中超股份	最高额抵押	豫（2023）新安县不动产权第 0001979 号	1,751.70	上海浦东发展银行股份有限公司洛阳分行自 2023 年 5 月 18 日至 2023 年 7 月 19 日止的期间内与中超股份办理各类融资业务所发生的债权	履行完毕

注：2023 年 2 月 20 日，中超股份出于办理不动产证的需要，与中原银行股份有限公司洛阳分行（以下简称“中原银行”）签署了中原银（洛阳）固贷变字 2021 第 000667 号《借款合同变更协议》，约定对于固贷字 2021 第 000667 号《固定资产贷款合同》（以下简称“主合同”）的担保方式由中原银（洛阳）最抵字 2021 第 000666-1 号《最高额抵押合同》变更为中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号-2 号《保证金质押合同》；2023 年 4 月 3 日，中超股份相关不动产证办理完毕，与中原银行签署了中原银（洛阳）固贷变字 2021 第 000667 号-1 号《借款合同变更协议》，约定对于主合同的担保方式由中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号-2 号《保证金质押合同》变更为中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号-3 号《最高额抵押合同》。

（五）设备采购合同

截至本招股书签署日，发行人报告期内履行完毕或正在履行的金额超过 750.00 万元的设备合同情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	设备名称	合同价款	签署日	履行情况
1	山东孚德环保有限公司	智能塔式压滤机	789.60	2022.2.16	履行完毕
2	湖南天际智慧材料科技有限公司	多功能雾化陶瓷粉末设备	1,150.00	2021.5.20	正在履行

（六）银行融资合同

截至本招股书签署日，发行人报告期内履行完毕或正在履行的单笔金额超过 500.00 万元的银行融资合同如下：

1、授信协议

单位：万元

序号	合同名称/编号	被授信人	授信人	授信额度	期限	履行情况
1	中原银（洛阳）授信字 2021 第 000666 号《综合授信合同》	中超股份	中原银行	21,000.00	2021.9.13-2027.9.13	正在履行

序号	合同名称/编号	被授信人	授信人	授信额度	期限	履行情况
2	371XY2020027984《授信协议》	中超股份	招商银行	3,000.00	2020.11.2-2021.11.1	履行完毕
3	371XY2021036143《授信协议》	中超股份	招商银行	5,000.00	2021.11.12-2022.11.11	履行完毕
4	光郑洛分珠江支 ZH2021007《综合授信协议》	中超股份	光大银行	5,000.00	2021.6.18-2022.12.17	履行完毕
5	371XY2022038456《授信协议》	中超股份	招商银行	5,000.00	2023.1.4-2024.1.3	履行完毕
6	光郑洛分珠江支 ZH2023020《综合授信协议》	中超股份	光大银行	5,000.00	2023.10.11-2024.10.10	正在履行
7	371XY2024007657《授信协议》	中超股份	招商银行	5,000.00	2024.4.7-2025.4.6	正在履行

2、借款协议

单位：万元

序号	合同名称/编号	借款人	贷款人	利率	金额	期限	履行情况
1	中原银（洛阳）固贷字 2021 第 000667 号《固定资产贷款合同》	中超股份	中原银行股份有限公司洛阳分行	五年期以上 LPR 加 50 基点	18,000.00	2021.9.13-2027.9.13	正在履行
2	2022 年 XAH7131D 字 005 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	固定利率 3.5%	500.00	2022.6.20-2022.12.7	履行完毕
3	2022 年 XAH7131D 字 006 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	固定利率 3.5%	500.00	2022.6.27-2022.12.7	履行完毕
4	2022 年 XAH7131D 字 007 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	固定利率 3.5%	1,000.00	2022.7.14-2022.12.7	履行完毕
5	2022 年 XAH7131D 字 008 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	固定利率 3.5%	500.00	2022.7.22-2023.7.21	履行完毕
6	2022 年 XAH7131D 字 009 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	固定利率 3.5%	500.00	2022.8.3-2023.8.2	履行完毕
7	2022 年 XAH7131D 字 010 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	固定利率 3.5%	500.00	2022.8.11-2023.8.10	履行完毕
8	光郑洛分珠江支 DK2022006《流动资金贷款合同》	中超股份	中国光大银行股份有限公司洛阳珠江路支行	固定利率 3.95%	3,000.00	2022.3.24-2022.11.17	履行完毕
9	13212023280829《固定资产贷款合同》	中超股份	上海浦东发展银行股份有限公司洛阳分行	五年期 LPR 减 30BPS	23,600.00	2023.9.22-2032.7.20	正在履行
10	Z2307LN15601151《流动资金借款合同》	中超股份	交通银行股份有限公司洛阳分行	浮动利率（注）	2,000.00	2023.7.20-2024.7.17	正在履行

序号	合同名称/编号	借款人	贷款人	利率	金额	期限	履行情况
11	2023 年 XAH7131D 字 008 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	2.95%	1,000.00	2023.6.16-2024.6.15	履行完毕
12	2023 年 XAH7131D 字 011 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	2.85%	1,000.00	2023.7.18-2024.7.17	正在履行
13	2023 年 XAH7131D 字 013 号《流动资金借款合同》	中超股份	中国银行股份有限公司新安支行	2.85%	700.00	2023.8.15-2024.8.14	正在履行
14	固定资产借款合同 371HT2023220957	中超股份	招商银行股份有限公司洛阳分行	定价日前 1 工作日 一年期 LPR	7,600.00	2023.8.15-2028.8.14	正在履行

