

证券代码：300014

证券简称：亿纬锂能



关于惠州亿纬锂能股份有限公司

申请创业板向不特定对象发行

可转换公司债券的

审核问询函的回复报告

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

二〇二四年七月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 6 月 11 日出具的《关于惠州亿纬锂能股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2023〕020094 号）（以下简称“问询函”）的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）会同惠州亿纬锂能股份有限公司（以下简称“亿纬锂能”、“发行人”、“申请人”或“公司”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京德恒律师事务所（以下简称“律师”）对相关问题进行了核查和落实。

除非文义另有所指，本问询函回复报告中所使用的词语含义与《惠州亿纬锂能股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

本问询函回复报告中的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及对募集说明书等申请文件修改的内容

本问询函回复报告表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

问题 1:	4
问题 2:	61
其他问题	92

问题 1:

根据申报材料，本次募投项目为 23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目（以下简称项目一）和 21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目（以下简称项目二）。项目一及项目二达产年毛利率分别为 16.13%、18.64%，拟生产产品需通过客户验证才可实现销售，目前已取得国内外多家客户的意向性需求，新增产能规模与公司获取订单及客户资源情况匹配。近年来全球动力储能锂离子电池市场产能呈现快速扩张趋势，但在高速扩容态势下，质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足。发行人在动力储能电池领域拥有软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池多条技术路线，可以满足下游不同领域客户的产品需求。项目一尚未取得土地产权证书。2022 年及 2023 年 1-3 月，发行人动力储能锂离子电池产能利用率分别为 92.82%和 81.59%。最近三年发行人锂离子电池业务毛利率呈下滑趋势，分别为 26.13%、19.02%、15.02%。

公司近年多次再融资，其中 2019 年 4 月定增募集 25 亿元，2020 年 10 月定增募集 25 亿元，2022 年 11 月定增募集 90 亿元。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人 2022 年定增募投项目乘用车锂离子动力电池项目（前募项目一）、HBF16GWh 乘用车锂离子动力电池项目的募集资金使用进度分别为 37.83%、49.01%。前募项目一与本次项目二在技术路线和应用领域方面基本一致。前募项目一投资总额为 43.75 亿元，达成后将形成年产 20GWh 大圆柱电池产能；项目二投资总额为 52.03 亿元，达成后将形成年产 21GWh 大圆柱电池产能。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人货币资金余额为 926,457.93 万元，交易性金融资产余额为 369,581.58 万元。

请发行人补充说明：（1）不同技术路线动力储能类电池的主要产品、具体参数、优劣势、目标客户、产能情况，并结合固态电池、钠离子电池等其他动力储能技术路径发展情况，说明本次募投项目技术路线是否存在被替代的风险；（2）本次募投项目所涉产品取得客户验证的最新进展，是否存在不能通过客户验证的风险及应对措施；（3）2023 年第一季度动力储能锂离子电池产能利用率下滑的原因，结合募投项目所涉产品的市场空间、发行人产能扩张计划、竞争优势、市场占有率、客户储备情况、在手订单或意向性订单、同行业可比公司产能规划

情况等，说明“质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足”判断依据，本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能过剩风险及拟采取的应对措施；（4）本次募投项目的建设情况，是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，项目一用地土地产权证书的最新办理进展，如无法取得募投项目用地拟采取的措施以及对募投项目实施的影响；（5）结合公司在手订单或意向性合同、同行业类似项目情况、募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程等，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性；（6）项目二单位产能投资金额高于前募项目一的原因及合理性，本次募投项目与发行人前期可比项目及同行业可比公司项目单位产能投资金额是否存在明细差异，如是，请说明差异原因及合理性；（7）在前次募投项目尚未实施完毕，产品毛利率持续下滑，且持有较多货币资金及交易性金融资产的情况下，短期内再次进行融资并扩产的必要性和合理性，是否存在过度、频繁融资的情形。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（5）（6）并发表明确意见，请发行人律师核查（4）并发表明确意见。

回复：

一、不同技术路线动力储能类电池的主要产品、具体参数、优劣势、目标客户、产能情况，并结合固态电池、钠离子电池等其他动力储能技术路径发展情况，说明本次募投项目技术路线是否存在被替代的风险

（一）不同技术路线动力储能类电池的主要产品、具体参数、优劣势、目标客户、产能情况

公司自成立以来一直专注于锂电池的研发、生产和销售，以锂原电池为起点，逐渐形成了锂原电池、消费类锂离子电池、动力储能锂离子电池的全面产品谱系。在动力储能锂离子电池领域，近年来公司依托自身锂电池研发领域技术经验积累，构建了丰富的产品体系，拥有软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池等多种技术路线，可以满足下游客户的多元化需求。

公司不同技术路线动力储能类电池的主要产品、具体参数、优劣势、目标客户、产能情况如下表所示：

技术路线	三元路线			磷酸铁锂路线	
主要产品	软包三元电池	方形三元电池	三元大圆柱电 池	方形磷酸铁锂 电池	圆柱磷酸铁锂 电池
壳体	铝塑膜	铝壳	钢壳	铝壳	铝壳
制造工艺	叠片	叠片	卷绕	卷绕、叠片	卷绕
能量密度	高	高	高	中	中
生产效率	中	中	高	中	高
电压（额定电压 V）	3.6-3.7	3.6-3.8	3.6-3.7	3.2-3.3	3.2
容量（Ah）	40-80	58-185	30	100-560	15-26
产品竞争优势	能量密度高， 循环寿命长， 快充特性好	能量密度高， 系统体积利用 率高	能量密度高， 生产效率高， 制造成本低， 安全性好，电 芯机械结构稳 定	系统体积利用 率高，安全性 好，循环寿命 长	生产效率高， 制造成本低， 安全性好，循 环寿命长
产品竞争劣势	系统成本偏高	系统安全性能 需进一步完善	尚未大规模应 用	车用电池低温 性能不足， （相对于圆柱 磷酸铁锂电 池）小尺寸电 池制造成本偏 高	系统体积利用 率相对低
主要目标市场	主要为中高端 乘用车市场	主要为中端乘 用车市场	主要为中高端 乘用车市场	主要为储能及 入门级乘用 车、商用车市 场	户用储能、通 信储能及入门 级乘用车市场
公司对应产品 主要目标客户	国内外知名乘 用车企等，涵 盖 C 级、B 级 和 A 级车	国内外知名乘 用车企等，涵 盖 B 级和 A 级车	国外知名乘用 车企，涵盖 C 级和 B 级车	国内知名乘用 车企、国内造 车新势力车企 等，涵盖 C 级、B 级和 A 级车；储能领 域知名客户	涵盖 A 级乘 用车、户用储 能等领域国内 知名客户
截至 2023 年末已 投产项目产能情况	约 84GWh				

公司本次募投项目产品为圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池，旨在进一步强化公司在圆柱电池产品的战略优势，进一步增强公司技术和产品竞争力。其中，圆柱磷酸铁锂电池产品主要面向户储客户和入门级乘用车市场客户需求，三元大圆柱电池产品主要面向中高端乘用车市场客户需求。

(二) 结合固态电池、钠离子电池等其他动力储能技术路径发展情况, 说明本次募投项目技术路线是否存在被替代的风险

1、全固态电池仍处技术研发试产阶段, 生产难度及成本较高, 商业应用不确定性高

根据相关行业研究, 现阶段固态电池主要分为聚合物、氧化物和硫化物三大类固体电解质, 目前在技术路线上这三类固态电解质仍存在分歧和讨论, 其中聚合物固态电解质率先实现应用, 但存在电导率低、电化学窗口窄、能量密度低等不足; 氧化物固态电解质由于质地硬, 界面阻抗大等问题, 只能在薄膜电池、高温、小电流条件下工作; 硫化物固态电解质电导率最高, 开发潜力大, 但存在对湿度极其敏感、电化学窗口窄导致其对正负极界面不稳定、固相传质等难题。此外, 固态电池实现产业化是一项长期复杂的系统性工程, 目前固态电池生产制造难度及生产成本较高, 相关上游配套尚在培育中, 发展成熟亦需要一定时间, 一般认为商业化应用在 2028 年以后。

受制于技术工艺、成本和上下游配套等因素, 全固态电池仍处技术研发至产业化过渡期, 根据加拿大国家工程院院士、加拿大皇家科学院院士张久俊于江西新余召开的 2023 中国(新余) 锂电新能源材料科技大会上的发言, 全固态电池的商业化预计仍需 5-10 年; 根据中国科学院欧阳明高院士在中国电动汽车百人会 2021 年度媒体沟通会的发言, 第一代全固态电池产业化占市场比例接近 1% 的时间点可能在 2030 年左右。公司已对凝胶态电池, 氧化物固态电解质(半固态电池) 以及全固态电池积极进行前瞻性研究并进行相关技术储备。

与固态电池相比, 本次募投项目生产的三元大圆柱电池兼具能量密度高、安全性好和制造成本低等优势, 即使未来固态电池实现商业化应用, 三元大圆柱电池亦具有较强市场竞争优势, 被替代风险较小; 本次募投项目生产的圆柱磷酸铁锂电池主要应用于户用储能及入门级乘用车市场, 与固态电池主要应用领域重叠度较低, 被替代风险较小。

2、钠离子电池优缺点明显, 在特定场景具有一定优势, 公司已积累相关技术储备

与锂离子电池相比, 钠离子电池具有资源储备丰富、材料成本低且生产过程

可与锂离子电池相互兼容等优势，但仍存在能量密度低、日历寿命短等不足，因此钠离子电池性价比优势主要体现在能量密度或日历寿命要求不高的领域，例如两轮电动车市场或者中低端储能（日历寿命要求不高）领域。

近年来碳酸锂价格大幅上涨导致锂离子电池生产成本持续上升，加速了钠离子电池的研发与产业化进程，但随着碳酸锂供求关系平衡和价格回归，锂离子电池的技术性能与成本优势逐步显现，钠离子电池发展进程受到一定程度压制。公司已启动钠离子电池产业化布局，并于 2022 年 12 月发布第一代大圆柱钠离子电池产品。公司钠离子电池预计未来将与锂离子电池互为补充，凭借各自的优势特性，满足不同细分市场对电池的差异化需求，丰富不同层次的应用场景，助力新能源产业长期稳定发展。

3、锂离子电池仍然是新能源、新能源汽车领域的主流技术路线，本次募投资项目技术路线被替代的风险较小

固态电池方面，根据加拿大国家工程院院士、加拿大皇家科学院院士张久俊于江西新余召开的 2023 中国（新余）锂电新能源材料科技大会上的发言，全固态电池的商业化预计仍需 5-10 年；根据中国科学院欧阳明高院士在中国电动汽车百人会 2021 年度媒体沟通会的发言，第一代全固态电池产业化占市场比例接近 1%的时间点可能在 2030 年左右；目前固态电池上游配套仍待完善，预计全固态电池技术路线产业化和商业落地场景仍需培育，与固态电池相比，本次募投资项目生产的三元大圆柱电池兼具能量密度高、安全性好和制造成本低等优势，即使未来固态电池实现商业化应用，三元大圆柱电池亦具有较强市场竞争优势，被替代风险较小。钠离子电池方面，未来钠离子电池应用场景主要集中于能量密度或日历寿命要求不高的领域，公司本次募投资项目产品主要应用于乘用车及户用储能等领域，与钠离子电池主要应用领域重叠度较低。

纵观世界电池发展历史，每一代电池技术的成熟发展和商业化应用均需要经过数十年的验证。锂离子电池具有工作电压高、比能量高、自放电小、循环寿命长、无记忆效应、循环性能好等优点，经过 30 余年的积累，已进入了良性且高速的发展期，未来仍将是新能源、新能源汽车领域的主流技术路线，在锂离子电池大规模应用的生命周期内，本次募投资项目技术路线被固态电池、钠离子电池等其他动力储能技术路径替代的风险较小。此外，钠离子电池相对于锂离子电池主

要是材料体系不同，但生产过程类似，锂离子电池生产设备、工艺能够较好地兼容钠离子电池生产需求，二者的供应链也具有一定相似性，公司已积累钠离子电池相关技术储备，必要时可根据市场及客户需求进行切换，完成产能快速布局，有助于降低技术路线被替代的风险。公司已在募集说明书中对新产品和新技术开发风险进行了重大风险提示。

二、本次募投项目所涉产品取得客户验证的最新进展，是否存在不能通过客户验证的风险及应对措施

（一）本次募投项目所涉产品取得客户验证的最新进展

公司生产的储能动力电池产品主要面向下游储能客户、车企客户。

储能产品涉及的客户验证一般为3个月左右，公司按照与客户约定的技术标准进行生产并按时交付。公司制定了严格的产品质量检测标准，先后通过了IATF16949、ISO9001、ISO14001、ISO 45001等多项质量管理体系认证，公司质量中心实验室具备CNAS资质，拥有先进的产品测试及检验设备。截至本问询函回复出具日，公司储能产品已经通过了UL1973、UL9540A、GB/T 36276、CCS、IEC62619、CE、TLC、UN38.3和九级抗震等认证，具备对外销售的认证资格前提和能力。

车企客户验证一般分为性能指标验证、产品整体验证、生产流程验证和产线效率验证四个阶段，完成全过程验证即可对下游客户批量出货。

本次募投项目“23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目”所面向的客户包括户用储能领域客户以及部分乘用车客户；“21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目”所生产的46系列三元大圆柱电池为公司自主研发并与客户合作推动落地的产品，所面向的客户主要为新能源车企，主要客户全过程验证预计于2024年陆续完成，个别境外客户验证流程预计到2026年完成。公司主要客户验证的具体情况如下表所示：

项目一				
主要客户名称	签署协议状况	产品验证阶段	预计完成全流程验证时间	意向性需求
客户1	已取得意向性需求	已完成验证	已完成验证	未来5年合计约29.15GWh

客户 2	产能合作协议	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 16.16GWh
客户 3	框架合作协议	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 4.76GWh
客户 4	已取得定点	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 18.12GWh
客户 5	已批量供货	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 8.93GWh
项目二				
主要客户名称	签署协议状况	产品验证阶段	预计完成全流程 验证时间	意向性需求
客户 6	已取得定点	生产流程验证中	2024 年	未来 9 年合计约 110GWh, 其中未 来 5 年合计约 62.50GWh
客户 7	框架合作协议	产品整体验证中	2024 年	未来 5 年合计约 46.10GWh
客户 8	已批量供货	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 12.58GWh
客户 9	已取得定点	产品整体验证中	2024 年	未来 5 年合计约 16.60GWh
客户 10	已批量供货	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 23.38GWh
客户 12	已取得意向性需求	性能指标验证已完成	2026 年	未来 5 年合计约 51.67GWh
客户 13	已取得定点	生产流程验证中	2025 年	未来 5 年合计约 73.39GWh

注：意向性需求为下游客户结合市场需求增长预判、自身新能源车型开发计划、自身实际库存和产品销售情况，通过协议、邮件往来、定点函、口头交流等形式向公司提出的预计意向采购需求，实际采购需求仍以下游客户向公司发送的正式订单为准。客户 7、客户 8 由于存在多项目合作，项目进度不同故验证进度不同。

(二) 是否存在不能通过验证的风险及应对措施

公司本次募投项目一主要客户均已完成验证，募投项目二产品不能通过验证的风险较小，针对募投项目二产品，目前公司正在积极推进客户验证流程，且公司已采取多种应对措施，具体分析如下：

1、公司具备深厚的技术研发、生产工艺、制程管理经验

公司系国内最早从事圆柱电池研究开发并实现大规模产业化应用的锂电池企业之一，核心团队深耕锂电池行业超过 20 年，公司的圆柱电池起源于锂原电池的生产制造，并逐步延伸至 18 系列、21 系列等消费类圆柱电池和 46、33、40 系列动力储能类圆柱电池，具备深厚的技术研发、生产工艺、制程管理经验积累。

公司在圆柱电池领域已与国内外众多企业建立了稳定的合作关系，得到了市场的广泛认可，具备研发和量产优质大圆柱电池的能力。

此外，公司全面掌握软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池等多种技术路线，满足储能领域、新能源汽车领域客户的多元化需求，未来亦将通过人才引进、资金支持、加大研发投入等多种途径为圆柱系列电池的研发制造提供更强大动力。

