



关于雅安百图高新材料股份有限公司  
股票公开转让并挂牌申请文件的  
审核问询函的回复

主办券商



（北京市建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二五年十月

**全国中小企业股份转让系统有限责任公司：**

贵公司于 2025 年 9 月 16 日出具的《关于雅安百图高新材料股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。雅安百图高新材料股份有限公司（以下简称“百图股份”、“公司”）、中国国际金融股份有限公司（以下简称“主办券商”或“中金公司”）、北京市海问律师事务所（以下简称“海问”、“律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“信永中和”、“会计师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现答复如下，请予审核。

如无特殊说明，本问询函回复中简称与公开转让说明书中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

问询函所列问题	黑体加粗
对问询函所列问题的回复	宋体
涉及修改公开转让说明书等申请文件内容	楷体（加粗）

## 目 录

问题1.关于经营业绩。 .....	3
问题2.关于采购与成本。 .....	45
问题3.关于固定资产和在建工程。 .....	74
问题4.关于实际控制人和对外投资。 .....	88
问题5.关于生产经营合法性。 .....	110
问题6.关于历史沿革。 .....	130
问题7.其他事项。 .....	156
问题8.其他。 .....	182

## 问题 1.关于经营业绩。

根据申报文件，（1）公司主要业务为先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产和销售，报告期内营业收入分别为 28,574.58 万元、35,408.04 万元、11,112.27 万元，其中外销收入占比分别为 21.76%、25.98%、30.44%。（2）报告期内，公司净利润分别为 5,539.40 万元、5,196.45 万元、2,440.11 万元，毛利率分别为 45.69%、45.03%、40.39%。

请公司：（1）关于境外销售。①说明境外销售前五大客户的基本情况（包括但不限于成立时间、注册资本、实际控制人、主营业务、经营规模等）、客户类型、合作稳定性等，经营规模与公司销售规模的匹配性，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员与境外主要客户是否存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来。②说明境内外销售毛利率差异的原因及合理性；各期末境外销售应收账款的期后回款情况；境外销售收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性；说明公司产品出口是否存在被进口国、地区采取贸易政策限制的情形，分析贸易政策对公司业绩的影响。（2）结合公司所属行业发展情况、核心竞争优势、市场占有率、主要产品及原材料等价格变动情况、价格传导机制、下游需求变动情况等因素，分析报告期内营业收入增加的原因及合理性，说明变动趋势与同行业可比公司是否存在显著差异及原因；结合公司在手订单、主要产品的市场份额、市场竞争力和期后经营情况（营业收入、净利润、毛利率、经营活动现金流量等指标）等，说明公司业绩的稳定性及可持续性；分析各类产品在下游领域的竞争力，是否存在被替代的风险；说明氮化物产品销售收入增加的原因及合理性，下游市场前景及未来收入增长的可持续性。

（3）说明公司净利润与收入变动趋势不一致的原因及合理性。（4）说明报告期内公司产品球形氧化铝毛利率变动明显、氮化物毛利率明显增加的原因及合理性；说明最近一期综合毛利率下降的原因及合理性，是否存在未来持续下降的风险；补充披露公司其他业务收入的具体内容，说明其他产品、其他业务存在负毛利的原因。（5）结合产品成本构成、应用领域、下游客户类型、核心技术优势、持续研发能力、能源价格优势等因素，按照产品类型，量化分析公司毛利率高于同行业可比公司毛利率的原因及合理性。（6）说明公司 2024 年向主要客户比亚迪销售收入下降的原因，并量化分析新能源汽车政策对公司经营业绩的影响。

请主办券商、会计师对上述事项进行核查并发表明确意见；按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》说明境外销售的核查情况；说明对收入的核查方式、核查过程

及核查结论，包括但不限于发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及走访比例、收入的截止测试等，对报告期销售收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

请律师按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》中关于境外销售的要求，核查境外销售有关情况。

回复：

#### 一、公司说明

（一）关于境外销售。①说明境外销售前五大客户的基本情况（包括但不限于成立时间、注册资本、实际控制人、主营业务、经营规模等）、客户类型、合作稳定性等，经营规模与公司销售规模的匹配性，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员与境外主要客户是否存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来。②说明境内外销售毛利率差异的原因及合理性；各期末境外销售应收账款的期后回款情况；境外销售收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性；说明公司产品出口是否存在被进口国、地区采取贸易政策限制的情形，分析贸易政策对公司业绩的影响。

1、说明境外销售前五大客户的基本情况（包括但不限于成立时间、注册资本、实际控制人、主营业务、经营规模等）、客户类型、合作稳定性等，经营规模与公司销售规模的匹配性，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员与境外主要客户是否存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来

（1）说明境外销售前五大客户的基本情况（包括但不限于成立时间、注册资本、实际控制人、主营业务、经营规模等）、客户类型、合作稳定性等，经营规模与公司销售规模的匹配性；公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员与境外主要客户是否存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来

报告期各期境外销售单体前五大客户共计六家客户，基本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	实际控制人	主营业务	经营规模	合作开始时间	客户类型
单位 C 子公司的境外主体	1924/1/1	-	单位 C	胶粘剂、涂料、振动和运动管理设备，近年来专注于开发电动汽车热管理解决方案	无报告期经营规模的公开信息	2018 年	直销
Wacker Chemie AG	1920/12/16	总股本 2.61 亿欧元	Dr. Alexander Wacker Familiengesellschaft mbH	主要生产其他基础有机化学品	2024 年总收入约为 60 亿欧元	2018 年	直销
Henkel Global Supply Chain B.V.	2014/5/14	已发行股本 35.46 亿欧元	汉高家族	应用于移动和电子、工匠、建筑和专业业务和包装和消费品的汉高粘合剂技术及消费品牌	2023 财年营业额超过 100 亿欧元	2021 年	直销
LG Chem Poland Sp. z o.o.	2005/9/27	名义资本 15,229.46 万波兰兹罗提	Kim Y Onghyun	负责 LG 产品生产过程的中间加工	2024 财年营业额约为 8.79 亿欧元	2021 年	直销
EPORT CO.LTD	2017/9/11	法定资本 40 亿韩币	Oh Sung Joon	隔热材料市场的新领导者，产品面向人工智能、5G、电动汽车和二次电池行业。	2024 财年总收入约为 43.07 亿韩币	2012 年	直销
Shiuli Technology Co.Ltd.	2005/3/25	实收资本 26,696 万新台币	-	主要研究高技术性各种不同类型的导热界面材料	2024 年收入规模约 4.81 亿新台币	2014 年	直销

数据来源：中信保报告、访谈、公开信息等

报告期内，主营业务境外销售前五大客户的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
单位 C 子公司的境外主体	941.88	3,754.78	1,069.48
Wacker Chemie AG	860.46	1,384.07	1,712.56
Henkel Global Supply Chain B.V.	626.19	1,028.28	470.24
LG Chem Poland Sp. z o.o.	370.81	968.50	1,383.38
EPORT CO.LTD	104.60	501.79	397.90
Shiuli Technology Co.Ltd.	272.96	82.03	15.01

如上表所示，公司境外销售前五大客户主要为全球化知名企业，业务广泛涉及化学及材料等领域。公司与上述外销前五大客户建立了良好长期的合作关系，双方合作关系

稳定。报告期内，公司与主要境外销售客户的交易规模与其经营规模相符，不存在公司向其的销售金额高于其经营规模等异常情形。

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员及主体与境外主要客户不存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来。

**2、说明境内外销售毛利率差异的原因及合理性；各期末境外销售应收账款的期后回款情况；境外销售收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性；说明公司产品出口是否存在被进口国、地区采取贸易政策限制的情形，分析贸易政策对公司业绩的影响**

**(1) 说明境内外销售毛利率差异的原因及合理性**

报告期内，公司境外客户与境内客户销售毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
境内	40.37%	45.65%	44.56%
境外	40.41%	43.28%	49.78%

公司外销产品主要是球形氧化铝产品，占比超过 90%。2023 年度主要产品外销毛利率高于内销毛利率，主要由于公司与相关海外客户合作规模尚小，综合考虑境外客户产品质量管控和商务运营风险，公司对毛利率把握较为严格，而内销方面，受新能源汽车价格战的影响，部分下游新能源汽车厂商客户将降价压力逐步传导至上游厂商，部分产品售价有所下降，导致内销综合毛利率略低；随着公司与前述客户交易规模的下降，及与境外客户的合作深入，公司境外业务也日渐成熟，2024 年度及 2025 年 1-3 月境内外销售毛利率水平已无显著差异。

2024 年度，境内销售产品毛利率水平同比有所上升，但境外销售产品毛利率有所下降，境内外销售产品毛利率变动趋势相反，主要由于境外销售以球形氧化铝产品为主，而境内产品除球形氧化铝外，2024 年度氮化物产品的销售占比上升，特别是一款可用于 AI 应用及自动驾驶等设备场景的氮化物产品由于性能优异，毛利率水平较高，对境内销售平均毛利率的提升有较大作用。

**(2) 各期末境外销售应收账款的期后回款情况**

报告期内，公司境外客户应收账款期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
境外客户应收账款余额	3,390.46	2,687.13	2,817.08
应收账款期后回款金额	3,284.19	2,687.13	2,817.08
期后回款比例	96.87%	100.00%	100.00%

注：期后回款金额统计截至 2025 年 9 月 30 日。

由上可见，报告期各期末，公司境外应收账款期后回款情况良好。

### （3）境外销售收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性

报告期各期，公司境外销售收入与报关收入、运保费对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
境外收入合计 A	3,382.49	9,198.17	6,219.08
香港百图销售差额 B(注 1)	291.11	711.34	-
其他 C（注 2）	-0.03	-25.00	-28.04
调整后的收入 D=A-B-C	3,091.41	8,511.82	6,247.12
海关报关收入 E	3,150.04	8,996.91	6,384.84
上期报关本期确认收入 F	465.09	84.96	55.15
本期报关下期确认收入 G	523.81	465.09	84.96
本期确认收入下期报关 H	-	-	104.92
本期报关上期确认收入 I	-	104.92	212.84
调整后的海关报关收入 J=E+F-G+H-I	3,091.33	8,511.86	6,247.12
差异额 K=D-J	0.08	-0.04	-
运保费 L	251.14	746.41	315.42
运保费占境外收入比重 M=L/A	7.42%	8.11%	5.07%

注 1：报告期内部分外销由境内主体销售给香港百图，再由香港百图加成出售给最终客户，因此最终合并报表销售收入与报关收入存在差异；

注 2：其他主要系公司收入折扣返利等事项；

注 3：海关数据来源于中国电子口岸出口退税联网稽查系统，并折算为人民币的数据。

如上表所示，2024 年度及 2025 年 1-3 月运保费占比较 2023 年度有所增加主要系公司部分境外客户 2024 年开始采用 DAP 贸易模式，公司承担的运输距离及运费有所增加。

公司不涉及出口退税情况，故不对出口退税与境外收入的匹配性进行分析。

综上，报告期内境外销售收入与海关报关数据经调节后不存在较大差异，与运保费相匹配，差异调节的原因具有合理性。



---

#### （4）说明公司产品出口是否存在被进口国、地区采取贸易政策限制的情形，分析贸易政策对公司业绩的影响

公司主营业务为先进无机非金属导热粉体材料研发、生产和销售，主要产品为球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等功能性粉体。报告期内，公司境外客户主要分布于美国 and 欧洲，相关国家和地区未对公司产品采取禁止进口、配额限制等贸易政策限制。2025 年 4 月，美国推出“对等关税”，中美贸易摩擦持续升级，对公司业绩造成一定影响。公司报告期内出口美国的产品主要为氧化铝产品，氮化物产品出口很少，报告期内氮化物累计出口美国金额仅为 10.92 万元。

根据美国总统特朗普签署的第 14257 号行政命令，氧化铝产品豁免征收“对等关税”，该豁免自“对等关税”颁布时自始有效，不属于短期豁免。根据美国国际贸易委员会相关规定，氧化铝产品的基础税率为 0%，“芬太尼关税”税率为 20%，因此公司氧化铝产品出口美国适用的关税综合税率为 20%。由于氧化铝产品豁免征收“对等关税”，暂停实施的“对等关税”到期后不会对氧化铝产品出口美国造成进一步影响。

氮化物产品出口美国需要缴纳“对等关税”，根据《中美日内瓦经贸会谈联合声明》和《中美斯德哥尔摩经贸会谈联合声明》，中美贸易摩擦暂停期“对等关税”税率为 10%。根据美国国际贸易委员会相关规定，氮化物的基础税率为 3.7%，“芬太尼关税”税率为 20%，“301 关税”税率为 25%，因此公司氮化物产品出口美国适用的关税综合税率为 58.8%。后续如美国恢复征收“对等关税”，氮化物产品出口美国的关税将大幅上涨。但由于氮化物产品出口量很少，对公司业绩的影响很小。

综上所述，中美贸易摩擦如进一步升级短期内对公司向美国客户出口影响有限。但从中长期看，贸易摩擦如进一步升级将大幅增加全球贸易成本，拖累全球经济增长，抑制终端客户的需求和行业增长，对公司增长造成负面影响。公司已在公开转让说明书“重大事项提示”之“境外销售风险”处披露了贸易政策对公司经营业绩产生不利影响的风险。

---

（二）结合公司所属行业发展情况、核心竞争优势、市场占有率、主要产品及原材料等价格变动情况、价格传导机制、下游需求变动情况等因素，分析报告期内营业收入增加的原因及合理性，说明变动趋势与同行业可比公司是否存在显著差异及原因；结合公司在手订单、主要产品的市场份额、市场竞争力和期后经营情况（营业收入、净利润、毛利率、经营活动现金流量等指标）等，说明公司业绩的稳定性及可持续性；分析各类产品在下游领域的竞争力，是否存在被替代的风险；说明氮化物产品销售收入增加的原因及合理性，下游市场前景及未来收入增长的可持续性。

1、结合公司所属行业发展情况、核心竞争优势、市场占有率、主要产品及原材料等价格变动情况、价格传导机制、下游需求变动情况等因素，分析报告期内营业收入增加的原因及合理性，说明变动趋势与同行业可比公司是否存在显著差异及原因

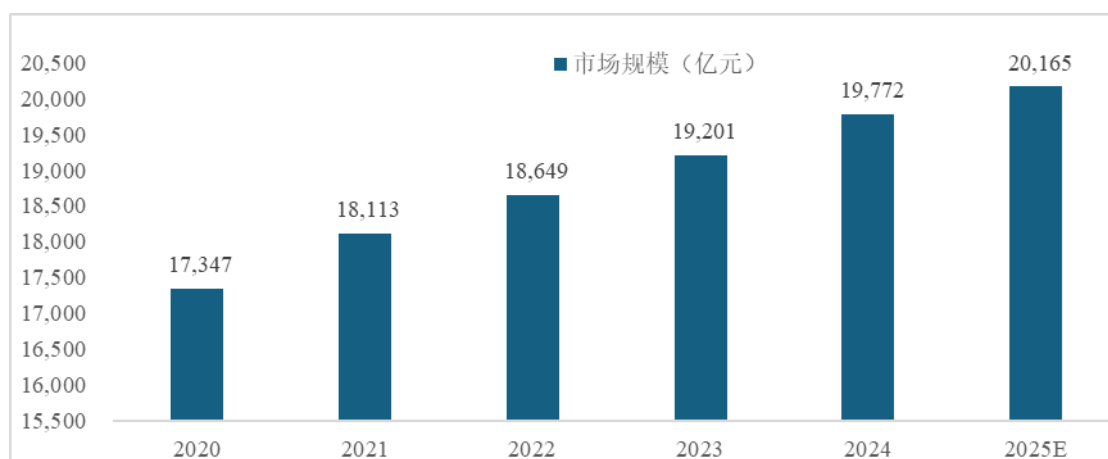
#### （1）公司所属行业发展情况及下游需求变动情况

公司的产品广泛应用于新能源汽车、储能、光伏、网络通信、消费电子、超算中心、人工智能、芯片制造、芯片封装、高性能覆铜板以及其他细分领域。报告期内，下游行业需求的增长带动了导热粉体行业的整体发展，成为公司营业收入增长的主要驱动因素。

新能源汽车是实现“双碳”目标的重要途径，以旧换新、减免车辆购置税等政策的持续发力，将对汽车产业转型、新能源汽车市场增长起到积极的推动作用，新能源汽车渗透率有望持续提升。根据中国汽车工业协会数据显示，2024 年我国新能源汽车产销分别完成 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%，新能源汽车渗透率达到 40.9%，较 2023 年提高 9.3 个百分点。据 IDC 预测：2028 年，中国新能源乘用车市场规模将超过 2,300 万辆，2023-2028 年 CAGR 为 22.8%。EVTank 数据显示，2024 年全球新能源汽车销量达到 1,823.6 万辆，EVTank 预计 2025 年全球新能源汽车销量将达到 2,239.7 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,405.0 万辆。新能源汽车产业保持了较快发展势头。

中国消费电子市场是全球最具活力和规模的市场之一，涵盖了智能手机、PC、家电、可穿戴设备、智能家居等多个细分领域。中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国消费电子行业市场前景预测及未来发展趋势报告》显示，2024 年中国消费电子市场规模为 19,772 亿元，预测 2025 年中国消费电子市场规模将达 20,165 亿元。

#### 2020-2025 年中国消费电子市场规模

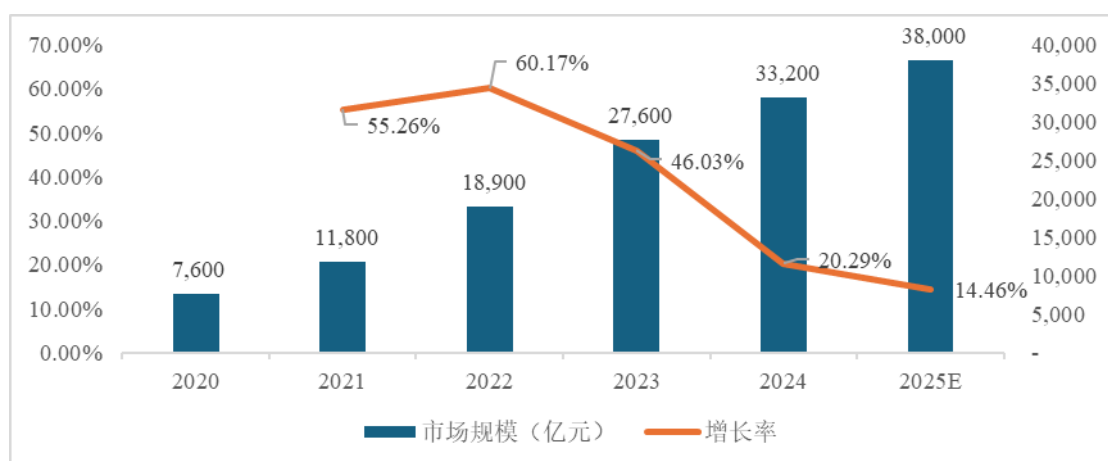


数据来源：中商产业研究院

近年来，国内 5G 通信市场进入快速增长阶段，5G 赋能垂直行业数字化转型，是推动经济高质量发展的重要基石。在 5G 时代数字经济加速渗透传统产业的背景下，中国 5G 通信产业迎来爆发式增长，未来五年行业规模有望保持较高增速，终端产品更新换代以及更加成熟的场景应用将给全社会带来经济增长。

根据 TDIA 发布的《全球 5G/6G 产业发展报告》，2022 年中国 5G 通信市场规模约为 1.89 万亿元，到 2025 年中国 5G 通信市场规模将达到 3.80 万亿元，2021-2025 年年均复合增长率将达到 33.96%。

### 2020-2025 年中国 5G 通信市场规模



资料来源：TD 产业联盟（TDIA）

根据 Prismark 的预测，2029 年全球通讯设备市场规模将达到 8,260 亿美元，2024 年至 2029 年年均复合增长率约为 5.1%。2023 年开始，在人工智能生成内容（AIGC）新应用发展带来的增量需求拉动下，数据中心市场规模进一步扩大。根据 Semi Analysis

---

数据，从 2023 年到 2026 年，全球数据中心资本支出（不包括服务器和网络等 IT 设备）从 490 亿美元增长至 1,670 亿美元，复合增长率达 50.5%。

在消费电子、工业电子和网络通信领域，近年来，AI 等终端应用技术的快速发展，对数据中心、AI 手机、自动驾驶等领域硬件性能要求持续提升，硬件密度和功能愈发强大，热管理需求凸显。根据 Trend Force 数据，2023 年全球 AI 服务器出货量为 120.5 万台，2026 年有望达 236.9 万台，年复合增长率（CAGR）约 25%。据 IDC 预测，2024 年全球 AI 手机出货量将达 2.34 亿部，同比增长 364%；到 2025 年，生成式人工智能手机的出货量预计同比增长 73.1%。电子器件的散热需求的持续提升，持续推动高性能导热材料市场空间。

AI 领域对于算力的需求不断提高，当前以 Chiplet 为代表的先进封装技术高速发展成为提升芯片性能的重要途径。高性能封装会带来散热新需求，高性能导热材料成为刚需；5G 的发展带动了 5G 手机单机导热材料价值的提升和 5G 基站的导热材料需求；同时，在新能源汽车领域，除导热要求偏低动力电池导热外，电机/电控系统、自动驾驶系统也带来了导热材料的新需求。

## **（2）核心竞争优势及市场占有率**

### **1）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，最初由日本企业创新研发。公司约十年前研发出产品，并成功通过行业头部客户验证，获得了先发优势，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、氮化物、亚微米氧化铝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、技术方案和服务等方面更具优势。与国内竞争对手相对比，公司产品质量及性能优势明显，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  $\alpha$  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 $\alpha$ 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 40 人组成的研发团队，近半数为硕士及以上学历，其中博士学位 5 人，硕士学历 14 人。截至 2025 年 3 月 31 日，公司及其控股子公司合计授权专利 66 项，其中发明专利 18 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和下游行业，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，相较于将原料加工委托给规模化的氧化铝加工企业，公司采购基础氧化铝原料进行加工处理，更容易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。

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要求，满足客户的质量需求。

在过往与莱尔德、单位 C、瓦克化学、汉高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。

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、欧洲等海外市场。

(3) 主要产品、原材料等价格变动情况及价格传导机制

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，公司产品型号众多，不同产品根据下游客户需求做出调整，产品价格变动受产品结构影响较大。报告期内，公司主要产品价格变动情况如下：

单位：元/千克

产品名称	2025 年 1-3 月	变动率	2024 年度	变动率	2023 年度
球形氧化铝	33.82	-3.26%	34.97	8.45%	32.24
氮化铝	1,058.70	3.59%	1,022.05	59.22%	641.92
氮化硼	515.39	-0.64%	518.70	-5.67%	549.87

产品名称	2025 年 1-3 月	变动率	2024 年度	变动率	2023 年度
亚微米氧化铝	48.06	-1.23%	48.66	1.21%	48.08

### 1) 球形氧化铝

公司球形氧化铝 2024 年度单价同比上升 8.45%，2025 年 1-3 月同比下降 3.26%（注：未经特别说明，2025 年 1-3 月同比均为较 2024 年整年比较，下同），具体情况如下：

单位：元/千克

单价	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
内销	32.03	33.70	31.67
外销	37.18	38.07	34.21

2024 年度公司内销产品单价有所上升，主要是由于销售产品结构变动。以销售金额占内销球形氧化铝金额约 70% 的前 15 款产品为例，2023 年度公司球形氧化铝当中，销售价格在 30 元/千克以下的产品占该部分产品比例约 51%。而 2024 年度产品售价更高的产品销量占比上升，售价低于 30 元/千克的低价产品销售占比下降至约 42%，导致平均单价有所上升，剔除产品结构影响后，随着技术和行业的成熟，球形氧化铝产品平均价格有所下降。2025 年 1-3 月，受产品结构变动及出于长期业务合作等方面考虑，公司与部分战略客户协商进行了价格调整的影响，价格小幅下降。

境外销售方面，2024 年度外销单价较 2023 年度有所上升，主要由于部分客户逐步开始采用 DAP 贸易模式，由公司承担主要的运输义务，考虑到公司成本增加的影响，公司与客户协商就相关产品进行了适当的价格上调；此外，基于全球化布局和提升海外客户交易便利性的考虑，公司 2024 年逐步通过香港子公司出口，大陆主体按照不含税金额确认收入，而香港子公司无需缴纳增值税，导致合并报表层面的外销平均单价上升。2025 年 1-3 月，受产品结构等因素影响，外销产品价格有小幅下降。

### 2) 氮化铝

公司氮化铝产品 2023 年度价格较低，2024 年度及 2025 年 1-3 月产品价格较高，主要系不同类别和规格的氮化铝产品在性能和价格存在差异。球形粉由原粉进一步球化加工而成，通常球形粉的性能优于原粉，价格也高于原粉。2023 年，公司销售产品当中原粉销售占比较大，导致氮化铝平均销售单价较低，2024 年及 2025 年 1-3 月公司的球形粉因其优异的性能受到客户认可，加之人工智能的广泛应用带动了下游高导热需求的增长，销量和占比大幅提升，导致氮化铝平均销售单价较高。

### 3) 氮化硼

报告期内，公司氮化硼产品销售单价变动相对较小，其中 2024 年及 2025 年 1-3 月较 2023 年有一定下降，主要系随着技术进步和行业成熟，加之原材料价格波动相对较小，公司小幅下调了部分产品的价格。

### 4) 亚微米氧化铝

报告期内，公司亚微米氧化铝产品单价变动较小。

公司在与不同客户进行产品的定价时通常以成本为基础，综合考虑市场竞争、合作时长、产品性能、交易规模等因素。报告期内，主要原材料中工业氧化铝价格波动较大，高温氧化铝和六方氮化硼价格波动相对较小。由于公司营业成本构成中直接材料占比相对较低，分别为 35.28%、35.97% 和 40.89%，考虑到目前行业竞争加剧，公司并未选择将阶段性的原材料价格波动传导至下游客户，而是大力开发新产品，聚焦价值客户和价值市场，走差异化竞争路线。公司已在公开转让说明书“重大事项提示”之“原材料价格波动风险”处披露了公司原材料价格上涨对公司经营成果产生不利影响的风险。

### (4) 报告期内同行业可比公司的营业收入变动趋势

报告期内，同行业可比公司的营业收入情况具体如下：

单位：万元

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2024 年度较 2023 年度变动率
壹石通	11,993.96	50,451.05	46,454.57	8.60%
联瑞新材	23,868.96	96,036.04	71,168.24	34.94%
天马新材	5,770.01	25,484.90	18,878.89	34.99%
金戈新材	未披露	46,749.24	38,459.11	21.56%
平均值	<b>13,877.64</b>	<b>54,680.31</b>	<b>43,740.20</b>	<b>25.01%</b>
公司	11,112.27	35,408.04	28,574.58	23.91%

数据来源：各公司年度报告及招股说明书

由上表可知，同行业可比公司 2024 年的营业收入较 2023 年均呈现增长趋势，其中壹石通的营业收入增长率为 8.60%，低于行业平均增速，主要系其产品售价下降幅度较大所致。公司与同行业可比公司的营业收入变动趋势及比例不存在较大差异，具有合理性。

## 2、结合公司在手订单、主要产品的市场份额、市场竞争力和期后经营情况（营业



收入、净利润、毛利率、经营活动现金流量等指标）等，说明公司业绩的稳定性及可持续性

**（1）公司的在手订单情况及期后经营情况**

导热粉体行业客户通常以销定产，且产品交付周期较短，故公司的销售订单均以短期订单为主，截至 2025 年 8 月 31 日，公司在手订单金额为 4,199.59 万元。

2025 年 1-8 月，公司的经营情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-8 月
营业收入	28,967.35
净利润	6,005.05
毛利率	40.55%
经营活动产生的现金流量净额	8,657.56

注：上述数据未经会计师审计或审阅

2025 年 1-8 月，公司未经会计师审计或审阅的营业收入为 28,967.35 万元，净利润为 6,005.05 万元，受益于新能源汽车、消费电子等下游行业的持续发展，公司期后的经营状况稳定，整体业绩有所增长。

**（2）公司主要产品的市场份额、市场竞争力**

公司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，主要产品目前已进入导热材料行业龙头客户供应链体系。鉴于导热粉体是热管理中的关键原材料，关系到设备的安全运行，供应商的认证周期长，下游客户通常不会轻易更换合格供应商。依托显著的先发优势和产品性能优势、深厚的技术储备，叠加下游行业高导热需求的快速发展，公司业绩具备较强的确定性和可持续性。

公司主要产品的市场份额和市场竞争力具体情况请参见本问询回复之“问题 1.关于经营业绩”之“一、公司说明”之“（二）结合公司所属行业发展情况...”之“1 结合公司所属行业发展情况...”之“（2）核心竞争优势及市场占有率”的相关回复。

**3、分析各类产品在下游领域的竞争力，是否存在被替代的风险**

**（1）各类产品在下游领域的应用**

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。常见的无机非金属导热粉体如下所示：

类别	结晶形硅微粉	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	34.5	32		125		320	
国内平均价格 (元/千克)	2-14	3-15	10 左右	20-120	300	600-700	300-500	1,000 以上
对应聚合物复合材料导热性	偏低, 通常小于 1W/(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) 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 1W/(m·K); 2) 密度较高, 可能产生分层, 影响使用寿命。	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, 与球形铝相比, 在同等填充量下, 聚合物体系粘度更高。	1) 与氮化铝相比, 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。	

注：亚微米氧化铝为类球形粉体，特性与小粒径球形氧化铝较为接近，不进行单独列示。

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、高导热领域，其导热系数要求分别对应  $2\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  以下， $2\text{-}5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  和  $5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  以上。通常低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。中高导热领域主要使用球形氧化铝、氮化物作为导热填料。

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	$0.4\text{-}2\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$2\text{-}5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$2\text{-}14\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	$1\text{-}6\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	/
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相对较低，芯片制造与封装领域的导热需求较高，未来随着人工智能的广泛应用，该部分需求将快速增长
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 $10\text{-}14\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	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 $6\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 以上	
对应导热粉体	氢氧化铝、角形氧化铝、球形氧化铝均有应用	对于导热系数要求 $3\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 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 $6\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 以内的导热场景，使用球形氧化铝做导热填料，对于 $8\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 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导热需求	

## （2）各类产品被替代的风险

公司主要产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等功能性粉体材料，主要覆盖中高导热场景。近年来，国内新能源汽车行业爆发了价格战，产业链降本压力增大，动力电池导热界面的面积较大，导热需求相对偏低，部分厂家采用氢氧化铝、角形氧化铝等产品替代球形氧化铝。但对于中高导热场景，结晶形硅微粉本征导热系数偏低，氢氧化铝无法进行球化，导致填充率偏低，对应聚合物复合材料导热性也偏低，故而中高导热场景导热粉体以球形氧化铝、亚微米氧化铝和氮化物为主。

公司的高导热、改性、粒径管控等定制和高性能产品，由于技术门槛更高，公司凭借多年球形氧化铝研发和生产技术积累，基于对生产工艺及关键参数的深厚技术积淀和深刻理解，可满足客户差异化需求，形成了技术和品牌壁垒。同时，导热材料对终端产品的安全及性能有直接影响，认证测试新厂商的周期长、成本高、风险大，因此客户通常不会轻易更换供应商。

综上所述，公司球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物为主流的导热材料，在中高导热需求场景被替代的风险较小。

## 4、说明氮化物产品销售收入增加的原因及合理性，下游市场前景及未来收入增长的可持续性

### （1）氮化物产品销售收入增加的原因及合理性

报告期内，公司氮化物产品的销售收入如下所示：

单位：万元			
项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
氮化铝	1,418.06	3,840.28	535.12
氮化硼	399.38	1,387.95	1,273.15
合计	<b>1,817.44</b>	<b>5,228.23</b>	<b>1,808.26</b>

由上表可知，报告期内公司氮化物产品的销售收入增加主要来源于氮化铝产品销售收入的增长。

近年来，人工智能的广泛应用带动了数据中心、超算中心、智算中心以及具身智能等产业的快速发展，同时新能源汽车的智能驾驶与超充技术也逐步普及。在这些应用场景中，芯片的海量运算和大电流充放电都会产生大量热量，从而显著提升了对高导热粉体的需求。

氮化铝是一种国家大力支持发展的高性能先进陶瓷材料，被列入国家《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》。其本征热导率是氧化铝的约 10 倍，兼具优异的绝缘性能和化学稳定性。目前全球氮化铝导热粉体市场主要由日本企业主导，国内掌握导热封装用高性能氮化铝粉生产技术的厂家并不多，根据四川领创科技评估有限公司于 2022 年 9 月 16 日出具的科学技术成果评价报告和科学技术成果评价证书，其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，公司氮化铝产品销售收入的增长主要源于人工智能、新能源汽车等产业发展带来的高性能导热粉体需求高速增长，具有合理性。

## （2）下游市场前景及未来收入增长的可持续性

氮化铝因其具有优良的热导性、可靠的电绝缘性以及和硅相匹配的热膨胀系数等一系列优良特性，广泛应用于集成电路、汽车、半导体等领域。5G 时代、新能源汽车时代以及人工智能时代的来临，更使氮化铝需求高速增长。长期来看，氮化铝市场空间广阔，行业成长性明确。

根据中国粉体网《氮化铝粉体与制品产业发展研究报告》数据预计，2023 年我国氮化铝粉体市场需求约为 4,300 吨，并将保持 15%左右的年增速。华西证券研究报告预计 2023 年国内氮化铝粉体的市场规模在 12 亿元人民币以上，到 2025 年国内氮化铝粉体的市场规模将超过 15 亿元人民币。目前我国氮化铝粉体国产化率较低，供需存在较大缺口，增长空间较大。

氮化硼可广泛用于切削加工、陶瓷制品、高温结构材料、导热填料等多个领域，导热用球形氮化硼粉体为氮化硼细分行业，公开信息无法查询到可靠的市场规模数据，根据思瀚产业研究院数据，2022 年全球氮化硼整体的市场规模为 40.41 亿元人民币，其中国内氮化硼市场容量为 21.01 亿元。预计 2028 年全球氮化硼市场规模将达到 61.54 亿元，年均复合增长率为 7.2%。

综上，公司氮化物产品市场前景良好，未来收入增长具有可持续性。

## （三）说明公司净利润与收入变动趋势不一致的原因及合理性。

公司报告期内营业收入分别为 28,574.58 万元、35,408.04 万元、11,112.27 万元，净利润分别为 5,539.40 万元、5,196.45 万元、2,440.11 万元。公司 2024 年收入上升但净利

润下降的主要原因系 2024 年公司计提了 1,726.73 万元的长期股权投资资产减值。

如下表所示，在扣除长期股权投资资产减值损失对公司净利润的影响后，公司净利润与收入的变动趋势一致。

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
营业总收入	11,112.27	35,408.04	28,574.58
净利润	2,440.11	5,196.45	5,539.40
扣除长期股权投资资产减值损失影响的净利润	2,440.11	6,923.18	5,539.40
扣除长期股权投资资产减值损失影响的净利率	21.96%	19.55%	19.39%

公司长期股权投资主要为对联营企业立之亿的投资。2024 年底，由于立之亿亏损持续扩大，财务及经营状况不佳，其持续经营出现问题。基于谨慎性原则，结合立之亿具体的财务状况，公司测算其资产可回收金额为 0，并对相关长期股权投资全额计提减值准备。相关投资减值计提的充分性、合理性参见本问询回复之“问题 4.关于实际控制人和对外投资。”之“一、公司说明”之“（三）……相关投资及相关应收款项减值计提充分性、合理性。”的相关回复。

综上，受长期股权投资资产减值的影响，公司净利润与收入变动趋势不一致具备合理性。

（四）说明报告期内公司产品球形氧化铝毛利率变动明显、氮化物毛利率明显增加的原因及合理性；说明最近一期综合毛利率下降的原因及合理性，是否存在未来持续下降的风险；补充披露公司其他业务收入的具体内容，说明其他产品、其他业务存在负毛利的原因。

**1、说明报告期内公司产品球形氧化铝毛利率变动明显、氮化物毛利率明显增加的原因及合理性**

**（1）报告期内公司产品球形氧化铝毛利率变动明显的原因及合理性**

报告期内，公司球形氧化铝毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
毛利率	39.22%	43.81%	46.97%
毛利率变动比率	-4.59%	-3.17%	/

公司 2024 年度球形氧化铝产品毛利率较 2023 年度下降 3.17%，2025 年 1-3 月较



2024 年度毛利率下降 4.59%，产品毛利率变动主要受单价和单位成本等因素综合影响。

### 1) 单价变动分析

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
单价（元/千克）	33.82	34.97	32.24
单价变动幅度	-3.26%	8.45%	/

公司球形氧化铝 2024 年度单价同比上升 8.45%，2025 年 1-3 月同比下降 3.26%，具体情况如下：

单位：元/千克

单价	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
内销	32.03	33.70	31.67
外销	37.18	38.07	34.21

2024 年度公司内销产品单价有所上升，主要是由于销售产品结构变动。以销售金额占内销球形氧化铝金额约 70% 的前 15 款产品为例，2023 年度公司球形氧化铝当中，销售价格在 30 元/千克以下的产品占该部分产品比例约 51%。而 2024 年度产品售价更高的产品销量占比上升，售价低于 30 元/千克的低价产品销售占比下降至约 42%，导致平均单价有所上升，剔除产品结构影响后，随着技术和行业的成熟，球形氧化铝产品平均价格有所下降。2025 年 1-3 月，受产品结构变动及出于长期业务合作等方面考虑，公司与部分战略客户协商进行了价格调整的影响，价格小幅下降。

境外销售方面，2024 年度外销单价较 2023 年度有所上升，主要由于部分客户逐步开始采用 DAP 贸易模式，由公司承担主要的运输义务，考虑到公司成本增加的影响，公司与客户协商就相关产品进行了适当的价格上调；此外，基于全球化布局和提升海外客户交易便利性的考虑，公司 2024 年逐步通过香港子公司出口，大陆主体按照不含税金额确认收入，而香港子公司无需缴纳增值税，导致合并报表层面的外销平均单价上升。2025 年 1-3 月，受产品结构等因素影响，外销产品价格有小幅下降。

### 2) 单位成本方面：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
单位成本（元/千克）	20.56	19.65	17.01
单位成本变动幅度	4.63%	14.92%	/

公司球形氧化铝 2024 年度单位成本同比上升 14.92%，2025 年 1-3 月单位成本同比



上升 4.63%。产品成本结构当中材料、制造费用占比较高，对单位成本变动影响较大，运费单位成本也有一定影响，具体情况如下：

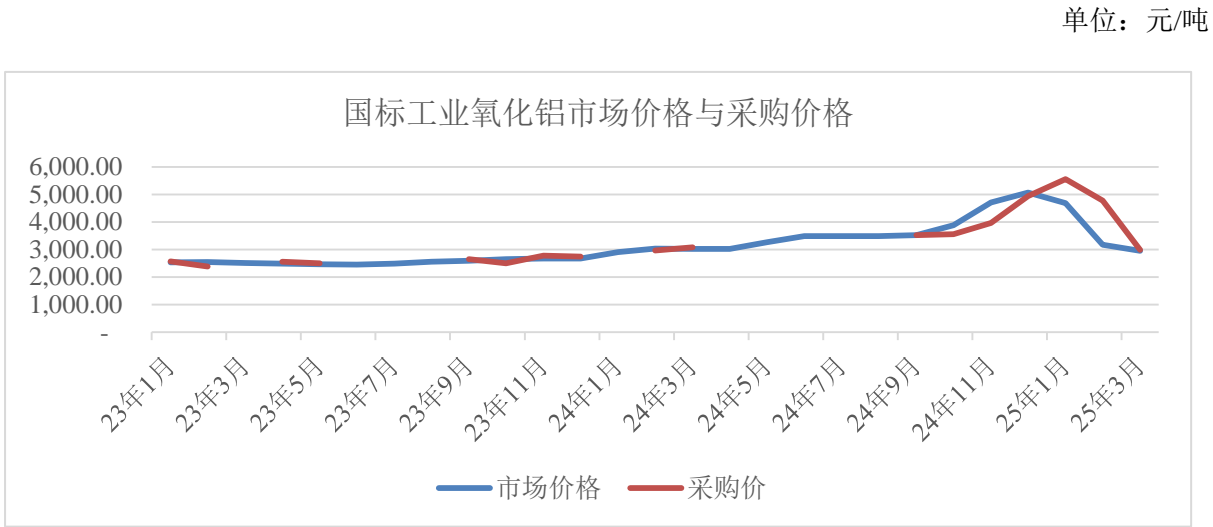
单位：元/千克

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
单位成本	20.56	19.65	17.01
单位成本变动幅度	4.63%	14.92%	/
其中：单位材料	8.33	6.67	5.75
单位制造费用	9.58	10.11	8.92
单位运费	1.54	1.52	1.01

公司 2024 年球形氧化铝产品单位成本同比上升 14.92%，主要由于：

①2024 年下半年，特别是 9 月份开始，受国际铝矿原料供应的影响氧化铝原材料价格开始上涨，导致单位材料成本有所上升。

报告期内氧化铝采购单价变动情况如下，公司采购价格变动与行业趋势一致，具体情况如下：



2025 年 1-3 月，2024 年四季度材料采购价格上升的影响在 2025 年 1-3 月释放，导致单位材料成本上升明显。

②公司制造费用占成本 50%左右，主要由能源消耗、固定资产折旧摊销和间接生产人员薪酬等构成，2024 年度公司球形氧化铝产品单位制造费用增长较大，主要由于 2024 年二号工厂开始投入使用，由于投入初期产能爬坡，整体产能利用率不高，规模效应不明显，导致单位折旧摊销、能源消耗等制造费用有所上升。

2025 年 1-3 月随着公司销售和生产的增长，规模效应下，单位制造费用有所下降。

③单位运费方面 2024 年单位运费同比大幅上升，主要由于部分海外客户，逐步开始采用 DAP 贸易模式，由公司承担主要的运输义务，运距增加，单位运费也相应增加，2025 年 1-3 月采用 DAP 贸易模式客户销售占比阶段性下降带来的客户结构变化导致外销单位运费有一定下降，具体情况如下：

单位：元/千克

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
内销单位运费	0.85	0.80	0.79
外销单位运费	2.84	3.27	1.76

综上，2024 年度公司球形氧化铝产品毛利率同比下降 3.17%，主要由于随着技术的成熟公司产品售价有所下降，同时期内材料价格上涨、二期厂房投入初期产能爬坡以及 DAP 贸易模式造成的运输费用增加等因素造成公司销售成本上升，综合导致毛利率有所下降；2025 年 1-3 月球形氧化铝产品毛利率下降主要受原材料价格上涨导致的成本上升影响。

**（2）报告期内公司氮化物毛利率明显增加的原因及合理性**

公司氮化物产品主要包括氮化铝和氮化硼，报告期内氮化物产品毛利率变动情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
氮化物产品毛利率	50.70%	52.09%	35.01%
毛利率变动比例	-1.39%	17.08%	/
其中-氮化铝毛利率	56.07%	58.73%	40.07%
氮化硼毛利率	31.56%	33.70%	32.89%

