

股票简称：龙蟠科技

股票代码：603906



关于江苏龙蟠科技集团股份有限公司

向特定对象发行股票

申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二六年二月

上海证券交易所：

贵所下发的《关于江苏龙蟠科技集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2025〕425号）（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已于2025年12月29日收悉。江苏龙蟠科技集团股份有限公司（以下简称“龙蟠科技”“发行人”或“公司”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”或“保荐人”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）、公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现予回复。

关于回复内容释义、格式等事项的说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与募集说明书中的释义相同；
- 2、本回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成；
- 3、本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

格式	说明
黑体（不加粗）	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对本回复、募集说明书的修改、补充

目 录

问题 1、关于本次融资必要性	3
问题 2、关于公司业务与经营情况	74
问题 3、其他	134

问题 1、关于本次融资必要性

根据申报材料，1) 本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 200,000 万元，将投向“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”、“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”以及补充流动资金。2) 报告期内，发行人磷酸铁锂正极材料的产能利用率分别为 97.36%、57.56%、79.69%、68.17%。3) 本项目实施主体为山东锂源、湖北锂源，均系发行人的控股子公司常州锂源的全资子公司；常州锂源少数股东包括公司董事等关联方。4) 本次募投项目中“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”内部收益率 12.56%（税后），总投资回收期 7.70 年（税后）；“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”内部收益率 12.15%（税后），总投资回收期 7.83 年（税后）。

请发行人说明：（1）结合磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求、发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、经营业绩等，进一步说明本次募投项目规划实施的主要考虑及必要性；（2）本次募投项目与公司现有业务或产品在技术路线、产品性能、工艺设备、应用领域、产线建设等方面的区别与联系，是否符合募集资金投向主业的要求；本次两个高性能磷酸盐型正极材料项目的主要区别，分析相关产品在能量密度、低温性能、续航时间等方面与市场主流产品是否存在明显差异；（3）结合本次募投项目所涉产品的市场需求、公司客户储备及在手订单、同行业公司产能情况等，说明本次募投项目产能规划的合理性，是否存在产能消化的风险；（4）公司与关联方共同出资设立常州锂源的背景及必要性，相关利益冲突防范措施的具体内容及执行情况，履行的审议程序情况；结合常州锂源少数股东的具体情况及其股东权利约定等，说明常州锂源少数股东不同比例增资的原因，后续增资价格及公允性，是否存在损害上市公司利益等情形，是否影响本次募投项目实施；结合发行人报告期内关联交易情况，说明实施本次募投项目是否将新增关联交易；（5）本次募投项目中设备投资等项目的具体内容及测算依据；设备购置数量或投资金额等与新增产能是否匹配，相关单价与公司已投产项目及同行业公司可比项目是否存在明显差异；（6）结合公司现有资金和金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模合理性，本次非资本性支出占比是否符合相关规则要求；（7）结合公司产品历史价格变动趋势、产能利用情

况等，说明本次募投项目中产品价格、成本费用、产销率和产能利用率等参数选取依据，内部收益率、毛利率等相关收益指标测算是否合理、审慎。

请保荐机构对问题（1）（2）（3）进行核查并发表明确核查意见。请保荐机构及发行人律师根据《监管规则适用指引——发行类第6号》第8条对问题（4）进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第18号》第5条、《监管规则适用指引——发行类第7号》第5条对问题（5）（6）（7）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求、发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、经营业绩等，进一步说明本次募投项目规划实施的主要考虑及必要性

（一）磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求

1、磷酸铁锂正极材料在动力和储能电池中广泛应用，是应用最为广泛的正极材料，市场需求仍在快速增长

（1）磷酸铁锂正极材料在动力和储能电池中广泛应用，是应用最为广泛的正极材料

目前形成规模化商业应用的锂电池正极材料主要包括磷酸铁锂正极材料、三元材料、钴酸锂和锰酸锂，不同正极材料在性能、安全性、成本等方面各有优劣，应用领域有所差异。其中，磷酸铁锂正极材料具有稳定性好、安全性高、循环性能优良、生产成本较低等特点，在新能源汽车动力锂电池和储能等领域均有广泛应用；三元材料具有高能量密度、广泛的温度适应性等特点，主要应用于新能源汽车动力电池；钴酸锂是最早商用化的锂电正极材料，其具有能量密度高、放电电压高、压实密度高和循环寿命长等优点，广泛应用于小型锂电领域；锰酸锂具有资源丰富、成本低、安全性好、易于合成的优势，在电动二轮车、电动工具等领域应用较多。

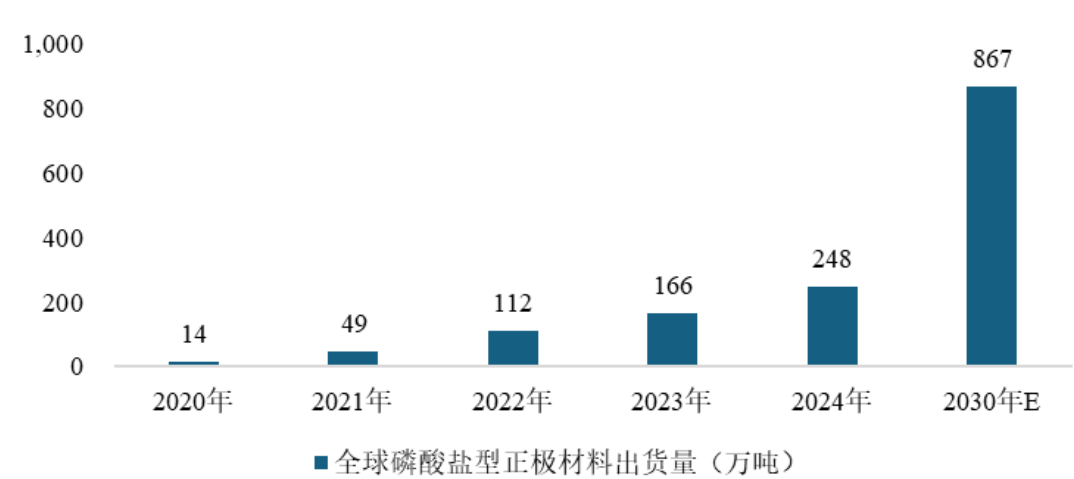
动力电池方面，目前主流的正极材料为磷酸铁锂和三元材料，根据 GGII 数据，2024 年全球动力电池出货量中三元电池与磷酸铁锂电池市场份额合计超 99%。

三元材料通常具有更高的克容量上限，能够获得更高的能量密度，具有高充放电效率以及广泛的温度适应性等特点；磷酸铁锂电池通常具有更好的热稳定性、更长的循环寿命等特点。近年来，磷酸铁锂动力电池凭借突出的性价比优势以及技术进步带来的能量密度和综合性能改善，在动力电池中的市场份额大幅提升。根据 GGII 数据，磷酸铁锂动力电池在中国动力电池中的出货量占比从 2020 年的 39.5% 大幅提升至 2025 年 1-9 月的 78.5%。

储能电池方面，由于需要在各种复杂环境保持较高的安全性、长使用周期并兼顾成本，磷酸铁锂的高安全性、长循环寿命和较高的经济性能能够更好匹配这一要求，因而成为市场的绝对主流。根据 GGII 数据，2020 年以来磷酸铁锂电池在中国储能电池出货量的占比持续在 95% 以上。

综上所述，得益于磷酸铁锂正极材料的突出优势，以磷酸铁锂为代表的磷酸盐型正极材料出货量持续攀升。根据 GGII 统计，全球磷酸盐型正极材料出货量从 2020 年的 14 万吨增长至 2024 年的 248 万吨，年均复合增长率为 104.1%，并预期将增长至 2030 年的 867 万吨，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 23.2%。而根据中信证券预计，全球磷酸铁锂正极材料出货量将从 2024 年的 248 万吨增长至 2030 年的 1,136 万吨，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 28.87%。根据则言咨询统计，2025 年我国磷酸铁锂产量为 392.02 万吨，同比增长 58.8%。

全球磷酸盐型正极材料出货量



数据来源：GGII。

(2) 固态电池、钠离子电池仍处于发展阶段，磷酸铁锂正极材料预计未来仍是行业内主流产品

近年来，电池行业也在积极探索其他技术路线，如固态电池或钠离子电池等，但上述路线尚处于发展阶段。磷酸铁锂正极材料理论上也可用于固态电池，钠离子电池则主要作为锂离子电池的技术补充路线，磷酸铁锂正极材料预计未来仍是行业内主流产品。

固态电池具有一定的技术特点和优势，但仍存在尚未解决的技术难题和产业化障碍，受到成本经济性、性能指标、产业链配套等制约，从技术难题解决、客户认证通过到产业化量产尚需较长的时间，离实现成熟的商业化应用还有一定距离。全固态电池的核心在于用固态电解质替代传统液态电解液和隔膜，其技术路线按照电解质划分主要包括氧化物、硫化物、聚合物三种路线。不同的固态电解质需要不同的正极材料进行适配优化，理论上现有主流正极材料磷酸铁锂、三元材料也可用于固态电池，富锂锰基、高电压镍锰酸锂和磷酸锰铁锂等新型正极材料在固态电池领域也具备良好的应用前景。公司已经通过子公司三金锂电提前布局固态电池的相关技术。

钠离子电池是锂离子电池的重要技术补充路线，其主要优势在于更好的温度适应性范围、更低的理论成本和相对较高的安全性，但其能量密度较锂离子电池更低，且目前制造成本并未实现突破，因而尚未得到大规模商业化应用。预计未来其主要应用领域为储能、电动两轮车及部分 A00 级车型等差异化领域。钠离子正极材料目前主要有三种技术路线，一是层状氧化物路线，二是普鲁士蓝/白路线，三是聚阴离子路线。其中聚阴离子路线采用的工艺与设备和磷酸铁锂的固相法路线较为接近，目前综合性能亦较为优异。公司已经布局了钠电正极材料相应技术，并发布了“钠电一号”产品。

2、以高压实、高倍率为代表的高性能磷酸铁锂正极材料成为行业的技术迭代方向

动力电池领域，得益于磷酸铁锂正极材料突出的性价比和安全性能优势，磷酸铁锂正极材料市场占有率逐步提升。根据 GGII 统计，2021 年磷酸铁锂在国内动力电池市场的占有率首次超过三元材料，2025 年 1-2 月磷酸铁锂在全球动力电

池市场的占有率首次超过三元材料。但磷酸铁锂在能量密度、充电速率方面相较于三元材料存在明显劣势，为进一步提升装载磷酸铁锂动力电池的新能源汽车的用户体验，更高能量密度与更强快充性能成为磷酸铁锂动力电池的核心发展方向。宁德时代已推出的神行 Pro 电池，兼具 12C 的快充能力、758 公里的续航和 12 年 100 万公里的续航寿命，比亚迪也发布了兆瓦闪充技术等创新技术和产品。上述产品均对磷酸铁锂正极材料的能量密度和快充性能提出了更高的要求。

储能电池领域，大容量电芯成为行业的重要趋势。2025 年，第二代的 314Ah 容量电芯产品全面取代 280Ah 容量的第一代电芯，成为市场主流；但行业正加速向容量达 500Ah 以上的第三代电芯转型，宁德时代、亿纬锂能、楚能新能源等头部企业均在布局更大容量的电芯产品，也对磷酸铁锂正极材料的能量密度和安全性能提出了更高的要求。

在上述背景下，下游客户对更高压实密度、更高充电倍率的磷酸铁锂正极材料的需求持续提升。按磷酸铁锂的粉末压实密度，可将磷酸铁锂正极材料分为五代产品，行业正逐步淘汰低压实密度产品，并向第三代和第四代产品加速转型。相关产品的具体情况如下：

产品	压实密度	产品特点及市场情况	公司产品情况
第一代	2.10~2.40g/cm ³	能量密度相对较低，目前主要服务于中低端市场	公司在此领域主打差异化产品，如低温性能改善、火法回收等产品
第二代	2.40~2.50g/cm ³	当前主流产品，主要应用于中低端动力电池和储能电池领域	公司具有成熟的第二代产品，已向下游客户批量供货多年
第三代	2.50~2.60g/cm ³	主要应用于中高端动力电池和储能电池领域，正逐步提升市场占有率	公司具有成熟的第三代产品，已向下游客户批量供货多年
第四代	2.60~2.70g/cm ³	行业下一步发展方向，目前仅有少量公司具备相应产品的生产能力	公司已成功开发一次烧结和二次烧结的第四代产品，并已已向下游客户实现批量供货
第五代	2.70g/cm ³ 以上	目前市场整体尚处于研发阶段	公司正在开展更高密度产品的研发

注：上表中产品代数为正极材料行业内对不同压实密度的磷酸铁锂正极材料的通用命名方式，下文中出现的公司“第二代”“第三代”“第四代”产品对应压实密度在上述区间内的公司产品。

第四代高压实密度产品同时具有高能量密度和高充电倍率的性能，自 2025 年以来，行业对第四代高压实磷酸铁锂正极材料需求快速提升，呈现供不应求的态势。未来行业将继续向着更高压实密度、更高快充性能、更广温度适应性能等方向提升磷酸铁锂正极材料的性能。

3、磷酸铁锂正极材料行业呈现结构性产能不足，具备客户资源和技术积累的头部企业将受益

(1) 行业前景吸引众多跨界企业，低端产品竞争加剧

2021 年至 2022 年，新能源汽车及储能市场快速发展带动磷酸铁锂正极材料需求高涨，除同行业公司提出扩产计划外，跨界厂商也进入到磷酸铁锂正极材料行业中，包括原主要从事三元正极材料的企业和具备一定磷资源或者铁资源优势的化工类企业。

2023 年至 2024 年，随着新建和扩建产能的逐步落地，磷酸铁锂正极材料行业产能利用率下降，行业竞争加剧。根据 GGII 统计，磷酸铁锂行业有效产能从 2021 年的 50 万吨增长到 2024 年的 450 万吨，2021 年和 2022 年，磷酸铁锂行业有效产能利用率超过 90%，2023 年和 2024 年，磷酸铁锂行业有效产能利用率分别为 59% 和 55%。部分跨界企业进入行业之后，由于缺乏核心技术、客户资源有限、资金储备不足，在激烈的市场竞争中愈发艰难，产能利用率严重偏低，面临淘汰和出清的风险，且导致低端产品的竞争更加无序化。

(2) 高性能磷酸铁锂产品存在技术壁垒，头部厂商产能利用较为充分

与跨界厂商、中小厂商相对应的是，以公司为代表的头部企业总体上拥有更广泛的客户覆盖、更深厚的经验、技术积累和规模经济优势，在竞争中处于相对有利地位，产能利用也更为充分。行业整体呈现出“一超多强”的竞争态势，根据 GGII 数据，全球 2024 年磷酸盐型正极材料前五大厂商市场占有率合计约 60%，其中湖南裕能的市场占有率接近 30%，除湖南裕能外，其他厂商的出货量相对接近。

2022 年至 2024 年行业内头部厂商的磷酸铁锂正极材料产能利用率如下：

厂商名称	产能利用率		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
湖南裕能	101.30%	89.77%	96.82%
德方纳米	77.27%	69.54%	90.88%
万润新能	未披露	未披露	未披露
龙蟠科技	79.69%	57.60%	97.36%
均值	86.08%	72.30%	95.02%

此外，进入 2025 年，以高压实为代表的高性能磷酸铁锂正极材料需求快速上升，相关领域的技术壁垒较高，目前仅有以公司为代表的少数企业具备稳定量产能力，也更加推动行业竞争格局向“头部集中、结构优化”方向深度分化。

4、在“双碳”目标引领下，下游新能源汽车与储能等行业迎来广阔发展空间，下游客户启动新一轮扩产计划，带来对正极材料的持续需求

近年来，为应对全球气候变化的挑战，推进可持续发展，多个国家提出推动清洁能源转型及构建绿色低碳经济的战略，并相应制订了政策方案。据清华大学碳中和研究院统计，在全球 198 个国家中，已有 151 个国家提出碳中和目标。其中，中国提出了碳排放在 2030 年前达到峰值，在 2060 年前实现碳中和的目标。

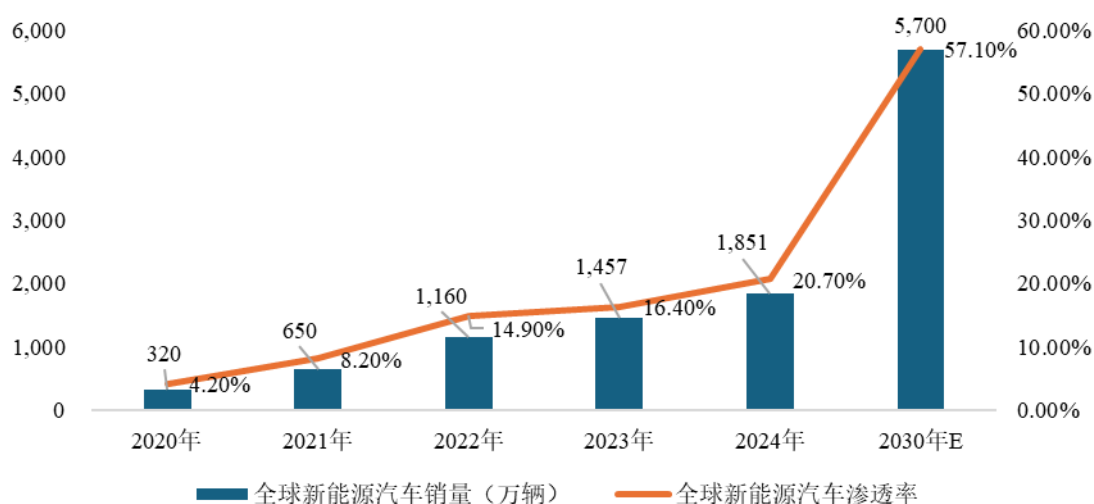
在加快推进实现“双碳”目标的背景下，交通运输行业作为碳减排的重要领域，向新能源转型的趋势已经确立，新能源汽车行业正面临着前所未有的发展机遇，动力电池的需求持续增长；随着传统能源向清洁能源转型成为全球共识，风光等清洁能源渗透率快速提升，但新能源发电相较于传统能源存在不稳定、不均衡的特点，催生了新型储能尤其是电化学储能快速增长的需求。

（1）新能源汽车及动力电池

①新能源汽车销量及渗透率逐步提高

受益于新能源在售车型数量快速增加、续航能力和充电速率的提升、智能化水平提升、充换电基础设施不断完善等因素，全球新能源汽车市场需求持续增长。根据 GGII 数据，全球新能源汽车销量从 2020 年的 320 万辆增长至 2024 年的 1,851 万辆，年均复合增长率为 55.1%，全球新能源汽车渗透率从 2020 年的 4.2% 提升至 2024 年的 20.7%；GGII 预计 2030 年全球新能源汽车销量增长至 5,700 万辆，渗透率将进一步提升至 57.1%，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 20.6%。中国为全球最大的新能源汽车市场。根据工信部数据，2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，我国新能源汽车销量分别为 949.5 万辆、1,286.6 万辆、1,122.8 万辆，分别同比增长 37.9%、35.5%、34.9%；2025 年 1-9 月新能源汽车渗透率达到 46.1%，同期新能源汽车出口量达到 175.8 万辆，同比增长 89.4%。

全球新能源汽车销量及渗透率



数据来源：GGII。

2025 年，除新能源乘用车继续保持较高速度增长外，新能源商用车亦迎来增长拐点。根据中国汽车流通协会数据显示，2025 年 1-9 月，我国新能源商用车累计零售销量达 59.72 万辆，同比增长 57.17%，其中 96.60% 来自于纯电动商用车。

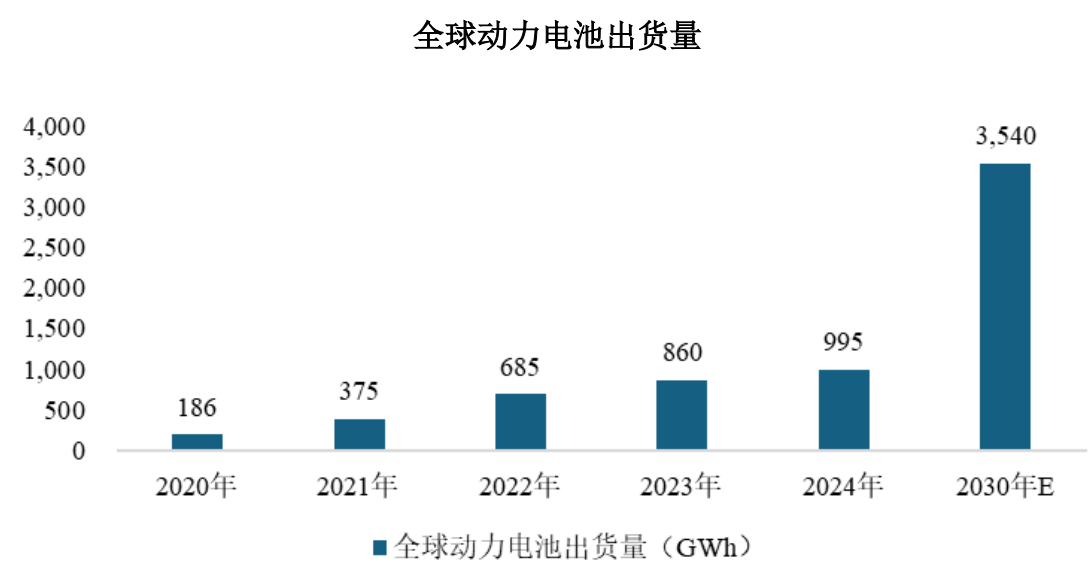
②新能源汽车单车带电量稳步提升

在销量增长之外，新能源汽车带电量也在稳步提升。乘用车方面，纯电和插混/增程车型均朝着更大纯电续航方向发展。纯电车型领域，宁德时代和比亚迪均已发布纯电续航可达 1,000km 的大容量磷酸铁锂动力电池包；插混/增程车型领域，根据不完全统计，已有超过 20 款插混/增程车型纯电续航超过 300km，相较于此前的纯电续航大幅提升，对动力电池包的容量也提出了更高的要求；商用车方面，纯电动商用车销量的大幅提升，尤其是新能源重卡渗透率的大幅提升，亦带动了对大容量电池包的需求。上述因素共同作用下，根据五矿证券统计，2025 年 1-11 月国内新能源车平均带电量 53.7 度，同比增长 16.5%，2025 年 10 月份商用车平均带电量为 183 度，同比增长 51%。

③动力电池需求将保持增长

新能源汽车销量及渗透率的稳步提高，叠加单车带电量的提升，将有效带动对动力电池装机量的需求，且预计将保持增长趋势。根据 GGII 数据，全球动力电池出货量自 2020 年的 186GWh 增长至 2024 年的 995GWh，年均复合增长率为

52.1%，并预期将增长至 2030 年的 3,540GWh，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 23.6%。近年来，中国动力电池市场经历了快速发展，已成为全球最大的动力电池市场，中国动力电池出货量自 2020 年的 80GWh 增长至 2024 年的 780GWh，年均复合增长率为 76.7%。2025 年 1-9 月，我国动力电池出货量达到 785GWh，较上年同期增长 47%，已超去年全年水平，保持较高的增长速度。



数据来源：GGII。

(2) 储能电池

① 新能源大规模并网，发电不稳定特性催生对储能的实质需求

随着全球能源结构的深刻变革和低碳转型的持续推进，全球由传统能源向新能源、可再生能源转化趋势明显，逐步构建以光伏、风电等可再生能源为主的新型电力系统。而光伏、风电具有发电不稳定的特性，其大规模并网将对电网稳定性产生负面影响，储能具有“削峰填谷”的作用，对稳定电网具有重要意义。

2010 年至 2018 年期间，国内风电、光伏装机量快速增长，但电网建设、电量消纳措施建设相对滞后，弃风、弃光、弃水现象于 2016 年达到高峰。自 2017 年起，为应对新能源大规模并网带来的电网调峰压力，全国先后有 20 多个省区市相继出台强制配储相关政策，强制配储对促进储能行业发展起到了重要作用。但同时由于并未配套相应的收益制度，导致强制配储利用率低，装机规模有限亦无法有效解决“弃风弃光”的问题，调度储能还会增加运维成本，因此强制配储仅是我国储能行业商业化初期的过渡性安排。

自 2023 年起，国家逐步引导强制配储政策转型，通过《关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》《2024—2025 年节能降碳行动方案》等顶层设计文件逐步放开对强制配储的要求，并通过电力现货市场建设、容量补偿等措施为储能市场提供收益机制。

2025 年 2 月，国家发改委、国家能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革、促进新能源高质量发展的通知》，推动新能源全面进入电力市场、通过市场交易形成价格，虽然取消了发电侧强制配储的要求，但是基于储能实现的峰谷价差套利有利可图，引导储能市场化发展。2025 年 4 月，国家发改委、国家能源局发布《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》，明确要求 2025 年底前基本实现电力现货市场全覆盖，全面开展连续结算运行，以及湖北省、浙江省、安徽省等 20 省电力现货市场运行时间表。2025 年 9 月，国家发改委、国家能源局又先后发布《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027 年）》与《电力现货连续运行地区市场建设指引》，前者提出 2027 年新型储能装机达 1.8 亿千瓦的目标，明确应用场景拓展与市场机制完善方向，为行业发展锚定量化目标和实施路径；后者则统一现货市场规则，明确储能容量补偿机制，完善“容量+电量”收益模型。2025 年 11 月，国家发改委修订发布《输配电定价成本监审办法》等“四个办法”，将储能成本排除在输配电定价外，进一步筑牢独立储能公平竞争的市场基础。在国家层面政策基础上，各省市地方政府亦同步出台细化配套政策，系列政策层层递进，全方位推动储能行业市场化转型提速。

从长期来看，储能是解决光伏、风电发电消纳问题的必要手段，新能源发电对储能具有实质需求。随着新能源装机规模持续扩大，电网对时空调节资源的需求刚性也将不断增强。独立储能可脱离单个新能源场站限制，根据全网峰谷差、调峰需求灵活充放电，既提升自身利用率，又更精准匹配系统消纳需求。同时，电力现货市场、容量电价等市场化机制的完善，让储能的调峰、套利价值可直接变现，形成“需求牵引+收益闭环”的长效驱动。储能市场具有较为广阔的市场空间。

②AIDC 等用电侧需求兴起，储能迎来新应用场景

近年来 AI 应用迅速爆发，AI 数据中心建设也为储能提供了新的应用场景。一方面，AI 数据中心的运算负载波动极大，在集中训练或推理时会产生瞬时的

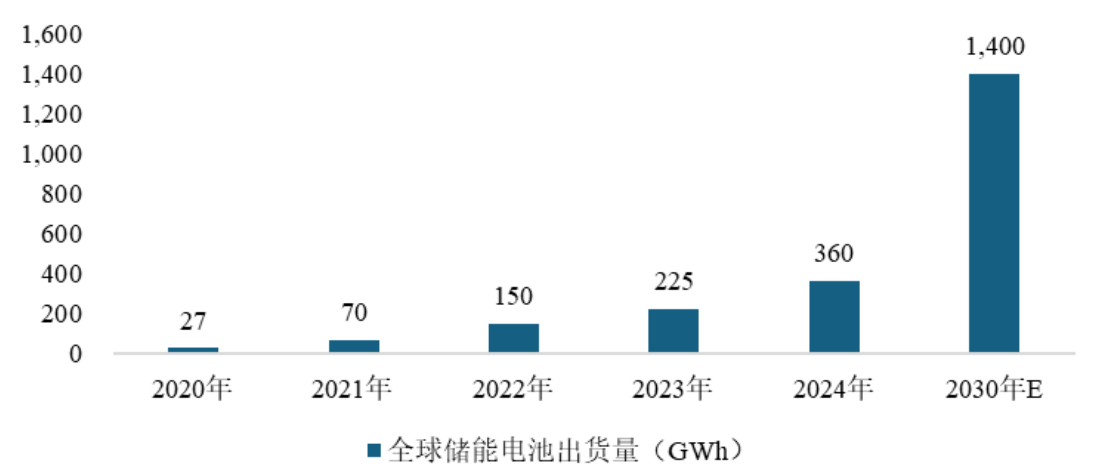
峰值功率，对电网造成冲击，影响电网稳定性；另一方面，在面对电网故障时，AI 数据中心也需要可靠的备用电源支撑运行。在上述因素的共同作用下，为保障 AI 数据中心的快速建设和安全使用，储能电站的配套建设将不可或缺。配套储能电站的投入使用，一方面可以有效平滑大规模用电时对电网频率的冲击，另一方面将保障 AI 数据中心在应对电网故障时的有效性，为储能行业发展迎来新的应用场景和增长机会。

根据 GGII 数据，2025 年 AIDC 领域储能市场尚处于起步阶段；到 2027 年将快速攀升至 69GWh，2030 年出货量预计将突破 300GWh。

③受上述因素共同影响，储能行业预计保持高速增长

受上述因素共同影响，储能行业经历了快速的增长。根据 GGII 数据，全球储能电池出货量自 2020 年的 27GWh 增长至 2024 年的 360GWh，年均复合增长率为 91.1%，并预期将增长至 2030 年的 1,400GWh，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 25.4%；中国储能电池出货量从 2020 年的 16GWh 增长至 2024 年的 340GWh，年均复合增长率为 114.0%。2025 年 1-9 月，我国储能电池出货量达到 430GWh，同比增长 99%，保持较高的增长速度。

全球储能电池出货量



数据来源：GGII。

(3) 动力电池和储能电池需求快速增长下，下游客户启动新一轮扩产计划

在“双碳”目标引领下，新能源汽车与储能等行业迎来广阔发展空间，相应带动对动力电池和储能电池的持续需求。自 2025 年以来，锂电池厂商已经开启

新一轮扩产计划，根据 GGII 统计，2025 年中国锂电池新增规划项目（含签约、公告、开工，下同）共计约 64 个，规划产能超 1,100GWh，同比增长 105%。据不完全统计，公司下游锂电池厂商客户的新增在建产能如下：

序号	客户名称	在建产能 (GWh)	产能规划
1	宁德时代	235	公司稳步推进电池产能建设以满足全球客户订单交付需求。国内方面，公司顺利推进中州基地、济宁基地、福鼎基地、溧阳基地等建设；海外方面，公司稳步推进匈牙利工厂、与 Stellantis 合资的西班牙工厂及印尼电池产业链项目的建设
2	楚能新能源	150	1、楚能襄阳锂电池产业园规划年产能 70GWh，聚焦储能电池、动力电池、Pack、预制舱的研发与制造； 2、楚能新能源宜昌锂电池产业园项目二期规划用地面积约 1,730 亩，规划年产能约 80GWh，研发生产动力电池、储能电池及 PACK 模组等新能源产品
3	LG 新能源	50	计划在 2026 年将储能电池的总产能提升至 50GWh
4	亿纬锂能	34.2	拟于合肥经济技术开发区投资建设亿纬锂能动力电池生产基地项目，电芯产线设计年产能 34.2GWh，达产后预计年产动力电池电芯 27.4GWh
5	欣旺达	17.4	拟在泰国增资新建绿色能源锂电池工厂二期项目，包括园区建筑工程、装修工程及水电配套工程，共规划总产能 17.4GWh
6	瑞浦兰钧	8	计划于印度尼西亚投资建设电池厂，第一期投产后预计可年产 8GWh 动力与储能电池及系统以及电池组件

注：上述产能规划根据公开渠道整理。

综上所述，“双碳”目标引领下，下游新能源汽车与储能等行业迎来广阔发展空间，下游客户启动新一轮扩产计划。正极材料作为决定电池的性能、能量密度、寿命、安全性和使用领域的关键一环，也将持续受益于下游客户的持续需求。

（二）发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、经营业绩

1、发行人磷酸铁锂正极材料现有产能利用率已经较高

公司在国内布局了江苏、天津、四川、山东、湖北五大磷酸铁锂正极材料生产基地，并建成了海外首个万吨级磷酸铁锂正极材料生产基地。截至本回复出具日，公司已经建成 24.25 万吨境内产能和 3 万吨境外产能。

报告期内，磷酸铁锂正极材料行业存在周期性波动情形，2023 年行业增速换挡，供需关系有所转换，导致公司报告期各期产量持续上升，但产能利用率有所波动。2022 年度受益于行业景气度高点，公司磷酸铁锂正极材料的产能利用率水平较高。2023 年，公司新建的部分生产基地投入生产，但同时部分跨界厂

商投资的产能释放，导致行业无序竞争加剧，叠加碳酸锂价格大幅下降、行业整体去库存及市场观望情绪加剧，公司磷酸铁锂正极材料产量增速有限，导致产能利用率有所下滑。2024 年，在下游需求的持续推动下，公司磷酸铁锂正极材料的产能利用率回升至近 80%的水平。2025 年一、二季度，公司磷酸铁锂正极材料产能利用率分别为 48.82%和 70.18%。进入下半年后，三季度产能利用率已提升至 85.52%，四季度产能利用率已超过 100%，2025 年全年产能利用率预计约 77%。2022-2024 年，公司磷酸铁锂正极材料产能利用率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（吨）	231,756.00	200,670.16	91,458.33
产量（吨）	184,697.34	115,509.81	89,039.88
产能利用率	79.69%	57.56%	97.36%
销量（吨）	178,287.23	108,119.61	95,120.48

2、发行人在建及拟建产能

除本次募集资金投资项目外，公司正在建设新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目三期 10 万吨产能和印尼新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目二期 9 万吨产能，并计划建设高性能锂电池正极材料项目一期 12 万吨产能，上述产线建成后公司 2025 年至 2028 年预计的产能规模如下：

单位：万吨

项目名称	预计达到预定可使用状态时间	2025 年	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
境内已建成产能	不适用	23.50	24.25	24.25	24.25
新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目三期	2026 年 5 月	-	5.83	10.00	10.00
高性能锂电池正极材料项目一期	2026 年 9 月	-	3.00	12.00	12.00
境内小计	-	23.50	33.08	46.25	46.25
境外已建成产能	不适用	3.00	3.00	3.00	3.00
印尼新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目二期	2026 年 2 月	-	7.50	9.00	9.00
境外小计	-	3.00	10.50	12.00	12.00
合计	-	26.50	43.58	58.25	58.25

注 1：上表中为按照月份计算的有效产能，2025 年度天津锂源存在停产检修的情况，因而有效产能低于实际产能；

注 2：2026 年至 2028 年预计产能未考虑日常减产检修对产能的影响。

3、公司具备高性能磷酸铁锂正极材料的生产技术，2023 年、2024 年受市场供需关系变动影响，行业及公司经营业绩有所下滑；自 2025 年起不利因素已有所减弱，公司经营业绩显著回升，并已与客户签订长期订单

（1）公司具备高性能磷酸铁锂正极材料的生产技术

公司是行业内头部的磷酸铁锂正极材料生产厂商，在磷酸铁锂正极材料行业具有深厚的技术积累。

公司技术实力突出。高压实密度方面，公司是行业内首家发布基于磷酸铁通过一次烧结工艺生产第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品的企业。截至本回复出具日，公司也是行业内少数具备第四代高压实磷酸铁锂正极材料生产能力与技术的厂商。高充电倍率方面，公司开发的第四代高压实产品已可达到 3C 以上的充电倍率。低温性能方面，针对磷酸铁锂正极材料在低温下性能下降的问题，发行人开发了铁锂 1 号产品，显著改善了产品的低温性能且具备较高的充电速率。回收能力方面，发行人开发的火法回收工艺具备生产出接近第二代高压实密度的再生磷酸铁锂正极材料产品的能力。

就第四代高压实密度产品，发行人已经发布了二次烧结的第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品“S501”和一次烧结的第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品“S526”，并均已在公司的量产线上实现生产，其中“S501”已面向某头部储能电池企业小批量供货，“S526”也已处于客户试样阶段，公司已经具备大批量生产高端产品的能力，后续将根据客户需求安排生产计划。

（2）2023 年、2024 年受市场供需关系变动影响，行业及公司经营业绩有所下滑

2022 年，公司与同行业上市公司均呈现较好的盈利水平。2023 年至 2024 年，受行业周期性供需变化影响，磷酸铁锂正极材料行业普遍承压，公司亦有所亏损。

一方面，前期新建和扩产的产能于 2023 年、2024 年逐步落地，叠加跨界厂商的进入，导致磷酸铁锂正极材料行业整体出现产能利用率下降、无序竞争有所加剧的情形。根据 GGII 统计，2023 年和 2024 年，磷酸铁锂行业有效产能利用率分别为 59%和 55%，从而导致行业内整体利润空间有所下降。

另一方面，碳酸锂价格的大幅下跌对磷酸铁锂生产企业的经营业绩也产生了显著的负面影响。磷酸铁锂产品的价格由碳酸锂价格加加工费确定，碳酸锂价格的大幅下跌，相应带动磷酸铁锂产品价格的大幅下跌。由于企业从采购碳酸锂到销售磷酸铁锂产品存在一定的时间差，碳酸锂价格的持续下跌将导致存货的可变现净值有所下降，导致产品毛利率有所下降。根据上海有色网数据，碳酸锂、磷酸铁锂市场价格在 2023 年和 2024 年累计降幅超过 80%，总体呈单边持续下降态势，对磷酸铁锂正极材料行业企业经营业绩造成了巨大压力。2022 年-2024 年，公司磷酸铁锂产品的产销量持续提升，但由于产品价格下降，导致公司磷酸铁锂正极材料收入有所下滑，与同行业整体情况相符。

公司	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
营业收入（万元）					
湖南裕能	2,259,852.72	-45.36%	4,135,767.10	-3.35%	4,279,036.13
万润新能	752,259.25	-38.21%	1,217,419.51	-1.44%	1,235,145.23
德方纳米	761,294.12	-55.15%	1,697,250.89	-24.76%	2,255,707.81
安达科技	151,120.12	-49.02%	296,415.31	-54.80%	655,767.31
平均值	不适用	-46.93%	不适用	-21.08%	不适用
公司	767,305.11	-12.10%	872,947.86	-37.96%	1,407,164.30
归属于母公司股东的净利润（万元）					
湖南裕能	59,355.21	-62.45%	158,062.93	-47.44%	300,720.58
万润新能	-87,037.09	不适用	-150,362.98	-256.84%	95,869.86
德方纳米	-133,765.28	不适用	-163,623.76	-168.74%	238,019.86
安达科技	-67,988.08	不适用	-63,378.57	-178.10%	81,149.35
平均值	不适用	不适用	不适用	-162.78%	不适用
公司	-63,566.81	不适用	-123,332.35	-263.80%	75,292.39

（3）自 2025 年起不利因素已有所减弱，公司经营业绩显著回升

2025 年 1-9 月，行业总体回暖，公司及同行业上市公司业绩有所回升。首先，如本问题回复之“一/（一）磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求”所述，下游需求仍在持续增长，尤其是储能行业在 AIDC、新能源电价市场化改革等因素的驱动下，迎来了爆发式增长。根据 GGII 数据，2025 年 1-9 月中国动力、储能电池出货量同比增长分别为 47%、99%。

其次，供需关系有所改善，部分正极材料厂商逐步终止产能建设计划，行业总体产能利用率有所提升。根据则言咨询统计，2025 年 10 月、11 月行业总体产能利用率已升至 75% 以上，进入繁荣区间。最后，碳酸锂价格已实现触底反弹，根据上海有色网数据，电池级碳酸锂价格（含税）从 2025 年 1 月的 7.65 万元/吨下探至 2025 年 6 月的 6.04 万元/吨后迅速反弹，至 2025 年 12 月已升至 12 万元/吨以上水平，碳酸锂价格的稳步提升将有助于产业链企业降低库存管理压力，提升盈利能力。

自 2025 年下半年起，伴随碳酸锂价格上涨和下游需求的回暖，磷酸铁锂的市场价格亦有所提升。根据上海有色网数据，至 2025 年 12 月，动力型和储能型磷酸铁锂正极材料均价均已升至 40,000（含税）元以上，较年中低点涨幅超过 30%，且伴随供需结构变化，行业正在协商上调磷酸铁锂加工费。

在上述因素的共同作用下，2025 年 1-9 月，公司与同行业上市公司的经营业绩均有所回升。

项目	营业收入（万元）		归母净利润（万元）		磷酸铁锂销量（万吨）	
	金额	同比变动	金额	同比变动	数量	同比变动
湖南裕能	2,322,621.21	46.27%	64,518.29	31.51%	78.49	64.86%
万润新能	733,567.15	51.18%	-35,197.89	不适用	未披露	79.54%
德方纳米	603,612.55	-7.57%	-54,411.87	不适用	19.50	16.00%
安达科技	227,263.23	109.02%	-24,296.62	不适用	未披露	未披露
平均值	不适用	49.73%	不适用	不适用	不适用	53.47%
公司	582,538.21	2.91%	-11,047.06	不适用	13.17	5.55%

（4）公司已经与下游客户签订长期供货协议

由于市场中仅有少量的头部企业具备供应高性能磷酸铁锂正极材料的能力，在下游需求好转的背景下，下游电芯厂、电池厂客户出于供应链稳定的需求，已陆续与优质供应商签订长期供货协议。同时，国际锂电池厂商向磷酸铁锂正极材料转型和中国锂电池厂商出海亦带来了海外磷酸铁锂正极材料的产能需求。

自 2024 年至今，公司已与宁德时代、LG 新能源、楚能新能源、亿纬锂能、欣旺达、Blue Oval 等行业头部电池厂商就磷酸铁锂的供应达成合作协议，上述合作协议对公司未来的产能消化形成了有效的保障。上述协议约定的公司 2025

年至 2028 年磷酸铁锂总供应量分别为 2.00 万吨、22.47 万吨、49.02 万吨、50.22 万吨。

4、为保障公司市场地位和订单交付能力，除本次募投项目建设产能外，公司仍存在产能缺口

(1) 保证公司市场地位

截至本回复出具日，公司现有产能共计 27.25 万吨，除本次募投项目外的在建和拟建产能共计 31 万吨，本次募投项目计划建设 19.50 万吨产能。

根据 GGII 统计，2024 年公司在全球磷酸盐型正极材料的市场占有率为 7.7%。2025 年初，GGII 预计到 2030 年磷酸盐型正极材料出货量预计将达到 867 万吨；2025 年底，中信证券预计到 2030 年磷酸铁锂正极材料出货量预计将达到 1,136 万吨。结合公司市场地位和磷酸铁锂正极材料需求，公司产能规划合理：

单位：万吨

项目		2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
除本次募投项目外公司的规划产能		43.58	58.25	58.25	58.25	58.25
2024 年公司全球市场占有率		7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%
GGII 预测数据	全球磷酸盐型正极材料出货量	398.20	500.00	-	-	867.00
	公司保持市场地位所需的磷酸盐型正极材料出货量	30.66	38.50	-	-	66.76
	对除本次募投项目的产能覆盖率	70.35%	66.09%	-	-	114.61%
	除本次募投项目外公司产能缺口	不适用	不适用	-	-	8.51
中信证券预测数据	全球磷酸铁锂正极材料出货量	525.00	662.00	810.00	966.00	1,136.00
	公司保持市场地位所需的磷酸铁锂正极材料出货量	40.43	50.97	62.37	74.38	87.47
	对除本次募投项目的产能覆盖率	92.75%	87.51%	107.07%	127.69%	150.17%
	除本次募投项目外公司产能缺口	不适用	不适用	4.12	16.13	29.22

注：根据公开渠道整理。

假设公司保持现有市场占有率水平，按 GGII 估计的磷酸铁锂正极材料出货量测算，则至 2030 年，除本次募投项目外公司的产能覆盖率将达到 114.61%，

公司的产能缺口为 8.51 万吨;按中信证券估计的磷酸铁锂正极材料出货量测算,则 2028 年至 2030 年,除本次募投项目外公司的产能覆盖率分别为 107.07%、127.69%和 150.17%,产能缺口分别为 4.12 万吨、16.13 万吨、29.22 万吨,至 2030 年已超出本次募投项目规划的产能规模。为进一步提升市场份额、保证公司市场地位,公司需要前瞻性布局产能,以满足下游客户需求。

(2) 保障长期供货协议的供应能力

按照公司现有需求和长期供货协议,公司 2025-2028 年的产能需求如下:

单位:吨

项目	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
现有需求 (A)				
境内	176,488.18	176,488.18	176,488.18	176,488.18
境外	-	-	-	-
合计	176,488.18	176,488.18	176,488.18	176,488.18
长期供货协议 (B)				
境内	-	100,000.00	300,000.00	300,000.00
境外	-	50,661.80	111,166.80	118,166.80
未明确区分	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
合计	20,000.00	224,661.80	490,166.80	502,166.80
产能需求 (C=A+B)				
境内	176,488.18	276,488.18	476,488.18	476,488.18
境外	-	50,661.80	111,166.80	118,166.80
未明确区分	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露	已豁免披露
合计	196,488.18	401,149.98	666,654.98	678,654.98
产能规划 (D)				
境内 (除本次募投项目)	235,000.00	330,833.33	462,500.00	462,500.00
境外	30,000.00	105,000.00	120,000.00	120,000.00
合计	265,000.00	435,833.33	582,500.00	582,500.00
产能覆盖率 (E=C/D)				
境内	75.10%	83.57%	103.02%	103.02%
境外	-	48.25%	92.64%	98.47%
合计	74.15%	92.04%	114.45%	116.51%