注：发行人与交通银行股份有限公司洛阳分行签订的 Z2307LN15601151《流动资金借款合同》中的具体借款利率由双方在每次使用额度时在《额度使用申请书》中约定。

3、票据池业务合同

2023 年 2 月 3 日，发行人与交通银行股份有限公司洛阳分行签署了《交通银行蕴通账户服务协议》《交通银行票据池业务规则》《交通银行蕴通账户票据池汇票质押合同》等相关协议，公司以票据池中的质押票据为出质标的，向交通银行分支机构申请票据质押项下授信。

公司与交通银行股份有限公司洛阳分行分别签署了额度为 600 万元的《开立银行承兑汇票合同》（授信期限自 2023 年 3 月 24 日至 2023 年 9 月 24 日）及额度为 800 万元的《开立银行承兑汇票合同》（授信期限自 2023 年 2 月 24 日至 2023 年 8 月 23 日）。2024 年 6 月 12 日，发行人与交通银行股份有限公司洛阳分行签署了额度为 1,000 万元的《开立银行承兑汇票合同》（授信期限自 2024 年 6 月 12 日至 2024 年 7 月 17 日）。

（七）土地相关合同

发行人拟在新安县经济开发区内投资扩建生产项目，于 2022 年 1 月 29 日及 2022 年 8 月 15 日分别与新安经济技术开发区管理委员会分别签了《新安产业集聚区管委会招商引资企业合作合同》、《招商引资企业合作合同补充协议》，并依据协议向新安经济技术开发区管理委员会合计支付了 1,200.00 万元土地保证金。

2023 年 3 月 17 日，发行人与新安县自然资源局签署了《国有建设用地使用

权出让合同》，发行人以 1,704.36 万元的价格受让了位于新安经济开发区润川大道南侧、厥山路东侧面积 47,343.19 平方米的土地，截至 2023 年 8 月底，上述 1,200 万元保证金已返还给发行人。

根据发行人未来用地计划，发行人与新安经济技术开发区管理委员会进一步签署了《招商引资企业合作合同之补充协议》等协议，发行人将依据有关协议分期向新安经济技术开发区管理委员会合计支付不超过 5,000 万元的土地保证金。截至本招股书签署日，发行人已支付 4,150 万元保证金。

2024 年 5 月 28 日，发行人与新安县自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，发行人以 38.904 万元的价格受让了位于新安经济技术开发区铝钛新材料产业园厥山路东侧边角地块面积 1,080.84 平方米的土地。

2024 年 6 月 7 日，发行人与新安县自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，发行人以 1,878.19 万元的价格受让了位于新安县厥山路东侧面积为 52,172 平方米的土地。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未了结的或可预见的可能影响发行人正常经营的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东或实际控制人，以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在重大诉讼或仲裁事项。

四、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

五、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

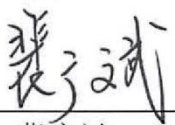
报告期内，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法情况。

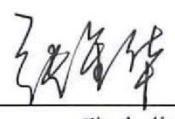
第十一节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

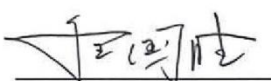
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

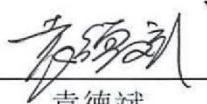
董事签名：

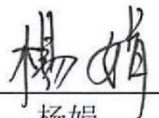

裴广斌

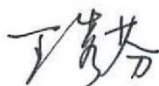

张金华


刘爱林

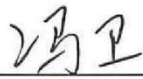

程国胜

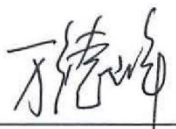

袁德斌


杨娟


王秀芬

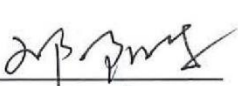
监事签名：

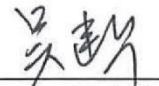

冯卫


万德峰


闫启

其他高级管理人员签名：


邓阳安


吴建华

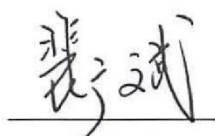
洛阳中超新材料股份有限公司

2024年6月27日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：


裴广斌


张金华

洛阳中超新材料股份有限公司

2024年6月27日



三、保荐人（主承销商）声明（一）

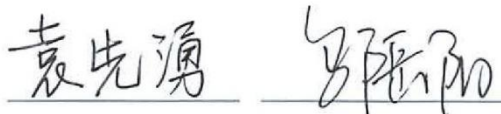
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



金谷城

保荐代表人签名：



袁先湧

邬岳阳

法定代表人签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2024年 6 月 27 日

四、保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读洛阳中超新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、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：



周 杰



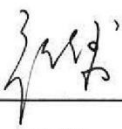
海通证券股份有限公司

2024年 6 月 27 日

五、发行人律师声明

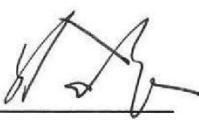
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


张隽


王恺

律师事务所负责人：


徐晨

国浩律师（上海）事务所

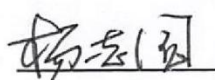


2024年 6 月 27 日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读洛阳中超新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审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