2、拟生产产品需求确定性较高，部分客户已取得定点或签署框架协议，并借助产品和服务优势积极开发潜在客户，部分客户已开始批量供货

本次募投项目二拟生产的三元大圆柱电池已取得国内外多家知名客户的定点或签订框架合作协议，且客户在公司自主研发生产的同时亦积极参与，共同开展充分的技术交流和产品方案改进工作，以满足产品性能、生产效率等各方面的需求，配套其乘用车需求，不能通过验证的风险较小。2023年末，三元大圆柱电池已取得未来5年的客户意向性需求合计约486GWh，足以覆盖公司本次募投项目二新增的储能动力电池产能。其中，公司对部分客户已实现同类产品的批量供货，实现装车量产。

3、公司产品客户黏性较高，被其他供应商替代的风险较低

车企客户对配套动力电池产品验证过程周期较长，客户如更换电池供应商，需要重新进行验证，较长的验证周期将会影响客户自身产品的稳定及连续生产能力，因此下游客户更换主要供应商的可能性较小，公司被其他供应商替代的风险较低。

4、现阶段大圆柱电池已实现装车，产业化进度提速

根据EVTank、伊维经济研究院联合中国电池产业研究院共同发布的《中国圆柱锂离子电池行业发展白皮书（2024年）》显示，2023年全球圆柱锂离子电池出货量可比增长3.5%至123.7亿颗，EVTank分析认为，2023年全球圆柱电池出货量增长的主要动力之一是以特斯拉为代表的电动车销量增长带动纯电动圆柱出货量增长。自特斯拉于2020年9月发布4680电池以来，大圆柱电池量产装车进程持续加速，各大车企持续跟进大圆柱电池设计装车方案。其中，特斯拉最先在2022年开始部分Model Y车型搭载4680大圆柱电池；宝马于2022年宣

布自 2025 年开始在新世代车型中使用 46 系大圆柱电芯，并与宁德时代、亿纬锂能、远景动力等达成合作，由国内厂商建立电池工厂提供大圆柱产能；除此之外，大众、梅赛德斯奔驰、小鹏、蔚来、江淮等车企也在积极跟进布局搭载大圆柱电池的车型。

截至 2024 年 1 月，公司 46 系列大圆柱电池已生产超过 530 万颗，大圆柱系统产品正陆续面向市场，大圆柱电池量产装车亦已逐步推进中。经各环节验证陆续完成，目前已有江淮瑞风、长安启源等搭载供公司大圆柱电池产品实现量产上市。因此，随着产业化进程加速，各主要客户验证进度将逐步完成并实现装车量产，大圆柱电池产品预计未来不能通过验证的可能性较低。

三、2023 年第一季度动力储能锂离子电池产能利用率下滑的原因，结合募投项目所涉产品的市场空间、发行人产能扩张计划、竞争优势、市场占有率、客户储备情况、在手订单或意向性订单、同行业可比公司产能规划情况等，说明“质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足”判断依据，本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能过剩风险及拟采取的应对措施

（一）2023 年第一季度动力储能锂离子电池产能利用率下滑的原因

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-3 月，公司动力储能锂离子电池产能利用率分别为 89.04%、96.14%、92.82%和 81.59%，保持在较高水平，2023 年 1-3 月产能利用率略有下降，主要是动力储能锂离子电池产品中的方形磷酸铁锂类的动力储能锂离子电池产能利用率较低所致。

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-3 月，方形磷酸铁锂技术路线的产能利用率分别为 91.64%、94.54%、94.94%和 78.50%，2023 年 1-3 月方形磷酸铁锂电池产能利用率较低，主要原因系公司“亿纬动力厂区建设项目”“乘用车锂离子动力电池项目（一期）项目”以及“年产 10GWh 的储能电池项目”等重要的方形磷酸铁锂扩产项目均于 2023 年一季度开始投产，并且逐步在 2023 年和 2024 年释放产能。2022 年开始随着下游的持续爆发，公司应客户需求新建方形磷酸铁锂电池产能，在锂电池行业内，为避免下游客户提货时公司产能饱和而无法完成交付、影响与下游客户的合作，公司通常在收到客户意向性需求后综合研判确定性，根据未来可能消化的需求新建适配的产线，并在建成后及时完成产线调试

等准备工作，因此在正式开始大批量交付前，公司产线便已经达到可全功率生产的状态，同时，客户发送订单一般也会有缓慢上升的爬坡周期，因此可能使得产线调试完成后一段时间内未达到满产状态，出现一定的产能不饱和现象。通常这种现象会随着客户订单上升周期而出现缓解，但因 2023 年产能上升较快，因此使得这种大批量交付前的产能未满足状态更为突出。从产能和产量情况看，2022 年、2023 年方形磷酸铁锂电池产能分别约为 20GWh、62GWh，产量分别约为 19GWh、46GWh，产能爬坡使得产量增速略低于产能增速，故整体来看，2023 年产能利用率有所下降。从 2024 年一季度产能产量情况看，方形磷酸铁锂产量约 13GWh，同比增长 82%，产能约 20GWh，同比增长 124%，故利用率进一步降低。随着公司 2024 年产能进一步上升，预计未来年度动力储能电池整体产能利用率将出现一定的波动。此外 2023 年上半年受上游材料价格波动的影响，下游部分客户推迟提货，也一定程度降低了公司 2023 年产能利用率。2024 年一季度公司储能动力锂离子电池产能利用率有所下降，除上述原因外，还受到部分软包三元电池产品客户基于自身库存情况调整提货周期影响。但伴随着公司客户需求逐步释放及业务拓展力度的提高，预计未来年度动力储能电池整体产能利用率将恢复至较高水平。

(二)结合募投项目所涉产品的市场空间、发行人产能扩张计划、竞争优势、市场占有率、客户储备情况、在手订单或意向性订单、同行业可比公司产能规划情况等，说明“质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足”判断依据，本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能过剩风险及拟采取的应对措施

从行业空间与竞争优势看，发行人募投项目生产产品的市场空间较为广阔，发行人具备较强竞争优势，市场占有率逐年增长并保持较高水平；从客户情况看，发行人凭借优质产品和服务积累了丰富、优质的客户资源，产品销售情况良好，在手订单充足；从产能扩张情况看，发行人积极把握历史机遇进行扩产，阶段性满足下游客户快速增长的产品需求，预计募投项目新增产能能够被有效消化。

1、募投项目所涉产品市场空间、发行人竞争优势、市场占有率

(1) 募投项目生产产品的市场空间较为广阔

公司本次募投项目拟生产产品均为储能动力锂离子电池，主要面向储能客户、乘用车客户。

储能领域方面，当前节约能源、减少有害排放已成为全球共识，世界各主要国家和地区纷纷制定了促进清洁能源发展的相关政策，推动全球能源应用向清洁能源发展。近年来，我国先后出台《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》《“十四五”新型储能发展实施方案》等政策文件，亦致力于推动新型储能从商业化初期向全面市场化发展，促进我国“双碳”目标实现，并有助于能源绿色转型、应对极端事件、保障能源安全、促进能源高质量发展、支撑应对气候变化等目标的有效推进。储能产品作为调节能源电力系统使用峰谷、提升能源电力利用效率的重要工具，在全球能源变革的发展大潮中发挥着愈发重要的作用；作为储能系统的核心技术，储能电池亦迎来高速扩容的黄金发展期。根据 GGII 数据，2022 年国内储能电池出货量 130GWh，同比增长 170%；2023 年国内储能电池出货量进一步提升至 206GWh，同比增长 58%。根据 EVTank 数据，2022 年全球储能锂电池产业出货量达到 159.3GWh，同比增长 140.3%，2023 年出货量上升至 224.2GWh，同比增长 40.7%，预计到 2025 年，全球储能电池出货量将逼近 500GWh，到 2030 年，储能电池出货量有望达到 2,300GWh，市场规模将超 3 万亿元，动力储能锂离子电池将迎来广阔的发展空间。

乘用车市场方面，汽车电动化发展已成为普遍共识，奔驰、宝马、比亚迪等国内外知名车企均纷纷发布停产传统燃油汽车、实现全面电动化的时间表，新能源汽车行业呈现蓬勃发展态势。根据乘联会数据，2022 年全球新能源乘用车累计销量达到 1,031 万台，同比增长 63%；2023 年进一步上升至 1,428 万台，同比增长 39%。根据 CleanTechnica 数据，2023 年全球新能源乘用车渗透率已达到 22%，预计仍将进一步提高。全球新能源汽车行业的蓬勃发展极大带动了动力电池市场的增长，根据 EVTank 数据，2022 年全球汽车动力电池出货量为 684.2GWh，同比增长 84.4%；2023 年全球汽车动力电池出货量为 865.2GWh，同比增长 26.5%。根据 GGII 预测，到 2025 年全球动力电池出货量将达到 1,550GWh，2030 年有望达到 3,000GWh。全球动力电池市场仍具备巨大的发展空间。

(2) 发行人市场占有率逐年增长并保持较高水平

中国、日本和韩国是全球动力储能锂离子电池的主要生产国，近年来，中国厂商在动力储能锂离子电池的技术研发和生产制造等方面不断提升，包括宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等在内的中国厂商市场份额不断扩大，与日本松下，韩国三星 SDI、LG、SK 等成为全球动力储能锂离子电池生产制造的重要参与者。此外，国内市场上还有数量众多的中小型厂商，由于自身规模、研发实力不足，不能自主生产电芯，而主要采用进口或外购国内大型厂商电芯来组装生产电池产品。随着行业环保要求的日益严格以及市场对产品技术和质量要求的不断提高，行业内中小企业的生存空间逐步被挤压，市场集中度进一步提高，具有技术、质量、规模、资金和环保治理等优势的企业将获得更大的市场份额。

储能电池方面，根据韩国知名市场研究机构 SNE Research 数据，2023 年前五名分别为宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、瑞浦兰钧、海辰储能，具体企业排名情况列示如下：

储能电池销售业绩（单位：GWh）					
序号	企业	2023 年	市场占比	2022 年	市场占比
1	宁德时代	74	40%	52	43%
2	比亚迪	22	12%	14	12%
3	亿纬锂能	21	11%	10	8%
4	瑞浦兰钧	14	8%	7	6%
5	海辰储能	13	7%	5	4%
6	三星 SDI	9	5%	9	7%
7	LG 新能源	8	4%	9	7%
8	鹏辉能源	6	3%	6	5%
9	国轩高科	6	3%	5	4%
10	中创新航	4	2%	2	2%
11	其他	8	4%	2	2%
	小计	185	100%	121	100%

数据来源：SNE Research

动力电池方面，根据韩国知名市场研究机构 SNE Research 数据，2023 年全球动力电池装机量约为 705.5GWh，同比增长 38.6%，全球动力电池装机量 TOP10 中有 6 家中国企业，全球市占率达 63.5%。其中，亿纬锂能动力电池装机量达到 16.2GWh，位列全球第九，是前十大企业中唯一实现超过 100%增速的企业。2023

年全年全球动力电池装机量前十名企业列示如下：

序号	企业	2023 年		2022 年		增长率
		动力电池装机量 (GWh)	全球市场占有率	动力电池装机量 (GWh)	全球市场占有率	
1	宁德时代	259.7	36.8%	184.4	36.2%	40.8%
2	比亚迪	111.4	15.8%	70.5	13.9%	57.9%
3	LG 新能源	95.8	13.6%	71.6	14.1%	33.8%
4	松下	44.9	6.4%	35.6	7.0%	26.0%
5	SK On	34.4	4.9%	30.1	5.9%	14.4%
6	中创新航	33.4	4.7%	18.5	3.6%	80.9%
7	三星 SDI	32.6	4.6%	23.9	4.7%	36.1%
8	国轩高科	17.1	2.4%	13.9	2.7%	23.1%
9	亿纬锂能	16.2	2.3%	7.0	1.4%	129.8%
10	欣旺达	10.5	1.5%	9.1	1.8%	15.4%
	小计	656.0	93.0%	464.6	91.3%	

数据来源：SNE Research，增长率计算结果可能存在尾差

(3) 发行人具备较强竞争优势

1) 行业内极少数具备动力储能锂离子电池全面技术路线、并在新技术新产品方面积极储备的技术型企业

自公司成立以来，公司核心技术团队带领公司不断探索锂电池行业前沿技术，并为高端技术的产业化发展做出不懈努力。公司在动力储能锂离子电池领域已积累了丰厚的技术成果，是全面掌握软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池等研发和生产技术，兼具规模优势和全面解决方案的少数公司之一。

在磷酸铁锂电池方面，公司实现了高比能技术、低温技术、快充技术和磷酸盐体系超高能量密度技术等多项关键技术的研发突破，取得了“一种多孔碳纤维及其制备方法和应用”“一种负极片及其制备方法和锂离子电池”“一种负极材料及其制备方法和应用”“一种含有表面活性剂的低温快充电解液及其应用”等多项技术专利，产品广泛应用于新能源汽车、电动船、通信储能、电力储能等领域。公司 LF280K 储能电池电芯取得了 UL9540A 测试报告，凭借高效生产降低成本，构建全面产品技术优势，助力公司更好地开拓国际储能市场，尤其是北美

电网级应用市场,实现全球领先战略。此外,公司于 2022 年下半年新发布 LF560K 大储能电芯,采用 CTT (Cell to TWh) 电芯方案,有效兼顾安全性与经济性,可有效满足 TWh 时代趋势,解决大规模电站时代的管理复杂化、热失控及经济性等问题,并于 2023 年与 Powin、American Battery Solutions (ABS) 等全球领先的能源存储解决方案供应商达成战略合作,预计未来将持续推动行业技术升级。

在三元电池方面,公司是国内率先掌握三元大圆柱电池技术的厂商之一,实现了包括高比能材料体系技术、全极耳连接技术、大圆柱平台工艺技术、热蔓延安全控制技术在内的多项新型技术的研发突破,在电池和系统方面完成了大圆柱电池核心知识产权布局,取得了“一种新型结构圆柱型离子电池”“正极柱和正极集流盘的组装结构、电池、电池模组及电池包”等多项专利,产品覆盖 BEV 和 PHEV 等车用市场要求,已获得国内外一流车企的认可。

此外,公司持续深耕锂电池领域前沿技术,拥有一套不断提升技术水平的完善体系。公司高度重视研发,并对新技术成果的推广应用及原产品性能的提升等进行积极探索。公司核心团队从事锂电池行业超过 20 年,拥有较强的技术研发能力,并组建了一支能够面对市场变化迅速作出反应、在短时间内开发出新产品的研发队伍,在各领域率先进行配套锂电池的研发工作,并取得先发优势。截至 2023 年末,公司拥有近 5,300 名研发技术人员,申请国家专利 8,000 余项,并先后获得 5 项中国专利优秀奖,1 项广东省专利银奖,3 项广东省专利优秀奖,2 项广东省科学技术一等奖和 1 项中国轻工联合会科学技术发明一等奖。

综上,结合公司多年持续精耕积累的技术沉淀、对前沿技术的深厚储备,以及公司已经建立和配备的完善研发体系、优秀研发队伍,公司已经成为国内较为领先的锂电池企业,具有较强的技术水平,并具备快速的市场反应和产品开发速度,先发优势明显,有助于公司在行业发展趋势中保持竞争力。

2)与全球销量领先的车企客户、国内外主要储能客户建立良好的合作关系,客户资源优质

公司在锂电池领域深耕多年,产品性能优异,多项指标业内领先,依托技术优势,开发了多个下游细分市场,在特定细分市场已形成龙头优势。公司以“打造全球锂电池领军企业”为发展目标,已形成技术、产品、应用场景、供应链、

客户的多维协同。

在动力储能电池领域，公司拥有软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池多种技术路线，可以满足下游不同领域客户的产品需求。新能源汽车方面，在乘用车领域，公司与梅赛德斯奔驰、宝马集团、捷豹路虎、小鹏汽车、广汽埃安、大运汽车、长安汽车、奇瑞汽车等多家国内外知名乘用车厂商建立了长期、稳定的业务合作关系，并已取得部分新客户的定点或已经进入验证流程；在商用车领域，公司成为吉利商用车、东风汽车、大运汽车等国内一流商用车制造商稳定的动力电池配套供应商；在物流车领域，公司亦获得了东风汽车等国内知名客户的需求和订单。储能市场方面，公司战略性地率先布局储能市场，与中国移动、中国铁塔等电信运营商、通讯设施龙头企业在通信储能领域开展业务合作，成为了国家电网、南方电网、华电、国电投、阳光电源、Powin、American Battery Solutions（ABS）等发电侧和电网侧配套服务的指定供应商，并在家庭储能、工商业储能细分领域积累了德业股份、固德威、沃太能源等一批国内外知名品牌客户；公司是储能市场最主要的参与者之一，为储能领域多个知名企业持续供货或已经取得意向性需求订单，需及时扩大产能，满足下游客户阶段性需求。

