

证券代码：688148

证券简称：芳源股份

公告编号：2025-024

转债代码：118020

债券简称：芳源转债

## **广东芳源新材料集团股份有限公司**

### **关于 2024 年年度报告信息披露监管问询函**

### **的回复公告**

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

广东芳源新材料集团股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）于近日收到上海证券交易所下发的《关于广东芳源新材料集团股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0110 号，以下简称“年报问询函”）。公司就年报问询函关注的相关问题逐项进行了认真的核查落实，现就年报问询函相关问题回复如下：

回复中部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异，这些差异是由四舍五入造成的。由于涉及商业敏感信息，公司申请对客户名称等信息采取脱密处理的方式进行披露。

#### **一、关于经营业绩**

公司主要从事锂电池三元正极材料前驱体、锂盐、硫酸盐、镍电池正极材料等产品的研发、生产和销售。2024 年公司实现营业收入 21.61 亿元，同比增加 2.81%；实现归母净利润-4.27 亿元，同比亏损幅度有所收窄但仍处于亏损状态。2024 年公司综合毛利率为-4.45%，上市以来首次为负。其中，前驱体业务毛利率为 6.76%，同比减少 1.39 个百分点；硫酸镍、碳酸锂、硫酸钴、球形氢氧化镍业务毛利率均为负，分别为-4.63%、-3.65%、-37.04%、-10.25%，其中碳酸锂系 2024 年新开拓的重要产品。年报称主要系受前驱体产品出货量大幅下降、整体产能利用率偏低、原材料价格大幅波动等多方面影响，导致销售亏损

并对净利润产生影响。

请公司：（1）结合不同产品的供需情况、竞争格局、产品价格、销量及原材料成本波动等因素，分析各类产品收入及毛利率变动原因，说明业绩持续亏损、产品毛利率下滑或为负的原因，并进行同行业比较分析，说明是否具有合理性。（2）结合市场竞争趋势、公司一季度业绩、产能利用率、产能规划及在手订单情况等因素，说明公司是否存在业绩持续亏损风险，以及主要产品毛利率是否存在进一步下滑的风险。（3）结合目前碳酸锂行业的政策环境、市场竞争等行业情况和公司在业务、资金、技术、人才等方面的储备情况，说明公司开展该业务并拟进一步提升碳酸锂产能的主要考虑，并充分提示风险。

#### 公司回复

（一）结合不同产品的供需情况、竞争格局、产品价格、销量及原材料成本波动等因素，分析各类产品收入及毛利率变动原因，说明业绩持续亏损、产品毛利率下滑或为负的原因，并进行同行业比较分析，说明是否具有合理性

2024 年公司各类主营产品销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

产品	营业收入	营业收入同比增减	毛利率	毛利率同比增减
前驱体	79,302.66	-52.05%	6.76%	减少 1.39 个百分点
硫酸镍	52,126.91	203.90%	-4.63%	增加 12.75 个百分点
碳酸锂	36,422.36	3,868.02%	-3.65%	增加 29.77 个百分点
硫酸钴	9,063.36	700.69%	-37.04%	增加 102.98 个百分点
球形氢氧化镍	5,202.82	76.84%	-10.25%	减少 2.35 个百分点
其他	6,516.60	-20.97%	-93.92%	减少 45.71 个百分点
<b>主营业务合计</b>	<b>188,634.72</b>	<b>-2.45%</b>	<b>-4.45%</b>	<b>减少 7.10 个百分点</b>

注：其他产品毛利率较低主要受停工损失的影响

公司 2024 年度主营业务收入较上年下降 2.45%，主营业务毛利率为-4.45%，主要系 NCA 三元前驱体正极材料市场需求量有所下降、国外限制性的贸易政策法案及主要客户自身业务需求调整等因素影响，公司高毛利 NCA 三元前驱体销售订单较往年下降幅度较大，但得益于公司积极推进多元化转型，公司由依赖单一产品、单一客户的企业逐渐过渡成为产品、客户多元化的企业，产品已涵盖前

驱体、中间品硫酸盐类以及碳酸锂等品类，客户覆盖众多前驱体、正极材料、电芯等锂电企业和金属贸易商，硫酸镍、硫酸钴、碳酸锂产品的收入同比大幅度增长，毛利率有所提升，但总体毛利率同比仍有所下降。此外，公司为推进多元化转型对产线进行了技术改造，导致产能利用率偏低，叠加金属价格大幅波动的影响公司计提了存货跌价准备以及在处理部分呆滞存货时产生了销售亏损，综合导致公司归母净利润较上年同期亏损幅度收窄但仍处于亏损状态。

报告期内公司业绩出现持续亏损及产品毛利率下滑或为负的具体情况如下：

### **1、国内锂电行业市场竞争加剧，三元前驱体业务受影响**

报告期内公司主要产品包括正极材料前驱体、硫酸盐、电池级碳酸锂等，属于锂离子电池正极材料行业，是制备正极材料的关键中间体材料，与新能源汽车行业紧密相连。近年来，受结构性产能过剩及下游车企降本压力双重影响，锂电池行业竞争加剧，行业内企业整体盈利水平承压。

EVTank 联合伊维经济研究院发布数据显示，2024 年我国锂电池正极材料出货量为 329.2 万吨，同比增长 32.9%，但增量主要来源于磷酸铁锂材料，我国三元材料出货量同比下滑 3.2%，市场占有率收缩至 19.5%，因能量密度要求较高的乘用车市场增速放缓，叠加海外贸易壁垒，导致三元材料出货量承压。从产值来看，由于各类正极材料价格的大幅度下滑，我国锂离子电池正极材料的产值已经连续两年出现较大幅度的负增长，2024 年，中国正极材料的行业总产值为 2,096.2 亿元，同比大幅下滑 34.9%，相对于 2022 年的行业产值高点已下降 50%。

前驱体方面，根据 ICC 鑫椏锂电数据显示，在国内外主要供应链的需求带动下，2024 年中国三元前驱体产量为 85.1 万吨，同比增长 0.7%；全球三元前驱体产量为 96.3 万吨，同比下滑 1.7%。

碳酸锂方面，根据 SMM 统计数据显示，2024 年国内碳酸锂总产量约为 68 万吨，同比增长 47%；2024 年中国碳酸锂需求约为 85 万吨 LCE（碳酸锂当量），同比增长 44%，其中 67%用于磷酸铁锂正极材料生产，12%用于三元正极材料生产，这与三元正极材料市场份额有所下滑、以及三元中高镍占比不断扩大致使碳酸锂消耗量有所减少密切相关。

硫酸镍方面，根据 Mysteel 统计数据显示，2024 年国内硫酸镍产量为 38.36 万金属吨，同比下滑 1.13%，新能源汽车销量虽然一直保持稳定增长，但由于磷

酸铁锂性价比突出，使三元市场出现一定挤压，三元增速不及预期，对硫酸镍需求出现放缓，但由于硫酸镍生产镍板需求增加，使硫酸镍产量在利润不佳的情况下并未出现明显下滑。

硫酸钴方面，据 SMM 整理数据显示，2024 年中国硫酸钴总产量约为 6.2 万金属吨（不含电解钴一体化的硫酸钴产量），同比 2023 年减少 24%。硫酸钴下游需求主要应用于三元前驱体方向，2024 年全年由于磷酸铁锂电芯持续挤压三元电芯的市场份额，使得三元前驱体方向对于硫酸钴耗量有所下降。

在上述市场环境因素的影响下，公司三元前驱体产品销售收入同比下降 52.05%，出货量同比下降 33.01%，毛利率同比下降 1.39 个百分点。

## 2、公司积极推进多元化转型，技术改造导致产能利用率偏低

2023 年以前，公司经营业绩对松下依赖度较高，且松下 NCA 电池主要用于特斯拉汽车生产。2023 年期间由于欧洲、北美等地区相继出台限制性的贸易政策法案，部分国际车企逐渐提出海外产业链本土化的要求，终端客户对公司的产品需求受到影响。同时，公司募投项目年产 5 万吨前驱体及 1 万吨锂盐产线于 2023 年 6 月建成投产，项目建成投产后固定资产折旧、人工成本、摊销费用等固定支出增加，叠加金属价格波动以及产业链去库存的影响，公司前驱体业务承压。

在上述情况下，公司及时响应并积极调整经营策略，自 2023 年下半年起对生产线进行全面优化，将部分前驱体产能通过技术改造调整为硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等硫酸盐中间品以及电池级碳酸锂产能，以丰富产品结构及提升产能利用率；同时积极拓展国内市场，由单一国外大客户调整至多元化国内客户模式。由于产线升级改造需要时间调整，且客户开拓、导入、产品认证及销售团队扩充等工作均需一定时间推进，2024 年因产线技术改造导致的停工损失金额约 5,200.00 万元，对经营业绩产生了一定影响。

截至 2025 年一季度末，公司产能技改已基本完成。

## 3、金属价格占公司成本比重大，原材料价格波动对公司经营产生影响

公司 2024 年度各产品价格及销量情况如下：

产品	销售收入均价（万元/吨）	销售收入均价比上年同期增减	销售成本均价（万元/吨）	销售成本均价比上年同期增减	销售量（吨）	销售量比上年同期增减
----	--------------	---------------	--------------	---------------	--------	------------

前驱体	8.91	-28.46%	8.30	-27.34%	8,904.11	-33.01%
硫酸镍	2.36	-10.76%	2.47	-20.45%	22,047.00	240.55%
碳酸锂	7.34	-47.17%	7.61	-58.96%	4,960.43	7411.25%
硫酸钴	2.47	-8.63%	3.39	-47.83%	3,663.00	776.32%
球形氢氧化镍	7.70	-21.19%	8.49	-19.47%	675.64	124.39%

公司产品销售价格主要采用“原材料价格+加工费”的定价模式，金属价格占公司产品成本比重较大，金属采购价格、产品售价与金属行情相挂钩。2024年度市场镍、钴、锂金属价格大幅波动且总体呈现震荡下跌的趋势，金属镍、金属钴价格较2023年度下跌超过20%，金属锂价格较2023年度下跌超过60%，导致产品市场价格同步下跌。2023-2024年期间各主要原材料价格波动情况如下图：



注：上图依次为 LME 镍、SMM 1#电解镍、电池级硫酸镍、电解钴、硫酸钴、电池级碳酸锂

从公司 2024 年度各主要产品上下半年的接单出货量分布情况来看，镍钴硫酸盐类及碳酸锂产品接单销售主要集中在 2024 年下半年，其中硫酸镍下半年销量占全年比例达 67.18%，硫酸钴下半年销量占全年比例达 77.18%，碳酸锂下半年销量占全年比例达 78.63%，前驱体下半年销量占全年比例达 47.44%，球形氢氧化镍下半年销量占全年比例达 55.86%，而公司 2024 年度存货周转率为 3.56 次，存货周转天数为 102.50 天，原材料采购到产品销售之间存在时间差，在金属价格单边下跌进而影响产品销售价格的情况下，采购时点和销售时点的时间差进一步压缩了产品利润空间。

除主要材料外，公司辅料硫酸采购成本同比增加，2024 年度硫酸采购量为 5.35 万吨，采购金额同比增加 858.59 万元，硫酸采购均价同比增加 31.52%。综上所述，由于金属价格整体呈现下跌态势，叠加辅料采购成本增加，原材料采购成本与产品销售价格错配，导致公司主营业务毛利率为负。此外，因金属价格下跌，公司处理部分呆滞存货时产生了负毛利，另受到金属价格下跌的影响，公司计提了存货跌价准备，对毛利及净利润均产生了负面影响。