注 1: 现有需求按 2024 年度发行人实际产量扣除上表中已签署长期供货协议的客户 2024 年度产能需求计算得出,其中宁德时代、欣旺达、亿纬锂能等客户的新签长期供货协议锁定公

司境外产能，因而现有需求未对公司境内工厂向其供货的数量进行调整，下同；

注 2：公司 2025 年境外基地投入使用，上表中基于 2024 年的需求进行预计，因而现有需求中境外现有需求为 0；

注 3：上表中的产能规划系基于各产线运行时间计算出的有效产能。

由上表，2025-2028 年的产能需求主要来自于现有客户的需求和长期供货协议的新增需求。长期供货协议的产能需求将集中自 2026 年开始释放，至 2027 年和 2028 年将大幅超出公司现有客户的需求，对公司的供应能力提出新的挑战。

由上所述，2025 年-2028 年，公司现有和长期供货协议约定的供应量对公司除本次募投项目外的产能覆盖率将达到 74.15%、92.04%、114.45%和 116.51%；至 2027 年和 2028 年，除本次募投项目外公司将出现产能缺口，分别为 8.42 万吨和 9.62 万吨。自董事会审议通过本次发行相关议案后，公司已以自有资金先行投入本次募投项目建设。如以董事会审议日为基准、按建设期 18 个月测算，本次募投项目预计于 2027 年 2 月达到预定可使用状态，建成后对公司 2027 年、2028 年磷酸铁锂正极材料产量的增量贡献分别为 16.25 万吨和 19.50 万吨，将有效缓解公司面临的产能缺口。如按上述投产进度进行测算，2027 年、2028 年现有需求和长期供货协议对公司产能的覆盖率将达到 85%以上。为保障公司已签订的长期合作协议的供应能力，公司需要进一步提升产能。

（3）匹配下游客户单体基地规模，提升市场份额

2025 年以来，下游锂电池客户的单体基地产能进一步提升，如截至 2025 年末，宁德时代宜宾基地产能规模已达到 210GWh，预计至 2026 年末将升至 300GWh；楚能新能源亦在筹划建设单体产能规模达到 145GWh 的宜昌基地，其中一期 65GWh 已建成，二期 80GWh 在建。由于锂电池为批量化生产产品，为保证锂电池性能的一致性，下游头部电池企业在供应商遴选过程中除关注磷酸铁锂正极材料厂商的技术能力外，也会着重考虑供应商单个基地可配套电池生产的有效产能。由于每 100GWh 锂电池的生产约需 22 万吨磷酸铁锂正极材料，更大单体规模的锂电池工厂对配套厂商有效产能的要求也会更高。因此，对于磷酸铁锂正极材料生产企业来说，除保持技术优势外，先行扩建高性能产品产能是获取电池厂商新增产能对应订单、提升市场份额的必要条件。

（三）说明本次募投项目规划实施的主要考虑及必要性

在“双碳”目标引领下，新能源汽车和储能仍在保持高速增长，锂电池和正

极材料长期向好的趋势未变。磷酸铁锂凭借更好的热稳定性、更长的循环寿命、较高的经济性，已超过三元材料，成为应用最为广泛的正极材料。行业未来将进一步面向以高压实、高倍率为代表的高性能磷酸铁锂正极材料发展，为具备客户资源和技术积累的头部企业带来新的发展机遇。行业的周期性波动亦会给参与企业带来挑战。

从公司情况来看，公司具备高性能磷酸铁锂正极材料的生产技术、行业内的知名客户资源。周期波动是行业发展的正常规律，只有前瞻布局才能抢抓行业先机，持续巩固竞争优势。如果没有行业低谷期对海外产能的抢先布局与率先落地，公司亦不会成为海外磷酸铁锂产能的先发者，成为 LG 新能源、Blue Oval 等国外厂商以及宁德时代、亿纬锂能、欣旺达等中国锂电池厂商出海的首选。本次扩产不仅是公司保证交付能力、进一步提升市场份额的必要手段，也将优化公司的生产能力，推动公司产品结构的改进升级。

通过本次向特定对象发行股票，公司将建设能耗更优、维护成本更低的高性能磷酸铁锂正极材料的产线，确保公司继续把握绿色能源转型契机。因此，本次募投项目规划实施确有必要性。

二、本次募投项目与公司现有业务或产品和技术路线、产品性能、工艺设备、应用领域、产线建设等方面的区别与联系，是否符合募集资金投向主业的要求；本次两个高性能磷酸盐型正极材料项目的主要区别，分析相关产品在能量密度、低温性能、续航时间等方面与市场主流产品是否存在明显差异

（一）本次募投项目与公司现有业务或产品和技术路线、产品性能、工艺设备、应用领域、产线建设等方面的区别与联系，是否符合募集资金投向主业的要求

公司主营业务为磷酸铁锂正极材料和车用环保精细化学品的研发、生产和销售。磷酸铁锂正极材料是目前主流应用于生产锂电池的正极材料，广泛应用于新能源汽车和储能领域。公司在磷酸铁锂正极材料行业内深耕多年，是全球主要的磷酸铁锂生产厂商之一。公司本次募集资金除补充流动资金外，拟投向“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”。本次募投项目建成后规划的产品为已经面向客户批量供货的第四代高压实磷酸

铁锂正极材料产品和成熟的低温高倍率型磷酸铁锂正极材料产品，均为公司已经量产的产品。由于磷酸铁锂正极材料的生产产线具有通用性，本次募投项目建成后可兼容其他磷酸铁锂正极材料的生产，如第三代磷酸铁锂正极材料产品的生产。本次募投项目紧密围绕主营业务开展，系对公司磷酸铁锂正极材料产品性能的升级以及产能的扩大，以满足下游新能源汽车和储能领域对高性能磷酸铁锂正极材料的需求。本次募投项目建设内容均围绕公司的既有业务实施，不涉及未商业化的新产品、新技术，符合募集资金投向主业的要求。

1、本次募投项目系围绕公司现有的磷酸铁锂业务展开

本次募投项目规划生产的产品为公司现有的第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品和低温高倍率型磷酸铁锂正极材料产品，均围绕公司现有的磷酸铁锂业务展开。

报告期内，磷酸铁锂正极材料业务占公司主营业务收入的比重均在 67% 以上，且销量呈现稳定增长。

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量（吨）	131,679.36	178,287.23	108,119.61	95,120.48
销量增长率	5.55%	64.90%	13.67%	211.82%
占主营业务收入的比重	67.19%	73.75%	77.85%	87.41%

本次募投项目的名称为“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”。除磷酸铁锂外，磷酸盐型正极材料还包括磷酸锰铁锂。本次募投项目规划生产的产品为公司现有的第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品和低温高倍率型磷酸铁锂正极材料产品，不包含磷酸锰铁锂产品。磷酸锰铁锂是在磷酸铁锂的基础上以锰取代部分铁而形成的正极材料。二者主要生产流程高度相似，均需要经过配料、研磨、喷雾、烧结、粉碎、除磁等工序，但磷酸铁锂的产线需要经过改造才能生产磷酸锰铁锂。磷酸锰铁锂相比磷酸铁锂具备高电压、高能量密度以及更好的低温性能，但同时存在电导率低、循环性能差的缺陷。截至本回复出具日，磷酸锰铁锂尚未实现大规模商业应用，根据 GGII 统计，2024 年国内磷酸锰铁锂出货量仅为 0.8 万吨。本次募投项目未规划生产磷酸锰铁锂，但基于产线的相似性，预留了改造设备后生产磷酸锰铁锂的能力。

2、本次募投项目规划生产的产品为已经面向客户批量供货的第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品和成熟的低温高倍率型磷酸铁锂正极材料产品，均为公司已经量产的产品，技术路线上相同，在产品性能上迭代升级，更能满足下游动力电池和储能电池更新迭代的需要

公司现有的磷酸铁锂产品包括高压实密度的“S 系列”、低温高倍率的“T 系列”和再生的“Z 系列”产品。高压实密度的“S 系列”方面，公司目前主要产品为第二代和第三代产品，第四代产品也已经量产，并完成了部分客户的产品验证和导入。“T 系列”低温高倍率型产品为公司成熟产品。“Z 系列”再生系列产品通过回收退役磷酸铁锂，在经济性方面也有一定优势。

(1) 低温高倍率型产品为公司成熟产品，自 2022 年发布以来已得到市场的广泛认可，本次募投项目系对其的产能再扩大

公司的“T 系列”低温高倍率型产品为公司独特产品。“T 系列”产品瞄准磷酸铁锂材料低温性能和快充性能的痛点，采用纳米球形压实技术、独特的球形多孔结构及元素掺杂技术，实现了高充电倍率和低温状态下的高容量保持。产品自 2022 年发布以来，陆续得到如宁德时代、欣旺达、蜂巢能源、万向一二三、珠海冠宇等下游客户的认可。2024 年、2025 年 1-9 月，“T 系列”产品共计实现收入超过 3 亿元。

本次募投项目规划生产低温高倍率型产品系对公司现有业务的产能再扩大，以满足下游新能源汽车动力电池对更好低温适应性和更高充电倍率正极材料的需求，符合募集资金投向主业的要求。

(2) 第四代高压实磷酸铁锂产品为公司现有主流的第二代、第三代产品的迭代升级，公司已经面向客户批量供货，本次募投项目系对公司产品结构的优化和高性能产品的产能再扩大

第四代高压实产品系在公司现有主流的第二代、第三代产品的基础上进行的升级迭代，通过工艺流程的优化，实现产品能量密度、快充性能等性能的升级，更好满足下游动力电池、储能电池的需要，公司已经面向客户批量供货。

本次募投项目计划围绕第四代高压实产品的生产需要，进一步提升公司第四代高压实产品的生产能力。第四代高压实磷酸铁锂产品与公司现在主流的第二代、

第三代产品在产品性能、应用领域、技术路线、对工艺设备和产线建设的需求以及量产和订单情况等方面的区别与联系如下：

项目		公司现有主流的第二代、第三代产品	本次募投项目规划生产的第四代产品	
			联系	区别
产品性能	压实密度	第二代 $\geq 2.4\text{g/cm}^3$ 第三代 $\geq 2.5\text{g/cm}^3$	-	$\geq 2.6\text{g/cm}^3$
	比容量	$\geq 154\text{mAh/g}$	-	$\geq 155\text{mAh/g}$
	充电倍率	2-4C	-	2-6C
应用领域		应用于动力电池和储能电池。第三代产品主要满足主流的磷酸铁锂动力电池和电芯容量为 314Ah 的第二代储能电池的需要；第二代产品主要满足商用车动力电池和电芯容量在 300Ah 以下的第一代储能电池的需要	面向动力电池和储能电池，但细分市场有所差异	在快充性能和能量密度方面更加优异，能够满足超大容量、高快充性能的磷酸铁锂动力电池和电芯容量达 500Ah 以上的第三代储能电池的需要
技术路线		高温固相法，以磷酸铁作为铁源，碳酸锂作为锂源，通过配料、研磨、喷雾、烧结、粉碎、除磁等流程生产	使用相同的技术路线	-
对工艺设备和产线建设的需求	配料	使用自动化设备实现锂源和铁源的精准配料	使用相同原理的配料设备	需要实现更加精准的配料，对锂源、铁源和碳源均进行精准自动化配料
	研磨	使用砂磨机等设备进行循环粗磨、细磨，使粒度达到管控要求	使用相同原理的研磨设备	需要实现更加精准、高效的研磨，对研磨设备进行了更新迭代
	喷雾	使用喷雾干燥塔对研磨完成的浆料进行干燥、除尘，使粒度、水分等指标达到管控要求	使用相同的喷雾设备	-
	烧结、粉碎和除磁	使用窑炉对物料进行烧结，形成磷酸铁锂产品，使用气流磨对烧结后的物料进行粉碎，使用除铁器进行除磁	使用相同原理的烧结、粉碎和除磁设备	一次烧结的生产流程中需要对烧结温度进行更加精准控制。二次烧结的生产流程中相应需要对产线进行二次烧结、粉碎和除磁的调整
量产和订单情况		公司的成熟产品，已经交付客户多年	-	公司已经实现产品量产，并与客户签订长期供货协议

①第四代高压实产品系在公司现在主流的第二代、第三代产品的基础上进行的升级迭代，通过工艺流程的优化，实现更高的压实密度和充电倍率

从产品性能以及应用领域方面来看，第四代高压实产品系对公司现有主流的第二代、第三代产品的迭代升级。上述产品均可应用于动力电池和储能电池，但

细分领域存在差异。第四代产品的能量密度和充电倍率相对更高，更能满足超大容量、高快充性能的磷酸铁锂动力电池和电芯容量达 500Ah 以上的第三代储能电池的需要；第三代和第二代产品能量密度稍低，主要满足主流的磷酸铁锂动力电池、商用车动力电池和电芯容量为 314Ah 的第二代和 300Ah 以下的第一代储能电池的需要。

从技术路线方面来看，第四代高压实产品与公司现有主流的第二代、第三代产品相同，均采用高温固相法，以磷酸铁作为铁源生产磷酸铁锂。

从对工艺设备和产线建设的需求方面来看，第四代高压实产品与公司现有主流的第二代、第三代产品在工艺设备的原理上均相同，对工艺设备配料精准性、研磨精细度、烧结温度控制精确性及可能需要的二次烧结、粉碎、除磁设备提出了新的要求。

综上所述，第四代高压实产品与公司现有主流的第二代、第三代产品在生产的技术路线方面不存在差异，通过工艺流程的优化，实现更高的压实密度和充电倍率，本质上是对公司现有主流的第二代、第三代产品的迭代升级。本次募投项目规划生产第四代高压实产品系对公司产品结构的优化和高性能产品的产能再扩大。

②公司已经实现第四代高压实磷酸铁锂正极材料的量产，并实现了下游部分客户的产品验证和导入

如本问题回复之“一/（一）/2、以高压实、高倍率为代表的高性能磷酸铁锂正极材料成为行业的技术迭代方向”所述，伴随新能源动力电池对更高能量密度、更快充电性能提出更高的需求，以及储能电池进一步向 500Ah 以上的第三代电芯转型的背景下，第四代高压实磷酸铁锂正极材料的需求高速攀升。

公司是行业内少数具有第四代高压实磷酸铁锂正极材料生产能力的厂商，目前已经实现了第四代高压实磷酸铁锂正极材料的量产，并实现了下游客户的产品验证和导入。截至本回复出具日，公司第四代高压实磷酸铁锂正极材料大批量销售前所需阶段及完成情况如下：

阶段	具体含义	完成情况
实验室设计开发	在实验室进行原理性的研究、设计、开发和验证	已完成

阶段	具体含义	完成情况
小试	以小试试验线进行配方和产品制备工艺设计，提供 10 公斤左右样品给电芯厂进行 A 轮验证	已完成
中试	A 轮验证合格后，采用 A 轮方案在中试线进行批量试制产品，并提供百公斤级别样品供电芯厂进行 B 轮验证	已完成
大试	B 轮验证合格后，用 B 轮方案在大试线或者量产线上进行多批次连续生产，验证批次稳定性，并按客户要求提供吨级样品供客户进行批次稳定性评估	已完成
大规模量产	连续、大规模地批量生产已完成验证定型的产品	部分客户已处于量产交付阶段

公司自 2024 年发布第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品以来，公司正在积极开展下游客户的产品验证和导入工作。报告期内第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品产生的收入规模相对较小。截至本回复出具日，公司已向 2 家客户完成百吨级交付、多家客户处于中试阶段。

此外，2025 年 11 月，公司与楚能新能源签订《<生产材料采购合作协议>之补充协议二》，约定自 2025 年至 2030 年期间，公司向楚能新能源供应满足楚能新能源产品技术标准的产品总量不少于 130 万吨（年度采购量以订单为准），而《附件 4：产品指标备忘录》明确要求交付的产品为第四代及以上高压实磷酸铁锂产品。

综上所述，公司已经实现第四代高压实磷酸铁锂正极材料的量产，并实现了下游部分客户的产品验证和导入。

③行业内其他头部厂商也处于由第三代向第四代高压实产品迭代的过程中

根据公开资料显示，磷酸铁锂行业内其他头部厂商也处于由第三代向第四代高压实产品迭代的过程中，其产品迭代情况如下：

上市公司简称	第四代产品布局情况	信息来源
湖南裕能	公司 YN-13 系列属于第四代磷酸铁锂产品，具备超高压实、高容量、满足快充等优势，能够大幅度提升电芯的能量密度，从而更好地满足高端动力和高端储能应用需求，YN-13 系列产品已通过重要客户认证，并实现批量供货	《2025 年 3 月 20 日投资者关系活动记录表》，2025 年 3 月
富临精工	公司第四代产品不仅正在动力市场批量交付，同时也在高端储能领域适配	《富临精工投资者关系管理信息 20250429》，2025 年 4 月
万润新能	公司第四代高压实密度磷酸铁锂产品已经实现批	《2024 年半年度报

上市公司简称	第四代产品布局情况	信息来源
	量出货	告》，2024 年 8 月
德方纳米	第四代高压实密度磷酸铁锂已批量出货	《2025 年 11 月 20 日投资者关系活动记录表》，2025 年 11 月

3、本次募投项目建设的产线系根据低温高倍率和第四代高压实磷酸铁锂等高性能磷酸铁锂产品的生产特点和公司积累的经验，在现有产线基础上对生产工艺和设备进行优化，更加满足上述产品的生产需要；基于磷酸铁锂正极材料的产线的通用性，也能兼容第三代产品生产

本次募投项目在生产设备的类别上与现有产线不存在区别，均包括砂磨机、窑炉、喷雾干燥、粉碎机、除铁器、制氮机等设备，但在公司现有工艺设备和产线基础上进行了迭代。一方面，第四代高压实磷酸铁锂产品需要对工艺流程、设备进行优化和调整，以得到更高的粉体压实密度。另一方面，公司在前期其他产线运营中积累了关于产品生产工艺、设备选型、能耗及生产效率方面的先进经验。本次募投项目在设备选择和产线设计上进一步优化升级，更加符合第四代高压实产品的生产需要，也有效降低了磷酸铁锂产品的生产成本，主要体现在以下几点：一是对磷酸铁锂生产核心环节使用的窑炉设备进一步优化升级，将降低烧结时间、提升能源使用效率、温度控制表现、生产效率，提升产品质量并有效降低生产成本，单位产品能耗较现有建成产线可降低 30% 以上，后期运维成本也相对更低；二是应用公司与设备厂家联合研发的研磨系统，在产品质量、生产效率及节能降耗方面均实现显著提升；三是投料系统将在精度控制及防错机制方面完成全面升级优化，保障产品质量的稳定性，同时提升产能及系统运行效率。

本次募投项目建成投产后，除规划生产的低温高倍率和第四代高压实产品外，由于磷酸铁锂正极材料产线的通用性，也能兼容第三代、第二代产品生产。

综上所述，本次募投项目围绕公司现有主营业务展开，在技术路线、产品类型、产品性能、应用领域、工艺设备和产线建设等方面与公司现有业务及产品整体保持一致，在产品类型及性能、工艺设备和产线建设等方面进行了迭代升级。本次募投项目建成后，将进一步提升公司高性能磷酸铁锂产品的供应能力和成本控制能力，推动公司产品结构优化升级，满足下游新能源汽车和储能领域对高性能磷酸铁锂正极材料的需求。本次募投项目系对现有产品和业务的扩产和升级，

不涉及未实现商业化新产品的开发和生产，符合募集资金投向主业的要求。

（二）本次两个高性能磷酸盐型正极材料项目的主要区别，分析相关产品在能量密度、低温性能、续航时间等方面与市场主流产品是否存在明显差异

1、除产能、实施地点外，本次两个高性能磷酸盐型正极材料项目不存在实质区别

本次募投项目拟在山东省菏泽市鄄城县新建年产 11 万吨高性能磷酸盐型正极材料产能，拟在湖北省襄阳市襄城区新建年产 8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料产能，并根据产能需求配置生产设备。在技术路线方面，均采用高温固相法，使用碳酸锂和磷酸铁生产磷酸铁锂，并根据实际情况应用公司优化后的生产设备和产线设计，生产第四代高压实产品和低温高倍率产品。除产能和实施地点存在区别外，本次两个高性能磷酸盐型正极材料项目不存在实质区别。

上述项目建成后，公司将综合依据各基地有效产能情况、客户区域等因素分配生产任务，以满足高性能磷酸铁锂正极材料的生产。

2、相关产品在能量密度、低温性能、续航时间等方面相较市场主流产品具有一定优势

经过多年发展，公司针对磷酸铁锂能量密度、充电速率、低温性能等痛点，开发出一系列高性能磷酸铁锂正极材料产品，达到市场先进水平。公司拟于本次募投项目生产的磷酸铁锂产品与市场主流产品差异如下表所示：

产品优势领域	产品代号	主要性能指标	应用领域	市场主流产品	与主流产品的差异
能量密度	S526、S501 等第四代高压实密度产品	压实密度 $\geq 2.6\text{g/cm}^3$ ； 比容量 $\geq 155\text{mAh/g}$	动力、储能	市场主流产品仍为第二代高压实和第三代高压实产品，能量密度和充电倍率等核心性能不及第四代产品	通过一次烧结/二次烧结工艺，生产出压实密度达到第四代水平的高压实磷酸铁锂产品，可以实现 3C 以上的快充速率。目前行业内仅有包括公司在内的少数企业具备量产第四代高压实密度产品的能力，上述产品在能量密度和快充性能方面具有显著优势，可以满足长续航、快充动力电池和超大容量储能电芯的需求
低温和倍率性能	T2 等低温、高倍率特异性能产品	压实密度 $\geq 2.0\text{g/cm}^3$ ； 比容量 $\geq 156\text{mAh/g}$	动力	市场主流产品在零下 20℃性能衰减快，导致主流产品在极寒地区的应用存在障碍	倍率性能方面，采用独特的球形多孔结构及元素掺杂技术，大幅增强电解液浸润面与晶体结构抗应力能力，可支持 10C 以上超大倍率充放电。低温性能方面，产品攻克了

产品优势领域	产品代号	主要性能指标	应用领域	市场主流产品	与主流产品的差异
					低温条件下性能衰减的问题，专为快充补能、启停电源及大功率混动车型（HEV/PHEV）设计，满足极端工况与严苛气候下的动力输出需求，目前行业内仅有如国轩高科等少量厂商具备生产能力

由上表，公司拟于本次募投项目生产的磷酸铁锂产品与市场主流产品相比具有一定的优势，市场需求较为广阔。

三、结合本次募投项目所涉产品的市场需求、公司客户储备及在手订单、同行业公司产能情况等，说明本次募投项目产能规划的合理性，是否存在产能消化的风险

（一）本次募投项目所涉产品的市场需求广阔

如本问题回复之“一/（一）磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求”所述，得益于稳定性好、安全性高、循环性能优良、生产成本较低，GGII 预计至 2030 年全球磷酸盐型正极材料出货量将增长至 867 万吨，较 2024 年总出货量增长 619 万吨，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 23.2%。中信证券预计至 2030 年全球磷酸铁锂正极材料出货量将增长至 1,136 万吨，较 2024 年总出货量增长 888 万吨，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 28.87%。其中，以高压实、高倍率为代表的高性能磷酸铁锂正极材料成为行业的重点发展方向，终端客户对大容量超充动力电池和大容量储能电芯的需求持续推动以第四代高压实磷酸铁锂为代表的高性能磷酸铁锂正极材料的需求，因此本次募投项目所涉及的市场需求较为广阔。

（二）公司客户储备丰富，并已与客户签订大额的长期供货协议

公司下游锂电池行业呈现行业集中度较高的情形，2025 年 1-9 月，国内动力电池装机量集中度 CR10 为 94.8%（GGII 数据）；全球储能电芯出货量集中度 CR10 为 89.8%（InfoLink 数据）。公司在磷酸铁锂正极材料行业发展多年，与行业内头部客户建立了良好的业务往来，公司对出货量排名前十的动力电池、储能电池企业均覆盖达到八家，与宁德时代、LG 新能源、亿纬锂能、楚能新能源、瑞浦兰钧、欣旺达、蜂巢能源等行业内知名客户均建立了密切的业务往来。

自 2024 年至今，公司已与宁德时代、LG 新能源、亿纬锂能、楚能新能源、欣旺达、Blue Oval 等多家锂电行业客户签订时间超过 5 年的长期供货协议，合同约定的总交付数量已达到 210.63 万吨，大幅超出公司现有产能。

（三）普通磷酸铁锂产能逐步退出市场，高性能磷酸铁锂产能不足开启扩产

自 2024 年至今，行业呈现出显著的分化态势，包括发行人在内具有核心技术的头部企业仍在积极推进产能扩张计划，不具有核心技术的跨界企业逐步终止磷酸铁锂类产能建设项目。截至本回复出具日，经公开渠道检索，上市公司决定终止磷酸铁锂类产能建设项目的情况如下：

序号	上市公司名称	公告时间	终止建设项目
1	百合花 (603823.SH)	2023/8/20	年产 40000 吨电池级磷酸铁锂项目
2	芳源股份 (688148.SH)	2024/4/19	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
3	金浦钛业 (000545.SZ)	2025/4/8	20 万吨/年磷酸铁、20 万吨/年磷酸铁锂及配套项目
4	川金诺 (300505.SZ)	2025/6/25	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）
5	丰元股份 (002805.SZ)	2025/8/30	5 万吨锂电池高能正极材料一体化项目
6	泰和科技 (300801.SZ)	2025/12/30	将年产 10000 吨磷酸铁锂正极材料项目改造为生产磷酸焦磷酸铁钠

与普通磷酸铁锂产能逐步退出市场相对应，高性能磷酸铁锂产能当前处于供不应求的状态，公司等具备高性能磷酸铁锂生产能力的企业，当前产能利用率均达到较高水平。公司 2025 年三季度磷酸铁锂正极材料产能利用率已达到 85.52%，四季度产能利用率已超过 100%。

序号	企业名称	公告时间	公告内容
1	湖南裕能	2025 年 12 月 25 日	公司从年初至今产能利用率超 100%
2	富临精工	2025 年 8 月 28 日	2025 年 1-6 月产能利用率达到 97.67%
3	万润新能	2025 年 10 月 31 日	公司磷酸铁锂销量较上年同期增长 79.54%
4	德方纳米	2025 年 11 月 20 日	当前下游需求相对旺盛，公司的产能利用率保持在较高水平
5	安达科技	2025 年 11 月 11 日	目前，公司在手订单较为饱和，除正在技改的产线外，公司产能利用率达 95% 以上

在上述背景下，部分企业启动产能扩张计划。一方面是继续补齐高性能产能的缺口，一方面是持续提升海外产能布局。截至本回复出具日，经公开渠道整理，

行业内具备高性能磷酸铁锂正极材料生产能力的厂商扩产计划如下：

序号	上市公司	项目名称	公告时间	产能规模 (万吨)
境内产能				
1	发行人	高性能锂电池正极材料项目一期	2026 年 1 月	12.00
		新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目三期	2025 年 12 月	10.00
		11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目	2025 年 8 月	11.00
		8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目	2025 年 8 月	8.50
2	湖南裕能	云南裕能年产 32 万吨磷酸锰铁锂项目二期	2023 年 8 月	10.00
3	富临精工	内蒙古时代富临新材料有限公司年产 50 万吨高端储能用磷酸铁锂项目	2026 年 1 月	50.00
		年产 35 万吨新型高压实密度磷酸铁锂项目一期	2025 年 10 月	17.50
		年产 15 万吨新型高压实磷酸铁锂及配套主材一体化项目二期	2022 年 10 月	7.50
4	万润新能	7 万吨/年高压实密度磷酸铁锂项目	2026 年 1 月	7.00
		12 万吨/年高压密磷酸铁锂项目	2025 年 11 月	12.00
境外产能				
1	发行人	印尼新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目二期	2023 年 2 月	9.00
2	湖南裕能	马来西亚裕能年产 9 万吨锂电池正极材料项目	2025 年 7 月	9.00
		西班牙裕能年产 5 万吨锂电池正极材料项目	2024 年 4 月	5.00
3	万润新能	美国新能源正极材料及其产业化研发中心项目	2024 年 9 月	5.00

注：截至 2025 年 6 月 30 日，德方纳米 2021 年 1 月公告的年产 8 万吨纳米磷酸铁锂项目进度已达到 93.20%，故未在上表列示。

从上表可以看出，面对下游锂电池行业的旺盛需求，具备高性能磷酸铁锂正极材料生产能力的厂商已经开始扩产。境内产能均为高性能磷酸铁锂正极材料产能，境外产能主要为应对贸易壁垒而进行的产能布局，相较于国内，境外产能的生产成本并不具备优势，因而下文主要分析境内高性能磷酸铁锂正极材料产能情况。

在上述新增产能中，公司、湖南裕能、万润新能主要采用固相法中的磷酸铁路线生产磷酸铁锂，采用此路线的新增产能合计 70.50 万吨，富临精工主要采用固相法中的草酸亚铁路线生产磷酸铁锂，新增产能合计 75.00 万吨。相较于草酸亚铁路线，使用磷酸铁路线的原材料成本相对更低，同规格产品具有一定的竞争优势。而在采用磷酸铁路线的企业中，仅有公司已经发布基于一次烧结工艺的第

四代高压实密度产品，产品的成本控制能力将更加优异。

（四）本次募投项目产能规划具有合理性，基于谨慎性考虑，发行人已在募集说明书中提示“募投项目产能消化及预期收益无法实现的风险”

磷酸铁锂正极材料的需求仍将保持高速增长，GGII 预计到 2030 年将增长至 867 万吨，中信证券预计到 2030 年将增长至 1,136 万吨，而其中高性能磷酸铁锂则是行业的重点发展方向，行业内少数具备高性能磷酸铁锂生产能力的企业目前产能利用水平均已达到高位。公司作为行业内头部的磷酸铁锂正极材料厂商，已经与行业内头部客户建立了密切的业务合作，并已经与多家锂电行业客户签订长期供货协议，合同约定的总交付数量已达到 210.63 万吨，大幅超出公司现有产能。行业内普通产能正逐步退出市场，公司本次计划建设工艺水平更加优秀的生产产线，结合公司发布的基于一次烧结工艺的第四代高压实密度产品，产品竞争力将进一步得到提升。

本次募投项目规划的产能系基于公司已经签订的长期供货协议和市场需求进行的合理规划。按当前公司市场占有率测算，至 2030 年公司保持如今市场地位的产能需求将达到 66.80（GGII 预计）/87.47（中信证券预计）万吨；公司已经签订的长期供货协议对 2027 年、2028 年的产能需求将达到 66.67 万吨、67.87 万吨。除本次募投项目外，公司其他项目全部建成亦无法满足上述产能需求。本次募投项目建成后，2027 年、2028 年长协订单对公司产能的覆盖率也将达到 85% 以上。本次募投项目建成后，将提升公司高性能产品占比，降低生产成本，改善公司的盈利能力。本次募投项目产能规划具有合理性，下游行业的旺盛需求和公司已经签订的长期订单将为本次募投项目的产能消化提供一定保障。但基于谨慎性考虑，发行人已在募集说明书中提示“募投项目产能消化及预期收益无法实现的风险”：

“公司生产的磷酸盐型正极材料产品主要应用于新能源汽车动力电池、储能电池等领域，通过实施本次募投项目，公司高性能磷酸盐型正极材料的供应能力将得到大幅提升，满足下游不断增长的高性能磷酸盐型正极材料需求，增强公司产品差异化竞争能力，巩固公司市场地位。但是，随着下游应用领域技术的不断发展，客户对锂电池的性能需求也会发生变化，而且不同的锂电池生产企业之间因为自身产品的差异，对正极材料的性能、参数要求也不尽相同。若公司生产的

产品无法满足下游客户的个性化需求，或下游市场需求发生重大变化，则公司将面临本次募投项目的新增产能难以消化、预期效益无法实现的风险，进而影响公司的业务规模和收入水平。”

四、公司与关联方共同出资设立常州锂源的背景及必要性，相关利益冲突防范措施的具体内容及执行情况，履行的审议程序情况；结合常州锂源少数股东的具体情况及其股东权利约定等，说明常州锂源少数股东不同比例增资的原因，后续增资价格及公允性，是否存在损害上市公司利益等情形，是否影响本次募投项目实施；结合发行人报告期内关联交易情况，说明实施本次募投项目是否将新增关联交易

（一）公司与关联方共同出资设立常州锂源的背景及必要性，相关利益冲突防范措施的具体内容及执行情况，履行的审议程序情况

1、常州锂源的基本情况

截至本回复出具日，常州锂源的基本情况如下：

公司名称	常州锂源新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91320413MA2603RN45		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
注册资本	83,412.7585 万元		
住所	常州市金坛区江东大道 519 号		
法定代表人	石俊峰		
成立日期	2021-05-12		
营业期限	2021-05-12 至 2041-05-11		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；新材料技术研发；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术进出口；货物进出口（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）		
股权结构			
股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	
龙蟠科技	55,403.1398	66.4205	
福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）	5,020.3125	6.0186	
宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司	4,601.9531	5.5171	
昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	4,285.8091	5.1381	

常州优贝利创业投资中心（有限合伙）	3,500.0000	4.1960
常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）	3,500.0000	4.1960
贝特瑞新材料集团股份有限公司	3,150.0000	3.7764
南京金贝利创业投资中心（有限合伙）	1,750.0000	2.0980
建信金融资产投资有限公司	1,501.5440	1.8001
南京超利创业投资中心（有限合伙）	700.0000	0.8392

注：上表列示的常州锂源的注册资本为实际注册资本。发行人于 2025 年 7 月 18 日召开 2025 年第三次临时股东会，审议并通过了《关于对下属公司增资暨关联（连）交易暨累计对外投资的议案》，同意发行人以其通过联交所发行 H 股股票方式募集资金的 80% 资金，折合人民币 36,970.56 万元向常州锂源增资，其中 5,551.2923 万元计入常州锂源注册资本，剩余 31,419.2677 万元计入常州锂源资本公积，本次增资完成后，常州锂源的注册资本由 77,861.4662 万元增加至 83,412.7585 万元，常州锂源正在就本次增资办理工商登记手续。

2、公司与关联方共同出资设立常州锂源的背景及必要性

（1）发行人与关联方共同投资常州锂源的历程

2020 年 12 月 25 日，发行人与贝特瑞新材料集团股份有限公司（以下简称“贝特瑞”）签署《关于收购贝特瑞新材料集团股份有限公司名下磷酸铁锂相关资产和业务之框架协议》，拟收购贝特瑞旗下磷酸铁锂相关资产和业务。2021 年 4 月 23 日和 2021 年 5 月 10 日，发行人分别召开董事会和股东大会，审议通过上述收购事宜。

2021 年 5 月 12 日，常州锂源成立，成立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	龙蟠科技	23,100.00	73.33
2	常州优贝利创业投资中心（有限合伙）	3,500.00	11.11
3	贝特瑞	3,150.00	10.00
4	南京金贝利创业投资中心（有限合伙）	1,750.00	5.56
合计		31,500.00	100.00

2021 年 7 月，南京超利创业投资中心（有限合伙）以 700 万元对常州锂源进行增资，同时常州锂源的员工持股平台常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）以 3,500 万元对常州锂源进行增资，本次增资完成后，常州锂源的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	龙蟠科技	23,100.00	64.71

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
2	常州优贝利创业投资中心（有限合伙）	3,500.00	9.80
3	贝特瑞	3,150.00	8.82
4	南京金贝利创业投资中心（有限合伙）	1,750.00	4.90
5	常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）	3,500.00	9.80
6	南京超利创业投资中心（有限合伙）	700.00	1.96
合计		35,700.00	100.00

上述股权变动后，常州锂源后续分别引入宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司、福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）、建信金融资产投资有限公司、昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）等投资人，发行人分别以非公开发行股票募集资金及港股上市募集资金对常州锂源增资。截至本回复出具日，常州锂源的股权结构如本问题回复之“1、常州锂源的基本情况”所列示。

（2）发行人与关联方共同投资常州锂源的背景及必要性

常州锂源的少数股东中，常州优贝利创业投资中心（有限合伙）（以下简称“常州优贝利”）、南京金贝利创业投资中心（有限合伙）（以下简称“南京金贝利”）、南京超利创业投资中心（有限合伙）（以下简称“南京超利”）为发行人的关联方。

常州优贝利主要为发行人董事长、总经理石俊峰设立的持股平台。2021 年发行人收购贝特瑞旗下磷酸铁锂业务时，受行业影响标的资产为亏损状态，为增强员工对新能源正极材料业务未来发展的信心和积极性，发行人董事长、总经理石俊峰亦一起参与投资。

南京金贝利为沈志勇和张羿投资的主体，沈志勇为发行人董事、财务总监，分管常州锂源财务中心，张羿为发行人董事、董事会秘书、常州锂源董事，两人参与常州锂源的经营管理。

南京超利为薛杰和解一超的持股平台，薛杰为发行人当时的监事会主席，解一超为常州锂源副总经理，两人参与常州锂源的经营管理。

综上，发行人与关联方常州优贝利、南京金贝利、南京超利共同投资常州锂

源，其主要系为引入发行人董事、监事、高级管理人员及常州锂源核心员工，有利于进一步稳定和吸引优秀人才，充分调动核心人员的工作积极性。

3、履行的审议程序情况

(1) 发行人与常州优贝利、南京金贝利共同投资设立常州锂源

常州锂源设立时的股东中，常州优贝利系由公司董事长、总经理石俊峰作为普通合伙人与其他方成立的合伙企业；南京金贝利系由公司董事、财务总监沈志勇、董事会秘书张羿合资成立的合伙企业。根据当时有效的《上海证券交易所股票上市规则》的规定，上述两家企业为发行人的关联方，因此发行人与常州优贝利、南京金贝利共同投资设立常州锂源及收购天津锂源（曾用名为贝特瑞（天津）纳米材料制造有限公司）和江苏锂源（曾用名为江苏贝特瑞纳米科技有限公司）100%股权事项构成关联交易。

2021年4月23日，发行人召开第三届董事会第十七次会议，审议通过了《关于对外投资设立合资公司暨关联交易的议案》等议案，关联董事石俊峰、朱香兰、沈志勇已回避表决。发行人独立董事出具了相应独立意见。同日，发行人召开第三届监事会第十三次会议，审议通过了上述议案。

2021年5月10日，发行人召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了上述合资设立公司及股权收购事项，关联股东石俊峰、朱香兰、沈志勇、张羿、南京贝利创业投资中心（有限合伙）已回避表决。

(2) 南京超利对常州锂源增资

南京超利系由发行人当时的监事薛杰先生作为普通合伙人成立的合伙企业，根据当时有效的《上海证券交易所股票上市规则》的规定，南京超利为发行人的关联方，发行人根据相关规则及《公司章程》的相关规定并遵循谨慎性原则，认定南京超利对常州锂源增资事项构成关联交易。

2021年7月19日，发行人召开第三届董事会第十九次会议，审议通过了《关于关联方对控股子公司增资的议案》。发行人独立董事出具了相应独立意见。同日，发行人召开第三届监事会第十五次会议，审议通过了上述议案，关联监事薛杰已回避表决。因该事项在董事会审议权限内，无需提交发行人股东大会审议通过。

综上，发行人针对其与常州优贝利、南京金贝利共同投资设立常州锂源及收购天津锂源和江苏锂源 100% 股权事项、南京超利对常州锂源增资事项，均履行了关联交易的相关程序，关联各方均履行了回避表决程序，符合关联交易审议的相关规定，股东大会已审议通过共同投资设立常州锂源事项，符合当时有效的《中华人民共和国公司法（2018 修正）》及《公司章程》的规定。

4、相关利益冲突防范措施的具体内容及执行情况

截至本回复出具日，发行人持有常州锂源的股权比例为 66.4205%，拥有对常州锂源的控制权，为防范利益冲突和损害上市公司利益，发行人采取的措施及其执行情况如下：

（1）增资扩股引入资金并使关联方持股比例不断下降

2021 年及 2024 年，常州锂源分别引入了投资人福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司、建信金融资产投资有限公司、昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙），2022 年及 2025 年，发行人分别以非公开发行股票募集资金及港股上市募集资金对常州锂源进行了增资。

通过上述增资扩股的方式，常州锂源中作为发行人关联方的股东持股比例不断下降，截至本回复出具日，常州优贝利、南京金贝利、南京超利的持股比例已分别下降至 4.1960%、2.0980% 和 0.8392%。

（2）建立健全有效的内部控制制度

发行人建立了健全有效的内部控制制度，根据《子公司管理办法》《关联交易管理办法》等相关制度，发行人能够控制常州锂源及其下属公司的经营管理、募投项目的实施进展、募集资金的使用等事项，且发行人制定了《募集资金管理办法》，建立了完善的募集资金管理制度，开设了募集资金专户，严格监管募集资金的存放与使用，保证通过常州锂源及其下属公司实施的募投项目的相关资金得到有效监管；此外，发行人还制定了《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》等规范重点交易事项的制度并予以执行。

综上，发行人为防范利益冲突，已采取了相关措施并制定了相关制度，该等措施及制度能够有效防范利益冲突和损害上市公司利益。

（二）结合常州锂源少数股东的具体情况及其股东权利约定等，说明常州锂源少数股东不同比例增资的原因，后续增资价格及公允性，是否存在损害上市公司利益等情形，是否影响本次募投项目实施

1、常州锂源少数股东的具体情况

截至本回复出具日，常州锂源的股权结构如本问题回复之“（一）/1、常州锂源的基本情况”所列示，常州锂源的少数股东具体情况如下：

（1）福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）

截至本回复出具日，福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称	福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350901MA8RF6PU98
执行事务合伙人	上海恒旭创领私募基金管理有限公司
类型	有限合伙企业
住所	宁德市东侨经济开发区余复路16号天行商务中心18层
注册资本	110,000 万元
成立时间	2021-02-09
营业期限	2021-02-09 至 2031-02-08
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
私募基金编号	SQD685

福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为上海恒旭创领私募基金管理有限公司，有限合伙人包括青岛上汽创新升级产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁德市交通投资集团有限公司、宁德时代、珠海普贺管理咨询合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司，其为专业投资机构。

（2）宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司

截至本回复出具日，宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司的基本情况如下：

名称	宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司
统一社会信用代码	91330206MA28YRYM3F

法定代表人	吴映明
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 H0939
注册资本	220,000 万元
成立时间	2017-04-06
营业期限	2017-04-06 至 2047-04-05
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司为宁德时代的全资子公司，宁德时代为新能源电池行业的龙头企业，亦为发行人的主要客户。

（3）昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）

截至本回复出具日，昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称	昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110102MAD4XW4U22
执行事务合伙人	中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司、工银资本管理有限公司
类型	有限合伙企业
住所	北京市西城区金融大街 1 号楼 19 层 1902-1
注册资本	600,000 万元
成立时间	2023-11-20
营业期限	2023-11-20 至 无固定期限
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
私募基金编号	SADZ97

昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为中油昆仑（北京）私募基金管理有限公司、工银资本管理有限公司，有限合伙人包括工银金融资产投资有限公司、中国石油集团昆仑资本有限公司，其专业投资机构。

（4）常州优贝利

截至本回复出具日，常州优贝利的基本情况如下：

名称	常州优贝利创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320413MA25EAYB5M
执行事务合伙人	石俊峰
类型	有限合伙企业
住所	常州市金坛区金龙大道 563 号
注册资本	10 万元
成立时间	2021-03-16
营业期限	2021-03-16 至 2041-03-15
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

常州优贝利主要为发行人董事长、总经理石俊峰的持股平台。

（5）常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）

截至本回复出具日，常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称	常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320413MA26A44X73
执行事务合伙人	刘修明
类型	有限合伙企业
住所	常州市金坛区江东大道 519 号
注册资本	3,500 万元
成立时间	2021-06-16
营业期限	2021-06-16 至 无固定期限
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

常州金坛泓远创业投资合伙企业（有限合伙）的合伙人为常州锂源设立时的董事及重要员工，其为董事及重要员工持股平台。

（6）贝特瑞

截至本回复出具日，贝特瑞的基本情况如下：

名称	贝特瑞新材料集团股份有限公司
统一社会信用代码	914403007230429091
法定代表人	贺雪琴

类型	其他股份有限公司（上市）
住所	深圳市光明新区公明办事处西田社区高新技术产业园第1、2、3、4、5、6栋、7栋A、7栋B、8栋
注册资本	110,485.2712 万元
成立时间	2000-08-07
营业期限	2000-08-07 至 无固定期限
经营范围	一般经营项目是：经营进出口业务；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：生产经营锂离子电池正极材料和负极材料；普通货运；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