报告期内，公司氮化物毛利率分别为 35.01%、52.09% 和 50.70%，其中氮化硼产品毛利率变动较小，氮化铝产品毛利率变动是氮化物整体毛利率变动的主要原因。氮化铝产品毛利率变动具体分析如下：

公司氮化铝产品 2023 年度毛利率较低，2024 年度及 2025 年 1-3 月氮化铝产品毛利率较高，主要由于公司氮化铝产品下有约 60 款不同规格的产品，不同产品由于性能规格差异价格也存在差异。2023 年销售产品当中的原粉销售占比较大，相关产品毛利率较低；2024 年及 2025 年 1-3 月一款可用于 AI 应用及自动驾驶等设备场景的氮化铝产

品由于其优异的性能受到客户认可，销量大幅上升，占氮化铝产品销售比例超过 50%，成为主要产品，由于该产品毛利率较高，拉升了氮化铝产品的整体毛利率，该产品具体销售占比及毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
销售占氮化铝产品比例	69.79%	63.22%	9.95%
毛利率	55.60%	58.12%	46.24%

同时，报告期内公司氮化铝产品销售收入分别为 535.12 万元、3,840.28 万元和 1,418.06 万元，销售增长明显，在相关产品生产销售规模上升的影响下，规模效应使得单位人工和制造费用分摊降低，对 2024 年度及 2025 年 1-3 月的毛利率提升也有积极作用。

因此报告期内氮化铝产品毛利率变动主要由产品结构变动及规模效应引起。

**2、说明最近一期综合毛利率下降的原因及合理性，是否存在未来持续下降的风险**

报告期内，公司主营业务收入按产品划分及毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
球形氧化铝	74.76%	39.22%	76.44%	43.81%	85.86%	46.97%
氮化物	16.36%	50.70%	14.77%	52.09%	6.33%	35.01%
亚微米氧化铝	7.74%	37.94%	7.27%	49.23%	6.71%	48.64%
其他	0.89%	-34.13%	0.97%	4.49%	0.41%	50.31%
主营业务	99.75%	40.35%	99.44%	45.05%	99.32%	46.34%
其他业务	0.25%	54.94%	0.56%	41.91%	0.68%	-47.72%
合计	100.00%	40.39%	100.00%	45.03%	100.00%	45.69%

报告期各期公司综合毛利率分别为 45.69%、45.03% 和 40.39%，2025 年一季度综合毛利率有所下降，主要由于氧化铝产品原材料价格上涨导致的成本上升引起。

公司与可比公司毛利率水平情况比较如下：

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
百图股份	40.39%	45.03%	45.69%
可比公司平均值	22.99%	27.88%	29.24%
壹石通	16.13%	22.68%	26.18%
联瑞新材	40.62%	40.38%	39.26%

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
天马新材	12.23%	24.21%	26.23%
金戈新材	暂未披露	24.24%	25.28%

百图股份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，因而百图股份与可比公司的综合毛利率存在一定差异。但由于产品定位、性能、价格策略等方面的优势，公司毛利率水平整体而言高于可比公司平均水平，公司保持了较强的竞争能力。

从产品结构当中也可以看出，公司毛利率水平较高的氮化物产品销售占比在报告期内逐渐上升，公司正积极拓展产品线及不断开发新产品和新客户，以维持其较高的毛利率水平。同时出于市场竞争等因素的影响，公司毛利率存在一定下降的风险，关于毛利率下滑的风险已在公开转让说明书“重大事项提示”部分披露。

**3、补充披露公司其他业务收入的具体内容，说明其他产品、其他业务存在负毛利的原因**

**（1）补充披露公司其他业务收入的具体内容**

公司已在公开转让说明书“第四节公司财务”之“六、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2.营业收入的主要构成”之“（1）按产品（服务）类别分类”补充披露公司其他业务收入的内容，具体如下：

报告期内，公司其他业务收入分别为 195.57 万元、197.56 万元和 27.89 万元，占营业收入的比例较低，主要销售内容为生产过程当中的联副产品销售及少量的设备销售。

**（2）说明其他产品、其他业务存在负毛利的原因**

报告期内，公司主营业务收入当中其他产品毛利率分别为 50.31%、4.49%和-34.13%，相关产品主要包括镍包石墨粉、勃姆石等产品，具体情况如下：

单位：万元

项目	收入			毛利率		
	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
镍包石墨粉	60.22	240.94	80.49	23.90%	17.54%	46.37%
勃姆石	21.57	43.82	-	-291.68%	-164.93%	/
其他	17.11	58.47	36.86	86.32%	77.67%	58.91%

注：上述表格当中其他产品主要为金刚石、氢氧化铝等零星产品销售。

公司主营业务收入当中其他产品存在负毛利主要受勃姆石产品的负毛利影响，勃姆石产品为公司 2024 年新开拓的产品线，由于相关产品处于市场拓展初期，销售规模较小，产线固定成本较高，导致产品形成负毛利。

报告期内，公司其他业务收入分别为 195.57 万元、197.56 万元和 27.89 万元，占营业收入的比例较低，主要销售内容为生产过程当中的联副产品销售及少量的设备销售。其他业务收入存在负毛利主要受联产品销售的影響：公司在生产过程当中品相较好的、可作为生产原料直接投入再生产的半成品，产品价值相对较高，公司作为联产品进行核算，并结合产量按照适当的方法分摊成本。后续过程当中，公司将部分后续生产需求量较少的联产品进行了对外销售，并作为其他业务收入进行核算；由于相关联产品对外销售时用途通常较为受限，如用于建筑材料生产等，对外售价较低，因此形成负毛利。

（五）结合产品成本构成、应用领域、下游客户类型、核心技术优势、持续研发能力、能源价格优势等因素，按照产品类型，量化分析公司毛利率高于同行业可比公司毛利率的原因及合理性。

报告期内，公司按照主要产品类型统计与可比公司主要产品毛利率情况比较如下：

公司	产品类型	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
百图股份	球形氧化铝	39.22%	43.81%	46.97%
	氮化物	50.70%	52.09%	35.01%
	亚微米氧化铝	37.94%	49.23%	48.64%
	综合毛利率	40.39%	45.03%	45.69%
壹石通	无机功能粉体材料	/	21.73%	24.93%
	聚合物材料	/	30.87%	45.25%
	综合毛利率	16.13%	22.68%	26.18%
联瑞新材	角形无机粉体	/	27.57%	32.75%
	球形无机粉体	/	49.12%	46.22%
	其他	/	30.40%	29.48%
	综合毛利率	40.62%	40.38%	39.26%
天马新材	电子陶瓷用粉体材料	/	26.75%	29.90%
	电子及光伏玻璃用粉体材料	/	18.52%	20.38%
	高压电器用粉体材料	/	10.37%	13.68%
	其他精细氧化铝粉体材料	/	28.51%	36.73%

公司	产品类型	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
	综合毛利率	12.23%	24.21%	26.23%
金戈新材	导热粉体材料	不适用	30.51%	31.88%
	阻燃粉体材料	不适用	6.75%	8.05%
	吸波粉体材料	不适用	37.49%	34.24%
	其他	不适用	68.62%	63.49%
	综合毛利率	暂未披露	24.24%	25.28%

公司主要从事先进无机非金属导热粉体材料研发、生产和销售，主要产品包括球形氧化铝、氮化物、亚微米氧化铝等功能性粉体材料，广泛应用于新能源汽车、储能、光伏、网络通信、消费电子、超算中心、人工智能、芯片制造、芯片封装、高性能覆铜板等领域，与可比公司相比在具体产品及应用方面存在不同程度差异，结合成本构成、应用领域、下游客户类型、核心技术优势、持续研发能力、能源价格等方面百图股份与可比公司毛利率差异情况及原因具体比较如下：

### 1、成本构成比较分析

2023 年度及 2024 年度，公司与同行业可比公司的主营业务成本结构对比情况如下：

年度	可比公司	直接材料	直接人工	制造费用	运输费用
2024 年度	壹石通 <sup>1</sup>	42.57%	-	57.43%	-
	联瑞新材	48.10%	5.26%	46.64%	-
	金戈新材 <sup>2</sup>	73.52%	7.08%	13.27%	6.13%
	公司	35.97%	7.48%	50.10%	6.45%
2023 年度	壹石通 <sup>1</sup>	39.56%	-	60.44%	-
	联瑞新材	46.81%	5.32%	47.87%	-
	金戈新材 <sup>2</sup>	74.63%	7.27%	12.06%	6.03%
	公司	35.28%	8.84%	50.60%	5.27%

注 1：壹石通 2023 年度、2024 年度仅披露直接材料和其他制造费用两大类，未参与成本结构比较平均值计算

注 2：金戈新材暂仅披露 2024 年 1-3 月的数据，采用 2024 年 1-3 月的成本结构作为 2024 年度成本结构进行分析

注 3：可比公司数据取自年报或招股说明书，其中天马新材未披露报告期成本构成情况，因此未将其纳入比较

成本结构方面，百图股份成本结构与联瑞新材、壹石通更为接近，均是以制造费用为主，材料成本的占比也较高，百图股份毛利率水平与联瑞新材也较为接近，但公司毛利率高于壹石通，主要由于在具体产品及应用领域方面百图股份产品与壹石通存在差异，



具体分析见本问询回复“问题 1.关于经营业绩”之“一、公司说明”之“（五）结合产品……”之“2、产品及应用领域比较分析”之“（1）壹石通”关于壹石通产品应用领域的比较分析；成本构成方面，金戈新材与百图股份及其他可比公司存在差异，金戈新材成本构成直接材料占比较高，人工、制造费用和运输费用等占比较低，主要由于从生产工艺上面来讲金戈新材主要是采购导热、阻燃粉体之后进行复配，因此直接材料占比较高，导致成本也较高，也是其毛利率低于百图股份的原因之一。

## 2、产品及应用领域比较分析

公司在产品应用领域方面与可比公司比较如下：

公司	主要业务及产品	应用领域
壹石通	壹石通主要产品分类为锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料、低烟无卤阻燃材料	主要应用于锂电池电芯隔膜涂覆材料、锂电池极片涂覆材料、封装材料、覆铜板填充材料、5G 用高频高速覆铜板填充材料、硅橡胶、电子油墨、导热界面材料、电线电缆、塑料/橡胶等领域
联瑞新材	联瑞新材主要产品分类为硅微粉和其他产品，具体包括角形无机粉体、球形无机粉体等	应用于覆铜板（印制电路板）、环氧塑封料、电工绝缘材料、胶粘剂等领域
金戈新材	主要产品包括导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料及其他功能材料	最终应用于新能源汽车、消费电子、5G 通信、光伏储能等领域
天马新材	主要产品分类为电子陶瓷用粉体材料、高压电器用粉体材料、电子及光伏玻璃用粉体材料、其他精细氧化铝粉体材料	主要应用于电子陶瓷、电子玻璃、高压电器、锂电池隔膜等领域。
百图股份	无机非金属导热粉体，具体包括球形氧化铝、氮化物、亚微米氧化铝等	具体应用于消费电子、网络通信、新能源汽车等领域

### （1）壹石通

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
百图股份	40.39%	45.03%	45.69%
壹石通	16.13%	22.68%	26.18%

壹石通主要产品分类为锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料、低烟无卤阻燃材料，其中球形氧化铝占比较低，未单独披露球形氧化铝的毛利率情况。公司产品毛利率高于壹石通，主要由于壹石通锂电池涂覆材料产品占比超过 80%，该等产品主要下游客户为锂电池正极隔膜厂商，由于新能源汽车行业快速发展，竞争日趋激烈，受产品售价下降和原材料价格波动的双重因素影响，壹石通毛利率较低。

## （2）金戈新材

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
百图股份	40.39%	45.03%	45.69%
金戈新材	暂未披露	24.24%	25.28%

金戈新材是一家从事功能性材料研发、生产和销售的国家高新技术企业，主要产品包括导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料及其他功能材料，其产品经下游产业链进一步加工成为相关功能性材料，最终应用于新能源汽车、消费电子、5G 通信、光伏储能等领域。公司毛利率高于金戈新材除因其生产工艺主要为采购粉体复配毛利率较低的原因外，在产品及应用方面，金戈产品构成当中约有 30% 属于阻燃粉体，相关产品面向行业相对传统，也是其毛利率较低的原因之一。

## （3）天马新材

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
百图股份	40.39%	45.03%	45.69%
天马新材	12.23%	24.21%	26.23%

天马新材主要产品分类为电子陶瓷用粉体材料、高压电器用粉体材料、电子及光伏玻璃用粉体材料、其他精细氧化铝粉体材料，用于生产电子陶瓷器件、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光材料等产品；百图股份主营业务为导热类产品，广泛应用于新能源汽车、储能、光伏、网络通信、消费电子、超算中心、人工智能、芯片制造、芯片封装、高性能覆铜板以及其他细分领域，两者在应用领域上差异较大，百图股份产品下游应用要求较高，生产工艺相对复杂，产品附加值也相对更高，因此公司综合毛利率也更高。

## （4）联瑞新材

公司	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
百图股份	40.39%	45.03%	45.69%
联瑞新材	40.62%	40.38%	39.26%

联瑞新材主要产品分类为角形无机粉体、球形无机粉体和其他产品，应用于覆铜板（印制电路板）、环氧塑封料、电工绝缘材料、胶粘剂等领域。百图股份产品主要应用于消费电子、网络通信、新能源汽车等领域的导热，百图股份毛利率水平与联瑞新材整体毛利率水平较为接近。



### 3、下游客户类型分析

百图股份与可比公司下游主要客户情况比较分析如下：

可比公司	下游客户
联瑞新材	联瑞新材下游客户主要为覆铜板、环氧塑封料、电工绝缘材料、胶粘剂等领域内的知名集团公司：生益集团、联茂集团、南亚集团、长兴电子、科化新材料等
壹石通	壹石通下游客户主要为下游锂电行业当中的龙头公司：宁德时代，璞泰来，纽恩捷，丰田通商，杭州高新等
天马新材	天马新材下游客户以上市公司或大型国有企业为主：三环集团、泰开集团、彩虹集团、无锡成旻、中国建材集团等
金戈新材	金戈新材下游客户主要为知名企业或上市公司：回天新材、优邦科技、博恩新材、德邦科技、德砺智能等
百图股份	下游客户主要为大型跨国企业集团：单位 C、莱尔德、汉高、瓦克化学、LG 化学等

从下游客户方面进行比较，可比公司下游客户主要为境内企业，百图股份下游客户主要为大型跨国企业在境内或者境外的主体，相关客户产品销售面向全球、盈利能力强，与相关客户的合作是公司产品在国际市场竞争力的体现，这也是百图股份毛利率水平高于可比公司平均水平的原因之一。

### 4、核心技术优势及持续研发能力

公司与可比公司核心技术优势及持续研发能力分析比较如下：

可比公司	核心技术优势	持续研发能力
联瑞新材	具有较强的产品研发能力，拥有硅微粉产品制造领域的完整技术体系和自主知识产权，技术领先优势明显 核心技术成熟，先后承担多项省、市级科技攻关项目，并获多项重点奖项或荣誉称号	一直坚持把技术创新作为提升企业核心竞争力的根本手段之一 2023 年度及 2024 年度，联瑞新材研发费用投入金额分别为 9,453.88 万元和 10,768.43 万元，研发费用率分别为 6.66% 和 6.29%
壹石通	一直以技术创新作为业务开展的基础，基于对无机非金属材料深刻理解，将技术攻关与下游客户的实际需求结合，形成了勃姆石生产技术、记忆体封装用 Low- $\alpha$ 高纯石英、Low- $\alpha$ 高纯氧化铝的制备技术、流化床气流磨无铁粉碎技术、超细粉体表面纳米涂覆技术、超细粉体的离子清洗技术、陶瓷化阻燃剂制备技术、轻质球形二氧化硅制备技术等多项核心技术 掌握勃姆石的核心制备工艺，在晶型转化等工艺领域积累了丰富的经验	始终以技术创新为核心，不断根据市场发展趋势与业务运营情况，在产品升级和迭代上保持持续的研发投入，完善研发条件 2023 年度及 2024 年度，壹石通研发费用投入金额分别为 5,636.27 万元和 4,828.31 万元，研发费用率分别为 12.13% 和 9.57%
天马新材	立足于精细氧化铝粉体的研究与开发，致力于填补国内高端精细氧化铝行业空白，坚持以科技研发为导向促进企业发展，注重研发团队的建设，形成了以拥有二十余年精细氧化铝技术研发与生产经营经验的董事长为核心、具备深厚理论基础和丰富实践经验的研发及生产团队，对精细氧化铝理论基础研究、工艺技术和产业化应用形成了独到的理解	一直较为重视研发投入，2023 年度及 2024 年度，天马新材研发费用投入金额分别为 893.19 万元和 1,100.86 万元，研发费用率分别为 4.73% 和 4.32%

可比公司	核心技术优势	持续研发能力
金戈新材	始终重视技术研发，经过多年的开拓创新，目前已在生产工艺、技术配方等方面形成了深厚的经验积累，掌握了填料几何形貌整理技术、精密粒径分布切割技术、粉体表面改性技术、复合填料复配技术等多项核心技术，形成了完备的工艺技术体系，具备丰富的不同行业功能性材料解决方案经验，拥有完善且成熟的产品体系，能够精准地响应下游客户需求	一直坚持自主创新的发展道路，经过十余年的积累和沉淀，形成了强大、稳定的研发团队，公司重视产品技术研发以及研发团队建设，持续保持较高的研发投入，不断提升产品性能和核心竞争力 2023 年度及 2024 年度，金戈新材研发费用投入金额分别为 1,864.31 万元和 2,044.92 万元，研发费用率分别为 4.85% 和 4.37%
百图股份	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、球化率等关键指标均达到了国内先进水平	公司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 2023 年度及 2024 年度，公司研发费用投入金额分别为 1,977.85 万元和 1,876.75 万元，研发费用率分别为 6.92% 和 5.30%

公司及可比公司均具有较强的研发能力，各自在各自产品的应用领域进行持续的研发，提升自身的优势。

### 5、能源价格优势比较分析

报告期内，公司与可比公司能源采购单价情况如下：

项目	可比公司	2024 年度	2023 年度
电力平均采购单价 (元/度)	壹石通	0.74	0.74
	联瑞新材	0.73	0.69
	金戈新材	0.72	0.73
	天马新材	0.60	0.63
	百图股份	<b>0.47</b>	<b>0.45</b>
天然气平均采购单价 (元/m <sup>3</sup> )	壹石通	4.38	4.13
	联瑞新材	3.73	3.80
	金戈新材	3.74	未披露
	天马新材	未披露	3.87
	百图股份	<b>2.84</b>	<b>2.79</b>

注：除金戈新材外，其他可比企业年报等公开资料未披露能源采购单价，为查询可比企业地区其他（拟）上市公司所披露的采购单价或所在地发改等可查询到的公开市场价格。

能源价格方面，百图股份地处水电和天然气大省四川，能源采购价格低于可比公司或其所在区域的能源采购价格。公司在能源价格方面的优势也是其毛利率水平高于可比

公司平均水平的原因之一。

综上，由于百图股份与各可比公司所处细分业务领域、产品应用领域及主要能源采购价格等方面不完全相同，公司与可比公司的综合毛利率存在一定的差异，具备合理性。

**（六）说明公司 2024 年向主要客户比亚迪销售收入下降的原因，并量化分析新能源汽车政策对公司经营业绩的影响。**

### **1、公司 2024 年向主要客户比亚迪销售收入下降的原因**

2024 年，公司向比亚迪的销售收入为 506.63 万元，较 2023 年的 2,323.26 万元大幅下降 78.19%，主要原因如下：

比亚迪为新能源汽车主机厂，采购公司的产品主要用于生产新能源汽车导热材料，最终应用于新能源汽车领域。新能源汽车早期由于销量较少，加之电池成本较高，一直以来同级别新能源车价格高于燃油车价格。2023 年初特斯拉大幅下调产品售价，新能源汽车价格战全面爆发，2023 年下半年，比亚迪下调多款車型售价，推出“油电同价”定价策略，新能源汽车与同级别燃油车售价相当；2024 年初，比亚迪推出“电比油低”定价策略，进一步下调产品售价，新能源汽车价格战进一步深化。

在以上行业背景下，下游新能源汽车厂商将降价压力逐步传导至上游厂商。2024 年，公司向比亚迪销售产品的均价较 2023 年下降 20.36%，毛利率较 2023 年下降 16.69 个百分点。同时缩减了业务规模。

### **2、量化分析新能源汽车政策对公司经营业绩的影响**

2025 年初以来，国内新能源汽车市场的“价格战”仍在延续，各大车企纷纷推出优惠政策，以吸引消费者并抢占市场份额。随后国家多部门发声反对“内卷式”竞争。2025 年 3 月，政府工作报告提出要综合整治“内卷式”竞争；2025 年 5 月，国家发改委在新闻发布会上强调整治“内卷式”竞争。2025 年 5 月，中国汽车工业协会发布《关于维护公平竞争秩序促进行业健康发展的倡议》，明确表示支持企业通过正常的方式参与市场竞争，坚决反对无底线的“价格战”。随后，工业和信息化部相关负责人回应称企业之间无序“价格战”是“内卷式”竞争的典型表现，赞同并支持中国汽车工业协会提出的倡议，将加大汽车行业“内卷式”竞争整治力度。

公司产品的下游应用领域主要为消费电子、新能源汽车、网络通信等领域，新能源汽车领域收入约占 1/3。在不考虑国外新能源汽车市场并未出现大幅降价，部分客户并

没有将降价压力完全传导至上游等因素的影响下，根据乘联分会的统计，2024 年新能源车较 2023 年平均降价幅度高达 9.2%，在国家开始整治汽车行业价格战的大背景下，假设未来公司新能源汽车领域产品平均销售价格分别下降 5% 和 10%，按照公司 2024 年收入作为基准进行敏感性分析，未来产品价格下降对公司营业收入和净利润的影响金额如下：

单位：万元

项目	销售价格下降 5%	销售价格下降 10%
营业收入	-590.13	-1,180.27
净利润	-501.61	-1,003.23

公司新能源汽车领域客户覆盖国内外新能源汽车市场，国外新能源汽车市场价格竞争烈度低于国内市场，部分客户并没有将降价压力完全传导至上游。在国家开始整治汽车行业价格战的大背景下，公司新能源汽车领域产品销售价格全面下降 10% 的风险较小。因此，新能源汽车政策对公司未来经营业绩有一定影响，但整体影响有限。公司已在公开转让说明书“重大事项提示”之“宏观经济波动导致的经营风险”处披露了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，可能会对公司的经营状况造成不利影响的风险。

二、请主办券商、会计师对上述事项进行核查并发表明确意见；按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》说明境外销售的核查情况；说明对收入的核查方式、核查过程及核查结论，包括但不限于发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及走访比例、收入的截止性测试等，对报告期销售收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

（一）前述事项核查程序及意见

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

1、针对事项（一）的核查程序

（1）对报告期内的主要外销客户进行函证，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的客户，核查差异原因并获取公司编制的回函差异调节表，对差异调节情况进行复核，针对未回函的客户执行替代测试；

（2）获取并核查报告期内公司及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人

员等开立或控制的银行账户流水，重点关注是否存在与公司主要客户、主要客户公司关键自然人存在异常资金往来情形；

（3）获取中国信保资信有限公司出具的公司报告期各期前五大境外客户的资信报告，查阅境外客户的公开信息，了解客户的基本工商情况、主营业务、经营规模等；结合走访情况确认公司及其控股股东、实际控制人、董监高等关键人员与前述公司是否存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来；

（4）访谈公司控股股东、实际控制人、董监高，取得了控股股东、实际控制人、董监高的调查表，确认公司及其控股股东、实际控制人、董监高等关键人员与前述公司不存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来；

（5）获取公司境内外销售产品毛利率数据，对差异情况、原因及其合理性进行分析；

（6）获取公司应收账款期后回款统计表，检查境外客户期后回款情况，通过检查银行回单及资金流水，复核境外客户期后回款的真实性与准确性；获取海关报关出口数据，并与公司境外收入进行对比，核查是否存在较大差异；查阅境外销售对应的运保费明细，分析其与境外销售收入的匹配性；

（7）现场及视频走访主要客户，通过访谈了解公司与主要客户的合作背景、合作历史、开发方式、订单获取方式及销售模式、定价情况，报告期内交易金额、下游客户应用领域等；

（8）查询美国政府部门公开披露信息，了解公司产品出口美国的贸易政策限制情况。

## 2、针对事项（二）的核查程序

（1）查阅导热粉体材料行业及其下游行业的发展情况报告，分析其需求变动；

（2）获取公司 2025 年 1-8 月未经审计的财务报表，以及截至 2025 年 8 月末的在手订单统计，了解公司期后的经营情况；

（3）查阅同行业可比公司的年度报告和招股说明书等公开披露资料，了解其营业收入变动原因和趋势。

## 3、针对事项（三）的核查程序

获取公司财务报表，对净利润变动与收入变动趋势不一致的情况进行比较分析；

#### 4、针对事项（四）的核查程序

（1）获取公司产品销售明细，分产品分析球形氧化铝、氮化物毛利率的变动情况，并通过访谈了解，产品毛利率变动原因和合理性，是否存在毛利率持续下降的风险；

（2）获取公司销售明细，整理分析其他产品、其他业务收入的主要内容，并分析相关产品毛利率为负的主要原因。

#### 5、针对事项（五）的核查程序

查询同行业可比公司成本结构、产品应用领域、下游客户、核心技术及持续研发能力、能源采购价格等，结合前述因素对公司与可比公司毛利率情况进行比较分析。

#### 6、针对事项（六）的核查程序

（1）访谈公司管理层，获取主要客户比亚迪的销售明细表，了解和分析销售收入下降的原因；

（2）查询我国新能源汽车产业政策，并量化分析新能源汽车政策对公司经营业绩的影响。

#### **经核查，主办券商、会计师认为：**

1、公司境外销售前五大客户均为全球化知名企业，业务广泛涉及化学及材料各领域。公司与上述外销前五大客户建立了良好长期的合作关系，双方合作关系稳定。报告期内，公司与主要境外销售客户的交易规模与其经营规模相符，不存在公司向其的销售金额高于经营规模等异常情形。公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关键人员及主体与境外主要客户不存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来；

2、公司产品境内销售与境外毛利率差异主要受产品结构、不同客户议价能力等因素影响，具有合理性；报告期各期末，公司境外应收账款期后回款情况良好；公司不涉及产品出口退税，报告期内公司境外销售收入与海关报关数据、运保费具有匹配性；

3、中美贸易摩擦如进一步升级短期内对公司向美国客户出口影响有限。但从中长期看，将对公司增长造成负面影响。公司已在公开转让说明书中披露了相关风险；

4、报告期内，下游行业需求的增长带动了导热粉体行业的整体发展，成为公司营业收入增长的主要驱动因素。公司与同行业可比公司的营业收入变动趋势及比例不存在较大差异，具有合理性；

5、公司期后的经营状况稳定，整体业绩情况良好。依托显著的先发优势和产品性能优势、深厚的技术储备，叠加下游行业高导热需求的快速发展，公司业绩具备较强的确定性和可持续性；

6、公司的主要产品球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物为主流的导热材料，在中高导热需求场景被替代的风险较小；

7、公司氮化铝产品销售收入的增长主要源于人工智能、新能源汽车等产业发展带来的高性能导热粉体需求高速增长，具有合理性；

8、在国家开始整治汽车行业价格战的大背景下，国内新能源汽车价格战对公司未来经营业绩有一定影响，但整体影响有限。公司已在公开转让说明书中披露了相关风险；

9、受长期股权投资资产减值的影响，公司净利润与收入变动趋势不一致，具有合理性；

10、公司主营业务其他产品由于勃姆石等产品处于早期市场开拓阶段、其他业务收入由于联产品销售等原因产生负毛利，符合公司业务情况，具有合理性；

11、由于百图股份与各可比公司所处细分业务领域、产品应用领域、成本结构、下游客户、生产工艺及主要能源采购价格等方面不完全相同，公司与可比公司的综合毛利率存在一定的差异，具备合理性。

## **（二）按照《挂牌审核业务规则适用指引第1号》说明境外销售的核查情况。**

根据《挂牌审核业务规则适用指引第1号》相关规定，主办券商、会计师履行了以下核查程序：

1、对公司管理人员进行访谈，了解报告期内公司境外销售业务开展情况，公司产品境外销售所需的业务许可和资质，了解公司与境外客户的结算方式、资金支付及流动情况等；对境外主要客户进行访谈；

2、查阅公司境外销售收入成本明细表，核查主要境外客户的区域分布等情况、境外销售主要产品、收入、成本及毛利情况等；分析境外销售收入对公司经营是否存在重

大影响；

3、获取报告期内公司与主要境外客户签订的销售订单等相关协议，了解双方合作的主要约定条款等内容，判断公司的收入确认时点是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定；

4、执行收入细节测试，取得公司收入明细表，抽样检查与收入确认相关的支持性文件，获取销售订单、签收单或报关单或提单等文件，核实收入的真实性和准确性，2023年、2024年及2025年1-3月各期主营业务收入细节测试覆盖比例分别为37.49%、39.46%和55.44%；

5、获取海关报关出口数据，并与公司境外收入进行对比，核查是否存在较大差异；

6、查阅境外销售对应的运保费明细，分析其与境外销售收入的匹配性；

7、对境外主要客户往来款余额及销售收入执行函证程序，确认其交易及往来款余额的真实性、准确性。

经核查，主办券商、会计师认为：

1、报告期，公司境外销售收入真实、准确、完整，收入确认符合《企业会计准则》规定；

2、报告期内，境外销售收入与海关报关数据差异较小及差异原因合理，境外销售收入与海关报关数据、运保费相匹配；报告期内公司境外销售收入金额及占比呈上升趋势，公司境外销售业务发展趋势良好，不存在对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形。

（三）说明对收入的核查方式、核查过程及核查结论，包括但不限于发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及走访比例、收入的截止性测试等，对报告期销售收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

### 1、核查程序

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

#### （1）客户函证程序

执行函证程序，从金额重要性及随机性两个维度分层选取报告期各期境内外主要客户作为发函样本（发函范围已覆盖前十大客户）。



报告期内主办券商执行收入函证程序具体发函和回函情况、函证比例、回函比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
销售总收入 A	11,112.27	35,408.04	28,574.58
发函客户对应的销售收入 B	9,659.93	31,178.80	25,079.30
发函比例 C=B/A	86.93%	88.06%	87.77%
回函客户对应的销售收入 D	9,033.74	30,150.51	24,609.07
回函比例 E=D/B	93.52%	96.70%	98.13%

会计师执行收入函证程序具体发函和回函情况、函证比例、回函比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
销售总收入 A	11,112.27	35,408.04	28,574.58
发函客户对应的销售收入 B	9,659.93	31,178.80	25,079.90
发函比例 C=B/A	86.93%	88.06%	87.77%
回函客户对应的销售收入 D	7,630.80	26,475.93	22,959.01
回函比例 E=D/B	78.99%	84.92%	91.55%

针对未回函部分执行替代测试程序，检查其相关单据，未见异常。

## （2）总体走访情况及走访比例

主办券商及会计师对公司报告期内客户走访情况如下：

客户走访已覆盖各期合并口径前十大客户，主办券商及会计师共计走访 24 家客户。主办券商及会计师已走访的客户覆盖 2023 年、2024 年、2025 年 1-3 月公司销售收入的 67.00%、64.76% 及 66.71%。

报告期内走访客户具体金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2024 年度		2025 年 1-3 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户访谈	19,014.55	67.00%	22,801.89	64.76%	7,393.96	66.71%
经销商	114.54	0.40%	55.34	0.16%	9.55	0.09%
非经销商客户	18,900.01	66.60%	22,746.55	64.60%	7,384.41	66.62%

### **(3) 收入截止性测试**

实施收入截止性测试，从金额重要性和随机性两个维度抽样核查公司在资产负债表日前后一个月的销售情况，取得并查阅了销售合同或订单、报关单或提单等，不存在提前或延迟确认收入的情况。

### **(4) 其他核查程序**

除上述走访、函证及收入截止性测试程序以外，主办券商及会计师对公司的收入及客户还执行了如下核查程序：

1) 对于主要客户，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等网络公开信息核查客户的基本工商信息，包括成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、董监高人员等；

2) 资金流水核查，核查公司报告期内的大额资金流水情况，重点关注交易对手方是否存在异常情形，对于交易对方为公司客户的银行流水，获取相关的销售订单或合同、物流单据等，验证与收入相关的资金流水的真实性；

3) 核查公司董事、监事、高级管理人员及核心人员的个人资金流水，关注是否与公司客户存在资金往来等异常情形；

4) 销售穿行测试，对公司报告期各期前十大客户的销售情况执行穿行测试，抽查相应销售合同或订单、签收单或提单、销售发票、回款等单据，核查销售是否真实、准确；

5) 执行收入的细节性测试，对公司客户单体层面收入主要客户进行选样，检查收入确认相关的物流单、发货签收单或提单等单据，对每家单体客户选取金额较大的订单进行检查，核查收入确认是否真实、准确。2023 年、2024 年及 2025 年 1-3 月各期主营业务收入细节测试覆盖比例分别为 37.49%、39.46% 和 55.44%；

6) 分析性复核，分析公司报告期内各类产品的毛利率、单价及成本变动情况，并与同行业可比公司进行对比，分析公司与可比公司毛利率的差异原因及合理性，验证公司收入、成本核算的真实性、准确性及完整性。

## **2、核查意见**

经核查，主办券商、会计师认为：

主办券商及会计师对公司报告期内的收入、客户进行了访谈、函证、细节测试、资

金流水测试、截止性测试、分析性复核等多项核查程序，公司客户不存在异常情形，公司销售收入真实、准确、完整。

**三、请律师按照《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》中关于境外销售的要求，核查境外销售有关情况。**

**（一）《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》中有关境外销售事项的核查要求**

《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》中关于境外销售的要求如下：主办券商及律师应当重点关注境外销售业务的合规经营情况，包括公司在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必需的资质、许可，报告期内是否存在被相关国家和地区处罚或者立案调查的情形；相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动、结换汇等是否符合国家外汇及税务等法律法规的规定。

**1、公司在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必需的资质、许可**

报告期内，公司境外客户主要分布在美国、欧洲等国家或地区。

经核查，公司及子公司上海百图已分别于 2016 年 4 月和 2017 年 3 月取得了《海关报关单位注册登记证书》，且已在中国海关企业进出口信用信息公示平台完成报关单位备案，备案长期有效，可以依法开展外销业务。

就上述境外市场，公司已持有 Chemical Inspection & Regulation Service Limited 于 2021 年 10 月 8 日出具的编号为“CIRS-REG-CN-210928-EL1086”欧盟 REACH 注册认证证书，根据公司的说明及访谈部分境外客户的情况，公司已经取得境外销售所涉国家或地区从事相关业务所必需的资质或许可。

**2、报告期内是否存在被相关国家和地区处罚或者立案调查的情形**

根据海问律师事务所有限法律责任合伙于 2025 年 8 月 15 日出具的《关于百图股份（香港）有限公司之香港法律尽职调查报告》、公司的说明及访谈公司部分境外客户并经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查等网站进行查询的情况，报告期内，公司与主要境外客户不存在诉讼、仲裁，亦不存在被境外销售所涉国家和地区的监管机构处罚或者立案调查的情形。

**3、相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动、结换汇等是否符合国家外汇及税务等法律法规的规定**

### **(1) 相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动、结换汇等情况**

根据公司提供的资料及说明，公司 2023 年境外销售主要由公司直接与境外客户签署协议及收款，2023 年 10 月香港百图（作为公司境外贸易主体）成立后，在前述模式外，公司 2024 年至 2025 年 3 月境外销售还通过香港百图与境外客户签署协议及收款、香港百图再向公司支付款项的方式进行。

公司的上述境外销售模式下的结算模式均为电汇形式，涉及的跨境资金流动为境外销售产品的货款回款流入，结算货币为美元。报告期内，公司根据日常生产经营需要同时结合汇率变动情况进行结换汇，结换汇具有真实的交易背景。

### **(2) 是否符合国家外汇及税务等法律法规的规定**

信用中国（四川）于 2025 年 6 月 4 日出具《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》，确认自 2022 年 5 月 5 日至 2025 年 5 月 5 日，公司在税务、商贸流通、金融管理等领域不存在行政处罚。

中华人民共和国乐山海关于 2025 年 6 月 13 日出具《企业信用状况证明》（编号：[2025]003 号），证明公司在 2023 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 5 日期间，未发现有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。

经查询国家外汇管理局及四川省分局、中国海关企业进出口信用信息公示平台、国家税务总局四川省税务局网站等公开网站，公司报告期内不存在因违反外汇、税务管理受到重大行政处罚的情形。

综上，公司相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

### **(二) 核查程序**

**主办券商、律师履行了以下核查程序：**

1、访谈公司管理层，了解公司报告期内境外销售业务开展情况、境外销售涉及国家和地区是否需要办理相关资质、许可、公司是否存在被境外销售所涉及的国家和地区处罚或立案调查的情形；

2、访谈公司报告期内主要境外客户，了解公司与该等境外客户交易情况、结算政策、是否存在纠纷及潜在纠纷等；

- 3、查阅报告期内主要境外客户的中信保报告；
- 4、查阅报告期内公司与主要境外客户的销售合同；
- 5、查阅公司取得的境外销售的相关认证证书；
- 6、访谈公司管理层，了解公司报告期内外汇币种、结算方式、外汇收付款、结换汇及跨境资金流动等情况；
- 7、查阅公司的《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》、中华人民共和国乐山海关出具的《企业信用状况证明》；
- 8、在国家外汇管理局及四川省分局、中国海关企业进出口信用信息公示平台、国家税务总局四川省税务局等公开网站进行查询。

### （三）核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

- 1、公司及子公司上海百图已取得《海关报关单位注册登记证书》，且已在中国海关企业进出口信用信息公示平台完成报关单位备案，备案长期有效，可以依法开展外销业务；公司已取得境外销售所涉国家或地区从事相关业务所必需的资质或许可；
- 2、报告期内公司不存在被境外销售所涉国家和地区的监管机构处罚或者立案调查的情形；
- 3、报告期内公司境外销售业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

## 问题 2.关于采购与成本。

根据申报文件及公开信息，（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,171.14 万元、5,839.57 万元、5,459.39 万元，以在产品及半成品、库存商品和原材料等为主。

（2）报告期内，公司主要供应商陕西骐捷盛新材料科技有限公司存在注册资本小、参保人数较少等情形。（3）报告期内，公司向主要供应商采购天然气、电力、工业氧化铝，制造费用占营业成本比例分别为 50.60%、50.10%、46.73%。

请公司：（1）结合合同签订情况、备货、发货和验收周期、订单完成周期等，说明存货余额是否与公司订单、业务规模相匹配，与同行业可比公司相比是否存在较大差异。（2）按照存货明细，说明存货构成及变动情况是否与同行业可比公司存在明显差异，如是，进一步分析形成差异的原因及合理性；说明 2024 年末、2025 年 3 月末发出商品金额较大的原因，是否符合公司经营特点。（3）说明存货库龄结构、计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提方法及跌价准备计提充分性，与可比公司是否存在明显差异。（4）说明报告期内各期末对各存货项目进行盘点的情况（单独说明发出商品的盘点情况）及期后结转情况，包括但不限于盘点范围、地点、品种、金额、比例等，是否存在账实差异及处理结果。（5）结合主要供应商陕西骐捷盛新材料科技有限公司的成立时间、注册资本、实缴资本、实际控制人、与公司合作历史、主营业务、业务规模、市场地位等情况，说明公司与其开展合作的商业合理性。（6）说明公司主要供应商中存在能源类供应商是否符合行业惯例，与同行业可比公司供应商构成是否存在明显差异及合理性。（7）说明报告期内主要原材料采购价格变动情况及变动趋势是否与公开市场价格及变动趋势一致，主要原材料价格波动对公司经营业绩是否产生重大影响。（8）关于成本核算。①结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性，是否符合《企业会计准则》的相关规定。②结合报告期内主要原材料的采购量、生产各主要产品的领用量及配比、天然气和电力等能源的消耗量、各主要产品的销售和库存量，说明产品产量的合理性和匹配性、相应成本核算的完整性，是否存在少计成本、费用的情形。③对比同行业可比公司主营业务成本的直接材料、直接人工、制造费用占比情况，分析说明是否存在显著差异、原因及合理性。④说明报告期内制造费用的各项构成明细、各项明细波动的原因及合理性。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明供应商采购真实性的

## 核查程序。

回复：

### 一、公司说明

（一）结合合同签订情况、备货、发货和验收周期、订单完成周期等，说明存货余额是否与公司订单、业务规模相匹配，与同行业可比公司相比是否存在较大差异。

1、结合合同签订情况、备货、发货和验收周期、订单完成周期等，说明存货余额是否与公司订单、业务规模相匹配

#### （1）合同签订情况

各报告期末，公司订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2025年3月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
在产品及半成品余额（A）	2,020.32	2,014.55	1,078.92
库存商品余额（B）	1,287.51	1,521.54	1,267.83
发出商品余额（C）	1,045.39	1,100.95	369.50
小计（D=A+B+C）	<b>4,353.22</b>	<b>4,637.03</b>	<b>2,716.24</b>
在手订单的成本金额（E）	2,467.20	3,435.17	1,226.62
订单覆盖率（E/D）	<b>56.68%</b>	<b>74.08%</b>	<b>45.16%</b>

注：在手订单的成本金额系报告期各期末，公司已签署但尚未确认收入的订单（其中不包含寄售仓订单）不含税金额按当期毛利率折算后的成本金额。

为了保证及时供货，公司产品基本保持1个月左右的安全库存，并根据最近6个月的销售情况以及客户动态反馈进行及时调整，同时公司按照客户下达的订单安排生产，以满足客户需求和安全库存。

公司2024年年末存货余额较2023年年末余额上涨，主要系销售增长的同时公司扩大了生产规模，相应的生产过程中的半成品及在产品增加，为了能及时响应客户需求，公司增加了库存商品的安全储备。

在连续生产周期内，期末订单覆盖率为45.16%、74.08%和56.68%，存货波动主要受各年度在手订单情况影响，公司产品安全库存和在产总量与公司订单相匹配。

#### （2）备货流程和周期

报告期各期，公司存货周转天数及变动情况分析如下：

单位：万元、次/年、天

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
存货余额	5,617.17	6,040.22	4,257.55
营业成本	6,624.54	19,462.87	15,517.74
存货周转率	4.69	3.89	4.08
存货周转天数	76.75	92.58	88.28
其中：原材料周转天数	10.89	16.79	18.27
在产品及半成品周转天数	26.44	27.75	22.68
库存商品及发出商品周转天数	32.98	38.53	35.77

注 1：存货周转率=营业成本/存货平均账面价值。

注 2：存货周转天数=360/存货周转率，2025 年 1-3 月存货周转率、周转天数已年化处理。

注 3：公司存货包括原材料、在产品及半成品、库存商品、发出商品、周转材料和委托加工物资，上表仅列示主要构成部分的周转天数。

公司的主要原材料为工业氧化铝、高温氧化铝、六方氮化硼等，该三类材料采购占公司总采购量的比例较高。公司通常在保持安全库存的基础上进行按需采购，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。主要原材料中工业氧化铝的采购周期为 10-20 天，高温氧化铝、六方氮化硼的采购周期为 10 天左右。报告期内，公司各主要原材料的平均备货期为 10-20 天，与公司原材料周转天数匹配。

