

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



公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

Gongzheng Tianye Certified Public Accountants,SGP

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、公司2022年度财务报表已经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具“中天运[2023]审字第90223号”审计报告，2023年度和2024年度财务报表已经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具“苏公W[2024]A688号”、“苏公W[2025]A172号”审计报告，2025年1-9月财务报表未经审计。

目 录

目 录	3
问题 1、关于本次融资必要性	4
问题 2、关于公司业务与经营情况	37
问题 3、其他	96

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。

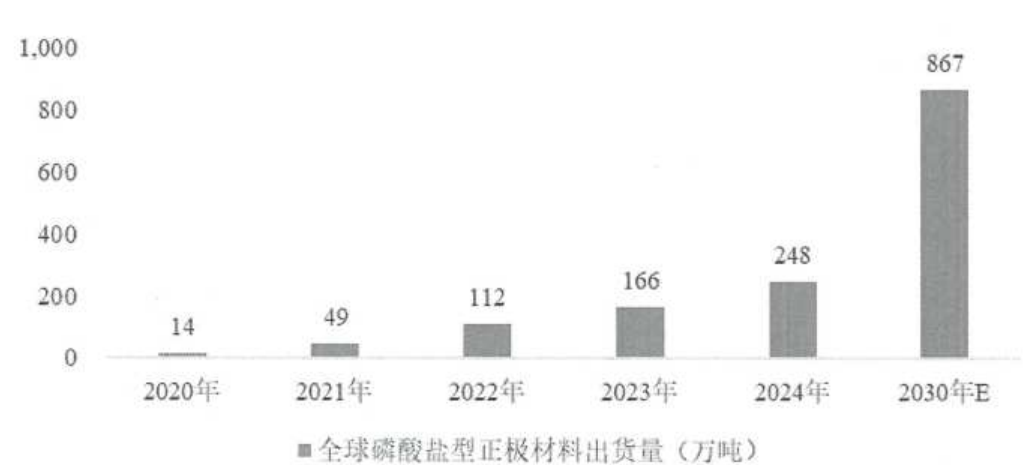
动力电池方面，目前主流的正极材料为磷酸铁锂和三元材料，根据 GGII 数据，2024 年全球动力电池出货量中三元电池与磷酸铁锂电池市场份额合计超 99%。

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

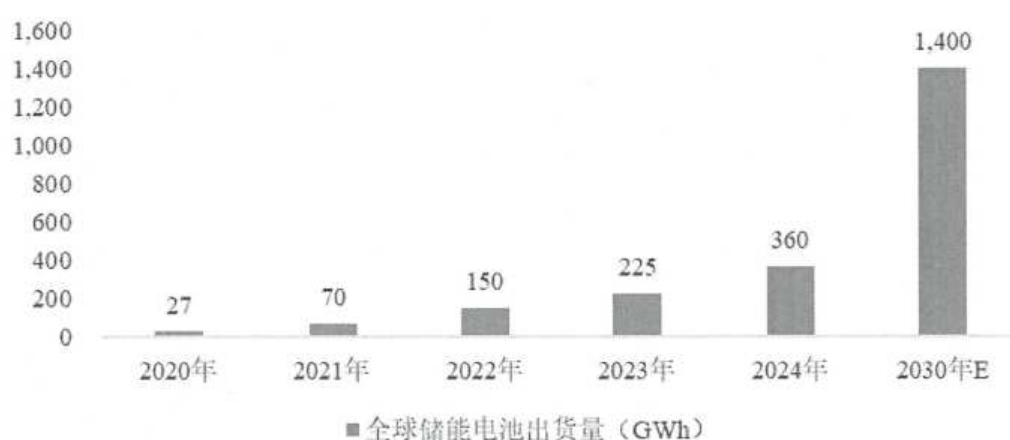
峰值功率，对电网造成冲击，影响电网稳定性；另一方面，在面对电网故障时，AI 数据中心也需要可靠的备用电源支撑运行。在上述因素的共同作用下，为保障 AI 数据中心的快速建设和安全使用，储能电站的配套建设将不可或缺。配套储能电站的投入使用，一方面可以有效平滑大规模用电时对电网频率的冲击，另一方面将保障 AI 数据中心在应对电网故障时的有效性，为储能行业发展迎来新的应用场景和增长机会。

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，并规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）	176,488.18	176,488.18	176,488.18	176,488.18
长期供货协议（B）	20,000.00	224,661.80	490,166.80	502,166.80
产能需求（C=A+B）	196,488.18	401,149.98	666,654.98	678,654.98
产能规划（D）	265,000.00	435,833.33	582,500.00	582,500.00
产能覆盖率（E=C/D）	74.15%	92.04%	114.45%	116.51%
产能缺口（F=C-D）	不适用	不适用	84,154.98	96,154.98