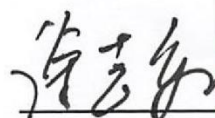
会计师事务所负责人:



杨志国



签字注册会计师:



徐志敏





程人坚



立信会计师事务所(特殊普通合伙)



2024年 6 月 27 日

七、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

陈健
资产评估师
32070101

陈健

(已离职)

任海东

资产评估机构负责人：

钱幽燕
钱幽燕



2024年6月27日

资产评估机构关于经办评估事项的签字资产评估师离职的声明

本资产评估机构就洛阳中超新材料股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的“天源评报字〔2015〕第 0456 号”《资产评估报告》的签字资产评估师任海东已从本机构离职，特此声明。

资产评估机构负责人：



钱幽燕

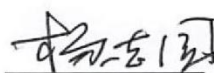


2024年6月27日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读洛阳中超新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验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

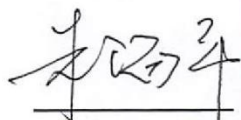
验资机构负责人：





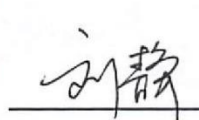
杨志国

签字注册会计师：





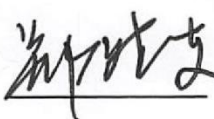
朱海平





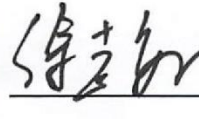
刘静

签字注册会计师：





郑晓东





徐志敏

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

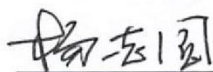


2024年 6 月 27 日

九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读洛阳中超新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验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资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。

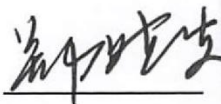
验资复核机构负责人：





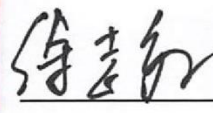
杨志国

签字注册会计师：





郑晓东





徐志敏

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



2024年 6 月 27 日

第十二节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅本次公开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：

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报告及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、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；
- 7、与投资者保护相关的承诺；
- 8、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；
- 9、内部控制鉴证报告；
- 10、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 11、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；
- 12、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- 13、募集资金具体运用情况；
- 14、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间、地点、网址

投资者可于本次发行承销期间，到公司和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:00 和下午 1:30-4:30。

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

三、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》。该制度明确了信息披露的内容、程序、管理、责任追究机制，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度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。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

2、投资者沟通渠道的建立情况与未来开展投资者关系管理的规划

发行人设置了证券事务主管部门负责信息披露和投资者关系管理工作，主管负责人为董事会秘书。为确保与投资者沟通渠道畅通，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，董事会秘书将负责接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料等。

（二）股东投票机制的建立情况

1、累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票制度

根据《公司法》等有关法律、法规及规范性文件，并结合《公司章程（草案）》、《洛阳中超新材料股份有限公司股东大会网络投票实施细则》的相关规定。公司召开股东大会，除现场会议投票外，应当按照相关规定向股东提供网络投票方式，履行股东大会相关的通知和公告义务，做好股东大会网络投票的相关组织和准备工作。

4、征集投票权

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司及股东大会召集人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份锁定及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人裴广斌、张金华承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的或控制的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的有关规定，发行人上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。

（3）如在上述锁定期满后两年内减持所持发行人首发前股份的，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价，若发行人股票在锁定期内发生派

息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。

(4) 本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；本人承诺在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，严格根据有关法律、法规、规范性文件及证券交易所规则履行公告义务。若采取集中竞价交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一；采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二。

(5) 在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，本人每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接所持发行人股份总数的 25%。若本人不再担任公司董事、高级管理人员，则自不再担任上述职位之日起半年内，本人将不转让本人所持有的公司股份。

(6) 本人如在担任董事、高级管理人员任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守如下规定：①每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；②离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的发行人股份。

(7) 发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，本人届时所持有的上市前取得的发行人股份的锁定期延长 6 个月；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发行人股份锁定期限 6 个月；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发行人股份锁定期限 6 个月。

(8) 本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。若中国证监会、深圳证券交易所对有关事宜规定变化的，本人将严格遵守相关规定执行。

2、直接持有公司股份的董事刘爱林、程国胜承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的有关规定，发行人上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。

(3) 如在上述锁定期满后两年内减持所持发行人首发前股份的，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价，若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。

(4) 本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；本人承诺在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，严格根据有关法律、法规、规范性文件及证券交易所规则履行公告义务。若采取集中竞价交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一；采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二。

(5) 在本人担任发行人董事期间，本人每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接所持发行人股份总数的 25%。若本人不再担任公司董事，则自不再担任上述职位之日起半年内，本人将不转让本人所持有的公司股份。

(6) 本人如在担任董事任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任

期届满后六个月内，继续遵守如下规定：①每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有发行人股份总数的 25%；②离职后半年内，不转让本人直接或间接所持有的发行人股份。

(7) 本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。若中国证监会、深圳证券交易所对有关事宜有新规定的，本人将严格遵守相关规定执行。

3、直接持有公司股份的监事冯卫承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人减持发行人股票时，在任意连续 90 日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 2%。