公司的主要产品为球形氧化铝、亚微米氧化铝及氮化物等。公司的产品规格型号较多，且部分产品为客户定制化产品。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。公司主要产品的生产周期为 15 天左右，与在产品及半成品周转天数基本一致。

### （3）发货和验收周期

对于非寄售业务，公司在商品交付给客户，取得客户确认的签收单据或办理了出口报关手续并取得提单后确认收入，公司产品从出库至确认收入的时间一般境内为 6-10 天，境外非 DAP 业务为 6-14 天，境外 DAP 业务为 30-60 天；对于寄售业务，公司将产品交付至寄售仓，客户根据自身生产需要从仓库中领用产品，公司经核对客户的对账



单后确认收入。产成品从公司出库至经客户领用并确认收入的周期通常为 30 天左右。同时，在满足销售订单的情况下，公司会基于自身对市场趋势的判断动态调整常规产品库存，进行一定量的备货，公司销售收入周期与公司库存商品及发出商品周转天数具有匹配性。

(4) 订单完成周期

从客户下订单到验收，公司的订单完成周期一般为 60-95 天，与存货周转天数基本一致。

综上，报告期各期公司存货周转天数与其合同签订情况、备货、发货和验收周期、订单完成周期总体相匹配。报告期各期末公司存货波动，主要系生产及业务规模的变化，与企业实际经营情况相匹配，具有合理性。

2、与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司各期末存货及变动情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2025 年 3 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日
	金额	较上期末变化	金额	较上期末变化	金额
壹石通	14,890.99	-5.70%	15,790.43	29.66%	12,178.66
联瑞新材	11,899.52	12.61%	10,567.03	23.03%	8,588.89
天马新材	8,284.18	-18.22%	10,129.38	44.09%	7,029.68
金戈新材	未披露	未披露	7,404.27	19.93%	6,173.89
公司	5,459.39	-6.51%	5,839.57	40.00%	4,171.14

注：存货金额指存货账面价值

报告期内，公司与可比公司存货周转率情况如下：

项目	公司名称	2025 年 3 月 31 日 /2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
存货周转率	壹石通	2.64	2.79	2.64
	联瑞新材	5.04	5.98	5.31
	天马新材	2.20	2.25	2.09
	金戈新材	-	5.22	4.08
	公司	4.69	3.89	4.08

注：2025 年 1-3 月存货周转率已年化处理。

由上可见，由于期末存货受公司经营规模、生产模式等影响，不同公司期末存货金

额差异较大。但公司报告期内期末存货金额变动处于可比公司比较范围以内，与行业平均值不存在显著差异。报告期内，公司存货周转率与可比公司平均水平不存在显著差异，具有合理性。

（二）按照存货明细，说明存货构成及变动情况是否与同行业可比公司存在明显差异，如是，进一步分析形成差异的原因及合理性；说明 2024 年末、2025 年 3 月末发出商品金额较大的原因，是否符合公司经营特点。

1、按照存货明细，说明存货构成及变动情况是否与同行业可比公司存在明显差异，如是，进一步分析形成差异的原因及合理性

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货中原材料、库存商品、在产品及半成品和发出商品占存货比例对比情况如下：

项目		2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
原材料	壹石通	未披露	27.57%	21.86%
	联瑞新材	未披露	43.19%	27.62%
	天马新材	未披露	5.84%	29.44%
	金戈新材	未披露	46.66%	48.96%
	行业平均	不适用	30.81%	31.97%
	公司	14.27%	14.34%	24.04%
库存商品	壹石通	未披露	44.26%	56.63%
	联瑞新材	未披露	34.22%	40.75%
	天马新材	未披露	16.29%	15.75%
	金戈新材	未披露	23.39%	23.19%
	行业平均	不适用	29.54%	34.08%
	公司	22.92%	25.19%	29.78%
在产品 及半成 品	壹石通	未披露	23.16%	16.88%
	联瑞新材	未披露	21.91%	25.90%
	天马新材	未披露	77.87%	54.52%
	金戈新材	未披露	25.80%	24.39%
	行业平均	不适用	37.19%	30.42%
	公司	35.97%	33.35%	25.34%
发出商 品	壹石通	未披露	-	-
	联瑞新材	未披露	-	-

项目		2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	天马新材	未披露	-	-
	金戈新材	未披露	3.05%	2.84%
	行业平均	不适用	3.05%	2.84%
	公司	18.61%	18.23%	8.68%

由上表可见，报告期内公司与同行业可比公司的存货构成主要集中在原材料、库存商品、在产品及半成品和发出商品，公司与可比公司的主要存货结构较为匹配。其中，公司库存商品和在产品及半成品占存货比例与行业平均水平较为接近，不存在重大差异。

公司发出商品占存货的比例较高，主要系公司开展寄售和境外 DAP 等模式的业务。在寄售模式下，客户不定时向公司发出需求计划，公司根据客户通知，将产品送达客户的寄存仓，客户根据生产需要，自行从寄存仓提取寄存品，并向公司发出寄售结算单（即对账单），确认对账期内的提货数量，并结算金额。在 DAP 模式下，公司依据客户订单将商品发运给客户，报关离港运抵客户指定地点并经客户签收后确认收入，发货和验收周期通常在 60 天左右。综上，公司的寄售业务和境外 DAP 等模式的业务导致公司发出商品占存货比例较高。

公司原材料占存货的比例相对同行业可比公司较低，主要系公司成本结构的差异，公司材料成本的占比与同行业可比公司相比较低。具体分析请见本问询回复“问题 2.关于采购与成本”之“一、公司说明”之“（八）关于成本核算”之“3、对比同行业可比公司主营业务成本的直接材料、直接人工、制造费用占比情况，分析说明是否存在显著差异、原因及合理性”。

## 2、说明 2024 年末、2025 年 3 月末发出商品金额较大的原因，是否符合公司经营特点

公司发出商品系已出公司仓库未确认收入的产品，主要包括境内寄售模式下已发货未结算产品、境内直销模式下已发货但客户尚未签收或提货的产品、境外模式下已发货但尚未达到收入确认条件的产品。

2024 年末、2025 年 3 月末发出商品金额较大，主要系自 2024 年 5 月开始，公司境外 DAP 模式的业务增多。在 DAP 模式下，公司依据客户订单将商品发运给客户，报关离港运抵客户指定地点并经客户签收后确认收入，发货和验收周期视发货目的地远近，

通常在 60 天左右。综上所述，公司发出商品余额情况与公司经营特点相匹配。

（三）说明存货库龄结构、计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提方法及跌价准备计提充分性，与可比公司是否存在明显差异。

### 1、说明存货库龄结构

报告期各期末，公司存货库龄结构如下：

单位：万元

库龄	2025 年 3 月 31 日				2024 年 12 月 31 日				2023 年 12 月 31 日			
	金额	占比	跌价准备	计提比例	金额	占比	跌价准备	计提比例	金额	占比	跌价准备	计提比例
1 年以内	5,368.62	95.58%	122.99	2.29%	5,599.09	92.70%	165.24	2.95%	3,887.83	91.32%	72.05	1.85%
1-2 年	138.58	2.47%	19.11	13.79%	325.18	5.38%	21.13	6.50%	330.82	7.77%	13.59	4.11%
2-3 年	84.87	1.51%	11.59	13.65%	101.07	1.67%	10.63	10.52%	38.91	0.91%	0.77	1.99%
3-4 年	25.10	0.45%	4.11	16.37%	14.87	0.25%	3.65	24.56%	-	0.00%	-	0.00%
合计	5,617.17	100.00%	157.79	2.81%	6,040.22	100.00%	200.65	3.32%	4,257.55	100.00%	86.41	2.03%

由上表可见，公司存货库龄以 1 年以内为主，库龄结构、存货周转情况良好。

2、计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提方法及跌价准备计提充分性，与可比公司是否存在明显差异

公司与同行业可比公司计提存货跌价准备的情况具体如下：

单位：万元

可比公司	项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
壹石通	存货账面余额	未披露	16,192.10	12,466.30
	存货跌价准备	未披露	401.67	287.64
	计提比例	未披露	2.48%	2.31%
联瑞新材	存货账面余额	未披露	10,585.47	8,598.19
	存货跌价准备	未披露	18.44	9.30
	计提比例	未披露	0.17%	0.11%
天马新材	存货账面余额	未披露	10,191.34	7,163.89
	存货跌价准备	未披露	61.96	134.21
	计提比例	未披露	0.61%	1.87%
金戈新材	存货账面余额	未披露	7,673.25	6,348.59
	存货跌价准备	未披露	268.97	174.70

可比公司	项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	计提比例	未披露	3.51%	2.75%
行业平均值	计提比例	不适用	1.69%	1.76%
公司	存货账面余额	5,617.17	6,040.22	4,257.55
	存货跌价准备	157.79	200.65	86.41
	计提比例	2.81%	3.32%	2.03%

注：同行业可比公司季报未披露存货账面余额和存货跌价准备

报告期各期末，公司存货跌价计提比例分别为 2.03%、3.32%和 2.81%，略高于同行业可比公司的平均值。公司定期对产品质量、性能进行检测，对存货执行了较为谨慎的存货跌价测试。

公司与同行业可比公司存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提方法的情况具体如下：

可比公司	存货跌价准备计提政策
壹石通	<p>1) 一般存货跌价计提资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。</p> <p>2) 长库龄存货跌价计提 结存的长库龄存货，公司定期组织生产部门和品质部对长库龄存货进行检测评估，对长库龄存货出具评测报告。 ①根据评测结果，对期末长库龄存货中品质稳定、质量合格，且技术上仍能满足客户需求，能够形成市场化销售或具有进一步加工价值的产品，按照一般产品的跌价准备政策测算并计提跌价准备。 ②对评测结果不合格，或者已经无市场需求的、技术落后存货，无法继续使用或者市场销售变现，则根据评测结果全额计提跌价准备。</p>
联瑞新材	根据各规格型号产品的最新销售单价，按“产成品可变现净值（产品可变现净值=最近一期平均销售单价×（1-营业税金及附加率-销售费用率）”计算产成品的可变现净值，按账面成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。
天马新材	根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。
金戈新材	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。
公司	库存商品、发出商品、在产品 and 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。

注：存货跌价计提政策取自年报披露。

由上可见，公司与同行业可比公司的存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备计

提方法不存在明显差异。

报告期各期末公司长库龄存货占比相对较低，公司主要采取“以销定产”的生产模式，订单覆盖率及期后结转比例较高。报告期各期末，公司存货严格按照成本与可变现净值孰低计量原则确认账面价值，存货跌价准备计提具备充分性。

综上，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策不存在明显差异，存货跌价准备计提比例与行业平均水平相比略高或持平，不存在明显差异。公司存货可变现净值计算方式合理，存货跌价准备计提充分。

（四）说明报告期内各期末对各存货项目进行盘点的情况（单独说明发出商品的盘点情况）及期后结转情况，包括但不限于盘点范围、地点、品种、金额、比例等，是否存在账实差异及处理结果。

1、说明报告期内各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括但不限于盘点范围、地点、品种、金额、比例等，是否存在账实差异及处理结果

报告期内，公司存货包括原材料、周转材料、委托加工物资、在产品及半成品、库存商品和发出商品，公司各期末存货盘点具体情况如下：

项目	2025年3月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
盘点范围和品种	库存商品、发出商品、原材料、在产品及半成品、周转材料	库存商品、发出商品、原材料、在产品及半成品、周转材料	库存商品、发出商品、原材料、在产品及半成品、周转材料
盘点地点	雅安市、眉山市、上海市、天津市	雅安市、眉山市、上海市、天津市	雅安市、眉山市、上海市、天津市
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

报告期各期末，公司存货盘点金额和比例如下：

单位：万元

日期	存货类别	期末余额	盘点金额	盘点比例
2025年3月31日	原材料	801.44	614.37	76.66%
	库存商品	1,287.51	1,287.51	100.00%
	在产品及半成品	2,020.32	2,020.32	100.00%
	周转材料	462.52	397.20	85.88%
	发出商品	1,045.39	45.90	4.39%
	合计	5,617.17	4,365.28	77.71%
2024年12月31日	原材料	866.42	608.50	70.23%

日期	存货类别	期末余额	盘点金额	盘点比例
	库存商品	1,521.54	1,521.54	100.00%
	在产品及半成品	2,014.55	2,014.55	100.00%
	周转材料	535.91	331.68	61.89%
	发出商品	1,100.95	198.49	18.03%
	委托加工物资	0.86	-	0.00%
	合计	<b>6,040.22</b>	<b>4,674.75</b>	<b>77.39%</b>
2023 年 12 月 31 日	原材料	1,023.72	1,023.47	99.97%
	库存商品	1,267.83	1,267.83	100.00%
	在产品及半成品	1,078.92	877.35	81.32%
	周转材料	516.22	213.06	41.27%
	发出商品	369.50	235.37	63.70%
	委托加工物资	1.37	-	0.00%
	合计	<b>4,257.55</b>	<b>3,617.08</b>	<b>84.96%</b>

## 2、发出商品的盘点情况

公司发出商品包括已出库但客户尚未签收的在途商品和寄售模式下的发出商品，两种模式下的发出商品盘点或核查情况如下：

### （1）已出库但客户尚未签收的在途商品

该部分发出商品尚在运输途中，无法对其执行盘点程序，针对此类发出商品余额，公司取得物流单、报关单或提单等资料，与发出商品进行核对，以核实账面发出商品的准确性。

### （2）寄售模式下的发出商品

公司每年末安排相关人员到客户的寄售仓进行现场盘点，确认寄售模式下发出商品数量与实物数量是否一致，是否存在损毁或呆滞等情形。其他时间，公司主要通过邮件就发出商品情况与客户对账替代发出商品盘点。

2024 年下半年开始，公司 DAP 模式销售收入增多，由于公司发出商品主要为在途发出商品无法执行盘点程序，主办券商和会计师通过向客户函证核实发出商品真实性，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
发出商品余额	1,045.39	1,100.95	369.50
函证金额	630.24	763.09	287.88
函证比例	60.29%	69.31%	77.91%

### 3、说明报告期内各期末各存货项目的期后结转情况

截至 2025 年 8 月 31 日，公司报告期内各期末各存货项目期后结转金额、结转率情况如下：

单位：万元

日期	存货类别	期末余额	期后结转金额	期后结转率
2025 年 3 月 31 日	原材料	801.44	744.57	92.90%
	库存商品	1,287.51	1,286.48	99.92%
	在产品及半成品	2,020.32	1,958.54	96.94%
	周转材料	462.52	257.54	55.68%
	发出商品	1,045.39	1,044.10	99.88%
	合计	<b>5,617.17</b>	<b>5,291.24</b>	<b>94.20%</b>
2024 年 12 月 31 日	原材料	866.42	846.79	97.73%
	库存商品	1,521.54	1,521.54	100.00%
	在产品及半成品	2,014.55	1,996.17	99.09%
	周转材料	535.91	359.58	67.10%
	发出商品	1,100.95	1,099.89	99.90%
	委托加工物资	0.86	0.86	100.00%
	合计	<b>6,040.22</b>	<b>5,824.82</b>	<b>96.43%</b>
2023 年 12 月 31 日	原材料	1,023.72	1,022.65	99.90%
	库存商品	1,267.83	1,267.83	100.00%
	在产品及半成品	1,078.92	1,069.82	99.16%
	周转材料	516.22	434.51	84.17%
	发出商品	369.50	369.50	100.00%
	委托加工物资	1.37	1.37	100.00%
	合计	<b>4,257.55</b>	<b>4,165.68</b>	<b>97.84%</b>

截至 2025 年 8 月 31 日，报告期各期末的存货结转率在 90% 以上，未结转部分主要为周转材料，包括设备的备品备件、辅助材料和低值易耗品等，不易出现变质毁损情形而影响其实际使用状态，且公司均在各报告期末对存货跌价进行测试，均已足额计提存



货跌价。

（五）结合主要供应商陕西骐捷盛新材料科技有限公司的成立时间、注册资本、实缴资本、实际控制人、与公司合作历史、主营业务、业务规模、市场地位等情况，说明公司与其开展合作的商业合理性。

公司主要供应商陕西骐捷盛新材料科技有限公司（以下简称“陕西骐捷盛”）的基本情况如下所示：

成立时间	2020 年 5 月 12 日
注册资本	100 万元
实缴资本	0 万元
实际控制人	祝捷
合作历史	从 2021 年开始与公司建立业务合作关系
主营业务	销售高温氧化铝、工业氧化铝和二氧化硅等产品
业务规模	2024 年收入规模约 4,000 万元
市场地位	中铝郑州有色金属研究院有限公司及其附属公司代理商，产品供应多家同行业粉体企业

根据陕西骐捷盛与中国铝业股份有限公司全资子公司中铝郑州有色金属研究院有限公司及其附属公司（以下简称“郑州有色金属研究院”）签订的代理协议，陕西骐捷盛是郑州有色金属研究院代理商，公司主要向陕西骐捷盛采购定制规格的高温氧化铝和工业氧化铝，由于公司采购量对于郑州有色金属研究院而言较小，郑州有色金属研究院无法给公司提供信用期且并无价格优势，公司通过代理商陕西骐捷盛采购可以获得一定信用期，根据走访陕西骐捷盛，同行业其他粉体企业也向陕西骐捷盛采购氧化铝产品，陕西骐捷盛向公司销售产品的价格与其向其他客户销售同类产品的价格无显著差异。综上，公司与其开展合作具有商业合理性。

（六）说明公司主要供应商中存在能源类供应商是否符合行业惯例，与同行业可比公司供应商构成是否存在明显差异及合理性。

新材料行业上市公司中，联瑞新材（688300.SH）、天马新材（838971.BJ）、信德新材（301349.SZ）等公司公开披露信息中主要供应商中均存在电力、天然气等能源类供应商，公司主要供应商中存在能源类供应商符合行业惯例。

公司与同行业可比公司的供应商构成情况如下所示：

公司名称	披露文件	前五名供应商构成情况
联瑞新材	公开发行可转债募集说明书	天然气等能源供应商；氧化铝、结晶石英、熔融石英等原材料供应商
壹石通	招股说明书	氢氧化铝、石英砂等原材料供应商
天马新材	招股说明书	天然气等能源供应商；氧化铝、白刚玉等原材料供应商
金戈新材	招股说明书	球形氧化铝、氧化铝和氢氧化铝等原材料供应商
百图股份	公开转让说明书	天然气、电力等能源供应商；工业氧化铝、高温氧化铝等原材料供应商

由上表可知，公司与同行业可比公司中的联瑞新材和天马新材的前五名供应商构成情况类似，均为能源供应商和无机非金属原材料供应商。

壹石通招股说明书披露其主要能源为电力、天然气，但仅披露了前五名原材料供应商的采购情况，未披露能源供应商的采购情况。根据招股说明书披露数据，壹石通 2020 年电力和天然气采购金额与前五名原材料供应商采购金额如下所示：

单位：万元

序号	供应商	采购内容	金额
1	中铝新材料有限公司	氢氧化铝	2,691.77
2	未披露	电力	1,440.09
3	未披露	天然气	1,333.32
4	洛阳中超新材料股份有限公司	氢氧化铝	359.98
5	蕲春县盘石桥石英砂有限公司	石英砂	303.91
6	四川川聚新材料有限公司	低烟无卤阻燃材料原材料	131.05
7	淄博市淄川银雪磨料厂	氧化铝	93.44

考虑到能源供应商通常较为集中，因此推测壹石通的主要供应商为能源供应商和无机非金属原材料供应商。

金戈新材主要供应商为无机非金属原材料供应商，能源采购金额较少，主要系生产工艺流程差异导致。金戈新材采购原材料后主要进行分级、表面改性和复配等加工工艺，不涉及球化、烧结等能耗较高的加工工序，因此主要供应商中没有能源供应商。

综上所述，公司主要供应商中存在能源类供应商符合行业惯例，与同行业可比公司中联瑞新材、天马新材和壹石通不存在明显差异，与金戈新材的差异主要系生产工艺流程差异导致，具有合理性。

（七）说明报告期内主要原材料采购价格变动情况及变动趋势是否与公开市场价格及变动趋势一致，主要原材料价格波动对公司经营业绩是否产生重大影响。

1、说明报告期内主要原材料采购价格变动情况及变动趋势是否与公开市场价格及变动趋势一致

公司主要产品为球形氧化铝、氮化物和亚微米氧化铝，主要原材料为工业氧化铝、高温氧化铝和六方氮化硼，报告期内，公司主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比例如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业氧化铝	950.80	49.70%	2,967.04	46.30%	2,586.77	48.31%
高温氧化铝	613.39	32.06%	1,934.16	30.18%	2,133.39	39.85%
六方氮化硼	144.34	7.54%	712.27	11.11%	420.93	7.86%
其他	204.60	10.69%	795.37	12.41%	213.07	3.98%
合计	1,913.13	100.00%	6,408.84	100.00%	5,354.17	100.00%

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下所示：

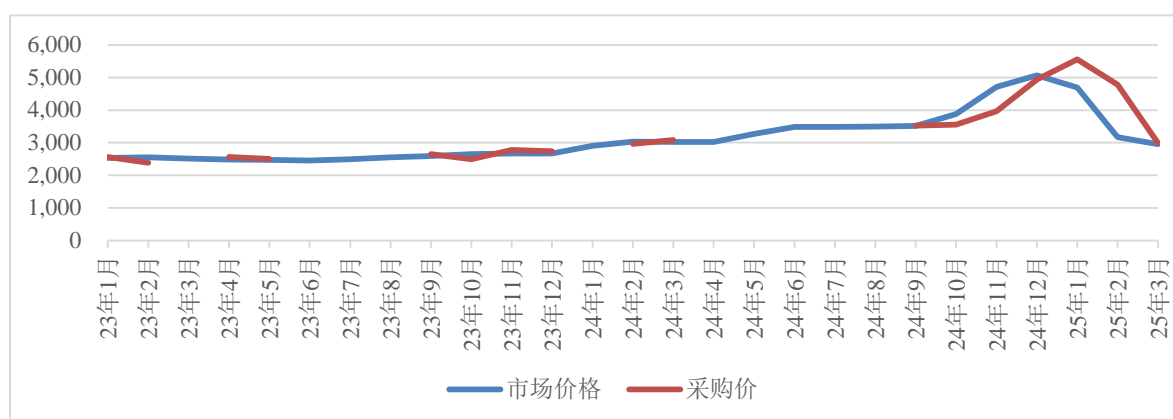
单位：元/吨

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度
	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价
工业氧化铝	4,539.74	-16.70%	5,449.82	69.48%	3,215.53
高温氧化铝	7,252.85	9.84%	6,603.12	3.22%	6,397.42
六方氮化硼	212,829.12	7.73%	197,556.05	-7.27%	213,044.88

公司的主要原材料中，工业氧化铝分为国标工业氧化铝和定制化工业氧化铝，国标工业氧化铝为大宗商品，有公开市场价格，公司采购价格参考三网（阿拉丁中营网、百川资讯网、中国金属网）国标工业氧化铝均价作为结算基准价。定制化工业氧化铝和高温氧化铝由国标工业氧化铝加工而成，定制化工业氧化铝、高温氧化铝和六方氮化硼为供应商按照公司技术指标定制化生产的原材料，没有公开市场价格。

报告期内，公司国标工业氧化铝采购金额占工业氧化铝采购总额的比例分别为 73.11%、46.42%和 55.19%。公司国标工业氧化铝采购价格与三网国标工业氧化铝均价具体如下所示：

单位：元/吨



数据来源：阿拉丁中营网

由上图可知，2023 年和 2024 年 1-8 月国标工业氧化铝价格相对稳定，市场价格约在 3,000 元/吨左右。2024 年 9 月开始，市场价格大幅上涨，一度上涨至超过 5,000 元/吨，直至 2025 年第一季度市场价格开始回落。国标工业氧化铝价格波动主要原因如下：

我国铝土矿高度依赖进口，供给容易受到矿产来源国发运状况等非自主可控因素影响。2024 年 10 月，占据中国铝土矿进口量近七成的几内亚宣布拟加收河道运输费并暂停部分铝土矿出口权限，成为氧化铝价格飙升的导火索。与此同时，国内受到环保政策以及安全生产影响，铝土矿的开采受到了限制，铝土矿供给受进口冲击影响，加之国内矿产萎缩，使得形势雪上加霜。

市场需求方面，生产电解铝为国标工业氧化铝主要的下游应用。2024 年前三季度，中国电解铝月度产能利用率持续居于自 2020 年以来同期高位水平，并在高景气区间趋势性爬升，氧化铝市场库存规模从 2024 年二季度开始快速回落，导致氧化铝供需矛盾更为凸显。

2025 年以来，工业氧化铝价格高位运行激发了生产企业的积极性，国内新增产能陆续释放、部分企业恢复生产，同时市场对未来供应过剩的预期增强。与此同时，海外市场印度、印尼等项目持续放量，全球供应格局趋于宽松，推动国内国标工业氧化铝价格出现回落。

综上，2024 年 9 月开始铝土矿供应双重受限（国内和国外），加上需求端并未减弱，以及库存低、政策限制带来的不确定性，推动了国标工业氧化铝价格的快速上涨，后续随着供给的增加，价格逐渐回落。

公司工业氧化铝、高温氧化铝的采购价格除了受国标工业氧化铝市场价格变动影响外，还受规格型号、采购时点、议价能力等因素影响。整体而言，公司 2024 年工业氧化铝的采购价格大幅上涨，2025 年 1-3 月采购价格有所回落，与国标工业氧化铝市场价格变动趋势一致。

高温氧化铝由工业氧化铝高温煅烧而来。报告期内，高温氧化铝采购价格有所增长，主要系国标工业氧化铝市场价格变化导致，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完全传导至下游，公司与供应商协商不进行频繁调价，降低了高温氧化铝价格的波动。

报告期内，六方氮化硼采购价格波动不大，采购价格的变动主要源于规格型号差异。公司根据下游客户产品需求，结合生产工艺和配方，采购相匹配的规格型号原材料。

**2、主要原材料价格波动对公司经营业绩是否产生重大影响**

报告期内，公司营业成本构成中直接材料占比相对较低，分别为 35.28%、35.97% 和 40.89%，主要原材料价格波动对公司经营业绩产生了一定影响。若未来主要原材料的价格出现持续大幅上涨的情况，同时公司产品价格未能及时调整，将直接影响公司的营业成本和毛利率，对公司的盈利水平带来不利影响。

考虑到 2024 年下半年以来国标工业氧化铝价格已经处于历史高位，在此基础上国标工业氧化铝价格大幅上涨的可能性较小，高温氧化铝和六方氮化硼的价格波动较小。假设公司未能采取降本措施以及未能将材料价格上涨向客户传导，报告期内营业成本中直接材料价格分别整体上下浮动 5%、10%，对公司营业成本及净利润的影响敏感性分析如下：

单位：万元

波动幅度	项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
10%	营业成本	270.90	700.03	547.54
	净利润	-230.27	-595.03	-465.41
5%	营业成本	135.45	350.02	273.77
	净利润	-115.13	-297.51	-232.70
-5%	营业成本	-135.45	-350.02	-273.77
	净利润	115.13	297.51	232.70
-10%	营业成本	-270.90	-700.03	-547.54
	净利润	230.27	595.03	465.41

针对主要原材料的价格波动，报告期内，公司主要通过预测工业氧化铝价格波动，提前采购来保障价格稳定，近期公司已经开始研究使用氧化铝期货进行套期保值，对冲工业氧化铝价格波动的风险。

综上所述，主要原材料价格波动对公司未来经营业绩有一定影响，但整体影响有限。公司已在公开转让说明书“重大事项提示”之“原材料价格波动风险”处披露了公司原材料价格上涨对公司经营成果产生不利影响的的风险。

**（八）关于成本核算。**①结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性，是否符合《企业会计准则》的相关规定。②结合报告期内主要原材料的采购量、生产各主要产品的领用量及配比、天然气和电力等能源的消耗量、各主要产品的销售和库存量，说明产品产量的合理性和匹配性、相应成本核算的完整性，是否存在少计成本、费用的情形。③对比同行业可比公司主营业务成本的直接材料、直接人工、制造费用占比情况，分析说明是否存在显著差异、原因及合理性。④说明报告期内制造费用的各项构成明细、各项明细波动的原因及合理性。

**1、结合生产模式及业务流程，说明产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性，是否符合《企业会计准则》的相关规定**

#### **（1）生产模式及业务流程**

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，生产部与计划部、产品研发部、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。

报告期初，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，将个别较为成熟的低附加值生产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。2024 年，随着公司新工厂逐步投入使用，公司自身产能已

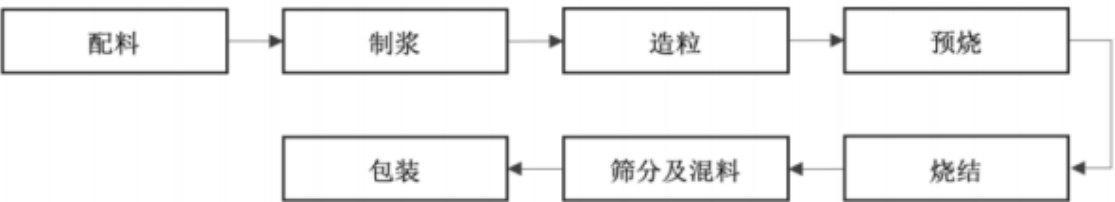
经能满足生产需求，因此外协金额减少。报告期各期，公司外协加工占采购总额的比例均较小，占营业成本的比例不足 1%，对公司的影响较小。

公司根据销售计划制定生产计划，公司产线主要分为氧化铝产品线和氮化物产品线，工艺流程图如下所示：

1) 氧化铝产品线



2) 氮化物产品线



**(2) 产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象，产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性，是否符合《企业会计准则》的相关规定**

公司主要采用自主生产的方式进行生产。公司产品成本包括直接材料、直接人工、其他制造费用及运输费用。直接材料指公司在生产过程中按照 BOM 表领用的材料，以及辅助生产过程中消耗的其他材料；人工费用指公司在生产过程中生产部门相关人员薪酬；其他制造费用包括能源、房租、折旧相关费用以及生产辅助部门发生的辅助材料、人员薪酬等；运输费用是指公司产品在运输过程中产生的运费等相关费用。

1) 成本归集

直接材料领用：对于生产所需的原材料，根据耗用到生产订单或成本对象的物料消耗情况，归集原材料或自制半成品的消耗金额，按产品作为成本对象进行归集。



人工费用、其他制造费用归集：按照生产相关部门人员的应发工资和当月实际发生的制造费用进行分类归集。

运输费用：根据实际发生的物流费用进行归集。

## 2) 成本分配

直接材料：日常根据生产订单完工入库时的实际消耗或 BOM 耗用量办理材料或自制半成品消耗，按系统月末一次加权平均结存价金额计入产品的材料成本。

直接人工：按各部门实际生产人员薪酬发放数，从当期部门产成品和在产品的总成本出发，根据当期各类产成品数量以及半成品生产工序进度，计算各类产品分配率，分摊到产品上。

其他制造费用：直接制造费用按部门归集，房租等按生产部门占用厂房面积的比例分摊到部门。归集到各部门后，从当期部门产成品和在产品的总成本出发，根据当期各类产成品数量以及半成品生产工序进度，计算各类产品分配率，分摊到产品。

运输费用：根据实际发生的物流费用进行分摊到产品。

## 3) 成本结转

直接材料结转：按照月度各完工产品实际消耗的材料成本结转。

直接人工费用、其他制造费用、运输费用结转：根据实际发生的人工费用、辅助费用、制造费用、运输费用进行结转。

## 4) 产品销售结转主营业务成本

公司按照月末一次加权平均法结转存货成本，并按照销售产品数量结转主营业务成本。

根据新收入准则，公司将仓库至客户的运输费作为合同履约成本结转计入主营业务成本。

**2、结合报告期内主要原材料的采购量、生产各主要产品的领用量及配比、天然气和电力等能源的消耗量、各主要产品的销售和库存量，说明产品产量的合理性和匹配性、相应成本核算的完整性，是否存在少计成本、费用的情形**



### (1) 主要产品产量、销量及库存匹配分析

#### 1) 球形氧化铝产量、销量、库存量

报告期内，公司球形氧化铝产量、销量、库存量情况如下：

单位：吨

项目名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
期初产品库存量—库存商品（A）	584.67	660.96	456.50
期初产品库存量—发出商品（B）	456.22	194.89	179.30
当期产量（C）	2,448.26	8,103.70	7,927.37
其他入库（D）	40.06	112.77	81.36
当期销售量（E）	2,469.35	7,782.55	7,626.97
其他出库（F）	120.22	248.87	161.72
期末产品库存量—库存商品（G）	431.20	584.67	660.96
期末产品库存量—发出商品（H）	508.43	456.22	194.89
勾稽核验=A+B+C+D-E-F-G-H	-	-	-

注：其他入库指退货入库、生产领用产生的退库等；其他出库包括生产领用出库、研发领用出库等

#### 2) 氮化物产量、销量、库存量

报告期内，公司氮化物产量、销量、库存量情况如下：

单位：吨

项目名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
期初产品库存量—库存商品（A）	9.87	6.06	11.40
期初产品库存量—发出商品（B）	3.10	1.55	2.21
当期产量（C）	20.05	85.09	27.44
其他入库（D）	1.07	3.05	1.78
当期销售量（E）	21.14	64.32	31.49
其他出库（F）	3.70	18.46	3.73
期末产品库存量—库存商品（G）	8.55	9.87	6.06
期末产品库存量—发出商品（H）	0.71	3.10	1.55
勾稽核验=A+B+C+D-E-F-G-H	-	-	-

#### 3) 亚微米氧化铝产量、销量、库存量

报告期内，公司亚微米氧化铝产量、销量、库存量情况如下：

单位：吨

项目名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
期初产品库存量—库存商品（A）	34.73	27.22	39.58
期初产品库存量—发出商品（B）	41.29	6.09	7.32
当期产量（C）	139.95	587.95	400.16
其他入库（D）	0.85	1.94	1.54
当期销售量（E）	179.06	528.73	398.92
其他出库（F）	6.14	18.44	16.37
期末产品库存量—库存商品（G）	28.08	34.73	27.22
期末产品库存量—发出商品（H）	3.55	41.29	6.09
勾稽核验=A+B+C+D-E-F-G-H	-	-	-

公司主要产品进销存变动勾稽合理，产品产量、销量及库存变动具有匹配性。

## （2）主要原材料采购与生产领用及其主要产品产量的配比分析

报告期内，公司主要原材料包括工业氧化铝、高温氧化铝等，采购耗用情况如下表列示：

单位：吨

工业氧化铝	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
采购量（A1）	2,094.40	5,444.30	8,044.61
生产消耗量（B1）	1,896.07	6,720.99	6,524.80
生产耗用量占采购数量的比例（B1/A1）	90.53%	123.45%	81.11%
高温氧化铝	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
采购量（A2）	845.72	2,929.16	3,334.77
生产消耗量（B2）	879.98	3,002.18	3,347.91
生产耗用量占采购数量的比例（B2/A2）	104.05%	102.49%	100.39%

报告期内，公司主要原材料的周转均处于较快水平，其中 2023 年及 2024 年由于生产备货的原因，工业氧化铝生产耗用量占采购数量的比例有所波动，领用量与采购量整体匹配。

公司工业氧化铝及高温氧化铝领用与其相关主要产品产量匹配关系如下：

单位：吨

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
主要原材料生产领用量	2,776.05	9,723.17	9,872.71

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
主要产品产量	2,588.21	8,691.65	8,327.53
主要产品投入产出率	93.23%	89.39%	84.35%

报告期内，公司主要产品投入产出率分别为 84.35%、89.39%和 93.23%，受原材料投入、产品结构及工艺改良等方面原因影响逐年上升，具体原因如下：①公司产品生产采购原材料后通过筛分以后进行球化等一系列生产工序，而筛分环节会产生较多的联产品、杂质，损耗较大；为提升生产效率，公司在 2024 年逐渐加大了 SJA 系列工业氧化铝原材料的投入，该类原材料品质较高，无需筛分工序即可进入球化等工序进行生产，大大提升了产品投入产出率，报告期内，公司 SJA 系列原材料采购量分别为 784.65 吨、1,784.72 吨和 607.90 吨，增长率分别为 127.46%和 36.25%（已年化），SJA 材料的使用对产品投入产出率提升有较大影响；②公司主要材料投入当中，高温氧化铝的投入数量占比由 2023 年度的 33.91%下降至 2024 年的 30.88%，领用数量及占比均有所减少，而高温氧化铝主要用于粒径较小的导热粉体产品的生产，相关产品生产工艺复杂，损耗相对较大，高温氧化铝原材料的投入占比减少使得相应的损耗降低，对主要产品投入产出率有积极影响；③产品结构方面，公司产品规格型号较多，部分产品生产工艺简单对投入产出率也有较大影响，以两款仅需领用半成品进行清洗、烘干主要产品为例，相关产品 2023 年销量为 752.70 吨，2024 年上升至 1,290.47 吨，2025 年 1-3 月保持约 8.38%的年化增长，由于产品生产工艺简单、损耗低，对主要产品投入产出率有所上升；④公司不断加强工艺技术的改进和生产优化，也对主要产品投入产出率有积极影响。

### （3）主要能源消耗分析

报告期内，公司产品生产的主要能源为天然气和电力，报告期内能源消耗与主要产品产量匹配情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年
天然气用量/万立方米	318.64	1,188.35	1,033.06
电力用量/万度	1,236.50	4,737.92	3,823.68
主要产品产量/吨	2,608.25	8,776.73	8,354.98
单位天然气消耗（立方米/千克）	1.22	1.35	1.24
单位电力消耗（度/千克）	4.74	5.40	4.58

能源消耗方面，公司单位产品天然气和电力消耗主要受生产规模、不同产品生产工艺和产品生产结构等因素综合影响。

2024 年公司单位天然气消耗及单位电力消耗较 2023 年度分别上涨 9.50% 和 17.96%，主要由于 2024 年二号工厂开始投入使用，投入初期产能爬坡，整体产能利用率不高，规模效应不明显，导致单位天然气和电力消耗有所上升。

2025 年 1-3 月，随着公司销售和生产规模的扩大，规模效应下单位天然气及单位电力消耗有不同程度降低。

综上，公司主要产品产量与销售数量、库存量相匹配，产量合理；主要产品产量与主要原材料采购量、耗用量以及能源耗用量相匹配，单位产品耗用量不存在异常；成本核算完整，不存在少计成本、费用的情形。

### 3、对比同行业可比公司主营业务成本的直接材料、直接人工、制造费用占比情况，分析说明是否存在显著差异、原因及合理性

2023 年度及 2024 年度，公司与同行业可比公司的主营业务成本结构对比情况如下：

2024 年度					
可比公司	直接材料	直接人工	能源费用	制造费用	运输费用
壹石通 <sup>1</sup>	42.57%	-	-	57.43%	-
联瑞新材	48.10%	5.26%	28.63%	18.01%	-
金戈新材 <sup>2</sup>	73.52%	7.08%	-	13.27%	6.13%
公司	<b>35.97%</b>	<b>7.48%</b>	<b>29.26%</b>	<b>20.85%</b>	<b>6.45%</b>
2023 年度					
可比公司	直接材料	直接人工	能源费用	制造费用	运输费用
壹石通	39.56%	-	-	60.44%	-
联瑞新材	46.81%	5.32%	28.97%	18.90%	-
金戈新材	74.63%	7.27%	-	12.06%	6.03%
公司	<b>35.28%</b>	<b>8.84%</b>	<b>30.99%</b>	<b>19.61%</b>	<b>5.27%</b>

注 1：壹石通 2023 年度、2024 年度仅披露直接材料和其他制造费用两大类，不参与成本结构比较平均值计算；

注 2：金戈新材暂仅披露 2024 年 1-3 月的数据，采用 2024 年 1-3 月的成本结构进行分析；

注 3：天马新材未披露报告期成本构成情况；

注 4：可比公司数据取自年报或招股说明书；为便于比较，公司制造费用占比为拆分能源费用占比单独列示以后的制造费用占比。

由于公司与各可比公司所处细分业务领域、产品结构、业务规模、工艺路线不完全相同，总体上公司与可比公司的成本结构存在一定差异，具体分析如下：

### （1）直接材料占比分析

报告期各期，公司主营业务成本构成中，直接材料占比与可比公司差异主要系各公司的主营产品、工艺路线、主要采购的原材料类别等存在差异，公司与同行业可比公司主要原材料对比情况如下：

公司	主要原材料
壹石通	氢氧化铝、石英砂、氧化铝、氧化锌
联瑞新材	石英块、石英砂、熔融石英块、熔融石英砂、玻璃类
金戈新材	球形氧化铝、氧化铝、氢氧化铝和氧化锌
公司	工业氧化铝、高温氧化铝、六方氮化硼

注：同行业可比公司主要原材料均源于招股说明书或公开转让说明书

由上表可知，公司与同行业可比公司的主要原材料存在差异，由于具体原材料种类不同，导致其产品成本结构存在不同幅度的差异：

1）壹石通采购的氧化铝为用于生产锂电池涂覆材料的高纯氧化铝和电子通信功能填充材料的球形氧化铝，存在前序加工，因此比公司采购的工业氧化铝单价高，其成本构成当中原材料占比略高于公司；2）联瑞新材主要产品分类为球形粉体、角型粉体和其他产品，具体包括硅微粉和氧化铝粉体等，分类上存在交叉，无可直接对比产品类型；联瑞新材产品主要应用于电子电路用覆铜板、芯片封装用环氧塑封料以及电工绝缘材料、胶粘剂、陶瓷、涂料等领域，2024 年度联瑞新材实现销售收入近 10 亿元，规模远大于公司，由于其生产规模效应明显，导致能源折旧等制造费用占比较低，原材料消耗在成本当中占比较高，因此成本构成当中原材料占比也高于公司；3）金戈新材成本构成当中材料成本占比超过 70%，远高于公司，主要由于金戈新材生产的导热、吸波粉体主要利用氢氧化铝、球形氧化铝等粉体进行复配，自身通常不直接生产原粉，因此其原材料已经是经过一定深加工的粉体，成本较高，因此在成本构成当中材料占比也较高。

### （2）直接人工占比分析

人工方面，公司直接人工占营业成本的比例较同行业可比公司高，主要系公司产品生产难度较高、工艺较为复杂，人力投入相对较多，使得直接人工占比较高。同时，由于可比公司的直接材料成本占比较高，亦导致了其人工成本占比相对较低。

### （3）能源及制造费用占比分析

能源方面，仅联瑞新材单独披露拆分了能源费用的构成比例，公司与联瑞新材能源

采购对比情况如下：

公司	主要能源
联瑞新材	电力、天然气、液氧、水
公司	电力、天然气、氧气

公司能源消耗构成与联瑞新材较为相似，能源消耗占比也较为接近，不存在显著差异。

剔除能源费用后，公司制造费用占比与联瑞新材制造费用占比较为接近，高于金戈新材，主要由于从工艺上面来讲，金戈新材生产的导热粉体和吸波粉体主要利用原粉进行复配，生产工艺较为简单，制造费用更低。