3) 战略性扩大供应链布局，在保障原材料供应及成本方面具备领先优势

近年来公司注重构建产业链战略协同，推动公司实现“镍钴锂矿-电池材料-电池生产-电池回收-电池再造”的全产业链布局，通过全产业链各生产环节的有效协同，使公司逐步成为竞争力强、抗风险能力强、产品力强的优秀企业。

公司持续推进与上游公司的深度战略合作，通过与上游头部企业包括德方纳米、贝特瑞、华友钴业、恩捷股份、中科电气、新宙邦等设立合资公司，积极布局正极材料、负极材料、隔膜、电解液等锂电池主要材料以及镍、钴、锂等上游资源，打造供应链协同布局，保证原材料保质保量供给，降低原材料价格和供应波动对公司生产的影响，提升公司的综合竞争力水平。公司亦注重下游电池回收、电池再造领域的产业链协同，与格林美等下游头部企业深度合作，有效降低废料环境影响的同时亦提高稀有原料回收率，发挥全产业链协同效应，从而提高企业竞争力。

4) 生产规模优势

随着动力电池行业持续扩容，竞争越发激烈，生产损耗较低、规模效应显著的锂电池生产商具备进一步降低单位生产成本的能力，具有更大的竞争优势，具体而言：一方面，具备较大产能的电池企业在原材料采购端的规模较大，单位采购成本更可能降低，同时，电池生产的固定资本投入较高，产能规模扩大后更有利于降低单位固定成本金额，降低单位产品总成本；另一方面，电池产品的安全性、稳定性、一致性及电池厂商快速响应能力等因素是下游客户选择电池供应商的重要依据，优质电池产品需要深厚的技术积淀、丰富的生产经验和管理经验，并经过一定时间的市场检验，具备一定产能体量且规模优势显著的企业更可能获得下游大客户的长期信任。

公司在电池各细分领域均具有较为突出的优势，亦因多路线、多领域布局，使得公司在锂原电池、消费类锂离子电池、动力储能电池（方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池、软包三元电池、方形三元电池、三元大圆柱电池）等方面均实现良好储备和均衡发展，且随着市占率不断提升、各类产能规模的按需建设，公司在面对新技术路线、新产品结构等革新时更具包容性，技术迭代和产品升级时面临的沉没成本更低，公司独特的生产规模优势和产能布局使公司具备更为广阔的持续增长空间。

5) 团队管理优势

公司自成立以来，在锂电池领域深耕多年，培养和吸引了一大批职业化、专业化、国际化的阶梯式核心技术团队和优秀管理成员。本着“以人为本”“快乐亿纬”及保持持续、稳健的发展理念，制定股权激励方案、员工持股计划、项目激励等激励制度；此外，针对团队成长制定多层次人才培养计划，对技术不可或缺人才、经营后备人才、中层优秀管理人员、工程和工艺专家等进行定制化培训，形成公司独特的人才管理体系，使公司在团队战斗力、创造力、成长性、稳定性、人才和技术储备等方面保持持续性的竞争优势。

2、发行人在手订单或意向性订单情况

公司作为国内外较少数的全面掌握软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池和大圆柱电池等研发和生产技术、兼具规模优势和全面解决方案的公司

之一，各类产品取得了国内外领先客户的广泛认可，市场需求旺盛。目前公司已成为储能市场和新能源汽车市场最主要的参与者之一，获得了众多行业龙头的认可，积累了丰富、优质的客户资源。其中，储能市场方面，公司战略性地率先布局储能市场，与中国移动、中国铁塔等电信运营商、通讯设施龙头企业在通信储能领域开展业务合作，成为了国家电网、南方电网、华电、国电投、阳光电源、Powin、American Battery Solutions（ABS）等发电侧和电网侧配套服务的指定供应商，并在家庭储能、工商业储能细分领域积累了德业股份、固德威、沃太能源等一批国内外知名品牌客户。新能源汽车方面，在乘用车领域，公司与梅赛德斯奔驰、宝马集团、捷豹路虎、小鹏汽车、广汽埃安、大运汽车、长安汽车、奇瑞汽车等多家国内外知名乘用车厂商建立了长期、稳定的业务合作关系；在商用车领域，公司成为吉利商用车、东风汽车、大运汽车等国内一流商用车制造商稳定的动力电池配套供应商；在物流车领域，公司亦获得了东风汽车等国内知名客户的需求和订单。

作为新能源车整车厂商和储能厂商的关键部件供应商，公司募投项目产品的意向性需求主要受下游客户的生产情况影响。客户向公司发送的意向性需求，为下游客户结合市场需求增长预判、自身新能源车型开发计划、自身实际库存和产品销售情况，向公司提出的预计意向采购需求，实际采购需求仍以下游客户向公司发送的正式订单为准。一般意向性需求分为两种形式，一种形式为在商业谈判中以非书面形式提出，另一种形式为书面形式，包括签署合作协议、定点通知书或定点函、项目书和量纲需求、询价函等多种媒介和方式。

在实际业务合作中，公司通常与下游客户保持常态化沟通交流，共同研判相关终端车型、储能产品的产品生命周期和市场策略，根据下游客户的定点项目情况、供应份额情况、各终端车型的上市时间、排产计划等因素进行未来订单预计，并以此来配合下游客户进行产能安排，从而对自身各类产品的未来产能建设进行规划和准备。因此，意向性需求往往是经过多轮交流和谨慎预测得出，通常具备较高的谨慎度和可实现性。

公司目前对募投项目产品消化的预计情况主要基于以下假设：（1）新能源车市场需求保持平稳快速增长，不存在影响新能源行业发展的重大不利因素；（2）下游客户对应终端车型和储能产品销售情况预计不会发生大幅修正，其向公司输

出的非书面和书面形式的逐年需求预计不会发生大幅下降；（3）下游客户能够按照客户自身对未来销量的预测完成销售，公司基于自身销售部门的研判，对下游客户需求订单的谨慎性预测系数不会发生大幅下调；（4）对暂未取得客户定点通知书的部分客户，公司能够按照计划取得定点通知书并完成产品开发和量产，实现预期的产品销量；（5）公司募投项目产品在主要客户中的供应份额不会出现大幅下降。

基于以上假设，并结合公司与下游客户的沟通情况，2023年末，公司圆柱磷酸铁锂电池已取得的未来5年的客户意向性需求合计约88GWh，三元大圆柱电池已取得未来5年的客户意向性需求合计约486GWh，足以覆盖公司本次募投项目新增的储能动力电池产能。其中，圆柱磷酸铁锂电池取得的88GWh意向性需求中，书面形式输入需求约43GWh，非书面形式输入需求约45GWh，非书面形式订单需求较大主要系因为该项目释放产能较多面向储能客户（以户用储能客户为主），而储能产品设计和生产、销售周期较短，储能客户多以商业谈判、技术研讨会等口头形式与公司交流长期产品需求，正式发送的包产能协议通常仅覆盖一到三年的正式订单。三元大圆柱电池取得的486GWh意向性需求中，书面形式输入需求约344GWh，非书面形式输入需求约142GWh，书面形式订单需求较大，主要系三元大圆柱电池主要面向新能源车市场，而新能源车具体车型的生产周期较长，安全保障要求和产品适配要求较高，车企针对下游需求的研判和论证、针对上游供应商验证时间亦较长，因此对上游电池厂商的预测需求的落定一般较为谨慎，且多以书面形式覆盖长期年份需求。

丰富而强大的客户资源、日益增长的客户需求为公司募投项目产能消化提供了有力保障；同时，公司仍在积极开拓新客户、新市场，为进一步做大做强储能动力电池锂离子电池创造良好条件。

3、发行人产能扩张计划、同行业可比公司产能规划情况

随着下游储能领域和新能源车领域的蓬勃发展，发行人积极把握历史机遇进行扩产，阶段性满足下游客户快速增长的产品需求。

根据上市公司公告及网络公开信息查询，2021年以来国内同行业主要公司储能动力电池的产能扩张情况如下：

公司	项目名称	投资金额 (亿元)	扩张产能情况	公告时间	建设期
宁德时代	洛阳新能源电池生产基地项目	140.00	未披露	2022年9月28日	36个月
	济宁新能源电池产业基地项目	140.00	未披露	2022年7月21日	24个月
	厦门时代新能源电池产业基地项目	130.00	锂离子电池年产能约为218GWh	2022年4月22日	26个月
	动力电池宜宾制造基地七至十期项目	240.00		2021年12月30日	20个月
	贵州新能源动力及储能电池生产制造基地一期项目	70.00		2021年11月5日	18个月
	宁德时代新型锂电池生产制造基地(宜春)项目	135.00		2021年9月13日	30个月
	福鼎时代锂离子电池生产基地项目	183.73	锂离子电池年产能约60GWh	2021年8月13日	48个月
	广东瑞庆时代锂离子电池生产项目一期	120.00	锂离子电池年产能约30GWh	2021年8月13日	40个月
	江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目(四期)	116.50	锂离子电池年产能约30GWh	2021年8月13日	24个月
	宁德蕉城时代锂离子动力电池生产基地项目(车里湾项目)	73.20	锂离子电池年产能约15GWh及部分PACK生产线	2021年8月13日	42个月
	时代上汽动力电池生产线扩建项目	105.00	未披露	2021年2月25日	一期15个月,二期暂未确定
	时代一汽动力电池生产线扩建项目	50.00	未披露	2021年2月2日	一期12个月,二期暂未确定
	宁德时代动力及储能电池肇庆项目(一期)	120.00	未披露	2021年2月2日	24个月
	四川时代动力电池宜宾制造基地五、六期项目	120.00	未披露	2021年2月2日	分两期,每期均不超过26个月
小计	1,743.43	上述项目满产后,预计释放产能约353GWh	-	-	
国轩高科	柳州国轩新增年产10GWh动力电池生产基地项目(二期)	48.00	10GWh磷酸铁锂锂离子电池生产线及配套系统	2022年10月27日	13个月
	国轩新站年产20GWh动力电池项目	67.00	20GWh三元锂离子电池生产线及配套系统	2022年10月27日	16个月
	年产20GWh大众标准电芯项目	100.05	年产20GWh动力锂离子电池	2022年4月29日	16个月
	国轩1GWh高性能电芯项目	2.60	1GWh高性能电芯产线	2021年8月28日	7个月

	小计	217.65	上述项目满产后,预计释放产能约 51GWh	-	-
欣旺达	欣旺达义乌新能源动力电池项目	213.00	50GWh 动力电池及储能电池	2022年9月21日	未明确时间
	欣旺达东风宜昌动力电池生产基地项目	120.00	30GWh 动力电池	2022年9月15日	未明确时间
	高性能圆柱锂电池项目	23.00	年产3.1亿只高性能圆柱锂离子电池	2022年5月31日	16个月
	什邡动力电池和储能项目	80.00	20GWh 动力及储能锂离子电池	2022年3月18日	12个月
	欣旺达 30GWh 动力电池生产基地项目	120.00	30GWh 动力锂离子电池	2022年3月2日	未明确时间
	动力电池、储能电池枣庄项目	200.00	年产能30GWh 动力电池、储能电池生产线及相关配套设施	2021年12月14日	未明确时间
	欣旺达南昌动力电池生产基地项目	200.00	50GWh 电芯和50GWh 电池系统生产线	2021年8月10日	2028年实施完毕
	与吉利、吉润投资建设电芯、模组及电池包产线	未披露	一期峰值产能配套不低于60万套 HEV(含48V) 动力电池包,二期增至80万套	2021年7月28日	未明确时间
	小计	956.00	上述项目满产后,预计释放产能210GWh	-	-
孚能科技	年产30GWh 动力电池生产基地	未披露	30GWh 磷酸铁锂动力电池和三元材料动力电池	2023年1月30日	未明确时间
	孚能科技24GWh 磷酸铁锂电池项目	未披露	24GWh 磷酸铁锂电池	2022年9月17日	36个月
	赣州年产30GWh 新能源电池项目	未披露	一期18GWh 新能源电池; 二期待定	2022年8月2日	未明确时间
	高性能动力锂电池项目	39.20	12GWh 动力电池系统	2021年9月17日	18个月
	年产24GWh 新能源电池项目	未披露	年产24GWh 新能源电池	2021年8月30日	未明确时间
	小计	39.20	上述项目满产后,预计释放产能108GWh	-	-
瑞浦兰钧	佛山一期、二期项目	84.60	30GWh 产品	2022年12月14日	2022年6月开工,预计2023年下半年投产
	柳州生产基地项目	44.00	20GWh 产品	2022年12月14日	2022年10月开工,预计2023年下半年投产
	嘉善一期、二期项目	52.70	32GWh 产品	2022年12月14日	2021年5月开工,一期

					于2022年上半年投产，二期预计于2024年下半年投产
	温州三期项目	52.93	24GWh 产品	2022年12月14日	预计2023年2月开工，预计2023年下半年投产
	小计	234.23	上述项目满产后，预计释放产能约106GWh	-	-
鹏辉能源	年产36GWh储能电池（一、二、三期）	130.00	年产36GWh储能电池	2023年5月23日	一期计划于2023年9月底前开工建设，于2024年12月底前建成投产
	河南鹏辉大型储能锂离子电池生产线建设项目	3.00	新增扩建一条长循环、高效大型储能用锂离子电池生产线	2023年4月5日	12个月
	年产20GWh储能电池项目（一、二、三期）	60.00	年产20GWh储能电池	2022年7月21日	2027年底前完成
	鹏辉智慧储能及动力电池制造基地项目（一、二期）	12.00	年产4GWh锂电池电芯、PACK生产线	2022年11月24日	未明确时间
	小计	205.00	上述项目满产后，预计释放产能约60GWh	-	-
比亚迪	动力电池生产工业园	313.00	约154GWh产能	2022年5月26日	未明确时间
	小计	313.00	上述项目满产后，预计释放产能约154GWh	-	-
中创新航	合肥生产基地三期	未披露	10GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	成都二期项目	未披露	30GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	成都一期项目	未披露	20GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	武汉二期项目	未披露	10GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	合肥一期、二期项目	未披露	20GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	广东江门一期项目	未披露	25GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	四川眉山项目	未披露	20GWh 动力电池及储能系统产品	2022年9月23日	未明确时间
	小计	未披露	上述项目满产后，预计释放产能约135GWh	-	-
合计	4,122.71	已披露的项目预计释	-	-	

		放产能约 1,177GWh		
--	--	---------------	--	--

注：以上同行业可比上市公司相关产能扩张情况来源于其最近两年反馈意见回复、上市公司公告等公开披露文件。由于各公司产能布局披露内容及披露口径的差异，此处产布局情况可能与同行业可比上市公司实际情况存在差异。

从同行业公司扩产节奏看，自 2021 年以来投资建设规模逐年增大，年末固定资产和在建工程的金额持续扩大，体现了行业蓬勃的扩产需求。同行业公司在建工程、固定资产情况如下：

单位：万元

在建工程科目				
同行业公司	2024 年 3 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
宁德时代	262.16	250.12	353.98	309.98
国轩高科	177.72	158.21	116.69	26.32
孚能科技	10.72	5.20	6.20	13.07
欣旺达	110.20	106.01	80.41	20.16
鹏辉能源	6.28	10.62	4.42	4.36
行业平均	113.42	106.03	112.34	74.78
亿纬锂能	134.89	140.53	132.98	33.62
固定资产科目				
同行业公司	2024 年 3 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
宁德时代	1,144.99	1,153.88	890.71	412.75
国轩高科	220.65	218.57	117.85	87.62
孚能科技	76.07	77.54	76.18	62.52
欣旺达	139.98	134.37	110.80	84.28
鹏辉能源	53.03	49.08	31.78	21.27
行业平均	326.94	326.69	245.47	133.69
亿纬锂能	228.48	217.48	108.57	83.21

注：同行业公司瑞浦兰钧、中创新航为港股上市公司，未在其定期报告中披露在建工程，故未纳入。比亚迪因包含整车业务，可比性不高，故未纳入。资料来源：各公司定期报告。

在大圆柱电池领域，综合市场研报及相关公司公告，预计 2025 年大圆柱电池市场需求在 144.2GWh-235GWh，2025 年行业渗透率将达到 16%，预计 2027 年全球大圆柱电池装机量有望达到 429.0GWh，市场需求旺盛。自特斯拉发布 4680 电池以来，行业内公司逐步布局大圆柱电池产能，除公司以外，行业主要企业对 46 系列大圆柱电池产能布局规划如下：