4、间接持有公司股份的监事闫启、万德峰，高级管理人员邓阳安、吴建华承诺

(1) 在洛阳紫光文化交流合伙企业（有限合伙）/洛阳鼎坤文化交流合伙企业（有限合伙）所持发行人公开发行股票前已发行股份的相应锁定承诺期内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人持有的该部分股份。

(2) 本人在上述锁定期届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整，下同）；若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或公司上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人所持上述公司股份的锁定期自动延长 6 个月；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若发行人股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。

(3) 在本人担任公司监事/高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份

不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。若本人不再担任公司监事、高级管理人员，则自不再担任上述职位之日起半年内，本人将不转让本人所持有的公司股份。

(4) 本人如在担任公司监事/高级管理人员任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：①每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；②离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

(5) 本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。若中国证监会、深圳证券交易所对有关事宜有新规定的，本人将严格遵守相关规定执行。

5、持有公司股份的股东洛阳紫光文化交流合伙企业（有限合伙）承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 如在上述锁定期满后两年内减持所持发行人首发前股份的，则减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价。发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理；

(3) 本企业减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式；本企业承诺在减持前 3 个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告，严格根据有关法律、法规、规范性文件及证券交易所规则履行公告义务。若采取集中竞价交易方式的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之一；采取大宗交易方式减持的，在任意连续九十个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的百分之二。

(4) 发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，本企业届时所持有的上市前取得的发行人股份的锁定期延长 6 个月；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企业届时所持发行人股份锁定期限 6 个月；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企业届时所持发行人股份锁定期限 6 个月。

(5) 本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定。若中国证监会、深圳证券交易所对有关事宜规定变化的，本企业将严格遵守相关规定执行。

6、持有公司股份的股东洛阳鼎坤文化交流合伙企业（有限合伙）承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本企业减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式。

(3) 在本企业承诺的持股锁定期满后，本企业通过二级市场减持发行人股份的价格在满足本企业已作出的各项承诺的前提下根据减持当时的市场价格而定，具体减持方案将根据届时市场情况拟定。

(4) 发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，本企业届时所持有的上市前取得的发行人股份的锁定期延长 6 个月；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企业届时所持发行人股份锁定期限 6 个月；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企业届时所持发行人股份锁定期限 6 个月。

(5) 本企业将遵守有关法律、法规、规范性文件及证券交易所规则关于股票锁定期及减持的相关规定。若中国证监会、深圳证券交易所对有关事宜规定变化的，本企业将严格遵守相关规定执行。

7、持有公司股份的股东深圳市天慧成长投资基金企业（有限合伙）承诺

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企

业直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（二）关于公司上市后稳定股价的措施和承诺

1、启动股价稳定预案的条件、具体措施

在公司首次公开发行 A 股股票上市后 3 年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，如本公司 A 股股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产需相应进行调整，下同），即达到股价稳定措施触发条件。在符合相关法律、法规和规范性文件的前提下，公司将采取以下一项或者多项股价稳定措施，并履行相应的信息披露义务：

（1）公司回购股票

①公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在稳定股价措施的启动条件触发之日起 15 个交易日内召开董事会，董事会应制定明确、具体的回购方案，方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容，并提交公司股东大会审议，回购方案经公司股东大会审议通过后生效。如果股份回购方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

②在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应遵循下列原则：a. 单次触发启动条件时用于回购股份的资金总额原则上不低于公司上一会计年度实现的归属于母公司股东的净利润的 5%，单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过公司上一会计年度实现的归属于母公司股东的净利润的 20%；b. 用于回购股份的资金应为公司自有资金，不得以本次发行上市所募集的资金回购股份；c. 回购价格不高于公

司最近一期经审计的每股净资产。

（2）控股股东增持

①若公司董事会未在触发公司股份回购义务后的十五个交易日内制订并公告公司股份回购预案，或者股份回购预案被公司股东大会否决，或者公司公告实施回购的具体方案后不履行或者不能履行回购公司股份义务，或者公司回购股份达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司控股股东增持股份的义务。如果股份回购方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

②在不影响公司上市条件的前提下，公司控股股东应在触发增持义务之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），以书面方式通知公司并根据法律法规、深圳证券交易所规则进行公告。

③公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还遵循以下原则：a.单次触发启动条件时用于增持公司股票的资金不超过控股股东上一会计年度从公司获取现金股利合计金额的 20%（税后）、单一会计年度内用于增持公司股票的资金累计不超过其上一个会计年度自公司获取现金股利合计金额的 50%（税后）。b.增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

（3）公司董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员增持

①若公司控股股东未在触发增持股份义务之日起 20 个交易日内提出增持公司股份的计划，或者未在公司公告其增持计划后 30 日内开始实施增持，或者公司控股股东增持股票达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期未经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股份的义务。如果股份回购方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

②公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在触发增持义务之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间

等)，以书面方式通知公司并根据法律法规、深圳证券交易所规则进行公告。

③公司董事（不含独立董事）、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不低于该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的薪酬（税后）的 20%、单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一年度从公司实际领取薪酬（税后）的 30%，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。

④在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员以不高于发行人最近一期经审计的每股净资产的价格进行增持。

⑤自本稳定股价预案生效之日起至公司首次公开发行股票并上市之日及上市之日起三年内，公司若聘任新的董事（不含独立董事）、高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