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。

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

本次募投项目设备投资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设备投资，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

本项目拟投入 87,160.80 万元的固定资产投资，全部为设备投资，包括硬件设备投资 85,700.80 万元、软件投资 1,460.00 万元，硬件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（22,000m³）	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

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
合计					85,700.80

2、8.5 万吨高性能磷酸盐型正极材料项目

本项目拟投入 68,028.70 万元的固定资产投资，全部为设备投资，包括硬件设备投资 66,568.70 万元、软件投资 1,460.00 万元，硬件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

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）
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
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 320,219.46 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
未来三年预计自身经营活动现金	B	-
最低现金保有量	⑤	174,524.79
未来三年新增营运资金需求	⑥	104,897.44
未来三年预计现金分红所需资金	⑦	-
偿还短期借款	⑧	100,000.00
计划的主要投资项目自有或自筹资金需求	⑨	117,257.07
本次募投项目（不含补充流动资金）	⑩	179,000.00
总体资金需求合计	$C=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨$	675,679.30
总体资金缺口	$D=C-A-B$	320,219.46

注：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。

（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）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

（三）未来三年流动资金缺口

公司采用销售百分比法对未来三年的营运资金需求进行测算，假设未来三年年均复合增长率为 13.09%，经测算公司 2025 至 2027 年营运资金缺口为 104,897.44 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2022-2024 年占营业收入的算术平均值	2025 年（E）	2026 年（E）	2027 年（E）
营业收入	1,407,164.30	872,947.86	767,305.11	100.00%	822,168.38	953,335.26	1,109,903.83

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2022-2024 年占营业 收入的算 术平均值	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)
应收票据	17,913.89	14,723.25	2,133.47	1.08%	8,873.14	10,288.74	11,978.49
应收账款	212,100.53	217,491.45	143,931.07	19.58%	160,995.64	186,680.52	217,339.52
应收款项融资	85,955.08	33,188.97	29,675.23	4.59%	37,758.89	43,782.85	50,973.42
预付款项	66,979.25	15,272.74	28,240.30	3.40%	27,926.01	32,381.26	37,699.31
存货	300,727.53	161,023.78	139,247.04	19.32%	158,855.81	184,199.30	214,450.80
合同资产	-	-	-	-	-	-	-
经营性流动资产合计	683,676.28	441,700.19	343,227.11	47.97%	394,409.48	457,332.67	532,441.54
应付账款	177,779.72	220,248.53	175,684.87	20.25%	166,518.38	193,084.34	224,795.05
应付票据	30,216.40	59,063.54	9,874.73	3.40%	27,954.41	32,414.19	37,737.65
预收款项	-	-	-	-	-	-	-
合同负债	42,573.96	2,194.01	9,229.61	1.49%	12,276.92	14,235.55	16,573.49
经营性流动负债合计	250,570.08	281,506.08	194,789.21	25.15%	206,749.70	239,734.08	279,106.19
经营性资产-经营性负债	433,106.20	160,194.11	148,437.90	22.82%	187,659.78	217,598.59	253,335.34
2024-2027 年流动资金需求	2027 年流动资金占用-2024 年流动资金占用						104,897.44

注：以上测算不构成对公司的盈利预测。

（四）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。

（五）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。

（六）公司计划偿还银行借款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司资产负债率达到 79.24%，在磷酸铁锂正极材料行业属于较高水平。行业内其他上市公司资产负债率情况如下：

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
湖南裕能	66.66%	61.57%	57.77%	78.38%
万润新能	71.57%	68.39%	66.08%	56.08%
德方纳米	62.00%	61.35%	57.96%	63.36%
安达科技	65.61%	59.89%	51.62%	60.10%
平均值	66.46%	62.80%	58.36%	64.48%
龙蟠科技	79.24%	75.12%	75.73%	61.82%

由上表，公司资产负债结构高于同行业水平，为进一步降低公司财务风险，公司计划偿还部分银行借款，并通过股权融资进一步降低资产负债率。

综上所述，公司未来三年资金缺口为 320,219.46 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。

（七）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 320,219.46 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 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），系参考历史期间公开市场平均价格、成本及合理的利润空间确定。

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。伴随碳酸锂价格企稳回升，以及磷酸盐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。

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。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 1-9 月磷酸铁锂月均价平均为 2.92 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。公司在充分考虑磷酸铁锂销售单价历史期间波动较大的因素及未来变动趋势的情况下，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，具有合理性。

（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。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，2022 年至 2024 年行业内头部厂商的产能利用率已达到较高水平，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”。

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”。因此，本次募投项目测算产能利用率、产销率为 100%，具有合理性。