电池厂商	产能与进度	客户
------	-------	----

特斯拉	2023年6月底公司4680电池累计产量超1000万颗，总产量约1GWh；到2023年10月累计完成产量超2000万颗，总产量达到2GWh	自供
松下	2022年在美国堪萨斯州30GWh动力电池工厂正式动工，23年开始导入生产设备，2024年4-9月量产，预计2031年前在美国新建两家或以上工厂提高4680电池产能	特斯拉
三星	韩国工厂相关测试在22年年底完工，同步开发马来西亚工厂46系产能，预计满产产能约20GWh，2023年3月与通用汽车签署协议，在美国新建电池合资工厂（约30GWh），主要生产大圆柱电池	宝马、通用、特斯拉
LG新能源	2022年6月宣布在韩国梧仓新建9GWh的4680电池厂；预计2023-2024年开始生产	特斯拉
宁德时代	与宝马签订2025年供货长协，在欧洲和中国建造2座年产能20GWh工厂；已规划8条产线，设计产能12GWh，预计2024年投产	宝马
远景动力	美国南卡罗来纳州大圆柱电池工厂在2023年6月开工建设，产能10GWh，计划2026年投产	宝马
比克电池	2021年初首发4680全极耳大圆柱电池，目前已经更迭到第三代，郑州二工厂计划2024年底完成2.5GWh产能，2023年1月宣布拟投资130亿元建设比克常州生产基地项目，规划建设30GWh大圆柱电池产线及国际化研发中心。	未披露

资料来源：wind，公开信息。

发行人本次募投项目以及其他在建项目预计未来5年的产能释放计划如下表所示：

单位：GWh

项目	2024年	2025年	2026年	2027年
23GWh圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目（本募）	0	7	14	21
21GWh大圆柱乘用车动力电池项目（本募）	0	6	13	19
其他在建动力储能电池项目	45	98	139	158
拟建动力储能电池项目（不含本募）	-	15	34	46
释放产能合计	45	126	200	244
年新增释放产能	45	81	75	43
公司现有产能（截至2023年底）	84			
公司现有产能与释放产能合计	129	210	284	328
全球动力电池需求量预测	991	1,380	1,834	2,385
全球储能电池需求量预测	313	500	680	925
预测需求量合计	1,304	1,880	2,514	3,310

注：

1、年新增释放产能=当年释放产能合计减去上一年释放产能合计，上述产能最终释放进度可能根据实际建设进度有所调整；

2、全球动力、储能电池需求量预测数据来源为高工产研锂电研究所（以下简称“GGII”），GGII系专注于锂离子电池等新兴产业领域的专业研究机构。其中，储能电池需求量在各年度间进行平滑复合增长处理。

由上表可见，公司本次募投项目及其他已开工、拟开工建设的储能动力电池项目产能将在未来五年内分期分批释放，符合未来 5 年全球动力电池需求量逐年增长的行业趋势。至 2027 年，本次募投项目释放产能约 39.23GWh，占同期全球动力及储能电池需求量的比例约为 1.19%；上述全部在建及拟建项目释放产能约 244GWh，与公司现有产能规模合计约 328GWh，占同期全球动力及储能电池需求量的比例约为 9.91%。

公司具备持续扩大销售规模、提高全球市场占有率的可能性，具体分析如下：

(1) 公司在储能领域和动力电池领域均具备较强技术实力，能够持续提供符合客户需求的各类产品，产销率和产能利用率双高，竞争优势明显

公司深耕锂离子电池领域多年，在储能动力锂离子电池方面，是行业内极少数全面掌握软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池等多种技术路线并具备规模化生产能力的企业，丰富的产品谱系能够覆盖包括物流车、各等级乘用车、商用车、轮船、通信储能、户用储能、发电侧和电网侧储能等广泛的应用场景，满足不同领域下游客户的多元化需求，产能较为饱和、销售情况良好，最近一年，公司动力储能锂离子电池的产能利用率、产销率分别为 73%、92%。

此外，基于全面的技术解决方案及前沿的技术研发储备，公司面对市场变化和客户需求能够做出快速反应，对新技术成果进行推广应用，取得先发优势。储能方面，公司战略性地率先布局储能市场，是储能市场最主要的参与者之一。公司已发布具备高竞争力产品，公司 LF280K 储能电池电芯取得了 UL9540A 测试报告，凭借高效生产降低成本，构建全面产品技术优势，助力公司更好地开拓国际储能市场，尤其是北美电网级应用市场，实现全球领先战略；于 2022 年下半年新发布 LF560K 大储能电芯，采用 CTT（Cell to TWh）电芯方案，有效兼顾安全性与经济性，可有效满足 TWh 时代趋势，解决大规模电站时代的管理复杂化、热失控及经济性等问题，预计未来将持续推动行业技术升级。动力电池领域，大圆柱电池在经济性、安全性和回收利用价值方面具有明显优势，受到广泛关注。公司系国内最早从事圆柱电池研究开发并实现大规模产业化应用的锂电池生产企业之一，在 46 系列大圆柱电池领域已经拥有成熟的生产工艺和制程管理经验，并持续加强与客户的共同研发，推动大圆柱电池的规模化应用，具备先发优势。

综上，公司全面的产品谱系及快速的新品开发能力有助于公司持续提供适用于广泛应用场景及不同客户需求的各类产品，销售规模有望持续扩大。

(2) 公司在储能领域和动力电池领域已积累优秀且丰富的客户资源，为公司扩大销售规模、市占率进一步提升奠定基础

公司与下游头部客户建立了良好合作关系，为响应客户需求公司持续进行产能建设，公司的产能规划与建设进度与客户需求较为一致。

储能方面，公司系储能领域的主要参与者之一，为储能领域多个知名企业持续供货或已经取得意向性需求订单。公司目前在储能领域积累的客户覆盖通信储能领域、家庭储能、工商业储能等，包括：国家电网、南方电网、华电、国电投、阳光电源、Powin、American Battery Solutions（ABS）、德业股份、固德威、沃太能源等，其中，国家电网、南方电网、华电、国电投等为国内通信储能领域头部企业，阳光电源为 2023 年全球储能系统出货量排名榜首的企业，Powin、ABS 为全球知名储能技术开发商，公司有望借助储能市场的快速扩容实现优质产品快速批量出货，进一步提高销售规模、提升市场占有率。

动力电池方面，公司拥有多种技术路线，可以满足下游不同领域客户的产品需求。在乘用车领域，公司与梅赛德斯奔驰、宝马集团、捷豹路虎、小鹏汽车、广汽埃安、大运汽车、长安汽车、奇瑞汽车等多家国内外知名乘用车厂商建立了长期、稳定的业务合作关系；在商用车领域，公司成为吉利商用车、东风汽车、大运汽车等国内一流商用车制造商稳定的动力电池配套供应商；在物流车领域，公司亦获得了东风汽车等国内知名客户的需求和订单。2022 年全球销量前 20 的新能源车企（含纯电动、插电式混动）中，有 10 家均为公司的主要客户（含定点），客户结构在行业内处于领先水平。随着公司与现有客户的持续加深合作，以及不断开发新客户，产生的车企动力电池意向性需求将有助于公司提高销售规模，从而提升市场占有率。

(3) 成本降低为锂离子电池行业下一步发展方向，公司具备提供高质量电池兼具打造极致成本的能力

近年来，动力储能锂离子电池行业产能呈现快速扩张趋势，电池端生产成本的降低有利于下游车型整体单价下降，因此动力储能电池企业均面临降本增效局

面。

公司具备提供高质量电池兼具打造极致成本的能力,有利于在竞争中取得优势地位,具体包括:1)多年来在锂电池行业持续创新,并在历年发展中前瞻性地布局多种产品路线,从而在各细分领域均具有较为突出的优势,在方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池、软包三元电池、方形三元电池、三元大圆柱电池等方面均实现共同发展,面对电池结构的改善具备较强的先发优势和较为充足的技术储备。2)近年来公司注重构建产业链战略协同,推动公司实现“镍钴锂矿-电池材料-电池生产-电池回收-电池再造”的全产业链布局,持续推进与上下游公司实现深度战略合作,保证原材料保质保量供给,降低原材料价格波动和供应不稳定对公司生产的影响,稳定公司产品成本。

(4)得益于优良的产品、优质的客户,公司近年来销售规模持续快速增长,各产品线市场占有率持续提升

公司在锂电池领域深耕多年,作为动力储能电池行业的重要参与者,公司面临的市场空间较大,战略目标清晰,产品品质优良,拥有广泛而优质的客户资源,市场需求旺盛、销售情况良好。

根据 SNE Research、中国汽车动力电池产业创新联盟等机构最新统计数据,储能市场方面,公司在全球储能市场占有率由 2021 年的 2.3%增长至 2022 年的 7.8%,2023 年进一步增长至 11%;动力电池市场方面,公司在全球动力电池装机量的市场占有率由 2022 年的 1.4%增长至 2023 年的 2.3%,是前十大企业中唯一实现超过 100%增速的企业。凭借着品质优良的产品、高效的响应速度、优秀的客户资源、持续良好的服务,在全球市场知名度持续扩大,并显现出强劲的市占率增长潜力。

报告期各期,公司实现营业收入分别为 169.00 亿元、363.04 亿元和 487.84 亿元,同比增长 107.06%、114.82%和 34.38%,增速迅猛。结合近年来的增速情况看,具备进一步扩大市场销售规模、提升市场占有率的可能性。

综上,面临确定性增长的市场需求,公司具备进一步扩大销售规模、提升市场占有率的可能性,产能规模及产能释放进度合理,与市场需求相匹配。

4、说明“质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足”判断

依据

在新能源汽车市场爆发式增长以及储能市场持续扩容的推动下，近年来全球动力储能锂离子电池市场需求明显提升，蓬勃旺盛的市场需求吸引了大量企业加入新能源赛道，行业产能呈现快速扩张趋势。虽然整体产能扩张，但在高速扩容态势下，质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足。

(1) 现阶段动力电池呈现中高端产品交付产能不足的态势

锂电池行业近两年大量新进入者主要从大众型产品做起，持续加码产能导致**低端产品竞争较为激烈**，而在中高端电池**领域仍**呈现出实际交付订单量小于客户需求量的情形。2021 年以来，已与知名国内外车企形成良好合作的电池头部企业如宁德时代、比亚迪、发行人等，需要持续不断扩大产能以满足下游需求，产能利用率保持在较高水平。

此外，随着欧洲、北美地区主要的国家逐步提出动力电池本土供应链建设需求，预计未来三到五年，在北美和欧洲具备动力电池产品规模化生产的企业能够满足国际车企对本土化、高品质、绿色动力电池产能的需求，而重复建设的低端产能将持续出清。公司及时响应客户需求，进行产能建设，将成为行业内少数同时在境内外拥有优质产能布局的企业之一。

(2) 锂离子电池发展态势进入下半场，结构优化及成本降低为重点方向

动力储能锂离子电池行业产能呈现快速扩张趋势，电池端生产成本的降低有利于下游车型整体单价下降，因此动力储能电池企业均面临降本增效局面。电池技术包括材料体系创新和结构创新两大突破方向，一是材料体系的创新，通过更先进的电化学体系使材料具备更大能量，二是结构的创新，通过精简和优化的系统结构提高电池包效用。现阶段电池材料化学性能较难发生突破性进展，结构改善和创新系更具可行性的方案。

1) 具备原材料供应链优势的企业更能够持续为行业提供高质低价的产品

电池的原材料价格是影响电池成本变动的重要因素，电池正极材料、负极材料、电解液等原材料价格的上升，将直接导致动力储能电池产品成本上升，影响电池产品的销售单价，此外，上游原材料供给数量的波动亦会一定程度影响电池企业的生产节奏，进而影响对下游客户的交付。因此，只有积极参与上游供应链

布局、有效掌握原材料供给数量和价格的电池企业，才能在动力储能电池持续扩产、竞争日趋激烈的背景下脱颖而出，持续为下游客户提供高质低价的产品。

近年来公司注重构建产业链战略协同，推动公司实现“镍钴锂矿-电池材料-电池生产-电池回收-电池再造”的全产业链布局。公司持续推进与上游公司的深度战略合作，通过与上游头部企业包括德方纳米、贝特瑞、华友钴业、恩捷股份、中科电气、新宙邦等设立合资公司，积极布局正极材料、负极材料、隔膜、电解液等锂电池主要材料以及镍、钴、锂等上游资源，打造供应链协同布局，保证原材料保质保量供给，降低原材料价格波动和供应不稳定对公司生产的影响，提升公司的综合竞争力水平。公司亦注重下游电池回收、电池再造领域的产业链协同，与格林美等下游头部企业深度合作，有效降低废料环境影响的同时亦提高稀有原料回收率。通过全产业链各环节的有效协同，进一步打造竞争力强、抗风险能力强、产品力强的优秀企业。

2) 公司系少数具备主流产品大圆柱电池规模化生产能力动力电池企业

大圆柱电池在经济性、安全性和回收利用价值方面具有明显优势。在降本方面，46 系列电芯体积变大，需要的电池单体数量下降，焊接配件相应减少，提高电池成组效率，简化 BMS 管理难度；在性能方面，较大尺寸使得金属外壳占比降低、正负极活性材料的比例上升，能量密度提高；全极耳技术的应用，亦可缩短电子路径，降低电池内阻，减小充放电过程中的损耗，提升放电效率。特斯拉、宝马、梅赛德斯奔驰、通用等车企亦纷纷宣布采用大圆柱电芯，从目前技术发展趋势看，大圆柱有望成为未来技术主流，目前国内宣布大圆柱电池投产计划的厂商和对应的产能规划仍较少。

发行人系国内最早从事圆柱电池研究开发并实现大规模产业化应用的锂电池生产企业之一，积累了技术研发、生产工艺、制程管理等方面的深厚经验，建立了良好的质量管理体系和产品质量把控流程，已获得国内外客户的广泛认可。

(3) 下游厂商追求电池极致性能、厂商交付能力和响应速度，电池厂商需具备一定产能规模方可发挥规模效应，有效降本同时实现良好交付

一方面，电池产品的安全性、稳定性、一致性及电池厂商快速响应能力等因素是下游客户选择电池供应商的重要依据，优质电池产品需要深厚的技术积淀、

丰富的生产经验和管理经验，并经过一定时间的市场检验，才能获得客户的长期信任，因此要求锂电池厂商具备较强的综合实力和良好的品牌效应；另一方面，动力电池使用成本的下降亦有利于推动其渗透率的提升，生产损耗较低、规模效应显著的锂电池生产商具备进一步降低单位生产成本的能力，因此具有更大的竞争优势。较多锂电池生产商往往难以同时解决技术、成本、安全、资金等多方面的问题，无法有效满足下游客户的性能要求、快速响应市场需求，导致**低端产品竞争激烈**，质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给依然不足。目前，头部的新能源车企和储能客户更青睐于具备较强技术优势和先发优势、具备高度产品性能一致性和规模化交付能力、响应速度高效的电池厂商作为其主要供应商，预计动力储能电池厂商的集中度将继续提高，具备高质量产品生产能力、产品成本控制能力的优秀电池企业的市场份额将进一步扩大。

综上，公司通过本次募投项目建设，能够提高公司动力储能锂离子电池优质产能，有利于缓解行业内优质产能供给不足压力，阶段性满足较为紧迫的客户交付需求，进一步巩固公司市场领先地位，确保公司战略的稳步实施。

5、本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能过剩风险及拟采取的应对措施

近年来，在全球碳中和浪潮下，新能源汽车市场蓬勃发展，带动了动力储能锂离子电池市场的快速增长，广阔的市场空间为本次募投项目新增产能消化提供了良好条件。同时随着行业技术标准提高和市场竞争加剧，市场需求将进一步向具备强大技术实力和产品品质有保障的企业倾斜。公司作为行业领先企业，将凭借技术、质量、规模、资金和环保治理等优势率先受益。

公司在进行项目建设规划时已充分考虑市场容量、下游需求等因素，在建动力储能电池项目产能将在未来五年内分期分批逐步释放，产能释放进度合理，与市场需求相匹配。关于行业市场容量、同行业及公司本身的扩产情况详见本小题“1、募投项目所涉产品市场空间、发行人竞争优势、市场占有率”及“3、发行人产能扩张计划、同行业可比公司产能规划情况”的回复。