（4）终止执行情形

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：①公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；②单一会计年度内增持或回购金额累计已达到上述规定的上限要求；③继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件；④继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且未计划实施要约收购。

2、未履行稳定股价措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行回购/增持义务的，公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

（1）对公司的约束措施

公司将在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

（2）对控股股东的约束措施

控股股东不得转让所持有的发行人股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金股利。如下一年度其应得现金股利不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力，给投资者造成损失的，控股股东将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

（3）对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

董事、高级管理人员将在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述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。同时，公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金分红，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

3、公司、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员关于稳定公司股价的承诺

公司/本人已了解并知悉《洛阳中超新材料股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》的全部内容。

公司/本人愿意遵守《洛阳中超新材料股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》的内容，并按照预案的要求履行相关措施，并承担相应的法律责任。

（三）股份回购的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺详见本节“四、与投资者保护相关的承诺”之“（二）关于公司上市后稳定股价的措施和承诺”。

（四）对欺诈发行上市的股份回购承诺

1、公司关于欺诈发行上市的股份回购承诺

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响且被中国证监会等有权部门认定为欺诈发行的，本公司承诺按照相关法律、法规、规范性文件的规定及中国证监会的要求，依法回购本次发行并上市前的全部新股。

如届时中国证监会、深圳证券交易所另有要求或制定了新的规定的，本公司将按照该要求或新的规定承担相应的责任。

2、控股股东、实际控制人裴广斌、张金华关于欺诈发行上市的股份回购承诺

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，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响且被中国证监会等有权部门认定为欺诈发行的，本人承诺按照相关法律、法规、规范性文件的规定及中国证监会的要求，依法回购本次发行并上市前的全部新股。

如届时中国证监会、深圳证券交易所另有要求或制定了新的规定的，本人将按照该要求或新的规定承担相应的责任。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施及承诺

为了维护广大投资者的利益，降低本次发行摊薄公司即期回报的影响，公司承诺将采取如下措施，增强公司的持续盈利能力，充分保护中小股东的利益：

（1）加强公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩：公司将进一步加强日常运营效率，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，提高资金使用效率，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，进一步优化预算管理

流程，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升公司经营业绩。

（2）加强募集资金管理，推进项目建设，尽快实现收益：公司针对本次募集资金投资项目制定了可行性研究报告，项目建成后，公司的收入规模和盈利能力将相应提高。公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金实行专户存储。本次募集资金到位后，公司将及时与保荐机构、监管银行签署《三方监管协议》，按照法律法规及公司制度的规定合理合法使用募集资金。

本次募集资金投资项目的实施将完善公司产品结构、增强产品生产能力及研发能力，充分发挥公司优势。本次发行募集资金到位后，公司将稳步推进募投项目的投资进度和募投项目的顺利建设，尽快产生效益回报股东。

（3）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障：公司将严格遵循《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（4）优化投资者回报机制，实施积极的利润分配政策：根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等规定，本公司将依照本公司上市后适用的公司章程以及股东分红回报规划的相关内容，积极推进实施持续、稳定的利润分配政策，在符合公司发展战略、发展规划需要，紧密结合公司发展阶段、经营状况并充分考虑投资者利润分配意愿的基础上，不断优化对投资者的回报机制，确保及时给予投资者合理回报。

2、控股股东、实际控制人裴广斌、张金华关于摊薄即期回报填补措施的承诺

（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动。

（2）本人承诺不侵占公司利益。

(3) 本承诺函出具日后, 若中国证监会或证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定, 且上述承诺不能满足该等规定时, 承诺将及时按该等规定出具补充承诺, 以符合中国证监会及证券交易所的要求。

3、董事及高级管理人员关于摊薄即期回报填补措施的承诺

(1) 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。

(2) 本人承诺对职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 如公司拟实施股权激励, 本人同意拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

自本承诺出具之日起至公司首次公开发行股票实施完毕前, 若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的, 且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时, 本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一, 本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

(六) 利润分配政策的承诺

发行人及发行人的控股股东、实际控制人裴广斌、张金华就利润分配政策承诺如下:

根据《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》(证监会公告【2013】43 号)、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》(证监发【2012】37 号)等法律、法规及文件的规定, 公司制定并由 2023 年第二次临时股东大会审议通过了在本次首次公开发行股票并在创业板上市后生效的《洛阳中超新材料股份有限公司章程(草案)》。

为维护中小投资者的利益, 本公司/本人承诺上市后将严格按照《洛阳中超

新材料股份有限公司章程（草案）》及上市后未来三年股东分红回报规划确定的利润分配政策履行分配决策程序，并实施利润分配。自《洛阳中超新材料股份有限公司关于在审期间不进行现金分红的承诺》出具之日起至本公司发行完成之日的期间内，不进行现金分红。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生除权除息事项的，发行价做相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

（2）若因公司本次公开发行股票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，将依法赔偿投资者损失。

（3）上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如公司违反上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述回购股份及赔偿损失措施向股东和社会公众投资者道歉，并依法向投资者进行赔偿，并将在定期报告中披露公司关于回购股份、赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、发行人控股股东、实际控制人裴广斌、张金华承诺

（1）发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

（2）若发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或

重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回发行人首次公开发行股票时本人公开发售的股份（如有），购回价格根据发行人股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