贝特瑞为北京证券交易所上市公司，为新能源电池行业的知名公司，同时为发行人收购磷酸铁锂相关资产和业务时的出售方。

（7）南京金贝利

截至本回复出具日，南京金贝利的基本情况如下：

名称	南京金贝利创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320117MA25DB5R9C
执行事务合伙人	沈志勇
类型	有限合伙企业
住所	南京市溧水经济开发区柘宁东路 368 号
注册资本	10 万元
成立时间	2021-03-12
营业期限	2021-03-12 至 2041-03-11
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

南京金贝利为沈志勇和张羿投资的主体，沈志勇为发行人董事、财务总监，分管常州锂源财务中心，张羿为发行人董事、董事会秘书、常州锂源董事，两人参与常州锂源的经营管理。

（8）建信金融资产投资有限公司

截至本回复出具日，建信金融资产投资有限公司的基本情况如下：

名称	建信金融资产投资有限公司
统一社会信用代码	91110102MA00GH6K26
法定代表人	张明合
类型	有限责任公司（法人独资）

住所	北京市西城区金融大街甲9号楼16层1601-01单元
注册资本	2,700,000 万元
成立时间	2017-07-26
营业期限	2017-07-26 至 无固定期限
经营范围	许可项目：非银行金融业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

建信金融资产投资有限公司为中国建设银行股份有限公司的全资子公司，其
为专业投资机构。

（9）南京超利

截至本回复出具日，南京超利的基本情况如下：

名称	南京超利创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320117MA26JGGEXT
执行事务合伙人	薛杰
类型	有限合伙企业
住所	南京市溧水经济开发区汇智产业园科创大厦 A 座
注册资本	10 万元
成立时间	2021-07-15
营业期限	2021-07-15 至 2041-07-14
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

南京超利为薛杰和解一超的持股平台，薛杰为常州锂源设立时发行人当时的
监事会主席，解一超为常州锂源副总经理，两人参与常州锂源的经营管理。

综上，常州锂源的少数股东主要为专业投资机构、新能源电池行业内公司、
持股平台。

2、常州锂源少数股东的股东权利约定

（1）优先认缴权及反稀释

2024 年 5 月，常州锂源与现有股东签订了《关于常州锂源新能源科技有限
公司之增资协议》，该协议约定的特殊股东权利中，与发行人拟以本次发行的募
集资金对常州锂源增资事项相关的股东权利为优先认缴权及反稀释，具体如下：

	主要约定内容
优先认缴权	若常州锂源增加注册资本，则常州锂源届时的全体股东（“优先认缴股东”）有权对全部或部分新增的注册资本在同等条件下享有优先于任何第三方认购前述增资的权利。常州锂源后续融资时应向优先认缴股东发出融资通知，优先认缴股东在收到融资通知后二十（20）个工作日（“认缴期限”）内向常州锂源通知其是否行使优先认缴权，如果决定行使优先认缴权的，应当同时作出行使优先认缴权的书面承诺（“承诺通知”）；如果优先认缴股东没有在认缴期限内发出承诺通知，应视为该优先认缴股东放弃行使优先认缴权。
反稀释	未经投资方（即指：福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司、建信金融资产投资有限公司、昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙））事先书面同意，常州锂源不得按照低于投资方认购常州锂源股权时的估值基础进行后续融资，否则该等投资方有权调整其在常州锂源所持的股权比例，以使该等投资方股权比例达到以其增资款按后续融资的估值基础所可以认购的比例，或要求发行人以现金方式对该等投资方进行补偿，以使该等投资方获得股权的价格不高于后续融资的价格。

针对发行人拟以本次发行的募集资金对常州锂源增资事项，常州锂源的少数股东均已出具书面文件确认其同意发行人本次向常州锂源增资，增资价格根据届时评估机构评估的常州锂源每股净资产评估值为基础协商确定；常州锂源的少数股东中，除昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）在书面文件中确认其后续将按照《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》约定的期限决定是否行使认缴权以外，其他股东均已在书面文件中承诺放弃本次发行人对常州锂源增资时同比例增资的权利。

综上，发行人拟以本次发行的募集资金对常州锂源增资事项未违反《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》中优先认缴权及反稀释的约定，该等约定亦不会对本次募集资金的使用和募投项目的实施产生重大不利影响。

（2）回购权

《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》中，除上述与发行人拟以本次发行的募集资金对常州锂源增资事项相关的优先认缴权及反稀释以外，该协议还约定了回购权，具体如下：

	主要约定内容
触发回购的情形	1) 发生下列情况之一，天使轮投资方（指福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区问鼎投资有限公司）有权要求龙蟠科技或其指定方回购天使轮投资方持有的常州锂源股权： ①在天使轮投资交割日后的4年内龙蟠科技未能发出常州锂源分拆合格上市的公告，或者常州锂源在天使轮投资交割日后的5年内未能完成合格上市，且天使轮投资方与常州锂源未能对合格上市进度调整协商一致的（如因常州锂源与天使轮投资方及/或其关联方之间的关联交易直接导致常州锂源未能于天使轮投资

	主要约定内容
	<p>交割日后的5年内完成合格上市的除外）（“天使轮投资方上市对赌回购情形”）；</p> <p>②常州锂源（包括江苏锂源和天津锂源、四川锂源及常州锂源未来新增子公司）的产品质量或供应量未能达到《天使轮投资协议》的要求，且在宁德时代合理要求的整改期内未能完成整改；</p> <p>③常州锂源关键雇员自常州锂源离职或不再为常州锂源提供服务，对常州锂源的生产经营造成严重影响的；</p> <p>④承诺方严重违反协议的约定。</p> <p>2）发生下列情况之一，任一A轮投资方（指建信金融资产投资有限公司、昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙））有权要求龙蟠科技或其指定方以现金或发行股份方式回购该A轮投资方持有的常州锂源股权（A轮投资方各自独立行使回购权，各A轮投资方行使权利不受限于本轮次其他投资方权利的行使）：</p> <p>①在A轮投资交割日（为免疑义，以A轮投资方交割日中最早的交割日即2024年2月5日为准）后的4年内龙蟠科技未能发出将常州锂源合格上市的公告，或者常州锂源在A轮投资交割日（为免疑义，以A轮投资方交割日中最早的交割日即2024年2月5日为准）后的5年内未能完成合格上市，且A轮投资方与常州锂源未能对合格上市进度调整协商一致的（“A轮投资方上市对赌回购情形”）；</p> <p>②如龙蟠科技主动收购天使轮投资方所持常州锂源股权的，则龙蟠科技有义务将收购价格和条件在前述收购行为开展前提前通知A轮投资方，A轮投资方有权选择按相同价格和条件与天使轮投资人一同向龙蟠科技转让所持常州锂源股权，龙蟠科技不得以任何方式拒绝向该A轮投资方购买前述股权，否则A轮投资方有权直接要求龙蟠科技或其指定方按协议约定的回购对价以现金方式回购该A轮投资方届时持有的常州锂源股权；</p> <p>③任一天使轮投资方根据协议或其与常州锂源、龙蟠科技签署的其他相关协议要求龙蟠科技或其指定方回购其持有的常州锂源部分或全部股权的（如天使轮投资方决定行使回购权的，龙蟠科技应在收到天使轮投资方发出的行使回购权的书面通知之日起10日内通知A轮投资方，否则龙蟠科技承担违约责任）。</p> <p>④常州锂源关键雇员自常州锂源离职或不再为常州锂源提供服务，对常州锂源的生产经营造成严重影响的；</p> <p>⑤常州锂源承诺方严重违反协议的约定（包括但不限于严重违反协议第五条、第六条等相关约定）。</p>
回 购 价 格	<p>1）如天使轮投资方根据协议的约定行使回购权，回购对价应为以下价格的孰高值（“天使轮回购对价”）：</p> <p>①天使轮投资方届时持有的常州锂源股权比例乘以届时常州锂源的估值，常州锂源的估值应以届时龙蟠科技和天使轮投资方一致认可的在中国证监会发布的从事证券服务业务资产评估机构备案名单中的第三方评估机构的公允评估价值为准，评估价值以包括龙蟠科技在内的当时可比上市公司的合理估值为参考；</p> <p>②天使轮投资方届时持有的常州锂源股权所对应的天使轮投资方已向常州锂源支付的增资款及按照10%年化收益率（单利）计算的投资收益（该等投资收益应自天使轮投资方增资款实际支付之日起计算）。天使轮投资方有权在不对龙蟠科技现金流造成重大影响的前提下要求龙蟠科技或其指定方以现金方式进行回购，或有权要求龙蟠科技向天使轮投资方新发行股份等方式收购天使轮投资方届时持有的常州锂源全部股权。</p> <p>2）如A轮投资方根据协议的约定行使回购权，回购对价应为以下价格的孰高值（“A轮回购对价”，与天使轮回购对价统称“回购对价”）：</p> <p>①该A轮投资方届时要求回购的其持有的常州锂源股权比例乘以届时常州锂源的估值，常州锂源的估值应以届时龙蟠科技和该A轮投资方一致认可的在中国证监会发布的从事证券服务业务资产评估机构备案名单中的第三方评估机构的公允评估价值为准，在不违反国资评估管理规定的前提下，评估价值以包括龙蟠科技在内的当时可比上市公司的合理估值为参考；</p> <p>②该A轮投资方届时要求回购的其持有的常州锂源股权所对应的该A轮投资方已向常州锂源支付的增资款及按照8%年化收益率（单利）计算的投资收益（该等投资收益应自该A轮投资方增资款实际支付之日起计算至A轮回购对价全部支付之日（含该日）），并扣除该A轮投资方已在常州锂源累计收到的红利。A轮投资方有权要求龙蟠科技或其指定方以现金方式进行回购，和/或有权要求龙蟠科技向该A轮投资方新发行A股股份等方式收购该A轮投资方届时持有的常州锂源全部股权。</p>
回 购 权 行 使 期 限	<p>如触发回购情形，龙蟠科技及/或常州锂源应及时向投资方发出书面通知，投资方选择行使回购权的，应自投资方收到龙蟠科技及/或常州锂源发出的书面通知之日起六个月内向龙蟠科技发出书面通知要求回购；投资方逾期未行使回购权的，则其不再享有要求龙蟠科技回购其持有的常州锂源股权的权利。</p>

针对天使轮投资方而言，因天使轮投资交割日（即 2021 年 11 月 30 日）后的 4 年内，龙蟠科技未能发出常州锂源分拆合格上市的公告，故截至本回复出具日，天使轮投资方上市对赌回购情形已触发，但针对该情况，天使轮投资方已分别出具了《确认函》，其均确认将不会在 2026 年 3 月 31 日前（“天使轮投资方延迟行使上市对赌回购权期间”）以上市对赌回购情形触发为由而要求行使回购权。此外，发行人及常州锂源预计将与天使轮投资方协商将上述天使轮投资方延迟行使上市对赌回购权的期间继续延长，以进一步确保常州锂源的股权稳定性。

针对 A 轮投资方而言，因天使轮投资方确认在上述天使轮投资方延迟行使上市对赌回购权期间不会以上市对赌回购情形触发为由而要求行使回购权，故 A 轮投资方在上述期间亦不具备以因天使轮投资方要求行使回购权，进而亦要求同步行使回购权的条件。此外，A 轮投资方交割日中最早的交割日为 2024 年 2 月 5 日，故根据协议约定，即便常州锂源未能合格上市，其最早在 2028 年 2 月 4 日方能以 A 轮投资方上市对赌回购情形触发为由而要求行使回购权，距本次发行及使用募集资金以实施募投项目仍有较长时间。

截至本回复出具日，除上述天使轮投资方上市对赌回购情形以外，《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》中约定的其他触发回购情形均未触发，投资方不具备以该等情形要求行使回购权的条件，故不会对本次募集资金的使用和募投项目的实施产生重大不利影响，此外，若发行人回购（包括主动回购或被动回购）常州锂源投资方的股权，均将进一步扩大发行人持有常州锂源的股权比例，将进一步增强对常州锂源及其下属公司（包括本次募投项目实施主体山东锂源和湖北锂源）的控制权，故即便回购常州锂源少数股东持有的股权，亦不会对本次发行的募集资金的使用和募投项目的实施产生重大不利影响。

综上，虽然《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》约定的天使轮投资方上市对赌回购情形已触发，但天使轮投资方已出具书面文件确认其不会在延迟行使上市对赌回购权期间以上市对赌回购情形触发为由而要求行使回购权，且截至本回复出具日，其余回购情形均未触发，故《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》约定的回购权等相关事项，不会对本次募集资金

的使用和募投项目的实施产生重大不利影响。

(3) 其他特殊股东权利

《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》之“第六条 投资方股东权利”章节中，除上述优先认缴权、反稀释、回购权以外，还约定了投资方享有转股限制、优先购买权、随售权、优先清算权、利润分配、平等待遇等股东权利，发行人拟以本次发行的募集资金对常州锂源增资事项均未违反该等股东权利的约定，该等约定亦不会对本次募集资金的使用和募投项目的实施产生重大不利影响。

3、常州锂源少数股东不同比例增资的原因

除昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）以外，常州锂源其余少数股东在书面文件中确认其系基于自身资金安排考虑而放弃本次发行人对常州锂源增资时同比例增资的权利。

昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）在书面文件中确认其尚无明确资金使用计划用于向常州锂源增资，其后续将按照《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》关于认缴期限的约定决定并通知是否行使认缴权。

4、后续增资价格及公允性

针对上述发行人拟以本次发行的募集资金对常州锂源增资事项，常州锂源的少数股东均已出具书面文件确认其同意发行人本次向常州锂源增资，增资价格根据届时评估机构评估的常州锂源每股净资产评估值为基础协商确定，因此增资价格公允。

5、是否存在损害上市公司利益等情形，是否影响本次募投项目实施

常州锂源为发行人的控股子公司，山东锂源及湖北锂源均为发行人的控股孙公司，通过本次增资，发行人将进一步增强对常州锂源及山东锂源和湖北锂源的控制权，有利于切实掌控募集资金的运用和募投项目的实施，相关情况符合《监管规则适用指引——发行类第6号》中关于募投项目实施方式的相关要求，本次募投项目的实施方式不存在损害上市公司利益的情形，不影响本次募投项目实施。

（三）结合发行人报告期内关联交易情况，说明实施本次募投项目是否将新增关联交易

1、发行人报告期内关联交易情况

发行人与关联方之间报告期内发生的关联交易情况如下：

（1）采购商品、接受劳务

报告期内，发行人与关联方采购商品、接受劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市贝特瑞纳米科技有限公司	-	-	-	-	-	-	211.47	0.02%
贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	-	-	-	-	-	-	13,002.98	0.97%
贝特瑞新材料集团股份有限公司	-	-	-	-	-	-	122.81	0.01%
湖北丰锂新能源科技有限公司	27,000.77	5.75%	19,144.63	3.75%	15,893.47	2.12%	19,787.45	1.48%
安徽明天氢能科技股份有限公司	14.81	0.00%	30.55	0.01%	36.69	0.00%	-	-
合计	27,015.59	5.76%	19,175.18	3.76%	15,930.16	2.13%	33,124.71	2.48%

注：贝特瑞在 2021 年 7 月 20 日前持有发行人控股子公司常州锂源 10%以上股权，自 2021 年 7 月 20 日常州锂源完成增资后，贝特瑞持有常州锂源的股权比例低于 10%，基于上述，2022 年 7 月 20 日前，由于贝特瑞属于过去 12 个月内曾持有发行人控股子公司 10%以上股权的少数股东，发行人从实质重于形式角度将贝特瑞（包括其控制的下属公司深圳市贝特瑞纳米科技有限公司、贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司等，下同）认定为发行人的关联方，其之间的交易亦认定为关联交易，上表中关于贝特瑞 2022 年度的交易金额及占比系发行人与贝特瑞全年交易金额及占比，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-9 月发行人与贝特瑞之间相关交易的金额不再纳入关联交易金额统计，下同。

（2）销售商品、提供劳务

报告期内，发行人与关联方销售商品、提供劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
南京威乐佳润滑油有限公司	544.91	0.09%	718.38	0.09%	694.72	0.08%	576.22	0.04%
泰州市畅能瑞商贸有限公司	694.02	0.12%	857.93	0.11%	905.11	0.10%	869.45	0.06%
南京瑞福特化工有限公司	-	-	-	-	-	-	0.84	0.00%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泰州市恒安商贸有限公司	142.44	0.02%	353.41	0.05%	454.72	0.05%	373.14	0.03%
南通聚途商贸有限公司	109.99	0.02%	133.31	0.02%	158.61	0.02%	146.79	0.01%
安徽明天氢能科技股份有限公司	0.33	0.00%	7.81	0.00%	4.59	0.00%	2.77	0.00%
贝特瑞新材料集团股份有限公司	-	-	-	-	-	-	6.69	0.00%
合计	1,491.70	0.26%	2,070.84	0.27%	2,217.75	0.25%	1,975.90	0.14%

(3) 关联租赁

报告期内，发行人作为承租方租赁关联方资产的具体情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	年份	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用	支付的租金	承担的租赁负债利息支出	增加的使用权资产
贝特瑞(江苏)新材料科技有限公司	房屋建筑物	2025 年 1-9 月	-	-	-	-
		2024 年度	-	-	-	-
		2023 年度	-	-	-	-
		2022 年度	-	2,035.53	151.67	3,864.90
深圳市贝特瑞纳米科技有限公司	设备	2025 年 1-9 月	-	-	-	-
		2024 年度	-	-	-	-
		2023 年度	-	-	-	-
		2022 年度	3.42	3.42	-	-
贝特瑞新材料集团股份有限公司	房屋建筑物	2025 年 1-9 月	-	-	-	-
		2024 年度	-	-	-	-
		2023 年度	-	-	-	-
		2022 年度	-	74.44	13.55	306.30

(4) 关键管理人员薪酬

报告期内，发行人支付给关键管理人员的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员报酬	374.26	631.49	464.94	507.36

(5) 关联担保

截至报告期末，发行人作为被担保方且尚未履行完毕的关联担保如下：

担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2024/12/31	2025/12/25	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/1/1	2025/12/25	否
石俊峰、朱香兰	750,000.00	2025/3/21	2025/10/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2026/3/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2026/9/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2027/3/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2027/9/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2028/3/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2028/9/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2029/3/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2029/9/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2030/3/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2030/9/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2031/3/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2031/9/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2032/3/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2032/9/19	否
石俊峰、朱香兰	4,000,000.00	2025/3/21	2033/3/19	否
石俊峰、朱香兰	2,000,000.00	2025/3/21	2033/9/19	否
石俊峰、朱香兰	300,000,000.00	2025/3/26	2026/3/17	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/6/13	2026/6/12	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/6/27	2026/6/26	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/6/27	2026/6/26	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/7/31	2026/7/30	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/9/10	2026/9/9	否
石俊峰、朱香兰	100,000,000.00	2025/9/28	2026/9/27	否

(6) 关联方往来余额

报告期内，发行人与关联方的往来余额情况如下：

1) 应收项目账面余额

单位：万元

项目名称	关联方	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
应收款项融资	泰州市畅能瑞商贸有限公司	10.28	4.79	-	31.80
应收款项融资	南通聚途商贸有限公司	5.00	-	-	-
应收款项融资	湖北丰锂新能源科技有限公司	-	-	4.38	-
应收账款	南京瑞福特化工有限公司	0.09	0.09	0.09	0.09
应收账款	安徽明天新能源科技有限公司	1.02	1.02	-	-
应收账款	安徽明天氢能科技股份有限公司	4.17	4.66	-	2.99
应收账款	贝特瑞新材料集团股份有限公司	-	-	-	20.83
其他应收款	泰州市畅能瑞商贸有限公司	0.09	0.09	0.09	0.09

2) 应付项目账面余额

单位：万元

项目名称	关联方	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
应付票据	湖北丰锂新能源科技有限公司	-	430.66	-	-
应付账款	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	-	-	-	2,317.56
应付账款	贝特瑞新材料集团股份有限公司	-	-	-	123.16
应付账款	湖北丰锂新能源科技有限公司	11,347.59	6,772.97	2,812.53	5,425.30
应付账款	深圳市贝特瑞纳米科技有限公司	-	-	-	0.36
应付账款	安徽明天氢能科技股份有限公司	7.45	-	4.69	-
合同负债	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	-	-	-	145.58
合同负债	南京瑞福特化工有限公司	-	-	0.37	0.37
合同负债	南京威乐佳润滑油有限公司	48.97	73.42	1.45	6.65
合同负债	泰州市畅能瑞商贸有限公司	22.65	12.93	36.61	51.95
合同负债	泰州市恒安商贸有限公司	11.76	0.61	2.71	25.67
合同负债	南通聚途商贸有限公司	35.51	6.19	0.01	9.31
其他应付款	南京威乐佳润滑油有限公司	0.09	0.09	0.09	0.09
其他应付款	泰州市恒安商贸有限公司	0.40	0.40	1.40	1.06

2、实施本次募投项目是否将新增关联交易

除补充流动资金以外，本次募投项目包括由山东锂源实施的“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”及由湖北锂源实施的“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”。发行人报告期内关联交易不涉及关联方参与建设项目建设，亦不涉

及成规模的磷酸铁锂正极材料的交易¹，本次募投项目中的建设项目亦由山东锂源及湖北锂源分别独立实施，本次募投项目建设过程不存在关联方参与的情形，不会向关联方采购设备、原材料或接受劳务，本次募投项目建设过程不会新增关联交易；截至本回复出具日，发行人暂无销售本次募投项目生产产品至《上海证券交易所股票上市规则》等中国境内相关规则项下关联方的计划，故本次募投项目建成投产后，预计不会新增上述规则项下的关联交易；若未来发行人根据客观需求而产生关联交易，发行人将依据届时市场环境，在定价公允、交易公平合理的基础上进行，并严格按照有关规定履行审议和决策程序，不会对发行人生产经营的独立性造成重大不利影响。

五、本次募投项目中设备投资等项目的具体内容及测算依据；设备购置数量或投资金额等与新增产能是否匹配，相关单价与公司已投产项目及同行业公司可比项目是否存在明显差异

（一）本次募投项目设备投资的具体内容及测算依据

本次募集资金总额 188,000.00 万元，除 48,000.00 万元用于补充流动资金外，其余 140,000.00 万元全部用于“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的资本性支出。本次募投项目资本性支出系根据磷酸铁锂正极材料生产工序所需设备要求，主要包括窑炉、砂磨机、喷雾干燥、制氮机、立库、空压机等必需的设备及工艺总包、高低压配电和电力总包等硬件设备投资及少量软件投资，参考各设备供应商的报价及公司历史采购单价汇总得出单条生产线的设备投资金额。具体投资测算内容如下：

1、11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目

本项目总投资金额为 100,000.00 万元，拟投入设备投资 85,700.80 万元、软件投资 1,460.00 万元，其中 80,000.00 万元拟使用本次募集资金。本项目整体投资计划如下：

单位：万元

项目	总投资金额	拟使用募集资金金额
设备投资	85,700.80	80,000.00

¹ 贝特瑞与发行人于 2022 年度曾存在少量磷酸铁锂正极材料样品交易，交易定价遵循市场化原则，经双方协商一致确定。

项目	总投资金额	拟使用募集资金金额
软件投资	1,460.00	
预备费	4,358.00	-
铺底流动资金	8,481.20	-
总投资金额	100,000.00	80,000.00

设备投资情况具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
1	砂磨机	台	30	270.00	8,100.00
2	窑炉	台	6	2,000.00	12,000.00
3	喷雾干燥	台	3	1,645.50	4,936.50
4	气流磨粉碎机	台	6	210.00	1,260.00
5	电磁除铁器	套	37	43.00	1,591.00
6	永磁除铁器	套	37	10.00	370.00
7	混合机	台	6	110.00	660.00
8	通风动力系统	台	1	2,600.00	2,600.00
9	全自动包装机	套	6	220.00	1,320.00
10	制氮机（22,000m ³ ）	台	1	5,200.00	5,200.00
11	其他检测设备	套	1	1,463.30	1,463.30
12	其他辅助设备	套	1	6,600.00	6,600.00
13	冷冻机组	台	4	200.00	800.00
14	工艺总包	套	1	26,000.00	26,000.00
15	高低压配电、电力总包	套	1	12,800.00	12,800.00
合计					85,700.80

2、8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目

本项目总投资金额为 79,000.00 万元，拟投入硬件设备投资 66,568.70 万元、软件投资 1,460.00 万元，其中 60,000.00 万元拟使用本次募集资金。本项目整体投资计划如下：

单位：万元

项目	总投资金额	拟使用募集资金金额
设备投资	66,568.70	60,000.00
软件投资	1,460.00	
预备费	3,401.00	-

项目	总投资金额	拟使用募集资金金额
铺底流动资金	7,570.30	-
总投资金额	79,000.00	60,000.00

设备投资情况具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
1	砂磨机	台	24	245.00	5,880.00
2	窑炉	台	6	1,600.00	9,600.00
3	喷雾干燥	台	3	1,645.50	4,936.50
4	气流磨粉碎机	台	6	135.00	810.00
5	电磁除铁器	套	37	32.00	1,184.00
6	永磁除铁器	套	37	8.00	296.00
7	混合机	台	6	90.00	540.00
8	通风动力系统	台	1	2,160.00	2,160.00
9	全自动包装机	套	6	205.00	1,230.00
10	制氮机（22,000m ³ ）	台	1	3,200.00	3,200.00
11	其他检测设备	套	1	1,018.70	1,018.70
12	其他辅助设备	套	1	4,188.00	4,188.00
13	冷冻机组	台	6	180.00	1,080.00
14	工艺总包	套	24	18,583.50	19,945.50
15	高低压配电、电力总包	套	1	10,500.00	10,500.00
合计					66,568.70

（二）相关单价与公司已投产项目及同行业可比项目不存在明显差异，设备购置数量或投资金额等与新增产能相匹配

2022 年以来，随着设备升级改造、技术迭代，磷酸盐型正极材料行业内部普遍的单位产能设备（含软件投资，下同）投资额呈现下降趋势，选取 2022 年以来同行业可比项目与本次募投项目的设备投资对比情况如下：

公司简称	融资类型	公告时间	募投项目名称	设备投资额（万元）	单位产能设备投资额（元/吨）
湖南裕能	定增	2023 年	年产 32 万吨磷酸锰铁锂项目	273,848.59	8,557.77
			年产 7.5 万吨超长循环磷酸铁锂项目	56,128.64	7,483.82
天原股份	定增	2022 年	年产 10 万吨磷酸铁锂正极材料生产项目	95,398.76	9,539.88

公司简称	融资类型	公告时间	募投项目名称	设备投资额（万元）	单位产能设备投资额（元/吨）
德方纳米	可转债（终止）	2023 年	年产 11 万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目	148,904.78	13,536.80
万润新能	IPO	2022 年	宏迈高科高性能锂离子电池材料项目	48,041.35	9,608.27
平均值					9,745.31
龙蟠科技	定增	2025 年	11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目	87,160.80	7,923.71
			8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目	68,028.70	8,003.38

如上表，公司本次募投项目单位产能设备投资额相较同行业可比项目单位产能设备投资额略低，主要系同行业企业中德方纳米单位产能设备投资额较高，由于不同企业不同项目的建设施工环境、设备具体类型、新建产线内容等存在差异，故导致项目单位总投资存在一定差异，但发行人本次募投项目建设投资预算处于较低水平。同行业可比项目中，公司与湖南裕能单位产能设备投资较为接近。

以下选取 2022 年以来公司已投产项目与本次募投项目的设备投资进行对比：

投产时间	公司已投产项目名称	实际设备投资额（万元）	产能（万吨）	单位产能设备投资额（元/吨）
2022 年 1 月	四川锂源一期	30,647.91	2.5	12,259.16
2022 年 10 月	四川锂源二期	61,114.25	6.25	9,778.28
2022 年 1 月	江苏锂源二期	28,214.69	2.25	12,539.86
2023 年 2 月	山东锂源一期	50,195.88	5	10,039.18
2023 年 3 月	湖北锂源一期	44,202.00	5	8,840.40
平均值				10,691.38

如上表，公司本次募投项目设备单位产能造价相较公司已投产项目均值略低，主要系随着设备升级改造、技术迭代，磷酸盐型正极材料行业内部普遍的单位产能设备投资额呈现下降趋势，公司本次募投项目单位产能设备投资额与公司 2022 年以来已投产项目相比不存在重大差异。

综上，公司本次募投项目设备投资额根据磷酸铁锂正极材料生产工序所需设备要求，考虑公司历史采购单价等测算得出，与新增产能相匹配，单位产能设备投资额与公司已投产项目及同行业可比项目不存在明显差异。

六、结合公司现有资金和金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模合理性，本次非资本性支出占比是否符合相关规则要求

结合公司现有资金和金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本支出及资金缺口等，经测算公司未来三年资金缺口为 **273,176.99** 万元，大于公司本次募集资金，本次融资规模具有合理性，具体测算过程如下：

项目	计算公式	金额（万元）
货币资金及交易性金融资产余额（截至2025年9月30日）	①	498,870.30
其中：保证金等受限资金	②	46,987.30
A股募集资金余额（含利息）	③	58,225.07
H股募集资金余额（含利息）	④	38,198.10
可自由支配资金	$A=①-②-③-④$	355,459.84
未来三年预计经营活动产生的现金流量净额	⑤	-
其中：2025年1-9月经营活动产生的现金流量净额	⑥	-
2025年10月-2027年末预计经营活动产生的现金流量净额	$B=⑤-⑥$	-
最低现金保有量	⑦	174,524.79
未来三年新增最低现金保有量	⑧	77,924.63
未来三年预计现金分红所需资金	⑨	-
未来三年偿还有息债务的利息	⑩	79,930.34
计划的主要投资项目自有或自筹资金需求	⑪	117,257.07
本次募投项目（不含补充流动资金）	⑫	179,000.00
总体资金需求合计	$C=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪+⑫$	628,636.84
总体资金缺口	$D=C-A-B$	273,176.99

注 1：H 股募集资金余额为截至 2025 年 9 月 30 日尚未使用完毕的 H 股募集资金余额按 2025 年 9 月 30 日港币兑人民币汇率 0.91298 计算得出；

注 2：公司按间接法测算的未来三年经营活动产生的现金流量金额为-41,116.54 万元，基于对 2025 年全年经营活动现金流净额的预计及未来行业情况，并考虑预测谨慎性，此处计算时按 0 取值；

注 3：公司 2025 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额为-6,635.88 万元，因此此处计算时按 0 取值。

（一）公司货币资金及交易性金融资产余额

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 358,003.56 万元，交易性金融资产余额为 140,866.74 万元，合计为 498,870.30 万元。扣除受限货币资金 46,987.30

万元、2021 年非公开发行股票尚未使用完毕的募集资金 58,225.07 万元、首次公开发行 H 股股票和 H 股配售尚未使用完毕的募集资金 38,198.10 万元后，公司实际可自由支配的现金为 355,459.84 万元。

此外，根据公司、常州锂源、锂源（亚太）、PT AKASYA INVESTASI INDONESIA（印尼国家主权财富基金下属公司，以下简称“INA”）和 AISIS ALLIANCE L.P.（以下简称“Aisis”）签订的协议，INA 和 Aisis 投资的 20,000 万美元仅限用于印尼基地使用的投资支出。截至本回复出具日，上述款项尚未使用完毕，因而公司实际可自由支配的现金低于上述测算结果。

（二）经营活动产生的现金流量净额

经营活动产生的现金流量净额通常可以采用直接法或间接法进行计算，直接法适用于经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例较为稳定的情况，若占比波动幅度较大，则采用间接法进行测算更为合理。公司的经营情况受行业周期波动影响而相应波动，因此报告期内经营活动产生的现金流量净额波动幅度较为明显。2020 至 2024 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 30,546.42 万元、-40,857.11 万元、-324,914.43 万元、88,562.58 万元和 81,946.38 万元，其占营业收入的比例分别为 15.95%、-10.08%、-23.09%、10.15%和 10.68%，波动较大，因此以下采用间接法测算公司未来三年经营活动产生的现金流量净额。

1、间接法现金流量表

2020 年-2024 年，将公司的净利润调节为经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元						
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	最近五年 平均值
净利润	-79,899.61	-151,423.35	102,997.29	43,315.40	23,973.81	-
加：资产减值准备	26,484.22	62,731.97	10,144.85	222.61	229.36	19,962.60
信用减值损失	-2,962.75	1,896.63	7,036.13	2,313.38	115.68	1,679.81
固定资产折旧、油气资产折耗、 生产性生物资产折旧	51,812.42	36,272.51	19,561.22	8,551.27	4,879.35	24,215.35
使用权资产摊销	7,515.46	5,530.77	4,869.65	1,329.09	-	4,811.24
无形资产摊销	3,745.28	2,590.36	1,168.91	933.54	653.92	1,818.40

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	最近五年 平均值
长期待摊费用摊销	6,426.24	10,021.12	6,714.64	566.71	391.68	4,824.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	1,246.75	62.89	-1,427.77	54.50	-	-15.91
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	24.11	19.87	47.47	155.18	113.59	72.04
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	4,842.92	9,926.80	108.55	67.23	-	3,736.37
财务费用（收益以“－”号填列）	25,582.08	23,634.93	14,998.09	4,988.48	856.79	14,012.07
投资损失（收益以“－”号填列）	405.15	-3,431.51	-3,428.63	-868.48	-492.19	-1,563.13
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	4,786.67	-32,996.27	-4,205.18	-955.23	-309.47	-6,735.90
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-217.94	30.37	-153.32	-88.64	-31.07	-92.12
存货的减少（增加以“－”号填列）	4,688.32	84,249.04	-246,342.58	-59,157.06	-4,681.84	-44,248.82
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	48,337.84	52,084.71	-274,072.89	-44,324.73	-4,527.97	-44,500.61
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-21,050.25	-13,111.31	36,628.20	2,013.26	8,583.27	2,612.64
其他	179.47	473.06	440.94	26.40	791.50	382.27
经营活动产生的现金流量净额	81,946.38	88,562.58	-324,914.43	-40,857.11	30,546.42	-

2、未来三年业绩情况预计

假设公司未来三年营业收入年均复合增长率为 13.09%，净利润占营业收入的比例与 2020 年-2024 年净利润占营业收入比例的均值 0.55%保持一致，则公司 2025 年-2027 年经营业绩测算情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年度 (E)	2026 年度 (E)	2027 年度 (E)
营业收入	822,168.38	953,335.26	1,109,903.83
净利率	0.55%	0.55%	0.55%
净利润	4,551.14	5,277.22	6,143.91

注：以上假设仅用于测算未来期间资金缺口，不构成对公司的盈利预测，投资者不应据此进行决策。

3、未来三年经营活动产生的现金流量净额测算

在将未来三年公司净利润调节为经营活动产生的现金流量净额时，净利润按如上假设进行预测，其余财务指标按 2020 年-2024 年平均值计算，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年度 (E)	2026 年度 (E)	2027 年度 (E)
净利润	4,551.14	5,277.22	6,143.91
加：资产减值准备	19,962.60	19,962.60	19,962.60
信用减值损失	1,679.81	1,679.81	1,679.81
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	24,215.35	24,215.35	24,215.35
使用权资产摊销	4,811.24	4,811.24	4,811.24
无形资产摊销	1,818.40	1,818.40	1,818.40
长期待摊费用摊销	4,824.08	4,824.08	4,824.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-15.91	-15.91	-15.91
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	72.04	72.04	72.04
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	3,736.37	3,736.37	3,736.37
财务费用（收益以“-”号填列）	14,012.07	14,012.07	14,012.07
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,563.13	-1,563.13	-1,563.13
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-6,735.90	-6,735.90	-6,735.90
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-92.12	-92.12	-92.12
存货的减少（增加以“-”号填列）	-44,248.82	-44,248.82	-44,248.82
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-44,500.61	-44,500.61	-44,500.61
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,612.64	2,612.64	2,612.64
其他	382.27	382.27	382.27
经营活动产生的现金流量净额	-14,478.46	-13,752.38	-12,885.69
合计	-41,116.54		

注：以上假设仅用于测算未来期间资金缺口，不构成对公司的盈利预测，投资者不应据此进行决策。

综上，采用间接法测算公司 2025 年-2027 年经营活动产生的现金流量净额合计为-41,116.54 万元，基于对 2025 年全年经营活动现金流净额的预计及未来行业情况，并考虑预测谨慎性，在计算未来期间资金缺口时，未来三年经营活动产生的现金流量净额按 0 取值。

（三）最低货币资金保有量

最低现金保有量为企业为维持其日常运营所需要的最低货币资金，根据最低

货币资金保有量=年付现成本总额÷现金周转率计算。现金周转率主要受现金周转期（即“营运资金占用周期”）影响，现金周转期系从外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故现金周转期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响，根据公司 2024 年度财务数据测算，充分考虑公司日常经营付现成本、费用等，并考虑现金周转效率等因素，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的货币资金约为 174,524.79 万元。

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量（万元）	①=②÷③	174,524.79
2024 年度付现成本总额（万元）	②=④+⑤-⑥	753,882.79
2024 年度营业成本（万元）	④	696,163.65
2024 年度期间费用总额（万元）	⑤	127,218.55
2024 年度非付现成本总额（万元）	⑥	69,499.40
货币资金周转次数（次）	③=365/⑦	4.32
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	84.50
存货周转期（天）	⑧	79.93
应收款项周转期（天）	⑨	94.36
应付款项周转期（天）	⑩	89.79

（四）未来三年新增最低现金保有量

假设公司未来三年年均复合增长率为 13.09%，且假设公司未来三年最低现金保有量占营业收入的比例与公司 2024 年末最低现金保有量占营业收入的比例一致，经测算公司 2025 至 2027 年新增最低现金保有量为 77,924.63 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	计算结果
2024 年度营业收入	①	767,305.11
2024 年末最低现金保有量	②	174,524.79
2027 年度营业收入预测值	③	1,109,903.83
2027 年末最低现金保有量	④=(②÷①)×③	252,449.43
未来三年新增最低现金保有量	⑤=④-②	77,924.63

注：以上假设仅用于测算未来期间资金缺口，不构成对公司的盈利预测，投资者不应据此进行决策。

（五）本次募投项目拟投资金额

本次募投项目计划建设“11万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”，项目投资总额179,000.00万元。

（六）计划的主要投资项目自有或自筹资金需求

截至本回复出具日，公司基于未来市场趋势及自身发展需要进行战略布局，拟使用自有或自筹资金投资建设以下项目：

单位：万元

投资项目	具体内容	拟投入资金总额	拟投入募集资金金额	拟投入自有或自筹资金金额
四川锂源项目三期	新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目三期	91,000.00	55,665.93	35,334.07
江苏金坛项目一期	高性能锂电池正极材料项目一期	100,000.00	18,077.00	81,923.00
合计		191,000.00	73,742.93	117,257.07

注：公司计划变更H股IPO募集资金中的19,800.00万港币拟定用途，将其投入江苏锂源的高性能锂电池正极材料项目一期，该事项已经2026年1月15日召开的第四届董事会第四十九次会议审议通过。按2025年9月30日港币兑人民币汇率0.91298计算得出。

如上表，为巩固市场地位、促进公司经营业绩持续稳定增长，公司尚需自有或自筹资金117,257.07万元投入建设项目。

（七）公司未来三年偿还有息债务的利息

截至2025年9月30日，公司短期借款余额为469,753.36万元，长期借款（包含一年内到期的长期借款）余额为358,595.63万元，考虑截至2025年9月末，1年期LPR为3%，5年期以上LPR为3.5%，假设未来三年公司的有息债务（短期借款和长期借款）的规模不变、短期借款利率为3%、长期借款利率为3.5%，未来三年偿还有息债务利息情况如下：

项目	计算公式	计算结果
短期借款金额（万元）	①	469,753.36
短期借款利率	②	3%
短期借款利息（万元）	③=①*②*3	42,277.80
长期借款金额（万元）	④	358,595.63
长期借款利率	⑤	3.5%
长期借款利息（万元）	⑥=④*⑤*3	37,652.54

项目	计算公式	计算结果
合计（万元）	⑦=③+⑥	79,930.34

由上表，公司预计未来三年将偿还有息债务的利息合计 79,930.34 万元。

综上所述，公司未来三年资金缺口为 273,176.99 万元，大于公司本次募集资金规模，本次募集资金具有必要性。

（八）本次非资本性支出占比符合相关要求

发行人本次募集资金总额不超过 188,000 万元，其中 140,000 万元用于“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的资本性支出，上述项目基本预备费和铺底流动资金由公司自有资金或通过其他融资方式解决，不涉及本次募集资金，因此前述两个募投项目不存在非资本性支出；本次募集资金 48,000 万元用于补充流动资金，属于非资本性支出，但其占比不超过募集资金总额的 30%，符合相关法规要求。

综上，公司未来三年资金缺口为 273,176.99 万元，大于公司本次募集资金规模，本次募集资金具有必要性。本次募集资金总额不超过 188,000 万元，其中 140,000 万元用于募投项目的资本性支出，48,000 万元用于补充流动资金，属于非资本性支出，其占比不超过募集资金总额的 30%，符合相关法规要求。

七、结合公司产品历史价格变动趋势、产能利用情况等，说明本次募投项目中产品价格、成本费用、产销率和产能利用率等参数选取依据，内部收益率、毛利率等相关收益指标测算是否合理、审慎

（一）报告期内公司磷酸铁锂销售单价、产销率及产能利用率情况

本次募投项目中产品价格取值综合考虑公司磷酸铁锂产品报告期内价格及最近市场情况，具体如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
不含税单价（万元/吨）	2.95	3.15	6.25	12.87
产销率	98.11%	96.53%	93.60%	106.83%
产能利用率	68.17%	79.69%	57.56%	97.36%

注：2025 年全年产能利用率预计约 77%。

（二）本次募投项目产品价格参数选取依据

本次募投项目在进行测算时假设 10 年运营期内磷酸铁锂产品的销售单价为 3.10 万元/吨（不含税），系参考第四代高压实产品及低温高倍率产品相较其它类型产品的差异化价格、历史期间公开市场平均价格、成本及合理的利润空间确定。

首先，报告期内公司磷酸铁锂产品销售单价波动较大，但与行业整体变动趋势保持一致，预计未来磷酸铁锂价格将有所回暖。报告期内，公司磷酸铁锂销售单价分别为 12.87 万元/吨、6.25 万元/吨、3.15 万元/吨、2.95 万元/吨。2022 年度以来，磷酸铁锂价格受上游原材料碳酸锂价格变动影响及市场需求、产能影响，波动幅度较大，公司报告期内磷酸铁锂产品销售单价变动趋势与公开市场平均价格变动趋势一致。伴随着电池厂商对高压实磷酸铁锂产品需求增长，具有较高技术工艺水平的头部企业业绩呈边际改善趋势。2025 年下半年以来，头部磷酸铁锂企业的产能利用率已达到满产极限。伴随磷酸铁锂正极材料行业产能出清和产能利用率提升，预计未来磷酸铁锂价格将有所回暖。

其次，碳酸锂是生产磷酸铁锂的重要原材料，而碳酸锂价格远高于磷酸铁锂，因此碳酸锂价格很大程度上决定了磷酸铁锂的价格，磷酸铁锂价格走势与碳酸锂价格走势基本一致，伴随碳酸锂价格企稳回升，磷酸铁锂价格亦开始反弹。根据上海有色网数据，2025 年度碳酸锂价格在经过 6 月的触底 5.35 万元/吨（不含税，下同）后快速反弹，2025 年 11 月-12 月呈现显著上升趋势，2025 年第四季度碳酸锂月均价为 6.66 万元/吨-8.82 万元/吨，磷酸铁锂月均价在 2025 年 6 月后同样持续上涨，2025 年 1-6 月磷酸铁锂月均价平均为 2.90 万元/吨，2025 年 7-9 月磷酸铁锂月均价平均为 2.96 万元/吨，2025 年第四季度磷酸铁锂月均价位于 3.04 万元/吨-3.60 万元/吨区间。

最后，本次募投项目计划生产第四代高压实及低温高倍率磷酸铁锂正极材料，公司将本次募投项目磷酸铁锂预测销售单价设置为 3.10 万元/吨，该等单价高出公司现有磷酸铁锂产品 2025 年 1-9 月的销售均价 2.95 万元/吨，同时略高于当期上海有色网行业平均销售价格 2.92 万元/吨，系考虑了第四代产品及低温高倍率产品相较其它类型产品的差异化价格，但仍低于第四代产品及低温高倍率产品 2025 年 1-9 月的平均销售单价。

综上，公司本次募投项目磷酸铁锂产品销售单价设置具有合理性、审慎性。

（三）本次募投项目成本费用参数选取依据

根据公司生产经营经验，本次募投项目成本费用主要包含营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、所得税等，本次募投项目的成本费用测算情况如下：

1、营业成本

本次募投项目营业成本包括采购原材料、人工成本、折旧与摊销、其他制造费用及运输费用等。各项成本测算具体如下：

（1）原材料：结合公司现有其他产线相应耗用水平与配比情况，综合考虑本次募投项目产品工艺路线需求，原材料按占各期间收入比例 77% 计算。

（2）人工成本：参考项目所在地同类岗位员工历史工资水平并预测未来增速测算得出。“11 万吨磷酸盐型正极材料项目”各岗位总计最终投入 237 人，初始年均薪酬 11 万元，并考虑工资的适当上涨；“8.5 万吨磷酸盐型正极材料项目”各岗位总计最终投入 184 人，初始年均薪酬 10 万元。具体如下：

