创业板投资风险提示

本次发行股票拟在创业板市场上市，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市场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。

雅安百图高新材料股份有限公司

Ya'an Bestry Performance Material Co., Ltd.

（四川雅安工业园区）

BESTRY 百图股份

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：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）

CICC 中金公司

（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

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》的规定，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、股东公开发售股数	本次拟公开发行股票数量不超过 1,179.6340 万股，且占本次发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行全部为公开发行新股，原有股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 4,718.5358 万股
保荐人、主承销商	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目录

声 明 1

本次发行概况 2

目录 3

第一节 释 义 7

一、普通术语 7

二、专业术语 9

第二节 概览 11

一、重大事项提示 11

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 13

三、本次发行概况 14

四、发行人主营业务经营情况 15

五、发行人对创业板定位要求的适用情况 16

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 17

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息 18

八、发行人选择的具体上市标准 19

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项 19

十、募集资金运用与未来发展规划 19

十一、其他对发行人有重大影响的事项 20

第三节 风险因素 21

一、与发行人相关的风险 21

二、与行业相关的风险 23

三、其他风险 24

第四节 发行人基本情况 25

一、基本情况 25

二、发行人的设立情况和报告期内股本、股东变化情况 25

三、发行人成立以来的重要事件 42

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况 42

五、发行人的股权结构 42

六、发行人分公司、子公司、参股公司情况.....43
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....48
八、特别表决权或类似安排.....50
九、协议控制架构.....50
十、控股股东、实际控制人涉及刑事犯罪、重大违法行为的情况.....50
十一、发行人股本情况.....51
十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....80
十三、申报前已经制定或实施的员工持股计划及相关安排.....94
十四、发行人员工及社会保障情况.....112
第五节 业务与技术.....117
一、发行人的主营业务及主要产品.....117
二、发行人所处行业基本情况.....128
三、发行人的销售情况和主要客户.....153
四、发行人的采购情况和主要供应商.....156
五、发行人的主要固定资产及无形资产.....161
六、特许经营权及资格认证情况.....172
七、发行人的技术和研发情况.....173
八、发行人生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....186
九、发行人境外生产经营情况.....188
第六节 财务会计信息与管理层分析.....189
一、财务报表.....189
二、审计意见.....195
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....196
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....198
五、非经常性损益明细表.....214
六、主要税种、税率及税收政策.....215
七、报告期内主要财务指标.....216
八、分部信息.....217
九、影响发行人未来盈利能力或财务状况的主要因素.....217
十、经营成果分析.....218

十一、资产质量分析.....248
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....266
十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....279
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....280
十五、发行人盈利预测披露情况.....280
十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....281
第七节 募集资金运用与未来发展规划 282
一、募集资金运用概况.....282
二、募集资金投资项目具体情况.....285
三、未来战略规划.....297
第八节 公司治理与独立性 302
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....302
二、发行人内部控制制度.....302
三、发行人报告期内违法违规情况.....304
四、报告期内对外担保和资金占用情况.....307
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....307
六、同业竞争.....309
七、关联方及关联关系.....310
八、关联交易.....317
第九节 投资者保护 329
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....329
二、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....329
三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制.....329
四、特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排.....331
五、发行人尚未盈利时发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施.....332
第十节 其他重要事项 333
一、发行人的重大合同.....333
二、对外担保情况.....337
三、诉讼及仲裁事项.....337

第十一节 声明 339

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明 339

二、控股股东、实际控制人声明 342

三、保荐人（主承销商）声明 343

四、发行人律师声明 346

五、会计师事务所声明 347

六、验资复核机构声明 348

附录 349

附录一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况 349

附录二：与投资者保护相关的承诺 353

附录三：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明 377

附录四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明 379

附录五：子公司、参股公司简要情况 381

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有以下特定含义：

一、普通术语

发行人、公司、百图股份	指	雅安百图高新材料股份有限公司，系由雅安百图高新材料有限公司于2015年12月30日整体变更设立
百图有限	指	雅安百图高新材料有限公司，曾用名雅安斯诺威石英材料有限公司，成立于2007年4月4日，系发行人前身
百图成都分公司	指	雅安百图高新材料股份有限公司成都分公司，系发行人曾经的分公司，现已注销
上海百图	指	上海百图高新材料科技有限公司，系发行人的子公司
成都百图	指	成都百图高新材料科技有限公司，系发行人的子公司
百图研发中心	指	雅安百图科技研发中心（有限合伙），曾用名雅安百图科技研发中心，系发行人的发起人之一，现已注销
成都斯诺威	指	成都斯诺威粉体材料有限公司，系百图有限曾经的股东，现已注销
平潭瀚达	指	平潭瀚达信息咨询合伙企业（有限合伙），系发行人曾经的股东
平潭恒峰	指	平潭恒峰信息咨询合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
平潭恒泰	指	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
平潭弘业	指	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
平潭汇成	指	平潭汇成信息咨询合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
苏州跃图	指	苏州跃图咨询管理合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
成都森禹	指	成都森禹企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
株洲聚时代	指	株洲聚时代私募股权基金合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
宁波凌动	指	宁波凌动股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
天津中诺	指	天津中诺企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
东莞景图	指	东莞市景图股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
成都衡业	指	成都衡业企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
泓宁亨泰	指	宁波科新泓宁亨泰企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
天凯汇瑞	指	苏州吴中天凯汇瑞创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
天凯汇百	指	苏州天凯汇百企业管理中心（有限合伙），系发行人的股东
跃鳞创投	指	苏州跃鳞创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
昌盛夏至	指	共青城昌盛夏至股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
亿睿创投	指	苏州亿睿创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
新经济创投	指	成都高新新经济创业投资有限公司，系发行人的股东

雅安沃克林	指	雅安沃克林环保科技有限公司
成都沃克林	指	成都沃克林环保科技有限公司
雅安农商行	指	雅安农村商业银行股份有限公司，**系发行人参股公司**
立之亿	**指**	**珠海立之亿新材料有限公司，系发行人参股公司**
百图香港	**指**	**百图股份（香港）有限公司、Bestry (Hong Kong) Co., Limited，系发行人全资子公司**
雅安市市监局	指	雅安市市场监督管理局
联瑞新材	指	江苏联瑞新材料股份有限公司（股票代码：688300.SH）
壹石通	指	安徽壹石通材料科技股份有限公司（股票代码：688733.SH）
天马新材	指	河南天马新材料股份有限公司（股票代码：838971.BJ）
锦艺新材	指	苏州锦艺新材料科技股份有限公司
日本电气化学	指	日本电气化学株式会社
日本雅都玛	指	Admatechs Company Limited
莱尔德	指	客户天津莱尔德电子材料有限公司、Laird Technologies、Laird S.R.O.的合并披露主体
派克汉尼汾	指	客户洛德化学（上海）有限公司、Lord Corporation、派克汉尼汾液压系统（上海）有限公司、Parker Hannifin Corporation Chomerics Division 的合并披露主体
Shiu li Technology	指	客户 Shiu li Technology Co.,Ltd.、BAI FU Rong Enterprise Co., Ltd. 的合并披露主体
傲川科技	指	客户深圳市傲川科技有限公司、傲川科技（河源）有限公司的合并披露主体
金戈新材	指	广东金戈新材料股份有限公司
LG 化学	指	客户 LG Chem Ltd.、LG Chem Poland Sp. z o.o.、UNISEAL INC. 的合并披露主体
瓦克化学	**指**	**客户 Wacker Chemie AG、Wacker Asahikasei Silicone Co. Ltd、瓦克化学（张家港）有限公司、瓦克化学（中国）有限公司等的合并披露主体**
比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司
中国铝业	指	供应商中国铝业股份有限公司广西分公司、中铝中州铝业有限公司的合并披露主体
盛日奥鹏	指	供应商山东盛日奥鹏环保科技有限公司、山东盛日精瓷新材料有限公司的合并披露主体
高工产业研究院（GGII）	指	深圳市高工产研咨询有限公司，是一家以新兴产业为研究方向的专业咨询机构，专注于电动车、锂电、氢电、机器人、智能汽车、新材料、LED 等国家战略新兴产业领域的产业研究和咨询服务，为企业、金融机构和政府提供全方面的整合服务
A 股、A 股股票	指	在中国境内证券交易所上市的、以人民币认购和交易的普通股股票
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**
报告期末	指	**2023 年 6 月 30 日**
保荐人	指	中国国际金融股份有限公司

本次发行	指	发行人首次公开发行 A 股股票
本次发行上市	指	发行人首次公开发行 A 股股票并在创业板上市
发行人律师	指	北京市海问律师事务所
信永中和、审计机构、验资复核机构、信永会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时修订
《公司章程》	指	发行人现行有效的《雅安百图高新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人于本次发行上市后适用的《雅安百图高新材料股份有限公司章程》
创业板	指	深圳证券交易所创业板
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其不时修订
《注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》及其不时修订
三会	指	发行人股东大会、董事会和监事会的统称
元	指	除特别注明的币种外，指人民币元，中国的法定货币
《招股说明书》	指	发行人为本次发行上市编制的《雅安百图高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（申报稿）》
中国境内	指	中华人民共和国境内，为本招股说明书之目的，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区及中国台湾地区
中国法律	指	中国现行有效的法律、行政法规、部门规章及规范性文件
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时修订

二、专业术语

无机非金属材料	指	由氧化物、碳化物、氮化物、卤素化合物、硼化物以及硅酸盐、铝酸盐、磷酸盐、硼酸盐等物质组成的材料，是除有机高分子材料和金属材料以外的所有材料的统称
新能源汽车	指	采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车
5G	指	第五代移动通信技术，是最新一代蜂窝移动通信技术，也是继 4G 系统之后的延伸
氧化铝（粉）	指	氧化铝粉是以氧化铝为原料，经研磨、精密分级、除杂等多道工艺加工而成的三氧化二铝粉体材料，具有高导热、低线性膨胀系数等性能
氮化硼（粉）	指	氮化硼是由氮原子和硼原子所构成的晶体
氮化铝（粉）	指	氮化铝，共价键化合物，是共价晶体，属类金刚石氮化物、六方晶系，纤锌矿型的晶体结构，无毒，呈白色或灰白色
表面改性（剂）	指	表面改性指在保持材料或制品原性能的前提下，赋予其表面新的 性能，如亲水性、生物相容性、抗静电性能、染色性能等；表面改性剂是应用于对材料进行表面改性的物质

导热系数、热导率，W/（m·K）	指	导热系数是指在稳定传热条件下，1m 厚的材料，两侧表面的温差为 1 度（K，℃），在一定时间内，通过 1 平方米面积传递的热量，单位为瓦/米度（W/（m·K），此处为 K 可用℃代替）
介电常数（Dk）	指	电极间充以某种物质时的电容与同样构造的真空电容器的电容之比，通常表示某种材料储存电能能力的大小。通过线路板上电信号的电流方向通常是正负交替变换的，即对基板进行不断充电、放电的过程。在互换中，电容量会影响信号传输速度。当 Dk 大时，表示储存电能能力大，电路中电信号传输速度会变慢。当 Dk 小时，表示储存电能能力小，电路中电信号传输速度会变快
REACH	指	英文名 Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规
晶型、晶相	指	具有相同化学结构的分子按照一定方式的有序排列
粒径、粒度	指	粉体颗粒的尺寸大小，一般以中位粒径（D50，即粉体颗粒的粒径中值）来表示
比表面积	指	单位质量的固体所具有的表面积
相变材料	指	相变材料是指温度不变的情况下而改变物质状态并能提供潜热的物质转变物理性质的过程称为相变过程，这时相变材料将吸收或释放大量的潜热
球形度	指	球形度的大小直接影响了颗粒的流动性和堆积性能，球形度越接 近于 1，颗粒越接近于球体
球化率	指	球化率表示产品中球形颗粒所占比例，球化率越高，球形硅微粉 产品在半导体封装材料的填充性能越好
电导率	指	物质传送电流的能力，是电阻率的倒数
振实密度	指	在超细粉末工程中，对干粉末颗粒群施加振动等外力后，达到极限堆积密度
各向异性	**指**	**物质的全部或部分化学、物理等性质随着方向的改变而有所变化，在不同的方向上呈现出差异的性质**

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重要事项及风险。

（一）本次发行相关重要承诺的说明

本次发行涉及的关于本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺，稳定股价的措施和承诺，股份回购和股份买回的措施和承诺，关于欺诈发行上市的股份购回承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺，依法承担赔偿责任的承诺，关于股东信息披露的承诺，关于利润分配的承诺，关于未能履行承诺的约束措施的承诺，控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺，详见本招股说明书“附录”之“附录二：与投资者保护相关的承诺”。

（二）滚存利润分配安排、股利分配政策及上市后三年分红计划

公司第三届董事会第三十一次会议和公司 2023 年临时股东大会审议通过《关于雅安百图高新材料股份有限公司滚存未分配利润分配方案的议案》，公司本次发行上市完成前滚存的未分配利润将由本次发行上市完成后公司新老股东按持股比例共享。

公司根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（中国证监会公告[2022]3 号）等规范性文件的相关要求，重视对投资者的合理投资回报，制定了《公司章程（草案）》《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，公司股利分配政策及上市后三年分红计划详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”。

（三）重大风险提示

公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注如下风险：

1、宏观经济波动导致的经营风险

公司专业从事先进无机非金属导热粉体材料研发、生产和销售，行业主要原材料氧化铝粉属于大宗商品，受宏观经济形势等因素影响具有一定价格波动性，若未及时传导至售价则可能造成公司利润空间的波动。公司产品终端应用领域包括新能源汽车、网络通信、消费电子、超算中心以及储能、光伏等其他细分应用领域。公司所处行业及下游产业与宏观经济环境关联度较高，宏观经济的走势将通过对公司下游应用行业的影响，传导至公司所属的上游材料行业，进而对公司的经营状况产生影响。如果宏观经济出现不利波动，经济增速持续放缓，固定资产投资规模和消费需求明显下降，公司下游行业的景气程度、厂商的生产经营状况出现不利变化，将可能会对公司的经营状况造成不利影响。

2、产品迭代加快的风险

以往导热粉体下游应用领域主要集中在网络通信和消费电子领域，产品的市场迭代周期相对较长，近几年受新能源汽车市场崛起驱动，行业市场需求激增。新能源汽车作为新兴市场，技术路线未来仍可能存在变数，不同企业技术差异较大，且产品技术迭代速度很快。5G 信号传输量和发射频率较 4G 均有大幅提升，伴随而来相关通信设备，如 5G 基站的导热需求更加凸显。前述变化对上游导热粉体行业提出了更多定制化需求，对行业企业产品研发能力与产品迭代速度提出更高要求。

因此，公司需要持续投入研发，满足客户持续变化升级的需求，并保持领先于竞争对手的技术创新优势，这对公司的技术创新能力提出了一定挑战。如果公司未来对技术和市场的发展趋势不能做出正确的前瞻性判断，对下游行业关键技术应用的发展动态、新技术及新产品的研发方向等不能正确把握，将会导致公司不能持续保持技术先进性和产品开发迭代速度，进而对公司的核心竞争力、发展速度、盈利能力等造成不利影响。

3、市场竞争加剧及毛利率下滑的风险

近年来，随着新能源汽车和网络通信等行业的快速发展，球形氧化铝作为新能源

汽车动力电池和 5G 通信基站的重要导热粉体材料，市场需求旺盛。国内导热粉体企业不断加强对球形氧化铝的研发、增加球形氧化铝的产能并积极向下游客户推广，**壹石通、联瑞新材、天马新材等粉体企业正在新建大量球形氧化铝产能，使得产品供给增加，市场竞争加剧，产品价格和行业毛利率存在下滑风险。**

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	雅安百图高新材料股份有限公司	**成立日期**	2007 年 4 月 4 日（2015 年 12 月 30 日变更为股份有限公司）
注册资本	人民币 3,538.9018 万元	**法定代表人**	吴昊
注册地址	四川雅安工业园区	**主要生产经营地址**	四川雅安工业园区
控股股东	吴昊	**实际控制人**	吴昊
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	中国国际金融股份有限公司	**主承销商**	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市海问律师事务所	**保荐人（主承销商）律师**	北京市天元律师事务所
审计机构、验资复核机构	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）		
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		截至 **2023** 年 **6** 月 **30** 日，保荐机构控股股东中央汇金投资有限责任公司、全资子公司中金资本运营有限公司和中国中金财富证券有限公司间接持有发行人极少量股份，合计持股比例不超过 0.0002%，该等间接投资系相关各层间接股东所作出的独立决策，并非中金公司受发行人本次发行上市计划影响而主动对发行人进行投资，未违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》（中证协发〔2016〕253 号）第十六条的规定。除此之外，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、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。	
（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**	**【】**

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 1,179.6340 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,179.6340 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	**占发行后总股本比例**	不适用
发行后总股本	不超过 4,718.5358 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益确定）		
发行前每股净资产	【】元（按照公司【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）	**发行前每股收益**	【】元（按照公司【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照公司【】年【】月【】日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	**发行后每股收益**	【】元（按照公司【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向网下投资者询价配售与网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会和深圳证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合条件的网下投资者、在深圳证券交易所开户的合格投资者（国家法律、法规及交易所规则禁止购买者除外）及中国证监会和深圳证券交易所认可的配售对象		
承销方式	由主承销商采用余额包销方式或监管机构认可的其他方式		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	电子导热新材料生产基地建设项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元	
	审计、验资及评估费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	本次发行的信息披露费用	【】万元	

	发行手续费及其他费用	【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】	
拟公开发售股份股东名称、持股数量及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	【】年【】月【】日	
开始询价推介日期	【】年【】月【】日	
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日	
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日	
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在深交所创业板挂牌上市	

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人主营业务情况

公司的主营业务为先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售。主要产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化硼、氮化铝等功能性粉体材料，报告期内，公司营业收入分别为 17,284.67 万元、26,284.71 **万元**、34,962.29 万元**和 12,786.31 万元，2020 年度至 2022 年度**复合增长率达 42.22%。

公司是国内最早一批通过自主设计并利用核心设备生产制造球形氧化铝的高新技术企业，经过多年的锐意进取、自主创新，现已开发出多品类，多型号，性能优良的导热粉体。公司在研发能力、工艺水平、产品性能及市场占有率等方面均居于行业领先水平。产品除在国内销售外，还销售至美国、欧洲和韩国等海外市场。公司生产所需的主要原材料主要为高温氧化铝、工业氧化铝和六方氮化硼等。

（二）主要经营模式

公司下游客户为国内外各大导热材料厂商，公司主要产品目前已进入导热材料行业龙头客户供应链体系。依托领先的技术优势和优异的产品稳定性，公司产品供应莱尔德、派克汉尼汾、LG 化学、比亚迪、汉高、金戈新材等国内外知名企业。公司按照“以销定产”的生产模式组织生产活动。公司的产品销售几乎全部采用直销的销售模式。

公司主要原材料是高温氧化铝、工业氧化铝、六方氮化硼等，此类原材料资源丰富、供应充足，主要根据生产部门的生产计划，从国内市场采购。公司主要供应商为中国铝业、盛日奥鹏等原材料厂商以及四川江油川西北恒丰天然气有限公司、国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司等能源企业。

公司的经营模式具体参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（二）发行人的主要经营模式”。

（三）公司竞争地位

根据高工产业研究院统计，2022 年公司在球形氧化铝领域的全球市场占有率约为 15%，出货量位列全国第一、全球第二。公司目前是国家级专精特新“小巨人”企业，国家高新技术企业、四川省专精特新中小企业、四川省新经济示范企业，拥有四川省**企业**技术中心。

五、发行人对创业板定位要求的适用情况

（一）发行人技术创新特征

公司掌握先进的无机非金属导热粉体加工技术，核心技术均通过自主研发取得，覆盖导热粉体材料生产制造的全流程，其中以熔融球化技术制备球形氧化铝为代表。通过采用自行设计研发的粉体球化炉作为核心设备，依托公司的粉体制备技术群和装备开发技术群等一系列核心技术，公司生产的球形氧化铝产品在纯度、比表面积、球化率、稳定性等关键指标均达到了国内先进水平。截至招股书签署日，公司及其控股子公司合计获得授权专利 **61** 项，其中发明专利 **13** 项，实用新型专利 **48** 项。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、四川省专精特新中小企业、四川省新经济示范企业，拥有四川省**企业**技术中心。公司球形氧化铝产品于 2022 年获得四川省经信厅“国内首批次”新材料认定。

综上所述，发行人主要产品及核心技术与同行业竞争对手相比处于先进水平，具备较强的创新能力。

（二）发行人具有成长性

2020 年、2021 年和 2022 年，发行人营业收入分别为 17,284.67 万元、26,284.71 万

元和 34,962.29 万元，年均复合增长率达 42.22%；实现归属母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为-2,236.65 万元、5,970.23 万元和 8,060.52 万元。**2020-2022 年度**，发行人营业收入和归属母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）保持增长趋势。报告期内，发行人营业收入和净利润主要来源于基于核心技术生产的先进无机非金属导热粉体。

发行人具备深厚的研发积累和较强的创新能力，未来有望受益于下游市场需求的增长，保持竞争实力和财务表现的增长趋势。

（三）发行人符合创业板行业领域相关要求

公司主要从事先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产及销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）规定，发行人所属行业为“C 制造业”门类下的“C30 非金属矿物制品业**之 C309 石墨及其他非金属矿物制品制造之 C3099 其他非金属矿物制品制造**”；根据国家统计局印发的《新产业新业态新商业模式统计分类》（2018），发行人主营业务属于其中定义的“0206 先进无机非金属材料制造”，属于新产业、新业态、新商业模式。公司所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企发行上市申报及推荐暂规定（2022 年修订）》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业或禁止类行业，符合相关要求。

（四）发行人符合创业板定位相关指标要求

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人研发费用分别为 489.87 万元、1,292.24 万元以及 1,868.99 万元，复合增长率为 95.33%，2020 年、2021 年和 2022 年，发行人营业收入复合增长率为 42.22%。因此，公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条的相关要求。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	**2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月**	**2022 年 12 月 31 日/2022 年度**	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
资产总额（万元）	**97,590.37**	94,736.77	54,473.61	21,797.72
归属于母公司所有者权益（万元）	**79,002.41**	75,157.00	44,803.73	16,725.89
资产负债率（母公司）	**17.88%**	19.51%	16.45%	22.86%
营业收入（万元）	**12,786.31**	34,962.29	26,284.71	17,284.67

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
净利润（万元）	**3,229.95**	8,060.52	5,970.23	-2,236.65
归属于母公司股东的净利润（万元）	**3,229.95**	8,060.52	5,970.23	-2,236.65
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**2,868.20**	8,640.06	7,618.18	4,208.95
基本每股收益（元）	**0.91**	2.51	2.30	-1.08
稀释每股收益（元）	**0.91**	2.51	2.30	-1.08
加权平均净资产收益率	**3.99%**	15.88%	23.96%	-21.74%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**4,387.91**	7,949.26	2,478.89	3,389.97
现金分红（万元）		1,000.00	-	-
研发投入占营业收入的比例	**7.28%**	5.35%	4.92%	2.83%

注：上述财务指标的计算方法及说明：

（1）资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%。

（2）归属于母公司股东的净利润=净利润-少数股东损益。

（3）归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润=净利润-少数股东损益-税后非经常性损益。

（4）基本每股收益=P0÷S；S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于母公司股东的净利润或归属于母公司股东、扣除非经常性损益后的净利润；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 为报告期因回购等减少股份数；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。

（5）公司在报告期内，不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

（6）加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东、扣除非经常性损益后的净利润；NP 为归属于母公司股东的净利润；E0 为归属于母公司股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；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、归属于母公司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。

（7）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况、盈利预测信息

（一）审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报表审计基准日至本招股说明书签署之日期间，公司的生产经营模式、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成等以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（二）盈利预测信息

公司未编制盈利预测报告。

八、发行人选择的具体上市标准

公司按照《创业板上市规则》2.1.2 条选择的具体上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

公司 2021 年度和 2022 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为准）分别为 5,970.23 万元和 8,060.52 万元，公司最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，因此，符合所选上市标准。

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，发行人公司治理不存在特殊安排的情况。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金用途

本次发行的实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务，分别投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	子项目名称	项目投资总额	募集资金投资总额	项目实施主体
1	电子导热新材料生产基地建设项目	雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目	39,000.00	24,755.30	百图股份
		雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目二期	31,376.37	31,011.42	百图股份
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目-雅安研发中心	3,729.07	3,729.07	百图股份
		研发中心建设项目-成都研发中心	6,940.58	6,940.58	成都百图
3	补充流动资金		10,000.00	10,000.00	百图股份
合计			**91,046.02**	**76,436.37**	

（二）未来战略规划

公司所处的新材料行业是国家战略新兴产业领域，是制造业转型升级的产业基石和高端制造的重要保障，并呈现出与新能源、信息技术、高端装备、航空航天和生物医药等高技术产业交叉融合、相互促进的趋势。发展新材料产业是助力我国从制造大国转变为制造强国的必然要求，是摆脱关键材料与技术“卡脖子”困境的根本性举措。

自成立以来，公司始终深耕于先进无机非金属导热粉体材料领域，把握下游新能源汽车、网络通信和消费电子等市场快速发展机遇，成长为行业领先的球形氧化铝生产研发企业。未来三年，公司将坚守“成为卓越的新材料平台型企业”的公司愿景，以技术创新为驱动力，面对新能源、通信电子等下游行业的需求扩张，致力于为客户提供性能更优异、技术更先进的产品和服务，持续为客户和合作伙伴创造价值，促进产业链上下游企业的共同成长与价值实现。

围绕公司的总体发展战略和愿景，公司制定了“延长线+新赛道”的发展规划。针对“延长线”发展规划，公司将持续深化球形氧化铝、亚微米氧化铝等传统优势产品的竞争力，继续扩大在 5G 通信、半导体制造、消费电子、新能源汽车、电池、光伏等领域的资源投入。同时，公司将高度重视研发创新和产品升级，确保产品质量和公司口碑，积极拓宽传统优势产品的下游应用场景，实现球形氧化铝业务稳步增长的同时，力争氮化物、屏蔽材料等新产品也完成快速增长，不断提高公司在先进无机非金属导热粉体材料领域的市场占有率。针对“新赛道”发展规划，公司将加强技术创新，积极参与客户产品研发，深入了解客户需求，提高对现有客户其他产品线的渗透能力，丰富产品线品类，探索精细氧化铝产品在工业催化剂、半导体封装材料、电池电极添加剂、食品药品添加剂等领域的材料应用，进一步加强公司在先进无机非金属粉体行业的领先地位。同时，结合市场需求和公司发展阶段，适时考虑新材料领域的产业并购机会，通过外延式扩张和产业整合的方式拓宽产品线，从而实现“成为卓越的新材料平台型企业”的公司愿景。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，**除本招股说明书中已披露的情况外**，公司不存在重大诉讼等其他对发行人具有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行及作出投资决策时，除本招股说明书已披露的其他各项资料外，应慎重考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但排序并不表示风险因素依次发生，公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）产品迭代加快的风险

以往导热粉体下游应用领域主要集中在网络通信和消费电子领域，产品的市场迭代周期相对较长，近几年受新能源汽车市场崛起驱动，行业市场需求激增。新能源汽车作为新兴市场，技术路线未来仍可能存在变数，不同企业技术差异较大，且产品技术迭代速度很快。5G 信号传输量和发射频率较 4G 均有大幅提升，伴随而来相关通信设备，如 5G 基站的导热需求更加凸显。前述变化对上游导热粉体行业提出了更多定制化需求，对行业企业产品研发能力与产品迭代速度提出更高要求。

因此，公司需要持续投入研发，满足客户持续变化升级的需求，并保持领先于竞争对手的技术创新优势，这对公司的技术创新能力提出了一定挑战。如果公司未来对技术和市场的发展趋势不能做出正确的前瞻性判断，对下游行业关键技术应用的发展动态、新技术及新产品的研发方向等不能正确把握，将会导致公司不能持续保持技术先进性和产品开发迭代速度，进而对公司的核心竞争力、发展速度、盈利能力等造成不利影响。

（二）研发技术人员流失的风险

先进无机非金属导热粉体材料行业公司需要大批扎实掌握材料学科知识、对材料应用具有丰富理解和研究能力的专业技术人员。经验丰富、专业素质高、研究能力强的研发技术团队，是公司保持研发创新能力和竞争优势的关键因素。随着国内外新材料领域企业对于人才的竞争日益激烈，如果公司无法建立长效的技术人才培养机制，未来不能持续向核心研发技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利，激励政策不能

持续吸引研发技术人才，造成人员流失，将给公司带来研发创新能力削弱的风险。

（三）核心技术泄露的风险

在公司发展过程中，专利及非专利核心技术对于公司利益至关重要，如果因核心技术人员违约加盟竞争对手，或因生产经营过程中相关研发记录、关键数据参数、工艺图纸等保密信息泄露而导致核心技术泄密，将会在一定程度上对公司的生产经营和业务稳定发展产生不利影响。

（四）产品质量问题的风险

公司主要从事导热粉体材料的研发、生产和销售，处于导热产业链上游位置，导热粉体材料是影响导热材料性能的核心，公司产品的质量直接决定客户产品的导热性能，客户对产品质量、使用寿命、运行稳定性和可靠性等均提出了严格要求。如果公司产品发生质量问题，将可能对公司的品牌信誉和形象造成负面影响，进而对公司业绩产生不利影响。

（五）客户集中度较高的风险

公司客户主要为国内外各大导热材料厂商。报告期内，公司向前五名客户（按集团口径合并统计）销售额合计占同期营业收入的比例分别为 50.62%、55.44%、59.19%和 46.47%，占比相对较高，未来如果公司主要客户减少对公司产品的采购需求，而公司无法及时采取有效应对措施，将可能对公司经营业绩产生不利影响。

（六）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 7,211.61 万元、10,859.02 万元、13,565.47 万元和 9,269.56 万元，占流动资产比例分别为 46.44%、28.25%、23.27%和 20.06%，规模较大。如果宏观经济形势下行或主要客户经营情况发生重大不利变化，导致客户资金紧张，出现重大应收账款不能收回的情况，则将对公司财务状况、经营成果及业绩产生不利影响。

（七）经营性现金流量风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,389.97 万元、2,478.89 万元、7,949.26 万元和 4,387.91 万元，同期净利润分别为-2,236.65 万元、5,970.23 万元、8,060.52 万元和 3,229.95 万元。总体而言公司通过经营活动获取的现金流量净额均为

正，与同期净利润存在一定的差异。如后续公司未能合理安排资金使用、下游客户应付账款付款进度不及预期或上游供应商信用政策收紧，都将对公司经营活动产生的现金流量净额造成不利影响，导致现金流状况不佳，使得公司面临资金周转风险。

（八）主要税收优惠政策变动的风险

2020 年至 2022 年，公司及子公司上海百图系高新技术企业，享受企业所得税率按 15%缴纳的优惠政策。报告期内公司高新技术企业税收优惠金额分别为 457.18 万元、715.74 万元、572.07 万元**和 212.19 万元**，占利润总额比例分别为-30.31%、10.41%、6.30%**和 6.09%**。**2023 年度，上海百图不再满足高新技术企业认定条件，上海百图未再申请高新技术企业复审。**如果未来公司**亦**不再满足高新技术企业认定标准，或国家、地方有关高新技术企业等所得税税收优惠政策发生变化等导致公司不能继续享受上述税收优惠政策，将会对公司经营业绩造成一定不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动导致的经营风险

公司专业从事先进无机非金属导热粉体材料研发、生产和销售，行业主要原材料氧化铝粉属于大宗商品，受宏观经济形势等因素影响具有一定价格波动性，若未及时传导至售价则可能造成公司利润空间的波动。公司产品终端应用领域包括新能源汽车、网络通信、消费电子、超算中心以及储能、光伏等其他细分应用领域。公司所处行业及下游产业与宏观经济环境关联度较高，宏观经济的走势将通过对公司下游应用行业的影响，传导至公司所属的上游材料行业，进而对公司的经营状况产生影响。如果宏观经济出现不利波动，经济增速持续放缓，固定资产投资规模和消费需求明显下降，公司下游行业的景气程度、厂商的生产经营状况出现不利变化，将可能会对公司的经营状况造成不利影响。

（二）市场竞争加剧及毛利率下滑的风险

近年来，随着新能源汽车和网络通信等行业的快速发展，球形氧化铝作为新能源汽车动力电池和 5G 通信基站的重要导热粉体材料，市场需求旺盛。国内导热粉体企业不断加强对球形氧化铝的研发、增加球形氧化铝的产能并积极向下游客户推广，**壹石通、联瑞新材、天马新材等粉体企业正在新建大量球形氧化铝产能，使得产品供给**

增加，市场竞争加剧，产品价格和行业毛利率存在下滑风险。

（三）海外市场风险

报告期内，公司境外收入分别为 3,908.04 万元、5,134.23 万元、6,481.80 万元**和 2,704.28 万元**，占主营业务收入的比例分别为 22.78%、19.62%、18.59%**和 21.30%**。产品出口地区以美国、欧洲和韩国等多个国家及地区为主，这些国家及地区对公司出口产品目前尚无特殊贸易限制和贸易壁垒。若未来相关国家及地区对外贸易政策、政治环境、军事局势、经济景气度及关税等因素发生重大变化，则可能会导致公司海外收入下降，进而对公司经营业绩产生不利影响。

三、其他风险

（一）自有物业存在瑕疵的风险

截至本招股说明书签署日，发行人建设于编号为川（2022）雅安市名山区不动产权第 0002833 号的自有国有建设用地上的库房（包含成品、半成品、原材料）、配电房和公共厕所等物业在建设之前未办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》等手续，合计面积为 6,969.68 平方米，占发行人所有房屋面积较小，亦非核心生产经营场所，存在瑕疵，但在未来经营过程中，公司存在因主管部门要求拆除瑕疵房屋而无法继续使用相关物业，从而需要寻找其他替代物业的风险。

（二）募投项目风险

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务和未来发展战略，项目可行性分析是基于对当前市场环境、下游市场需求以及未来技术发展方向等因素作出的，此外，公司目前球形氧化铝市场占有率较高，募投项目中包括球形氧化铝新增产能，随着球形氧化铝市场竞争逐渐加剧，若募集资金到位后，未来宏观经济环境、客户需求以及技术发展趋势等发生重大变化，公司的销售规模不能快速提升，导致募投项目产能消化不及预期，将对公司未来的经营状况带来不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称	雅安百图高新材料股份有限公司
英文名称	Ya'an Bestry Performance Materials Co., Ltd.
注册资本	3,538.9018 万元人民币
法定代表人	吴昊
有限公司成立日期	2007 年 4 月 4 日
股份有限公司成立日期	2015 年 12 月 30 日
住所	四川雅安工业园区
邮政编码	625199
电话号码	028-87359959
传真号码	028-87359959
互联网网址	http://www.bestry-tech.com
电子邮箱	investor@bestry-tech.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和联系方式	董事会办公室
	谭蕾
	028-87359959

二、发行人的设立情况和报告期内股本、股东变化情况

（一）百图有限设立情况

2007 年 3 月 28 日，百图有限召开第一届第一次股东会，同意由郭庆和成都斯诺威共同出资设立百图有限，注册资本 800.00 万元，其中郭庆认缴 440.00 万元，持股比例为 55.00%；成都斯诺威认缴 360.00 万元，持股比例为 45.00%。

2007 年 4 月 2 日，四川省雅安市工商行政管理局向百图有限核发（川工商雅字）名称预核内[2006]第 000330 号《企业名称预先核准通知书》，核准了“雅安斯诺威石英材料有限公司”的企业名称。

2007 年 4 月 2 日，四川宇龙会计师事务所有限责任公司出具川宇龙验[2007]034 号《验资报告》，截至 2007 年 3 月 29 日，百图有限已收到郭庆与成都斯诺威以货币缴

纳的出资 500.00 万元。

2007 年 12 月 4 日，四川蜀雅会计师事务所有限责任公司出具蜀会师验字[2007]064 号《验资报告》，截至 2007 年 12 月 3 日，百图有限已收到成都斯诺威和郭庆以货币缴纳的第 2 期出资 300.00 万元。

2007 年 4 月 4 日，百图有限就公司设立相关事项完成工商变更登记。

百图有限设立时，股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郭庆	440.00	55.00
2	成都斯诺威	360.00	45.00
合计		**800.00**	**100.00**

（二）发行人设立情况

公司系由百图有限按照经审计的净资产折股整体变更设立。

2015 年 11 月 20 日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具大信审字[2015]第 14-00037 号《雅安百图高新材料有限公司审计报告》，截至 2015 年 10 月 31 日，百图有限净资产为 2,061.58 万元。

2015 年 11 月 25 日，百图有限召开股东会，审议通过《关于雅安百图高新材料有限公司整体变更为雅安百图高新材料股份有限公司的方案》。

2015 年 11 月 25 日，郭庆、王樱丽与百图研发中心签署《雅安百图高新材料股份有限公司发起人协议书》，对拟设立股份有限公司的名称、注册资本及股份总额、各发起人认缴股份的方式、数额及持股比例、公司筹备事宜、发起人的权利和义务等内容作出了明确约定。

2015 年 12 月 28 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了与股份公司设立相关的议案。同日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具大信验字[2015]第 14-00025 号《验资报告》，截至 2015 年 12 月 28 日，公司已收到全体发起人以其拥有的百图有限扣除专项储备后的净资产折合的实收资本 2,000.00 万元。

2015 年 12 月 30 日，雅安市工商局向公司核发《营业执照》（统一社会信用代码为 915118006602647813）。

百图有限整体变更为股份有限公司时的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	郭庆	1,260.00	63.00
2	百图研发中心	600.00	30.00
3	王樱丽	140.00	7.00
合计		**2,000.00**	**100.00**

（三）发行人报告期内股本、股东变化情况

报告期期初（即 2020 年 1 月 1 日），发行人股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	郭庆	1,400.00	70.00
2	百图研发中心	600.00	30.00
合计		**2,000.00**	**100.00**

报告期内，发行人经过了数次增资及股权转让，具体情况如下：

1、2020 年 9 月，百图股份报告期内第一次增资及第一次股份转让

2020 年 8 月 7 日，百图股份、百图研发中心、郭庆、吴昊、平潭汇成、平潭恒峰、平潭瀚达和平潭弘业签署《关于雅安百图高新材料股份有限公司之投资协议》，对相关方以股权转让或增资方式入股公司等相关事项进行了约定。

2020 年 9 月 3 日，郭庆与吴昊签署《股份转让及投票权委托协议》，约定由于《公司法》对董监高任职期间每年转让所持股份的限制，郭庆拟分两次合计向吴昊转让所持公司 728.2769 万股股份。其中，于双方协议签署日（即 2020 年 9 月 3 日），郭庆将其持有的公司 350.00 万股股份转让给吴昊（“第一次股份转让”）；于郭庆辞任董事及高级管理人员职务半年后，将剩余 378.2769 万股股份转让给吴昊并相应完成工商变更登记手续（“第二次股份转让”）。双方同意，第一次股份转让办理工商变更登记的同时，郭庆无条件且不可撤销地将第二次股份转让项下拟转让给吴昊的股份（即 378.2769 万股，下称“委托标的股份”）享有的表决权授予吴昊行使。受托期间，郭庆不干涉吴昊行使委托标的股份对应的表决权，吴昊可根据自主判断行使前述权利，而无需事先征求郭庆的意见。

2020 年 9 月 3 日，百图股份作出股东大会决议，同意：（1）郭庆以 1,712.58 万元的价格向吴昊转让其持有的百图股份 350.00 万股股份；（2）百图研发中心以 1,602.47 万元的价格向吴昊转让其持有的百图股份 327.4957 万股股份；（3）公司新增注册资本 725.0431 万元，其中，吴昊以 812.00 万元认购公司新增股本 73.7578 万股、平潭汇成以 1,470.00 万元认购公司新增股本 133.5271 万股、平潭恒峰以 1,470.00 万元认购公司新增股本 133.5271 万股、平潭瀚达以 1,230.00 万元认购公司新增股本 111.7268 万股、平潭弘业以 3,000.00 万元认购公司新增股本 272.5043 万股。本次增资完成后，公司股本总额由 2,000.00 万元变更为 2,725.0431 万元。

2020 年 9 月 11 日，百图股份就本次股权转让及增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资及股份转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	郭庆	1,050.0000	38.53
2	吴昊	751.2535	27.57
3	百图研发中心	272.5043	10.00
4	平潭弘业	272.5043	10.00
5	平潭汇成	133.5271	4.90
6	平潭恒峰	133.5271	4.90
7	平潭瀚达	111.7268	4.10
合计		**2,725.0431**	**100.00**

2、2020 年 12 月，百图股份报告期内第二次增资

2020 年 12 月 10 日，百图股份作出股东大会决议，同意制定并实施 2020 年第一期股权激励计划，新增 98.8358 万股股份，由平潭恒泰以 326.42 万元认购。本次增资完成后，公司股本总额由 2,725.0431 万股变更为 2,823.8789 万股。

2020 年 12 月 24 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	郭庆	1,050.0000	37.18

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	吴昊	751.2535	26.60
3	百图研发中心	272.5043	9.65
4	平潭弘业	272.5043	9.65
5	平潭汇成	133.5271	4.73
6	平潭恒峰	133.5271	4.73
7	平潭瀚达	111.7268	3.96
8	平潭恒泰	98.8358	3.50
合计		**2,823.8789**	**100.00**

3、2021 年 3 月，百图股份报告期内第二次股份转让

2021 年 3 月 12 日，百图股份作出股东大会决议，同意郭庆将其持有的百图股份 378.2769 万股股份以 1,850.95 万元的价格转让给吴昊[1]。同日，郭庆与吴昊签署《股权转让协议》，约定郭庆将其持有的百图股份 378.2769 万股股份以 1,850.95 万元的价格转让给吴昊。

本次股份转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	吴昊	1,129.5304	40.00
2	郭庆	671.7231	23.79
3	百图研发中心	272.5043	9.65
4	平潭弘业	272.5043	9.65
5	平潭汇成	133.5271	4.73
6	平潭恒峰	133.5271	4.73
7	平潭瀚达	111.7268	3.96
8	平潭恒泰	98.8358	3.50
合计		**2,823.8789**	**100.00**

4、2021 年 6 月，百图股份报告期内第三次股份转让

2021 年 6 月 10 日，百图股份作出股东大会决议，同意：郭庆将其持有的百图股份

[1] 此次股权转让系根据 2020 年 9 月 3 日郭庆与吴昊签署的《股份转让及投票权委托协议》的约定，进行“第二次股份转让”，即实际为百图股份报告期内第一次股份转让的第二步。

102.6874 万股股份以 2,000.02 万元的价格转让给周文；百图研发中心将其持有的百图股份 56.4776 万股股份以 1,100.00 万元的价格转让给岳雷。

同日，郭庆与周文签署《股份转让协议》、百图研发中心与岳雷签署《股份转让协议》，就股权转让事宜分别作出约定。

本次股份转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,129.5304	40.00
2	郭庆	569.0357	20.15
3	平潭弘业	272.5043	9.65
4	百图研发中心	216.0267	7.65
5	平潭汇成	133.5271	4.73
6	平潭恒峰	133.5271	4.73
7	平潭瀚达	111.7268	3.96
8	周文	102.6874	3.64
9	平潭恒泰	98.8358	3.50
10	岳雷	56.4776	2.00
合计		**2,823.8789**	**100.00**

5、2021 年 7 月，百图股份报告期内第四次股份转让

2021 年 6 月 30 日，百图股份作出股东大会决议，同意：郭庆将其持有的百图股份 22.2832 万股股份以 434.01 万元的价格转让给苏州跃图；百图研发中心分别将其持有的百图股份 48.9237 万股股份、94.7090 万股股份、28.2388 万股股份、44.1552 万股股份以 952.88 万元、1,844.62 万元、550.00 万元、860.00 万元的价格分别转让给苏州跃图、吴昊、岳雷、平潭弘业。

2021 年 6 月 30 日，郭庆、百图研发中心与苏州跃图签署《股份转让协议》，2021 年 7 月 1 日，百图研发中心与吴昊、岳雷、平潭弘业签署《股份转让协议》，就股权转让事宜分别作出约定。

本次股份转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	43.35
2	郭庆[1]	546.7524	19.36
3	平潭弘业	316.6595	11.21
4	平潭汇成	133.5271	4.73
5	平潭恒峰	133.5271	4.73
6	平潭瀚达	111.7268	3.96
7	周文[2]	102.6875	3.64
8	平潭恒泰	98.8358	3.50
9	岳雷	84.7164	3.00
10	苏州跃图	71.2069	2.52
合计		**2,823.8789**	**100.00**

6、2021 年 8 月，百图股份报告期内第三次增资

2021 年 7 月 15 日，百图股份作出股东大会决议，同意公司新增注册资本 237.8003 万元，由周文以 8,000.00 万元价格认购，其中 237.8003 万元计入注册资本，其余计入资本公积金。同日，周文与百图股份及吴昊、郭庆等 9 名股东签署《关于雅安百图高新材料股份有限公司之增资协议》，约定周文以 8,000.00 万元认购公司新增注册资本 237.8003 万元。

本次增资完成后，公司股本总额由 2,823.8789 万股变更为 3,061.6792 万股。

2021 年 8 月 16 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	39.99
2	郭庆	546.7524	17.86
3	周文	340.4878	11.12
4	平潭弘业	316.6595	10.34
5	平潭汇成	133.5271	4.36

[1] 因郭庆向苏州跃图转让股份前后，发行人相关股东之间亦发生了其他股份转让情形，公司综合考虑各方的股份转让价款金额及取得的股份数量等因素，最终将周文的持股数量较相关《股份转让协议》约定调增 1 股，并将郭庆的持股数量在扣除《股份转让协议》约定的转让股份数量基础上调减 1 股。

[2] 同上。

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
6	平潭恒峰	133.5271	4.36
7	平潭瀚达	111.7268	3.65
8	平潭恒泰	98.8358	3.23
9	岳雷	84.7164	2.77
10	苏州跃图	71.2069	2.33
合计		**3,061.6792**	**100.00**

7、2021 年 9 月，百图股份报告期内第四次增资

2021 年 9 月 15 日，百图股份作出 2021 年临时股东大会决议，审议通过 2021 年第一期股权激励计划，同意由平潭恒泰认购公司 18.8289 万股新增股份，认购价格为 19.48 元/股。本次增资完成后，公司股本总额由 3,061.6792 万股变更为 3,080.5081 万股。

2021 年 9 月 28 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	39.74
2	郭庆	546.7524	17.75
3	周文	340.4878	11.05
4	平潭弘业	316.6595	10.28
5	平潭汇成	133.5271	4.33
6	平潭恒峰	133.5271	4.33
7	平潭恒泰	117.6647	3.82
8	平潭瀚达	111.7268	3.63
9	岳雷	84.7164	2.75
10	苏州跃图	71.2069	2.31
合计		**3,080.5081**	**100.00**

8、2021 年 10 月，百图股份报告期内第五次增资

2021 年 10 月 25 日，百图股份作出 2021 年临时股东大会决议，同意公司注册资本

由 3,080.5081 万元变更为 3,170.3562 万元，其中成都森禹以 2,800.00 万元的价格认购 71.8785 万元新增注册资本、株洲聚时代以 700.00 万元的价格认购 17.9696 万元新增注册资本。

2021 年 10 月 27 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	38.62
2	郭庆	546.7524	17.25
3	周文	340.4878	10.74
4	平潭弘业	316.6595	9.99
5	平潭汇成	133.5271	4.21
6	平潭恒峰	133.5271	4.21
7	平潭恒泰	117.6647	3.71
8	平潭瀚达	111.7268	3.52
9	岳雷	84.7164	2.67
10	成都森禹	71.8785	2.27
11	苏州跃图	71.2069	2.25
12	株洲聚时代	17.9696	0.57
合计		**3,170.3562**	**100.00**

9、2021 年 12 月，百图股份报告期内第六次增资

2021 年 12 月 1 日，百图股份作出 2021 年临时股东大会决议，同意公司注册资本由 3,170.3562 万元变更为 3,276.0347 万元，其中天津中诺以 3,000.00 万元的价格认购 63.4071 万元新增注册资本、宁波凌动以 2,000.00 万元的价格认购 42.2714 万元新增注册资本。

2021 年 12 月 20 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	37.37
2	郭庆	546.7524	16.69

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
3	周文	340.4878	10.39
4	平潭弘业	316.6595	9.67
5	平潭汇成	133.5271	4.08
6	平潭恒峰	133.5271	4.08
7	平潭恒泰	117.6647	3.59
8	平潭瀚达	111.7268	3.41
9	岳雷	84.7164	2.59
10	成都森禹	71.8785	2.19
11	苏州跃图	71.2069	2.17
12	天津中诺	63.4071	1.94
13	宁波凌动	42.2714	1.29
14	株洲聚时代	17.9696	0.55
合计		**3,276.0347**	**100.00**

10、2022 年 4 月，百图股份报告期内第七次增资及第五次股份转让

2022 年 3 月 30 日，百图股份作出 2022 年临时股东大会决议，同意平潭瀚达将其持有的公司 111.7268 万股股份以 1,253.00 万元的价格转让给岳雷；2021 年第一期股权激励计划第二批次激励共计 11.6601 万股，由公司增发并由平潭恒泰认购，认购价格为 19.48 元/股。本次增资及股权转让完成后，公司股本总额由 3,276.0347 万股变更为 3,287.6948 万股。

2022 年 6 月 27 日，百图股份就本次增资及股权转让在雅安市市监局完成工商变更登记[1]。

本次增资及股权转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	37.24
2	郭庆	546.7524	16.63
3	周文	340.4878	10.36
4	平潭弘业	316.6595	9.63

[1]公司本次变更实际完成的时间为 2022 年 4 月，受国际突发公共卫生事件影响，直至 2022 年 6 月 27 日（与后一次增资同日）才办理完成本次变更的工商变更登记手续。

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
5	岳雷	196.4432	5.98
6	平潭汇成	133.5271	4.06
7	平潭恒峰	133.5271	4.06
8	平潭恒泰	129.3248	3.93
9	成都森禹	71.8785	2.19
10	苏州跃图	71.2069	2.17
11	天津中诺	63.4071	1.93
12	宁波凌动	42.2714	1.29
13	株洲聚时代	17.9696	0.55
合计		**3,287.6948**	**100.00**

11、2022 年 6 月，百图股份报告期内第八次增资

2022 年 5 月 30 日，百图股份作出 2022 年临时股东大会决议，审议通过 2022 年第一期股权激励计划，本次股权激励第一批次由平潭恒泰认购公司增发的 2.1480 万股股份、成都衡业认购公司增发的 5.2657 万股股份，认购价格为 23.5727 元/股。本次增资完成后，公司股本总额由 3,287.6948 万股变更为 3,295.1085 万股。

2022 年 6 月 27 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,224.2394	37.15
2	郭庆	546.7524	16.59
3	周文	340.4878	10.33
4	平潭弘业	316.6595	9.61
5	岳雷	196.4432	5.96
6	平潭汇成	133.5271	4.05
7	平潭恒峰	133.5271	4.05
8	平潭恒泰	131.4728	3.99
9	成都森禹	71.8785	2.18
10	苏州跃图	71.2069	2.16
11	天津中诺	63.4071	1.92

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
12	宁波凌动	42.2714	1.28
13	株洲聚时代	17.9696	0.55
14	成都衡业	5.2657	0.16
合计		**3,295.1085**	**100.00**

12、2022 年 7 月，百图股份报告期内第六次股份转让

2022 年 7 月 4 日，郭庆与吴昊签订《关于雅安百图高新材料股份有限公司之股权转让协议》，约定郭庆将其持有的百图股份 16.4755 万股股份以 900.00 万元的价格转让给吴昊。

本次股权转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	吴昊	1,240.7149	37.65
2	郭庆	530.2769	16.09
3	周文	340.4878	10.33
4	平潭弘业	316.6595	9.61
5	岳雷	196.4432	5.96
6	平潭汇成	133.5271	4.05
7	平潭恒峰	133.5271	4.05
8	平潭恒泰	131.4728	3.99
9	成都森禹	71.8785	2.18
10	苏州跃图	71.2069	2.16
11	天津中诺	63.4071	1.92
12	宁波凌动	42.2714	1.28
13	株洲聚时代	17.9696	0.55
14	成都衡业	5.2657	0.16
合计		**3,295.1085**	**100.00**

13、2022 年 10 月，百图股份报告期内第九次增资

2022 年 9 月 19 日，百图股份作出 2022 年临时股东大会决议，同意公司注册资本由 3,295.1085 万元变更为 3,369.9973 万元，新增注册资本由东莞景图以 5,000.00 万元

的价格认购。

2022 年 9 月 26 日，东莞景图与百图股份、吴昊、郭庆等 14 名股东签订《关于雅安百图高新材料股份有限公司之增资协议》，约定东莞景图以 5,000.00 万元认购公司新增的 74.8888 万股股份。

2022 年 10 月 20 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	吴昊	1,240.7149	36.82
2	郭庆	530.2769	15.74
3	周文	340.4878	10.10
4	平潭弘业	316.6595	9.40
5	岳雷	196.4432	5.83
6	平潭汇成	133.5271	3.96
7	平潭恒峰	133.5271	3.96
8	平潭恒泰	131.4728	3.90
9	东莞景图	74.8888	2.22
10	成都森禹	71.8785	2.13
11	苏州跃图	71.2069	2.11
12	天津中诺	63.4071	1.88
13	宁波凌动	42.2714	1.25
14	株洲聚时代	17.9696	0.53
15	成都衡业	5.2657	0.16
合计		**3,369.9973**	**100.00**

14、2022 年 12 月，百图股份报告期内第十次增资

2022 年 12 月 14 日，百图股份作出 2022 年临时股东大会决议，同意公司实施 2022 年第一期股权激励计划第二批次激励，公司注册资本由 3,369.9973 万元变更为 3,381.8857 万元，其中平潭恒泰以 61.99 万元的价格认购 2.6297 万元新增注册资本、成都衡业以 218.25 万元的价格认购 9.2587 万元新增注册资本。

2022 年 12 月 16 日，百图股份就本次增资在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	吴昊	1,240.7149	36.69
2	郭庆	530.2769	15.68
3	周文	340.4878	10.07
4	平潭弘业	316.6595	9.36
5	岳雷	196.4432	5.81
6	平潭汇成	133.5271	3.95
7	平潭恒峰	133.5271	3.95
8	平潭恒泰	134.1025	3.97
9	东莞景图	74.8888	2.21
10	苏州跃图	71.2069	2.11
11	成都森禹	71.8785	2.13
12	天津中诺	63.4071	1.87
13	宁波凌动	42.2714	1.25
14	株洲聚时代	17.9696	0.53
15	成都衡业	14.5244	0.43
合计		**3,381.8857**	**100.00**

15、2022 年 12 月，百图股份报告期内第十一次增资及第七次股份转让

2022 年 12 月，新经济创投入股公司时履行了评估程序，并就评估报告取得国资主管部门的评估备案文件。

2022 年 12 月 14 日，岳雷与泓宁亨泰签订《关于雅安百图高新材料股份有限公司之股份转让协议》，约定岳雷将其持有的百图股份 33.8189 万股股份以 2,250.00 万元的价格转让给泓宁亨泰。

2022 年 12 月 16 日，百图股份作出 2022 年临时股东大会决议，同意公司注册资本由 3,381.8857 万元变更为 3,538.9018 万元，其中泓宁亨泰、天凯汇瑞、天凯汇百、跃鳞创投、昌盛夏至、亿睿创投、新经济创投分别以 4,000.00 万元、1,200.00 万元、800.00 万元、2,000.00 万元、1,000.00 万元、2,000.00 万元、2000.00 万元的价格认购公司新增注册资本 48.3127 万元、14.4938 万元、9.6625 万元、24.1563 万元、12.0782 万元、24.1563 万元、24.1563 万元。

2022 年 12 月 26 日，百图股份就本次增资及股权转让在雅安市市监局完成工商变更登记。

本次增资及股权转让完成后，百图股份的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	吴昊	1,240.7149	35.06
2	郭庆	530.2769	14.98
3	周文	340.4878	9.62
4	平潭弘业	316.6595	8.95
5	岳雷	162.6243	4.60
6	平潭恒泰	134.1025	3.79
7	平潭汇成	133.5271	3.77
8	平潭恒峰	133.5271	3.77
9	泓宁亨泰	82.1316	2.32
10	东莞景图	74.8888	2.12
11	成都森禹	71.8785	2.03
12	苏州跃图	71.2069	2.01
13	天津中诺	63.4071	1.79
14	宁波凌动	42.2714	1.19
15	跃鳞创投	24.1563	0.68
16	亿睿创投	24.1563	0.68
17	新经济创投	24.1563	0.68
18	株洲聚时代	17.9696	0.51
19	成都衡业	14.5244	0.41
20	天凯汇瑞	14.4938	0.41
21	昌盛夏至	12.0782	0.34
22	天凯汇百	9.6625	0.27
合计		**3,538.9018**	**100.00**

（四）发行人设立以来历次股权变动涉及的主要事项

1、发行人设立以来历次股权变动过程中的代持情况

（1）王樱丽受托代郭庆持有百图有限 19.00%股权

鉴于赵建平与成都斯诺威为公司提供的技术未达预期，郭庆于 2009 年 2 月收回赵建平、成都斯诺威分别持有的百图有限 10.00%、9.00%股权，同时为避免将百图有限变更为一人公司从而增加郭庆作为股东的投资风险，郭庆委托王樱丽（曾系上海百图的销售负责人）代其自赵建平、成都斯诺威处收回并持有百图有限 19.00%股权（对应百图有限当时 152.00 万元出资额），王樱丽实际不享有对应的股东权益。鉴于成都斯诺威所持百图有限股权均系郭庆代为实缴，遂成都斯诺威以本次股权转让所得价款抵偿了其应向郭庆支付的代缴出资款；赵建平所持百图有限股权系自郭庆处无偿取得，遂本次将所持百图有限股权无偿返还给郭庆。

2015 年 10 月 8 日，为感谢王樱丽对公司的贡献，郭庆决定对王樱丽实施股权激励，郭庆将委托王樱丽代持的 152.00 万元出资额中的 140.00 万元出资额无偿赠予给王樱丽，并与王樱丽解除委托持股关系，剩余 12.00 万元出资额由王樱丽以股权转让的方式返还给郭庆，至此，王樱丽与郭庆解除委托持股关系。

王樱丽、郭庆代持关系的形成、演变、解除系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）郭庆受托代杨原武持有百图股份 7.00%股权

杨原武原系公司顾问，与公司原实际控制人郭庆系朋友关系，在公司早期发展过程中，建议公司考虑业务由球形硅微粉转型为球形氧化铝，以避免在球形硅微粉市场可能面临的激烈竞争，同时在公司产品量产后对产品性能的改进提供了方向性的理论指导。为感谢杨原武，郭庆自愿无偿赠予杨原武公司 7.00%股权，并约定如公司后续进行增资，则该股份比例保持不变直至委托持股解除，郭庆作为发行人工商登记股东代杨原武持有标的股份。

2020 年 3 月 21 日，杨原武与郭庆正式签署《股份委托持有协议》，书面确认杨原武自愿委托郭庆持有公司 7.00%股份（对应股本已实缴），并代为行使相关股东权利，但相应股份的所有权及股东权利最终属于杨原武。

为规范委托持股，郭庆受杨原武委托于 2020 年 8 月将代杨原武持有的 7.00%股份（对应 140.00 万股股份）对外出售，并于 2020 年 9 月完成了相应款项的结算。

2023 年 3 月 9 日，郭庆与杨原武签署《关于雅安百图高新材料股份有限公司委托持股事宜的协议书》，确认截至委托持股解除时，公司总股本数为 2,000.00 万股，杨原武委托郭庆代持的具体股份数量为 140.00 万股。郭庆于 2020 年 8 月 7 日向吴昊及其他相关方转让股权时，杨原武委托郭庆代为持有的公司股份已一并处置，《股份委托持有协议》中约定的双方之间的权利义务已全部终止。

杨原武、郭庆代持关系的形成、演变、解除系双方的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

（3）杨晓伟直接及间接所持百图股份股权涉及的相关事项

杨晓伟原系百图股份的员工，主管百图股份生产，系郭庆的朋友。为感谢杨晓伟对公司的贡献，郭庆于 2015 年 10 月自愿无偿赠予杨晓伟公司 5.00%股权（对应公司 100.00 万股股份），由杨晓伟通过百图研发中心间接持有。2016 年底，杨晓伟突发疾病，后续治疗需要较多的资金，郭庆考虑到杨晓伟过往对公司的贡献及基于个人感情，另行无偿赠予杨晓伟 2.00%的股权（对应公司 40.00 万股股份）的收益权，相应股权仍由郭庆显名持有。

在郭庆的主导下，郭庆、百图研发中心（当时合伙人包括郭庆、郭海濛、杨晓伟、聂菲）于 2020 年 8 月向吴昊转让了相应公司股权，杨晓伟因个人资金需求，已从前述股权转让价款中获得 40.00 万股股份收益权及部分通过百图研发中心间接持有的股权对应的资金。

2021 年 6 月、7 月，杨晓伟、聂菲通过百图研发中心转让了所持百图股份全部股权，并各自获得了对应的资金。自此，杨晓伟、聂菲直接及间接所持百图股份股权已全部转让，杨晓伟、聂菲不再直接或间接持有公司任何股权。

前述相关方之间的股权收益分配等关系的形成、演变、解除系各方的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

（4）郭庆委托郭海濛持有百图研发中心财产份额

百图研发中心系郭庆设立的计划用于员工股权激励的平台，因合伙企业至少需要

2 名合伙人才能设立，遂郭庆自行并委托其女儿郭海濛一起成立百图研发中心，郭海濛所持百图研发中心财产份额及通过百图研发中心间接所持百图股份股权均系代郭庆持有，所得收益亦已全部由郭庆收取。

2020 年 9 月，郭庆（包括通过郭海濛持有）出售通过百图研发中心间接所持百图股份股权并将剩余股权无偿赠予聂菲之后，郭海濛与郭庆之间的委托持股关系终止，郭海濛于 2020 年 9 月 16 日根据郭庆指示将所持百图研发中心财产份额转让给聂菲。

就郭庆委托郭海濛通过百图研发中心间接持有公司股权的代持关系的形成、演变、解除系双方的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人设立以来历次股权变动过程中曾存在的对赌情况

相关内容详见本节之“十一、发行人股本情况”之“（九）发行人及其股东、历史股东签署对赌协议的情况”。

三、发行人成立以来的重要事件

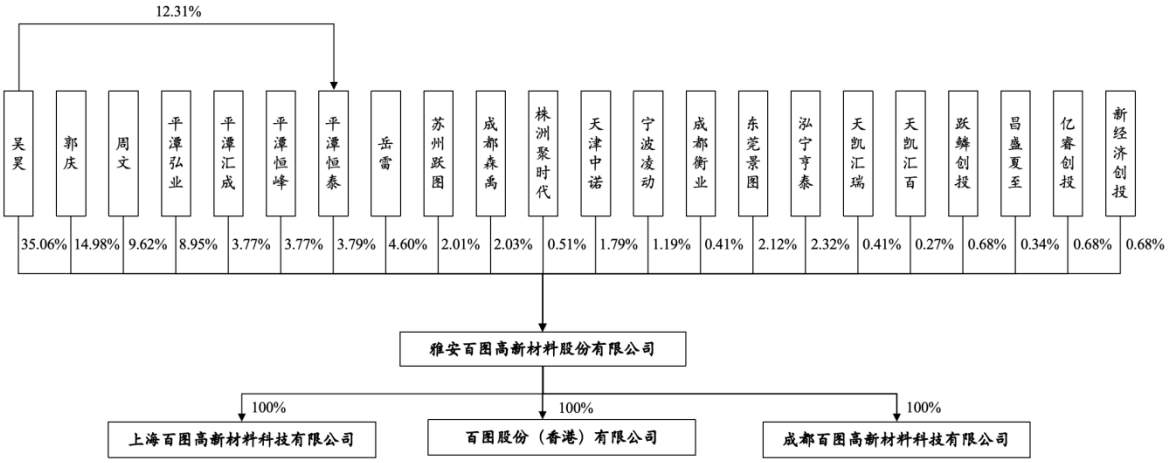
报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司（包括其前身百图有限）设立至今，不存在在其他证券市场上市或挂牌之情形。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



注：上述持股比例因四舍五入原因可能出现总数与合计尾数不符的情况。

六、发行人分公司、子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 **3** 家重要子公司，**2** 家参股公司。

（一）重要子公司

1、上海百图

上海百图的基本情况如下：

名称	上海百图高新材料科技有限公司
统一社会信用代码	913100005515877689
注册资本	人民币 500.00 万元
实收资本	人民币 500.00 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地/主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区新金桥路 1996 号 1 幢 501 室
法定代表人	谭蕾
成立日期	2010 年 3 月 15 日
经营期限	2010 年 3 月 15 日至 2030 年 3 月 14 日
经营范围	高性能复合材料、环保产品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、日用陶瓷制品、玻璃制品、塑料制品的研发和销售，并提供相关的技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务，从事货物与技术的进出口业务，企业管理咨询，机械设备销售。（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）
主营业务及在发行人业务板块中定位	主营业务为研发与销售，属于发行人主营业务的组成部分
股权结构	发行人持股 100%

经营状态	存续（在营、开业、在册）

上海百图最近一年**及一期**的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
总资产	**3,181.89**	4,206.09
净资产	**334.45**	155.07
营业收入	**1,861.90**	7,637.60
净利润	**4.45**	-245.68

注：上述财务数据作为发行人合并财务报表的一部分已经信永中和审计。

2、成都百图

成都百图的基本情况如下：

名称	成都百图高新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91510100MABP0DDN62
注册资本	人民币 1,500.00 万元
实收资本	人民币 1,500.00 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地/主要生产经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区交子大道 333 号 E 座 13 楼 09 号
法定代表人	谭蕾
成立日期	2022 年 6 月 16 日
经营期限	2022 年 6 月 16 日至无固定期限
经营范围	一般项目：新材料技术研发；金属材料销售；新型金属功能材料销售；货物进出口；机械设备研发；机械设备销售；表面功能材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及在发行人业务板块中定位	主营业务为研发与销售，属于发行人主营业务的组成部分
股权结构	发行人持股 100%
经营状态	存续（在营、开业、在册）

成都百图最近一年**及一期**的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
总资产	5,477.73	5,215.07
净资产	1,665.48	1,294.43
营业收入	2,907.38	2,994.45
净利润	90.07	-493.68

注：上述财务数据作为发行人合并财务报表的一部分已经信永中和审计。

3、百图香港

百图香港的基本情况如下：

名称	百图股份（香港）有限公司
公司编号	3330085
注册资本	500.00 万港元
实收资本	500.00 万港元
注册地/主要生产经营地	香港干诺道中 137-139 号三台大厦 12 字楼全层
成立日期	2023.10.24
经营范围	进出口贸易、研发、投资
主营业务及在发行人业务板块中定位	对外投资、贸易与研发，属于公司主营业务的组成部分
股权结构	发行人持股 100%
经营状态	存续

注：因百图香港于 2023 年 6 月 30 日之后成立，遂无相关财务数据。

（二）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人有 2 家参股公司，为雅安农商行**和立之亿**，其基本情况**分别**如下：

1、雅安农商行

名称	雅安农村商业银行股份有限公司
成立日期	2014 年 6 月 16 日
注册资本	105,587.0098 万元人民币
法定代表人	廖显江
住所/主要生产经营地	四川省雅安市雨城区熊猫大道 380 号
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；从事银行卡（含信用卡）业务；代理收付款项及代理保险业

	务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（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）		
主营业务及其与公司主营业务关系	主营业务为金融服务提供商，与公司主营业务无关联关系		
发行人持股比例	0.13%		
出资金额	**136.4769** 万元人民币		
入股时间	2014 年 4 月 7 日		
控股方	东莞农村商业银行股份有限公司		
股权结构	**前十大股东名称**[1]	**持股数额（万元）**	**持股比例（%）**
	东莞农村商业银行股份有限公司	15,376.75	15.00
	四川蜀通运业有限责任公司	5,766.28	5.63
	四川省蜀乡酒业有限公司	2,901.57	2.83
	成都市创精设计印务有限责任公司	1,281.40	1.25
	四川天意房地产开发有限公司	1,793.95	1.75
	四川鑫高消防工程有限公司	1,587.40	1.55
	雅安市青衣江粮油储备有限责任公司	1,281.40	1.25
	成都八益大狮家具有限公司	1,281.40	1.25
	雅安胜利电力有限责任公司	1,281.40	1.25
	成都元坤贸易有限公司	1,281.40	1.25

2、立之亿

名称	**珠海立之亿新材料有限公司**
成立日期	**2020 年 6 月 3 日**
注册资本	**763.8889 万元人民币**
法定代表人	**吴胜文**
住所/主要生产经营地	**珠海市高新区唐家湾镇金瑞二路 163 号 601**
经营范围	**一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；电子专用材料制造；半导体器件专用设备制造；特种陶瓷制品制造；集成电路制造；电池制造；涂料制造（不含危险化学品）；锻件及粉末冶金制品制造；磁性材料生产；电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；半导体器件专用设备销售；特种陶瓷制品销售；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；电池销售；磁性材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；稀土功能材料销售；表面功能材料销售；功能玻璃和新型光学材料销售；新型催化材料及助剂销售；锻件及粉末冶金制品销售；合成材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**

[1] 此股权结构系根据雅安农商行提供的截至 2022 年 10 月的公司章程填写。

主营业务及其与公司主营业务关系	**主营业务为氧化铝等抛光用陶瓷粉体材料的研发、生产和销售，对公司主营业务形成补充**		
发行人持股比例	**39.88%**		
出资金额	**304.64 万元人民币**		
入股时间	**2023 年 8 月 11 日**		
控股方	**韦家谋和吴胜文**		
股权结构	**股东姓名或名称**	**持股数额（万元）**	**持股比例（%）**
	韦家谋	**288.75**	**37.80**
	吴胜文	**126.50**	**16.56**
	百图股份	**304.64**	**39.88**
	广西天之策科技有限公司	**44.00**	**5.76**

（三）报告期内转让、注销分公司、子公司情况

报告期内发行人曾注销百图成都分公司，除此之外不存在其他转让、注销分公司、子公司的情形。

百图成都分公司注销时的基本情况如下：

名称	雅安百图高新材料股份有限公司成都分公司
统一社会信用代码	91510100MA6A9JD19Y
类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
注册地/主要生产经营地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府二街 138 号 2 栋 26 层 2601 号
负责人	谭蕾
成立日期	2020 年 10 月 10 日
注销时间	2022 年 9 月 28 日
注销原因	发行人新设全资子公司成都百图，承接百图成都分公司业务，故将百图成都分公司予以注销
合规经营情况	百图成都分公司自设立至注销期间不存在违法违规事项

（四）发行人与其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的共同投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人与其控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员之间不存在共同投资的情况。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，吴昊直接持有公司 35.06%的股权，因担任平潭恒泰的执行事务合伙人控制平潭恒泰所持公司 3.79%股权的表决权，基于此，吴昊实际控制公司 38.85%股权的表决权，系公司的控股股东及实际控制人。

吴昊先生的基本情况如下：

吴昊先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510108197508******。吴昊先生简历详见本节“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事”。

吴昊先生的一致行动人平潭恒泰的基本情况详见本节之“十三、申报前已经制定或实施的员工持股计划及相关安排”之“（一）基本情况”之“2、平潭恒泰”。

截至本招股说明书签署日，公司的实际控制人最近两年没有发生变更。

（二）控股股东、实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人吴昊直接或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（三）控股股东控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东、实际控制人吴昊控制的其他企业的基本情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	平潭恒辰信息咨询有限责任公司	**吴昊实际控制其第一大股东**
2	平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	吴昊控制并担任其执行事务合伙人
3	平潭华业新兴投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
4	海南恒信成业投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
5	平潭华业领航股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其全部合伙人
6	平潭华业信通投资有限责任公司	吴昊控制并担任经理
7	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	吴昊控制并担任执行董事、总经理、法定代表人

序号	企业名称	关联关系
8	海南恒晔投资有限公司	吴昊控制并担任执行董事、总经理、法定代表人
9	海南聚焦一号咨询合伙企业（有限合伙）	吴昊控制并担任其执行事务合伙人
10	海南恒信未来私募基金管理合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其全部合伙人
11	苏州恒成产业投资有限责任公司	吴昊实际控制其第一大股东
12	平潭恒睿四号信息咨询合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
13	平潭恒睿三号股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
14	长沙华业高创私募股权基金合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
15	平潭恒睿八号股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
16	苏州深信华远创业投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
17	苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
18	苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
19	平潭华业聚焦二号股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
20	平潭恒睿六号股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
21	无锡恒睿二号创业投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
22	平潭恒睿七号股权投资合伙企业（有限合伙）	吴昊实际控制其执行事务合伙人
23	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	吴昊担任其执行事务合伙人
24	苏州恒太美景产业投资有限责任公司	吴昊实际控制并担任董事
25	**苏州恒熙创业投资合伙企业（有限合伙）**	**吴昊实际控制其执行事务合伙人**
26	**浏阳恒信睿远投资合伙企业（有限合伙）**	**吴昊实际控制其执行事务合伙人**

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，持有公司 5%以上股份的其他主要股东为郭庆、周文以及平潭弘业。

1、郭庆

截至本招股说明书签署日，郭庆持有公司 530.2769 万股股份，持股比例为 14.98%，其基本情况如下：

郭庆先生，中国国籍，无境外永久居留权，1954 年 9 月出生，身份证号码为 110108195409******。

2、周文

截至本招股说明书签署日，周文持有公司 340.4878 万股股份，持股比例为 9.62%，其基本情况如下：

周文先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965 年 3 月出生，身份证号码为 310110196503******。

3、平潭弘业及其一致行动人成都衡业

平潭弘业、成都衡业的执行事务合伙人均系谭蕾，平潭弘业、成都衡业系一致行动人，截至本招股说明书签署日，平潭弘业、成都衡业合计持有公司 331.1839 万股股份（合计持股比例为 9.36%），其中，平潭弘业持有公司 316.6595 万股股份（持股比例为 8.95%）、成都衡业持有公司 14.5244 万股股份（持股比例为 0.41%）。平潭弘业、成都衡业的基本情况详见本节之“十三、申报前已经制定或实施的员工持股计划及相关安排”之“（一）基本情况”之“1、平潭弘业”和“3、成都衡业”。

八、特别表决权或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

九、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构。

十、控股股东、实际控制人涉及刑事犯罪、重大违法行为的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 3,538.9018 万股，本次拟发行人民币普通股股票不超过 1,179.6340 万股，全部发行新股，且占本次发行后总股本的比例不低于 25.00%。

假定本次发行 1,179.6340 万股，公司发行前后的股本结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	吴昊	1,240.7149	35.06	1,240.7149	26.29
2	郭庆	530.2769	14.98	530.2769	11.24
3	周文	340.4878	9.62	340.4878	7.22
4	平潭弘业	316.6595	8.95	316.6595	6.71
5	岳雷	162.6243	4.60	162.6243	3.45
6	平潭恒泰	134.1025	3.79	134.1025	2.84
7	平潭汇成	133.5271	3.77	133.5271	2.83
8	平潭恒峰	133.5271	3.77	133.5271	2.83
9	泓宁亨泰	82.1316	2.32	82.1316	1.74
10	东莞景图	74.8888	2.12	74.8888	1.59
11	成都森禹	71.8785	2.03	71.8785	1.52
12	苏州跃图	71.2069	2.01	71.2069	1.51
13	天津中诺	63.4071	1.79	63.4071	1.34
14	宁波凌动	42.2714	1.19	42.2714	0.90
15	跃鳞创投	24.1563	0.68	24.1563	0.51
16	亿睿创投	24.1563	0.68	24.1563	0.51
17	新经济创投	24.1563	0.68	24.1563	0.51
18	株洲聚时代	17.9696	0.51	17.9696	0.38
19	成都衡业	14.5244	0.41	14.5244	0.31
20	天凯汇瑞	14.4938	0.41	14.4938	0.31
21	昌盛夏至	12.0782	0.34	12.0782	0.26
22	天凯汇百	9.6625	0.27	9.6625	0.20
23	公众股东	-	-	1,179.6340	25.00