**（4）运费占比分析**

公司成本构成当中运费占比与可比公司不存在显著差异。

综上，报告期内公司成本结构总体较为稳定，不存在异常变化的情况。公司与同行业可比公司因业务领域、产品结构、业务规模、工艺路线不完全相同，成本结构存在一定的差异，差异原因合理。

**4、说明报告期内制造费用的各项构成明细、各项明细波动的原因及合理性**

报告期各期，公司制造费用金额及占成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	3,095.81	46.73%	9,751.72	50.10%	7,852.07	50.60%

报告期内公司制造费用占营业成本的比例分别为 50.60%、50.10%和 46.73%，主要核算包括电力和天然气在内的能源消耗、房屋建筑物和设备所产生的折旧、非直接生产人员薪酬、辅料消耗及维修和检测等在内的其他内容。报告期各期前述制造费用结合生产投入划分构成明细占比情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
能源消耗	59.08%	60.44%	61.27%
固定资产折旧	20.28%	17.08%	14.23%
人员薪酬	9.88%	10.38%	11.56%
物料消耗	5.37%	5.21%	7.27%

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
其他	5.39%	6.88%	5.67%
总计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司制造费用各构成明细当中能源消耗变动较小，相对稳定，受固定资产折旧投入占比大幅上升的影响，能源投入占比有小幅下降；固定资产折旧方面，2024 年度及 2025 年 1-3 月固定资产折旧投入比例增长较大，主要由于公司二号工厂在 2024 年度陆续投入使用，2025 年 1-3 月已经全面开始计提折旧，因此 2024 年度及 2025 年 1-3 月固定资产折旧投入比例持续增长；人员薪酬和物料消耗方面，随着公司生产规模的增加及固定资产投入占比上升的影响，相关投入比例逐期下降；制造费用其他当中主要核算维修和检测等其他费用，其中 2024 年度其他费用投入占比较高，主要由于 2024 年度公司氮化物产品需求上升，为了适应产品需求公司对氮化物产线进行了相应的调试，相关投入有所增加。

**二、请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明供应商采购真实性的核查程序。**

### **（一）核查程序**

**主办券商、会计师履行了以下核查程序：**

#### **1、针对事项（一）至（四）执行的核查程序**

（1）获取公司关于合同签订情况、备货、发货和验收周期、订单完成周期等的说明，分析存货余额是否与公司订单、业务规模相匹配。与查阅的同行业可比公司存货余额相比较，分析是否存在较大差异；

（2）分析公司报告期各期主要产品的存货账龄构成情况，分析存货账龄变化的主要原因；

（3）结合可比公司可变现净值的确定依据和存货跌价准备计提方法，分析公司本期当期计提存货跌价准备的合理性；

（4）取得公司报告期各期末存货明细，查阅存货跌价准备的测算计提过程，结合公司各类存货的库龄结构情况及期后结转情况，分析是否存在滞销及跌价风险；

（5）了解公司与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；了解与采购、生产相关的关键内部控制，以及成本费用核算方法，评价相关控



制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（6）取得报告期各期末公司存货明细表，了解报告期各期末存货的主要构成，结合公司业务情况，分析存货的变动是否存在异常情况；

（7）访谈公司相关人员，了解公司对存货管理的具体措施；

（8）实施存货监盘程序和发出商品监盘程序。

## 2、针对事项（五）执行的核查程序

（1）通过互联网检索陕西骐捷盛的工商信息，了解其基本情况；

（2）实地走访公司主要供应商陕西骐捷盛，获取陕西骐捷盛与其供应商签订的代理协议，了解公司与陕西骐捷盛的合作背景及交易情况。

## 3、针对事项（六）执行的核查程序

获取同行业可比公司招股说明书等公开披露信息，对比主要供应商情况，检查是否存在能源类供应商。

## 4、针对事项（七）执行的核查程序

（1）获取公司主要原材料采购明细，国标工业氧化铝市场价格，分析公司原材料采购价格是否与市场价格变动趋势一致；

（2）量化分析报告期内公司材料价格变动对营业成本及净利润的影响。

## 5、针对事项（八）执行的核查程序

（1）取得公司采购明细表，计算报告期各期主要原材料的生产领用量、能源耗用量，分析主要原材料的采购量、耗用量，以及主要产品产量与能源耗用量、产品销售量、期末库存量是否匹配；

（2）查询可比公司成本构成情况，与百图股份进行比较，并分析差异原因；

（3）获取公司制造费用投入明细，并进一步分析制造费用投入明细的变动情况及原因。

主办券商及会计师对供应商采购真实性执行了以下核查程序：

（1）获取主要供应商的采购合同，查看合同主要条款；



(2) 针对报告期各期前五大供应商执行采购穿行测试，获取供应商的采购协议、采购送货单、采购过磅单等资料，核实采购的真实性；

(3) 对报告期内的主要供应商执行函证程序；

(4) 对公司主要供应商进行访谈，了解公司主要供应商的基本情况、公司的合作历史、采购情况及与公司的关联关系等。

## (二) 核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、结合合同签订情况、备货、发货和验收周期、订单完成周期等，存货余额与公司订单、业务规模相匹配，与同行业可比公司相比不存在较大差异；

2、因公司与同行业可比公司的成本结构和销售模式不完全相同，存货构成及变动情况存在一定的差异，差异原因合理；2024 年末、2025 年 3 月末发出商品金额较大，主要系公司的寄售业务和境外 DAP 等模式的业务增多，符合公司经营特点；

3、公司计提存货跌价准备的情况、存货可变现净值的确定依据、存货跌价准备计提方法及跌价准备计提充分，与可比公司不存在明显差异；

4、报告期内各期末对各存货项目进行盘点，不存在账实差异；报告期内各期末各存货项目基本都已在期后予以结转；

5、陕西骐捷盛为郑州有色金属研究院代理商，陕西骐捷盛向公司销售产品的价格与其向其他客户销售同类产品的价格无显著差异，公司与其开展合作具有商业合理性；

6、公司主要供应商中存在能源类供应商符合行业惯例，与同行业可比公司中联瑞新材、天马新材和壹石通不存在明显差异，与金戈新材的差异主要系生产工艺流程差异导致，具有合理性；

7、公司的工业氧化铝采购价格与国标工业氧化铝市场价格变动趋势一致，高温氧化铝采购价格波动与工业氧化铝相比较为稳定，六方氮化硼属于定制化原材料，没有公开市场价格，采购价格的变动主要源于规格型号差异；

8、公司主要原材料价格波动对公司未来经营业绩有一定影响，但整体影响有限。公司已在公开转让说明书中披露了相关风险；

9、报告期内，公司成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集对象、产品成本确认、计量、结转的依据充分，核算完整准确，公司成本核算的流程和方法符合《企业会计准则》的相关规定；

10、报告期内，公司主要原材料的采购量与领用量匹配，主要产品产量与能源耗用、产品的销售和库存情况相匹配，产品产量合理，成本核算完整，不存在少计成本、费用的情形；

11、报告期内公司成本结构总体较为稳定，不存在异常变化的情况。公司与同行业可比公司因业务领域、产品结构、业务规模、工艺路线不完全相同，成本结构存在一定的差异，差异原因合理；

12、报告期内，公司制造费用投入整体稳定，制造费用投入构成变动主要受规模效应、设备阶段性调试维修等公司经营实际影响，变动具有合理性。

**问题 3.关于固定资产和在建工程。**

根据申报文件，（1）报告期各期末，公司固定资产分别为 15,101.53 万元、38,707.54 万元、37,799.23 万元，主要包括房屋及建筑物、机器设备。（2）在建工程分别为 24,635.87 万元、687.80 万元、791.63 万元。

请公司：（1）说明报告期内电子导热新材料生产基地建设项目建设背景、转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，是否存在提前或延迟转固的情形；目前是否投产，如是，说明对公司业绩、现金流的影响，是否存在产能无法消化的风险；项目建设的资金来源，采购的具体内容、金额、主要设备供应商的名称、是否存在通过第三方间接采购设备的情况、定价依据及公允性、公司及其实际控制人与前述供应商是否存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排。（2）说明机器设备规模与公司产能、产销量变动的匹配性，机器设备规模、成新率与产能是否匹配；结合固定资产产能利用率情况，说明公司固定资产规模、状况与同行业可比公司是否存在显著差异。（3）按类别分别说明固定资产折旧政策、折旧年限、残值率等，与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性，相关会计核算是否合规、折旧计提是否充分。（4）说明固定资产的盘点情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，尤其是新增固定资产的盘点情况，包括但不限于盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果。（5）结合资产闲置、处置、更换、报废等情况，说明各期判断固定资产减值的依据及减值计提的充分性。

请主办券商、会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）说明固定资产的核查程序、监盘比例及结论，针对固定资产的真实性发表明确意见。

回复：

## 一、公司说明

(一) 说明报告期内电子导热新材料生产基地建设项目建设背景、转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，是否存在提前或延迟转固的情形；目前是否投产，如是，说明对公司业绩、现金流的影响，是否存在产能无法消化的风险；项目建设的资金来源，采购的具体内容、金额、主要设备供应商的名称、是否存在通过第三方间接采购设备的情况、定价依据及公允性、公司及其实际控制人与前述供应商是否存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排。

1、报告期内电子导热新材料生产基地建设项目建设背景、转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，是否存在提前或延迟转固的情形

### (1) 电子导热新材料生产基地建设项目建设背景

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。随着全球电子信息产业的高速迭代，消费电子、新能源汽车、5G 通信、数据中心及人工智能等领域迎来爆发式增长，设备集成度持续提升、功率密度不断突破，热管理已成为制约电子器件性能升级、寿命延长及安全稳定运行的核心瓶颈。公司所在的功能性粉体材料行业市场前景良好。

公司旧产线智能化程度较低，导致生产响应效率低的矛盾不断突出，新建电子导热新材料生产基地，不仅能够突破现有产能瓶颈，还能实现高性能产品的稳定量产，提升产品在国内外市场的竞争力。同时，电子导热新材料生产基地建设项目作为高新材料产业，属于国家重点支持产业之一，电子导热新材料生产基地建设项目将促进公司高性能球形氧化铝导热材料的发展，提高公司自主研发能力、丰富公司产品结构、扩大市场影响力及份额。

(2) 电子导热新材料生产基地建设项目转固时点、依据、相关会计处理的恰当性，是否存在提前或延迟转固的情形

报告期内，公司电子导热新材料生产基地建设项目转固时点、依据如下所示：

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点	转固依据
机器设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准	设备调试合格验收报告等
房屋及建筑物	建设工程达到预定可使用状态，自达到预定可使用状态之日起	竣工验收报告等

公司在建工程转固标准为资产达到预定可使用状态。公司在建工程转固时点准确、及时，不存在提前或延迟转固的情形。相关会计处理符合《企业会计准则第 4 号-固定资产》的规定。

## **2、目前是否投产，如是，说明对公司业绩、现金流的影响，是否存在产能无法消化的风险**

电子导热新材料生产基地建设项目已于 2024 年 9 月投产，电子导热新材料生产基地建设项目采用了自动化、智能化较高的生产线，有利于公司优化现有产能布局和产能结构，增加核心产品的产量和销量，推动营业收入增长，并持续优化盈利结构。

报告期内，公司持续新增固定资产，为公司的产品品质、生产效率提供了基础保障，为公司未来业绩成长提供了良好的基础。2023 年、2024 年、2025 年 1-3 月公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 12,682.65 万元、3,419.67 万元和 947.48 万元，主要用于电子导热新材料生产基地生产线的建设。现生产线涉及的生产车间已基本建设完工，短期不会有大规模资金投入，对公司未来现金流流出影响不大。

公司的产品广泛应用于新能源汽车、储能、光伏、网络通信、消费电子、超算中心、人工智能、芯片制造、芯片封装、高性能覆铜板以及其他细分领域。报告期内，下游行业需求的增长带动了导热粉体行业的整体发展，成为公司营业收入增长的主要驱动因素。近年来，随着下游行业的快速发展，导热粉体材料市场需求旺盛。EVTank 数据显示，2024 年全球新能源汽车销量达到 1,823.6 万辆，EVTank 预计 2025 年全球新能源汽车销量将达到 2,239.7 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,405.0 万辆。新能源汽车产业保持了较快发展势头。中国消费电子市场是全球最具活力和规模的市场之一，涵盖了智能手机、PC、家电、可穿戴设备、智能家居等多个细分领域。中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国消费电子行业市场前景预测及未来发展趋势报告》显示，2024 年中国消费电子市场规模为 19,772 亿元，预测 2025 年中国消费电子市场规模将达 20,165 亿元。根据 Prismark 的预测，2029 年全球通讯设备市场规模将达到 8,260 亿美元，2024 年至 2029 年年均复合增长率约为 5.1%。下游行业的整体发展，也将带动散热需求的持续提升，持续推动高性能导热材料市场空间。

国内导热粉体企业不断增加产能并积极向下游客户推广，使得产品供给增加，2025 年 1-8 月，公司未经会计师审计或审阅的营业收入为 28,967.35 万元，净利润为 6,005.05

万元，公司期后的经营状况稳定，整体业绩情况良好。综上，随着行业市场规模的持续增加，公司不断加强市场开拓，为公司未来发展提供了良好的机遇，公司预计产能无法消化的风险较低。

**3、项目建设的资金来源，采购的具体内容、金额、主要设备供应商的名称、是否存在通过第三方间接采购设备的情况、定价依据及公允性、公司及其实际控制人与前述供应商是否存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排**

报告期内，公司与电子导热新材料生产基地建设项目采购金额前五大设备供应商合作情况具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	资金来源	采购方式	与公司及其实际控制人是否存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排
1	湖南宏工智能科技有限公司	自动化产线	959.02	自筹	直接采购	否
2	湖北普罗格科技股份有限公司	工厂立体库	807.79	自筹	直接采购	否
3	山东物元高端装备科技有限公司	生产设备	627.63	自筹	直接采购	否
4	四川新能水处理工程有限公司	水处理系统	535.40	自筹	直接采购	否
5	湖北华夏窑炉工业（集团）有限公司	生产设备	432.74	自筹	直接采购	否

报告期内，公司与电子导热新材料生产基地建设项目涉及的主要供应商之间主要通过招投标定价等市场化定价的方式进行采购，综合考虑供应商资质、交付时间、质量、价格、售后等因素后确定最终供应商，公司直接向总承包方或设备生产商采购，不存在通过第三方间接采购设备的情况，定价公允。

经公开渠道信息查询上述供应商的工商登记信息，并结合对公司及实际控制人资金流水情况，公司及其实际控制人与相关主要供应商不存在关联关系，除正常合作关系外，不存在非经营性资金往来或其他利益安排。综上，公司在建工程涉及的供应商与公司及其实际控制人不存在关联关系，公司与前述供应商不存在异常资金往来或其他利益安排。

（二）说明机器设备规模与公司产能、产销量变动的匹配性，机器设备规模、成新率与产能是否匹配；结合固定资产产能利用率情况，说明公司固定资产规模、状况与同行业可比公司是否存在显著差异。

1、说明机器设备规模与公司产能、产销量变动的匹配性，机器设备规模、成新率与产能是否匹配

报告期内，公司机器设备规模及成新率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
账面原值	26,577.17	26,632.55	16,358.55
累计折旧	6,877.97	6,267.60	4,342.51
账面净值	19,699.20	20,364.94	12,016.03
成新率	74.12%	76.47%	73.45%

注：成新率=账面净值/账面原值

由上表可见，报告期各期末，公司机器设备账面原值分别为 16,358.55 万元、26,632.55 万元及 26,577.17 万元，机器设备规模增加且机器设备成新率处于较高水平。

报告期内公司各主要产品的产能、产量及销量情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
球形氧化铝	产能	3,900.00	13,600.00	11,328.00
	产量	2,448.26	8,103.70	7,927.37
	销量	2,469.35	7,782.55	7,626.97
亚微米氧化铝	产能	360.00	1,120.00	1,020.00
	产量	139.95	587.95	400.16
	销量	179.06	528.73	398.92
氮化硼	产能	12.80	42.40	62.40
	产量	7.71	32.06	20.48
	销量	7.75	26.76	23.15
氮化铝	产能	24.30	92.90	36.00
	产量	12.34	53.02	6.95
	销量	13.39	37.56	8.34

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。

如上表所示，随着机器设备规模的增长，公司报告期内的产能、产量及销量相应增长。但由于二号工厂 2024 年度投入使用，整体产量处于爬坡阶段，因此，公司产量增长速度低于公司固定资产增长速度。综上，公司机器设备规模、成新率处于合理水平，与公司产能、产销量的变动趋势具有匹配性。

**2、结合固定资产产能利用率情况，说明公司固定资产规模、状况与同行业可比公司是否存在显著差异**

报告期内，公司固定资产账面原值情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	19,684.74	19,676.35	3,566.26
机器设备	26,577.17	26,632.55	16,358.55
运输设备	535.97	567.01	577.86
电子设备及其他	405.61	398.89	350.6
合计	<b>47,203.47</b>	<b>47,274.80</b>	<b>20,853.27</b>

由上表可见，报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为 20,853.27 万元、47,274.80 万元及 47,203.47 万元，固定资产规模增加。

报告期内，公司各主要产品的产能利用率情况如下：

产品名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
球形氧化铝	62.78%	59.59%	69.98%
亚微米氧化铝	38.88%	52.50%	39.23%
氮化硼	60.23%	75.61%	32.82%
氮化铝	50.78%	57.07%	19.31%

注：产能利用率=产量/产能。

报告期内，公司球形氧化铝产品产能利用率分别为 69.98%、59.59%和 62.78%，2024 年公司球形氧化铝产品产能利用率有所下降，主要由于公司二号工厂在 2024 年陆续投产，产能增加，但产能消耗存在爬坡过程陆续消耗；2025 年 1-3 月球形氧化铝产品产能利用率变动较小。报告期内，公司亚微米氧化铝产品产能利用率分别为 39.23%、52.50%和 38.88%，2024 年公司亚微米氧化铝产品产能利用率有所上升，主要由于下游客户需求增加，公司产量增加；2025 年 1-3 月亚微米氧化铝产品产能利用率有所下降，主要由于公司二号工厂亚微米产品产线在 2024 年年中投产，2025 年 1-3 月完整计算产能增加



较大，但产量变化较小，因此产能利用率有所下降。报告期内，公司氮化硼产品产能利用率分别为 32.82%、75.61%和 60.23%，2024 年公司氮化硼产品产能利用率增长明显，主要由于根据生产需要，公司将部分氮化硼生产设备临时调整用于生产氮化铝产品，氮化硼产品产能有所下降但产量随下游需求上升有所增加，双重因素导致产能利用率上升明显；2025 年 1-3 月由于部分临时用于生产氮化铝产品的设备调整回生产氮化硼产品，氮化硼产品产能增加，在产量变动相对较小的情况下产能利用率有所下降。报告期内，公司氮化铝产品产能利用率分别为 19.31%、57.07%和 50.78%，2024 年公司氮化铝产品产能利用率增长明显，主要由于公司氮化铝产品在 2024 年开始放量，产量及销售增长带动产能利用率的提升；2025 年 1-3 月氮化铝产品产能利用率变动较小。综上，随着公司固定资产投入的增加，公司产品整体产能呈上升趋势，固定资产规模与公司产能变动趋势具有匹配性；公司产能利用率变动受固定资产投入、市场需求等综合因素影响，符合公司实际经营情况。

公司所处行业根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—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、氮化物（氮化硼、氮化铝）、亚微米氧化铝，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。公司所处行业具有前期投入高、固定资产投资规模较大等特点。公司的固定资产主要集中在房屋及建筑物、机器设备等类别，2024 年末公司与同行业可比公司固定资产规模、分布类别情况如下表所示：

单位：万元

公司简称	项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	其他设备	合计
联瑞新材	账面原值	29,470.44	46,203.91	669.46	3,976.28	<b>80,320.09</b>
	占比	36.69%	57.52%	0.83%	4.95%	<b>100.00%</b>
壹石通	账面原值	38,075.02	94,195.47	1,465.30	991.51	<b>134,727.30</b>
	占比	28.26%	69.92%	1.09%	0.74%	<b>100.00%</b>
天马新材	账面原值	6,735.99	19,046.95	561.43	161.90	<b>26,506.27</b>
	占比	25.41%	71.86%	2.12%	0.61%	<b>100.00%</b>
金戈新材	账面原值	10,348.41	5,840.81	395.41	841.05	<b>17,425.67</b>
	占比	59.39%	33.52%	2.27%	4.83%	<b>100.00%</b>
百图股份	账面原值	19,676.35	26,632.55	567.01	398.89	<b>47,274.80</b>

公司简称	项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	其他设备	合计
	占比	41.62%	56.34%	1.20%	0.84%	100.00%

注:因各公司对固定资产的分类不同，其他设备类包括除房屋及建筑物、机器设备、运输工具以外的其他各类办公设备、电子设备等。

由上表可见，公司与同行业可比公司的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等，房屋及建筑物和机器设备是公司及同行业可比公司开展业务的必备条件，公司与同行业可比公司的固定资产占比分配情况不存在显著差异。

报告期内，公司与同行业可比公司单位固定资产产出情况比较如下：

单位：万元

公司简称	项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
联瑞新材	期末账面原值	80,320.09	72,415.79
	营业收入	96,036.04	71,168.24
	固定资产投入产出比	119.57%	98.28%
壹石通	期末账面原值	134,727.30	102,688.96
	营业收入	50,451.05	46,454.57
	固定资产投入产出比	37.45%	45.24%
天马新材	期末账面原值	26,506.27	11,082.06
	营业收入	25,484.90	18,878.89
	固定资产投入产出比	96.15%	170.36%
金戈新材	期末账面原值	17,425.67	14,954.80
	营业收入	46,749.24	38,459.11
	固定资产投入产出比	268.28%	257.17%
百图股份	期末账面原值	47,274.80	20,853.27
	营业收入	35,408.04	28,574.58
	固定资产投入产出比	74.90%	137.03%

注：固定资产投入产出比=（当期营业收入/当期末固定资产原值）\*100%。

如上表所示，壹石通的固定资产投入产出比在同行业中处于较低水平，主要由于其所处行业竞争激烈、主要产品售价下降，销售规模持续低于固定资产投入；另外，壹石通 2024 年度存在新增产线投入规模较大，导致固定资产投入产出比进一步下降。公司 2024 年度固定资产投入产出比降低主要系公司二号工厂投入使用，固定资产规模大幅增加。综上，公司与同行业可比公司就固定资产增长趋势无明显差异；固定资产投入产出比由于行业竞争激烈，各个公司的产品差异、竞争策略的不同，符合行业特性。

综上，公司固定资产规模、固定资产产能利用率、固定资产状况符合行业特点，与所处行业具有匹配性，与可比公司无明显差异。

（三）按类别分别说明固定资产折旧政策、折旧年限、残值率等，与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性，相关会计核算是否合规、折旧计提是否充分。

1、按类别分别说明固定资产折旧政策、折旧年限、残值率等，与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性

报告期内，公司固定资产折旧政策、折旧年限和残值率情况具体如下：

单位：年

公司名称	固定资产类别	折旧年限	残值率
百图股份	房屋及建筑物	20	5%
	机器设备	5-10	5%
	运输设备	4-10	5%
	电子/办公设备及其他	3-10	5%
联瑞新材	房屋及建筑物	12-30	5%
	机器设备	6-12	5%
	运输设备	6-12	5%
	电子/办公设备及其他	6-12	5%
壹石通	房屋及建筑物	10-20	5%
	机器设备	5-10	5%
	运输设备	6	5%
	电子/办公设备及其他	5	5%
天马新材	房屋及建筑物	20	5%
	机器设备	10	5%
	运输设备	4-5	5%
	电子/办公设备及其他	3	5%
金戈新材	房屋及建筑物	10-30	5%
	机器设备	5-10	5%
	运输设备	5	5%
	电子/办公设备及其他	3-5	5%

报告期内，公司及同行业可比公司对固定资产均采用年限平均法折旧。如上表所示，与同行业可比公司相比，公司各项固定资产折旧政策、折旧年限、残值率、折旧方法无重大差异，会计估计合理。

**2、相关会计核算是否合规、折旧计提是否充分**

公司结合《企业会计准则第4号—固定资产》的有关规定，固定资产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，单位价值超过5,000元的有形资产。固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。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。

根据《企业会计准则第4号—固定资产》第十五条、第十七条的规定：“企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。固定资产的使用寿命、预计净残值一经确定，不得随意变更。”、“企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，合理选择固定资产折旧方法。”公司各类固定资产的预计使用寿命、确定的折旧方法、预计净残值率等符合上述规定，与可比公司相比不存在重大差异，公司严格按照确定的固定资产折旧方法计提折旧。除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，对所有固定资产计提折旧。

综上，公司相关会计核算合规，符合《企业会计准则》的相关规定，折旧计提充分。

**（四）说明固定资产的盘点情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，尤其是新增固定资产的盘点情况，包括但不限于盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、盘点结果。**

公司固定资产管理人员和财务人员于每期末对固定资产进行了盘点，公司固定资产保管完好，无重大闲置或损毁等情况，账实相符、未见重大异常差异。公司固定资产盘点情况如下：

项目	2025年3月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
盘点时间	2025年4月15日	2025年1月14日	2024年1月5日
盘点范围	固定资产：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备；在建工程：在安装设备、建筑工程。		
盘点地点	公司厂区		
盘点部门及人员	资产管理人员、公司财务人员		
盘点方法	实地盘点		
盘点程序	1、盘点前，由财经管理部及相关部门联合制定盘点计划，制作固定资产盘点表。 2、盘点过程中，按照盘点计划进行实地盘点，对照盘点表的资产名称、数量以及地点与实物进行核对，并检查固定资产是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情况。		

	3、盘点完毕后，由财经管理部及相关部门汇总盘点结果，编制盘点总结，确定是否存在盘点差异及异常情况处理方案，参与盘点的人员在盘点表上签字确认。		
固定资产账面原值（万元）	47,203.47	47,274.80	20,853.27
盘点金额（万元）	47,203.47	47,274.80	20,853.27
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

报告期各期末，公司固定资产盘点情况良好，固定资产账实相符，数据准确真实，不存在盘点差异。

（五）结合资产闲置、处置、更换、报废等情况，说明各期判断固定资产减值的依据及减值计提的充分性。

#### 1、公司固定资产闲置、处置、更换、报废情况

报告期内，公司闲置、处置、更换、报废固定资产的账面净值具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	合计
闲置	-	72.67	-	72.67
处置和报废	2.44	63.17	4.48	70.09
更换	-	-	-	-

报告期内，公司及时处置和报废一部分使用年限长、性能落后或无法继续使用的固定资产，其中少量资产因不再适用当前生产工艺需求而闲置。

#### 2、各期判断固定资产减值的依据及减值计提的情况

##### （1）固定资产减值的依据

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定“第六条资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。”“第十五条可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。”

##### （2）固定资产减值的充分性

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》和公司会计政策的有关规定，公司于资产负债表日结合固定资产盘点情况，对各类固定资产是否存在减值迹象进行谨慎评估判断。

2024 年，公司装备部反馈 1 台压力式喷雾造粒干燥机和 1 台卧式离心机属于早期购买资产，已不再适用当前生产工艺。闲置的机器设备具体减值测算如下表：

单位：万元

资产类别	资产名称	资产净值	资产可回收金额	资产减值损失
机器设备	卧式离心机	5.61	1.00	4.61
机器设备	压力式喷雾造粒干燥机	67.06	9.00	58.06
合计数		72.67	10.00	62.67

上述闲置的机器设备按照报废资产回收测算资产可回收金额，根据账面价值与资产可回收金额的差额计提减值准备，公司账面已计提减值准备，固定资产减值计提充分。

二、请主办券商、会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）说明固定资产的核查程序、监盘比例及结论，针对固定资产的真实性发表明确意见。

#### （一）核查程序

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

1、获取了报告期内固定资产台账，在建工程项目明细表，了解并整理报告期内在建工程主要构成；

2、获取重要在建项目主要项目设备采购合同、建设施工合同、结算单等原始凭证；向在建工程相关负责人了解在建工程项目的目前建设和使用状况、项目剩余建设内容及预计竣工时间；

3、取得报告期内公司的产能、产量、销量、产能利用率、产销率情况，并分析变动原因；

4、取得公司固定资产分类情况、变动情况等，并与同行业可比公司就固定资产的组成、固定资产投入产出比等进行对比分析；

5、选取主要设备及工程供应商实施函证程序；

6、通过企查查等网站查询各期主要设备设施类供应商、工程类供应商工商信息，包括但不限于成立时间、注册资本、注册地、经营范围等；

7、查阅公司财务管理制度，了解公司固定资产折旧政策、各类固定资产折旧年限、残值率、年折旧率等，判断相关核算是否符合企业会计准则要求；

8、查阅同行业可比公司公开披露信息，将公司的固定资产折旧政策与同行业可比公司进行比较，判断公司折旧政策的合理性；

9、获取报告期各期末的固定资产明细，结合固定资产具体类别分析各类固定资产折旧年限的合理性，重新计算复核固定资产折旧数据，判断折旧计提是否准确、充分；

10、获取并核查公司的固定资产盘点表，核查固定资产是否账实相符；

11、实施监盘程序，关注资产的使用状态及是否存在毁损、报废、闲置等状况，是否存在减值迹象；

12、获取企业已计提减值的固定资产清单，核对清单信息与总账、明细账、固定资产卡片是否一致，复核减值金额是否准确；

13、获取公司及其控股股东、实际控制人、董监高等关键人员关联方调查表和报告期内资金流水，分析公司及其控股股东、实际控制人、董监高等关键人员与主要供应商之间是否存在潜在或实质的关联关系或其他利益往来。

## **（二）核查意见**

**经核查，主办券商、会计师认为：**

1、报告期内，电子导热新材料生产基地建设项目转固及时、金额准确，相关会计处理恰当，不存在提前或延迟转固的情形，不存在通过第三方间接采购设备的情况，采购价格具有公允性。主要供应商与百图股份及其实际控制人不存在关联关系或异常资金往来或其他利益安排；

2、报告期内，公司机器设备规模、成新率与产能符合行业特点，与所处行业具有匹配性；固定资产规模与公司产能、产量及产能利用率的变动趋势具有匹配性，与同行业公司不存在显著差异；

3、固定资产折旧政策、折旧年限、残值率等合理，与同行业可比公司不存在重大差异，具有合理性，相关会计核算合规、折旧计提充分；

4、各期末固定资产的盘点程序设计合理、执行有效；

5、报告期各期末，公司对固定资产减值迹象的判断依据充分，计提减值准备的资产计提具有充分性。

## **（三）说明固定资产的核查程序、监盘比例及结论，针对固定资产的真实性发表**



明确意见。

**1、核查程序**

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

（1）对 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日及 2025 年 3 月 31 日的固定资产实施了监盘程序，监盘比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
固定资产账面原值	47,203.47	47,274.80	20,853.27
监盘金额	38,552.26	36,820.51	13,074.32
监盘比例	81.67%	77.89%	62.70%

（2）检查固定资产的产权证明文件，以确定是否为公司所有，是否设定抵押担保权利；

（3）对新增大额固定资产进行监盘；

（4）检查初始入账依据类资料，检查采购合同、发票和付款单据等；

（5）对固定资产折旧进行重新计算，以验证折旧计提的准确性；

（6）检查固定资产折旧政策和方法是否符合相关会计准则的规定，对比同行业公司固定资产折旧政策和方法，评价管理层对固定资产经济可使用年限及残值率的会计估计合理性；

（7）实地查看固定资产状况，观察固定资产的使用状态，并结合《企业会计准则》的规定分析判断固定资产是否存在减值迹象；

（8）结合盘点程序，检查是否存在已达到预定可使用状态但尚未结转固定资产的在建工程项目。

**2、核查意见**

经核查，主办券商、会计师认为：

报告期各期末，固定资产的保存状态良好，实物与账面记录相符，公司固定资产报告期各期末余额具有真实性。



#### 问题 4.关于实际控制人和对外投资。

根据申报文件，（1）2020 年 8 月，原实际控制人郭庆向公司现实际控制人吴昊转让公司控制权；除公司及员工持股平台外，实际控制人控股或参股从事投资的企业有 24 家，其中有 11 家持股超 20%。（2）前次申报创业板后，公司新增两笔与公司主营业务存在差异的对外投资，分别为对立之亿、单位 A 投资，2024 年公司对立之亿长期股权投资全额计提减值准备 1,726.73 万元。

请公司：（1）说明实际控制人吴昊收购公司的原因、背景及合理性，结合公司历史上实际控制人、董监高变动等情况，说明公司的业务发展战略、经营策略等方面是否发生重大变化。（2）说明公司投资立之亿、单位 A 的原因、背景及合理性，结合公司对立之亿和单位 A 的投资时间线、被投资企业下游客户和终端客户与公司客户的差异性、实控人履历背景，说明公司对外投资决策的谨慎性，实控人未选择以其他主体投资立之亿和单位 A 的合理性，以及投资行为的真实性。（3）说明公司作为立之亿第一大股东未认定为控制的依据是否充分，对单位 A 投资认定为债权而非股权的依据是否充分，是否存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环，相关投资及相关应收款项减值计提充分性、合理性。（4）①说明公司实际控制人吴昊控制多家投资企业及其对外投资的具体情况，相关企业经营的合法合规性，与公司是否存在未披露的关联关系及关联交易情况。②说明公司实际控制人吴昊是否出具相关承诺，包括但不限于挂牌后不将其控制的创投企业注入公司，不利用公司直接或间接从事私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业从事的业务，不利用公司为私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业提供任何形式的帮助。③说明吴昊控制的创投企业募集资金的总规模及基金运行情况，吴昊及其控制的企业等主体是否存在保本回购等相关承诺安排，吴昊及公司董事、监事、高级管理人员是否存在大额负债以及不适格主体的风险，公司是否存在承担连带责任的风险。

请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。请会计师核查事项（3）并发表明确意见。

回复：

## 一、公司说明

(一) 说明实际控制人吴昊收购公司的原因、背景及合理性，结合公司历史上实际控制人、董监高变动等情况，说明公司的业务发展战略、经营策略等方面是否发生重大变化。

### 1、实际控制人吴昊收购公司的原因、背景及合理性

2020 年前后，公司需要投入大量资金用于技改、扩产等，并需要实际控制人投入更多精力提升管理水平等，原实际控制人郭庆当时业已 66 岁，其唯一女儿也未从事此行业，仅靠郭庆个人投入难以匹配公司发展。此外，郭庆亦愿意出售公司部分股份用以收回投资成本并获得一定投资收益，因此，在引入投资人过程中，郭庆接受转让公司实际控制权的方式。

吴昊控制的深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司（以下简称“恒信华业”）于 2019 年 5 月与第三方合作设立私募基金（恒信华业作为基金管理人），拟投资通信领域的新技术和上游材料标的。该基金对公司进行尽职调查后，吴昊及其他部分同事均认为公司系较好的并购标的，公司原实际控制人郭庆也同意转让控股权，但合作方对跨行业、跨地域并购存在担心，同时，由于郭庆年龄大，经营保守，无接班人，管理的短板不利于公司快速发展，对于投资来讲风险较大，因此该基金最终放弃收购公司。

鉴于吴昊及恒信华业的部分同事通过对公司的尽职调查判断公司系较好的并购标的，同时考虑到公司当时规模较小，收购对价不会过高，因此，恒信华业也曾考虑单独收购公司的控股权，但又考虑到如以恒信华业管理的相关基金进行收购，公司后续可能会面临实际控制人如何确定的问题，且基金投资人存在投资期，届时会有退出的压力，因此，恒信华业最终未进行控制权收购。

吴昊是具有多年资本市场投资经验的投资人，除了具有相应的资金实力外，亦有较丰富产业投资经验，其考虑到新材料赛道长期增长空间及企业在细分赛道的优势，遂决定自行投资公司，取得百图股份控制权，并在后续逐步搭建管理团队，给公司赋能。

综上，吴昊收购公司具有合理性。

2、结合公司历史上实际控制人、董监高变动等情况，说明公司的业务发展战略、经营策略等方面是否发生重大变化

## （1）公司历史上实际控制人变动情况

2020 年 9 月前，郭庆为公司第一大股东、实际控制人。

2020 年 9 月公司增资及股份转让后，吴昊实际控制公司 51.45% 的表决权：(i) 吴昊直接持有公司 27.57% 股份；(ii) 吴昊作为成都欣弘业 GP 的实际控制人，间接控制成都欣弘业所持公司 10% 股份对应的表决权；（iii）基于郭庆与吴昊及其他相关方于 2020 年 8 月签署的《关于雅安百图高新材料股份有限公司之投资协议》、郭庆与吴昊于 2020 年 9 月签署的《股份转让及投票权委托协议》，吴昊还控制公司 13.88% 表决权。

此外，公司于 2020 年 9 月召开的股东大会除审议批准相关增资及转股外，还同意免除郭庆、郭海濛、成涛以及杨晓伟董事职务，选举吴昊、赵显亮、岳雷以及乔爱英成为公司董事并与聂菲组成公司新一届董事会（即第三届董事会），第三届董事会第一次会议选举吴昊为董事长。

综上，自公司 2020 年 9 月增资及股份转让后，吴昊成为公司的实际控制人。

## （2）公司历史上董监高变动情况

### 1) 实控权变更前的董监高变动情况

#### ① 董事变动情况

时间	董事	变动原因
2007 年 3 月	郭庆、周大为、赵建平	-
2007 年 4 月	郭庆、周大为、赵建平、苏健、成涛	公司实控权变更前，公司基于正常业务发展及内部管理调整治理结构
2009 年 2 月	郭庆（执行董事）	
2015 年 12 月	郭庆、王樱丽、杨晓伟、郭海濛、成涛	
2017 年 8 月	郭庆、聂菲、杨晓伟、郭海濛、成涛	

#### ② 监事变动情况

时间	监事	变动原因
2007 年 3 月	李海	-
2009 年 2 月	苏健	公司实控权变更前，公司基于正常业务发展及内部管理调整治理结构
2012 年 9 月	王樱丽	
2015 年 12 月	郭凯、王文川、孙式江	

#### ③ 高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员	变动原因
2007年3月	赵建平（总经理）	-
2009年2月	郭庆（总经理）	公司实控权变更前，公司基于正常业务发展及内部管理调整治理结构
2012年9月	杨晓伟（经理）	
2015年12月	郭庆（总经理）、黎沙泥（财务负责人、副总经理）、王梦富（副经理）	
2016年3月	郭庆（总经理）、黎沙泥（副总经理）、许期见（财务负责人）	
2019年7月	郭庆（总经理）、黎沙泥（副总经理）	

## 2）实控权变更后的董监高变动情况（截至本回复出具日）

### ①董事变动情况

时间	董事	变动原因	届次
2020年9月3日	吴昊、聂菲、赵显亮、岳雷、乔爱英	吴昊收购公司控制权，调整治理架构	公司于2020年9月3日召开的股东大会
2021年6月30日	吴昊、赵显亮、岳雷、郭庆、谭蕾	聂菲、乔爱英均因个人原因辞去董事职务，股东重新提名新董事	公司于2021年6月30日召开的临时股东大会
2021年7月15日	吴昊、赵显亮、岳雷、谭蕾、胡锦	郭庆因个人精力有限辞去董事职务，胡锦为公司副总经理，了解公司经营情况，故股东大会选举其成为新任董事	公司于2021年7月15日召开的临时股东大会
2022年6月30日	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾、许军	公司增加董事会席位，股东大会选举公司总经理许军为董事	公司于2022年6月30日召开的2021年年度股东大会
2022年9月19日	吴昊、胡锦、赵显亮、岳雷、谭蕾、许军、李越冬、向川、唐斌	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	公司于2022年9月19日召开的临时股东大会
2024年4月19日	吴昊、胡锦、谭蕾、许军、李越冬、唐斌	赵显亮、岳雷、向川因个人原因辞去董事职务	公司于2024年4月19日召开的临时股东大会

### ②监事变动情况

时间	监事	变动原因	届次
2020年9月3日	孙智琼、欧阳剑鸿、孙式江（职工监事）	吴昊收购公司控制权，调整治理架构	公司于2020年9月3日召开的股东大会
2022年6月30日	孙智琼、郑和、孙式江（职工监事）	欧阳剑鸿因个人原因辞去监事职务，股东大会选举郑和为监事	公司于2022年6月30日召开的2021年年度股东大会
2024年11月5日	孙智琼、陆琤、孙式江（职工监事）	郑和因个人原因辞去监事职务、选举陆琤为监事	公司于2024年11月5日召开的临时股东会

### ③高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员	变动原因	届次
2020年9月3日	赵显亮（总经理）、黎沙泥（副总经理）	吴昊收购公司控制权，调整治理架构	第三届董事会第一次会议
2020年11月1日	赵显亮（总经理）、黎沙泥（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）	为公司发展和工作需要，聘任谭蕾为副总经理、财务负责人	第三届董事会第二次会议
2020年11月25日	赵显亮（总经理）、黎沙泥（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）、胡锦涛（副总经理）	为公司发展和工作需要，聘任胡锦涛为副总经理	第三届董事会第三次会议
2020年11月25日	赵显亮（总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）、胡锦涛（副总经理）	黎沙泥因个人原因辞去高管职务	第三届董事会第四次会议
2021年1月4日	吴昊（总经理）、赵显亮（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）、胡锦涛（副总经理）	为公司发展和工作需要，免去赵显亮总经理职务并聘任为副总经理，聘任吴昊为总经理	第三届董事会第五次会议
2021年8月10日	吴昊（总经理）、赵显亮（副总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人）、胡锦涛（副总经理）、许军（副总经理）	因许军具有丰富的管理经验，聘请许军为公司副总经理	第三届董事会第十三次会议
2021年10月10日	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）、胡锦涛（副总经理）	为完善公司治理结构，协调上市事宜，任命谭蕾为公司董事会秘书，赵显亮因个人原因辞去公司副总经理职务，但仍担任公司董事	第三届董事会第十五次会议
2021年12月31日	许军（总经理）、谭蕾（副总经理、财务负责人、董事会秘书）、胡锦涛（副总经理）	为充分授权职业经理人管理公司，调整公司高管人选，聘任许军为公司总经理，吴昊辞去总经理职务，但仍担任公司董事	第三届董事会第十九次会议

由上表可知，报告期内，公司高级管理人员未发生变化，仅有董事以及监事因个人原因存在少量变更，公司管理层稳定。

### （3）公司的业务发展战略、经营策略等方面是否发生重大变化

公司实际控制权变更后，公司的主要产品仍是球形氧化铝，公司的主营业务未发生重大变化。新实际控制人吴昊通过组建公司专业化管理团队，在公司原有基础上，进一步发展公司主营业务，并制定了具体发展计划如下：

#### 1）“延长线”

公司将持续深化氧化铝、氮化物等传统优势产品的竞争力，继续扩大在 5G 通信、AI 应用、半导体制造、消费电子、新能源汽车等领域的资源投入。同时，公司将高度重视研发创新和产品升级，加强和大学之间的产学研合作，提高产业洞察的能力。通过