项目	T+2	T+3 至 T+4	T+5 至 T+6	T+7 至 T+8	T+9 至 T+10	T+11
人员配置进度	70%	100%	100%	100%	100%	100%
人员工资相较初始 年均薪酬的涨幅	-	5.00%	10.25%	15.76%	21.55%	27.63%

（3）折旧与摊销：结合公司现有会计估计，本次募投项目硬件设备的折旧年限为 10 年，预计净残值率为 5%，年折旧率 9.50%；软件设备的摊销年限为 5 年，年摊销率 20%。

（4）其他制造费用：主要包括外购辅料费用、燃料动力费用等，结合公司现有产线耗用水平与配比情况，结合本次募投项目产品工艺路线与项目规模所需的辅料及燃料动力测算，按占各期间收入比例 10.40% 计算。

（5）运输费用：结合公司历史期间运输费用占营业收入的比例，按占各期收入比例 1.30% 计算。

2、费用及税费

销售费用、管理费用及研发费用参考公司历史期间平均费用率进行合理测算，

其中销售费用按占各期收入比例 0.5%，管理费用按占各期收入比例 1%，研发费用按占各期收入比例 2.5%。

各项税费参考项目实施主体公司历史经验数值，以及项目所在地政府现行税率并合理考虑未来情况进行测算。其中，“11 万吨磷酸盐型正极材料项目”的实施主体企业所得税适用税率为 15%，“8.5 万吨磷酸盐型正极材料项目”的实施主体企业所得税适用税率为 25%，增值税均按 13%，城市维护建设税按 7%，教育费附加按 3%，地方教育费附加按 2%。

（四）本次募投项目产销率及产能利用率参数选取依据

本次募投项目将分别在山东、湖北新建年产 11 万吨及 8.5 万吨磷酸盐型正极材料项目，假设项目 T+2 年达产率为 70%，T+3 年开始达产率为 100%，在进行项目收入测算时，结合公司磷酸盐型正极材料市场占有率及未来下游市场空间，假设 T+2 年至 T+11 年，本次募投项目产销率、产能利用率均为 100%，具体情况如下：

项目	投产及生产期			
	11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目		8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目	
	T+2	T+3 至 T+11	T+2	T+3 至 T+11
产量（万吨）	7.7	11	5.95	8.50
达产率	70%	100%	70%	100%
销量（万吨）	7.7	11	5.95	8.50
产能利用率	100%	100%	100%	100%
产销率	100%	100%	100%	100%

公司结合自身市场占有率、未来行业发展趋势及市场空间、同行业公司情况，对产销率、产能利用率进行测算，具有合理性。

首先，下游动力电池和储能电池行业正加速向更高性能锂电池转型，客户对第四代高压实磷酸铁锂产品需求增加。本次募投项目计划进一步提升公司第四代高压实磷酸铁锂产品的生产能力，满足供货需求。2025 年 11 月，公司与楚能新能源签订《〈生产材料采购合作协议〉之补充协议二》，约定自 2025 年至 2030 年期间，公司向楚能新能源供应第四代及以上高压实磷酸铁锂产品总量不少于 130 万吨（年度采购量以订单为准）。根据未来业务规划，公司拟优先通过本次

募投项目（年产能合计 19.5 万吨）生产第四代高压实磷酸铁锂产品。除已经签订的长协外，考虑第四代高压实磷酸铁锂正极材料的未来市场空间及公司需要前瞻性布局产线，本次募投项目效益测算时假设产能利用率为 100%具有合理性。

其次，本次募投项目建成后由于产线的通用性也可兼容其他磷酸铁锂正极材料的生产，如第三代磷酸铁锂正极材料产品的生产，随着新能源汽车及储能市场快速发展，全球磷酸盐型正极材料出货量持续攀升，市场需求仍在快速增长。以发行人为代表的行业头部厂商的高性能磷酸铁锂正极材料产品产能需求相对紧张，2025 年三季度以来，发行人磷酸铁锂正极材料产能利用率明显提升，已达到 85.52%，2025 年四季度产能利用率已超过 100%，预计伴随产品进一步更新迭代，行业将进一步向头部厂商集中，头部厂商亦将受益于下游新能源汽车和动力电池持续增长的需求。具体分析详见本问题回复之“一/（一）磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求”。

最后，根据 GGII 统计，2024 年公司在磷酸盐型正极材料的市场占有率为 7.7%，假设公司保持现有市场占有率水平，按 GGII 估计的磷酸铁锂正极材料出货量测算，则至 2030 年，除本次募投项目外公司的产能覆盖率将达到 114.61%，产能缺口达 8.51 万吨；按中信证券估计的磷酸铁锂正极材料出货量测算，则至 2030 年，除本次募投项目外公司的产能覆盖率将达到 150.17%，产能缺口达 29.22 万吨，已超出本次募投项目规划的产能规模。同时，公司已签订的长期供货协议的产能需求将集中自 2026 年开始释放，至 2027 年和 2028 年将大幅超出公司现有客户的需求，对公司的供应能力提出新的挑战，具体分析详见本问题回复之“一/（二）/4、为保障公司市场地位和订单交付能力，除本次募投项目建设产能外，公司仍存在产能缺口”。

（五）本次募投项目内部收益率、毛利率等相关收益指标测算合理、审慎

结合上述本次募投项目的产品销售单价、产能利用率及产销率、成本费用的估算，经测算，“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”内部收益率 12.56%（税后），总投资回收期 7.70 年（税后），项目达产后年均毛利率为 8.22%；“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”内部收益率 12.15%（税后），总投资回收期 7.83 年（税后），项目达产后年均毛利率预计为 8.27%。

本次募投项目产品为磷酸铁锂，以下选取同行业企业披露的磷酸盐型正极材料募投项目的内部收益率、毛利率水平进行比较，具体情况如下：

公司简称	融资类型	公告时间	募投项目名称	内部收益率	年均毛利率
湖南裕能	定增	2023 年	年产 32 万吨磷酸锰铁锂项目	10.25%	8.15%
			年产 7.5 万吨超长循环磷酸铁锂项目	12.61%	8.12%
天原股份	定增	2022 年	年产 10 万吨磷酸铁锂正极材料生产项目	16.31%	9.18%
德方纳米	可转债（终止）	2023 年	年产 11 万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目	15.90%	19.94%
	定增	2021 年	年产 11 万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目	16.30%	20.74%
万润新能	IPO	2022 年	宏迈高科高性能锂离子电池材料项目	16.91%	20.07%
富临精工	定增	2021 年	年产 5 万吨新能源锂电正极材料项目	13.94%	11.57%
平均值				14.04%	13.90%

注：以上毛利率根据各公司公开文件计算得出，除湖南裕能使用其公开披露的年均毛利率外，其余项目均为达产年均毛利率。

受行业周期性波动影响，2022 年以来同行业公司毛利率指标波动较大，相关募投项目预测内部收益率、年均毛利率随建设时间不同亦存在不同程度波动，但随着 2024 年第四季度至今，行业供需关系改善、头部企业产能利用率回升、磷酸盐正极材料价格企稳回暖，预计未来毛利率将有所提升，公司基于此谨慎预测本次募投项目内部收益率及年均毛利率，略低于同行业平均值，测算合理、审慎。

综上，本次募投项目中产品价格参考历史期间公开市场平均价格、公司成本及合理的利润空间确定；成本费用主要包含营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、所得税等，参考公司生产经营及历史期间情况进行合理测算；产销率、产能利用率系公司结合自身市场占有率、未来行业发展趋势及市场空间、同行业公司情况进行测算得出，具有合理性。公司基于前述数据谨慎预测本次募投项目内部收益率及年均毛利率，略低于同行业平均值，测算合理、审慎。

八、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序：

1、查阅磷酸铁锂产品相关研究报告、公开数据及同行业上市公司公开披露信息，对磷酸铁锂的行业现状、市场规模及行业前景等情况进行分析，了解发行人报告期内经营情况是否与行业整体情况相符；查阅钠离子电池和固态电池相关研究报告，了解其应用现状、行业前景；

2、访谈发行人相关人员，了解本次募投项目的基本情况、投资构成、项目可行性与必要性及效益情况、预计建成时间、与前次募投项目以及公司现有业务的区别与联系；取得并查阅公司产品介绍，了解公司产品与市场产品的区别以及业务布局情况；

3、查阅同行业公司及下游锂电池行业企业公告，了解锂电池厂商产能扩展情况，同行业公司产能布局及产能终止情况；

4、查阅公司报告期内及 2025 年四季度产量统计表，复核公司计算的产能利用率；查阅公司公开披露文件，了解公司在建磷酸铁锂项目产能、预计达到可使用状态的时间；

5、取得并查阅发行人已经签订的长期供货协议，复核发行人基于市场占有率和长期供货协议测算的产能需求；

6、实地走访本次募投项目建设地点，了解本次募投项目建设情况；

7、查阅了常州锂源的工商登记资料，发行人收购贝特瑞新材料集团股份有限公司名下磷酸铁锂相关资产及业务所涉及相关交易文件，发行人与相关主体共同投资常州锂源的审议决策及公告文件，常州锂源引入投资方所涉及的交易文件、发行人以非公开发行股票募集资金及港股上市募集资金对常州锂源增资的审议决策及公告文件，发行人包括《子公司管理办法》《募集资金管理办法》《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》在内的内部控制文件，常州锂源少数股东的营业执照并查询了国家企业信用信息公示系统，常州锂源少数股东出具的关于是否同比例增资事项的书面确认文件，山东锂源及湖北锂源的工商登记资料，发行人最近三年《审计报告》及发行人最近一期财务报表，发行人与关联方就关联交易签署的协议及针对关联交易的审议决策及公告文件，本次募投项目的可行性分析报告；通过国家企业信用信息公示系统查询常州锂源少数股东的信息；取得了发行人出具的书面确认文件；

8、查阅本次募投项目的可行性分析报告、同行业公司公告，公司已投产项目的实际设备投资支出，本次募投项目主要设备的供应商报价单，分析本次募投项目的设备投资测算依据，对比本次募投项目与公司已投产项目、同行业公司可比项目的单位产能投资金额情况是否存在明显差异，核查本次募投项目设备投资金额与新增产能的匹配性；

9、查阅公司年度报告及公告，了解公司报告期内资金情况和分红情况等，测算公司未来资金流入和流出、资本性支出及资金缺口等，分析本次融资规模的合理性，查阅《证券期货法律适用意见第18号》关于非资本性支出占比的规定，判断本次募投项目中非资本性支出占比是否符合相关监管要求；

10、查阅“11万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的可行性研究报告，了解产品价格、成本费用、产销率及产能利用率的参数选取依据，分析效益测算的过程，结合公司报告期内磷酸铁锂产品销售单价、产能利用率，判断本次募投项目内部收益率、毛利率等相关收益指标测算的合理性、审慎性。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、在“双碳”目标引领下，新能源汽车和储能仍在保持高速增长；磷酸铁锂凭借更好的热稳定性、更长的循环寿命、较高的经济性，成为应用最为广泛的正极材料。行业未来将进一步面向以高压实、高倍率为代表的高性能磷酸铁锂正极材料发展，而公司具备高性能磷酸铁锂正极材料的生产技术、行业内的知名客户资源，并已与客户签订了长期供货协议，目前产能利用率达到较高水平。本次扩产可以提升公司的交付能力和市场份额，也将优化公司的生产能力，推动公司产品结构的改进升级。本次募投项目规划实施确有必要性；

2、本次募投项目在技术路线上与公司现有业务不存在区别，通过优化工艺设备的选择和产线建设的设计，满足高性能磷酸铁锂产品生产，系对现有业务的扩产和升级，不涉及未实现商业化新产品的开发和生产，符合募集资金投向主业的要求；除产能、实施地点外，本次两个高性能磷酸盐型正极材料项目不存在实质区别，其生产的产品在能量密度、低温性能、续航时间等方面相较市场主流产

品具有一定优势；

3、本次募投项目所涉产品的市场需求广阔；公司积累了广泛的客户资源，并已与客户签订大额的长期供货协议；普通磷酸铁锂产能逐步退出市场，高性能磷酸铁锂产能不足，公司及其他具有高性能磷酸铁锂生产技术的厂商开启扩产；本次募投项目产能规划具有合理性，基于谨慎性考虑，发行人已在募集说明书中提示“募投项目产能消化及预期收益无法实现的风险”。

4、保荐人及发行人律师根据《监管规则适用指引——发行类第6号》第8条进行了逐项核查，发表核查意见如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第6号》第8条具体规定	核查意见
1	为了保证发行人能够对募投项目实施有效控制，原则上要求实施主体为母公司或其拥有控制权的子公司。但是，以下两种情形除外：（一）拟通过参股公司实施募投项目的，需同时满足下列要求：1、上市公司基于历史原因一直通过该参股公司开展主营业务；2、上市公司能够对募集资金进行有效监管；3、上市公司能够参与该参股公司的重大事项经营决策；4、该参股公司有切实可行的分红方案。（二）国家法律法规或政策另有规定的	经核查，保荐人及发行人律师认为：本次募投项目实施主体为山东锂源和湖北锂源，均为发行人拥有控制权的子公司常州锂源的全资子公司，符合该规定
2	通过新设非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的，保荐机构及发行人律师应当关注与其他股东合作原因、其他股东实力及商业合理性，并就其他股东是否属于关联方、双方出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权等进行核查并发表意见	不适用。本次募投项目非通过新设非全资控股子公司或参股公司实施
3	通过非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的，应当说明中小股东或其他股东是否同比例增资或提供贷款，同时需明确增资价格和借款的主要条款（贷款利率）。保荐机构及发行人律师应当结合上述情况核查是否存在损害上市公司利益的情形并发表意见	本次募集资金将以增资方式投入常州锂源。其他股东是否同比例增资及增资主要条款等详见本问题回复之“四/（二）结合常州锂源少数股东的具体情况及其股东权利约定等，说明常州锂源少数股东不同比例增资的原因，后续增资价格及公允性，是否存在损害上市公司利益等情形，是否影响本次募投项目实施”。经核查，保荐人及发行人律师认为：1、发行人拟以本次发行的募集资金对常州锂源增资事项未违反《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》中相关股东权利的约定，截至本回复出具日，该等股东权利的约定亦不会对本次募集资金的使用和募投项目的实施产生重大不利影响；截至本回复出具日，

序号	《监管规则适用指引——发行类第6号》第8条具体规定	核查意见
		<p>虽然《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》约定的天使轮投资方上市对赌回购情形已触发，但天使轮投资方已出具书面文件确认其不会在延迟行使上市对赌回购权期间以上市对赌回购情形触发为由而要求行使回购权，且截至本回复出具日，其余回购情形均未触发，故《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》约定的回购权等相关事项，不会对本次募集资金的使用和募投项目的实施产生重大不利影响；除昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）以外，常州锂源其余少数股东系基于自身资金安排考虑而放弃同比例增资的权利；昆仑工融绿色（北京）新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）确认其尚无明确资金使用计划用于向常州锂源增资，其后续将按照《关于常州锂源新能源科技有限公司之增资协议》关于认缴期限的约定决定并通知是否行使认缴权；2、本次增资价格将根据届时评估机构评估的常州锂源每股净资产评估值为基础协商确定，增资价格公允；3、本次募投项目的实施方式不存在损害上市公司利益的情形，不影响本次募投项目实施</p>
4	<p>发行人通过与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同出资设立的公司实施募投项目的，发行人和中介机构应当披露或核查以下事项：（一）发行人应当披露该公司的基本情况，共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施；通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性；（二）共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性；（三）保荐机构及发行人律师应当核查并对上述事项及公司是否符合《公司法》第一百四十八条的规定、相关防范措施的有效性发表意见</p>	<p>发行人通过控股非全资子公司常州锂源之全资子公司实施募投项目的相关情况详见《募集说明书》第三节之“二/（七）通过控股孙公司实施募投项目”相关内容。经核查，保荐人及发行人律师认为：1、发行人与关联方常州优贝利、南京金贝利、南京超利共同投资常州锂源，其主要系为引入发行人董事、监事、高级管理人员及常州锂源核心员工，有利于进一步稳定和吸引优秀人才，充分调动核心人员的工作积极性；常州锂源的少数股东主要为专业投资机构、新能源电池行业内公司、持股平台；2、发行人针对与关联方共同投资常州锂源事项履行了关联交易的相关程序，关联各方均履行了回避表决程序，符合关联交易审议的相关规定，股东大会已审议通过共同投资设立常州锂源事项，符合当时有效的《中华人民共和国公司法（2018修正）》及《公司章程》的规定；3、发行人与部分董事、监事、高级管理人员共同投资常州锂源的行为已按公司章程规定经发行人董事会或股东大会审议通过，符合《公司法》第一百四十八条的规定；发行人为防范利益冲突，已采取了相关措施并制定</p>

序号	《监管规则适用指引——发行类第6号》第8条具体规定	核查意见
		了相关制度，该等措施及制度能够有效防范利益冲突和损害上市公司利益

5、保荐人及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第18号》第5条进行了逐项核查，发表核查意见如下：

序号	《证券期货法律适用意见第18号》第5条具体规定	核查意见
1	通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入	经核查，保荐人及申报会计师认为：本次发行的募集资金总额为不超过人民币188,000.00万元（含本数），其中140,000万元用于募投项目的资本性支出，48,000.00万元用于补充流动资金，属于非资本性支出，未超过募集资金总额的30%
2	金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用本项规定
3	募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人本次募投项目“11万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”拟使用募集资金投入的部分均用于资本性支出，不存在募集资金用于非资本性支出而应当为补充流动资金的情形
4	募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产	经核查，保荐人及申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用本项规定
5	上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人已于募集说明书中披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，已充分考虑业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金及偿还银行贷款的原因及规模的合理性

6、保荐人及申报会计师根据《监管规则适用指引——发行类第7号》之“7-5募投项目预计效益披露要求”进行了逐项核查，发表核查意见如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第7号》第5条 具体规定	核查意见
1	对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人已结合可研报告、内部决策文件披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行人本次募投项目可研报告出具时间为2025年8月，截至本回复出具日未超过1年，预计效益的计算基础未发生重大变化
2	发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人本次募投项目内部收益率及投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据合理，发行人已在募集说明书中披露本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响
3	上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人已说明相关收益指标的合理性
4	保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益	经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人本次募投项目效益预测谨慎、合理。截止本回复出具日，本次募投项目效益预测基础或经营环境未发生重大变化，发行人已在募集说明书中对募投项目的风险进行提示

问题 2、关于公司业务与经营情况

2.1 根据申报材料，1) 报告期内，公司营业收入分别为 1,407,164.30 万元、872,947.86 万元、767,305.11 万元和 582,538.21 万元，综合毛利率分别为 17.61%、-0.13%、9.27%和 13.70%，归母净利润分别为 75,292.39 万元、-123,332.35 万元、-63,566.81 万元和-11,047.06 万元。2) 报告期内，公司境外销售收入占当期总营业收入的比例分别为 0.14%、0.71%、0.96%及 15.98%，最近一期境外销售毛利率下降。3) 报告期各期末，公司资产负债率由 61.82%上升至 79.24%；报告期末，公司短期借款余额为 469,753.36 万元、一年内到期的非流动负债余额为 220,777.79 万元。4) 截至报告期末，公司货币资金余额、交易性金融资产余额分别为 358,003.56 万元、140,866.74 万元。

请发行人说明：（1）结合公司主要产品的最新产业政策，市场需求及竞争格局，价格、销量、成本等变动情况等，说明报告期内收入持续下滑、毛利率波动较大的原因，以及公司连续亏损的主要影响因素，业绩变动与同行业可比公司变化趋势是否一致，相关风险提示是否充分；（2）公司境外销售的产品结构、主要客户、价格及成本费用情况，说明公司境外销售收入上升但毛利率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异；（3）列示公司货币资金的存放情况；量化分析公司资金及金融资产规模与利息收入、有息负债规模与利息费用的匹配性，说明公司货币资金与有息负债余额均较高的原因及合理性；（4）列示公司即将到期的借款情况，结合可变现资产情况、尚未使用完毕的银行授信额度、偿债计划等，说明公司是否存在偿债风险。

回复：

一、结合公司主要产品的最新产业政策，市场需求及竞争格局，价格、销量、成本等变动情况等，说明报告期内收入持续下滑、毛利率波动较大的原因，以及公司连续亏损的主要影响因素，业绩变动与同行业可比公司变化趋势是否一致，相关风险提示是否充分

公司主营业务分为磷酸铁锂正极材料和车用环保精细化学品两大类，磷酸铁锂正极材料是锂电池中使用最广泛的正极材料，对锂电池的电化学性能起着至关重要的作用；车用环保精细化学品主要包括柴油发动机尾气处理液、车用养护品、

发动机冷却液、润滑油等，主要用于汽车及其相关零部件维修和保养，以提高车辆性能、延长部件寿命、减少污染并节约能源。

（一）结合公司主要产品的最新产业政策，市场需求及竞争格局，价格、销量、成本等变动情况等，说明报告期内收入持续下滑、毛利率波动较大的原因、连续亏损的主要影响因素

报告期内，公司营业收入分别为 1,407,164.30 万元、872,947.86 万元、767,305.11 万元和 582,538.21 万元，营业收入整体呈现逐年下滑趋势，公司主要产品收入及占公司营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磷酸铁锂正极材料	营业收入	387,943.42	66.60%	561,886.52	73.23%	675,362.82	77.37%	1,224,187.32	87.00%
	营业成本	357,683.32	71.15%	547,477.20	78.64%	728,172.16	83.31%	1,022,329.33	88.19%
	毛利率	7.80%	-	2.56%	-	-7.82%	-	16.49%	-
车用环保精细化学品	营业收入	142,506.66	24.46%	183,586.12	23.93%	188,729.49	21.62%	175,340.47	12.46%
	营业成本	99,284.19	19.75%	128,043.86	18.39%	138,003.37	15.79%	131,704.74	11.36%
	毛利率	30.33%	-	30.25%	-	26.88%	-	24.89%	-
总体情况	营业收入	582,538.21	100.00%	767,305.11	100.00%	872,947.86	100.00%	1,407,164.30	100.00%
	营业成本	502,728.81	100.00%	696,163.65	100.00%	874,060.77	100.00%	1,159,300.01	100.00%
	毛利率	13.70%	-	9.27%	-	-0.13%	-	17.61%	-

注：相应产品的营业收入或营业成本占比=该产品当期营业收入或营业成本/公司当期总营业收入或营业成本。

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料收入分别为 1,224,187.32 万元、675,362.82 万元、561,886.52 万元和 387,943.42 万元，占营业收入的比例分别为 87.00%、77.37%、73.23%和 66.60%；车用环保精细化学品收入分别为 175,340.47 万元、188,729.49 万元、183,586.12 万元和 142,506.66 万元，占营业收入的比例分别为 12.46%、21.62%、23.93%和 24.46%，基本保持稳定。从公司产品收入及占比情况来看，磷酸铁锂正极材料收入金额及占比最高。

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料成本分别为 1,022,329.33 万元、728,172.16 万元、547,477.20 万元和 357,683.32 万元，占营业成本的比例分别为 88.19%、83.31%、78.64%和 71.15%；车用环保精细化学品成本分别为 131,704.74 万元、

138,003.37 万元、128,043.86 万元和 99,284.19 万元，占营业成本的比例分别为 11.36%、15.79%、18.39%和 19.75%，基本保持稳定。从公司产品成本及占比情况来看，磷酸铁锂正极材料成本金额及占比最高。

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料毛利率分别为 16.49%、-7.82%、2.56%和 7.80%，波动较大；车用环保精细化学品毛利率分别为 24.89%、26.88%、30.25%和 30.33%，整体保持稳中有升的趋势。由于报告期内磷酸铁锂正极材料营业收入占比在 65%以上，营业成本占比在 70%以上，占比均较高，因此其毛利率波动对公司综合毛利率波动影响较大。

综上，从公司主要产品收入、成本、毛利率情况来看，磷酸铁锂正极材料收入下降是导致公司营业收入下降的主要因素，其毛利率波动也是导致公司综合毛利率波动，进而导致公司亏损的主要原因。因此，以下重点分析磷酸铁锂正极材料的相关产业政策、价格、销量、成本变动等情况。

1、在加快推进实现“双碳”目标背景下，新能源产业迎来广阔的发展空间

近年来，为应对全球气候变化的挑战，推进可持续发展，多个国家提出推动清洁能源转型及构建绿色低碳经济的战略，并相应制订了政策方案。据清华大学碳中和研究院统计，在全球 198 个国家中，已有 151 个国家提出碳中和目标。其中，中国提出了碳排放在 2030 年前达到峰值，在 2060 年前实现碳中和的目标。

在加快推进实现“双碳”目标的背景下，交通运输行业作为碳减排的重要领域，向新能源转型的趋势已经确立，新能源汽车行业正面临着前所未有的发展机遇，动力电池的需求持续增长；随着传统能源向清洁能源转型成为全球共识，风光等清洁能源渗透率快速提升，但新能源发电相较于传统能源存在不稳定、不均衡的特点，催生了新型储能尤其是电化学储能快速增长的需求。

从产业政策来看，磷酸铁锂正极材料下游新能源汽车和储能行业等相关产业政策不断推动相关行业发展，发展空间较为广阔，公司主要产品磷酸铁锂正极材料市场需求仍在快速增长。

（1）新能源汽车相关产业政策

近几年，国家相关部委持续出台相关产业政策推动新能源汽车行业发展，2023 年 11 月，国家发展改革委、工信部、国家能源局等部门联合发布《关于加

强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》，明确车网互动发展目标与重点任务，旨在充分发挥新能源汽车在电化学储能体系中的重要作用，巩固和扩大新能源汽车发展优势，支撑新型能源体系和新型电力系统构建，为新能源汽车参与电力系统调节筑牢政策基础。2025 年 9 月，工信部、财政部、税务总局联合发布《关于 2026—2027 年减免车辆购置税新能源汽车产品技术要求的公告》，衔接《财政部 税务总局 工业和信息化部公告 2023 年第 10 号》政策，明确 2026-2027 年购置税减免的产品技术门槛，强化电池能量密度、电耗限值等指标要求，同时细化减免流程与核查标准，确保政策精准落地。2025 年 9 月，国家发改委、国家能源局、工信部等部门联合发布《电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案（2025—2027 年）》，提出到 2027 年底，在全国范围内建成 2,800 万个充电设施，提供超 3 亿千瓦的公共充电容量，满足超过 8,000 万辆电动汽车充电需求，实现充电服务能力的翻倍增长，利于促进电动汽车更大范围内购置使用。2025 年 12 月，商务部、财政部、工信部等部门联合印发《2026 年汽车以旧换新补贴实施细则》，延续新能源汽车置换支持力度，持续激活新能源汽车置换消费市场。在国家层面政策基础上，各省市地方政府亦同步出台细化配套政策，系列政策层层递进，全方位推动新能源汽车行业持续健康快速发展。

（2）储能行业相关产业政策

自 2023 年起，国家逐步引导强制配储政策转型，通过《关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》《2024—2025 年节能降碳行动方案》等顶层设计文件逐步放开对强制配储的要求，并通过电力现货市场建设、容量补偿等措施为储能市场提供收益机制。

2025 年 2 月，国家发改委、国家能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革、促进新能源高质量发展的通知》，推动新能源全面进入电力市场、通过市场交易形成价格，虽然取消了发电侧强制配储的要求，但是基于储能实现的峰谷价差套利有利可图，引导储能市场化发展。2025 年 4 月，国家发改委、国家能源局发布《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》，明确要求 2025 年底前基本实现电力现货市场全覆盖，全面开展连续结算运行，以及湖北省、浙江省、安徽省等 20 省电力现货市场运行时间表。2025 年 9 月，国家发改委、国家能源局又先后发布《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027 年）》

与《电力现货连续运行地区市场建设指引》，前者提出 2027 年新型储能装机达 1.8 亿千瓦的目标，明确应用场景拓展与市场机制完善方向，为行业发展锚定量化目标和实施路径；后者则统一现货市场规则，明确储能容量补偿机制，完善“容量+电量”收益模型。2025 年 11 月，国家发改委修订发布《输配电定价成本监审办法》等“四个办法”，将储能成本排除在输配电定价外，进一步筑牢独立储能公平竞争的市场基础。在国家层面政策基础上，各省市地方政府亦同步出台细化配套政策，系列政策层层递进，全方位推动储能行业市场化转型提速。

综上，磷酸铁锂正极材料下游新能源汽车和储能行业等相关产业政策不断推动相关行业提速发展，未来发展空间较为广阔。

2、磷酸铁锂正极材料在动力和储能电池广泛应用，市场需求快速增长

新能源汽车和储能行业相关产业政策持续推动相关行业发展，磷酸铁锂正极材料作为在动力和储能电池中应用最为广泛的正极材料，将持续受益于下游新能源汽车和储能行业客户的需求增量。

在新能源汽车及动力电力领域，受益于新能源在售车型数量快速增加、续航能力和充电速率的提升、智能化水平提升、充换电基础设施不断完善等因素，新能源汽车及动力电池需求及销量持续提高，叠加单车带电量的提升，将有效带动对动力电池装机量的需求；在储能电池领域，随着全球能源结构的深刻变革和低碳转型的持续推进，全球由传统能源向新能源、可再生能源转化趋势明显，储能电池对于稳定以光伏、风电等可再生能源为主的新型电力系统具有重要意义。

得益于上述行业需求的快速增加及磷酸铁锂正极材料稳定性好、安全性高、循环性能优良、生产成本较低等突出优势，磷酸铁锂正极材料出货量持续攀升。根据 GGII 统计，全球磷酸盐型正极材料出货量从 2020 年的 14 万吨增长至 2024 年的 248 万吨，年均复合增长率为 104.1%，并预期将增长至 2030 年的 867 万吨，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 23.2%。而根据中信证券预计，全球磷酸铁锂正极材料出货量将从 2024 年的 248 万吨增长至 2030 年的 1,136 万吨，2024 年至 2030 年年均复合增长率为 28.87%。根据则言咨询统计，2025 年我国磷酸铁锂产量为 392.02 万吨，同比增长 58.8%。

关于行业市场增量及需求分析详见本回复之“问题 1/（一）/4、‘双碳’目

标引领下，下游新能源汽车与储能等行业迎来广阔发展空间，下游客户启动新一轮扩产计划，带来对正极材料的持续需求”。

综上，得益于相关产业政策推动，动力电池和储能电池需求的持续提升，进而导致磷酸铁锂正极材料需求保持持续攀升状态。报告期内，公司主要产品磷酸铁锂正极材料销量分别为 95,120.48 吨、108,119.61 吨、178,287.23 吨及 131,679.36 吨，呈现增长趋势。

3、受市场供需关系周期性变化影响，行业竞争加剧且碳酸锂价格大幅波动

（1）行业前景吸引众多跨界企业投资建厂扩大产能，导致行业低端竞争加剧、高端供给不足

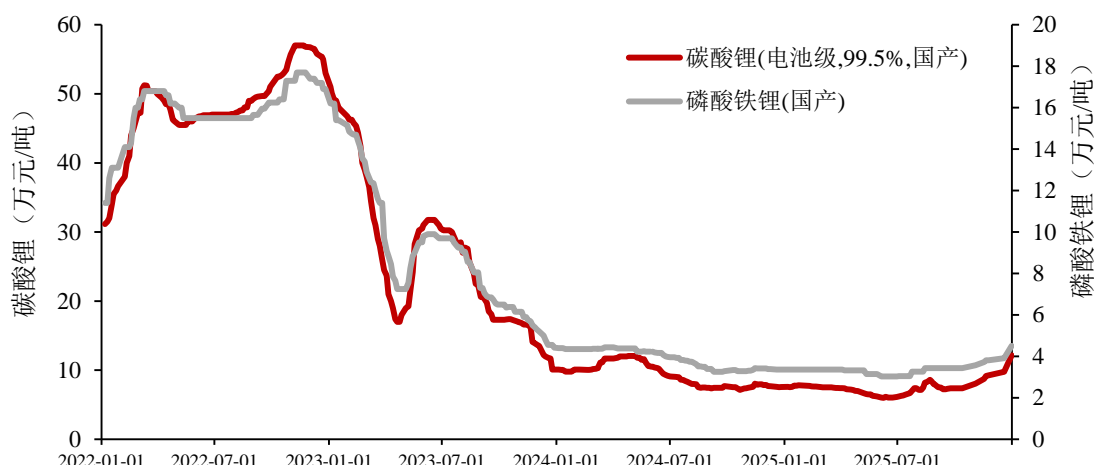
新能源汽车及储能市场快速发展，带动了磷酸铁锂正极材料需求的高速增长。2021 年和 2022 年，行业景气度较高，吸引众多跨界企业投资建厂扩大产能。2023 年和 2024 年，随着新建和扩建产能的逐步落地，磷酸铁锂正极材料行业产能利用率下降，行业竞争加剧，低端产品竞争激烈，高端产品供应不足。头部企业得益于更广泛的客户覆盖、更深厚的经验、技术积累和规模经济优势，在竞争中处于相对有利地位，产能利用也更为充分；也有部分企业缺乏核心技术、客户资源有限、资金储备不足，在激烈的市场竞争中愈发艰难，产能利用率严重偏低，正在逐步淘汰和出清。

关于竞争格局的分析详见本回复之“问题 1/（一）/3、磷酸铁锂正极材料行业呈现结构性产能不足，具备客户资源和技术积累的头部企业将受益”。

（2）近年来碳酸锂和磷酸铁锂价格大幅波动，2023 年以来从高位回落

2022 年至 2025 年 9 月，碳酸锂和磷酸铁锂市场价格情况如下：

碳酸锂和磷酸铁锂价格走势



数据来源：Wind。

2020 年至 2022 年，新能源汽车和储能产业爆发式增长，带动锂电池产业链需求量激增，对碳酸锂、磷酸铁锂的需求大幅攀升。而碳酸锂相关矿产资源扩产需要一定的周期，出现了供应不足的情况，在此背景下碳酸锂价格暴涨。根据上海有色网数据，电池级碳酸锂价格（含税）从 2020 年低点约 4 万元/吨，持续大幅上涨至 2022 年 11 月价格高点约 56 万元/吨。

2023 年和 2024 年，随着行业增速换挡，且碳酸锂相关矿产资源扩产逐步落地，碳酸锂价格从高位迅速回落。根据上海有色网数据，电池级碳酸锂价格（含税）从 2022 年 12 月的 55.03 万元/吨迅速下降至 2023 年 12 月的 10.80 万元/吨，一年内降幅达 80%，又进一步下降至 2024 年 12 月的 7.62 万元/吨，一年内降幅近 30%。2025 年以来，电池级碳酸锂价格（含税）下探至约 6 万元/吨后有所回升。

理论上而言，每吨磷酸铁锂耗用磷酸铁、碳酸锂数量分别约为 0.96 吨、0.25 吨（实际可能受产品型号、材料配方、生产工艺、材料损耗等多方面因素影响），而碳酸锂价格远高于磷酸铁，报告期内，按月度均价计算，碳酸锂价格约为磷酸铁价格的 6 倍至 28 倍不等，2024 年以来约为 6 倍至 10 倍，因此碳酸锂价格很大程度上决定着磷酸铁锂的价格。受碳酸锂价格大幅波动影响，磷酸铁锂价格亦出现大幅波动，根据上海有色网数据，磷酸铁锂价格（含税）从 2020 年下半年上涨至 2022 年 11 月的高点超过 17 万元/吨，至 2024 年末下降至约 3.37 万元/吨，累计降幅超 80%；2025 年以来，磷酸铁锂价格（含税）下探至约 3 万元/吨后有

所回升。

综上，受到行业竞争阶段演化等影响，公司磷酸铁锂及上游材料碳酸锂价格在报告期内整体呈现波动趋势，2022 年初至 2022 年末有所提升，2022 年末至 2025 年上半年持续震荡下跌，至 2025 年下半年开始逐渐呈现回升趋势。受原材料价格周期性波动影响，公司磷酸铁锂正极材料业务在销量持续提升的背景下，收入有所下滑。

4、主要产品的价格、销量、成本等变动情况

报告期内，公司主要产品销量、销售单价、成本单价变动情况如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

项目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磷酸铁锂 正极材料	营业收入	387,943.42	561,886.52	675,362.82	1,224,187.32
	营业成本	357,683.32	547,477.20	728,172.16	1,022,329.33
	销量	131,679.36	178,287.23	108,119.61	95,120.48
	销售单价	2.95	3.15	6.25	12.87
	成本单价	2.72	3.07	6.73	10.75
	毛利率	7.80%	2.56%	-7.82%	16.49%
车用环保 精细化学 品	营业收入	142,506.66	183,586.12	188,729.49	175,340.47
	营业成本	99,284.19	128,043.86	138,003.37	131,704.74
	销量	367,554.81	486,730.59	485,462.66	496,715.74
	销售单价	0.39	0.38	0.39	0.35
	成本单价	0.27	0.26	0.28	0.27
	毛利率	30.33%	30.25%	26.88%	24.89%
总体情况	营业收入	582,538.21	767,305.11	872,947.86	1,407,164.30
	营业成本	502,728.81	696,163.65	874,060.77	1,159,300.01
	毛利率	13.70%	9.27%	-0.13%	17.61%

报告期内公司磷酸铁锂产品的产销量持续提升，销量分别为 95,120.48 吨、108,119.61 吨、178,287.23 吨和 131,679.36 吨。但报告期内行业整体磷酸铁锂产品价格大幅下降，报告期内销售单价分别为 12.87 万元/吨、6.25 万元/吨、3.15 万元/吨和 2.95 万元/吨，导致公司磷酸铁锂正极材料收入有所下滑，进而导致报告期内公司营业收入持续下滑。

报告期内，受主要原材料碳酸锂价格大幅波动和行业竞争加剧影响，公司磷

酸铁锂的毛利率水平有所波动，进而导致公司综合毛利率波动较大，对公司的盈利能力产生影响。

2022 年受益于行业景气度高点，公司磷酸铁锂正极材料业务的毛利率处于较高水平，公司盈利能力也有所保障。2023 年、2024 年，公司磷酸铁锂业务的毛利率出现大幅下降，公司盈利能力受到负面影响。一方面，根据 GGII 数据，2023 年和 2024 年磷酸铁锂正极材料行业产能利用率不足 60%，行业总体产能利用率偏低，竞争较为激烈，进而导致加工费（磷酸铁锂价格扣除其中碳酸锂价值的部分即俗称的“加工费”，包括了磷酸铁锂的其他成本及合理利润）下行，行业内企业利润空间下降。另一方面，企业从采购、生产到销售存在一定的时间差，在产品市场价格下降的过程中，存货的可变现净值也会相应下降，这首先会侵蚀企业原本应当享有合理加工制造毛利，体现为更低的毛利率；如果市场价格下降速度过快、幅度过大，损失超过合理加工制造毛利，还可能出现毛利率为负或者需要计提存货跌价准备的情况。根据上海有色网数据，碳酸锂、磷酸铁锂市场价格在 2023 年和 2024 年累计降幅超过 80%，总体呈单边持续下降态势，对磷酸铁锂正极材料行业企业经营业绩造成了巨大压力。在上述因素综合影响下，公司磷酸铁锂业务毛利率大幅下降，导致公司出现较大的亏损。

2024 年及 2025 年 1-9 月，一方面，碳酸锂价格逐步企稳回升为毛利率提升创造条件。根据上海有色网数据，电池级碳酸锂价格（含税）从 2025 年 1 月的 7.65 万元/吨下探至 2025 年 6 月的 6.04 万元/吨后迅速反弹，2025 年 9 月在 7 万元/吨-8 万元/吨区间波动，且公司自 2024 年开始自产部分碳酸锂，公司面临的原材料价格波动压力有所减轻。另一方面，在下游需求增长和低端产能出清的背景下行业总体回暖。新能源汽车和动力电池下游需求增长强劲，尤其是储能行业在能源转型、政策支持和人工智能算力增量市场等因素驱动下需求爆发、增长迅猛，根据 GGII 数据，2025 年 1-9 月中国动力、储能电池出货量同比增长分别为 47%、99%，同时 2023 年以来磷酸铁锂正极材料行业低端产能逐步淘汰，因此供需关系趋于改善、产能利用率提升。以上因素共同导致公司磷酸铁锂产品毛利率企稳回升，带动公司综合毛利率呈上升趋势，公司盈利能力有所恢复。

综上，在加快推进实现“双碳”目标背景下，新能源产业迎来广阔的发展空间，磷酸盐正极材料在动力和储能电池广泛应用，市场需求快速增长。2022 年

受益于行业景气度高点，公司盈利能力较强。但是受到行业供需换挡、碳酸锂价格大幅波动影响，2023 年、2024 年公司磷酸铁锂业务收入有所下滑、毛利率有所变动，导致公司的营业收入下降、毛利率波动较大并持续亏损。2025 年 1-9 月，伴随碳酸锂价格逐步企稳回升、下游需求增长和低端产能出清，公司盈利能力有所恢复，亏损收窄。

（二）公司业绩变动与同行业可比公司变化趋势是否一致，相关风险提示是否充分

报告期内，公司营业收入分别为 1,407,164.30 万元、872,947.86 万元、767,305.11 万元和 582,538.21 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 75,292.39 万元、-123,332.35 万元、-63,566.81 万元和-11,047.06 万元，公司及同行业可比上市公司营业收入、净利润变动比较情况如下：

		单位：万元						
项目		2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
湖南裕能	营业收入	2,322,621.21	46.27%	2,259,852.72	-45.36%	4,135,767.10	-3.35%	4,279,036.13
	净利润	63,881.95	30.61%	58,995.41	-62.67%	158,050.84	-47.42%	300,618.71
德方纳米	营业收入	603,612.55	-7.57%	761,294.12	-55.15%	1,697,250.89	-24.76%	2,255,707.81
	净利润	-65,870.61	不适用	-160,178.29	不适用	-198,172.96	-182.32%	240,740.47
万润新能	营业收入	733,567.15	51.18%	752,259.25	-38.21%	1,217,419.51	-1.44%	1,235,145.23
	净利润	-37,433.68	不适用	-90,598.03	不适用	-154,721.87	-262.20%	95,389.82
安达科技	营业收入	227,263.23	109.02%	151,120.12	-49.02%	296,415.31	-54.80%	655,767.31
	净利润	-24,296.62	不适用	-67,988.08	不适用	-63,378.57	-178.10%	81,149.74
平均值	营业收入	不适用	49.73%	不适用	-46.93%	不适用	-21.08%	不适用
	净利润	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	-167.51%	不适用
龙蟠科技	营业收入-整体收入	582,538.21	2.91%	767,305.11	-12.10%	872,947.86	-37.96%	1,407,164.30
	营业收入-磷酸铁锂正极材料	387,943.42	-5.03%	561,886.52	-16.80%	675,362.82	-44.83%	1,224,187.32
	净利润	-13,127.53	不适用	-79,899.61	不适用	-151,423.35	-247.02%	102,997.29

从营业收入和净利润变动情况来看，公司及同行业上市公司 2022 年均实现较好的盈利水平，但 2023 年、2024 年同行业公司普遍出现收入下降及亏损，主要是因为行业竞争加剧叠加碳酸锂价格波动的影响。2025 年 1-9 月，得益于下

游需求快速增长和碳酸锂价格企稳回升，公司及同行业上市公司盈利能力均有所回升。

整体来看，公司营业收入、净利润与同行业公司变动趋势基本一致，公司已在募集说明书中已进行充分的业绩下滑风险提示：“2023 年以来，正极材料行业面临多重挑战，导致相关企业业绩普遍承压。报告期内公司磷酸铁锂正极材料销量持续上升，但单价有所下跌，对公司业绩产生负面影响。自 2024 年以来，行业上市企业亏损已有所收窄。如果正极材料行业的不利因素未能得到有效改善，公司未来业绩仍将受到负面影响。”

二、公司境外销售的产品结构、主要客户、价格及成本费用情况，说明公司境外销售收入上升但毛利率大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异

（一）境外销售产品结构

报告期内，公司境外销售产品及营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磷酸铁锂正极材料	89,829.94	97.34%	2,288.61	31.04%	1,897.84	30.63%	1,620.04	79.71%
车用环保精细化学品	2,457.71	2.66%	5,084.81	68.96%	4,297.65	69.37%	412.40	20.29%
其中：发动机冷却液	1,218.97	1.32%	2,225.42	30.18%	1,296.26	20.92%	294.11	14.47%
润滑油	1,206.41	1.31%	2,793.91	37.89%	2,960.14	47.78%	85.19	4.19%
其他	32.33	0.04%	65.48	0.89%	41.25	0.67%	33.09	1.63%
合计	92,287.65	100.00%	7,373.42	100.00%	6,195.49	100.00%	2,032.44	100.00%