#### 4、同行业可比公司情况

(1) 2024 年，同行业可比公司的净利润情况如下：

单位：万元

同行业可比公司	归母净利润	同比增减
中伟股份	146,691.00	-24.64%
容百科技	29,591.08	-49.06%
格林美	102,040.58	9.19%
帕瓦股份	-72,650.15	-193.37%
天力锂能	-42,891.03	14.50%
振华新材	-52,770.63	-613.94%
本公司	-42,677.47	6.28%

注：同行业可比公司数据均来自对应公司披露的定期报告，全文同

2024 年同行业可比公司中，容百科技、帕瓦股份、振华新材披露的净利润

变动原因均与上游原材料价格波动、产业链去库存、市场竞争加剧等情况相关，除格林美外，上述可比公司均出现了归母净利润为负或同比下降的情况。

(2) 2024 年，同行业可比公司的可比产品销售及毛利率情况如下：

单位：万元

同行业可比公司	产品类型	销售收入	销售收入同比增减	毛利率	毛利率同比增减
中伟股份	锂电正极前驱体材料	1,909,739.66	-23.67%	17.85%	增加 1.1 个百分点
	新能源金属（包括电镍、电钴、电铜、镍铁、碳酸锂）	1,348,310.32	297.96%	7.54%	减少 1.35 个百分点
容百科技	正极材料	1,435,670.16	-31.53%	9.34%	增加 1.74 个百分点
	前驱体	10,488.66	-26.95%	10.50%	增加 10.19 个百分点
格林美	三元前驱体	1,607,500.69	-8.57%	17.05%	增加 2.44 个百分点
	正极材料	180,728.12	2.90%	7.59%	增加 0.48 个百分点
帕瓦股份	单晶型 NCM 三元前驱体	89,923.07	2.87%	-18.81%	减少 18.76 个百分点
	多晶型 NCM 三元前驱体	3,563.93	38.80%	-48.35%	减少 53.91 个百分点
天力锂能	三元材料	157,361.19	-19.54%	-1.11%	增加 8.32 个百分点
	碳酸锂	5,962.18	-80.34%	-10.20%	减少 13.04 个百分点
振华新材	正极材料	192,568.63	-71.66%	-14.03%	减少 20.32 个百分点
<b>行业均值</b>		-	-	<b>-2.06%</b>	-
本公司	主营业务	188,634.72	-2.45%	-4.45%	减少 7.10 个百分点

中伟股份、容百科技、格林美作为行业龙头企业，产业链条长、产能规模大，拥有矿产资源、全球化布局或完善的回收体系，议价能力强，毛利率水平较好，但前驱体业务也出现了收入同比下降的情况。此外，在原材料价格下跌及行业市场环境影响下，帕瓦股份、天力锂能、振华新材相关业务也出现了负毛利的情况，与公司情况不存在重大差异。

综上所述，在行业市场竞争加剧、金属价格下跌、公司多元化转型等多方面因素影响下，公司业绩持续亏损、2024 年产品毛利率下滑或为负。

(二) 结合市场竞争趋势、公司一季度业绩、产能利用率、产能规划及在手订单情况等因素，说明公司是否存在业绩持续亏损风险，以及主要产品毛利率是否存在进一步下滑的风险

## 1、行业情况

据 GGII 初步调研数据显示，2025 年一季度中国正极材料出货量 100 万吨，同比增长 68%，其中：三元材料出货为 17 万吨，同比增长 11%，环比增长 3%，主要系海外动力电池企业加速采购国内三元正极材料所致。GGII 预计 2025 年中国储能锂电池市场产品价格及出货将面临挑战，企业间竞争仍较为激烈。

根据鑫椏资讯统计数据显示，2025 年第一季度中国三元材料产量为 14 万吨，同比下滑 10.3%；全球三元材料产量为 21.2 万吨，同比下滑 9.3%，中国企业的全球份额从 2024 年的 64.4%进一步提升至 66.1%。

## 2、公司一季度业绩情况

2025 年第一季度，公司实现营业收入 40,736.71 万元，较上年同期下降 3.13%，主要是 NCA 前驱体收入下降所致。报告期内公司开拓国内市场取得了显著成效，高镍/超高镍二元前驱体、碳酸锂、中间品镍钴盐等品类的产量及销售收入同比均保持了较大幅度的增长。

产品	2025 年一季度 产量（吨）	产量同比 增减	2025 年一季度营 业收入（万元）	营收同比 增减
前驱体（含 NC）	1,402.25	-38.90%	11,877.85	-28.78%
球形氢氧化镍	4.30	-98.79%	753.09	-40.99%
硫酸盐（含硫酸锰结晶）	8,663.71	164.48%	16,658.74	80.72%
碳酸锂	1,233.59	1589.39%	7,619.30	108.62%
<b>合计</b>	<b>11,303.85</b>	<b>88.47%</b>	<b>36,908.98</b>	<b>19.74%</b>

公司 2025 年第一季度实现归属于上市公司股东的净利润为-4,965.43 万元，同比下降 805.80%，主要系上年同期收到客户业务补偿款，以及为应对下游市场及行业变化带来的不利影响，积极推动多元化转型，本报告期内公司持续对产线进行技术改造，产线停工损失导致产能利用率偏低，单位成本上升，主营业务毛利率下滑并出现负毛利的情况所致。

公司 2025 年一季度毛利率为-4.06%，较 2024 年末负毛利的情况稍有好转，主要系前期技改取得的阶段性进展在 2025 年 3 月份开始有成果展现，产能开始释放，产能利用率有所上升，产品单位成本下降，另外金属钴价格有所回升，产品销售价格上升所致。

## 3、主要产品产能规划及产能利用率

公司主要产品 2024 年度产能利用率情况：

产品	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
前驱体（含 NC 二元前驱体）	34,000.00	8,649.08	25.44%
球形氢氧化镍	1,800.00	765.92	42.55%
镍钴盐	45,600.00	24,422.57	53.56%
碳酸锂	24,000.00	4,654.36	19.39%
<b>合计</b>	<b>105,400.00</b>	<b>38,491.93</b>	<b>36.52%</b>

公司主要产品 2025 年一季度产能利用率情况：

产品	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
前驱体（含 NC 二元前驱体）	8,500.00	1,402.25	16.50%
球形氢氧化镍	450.00	4.30	0.96%
镍钴盐	11,400.00	8,663.71	76.00%
碳酸锂	6,000.00	1,233.59	20.56%
<b>合计</b>	<b>26,350.00</b>	<b>11,303.85</b>	<b>42.90%</b>

由于公司向产品多元化转型，原有产线产能不能满足多种产品的生产交付需求，经过技改，公司由原来规划的年产 8.6 万吨三元前驱体、1 万吨电池级氢氧化锂、0.18 万吨球形氢氧化镍产能，逐步调整为年产 3.4 万吨前驱体（含二元前驱体）、2.4 万吨电池级碳酸锂、4.56 万吨中间品镍钴盐及 0.18 万吨球形氢氧化镍产能。截至 2025 年一季度末，公司产能技改已基本完成，一季度末产能利用率较 2024 年末已提升 6.38 个百分点。后续，公司将结合市场开拓进展及订单需求情况，评估是否进一步实施技改以持续优化产能结构。

#### 4、订单情况

公司与多家客户签订了长期供货协议，涵盖公司主要产品，具体情况如下：

客户名称	产品名称	数量	交付安排约定	合同有效期限
厦门象屿新能源有限责任公司	电池级碳酸锂	1.5 万吨/年 (±10%)	以采购订单为准	2025 年 1-12 月
浙商中拓（浙江）新能源科技有限公司	电池级碳酸锂	不低于 10,000 吨	以采购订单为准	2025 年 1-12 月
客户 A	硫酸镍	24,000 吨	每月 2,000 吨	2025 年 1-12 月
客户 B	硫酸钴	10,000 吨	以采购订单为准	2025 年 1-12 月
天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	三元前驱体	5,000-10,000 吨/年	以实际为准	2023 年 6 月 21 日起 3 年

	锂盐	5,000 吨/年		
客户 C	三元前驱体	300-700 吨/月	按月度订单要求 均匀交货	2025 年 1-12 月

截至 2025 年 3 月 31 日，公司在手订单数量为 3,864.36 吨，具体如下：

产品	在手订单数量（吨）	预计金额（万元）
前驱体	1,031.60	8,505.55
镍钴盐	2,424.00	6,395.45
碳酸锂	300.00	2,188.50
球形氢氧化镍	20.00	300.40
其他	88.76	548.58
<b>合计</b>	<b>3,864.36</b>	<b>17,938.48</b>

注 1：预计金额=在手订单数量\*各产品 3 月份平均售价

注 2：在手订单主要包括已签订订单中未完成交付的剩余货量，以及已生效但尚未进入交付阶段的订单；长协订单按每月实际下单为准

综上，公司已与多家客户签订了 2025 年度供货协议，2025 年一季度产能利用率较 2024 年度已有所提升，生产规模的持续扩大将有利于公司降低单位生产成本，改善产品负毛利的情况。但基于公司 2025 年一季度仍出现亏损及负毛利的情况，同时根据机构预测三元正极材料行业整体仍面临较大挑战，若未来市场竞争持续加剧，镍钴锂金属价格持续下跌，公司出现订单不足以及产能利用率持续偏低等情况，则公司业绩存在持续亏损、主要产品毛利率存在进一步下滑的风险。公司已在 2024 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”做出如下风险提示：

#### “（二）业绩大幅下滑或亏损的风险

……报告期内公司营业收入较 2023 年有所增长且亏损幅度同比收窄，整体经营情况有所改善，公司主营业务、核心竞争力未发生重大变化。但若未来原材料价格持续出现不利波动且公司未能采取有效措施控制原材料成本及存货跌价风险，或未来下游需求、公司市场开拓不及预期等因素导致产能利用率不足，以及出现其他不利于公司经营的负面因素，则公司业绩可能存在亏损或进一步下滑的风险。

#### （五）财务风险

##### 2、毛利率及经营业绩下降风险

报告期内公司主营业务毛利率同比有所下降，主要系三元前驱体等部分产品

出货量及销售收入同比有所下降，叠加报告期内公司对产线进行技术改造导致整体产能利用率偏低等因素影响，部分产品当期单位成本较高、盈利能力相对较弱，对毛利率产生负面影响。

公司产品销售价格主要由材料价格和加工费组成，其中材料价格主要取决于镍、钴、锂的金属含量和市场价格；加工费各期相对稳定。公司销售成本中直接材料成本主要取决于采购时点的金属市场价格、原材料中金属含量及原材料品质等；如果未来金属镍、钴、锂等市场价格发生较大波动，则公司毛利率存在一定波动风险。

近年来，锂电池行业快速发展，行业产能持续扩张，市场竞争加剧。未来，如果发生新能源行业政策调整、正极材料行业竞争无序、公司整体产能利用率不足、原材料或产品价格的不利变化、公司未能保持产品的核心竞争力等各种不利情形，则公司毛利率存在下降的风险。”

（三）结合目前碳酸锂行业的政策环境、市场竞争等行业情况和公司在业务、资金、技术、人才等方面的储备情况，说明公司开展该业务并拟进一步提升碳酸锂产能的主要考虑，并充分提示风险