（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	16.91%	20.07%

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
			料项目		
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

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、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；

2、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；

3、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，申报会计师认为：

1、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，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48,000.00万元用于补充流动资金，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，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，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，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，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，

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
		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、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，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，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，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，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

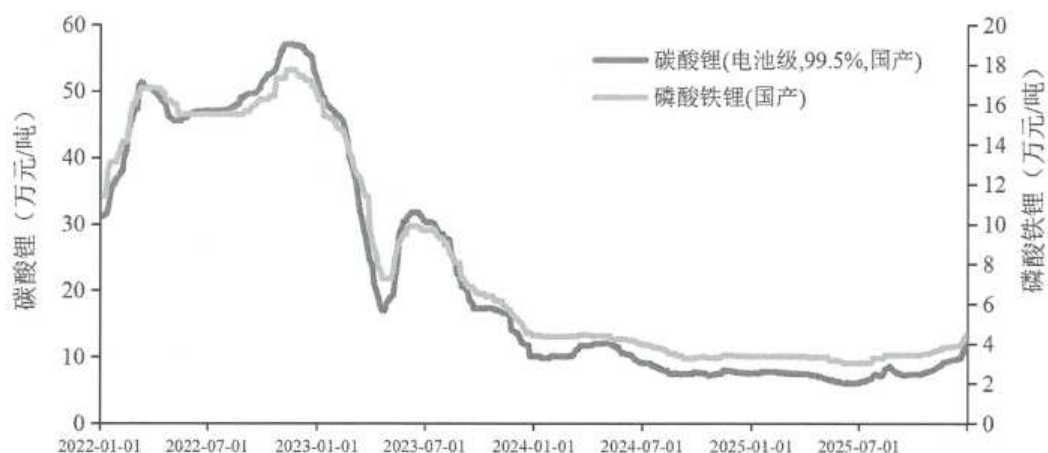
新能源汽车及储能市场快速发展，带动了磷酸铁锂正极材料需求的高速增长。2021 年和 2022 年，行业景气度较高，吸引众多跨界企业投资建厂扩大产能。2023 年和 2024 年，随着新建和扩建产能的逐步落地，磷酸铁锂正极材料行业产能利用率下降，行业竞争加剧，低端产品竞争激烈，高端产品供应不足。头部企业得益于更广泛的客户覆盖、更深厚的经验、技术积累和规模经济优势，在竞争中处于相对有利地位，产能利用也更为充分；也有部分企业缺乏核心技术、客户资源有限、资金储备不足，在激烈的市场竞争中愈发艰难，产能利用率严重偏低，正在逐步淘汰和出清。

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图



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：

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 年同行业上市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：

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%

单位：万元

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。

（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
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

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，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和销售。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。瑞利丰于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
合并口（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	-
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%

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
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

项目	2024 年末
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 年和 4-5 年应收

账款的坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。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。

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

（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%
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计提坏账比例较高所致。

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
----	-------------	--------

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

客户名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
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

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，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或投资产业基金、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，主要是发行人使用前次募集资金和自有闲置资金购买的银行理财产品，预期收益率较低、风险较低，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。

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，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
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
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产及销售
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

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

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，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。

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
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地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
--------	-------	--------	----

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%
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%
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

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，了解发行人前次募投项目的实施进展情况；

2、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，申报会计师认为：

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。

（此页无正文，专用于《公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）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）

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

程晓曼



中国注册会计师：

田大庆



2026 年 1 月 23 日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91320200078269333C (1/1)

编号 320200666202312040008



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 张彩斌

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具审计报告；基本建设年度财务决算审计；法律、法规规定的其他业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

出资额 1175万元整

成立日期 2013年09月18日

经营场所 无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室



登记机关

2023年12月04日





会计师事务所 执业证书

名称:

公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人:

张彩斌

主任会计师:

经营场所:

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:

特殊普通合伙

执业证书编号:

32020028

批准执业文号:

苏财会[2013]36号

批准执业日期:

2013年09月12日



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

证书序号: 0001561



发证机关:

二〇一三年五月五日

中华人民共和国财政部制

证书编号: 110101505086
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2018 年 02 月 29 日
Date of Issuance

姓名: 程晓晨

性别: 女

出生日期: 1987-12-29

工作单位: 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)江苏分所

Working unit

身份证号码: 321322198712290840

Identity card No.



程晓晨(110101505086)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



年 月 日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



姓名 田大庆
Sex 男
出生日期 1989-06-11
Date of birth
工作单位 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit
身份证号码 372922198906115234
Identity card No.



年检登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 320000100294
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2021 01 29
Date of Issuance
年 月 日
/y /m /d

年 月 日
/y /m /d