（3）如发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

（4）上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如本人违反上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失措施向公司股东和社会公众投资者道歉，由公司在定期报告中披露其关于赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书之真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

（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，将依法赔偿投资者损失。

（3）本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

如本人违反上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失措施向公司股东和社会公众投资者道歉，由公司在定期报告中披露其关于赔偿损失承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

4、保荐机构和主承销商海通证券承诺

海通证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚

虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，海通证券将依法赔偿投资者损失。

5、发行人律师国浩承诺

国浩作为发行人本次发行上市的专项法律顾问承诺如下：

如因本所未能依照适用的法律、法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法律职责而导致本所为发行人本次发行及上市制作、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，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失，但国浩能够证明自己没有过错的除外。

6、审计机构、验资机构及验资复核机构立信承诺

立信为发行人申请首次公开发行股票并上市事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，因此给投资者造成损失的，立信将依法赔偿投资者损失。

7、评估机构天源承诺

本公司承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的“天源评报字【2015】第 0456 号”《资产评估报告》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本公司将依法赔偿投资者因本公司过错而给投资者造成的损失。

（八）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人裴广斌、张金华承诺：

1、本人不会利用对发行人的控制关系损害公司及其他股东（特别是中小股东）的合法权益，并将充分尊重和保证公司的独立经营和自主决策。

2、本人、本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的除发行人外的其他企业目前没有、将来也不直接或间接以任何形式（包括但不限于在中国境内或境外自行或与他人合资、合作、联营、投资、兼并、受托经营等方式）从事与发行人现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。

3、对于本人及本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的除发行人外的其

他企业，本人、本人关系密切的家庭成员将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、总经理等）以及在该等企业中的控制地位，保证该等企业履行本承诺函中与本人相同的义务，保证该等企业不与发行人进行同业竞争，本人愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担全部赔偿责任。

4、本人、本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的除发行人外的其他企业未来不会向与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供营销渠道、客户信息等商业机密。

5、本人及本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的除发行人以外的其他企业若将来直接或间接从事的业务与发行人构成竞争或可能构成竞争，本人承诺将在公司提出异议后促使该等企业及时向独立第三方转让或终止前述业务，或向独立第三方出让本人在该等企业中的全部出资，并承诺给予发行人在同等条件下的优先购买权，以确保其公允性、合理性，维护发行人及发行人其他股东的利益。

如果本人、本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的除发行人外的其他企业违反本承诺给发行人造成损失的，本人将及时向发行人足额赔偿相应损失。

（九）关于未履行承诺事项约束措施的承诺

1、发行人关于未履行承诺事项约束措施的承诺

公司保证将严格履行首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，如公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（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），需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕前不进行公开再融资。

(3) 对公司未履行与公司首次公开发行股票并上市相关承诺的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

(4) 不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。

(5) 若公司未履行与本次公开发行股票并上市相关的公开承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。

如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（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）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 尽快研究将社会公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护社会公众投资者的利益。

2、控股股东、实际控制人关于未履行承诺事项约束措施的承诺

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 不得转让发行人股份（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）。

(3) 暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分。

(4) 可以职务变更但不得主动要求离职（如适用）。

(5) 主动申请调减或停发薪酬或津贴（如适用）。

(6) 若因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付到发行人指定账户。

(7) 若本人未履行本次公开发行股票相关的公开承诺事项，直接导致投资者损失的，本人将按中国证券监督管理委员会或其他有权机关的认定向投资者

进行赔偿。发行人有权扣减本人所获分配的现金股利用于承担前述赔偿责任。

(8) 在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，发行人若未履行本次公开发行股票相关的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担连带赔偿责任。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 尽快研究将社会公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护社会公众投资者利益。

3、董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺事项约束措施的承诺

本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，现郑重承诺：

本人将严格履行首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（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），本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 不得转让发行人股份（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）。

(3) 暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分或不领取相应薪酬（如有）；

(4) 可以职务变更但不得主动要求离职。

(5) 主动申请调减或停发薪酬或津贴。

(6) 若因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并

在获得收益的五个工作日内将所获收益支付到公司指定账户。

(7) 若本人未履行本次公开发行股票相关的公开承诺事项，直接导致投资者损失的，本人将按中国证券监督管理委员会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 尽快研究将社会公众投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护社会公众投资者利益。

(十) 关于规范和减少关联交易的承诺

发行人的控股股东、实际控制人就减少并规范与发行人之间关联交易事宜承诺如下：

1、本人、本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人、本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业不与发行人发生经营性的业务往来；为发行人利益或生产的需要，确需与本人、本人关系密切的家庭成员或者与本人及关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业发生的交易，将严格遵守法律法规及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所和《洛阳中超新材料股份有限公司章程》、《关联交易管理制度》等规定，遵循市场交易的公正、公平、公开的原则，依法签订协议，履行合法程序，履行信息披露义务和办理相关手续。

3、本人承诺不利用发行人控股股东及实际控制人地位，损害发行人及其他股东的合法权益。

4、若本人、本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员直

接或间接控制的除发行人以外的其他企业违反本承诺给发行人及其他利益相关者造成损失的，本人将以现金方式及时向发行人及其他利益相关者进行足额赔偿。

5、本人保证本承诺真实、有效，并愿意承担由于承诺不实给发行人及其他利益相关者造成的相关损失。

（十一）关于股东信息披露的相关承诺

公司根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第2号》等相关规定，承诺如下：

1、直接或间接持有本公司股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，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况。