## 1、碳酸锂行业情况

### （1）政策环境

国内政策环境方面，2024年5月，国务院印发了《2024-2025年节能降碳行动方案》提出合理布局硅、锂、镁等行业新增产能，严格新增有色金属项目准入，新建多晶硅、锂电池正负极项目能效须达到行业先进水平；2024年6月，工业和信息化部发布了《锂离子电池行业规范条件（2024年本）》及配套管理办法，一方面引导企业减少低效扩产，修订工艺标准、产品性能、研发投入门槛，提升行业技术基准，另一方面新增锂电池碳足迹核算要求，强化资源回收和综合利用设计，推动全生命周期碳排放管理；2025年2月，工信部等八部门联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》，多维度规划了锂电池产业的升级路径：技术端推动成熟技术迭代升级和颠覆性技术创新，资源端强化对国内锂、钴、镍等矿产资源的勘探和有序开发，产能端加强锂电池等产能监测预警，监管端建设锂电池行业规范管理等公共服务平台以实现全链条信息管理。

国际政策环境方面，欧盟《新电池法案》已自 2024 年 2 月 18 日起实施，设置碳足迹披露、回收率及电池护照等强制性要求；美国《通货膨胀削减法案》通过供应链本土化条款限制中国供应链占比，仅使用符合要求的电池可获得税收抵免，且进一步限制电池关键矿物的进口来源。

## **(2) 市场竞争情况**

供应端方面，根据上海有色网（SMM）统计数据显示，2024 年国内碳酸锂总产量约为 68 万吨，同比增长 47%，其中以锂辉石为原料的占比约为 48%，主要是受到一体化锂盐厂新产线的投产以及部分氢氧化锂产线转至碳酸锂的产能补充影响，使得锂辉石端碳酸锂产出增量显著；回收端因当前废旧电池地区资源错配所造成的原料结构性短缺，导致产能无法高效利用，叠加利润亏损压力下，2024 年产量同比下滑 19%，仅占比 10%。从当前 CR5 市占率变化来看，碳酸锂企业行业集中度仍相对较小，行业参与者众多。在新产能的不断投入下，行业集中度进一步下行。

从需求端来看，随着终端新能源汽车领域及储能市场的蓬勃发展，根据 SMM 统计数据显示，2024 年中国碳酸锂需求约为 85 万吨 LCE（碳酸锂当量），同比增长 44%，其中 67%用于磷酸铁锂正极材料生产，12%用于三元正极材料生产，这一现象与三元正极材料市场份额有所下滑，以及三元中高镍占比不断扩大致使碳酸锂消耗量有所减少密切相关。

## **2、公司在碳酸锂的储备情况**

公司作为锂电池正极前驱体企业，在锂电行业深耕已久，较早就开始筹备氢氧化锂业务，后因为行业变化碳酸锂用途更广、市场规模更大原因将氢氧化锂改为碳酸锂。

公司核心技术成员拥有 20 年以上湿法冶炼和功能材料合成行业经验，团队覆盖冶金工程、化学工程、材料物理等专业，具备从锂资源提取、卤水纯化、冷冻脱钠钾、母液萃取提锂、镍锂分离到电池级碳酸锂生产的全链条技术能力。公司与中南大学共建研发中心，聚焦低品位卤水提炼、电池废料预先提锂等技术，确保公司锂提取技术持续保持领先。公司通过“资深专家+校企合作+成熟生产团队+创新研发梯队”的组合，具备锂技术产业化、成本优化、持续迭代的全方位能力，可快速响应碳酸锂市场需求变化，支撑业务快速扩张。

目前，公司生产碳酸锂的原料主要分为两大类：一是外购硫酸锂溶液，二是使用回收原料。该两类原料生产碳酸锂过程均属于湿法冶金领域，凭借公司多年来积累的湿法冶金与分离提纯技术优势，经过多年持续自主研发，公司在碳酸锂生产方面已取得多项专利技术，如“一种硫酸镍、硫酸锂的分离提纯方法”“从低含锂量的电池废料中回收锂的方法”“从锂溶液中分离锂与三元金属离子 M 的方法”等。此外，公司与中南大学合作研发的锂萃取新工艺也已成功实现产业化应用。

公司开展碳酸锂业务具有双重意义：一方面，有助于巩固公司在资源循环综合利用领域的优势，依托公司浸出、萃取、结晶等技术工艺，可将回收料中的镍、钴、锰、锂等金属制成电池级硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂等产品，或可将硫酸盐进一步加工为前驱体产品，实现可循环资源的综合再生利用。另一方面，公司募投项目建成的 5 万吨前驱体产能，受行业定制化特性影响，每个产品及客户的开发周期较长，叠加三元前驱体市场竞争激烈的行业因素影响，产能达产进程预计较为缓慢。而公司通过较少的资金投入，在现有前驱体产能基础上通过技术改造，即可转变为碳酸锂产能，此举既能推动公司产品多元化发展，又能加快提升产能利用率。

2024 年，公司碳酸锂已实现销售收入 3.64 亿元，出货量同比实现大幅增长，客户已覆盖比亚迪、浙商中拓、厦门象屿、科恒股份等多家企业，收入占比持续提升。此外，公司已与浙商中拓的下属公司浙商中拓（浙江）新能源科技有限公司（以下简称“中拓新能源”）签订了《碳酸锂年度供货合同》，向其提供不低于 1 万吨的电池级碳酸锂；与厦门象屿的下属公司厦门象屿新能源有限责任公司（以下简称“象屿新能源”）签订了《年度战略合作协议》，向其提供 1.5 万吨（上下浮动 10%）的电池级碳酸锂，合同履行期限均为 2025 年度，为公司发展碳酸锂业务提供了保障和信心。

### 3、风险提示情况

公司已在 2024 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（六）行业风险”之“2、市场竞争加剧的风险”做出如下风险提示：

“2014 年开始，国内新能源汽车行业进入快速发展期。近年来在新能源汽车的补贴退坡、产能集中释放的影响下，中国新能源汽车产业链面临着降本压力

和产能消化压力。高镍化作为当前三元前驱体领域突破和创新的重要方向之一，市场竞争日益激烈，公司主要竞争对手均在高镍化方向进行了布局；碳酸锂行业整体产能过剩，锂资源整合加剧，一体化进程持续加深，公司作为行业新进者面临诸多挑战。随着市场竞争压力的不断增大和客户需求的不断提高，如果未来市场需求不及预期，行业产能过剩问题显现并持续无法缓解，将对公司发展产生不利影响。”

## 年审会计师核查程序及核查结论

### 1、核查程序

(1) 获取公司销售收入和成本明细表，对营业收入及毛利率按产品、客户等实施分析程序，分析产品毛利率下滑的原因；

(2) 访谈本期重要客户，了解其与公司 2024 年度的交易情况、期后预计合作情况、是否存在关联关系等；

(3) 查阅同行业公司公开披露的 2024 年度报告，分析公司业绩持续亏损、产品毛利率下滑的合理性；

(4) 访谈公司管理层，了解公司经营业绩相关风险，以及拟采取的改善盈利能力措施；

(5) 获取公司在手订单及长协订单情况，并结合公司 2025 年一季度的经营情况，核实公司的长协订单在 2025 年一季度的实现情况。

### 2、核查结论

经核查，年审会计师认为：

(1) 公司业绩持续亏损、毛利率为负数主要系受行业环境、金属价格持续下滑、技术改造导致产能利用率偏低等因素的影响，与同行业业绩亏损情况不存在重大差异，具有合理性；

(2) 结合 2025 年第一季度业绩情况，公司 2025 年一季度毛利率相较 2024 年度而言，负毛利情况有所好转；

(3) 公司结合目前碳酸锂行业的政策环境、市场竞争等行业情况和公司在业务、资金、技术、人才等方面的储备情况，对开展该业务并拟进一步提升碳酸锂产能的主要考虑进行了说明并提示风险。

## 二、关于客户及供应商变动

年报显示，2024 年度公司前五大供应商中，新增第三名、第五名供应商分别为 TRAFIGURA PTE LTD（托克）和湖南融金源新材料有限公司，分别占公司年度采购总额的 8.03%和 4.79%。前五大客户中，新增第四名、第五名客户分别为浙商中拓集团股份有限公司和厦门象屿物流集团有限责任公司，销售收入分别占公司年度销售总额的 9.40%和 8.09%。同时，公司 2024 年度前五名客户销售额中关联方销售额 3.82 亿元，占年度销售总额 17.69%，较 2023 年下降约 17 个百分点。

请公司：（1）列示新增供应商与客户的具体情况，包括但不限于成立时间、主营业务、注册资本、销售或采购的具体内容及金额、开始合作的时间及持续期限等内容，针对客户还应列示应收账款情况、信用政策、资金状况、期后回款情况等内容，说明报告期内客户、供应商变动较大的原因，并结合主要客户供应商均为新增的情况，说明相关业务开展是否具有可持续性。（2）说明公司与前五名客户中关联交易的具体内容、终端销售情况、回款情况、定价公允性，较 2023 年交易内容和方式是否发生变化，未来订单承接是否具备可持续性，并提示可能对主营业务产生的风险。

### 公司回复

（一）列示新增供应商与客户的具体情况，包括但不限于成立时间、主营业务、注册资本、销售或采购的具体内容及金额、开始合作的时间及持续期限等内容，针对客户还应列示应收账款情况、信用政策、资金状况、期后回款情况等内容，说明报告期内客户、供应商变动较大的原因，并结合主要客户供应商均为新增的情况，说明相关业务开展是否具有可持续性

#### 1、2024 年度新增供应商与客户的具体情况

（1）2024 年度前五名供应商中新增 2 名，分别为 TRAFIGURA PTE LTD（托克）和湖南融金源新材料有限公司，采购额合计 24,029.18 万元，占年度采购总额的 12.82%，新增供应商情况如下：

新增供应商名称	TRAFIGURA PTE LTD（托克）	湖南融金源新材料有限公司
公司性质	境外法人	有限责任公司（自然人独资）

成立时间	2017年12月11日	2019年3月11日
主营业务	商品（不包括黄金）和期货经纪商和交易商	金属材料销售，新型金属功能材料销售，专用化学产品销售（不含危险化学品）等
注册资本	100 美元	5,000 万元
采购具体内容	镍湿法冶炼中间品	含锂物料、硫酸锂溶液
2024 年采购金额（万元）	15,052.62	8,976.56
开始合作时间	2023 年 12 月	2024 年 4 月
持续期限	1 年 1 个月	1 年以内

注：达成合作时间为首次签订合同时间，合作持续期限为首次签订合同时间至 2024 年 12 月 31 日

(2) 2024 年度前五名客户中新增 2 名，分别为浙商中拓集团股份有限公司和厦门象屿物流集团有限责任公司，销售额合计 37,810.13 万元，占年度销售总额的 17.49%。新增客户情况如下：

新增客户名称	浙商中拓集团股份有限公司	厦门象屿物流集团有限责任公司
公司性质	股份有限公司（上市、国有控股）	有限责任公司（国有控股）
成立时间	1999 年 4 月 12 日	2002 年 9 月 10 日
主营业务	属供应链集成服务行业，主要经营活动为供应链集成服务、仓储物流、汽车销售与服务等	贸易经纪：货物进出口；进出口及国内贸易代理；技术进出口；石油制品销售（不含危险化学品）；非金属矿及制品销售；金属材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；国际及国内货物运输代理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等开许可审批的项目）等。
注册资本	70,856.1679 万元人民币	594,892.5378 万元人民币
销售具体内容	碳酸锂、金属镍豆	碳酸锂
2024 年销售金额（万元）	20,319.29	17,490.84
开始合作时间	2024 年 2 月	2023 年 12 月
持续期限	1 年以内	1 年 1 个月
信用政策	款到自提	款到自提
资金状况	正常	正常