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
合计		**3,538.9018**	**100.00**	**4,718.5358**	**100.00**

（二）本次发行前发行人前十大股东情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前公司前十大股东（相同持股比例股东并列列示）持股情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	股权比例（%）
1	吴昊	1,240.7149	35.06
2	郭庆	530.2769	14.98
3	周文	340.4878	9.62
4	平潭弘业	316.6595	8.95
5	岳雷	162.6243	4.60
6	平潭恒泰	134.1025	3.79
7	平潭汇成	133.5271	3.77
8	平潭恒峰	133.5271	3.77
9	泓宁亨泰	82.1316	2.32
10	东莞景图	74.8888	2.12
合计		**3,148.9405**	**88.98**

（三）本次发行前发行人前十名自然人股东及担任发行人职务情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东及担任发行人职务情况如下：

序号	股东姓名	发行前		在公司担任的职务
		持股数量（万股）	持股比例（%）	
1	吴昊	1,240.7149	35.06	董事长
2	郭庆	530.2769	14.98	无
3	周文	340.4878	9.62	无
4	岳雷	162.6243	4.60	董事
合计		**2,274.1039**	**64.26**	-

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，新经济创投持有发行人 24.1563 万股股份，持股比例为 0.68%，新经济创投属于《上市公司国有股权监督管理办法》第三条所规定的国有股东，其证券账户应标注“SS”，关于新经济创投的国有股东标识批复已完成办理。

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股份情况。

（五）发行人穿透计算股东人数情况

截至本招股说明书签署日，发行人穿透计算的股东人数未超过 200 人，具体如下：

序号	股东名称	穿透至最终股东情况	计算人数（人）
1	吴昊	自然人	1
2	郭庆	自然人	1
3	周文	自然人	1
4	平潭弘业	员工持股平台	**31**
5	平潭汇成	崔迪、刘红叶	2
6	平潭恒峰	姚申杰、刘红叶	1（剔除重复）
7	平潭恒泰	员工持股平台	**1**
8	岳雷	自然人	1
9	苏州跃图	陈缨、刘源野、杨成等 10 名自然人	10
10	成都森禹	刘雪峰、高坤、杨斌等 12 名自然人	12
11	株洲聚时代	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1
12	天津中诺	陶凯、上海桀新投资管理有限公司（已登记的私募基金管理人，无需穿透**计算**）、梁杰、潘艳君	4
13	宁波凌动	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1
14	成都衡业	员工持股平台	1
15	东莞景图	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1
16	泓宁亨泰	潘晓飞、朱赴宁、阮舒泓	3
17	天凯汇瑞	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1
18	天凯汇百	何瑜昊、施鼎昌、张祎立 、**石岳、苏州市天凯汇锦股权投资合伙企业（有限合伙）（已备案的私募基金，无需穿透计算）**	**5**
19	跃鳞创投	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1
20	昌盛夏至	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1
21	亿睿创投	已备案的私募基金，无需穿透**计算**	1

序号	股东名称	穿透至最终股东情况	计算人数（人）
22	新经济创投	已登记的私募基金管理人，**无需穿透计算**	1
合计			**82**

（六）股东中的私募基金情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中株洲聚时代、宁波凌动、东莞景图、天凯汇瑞、跃鳞创投、昌盛夏至、亿睿创投为私募基金，新经济创投为私募基金管理人，前述股东均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》履行了私募投资基金备案及私募投资基金管理人登记程序，具体情况如下：

序号	股东名称	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
			日期	编号	日期	编号
1	株洲聚时代	株洲中车时代高新投资有限公司	2019-05-31	SGK987	2017-01-17	P1061064
2	宁波凌动	浙江海高资产管理有限公司	2022-01-07	STK617	2015-07-23	P1019082
3	东莞景图	广东联景资产管理有限公司	2022-10-11	SXM268	2017-05-31	P1062920
4	天凯汇瑞	苏州市吴中金控股权投资管理有限公司	2022-08-23	STZ229	2019-01-02	P1069447
5	跃鳞创投	上海润璋创业投资管理有限公司	2022-01-13	STJ448	2020-12-28	P1071669
6	昌盛夏至	山西永昌盛股权投资管理有限公司	2022-09-29	SXE462	2020-06-08	P1070953
7	亿睿创投	苏州亿文创新资本管理有限公司	2022-12-01	SXV785	2015-02-15	P1008597
8	新经济创投	-	-	-	2021-08-20	P1072349

（七）发行人首次申报前十二个月新增股东情况

1、本次申报前 12 个月发行人新增股东持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据、入股原因

本次申报前 12 个月发行人新增股东取得股份的时间、持股数量、价格和定价依据的基本情况如下：

股东名称	取得股权时间	取得股份（万股）	持股比例（%）	价格（元/股）	定价依据
成都衡业	2022.06	5.2657	0.41	23.57	综合考虑市场价格及员工

股东名称	取得股权时间	取得股份（万股）	持股比例（%）	价格（元/股）	定价依据
	2022.12	9.2587			股权激励等事项由交易各方协商一致确定
东莞景图	2022.10	74.8888	2.12	66.77	综合考虑公司经营现状以及此前转让或增资的价格，由交易各方协商一致确定
泓宁亨泰	2022.12	48.3127	2.32	82.79	
		33.8189		66.53	
天凯汇瑞	2022.12	14.4938	0.41	82.79	
天凯汇百	2022.12	9.6625	0.27	82.79	
跃鳞创投	2022.12	24.1563	0.68	82.79	
昌盛夏至	2022.12	12.0782	0.34	82.79	
亿睿创投	2022.12	24.1563	0.68	82.79	
新经济创投	2022.12	24.1563	0.68	82.79	

成都衡业于 2022 年 6 月取得公司股权之后，于 2022 年 12 月增持了公司部分股权，除此之外，上述股东自取得公司股权之日起至今，持股数量及比例均未发生变化。上述股东系因公司实施股权激励或看好发行人未来发展前景并经自主决策，通过认购发行人新增股份或受让发行人原股东股份的方式取得发行人股权，具体情况参见本节之“二、发行人的设立情况和报告期内股本、股东变化情况”之“（三）发行人报告期内股本、股东变化情况”之“11、2022 年 6 月，百图股份报告期内第八次增资”、“13、2022 年 10 月，百图股份报告期内第九次增资”、“14、2022 年 12 月，百图股份报告期内第十次增资”、“15、2022 年 12 月，百图股份报告期内第十一次增资及第七次股份转让”。

2、新增股东基本情况

（1）成都衡业

截至本招股说明书签署日，成都衡业持有发行人 14.5244 万股股份，占发行人股份总数的 0.41%，其基本情况详见本节之“十三、申报前已经制定或实施的员工持股计划及相关安排”之“（一）基本情况”之“3、成都衡业”。

（2）东莞景图

截至本招股说明书签署日，东莞景图持有发行人 74.8888 万股股份，占发行人股份总数的 2.12%，其基本情况如下：

企业名称	东莞市景图股权投资合伙企业（有限合伙）			
主要经营场所	广东省东莞市东城街道东科路 23 号 9 栋 213 室			
执行事务合伙人	广东联景资产管理有限公司			
出资额	5,040.00 万元人民币			
成立日期	2022 年 9 月 19 日			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；财务咨询；企业管理咨询；社会经济咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	广东联景资产管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.20
	陈晓纯	有限合伙人	1,380.00	27.38
	董泽慧	有限合伙人	550.00	10.91
	王易蓉	有限合伙人	300.00	5.95
	郭瑾	有限合伙人	300.00	5.95
	王清云	有限合伙人	300.00	5.95
	蒋安	有限合伙人	250.00	4.96
	叶小艳	有限合伙人	200.00	3.97
	黄多凤	有限合伙人	200.00	3.97
	刘才顺	有限合伙人	200.00	3.97
	高郡	有限合伙人	200.00	3.97
	于驷	有限合伙人	150.00	2.98
	高斌	有限合伙人	150.00	2.98
	陈弘	有限合伙人	150.00	2.98
	卢凯	有限合伙人	150.00	2.98
	深圳市巨门科技集团有限公司	有限合伙人	150.00	2.98
	秦志军	有限合伙人	100.00	1.98
	彭波	有限合伙人	100.00	1.98
	熊建平	有限合伙人	100.00	1.98
	张煊	有限合伙人	100.00	1.98
	合计		**5040.00**	**100.00**

东莞景图合伙人的基本信息如下：

①普通合伙人广东联景资产管理有限公司

企业名称	广东联景资产管理有限公司		
法定代表人	袁宇轩		
实际控制人	袁德宗		
实际控制人的基本信息	男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1959 年 6 月，身份证号 442527195906******		
注册资本	5,000.00 万元人民币		
成立时间	2015 年 7 月 7 日		
注册地址	广东省东莞市南城街道宏伟三路 39 号 2009 室		
经营范围	资产管理，高科技、新兴产业投资管理，股权投资，实业投资；为企业合并、收购、债权债务重组及项目投资提供策划、咨询。（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）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	广东联景投资集团有限公司	5,000.00	100.00
	合计	**5,000.00**	**100.00**

②其他自然人有限合伙人

序号	合伙人姓名	性别	国籍	身份证号	出生年月
1	陈晓纯	女	中国	445202198710******	1987 年 10 月
2	董泽慧	女	中国	510181197507******	1975 年 7 月
3	王易蓉	女	中国	511130196704******	1967 年 4 月
4	郭瑾	女	中国	320520197304******	1973 年 4 月
5	王清云	男	中国	350583197305******	1973 年 5 月
6	蒋安	女	中国	320503197607******	1976 年 7 月
7	叶小艳	女	中国	330323195808******	1958 年 8 月
8	黄多凤	女	中国	320219195202******	1952 年 2 月
9	刘才顺	男	中国	432427197605******	1976 年 5 月
10	高郡	女	中国	320501198508******	1985 年 8 月
11	于驷	男	中国	320113195807******	1958 年 7 月
12	高斌	男	中国	320501198012******	1980 年 12 月
13	陈弘	男	中国	320106197005******	1970 年 5 月
14	卢凯	男	中国	320502198111******	1981 年 11 月
15	秦志军	男	中国	362323197211******	1972 年 11 月
16	彭波	男	中国	310107197810******	1978 年 10 月
17	熊建平	男	中国	420111196903******	1969 年 3 月
18	张煊	男	中国	140107198203******	1982 年 3 月

③有限合伙人深圳市巨门科技集团有限公司

企业名称	深圳市巨门科技集团有限公司		
法定代表人	王丹		
实际控制人	王星		
注册资本	3,000.00 万元人民币		
成立时间	2019 年 8 月 29 日		
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区沙河西路 1809 号深圳湾科技生态园 2 栋 C508		
经营范围	**一般经营项目是：大数据服务；软件开发；网络技术服务；集成电路设计；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；数据处理服务；工业互联网数据服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**		
出资结构	**股东姓名/名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	深圳巨门科技合伙企业（有限合伙）	**2,100**.00	**70**.00
	吴岳婷	600.00	20.00
	深圳嗨虾科技合伙企业（有限合伙）	300.00	10.00
	合计	**3,000.00**	**100.00**

（3）泓宁亨泰

截至本招股说明书签署日，泓宁亨泰持有发行人 82.1316 万股股份，占发行人股份总数的 2.32%，其基本情况如下：

企业名称	宁波科新泓宁亨泰企业管理合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	宁波泓宁亨泰投资管理有限公司			
出资额	10,000.00 万元人民币			
成立时间	2022 年 4 月 13 日			
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山街道梅山七星路 88 号 4 幢一层 R0024			
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务。（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	宁波泓宁亨泰投资管理有限公司	普通合伙人	5.00	0.05

	宁波泓宁亨泰慈牛永礼企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,995.00	99.95
	合计		**10,000.00**	**100.00**

泓宁亨泰合伙人的基本信息如下：

①普通合伙人宁波泓宁亨泰投资管理有限公司

企业名称	宁波泓宁亨泰投资管理有限公司		
法定代表人	朱赴宁		
实际控制人	朱赴宁		
实际控制人的基本信息	男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1978 年 3 月，身份证号 330204197803******		
注册资本	10,000.00 万元人民币		
成立时间	2017 年 11 月 30 日		
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 C 区 H0042		
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	朱赴宁	6,800.00	68.00
	阮舒泓	3,200.00	32.00
	合计	**10,000.00**	**100.00**

②有限合伙人宁波泓宁亨泰慈牛永礼企业管理合伙企业（有限合伙）

企业名称	宁波泓宁亨泰慈牛永礼企业管理合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	宁波泓宁亨泰投资管理有限公司		
注册资本	68,000.00 万元人民币		
成立时间	2021 年 11 月 19 日		
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山街道梅山盐场 1 号办公楼十二号 3551 室		
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务。（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东姓名/名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	朱赴宁	4,624.00	6.80
	阮舒泓	2,176.00	3.20
	潘晓飞	54,400.00	80.00

	宁波泓宁亨泰投资管理有限公司	6,800.00	10.00
	合计	**68,000.00**	**100.00**

（4）天凯汇瑞

截至本招股说明书签署日，天凯汇瑞持有发行人 14.4938 万股股份，占发行人股份总数的 0.41%，其基本情况如下：

企业名称	苏州吴中天凯汇瑞创业投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	苏州市吴中金控股权投资管理有限公司			
出资额	**8,000.00** 万元人民币			
成立时间	2022 年 7 月 15 日			
主要经营场所	江苏省苏州市吴中区木渎镇金枫路 216 号东创科技园 E 幢 A4040 室			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州市吴中金控股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	**1.25**
	苏州汇方融萃企业管理咨询有限公司	有限合伙人	2,000.00	**25.00**
	苏州吴中天凯瑞欣企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	**12.50**
	苏州市吴中金融控股集团有限公司	有限合伙人	1,900.00	**23.75**
	苏州市木渎集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	**25.00**
	苏州国发苏创二期知识产权创业投资合伙企业（有限合伙）	**有限合伙人**	**1,000.00**	**12.50**
	合计		**8,000.00**	**100.00**

天凯汇瑞合伙人的基本信息如下：

①普通合伙人苏州市吴中金控股权投资管理有限公司

企业名称	苏州市吴中金控股权投资管理有限公司
法定代表人	杨冬琴

实际控制人	苏州市吴中区人民政府		
注册资本	1,000.00 万元人民币		
成立时间	2018 年 1 月 31 日		
注册地址	苏州吴中经济开发区南官渡路 522 号 1 幢 22 楼		
经营范围	受托管理私募股权投资基金、从事非证券股权投资活动、资产管理、投资管理、创业投资。（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）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州市吴中金融控股集团有限公司	1,000.00	100.00
	合计	**1,000.00**	**100.00**

②有限合伙人苏州汇方融萃企业管理咨询有限公司

企业名称	苏州汇方融萃企业管理咨询有限公司		
法定代表人	柴琨		
注册资本	10,000.00 万元人民币		
成立时间	2021 年 6 月 29 日		
注册地址	**苏州市吴中区迎春路 288 号 A 幢 9 楼**		
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；房地产咨询；财务咨询；工程管理服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；会议及展览服务；供应链管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州汇方嘉达信息科技有限公司	9,000.00	90.00
	苏州融萃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00
	合计	**10,000.00**	**100.00**

③有限合伙人苏州吴中天凯瑞欣企业管理合伙企业（有限合伙）

企业名称	苏州吴中天凯瑞欣企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	苏州市吴中创业投资有限公司
出资额	1,155.00 万元人民币
成立时间	2022 年 7 月 6 日
主要经营场所	苏州市吴中区木渎镇金枫路 216 号东创科技园 E 幢 A4037 室
经营范围	一般项目：企业管理；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
出资结构	苏州市吴中创业投资有限公司	普通合伙人	998.00	86.41
	杨蕴琦	有限合伙人	10.00	0.87
	严敏	有限合伙人	32.00	2.77
	高倩茜	有限合伙人	72.50	6.28
	池东辉	有限合伙人	42.50	3.68
	合计		**1,155.00**	**100.00**

④有限合伙人苏州市吴中金融控股集团有限公司

企业名称	苏州市吴中金融控股集团有限公司		
法定代表人	张军		
注册资本	110,000.00 万元人民币		
成立时间	2014 年 6 月 19 日		
注册地址	苏州吴中经济开发区南官渡路 522 号 1 幢 23 楼		
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；私募证券投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；控股公司服务。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州市吴中区人民政府	110,000.00	100.00
	合计	**110,000.00**	**100.00**

⑤有限合伙人苏州市木渎集团有限公司

企业名称	苏州市木渎集团有限公司
法定代表人	张秋艳
注册资本	60,000.00 万元人民币
成立时间	2011 年 5 月 18 日
注册地址	苏州市吴中区木渎镇珠江南路 888 号

经营范围	项目投资及开发；实业投资；城乡一体化项目的投资开发与建设；建筑装饰工程设计、施工；物业管理；国内贸易；食用农产品的种植及销售；房屋租赁。（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）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州市吴中区木渎镇集体资产经营公司	54,000.00	90.00
	苏州市吴中区木渎镇姑苏社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇天池社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇灵岩社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇西跨塘社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇金星社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇尧峰社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇五峰社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇善人桥社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇金山社区股份合作社	600.00	1.00
	苏州市吴中区木渎镇天平社区股份合作社	200.00	0.33
	苏州市吴中区木渎镇新华社区股份合作社	200.00	0.33
	苏州市吴中区木渎镇天灵社区股份合作社	200.00	0.33
	合计	**60,000.00**	**100.00**

⑥有限合伙人苏州国发苏创二期知识产权创业投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	**苏州国发苏创二期知识产权创业投资合伙企业（有限合伙）**		
执行事务合伙人	**苏州国发资产管理有限公司**		
注册资本	**15,500.00 万元人民币**		
成立时间	**2022 年 3 月 25 日**		
注册地址	**苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 11 幢**		
经营范围	**一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州国际发展集团有限公司	**15,000.00**	**96.77**

	苏州国发资产管理有限公司	**500.00**	**3.23**
	合计	**15,500.00**	**100.00**

（5）天凯汇百

截至本招股说明书签署日，天凯汇百持有发行人 9.6625 万股股份，占发行人股份总数的 0.27%，其基本情况如下：

企业名称	苏州天凯汇百企业管理中心（有限合伙）			
执行事务合伙人	何瑜昊			
出资额	800 万元人民币			
成立时间	2022 年 12 月 7 日			
注册地址	江苏省苏州吴中经济开发区南官渡路 522 号 1 幢 12 楼			
经营范围	一般项目：企业管理咨询；咨询策划服务；房地产咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询；市场营销策划；市场调查。（不含涉外调查）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	何瑜昊	普通合伙人	50.00	6.25
	苏州市天凯汇锦股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	680.00	85.00
	施鼎昌	有限合伙人	40.00	5.00
	张祎立	有限合伙人	20.00	2.50
	石岳	有限合伙人	10.00	1.25
	合计		**800.00**	**100.00**

天凯汇百合伙人的基本信息如下：

①有限合伙人苏州市天凯汇锦股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	苏州市天凯汇锦股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	云锦（苏州）资本管理有限公司
出资额	25,000.00 万元人民币
成立时间	2020 年 12 月 21 日
主要经营场所	苏州吴中经济开发区南官渡路 522 号 1 幢 12 楼
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；企业管理咨询；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管

	理等活动。（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	云锦（苏州）资本管理有限公司	普通合伙人	125.00	0.5
	苏州市天凯汇云实业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,4875.00	99.50
	合计		**25,000.00**	**100.00**

②普通合伙人和其他自然人有限合伙人

序号	合伙人姓名	性别	国籍	身份证号	出生年月
1	何瑜昊	男	中国	320502199505******	1995 年 5 月
2	施鼎昌	男	中国	320829199612******	1996 年 12 月
3	张祎立	男	中国	320584199305******	1993 年 5 月
4	石岳	男	中国	210603199308******	1993 年 8 月

（6）跃鳞创投

截至本招股说明书签署日，跃鳞创投持有发行人 24.1563 万股股份，占发行人股份总数的 0.68%，其基本情况如下：

企业名称	苏州跃鳞创业投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	苏州润璠商务咨询合伙企业（有限合伙）			
出资额	51,500.00 万元人民币			
成立时间	2021 年 11 月 29 日			
主要经营场所	张家港市杨舍镇暨阳湖商业街 1 幢 B1-143 号			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州润璠商务咨询合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	800.00	1.55
	沈俊元	有限合伙人	2,000.00	3.88
	浦建云	有限合伙人	1,500.00	2.91
	查雪芹	有限合伙人	1,000.00	1.94

	范侃	有限合伙人	1,000.00	1.94
	万卫方	有限合伙人	1,000.00	1.94
	杨志瑛	有限合伙人	1,000.00	1.94
	张建军	有限合伙人	500.00	0.97
	陆俞红	有限合伙人	500.00	0.97
	苏银理财有限责任公司	有限合伙人	5,000.00	9.71
	苏州市永恩企业管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94
	张家港产业资本投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	19.42
	苏州建智新材料科技有限公司	有限合伙人	500.00	0.97
	苏州工业园区通维超临界生物技术有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94
	上海橡槐生态环境科技事务所	有限合伙人	500.00	0.97
	苏州晨宁企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4000.00	7.77
	上海昊康投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94
	苏州和晓投资管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	5.83
	苏州工业园区普明信息科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	3.88
	苏州樾晞企业管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94
	苏州润玓商务咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,200.00	2.33
	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	19.42
	信德（苏州）新能源有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94
	苏州市代代木企业管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94
	合计		**51,500.00**	**100.00**

跃鳞创投的合伙人的基本信息如下：

①普通合伙人苏州润璠商务咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	苏州润璠商务咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海润璋创业投资管理有限公司
实际控制人	徐挺
实际控制人基本信息	男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1970 年 8 月，身份证号 320520197008******
出资额	1,000.00 万元人民币
成立时间	2021 年 11 月 10 日
主要经营场所	苏州市姑苏区书院巷 111 号

经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	上海润璋创业投资管理有限公司	普通合伙人	990.00	99.00
	吴超	有限合伙人	10.00	1.00
	合计		**1,000.00**	**100.00**

②有限合伙人苏银理财有限责任公司

企业名称	苏银理财有限责任公司		
法定代表人	高增银		
注册资本	200,000.00 万元人民币		
成立时间	2020 年 8 月 20 日		
注册地址	南京市建邺区江山大街 70 号国际博览中心三期 B 幢 11-13 层		
经营范围	许可项目：非银行金融业务。（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，具体经营项目以审批结果为准）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	江苏银行股份有限公司	200,000.00	100.00
	合计	**200,000.00**	**100.00**

③有限合伙人苏州市永恩企业管理有限公司

企业名称	苏州市永恩企业管理有限公司		
法定代表人	陆传勇		
注册资本	5,000.00 万元人民币		
成立时间	2020 年 11 月 11 日		
注册地址	苏州工业园区东环路 1580 号万宝商业广场 1 幢 1119 室		
经营范围	一般项目：企业管理；物业管理；商业综合体管理服务；企业管理咨询；工程管理服务；品牌管理；合同能源管理；广告设计、代理；社会经济咨询服务；商务代理代办服务；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	陆传勇	2,000.00	40.00
	陆传鹏	2,000.00	40.00
	陆建前	500.00	10.00
	林丽媛	500.00	10.00

	合计	**5,000.00**	**100.00**

④有限合伙人张家港产业资本投资有限公司

企业名称	张家港产业资本投资有限公司		
法定代表人	朱龙友		
注册资本	72,600.00 万元人民币		
成立时间	2016 年 12 月 29 日		
注册地址	张家港市杨舍镇暨阳湖商业街 1 号楼		
经营范围	实业投资，股权投资，创业投资，投资管理，投资咨询，资产管理，企业管理咨询，办公服务、会议及展览服务，机构商务代理服务，商务培训服务（不含国家统一认可的职业证书类培训）。（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）一般项目：非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	张家港市暨阳湖开发发展有限公司	72,600.00	100.00
	合计	**72,600.00**	**100.00**

⑤有限合伙人苏州建智新材料科技有限公司

企业名称	苏州建智新材料科技有限公司		
法定代表人	张惠根		
注册资本	5,000.00 万元人民币		
成立时间	2020 年 8 月 5 日		
注册地址	苏州市吴江区江陵街道云联北路 1839 号		
经营范围	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；施工专业作业（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑砌块销售；砼结构构件销售；水泥制品销售；轻质建筑材料销售；非居住房地产租赁；汽车零部件及配件制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州创慧投资有限公司	2,500.00	50.00
	苏州酷答创业投资有限公司	2,500.00	50.00
	合计	**5,000.00**	**100.00**

⑥有限合伙人苏州工业园区通维超临界生物技术有限公司

企业名称	苏州工业园区通维超临界生物技术有限公司		
法定代表人	周惠元		
注册资本	1,140.00 万元人民币		
成立时间	2001 年 2 月 21 日		
注册地址	苏州工业园区东宏路 18 号		
经营范围	设计制造销售超临界萃取设备及产品；研发疗效型化妆品、功效食品；自有厂房出租。（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）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	周云琦	1,140.00	100.00
	合计	**1,140.00**	**100.00**

⑦有限合伙人上海橡槐生态环境科技事务所

企业名称	上海橡槐生态环境科技事务所		
法定代表人	张海		
注册资本	100.00 万元人民币		
成立时间	2020 年 8 月 25 日		
注册地址	上海市嘉定区沪宜公路 5358 号 2 层 J2355 室		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务；市场营销策划；企业形象策划；项目策划与公关服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；图文设计制作。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	张海	100.00	100.00
	合计	**100.00**	**100.00**

⑧有限合伙人苏州晨宁企业管理合伙企业（有限合伙）

企业名称	苏州晨宁企业管理合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	殷骅			
出资额	1,000.00 万元人民币			
成立时间	2021 年 1 月 15 日			
主要经营场所	苏州市相城区高铁新城青龙港路 66 号领寓商务广场 1 幢 18 层 1806 室-024 工位（集群登记）			
经营范围	一般项目：企业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**

	殷骅	普通合伙人	500.00	50.00
	杨祝萍	有限合伙人	500.00	50.00
	合计		**1,000.00**	**100.00**

⑨有限合伙人上海昊康投资管理有限公司

企业名称	上海昊康投资管理有限公司		
法定代表人	**葛顶峰**		
注册资本	5,000.00 万元人民币		
成立时间	2011 年 5 月 30 日		
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张杨路 707 号 2231 室		
经营范围	投资管理，资产管理，市场营销策划，商务信息咨询，日用百货、装潢材料、建材、五金交电、机械设备、金属材料、纺织原料及纺织品、塑料制品、花卉、苗木、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、食用农产品、矿产品、焦炭的销售，煤炭经营，从事货物及技术的进出口业务。（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）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	缪向红	4,500.00	90.00
	葛顶峰	255.00	5.10
	沈强	245.00	4.90
	合计	**5,000.00**	**100.00**

⑩有限合伙人苏州和晓投资管理有限公司

企业名称	苏州和晓投资管理有限公司		
法定代表人	李刚		
注册资本	28,000.00 万元人民币		
成立时间	2018 年 9 月 10 日		
注册地址	苏州市相城区高铁新城蠡太路 528 号芯汇湖商务中心 1 幢 1002 室		
经营范围	投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；资产管理；股权投资。（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）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	李刚	14,280.00	51.00
	李锋	13,720.00	49.00
	合计	**28,000.00**	**100.00**

⑪有限合伙人苏州工业园区普明信息科技有限公司

企业名称	苏州工业园区普明信息科技有限公司		
法定代表人	周惠元		
注册资本	1,000.00 万元人民币		
成立时间	2001 年 7 月 20 日		
注册地址	苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号国际科技园 B101-1 单元		
经营范围	计算机软件开发，计算机主机箱、键盘、鼠标的销售，承接计算机网络系统工程，并提供相关技术服务，自有厂房的出租。（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）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	周惠元	960.00	96.00
	宋小玲	40.00	4.00
	合计	**1,000.00**	**100.00**

⑫有限合伙人苏州樾晞企业管理有限公司

企业名称	苏州樾晞企业管理有限公司		
法定代表人	刘洋		
注册资本	500.00 万元人民币		
成立时间	2022 年 3 月 2 日		
注册地址	苏州工业园区东环路 1580 号万宝商业广场 2 幢 1108 室		
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；物业管理；商业综合体管理服务；工程管理服务；品牌管理；合同能源管理；广告设计、代理；社会经济咨询服务；商务代理代办服务；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	刘洋	300.00	60.00
	苏清烟	200.00	40.00
	合计	**500.00**	**100.00**

⑬有限合伙人苏州润玥商务咨询合伙企业（有限合伙）

企业名称	苏州润玥商务咨询合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海润璋创业投资管理有限公司

出资额	1,500.00 万元人民币			
成立时间	2022 年 1 月 29 日			
主要经营场所	江苏省苏州市张家港市杨舍镇暨阳湖商业街 5 幢 201-21 号			
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	上海润璋创业投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	33.33
	吴超	有限合伙人	580.00	38.67
	龚旸	有限合伙人	420.00	28.00
	合计		**1,500.00**	**100.00**

⑭有限合伙人苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）

企业名称	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）			
执行事务合伙人	苏州股权投资基金管理有限公司			
出资额	1,200,000.00 万元人民币			
成立时间	2017 年 11 月 14 日			
主要经营场所	苏州市富郎中巷 20 号、22 号、24 号及 26 号			
经营范围	创业投资、实业投资及投资管理。（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）			
出资结构	**合伙人名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	6,000.00	0.50
	南京紫沣股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,083.99	0.43
	中国信达资产管理股份有限公司	有限合伙人	60,000.00	5.00
	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	有限合伙人	10,167.97	0.85
	南京苏裕股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	82,365.39	6.86
	南京金裕股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	82,365.39	6.86
	江苏睿辉股权投资管理有限责任公司	有限合伙人	51,269.22	4.27
	杭州璞致资产管理有限公司	有限合伙人	252,000.00	21.00

	苏州青圭投资管理有限公司	有限合伙人	21,157.24	1.76
	苏州市产业投资集团有限公司	有限合伙人	294,000.00	24.50
	苏州创新投资集团有限公司	有限合伙人	300,000.00	25.00
	建信人寿保险股份有限公司	有限合伙人	35,590.81	2.97
	合计		**1,200,000.00**	**100.00**

⑮有限合伙人信德（苏州）新能源有限公司

企业名称	信德（苏州）新能源有限公司		
法定代表人	陆雅晨		
注册资本	10,000.00 万元人民币		
成立时间	2020 年 11 月 5 日		
注册地址	苏州市人民路 3099 号		
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物业管理；商业综合体管理服务；企业管理；企业管理咨询；商务代理代办服务；社会经济咨询服务；广告设计、代理；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	陆建辉	3,000.00	30.00
	林秀梅	3,000.00	30.00
	陆雅晨	2,000.00	20.00
	陆雅曦	2,000.00	20.00
	合计	**10,000.00**	**100.00**

⑯有限合伙人苏州市代代木企业管理有限公司

企业名称	苏州市代代木企业管理有限公司
法定代表人	池哲茂
注册资本	1,000.00 万元人民币
成立时间	2020 年 11 月 2 日
注册地址	苏州工业园区东环路 1580 号万宝商业广场 1 幢 1120 室

经营范围	一般项目：企业管理；商业综合体管理服务；物业管理；企业管理咨询；工程管理服务；信息技术咨询服务；广告设计、代理；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；商务代理代办服务；酒店管理；非居住房地产租赁；花卉绿植租借与代管理；工程技术服务。（规划管理、勘察、设计、监理除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	池哲茂	1,000.00	100.00
	合计	**1,000.00**	**100.00**

⑰其他自然人合伙人

序号	合伙人姓名	性别	国籍	身份证号	出生年月
1	沈俊元	男	中国	320520196608******	1966 年 8 月
2	浦建云	男	中国	320520195711******	1957 年 11 月
3	查雪芹	女	中国	320524197012******	1970 年 12 月
4	范侃	男	中国	321025196908******	1969 年 8 月
5	万卫方	男	中国	320524196511******	1965 年 11 月
6	杨志瑛	女	中国	310106196508******	1965 年 8 月
7	张建军	男	中国	320322196006******	1960 年 6 月
8	陆俞红	女	中国	320404197303******	1973 年 3 月

（7）昌盛夏至

截至本招股说明书签署日，昌盛夏至持有发行人 12.0782 万股股份，占发行人股份总数的 0.34%，其基本情况如下：

企业名称	共青城昌盛夏至股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	山西永昌盛股权投资管理有限公司			
出资额	10,000.00 万元人民币			
成立时间	2022 年 8 月 18 日			
主要经营场所	江西省九江市共青城市基金小镇内			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	山西永昌盛股权投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	5.00

	共青城永昌盛叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,000.00	80.00
	张丁	有限合伙人	500.00	5.00
	李乐	有限合伙人	500.00	5.00
	韩涛涛	有限合伙人	500.00	5.00
	合计		**10,000.00**	**100.00**

昌盛夏至合伙人的基本信息如下：

①普通合伙人山西永昌盛股权投资管理有限公司

企业名称	山西永昌盛股权投资管理有限公司		
法定代表人	汪子雄		
实际控制人	张晋花		
实际控制人的基本信息	女，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1981 年 10 月，身份证号 142226198110******		
注册资本	1,000.00 万元人民币		
成立时间	2019 年 10 月 29 日		
注册地址	山西综改示范区太原学府园区创业街 11 号天和大厦 207 室		
经营范围	受托管理股权投资企业，从事股权投资管理及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融服务）。（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）		
出资结构	**股东姓名**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	张晋花	600.00	60.00
	汪子雄	200.00	20.00
	李乐	100.00	10.00
	中合盛资本管理有限公司	100.00	10.00
	合计	**1,000.00**	**100.00**

②有限合伙人共青城永昌盛叁号股权投资合伙企业（有限合伙）

企业名称	共青城永昌盛叁号股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	山西永昌盛股权投资管理有限公司
出资额	31,000.00 万元人民币
成立时间	2022 年 3 月 7 日
主要经营场所	江西省九江市共青城市基金小镇内

经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	山西永昌盛股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	3.23
	杨俊清	有限合伙人	5,000.00	16.13
	曹富来	有限合伙人	5,000.00	16.13
	张金丽	有限合伙人	5,000.00	16.13
	耿小伟	有限合伙人	5,000.00	16.13
	范红伟	有限合伙人	5,000.00	16.13
	郝延伟	有限合伙人	5,000.00	16.13
	合计		**31,000.00**	**100.00**

③其他自然人有限合伙人

序号	合伙人姓名	性别	国籍	身份证号	出生年月
1	张丁	男	中国	142201198908******	1989 年 8 月
2	李乐	男	中国	142729198905******	1989 年 5 月
3	韩涛涛	女	中国	142226198410******	1984 年 10 月

（8）亿睿创投

截至本招股说明书签署日，亿睿创投持有发行人 24.1563 万股股份，占发行人股份总数的 0.68%，其基本情况如下：

企业名称	苏州亿睿创业投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	苏州亿文创新资本管理有限公司			
出资额	3,001.00 万元人民币			
成立时间	2022 年 11 月 22 日			
主要经营场所	苏州吴中经济开发区南官渡路 522 号 1 幢 12 楼			
经营范围	一般项目：创业投资。（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
出资结构	**合伙人姓名/名称**	**合伙人类型**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州亿文创新资本管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.03
	李肖维	有限合伙人	1,020.00	33.99

	张杏英	有限合伙人	840.00	27.99
	许霖杰	有限合伙人	840.00	27.99
	陆群勇	有限合伙人	300.00	10.00
	合计		**3,001.00**	**100.00**

亿睿创投的合伙人的基本信息如下：

①普通合伙人苏州亿文创新资本管理有限公司

企业名称	苏州亿文创新资本管理有限公司		
法定代表人	唐少文		
实际控制人	唐少文		
实际控制人的基本信息	男，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1962 年 5 月，身份证号 320111196205******		
注册资本	1,000.00 万元人民币		
成立时间	2007 年 12 月 3 日		
注册地址	苏州阊胥路 77 号		
经营范围	受托资产的经营和管理；创业投资咨询、企业管理咨询、财务顾问、创业管理服务；上市策划业务。（涉及专项审批、资质和许可的凭相关批准文件、资质和许可证经营）（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）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	苏州国发投资管理有限公司	570.00	57.00
	苏州瑞氏泰来股权投资管理有限公司	400.00	40.00
	陆群勇	30.00	3.00
	合计	**1,000.00**	**100.00**

②其他自然人有限合伙人

序号	合伙人姓名	性别	国籍	身份证号	出生年月
1	李肖维	男	中国	320586198609******	1986 年 9 月
2	张杏英	女	中国	320524195208******	1952 年 8 月
3	许霖杰	男	中国	320586199002******	1990 年 2 月
4	陆群勇	男	中国	610103197211******	1972 年 11 月

（9）新经济创投

截至本招股说明书签署日，新经济创投持有发行人 24.1563 万股股份，占发行人股份总数的 0.68%，其基本情况如下：

企业名称	成都高新新经济创业投资有限公司		
法定代表人	**代自强**		
实际控制人	成都高新技术产业开发区国资金融局		
出资额	500,000.00 万元人民币		
成立时间	2018 年 10 月 15 日		
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区锦城大道 539 号		
经营范围	创业投资；股权投资；创业投资咨询服务；为创业企业提供创业管理服务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；参与设立创业投资企业；股权投资企业与投资管理顾问机构。（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）（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）		
出资结构	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	成都高新投资集团有限公司	**275,000.00**	**55.00**
	成都高新策源投资集团有限公司	**225,000.00**	**45.00**
	合计	**500,000.00**	**100.00**

成都衡业系发行人的员工持股平台；成都衡业普通合伙人谭蕾系公司副总经理、财务负责人、董事会秘书、董事及平潭弘业执行事务合伙人、平潭恒泰有限合伙人；成都衡业有限合伙人郑和系公司监事及平潭弘业有限合伙人；成都衡业有限合伙人许军系公司总经理、董事及平潭弘业、平潭恒泰有限合伙人。

截至 2023 年 6 月 30 日，新增股东昌盛夏至第七级股东中存在保荐机构控股股东中央汇金投资有限责任公司；新增股东跃鳞创投第四级股东起及向上穿透多层后存在保荐机构控股股东中央汇金投资有限责任公司、保荐机构全资子公司中金资本运营有限公司和中国中金财富证券有限公司，即保荐机构控股股东中央汇金投资有限责任公司、全资子公司中金资本运营有限公司和中国中金财富证券有限公司间接持有发行人极少量股份，但是合计持股比例不超过 0.0002%。

除前述情形外，发行人前述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；保荐机构控股股东中央汇金投资有限责任公司、全资子公司中金资本运营有限公司和中国中金财富证券有限公司间接持有发行人极少量股份，系相

关各层间接股东所作出的独立决策，并非中金公司受发行人本次发行上市计划影响而主动对发行人进行投资，未违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》（中证协发〔2016〕253 号）第十六条的规定，除此之外，发行人前述新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（八）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

1、吴昊与平潭恒泰系一致行动关系。吴昊系平潭恒泰的执行事务合伙人。吴昊直接持有发行人 1,240.7149 万股股份（占本次发行前股份总额的 35.06%），通过平潭恒泰控制发行人 134.1025 万股股份（占本次发行前股份总额的 3.79%）的表决权。

2、平潭弘业与成都衡业系一致行动关系。平潭弘业、成都衡业的执行事务合伙人均系谭蕾，平潭弘业持有公司 316.6595 万股股份（占本次发行前股份总额的 8.95%），成都衡业持有公司 14.5244 万股股份（占本次发行前股份总额的 0.41%）。

除上述情况外，本次发行前公司各股东间不存在其他关联关系。

（九）发行人及其股东、历史股东签署对赌协议的情况

1、吴昊、平潭汇成、平潭恒峰、平潭弘业和平潭瀚达与发行人、郭庆、百图研发中心的对赌及终止情况

2020 年 8 月 7 日，发行人、郭庆、百图研发中心与吴昊、平潭汇成、平潭恒峰、平潭弘业和平潭瀚达（“该轮投资人”）签署《关于雅安百图高新材料股份有限公司之投资协议》，约定该轮投资人享有优先认购权、优先购买权、共同出售权、纾困增资、回购权、购股选择权、优先清算权、信息查阅等特殊权利。

2022 年 11 月 20 日，该轮投资人与发行人、郭庆、岳雷、苏州跃图等相关方签署关于终止上述特殊权利义务条款的《协议书》，其中约定：基于特殊权利义务条款而产生的所有股东特殊权利及义务，自本协议签署之日起全部终止且自投资协议签署之日起自始无效；相关股东确认投资协议中约定的特殊权利义务条款并未实际履行，且各方亦无需履行该等条款约定的义务及承诺事项，任意一方无权依据该等条款向其他

各方提出任何主张或权利要求，相关方之间亦不存在与投资协议相关的任何争议、纠纷或潜在纠纷。

2、泓宁亨泰、天凯汇瑞、天凯汇百、跃鳞创投、昌盛夏至、亿睿创投、新经济创投与发行人及其原股东的特殊权利约定

2022 年 12 月 14 日，泓宁亨泰、天凯汇瑞、天凯汇百、跃鳞创投、昌盛夏至、亿睿创投、新经济创投（“该轮投资人”）与发行人及其原股东签署《关于雅安百图高新材料股份有限公司之增资认购协议》，约定该轮投资人享有优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、清算优先权、最优惠待遇等特殊权利，同时约定该等可能构成发行人合格上市法律障碍的股东特别权利，应当在发行人就合格上市完成四川证监局辅导验收之日起自动终止且自始无效。

综上，2020 年 8 月 7 日相关方签署的投资协议中约定的对赌安排已于 2022 年 11 月 20 日不可撤销终止，且相关股东已确认该安排自始无效；2022 年 12 月 14 日相关方签署的投资协议中约定的特殊权利已在发行人就合格上市完成四川证监局辅导验收之日自动终止且自始无效。

（十）发行人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产生的影响

本次发行全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。

十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合相关中国法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司共有董事 9 名，简要情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	吴昊	董事长	**董事会**	**2023 年 9 月至今**
2	许军	董事	**董事会**	**2023 年 9 月至今**
3	胡锦	董事	**董事会**	**2023 年 9 月至今**

序号	姓名	职务	提名人	任期
4	谭蕾	董事	**董事会**	**2023 年 9 月至今**
5	岳雷	董事	**董事会**	**2023 年 9 月至今**
6	赵显亮	董事	**董事会**	**2023 年 9 月至今**
7	向川	独立董事	董事会	**2023 年 9 月至今**
8	李越冬	独立董事	董事会	**2023 年 9 月至今**
9	唐斌	独立董事	董事会	**2023 年 9 月至今**

上述董事简历如下：

吴昊先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 8 月出生，本科学历。1997 年 7 月至 2002 年 7 月，任大鹏证券有限责任公司高级投资经理；2002 年 8 月至 2004 年 6 月，任国海证券有限责任公司项目投资部经理；2004 年 7 月至 2006 年 9 月，任国海富兰克林基金管理公司交易总监；2006 年 10 月至 2007 年 9 月，自由职业；2007 年 10 月至 2010 年 2 月，任深圳市森瑞投资有限公司投资总监；2010 年 3 月至 2013 年 3 月，任世纪证券有限责任公司资产管理部总经理；2013 年 3 月至 2014 年 1 月，任深圳前海股权交易（深圳）中心有限公司副总裁；2014 年 2 月至 2016 年 12 月，自由职业；2017 年 1 月至今，任深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司法定代表人及执行董事、总经理；2019 年 4 月至 2022 年 9 月，任武汉凡谷电子技术股份有限公司副董事长；2020 年 9 月至今任职于百图股份，现任百图股份董事长。吴昊先生目前的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

许军先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年 2 月出生，本科学历。1998 年 8 月至 1999 年 7 月，任四川水电学校教师；1999 年 7 月至 2000 年 7 月，任长城计算机西南分公司渠道经理；2000 年 8 月至 2021 年 6 月，历任华为技术有限公司运营商 BG 部长、人力资源部长、云计算 BG 部长；2021 年 8 月至今，历任百图股份副总经理、总经理；2022 年 6 月至今，任百图股份董事。

胡锦先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 3 月出生，硕士研究生学历。2004 年 4 月至 2006 年 9 月，任中兴通讯股份有限公司研发工程师；2006 年 9 月至 2014 年 5 月，任龙尚科技（上海）有限公司运营总监、产品总监；2014 年 5 月至 2020

年 11 月，任上海宝存信息科技有限公司销售总监；2020 年 12 月至今，任上海百图总经理；2020 年 11 月至今，任百图股份副总经理；2021 年 7 月至今，任百图股份董事。

谭蕾女士，中国国籍，无境外永久居留权，1989 年 6 月出生，硕士研究生学历。2013 年 3 月至 2018 年 9 月，任华为技术有限公司财务经理；2018 年 10 月至 2020 年 10 月，任 S&P Global Ratings 高级分析师；2020 年 11 月至今，任百图股份财务总监、副总经理；2021 年 6 月至今，任百图股份董事；2021 年 10 月至今，任百图股份董事会秘书。谭蕾女士目前的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

岳雷先生，中国国籍，无境外永久居留权，1990 年 3 月出生，硕士研究生学历。2014 年 12 月至 2017 年 3 月，任华兴泛亚投资顾问（北京）有限公司投资经理；2017 年 3 月至 2020 年 8 月，任中金资本运营有限公司副总经理；2020 年 8 月至今，任深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司战略投资部副总经理、投委会委员；2020 年 9 月至今，任百图股份董事。岳雷先生目前的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

赵显亮先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 7 月出生，博士研究生学历。1988 年 7 月至 1995 年 7 月，任电子工业部第七一三厂工程师；1995 年 7 月至 2004 年 3 月，任国泰君安证券股份有限公司南昌营业部部门经理；2004 年 3 月至 2006 年 3 月，任国盛证券有限责任公司景德镇营业部总经理；2006 年 3 月至 2013 年 1 月，历任世纪证券有限责任公司江西分公司南昌北京西路营业部总经理、江西分公司营销总监；2013 年 1 月至 2020 年 7 月，历任长江证券股份有限公司南昌洪都中大道营业部总经理、江西分公司总经理、零售客户总部企客业务副总监；2020 年 9 月至 2021 年 1 月，任百图股份总经理；2021 年 1 月至 2021 年 8 月，任百图股份副总经理；2020 年 9 月至今，任百图股份董事。赵显亮先生目前的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

向川先生，中国国籍，无境外永久居留权，1958 年 7 月出生，硕士研究生学历。1976 年 7 月至 1988 年 9 月，历任四川达县立新铁厂、覃家坝铁厂职员、副厂长、厂长；

1988 年 11 月至 1997 年 11 月，历任四川达县人民政府办公室副科长、计划经济委员会副主任、经济协作委员会主任；1997 年 12 月至 2004 年 10 月，历任通威股份有限公司董事、董事会秘书；2004 年 10 月至 2019 年 4 月，历任新希望六和股份有限公司副总裁、董事会秘书；2017 年 3 月至 2022 年 9 月，任西安三角防务股份有限公司独立董事；2022 年 9 月至今，任百图股份独立董事，向川先生的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

李越冬女士，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 1 月出生，博士研究生学历。2000 年 7 月至 2004 年 6 月，任中国建设银行四川省分行会计；2004 年 7 月至今，历任西南财经大学会计学院讲师、副教授、教授、博导，目前担任审计系主任、审计监察与风险防控研究中心主任；2022 年 9 月至今，任百图股份独立董事，李越冬女士的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

唐斌先生，中国国籍，无境外永久居留权，1981 年 12 月出生，博士研究生学历。2008 年 7 月至今，历任电子科技大学讲师、副教授、教授；2022 年 9 月至今，任百图股份独立董事，**唐斌先生的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。**

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司共有监事 3 名，其中包含 1 名职工代表监事，简要情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	孙智琼	监事会主席	**监事会**	**2023 年 9 月至今**
2	孙式江	职工监事	职工代表大会	**2023 年 9 月至今**
3	郑和	监事	**监事会**	**2023 年 9 月至今**

上述监事简历如下：

孙智琼女士，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 4 月出生，本科学历。2001 年 8 月至 2012 年 4 月，任深圳柯赛电子有限公司采购员；2012 年 5 月至 2016 年 4 月，

任深圳市金宏威技术有限公司采购经理；2016 年 5 月至 2018 年 3 月，任北京北元电力有限公司采购主管；2018 年 3 月至 2018 年 10 月，任深圳市联新移动医疗科技有限公司采购经理；2018 年 10 月至 2019 年 2 月，任深圳市鑫信华资产管理有限公司风控经理；2019 年 2 月至今，任深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司运营部副总监；2020 年 9 月至今，任百图股份监事。孙智琼女士的其他兼职情况请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

孙式江先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年 12 月出生，专科学历。1993 年 3 月至 1999 年 8 月，任北京军事医学科学院员工；1999 年 9 月至 2003 年 3 月，任北京鸿润物业管理有限公司主管；2003 年 4 月至 2007 年 3 月，任北京鸿润房地产开发有限公司主任；2007 年 4 月至今，任百图股份综合部部长；2015 年 12 月至今，任百图股份职工代表监事。

郑和先生，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 6 月出生，专科学历。1996 年 11 月至 1999 年 7 月，任乔奥华塑胶制品（深圳）有限公司品质部助理主管；1999 年 7 月至 2008 年 9 月，任雷盛塑料包装（上海）有限公司生产副经理；2008 年 9 月至 2018 年 10 月，任中粮包装控股有限公司塑胶事业部总助（厂长）；2018 年 10 月至 2021 年 12 月，任武汉凡谷电子技术股份有限公司前端总经理；2022 年 1 月至今，任百图股份计划供应部部长；2022 年 6 月至今，任百图股份监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员 3 名，简要情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	许军	董事、总经理	**2023 年 9 月至今**
2	胡锦	董事、副总经理、子公司总经理	**2023 年 9 月至今**
3	谭蕾	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	**2023 年 9 月至今**

上述高级管理人员简历如下：

许军先生，简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员**与**其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员**及**其他核心人员的简要情况”之“1、董事”。

胡锦先生，简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员**与**其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员**及**其他核心人员的简要情况”之“1、董事”。

谭蕾女士，简历请参见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员**与**其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员**及**其他核心人员的简要情况”之“1、董事”。

4、其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司其他核心人员共 3 名，分别为陆琤、郭洪、杨强。

陆琤先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年 11 月出生，博士研究生学历。2003 年 8 月至 2004 年 3 月，任中国科学院上海有机化学研究所研发人员；2004 年 3 月至 2004 年 9 月，任晟康生物医药技术（上海）有限公司研发人员；2004 年 10 月至 2006 年 11 月，任日本产业技术综合研究所（关西中心）博士后研究员；2006 年 12 月至 2010 年 11 月，任美国明尼苏达大学化学系博士后研究员；2010 年 12 月至 2021 年 1 月，任汉高股份有限公司研发平台经理；2021 年 1 月至今，历任百图股份研发总监、总工程师办公室总监。

郭洪先生，中国国籍，无境外永久居留权，1990 年 3 月出生，本科学历。2014 年 7 月至 2015 年 4 月，任中国化学工程第七建设有限公司技术部技术员；2015 年 4 月至 2022 年 9 月，历任百图股份技术员、产品经理；2022 年 10 月至今，任百图股份氧化铝产品线负责人。

杨强先生，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年 10 月出生，硕士研究生学历。2011 年 7 月至 2012 年 2 月，任四川银邦硅业有限公司研发工程师；2012 年 3 月至 2015 年 3 月，任百图有限研发工程师；2015 年 4 月至 2020 年 7 月，任百图股份技术部经理；2020 年 8 月至今，任百图股份技术管理部部长。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位 （发行人及其子公司除外）	兼职职务	兼职单位与发行人的其他关联关系
吴昊	董事长	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	执行董事、总经理	系发行人实际控制人控制的其他企业
		平潭华业信通投资有限责任公司	经理	系发行人实际控制人控制的其他企业
		海南恒晔投资有限公司	执行董事、总经理	系发行人实际控制人控制的其他企业
		苏州恒太美景产业投资有限责任公司	董事	系发行人实际控制人控制的其他企业
		平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	系发行人实际控制人控制的其他企业
		海南聚焦一号咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	系发行人实际控制人控制的其他企业
		平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	系发行人员工持股平台
		上海普利特复合材料股份有限公司	副董事长	系发行人股东周文控制的企业
		江苏海四达电源有限公司	董事	系发行人股东周文控制的企业
许军	董事、总经理	**立之亿**	**董事**	**系发行人参股公司**
胡锦	董事、副总经理、子公司总经理	无	无	无
谭蕾	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	系发行人员工持股平台
		成都衡业企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	系发行人员工持股平台
岳雷	董事	平潭瀚达信息咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	系发行人曾经的股东
		四川华鲲振宇智能科技有限责任公司	董事	无
		江苏海四达电源有限公司	监事	系发行人股东周文控制的企业
		大秦数字能源技术股份有限公司	董事	无
赵显亮	董事	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	战略业务部部门助理	系发行人实际控制人控制的其他企业
向川	独立董事	成都蜀采商务咨询中心	董事长、总经理	无
		天齐锂业股份有限公司	独立董事	无
		四川省羌山生物科技股份有限公司	独立董事	无
		龙腾半导体股份有限公司	独立董事	无
		上海美农生物科技股份有限公司	独立董事	无
		希望教育集团有限公司	**独立董事**	**无**
李越冬	独立董事	成都利君实业股份有限公司	独立董事	无
		成都盛帮密封件股份有限公司	独立董事	无

姓名	公司职务	兼职单位 （发行人及其子公司除外）	兼职职务	兼职单位与发行人的其他关联关系
		成都智明达电子股份有限公司	独立董事	无
		成都华微电子科技股份有限公司	独立董事	无
		四川科伦博泰生物医药股份有限公司	**独立董事**	**无**
唐斌	独立董事	**摩比科技（深圳）有限公司**	**顾问**	**无**
		宜宾红星电子有限公司	**顾问**	**无**
		成都上普睿思科技有限公司	**研发总监**	**无**
		江苏芯声微电子科技有限公司	**顾问**	**无**
孙智琼	监事会主席	苏州恒成产业投资有限责任公司	监事	系发行人实际控制人控制的其他企业
		苏州恒太美景产业投资有限责任公司	监事会主席	系发行人实际控制人控制的其他企业
		海南恒晔投资有限公司	监事	系发行人实际控制人控制的其他企业
		平潭华业信通投资有限责任公司	监事	系发行人实际控制人控制的其他企业
		深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	**运营部副总经理**	**系发行人实际控制人控制的其他企业**
孙式江	职工监事、总经理办公室副主任	无	无	无
郑和	监事、计划供应部部长	无	无	无
陆琤	总工程师办公室总监	无	无	无
郭洪	氧化铝产品线负责人	无	无	无
杨强	技术管理部部长	无	无	无

除上述所列情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外兼职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员重大违法行为

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重大行政处罚、

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。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的重要协议及履行情况

公司与未在公司任职的董事、监事和独立董事分别签署了《董事聘用合同》《监事聘用合同》《独立董事聘用协议》，与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签署了《劳动合同书》和《知识产权和商业秘密维护承诺》。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年内的变动情况

1、董事的变动情况

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2021 年 6 月 30 日	聂菲、乔爱英因个人原因辞去董事职务	吴昊、聂菲、赵显亮、岳雷、乔爱英	吴昊、郭庆、赵显亮、岳雷、谭蕾
2021 年 7 月 15 日	郭庆因个人精力有限无暇兼顾公司董事职务，遂辞去董事职务	吴昊、郭庆、赵显亮、岳雷、谭蕾	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾
2022 年 6 月 30 日	因公司发展需要，增加一名董事	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾、许军
2022 年 9 月 19 日	为完善公司治理，增加三名独立董事并在董事会下设专门委员会	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾、许军	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾、许军、李越冬、向川、唐斌

2、监事的变动情况

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2022 年 6 月 30 日	欧阳剑鸿因个人原因辞去监事职务	孙智琼、欧阳剑鸿、孙式江	孙智琼、郑和、孙式江

3、高级管理人员的变动情况

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
2021 年 8 月 10 日	因公司发展需要，遂聘请许军为公司副总经理，赵显亮因个人原因辞去副总经理职务，但目前仍担任公司董事	吴昊（总经理）、赵显亮（副总经理）、胡锦（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）	吴昊（总经理）、胡锦（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）、许军（副总经理）
2021 年 10 月 10 日	为完善公司治理结构，推进公司上市进程，协调上市事宜，任命谭蕾为公司董事会	吴昊（总经理）、胡锦（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务	吴昊（总经理）、胡锦（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责

变动时间	变动原因	变动前人员	变动后人员
	秘书	负责人）、许军（副总经理）	人、董事会秘书）、许军（副总经理）
2021 年 12 月 31 日	为完善公司治理结构并充分授权职业经理人管理公司，公司进行了内部职务调整，改聘许军为公司总经理	吴昊（总经理）、许军（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人、董事会秘书）、胡锦（副总经理）	许军（总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人、董事会秘书）、胡锦（副总经理）

4、其他核心人员的变动情况

2021 年 5 月至今，公司的核心技术人员为陆琤、郭洪、杨强，未发生变动。

综上所述，公司董事、监事、高级管理人员的变动系个人原因、股东人事安排变动及为完善公司治理结构、充实完善经营管理团队所致，公司主要经营管理团队人员稳定，该等变动对公司经营及公司治理未产生重大不利影响。基于此，公司最近两年内的董事、高级管理人员及其他核心人员的变动没有构成重大不利变化，不会构成公司本次发行的实质障碍。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除持有公司股份外的其他对外投资情况如下：

姓名	对外投资企业	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	对外投资企业的主营业务
吴昊	平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	9,900.00	99.00	产业投资及相关咨询服务
	平潭华业新兴投资合伙企业（有限合伙）	9,400.00	94.00	产业投资等相关投资活动
	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	4,500.00	45.00	股权投资等相关活动
	海南聚焦一号咨询合伙企业（有限合伙）	600.00	60.00	投资管理等相关活动
	平潭华业信通投资有限责任公司	650.00	65.00	产业投资及相关咨询服务
	海南恒信成业投资合伙企业（有限合伙）	650.00	33.49	投资管理等相关活动
	海南恒晔投资有限公司	600.00	60.00	投资管理等相关活动
	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	25.8983	19.31	公司员工持股平台
	平潭恒信安能信息咨询合伙企业（有限合伙）	**75.75**	**25.00**	**投资等相关活动**

姓名	对外投资企业	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	对外投资企业的主营业务
许军	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	476.98	13.68	公司员工持股平台
	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	17.89	13.34	公司员工持股平台
	成都衡业企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.13	0.87	公司员工持股平台
胡锦	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	868.20	24.90	公司员工持股平台
	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	1.60	1.19	公司员工持股平台
谭蕾	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	989.51	28.38	公司员工持股平台
	成都衡业企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.00	0.01	公司员工持股平台
	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	3.60	2.68	公司员工持股平台
岳雷	平潭瀚达信息咨询合伙企业（有限合伙）	56.00	80.00	产业投资及相关咨询服务
赵显亮	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	310.88	8.92	公司员工持股平台
	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	1.60	1.19	公司员工持股平台
孙智琼	平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	100.00	1.00	产业投资及相关咨询服务
	海南睿远信息咨询合伙企业（有限合伙）	167.63	11.18	投资管理等相关活动
孙式江	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	6.65	4.96	公司员工持股平台
郑和	成都衡业企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1.84	12.68	公司员工持股平台
	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	55.05	1.58	公司员工持股平台
陆琤	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）	108.45	3.11	公司员工持股平台
	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	3.33	2.48	公司员工持股平台
郭洪	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	4.91	3.66	公司员工持股平台
杨强	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）	5.54	4.13	公司员工持股平台
向川	**成都蜀采商务咨询中心**	**580.00**	**100.00**	**商务咨询及企业管理咨询等相关服务**
	深圳高特佳瑞盛投资合伙企业（有限合伙）	**500.00**	**23.26**	**创业投资等相关业务**
	苏州高特佳睿铭创业投资合伙企业（有限合伙）	**1,000.00**	**3.97**	**创业投资等相关业务**

姓名	对外投资企业	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	对外投资企业的主营业务
	共青城蓝海卓越创业投资合伙企业（有限合伙）	200.00	6.68	创业投资等相关业务
	共青城蓝海鸿侠创业投资合伙企业（有限合伙）	100.00	4.75	创业投资等相关业务
	拉萨经济技术开发区新望投资有限公司	149.56	3.64	项目投资及资产管理等相关业务
	海南悦享股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100.00	1.24	股权投资及投资管理等相关业务
	四川聚合盛业企业管理咨询有限公司	16.00	16.00	企业咨询管理及相关业务
	共青城蓝海超越创业投资合伙企业（有限合伙）	100.00	4.99	创业投资等相关业务
	共青城蓝海智芯创业投资合伙企业（有限合伙）	100.00	4.74	创业投资等相关业务
李越冬	无	无	无	无
唐斌	成都上普睿思科技有限公司	33.00	33.00	电子专用材料研发与销售等相关业务

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员上述对外投资与公司不存在利益冲突。

（八）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓名	在公司职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）
吴昊	董事长	1,240.7149	35.06
岳雷	董事	162.6243	4.60

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

姓名	在公司职务/亲属关系	投资主体	间接持股数量（万股）	间接持股比例（%）
吴昊	董事长	平潭恒泰	**25.8983**	**0.7318**
许军	董事、总经理	平潭弘业	43.3263	1.2243
		平潭恒泰	17.8922	0.5056
		成都衡业	0.1263	0.00**36**
胡锦	董事、副总经理、子公司总经理	平潭弘业	78.8621	2.2284
		平潭恒泰	1.5998	0.0452
谭蕾	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	平潭弘业	89.8819	2.5398
		平潭恒泰	3.5995	0.1017
		成都衡业	0.0008	0.0000
赵显亮	董事	平潭弘业	28.2387	0.7980
		平潭恒泰	1.5998	0.0452
孙智琼	监事会主席	苏州跃图	7.9498	0.2246
孙式江	职工监事、总经理办公室副主任	平潭恒泰	6.64**90**	0.1879
郑和	监事、计划供应部部长	成都衡业	1.8413	0.0520
		平潭弘业	5.0000	0.1413
陆琤	总工程师办公室总监	平潭弘业	9.8510	0.2784
		平潭恒泰	3.3295	0.0941
郭洪	氧化铝产品线负责人	平潭恒泰	4.9078	0.1387
杨强	技术管理部部长	平潭恒泰	5.5432	0.1566

3、公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有的公司股份的质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接和/或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内，公司董事长吴昊和董事岳雷未在公司领取薪酬，董事赵显亮自 2022 年 1 月自公司离职后，未在公司领取薪酬；公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享

受其他福利待遇；公司监事会主席孙智琼未在公司领取薪酬。公司向其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员支付的报酬包括工资、绩效、餐补、福利、社会保险费和住房公积金。公司的工资标准系公司以市场工资数据作参考，并依市场的变化做调整，员工薪资参照市场薪资水平、社会劳动力供需状况、公司的经营业绩、员工自身的能力、所担任的工作岗位及员工工作绩效等几方面因素确定。公司每年根据市场变化调整工资标准，以保证薪资在市场中的竞争力。

董事会薪酬与考核委员会是按照《公司章程》设立的董事会专门工作机构，主要负责研究制定和审查董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，研究董事及高级管理人员的考核标准，并进行考核。薪酬与考核委员会提出公司董事的薪酬计划、高级管理人员的薪酬方案，其中，薪酬与考核委员会审议的公司董事薪酬考核计划，应报经董事会同意，提交股东大会审议通过后实施；公司高级管理人员的薪酬考核方案应报董事会批准。董事会有权否决损害股东利益的薪酬考核计划或方案。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2022 年在公司及关联企业领取薪酬情况

2022 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员从公司及关联企业领取的薪酬情况如下表所示：

姓名	职务	在发行人领取薪酬/津贴（万元）	是否从关联企业领取薪酬/津贴
吴昊	董事长	0.00	是
许军	董事、总经理	158.03	否
胡锦	董事、副总经理、子公司总经理	149.52	否
谭蕾	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	87.66	否
岳雷	董事	0.00	是
赵显亮	董事	0.00	是
向川	独立董事	2.83	否
李越冬	独立董事	2.83	否
唐斌	独立董事	2.83	否
孙智琼	监事会主席	0.00	是
孙式江	职工监事、总经理办公室副主任	32.78	否
郑和	监事、计划供应部部长	35.76	否
陆琤	总工程师办公室总监	76.21	否

姓名	职务	在发行人领取薪酬/津贴（万元）	是否从关联企业领取薪酬/津贴
郭洪	氧化铝产品线负责人	33.76	否
杨强	技术管理部部长	26.37	否

注：董事吴昊、岳雷、赵显亮及监事孙智琼因未在公司任职，遂未在公司领取薪酬。

3、报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬占发行人各期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬津贴总额	190.61	608.58	525.25	433.32
利润总额	3,484.32	9,083.01	6,875.47	-1,508.32
占比	5.47%	6.70%	7.64%	-28.73%

注；以上薪酬数据不包含股份支付。

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员及其他核心人员支付的薪酬总额占各期公司利润总额的比重较低。

4、公司对上述人员其他待遇和退休金计划

除上述薪酬外，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他待遇和退休金计划。

十三、申报前已经制定或实施的员工持股计划及相关安排

平潭弘业、平潭恒泰、成都衡业为发行人申报前成立的公司员工持股平台。截至本招股说明书签署日，平潭弘业持有公司 316.6595 万股股份，占公司股份总数的 8.95%；平潭恒泰持有公司 134.1025 万股股份，占公司股份总数的 3.79%；成都衡业持有公司 14.5244 万股股份，占公司股份总数的 0.41%。除持有公司股份外，平潭弘业、平潭恒泰、成都衡业均未投资其他企业。

（一）基本情况

1、平潭弘业

平潭弘业的主要信息如下：

名称	平潭弘业信息咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350128MA3421UT8P
类型	有限合伙企业
主要经营场所	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-4521（集群注册）
执行事务合伙人	谭蕾
成立日期	2020 年 6 月 12 日
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；互联网安全服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；财务咨询；项目策划与公关服务；商务秘书服务；票据信息咨询服务；贸易经纪（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：互联网域名注册服务。（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，具体经营项目以审批结果为准）

截至本招股说明书签署日，平潭弘业的出资情况如下：

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谭蕾	普通合伙人	989.5112	28.38
2	胡锦	有限合伙人	868.1951	24.90
3	许军	有限合伙人	476.9797	13.68
4	赵显亮	有限合伙人	310.8800	8.92
5	谢维方	有限合伙人	181.3788	5.20
6	陆琤	有限合伙人	108.4486	3.11
7	郑晓东	有限合伙人	101.9731	2.93
8	罗军华	有限合伙人	65.2966	1.87
9	郑和	有限合伙人	55.0450	1.58
10	赵志强	有限合伙人	58.8211	1.69
11	宋丹	有限合伙人	43.3446	1.24
12	史家远	有限合伙人	36.2769	1.04
13	云松	有限合伙人	29.4766	0.85
14	董富胜	有限合伙人	22.0180	0.63

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
15	徐建辉[1]	有限合伙人	21.0000	0.60
16	蔡麒璐	有限合伙人	16.5135	0.47
17	张甜恬	有限合伙人	15.0000	0.43
18	何卓远	有限合伙人	13.2108	0.38
19	殷波	有限合伙人	11.3048	0.32
20	宋先洪	有限合伙人	11.0090	0.32
21	**谭海军**	有限合伙人	3.3027	0.09
22	林秀高	有限合伙人	7.2659	0.21
23	陈良	有限合伙人	7.2659	0.21
24	韩佼伶	有限合伙人	7.2659	0.21
25	刘贤相	有限合伙人	5.5045	0.16
26	张鹏	有限合伙人	3.6330	0.10
27	王银花	有限合伙人	3.6330	0.10
28	莫志友	有限合伙人	3.6330	0.10
29	张萌	有限合伙人	2.2018	0.06
30	梁溪	有限合伙人	5.1742	0.15
31	龙文榜	有限合伙人	1.5413	0.04
合计			**3,486.1046**	**100.00**

2、平潭恒泰

平潭恒泰的主要信息如下：

名称	平潭恒泰信息咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350128MA3532594E
类型	有限合伙企业
主要经营场所	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-5280（集群注册）
执行事务合伙人	吴昊
成立日期	2020 年 11 月 18 日
经营范围	一般项目：信息技术咨询服务；以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；咨询策划服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；互联网安全服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；财务咨询；项目策划与公关服务；商务秘书服务；票据信息咨

[1] 徐建辉已于 2021 年 12 月 31 日自公司离职，考虑到徐建辉离职之前对公司的贡献，遂未收回其通过平潭弘业间接持有的公司股权。

	询服务；贸易经纪。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，平潭恒泰的出资情况如下：

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	吴昊	普通合伙人	**22.3601**	**16.67**
2	许军	有限合伙人	17.8922	13.34
3	孙式江	有限合伙人	6.6490	4.96
4	杨强	有限合伙人	5.5432	4.13
5	张凤成	有限合伙人	5.2397	3.91
6	李浩	有限合伙人	5.1996	3.88
7	罗超	有限合伙人	4.9832	3.72
8	郭洪	有限合伙人	4.9078	3.66
9	陈清利	有限合伙人	4.5622	3.40
10	黄雪松	有限合伙人	4.3882	3.27
11	侯风亮	有限合伙人	4.2845	3.19
12	方巍	有限合伙人	3.8714	2.89
13	谭蕾	有限合伙人	3.5995	2.68
14	王石平	有限合伙人	3.4875	2.60
15	周富强	有限合伙人	3.3871	2.53
16	胥儒涛	有限合伙人	3.0278	2.26
17	黄君	有限合伙人	2.9036	2.17
18	陆琤	有限合伙人	3.3295	2.48
19	黄晓娟	有限合伙人	2.7572	2.06
20	郑全芬	有限合伙人	2.3375	1.74
21	沙德华	有限合伙人	2.1997	1.64
22	宋丹	有限合伙人	2.3166	1.73
23	赵显亮[1]	有限合伙人	1.5998	1.19
24	胡锦	有限合伙人	1.5998	1.19
25	刘洋理金	有限合伙人	1.4772	1.10
26	马林	有限合伙人	1.2139	0.91
27	胡杨飞	有限合伙人	0.9117	0.68

[1] 赵显亮已于 2022 年 1 月 31 日自公司离职，考虑到其目前仍担任公司董事，遂未收回其通过持股平台间接持有的公司股权。

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
28	梁艳梅	有限合伙人	0.6368	0.47
29	杨蓓	有限合伙人	0.5872	0.44
30	殷波	有限合伙人	0.6455	0.48
31	彭东祥	有限合伙人	0.4029	0.30
32	张晓毅	有限合伙人	0.3233	0.24
33	郑循贵	有限合伙人	0.2586	0.19
34	熊三涛	有限合伙人	0.2586	0.19
35	任勇	有限合伙人	0.2021	0.15
36	朱红	有限合伙人	0.2436	0.18
37	曾跃波	有限合伙人	0.1811	0.14
38	马宝东	有限合伙人	0.2500	0.19
39	郝绍林	有限合伙人	0.1450	0.11
40	赵志强	有限合伙人	0.5345	0.40
41	赵亮	有限合伙人	0.3772	0.28
42	鄢慧	有限合伙人	0.3159	0.24
43	澹台政融	有限合伙人	2.0000	1.49
合计			134.1025	100.00

3、成都衡业

成都衡业的主要信息如下：

名称	成都衡业企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91510100MABR8R4R5Q
类型	有限合伙企业
主要经营场所	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区剑南大道中段 1537 号 3 栋 12 层 10 号
执行事务合伙人	谭蕾
成立日期	2022 年 6 月 16 日
经营范围	一般项目：企业管理咨询；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，成都衡业的出资情况如下：

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谭蕾	普通合伙人	0.0008	0.01
2	郑晓东	有限合伙人	1.9726	13.58
3	郑和	有限合伙人	1.8413	12.68
4	云松	有限合伙人	1.6440	11.32
5	陈良	有限合伙人	1.3788	9.49
6	刘贤相	有限合伙人	0.7694	5.30
7	王程民	有限合伙人	0.6463	4.45
8	李浩	有限合伙人	0.2735	1.88
9	林秀高	有限合伙人	0.8429	5.80
10	袁鹏	有限合伙人	0.4340	2.99
11	王银花	有限合伙人	0.3946	2.72
12	陈悦玲	有限合伙人	0.3946	2.72
13	董富胜	有限合伙人	0.3314	2.28
14	张萌	有限合伙人	0.2946	2.03
15	王春桃	有限合伙人	0.2894	1.99
16	钟凡	有限合伙人	0.2736	1.88
17	魏测武	有限合伙人	0.2280	1.57
18	黄长清	有限合伙人	0.2273	1.56
19	陈晓华	有限合伙人	0.2104	1.45
20	莫志友	有限合伙人	0.2052	1.41
21	郭婷婷	有限合伙人	0.1315	0.91
22	许军	有限合伙人	0.1263	0.87
23	杨志星	有限合伙人	0.1231	0.85
24	方勇	有限合伙人	0.1158	0.80
25	郭春晓	有限合伙人	0.1052	0.72
26	聂玉兰	有限合伙人	0.0965	0.66
27	杨畅	有限合伙人	0.0789	0.54
28	朱红	有限合伙人	0.0684	0.47
29	李坤	有限合伙人	0.0547	0.38
30	岳阳	有限合伙人	0.0400	0.28
31	龙文榜	有限合伙人	0.2000	1.38
32	袁建	有限合伙人	0.5103	3.51
33	谭海军	有限合伙人	0.2210	1.52

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
合计			**14.5244**	**100.00**

（二）持股平台的设立及人员变动情况

1、平潭弘业

2020 年 9 月 3 日，百图股份召开股东大会并作出决议，同意公司注册资本由 2,000.00 万元增加至 2,725.0431 万元，其中平潭弘业以 3,000.00 万元的价格认购公司 272.5043 万元新增注册资本。

2020 年 9 月，平潭弘业对百图股份增资时，其出资结构具体情况如下：

序号	出资人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	平潭恒辰信息咨询有限责任公司	普通合伙人	51.00	51.00
2	张甜恬	有限合伙人	49.00	49.00
合计			**100.00**	**100.00**