报告期内，公司境外销售收入分别为 2,032.44 万元、6,195.49 万元、7,373.42 万元、92,287.65 万元，境外销售产品主要包括磷酸铁锂正极材料和车用环保精细化学品，其中车用环保精细化学品主要包括发动机冷却液和润滑油。

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料境外销售收入整体呈现增长趋势，磷酸铁锂正极材料境外销售收入分别为 1,620.04 万元、1,897.84 万元、2,288.61 万元和 89,829.94 万元，占境外营业收入比例分别为 79.71%、30.63%、31.04%和 97.34%。2025 年磷酸铁锂正极材料境外销售收入大幅增长，主要原因为公司印尼一期年产三万吨磷酸铁锂工厂于 2025 年正式投产，向 LG 新能源销售磷酸铁锂大幅增

加。报告期内，公司车用环保精细化学品境外销售收入整体保持稳中有升的趋势，车用环保精细化学品境外销售收入分别为 412.40 万元、4,297.65 万元、5,084.81 万元和 2,457.71 万元，占境外营业收入比例分别为 20.29%、69.37%、68.96% 和 2.66%。

（二）境外销售主要客户

报告期内，公司前五大境外客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	主要产品	销售收入	占境外销售营业收入比例
2025 年 1-9 月	LG 新能源	磷酸铁锂	89,818.62	97.32%
	PT.TOKOKOSEN INDONESIA	润滑油、冷却液	424.55	0.46%
	BS LUBE CO	防冻液	309.28	0.34%
	MILESTONE BOLIVIA S.R.L	润滑油	290.76	0.32%
	ENERTRANS FINANCIAL CORPORATION	润滑油	245.05	0.27%
合计			91,088.26	98.70%
2024 年度	LG 新能源	磷酸铁锂	1,408.27	19.10%
	CJSC<BELGEE>	冷却液	944.16	12.80%
	Limited liability company Oil Motor	润滑油、冷却液	871.87	11.82%
	GEELY-MOTORS LLC	润滑油	824.77	11.19%
	UNI SHIPPING LIMITED	润滑油	594.71	8.07%
合计			4,643.78	62.98%
2023 年度	GEELY-MOTORS LLC	润滑油	3,077.56	49.67%
	LG 新能源	磷酸铁锂	894.35	14.44%
	TECHNOFORM STOCK COMPANY	防冻液	524.43	8.46%
	CJSC<BELGEE>	防冻液	500.11	8.07%
	FAIRYARD ENTERPRISES LIMITED	磷酸铁锂	416.83	6.73%
合计			5,413.27	87.37%
2022 年度	Murata Manufacturing Company., Ltd.	磷酸铁锂	433.98	21.35%
	LG 新能源	磷酸铁锂	340.69	16.76%
	FAIRYARD ENTERPRISES LIMITED	磷酸铁锂	289.80	14.26%
	Rivian Automotive, LLC	磷酸铁锂	234.58	11.54%
	PT.TOKOKOSEN INDONESIA	润滑油、冷却液	195.51	9.62%
合计			1,494.56	73.54%

报告期内，公司向前五大境外客户销售实现营业收入分别为 1,494.56 万元、5,413.27 万元、4,643.78 万元和 91,088.26 万元，占境外销售收入比例分别为 73.54%、87.37%、62.98%和 98.70%。公司 2025 年 1-9 月前五大境外客户收入占比大幅提高主要系公司印尼一期年产三万吨磷酸铁锂工厂于 2025 年正式投产，向 LG 新能源销售磷酸铁锂大幅增加所致。除 LG 新能源外，公司境外基地已与宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、Blue Oval 签订长期供货协议，持续为公司境外客户及市场开拓提供有力支撑。

（三）境外销售价格及成本情况

公司重视海外市场开发并持续践行全球化战略，是国内首家在境外布局万吨级磷酸铁锂正极材料产能的厂商。通过印尼本地化生产，有效强化了磷酸铁锂电池的国际供应链稳定，为公司开拓国际新能源市场奠定坚实基础。

报告期内，公司主要境外产品销售情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磷酸铁锂 正极材料	营业收入	89,829.94	2,288.61	1,897.84	1,620.04
	营业成本	81,367.92	2,137.89	2,061.81	1,190.44
	销量	23,679.78	520.85	204.20	97.37
	平均销售单价	3.79	4.39	9.29	16.64
	平均成本单价	3.44	4.10	10.10	12.23
	毛利率	9.42%	6.59%	-8.64%	26.52%
发动机冷 却液	营业收入	1,218.97	2,225.42	1,296.26	294.11
	营业成本	633.80	934.64	648.02	176.75
	销量	1,395.39	2,358.07	1,458.34	408.59
	平均销售单价	0.87	0.94	0.89	0.72
	平均成本单价	0.45	0.40	0.44	0.43
	毛利率	48.01%	58.00%	50.01%	39.90%
润滑油	营业收入	1,206.41	2,793.91	2,960.14	85.19
	营业成本	679.31	1,287.35	1,902.42	38.73
	销量	606.39	1,037.87	1,191.81	28.83
	平均销售单价	1.99	2.69	2.48	2.95
	平均成本单价	1.12	1.24	1.60	1.34

项目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	毛利率	43.69%	53.92%	35.73%	54.54%
境外销售综合毛利率		10.39%	40.30%	25.54%	29.80%

从主要产品收入、销量、单价及毛利率等变动情况看，公司磷酸铁锂正极材料境外收入增长较快，但是单价和毛利率波动较大。报告期内，公司境外销售综合毛利率分别为 29.80%、25.54%、40.30%、10.39%，波动较大主要系磷酸铁锂正极材料收入占比及毛利率波动所致。

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料境外销售毛利率波动较大，分别为 26.52%、-8.64%、6.59% 及 9.42%，与公司磷酸铁锂正极材料业务整体毛利率变动趋势相同。报告期内，公司发动机冷却液境外销售毛利分别为 39.90%、50.01%、58.00% 和 48.01%，润滑油境外销售毛利分别为 54.54%、35.73%、53.92% 和 43.69%，发动机冷却液、润滑油境外销售毛利率显著高于磷酸铁锂正极材料且相对而言波动较小，因此随着磷酸铁锂 2025 年 1-9 月销售收入的大幅增加，导致公司境外销售综合毛利率下降。

综上所述，报告期内，公司境外收入中，车用环保精细化学品收入及毛利率水平相对稳定，伴随 2025 年公司印尼一期年产三万吨磷酸铁锂工厂正式投产并出货，公司磷酸铁锂正极材料业务向境外销售收入大幅增加，导致公司境外收入结构出现较大变化。而公司磷酸铁锂正极材料毛利率相对车用环保精细化学品更低，导致公司 2025 年 1-9 月境外销售收入增加而综合毛利率下降。

（四）与同行业可比公司是否存在明显差异

报告期内，公司境外收入主要由磷酸铁锂正极材料和车用环保精细化学品构成，当前未见同行业可比公司披露相关产品形成规模化境外销售收入，因此公司境外销售产品收入与毛利率等情况与同行业公司不具有可比性。

三、列示公司货币资金的存放情况；量化分析公司资金及金融资产规模与利息收入、有息负债规模与利息费用的匹配性，说明公司货币资金与有息负债余额均较高的原因及合理性

（一）列示公司货币资金的存放情况

报告期内，公司货币资金构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025/9/30		2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
库存现金	40.14	0.01%	8.11	0.00%	33.95	0.01%	29.78	0.01%
银行存款	310,976.13	86.86%	244,341.83	88.38%	293,595.02	88.72%	151,670.45	74.73%
其他货币资金	46,987.30	13.12%	32,116.57	11.62%	37,303.89	11.27%	51,267.86	25.26%
合计	358,003.56	100.00%	276,466.51	100.00%	330,932.86	100.00%	202,968.09	100.00%

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 202,968.09 万元、330,932.86 万元、276,466.51 万元和 358,003.56 万元，由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，其中其他货币资金主要为信用证保证金、承兑汇票保证金。

除少量库存现金存放于公司及子公司的财务部保险柜、部分其他货币资金存放于电商平台及期货公司外，公司的银行存款及其他货币资金均存放在公司及下属子公司开设的独立银行账户中，主要存放于国有大行和股份制银行。

（二）量化分析公司资金及金融资产规模与利息收入、有息负债规模与利息费用的匹配性，说明公司货币资金与有息负债余额均较高的原因及合理性

1、公司资金及金融资产规模与利息收入的匹配性

报告期内，公司资金及金融资产规模与利息收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入及理财收益	7,789.62	4,389.10	6,870.33	3,232.91
货币资金及理财产品平均余额	412,855.18	331,897.24	271,400.73	145,615.65
平均收益率	2.52%	1.32%	2.53%	2.22%

注 1：货币资金及理财产品平均余额=（期初货币资金及交易性金融资产中理财产品余额+期末货币资金及交易性金融资产中理财产品余额）/2；

注 2：2025 年 1-9 月涉及的利率指标计算已年化处理。

中国人民银行公布的存款基准利率情况如下表所示：

项目	活期存款	3 个月定期存款	6 个月定期存款	1 年定期存款	2 年定期存款	3 年定期存款
存款基准利率	0.35%	1.10%	1.30%	1.50%	2.10%	2.75%

报告期内，为保障公司业务的正常开展并兼顾增加资金收益，公司货币资金主要通过定期存款、通知存款、活期存款等方式存储，并购买结构性存款、大额

存单等安全性高、流动性高的理财产品。报告期内，发行人货币资金及理财产品平均收益率分别为 2.22%、2.53%、1.32% 和 2.52%。2024 年平均收益率较低的原因因为公司持续投入产能建设，大部分存款为流动性较强而利率较低的活期存款以及购买理财产品的发生额相对较低所致。与存款基准利率相比，发行人利息收入水平合理，货币资金及金融资产规模与利息收入匹配。

2、公司有息负债规模与利息费用的匹配性

报告期内，公司有息负债规模与利息费用匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
有息负债利息费用	20,496.37	25,866.33	24,917.68	15,084.02
有息负债平均余额	908,728.92	917,924.38	775,222.65	404,431.22
平均资金成本率	3.01%	2.82%	3.21%	3.73%

注 1：有息负债平均余额=（期初有息负债余额+期末有息负债余额）/2，有息负债为短期借款、长期借款、租赁负债、长期应付款、一年内到期的长期借款、一年内到期的租赁负债和一年内到期的长期应付款的合计项；

注 2：2025 年 1-9 月涉及的利率指标计算已年化处理。

中国人民银行公布的 LPR（贷款市场报价利率）情况如下表所示：

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
一年期 LPR	3.00%	3.10%	3.45%	3.65%
五年期 LPR	3.50%	3.60%	4.20%	4.30%

报告期内，公司平均资金成本率分别为 3.73%、3.21%、2.82%、3.01%，与中国人民银行公布的一年期 LPR 无显著差异。整体上看，发行人有息负债与利息支出匹配。

3、公司货币资金与有息负债余额均较高的原因及合理性

（1）货币资金较高的原因及合理性

发行人子公司数量较多，业务经营规模较大，部分原材料采购需要预付货款，且持续投入项目建设，需要储备足额营运资金以保障经营发展，公司为增强公司的财务稳定性和抗风险能力，实施审慎的财务管理，确保经营活动现金流充沛。因此公司货币资金较高具有合理性。

（2）有息负债余额较高的原因及合理性

报告期各期末，发行人有息负债金额较大，主要由于发行人固定资产投资项目需要长期借款支持，同时随着公司业务规模不断扩大，对日常运营资金需求有所提升，有息负债保持较高余额具有合理性。

（3）与同行业可比上市公司对比情况

单位：万元

公司名称	货币资金余额	有息负债余额	存贷比
湖南裕能	158,883.92	1,104,645.94	14.38%
万润新能	376,128.94	920,712.76	40.85%
德方纳米	166,790.57	639,880.39	26.07%
安达科技	39,420.16	144,945.00	27.20%
平均值	185,305.90	702,546.02	26.38%
龙蟠科技	358,003.56	1,046,569.74	34.21%

注：货币资金、有息负债为截至 2025 年 9 月 30 日数据，因 2025 年三季度报未披露一年内到期的非流动负债具体构成，故有息负债为短期借款、长期借款、租赁负债、长期应付款、一年内到期的非流动负债的合计项。

同行业可比公司万润新能、德方纳米、安达科技也存在期末货币资金和有息负债余额同时较高的情形，公司“存贷双高”特征与同行业可比公司相比不存在显著差异。

综上，公司货币资金与有息负债余额均较高存在合理性。

四、列示公司即将到期的借款情况，结合可变现资产情况、尚未使用完毕的银行授信额度、偿债计划等，说明公司是否存在偿债风险

（一）列示公司即将到期的借款情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司一年内到期的借款按季度划分的情况如下表所示：

单位：万元

季度	到期金额
2025 年第四季度	164,080.38
2026 年第一季度	154,148.34
2026 年第二季度	109,147.77
2026 年第三季度	153,058.02

季度	到期金额
合计	580,434.51

2025 年第四季度、2026 年第一至三季度，公司需陆续偿还的到期借款金额分别为 164,080.38 万元、154,148.34 万元、109,147.77 万元、153,058.02 万元，合计为 580,434.51 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

借出方	金额
中国工商银行股份有限公司	128,020.12
中国银行股份有限公司	81,485.66
中国农业银行股份有限公司	60,700.00
上海浦东发展银行股份有限公司	37,500.00
中国民生银行股份有限公司	32,998.00
招商银行股份有限公司	29,000.00
江苏银行股份有限公司	25,000.00
交通银行股份有限公司	23,609.90
北京银行股份有限公司	22,000.00
南京银行股份有限公司	22,000.00
华夏银行股份有限公司	17,600.00
中信银行股份有限公司	11,300.00
中国建设银行股份有限公司	10,500.00
兴业银行股份有限公司	10,020.00
广发银行股份有限公司	10,000.00
杭州银行股份有限公司	10,000.00
平安银行股份有限公司	10,000.00
上海银行股份有限公司	10,000.00
浙商银行股份有限公司	10,000.00
北银金融租赁有限公司	6,652.67
长江联合金融租赁有限公司	5,000.00
中国光大银行股份有限公司	3,868.32
远东国际融资租赁有限公司	2,744.39
兴业金融租赁有限责任公司	235.45
江苏溧水农村商业银行股份有限公司	200.00
合计	580,434.51

（二）结合可变现资产情况、尚未使用完毕的银行授信额度、偿债计划等，说明公司是否存在偿债风险

1、可变现资产情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司流动性较强的资产账面余额为 702,481.56 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	金额
现金及现金等价物余额	310,206.17
交易性金融资产	140,866.74
衍生金融资产	207.22
应收票据	632.29
应收款项融资	80,097.10
应收账款	170,056.91
其他应收款（扣除保证金及押金、征地预存款）	415.13
合计	702,481.56

2、尚未使用完毕的银行授信额度

截至 2025 年 9 月 30 日，公司授信额度合计为 1,117,682.59 万元，尚未使用完毕的银行授信额度为 265,400.70 万元，具体如下表所示：

单位：万元

授信方	授信额度	已使用额度	剩余额度
中国银行股份有限公司	247,000.00	122,764.58	124,235.42
中国工商银行股份有限公司	262,121.30	220,996.30	41,125.00
远东国际融资租赁有限公司	22,100.00	2,744.39	19,355.61
上海浦东发展银行股份有限公司	74,043.14	57,725.00	16,318.14
交通银行股份有限公司	49,450.15	34,684.30	14,765.85
中国光大银行股份有限公司	52,000.00	39,366.28	12,633.72
中国建设银行股份有限公司	58,000.00	49,000.00	9,000.00
北银金融租赁有限公司	20,000.00	13,627.59	6,372.41
长江联合金融租赁有限公司	15,000.00	8,750.00	6,250.00
招商银行股份有限公司	35,000.00	29,000.00	6,000.00
兴业金融租赁有限责任公司	5,970.00	235.45	5,734.55
华夏银行股份有限公司	20,000.00	17,600.00	2,400.00

授信方	授信额度	已使用额度	剩余额度
中信银行股份有限公司	17,000.00	16,200.00	800.00
中国农业银行股份有限公司	61,000.00	60,700.00	300.00
江苏溧水农村商业银行股份有限公司	7,000.00	6,900.00	100.00
兴业银行股份有限公司	20,000.00	19,990.00	10.00
北京银行股份有限公司	22,000.00	22,000.00	-
广发银行股份有限公司	10,000.00	10,000.00	-
杭州银行股份有限公司	10,000.00	10,000.00	-
江苏银行股份有限公司	25,000.00	25,000.00	-
中国民生银行股份有限公司	32,998.00	32,998.00	-
南京银行股份有限公司	22,000.00	22,000.00	-
平安银行股份有限公司	10,000.00	10,000.00	-
上海银行股份有限公司	10,000.00	10,000.00	-
浙商银行股份有限公司	10,000.00	10,000.00	-
合计	1,117,682.59	852,281.89	265,400.70

3、偿债计划

针对上述一年内到期的借款，公司将综合考虑债务到期时间、资金成本、日常经营资金情况，采取借新还旧、以前年度资金留存等多种资金来源和方式结合的形式进行偿还，具体如下：

（1）借新还旧，降低资金成本。市场贷款利率成本呈现下行趋势，公司在部分高成本债务到期后可通过借入低成本债务的形式实现债务置换，降低公司综合成本。截至 2025 年 9 月末，公司银行和融资租赁机构授信额度合计 1,117,682.59 万元，尚剩余 265,400.70 万元，授信额度充足，可通过循环使用以足额覆盖资金周转需求；

（2）以前年度资金留存。截至 2025 年 9 月末，公司现金及现金等价物余额为 310,206.17 万元，交易性金融资产余额为 140,866.74 万元，公司可视资金安排和债务到期情况，将以前年度资金留存用于偿还有息负债。

4、公司不存在偿债风险

（1）一年内到期的借款到期时间较为分散，公司可变现资产能够覆盖

截至 2025 年 9 月 30 日，公司未来 1 年内需偿还的有息负债到期时间较为分

散，不存在较大集中兑付的风险；公司流动性较强的资产账面余额为 702,481.56 万元，能够较好地保障公司上述有息负债按时偿还。

（2）公司具备充足的授信额度，能够为按时偿还债务提供一定保障

公司与多家银行及融资租赁机构建立了持续稳定的信贷合作关系，可以根据经营资金需求及时使用银行授信获取现金流。截至 2025 年 9 月末，公司银行和融资租赁机构授信额度合计 1,117,682.59 万元，尚剩余 265,400.70 万元，授信额度充足，可通过循环使用为按时偿还债务提供一定保障。

（3）行业回暖，公司经营向好，未来经营活动现金流入有望增加

自 2025 年下半年起，伴随碳酸锂价格上涨和下游需求的回暖，磷酸铁锂的市场价格亦有所提升。根据上海有色网数据，至 2025 年 12 月，动力型和储能型磷酸铁锂正极材料均价均已升至 40,000（含税）元以上，较年中低点涨幅超过 30%，且伴随供需结构变化，行业正在协商上调磷酸铁锂加工费。在上述因素的共同作用下，公司经营向好，未来经营活动现金流入有望增加，加强还款来源的保障。

（4）公司将采取其他有效措施以应对偿债风险

公司将结合日常经营情况和资金投入安排等，合理规划公司银行借款，尽量分散借款到期日，避免出现集中偿还银行借款的情形；同时公司将持续通过降本增效的经营策略，将精益管理和降本增效的理念贯穿到公司的研发、生产和销售全过程，以进一步提升公司经济效益，降低偿债风险。

综上，公司一年内到期的借款到期时间较为分散，公司可变现资产能够覆盖；公司具备充足的银行及融资租赁机构授信额度，可通过循环使用为偿还借款提供保障；同时，公司所处行业回暖带动公司经营向好，未来经营活动现金流入有望增加，公司也将采取一系列有效措施以应对偿债风险。因此公司不存在偿债风险。

五、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、查阅磷酸铁锂正极材料和车用环保精细化学品最新产业政策、市场需求

和竞争格局；

2、取得采购明细表和销售明细表，分析原材料价格波动及产品价格变动趋势，结合报告期内销量、平均销售单价、平均单位成本等变动情况分析公司营业收入下滑和毛利率波动的原因；

3、查询同行业上市公司及行业公开信息，对比同行业可比公司与发行人的营业收入及净利润等业绩变动趋势是否一致；

4、结合境外销售产品结构、主要客户、平均销售单价以及平均单位成本等因素分析境外收入变动及毛利率变动的原因；

5、访谈发行人相关人员，了解公司货币资金的具体用途、管理存放情况；

6、获取发行人货币资金、金融资产、利息收入、有息负债及利息费用明细，查阅了相关利率情况，对数据进行对比、匹配分析；

7、访谈发行人相关人员，了解公司在货币资金规模较大情况下维持较高水平有息负债的原因；

8、查阅发行人借款合同、银行授信资料；

9、获取发行人定期报告，了解发行人可变现资产情况；

10、访谈发行人相关人员，了解发行人偿债计划。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司收入下滑和毛利率波动较大符合行业特征和公司自身实际情况。从产业政策来看，公司主要产品磷酸铁锂正极材料市场需求仍在快速增长，报告期内销量分别为 95,120.48 吨、108,119.61 吨、178,287.23 吨、131,679.36 吨，销售量呈现逐年增加趋势。但是受到近年来碳酸锂和磷酸铁锂价格大幅波动，尤其是 2023 年以来从高位回落的影响，公司的营业收入下降、毛利率波动较大并持续亏损。但自 2024 年以来，行业上市企业亏损已有所收窄，公司营业收入、净利润与同行业公司变动趋势基本一致，公司已在募集说明书中充分提示相关风险；

2、报告期内，公司境外销售产品主要包括磷酸铁锂正极材料和车用环保精细化学品。公司印尼一期年产三万吨磷酸铁锂工厂于 2025 年正式投产并出货，导致公司磷酸铁锂正极材料 2025 年境外销售收入大幅增长，而公司车用环保精细化学品境外销售毛利率显著高于磷酸铁锂正极材料且相对而言波动较小，导致公司 2025 年 1-9 月境外销售收入增加而综合毛利率下降。当前未见同行业可比公司披露相关产品形成规模化境外销售收入，因此公司境外销售产品收入与毛利率等情况与同行业公司不具有可比性；

3、报告期内，发行人货币资金及理财产品平均收益率分别为 2.22%、2.53%、1.32%和 2.52%。2024 年平均收益率较低的原因为公司持续投入产能建设，大部分存款为流动性较强而利率较低的活期存款以及购买理财产品的发生额相对较低所致。与存款基准利率相比，发行人利息收入水平合理，货币资金及金融资产规模与利息收入匹配；报告期内，公司平均资金成本率分别为 3.73%、3.21%、2.82%、3.01%，与中国人民银行公布的一年期 LPR 无显著差异。整体上看，发行人有息负债与利息支出匹配；发行人货币资金与有息负债余额均较高具有合理性，与同行业可比公司相比不存在显著差异；

4、发行人一年内到期的借款到期时间较为分散，发行人可变现资产能够覆盖；发行人具备充足的银行及融资租赁机构授信额度，可通过循环使用为偿还借款提供保障；同时，发行人所处行业回暖带动公司经营向好，未来经营活动现金流入有望增加，发行人也将采取一系列有效措施以应对偿债风险。因此发行人不存在偿债风险。

2.2 根据申报材料, 1) 报告期各期末, 公司商誉金额分别为 36,259.83 万元、28,982.57 万元、21,417.31 万元和 21,417.31 万元, 其中, 公司于 2021 年收购贝特瑞(天津) 纳米材料制造有限公司、江苏贝特瑞纳米科技有限公司, 形成了 18,334.69 万元商誉, 公司报告期内对该部分商誉计提减值准备 14,701.89 万元。2) 报告期各期末, 应收账款账面价值分别为 212,100.53 万元、217,491.45 万元、143,504.72 万元和 170,056.91 万元。3) 报告期各期末, 公司存货账面价值分别为 300,727.53 万元、161,023.78 万元、139,191.83 万元和 153,663.74 万元。4) 报告期各期末, 公司固定资产账面价值分别为 208,420.99 万元、366,711.35 万元、593,400.20 万元和 605,615.99 万元, 主要为房屋建筑物、机器设备。5) 报告期各期末, 公司应收票据与应收款项融资合计的账面价值分别为 103,868.97 万元、47,912.22 万元、31,808.70 万元和 80,729.39 万元。

请发行人说明: (1) 结合公司商誉形成涉及的主要标的经营业绩情况、商誉减值测试过程、主要参数选取依据等, 说明公司商誉减值计提是否充分; (2) 公司报告期内应收账款规模变动的原因, 结合应收账款账龄、下游客户资信状况、预期信用损失情况、期后回款情况、同行业可比公司坏账计提情况等, 说明公司坏账计提是否充分; (3) 公司报告期内存货各项目变动的原因, 结合存货库龄、周转率、期后结转情况、减值测试过程、可变现净值确定依据、同行业可比公司情况等, 说明公司存货跌价准备计提是否充分; (4) 结合公司经营业绩情况、减值迹象或减值测试过程等, 说明公司固定资产减值计提是否充分; (5) 结合公司货币资金状况、票据业务开展情况、主要交易对手方、主要开票行等, 说明报告期内票据业务的变动原因及合理性。

请保荐机构及申报会计师对问题 2.1-2.2 进行核查并发表明确意见。

回复:

一、结合公司商誉形成涉及的主要标的经营业绩情况、商誉减值测试过程、主要参数选取依据等, 说明公司商誉减值计提是否充分

报告期各期末, 公司商誉情况如下:

单位：万元

被投资单位名称或 形成商誉的事项	2025/9/30			2024/12/31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
精工新材料	23.32	23.32	-	23.32	23.32	-
瑞利丰	20,672.65	2,888.13	17,784.52	20,672.65	2,888.13	17,784.52
磷酸铁锂业务	18,334.69	14,701.89	3,632.80	18,334.69	14,701.89	3,632.80
龙蟠时代	140.62	140.62	-	140.62	140.62	-
合计	39,171.29	17,753.97	21,417.31	39,171.29	17,753.97	21,417.31
被投资单位名称或 形成商誉的事项	2023/12/31			2022/12/31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
精工新材料	23.32	23.32	-	23.32	23.32	-
瑞利丰	20,672.65	2,888.13	17,784.52	20,672.65	2,888.13	17,784.52
磷酸铁锂业务	18,334.69	7,136.64	11,198.05	18,334.69		18,334.69
龙蟠时代	140.62	140.62	-	140.62		140.62
合计	39,171.29	10,188.72	28,982.57	39,171.29	2,911.46	36,259.83

（一）收购精工新材料形成的商誉

2013 年 7 月，公司收购精工新材料 100% 的股权，发生非同一控制下企业合并的情况，形成 23.32 万元商誉。

精工新材料主要业务系包装材料的生产与销售。2018 年度，精工新材料对龙蟠科技合并范围外的客户的销售占比下降，且未来以服务龙蟠科技内部公司为主，由于精工新材料对龙蟠科技内部公司销售的毛利率较低，经公司测算，精工新材料的未来盈利能力预计将难以达到预期水平，包含商誉的资产组账面价值低于资产组预计未来现金流量的现值，商誉全额计提减值准备 23.32 万元，减值准备计提具有合理性。

（二）收购瑞利丰 70% 的股权形成的商誉

1、商誉形成情况

2018 年 6 月 27 日，公司与王兆银、钱雪芬等 15 名自然人签署了《江苏瑞利丰新能源科技有限公司之股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”），公司以现金方式取得原股东持有江苏瑞利丰新能源科技有限公司（简称“瑞利丰”）70% 的股权，交易双方以评估价值为依据协商确认此次股权交易对价为人民币

30,291.00 万元。瑞利丰持有生产经营主体迪克化学 57.01%的股权，公司通过收购瑞利丰间接控制迪克化学。**2018 年 7 月 27 日，瑞利丰完成工商变更登记手续，成为公司的控股子公司**，于 2018 年 8 月 1 日开始纳入公司合并报表范围内。

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定，在非同一控制下的企业合并中，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。根据相关股权转让协议、确定购买日瑞利丰可辨认净资产公允价值的相关审计报告和评估报告，商誉计算过程如下：

单位：万元

项目	金额	参考依据
合并日（2018 年 7 月 31 日，下同）瑞利丰合并口径归属于普通股股东账面净资产（A）	12,157.25	-
评估基准日（2017 年 12 月 31 日，下同）迪克化学评估增值的固定资产和无形资产在合并日的增值额（B）	1,862.65	北京中天和资产评估有限公司出具的“中天和[2018]评字第 90010 号”《资产评估报告》
合并日因评估增值资产产生的应纳税暂时性差异而确认的递延所得税负债（C）	279.40	-
瑞利丰合并口径按照评估基准日评估值持续计算的合并日可辨认净资产公允价值（D=A+B-C）	13,740.50	-
龙蟠科技持有瑞利丰的股权比例（E）	70%	-
龙蟠科技合并日享有的瑞利丰可辨认净资产公允价值份额（F=D*E）	9,618.35	-
合并成本（G）	30,291.00	参考北京中天和资产评估有限公司出具的“中天和[2018]评字第 90010 号”《资产评估报告》，交易双方以评估价值为依据协商确认此次股权交易对价，且采用现金方式支付
商誉（H=G-F）	20,672.65	-

2、标的资产经营业绩情况

瑞利丰主要资产为持有迪克化学股权，迪克化学为生产经营主体。迪克化学自成立以来主要生产并经营以汽车制动液、防冻液、车窗清洗液及相关原料为主的车用环保精细化学品及其相关业务，主要客户包括上汽通用五菱、长城汽车及日系汽车等整车厂客户，合作相对稳定。

报告期内，迪克化学经营业绩情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	28,699.92	37,281.57	37,219.91	29,944.80
净利润	2,726.90	4,107.47	3,311.70	3,032.37

注：因迪克化学为瑞利丰主要生产经营主体，此处列示迪克化学经营业绩，2025 年 1-9 月财务数据未经审计。

报告期内，迪克化学营业收入和净利润整体呈现逐年上升的趋势。

3、商誉减值测试情况

2022 年末、2023 年末、2024 年末，公司对收购瑞利丰 70% 股权所产生的商誉实施了减值测试，经测试，仅 2022 年度出现减值的情况。在实施商誉减值测试过程中，公司聘请具有从事证券、期货相关业务资格的北京中天和资产评估有限公司分别出具了编号为“中天和[2023]评字第 90054 号”“中天和[2024]评字第 90035 号”和“中天和[2025]评字第 90018 号”的以财务报告为目的进行商誉减值测试的资产评估报告。公司商誉减值测试的具体过程如下：

（1）商誉减值的计提方法及资产组的确定

公司严格按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定对商誉进行减值测试。公司将瑞利丰控股的生产主体迪克化学认定为一个资产组，于每年度终了对该资产组形成的商誉进行减值测试。公司以资产组预计未来现金流量的现值作为资产组的预计可回收金额。如果可回收金额大于资产组可辨认的净资产和商誉的账面价值之和，则说明商誉未发生减值，反之则发生减值并计提相应的商誉减值准备。

（2）资产组预计未来现金净流量现值的关键参数选择

根据北京中天和资产评估有限公司出具的资产评估报告，评估机构对预计未来现金流量的现值采用收益法进行评估。评估机构预计未来现金净流量现值的关键参数假设如下：

①收益预测

收益预测是依据企业目前经营条件、政策环境、市场容量、市场份额、国内外经济发展环境、企业的发展趋势以及企业面对当前及未来的形势所采取的各种措施等条件下对未来发展所做的预测，预测基于企业特定实体现有管理模式下可

能实现的收益。

资产评估计算所采用的收益预测与企业提供的未来收益预测保持一致。

资产评估将息税前利润（EBIT）现金流量作为企业预期收益的量化指标。息税前利润（EBIT）现金流量是在支付了经营费用之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

息税前利润（EBIT）现金流量=EBIT+折旧摊销-资本性支出-营运资金变动

其中：EBIT=营业收入-营业成本-营业税金及附加-营业费用-管理费用

②收益期

资产组为正常生产经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故资产评估假设企业基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。其中，第一阶段为详细预测期，自评估基准日后第一年的1月1日至评估基准日后第五年的12月31日，在此阶段根据经营情况及经营计划和发展规划，收益状况处于变化中；第二阶段自评估基准日后第六年1月1日起为永续经营，在此阶段将保持稳定的盈利水平。永续期不考虑资产使用寿命结束时处置资产所收到或支付的净现金流量。

③折现率

根据《企业会计准则第8号——资产减值》规定，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。它是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。资产评估在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，根据企业加权平均资本成本率（WACC）确定。

由于资产评估报告选用的是税前现金流模型，按照收益额与折现率匹配的原则，本次价值评估咨询收益额口径为税前现金流，则折现率选取税前加权平均资本成本率（WACC）。计算公式如下：

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

式中：WACC：加权平均资本成本

E：股权的市场价值

D：债权的市场价值

K_e：股权期望报酬率

K_d：债权期望报酬率

T：所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，股权期望报酬率 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：K_e：股权期望报酬率

R_f：无风险利率

β：股权系统性风险调整系数

MRP：市场风险溢价

R_c：特定风险报酬率

（3）商誉减值准备计提的具体情况

①2022 年商誉减值准备计提情况

根据 2022 年末商誉减值测试的资产评估报告，对资产组未来主要参数的预测情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	32,351.38	35,537.46	39,792.41	42,989.74	45,441.35
毛利率	27.76%	29.73%	29.84%	29.92%	29.95%
期间费用率	13.14%	12.39%	11.48%	10.98%	10.70%
折现率	11.27%	11.27%	11.27%	11.27%	11.27%

基于上述参数进行商誉减值测试的结果如下：

1) 包含完全商誉的资产组账面价值

单位：万元

项目	2022 年末
不含商誉的资产组金额	21,338.98
龙蟠科技已确认商誉	20,672.65
少数股东享有的未确认商誉	31,125.52
合计	73,137.16

2) 资产组可回收金额

单位：万元

项目	2022 年末
迪克化学经评估的经营性资产净现值	65,900.00

综上，截至 2022 年末，资产组可收回金额 65,900.00 万元小于包含商誉的资产组账面价值金额 73,137.16 万元，商誉出现减值的情况，完全商誉减值金额为 7,237.16 万元，其中归属于龙蟠科技商誉的减值金额为 2,888.13 万元。

②2023 年商誉减值准备计提情况

根据 2023 年末商誉减值测试的资产评估报告，对资产组未来主要参数的预测情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入	40,816.39	45,895.91	52,489.73	58,014.87	61,075.66
毛利率	24.57%	27.40%	27.59%	27.65%	27.56%
期间费用率	11.24%	10.34%	9.52%	8.92%	8.66%
折现率	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%	10.43%

基于上述参数进行商誉减值测试的结果如下：

1) 包含完全商誉的资产组账面价值

单位：万元

项目	2023 年末
不含商誉的资产组金额	23,368.39
龙蟠科技已确认商誉	17,784.52
少数股东享有的未确认商誉	26,780.39
合计	67,933.30

2) 资产组可回收金额

单位：万元

项目	2023 年末
迪克化学经评估的经营性资产净现值	70,100.00

综上，截至 2023 年末，资产组可收回金额 70,100.00 万元大于包含商誉的资产组账面价值金额 67,933.30 万元，商誉未出现减值的情况。

③2024 年商誉减值准备计提情况

根据 2024 年末商誉减值测试的资产评估报告，对资产组未来主要参数的预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	39,444.10	43,872.02	49,826.67	54,216.87	57,133.35
毛利率	25.06%	25.56%	26.03%	26.33%	26.74%
期间费用率	12.36%	11.45%	10.39%	9.78%	9.51%
折现率	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%	10.89%

基于上述参数进行商誉减值测试的结果如下：

1) 包含完全商誉的资产组账面价值

单位：万元

项目	2024 年末
不含商誉的资产组金额	22,023.48
龙蟠科技已确认商誉	17,784.52
少数股东享有的未确认商誉	26,777.04
合计	66,585.04

2) 资产组可回收金额

单位：万元

项目	2024 年末
迪克化学经评估的经营性资产净现值	69,000.00

综上，截至 2024 年末，资产组可收回金额 69,000.00 万元大于包含商誉的资产组账面价值金额 66,585.04 万元，商誉未出现减值的情况。

④2025 年商誉减值准备计提情况

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定，对因企业合并所形

成的商誉，不论其是否存在减值迹象，都应当至少在每年年度终了进行减值测试。因此，结合上述规定，公司将在 2025 年度终了后对该商誉进行减值测试。如果经评估后的资产组可回收金额小于可辨认的净资产和商誉的账面价值之和，公司将计提相应的商誉减值准备。

（三）收购磷酸铁锂业务形成的商誉

1、商誉形成情况

2021 年 4 月 23 日，发行人、贝特瑞、南京金贝利创业投资中心（有限合伙）、常州优贝利创业投资中心（有限合伙）（以下合称“购买方”）与深圳市贝特瑞纳米科技有限公司、贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司（以下合称“出让方”）签订了《股权转让协议》，协议约定购买方合资设立常州锂源，常州锂源以经交易双方以《资产评估报告》确认的评估值为依据，向出让方支付人民币现金 84,443.10 万元收购出让方持有的江苏贝特瑞纳米科技有限公司（已更名为：锂源（江苏）科技有限公司）100%股权和贝特瑞（天津）纳米材料制造有限公司（已更名为：锂源（天津）科技有限公司）100%股权（合并简称“磷酸铁锂业务资产组”）。

2021 年 6 月 4 日和 2021 年 6 月 10 日，常州锂源完成全部股权转让款支付，2021 年 6 月 11 日，江苏锂源在常州市金坛区市场监督管理局完成股权变更登记，成为常州锂源的全资子公司；天津锂源在天津市宝坻区市场监督管理局完成股权变更登记，成为常州锂源的全资子公司。

商誉计算过程如下：

单位：万元

项目	金额	参考依据
合并日（2021 年 5 月 31 日，下同）磷酸铁锂业务资产组账面净资产（A）	61,071.35	
评估基准日（2020 年 12 月 31 日，下同）磷酸铁锂业务资产组评估增值的固定资产和无形资产在合并日的增值额（B）	5,925.95	北京中天和资产评估有限公司出具的“中天和[2021]评字第 80018 号”和“中天和[2021]评字第 80019 号”《资产评估报告》
合并日因评估增值资产产生的应纳税暂时性差异而确认的递延所得税负债（C）	888.89	-
磷酸铁锂业务资产组按照评估基准日评估值持续计算的合并日可辨认净资产公允价值（D=A+B-C）	66,108.41	-

项目	金额	参考依据
常州锂源持有磷酸铁锂业务资产的股权比例（E）	100%	-
合并日享有的磷酸铁锂业务资产可辨认净资产公允价值份额（F=D*E）	66,108.41	-
合并成本（G）	84,443.10	北京中天和资产评估有限公司出具的“中天和[2021]评字第 80018 号”和“中天和[2021]评字第 80019 号”《资产评估报告》
商誉（H=G-F）	18,334.69	-

2、标的资产经营业绩情况

报告期内，标的资产经营业绩情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	58,108.15	119,012.50	238,000.06	537,077.04
净利润	-1,879.13	-26,742.32	-39,056.85	46,338.45

注：2025 年 1-9 月财务数据未经审计。

报告期内，磷酸铁锂业务资产组营业收入呈现逐年下滑的趋势，主要系锂电池产业链在 2023 年增速换挡、供需关系发生显著变化，2024 年仍处于筑底阶段，在阶段性产能过剩与原材料价格下滑的双重打击下，市场竞争较为激烈，磷酸铁锂正极材料价格也相应下降，行业深陷价格战的困境。2023 年，新能源汽车补贴政策退坡，原材料价格大幅波动，行业面临下游需求增速放缓和产业链去库存压力，主要产品磷酸铁锂正极材料价格大幅下跌，导致收入出现大幅下滑，2023 年净利润出现大额亏损。但随着 2024 年第四季度至今，行业供需关系改善、头部企业产能利用率回升、磷酸盐正极材料价格企稳回暖，磷酸铁锂业务资产组最近一年一期亏损逐步收窄。

3、商誉减值测试情况

2022 年末、2023 年末、2024 年末，公司对收购天津锂源和江苏锂源形成的商誉实施了减值测试，经测试，2023 年和 2024 年出现减值的情况。在实施商誉减值测试过程中，公司聘请具有从事证券、期货相关业务资格的北京中天和资产评估有限公司分别出具了编号为“中天和[2023]评字第 90056 号”“中天和[2024]评字第 90037 号”和“中天和[2025]评字第 90019 号”的以财务报告为目的的进行商誉减值测试的资产评估报告。

公司商誉减值测试的结果如下：

(1) 商誉减值的计提方法及资产组的确定

公司严格按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定对商誉进行减值测试。公司将天津锂源和江苏锂源涉及的生产线等资产认定为一个资产组，于每年度终了对该资产组形成的商誉进行减值测试。公司以资产组预计未来现金流量的现值作为资产组的预计可回收金额。如果可回收金额大于资产组可辨认的净资产和商誉的账面价值之和，则说明商誉未发生减值，反之则发生减值并计提相应的商誉减值准备。

(2) 资产组预计未来现金净流量现值的关键参数选择

根据北京中天和资产评估有限公司出具的资产评估报告，评估机构对预计未来现金流量的现值采用收益法进行评估。评估机构预计未来现金净流量现值的关键参数假设如下：

①收益预测

收益预测是依据企业目前经营条件、政策环境、市场容量、市场份额、国内外经济发展环境、企业的发展趋势以及企业面对当前及未来的形势所采取的各种措施等条件下对未来发展所做的预测，预测基于企业特定实体现有管理模式下可能实现的收益。

资产评估计算所采用的收益预测与企业提供的未来收益预测保持一致。

资产评估将息税前利润（EBIT）现金流量作为企业预期收益的量化指标。息税前利润（EBIT）现金流量是在支付了经营费用之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

息税前利润（EBIT）现金流量=EBIT+折旧摊销-资本性支出-营运资金变动

其中：EBIT=营业收入-营业成本-营业税金及附加-营业费用-管理费用

②收益期

资产组为正常生产经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故资产评估假设

企业基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。其中，第一阶段为详细预测期，自评估基准日后第一年的1月1日至评估基准日后第五年的12月31日，在此阶段根据经营情况及经营计划和发展规划，收益状况处于变化中；第二阶段自评估基准日后第六年1月1日起为永续经营，在此阶段将保持稳定的盈利水平。永续期不考虑资产使用寿命结束时处置资产所收到或支付的净现金流量。

③折现率

根据《企业会计准则第8号——资产减值》规定，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。它是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。资产评估在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，根据企业加权平均资本成本率（WACC）确定。

由于资产评估报告选用的是税前现金流模型，按照收益额与折现率匹配的原则，本次价值评估咨询收益额口径为税前现金流，则折现率选取税前加权平均资本成本率（WACC）。计算公式如下：

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

式中：WACC：加权平均资本成本

E：股权的市场价值

D：债权的市场价值

K_e ：股权期望报酬率

K_d ：债权期望报酬率

T：所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，股权期望报酬率 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中： K_e ：股权期望报酬率

R_f : 无风险利率

β : 股权系统性风险调整系数

MRP: 市场风险溢价

R_c : 特定风险报酬率

(3) 商誉减值准备计提情况

①2022 年商誉减值准备计提情况

根据 2022 年末商誉减值测试的资产评估报告，对资产组未来主要参数的预测情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	390,171.20	370,662.64	352,129.50	334,523.03	317,796.88
毛利率	16.79%	14.78%	14.41%	14.16%	13.95%
期间费用率	6.40%	6.60%	6.83%	7.09%	7.36%
折现率	12.17%	12.17%	12.17%	12.17%	12.17%

基于上述参数进行商誉减值测试的结果如下：

1) 包含完全商誉的资产组账面价值

单位：万元

项目	2022 年末
不含商誉的资产组金额	32,579.37
常州锂源已确认商誉	18,334.69
少数股东享有的未确认商誉	-
合计	50,914.06

2) 资产组可回收金额

单位：万元

项目	2022 年末
经评估的经营性资产净现值	94,300.00

综上，截至 2022 年末，资产组可收回金额 94,300.00 万元大于包含商誉的资产组账面价值金额 50,914.06 万元，商誉未出现减值的情况。

②2023 年商誉减值准备计提情况

根据 2023 年末商誉减值测试的资产评估报告，对资产组未来主要参数的预测情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入	127,746.00	144,054.00	154,926.00	154,926.00	154,926.00
毛利率	10.78%	13.92%	14.50%	14.84%	14.80%
期间费用率	9.07%	8.77%	8.64%	8.75%	8.85%
折现率	11.83%	11.83%	11.83%	11.83%	11.83%