注 1：达成合作时间为首次签订合同时间，合作持续期限为首次签订合同时间至 2024 年 12 月 31 日

注 2：信用政策为款到自提，不存在逾期账款，期后回款金额为 0.00 元

**2、报告期内客户、供应商变动较大的原因，并结合主要客户供应商均为新增的情况，说明相关业务开展是否具有可持续性**

报告期内客户新增主要系公司 2024 年度调整经营策略，开拓镍钴盐类和碳酸锂市场并持续开发国内客户所致。公司 2024 年度碳酸锂销售收入为 36,422.36 万元，同比增加 3,868.02%，占收入比例 16.85%。2024 年度公司新增的两名客户均为碳酸锂客户，业务情况与客户新增情况相匹配。

新增供应商之一湖南融金源新材料有限公司主要向公司供应含锂原料，该公司是 2024 年度转型做硫酸锂溶液的企业，产能大，能为公司提供较为稳定的原料供应，并且地理位置离公司相对较近，降低了运输成本、运输时间及运输损耗。

2024 年度内公司对镍湿法冶炼中间品（MHP）归属的氢氧化镍大类的采购金额相较 2023 年度同比增加 41.76%，存在增加供应商的需求。新增的 MHP 供应商 TRAFIGURA PTELTD（托克）为境外主体，是全球领先的独立大宗商品贸易公司，其集团业务主要包括原油和石油产品、金属和矿产、航运和船舶租赁、电力和可再生能源四个板块。托克在六大洲的 48 个国家设有办事处，业务遍及全球。公司向其采购可享跨境应税行为免征增值税的国家政策优惠，降低采购成本；同时，与其他 MHP 供应商相比，TRAFIGURA PTELTD（托克）提供的原料金属镍含量更高，更具有性价比。

碳酸锂为公司重要的业务发展方向，截至 2024 年末公司碳酸锂产能已达年产 2.4 万吨，原料端公司已筹建清远芳源锂业的锂矿石焙烧和芳源锂能的酸化焙烧及制硫酸锂溶液项目，客户端公司已与中拓新能源、象屿新能源签订了 2025 年碳酸锂供货协议。此外，MHP 为公司重要的原材料之一，公司需求量大且存在持续采购需求，因此公司与新增客户、供应商开展业务具有可持续性。

**（二）说明公司与前五名客户中关联交易的具体内容、终端销售情况、回款情况、定价公允性，较 2023 年交易内容和方式是否发生变化，未来订单承接是否具备可持续性，并提示可能对主营业务产生的风险**

公司与前五名客户中存在关联交易的客户为贝特瑞新材料集团股份有限公司（以下简称“贝特瑞”），2024 年具体交易情况如下：

单位：万元

年份	前驱体	研发产品	碳酸锂	合计
----	-----	------	-----	----

2024 年	38,171.64	54.43	1.38	38,227.45
2023 年	72,829.35	26.09	-	72,855.44
变动比例	-47.59%	108.62%	-	-47.53%

注：2023 年末与贝特瑞有碳酸锂购销业务

关联方公司终端情况：

单位：万元

年份	自用	终端客户 D	终端客户 E	合计
2024 年	6,605.95	14,306.13	17,315.37	<b>38,227.45</b>
2023 年	3,140.46	34,523.85	35,191.14	<b>72,855.45</b>
变动比例	110.35%	-58.56%	-50.80%	<b>-47.53%</b>

注：终端情况根据双方约定，订单已备注说明终端销售情况

截至 2025 年 3 月 31 日，公司对贝特瑞的应收账款已全部收回。

贝特瑞主要从事锂离子电池负极材料、正极材料及先进新材料的研发创新与产业化应用，公司自 2015 年起便与贝特瑞建立了合作关系，持续向其销售三元前驱体产品，未来若无重大不利事项影响，双方预期将继续保持合作关系。

公司向贝特瑞销售的价格按照不同定价时点的金属镍、钴、锂市场价格和加工费组成，定价方式无重大变化，公司与贝特瑞的交易价格均符合行业一般定价原则，交易价格公允。

公司 2024 年与贝特瑞关联交易的金额占年度销售总额的比例为 17.69%，较 2023 年减少 16.96%，一方面是受到报告期内公司调整产品结构，加大硫酸盐及碳酸锂产品销售，前驱体业务整体占比下降的影响；另一方面是正极材料受终端市场需求、国外贸易性限制政策影响，出货量有所下降所致。公司对贝特瑞的依赖性已显著减少，若未来订单发生不利变化也不会对公司主营业务造成重大不利影响。

### 年审会计师核查程序及核查结论

#### 1、核查程序

(1) 向管理层询问了解公司前五大客户、供应商的合作关系，了解本期新增供应商、客户的原因及合理性；

(2) 获取公司 2023 年度和 2024 年度销售明细表及采购明细表，比对分析前五大供应商及客户变动的原因及合理性；

(3) 通过天眼查、全国企业信用信息公示系统、企业官网等公开渠道查询公司主要客户及供应商的工商信息，同时结合本年度的访谈核实公司主要客户、供应商与公司控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或其他可能导致利益倾斜的情形；

(4) 对主要供应商和客户执行发函、采购付款测试及销售回款测试等程序，同时结合大额流水核查测试情况，核实公司与主要客户、供应商是否存在除正常业务外的其他往来情况；

(5) 获取公司主要客户销售合同及主要供应商采购合同，核实公司结算条款、信用期是否存在变动情况，同时结合信用期核实期末往来款结存金额是否存在超信用期的情况。

## 2、核查结论

经核查，年审会计师认为：

(1)公司报告期内客户与供应商新增主要系公司 2024 年度调整经营策略，开拓镍钴盐类和碳酸锂市场并持续开发国内客户所致，业务情况与客户供应商新增情况相匹配，相关业务开展具有可持续性；

(2)受报告期内公司调整产品结构，2024 年与前五名客户中关联方的交易内容较 2023 年有些许变化，由于公司客户已由单一转向多元化，公司对其依赖性已显著减少，暂未发现影响业务可持续性的重大问题。

## 三、关于存货

年报显示，2024 年公司存货账面余额 5.94 亿元，存货账面价值 5.21 亿元，同比下降 44.41%，主要系公司为清理积压库存，报告期内处理了部分呆滞存货。同时，期末存货跌价准备余额 0.73 亿元，公司年初存货跌价准备余额为 3.14 亿元，本期转回或转销 2.91 亿元，占年初存货跌价准备余额 92.59%。

请公司：(1) 结合存货类别、库龄、市场价格变动、订单恢复情况等，逐项说明存货跌价准备转回的具体原因；结合前期存货跌价准备计提背景和同行业可比公司存货跌价准备情况，说明本期大额跌价准备转回或转销的原因及合理性，相关会计处理是否谨慎，是否存在通过存货跌价准备的计提与转回而调

节利润的情形。(2) 列示报告期内处置相关存货的具体类型、处置方式、金额及占比, 说明相关处置是否履行内部审批程序, 相关会计处理是否符合准则要求; 并结合收入、成本变动情况, 说明存货转销与业务实质的勾稽关系。(3) 对比同行业公司存货变动情况, 说明公司存货规模变化是否与行业整体趋势一致, 是否存在因竞争力下降导致的库存积压风险, 存货跌价准备计提是否充分, 存货减少是否影响未来产能释放及订单交付能力。

## 公司回复

(一) 结合存货类别、库龄、市场价格变动、订单恢复情况等, 逐项说明存货跌价准备转回的具体原因; 结合前期存货跌价准备计提背景和同行业可比公司存货跌价准备情况, 说明本期大额跌价准备转回或转销的原因及合理性, 相关会计处理是否谨慎, 是否存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形

### 1、近3年金属镍、钴、锂市场价格变动趋势

单位: 万元/吨

金属名称	2024年		2023年		2022年市场均价
	市场均价	同比变动	市场均价	同比变动	
金属镍	13.32	-23.14%	17.33	-12.16%	19.73
金属钴	20.17	-25.71%	27.15	-24.77%	36.09
金属锂	48.17	-65.03%	137.73	-48.90%	269.51

注: 金属镍、金属钴参考上海有色金属网日均报价, 金属锂参考 SMM 电池级碳酸锂日均报价/电池级碳酸锂标准含量 0.1879

### 2、库存情况及存货跌价准备转回原因

单位: 万元

存货类别	存货名称	2024年处置存货的库龄占比		订单恢复情况 (2024年比 2023年销量同 比变动比例)	2024年转 销金额	存货跌价准备转回或 转销的具体原因
		1年以 内	1年以 上			
原材料	金属钴豆	100%	-	不适用	10,637.70	2024年对外销售转销 已计提的存货跌价准 备
	金属镍豆	6.51%	93.49%	85.78%	6,550.37	
	镍湿法冶炼中 间品	100%	-	不适用	1.91	2024年生产领用转销 已计提的存货跌价准

						备
	镍粉	-	100%	不适用	43.56	2024 年委外加工领用转销已计提的存货跌价准备
	三元粉	100%	-	不适用	660.40	2024 年生产领用转销已计提的存货跌价准备
	三元废料	100%	-	不适用	158.15	
	废电池料(含镍钴锂)	100%	-	不适用	57.60	
	三元极片粉	100%	-	不适用	101.76	
	三元粉-含金属锂	100%	-	不适用	132.95	
	其他	-	100%	不适用	3.53	
库存商品	球形氢氧化镍	100%	-	124.39%	570.05	
	前驱体	100%	-	-33.01%	2,522.68	
	硫酸钴	100%	-	776.32%	1,125.63	
	硫酸镍	100%	-	240.55%	1,653.39	
	碳酸锂	100%	-	7411.25%	1,574.22	
	氢氧化镍	100%	-	4.80%	112.40	
	含铜物料	100%	-	不适用	0.83	
发出商品	前驱体	100%	-	不适用	95.88	发出商品满足收入确认条件确认收入后转销已计提的存货跌价准备
	硫酸钴	100%	-	不适用	379.55	
	球形氢氧化镍	100%	-	不适用	5.18	
在产品	在线镍、钴、锂金属	不适用	不适用	不适用	2,671.25	在产品形成产品并对外销售后转销已计提的存货跌价准备
合计					<b>29,058.99</b>	-

3、结合前期存货跌价准备计提背景和同行业可比公司存货跌价准备情况，说明本期大额跌价准备转回或转销的原因及合理性，相关会计处理是否谨慎，是否存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形

(1) 公司本期转回或转销跌价准备的情况具体如下：

针对产成品，由于近年来新能源汽车电池行业竞争激烈、产能过剩，市场镍钴金属价格一路走低，前驱体产品市场价格呈较大幅度下跌，使得公司产成品的可变现净值下降，导致 2023 年末计提了大额的存货跌价准备。

针对原材料，公司库存金属镍豆、钴豆，采购时间集中在 2023 年上半年，

受金属价格的一路震荡下跌的走势影响，存货的可变现净值大幅低于采购成本，导致 2023 年末原材料计提了大额的存货跌价准备，受整体行业产能过剩的影响，公司前驱体订单有所减少，为了缓解现金流压力，公司计划 2024 年清理现有库存，将镍豆和钴豆部分对外出售。