2020 年 9 月至今，平潭弘业的出资变动情况如下：

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资原因
1	2021.06.07	平潭恒辰	吴昊	51.00	平潭恒辰所持股权系预留股权，本次变更系变更预留股权的持有人
		张甜恬	吴昊	34.00	张甜恬所持 49.00 万元出资额系预留股权，本次对张甜恬实施股权激励，给予其平潭弘业 15.00 万元财产份额，剩余 34.00 万元财产份额则变更持有人为吴昊，吴昊所持股权仍为预留股份
		辛纪伟	/	50.00	平潭弘业注册资本由 100.00 万元增加至 3,000.00 万元，新增 2,900.00 万元由新合伙人予以认缴，其中吴昊认缴的 963.72 万元仍属于为公司后续进行员工股权激励而预留的份额
		胡锦		621.76	
		徐建辉		21.00	
		赵显亮		621.76	
		谭蕾		621.76	
		吴昊		963.72	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资原因
2	2021.8.20	吴昊	许军	310.88	吴昊将其所持预留股权转让给激励对象
		殷波	/	11.3048	平潭弘业注册资本由3,000.00万元增加至3,486.1046万元，新增加的486.1046万元，部分由原合伙人认缴，部分由新合伙人认缴
		陆琤		45.219	
		宋丹		28.2619	
		谭蕾		310.8808	
		胡锦		90.4381	
3	2022.7.29	赵显亮	吴昊	32.6129	赵显亮因未完成实缴，其所持未实缴股权变更为预留股权，此次系将预留股权分发给激励对象
			陆琤	63.2296	
			许军	54.4140	
			云松	29.4766	
			郑和	44.0360	
			郑晓东	87.1109	
4	2022.12.01	吴昊	谭蕾	56.8704	吴昊将其所持预留股权分发给激励对象
			胡锦	155.9970	
			宋丹	15.0827	
			许军	61.6857	
			郑和	11.0090	
			郑晓东	14.8622	
			谢维方	181.3788	
			赵志强	54.4175	
			罗军华	65.2966	
			宋先洪	11.0090	
			史家远	36.2769	
			蔡麒璐	16.5135	
			何卓远	13.2108	
			董富胜	22.0180	
			冯建	11.0090	
			张萌	2.2018	
			张鹏	3.6330	
			贾思立	1.8715	
			王银花	3.6330	
			林秀高	7.2659	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资原因
			韩佼伶	7.2659	
			刘贤相	5.5045	
			莫志友	3.6330	
			陈良	7.2659	
			龙文榜	1.5413	
5	2023.03.20	辛纪伟	许军	50.0000	因离职自愿退出
		贾思立	梁溪	1.8715	因离职自愿退出
6	2023.06.14	冯建	李亚玲	3.3027	
			梁溪	3.3027	因离职自愿退出
			赵志强	4.4036	
7	**2023.12.05**	**李亚玲**	**谭海军**	**3.3027**	**因离职自愿退出**

2、平潭恒泰

2020 年 12 月 10 日，百图股份召开股东大会并作出决议，同意公司注册资本由 2,725.0431 万元增加至 2,823.8789 万元，由平潭恒泰以 326.4246 万元认购公司新增注册资本 98.8358 万元。

2020 年 12 月，平潭恒泰对百图股份增资时，其出资结构具体情况如下：

序号	出资人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	平潭恒辰信息咨询有限责任公司	普通合伙人	0.50	0.10
2	张甜恬	有限合伙人	499.50	99.90
合计			**500.00**	**100**

2020 年 12 月至今，平潭恒泰的出资结构变动情况如下：

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资/减资原因
1	2020.12.24	张甜恬	郭洪	21.3657	张甜恬和平潭恒辰所持股权系预留股权，此次股权转让系将预留股分发给各激励对象
			杨强	28.0425	
			王石平	17.1370	
			罗超	24.9263	
			何友禁	13.3535	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资/减资原因
			胥儒涛	15.3173	
			陈清利	22.0330	
			黄雪松	21.8104	
			马耀斌	17.1370	
			胡晓文	17.1370	
			侯风亮	21.3657	
			周富强	15.5789	
			李东	15.1767	
			沙德华	11.1280	
			张燕	10.1163	
			郑全芬	11.1280	
			方巍	19.5851	
			冯欢	11.1280	
			许期见	24.2791	
			李浩	23.3078	
			黄君	14.6890	
			张凤成	24.0363	
			黄晓娟	13.3535	
			黎沙泥	28.0425	
			孙式江	32.3719	
			吴昊	25.9534	
		平潭恒辰	吴昊	0.5000	
2	2021.7.9	许期见	谭蕾	8.0930	因离职自愿退出
			胡锦	8.0930	
			赵显亮	8.0930	
		李东	吴昊	15.1767	因离职自愿退出
3	2021.10.23	刘鹏	/	0.3804	平潭恒泰注册资本由 500 万元增加至 595.2534 万元，新增 95.2534 万元出资额，部分由原合伙人认缴，部分由新合伙人认缴
		曾跃波		0.3273	
		杨蓓		0.7932	
		马林		2.1263	
		辛纪伟		3.6637	
		刘洋理金		2.0301	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资/减资原因
		梁艳梅		1.2885	
		宋丹		2.8547	
		许军		71.4286	
		任勇		0.3273	
		郝绍林		0.2180	
		陆琤		4.9962	
		孙式江		0.1108	
		黎沙泥		0.3804	
		罗超		0.2833	
		张凤成		0.6733	
		李浩		0.5711	
		陈清利		0.4189	
		郭洪		0.6187	
		马耀斌		0.1300	
		侯风亮		0.3091	
		周富强		0.2777	
		何友禁		0.2782	
		黄晓娟		0.1588	
		郑全芬		0.2064	
		吴昊		0.4022	
4	2022.1.4	胡晓文	吴昊	17.1370	因离职自愿退出
		张燕	谭蕾	10.1163	因离职自愿退出
5	2022.4.12	吴昊	梁艳梅	0.4022	吴昊将预留股份分发给激励对象
		何友禁	吴昊	13.6317	因离职自愿退出
		/	吴昊	58.0878	平潭恒泰注册资本由 595.2534 万元减少至 125.3544 万元，减少的 469.8990 万元出资额由原合伙人分别减少认缴
		/	孙式江	26.0255	
		/	黎沙泥	22.6916	
		/	杨强	22.4993	
		/	罗超	20.2264	
		/	张凤成	19.5858	
		/	李浩	18.9556	
		/	陈清利	17.8896	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资/减资原因
		/	黄雪松	17.4991	
		/	郭洪	17.4186	
		/	侯风亮	17.3903	
		/	方巍	15.7137	
		/	王石平	13.6495	
		/	马耀斌	13.7785	
		/	周富强	12.6235	
		/	胥儒涛	12.2895	
		/	黄君	11.7854	
		/	黄晓娟	10.7849	
		/	冯欢	8.9283	
		/	沙德华	8.9283	
		/	郑全芬	9.0267	
		/	胡锦	6.4932	
		/	谭蕾	14.6098	
		/	赵显亮	6.4932	
		/	陆琤	2.3791	
		/	辛纪伟	1.6359	
		/	宋丹	1.2746	
		/	马林	1.0124	
		/	刘洋理金	0.9065	
		/	梁艳梅	1.0539	
		/	杨蓓	0.3778	
		/	刘鹏	0.1697	
		/	任勇	0.1559	
		/	曾跃波	0.1462	
		/	郝绍林	0.1037	
		/	许军	57.3092	
		马宝东	/	0.1500	平潭恒泰出资总额由 125.3544 万元增加至 129.3248 万元，新增 3.9704 万元出资额由新合
		熊三涛		0.2586	
		郑循贵		0.2586	
		殷波		0.3386	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资/减资原因
		张竞		0.1552	伙人予以认缴
		彭东祥		0.2845	
		胡杨飞		0.7407	
		胡巧斐		0.3880	
		张晓毅		0.3233	
		廖治强		1.0729	
6	2022.6.28	廖治强	许军	1.0729	因离职自愿退出
		李浩	/	0.1105	平潭恒泰出资总额由 129.3248 万元增加至 131.4728 万元，新增 2.148 万元出资额由合伙人分别予以认缴
		孙式江	/	0.0767	
		周富强	/	0.0616	
		黄晓娟	/	0.0298	
		郭洪	/	0.1368	
		张凤成	/	0.1158	
		马耀斌	/	0.0598	
		郑全芬	/	0.0298	
		陆琤	/	0.2850	
		宋丹	/	0.2630	
		马林	/	0.1000	
		刘洋理金	/	0.1263	
		杨蓓	/	0.0614	
		刘鹏	/	0.0758	
		任勇	/	0.0307	
		郝绍林	/	0.0307	
		胡杨飞	/	0.0684	
		殷波	/	0.1228	
		胡巧斐	/	0.2841	
		彭东祥	/	0.0474	
		张竞	/	0.0316	
7	2022.12.13	冯欢	吴昊	2.1997	因离职自愿退出
		胡巧斐	许军	0.6721	因离职自愿退出
		孙式江	/	0.1151	平潭恒泰出资总额由 131.4728 万元
		李浩	/	0.1657	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资/减资原因
		黄雪松	/	0.0769	增加至 134.1025 万元，新增 2.6297 万元出资额由合伙人分别予以认缴
		郭洪	/	0.2052	
		马耀斌	/	0.1078	
		周富强	/	0.0923	
		陆琤	/	0.4274	
		宋丹	/	0.4735	
		刘洋理金	/	0.2273	
		杨蓓	/	0.1104	
		刘鹏	/	0.1136	
		胡杨飞	/	0.1026	
		殷波	/	0.1841	
		马宝东	/	0.1000	
		彭东祥	/	0.0710	
		张竞	/	0.0568	
8	2023.03.20	辛纪伟	许军	2.0278	因离职自愿退出
		张竞	朱红	0.2436	因离职自愿退出
9	**2023.10.26**	**黎沙泥**	**吴昊**	**5.7313**	**因离职自愿退出**
		马耀斌	**吴昊**	**3.6562**	**因离职自愿退出**
10	**2023.12.18**	**吴昊**	**朱红**	**0.3106**	**吴昊将其所持平潭恒泰财产份额转让给各激励对象**
		吴昊	**赵志强**	**0.5345**	
		吴昊	**赵亮**	**0.3772**	
		吴昊	**鄢慧**	**0.3159**	
		吴昊	**澹台政融**	**2.0000**	
	2023.12.18	**刘鹏**	**马宝东**	**0.2107**	**因离职自愿退出**
			朱红	**0.1894**	**因离职自愿退出**

3、成都衡业

2022 年 5 月 30 日，百图股份召开股东大会并作出决议，百图股份实施 2022 年第一期股权激励计划，公司注册资本由 3,287.6948 万元增加至 3,295.1085 万元，其中，成都衡业以 124.1268 万元认购公司 5.2657 万元新增注册资本。

2022 年 5 月，成都衡业对百图股份增资时，其出资结构具体情况如下：

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谭蕾	普通合伙人	0.0008	0.02
2	郑晓东	有限合伙人	0.7890	14.98
3	云松	有限合伙人	0.6576	12.49
4	郑和	有限合伙人	0.6576	12.49
5	陈良	有限合伙人	0.4924	9.35
6	刘贤相	有限合伙人	0.3078	5.85
7	李鹭	有限合伙人	0.2210	4.20
8	贾思立	有限合伙人	0.1894	3.60
9	林秀高	有限合伙人	0.1894	3.60
10	袁鹏	有限合伙人	0.1736	3.30
11	王银花	有限合伙人	0.1578	3.00
12	陈悦玲	有限合伙人	0.1578	3.00
13	李若凡	有限合伙人	0.1578	3.00
14	陆韦霖	有限合伙人	0.1263	2.40
15	王春桃	有限合伙人	0.1158	2.20
16	方勇	有限合伙人	0.1158	2.20
17	钟凡	有限合伙人	0.1094	2.08
18	郭春晓	有限合伙人	0.1052	2.00
19	张萌	有限合伙人	0.1052	2.00
20	魏测武	有限合伙人	0.0912	1.73
21	陈晓华	有限合伙人	0.0842	1.60
22	史晶彬	有限合伙人	0.0684	1.30
23	李坤	有限合伙人	0.0547	1.04
24	郭婷婷	有限合伙人	0.0526	1.00
25	赵菊芳	有限合伙人	0.0463	0.88
26	聂玉兰	有限合伙人	0.0386	0.73
合计			**5.2657**	**100.00**

2022 年 5 月至今，成都衡业的出资结构变动情况如下：

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资原因
1	2022.12.19	刘晓东	/	0.3694	成都衡业的注册资本由 5.2657 万元增加至
		杨畅		0.0789	

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资原因
		王程民		0.6463	14.5244 万元，新增 9.2587 万元部分由新合伙人认缴、部分由原合伙人认缴
		董富胜		0.3314	
		莫志友		0.2052	
		黄长清		0.2273	
		杨志星		0.1231	
		岳阳		0.0400	
		郑晓东		1.1836	
		袁鹏		0.2604	
		云松		0.9864	
		陈良		0.8864	
		刘贤相		0.4616	
		聂玉兰		0.0579	
		林秀高		0.2841	
		贾思立		0.2841	
		张萌		0.1894	
		赵菊芳		0.0694	
		钟凡		0.1642	
		魏测武		0.1368	
		陈悦玲		0.2368	
		郭婷婷		0.0789	
		郑和		1.1837	
		李若凡		0.2368	
		陈晓华		0.1262	
		王银花		0.2368	
		王春桃		0.1736	
		陆韦霖	许军	0.1263	因离职自愿退出
2	2023.04.14	贾思立	龙文榜	0.2000	因离职自愿退出
			李浩	0.2735	
		史晶彬	朱红	0.0684	
3	2023.06.14	李若凡	袁建	0.3946	因离职自愿退出
		赵菊芳		0.1157	因离职自愿退出
		李鹭	李亚玲	0.2210	因离职自愿退出

序号	合伙人会议时间	转让方/增资方	受让方/减资方	转让出资额/增资额（万元）	退伙/增资原因
4	2023.10.19	刘晓东	林秀高	0.3694	因离职自愿退出
5	2023.12.05	李亚玲	谭海军	0.2210	因离职自愿退出

（三）持股平台的禁售期规定

除谭蕾、胡锦等 6 人于 2021 年 5 月获授的平潭弘业股权奖励份额没有流转、退出限制外，平潭弘业、平潭恒泰、成都衡业其余合伙人通过员工持股平台获授的激励股份的主要流转、退出要求如下：

1、禁售期

除另有规定外，激励对象通过该次股权激励取得的该次激励股份及对应激励平台财产份额自授予日起五年内（或至公司实现在 A 股首次公开发行并上市之日起二年内，以两者孰晚为准，以下简称“禁售期”）不得转让、用于担保或偿还债务等。

禁售期届满后：（1）激励对象可以转让其持有的该次激励股份对应激励平台财产份额，但仅可转让给激励平台的其他合伙人或激励平台执行事务合伙人指定的主体（发行人除外），转让价格由交易双方参照公允价格协商确定；（2）激励对象可要求激励平台在二级市场减持相应份额的公司股份，激励平台以所获减持款项回购其持有的激励平台财产份额（或法律法规允许的其他合理方式）以实现激励对象的获益。

除上述股权激励相关制度中关于禁售期的相关规定外，平潭弘业、平潭恒泰、成都衡业及相关人员就减持事项出具了如下承诺：（1）针对平潭弘业而言：其持有的公司股份自公司上市之日起锁定 12 个月（即限售期），如届时相关中国法律、法规、规范性文件或证监会、证券交易所、证券登记结算机构要求延长限售期的，则依其要求执行；（2）针对平潭恒泰而言：其持有的公司股份自公司上市之日起锁定 36 个月（即限售期），如届时相关中国法律、法规、规范性文件或证监会、证券交易所、证券登记结算机构要求延长限售期的，则依其要求执行；（3）针对成都衡业而言：其持有的公司股份，锁定期为取得公司股份之日起 36 个月且自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月（以二者孰晚为准），如届时相关中国法律、法规、规范性文件或证监会、证券交易所、证券登记结算机构要求延长限售期，则依其要求执行。

2、激励对象发生异动的处理

根据《雅安百图高新材料股份有限公司股权激励管理办法》等相关法律法规的规定，如激励对象发生异动，则其持有的激励股份的处理方式分别如下：

事项	主要流转、退出相关要求
因工伤身故或非因工伤身故	在禁售期内因工伤身故的，在情况发生之日，激励平台执行事务合伙人应当协助配合办理由激励对象指定的财产继承人或法定继承人取得激励平台财产份额的相关手续。继承人取得激励平台财产份额后可以选择继续持有或者要求将财产份额转让至激励平台执行事务合伙人或其指定的主体，转让的价格为授予价格加算 6%/年单利；在禁售期内非因工伤身故的，在情况发生之日，激励平台执行事务合伙人可选择配合办理由激励对象指定的财产继承人或法定继承人取得相应激励平台财产份额的相关手续，或选择由激励平台执行事务合伙人或其指定的主体受让该等激励平台财产份额，转让的价格为授予价格加算 6%/年单利。
因工伤丧失劳动能力	在禁售期内因公丧失劳动能力离职的，可以选择继续持有激励股份或者要求激励平台执行事务合伙人或其指定的主体受让该等激励平台财产份额，转让的价格为授予价格加算 6%/年单利。
恶意离职	“恶意离职”是指：（1）激励对象自公司离职后违反竞业限制义务，或自离职之日起 36 个月内加入公司竞争对手或从事其他无机材料业务领域投资或顾问工作的情形；以及（2）激励对象触犯法律、违反职业道德、泄露公司机密、失职或渎职、严重违反公司制度等行为损害公司利益或声誉。对于“恶意离职”的情形，不论禁售期是否届满，且不论股权激励相关文件是否就回购价格及回购处理方式作出另行规定，该等情形下恶意离职的激励对象应当按照授予价格向激励平台执行事务合伙人或其指定的主体转让已授予的全部激励股份对应的激励平台财产份额，也即均应以购入价格不加算收益退回。（如其已转让至其他方，则所得收益应当退回至公司）
非负面离职	在禁售期内，激励对象在未发生“激励对象身故或因工伤丧失劳动能力”及“恶意离职”情形的前提下，激励对象与公司解除或终止劳动关系/劳务关系/聘用关系/服务关系（包括但不限于自愿辞职或公司与激励对象协商一致解除劳动关系或激励对象退休或激励对象被公司辞退）的，该激励对象所持激励股份对应的激励平台财产份额应由激励平台执行事务合伙人或其指定的主体受让，转让的价格为授予价格加算 6%/年单利。
其他	激励对象如对激励平台及所任职的公司造成经济损失，激励平台及公司有权从该激励对象处置财产份额可获得的收益中扣除相应金额抵作损失赔偿金。如激励对象未按照规定配合激励平台执行事务合伙人或其指定的主体转让其所持激励平台财产份额的，激励平台各其他合伙人一致同意将其除名，且无需支付任何对价。其它未说明的情况由激励平台或激励平台执行事务合伙人认定，并确定其处理方式。

（四）决策及履行程序

平潭弘业、平潭恒泰、成都衡业均系公司员工持股平台，对内管理及对外经营主要通过执行事务合伙人、合伙人会议等内部决策程序进行，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金、资产由基金管理人或由普通合伙人管理且以投资活动为目的而设立的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行

办法》及《私募投资基金登记备案办法》中规定的私募基金，无需根据前述规定履行备案手续。

（五）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、股权激励对公司经营状况的影响

公司通过实施上述股权激励，充分地调动了员工积极性，增强了管理团队和人才队伍的稳定性，提升了公司凝聚力，为公司持续健康发展提供了保障。

2、股权激励对公司财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司已就上述股权激励确定了股份支付费用，2020 年、2021 年、2022 年**以及 2023 年 1-6 月**公司确认的股份支付金额分别为 51.23 万元（未考虑因 2020 年实际控制人变更确认的 6,457.00 万元股份支付费用）、1,876.49 万元、1,586.14 万元**和 615.46 万元**，上述股份支付未对公司财务状况造成重大影响。

3、股权激励对公司控制权变化的影响

上述股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人均为吴昊，上述股权激励的实施未导致公司控制权发生变化。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，公司各批次股权激励已实施完毕，不涉及期权激励计划，亦不涉及上市后的行权安排。

十四、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数

报告期各期末，公司员工人数情况分别如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
人数（人）	**356**	377	335	234

（二）员工结构

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工的岗位构成、学历结构和年龄分布情况如下表所示：

1、岗位构成

专业分工	数量（人）	占员工总数比例（%）
管理人员	91	25.56
销售人员	23	6.46
研发人员	42	11.80
生产人员	200	56.18
总计	356	100.00

2、学历结构

学历水平	数量（人）	占员工总数比例（%）
本科及以上	130	36.52
大专	75	21.07
大专以下	151	42.42
总计	356	100.00

3、年龄分布

年龄分布	数量（人）	占员工总数比例（%）
30 岁及以下	108	30.34
31-40 岁	162	45.51
41-50 岁	74	20.79
51 岁及以上	12	3.37
总计	356	100.00

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保障制度的执行情况

根据《中华人民共和国劳动合同法》等中国法律、法规及规范性文件的相关规定，公司及控股子公司与其他在册员工签订了劳动合同，并为相关员工办理了养老保险、

医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险和住房公积金。

2、报告期内的社会保险、住房公积金的具体缴纳情况

报告期内，公司及其控股子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

单位：人

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数	**356**	377	335	234
养老、失业、工伤保险缴纳人数	**351**	364	325	213
缴纳养老、失业、工伤保险人数占员工总人数比例	**98.60%**	96.55%	97.01%	91.03%
医疗、生育保险缴纳人数	**351**	364	323[1]	213
缴纳医疗、生育保险人数占员工总人数比例	**98.60%**	96.55%	96.42%	91.03%
住房公积金缴纳人数	**351**	366	325	24
缴纳住房公积金人数占员工总人数比例	**98.60%**	97.08%	97.01%	10.26%

报告期各期末，公司及其控股子公司社会保险、住房公积金缴纳人数与员工人数存在差异的具体原因如下：

单位：人

原因	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
社会保险				
退休返聘人员	**4**	4	5	6
因当月入职而未缴纳	**1**	**5**	3	**3**
试用期未满而未缴纳	**0**	**0**	**0**	**9**
自愿放弃公司为其购买由第三方受托购社会保险人员	**0**	4	2	3

[1] 医疗和生育保险缴纳人数与养老、失业、工伤保险缴纳人数存在两人差异，原因系该两名员工当月入职，原单位为其购买了医保。

原因	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
住房公积金				
退休返聘人员	**4**	4	5	6
因当月入职而未缴纳	**1**	4	3	3
自愿放弃公司为其购买由第三方受托购买住房公积金人员	**0**	3	2	3
其他原因	**0**	0	0	198

其他原因主要包括：

2020 年度，因公司住房公积金缴纳管理体系不完善，遂未为所有员工缴纳住房公积金，自 2021 年 4 月才开始为员工缴纳住房公积金，**遂 2020 年末发行人存在 198 人未缴纳公积金，**现已规范。

此外，根据《四川省阶段性减免企业社会保险费实施办法》（川人社发[2020]1 号）《四川省关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限的实施办法》（川人社发[2020]19 号）等相关法律法规的规定，公司 2020 年 2 月至 2020 年 12 月享受了免缴养老保险、失业保险及工伤保险的优惠政策。

雅安市住房公积金管理中心已出具证明，确认公司自 2021 年 4 月至 2023 年 **6** 月期间，不存在违反有关住房公积金法律、法规、规范性文件而受到行政处罚或正在被调查的情况。

上海市公共信用信息服务中心已**于 2023 年 3 月 3 日、2023 年 8 月 23 日分别**出具《市场主体专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》，确认上海百图自 **2020** 年 **1** 月 **1** 日**至 2022 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日至 2023 年 8 月 3 日**期间，在人力资源社会保障领域、医疗保障领域、公积金管理领域均未查见违法记录信息。

成都住房公积金管理中心已出具证明，确认成都百图自 2022 年 7 月至 2023 年 **6** 月没有因违反住房公积金法律法规而受到行政处罚的记录。

公司及控股子公司成都百图所在地的社会保险管理部门已出具证明，报告期内，公司及其相关子公司不存在违反社会保险相关法律法规而受到有关部门处罚的情形。

公司控股股东及实际控制人吴昊已出具书面承诺：“如果发行人或其控制的企业被要求为其员工补缴或被追偿本次发行及上市之前未足额缴纳的基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险和住房公积金（以下统称“五险一金”），或因“五险一金”缴纳问题受到有关政府部门的处罚，本人将承担应补缴或被追偿的金额、承担滞纳金和罚款等相关费用，本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人或其控制的企业追偿，保证发行人或其控制的企业不会因此遭受损失。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。”

第五节 业务与技术

一、发行人的主营业务及主要产品

（一）主营业务、主要产品的基本情况及主营业务收入的构成情况

1、发行人的主营业务

公司一直致力于从事先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售，是国内最早通过自主设计并利用核心设备生产制造球形氧化铝的高新技术企业之一，也是国内先进无机非金属导热粉体行业产品最为齐全的企业之一，在此基础上，公司将进一步打造成为先进无机非金属功能性粉体的平台型企业。

公司主要产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化硼、氮化铝等功能性粉体材料，下游为国内外各大导热材料厂商，公司主要产品目前已进入导热材料行业龙头客户供应链体系。依托领先的技术优势和优异的产品稳定性，公司产品供应莱尔德、派克汉尼汾、LG 化学、比亚迪、汉高、金戈新材等国内外知名企业。

公司经过多年的锐意进取、自主创新，现已开发出多品类、多型号、性能优良的导热粉体。公司在研发能力、工艺水平、产品性能及市场占有率等方面均居于行业领先水平。根据高工产业研究院统计，2022 年公司在球形氧化铝领域的全球市场占有率约为 15%，出货量位列全国第一、全球第二。产品除在国内销售外，还销售至美国、欧洲和韩国等海外市场。

根据国家工信部的评比结果，公司被认定为第四批专精特新“小巨人”企业。此外，公司还获批为四川省专精特新中小企业、四川省新经济示范企业，拥有四川省企业技术中心。按照《科学技术评价办法》，公司高导热球形氧化铝制备技术于 2017 年被认定为“国内先进”水平；公司高导热氮化铝粉体制备技术于 2022 年被认定为“国内领先”水平。公司球形氧化铝产品于 2022 年获得四川省经信厅“国内首批次”新材料认定。

2、发行人的主要产品

在新能源汽车以及储能领域，随着电池的能量密度越来越高，对散热的要求也越来越高。高温会对电池的性能和可靠性带来不利影响，甚至会引发安全性问题。在消

费电子和 5G 网络通信等领域，随着电子产品性能越来越强大，内部元器件集成度和组装密度的提高将导致其工作功耗和发热量不断增大，电子产品发热散热问题日益突出，高温会对电子产品的性能与可靠性产生不利影响，甚至引发热失效问题，从而引起整个电子产品的故障。相关研究表明，电子元件的故障发生率随工作温度的提高呈指数增长，因此导热材料对于解决动力电池、储能电池和电子产品的热管理问题具有重要作用。

导热材料是一种具有良好导热效率，可以有效将热量传导至导热介质再传递到外部的工业材料。按照化学组成分类，导热材料主要分为聚合物复合导热材料、金属导热材料、碳材料和相变导热材料。其中聚合物复合材料因其较高的导热系数、优异的耐化学腐蚀性能、良好的机械加工性能、优良的电气绝缘性能、轻质、价廉而得到广泛应用，占据了主要的市场份额。

聚合物复合导热材料是以高分子聚合物材料，如有机硅、环氧树脂、聚氨酯、丙烯酸树脂为基底，以导热粉体材料对其进行均匀填充以提高其导热性能的材料。常见的产品为导热硅胶、导热凝胶、导热垫片、导热硅脂、导热工程塑料等产品。由于聚合物材料的导热系数较低，聚合物复合材料利用导热粉体材料对其进行均匀填充以提高其导热性能。因此导热粉体材料是影响聚合物复合导热材料性能的关键因素。

公司处于导热产业链的上游位置，导热粉体材料下游应用领域非常广泛，包括新能源汽车、储能、光伏等新能源领域（动力电池、储能电池、电源和电机控制器系统、IGBT、逆变器系统、充电器和电源系统等）、网络通信（5G 基站、交换机、光传输等）、消费电子、超算中心、人工智能等电子领域、芯片制造与芯片封装领域以及其他细分应用领域。

未来，在人工智能领域，ChatGPT 技术的推广进一步催生了 AI 算力等大规模应用场景的普及，需要大量的算力作为支撑，对设备运算速度、存储网络设备的带宽提出了更高的要求，大型算力中心对服务器机柜、电池柜、传输等设施设备的导热需求未来将带动导热材料的市场需求。

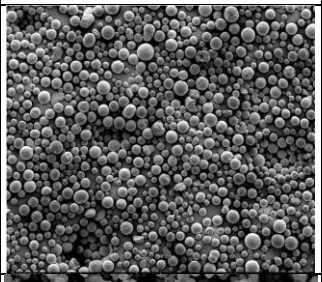
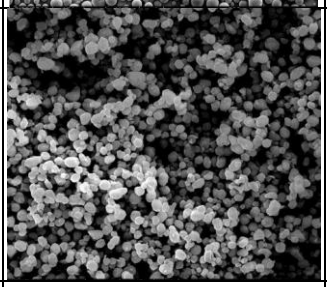
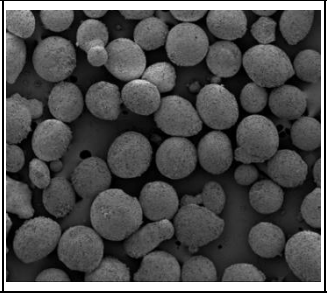
消费电子领域，随着终端产品集成化、小型化、智能化趋势发展，下游对导热材料的性能要求逐步提升，导热问题将愈加突出，于此同时，国家积极推进芯片的国产替代，目前自研芯片还处于初级阶段，有大量低密度、高耗电、高发热硬件架构的低

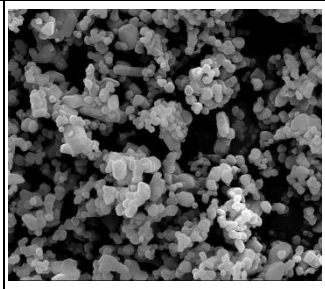
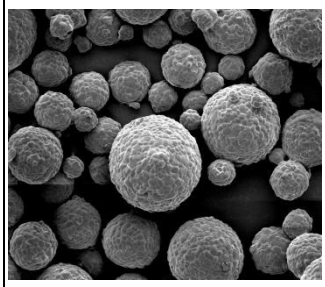
制程芯片投入商用，未来将带来高导热需求的大幅增长。

公司产品的上下游及应用终端情况如下所示：

公司产品	上游原材料	下游导热材料	应用终端
球形氧化铝/亚微米氧化铝	工业氧化铝、高温氧化铝	导热垫片、导热灌封胶、导热硅脂、导热凝胶、导热工程塑料等	新能源汽车、网络通信、消费电子、光伏、储能等
球形氮化硼	六方氮化硼	导热垫片、导热凝胶等	高端网络通信及消费电子
氮化铝原粉 球形氮化铝	高温氧化铝、氮气、炭黑等	导热垫片、导热凝胶等	高端网络通信及消费电子

公司拥有专业互补的复合人才团队、定位明确的业务赛道以及客户信赖的服务能力，形成了在先进无机非金属复合材料领域的差异化。报告期内，公司主要产品为球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化硼和氮化铝，主要产品概览如下表：

主要产品	扫描电镜下的形态	技术特点
球形氧化铝		1、填充在聚合物基体中，导热系数可达 3-8w/（m·k）左右； 2、高纯度、低杂质、低比表面积，高流动性、高填充率，填充率可达 96%； 3、粒度范围覆盖广，且粒度波动幅度小，分布窄，可以定制粉体粒度和分布，便于下游客户进行导热方案开发。
亚微米氧化铝		1、填充在聚合物基体中，导热系数可达 3-8w/（m·k）左右； 2、α 晶相占比高，导热性能好； 3、粉体疏松，自聚团倾向低，有利于与聚合物基体均匀混合。
球形氮化硼		1、填充在聚合物基体中，导热系数可达 1-5w/（m·k）左右； 2、低介电常数、高频率下低损耗、可微波穿透，适用于高绝缘、高频低阻耗、高透波性的领域； 3、粒度范围覆盖 60μm-300μm，有利于与其他导热粉体搭配使用，便于下游客户进行导热方案开发； 4、粉体导热方向性差异较小，有利于提升下游产品稳定性。

主要产品	扫描电镜下的形态	技术特点
氮化铝原粉		1、填充在聚合物基体中，导热系数可达 7-14w/（m·k）左右； 2、低比表面积，高填充率，有利于提高下游产品导热系数； 3、高耐水解性，产品通过双 85 试验（产品在 85 温度、85 湿度的条件下存放 1,000 小时）和高温水解试验（产品在 70 度的恒温水中，浸泡 300 小时）的测试，产品性能变化符合特定的范围。
球形氮化铝		1、填充在聚合物基体中，导热系数可达 7-14w/（m·k）左右； 2、低比表面积，高流动性、高填充率，有利于提高下游产品导热系数； 3、粒度范围覆盖 20μm-120μm，且粒度分布窄，有利于与其他导热粉体搭配使用，便于下游客户进行导热方案开发； 4、高耐水解性，产品通过双 85 试验（产品在 85 温度、85 湿度的条件下存放 1000 小时）和高温水解试验（产品在 70 度的恒温水中，浸泡 300 小时）的测试，产品性能变化符合特定的范围。

报告期内，公司主营业务收入主要来源于导热粉体材料，按产品类别进一步又细分为球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化铝和氮化硼，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
球形氧化铝	**11,250.01**	**88.61%**	29,869.24	85.66%	24,159.50	92.34%	16,330.33	95.18%
亚微米氧化铝	**801.28**	**6.31%**	2,695.67	7.73%	891.30	3.41%	325.31	1.90%
氮化物	**644.56**	**5.08%**	2,301.06	6.60%	1,100.62	4.21%	482.17	2.81%
其他	**0.75**	**0.01%**	1.81	0.01%	11.20	0.04%	19.65	0.11%
合计	**12,696.61**	**100.00%**	**34,867.78**	**100.00%**	**26,162.62**	**100.00%**	**17,157.46**	**100.00%**

（二）发行人的主要经营模式

1、采购模式

报告期内，公司主要原材料是高温氧化铝、工业氧化铝、六方氮化硼等，此类原材料资源丰富、供应充足，主要根据生产部门的生产计划，从国内市场采购。

公司建立了一套完善的采购管理制度，对供应商的经营能力、资金实力、生产资

质、产品价格、产品质量等因素进行综合考虑，如需送样确认的，则供应商须向供应链管理部提供产品样本，检测评估合格后方可进入公司的合格供应商名录。

公司供应链管理部按订单需求与合格供应商签订采购合同或框架合同，并由品质部组织公司相关部门对现有供应商进行年度评价。

为保证生产活动有序实施，公司主要原材料采购采用“订单+备货”模式，即根据在手销售订单及订单预测设定安全采购线并定期进行调整，同时定期进行库存预报。当库存原材料低于安全采购线时，供应链管理部进行原材料采购。除此之外，由于大宗商品价格存在一定波动性，供应链管理部根据未来价格变动预测，也可提起采购计划，在履行内部审批流程后采购原材料作提前储备。

2、生产模式

公司主要根据销售计划制定生产计划。销售部根据历史销售情况及未来销售预期制定年度、月度销售计划，计划部综合公司销售计划、产品类型、产线工况、安全库存、计划外临时订单等因素编制生产计划。在满足销售订单的情况下，公司也会基于自身对市场趋势的判断动态调整常规产品库存。同时，生产部与公司计划部、研发和技术中心、品质部和销售部紧密合作，保证及时完成生产计划，实现良好的生产过程控制，满足客户对交付期限、产品品质和性能的多重要求。

报告期内，为合理配置资源，公司根据产品的生产特点及市场需求变化，将个别生产工艺较为成熟的工序环节进行外协加工，作为产能补充。公司以自主拥有的核心技术，以及长期以来积累的工艺制备经验，对相关外协加工环节进行技术指导，实现对外协环节的工艺技术管控。

报告期内，公司外协加工金额及占营业成本比例如下表：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金额	**50.67**	215.12	40.62	-
占比	**0.76%**	1.17%	0.31%	-

报告期各期，公司外协加工占采购总额的比例均较小，对公司的影响较小。

3、销售模式

公司几乎全部采用直销模式，经销占比极小。经过多年发展，公司建立起了较为完善的销售网络和售后服务体系，销售市场遍布中国大陆、中国台湾、美国、欧洲和韩国等国家和地区。公司销售部和品质部负责公司对境内外客户的售前、售中和售后服务。公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，在日常的生产经营中，下游客户向公司提交订单，经公司确认后按订单的具体要求进行发货销售。

报告期内，公司直销和经销实现的收入在主营业务收入中的占比情况如下：

单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	**12,627.66**	**99.46%**	34,612.36	99.27%	26,059.48	99.61%	17,157.46	100.00%
经销	**68.95**	**0.54%**	255.42	0.73%	103.14	0.39%	-	-
合计	**12,696.61**	**100.00%**	**34,867.78**	**100.00%**	**26,162.62**	**100.00%**	**17,157.46**	**100.00%**

报告期内，通过直接销售方式取得的销售收入为公司主要收入来源，随着公司业务规模增大，零散小客户数量及服务该等客户的成本增加，对于零散小客户，公司逐步通过经销商销售，因此报告期内存在少量经销模式业务，整体而言报告期内经销模式收入占比极小。

4、采用目前经营模式的原因、关键影响因素及未来变化趋势

公司根据主营业务性质、国家产业政策、市场需求发展变化、核心技术掌握程度及上下游发展情况等因素采取目前的经营模式。公司自成立以来，一直专注于先进无机非金属粉体材料产品的研发、生产及销售。报告期内，公司的主营业务、主要经营模式及前述公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计公司未来的经营模式不会发生重大变化。

（三）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司的发展阶段可以分为以下几个阶段：

1、初步探索阶段（2007 年至 2011 年）

公司于 2007 年成立后即开始无机非金属粉体领域的探索和研究，早期主要从事高

纯石英砂的研发、生产活动，积累了粉体清洗、筛分、提纯等粉体制备技术的研发经验。但当时受到原材料质量不稳定的影响，产品并未如预期实现商业化，此时，公司洞察到电子信息行业巨大的发展前景，硅微粉行业作为其上游行业也将迎来快速发展时期，相较于高纯石英砂，生产硅微粉的原材料限制可以通过外部采购解决，于是公司开始探索硅微粉的粉体制备技术。最终于 2011 年，公司自主设计并组建了硅微粉产线。为公司后续技术和业务发展完成了必需的技术工艺、生产经验的积累准备。

2、技术积累阶段（2012 年至 2015 年）

我国盛产石英并且矿源分布较广，全国范围内的大小硅微粉厂数量较多，但这些生产企业大多规模较小、产品品种较为单一，大部分产品档次较低，无法满足高端电子材料厂商对功能性填充材料粒度分布、填充率及杂质含量等指标的要求。国内市场需求的高档硅微粉对国外依赖程度高。

硅微粉行业的低端产品竞争激烈，利润率低，而将硅微粉球化制成球形硅微粉后，填充率可以得到很大提升，产品附加值显著提高，且可以形成很好的技术壁垒。公司一直坚定不移的走科技创新路线，开始研发粉体制备技术中的核心技术——粉体球化技术。大规模工业化生产球形硅微粉主要使用高温火焰熔融法。高温火焰熔融法是将粉体在球化设备中高温熔融形成球形粉体，该方法被广泛收录于各类文献中，当时国内已经有不少企业量产了球形硅微粉，市场上也销售相关的生产设备，公司采购球化设备后接入公司产线进行调试和改造，不断解决粉体球形度、球化率、粒度分布调控、防粘壁等关键工艺技术。

公司成功研发出满足客户质量要求的球形硅微粉后，国内球形硅微粉市场已经进入了较为激烈的竞争状态，首批生产企业不断积累技术经验和客户资源，占据了有利的竞争地位，市场份额持续增加，小规模企业较难快速发展壮大。

公司进行市场调研后，了解到球形氧化铝具有更高的附加值，长期以来一直被以日本电气化学为代表的国外企业垄断，严重依赖进口，且下游应用场景众多，市场前景良好，但由于技术壁垒较高，国内竞争较小。球形氧化铝的球化设备并非标准设备，无法直接采购到生产设备，公司组织研发人员基于此前的球形硅微粉球化设备对投料方式、燃烧方式、炉体控制系统等多方面进行了改造，逐步形成了公司核心技术——自制球炉设备技术。经过长期的探索，公司自主设计和研发了球形氧化铝球化设备，

粉体制备技术和产业化方案，最终于 2015 年升级改造了原有的球形硅微粉生产线，建成了公司第一条 1,000 吨/年球形氧化铝生产线。

3、业务拓展阶段（2016 年至 2019 年）

公司建成球形氧化铝生产线后，当时进口球形氧化铝售价高昂，国内导热材料厂商也在寻找合适的国内供应商作为替代，公司积极向各大下游厂商送样，并在与客户研发人员的反复沟通交流中精进自身生产工艺，满足客户质量要求，逐步进入了莱尔德、傲川科技、中石伟业等一批客户的供应链体系，并且在原材料处理、亚微米粉体开发、粒度控制技术、表面处理技术等多方面均取得重大突破，产品质量逐步达到国内先进水平。

2016-2019 年间，公司业务快速增长，除了加深与莱尔德、傲川科技等客户的合作外，还进入了派克汉尼汾、LG 化学、比亚迪、金戈新材、生益科技等国内外知名客户的供应链体系。与此同时，公司还研发了亚微米氧化铝、改性粉体、高导热球形氧化铝、粒径卡断球形氧化铝等系列产品，在产业化和商业化方面取得了巨大成功。

本阶段公司建立起了较为完善的产品体系，同时产品质量控制能力、生产效率得到了较大的提升，通过了 ISO 9001 质量管理认证、ISO 14001 环境管理认证和 REACH 环境保护相关认证、汽车行业 TS16949 质量管理认证等一系列体系认证。

4、持续发展阶段（2020 年至今）

2020 年开始，面对市场竞争的加剧，公司更加重视持续创新能力，逐步形成了粉体制备技术群和装备开发技术群两大技术群，谱系全面的核心技术体系初步形成技术平台，各核心技术群的持续研发在平台协同效应的帮助下取得了较多成果，2021 年末，公司氮化物系列产品全面实现量产，扩充了高端导热粉体材料的产品线，进一步的，公司布局了各类功能性粉体，如屏蔽材料粉体、新型无机绝缘导热粉体等。

公司成立分析实验室，不仅从粉体特征评估粉体性能，还从粉体应用的角度评估产品性能。一方面协助客户更好的实现产品应用；另一方面也指导公司产品持续改进和新产品的开发。不断横向拓展的核心技术和产品体系为公司实现技术体系和产品体系持续迭代提供了现实基础，并得到国内外知名客户的认可。

至此，公司已经建立起了较为完善的研发、生产、质量管理和销售服务体系，夯实了公司持续创新和巩固发展的基础。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，发行人营业收入分别为 17,284.67 万元、26,284.71 万元、34,962.29 万元和 12,786.31 万元，2020-2022 年度复合增长率达 42.22%；实现归属母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为-2,236.65 万元、5,970.23 万元、8,060.52 万元和 2,868.20 万元。2020-2022 年度发行人营业收入和归属母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）保持增长趋势。

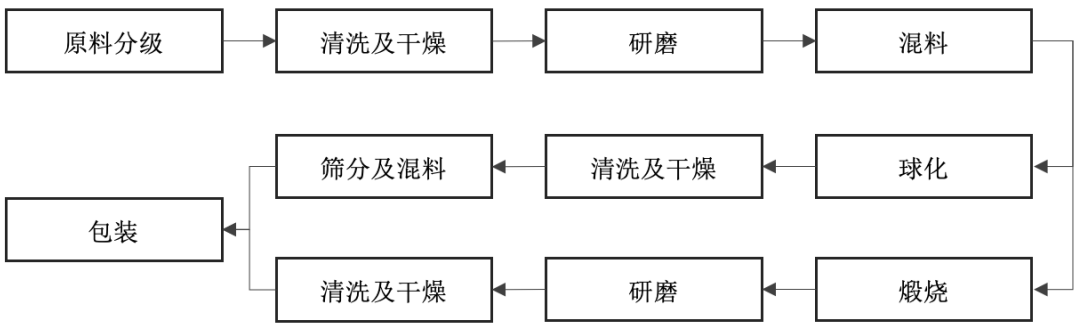
报告期内，公司营业收入及净利润增长主要系先进无机非金属导热粉体系列产品收入逐年增长，其主要原因为：（1）公司突破国外垄断获取了较大先发优势，具有较强市场竞争力；（2）公司获得了众多大型终端客户的认可，建立了长期合作关系，积累了深厚的客户资源；（3）导热粉体材料行业下游应用空间广阔，新能源汽车、全球通信基站建设及消费电子的快速发展有效刺激公司产品终端需求。

发行人核心技术均已实现产业化，具体详见本节之“七、发行人的技术和研发情况”相关内容。

（五）发行人主要产品的工艺流程图

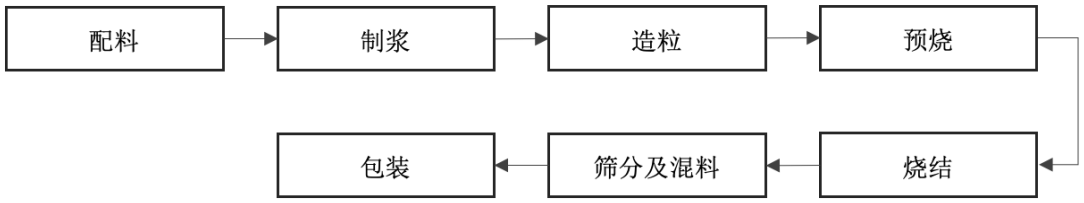
公司产品的主要工艺流程图如下所示：

1、球形氧化铝、亚微米氧化铝

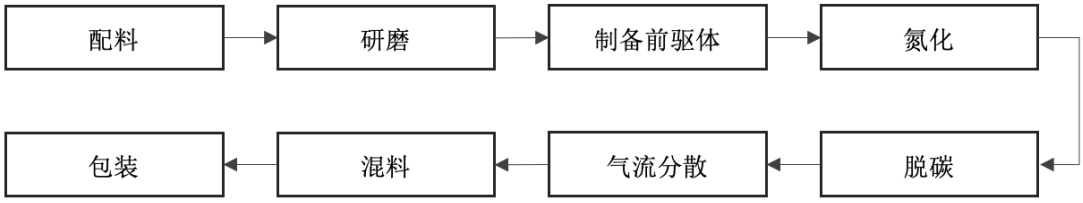


注：公司氧化铝产品工序根据产品特性及生产需求选择球化或煅烧工序。

2、球形氮化铝、氮化硼



3、氮化铝原粉



主要工序具体内容如下：

工序	主要内容
原料分级	将原料按照粒度分级，以便于后续生产不同型号产品
研磨	使用研磨设备将物料研磨至需求粒度
球化	通过球化炉设备，将物料加温熔融为球形粉体
煅烧	通过煅烧转化物料的晶相
配料	将各种原料按照工艺要求分别配比计量
制浆	将配好的原料与水或者溶剂混合，制备成浆料
造粒	通过喷雾造粒，将浆料造粒成特定规格的球形颗粒
预烧	将造粒半成品进行预烧炉加热，将有机物氧化去除
烧结	通过加热煅烧，使得球形具备足够的强度
氮化	通过碳热还原设备氮化炉，将氧化铝制备为氮化铝
脱碳	去除碳热还原物料中过量的炭黑
气流分散	使用气流分散设备将物料打散
筛分	筛分去除可能含有的异物颗粒
混料	将物料做匀化处理，保证产品批次稳定性

公司在以上工序中贯穿使用了多项粉体制备技术，生产过程中使用的部分关键设

备为利用装备开发技术自研的设备，公司的核心技术为产品质量提升以及产业化能力提升提供了保障。

（六）报告期各期具有代表性的业务指标及变动情况

公司主要从事先进无机非金属导热粉体的研发、生产和销售，行业具有代表性的业务指标主要为产能、产能利用率、产量、销量及产销率，报告期各期上述业务指标及其变动情况详见本节“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（一）主要产品和服务的规模及收入情况”之“2、主要产品的产能、产量和销量”。

（七）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

近年来，国家各部委陆续颁布了多项法律、政策和规范性文件，对新材料行业及下游新能源汽车、5G 通信、光伏、储能等行业给予鼓励和重点扶持，具体详见本节之“二、发行人所处行业基本情况” 之“（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及其对发行人的影响” 之“2、行业主要法律法规及政策”。

新材料产业是整个制造业转型升级的基础产业，发展新材料技术既可促进我国战略性新兴产业的形成与发展，又将带动传统产业和支柱产业的技术提升以及产品的更新换代。我国将新材料产业列为七大战略新兴产业，出台了一系列政策措施以促进新材料产业的发展。我国在新材料产业发展目标上提出三大重点方向：先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料。国家“十四五”规划中明确指出要推动我国先进金属和无机非金属材料取得突破。

导热粉体材料作为新能源汽车、储能、光伏等新能源领域（动力电池、储能电池、电源和电机控制器系统、IGBT、逆变器系统、充电器和电源系统等）、网络通信（5G 基站、交换机、光传输等）、消费电子、超算中心、人工智能等电子领域、芯片制造与芯片封装领域的基础材料，其发展对相关材料与设备的本土化采购提供支撑，有利于制造业的降本增效，受到国家政策支持。

发行人主营业务、主要产品符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）规定，公司业务属于“C 制造业之 C30 非金属矿物制品业**之 C309 石墨及其他非金属矿物制品制造之 C3099 其他非金属矿物制品制造**”；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 矿物功能材料制造之 3.4.5.4 功能性填料制造”。

（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及其对发行人的影响

1、行业主管部门与监管体制

目前，公司所属行业行政主管部门主要为国家发展和改革委员会（以下简称“发改委”）、工业和信息化部（以下简称“工信部”）。主要监管部门及职能如下：

主管部门	职能
发改委	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；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策；指导推进和综合协调经济体制改革有关工作，提出相关改革建议；推动实施创新驱动发展战略；会同相关部门拟订推进创新创业的规划和政策，提出创新发展和培育经济发展新动能的政策等。
工信部	提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展等。

我国还尚未建立无机非金属导热粉体材料的相关行业协会组织，但公司所属的行业大类-非金属矿物制品业建立有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协会组织。

2、行业主要法律法规及政策

公司所处行业、主要产品属于国家战略性新兴行业、国务院和国家发改委重点支持的产业以及行业主管部门重点支持的品类。

近年来，国家出台了一系列促进该等行业发展的法律、政策和规范性文件，创造了良好的政策和经营环境，相关文件如下表所示：

序号	时间	名称	颁布部门	主要内容
1	2021	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》	工信部	氮化铝陶瓷粉体及基板、球形氧化铝粉、高导热氧化铝粉体、高纯氧化铝、氧化铝陶瓷基板等被列入指导目录。
2	2021	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	推动高端稀土功能材料、高品质特殊钢材、高性能合金、高温合金、高纯稀有金属材料、高性能陶瓷、电子玻璃等先进金属和无机非金属材料取得突破。
3	2020	《四川新材料产业 2020 年度工作重点》	四川省经济和信息化厅	推动特色优势产业和重点关键材料领域形成新的增长动能，培育一批支撑成渝产业体系的新材料配套集群加快培育先进无机非金属材料、先进有色金属材料、多晶硅与光伏、锂电材料、高性能功能高分子材料等 5 个 500 亿级产业链。开展先进材料体验行活动，加强产业链协作对接，拓展新材料产品推广应用渠道。
4	2019	《2019 年政府工作报告》	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。
5	2017	《新材料产业发展指南》	工信部、发改委、科技部、财政部	发展新材料要发展先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料，要紧紧围绕新一代信息技术产业、高端装备制造业等重大需求，以高性能纤维及复合材料、稀土功能材料、新型能源材料等为重点，突破材料及器件的技术关和市场关，完善原辅料配套体系，提高材料成品率和性能稳定性，实现产业化和规模应用，研究氧化铝、氧化锆、碳化硅、氮化铝、氮化硅等陶瓷粉末、片材制备方法，提高材料收得率与性能一致性。
6	2017	《增材制造产业发展行动计划（2017—2020 年）》	工信部、发改委、教育部等 12 个部门	开展增材制造专用材料特性研究，推动增材制造关键材料制备技术及装备研发。研究氧化铝、氧化锆、碳化硅、氮化铝、氮化硅等陶瓷粉末、片材制备方法，提高材料收得率与性能一致性。
7	2016	《产业技术创新能力发展规划》（2016-2020 年）	工信部	四、重点任务和方向，（二）重点方向，“以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、先进无机非金属材料和先进复合材料为发展重点。”
8	2016	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	明确提出要加快发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、 新能源汽车、新能源节能环保、数字创意等战略性新兴产业；并确定促进高端装备与新材料产业突破发展，引领中国制造新跨越的发展任务。

3、行业主要法规和政策对发行人经营发展的影响

近年来，国家出台了促进新材料、新能源汽车、5G 通信、光伏、储能等行业发展的法律、政策和规范性文件，对相关行业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，同时为发行人经营发展提供了有力的法律保障及政策支持，对发行人的经营发展带来积极影响。发行人的经营发展受益于国家大力支持先进非金属粉体行业及下游行业发展的各类产业政策。

（三）发行人所处行业的特点

1、行业概况

在新能源汽车以及储能领域，随着电池的能量密度越来越高，对散热的要求也越来越高。高温会对电池的性能和可靠性带来不利影响，甚至会引发安全性问题。在消费电子和 5G 网络通信等领域，随着电子产品性能越来越强大，内部元器件集成度和组装密度的提高将导致其工作功耗和发热量不断增大，电子产品发热散热问题日益突出，高温会对电子产品的性能与可靠性产生不利影响，甚至引发热失效问题，从而引起整个电子产品的故障。相关研究表明，电子元件的故障发生率随工作温度的提高呈指数增长，因此导热材料对于解决动力电池、储能电池和电子产品的热管理问题具有重要作用。

散热是将发热器件产生的热量发散至空气中，其技术原理包括热传导、热对流与热辐射三种：

传递方式	散热原理	热传递应用
热传导	物体温度较高的一部分沿着物体传到温度较低部分的方式叫做热传导，是固体中热传递的主要方式。	各类导热材料，例如 CPU 散热片底座与 CPU 直接接触带走热量。
热对流	是指通过流动介质中热微粒由空间的一处向另一处传播热能的现象，对流是液体和气体中热传递的特有方式。	风冷、液冷，例如散热风扇带动气体流动。
热辐射	依靠电磁波辐射实现热量传递的过程，是一种非接触式传热，是在真空中唯一的传热方式。	地板辐射采暖、太阳发热。

热传导和热对流是热管理的两种主流方式，导热材料是电子器件通过热传导散热时的热传输介质，是电子器件与外界或散热体（如空气、水、油等）之间热传导的桥梁。导热材料通过将电子设备内部工作时产生的热量及时、高效地传导到外界，可以有效提升电子产品的可靠性、稳定性和使用寿命。

常见的导热材料按照化学组成分类可分为聚合物复合导热材料、金属导热材料、碳材料和相变导热材料，各类材料的特性不同（如绝缘性、导热性能、机械加工性能等），应用于不同的领域，互相之间不存在直接替代关系。其中聚合物复合导热材料因其较高的导热系数、优异的耐化学腐蚀性能、良好的机械加工和电气绝缘性能、密度较低、价格合理而得到广泛应用，占据了主要的市场份额。

热对流为运动的流体经过不同温度的物体表面发生换热，常见的有风冷、液冷等。根据流体运动的起因，还可分为自然对流和强制对流，如放置冷却为自然对流，加装风扇为强制对流，自然对流的散热效率较低。进行强制对流散热时，由于发热源和散热器件之间存在空隙，通常需要填充导热材料进行热传导，以便于进行热对流散热。

导热材料是一种具有良好导热效率，可以有效地将热量传导至导热介质再传递到外部的工业材料。按照化学组成分类，导热材料主要分为四种类型，即聚合物复合导热材料、金属导热材料、碳材料和相变导热材料。其中聚合物复合材料因其较高的导热系数、优异的耐化学腐蚀性能、良好的机械加工性能、优良的电气绝缘性能、轻质、价廉而得到广泛应用，占据了主要的市场份额。导热粉体材料是聚合物复合导热材料中使用的填料。

聚合物复合导热材料是以高分子聚合物材料为基底，以导热粉体材料对其进行均匀填充以提高其导热性能的材料。常见的产品为导热硅胶、导热凝胶、导热垫片、导热硅脂、导热工程塑料等产品。由于聚合物本身的导热系数较低，聚合物复合材料通常利用导热粉体材料对其进行均匀填充以提高其导热性能。

导热粉体材料是影响聚合物复合导热材料性能的核心，其种类、含量、粒径大小、表面形态及分布状态均会影响聚合物复合材料的导热性能。综合来看，通过选择合适的粉体种类，提升粉体性能，进行不同粉体大小和形貌的级配，对粉体做表面形貌处理能够有效提升聚合物复合材料体系的导热系数。理想的导热粉体通常具备导热系数高、致密度高、纯度高、球形度好、分散性好、流动性好等特性。

2、行业技术特点及市场规模

目前用于聚合物复合导热材料填充的导热粉体材料可以分为多个类别，按照材料化学组成可以分为三类，包括金属类、碳粉类和无机非金属粉体类。金属粉体和碳材料本身的导热系数较高，可以显著地提高聚合物复合材料的导热系数，但同时这两类

材料的电导率亦较高，破坏了材料的绝缘性能，不能作为电子电气设备绝缘产品，限制了其应用场景。此外，碳材料如碳纳米管、石墨烯等在聚合物基体中不易分散，不利于形成有效的导热通路。而氧化物、碳化物、氮化物等无机非金属粉体因其较好的导热性能及绝缘性能在制备高导热复合材料领域具有较好的优势。常见的无机非金属粉体如下所示：

类别	结晶形硅微粉	氧化锌	氢氧化铝	角形氧化铝	球形氧化铝	片状氮化硼	球形氮化硼	角形氮化铝	球形氮化铝
本征导热系数（W/（m·K））	10	29	34.5	32		125		320	
国内平均价格（元/kg）	2-14	3-7	3-15	10 左右	20-120	300	600-700	300-500	1000 以上
对应聚合物复合材料导热性	偏低，通常小于 1 W/（m·K）	偏低，通常小于 2W/（m·K）	偏低，通常小于 2W/（m·K）	偏低，通常小于 3W/（m·K）	较好，通常小于 8W/（m·K）	一般，通常小于 5W/（m·K）		好，与球形氧化铝配合使用，可将聚合物**导热系数**提升至 7-14W/（m·K）	
优势	1）价格低，适合大量填充，降低成本； 2）热膨胀系数低； 3）绝缘性高。	1）粒径及均匀性很好； 2）价格便宜。	1）粒径及均匀性很好 2）价格便宜。	1）价格较球形便宜。	1）导热性较好； 2）填充量阈值高，最高达 95%wt； 3）流动性好，球化度最高可达 98%，聚合物体系粘度低； 4）工艺成熟，纯度高，规格全； 5）价格合适。	1）本征导热系数高，性质稳定； 2）绝缘性好，介电系数大，对电磁波影响小。		1）导热性优异，本征导热系数优异，与球形氧化铝配合使用，可大幅提升聚合物复合材料导热性能。	
劣势	1）导热性偏低，通常小于 1 W/（m·K）； 2）密度较高，可能产生分层。	1）导热性偏低，对应导热材料导热系数最高仅 2W/（m·K）； 2）填充量阈值低； 3）不适合灌封胶体系。	1）导热性偏低，对应导热材料导热系数最高仅 2W/（m·K）。 2）流动性差，与球形氧化铝相比，在同等填充量下，聚合物体系粘度更高。	1）填充量阈值低，在液体硅胶中，角形氧化铝最大可添加 40%wt 以内； 2）流动性差，与球铝比，在同等填充量下，聚合物体系粘度更高。	1）与氮化铝比，导热性偏低，单独添加球铝对应导热材料导热系数最高仅 8W/（m·K）。	1）价格贵； 2）填充量阈值低，大量填充时导致体系粘度急剧上升，应用领域存在限制。		1）价格昂贵； 2）制备困难，易氧化； 3）化学性质不稳定，易水解； 4）填充量阈值低，大量填充时导致体系粘度急剧上升，应用领域存在限制。	

以上无机非金属粉体中结晶形硅微粉、角形氧化铝、球形氧化铝、球形氮化硼和球形氮化铝应用最为广泛，其应用场景和技术难点如下所示：

类别	结晶形硅微粉	角形氧化铝	球形氧化铝	球形氮化硼	球形氮化铝
生产成本	低	较低	较高	高	高
应用场景	主要用于覆铜板、环氧塑封料、导热灌封胶等方面，应用于对导热需求较低的场景，主要用于降低线性膨胀系数、提高机械强度等，同时兼具一定导热性	主要用于低导热系数的导热垫片、导热灌封胶、导热硅胶等复合材料，应用场景如低功率芯片的导热胶，低发热器件的粘接胶和部分新能源汽车电池用胶等	覆盖大多数中高导热系数的导热垫片、导热凝胶，导热灌封胶，导热硅胶等复合材料，应用场景广泛，如中高功率芯片的导热胶，新能源汽车灌封胶，新能源汽车粘接结构胶等	主要用于导热垫片，导热绝缘片，导热塑料等复合材料。应用于如 5G 通信基站、新能源车充电桩等要求高绝缘、低电磁波衰减的场景	通常适用于高导热系数的导热垫片，导热凝胶等复合材料。应用场景如 5G 基站的芯片散热，消费电子高功率芯片的导热胶等
技术难点	粉体的破碎和研磨，技术难度较低	粉体的高温煅烧、研磨及精密分级，技术难度一般	粉体的熔融球化、晶体相纯度控制、精确给料及精密分级，技术难度较高	粉体的造粒球化、解决粉体各向异性弊端、精确给料及精密分级，技术难度高	氮化铝原粉合成、表面改性、粉体的造粒球化、精确给料及精密分级，技术难度很高

（1）导热材料性能影响因素

导热材料的导热性能主要受导热粉体的填充量、表面形态、分布状态和粒径等几方面因素影响。

粉体填充量对聚合物复合材料导热系数影响很大，当导热粉体含量较低时，粉体填充量对导热系数影响较小，此时，导热粉体被聚合物完全包裹，彼此间无法形成有效接触，热阻较大。当达到一定含量时，导热粉体间形成有效接触，体系内部形成类似网状或链状的导热网络，因此随着粉体填充量增加，导热系数呈增长趋势。当填充量很大时，导热系数增速变慢，同时随着粉体填充量增加，聚合物体系粘度增大，不易于加工。

粉体材料的表面形态对聚合物复合材料体系的导热系数和体系粘度具有重要影响。粉体材料形貌主要有球形、角状、片状、棒状和纤维状等，一般情况下，球形导热粉体材料较其他不规则形态的粉体材料填充时粉体之间的间隙更小，填充率更高。球形导热粉体的填充性能存在相对优势，尤其是将不同粒径正态分布的粉体颗粒进行一定

配比以后，其填充性能更佳，从而获得更好的导热性能。此外，球形粉体流动性好，对导热体系粘度影响小，既有利于导热胶生产端加工，又有助于用胶端点胶或灌封工艺效率与效果提升。但并不是所有的导热粉体都容易加工成球形。目前适合做导热粉体的材料中，只有氧化铝和氧化硅在大批量生产的前提下易球化。而氮化硼和氮化铝球化过程中易氧化，氢氧化铝则不能球化。

粉体分布状态对体系导热系数影响较大。当粉体材料均匀填充时，体系性能一致性更好，且更易形成最大堆积相互连接的网状导热结构，导热系数更高。然而对于无机粉体，其与聚合物的界面相容性较差，粉体颗粒容易发生团聚现象很难分散，此外粉体颗粒与聚合物之间的表面张力差异使得粒子表面很难被润湿，导致二者界面处存在空隙，使得体系热阻增加。实际应用中，通过对导热粉体进行表面处理，以改善其与聚合物基体的界面结合情况。经过表面处理的导热粉体与聚合物具有更好的相容性，可以实现更高的填充率，且进一步降低填充粘度。

粒径大小对导热材料的导热系数有一定影响，理论上，大粒径的粉体比小粒径的更易获得较高导热系数。因为大粒子更容易互相接触，从而形成导热通路，增加导热系数。而小粒径粉体与聚合物接触的表面积更大，故受到的传热阻力也更大，所以导热系数略差于大粒径的。但是实际上粒径对导热材料导热系数的影响与粉体含量相关，当填充量较低时，由于小粒径粉体间不易形成紧密接触，相对于同一含量的大粒径粉体，导热系数要低。当填充量较高且超过一定阈值时，大粒径粉体导热系数增长减缓，而小粒径粉体导热系数增长迅速，其导热系数则比大粒径粉体更具优势。因此，实际应用中，综合大小粒径粉体在不同填充量下的优势差异，可以通过合理的粒径搭配，使粉体在高分子材料中形成更多的导热网络，以获得高导热材料。

（2）球形氧化铝及亚微米氧化铝市场概况

球形氧化铝粉指加工成球形的一种比表面积小、流动性好的氧化铝粉体材料，其工艺有多种，比如火焰法、燃爆法、化学合成法等，其中火焰法是最常用的量产方法。球形氧化铝具有高导热、高绝缘、耐高温、耐腐蚀和耐磨等特性，被广泛用作填充材料、抛光材料和陶瓷原料等，其中作为导热填料是其最主要的应用领域。

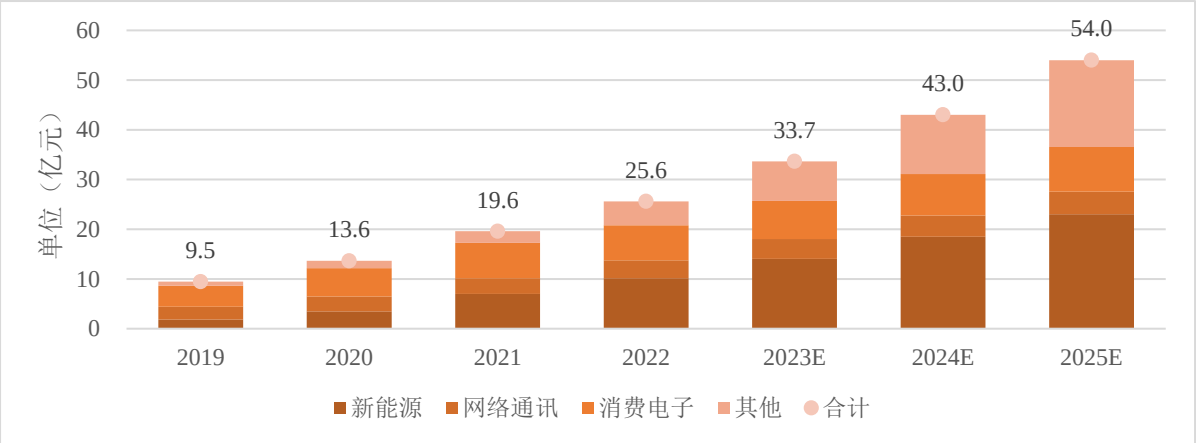
在众多导热粉体材料中，综合其性能、技术成熟度、生产成本等，球形氧化铝凭借较高的导热性能、高填充系数、较好的流动性、成熟的工艺、丰富的规格以及相对

合理的价格，是导热粉体行业中高端导热领域最主流的导热粉体类别。

在聚合物复合导热材料制备过程中，为了满足下游应用需求，通常会对不同粒径的球形氧化铝做粒径级配，甚至与其他类别粉体复配，以满足下游对热导率、体系粘度等的要求，随着技术演变，当前球形氧化铝的粒径最低可以达到 1μm 以下，称为“亚微米氧化铝”。聚合物复合导热材料中添加亚微米氧化铝主要是为了做粒径级配，提升导热材料的导热系数，但是添加亚微米氧化铝对导热体系粘度影响较大，应用中添加量相对较小。

通常，球形氧化铝在一定的填充量下，其对应聚合物复合导热材料的导热系数很容易达到 3w/（m·k）以上，通过较好的粒径级配以及表面改性，高端球形氧化铝产品可以将聚合物复合导热体系的导热系数最大提升至 8w/（m·k）。因此，球形氧化铝被广泛应用于硅胶、灌封胶、环氧树脂、塑料、橡胶、硅脂、散热陶瓷等不同导热材料中，可以满足大部分中高端导热界面材料、导热工程塑料以及铝基覆铜板等领域填料的应用需求。

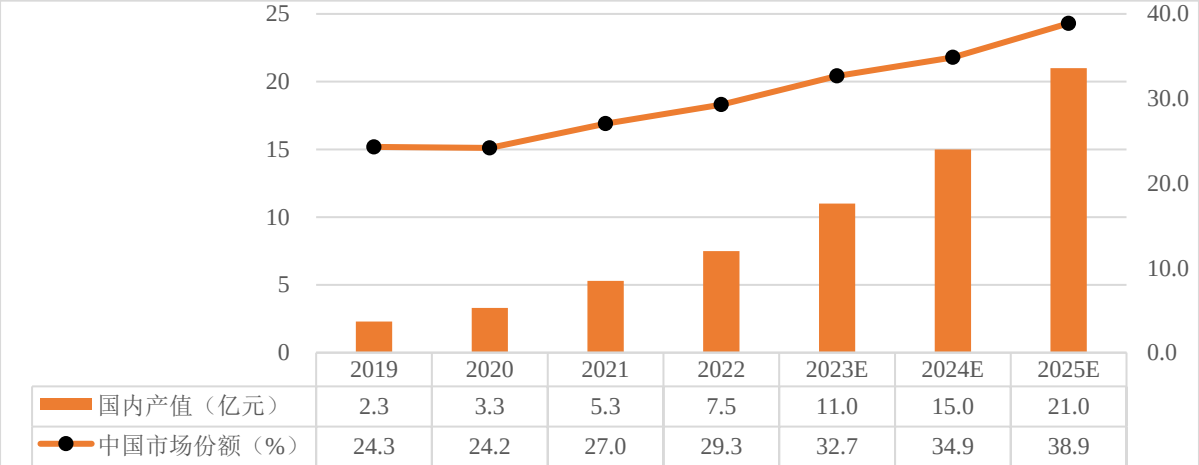
根据高工产业研究院数据，2022 年全球导热粉体材料市场规模为 50.4 亿元，其中球形氧化铝导热粉体市场规模占比 50.8%，为 25.6 亿元，同比增长 30.7%。受益于新能源汽车市场增长，再加上氧化铝价格下降使得其在 5G、消费电子领域导热粉体材料中渗透率增加，2022-2025 年全球球形氧化铝导热材料市场规模年复合增速将达 28.2%，到 2025 年将达 54.0 亿元。



数据来源：高工产业研究院（GGII）

2022 年中国球形氧化铝导热粉体市场规模为 7.5 亿元，同比增长 41.5%。近几年

中国球形氧化铝导热粉体市场规模全球占比逐年提升，2022 年为 29.3%。预计 2025 年中国球形氧化铝导热粉体市场规模将达 21 亿元，在全球占比 38.9%。



	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
国内产值（亿元）	2.3	3.3	5.3	7.5	11.0	15.0	21.0
中国市场份额（%）	24.3	24.2	27.0	29.3	32.7	34.9	38.9

注：球形氧化铝市场规模数据含亚微米氧化铝市场规模，数据口径为中国企业球形氧化铝出货量对应销售额口径。

数据来源：高工产业研究院（GGII）

（3）氮化铝市场概况

氮化铝拥有很高的导热系数，但同时也价格昂贵，在对导热要求较高的应用领域，通常会以球形氧化铝粉体作为主要填料，适当地添加氮化铝粉体，从而显著提升导热材料的导热性能。

氮化铝的性能特征包括 1）本征导热系数高，在很少的填充量下就可以让聚合物复合导热材料实现较高的导热系数；2）热膨胀率与硅接近，与半导体硅匹配性好，界面相容性好，有利于安装大型硅贴片，且耐热循环可靠性高；3）机械强度高，可提高复合材料的机械性能。

尽管氮化铝作为导热填料性能优越，但是氮化铝具有易水解的缺点，氮化铝吸潮后会与水反应发生水解，形成氢氧化铝，降低导热系数。此外，球形氮化铝制备困难，目前球形氮化铝粉的制备方法主要为碳热还原法、直接氮化法、原位氮化法、自蔓延高温合成法等。但实现大批量生产和高产出率都有较高技术门槛，因此其加工成本较高、价格昂贵，也间接阻碍其在导热材料中的广泛应用。未来随着行业企业对其生产工艺的持续研发突破，克服其工艺难点并实现规模化量产后，氮化铝粉体成本有望下降至更合理水平，氮化铝应用前景亦将更加广阔。

从国内氮化铝粉体需求情况来看，我国氮化铝粉体产量不能满足国内市场需求，每年都需要进口大量的氮化铝粉体，氮化铝粉体的国产化率不高。根据中国粉体网和旭光电子公告披露，2021 年**国内**氮化铝粉体产量仅为 1,200 吨。近几年，国内氮化铝粉体项目相继投产及产能利用率提升，预计 2025 年**国内**氮化铝粉体产量将达到 2,500 吨。尽管我国粉体产量保持高速增长，但下游氮化铝材料及其制品的市场需求随着近年来电子产业的飞速发展，在以更高的速度增长。预计未来几年，中国氮化铝粉体需求量将保持 15%左右的增速；到 2025 年，国内市场需求量约 5,600 吨。因此，我国氮化铝粉体供需存在较大缺口。

（4）氮化硼市场概况

与其他绝缘导热无机粉体相比，氮化硼是制备高电击穿强度和绝缘电阻、低介电常数和介电损耗的导热聚合物的理想轻质填料。因此主要应用在雷达、5G 基站、智能手机、汽车电子等需要高绝缘、高频低阻耗、高透波性的细分应用场景。

氮化硼的性能特征包括：1）在电气特性方面，拥有介电常数低、高频率下低损耗、可微波穿透、良好的电绝缘性等优点；2）在热力特性方面：拥有高导热系数、高热容量、低热膨胀、抗热冲击、高温润滑性及高温安定性等优点；3）在化学特性方面：拥有无毒、化学安定性、抗腐蚀、抗氧化、低湿润、生物安定性及不沾性等优点；4）在机械特性方面，拥有不磨蚀、低磨耗、尺寸安全性、润滑性佳、耐火及易加工等优点。

从晶体结构来看，常见的氮化硼具有两种晶型：立方型（c-BN）和六方型（h-BN）。c-BN 一般用于制造切割工具。h-BN 为层状结构，具有较好的耐高温性能、高热导率和优良的绝缘性能，是氮化硼导热粉体的主要晶型。片状氮化硼具有各向异性，应用场景受到限制，为了扩大其应用前景，行业企业通过 CVD、溶剂热、气溶胶法、热解法等工艺制备出各向同性的球形氮化硼。即球形氮化硼是一种由氮化硼微米级单片组成的多晶球体，作为导热粉体，其具有导热系数高、润滑效果好、吸附性能强等优点。

鉴于氮化硼价格较高且填充量有限，需求主要集中在对绝缘性要求高的领域，未来 5G 基站、数据中心等新基建的加速推进有望驱动氮化硼导热粉体的出货增长。根据思瀚产业研究院数据，2022 年全球氮化硼市场规模为 40.41 亿元人民币，其中国内氮化硼市场容量为 21.01 亿元。由 2018-2022 年全球氮化硼市场发展概况与各项数据指

标的变化趋势来看，预计在预测期内，全球氮化硼市场规模将以 7.2%的平均增速增长并在 2028 年达到 61.54 亿元。

3、下游应用行业及发展状况

导热粉体材料下游应用领域广泛，主要包括新能源汽车（电源和电机控制器系统、IGBT、逆变器系统、充电器和电源系统等）、网络通信（5G 基站、交换机、光传输等）、消费电子、AI 人工智能、光伏、储能、芯片制造与芯片封装以及其他应用领域。按照其对导热材料的导热系数要求可以大致分为低、中、高端导热领域，其导热系数要求分别对应 2W/（m·K）以下，2-5W/（m·K）和 5W/（m·K）以上。通常低端导热材料以结晶型硅微粉为主，其次为氢氧化铝、角型氧化铝、氧化锌等。中高端导热领域主要使用球形氧化铝作为导热填料。其他导热填料，如氮化铝、氮化硼、氮化硅、金刚石粉等尽管本征导热系数很高，但由于价格昂贵，市场需求相对较少。