同时，公司客户资源丰富，在手订单充足，本次募投项目产品已取得国内外多家知名客户的定点或签订了框架合作协议，合作确定性较高。面对高端产能缺

位、行业集中度提升的竞争环境，公司紧跟市场趋势，依托领先的技术水平，结合下游客户需求，加快建设优质产能，有利于公司进一步巩固、强化市场领先地位，也有利于缓解动力储能锂离子电池行业供给结构的不平衡，公司新增产能规模与公司获取订单及客户资源情况匹配。

此外，公司本次募投项目产品圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池产品电芯下游应用领域广阔，且公司持续推进行业规范标准，实现产品标准化交付，生产的产品标准化程度较高、通用性较强，除常规交付集成电池产品（含 BMS 系统等）外，亦可对下游车企和储能厂商交付标准电芯产品。公司凭借自身技术实力、高效交付能力、优秀服务能力，积极开拓适用场景的下游客户，如在圆柱磷酸铁锂电池方面，积极开发二轮车、三轮车、工程动力、AGV 等场景的客户，在三元大圆柱电池方面，积极开发其他国内外乘用车客户，从而适当降低由于个别客户意向性需求波动对公司募投项目产能消化的风险。

综上，本次募投项目新增产能规模具有合理性，产能过剩风险总体可控，公司也将采取积极措施以应对未来市场环境、产业政策、下游需求发生重大不利变化可能导致的产能消化风险，具体如下：

（1）市场规模持续扩大的背景下，公司将持续深耕现有客户需求并拓展增量客户订单，推进产品标准化

公司深耕锂电池行业多年，拥有较强的技术研发能力，是全面掌握软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池和大圆柱电池等研发和生产技术，兼具规模优势和全面解决方案的少数公司之一，各类产品取得了国内外领先客户的广泛认可，与其在乘用车、商用车、电动船等多个领域建立了良好的合作关系。

公司主要客户均为行业内知名企业，公司进入其供应链体系并建立了长期稳定的合作关系，受益于新能源汽车行业的快速发展，龙头客户的需求量将不断增加，带动对公司产品需求的持续增长。同时，公司凭借自身技术储备和研发能力，持续推进行业规范标准，实现产品标准化交付，从而有利于降低个别客户需求波动对公司销售的影响。

此外，公司培养和吸引了一支销售经验丰富、业务能力强的销售团队，能够较好把握市场动向和客户需求，不断提升对市场环境、客户需求的响应速度，充

分利用公司的技术、产品、规模优势与增量客户建立合作关系。

综上，现有领先客户需求随行业快速发展不断扩大及增量优质客户的及时补充，为本次募投项目产能消化提供了良好的市场基础。

(2) 持续加大研发投入，利用规模效应降低产品成本，提升产品竞争力

公司核心团队从事锂电池行业超过 20 年，拥有较强的技术研发能力，自公司成立以来，带领公司不断探索锂电池行业前沿技术，并为高端技术的产业化发展做出不懈努力，公司在动力储能锂离子电池领域已积累了丰厚的技术成果。公司将继续通过人才引进、资金支持、加大研发投入等多个途径为产品研发提供更强大动力，进一步扩大生产能力，提高生产效率，增强公司对批量需求的反应能力。

此外，随着公司新增产能的逐步投产，规模效应带来的成本优势及营运效率优势更加明显，使得公司产品销售价格更具市场竞争力，有利于公司获取更多订单需求，助力本次募投项目产能消化。

(3) 加强制程管理，提高产品质量

制程控制是核心技术转化为持续、稳定、可靠生产力的重要保证，汽车工业质量管理体系代表了制造业质量管理体系的先进水平。公司深耕锂电池行业多年，建立了良好的质量管理体系和产品质量把控流程，以较高的综合评分取得了国际标准化组织 ISO 的质量管理体系认证，获得了国内外车企客户的广泛认可。在加强制程管理的过程中，公司亦培养和吸引了一大批职业化、专业化、国际化的优秀管理成员，能够保障稳定、高质量的产品生产。

公司将在不断推动技术进步的同时，不断完善质量管理体系，保障产品品质，增强下游客户对公司的信赖，进一步提升公司产品的品牌效应，实现销售规模的持续扩大。

综上所述，公司将持续拓展现有客户和增量客户的订单储备，发挥自身技术优势，持续加大研发投入，利用规模效应降低产品成本，不断提升产品竞争力，同时加强制程管理，提高产品质量，综合采取多种措施积极消化本次募投项目新增产能，公司本次新增产能综合考虑了市场空间、公司竞争优势和在手订单、行业扩产情况等因素，本次募投项目新增产能的市场消化具有可行性。

四、本次募投项目的建设情况，是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，项目一用地土地产权证书的最新办理进展，如无法取得募投项目用地拟采取的措施以及对募投项目实施的影响

（一）本次募投项目的建设情况，是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

截至本问询函回复出具日，发行人本次募投项目需取得的主管部门审批、核准、备案程序及履行情况如下：

项目	项目备案文件	环评文件	能评文件	土地使用权证办理情况
23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目	已取得（备案证号：2208-530329-99-01-834409）	已取得（环评批复文号：曲开环审[2023]2号）	已取得（节能审查意见文号：云发改资环[2023]748号）	已取得（不动产权证号：云（2023）曲靖市不动产权第0017564号）
21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目	已取得（备案证号：川投资备【2207-510112-99-01-857605】FGQB-0335号）	已取得（环评批复文号：龙环承诺环评审[2023]7号）	已取得（节能审查意见文号：川发改环资[2023]139号）	已取得（不动产权证号：川（2023）龙泉驿区不动产权第0007543号）

本次募投项目均已取得项目开展建设所需的备案文件、环评批复，并已开始工程建设前期准备及设备采购等工作。

（二）项目一用地土地产权证书的最新办理进展，如无法取得募投项目用地拟采取的措施以及对募投项目实施的影响

曲靖亿纬已于 2023 年 8 月 11 日取得项目一用地的不动产权证书，募投项目根据进度规划，正在有序建设中。

五、结合公司在手订单或意向性合同、同行业类似项目情况、募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程等，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性

（一）公司在手订单或意向性合同

项目一拟新增约 23GWh 圆柱磷酸铁锂电池产能，主要应用于乘用车、户用

储能等领域。2023 年末，公司圆柱磷酸铁锂电池已取得的未来 5 年的客户意向性需求合计约 88GWh，足以覆盖公司圆柱磷酸铁锂电池产能。

项目二拟新增约 21GWh 46 系列大圆柱电池产能，主要应用于乘用车领域。2023 年末，公司 46 系列动力储能电池已取得的未来 5 年的客户意向性需求合计约 486GWh，足以覆盖公司大圆柱电池产能。

公司在锂电池领域深耕多年，已积累了丰富的客户资源，公司本次募投项目关于营业收入及产销率测算具有合理性。

（二）同行业类似项目情况

根据同行业主要上市公司公告，2021 年以来，可比募投项目的主要收益指标情况如下：

公司名称	项目名称	运营期稳定毛利率
宁德时代	福鼎时代锂离子电池生产基地项目	21.11%
	广东瑞庆时代锂离子电池生产项目一期	21.16%
	江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目（四期）	17.80%
	宁德蕉城时代锂离子动力电池生产基地项目（车里湾项目）	21.75%
国轩高科	国轩南京年产 15GWh 动力电池系统生产线及配套建设项目（一期 5GWh）	31.22%
鹏辉能源	鹏辉智慧储能制造基地项目（年产 10GWh 储能电池项目）	15.12%-16.54%
孚能科技	高性能动力锂电池项目	18.46%
平均值		21.05%

注：鹏辉能源项目毛利率计算取上下区间的平均值。

发行人本次募投项目中，23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目达产年毛利率为 16.13%，21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目达产年毛利率为 18.64%，与同行业主要可比上市公司已披露募投项目毛利率水平不存在显著差异，本次募投项目预计效益测算具有合理性和谨慎性。

（三）募投项目收益情况的测算过程、测算依据

1、23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目

本项目效益测算依据和测算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目实现营业收入系根据项目达产后圆柱磷酸铁锂电池的新增年产销量乘以预计销售单价测算。本项目进入稳定运营期后，按达产率为 95% 计算，稳定运营期每年可实现约 21.88GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池的产销能力，并合理预测对应产品的平均单价，对应收入总额为 **1,098,580.00** 万元。结合公司同类产品最近两年一期的平均单价，本次募投项目生产产品略有降低，产品测算单价区间较为谨慎、合理。

本项目财务评价计算期 11 年，其中项目建设期 3 年，自第 3 年开始项目根据产线建设投产情况逐步产生收益。项目计算期第 3 年综合达产率为 30%，计算期第 4 年综合达产率为 62.50%，计算期第 5 年综合达产率为 90%，计算期第 6 年开始及以后年度实现达产率为 95%。本项目计算期内预计营业收入测算如下：

产品种类	项目	T+1~T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+11
圆柱磷酸铁锂储能动力电池	单价（元/Wh）	-	0.50	0.50	0.50	0.50
	产量（GWh）	-	6.91	14.40	20.73	21.88
	收入（万元）	-	346,920.00	722,750.00	1,040,760.00	1,098,580.00

（2）毛利率及净利润测算

1) 营业成本

营业成本包含原材料成本、直接人工、折旧摊销、燃料动力及其他制造费用。

①原材料成本：原材料成本根据项目所生产的该类产品数量与该产品历史成本情况确定。

②直接人工：直接人工费用根据项目拟新增生产人员薪酬确定。

③折旧摊销：固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目新建房屋及建筑物折旧年限取 30 年，残值率取 10%；生产设备原值折旧年限为 10 年，残值率 10%；土地使用权按 50 年摊销，无残值。

④燃料动力：燃料动力费根据产品生产需求确定。

⑤其他制造费用：其他制造费用按营业成本的 3% 费率计算。

2) 期间费用

期间费用包含销售费用、管理费用、研发费用，根据公司历史费用水平、结

合公司实际经营情况,本次募投项目销售费用率为**1.50%**、管理费用率为**3.50%**、研发费用率为**4.30%**,测算合理、谨慎。

3) 毛利率及利润

本项目增值税按照应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税余额计算;城市维护建设税按实际缴纳流转税额的7%计缴,教育费附加(含地方教育附加)按实际缴纳流转税额的5%计缴。项目利润测算的过程如下:

单位:万元

序号	项目	T+1~T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+11
1	营业收入	-	346,920.00	722,750.00	1,040,760.00	1,098,580.00
2	营业成本	-	310,527.12	618,392.23	875,393.38	921,371.77
3	税金及附加	-	-	-	951.93	3,941.05
4	销售费用	-	5,203.80	10,841.25	15,611.40	16,478.70
5	管理费用	-	12,142.20	25,296.25	36,426.60	38,450.30
6	研发费用	-	14,917.56	31,078.25	44,752.68	47,238.94
7	利润总额	-	4,129.32	37,142.02	67,624.01	71,099.24
8	应纳税所得额	-	-	6,063.77	22,871.33	23,860.30
9	所得税	-	-	909.57	3,430.70	3,579.04
10	净利润	-	4,129.32	36,232.46	64,193.31	67,520.19
11	毛利率	-	10.49%	14.44%	15.89%	16.13%

注:本项目财务评价计算期内应纳税所得额为0,系研发费用加计扣除所致。

如上表所示,本项目运营稳定期毛利率为16.13%,净利润为**67,520.19**万元。结合公司同类产品报告期内的毛利率情况,本次募投项目生产产品毛利率较为一致,测算较为谨慎、合理。

假设其他条件保持不变,产品单价及单位原材料成本同比变动对本次募投项目达产后效益预测的敏感性分析结果如下表所示:

单位:万元

项目	达产收入	达产毛利率	达产净利润	达产净利润变动比例
单价及单位原材料成本上升5%	1,153,509.00	16.36%	73,101.82	8.27%
单价及单位原材料成本上升3%	1,131,537.40	16.27%	70,869.17	4.96%
单价及单位原材料成本上升1%	1,109,565.80	16.18%	68,636.52	1.65%

原始测算数据	1,098,580.00	16.13%	67,520.19	0.00%
单价及单位原材料成本下降1%	1,087,594.20	16.08%	66,403.87	-1.65%
单价及单位原材料成本下降3%	1,065,622.60	15.98%	64,171.22	-4.96%
单价及单位原材料成本下降5%	1,043,651.00	15.88%	61,938.57	-8.27%

由上表可知，假设其他条件保持不变的情况下，单价及单位原材料成本每下降1个百分点，达产毛利率平均下降0.05个百分点，达产净利润平均下降1.65个百分点。单价及单位原材料成本的单位变动对本次募投项目的毛利率影响较为有限，对达产净利润影响平均约1.65个百分点，主要系本次募投效益测算采用较为谨慎的测算口径，募投项目达产净利润基数较小，对毛利波动较为敏感。综上，若未来本次募投项目产品出现销售价格大幅下跌，公司又未能及时有效应对，将会对本次募投项目财务回报产生不利影响，引发募集资金投资项目效益不及预期的风险。

(3) 项目内部收益率测算

本项目计算净现值时假设内部报酬率为12.00%，项目效益评价情况如下：

序号	指标名称	单位	指标值		备注
			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益率	%	12.72	12.21	
2	项目投资财务净现值	万元	15,155.40	4,281.05	ic=12%
3	项目投资回收期	年	7.88	8.02	含建设期

如上表所示，本项目投资财务内部收益率为12.21%，财务净现值为4,281.05万元，投资回收期为8.02年。

综上，本项目预期效益良好，效益测算具备谨慎性和合理性。

2、21GWh大圆柱乘用车动力电池项目

本项目效益测算依据和的测算过程如下：

(1) 营业收入测算

本项目实现营业收入系根据项目达产后大圆柱乘用车动力电池的新增年产量乘以预计销售单价测算。本项目进入稳定运营期后，按达产率为95%计算，

稳定运营期每年可实现约 19.95GWh 大圆柱乘用车动力电池的产销能力，合理预测产品单价，计算对应收入总额为 1,795,500.00 万元。本项目产品销售单价略低于公司同类产品最近两年平均价格，测算单价较为谨慎、合理。

项目财务评价计算期 11 年，其中项目建设期 3 年，自第 3 年开始项目根据产能建设投产情况逐步产生收益。项目计算期第 3 年综合达产率为 26.43%，计算期第 4 年综合达产率为 59.82%，计算期第 5 年综合达产率为 88.21%，计算期第 6 年开始及以后年度实现达产率为 95%。本项目计算期内预计营业收入测算如下：

产品种类	项目	T+1~T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+11
大圆柱乘用车动力电池	单价（元/Wh）	-	0.90	0.90	0.90	0.90
	产量（GWh）	-	5.55	12.56	18.53	19.95
	收入（万元）	-	499,500.00	1,130,625.00	1,667,250.00	1,795,500.00

（2）毛利率及净利润测算

1) 营业成本

营业成本包含原材料成本、直接人工、折旧摊销、燃料动力及其他制造费用。

①原材料成本：原材料成本根据项目所生产的该类产品数量与该产品历史成本情况确定。

②直接人工：直接人工费用根据项目拟新增生产人员薪酬确定。

③折旧摊销：固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目新建房屋及建筑物折旧年限取 30 年，残值率取 10%；生产设备原值折旧年限为 10 年，残值率 10%；土地使用权按 50 年摊销，无残值。

④燃料动力：燃料动力费根据产品生产需求确定。

⑤其他制造费用：其他制造费用按营业成本的 3.50%费率计算。

2) 期间费用

期间费用包含销售费用、管理费用、研发费用，根据公司历史费用水平、结合公司实际经营情况，本次募投项目销售费用率为 2.50%、管理费用率为 2.50%、

研发费用率为 6.50%，测算合理、谨慎。

3) 毛利率及利润

本项目增值税按照应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税余额计算；城市维护建设税按实际缴纳流转税额的 7%计缴，教育费附加（含地方教育附加）按实际缴纳流转税额的 5%计缴。项目利润测算的过程如下：

单位：万元

序号	项目	T+1~T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+11
1	营业收入	-	499,500.00	1,130,625.00	1,667,250.00	1,795,500.00
2	营业成本	-	426,282.44	932,489.60	1,359,248.01	1,460,831.08
3	税金及附加	-	-	-	5,915.80	6,653.12
4	销售费用	-	12,487.50	28,265.63	41,681.25	44,887.50
5	管理费用	-	12,487.50	28,265.63	41,681.25	44,887.50
6	研发费用	-	32,467.50	73,490.63	108,371.25	116,707.50
7	利润总额	-	15,775.06	68,113.52	110,352.44	121,533.30
8	应纳税所得额	-	-	12,995.56	29,074.00	34,002.68
9	所得税	-	-	3,248.89	7,268.50	8,500.67
10	净利润	-	15,775.06	64,864.64	103,083.94	113,032.63
11	毛利率	-	14.66%	17.52%	18.47%	18.64%