2024 年因对外销售金属镍豆钴豆导致原材料存货跌价准备转销 17,188.07 万元，因生产领用导致原材料存货跌价准备转销 1,159.86 万元；因对外销售、研发领用、检测领用导致库存商品存货跌价准备转销 7,559.21 万元；因确认收入导致发出商品存货跌价准备转销 480.60 万元；因形成产品并对外销售导致在产品存货跌价准备转销 2,671.25 万元，上述存货跌价准备的转销金额与存货处置数量均存在合理的勾稽关系，相关会计处理符合企业会计准则的规定，计提存货跌价准备基于谨慎性原则，不存在通过存货跌价准备的计提与转回而调节利润的情形。

(2) 2024 年同行业可比公司存货转回或转销情况如下：

单位：万元

同行业可比公司	期初存货跌价准备余额	本期转回或转销金额	转回或转销金额占期初存货跌价准备余额比例
中伟股份	12,571.27	12,158.27	96.71%
容百科技	10,431.99	16,144.10	154.76%
格林美	70,278.07	72,012.87	102.47%
帕瓦股份	25,711.13	17,413.94	67.73%
天力锂能	14,883.86	13,754.14	92.41%
振华新材	4,044.45	8,641.82	213.67%
<b>行业均值</b>	-	-	<b>121.29%</b>
本公司	31,383.70	29,058.99	92.59%

经比对，2024 年公司计提存货转回或转销的比例与同行业可比公司不存在重大差异。

(二) 列示报告期内处置相关存货的具体类型、处置方式、金额及占比，说明相关处置是否履行内部审批程序，相关会计处理是否符合准则要求；并结合收入、成本变动情况，说明存货转销与业务实质的勾稽关系

### 1、相关存货的处置情况及审批程序

2024 年，公司相关存货的处置情况如下：

单位：万元

存货类型	处置方式	金额	占比
原材料	销售	47,194.88	20.90%
	生产领用	172,763.89	76.51%
	研发领用	5,847.70	2.59%
库存商品	销售	208,272.57	89.40%
	生产领用	24,458.83	10.50%
	研发领用	239.60	0.10%
发出商品	销售	480.60	100.00%
在产品	生产领用	2,671.25	100.00%

公司处置相关存货的方式主要为对外销售，属于与日常经营相关的交易行为，根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《公司章程》等有关规定，相关处置仅需履行内部程序，无需提交公司董事会或股东大会审议。公司处置相关存货已按照内部《存货管理制度》及《授权审批权限》的规定履行了内部审批程序。

公司根据《企业会计准则第1号——存货》的相关规定对存货的处置作出相关会计处理，辅以相关领料单、出库单等资料作入账依据，符合准则要求。

## 2、结合收入、成本变动情况，说明存货转销与业务实质的勾稽关系

2024年存货销售及对应转销情况如下：

单位：万元

存货名称	2024年					2023年	
	销售数量 (吨)	销售收入	转销存货 跌价前销 售成本	转销存货 跌价准备 金额	转销存货跌 价后销售成 本	结存数量 (吨)	存货跌价 准备期末 余额
金属镍豆	1,724.00	20,429.38	29,347.11	6,550.37	22,796.74	899.00	6,550.37
金属钴豆	430.00	6,920.35	17,869.37	10,637.70	7,231.67	404.00	10,637.70
球形氢氧化镍	675.64	5,202.82	6,311.13	575.23	5,735.90	243.49	575.23
硫酸钴	3,663.00	9,063.36	13,925.70	1,505.18	12,420.52	458.83	1,505.18
硫酸镍	22,047.00	52,126.91	56,192.89	1,653.39	54,539.50	2,347.00	1,653.39
氢氧化镍	51.35	461.62	554.63	112.40	442.23	24.00	112.40
碳酸锂	4,960.43	36,422.36	39,326.57	1,574.22	37,752.35	373.00	1,574.22
前驱体	8,904.11	79,302.66	76,555.42	2,618.57	73,936.85	2,613.70	4,884.82

合计	42,455.53	209,929.46	240,082.82	25,227.06	214,855.76	7,363.02	27,493.31
----	-----------	------------	------------	-----------	------------	----------	-----------

公司存货跌价准备转销是根据上年年末已计提存货跌价准备的存货在本期实际处置出库的情况，按比例转销，转销金额与相关收入成本之间存在合理的勾稽关系。经前文比对，公司存货转销情况与同行业可比公司之间不存在重大差异。

(三) 对比同行业公司存货变动情况，说明公司存货规模变化是否与行业整体趋势一致，是否存在因竞争力下降导致的库存积压风险，存货跌价准备计提是否充分，存货减少是否影响未来产能释放及订单交付能力

1、对比同行业公司存货变动情况，说明公司存货规模变化是否与行业整体趋势一致

截至 2024 年末，公司与同行业可比公司的存货变动情况对比如下：

单位：万元

同行业可比公司	期末存货账面价值	占总资产比例	存货同比增减	存货相关情况说明
中伟股份	982,636.38	13.46%	23.93%	-
容百科技	222,206.44	9.02%	44.98%	主要系公司销量增长，年底按需备货所致
格林美	877,332.40	13.13%	5.74%	-
帕瓦股份	58,379.95	20.21%	-4.93%	公司因生产经营需要适度储备存货，存货金额较大
天力锂能	23,529.72	8.39%	1.99%	-
振华新材	98,555.11	12.62%	-35.92%	主要系销售规模下降所致
行业均值	-	<b>12.80%</b>	<b>5.97%</b>	-
本公司	52,136.07	16.87%	-30.98%	主要系报告期内公司清理库存所致

经与同行业可比公司比对，公司期末存货占总资产的比例与行业平均水平不存在重大差异。报告期内公司存货同比减少 30.98%主要是报告期内公司为清理库存，回笼资金，出售库存的金属镍豆、钴豆所致。

2、存货跌价准备计提是否充分

公司根据《企业会计准则第 1 号——存货》的规定，并结合自身实际情况，按以下规则充分计提存货跌价准备：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

2024 年末，公司已对存货进行谨慎评估，结合库龄、滞销可能性、未来销售和使用预测等判断是否存在减值风险，按照估计售价、估计销售费用和相关税费等确定可变现净值并计提跌价准备。

### 3、是否存在因竞争力下降导致的库存积压风险，存货减少是否影响未来产能释放及订单交付能力

公司 2024 年积压并处置的库存主要为原料金属镍豆、钴豆，库存积压主要是由于采购时点价格较高，公司采用其他原材料生产更具成本优势，为回笼资金，报告期内公司对 2024 年前采购的镍钴豆进行了销售处理。公司结合市场金属镍、钴等不同原料种类的市场供应及价格变动情况，通过对外转让部分镍豆、钴豆库存，并采购镍湿法冶炼中间品等镍钴料来优化公司原材料库存结构，不存在因竞争力下降导致的库存积压风险。

公司原材料种类多样，包括镍豆、钴豆、镍湿法冶炼中间品（MHP）、镍钴料、含镍钴锂电池废料、粗制硫酸镍、硫酸锂溶液（卤水）等，公司可根据各类原料的市场价格情况选择更具价格优势的原材料种类进行生产。公司 2024 年各类主材采购情况如下：

原材料名称	采购金额（万元）	采购数量（吨）	占 2024 年原辅材料采购金额比例
氢氧化镍	77,140.29	45,706.23	41.68%
镍豆	24,924.26	1,553.00	13.47%
硫酸锂	24,476.16	80,513.36	13.23%
氢氧化钴	7,953.02	2,160.64	4.30%
硫酸镍	7,717.64	6,838.10	4.17%
三元废料	5,747.52	1,317.97	3.11%
三元粉	5,023.63	944.46	2.71%

报告期内主要使用镍湿法冶炼中间品（属于氢氧化镍）、硫酸锂溶液等原料

进行生产，镍豆、钴豆的减少不会对公司产能释放及订单交付产生影响。

### 年审会计师核查程序及核查结论

#### 1、核查程序

(1) 获取公司存货销售出库明细表、生产领用出库明细表、其他出库明细表等，复核本期存货转销金额是否准确；

(2) 获取公司期末计提存货跌价准备的计算表及相关资料并重新计算，复核公司存货可变现净值的确定方法和计算过程，检查公司的存货跌价准备计提是否充分、准确、合理；

(3) 查阅同行业公司公开披露的年度报告，对比期末存货占总资产的比例与行业相比是否具有合理性；对比存货跌价准备计提情况进行分析；

(4) 访谈公司管理层，了解公司的生产模式和备货策略，查看镍、钴等金属市场价格变动趋势，与报告期末各类存货结存成本进行比较。

#### 2、核查结论

经核查，年审会计师认为：

(1) 本期存货跌价转回或者转销具有合理性，相关会计处理谨慎，不存在通过存货跌价准备的计提或转回调节利润的情况；

(2) 报告期内公司处置存货已履行内部审批程序，相关会计处理符合准则要求，存货转销与业务实质存在合理的勾稽关系；

(3) 公司存货规模变化与同行业整体趋势一致，暂未发现公司因竞争力下降导致的库存积压的情况，存货跌价准备的计提充分、合理，暂未发现存货减少影响公司未来产能释放及订单交付能力的情形。

## 四、关于固定资产

截至报告期末，公司固定资产账面价值为 12.50 亿元，占总资产比例为 40.46%，固定资产占比较高。年报显示公司对产线进行技术改造，本期产能利用率偏低，但报告期内固定资产减值准备计提金额和余额均为 0。同时，期末固定资产同比余额增加 2.29%，在建工程余额同比减少 31.81%，年报称主要系技改工程陆续转固所致。

请公司：（1）说明因产线技改导致产能利用率偏低的具体情况，包括但不限于闲置产线的资产原值、账面价值、占固定资产总额比例，并结合固定资产的使用状态、实际产能利用率以及同行业可比公司情况，说明公司未计提固定资产减值准备的原因及合理性。（2）分项目说明相关技改项目转入固定资产的具体情况，包括但不限于项目建设进度、主要内容、转固金额、转固时点及具体依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。同时，说明技改投入金额、预期目标及实际效果，当前产能利用率与技改前对比是否显著提升。

### 公司回复

（一）说明因产线技改导致产能利用率偏低的具体情况，包括但不限于闲置产线的资产原值、账面价值、占固定资产总额比例，并结合固定资产的使用状态、实际产能利用率以及同行业可比公司情况，说明公司未计提固定资产减值准备的原因及合理性

#### 1、产线技改项目具体情况

近年来国内三元正极材料行业面临产能过剩局面，欧洲、北美等地区相继出台限制性的贸易政策法案，部分国际车企逐渐提出海外产业链本土化的要求而减少向国内企业采购，终端客户对公司的产品需求量减少，公司前驱体订单受到影响。为保持公司主营业务稳固发展，公司实行产品、客户多元化发展战略，对募投项目进行技术改造，增加镍钴盐类及碳酸锂产能，丰富公司产品结构。

公司此次产线技改主要依托自身镍、锂分离提纯的核心技术，以及锂萃取新工艺来开展。通过运用上述技术与工艺对产线升级改造，能有效降低电池废料湿法冶金的成本，镍回收率及锂回收效率均能达到 99%以上，所制得的硫酸锂及硫酸镍可直接达到电池级的纯度，实现二次电池废料回收的有效应用。

公司产线技改项目主要为硫酸镍结晶项目和碳酸锂技改项目。截至 2024 年 12 月 31 日，因硫酸镍结晶技改项目和碳酸锂技改项目而闲置的固定资产情况如下：

单位：万元

资产项目	资产原值	账面价值	账面价值占固定资产总额比例
房屋及建筑物	2,022.49	2,016.09	1.61%
机器设备	8,860.21	8,778.12	7.02%