不同应用场景下对应的导热需求如下所示：

应用领域	新能源汽车		网络通信	消费电子	其他
	动力电池	汽车电子			
导热系数要求	0.4-2W/（m·K）	2-5W/（m·K）	2-14W/（m·K）	1-6 W/（m·K）	/
导热需求	动力电池电芯/模组与液冷板间使用导热垫片、导热凝胶、导热粘接胶等	驱动电机内通常采用高导热胶对定子进行整体灌封。电控系统中，在 IGBT 模组与冷面之间的刚性界面涂抹导热硅脂。充电接口充电时热量很高，使用高绝缘导热灌封胶	5G 高频覆铜板、HDI（High Density Interconnect）覆铜板、芯片等元器件封装以及电源领域；数据中心，AI 服务器、高性能计算芯片、GPU 服务器、存储设备。	手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、AR/VR 等产品内电子元器件的粘接和封装	不同细分应用领域差异较大，光伏与储能领域的导热需求主要来源于储能电池、OBC、逆变器，对导热系数要求一般在 2 W/（m·K）以内，芯片制造与封装领域的导热需求来源于芯片封装 EMC、芯片制造设备
未来趋势	高镍三元动力电池技术、CTP、CTC、短刀电池等模组简化技术与快充技术对导热要求提升	设备功耗增加及快充技术普及，**智能化、网联化的水平提升**，未来对导热系数要求呈上升趋势	**基站对导热系数要求较高， 5G 网络向使用毫米波频段发展，呈现出逐渐上升的趋势，部分部件导热系数要求高达 10-14W/（m·K）**	**终端产品向集成化、小型化、智能化趋势发展**，对导热界面材料的导热系数要求逐步升高，最高可达到 6 W/（m·K）以上	

应用领域	新能源汽车		网络通信	消费电子	其他
	动力电池	汽车电子			
对应导热粉体	氢氧化铝、角形氧化铝、球形氧化铝均有应用，以氢氧化铝与球形氧化铝为主	对于导热系数要求3 W/（m·K）以上的领域，用改性的球形氧化铝粉体作为导热填料；对于高导热和高绝缘性要求的导热绝缘片，部分使用氮化硼做导热填料	对于6 W/（m·K）以内的导热场景，使用球形氧化铝做导热填料，对于8 W/（m·K）以上的导热场景，一般使用球形氧化铝+氮化铝复配方案。对于雷达和5G基站部分要求高绝缘和高频低损耗的细分应用场景，使用氮化硼做导热填料	球形氧化铝作为其主要导热填料方案，部分特殊领域，添加少量的高导热氮化物粉体可以满足其高端导热需求	部分中高端导热领域亦使用球形氧化铝填料，低端领域采用结晶性硅微粉填料以及氢氧化铝和角形氧化铝等

新能源汽车领域，动力电池对导热材料的导热系数要求通常在 0.4-2W/（m·K），对于动力电池模组与液冷板间会用到导热垫片、导热凝胶、导热粘接胶等，一般的导热填料如氢氧化铝、角型氧化铝、球形氧化铝均能满足使用需求，考虑到动力电池厂商对安全性管控的重视程度以及电池模组结构和散热方式的差异，目前主要应用的导热填料为球形氧化铝，充当导热和阻燃作用。

对于汽车电子领域，电机、电控、高压系统等部件需要灌封保护，对导热材料的导热系数要求较电池用导热材料更高，通常为 2-5 W/（m·K）。部分 IGBT 使用氮化铝陶瓷基板，自动驾驶芯片、激光雷达、LED 大灯、显示屏幕与控制芯片等部件对导热也有较大需求。对于导热系数要求很高的部位，以球形氧化铝导热填料为主，一般场合也会用一些低价位填料。但是随着快充技术普及，未来导热系数要求呈上升趋势，对导热填料性能要求更高。对于高绝缘性要求的导热绝缘片，使用氮化硼做导热填料。对于一些车用电子设备用导热填料应用要求则与消费电子领域相似。

在网络通信领域，其对导热胶的用胶点包括 5G 高频覆铜板领域、HDI（High Density Interconnect）覆铜板领域、芯片等元器件封装以及电源领域。此外，数据中心使用大量设备，如 AI 服务器、高性能计算芯片、GPU 服务器、存储设备也有导热需求。网络通信领域对导热材料的要求为低介电、低损耗、高导热、低热膨胀系数、高可靠性。交换机对热导要求相对较低，使用低端填料可以满足其使用要求。对于基站领域，其对导热系数要求较高，且呈现出逐渐上升的趋势，例如 3G 基站导热系数最高要求 3W/（m·K），4G 基站要求不超过 5W/（m·K），而 5G 基站涉及高频高速电路，其导热材料导热系数要求上升到 6W/（m·K）及以上，部分部件对导热界面材料

导热系数的要求甚至达到 14W/（m·K）。对于 6W/（m·K）以内的导热场景，使用球形氧化铝做导热填料，对于 8W/（m·K）以上的导热场景，一般主要使用球形氧化铝与氮化铝复配方案。对于雷达和 5G 基站的部分要求高绝缘和高频低损耗的细分应用场景，使用氮化硼做导热填料。

在消费电子领域，如手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、AR/VR 等，通常采用石墨膜、导热界面材料、热管、均温板和散热风扇等导热散热材料中几种的组合作为散热方案。其中电子元器件的粘接和封装通常采用聚合物复合材料作为导热界面材料。早期消费电子领域对导热界面材料的导热系数要求不高，一般为 1-4 W/（m·K），现在随着智能手机等消费电子产品功耗增加，且产品向着轻量化、小型化方向发展，其对导热界面材料的导热系数要求逐步升高，最高可达到 6W/（m·K）以上。因此，球形氧化铝作为其主要导热填料方案，部分特殊领域，添加少量的高导热氮化物粉体可以满足其高端导热需求。

4、行业壁垒

（1）技术壁垒

球形氧化铝粉体产品技术壁垒较高，最大的技术难点在于球化工艺和生产设备的研发。目前市场上没有标准设备在售，新晋企业要新建产能且生产出品质稳定性能突出的球形氧化铝，就需要克服相关技术瓶颈。

行业下游应用领域广泛，不同细分场景对导热粉体的性能需求差异性很大，例如动力电池场景对性价比要求高、5G 通信设备对导热系数要求高、部分消费电子用导热胶要求导热胶流动性好。因此市场对上游导热填料的规格需求较多，包括普通型、高热导型、低粘度型、高性价比型等，不同细分应用场景会根据自身使用需要选择具体型号的球形氧化铝，因此需要具备很深的技术积累，方能在短时间内开发出多种规格的产品，以满足下游客户需求。此外，随着终端产品集成化、小型化、智能化趋势发展，未来下游对导热材料乃至导热粉体的性能要求逐步提升，进入行业的难度进一步加大。

（2）品牌壁垒

相关研究表明，电子元件的故障发生率随工作温度的提高呈指数增长，导热材料对于下游终端产品的性能、可靠性和安全性影响较大，下游客户新产品研发成本高、

开发周期与验证周期长，重点关注产品批次间的性能一致性、长时间的质量稳定性和老化性能，下游客户为了降低产品开发成本、提高产品性能和质量稳定性，缩短产品开发时间，更愿意选择有产品开发和定制能力，有技术服务能力，有良好的产品品质管控能力以及大规模出货经验的供应商。新晋企业仅通过低价策略打开市场的可行性较低。品牌是经过多年的产品品质、信誉、服务等所积攒起来的市场认可度，新晋企业突破品牌壁垒难度较大。

（3）市场壁垒

导热粉体在终端产品中成本占比很小，但对终端产品稳定性，可靠性影响很大，不同导热填料的物理属性及成本存在差异，相互替代的可能性较小。导热粉体企业的一种新产品进入下游客户供应链，再到终端客户的认证，需要很长的产品开发和认证周期。研发出成熟的导热产品后，导热粉体下游应用终端行业企业对导热材料以及导热材料厂商对导热填料的替换意愿较弱。此外，下游客户还需要供应商有足够的供应能力，对于新晋企业，产能大规模释放最少需要 1.5 年时间。因此，新晋企业想要打开下游市场并不容易。

（4）资质壁垒

从球形氧化铝导热粉体的下游行业企业来看，目前导热材料厂均会对供应商的生产资质做要求，例如：ISO 9001 质量管理认证、ISO 14001 环境管理认证、安全健康管理认证等，对出口产品通常要求产品符合 REACH 环境保护的相关认证要求。对于汽车行业，整车厂对其直接供应商要求通过 TS16949 质量管理认证体系，上游供应商通过 TS16949 质量认证有助于提高其产品竞争力。

5、行业发展面临的机遇与挑战

（1）面临机遇

① 国家战略发展需求

新材料产业是整个制造业转型升级的基础产业，发展新材料技术既可促进我国战略性新兴产业的形成与发展，又将带动传统产业和支柱产业的技术提升以及产品的更新换代。我国将新材料产业列为七大战略新兴产业，出台了一系列政策措施以促进新材料产业的发展。我国在新材料产业发展目标上提出三大重点方向：先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料。国家“十四五”规划中明确指出要推动我国先进金属和

无机非金属材料取得突破。

导热粉体材料作为新能源汽车、储能、光伏等新能源领域（动力电池、储能电池、电源和电机控制器系统、IGBT、逆变器系统、充电器和电源系统等）、网络通信（5G基站、交换机、光传输等）、消费电子、超算中心、人工智能等电子领域、芯片制造与芯片封装领域的基础材料，其发展对相关材料与设备的本土化采购提供支撑，有利于制造业的降本增效，受到国家政策支持。

② 产品下游市场广阔

近几年新能源汽车产业受政策与市场双重驱动下，市场销量快速上升，基于整车安全性、驾驶舒适性等因素的考量，面向车联网、智能驾驶的发展趋势，新能源汽车“三电”系统对于热管理具有更加严格的要求。新能源汽车市场的发展，将增加大量的聚合物复合导热材料需求，对导热粉体市场形成较大的潜在市场增量区间。另外新能源汽车快充技术正在快速发展，随着快充技术的普及，动力电池与高压模块导热散热要求提升，对中高端导热材料有望形成较大需求，为高性价比导热粉体提供巨大潜在市场空间。

近些年我国大力推进新基建建设，5G 基站作为其重要组成部分建设进度也在加快。一方面 5G 基站、大数据处理中心、工业物联网等网络通信基础设施建设进程加速，由于 5G 信号传输量和发射频率较 4G 均有大幅提升，伴随而来相关通信设备的散热需求更加凸显；另一方面，5G 高频高速的传输能力高速率、大容量、低时延、高可靠的传输能力有望解决众多新兴应用的信息传输瓶颈，使得手机、平板电脑、无人机、物联网等消费电子终端设备市场迎来较快发展，且终端设备用电负荷提升，产生更多的导热散热需求，对中高端导热材料需求增大。

随着智能数码产品等消费电子行业的不断发展，市场对电子元器件的集成度要求逐步提升，同时产品又向着轻量化、小型化方向发展，功耗不断增大。因此，高效导热材料的研究与应用成为产业发展的关注重点，中高端导热材料在消费电子领域的市场需求有望上涨。

人工智能领域，ChatGPT 技术的推广进一步催生了 AI 算力等大功率应用场景的普及，通过连接大量的语料库来训练模型，做到人机交互等场景功能，背后需要大量的算力作为支撑，对设备运算速度、存储网络设备和网络传输设备的带宽和时延提出了

更高的要求。在东数西算战略下，大型算力中心对服务器机柜、电池柜以及网络传输等设施设备的导热需求未来将带动导热材料的市场需求。

芯片工作温度会显著影响性能，功率密度的增加使芯片温度升高。传统芯片中，用于冷却的体积占 98%，只有 2%用于计算运行，但是依然很难解决现在存在的导热和散热问题，随着芯片性能的持续快速提升，导热和散热问题将愈加突出，于此同时，国家积极推进芯片的国产替代，目前自研芯片还处于初级阶段，有大量低密度、高耗电、高发热硬件架构的低制程芯片投入商用，未来将带来高导热需求的大幅增长。

储能领域，当前储能系统的冷却方式以风冷和液冷为主，未来随着储能系统向大容量、高能量密度发展，充放电倍率的提升，中高功率储能产品使用液冷的占比将逐步提升，液冷有望成为未来主流方案。在液冷冷却方式下，储能电池对导热界面材料将形成较大需求。高成长的储能电池市场有望对导热填料市场带来较大需求增量。

③ 导热材料国产化加速，国产化率提升

过去受客户认证、采购惯性等因素的影响，在部分高端电子导热散热领域，发达国家厂商一直占据优势地位，市场份额较高。但随着国内导热散热企业技术的不断成熟，国内电子行业品牌厂商出于供应链安全等因素的考量，本土化采购将成为未来电子导热行业的重要发展趋势。受益于电子导热产品本土化采购的行业趋势，国产聚合物导热材料产业有望得到快速发展，进而带动国内导热填料的国产化替代。

（2）面临挑战

①行业竞争加剧

近几年新能源汽车市场快速发展，吸引了大量的资本进入新能源产业，最终使得导热粉体行业企业数量增加。2020 年以后球形氧化铝导热粉体新晋企业包括国科众联、芜湖微石、洛阳中超等，传统的粉体生产企业也进行多元化发展，逐步新增或扩大球形氧化铝产能，包括日本电气化学、壹石通等企业产能新建项目较多，产能增长较快，使得产品供给增加，产品价格竞争加剧。

②产品技术更迭快

过去导热粉体下游应用领域主要集中在网络通信和消费电子领域，一款产品的市场迭代周期很长，行业企业研发投入相对较低。近几年受新能源汽车市场崛起驱动，

行业市场需求激增。但新能源汽车作为新兴市场，技术路线未来仍可能存在变数，不同企业技术差异较大，且产品技术迭代速度很快，因此对上游导热粉体行业提出更多定制化需求，这对行业企业产品研发能力与产品迭代速度提出更高要求，公司需积极关注下游行业客户产品的发展方向和技术发展趋势，适时进行新产品研发及量产，以保持足够的竞争优势，以应对产品技术更迭的风险。

（四）发行人的创新、创造、创意特征与科技创新、模式创新、业态创新情况

1、发行人技术创新特征

公司掌握先进的无机非金属导热粉体加工技术，核心技术均通过自主研发取得，覆盖导热粉体材料生产制造的全流程，其中以熔融球化技术制备球形氧化铝为代表。通过采用自行设计研发的粉体球化炉作为核心设备，依托公司的粉体制备技术群和装备开发技术群等一系列核心技术，公司生产的球形氧化铝产品在纯度、比表面积、球化率、稳定性等关键指标均达到了国内先进水平。截至招股书签署日，公司及其控股子公司合计获得授权专利 61 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 48 项。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、四川省专精特新中小企业、四川省新经济示范企业，拥有四川省企业技术中心。此外，成都西南交大科技园管理有限责任公司于 2017 年 9 月 20 日出具科学技术成果评价报告和科学技术成果评价证书，认定公司高导热球形氧化铝制备技术生产的产品粒径规格多、导热性能优良，其导热率指标值与日本同类产品相当，优于国内同类产品，技术先进性为国内先进水平。公司球形氧化铝 2022 年获得四川省经信厅“国内首批次”新材料认定。四川领创科技评估有限公司于 2022 年 9 月 16 日出具科学技术成果评价报告和科学技术成果评价证书，认定公司高导热氮化铝粉体制备技术生产效率高，产品平均粒径、比表面积、杂质含量等方面具备明显优势，达到国内领先水平。

综上所述，发行人主要产品及核心技术与同行业竞争对手相比处于先进水平，具备较强的创新能力。

2、发行人具有成长性

2020 年、2021 年和 2022 年，发行人营业收入分别为 17,284.67 万元、26,284.71 万元和 34,962.29 万元，年均复合增长率达 42.22%；实现归属母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为-2,236.65 万元、5,970.23 万元和 8,060.52 万元。

2020-2022 年度，发行人营业收入和归属母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）保持增长趋势。报告期内，发行人营业收入和净利润主要来源于基于核心技术生产的先进无机非金属导热粉体。

发行人具备深厚的研发积累和较强的创新能力，未来有望受益于下游市场需求的增长，保持竞争实力和财务表现的增长趋势。

3、发行人主营业务属于新产业、新业态、新商业模式，符合创业板行业领域

公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的“行业负面清单”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）规定，公司业务属于“C 制造业之 C30 非金属矿物制品业**之 C309 石墨及其他非金属矿物制品制造之 C3099 其他非金属矿物制品制造**”；根据国家统计局印发的《新产业新业态新商业模式统计分类》（2018），公司主营业务属于其中定义的“0206 先进无机非金属材料制造”，属于新产业、新业态、新商业模式。

综上，公司符合创业板行业领域定位。

（五）行业竞争格局

1、行业竞争格局

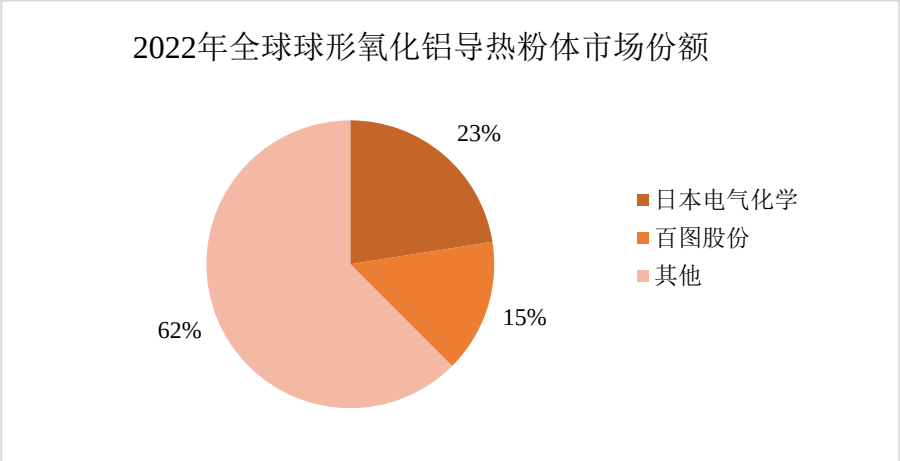
（1）全球市场竞争格局

日本与中国是全球球形氧化铝导热粉体主要生产国，根据高工产业研究院数据，2022 年日本球形氧化铝产值在全球占比 48%，主要企业包括日本电气化学、昭和电工、日本雅都玛以及新日铁。2022 年中国球形氧化铝导热粉体产值规模为 7.5 亿元，在全球占比 29%。中日占据了全球超 70%的市场份额。

中国作为全球制造大国，是球形氧化铝导热粉体的主要消费国，近几年中国球形氧化铝生产商加速扩产，努力实现本土市场的国产化替代，并且实现部分产品出口，预计未来中国产值在全球占比还会进一步提升。近五年来，由于中国球形氧化铝技术进步和产品出货量的增长，海外企业在国内球形氧化铝市场份额有所下降，其产品价格下降较快，带动全球球形氧化铝均价下降。

全球球形氧化铝导热粉体行业竞争格局相对稳定，主要企业包括日本电气化学、昭和电工、日本雅都玛以及新日铁等日本企业，以及百图股份、联瑞新材、天津泽希、

壹石通等中国企业。根据高工产业研究院数据，2022 年，公司在全球的市场份额约为 15%，处于全球第二位置，仅次于日本电气化学。

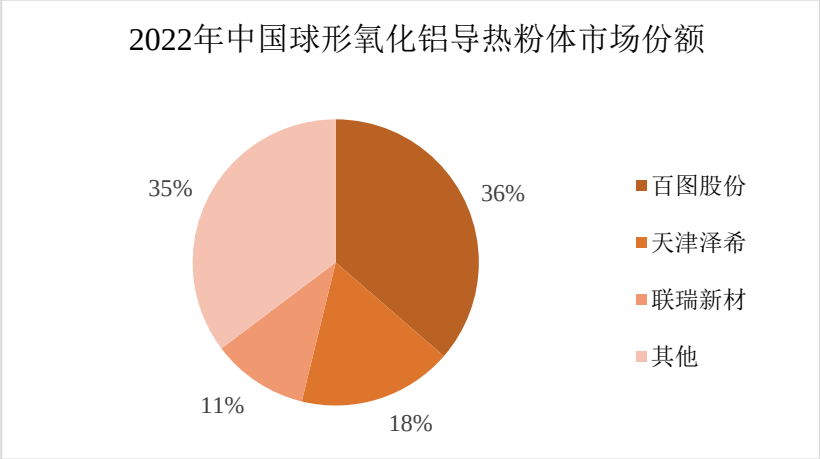


数据来源：高工产业研究院（GGII）

（2）中国市场竞争格局

早期国内球形氧化铝导热粉体行业竞争格局相对稳定，但是受新能源市场对导热粉体的需求起量，大量新晋企业进入市场，国科众联、芜湖微石、洛阳中超等。

公司球形氧化铝产品品质稳定，规格齐全，且深耕下游行业，形成了较强的技术与客户资源优势。根据高工产业研究院数据，2022 年中国球形氧化铝导热粉体出货量为 2.75 万吨，其中公司在中国市场占比 36%，居行业第一，行业前三企业合计出货量占比 65%，市场集中度较高。



图表备注：数据口径为各企业出货量在国内总出货量占比。

数据来源：高工产业研究院（GGII）

2、发行人的主要竞争对手及与同行业公司的对比情况

（1）同行业企业主营业务对比分析

企业名称	基本情况
日本电气化学	全球性化学工业企业，业务涵盖无机化学品、有机化学品和电子材料、医药等领域，旗下设尖端机能材料部、电子零件材料部、多机能薄膜部和粘合剂综合方案部，其中尖端机能材料部负责溶融硅石球状型、超微粒子球状硅石填充料、电化球状氧化铝等产品。
昭和电工	全球综合性集团企业，产品涉及石油、化学、无机、铝金属、电子信息等多种领域。其中，无机事业部门是日本最早开始运用现有技术进行氧化铝商业化生产的主体，氧化铝产品主要有环氧树脂填料用氧化铝、球形氧化铝、金属基板、半导体封装用绝缘填料用粉体材料等。
日本雅都玛	主要生产和销售球形颗粒二氧化硅、球形氧化铝粉体及其二次加工产品，产品应用于超薄半导体用塑封料、LCD 和 PDP 等平板显示设备的隔膜密封材、汽车零部件为首的工程塑料、食品和医疗用品的包装薄膜等。
壹石通	根据其招股说明书，壹石通致力于先进无机非金属复合材料的前沿应用，主要产品包括锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料和低烟无卤阻燃材料等三大类。
联瑞新材	根据其招股说明书，联瑞新材主营业务为硅微粉的研发、生产和销售，主要产品包括结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉。
天津泽希	根据其官网披露，天津泽希矿产加工有限公司成立于 1993 年，是 CMP（China Mineral Processing Limited）集团的下属机构。主要从事耐火材料的加工与出口贸易。
锦艺新材	根据其招股说明书，锦艺新材致力于新材料领域的创新性技术研发及产业化应用，主要产品包括电子信息功能材料、导热散热功能材料、涂料功能材料和其他新兴功能材料四大类。
天马新材	根据其招股说明书，天马新材专注于先进无机非金属材料领域，主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售，主要产品为电子陶瓷用、高压电器用、电子及光伏玻璃用、锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料等。

资料来源：各公司年度报告、招股说明书及官方网站

（2）同行业经营情况对比分析

发行人与同行业可比公司的经营情况如下：

单位：万元

公司	营业收入				归属于母公司所有者的净利润			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
壹石通	**21,620.35**	60,298.60	42,270.25	19,226.64	**1,169.98**	14,689.41	10,820.54	4,508.94
联瑞新材	**31,410.67**	66,195.42	62,470.96	40,420.34	**7,303.81**	18,824.05	17,286.77	11,091.62
锦艺新材	**不适用**	不适用	32,517.34	21,168.85	**不适用**	不适用	3,473.23	485.77
天马新材	**8,170.67**	18,593.32	20,790.38	11,091.29	**1,440.21**	3,563.50	5,424.65	1,622.20
平均数	**20,400.56**	**48,362.45**	**39,512.23**	**22,976.78**	**3,304.67**	**12,358.99**	**9,251.30**	**4,427.13**

公司	营业收入				归属于母公司所有者的净利润			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中位数	**21,620.35**	**60,298.60**	**37,393.80**	**20,197.75**	**1,440.21**	**14,689.41**	**8,122.60**	**3,065.57**
发行人	**12,786.31**	34,962.29	26,284.71	17,284.67	**3,229.95**	8,060.52	5,970.23	-2,236.65

数据来源：各公司年度报告及招股说明书，锦艺新材尚未披露 2022 年及 2023 年 1-6 月数据

（3）同行业产品关键指标对比

关键指标的含义和说明如下所示：

氧化铝含量/氧含量/氧化硼含量：氧化铝产品的氧化铝含量越高，产品纯度越高，性能越好。氮化物氧含量/氧化硼含量越低，杂质越少，导热性能越好。

粒度：范围越宽，产品型号覆盖越广，客户选择越多，可实现更多的导热复配方案。

比表面积：相同粒度下，比表面积越小，产品表面越光滑，填充粘度越低，可加工性好。

电导率：电导率越低，电绝缘性越高，杂质含量越低。

球化率：球化率越高，流动性越好，填充粘度越低，可填充量越大，可加工性好。

振实密度：振实密度越高，代表产品越致密，导热性能越好。

公司球形氧化铝产品与国内外厂商同类产品的指标对比情况如下：

技术指标	日本电气化学 DAM/DAW 系列	天津泽希 SFADW/SFA 系列	安徽壹石通 SLA 系列	联瑞新材 NA1-W 系列	锦艺新材 QY 系列	百图股份 BAK 系列
氧化铝含量/%	未披露	≥99.8	≥99.8	≥99	99.8	≥99.93
粒度（D50）/μm	1.9-97.4	2-144	2-130	1-120	2.3-100	0.5-120
比表面积 m^2/g	0.1-1	0.09-0.78	≤1.5	0.1-1.5	0.1-1.4	0.08-3.67
电导率/μS/cm	5-100	≤40	≤10	未披露	9-30	≤10
球化率/%	未披露	≥97	≥95	未披露	98%	≥95

注：可比公司产品信息为其官网或公开披露的同类产品信息。

公司氮化铝产品与国内外厂商同类产品的指标对比情况如下：

1）氮化铝原粉：

技术指标	日本德山 H/E 系列	厦门钜瓷 M-G	宁夏艾森达 A-2	锦艺新材 AN2	百图股份 TA 系列
氧含量	0.78~0.88	<0.9	<1.2	0.9	0.54~0.96
粒度（D50）/μm	0.96~1.17	1.20~1.50	1.00~1.50	1.9	1.37~2.86
比表面积 m^2/g	2.50~3.47	2.30~2.90	≥2.0	1.8	1.63~4.19

注：可比公司产品信息为其官网或公开披露的同类产品信息。

2）球形氮化铝：

技术指标	日本丸和 ANF 系列	厦门钜瓷 F 系列	宁夏艾森达 A-2	锦艺新材 AN30/80/120	百图股份 TA-S 系列
粒度（D50）/μm	30~80	30~120	30~80	36~120	20~120
比表面积 m^2/g	0.05~0.1	未披露	未披露	0.03~0.2	0.04~0.24
振实密度 g/cm^3	2.02~2.05	1.80~2.10	未披露	1.9~1.98	1.90~2.15

注：可比公司产品信息为其官网或公开披露的同类产品信息。

公司球形氮化硼产品与国内外厂商同类产品的指标对比情况如下：

技术指标	法国圣戈班 SA 系列	辽滨化工 BN 系列	山东晶亿 HPBN 系列	百图股份 GBN 系列
氧化硼含量	0.02-0.03	＜0.2	＜0.5	≤0.03
粒度（D50）/μm	35-315	50-200	30-150	60-200
比表面积 m^2/g	2.8-4	未披露	未披露	≤3
振实密度 g/cm^3	0.4-0.5	0.5-1	＞0.7	≤0.5

注：可比公司产品信息为其官网或公开披露的同类产品信息。

3、发行人的竞争优势

（1）打破国外垄断的先发优势和性能优势

球形氧化铝是制备高性能导热材料的核心材料，行业技术壁垒较高，由日本企业创新研发并垄断多年。公司研发出产品，并成功通过行业头部客户验证，打破了日本企业在球形氧化铝产品市场长期的垄断地位。基于先发优势，多年来公司关注客户应用效果，专注于不断提升球形氧化铝产品性能与生产效率，已经成为国内质量稳定性最好和生产规模最大的球形氧化铝制造企业之一。公司在长期发展过程中持续投入大

量经费研发其他类型导热粉体，现已形成球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化铝、氮化硼为主的导热粉体产品群，客户可结合自身导热方案实现一站式采购。

公司球形氧化铝系列产品与日本电气化学产品性能基本相近，同时公司产品在售价方面更具优势。与国内竞争对手相对比，公司产品质量稳定性及性能优势明显，公司球形氧化铝规格齐全，粒径覆盖 0.5-120 微米，除了行业主流规格以外，还可以根据客户需求，定制开发特定指标的球形氧化铝。亚微米氧化铝粒径覆盖 0.5-2 微米，亚微米氧化铝通过自主研发的先进煅烧工艺和形貌控制工艺制备，是呈类球形貌的 α 氧化铝原晶颗粒。不同于普通角形亚微米氧化铝，类球形亚微米氧化铝具有与球形氧化铝相似的低比表面积、低电导率、高填充率优势，可获得较低的填充粘度和较高占比的 α 晶相，使得亚微米氧化铝导热性能又优于同规格球形氧化铝。亚微米氧化铝可以单独应用到狭缝导热场景，实现低热阻效果，也可以与大粒径球形氧化铝搭配使用，达到更高导热性能。

（2）领先的技术研发优势

公司拥有一支由 42 人组成的研发团队，其中博士学历 3 人，硕士学历 10 人。**截至招股书签署日，公司及其控股子公司合计授权专利 61 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 48 项**。公司于 2017 年 8 月通过四川省企业技术中心认定。并且与四川大学产学研合作、联合共建实验室，形成了良好的产学研合作关系。

公司研发团队长期从事功能性粉体，特别是导热粉体研发，已形成人员经验丰富、实验装备齐全、检测仪器先进的先进无机功能性粉体研发平台，建立了粉体制备技术群和装备开发技术群两大技术群，可实现粉体的煅烧、干燥、研磨、纯化等实验工艺研究。通过系统而先进的检测仪器，研发团队可完成实验粉体样本的微观剖析与宏观性能评价，精准指导实验研究方向。

公司成立分析实验室，不仅从粉体特征评估粉体性能，还从粉体应用的角度评估产品性能。一方面协助客户更好的实现产品应用；另一方面也指导公司产品持续改进和新产品的开发。不断横向拓展的核心技术和产品体系为公司实现技术体系和产品体系持续迭代提供了现实基础，并得到国内外知名客户的认可。

（3）高质量、高稳定性的生产制造优势

公司始终以掌握核心技术为原则，将技术含量高，对产品质量影响大的工序纳入

公司自身加工工序中，避免工序外包带来的质量失控风险，技术外泄风险。以球形氧化铝为例，公司采购基础氧化铝原料进行加工处理，精准控制球化前原料状态，最终得到质量稳定的球形氧化铝产品。行业中存在企业将原料加工委托给原料供应商，而原料供应商通常是规模化的氧化铝加工企业，很难做到精细管控，最终导致产品性能波动较大。

除了工艺设计能带来的高质量生产，装备技术的不断升级也是重要因素。公司有一支专业的装备团队，可以完成公司核心设备例如球化炉、煅烧炉等的自主设计，使之匹配公司独特的烧制工艺，赋予产品独特且稳定的性能。公司致力于产线的自动、高效、节能改造，生产过程由自研的中控系统统一监管，实时记录生产数据，可随时回溯生产工艺，产品质量可得到有效管控。

（4）行业内领先的客户资源优势

公司拥有行业内领先的龙头客户资源，公司在新产品推广初期即聚焦于服务龙头客户，在行业内树立良好的品牌知名度后再带动行业内的其他客户自然跟进。

导热粉体材料的终端客户多为跨国巨头，包括全球领先的通讯设备商、动力电池制造商以及消费电子制造商。导热粉体材料行业对供应商的认证周期长，同时对产品品质、技术能力、服务能力要求极高。由于导热粉体材料行业目前没有国家标准，使用不同的测试方法得到的指标不一样，公司需要与客户协商确定产品的质量标准，满足客户的质量需求。

在过往与莱尔德、派克汉尼汾、LG 化学、比亚迪、汉高、金戈新材等客户的长期合作过程中，公司产品展现了很好的稳定性，公司在与客户合作开发产品，满足客户定制化需求方面具有较强竞争优势，形成了较强的客户黏性。公司与客户长期稳定的合作关系在很大程度上反映了公司技术与市场的竞争力和客户认可度，对公司品牌在业界的有效传播以及后续业务的持续拓展奠定了坚实的基础。

4、发行人的竞争劣势

（1）资金制约

公司所处的先进无机非金属材料行业属于技术和资金密集型行业，随着市场的不断发展，公司新产品的研发及新生产线的建设需要投入大量的资金。国内外同行业公司绝大部分为上市公司或拥有强大的集团、资本背景，在行业竞争中占有明显的资金

优势。目前公司融资主要依靠自身积累、股东投入或银行借贷获取资金。未来几年，公司面临新产品研发、技术升级、产能规模扩大、品牌推广等任务，公司厂房建设、设备购置、研发投入、供应链管理和市场拓展等都需要大量的资金投入，融资渠道有限不利于公司的长期快速发展。

（2）规模效应尚未充分体现

虽然公司已经是技术水平领先的无机非金属粉体材料企业，但因产品体系丰富，且处于高速成长阶段，近期新增产能在生产上尚未完全释放规模效应。

报告期内，一方面，公司固定资产投资强度较高，规模化生产所需的生产线建设投入巨大，生产线建设从设备调试、产品认证到批量生产客观上需要经历一定的时间周期；另一方面，由于公司产品体系、工艺路线、下游应用领域较为丰富和广泛，个别产品阶段性呈现小批量非连续生产的特点，因此现阶段公司规模效应尚未充分体现。

（六）上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，通过实施一系列优化生产经营的措施，公司市场竞争地位不断提升。一是重视人才培养，建立高素质的人才队伍；二是聚焦客户需求持续进行研发投入，加强新产品开发；三是优化生产流程，扩大产能，高效、保质满足客户的各类需求；四是加强生产管理，严格控制产品质量，加强售后服务，使公司获得了多家国内外知名客户的认可，形成了良好的企业声誉。

未来，公司将继续加大研发投入，加强新产品和新工艺的开发，积极开发和维护下游知名客户。随着公司产能的进一步扩张和经营规模的不断扩大，公司核心竞争力将逐步增强，行业竞争地位将得到进一步巩固和提高。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品和服务的规模及收入情况

1、主要产品销售收入

报告期内，公司主营业务收入主要来源于导热粉体材料，按产品类别进一步又细分为球形氧化铝，亚微米氧化铝和氮化物，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
球形氧化铝	**11,250.01**	**88.61%**	29,869.24	85.66%	24,159.50	92.34%	16,330.33	95.18%
亚微米氧化铝	**801.28**	**6.31%**	2,695.67	7.73%	891.30	3.41%	325.31	1.90%
氮化物	**644.56**	**5.08%**	2,301.06	6.60%	1,100.62	4.21%	482.17	2.81%
其他	**0.75**	**0.01%**	1.81	0.01%	11.20	0.04%	19.65	0.11%
合计	**12,696.61**	**100.00%**	**34,867.78**	**100.00%**	**26,162.62**	**100.00%**	**17,157.46**	**100.00%**

报告期内，公司主要产品销售平均价格变动情况及各销售模式下的销售收入情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

2、主要产品的产能、产量和销量

产品名称	项目	单位	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
球形氧化铝	产能	吨	**5,664.00**	10,848.00	8,248.00	5,184.00
	产量	吨	**3,777.56**	8,982.42	7,724.28	4,573.64
	产能利用率	%	**66.69**	82.80	93.65	88.23
	销量	吨	**3,396.50**	9,234.84	7,360.26	4,448.26
	产销率	%	**89.91**	102.81	95.29	97.26
亚微米氧化铝	产能	吨	**510.00**	751.00	323.00	228.00
	产量	吨	**198.67**	584.49	205.55	90.66
	产能利用率	%	**38.95**	77.83	63.64	39.76
	销量	吨	**169.89**	551.72	201.21	86.80
	产销率	%	**85.51**	94.39	97.89	95.74
氮化硼	产能	吨	**31.20**	56.00	不适用	
	产量	吨	**9.04**	31.86		
	产能利用率	%	**28.98**	56.89		
	销量	吨	**8.20**	31.81		
	产销率	%	**90.69**	99.85		
氮化铝	产能	吨	**18.00**	27.20		
	产量	吨	**3.50**	15.47		
	产能利用率	%	**19.44**	56.89		
	销量	吨	**3.08**	10.42		

产品名称	项目	单位	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
	产销率	%	88.12	67.31		

注：公司产品需经过多道工序组合生产，产能根据各类产品关键产能瓶颈工序情况计算得出。

2020 年和 2021 年，公司氮化硼和氮化铝产品处于研发阶段，不涉及产能相关数据，2022 年氮化硼和氮化铝产品量产后，公司开始统计相关数据。

（二）报告期内前五名客户销售情况

报告期内，公司前五名客户（同一实际控制人控制合并计算，下同）销售情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	客户名称	主要产品	销售金额	占营业收入比例
1	莱尔德	球形氧化铝	1,865.46	14.59%
2	派克汉尼汾	球形氧化铝	1,333.60	10.43%
3	比亚迪	球形氧化铝	1,008.63	7.89%
4	金戈新材	球形氧化铝	935.83	7.32%
5	瓦克化学	球形氧化铝	798.27	6.24%
合计			5,941.80	46.47%
2022 年				
序号	客户名称	主要产品	销售金额	占营业收入比例
1	金戈新材	球形氧化铝	5,032.32	14.39%
2	派克汉尼汾	球形氧化铝	4,683.48	13.40%
3	比亚迪	球形氧化铝、亚微米氧化铝	4,164.62	11.91%
4	莱尔德	球形氧化铝、氮化硼	4,141.74	11.85%
5	LG 化学	球形氧化铝	2,671.42	7.64%
合计			20,693.58	59.19%
2021 年				
序号	客户名称	主要产品	销售金额	占营业收入比例
1	派克汉尼汾	球形氧化铝	3,705.06	14.10%
2	莱尔德	球形氧化铝、氮化硼	3,660.32	13.93%
3	金戈新材	球形氧化铝	3,233.88	12.30%

4	LG 化学	球形氧化铝	2,116.34	8.05%
5	比亚迪	球形氧化铝、亚微米氧化铝	1,857.60	7.07%
合计			**14,573.20**	**55.44%**
2020 年				
序号	**客户名称**	**主要产品**	**销售金额**	**占营业收入比例**
1	莱尔德	球形氧化铝	3,768.69	21.80%
2	金戈新材	球形氧化铝	1,706.45	9.87%
3	LG 化学	球形氧化铝	1,401.44	8.11%
4	傲川科技	球形氧化铝	967.51	5.60%
5	Shiu li Technology	球形氧化铝	905.08	5.24%
合计			**8,749.17**	**50.62%**

注：派克汉尼汾为洛德化学（上海）有限公司、Lord Corporation、派克汉尼汾液压系统（上海）有限公司、Parker Hannifin Corporation Chomerics Division 的合并披露主体；莱尔德为天津莱尔德电子材料有限公司、Laird Technologies、Laird S.R.O. 的合并披露主体；LG 化学为 LG Chem Ltd.、LG Chem Poland Sp. Z o.o.、UNISEAL INC. 的合并披露主体；**瓦克化学为 Wacker Chemie AG、Wacker Asahikasei Silicone Co. Ltd、瓦克化学（张家港）有限公司、瓦克化学（中国）有限公司等的合并披露主体；**傲川科技为深圳市傲川科技有限公司**、傲川科技（河源）有限公司**的合并披露主体；Shiu li Technology 为 Shiu li Technology Co.,Ltd.、BAI FU Rong Enterprise Co., Ltd. 的合并披露主体。

报告期各期公司前五名客户收入占当年营业收入的比例分别为 50.62%、55.44%、59.19%**和 46.47%**。报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖少数客户的情况。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司 5%以上股东、董监高、核心技术人员与以上客户不存在关联关系。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）报告期内发行人的采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购金额及其占采购总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业氧化铝	1,283.97	20.06%	2,769.39	18.27%	2,375.69	20.07%	1,333.02	18.60%
高温氧化铝	933.10	14.57%	2,355.71	15.54%	2,178.86	18.41%	1,378.80	19.24%
六方氮化硼	182.18	2.85%	849.29	5.60%	601.39	5.08%	91.37	1.27%
合计	2,399.24	37.48%	5,974.39	39.41%	5,155.94	43.56%	2,803.19	39.11%

公司采购的原材料主要为高温氧化铝、工业氧化铝和六方氮化硼，工业氧化铝是一种粗制加工的氧化铝工业原料，高温氧化铝是经过高温煅烧的工业氧化铝，六方氮化硼是含硼化合物和含氮化合物经理化处理后得到的六方晶系氮化硼，是公司氮化硼产品的原材料。

由于采购总额中包含了能源消耗和运输费用，导致主要原材料采购占比较低，报告期内，公司材料采购总额分别为 3,795.99 万元、6,706.68 万元、7,835.36 万元和 3,243.77 万元。高温氧化铝、工业氧化铝和六方氮化硼合计占材料采购总额的比例分别为 73.85%、76.88%、76.25%和 73.96%。

2020-2022 年，公司采购总额总体持续上涨，与公司业务规模增长趋势一致。

2、主要原材料采购均价及变动趋势

（1）原材料的整体变动情况

报告期内，公司主要原材料价格变动如下表：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价
工业氧化铝	3,276.20	-4.95%	3,446.76	-9.04%	3,789.34	7.08%	3,538.70
高温氧化铝	6,609.16	-4.06%	6,888.53	5.56%	6,525.58	4.22%	6,261.57
六方氮化硼	216,877.37	5.46%	205,647.01	8.79%	189,033.49	-12.90%	217,034.87

工业氧化铝是一种大宗商品，采购价格以三网（阿拉丁中营网、百川资讯网、中国金属网）均价作为结算基准价。报告期内，工业氧化铝价格有一定波动，主要有两方面因素：首先，2020 年和 2021 年上半年工业氧化铝价格较为稳定，2021 下半年开

始，国内外各类减产事件频发，进口海运费大涨，加上煤炭和铝价大幅飙升等综合因素刺激工业氧化铝价格快速上涨，之后由于复产、海运费回落、煤炭和铝价下跌等因素影响，2022 年初工业氧化铝价格快速回落，2023 年工业氧化铝价格进一步小幅下降；其次，由于在普通工业氧化铝粒径分布中大粒径的粉体比例较低，为满足不同产品的粒度需求，公司会采购由普通工业氧化铝筛选和加工而成的大粒径工业氧化铝作为补充，大粒径工业氧化铝采购价格较高，公司 2022 年**和 2023 年 1-6 月**采购的大粒径工业氧化铝占比减少。因此公司 2022 年**和 2023 年 1-6 月**工业氧化铝平均采购价格有所下降。

2020 年初至 2023 年 6 月底普通工业氧化铝价格变动如下：



数据来源：阿拉丁中营网

高温氧化铝由工业氧化铝煅烧而来。报告期内，高温氧化铝平均价格小幅**波动**，主要系工业氧化铝和能源价格变化导致，但与工业氧化铝相比价格波动较小，主要系高温氧化铝售价较工业氧化铝高，供应商并未将上游原材料价格波动及时传导至下游，公司与供应商协商不进行频繁调价，从而降低了高温氧化铝价格的波动。

六方氮化硼采购价格受其规格型号和上游化工原料价格影响，**一般而言粒径越大**

价格越高。报告期内，公司氮化硼处于从研发转量产阶段，各期产品型号的结构有一定变化，导致采购的原材料型号也相应有一定变化。2020 年公司采购了较多价格较高型号的原材料，该类原材料的后续加工工序较为简单，随着公司技术水平的提高以及市场的多样化需求，2021 年公司采购了较多单价较低型号的原材料，导致平均价格降低。2022 年平均价格较 2021 年上涨主要系上游化工材料涨价导致供应商提价。**2023 年 1-6 月平均价格较 2022 年上涨主要系采购的大粒径原材料占比增加所致。**

3、主要能源消耗情况

公司生产耗用能源主要为电力、天然气和氧气，各期能源耗用情况如下表：

（1）电力

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购量（万度）	**1,782.57**	4,447.89	3,375.75	2,395.71
金额（万元）	**874.42**	1,933.46	1,281.89	816.71
平均价格（元/度）	**0.49**	0.43	0.38	0.34

（2）天然气

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购量（万 m^3）	**481.03**	1,169.03	963.27	616.63
金额（万元）	**1,354.31**	2,962.87	2,113.33	1,270.77
平均价格（元/m^3）	**2.82**	2.53	2.19	2.06

（3）氧气

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购量（万 m^3）	**853.79**	1,941.68	1,641.73	996.89
金额（万元）	**308.72**	659.36	530.45	450.98
平均价格（元/m^3）	**0.36**	0.34	0.32	0.45

根据国家发展改革委《关于阶段性降低企业用电成本支持企业复工复产的通知》（发改价格[2020]258 号），公共卫生事件期间电费有所减免，2020 年电价相对较低。2021 年 10 月 25 日，四川省发改委发布了《四川省发展和改革委员会关于调整我省目

录销售电价有关事项的通知》，进一步深化了上网电价市场化改革，取消工商业目录销售电价，上网电价通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成，工商业用户按照市场价格购电。受市场价格上涨影响，公司 2022 年**和 2023 年 1-6 月**电价有所上涨。

按照国家发展改革委《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改价格[2020]257 号），公共卫生事件期间天然气费用有所减免，2020 年天然气单价相对较低。2022 年**和 2023 年 1-6 月**天然气单价上涨主要系当地发展改革部门调高了非居民用管道天然气销售价格所致。

2021 年氧气平均价格较 2020 年有所下降，主要系公司氧气由供应商使用空分设备现场制氧，收费模式为固定成本加变动成本，随着产量提升，氧气耗用量随之增加，固定成本有所摊薄，最终导致氧气平均价格下降。**2022 年公司扩产后，供应商也随之对制氧设备进行升级改造，提高了供氧价格，导致氧气平均价格小幅上升。2023 年 1-6 月受产量下降原因，用气量减少，平均用气单价略有上涨，但总体较为稳定。**

报告期内，发行人能源消耗数量、金额与公司产品产销情况匹配。

（二）报告期内向前五名供应商采购的情况

报告期内，公司前五名供应商采购金额及占当期采购总额比例情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	四川江油川西北恒丰天然气有限公司	天然气	1,345.37	21.01%
2	中国铝业	工业氧化铝	1,012.43	15.81%
3	国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司	电力	874.42	13.66%
4	盛日奥鹏	高温氧化铝	359.33	5.61%
5	陕西骐捷盛新材料科技有限公司	高温、工业氧化铝	317.67	4.96%
合计			3,909.21	61.06%
2022 年				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	四川江油川西北恒丰天然气有限公司	天然气	2,962.87	19.55%
2	国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司	电力	1,933.46	12.75%
3	中国铝业	工业氧化铝	1,762.90	11.63%

4	盛日奥鹏	高温氧化铝	1,443.24	9.52%
5	陕西骐捷盛新材料科技有限公司	高温、工业氧化铝	829.93	5.47%
合计			**8,932.40**	**58.92%**
2021 年				
序号	**供应商名称**	**主要采购内容**	**采购金额**	**占比**
1	四川江油川西北恒丰天然气有限公司	天然气	2,113.33	17.86%
2	盛日奥鹏	高温氧化铝	2,044.97	17.28%
3	**国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司**	**电力**	**1,281.89**	**10.83%**
4	**平果佳钰商贸有限公司**	**工业氧化铝**	**1,161.91**	**9.82%**
5	陕西骐捷盛新材料科技有限公司	高温、工业氧化铝	797.27	6.74%
合计			**7,399.37**	**62.52%**
2020 年				
序号	**供应商名称**	**主要采购内容**	**采购金额**	**占比**
1	盛日奥鹏	高温氧化铝	1,271.65	17.74%
2	四川江油川西北恒丰天然气有限公司	天然气	1,270.77	17.73%
3	**国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司**	**电力**	**816.71**	**11.40%**
4	**平果佳钰商贸有限公司**	**工业氧化铝**	**754.64**	**10.53%**
5	上海加力气体有限公司	氧气	450.98	6.29%
合计			**4,564.75**	**63.69%**

注：中国铝业为中国铝业股份有限公司广西分公司、中铝中州铝业有限公司的合并披露主体；盛日奥鹏为山东盛日奥鹏环保科技有限公司、山东盛日精瓷新材料有限公司的合并披露主体。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购金额占当期采购总额比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情况。**截至 2023 年 6 月 30 日**，公司 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与以上供应商不存在关联关系。

五、发行人的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

1、自有房屋

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司持有房产的具体情况如下：

序号	权利人	权证证号	坐落	权利性质	规划用途	面积（m^2）	取得方式	是否抵押
1	百图股份	川（2022）雅安市名山区不动产权第0002833号	雅安市名山区大弓路8号等11处	自建房	工业	16,216.92	原始取得	否
2	百图股份[1]	川（2022）雅安市名山区不动产权第0002038号	雅安市名山区永兴大道490号	自建房	工业	/	原始取得	否

上表所列房产均系发行人原始取得，百图股份合法拥有上述房产。除上述房产外，截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司未取得房屋产权证书的房屋建筑物情况如下：

序号	所有权人	名称	坐落	具体用途	估算面积（m^2）
1	百图股份	成品库房	四川省雅安市名山区大弓路8号	成品库房	6,969.68
2	百图股份	半成品库房		半成品库房	
3	百图股份	原料库房		原料库房	
4	百图股份	设备材料库		设备材料库	
5	百图股份	公共厕所		公共厕所	
6	百图股份	配电房		配电房	
7	百图股份	其他		其他	

上表所列第 1 至第 7 项房屋均建设于发行人编号为川（2022）雅安市名山区不动产权第 0002833 号的自有国有建设用地上，在建设之前未办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》等相关建设手续，存在瑕疵。前述存在瑕疵的房屋面积合计 6,969.68 ㎡，占百图股份及其子公司房屋总面积的比例较小。第 1 至 4 项房屋系用于存放成品、半成品、原料及设备的库房，未用于核心生产环节，如该等房屋被拆除，可使用公司新租赁的厂房或后期新建成的厂区；第 5 项房屋用于公共厕所，未用于生产环节；第 6 项房屋用于公司的配电房，未用于核心生产环节。

2023 年 2 月 13 日、2023 年 7 月 17 日，雅安经济开发区规划建设和住房保障局**分别**出具证明，明确：公司系我局分管的企业，公司坐落于雅安市经开区大弓路 8 号厂区内的以下物业尚未办理相关城乡规划、工程建设、消防手续并实际投入使用，具体

[1] 公司二号工厂正在建设中，目前相关房屋尚未取得房屋所有权证，遂暂无法统计二号工厂现有房屋面积。

包括：成品库房、半成品库房、原料库房、设备材料库、配电房和公共厕所等，面积合计约 6,969.68 平方米。其中，成品库房、半成品库房、原料库房和设备材料库属于在高速公路建筑控制区内修建的物业，配电房和公共厕所属于在架空电力线路保护区内修建的物业。我局知悉前述情况，就上述物业瑕疵事项，我局认为公司不构成重大违法违规行为；我局同意公司边生产边整改，不会因此对公司进行调查及处罚。除上述外，自 2020 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，公司在取得和使用土地、城乡规划、工程建设、环境保护、安全生产、消防管理方面一直遵守国家和地方相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，不存在相关违法违规行为，不存在因违反土地、城乡规划、工程建设、环境保护、安全生产、消防管理方面的相关法律、法规、规章或规范性文件而受到相关主管部门调查、处罚的情形，公司与我局无任何争议或纠纷，我局亦未收到相关投诉。

此外，发行人已承诺，若相应主管部门要求拆除上述瑕疵房屋的，发行人将于主管部门要求的时限内拆除上述瑕疵房屋，且发行人实际控制人吴昊亦承诺：“如发行人及其子公司因其自有物业存在瑕疵而被相关政府主管部门要求拆除或采取其他整改措施，或导致发行人及其子公司被处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，本人承诺，就发行人及其子公司因前述事项遭受的损失，本人将无条件、全额地向发行人及其子公司进行补偿，使其免受损害。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其子公司造成的一切损失、损害和开支”。

基于上述，上表所列第 1 至 7 项房屋均由发行人建设于发行人自有国有建设用地上，不存在权属争议或纠纷；该等房屋于建设之前，未办理相应报建手续，虽然存在瑕疵，但由于该等瑕疵房屋占比较小，且未用于发行人重要生产环节，可替代性高，即使被拆除，也不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2、承租房屋

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司承租的物业主要为公司及其控股子公司的办公用房、员工宿舍、仓库，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	建筑面积（租赁面积）（m^2）	规划用途	实际用途	租赁期限至	权属证书	是否办理租赁备案
1	成都百图	中海振兴（成都）物业发展有限公司	中海国际中心 E 座 13 层 07、08、09A	444.73	办公	办公	2026.12.31	成房权证监证字第 3532027 号	是
2	百图股份	陈杨	雅安市名山区蒙阳镇茶都大道 555 号四季名城 19 栋 1 单元 3 楼 1 号	121.45	住宅	员工宿舍	**2024.07.11**	川（2020）雅安市名山区不动产权第 0000524 号	是
3	百图股份	陈燕	雅安市名山区蒙阳镇茶都大道 555 号四季名城 13 栋 1 单元 8 楼 3 号	97.73	住宅	员工宿舍	**2024.08.22**	川（2018）雅安市名山区不动产权第 0002807 号	是
4	**百图股份[1]**	**文文**	**雅安市名山区茶都大道 555 号四季名城 13 栋 1 单元 9 层 904 号**	**97.73**	**住宅**	**员工宿舍**	**2024.11.30**	**川（2021）雅安市名山区不动产权第 0002426 号**	**是**
5	百图股份	童玲	雅安市名山区蒙阳镇茶都大道 555 号四季名城 10 栋 1 单元 16 层 1604 号	53.64	住宅	员工宿舍	2024.01.13	川（2019）雅安市名山区不动产权第 0002787 号	是
6	百图股份	杨杰	雅安市名山区蒙阳镇茶都大道 555 号四季名城 8 栋 1 单元 17 层 1701 号	115.18	住宅	员工宿舍	2024.09.30	川（2017）雅安市名山区不动产权第 0001469 号	是
7	**百图股份[2]**	**郑万康、魏彦**	**雅安市名山区长安锦绣雅苑 4 栋 1 单元 2506**	**97.46**	**住宅**	**员工宿舍**	**2024.10.07**	**川（2022）雅安市名山区不动产权第 0000544 号**	**是**
8	百图股份	李茂霞	雅安市雨城区熊猫大道 386 号 4 栋 24 层 2403 号	85.14	住宅	员工宿舍	2024.11.06	雅房权证雨城字第 0103243 号	是

[1] 原租赁合同到期未续租，该房屋系发行人于 2023 年 11 月 29 日重新租赁的房屋。

[2] 原租赁合同到期未续租，该房屋系发行人于 2023 年 10 月 8 日重新租赁的房屋。

序号	承租方	出租方	坐落	建筑面积（租赁面积）（m^2）	规划用途	实际用途	租赁期限至	权属证书	是否办理租赁备案
9	百图股份	四川中豪誉祥商贸有限公司	四川省雅安市经开区工业园区大弓路 6 号	4,500.00[1]	仓储、生产厂房及办公	仓储、生产厂房及办公	2028.06.30	川（2022）雅安市名山区不动产权第 0002517 号	是
10	百图股份	杜静	四川省雅安市名山区四季名城 3 栋 1 单元 304 号	53.46	住宅	员工宿舍	2024.12.15	川（2018）雅安市名山区不动产权第 0000635 号	是
11	百图股份	郑天兴	雅安市名山区蒙阳镇茶都大道 555 号四季名城 8 栋 24 层 2401 号	122.07	住宅	员工宿舍	2024.03.12	川（2020）雅安市名山区不动产权第 0000024 号	是
12	百图股份	谢升燕	雅安市名山区滨河中路 233 号长安锦绣雅苑 3 幢 1 单元 33 楼 1 号	96.88	住宅	员工宿舍	2024.05.10	川（2022）雅安市名山区不动产权第 0000442 号	是
13	上海百图	东莞市晶宏实业投资有限公司	东莞市南城街道宏伟三路 39 号 1901 室	202.27	办公	办公	2026.04.14	粤（2020）东莞不动产权第 0186469 号	是
14	上海百图	辰京商业管理（上海）有限公司	中国（上海）自由贸易试验区新金桥路 1996 号 1 幢 501 室	1,313.00	办公、研发	办公、研发	2027.03.10	沪房地浦字（2008）第 038583 号	否
15	成都百图	四川海蓉投资有限公司	成都市高新区科园南路 69 号	1,280.00	办公、研发	办公、研发	2028.05.14	成房权证监证字第 4418754 号	否

上述租赁合同目前均在正常履行中，不存在不能履约、重大违约等重大法律风险，其中第 14 项至第 15 项房屋未办理租赁登记备案手续，但根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，

[1] 根据租赁合同及其补充协议，自 2022 年 7 月 1 日至 2023 年 7 月 1 日，租赁场地面积为 3800 平方米，自 2023 年 7 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日，租赁场地面积变更为 4500 平方米。

不影响合同的效力”之规定，相关租赁合同未经备案不影响合同效力。

3、承租土地

截至本招股说明书签署日，公司承租的土地主要用于物流门及物流通道改建所用，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	权利类型	土地面积（m2）	使用期限至	是否抵押
1	百图股份	刘仕义	雅安市经开区大弓路雅安百图物流门及物流通道改建所用土地	集体所有	400.00	2042.11.29	否
2	百图股份	何成香			300.00		
3	百图股份	胡素琼			100.00		
4	百图股份	雅安市名山区蒙顶山镇水碾村第十五村民小组			100.00		

2023 年 3 月 28 日，雅安市名山区蒙顶山镇水碾村第十五村民小组、雅安市名山区蒙顶山镇水碾村村民委员会出具确认函，确认发行人承租的上述土地不含有基本农田、耕地及农用地，相关出租方与公司之间不存在任何潜在争议或纠纷。发行人租赁上述土地主要用于公司物流通道使用，占发行人所有土地面积的 0.5708%，租赁土地未用于发行人核心生产环节，虽并非经依法登记的集体经营性建设用地，未办理产权确权登记，存在瑕疵，但不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

此外，发行人实际控制人吴昊亦承诺，若发行人因上述租赁事项而遭受任何损失的，则吴昊将无条件、全额的向发行人赔偿损失，若吴昊违反前述承诺，则发行人有权扣减发行人应向吴昊支付的红利，作为吴昊对发行人的赔偿。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司持有土地使用权的具体情况如下：

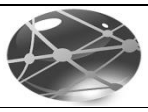
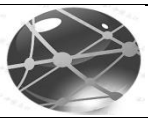
序号	权利人	权证证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	共用宗地面积（m^2）	使用期限至	是否抵押
1	百图股份	川（2022）雅安市名山区不动产权第 0002833 号	雅安市名山区大弓路 8 号等 11 处	国有建设用地使用权	出让	工业用地	39,349.80	2057.09.10	否

序号	权利人	权证证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	共用宗地面积（m^2）	使用期限至	是否抵押
2	百图股份	川（2022）雅安市名山区不动产权第0002038号	雅安市名山区永兴大道490号	国有建设用地使用权	出让	工业用地	118,324.58	2072.06.19	否

发行人及其子公司已取得上述土地使用权完备的权属证书，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人经营构成重大不利影响。

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司合计拥有 **17** 项注册商标，具体如下：

序号	所有权人	注册商标	类别	注册号	有效期限至
1	百图股份		1	14786929	2025.10.06
2	百图股份	Bestry-Tech	1	60872739	2032.08.13
3	百图股份	百图股份	1	60879621	2032.06.27
4	百图股份		1	60882401	2032.08.13
5	百图股份	BEStrY	1	60885047	2032.07.27
6	百图股份		1	60889871	2032.08.13
7	百图股份	百图新材	1	60889880	2032.06.27
8	百图股份		1	64229054	2033.04.20
9	百图股份		1	60879607	2033.05.06
10	**百图股份**		**1**	**70111352**	**2033.09.06**
11	**百图股份**	百图股份	**1**	**70106246**	**2033.09.06**
12	**百图股份**		**1**	**60891091**	**2033.08.13**
13	**百图股份**		**1**	**60877116**	**2033.08.13**

14	百图股份	百图股份	1	70099892	2033.10.06
15	百图股份	百图股份	1	70106263	2033.10.06
16	百图股份	BESTRY	1	70097970	2033.11.13
17	百图股份	BESTRY 百图股份	1	70101095	2033.11.13

上述列表中除第一项注册商标系继受取得外，其余均系发行人原始取得，相关注册商标均未设置抵押、质押担保，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人经营构成重大不利影响。

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司合计拥有 61 项专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	期限	专利类型	取得方式
1	百图股份	一种球形氮化铝的制备方法	ZL202110402888.1	2021.04.14	20 年	发明专利	原始取得
2	百图股份	氧化铝焙烧冷却装置	ZL202022964842.2	2020.12.12	10 年	实用新型	原始取得
3	百图股份	用于氮化铝陶瓷基板的打磨机	ZL202022964843.7	2020.12.12	10 年	实用新型	原始取得
4	百图股份	氧化铝焙烧余热回收利用系统	ZL202022964844.1	2020.12.12	10 年	实用新型	原始取得
5	百图股份	一种高纯度氮化铝脱碳装置	ZL202022551934.8	2020.11.07	10 年	实用新型	原始取得
6	百图股份	一种防氧化烘干装置	ZL202022556061.X	2020.11.07	10 年	实用新型	原始取得
7	百图股份	一种防氧化烘干装置的加热机构	ZL202022559398.6	2020.11.07	10 年	实用新型	原始取得
8	百图股份	一种真空干燥装置	ZL202022560710.3	2020.11.07	10 年	实用新型	原始取得
9	百图股份	一种真空烧结炉的真空管路过滤结构及真空烧结炉	ZL202022560806.X	2020.11.07	10 年	实用新型	原始取得
10	百图股份	一种闪蒸干燥机热风分配器	ZL202022459845.0	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
11	百图股份	一种闪蒸干燥机进风调节装置	ZL202022459871.3	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
12	百图股份	一种闪蒸干燥装置	ZL202022459876.6	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
13	百图	一种旋风下料器扬尘收集装置	ZL202022466569.0	2020.10.30	10 年	实用	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	期限	专利类型	取得方式
	股份					新型	
14	百图股份	一种用于烘干球形氧化铝的设备	ZL202022477807.8	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
15	百图股份	一种粉体球化炉补风口防尘装置	ZL202022477846.8	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
16	百图股份	一种膏状物料破碎组件	ZL202022482304.X	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
17	百图股份	一种氮化铝生产用输送装置	ZL202022484358.X	2020.10.30	10 年	实用新型	原始取得
18	百图股份	低比表面积亚微米氧化铝的制备方法	ZL201810324418.6	2018.04.12	20 年	发明专利	原始取得
19	百图股份	一种超细粉体烘干除铁一体化装置	ZL201721570380.8	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
20	百图股份	一种粉体流态化输送装置	ZL201721570471.1	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
21	百图股份	一种氧化铝粉体分级粗选装置	ZL201721570472.6	2017.11.22	10 年	实用新型	继受取得
22	百图股份	一种粉体分散处理装置	ZL201721570473.0	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
23	百图股份	一种氧化铝浆料脱水装置	ZL201721570474.5	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
24	百图股份	一种防架桥粉体均匀加料装置	ZL201721570475.X	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
25	百图股份	一种防扬尘粉体加料装置	ZL201721570491.9	2017.11.22	10 年	实用新型	继受取得
26	百图股份	一种超细粉体清洗除铁一体化装置	ZL201721570913.2	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
27	百图股份	一种真空单轴练泥机	ZL201721570946.7	2017.11.22	10 年	实用新型	继受取得
28	百图股份	一种超细粉体分选除铁装置	ZL201721571493.X	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
29	百图股份	陶瓷板喷膜机	ZL201721571494.4	2017.11.22	10 年	实用新型	继受取得
30	百图股份	一种粉体材料气体输送装置	ZL201721571495.9	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
31	百图股份	一种立式湿法球磨机	ZL201721571561.2	2017.11.22	10 年	实用新型	继受取得
32	百图股份	一种氧化铝粉体清洗装置	ZL201721571562.7	2017.11.22	10 年	实用新型	原始取得
33	百图股份	一种硅溶胶包覆制备超细低钠α相氧化铝的方法	ZL201610111794.8	2016.02.29	20 年	发明专利	原始取得
34	百图股份	一种粉体加料装置	ZL201520951229.3	2015.11.25	10 年	实用新型	原始取得
35	百图股份	一种粉体加料装置	ZL201520956661.1	2015.11.25	10 年	实用新型	原始取得
36	百图股份	二氧化钛球形复合氧化物及其制备方法	ZL201210418125.7	2012.10.26	20 年	发明专利	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	期限	专利类型	取得方式
37	上海百图	一种球形六方氮化硼团聚体的制备方法	ZL201710822820.2	2017.09.13	20 年	发明专利	原始取得
38	上海百图	一种连续粉体烘干装置	ZL201721124374.X	2017.09.04	10 年	实用新型	原始取得
39	上海百图	一种高效干法粉体筛分装置	ZL201721125507.5	2017.09.04	10 年	实用新型	原始取得
40	上海百图	一种高效干法粉体改性装置	ZL201721125510.7	2017.09.04	10 年	实用新型	原始取得
41	上海百图	一种粉体分散处理装置	ZL201621313749.2	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
42	上海百图	一种粉体烘干除铁一体机	ZL201621313759.6	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
43	上海百图	一种湿法筛分除铁装置	ZL201621314213.2	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
44	上海百图	一种简易粉料加料装置	ZL201621314214.7	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
45	上海百图	一种滚筒式粉体烘干装置	ZL201621314271.5	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
46	上海百图	一种粉体循环除铁装置	ZL201621314296.5	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
47	上海百图	一种高效粉体烘干装置	ZL201621318681.7	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
48	上海百图	一种粉体内循环烘干装置	ZL201621318684.0	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
49	上海百图	一种粉料研磨装置	ZL201621318692.5	2016.12.02	10 年	实用新型	原始取得
50	上海百图	一种多磨盘高效粉体循环式研磨装置	ZL201821430628.5	2018.09.03	10 年	实用新型	原始取得
51	百图股份	一种大原晶 α-氧化铝的制备方法	ZL202110398630.9	2021.04.14	20 年	发明专利	原始取得
52	百图股份	一种高导热球形氧化铝的制备方法及产品	ZL202110398597.X	2021.04.14	20 年	发明专利	原始取得
53	百图股份	一种大粒径氧化铝原料制备方法及其球形氧化铝产品	ZL202110398581.9	2021.04.14	20 年	发明专利	原始取得
54	**百图股份**	**检测氧化铝粉体表面的有机改性剂含量的方法**	**ZL202110515636.X**	**2021.05.12**	**20 年**	**发明专利**	**原始取得**
55	**百图股份**	**石墨微粉的化学镀镍液及其镀镍反应终点的判断方法**	**ZL202211238613.X**	**2022.10.11**	**20 年**	**发明专利**	**原始取得**
56	**百图股份**	**一种勃姆石粉体及其制备方法**	**ZL202211030074.0**	**2022.08.26**	**20 年**	**发明专利**	**原始取得**
57	**百图股份、成都百图**	**一种亚微米浆料的制备装置**	**ZL202320714868.2**	**2023.04.04**	**10 年**	**实用新型**	**原始取得**
58	**百图股份**	**一种镍包石墨粉制备方法**	**ZL202211291344.3**	**2022.10.21**	**20 年**	**发明专利**	**原始取得**

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	期限	专利类型	取得方式
59	百图股份	一种镍包石墨粉及其在电磁屏蔽材料中的应用	ZL202211030134.9	2022.08.26	20 年	发明专利	原始取得
60	百图股份	一种颗粒物的电镀装置	ZL2023208242569.0	2023.04.14	10 年	实用新型	原始取得
61	百图股份	一种亚微米粉体清洗装置	ZL202320667378.1	2023.03.30	10 年	实用新型	原始取得

上述列表中序号为 21、25、27、29、31 的专利原系发行人原始取得，发行人于 2019 年 6 月 1 日将该等专利无偿转让给雅安沃克林，又于 2020 年 8 月 1 日自雅安沃克林处无偿购回前述专利，除此之外，上述列表中其他专利均系发行人及其控股子公司原始取得，发行人及其控股子公司合法拥有上述专利，上述专利权均未设置抵押、质押担保，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人经营构成重大不利影响。

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司名下的域名情况，详见下表：

域名	权利人	注册日期	到期日期	网站备案/许可证号
bestry-tech.com	上海百图	2009.8.24	2025.8.24	沪 ICP 备 20008114 号-1

（三）公司的主要经营资质情况

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司已经取得从事相关生产经营活动所需的、必要的资质许可，相关资质证书均在有效期内，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（四）主要资产与产品或服务的内在联系

上述固定资产、无形资产主要用于公司的日常生产经营，主要经营资质系公司开展主营业务产品的基础。上述资产对发行人及其子公司的经营发展发挥了支撑作用，确保了发行人及其子公司生产经营的正常有序运行，具有充分性、适当性。

截至本招股说明书签署日，上述资产权属不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

六、特许经营权及资格认证情况

（一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司未拥有特许经营权，亦不存在使用其他企业授权特许经营的情况。

（二）经营资质情况

截至本招股说明书签署日，公司已就其从事的主要业务取得了齐备的业务资质，并在有效期内，具体情况如下：

序号	持有人	证书名称/认证项目	证书/备案编号	核发/备案/登记机关	有效期至
1	百图股份	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	511796863B	中华人民共和国成都海关	长期
2	百图股份	固定污染源排污登记表、固定污染源排污登记回执	91511800660264781300 1Z	生态环境部全国排污许可证管理信息平台	2028.09.11
3	百图股份	高新技术企业证书[1]	GR202051000615	四川省科学技术厅/四川省财政厅/国家税务总局四川省税务局	2023.09.10
4	百图股份	易制爆危险化学品从业单位备案证明（硼氢化钠、硝酸、水合肼）[2]	/	四川省易制爆危险化学品流向管理信息系统	/
5	百图股份	质量管理体系认证（ISO9001）	CN19/20098	通标标准技术服务有限公司	2025.02.17
6	百图股份	中国职业健康安全管理体系认证	00121S30106R0M/5100	中国质量认证中心	2024.01.10
7	百图股份	环境管理体系认证	00123E33113R4M/5100	中国质量认证中心	2026.09.15
8	百图股份	汽车行业质量管理体系认证（IATF 16949）	IATF0444106	通标标准技术服务有限公司	2025.02.17
9	百图股份	知识产权管理体系认证	18122IP0090R1M	中规（北京）认证有限公司	2025.02.17
10	百图股份	欧盟 REACH 注册认证	CIRS-REG-CN-210928-EL1086	瑞旭技术欧洲研发中心	/
11	百图股份	易制毒化学品管理合法使用证明（丙酮、盐酸、硫酸）[3]	/	四川省易制毒化学品管理信息系统	/

[1] **公司新的高新企业证书正在办理复审相关手续。**

[2] 公司在生产环节中，需要使用硼氢化钠、硝酸、水合肼等易制爆危险化学品， 在购买及使用前已按照相应要求完成备案。

[3] 公司在生产环节中，需要使用丙酮、盐酸、硫酸等易制毒化学品，均为第三类易制毒化学品，在购买及使用前已按照相应要求完成备案。

序号	持有人	证书名称/认证项目	证书/备案编号	核发/备案/登记机关	有效期至
12	上海百图	中华人民共和国海海关报关单位注册登记证书	3122268293	中华人民共和国上海浦东海关	长期
13	上海百图	易制爆危险化学品从业单位备案（硝酸、硝酸银、水合肼等）[1]	/	上海市易制爆危险化学品流向管理信息系统	/

七、发行人的技术和研发情况

（一）公司核心技术情况

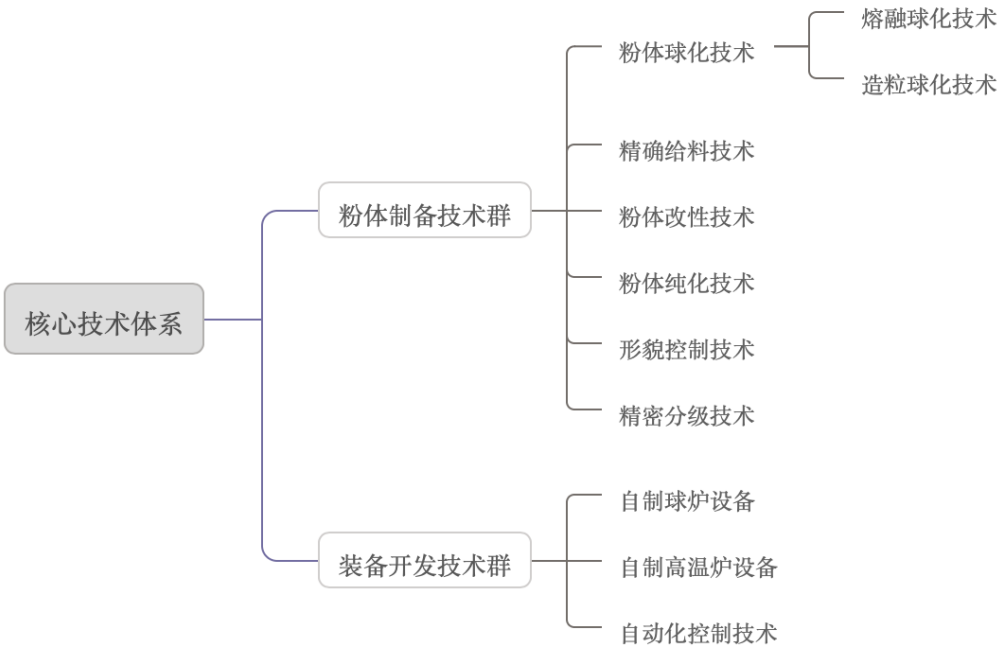
1、核心技术来源

公司成立以来一直以技术创新为基础，建立了先进的研发平台，吸纳并培养了一支高水平研发队伍，始终专注于导热产品的技术研发，经过多年的行业积累，公司通过自主研发形成了涵盖材料配方、加工工艺、装备开发等多个方面的核心技术体系，并实现了规模化、产业化生产。

2、公司技术的先进性及具体表征

公司通过持续多年的研发投入和技术积累，在先进无机非金属导热粉体领域形成了粉体制备技术、装备开发技术两大技术群，具体情况如下：

[1] 上海百图在研发环节中，需要使用硝酸、硝酸银、水合肼等易制爆危险化学品，在购买及使用前已按照相应要求完成备案。



（1）粉体制备技术

粉体制备技术是产品工业化规模化生产的基础。粉体制备技术具有通用性，可以根据产品工艺需求组合实施，达到快速孵化产品的目的。目前公司掌握的先进粉体制备技术群主要有粉体球化技术、精确给料技术、粉体改性技术、粉体纯化技术、形貌控制技术、精密分级技术一共 6 项核心技术。