识别热管理架构的需求及客户痛点，针对性开发导热产品，积极拓宽传统优势产品的下游应用场景，把握人工智能带来的在智能驾驶、大模型、穿戴等方面算力市场的快速增长，在实现氧化铝业务稳步增长的同时，力争氮化物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。

2) “新赛道”

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。

基于上述，公司实际控制权变更后，公司的主营业务未发生重大变化，吴昊取得公司控制权以来，持续发展公司主营业务，并制定了具体发展计划。

(二) 说明公司投资立之亿、单位 A 的原因、背景及合理性，结合公司对立之亿和单位 A 的投资时间线、被投资企业下游客户和终端客户与公司客户的差异性、实控人履历背景，说明公司对外投资决策的谨慎性，实控人未选择以其他主体投资立之亿和单位 A 的合理性，以及投资行为的真实性。

1、说明公司投资立之亿、单位 A 的原因、背景及合理性，结合公司对立之亿和单位 A 的投资时间线、被投资企业下游客户和终端客户与公司客户的差异性、实控人履历背景，说明公司对外投资决策的谨慎性

(1) 公司投资立之亿、单位 A 的原因、背景及合理性分析

百图股份的愿景是“成为卓越的新材料平台型企业”，为了实现愿景，公司制定了“延长线+新赛道”的发展计划。基于该发展计划，公司投资了立之亿和单位 A，具体情况如下：

被投资企业	企业概况	投资原因、背景及与百图股份业务发展的契合点
立之亿	立之亿是一家以纳米氧化锆、纳米氧化铝等超细纳米氧化物，重点为半导体衬底、半导体制程、光学超精密抛光等高精尖抛光领域提供创新的材料解决方案	立之亿的主要产品为抛光用氧化锆粉体，应用于半导体、精密光学等领域，与百图的主要产品同为功能性无机粉体，无机粉体通常可根据其物理和化学特性制作成不同的功能性粉体，百图目前的主要产品为导热粉体，而立之亿的主要产品为抛光粉体。 立之亿的氧化锆粉体属于纳米级粉体，百图股份的导热粉



被投资企业	企业概况	投资原因、背景及与百图股份业务发展的契合点
	与服务的技术型企业。	体主要集中在微米级，百图股份目前正在研发半导体抛光用纳米级氧化铝产品，可以将氧化铝粉体从导热粉体拓展到抛光粉体，通过“延长线”实现优势产品的应用场景延展。 高端半导体抛光粉体一直被国外企业垄断，立之亿是国内为数不多的高端半导体抛光粉体生产商，参股立之亿有利于公司挖掘新的业绩增长点。
单位 A	单位 A 具体业务情况已申请豁免	百图股份对于单位 A 的投资有助于扩大现有氧化铝等产品的应用范围，延伸其产品线。

综上，公司对于立之亿和单位 A 的投资是在“延长线+新赛道”发展计划之下，基于双方业务的契合度，为将目前公司产品在应用领域进行延伸，开辟新的业务增长赛道所进行的投资，具有合理性。

## （2）公司对外投资决策的谨慎性分析

公司对立之亿和单位 A 投资的重要时间线如下：

被投资企业名称	初步接触	尽调分析	投资决策（董事会审议）	协议签署
立之亿	2023 年 3 月	2023 年 3-5 月	2023 年 7 月	2023 年 7 月
单位 A	2023 年 9 月	2024 年 4 月	2024 年 10 月	2024 年 11 月

从公司投资的重要时间线来看，公司对立之亿和单位 A 的投资是经过充分尽调和研判，并履行了公司投资决策程序，符合公司章程和对外投资管理制度，具有谨慎性。

被投资企业下游客户和终端客户与公司客户的差异性如下：

企业名称	下游（潜在）客户	终端客户
立之亿	抛光液厂商	半导体、精密光学厂商
单位 A	下游（潜在）客户已申请豁免披露	个人用户
百图股份	消费电子、新能源汽车及网络通信设备等厂商	终端应用广泛，终端客户包括企业、个人

从上表可以看出，百图股份与立之亿、单位 A 在下游（潜在）客户及终端客户存在一定差异，相关差异是百图股份“延长线+新赛道”发展计划的具体体现。

百图股份实际控制人吴昊履历情况如下：

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。

公司实际控制人吴昊在投资领域有20余年的相关经验,基于其看好新材料赛道长期增长空间及公司在细分赛道上的优势,其于2020年9月以个人投资方式取得公司控制权;吴昊控制公司后,公司主营业务未发生重大变化,且吴昊持续推动公司主营业务发展,在此基础上公司制定了“延长线+新赛道”的具体发展计划,基于该计划,为延伸公司产品应用领域,开辟新的业务增长赛道,百图股份通过充分的尽调分析并结合自身战略发展需求经过内部适当审批决策后对立之亿和单位A进行的相关投资;特别是针对单位A的投资,由于该项目较为早期公司结合之前投资当中的经验教训谨慎采取了债权投资的方式进行,具有更大的选择权。综上,相关投资决策具有谨慎性。

## **2、实控人未选择以其他主体投资立之亿和单位A的合理性,以及投资行为的真实性**

实际控制人控制的其他主体主要为财务投资机构,与被投资单位在业务上协同度较低;百图股份对于立之亿和单位A的投资是在“延长线+新赛道”发展战略之下,基于双方业务的契合度,为将目前公司产品在应用领域进行延伸,从而开辟新的业务增长赛道所进行的投资,因此实际控制人未选择以其他主体投资立之亿和单位A具有合理性。

结合前述分析,百图股份对立之亿和单位A的投资是从公司业务需求发展出发,签署了投资协议/债权协议、支付完毕投资款,并完成了相应工商变更登记,具有真实性。

**(三)说明公司作为立之亿第一大股东未认定为控制的依据是否充分,对单位A投资认定为债权而非股权的依据是否充分,是否存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环,相关投资及相关应收款项减值计提充分性、合理性。**

### **1、公司作为立之亿第一大股东未认定为控制的依据及充分性**

根据立之亿的公司章程及投资相关协议,截至本回复出具日,立之亿各股东出资及



对应出资比例如下：

单位：万元

股权	出资金额	出资比例
百图股份	304.64	37.89%
韦家谋	288.75	35.91%
吴胜文	126.50	15.73%
广西天之策科技有限公司	44.00	5.47%
珠海百立信息咨询合伙企业（有限合伙）	40.20	5.00%
合计	804.09	100.00%

百图股份为立之亿第一大持股股东。

根据企业会计准则的规定，合并财务报表的合并范围应以控制为基础确定，控制意味着投资方拥有对被投资方的权力，通过参与其相关活动，享有可变回报，并有能力运用权力影响回报金额。

结合立之亿的实际，立之亿的控制权情况如下：

#### （1）股东会表决权比例分析

按照《立之亿股东协议》7.1：“股东会是公司的最高权力机构，由公司全体股东组成”，以及7.4之规定：“股东会会议由股东按照出资比例行使表决权”。因此，立之亿表决权按出资比例行使。

韦家谋直接持有立之亿 35.91%的股权和表决权，并作为珠海百立信息咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“珠海百立”）执行事务合伙人（GP）间接控制珠海百立所持立之亿 5%的表决权，合计控制立之亿 40.91%的表决权。

此外，股东韦家谋、吴胜文于 2023 年 7 月签署的《一致行动协议》，约定：双方承诺，在股东（大）会、董事会对公司各事项进行审议前，双方须充分沟通协商，就行使何种表决权及如何行使表决权达成一致意见。如双方进行充分沟通协商后，对相关事项行使何种表决权及如何行使表决权达不成一致意见，双方及其控制的主体（如适用）应当依照甲方（韦家谋）的意见进行表决。

基于上述，合计持有立之亿的表决权比例为 56.64%，超过 50%，从公司股东会重大决策的角度，百图股份虽为第一大股东，但其控制表决权比例低于韦家谋。

## （2）百图股份无法控制立之亿的董事会

立之亿董事会成员包括韦家谋、吴胜文及许军 3 名董事，其中仅许军由公司委派。根据立之亿章程、股东协议等约定，董事会普通决议事项经全体董事过半数通过，特殊决议事项须经董事会 2/3 以上（不含本数）表决权通过。公司无法控制立之亿董事会。

## （3）其他分析

1) 根据《立之亿股东协议》8.1 之规定，若立之亿发生任何清算，解散或终止情形，百图股份拥有投资款+年化 5%回报的优先清算权，表明从净资产的角度，韦家谋、吴胜文自然人股东是存在兜底义务的，如果百图控制立之亿，两名自然人股东相关的兜底义务不符合常理；2) 根据《立之亿投资协议》6.2-（19）之规定，百图股份在投资时已申请上市，立之亿、创始团队应配合百图股份提供上市期间要求的资料、文件，表明百图股份对立之亿的日常运营无法控制，仍依赖于创始团队的配合；3) 根据立之亿 2024 年 11 月与中国银行签订的借款合同，韦家谋、吴胜文以其家庭资产为立之亿公司借款行为提供连带担保，也表明两名自然人股东与立之亿的深度绑定。

综上，百图股份虽然作为立之亿的第一大股东，但其控制的表决权比例低于其他股东，无法控制立之亿的股东会、董事会，且其无控制意图，其作为投资人享有的特殊股东权利等，百图股份不控制立之亿，相关认定具有充分性。

## 2、对单位 A 投资认定为债权而非股权的依据及充分性

2024 年 11 月，公司与单位 A 分别签署了《借款协议》、《债权转股协议》，借款本金 400 万元，期限为 1 年，借款期限到期前达到行权条件，公司有权利将对单位 A 债权转为股权，具体约定如下：当协议约定的债权转股权先决条件达成且百图股份通知协议对方行使转股权利时，各方同意按照协议执行债权转股权；若未实现债权转股权先决条件，百图股份也有权选择债权转股权。

公司对单位 A 的往来款项由借款债权和转股权构成，转股权属于一项金融衍生工具，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第二十三条规定，衍生工具如果附属于一项金融工具但根据合同规定可以独立于该金融工具进行转让，或者具有与该金融工具不同的交易对手方，则该衍生工具不是嵌入衍生工具，应当作为一项单独存在的衍生工具处理。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第二十四条的规定，混合合同包含的主合同属于本准则规范的资产的，企业不应从该混合合同

中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用本准则关于金融资产分类的相关规定。

根据企业会计准则的规定，公司对单位 A 的借款属于以摊余成本计量的债权，转股权不能单独转让，因此无需单独对转股权进行会计处理，而应当将债权和转股权作为一个整体，按照债权进行会计处理。

综上，公司对单位 A 的往来款项认定为债权而非股权具有充分性。

3、是否存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环

百图股份对于立之亿和单位 A 的投资是基于合理的商业逻辑开展的投资，被投资方获得投资后主要将资金用于人员工资、场地租赁及装修、研发等被投资企业的日常运营，不存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环。

4、相关投资及相关应收款项减值计提充分性、合理性

(1) 关于对立之亿投资及相关应收款项减值计提充分性、合理性分析

百图股份关于立之亿投资重要时间线如下：

时间	事件	描述
2023 年 8 月	初始投资	基于对立之亿业务和产业协同作用的看好，2023 年 7 月，百图股份与立之亿及其原股东签署《投资协议》，对立之亿进行投资
2023 年底	由南宁搬迁至珠海建设中试产线&取得下游某核心客户年框订单	获得投资后，为了贴近下游某核心客户，立之亿从南宁搬到珠海（建立中试产线） 2023 年 11 月与潜在某核心客户签订采购主协议，标志着产品进展顺利
2024 年上半年	持续拓展业务	立之亿陆续取得来自客户的小批量订单，业务持续开展
2024 年 8 月	资金紧张、百图股份向立之亿借款	到 2024 年 7 月底，立之亿账面资金仅余约 20 万元，出现资金短缺；百图股份考虑到公司即将迎来客户的供应商审查，从投资安全向立之亿进行了借款（期限为 3 个月）
2024 年 12 月	某核心客户供应商资格审核未通过	2024 年 12 月，某核心客户针对立之亿的供应商资格审核未通过，意味着立之亿核心客户流失
2024 年底	借款逾期&外部融资未果	截至 2024 年底，立之亿向百图的二次借款已经逾期，立之亿无偿还能力 立之亿尝试进行其他外部融资引入资金，受审厂未通过及资本市场环境影响，融资未果

立之亿报告期主要经营财务数据如下：

单位：万元			
项目	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度
净资产	269.68	393.82	890.54

项目	2025 年 3 月 31 日/2025 年 1-3 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度
收入	10.08	24.82	28.08
利润	-123.79	-471.50	-305.86

截至 2024 年底，立之亿出现如下情况：①下游核心客户针对立之亿的审厂未通过，立之亿业务发展出现明显停滞；②立之亿 2024 年实现营业收入 24.82 万元、全年亏损 471.15 万元，亏损同比扩大 54.16%，净资产大幅下降 55.78%；③截至 2024 年底，立之亿从百图股份的借款已经逾期，立之亿自身无偿还能力；④立之亿尝试进行其他外部融资引入资金，受审厂未通过及资本市场环境影响，融资未果；⑤截至 2024 年 12 月底立之亿账面资金余额约 80 万元，按照测算立之亿每月人工、租金等成本费用需要近 30 万元，立之亿账面资金难以支撑公司长期运营。

综上，立之亿持续经营存疑，出现明显减值迹象。预计立之亿无法持续运营，因此公司在 2024 年末针对立之亿的长期股权投资进行了减值测试，并根据测试结果全额计提了相应的减值准备。同时针对其他应收款项，也全额计提了减值，相关减值计提充分合理。

## （2）关于对单位 A 相关应收款项减值计提充分性、合理性分析

截至 2025 年 3 月底，单位 A 货币资金账面金额约 360 万元，单位 A 月资金支出需求约 15 万元，因此相关资金足以支撑单位 A 持续运营；单位 A 运营情况良好。此外，单位 A 实际控制人就单位 A 向百图股份的借款提供了保证担保。因此，百图股份对单位 A 拆出资金减值风险较低，未单项计提减值，具有合理性。

(四) ①说明公司实际控制人吴昊控制多家投资企业及其对外投资的具体情况，相关企业经营的合法合规性，与公司是否存在未披露的关联关系及关联交易情况。②说明公司实际控制人吴昊是否出具相关承诺，包括但不限于挂牌后不将其控制的创投企业注入公司，不利用公司直接或间接从事私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业从事的业务，不利用公司为私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业提供任何形式的帮助。③说明吴昊控制的创投企业募集资金的总规模及基金运行情况，吴昊及其控制的企业等主体是否存在保本回购等相关承诺安排，吴昊及公司董事、监事、高级管理人员是否存在大额负债以及不适格主体的风险，公司是否存在承担连带责任的风险。

1、说明公司实际控制人吴昊控制多家投资企业及其对外投资的具体情况，相关企业经营的合法合规性，与公司是否存在未披露的关联关系及关联交易情况

(1) 公司实际控制人吴昊控制多家投资企业及其对外投资的具体情况

除公司及员工持股平台外，实际控制人控制的主要从事投资与资产管理的 24 家企业的具体情况如下：

序号	企业名称	经营范围	主营业务
1	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	一般经营项目是：受托管理股权投资基金（不得以任何方式公开募集及发行基金、不得从事公开募集及发行基金管理业务）；股权投资；投资管理、企业管理咨询、财务管理咨询（以上不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。	受托管理股权投资基金、股权投资
2	平潭华业信通投资有限责任公司	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外），投资管理（法律、法规另有规定除外），资产管理（法律、法规另有规定除外），投资咨询（法律、法规另有规定除外），投资管理咨询（法律、法规另有规定除外）。（以上均不含金融、证券、保险、期货等需审批的项目）（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）	投资与资产管理
3	海南恒辰合业信息咨询有限责任公司	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；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）（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）	软件和信息技术服务
4	深圳市华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	以自有资金从事投资活动；社会经济咨询服务；企业管理咨询；财务咨询；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。（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）	投资与资产管理



序号	企业名称	经营范围	主营业务
5	海南恒晔投资有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；企业管理；财务咨询；社会经济咨询服务；会议及展览服务（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）	投资与资产管理
6	海南聚焦一号咨询合伙企业（有限合伙）	一般项目：以自有资金从事投资活动；企业管理；财务咨询；社会经济咨询服务；会议及展览服务（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）	以自有资金从事投资活动
7	深圳市华业新兴投资合伙企业（有限合伙）	投资；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；其他：信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询。	投资与资产管理
8	海南恒信成业投资合伙企业（有限合伙）	以自有资金从事投资活动；企业管理；财务咨询；社会经济咨询服务；会议及展览服务（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）	投资与资产管理
9	苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙）	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）；创业投资（限投资未上市企业）；财务咨询；企业管理咨询（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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
10	海南恒信未来私募基金管理合伙企业（有限合伙）	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
11	苏州恒成产业投资有限责任公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；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）	投资与资产管理
12	平潭华业聚焦二号股权投资合伙企业（有限合伙）	依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务（以上经营范围均不含金融、证券、期货及财务相关服务）（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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
13	平潭恒睿六号股权投资合伙企业（有限合伙）	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）；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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
14	无锡恒睿二号创业投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：创业投资；以自有资金从事投资活动；信息技术咨询服务；社会经济咨询服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；财务咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；互联网安全服务（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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
15	平潭恒睿四号信息咨询合伙企业（有限合伙）	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	以自有资金从事投资活动

序号	企业名称	经营范围	主营业务
		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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
16	平潭恒睿三号股权投资合伙企业（有限合伙）	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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
17	长沙华业高创私募股权基金合伙企业（有限合伙）	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
18	平潭恒睿八号股权投资合伙企业（有限合伙）	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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
19	苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）	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）；财务咨询；企业管理咨询；以自有资金从事投资活动；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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
20	苏州深信华远创业投资合伙企业（有限合伙）	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）；创业投资（限投资未上市企业）；财务咨询；企业管理咨询（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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
21	平潭恒睿七号股权投资合伙企业（有限合伙）	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）；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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
22	深圳市恒熙二号创业投资基金合伙企业（有限合伙）	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）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	投资与资产管理
23	浏阳恒信睿远投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：以自有资金从事投资活动；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）	以私募基金从事股权投资、投资管理
24	苏州恒太美景产业投资有限责任公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；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）	投资与资产管理

截至 2025 年 9 月 30 日，上述吴昊控制企业的对外投资均为参股，相关情况主要如下（仅统计有经营业务的对外投资）：

序号	被投企业名称	主营业务
----	--------	------

1	四川省华存智谷科技有限责任公司	存储整机产品的设计研发、生产制造和销售
2	锐石创芯（重庆）科技股份有限公司	生产、研发高性能射频产品
3	苏州晶湛半导体有限公司	氮化镓外延材料生产、研发
4	武汉敏芯半导体股份有限公司	研发、制造和销售光通信用激光器和探测器芯片产品
5	茂睿芯（深圳）科技有限公司	电源芯片和系统级解决方案提供商
6	深圳市少女派科技有限公司	基于微信公众号平台的自媒体 MCN 业务，电商运营商
7	深圳市诺信博通讯有限公司	信号隔离器件及专网通信系统解决方案提供商
8	徐州仟目科技集团有限公司	从事半导体激光器生产制造，从芯片性能设计、加工工艺、批量生产、销售至完善的售后服务
9	华兴证券有限公司	经中国证监会批准成立的全国性的多牌照证券公司
10	广东思泉新材料股份有限公司	电子散热材料的研发、制造与销售商
11	苏州纳芯微电子股份有限公司	传感器芯片设计
12	江苏芯德半导体科技股份有限公司	倒装类（FlipChip、Bumping）、晶圆级封装（WLCSP、FOWLP、PLP）、2.5D 封装和 3D 封装等先进封装
13	武汉聚芯微电子股份有限公司	高性能模拟与混合信号芯片设计
14	福瑞泰克（浙江）智能科技股份有限公司	高级驾驶辅助系统（ADAS）领域核心的知识产权与解决方案
15	苏州科韵激光科技有限公司	激光加工设备（应用于显示面板、半导体、PCB）生产
16	江苏润邦半导体材料科技有限公司	显示材料、电子胶水、光刻胶辅助材料等半导体材料商
17	上海龙感汽车科技有限公司	汽车 ABS 轮速传感器、方向盘转角传感器、变速箱转速传感器等汽车高精度位置、速度、角度、电流传感器的研发、制造与销售
18	江苏三贵新材料科技股份有限公司	结构陶瓷材料、碳化硅、碳化硼生产
19	深圳米飞泰克科技股份有限公司	各类集成电路（数字/模拟/混合信号）从测试电路设计、硬件制作以及测试软件开发的一站式服务
20	重庆物奇微电子股份有限公司	射频(RF)、处理器(RISC-V 和 AI)、音频(Audio)、低功耗(LowPower)高科技企业
21	珠海智融科技股份有限公司	国内数模混合 SoC 芯片设计
22	光彩芯辰（浙江）科技有限公司	光模块设计、生产
23	广东东岛新能源股份有限公司	研发、生产锂离子电池负极材料
24	赛卓电子科技（上海）股份有限公司	传感器芯片供应商
25	常州富烯科技股份有限公司	石墨烯导热膜研发、生产和销售
26	芯河半导体科技（无锡）有限公司	通信芯片及解决方案的研发、设计和销售的集成电路设计企业
27	深圳市晶讯技术股份有限公司	提供 Audio 和 Alot 综合解决方案



28	胜达克半导体科技（上海）股份有限公司	从事研发、生产、销售高端集成电路测试设备，配套各类测试板卡开发及销售
29	轻舟微电子（杭州）有限公司	通信领域 WIFI 芯片研发
30	广东大普通信技术股份有限公司	高精度晶振（包括各种时钟模块）与基站环形器设计、生产
31	深圳吉阳智能科技有限公司	锂电前段设备激光极耳成型机和中段核心设备卷绕机、叠片机的研发、制造与销售
32	大秦数字能源技术股份有限公司	研发、生产和销售家庭储能电池系统、小工商业高压储能系统
33	苏州凯尔博科技股份有限公司	非金属智能焊接特种设备、模具及自动化产线设备生产
34	北京天科合达半导体股份有限公司	第三代化合物半导体碳化硅晶片材料生长与加工、外延片制备、碳化硅制造
35	江苏三贵新材料科技股份有限公司	结构陶瓷材料、碳化硅、碳化硼制造
36	昆易电子科技（上海）有限公司	嵌入式软硬件开发测试、网络开发测试、智驾数据闭环、虚拟仿真测试设备研发、生产和销售
37	上海岩芯电子科技有限公司	光伏太阳能微逆变器设计、制造
38	安徽恒创睿能环保科技集团有限公司	废旧锂电池回收
39	度能科技（苏州）有限公司	分布式储能解决方案提供商
40	四川云海芯科微电子科技有限公司	存储模组、自研主控模组、存储部件、网络加速卡等技术开发
41	湖南德智新材料股份有限公司	CVD 碳化硅涂层石墨盘、实体高纯碳化硅刻蚀环、碳化硅晶舟 1 炉管和碳化钨涂层石墨盘制造
42	成都速易联芯科技有限公司	通信计算机领域高速率连接器和高速线缆设计、生产
43	芯迈半导体技术（杭州）股份有限公司	模拟芯片和功率器件设计生产
44	成都佰思格科技有限公司	钠电池负极硬碳材料生产
45	东方日升新能源股份有限公司	电池组件、光伏设备、储能制造，提供新能源一体化解决
46	江苏华存电子科技有限公司	存储芯片设计和存储解决方案研发生产
47	上海米硅科技有限公司	光模块的高速光通讯芯片设计
48	湖南海四达新能源科技有限公司	电池制造商（未启动投产）
49	江西省江铜铜箔科技股份有限公司	生产、销售电解铜箔产品
50	华郅（北京）技术有限公司	软件开发公司
51	华智原生（深圳）科技有限公司	软件开发公司
52	苏州英纳威半导体有限公司	高速/超高速接口芯片设计研发公司
53	芯弦半导体（苏州）有限公司	汽车电控与能源 DSP 芯片的设计公司
54	四川华鲲振宇智能科技有限责任公司	基于“鲲鹏+昇腾”的基础软硬件根技术能力提供全栈自主计算产品及解决方案商

## （2）相关企业经营的合法合规性

上述吴昊控制的企业主要为投资与资产管理类企业、私募基金以及私募基金管理人，

根据该等主体提供的《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》，该等主体最近3年在发展和改革、工业和信息化、司法行政、财政、社会保险、劳动、住房公积金、企业监督管理、商务等领域均无违法违规情况。

根据在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网、中国检察网、基金业协会等公开网站的查询结果，未发现上述吴昊控制的主体存在行政处罚、刑事处罚的情况。

**（3）与公司是否存在未披露的关联关系及关联交易情况**

上述吴昊控制的主体均系公司的关联方，已在《公开转让说明书》及《法律意见书》等文件中予以披露。报告期内，上述吴昊控制的主体与公司不存在未披露的关联交易。

因此，上述吴昊控制的主体与公司不存在未披露关联关系及关联交易情况。

**2、说明公司实际控制人吴昊是否出具相关承诺，包括但不限于挂牌后不将其控制的创投企业注入公司，不利用公司直接或间接从事私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业从事的业务，不利用公司为私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业提供任何形式的帮助**

公司实际控制人吴昊已于 2025 年 10 月 13 日出具如下承诺：本人于挂牌后不将控制的创投企业注入公司，不利用公司直接或间接从事私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业从事的业务，不利用公司为私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业提供任何形式的帮助。

**3、说明吴昊控制的创投企业募集资金的总规模及基金运行情况，吴昊及其控制的企业等主体是否存在保本回购等相关承诺安排，吴昊及公司董事、监事、高级管理人员是否存在大额负债以及不适格主体的风险，公司是否存在承担连带责任的风险**

**（1）吴昊控制的创投企业募集资金的总规模及基金运行情况**

上述吴昊控制的 24 家企业中，存在 2 家私募基金管理人及 11 家私募基金，该等主体的基金备案、募集资金规模及运行情况如下：

序号	企业名称	基金编号	私募基金管理人登记编号	募集资金总规模（万元）	运作状态
1	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	/	P1063820	/	/
2	海南恒信未来私募基金管理合伙企业（有限合伙）	/	P1074070	/	/
3	苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙）	SX8287	/	24,500.00	正在运作

序号	企业名称	基金编号	私募基金管理人登记编号	募集资金总规模（万元）	运作状态
4	平潭华业聚焦二号股权投资合伙企业（有限合伙）	SGS358	/	40,100.00	正在运作
5	平潭恒睿六号股权投资合伙企业（有限合伙）	SSP936	/	3,250.00	正在运作
6	无锡恒睿二号创业投资合伙企业（有限合伙）	SLW301	/	5,100.00	正在运作
7	平潭恒睿三号股权投资合伙企业（有限合伙）	SNG838	/	1,472.87	正在运作
8	长沙华业高创私募股权基金合伙企业（有限合伙）	SGU878	/	54,850.00	正在运作
9	平潭恒睿八号股权投资合伙企业（有限合伙）	SVJ135	/	16,400.00	正在运作
10	苏州华业致远三号股权投资合伙企业（有限合伙）	STN459	/	154,000.00	正在运作
11	苏州深信华远创业投资合伙企业（有限合伙）	SJJ402	/	52,000.00	正在运作
12	平潭恒睿七号股权投资合伙企业（有限合伙）	STM406	/	15,510.00	正在运作
13	浏阳恒信睿远投资合伙企业（有限合伙）	SAAK98	/	100,100.00	正在运作

**（2）吴昊及其控制的企业等主体是否存在保本回购等相关承诺安排，吴昊及公司董事、监事、高级管理人员是否存在大额负债以及不适格主体的风险，公司是否存在承担连带责任的风险**

根据吴昊的确认，吴昊及其控制企业等主体不存在保本回购等相关承诺安排。根据吴昊及其他董事、监事、高级管理人员提供的《征信报告》、填写的调查表，相关人员不存在大额负债，不存在不得担任董事、监事、高级管理人员的情形。根据吴昊的确认、公司的说明并查阅公司报告期内的三会文件，公司不存在与吴昊控制的其他主体共同投资的情况，公司不存在对外担保，因此，就前述情况公司不存在承担连带责任的风险。

**二、请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。请会计师核查事项（3）并发表明确意见。**

**（一）请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见**

### **1、核查程序**

**主办券商、律师履行了以下核查程序：**

（1）查阅 2020 年 9 月公司实控权变更时的投资协议、股权转让协议、股权转让及投票权委托协议，相关股东的价款支付凭证、股东名册和工商登记文件；

(2) 就控制权收购及历史沿革相关事项访谈郭庆、吴昊，了解控制权转让交易背景、关键交易条款的设置情况，并取得相应访谈记录；

(3) 查阅公司全套工商档案、2020 年以来公司历次股东（大）会、董事会的相关会议文件；

(4) 查阅吴昊填写的股东调查表及公司董事、监事、高级管理人员填写的调查表；

(5) 与公司管理层进行访谈，了解公司投资立之亿、单位 A 的原因和背景，询问相关投资的主要时间线并检查相应的支持性文件；了解被投资企业的下游客户和终端客户；询问管理层公司投资主体选择的原因；分析公司对外投资决策的谨慎性、主体选择的合理性及投资的真实性；

(6) 获取公司与立之亿投资相关股东协议，与单位 A 的借款协议、债转股协议，结合会计准则对相关投资性质的认定进行分析；

(7) 对立之亿、苏州单位 A 现场核查，取得立之亿、单位 A 资金流水，并获取重大资金往来的银行回单或合同等资料，对立之亿、单位 A 资金用途进行核查，判断是否存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环；

(8) 了解立之亿、单位 A 经营情况，及重要的业务进展，分析相关投资及应收款项减值计提的充分性、合理性；

(9) 公开信息检索吴昊的对外投资情况；

(10) 取得并查阅吴昊对外控制主体的《征信报告》、在信用中国查询下载的《市场主体专用信用报告（无违法违规证明版）》；

(11) 查阅公司其他董事、监事及高级管理人员填写的调查表，取得并查阅相关人员的《征信报告》。

## **2、核查意见**

经核查，主办券商、律师认为：

(1) 实际控制人吴昊收购公司具有合理性，自吴昊取得公司控制权以来，公司的业务发展战略、经营策略等方面未发生重大变化；

(2) 公司对于立之亿和单位 A 的投资是在“延长线+新赛道”发展计划之下，基于双方业务的契合度，为将目前公司产品在应用领域进行延伸，开辟新的业务增长赛道所进行的投资，具有合理性；百图股份基于充分的尽调分析并结合自身战略发展需求经过

内部适当审批决策后对立之亿和单位 A 进行了相关投资，相关投资决策具有谨慎性；

（3）由于上述被投资单位与公司具有业务协同性，而吴昊控制的其他主体主要为财务投资机构，与被投资单位业务协同度较低，因此，由公司进行投资而未选择以吴昊控制的其他主体投资具有合理性；百图股份对立之亿和单位 A 的投资是从公司业务需求发展出发，签署了投资协议/债权协议、支付完毕投资款，并完成了相应工商变更登记，具有真实性；

（4）公司从决策表决、立之亿日常经营管理层面未控制立之亿，因此未将其认定为控制具有合理性；

（5）公司对单位 A 的借款属于以摊余成本计量的债权，转股权不能单独转让，因此无需单独对转股权进行会计处理，而应当将债权和转股权作为一个整体，按照债权进行会计处理。公司对单位 A 的往来款项认定为债权而非股权符合企业会计准则规定，认定依据具有充分性；

（6）公司针对立之亿和单位 A 的投资及应收款项，结合被投资企业的具体业务情况进行分析判断是否减值和相应的减值金额，相关依据具有充分性、合理性；

（7）根据吴昊控制的主要从事投资与资产管理的 24 家企业提供的《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》，该等主体最近 3 年在发展和改革、工业和信息化、司法行政、财政、社会保险、劳动、住房公积金、企业监督管理、商务等领域均无违法违规情况，根据在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网、中国检察网、基金业协会等公开网站查询，未发现该等主体存在行政处罚、刑事处罚的情况，上述吴昊控制的主体与公司不存在未披露关联关系及关联交易情况；

（8）吴昊已出具如下承诺：本人于挂牌后不将控制的创投企业注入公司，不利用公司直接或间接从事私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业从事的业务，不利用公司为私募基金及管理业务或其他具有金融属性的企业提供任何形式的帮助；

（9）根据吴昊的确认，吴昊及其控制的企业等主体不存在保本回购等相关承诺安排，根据吴昊及其他董事、监事、高级管理人员提供的《征信报告》、填写的调查表，相关人员不存在大额负债，不存在不得担任董事、监事、高级管理人员的情形，根据吴昊的确认、公司说明并经查阅公司报告期内的三会文件，公司不存在与吴昊控制的其他

主体共同投资的情况，公司不存在对外担保，因此，公司就前述情况不存在承担连带责任的风险。

## **（二）请会计师核查事项（3）并发表明确意见**

### **1、核查程序**

#### **会计师履行了以下核查程序：**

（1）获取公司与立之亿投资相关股东协议，与单位 A 的借款协议等，结合会计准则对相关投资性质的认定进行分析；

（2）取得立之亿、单位 A 资金流水，并获取重大资金往来的银行回单或合同等资料，对立之亿、单位 A 资金用途进行核查，判断是否存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环；

（3）了解立之亿、单位 A 经营情况，及重要的业务进展，分析相关投资及应收款项减值计提的充分性、合理性。

### **2、核查意见**

经核查，会计师认为：

（1）公司从决策表决、立之亿日常经营管理层面未控制立之亿，因此未将其认定为控制具有合理性；

（2）公司对单位 A 的借款属于以摊余成本计量的债权，转股权不能单独转让，因此无需单独对转股权进行会计处理，而应当将债权和转股权作为一个整体，按照债权进行会计处理。公司对单位 A 的往来款项认定为债权而非股权符合企业会计准则规定，认定依据具有充分性；

（3）百图股份对于立之亿和单位 A 的投资主要用于人员工资、场地租赁及装修、研发等被投资企业的日常运营，不存在利益输送、其他利益安排或通过投资实现体外资金循环；

（4）公司针对立之亿和单位 A 的投资及应收款项，结合被投资企业的具体业务情况进行分析判断是否减值和相应的减值金额，相关依据具有充分性、合理性。

**问题 5.关于生产经营合法性。**

根据申报文件，（1）公司所属行业为“C30 非金属矿物制品业”。（2）公司报告期内及报告期末存在劳务派遣比例超 10%情况。

（1）关于生产经营。请公司说明：①公司的生产经营是否符合国家产业政策，生产经营是否纳入相应产业规划布局，生产经营是否属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。②公司生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品。如公司生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例，是否为公司生产的主要产品；如公司生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。③公司已建、在建项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

（2）关于环保事项。请公司说明：①公司现有工程是否落实污染物总量削减替代要求；生产经营中涉及环境污染的主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、处理效果监测记录是否妥善保存。②公司是否存在未按照建设进度办理排污许可证或固定污染源登记即投入使用的情形，如是，投入使用期间的污染物排放情况，是否按规定处理污染物，是否导致严重环境污染，是否可能受到行政处罚，是否构成重大违法行为。③报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。④公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

（3）关于节能要求。请公司说明：公司已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。公司的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

（4）关于劳务派遣。请公司说明：①劳务派遣人员的具体工作内容及必要性，是否存在劳务派遣单位为公司代垫成本费用的情形。②劳务派遣单位的基本情况及其资质是否符合法律法规的要求，劳务派遣单位是否与公司存在关联关系。③劳务派遣比例超过 10%是否存在被处罚风险，是否构成重大违法行为，规范整改情况，期后是否

再次发生。④公司对外劳务派遣用工的质量控制和安全控制措施及有效性，公司是否存在利用劳务派遣、外协加工规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况。⑤期后劳动用工方式，是否存在通过劳务外包替代劳务派遣等方式，规范整改方案是否对经营产生不利影响。

请主办券商、律师核查上述事项，说明核查范围、方式、依据，并发表明确意见。

回复：

## 一、公司说明

（一）关于生产经营。请公司说明：①公司的生产经营是否符合国家产业政策，生产经营是否纳入相应产业规划布局，生产经营是否属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。②公司生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品。如公司生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例，是否为公司生产的主要产品；如公司生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。③公司已建、在建项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

1、公司的生产经营是否符合国家产业政策，生产经营是否纳入相应产业规划布局，生产经营是否属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

### （1）公司的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局

公司专注于先进无机非金属导热粉体材料的研发、生产及销售，主要产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等功能性粉体材料。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C 制造业之C30 非金属矿物制品业”；根据国家统计局制定的《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所属行业为“3.4.5.4 功能性填料制造”。根据全国中小企业股份转让系统发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所属行业为“其他非金属矿物制品制造”（CF3099）。根据《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司所属行业为“新型功能



材料”（11101410）。

近年来，与公司主营业务相关的主要法律、法规、规范性文件以及产业政策如下表所示：

序号	发布时间	名称	制定/发布部门	主要涉及内容
1	2023 年	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》	工业和信息化部	高纯氧化铝及球形氧化铝粉，氮化铝粉体、陶瓷件及基板等被列入指导目录
2	2023 年	《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》	国家统计局	功能性填料制造被列入目录
3	2021 年	《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
4	2020 年	《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

综上，公司的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局。

**（2）生产经营是否属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明**

根据国务院《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号），淘汰落后产能的重点行业包括：电力行业、煤炭行业、焦炭行业、铁合金行业、电石行业、钢铁行业、有色金属行业、建材行业、轻工业、纺织行业；根据工业和信息化部、国家能源局印发的《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（2016 年第 50 号），淘汰落后和过剩产能行业包括电力、煤炭、炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）；根据工业和信息化部、国家发改委等 16 部委联合印发的《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业[2017]30 号），淘汰落后产能重点行业包括钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业。经核查，公司所处行业不属于前述规定中所指的“落后产能”或“过剩产能”。

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，经核查，公司主

营业务不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“限制类”、“淘汰类”产业。公司主要产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等功能性粉体材料，经核查，公司主要产品不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所列示的“落后产品”。

综上，公司生产经营不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

**2、公司生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品。如公司生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例，是否为公司生产的主要产品；如公司生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划**

公司主要产品包括球形氧化铝、亚微米氧化铝、氮化物等功能性粉体材料，其他产品包括勃姆石、镍包石墨粉等，经比对《环境保护综合名录（2021 年版）》之《“高污染、高环境风险”产品名录》中所列示的“双高”产品清单，公司产品不属于“高污染”产品、“高环境风险”产品和“高污染、高环境风险”产品。

**3、公司已建、在建项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为**

根据公司各项目所在地人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的规定，经核查，截至本回复出具日，公司不存在在建项目，公司已建项目涉及高污染燃料禁燃区的具体情况如下：

序号	项目名称	状态	项目所在地	项目所在城市高污染燃料禁燃区范围	是否位于禁燃区范围/是否燃用高污染燃料
1	新增 1,000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目	已建项目	雅安市名山区	根据《雅安市人民政府关于划定雅安市中心城区建成区高污染燃料禁燃区的通告》，雅安市中心城区建成区高污染燃料禁燃区范围为：雅安市中心城区现状城市建成区和区域性交通、水利等大型基础设施用地。东至名山火车站，西至飞仙关隧道，南至水口隧道，北至红草新村湿地公园。总面积约 50 平方公里。	是/否
2	新增 1,200 吨球形氧化铝项目	已建项目			
3	新建 300 吨/年亚微米氧化铝粉生产线项目	已建项目			
4	年产 60 吨球形六方氮化硼聚体项目	已建项目			
5	年产 100 吨氮化铝粉体项目	已建项目 <sup>注 1</sup>			

序号	项目名称	状态	项目所在地	项目所在城市高污染燃料禁燃区范围	是否位于禁燃区范围/是否燃用高污染燃料
6	新增年产 6,000 吨球形氧化铝粉项目	已建项目			
7	新增年产 4,800T 球铝及 700T 类球形氧化铝粉项目	已建项目			
8	年产 100 吨球形氮化物扩产项目	已建项目			
9	雅安百图年产 50 吨镍包石墨项目	已建项目			
10	1,200 吨纳米阻燃材料	已建项目			
11	雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目	已建项目 <sup>注2</sup>			
12	上海百图高新材料科技有限公司新建实验室项目	已建项目	上海市	上海市尚未划定高污染燃料禁燃区。根据上海市 2019 年 1 月 1 日起实施的《上海市大气污染防治条例》，除燃煤电厂外，上海市禁止新建、扩建燃用煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的设施；燃煤电厂的建设按照国家和上海市有关规定执行。	未划定/否

注 1：该项目一期的 50 吨/年氮化铝粉体生产线已建成。

注 2：该项目一期的年产 9000 吨球形氧化铝粉及 1500 吨类球形氧化铝生产线已建成。

综上，除“上海百图高新材料科技有限公司新建实验室项目”外，公司其他已建项目均位于所在地城市人民政府规定的高污染燃料禁燃区域，但其使用的主要能源均不属于《环境保护部关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2 号）、《雅安市人民政府关于划定雅安市中心城区建成区高污染燃料禁燃区的通告》（雅府规[2023]2 号）等要求规定的规定区域内禁止燃用的燃料，公司已建项目均不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

(二) 关于环保事项。请公司说明：①公司现有工程是否落实污染物总量削减替代要求；生产经营中涉及环境污染的主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、处理效果监测记录是否妥善保存。②公司是否存在未按照建设进度办理排污许可证或固定污染源登记即投入使用的情形，如是，投入使用期间的污染物排放情况，是否按规定处理污染物，是否导致严重环境污染，是否可能受到行政处罚，是否构成重大违法行为。③报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。④公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

1、公司现有工程是否落实污染物总量削减替代要求；生产经营中涉及环境污染的主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、处理效果监测记录是否妥善保存

(1) 公司现有工程是否落实污染物总量削减替代要求

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的要求，“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见”；“建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚”。

经核查，截至本回复出具日，公司及其子公司已建项目履行环评批复及验收情况如下：

序号	公司名称	项目名称	环评批复情况	验收情况
1	百图股份	新增 1,000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目	雅经开环审批[2015]11 号	雅经开环验收[2015]1 号 <sup>注1</sup>
2	百图股份	新增 1,200 吨球形氧化铝项目	雅经开环审批[2017]14 号	自主验收
3	百图股份	新建 300 吨/年亚微米氧化铝粉生产线项目	雅经开环审批[2017]15 号	自主验收
4	百图股份	年产 60 吨球形六方氮化硼聚体项目	雅环审批[2018]25 号	自主验收
5	百图股份	年产 100 吨氮化铝粉体项目	雅环审批[2019]20 号	自主验收 <sup>注2</sup>
6	百图股份	新增年产 6,000 吨球形氧化铝粉项目	雅环审批[2021]11 号	自主验收

序号	公司名称	项目名称	环评批复情况	验收情况
7	上海百图	上海百图高新材料科技有限公司新建实验室项目	沪浦环保许评[2021]136号	自主验收
8	百图股份	新增年产 4,800T 球铝及 700T 类球形氧化铝粉项目	雅环审批[2022]35号	自主验收
9	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	雅市环审[2022]22号	自主验收 <sup>注3</sup>
10	百图股份	年产 100 吨球形氮化物扩产项目	雅市环审[2023]5号	自主验收
11	百图股份	雅安百图年产 50 吨镍包石墨项目	雅市环审[2023]18号	自主验收
12	百图股份	1,200 吨纳米阻燃材料	雅市环审[2023]15号	自主验收