合计	10,882.70	10,794.21	8.63%
----	-----------	-----------	-------

## 2、公司未计提固定资产减值准备的原因及合理性

公司 2024 年固定资产原值 165,755.97 万元，账面价值 124,990.41 万元，其中募投项目江门市芳源循环科技有限公司（以下简称“芳源循环”）固定资产账面价值 91,074.88 万元，约占固定资产账面价值的 73%，权重较大且 2024 年主要技改项目在募投项目进行，项目涉及的固定资产除技改资产外，其他资产均正常使用且成新率较高，基于谨慎性原则，公司聘请重庆坤元资产评估有限公司对募投项目长期资产截至 2024 年 12 月 31 日的可收回金额进行评估，并出具了资产评估报告（重坤元评〔2025〕025 号）。本次评估的具体情况如下：

### （1）评估范围

本次评估范围为芳源循环三元锂电前驱体资产组，截至评估基准日，资产组账面价值为 109,332.62 万元，具体如下：

单位：万元

序号	报表项目名称	类型	账面价值
1	固定资产	房屋建（构）筑物、机器设备	91,074.88
2	在建工程	设备、工程物资	5,085.72
3	无形资产	土地使用权、其他	6,708.74
4	长期待摊费用	循环使用材料	6,463.28
合计			109,332.62

### （2）评估方法

根据《以财务报告为目的的评估指南》，资产评估专业人员执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况和数据来源等相关条件，参照会计准则关于评估对象和计量方法的有关规定，选择评估方法。

本次评估目的是为委托人进行减值测试提供其申报的三元锂电前驱体资产组于评估基准日的可收回金额参考意见。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，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，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。

目前委估资产组已正常生产经营，基于公司经营管理模式、历史经营业绩、在手订单等可以对资产组的未来经营收益和风险进行合理预计，因此本次评估优

先采用预计未来现金流量的现值方法进行评估。

(3) 资产组的减值测试评估结果

单位：万元

项目	账面价值	可收回金额	减值金额	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数	稳定期的关键参数的确定依据
芳源循环公司长期资产	109,332.62	118,800.00	0	5年	根据历史经验及对市场发展的预测确定：预测期(2025年-2029年)，收入复合增长率为10.82%，息税折旧摊销前利润率为3.66%-6.44%，折现率为12.09%	稳定期增率为0.00%，预测期后，收入及成本保持稳定；息税折旧摊销前利润率为6.44%	稳定期折现率与预测期保持一致
合计	109,332.62	118,800.00	0	-	-	-	-

(4) 评估过程

1) 收益预测期限

以资产组内核心资产终止使用期限确定预测期数。委估资产组中核心资产为萃取及蒸发结晶设备，已使用2年，剩余经济寿命年限13年，故资产组收益期确定为13年，其中明确预测期共5年（2025年至2029年），稳定预测期共8年（2030年至2037年）。

2) 营业收入的预测

芳源循环管理层根据产品的市场需求以及技改后产品生产能力、销售计划，对未来经营期内各产品的销量、单价分别进行了预测。对于销量的预测，2025年根据在手订单、重大商业合同确定，以后年度在2025年基础上有所递增；对于单价的预测，2025年根据基准日各产品公开市场报价确定，后续预测期内销售价格逐步回归周期均价并保持稳定。

预测期内，根据芳源循环销售计划，2025年公司在手合同金额约为27亿元，主要客户为厦门象屿新能源有限责任公司、浙商中拓（浙江）新能源科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司、巴斯夫杉杉电池材料有限公司、科立鑫（珠海）新能源有限公司等锂电池正极材料制造商，经访谈上述主要客户，合同内容均真实可靠，且期后已有销售订单。同时，根据同花顺 iFind 统计数据，行业复合增长率约为14%，公司2026年至2029年主营业务收入复合增长率为10.85%，低于行业平均水平，整体预测较为谨慎，具有合理性。

### 3) 营业成本的预测

公司主要通过粗制硫酸镍、镍钴料、硫酸锂溶液等资源为原材料，利用分离提纯技术制备高纯硫酸镍、高纯硫酸钴、高纯硫酸锰、沉锂母液等溶液，进而直接反应合成 NCM 三元前驱体及电池级碳酸锂。各产品营业成本包括直接材料成本、辅料成本、职工薪酬、折旧摊销、制造费用及运输成本。

经分析 2021 年至 2024 年 1-9 月，可比上市公司历史平均毛利率为 12%左右，具体如下表：

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-9 月
毛利率	16.05%	12.82%	9.63%	8.81%

本次预测期内产品毛利率未超过可比上市公司历史水平，具有合理性。

### 4) 折现率的计算

折现率，又称期望投资回报率。根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前折现率。税前加权平均资本成本 WACCBT 估算公式如下：

$$WACCBT=WACC/(1-T)$$

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

### 5) 资产组未来现金流现值估算

预计未来现金流量 (Rt) = 息税前利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金追加额

息税前利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 期间费用

根据模型估算产权持有人业务资产组自由现金流量现值见下表：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
资产组税前现金流	-22,486.16	10,005.07	14,264.20	17,953.40	22,096.62	26,361.66
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
税前折现率	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%
折现系数	0.9445	0.8426	0.7517	0.6706	0.5983	0.5337
资产组自由现金流现值	-21,238.55	8,430.42	10,722.49	12,039.66	13,219.43	14,069.51

接上表：

项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
资产组税前现金流	22,582.95	22,946.28	25,026.00	25,300.03	26,216.84	26,310.53	116,723.34
折现期	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50
税前折现率	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%	12.09%
折现系数	0.4761	0.4248	0.3789	0.3381	0.3016	0.2690	0.2400
资产组自由现金流现值	10,752.42	9,746.69	9,483.22	8,552.72	7,906.48	7,078.67	28,015.54

经测算，资产组预计未来现金流量的现值为 118,800.00 万元（取整）。

#### （5）评估结论

截至评估基准日，广东芳源新材料集团股份有限公司申报的江门市芳源循环科技有限公司三元锂电前驱体资产组账面价值为 109,332.62 万元，经采用预计未来现金流量的现值评估方法，委估资产组可收回金额不低于 118,800.00 万元。

根据评估结果，资产组可收回金额大于资产账面价值，未发生减值，故公司未计提固定资产减值准备。

除募投项目固定资产外，其他固定资产的账面价值为 33,915.53 万元，约占公司固定资产账面价值的 27%，占比较小。公司对该部分固定资产组成的资产组采用预计未来现金流量的现值进行了减值测算，经测算，可收回金额不低于 44,317.00 万元。未发生减值。

2024 年，同行业可比公司的产能利用率情况以及固定资产计提减值准备的情况如下：

单位：万元

同行业可比公司	产能利用率有关情况	固定资产减值测试资产账面价值	本期固定资产减值准备金额	固定资产减值测试项目
中伟股份	三元前驱体产品产能利用率为 60.38%	-	-	-
容百科技	未披露	1,056.51	860.55	通用设备、专用设备、其他设备
格林美	新能源业务的产能利用率平均达到 95%以上	-	-	-
帕瓦股份	公司产能利用率不足、资产利用率降低，固定资产出现减值迹象	70,346.64	15,948.04	NCM 产品生产线

天力锂电	三元材料产品产能利用率为 83.08%；碳酸锂产品产能为 36.66%	91,517.40	5,474.16	年产 2 万吨磷酸铁项目、新乡三元正极材料项目、年产 1 万吨电池级碳酸锂项目、年产 2 万吨磷酸铁锂项目
振华新材	受三元材料需求疲软、产品结构调整及公司的 6 系材料尚未形成大批量订单影响，公司全年产品销量同比大幅下滑，产能利用率持续低位运行	281,577.16	835.53	用于生产经营的资产组合，包括固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用

经比对，中伟股份锂电正极前驱体材料产能利用率为 60.38%，未计提固定资产减值；振华新材产能利用率低位运行，但固定资产减值比例相对较低。公司已聘请第三方对募投项目固定资产进行评估，因此公司未计提固定资产减值准备具备合理性。

(二) 分项目说明相关技改项目转入固定资产的具体情况，包括但不限于项目建设进度、主要内容、转固金额、转固时点及具体依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。同时，说明技改投入金额、预期目标及实际效果，当前产能利用率与技改前对比是否显著提升

1、分项目说明相关技改项目转入固定资产的具体情况，包括但不限于项目建设进度、主要内容、转固金额、转固时点及具体依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定

公司 2024 年主要技改项目为硫酸镍结晶项目和碳酸锂技改项目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	期末余额	工程进度
硫酸镍结晶项目	3,869.12	8,311.72	10,012.05	2,168.79	60.90%
碳酸锂技改项目	254.98	856.62	758.55	353.06	78.56%

公司根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》的相关规定进行固定资产的账务处理：

(1) 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

(2) 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	初步验收合格并达到预定可使用状态或合同规定的标准
生产设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准

当在建工程达到以上状态，如需调试，安装，试生产的，其结果表明达到验收标准后，公司组织各部门及施工单位、监理单位联合验收，提交验收流程，经各部门签署确认，并根据相应入库单、完工单、验收单、发票等资料进行转固的账务处理。上述会计处理符合企业会计准则的相关规定。

## 2、技改投入金额、预期目标及实际效果

硫酸镍结晶项目预算为 2 亿元，截至 2024 年 12 月 31 日累计投入金额为 1.22 亿元；碳酸锂技改项目预算为 1,415 万元，截至 2024 年 12 月 31 日累计投入金额为 1,111.61 万元。公司通过项目技改，能有效缩短工艺流程，提高镍、锂金属提纯水平并提高原材料金属回收效率，同时增加中间品镍钴盐类及碳酸锂产能，以达到提升产能利用率、降低生产成本、提升资源利用率的效果。

公司硫酸镍结晶项目和碳酸锂技改项目分别从 2023 年 8 月、2023 年 9 月开始技改，技改前后产品产量情况如下：

单位：吨

产品	2024 年产量	2023 年技改后产量	2023 年技改前产量
镍钴盐	2,829.43	2,807.81	-
碳酸锂	4,653.88	450.06	-

通过项目技改，公司镍钴盐、碳酸锂产量较技改前均大幅增加，技改效果符合预期。公司产能利用率情况详见问题一第二小题回复内容之“3、主要产品产能规划及产能利用率”。

## 年审会计师核查程序及核查结论

### 1、核查程序

年审会计师实施了以下核查程序：

(1) 获取公司固定资产明细情况表及入账依据，核查入账是否合理准确；获取公司在建工程的合同、验收单、发票等资料，结合在建工程合同执行情况，分

析公司在建工程转固时点是否准确，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

(2)查阅同行业公司公开披露的年度报告，分析公司未计提固定资产减值准备的合理性；

(3)检查评估公司对关键参数的选择及测算，分析评估公司测算过程的合理性。

## 2、核查结论

经核查，年审会计师认为：

(1) 结合同行业可比公司情况及评估机构对募投项目长期资产的评估结果，公司未计提固定资产减值准备具备合理性。

(2) 公司相关技改项目转入固定资产符合企业会计准则的相关规定；公司通过项目技改，能有效缩短工艺流程，提高金属提纯水平、金属回收效率，增加中间品镍钴盐类及碳酸锂产能，以达到提升产能利用率、降低生产成本、提升资源利用率的效果，技改效果符合预期。

## 五、关于流动性风险

报告期末，公司货币资金为 1.71 亿元，其中受限货币资金为 3,073.02 万元，主要为信用证保证金和银行承兑汇票保证金。同时，从负债结构来看，期末公司带息负债为 18.76 亿元，同比增长 9.53%，其中短期借款为 5.72 亿元，一年内到期的非流动负债为 3.02 亿元，长期借款为 4.74 亿元，应付债券为 5.27 亿元。报告期末，公司资产负债率为 81.66%，处于较高水平。公司流动比率为 1.04，相比上年下降 31.85%。报告期内公司财务费用 0.91 亿元，同比增加 43.74%。