1）粉体球化技术

聚合物复合导热材料的导热能力主要来源于填充的导热粉体。当粉体填充量增加时，颗粒相互接触形成的导热通路增多，整体导热性能提升。根据 Horsfield 填充理论，球形颗粒在大小粒径搭配合适时，可以实现最密实填充。制备不同粒径大小的填料，同时将颗粒球形化，是制备出更高性能导热材料的主要方案。

根据材料的高温熔融特性，公司研发出高温熔融球化技术和造粒球化技术。分别适用于可高温熔融的氧化铝和无法高温熔融的氮化硼、氮化铝。

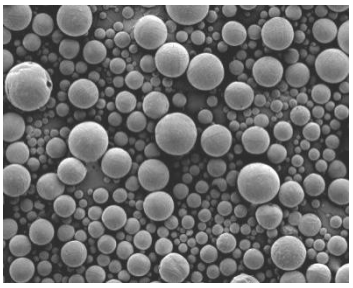
① 熔融球化技术

球形氧化铝不仅可以大幅度提升填充量，还可以降低氧化铝棱角对设备的磨损。但是氧化铝熔点为 2050℃，属于熔点较高的物质，虽然等离子可提供足够的温度场，但是能耗极大，不适于大规模工业化应用，主要用于制备少量超难熔的球化粉体。公

司采用的火焰熔融法以天然气作为燃料，辅以氧气燃烧，当粉体穿过火焰高温区时，熔融成球。经多年研究，公司已掌握球化炉全套技术，并具备设计改进能力。自主设计建造的球化炉，自动化程度高，可精准控制炉内温度场，无残料，规格切换灵活方便，可由此制备多规格的球形氧化铝，产品球化率高，比表面积小。在下游应用中填充量可高达 96%，属于行业先进水平。



角形氧化铝 SEM



球形氧化铝 SEM

② 造粒球化技术

氮化硼、氮化铝产品无法在常规高温条件下直接熔融，且高温易被氧化。这两类产品的球化技术必须另辟蹊径。公司采用小尺寸初始粒子为原料，一般小于 30μm，通过先进的雾化造粒工艺，制备出球形氮化硼产品和球形氮化铝产品。

氮化硼片在造粒工艺下以架桥搭接方式聚集成球，呈平面和棱面相互接触的“搭桥”状态，避免氮化硼面与面之间直接堆积。

球形氮化硼克服了片状六方氮化硼在有机体系中分散时易产生取向的问题，解决了片状氮化硼导热各向异性的弊端；解决了难以大量填充的难题，能够在较低的填充比例下，具备更高的导热能力。

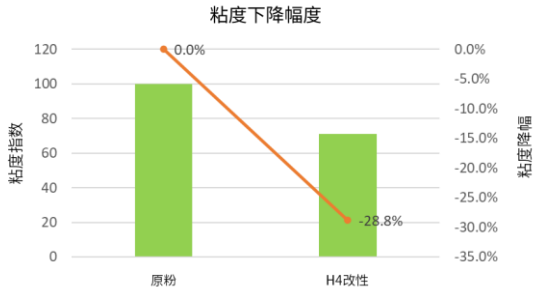
2）精确给料技术

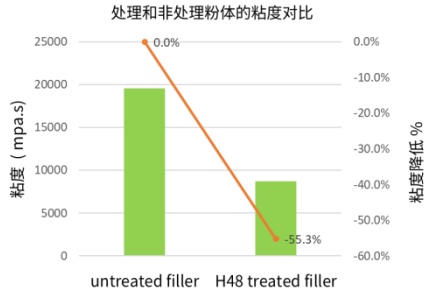
粉体是一种非连续材料，存在流动性差异和不均匀性，粉体的均匀给料，直接影响精密生产环节的质量稳定性。比如球化炉给料均一性不足，会导致球化率变差，精密分级时给料不稳定，会导致分级粒度不稳定。常规的螺旋给料技术会因粉体流动性不足出现给料不受控的现象。公司研发物料活化、精准称量、连续给料组合技术，并赋予其自动化控制能力，可将粉体给料波动值控制在 1%范围内，且不受粉体流动性影响。

3）粉体改性技术

对粉体进行表面改性，如硅烷改性后，一方面会提升粉体与有机硅树脂的相容性，降低胶体粘度，使填充比例大大提高。另一方面，改性后树脂和填料间的界面得到浸润，从而消除了界面热阻，提升导热系数。此外，某些粉体改性后可以得到很好的憎水性，提高其抗水解性以及聚合物复合导热材料的抗老化性能，从而提升下游产品导热系数。

除了适合有机硅的改性剂，公司还能提供适合聚氨酯、环氧等其它胶粘剂的粉体处理技术，从而达到提高胶粘剂的储存稳定性，以及粘接强度。聚氨酯的异氰酸酯组份极容易和羟基进行反应，处理技术帮助粉体消除多余的羟基，帮助胶体达到更好的粘度稳定性，延长聚氨酯胶粘剂的储存时间。





在改性技术方面，公司不但掌握改性剂自主合成技术，还能通过湿法改性或干法改性技术将药剂均匀改性到粉体表面，改性产品质量稳定，性能均一，得到国内外客户的一致好评。

4）粉体纯化技术

氧化铝中钾钠杂质在高温下会从内部向外迁移，并且粉体加工过程中与机械设备的摩擦接触一定会引入一些杂质与磁性物质。电子行业对导热材料电导有着较高的要求，迁移而出的钾钠离子会使电导率上升，而磁性物质也会导致做成的成品材料击穿电压降低，对材料的性能有较大的影响，氧化铝进一步清洗纯化是十分必要的。

公司自主研发超细粉体清洗纯化技术，采用置换除杂技术和微孔过滤在线纯化技术，解决超细粉体洗涤过滤困难，脱水不彻底导致清洗效果不佳的问题，同时利用电磁组件可以高效快速充分地筛除磁性异物。

球形氧化铝粉体经纯化加工后，电导率降至 6μS/cm 左右，杂质含量极低，属于行

业内优秀水平。

5）形貌控制技术

目前市场上的亚微米氧化铝按照形貌，分为球形和非球形。球形粉体因比表面积小，在填充过程有良好的降粘效果，但是本身因加工工艺特点，α 晶相粉体含量较低，并且粒径越小成本越高。非球形粉的 α 晶相粉体含量高，通常达到 95%以上，但是最终产品的形貌无法受控，主要是条形，珊瑚形或不规则形状，这种物料在使用过程中增粘效果非常严重，填充率低。为解决此问题，公司研发了形貌控制技术，通过煅烧助剂和煅烧工艺精准控制，可以将最终产品的形貌转变为类球形，既满足 α 晶相粉体含量的需求，也降低了填充粘度，使得整体导热系数进一步提升。

6）精密分级技术

在粉体粉碎过程中，通常只有部分粉体达到粒度要求，如不能将已经达到要求的产品及时分离，则会造成能源浪费和部分产品粒径过小的问题。此外，颗粒细化到一定程度后，会出现粉碎与团聚的现象，甚至因颗粒团聚变大而使粉碎工艺恶化。为此，在超细粉体制备过程中要对产品进行分级，一方面控制产品粒度处于所需的分布范围，另一方面使混合物料中粒度已达到要求的产品及时分离出来，使粗粒返回再粉碎，以提高粉碎效率降低能耗。

随着所需粉体细度的提高和产量的增加，分级技术的难度也越来越高，粉体分级问题已成为制约粉体技术发展的关键，是粉体技术中最重要的基础技术之一。公司自研的精密分级技术，可以稳定的速率给料，物料被气流分散并在离心力作用下精密分级，实现粒径精确切割的效果。

（2）装备开发技术

先进的装备是先进生产工艺能落地实施的前提保障。公司通过生产实践中优化改造，自主创新研发等多种途径研发关键装备。公司已研发改造了球化炉、高温炉、干燥设备等多种装备。自研装备针对性解决了生产中产品质量不稳定、设备寿命低等痛点问题。

1）自制球炉设备

球化炉是一种先进的球化装备，精准连续的物料供给，温场和炉内风场的控制是

设备关键技术。

公司自研设计的球化炉设备，自动化程度高，具有先进的物料供给系统，精确的燃氧气控制系统，风力控制系统，温度监测系统。设备体积适中，可快速开启停止，设备无死角，清料快，可快速切换物料，而不易发生物料相互污染现象。

2）自制高温炉设备

高温炉温控均匀性是行业难题，特别是针对氮化铝、氮化硼需要的超高温石墨炉的温控。公司通过长期实践，优化了高温炉的温控设计和逻辑控制，炉内温差可控制到±5℃以内，显著提高产品均一性。

3）自动化控制技术

装备的自主研发或优化改进都需要匹配自动化控制装备及控制程序，一般生产企业依托设备供应商完成相关工作，但是设备供应商不能深入理解工艺需求，导致自动化效果较差。公司在长期研发及生产实践中积累了丰富的自动化设计经验及自动化系统编制能力。公司在此基础上开发了清洗纯化中控系统，球化中控系统等控制系统，显著提升了产品质量的稳定性。

公司技术先进性及对应产品如下表：

序号	技术分类	技术名称	技术先进性的具体表征	对应专利或非专利技术	技术来源	技术所处阶段	相关产品
1	粉体制备技术	粉体球化技术	针对不同材料，分别采取熔融球化和造粒球化技术，球化产品质量稳定，球化率和填充率高	一种球形氮化铝的制备方法，专利号 202110402888.1； 一种球形六方氮化硼团聚体的制备方法，专利号 201710822820.2； 一种大粒径氧化铝原料制备方法及其球形氧化铝产品，专利号 202110398581. 9	自主研发	量产阶段	球形氧化铝、球形氮化硼、球形氮化铝
2		精确给料技术	通过粉体流化，多级分配，失重计量等多项技术组合，实现不同粒径粉体精准连续的给料控制，波动值可控制在 1%以内，成功解决了低流动性粉体加工过程中给料均匀性差的问题	一种粉体加料装置,专利号 201520956661.1； 一种粉体加料装置,专利号 201520951229.3； 一种防架桥粉体均匀加料装置,专利号 201721570475.X	自主研发	量产阶段	全系列产品

序号	技术分类	技术名称	技术先进性的具体表征	对应专利或非专利技术	技术来源	技术所处阶段	相关产品
3		粉体改性技术	同时掌握湿法改性和干法改性两种技术。通过改性技术，降低胶体粘度，提高产品导热系数。精准的干燥控温技术和高速搅拌分散技术有助于提高改性产品的均一性	一种高效干法粉体改性装置，专利号 201721125510.7	自主研发	量产阶段	改性产品
4		粉体纯化技术	清洗、磁选、过滤三个工艺组合实施，充分去除无机粒子中离子成分，可稳定应用到导热材料中。其中超细粉的清洗及过滤是业界难题，公司在实践中优化膜滤清洗、浓缩技术，使之有效应用到超细粉体清洗工艺中，产品浸出电导率可低至6μS/cm，属于行业内优秀水平	一种超细粉体清洗除铁一体化装置,专利号 201721570913.2； 一种氧化铝浆料脱水装置,专利号 201721570474.5； 一种超细粉体分选除铁装置,专利号 201721571493.X； 一种氧化铝粉体清洗装置,专利号 201721571562.7； 一种超细粉体烘干除铁一体化装置,专利号 201721570380.8； 一种湿法筛分除铁装置，专利号 201621314213.2	自主研发	量产阶段	球形氧化铝、亚微米氧化铝
5		形貌控制技术	不同形貌的氧化铝具有不同的应用特性。以晶体生长机理为理论指导，公司研发了类球状的氧化铝超细粉体，晶粒圆润，且结晶度高，导热性能优于同级别的亚微米球形氧化铝，且填充粘度远低于普通亚微米氧化铝，是极具特色的导热填料	低比表面积亚微米氧化铝的制备方法，专利号 201810324418.6	自主研发	量产阶段	亚微米氧化铝
6		精密分级技术	先进的气流分级技术，可以将粉体颗粒中大粒径部分切除。由此技术制备的粒径顶切产品，很好满足客户的定制化需求	一种氧化铝粉体分级粗选装置，专利号 201721570472.6	自主研发	量产阶段	全系列产品
7	装备开发技术	自制球炉设备	根据球形氧化铝球化特性，在原引进球炉基础上大幅改进，设计出自动化程度高，工艺可控，加工粒径范围广的新型球化炉	一种旋风下料器扬尘收集装置,专利号 202022466569.0； 一种粉体球化炉补风口防尘装置,专利号 202022477846.8	自主研发	量产阶段	球形氧化铝
8		自制高温炉设备	根据煅烧产品特性，自制或改造高温煅烧炉，炉内温差可控制到±5℃以内，显著提高产品均一性	一种高纯度氮化铝脱碳装置，专利号 202022551934.8 一种真空烧结炉的真空管路过滤结构及真空烧结炉，专利号 202022560806.X	自主研发	量产阶段	氮化硼、氮化铝
9		自动化控制技术	配合自研装备、工艺要求、安全要求等定制开发自动化软件控制程序，实现配方式管理，可一键启动生产，显著提升产品质量的稳定性	-	自主研发	量产阶段	球形氧化铝

3、公司核心技术产业化情况

公司主营业务产品在生产环节中至少使用了一项或多项粉体制备技术，生产过程中使用的部分关键设备为利用装备开发技术自研的设备。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	**12,695.86**	34,865.97	26,151.42	17,137.81
营业收入	**12,786.31**	34,962.29	26,284.71	17,284.67
占比	**99.29%**	99.72%	99.49%	99.15%

注：核心技术产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化硼和氮化铝。

4、发行人对核心技术实施的其他保护措施

在公司的发展壮大过程中，公司的核心技术对其自身的快速发展起到非常重要的作用，因此公司十分重视核心技术的保护工作，相关工作如下：

（1）公司通过申请国家专利保护公司的知识产权；

（2）对于涉及核心工艺等高度机密的技术实行分级管理。针对关键的工艺进行流程分割，有效防止技术泄密。同时，公司还与相关核心技术人员签署了技术保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术；

（3）公司与核心技术人员和其他关键研发等人员签订了竞业限制协议。该协议约定了签订人员在职期间及离职后特定期间内均需要履行竞业禁止义务。

公司通过上述措施，有效地建立了对其核心技术的保护机制，防止核心技术的泄露和流失。

（二）公司的研究项目及研发投入

1、公司正在进行的重点研发项目

截至本招股说明书签署日，发行人正在进行的重点研发项目如下表：

研发方向	在研项目名称	项目研发内容、拟达到目标及技术水平	所处阶段/进展
氧化铝系导热粉体深入研发	高品质类球形亚微米氧化铝粉体研发	通过优化工艺流程，研发更先进的烧结、纯化工艺来实现高品质、高纯度、高分散性的亚微米级类球形氧化铝粉体的制备，从而满足客户对该产品的导热应用需求。	实验研究
	新型球铝加工设备研发	研发新型球化炉设备，并匹配研发批量球化技术，产品性能将达国际先进水平。	装备建设
氮化硼系导热粉体深入研发	氮化硼烧结炉研发	在现有高温烧结炉基础上研发氮化硼用超高温烧结炉，提升烧结炉使用寿命，降低煅烧成本，烧结炉性能达到国内先进水平。	方案设计
新型导热粉体研发	新型无机绝缘导热粉研发	创新研发新型无机绝缘导热粉体及配套应用方案，导热性能超过球形氧化铝产品，但价格低于氮化物类产品。	样品开发
新材料研发	新型绝缘类粉体开发	研发新型粉体材料，具备颗粒均匀，绝缘性好，阻燃性好等特点。可作为导热阻燃的无机填料，性能处于国内领先水平。	试生产

2、研发费用的构成及占营业收入的比例

报告期内研发费用总额及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	**930.60**	1,868.99	1,292.24	489.87
占营业收入比例	**7.28%**	5.35%	4.92%	2.83%

报告期内公司研发费用主要构成情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”的相关内容。

（三）公司的获奖及合作研发情况

1、公司获奖情况

公司所获得的主要奖项和荣誉情况具体如下：

序号	获奖主体	资质/荣誉名称	认定部门	获取时间
1	百图股份	国家级专精特新“小巨人”企业	工信部	2022 年
2	百图股份	四川省专精特新中小企业	四川省经济和信息化厅	2022 年
3	百图股份	四川省新经济示范企业	四川省经济和信息化厅	2022 年

序号	获奖主体	资质/荣誉名称	认定部门	获取时间
4	百图股份	2022 川商最具投资价值企业	川商总会、川商企业发展战略研究院	2022 年
5	百图股份	国家高新技术企业	四川省科技厅、四川省财政厅、四川省税务局	2020 年
6	百图股份	四川省**企业**技术中心	四川省经济和信息化厅、四川省发改委、四川省科技厅、四川省财政厅、四川省地税局和成都海关	2017 年
7	上海百图	上海市专精特新中小企业	上海市经济和信息化委员会	2022 年
8	上海百图	上海市创新型中小企业	上海市经济和信息化委员会	2022 年
9	上海百图	国家高新技术企业	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市税务局	2020 年

2、合作研发情况

公司在以自主研发为主的基础上，还开展对外合作，公司与合作单位签署了保密协议，并要求对相关条款内容进行严格保密。

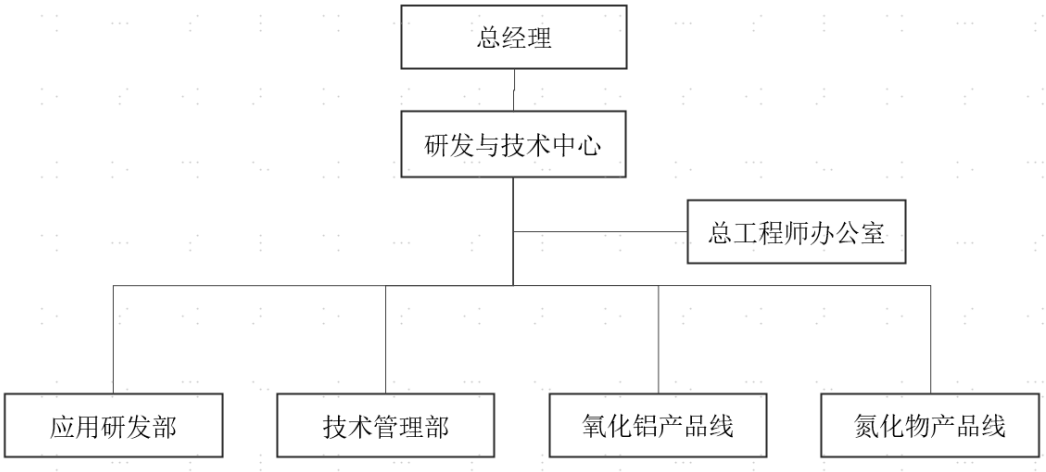
报告期内，公司主要与四川大学建立相关合作研究关系，合同主要内容如下：

序号	项目名称	合作时间	协议主要内容	研发成果归属	保密措施约定
1	共同组建产学研基地的合作	2022 年 9 月 1 日-2027 年 8 月 31 日	双方在导热材料的研发与工程化应用、培训、技术服务、技术咨询等方面进行合作，具体研究与开发课题在执行时另行签订合同。	公司出资并委托对方基于公司现有技术进行的技术改进及迭代，研究成果归公司独有。双方共同立项进行的新产品、新技术或新应用领域的开发，研究成果归双方共同所有。	不适用

（四）公司的研发机构设置及核心技术人员等情况

1、研发机构设置

公司目前建立了产品研发、工艺技术开发和产品应用研究为主体的研发体系，与四川大学合作成立了“百图-川大导热材料研发中心”，便于研发人才引进以及与高校、机构的密切合作。公司研发与技术中心下设总工程师办公室、应用研发部、技术管理部、氧化铝产品线、氮化物产品线五大机构，如下图所示：



具体介绍如下表：

序号	机构设置	职能
1	总工程师办公室	制定产品和技术战略规划，负责公司级别知识产权的布局和管理。构建研发能力资源池，聚焦研发能力培养。拓展与外部高校、研究所和专家合作，牵引并组织内部研发资源，在重点产品和重点技术上形成突破。评估内外部研发成果的技术价值和市场前景。
2	应用研发部	对各粉体产品线提供应用开发技术支持。根据市场需求，对粉体进行功能性处理和提供应用解决方案，制定相应的产品战略规划、产品开发管理与上市管理，负责知识产权管理和过程资产管理。
3	技术管理部	制定并管理研发规范标准和研发文档，统一管理公司知识产权，支撑并促成研发项目规划项目目标、项目策略的及时、快速、正确决策并促进各项目决策有效的运作实施。
4	氧化铝产品线	制定氧化铝以及衍生品的产品战略规划、产品开发管理与上市管理，负责知识产权管理和过程资产管理。
5	氮化物产品线	制定氮化物以及衍生品的产品战略规划、产品开发管理与上市管理，负责知识产权管理和过程资产管理。

公司研发人员的界定标准为：公司主持或从事新产品、新工艺、新材料研究开发工作的员工。报告期各期，公司不存在非全时研发人员，公司研发人员均专职从事研发工作。

报告期各期，公司研发人员数量、占比、学历分布情况如下所示：

（1）研发人员数量、占比

年度	数量（人）	占员工总数比例（%）
2020 年 12 月 31 日	17	7.26
2021 年 12 月 31 日	45	13.43

年度	数量（人）	占员工总数比例（%）
2022 年 12 月 31 日	43	11.41
2023 年 6 月 30 日	42	11.80

（2）研发人员学历结构

单位：人

学历水平	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
硕士及以上	13	14	15	4
本科	24	25	23	7
大专及以下	5	4	7	6
总计	42	43	45	17

2、研发业务流程及管理制度

公司制定了完善的研发制度，包括《研发项目执行管理办法》、《技改项目管理办法》及《知识产权管理办法》等规定。

公司的研发流程严格按照《研发项目执行管理办法》实施，产品研发过程分为 4 个阶段：计划、立项、产品的开发与评审、资料归档与成果保护阶段。

（1）计划阶段

公司各研发部门从公司整体经营规划出发提出部门年度研发计划，由技术管理部收集、汇总、整合，形成公司年度研发计划，并提交技术委员会进行审议，技术委员会根据公司年度战略规划与预算，对年度研发计划中的研发项目进行取舍和排序，提出项目建议，最终由总经理审批。

（2）立项阶段

公司以项目制形式开展研发活动。项目统归研发项目经理管理，由项目经理组建项目核心团队针对项目需求，项目目标、难点、创新点、可行性分析、项目预算等方面编制《立项任务书》，并组织相关部门人员进行项目立项评审。

（3）产品的开发与评审阶段

研发项目组根据《立项任务书》为基础进行方案设计，在研发相关部门部长审批

后根据方案设计进行。

（4）资料归档与成果保护阶段

研发项目验收评审结束后，项目组整理项目全周期研发资料，包括调研记录，调研报告，立项任务书，实验记录，实验总结报告，图纸，检测结果，试生产工艺记录，工艺文件，产品标准等，经研发项目经理审批后，交由技术管理部归档。技术管理部在项目评审完成之后，若需要将之转化为无形资产，技术管理部提出无形资产转化申请，并提交研发项目具体执行部门的部长审核。

3、核心技术人员情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司核心技术人员为郭洪、杨强先生。陆琤先生 2021 年 1 月加入公司后成为公司新增的核心技术人员，担任公司的总工程师办公室总监，负责公司的研发管理日常工作。报告期内，公司新增陆琤先生为核心技术人员对公司的生产经营不构成不利影响。

公司核心技术人员相关学历背景构成情况参见“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

公司总工程师办公室总监陆琤直接参与公司 8 项发明专利（包括申请中的专利）的发明过程，主要负责公司研发与技术中心的日常管理以及新产品研发和技术开发工作。公司氧化铝产品线负责人郭洪直接参与公司 9 项发明专利（包括申请中的专利）的发明过程，主持公司氧化铝产品线的研发和技术开发工作。公司技术管理部部长杨强直接参与公司 10 项发明专利（包括申请中的专利）的发明过程，负责公司知识产权管理，支撑并促成研发项目的运作实施，上述人员均为相关专利的署名发明人。

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

发行人制定了较为严格的技术保密制度及相应的激励管理措施：（1）发行人与核心技术人员签订了保密及竞业限制协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业事项进行了严格约定；（2）发行人对核心技术人员均进行了股权激励，分享公司发展经营成果，实现长期激励与绑定，增强了技术团队的积极性和凝聚力；（3）发行人为核心技术人员提供了具有市场竞争力的薪酬及相关福利待遇，并持续完善绩效考核体系，设置项目及研发成果专项奖励。

（五）公司的技术创新机制

1、建立完善的研发管理制度

公司建立了一系列完善的研发管理制度，以满足客户需求、促进技术进步、规范研发管理、保证核心技术安全、改进产品质量，具体包括《研发项目执行管理办法》、《技改项目管理办法》、《知识产权管理办法》、《技术文件保密管理制定》等。

2、“拓宽人才引进渠道”与“坚持内部培养”并重

专业技术人才是保障公司科研能力及创新活力的基础，围绕人才的“选、育、用、留”，公司制定了一系列措施，一方面，根据战略规划和业务发展，不断拓展招聘渠道，引进优秀人才；另一方面，持续深化研发人员的内部培养，鼓励研发人员参与各类技术以及专业技能培训，鼓励研发人员相互交流学习，促进研发人员技术水平的不断提升。公司形成了一支兼备技术能力和技术梯队的科研团队。

3、加强与科研院校的合作

公司与科研院校及上下游企业开展技术合作与交流，充分发挥相关高校、研究所科研力量的作用，实现产学研联合，借助科研院校深厚的学术积累、先进的仪器设备，以及天然的人才高地等资源，结合公司深入产业的背景，为公司获得前沿的技术研究，以及公司研发人员的能力再提升提供先发优势。借助区位优势，公司与四川大学深入合作，共同组建产学研基地和联合实验室。

4、人才激励机制

公司自成立以来，一直重视技术创新，已经建立了完善有效的激励考核制度，对于新产品开发、科研技术攻关相关人员的绩效管理、薪资标准等加大激励，对于研发项目的成功设置项目激励，充分调动研发人员的研发创新动力，促进公司整体研发实力不断增长。同时，公司通过对包括主要研发人员在内的各岗位优秀人员进行股权激励，以保证人员的稳定性，并充分调动其积极性。

八、发行人生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）规定，公司业务属于“C 制造业之 C30 非金属矿物制品业之 **C309 石墨及其他非金属矿物制品制造**

之 C3099 其他非金属矿物制品制造”。公司所处行业不属于国家有关部门界定的存在重污染情况的行业，公司在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，生产经营场所已取得必要的环境保护许可手续，公司具体环保措施如下：

（1）废水

公司产生的废水主要为生产废水和生活废水。

生产废水主要系生产工艺中原料的清洗废水、纯水制备浓水与离心机废水，主要污染物为 pH、COD、BOD5、SS、NH3-N 等。清洗废水排至清洗池后，排入产区已建的中和沉淀池，经过沉降处理之后，排入园区污水处理厂处理达标后外排。纯水制备浓水属于清下水，可直接外排至雨水管网。离心机产生的废水经沉淀池处理后，其上清液排放至园区污水处理厂。

生活废水不含任何可能对环境造成重大影响的有毒有害物质，经过公司预处理池处理后排至园区污水处理厂，不会对环境造成不良影响。

（2）废气

公司产品在生产过程中会产生少量含尘废气，主要污染物为粉尘和氮氧化物，粉尘主要来源于原料、辅料的上下料过程，处理措施为：原料经密闭式开袋，直接进入中转仓中储存，粉尘经负压收集后进入布袋除尘装置，经过布袋除尘器处理后达标排放。氮氧化物主要来源于生产过程中的天然气燃烧、硝酸分解等步骤，处理措施为经低氮燃烧设备处理**达标后**由排气筒排放，确保废气不影响周围的生活环境。同时公司设有员工食堂，会产生少量油烟废气，油烟污染物浓度不高，经油烟净化器净化后通过烟管引致所在建筑物天面高空处达标排放，不会对周围空气环境造成影响。

（3）固体废弃物

公司生产经营过程中所产生的固体废弃物主要为废包装材料、磁选废渣、沉淀池污泥、生活垃圾、废机油和废导热油等，废包装材料由废品回收商回收处理，磁选废渣和沉淀池污泥集中收集交原料厂商回收利用，生活垃圾交由环卫部门处理，废机油和废导热油属于危险废物，收集后暂存放于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置，前述固体废弃物公司均能进行妥善处置，对周边环境造成的影响较小。

（4）噪声

公司生产经营过程中会产生机械性噪声。公司首先对噪声设备进行合理布局，尽量安置在室内，让噪声源尽量远离环境敏感点，其次对噪声较大的设备采取必要的隔声、吸声等措施，使生产过程中产生的噪声不会对周边环境造成不良影响。

报告期内，公司工业污水设备、尾气处理系统、除尘系统等各类环保设施运行状况良好，处理能力均满足环境保护的要求，公司重视各项环保工作，具体支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保资产投入	**219.27**	418.41	146.09	97.67
日常环保费用	**6.89**	10.64	14.31	13.23
合计	**226.16**	**429.06**	**160.40**	**110.89**

报告期内，环保投入及成本费用包括一定的预防性环保投入，相关污染物的处置也并非完全均匀发生。总体来看，各期的环保投入与公司生产经营规模基本匹配。

根据公司所在地的环境保护主管部门出具的证明，公司在报告期总体内能遵守国家环境保护相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反环境保护法律法规而受到处罚的情形。

九、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外开展经营活动的情况。

公司依靠产品及服务优势，积极布局境外业务，报告期内，公司外销收入请参考“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

公司审计机构信永中和对发行人报告期的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（XYZH/2023CDAA9B0215）。公司提醒投资者仔细阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	**44,555,199.20**	58,878,560.60	53,567,939.15	32,643,212.44
交易性金融资产	**244,782,538.19**	311,125,782.36	165,852,373.06	3,580,243.69
衍生金融资产	**-**	-	-	-
应收票据	**4,719,628.45**	21,253,957.26	11,437,375.90	7,492,810.59
应收账款	**92,695,630.05**	135,654,684.19	108,590,211.87	72,116,122.92
应收款项融资	**20,975,744.11**	15,103,430.34	8,317,346.02	1,058,511.81
预付款项	**6,667,068.83**	3,499,716.57	4,658,518.86	1,569,212.83
其他应收款	**887,519.49**	682,982.13	576,638.62	17,611,400.91
存货	**44,791,500.91**	34,397,724.48	31,410,707.31	19,208,321.84
合同资产	**-**	-	-	-
持有待售资产	**-**	-	-	-
一年内到期的非流动资产	**-**	-	-	-
其他流动资产	**1,939,292.27**	2,295,213.65	-	-
流动资产合计	**462,014,121.50**	**582,892,051.58**	**384,411,110.79**	**155,279,837.03**
非流动资产：				
债权投资	**-**	-	-	-
其他债权投资	**-**	-	-	-
长期应收款	**-**	-	-	-
长期股权投资	**-**	-	-	-

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他权益工具投资	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	119,211,185.28	109,891,598.54	74,969,584.75	51,700,576.41
在建工程	229,581,504.54	139,790,237.40	13,565,205.21	3,824,007.47
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	69,060,288.58	69,305,415.21	48,551,275.56	-
无形资产	15,792,634.44	15,823,767.33	2,612,630.73	2,641,358.03
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	3,101,961.47	3,735,140.33	4,666,601.53	1,564,014.95
递延所得税资产	11,594,729.86	9,225,553.13	5,159,143.26	1,160,566.48
其他非流动资产	65,197,293.92	16,353,922.70	10,450,506.13	1,456,836.75
非流动资产合计	**513,889,598.09**	**364,475,634.64**	**160,324,947.17**	**62,697,360.09**
资产总计	**975,903,719.59**	**947,367,686.22**	**544,736,057.96**	**217,977,197.12**
流动负债：				
短期借款	-	-	-	606,800.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	5,893,821.00	-	-	-
应付账款	74,467,402.02	73,292,009.90	20,348,592.79	10,930,845.77
预收款项	-	-	-	-
合同负债	805,228.37	407,348.89	902,275.47	142,587.67
应付职工薪酬	7,286,133.06	16,907,326.41	10,990,995.24	6,666,327.60
应交税费	1,972,694.95	9,687,856.07	3,928,572.78	11,828,540.86
其他应付款	1,562,266.77	1,911,407.27	1,121,682.41	2,477,077.56
持有待售负债		-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,774,792.93	8,628,291.70	5,916,504.55	9,969,929.04
其他流动负债	4,619,161.25	6,362,115.23	4,967,119.34	5,319,066.72
流动负债合计	**102,381,500.35**	**117,196,355.47**	**48,175,742.58**	**47,941,175.22**
非流动负债：				

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	64,505,047.72	61,665,824.46	43,508,746.73	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	7,586,050.00	6,838,250.00	627,250.00	705,000.00
递延所得税负债	11,406,985.59	10,097,212.52	4,387,001.93	2,072,090.60
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**83,498,083.31**	**78,601,286.98**	**48,522,998.66**	**2,777,090.60**
负债合计	**185,879,583.66**	**195,797,642.45**	**96,698,741.24**	**50,718,265.82**
股东权益：				
股本	35,389,018.00	35,389,018.00	31,687,048.00	24,305,643.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	550,651,535.75	544,496,905.11	315,271,349.18	101,576,716.22
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	17,694,509.00	17,694,509.00	12,517,618.59	5,990,679.35
未分配利润	186,289,073.18	153,989,611.66	88,561,300.95	35,385,892.73
归属于母公司股东权益合计	790,024,135.93	751,570,043.77	448,037,316.72	167,258,931.30
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**790,024,135.93**	**751,570,043.77**	**448,037,316.72**	**167,258,931.30**
负债和股东权益总计	**975,903,719.59**	**947,367,686.22**	**544,736,057.96**	**217,977,197.12**

2、合并利润表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	**127,863,091.42**	**349,622,937.78**	**262,847,100.59**	**172,846,653.64**
减：营业成本	**67,048,023.78**	183,342,595.23	129,794,464.26	93,733,803.86
税金及附加	**448,921.10**	2,653,418.50	2,582,751.11	1,685,895.31
销售费用	**5,789,467.94**	13,729,830.31	12,478,109.96	3,026,839.00
管理费用	**17,826,409.31**	42,738,272.95	31,828,724.80	79,152,913.74
研发费用	**9,306,021.86**	18,689,893.18	12,922,359.01	4,898,674.82
财务费用	**-897,026.56**	-1,417,764.86	3,223,297.21	3,514,163.49
其中：利息费用	**1,526,512.13**	3,432,824.42	2,107,724.91	1,800,597.86
利息收入	**677,407.57**	178,396.66	62,646.42	27,587.35
加：其他收益	**481,705.31**	948,404.94	766,113.17	611,608.72
投资收益（损失以“－”号填列）	**2,669,065.38**	1,454,211.22	1,200,652.07	133,800.93
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	**-**	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	**1,015,508.71**	1,227,289.21	283,625.44	10,243.69
信用减值损失（损失以“－”号填列）	**2,928,470.95**	-1,991,667.44	-1,214,461.10	-2,231,265.20
资产减值损失（损失以“－”号填列）	**-694,461.41**	-822,218.94	-221,590.90	-294,564.61
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**76,965.94**	976,617.68	-	-51,522.70
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	**34,818,528.87**	**91,679,329.14**	**70,831,732.92**	**-14,987,335.75**
加：营业外收入	**80,899.09**	337,370.18	277,768.07	9,262.82
减：营业外支出	**56,230.74**	1,186,622.69	2,354,752.48	105,165.56
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**34,843,197.22**	**90,830,076.63**	**68,754,748.51**	**-15,083,238.49**
减：所得税费用	**2,543,735.70**	10,224,875.51	9,052,401.05	7,283,249.10
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**32,299,461.52**	**80,605,201.12**	**59,702,347.46**	**-22,366,487.59**
（一）按经营持续性分类	**32,299,461.52**	**80,605,201.12**	**59,702,347.46**	**-22,366,487.59**
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**32,299,461.52**	80,605,201.12	59,702,347.46	-22,366,487.59
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**-**	-	-	-
（二）按所有权归属分类	**32,299,461.52**	**80,605,201.12**	**59,702,347.46**	**-22,366,487.59**

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1.归属于母公司所有者的净利润	**32,299,461.52**	80,605,201.12	59,702,347.46	-22,366,487.59
2.少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
……	-			
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
……	-			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**32,299,461.52**	**80,605,201.12**	**59,702,347.46**	**-22,366,487.59**
归属于母公司股东的综合收益总额	**32,299,461.52**	80,605,201.12	59,702,347.46	-22,366,487.59
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：	-	-	-	-
（一）基本每股收益	**0.91**	2.51	2.30	-1.08
（二）稀释每股收益	**0.91**	2.51	2.30	-1.08

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 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	**160,808,715.17**	282,050,541.08	209,682,215.37	140,377,825.31
收到的税费返还	**-**	95,215.84	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**1,961,090.90**	10,739,665.27	1,698,117.28	889,558.90
经营活动现金流入小计	**162,769,806.07**	**292,885,422.19**	**211,380,332.65**	**141,267,384.21**
购买商品、接受劳务支付的现金	**58,123,975.33**	117,275,088.38	97,708,622.65	59,843,933.19
支付给职工以及为职工支付的现金	**36,955,037.43**	61,004,865.97	39,571,308.59	26,387,270.80
支付的各项税费	**12,947,034.04**	23,878,329.49	38,635,772.13	14,799,207.68
支付其他与经营活动有关的现金	**10,864,704.00**	11,234,581.29	10,675,682.62	6,337,245.98
经营活动现金流出小计	**118,890,750.80**	**213,392,865.13**	**186,591,385.99**	**107,367,657.65**
经营活动产生的现金流量净额	**43,879,055.27**	**79,492,557.06**	**24,788,946.66**	**33,899,726.56**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	**745,829,096.01**	362,351,038.77	119,583,952.05	-
取得投资收益收到的现金	**3,766,925.97**	3,364,555.22	1,159,196.09	133,800.93
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	**-**	42,161.00	2,973,970.74	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**410,000.00**	44,059,430.60	2,046,585.60	-
投资活动现金流入小计	**750,006,021.98**	**409,817,185.59**	**125,763,704.48**	**133,800.93**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	**92,169,343.78**	140,532,959.87	45,587,232.86	14,466,762.38
投资支付的现金	**719,541,222.46**	506,720,000.00	281,531,000.00	3,570,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	**-**	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	**680,000.00**	8,200,000.00	35,109,430.60	-
投资活动现金流出小计	**812,390,566.24**	**655,452,959.87**	**362,227,663.46**	**18,036,762.38**
投资活动产生的现金流量净额	**-62,384,544.26**	**-245,635,774.28**	**-236,463,958.98**	**-17,902,961.45**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	**-**	217,066,085.97	200,144,575.07	39,784,246.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	**-**	-	-	-
取得借款所收到的现金	**-**	-	-	16,760,000.00

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5,803,674.27	17,381,442.38	14,082,335.94
筹资活动现金流入小计		**222,869,760.24**	**217,526,017.45**	**70,626,581.94**
偿还债务所支付的现金	-	-	10,550,000.00	39,160,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	10,000,000.00	27,474.08	1,777,280.71
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**4,172,483.20**	7,740,481.94	8,752,216.26	15,085,008.00
筹资活动现金流出小计	**4,172,483.20**	**17,740,481.94**	**19,329,690.34**	**56,022,288.71**
筹资活动产生的现金流量净额	**-4,172,483.20**	**205,129,278.30**	**198,196,327.11**	**14,604,293.23**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**1,242,841.23**	**1,277,570.38**	**-706,018.70**	**-1,411,855.39**
五、现金及现金等价物净增加额	**-21,435,130.96**	**40,263,631.46**	**-14,184,703.91**	**29,189,202.95**
加：期初现金及现金等价物余额	**58,722,138.47**	18,458,507.01	32,643,212.46	3,454,009.49
六、期末现金及现金等价物余额	**37,287,007.51**	**58,722,138.47**	**18,458,508.55**	**32,643,212.44**

二、审计意见

（一）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对报告期内财务报表审计最为重要的事项。

1、关键审计事项描述

报告期各期，百图股份合并口径主营业务收入分别为 17,157.46 万元、26,162.62 万元、34,867.78 万元**和 12,696.61 万元**，为百图股份合并利润表的重要组成项目，因此信永会计师确定主营业务收入的确认作为关键审计事项。

2、审计应对

（1）了解、评估销售与收款循环的内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；

（2）通过抽样检查销售合同及与管理层的访谈，了解和评估百图股份的收入确认政策；

（3）结合产品类型及客户情况对收入及毛利情况执行分析性复核程序，判断销售

收入、销售单价和毛利率等指标变动的合理性；

（4）根据客户交易的特点和性质，挑选样本执行函证程序以确认应收款项余额和销售收入金额，未回函的样本执行替代测试；

（5）检查收入确认相关销售合同、销售发票、出库单、物流单、签收单、报关单、提单及销售回单等单据；

（6）对主要客户进行走访及背景了解等与收入相关的核查程序；

（7）对收入进行截止测试，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。

（二）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

发行人从金额和事项性质两方面综合考虑确定与财务会计信息相关的重要性水平，在判断项目性质的重要性时，公司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；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、税前利润等直接相关项目金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。结合公司实际经营情况，确定标准如下：金额超过税前利润的 5%或金额未达税前利润的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

（三）注册会计师的审计意见

公司审计机构信永中和出具了审计报告（**XYZH/2023CDAA9B0215**），审计意见如下：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 **2023 年 6 月 30 日**、2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的母公司及合并财务状况以及 **2023 年 1-6 月**、2022 年度、2021 年度、2020 年度的母公司及合并经营成果和现金流量。

三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、

企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

2、遵循会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

3、持续经营

公司有近期获利经营的历史且有财务资源支持，以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）财务报表的合并范围及变化情况

1、纳入合并报表范围的子公司

截至 **2023 年 6 月 30 日**，纳入发行人合并报表范围的子公司包括：

序号	公司名称	成立时间	持股比例	注册资本
1	上海百图	2010 年 3 月 15 日	100%	500 万元人民币
2	成都百图	2022 年 6 月 16 日	100%	1,500 万元人民币

2、报告期内合并报表范围变更情况

（1）2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月合并财务报表范围未发生变更。

（**2**）2022 年度

公司于 2022 年 6 月 16 日新设全资子公司成都百图，注册资本 1,500 万元人民币，纳入合并财务报表范围。

（**3**）2021 年度

2021 年度合并财务报表范围未发生变更。

（**4**）2020 年度

2020 年度合并财务报表范围未发生变更。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

本公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

（二）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（三）外币业务

本公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。

（四）金融资产和金融负债

本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产

（1）金融资产分类、确认依据和计量方法

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。不属于任何套期关系的一部分的该类金融资产，按照实际利率法摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益。本公司分类为该类的金融资产具体包括：应收账款、应收票据、其他应收款等。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他

综合收益的金融资产：①管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。不属于任何套期关系的一部分的该类金融资产所产生的所有利得或损失，除信用减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的该金融资产利息之外，所产生的其他利得或损失，均计入其他综合收益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。本公司分类为该类的金融资产具体包括：其他债权投资、应收款项融资。

本公司按照实际利率法确认利息收入。利息收入根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。

本公司将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定一经作出，不得撤销。本公司指定的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；除了获得股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得和损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益，且后续不得转入当期损益。当其终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益性工具投资包括其他权益工具投资。

除上述分类为以摊余成本计量的金融资产和分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用直接计入当期损益。此类金融资产的利得或损失，计入当期损益。本公司分类为该类的金融资产具体包括：交易性金融资产、其他非流动金融资产。

本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（2）金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②金融资产发生转移，本公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；③金融资产发生转移，本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产控制的。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流，仅为对本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产同时符合下列条件：集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流，仅为对本金金额为基础的利息的支付）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

2、金融负债

（1）金融负债分类、确认依据和计量方法

除下列各项外，本公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（含属于金融负债的衍生工具），包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，此类金融负债按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。此类金融负债，本公司按照金融资产转移相关准则规定进行计量。

③不属于以上①或②情形的财务担保合同，以及不属于以上①情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。本公司作为此类金融负债的发行方的，在初始确认后按照依据金融工具减值相关准则规定确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除依据收入准则相关规定所确定的累计摊销后的余额孰高进行计量。

本公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

（2）金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

本公司以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。本公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

本公司对权益工具的投资以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。这类权益工具投资包括其他权益工具投资。

4、金融资产和金融负债的抵销

本公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满

足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

5、金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

本公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外的变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

本公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，本公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本公司作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

（五）应收票据

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信

用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计。

本公司应收票据组合分为银行承兑汇票和商业承兑汇票。在计量应收票据预期信用损失时参照历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息，使用账龄与违约损失率对照表确定该应收票据组合的预期信用损失。

应收票据组合自应收款项发生之日起按照应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率予以计提损失准备，预期信用损失率详见招股说明书本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）应收账款”所述。

（六）应收账款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

1、信用风险自初始确认后显著增加的判断标准

本公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是，如果本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常情况下，如果逾期超过 30 日，则表明金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司在无须付出不必要的额外成本或努力的情况下即可获得合理且有依据的信息，证明即使逾期超过 30 日，信用风险自初始确认后仍未显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

2、预期信用损失计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息，计量预期信用损失：本公司对信用风险显著不同的应收票据及应收账款单项确定预期信用损失率；除了单项确定预期信用损失率的应收票据及应收账款外，本公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。

本公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记 “应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“信用减值损失”。

3、应收账款组合及坏账准备计提

除单独评估信用风险的应收款项外，本公司在单项金融工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以本公司根据款项性质、交易对手等作为共同风险特征，对应收款项进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。本公司对应收款项的分类如下：

组合名称	分类依据和信用风险特征
无风险组合	具有较低的信用风险，假设自初始确认后信用风险并未显著增加；
账龄组合	除单独评估信用风险和无风险组合外的其他应收款项，信用风险自初始确认后未显著增加，按照以前年度实际信用损失，并考虑本年度的前瞻性信息计量预期信用损失；

单独评估信用风险的应收款项是指，与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款

项或已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。其中单项金额占其余额的 10%的应收款项作为单项金额重大的应收款项，剩余作为单项金额不重大的应收款项。

本公司根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息，计量预期信用损失的会计估计具体如下：

组合名称	风险特征	预期损失率（%）	
合并范围内应收款项	预期信用风险较低，假定自初始确认信用风险未显著增加	0.00	
账龄组合	除单独评估信用风险和无风险组合外的应收款项，信用风险自初始确认未显著增加	账龄	比例（%）
		1 年以内	5.00
		1-2 年	10.00
		2-3 年	50.00
		3 年以上	100.00

（七）应收款项融资

应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。会计处理方法详见招股说明书本节之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（四）金融资产和金融负债”相关内容。

（八）存货

本公司存货主要包括原材料、周转材料、低值易耗品、半成品、在产品、库存商品、发出商品等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品采用一次转销法进行摊销。

库存商品、发出商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。

（九）固定资产

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营

管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、其他设备等。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及建筑物	20	5	4.75
2	机器设备	5-10	5	9.50-19.00
3	运输设备	4-10	5	9.50-23.75
4	电子设备	3-5	5	19.00-31.67
5	其他设备	5-10	5	9.50-19.00

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（十）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（十一）使用权资产

使用权资产，是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

（1）初始计量

在租赁期开始日，本公司按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用，即为达成租赁所发生的增量成本；④为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

（2）后续计量

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产，本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

① 使用权资产的折旧

自租赁期开始日起，本公司对使用权资产计提折旧。使用权资产通常自租赁期开始的当月计提折旧。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

本公司在确定使用权资产的折旧方法时，根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式做出决定，以直线法对使用权资产计提折旧。

本公司在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

② 使用权资产的减值

如果使用权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

（十二）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、办公软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；办公软件等无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（十三）租赁负债

1、初始计量

本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

（1）租赁付款额

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款额在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③本公司合理确定将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

（2）折现率

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率，该利率是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。本公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。该增量借款利率，是指本公司在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。该利率与下列事项相关：①本公司自身情况，即集团的偿债能力和信用状况；②“借款”的期限，即租赁期；③“借入”资金的金额，即租赁负债的金额；④“抵押条件”，即标的资产的性质和质量；⑤经济环境，包括承租人所处的司法管辖区、计价货币、合同签订时间等。本公司以银行贷款利率/相关租赁合同利率/本公司最近一期类似资产抵押贷款利率为基础，考虑上述因素进行调整而得出该增量借款利率。

2、后续计量

在租赁期开始日后，本公司按以下原则对租赁负债进行后续计量：①确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；②支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额；③因重估或租赁变更等原因导致租赁付款额发生变动时，重新计量租赁负债的账面价值。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计

入当期损益，但应当资本化的除外。周期性利率是指本公司对租赁负债进行初始计量时所采用的折现率，或者因租赁付款额发生变动或因租赁变更而需按照修订后的折现率对租赁负债进行重新计量时，本公司所采用的修订后的折现率。

3、重新计量

在租赁期开始日后，发生下列情形时，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。①实质固定付款额发生变动（该情形下，采用原折现率折现）；②保余值预计的应付金额发生变动（该情形下，采用原折现率折现）；③用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动（该情形下，采用修订后的折现率折现）；④购买选择权的评估结果发生变化（该情形下，采用修订后的折现率折现）；⑤续租选择权或终止租赁选择权的评估结果或实际行使情况发生变化（该情形下，采用修订后的折现率折现）。

（十四）股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司在等待期内取消所授予权益工具的（因未满足可行权条件而被取消的除外），作为加速行权处理，即视同剩余等待期内的股权支付计划已经全部满足可行权条件，在取消所授予权益工具的当期确认剩余等待期内的所有费用。

（十五）收入确认原则和计量方法

本公司的营业收入主要系销售商品收入等。

1、一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

2、具体方法

（1）境内销售：

对于非寄售类直销及经销业务，公司在商品交付给客户，取得客户确认的签收单据后确认收入；对于寄售业务，公司将商品运至客户指定地点，公司经核对客户的对账单后确认收入。

（2）境外销售：

公司境外销售主要采用 EXW、FCA、FOB、CIF、DAP 等贸易模式，其中采用 DAP、CIP、DDU 方式交易的，公司在货物交至客户指定地点并经客户签收后确认收入；采用 FOB、FCA、CIF、EXW 等方式交易的，公司将产品交付给购买方或指定的承运人，办理了出口报关手续并取得提单时确认收入。

（十六）政府补助

本公司的政府补助包括专项补助资金、科研拨款等。其中，与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，本公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1 元）计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，确认为递延收益的与资产相关的政府补助，在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出

售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

本公司已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

① 初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

② 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

③ 属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

（十八）租赁

1、租赁的识别

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评

估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

2、本公司作为承租人

（1）租赁确认

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产和租赁负债的确认和计量参见本节**之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之**“（十一）使用权资产”以及“（十三）租赁负债”。

（2）租赁变更

租赁变更，是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日，是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围或延长了租赁期限；②增加的对价与租赁范围扩大部分或租赁期限延长部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司按照租赁准则有关规定对变更后合同的对价进行分摊，重新确定变更后的租赁期；并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，本公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，本公司采用租赁变更生效日的承租人增量借款利率作为折现率。就上述租赁负债调整的影响，本公司区分以下情形进行会计处理：①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人应当调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。②其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本公司选择不确认使用权资产和租赁负债。本公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

（十九）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号——租赁>的通知》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。本公司自 2021 年 1 月 1 日起施行新租赁准则。

本公司根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行当年年初财务报表相关项目金额，不调整可比期间信息。对于首次执行新租赁准则前已存在的经营租赁合同，本公司按照剩余租赁期区分不同的衔接方法：剩余租赁期超过 12 个月的，本公司根据 2021 年 1 月 1 日的剩余租赁付款额和增量借款利率确认租赁负债，以与租赁负债相等的金额确定使用权资产的账面价值，并根据预付租金等进行必要调整；剩余租赁期不超过 12 个月的，本公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债，对财务报表无影响。

因执行新租赁准则对 2021 年年初财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	/	52,854,644.22	52,854,644.22
一年内到期的非流动负债	/	6,136,018.32	6,136,018.32
租赁负债	/	46,718,625.90	46,718,625.90

因执行新租赁准则对 2021 年年初母公司财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	/	45,646,189.56	45,646,189.56
一年内到期的非流动负债	/	4,937,900.88	4,937,900.88
租赁负债	/	40,708,288.68	40,708,288.68

2、重要会计估计变更

本公司本年无重要会计估计变更事项。

3、前期会计差错更正

报告期内，公司无前期会计差错更正。

五、非经常性损益明细表

根据信永中和出具的《关于雅安百图高新材料股份有限公司非经常性损益明细表的专项说明》（XYZH/2023CDAA9F0184），报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	**6.61**	16.27	-160.47	-9.37
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	**42.45**	93.34	76.28	60.83
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	**368.46**	268.15	148.43	14.40
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**3.55**	-3.54	-47.23	-5.38
其他符合非经常性损益定义的损益项目	**5.72**	-1,019.65	-1,672.74	-6,496.97
小计	**426.79**	**-645.42**	**-1,655.73**	**-6,436.48**
减：所得税影响额	**65.05**	-65.88	-7.79	9.12
非经常性净损益合计	**361.74**	**-579.54**	**-1,647.94**	**-6,445.60**
其中：归属于母公司股东非经常性净损益	**361.74**	-579.54	-1,647.94	-6,445.60

2020 年度和 2021 年度发行人非经常性损失相对较大，主要系 2020 年公司原实际控制人郭庆和百图研发中心向新实际控制人吴昊转让的股权价格低于公司同次增资的股权价格，公司对新实际控制人低价受让的股份，按照同次增资价格与转股价格的差异计算并一次性确认了股份支付费用 6,457.00 万元；2021 年 6 月发行人通过员工持股平台平潭弘业授予张甜恬等 6 名员工的激励股份未约定服务期限，一次性确认相关股份支付费用 1,500.87 万元，导致当期的非经常性损失金额较大。

六、主要税种、税率及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按应税收入适用的税率计算销项税，并按扣除当期可抵扣的进项税额后的差额计缴增值税	13%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税额	7%、5%
教育费附加	按实际缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税额	2%
企业所得税	按应纳税所得额	15%、25%

（二）重要税收优惠政策及其依据

2020 年 9 月 11 日，本公司通过了高新技术企业复审并取得了由四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR202051000615，有效期 3 年。本公司企业所得税享受高新技术企业税收优惠政策，**2020 年至 2022 年**减按 15%的税率计缴。**根据 2023 年 12 月 12 日全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《对四川省认定机构 2023 年认定报备的第二批高新技术企业拟进行备案的公示》，公示公司为四川省认定机构 2023 年认定报备的第二批高新技术企业，公司预计通过高新技术企业资质复审不存在障碍。**

2020 年 11 月 18 日，上海百图通过高新技术企业复审并取得了由上海市科学技术厅、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR202031004127，有效期 3 年。上海百图企业所得税享受高新技术企业税收优惠政策，**2020 年至 2022 年**减按 15%的税率计缴。**2023 年度，上海百图预计不再满**

足高新技术企业认定条件，未再申请高新技术企业复审。

七、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动比率（倍）	**4.51**	4.97	7.98	3.24
速动比率（倍）	**4.08**	4.68	7.33	2.84
资产负债率（母公司）	**17.88%**	19.51%	16.45%	22.86%
资产负债率（合并报表）	**19.05%**	20.67%	17.75%	23.27%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	**22.32**	21.24	14.14	6.88
应收账款周转率（次）	**1.68**	2.22	2.39	2.51
存货周转率（次）	**3.32**	5.47	5.05	4.60
息税折旧摊销前利润（万元）	**4,749.82**	10,998.69	8,407.70	-706.30
利息保障倍数（倍）	**31.12**	32.04	39.89	-3.92
归属于发行人股东的净利润（万元）	**3,229.95**	8,060.52	5,970.23	-2,236.65
归属于发行人股东扣除非经常损益后的净利润（万元）	**2,868.20**	8,640.06	7,618.18	4,208.95
每股经营活动产生的现金流量（元）	**1.24**	2.25	0.78	1.39
每股净现金流量（元）	**-0.61**	1.14	-0.45	1.20
研发投入占营业收入的比例	**7.28%**	5.35%	4.92%	2.83%

上述财务指标的计算方法及说明：

（1）流动比率＝流动资产/流动负债

（2）速动比率＝（流动资产－存货）/流动负债

（3）资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%

（4）**归属于发行人股东的**每股净资产=当期期末归属于母公司所有者权益/当期期末股份总数

（5）应收账款周转率＝营业收入/应收票据、应收账款及应收款项融资平均账面余额，**其中 2023 年 1-6 月的应收账款周转率已年化处理**

（6）存货周转率＝营业成本/平均存货账面余额，**其中 2023 年 1-6 月的存货周转率已年化处理**

（7）息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产的摊销

（8）利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润/利息支出

（9）每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生现金流量净额/期末普通股股份总数

（10）每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

（11）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下表所示：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	**2023 年 1-6 月**	**3.99%**	**0.91**	**0.91**
	2022 年度	15.88%	2.51	2.51
	2021 年度	23.96%	2.30	2.30
	2020 年度	-21.74%	-1.08	-1.08
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**2023 年 1-6 月**	**3.55%**	**0.81**	**0.81**
	2022 年度	16.93%	2.69	2.69
	2021 年度	29.60%	2.94	2.94
	2020 年度	31.15%	2.03	2.03

八、分部信息

详细情况请参见本招股说明书本节之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”相关内容。

九、影响发行人未来盈利能力或财务状况的主要因素

（一）对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生影响的主要因素

1、下游应用领域景气程度

公司产品可广泛应用于新能源汽车、网络通信、消费电子、AI 人工智能、光伏、储能、芯片制造与芯片封装等多个领域。其中新能源汽车、网络通信和消费电子是报告期内公司产品最主要的应用领域，该等行业的发展情况将显著影响公司业绩水平。当前新能源行业快速发展，前景广阔；网络通信与消费电子行业规模及相关需求也稳步增长，为公司业绩提供了有力支撑。而公司也在进一步开拓产品应用的新领域，以期为收入规模带来持续增长点。

2、公司市场竞争力

公司在导热粉体材料，尤其是球形氧化铝产品领域处于行业领先地位。而近年来随着下游行业不断发展，客户对产品性能、工艺及服务需求的响应也提出了更高要求。公司凭借打破国外竞争对手垄断的先发优势以及多年来的技术积累，在行业内保持了较强的市场竞争力，为未来收入增长和盈利能力进一步提升提供了重要保障。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

主营业务收入作为公司利润的主要来源，其增长率可直接、充分地反应公司经营状况与成长潜力。

报告期内受益于公司下游行业的迅速发展，产品终端需求逐步释放，同时公司多年以来丰富的技术积累与稳定的产品性能也使得公司与客户建立了良好稳固的合作关系。上述因素共同作用下，**2020 年至 2022 年，**公司主营业务收入呈现显著增长的趋势，复合增长率达 42.56%。

2、主营业务毛利率

主营业务毛利率可有效反映公司产品技术及性能水平、市场竞争力及成本管控能力，是公司盈利能力的重要体现。报告期内公司主营业务毛利率分别为 47.64%、51.35%、47.56%**和 47.97%**，保持了较高水平与良好的发展趋势，展示出公司产品具有较大盈利空间及较强的盈利能力。

3、经营活动产生的现金流量净额

经营活动产生的现金流量净额可预示公司经营活动取得的盈利质量状况。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,389.97 万元、2,478.89 万元、7,949.26 万元**和 4,387.91 万元**，公司可通过主营业务获取一定规模的现金流入，盈利质量较为稳健。

十、经营成果分析

报告期内，公司总体经营成果如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**12,786.31**	34,962.29	26,284.71	17,284.67
营业成本	**6,704.80**	18,334.26	12,979.45	9,373.38
营业毛利	**6,081.51**	16,628.03	13,305.26	7,911.28
营业利润	**3,481.85**	9,167.93	7,083.17	-1,498.73
利润总额	**3,484.32**	9,083.01	6,875.47	-1,508.32
净利润	**3,229.95**	8,060.52	5,970.23	-2,236.65
毛利率	**47.56%**	47.56%	50.62%	45.77%
净利率	**25.26%**	23.05%	22.71%	-12.94%

报告期内，**公司收入及利润的总体规模扩大**，公司经营状况与发展趋势**较好**。报告期内，公司毛利率分别为 45.77%、50.62%、47.56%**和 47.56%**，净利率分别为-12.94%、22.71%、23.05%**和 25.26%**，体现了公司较强的市场竞争力。2020 年公司净利润为负，主要是因当期实际控制人变更，股权转让价格低于同次增资价格而一次性确认的股份支付费用较高所致。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成与变动情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**12,696.61**	**99.30%**	34,867.78	99.73%	26,162.62	99.54%	17,157.46	99.26%
其他业务收入	**89.70**	**0.70%**	94.51	0.27%	122.09	0.46%	127.21	0.74%
合计	**12,786.31**	**100.00%**	**34,962.29**	**100.00%**	**26,284.71**	**100.00%**	**17,284.67**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入来源为球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等各类导热粉体材料，各期占比均在 99%以上，其他业务收入主要为生产过程中产生的联副产品或废料等销售。

报告期内公司主营业务收入分别为 17,157.46 万元、26,162.62 万元、34,867.78 万

元和 12,696.61 万元。2020 年至 2022 年，公司主营业务收入年均复合增长率达 42.56%，呈现了良好的增长趋势与潜力。**发行人产品在新能源汽车应用领域的收入占比相对较高，根据 EVTank 报告，2022 年动力电池库存高达 164.8GWh，创历史新高，使得 2023 年动力电池相关行业去库存的压力大增；且一季度一般为车端销售淡季，同时受宏观经济环境影响，市场需求有所放缓，新能源汽车企业 2023 年上半年尚处于去库存阶段，对上游原料的采购有所放缓，因而 2023 年 1-6 月发行人的收入同比有所下降**。公司**良好的**经营业绩主要得益于自身领先的技术水平、突出的产品性能、长期积累的客户资源以及迅速增长的终端市场需求，具体如下：

① 打破国外垄断的先发优势奠定核心竞争力

球形氧化铝行业技术壁垒较高，发达国家企业进入行业较早，高端技术被日本企业垄断多年。公司自主研发导热用球形氧化铝并在通信电子领域取得突破，打破了日本同类企业在球形氧化铝产品市场长期的垄断地位，极大地促进了国内导热材料市场的快速发展。后续公司前瞻性布局新能源行业，率先获得了较高的市场占有率。总体而言公司突破国外垄断获取了较大先发优势，具有较强市场竞争力。

② 突出的产品性能及全方位覆盖的产品系列较好满足了市场需求

公司历来注重技术研发与产品性能质量的提升。在研发方面，公司拥有一支结构合理、技术水平完善的专业研发团队。在生产工艺与产品性能方面，公司采用独有的球化技术配备特定的球化炉设备，产品具有高导热率、低粘度以及低杂质含量的特点，且不同批次的产品性能稳定，差异小。在产品用途覆盖方面，可广泛应用于新能源汽车、网络通信、消费电子、AI 人工智能、光伏、储能、芯片制造与芯片封装等领域。凭借技术水平与产品性能的不断突破以及对客户需求的有效响应，公司获得了众多大型终端客户的认可，建立了长期合作关系，积累了深厚的客户资源。

③ 良好的终端应用领域发展趋势助力公司发展

导热粉体材料行业下游应用空间广阔，新能源汽车、全球基站建设及消费电子的快速发展有效刺激公司产品终端需求。

报告期内，公司收入增长主要来源于新能源汽车行业的快速增长，根据中汽协数据，2020-2022 年中国新能源汽车销量分别为 136.7 万辆、352.1 万辆和 688.7 万辆，2022 年比上年增长 95.6%，市场电动化渗透率为 25.6%。高工产业研究院预计，中国

新能源汽车市场在 2023-2025 年仍将保持高速增长，2025 年有望达 1,300 万辆，未来新能源汽车广阔的市场空间将为公司的可持续高增长提供基础。

公司来源于消费电子领域的收入持续保持增长，尽管消费电子行业近年来增速放缓，但由于其体量较大，IDC 公开数据显示，2022 年全球智能手机、电脑及平板电脑出货量共计 17.25 亿台。公司客户大多为合作多年的国内外知名导热材料厂商，在消费电子领域形成了较强的客户黏性，预计未来仍然会是公司重要的收入来源。

公司来源于网络通信领域的收入保持高速增长，根据国家工信部发布 2022 年通信业统计公报显示，2022 年年底，中国 5G 基站总量已达到 231.2 万个，占全球比例超过 60%。目前 5G 基站等通信设备导热材料的导热系数集中在 2~8W/（m·K）。未来，当 5G 发展到使用毫米波频段，10 W/（m·k）及以上导热系数产品需求有望持续增长，从而提升对高端球形氧化铝以及氮化硼、氮化铝等氮化物导热粉体的需求。

报告期内上述终端应用领域的高速发展带动了包括导热粉体材料在内的上游行业，促使其市场规模快速增长，有效刺激了公司业务规模的扩大和盈利能力的提升，公司经营业绩的变动趋势与下游市场的需求变化情况保持一致。

2、主营业务收入按产品类别构成与变动分析

报告期内公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
球形氧化铝	**11,250.01**	**88.61%**	29,869.24	85.66%	24,159.50	92.34%	16,330.33	95.18%
亚微米氧化铝	**801.28**	**6.31%**	2,695.67	7.73%	891.30	3.41%	325.31	1.90%
氮化物	**644.56**	**5.08%**	2,301.06	6.60%	1,100.62	4.21%	482.17	2.81%
其他	**0.75**	**0.01%**	1.81	0.01%	11.20	0.04%	19.65	0.11%
合计	**12,696.61**	**100.00%**	**34,867.78**	**100.00%**	**26,162.62**	**100.00%**	**17,157.46**	**100.00%**

公司主营业务收入产品结构较为稳定，球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等导热粉体材料是其主要来源，合计占比分别为 99.89%、99.96%、99.99%和 **99.99%**。其中，球形氧化铝是公司的核心产品与经营业绩的主要来源，报告期各期公司球形氧化铝产品的收入占主营业务收入的比例分别为 95.18%、92.34%、85.66%和 **88.61%**；亚

微米氧化铝和氮化物产品可进一步支撑客户的高导热需求，是公司产品矩阵中不可或缺的部分。报告期内公司亚微米氧化铝和氮化物产品的销售占比相对较低，但随着公司技术不断积累成熟及下游市场需求逐步多样化，公司亚微米氧化铝和氮化物产品的销售金额和占比**有较大**提升。

报告期内，公司各个主要产品的销售**情况与**主营业务收入变动趋势**基本**一致，具体分析如下：

① 球形氧化铝

报告期内公司球形氧化铝销售收入、销量及销售单价如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
收入（万元）	11,250.01	-15.12%	29,869.24	23.63%	24,159.50	47.94%	16,330.33
销量（吨）	3,396.50	-13.04%	9,234.84	25.47%	7,360.26	65.46%	4,448.26
销售单价（万元/吨）	3.31	-2.39%	3.23	-1.46%	3.28	-10.59%	3.67

注：2023 年 1-6 月的数据变动比例均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

随着下游市场需求的扩大，公司球形氧化铝产品的销量和收入**规模扩大**。报告期内，公司球形氧化铝的销量分别为 4,448.26 吨、7,360.26 吨、9,234.84 吨**和 3,396.50 吨**；销售收入金额分别为 16,330.33 万元、24,159.50 万元、29,869.24 万元**和 11,250.01 万元；2023 年 1-6 月，发行人球形氧化铝产品的销售收入及数量同比有所下降，主要是因为新能源汽车企业 2023 年上半年尚处于去库存阶段，对上游原料的采购有所放缓**。

报告期内，公司球形氧化铝产品的平均销售单价分别为 3.67 万元/吨、3.28 万元/吨、3.23 万元/吨**和 3.31 万元/吨**，销售单价有所下降，主要是随着客户的需求扩大，公司生产规模扩大，单位产品成本有所下降，为维护长久良性的客户关系，公司对产品价格相应略微下调。同时，部分客户预期未来采购需求量增大，与公司协商谈判确定了销售返利条款，公司按返利政策约定给予返利，相应冲减收入，一定程度上拉低了平均销售单价。

② 亚微米氧化铝

报告期内公司亚微米氧化铝销售收入、销量及销售单价如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
收入（万元）	801.28	-19.66%	2,695.67	202.44%	891.30	173.98%	325.31
销量（吨）	169.89	-18.61%	551.72	174.20%	201.21	131.81%	86.80
销售单价（万元/吨）	4.72	-1.30%	4.89	10.30%	4.43	18.19%	3.75

注：2023 年 1-6 月的数据变动比例均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

报告期内，公司亚微米氧化铝的销量分别为 86.80 吨、201.21 吨、551.72 吨**和 169.89 吨**，销售金额分别为 325.31 万元、891.30 万元、2,695.67 万元**和 801.28 万元**。报告期内，公司亚微米氧化铝实现批量销售，主要得益于不断研究开发亚微米氧化铝的配方、应用场景，实现了与球形氧化铝复配使用的优良导热性能。**2023 年上半年，新能源汽车企业尚处于去库存阶段，对上游原料的采购有所放缓，发行人亚微米氧化铝产品的收入和销量同比减少。**

报告期内，公司亚微米氧化铝的平均销售单价分别为 3.75 万元/吨、4.43 万元/吨、4.89 万元/吨**和 4.72 万元/吨**，销售单价**变化主要是受亚微米氧化铝产品的销售结构变化及产品供需关系所影响**。

③ 氮化物

报告期内公司氮化物销售收入、销量及销售单价如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
收入（万元）	644.56	-37.25%	2,301.06	109.07%	1,100.62	128.27%	482.17
销量（吨）	11.28	-43.77%	42.23	93.49%	21.82	135.53%	9.27
销售单价（万元/吨）	57.12	11.59%	54.49	8.05%	50.43	-3.08%	52.04

注：2023 年 1-6 月的数据变动比例均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

报告期内，公司氮化物的销售数量分别为 9.27 吨、21.82 吨、42.23 吨**和 11.28 吨**，销售金额分别为 482.17 万元、1,100.62 万元、2,301.06 万元**和 644.56 万元**。报告期内，公司持续加大研发投入，作为技术含量更高且主要用于高端导热领域的氮化物产品，

技术路线逐渐成熟，产品性能基本满足客户需求，逐渐实现量产销售，因而销售金额和数量**有所扩大，2023 年 1-6 月氮化物产品销售收入及数量同比有所下降，主要是因为新能源汽车企业 2023 年上半年尚处于去库存阶段，对上游原材料的采购有所放缓。**

报告期内，公司氮化物销售单价总体稳定，各期平均销售单价分别为 52.04 万元/吨、50.43 万元/吨、54.49 万元/吨**和 57.12 万元/吨，销售单价变化主要是氮化物产品的销售结构变化所致。**

3、主营业务收入季节性分析

公司主营业务收入季节性趋势如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	**5,984.60**	**47.14%**	7,157.72	20.53%	5,448.75	20.83%	2,868.81	16.72%
二季度	**6,712.00**	**52.86%**	8,122.10	23.29%	5,499.45	21.02%	3,882.18	22.63%
三季度	-	-	8,936.59	25.63%	6,718.73	25.68%	5,030.58	29.32%
四季度	-	-	10,651.37	30.55%	8,495.69	32.47%	5,375.89	31.33%
合计	**12,696.61**	**100.00%**	**34,867.78**	**100.00%**	**26,162.62**	**100.00%**	**17,157.46**	**100.00%**

目前公司产品的下游应用集中在新能源汽车、消费电子及通信领域。其中汽车和消费电子类产品的需求受节假日及人们消费习惯的影响呈现出一定的季节性，通常上半年为产品销售淡季，下半年为产品销售旺季。公司作为上游行业，其主营业务收入也相应呈现下半年销售占比高于上半年的特征，具有一定的季节性。

4、主营业务收入地域性分析

公司主营业务收入地区分布如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**9,992.32**	**78.70%**	28,385.97	81.41%	21,028.39	80.38%	13,249.42	77.22%
境外	**2,704.28**	**21.30%**	6,481.80	18.59%	5,134.23	19.62%	3,908.04	22.78%
合计	**12,696.61**	**100.00%**	**34,867.78**	**100.00%**	**26,162.62**	**100.00%**	**17,157.46**	**100.00%**

经过行业内多年深耕，公司与境内外客户建立了广泛而稳定的合作关系。报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内，境内、境外收入占比总体较稳定。其中境内客户主要分布于华南、华东及华北地区，境外客户主要分布于美国、欧洲和韩国等地。

5、主营业务收入按销售模式分析

公司的销售模式包括直销和经销，其中直销分为非寄售和寄售，公司按销售模式主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	12,627.66	99.46%	34,612.36	99.27%	26,059.48	99.61%	17,157.46	100.00%
非寄售	10,813.14	85.17%	30,466.64	87.38%	22,345.35	85.41%	13,423.54	78.24%
寄售	1,814.52	14.29%	4,145.72	11.89%	3,714.12	14.20%	3,733.92	21.76%
经销	68.95	0.54%	255.42	0.73%	103.14	0.39%	-	-
合计	12,696.61	100.00%	34,867.78	100.00%	26,162.62	100.00%	17,157.46	100.00%

公司作为中国最大、全球第二的球形氧化铝制造商，与全球范围内客户均建立了直接、良好的合作关系，因此主要采用直销模式销售。为响应客户需求，对个别直销客户采取了寄售模式销售，公司与客户签订年度合同，按照客户订单发货，每月与客户就耗用量进行对账并据此确认销售收入。

随着公司业务规模增大，零散小客户数量及服务该等客户的成本增加，对于零散小客户，公司逐步通过经销商销售，故报告期内存在少量经销模式业务。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，发行人营业成本及构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	6,605.56	98.52%	18,283.47	99.72%	12,729.29	98.07%	8,983.07	95.84%
其他业务成本	99.24	1.48%	50.79	0.28%	250.15	1.93%	390.31	4.16%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	6,704.80	100.00%	18,334.26	100.00%	12,979.45	100.00%	9,373.38	100.00%

报告期内公司营业成本与收入变动趋势一致，其中各年的主营业务成本占比均在95%以上，分别为 95.84%、98.07%、99.72%和 98.52%，与报告期各年主营业务收入的占比情况基本一致。

2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
球形氧化铝	5,785.64	87.59%	15,254.65	83.43%	11,162.25	87.69%	8,292.56	92.31%
亚微米氧化铝	436.61	6.61%	1,678.60	9.18%	612.24	4.81%	249.53	2.78%
氮化物	383.26	5.80%	1,350.17	7.38%	945.06	7.42%	401.39	4.47%
其他	0.06	0.00%	0.04	0.00%	9.75	0.08%	39.60	0.44%
合计	6,605.56	100.00%	18,283.47	100.00%	12,729.29	100.00%	8,983.07	100.00%

公司主营业务成本按产品类型划分与收入结构基本一致，其变动趋势也与主营业务收入一致。

3、主营业务成本项目构成分析

报告期内主营业务成本按项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,183.09	33.05%	6,647.92	36.36%	4,625.53	36.34%	2,910.36	32.40%
直接人工	494.90	7.49%	1,538.94	8.42%	1,031.81	8.11%	852.10	9.49%
制造费用	3,526.04	53.38%	8,833.27	48.31%	6,166.01	48.44%	4,542.41	50.57%
运输费用	401.53	6.08%	1,263.33	6.91%	905.95	7.12%	678.20	7.55%
合计	6,605.56	100.00%	18,283.47	100.00%	12,729.29	100.00%	8,983.07	100.00%