注 1：环评验收实际产能约 912.5 吨。

注 2：该项目一期的 50 吨/年氮化铝粉体生产线涉及的污染防治措施已完成自主验收。

注 3：该项目一期的年产 9000 吨球形氧化铝粉及 1500 吨类球形氧化铝的环保设施及措施已完成自主验收。

经核查，公司上述项目环评文件包括主要污染物总量控制内容，并提出各项环境保护措施和要求；项目环评文件已取得环保主管部门的批复，并通过了环保主管部门的环境保护竣工验收或已进行自主验收，落实了污染物总量削减替代要求。

信用中国（四川）于 2025 年 6 月 4 日出具《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》，确认自 2022 年 5 月 5 日至 2025 年 5 月 5 日，百图股份在生态环境领域无行政处罚记录。

上海市公共信用信息服务中心于 2025 年 5 月 23 日出具《市场主体专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》，确认自 2022 年 5 月 3 日至 2025 年 5 月 3 日，上海百图在生态环境领域无违法记录。

综上，公司及其子公司不存在因未落实污染物总量削减替代要求受到行政处罚的情况。

## （2）生产经营中涉及环境污染的主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、处理效果监测记录是否妥善保存

根据报告期内的检测报告等资料，公司主要环保处理设施及处理效果达标等情况如下：



类型	主要环保处理设施/措施	处理能力、技术或工艺先进性、处理效果及是否符合要求	是否正常运行
废水	一号工厂：排入厂区内污水处理站，达标后排至园区污水管网	项目生产废水经自建污水处理设施处理后同生活污水进入预处理池处理后排入园区管网，由四川雅安经济开发区名山片区工业污水处理厂处理后外排至名山河，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准	运行正常
	二号工厂：生活污水预处理池处理；生产废水通过自建污水处理站后排入园区管网	预处理池30m <sup>3</sup> ，厂区内污水处理站设计处理能力960m <sup>3</sup> /d，食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入园区管网	运行正常
废气	旋风除尘器设备、布袋除尘器设备	旋风除尘器设备、布袋除尘器设备为行业内常用的成熟设备，燃烧设备采用全氧燃烧技术，减少氮氧化物的排放，达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《四川省工业炉窑大气污染物综合治理实施清单》等相关排放标准	运行正常
	原料、燃料硫含量控制		运行正常
	低氮燃烧装置		运行正常
噪声	室内、加減振垫、厂房隔音处理、加隔声罩、消声器、距离衰减等	在采取隔声、减振的降噪措施后，项目厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求	运行正常

报告期内，公司定期委托第三方环境检测机构对公司的排污情况进行检测并出具检测报告，检测项目主要包括废水、废气及噪声。根据检测报告，公司污染物排放数据均达到相应标准，公司对前述第三方检测报告已妥善保存。

**2、公司是否存在未按照建设进度办理排污许可证或固定污染源登记即投入使用的情形，如是，投入使用期间的污染物排放情况，是否按规定处理污染物，是否导致严重环境污染，是否可能受到行政处罚，是否构成重大违法行为**

根据生态环境部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），第二条、第四条规定：“对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息”、“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表”。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，公司的行业类别属于“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，但不属于重点管理的“石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）”或简化管理的“石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），

其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”范围，属于登记管理的“其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”范围，因此公司应适用登记管理。

公司一号工厂已取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：915118006602647813001Z），有效期至2028年9月11日；二号工厂已取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：915118006602647813002Y），有效期至2029年3月26日。

根据“上海百图高新材料科技有限公司新建实验室项目”的《建设项目环境影响报告表》，该项目所属的“M7320 工程和技术研究和试验发展行业”尚未列入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》规定需要办理排污许可证或者进行排污登记管理的行业，无需申请排污许可证或填报排污登记表。

综上，公司无需办理排污许可证，已按规定办理固定污染源排污登记，子公司不涉及需要办理排污许可、登记的情形。

**3、报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配**

报告期内，公司及子公司环保投资和费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
环保资产投入	-	899.00	589.10
日常环保费用	16.10	111.90	35.50
合计	16.10	1,010.90	624.60
营业收入	11,112.27	35,408.04	28,574.58
环保资产投入和日常环保费用/营业收入	0.14%	2.86%	2.19%

2024 年，公司二号工厂电子导热新材料项目建成，进一步提升了产能，为了降低排污，公司还新购置了工业除尘器等环保设备，环保资产投入增长较大。除此，公司日常环保费用主要为垃圾清运费，环保设备日常运行费用。2025 年 1-3 月因公司暂无新增项目，故暂无环保资产投入。

综上，公司环保投入、环保相关成本费用整体与处理生产经营所产生的污染相匹配。

**4、公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道**

信用中国（四川）于 2025 年 6 月 4 日出具《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》，确认自 2022 年 5 月 5 日至 2025 年 5 月 5 日，百图股份在生态环境领域无行政处罚记录。

信用中国（四川成都）于 2025 年 5 月 23 日出具《市场主体专用信用报告（无违法违规证明版）》，确认自 2022 年 4 月 23 日至 2025 年 4 月 23 日，成都百图在生态环境领域无行政处罚记录。

上海市公共信用信息服务中心于 2025 年 5 月 23 日出具《市场主体专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》，确认自 2022 年 5 月 3 日至 2025 年 5 月 3 日，上海百图在生态环境领域无违法记录。

上海市公共信用信息服务中心于 2025 年 5 月 26 日出具《市场主体专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》，确认自 2022 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 6 日，百图上海分公司在生态环境领域无违法记录。

此外，根据在生态环境部、四川省生态环境厅、成都市生态环境局、雅安市生态环境局、上海市生态环境局、国家企业信用信息公示系统、信用中国网等网站进行检索的查询结果，报告期内，公司及其子公司未发生环保事故或者重大群体性环保事件，不存在环保相关情况的负面媒体报道。

**（三）关于节能要求。请公司说明：公司已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。公司的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。**

**1、公司已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见**

公司已建项目所适用的关于能源消费双控要求及固定资产投资项目节能审查要求相关的法律法规主要情况如下：

序号	文件名称	发文单位	能源消费双控相关规定
1	《新时代的中国能源发展》	国务院新闻办公室	能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评



序号	文件名称	发文单位	能源消费双控相关规定
			价考核
2	《关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》（发改环资[2017]1909号）	国家发展和改革委员会	各地区根据国家分解下达的能耗总量和强度“双控”目标，结合本地区重点用能单位实际情况，合理分解本地区“百家”“千家”“万家”企业“十三五”及年度能耗总量控制和节能目标。“百家”企业名单及“双控”目标由国家发展改革委公布，“千家”企业名单及“双控”目标由省级人民政府管理节能工作的部门和能源消费总量控制部门公布，“万家”企业名单及“双控”目标原则上由地市级人民政府管理节能工作的部门和能源消费总量控制部门公布
3	《重点用能单位节能管理办法》（2018年修订）（国家发展和改革委员会令 第15号）	国家发展和改革委员会等部门	重点用能单位是指：（一）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（二）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位
4	《固定资产投资项目节能审查办法》（已于2025年9月1日被下述《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》废止）	国家发展和改革委员会	固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用
5	《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》	国家发展和改革委员会	本办法所称碳排放评价，是指在对项目进行节能审查时，按照碳排放双控要求同步对项目碳排放水平、实施影响和降碳措施等进行评价，并形成评价结果的行为。项目碳排放评价结果纳入项目节能审查意见。固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用
6	《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》（川发改环资规〔2023〕380号）	四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅	固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用
7	《关于雅安市“十四五”重点用能单位名单的公示》	雅安市发展和改革委员会	百图股份被列入雅安市“十四五”重点用能单位名单

公司被列入雅安市“十四五”重点用能单位名单，公司已建立了节能管理体系，并严格执行能源计量管理工作。上海百图、成都百图均非重点用能单位，并无单独的能耗双控目标责任评价考核要求。

截至本回复出具日，公司及其子公司已建项目取得固定资产节能审查意见的情况如下：

序号	项目名称	状态	实施主体	节能审查意见取得情况
1	新增 1,000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目	已建项目	百图股份	该项目未及时开展节能审查工作，但已实质纳入其他固定资产投资项目节能审查范围，相关项目已取得节能审查意见。雅安经济技术开发区经济发展局于 2023 年 8 月 25 日出具《说明》：“百图股份新增 1000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目于 2014 年 10 月 13 日在我局备案，因历史原因该项目未及时开展节能审查工作。2021 年 11 月，百图股份在‘新增 1000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目’的基础上进行扩能技改，建设新增年产 4800 吨球铝及 700 吨类球氧化铝粉项目，2023 年 4 月及 2023 年 7 月，新增年产 4800 吨球铝及 700 吨类球氧化铝粉项目分别取得了四川省经济和信息化厅出具的节能审查意见及节能验收意见。经扩能技改，原新增 1000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目节能情况实质已纳入新增年产 4800 吨球铝及 700 吨类球氧化铝粉项目节能审查范围。综上，我局不对新增 1000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目采取责令停止建设或停止生产、使用，限期改造，责令关闭，追究有关责任人责任，罚款等处罚措施”。
2	新增 1,200 吨球形氧化铝项目	已建项目	百图股份	已取得《四川雅安经济开发区经济发展投资服务局关于年产 1200 吨球形氧化铝项目节能报告的审查意见》（雅经开经[2017]143 号）。
3	新建 300 吨/年亚微米氧化铝粉生产线项目	已建项目	百图股份	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。
4	年产 60 吨球形六方氮化硼聚体项目	已建项目	百图股份	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。
5	年产 100 吨氮化铝粉体项目	已建项目 <sup>注 1</sup>	百图股份	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。
6	新增年产 6,000 吨球形氧化铝粉项目	已建项目	百图股份	该项目未及时开展节能审查工作，已整改完毕。四川省经济和信息化厅于 2022 年 10 月 10 日出具《关于雅安市 5 个未按规定进行省级节能审查的技术改造项目整改方案的批复》（川经信环资函[2022]703 号），同意该项目的节能审查整改方案。雅安经济技术开发区经济发展局于 2023 年 2 月 27 日出具《关于同意雅安百图高新材料股份有限公司新增年产 6000 吨球形氧化铝粉项目通过节能整改验收的意见》（雅经开经[2023]9 号）。
7	新增年产 4,800T 球铝及 700T 类球形氧化铝粉项目	已建项目	百图股份	已取得《四川省经济和信息化厅关于雅安百图高新材料股份有限公司新增年产 4800T 球铝及 700T 类球形氧化铝粉项目的节能审查意见》（川经信审批[2023]88 号）。
8	上海百图高新材料科技有限公司新建实验室项目	已建项目	上海百图	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。
9	年产 100 吨球形氮化物扩产项目	已建项目	百图股份	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。
10	雅安百图年产 50 吨镍包石墨项目	已建项目	百图股份	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。

序号	项目名称	状态	实施主体	节能审查意见取得情况
				查办法》，无需单独进行节能审查。
11	1,200 吨纳米阻燃材料	已建项目	百图股份	为年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的项目，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，无需单独进行节能审查。
12	雅安百图高新材料股份有限公司电子导热新材料项目	已建项目 <sup>注2</sup>	百图股份	已取得《四川省经济和信息化厅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的节能审查意见》（川经信审批[2022]177 号）。

注 1：该项目一期的 50 吨/年氮化铝粉体生产线已建成。

注 2：该项目一期的年产 9000 吨球形氧化铝粉及 1500 吨类球形氧化铝生产线已建成。

综上，“新增 1,000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目”虽未按照相关规定及时开展节能审查工作，但已实质纳入其他固定资产投资项目节能审查范围，且相关项目已取得节能审查意见；“新增年产 6,000 吨球形氧化铝粉项目”，虽未按照相关规定及时开展节能审查工作，但已就节能审查整改方案取得主管部门同意，并完成节能整改验收；其他应当依法取得节能审查意见的固定资产投资项目均已取得了节能审查意见。

## 2、公司的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月，公司及其子公司生产经营主要消耗的能源包括水、电和天然气，具体情况如下：

能源项目		2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
水	用量（万吨）	13.51	52.10	45.90
	折标准煤（吨）	34.73	133.95	118.24
电力	用量（万千瓦时）	1,236.50	4,737.92	3,823.68
	折标准煤（吨）	1,519.66	5,822.90	4,699.31
天然气	用量（万立方米）	318.64	1,188.35	1,033.06
	折标准煤（吨）	4,237.90	15,805.09	13,739.69
耗能折标准煤总额（吨）		5,792.29	21,761.94	18,557.24

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T-2589-2020）及公司的实际情况，上述能源折算标准煤的系数为：1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤，1 万立方米天然气=13.3 吨标准煤（天然气折算标准煤的系数区间为 11 吨标准煤~13.3 吨标准煤，此处按上限 13.3 吨测算），1 万吨水=2.571 吨标准煤。

2025 年 6 月 4 日，信用中国（四川）出具《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》，确认自 2022 年 5 月 5 日至 2025 年 5 月 5 日，百图股份在发展改革、经济和信息化领域等无行政处罚记录。

2025 年 5 月 23 日，上海市公共信用信息服务中心出具《市场主体专用信用报告（替

代有无违法记录证明专用版)》，确认自 2022 年 5 月 3 日至 2025 年 5 月 3 日，上海百图在发展改革领域、经济信息化领域等无违法记录的信息。

经检索国家企业信用信息公示系统、国家发展和改革委员会及公司及其子公司所在地省、市级发改主管部门网站、国家工业和信息化部及公司及其子公司所在地省、市级经信主管部门网站、公司及其子公司所在地区级人民政府网站，公司及其子公司报告期内不存在受到所在地节能主管部门行政处罚情形。

综上，报告期内，公司主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

**(四) 关于劳务派遣。请公司说明：①劳务派遣人员的具体工作内容及必要性，是否存在劳务派遣单位为公司代垫成本费用的情形。②劳务派遣单位的基本情况及其资质是否符合法律法规的要求，劳务派遣单位是否与公司存在关联关系。③劳务派遣比例超过 10%是否存在被处罚风险，是否构成重大违法行为，规范整改情况，期后是否再次发生。④公司对外劳务派遣用工的质量控制和安全控制措施及有效性，公司是否存在利用劳务派遣、外协加工规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况。⑤期后劳动用工方式，是否存在通过劳务外包替代劳务派遣等方式，规范整改方案是否对经营产生不利影响。**

**1、劳务派遣人员的具体工作内容及必要性，是否存在劳务派遣单位为公司代垫成本费用的情形。**

公司采取以销定产的生产模式，由于客户需求存在波动性，导致生产用工需求呈现不均衡状态。在生产任务繁重期间，公司短期内需要招聘大量辅助性岗位的职工，考虑到招聘渠道有限以及短期内招聘大量员工带来的潜在管理成本较高，因此借助劳务派遣公司进行人员招聘。

报告期内，公司劳务派遣用工为仓管员、车间操作工、检测工，工作岗位集中于生产流程中培训期短、操作工序简单的辅助性、临时性岗位，具有必要性。

公司劳务派遣人员薪酬按当地市场价格并结合岗位要求合理定价。根据劳务派遣协议，公司按实际出勤情况计算工时费用，月末与派遣机构核对结算。报告期内，公司严格按约及时足额支付费用，不存在劳务纠纷或劳务派遣单位为公司代垫成本费用的情形。

综上所述，报告期内公司使用劳务派遣人员主要进行生产辅助性工作，主要用于补充临时用工需求，公司采用劳务派遣具有必要性，不存在劳务派遣单位为公司代垫成本

费用的情形。

**2、劳务派遣单位的基本情况及其资质是否符合法律法规的要求，劳务派遣单位是否与公司存在关联关系。**

经核查，报告期内与公司合作的劳务派遣单位为雅安市国联劳务服务有限责任公司（以下简称“国联劳务”），其基本情况如下：

公司名称	雅安市国联劳务服务有限责任公司
法定代表人	王伯君
成立时间	2007 年 12 月 26 日
注册资本	贰佰万元整
股东信息	高萍持股 80%、王伯君持股 20%
主要人员	王伯君（执行董事兼经理）、张灿（监事）
住所	四川省雅安市雨城区西门南路 74 号附 2 号
经营范围	国内劳务派遣；劳务信息咨询；人力资源外包服务；单位后勤管理服务；接受金融机构委托从事金融信息技术、金融业务流程、金融知识流程外包；职业中介；人力资源外包服务。（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）
业务资质	《人力资源服务许可证》（许可文号：（川）人服证字[2020]1600000110 号）（有效期至长期）、《劳务派遣经营许可证》（川人社派 201917000008 号）（有效期至 2028 年 9 月 21 日）

经核查公司股东、董事、监事及高级管理人员签署的调查表、公司及国联劳务出具的书面说明，并经登录企查查（<https://www.qcc.com/>）网站查询，国联劳务与公司不存在关联关系。

综上所述，劳务派遣单位具备相应的业务资质，其资质符合法律法规的要求；劳务派遣单位与公司不存在关联关系。

**3、劳务派遣比例超过 10%是否存在被处罚风险，是否构成重大违法行为，规范整改情况，期后是否再次发生。**

根据《劳务派遣暂行规定》第四条的规定：“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”

根据《劳务派遣暂行规定》第二十条的规定：“用工单位违反劳动合同法和劳动合同法实施条例有关劳务派遣规定的，按照劳动合同法第九十二条规定执行。”

根据《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条的规定：“劳务派遣单位、用工单

位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款.....用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。”

根据《挂牌适用指引第 1 号》“1-4 重大违法行为认定”的相关规定：“最近 24 个月内，申请挂牌公司或其控股股东、实际控制人、重要控股子公司在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域存在违法行为，且达到以下情形之一的，原则上视为重大违法行为：被处以罚款等处罚且情节严重；导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。”

报告期内，公司存在劳务派遣用工超比例的情形，但公司已于 2025 年 7 月通过与部分派遣员工签署劳动合同的方式完成整改，自完成整改之日起至今不存在劳务派遣用工超比例的情形，且公司未收到劳动行政部门责令限期改正的通知，也不存在逾期未改正的情形，公司因劳务派遣超比例问题受到行政处罚的风险较小。

此外，《劳务派遣暂行条例》及《中华人民共和国劳动合同法》中未认定劳务派遣人数超过法定比例属于“违法情节严重”或“重大违法违规”的情形。

根据信用中国（四川）于 2025 年 6 月 4 日出具的《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》，自 2022 年 5 月 5 日至 2025 年 5 月 5 日，百图股份在人力资源社会保障领域无行政处罚记录。基于此，公司报告期内曾存在劳务派遣的比例超过 10% 的情形，不属于《挂牌适用指引第 1 号》规定的重大违法行为，不构成重大违法行为。

综上，公司受到相关行政处罚的风险较低，不构成重大违法违规，且公司已规范整改，自 2025 年 7 月完成整改之日起至今不存在该等情形。

**4、公司对外劳务派遣用工的质量控制和安全控制措施及有效性，公司是否存在利用劳务派遣、外协加工规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况。**

**（1）公司对外劳务派遣用工的质量控制和安全控制措施及有效性**

根据公司说明并经核查，针对劳务派遣，公司编制了相关工作岗位的职责说明，劳务派遣员工均按照相应岗位的职责说明进行工作。公司人力资源部安排专人对劳务派遣员工在岗前和岗中进行了培训，确保劳务派遣员工能够有能力胜任其工作内容，并保证工作过程的稳定性、及时性和准确性，同时为了进一步保障工作质量，公司会派专人对劳务派遣员工的工作成果进行抽检，在检查过程中发现劳务派遣人员的工作不符合公司



要求时，责令整改，对考核不合格的人员及时反馈到相关部门负责人，由相关部门负责人对接人力资源管理部门要求派遣单位进行人员更换。

报告期内，公司严格执行供应商管理及车间操作管理的相关制度，公司未发生过重大安全生产事故或重大产品质量问题，不存在因此受到行政处罚或发生重大诉讼或纠纷的情形，质量控制和安全控制措施具有有效性。

## **（2）公司是否存在利用劳务派遣、外协加工规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况**

报告期内公司使用的劳务派遣人员主要从事部分产品的仓储、投料、清洗、检测等辅助性、临时性或可替代性工作，不涉及核心岗位，可替代性强。针对报告期内出现的劳务派遣比例超过法定比例的情形，公司已经积极完成整改。同时，劳务派遣单位已为所有派遣员工购买了社保，且公司已将劳务派遣单位购买社保的费用按月支付给劳务派遣单位，公司不存在利用劳务派遣规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况。

报告期早期，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，将个别较为成熟的生产工序环节进行外协加工，作为产能补充。2024 年，随着公司新工厂逐步投入使用，公司自身产能已经能满足生产需求，因此外协金额减少。自 2025 年 1 月 1 日至今，公司不存在外协加工的情况。报告期各期，公司外协加工占采购总额的比例均较小，占营业成本的比例不足 1%。外协加工不涉及公司核心技术及工艺，不属于公司关键业务环节，公司将该等工序外协加工不存在规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况。

## **5、期后劳动用工方式，是否存在通过劳务外包替代劳务派遣等方式，规范整改方案是否对经营产生不利影响。**

经核查，期后公司的劳动用工方式为招聘正式员工及劳务派遣，不存在劳务外包的用工方式，不存在通过劳务外包替代劳务派遣等方式。为规范用工情况，公司通过与部分劳务派遣人员签订劳动合同等方式对劳务派遣事项进行了积极整改，截至 2025 年 8 月 31 日，劳务派遣人员数量为 26 人，劳务派遣用工比例为 9.22%，符合《劳务派遣暂行规定》相关要求，规范整改方案不会对经营产生不利影响。

二、请主办券商、律师核查上述事项，说明核查范围、方式、依据，并发表明确意见。

**（一）核查程序（含核查范围、方式、依据）**

主办券商、律师履行了以下核查程序（含核查范围、方式、依据）：

- 1、取得公司关于生产经营及主要产品、环保等事项的书面说明；
- 2、查阅公司所处行业的相关政策，了解公司所处行业情况，分析公司的生产经营符合国家产业政策；
- 3、将公司各业务、产品及拟从事业务、产品与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）等文件进行比对，分析是否属于淘汰类、限制类产业及落后产能；
- 4、查阅《环境保护综合目录（2021 年版）》，比对公司主营产品、主要原材料是否属于目录中的“高污染”、“高环境风险”和“高污染、高环境风险”产品；
- 5、取得公司能源采购明细表；
- 6、取得公司及其子公司已建、在建项目（如有）的固定资产投资备案、环评批复、节能审查意见、环评验收等相关文件；
- 7、查阅公司及其子公司已建、在建项目（如有）所在地政府机关出台的关于高污染燃料禁燃区的相关政策文件；
- 8、取得并审阅《市场主体专用信用报告》（替代有无违法记录证明专用版）；
- 9、查阅《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可管理条例》等相关规定；
- 10、检索四川省生态环境厅网站、全国排污许可证管理信息平台网站；
- 11、获取公司报告期内环保投入明细表等资料，分析公司报告期内环保投入等与处理公司生产经营所产生的污染物匹配情况，现场查看公司环保设施；
- 12、查阅《新时代的中国能源发展》、《重点用能单位节能管理办法（2018 年修订）》、《固定资产投资项目节能审查办法》、《综合能耗计算通则》等相关规定；
- 13、公开渠道核查公司及其子公司所在地重点用能单位名单；



14、公开检索国家企业信用信息公示系统、生态环境部、信用中国网及公司及其子公司所在地省、市级生态环保主管部门网站、国家发展和改革委员会及公司及其子公司所在地省、市级发改主管部门网站、国家工业和信息化部及公司及其子公司所在地省、市级经信主管部门网站、公司及其子公司所在地区级人民政府网站，确认公司及其子公司报告期内不存在受到所在地节能主管部门行政处罚的情形；

15、访谈人力部门相关人员了解劳务派遣人员的具体工作内容及必要性；

16、查阅报告期内公司与合作的劳务派遣公司之间的业务合同，确认双方之间的合作模式、合作内容以及主要条款约定，了解是否存在利用劳务派遣规避员工社保等要求的情况；

17、抽查公司月末与派遣机构的劳务派遣费用清单、劳务派遣人员打卡记录，了解是否存在劳务派遣单位为公司代垫成本费用的情形；

18、核实劳务派遣公司营业执照、公司章程、相关业务资质，确认其符合相关业务开展所需的资质要求；

19、通过企查查等公开渠道对劳务派遣公司进行了工商查询，确认公司与其是否存在关联关系；

20、取得公司员工花名册和劳务派遣名单，了解期后是否再次发生劳务派遣比例超过 10%的情况；

21、取得并查阅公司相关内控制度，了解公司外协、劳务派遣用工的质量控制和安全控制措施及有效性，判断公司是否存在利用劳务派遣、外协加工规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况；

22、取得并查阅公司、劳务派遣单位出具的确认文件。

## **（二）核查意见**

经核查，主办券商、律师认为：

1、公司的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局；公司生产经营不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；公司产品不属于“高污染”、“高环境风险”和“高污染、高环境风险”产品；截至本回复出具日，公司不存在在建项目，已建项目均不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高

污染燃料；

2、公司及其子公司不存在因未落实污染物总量削减替代要求受到行政处罚的情况；公司无需办理排污许可证，已按规定办理固定污染源排污登记，子公司不涉及需要办理排污许可、登记的情形；整体而言，报告期内，公司环保相关成本费用与处理生产经营所产生的污染相匹配；公司及其子公司未发生环保事故或重大群体性环保事件，不存在环保相关情况的负面媒体报道；

3、公司已建项目满足项目所在地能源消费双控要求，“新增 1,000 吨/年高纯球形氧化铝粉生产线技改项目”虽未按照相关规定及时开展节能审查工作，但已实质纳入其他固定资产投资项目的节能审查范围，且相关项目已取得节能审查意见；“新增年产 6,000 吨球形氧化铝粉项目”，虽未按照相关规定及时开展节能审查工作，但已就节能审查整改方案取得主管部门同意，并完成节能整改验收；其他应当依法取得节能审查意见的固定资产投资项目均已取得了节能审查意见；报告期内，公司主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

4、报告期内公司使用劳务派遣人员主要进行生产辅助性工作，主要用于补充临时用工需求，公司采用劳务派遣具有必要性，不存在劳务派遣单位为公司代垫成本费用的情形；劳务派遣单位具备了相应的业务资质，其资质符合法律法规的要求，与公司不存在关联关系；就劳务派遣比例超过 10% 事项，公司受到相关行政处罚的风险较低，不构成重大违法违规，且公司已规范整改，期后不存在该等情形；公司对外劳务派遣用工的质量控制和安全控制措施有效，不存在利用劳务派遣、外协加工规避环保、安全生产、员工社保等要求的情况；公司期后劳动用工方式为招聘正式员工及劳务派遣，不存在通过劳务外包替代劳务派遣等方式，公司通过与部分劳务派遣人员签订劳动合同等方式对劳务派遣超比例事项进行了积极整改，规范整改方案不会对经营产生不利影响。

## 问题 6.关于历史沿革。

根据申报文件，（1）报告期内及期后，公司共进行过 3 次减资。（2）公司历史上股东王樱丽、郭庆、杨原武、郭海濛等人存在代持情形。（3）公司历史上涉及国资出资，新经济创投系国资股东。（4）公司通过员工持股平台成都欣弘业、成都欣恒泰、成都衡业为实施过多次股权激励。

请公司：（1）说明公司减资的背景、原因、履行程序的合法合规性，是否编制资产负债表及财产清单，3 次减资未通知债权人的法律后果，是否构成重大违法违规，是否存在争议或潜在纠纷。（2）说明公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认情况；说明公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。（3）说明新经济创投所涉批复取得情况、出具批复或说明主体的审批权限及资产评估备案程序履行情况，是否存在应取得批复或备案未取得的情形，是否存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规。（4）①说明持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人。②披露股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法；股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划。③说明激励对象的选定标准和履行的程序，实际参加人员是否符合前述标准，所持份额是否存在代持或其他利益安排。④股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定。

请主办券商、律师核查上述事项，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见，并说明以下核查事项：（1）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效。（2）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题。（3）公司是否

存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议。

请主办券商、会计师核查事项（4），并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定发表明确意见。

回复：

## 一、公司说明

（一）说明公司减资的背景、原因、履行程序的合法合规性，是否编制资产负债表及财产清单，3次减资未通知债权人的法律后果，是否构成重大违法违规，是否存在争议或潜在纠纷。

### 1、2024年6月，第一次减资

#### （1）减资的背景、原因

鉴于百图股份部分激励对象已离职，百图股份对已离职激励对象所持已获授但尚未解锁的限制性股票进行回购注销，遂实施本次减资。

#### （2）履行的程序及合法合规性，是否编制资产负债表及财产清单

##### 1）召开股东会

2024年4月19日，公司召开2024年临时股东大会审议通过了《关于股权激励计划部分激励股份回购注销的议案》《关于修改<雅安百图高新材料股份有限公司章程>的议案》等议案，同意以下减资安排：鉴于百图股份对已离职激励对象所持已获授但尚未解锁的165,334股限制性股票进行回购注销，公司股份总数变更为35,223,684股，公司注册资本减少至35,223,684元。

##### 2）编制资产负债表及财产清单

公司已以2024年3月31日为减资基准日编制资产负债表及财产清单。

##### 3）对外公告

2024年4月22日，公司在国家企业信用信息公示系统上刊登了减资公告，明确：“本公司已于2024年4月19日作出减少注册资本决议，由3,538.9018万人民币减至3,522.3684万人民币。请本公司债权人自本公告发布之日起四十五日内，与本公司联系，要求清偿债务或者提供相应的担保。”

#### 4) 工商变更登记

百图股份已于 2024 年 6 月 18 日办理完成本次减资的工商变更登记。

### 2、2025 年 1 月，第二次减资

#### (1) 减资的背景、原因

鉴于百图股份部分激励对象已离职，百图股份对已离职激励对象所持已获授但尚未解锁的限制性股票进行回购注销，遂实施本次减资。

#### (2) 履行的程序及合法合规性，是否编制资产负债表及财产清单

##### 1) 召开股东会

2024 年 11 月 5 日，百图股份召开 2024 年临时股东大会，审议通过了《关于股权激励计划部分激励股份回购注销的议案》《关于修改<雅安百图高新材料股份有限公司章程>的议案》等议案，同意以下减资安排：2024 年 4 月 19 日至 2024 年 10 月 17 日，累计回购员工所持已获授但尚未解锁的限制性股票 169,302 股。本次回购注销完成后，公司注册资本减少至 3,505.4382 万元。

##### 2) 编制资产负债表及财产清单

公司已以 2024 年 10 月 31 日为减资基准日编制了资产负债表及财产清单。

##### 3) 对外公告

2024 年 11 月 12 日，公司在国家企业信用信息公示系统上刊登了减资公告，明确：“本公司已于 2024 年 11 月 5 日作出减少注册资本决议，由 3,522.3684 万人民币减至 3,505.4382 万人民币。请本公司债权人自本公告发布之日起四十五日内，与本公司联系，要求清偿债务或者提供相应的担保”。

#### 4) 工商变更登记

百图股份已于 2025 年 1 月 2 日办理完成本次减资的工商变更登记。

### 3、2025 年 3 月，第三次减资

#### (1) 减资的背景、原因

公司部分股东（即苏州跃鳞创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波科新泓宁亨泰企业管理合伙企业（有限合伙）、苏州吴中天凯汇瑞创业投资合伙企业（有限合伙）、苏

州天凯汇百企业管理中心（有限合伙））因财务需求及未来战略规划原因，申请公司回购其所持股份，遂实施本次减资。

## **（2）履行的程序及合法合规性，是否编制资产负债表及财产清单**

### **1）召开股东会**

2025 年 2 月 7 日，百图股份召开 2025 年临时股东大会，审议通过了：《关于雅安百图高新材料股份有限公司回购部分股份并注销的议案》《关于修改<雅安百图高新材料股份有限公司章程>的议案》，公司部分股东因财务需求及未来战略规划原因，申请公司回购其所持股份。

### **2）编制资产负债表及财产清单**

公司已以 2025 年 1 月 31 日为减资基准日编制了资产负债表及财产清单。

### **3）对外公告**

2025 年 2 月 7 日，公司在国家企业信用信息公示系统上刊登了减资公告，明确：“本公司已于 2025 年 2 月 7 日作出减少注册资本决议，由 3,505.4382 万人民币减至 3,408.8129 万人民币。请本公司债权人自本公告发布之日起四十五日内，与本公司联系，要求清偿债务或者提供相应的担保”。

### **4）工商变更登记**

百图股份已于 2025 年 3 月 31 日办理完成本次减资的工商变更登记。

基于上述，百图股份上述三次减资均已履行了股东会决议、国家企业信用信息公示系统减资公告、编制了资产负债表及财产清单、工商变更登记等内外部程序，但均未逐一通知各债权人，不符合《公司法》关于“公司应当自股东会作出减少注册资本决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上或者国家企业信用信息公示系统公告”之规定，减资程序存在一定的瑕疵。

## **4、3 次减资未通知债权人的法律后果，是否构成重大违法违规，是否存在争议或潜在纠纷**

### **（1）减资未通知债权人的法律后果**

就第一次减资，当时适用的《公司法》（2018 年修订）第 204 条规定，“公司在

合并、分立、减少注册资本或者进行清算时，不依照本法规定通知或者公告债权人的，由公司登记机关责令改正，对公司处以一万元以上十万元以下的罚款。”。

就第二次减资和第三次减资，当时适用的《公司法》（2024 年 7 月 1 日实施）第 226 条和第 255 条规定，“违反本法规定减少注册资本的，股东应当退还其收到的资金，减免股东出资的应当恢复原状；给公司造成损失的，股东及负有责任的董事、监事、高级管理人员应当承担赔偿责任”、“公司在合并、分立、减少注册资本或者进行清算时，不依照本法规定通知或者公告债权人的，由公司登记机关责令改正，对公司处以一万元以上十万元以下的罚款”。

经核查，公司减资时主要债务为对供应商的应付账款，就三次减资未及时通知全部债权人的程序瑕疵，公司已采取相应的补救措施，分别于 2025 年 3 月 24 日、2025 年 3 月 27 日就三次减资事项补充通知了公司主要供应商，自通知发出之日至今，无任何单位或个人提出清偿债务或提供相应担保的请求。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司已偿还完毕大部分减资时的相关负债，其中：

就第一次减资，截至 2024 年 3 月 31 日，公司相关负债合计 54,612,619.13 元（未经审计），截至 2025 年 6 月 30 日，尚余 5,201,633.24 元负债未偿还（其中 2,699,363.71 元已进行了补充通知），剩余未偿还负债中未进行补充通知的负债占该次减资相关负债比例 4.58%。

就第二次减资，截至 2024 年 10 月 31 日，公司相关负债合计 48,871,299.34 元（未经审计），截至 2025 年 6 月 30 日，尚余 10,121,972.65 元负债未偿还（其中 6,471,653.81 元已进行了补充通知），剩余未偿还负债中未进行补充通知的负债占该次减资相关负债比例 7.47%。

就第三次减资，截至 2025 年 1 月 31 日，公司相关负债合计 44,333,765.79 元（未经审计），截至 2025 年 6 月 30 日，尚余 12,395,200.82 元负债未偿还（其中 7,249,040.06 元已进行了补充通知），剩余未偿还负债中未进行补充通知的负债占该次减资相关负债比例 11.61%。

截至本回复出具日，公司持续正常经营，现金流能够覆盖剩余未偿还相关负债，公司未因减资程序瑕疵受到行政处罚，未因减资事项与任何债权人、相关股东发生争议或纠纷。



基于上述，减资未及时通知全部债权人可能导致公司被公司登记机关责令改正并处以罚款，吴昊已承诺，若公司被罚款的，其将对公司进行全额补偿；此外，减资股东及负有责任的董事、监事、高级管理人员可能承担相应的民事法律责任，但鉴于公司已清偿完毕大部分减资时的相关债务，公司目前持续正常经营，现金流能够覆盖剩余未偿还相关负债，未因减资事项与任何债权人、相关股东发生过争议或纠纷，预计公司或减资股东、公司董事、监事、高级管理人员因减资瑕疵被提起诉讼或仲裁的风险较低。

## **（2）减资未通知债权人不构成重大违法违规**

根据信用中国（四川）于 2025 年 6 月 4 日出具的《经营主体专项信用报告（有无违法违规记录证明版）》，自 2022 年 5 月 5 日至 2025 年 5 月 5 日，百图股份在工商领域无行政处罚记录。

基于上述并经核查，3 次减资未通知债权人不属于“在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域”存在违法行为，亦未导致“严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等”后果，《公司法》也未认定减资未通知债权人属于“违法情节严重”或“重大违法违规”的情形，基于此，3 次减资未通知债权人不属于《挂牌适用指引第 1 号》“1-4 重大违法行为认定”规定的重大违法违规行为。

## **（3）减资未通知债权人不存在争议或潜在纠纷**

基于上述并经核查，减资未通知债权人不存在争议或潜在纠纷，具体理由如下：

1) 3 次减资均已经股东会审议通过，且所有股东均投票同意；

2) 3 次减资均在国家企业信用信息公示系统公示减资公告。自百图股份在国家企业信用信息公示系统公告减资事项之日起至今，无任何单位或个人提出清偿债务或提供相应担保的请求；

3) 3 次减资均已办理完成工商变更登记，且工商主管部门未提出异议；

4) 截至 2025 年 6 月 30 日，公司无银行借款。公司债务主要为供应商应付账款，均为公司日常生产经营中所形成，公司系按照合同约定的相关付款义务正常履行合同，供应商未就本次减资向公司提出过异议。另外，针对减资程序瑕疵，公司已就此采取了相应的补救措施，百图股份已经于 2025 年 3 月 24 日、2025 年 3 月 27 日就三次减资事项补充通知了公司主要供应商，自通知发出之日至今，无任何单位或个人提出清偿债务

或提供相应担保的请求；

5)就公司第一次减资,截至2024年3月31日,百图股份相关负债合计54,612,619.13元,减资完成之后,百图股份陆续对前述负债进行了偿还,截至2025年6月30日,公司尚余5,201,633.24元负债(其中,2,699,363.71元未偿还负债已履行了补充通知义务,未履行补充通知义务且未偿还的负债占比4.58%)未偿还,其余减资时百图股份负债均已清偿完毕;就公司第二次减资,截至2024年10月31日,百图股份相关负债合计48,871,299.34元,减资完成之后,百图股份陆续对前述负债进行了偿还,截至2025年6月30日,公司尚余10,121,972.65元负债(其中,6,471,653.81元未偿还负债已履行了补充通知义务,未履行补充通知义务且未偿还的负债占比7.47%)未偿还,其余减资时百图股份负债均已清偿完毕;就公司第三次减资,截至2025年1月31日,百图股份相关负债合计44,333,765.79元,减资完成之后,百图股份陆续对前述负债进行了偿还,截至2025年6月30日,公司尚余12,395,200.82元负债(其中,7,249,040.06元未偿还负债已履行了补充通知义务,未履行补充通知义务且未偿还的负债占比11.61%)未偿还,其余减资时百图股份负债均已清偿完毕。

6)自减资的工商变更登记完成至今,百图股份未因减资事项与任何债权人发生过争议或纠纷;

7)根据信用中国(四川)于2025年6月4日出具的《经营主体专项信用报告(有无违法违规记录证明版)》,报告期内,百图股份未因减资程序瑕疵受到过行政处罚;

8)吴昊已承诺:“公司历史沿革中的历次减资未在公司股东会作出减资决议之日起十日内通知债权人,但已经履行了减资的公告程序,并经市场监督管理主管部门核准完成了工商变更登记。如前述公司减资未通知债权人程序瑕疵导致公司受到任何行政处罚,或任何第三方就公司减资事项与公司产生纠纷,导致公司遭受损失的,本人将对公司进行全额补偿,保证公司不因此遭受任何经济损失”。

综上所述,百图股份历史上三次减资均已履行了股东会决议、国家企业信用信息公示系统减资公告、编制资产负债表及财产清单、工商变更登记等内外部程序,其未履行通知债权人程序,存在瑕疵;减资未通知债权人存在被公司登记机关责令改正并处以罚款的风险,吴昊已承诺,若公司被罚款的,其将对公司进行全额补足;减资未通知债权人不构成重大违法违规、不存在争议或潜在纠纷。

（二）说明公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认情况；说明公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。

**1、说明公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认情况**

经核查，公司股权代持行为均已在申报前解除还原，已获得除王樱丽之外的全部代持人与被代持人确认，具体情况如下：

**（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。

经核查，王樱丽原系上海百图销售负责人，其离职并转让所持公司股权已逾 8 年。由于无法与王樱丽取得联系，未能获得王樱丽本人的确认。但上述代持的形成、演变及解除已通过访谈郭庆获得确认。截至目前，公司未收到王樱丽就上述股权代持事宜提出的任何异议或请求。基于此，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，并已获得郭庆的确认，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，郭庆作为公司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，并已获得杨原武、郭庆的确认，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% 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权益分配等关系的形成、演变、解除系各方的真实意思表示，并已获得杨晓伟、聂菲、郭庆、郭海濛的确认，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，并已获得郭庆、郭海濛的确认，不存在纠纷或潜在纠纷。

## **2、说明公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形**

经核查，公司历次股权变动（含入股及退出）的背景和原因、形式、资金来源、支付方式、价格及定价依据、相关股东是否存在异常入股事项涉及的具体情况详见附件。

经核查，公司不存在影响股权明晰的问题；相关股东不存在异常入股事项；公司股权沿革过程中存在的被代持人均具有完全民事行为能力的自然人，具有投资百图股份的主体资格，前述被代持人及公司现有股东均无限制投资或者股东不适格的情形，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。

## **（三）说明新经济创投所涉批复取得情况、出具批复或说明主体的审批权限及资产评估备案程序履行情况，是否存在应取得批复或备案未取得的情形，是否存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规。**

经核查，新经济创投于 2022 年 12 月入股百图股份，入股百图股份之日起至今，新经济创投所持百图股份的股份数量未发生变化，新经济创投入股百图股份履行的批复、

评估及备案情况如下：

2022 年 12 月，新经济创投以 2,000.00 万元的价格认购公司新增注册资本 24.1563 万元，即本次增资价格为 82.79 元/股，其入股价格略低于评估值（即 86.04 元/股）。

新经济创投投资百图股份事宜已于 2022 年 11 月 4 日经新经济创投投资决策委员会审批通过，并于 2022 年 12 月 12 日经新经济创投董事会审议通过。

经核查，新经济创投系国有股东，就新经济创投入股百图股份事项，由四川天一房地产土地资产评估有限公司于 2022 年 12 月 6 日出具了《雅安百图高新材料股份有限公司股东全部权益市场价值评估报告》对百图股份股东全部权益价值进行评估。成都高新投资集团有限公司对前述评估报告的评估结果进行备案。