请公司：(1) 补充说明主要有息负债的详细情况，包括债务类型、金额、利率、期限等，并结合目前可自由支配的货币资金、现金流等情况说明未来偿债安排，是否具备足够偿付能力，是否存在流动性风险及相关应对措施；(2) 结合公司主要业务情况和同行业可比公司情况，说明资产负债率较高的原因及合理性；(3) 补充说明财务费用大幅增长对公司正常生产经营、运营资金需求等带来的影响。

## 公司回复

(一) 补充说明主要有息负债的详细情况，包括债务类型、金额、利率、期限等，并结合目前可自由支配的货币资金、现金流等情况说明未来偿债安排，是否具备足够偿付能力，是否存在流动性风险及相关应对措施

### 1、有息负债情况

截至 2024 年 12 月 31 日公司主要有息负债明细如下：

单位：万元

科目	债务类型	金额	利率	期限
短期借款	流动贷款	42,680.05	2.90%-3.28%	1 年以内(含 1 年)
	信用证	1,753.15	2.20%-2.75%	1 年以内
	质押贷款	5,768.00	2.60%	6 个月
	票据已贴现未到期款项	7,043.23	-	6 个月
一年内到期的非流动负债	一年内到期的长期借款	24,327.10	3.0%-4.38%	1 年以内
	一年内到期的长期应付款	5,256.28	1.14%	1 年以内
	一年内到期的可转债应付利息	211.36	-	1 年以内
	一年内到期的租赁负债	441.44	-	1 年以内
长期借款	长期贷款	47,446.28	3.0%-4.38%	1 年以上
应付债券	可转换公司债券	52,712.94	0.5%-3.50%	3 年以上
合计		<b>187,639.83</b>	-	-

截至 2025 年 3 月 31 日公司有息负债变动情况：

单位：万元

科目	债务类型	2025 年一 季度新增	2025 年一季度 偿还或减少	2025 年一季 度末余额
短期借款	流动贷款	18,403.02	27,278.71	33,804.37
	信用证	8,687.08	-	10,440.23
	质押贷款	-	3,368.00	2,400.00
	票据已贴现未到期款项	3,953.16	1,088.68	9,907.71
一年内到期的非流动负债	一年内到期的长期借款	132.90	-	24,460.00
	一年内到期的长期应付款	-	970.96	4,285.32
	一年内到期的可转债应付利息	189.91	-	401.27
	一年内到期的租赁负债	-	6.45	434.99
长期借款	长期贷款	538.67	2,160.63	45,824.32
应付债券	可转换公司债券	900.50	-	53,613.34
合计		<b>32,805.23</b>	<b>34,873.52</b>	<b>185,571.55</b>

注 1：位数差异为四舍五入造成

注 2：一年内到期的非流动负债新增及偿还数据为重分类所致

注 3：2025 年各科目新增及偿还或减少包含计提的应付利息及利息调整

## 2、未来偿债安排及流动性风险分析

公司截至 2025 年 3 月 31 日货币资金及 2025 年一季度经营性现金流明细情况：

单位：万元

货币资金	2024/12/31/2024 年度	2025/3/31/2025 年一季度
库存现金	0.87	1.31
银行存款	13,979.00	15,702.81
其他货币资金	3,073.48	3,186.07
<b>合计</b>	<b>17,053.35</b>	<b>18,890.19</b>
经营活动产生的现金流量净额	7,391.42	3,127.18

2025 年 3 月 31 日，公司货币资金余额为 18,890.19 万元，其中：其他货币资金 3,186.07 万元，主要系银行承兑汇票保证金等。

2024 年、2025 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,391.42 万元、3,127.18 万元，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数。

截至 2025 年第一季度末，银行等金融机构授信额度为 29.70 亿元，已使用额度为 14.03 亿元，尚未使用额度为 15.67 亿元，具体分布情况如下：

单位：万元

序号	合作银行	授信到期日	授信额度	已使用额度	未使用额度
1	合作银行 A	2025/6/30	20,000	2,650	17,350
2	合作银行 B	2025/9/5	40,000	11,305	28,695
3	合作银行 C	2025/9/29	60,000	42,088	17,912
4	合作银行 D	2025/8/15	70,000	36,632	33,368
5	合作银行 E	2026/2/7	77,000	34,889	42,111
6	合作银行 F	2025/10/9	30,000	12,700	17,300
<b>合计</b>			<b>297,000</b>	<b>140,264</b>	<b>156,736</b>

注：根据与银行授信协议等资料统计，具体授信额度及使用以各家银行约定为准

公司资信良好，与多家商业银行保持着良好的合作关系。经与主要授信银行沟通，公司相关授信续约不存在实质性障碍，公司的银行贷款保持稳定，未发生利息上调、抽贷导致的资金链紧张等情形。

截至 2025 年一季度末，公司总体负债规模仍然较大，若未来银行机构出现抽贷，或公司经营资金出现周转困难，则会对公司流动性产生负面影响。公司已在 2024 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（五）财务风险”做出如下风险提示：

#### “4、资产负债率较高的风险

截至报告期末，公司资产负债率为 81.66%，处于较高水平。公司处于发展阶段，项目投建及日常经营活动资金需求量大，债务主要来源于银行贷款及 2022 年发行的可转债。目前公司与合作银行合作关系良好，相关银行机构未发生抽贷等行为；若未来公司不能有效进行资金统筹及资金管理，导致公司经营资金出现较大缺口，则可能对公司的日常经营及偿债能力造成不利影响。此外，目前公司可转债转股率较低，若未来公司转股率仍处于较低水平或触发可转债回售条款，公司将面临较大的可转债兑付压力，加大公司财务风险并对盈利能力造成不利影响。”

### 3、针对流动性风险公司已采取或拟采取的相关举措

#### （1）多元产品营销，深化客户合作

随着公司 2024 年多元化战略的调整，配合技改项目的完成投产，公司产品已涵盖前驱体、硫酸盐、碳酸锂、高纯电子化学品等多个品类。公司将持续大力推进各类产品的推广和销售工作，通过提升产品质量、完善供应链管理及深化客户合作等方式，进一步增强公司各类产品在市场中的综合竞争力。

目前公司客户已覆盖松下、贝特瑞、邦普循环、比亚迪、巴斯夫杉杉、盟固利、浙商中拓、厦门象屿等国内外领先的锂电下游厂商及金属贸易商，并已与部分客户签订了战略长协订单，公司将不断巩固和强化与原有客户的良好合作关系，同时积极与意向客户进行洽谈，提升自身盈利能力。

#### （2）调整投资计划，优化资源配置

公司已根据自身产能布局规划和发展战略，减少了对外投资行为，于 2024 年 3 月终止了拟在广西投建的三元正极材料前驱体项目，于 2025 年 5 月终止了

芳源锂业的电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目，集中资源发展主营业务，以提升运营效率。

### （3）发展新业务，拓展多元布局

芯片领域高纯电子化学品作为公司战略性新领域产品，公司将通过强化研发资源配置、深化客户合作研发、提升性能指标等多种举措，提升产品纯度与质量，并积极导入芯片领域客户，打造公司新的业绩增长点。

此外，为应对国际贸易形势变化，公司积极筹备开展海外合作项目，以技术输出的形式与海外企业进行合作，实现从产品出口到技术出口的跨越。截至目前，该合作项目仍在积极推进当中。

### （4）推动应收款项回款，拓展融资渠道

为加速客户款项资金回笼，公司已进一步完善客户信用政策体系，从源头上提升客户应收账款的回款效率，减少公司的坏账损失，保障公司现金链的稳定。

公司将与银行等金融机构保持紧密沟通，通过持续优化货币资金配置、强化现金流管理、提升资产质量，确保各项指标动态符合银行授信要求，稳固既有授信额度并有序推进授信协议续约。同时公司也将积极拓展多元化金融合作场景，适时与其他金融机构开展合作，增加融资渠道，为公司业务拓展提供持续、稳定的资金支持。

## （二）结合公司主要业务情况和同行业可比公司情况，说明资产负债率较高的原因及合理性

截至 2024 年末，同行业可比公司的资产负债率情况如下：

同行业可比公司	资产负债率
中伟股份	59.62%
容百科技	62.69%
格林美	64.82%
帕瓦股份	29.68%
天力锂能	47.81%
振华新材	43.43%
<b>行业均值</b>	<b>51.34%</b>
本公司	81.66%

公司目前处于发展与转型阶段，项目投建及日常经营活动资金需求量大，债务主要来源于银行贷款及 2022 年发行的可转债。公司于 2022 年发行了可转换公

司债券 64,200 万元，截至 2024 年末应付债券余额为 52,712.94 万元，剔除应付债券后公司资产负债率为 64.60%。此外，公司 2024 年持续对产能进行技改，对固定资产投入和运营资金需求量较大，期末应付账款余额增加，对资产负债率产生影响。

公司可转换公司债券期末余额占有息负债的比例达 28.09%，占比较高，主要是转股价格较高导致转股率低所致。经与部分转债投资者沟通，如公司适时下修转股价格，投资者转股意愿较强，公司也将持续加强与投资者的沟通交流，并综合判断正股的股票价格、对正股股东的影响、公司经营情况、市场及行业情况等多方面因素，适时下修转股价格以促进转股；同时，公司已制定“提质增效重回回报”行动方案，通过多途径积极改善经营状况，提振投资者对公司的信心，以推动可转债转股，降低资产负债率。

### （三）补充说明财务费用大幅增长对公司正常生产经营、运营资金需求等带来的影响

公司 2024 年财务费用为 9,094.92 万元，同比增加 43.74%，主要系 2022 年 9 月发行的可转换公司债券计提的利息费用化增加所致。具体情况如下：

单位：万元

折现率取值依据	计提实际利率	2024 年计提利息金额	2024 年票面利率	2024 年实际支付利息金额
参考中证指数六年期 A+ 级公司债券到期收益率	8.57%	4,258.93	0.6%、1.20%	385.09

注：2024 年度实际支付的利息对应 2023 年 9 月 23 日至 2024 年 9 月 22 日期间产生的利息

计提的利息费用根据期初确定的实际利率作为计算基础，公司按月摊销相应费用，这部分费用没有实际支付，不会对公司现金流产生影响；2024 年公司根据可转换公司债券票面利率实际支付利息 385.09 万元，金额较小对公司正常生产经营、运营资金需求无重大影响。

### 年审会计师核查程序及核查结论

#### 1、核查程序

年审会计师实施了以下核查程序：

(1) 获取各期有息负债的明细表及相关资料并重新计算，复核财务费用是否计提准确充分；

(2)访谈公司管理层，了解公司的主要业务情况、对未来偿债的安排以及相关应对措施；

(3)访谈主要授信银行，了解各银行与公司的合作情况、对公司经营情况的评价及与公司未来合作的预期；

(4)查阅同行业公司公开披露的年度报告，对比资产负债率是否具有合理性。

## 2、核查结论

经核查，年审会计师认为：

(1) 公司针对流动性风险已采取多种应对措施，公司与各授信银行合作良好，暂未发现导致公司出现流动性风险的情形。

(2) 公司资产负债率较高的原因主要是项目投建的银行贷款和 2022 年发行的可转债，且公司持续对产能进行技改，故公司资产负债率处于较高水平具有合理性。

(3) 财务费用的增加未见对公司正常生产经营、运营资金需求等带来重大不利影响。

## 六、其他

公司 2024 年 4 月 19 日披露《关于投资项目的进展公告》称，拟终止“电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目”。公司于 2023 年 2 月首次公告计划投资该项目；2023 年 6 月，公司披露《关于变更投资项目的公告》，将项目的总投资金额变更为不超过 30 亿元。在项目推进过程中，公司已实际投资 9700 万元，主要用于购买土地及支付工程服务款项，期末公司对项目土地进行了退储处理。