报告期内，公司成本结构总体稳定，不存在异常变化的情况。成本结构的波动主要与材料采购价格总体稳定、生产规模扩大导致的规模效应等相关。

报告期内，公司直接材料金额随营业成本**变化同步变化**；占比分别为 32.40%、36.34%、36.36%**和 33.05%**，占比**先上升后下降**，主要系原材料高温氧化铝、工业氧化铝价格总体稳定，但直接人工、制造费用等随**各期**生产规模**及产能利用率有所变化，因而直接材料成本占比亦相应变化。**

报告期内，公司直接人工金额随生产规模扩大同步上涨；占比分别为 9.49%、8.11%、8.42%**和 7.49%，2020 年至 2022 年期间，直接人工成本**占比有所下降主要系公司生产自动化率逐步提升，且随产量增加人效有所上涨；**2023 年 1-6 月，发行人能源成本上升且产能利用率有所下降，导致制造费用成本（含能源）占比上升较多，因而人工成本占比有所下降。**

报告期内，公司制造费用主要由厂房设备折旧、天然气、电、氧气等构成，各期金额随生产规模扩大同步上涨；占比分别为 50.57%、48.44%、48.31%**和 53.38%**，呈现**先**下降**后上升**趋势，**与发行人各期的生产规模变化情况基本一致。**

报告期内，各期运费占营业成本的比例略微下降，分别为 7.55%、7.12%、6.91%**和 6.08%**。发行人销售区域主要为境内，根据发行人与其主要物流供应商的运费定价方式，运输单价随着单次运输重量的增加阶梯式下降，随着报告期发行人销售规模**扩大**，各年度的承运总量逐渐增加，单次承运量相同的条件下，发行人与物流供应商协商谈判的单位运输成本逐渐降低；同时销售规模扩大总体上导致单次承运量增加，亦有助于降低单位运输成本，因而发行人各期的运费占营业成本的比例呈现出下降趋势。

（三）营业毛利及毛利率分析

报告期内公司毛利及毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**12,786.31**	34,962.29	26,284.71	17,284.67
营业成本	**6,704.80**	18,334.26	12,979.45	9,373.38
毛利	**6,081.51**	16,628.03	13,305.26	7,911.28

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	**47.56%**	47.56%	50.62%	45.77%

报告期各期，公司营业毛利分别为 7,911.28 万元、13,305.26 万元、16,628.03 万元**和 6,081.51 万元**，随业务规模及收入水平增长而上升；综合毛利率则分别为 45.77%、50.62%、47.56%**和 47.56%**，总体平稳，体现了公司较强的市场竞争力和盈利能力。

2021 年毛利率较 2020 年提升 4.85 个百分点，主要系公司技术改造降低了部分生产成本以及随着生产规模扩大、产能利用率提升导致单位产品成本下降。2022 年毛利率较 2021 年略下降 3.06 个百分点，主要系毛利率相对较低的亚微米氧化铝产品初步实现了批量销售，收入占比增加；其次 2022 年增加的部分产能在逐步释放中，且电力、天然气等主要能源的单价有所上涨。**2023 年 1-6 月，发行人毛利率与 2022 年度基本持平。**

1、主营业务毛利及结构分析

报告期内公司分产品类型毛利构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
球形氧化铝	**5,464.37**	**89.71%**	14,614.59	88.12%	12,997.25	96.75%	8,037.77	98.33%
亚微米氧化铝	**364.67**	**5.99%**	1,017.07	6.13%	279.06	2.08%	75.79	0.93%
氮化物	**261.31**	**4.29%**	950.89	5.73%	155.56	1.16%	80.78	0.99%
其他	**0.69**	**0.01%**	1.77	0.01%	1.45	0.01%	-19.95	-0.24%
合计	**6,091.04**	**100.00%**	**16,584.31**	**100.00%**	**13,433.32**	**100.00%**	**8,174.38**	**100.00%**

2020-2022 年度公司各主要产品毛利均呈现快速增长趋势。公司拥有自主研发的球形氧化铝生产技术，并凭借高质量及可靠的产品性能取得了客户与市场的认可。报告期内，公司市场竞争力和影响力逐渐增强，业务规模**及毛利**扩大，**2023 年 1-6 月，新能源汽车企业尚处于去库存阶段，对上游原料的采购有所放缓，公司毛利随收入下降同比下降**。

总体而言公司主营业务毛利结构较为稳定，主要来源于球形氧化铝产品，新开发

产品亚微米氧化铝、氮化物的毛利占比逐步提升，与公司不断丰富的产品矩阵业务及收入结构一致。

2、主营业务毛利率分析

公司主营业务中，各类导热粉体材料的毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
球形氧化铝	**48.57%**	**-2.54**	48.93%	-4.87	53.80%	4.58	49.22%
亚微米氧化铝	**45.51%**	**11.99**	37.73%	6.42	31.31%	8.01	23.30%
氮化物	**40.54%**	**-5.78**	41.32%	27.19	14.13%	-2.62	16.75%
合计	**47.97%**	**-1.67**	**47.56%**	**-3.80**	**51.36%**	**3.55**	**47.81%**

注：2023 年 1-6 月的数据变动均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

报告期各期，公司各类导热粉体材料的**合计销售**毛利率分别为 47.81%、51.36%、47.56%**和 47.97%**，保持了较高水平且总体稳定。报告期内公司主要产品毛利率变动情况及原因分析如下：

① 球形氧化铝

报告期各期，球形氧化铝销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率
销售单价（万元/吨）	**3.31**	**-2.39%**	3.23	-1.46%	3.28	-10.59%	3.67
单位成本（万元/吨）	**1.70**	**2.68%**	1.65	8.92%	1.52	-18.65%	1.86
毛利率	**48.57%**	**-2.54**	48.93%	-4.87	53.80%	4.58	49.22%

注：2023 年 1-6 月的数据变动均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

2021 年度公司球形氧化铝产品销售单价下降了 10.59%，主要系执行返利政策以及因成本下降为维护长久良好客户关系等因素价格略有调整。同时，由于产量提升规模效应显现，单位制造费用、单位人工下降导致单位成本有所下降，且单位成本变动幅度高于单价变动幅度，使得当期毛利率上涨 4.58 个百分点。

2022 年度平均售价与 2021 年基本持平，但由于 2022 年产能增长部分尚在逐步释放中，以及电力、天然气等主要能源的价格有所上涨导致该类别产品的单位成本略微上升，因而毛利率同比下降 4.87 个百分点。

2023 年 1-6 月，发行人球形氧化铝产品的平均售价同比略微下降，且能源价格上涨导致单位成本同比上升，总体导致当期毛利率同比下降了 2.54 个百分点。

②亚微米氧化铝

报告期各期，亚微米氧化铝销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率
销售单价（万元/吨）	**4.72**	**-1.30%**	4.89	10.30%	4.43	18.19%	3.75
单位成本（万元/吨）	**2.57**	**-19.10%**	3.04	-0.01%	3.04	5.85%	2.87
毛利率	**45.51%**	**11.99**	37.73%	6.42	31.31%	8.01	23.30%

注：2023 年 1-6 月的数据变动均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

2021 年度由于产品结构变化，销售单价上涨 18.19%，但单位成本上升幅度小于销售单价的幅度，从而使得当期毛利率上涨 8.01 个百分点。2022 年度单价更高产品的销售占比提升导致当期平均销售单价上升 10.30%，得益于亚微米氧化铝的生产规模大幅增长，规模效应抵消了其产品生产销售结构变化导致的成本变化影响，单位成本基本稳定，从而毛利率提升 6.42 个百分点。**2023 年 1-6 月，由于产品结构的变化导致当期亚微米氧化铝产品的单价同比下降 1.30%，但亚微米氧化铝产品外协加工的采购均价相较 2022 年有所下降，且工业氧化铝及高温氧化铝原材料价格下降，导致亚微米氧化铝产品的单位成本同比下降 19.10%，综合导致亚微米氧化铝产品的毛利率同比上升 11.99 个百分点。**

③氮化物

报告期各期，氮化物毛利率具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率
销售单价（万元/	**57.12**	**11.59%**	54.49	8.05%	50.43	-3.08%	52.04

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率	变动比例/百分点	金额/比率
吨）							
单位成本（万元/吨）	**33.96**	**23.60%**	31.97	-26.16%	43.30	-0.04%	43.32
毛利率	**40.54%**	**-5.78**	41.32%	27.19	14.13%	-2.62	16.75%

注：2023 年 1-6 月的数据变动均为同比 2022 年 1-6 月的数据变动情况

报告期内公司大力开发高端氮化物导热材料，2020 年、2021 年主要处于产品开发优化阶段，有部分研发样品实现了少量销售，研发阶段产品的合格率较低、单位开发成本较高，导致 2020 年、2021 年的单位成本较高，毛利率较低。

2022 年平均销售单价上涨主要为单价较高的新规格型号产品初步实现了规模销售，后续可能持续带来较高收益。2022 年公司氮化物已进入批量生产阶段，单位成本下降幅度较大，毛利率相应提升。

2023 年 1-6 月，由于新能源汽车企业尚处于去库存阶段，对上游原料的采购有所放缓，发行人当期生产规模同比下降，导致氮化物产品的单位成本同比上升 23.60%，同时由于产品结构的变化导致销售单价同比上升 11.59%，综合导致氮化物产品的毛利率同比下降 5.78 个百分点。

3、与同行业上市公司毛利率比较分析

发行人主营业务为电子导热粉体材料的研发、生产及销售，主要产品为球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物（氮化硼、氮化铝），主要应用于新能源（主要为新能源汽车）、网络通信（主要为通信基站）、消费电子等领域。尚无与公司主要产品及应用领域高度一致的同行业可比公司。

公司产品属于无机非金属材料类别，在该类别下公司选择壹石通（688733.SH）、联瑞新材（688300.SH）、天马新材（838971.BJ）以及锦艺新材等在应用领域或产品类别等方面相对可比的公司进行对比。报告期内，发行人与同行业可比公司综合毛利率对比分析情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹石通	**23.94%**	40.41%	42.67%	37.32%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
联瑞新材	**38.15%**	39.20%	42.46%	42.84%
天马新材	**27.73%**	29.00%	37.68%	30.16%
锦艺新材*	**-**	-	33.21%	31.84%
平均值	**29.94%**	**36.20%**	**39.01%**	**35.54%**
公司	**47.56%**	47.56%	50.62%	45.77%

注：锦艺新材为科创板在审企业，暂未更新披露 2022 年度**及 2023 年 1-6 月**数据。

发行人与各可比公司所处细分业务领域、产品结构、业务规模、主要能源价格不完全相同，因而发行人与可比公司的综合毛利率存在一定差异。**2023 年 1-6 月，可比公司的平均毛利率下降较多，主要是壹石通对部分客户销售价格进行了灵活下调，且受新建产线转固摊销费用增加等因素影响，当期毛利率大幅下降，进而拉低了可比公司的毛利率均值。**

以能源价格差异对比，公司生产基地处于雅安，该地区能源充足、价格相对较低。以可比公司主要能源电力、天然气平均价格模拟测算对发行人采购成本、毛利率的影响如下表：

能源	公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力（元/度）	壹石通	/	/	0.62
	锦艺新材	0.68	0.63	0.64
	天马新材	/	0.70	0.78
	平均	0.68	0.67	0.68
天然气（元/m³）	壹石通	/	/	2.81
	天马新材	/	2.53	2.44
	平均	/	2.53	2.63
按照可比公司平均能源价格测算对采购成本的影响（A）万元		1,111.97	1,306.48	1,166.02
按可比公司能源成本模拟测算的毛利率（1-（营业成本+A）/营业收入）		44.38%	45.65%	39.02%

注：数据来源于可比公司招股说明书，表格中未罗列的可比公司或数据代表未披露相关数据。由于 2022 年度可比公司均未披露其天然气采购价格，因而 2022 年按照可比公司平均能源价格测算的采购成本影响金额 A 不包含对天然气采购成本的测算。**由于可比公司均未披露 2023 年 1-6 月的电力、天然气等能源采购价格情况，因而未按照可比公司同期的能源成本对发行人 2023 年 1-6 月的毛利率进行模拟测算。**

总体而言，公司凭借产品优异稳定的性能以及对市场需求的有效响应，获取了略高于同行业可比公司的盈利空间。从毛利率变动趋势来看，公司与可比公司平均毛利率变动趋势一致，2021 年均普遍呈现了由于收入规模提升，规模效应导致毛利率有所提升的趋势。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	**578.95**	**4.53%**	1,372.98	3.93%	1,247.81	4.75%	302.68	1.75%
管理费用	**1,782.64**	**13.94%**	4,273.83	12.22%	3,182.87	12.11%	7,915.29	45.79%
研发费用	**930.60**	**7.28%**	1,868.99	5.35%	1,292.24	4.92%	489.87	2.83%
财务费用	**-89.70**	**-0.70%**	-141.78	-0.41%	322.33	1.23%	351.42	2.03%
合计	**3,202.49**	**25.05%**	**7,374.02**	**21.09%**	**6,045.25**	**23.00%**	**9,059.26**	**52.41%**

报告期各期公司期间费用合计金额分别为 9,059.26 万元、6,045.25 万元、7,374.02 万元**和 3,202.49 万元**，期间费用率分别为 52.41%、23.00%、21.09%**和 25.05%**。2020 年度，公司管理费用金额较高，系该年度实际控制人变更时一次性确认的股份支付费用较高所致。2022 年度，随着公司业务规模的扩大，员工人数的增加导致职工薪酬增加较多，且因实施股权激励确认的股份支付费用较多，导致该年度期间费用上升。

报告期内，根据不同员工的工作岗位、年限、贡献等因素，公司持续进行了多次针对性的股权激励，根据授予日附近外部投资者的入股价格与授予价格的差额以及授予数量及服务期确认了相应的股份支付费用，公司根据被激励员工类别分别计入期间费用或营业成本，金额较大占当期利润比例较高，具体如下表：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
股份支付费用	**615.46**	1,586.14	1,876.49	6,508.23
其中：管理费用	**369.73**	1,379.39	1,277.88	6,500.83
销售费用	**128.52**	64.80	515.25	1.26
研发费用	**99.24**	105.83	46.75	2.49

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业成本	17.97	36.12	36.61	3.65
利润总额	3,484.32	9,083.01	6,875.47	-1,508.32
占比	17.66%	17.46%	27.29%	-431.49%

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	300.75	51.95%	969.07	70.58%	545.02	43.68%	227.36	75.12%
业务招待费	29.36	5.07%	101.87	7.42%	36.64	2.94%	9.09	3.00%
差旅费	67.71	11.70%	82.06	5.98%	49.67	3.98%	17.45	5.77%
样品费	14.10	2.44%	66.35	4.83%	27.50	2.20%	17.07	5.64%
股份支付费用	128.52	22.20%	64.80	4.72%	515.25	41.29%	1.26	0.42%
折旧及摊销	20.34	3.51%	43.96	3.20%	30.15	2.42%	6.12	2.02%
广告宣传费	4.69	0.81%	27.22	1.98%	24.19	1.94%	1.50	0.50%
其他	13.47	2.33%	17.65	1.29%	19.39	1.55%	22.83	7.54%
合计	578.95	100.00%	1,372.98	100.00%	1,247.81	100.00%	302.68	100.00%

报告期各期公司销售费用分别为 302.68 万元、1,247.81 万元、1,372.98 万元和 578.95 万元，主要由职工薪酬、业务招待费、差旅费、股份支付费用构成，报告期内上述项目合计占比分别为 84.30%、91.89%、88.70%和 90.91%。

为实现员工共同分享公司价值的目标，提升人才吸引力，报告期内，公司持续进行了多次股权激励，相应不同年度确认了相关股份支付费用。2021 年对核心人员一次性授予的激励份额较高导致了当年股份支付费用金额相对较高。 **2022 年 12 月，发行人新授予部分销售人员的股份数量相对较多，导致 2023 年销售人员摊销的股份支付费用上升。**

为大力维护开拓新老客户对公司导热粉体产品的存量及增量需求，抓住下游快速

发展的市场机遇，报告期内公司持续完善了销售体系，大力加强人员建设，持续增加经验销售人员，强化销售目标考核体系，激励销售人员积极性，导致报告期内与销售相关的职工薪酬及业务招待费、差旅费等快速增长。

报告期内，剔除股份支付因素，职工薪酬系公司销售费用大幅增长的主要原因。公司销售职工薪酬与报告期内营业收入的变化趋势一致。职工薪酬大幅增加主要系基于上述业务开展和人员建设考虑，报告期内随着经验销售人员的增加以及激励考核体系的强化，各期人均薪酬及奖金有所上涨，综合导致了报告期内职工薪酬大幅增加。

（2）与可比公司销售费用率对比情况

报告期各期，公司与可比公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹石通	3.70%	2.21%	2.15%	2.39%
联瑞新材	1.52%	1.50%	1.35%	1.78%
天马新材	1.53%	1.03%	1.10%	1.82%
锦艺新材	-	-	3.32%	4.37%
平均值	2.25%	1.58%	1.98%	2.59%
公司	4.53%	3.93%	4.75%	1.75%
平均值（不考虑股份支付费用）	1.98%	1.47%	1.93%	2.45%
公司（不考虑股份支付费用）	3.52%	3.74%	2.79%	1.74%

注：报告期内仅壹石通确认了股份支付费用

报告期内公司销售费用率（不考虑股份支付费用）总体处于可比公司该指标区间内，与可比公司平均水平不存在重大差异。

2020 年度公司销售费用率（不考虑股份支付费用）与联瑞新材、天马新材相近，略低于壹石通。公司凭借行业内多年深耕，与客户建立了稳固的合作关系，客户粘性较强，市场维护与开发所需费用相对较低；同时公司产品类型及客户结构都较为稳定，因此公司整体采取了较稳健的营销策略，销售费用率处于行业较低水平。

2021 年开始，公司紧抓下游市场机遇，强化销售体系建设，明确销售目标考核导向，销售人员规模扩大以及人均薪酬上调导致职工薪酬总额大幅增加；相应营销力度、主动销售的积极性增强，导致相关的差旅费、业务招待费以及广告宣传费均有不同程

度上浮。在上述销售导向下，公司各期销售费用率快速上涨，总体与同行业公司不存在重大差异。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**830.54**	**46.59%**	1,866.40	43.67%	1,167.12	36.67%	871.17	11.01%
股份支付费用	**369.73**	**20.74%**	1,379.39	32.28%	1,277.88	40.15%	6,500.83	82.13%
折旧摊销	**182.88**	**10.26%**	269.01	6.29%	235.69	7.40%	158.62	2.00%
办公费	**80.13**	**4.50%**	246.76	5.77%	77.78	2.44%	36.69	0.46%
中介机构服务费	**84.04**	**4.71%**	245.00	5.73%	257.76	8.10%	145.43	1.84%
维修费	**35.67**	**2.00%**	122.35	2.86%	6.85	0.22%	9.86	0.12%
差旅费	**36.71**	**2.06%**	64.07	1.50%	60.02	1.89%	24.27	0.31%
业务招待费	**13.59**	**0.76%**	56.25	1.32%	26.39	0.83%	18.73	0.24%
车辆使用费	**5.97**	**0.33%**	15.78	0.37%	11.91	0.37%	19.70	0.25%
其他	**143.37**	**8.04%**	8.82	0.21%	61.47	1.93%	129.99	1.64%
合计	**1,782.64**	**100.00%**	**4,273.83**	**100.00%**	**3,182.87**	**100.00%**	**7,915.29**	**100.00%**

报告期各期，公司管理费用分别为 7,915.29 万元、3,182.87 万元、4,273.83 万元**和 1,782.64 万元**，其中职工薪酬、股份支付费用、折旧摊销、办公费以及中介机构服务费为主要组成项目，各期占比分别为 97.44%、94.76%、93.75%**和 86.80%**。

2020 年度，公司管理费用金额较高，系该年度实际控制人变更时一次性确认的股份支付费用较高所致。2022 年度公司管理架构进一步完善，持续吸引资深管理人才，相应职工薪酬大幅增长，导致公司管理费用增长。

（2）与可比公司管理费用率对比情况

报告期各期，公司与可比公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹石通	**13.96%**	7.55%	6.55%	8.24%
联瑞新材	**7.76%**	6.49%	6.16%	7.40%
天马新材	**5.03%**	4.57%	2.97%	5.14%
锦艺新材	**-**	-	9.82%	10.77%
平均值	**8.92%**	**6.20%**	**6.38%**	**7.89%**
公司	**13.94%**	**12.22%**	**12.11%**	**45.79%**
平均值（不考虑股份支付费用）	**7.69%**	**5.77%**	**6.28%**	**7.62%**
公司（不考虑股份支付费用）	**11.05%**	**8.28%**	**7.25%**	**8.18%**

注：报告期内仅壹石通确认了股份支付费用

报告期内公司管理费用率（不考虑股份支付费用）与壹石通及联瑞新材相近，波动情况与行业平均水平基本一致。

2020 年度，公司管理费用率（不考虑股份支付费用）处于行业中间水平，与可比公司平均值接近。

2021 年度，随营业收入的迅速增长以及规模效应凸显，公司管理费用率（不考虑股份支付）略有下降。整体来看，公司当期的管理费用率与可比公司不存在重大差异。同行业公司 2021 年管理费用率普遍有所下降，主要系行业需求旺盛，营业收入普遍快速增长所致。

2022 年度，公司管理费用金额快速增长，主要系人员薪酬大幅增长。公司管理费用略高于同行业公司平均水平，主要系公司持续强化管理体系，优化提升管理人才导致。

2023 年 1-6 月，公司管理费用率上升主要是由于收入下降所致，与可比公司的变化趋势一致，且与壹石通同期的管理费用率较为接近。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动

报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**481.06**	**51.69%**	1,147.03	61.37%	769.44	59.54%	254.17	51.89%
折旧摊销	**160.17**	**17.21%**	292.54	15.65%	148.32	11.48%	30.88	6.30%
股份支付费用	**99.24**	**10.66%**	105.83	5.66%	46.75	3.62%	2.49	0.51%
材料费	**65.27**	**7.01%**	99.26	5.31%	177.15	13.71%	53.86	11.00%
咨询费	**37.50**	**4.03%**	82.65	4.42%	39.48	3.06%	66.42	13.56%
差旅费	**34.52**	**3.71%**	61.94	3.31%	18.86	1.46%	3.50	0.71%
能耗费	**4.36**	**0.47%**	20.97	1.12%	29.79	2.31%	5.92	1.21%
其他	**48.49**	**5.21%**	58.78	3.14%	62.45	4.83%	72.61	14.82%
合计	**930.60**	**100.00%**	**1,868.99**	**100.00%**	**1,292.24**	**100.00%**	**489.87**	**100.00%**

报告期内，**发行人不存在资本化的开发支出，发行人研发投入均为费用化的研发费用，**公司研发费用发生额分别为 489.87 万元、1,292.24 万元、1,868.99 万元**和 930.60 万元，发行人最近三年累计研发费用金额为 3,651.10 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 4.65%，最近三年研发费用的复合增长率为 95.33%。发行人研发费用**主要由职工薪酬、折旧摊销、材料费以及股份支付费用构成，各期占比分别为 69.69%、88.35%、88.00%**和 86.57%**。**报告期内，发行人存在少量委外研发投入，金额分别为 9.71 万元、29.13 万元、0 万元和 0 万元，总体金额较小，委外研发项目为导热粉体相关的研发活动，与发行人的经营活动直接相关。**

公司作为国内领先的导热粉体材料制造商，一直以来十分注重研发团队的建设以及技术实力的巩固提升以不断强化自身竞争优势。报告期内，公司持续加强专业研发团队人员建设，研发团队规模扩大，研发实力不断提升，各期研发费用也相应呈现逐年大幅增长趋势。

截至报告期末，公司主要研发项目具体情况如下表：

单位：万元

立项时间	项目名称	研发阶段	预算	报告期金额
2019 年	氮化硼粉体系列产品研发	完结	586.05	441.88
2019 年	氮化铝粉体系列产品研发	完结	340.75	361.29
2019 年	屏蔽材料粉体系列产品研发	完结	196.98	266.59

立项时间	项目名称	研发阶段	预算	报告期金额
2019 年	球形氧化铝降粘技术研究	完结	397.56	440.11
2019 年	电子用有机硅体系导热粉体研发	完结	202.64	202.14
2020 年	亚微米导热产品煅烧技术研发	完结	66.00	60.80
2021 年	芯片封装用球形氧化铝产品的开发	在研	113.77	**96.37**
2021 年	球形氧化铝副产品利用技术的研究	完结	138.68	**232.66**
2021 年	应用于新能源汽车领域导热方案的粉体研发	在研	374.01	**545.93**
2021 年	应用于 5G 通讯领域高导热场景的粉体开发	在研	308.89	**387.11**
2021 年	新型球化设备工艺技术研发	在研	200.00	**151.24**
2022 年	纳米阻燃粉体产品研发	在研	329.75	**232.33**
2022 年	屏蔽材料粉体工业化制备技术研发	在研	238.85	**301.50**
2022 年	低吸油值球形氮化硼产品研发	在研	40.93	**35.70**
2022 年	电子电器用新型复合导热材料产品研发	在研	153.53	**152.44**
2022 年	电子电器用改性粉体工艺技术优化研究	在研	106.50	**95.98**
2022 年	亚微米氧化铝粉体工艺优化	在研	151.41	**73.76**
2022 年	氮化硼烧结技术优化	在研	45.50	**24.16**
2022 年	片状氮化硼工业化制备技术研发	在研	260.81	**320.80**
2022 年/2023 年	其他微小项目	在研	**119.27**	**116.47**
2023 年	**新系列纳米阻燃粉体研发**	**在研**	**90.74**	**12.85**
2023 年	**新能源汽车领域高性价比改性粉体研究**	**在研**	**110.45**	**25.66**
2023 年	**球形氧化铝降本增效研究**	**在研**	**170.17**	**3.94**
合计			**4,743.23**	**4,581.69**

（2）与可比公司研发费用率对比情况

报告期各期，公司与可比公司研发费用率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹石通	**13.29%**	6.61%	5.74%	7.61%
联瑞新材	**6.74%**	5.82%	5.61%	4.89%
天马新材	**4.83%**	4.05%	3.44%	4.22%
锦艺新材	-	-	7.66%	8.79%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均值	8.29%	5.49%	5.61%	6.38%
公司	7.28%	5.35%	4.92%	2.83%
平均值（不考虑股份支付费用）	6.95%	5.04%	5.58%	6.24%
公司（不考虑股份支付费用）	6.50%	5.04%	4.74%	2.82%

注：报告期内仅壹石通确认了股份支付费用

公司重视对研发活动的投入，报告期内随着新项目的立项以及已有研发项目活动的开展，研发投入规模扩大，2020 年至 2022 年，公司研发费用复合增长率为 95.33%。

2020 年度，公司研发费用率（不考虑股份支付费用）低于可比公司，主要系公司产品集中于球形氧化铝，在新产品、新工艺方面逐步开始研发投入，当年研发费用发生金额相对较低。

2021、2022 年公司进一步强化研发投入，高度重视新材料与新工艺的研发投入，大力投入了氮化物、高精细电磁屏蔽材料、硅粉、亚微米氧化铝煅烧技术等新材料和新工艺的开发，部分产品如氮化物、亚微米氧化铝已在报告期初步实现了规模销售。2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月公司研发费用率与可比公司不存在较大差异。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	152.65	343.28	210.77	180.06
减：利息收入	67.74	17.84	6.26	2.76
加：汇兑损益	-174.85	-477.01	113.12	170.42
其他	0.24	9.79	4.71	3.70
合计	-89.70	-141.78	322.33	351.42

报告期各期，公司财务费用分别为 351.42 万元、322.33 万元、-141.78 万元和-89.70 万元，总体金额较小，主要由利息费用和汇兑损益构成，利息费用主要系使用权资产相关的未确认融资费用。2020 年度和 2021 年度，公司财务费用基本持平；

2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司财务费用为负，主要系美元对人民币总体明显升值导致的汇兑收益较大。

（五）其他对经营成果具有重大影响的项目分析

1、其他收益

公司报告期内其他收益发生额分别为 61.16 万元、76.61 万元、94.84 万元和 48.17 万元，金额较小，对公司利润总额影响较小。发行人各期的其他收益主要为政府补助，各期政府补助金额分别为 60.83 万元、76.28 万元、93.34 万元和 42.45 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局 2021 年 1 季度工业良好开局项目投资激励资金		1.00	-	-	与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局 2022 年全市规模以上制造业企业春节期间加班激励		2.61	-	-	与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局 2022 年一季度骨干企业满产增产激励资金		1.23	-	-	与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局工业良好开局春节加班激励资金		0.52	-	-	与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局 2021 年一季度骨干企业稳产满产激励资金		4.00	-	-	与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局 2022 年第一批省级工业发展应急资金		5.00	-	-	与收益相关
雅安市名山区就业创业促进中心就业补助发放		9.04	-	-	与收益相关
雅安经济技术开发区财政金融局 2021 年省级外经贸发展专项资金		14.06	-	-	与收益相关
新增 1,200 吨球形氧化铝项目	3.70	7.40	7.40	7.40	与资产相关
合成片状氮化硼项目	0.75	1.50	0.38	-	与资产相关
2022 年市级科技计划项目经费		15.00	-	-	与收益相关
2022 年市级工程技术研究中心项目一次性奖励		10.00	-	-	与收益相关
2022 年全市上半年重点项目激励资金		10.00	-	-	与收益相关
雅安经济开发区财政局拨付慰问金		-	-	0.50	与收益相关
吸纳贫困劳动力就业奖补金		-	-	0.30	与收益相关
2020 年四川省中小企业发展专项资金项目		-	-	35.00	与收益相关
缩短高纯球形氧化铝粉物流周期项目		-	-	2.25	与收益相关
降低企业用电成本政策兑现资金补助		-	-	1.50	与收益相关

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
2020 年激励工业项目加快上马奖励补助资金		-	-	3.00	与收益相关
2020 年第二批省级科技计划项目资金（研发投入补助）		-	-	4.90	与收益相关
2020 年省级工业发展资金（工业稳步开局资金）复工清产		-	-	0.40	与收益相关
省级外经贸发展专项资金		-	18.60	-	与收益相关
2018 重点产业园区基础设施项目		-	25.00	-	与收益相关
雅安经济开发区财政金融局拨付激励金		-	1.00	-	与收益相关
雅安经济开发区财政金融局拨付 2019 年工业经济良好开局补助		-	1.10	-	与收益相关
2021 年度省级中小企业发展专项资金		-	20.70	-	与收益相关
就业发放款		-	1.52	-	与收益相关
2020 年工业发展应急资金		-	0.58	-	与收益相关
中小企业发展专项资金	**33.00**				**与收益相关**
纳税先进及发展实绩突出企业激励奖金	**5.00**				**与收益相关**
六税两费退税		9.52	-	-	与收益相关
稳岗补贴		2.46	-	5.58	与收益相关
合计	**42.45**	**93.34**	**76.28**	**60.83**	

2、投资收益

报告期内公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
理财产品收益	**269.12**	238.07	108.63	-
外汇期权损益	**-7.67**	-118.97	4.75	-
债务重组收益		20.97	-	-
其他权益工具投资股金分红	**5.46**	5.35	6.69	13.38
合计	**266.91**	**145.42**	**120.07**	**13.38**

报告期内公司投资收益主要包括理财产品收益、其他权益工具投资股金分红及外汇期权损益。

其中理财产品收益为公司使用闲置资金购买的低风险银行理财产品取得的投资收

益，公司积极进行现金管理，2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月，**公司的理财产品收益分别为 108.63 万元、238.07 万元**和 269.12 万元**；2022 年度**和 2023 年 1-6 月**外汇期权损益为负，主要系美元对人民币明显升值导致公司美元结算的锁汇损失。

3、公允价值变动收益

报告期内公司公允价值变动收益均来自理财产品，发生额分别为 1.02 万元、28.36 万元、122.73 万元**和 101.55 万元**。

4、信用减值损失与资产减值损失

（1）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	**214.95**	-143.95	-205.46	-148.25
应收票据坏账损失	**87.02**	-51.67	-20.76	-17.69
其他应收款坏账损失	**-9.12**	-3.55	104.78	-57.18
合计	**292.85**	**-199.17**	**-121.45**	**-223.13**

报告期内公司信用减值损失发生额分别为 223.13 万元、121.45 万元、199.17 万元**和-292.85 万元**，具体分析参见本节 “十一、资产质量分析” 之“（一）资产的主要构成”之“2、流动资产分析”之 “（3）应收票据及应收款项融资” 、“（4）应收账款” 以及“（6）其他应收款”。

（2）资产减值损失

报告期内公司资产减值损失均为存货跌价损失，发生额分别为 29.46 万元、22.16 万元、82.22 万元**和 69.45 万元**。具体分析参见本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产的主要构成”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”。

5、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益分别为-5.15 万元、0 万元、97.66 万元、**7.70 万元**。2022 年度，公司的资产处置收益相对较高，包括处置固定资产发生损失 1.17 万元、处置使用权资产产生收益 98.83 万元。

6、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产报废处置利得	2.25	2.30	-	-
赔偿收入	-	0.89	27.47	-
罚金收入	0.97	2.16	0.30	0.86
其他	4.87	28.39	0.00	0.07
合计	8.09	33.74	27.78	0.93

报告期内公司营业外收入分别为 0.93 万元、27.78 万元、33.74 万元和 8.09 万元。2021 年度，因运输过程中货物保管不当，物流供应商及保险公司向公司支付了较大金额的赔偿收入，营业外收入总额有所上升。2022 年度其他金额较大，主要系集中清理变卖废料导致。

（2）营业外支出

报告期内公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产毁损报废损失	3.33	83.69	160.47	4.21
滞纳金	0.01	10.30	69.27	0.00
捐赠支出	-	10.00	-	5.00
其他	2.28	14.68	5.74	1.30
合计	5.62	118.66	235.48	10.52

报告期内公司营业外支出发生额分别为 10.52 万元、235.48 万元、118.66 万元和 5.62 万元。其中 2020 年度主要由非流动资产毁损报废损失和捐赠支出组成，总体金额较小。2021 年度、2022 年度由于公司集中对闲置及报废机器设备进行处置及更新，从而当期非流动资产毁损报废损失金额较大，分别为 160.47 万元、83.69 万元。同时

公司实际控制人变更后为提升税务合规性，对以前年度纳税情况进行自查，2021 年补缴相关税款并发生滞纳金 69.27 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已缴纳所欠税金与滞纳金，未因该事项受到行政处罚。公司已取得主管税务局开具的税务合规证明，确认报告期内公司不存在重大税务违法违规情况。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益占利润总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非经常性损益	**361.74**	-579.54	-1,647.94	-6,445.60
利润总额	**3,484.32**	9,083.01	6,875.47	-1,508.32
占比	**10.38%**	-6.38%	-23.97%	427.34%

2020 年度和 2021 年度公司非经常性损失较大，占比较高，主要系当期因股权激励一次性确认了较高的股份支付费用，列入非经常性损益的金额较高。具体为 2020 年公司实际控制人变更时一次性确认的股份支付费用以及 2021 年公司对核心人员一次性授予的激励份额较高，导致当期股份支付费用金额相对较高。**2023 年 1-6 月，发行人非经常性损益由负转正，主要是当期不存在因股权激励而一次性确认的股份支付费用，当期非经常性损益主要为发行人购买的理财产品所确认的理财收益。**

报告期内，公司主营业务突出，营业收入及利润呈快速增长趋势，非经常性损益对公司持续盈利能力不构成重大影响。

（七）纳税情况与税收优惠影响分析

1、各税种纳税情况

（1）税金及附加

报告期内公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	**2.40**	109.65	117.27	64.77
教育费附加	**1.07**	48.82	52.85	39.73

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
地方教育附加	**0.71**	32.55	35.24	27.99
房产税	**7.80**	16.38	16.77	12.33
城镇土地使用税	**23.65**	32.51	11.81	11.81
印花税	**8.64**	24.64	23.18	10.14
其他	**0.62**	0.78	1.16	1.83
合计	**44.89**	**265.34**	**258.28**	**168.59**

报告期各期公司税金及附加发生额分别为 168.59 万元、258.28 万元、265.34 万元**和 44.89 万元**，占营业收入比重分别为 0.98%、0.98%、0.76%**和 0.35%**。增值税附加税作为其主要组成部分与收入规模变动密切相关，二者变动趋势一致，具有合理性。

（2）增值税

报告期内公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交	**390.21**	322.68	444.94	223.18
本期应交	**208.50**	1,451.17	1,801.77	1,279.45
本期已交	**589.49**	1,383.64	1,924.02	1,057.69
期末未交	**9.23**	390.21	322.68	444.94

注：期末未交数与应交税费期末数差异系留抵增值税，已列报于其他流动资产科目。

（3）所得税

报告期内公司所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交	**298.01**	18.99	655.35	236.86
本期应交	**360.31**	858.11	1,073.61	685.78
本期已交	**588.41**	579.08	1,709.97	267.29
期末未交	**69.92**	298.01	18.99	655.35

注：期末未交数与应交税费期末数差异系预缴所得税，已列报于其他流动资产科目。

2、所得税费用与会计利润关系

报告期内公司所得税费用发生额分别为 728.32 万元、905.24 万元、1,022.49 万元**和 254.37 万元**，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当年所得税费用	**360.31**	858.11	1,073.61	685.78
递延所得税费用	**-105.94**	164.38	-168.37	42.55
合计	**254.37**	**1,022.49**	**905.24**	**728.32**

报告期内所得税费用与会计利润勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本年利润总额	**3,484.32**	9,083.01	6,875.47	-1,508.32
按法定税率（15%）计算的所得税费用	**522.65**	1,362.45	1,031.32	-226.25
子公司适用不同税率的影响	**-19.15**	-64.89	0.00	0.00
非应税收入的影响	**-0.82**	-0.80	-1.00	0.24
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	**9.00**	-61.66	30.43	999.57
研发费用加计扣除的影响	**-104.99**	-209.88	-152.37	-42.50
残疾人工资加计扣除	**-0.89**	-2.72	-3.13	-2.74
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额变化	**-151.43**	-	-	-
所得税费用	**254.37**	1,022.49	905.24	728.32

报告期内，高新技术企业税收优惠对公司所得税费用影响较大，公司适用的税收政策未发生重大变化。

3、税收优惠影响分析

报告期内，发行人适用的主要税收政策未发生重大不利变化。

报告期内发行人适用的主要税收优惠请参见招股说明书本节之“六、主要税种、税率及税收政策”之“（二）重要税收优惠政策及其依据”，报告期内公司享受的高新技术企业税收优惠金额分别为 457.18 万元、715.74 万元、572.07 万元**和 212.19 万元**，占利润总额比例分别为-30.31%、10.41%、6.30%**和 6.09%**。由于公司盈利能力较

强，税收优惠占营业利润比例总体较低，不构成重大影响。公司在电子导热粉体材料等领域持续进行研究开发与技术成果转化，预计该项税收优惠未来适用情况不存在重大不确定性。

十一、资产质量分析

（一）资产的主要构成

1、资产的构成与变动情况

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	46,201.41	47.34%	58,289.21	61.53%	38,441.11	70.57%	15,527.98	71.24%
非流动资产	51,388.96	52.66%	36,447.56	38.47%	16,032.49	29.43%	6,269.74	28.76%
合计	97,590.37	100.00%	94,736.77	100.00%	54,473.61	100.00%	21,797.72	100.00%

报告期各期末公司资产总额分别为 21,797.72 万元、54,473.61 万元、94,736.77 万元和 97,590.37 万元，与公司业务规模的总体变化趋势一致。具体而言，公司资产总额大幅增长主要系：公司报告期内经营业绩及现金流良好，且根据未来业务规划实施了一定的股权融资，增厚了公司的资金储备，一定程度上提升了应对下游需求的能力；同时，由于行业下游新能源、基站建设及消费电子等终端应用领域对导热粉体旺盛的市场需求，公司抢抓市场机遇，在报告期内持续扩张产能、丰富产品线，进行了产线投资建设，固定资产、在建工程等非流动资产相应同步扩张。

从资产结构来看，流动资产各期末占比分别为 71.24%、70.57%、61.53%和 47.34%。随着公司重点产线建设项目快速推进，公司非流动资产占比有所上升，2022 年末和 2023 年 6 月末流动资产的占比相应有所下降。

目前公司非流动资产占比逐步提升，预计随公司现有扩产项目的推进及本次募集资金投资项目的实施，公司的厂房及生产设备等固定资产规模将会进一步增加。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	**4,455.52**	**9.64%**	5,887.86	10.10%	5,356.79	13.94%	3,264.32	21.02%
交易性金融资产	**24,478.25**	**52.98%**	31,112.58	53.38%	16,585.24	43.14%	358.02	2.31%
应收票据	**471.96**	**1.02%**	2,125.40	3.65%	1,143.74	2.98%	749.28	4.83%
应收账款	**9,269.56**	**20.06%**	13,565.47	23.27%	10,859.02	28.25%	7,211.61	46.44%
预付款项	**666.71**	**1.44%**	349.97	0.60%	465.85	1.21%	156.92	1.01%
应收款项融资	**2,097.57**	**4.54%**	1,510.34	2.59%	831.73	2.16%	105.85	0.68%
其他应收款	**88.75**	**0.19%**	68.30	0.12%	57.66	0.15%	1,761.14	11.34%
存货	**4,479.15**	**9.69%**	3,439.77	5.90%	3,141.07	8.17%	1,920.83	12.37%
其他流动资产	**193.93**	**0.42%**	229.52	0.39%	-	-	-	-
合计	**46,201.41**	**100.00%**	**58,289.21**	**100.00%**	**38,441.11**	**100.00%**	**15,527.98**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产合计分别为 15,527.98 万元、38,441.11 万元、58,289.21 万元**和 46,201.41 万元**。主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、其他应收款和存货构成，合计占比分别达 98.31%、96.62%、96.41%**和 93.60%**。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	**0.17**	0.17	0.32	1.67
银行存款	**3,728.53**	5,872.04	1,845.53	3,262.65
其他货币资金	**726.82**	15.64	3,510.94	-
合计	**4,455.52**	**5,887.86**	**5,356.79**	**3,264.32**

报告期各期末，公司其他货币资金均为受限的货币资金，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
远期结汇保证金	**18.00**	-	3,510.94	-
票据保证金	**708.82**	15.64	-	-
合计	**726.82**	**15.64**	**3,510.94**	-

为维持业务的正常运转，公司通常会维持一定规模的货币资金。报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。2021 年末公司货币资金增长 64.10%，主要系公司的经营积累和投资者投入，但由于公司积极进行现金管理，将部分银行存款用于购买理财产品，因而银行存款余额有所下降；另一方面公司为对冲汇率波动风险，购买了中信银行期汇宝业务产品，需支付保证金，导致其他货币资金增长至 3,510.94 万元。2022 年末公司货币资金余额相较于 2021 年变动不大，主要为银行存款。**2023 年 6 月末，公司货币资金相较 2022 年末减少，主要系购置设备、新建厂房等支出的现金较多。**

（2）交易性金融资产

报告期内，公司交易性金融资产基本为理财产品。报告期各期末公司交易性金融资产账面金额分别为 358.02 万元、16,585.24 万元、31,112.58 万元**和 24,478.25 万元**。2021 年和 2022 年，公司进行了股权融资，短期内流动资金大幅增长，公司积极进行现金管理，因而期末的理财产品余额相应增长较多。

（3）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情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收票据余额	**496.80**	**2,237.26**	**1,203.93**	**788.72**
其中：银行承兑汇票	**496.80**	2,237.26	923.86	723.26
商业承兑汇票		-	280.07	65.46
应收款项融资	**2,097.57**	**1,510.34**	**831.73**	**105.85**
其中：银行承兑汇票	**2,097.57**	1,510.34	831.73	105.85
应收票据及应收款项融资余额合计	**2,594.38**	**3,747.60**	**2,035.67**	**894.57**
减：坏账准备	**24.84**	111.86	60.20	39.44

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面价值合计	**2,569.54**	**3,635.74**	**1,975.47**	**855.13**

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资合计账面价值分别为 855.13 万元、1,975.47 万元、3,635.74 万元**和 2,569.54 万元**。公司应收票据主要由银行承兑汇票构成，剩余少部分商业承兑汇票主要为行业内大型知名客户所开具，信用状况良好。报告期内，公司应收票据未出现到期无法兑付的情况，其账龄均为一年以内，统一参照应收账款坏账准备计提政策确认坏账准备。

报告期各期末，公司应收款项融资分别为 105.85 万元、831.73 万元、1,510.34 万元**和 2,097.57 万元**，均为银行承兑汇票。根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》和《关于修订印发 2019 年度 一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）的相关规定，公司将既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的高信用等级银行承兑汇票列入本科目。

报告期内，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据和应收款项融资明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行承兑汇票	**4,134.17**	**458.80**	2,214.87	631.24	1,099.11	486.96	743.97	516.55
商业承兑汇票	**-**	**-**	-	-	-	-	-	13.53
合计	**4,134.17**	**458.80**	**2,214.87**	**631.24**	**1,099.11**	**486.96**	**743.97**	**530.08**

（4）应收账款

① 应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款余额、坏账准备、应收账款净值及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	**9,769.41**	14,280.26	11,445.78	7,592.90
减：坏账准备	**499.84**	714.79	586.76	381.29

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款净额	9,269.56	13,565.47	10,859.02	7,211.61
应收账款期末余额/营业收入	38.20%	40.84%	43.55%	43.93%
应收账款账面价值/流动资产总额	20.06%	23.27%	28.25%	46.44%

注：2023 年 1-6 月的应收账款余额/营业收入已年化处理。

报告期内，公司信用政策总体稳定，应收账款余额随当期营业收入规模同步变化，同时，公司不断加强应收账款管理，回款效率有所提升，综合导致各年末应收账款占比当期营业收入保持稳中有降的态势。

2021 年和 2022 年，公司货币资金和交易性金融资产等流动资产规模扩大幅度相对更大，导致应收账款占流动资产比例相应下降；2023 年 6 月末，发行人存货余额占比提升，应收账款占流动资产的比例相应下降。

② 应收账款账龄结构分析

报告期内公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	9,589.92	98.16%	14,264.68	99.89%	11,416.78	99.75%	7,562.36	99.60%
1-2 年	173.49	1.78%	15.58	0.11%	12.32	0.11%	30.24	0.40%
2-3 年	6.00	0.06%	-	-	16.38	0.14%	0.30	0.00%
3 年以上	-	-	-	-	0.30	0.00%	-	-
合计	9,769.41	100.00%	14,280.26	100.00%	11,445.78	100.00%	7,592.90	100.00%

报告期各期末公司应收账款账龄结构较为稳定，一年以内应收账款占比分别为 99.60%、99.75%、99.89%和 98.16%，仅有零星账龄超过一年的应收账款，总体质量良好。

公司与客户的货款结算时间，通常为向客户开具销售发票后 60-90 天，回款周期基本在 6 个月内，且下游客户多为行业内实力雄厚的知名客户，信誉水平高，资金实力强，风险相对较小。总体而言，公司经营状况、信用政策及客户结构与其账龄情况

匹配。

③ 应收账款坏账准备计提情况及计提政策

报告期内公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日			
	金额	占比	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	**-**	**-**	**-**	**-**
按组合计提坏账准备	**9,769.41**	**100.00%**	**499.84**	**5.12%**
合计	**9,769.41**	**100.00%**	**499.84**	**5.12%**
项目	2022 年 12 月 31 日			
	金额	占比	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	14,280.26	100.00%	714.79	5.01%
合计	**14,280.26**	**100.00%**	**714.79**	**5.01%**
项目	2021 年 12 月 31 日			
	金额	占比	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	11.85	0.10%	11.85	100.00%
按组合计提坏账准备	11,433.93	99.90%	574.91	5.03%
合计	**11,445.78**	**100.00%**	**586.76**	**5.13%**
项目	2020 年 12 月 31 日			
	金额	占比	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	7,592.90	100.00%	381.29	5.02%
合计	**7,592.90**	**100.00%**	**381.29**	**5.02%**

针对采用账龄组合计提坏账的应收账款，报告期内公司坏账准备具体情况如下：

单位：万元

账龄	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	9,589.92	479.50	5.00%
1-2 年	173.49	17.35	10.00%
2-3 年	6.00	3.00	50.00%

3 年以上	**-**	**-**	**-**
合计	**9,769.41**	**499.84**	**—**
账龄	**2022 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	14,264.68	713.23	5.00%
1-2 年	15.58	1.56	10.00%
2-3 年	-	-	-
3 年以上	-	-	-
合计	**14,280.26**	**714.79**	**—**
账龄	**2021 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	11,416.78	570.84	5.00%
1-2 年	11.64	1.16	10.00%
2-3 年	5.21	2.61	50.00%
3 年以上	0.30	0.30	100.00%
合计	**11,433.93**	**574.91**	**—**
账龄	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	7,562.36	378.12	5.00%
1-2 年	30.24	3.02	10.00%
2-3 年	0.30	0.15	50.00%
3 年以上	-	-	-
合计	**7,592.90**	**381.29**	**—**

对于按预期信用损失率及账龄分析法组合计提坏账准备的应收账款，同行业可比上市公司应收款项坏账计提政策与公司坏账计提政策对比如下表：

公司名称	**1 年以内（含 1 年）**	**1—2 年（含 2 年）**	**2—3 年（含 3 年）**	**3—4 年（含 4 年）**	**4—5 年（含 5 年）**	**5 年以上**
壹石通	5%	10%	40%	100%		
联瑞新材	0.50%	20%	50%	80%		
天马新材	5%	10%	20%	50%	80%	100%
锦艺新材	6 个月以内 0.50%，6-9 个月 5%，9 个月-1 年 20%	1 年-1 年半 50%，1 年半-2 年 100%	100%	100%		

公司名称	1年以内（含1年）	1—2年（含2年）	2—3年（含3年）	3—4年（含4年）	4—5年（含5年）	5年以上
发行人	5%	10%	50%	100%		

公司按信用风险特征组合计提坏账准备的政策与同行业可比公司不存在重大差异，总体较严格，体现出公司较为谨慎、稳健的会计政策。

④ 应收账款前五名客户

报告期各期末，应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与公司关联关系	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
2023年6月30日				
比亚迪	**无关联关系**	**2,309.26**	**23.64%**	**115.46**
莱尔德	**无关联关系**	**1,475.36**	**15.10%**	**73.77**
派克汉尼汾	**无关联关系**	**1,245.83**	**12.75%**	**63.76**
LG化学	**无关联关系**	**639.47**	**6.55%**	**31.97**
金戈新材	**无关联关系**	**400.39**	**4.10%**	**20.02**
小计		**6,070.31**	**62.14%**	**304.99**
2022年12月31日				
比亚迪	无关联关系	3,783.58	26.50%	189.18
莱尔德	无关联关系	2,006.09	14.05%	100.30
派克汉尼汾	无关联关系	1,670.33	11.70%	83.52
金戈新材	无关联关系	1,314.43	9.20%	65.72
LG化学	无关联关系	1,189.09	8.33%	59.45
小计		**9,963.52**	**69.77%**	**498.18**
2021年12月31日				
金戈新材	无关联关系	2,031.82	17.75%	101.59
比亚迪	无关联关系	1,933.27	16.89%	96.66
莱尔德	无关联关系	1,785.17	15.60%	89.35
派克汉尼汾	无关联关系	1,493.25	13.05%	74.73
LG化学	无关联关系	367.04	3.21%	18.35
小计		**7,610.55**	**66.49%**	**380.69**
2020年12月31日				
莱尔德	无关联关系	1,408.29	18.55%	70.41

单位名称	与公司关联关系	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
比亚迪	无关联关系	834.70	10.99%	41.74
金戈新材	无关联关系	780.23	10.28%	39.01
傲川科技	无关联关系	637.66	8.40%	31.88
派克汉尼汾	无关联关系	634.88	8.36%	31.75
小计		**4,295.76**	**56.58%**	**214.79**

报告期各期末，公司前五名客户应收账款余额合计占比为 56.58%、66.49%、69.77%和 62.14%，各期末应收账款余额前五名与前五名客户较匹配，体现了公司主要客户及信用政策相对稳定。

⑤ 应收账款期后回款情况

公司报告期各期末应收账款期后回收情况如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	截至 2023 年 9 月 30 日已回收金额	回收比例
2023 年 6 月 30 日	**9,769.41**	**7,585.55**	**77.65%**
期间	**应收账款余额**	**截至 2023 年 9 月 30 日已回收金额**	**回收比例**
2022 年 12 月 31 日	14,280.26	**14,268.93**	**99.92%**
期间	**应收账款余额**	**截至 2022 年 12 月 31 日已回收金额**	**回收比例**
2021 年 12 月 31 日	11,445.78	11,414.29	99.72%
期间	**应收账款余额**	**截至 2021 年 12 月 31 日已回收金额**	**回收比例**
2020 年 12 月 31 日	7,592.90	7,563.91	99.62%

（5）预付款项

报告期各期末预付款余额分别为 156.92 万元、465.85 万元、349.97 万元和 666.71 万元，主要为预付电力、天然气等能源款项。2021 年末预付款项相对 2020 年末增加较多，主要系生产规模扩大耗电量提升，预付电费增长较多所致。

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	**666.71**	**100.00%**	341.21	97.50%	464.16	99.64%	156.92	100.00%
1-2 年			8.76	2.50%	1.69	0.36%	-	-
合计	**666.71**	**100.00%**	**349.97**	**100.00%**	**465.85**	**100.00%**	**156.92**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项账龄基本在一年以内，占比均达到 95.00%以上。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

款项性质	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
押金及保证金	**113.60**	83.07	63.85	30.02
往来款	**-**	-	11.81	1,848.69
其他	**9.34**	10.29	3.52	8.72
小计	**122.93**	**93.36**	**79.17**	**1,887.43**
坏账准备	**34.18**	25.06	21.51	126.29
合计	**88.75**	**68.30**	**57.66**	**1,761.14**

报告期各期末公司其他应收款账面余额分别为 1,887.43 万元、79.17 万元、93.36 万元**和 122.93 万元**，主要为押金及保证金和往来款。2020 年末其他应收款金额较高主要系与关联方雅安沃克林往来款余额较高为 1,848.19 万元，2021 年开始公司大力清理规范关联方往来，2021 年末大额关联方往来已清理完毕。具体关联方往来情况请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（三）关联方往来款项情况”。

报告期各期末，发行人其他应收款按照账龄划分的结构如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	**49.39**	**40.17%**	36.99	39.62%	39.83	50.30%	1,591.43	84.32%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-2 年	**39.97**	**32.52%**	33.51	35.89%	32.58	41.15%	290.03	15.37%
2-3 年	**11.71**	**9.53%**	16.99	18.20%	0.80	1.01%	-	-
3 年以上	**21.86**	**17.78%**	5.87	6.28%	5.97	7.54%	5.97	0.32%
合计	**122.93**	**100.00%**	**93.36**	**100.00%**	**79.17**	**100.00%**	**1,887.43**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应收款账龄主要集中在 1 年以内和 1-2 年，合计占比分别达 99.68%、91.45%、75.51%**和 72.69%**，公司已按照账龄计提坏账准备。

（7）存货

①存货构成与变动情况

报告期各期末，发行人存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	**759.04**	**16.95%**	576.20	16.75%	569.18	18.12%	308.84	16.08%
库存商品	**1,940.72**	**43.33%**	1,079.42	31.38%	933.96	29.73%	567.57	29.55%
在产品及半成品	**786.46**	**17.56%**	910.66	26.47%	786.47	25.04%	587.24	30.57%
发出商品	**526.87**	**11.76%**	394.24	11.46%	556.87	17.73%	207.87	10.82%
委托加工物资	**8.52**	**0.19%**	33.22	0.97%	26.10	0.83%	-	-
周转材料	**457.54**	**10.21%**	446.04	12.97%	268.49	8.55%	249.31	12.98%
合计	**4,479.15**	**100.00%**	**3,439.77**	**100.00%**	**3,141.07**	**100.00%**	**1,920.83**	**100.00%**

报告期各期末公司存货账面价值分别为 1,920.83 万元、3,141.07 万元、3,439.77 万元**和 4,479.15 万元**，随公司经营规模的扩大而逐年增长。原材料主要包括氧化铝、**六方**氮化硼等生产原料；在产品及半成品则主要包括经过一定生产工序的氧化铝等；库存商品则为球形氧化铝、氮化物等产成品；上述三项系公司存货的主要构成项目，报告期各期末合计占比分别为 76.20%、72.89%、74.61%**和 77.84%**，存货结构较为稳定。

② 存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司根据《企业会计准则》对存货进行减值测试，将存货的账面

价值与其可变现净值进行比较。报告期各期末公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
原材料	**0.03**	3.70	0.14	-
半成品	**64.14**	52.68	22.99	23.69
库存商品	**17.78**	26.15	14.43	17.50
合计	**81.95**	**82.52**	**37.56**	**41.18**

报告期各期末公司计提存货跌价准备金额分别为 41.18 万元、37.56 万元、82.52 万元**和 81.95 万元**，主要系计提库存商品和半成品跌价准备。

目前公司主要采用以销定产的生产方式，生产部门每月根据已签订的销售合同及订单、合理的预测量和库存情况制定生产与采购计划，因此公司大部分存货具有确定的订单及价格保障，存货跌价风险总体较低。

（8）其他流动资产

报告期各期末公司其他流动资产金额分别为 0 万元、0 万元、229.52 万元**和 193.93 万元**，其他流动资产主要为待抵扣增值税**和 IPO 申报费用**。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
使用权资产	**6,906.03**	**13.44%**	6,930.54	19.02%	4,855.13	30.28%	-	-
其他权益工具投资	**35.00**	**0.07%**	35.00	0.10%	35.00	0.22%	35.00	0.56%
固定资产	**11,921.12**	**23.20%**	10,989.16	30.15%	7,496.96	46.76%	5,170.06	82.46%
在建工程	**22,958.15**	**44.68%**	13,979.02	38.35%	1,356.52	8.46%	382.40	6.10%
无形资产	**1,579.26**	**3.07%**	1,582.38	4.34%	261.26	1.63%	264.14	4.21%
长期待摊费用	**310.20**	**0.60%**	373.51	1.02%	466.66	2.91%	156.40	2.49%
递延所得税资产	**1,159.47**	**2.26%**	922.56	2.53%	515.91	3.22%	116.06	1.85%
其他非流动资产	**6,519.73**	**12.69%**	1,635.39	4.49%	1,045.05	6.52%	145.68	2.32%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	51,388.96	100.00%	36,447.56	100.00%	16,032.49	100.00%	6,269.74	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 6,269.74 万元、16,032.49 万元、36,447.56 万元和 51,388.96 万元，呈现逐年增长趋势。一方面公司为满足需求日益增长的下游市场需求，对生产场地、机器设备等进行扩充及新建；另一方面公司开始执行新租赁准则，新增大额使用权资产。使用权资产、固定资产、在建工程及无形资产为公司非流动资产主要组成部分，各年度占比分别为 92.77%、87.13%、91.86%和 84.38%。

（1）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产分别为 0 万元、4,855.13 万元、6,930.54 万元和 6,906.03 万元。公司于 2021 年度开始执行新租赁准则，并按相关规定针对租赁办公室及公司氧气供应商提供的氧气站等机器设备确认使用权资产。

（2）其他权益工具投资

其他权益工具投资系公司持有的雅安农村商业银行股份有限公司少量股权，报告期各期末均为 35.00 万元，金额较低。

（3）固定资产

①固定资产构成及变动情况

报告期各期末，发行人固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产	11,921.12	10,989.16	7,494.04	5,170.06
固定资产清理	-	-	2.92	-
合计	11,921.12	10,989.16	7,496.96	5,170.06

报告期各期末公司固定资产账面价值分别为 5,170.06 万元、7,496.96 万元、10,989.16 万元和 11,921.12 万元。公司固定资产规模持续增长主要系生产规模扩张、产能提升导致机器设备类固定资产大幅增长，与公司实际经营状况及产能情况匹配。

报告期各期末，发行人固定资产具体构成如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2023 年 6 月 30 日				
房屋及建筑物	**2,941.90**	**867.24**		**2,074.66**
机器设备	**13,009.75**	**3,699.39**		**9,310.37**
运输设备	**573.87**	**225.54**		**348.34**
电子设备	**252.90**	**114.08**		**138.83**
其他设备	**94.73**	**45.80**		**48.93**
合计	**16,873.16**	**4,952.04**		**11,921.12**
2022 年 12 月 31 日				
房屋及建筑物	2,925.99	803.80	-	2,122.20
机器设备	11,552.84	3,175.01	-	8,377.83
运输设备	455.49	177.41	-	278.08
电子设备	238.33	83.01	-	155.31
其他设备	93.16	37.43	-	55.74
合计	**15,265.82**	**4,276.66**	-	**10,989.16**
2021 年 12 月 31 日				
房屋及建筑物	2,366.27	687.54	-	1,678.73
机器设备	7,970.44	2,423.36	-	5,547.08
运输设备	221.53	128.19	-	93.34
电子设备	162.77	63.95	-	98.83
其他设备	144.63	68.57	-	76.06
合计	**10,865.64**	**3,371.60**	-	**7,494.04**
2020 年 12 月 31 日				
房屋及建筑物	2,399.82	618.30	-	1,781.53
机器设备	5,381.98	2,175.13	-	3,206.85
运输设备	194.00	101.89	-	92.10
电子设备	70.22	48.28	-	21.94
其他设备	165.56	97.93	-	67.64
合计	**8,211.59**	**3,041.53**	-	**5,170.06**

公司的固定资产以房屋建筑物和机器设备为主，符合公司作为生产性企业的固定

资产结构特征。报告期内公司各项固定资产运营状况良好，不存在闲置、陈旧过时或价格大幅下跌的情形，无需计提减值准备。

②固定资产折旧政策与同行业公司对比分析

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备
壹石通	10-20 年	5-10 年	6 年	5 年	N/A
联瑞新材	25 年	12 年	6 年	N/A	6 年
天马新材	20 年	10 年	5 年	3 年	N/A
锦艺新材	10-15 年	3-12 年	5-8 年	3-5 年	3-5 年
发行人	**20 年**	**5-10 年**	**4-10 年**	**3-5 年**	**5-10 年**

发行人固定资产折旧年限与可比公司不存在显著差异，具有合理性。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
电子导热新材料生产基地建设项目	**19,329.99**	11,010.85	99.70	-
纳米阻燃粉体项目	**579.02**	549.06	-	-
外租厂房扩建项目	**612.15**	460.18	-	-
年产 1,000 吨类球形氧化铝扩建项目	**134.49**	275.84	-	-
球形氮化硼扩产	**56.64**	359.03	-	-
球铝产能扩建第三阶段	**332.21**	357.72	-	-
烧球炉标准化项目建设	**247.78**	178.38	-	-
氮化硼生产线	**28.29**	74.44	361.04	-
其他零星项目	**541.41**	530.83	308.52	152.76
球炉生产线		-	367.67	-
电子电器用新型复合导热材料产品项目	**76.55**			
年产 50 吨镍包石墨产线建设	**72.87**			
芯片封装用球形氧化铝产品项目	**47.46**			
高品质类球形亚微米氧化铝粉体研发	**36.45**			

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新建办公楼		-	39.42	-
工程物资	**862.84**	182.70	180.16	229.64
合计	**22,958.15**	**13,979.02**	**1,356.52**	**382.40**

报告期各期末，公司在建工程分别为 382.40 万元、1,356.52 万元、13,979.02 万元**和 22,958.15 万元**，快速大幅增长，**主要系公司二号工厂——电子导热新材料生产基地建设项目投入金额较大，目前该项目尚未建成投产，导致最近一期末发行人在建工程余额较高**。公司所在的功能性粉体材料行业市场前景良好，为进一步扩大市场影响力及份额，巩固行业领先地位，公司报告期内开始实施多项厂房及配套设施新建及扩建项目，以提升产能，满足客户日益增长的需求。

报告期各期末，公司在建工程不存在可变现净值低于账面价值的情况，无需计提减值准备，在建工程达到预定可使用状态时将及时转为固定资产。

（5）无形资产

报告期内公司无形资产结构及摊销情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值				
土地使用权	**1,574.10**	1,574.10	313.84	313.84
软件	**150.53**	132.69	47.83	40.04
合计	**1,724.63**	**1,706.79**	**361.66**	**353.88**
二、累计摊销				
土地使用权	**128.79**	115.37	89.97	83.69
软件	**16.58**	9.05	10.43	6.05
合计	**145.37**	**124.42**	**100.40**	**89.74**
三、无形资产净值				
土地使用权	**1,445.31**	1,458.73	223.87	230.15
软件	**133.95**	123.64	37.39	33.99
合计	**1,579.26**	**1,582.38**	**261.26**	**264.14**

发行人的无形资产主要为土地使用权和软件，报告期各期无形资产分别为 264.14 万元、261.26 万元、1,582.38 万元**和 1,579.26 万元**，2022 年公司无形资产大幅增长，主要为购入的新建工厂所在地对应的土地使用权。报告期内公司无形资产状况良好，无需计提减值准备。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 156.40 万元、466.66 万元、373.51 万元**和 310.20 万元**，主要为装修费用，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
装修费	**247.77**	290.30	341.88	28.99
新建氧气站基础配套	**43.69**	59.03	89.71	93.45
厂区绿化费	**14.74**	18.58	26.27	33.96
软件服务费	**4.00**	5.60	8.80	-
合计	**310.20**	**373.51**	**466.66**	**156.40**

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值	**640.82**	**116.10**	934.24	156.27	706.03	105.90	588.20	88.23
递延收益	**758.61**	**113.79**	683.83	102.57	62.73	9.41	70.50	10.58
股权激励	**3,322.69**	**632.98**	2,707.23	434.89	1,927.71	289.16	51.23	7.68
销售返利	**95.38**	**14.79**	332.93	49.94	380.19	57.03	-	-
未实现内部交易	**72.28**	**18.07**	14.54	2.18	44.95	6.74	-	-
可抵扣亏损	**1,054.97**	**263.74**	1,048.98	176.69	317.83	47.67	63.78	9.57
合计	**5,944.74**	**1,159.47**	**5,721.73**	**922.56**	**3,439.43**	**515.91**	**773.71**	**116.06**

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 116.06 万元、515.91 万元、922.56 万元**和 1,159.47 万元**，主要由资产减值、股权激励、可抵扣亏损等相关的可抵扣暂时性差异所形成。报告期内，公司递延所得税资产有所增加，主要系股权激励和子公司可抵扣亏损造成公司可抵扣暂时性差异上升较多。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 145.68 万元、1,045.05 万元、1,635.39 万元**和 6,519.73 万元，主要**系预付工程设备款，其与公司各项厂房设备扩建进度及规模匹配，均呈现逐年增长趋势。**2023 年 6 月末，其他非流动资产增加较多，主要系新增 4,015.12 万元的大额定期存单所致。**

（二）资产周转能力

报告期内，公司资产周转能力指标如下表所示：

财务指标	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	**1.68**	2.22	2.39	2.51
存货周转率（次）	**3.32**	5.47	5.05	4.60

注：2023 年 1-6 月的应收账款周转率及存货周转率已年化处理

1、应收账款周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.51、2.39、2.22 **和 1.68，2023 年 1-6 月的应收账款周转率下降幅度较大，主要系新能源汽车企业 2023 年上半年尚处于去库存阶段，对上游原料的采购有所放缓，发行人 2023 年上半年的收入同比下降所致。**公司信用政策总体稳定，且在业务规模扩大的同时注重款项回收效率。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司情况对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹石通	**1.66**	2.28	2.38	1.94
联瑞新材	**2.03**	2.10	2.23	1.96
天马新材	**1.87**	2.18	2.88	1.82
锦艺新材	**-**	-	2.18	2.05
平均值	**1.85**	**2.19**	**2.42**	**1.94**
公司	**1.68**	**2.22**	**2.39**	**2.51**

注：发行人及可比公司 2023 年 1-6 月的应收账款周转率均已年化处理

报告期各期公司应收账款周转率总体稳定，与可比公司情况不存在重大差异。2021 年度由于天马新材营业收入显著增长，拉高了可比公司平均水平。总体来看，公司报告期内逐步加强对应收账款的管理，周转水平良好，相关风险较小。

2、存货周转能力分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司情况对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
壹石通	**2.50**	3.20	3.65	2.33
联瑞新材	**4.99**	5.24	5.49	4.60
天马新材	**1.90**	2.46	2.93	1.97
锦艺新材	**-**	-	2.05	2.22
平均值	**3.13**	**3.63**	**3.53**	**2.78**
公司	**3.32**	**5.47**	**5.05**	**4.60**

注：发行人及可比公司 2023 年 1-6 月的存货周转率均已年化处理

报告期内公司存货周转率水平高于可比公司平均水平，存货周转情况良好。**2023 年 1-6 月，受新能源汽车企业去库存影响，公司销售情况同比下降，因而存货周转率有所下降。**公司采取以销定产的生产模式，综合在手订单、实际库存合理预测并制定生产计划。同时报告期内公司深耕导热粉体材料领域，核心产品球形氧化铝的市场需求旺盛，不存在库存积压、滞销等情形，存货周转速度较快。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）负债的主要构成

1、负债的构成与变动情况

报告期内，公司负债的构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	**10,238.15**	**55.08%**	11,719.64	59.86%	4,817.57	49.82%	4,794.12	94.52%
非流动负债	**8,349.81**	**44.92%**	7,860.13	40.14%	4,852.30	50.18%	277.71	5.48%
合计	**18,587.96**	**100.00%**	**19,579.76**	**100.00%**	**9,669.87**	**100.00%**	**5,071.83**	**100.00%**

报告期各期末公司负债总额分别为 5,071.83 万元、9,669.87 万元、19,579.76 万元**和 18,587.96 万元，总体规模有所扩大**。其中流动负债占比分别为 94.52%、49.82%、59.86%**和 55.08%**，非流动负债占比则相应为 5.48%、50.18%、40.14%**和 44.92%**。公司于 2021 年度开始执行新租赁准则，就租入的房屋及机器设备确认了大额租赁负债，导致期末非流动负债金额及占比显著上升；2022 年末，公司流动负债增加主要系厂房产线建设导致应付工程、设备款大幅增加。**2023 年 6 月末，发行人流动负债及非流动负债规模相较上期末变化幅度较小。**

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	**-**	**-**	-	-	-	-	60.68	1.27%
应付票据	**589.38**	**5.76%**	-	-	-	-	-	-
应付账款	**7,446.74**	**72.74%**	7,329.20	62.54%	2,034.86	42.24%	1,093.08	22.80%
合同负债	**80.52**	**0.79%**	40.73	0.35%	90.23	1.87%	14.26	0.30%
应付职工薪酬	**728.61**	**7.12%**	1,690.73	14.43%	1,099.10	22.81%	666.63	13.91%
应交税费	**197.27**	**1.93%**	968.79	8.27%	392.86	8.15%	1,182.85	24.67%
其他应付款	**156.23**	**1.53%**	191.14	1.63%	112.17	2.33%	247.71	5.17%
一年内到期的非流动负债	**577.48**	**5.64%**	862.83	7.36%	591.65	12.28%	996.99	20.80%
其他流动负债	**461.92**	**4.51%**	636.21	5.43%	496.71	10.31%	531.91	11.09%
合计	**10,238.15**	**100.00%**	**11,719.64**	**100.00%**	**4,817.57**	**100.00%**	**4,794.12**	**100.00%**

报告期各期末公司流动负债分别为 4,794.12 万元、4,817.57 万元、11,719.64 万元

和 10,238.15 万元，主要由应付账款、应付职工薪酬、应交税费、一年内到期的非流动负债以及其他流动负债构成，2022 年末，公司流动负债大幅增加主要是应付账款增加较多所致。**2023 年 6 月末，公司流动负债规模变小，主要是应交税费、应付职工薪酬金额有所下降所致。**

（1）短期借款

报告期内公司短期借款主要为票据质押借款，期末余额分别为 60.68 万元、0 万元、0 万元**和 0 万元**，公司经营现金流良好，短期资金压力较小。

（2）应付账款

① 应付账款结构及变动情况

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 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款及能源费	**1,350.45**	**18.13%**	1,781.28	24.30%	1,317.91	64.77%	530.37	48.52%
设备及工程款	**5,432.30**	**72.95%**	4,902.44	66.89%	304.69	14.97%	233.03	21.32%
其他款项	**663.99**	**8.92%**	645.49	8.81%	412.27	20.26%	329.69	30.16%
合计	**7,446.74**	**100.00%**	**7,329.20**	**100.00%**	**2,034.86**	**100.00%**	**1,093.08**	**100.00%**

报告期各期末，公司与日常业务运营相关的如应付材料款等与报告期内公司生产规模扩张的情况相匹配。2022 年末应付工程、设备款大幅增加主要系公司厂房产线建设所致。

（3）合同负债

报告期各期末公司合同负债分别为 14.26 万元、90.23 万元、40.73 万元**和 80.52 万元**，均为预收货款。公司与客户主要采取赊销方式结算，合同负债金额总体较低。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 666.63 万元、1,099.10 万元、1,690.73 万元**和 728.61 万元**，随公司员工规模扩大及薪酬水平调整而逐年增长，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
短期薪酬	**718.08**	**1,679.20**	**1,093.29**	**663.33**
工资、奖金、津贴和补贴	**368.34**	1,357.94	877.74	560.78
社会保险费	**22.27**	22.51	10.10	3.07
住房公积金	**1.91**	6.32	2.54	1.20
工会经费和职工教育经费	**325.56**	292.43	202.91	98.29
离职后福利-设定提存计划	**10.53**	**11.53**	**2.21**	**-**
辞退福利	**-**	**-**	**3.59**	**3.30**
合计	**728.61**	**1,690.73**	**1,099.10**	**666.63**

（5）应交税费

报告期各期末公司应交税费分别为 1,182.85 万元、392.86 万元、968.79 万元**和 197.27 万元**，明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
增值税	**107.40**	569.11	322.68	444.94
城市维护建设税	**3.60**	42.30	23.28	26.48
教育费附加	**3.29**	21.00	12.37	17.23
地方教育附加	**1.71**	11.70	6.75	9.99
印花税	**1.56**	7.59	3.74	7.47
个人所得税	**6.61**	5.58	4.90	18.57
企业所得税	**69.92**	308.54	18.99	655.35
其他	**3.17**	2.96	0.15	2.83
合计	**197.27**	**968.79**	**392.86**	**1,182.85**

公司的应交税费主要由应交增值税和应交企业所得税构成，其中 2021 年末应交税费金额大幅下降主要系前期预缴时尚未进行研发费用加计扣除，缴纳金额较高，导致当年末应交企业所得税金额较低。**2023 年 6 月末，发行人应交税费下降较多，主要是当期工程设备采购相关的增值税进项税额较高，且由于 2023 年 1-6 月收入同比下降，**

导致当期末的应交增值税金额较小，同时由于当期预交的企业所得税金额较高，期末应交企业所得税金额较小。

（6）其他应付款

报告期各期末，其他应付款余额分别为 247.71 万元、112.17 万元、191.14 万元**和 156.23 万元**，构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
押金及保证金	**142.50**	167.52	76.70	-
往来款	**-**	-	6.07	229.99
其他	**13.73**	23.63	29.40	17.71
合计	**156.23**	**191.14**	**112.17**	**247.71**