如上表所示，本项目运营稳定期毛利率为 18.64%，净利润为 113,032.63 万元。结合公司同类产品报告期内的毛利率情况，本次募投项目生产产品毛利率较为一致，测算较为谨慎、合理。

(3) 项目内部收益率测算

本项目计算净现值时假设内部报酬率为 12.00%，项目效益评价情况如下：

序号	指标名称	单位	指标值		备注
			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益率	%	21.29	20.19	
2	项目投资财务净现值	万元	198,307.56	172,287.08	ic=12%
3	项目投资回收期	年	6.36	6.51	含建设期

如上表所示，本项目所得税后投资财务内部收益率为 20.19%，所得税后财务净现值为 172,287.08 万元，所得税后投资回收期为 6.51 年。

综上，本项目预期效益良好，可在较短时间内收回投资，效益测算具备谨慎性和合理性。

六、项目二单位产能投资金额高于前募项目一的原因及合理性，本次募投项目与发行人前期可比项目及同行业可比公司项目单位产能投资金额是否存在明细差异，如是，请说明差异原因及合理性

（一）项目二单位产能投资金额高于前募项目一的原因及合理性

本次募投项目二“21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目”（以下简称“本募项目二”）与前募项目一“乘用车锂离子动力电池项目”（以下简称“前募项目一”）各项单位产能投资金额具体对比如下：

指标	单位	本募项目二	前募项目一	差异金额	差异占比
单位产能投资额	万元/GWh	24,776.19	21,872.81	2,903.38	100.00%
其中：单位产能土地投资额	万元/GWh	396.19	105.70	290.49	10.01%
单位产能建设投资额	万元/GWh	6,430.24	3,863.65	2,566.59	88.40%
单位产能设备投资额	万元/GWh	17,124.10	17,180.31	-56.21	-1.94%
单位产能预备费投资额	万元/GWh	235.52	210.45	25.07	0.86%
单位产能流动资金投资额	万元/GWh	590.14	512.70	77.44	2.67%

注：差异金额为本募项目二减去前募项目一，下同。

虽然上述项目拟投资建设内容均为 46 系列大圆柱动力电池，但根据上表可知，二者的单位产能土地投资额与建设投资额存在一定差异，主要系由于项目实施地点不同、项目场地建设规划不同等因素导致，具体分析如下：

1、项目实施地点不同

本募项目二实施地点位于四川省成都市，前募项目一实施地点位于湖北省荆门市，上述项目土地所有权均根据政府挂牌价格取得，成都市土地挂牌价格高于荆门市，导致二者在单位产能土地投资额上存在差异，具体如下：

指标	单位	本募项目二	前募项目一	差异
土地面积（A）	亩	260.00	221.23	38.77
土地单价（B）	万元/亩	32.00	9.56	22.44
土地投资（C=A*B）	万元	8,320.00	2,114.00	6,206.00

单位产能土地投资额	万元/GWh	396.19	105.70	290.49
-----------	--------	--------	--------	--------

2、项目场地建设规划不同

在场地建设方面，本募项目二与前募项目一的主要差异如下：

单位：万元

项目	本募项目二	前募项目一	差异金额	差异占比
单位产能建设投资额	6,430.24	3,863.65	2,566.59	100.00%
其中：Pack 车间	1,103.71	-	1,103.71	43.00%
化成车间	1,088.10	597.45	490.65	19.12%
停车楼	304.52	-	304.52	11.86%
成品仓库	409.33	151.35	257.98	10.05%

本募项目二根据潜在下游客户需求配套建设了 Pack 车间，根据前期项目经验建设了停车楼等配套建筑，前募项目一未规划建设同类场地。化成车间及成品仓库方面，公司根据外部要求对厂房建设布局进行调整，本募项目二化成静置货架与成品储存货架高度较前募项目一有所降低，化成车间及成品仓库的建筑面积及装修面积有所提升，导致建设投资金额有所增加。

综上所述，本募项目二较前募项目一单位产能投资金额较高，主要系项目实施地点及场地建设规划不同所致，土地投资金额系根据当地政府土地拍卖价格决定，场地建设系根据项目地块特点、项目建设规划要求确定，差异原因具有合理性。

（二）本次募投项目与发行人前期可比项目及同行业可比公司项目单位产能投资金额是否存在明细差异，如是，请说明差异原因及合理性

2021 年以来，同行业可比公司及发行人前期可比募投项目的单位产能投资额情况如下：

单位：万元、万元/GWh

可比公司	项目	投资金额	计划新增产能	单位产能投资金额
宁德时代	2021 年向特定对象发行股票 福鼎时代锂离子电池生产基地项目	1,837,260.00	约 60GWh	30,621.00
	广东瑞庆时代锂离子电池生产项目一期	1,200,000.00	约 30GWh	40,000.00

		江苏时代动力及储能 锂离子电池研发与生 产项目（四期）	1,165,000.00	约 30GWh	38,833.33
		宁德蕉城时代锂离子 动力电池生产基地项 目（车里湾项目）	731,992.00	约 15GWh	48,799.47
国轩高科	2021 年非 公开发 行股票	国轩电池年产 16GWh 高比能动力锂电池产 业化项目	586,291.48	16GWh	36,643.22
孚能科技	2021 年度 向特定 对象发 行 A 股 股票	高性能动力锂电池项 目	525,625.90	12GWh	43,802.16
鹏辉能源	2022 年度 向特定 对象发 行 A 股 股票	鹏辉智慧储能制造基 地项目（年产 10GWh 储能电池项目）	300,000.00	10GWh	30,000.00
蜂巢能源	首次公 开发 行并 上市 （尚 未 完 成）	蜂巢能源动力锂离子 电池项目（常州）	1,500,000.00	47.41GWh	31,638.89
		蜂巢能源动力锂离子 电池项目（湖州）	1,225,100.00	30.24GWh	40,512.57
		蜂巢能源动力锂离子 电池项目（遂宁）	950,000.00	29GWh	32,758.62
发行人	2022 年度 向特定 对象发 行 A 股 股票	乘用车锂离子动力电 池项目	437,456.12	20GWh	21,872.81
		HBF16GWh 乘用车锂 离子动力电池项目	412,683.00	16GWh	25,792.69
	本次募 集资 金拟 投资 建设 项目	23GWh 圆柱磷酸铁锂 储能动力电池项目	548,195.00	23GWh	23,834.57
		21GWh 大圆柱乘用车 动力电池项目	520,300.00	21GWh	24,776.19
可比项目单位产能投资金额范围					21,872.81-48,799.47
可比项目单位产能投资金额中位数					37,738.28
可比项目单位产能投资金额平均值					35,795.59

如上表所示，公司本次募投项目单位产能投资金额处于同行业可比公司可比募投项目的单位产能投资额范围内，与发行人 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募投项目单位产能投资金额水平较为接近。公司本次募投项目相关投资测算具有谨慎性、合理性。

七、在前次募投项目尚未实施完毕，产品毛利率持续下滑，且持有较多货币资金及交易性金融资产的情况下，短期内再次进行融资并扩产的必要性和合理性，是否存在过度、频繁融资的情形

(一) 公司前次募投项目按进度建设中

随着新能源行业的蓬勃发展，包含公司在内的行业主要参与者在近年来纷纷宣布扩产计划，并通过股权和债权融资方式募集资金进行项目建设。公司 2022 年通过增发方式向控股股东西藏亿纬控股有限公司、实际控制人刘金成、骆锦红发行股票，募集资金 90 亿元，扣除发行费用后全部用于乘用车锂离子动力电池项目、HBF16GWh 乘用车锂离子动力电池项目和补充流动资金。截至 2023 年末，上述项目建设顺利，自 2022 年 11 月底募集资金到账至 2023 末，该笔募集资金使用进度接近 70%，尚未使用的资金均有明确的后续使用计划，具体投资进度如下：

项目	募集资金拟投资金额 (万元) A	截至 2023 年 12 月 31 日使用募集资金投入金额 (万元) B	使用进度 C=B/A	投资差异 D=B-A (万元)	项目达到预定可使用状态日期 (或截止日项目完工程度)	差异原因
乘用车锂离子动力电池项目	337,359.63	169,480.88	50.24%	-167,878.75	2024 年 9 月	差异主要系募投项目根据进度规划，正在有序建设中
HBF16GWh 乘用车锂离子动力电池项目	260,000.00	138,110.11	53.12%	-121,889.89	2024 年 11 月	差异主要系募投项目根据进度规划，正在有序建设中
补充流动资金	300,000.00	300,000.00	100.00%	-	不适用	-
小计	897,359.63	607,590.99	67.71%	-289,768.64	-	-

(二) 毛利率下滑主要受原材料价格影响

报告期内，公司分产品销售毛利率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
锂原电池	37.41%	34.73%	41.56%
锂离子电池	15.90%	15.02%	19.02%
其他	99.14%	97.90%	99.99%
合计	17.04%	16.43%	21.57%

报告期内，公司持续加大研发投入，提高产品质量，保证产品先进性。报告期各期，公司综合毛利率分别为 21.57%、16.43%和 17.04%，公司毛利率变动与上游原材料价格、下游市场需求等较为相关。2022 年，受行业快速发展影响，部分原材料出现了短期供需不平衡的情况，价格有所上涨，导致公司综合毛利率有所下降。2023 年，随着公司产能规模扩张带来规模效益，以及上游原材料采购价格下降，公司综合毛利率得到修复回升。

报告期内，同行业可比公司的毛利率情况如下：

公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
宁德时代	22.91%	20.25%	26.28%
国轩高科	16.92%	17.79%	18.61%
欣旺达	14.60%	13.84%	14.69%
鹏辉能源	16.51%	18.69%	16.21%
孚能科技	6.84%	7.51%	-3.35%
蜂巢能源	-	-	3.70%
行业平均值	15.56%	15.62%	12.69%
亿纬锂能	17.04%	16.43%	21.57%

注：蜂巢能源未披露 2022 年度及 2023 年数据。

2022 年公司毛利率有所下降，而行业平均毛利率呈现上升趋势，主要是同行业上市公司产品结构与经营规模存在差异，个别公司毛利率波动异常值影响较大所致。鹏辉能源与欣旺达主营业务收入目前以消费类锂离子电池为主，与动力类锂离子电池毛利率水平存在一定差异；宁德时代、国轩高科、蜂巢能源与孚能科技主要从事动力储能类锂离子电池业务，其中蜂巢能源和孚能科技目前毛利率水平较低，宁德时代、国轩高科与公司较为可比，报告期内，宁德时代、国轩高科与公司的毛利率变动较为一致。

公司是行业内为数不多的同时具备锂原电池、消费类锂离子电池、动力储能电池先进生产能力的电池制造商，多元化产品结构使得公司毛利率总体保持在较好的水平。

(三) 货币资金与交易性金融资产金额均有用途，剩余自有资金无法满足公司项目投资需求

截至 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 1,050,620.86 万元，占总资产的比例为 11.13%，交易性金融资产为 315,261.55 万元，占总资产的比例为 3.34%。

具体构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2023/12/31
货币资金	库存现金	10.15
	银行存款	987,554.39
	其他货币资金	63,056.31
	小计	1,050,620.86
交易性金融资产	结构性存款	314,000.00
	远期结汇合同	1,261.55
	小计	315,261.55

公司货币资金与交易性金融资产金额较大，主要是公司 2022 年向特定对象发行股票募集资金到账所致，募集资金均有对应使用用途。截至 2023 年 12 月末，公司货币资金及交易性金融资产扣除用途受限的资金、已有固定用途的前次募集资金、偿还 1 年内到期的银行借款、未来 1 年补充营运资金需求，剩余自有资金为 29.57 亿元，截至 2023 年底，公司主要动力储能及消费类锂离子电池项目需要从不同渠道筹集资金建设，项目总投资需求超过 300 亿，截至 2024 年底仍需投入金额超过 100 亿，现有剩余资金无法满足公司项目建设资金需求。

（四）短期内再次进行融资并扩产的必要性和合理性，是否存在过度、频繁融资的情形

1、把握汽车全面电动化和储能市场高速扩容的黄金发展期，行业内企业持续扩产，公司作为行业内优秀企业，亟需扩大产能满足全球交付，巩固市场地位

储能领域，当下全球迎来新一轮能源变革大潮，储能产品作为调节能源电力系统使用峰谷、提升能源电力利用效率的重要工具发挥着愈发重要的作用，作为储能系统的核心技术，储能电池亦迎来高速扩容的黄金发展期。根据 GGII 数据，2022 年国内储能电池出货量 130GWh，同比增长 170%；2023 年国内储能电池出货量进一步提升至 206GWh，同比增长 58%。根据 EVTank 数据，2022 年全球储能锂电池产业出货量达到 159.3GWh，同比增长 140.3%，2023 年出货量上升至 224.2GWh，同比增长 40.7%，预计到 2025 年，全球储能电池出货量将逼近 500GWh，到 2030 年，储能电池出货量有望达到 2,300GWh，市场规模将超 3 万亿元，动力储能锂离子电池将迎来广阔的发展空间。

新能源车领域，当前全球的汽车电动化趋势已成为普遍共识，新能源汽车行

业呈现蓬勃发展态势。根据乘联会数据，2022 年全球新能源乘用车累计销量达到 1,031 万台，同比增长 63%；2023 年进一步上升至 1,428 万台，同比增长 39%，根据 Clean Technica 数据，2023 年全球新能源乘用车渗透率已提升至 22%。全球汽车产业从传统燃油车向新能源汽车转型发展已是大势所趋。动力电池作为新能源汽车产业链的核心部件和关键环节，展现了极快的增长态势。根据 EVTank 数据，2022 年全球汽车动力电池出货量为 684.2GWh，同比增长 84.4%；2023 年全球汽车动力电池出货量为 865.2GWh，同比增长 26.5%。根据 GGII 预测，到 2025 年全球动力电池出货量将达到 1,550GWh，2030 年有望达到 3,000GWh。

面对储能行业 and 新能源车行业总量确定性扩大、客户需求快速增长的市场环境，行业内领先企业持续扩产，以把握黄金发展期，实现快速全球交付，从已披露的公开信息看，宁德时代、比亚迪、国轩高科、中创新航、瑞浦兰钧、孚能科技、欣旺达、鹏辉能源等国内一二线新能源企业纷纷扩大产能（详见上文“3、发行人产能扩张计划、同行业可比公司产能规划情况”之回复），作为行业内较少数全面掌握软包三元电池、方形三元电池、方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池和三元大圆柱电池等多种技术路线、兼具规模优势和全面解决方案能力的公司之一，公司亦积极扩产，通过本次募投项目建设，缓解产能压力，阶段性满足较为紧迫的交付需求，进一步巩固市场领先地位。

目前，随着行业环保要求的日益严格以及市场对产品技术和质量要求的不断提高，行业内中小企业的生存空间逐步被挤压，市场集中度进一步提高，具有技术、质量、规模、资金和环保治理等优势的领导企业将获得更大的市场份额。从 2023 年全球市场看，在储能领域，公司全年储能电池销售业绩达 21GWh，位居全球第三，同比增长超过 100%；在动力电池领域，公司动力电池装机量达到 16.2GWh，位列全球第九，是全球前十大企业中唯一实现超过 100%增速的企业，具备较强的全球竞争力。公司作为中国“新三样”代表企业之一，积极顺应全球绿色低碳市场发展潮流进行针对性的扩产，满足全球交付，符合行业趋势，扩产具备必要性、合理性。

2、通过持续扩大优质产能，进一步提升生产效率和规模效应，应对结构性产能不足的市场情况，出新提质，打造新质生产力领先企业，助推行业实现高质量发展

国家领导人在中法欧领导人会晤中指出，“中国新能源产业在开放竞争中练就了真本事，代表的是先进产能，不仅丰富了全球供给，缓解了全球通胀压力，也为全球应对气候变化和绿色转型作出巨大贡献，不论是从比较优势还是全球市场需求角度看，都不存在所谓‘中国产能过剩问题’。”（2024年5月中法欧领导人三方会晤）。当前中国新能源产业产能是推动绿色发展急需的先进产能，而不是过剩产能。2024年6月工信部电子信息司发布《锂电池行业规范条件（2024年本）》《锂电池行业规范公告管理办法（2024年本）》，旨在加强行业规范管理，引导产业加快转型升级和结构调整，引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本，以推动我国锂电池产业高质量发展。当前动力储能电池行业的发展进入了新一轮竞争期，整体产能呈现“中高端产品交付产能不足”的态势，结构优化及成本降低为电池企业下一步发展的重点方向。具备战略供应商协同优势、掌握原材料的企业更能持续为行业提供高质量产品，并且由于下游厂商追求电池极致性能、厂商交付能力和响应速度，电池厂商需具备一定产能规模方可发挥规模效应，有效降本同时实现良好交付。