《企业国有资产监督管理暂行条例（2019 修订）》第 21 条规定：“国有资产监督管理机构依照法定程序决定其所出资企业中的国有独资企业、国有独资公司的分立、合并、破产、解散、增减资本、发行公司债券等重大事项。其中，重要的国有独资企业、国有独资公司分立、合并、破产、解散的，应当由国有资产监督管理机构审核后，报本级人民政府批准。

国有资产监督管理机构依照法定程序审核、决定国防科技工业领域其所出资企业中的国有独资企业、国有独资公司的有关重大事项时，按照国家有关法律、规定执行。”

《企业国有资产监督管理暂行条例（2019 修订）》第 22 条规定：“国有资产监督管理机构依照公司法的规定，派出股东代表、董事，参加国有控股的公司、国有参股的公司的股东会、董事会。

国有控股的公司、国有参股的公司的股东会、董事会决定公司的分立、合并、破产、解散、增减资本、发行公司债券、任免企业负责人等重大事项时，国有资产监督管理机构派出的股东代表、董事，应当按照国有资产监督管理机构的指示发表意见、行使表决权。

国有资产监督管理机构派出的股东代表、董事，应当将其履行职责的有关情况及时向国有资产监督管理机构报告。”

经核查，新经济创投系成都高新技术产业开发区财政国资局实际控制的国有全资公司，不是国有独资企业或国有独资公司，且新经济创投投资百图股份不属于“国有独资

企业、国有独资公司的分立、合并、破产、解散、增减资本、发行公司债券等重大事项”，不属于《企业国有资产监督管理暂行条例（2019 修订）》规定的应经国资主管部门审批的重大事项，无需取得国资主管部门的批复。

同时，根据《成都高新新经济创业投资有限公司项目投资管理实施细则（试行）》第 9 条关于“项目由投委会投票进行决策，每个项目须经三分之二以上投委会委员决策同意后方可提交新经济创投公司董事会审议；投资金额在 5000 万元及以上的项目，董事会审议后需报股东会审议”之规定，新经济创投对百图股份投资 2000 万元事项经新经济创投投决会、董事会审议通过即可。

基于上述，新经济创投入股百图股份已取得其投资决策委员会及董事会的审批，无需国资主管部门审批，其已履行内部决策及评估备案程序，且增资价格未高于评估价格，不存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，不构成重大违法违规。

（四）①说明持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人。②披露股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法；股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划。③说明激励对象的选定标准和履行的程序，实际参加人员是否符合前述标准，所持份额是否存在代持或其他利益安排。④股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定。

1、说明持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人。

（1）说明持股平台的合伙人是否均为公司员工

1) 经核查，除下述人员外，成都欣弘业的合伙人均为公司员工：

①谢维方，历任无锡市第三钢铁厂工人、北京钢铁学院学生、常州有色金属压延厂技术人员、宜兴粉末冶金厂技术科长及无锡市惠山农药厂技术科长等职位，已于 2016 年 9 月退休；公司与其签署顾问协议，主要是希望利用其丰富的经验和专业知识为公司提供优化和改造现有产品的设备及工艺、新粉体加工的设备和工艺开发、协助提升装备

设计研发能力等顾问服务；

②徐建辉，曾系公司员工，于 2020 年 10 月入职公司并于 2021 年 12 月与公司解除劳动关系；

③赵显亮，曾系公司员工，于 2020 年 9 月入职公司并于 2022 年 1 月与公司解除劳动关系，于 2024 年 6 月自公司辞去董事职务。

2) 成都欣恒泰中，除公司董事吴昊、赵显亮外，其余份额持有人均为公司的员工。

3) 成都衡业的份额持有人均为公司员工。

基于上述，员工持股平台中，谢维方系作为公司顾问被激励；徐建辉、赵显亮被激励时系公司员工，徐建辉、赵显亮取得的激励股权，属于吴昊对相关人员在实际控制权收购期间尽职调查、方案设计、后续团队搭建等方面工作的奖励，故其离职之后未收回被激励股权。

(2) 出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排

根据员工持股平台入股公司的相关支付凭证或公司相关流水，员工持股平台入股公司的价款均是相应员工持股平台直接支付至公司，员工持股平台资金来自其份额持有人的实缴出资。

就份额持有人入股员工持股平台的资金来源，经审阅出资价款 30 万元以上份额持有人支付入股款项前后 3 个月的资金流水，取得并审阅所有份额持有人填写的《员工持股平台出资人调查表》及/或其签署的《持股平台持股人员访谈问卷》，份额持有人入股员工持股平台的资金均系其自有或自筹资金，所持份额不存在代持或者其他利益安排。

(3) 公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人

根据公司提供的资料并经核查，公司共计 15 名非自然人股东，4 名自然人股东。该等股东人数穿透计算如下：

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	成都欣弘业	员工持股平台	27（被激励对象存在非公司员工谢维方）



序号	股东名称	穿透至最终股东情况	计算人数（人）
5	岳雷	自然人	1
6	深圳恒峰云	刘红叶、姚申杰	2
7	深圳汇成卓	崔迪、刘红叶	1（剔除重复）
8	成都欣恒泰	员工持股平台	1
9	东莞景图	已备案的私募基金，无需继续穿透	1
10	成都森禹	刘雪峰等 12 名自然人	12
11	苏州跃图	陈纓等 10 名自然人	10
12	天津中诺	陶凯等 5 名自然人	5
13	宁波凌动	已备案的私募基金，无需继续穿透	1
14	泓宁亨泰	朱赴宁等 3 名自然人	3
15	亿睿创投	已备案的私募基金，无需继续穿透	1
16	新经济创投	已登记的私募基金管理人，无需继续穿透	1
17	株洲聚时代	已备案的私募基金，无需继续穿透	1
18	昌盛夏至	已备案的私募基金，无需继续穿透	1
19	成都衡业	员工持股平台	1
合计	-	-	72

注：因成都欣弘业原合伙人离职，两名受让人自该合伙人处受让其原持有成都欣弘业的全部财产份额，前述人员已签署相关转让协议并已完成转让价款的支付，尚待完成工商变更。上述 27 人为工商登记人数，但即使按实际持有份额人数 28 人计算，公司股东人数经穿透计算仍不超过 200 人。

基于上述，公司股东人数经穿透计算为 72 人，未超过 200 人。

**2、披露股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法；股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划。**

（1）披露股权激励的具体日期、锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法

经核查，公司通过成都欣恒泰、成都欣弘业、成都衡业实施股权激励。截至本回复签署日，成都欣恒泰持有公司 1,120,459 股股份，占公司股份总数的 3.29%；成都欣弘业持有公司 3,097,595 股股份，占公司股份总数的 9.09%；成都衡业持有公司 100,174 股股份，占公司股份总数的 0.29%，具体情况如下：

## 1) 股权激励的具体日期

经核查，股权激励的具体日期如下：

①2020年9月3日，经公司股东大会会议决议同意，成都欣弘业以货币资金人民币3,000.00万元认缴公司新增注册资本272.5043万元。

②2020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，由成都欣恒泰以326.4246万元认购。

③2021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，由成都欣恒泰认购百图股份18.8289万股新增股份，认购价格为19.48元/股。

④2022年3月30日，百图股份作出2022年临时股东大会决议，2021年第一期股权激励计划第二批次激励共计11.6601万股，由百图股份增发并由成都欣恒泰认购，认购价格为19.48元/股。

⑤2022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成都欣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。

⑥2022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，其中成都欣恒泰以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。

## 2) 股权激励的锁定期

谭蕾、胡锦、赵显亮、徐建辉、张甜恬、辛纪伟等6人于2021年5月获授的成都欣弘业股权激励份额没有锁定期要求。谭蕾、胡锦等6人取得的该等奖励股份，属于吴昊对相关人员在实际控制权收购期间尽职调查、方案设计、后续团队搭建等方面工作的奖励，故没有约定锁定期要求。

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（公司除外），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。

### 3）股权激励的行权条件

经核查，股权激励无行权条件。

4）内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法

根据《雅安百图高新材料股份有限公司股权激励管理办法》及股权激励计划等规定，内部股权转让、离职或退休后股权处理、员工发生不适合持股计划情况时所持相关权益的处置办法如下：

事项	主要流转、退出相关要求
内部转让	除非经公司董事会同意或激励计划另有规定，激励对象在禁售期内不得转让其持有的激励平台财产份额；禁售期届满后，激励对象可以实施内部转让。
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

事项	主要流转、退出相关要求
	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。

(2) 股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划。

经核查，公司股权激励的实施情况如下：

#### 1) 2020 年 9 月股权激励实施情况

2020 年 9 月 3 日，经公司股东大会会议决议同意，成都欣弘业以货币资金人民币 3,000.00 万元认缴公司新增注册资本 272.5043 万元。成都欣弘业本次认购股权暂时登记于成都欣弘业名下，直至 2021 年 5 月开始对员工逐渐实施授予，并于 2022 年 11 月实施完毕。

#### 2) 2020 年 12 月股权激励实施情况

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，由成都欣恒泰以 326.4246 万元认购。当月，公司确定了股权激励对象及授予股份数量，公司与职工就股份支付的协议条款或条件已达成一致，授予单价为 3.3027 元/股，授予数量合计 98.8358 万股股份，成都欣恒泰本次取得的公司股权已全部完成授予。

#### 3) 2021 年 9 月股权激励实施情况

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，由成都欣恒泰认购百图股份 18.8289 万股新增股份，认购价格为 19.48 元/股。

公司根据股东大会审议通过的股权激励方案实施了授予，授予数量为 18.7494 万股，本次授予完成之后，成都欣恒泰预留 0.0795 万股（系因员工自愿放弃认购导致的预留）。

#### 4) 2022 年 3 月股权激励实施情况

2022 年 3 月 30 日，百图股份作出 2022 年临时股东大会决议，2021 年第一期股权

激励计划第二批次激励共计 11.6601 万股，由百图股份增发并由成都欣恒泰认购，认购价格为 19.48 元/股。

公司根据股东大会审议通过的股权激励方案实施了授予，授予数量为本次激励的 11.6601 万股及上次预留的 0.0795 万股，本次授予完成之后，成都欣恒泰于 2021 年 9 月及 2022 年 3 月取得的公司股权已全部完成授予。

#### 5) 2022 年 5 月股权激励实施情况

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成都欣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。

公司根据股东大会审议通过的股权激励方案实施了授予，通过成都欣恒泰授予数量为 2.1480 万股、通过成都衡业授予数量为 5.2657 万股，本次授予完成之后，成都欣恒泰、成都衡业于 2022 年 5 月取得的公司股权已全部完成授予。

#### 6) 2022 年 12 月股权激励实施情况

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，其中成都欣恒泰以 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。

公司根据股东大会审议通过的股权激励方案实施了授予，通过成都欣恒泰授予数量为 2.6297 万股、通过成都衡业授予数量为 9.2587 万股，本次授予完成之后，成都欣恒泰、成都衡业于 2022 年 12 月取得的公司股权已全部完成授予。

基于上述，公司股权激励已实施完毕，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在预留份额及其授予计划。

**3、说明激励对象的选定标准和履行的程序，实际参加人员是否符合前述标准，所持份额是否存在代持或其他利益安排。**

#### (1) 说明激励对象的选定标准和履行的程序

经核查，公司激励对象的选定标准为：1) 公司董事会认可的公司或公司控股子公司的高级管理人员；2) 公司董事会认可的公司或公司控股子公司各部门的骨干人员；3)

公司董事会认定的其他可参与股权激励的人员。

基于上述，激励对象的选择需履行董事会决策程序。

(2) 实际参加人员是否符合前述标准，所持份额是否存在代持或其他利益安排

经核查，公司激励对象中除谢维方为外部顾问之外，其他激励对象于获授激励股份时均为公司在职员工，且该等激励对象选择均履行了董事会决策程序，基于此，实际参加人员符合选举标准并履行了相应的决策程序，所持份额不存在代持或其他利益安排。

**4、股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定。**

(1) 报告期各期，股份支付费用确认情况

报告期各期，公司确认的股份支付费用情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
以权益结算的股份支付费用	207.90	728.65	664.15

(2) 计算股份支付公允价值确定依据及合理性

报告期内公司计算股份支付费用时公允价值确定依据如下表所示：

单位：元/股

股权激励事项	股份支付公允价值确认的依据	公允价格（元/股）
2020 年 12 月成都欣恒泰第一次授予	参考 2020 年 9 月外部投资者入股价	11.009
2021 年 6 月成都欣弘业 <sup>①</sup> 第一次授予	参考 2021 年 6 月外部投资者股权转让价	19.4768
2021 年 8 月成都欣弘业第二次授予	参考 2021 年 7 月外部投资者入股价	33.6417
2021 年 10 月成都欣恒泰第二次授予	参考 2021 年 10 月外部投资者入股价	38.9547
2022 年 6 月成都衡业第一次授予、成都欣恒泰第三次授予，2022 年 7 月成都欣弘业第三次授予	参考 2022 年 7 月外部投资者股权转让价	54.6264
2022 年 11 月成都欣弘业第四次授予	参考 2022 年 12 月外部投资者入股价	82.7941
2023 年 1 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日股份支付变动	参考 2022 年 12 月外部投资者入股价	82.7941

报告期内的股份支付无新增授予份额，变动主要为员工持有股份额转让、员工离职

<sup>①</sup> 成都欣弘业第一至第四次授予股权均来源于 2020 年 9 月增资认购的公司股权

导致的激励股份收回及重新激励所致。

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》第三十四条“企业以公允价值计量负债或自身权益工具，应当遵循下列原则：（一）存在相同或类似负债或企业自身权益工具可观察市场报价的，应当以该报价为基础确定该负债或企业自身权益工具的公允价值。（二）不存在相同或类似负债或企业自身权益工具可观察市场报价，但其他方将其作为资产持有的，企业应当在计量日从持有该资产的市场参与者角度，以该资产的公允价值为基础确定该负债或自身权益工具的公允价值。”

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，“确定公允价值,应综合考虑以下因素：（1）入股时期,业绩基础与变动预期,市场环境变化；（2）行业特点,同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格,如近期合理的外部投资者入股价,但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值,但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法,如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致,是否处于股权公允价值的合理区间范围内。”。

综上，公司股份支付公允价格的确定依据充分，具有合理性。

### **（3）结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定**

#### **1）《企业会计准则》及《监管规则适用指引》的要求**

关于以权益结算的股份支付，《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定……完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。”

《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定：“股份立即授予或转让完成且没有



明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。”

## 2) 公司相关会计处理

根据上述规定，公司按照《员工股权激励协议》约定的期限确定服务期，并参照同期外部股东入股时的增资价格作为公允价值计算股份支付，将股份支付费用在等待期内分期摊销计入损益，并相应增加资本公积；将授予股份后发生离职的人员，对其历史期间已确认的股份支付在离职当期予以冲回。

综上，公司股份支付的会计处理符合《企业会计准则》及中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定。

二、请主办券商、律师核查上述事项，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见，并说明以下核查事项：（1）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效。（2）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题。（3）公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议。

（一）请主办券商、律师核查上述事项，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见

### 1、核查程序

主办券商、律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅公司设立至今的工商档案资料（包含 3 次减资）、增资协议、股权转让协议及其他投资协议、决议文件、出资凭证、支付凭证、完税凭证、验资报告等；

（2）取得并查阅公司减资公告、资产负债表及财产清单；

（3）取得并查阅吴昊出具的承诺；

（4）取得并查阅信用中国（四川）于 2025 年 6 月 4 日出具的《经营主体专项信用



报告（有无违法违规记录证明版）》；

（5）取得并查阅就三次减资补充通知主要供应商的通知书，计算未通知债务清偿情况；

（6）取得并查阅百图研发中心从设立至注销的工商档案资料；

（7）取得并查阅吴昊、郭庆、杨原武、郭海濛、杨晓伟及聂菲签署的访谈记录/出具的确认文件；

（8）取得并查阅公司股东签署的股东调查表；

（9）取得并查阅新经济创投入股百图股份的评估报告摘要及备案情况、投决会决议、董事会决议、公司章程及内部制度；

（10）取得并审阅成都欣弘业、成都欣恒泰及成都衡业的工商档案；

（11）取得并审阅成都欣弘业、成都欣恒泰、成都衡业层面相关合伙人签署的股权激励授予协议、份额转让协议；

（12）取得并审阅出资价款 30 万元以上份额持有人支付入股款项前后 3 个月的资金流水；取得并审阅了员工持股平台所有份额持有人填写的《员工持股平台出资人调查表》及签署的《持股平台持股人员访谈问卷》；

（13）取得并查阅公司历次增资、股权转让的相关增资协议及股权转让协议、出资凭证及转让价款支付凭证或相关流水；

（14）取得并查阅公司私募基金股东、私募基金管理人股东的《私募投资基金证明》《私募投资基金管理人登记证明》；

（15）取得并查阅《雅安百图高新材料股份有限公司股权激励管理办法》；

（16）取得并查阅公司出具的情况说明；

（17）公开检索企查查、雅安市场监督管理局网站，确认公司报告期内不存在受到所在地市监主管部门行政处罚的情形。

## **2、核查意见**

经核查，主办券商、律师认为：

（1）百图股份历史上三次减资均已履行了股东（大）会决议、国家企业信用信息

公示系统减资公告、编制资产负债表及财产清单、工商变更登记等内外部程序，其未履行通知债权人程序，存在瑕疵；减资未及时通知全部债权人可能导致公司被公司登记机关责令改正并处以罚款，吴昊已承诺，若公司被罚款的，其将对公司进行全额补偿；此外，减资股东及负有责任的董事、监事、高级管理人员可能承担相应的民事法律责任，但鉴于公司已清偿完毕大部分减资时的相关债务，公司目前持续正常经营，现金流能够覆盖剩余未偿还相关负债，未因减资事项与任何债权人、相关股东发生过争议或纠纷，预计公司或减资股东、公司董事、监事、高级管理人员因减资瑕疵被提起诉讼或仲裁的风险较低；减资未通知债权人不构成重大违法违规、不存在争议或潜在纠纷；

（2）公司股权代持行为均已在申报前解除还原，已获得除王樱丽之外的全部代持人与被代持人确认；王樱丽原系上海百图销售负责人，其已自上海百图离职并将所持公司股权转让逾 8 年，因无法联系遂未取得王樱丽的确认。但上述代持的形成、演变及解除已经郭庆访谈确认，且截至目前，公司或中介机构未收到王樱丽关于上述股权代持的任何异议或请求；公司历史上曾经存在的代持关系的形成、演变、解除系双方的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷；

（3）公司不存在影响股权明晰的问题；相关股东不存在异常入股事项；被代持人及公司现有股东均无限制投资或者股东不适格的情形，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；

（4）新经济创投本次入股百图股份已取得其投资决策委员会及董事会的审批，无需国资主管部门审批，其已履行评估备案程序，且增资价格未高于评估价格，不存在国有资产流失及受到行政处罚的风险，不构成重大违法违规；

（5）除谢维方（系公司顾问）、徐建辉（激励时是公司员工，目前已离职）、赵显亮（激励时是公司员工，目前已离职）、吴昊（系公司实际控制人）之外，持股平台的合伙人均为公司员工，出资来源均为自有或自筹资金，所持份额不存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算未超过 200 人；

（6）公司股权激励目前已实施完毕，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在预留份额及其授予计划；

（7）公司激励对象中除谢维方为外部顾问之外，其他激励对象于获授激励股份时均为公司在职员工，所有激励对象的确定均履行了董事会决策程序，基于此，实际参加

人员符合选举标准并履行了相应的决策程序；激励对象所持份额不存在代持或其他利益安排。

综上所述，公司符合“股权明晰”的挂牌条件。

**（二）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效。**

## 1、核查程序

**主办券商、律师履行了以下核查程序：**

（1）取得并查阅公司设立至今的工商档案资料、增资协议、股权转让协议及其他投资协议、决议文件、出资凭证、支付凭证、完税凭证、验资报告等；

（2）取得并查阅百图研发中心从设立至注销的工商档案资料；

（3）取得并查阅吴昊、郭庆、杨原武、郭海濛、杨晓伟及聂菲签署的访谈记录/出具的确认文件；

（4）取得并查阅公司股东签署的股东调查表；

（5）取得并查阅控股股东、实际控制人、董事吴昊支付入股款项前后 3 个月的金流水（除吴昊之外，公司其他董事、监事及高级管理人员未直接持有公司股权）；

（6）取得并查阅出资价款 30 万元以上员工持股平台合伙人及通过持股平台间接持股董事、监事、高级管理人员支付入股款项前后 3 个月的金流水，取得并审阅持股平台所有份额持有人填写的《员工持股平台出资人调查表》及其签署的《持股平台持股人员访谈问卷》；

（7）取得并查阅外部监事孙智琼填写的自然人股东调查表（含资金来源的承诺）；

（8）取得并查阅了持股 5%以上的自然人股东郭庆实缴出资的支付凭证、取得股权转让价款后 3 个月的银行流水；

（9）取得并查阅了持股 5%以上自然人股东周文支付凭证及资金来源证明文件。

## 2、核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

上述股权代持核查程序充分有效，除已披露的股权代持情形外，公司不存在其他未披露的股权代持情况。

**（三）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题。**

公司历次股权变动（含入股及退出）的背景和原因、形式、资金来源、支付方式、价格及定价依据、是否存在异常入股情况详见附件，公司股东入股价格不存在明显异常情况，除已披露的股权代持事项外，公司不存在其他未披露的股权代持情况，公司股权变动不存在不正当利益输送问题。

**（四）公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议。**

基于上述并经核查，公司不存在未解除、未披露的股权代持事项，不存在股权纠纷或潜在争议。

**三、请主办券商、会计师核查事项（4），并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定发表明确意见。**

## **1、核查程序**

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

- （1）结合资本公积、成本费用、应付职工薪酬，检查股份支付会计处理是否正确；
- （2）获取并审阅与股权激励相关的股东会、董事会和管理层会议以及工商资料；
- （3）获取并审阅公司与股权激励对象签署的《员工股权激励协议》、《回购协议》，公司股权激励对象之间的《激励股份转让协议》；
- （4）获取并审阅公司员工持股平台合伙人的出资凭证、股权回购支付凭证、公司员工持股平台历次股权份额转让款支付凭证以及个税缴纳凭证。

## **2、核查意见**

经核查，主办券商、会计师认为：

公司关于股份支付的会计处理，符合《企业会计准则》及中国证监会《监管规则适用指引——发行类第5号》中关于股份支付的规定。

**问题 7.其他事项。**

**(1) 关于前次申报 IPO。根据公开信息，公司曾于 2023 年 6 月申报创业板，于 2024 年 2 月撤回申请。**

**请公司：①说明前次撤回申请的原因，是否存在现场检查或督导情形，前次审核问询及终止审核事项是否涉及公司需要整改事项，公司的整改措施及有效性，是否存在可能影响本次挂牌的相关因素且未消除。②对照创业板申报文件信息披露内容、问询回复内容，说明本次申请挂牌文件与申报创业板信息披露文件的主要差异，存在相关差异的原因。③说明创业板申报及问询回复中已披露且对投资者决策有重要影响的信息在本次申请挂牌文件中是否已充分披露。④说明公司是否存在与创业板申报相关的重大媒体质疑情况，如存在，请说明具体情况、解决措施及其有效性。**

**请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。**

**(2) 关于香港子公司。根据申报文件，公司于 2023 年设立全资子公司香港百图。**

**请公司：①说明境外投资的原因及必要性，境外子公司业务与公司业务是否具有协同关系，投资金额是否与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，境外子公司分红是否存在政策或外汇管理障碍。②结合境外投资相关法律法规，说明公司投资设立及增资境外企业是否履行发改部门、商务部门、外汇管理部门、境外主管机构等主管机关的备案、审批等监管程序；是否符合《关于进一步指导和规范境外投资方向的指导意见》规定。③说明公司是否取得境外子公司所在国家或地区律师关于前述公司设立、股权变动、业务合规性、关联交易、同业竞争等问题的明确意见，前述事项是否合法合规。**

**请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。**

**(3) 关于应收款项。根据申报文件，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,837.46 万元、9,710.93 万元、10,720.02 万元，占收入比例较高；应收票据金额较小。**

**请公司：①结合公司业务模式、销售政策、与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明报告期内应收账款余额占营业收入比例与公司业务开展情况是否匹配。②结合行业特点、应收账款的期后回款情况、应收账款逾期金额及比例，说明公司应**

收账款规模较大是否符合行业惯例，主要欠款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险。③说明公司应收账款坏账准备计提依据，坏账准备计提是否充分。④说明报告期内公司是否存在应收票据背书、贴现的情况，如是，说明已背书或贴现未到期的应收票据是否存在追偿风险、终止确认是否符合《企业会计准则》的规定。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

（4）其他问题。请公司：①说明期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因；列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况。②说明报告期内交易性金融资产明细情况、变动的原因及合理性，前述投资资金的具体流向，是否涉及关联方资金占用。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、关于前次申报 IPO。根据公开信息，公司曾于 2023 年 6 月申报创业板，于 2024 年 2 月撤回申请。

请公司：①说明前次撤回申请的原因，是否存在现场检查或督导情形，前次审核问询及终止审核事项是否涉及公司需要整改事项，公司的整改措施及有效性，是否存在可能影响本次挂牌的相关因素且未消除。②对照创业板申报文件信息披露内容、问询回复内容，说明本次申请挂牌文件与申报创业板信息披露文件的主要差异，存在相关差异的原因。③说明创业板申报及问询回复中已披露且对投资者决策有重要影响的信息在本次申请挂牌文件中是否已充分披露。④说明公司是否存在与创业板申报相关的重大媒体质疑情况，如存在，请说明具体情况、解决措施及其有效性。

请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。

#### （一）公司说明

1、说明前次撤回申请的原因，是否存在现场检查或督导情形，前次审核问询及终止审核事项是否涉及公司需要整改事项，公司的整改措施及有效性，是否存在可能影响本次挂牌的相关因素且未消除

公司首次公开发行股票并在创业板上市项目（以下简称“前次申报”）于 2023 年 6

月 21 日向深交所申报，于 2023 年 6 月 28 日获受理，于 2024 年 2 月 24 日向深交所申请撤回。深交所于 2024 年 2 月 28 日决定终止对前次申报的审核。

2023 年，受宏观经济以及市场大环境的影响，新能源汽车产业链整体承压，公司 2023 年下半年经营业绩下滑，使得 2023 年全年收入业绩不满足创业板申报标准线。经公司审慎研究，决定撤回上市申请。前次申报不存在现场检查或督导情形，前次审核问询及终止审核事项不涉及公司需要整改事项，不存在可能影响本次挂牌的相关因素。

## **2、对照创业板申报文件信息披露内容、问询回复内容，说明本次申请挂牌文件与申报创业板信息披露文件的主要差异，存在相关差异的原因**

公司本次申报挂牌文件与申报创业板信息披露文件相比，主要差异情况如下：

### **（1）报告期的差异**

公司前次创业板申请文件覆盖的报告期为 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，本次挂牌申请文件的报告期为 2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-3 月。公司根据本次挂牌申请报告期的最新情况，对公开转让说明书及申请文件中涉及的公司风险因素、股权结构、股东变化情况、控股子公司情况、董事、监事和高级管理人员等人员情况、行业和业务情况、资产情况、关联方及关联交易情况、合规情况、知识产权、重大合同、相关承诺、财务信息等内容按照最新的报告期进行了更新。

### **（2）信息披露要求的差异**

公司前次创业板申请文件是按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》等规则要求进行披露，本次挂牌申请文件是按照《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》等规则要求进行披露。由于相关规则对申报时信息披露要求有所不同，公司本次挂牌申请时按照公开转让说明书的结构编排和披露要求作出了相应调整。

综上所述，公司本次挂牌申请文件与前次创业板信息披露文件的差异主要系报告期变化、适用规则变化所致，相关差异的原因具备合理性。

## **3、说明创业板申报及问询回复中已披露且对投资者决策有重要影响的信息在本次申请挂牌文件中是否已充分披露**

本次挂牌申请文件根据《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》、《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》



等规则进行披露。经对照前次创业板申报文件信息披露内容，公司前次申报中已披露且对投资者决策有重要影响的信息已在本次申请挂牌文件中充分披露。

**4、说明公司是否存在与创业板申报相关的重大媒体质疑情况，如存在，请说明具体情况、解决措施及其有效性**

截至本回复出具日，公司持续关注前次创业板申报相关的媒体报道，并通过网络检索、舆情监控等方式进行自查。部分媒体对《招股说明书》以及问询回复中的内容进行了转载，经统计，剔除简讯、转载及相关公告信息、部分重复性舆论报道，媒体公开发表的主要质疑性报道情况如下：

序号	发布时间	媒体平台	标题	主要关注问题
1	2025-9-4	新浪财经	资本大佬操盘百图股份欲重启上市路，业绩波动下资本化前景仍待权	业绩波动风险、股权运作的合规疑点
2	2024-2-28	财汇安投	资本大佬花费 8000 万买公司，欲募 7.6 亿，若上市价值近 8 亿	研发中心冗余；关联保荐；高管行业背景缺失；募资合理性存疑
3	2024-2-22	壹财信	百图股份产品指标披露不一致，产能数据曝出疑点	招股书披露的球形氧化铝 BAK 系列产品粒度、球化率与官网披露存在差异
4	2024-1-19	财信股民说	百图高新材料公司易主引发疑虑，百图股份 ipo 股权价格不公、管理层大换血	股权转让价差合理性；实控人变更；核心团队变动
5	2024-1-15	资本秘闻	百图股份冲 A 背后的易主谜局	同期股权转让、增资价差大；股份支付费用导致净利亏损；核心人员变动大

经核查：

（1）上述列表中序号为 1-2、4-5 主要关注问题详见本回复“问题 4：关于实际控制人和对外投资”的回复；

（2）上述列表中序号为 3 的问题，主要系公司官网此前并未更新新产品粒径规格，经过公司官网的定期更新，目前公司官网与公开披露信息不存在实质性差异。

基于上述，相关媒体质疑已经得到有效解决或合理解释，不属于重大媒体质疑，不会对本次挂牌造成重大影响。

（二）请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。

**1、核查程序**

主办券商、律师履行了以下核查程序：

(1) 与公司管理层沟通，了解前次创业板终止审核的原因，核查是否存在可能影响本次挂牌且尚未消除的相关因素；

(2) 查阅公司前次创业板申报过程中公开披露的文件，与本次申报挂牌文件进行比对，分析差异及原因，核对前次已披露且对投资者决策有重要影响的信息在本次申报挂牌文件中是否已充分披露；

(3) 通过搜索引擎进行网络查询，分析公司是否存在重大媒体质疑情况并对报道所述情况进行分析。

## 2、核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

(1) 公司前次创业板申报终止审核原因具备合理性，申报过程中不存在被现场检查或督导情形，审核问询及终止审核决定中不涉及公司需要整改事项，不存在可能影响本次挂牌且尚未消除的相关因素；

(2) 公司本次申报挂牌文件与申报创业板信息披露文件的差异主要系报告期变化、适用规则变化所致，相关差异的原因具备合理性；

(3) 公司前次申报中已披露且对投资者决策有重要影响的信息已在本次申请挂牌文件中充分披露；

(4) 相关媒体质疑已经得到有效解决或合理解释，不属于重大媒体质疑，不会对本次挂牌造成重大影响。

二、关于香港子公司。根据申报文件，公司于 2023 年设立全资子公司香港百图。

请公司：①说明境外投资的原因及必要性，境外子公司业务与公司业务是否具有协同关系，投资金额是否与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，境外子公司分红是否存在政策或外汇管理障碍。②结合境外投资相关法律法规，说明公司投资设立及增资境外企业是否履行发改部门、商务部门、外汇管理部门、境外主管机构等主管机关的备案、审批等监管程序；是否符合《关于进一步指导和规范境外投资方向的指导意见》规定。③说明公司是否取得境外子公司所在国家或地区律师关于前述公司设立、股权变动、业务合规性、关联交易、同业竞争等问题的明确意见，前述事项是否合法合规。

请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。

#### （一）公司说明

**1、境外投资的原因及必要性，境外子公司业务与公司业务是否具有协同关系，投资金额是否与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，境外子公司分红是否存在政策或外汇管理障碍**

##### （1）境外投资的原因及必要性，境外子公司业务与公司业务是否具有协同关系

随着公司综合竞争实力不断增强，近年来，公司加大海外布局。随着外销业务的扩大，公司在境外设立子公司，能够提升品牌形象和对客户的吸引力，快速响应客户需求，增强本地化销售和服务能力，有利于进一步加速中国大陆以外的市场开拓。香港百图能够利用中国香港的自由贸易政策优势进行海外市场拓展，系境内企业布局海外业务的常见方式。香港百图的业务规划为负责对外贸易，属于公司主营业务的组成部分。报告期各期，公司境外销售金额分别为 6,219.08 万元、9,198.17 万元和 3,382.50 万元，占营业收入的比例分别为 21.76%、25.98%和 30.44%，其中通过香港百图对外销售金额分别为 0 万元、4,916.52 万元和 2,385.31 万元，呈增长态势，与公司业务具有协同关系。

因此，公司的境外投资具备合理性及必要性，香港百图业务与公司业务具有协同关系。

##### （2）投资金额是否与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应

从生产经营规模和财务状况来看，香港百图的注册资本为 500 万元港币（已实缴 5 万美元），香港百图主要作为海外销售平台，生产及研发等环节主要仍由百图股份及境内子公司提供支持，香港百图整体维持轻资产运营，较低的投资金额符合其日常运营的资金需求。香港百图的注册资本及实缴金额占公司报告期末总资产、净资产的比例均较低，与公司现有生产经营规模、财务状况相适应。

从技术水平来看，公司通过自主研发，形成了多项核心技术，截至报告期末，公司及其子公司在中国境内拥有已授权专利共 66 项。香港百图未来主要作为公司海外销售平台，公司现有研发能力和生产技术能够为其海外销售业务的实现提供有力保障，因此，公司对香港百图的投资金额与公司现有技术水平相适应。

从管理能力来看，公司已按照《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章

程》的规定建立了规范的治理结构，组织机构健全且运行良好；公司的管理人员具有行业专业背景和企业管理经验，能够促使公司境外投资工作较好开展。因此，公司对香港百图的投资金额与公司现有管理能力相适应。

基于上述，公司对境外子公司的投资金额与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。

### **（3）境外子公司分红是否存在政策或外汇管理障碍**

公司持有香港百图 100%的股权，能够控制香港百图并享有香港百图的收益权，能够自主决定香港百图的分红方案。香港百图的公司章程亦不存在特殊的禁止或限制分红的规定，在符合相关分红条件的前提下，香港百图可向其股东进行利润分配。

根据《对外投资合作国别（地区）指南-中国香港（2024 年版）》第 4.2.2 条说明：“香港没有外汇管理机构，对货币买卖和国际资金流动，包括外来投资者将股息或资金调回本国（地区）均无限制，资金可随时进入或撤出香港”，香港百图分红款汇出当地不存在障碍。

根据《境内机构境外直接投资外汇管理规定》第十七条规定“境内机构将其所得的境外直接投资利润汇回境内的，可以保存在其经常项目外汇账户或办理结汇。外汇指定银行在审核境内机构的境外直接投资外汇登记证、境外企业的相关财务报表及其利润处置决定、上年度年检报告书等相关材料无误后，为境内机构办理境外直接投资利润入账或结汇手续。”根据国家外汇管理局于 2015 年 2 月 13 日发布的《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13 号）之《附件 1：直接投资外汇业务操作指引》第 2.13 部分“境外直接投资企业利润汇回”的规定，境内投资主体办理境外直接投资企业利润汇回业务的审核材料为业务登记凭证及境内投资主体获得境外企业利润的真实性证明材料，银行在办理境外投资企业利润汇回时，主要审核境外直接投资存量权益登记情况。根据上述规定，香港百图分红款汇出当地不存在障碍，公司已在具有外汇经营业务资质的银行开立了外汇结算账户，在相关银行办理投资入账或结汇手续即可，无需其他审批程序，香港百图的分红资金入境在国内外汇管理法规方面不存在障碍。

因此，境外子公司分红不存在政策或外汇管理障碍。

## **2、结合境外投资相关法律法规，说明公司投资设立及增资境外企业是否履行发改**

部门、商务部门、外汇管理部门、境外主管机构等主管机关的备案、审批等监管程序；是否符合《关于进一步指导和规范境外投资方向的指导意见》规定

**(1) 公司投资设立及增资境外企业是否履行发改部门、商务部门、外汇管理部门、境外主管机构等主管机关的备案、审批等监管程序**

根据商务部发布的《境外投资管理办法》第六条、第七条的规定，公司境外投资设立香港子公司不属于其规定的“企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的”的情形，而属于实行备案管理的“企业其他情形的境外投资”。因此，公司设立香港子公司应当向商务部门履行备案程序。2023 年 11 月 14 日，公司取得四川省商务厅出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N5100202300148 号），载明公司新设境外企业名称为百图股份（香港）有限公司，公司以自有资金现金投资 582.4 万元人民币（折合 80 万美元）。

根据国家发展和改革委员会发布的《企业境外投资管理办法》第十三、第十四条的规定，公司境外投资设立香港子公司不属于“投资主体直接或通过其控制的境外企业开展的敏感类项目”，而属于实行备案管理的“投资主体直接开展的非敏感类项目”，因此公司设立香港子公司应当向发改部门履行备案程序。2023 年 11 月 17 日，公司取得四川省发展和改革委员会出具的《境外投资项目备案通知书》（川发改境外备[2023]第 113 号），载明对公司在香港新设全资子公司开展功能性粉体材料国际贸易项目予以备案。

根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》的相关规定，国家外汇管理局取消了境外直接投资项下外汇登记核准的行政审批事项，改由银行按照前述通知及其附件《直接投资外汇业务操作指引》直接审核办理境外直接投资项下外汇登记，国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。因此，公司境外投资设立香港子公司无需办理外汇管理局的外汇登记手续，需要在银行办理境外投资外汇登记，不涉及行政审批环节。公司已向银行提交《境外直接投资外汇业务申请表》并取得了业务编号为 35511800202403151718 的《业务登记凭证》，经办外汇局为国家外汇管理局雅安市分局。

综上，公司设立香港百图已履行发改部门、商务部门的备案监管程序，无需向外汇管理部门办理外汇登记核准手续，已在银行办理了境外投资外汇登记。

**(2) 是否符合《关于进一步指导和规范境外投资方向的指导意见》规定**

经核查，公司投资设立及增资境外企业不涉及《关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见》（国办发〔2017〕74 号，以下简称“《指导意见》”）规定的限制开展或者禁止开展的境外投资情形，具体情况如下：

《指导意见》限制开展或者禁止开展的情形		公司投资设立及增资境外企业是否涉及
限制开展的境外投资	赴与我国未建交、发生战乱或者我国缔结的双多边条约或协议规定需要限制的敏感国家和地区开展境外投资	否
	房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等境外投资	否
	在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台	否
	使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资	否
	不符合投资目的国环保、能耗、安全标准的境外投资	否
禁止开展的境外投资	涉及未经国家批准的军事工业核心技术和产品输出的境外投资	否
	运用我国禁止出口的技术、工艺、产品的境外投资	否
	赌博业、色情业等境外投资	否
	我国缔结或参加的国际条约规定禁止的境外投资	否
	其他危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资	否

综上，公司境外投资不存在《关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见》中规定的限制类、禁止类范畴，符合相关规定。

### 3、说明公司是否取得境外子公司所在国家或地区律师关于前述公司设立、股权变动、业务合规性、关联交易、同业竞争等问题的明确意见，前述事项是否合法合规

2025 年 8 月 15 日（以下简称“截止日期”），海问律师事务所有限法律任合伙出具《关于百图股份（香港）有限公司之香港法律尽职调查报告》，其中关于香港百图的设立、股权变动、业务合规性等问题的意见如下：

根据香港百图(i)日期为 2023 年 10 月 24 日的公司注册证明书；(ii)公司备案纪录；(iii)日期为 2025 年 8 月 14 日的公司迄今仍注册证书；及(iv)董事证书，截至截止日期，香港百图作为一家根据《公司条例》正式注册成立的有限公司，于香港法律下有效存续。

根据香港百图的(i)董事证书；(ii)成员登记册；及(iii)公司备案纪录，自香港百图注册成立起至截止日期为止，香港百图于 2023 年 10 月 24 日发行及配发 5,000,000 股股份予百图股份，香港百图没有股份转让及变更股东情况。

根据香港百图的董事证书、香港百图的董事对香港百图从事的主要业务活动的陈述及我们对香港法律的诠释，由于香港百图所从事的业务性质为进出口贸易、研发和投资，

香港百图目前没有实际研发或开展此类业务，除了其商业登记证外，香港百图并不需要任何其他监管批准或许可以从事其主要业务活动。

经核查，公司关联交易通过百图股份开展，香港百图未与公司关联方开展关联交易；香港百图系公司全资子公司，主要作为公司境外贸易主体，不涉及同业竞争。

综上，公司已取得香港百图所在地律师关于其设立、股权变动、业务合规性等问题出具的明确意见，香港百图前述事项合法合规，不存在违反中国香港法律法规的情形。香港百图未与公司关联方开展关联交易，不涉及同业竞争。

## **（二）请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。**

### **1、核查程序**

**主办券商、律师履行了以下核查程序：**

（1）查阅公司就境外投资取得的《企业境外投资证书》《境外项目备案通知书》《境外直接投资外汇业务申请表》《业务登记凭证》；

（2）查阅香港百图的全套工商登记档案、营业执照、公司章程等资料；

（3）访谈公司管理层，了解公司设立香港百图的原因、业务定位、分工以及未来规划；

（4）查阅《关于进一步指导和规范境外投资方向的指导意见》《企业境外投资管理办法》《境外投资管理办法》《中华人民共和国外汇管理条例》等与境外投资相关的法律法规和规范性文件；

（5）查阅海问律师事务所有限法律责任合伙出具的《关于百图股份（香港）有限公司之香港法律尽职调查报告》；

（6）检索发展与改革、商务、外汇、市场监督等主管部门的网站，查阅《企业专项信用报告》等合规证明，核实公司是否存在受到主管部门处罚的情况；

（7）查阅公司出具的关于上述事项的说明。

### **2、核查意见**

**经核查，主办券商、律师认为：**

（1）公司的境外投资具备合理性及必要性，香港百图业务与公司业务具有协同关

系；投资金额与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，境外子公司分红不存在政策或外汇管理障碍；

(2) 公司设立香港百图已履行发改部门、商务部门的备案监管程序，无需向外汇管理部门办理外汇登记核准手续，并已在银行办理了境外投资外汇登记；公司境外投资不存在《关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见》中规定的限制类、禁止类范畴，符合相关规定；

(3) 公司已取得香港百图所在地区律师关于其设立、股权变动、业务合规性等问题的明确意见。根据该等意见，香港百图前述事项合法合规，不存在违反中国香港法律法规的情形。报告期内，公司的关联交易通过百图股份开展，香港百图未与公司关联方开展关联交易；香港百图系公司全资子公司，主要作为公司境外贸易主体，不涉及同业竞争。

三、关于应收款项。根据申报文件，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 10,837.46 万元、9,710.93 万元、10,720.02 万元，占收入比例较高；应收票据金额较小。