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份。

3、本公司及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、直接及间接持有本公司股份的持有人不存在《监管规则适用指引——发行类第2号》中的离职人员的情况。

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）三会的建立健全及运行情况

1、股东大会相关制度的建立健全和股东大会运行情况

发行人股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成，股东大会按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了股东大会制度并逐步予以完善。

报告期内，公司严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

报告期内，股东大会会议召开情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
召开次数	4	1	2

2、董事会相关制度的建立健全和董事会运行情况

发行人董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会设董事长 1 名。

报告期内，董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权，历次会议的召集、提案、出席、表决、决议内容及签署符合有关法律、法规和《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，对会议表决事项均作出有效决议，发挥了董事会应有的作用，不存在董事会人员违反《公司法》、《公司章程》及其他规定行使职权的行为。

报告期内，董事会会议召开情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
召开次数	4	2	3

3、监事会相关制度的建立健全和监事会运行情况

公司监事会由三名监事组成，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。监事会设监事会主席 1 名。

报告期内，监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行职权，历次会议的召集、提案、出席、表决、决议内容及签署符合有关法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，对会议表决事项均做出有效决议，发挥了监事会应有的作用。

报告期内，监事会会议召开情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
召开次数	2	3	3

（二）独立董事制度的建立健全及独立董事履职情况

公司建立了独立董事工作制度，强化了对非独立董事及经理层的约束和监督机制，有利于保护中小股东及利益相关者的利益，促进公司的规范运作。

公司 7 名董事会成员中，独立董事人数为 3 名，其中包括一名会计专业人

士。独立董事人数占董事会成员的比例符合证监会《上市公司独立董事规则》的相关规定。

公司独立董事的提名与选举符合《公司章程》的规定，符合《上市公司独立董事规则》所列的基本条件。独立董事的提名人在提名前征得了被提名人的同意，充分了解了被提名人的职业、学历、职称、工作经历、兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表了意见。

（三）董事会秘书制度的建立健全及董事会秘书履职情况

公司设董事会秘书 1 名，董事会秘书是公司的高级管理人员，对董事会负责。公司现任董事会秘书为邓阳安。

2018 年 11 月 21 日，公司第二届董事会第一次会议同意聘任邓阳安为公司董事会秘书，至第二届董事会任期届满之日。2021 年 11 月 22 日，公司第三届董事会第一次会议同意继续聘任邓阳安为董事会秘书，至第三届董事会任期届满之日。公司董事会秘书自被聘任以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事不少于 2 名，审计委员会中至少应有 1 名独立董事是会计专业人士。第三届各委员会成员名单如下：

委员会名称	召集人	委员
战略委员会	裴广斌	裴广斌、刘爱林、王秀芬
审计委员会	袁德斌	程国胜、袁德斌、王秀芬
提名委员会	杨娟	裴广斌、杨娟、袁德斌
薪酬与考核委员会	王秀芬	张金华、王秀芬、杨娟

自股份公司及相关专门委员会设立以来，公司董事会各专门委员会严格按照《公司章程》、《董事会审计委员会工作细则》、《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》和《董事会战略委员会议事规则》等有关规定开展工作，较好地履行了职责，对完善公司的治理结构起到良好的促进

作用。

七、募集资金具体运营情况

（一）低烟无卤阻燃材料方向

1、项目投资概算

（1）年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目

本项目总投资 31,756.14 万元，其中建设投资 28,756.14 万元，占投资比例的 90.55%；铺底流动资金 3,000.00 万元。

单位：万元

序号	项目	投资估算	占投资比例
1	建设投资	28,756.14	90.55%
1.1	建筑工程	2,240.00	7.05%
1.2	设备购置	24,190.00	76.17%
1.3	安装工程	1,209.50	3.81%
1.4	其它建设费	552.79	1.74%
1.5	基本预备费	563.85	1.78%
2	铺底流动资金	3,000.00	9.45%
项目总投资		31,756.14	100.00%

（2）年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目

本项目总投资 21,796.56 万元，其中建设投资 17,796.56 万元，占投资比例的 81.65%；铺底流动资金 4,000.00 万元，占总投资的 18.35%。

单位：万元

序号	项目	合计	占投资比例
1	建设投资	17,796.56	81.65%
1.1	建筑工程	2,425.00	11.13%
1.2	设备购置	13,985.00	64.16%
1.3	安装工程	699.25	3.21%
1.4	其他建设费	342.19	1.57%
1.5	基本预备费	345.13	1.58%
2	铺底流动资金	4,000.00	18.35%
项目总投资		21,796.56	100.00%

2、项目实施进度

(1) 年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目

项目计划建设期为 24 个月，第 1 到第 9 个月完成建筑施工；第 7 到第 12 个月完成装修、辅助工程；第 13 到第 18 个月进行设备安装与调试；第 19 到第 24 个月试运行。

(2) 年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目

项目共分两期建设投产，项目建设周期合计为 36 个月。其中第一期建设周期为 21 个月，第 1 个月起至第 12 个月完成一期建筑施工、装修及辅助工程建设；第 7 个月起至第 15 个月完成一期设备安装及调试；第 13 个月起至第 21 个月一期调试、验收、试运行。第 25 个月起至第 30 个月二期建筑施工、设备安装及调试，第 28 个月起至第 36 个月二期调试、验收、试运行。