公司系国内最早从事圆柱电池研究开发并实现大规模产业化应用的锂电池企业之一，在圆柱电池方面，公司拥有深厚的技术研发实力、完善的供应链体系、成熟的生产工艺、丰富的制程管理经验，并实施全生产流程数智化转型升级，建立“极致制造标准体系”，进一步发挥圆柱电池制程效率潜力，具备进一步规模化生产的能力和降低生产成本的基础。

因此，凭借核心技术的突破和全产业链的成本优势，公司本次通过扩大优质产能，能够进一步强化规模生产效应，为全球提供高质量的产品服务与解决方案，打造新质生产力领先企业，并有效缓解全产业链的价值和成本矛盾，助推行业实现高质量发展，是行业发展和公司战略双重推动下的重要经营举措。

3、公司本次建设圆柱磷酸铁锂和三元大圆柱产能，系顺应客户交付需求而定，在手订单或意向性需求较为确定

目前，公司各类产品取得了国内外领先客户的广泛认可，市场需求旺盛，现有产能已无法满足下游客户不断增长的需求。

其中，储能市场方面，公司战略性地率先布局储能市场，与中国移动、中国

铁塔等电信运营商、通讯设施龙头企业在通信储能领域开展业务合作，成为了国家电网、南方电网、华电、国电投、阳光电源、Powin、American Battery Solutions (ABS) 等发电侧和电网侧配套服务的指定供应商，并在家庭储能、工商业储能细分领域积累了德业股份、固德威、沃太能源等一批国内外知名品牌客户。

新能源汽车方面，在乘用车领域，公司与梅赛德斯奔驰、宝马集团、捷豹路虎、小鹏汽车、广汽埃安、大运汽车、长安汽车、奇瑞汽车等多家国内外知名乘用车厂商建立了长期、稳定的业务合作关系；在商用车领域，公司成为吉利商用车、东风汽车、大运汽车等国内一流商用车制造商稳定的动力电池配套供应商；在物流车领域，公司亦获得了东风汽车等国内知名客户的需求和订单。

2023 年末，公司圆柱磷酸铁锂电池已取得的未来 5 年的客户意向性需求合计约 88GWh，三元大圆柱电池已取得未来 5 年的客户意向性需求合计约 486GWh，足以覆盖公司本次募投项目新增的储能动力电池产能。而公司现阶段圆柱磷酸铁锂和三元大圆柱电池的现有产能相对仍较少，不足以满足客户需求。其中，圆柱磷酸铁锂产品现有产能仅包括湖北荆门 3GWh 圆柱磷酸铁锂电池项目，需要本次募投项目“23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目”进行补充；三元大圆柱产品现有产线项目乘用车锂离子动力电池项目（荆门，即前募）、沈阳亿纬大圆柱动力电池项目仍在建设中，预计目前仅能释放约 2-4GWh 产能，需要本次募投项目“21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目”进行补充。预计上述项目建成后产能逐步释放，释放进度与公司意向性需求的逐年进度较为匹配。

4、公司本次建设圆柱磷酸铁锂和三元大圆柱产能，现有产销情况良好

从产销情况看，公司圆柱磷酸铁锂和三元大圆柱产品产销率较高，客户认可度较高。圆柱磷酸铁锂方面，2023 年全年和 2024 年一季度产能利用率分别为 78%、86%，产销率分别为 108%、90%，产销情况良好，产能虽然处于逐步爬坡过程但仍处于较高水平。三元大圆柱方面，现有产能仍较低，主要项目正在按照进度推进建设中，已建成的个别产线应客户迫切要求已开始生产并出货，截至 2024 年 1 月已生产超过 530 万颗大圆柱电池，并成功将大圆柱产品应用于江淮瑞风、长安启源等系列车型上。

截至本回复出具日，公司已使用自有资金完成本次募投项目的分步建设，以

快速形成产能完成全球交付，两个项目均已完成备案、环评、能评等手续，并分别取得募投项目所在地的土地使用权。其中，23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目已完成全部厂房建设主体工程，拟逐步完成设备购置并按计划调试产线，21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目已完成前期论证并开始厂房建设主体工程，将按进度推进建设。上述募投项目系经过公司严格论证，且均已进入实际投资建设阶段，具备较高确定性，本次融资具有必要性和合理性。

5、方形磷酸铁锂电池与圆柱磷酸铁锂电池的储能应用场景不同，圆柱磷酸铁锂产品主要面向用户侧，市场容量较大，方形磷酸铁锂电池产能利用率暂时性波动不会对本次募投项目实施产生重大不利影响

储能产品主要应用场景涵盖发电侧（风/光电站、传统电站等）、电网侧（削峰填谷、变电站储能等）与用户侧（户用储能、便携式储能、工商业储能等）。其中发电侧、电网侧储能产品主要为大型储能系统，主要面向新能源发电集团、电网企业等，该等客户通常通过项目招投标的方式采购，而户用储能、便携式储能等用户侧具备一定 to C 属性，主要面向终端消费者。上述细分应用领域及对应的主流电池产品带电量如下：

	系统带电量	主流电池产品	原因
发电侧	MWh 以上	100/200/280Ah/ 更大容量	多采用大电芯产品： 1) 成本更低：相同容量下，电芯数量减少、PACK 零部件减少，成本得到进一步优化； 2) 大电芯在后端集成领域装配工艺简化度高； 3) BMS 管理更容易：串并联电芯数量减少，BMS 的数据采集和监控精度实现提升
电网侧	100KWh 以下	20/50Ah/100Ah	
用户侧	20KWh 以下	50/100Ah	除大型工商业储能倾向于大电芯产品外（原因同上），其他用户侧产品多采用小电芯产品： 1) 小电芯产品推出时间早、成熟度高； 2) 灵活性强：电芯单体容量小，能够提高电池与其他零部件的适配性和灵活性，模组形态和带电量也更加多样化； 3) 优化放电效率：电芯数量多能够通过串联提升系统电压，降低电流，降低对系统的干扰程度，提升放电效率。

注：高工锂电，国信证券，公开资料整理，部分资料节选自：刘焱，胡清平等. 锂离子动力电池技术现状及发展趋势. 中国高科技, 2018

因此，户用储能、便携式储能等倾向于采用小电芯产品，与方形磷酸铁锂相比，圆柱磷酸铁锂在小尺寸电芯方面具有生产效率高、生产成本低、系统成组灵活性高的优势，因此户用储能、便携式储能等倾向于采用圆柱磷酸铁锂电池。大型储能系统倾向于使用大电芯产品，一般采用方形磷酸铁锂，其系统体积利用率高，同等体积下储存电量更大，且大尺寸规格下，方形磷酸铁锂电芯生产效率高、

成本较低。因此，磷酸铁锂储能领域中，方形路线和圆柱路线分别面向不同领域，可替代性较低。

当前市场应用户用储能和便携储能的电芯主要包括方形（单体容量范围 50-100Ah）、软包（单体容量范围 30-80Ah）及圆柱（单体容量范围 10-50Ah），由于户储应用场景对于容量和便携性需求多样，因此对于储能电池灵活串并联的要求较高，圆柱电池得益于：①制造工艺和材料体系优化使得成本、容量、循环和安全方面优势凸显，②以及结构上创新使用全极耳技术能大幅提升电池充电、放电的倍率性能，③灵活成组优势更加突出，预计在户用储能和便携储能领域，圆柱电芯增速将大于方形电芯，渗透率预计将逐步提升。目前，多家电池企业已经或计划推出大圆柱户用储能专用电池，如海辰储能发布圆柱电池产品规格覆盖 4680-46300，单体容量则涵盖 10-50Ah，灵活适配性更强，满足户用储能应用场景定制化需求；鹏辉能源针对户用储能市场同样推出 40135 系列大圆柱电池，目前已经量产并已经收到客户订单；其他厂家产品直径从 26-60mm 不等均有布局。相对应地，下游便携式储能终端产品生产厂商也以圆柱产品作为重要路线。

公司战略性地率先布局储能市场，全面掌握方形磷酸铁锂电池、圆柱磷酸铁锂电池等多条储能产品技术路线，成为了国家电网、南方电网、华电、国电投、阳光电源、Powin Energy 等发电侧和电网侧配套服务的指定供应商，并在家庭储能、工商业储能等细分领域积累了沃太能源、固德威等一批国内外知名品牌客户。目前公司湖北荆门 3GWh 圆柱磷酸铁锂电池项目、云南曲靖 23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目分阶段陆续建设当中，2024 年第一季度公司圆柱磷酸铁锂电池产能利用率约 86%，产能利用率较高，产销率约 90%，销售情况良好，一季度主要客户包括：一家为经济型乘用车、卡车、公共汽车和储能系统提供先进高密度锂离子电池组配套的全球供应商（动力领域），一家为国外知名便携式储能产品厂商提供代工服务的锂离子电池制造商（便携储能领域），一家全球领先的便携式储能产品生产制造商（便携储能领域）等。

综上，由于不同储能领域对不同技术路线的电芯产品存在差异化需求，顺应客户需求，公司开发适用不同领域的储能电芯实现交付，方形储能电芯客户与圆柱储能电芯客户重合度较低、应用领域存在差异，因此方形磷酸铁锂电池产能利用率暂时性波动不会对本次募投项目实施产生重大不利影响。

6、公司现有资金不足以满足公司现有项目投资需求，通过股权融资进行扩产有利于改善资金缺口，优化财务结构，融资扩产具有合理性，不存在频繁过度融资情形

公司现有货币资金均已有明确用途，本次募投项目总投资额较高，实施本次募投项目存在较大资金缺口，此外公司资产负债率处于历史较高水平，采用股权融资方式进行项目投资有利于公司财务结构的优化并降低公司融资成本。

(1) 公司现有资金储备已有较为明确的使用用途

公司现有资金具有明确的用途，截至 2023 年底，资金储备具体使用情况如下：

类别	金额 (亿元)	说明
公司资金储备	136.59	截至 2023 年底，公司货币资金余额为 105.06 亿元，交易性金融资产为 31.53 亿元，合计约 136.59 亿元
其中：用途受限的资金	6.31	主要为票据保证金，资金用途受限
已有固定用途的前次募集资金	32.75	2019 年非公开、2020 年向特定对象发行股票、2022 年向特定对象发行股票三次再融资募集资金中尚未使用的募集资金（包含银行存款方式和购买的保本理财产品或结构性存款方式）合计约 32.75 亿元
偿还 1 年内到期的银行借款	51.66	截至 2023 年底，公司短期借款 11.21 亿元，一年内到期的非流动负债 40.45 亿元，公司 1 年内到期的银行借款合计 51.66 亿元。
未来 1 年补充营运资金需求	16.30	受益于下游市场的蓬勃发展，公司业务规模持续快速增长，报告期内公司营业收入同比增长率分别为 107.06%、114.82% 和 34.38%，假设 2024-2026 年公司主营业务、经营模式保持稳定，基于锂电池行业的发展现状以及发行人最近三年营业收入同比增长率平均为 85.42%，保守预计 2024 年营业收入将保持不低于 40% 的增长速度（公司对未来三年营业收入的假设分析并非公司的盈利预测，未来三年营业收入的实现取决于国家宏观经济政策、市场状况的变化等多种因素，存在不确定性）。综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，假设预测期内公司各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比例与 2021-2023 年末公司经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比例的平均水平保持一致，利用销售百分比法估算，2024 年公司营运资金需求约为 16.30 亿元。
剩余可自由支配资金	29.57	

(2) 公司应下游需求仍有继续投资建设项目

公司面向消费市场、储能市场和新能源车市场积极布局产能，截至 2023 年底，公司主要动力储能及消费类锂离子电池项目需要从不同渠道筹集资金建设，主要在建的项目投资情况如下：

单位：亿元

项目	总投资	截至 2024 年底 仍需投入金额	资金来源
23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目	54.99	根据进度先以自有资金投入	通过本次可转债募集资金, 缺口通过自有或其他自筹资金补足
21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目	52.03	根据进度先以自有资金投入	通过本次可转债募集资金, 缺口通过自有或其他自筹资金补足
湖北荆门 20GWh 方形磷酸铁锂动力电池项目	35.56	5.34	自有资金、银行借款或其他自筹
湖北荆门 60GWh 方形磷酸铁锂动力储能电池“超级工厂”项目	60.37	27.17	自有资金、银行借款或其他自筹
沈阳亿纬大圆柱电池项目	26.18	13.00	自有资金、银行借款或其他自筹
成都亿纬 5 亿只三元小圆柱消费电池项目	23.50	15.96	自有资金、银行借款或其他自筹
马来西亚三元圆柱消费电池项目	27.92	19.60	自有资金、银行借款或其他自筹
乘用车锂离子动力电池项目	33.74	按建设进度付款	前次再融资(2022 年)募集资金, 自有资金
HBF16GWh 乘用车锂离子动力电池项目	26.00	按建设进度付款	前次再融资(2022 年)募集资金, 自有资金
主要在建项目合计	340.29		

注: 上表未包含已内部立项的拟建项目, 如匈牙利项目等

(3) 公司目前资产负债率仍处于较高水平, 通过再融资募集资金能有效降低财务杠杆

报告期各期末公司的资产负债率分别为 54.22%、60.35%和 59.72%, 仍处于历史较高水平, 本次募投项目实施采用股权融资方式有利于进一步优化公司财务结构并降低公司融资成本。以 2023 年底财务数据进行模拟测算, 本次募集资金 50 亿元到账后, 公司资产负债率将降低至 56.72%。

综上, 考虑到公司所处行业正处于高速扩容的黄金发展期, 公司亟需扩大产能满足下游客户快速增长的产品需求; 通过持续扩大优质产能, 有利于进一步提升公司的生产效率和规模效应, 增强企业综合竞争力, 进而助推行业良好发展; 公司本次募投项目系顺应客户交付需求而定, 在手订单或意向性需求较为确定; 综合考虑实际可用的货币资金余额、银行借款、生产经营情况, 公司现有的货币资金难以满足本次募集资金项目资本性支出的长期需求, 通过融资募集资金建设募投项目有利于改善资金缺口、优化财务结构、降低公司资产负债率, 因此, 公司在 2022 年向特定对象发行股票后再次进行融资并扩产具备必要性和合理性, 符合公司发展需求和实际经营情况, 不存在过度、频繁融资的情形。

八、请发行人补充披露相关风险

发行人已在募集说明书之“重大风险提示”补充披露了相关风险, 具体如下:

“（七）募投项目产品和技术被其他新产品和新技术替代的风险

锂离子电池具有工作电压高、比能量高、自放电小、循环寿命长、无记忆效应、循环性能好、寿命长等优点，已成为目前市场应用最广泛的电池体系。近期受上游原材料价格波动和供应量的影响，固态电池、钠离子电池等技术路线在近年来得到了广泛的关注。

当前，全固态电池仍处技术研发试生产阶段，生产难度及成本较高，商业应用不确定性高；钠离子电池在低速车、中低端储能等特定领域具有性价比优势，与公司本次募投项目产品主要应用场景户用储能及乘用车领域存在差异、重叠度较低。尽管公司在固态电池、钠离子电池等新路线具备一定技术储备，若未来固态电池、钠离子电池等新技术路线发生突破性变革或产业化进程加速，而公司未能及时开发新产品和新技术，可能面临技术路径替代的风险，并对本次募投项目的实施以及公司的生产经营和产能扩张带来不利影响。”