请公司：①结合公司业务模式、销售政策、与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明报告期内应收账款余额占营业收入比例与公司业务开展情况是否匹配。②结合行业特点、应收账款的期后回款情况、应收账款逾期金额及比例，说明公司应收账款规模较大是否符合行业惯例，主要欠款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险。③说明公司应收账款坏账准备计提依据，坏账准备计提是否充分。④说明报告期内公司是否存在应收票据背书、贴现的情况，如是，说明已背书或贴现未到期的应收票据是否存在追偿风险、终止确认是否符合《企业会计准则》的规定。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

#### (一) 公司说明

1、结合公司业务模式、销售政策、与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等，说明报告期内应收账款余额占营业收入比例与公司业务开展情况是否匹配。

##### (1) 业务模式及销售政策

公司采用直销模式为主，报告期内经销占比小于 1%。对主要客户采用赊销的销售



政策。

(2) 与主要客户的结算方式

报告期各期，公司与主要客户的结算模式一般为银行转账与票据支付。

(3) 与主要客户的信用政策、回款周期

报告期内，公司主要客户的信用政策与回款周期情况如下：

序号	客户名称	信用政策
1	天津莱尔德电子材料有限公司	票到 120 天
2	单位 C 子公司的境外主体	外销货到 45 天
3	Wacker Chemie AG	外销货到 60 天
4	Henkel Global Supply Chain B.V.	外销货到 60 天
5	单位 C 子公司的境内主体	票到 120 天
6	单位 B	票到 60 天
7	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	开票月结 30 天
8	LG Chem Poland Sp.z o.o.	外销货到 60 天

报告期内，公司主要客户的大部分款项的回款周期均在信用期以内，亦存在少量回款周期长于信用政策的情形，主要系公司与客户进行对账、开票等时间节点上存在一定的时间周期差异，这些差异可能导致回款超出信用政策的情况，但总体保持在合理范围内。报告期各期末，公司应收账款的账龄以 1 年以内为主，1 年以内的应收账款余额占比分别为 100.00%、99.85%、99.64%，公司整体的应收账款可回收性较好。

(4) 说明报告期内应收账款余额占营业收入比例与公司业务开展情况是否匹配

报告期各期，公司应收账款余额占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月/2025 年 3 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	11,292.34	10,230.93	11,410.50
营业收入	11,112.27	35,408.04	28,574.58
占比	25.41%	28.89%	39.93%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 11,410.50 万元、10,230.93 万元、11,292.34 万元，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 39.93%、28.89%、25.41%；应收账款余额占营业收入的比重有所下降，主要原因系 2024 年由于下游新能

源汽车、消费电子、通讯网络等多个领域增长，从而提升对球形氧化铝、氮化硼、氮化铝等氮化物导热粉体的需求，导致 2024 年公司的销量和营收规模同比上涨；营收规模上涨的同时，公司对回款加强了催收管控。综上，报告期内公司应收账款余额占营业收入比例与公司业务开展情况具有合理性。

2、结合行业特点、应收账款的期后回款情况、应收账款逾期金额及比例，说明公司应收账款规模较大是否符合行业惯例，主要欠款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险。

（1）应收账款规模较大符合行业惯例

公司及同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例情况如下：

项目	公司名称	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额占收入比重	壹石通	60.27%	46.70%	46.09%
	联瑞新材	36.31%	37.15%	41.59%
	天马新材	40.79%	35.33%	45.80%
	金戈新材	未披露	40.37%	34.55%
	可比公司平均值	34.34%	39.89%	42.01%
	百图股份	28.15%	30.87%	41.90%

由上表可知，公司与同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例无重大差异，略低于可比公司，应收账款规模较大符合行业惯例。

（2）应收账款的期后回款及逾期情况

报告期各期末，公司应收账款余额的回款比例良好。截至 2025 年 9 月 30 日，公司报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	11,292.34	10,230.93	11,410.50
期后回款金额	11,088.65	10,203.78	11,410.50
期后回款占应收账款比例	98.20%	99.73%	100.00%

注：期后回款金额的统计时间口径截至 2025 年 9 月 30 日。

截至 2025 年 3 月 31 日，应收账款逾期金额 1,215.26 万元，占应收账款余额比例 10.76%。报告期内应收账款逾期主要原因为：公司部分客户由于自身审批流程较长、资

金周转、公司开票时间、客户付款时间节点存在一定时间周期等因素，实际付款周期超过其信用账期，公司综合考虑过往合作过程中该部分客户信誉较高，出于维护客户关系的角度，并未频繁催促回款，该部分客户逾期时间较短，期后回款情况良好，截至 2025 年 9 月 30 日，逾期金额已收回 1,214.23 万元。

(3) 主要欠款对象是否存在经营恶化、资金困难等风险

报告期各期末，公司应收账款前十大客户合计欠款情况如下：

单位：万元

时间	合计金额	占应收账款总额的比例	账龄	期后回款
2025 年 3 月 31 日	8,004.71	70.89%	1 年以内	7,465.48
2024 年 12 月 31 日	6,860.70	67.06%	1 年以内	6,827.21
2023 年 12 月 31 日	8,446.08	74.02%	1 年以内	8,446.08

公司应收账款欠款主要客户系国际知名企业、国内上市公司等，资金实力雄厚，账龄短，无重大逾期或欠款情况，风险小。公司账龄情况详见“3、（2）坏账准备计提情况”中列示。

3、说明公司应收账款坏账准备计提依据，坏账准备计提是否充分。

(1) 公司应收账款坏账准备计提依据

公司对于应收款项，除对单项金额重大且已发生信用减值的款项单项确定其信用损失外，通常按照共同信用风险特征组合的基础上，考虑预期信用损失计量方法应反映的要素，参考历史信用损失经验，编制应收账款逾期天数、应收账款账龄与违约损失率对照表，以此为基础计算预期信用损失，若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，例如客户发生严重财务困难，应收该客户款项的预期信用损失率已显著高于其所处于账龄、逾期区间的预期信用损失率等，公司对应收该客户款项按照单项计提损失准备。

公司根据应收账款的账龄、款项性质、信用风险敞口、历史回款情况等信息为基础，按信用风险特征的相似性和相关性进行分组，对于应收账款，公司判断账龄为其信用风险主要影响因素，因此，公司以账龄组合为基础评估其预期信用损失。

(2) 坏账准备计提情况

报告期各期末，公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备的应收账款	8.10	8.10	8.10	8.10	-	-
按组合计提坏账准备	11,284.24	564.22	10,222.83	511.90	11,410.50	573.04
合计	11,292.34	572.32	10,230.93	520.00	11,410.50	573.04

报告期内，公司对分类于单项计提坏账准备的应收账款已全额计提坏账准备，按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2025 年 3 月 31 日			2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	占比(%)	坏账准备	账面余额	占比(%)	坏账准备	账面余额	占比(%)	坏账准备
1 年以内	11,284.15	100.00	564.21	10,207.62	99.85	510.38	11,369.42	99.64	568.47
1-2 年	0.09	0.00	0.01	15.21	0.15	1.52	39.93	0.35	3.99
2-3 年	-	-	-	-	-	-	1.15	0.01	0.57
合计	11,284.24	100.00	564.22	10,222.83	100.00	511.90	11,410.50	100.00	573.04

报告期各期末，公司应收账款分布较为合理，账龄分布主要集中在 1 年以内，报告期内各账龄段占比较为稳定，应收账款坏账准备计提充分。

公司与同行业可比公司预期信用损失率对照情况如下：

账龄	壹石通	联瑞新材	天马新材	金戈新材	可比公司平均值	百图股份
1 年以内	5%	未披露	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	未披露	10%	20%	13%	10%
2-3 年	40%	未披露	20%	50%	37%	50%
3-4 年	100%	未披露	50%	100%	83%	100%
4-5 年	100%	未披露	80%	100%	93%	100%
5 年以上	100%	未披露	100%	100%	100%	100%

如上表所示，公司坏账计提时账龄信用风险特征组合预期信用损失率与同行业可比公司无重大差异，公司已严格按照公司的坏账政策计提相应的坏账准备。

公司与同行业可比公司实际坏账计提比例情况如下：

公司名称	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
壹石通	未披露	5.16%	5.11%

公司名称	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
联瑞新材	未披露	2.89%	3.17%
天马新材	未披露	14.64%	17.47%
金戈新材	未披露	5.05%	5.07%
可比公司平均值	未披露	6.94%	7.71%
百图股份	5.00%	5.01%	5.02%

如上表所示，上市公司天马新材由于诉讼事项导致应收账款坏账计提比例远高于同行业水平，因此拉高了整体的可比公司坏账计提比例的平均值。排除此特殊事项影响，公司与其他上市可比公司坏账计提比例基本一致，不存在重大差异。

**4、说明报告期内公司是否存在应收票据背书、贴现的情况，如是，说明已背书或贴现未到期的应收票据是否存在追偿风险、终止确认是否符合《企业会计准则》的规定**

报告期各期末，公司已背书或贴现未到期的票据列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
已背书或贴现未到期的应收票据	4,380.70	11.63	4,908.06	-	3,144.90	14.97

已背书或贴现未到期的票据区分信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票（六大国有银行及九家上市的股份制商业银行），以及其他银行承兑汇票和商业承兑汇票。报告期内，对于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，被追偿的风险较低，背书转让或贴现时终止确认；其他银行承兑汇票和商业承兑汇票，属于信用等级一般的票据，存在一定的追偿风险，故在背书转让或贴现时不终止确认，待到期时才终止确认。

综上，公司已质押、背书或贴现未到期的票据存在追偿风险，已背书或贴现未到期的票据根据信用等级的不同作出了不同的会计处理，符合企业会计准则的规定。

**（二）请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。**

### 1、核查程序

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅公司与主要客户签订的销售合同，了解公司业务模式，分析公司的销售

政策、与主要客户结算模式、信用政策、回款周期等；

（2）查询同行业可比公司公开资料，对比公司与同行业可比公司的应收账款余额占营业收入的比例，复核公司应收账款规模较大是否符合行业惯例；

（3）获取公司应收账款期后回款统计表，检查期后回款情况，通过检查银行回单及资金流水，复核应收账款期后回款的真实性与准确性；

（4）查阅公司主要客户的公开信用信息，核查其资信水平，判断是否存在经营恶化的情形；

（5）了解公司应收账款坏账准备计提政策，取得并复核公司应收账款账龄分析表，核查应收账款账龄统计及列示是否准确，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账准备计提金额是否准确；

（6）查阅应收票据明细，了解公司报告期各期是否存在应收票据背书、贴现的情况，核查其会计处理及其合规性；

（7）取得并检查公司应收票据备查簿，检查报告期内应收票据背书转让与贴现情况，结合承兑银行信用等级评价其是否符合企业会计准则关于终止确认的规定；

## **2、核查意见**

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）报告期内公司应收账款余额占营业收入比例与公司业务开展情况具有匹配性；

（2）报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 39.93%、28.89%、25.41%，公司应收账款余额占营业收入比例变动具有合理性，应收账款余额与业务开展情况相匹配；

（3）公司应收账款规模较大符合行业惯例，主要欠款对象不存在经营恶化、资金困难等风险；

（4）报告期内公司坏账准备计提充分，具有合理性；

（5）已质押、背书或贴现未到期的票据存在追偿风险，已背书或贴现未到期的票据根据信用等级的不同作出了不同的会计处理，符合企业会计准则的规定。

四、其他问题。请公司：①说明期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因；列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性；公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况。②说明报告期内交易性金融资产明细情况、变动的原因及合理性，前述投资资金的具体流向，是否涉及关联方资金占用。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

#### （一）公司说明

1、说明期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因

##### （1）同行业可比公司期间费用率对比情况

同行业可比公司期间费用率对比如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
壹石通	35.15%	26.57%	29.47%
联瑞新材	12.23%	12.95%	14.73%
天马新材	10.97%	10.40%	10.48%
金戈新材	未披露	11.94%	13.04%
平均值	19.45%	15.46%	16.93%
公司	14.69%	21.27%	26.50%

报告期内，公司期间费用占销售收入的比例高于同行业可比公司平均值，主要是销售费用率和管理费用率高于同行业平均值。具体对比分析如下：

##### A、同行业可比公司销售费用率对比

同行业可比公司销售费用率对比如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
壹石通	1.76%	2.53%	3.46%
联瑞新材	1.36%	1.14%	1.50%
天马新材	1.20%	1.04%	1.21%
金戈新材	未披露	3.17%	3.52%
平均值	1.44%	1.97%	2.42%



公司	2.49%	3.89%	4.69%
----	-------	-------	-------

报告期内，公司销售费用占销售收入的比例略高于同行业可比公司平均值，主要原因系公司销售费用中职工薪酬费率较高，主要为：1）公司销售人员主要在上海等城市，当地工资水平较其他内地城市偏高；2）为了提升公司在市场上的竞争力，公司重视销售人员并吸引优秀人才加入。具体情况如下：

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度	
	销售费用率	其中：职工薪酬	销售费用率	其中：职工薪酬	销售费用率	其中：职工薪酬
壹石通	1.76%	未披露	2.53%	1.09%	3.46%	1.06%
联瑞新材	1.36%	未披露	1.14%	0.22%	1.50%	0.24%
天马新材	1.20%	未披露	1.04%	0.69%	1.21%	0.79%
金戈新材	未披露	未披露	3.17%	2.79%	3.52%	3.19%
平均值	1.44%	未披露	1.97%	1.20%	2.42%	1.32%
公司	2.49%	1.46%	3.89%	2.31%	4.69%	2.64%

**B、同行业可比公司管理费用率对比**

同行业可比公司管理费用率对比如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
壹石通	17.74%	12.63%	12.71%
联瑞新材	5.66%	5.93%	6.92%
天马新材	6.53%	4.56%	4.90%
金戈新材	未披露	4.20%	4.23%
平均值	9.97%	6.83%	7.19%
公司	9.05%	13.48%	15.11%

报告期内，公司管理费用占销售收入的比例高于同行业可比公司平均值。主要系职工薪酬费率、折旧摊销费用率高于可比公司。主要因为：1）职工薪酬费率高主要系公司为了加强企业的规范管理的运营效率，加大了行政管理方面的人员投入，管理行政人员占比较高，因此管理人员薪酬费用率高于同行业公司；2）折旧摊销费用率高主要系二期厂房投入使用导致公司折旧摊销费用增长。具体情况如下表所示：

项目	2025 年 1-3 月			2024 年度			2023 年度		
	管理费用率	其中：职工薪酬	其中：折旧摊销	管理费用率	其中：职工薪酬	其中：折旧摊销	管理费用率	其中：职工薪酬	其中：折旧摊销
壹石通	17.74%	未披露	未披露	12.63%	4.60%	4.41%	12.71%	4.98%	2.83%



项目	2025 年 1-3 月			2024 年度			2023 年度		
	管理费 用率	其中：职 工薪酬	其中：折 旧摊销	管理费 用率	其中：职 工薪酬	其中：折 旧摊销	管理费 用率	其中：职 工薪酬	其中：折 旧摊销
联瑞新材	5.66%	未披露	未披露	5.93%	3.50%	0.86%	6.92%	4.14%	0.98%
天马新材	6.53%	未披露	未披露	4.56%	2.01%	0.36%	4.90%	2.17%	0.47%
金戈新材	未披露	未披露	未披露	4.20%	2.06%	0.49%	4.23%	2.40%	0.55%
平均值	9.97%	未披露	未披露	6.83%	3.04%	1.53%	7.19%	3.42%	1.21%
公司	9.05%	4.64%	1.78%	13.48%	6.34%	2.59%	15.11%	7.43%	1.65%

### C、同行业可比公司研发费用率对比

同行业可比公司研发费用率对比如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
壹石通	12.78%	9.57%	12.13%
联瑞新材	5.63%	6.29%	6.66%
天马新材	2.71%	4.32%	4.73%
金戈新材	未披露	4.37%	4.85%
平均值	7.04%	6.14%	7.09%
公司	4.25%	5.30%	6.92%

壹石通及联瑞新材已在科创板上市，经营规模较大且资金实力强，具备高强度研发投入的条件。相较于规模较大、资金雄厚且研发领域广泛的上市公司，公司研发项目相对聚焦，主要围绕无机非金属导热粉体材料领域进行深入研究，使研发费用率略低于上述可比公司。综上，报告期内，公司研发费用占销售收入的比例处于同行业可比公司可比区间以内，略低于同行业可比公司平均值，具有合理性，不存在重大差异。

### 2、列表分析销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况，员工薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异及合理性

(1) 报告期各期销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬如下表所示：

单位：万元/人/年

项目	2025 年 1-3 月			2024 年度			2023 年度		
	人数	薪酬总额	人均薪酬	人数	薪酬总额	人均薪酬	人数	薪酬总额	人均薪酬
销售人员	18	162.68	36.15	22	816.77	37.99	23	754.24	33.52
管理人员	86	515.39	24.11	87	2,244.47	25.80	89	2,123.82	23.86
研发人员	42	285.92	27.56	43	1,145.44	26.95	43	1,179.65	27.76

项目	2025 年 1-3 月			2024 年度			2023 年度		
	人数	薪酬总额	人均薪酬	人数	薪酬总额	人均薪酬	人数	薪酬总额	人均薪酬
合计	145	963.99	26.59	151	4,206.69	27.86	154	4,057.71	26.35

注 1:人员数量=（期初员工人数+期末员工人数）/2。

注 2:2025 年 1-3 月份的人均薪酬已年化处理。

注 3:以上薪酬不包含股份支付。

报告期各期，公司销售、管理和研发人员情况稳定，报告期薪酬总额和平均薪酬波动较小。

（2）员工薪酬与同行业可比公司薪酬情况

报告期内，公司与同行业可比公司销售、管理、研发人员人均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人/年

项目	公司名称	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
销售人员 人均薪酬	壹石通	未披露	23.35	30.73
	联瑞新材	未披露	14.25	11.62
	天马新材	未披露	17.66	19.78
	金戈新材	未披露	32.26	35.09
	平均值	不适用	21.88	24.30
	公司	36.15	37.99	33.52
管理人员 人均薪酬	壹石通	未披露	17.31	17.00
	联瑞新材	未披露	32.02	30.66
	天马新材	未披露	32.01	28.31
	金戈新材	未披露	14.39	13.97
	平均值	不适用	23.94	22.48
	公司	24.11	25.80	23.86
研发人员 人均薪酬	壹石通	未披露	16.76	18.15
	联瑞新材	未披露	22.55	21.45
	天马新材	未披露	8.77	9.56
	金戈新材	未披露	16.74	16.07
	平均值	不适用	16.20	16.31
	公司	27.56	26.95	27.76
整体人均 薪酬	壹石通	未披露	12.44	12.29
	联瑞新材	未披露	16.77	15.65

天马新材	未披露	8.69	8.14
金戈新材	未披露	14.46	14.57
平均值	不适用	13.09	12.66
公司	20.31	20.03	17.78

数据来源：各公司年度报告及招股说明书

注 1：各类员工人均薪酬=披露的各费用类别薪酬总额/（（期初各类员工人数+期末各类员工人数）/2）

注 2：整体人均薪酬=披露的应付职工薪酬当期增加额/（（期初员工人数总额+期末员工人数总额）/2）

由上表可知，报告期内公司整体的人均薪酬高于同行业可比公司，主要系公司销售人员、研发人员薪酬水平高于同行业可比公司。

公司销售人员薪酬水平高于同行业其他公司，主要系公司销售人员主要在上海等城市，当地工资水平较其他内地城市偏高；另外，公司销售人员数量较少，销售人员主要负责新客户的开发以及国际客户的开发维护，对于原有客户的维护及对接交由产品及运营人员直接对接。因此，公司需要用较高的工资水平维护销售人员的拓客积极性以及保持销售团队的稳定。

研发人员工资相比同行业公司较高，主要系公司为了保持产品的领先地位，执行“延长线”+“新赛道”的发展战略，采取了较为有竞争力的薪酬政策，在研发费用包括人员工资上保持较高投入。

综上，公司员工薪酬与同行业可比公司薪酬相比具有较强的竞争力。公司人员薪酬符合公司发展战略、管理架构和人才建设目标，具有合理性。

### 3、公司研发费用投入是否与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果及对营业收入的贡献情况

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，面对新能源、通信电子、AI 应用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，成长为行业领先的球形氧化铝生产研发企业。

公司研发费用和研发项目、技术创新、产品储备匹配情况如下：

单位：万元

研发项目	研发费用金额			形成的技术创新/产品储备
	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	
环氧胶用改性粉体开发	79.55	64.53	-	环氧胶用粉体改性技术
高性能电子及 AI 算力用新型复合导热材料产品研发	68.65	311.88	195.85	高导热复合粉制备技术/高导热复合粉
氮化物提质增效研究	54.17	79.50	-	氮化物节能制备技术
片状氧化铝产品研发	46.76	79.75	-	超薄片状氧化铝制备技术/氧化铝
半导体用球形氧化铝产品的开发	44.5	101.37	65.55	封装用氧化铝制备技术/氧化铝
金属复合粉产品研发	41.73	83.25	61.73	金属复合粉产品制备技术/金属复合粉
高性能电子及 AI 算力用高性能氮化硼产品研发	31.62	60.04	-	高导热氮化硼合成技术/氮化硼
高性能电子及 AI 算力用高导热球形氧化铝产品研发	22.78	34.07	-	高导热球形氧化铝制备技术/氧化铝
屏蔽材料粉体工业化制备技术研发	18.64	148.52	182.45	屏蔽材料制备技术/屏蔽材料
高致密氮化硼产品研发	1.83	51.63	53.09	球形氮化硼制备技术/氮化硼
球化炉改进研究	0.25	22.82	-	球化炉新型烧枪系统控制技术
新型球化设备工艺技术研发	-	8.63	94.91	新型球化炉系统控制技术/氧化铝
电子电器用改性粉体工艺技术优化研究	-	182.75	191.7	粉体改性技术/改性粉体
应用于 AI 通讯领域高导热场景的粉体开发	-	2.88	91.98	高导热填料复配粉制备技术/导热复配粉
纳米阻燃粉体产品研发	-	22.14	230.53	勃姆石产品制备技术/勃姆石
新系列纳米阻燃粉体研发	-	137.88	66.91	超细勃姆石产品制备技术/勃姆石
片状氮化硼工业化制备技术研发	-	79.14	218.68	高精氮化硼合成技术
超细氧化铝粉体工艺优化	-	6.07	93.33	高导热亚微米氧化铝产品制备技术/氧化铝
球形氧化铝提质增效研究	-	110.88	52.31	球形氧化铝制备技术/氧化铝
应用于新能源汽车领域导热方案的粉体研发	-	-	126.56	导热复配粉制备技术/导热复配粉
新能源汽车领域高性能改性粉体研究	-	95.70	103.97	粉体改性技术
其他微小项目	61.90	193.32	148.30	
合计	472.38	1,876.75	1,977.85	

公司研发人员学历构成如下：

学历	2025 年 3 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大专	1	3%	1	2%	4	10%
本科	20	50%	21	49%	20	48%
硕士	14	35%	16	37%	15	36%
博士	5	13%	5	12%	3	7%
合计	40	100%	43	100%	42	100%

截至报告期末，公司研发人员 5 人具备博士学历，14 人为硕士学历，20 人为本科学历，本科率达 90% 以上。公司研发人员能够满足研发项目要求，与研发项目具备匹配性。

报告期内，上述研发项目取得的成果丰富了公司产品结构，提升了公司产品技术含量，公司产品销量增长明显，2024 年度公司营业收入较 2023 年度增长 23.91%。随着公司后续主要产品性能升级、以及新产品研发，研发成果对公司营业收入的贡献将会持续增加。

综上，公司研发费用投入与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，部分形成的研发成果已实际应用于产品生产，对公司营业收入具有较大贡献。

**4、说明报告期内交易性金融资产明细情况、变动的原因及合理性，前述投资资金的具体流向，是否涉及关联方资金占用**

报告期各期末，交易性金融资产余额明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	6,685.44	8,667.14	5,189.86
其中：银行理财产品	6,685.44	8,667.14	5,189.86
合计	<b>6,685.44</b>	<b>8,667.14</b>	<b>5,189.86</b>

公司的交易性金融资产全部为购买银行风险较低的理财产品，具体明细情况如下：

单位：万元

日期	产品名称	发行方	风险特征	产品类别	期限	收益率	本金
2025 年 3 月 31 日	建行结构性存款 180 天	建设银行	低风险 (R1)	保本浮动收益	183 天	1.74%	3,000.00
	外贸信托-信稳盈 6M30 期集合资金信	中信银行	中低风险 (R2)	非保本浮动收益	182 天	2.86%	3,640.00

日期	产品名称	发行方	风险特征	产品类别	期限	收益率	本金
	托计划						
	合计						6,640.00
2024 年 12 月 31 日	兴银理财添利天天利 28 号净值型理财产品	中信银行	低风险 (R1)	非保本浮动收益	241 天	1.68%	800.00
	建行结构性存款 180 天	建设银行	低风险 (R1)	保本浮动收益	183 天	1.74%	3,000.00
	兴银理财添利天天利 30 号净值型理财产品	中信银行	低风险 (R1)	非保本浮动收益	12 天	1.61%	4,840.00
	合计						8,640.00
2023 年 12 月 31 日	同盈象固收稳健季开 28 号 C	中信银行	中低风险 (R2)	非保本浮动收益	534 天	2.70%	369.00
	建信理财“惠众”（日申季赎）开放式净值型人民币理财产品	建设银行	中低风险 (R2)	非保本浮动收益	196 天	2.35%	1,000.00
		建设银行	中低风险 (R2)	非保本浮动收益	145 天		500.00
	信银理财慧盈象固收增利一年封闭式 4 号理财产品	中信银行	中低风险 (R2)	非保本浮动收益	395 天	3.59%	277.00
	中国建设银行单位结构性存款	建设银行	低风险 (R1)	保本浮动收益	155 天	1.78%	3,000.00
	合计						5,146.00

公司持续滚动购买、赎回银行理财产品，导致报告期期末交易性金融资产余额有所波动。2024 年末较 2023 年末交易性金融资产余额增加主要系 2024 年底公司利用流动资金新申购一笔理财产品 4,840.00 万元；2025 年 3 月底较 2024 年末减少主要系理财产品的赎回用于补充流动资金、支付日常经营活动所需费用，属于合理情况。经对公司银行流水进行核对，上述资金均流向银行理财账户，不涉及关联方资金占用。

综上所述，公司报告期内交易性金融资产的变动具备合理性，不涉及关联方资金占用。

## （二）请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

### 1、核查程序

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

（1）获取报告期内期间费用明细表，查阅同行业公司可比公司年度报告等公开资料，分析期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司的差异及原因；

（2）获取公司花名册、工资表，分析报告期内销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动情况；

（3）查阅同行业可比公司年度报告等资料，分析员工薪酬与同行业可比公司之间的差异原因；

（4）获取报告期内研发项目明细表、研发立项资料、研发结项资料、研发项目形成的产品名称、技术创新、产品专利、营业收入等情况，分析研发项目费用投入与研发项目安排、技术成果转化等情况相匹配；

（5）获取报告期内研发人员花名册，分析报告期末研发人员的变动及学历构成变动，分析其人员构成和研发费用投入的匹配性；

（6）获取公司报告期内购买理财明细账和银行理财产品资金流水；

（7）获取公司报告期各期末持有的全部理财产品购买协议，查阅理财产品的相关信息，检查理财产品名称、发行方、主要条款、金额、购买日、到期日、投资收益等内容是否异常；

（8）获取报告期内所有银行账户流水（包括报告期内已注销的银行账号），核查公司相关银行账户资金流水。

## **2、核查意见**

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）报告期内期间费用率及销售、管理、研发费用率与同行业可比公司对比其变动具有合理性；

（2）报告期内销售、管理、研发人员数量及报告期薪酬波动不大，员工薪酬与同行业可比公司差异具有合理性；

（3）报告期内公司研发费用投入与研发项目、技术创新、产品储备、人员学历构成等相匹配，形成的研发成果与营业收入增长保持一致；

（4）报告期内公司的交易性金融资产的变动具备合理性，不涉及关联方资金占用。

**问题 8.其他。**

**除上述问题外，请公司、主办券商、律师、会计师对照《非上市公司监督管理办法》《非上市公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，如存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明；如财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日超过 7 个月，请按要求补充披露、核查，并更新推荐报告。**

**回复：**

公司、主办券商、律师、会计师已对照《非上市公司监督管理办法》《非上市公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，公司不存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

公司财务报告审计截止日为 2025 年 3 月 31 日，至本次公开转让说明书签署日未超过 7 个月。

**为落实中国证监会《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的工作要求，中介机构应就北交所辅导备案进展情况、申请文件与辅导备案文件一致性出具专项核查报告并与问询回复文件一同上传。**

**回复：**

截至本回复出具日，公司尚未在中国证券监督管理委员会四川监管局进行北交所辅导备案，故不适用《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的相关要求。



附件：公司历次股权变动（含入股及退出）的背景和原因、形式、资金来源、支付方式、价格及定价依据

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
1	2007.04.04	设立	60.00	/	成都斯诺威	因郭庆具有资金实力、成都斯诺威掌握生产高纯度石英砂的相关技术（用于作为提炼多晶硅的坩埚材料），遂郭庆、成都斯诺威一起设立公司拟从事高纯度石英砂、硅微粉相关产品的研发、生产、销售等经营事项。	不适用	银行转账	应出资 360.00 万元，第一期实缴出资 60.00 万元由郭庆代缴，而郭庆资金来源源于自有资金	不适用	否
			440.00	/	郭庆			银行转账	自有资金	不适用	否
2	2007.10.19	转让	288.00	成都斯诺威	郭庆	成都斯诺威转让给郭庆的 36.00% 股权（对应 288.00 万元出资额）均系认缴且尚未实缴，因成都斯诺威为百图有限提供的技术不达预期，遂郭庆无偿收回成都斯诺威所持百图有限股权。	不适用	未实际支付	/	不适用	否
3	2007.12.21	转让	80.00	郭庆	赵建平	成都斯诺威中掌握技术的是赵建平，因成都斯诺威为百图有限提供的技术一直不达预期，郭庆已于 2007 年 10 月无偿收回成都斯诺威所持百图有限 36.00% 股权，同时为挽留技术人员赵建平并寄希望于其后续能	不适用	未实际支付	/	不适用	否

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额(万元)	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格(元/股)	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
		第二期实缴出资				够继续提炼、研发出相关技术,遂郭庆无偿赠予赵建平百图有限 10.00% 股权。					
			288.00	/	郭庆	百图有限第二期出资由郭庆实缴 300.00 万元,其中 288.00 万元系其自行实缴,	不适用	银行转账	自有资金	不适用	否
			12.00	/	成都斯诺威	12.00 万元系其代成都斯诺威实缴。					
4	2009.02.25	转让	80.00	赵建平	王樱丽	鉴于赵建平与成都斯诺威为公司提供的技术未达预期,郭庆遂收回赵建平、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	不适用	/	/	不适用	否
			72.00	成都斯诺威	王樱丽	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	不适用	/	/	不适用	否

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
						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。					
5	2012.12.07	转让	648.00	郭庆	中房宏信	中房宏信系郭庆及其配偶出资设立的公司，当时考虑以法人名义持股更好，遂郭庆将所持百图有限 81.00% 股权转让给中房宏信，由于中房宏信系郭庆及其配偶出资设立的公司，本次股权转让未支付对价。	不适用	/	/	不适用	否
6	2014.06.20	转让	648.00	中房宏信	郭庆	由于中房宏信未进行实际经营，遂中房宏信又将所持百图有限 81.00% 股权转回给郭庆，由于中房宏信系郭庆及其配偶出资设立的公司且前次股权转让未支付对价，遂本次股权转让亦未支付对价。	不适用	/	/	不适用	否
7	2015.10.29	转让	12.00	王樱丽	郭庆	王樱丽所持百图有限 152.00 万元出资额系受托代郭庆所持公司股权，王樱丽不实际享有权益。为感谢王樱丽对郭庆工作的支持，郭庆决定将委托王樱丽代	不适用	/	/		否

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
						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，王樱丽将剩余受托持有的百图有限 12.00 万元出资额以股权转让的方式返还给郭庆，遂本次股权转让系代持还原，郭庆未向王樱丽支付任何股权转让价款。					
		增资	1,200.00	/	郭庆	本次增资系因百图有限经营需要资金而进行。	1.25	银行转账	自有资金	参考公司当时账面净资产协商确定	否
		转让	600.00	郭庆	百图研发中心	百图研发中心系为拟实施员工持股计划而设置的员工持股平台，郭庆转让给百图研发中心的股权是为实施员工持股计划而预留的股权，遂本次股权转让百图研发中心未支付任何对价。	不适用	/	/	不适用	否
8	2015.12.30	股改	股本变更为 2,000.00 万股	/	/	百图股份由百图有限按照经审计的净资产折股整体变更设立。	/	/	百图有限净资产	不适用	否
		赠与	120.00	/	郭庆	因为股改时公司净资产低于注册资本，郭庆向公司赠予 120 万元。	不适用	银行转账	自有资金	不适用	否
9	2017.08.25	转让	140.00	王樱	郭庆	王樱丽因退出公司，遂将其	1.8571	银行转账	自有资金	参考公司当时的账面净	否

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
				丽		所持公司股权转让给郭庆。				资产、近期增资的价格由双方协商确定	
10	2020.09.11	转让	728.2769	郭庆	吴昊	郭庆年纪较大，其子女均未从事此行业，遂郭庆拟出售公司控制权；吴昊是有 20 多年资本市场投资经验的投资人，其看好公司的未来发展，遂自郭庆处购买了公司。同时，因公司后续发展需要资金，为支持公司后续发展，原股东及新股东均同意以较低的价格（4.8931 元/股）进行股权转让，同时以较高的价格（11.0090 元/股）认购公司新增注册资本，尽量将资金留在公司以供公司后续发展，从而实现股东利益的最大化。	4.8931	银行转账	自有资金	参考公司当时的账面净资产协商确定	否
			327.4957	百图研发中心	吴昊		4.8931	银行转账	自有资金		
		增资	73.7578	/	吴昊		11.0090	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况及未来发展协商确定	否
			133.5271	/	深圳汇成卓		11.0090	银行转账	自有资金		
			133.5271	/	深圳恒峰云		11.0090	银行转账	自有资金		
			111.7268	/	平潭瀚达		11.0090	银行转账	自有资金		
			272.5043	/	成都欣弘业		11.0090	银行转账	自有资金		
		增资									否
11	2020.12.24	增资	98.8358	/	成都欣恒泰	公司为进行员工股权激励而实施此次增资。	3.3027	银行转账	自有资金	参照近期增资价格给予适当优惠而确定	否

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
12	2021.03.12	转让	378.2769	郭庆	吴昊	本次股权转让系基于郭庆与吴昊于 2020 年 9 月 3 日签署的《股份转让及投票权委托协议》而进行，即按照协议约定进行“第二次股份转让”。	4.8931	银行转账	自有资金	系与 2020 年 9 月股权变动的一揽子交易，参照第十次股权变动的价格确定	否
13	2021.06.10	转让	102.6874	郭庆	周文	此次股权转让系郭庆和百图研发中心有资金需求，同时周文和岳雷看好百图股份未来发展，有投资百图股份的意向，遂周文和岳雷通过受让股权的方式取得百图股份股权。	19.4768	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展及上市计划协商确定	否
			56.4776	百图研发中心	岳雷		19.4768	银行转账	自有及自筹资金		
14	2021.06.30	转让	22.2832	郭庆	苏州跃图	(1) 成都欣弘业系员工持股平台，此次受让百图研发中心部分所持部分百图股份股权，系为对百图股份内部员工实施股权激励；	19.4768	银行转账	自有资金	参照前次股权转让价格确定	否
			48.9237	百图研发中心			19.4768	银行转账			
			94.7090	百图研发中心	吴昊	(2) 郭庆因个人资金需求，遂将其所持部分百图股份股权进行对外转让，百图研发中心则因其内部合伙人	19.4768	银行转账	自有资金		

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
			28.2388	百图研发中心	岳雷	具有资金需求而对外出售所持百图股份股权，此次股权转让完成后百图研发中心退出百图股份；	19.4768	银行转账	自有及自筹资金		
			44.1552	百图研发中心	成都欣弘业	（3）苏州跃图为公司新引入的投资人，因看好百图股份未来发展，遂通过受让股权的方式取得部分百图股份股权。	19.4768	银行转账	自有资金		
15	2021.08.16	增资	237.8003	/	周文	本次增资系因百图股份扩大生产经营需要资金，遂由周文通过增资方式取得部分百图股份股权。	33.6417	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展及上市计划协商确定	否
16	2021.09.28	增资	18.8289	/	成都欣恒泰	公司实施 2021 年第一期股权激励计划，并由成都欣恒泰进行认购	19.4800	银行转账	自有资金	在同期增资价格的基础上给予适当优惠确定的员工股权激励价格	否
17	2021.10.27	增资	71.8785	/	成都森禹	本次增资系因百图股份扩大生产经营需要资金，遂引入新投资人成都森禹和株洲聚时代，同时成都森禹和株洲聚时代亦看好百图股份未来发展，遂通过增资方式取得部分百图股份股权。	38.9546	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展、上市计划及前次增资价格协商确定	否
			17.9696	/	株洲聚时代		38.9546	银行转账	自有资金		

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
18	2021.12.20	增资	63.4071	/	天津中诺	本次增资系因百图股份扩大生产经营需要资金，遂引入新投资人天津中诺和宁波凌动，同时天津中诺和宁波凌动亦看好百图股份未来发展，遂通过增资方式取得部分百图股份股权。	47.3133	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展、上市计划及前次增资价格协商确定	
			42.2714	/	宁波凌动		47.3133		自有资金		
19	2022.06.27	转让	111.7268	平潭瀚达	岳雷	（1）成都欣恒泰系公司员工持股平台，本次增资系为公司实施股权激励而进行； （2）平潭瀚达向岳雷转让所持百图股份股权从而退出百图股份系因平潭瀚达另一合伙人华业新兴持有的平潭瀚达 20%财产份额，原计划为向恒信华业员工预留的股份，由于当时各方不存在对预留具体方案的清晰规划及设想，故该等财产份额并未实际转让给恒信华业具体员工，后考虑到岳雷在吴昊收购公司控制权过程中所做的贡献，经相关方协商，由华业新兴将该等权益按照初始成本附带相应利息转让给岳雷，即原本通过平潭瀚达间接持有	11.2149	银行转账	自有及自筹资金	参照平潭瀚达投资公司时的投资成本并附带相应利息协商确定，就本次股权转让所涉及将岳雷通过平潭瀚达间接持股变更为岳雷直接持股部分，只是变更了岳雷的持股方式，百图股份的实际权益人未发生变化，遂该部分按照投资成本转让；就将原为恒信华业员工预留的股权转让给岳雷部分，系恒信华业给予岳雷在吴昊收购公司控制权过程中所作贡献的奖励，遂按照投资成本附带相应利息转让给岳雷。	否
		增资	11.6601	/	成都欣恒泰		19.4800	银行转账	自有资金	参照前次股权激励价格确定	否



序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额(万元)	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格(元/股)	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
						公司的股份转为由岳雷直接持有。					
20	2022.06.27	增资	2.1480	/	成都欣恒泰	公司为实施 2022 年第一期股权激励计划即向成都欣恒泰及成都衡业增发股份。	23.5727	银行转账	自有资金	参照近期增资价款给予适当优惠而确定	否
			5.2657	/	成都衡业		23.5727	银行转账	自有资金		
21	2022.07.04	转让	16.4755	郭庆	吴昊	本次股权转让系因郭庆具有资金需求而吴昊为增加其在百图股份的持股比例,遂由郭庆向吴昊转让所持部分百图股份股权。	54.6266	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展、上市计划及近期股权转让价格协商确定	否
22	2022.10.20	增资	74.8888	/	东莞景图	本次增资系因百图股份扩大生产经营需要资金,遂引入新投资人东莞景图,同时东莞景图亦看好百图股份未来发展,遂通过增资方式取得部分百图股份股权。	66.7657	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展、上市计划及近期增资价格协商确定	否
23	2022.12.16	增资	2.6297	/	成都欣恒泰	成都欣恒泰、成都衡业均系公司员工持股平台,本次增资系为公司实施股权激励而进行。	23.5727	银行转账	自有资金	参照前次股权激励价格确定	否
			9.2587	/	成都衡业		23.5727	银行转账	自有资金		

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
24	2022.12.26	转让	33.8189	岳雷	泓宁亨泰	（1）增资系因百图股份扩大生产经营需要资金而进行，遂引入新投资人泓宁亨泰、跃麟创投、亿睿创投、新经济创投、天凯汇瑞、昌盛夏至、天凯汇百，同时新投资人泓宁亨泰等亦看好百图股份未来发展，遂通过增资方式取得部分百图股份股权； （2）股权转让系因岳雷具有个人资金需求，遂将所持部分百图股份股权进行对外转让。	66.5291	银行转账	自有资金	根据公司财务状况、订单情况、未来发展、上市计划及前次股权转让及增资价格协商确定	
		增资	48.3127	/	泓宁亨泰		82.7940	银行转账	自有资金		
			14.4938	/	天凯汇瑞			银行转账	自有资金		
			9.6625	/	天凯汇百			银行转账	自有资金		
			24.1563	/	跃麟创投			银行转账	自有资金		
			12.0782	/	昌盛夏至			银行转账	自有资金		
			24.1563	/	亿睿创投			银行转账	自有资金		
			24.1563	/	新经济创投			银行转账	自有资金		
25	2024.06.18	减资	0.2210	成都衡业	/	鉴于百图股份部分激励对象已离职，百图股份对已离职激励对象所持已获授但尚未解锁的限制性股票进行回购注销	/	银行转账	自有资金	根据股权激励方案约定方式作价，即投资成本+6%年息	不适用
			15.5424	成都欣恒泰	/						
			0.7700	成都欣弘业	/						

序号	时间	股权变动类型	变动股数/出资金额（万元）	转让方/退出方	入股股东	背景和原因	价格（元/股）	支付方式	支付方资金来源	定价依据	是否存在异常入股情况
26	2025.01.02	减资	4.2860	成都衡业	/		/	银行转账	自有资金		不适用
			6.5142	成都欣恒泰	/						
			6.1300	成都欣弘业	/						
27	2025.03.31	减资	24.1563	跃鳞创投	/	公司部分股东因财务需求及未来战略规划原因，申请公司回购其所持股份	82.7940	银行转账	自有资金	根据入股的投资成本协商确定	不适用
			48.3127	泓宁亨泰	/						
			14.4938	天凯汇瑞	/						
			9.6625	天凯汇百	/						

（本页无正文，为《关于雅安百图高新材料股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人（签字）：



吴昊



雅安百图高新材料股份有限公司

2025年10月18日

(本页无正文,为中国国际金融股份有限公司《关于雅安百图高新材料股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

项目负责人(签字): 王雄

王 雄

项目小组人员(签字):

莫鹏  
莫 鹏

杨璐薇  
杨璐薇

姜迪  
姜 迪

张超  
张 超

袁宇轩  
袁宇轩

樊宇成  
樊宇成

张颂竺  
张颂竺