2020 年末，其他应付款主要项目为关联方往来款，其中应付关联方郭庆 207.99 万元，2021 年公司已基本清理完毕上述关联方往来款，期末余额显著下降，2022 年已结清。2021 年开始由于产能扩张需求，多项在建工程开工建设，与之相关的供应商押金及保证金金额相应增加。

（7）一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债主要由一年内到期的长期负债以及一年内到期的租赁负债组成，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	**-**	-	-	996.99
一年内到期的租赁负债	**577.48**	862.83	591.65	-
合计	**577.48**	**862.83**	**591.65**	**996.99**

2020 年末公司一年内到期的非流动负债为公司一年内到期的长期借款， 2021 年偿还了到期长期借款。一年内到期的租赁负债系 2021 年开始执行新租赁准则，将租赁负债中一年内到期的部分重分类所致。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 531.91 万元、496.71 万元、636.21 万元**和 461.92 万元**，总体较为稳定，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
已背书未到期的不符合终止确认条件的应收票据	**458.80**	631.24	486.96	530.08
待转销项税	**3.11**	4.97	9.76	1.83
合计	**461.92**	**636.21**	**496.71**	**531.91**

公司其他流动负债主要为因背书且未终止确认应收票据而形成负债，即已背书但尚未到期且承兑银行信用等级不够高的银行承兑汇票和商业承兑汇票，公司按企业会计准则相关规定不对其进行终止确认，重分类至其他流动负债。

待转销项税则为向客户收取的确认为合同负债的款项所对应的增值税销项税额，由于公司合同负债期末余额较低，相应待转销项税金额也相应较小。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	**6,450.50**	**77.25%**	6,166.58	78.45%	4,350.87	89.67%	-	-
递延收益	**758.61**	**9.09%**	683.83	8.70%	62.73	1.29%	70.50	25.39%
递延所得税负债	**1,140.70**	**13.66%**	1,009.72	12.85%	438.70	9.04%	207.21	74.61%
合计	**8,349.81**	**100.00%**	**7,860.13**	**100.00%**	**4,852.30**	**100.00%**	**277.71**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债分别为 277.71 万元、4,852.30 万元、7,860.13 万元**和 8,349.81 万元**。主要由租赁负债和递延所得税负债构成。报告期内公司非流动负债余额显著上升主要系 2021 年度开始执行新租赁准则，确认了大额租赁负债。

（1）租赁负债

公司从 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则。2021 年末、2022 年末**和 2023 年 6 月末**，公司按前述准则相关规定针对租赁办公室及机器设备分别确认租赁负债 4,350.87 万元、6,166.58 万元**和 6,450.50 万元**。

（2）递延收益

报告期内公司递延收益均为与资产相关的政府补助。其各期末余额分别为 70.50 万元、62.73 万元、683.83 万元**和 758.61 万元**，随资产的使用逐步结转至损益。递延收益各期末明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新增 1,200 吨球形氧化铝项目	**37.00**	40.70	48.10	55.50
合成片状氮化硼项目	**12.38**	13.13	14.63	15.00
2022 年第四批省级科技计划资金	**60.00**	**-**	**-**	**-**
产业扶持资金	**350.00**	350.00	-	-
锂电产业外经贸提质增效	**299.23**	280.00	-	-
合计	**758.61**	**683.83**	**62.73**	**70.50**

（3）递延所得税负债

报告期各期末，发行人递延所得税负债构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产价值变动	**111.38**	**16.71**	120.33	18.65	28.36	4.25	1.02	0.15
固定资产年限折旧差异	**7,489.75**	**1,123.99**	6,607.15	991.07	2,896.31	434.45	1,380.37	207.06
合计	**7,601.13**	**1,140.70**	**6,727.48**	**1,009.72**	**2,924.67**	**438.70**	**1,381.39**	**207.21**

报告期各期末公司未经抵消的递延所得税负债分别为 207.21 万元、438.70 万元、1,009.72 万元**和 1,140.70 万元**，主要系固定资产在所得税前一次性折旧扣除导致。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力指标如下表所示：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	**4.51**	4.97	7.98	3.24
速动比率（倍）	**4.08**	4.68	7.33	2.84
资产负债率（母公司）	**17.88%**	19.51%	16.45%	22.86%
资产负债率（合并报表）	**19.05%**	20.67%	17.75%	23.27%
项目	**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	**4,749.82**	10,998.69	8,407.70	-706.30
利息保障倍数（倍）	**31.12**	32.04	39.89	-3.92

报告期各期末公司流动比率分别为 3.24、7.98、4.97 **和 4.51**，速动比率分别为 2.84、7.33、4.68 **和 4.08**，资产负债率（母公司）分别为 22.86%、16.45%、19.51%**和 17.88%**。报告期内，公司资产负债结构健康，短期偿债能力较强。2022 年流动比率、速动比率下降主要系厂房产线建设相关的应付款项大幅增加导致。**2023 年 6 月 30 日，公司流动比率、速动比率略微下降，主要是随着公司重点产线建设项目持续推进，公司非流动资产投入增加，流动资产占比下降所致。**

报告期各期公司息税折旧摊销前利润分别为-706.30 万元、8,407.70 万元、10,998.69 万元**和 4,749.82 万元**，利息保障倍数分别为-3.92、39.89、32.04 **和 31.12**，公司经营情况良好，利息偿付能力强。

报告期内公司流动比率、速动比率以及资产负债率指标与可比公司情况对比如下：

	公司名称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率	壹石通	**3.56**	3.49	5.84	4.52
	联瑞新材	**5.34**	4.84	6.27	8.84
	天马新材	**10.69**	7.48	1.68	1.80
	锦艺新材	**-**	-	3.58	2.22
	平均值	**6.53**	**5.27**	**4.34**	**4.35**
	公司	**4.51**	**4.97**	**7.98**	**3.24**
速动比率	公司名称	**2023 年 6 月 30 日**	**2022 年 12 月 31 日**	**2021 年 12 月 31 日**	**2020 年 12 月 31 日**
	壹石通	**3.27**	3.23	5.29	3.78

流动比率	公司名称	**2023 年 6 月 30 日**	**2022 年 12 月 31 日**	**2021 年 12 月 31 日**	**2020 年 12 月 31 日**
	壹石通	**3.56**	3.49	5.84	4.52
	联瑞新材	**5.34**	4.84	6.27	8.84
	天马新材	**10.69**	7.48	1.68	1.80
	锦艺新材	**-**	-	3.58	2.22
	平均值	**6.53**	**5.27**	**4.34**	**4.35**
	公司	**4.51**	**4.97**	**7.98**	**3.24**
	联瑞新材	**4.86**	4.4	5.69	8.24
	天马新材	**8.55**	6.19	1.19	1.11
	锦艺新材	**-**	-	2.68	1.65
	平均值	**5.56**	**4.61**	**3.71**	**3.70**
	公司	**4.08**	**4.68**	**7.33**	**2.84**
资产负债率（母公司）	公司名称	**2023 年 6 月 30 日**	**2022 年 12 月 31 日**	**2021 年 12 月 31 日**	**2020 年 12 月 31 日**
	壹石通	**17.04%**	17.57%	13.70%	15.65%
	联瑞新材	**15.30%**	14.33%	12.68%	11.70%
	天马新材	**8.99%**	13.12%	47.78%	39.02%
	锦艺新材	**-**	-	34.08%	40.04%
	平均值	**13.78%**	**15.01%**	**27.06%**	**26.60%**
	公司	**17.88%**	**19.51%**	**16.45%**	**22.86%**

2020 年，公司各项偿债能力指标处于同行业上市公司区间内，但略低于平均水平。一方面公司尚未上市，也未进行大规模外部融资，可比公司流动资金较公司相对充裕；另一方面公司处于业务发展和扩张期间，资金需求量较大，尚有一定规模的长短期债务未到期偿还。

2021 年开始，随着公司经营业绩及经营现金流**规模扩大**，以及根据业务规划进行了一定的股权融资等，各项偿债能力指标均有显著提升，处于同行业可比公司较佳水平，体现了公司较为稳健的财务政策和较好的流动性。**2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人流动比率、速动比率等偿债能力指标有所下降，主要是随着公司重点产线建设项目持续推进，公司非流动资产投入增加，流动资产占比下降，且厂房产线建设相关的应付款项等流动负债增加较多导致。**

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量状况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生现金流量净额	**4,387.91**	7,949.26	2,478.89	3,389.97
投资活动产生现金流量净额	**-6,238.45**	-24,563.58	-23,646.40	-1,790.30
筹资活动产生现金流量净额	**-417.25**	20,512.93	19,819.63	1,460.43
现金及现金等价物净增加额	**-2,143.51**	4,026.36	-1,418.47	2,918.92

1、经营活动产生的现金净流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,389.97 万元、2,478.89 万元、7,949.26 万元**和 4,387.91 万元**，总体呈现增长趋势，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**16,080.87**	28,205.05	20,968.22	14,037.78
收到的税费返还	**-**	9.52	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**196.11**	1,073.97	169.81	88.96
经营活动现金流入小计	**16,276.98**	**29,288.54**	**21,138.03**	**14,126.74**
购买商品、接受劳务支付的现金	**5,812.40**	11,727.51	9,770.86	5,984.39
支付给职工以及为职工支付的现金	**3,695.50**	6,100.49	3,957.13	2,638.73
支付的各项税费	**1,294.70**	2,387.83	3,863.58	1,479.92
支付其他与经营活动有关的现金	**1,086.47**	1,123.46	1,067.57	633.72
经营活动现金流出小计	**11,889.08**	**21,339.29**	**18,659.14**	**10,736.77**
经营活动产生的现金流量净额	**4,387.91**	**7,949.26**	**2,478.89**	**3,389.97**

公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金，该项现金流入与营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**16,080.87**	28,205.05	20,968.22	14,037.78

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	**12,786.31**	34,962.29	26,284.71	17,284.67
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比重	**125.77%**	80.67%	79.77%	81.22%

报告期各期公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比重分别为 81.22%、79.77%、80.67%**和 125.77%**。公司通常会给予销售客户一定信用期，收入确认与结算不同步导致前述二者金额略有差异。**2023 年 1-6 月，公司收到较多前期销售回款，因而当期销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比重超过 100%。**总体而言，报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入变动趋势一致，公司通过主营业务获取现金的能力较强，可实现资金的良性循环。

公司经营活动现金流出则主要为购买商品、接受劳务支付的现金，而支付给职工以及为职工支付的现金和支付的各项税费**亦有所增加**，成为重要组成部分。其中 2021 年度、2022 年度支付给职工以及为职工支付的现金随员工规模扩大及薪酬水平调整有所增长；2021 年度支付的各项税费较高则由于公司进行以前年度税务合规性自查并补缴部分税款而大幅上升，导致 2021 年经营活动产生的现金流量净额较上年略有下降。

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异主要系固定资产折旧、存货余额变动以及经营性应收应付项目变动导致，具体调整及匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	**3,229.95**	**8,060.52**	**5,970.23**	**-2,236.65**
加：信用减值损失（收益以“-”填列）	**-292.85**	199.17	121.45	223.13
资产减值损失（收益以“-”填列）	**69.45**	82.22	22.16	29.46
固定资产折旧	**679.47**	1,086.19	691.90	572.28
使用权资产折旧	**349.12**	325.08	485.33	-
无形资产摊销	**20.95**	35.98	10.66	8.52
长期待摊费用摊销	**63.32**	125.14	133.56	41.16
固定资产及使用权资产报废损失（收益以“-”号填列）	**1.09**	-16.27	160.47	9.37
公允价值变动损失（收益以“-”填列）	**-101.55**	-122.73	-28.36	-1.02
财务费用（收益以“-”填列）	**-22.20**	-133.73	323.89	350.47
投资损失（收益以“-”填列）	**-266.91**	-145.42	-120.07	-13.38

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	**-236.92**	-406.64	-399.86	-11.42
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	**130.98**	571.02	231.49	53.96
存货的减少（增加以“-”填列）	**-1,038.81**	-343.66	-1,216.62	150.45
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	**4,199.71**	-5,025.09	-5,333.25	-3,325.19
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	**-3,105.54**	1,450.22	-442.80	1,023.00
其他	**708.65**	2,207.24	1,868.71	6,515.83
经营活动产生的现金流量净额	**4,387.91**	**7,949.26**	**2,478.89**	**3,389.97**

2、投资活动产生的现金净流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	**74,582.91**	36,235.10	11,958.40	-
取得投资收益收到的现金	**376.69**	336.46	115.92	13.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	**-**	4.22	297.40	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**41.00**	4,405.94	204.66	-
投资活动现金流入小计	**75,000.60**	**40,981.72**	**12,576.37**	**13.38**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	**9,216.93**	14,053.30	4,558.72	1,446.68
投资支付的现金	**71,954.12**	50,672.00	28,153.10	357.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	**68.00**	820.00	3,510.94	-
投资活动现金流出小计	**81,239.06**	**65,545.30**	**36,222.77**	**1,803.68**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,238.45**	**-24,563.58**	**-23,646.40**	**-1,790.30**

报告期各期公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,790.30 万元、-23,646.40 万元、-24,563.58 万元**和-6,238.45 万元**。

2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**投资活动产生的现金流量净流出较大，主

要系公司根据资金情况进行了短期理财，导致申购赎回理财产品的投资现金流较大，并且公司根据未来业务发展规划进行了厂房、产线建设，导致相关的购建固定资产等长期资产支付的现金流较大。

3、筹资活动产生的现金净流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	21,706.61	20,014.46	3,978.42
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款所收到的现金	-	-	-	1,676.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	580.37	1,738.14	1,408.23
筹资活动现金流入小计	-	**22,286.98**	**21,752.60**	**7,062.66**
偿还债务所支付的现金	-	-	1,055.00	3,916.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	1,000.00	2.75	177.73
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**417.25**	774.05	875.22	1,508.50
筹资活动现金流出小计	**417.25**	**1,774.05**	**1,932.97**	**5,602.23**
筹资活动产生的现金流量净额	**-417.25**	**20,512.93**	**19,819.63**	**1,460.43**

2020 年度公司筹资活动现金流入略高于筹资活动现金流出。2021 年度、2022 年度公司新引入投资者，吸收投资收到的现金大幅增长；同时随着流动资金逐步充裕公司缩减借款规模，从而当期偿还债务所支付的现金也有所下降，上述因素综合作用下 2021 年度、2022 年度筹资活动产生的现金流量净额相应大幅上升。**2023 年 1-6 月，发行人不存在新增吸收投资或借款，筹资活动相关的现金流入金额为零，筹资活动相关的现金流出主要为支付的租金，因而当期筹资活动产生的现金流量净额为负。**

（四）报告期股利分配的具体实施情况

公司于 2022 年 6 月 30 日召开 2021 年年度股东大会，全体股东一致审议通过了

《关于 2021 年度利润分配预案的议案》，即拟向截至 2022 年 6 月 30 日在册的股东按其各自的实缴出资比例进行利润分配，分配金额为 1,000 万元（含税）。截至 2022 年 8 月，上述分红款已全部派发完毕。

（五）公司流动性的重大变化或风险趋势

截至报告期末，公司负债规模整体较小，资产负债健康，现金流充裕，流动性没有产生重大变化或风险。

未来公司将进一步提升应收账款及存货管理能力，促使经营性现金流不断改善，提升盈利质量。同时，公司也将通过积极拓展外部融资渠道、适当调整长短期债务配置以及首次公开发行股票等方式应对公司长期发展、大额固定资产投资等对资金的需求，有效提升公司应对流动性风险的能力。

（六）持续经营能力分析

报告期内，公司凭借行业内多年的业务发展经验与技术积累，抓住下游应用领域爆发式增长的发展机遇，进一步巩固提升了竞争优势与市场竞争力。**报告期各期**主营业务收入分别为 17,157.46 万元、26,162.62 万元、34,867.78 万元**和 12,696.61 万元**，既体现了公司已有的优越产品性能及稳定客户关系，也呈现了良好的增长趋势与潜力。

公司管理层认为，经过多年的发展，公司已建立适应自身经营特点和市场状况的研发、生产、销售及管理模式，并获有效执行。公司客户资源丰富、技术储备充足、产品性能稳定、市场空间广阔。而随着下游行业的不断发展和新产品、新应用领域的不断开发与涌现，公司业务具有较大发展潜力，在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

（一）最近三年及一期重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 1,446.68 万元、4,558.72 万元、14,053.30 万元**和 9,216.93 万元**，主要用于厂房及办公楼的新建、扩建及机器设备的购置。除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

（二）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日，公司可预见的重大资本性支出计划，主要为本次募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并

报告期内，发行人未进行重大资产业务重组或股权收购合并。

十四、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

2023 年 7 月 8 日，公司与广西立之亿新材料有限公司、广西天之策科技有限公司（以下简称“广西天之策”）、韦家谋、吴胜文签订《关于广西立之亿新材料有限公司之投资协议》约定，公司以现金 594.00 万元购买广西天之策持有立之亿 16.5%的股权。在前述股权转让完成后，公司将以 1,400.00 万元对立之亿进行增资，取得 28%的股权，增资款超出认购注册资本部分计入立之亿的资本公积。截至本招股说明书签署日，公司已受让原由广西天之策持有的立之亿 16.5%的股权并完成对立之亿 1,400 万元的增资。目前立之亿的经营规模较小，对发行人的财务状况及经营成果影响较小，发行人认为立之亿未来具有较好的发展前景。

截至本招股说明书签署日，公司除以上需要说明的重要资产负债表日后事项，无其他重要资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在需披露的重要或有事项。

（三）承诺事项等其他重要事项

截至 2023 年 6 月 30 日，公司不存在重大承诺事项等其他重要事项。

十五、发行人盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之间，公司经营情况良好，公司主要产品和服务、经营模式、相关行业政策、税收政策、市场竞争环境、主要经营管理层及核心技术人员、与主要客户及供应商的合作关系以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金的具体安排

根据公司第三届董事会第三十次、第三十一次会议及 2023 年临时股东大会批准，本次拟发行人民币普通股股票不超过 1,179.6340 万股，新股发行所募集资金扣除发行费用后将全部用于电子导热新材料生产基地建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	子项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	电子导热新材料生产基地建设项目	雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目	39,000.00	24,755.30
		雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目二期	31,376.37	31,011.42
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目-雅安研发中心	3,729.07	3,729.07
		研发中心建设项目-成都研发中心	6,940.58	6,940.58
3	补充流动资金		10,000.00	10,000.00
合计			**91,046.02**	**76,436.37**

公司募集资金投资项目涉及履行审批、核准或备案程序的情况如下：

序号	项目名称	子项目名称	项目备案情况	项目环评情况
1	电子导热新材料生产基地建设项目	雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目	川投资备[2109-511850-04-02-200170]JXQB-0062 号	雅市环审[2022]22 号
		雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目二期	川投资备[2304-511850-07-02-650878]JXQB-0033 号	**雅新环审[2023]5 号**
2	研发中心建设项目	研发中心建设项目-雅安研发中心	川投资备[2304-511850-07-02-140554]JXQB-0032 号	**雅新环审[2023]4 号**
		研发中心建设项目-成都研发中心	不适用	**成高环诺审[2023]33 号**
3	补充流动资金		-	-

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度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。若公司本次发行股票实际募集资金净额超过上述拟投资项目的资金需求，公司将按照有关规定履行必要的程序后将相关资金用于公司主营业务。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。

（二）募集资金使用管理制度

公司已制定了《募集资金管理制度》，并经公司第三届董事会第三十一次会议及 2023 年临时股东大会审议通过，《募集资金管理制度》对募集资金专户的存储、使用、管理和监督等进行了规范。公司募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户集中管理和使用，专项账户不存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司将审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书的承诺相一致，不随意改变募集资金的投向。公司将严格遵照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规以及公司《募集资金使用管理制度》对募集资金进行使用和管理。

（三）募集资金投资项目与公司主营业务、核心技术的相关性

公司的主营业务为先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售。本次募集资金拟投资项目在现有主营业务和核心技术的基础上，结合下游市场需求和行业发展趋势，通过扩大公司产能规模，拓宽产品线、提升研发实力、增强资金保障，进一步支持公司业务发展和整体竞争实力的提升。

受益于新能源汽车、储能、光伏等新能源领域、网络通信、消费电子、超算中心、人工智能等电子领域、芯片制造与芯片封装领域对于导热粉体材料需求量的快速增加，近年来全球球形氧化铝等导热材料产值快速增长，中国球形氧化铝导热粉体产值全球占比逐年提升。对于汽车电子领域和网络通信电子领域则需使用更多氮化铝、氮化硼作为导热填料，以满足该领域对于高导热、高绝缘、高频低损耗的应用需求。本次电子导热新材料生产基地建设项目建成后，公司将新增 18,000 吨/年球形氧化铝、4,000 吨/年亚微米氧化铝、3,500 吨/年改性粉体、110 吨/年片状氮化硼、44 吨/年球形氮化铝

和 15,000 吨/年纳米阻燃材料的产能，有利于完善公司主营产品结构、更好满足下游市场快速增长的需求并进一步扩大公司主营产品销售规模和市场份额。

本次研发中心建设项目加大新产品和新技术的研发投入，主要课题涉及连续化转晶制备新一代纳米阻燃材料、高纯超细氧化铝材料开发、高性能氮化硼粉体开发、高性能氮化铝粉体开发和高性能氮化硅粉体开发等。研发中心建设项目的实施，将进一步增强公司的技术和研发优势，有利于新技术和新工艺的形成，为公司新产品的开发提供技术储备，进一步提升公司创新能力和核心竞争力。

公司业务规模处于持续、快速增长阶段，在生产经营中需要投入较大资金，补充流动资金有利于满足公司业务发展对营运资金的需求，缓解财务压力，提升公司资产实力和竞争力，支持主营业务快速发展。

（四）募集资金投资项目对公司主营业务发展的贡献、对公司未来经营战略的影响和对公司业务创新、创造、创意性的支持作用

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司先进无机非金属导热粉体材料的主营业务领域，项目建成后将有效提升公司球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化硼、氮化铝等现有主营产品和纳米阻燃材料等新产品产能，扩大公司产品销售规模，拓展新的利润增长点，提高研发水平，增强抗风险能力，进一步提升公司竞争实力，是公司落实总体发展战略和践行“延长线+新赛道”发展规划的重要举措。

公司和主要客户深度合作，参与到客户的产品研发和创新过程，根据客户的产品需求，通过调整产品参数、粉体表面改性处理等手段，为客户提供定制化的解决方案。电子导热新材料生产基地建设项目涉及多类型和多品种产品的生产，该项目的实施有利于公司进一步积累先进无机非金属导热粉体材料的研发和生产经验，不断提升公司在产品和工艺方面的创新能力。

研发中心建设项目建成后将支撑公司中长期产品线的研发工作，通过新一代纳米阻燃材料和高纯超细氧化铝材料的研制和开发，形成新技术和新工艺，拓展新的应用领域，为公司业务创新提供有力支持。

（五）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）电子导热新材料生产基地建设项目

1、项目概况

本建设项目的实施主体为雅安百图高新材料股份有限公司，建设地点为四川省雅安市经开区永兴片区永兴大道与兴南路（规划）交汇处，项目总投资共计 70,376.37 万元，主要包括：工程费用（含建筑工程费和设备购置费）、安装费、工程建设其他费用、土地购置费、预备费和铺底流动资金。项目总建设期为 48 个月，项目建设内容主要为：（1）公司球形氧化铝、亚微米氧化铝、改性粉体、氮化铝、氮化硼、纳米阻燃材料产品的生产车间及附属设施的工程建设；（2）上述车间和设施的生产、加工设备购置以及安装等。

本建设项目将提升公司传统优势产品的生产能力和规模，丰富和优化公司产品结构，提高面对市场的竞争能力。本项目分为两期建设，一期建设完成后，预期将新增 18,000 吨/年的球形氧化铝、3,000 吨/年的亚微米氧化铝产能；二期建设完成后，预期将新增 15,000 吨/年的纳米阻燃材料、3,500 吨/年的改性粉体、1,000 吨/年的亚微米氧化铝、110 吨/年的片状氮化硼、44 吨/年的球形氮化铝产品产能。

2、项目建设的必要性

（1）提高生产能力满足日益增长的产品市场需求

报告期内，受益于下游产业的快速发展，公司产品销量持续快速增长，公司亟待进一步提高生产能力，利用新增产线，增加球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物、改性粉体及纳米阻燃材料的生产规模，强化公司的市场竞争力。本次建设项目主要相关产品的市场需求情况如下：

球形氧化铝凭借较高的导热性能、高填充系数、较好的流动性、成熟的工艺、丰富的规格以及相对合理的价格，被业界誉为性价比最好的导热粉体材料，广泛应用于硅胶、灌封胶、环氧树脂、塑料、橡胶、硅脂、散热陶瓷等不同导热材料中，其主要应用领域包括新能源汽车、光伏、储能（电源和电机控制器系统、IGBT、逆变器系统、充电器和电源系统等）等新能源领域、网络通信（5G 基站、交换机、光传输等）、消

费电子、数据中心和人工智能等电子领域、芯片制造和芯片封装等领域。受益于新能源汽车、储能、网络通信、消费电子、数据中心、人工智能以及芯片封装与制造的市场增长，球形氧化铝在导热粉体材料中的应用渗透率提高，预计球形氧化铝的市场需求将继续保持增长。

在聚合物复合导热材料的制备过程中，为了满足下游应用需求，通常会对不同粒径的球形氧化铝做粒径级配，甚至与其他类别粉体复配，以满足下游对热导率、体系粘度等的要求。在聚合物复合导热材料中添加亚微米氧化铝可以显著提升导热材料的导热系数。随着下游市场对球形氧化铝的需求增加，亚微米氧化铝作为粒径级配产品，市场需求也会随之增加。

氮化铝作为导热粉体材料本征导热系数优异，与球形氧化铝配合使用，可显著提升聚合物体系的导热性能，主要被用于功率晶体管模块基板、激光二极管安装基板、在 IC 封装中作为高导热基板材料，也被用于半导体制造设备。氮化铝导热填料还有助于提高树脂产品的散热特性，可应用于复合板、热界面材料，如热润滑脂、热垫和封装剂。鉴于氮化铝具有易水解的缺点，其制造成本较高，较高的价格一定程度上阻碍了其在导热材料中的应用推广。随着行业企业对其生产工艺的持续研发突破，克服其工艺难点并实现规模化量产后，氮化铝粉体成本有望下降至更合理水平，氮化铝应用前景也将更加广阔。氮化硼与其他绝缘导热无机粉体相比，是制备低密度、高电击穿强度和绝缘电阻、低介电常数和介电损耗的导热聚合物的理想轻质填料，因此主要应用在雷达、5G 基站、智能手机、汽车电子、覆铜板等需要高绝缘、高频低阻耗、高透波性的细分应用场景。随着 5G 基站、数据中心等新基建的继续推进以及汽车电子、消费电子产品的性能提高，有望驱动氮化硼导热粉体的出货保持增长。

公司针对客户的应用需求自主设计合成专用改性剂，并通过湿法改性、干法改性技术对粉体表面进行改性处理后得到改性粉体。改性粉体的应用粘度显著降低，提高了无机界面与基体有机界面的相容性，使粉体产品的粘接性能，抗老化性能，抗水解性能等得以进一步增强。在下游与有机基材结合时可以显著降低其粘度，提高应用端的流动性，使粉体填充更加均匀，增强填料与聚合物之间的结合力，从而降低界面热阻，提升导热性能。随着下游客户不断提高对导热粉体的性能要求，改性粉体的市场需求也会随之增长。

纳米阻燃材料是公司研发的新型粉体材料，具备颗粒均匀，绝缘性好，阻燃性好等特点。作为导热阻燃的无机填料，可以广泛适用于锂电陶瓷隔膜涂层、无机膜、抛光材料、人造蓝宝石等领域。随着新能源产业在全球范围内的渗透率稳步提高，纳米阻燃材料的应用场景将更加广泛。综上所述，电子导热新材料生产基地建设项目的实施，将提高公司的生产能力，进一步扩大公司的生产和销售规模，提高市场地位。

（2）优化现有产品结构

为更好地满足应用场景要求，下游客户会根据自身产品需要达到的热导率、体系粘度等性能，对不同类别的粉体进行复配，从而形成对不同类型粉体的需求。公司根据客户需求对其产品进行全方位的分析，综合考虑材料设计、选型和性价比等要素，为客户提供定制化的导热材料解决方案。基于导热材料定制化的需求，下游客户通常会关注供应商的产品规格是否齐全，产品性能能否满足自身对产品导热系数及粘度等参数的要求。为了满足客户定制化的导热粉体采购需求，公司有必要丰富现有产品线，并根据市场需求情况，扩大不同类型导热粉体的生产能力。本次募投项目产品包含了球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化铝、氮化硼、改性粉体、纳米阻燃材料等产品线，可以优化公司现有产品结构，为客户提供更丰富、定制化的导热粉体产品，提高公司的客户粘性以及市场竞争力。

（3）提高生产效率和自动化水平

基于导热粉体材料的生产工艺要求，公司设备必须实现生产过程中燃氧气、气流、温度等参数的精确调控。同时需要快速切换产品规格，生产灵活，响应速度快。上述特点都要求公司具备较强的生产效率和自动化水平。本次募投项目拟引入自动化生产线，可以在主要产品的关键生产工序上实现自动化生产。从而提高公司生产效率和自动化水平、降低生产风险、提高生产过程精准控制能力、节约人工成本与能源消耗等优势。

3、项目建设的可行性

（1）产业政策支持项目实施

新材料产业是整个制造业转型升级的产业基础，近年来，我国出台了一系列促进新材料、新能源汽车、5G 通信、光伏、储能等行业发展的法律、政策和规范性文件，为公司的经营发展提供了有力的法律保障及政策支持，同时对本次建设项目的实施也

创造了良好的政策环境。导热粉体材料作为新能源汽车、网络通信、消费电子等领域的基础材料，其发展对相关下游领域产业升级、降本增效具有重要意义，相关投资项目的实施受到国家政策扶持。

（2）产品具有良好的市场前景

导热粉体材料的终端应用场景广泛，作为新能源汽车、网络通信、消费电子等领域的基础材料，本次建设项目的产品具有良好的市场前景。新能源汽车方面，随着市场对整车安全性的重视程度进一步提升，这将增加大量的聚合物复合导热材料需求，对导热粉体市场形成较大的市场增量区间。同时随着新能源车快充技术的普及，动力电池与高压模块导热散热要求提升，对中高端导热材料有望形成较大需求。网络通信方面，随着“数字经济”相关产业发展，一方面 5G 基站、数据中心等网络通信基础设施将进一步完善，由于 5G 信号传输量和发射频率均有数倍的提升，伴随而来相关通信设备的散热需求更加凸显，从而增加对高性能导热材料的需求；另一方面，5G 高频高速的传输能力高速率、大容量、低延时、高可靠的传输能力有望解决众多新兴应用的信息传输瓶颈，使得手机、平板电脑、无人机等消费电子终端设备市场迎来较快发展，且终端设备用电负荷提升，产生更多的导热散热需求，对中高端导热材料及导热粉体材料形成需求。随着消费电子产品继续向着轻量化、小型化方向发展，高效、低密度的导热材料将进一步提高消费电子的市场渗透率。由于导热材料的密度基本由导热粉体本身密度和添加量决定，因此降低粉体填充比例，采用低密度、高导热系数的粉体材料（如氮化铝、氮化硼等）成为潜在的轻量化改进手段，从而拉动其在消费电子领域的市场需求。另外，在光伏、储能电池封装材料等领域，随着市场对光伏、储能电池的安全性和散热性提出更高要求，导热粉体材料也有望迎来可观的需求增量。

（3）技术的先进性和完善的管理体系

导热粉体材料行业具有较高的技术壁垒，尤其在球形氧化铝导热粉体产品领域，行业最大的技术难点在于球化工艺和生产设备的研发。公司通过持续多年的研发投入和技术积累，已拥有一支成熟稳定的技术团队，为保证本次募投项目的顺利实施，公司专门组建了机构及经营队伍，负责项目的规划、立项、设计、组织和实施，并聘请多位行业专家作为本项目各方面推进的负责人，做好了相应的人才储备。公司独有的球化技术配备特定的球化炉设备，生产的球形氧化铝导热高、粘度低、离子含量低、稳定性高，产品品质远超业内通常使用的间歇炉生产工艺。综上所述，公司技术的先

进性和完善的管理体系为本项目的成功实施提供了实施保障。

（4）优质稳定的客户资源

基于对产品性能稳定性的要求，以及定制化的合作开发模式，导热粉体的下游客户及其终端应用企业对导热材料厂商的认证周期均需要较长时间。但一旦通过认证，导热材料厂商对导热填料的替换意愿就不会轻易改变。公司拥有行业内领先的龙头客户资源，在过往与客户的长期合作中，公司产品展现了很好的稳定性，建立了较强的客户黏性。长期稳定的合作关系以及客户对公司产品的认可，为本建设项目的实施提供了市场保障。

4、项目投资概算

项目总投资共计 70,376.37 万元，包括建设投资 66,585.00 万元和铺底流动资金投资 3,791.37 万元。建设投资包括工程费用（含建筑工程费和设备购置费）、安装费、工程建设其他费用、土地购置费以及预备费。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目总投资	金额	占比
1	**建设投资**	**66,585.00**	**94.61%**
1.1	工程费用	61,131.57	86.86%
1.1.1	建筑工程费	33,286.51	47.30%
1.1.2	硬件设备购置费	27,845.06	39.57%
1.2	安装费	1,392.25	1.98%
1.3	工程建设其他费用	1,314.86	1.87%
1.4	土地购置费	912.37	1.30%
1.5	预备费	1,833.95	2.61%
2	**铺底流动资金**	**3,791.37**	**5.39%**
3	**项目总投资**	**70,376.37**	**100.00%**

5、项目建设期及实施进度

项目计划建设期为 48 个月，具体情况如下：

序号	建设内容	年进度			
		1	2	3	4
1	一期工程规划设计、基础设施建设及装修				

序号	建设内容	年进度			
		1	2	3	4
2	一期工程设备安装调试				
3	一期工程员工招聘及培训				
4	二期工程规划设计、基础设施建设及装修				
5	二期工程设备安装调试				
6	二期工程员工招聘及培训				

6、项目备案程序的履行情况

发行人本次募集资金拟投资项目已分别于 2021 年 9 月 17 日和 2023 年 4 月 19 日在雅安经济开发区经济发展局完成固定资产投资项目备案，备案编号为“川投资备[2109-511850-04-02-200170]JXQB-0062 号”和“川投资备[2304-511850-07-02-650878]JXQB-0033 号”。

7、项目环保情况

本项目一期工程已于 2022 年 5 月 13 日获得雅安市生态环境局关于《雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目环境影响报告表》的同意批复（雅市环审【2022】22 号），**二期工程已于 2023 年 8 月 28 日获得雅安市生态环境局关于《雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目二期环境影响报告表》的批复（雅新环审【2023】5 号）**。

本项目将依规定严格执行环境保护措施与工程实施建设。项目建成后，公司将严格遵循环保要求的相关规定，对生产过程中排放的废气、废水和固体废弃物和生产设备运行时产生的噪音等相关污染源进行高标准的管控。运营期主要污染物及处理措施如下：

（1）废气

本项目在生产过程中会产生少量废气污染物，主要包括粉尘和氮氧化物。粉尘主要来源于原料、辅料的上下料过程，处理措施为：原料经密闭式开袋，直接进入中转仓中储存，粉尘经负压收集后进入布袋除尘装置，经过布袋除尘器处理后达标排放。氮氧化物主要来源于生产过程中的天然气燃烧、硝酸分解等步骤，处理措施为经低氮燃烧设备处理后达标由 25m 高排气筒排放。本项目产生的废气经处理后达标排放，确

保不影响周围的生活环境。

（2）废水

废水包括生产废水及员工产生的生活污水。生产废水主要包括清洗废水、纯水制备浓水与离心机废水，生产废水尽量回用，通过酸碱中和、絮凝沉降、压滤等方式，去除废水中氧化铝粉尘。不能回用的生产废水，经自建的污水处理站处理符合排放标准后，统一排入园区管网。生活废水不含任何可能对环境造成重大影响的有毒有害物质，经过公司预处理池处理后排至园区污水处理厂，不会对环境造成不良影响。

（3）噪声

噪声影响主要来自回转窑、烧球机、风机、烘干机等设备产生的机械性噪声。本项目首先会对设备基础进行减震防噪处理，对于噪声值偏高的设备进行吸音与隔声处理，噪声源设备尽量集中布设于厂区中央。厂界修建围墙，并在周围种植高大乔木等树木和矮小灌林等绿化带，起到降噪作用，使生产过程中产生的噪声不会对周边环境造成不良影响。

（4）固体废弃物

本项目产生的固体废弃物分为一般固废和危险固废。一般固废主要为废包装材料、生活垃圾、磁选废渣、沉淀池污泥，废包装材料交由废品回收商回收处理，生活垃圾定期收集交当地环卫部门处理，磁选废渣和沉淀池污泥集中收集交原料厂商回收利用。

危险固废主要为废机油和废导热油，本项目产生的危险固废经统一收集后暂存放于危险废物暂存间（重点防渗、设置围堰），定期交由资质单位处置。

8、项目选址及建设土地情况

本项目选址于四川省雅安市经开区永兴片区永兴大道与兴南路（规划）交汇处，公司已经取得项目实施场地的土地使用权证书（川【2022】雅安市名山区不动产权第0002038号）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

研发中心项目拟投资 10,669.65 万元，由雅安百图高新材料股份有限公司及其全资子公司成都百图高新材料科技有限公司全面负责实施，项目在成都市高新区科园南路

69 号租赁场地，建设小试研发中心，针对新材料的性能及工艺实现性进行先期探索研究；在四川省雅安市经开区永兴片区永兴大道与兴南路（规划）交汇处建设中试车间，配置小型量产设备，进行新材料的工业化量产技术研究。

2、项目建设的必要性

（1）顺应行业发展趋势，响应下游研发需求的快速增长迭代

公司一直致力于从事先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售，是国内最早通过自主设计并利用核心设备生产制造球形氧化铝的高新技术企业之一，也是国内先进无机非金属导热粉体行业产品最为齐全的企业之一，在此基础上，公司将进一步打造成为先进无机非金属功能性粉体的平台型企业。

公司产品的主要下游应用为新能源汽车、5G 通信、消费电子等国家重点发展行业，均为技术密集型领域。下游新技术的快速迭代，对上游技术和材料的需求随之升级，对材料企业的研发设计能力、产品升级创新能力和技术服务能力都提出了越来越高的要求。

公司拟通过本项目的实施，从现有业务出发，购买先进的研发设备，引进专业的研发人才，从生产工艺开发、新产品创新及下游应用等方面不断提高，积极响应下游客户需求，保持自身技术优势。

（2）提高自主研发能力，增强核心竞争力

公司目前研发体系由总工程师办公室、氧化铝产品线、氮化物产品线、应用研发部及技术管理部组成，应用研发依托于上海实验室，借助长三角的区位优势和产业优势，洞察产业发展趋势和下游客户需求，为生产线提供粉体应用支持。而随着下游应用领域对于产品要求的不断提升，公司产品线研发的进程一定程度上受限于研发场地。除此之外，公司的研发设备和技术人员也需要进一步提升，以满足产品质量和工艺提升的研发需求，保证开发新产品以更好地面向市场。

本项目拟于四川成都建立小试实验中心，于雅安工厂建立中试实验中心，项目建成后，将形成上海、四川双研发中心的研发体系。上海技术研发中心着重对粉体产品线提供应用技术支持，持续跟进粉体应用领域产业和技术发展趋势，将客户需求转化成新材料的性能需求；四川研发技术中心将着重将客户需求转化成新材料的性能需求，对公司粉体生产形成强力的技术支撑，持续搭建粉体研发和生产领域人才队伍梯队。

本项目拟在现有研发体系的基础上，扩充研发场地及团队，形成更为有效的研发管理体系，新的研发中心体系将做到：明确部门分工，细化研发体系，全面提升公司研发实力，强化公司技术储备，从根本上提高公司的核心竞争力。

（3）拓宽研发方向，丰富公司产品结构，提高市场占有率

近年来随着下游应用市场的快速发展和不断拓宽，行业竞争不断加剧，市场需求也在持续发生转变。因此，为提升公司产品市场竞争力，保持国内技术领先地位，公司急需加快产品的创新研发和应用研发，丰富公司现有产品结构，以满足市场需求。

公司拟通过对本项目的实施，加快公司在纳米阻燃材料、高纯超细氧化铝材料、高性能氮化硼等产品的研发，丰富公司现有产品线及产品细类，以充分满足市场的新需求，推动公司业务跨越式增长。

3、项目建设的可行性

（1）公司拥有丰富的行业经验及技术积累

公司自年成立以来，一直在电子导热材料细分行业中深耕发展，不仅在高导热球铝和高导热氮化铝粉体制备的优化创新上实现了重大突破，也积累了丰富的研发经验，形成了粉体制备技术群和装备开发技术群等一系列自主研发的核心技术，不断提高产品导热性、填充能力及球化率，提升产品性能。**截至招股书签署日，公司及其控股子公司合计获得授权专利 61 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 48 项**。

（2）公司拥有优秀的研发团队

为了保持公司在电子导热材料领域的市场地位以及市场份额，同时能够使公司研发技术水平与国际领先企业技术水平同步发展，公司不断加大在技术创新上的研发投入。基于对研发工作的重视及持续投入，公司已经搭建起以总工程师办公室为核心、产品开发和应用研发为两大方向的研发体系。公司拥有一支由 **42** 人组成的研发团队，其中博士学历 3 人，硕士学历 **10** 人。

此外，公司与四川大学亦建立了良好的产学研合作关系，共建了产学研基地，进行新技术预研的长期合作协定。通过产学研结合的方式，了解行业领先学术成果，走产学研结合的技术发展道路，将进一步提升公司的研发能力。

（3）公司具备成熟的研发管理制度

通过多年的发展，公司已经搭建了一套成熟的研发管理制度，在研发项目流程管理、研发资料保存和分级管理、知识产权保护、创新鼓励等方面形成完善的制度规范，保障了项目全流程的正常运作，为本项目的设计和实施提供制度层面的保障。

4、项目主要研发课题

序号	研发课题	具体内容
1	连续化转晶制备新一代纳米阻燃材料	传统阻燃材料粒度较大，颗粒形貌不均一，与工业塑料、橡胶、建材相容性较差，耐火等级低；而具有高转晶的纳米水合物阻燃材料多采用间断合成的方式，制备成本高。采用连续化转晶工艺可以实现连续化，低成本获得阻燃性能优越的纳米阻燃材料。
2	高纯超细氧化铝材料开发	高纯氧化铝具有多孔性、高分散性、绝缘性、耐热性等突出的特点，在人工晶体、精细陶瓷、透明陶瓷、生物陶瓷、半导体集成电路基片等方面得到广泛的应用。开发无废水、废渣及危废产生的新型高纯超细氧化铝功能材料，以满足下游领域的需求。
3	高性能氮化硼粉体开发	高性能六方晶体氮化硼可用做高温润滑剂，电绝缘材料，雷达传递窗，核反应堆的结构材料，高温金属冶炼坩埚，散热片导热材料广泛应用于国防工业，宇宙航行方面和冶金工业领域。国内生产的氮化硼粉体普遍存在质量低，不能应用在高端的导热，电子材料，化妆品材料等领域，开发高性能氮化硼粉体应用前景广阔。
4	高性能氮化铝粉体开发	氮化铝陶瓷具有高的热导率和高的绝缘电阻性能，可用于导热材料，半导体绝缘基片，集成电路基板等。高性能氮化铝粉体/陶瓷几乎被日、美企业垄断，继续国产化替代，研发国产化高端粉体和陶瓷项目解决这一问题。
5	高性能氮化硅粉体开发	高性能氮化硅粉体/陶瓷几乎被日、美企业垄断。公司本课题目标开发高活性、高纯度、低氧含量、高分散性、良好的粒径均一性的高端氮化硅纳米粉体，实现国产替代，满足下游多领域的需求。

5、项目投资概算

本项目总投资额为 10,669.65 万元，各项明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	**建设投资**	**7,648.59**	**71.69%**
1.1	场地租赁费	758.40	7.11%
1.2	工程费用	6,345.61	59.47%
1.2.1	建筑工程费	1,204.10	11.29%
1.2.2	设备购置费	5,141.51	48.19%
1.3	安装费	257.08	2.41%
1.4	工程建设及其他费用	97.13	0.91%

序号	项目	项目资金	占比
1.5	预备费	190.37	1.78%
2	**研发费用**	**3,021.06**	**28.31%**
2.1	课题费用	3,021.06	28.31%
3	**项目总投资**	**10,669.65**	**100.00%**

6、项目建设期和实施进度

本项目总体建设周期为 4 年，开始建设节点设为 T，其中成都小试研发中心计划建设期为 1 年，T+1 年进行场地租赁、工程设计及装修，完成设备购置调试和人员招聘及培训；雅安中试研发中心计划建设期为 2 年，T+1 年进行工程设计、建筑及装修，T+2 年进行设备购置及安装、人员招聘及培训，课题研发实施期为 3 年，从 T+2 年持续至 T+4 年。具体实施进度如下表所示：

序号	项目	月进度							
		6	12	18	24	30	36	42	48
1	成都场地租赁、工程设计及装修	■							
2	成都研发中心设备购置、安装及调试		■						
3	成都研发中心人员招聘及培训		■						
4	雅安中试实验室工程设计、建筑及装修	■	■						
5	雅安中试实验室设备购置、安装及调试			■					
6	雅安中试实验室人员招聘及培训			■	■				
7	课题研发			■	■	■	■	■	■

7、项目备案程序的履行情况

发行人本次募集资金拟投资项目已于 2023 年 4 月 19 日在雅安经济开发区经济发展局完成固定资产投资项目备案，备案编号为“川投资备[2304-511850-07-02-140554]JXQB-0032 号”。

8、项目环保情况

本项目成都研发中心已于 2023 年 6 月 28 日获得成都高新区生态环境和城市管理局关于成都百图高新材料科技有限公司研发中心建设项目-成都研发中心项目《环境影响报告表》的批复（成高环诺审【2023】33 号），雅安研发中心已于 2023 年 8 月

28 日获得雅安市生态环境局关于《雅安百图高新材料股份有限公司研发中心建设项目-雅安研发中心环境影响报告表》的批复（雅新环审【2023】4 号）。

本项目将依规定严格执行环境保护措施与工程实施建设。项目建成后，公司将严格遵循环保要求的相关规定，对研发过程中排放的废气、废水和固体废弃物和研发设备运行时产生的噪音等相关污染源进行高标准的管控。运营期主要污染物及处理措施如下：

（1）废气

项目运营期废气主要来自研发活动产生的少量颗粒物。经无害化处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297 1996）后进行排放。

（2）废水

项目运营期废水主要来自员工生活污水及试制废水。其中，试制废水经无害化处理后经专用管道至污水处理厂处理，员工生活污水按常规标准程序处理。

（3）固体废弃物

项目运营期固体废弃物主要为员工的生活垃圾，按照常规标准程序处理。

9、项目选址及建设土地情况

本项目在成都市高新区科园南路 69 号租赁场地，建设小试研发中心，公司已于 2023 年 5 月与四川海蓉投资有限公司签订《金蓉大厦租赁合同》；在四川省雅安市经开区永兴片区永兴大道与兴南路（规划）交汇处建设中试车间，公司已经取得项目实施场地的土地使用权证书（川[2022]雅安市名山区不动产权第 0002038 号）。

（三）补充流动资金

1、项目概况

结合未来战略发展目标和实际经营情况，公司拟使用募集资金 10,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司业务发展对营运资金的需求，不涉及办理备案及环评手续。

2、项目建设的必要性

2020 年至 2022 年，公司营业收入由 17,284.67 万元增长到 34,962.29 万元，年均复合增长率达 42.22%，预计未来公司仍将保持快速发展的态势，业务快速增长对公司营

运资金的充足性和流动性提出了较高要求。随着生产经营规模持续扩大、新产品的研发、市场空间的进一步开拓，为保障日常营运的需要，公司对于流动资金的需求将进一步增加。维持充足的运营资金，有助于保障公司的正常运营以及战略规划的顺利实施，支持主营业务快速发展，提升公司的市场竞争力与抗风险能力。

本次补充流动资金到位后，将有助于缓解生产经营所需的流动资金压力，提高公司产品市场竞争力，增强公司业务扩张实力，为公司持续发展提供支持和保障，同时，也有助于降低融资财务费用，增加公司经营利润。因此，公司使用募集资金补充日常生产经营所需的运营资金具有必要性。

三、未来战略规划

（一）公司的发展战略和规划

公司所处的新材料行业是国家战略新兴产业领域，是制造业转型升级的产业基石和高端制造的重要保障，并呈现出与新能源、信息技术、高端装备、航空航天和生物医药等高技术产业交叉融合、相互促进的趋势。发展新材料产业是助力我国从制造大国转变为制造强国的必然要求，是摆脱关键材料与技术“卡脖子”困境的根本性举措。

自成立以来，公司始终深耕于先进无机非金属导热粉体材料领域，把握下游新能源汽车、网络通信和消费电子等市场快速发展机遇，成长为行业领先的球形氧化铝生产研发企业。未来三年，公司将坚守“成为卓越的新材料平台型企业”的公司愿景，以技术创新为驱动力，面对新能源、通信电子等下游行业的需求扩张，致力于为客户提供性能更优异、技术更先进的产品和服务，持续为客户和合作伙伴创造价值，促进产业链上下游企业的共同成长与价值实现。

围绕公司的总体发展战略和愿景，公司制定了“延长线+新赛道”的发展规划。针对“延长线”发展规划，公司将持续深化球形氧化铝、亚微米氧化铝等传统优势产品的竞争力，继续扩大在 5G 通信、半导体制造、消费电子、新能源汽车、电池、光伏等领域的资源投入。同时，公司将高度重视研发创新和产品升级，确保产品质量和公司口碑，积极拓宽传统优势产品的下游应用场景，实现球形氧化铝业务稳步增长的同时，力争氮化物、屏蔽材料等新产品也完成快速增长，不断提高公司在先进无机非金属导热粉体材料领域的市场占有率。针对“新赛道”发展规划，公司将加强技术创新，

积极参与客户产品研发，深入了解客户需求，提高对现有客户其他产品线的渗透能力，丰富产品线品类，探索精细氧化铝产品在工业催化剂、半导体封装材料、电池电极添加剂、食品药品添加剂等领域的材料应用，进一步加强公司在先进无机非金属粉体行业的领先地位。同时，结合市场需求和公司发展阶段，适时考虑新材料领域的产业并购机会，通过外延式扩张和产业整合的方式拓宽产品线，从而实现“成为卓越的新材料平台型企业”的公司愿景。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

根据市场环境的变化以及公司发展战略，报告期内公司在以下四个方面实施了一系列经营措施：1、市场策略和品牌建设；2、技术研发和产品创新；3、持续改进公司管理水平；4、建立多元化的融资途径。以上方面各个措施的实施效果如下：

1、市场策略和品牌建设

报告期内，公司聚焦客户需求，以“为客户创造价值”作为产品和服务的核心要求。为全面及时的了解客户需求，公司根据各类应用场景不断优化产品性能，为客户提供更丰富的产品组合与解决方案，在新产品推广之初即聚焦于满足龙头客户的需求，进一步带动行业内其他客户的拓展。公司通过聚焦客户的定制需求，提高客户粘性，打通研发、销售、制造、售后业务全流程，形成持续的业务优化，不断提高产品性能和稳定性，提升服务响应速度，赢得客户的信赖。公司在过往与派克汉尼汾、莱尔德、LG 化学、比亚迪等龙头客户的业务过程中，向其提供定制化开发产品，不仅体现出稳定的供应能力，还快速响应客户的定制化需求。上述龙头客户对供应商的认证周期往往较长，同时对产品品质、技术能力、服务能力要求极高。丰富的客户合作经验对公司品牌在业界的有效传播以及持续的市场拓展奠定了坚实基础。

品牌建设方面，导热粉体在下游终端产品中的成本占比较低，下游客户为了追求产品品质的稳定性，更愿意选择价格高一点的品牌供应商产品。经过多年积累的服务口碑和产品信誉，公司已经在业内形成一定的品牌壁垒，这与公司的市场策略相辅相成，为将来持续拓展市场提供了可靠保障。

2、技术研发和产品创新

报告期内，公司坚持技术创新，稳步提升研发投入，建设了一支高素质、能力强的研发队伍。**截至招股书签署日，公司及其控股子公司合计获得授权专利 61 项，其**

中发明专利 13 项，实用新型专利 48 项，并且于 2017 年 8 月通过四川省企业技术中心认证，2022 年取得国家级专精特新“小巨人”企业认证。在生产工艺方面，公司掌握的无机粉体高温熔融球化技术达到国内先进水平，使产品的比表、球化率、稳定性等关键指标达到了国内领先水平。

作为国内较早通过自主设计并利用核心设备生产制造球形氧化铝的创新公司，公司打破了日本同类企业长期的市场垄断地位，粉体球形化技术和产品稳定性均已达到国内先进水平，占据国内大部分市场份额，并与美国、欧洲等大型科技公司建立了长期合作关系。公司研发的亚微米氧化铝产品，兼具高 α 相和粒径窄分布的特点，在具备极低填充粘度的情况下，依然保持优秀的导热性能。此外，公司还在国产替代上投入更多的资源进行创新，开发了氮化铝、氮化硼等更高性能的导热填料。氮化铝兼具极高导热率和绝缘性，为电子产品的热扩散问题提供新的解决方案，氮化硼兼具高导热和低介电性，可应用于热界面材料、覆铜板、工程塑料等。公司针对客户需求开发的特殊表面改性产品，达到和基础树脂兼容更好的效果。除了上述球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化铝、氮化硼等导热粉体材料，公司还正在开发镍包石墨等电磁屏蔽粉体材料，丰富的填料产品组合更好地覆盖下游终端应用。

3、持续改进公司管理水平

报告期内，公司持续推动管理优化和变革。聚焦业务管理、人才管理、质量管理、运营管理、内控合规、全球化视野等方面，制定具有前瞻性的战略规划和可落地举措，提升运营管理水平，迈向高质量发展。在董事会领导下，建立科学规范的企业运作机制；对准战略规划和市场需求，优化公司组织架构，将传统职能型组织逐步改变为矩阵型组织，更好的为客户提供服务；大力吸引高级专业人才加盟，建立科学规范的人力资源制度，“以绩效为轴，以职级为梯，结果导向”，做好价值评价和价值分配；报告期内公司进行了新 ERP、OA、办公、差旅等 IT 系统改造，提高信息化能力；研发、基建、技改等引入标准项目管理流程和规范，财务和采购方面建立合规的内控体系，通过线上流程审批、线下制度复核与过程管控，建设公司内部控制体系流程，不断提升运营和风险管控水平。

4、建立多元化的融资途径

为了满足市场和客户的产品需求，公司需要不断投入资金到产品研发和技术升级中。随着销售规模的扩大，新生产线的建设也需要投入大量资金。报告期内公司一方面依靠自身的利润滚存积累、股权融资以及银行贷款的方式筹措发展需要的资金。另一方面，也积极推动公司的首次发行上市工作，逐步拓展融资方式，避免资金来源单一成为公司发展的制约因素。

（三）未来规划采取的措施

如果公司本次股票发行成功，募集资金将为实现上述公司发展规划提供有力的资金支持，公司将认真组织募集资金项目的实施，并加强项目实施过程中的各项管理工作，争取募集资金项目尽快投入实施并产生效益。未来规划采取的具体措施如下：

1、坚持聚焦客户需求的市场策略，进一步提高行业知名度和品牌影响力。公司将继续根据客户的需求有针对性地开发新产品和技术升级。基于在导热粉体材料领域内建立的品牌优势，不断拓展精细氧化铝在工业催化剂、半导体封装材料、电池电极添加剂、食品药品添加剂等行业中的产品应用，争取进一步提高销售规模。根据发展战略需要，围绕公司核心业务，在合适的条件和机遇下，适当考虑收购兼并，在新材料领域内稳步推进外延式扩张。

2、坚持推动技术创新，公司将结合客户需求以及自身资源，持续稳步对技术研发、产品创新和装备创新进行投入。按照国际领先企业的要求，坚持技术研发投入，降本增效，为客户创造更多价值，开展新产品、新技术、新应用领域的研发，为客户提供更多更优的产品和解决方案。对现有产品工艺和生产设备进行优化和升级改造，以提高生产效率，提升产品性能，保持公司的技术领先优势。

3、持续推进管理水平改进，伴随着业务规模和组织团队的不断扩大，公司将持续对准战略规划和市场需求，优化组织结构，更好的为客户提供服务。持续提升制度化、流程化、信息化水平，提高管理效率和运营管理水平。进一步完善法人治理结构，不断提高公司治理和内控水平。完善企业文化建设，丰富文化内涵，提升公司凝聚力。为公司的业务发展和技术创新提供源源不断的组织活力和管理保证。

4、进一步拓宽融资方式，优化融资结构和融资成本。公司将做好发行上市工作，如果募集资金成功，将充分运用募集资金增强公司的竞争优势。在未来融资规划方面，

公司将综合考虑资金需求、融资成本以及风险水平，合理优化融资结构，争取通过更低的融资成本，为公司的业务发展提供资金需求。

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，公司按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》《上市公司治理准则》等相关法律法规，制定了《公司章程》《雅安百图高新材料股份有限公司股东大会议事规则》《雅安百图高新材料股份有限公司董事会议事规则》《雅安百图高新材料股份有限公司监事会议事规则》《雅安百图高新材料股份有限公司独立董事工作规则》《雅安百图高新材料股份有限公司对外担保管理制度》《雅安百图高新材料股份有限公司对外投资管理制度》《雅安百图高新材料股份有限公司关联交易管理制度》等法人治理制度文件，公司已经建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和执行机构之间权责明确、运作规范、相互协调、相互制衡的运行机制。

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度

（一）报告期内发行人存在的内控瑕疵和整改措施

1、使用个人卡收款

2021 年 1-4 月存在因发行人部分中小客户内部流程不规范，以及部分高校、研究所客户的员工或老师出于便利，直接将货款支付给公司销售人员并转回公司的情况，共涉及金额 6.94 万元。2022 年发行人出纳出于便捷性考虑，将收取的废品处置款项 1.2 万元从个人微信账户提现至个人银行卡，随后将该笔款项从个人银行卡转账至发行人账户，因而导致了该笔偶发性的个人卡收款。

上述不规范情况涉及的金额较小，时间较短，均具有偶发性，公司建立了《资金收入管理制度》，已对相关情况进行整改，并对员工进行适度培训，能够有效避免相关财务内控不规范情形再度发生。

2、转贷

报告期初期，因经营周转需要，发行人存在通过供应商上海加力气体有限公司（以下简称“上海加力”）进行转贷的行为。2020 年 1 月-2020 年 6 月期间，上海加力收到发行人受托支付的款项大于实际货款，上海加力将大于实际货款的部分及时转回至发行人账户，公司将转贷资金用于日常经营周转，并及时归还了贷款。具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	贷款日	转回日（资金转回日）	提取方式	提取金额	转贷金额（转回金额）
雅安农村商业银行名山支行	2020 年 1 月 9 日	2020 年 1 月 9 日	受托支付	229.34	164.46
雅安农村商业银行名山支行	2020 年 2 月 25 日	2020 年 2 月 26 日	受托支付	80.20	33.96
雅安农村商业银行名山支行	2020 年 3 月 17 日	2020 年 3 月 17 日	受托支付	118.21	74.70
雅安农村商业银行名山支行	2020 年 4 月 29 日	2020 年 4 月 29 日	受托支付	95.00	51.50
雅安农村商业银行名山支行	2020 年 6 月 11 日	2020 年 6 月 15 日	受托支付	174.00	90.72
雅安农村商业银行名山支行	2020 年 6 月 22 日	2020 年 6 月 23 日	受托支付	61.00	61.00
合计				**757.75**	**476.33**

上述贷款银行出具说明认为发行人未出现欠息、逾期等违约行为，本息均已按时归还（2020 年 12 月 8 日归还），不存在纠纷，不存在以非法占有为目的的骗贷，不存在《贷款通则》《支付结算办法》等约定的重大违法违规行为。且中国人民银行雅安市中心支行函复自 2020 年 1 月 1 日以来，未见发行人被其处以行政处罚的记录。

综上，发行人上述行为不构成重大违法违规，发行人已进行了积极整改，未再发生类似情况。

3、关联方兼职、关联方资金拆借、关联方代垫费用、原实际控制人套取薪酬等

2020 年 1-8 月，发行人实际控制人变更前，发行人存在 12 名员工在关联方雅安沃克林兼职的情况，2020 年 8 月该等兼职人员已做出承诺不再兼职，至今未再发生发行人员工在关联方兼职的情况。

报告期早期，发行人与关联方之间曾存在资金拆借以及主要代垫员工薪酬、社保、食堂费用等情况，上述情况在报告期内已得到有效彻底整改，具体情况见本节之“八、关联交易”。

发行人原实际控制人 2020 年曾存在通过报销、体外发薪方式获取薪酬的情形，金额共计 87.92 万元，已计入其 2020 年度的个人薪酬，其已补缴相关个人所得税。2020 年 9 月发行人实际控制人变更以后，未再发生类似不规范行为。

（二）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为，公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2023** 年 **6** 月 **30** 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

信永中和出具了《内部控制鉴证报告》（**XYZH/2023CDAA9B0216**），其结论意见如下：发行人于 **2023** 年 **6** 月 **30** 日已按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了与财务报告相关的有效内部控制。

三、发行人报告期内违法违规情况

自 2020 年 1 月 1 日至今，发行人及其子公司曾受到过行政处罚，具体情况如下：

1、税务行政处罚

（1）发行人所受税务行政处罚

2023 年 2 月 2 日，国家税务总局雅安市名山区税务局百丈税务分局向发行人出具《税务行政处罚决定书（简易）》（名税百税简罚[2023]5 号），载明发行人未按期缴纳 2022-10-01 至 2022-12-31 期间的环境保护税，依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”之规定，对发行人处以 100.00 元罚款。2023 年 2 月 3 日，发行人已向国家税务总局雅安市名山区税务局缴纳完毕上述税款和罚款。

2023 年 2 月 16 日，国家税务总局雅安市名山区税务局百丈税务分局出具证明：“公司系本单位管辖区内的企业，因公司未及时申报 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间的环境保护税，本单位向公司作出罚款 100.00 元的处罚，公司已缴纳相

应罚款，并申报了环境保护税及产生的滞纳金，本单位认为，公司前述行为不属于重大违法违规行为，前述行政处罚不属于重大行政处罚。除上述情况外，自 2020 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，公司不存在违反税收方面的法律法规而受到处罚的情形，不存在有关税收方面潜在或正在进行的争议。”

2023 年 7 月 21 日，国家税务总局雅安市名山区税务局百丈税务分局出具证明：“自 2023 年 2 月 16 日起至本证明出具之日，公司遵守国家有关税收方面的法律、法规、政策，该企业纳税申报的税种、税率和享受的有关税收优惠符合国家及地方有关税收方面的法律、法规、政策，已履行相应的审批/备案程序，能够依法按时申报且已足额缴纳各项应缴税款；依法履行代扣代缴义务，未发现欠缴、少缴、漏缴或偷逃税款、应扣缴未扣缴或其他任何违反税收方面的法律、法规、政策的行为和记录，未发现任何有关税务方面尚在进行的违规或争议处理事项，也未发现因违反税收方面的法律、法规、政策而受到处罚的情形。本单位未收到任何关于公司违反有关税收法律法规方面的投诉或举报，其与本单位也不存在任何有关税收法律法规方面的潜在或正在进行的争议。”

上述税收处罚金额较小，不属于所适用的处罚依据规定的情节严重的情形，发行人已及时足额缴纳罚款并积极进行整改，且国家税务总局雅安市名山区税务局百丈税务分局已出具证明，确认上述违法行为不属于重大税收违法违规行为，除上述情况外，报告期内，发行人不存在违反税收方面的法律法规而受到处罚的情形。基于此，发行人上述逾期进行纳税申报的行为情节轻微，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（2）成都百图所受税务行政处罚

2023 年 3 月 15 日，国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局第一税务所向成都百图出具《税务处罚决定书（简易）》（成高税-税简罚[2023]2112 号），载明成都百图于 2022-07-01 至 2022-07-31 期间，作为扣缴义务人未按规定期限履行代扣代缴相关申报义务，依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条之规定，对成都百图处以 100.00 元罚款。2023 年 3 月 15 日，成都百图已向国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局第一税务所缴纳完毕上述罚款。

上述税收处罚金额较小，不属于所适用的处罚依据规定的情节严重的情形，发行人已及时足额缴纳罚款并积极进行整改，且国家税务总局成都高新技术产业开发区税

务局已于 2023 年 7 月 20 日出具证明，载明成都百图于 2022 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日期间不存在重大违法税收记录。基于此，成都百图上述逾期履行代扣代缴相关申报义务的行为情节轻微，不属于重大违法违规行为，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2、卫生行政处罚

2020 年 8 月 3 日，雅安市卫生健康委员会向发行人出具《当场行政处罚决定书》（编号：2020-02-04），载明发行人未配备专职卫生管理人员；未在公告栏公布 2019 年、2020 年工作场所职业病危害因素的检测结果；在生产球铝车间未设置高温、噪声警示标识和中文警示说明，依据《工作场所职业卫生监督管理规定》第四十九条第（二）项和《职业病防治法》第七十条第（一）项、第七十二条第（八）项的规定，给予发行人警告的行政处罚。

2023 年 2 月 10 日，雅安市卫生健康委员会出具证明：“公司系我单位职权范围内分管的企业，因公司（1）未配备专职卫生管理人员；（2）未在公告栏公布 2019 年、2020 年工作场所职业病危害因素的检测结果；（3）在生产球铝车间未设置高温、噪声警示标识和中文警示说明，我单位向公司作出警告的行政处罚，同时责令立即改正违法行为。前述情况已整改完毕，我单位认为公司前述行为不属于重大违法违规行为，前述行政处罚不属于重大行政处罚。除上述情况外，自 2020 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，公司不存在违反有关职业病防治及卫生健康管理方面的法律法规而受到处罚的情形，不存在有关职业病防治及卫生健康管理方面的违规或争议处理事项。”

2023 年 7 月 13 日，雅安市卫生健康委员会出具证明：“自 2023 年 2 月 10 日起至本证明出具之日，雅安百图高新材料股份有限公司均遵守《中华人民共和国职业病防治法》和《工作场所职业卫生管理规定》等法律、法规及政策，为劳动者提供符合国家职业卫生标准和卫生要求的工作环境和条件，并采取有效措施保障劳动者的职业健康。在监管中未发现违反有关职业病防治及卫生健康管理相关法律、法规及政策的重大违法行为，也没有因违反有关职业病防治及卫生健康管理方面的法律、法规及政策尚在进行的违规或争议处理事项。”

上述行政处罚，不属于所适用的处罚依据规定的情节严重的情形，发行人已及时进行整改，且雅安市卫生和健康委员会已出具证明，确认上述违法行为不属于重大违

法违规行为，除上述情况外，报告期内，发行人不存在违反职业病防治及卫生健康管理方面的法律法规而受到处罚的情形。基于此，发行人上述受到的卫生部门行政处罚情节轻微，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

除上述行政处罚外，报告期内，发行人及其子公司不存在其他行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施。

四、报告期内对外担保和资金占用情况

报告期初期，发行人与关联方郭庆、百图研发中心、雅安沃克林、聂菲等存在资金拆借情形，具体参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（二） 偶发性关联交易”之“3、关联资金拆借”处披露相关信息。除此之外，截至本招股说明书签署日，发行人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，亦不存在发行人为其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》和《公司章程》及其他中国法律法规和规章制度的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与经营业务相关的业务体系及主要相关资产，除已在本招股说明书中披露的瑕疵房产外，拥有完整与经营业务有关的生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的房产、土地、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，不存在与股东共用的情况。公司不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的资产产权关系清晰，资产独立。

（二）人员独立情况

公司根据《公司法》《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的总经

理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司实际控制人变更之前，公司存在个别人员在原实际控制人控制的企业兼职的情形，2020 年 8 月 12 日，相关人员已出具承诺不再兼顾除公司之外其他经营实体的任何工作。2020 年 9 月之后，公司财务人员及其他人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立情况

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队人员稳定情况

截至本招股说明书签署日，公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对发行人持续经营有重大影响的事项

除本招股说明书中已披露的情况外，公司不存在主要资产、核心技术、商标、专

利有重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

发行人主营业务为先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售。具体参见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（一）主营业务、主要产品的基本情况及主营业务收入的构成情况”。

公司的控股股东及实际控制人均为吴昊，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况请参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企业的情况”。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在以任何形式直接或间接从事与公司相同或相似业务的情况，不存在与公司构成重大不利影响的同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、公司控股股东、实际控制人吴昊所做承诺

为避免未来可能与公司产生同业竞争的情形，公司实际控制人吴昊向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本人及本人所控制的其他企业目前不存在从事任何与公司相同或相似的业务的情形。

2、本人及本人所控制的其他企业将来不会以任何方式直接或间接新增从事任何与发行人相同或相似的业务。

3、本人及本人所控制的其他企业将来存在任何与公司相同或相似业务的相关机会（“业务机会”），将立即通知公司并无条件将该等业务机会提供给公司。

4、本人不会向与公司存在竞争的公司、企业或其他经营实体提供资金、技术、销

售渠道、客户信息等支持。

5、如公司未来拓展其业务范围，与本人及本人所控制的其他企业产生或可能产生同业竞争情形，本人及本人所控制的企业将及时采取以下措施避免竞争：（1）停止经营构成竞争或可能构成竞争的产品或业务；（2）将构成竞争或可能构成竞争的业务依法注入到公司；（3）将构成竞争或可能构成竞争的业务转让给无关联的第三方。

6、本人保证不利用公司控股股东、实际控制人的身份损害公司及其中小股东的合法权益。

7、如本人违反上述承诺，将采取必要措施予以纠正补救；如因此给公司或其子公司造成经济损失，本人将按该等损失的实际金额向公司或其子公司进行赔偿。

8、上述承诺在本人作为公司的控股股东或实际控制人期间持续有效。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》以及《创业板上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及其关联关系如下：

（一）发行人的控股股东和实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为吴昊，其基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

（二）其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东

其他直接持有公司 5%以上股份的股东为郭庆、周文和平潭弘业，其具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

除此之外，根据《创业板上市规则》等法律法规的规定，对发行人间接持股超过 5%的其他自然人、法人或一致行动人亦属于发行人的关联方。

（三）持有发行人 5%以上股份股东的一致行动人

持有发行人 5%以上股份股东的一致行动人如下：

序号	名称	关联关系
1	成都衡业	平潭弘业的一致行动人
2	平潭恒泰	吴昊的一致行动人

成都衡业、平潭恒泰的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、申报前已经制定或实施的员工持股计划及相关安排”之“（一）基本情况”之“2、平潭恒泰”和“3、成都衡业”。

（四）发行人的控股子公司及合营/联营企业

公司的控股子公司及合营/联营企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	成都百图	发行人的全资子公司
2	上海百图	发行人的全资子公司
3	**百图香港**	**发行人的全资子公司**
4	**立之亿**	**发行人持股 39.88%并向其委派董事**

上述公司基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人分公司、子公司、参股公司情况”之“（一）重要子公司”。

（五）发行人的控股股东控制的其他企业、发行人所属企业集团其他成员单位的合营企业或联营企业

发行人的控股股东、实际控制人吴昊除控制发行人及其子公司之外，其控制的其他企业请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企业的情况”。

发行人不存在所属企业集团。

（六）其他关联自然人

1、发行人的董事、监事和高级管理人员

公司的董事、监事和高级管理人员的情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

2、发行人的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员

与公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员均为公司关联方。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（七）除前述关联方外，发行人的前述关联自然人控制、共同控制的企业或兼任董事（独立董事除外）或高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署日，除前述关联方外，公司的前述关联自然人控制、共同控制的企业或兼任董事（独立董事除外）或高级管理人员或施加重大影响的企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	雅安沃克林环保科技有限公司	郭庆实际控制并担任法定代表人、执行董事的企业
2	雅安雅沃科技研发中心（有限合伙）	郭庆实际控制并担任执行事务合伙人的企业
3	雅安雅沃氢能科技开发中心（有限合伙）	郭庆实际控制并担任执行事务合伙人的企业
4	**雅安雅瓷氢化新能源科技发展有限公司**	**郭庆控制并曾担任执行董事、法定代表人的企业**
5	**成都无雨无晴新能源科技中心（有限合伙）**	**郭庆实际控制并担任执行事务合伙人的企业**
6	国环鸿润投资有限公司	郭庆担任董事的企业
7	北京市华尔滋润投资担保有限公司	郭庆担任执行董事的企业
8	成都沃克林环保科技有限公司	郭庆实际控制其唯一股东雅安沃克林环保科技有限公司并担任经理的企业
9	上海雅沃环保科技有限公司	郭庆实际控制其唯一股东雅安沃克林环保科技有限公司的企业
10	北京中房宏信投资有限公司（已吊销未注销）	郭庆控制并担任董事的企业
11	北京鸿润富达投资有限公司（已吊销未注销）	郭庆担任董事长的企业
12	北京百图新材料科技投资管理有限公司（已吊销未注销）	郭庆担任董事的企业
13	北京市德裕京华贸易有限公司（已吊销未注销）	郭庆担任董事的企业
14	北京宏信时代影视文化传播有限公司（已吊销未注销）	郭庆担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
15	上海普利特复合材料股份有限公司	周文担任董事长、总经理，吴昊担任副董事长的企业
16	上海翼鹏企业发展有限公司	周文控制并担任执行董事的企业
17	上海翼鹏投资有限公司	周文控制并担任执行董事、经理的企业
18	上海睿镀企业发展中心（有限合伙）	周文担控制并任执行事务合伙人的企业
19	浙江普利特新材料有限公司	周文控制并担任执行董事的企业
20	上海普利特新材料有限公司	周文控制并担任执行董事、总经理的企业
21	上海普利特半导体材料有限公司	周文控制并担任董事长的企业
22	广东普利特材料科技有限公司	周文控制并担任董事长的企业
23	湖南中泰特种装备有限责任公司	周文担任副董事长的企业
24	浙江燕华供应链管理有限公司	周文控制并担任董事长的企业
25	上海普利特伴泰材料科技有限公司	周文控制并担任执行董事的企业
26	苏州理硕科技有限公司	**周文子女**担任董事的企业
27	锐腾制造（苏州）有限公司	**周文子女**担任董事的企业
28	锐腾新材料制造（苏州）有限公司[1]	锐腾制造（苏州）有限公司的全资子公司
29	湖南泰力安能源有限公司	周文担任董事的企业
30	江苏海四达电源有限公司	周文控制并担任董事长、吴昊担任董事的企业
31	重庆普利特新材料有限公司	周文实际控制其唯一股东上海普利特复合材料股份有限公司的企业
32	上海普利特材料科技有限公司	周文实际控制其唯一股东上海普利特复合材料股份有限公司的企业
33	浙江普利特供应链管理有限公司	周文实际控制其唯一股东浙江普利特新材料有限公司的企业
34	上海普利特化工新材料有限公司	周文实际控制其控股股东上海普利特复合材料股份有限公司的企业
35	江苏海四达动力科技有限公司	周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业
36	江苏海四达储能科技有限公司	周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业
37	南通隆力电子科技有限公司	周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业
38	南通力驰能源科技有限公司	周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业
39	江苏省新动力电池及其材料工程技术研究中心有限公司	周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业
40	启东明辉机械加工有限公司	周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业