基于上述参数进行商誉减值测试的结果如下：

1) 包含完全商誉的资产组账面价值

单位：万元

项目	2023 年末
不含商誉的资产组金额	28,401.95
常州锂源已确认商誉	18,334.69
少数股东享有的未确认商誉	-
合计	46,736.64

2) 资产组可回收金额

单位：万元

项目	2023 年末
经评估的经营性资产净现值	39,600.00

综上，截至 2023 年末，资产组可收回金额 39,600.00 万元小于包含商誉的资产组账面价值金额 46,736.64 万元，商誉出现减值的情况，公司计提商誉减值金额 7,136.64 万元。

③2024 年商誉减值准备计提情况

根据 2024 年末商誉减值测试的资产评估报告，对资产组未来主要参数的预测情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	82,536.00	108,600.00	123,804.00	123,804.00	123,804.00
毛利率	3.71%	10.36%	11.76%	11.74%	12.54%
期间费用率	10.37%	8.84%	8.31%	8.43%	8.49%
折现率	11.75%	11.75%	11.75%	11.75%	11.75%

基于上述参数进行商誉减值测试的结果如下：

1) 包含完全商誉的资产组账面价值

单位：万元

项目	2024 年末
不含商誉的资产组金额	25,068.35
常州锂源已确认商誉	11,196.91
少数股东享有的未确认商誉	-
合计	36,265.26

2) 资产组可回收金额

单位：万元

项目	2024 年末
经评估的经营性资产净现值	28,700.00

综上，截至 2024 年末，资产组可收回金额 28,700.00 万元小于包含商誉的资产组账面价值金额 36,265.26 万元，商誉出现减值的情况，公司计提商誉减值金额 7,565.26 万元。

④2025 年商誉减值准备计提情况

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定，对因企业合并所形成的商誉，不论其是否存在减值迹象，都应当至少在每年年度终了进行减值测试。因此，结合上述规定，公司届时将在 2025 年度终了后对该商誉进行减值测试。如果经评估后的资产组可回收金额小于可辨认的净资产和商誉的账面价值之和，公司将计提相应的商誉减值准备。

（四）收购龙蟠时代 70%股权形成的商誉

2022 年 11 月，公司收购龙蟠时代（原名：宜丰时代新能源材料有限公司）70%的股权，发生非同一控制下企业合并的情况，形成 140.62 万元商誉，2023 年，因宜丰时代新能源材料有限公司处于筹建期，尚未投产、运营，且碳酸锂价格处于下降趋势，因此公司基于谨慎性原则全额计提了商誉减值准备。

综上所述，报告期内公司商誉减值测试选取的主要参数合理，与实际经营业绩的比对不存在重大差异，相关商誉减值测试过程符合会计准则要求和《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定，商誉减值准备已充分计提。

二、公司报告期内应收账款规模变动的原因，结合应收账款账龄、下游客户资信状况、预期信用损失情况、期后回款情况、同行业可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分

（一）报告期内应收账款规模变动

报告期各期末，公司应收账款规模变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025/9/30		2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
应收账款余额	180,913.24	18.76%	152,333.34	-33.74%	229,888.27	2.51%	224,255.50
营业收入	582,538.21	2.91%	767,305.11	-12.10%	872,947.86	-37.96%	1,407,164.30
应收账款占营业收入的比例	23.29%	增加 3.44 个百分点	19.85%	减少 6.48 个百分点	26.33%	增加 10.40 个百分点	15.94%

注：应收账款变动比例为较上年期末余额的变动比例，营业收入变动比例为同比变动比例，2025 年 9 月末应收账款余额占营业收入的比例已年化处理。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 224,255.50 万元、229,888.27 万元、152,333.34 万元、180,913.24 万元，占营业收入的比例分别为 15.94%、26.33%、19.85%、23.29%，变动的原因如下：

截至 2025 年 9 月 30 日，公司应收账款余额较 2024 年 12 月 31 日增加 28,579.90 万元，增长比例为 18.76%，且占营业收入比例由 19.85% 增加至 23.29%，主要系自 2025 年下半年起，伴随碳酸锂价格上涨和下游需求的回暖，磷酸铁锂的市场价格亦有所提升，带动公司 2025 年第三季度营业收入及期末应收账款余额同步增长所致。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司应收账款余额较 2023 年 12 月 31 日减少 77,554.93 万元，减少比例为 33.74%，且占营业收入比例由 26.33% 降低至 19.85%，主要系公司持续落实应收账款催收机制，应收账款回款速度有所提升。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司应收账款余额较 2022 年 12 月 31 日增加 5,632.77 万元，增长比例 2.51%，但占营业收入比例由 15.94% 增加至 26.33%，主要系公司第一大客户宁德时代信用政策由票到 30 天内付款变更为票到 60 天内付款。

（二）应收账款账龄

报告期内，公司的应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30		2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	175,180.43	96.83%	147,563.80	96.87%	227,548.44	98.98%	222,426.72	99.18%
1 至 2 年	4,115.65	2.27%	3,724.48	2.44%	1,365.71	0.59%	947.37	0.42%
2 至 3 年	881.12	0.49%	186.84	0.12%	294.52	0.13%	94.85	0.04%
3 至 4 年	190.10	0.11%	263.84	0.17%	92.79	0.04%	409.93	0.18%
4 至 5 年	82.89	0.05%	88.10	0.06%	210.29	0.09%	90.02	0.04%
5 年以上	463.04	0.26%	506.29	0.33%	376.52	0.16%	286.59	0.13%
合计	180,913.24	100.00%	152,333.34	100.00%	229,888.27	100.00%	224,255.50	100.00%

报告期内，公司 1 年以内的应收账款账面余额占比分别为 99.18%、98.98%、96.87%和 96.83%，账龄结构健康，客户回款情况良好。

（三）主要客户资信状况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户的情况如下：

单位：万元

2025/9/30				
单位名称	与公司关系	资信情况	账面余额	占应收账款比例
宁德时代	非关联方	长期合作客户，资信良好	55,513.51	30.69%
LG 新能源	非关联方	长期合作客户，资信良好	39,562.00	21.87%
李书福及其关联人控制的实体	非关联方	长期合作客户，资信良好	15,798.30	8.73%
欣旺达	非关联方	长期合作客户，资信良好	15,602.26	8.62%
瑞浦兰钧	非关联方	长期合作客户，资信良好	9,495.60	5.25%
合计			135,971.66	75.16%
2024/12/31				
单位名称	与公司关系	资信情况	账面余额	占应收账款比例
宁德时代	非关联方	长期合作客户，资信良好	65,642.59	43.09%
瑞浦兰钧	非关联方	长期合作客户，资信良好	16,246.20	10.66%
欣旺达	非关联方	长期合作客户，资信良好	14,142.60	9.28%
李书福及其关联人控制的实体	非关联方	长期合作客户，资信良好	9,064.65	5.95%

LG 新能源	非关联方	长期合作客户，资信良好	5,393.43	3.54%
合计			110,489.47	72.53%
2023/12/31				
单位名称	与公司关系	资信情况	账面余额	占应收账款比例
宁德时代	非关联方	长期合作客户，资信良好	62,633.23	27.25%
瑞浦兰钧	非关联方	长期合作客户，资信良好	59,246.47	25.77%
欣旺达	非关联方	长期合作客户，资信良好	28,217.10	12.27%
楚能新能源	非关联方	长期合作客户，资信良好	13,775.38	5.99%
正力新能	非关联方	长期合作客户，资信良好	6,054.20	2.63%
合计			169,926.38	73.92%
2022/12/31				
单位名称	与公司关系	资信情况	账面余额	占应收账款比例
宁德时代	非关联方	长期合作客户，资信良好	78,182.71	34.86%
瑞浦兰钧	非关联方	长期合作客户，资信良好	46,839.64	20.89%
欣旺达	非关联方	长期合作客户，资信良好	18,695.56	8.34%
正力新能	非关联方	长期合作客户，资信良好	14,556.11	6.49%
贵州攀嘉贸易有限公司	非关联方	资信良好，收回货款后已不再合作	13,917.28	6.21%
合计			172,191.29	76.78%

报告期内，公司应收账款的主要客户均系行业内品牌客户或知名经销商，经营状况正常，资信情况良好。

（四）预期信用损失计提情况

1、预期信用损失的计量

本公司对单项金额在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合一：应收公司合并范围内关联方的应收款项

组合二：预计无风险的应收款项

组合三：除组合一、二外的应收款项。根据历史经验，相同账龄段的应收款项具有类似信用风险特征。

2、应收账款预期信用损失计提

报告期各期末，公司应收账款预期信用损失计提情况如下：

单位：万元

2025/9/30					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	1,541.35	0.85	1,541.35	100.00	-
按组合计提坏账准备	179,371.89	99.15	9,314.99	5.19	170,056.91
合计	180,913.24	100.00	10,856.34	6.00	170,056.91
2024/12/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	1,710.62	1.12	1,047.91	61.26	662.71
按组合计提坏账准备	150,622.72	98.88	7,780.71	5.17	142,842.01
合计	152,333.34	100.00	8,828.62	5.80	143,504.72
2023/12/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	834.40	0.36	834.40	100.00	-
按组合计提坏账准备	229,053.87	99.64	11,562.42	5.05	217,491.45
合计	229,888.27	100.00	12,396.82	5.39	217,491.45
2022/12/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	1,031.74	0.46	939.01	91.01	92.73
按组合计提坏账准备	223,223.76	99.54	11,215.95	5.02	212,007.81
合计	224,255.50	100.00	12,154.96	5.42	212,100.53

报告期内发行人按单项计提坏账准备的余额分别为 1,031.74 万元、834.40 万

元、1,710.62 万元、1,541.35 万元，整体相对稳定。该等应收账款所涉及的客户大部分因自身经营原因，导致其回款困难，成为失信被执行人、无财产可被执行或公司被吊销、注销等。

报告期内发行人按组合计提坏账准备的余额分别为 11,215.95 万元、11,562.42 万元、7,780.71 万元、9,314.99 万元，计提比例分别为 5.02%、5.05%、5.17%、5.19%，与公司应收账款规模及相应账龄组合匹配。

（五）期后回款情况

报告期内，公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

截止日期	账面原值	回款时间	期后回款金额	回款比例
2025.9.30	180,913.24	2025 年 10-12 月	164,613.57	90.99%
2024.12.31	152,333.34	2025 年 1-12 月	145,499.38	95.51%
2023.12.31	229,888.27	2024 年 1-12 月	221,313.35	96.27%
2022.12.31	224,255.50	2023 年 1-12 月	219,938.65	98.08%

由上表可知，公司报告期各期末的应收账款期后回款率分别为 98.08%、96.27%、95.51%、90.99%，回款率较高，回款情况良好。

（六）同行业可比公司坏账计提情况

对于单项计提坏账准备的应收账款，各公司根据自身实际情况进行评估，计提方法和依据基本一致；对于按账龄组合计提坏账准备的应收账款，公司与同行业可比公司坏账准备计提政策对比如下：

账龄	龙蟠科技	湖南裕能	德方纳米	万润新能	安达科技
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	35%	10%	10%
2-3 年	20%	20%	45%	30%	30%
3-4 年	50%	50%	70%	50%	50%
4-5 年	50%	80%	100%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注：同行业上市公司数据根据上市公司公告整理。

通过上述对比可知，公司账龄 1 年以内、5 年以上应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司平均水平一致；账龄 1-2 年、2-3 年、3-4 年应收账款的坏

账准备计提比例处于同行业可比上市公司中间水平；账龄 4-5 年应收账款的坏账准备计提比例略低于同行业可比上市公司。报告期内，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比在 96% 以上，因此，账龄 1 年以上的应收账款计提比例与同行业可比公司平均水平的差异不会对公司坏账准备计提水平和净利润产生重大影响。公司已根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的要求，按照其信用风险特征对应收账款计提了相应的坏账准备，坏账计提充分。

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例比较情况如下：

可比公司	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
湖南裕能	5.34%	5.40%	5.19%	5.09%
德方纳米	5.02%	5.01%	5.27%	5.14%
万润新能	6.30%	6.35%	6.79%	5.95%
安达科技	6.95%	7.54%	6.35%	5.99%
平均值	5.90%	6.08%	5.90%	5.54%
龙蟠科技	6.08%	5.80%	5.39%	5.42%

注：同行业上市公司三季报未披露应收账款坏账准备计提数据，故上表最近一期以 2025 年半年报数据进行比较。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例处于同行业可比公司之间，2022 年末、2024 年末、2025 年 6 月末与行业均值较为接近，2023 年末与行业平均值有一定差异主要系万润新能、安达科技计提坏账比例较高所致。

综上，报告期内公司应收账款账龄主要在 1 年以内，账龄结构健康，下游客户资信状况良好，应收账款期后回款情况良好，预期信用损失计量符合《企业会计准则》的相关要求，应收账款坏账准备的计提政策、计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分。

三、公司报告期末存货各项目变动的原因，结合存货库龄、周转率、期后结转情况、减值测试过程、可变现净值确定依据、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

（一）报告期内存货变动情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
原材料	52,221.73	33,077.41	35,073.82	99,886.73
在产品	13,406.13	5,659.93	8,201.00	3,738.45
库存商品	79,956.83	64,430.11	86,490.94	82,488.77
发出商品	8,079.05	36,024.39	31,258.02	63,270.36
委托加工物资	-	-	-	51,343.22
合计	153,663.74	139,191.83	161,023.78	300,727.53

注 1：2022 年末公司存货中的委托加工物资主要为碳酸锂，主要系公司产能不足而委托第三方代加工；

注 2：2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月公司产能充足，不再委托第三方代加工。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 300,727.53 万元、161,023.78 万元、139,191.83 万元和 153,663.74 万元，整体呈下降趋势，主要系碳酸锂价格较 2022 年显著下降，同时在原材料及产品价格大幅波动的背景下，公司相应采取了灵活的库存管理策略所致。

（二）报告期内存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2025/9/30					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	49,806.88	1,509.33	1,208.01	449.76	52,973.98
在产品	13,261.14	101.05	117.82	0.60	13,480.61
库存商品	76,581.99	9,160.60	2,544.96	25.50	88,313.05
发出商品	8,290.39	22.33	0.00	0.67	8,313.39
委托加工物资	-	-	-	-	-
合计	147,940.40	10,793.31	3,870.79	476.53	163,081.03
占比	90.72%	6.62%	2.37%	0.29%	100.00%
2024/12/31					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	34,243.08	1,322.36	63.16	478.05	36,106.65
在产品	5,713.43	76.42	39.19	0.21	5,829.25
库存商品	60,806.56	9,315.81	1,289.19	18.93	71,430.49
发出商品	34,975.40	2,090.49	130.32	130.27	37,326.49
委托加工物资	-	-	-	-	-

合计	135,738.48	12,805.08	1,521.86	627.46	150,692.88
占比	90.08%	8.50%	1.01%	0.42%	100.00%
2023/12/31					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	34,298.12	1,713.87	1,026.41	-	37,038.39
在产品	8,558.65	17.93	6.74	-	8,583.32
库存商品	108,437.79	592.84	76.28	-	109,106.91
发出商品	35,788.52	92.77	5.03	-	35,886.32
委托加工物资	-	-	-	-	-
合计	187,083.08	2,417.41	1,114.46	-	190,614.95
占比	98.15%	1.27%	0.58%	-	100.00%
2022/12/31					
项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	97,908.41	2,547.08	1,145.09	694.04	102,294.62
在产品	3,726.73	39.67	6.60	7.28	3,780.28
库存商品	84,671.57	370.85	110.91	130.62	85,283.95
发出商品	64,031.56	-	-	-	64,031.56
委托加工物资	52,794.33	-	-	-	52,794.33
合计	303,132.60	2,957.60	1,262.60	831.94	308,184.74
占比	98.36%	0.96%	0.41%	0.27%	100.00%

报告期各期末，公司存货库龄集中在1年以内，占比分别为98.36%、98.15%、90.08%、90.72%，存货管理情况良好。

（三）报告期内存货周转率

报告期内，发行人与行业可比上市公司存货周转率对比如下：

单位：次/年

公司	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
德方纳米	5.53	8.72	5.67	5.39
万润新能	6.55	8.84	7.68	7.52
湖南裕能	6.63	10.10	12.13	12.76
安达科技	4.02	4.06	3.59	5.56
平均	5.68	7.93	7.27	7.81
龙蟠科技	3.43	4.64	3.79	5.64

注 1：同行业上市公司数据根据上市公司公告整理；

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均账面价值。

报告期内，公司存货周转率分别为 5.64 次、3.79 次、4.64 次和 3.43 次，低于同行业可比公司平均水平，主要系公司生产基地数量多于同行业可比公司，为了及时响应客户订单需求，公司采用较为充足的备货库存策略所致。

（四）期后结转情况

截至 2025 年末，公司最近一期末存货期后结转实现情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30		
	账面余额	期后销售或结转金额	结转率
发出商品	8,313.39	8,166.03	98.23%
库存商品	88,313.05	77,347.81	87.58%
原材料	52,973.98	48,810.74	92.14%
在产品	13,480.61	13,155.05	97.58%
合计	163,081.03	147,479.63	90.43%

公司最近一期末存货期后综合实现销售或结转的比例为 90.43%，期后实现销售或生产耗用情况良好。

（五）存货减值测试过程及可变现净值确定依据

根据《企业会计准则》、财政部《企业会计准则第 8 号—资产减值》等，基于谨慎性原则，为了更加真实、准确地反映公司截至各期末的资产状况和财务状况，发行人制定存货跌价准备计提政策如下：

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存

货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

存货组合类别	组合的确定依据	可变现净值的确定依据
原材料库龄组合	数量繁多、单价较低的原材料	基于库龄确定存货可变现净值
原材料、在产品等组合	后续用于生产产成品的主要原材料	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
库存商品、发出商品组合	直接用于出售的存货	估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额

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

公司严格按照《企业会计准则》的规定，根据存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期各期末，公司基于原材料价格波动等市场环境变化，对存货减值进行了测算，并相应计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
存货跌价准备	9,417.30	11,501.05	29,591.16	7,457.21
存货账面余额	163,081.03	150,692.88	190,614.95	308,184.74
计提比例	5.77%	7.63%	15.52%	2.42%

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 7,457.21 万元、29,591.16 万元、11,501.05 万元和 9,417.30 万元，占存货余额的比例分别为 2.42%、15.52%、7.63%和 5.77%，2023 年末存货跌价准备金额较高，主要系原材料碳酸锂价格大幅下跌，公司根据可变现净值主要对原材料、库存商品和发出商品计提了存货跌价准备。

（六）与同行业其他公司比较情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例比较情况如下：

可比公司	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
湖南裕能	1.01%	0.98%	2.43%	3.11%

可比公司	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
德方纳米	12.41%	17.42%	18.47%	4.19%
万润新能	5.69%	5.61%	27.17%	11.89%
安达科技	4.53%	11.70%	11.18%	0.39%
平均值	5.91%	8.93%	14.81%	4.90%
龙蟠科技	8.02%	7.63%	15.52%	2.42%

注：同行业上市公司三季报未披露存货跌价计提数据，故上表最近一期以 2025 年半年报数据进行比较。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业可比公司之间，2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末与行业均值较为接近，2022 年末与行业平均值有一定差异主要系万润新能存货跌价计提比例较高所致。

综上所述，报告期内公司存货库龄集中在 1 年以内，存货管理情况良好；报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司生产基地数量多于同行业可比公司，为了及时响应客户订单需求，公司采用较为充足的备货库存策略所致；公司最近一期末存货期后综合实现销售或结转的比例为 90.43%，期后实现销售或生产耗用情况良好；公司已按照《企业会计准则》、财政部《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定计提了存货跌价准备，计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

四、结合公司经营业绩情况、减值迹象或减值测试过程等，说明公司固定资产减值计提是否充分

（一）经营业绩

报告期内，公司主要产品磷酸铁锂正极材料、车用环保精细化学品营业收入、销量及公司整体经营业绩情况如下：

单位：万元、吨

项目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磷酸铁锂正极材料	营业收入	387,943.42	561,886.52	675,362.82	1,224,187.32
	销量	131,679.36	178,287.23	108,119.61	95,120.48
车用环保精细化学品	营业收入	142,506.66	183,586.12	188,729.48	175,340.47
	销量	367,554.81	487,027.53	485,462.66	496,715.74
营业收入		582,538.21	767,305.11	872,947.86	1,407,164.30
净利润		-13,127.53	-79,899.61	-151,423.35	102,997.29

归属于母公司股东净利润	-11,047.06	-63,566.81	-123,332.35	75,292.39
-------------	------------	------------	-------------	-----------

报告期内，公司磷酸铁锂正极材料销售量逐年增加，营业收入下滑主要系销售单价受主要原材料碳酸锂价格波动而下滑所致；车用环保精细化学品市场竞争较为充分，报告期内销量和营业收入无重大变动，盈利能力保持稳定。公司主要固定资产处于正常使用状态，不存在减值迹象。

（二）固定资产减值测试过程

报告期各期末，公司按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定判断期末固定资产是否存在发生减值的迹象。如存在减值迹象，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

公司将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	《企业会计准则》的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司房屋建筑物以及相应机器设备相关资产均在正常使用，固定资产的市价不存在大幅下跌的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及上述固定资产所处的市场在报告期内未发生重大不利变化
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生显著波动
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司根据实际使用情况对固定资产进行维修、养护，设备运转状态良好，不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	部分业务订单不足而出现资产阶段性产能闲置，已根据企业会计准则进行减值测试并计提减值
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，在预测周期内，相关资产的经济效益达到预期水平
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象

（三）固定资产减值情况

各报告期末，公司固定资产减值情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
账面原值	793,353.80	735,648.86	455,895.77	267,444.20
累计折旧	185,962.47	140,473.31	89,184.42	59,023.20
减值准备	1,775.34	1,775.34	-	-
账面净值	605,616.00	593,400.20	366,711.34	208,420.99

2024 年末，因部分业务订单不足而出现资产阶段性产能闲置，公司根据企业会计准则进行减值测试并计提减值 1,775.34 万元。

综上，报告期内，公司磷酸铁锂正极材料销售量逐年增加，车用环保精细化学品保持稳定的盈利能力，主要固定资产处于正常生产使用状态且不存在减值迹象，对于零星存在减值迹象的固定资产，公司已根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定计提固定资产减值准备，相关固定资产减值计提充分。

五、结合公司货币资金状况、票据业务开展情况、主要交易对手方、主要开票行等，说明报告期内票据业务的变动原因及合理性

（一）货币资金及票据业务开展情况

报告期各期末，公司货币资金、应收票据（含应收款项融资，下同）及应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
货币资金	358,003.56	276,466.51	330,932.86	202,968.09
其中：其他货币资金	46,987.30	32,116.57	37,303.89	51,267.86
应收票据	80,729.39	31,808.70	47,912.22	103,868.97
其中：用于质押开具承兑汇票的票据	-	-	14,050.44	16,766.39
应付票据	30,865.65	8,999.23	59,063.54	30,216.40

1、货币资金变动

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 202,968.09 万元、330,932.86 万元、276,466.51 万元和 358,003.56 万元，2023 年末货币资金余额较 2022 年末大幅增加主要系 2023 年新增银行借款较多，2024 年货币资金较 2023 年末减少主

要系公司持续投入产能建设，最近一期末货币资金余额较 2024 年末增加主要系 2025 年常州锂源控股子公司锂源（亚太）取得 2 亿美元股权融资所致。

报告期各期末，公司其他货币资金余额分别为 51,267.86 万元、37,303.89 万元、32,116.57 万元、46,987.30 万元，主要为开具应付票据（含信用证）的保证金。

2、应收票据变动

报告期内，公司主要客户的主要结算方式如下：

客户名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁德时代	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票
LG 新能源	电汇	电汇	电汇	电汇
瑞浦兰钧	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票
欣旺达	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票
楚能新能源	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票
万向一二三	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票
正力新能	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票
亿纬锂能	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票	承兑汇票

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 103,868.97 万元、47,912.22 万元、31,808.70 万元和 80,729.39 万元，2022 年末应收票据余额较高主要系主要产品磷酸铁锂正极材料销售单价处于高位；自 2023 年开始磷酸铁锂正极材料销售单价大幅下滑以及公司在 2023 年和 2024 年将应收票据背书转让相对较多，导致应收票据余额呈现下滑趋势；最近一期末公司以应收票据背书转让减少，因此应收票据余额有所增长。

3、应付票据变动

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 30,216.40 万元、59,063.54 万元、8,999.23 万元和 30,861.06 万元。公司应付票据主要为开具的银行承兑汇票或信用证，以支付碳酸锂、磷酸铁、基础油、乙二醇和工程设备款等，2024 年末应付票据余额较低主要系大部分项目基本完成建设以及主要原材料碳酸锂价格大幅下跌导致公司以应付票据支付的金额减少。

（二）票据业务主要交易对手及开票行等情况

公司取得的票据及公司开具的票据期限主要为六个月，应收票据的交易对手方主要系公司客户，应付票据的交易对手主要系原材料、工程项目及货物物流服务供应商，开票银行主要系各大商业银行。

1、应收票据

各报告期末，公司应收票据的前五大交易对手如下：

单位：万元

2025/9/30			
序号	交易对手	金额	占比
1	宁德时代	29,478.84	36.52%
2	李书福及其关联人控制的实体	11,484.56	14.23%
3	瑞浦兰钧	5,946.98	7.37%
4	欣旺达	5,315.67	6.58%
5	长城汽车	3,124.48	3.87%
合计		55,350.53	68.56%
2024/12/31			
序号	交易对手	金额	占比
1	宁德时代	18,913.00	59.46%
2	中国重汽	2,028.51	6.38%
3	李书福及其关联人控制的实体	1,824.31	5.74%
4	江淮汽车	1,512.02	4.75%
5	欣旺达	915.46	2.88%
合计		25,193.31	79.20%
2023/12/31			
序号	交易对手	金额	占比
1	永赢金融租赁有限公司	10,000.00	20.87%
2	正力新能	4,164.04	8.69%
3	蜂巢能源	4,056.88	8.47%
4	万向一二三	3,550.44	7.41%
5	江淮汽车	2,603.00	5.43%
合计		24,374.36	50.87%
2022/12/31			

序号	交易对手	金额	占比
1	宁德时代	50,162.60	48.29%
2	欣旺达	27,869.46	26.83%
3	瑞浦兰钧	15,484.63	14.91%
4	亿纬锂能	2,428.76	2.34%
5	长城汽车	1,330.48	1.28%
合计		97,275.92	93.65%

如上表所示，各报告期末公司应收票据前五大交易对手余额占应收票据余额的比例分别为 93.65%、50.87%、79.20%、68.56%，除永赢金融租赁有限公司为融资租赁交易对手方之外，其余交易对手方均为公司客户。

各报告期末，公司应收票据的前五大开票行/承兑单位如下：

单位：万元

2025/9/30				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	平安银行股份有限公司	银行承兑汇票	12,859.32	15.93%
2	中信银行股份有限公司	银行承兑汇票	11,298.45	14.00%
3	交通银行股份有限公司	银行承兑汇票	6,380.04	7.90%
4	中国建设银行股份有限公司	银行承兑汇票	5,961.59	7.38%
5	中国邮政储蓄银行股份有限公司	银行承兑汇票	5,745.57	7.12%
合计			42,244.98	52.33%
2024/12/31				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	中国银行股份有限公司	银行承兑汇票	8,085.10	25.42%
2	招商银行股份有限公司	银行承兑汇票	4,818.18	15.15%
3	上海浦东发展银行股份有限公司	银行承兑汇票	4,203.62	13.22%
4	中信银行股份有限公司	银行承兑汇票	3,419.80	10.75%
5	交通银行股份有限公司	银行承兑汇票	2,008.86	6.32%
合计			22,535.58	70.85%
2023/12/31				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	宁波银行股份有限公司	银行承兑汇票	10,210.35	21.31%
2	兴业银行股份有限公司	银行承兑汇票	6,556.75	13.68%

3	平安银行股份有限公司	银行承兑汇票	4,896.75	10.22%
4	中国建设银行股份有限公司	银行承兑汇票	4,719.85	9.85%
5	中国工商银行股份有限公司	银行承兑汇票	3,715.34	7.75%
合计			30,099.03	62.82%
2022/12/31				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	中国银行股份有限公司	银行承兑汇票	25,071.65	24.14%
2	平安银行股份有限公司	银行承兑汇票	25,038.03	24.11%
3	招商银行股份有限公司	银行承兑汇票	14,315.93	13.78%
4	中国光大银行股份有限公司	银行承兑汇票	14,229.38	13.70%
5	中信银行股份有限公司	银行承兑汇票	8,530.91	8.21%
合计			87,185.91	83.94%

如上表所示，各报告期末公司应收票据前五大开票行余额占应收票据余额的比例分别为 83.94%、62.82%、70.85%、52.33%，承兑行主要系国有大型商业银行及股份制商业银行。

2、应付票据

各报告期末，公司应付票据前五大交易对手方如下：

单位：万元

2025/9/30			
序号	交易对手	金额	占比
1	SOQUIMICH LLC	7,184.98	23.28%
2	龙蟠时代	4,500.00	14.58%
3	南京锂源	3,229.00	10.46%
4	江苏怡达化学股份有限公司	2,718.53	8.81%
5	四川锂源	2,627.49	8.51%
合计		20,260.00	65.65%
2024/12/31			
序号	交易对手	金额	占比
1	湖南雅城新能源股份有限公司	1,895.09	21.06%
2	云图新能源材料（荆州）有限公司	1,049.58	11.66%
3	厦门象屿新能源有限责任公司	825	9.17%
4	宜昌天赐高新材料有限公司	692.2	7.69%

5	湖南双雄矿业有限责任公司	599.49	6.66%
合计		5,061.36	56.24%
2023/12/31			
序号	交易对手	金额	占比
1	四川锂源	39,921.34	67.59%
2	江苏锂源	11,394.05	19.29%
3	GS CALTEX CORPORATION	2,981.53	5.05%
4	成都天齐锂业有限公司	1,503.22	2.55%
5	中建五局第三建设有限公司	1,431.09	2.42%
合计		57,231.22	96.90%
2022/12/31			
序号	交易对手	金额	占比
1	四川锂源	7,410.51	24.52%
2	江西春实新材料科技有限公司	3,584.80	11.86%
3	迈安德集团有限公司	3,454.50	11.43%
4	大恒集团有限公司	2,680.00	8.87%
5	科达制造股份有限公司	1,783.50	5.90%
合计		18,913.32	62.59%

如上表所示，各报告期末公司应付票据前五大交易对手余额占应付票据余额的比例分别为 62.59%、96.90%、56.24%、65.65%，交易对手方包含四川锂源、江苏锂源、南京锂源、龙蟠时代等子公司主要系公司内部之间根据购销业务开具承兑汇票，但在报告期末已背书转让至外部非关联方。除上述子公司外，其余主要交易对手方均为公司供应商。

各报告期末，公司应付票据主要开票行/承兑单位如下：

单位：万元

2025/9/30				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	中信银行股份有限公司	银行承兑汇票	8,088.72	26.21%
2	中国民生银行股份有限公司	银行承兑汇票	7,184.98	23.28%
3	中国工商银行股份有限公司	银行承兑汇票	7,127.49	23.10%
4	中国农业银行股份有限公司	银行承兑汇票	5,000.00	16.20%
5	交通银行股份有限公司	银行承兑汇票	1,698.29	5.50%
合计			29,099.49	94.29%

2024/12/31				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	招商银行股份有限公司	银行承兑汇票	6,617.23	73.53%
2	中国光大银行股份有限公司	银行承兑汇票	1,557.00	17.30%
3	浙商银行股份有限公司	银行承兑汇票	825.00	9.17%
合计			8,999.23	100.00%
2023/12/31				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	平安银行股份有限公司	银行承兑汇票	37,100.00	62.81%
2	招商银行股份有限公司	银行承兑汇票	13,609.69	23.04%
3	兴业银行股份有限公司	银行承兑汇票	5,075.14	8.59%
4	中信银行股份有限公司	银行承兑汇票	2,580.02	4.37%
5	宁波银行股份有限公司	银行承兑汇票	345.04	0.58%
合计			58,709.90	99.40%
2022/12/31				
序号	开票行/承兑单位	票据种类	金额	占比
1	龙蟠时代	商业承兑汇票	12,411.79	41.08%
2	招商银行股份有限公司	银行承兑汇票	13,070.21	43.26%
3	宁波银行股份有限公司	银行承兑汇票	4,734.40	15.67%
合计			30,216.40	100.00%

如上表所示，公司应付票据开票行主要系国有大型商业银行及股份制商业银行，其中，2022 年末公司控股子公司龙蟠时代开具商业承兑汇票主要系为了支付建设初期工程设备款。

综上，应收票据业务方面，公司 2023 年末和 2024 年公司应收票据余额较低主要系背书转让相对较多，最近一期末公司以应收票据背书转让减少导致应收票据余额有所增长；应付票据业务方面，公司 2024 年末应付票据余额较低主要系大部分项目完成或基本完成建设以及主要原材料碳酸锂价格大幅下跌导致公司以应付票据支付的金额减少。公司报告期内票据变动具有合理性，符合公司自身经营情况。

六、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、访谈公司相关负责人，了解商誉形成原因及各报告期末商誉减值测试过程；
- 2、获取迪克化学、天津锂源、江苏锂源财务报表，了解其经营业绩；
- 3、获取北京中天和资产评估有限公司出具的资产评估报告，了解未来收入增长率、毛利率等商誉减值测试选取参数；
- 4、访谈公司相关人员，了解公司应收账款规模变动原因；
- 5、获取公司应收账款账龄明细表，分析应收账款账龄情况；
- 6、根据应收账款坏账计提政策复核公司应收账款坏账准备计提过程是否准确充分；
- 7、通过公开检索，查询应收账款主要客户的工商信息、基本经营情况，了解主要客户的资信情况，分析是否存在信用风险；
- 8、查阅公司报告期各期末应收账款期后回款情况，抽查主要客户期后银行回单验证回款真实性；
- 9、查阅同行业可比上市公司定期报告等公开资料，了解同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策及计提比例；
- 10、查阅报告期各期末存货分类明细表，访谈公司管理层，了解发行人报告期内存货变动的原因；
- 11、获取发行人报告期各期末存货库龄明细表，了解库龄构成情况；
- 12、查阅同行业可比上市公司定期报告等公开资料，了解同行业可比上市公司存货周转率；
- 13、获取发行人期后存货明细及存货库龄，了解发行人存货的期后结转情况；
- 14、了解公司存货减值测试过程，获取公司报告期内各期末存货跌价准备计提明细表，复核可变现净值的合理性；

15、查询同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况，并与发行人的存货跌价计提情况进行对比；

16、了解公司固定资产减值测试过程，获取公司报告期内各期末固定资产减值准备计提明细表；

17、获取公司应收票据及应付票据明细表，访谈相关负责人了解变动原因及票据业务开展情况，了解公司票据业务主要交易对手方及开票行。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内公司商誉减值测试选取的主要参数合理，相关商誉减值测试过程符合会计准则要求和《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定，商誉减值准备已充分计提；

2、报告期内公司应收账款账龄主要在1年以内，账龄结构健康，下游客户资信状况良好，应收账款期后回款情况良好，预期信用损失计量符合《企业会计准则》的相关要求，应收账款坏账准备的计提政策、计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分；

3、报告期内公司存货库龄集中在1年以内，存货管理情况良好；报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司生产基地数量多于同行业可比公司，为了及时响应客户订单需求，公司采用较为充足的备货库存策略所致；公司最近一期末存货期后综合实现销售或结转的比例为90.43%，期后实现销售或生产耗用情况良好；公司已按照《企业会计准则》、财政部《企业会计准则第8号——资产减值》等规定计提了存货跌价准备，计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分；

4、报告期内，公司磷酸铁锂正极材料销售量逐年增加，车用环保精细化学品保持稳定的盈利能力，主要固定资产处于正常生产使用状态且不存在减值迹象，对于零星存在减值迹象的固定资产，公司已根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定计提固定资产减值准备，相关固定资产减值计提充分；

5、应收票据业务方面，公司2023年末和2024年公司应收票据余额较低主

要系背书转让相对较多，最近一期末公司以应收票据背书转让减少导致应收票据余额有所增长；应付票据业务方面，公司 2024 年末应付票据余额较低主要系大部分项目完成或基本完成建设以及主要原材料碳酸锂价格大幅下跌导致公司以应付票据支付的金额减少。公司报告期内票据变动具有合理性，符合公司自身经营情况。

问题 3、其他

3.1 请发行人说明：本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除；结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

（一）财务性投资与类金融投资认定标准

1、财务性投资的认定标准

根据《上市公司证券发行注册管理办法》，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第 18 号》，（1）财务性投资的类型包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

2、类金融业务的认定标准

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，除人民银行、银保监会、证

监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当和小贷业务等。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

2025年8月20日，公司第四届董事会第四十一次会议审议通过了本次股票发行相关议案，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融投资情况，具体如下：

1、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日（2025年8月20日）前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

2、资金拆借

自本次发行相关董事会决议日（2025年8月20日）前六个月起至今，公司不存在对外拆借资金的情形。

3、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日（2025年8月20日）前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日（2025年8月20日）前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日（2025年8月20日）前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

6、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日（2025年8月20日）前六个月起至今，公司

不存在投资金融业务的情形。

7、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日（2025 年 8 月 20 日）前六个月起至今，公司不存在投资类金融业务的情形。

8、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日（2025 年 8 月 20 日）前六个月起至今，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资的情形。

9、公司拟实施的财务性投资的具体情况

截至本回复出具日，公司不存在拟实施的其他财务性投资及类金融投资情况。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融投资情况，不存在需要将财务性投资金额从本次募集资金总额中扣除的情况。

二、结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求

截至 2025 年 9 月 30 日，公司与财务性投资及类金融业务可能相关的资产科目及其中具体财务投资金额情况如下：

序号	项目	账面金额（万元）
1	货币资金	358,003.56
2	交易性金融资产	140,866.74
3	衍生金融资产	207.22
4	其他应收款	10,559.74
5	其他流动资产	41,773.83
6	长期股权投资	3,788.10
7	其他权益工具投资	14,145.00
8	其他非流动金融资产	-
合计		569,344.19

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资等相关科目合计账面金额为 569,344.19 万元，上述各科目均不存在财务

性投资。具体情况如下：

1、货币资金

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 358,003.56 万元，包括库存现金、银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要为信用证保证金、银行承兑汇票保证金等各类保证金以及各类互联网企业结算账户款项。公司货币资金不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人交易性金融资产为 140,866.74 万元，构成情况如下表所示：

类别	期末余额 (万元)	占比	产品类型	风险等级	截止 2025 年末是否 赎回	是否属于财 务性投资
结构性存款	100,876.58	71.61%	结构性存款本金按照存款管理，产生的收益相关产品内嵌衍生品部分与汇率、利率、贵金属、大宗商品、指数等标的挂钩	R1(谨慎型)	是	否
七天通知存款	13,400.00	9.51%	货币类产品	低风险	是	否
T+1 现金理财类	3,500.00	2.48%	货币类产品	R1(谨慎型)	是	否
定期存款	2,735.00	1.94%	货币类产品	低风险	是	否
基金理财	16,074.00	11.41%	主要投资于短期优质货币市场工具组成的投资组合，包括剩余期限在一年内的美国国债、现金或现金等价物	低风险	是	否
	4,160.12	2.95%	系公司认购的高腾海外权益 5 号私募证券投资基金，主要作为锚定投资者投资于公司下游上市企业瑞浦兰钧 H 股股票	高风险	否	否
股票	121.04	0.09%	客户抵债资产，为 A 股上市公司众泰汽车、汉马科技股票	高风险	否	否
合计	140,866.74	100.00%	-	-	-	-

发行人交易性金融资产主要为预期收益率较低、风险较低的银行理财产品，不属于期限较长、收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资；此外，发行人交易性金融资产中部分底层资产为上市公司股票，主要系为了加强与下游客户的深度绑定，作为锚定投资者通过高腾海外权益 5 号私募证券投资基金投资于公司下游上市企业瑞浦兰钧 H 股股票并长期持有，亦不属于财务性投资。

3、衍生金融资产

公司为应对主要原材料价格波动风险，根据生产经营计划开展期货和衍生品套期保值业务，系开展主营业务所需，符合公司发展战略，不以获取投资收益为投资目的，不属于财务性投资。截至 2025 年 9 月 30 日，公司衍生金融资产余额为 207.22 万元。

4、其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面金额为 10,559.74 万元，主要为保证金及押金、征地预存款等，不属于财务性投资。

5、其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面金额为 41,773.83 万元，主要为待抵扣增值税、预缴企业所得税、待摊费用，不属于财务性投资。

6、长期股权投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司长期股权投资账面金额为 3,788.10 万元，为投资联营企业湖北丰锂新能源科技有限公司，该公司主要从事新能源汽车电池材料磷酸铁生产及销售业务，公司对其投资系在磷酸铁锂产业链上的布局行为，属于对公司磷酸铁锂正极材料业务上游企业的产业投资，以保障公司磷酸铁锂的原材料稳定供应，报告期内已实现向公司供货，不属于财务性投资。

7、其他权益工具投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资账面金额为 14,145.00 万元，为对安徽明天新能源科技有限公司、林立新能源科技有限公司、钇威汽车科技有限公司的投资。上述公司的主营业务如下表所示：

序号	公司名称	主营业务	与公司业务的协同性
1	安徽明天新能源科技有限公司	专注于氢能及燃料电池技术与应用	属于对公司氢能及燃料电池相关业务下游企业的产业投资。公司全资子公司江苏铂源催化科技有限公司主要从事燃料电池催化剂、储氢瓶等氢能及燃料电池领域产品的开发，公司对其投资有利于双方在氢能及燃料电池领域的合作，报告期内公司已实现对其产品销售
2	林立新能源科技有限公司	从事磷酸铁锂正极材料前驱体的生	属于对公司磷酸铁锂正极材料业务

序号	公司名称	主营业务	与公司业务的协同性
		产及销售	上游企业的产业投资，以保障发行人磷酸铁锂的原材料稳定供应，报告期内已实现向公司供货
3	钇威汽车科技有限公司	汽车动力电池系统及核心零部件的设计、研发、生产和销售	钇威汽车科技有限公司系公司重要客户江淮汽车的控股子公司，主要系为了加强与下游客户的深度绑定，作为战略投资者参与投资

公司其他权益工具投资均为公司对产业上下游的投资，不构成财务性投资。

8、其他非流动金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在其他非流动金融资产。

综上，自本次发行首次董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司无已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；截至报告期末，公司不存在持有财务性投资（包括类金融业务）的情形。

三、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、查阅《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定，了解财务性投资认定要求；

2、查阅发行人报告期内董事会决议、公告文件、审计报告及定期报告，了解发行人报告期内的财务性投资及类金融业务情况，核查本次董事会决议日前六个月至本回复出具日，是否存在财务性投资及类金融业务的情形；

3、查阅被投资公司公开信息，了解被投资公司主营业务、对外投资、与发行人之间的业务往来及未来合作方案等情况；

4、取得并查阅报告期内发行人购买理财产品的合同/协议，核查相关理财产品的性质，分析相关投资是否属于财务性投资。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实

施的财务性投资或类金融投资情况，不存在需要将财务性投资金额从本次募集资金总额中扣除的情况；

2、截至报告期末，公司不存在持有财务性投资（包括类金融业务）的情形。

3.2 根据申报材料，公司 2019 年公开发行可转债，2021 年非公开发行股票，前次募投项目中存在延期、变更、预计实现收益不及预期等情况。

请发行人说明：（1）前次募投项目筹划或测算是否审慎，变更或延期等事项的审批决策程序是否符合相关规定要求；前次募投项目的最新进展、后续计划，是否与前期信息披露一致；（2）结合前次募投项目变更或延期的原因等，说明相关因素是否影响本次募投项目实施，是否存在将本次募集资金变相投入前次募投项目的情形，是否涉及重复建设；（3）结合前次募投项目变更、节余资金补流等情况，进一步说明前次募投项目变更前后，实际用于非资本性支出的占比情况。

请保荐机构进行核查并发表明确核查意见。请发行人律师对问题（1）（2）进行核查并发表明确核查意见。请申报会计师对问题（3）进行核查并发表明确核查意见。

回复：

最近五年，发行人 A 股市场存在 2019 年度公开发行可转换公司债券及 2021 年度非公开发行股票募集资金的情形。

一、前次募投项目筹划或测算是否审慎，变更或延期等事项的审批决策程序是否符合相关规定要求；前次募投项目的最新进展、后续计划，是否与前期信息披露一致

（一）前次募投项目筹划或测算是否审慎，变更或延期等事项的审批决策程序是否符合相关规定要求

1、前次募投项目筹划或测算具有审慎性

公司 2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金于 2020 年 4 月 29 日到账，截至 2025 年 9 月 30 日，募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募集资金		实际使用资金	原定达到预定可使用状态的日期	变更后达到预定可使用状态的日期	最新状态
		募集资金到位时	募投项目变更、结项后				
1	年产 18 万吨可兰素项目	16,500.00	11,055.30	11,092.61	2022 年 11 月	2023 年 12 月，已完成	已完成，结项后节余资金用于年产 4 万吨电池级储能材料项目
2	新能源车用冷却液生产基地建设项目	13,500.00	3,522.25	3,522.25	2022 年 11 月	已变更，项目终止	因新能源车用冷却液市场化进程未及预期，公司提前终止该项目，并将剩余资金用于年产 4 万吨电池级储能材料项目
3	补充流动资金	9,256.10	9,256.10	9,393.05	不适用	不适用	已完成
4	年产 4 万吨电池级储能材料项目	-	15,422.45	15,422.45	2023 年 12 月	2024 年 6 月，已完成	已完成
合计		39,256.10	39,256.10	39,430.36			