截至本招股书签署日，公司根据业务规划，已使用部分自有资金先行投入上述项目。后续将综合考虑下游市场情况、项目建设环节缓急程度、以及募集资金进展情况等因素，合理规划项目建设进度。

3、环保情况

项目施工期将严格按照相关文件要求，采取低扬尘施工工艺，在施工材料堆存点设置围挡，及时清运施工场地开挖的土石料，并做好洒水抑尘措施，用防尘网覆盖物料堆放场，严格控制施工扬尘。

项目产生的污染主要包括废气、废水、噪音和固体废弃物，均按照国家有关环保标准进行处理。

“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”已于 2019 年 4 月获得新安县环境保护局出具的《关于洛阳中超新材料股份有限公司年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目环境影响报告表的批复》，同意项目按规定报批建设。

“年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目”已于 2021 年 6 月获得新安县环境保护局出具的《关于洛阳中超新材料股份有限公司年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目环境影响报告表的批复》，同意项目按规定报批建设。

4、项目选址及土地使用情况

项目主要建于发行人现有厂区内，部分厂房建于新取得土地。

(二) 锂电池涂覆材料方向

1、项目投资概算

(1) 年产3万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目

本项目总投资 35,433.03 万元，其中建设投资 32,933.03 万元，占投资比例的 92.94%；铺底流动资金 2,500.00 万元，占总投资的 7.06%。

单位：万元

序号	项目	合计	占投资比例
1	建设投资	32,933.03	92.94%
1.1	建筑工程	13,338.00	37.64%
1.2	设备购置	17,444.00	49.23%
1.3	安装工程	872.20	2.46%
1.4	其他建设费	633.08	1.79%
1.5	基本预备费	645.75	1.82%
2	铺底流动资金	2,500.00	7.06%
项目总投资		35,433.03	100.00%

(2) 年产1万吨勃姆石建设项目

本项目总投资 14,012.61 万元，其中建设投资 12,812.61 万元，占投资比例的 91.44%；铺底流动资金 1,200.00 万元，占总投资的 8.56%。

单位：万元

序号	项目	合计	占投资比例
1	建设投资	12,812.61	91.44%
1.1	建筑工程	2,112.44	15.08%
1.2	设备购置	9,721.50	69.38%
1.3	安装工程	486.08	3.47%
1.4	其他建设费	246.40	1.76%
1.5	基本预备费	246.20	1.76%
2	铺底流动资金	1,200.00	8.56%
项目总投资		14,012.61	100.00%

(3) 技术改造项目（二期）

本项目计划建设期为 24 个月，预计项目投资总额为 8,831.96 万元，全部为固定资产投资，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资估算	占比
1	工程建设费用	8,831.96	100.00%
1.1	基建工程费	2,420.00	27.40%
1.2	设备购置费	5,950.00	67.37%
1.3	安装费用	119.00	1.35%
1.4	其它建设费用	169.78	1.92%
1.5	基本预备费	173.18	1.96%
项目总投资		8,831.96	100.00%

2、项目实施进度

“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”计划建设期为 24 个月，第 1 到第 12 个月完成建筑施工和装修工程；第 4 到第 18 个月进行设备安装与调试；第 16 到第 24 个月试运行。

“年产 1 万吨勃姆石建设项目”计划建设期为 36 个月，第 1 到第 12 个月完成建筑施工和装修工程；第 13 到第 36 个月进行设备安装与调试；第 16 到第 33 个月进行调试、验收和试运行。

“技术改造项目（二期）”计划建设周期 24 个月，第 1 到第 12 个月完成建筑施工和装修工程；第 1 到第 24 个月进行电力系统升级；第 4 到第 24 个月进行设备采购及安装、智能升级改造；第 7 到第 24 个月进行调试及试运行。

3、环保情况

项目施工期间将严格按照相关文件要求，采取低扬尘施工工艺，在施工材料堆存点设置围挡，及时清运施工场地开挖的土石料，并做好洒水抑尘措施，用防尘网覆盖物料堆放场，严格控制施工扬尘。

项目产生的污染主要包括废气、废水、噪音和固体废弃物，均按照国家有关环保标准进行处理。

“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”已于 2022 年 12 月

30 日获得新安县环境保护局出具的《关于洛阳中超新材料股份有限公司年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目环境影响报告表的批复》，同意项目按规定报批建设。

“年产 1 万吨勃姆石建设项目”已于 2021 年 12 月获得新安县环境保护局出具的《关于洛阳中超新材料股份有限公司年产 1 万吨勃姆石建设项目环境影响报告表的批复》，同意项目按规定报批建设。

4、项目选址及土地使用情况

“年产 3 万吨新能源电池涂覆材料用特种氧化铝项目”及“年产 1 万吨勃姆石建设项目”实施地点位于公司所处新安经济技术开发区涧川大道南侧，该土地面积 47,343.19m²，目前已取得不动产权证书，权证编号为豫（2023）新安县不动产权第 0001979 号。

“技术改造项目（二期）”拟建于公司现有厂区内，不涉及新取得土地的情况。