[1] 锐腾新材料制造（苏州）有限公司系锐腾制造（苏州）有限公司的全资子公司，普利特持有锐腾制造（苏州）有限公司 45%的股权，**周文子女**担任锐腾制造（苏州）有限公司的董事，基于谨慎性原则，锐腾新材料制造（苏州）有限公司参照公司关联方予以披露。

序号	关联方名称	关联关系
41	启东明悦电源配件有限公司	周文实际控制其控股股东启东明辉机械加工有限公司的企业
42	天津普利特新材料有限公司	周文实际控制其唯一股东上海普利特复合材料股份有限公司的企业
43	平潭睿启投资有限责任公司	吴昊胞姐实际控制并担任执行董事的企业
44	四川大友科技发展有限责任公司（已吊销未注销）	谭蕾父亲担任执行董事的企业
45	成都年华计算机有限责任公司（已吊销未注销）	谭蕾父亲实际控制的企业
46	平潭瀚达信息咨询合伙企业（有限合伙）	岳雷实际控制并担任执行事务合伙人的企业
47	四川华鲲振宇智能科技有限责任公司	岳雷担任董事的企业
48	大秦数字能源技术股份有限公司	岳雷担任董事的企业
49	重庆红岩联线文化发展管理中心	岳雷母亲担任负责人的事业单位
50	重庆国际投资咨询集团有限公司	岳雷父亲担任副总经理的企业
51	成都蜀采商务咨询中心	向川控制并担任董事长和总经理的企业
52	武汉图灵阳光机电工程有限公司	孙智琼父亲担任经理的企业
53	邯郸龙瑞建筑装饰工程有限公司	孙式江兄弟实际控制并担任法定代表人、执行董事的企业
54	**湖南海四达新能源科技有限公司**	**周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司并担任执行董事的企业**
55	**广东海四达新能源科技有限公司**	**周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司并担任执行董事的企业**
56	**湖北檀磊建筑工程有限公司**	**周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业**
57	**启东浩能新能源科技有限公司**	**周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司的企业**
58	**珠海隆力新能源有限公司**	**周文实际控制其唯一股东南通隆力电子科技有限公司**
59	**浙江嘉兴市浩凯新能源科技有限公司**	**周文实际控制其唯一股东江苏海四达电源有限公司**
60	**江苏普利特伴泰材料科技有限公司**	**周文实际控制其唯一股东上海普利特伴泰材料科技有限公司**

（八）过去十二个月及未来十二个月内，曾经具有上述情形之一的关联方

除上述自然人、法人或其他组织外，截至本招股说明书签署日，过去十二个月内曾经具有上述（一）至（七）项情形的，或因与公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内具有上述（一）至（七）项情形的关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉凡谷电子技术股份有限公司	吴昊曾担任董事的企业，已于 2022 年 11 月辞去董事职务
2	苏州晶湛半导体有限公司	吴昊曾担任董事的企业，已于 2022 年 11 月辞去董事职务
3	武汉敏芯半导体股份有限公司	吴昊曾担任董事的企业，已于 2023 年 1 月辞去董事职务
4	**北京鸿润物业管理有限公司**	**郭庆曾担任董事的企业，已于 2023 年 7 月 28 日辞去董事职务**
5	**东莞市信为兴电子有限公司**	**吴昊曾担任董事的企业，已于 2023 年 2 月 27 日辞去董事职务**
6	**平潭博识信息咨询合伙企业（有限合伙）**	**吴昊曾实际控制的企业，已于 2023 年 11 月不再控制**
7	**临澧泰平山庄有限公司**	**周文曾实际控制的企业，已于 2023 年 8 月不再控制**

（九）报告期内曾经存在的其他主要关联方

序号	姓名/名称	关联关系
1	聂菲	曾系公司董事，已于 2021 年 6 月 30 日离任
2	乔爱英	曾系公司董事，已于 2021 年 6 月 30 日离任
3	成涛	曾系公司董事，已于 2020 年 9 月 3 日离任
4	杨晓伟	曾系公司董事，已于 2020 年 9 月 3 日离任
5	王文川	曾系公司监事，已于 2020 年 9 月 3 日离任
6	郭凯	曾系公司监事，已于 2020 年 9 月 3 日离任
7	许期见	曾系公司财务负责人，已于 2020 年 11 月 1 日离任
8	黎沙泥	曾系公司副总经理，已于 2020 年 11 月 25 日离任**公司副总经理，并于 2023 年 8 月 24 日自公司离职**
9	郭海濛	曾系公司董事，已于 2020 年 9 月 3 日离任
10	深圳市前海锐意资本管理有限公司	吴昊曾担任董事的企业，已于 2021 年 11 月离任
11	张家界赋融科技服务合伙企业（有限合伙）	吴昊曾实际控制的企业，已于 2020 年 6 月 23 日注销
12	平潭华业价值投资合伙企业（有限合伙）	吴昊曾实际控制的企业，已于 2023 年 1 月 10 日注销
13	平潭华业战略投资合伙企业（有限合伙）	吴昊曾实际控制的企业，已于 2023 年 1 月 28 日注销
14	安义同辰投资合伙企业（有限合伙）	吴昊胞姐实际控制并担任执行事务合伙人的企业，已于 2023 年 2 月 7 日注销
15	宿迁市振兴化工有限公司	周文曾担任董事的企业，已于 2021 年 8 月离任
16	上海超碳石墨烯产业技术有限公司	周文曾担任副董事长的企业，已于 2020 年 11 月离任
17	上海高观达材料科技有限公司	周文曾担任董事长的企业，已于 2021 年 12 月离任
18	道吉（北京）动物医院管理有限	曾任董事郭海濛控制并担任执行董事及经理的企业

序号	姓名/名称	关联关系
	公司	
19	北京火星邻居道吉动物医院有限公司	曾任董事郭海濛控制并担任执行董事的企业
20	北京道吉百子湾动物医院有限责任公司	曾任董事郭海濛控制并担任执行董事及经理的企业
21	道吉（北京）动物医疗中心（有限合伙）	曾任董事郭海濛实际控制的企业
22	北京道吉动物医院有限公司	曾任董事郭海濛实际控制的企业
23	雅安百图科技研发中心（有限合伙）（已于 2022 年 3 月 29 日注销）	股东郭庆实际控制的企业
24	北京鸿润房地产开发有限公司（现处于已吊销未注销状态）	曾任董事成涛、股东郭庆配偶，担任董事的企业
25	启创洁清（山东）环境工程技术有限公司（已于 2022 年 8 月 9 日注销）	股东郭庆曾持股 33.60%的企业
26	红鹅信息科技有限公司	曾任董事成涛担任董事、副总裁的企业
27	黄山红鹅运营管理有限公司	曾任董事成涛担任法定代表人、总经理的企业
28	永州红鹅汽车服务有限公司	曾任董事成涛担任法定代表人、执行董事的企业
29	新房文旅科技（北京）有限公司	曾任董事成涛担任董事的企业
30	北京沃克林环保科技有限公司	曾任监事郭凯实际控制的企业
31	北京京仪环保科技有限公司	曾任监事郭凯担任董事的企业
32	**欧阳剑鸿**	**曾系发行人监事，已于 2022 年 6 月 30 日辞去监事职务**
33	**深圳市星苑科技有限公司**	**曾任监事欧阳剑鸿曾担任董事的企业，已于 2022 年 6 月辞去董事职务**
34	**深圳市薄云智慧投资管理企业（有限合伙）**	**曾任监事欧阳剑鸿实际控制并担任执行事务合伙人的企业**
35	**深圳市薄云信息技术有限责任公司**	**曾任监事欧阳剑鸿实际控制并担任法定代表人和总经理的企业**
36	**深圳市简睿咨询管理企业（有限合伙）**	**曾任监事欧阳剑鸿实际控制并担任执行事务合伙人的企业**
37	**深圳市瑞腾丰投资咨询有限公司**	**吴昊配偶曾实际控制并担任执行董事、总经理的企业，已完成注销**
38	**江苏海四达新能源有限公司**	**周文曾实际控制的企业，已于 2020 年 12 月注销**
39	**浏阳恒信睿阳投资合伙企业（有限合伙）**	**吴昊曾实际控制的企业，已于 2023 年 9 月 14 日注销**
40	**丹杜瑞数据科技（北京）有限公司[1]**	**吴昊曾实际控制的企业**
41	**北京唐冠翱翔信息科技有限公司**	**吴昊曾实际控制的企业，已于 2023 年 10 月 13 日注销**

[1] **丹杜瑞数据科技（北京）有限公司和无锡英帕斯信息咨询合伙企业（有限合伙）拟于近期注销，正在办理注销相关手续。**

序号	姓名/名称	关联关系
42	无锡英帕斯信息咨询合伙企业（有限合伙）	吴昊曾实际控制的企业
43	珠海横琴林荫校友股权投资基金合伙企业（有限合伙）	吴昊曾实际控制的企业，已于 2023 年 11 月 17 日注销

八、关联交易

报告期内，公司存在经常性关联交易和偶发性关联交易。其中经常性关联交易主要为关联销售、关联采购、关键管理人员薪酬，偶发性关联交易主要为关联担保、关联资金拆借、关联方代垫费用等。

根据《公司章程（草案）》和《雅安百图高新材料股份有限公司关联交易管理制度》的规定，公司与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过 3,000.00 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5.00%以上的，应当提交股东大会审议，并及时披露。公司将上述交易定为重大关联交易。

此外，鉴于关联担保、关联资金拆借的特殊性，公司亦将该等关联交易界定为重大关联交易。

报告期内公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类别	关联方	关联交易内容	重大/一般关联交易	交易金额（不含税）			
				2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	雅安沃克林	采购耗材	一般	-	37.60	19.80	9.73
	雅安沃克林	采购固定资产	一般	-	9.29	108.67	61.95
	雅安沃克林	销售商品	一般	98.04	90.94	80.65	122.32
	锐腾新材料制造（苏州）有限公司（注）	销售商品	一般	80.81	119.98	-	-
	关键管理人员	支付薪酬	一般	144.69	472.24	408.42	391.95
偶发性关联交易	雅安沃克林	销售固定资产	一般	-	-	-	191.19
	雅安沃克林	销售无形资产	一般	-	-	-	1.00
	郭庆、百图研发中心、吴昊	关联担保	重大	详见本节之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”			
	郭庆、雅安沃克林、百图研发中	关联资金拆借	重大				

关联交易类别	关联方	关联交易内容	重大/一般关联交易	交易金额（不含税）			
				2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	心、聂菲						
	雅安沃克林等	关联方代垫费用	一般				
	郭庆	委托贷款	一般				

注：公司与锐腾新材料制造（苏州）有限公司于 2022 年开始建立合作关系，交易金额较小。基于谨慎性原则，将公司与锐腾新材料制造（苏州）有限公司发生的交易参照关联交易予以披露。

（一）经常性关联交易

1、采购商品与接收劳务

报告期各期公司向关联方采购商品及劳务情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
雅安沃克林	耗材	-	-	37.60	0.21%	19.80	0.15%	9.73	0.10%
合计		**-**	**-**	**37.60**	**0.21%**	**19.80**	**0.15%**	**9.73**	**0.10%**

公司报告期内向雅安沃克林采购**的耗材为**陶瓷平板膜元件，采购金额及占营业成本比例较低。另外，报告期各期公司从雅安沃克林采购的设备金额分别为 61.95 万元、108.67 万元、9.29 万元、**0.00 万元**，主要为**产品清洗、污水处理**设备。

公司主要从事功能性、高附加值导热材料的研发、生产及销售，工艺生产过程中需要对成品氧化铝粉体进行纯水清洗，以去除其表面夹带的羧基官能团和离子性物质等。同时，发行人产品生产过程中产生的污废水中亦含有氧化铝等杂质，公司需要对污水进行处理后才能达到排放标准。雅安沃克林是一家专注膜材料研发、膜设备制造、膜工艺应用于一体的高科技环保企业，其产品广泛应用于污水处理、废水回用、工业物料分离、工业纯水和饮用水制备等环保领域。基于生产需要，报告期内发行人向雅安沃克林采购了少量产品清洗、污水处理设备及耗材，具有必要性及合理性。

就陶瓷平板膜-元件耗材，报告期各期发行人向雅安沃克林及其他供应商采购的平均单价对比情况如下：

单位：元/平方米

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
向雅安沃克林采购的平均单价	/	455.89	460.18	486.73
向其他供应商采购的平均单价	/	442.48	/	/

2020 年至 2022 年，发行人向雅安沃克林采购的陶瓷平板膜-元件耗材数量分别为 200 平方米、430.25 平方米和 824.75 平方米，随着采购数量的增加，平均采购单价有所下降；2023 年 1-6 月期间，发行人不存在向雅安沃克林采购的情形。2020 年和 2021 年，发行人未向其他供应商采购类似产品，2022 年发行人向其他供应商采购的同类陶瓷平板膜-元件耗材的平均单价为 442.48 元/平方米，与报告期内发行人向雅安沃克林采购的同类产品价格差异较小，公司向雅安沃克林采购的陶瓷平板膜-元件耗材价格公允。

就“产品清洗设备、污水处理设备”，需要结合具体的使用需求，清洗过滤目的、现场环境等进行产品定制化，相关设备具有较长的使用寿命年限，报告期内公司未向其他供应商采购同类设备。根据雅安沃克林出具的说明，其向百图股份销售的陶瓷平板膜产品清洗设备及平板膜耗材、污水处理设备等均属于定制化产品，其未向其他客户销售与此类产品一致或相似度较高的产品。其向百图股份销售的产品由双方基于公平原则及合理商业目的协商谈判定价，定价方式及定价标准与雅安沃克林向其他客户销售产品的定价方式及定价标准不存在差异，销售毛利率与雅安沃克林向其他客户的销售毛利率基本一致，交易价格公允，不存在通过关联销售侵占百图股份利益或向百图股份输送利益的情况。

2、销售商品与提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品与提供劳务情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
雅安沃克林	销售商品	98.04	0.77%	90.94	0.26%	80.65	0.31%	122.32	0.71%
锐腾新材料制造（苏州）有限公司	销售商品	80.81	0.63%	119.98	0.34%	-	-	-	-

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
合计		178.85	1.40%	210.92	0.60%	80.65	0.31%	122.32	0.71%

注：公司与锐腾新材料制造（苏州）有限公司于 2022 年开始建立合作关系，交易金额较小。基于谨慎性原则，将公司与锐腾新材料制造（苏州）有限公司发生的交易参照关联交易予以披露。

公司向关联方雅安沃克林销售产品主要为生产过程中产生的收尘粉等氧化铝联副产品及亚微米氧化铝，**报告期各期**交易金额分别为 122.32 万元、80.65 万元、90.94 万元**和 98.04 万元**，金额较小。雅安沃克林的主营业务为研发、生产和销售平板陶瓷膜及组件设备等，可应用于各类污废水处理、自来水预处理、中水回收、特殊领域的固液分离等领域，平板陶瓷膜从结构上区分包括支撑层和膜过滤层，其中膜过滤层使用的原料主要为微米级氧化铝，雅安沃克林向发行人采购的亚微米氧化铝及收尘粉等联副产品均为小粒径微米级的氧化铝，可作为平板陶瓷膜的生产原料。

报告期内，2022 年和 2023 年 1-6 月发行人对锐腾新材料制造（苏州）有限公司存在产品销售，金额分别为 119.98 万元和 80.81 万元，占发行人当期营业收入的比例分别为 0.34%和 0.63%，总体金额较小且占比较低。锐腾新材料为导热、电磁屏蔽及吸波材料生产企业，主要产品包括导热垫片、导热凝胶、导热灌封胶、导热绝缘片等，其向发行人采购的产品主要为球形氧化铝导热粉体材料，可作为其产品生产原料，具有合理性和必要性。公司销售给锐腾新材料制造（苏州）有限公司的产品主要为球形氧化铝产品，定价公允，交易金额较小，与公司对其他客户的销售价格相比不存在明显差异。

公司向雅安沃克林销售的主要产品的交易价格与其他客户对比如下表：

单位：元/千克

产品类别	客户	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
收尘粉	雅安沃克林	1.95	/	1.59	1.95
	其他客户	1.95	/	1.56	2.00
	差异率	-	/	1.92%	-2.50%
某**型号**亚微米氧化铝	雅安沃克林	44.25	44.25	36.60	30.97
	其他客户	44.43	45.47	38.29	33.27
	差异率	-0.41%	-2.68%	-4.41%	-6.91%

由上可见，公司向关联方销售价格与向独立第三方销售价格平均水平相近，关联交易价格具有公允性。

3、向公司关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向关键管理人员，包括董事、监事、高级管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	144.69	472.24	408.42	391.95

报告期内公司向关键管理人员支付薪酬的具体内容包括工资、奖金（不包含股份支付）。

（二）偶发性关联交易

1、固定资产、专利交易

（1）固定资产销售

2020 年度公司销售给雅安沃克林的设备主要为公司前期代其购置的平板膜生产设备，主要包括立方米梭式窑及一体挤出机，交易金额为 191.19 万元。

前期雅安沃克林购置平板膜相关生产设备，但由于资金短缺，由发行人代其购置了上述设备。后为提升独立性，2020 年发行人将该等设备依据资产采购价格转让给雅安沃克林，具有公允性，对公司经营成果不存在重大影响。

（2）专利转让、受让

2020 年，公司根据与雅安沃克林从事不同业务对应的专利不同作为划分依据，将与平板膜相关的一项专利按照原值 1 万元转让给雅安沃克林。雅安沃克林将其拥有的原由公司原始取得的主要与球形氧化铝生产设备相关的 5 项专利无偿转回公司。

2、关联担保

报告期内，存在关联方为公司银行授信或贷款提供担保的情况，具体如下：

单位：万元

担保方	银行授信/贷款金额	担保形式	担保金额	担保起始日	担保到期日
郭庆、百图研发中心	1,300.00	最高额担保	3,000.00	2018/1/3	2021/1/2
郭庆、百图研发中心	1,700.00				
吴昊	3,000.00	连带保证	3,000.00	2022/11/17	2023/11/16

上述关联担保中，郭庆和百图研发中心为发行人提供的担保及相关的银行贷款主合同均已履行完毕；截至报告期末，发行人暂未使用吴昊为发行人提供的担保项下的银行授信额度（3,000.00 万元）。该等关联担保对公司的经营成果和财务状况无重大影响。

3、关联资金拆借

报告期内，关联资金拆借情况如下表：

单位：万元

关联方名称	年度	流出	流入
雅安沃克林环保科技有限公司	2020 年度	1,224.60	315.21
雅安沃克林环保科技有限公司	2021 年度	-	1,751.85
雅安百图科技研发中心（有限合伙）	2020 年度	35.00	
雅安百图科技研发中心（有限合伙）	2021 年度	22.00	
郭庆	2020 年度	222.50	839.29
郭庆	2021 年度	201.93	-
郭庆	2022 年度	6.07	-
聂菲	2020 年度	90.00	90.00

报告期内，雅安沃克林存在 2020 年占用公司资金的情况，2021 年公司大力清理往来，雅安沃克林的资金占用在 2021 年已基本归还完毕，2022 年末不存在余额，公司未再发生关联方资金占用情形。

上述关联资金拆借主要发生在 2020 年，主要系关联方短期频繁资金周转，公司与关联方之间未约定利息，对公司的经营成果及财务状况影响较小。

4、关联方代垫费用并结算

公司与关联方之间存在小额费用代垫并结算的情况，具体如下表：

单位：万元

关联方名称	年度	本期发生	本期归还	费用性质
雅安沃克林	2020年度	97.71	-	主要为雅安沃克林员工代垫工资及食堂费等
	2021年度	25.49	113.61	
	2022年度	-	9.59	
平潭恒泰	2020年度	0.50	-	公司代垫工商变更等服务费
	2021年度	1.42	-	
	2022年度	1.00	2.92	
平潭弘业	2021年度	0.30	-	
	2022年度	-	0.30	
成都沃克林	2020年度	1.51		成都沃克林为公司成都员工代垫社保费
	2021年度		1.99	

报告期前期，公司存在为雅安沃克林员工代垫食堂费用的情况，主要系雅安沃克林当时尚无单独食堂，且与发行人距离较近（约 1 公里左右），因而存在部分员工于发行人食堂用餐的情况，公司根据各月用餐人数统计切分餐费。代垫工资社保主要系雅安沃克林当时在上海无分子公司，遂由上海百图为雅安沃克林在上海开拓市场的个别业务人员代垫薪酬社保；同时，报告期初期发行人在成都无分子公司，因而存在由成都沃克林代发行人个别员工在成都缴纳社保的情况。上述代垫费用均已按照实际发生金额完整结算，发行人未再发生与关联方代垫费用情形。

5、其他

2017 年 3 月，郭庆委托中国农业银行股份有限公司雅安名山支行贷款 500.00 万元给本公司，借款期限 3 年，借款年利率为 10.05%，公司已于 2020 年 3 月归还该借款。

（三）关联方往来款项情况

报告期各期末，公司与关联方往来余额情况如下：

1、应收、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	雅安沃克林	**119.08**	66.76	3.90	360.80
应收账款余额	锐腾新材料制造（苏	**47.29**	46.81	-	-

项目名称	关联方	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	州）有限公司（注）				
应付账款余额	雅安沃克林	-	10.00	-	80.40

注：基于谨慎性原则，将公司与锐腾新材料制造（苏州）有限公司发生的交易参照关联交易予以披露。

2、其他应收、其他应付项目

1）报告期各期末其他往来余额如下表：

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应收款余额	平潭恒泰	-	-	1.92	0.50
	平潭弘业	-	-	0.30	-
	雅安沃克林	-	-	9.59	1,848.19
其他应付款	成都沃克林	-	-	-	1.99
	郭庆	-	-	6.07	207.99
	雅安百图科技研发中心（有限合伙）	-	-	-	22.00

2020 年末其他应收款余额较高，主要系雅安沃克林资金拆借余额。2021 年公司规范并清理该类关联方资金占用，关联方其他应收类项目余额相应下降，未再出现该类资金占用事项。

（四）报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联销售及关联采购占比均较低。公司报告期内关联交易遵循公平、公开、公正的市场原则，不存在损害公司及其他股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（五）发行人关联交易事项履行的审批程序

1、报告期内关联交易决策情况

发行人第三届第三十一次董事会、第三届第六次监事会和 2023 年临时股东大会均审议通过了《关于确认雅安百图高新材料股份有限公司 2020 年度至 2022 年度期间关

联交易的议案》，对上述关联交易事项予以确认；独立董事发表了事前认可及独立意见、关联董事及关联股东回避表决。

发行人于 2023 年 6 月 5 日召开第三届董事会第三十二次会议，并于 2023 年 6 月 26 日召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于 2023 年度日常关联交易进行预计的议案》，独立董事发表了事前认可及独立意见、关联董事在前述董事会中回避表决，关联股东在前述股东大会中回避表决。

2、独立董事关于公司报告期内关联交易执行情况的意见

2023 年 5 月 10 日，公司独立董事向川、李越冬、唐斌就《关于确认公司报告期内关联交易事项的议案》出具独立意见，发行人全体独立董事认为，发行人 2020 年度、2021 年度、2022 年度已发生的关联交易系因发行人日常生产经营活动而进行的合理、合规交易，有助于发行人的迅速发展，符合法律、法规、其他规范性文件等相关规定；上述交易遵循自愿、公平、等价、有偿的原则，并依据公允价格确定交易价格，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。相关议案的表决程序符合法律、法规、其他规范性文件及《公司章程》的相关规定，关联董事回避表决，表决结果真实有效。

2023 年 6 月 5 日，公司独立董事向川、李越冬、唐斌就《关于 2023 年度日常关联交易进行预计的议案》出具独立意见，发行人全体独立董事认为，公司对 2023 年将发生的日常关联交易进行了预计，预计的关联交易事项属于公司必要的日常经营活动事项，预计的关联交易额度合理，符合公司正常经营活动开展的需要；交易定价能够公允、合理，符合公司和全体股东的利益。

（六）发行人规范关联交易的制度安排

为了规范关联交易，保护中小股东利益，公司已在《公司章程（草案）》和《雅安百图高新材料股份有限公司关联交易管理制度》中明确规定关联交易审批权限和决策程序。

1、关联交易审批权限

（1）公司与关联自然人发生的交易金额在 30.00 万元以下，及与关联法人发生的交易金额在 300.00 万元以下，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.50%以下的关联交易（提供担保、财务资助的除外），由总经理批准。

（2）公司与关联人发生的交易（提供担保、财务资助的除外）达到下列标准之一的，应当提交董事会审议，并及时披露：与关联自然人发生的成交金额超过 30.00 万元的交易；与关联法人发生的成交金额超过 300.00 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.50%以上的交易。

（3）公司与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过 3,000.00 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5.00%以上的，应当提交股东大会审议，并及时披露。

2、关联交易决策程序的相关规定

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，并且不得代理其他股东行使表决权。

（七）发行人规范、减少关联交易的措施

为规范、减少与发行人之间的关联交易，控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5%以上的股东及其一致行动人、全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

1、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5%以上的股东所做承诺

为减少和规范与发行人的关联交易，维护发行人及其他股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人吴昊及其一致行动人平潭恒泰、持股 5%以上的股东郭庆、周文、平潭弘业，向公司出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、不存在本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业占用发行人资金、资产或其他资源，且截至本承诺函出具之日仍未予以归还或规范的情形；

2、目前及将来除必要的经营性资金往来外，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将杜绝占用公司资金、资产的行为；

3、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将尽量避免或减少与公司及其控股子公司之间产生关联交易事项。若本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业与公司及

其控股子公司之间发生不可避免的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；

4、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将严格遵守法律法规及《公司章程》等相关规定中关于关联交易事项的回避表决规定，所涉及的关联交易均将按照前述规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；

5、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业保证严格按照有关法律法规、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范性文件、深圳证券交易所颁布的业务规则《公司章程》等制度的规定，依法行使权利、履行义务；不利用本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业在公司的地位和影响，通过关联交易转移、输送利润，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，违规要求公司提供担保；不利用控股股东、实际控制人及其一致行动人的地位谋取不当利益，不损害公司及其他股东的合法权益；

6、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业承诺对违背上述承诺或未履行上述承诺而给公司、其他股东造成的损失进行赔偿；如本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业未向发行人履行赔偿责任，则本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配至本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业，直至本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业履行完本承诺为止；

7、上述承诺持续有效，直至本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业不再是公司控股股东、实际控制人及其一致行动人或持股 5%以上的股东及其一致行动人。

2、公司全体董事、监事、高级管理人员所做承诺

为减少和规范与发行人的关联交易，维护发行人及其他股东的合法权益，公司全体董事、监事、高级管理人员向公司出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本人及本人所控制的企业将尽量避免与发行人及其控股子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允的原则进行，交易价格按照市场公认的合理价格确定，依法签署关联交易协议，并遵守发行人《公司章程》以及其他关联交易管理制度的规定，根据有关法律法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定履行有关关联交易决策程序及信息披露义务。

2、本人保证严格按照有关法律法规、中国证券监督管理委员会颁布的规章和规范

性文件、深圳证券交易所颁布的业务规则及发行人的《公司章程》等制度的规定，依法行使权利、履行义务；不利用本人在公司的地位和影响，通过关联交易转移、输送利润，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，违规要求公司提供担保；不利用本人在公司的地位和影响谋取不当利益，不损害发行人及其他股东的合法权益。

如本人违反上述承诺与发行人及其控股子公司进行交易而给发行人及其控股子公司、其他股东造成损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司第三届董事会第三十一次会议及 2023 年临时股东大会均审议通过《关于雅安百图高新材料股份有限公司滚存未分配利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共享。

二、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大差异。

三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

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》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，公司第三届董事会第三十一次会议及 2023 年临时股东大会均审议通过了《公司章程（草案）》《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，进一步完善了发行后的利润分配政策，对现金分红的条件和比例、股利分配间隔、决策程序和机制等进行了明确。

（一）有关现金分红的股利分配政策

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理、稳定投资回报，同时兼顾公司的可持续发展。 公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，并优先采用现金分红的方式，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，公司利润分配的具体政策如下：

1、现金分红的具体条件为：

（1）该年度实现的净利润为正值，且累计未分配利润为正值，经营性现金流为正值；

（2）公司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；

（3）公司无重大投资计划或重大资金支出等特殊事项发生（募集资金投资项目除外）（重大投资计划或重大资金支出是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10.00%，且超过 5,000.00 万元）；

（4）公司盈利水平和现金流量能够满足公司的持续经营和长远发展的需要。

2、现金分红比例

公司在满足现金分红条件的情况下，任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

3、发放股利的条件

公司发放股票股利应满足的条件：

（1）公司经营情况良好；

（2）公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；

（3）发放的现金与股票股利的比例符合《公司章程》的规定；

（4）法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

4、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水 平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的 程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金

分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（二）有关现金分红的决策程序和监督机制

1、公司董事会在制定现金分红具体方案时，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。董事会制订的利润分配方案须经董事会全体董事的过半数通过，并提交股东大会审议。

2、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道（包括但不限于公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱等）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，及时答复中小股东关心的问题。

3、公司因行业监管政策变化、自身经营情况变化、投资规划和长期发展等需要，或者发生重大资产重组、合并分立、控制权变化等情形，或者因自然灾害、战争、政府禁令、罢工等不可抗力事件确实需要调整利润分配政策的，应由董事会在经过详细论证并充分听取中小股东的意见和诉求后 ，提出利润分配政策调整方案，独立董事应当对利润分配政策的调整发表明确意见，经董事会全体董事的过半数通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司将严格执行第三届董事会第三十一次会议及 2023 年临时股东大会审议通过上市后适用的《公司章程（草案）》《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》中规定的相关利润分配政策和决策程序，公司将实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

四、特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制或类似特殊安排。

五、发行人尚未盈利时发行人控股股东、董事、监事和高级管理人员落实保护投资者合法权益的措施

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未盈利的情况。

第十节 其他重要事项

一、发行人的重大合同

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人已履行、正在履行和将要履行的对其经营活动、未来发展具有重要影响的重大合同情况如下列各表所示。发行人依约履行，与主要合同相对方不存在纠纷或者潜在纠纷，不会对发行人生产经营活动产生不利影响。

（一）销售合同

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司已履行、正在履行及将要履行的金额（含税金额）在 500.00 万元以上的销售合同具体情况如下：

1、销售合同

序号	销售方	采购方	销售内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期[1]	履行情况
1	百图股份	LG Chem Poland Sp.zo.o.	球形氧化铝	106.96（USD）	2022.07.29	履行完毕
2	百图股份	LG Chem Poland Sp.zo.o.	球形氧化铝	76.40（USD）	2022.08.08	履行完毕
3	百图股份	佛山金戈新材料股份有限公司	球形氧化铝	1,109.00	2021.10.27	履行完毕
4	成都百图	广东金戈新材料股份有限公司	球形氧化铝	542.40	2022.11.23	履行完毕
5	成都百图	广东金戈新材料股份有限公司	球形氧化铝	567.40	2022.12.08	正在履行
6	上海百图	洛德化学（上海）有限公司	球形氧化铝	500.02	2021.12.31	履行完毕

2、销售框架协议

序号	销售方	采购方	销售内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期	履行情况
1	百图股份	苏州天脉导热科技股份有限公司	球形氧化铝、氮化硼	以具体订单为准	2022.01.05-2024.01.04	正在履行
2	百图股份	LG Chem, Ltd.	球形氧化铝	以具体订单为准	2020.04.20-2021.04.19，期满前双方无异议自动在连续合同年内	正在履行

[1] 合同期限指相应合同中明确约定的履行期限，订单日期则指发行人与客户签署订单的日期，下述销售框架协议亦同。

序号	销售方	采购方	销售内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期	履行情况
					（1年）续期	
3	百图股份	天津莱尔德电子材料有限公司	球形氧化铝	以具体订单为准	2019.07.01-2022.06.30，期满双方无异议应自动续期，每次续期1年	履行完毕
4	百图股份	天津莱尔德电子材料有限公司	球形氧化铝	以具体订单为准	2020.10.25-2025.10.25	正在履行
5	上海百图	苏州荃宇生新材料有限公司	球形氧化铝、亚微米氧化铝	以具体订单为准	2022.01.01-2022.12.31，期满双方无异议自动续期1年	正在履行
6	上海百图	洛德化学（上海）有限公司	球形氧化铝	以具体订单为准	2022.01.01-2022.12.31，期满双方无异议自动续期1年	履行完毕
7	成都百图	洛德化学（上海）有限公司	球形氧化铝	以具体订单为准	2022.11.09-2023.11.08，期满双方无异议自动续期1年	正在履行

（二）采购合同

截至2023年6月30日，公司及其控股子公司已履行、正在履行及将要履行的金额（含税金额）在500.00万元以上的采购合同具体情况如下：

1、原材料及设备采购合同

序号	采购方	销售方	采购内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期[1]	履行情况
1	百图股份	山东盛日奥鹏环保科技有限公司	高温氧化铝	826.73	2021.11.08	履行完毕
2	百图股份	湖南宏工智能科技有限公司	自动化设备及数据采集、交换软件	2,150.00	2022.12.25[2]	正在履行
3	百图股份	四川禾牧机械制造有限公司	球化设备	1,600.00	2022.11.28	正在履行

[1] 合同期限指相应合同中明确约定的履行期限，订单日期则指发行人与供应商签署订单的日期，下述采购框架协议亦同。

[2] 序号2-6的采购合同，因均为相关设备或系统采购合同，按照约定需分批交付，且需要安装、调试、验收合格后才算合同履行完毕，遂相应合同中并未明确约定具体的履行期限。

序号	采购方	销售方	采购内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期[1]	履行情况
4	百图股份	湖北普罗格科技股份有限公司	软件产品及设备集成服务	912.80	2022.06.20	正在履行
5	百图股份	山东物元高端装备科技有限公司	球化设备	709.22	2022.06.01	正在履行
6	百图股份	四川新能水处理工程有限公司	纯水制备系统、污水处理系统、冷却循环水系统	605.00	2022.07.05	正在履行

2、采购框架协议

序号	采购方	销售方	采购内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期	履行情况
1	百图股份	国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司	电力	以具体订单为准	2020.05.15-**2023.05.14，期满双方未有异议的继续按本合同有效期重复续展**	履行完毕
2	百图股份	国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司	电力	以具体订单为准	2021.06.03-**2024.06.02，期满双方未有异议的继续按本合同有效期重复续展**	履行完毕
3	百图股份	国网四川雅安电力（集团）股份有限公司名山区供电分公司	电力	以具体订单为准	2021.09.24-**2024.09.23，本合同订立后，此前订立的供电合同作废，期满双方未有异议的继续按本合同有效期重复续展**	正在履行
4	百图股份	四川江油川西北恒丰天然气有限公司	天然气	以具体订单为准	2020.06.10-**2021.03.31**	履行完毕
5	百图股份	四川江油川西北恒丰天然气有限公司	天然气	以具体订单为准	2022.05.25-**2023.03.31，期满双方已续期一年**	正在履行
6	百图股份	雅安鑫泰物流有限责任公司	货物运输	以具体订单为准	2021.07.21-**2022.07.20，期满双方无异议的自动续期一年**	履行完毕
7	百图股份	雅安鑫泰物流有限责任公司	货物运输	以具体订单为准	2022.07.01-**2023.06.30，期满双方无异议的自动续期一年**	正在履行
8	百图股份	中外运跨境电商物流有限公司成都分	货运运输	以具体订单为准	2020.03.10-**2023.03.09，**	正在履行

序号	采购方	销售方	采购内容	合同含税金额（万元）	合同期限/订单日期	履行情况
		公司			**2023.02.24 双方签署为期一年的合同**	
9	百图股份	上海加力气体有限公司	氧气和氮气	以具体订单为准	2018.04.28-**2019.04.15**	履行完毕
10	百图股份	上海加力气体有限公司	氧气和氮气	以具体订单为准	2021.04.15 **签订合同，自第二阶段供气之日起起14年，期满双方无异议继续有效**	正在履行
11	百图股份	中国铝业股份有限公司广西分公司	工业氧化铝	以具体订单为准	2022.03.01-**2023.02.27，2023.03.01 双方续签为期一年的合同**	正在履行

（三）借款或者授信合同

截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司及其控股子公司已履行、正在履行及将要履行的金额在 500.00 万元以上的借款或者授信合同具体情况如下：

序号	借款人/授信申请人	贷款人/额度授予人	借款/授信期间	借款/授信额度（万元）	履行情况	担保措施
1	百图股份	雅安农商行	2018.01.03 至 2021.01.02	1,300.00	履行完毕	财产抵押、郭庆和百图研发中心保证担保
2	百图股份	雅安农商行	2018.01.03 至 2021.01.02	1,700.00	履行完毕	财产抵押、郭庆和百图研发中心保证担保
3	百图股份	中国农业银行股份有限公司雅安名山支行	2017.03 至 2020.03	500.00	履行完毕	/
4	百图股份	招商银行股份有限公司成都分行	2022.11.17 至 2023.11.16	3,000.00	**履行完毕**	吴昊保证担保
5	百图股份	招商银行股份有限公司成都分行	2022.9.14 至 2023.9.13	5,000.00	**履行完毕**	质押担保*

注：第 5 项为票据池业务授信，**截至 2023 年 6 月 30 日**，发行人暂未使用该授信额度，因而未实际提供质押物担保，**且该授信合同到期后，发行人未续签，遂履行状态为已履行完毕**。

（四）其他重大合同

截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司及其控股子公司已履行、正在履行及将要履行的金额在 500.00 万元以上的其他重大合同具体情况如下：

序号	公司主体	合同对手方	合同标的	合同含税金额（万元）	合同期限[1]	履行情况
1	百图股份	四川优筑建设工程有限公司	工程施工	11,444.60	2022.06.20，预计工期 289 天	正在履行
2	百图股份	中冶成都勘察研究总院有限公司	工程施工	1,890.00	2022.03.20，预计工期 45 天	正在履行
3	百图股份	四川佳良盛皓建筑工程有限公司	工程施工	1,661.80	2022.11.19，预计工期 91 天	正在履行
4	百图股份	四川欣捷能电力有限责任公司	工程施工	864.78	2022.06.25，预计工期 100 天	正在履行
5	百图股份	雅安市自然资源和规划局	建设用地	1,195.00	2022.05.24-2072.05.23	履行完毕
6	**百图股份**	**四川省工业设备安装集团有限公司**	**工程施工**	**1,580.00**	**2023.03.31，预计工期 110 天**	**正在履行**
7	**成都百图**	**四川海蓉投资有限公司**	**租赁房屋**	**581.26[2]**	**2023.05.15-2028.05.14**	**正在履行**

除公司与四川优筑建设工程有限公司的相关合同纠纷正在审理中外，上述未履行完毕的合同目前均在正常履行中，不存在不能履约、重大违约等重大法律风险。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司无对外担保事项。

三、诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司**存在下述 1 项诉讼案件，除此之外，**不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

[1] 针对施工类合同，合同期限指发行人与施工方签订合同的日期加上实际工期，因相关工程涉及整改，遂实际工期已超过原合同中约定的预计工期，截至目前相关工程尚未竣工验收，遂合同均正在履行中。
[2] 该金额为 5 年租赁期限的租赁费用及相关排污费用总和。

序号	原告	被告	案由	受理法院	争议金额（万元）	诉讼请求	审理阶段
1	四川优筑建设工程有限公司	发行人	建设工程施工合同纠纷	雅安市名山区人民法院	2,706.1807[1]	请求被告支付工程款2,706.1807万元并支付相应违约金	立案

该案中，原告四川优筑建设工程有限公司与发行人因相关工程竣工验收是否合格产生纠纷。截至2023年6月30日，发行人货币资金、交易性金融资产等流动资产余额较大，有相应支付能力，且发行人已积极应诉，该诉讼不会对发行人的财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项的情况。

[1] 此争议金额系根据四川优筑建设工程有限公司于2023年10月8日提交的起诉状填写，因该案正在审理当中，或实际争议金额存在随着审理进展发生变动的情形。

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、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。

全体董事签名：

吴 昊　　许 军　　胡 锦

谭 蕾　　岳 雷　　赵显亮

向 川　　李越冬　　唐 斌

雅安百图高新材料股份有限公司

2023 年 12 月 20 日

一、发行人及其全体董事、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。

全体监事签名：

孙智琼　　孙式江　　郑　和

雅安百图高新材料股份有限公司

2023年12月20日

一、发行人及其全体董事、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。

全体高级管理人员签名：

许　军　　胡　锦　　谭　蕾

雅安百图高新材料股份有限公司

2023年12月20日

二、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：

吴 昊

雅安百图高新材料股份有限公司

2023年12月20日

三、保荐人（主承销商）声明

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。

法定代表人：

陈 亮

保荐代表人：

王 雄 袁宇轩

项目协办人：

姜 迪

中国国际金融股份有限公司

2021年 月 日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读雅安百图高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。

董事长：_____

陈 亮

中国国际金融股份有限公司

2023 年 12 月 29 日

保荐人总裁声明

本人已认真阅读雅安百图高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。

总裁：

吴 波

中国国际金融股份有限公司

2022年12月20日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：

张继平

经办律师：

付 艳 丁 锋

张 帆

北京市海问律师事务所

2023 年 12 月 20 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告（报告号：XYZH/2023CDAA9B0215）、内部控制鉴证报告（报告号：XYZH/2023CDAA9B0216）及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。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的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

廖继平 冷联刚

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年12月20日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告（报告号：XYZH/2023CDAA9B0147）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。

签字注册会计师：

廖继平　　冷联刚

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年12月20日

附录

附录一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，确保信息披露的公平性，保护投资者合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《创业板上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规及规范性文件制定了本次发行上市后适用的《信息披露管理制度》。该制度从信息披露的基本原则、内容、程序、信息披露事务管理、信息披露方式、保密制度、公司董事监事和高级管理人员买卖公司股份的报告申报和监督制度、责任追究与处理措施等方面进行了详细的规定。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。

公司及相关信息披露义务人应当根据上述相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》《信息披露管理制度》的规定，及时、公平地披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息，包括公布定期报告（季度报告、中期报告和年度报告）、临时报告、招股说明书、募集说明书、上市公告书等，并应保证所披露信息的真实、准确、完整、不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，为信息披露工作的主要责任人，公司董事会办公室为信息披露事务管理工作的日常工作部门。公司董事、监事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务。公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到应披露信息的工作人员对信息负有保密义务。

2、投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强公司与投资者关系，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系，切实维护投资者的合法权益，公司已建立如下沟通渠道：

投资者沟通部门	董事会办公室
投资者沟通负责人	谭蕾
投资者沟通电话	028-87359959
投资者沟通邮箱	investor@bestry-tech.com
投资者沟通传真	028-87359959
发行人网址	http://www.bestry-tech.com

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通与交流，未来将依照《公司章程》《投资者关系管理制度》等相关制度规范公司投资者关系工作，加强公司与现有投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，促进公司与投资者之间长期、稳定的良好关系，提升公司的诚信度、核心竞争能力和持续发展能力，实现公司价值最大化和股东利益最大化。

（二）股利分配决策程序

根据公司第三届董事会第三十一次会议及 2023 年临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，本次发行后的股利分配决策程序详见本招股说明书之“第九节 投资者保护”之“三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制”。

（三）股东投票机制建立情况

1、累积投票制选举公司董事、监事

《公司章程（草案）》第六十条规定，股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

（1）教育背景、工作经历、兼职等个人情况；

（2）与公司或公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；

（3）披露持有本公司股份数量；

（4）是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

《公司章程（草案）》第八十五条规定，董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。如单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十及以上，应当采用累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

累积投票制的主要内容如下：

（1）应选出的董事或者监事人数在二名及以上时，应当实行累积投票表决方式；

（2）实行累积投票表决方式时，股东持有的每一股份均有与应选董事或者监事人数相同的表决权；

（3）股东大会的会议通知应告知股东对董事或者监事选举提案实行累积投票制，会议召集人必须制备适合实行累积投票方式的选票，并就累积投票方式、选票填写方法、计票方法提供书面的说明和解释；

（4）股东大会对董事或者监事候选人进行表决时，股东可以分散地行使表决权，对每一位董事或者监事候选人投给与其持股数额相同的表决权；也可以集中行使表决权，对某一位董事或者监事候选人投给其持有的每一股份所代表的与应选董事或者监事人数相同的全部表决权，或对某几位董事或者监事候选人分别投给其持有的每一股份所代表的与应选董事或者监事人数相同的部分表决权；

（5）股东对某一个或某几个董事或者监事候选人集中行使了其持有的每一股份所代表的与应选董事或者监事人数相同的全部表决权后，对其他董事或者监事候选人即不再拥有投票表决权；

（6）股东对某一个或某几个董事或者监事候选人集中行使的表决权总数，多于其持有的全部股份拥有的表决权时，股东投票无效，视为放弃表决权；股东对某一个或某几个董事或者监事候选人集中行使的表决权总数，少于其持有的全部股份拥有的表决权时，股东投票有效，差额部分视为放弃表决权；

（7）董事或者监事候选人所获得的同意票数超过出席股东大会所代表有表决权的股份总数（以未累积的股份数为准）的二分之一，为中选董事或者监事候选人。如果在股东大会上中选的董事或者监事候选人人数超过应选董事或者监事人数，则由获得同意票数多者当选为董事或者监事（但如获得同意票数较少的中选候选人的同意票数相等，且该等候选人当选将导致当选人数超出应选董事或者监事人数，则视为该等候选人未中选）；

（8）如果在股东大会上中选的董事或者监事不足应选董事或者监事人数，但已当选董事或者监事人数达到或者超过本章程规定的董事会或者监事会成员人数的三分之二时，则缺额在下次股东大会上选举填补；如果在股东大会上中选的董事或者监事不足应选董事或者监事人数，且已当选董事或者监事人数不足本章程规定的董事会或者监事会成员人数的三分之二时，则应在该次股东大会结束后两个月内召开股东大会对缺额董事或者监事进行选举填补；

（9）在累积投票制下，独立董事应当与董事会其他成员分别选举。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

2、中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》第八十二条规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

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、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

《公司章程（草案）》第四十八条规定，公司召开股东大会的地点为本公司住所

地或股东大会的会议通知中指定的地点，但现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开，公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利，股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会现场会议召开地点不得变更，确需变更的，召集人应当在现场会议召开日前至少两个工作日公告并说明原因。

4、征集投票权

《公司章程（草案）》第八十二条规定，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构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，除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录二：与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人吴昊

（1）关于股份锁定的承诺函

公司的控股股东及实际控制人吴昊就持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的相关事项承诺如下：

“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有上述股份。

2、发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。如遇除权除息事项，上述发行价相应调整。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

3、本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、

规范性文件关于董事、监事或高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事或高级管理人员的义务，如实并及时向发行人申报本人所持有的发行人股份及其变动情况。在上述锁定期满后，本人在担任公司的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

4、本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本人将按相关要求执行。”

（2）关于持股意向及股份减持的承诺函

公司的控股股东及实际控制人吴昊就持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的相关事项承诺如下：

“1、本人/本企业持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。本人/本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格或届时相关法律法规及证券交易所规则的要求。

2、本人/本企业在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持公司股份。本人/本企业拟减持发行人股票的，须提前 3 个交易日予以公告，并应符合届时中国证监会和证券交易所关于股东减持的其他相关规定，依据相关规定及时通知发行人并履行信息披露义务；本人/本企业通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告减持计划，在证券交易所备案并予以公告。

3、本人/本企业采取集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；本人/本企业采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数 2%。

4、本人/本企业自通过协议转让方式减持股份不再具有大股东（即控股股东或持股 5%以上股东）身份之日起六个月内，通过集中竞价交易方式继续减持股份的，仍遵

守本承诺函第 2 条及第 3 条关于集中竞价交易减持的承诺。”

2、实际控制人的一致行动人

平潭恒泰作为吴昊的一致行动人，就其持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定及减持事宜承诺如下：

（1）关于股份锁定的承诺函

“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所持有上述股份。

2、本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本企业将按相关要求执行。”

（2）关于持股意向及股份减持的承诺函

“1、本人/本企业持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。本人/本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格或届时相关法律法规及证券交易所规则的要求。

2、本人/本企业在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持公司股份。本人/本企业拟减持发行人股票的，须提前 3 个交易日予以公告，并应符合届时中国证监会和证券交易所关于股东减持的其他相关规定，依据相关规定及时通知发行人并履行信息披露义务；本人/本企业通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告减持计划，在证券交易所备案并予以公告。

3、本人/本企业采取集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；本人/本企业采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数 2%。

4、本人/本企业自通过协议转让方式减持股份不再具有大股东（即控股股东或持

股 5%以上股东或/及一致行动人）身份之日起六个月内，通过集中竞价交易方式继续减持股份的，仍遵守本承诺函第 2 条及第 3 条关于集中竞价交易减持的承诺。”

3、公司董事、高级管理人员

岳雷、谭蕾、赵显亮、胡锦、许军作为直接或间接持有公司股份的董事/高级管理人员，就直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定及减持事宜承诺如下：

“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有上述股份。

2、如本人存在申报前 6 个月内从控股股东、实际控制人处受让的公司股份的情形，该部分股份将比照控股股东、实际控制人所持股份进行锁定，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有上述股份。

3、发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。如遇除权除息事项，上述发行价相应调整。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事或高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事或高级管理人员的义务，如实并及时向发行人申报本人所持有的发行人股份及其变动情况。在上述锁定期满后，本人在担任公司的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

5、本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本人将按相关要求执行。”

4、公司监事

孙式江、郑和、孙智琼作为间接持有公司股份的监事，就间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定及减持事宜承诺如下：

“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有上述股份。

2、如本人存在申报前 6 个月内从控股股东、实际控制人处受让的公司股份的情形，该部分股份将比照控股股东、实际控制人所持股份进行锁定，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有上述股份。

3、本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事或高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事或高级管理人员的义务，如实并及时向发行人申报本人所持有的发行人股份及其变动情况。在上述锁定期满后，本人在担任公司的董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

4、本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本人将按相关要求执行。”

5、本次申报前 12 个月新增股东

成都衡业、东莞景图、泓宁亨泰、跃鳞创投、亿睿创投、新经济创投、天凯汇瑞、昌盛夏至、天凯汇百作为本次申报前 12 个月新增股东，就直接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定及减持事宜承诺如下：

“1、本企业在发行人提交本次发行申请前 12 个月内以直接及/或间接方式取得发行人首次公开发行股票前已发行股份（以下简称“首发前股份”），自取得该等首发前股份之日起 36 个月内且自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月

内（以二者孰晚为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业直接及/或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购本企业直接及/或间接持有的发行人首发前股份。

2、本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本企业将按相关要求执行。”

6、其他股东

（1）其他持股 5%以上的股东，关于股份锁定及持股意向和股份减持的承诺

郭庆、周文、平潭弘业作为公司持股 5%以上股东，就直接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定相关事项承诺如下：

“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或委托他人管理本人/本企业在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人/本企业所持有上述股份。

2、本人/本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本人/本企业将按相关要求执行。”

郭庆、周文、平潭弘业及其一致行动人成都衡业就持股意向及股份减持的相关事项承诺如下：

“1、本人/本企业持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。本人/本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，应符合相关法律法规及证券交易所规则要求。

2、本人/本企业在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本人/本企业已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持公司股份。本人/本企业拟减持发行人股票的，须提前 3 个交易日予以公告，并应符合届时中国证监会和证券交易所关于股东减持的其他相关规定，依据相关规定及时通知发行人并履行信息披露义务；本人/本企业通过

证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告减持计划，在证券交易所备案并予以公告。

3、本人/本企业采取集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；本人/本企业采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数 2%。

4、本人/本企业自通过协议转让方式减持股份不再具有大股东（即控股股东或持股 5%以上股东或/及一致行动人）身份之日起六个月内，通过集中竞价交易方式继续减持股份的，仍遵守本承诺函第 2 条及第 3 条关于集中竞价交易减持的承诺。”

（2）其他持股 5%以下股东，关于股份锁定的承诺

平潭汇成、平潭恒峰、成都森禹、苏州跃图、天津中诺、宁波凌动、株洲聚时代作为公司持股 5%以下股东，就直接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定相关事项承诺如下：

“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人首次发行上市前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所持有上述股份。

2、本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本企业将按相关要求执行。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、关于稳定股价的措施

2023 年 5 月 26 日，发行人召开 2023 年临时股东大会，审议通过《关于雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年稳定股价预案的议案》，就稳定股价的相关内容规定如下：

“一、启动股价稳定预案的具体条件

自公司上市后 36 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调

整）情形时（以下简称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、《公司章程》等规定启动本预案，并与其董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，及时履行相应的审批程序和信息披露义务。公司公告稳定股价方案后，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产时，公司将停止实施股价稳定措施。公司保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍应符合上市条件。

二、稳定股价的具体措施

若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员增持公司股票；（4）其他证券监督管理部门认可的稳定股价措施。公司及其控股股东、公司董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施稳定股价的具体措施。

公司制定股价稳定的具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律、法规规定的前提下，各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体，在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。若公司在实施稳定股价方案前，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。

（一）公司回购股份

1、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

2、公司董事会应在首次触发股票回购义务之日起 10 个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。经公司股东大会决议实施回购的，回购的股份将被依法注销并及时办理公司减资程序。

3、公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计归属于母公司所有者净利润的 20%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措

施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

（二）控股股东增持公司股票

1、下列任一条件发生时，控股股东应按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：1）公司回购股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；2）公司未按照本预案规定如期公告股票回购计划；3）因各种原因导致公司的股票回购计划未能通过公司股东大会。

2、公司控股股东应在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

3、控股股东增持股票的要求：

在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；用于增持公司股份的资金金额将不低于控股股东最近一个会计年度从公司获得现金分红税后金额的 10%，增持股份数量不超过公司股本总数的 2%。公司控股股东增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，控股股东可以终止增持股份。公司控股股东在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

（三）董事、高级管理人员增持

1、下列任一条件发生时，公司董事及高级管理人员应根据《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：1）控股股东增持股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；2）控股股东未如期公告增持计划。

2、公司董事、高级管理人员在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

3、在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的

增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；增持公司股份的资金金额将不低于最近一个会计年度从公司获得现金分红税后金额的 10%，增持股份数量不超过公司股本总数的 2%。公司董事、高级管理人员增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，上述人员可以终止增持股份。公司董事、高级管理人员在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

（四）其他稳定股价措施

1、符合法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所相关规定并保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，公司通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

2、符合法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所相关规定前提下，公司通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

3、法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式。

三、稳定股价预案的终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价方案实施完毕及相关主体承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

（一）公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（二）继续增持或回购公司股份将导致公司的股权分布不满足法定上市条件。

四、相关约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述股价稳定的具体措施，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（一）公司、控股股东、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资

者道歉。

（二）如果控股股东未采取上述股价稳定的具体措施的，则公司可暂扣控股股东现金分红，直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（三）如果董事、高级管理人员未采取上述股价稳定的具体措施的，公司可停止发放未履行承诺董事、高级管理人员的薪酬，同时暂扣该等董事、高级管理人员当年的现金分红（如有），直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。”

2、关于稳定股价的承诺

（1）公司

为保证上述关于稳定股价的措施能够得到有效执行，发行人承诺：

“1、自公司上市后 36 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，下同；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调整）情形时（以下简称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、《公司章程》等规定启动《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年稳定股价预案》（“稳定股价预案”），并与其董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，及时履行相应的审批程序和信息披露义务。公司公告稳定股价方案后，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产时，公司将停止实施股价稳定措施。公司保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍应符合上市条件。

2、若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员增持公司股票；（4）其他证券监督管理部门认可的稳定股价措施。公司及其控股股东、公司董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施稳定股价的具体措施。

3、公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计归属于母公司所有者净利润的 20%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

4、公司承诺接受稳定股价预案的约束措施，包括：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）如果控股股东未采取上述股价稳定的具体措施的，公司可暂扣控股股东现金分红，直至其按稳定股价预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕；（3）如果董事、高级管理人员未采取上述股价稳定的具体措施的，公司可停止发放未履行承诺董事、高级管理人员的薪酬，同时暂扣该等董事、高级管理人员当年的现金分红（如有），直至其按稳定股价预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。”

（2）控股股东、实际控制人吴昊

为保证公司持续、稳定发展，保护投资者利益，吴昊作为公司控股股东、实际控制人，作出如下承诺：

“1、本人已了解并知悉公司《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年稳定股价预案》（“稳定股价预案”）的全部内容；愿意遵守和执行稳定股价预案的内容并承担相应的法律责任。本人将敦促公司及其他相关方严格按照稳定股价预案的规定，全面且有效地履行其各项义务和责任。

2、在发行人股票上市后三年内股价达到稳定股价预案规定的启动股价稳定预案的具体条件后，本人将遵守稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取具体实施措施。

3、在符合股票交易相关规定的前提下，本人将按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；增持公司股份的资金金额将不低于最近一个会计年度从公司获得现金分红税后金额的 10%，增持股份数量不超过公司股本总数的 2%。增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，本人可以终止增持股份。本人在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

4、本人承诺接受稳定股价预案的约束措施，包括：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）公司可暂扣控股股东现金分红，直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕；（3）公司可停止发放未履行承诺董事、高级管理人员

的薪酬，同时暂扣该等董事、高级管理人员当年的现金分红（如有），直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。”

（3）公司董事、高级管理人员

为保证公司持续、稳定发展，保护投资者利益，岳雷、谭蕾、赵显亮、胡锦、许军作为公司的非独立董事/高级管理人员，现承诺如下：

“1、本人已了解并知悉公司《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年稳定股价预案》（“稳定股价预案”）的全部内容；愿意遵守和执行稳定股价预案的内容并承担相应的法律责任。本人将敦促公司及其他相关方严格按照稳定股价预案的规定，全面且有效地履行其各项义务和责任。

2、在发行人股票上市后三年内股价达到稳定股价预案规定的启动股价稳定预案的具体条件后，本人将遵守稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取具体实施措施。

3、在符合股票交易相关规定的前提下，本人将按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；增持公司股份的资金金额将不低于最近一个会计年度从公司获得现金分红税后金额的 10%，增持股份数量不超过公司股本总数的 2%。增持公司股份方案公告后，如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，本人可以终止增持股份。本人在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

4、本人承诺接受稳定股价预案的约束措施，包括：（1）在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）公司可停止发放未履行承诺董事、高级管理人员的薪酬，同时暂扣该等董事、高级管理人员当年的现金分红（如有），直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。”

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

承诺内容详见本附录之“附录二：与投资者保护相关的承诺”之“（二）稳定股价的措施和承诺”、“（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司

为充分保护本次发行完成后社会公众投资者的利益，公司承诺如下：

“1、保证本公司本次发行上市不存在任何欺诈发行上市的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册的并已经发行上市的，本公司将在有权机关作出本公司欺诈发行的最终认定后，依法从投资者手中购回本次发行的股票，购回价格不低于本公司本次发行的发行价格（“发行价”）加上股票发行后至回购要约发出时的期间银行活期存款利息或中国证监会认可的其他价格，并根据相关法律法规规定的程序实施。

3、如本次发行后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等原因除权、除息的，则应按照相关法律、法规、规范性文件及深圳证券交易所的有关规定调整发行价。”

2、控股股东、实际控制人吴昊

吴昊作为公司控股股东、实际控制人，根据《证券法》的相关规定，郑重承诺如下：

“1、保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行上市的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权机关作出本公司欺诈发行的最终认定后，根据法律法规和有权机关的要求，从投资者手中购回本次发行的股票，购回价格不低于公司本次发行的发行价格（“发行价”）加上股票发行后至回购要约发出时的期间银行活期存款利息或中国证监会等有权机关认可的其他价格，并根据相关法律法规规定的程序实施。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

本次股票发行上市后，随着募集资金到位，公司净资产将会大幅增加，而本次募集资金投资项目效益的实现需要一定时间，若公司利润短期内不能得到相应幅度的增加，公司的每股收益和净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降。

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等有关规定的要求，为维护中小投资者利益，降低首次公开发行人民币普通股股票对投资者回报的影响，制定相关应对措施如下：

（1）加强对募集资金的管理，确保募集资金有效使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

（2）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金紧紧围绕公司主营业务，即先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售，前述项目是从公司战略角度出发，对公司现有研发、生产能力的再提升，最终将有利于公司主营业务竞争力的提升。本次发行募集资金到位后，公司将调整内部各项资源，加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达成并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（3）进一步完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司在《公司章程》中制定的关于利润分配政策尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件的规定，符合《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》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》及《上市公司章程指引》的要求。本次发行结束后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，

综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步提高对股东的利润分配，优化投资回报机制。公司制定上述填补回报措施不等于对公司未

来利润做出保证。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）公司

考虑到本次发行上市对股东即期回报摊薄的影响，为贯彻落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关规定和文件精神，保护本公司中小股东的利益，优化本公司投资回报机制，本公司承诺将合理利用本次发行的募集资金，通过以下措施增强可持续发展能力，力争从中长期提升股东价值，以填补本次发行上市对股东即期回报摊薄的影响。

（一）扩大业务规模，提高盈利能力

本公司将在稳固现有市场和客户的基础上，加强现有业务的市场开拓力度，不断扩大主营业务的盈利规模，提升竞争力和本公司盈利能力。

（二）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕本公司主营业务展开，其实施有利于提升本公司竞争力和盈利能力。本次发行上市的募集资金到位后，本公司将加快推进募投项目实施，使募投项目早日实现预期收益。同时，本公司将根据《雅安百图高新材料股份有限公司章程》《雅安百图高新材料股份有限公司募集资金管理办法》及其他相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（三）规范募集资金的管理和使用

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，本公司已按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及其他规范性文件的要求及《公司章程》的规定制定了《雅安百图高新材料股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存放、募集资金的使用、募集资金投向变更、募集资金使用情况的监督等进行了详细的规定。本公司将加强对募集资金的管理，合理有效使用募集资金，防范募集资金使用风险。

（四）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

本公司将不断提高管理水平，通过建立有效的成本和费用考核体系，对采购、销售等各方面进行管控，加大成本、费用控制力度，提高本公司整体盈利能力。本公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制本公司经营和管控风险。

（五）强化风险管理措施

本公司将持续加强全面风险管理体系建设，不断提高信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险等领域的风险管理能力，加强重点领域的风险防控，持续做好重点领域的风险识别、计量、监控、处置和报告，全面提高本公司的风险管理能力。

（六）保持稳定的股东回报政策

本公司在《雅安百图高新材料股份有限公司章程》明确了现金分红政策和现金分红比例等事宜，明确规定正常情况下本公司现金方式分配利润的最低比例，便于投资者形成稳定的回报预期。本公司高度重视保护股东权益，将继续保持利润分配政策的连续性和稳定性，坚持为股东创造长期价值。本次发行结束后，公司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步提高对股东的利润分配，优化投资回报机制。公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（2）控股股东、实际控制人吴昊

吴昊作为公司的董事长、控股股东、实际控制人，根据《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定和文件精神，谨慎作出如下承诺：

“1、本人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、本人将全力支持和配合公司规范董事和高级管理人员的职务消费行为，包括但不限于参与讨论或拟定关于约束董事和高级管理人员职务消费行为的制度和规定；同时，本人将严格按照相关上市公司规定及公司内部相关管理制度的规定或要求约

束本人的职务消费行为。

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成。

5、如果公司拟实施股权激励，本人将全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成。

6、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施，将严格履行作出的有关填补即期回报措施的承诺，如果本人未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。”

（3）公司董事、高级管理人员

谭蕾、岳雷、赵显亮、胡锦、许军、向川、唐斌、李越冬作为公司董事、高级管理人员，根据《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定和文件精神，作出如下承诺：

“1、本人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、本人将全力支持和配合公司规范董事和高级管理人员的职务消费行为，包括但不限于参与讨论或拟定关于约束董事和高级管理人员职务消费行为的制度和规定；同时，本人将严格按照相关上市公司规定及公司内部相关管理制度的规定或要求约束本人的职务消费行为。

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成。

5、如果公司拟实施股权激励，本人将全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成。

6、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施，将严格履行作出的有关填补即期回报措施的承诺，如果本人未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。”

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司

公司就为本次上市制作的招股说明书的真实性、准确性和完整性作出如下承诺：

“1、若《雅安百图高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》（以下简称“《招股说明书》”）等公开披露文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定后，及时提出股份回购预案，依法购回公司首次公开发行的全部新股，本公司承诺履行职责并敦促其他回购责任人依法落实购回责任。

2、回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整），具体程序按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和深圳证券交易所的相关规定办理。

3、若《招股说明书》等公开披露文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司承诺将在该等违法事实被有权主管机构认定后，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定及证券监管部门的要求依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人吴昊

吴昊作为公司控股股东、实际控制人，就公司本次上市制作的招股说明书的真实性、准确性和完整性作出如下承诺：

“1、若《雅安百图高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》（以下简称“《招股说明书》”）等公开披露文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并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，本人将在该等违法事实被证券监管部门作出认定后，极力促使公司依法回购其首次公开发行的全部新股，就该等回购事宜在股东大会中投赞成票（如有）；同时，本人将按照证券监管部门决定，依法回购本次公开发行的新股，并购回已转让的原限售股份（若有）。

2、回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整），具体程序按中国证监会和深圳证券交易所的相关规定办理。

3、若《招股说明书》等公开披露文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人承诺将在该等违法事实被有权主管机构认定后，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定及证券监管部门的要求依法赔偿投资者损失。

4、未履行上述承诺的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起，停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时止。”

3、公司董事、监事、高级管理人员

谭蕾、岳雷、赵显亮、胡锦、许军、向川、唐斌、李越冬、郑和、孙式江、孙智琼作为公司的董事、监事、高级管理人员，就公司首次公开发行股票并上市制作的招股说明书的真实性、准确性和完整性作出如下承诺：

“1、若《雅安百图高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》（以下简称“《招股说明书》”）等公开披露文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并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，本人将在该等违法事实被证券监管部门作出认定后，极力促使公司依法回购其首次公开发行的全部新股，就该等回购事宜在股东大会中投赞成票（如有）；同时，本人将按

照证券监管部门决定，依法回购本次公开发行的新股，并购回已转让的原限售股份（若有）。

2、回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的银行同期存款利息（期间若公司有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购底价将相应进行调整），具体程序按中国证监会和深圳证券交易所的相关规定办理。

3、若《招股说明书》等公开披露文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人承诺将在该等违法事实被有权主管机构认定后，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定及证券监管部门的要求依法赔偿投资者损失。

4、未履行上述承诺的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起，停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时止。”

（七）关于股东信息披露的承诺

公司关于股东信息披露专项承诺如下：

“1、不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

2、本公司与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

2、本公司的股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

4、如本公司违反上述承诺，将遵照另行出具的关于未履行承诺时约束措施的相关承诺承担相应责任。”

（八）关于利润分配的承诺

1、公司

公司就本次上市后的利润分配作出如下承诺：

“1、根据《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革

的意见》《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，本公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后适用的《雅安百图高新材料股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程》（草案）”）以及《雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》（以下简称“《分红回报规划》”）中予以体现。

2、本公司在本次发行上市后将严格遵守并执行《公司章程》（草案）以及《分红回报规划》规定的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性，充分维护股东利益。

3、如违反上述承诺，本公司将依照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定承担相应责任。”

2、公司董事、监事、高级管理人员

吴昊、谭蕾、岳雷、赵显亮、胡锦、许军、向川、唐斌、李越冬、郑和、孙式江、孙智琼作为公司的董事、监事、高级管理人员，就关于履行公司利润分配政策作出如下承诺：

“1、在公司完成本次发行上市后，将督促公司严格按照本次发行上市后适用的公司章程、以及公司上市后三年股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

2、本人将就该等表决事项在董事会/监事会中投赞成票。

3、如违反上述承诺，本人将依照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规定承担相应责任。”

（九）关于未能履行承诺的约束措施的承诺

1、公司

发行人就首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“首次发行上市”）的相关承诺事项，承诺遵守下列约束措施：

“1、如本公司未履行相关承诺事项，本公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向股东和社会公众投资者道歉。

2、本公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效

的补充承诺或替代性承诺。

3、因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者承担赔偿责任。

4、对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致本公司未履行已作出承诺的本公司股东、董事、监事、高级管理人员，本公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在本公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。”

2、控股股东、实际控制人吴昊

吴昊作为发行人的控股股东、实际控制人，现就发行人首次发行上市的相关承诺事项，承诺遵守下列约束措施：

“1、如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。

3、如本人未完全、及时、有效的履行相关承诺事项，本人不得领取分红及薪酬或津贴，直至本人履行相关承诺。

4、若本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。若本人未向公司或者其投资者依法承担赔偿责任，则本人当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人完全履行相关承诺事项的承诺函为止。”

3、实际控制人的一致行动人

平潭恒泰作为吴昊的一致行动人，现就发行人首次发行上市的相关承诺事项，承诺遵守下列约束措施：

“1、如本企业未履行相关承诺事项，本企业应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、本企业将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。

3、如本企业未完全、及时、有效的履行相关承诺事项，本企业不得领取分红及薪酬或津贴，直至本企业履行相关承诺。

4、若本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。若本企业未向公司或者其投资者依法承担赔偿责任，则本企业当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本企业完全履行相关承诺事项的承诺函为止。”

4、董事、监事、高级管理人员

谭蕾、岳雷、赵显亮、胡锦、许军、向川、唐斌、李越冬、郑和、孙式江、孙智琼作为公司的董事/监事/高级管理人员，就发行人首次发行上市的相关承诺事项，承诺遵守下列约束措施：

“1、如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。

3、如本人未完全、及时、有效的履行相关承诺事项，本人不得领取分红及薪酬或津贴，直至本人履行相关承诺。

4、若本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。若本人未向公司或者其投资者依法承担赔偿责任，则发行人有权对本人从发行人领取的收入予以扣留，直至本人完全履行相关承诺事项的承诺函为止。”

5、其他股东

郭庆、周文、平潭弘业等发行人的多数股东，就发行人首次发行上市的相关承诺事项，承诺遵守下列约束措施：

“1、如本人/本企业未履行相关承诺事项，本人/本企业应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、本人/本企业将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。

3、若本人/本企业未完全、及时、有效的履行相关承诺事项，本人/本企业不得领取分红及薪酬或津贴，直至本人/本企业履行相关承诺。

4、若本人/本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人/本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。若本人/本企业未向公司或者其投资者依法承担赔偿责任，则本人/本企业当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人/本企业完全履行相关承诺事项的承诺函为止。”

（十）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

承诺内容详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

附录三：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会严格按照《证券法》《公司法》《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

（一）股东大会制度的建立、健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》等规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。

报告期内，公司按照相关规定已经召开了 23 次股东大会。公司股东大会严格按照有关法律法规、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，股东依法履行股东义务、行使股东权利，股东大会的召集、召开及表决程序合法，决议合法有效。

（二）董事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了董事会，对股东大会负责。公司董事会现任董事有 9 名，其中独立董事 3 名（其中 1 名为会计专业人士）。董事会

设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事每届任期 3 年，任期届满可连选连任。

报告期内，公司按照相关规定已经召开了 35 次董事会，历次董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》及相关规定规范运作，严格履行有关法律规定的召集程序。董事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）监事会制度的建立、健全及运行情况

根据《公司法》《公司章程》等规定，公司设立了监事会，对股东大会负责。公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工监事。监事会设主席 1 名。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事每届任期 3 年，任期届满可连选连任。

报告期内，公司共召开了 8 次监事会，历次监事会一直严格按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，对公司重大事项进行了审议监督。会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。监事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度的建立、健全及运行情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《上市公司独立董事规则》和《上市公司治理准则》制定并修订了《独立董事工作规则》，对独立董事任职资格、提名、选举、更换、职权等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，且与该等规范性文件的要求不存在实质差异。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益。

公司独立董事任职以来均能够勤勉尽责，严格按照有关法律、法规和《公司章程》履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见。独立董事对完善公司治理结构和规范公司运作，保证公司关联交易决策公平和公允，协助公司审慎制定募集资金投资项目和发展战略，以及提高经营管理水平等方面起到良好的作用。

（五）董事会秘书制度的建立、健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，负责公司信息披露管理事务。董事会秘书是公司高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书由公司董事长提名，董事会决定聘任，任

期与董事会任期相同，为三年。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定，认真履行各项职责，在完善公司法人治理结构、落实三会制度、培训董事、监事和其他高级管理人员相关证券知识等方面发挥了重要的作用。

附录四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2022 年 10 月 8 日，公司召开第三届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于设立雅安百图高新材料股份有限公司董事会专门委员会的议案》《关于制定<董事会战略委员会议事规则>的议案》《关于制定<董事会审计委员会议事规则>的议案》《关于制定<董事会提名委员会议事规则>的议案》和《关于制定<董事会薪酬与考核委员会议事规则>的议案》，设置了董事会战略委员会、董事会薪酬与考核委员会、董事会审计委员会、董事会提名委员会，并通过了《董事会战略委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》。其中审计委员会由三名董事组成，且独立董事占多数，委员中有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会设主席一名，由独立董事担任，主席由审计委员会在委员内推选并提交董事会批准，也可直接由董事会审议产生。2023 年 5 月 10 日，公司第三届董事会第三十一次会议审议通过了《关于变更董事会审计委员会委员的议案》，同意公司董事会审计委员会委员许军先生辞去审计委员会委员职务，推举岳雷先生接任董事会审计委员会委员职务。

自设立以来，审计委员会及其他专门委员会依照有关法律、法规和《公司章程》的规定，勤勉尽职地履行职权，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，在公司的财务规范、内部控制、战略发展、人才培养、人员激励等方面起到了积极的作用，为完善公司治理结构、提升公司规范运行水平、提高公司竞争力发挥了积极的作用。

截至本招股说明书签署日，董事会各专门委员会人员情况如下：

委员会名称	召集人	委员
战略委员会	吴昊	吴昊、许军、唐斌
审计委员会	李越冬	李越冬、向川、岳雷
提名委员会	向川	李越冬、向川、吴昊

委员会名称	召集人	委员
薪酬与考核委员会	唐斌	李越冬、唐斌、谭蕾

各委员会的主要职责权限如下：

（一）战略委员会

战略委员会的主要职责为：

1、对公司经营目标、中长期发展战略以及专项规划进行审议；

2、对战略性资本配置以及需经董事会批准的重大合作、投资、融资、并购方案进行审议；

3、对重大机构调整方案进行审议；

4、对各类业务协调发展状况进行评估；

5、对公司治理结构进行审查和评估；

6、对影响公司发展的其他重大事项进行审议；

7、法律、法规、规章、证券交易所有关规定以及董事会授权的其他事项。

（二）审计委员会

审计委员会的主要职责为：

1、提议聘请或更换外部审计机构，并监督、评估外部审计机构工作；

2、监督及指导公司内部审计工作；

3、监督及指导公司内部控制工作，评价内部控制的有效性；

4、协调管理层、内部审计与外部审计之间的沟通；

5、审阅公司财务报告并对其发表意见；

6、法律、法规、规章、证券交易所有关规定以及董事会授权的其他事项。

（三）提名委员会

提名委员会的主要职责为：

1、研究董事和由董事会任免的高级管理人员的选任程序和标准，向董事会提出董事和高级管理人员候选人建议，对董事和高级管理人员候选人的任职资格进行审核；

2、从技能、知识及经验等方面对董事会的架构、人数及组成进行检查，并在必要时对董事会的变动提出建议；

3、法律、法规、规章、证券交易所有关规定以及董事会授权的其他事项。

（四）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责为：

1、研究董事、高级管理人员薪酬考核政策，拟定董事、高级管理人员薪酬考核方案，向董事会提出建议并监督方案实施；

2、薪酬考核方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

3、法律、法规、规章、证券交易所有关规定以及董事会授权的其他事项。

附录五：子公司、参股公司简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 **3** 家全资子公司，**2** 家参股公司，具体情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人分公司、子公司、参股公司情况”。