注 1：实际使用资金包含银行账户利息及理财收益，下同；

注 2：补充流动资金项目实际使用资金不包含销户永久补流部分的金额，下同。

公司 2021 年度非公开发行股票募集资金于 2022 年 5 月 18 日到账，截至 2025 年 9 月 30 日，募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募集资金		实际使用资金	原定达到预定可使用状态的日期	变更后达到预定可使用状态的日期	最新状态
		募集资金到位时	募投项目结项后				
1	新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目	129,000.00	129,000.00	72,621.95	2025 年 5 月	2026 年 5 月，尚未达到预定可使用状态	已达产 8.75 万吨产能，尚余 10 万吨产能在建
2	年产 60 万吨车用尿素项目	38,553.11	25,557.79	25,619.79	2024 年 5 月	不适用，未变更日期	已完成，结项后节余资金用于年产 4 万吨电池级储能材料项目
3	补充流动资金	50,000.00	50,000.00	50,451.13	不适用	不适用	已完成
4	年产 4 万吨电池级储能材料项目	-	12,995.32	14,204.14	2023 年 12 月	2024 年 6 月，已完成	已完成，结项后节余部分资金用于永久补流
合计		217,553.11	217,553.11	162,897.01			

截至本回复出具日，前次募投项目筹划及实施情况和项目效益实现情况如下：

(1) 新能源车用冷却液生产基地建设项目

①项目筹划及实施情况

新能源车用冷却液生产基地建设项目旨在天津建设厂房、购置新能源冷却液生产设备，最终形成 5 万吨新能源车用冷却液的年产能。项目规划建设期 30 个月，原计划于 2022 年 11 月达到预定可使用状态。

项目于 2019 年筹划时，新能源汽车电池热管理系统中液冷技术正在逐步替代传统风冷技术，成为各大车企新能源乘用车配套的主流选择，部分国内外车企正在电池热管理系统上导入液冷技术。基于液冷技术及新能源车用冷却液的市场前景及未来趋势，以及公司在车用冷却液方面积累的丰富经验和客户资源，公司将新能源车用冷却液作为募投项目具有必要性和可行性。

项目实施过程中，由于市场环境发生不可预见的变化，公司对新能源车用冷却液市场开发不及预期，对新能源车用冷却液生产基地建设项目进行了延期和变更。

②项目效益实现情况

本项目已变更，不涉及效益实现情况。

(2) 年产 18 万吨可兰素项目和年产 60 万吨车用尿素项目

①项目筹划及实施情况

年产 18 万吨可兰素项目旨在天津建设厂房、购置车用尿素生产设备，最终形成 18 万吨车用尿素的年产能。项目规划建设期 30 个月，原计划于 2022 年 11 月达到预定可使用状态。

年产 18 万吨可兰素项目于 2019 年筹划时，公司根据当时情况综合考虑了厂房建设、设备采购安装调试、试运行阶段的时间，并根据当时情况进行了投资测算。在效益测算方面，当时公司已经建成的车用尿素项目的产能利用率达到较高水平，发行人 2019 年度公开发行可转换公司债券项目的报告期内车用尿素项目产能利用率分别为 97.33%、92.11%、100.71% 和 125.47%，公司按照低于公司对应产品近三年及一期水平的均价和建成后满产的产能利用水平进行了项目的效

益预计，具有审慎性。

年产 60 万吨车用尿素项目旨在山东、四川、湖北等区域购置车用尿素生产设备，分别形成 20 万吨车用尿素的年产能。项目规划建设期 24 个月，原计划于 2024 年 5 月达到预定可使用状态。

年产 60 万吨车用尿素项目于 2021 年筹划时，公司根据当时情况进行了投资测算。在效益测算方面，公司已经考虑了车用尿素的价格波动和市场竞争等影响因素。公司进行效益预计时使用的产品单价低于公司当时近三年及一期车用尿素产品均价，并考虑了产能逐步释放的影响，具有审慎性。

上述项目实施过程中，受不可预见的突发公共卫生事件影响，公司年产 18 万吨可兰素项目出现延期。公司在建设过程中加强了费用控制和管理，导致**年产 18 万吨可兰素项目和年产 60 万吨车用尿素项目**承诺投资金额均有所调整。

②项目效益实现情况

年产 18 万吨可兰素项目筹划时，预计建成完全达产后每年可实现净利润 3,620.68 万元。项目于 2024 年 1 月达到预定可使用状态，截至 2025 年 9 月 30 日，建成完全达产后尚未经历完整会计年度，因而尚不涉及承诺效益实现情况。2024 年、2025 年 1-9 月，年产 18 万吨可兰素项目分别实现净利润 594.98 万元、549.84 万元，预计 2025 年全年将出现实现效益低于承诺 20%以上的情形。

年产 60 万吨车用尿素项目筹划时，预计建成后前三年的净利润分别为 2,291.48 万元、3,853.15 万元、5,535.75 万元。项目于 2024 年 1 月达到预定可使用状态，截至 2025 年 9 月 30 日，建成完全达产后尚未经历完整会计年度，因而尚不涉及承诺效益实现情况。2024 年、2025 年 1-9 月，年产 60 万吨车用尿素项目分别实现净利润 4,810.28 万元、2,306.07 万元，预计可能出现实现效益低于承诺的情形。

上述情形出现的主要原因为 2024 年、2025 年车用尿素处于供需调整阶段，公司产品的产能利用率相对有限所致。一方面，行业中仍有部分低端厂商生产低价劣质的车用尿素产品，对公司的市场份额产生影响；另一方面，受限于车用尿素产品良莠不齐，用户对车用尿素的接受度仍然有限。

根据公开信息披露，报告期内无同行业上市公司将车用尿素产能建设类项

目作为募集资金投资项目，但从同行业上市公司经营情况来看，2024 年度、2025 年 1-6 月同行业上市公司四川美丰车用尿素业务收入同比分别下降 31.31%和 14.14%，公司车用尿素相关募投项目的经营情况与同行业上市公司相符。

(3) 年产 4 万吨电池级储能材料项目

①项目筹划及实施情况

年产 4 万吨电池级储能材料项目旨在江西省宜春市建设厂房、购置生产设备，形成年产 4 万吨电池级碳酸锂的产能。新能源车用冷却液生产基地建设项目变更后、年产 18 万吨可兰素项目和年产 60 万吨车用尿素项目节余募集资金投入年产 4 万吨电池级储能材料项目使用。项目原计划于 2023 年 12 月达到预定可使用状态。

项目于 2022 年筹划时，公司根据当时情况综合考虑了厂房建设、设备采购安装调试、试运行阶段的时间，并根据当时情况进行了投资测算。在效益测算方面，公司按市场均价估计的产品售价、项目建成后即达到满产状态进行效益预计。项目的效益预计具有审慎性。

项目实施过程中，受项目建设规模较大、实际执行进度不及预期影响，项目出现延期。公司在建设过程中加强了费用控制和管理，并且募集资金存放期间产生了理财收益及利息收入，导致年产 4 万吨电池级储能材料项目募集资金存在节余补流的情况。

②项目效益实现情况

年产 4 万吨电池级储能材料项目筹划时，预计建成后前三年的净利润分别为 51,797.84 万元、71,908.24 万元、92,018.65 万元。项目于 2024 年 6 月达到预定可使用状态，截至 2025 年 9 月 30 日，建成完全达产后尚未经历完整会计年度，因而尚不涉及承诺效益实现情况。2024 年、2025 年 1-9 月，年产 4 万吨电池级储能材料项目分别实现净利润 6,006.83 万元、7,260.67 万元，预计 2025 年全年将出现实现效益低于承诺 20%以上的情形。

上述情形出现的主要原因主要系自 2023 年起，受供需换挡影响，碳酸锂价格出现不可预见的大幅下跌情形，导致公司碳酸锂加工业务收入出现下滑；此外报告期内，公司冶炼碳酸锂的原材料锂云母的供应有所波动，导致公司在部分

月份存在产能利用有限的情形。

根据公开信息披露，报告期内同行业上市公司天力锂能集团股份有限公司超募资金投资项目年产一万吨电池级碳酸锂项目也存在实现效益低于承诺的情形，上述项目自 2023 年 6 月达到预定可使用状态后，2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月实现的利润均为负数，低于预计效益，公司年产 4 万吨电池级储能材料项目情况与其相符。

(4) 新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目

①项目筹划及实施情况

新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目（以下简称“四川锂源项目”）原计划于四川省遂宁市分三期建设 15 万吨磷酸铁锂正极材料产能。项目通过租赁蓬溪县人民政府组织建设的厂房，由四川锂源购置设备实施。项目原计划于 2025 年 5 月达到预定可使用状态。

项目于 2021 年筹划时，公司根据当时情况综合考虑了设备采购安装调试、试运行阶段的时间，并且根据当时的技术水平、主流产品、下游客户需求进行了审慎的产线设计与规划。在效益测算方面，当时锂电池产业链正处于高增长阶段，磷酸铁锂正极材料处于行业景气度高点，产品供应紧张，但项目效益仍然考虑了磷酸铁锂正极材料价格的波动性，并预计产品价格低于发行人 2021 年度非公开发行股票项目报告期内公司磷酸铁锂正极材料的平均销售单价。项目的效益预计具有审慎性。

项目实施过程中，受磷酸铁锂正极材料行业增速换挡、供需关系发生变化影响，公司阶段性放缓了四川锂源项目三期的建设进度，导致四川锂源项目出现延期。伴随行业技术迭代、主流产品和下游客户需求发生变化，公司对四川锂源项目三期的建设内容进行了相应调整。

②项目效益实现情况

四川锂源项目筹划时，预计建成后前三年的净利润分别为 9,557.19 万元、19,720.31 万元、32,851.68 万元。截至本回复出具日，项目尚未完全达到预定可使用状态，因而尚不涉及承诺效益实现情况。2024 年、2025 年 1-9 月，四川锂源项目分别实现净利润 4,085.11 万元、-609.03 万元，预计四川锂源项目建

成完全达产后实现效益可能将低于预计效益。

上述情形出现的主要原因系报告期内磷酸铁锂正极材料行业供需关系出现周期性波动，2021 年、2022 年行业景气度较高吸引了较多跨界厂商进入行业，导致行业竞争加剧，行业内的加工费水平普遍有所下降，挤压了公司的毛利率水平；且伴随碳酸锂产能落地，导致 2023 年至 2024 年碳酸锂价格持续下降，相应导致公司存货的可变现净值有所下降，对四川锂源项目的效益构成负面影响。关于公司磷酸铁锂正极材料业务收入及盈利能力变动的分析，详见本回复之“问题 2/一、结合公司主要产品的最新产业政策，市场需求及竞争格局，价格、销量、成本等变动情况等，说明报告期内收入持续下滑、毛利率波动较大的原因，以及公司连续亏损的主要影响因素，业绩变动与同行业可比公司变化趋势是否一致，相关风险提示是否充分”。

根据公开信息披露，报告期内同行业公司湖南裕能、天原股份、万润新能等的磷酸铁锂产能建设类项目也存在实现效益低于预计效益的情形。湖南裕能于 2021 年建成的四川裕能三期、四川裕能四期，由于建成时间较早，受益于行业景气度高点，实现承诺效益，建成时间较晚的贵州裕能项目未实现承诺效益。天原股份的年产 10 万吨磷酸铁锂正极材料生产项目累计实现营业收入低于预计 30%以上。万润新能的宏迈高科高性能锂离子电池材料项目 2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月实现的利润均为负数。报告期内四川锂源项目的经营情况与同行业公司情况相符。

综上所述，由于相关前次募投项目在实施过程中出现了新的不可预见的情况变化，该等变化导致相关前次募投项目存在项目延期、变更、预计实现收益不及预期等情形，但公司前次募投项目筹划及测算系基于相关项目筹划及测算时的市场环境及公司情况进行的筹划及测算，具有审慎性。

2、变更或延期等事项的审批决策程序符合相关规定要求

截至本回复出具日，公司前次募集资金变更或延期事项均已履行相应审批决策程序，具体情况如下：

项目名称	项目变更内容	履行的审批决策程序	是否符合相关要求
新能源车用冷却液生产基地	将项目达到预定可使用状态的日期由 2022	第三届董事会第四十次会议及第三届监事会第三十一次会议审议通过了《关于	是

项目名称	项目变更内容	履行的审批决策程序	是否符合相关要求
建设项目	年 11 月调整至 2023 年 12 月	部分募集资金投资项目延期的议案》，独立董事和第三届监事会第三十一次会议对该议案发表了同意独立意见	
	将剩余的募集资金 9,977.75 万元以及累积理财收益和利息全部用于年产 4 万吨电池级储能材料项目	第四届董事会第九次会议及第四届监事会第七次会议审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，独立董事和第四届监事会第七次会议对该议案发表了同意独立意见。该议案经公司 2023 年第六次临时股东大会审议通过	是
年产 18 万吨可兰素项目	将项目达到预定可使用状态的日期由 2022 年 11 月调整至 2023 年 12 月	第三届董事会第四十次会议及第三届监事会第三十一次会议审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，独立董事和第三届监事会第三十一次会议对该议案发表了同意独立意见	是
	将节余资金 5,444.70 万元和对应募投项目专户累积理财收益和利息投入年产 4 万吨电池级储能材料项目	第四届董事会第十六次会议及第四届监事会第十三次会议审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金用于其他募投项目以及部分募投项目延期的议案》，第四届监事会第十三次会议对该议案发表了同意意见。该议案经公司 2024 年第三次临时股东大会审议通过	是
年产 60 万吨车用尿素项目	将节余资金 12,995.32 万元和对应募投项目专户累积理财收益和利息投入年产 4 万吨电池级储能材料项目	第四届董事会第十六次会议及第四届监事会第十三次会议审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金用于其他募投项目以及部分募投项目延期的议案》，第四届监事会第十三次会议对该议案发表了同意意见。该议案经公司 2024 年第三次临时股东大会审议通过	是
年产 4 万吨电池级储能材料项目	将项目达到预定可使用状态的日期由 2023 年 12 月调整至 2024 年 6 月	第四届董事会第十六次会议及第四届监事会第十三次会议审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金用于其他募投项目以及部分募投项目延期的议案》，第四届监事会第十三次会议对该议案发表了同意意见。该议案经公司 2024 年第三次临时股东大会审议通过	是
	将节余资金 1,116.16 万元以及后续募集资金专户注销前产生的利息收入与手续费差额所形成的节余款用于永久性补充公司流动资金	第四届董事会第二十二次会议及第四届监事会第十八次会议审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，第四届监事会第十八次会议对该议案发表了同意意见。该议案经公司 2024 年第四次临时股东大会审议通过	是
新能源汽车动力与储能电池正极材料规模	将项目达到预定可使用状态的日期由 2025 年 5 月调整至 2026 年	第四届董事会第三十四次会议及第四届监事会第二十六次会议审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，	是

项目名称	项目变更内容	履行的审批决策程序	是否符合相关要求
化生产项目	5 月	第四届监事会第二十六次会议对该议案发表了同意意见	
	将项目三期项目的规划产能由 6.25 万吨/年提升至 10 万吨/年	第四届董事会第四十六次会议审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目建设内容的议案》，该议案经公司 2026 年第一次临时股东会审议通过	是

具体情况如下：

（1）新能源车用冷却液生产基地建设项目

①项目延期

液冷散热系统结构较为复杂且制造成本相对较高，主要应用于中高端车型。公司新能源车用冷却液产品已经与如吉利、蔚来、理想、极氪、北汽、上汽、零跑等客户建立了合作往来，但整体市场开发未达到预期。公司也根据市场情况放缓了对募投项目投入进度，因而未在 2022 年 11 月达到预定可使用状态。2022 年 8 月，公司将项目达到预定可使用状态的日期由 2022 年 11 月调整至 2023 年 12 月。

②项目变更

2023 年 8 月，新能源车用冷却液的普及程度仍然有限。考虑到公司切入磷酸铁锂正极材料市场后，保障原材料供应和管控原材料成本的需求更加迫切，公司不再使用募集资金实施新能源车用冷却液生产基地建设项目，将剩余的募集资金 9,977.75 万元以及累积理财收益和利息全部用于年产 4 万吨电池级储能材料项目。

（2）年产 18 万吨可兰素项目

①项目延期

公司 2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金到账后，受突发公共卫生事件影响，项目整体建设进度有所放缓，导致无法在预计的时间内达到预定可使用状态。2022 年 8 月，公司将项目达到预定可使用状态的日期由 2022 年 11 月调整至 2023 年 12 月。

②项目结项变更

由于在项目执行过程中，公司加强费用控制和管理，通过严格规范采购、建设制度，在保证项目质量和控制实施风险的前提下，较好地控制了采购的成本，降低了项目实施费用。2024 年 1 月，年产 18 万吨可兰素项目达到预定可使用状态。公司将年产 18 万吨可兰素项目结项，并将节余资金 5,444.70 万元和对应募投项目专户累积理财收益和利息投入年产 4 万吨电池级储能材料项目。

(3) 年产 60 万吨车用尿素项目

由于在项目执行过程中，公司加强费用控制和管理，通过严格规范采购、建设制度，在保证项目质量和控制实施风险的前提下，较好地控制了采购的成本，降低了项目实施费用。2024 年 1 月，年产 60 万吨车用尿素项目达到预定可使用状态。公司将年产 60 万吨车用尿素项目结项，并将节余资金 12,995.32 万元和对应募投项目专户累积理财收益和利息投入年产 4 万吨电池级储能材料项目。

(4) 年产 4 万吨电池级储能材料项目

①项目延期

由于年产 4 万吨电池级储能材料项目建设规模较大，项目整体进度较计划有所延后，并有部分款项尚未支付，导致无法在预计的时间内达到预定可使用状态。2024 年 1 月，公司将项目达到预定可使用状态的日期由 2023 年底调整至 2024 年 6 月。

②项目结项并永久补流

由于在项目执行过程中，公司加强费用控制和管理，通过严格规范采购、建设制度，在保证项目质量和控制实施风险的前提下，较好地控制了采购的成本，同时募集资金存放期间产生了理财收益及利息收入，因而项目存在部分募集资金节余。2024 年 6 月，年产 4 万吨电池级储能材料项目达到预定可使用状态，公司将节余资金 1,116.16 万元以及后续募集资金专户注销前产生的利息收入与手续费差额所形成的节余款用于永久性补充公司流动资金。

(5) 新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目

①项目延期

2021 年至 2022 年，磷酸铁锂正极材料行业保持较高的景气度。公司作为行

业内头部的厂商，基于区域布局、自然资源、客户分布等多维度考虑，在江苏常州、天津宝坻等已有基地之外，于四川遂宁、湖北襄阳、山东菏泽布局了新的磷酸铁锂正极材料生产基地。其中四川锂源项目一期和二期分别于 2022 年 1 月和 10 月建成投产；湖北锂源一期、山东锂源一期也于 2023 年上半年建成投产。

2023 年至 2024 年，随着新建和扩建产能的逐步落地、跨界厂商的进入，行业无序竞争加剧，叠加碳酸锂价格大幅下降带动磷酸铁锂价格大幅波动、行业整体去库存及市场观望情绪加剧等因素影响，行业供需关系发生显著变化，导致公司 2023 年度产量上升有限，对境内新增产能的需求不再迫切，相应根据国内外磷酸铁锂市场情况及自身生产经营的需要放缓了四川锂源项目三期的投建进度。此外，由于项目建设规模较大，仍有部分土建款、工程结算款、设备款尚未支付。

上述因素共同导致四川锂源项目无法在预计的时间内达到预定可使用状态。2025 年 3 月，公司将四川锂源项目达到预定可使用状态的日期由 2025 年 5 月调整至 2026 年 5 月。

②项目变更建设内容

2024 年至 2025 年，磷酸铁锂正极行业逐步筑底反弹，行业呈现高质量竞争阶段，在下游客户需求持续增长的情况下，具有核心技术的企业产能利用率逐步提升，不具有核心技术的跨界企业逐步退出市场。2024 年度，公司磷酸铁锂产量提升至 18.47 万吨，产能利用率已接近 80%。2025 年下半年以来，受益于下游新能源汽车对动力电池装机量的持续增长，以及新能源市场化改革、AIDC 快速发展催生的储能电池的爆发式增长，公司第四季度产能利用率已超过 100%；此外，公司也陆续与 LG 新能源、Blue Oval、亿纬锂能、宁德时代、楚能新能源、欣旺达等下游厂商签署长期供货协议。

在下游客户需求持续提升的背景下，公司也在持续根据自身的产能需求和规划布提前布局，对新增产能的需求逐渐迫切。由于四川锂源项目规划设计时间较早，厂房等基本设施虽已经建成，但部分工艺设备已更新迭代，且高性能磷酸铁锂正极材料产品对生产工艺和流程提出了新的要求。基于上述因素，公司对原规划设计中的生产设备、工艺流程进行了部分优化，并将四川锂源项目三期的产能由 6.25 万吨/年提升至 10 万吨/年：一是选择产能更大的窑炉设备，提升能源使

用效率和生产效率；二是提升产线的自动化水平，降低运行人员需求；三是针对高性能磷酸铁锂正极材料的生产实际，对生产工艺流程做出改进。

2025 年 12 月 24 日，公司将四川锂源项目三期的规划产能由 6.25 万吨/年提升至 10 万吨/年。

（二）前次募投项目的最新进展、后续计划，是否与前期信息披露一致

截至本回复出具日，除 2021 年度非公开发行股票募集资金投资项目中的四川锂源项目三期外，前次募投项目均已实施完毕。

截至本回复出具日，四川锂源项目三期正在积极推进建设中。2025 年 12 月 24 日，经综合考虑公司的产能需求，发行人召开第四届董事会第四十六次会议，审议并通过了《关于变更部分募集资金投资项目建设内容的议案》，将尚未建设完毕的四川锂源项目三期规划产能由 6.25 万吨/年调整为 10 万吨/年，项目达到预定可使用状态的日期仍为 2026 年 5 月。目前该项目拟使用的厂房及部分基础设施已建设完毕，公司已基本完成设备选型，下一步将进入设备安装及调试阶段。

四川锂源是公司目前单体产能最大的磷酸铁锂生产基地，一期及二期项目已在根据客户需求和公司的产能安排，主要生产第二代、第三代磷酸铁锂产品，同时也生产了少量的第四代高压实产品。三期项目建成后将进一步提升四川锂源基地的生产能力，其配套下游客户更大单体基地的能力也将有所增强。此外，三期项目通过设备选型优化和自动化改进，在二期项目的基础上进一步降低单位能耗、人工和生产成本；通过技术工艺路线改进，提高对第四代高压实磷酸铁锂产品生产的匹配度，也将充分满足第三代、第四代磷酸铁锂产品的生产需要。

综上所述，公司前次募投项目的最新进展、后续计划与前期信息披露不存在重大差异。

二、结合前次募投项目变更或延期的原因等，说明相关因素是否影响本次募投项目实施，是否存在将本次募集资金变相投入前次募投项目的情形，是否涉及重复建设

（一）结合前次募投项目变更或延期的原因等，说明相关因素是否影响本次募投项目实施

公司2019年度公开发行可转换公司债券及2021年度非公开发行股票募集资金投资项目的的基本情况如下：

前募情况	募集资金投资项目	对应产品	实施区域	新增产能（万吨）
2019 年度 公开发行 可转换公 司债券	年产 18 万吨可兰素项目	车用环保精细化学品	天津	18.00
	新能源车用冷却液生产基地建设项目	车用环保精细化学品	天津	项目已终止
	补充流动资金	不适用	不适用	不适用
	年产 4 万吨电池级储能材料项目	电池级碳酸锂	江西宜春	4.00
2021 年度 非公开发 行股票	新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目（即四川锂源项目）	磷酸铁锂正极材料	四川遂宁	18.75
	年产 60 万吨车用尿素项目	车用环保精细化学品	四川遂宁、湖北襄阳、山东菏泽	60.00
	补充流动资金	不适用	不适用	不适用
	年产 4 万吨电池级储能材料项目（即宜春碳酸锂项目）	电池级碳酸锂	江西宜春	4.00

注 1：新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目（以下简称“四川锂源项目”）原计划新增产能为 15 万吨/年，2025 年 12 月变更建设内容后调整为 18.75 万吨/年；

注 2：年产 4 万吨电池级储能材料项目（以下简称“宜春碳酸锂项目”）并非募集资金时拟定的投资项目。新能源车用冷却液生产基地建设项目项目终止后，剩余募集资金变更至年产 4 万吨电池级储能材料项目使用；

注 3：年产 18 万吨可兰素项目和年产 60 万吨车用尿素项目结项后，节余资金变更至年产 4 万吨电池级储能材料项目使用。

上述项目延期、变更、预计实现收益不及预期主要由外部因素导致，具体如下：

募集资金投资项目	类别	延期的原因	变更的原因	预计实现收益不及预期的原因
新能源车用冷却液生产基地建设项目	新能源车用冷却液	动力电池液冷散热系统替代风冷散热系统的进度未达到预期		不适用
年产 18 万吨可兰素项目	车用尿素	突发公共卫生事件影响	不适用	车用尿素处于供需调整阶段，低价劣质的车用尿素

募集资金投资项目	类别	延期的原因	变更的原因	预计实现收益不及预期的原因
年产 60 万吨车用尿素项目		不适用		对公司的市场份额及用户对车用尿素的接受度产生负面影响
四川锂源项目	磷酸铁锂正极材料	磷酸铁锂正极材料行业增速换挡、供需关系发生变化影响	行业技术迭代、主流产品和下游客户需求发生变化	磷酸铁锂正极材料行业供需关系出现周期性波动，行业竞争加剧且碳酸锂价格大幅下降
宜春碳酸锂项目	碳酸锂加工	不适用	不适用	受供需换挡影响，碳酸锂价格出现不可预见的大幅下跌情形，公司冶炼碳酸锂的原材料锂云母的供应有所波动

如上表所列示，新能源车用冷却液生产基地建设项目生产的产品为新能源车用冷却液，导致新能源车用冷却液生产基地建设项目延期及变更的主要原因为动力电池液冷散热系统替代风冷散热系统的进度未达到预期，与磷酸铁锂正极材料行业无关。年产 18 万吨可兰素项目和年产 60 万吨车用尿素项目生产的产品为车用尿素，导致上述项目延期的原因为突发公共卫生事件，导致上述项目预计实现收益不及预期的原因为车用尿素仍处于供需阶段调整阶段，与磷酸铁锂正极材料行业无关。

四川锂源项目主要生产磷酸铁锂正极材料、宜春碳酸锂项目主要从事碳酸锂加工业务，两个项目均投向锂电池正极材料产业链，导致上述项目的变更、延期及预计实现收益不及预期的原因均与行业周期性波动等外部因素有关，上述两个项目的变动情况均不会影响本次募投项目的实施。具体说明如下：

1、项目基本情况

(1) 四川锂源项目基本情况

四川锂源项目原计划于四川省遂宁市蓬溪县分三期建设 15 万吨磷酸铁锂正极材料产能，其中一期 2.5 万吨产能，二期和三期均为 6.25 万吨产能。该项目通过租赁蓬溪县人民政府组织建设的厂房，由四川锂源购置设备实施，原计划 2025 年 5 月达到预定可使用状态。

截至本回复出具日，四川锂源项目一期和二期已经于 2022 年 1 月和 10 月分别基本建设完成，四川锂源项目三期正在积极推进建设中。四川锂源项目的最新进展、后续计划参见本问题回复之“一/（二）前次募投项目的最新进展、后续计划，是否与前期信息披露一致”。

四川锂源项目与本次募投项目的区别与联系如下：

项目		11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目、8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目	新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目
联系	技术路线	高温固相法，以磷酸铁作为铁源	
	应用领域	动力电池及储能电池	
区别	区域	山东菏泽、湖北襄阳	四川遂宁
	规划时间	2025 年 8 月	2021 年 8 月
	工艺设备和产线建设	规划时就已经考虑了第四代高压实产品的生产需求，对生产工艺和设备进行了改进，生产自动化水平有所提高，单位产品能耗有所降低	一期和二期项目使用的设备和生产工艺相对较早，未针对第四代高压实产品进行优化，虽然也可生产第四代高压实产品，但单位产品能耗相对较高。正在建设的三期项目在二期项目的基础上进行了设备选型优化和自动化改进，相较于二期项目在单位能耗、人工和生产成本有所降低，提高了对第四代高压实磷酸铁锂产品生产的匹配度
	主要产品	规划生产第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品和低温高倍率磷酸铁锂正极材料产品	根据客户需要生产第二代、第三代、第四代磷酸铁锂

技术路线方面，本次募投项目与四川锂源项目均采用高温固相法，以磷酸铁作为铁源生产磷酸铁锂。应用领域方面，本次募投项目与四川锂源项目生产的磷酸铁锂产品均应用于动力电池和储能电池。

本次募投项目在区域、规划时间、工艺设备和产线建设、主要产品方面与四川锂源项目存在区别。本次募投项目实施地点为山东菏泽和湖北襄阳，四川锂源项目实施地点位于四川遂宁。本次募投项目规划时间晚于四川锂源项目，因而在规划时就已经考虑了第四代高压实产品的生产需求，对生产工艺和设备进行了改进，而四川锂源项目一期、二期规划和建成时间较早，并未进行针对性的优化，虽然也可生产第四代高压实产品，但单位产品能耗相对较高。主要产品方面，本次募投项目规划生产第四代高压实磷酸铁锂正极材料产品和低温高倍率磷酸铁锂正极材料产品，四川锂源项目一期和二期目前主要生产第二代、第三代产品，

四川锂源项目三期建成后，四川锂源项目生产第四代高压实产品的能力将有所提升。

(2) 宜春碳酸锂项目基本情况

宜春碳酸锂项目旨在江西省宜春市建设厂房、购置生产设备，形成年产 4 万吨电池级碳酸锂的产能，主要从事碳酸锂加工业务。项目原计划于 2023 年 12 月达到预定可使用状态，后由于建设进度不及预期并有部分款项尚未支付，项目最终于 2024 年 6 月达到预定可使用状态。

2、项目延期、变更建设内容、效益不及预期的具体原因

四川锂源项目延期的主要原因为 2023 年至 2024 年行业周期性波动，2023 年公司产量上升幅度有限，对境内新增产能的需求不再迫切，阶段性放缓了四川锂源项目三期的投建进度导致。四川锂源项目变更建设内容的主要原因为公司基于实际产能需要，并综合考虑已经建成的基础设施、设备更新迭代、高性能磷酸铁锂正极材料的生产工艺流程等因素，对建设项目内容审慎作出相应调整。四川锂源项目预计实现收益不及预期的主要原因为磷酸铁锂正极材料行业供需关系出现周期性波动，行业竞争加剧且碳酸锂价格大幅下降。

宜春碳酸锂项目预计实现收益不及预期的主要原因为受锂电池产业链供需换挡影响，碳酸锂价格出现不可预见的大幅下跌情形，公司冶炼碳酸锂的原材料锂云母的供应有所波动。

四川锂源项目和宜春碳酸锂项目延期及变更的原因及背景，详见本问题回复之“一/（一）前次募投项目筹划或测算是否审慎，变更或延期等事项的审批决策程序是否符合相关规定要求”。

3、相关因素不会影响本次募投项目的实施

(1) 影响四川锂源项目实施的因素不会影响本次募投项目实施

首先，本次募投项目系基于公司整体的产能规划实施，相关内容详见本回复之“问题 1/一、结合磷酸铁锂及正极材料的行业现状及发展趋势、技术迭代、竞争格局、下游客户需求、发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、经营业绩等，进一步说明本次募投项目规划实施的主要考虑及必要性”。本次募投项目对保障

公司市场地位和订单交付能力具有重要意义，有利于优化公司的生产能力，推动公司产品结构的改进和升级，公司对境内新增高性能磷酸铁锂正极材料的生产能力具有迫切需求。

其次，在本次募投项目设计阶段，公司已经考虑了设备的更新迭代、高性能磷酸铁锂正极材料的工艺流程需求等因素，对产线进行了全面优化，能够满足高效生产高性能磷酸铁锂正极材料的需求。

最后，本次募投项目规划生产的产品为下游客户需求快速提升的第四代高压实和低温高倍率磷酸铁锂正极材料，行业内具备相应生产能力的厂商相对较少，整体呈现供不应求的态势。伴随下游需求的不断增长，自 2025 年下半年以来，碳酸锂价格已企稳回升，对支撑磷酸铁锂正极材料厂商的盈利能力具有重要作用。公司在规划本次募投项目时已进行了审慎的效益测算。

综上所述，影响四川锂源项目实施的因素不会影响本次募投项目实施。

(2) 影响宜春碳酸锂项目实施的因素不会影响本次募投项目实施

如前所述，本次募投项目规划生产的产品为目前整体呈现供不应求的高性能磷酸铁锂正极材料产品，具有良好的市场需求。伴随下游对动力电池、储能电池需求的不断增长，自 2025 年下半年以来，碳酸锂价格已企稳回升，锂云母的供应波动也在一定程度上推动了碳酸锂价格的回升，因而影响宜春碳酸锂项目实施的因素不会影响本次募投项目实施。

综上所述，公司在规划本次募投项目时已经综合考虑了公司产能需求、设备更新迭代、产品工艺流程、项目预计效益等因素。自董事会审议通过本次发行相关议案后，公司已以自有资金先行投入本次募投项目建设。影响新能源车用冷却液生产基地建设项目、年产 18 万吨可兰素项目和年产 60 万吨车用尿素项目实施的因素主要为动力电池液冷散热系统替代风冷散热系统的进度未达到预期、车用尿素行业波动等外部因素，与磷酸铁锂正极材料行业无关。影响四川锂源项目、宜春碳酸锂项目实施的主要因素均与锂电池行业周期性波动等外部因素有关，公司在设计本次募投项目时已经综合考虑了影响四川锂源项目和宜春碳酸锂项目实施的因素，因而影响前次募投项目实施的因素预计不会影响本次募投项目实施。

（二）是否存在将本次募集资金变相投入前次募投项目的情形，是否涉及重复建设

1、本次募集资金不存在变相投入前次募投项目的情形

本次募投项目“11万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”与前次募投项目“四川锂源项目”实施主体不同且位于不同的实施地点，本次募投项目已使用自有资金先行建设，后续募集资金到位后将根据相关法律法规及相关监管要求对前期投入进行置换。此外，前次募投项目中的四川锂源项目正在使用前次募集资金积极推进三期项目建设，预计本次募集资金到位时，四川锂源项目已经基本完成建设。

因此，本次募集资金不存在变相投资前次募投项目的情形。

2、本次募投项目符合国家产业政策引导方向，不属于重复建设的情形

2024年6月19日，工信部发布《锂电池行业规范条件（2024年本）》，提出“引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本”，该文件的发布将有利于减少低端落后产能的无序扩张，加速行业产能出清进程，为优质企业提供良好有序的竞争环境。

本次募投项目“11万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”和“8.5万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”建成后规划生产第四代高压实磷酸铁锂和低温高倍率型磷酸铁锂等高性能产品，符合产业升级的发展方向；同时，本次募投项目中产能建设类项目将充分吸收公司在前期其他产线运营基础上积累的关于产品生产工艺、设备选型、能耗及生产效率方面的先进经验，在产线设计上进一步优化升级。

因此，公司本次募投项目均为加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本的重要举措，不属于重复建设，符合国家产业政策引导方向。

三、结合前次募投项目变更、节余资金补流等情况，进一步说明前次募投项目变更前后，实际用于非资本性支出的占比情况

（一）前次募投项目变更、节余资金补流情况

1、前次募投项目变更情况

截至本回复出具日，前次募投项目变更、变更建设内容的情况包括：新能源车用冷却液生产基地建设项目变更为年产 4 万吨电池级储能材料项目，年产 18 万吨可兰素项目、年产 60 万吨车用尿素项目节余资金投入年产 4 万吨电池级储能材料项目使用，新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目变更建设内容。

2、前次募投项目节余资金补流

截至本回复出具日，前次募投项目结项后销户补流的情况如下：

募集资金来源	项目	金额（万元）
2019 年度公开发行可转换公司债券	年产 18 万吨可兰素	2.33
	新能源车用冷却液生产基地建设项目	4.38
2021 年度非公开发行股票募集资金	年产 4 万吨电池级储能材料	1,123.77
	年产 60 万吨车用尿素项目	8.02
	补充流动资金项目	2.02

3、年产 4 万吨电池级储能材料项目的资本性支出情况

年产 4 万吨电池级储能材料项目拟由公司控股子公司龙蟠时代在江西省宜春市宜丰县工业园建设年产 4 万吨电池级碳酸锂的生产线。年产 4 万吨电池级储能材料项目估算总投资约为 195,052.20 万元。具体投资构成如下：

序号	投资构成	金额（万元）	占比	是否属于资本性支出
1	固定资产投资	175,052.20	89.75%	-
1.1	建筑工程费	62,531.67	32.06%	是
1.2	设备购置费	85,000.00	43.58%	是
1.3	安装工程费	6,250.00	3.20%	是
1.4	工程建设其他费	10,315.66	5.29%	是
1.5	预备费	10,954.87	5.62%	否
2	铺底流动资金	20,000.00	10.25%	否

序号	投资构成	金额（万元）	占比	是否属于资本性支出
	总投资	195,052.20	100.00%	-

由于前次募集资金变更到位时，龙蟠时代主要的固定资产投资已基本完成，剩余部分工程设备款项尚未支付，因而前次募集资金部分用于支付工程设备款项等资本性支出，部分用于支付工程预备费和项目试生产阶段的铺底流动资金等非资本性支出。前次募集资金实际使用情况按资本性和非资本性的划分如下：

单位：万元

募集资金来源	资本性支出	非资本性支出	合计
2019 年度公开发行可转换公司债券	7,043.90	8,378.55	15,422.45
2021 年度非公开发行股票	1,438.44	12,765.70	14,204.14
合计	8,482.34	21,144.26	29,626.59

（二）前次募投项目变更前后，实际用于非资本性支出的占比情况

1、2019 年度公开发行可转换公司债券

公司 2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金总额为 40,000.00 万元，扣除保荐承销费和其他发行费用 743.90 万元后，募集资金净额为 39,256.10 万元。由于部分项目变更、结项后投入年产 4 万吨电池级储能材料项目，且存在募投项目结项后销户补流的情况，导致公司 2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金非资本性支出净额占比超过 30%。募集资金实际用于资本性支出和非资本性支出的情况如下：

单位：万元

募投项目	变更前		变更后	
	投资金额	占比	投资金额	占比
资本性支出				
年产 18 万吨可兰素项目	16,500.00	41.25%	11,092.61	27.73%
新能源车用冷却液生产基地建设项目	13,500.00	33.75%	3,522.25	8.81%
年产 4 万吨电池级储能材料项目	-	-	7,043.90	17.61%
小计	30,000.00	75.00%	21,658.76	54.15%
非资本性支出				
年产 4 万吨电池级储能材料项目	-	-	8,378.55	20.95%
补充流动资金	9,256.10	23.14%	9,393.05	23.48%
销户永久补流	-	-	6.71	0.02%

募投项目	变更前		变更后	
	投资金额	占比	投资金额	占比
小计	9,256.10	23.14%	17,778.31	44.45%
合计	39,256.10	98.14%	39,437.08	98.59%

注 1：占比为占募集资金总额的比重，下同；

注 2：变更后投资金额合计与变更前投资金额合计存在差异系募集资金理财收益及活期利息，下同。

由上表，公司募资后拟投向非资本性支出的金额合计为 9,256.10 万元，占募集资金总额的比例为 23.14%，未超过募集资金总额的 30%。由于存在部分项目变更、结项后投入年产 4 万吨电池级储能材料项目，且存在募投项目结项后销户补流的情况，导致募集资金实际投向非资本性支出的金额为 17,778.31 万元，占募集资金总额的比例为 44.45%，超过了募集资金总额的 30%，超出金额为 5,778.31 万元，上述金额应当从本次募集资金总额中扣除。

2、2021 年度非公开发行股票

公司 2021 年度非公开发行股票募集资金总额为 220,000.00 万元，扣除保荐承销费和其他发行费用 2,446.89 万元后，募集资金净额为 217,553.11 万元。由于部分项目结项后投入年产 4 万吨电池级储能材料项目，且存在募投项目结项后销户补流的情况，导致公司 2021 年度非公开发行股票募集资金非资本性支出净额占比超过 30%。募集资金实际用于资本性支出和非资本性支出的情况如下：

单位：万元

募投项目	变更前		变更后	
	投资金额	占比	投资金额	占比
资本性支出				
新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目	129,000.00	58.64%	129,000.00	58.64%
年产 60 万吨车用尿素项目	30,772.61	13.99%	17,858.75	8.12%
年产 4 万吨电池级储能材料项目	-	-	1,438.44	0.65%
小计	159,772.61	72.62%	148,297.19	67.41%
非资本性支出				
补充流动资金	50,000.00	22.73%	50,451.13	22.93%
年产 60 万吨车用尿素项目	7,780.50	3.54%	7,761.05	3.53%
年产 4 万吨电池级储能材料项目	-	-	12,765.70	5.80%
销户永久补流	-	-	1,133.80	0.52%

募投项目	变更前		变更后	
	投资金额	占比	投资金额	占比
小计	57,780.50	26.26%	72,111.68	32.78%
合计	217,553.11	98.89%	220,408.86	100.19%

由上表，公司募资后拟投向非资本性支出的金额合计为 57,780.50 万元，占募集资金总额的比例为 26.26%，未超过募集资金总额的 30%。由于部分项目结项后投入年产 4 万吨电池级储能材料项目，且存在募投项目结项后销户补流的情况，导致募集资金实际投向非资本性支出的金额为 72,111.68 万元，占募集资金总额的比例为 32.78%，超过了募集资金总额的 30%，超出金额为 6,111.68 万元，上述金额应当从本次募集资金总额中扣除。

综上所述，2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金实际投向非资本性支出的金额为 17,778.31 万元，占募集资金总额的比例为 44.45%，超过了募集资金总额的 30%，超出金额为 5,778.31 万元；2021 年度非公开发行股票募集资金实际投向非资本性支出的金额为 72,111.68 万元，占募集资金总额的比例为 32.78%，超过了募集资金总额的 30%，超出金额为 6,111.68 万元。前次募集资金合计超出部分为 11,889.99 万元，基于谨慎性考虑，需要对超过 30% 的部分调减本次募集资金总额。公司于 2026 年 1 月 23 日召开第四届董事会第五十次会议审议关于调整发行方案的议案，拟将本次发行募集资金总额由“不超过 200,000 万元（含本数）”调整为“不超过 188,000 万元（含本数）”，调减金额 12,000 万元。

四、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人披露的前次募集资金使用情况报告，以及会计师事务所对前述专项报告出具的鉴证报告，了解发行人前次募投项目的实施进展情况；
- 2、查阅了发行人披露的前次募投项目变更、延期公告，访谈发行人相关人员，了解前次募投项目变更、延期的情况及其原因；
- 3、获取前次募投项目变更及延期事项审议情况统计表，查阅《上市公司募

集资金监管规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》，分析发行人变更或延期等事项的审批决策程序是否符合相关规定要求；

4、查阅行业研究报告，分析前次募投项目预计实现收益不及预期的情况是否与行业整体相符；

5、实地走访新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目实施场地，观察项目已经建成的厂房和基础设施，访谈项目相关负责人员，了解项目基本情况；查阅新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目变更建设内容的可行性研究报告、董事会决议、项目备案，访谈发行人相关人员，了解新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目最新进展、后续计划以及与本次募投项目的区别与联系，是否存在变相投入前次募投项目的情形；

6、查阅《锂电池行业规范条件（2024年本）》，分析本次募投项目是否符合国家产业政策引导方向，是否属于重复建设的情形；

7、查阅了前次募集资金使用情况统计表，分析复核前次募集资金实际资本性支出情况；查阅了年产4万吨电池级储能材料项目募集资金专户银行流水、与供应商签订的合同，分析复核年产4万吨电池级储能材料项目非资本性支出情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、公司前次募投项目筹划及测算系基于项目筹划及测算时的市场及公司情况进行筹划及测算，具有审慎性；由于在实施过程中发生了新的不可预见因素变化，导致前次募投项目存在延期、变更、预计实现收益不及预期等情形；变更或延期等事项的审批决策程序符合相关规定要求；除新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目三期外，前次募投项目均已实施完毕，新能源汽车动力与储能电池正极材料规模化生产项目三期预计于2026年5月达到预定可使用状态，与前期信息披露一致；