请公司：(1) 说明前期项目的立项和变更是否履行了必要的可行性研究、风险评估及决策程序，本次终止项目的具体原因和决策过程，相关决策是否审慎，是否存在因前期决策失误导致资源浪费的情形，以及是否存在再次调整经营战略的风险。(2) 说明项目投资 9,700 万元的具体用途明细，相关交易对手方是否与公司存在关联关系；(3) 投资的沉没成本（如有）、形成的资产及公司对其的未来安排，相关资产是否存在减值迹象；土地退储的具体进展及款项回收

情况，并说明相关损失的会计处理及对公司 2024 年度净利润的影响。

## 公司回复

（一）说明前期项目的立项和变更是否履行了必要的可行性研究、风险评估及决策程序，本次终止项目的具体原因和决策过程，相关决策是否审慎，是否存在因前期决策失误导致资源浪费的情形，以及是否存在再次调整经营战略的风险。

### 1、前期项目立项情况

2022 年 12 月，针对“年报废 30 万吨铁锂电池回收、年产 8 万吨磷酸铁锂正极材料项目”公司聘请了第三方机构中机国际工程设计研究院有限责任公司出具项目建议书，对项目建设的必要性和条件、建设规模与产品方案、技术方案、工程方案、投资估算与经济效益等方面内容进行了分析研究。

基于当时的行业环境情况及公司的战略发展方向，公司分别于 2023 年 2 月 22 日召开第三届董事会第十四次会议、于 2023 年 3 月 10 日召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于拟投资磷酸铁锂电池回收及正极材料生产项目的议案》，其中对投资项目的必要性、可行性以及可能面临的各类风险进行了分析并披露。

### 2、项目变更情况

上述项目立项后，公司与国内某新能源头部汽车厂商在电池级碳酸锂生产加工事项签订了合作意向协议，公司拟为其生产电池级碳酸锂产品。基于公司发展战略规划及下游客户拓展情况，公司拟将投资项目变更为“电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目”，同时聘请了第三方机构中国轻工业长沙工程有限公司对变更后的项目出具可行性研究报告。此外，为筹措项目建设资金，公司拟向特定对象发行 A 股股票，募集资金不超过 18.86 亿元用于该投资项目一期的建设以及补充流动资金。

公司分别于 2023 年 6 月 9 日召开第三届董事会第十八次会议，于 2023 年 6 月 27 日召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于变更投资项目的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司 2023 年

度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》等相关议案。公司对投资项目及发行股票相关的风险进行了说明并在发行股票预案中披露。

### 3、本次终止项目的具体原因和决策过程

#### (1) 项目终止原因

该投资项目一期主要为建设年产 3 万吨电池级碳酸锂及 4.6 万吨磷酸铁前驱体项目，二期主要为建设年产 4 万吨磷酸铁锂正极材料项目。

自 2023 年起，在镍钴锂等金属价格持续下跌、下游三元正极市场需求增速放缓、地缘政治及贸易保护等因素影响下，公司主要产品三元前驱体出货量呈现下降态势。为保障主营业务的发展、提升产能利用率、实现资源的最大化利用，公司调整了产品战略，加大对硫酸盐及电池级碳酸锂产品的产供销建设，其中通过技术改造将部分前驱体产能转化为碳酸锂产能。截至 2024 年末，公司已具备年产 2.4 万吨碳酸锂的生产能力，这一成果不仅使得公司通过较低投入实现了投资项目中“年产 3 万吨电池级碳酸锂”产线的部分建设目标，还提升了公司整体产能利用率，对资源利用效率的提升亦起到了积极的作用。

磷酸铁锂正极材料行业出现市场竞争加剧、产能利用率不足及行业整体投产进度放缓的情况。据上海有色网（SMM）新能源调研数据统计，2024 年中国磷酸铁锂正极材料产能近 470 万吨，同比增加约 34%，行业年度开工率约为 50%；在碳酸锂价格持续下跌、市场竞争激烈的情况下，绝大部分磷酸铁锂正极企业在头部电芯厂面前议价能力较弱，面临成本倒挂的情况，整体持续亏损。

公司投资项目设立的出发点是凭借自身多年来在有色金属资源综合利用的技术优势，实现对电池废料和废旧锂电池资源回收再利用，并形成有效的金属资源保障。但基于目前磷酸铁锂正极材料的行业状况以及碳酸锂价格持续走低的市场环境，通过大额投资开展磷酸铁锂回收利用的必要性和紧迫性较项目设立时已发生变化。公司已计划通过全资子公司芳源循环开展电池回收、拆解业务，截至目前，芳源循环已获得拆解项目备案及环评批复。

此外，公司原计划通过向特定对象发行 A 股股票的方式募集该投资项目一期的建设资金。但基于外部市场环境变化、募投项目规划以及公司自身实际情况等因素，经与各方充分沟通及审慎分析，并经公司 2024 年 4 月 18 日召开的第三届董事会第二十八次会议及第三届监事会第十七次会议审议通过，公司决定终止

2023 年度向特定对象发行 A 股股票事项。

综上所述，基于当前市场环境、公司战略调整及资金安排等因素，为优化资源配置、降低经营风险，公司基于谨慎性原则，决定终止实施“电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目”。

## **(2) 决策过程**

公司于 2025 年 4 月 17 日召开第三届董事会第三十八次会议，于 2025 年 5 月 13 日召开 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于终止电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目的议案》。公司已履行了必要的决策程序。

### **4、相关决策是否审慎，是否存在因前期决策失误导致资源浪费的情形，是否存在再次调整经营战略的风险**

公司在项目设立前期以及变更阶段均进行了可行性分析，相关决策是根据当时的市场行业环境、公司经营情况等因素而做出的，公司在项目设立、变更、终止时均已履行了必要的审议程序，相关决策审慎合理。

公司对项目实施主体江门芳源锂业科技有限公司的总投资金额为 9,700 万元（不含往来款），主要为土地购置相关支出 9,224.84 万元，设计、咨询、勘探类支出 352.73 万元，工程支出以及其他运营、人力等支出。针对项目土地，公司已与江门市新会区工业园区管理委员会、江门市新会区土地整理储备中心签订了《土地有偿收回补偿协议书》，约定按照土地取得成本收储土地，公司共计收回 9,224.84 万元；针对设计、咨询、勘探类支出，公司收回或协商冲抵其他工程款的金额共计 319 万元。截至 2025 年 5 月 20 日存在 8 万元尚未收回，公司前期主要投入的土地购置款已收回，项目终止不会对公司造成重大不利影响。

公司自成立以来即专注于可循环资源的综合再生利用，公司的经营发展战略始终围绕有色金属资源高效综合循环利用及新能源材料制备开展。对于投资项目涉及的电池级碳酸锂生产及电池回收利用计划，公司已通过全资子公司芳源循环开展并持续推进，本次项目终止不会导致公司经营战略发生重大调整。

### **(二) 说明项目投资 9,700 万元的具体用途明细，相关交易对手方是否与公司存在关联关系**

投资项目的具体用途明细如下：

单位：万元

用途分类	金额	备注说明	交易对手方	关联关系
土地购置相关支出	9,224.84	其中国有建设用地使用权购买款 8,953.98 万元，缴纳契税 268.62 万元，印花税 2.24 万元	江门市公共资源交易中心	非关联方
设计、咨询、勘探类支出	352.73	项目设计、可行性研究服务费 310.00 万元	中国轻工业长沙工程有限公司	非关联方
		项目环境影响评价咨询费 18.00 万元	广东智环创新环境科技有限公司	非关联方
		节能报告编制费用 7.50 万元	广东旭东能效技术有限公司	非关联方
		岩土勘察工程支出 10.33 万元	江门市新会区会城勘测有限公司	非关联方
		编制安全预评价报告、职业卫生评价报告费用 3.50 万元	利诚检测认证集团股份有限公司	非关联方
		厂区围挡安装工程支出 3.40 万元	福建通贤建设股份有限公司	非关联方
人工成本、税费及其他等支出	122.43	-	-	-
合计	9,700.00	-	-	-

(三) 投资的沉没成本（如有）、形成的资产及公司对其的未来安排，相关资产是否存在减值迹象；土地退储的具体进展及款项回收情况，并说明相关损失的会计处理及对公司 2024 年度净利润的影响

### 1、投资形成的资产以及沉没成本情况

单位：万元

项目投资用途	投入金额	投资回收	沉没成本	备注说明
土地购置支出	9,224.84	9,224.84	-	根据《土地有偿收回补偿协议书》，通过退回款项收回投资
设计、咨询、勘探类支出	352.73	319.00	283.96	根据《电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目-设计项目》补充协议、《电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目环境影响评价》解除合同补充协议，通过退回预付款、抵减其他项目进度款的方式收回投资
	250.23			额外的资金需求通过母公司转入的往来款项解决

人工成本、税费及其他等支出	122.43	0.00	153.82	-
	31.39			额外的资金需求通过母公司转入的往来款项解决
<b>合计</b>	<b>9,981.62</b>	<b>9,543.84</b>	<b>437.78</b>	-

截至2024年12月末,项目推进期间实际投入金额9,981.62万元(含往来款)。除土地计入公司无形资产外尚未形成其他资产。其中,土地已作退储处理,土地购置款项可全额回收;设计、咨询、勘探等相关支出经协商后,于2025年收回预付款项,可回收金额为319.00万元。据此,项目投资的沉没成本预计约为437.78万元。

## 2、土地退储的具体进展及款项回收情况

公司在2024年第四季度对子公司江门芳源锂业科技有限公司的213亩项目土地进行了退储处理,截至2024年12月31日,已收回款项3,000.00万元,剩余款项已于2025年2月底前全部收回。

## 3、相关损失的会计处理以及对净利润的影响

公司对相关损失的会计处理如下:

人工成本、税费及其他等支出在发生时直接计入当期损益;

设计、咨询、勘探类支出在发生时计入在建工程,土地退储时统一作为资产处置计入资产处置收益当中。

公司相关损失对2024年度净利润的影响为-258.19万元。

## 年审会计师核查程序及核查结论

### 1、核查程序

年审会计师实施了以下核查程序:

- (1) 检查公司项目立项及变更的审批流程,了解公司土地归储的原因;
- (2) 获取公司土地购置的相关材料,分析购置支出的真实性和准确性;
- (3) 核查项目投资相关交易对手方的基本信息、经营状况及关联关系;
- (4) 获取各工程支出的明细表,分析支出的真实性和合理性。

### 2、核查结论

经核查,年审会计师认为:

- (1) 项目立项前期公司已履行了必要的决策程序,暂未发现相关决策存在不

合理之处，暂未发现项目终止导致公司经营战略发生重大调整的情形；

(2) 项目投资主要用于土地购置支出，未发现相关交易对手方与公司存在关联关系；

(3) 公司“电池级碳酸锂生产及废旧磷酸铁锂电池综合利用项目”的相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

特此公告。

广东芳源新材料集团股份有限公司董事会

2025年5月24日