2、公司在规划本次募投项目时已经综合考虑了公司产能需求、设备更新迭代、产品工艺流程、项目预计效益等因素，影响前次募投项目实施的因素预计不会影响本次募投项目的实施。自董事会审议通过本次发行相关议案后，公司已以自有资金先行投入本次募投项目建设。本次募集资金不存在变相投入前次募投项

目的情形，符合国家产业政策引导方向，不属于重复建设。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

3、公司存在前次募集资金用于非资本性支出的金额超过前次募集资金总额30%的情形（超出部分为 11,889.99 万元），公司已根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求，召开董事会将本次发行募集资金总额从不超过 200,000.00 万元调减至不超过 188,000 万元，调减金额为 12,000.00 万元。

3.3 根据申报材料，本次募投项目中部分项目租赁土地的性质为集体建设用地。

请发行人说明：结合租赁双方权利义务约定、募投项目涉及集体建设用地情况等，说明本次募投项目实施是否存在风险及重大不确定性，是否符合相关规则要求。

请保荐机构及发行人律师根据《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 4 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合租赁双方权利义务约定、募投项目涉及集体建设用地情况等，说明本次募投项目实施是否存在风险及重大不确定性，是否符合相关规则要求

（一）租赁双方权利义务约定及募投项目涉及集体建设用地等相关情况

本次募投项目中涉及使用土地的项目包括由山东锂源实施的“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”及由湖北锂源实施的“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”，该等募集项目的租赁双方权利义务约定及涉及集体建设用地等相关情况如下：

1、山东锂源“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”

（1）租赁双方权利义务约定

山东锂源租赁土地用于实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”，租赁双方的主要权利义务约定情况如下：

项目	具体情况
出租方	鄄城县恒腾投资开发有限公司（“甲方”）
承租方	山东锂源、山东可兰素、山东美多（“乙方”）
租赁用途	研发、办公、生产厂房
租赁期限	2022.01.01-2039.02.29
租赁土地及厂房面积	420,888 平方米
租金	前五年为免租期，第六年按照每三年增长 10%（三年初一次性增长，三年内不变）的计费价格缴租赁费，起始租赁缴纳基数为每年 100 元/平米
到期后处置计划	续租或购买
出租方的主要权利及义务	1、甲方应保证其合法拥有其向乙方出租的厂房且该等厂房具有相应的使用性能；甲方应保证其有权向乙方出租该等厂房或已履行了相关手续（如需）； 2、甲方保证其在租赁前厂房的完整性； 3、未经乙方同意，甲方不得提前终止合同，如确需提前解约，须提前三个月书面通知乙方； 4、甲方承诺尽最大努力办理租赁厂房的各项审批手续（包括但不限于办理厂房的建设许可手续证件、厂房的相关验收手续、厂房对应的不动产权证等），若因审批手续办理不及时导致乙方产生实际损失的，甲方应承担相应赔偿责任。
承租方的主要权利及义务	1、乙方在租赁厂房过程中，对本合同项下各具体厂房的具体使用分配由乙方内部根据客观需求自主调配，乙方有权将租赁厂房转租或提供给她同一集团内关联公司使用； 2、乙方应合理使用租赁物，租赁后可对厂房进行装修； 3、租赁期间因乙方原因造成的自然损坏、人为损坏或屋面漏水等，应由乙方承担赔偿责任或予以修缮。
违约责任	各方中任一方违反合同的，守约方有权要求违约方赔偿因违约而给守约方造成的损失以及守约方为追偿损失而支付的合理费用

（2）涉及集体建设用地等相关情况

山东锂源租赁的用于实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的土地情况如下：

项目	具体情况
土地基本情况-鲁（2023）鄄城县不动产权第 0052587 号	
权利人	鄄城县恒腾投资开发有限公司
产权证号	鲁（2023）鄄城县不动产权第 0052587 号
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
土地用途	工业用地
土地使用年限	至 2073 年 5 月 25 日止
土地基本情况-鲁（2022）鄄城县不动产权第 0007530 号	

项目	具体情况
权利人	鄆城县恒腾投资开发有限公司
产权证号	鲁（2022）鄆城县不动产权第 0007530 号
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	出让
土地用途	工业用地
土地使用年限	至 2072 年 2 月 27 日止

山东锂源租赁土地中，产权证书号为“鲁（2022）鄆城县不动产权第 0007530 号”的土地其权利类型为集体建设用地使用权，山东锂源租赁该土地并用于实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”符合相关要求，具体如下：

①恒腾公司为集体建设用地的合法土地使用权人

根据《中华人民共和国土地管理法（2019 修正）》第六十三条：“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。”

如上表所列示，鄆城县恒腾投资开发有限公司（“恒腾公司”），已取得产权证号为“鲁（2022）鄆城县不动产权第 0007530 号”的产权证，证件记载该土地的权利性质为“出让”。

根据全国一体化在线政务服务平台山东政务服务网站公示信息，鄆城县自然资源和规划局的职责包含“集体建设用地使用权及建筑物、构筑物所有权首次登记”，鄆城县自然资源和规划局为上述土地使用权登记的有权主管部门。根据鄆城县自然资源和规划局出具的书面文件确认：“根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》等法律法规及鄆城县相关土地管理政策，鄆城县恒腾投资开发有限公司已依法履行相关程序取得了上述土地的使用权……。”

根据该集体土地的所有权人鄆城县陈王街道城濮社区居民委员会出具书面

文件确认：“经集体经济组织成员的三分之二以上村民代表的同意，将上述土地的使用权依法出让给了鄄城县恒腾投资开发有限公司……”

综上，根据恒腾公司取得的“鲁（2022）鄄城县不动产权第 0007530 号”产权证及有权主管部门及土地所有权人的书面确认，恒腾公司为该集体建设用地的合法土地使用权人。

②恒腾公司有权自主出租该土地及地上建筑物

根据《中华人民共和国土地管理法实施条例（2021 修订）》第四十三条：“通过出让等方式取得的集体经营性建设用地使用权依法转让、互换、出资、赠与或者抵押的，双方应当签订书面合同，并书面通知土地所有权人。……”

根据上述规定，其未对通过出让的方式取得集体建设用地使用权后再进行出租所需履行何种程序进行明确要求，而根据上述规定，通过出让的方式取得集体建设用地使用权后再进行转让亦仅需签订书面合同并书面通知土地所有权人。

如本问题回复之“（1）租赁双方权利义务约定”所述，恒腾公司与山东锂源已就出租土地及地上建筑物依法签订了租赁合同，其内容和形式不违反中国现行有效的法律、行政法规的强制性规定，对合同当事方具有法律约束力。

根据该集体土地的所有权人鄄城县陈王街道城濮社区居民委员会出具书面文件确认：“本单位对恒腾公司将上述土地及地上建筑物出租给山东锂源科技有限公司使用事宜已知悉且无任何异议，且山东锂源租赁并使用上述土地及地上建筑物无需重复履行集体经济组织成员决策程序。”

根据鄄城县自然资源和规划局出具的书面文件确认：“根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》等法律法规及鄄城县相关土地管理政策，鄄城县恒腾投资开发有限公司……作为上述土地及该土地上自建厂房的合法产权人，其有权自主决定将该土地及土地上自建厂房出租予第三方用作工业用途，无需再履行村集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的审议程序及土地主管部门审批等其他行政程序。”

综上，恒腾公司与山东锂源已就出租该集体建设土地及地上建筑物签署了

租赁合同，经该土地的所有权人确认，其对恒腾公司出租土地及地上建筑物给山东锂源亦已知悉且无任何异议，经有权主管部门及该土地所有权人确认，恒腾公司有权自主出租该集体建设用地及地上建筑物而无需再履行集体经济组织成员审议决策及其他行政程序。山东锂源租赁上述集体建设用地符合《中华人民共和国土地管理法》等关于集体建设用地相关法律法规的规定。

③山东锂源使用该土地实施募投项目符合土地用途

该集体建设用地的产权证记载的土地用途为“工业用地”，故山东锂源租赁并使用该土地用于实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”符合该土地的土地用途。

2、湖北锂源“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”

(1) 租赁双方权利义务约定

湖北锂源租赁土地用于实施“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”，租赁双方的主要权利义务约定情况如下：

项目	具体情况
出租方	襄阳众鑫城市运营管理有限公司（“甲方”）
承租方	湖北锂源（“乙方”）
租赁用途	厂房
租赁期限	2022.11.30-2027.11.29
租赁土地及厂房面积	347,618.47 平方米
租金	10 元/月/平方米，前五年租金由襄阳市襄城区人民政府补贴给湖北锂源
到期后处置计划	续租或购买
出租方的主要权利及义务	1、甲方按照现有厂房条件交付给乙方使用；乙方在交接后 2 日内未以书面方式提出异议的，视为甲方租赁物符合合同要求； 2、甲方应保证租赁厂房的建筑物结构及其附属或配套的设施设备符合合同约定条件，不得危及人身安全； 3、除甲乙双方另有约定，未经甲方书面同意，乙方不得将厂房擅自转借、转租、变相转租给第三人或与第三人调换使用；擅自转借、转租、变相转租、调换的行为无效，甲方有权收回租赁物，终止合同，没收押金，所有损失均由乙方承担； 4、在本合同履行过程中，在符合国家有关建筑物或者构筑物管理法律、法规等法律制度且不破坏建筑物或者构筑物主体结构的前提下，根据土地及厂房约定用途，经甲方书面同意后，乙方可以对厂房进行适当的改造、加建或者装饰、装修； 5、甲方有权对乙方使用厂房及其附属或配套设施设备的合理性和适当性进行监督管理；甲方行使监督管理权，不得影响乙方的正常使用；除

项目	具体情况
	遇紧急情况外，甲方进入乙方承租房屋内进行检查、修理，需事前通知乙方。
承租方的主要权利及义务	1、乙方如需改变厂房租赁用途，须事先征得甲方书面同意； 2、租赁期满或本合同提前终止或解除后 7 日内，乙方应按照约定返还厂房及其附属或配套设施设备及相关物品； 3、租赁期内，乙方应承担并缴纳以下费用：（1）水费；（2）电费；（3）电话费；（4）上网费；（5）电视收视费；（6）物业管理费；（7）卫生费；（8）室内设施维修费；（9）消防、社会综合治理费用；（10）车位费；（11）安全保卫费用；（12）天然气开户使用费；（13）其他应由乙方承担的费用； 4、承租人保证遵守国家、湖北省、襄阳市的法律法规规定以及厂房所在地的相关管理制度和规定； 5、租赁期内，甲乙双方应共同保障厂房及其附属或配套设施设备及相关物品处于适用和安全的状态； 6、乙方实施改造、加建或者装饰、装修前，应将涉及、施工方案提交甲方审核；实施改造、加建或者装饰、装修的过程中，乙方应接受甲方的合理监督；对于须经有权机关审批或者审查许可的改造、加建或者装饰、装修项目，乙方应当按照主管机关相关规定履行审批或者审查许可义务，并承担因此发生的费用； 7、乙方应确保其在租赁厂房中进行的各项活动符合国家法律、法规及规范性文件规定；乙方应遵守甲方的管理规章制度，包括但不限于消防、安全规定、安保、保洁制度、公共区域及其设施设备物品的维护制度等
违约责任	1、本合同履行过程中，如果甲乙双方未能协商一致，任何一方不得擅自终止合同履行，否则视为违约。违约方应按月租金的 3 倍向守约方支付违约金；由此给守约方造成其他损失的，还应向守约方承担赔偿责任； 2、乙方逾期支付租金的，应自应付租金之日起按全国银行间同业拆借贷款市场报价利率（LPR）的 4 倍的标准向甲方承担违约金。 3、违约金不足以弥补违约方给守约方造成损失的，违约方应承担相应的损害赔偿责任。

（2）涉及集体建设用地等相关情况

湖北锂源租赁的用于实施“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的土地情况如下：

项目	具体情况
权利人	襄阳众鑫城市运营管理有限公司
产权证号	鄂（2025）襄阳市不动产权第 0087164 号
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
土地用途	工业用地
土地使用年限	至 2072 年 9 月 5 日止

湖北锂源承租的用于实施募投项目的土地的权利类型为国有建设用地使用权，不涉及集体建设用地。

（二）本次募投项目实施是否存在风险及重大不确定性

山东锂源及湖北锂源分别承租的用于实施募投项目的土地的出租方均已取得了《不动产权证》，出租方分别向山东锂源及湖北锂源出租土地均已签订了租赁合同，不存在违反法律、法规，或其已签署的协议或作出的承诺的情形，山东锂源及湖北锂源租赁土地实际用途符合土地使用权证登记类型、规划用途，不存在将通过划拨方式取得的土地租赁给山东锂源的情形，符合《监管规则适用指引——发行类第6号》中关于募投项目涉及租赁土地的相关要求。

湖北锂源承租的用于实施募投项目的土地的权利类型为国有建设用地使用权，不涉及集体建设用地；针对山东锂源承租的用于实施募投项目的部分土地涉及集体建设用地：（1）根据恒腾公司取得的集体建设用地的产权证及有权主管部门的书面确认，恒腾公司为该集体建设用地的合法土地使用权人；（2）恒腾公司与山东锂源已就出租该集体建设土地及地上建筑物签署了租赁合同，经该土地的所有权人确认，其对恒腾公司出租土地及地上建筑物给山东锂源亦已知悉且无任何异议，经有权主管部门及该土地所有权人确认，恒腾公司有权自主出租该集体建设用地及地上建筑物而无需履行其他行政程序；（3）山东锂源使用该集体建设用地实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”亦符合土地用途；因此，山东锂源使用集体建设用地的相关情形符合《监管规则适用指引——发行类第6号》中关于募投项目涉及使用集体建设用地的相关要求。

综上所述，山东锂源租赁并使用集体建设用地用于实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的情形以及湖北锂源租赁并使用土地用于实施“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的情形均符合《监管规则适用指引——发行类第6号》中关于募投项目涉及租赁土地及/或使用集体建设用地的相关要求，不会导致该等募投项目实施存在重大风险及重大不确定性。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师针对上述事项执行了以下核查程序：

- 1、向发行人了解募投项目租赁土地以及涉及集体用地的情况；
- 2、查阅了湖北锂源及山东锂源实施本次募投项目所涉用地的不动产权证；

3、查阅了湖北锂源及山东锂源实施本次募投项目所涉及租赁土地的租赁合同；

4、查阅了鄆城县自然资源和规划局及鄆城县陈王街道城濮社区居民委员会针对集体建设用地事项出具的书面文件；

5、取得了发行人出具的确认文件。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

山东锂源租赁并使用集体建设用地用于实施“11 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的情形以及湖北锂源租赁并使用土地用于实施“8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目”的情形均符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》中关于募投项目涉及租赁土地及/或使用集体建设用地的相关要求，不会导致该等募投项目实施存在重大风险及重大不确定性。

3.4 请发行人说明报告期内公司及控股子公司行政处罚及对应整改情况、所涉诉讼仲裁等，上述事项是否构成本次发行的实质性障碍。

请保荐机构及发行人律师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条、《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 5 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内公司及控股子公司行政处罚及对应整改情况、所涉诉讼仲裁等，上述事项是否构成本次发行的实质性障碍

（一）报告期内公司及控股子公司行政处罚及对应整改情况，是否构成本次发行的实质性障碍

报告期内，发行人合并报表范围内的各级境内子公司（即“境内控股子公司”）曾受到的行政处罚及对应整改情况如下：

1、天津龙蟠于 2022 年 12 月因特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业而被天津港保税区应急管理局处以行政处罚

(1) 行政处罚情况

处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门专项证明
(津保) 应急 (2022) w-45 号	2022. 12. 23	未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业	天津港保税区应急管理局	处 20,000 元罚款	《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第七项	否	已取得

(2) 整改情况

天津龙蟠在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时于 2023 年 1 月 6 日按照要求缴纳了全部罚款。

针对上述瑕疵情况，天津龙蟠采取了针对性的整改规范措施，包括：重新对公司相关部门及人员进行作业票培训、要求公司各部门规范作业票、要求公司各部门严查作业操作资格证并杜绝未持证上岗等。上述瑕疵情况已整改完毕。

(3) 主管部门专项证明

2023 年 2 月 21 日，天津港保税区应急管理局出具证明，确认天津龙蟠已按要求及时采取了整改措施，并已足额、按时缴纳了全部罚款；天津龙蟠特种作业人员未取得相应资格上岗作业的行为没有造成危害后果，该行为不属于重大违法违规行为，上述处罚亦不属于重大处罚。

(4) 法律分析

《处罚决定书》中的主要处罚依据为《中华人民共和国安全生产法（2021 修正）》第九十七条第七项：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：……（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。”

本次处罚所适用的关于是否属于情节严重情形的认定依据为《中华人民共和国安全生产法（2021 修正）》第七十八条：“……对违法行为情节严重的生

产经营单位及其有关从业人员，应当及时向社会公告，并通报行业主管部门、投资主管部门、自然资源主管部门、生态环境主管部门、证券监督管理机构以及有关金融机构……”

结合上述《处罚决定书》中的主要处罚依据以及本次处罚所适用的关于是否属于“情节严重”情形认定的相关规定，由于天津龙蟠上述罚款的金额为二万元，罚款金额较小，属于上述罚则条文中最低档“责令限期改正，处十万元以下的罚款”法定罚款区间的中下值，天津龙蟠亦未因该项行政处罚事项被有关部门通报，加之主管部门已出具书面证明，确认其不属于重大违法违规行为，故天津龙蟠的上述瑕疵情形不属于《中华人民共和国安全生产法（2021 修正）》第七十八条规定的“情节严重”情形。

(5) 是否构成《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条之“（一）重大违法行为的认定标准”之第 2 项：“有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”根据该规定之第 3 项：“发行人合并报表范围内的各级子公司，如对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响（占比不超过百分之五），其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”

报告期内，天津龙蟠主要财务指标占发行人相应财务指标的情况如下：

项目	2025 年 9 月 30 日 /2025 年 1-9 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	3.90%	2.64%	2.74%	4.95%
净资产	6.37%	7.80%	6.42%	4.88%
主营业务收入	3.83%	3.60%	3.40%	1.90%
净利润	-15.42%	-1.64%	0.34%	-0.09%

注：净利润占比为负主要系当期天津龙蟠净利润与发行人当期净利润正负差异所致，2025 年 1-9 月净利润占比明显较高主要系发行人减亏明显，当期净利润绝对值较小。

天津龙蟠在报告期内业务收入及/或净利润占发行人主营业务收入及/或净

利润占比超过百分之五，其为对发行人具有重要影响的子公司，但基于上述法律分析，结合主管部门出具的书面证明，天津龙蟠上述处罚所涉违法行为符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条当中关于可以不认定为重大违法行为之“违法行为轻微、罚款金额较小”、“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”、“有权机关证明该行为不属于重大违法行为”的条件，且不涉及“导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣”的情形，故天津龙蟠上述行政处罚所涉违法行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

2、尚易环保于 2023 年 4 月因生产销售质量不合格的超浓缩燃油宝产品而被南京市溧水区市场监督管理局处以行政处罚

(1) 行政处罚情况

处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门专项证明
宁溧市监处罚[2023]60号	2023. 04. 12	生产销售质量不合格的超浓缩燃油宝产品	南京市溧水区市场监督管理局	没收违法所得 416.88 元、处罚款 4,000 元	《中华人民共和国产品质量法》第四十九条	否	已取得

(2) 整改情况

尚易环保在收到上述《行政处罚决定书》当日亦已按照要求缴纳了全部罚没款。

针对上述瑕疵情况，尚易环保及可兰素环保采取了针对性的整改规范措施，包括：在整改期限内，尚易环保已停止生产销售上述超浓缩燃油宝产品；可兰素环保亦不再冠名由尚易环保生产的该批次超浓缩燃油宝产品；已销售的同批次产品已被全部召回连同库存的同批次产品已被全部销毁，上述公司已按照南京市溧水区市场监督管理局的整改要求在整改期限内整改完毕。

(3) 主管部门专项证明

2023 年 4 月 28 日，南京市溧水区市场监督管理局出具《证明》，确认尚易环保制售不符合质量标准的商品的行为不属于重大违法违规行且南京市溧水区市场监督管理局下达的行政处罚不属于较重行政处罚。

（4）法律分析

《处罚决定书》中的主要处罚依据为《中华人民共和国产品质量法（2018修正）》第四十九条：“生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

本次处罚所适用的是否属于重大违法行为的认定依据为《市场监管领域重大违法行为举报奖励暂行办法》第二条：“……本办法所称重大违法行为是指……较大数额罚没款等行政处罚的违法行为。地方性法规或者地方政府规章对重大违法行为有具体规定的，可以从其规定。较大数额罚没款由省级以上市场监督管理部门商本级政府财政部门结合实际确定。”根据江苏省市场监督管理局发布的《关于明确行政处罚信息公示中适用“较低数额罚款”标准的暂行规定》：“……本省范围内上述“较低数额罚款”的标准是，……对法人或者其他组织处以五万元（不含本数）以下的罚款。”根据江苏省人民政府发布的《江苏省行政处罚听证程序规定》第七条：“行政机关拟作出下列行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利：（一）较大数额罚款；（二）没收较大数额违法所得、没收较大价值非法财物；……前款所称的较大数额罚款，是指……对法人或者其他组织的违法行为处以五万元以上罚款；没收较大数额违法所得、没收较大价值非法财物是指……对法人或者其他组织没收违法所得数额、没收非法财物价值达五万元以上。”

结合上述《处罚决定书》中的主要处罚依据以及本次处罚所适用的是否属于重大违法行为的认定依据相关规定，尚易环保被没收违法所得 416.88 元不属于“没收较大数额违法所得”，其被处 4,000 元罚款属于“较低数额罚款”而不属于“较大数额罚款”加之主管部门已出具书面证明，确认其不属于重大违法违规行为，故尚易环保上述瑕疵情形不属于市场监管领域的“重大违法行为”。

（5）是否构成《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为

尚易环保在报告期内的业务收入和净利润占发行人主营业务收入和净利润

均占比均不超过百分之五，故尚易环保属于《证券期货法律适用意见第 18 号》项下的不具有重要影响的子公司，其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为。此外，基于上述法律分析，结合主管部门出具的书面证明，尚易环保上述处罚所涉违法行为符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条当中关于可以不认定为重大违法行为之“违法行为轻微、罚款金额较小”、“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”、“有权机关证明该行为不属于重大违法行为”的条件，且不涉及“导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣”的情形，故尚易环保上述行政处罚所涉违法行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

3、龙蟠科技于 2023 年 7 月因出口货物申报不实而被新生圩海关处以行政处罚

(1) 行政处罚情况

处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门专项证明
新关法当 违字 [2023]39 号	2023. 07. 20	出口货物申报不实	中华人民共和国新生圩海关	处罚款 500 元	《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（二）项、第十六条	否	/

(2) 整改情况

龙蟠科技在收到上述《当场处罚决定书》后，已及时于 2023 年 8 月 5 日按照要求缴纳了全部罚款。

针对上述瑕疵情况，龙蟠科技采取了针对性的整改规范措施，包括：重新对公司相关部门及人员进行海关申报培训、要求公司相关部门及人员规范进行海关申报等。上述瑕疵情况已整改完毕。

(3) 法律分析

《处罚决定书》中的主要处罚依据为《中华人民共和国海关行政处罚实施条例（2022 修订）》第十五条第二项：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得

的，没收违法所得：……（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款；……”第十六条：“进出口货物收发货人未按照规定向报关企业提供所委托报关事项的真实情况，致使发生本实施条例第十五条规定情形的，对委托人依照本实施条例第十五条的规定予以处罚。”

龙蟠科技在发现上述海关申报不实行为后，主动于 2023 年 7 月 19 日向海关申请改单，基于主动消除或者减轻违法行为危害后果的情形，本次处罚所适用的从轻或者减轻行政处罚的依据为《中华人民共和国行政处罚法》第三十二条：“当事人有下列情形之一的，应当从轻或者减轻行政处罚：（一）主动消除或者减轻违法行为危害后果的；……”

结合上述《处罚决定书》中的主要处罚依据以及本次处罚所适用的从轻或者减轻行政处罚的依据相关规定，由于龙蟠科技在发现申报不实行为后主动向新生圩海关申请改单，属于《中华人民共和国行政处罚法》第三十二条规定的“应当从轻或者减轻行政处罚”之“主动消除或者减轻违法行为危害后果”情形，且上述罚款的金额为 500 元，罚款金额较小并低于《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（二）项之规定的下限，因此，龙蟠科技上述瑕疵行为不属于重大违法违规行为，上述处罚亦不属于重大行政处罚。

（4）是否构成《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为

基于上述法律分析，龙蟠科技上述处罚所涉违法行为符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条当中关于可以不认定为重大违法行为之“违法行为轻微、罚款金额较小”、“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”的条件，且不涉及“导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣”的情形，故龙蟠科技上述行政处罚所涉违法行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

4、四川锂源于 2024 年 10 月因购买金属锂及流向未备案而被蓬溪县公安局处以行政处罚

（1）行政处罚情况

处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门专项证明
---------	------	------	------	------	--------	-----------	----------

处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门专项证明
蓬公（金）行罚决字[2024]984号	2024. 10. 29	购买金属锂及流向未备案	蓬溪县公安局	处罚款3,000 元	《危险化学品安全管理条例》第八十一条	否	已取得

(2) 整改情况

四川锂源在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时于 2024 年 10 月 30 日按照要求缴纳了全部罚款。

针对上述瑕疵情况，四川锂源采取了针对性的整改规范措施，包括：补充向公安机关备案、重新对公司相关部门及人员进行危险化学品安全管理培训、要求公司相关部门及人员规范进行危险化学品购买及流向备案等。上述瑕疵情况已整改完毕。

(3) 主管部门专项证明

2025 年 10 月 14 日，蓬溪县公安局治安管理大队出具《情况说明》，确认四川锂源已完成整改和缴纳罚款，该违法行为属于一般违法行为。

(4) 法律分析

《处罚决定书》中的主要处罚依据为《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第八十一条：“有下列情形之一的，由公安机关责令改正，可以处 1 万元以下的罚款；拒不改正的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款：……（五）剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售企业、购买单位未在规定的时限内将所销售、购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级人民政府公安机关备案的；……”

结合上述《处罚决定书》中的主要处罚依据，四川锂源上述罚款的金额为 3,000 元，罚款金额较小，属于上述罚则条文中“由公安机关责令改正，可以处 1 万元以下的罚款”法定罚款区间的中下值，且四川锂源不存在拒不改正的情形，加之主管部门已出具书面证明，确认其仅为一般违法行为，故四川锂源上述瑕疵情形不属于“重大违法行为”。

(5) 是否构成《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为

四川锂源在报告期内的业务收入及/或净利润占发行人主营业务收入及/或净利润占比超过百分之五，其为对发行人具有重要影响的子公司，但基于上述法律分析，结合主管部门出具的书面证明，四川锂源上述处罚所涉违法行为符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条当中关于可以不认定为重大违法行为之“违法行为轻微、罚款金额较小”、“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”、“有权机关证明该行为不属于重大违法行为”的条件，且不涉及“导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣”的情形，故四川锂源上述行政处罚所涉违法行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

5、龙蟠时代于 2024 年 11 月因超过水污染物排放标准排放水污染物而被宜春市生态环境局处以行政处罚

(1) 行政处罚情况

处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门专项证明
(宜)宜环行罚[2024]22号	2024. 11. 29	超过水污染物排放标准排放水污染物	宜春市生态环境局(注)	处罚款 428,000 元	《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第二项	否	已取得 ^注

注：根据 2024 年 4 月 7 日宜春市生态环境局下发的《宜春市生态环境局关于委托实施行政处罚事项的通知》（宜环执法[2024]13 号）及宜春市生态环境局（作为委托单位）与宜春市宜丰生态环境局（作为受委托单位）签署的《行政处罚委托书》，宜春市宜丰生态环境局接受宜春市生态环境局的部分行政处罚事项委托，以宜春市生态环境局的名义（包括出具行政处罚决定书等内外文书抬头均为“宜春市生态环境局”，落款为“宜春市生态环境局”）处理处罚金额 50 万元以下的行政处罚案件，本次处罚的金额为 42.8 万元，属于上述宜春市宜丰生态环境局接受宜春市生态环境局的部分行政处罚委托的范围，故本次处罚实际系宜春市宜丰生态环境局作出。

(2) 整改情况

龙蟠时代在收到上述《行政处罚决定书》后，已及时于 2024 年 12 月 13 日按照要求缴纳了全部罚款。

针对上述瑕疵情况，龙蟠时代采取了针对性的整改规范措施，包括：立即停止超标排放、加强污染物排放日常监测、对公司相关部门及人员进行环保合规培训等。上述瑕疵情况已整改完毕。

(3) 主管部门专项证明

2025 年 6 月 6 日，宜春市宜丰生态环境局出具《情况说明》，确认龙蟠时代该违法行为属于一般环境违法行为，不属于重大违法违规行为，龙蟠时代已完成整改并缴清了罚款，且已经完成了信用修复。

(4) 法律分析

《处罚决定书》中的主要处罚依据为根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第二项：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：……（二）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的；……”

结合上述《处罚决定书》中的主要处罚依据，龙蟠时代的罚款金额为 42.8 万元，属于法定罚款区间的中下值，龙蟠时代未被责令停业或关闭，不属于上述处罚依据当中“情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭”的情形，且宜春市生态环境局对龙蟠时代作出的《行政处罚决定书》未将该行政处罚涉及的违法行为认定为重大违法行为或情节严重的违法行为，加之主管部门已出具合规证明，确认其不属于重大违法违规行为，故龙蟠时代上述瑕疵情形不属于“重大违法行为”。

(5) 是否构成《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为

报告期内，龙蟠时代主要财务指标占发行人相应财务指标的情况如下：

项目	2025 年 9 月 30 日 /2025 年 1-9 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
总资产	14.34%	15.82%	11.34%	4.95%
净资产	23.29%	20.77%	10.62%	4.88%
主营业务收入	24.05%	14.60%	0.25%	1.90%
净利润	-55.31%	-7.52%	0.86%	-0.09%

注：净利润占比为负主要系当期龙蟠时代净利润与发行人当期净利润正负差异所致，2025 年 1-9 月净利润占比明显较高主要系发行人减亏明显，当期净利润绝对值较小。

龙蟠时代在报告期内的业务收入及/或净利润占发行人主营业务收入及/或净利润占比超过百分之五，其为对发行人具有重要影响的子公司，但基于上述法律分析，结合主管部门出具的书面证明，龙蟠时代上述处罚所涉违法行为符

合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条当中关于可以不认定为重大违法行为之“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”、“有权机关证明该行为不属于重大违法行为”的条件，且不涉及“导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣”的情形，故龙蟠时代上述行政处罚所涉违法行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

6、南京锂源、龙蟠新材料、龙蟠绿能曾因个人所得税/环境保护税未按期进行申报而被国家税务总局南京经济技术开发区税务局处以行政处罚

(1) 行政处罚情况

受罚主体	处罚决定书编号	处罚时间	处罚事由	处罚部门	处罚措施	主要处罚依据	责令关闭/停业整顿	主管部门证明文件
南京锂源	经税简罚[2023]32 号	2023. 01. 10	个人所得税未按期进行申报	国家税务总局南京经济技术开发区税务局	处罚款 50 元	《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条	否	/
	经税简罚[2023]33 号				处罚款 50 元			
	经税简罚[2023]34 号				处罚款 50 元			
	经税简罚[2024]1767 号	2024. 09. 24			处罚款 100 元			
龙蟠新材料	经税简罚[2025]1308 号	2025. 08. 08	环境保护税未按期进行申报		处罚款 50 元			
龙蟠绿能	经税简罚[2025]1334 号	2025. 08. 13	个人所得税未按期进行申报		处罚款 50 元			

(2) 整改情况

南京锂源在收到上述经税简罚[2023]32 号、经税简罚[2023]33 号、经税简罚[2023]34 号《税务行政处罚决定书（简易）》后，已及时于 2023 年 1 月 10 日按照要求缴纳了全部罚款；南京锂源在收到上述经税简罚[2024]1767 号《税务行政处罚决定书（简易）》后，已及时于 2024 年 9 月 25 日按照要求缴纳了全部罚款。

龙蟠新材料在收到上述经税简罚[2025]1308 号《税务行政处罚决定书（简易）》后，已及时于 2025 年 8 月 11 日按照要求缴纳了全部罚款。

龙蟠绿能在收到上述经税简罚[2025]1334 号《税务行政处罚决定书（简易）》后，已及时于 2025 年 8 月 14 日按照要求缴纳了全部罚款。

针对上述瑕疵情况，南京锂源、龙蟠新材料、龙蟠绿能采取了针对性的整改规范措施，包括：补充对相应税项进行申报、重新对公司相关部门及人员进行税务申报培训、要求公司相关部门及人员规范进行税务申报等。上述瑕疵情况已整改完毕。

（3）法律分析

《处罚决定书》中的主要处罚依据为《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第六十二条：“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。”

结合上述《处罚决定书》中的主要处罚依据，由于南京锂源、龙蟠新材料、龙蟠绿能上述罚款的金额为 50 元或 100 元，罚款金额较小，均属于上述罚则条文中“责令限期改正，可以处二千元以下的罚款”法定罚款区间的较低值，故南京锂源、龙蟠新材料、龙蟠绿能的上述瑕疵行为不属于重大违法违规行为，上述处罚亦不属于重大行政处罚。

（4）是否构成《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为

龙蟠绿能在报告期内的业务收入和净利润占发行人主营业务收入和净利润均占比不超过百分之五，属于《证券期货法律适用意见第 18 号》项下的不具有重要影响的子公司，其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为；南京锂源及龙蟠新材料在报告期内的业务收入及/或净利润占发行人主营业务收入及/或净利润占比超过百分之五，其为对发行人具有重要影响的子公司。但基于上述法律分析，南京锂源、龙蟠新材料、龙蟠绿能上述处罚所涉均符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条当中关于可以不认定为重大违法行为之“违法行为为轻微、罚款金额较小”、“相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形”的条件，且不涉及“导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣”的情形，故南京锂源、龙蟠新材料、龙蟠绿能上述行政处罚所涉违法行为均不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

此外，根据 AVANT LAW LLC、Hanafiah Ponggawa & Partners、汉坤律师事务所所有法律责任合伙等境外律师的核查及出具的相应境外法律意见书，报告期内，公司合并报表范围内的各级境外子公司（即“境外控股子公司”）不存在重大行政处罚情形，不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的重大违法行为。

综上，上述发行人报告期内受到的行政处罚所涉违法行为均不属于所涉处罚领域的重大违法行为，亦均不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为情形，不会构成本次发行的实质性障碍。

（二）报告期内公司及控股子公司所涉诉讼仲裁，是否构成本次发行的实质性障碍

根据《上海证券交易所股票上市规则》第 7.4.1 条规定，若诉讼仲裁案件“涉案金额超过 1,000 万元，并且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上”，则构成重大诉讼仲裁。报告期内，发行人及其控股公司不存在构成《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大诉讼或仲裁。截至本回复出具日，发行人不存在尚未了结的、作为被告或被申请人且涉及核心专利、商标、技术、主要产品等方面的诉讼或仲裁。

截至 2024 年末，发行人经审计净资产为 30.80 亿元，按照 1% 计算约为 3,000 万元。截至本回复出具日，发行人及其控股公司存在一起尚未了结的、作为被告或被申请人且涉案金额 3,000 万元以上的诉讼或仲裁，为三金锂电与中国化学工程第十四建设有限公司（“十四化建”）的一项建设工程施工合同纠纷案，其具体情况如下：

1、案件情况

（1）基本案情及纠纷原因与背景

根据十四化建出具的《民事起诉状》及本案承办律师的分析意见：2022 年 7 月 12 日，三金锂电与十四化建签订《建设工程施工合同》，约定由十四化建承建三金锂电年产 5 万吨高镍三元前驱体锂电池材料、9 万吨硫酸钠（副产品）土建总包工程，合同约定固定总价为 16,980.02 万元；在《建设工程施工合同》

履行期间，三金锂电与十四化建另行签订了三份补充协议，分别约定增加雨水池、事故池施工（含桩基）、前驱体二车间及产品立库（103）桩基工程和室外监控视频布管工程的建设；《建设工程施工合同》及相关补充协议的合同总价为 19,851.18 万元。

案涉建设工程竣工验收后，三金锂电在该工程的质保期内发现该工程存在大面积车间漏水、渗水、酸碱配置区地下槽耐酸砖脱落等质保问题，该工程验收竣工后，十四化建向三金锂电报送结算材料，双方在十四化建的送审金额与三金锂电经审核的金额方面存在较大争议，虽三金锂电通过各种形式尝试与十四化建沟通及催促结算对账，但十四化建均未予积极配合，导致双方结算对账事宜迟迟未能完成，故三金锂电认为其在客观上不具备付款条件。

根据十四化建出具的《民事起诉状》，十四化建认为其已按合同约定完成施工，三金锂电应按约支付工程款及费用，扣除三金锂电已支付的金额，尚欠付 78,756,980.00 元，故三金锂电应承担支付欠付工程款及利息的责任，龙蟠科技（持有三金锂电全部股权）需对三金锂电上述应付款项承担连带清偿责任。

基于三金锂电与十四化建针对上述工程的价款支付事宜产生争议，十四化建遂以三金锂电及龙蟠科技为被告提起诉讼。

（2）案件受理情况

本案件已于 2025 年 11 月 17 日被江苏省张家港市人民法院受理，案号为（2025）苏 0582 民初 22604 号。

（3）诉讼请求

根据十四化建的《民事起诉状》，其诉讼请求如下：

①被告一三金锂电向原告十四化建支付工程款 78,756,980.00 元及利息（以欠付工程款为基数，自 2023 年 5 月 11 日起至实际给付之日止，按照同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计算，暂计至 2025 年 8 月 31 日为 6,117,339.03 元）；

②确认原告十四化建在 78,756,980.00 元工程款范围内对新建年产 5 万吨高镍三元前驱体锂电池材料、9 万吨硫酸钠（副产品）享有建设工程价款优先受偿

权，对案涉工程折价或拍卖的价款优先受偿；

③被告二龙蟠科技对被告一三金锂电欠付原告十四化建的全部款项承担连带清偿责任；

④本案诉讼费、保全费、保全担保费及鉴定费等诉讼费用全部由两被告负担。

以上金额暂计为人民币 84,874,319.03 元。

（4）保全情况

根据江苏省张家港市人民法院出具的《财产保全情况告知书》，本案的保全情况如下：

①三金锂电的一个中国工商银行账户（账户号：1102028509000528888，实际冻结金额：295,829.71 元）；

②查封三金锂电一处不动产（权证号：苏（2022）张家港市不动产权第 8259023 号）。（该不动产权证已变更为“苏（2023）张家港市不动产权第 8286379 号”）

（5）判决、裁决结果及执行情况

本案件于 2026 年 2 月 5 日在江苏省张家港市人民法院开庭审理，截至本回复出具日，本案尚未判决。

2、案件对发行人的影响

（1）管理层判断

发行人管理层认为：

①针对案件本身而言，三金锂电及龙蟠科技将积极应诉，在客观可行且十四化建诉求合理的情况下亦不排除和解结案的可能性；

②针对案件对本次发行及本次募投项目实施而言，本次募投项目的实施主体及实施场地均非上述案件的涉案主体、涉案工程或被保全资产，上述案件不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响；

③针对案件对发行人生产经营、财务状况、未来发展而言，三金锂电及龙蟠科技在上述案件中主要系承担金钱给付义务，三金锂电及龙蟠科技将严格按照法院的最终判决结果或双方的和解谈判结果执行，将不会导致案涉工程及被

保全资产折价或拍卖，不会直接影响发行人的正常业务开展，发行人具备相应的金钱给付能力，涉案金额及被保全资产占发行人的财务指标比例较小，不会对发行人的生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响。

（2）案件承办律师意见

本案件承办律师经分析后认为：

①针对龙蟠科技同时作为本案被告的情况而言，虽然龙蟠科技持有三金锂电全部股权，但龙蟠科技与三金锂电的财产相互独立，龙蟠科技不对三金锂电的债务承担连带责任，龙蟠科技成为本案被告缺乏依据；

②针对纠纷起因及主要责任方而言，三金锂电已按合同约定节点足额支付工程进度款，案涉建设工程款未能结算主要系因十四化建拖延对账所致；

③针对争议金额即建设工程剩余结算款项而言，其核减的依据充足且可能性较高，后续还需十四化建配合三金锂电对账沟通或通过司法鉴定方式确定结算金额，在确定结算金额后方能确定三金锂电是否存在应付款及是否达到付款的客观条件；

④针对案件进展而言，案件尚未判决，若双方未达成和解，则最终还有待法院的公正判决后执行。

（3）案涉相关金额财务指标分析

发行人最近一期经审计净资产为 30.80 亿元，上述案件的涉案金额 8,487.43 万元，占发行人最近一期经审计净资产的比例为 2.76%，占比较低，未达到《上海证券交易所股票上市规则》规定的“涉案金额超过 1,000 万元，并且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10% 以上”的标准，不属于《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大诉讼和仲裁。

发行人最近一期经审计总资产为 158.09 亿元，上述案件的被保全资产中被冻结金额仅 295,829.71 元，占公司总资产比例极低，所涉不动产账面价值 26,636.17 万元，占发行人最近一期经审计总资产的比例为 1.68%，占比较低，未达到《上海证券交易所股票上市规则》规定的“公司营业用主要资产被查封、扣押、冻结、抵押、质押或者报废超过总资产的 30%”或“公司主要银行账户

被冻结”的标准，不属于《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大风险。

（4）发行人是否计提预计负债

截至本回复出具日，发行人上述诉讼案件尚在一审审理中，尚未判决，公司目前无法判断预计偿还金额，尚不满足《企业会计准则第 13 号——或有事项》中关于预计负债的确认需要同时满足“现时义务、很可能导致经济利益流出、金额能可靠计量”三个条件的要求，发行人未就该诉讼案件计提预计负债。

基于上述分析，本案件不属于《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大诉讼或仲裁，不会对发行人生产经营、财务状况、募投项目实施、未来发展产生重大不利影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

综上所述，发行人报告期内受到的行政处罚所涉违法行为均不属于所涉处罚领域的重大违法行为，亦均不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为情形，不会构成本次发行的实质性障碍；报告期内，发行人及其控股公司不存在构成《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大诉讼或仲裁的案件；截至本回复出具日，发行人不存在尚未了结的、作为被告或被申请人且涉及核心专利、商标、技术、主要产品等方面的诉讼或仲裁；截至本回复出具日，发行人及其控股公司尚未了结的、作为被告或被申请人且涉案金额 3,000 万元以上的诉讼或仲裁不会对发行人生产经营、财务状况、本次募投项目的实施、未来发展产生重大不利影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师针对上述事项执行了以下核查程序：

- 1、向发行人了解行政处罚、诉讼仲裁相关情况；
- 2、查阅了发行人及其境内控股公司受到行政处罚的行政处罚决定书、缴纳罚款凭证、整改措施等相关资料；
- 3、查阅了发行人及境内控股公司相关政府主管部门出具的合规证明或信用报告；

4、查阅了发行人及其控股公司的诉讼仲裁相关资料；

5、查阅了发行人最近三年的《审计报告》，了解营业外支出情况；

6、就三金锂电与中国化学工程第十四建设有限公司建设工程施工合同纠纷案的相关情况访谈了发行人管理层及该案件的承办律师；

7、取得了发行人出具的书面确认文件。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人报告期内受到的行政处罚所涉违法行为均不属于所涉处罚领域的重大违法行为，亦均不属于《证券期货法律适用意见第18号》规定的重大违法行为，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为情形，不会构成本次发行的实质性障碍；

2、报告期内，发行人及其控股公司不存在构成《上海证券交易所股票上市规则》规定的重大诉讼或仲裁的案件；截至本回复出具日，发行人不存在尚未了结的、作为被告或被申请人且涉及核心专利、商标、技术、主要产品等方面的诉讼或仲裁；截至本回复出具日，发行人及其控股公司尚未了结的、作为被告或被申请人且涉案金额3,000万元以上的诉讼或仲裁不会对发行人生产经营、财务状况、本次募投项目的实施、未来发展产生重大不利影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

保荐人总体意见：

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为江苏龙蟠科技集团股份有限公司《关于江苏龙蟠科技集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

江苏龙蟠科技集团股份有限公司



2020年10月6日

发行人董事长声明

本人作为江苏龙蟠科技集团股份有限公司的董事长,现就本次审核问询函的回复郑重声明如下:

“本人已认真阅读江苏龙蟠科技集团股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容,确认审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任”。

发行人董事长签名:



石俊峰

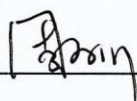
江苏龙蟠科技集团股份有限公司



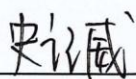
2020年2月6日

(本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于江苏龙蟠科技集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



周百川



史记威

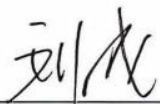
中信建投证券股份有限公司



关于本次问询意见回复报告的声明

本人已认真阅读江苏龙蟠科技集团股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长签名：



刘 成

中信建投证券股份有限公司