发行人已在募集说明书之“重大风险提示”更新了相关风险，具体如下：

“（一）公司产能利用率下滑风险

为匹配下游客户较为紧迫的交付需求，公司目前储能动力电池在建项目、拟建项目较多，本次募投项目及其他已开工、拟开工建设的储能动力电池项目产能将在未来分期分批释放，根据 2023 年底产能测算，现有产能 84GWh，预计到 2025 年公司投产项目释放产能 126GWh，现有产能与新增释放产能之和将达到 210GWh，2 年内产能将扩大约 2 倍，扩产幅度较大，预计至 2027 年现有产能与新增释放产能之和将达到 328GWh，4 年内产能将扩大约 3 倍。公司相关扩产项目均为响应下游客户需求而建，公司产能规划与建设进度与客户需求较为一致。2021 年、2022 年和 2023 年，公司动力储能锂离子电池产能利用率分别为 96.14%、92.82% 和 72.92%，整体保持在较高水平。2023 年开始公司应客户需求而建的方形磷酸铁锂储能动力电池产能扩产项目陆续投产，公司整体产能进一步提高，部分产线仍处于爬坡阶段，产量同比增幅低于产能同比增幅，同时上半年受上游材料价格波动的影响，下游部分客户推迟提货，使得公司 2023 年产能利用率有所下降。2024 年一季度公司储能动力锂离子电池产能利用率有所下降，除上述原因外，还受到部分软包三元电池产品客户基于自身库存情况调整提货周期影响。

公司未来产能扩张幅度较大，最近一期产能利用率有所下滑，公司本次募投项目不涉及方形磷酸铁锂产品和软包三元产品，但各项方形磷酸铁锂在建项目爬坡阶段完成后，产能进一步提升，产能利用率仍可能出现一定的波动。若公司未来投产产线爬坡缓慢，或未来下游新能源汽车市场提货进度晚于预期，而公司不能有效持续维护和拓展客户消化产能，则可能导致公司产能利用率下降，进而对公司的整体经营业绩造成不利影响。

（二）募集资金投资项目产能消化风险

公司本次募集资金投资项目“23GWh 圆柱磷酸铁锂储能动力电池项目”建成后拟新增约 23GWh 圆柱磷酸铁锂电池产能，主要应用于乘用车、户用储能等领域，截至 2023 年底，公司圆柱磷酸铁锂电池已取得的未来 5 年的客户意向性需求合计约 88GWh；募集资金投资项目“21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目”建成后拟新增约 21GWh 46 系列大圆柱电池产能，主要应用于乘用车领域，截至 2023 年底，公司三元大圆柱电池已取得未来 5 年的客户意向性需求合计约 486GWh。

作为新能源车整车厂商和储能厂商的关键部件供应商，公司募投项目产品的意向性需求主要受下游客户的生产情况影响。客户向公司发送的意向性需求，为下游客户结合市场需求增长预判、自身新能源车型开发计划、自身实际库存和产品销售情况，向公司提出的预计意向采购需求，实际采购需求仍以下游客户向公司发送的正式订单为准。一般意向性需求分为两种形式，一种形式为在商业谈判中以非书面形式提出，另一种形式为书面形式，包括签署合作协议、定点通知书或定点函、项目书和量纲需求、询价函等多种媒介和方式。

在实际业务合作中，公司通常与下游客户保持常态化沟通交流，共同研判相关终端车型、储能产品的产品生命周期和市场策略，根据下游客户的定点项目情况、供应份额情况、各终端车型的上市时间、排产计划等因素进行未来订单预计，并以此来配合下游客户进行产能安排，从而对自身各类产品的未来产能建设进行规划和准备。

公司目前对募投项目产品消化的预计情况主要基于以下假设：（1）新能源车市场需求保持平稳快速增长，不存在影响新能源行业发展的重大不利因素；（2）下游客户对应终端车型和储能产品销售情况预计不会发生大幅修正，其向公司

输出的非书面和书面形式的逐年需求预计不会发生大幅下降；（3）下游客户能够按照客户自身对未来销量的预测完成销售，公司基于自身销售部门的研判，对下游客户需求订单的谨慎预测不会发生大幅下调；（4）对暂未取得客户定点通知书的部分客户，公司能够按照计划取得定点通知书并完成产品开发和量产，实现预期的产品销量；（5）公司募投项目产品在主要客户中的供应份额不会出现大幅下降。

其中，圆柱磷酸铁锂电池取得的 88GWh 意向性需求中，书面形式输入需求约 43GWh，非书面形式输入需求约 45GWh，非书面形式订单需求较大主要系因为该项目释放产能较多面向储能客户（以户用储能客户为主），而储能产品设计和生产、销售周期较短，储能客户多以商业谈判、技术研讨会等口头形式与公司交流长期产品需求，正式发送的包产能协议通常仅覆盖一到三年的正式订单。三元大圆柱电池取得的 486GWh 意向性需求中，书面形式输入需求约 344GWh（其中已批量供货或已取得定点的客户对应的意向性需求共 199GWh），非书面形式输入需求约 142GWh，书面形式订单需求较大，主要系三元大圆柱电池主要面向新能源车市场，而新能源车具体车型的生产周期较长，安全保障要求和产品适配要求较高，车企针对下游需求的研判和论证、针对上游供应商验证时间亦较长，因此对上游电池厂商的预测需求的落定一般以书面形式覆盖长期年份需求。但最终需求仍以正式订单为准，意向性需求不具备法律效力。

若未来出现新能源汽车市场销量未及预期、公司新能源市场开拓受阻或新能源产业扩张过度、或上述意向性需求计算的假设不成立等不利情形导致公司订单下降或意向性需求放缓，公司将有可能面临新增产能无法完全消化的风险，以及募集资金投资项目投产后达不到预期收益的风险，进而对经营业绩产生不利影响。”

九、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、会计师和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了本次募投项目的可行性研究报告、固态电池及钠离子电池相关行业研究报告，查阅公司关于主要产品及相关技术储备的说明，了解公司不

同技术路线动力储能类电池的主要产品、具体参数、优劣势、目标客户、产能情况及本次募投产品是否存在被替代的风险；

2、访谈发行人相关人员，了解发行人募投项目产品的客户测试验证情况，分析是否存在不能通过验证的风险及发行人应对措施的有效性；

3、取得发行人审计报告和财务报表，访谈发行人相关人员了解毛利率波动原因，查阅相关行业报告并访谈业务人员了解行业市场空间、发行人竞争优势和在手订单或意向性合同数据、产能扩张情况，查阅公开信息了解同行业扩产情况，取得发行人关于募投项目的可研报告；

4、取得并查阅了本次募投项目的相关备案及环评文件、土地产权证书、相关部门出具的《建设项目拟选址意见》《情况说明》《成交确认书》以及发行人出具的相关说明，了解公司本次募投项目已取得的备案、审批情况及相关土地产权证书办理进度；

5、获取了公司统计的在手订单或意向性合同数据，**比照过往披露数据进行核对，并获取了公司本次募投项目主要客户与公司签订的书面订单或者意向性需求相关备忘录或会议纪要等，针对非书面形式的意向性需求，主要通过向公司访谈、查阅下游潜在客户公开信息等方式核实**；查阅了同行业可比公司相关文件公告文件，对比可比募投项目有关数据；取得并查阅了公司本次募投项目的可行性研究报告，核查项目效益测算过程与测算指标，与公司 2022-2023 年度销售数据进行对比；

6、取得并查阅了公司本次募投项目与前次募投项目的可行性研究报告，对比项目投资规划与具体投资项目金额，分析造成单位产能投资额差异的原因；查阅了同行业可比公司相关文件公告文件，对比可比募投项目有关数据；

7、取得并查阅了发行人前募投资进度和后续使用计划，查阅了发行人审计报告和财务报表，分析资金状况和毛利率情况，了解发行人后续产能扩充计划和对应的投资计划，访谈发行人相关人员了解本次募投项目的必要性和合理性。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 与固态电池相比，本次募投项目生产的三元大圆柱电池兼具能量密度高、安全性好和制造成本低等优势，即使未来固态电池实现商业化应用，三元大圆柱电池亦具有较强市场竞争优势，被替代风险较小；钠离子电池方面，未来钠离子电池应用场景主要集中于能量密度或日历寿命要求不高的领域，公司本次募投项目产品主要应用于乘用车及户用储能等领域，与钠离子电池主要应用领域重叠度较低；本次募投项目技术路线被固态电池、钠离子电池等其他动力储能技术路径替代的风险较小，发行人亦已积累相关技术储备，必要时可根据市场及客户需求进行切换，完成产能快速布局，有助于降低技术路线被替代的风险。发行人已在募集说明书中对新产品和新技术开发风险进行了重大风险提示；

(2) 公司本次募投项目扩产产品已通过多个客户验证，并积极推进部分客户验证流程，不能通过验证的风险较小，公司亦采取多种应对措施保障验证顺利进行；

(3) 发行人 2023 年第一季度产能利用率较低主要是公司部分方形磷酸铁锂扩产项目于 2023 年一季度投产且仍处于产能爬坡阶段，导致整体产能利用率较低；结合行业情况和发行人具体经营情况，“质量上乘且兼具成本优势的电池产品有效供给仍较为不足”判断依据充分；本次募投项目新增产能规模具有合理性，产能过剩风险较低，发行人已综合采取多种措施积极消化本次募投项目新增产能；

(4) 发行人本次募投项目已取得了备案、环评、土地、能评等相关手续，募投项目根据进度规划，正在有序建设中；

(5) 公司在锂电池领域深耕多年，已积累了丰富的客户资源，公司本次募投项目关于营业收入及产销率测算具有合理性；同行业类似项目相关测算及效益指标与公司本次募投项目不存在显著差异；公司本次募投项目效益测算相关指标有合理依据，项目预期效益良好，效益测算具备谨慎性和合理性；

(6) 本次募投项目二较前次募投项目一单位产能投资金额较高，主要系项目实施地点及场地建设规划不同所致，差异原因具有合理性；本次募投项目与发行人前期可比项目及同行业可比公司项目单位产能投资金额不存在显著差异；

(7) 考虑到公司所处行业正处于高速扩容的黄金发展期，公司亟需扩大产

能满足下游客户快速增长的产品需求；通过持续扩大优质产能，有利于进一步提升公司的生产效率和规模效应，增强企业综合竞争力；公司本次募投项目系顺应客户交付需求而定，在手订单或意向性需求较为确定，公司现有资金**已有明确用途**，本次募投项目总投资额较高，实施本次募投项目存在较大资金缺口，此外公司资产负债率处于历史较高水平，通过股权融资进行扩产有利于改善资金缺口，优化财务结构；公司本次通过融资并扩产具备必要性和合理性，符合公司发展需求和实际经营情况，不存在过度、频繁融资的情形。

2、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

（1）公司在锂电池领域深耕多年，已积累了丰富的客户资源，公司本次募投项目关于营业收入及产销率测算具有合理性；同行业类似项目相关测算及效益指标与公司本次募投项目不存在显著差异；公司本次募投项目效益测算相关指标有合理依据，项目预期效益良好，效益测算具备谨慎性和合理性；

（2）本次募投项目二较前次募投项目一单位产能投资金额较高，主要系项目实施地点及场地建设规划不同所致，差异原因具有合理性；本次募投项目与发行人前期可比项目及同行业可比公司项目单位产能投资金额不存在显著差异。

3、律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人本次募投项目已取得了备案、环评、土地、能评等相关手续，募投项目根据进度规划，正在有序建设中。

问题 2:

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司尚有 879,950.27 平方米的房产正在申请办理产权证书。若无法顺利取得权属证明，存在被主管部门予以行政处罚甚至拆除的风险，对公司的生产经营和盈利能力产生不利影响。报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 171,420.59 万元、371,202.59 万元、858,798.12 万元和 786,010.22 万元，申报材料显示，2022 年末存货增长较多主要系公司产能释放，增加原材料备货的同时半成品与库存商品随产能增加而增长。根据申报材料，2022 年二季度以来主要原材料价格已有所回落。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人长期股权投资账面价值为 1,198,627.65 万元，其他权益工具投资账面价值为 34,406.17 万元。

请发行人补充说明：（1）尚未取得产权证书房产的具体用途，办理产权证书的最新情况，是否属于核心经营资产，后续办理产权证书是否存在障碍，是否会对公司生产经营造成重大不利影响，是否存在被相关部门行政处罚的风险；（2）结合存货明细、原材料价格走势、产品价格走势等，说明对存货进行跌价准备测试的计算过程、主要假设和参数，存货跌价准备计提是否充分；（3）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，并结合相关会计科目具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资。

请发行人补充披露（1）（2）涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（3）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）并发表明确意见。

回复：

一、尚未取得产权证书房产的具体用途，办理产权证书的最新情况，是否属于核心经营资产，后续办理产权证书是否存在障碍，是否会对公司生产经营造成重大不利影响，是否存在被相关部门行政处罚的风险

（一）尚未取得产权证书房产的具体用途，办理产权证书的最新情况，是否属于核心经营资产

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司尚有约 879,950.27 平方米的房产正在申请办理产权证书的过程中，上述房产均为自建取得，具体用途、办理

产权证书的进展等具体情况如下：

序号	所有权人	用途	对应土地使用权的产权证号	房屋建筑面积 (m ²)	截至目前办理产权证书的最新情况	是否属于核心经营资产
1	亿纬锂能	厂房 1	粤 (2024) 惠州市不动产权第 5008488 号	40,384.47	亿纬锂能已取得“粤 (2024) 惠州市不动产权第 5008488 号”不动产权证书, 证载房屋建筑面积为 85,613.01 平方米	是
2	亿纬锂能	厂房 2		15,837.00		是
3	亿纬锂能	厂房 3		13,761.70		是
4	亿纬锂能	锅炉房		1,180.81		是
5	亿纬锂能	设备房		3,338.69		是
6	亿纬锂能	仓库		542.88		否
7	亿纬锂能	员工宿舍		11,337.55		否
8	亿纬锂能	厂房 4		46,681.80	工程结算中, 预计 2024 年底前取得产权证书	是
9	亿纬锂能	员工宿舍		31,394.51	工程结算中, 预计 2024 年底前取得产权证书	否
10	亿纬锂能	厂房 5		30,899.49	消防验收及工程结算中, 暂无法预估取得产权证书时间	是
11	亿纬创能	厂房	鄂 (2022) 掇刀区不动产权第 20001504 号	31,656.56	工程结算中, 预计 2024 年 6 月底前取得产权证书	是
12	亿纬动力	员工宿舍 1	鄂 (2023) 掇刀区不动产权第 2004384 号	3,125.00	亿纬动力已取得“鄂 (2023) 掇刀区不动产权第 2004384 号”不动产权证书, 第 12-16 项证载房屋建筑面积为 20,554.43 平方米	否
13	亿纬动力	员工宿舍 2		2,207.38		否
14	亿纬动力	研发楼		3,803.60		是
15	亿纬动力	仓库		3,877.11		否
16	亿纬动力	员工宿舍 3		8,109.06		
17	亿纬动力	厂房 1	鄂 (2022) 掇刀区不动产权第 20001204 号、鄂 (2022) 掇刀区不动	23,128.50	工程结算中, 预计 2024 年 5 月底前取得产权证书	是
18	亿纬动力	厂房 2		12,586.20		是
19	亿纬动力	仓库 1		5,822.06		否
20	亿纬动力	动力站		3,066.82		是
21	亿纬动力	油炉房		1,520.00		是
22	亿纬动力	仓库 2		5,288.39		否
23	亿纬动力	仓库 3		1,480.00		否

24	亿纬动力	食堂	权第 20008706 号、鄂 (2023)掇 刀区不动 产 权第 2002243 号、鄂 (2023)掇 刀区不动 产 权第 2004353 号	4,424.10		否
25	亿纬动力	厂房 3		5,303.08		是
26	亿纬动力	厂房 4		5,238.38		是
27	亿纬动力	员工宿舍 1	鄂 (2023) 掇刀区不 动 产 权第 2004384 号	2,318.29	亿纬动力已取 得“鄂 (2023)掇刀 区不动产权第 2004384 号”不 动产权证书, 第 27-29 项证 载房屋建筑面 积为 15,062.13 平 方米	否
28	亿纬动力	员工宿舍 2		3,987.75		否
29	亿纬动力	员工宿舍 3		8,967.89		否
30	亿纬动力	厂房 1	鄂 (2022) 掇刀区不 动 产 权第 20001204 号、鄂 (2022)掇 刀区不动 产 权第 20008706 号、鄂 (2023)掇 刀区不动 产 权第 2002243 号、鄂 (2023)掇 刀区不动 产 权第 2004353 号	61,188.01		是
31	亿纬动力	厂房 2		30,071.72		是
32	亿纬动力	厂房 3		1,935.71		是
33	亿纬动力	厂房 4		6,519.47		是
34	亿纬动力	厂房 5		5,375.53	工程结算中, 预计 2024 年 5 月底前取得产 权证书	是
35	亿纬集能	办公楼	粤 (2022) 惠州市不 动 产 权第 5012616 号	7,218.78	亿纬集能已就 第 38、39、50 项取得“粤 (2024)惠州 市不动产权第 5012079 号”不 动产权证书, 证载房屋建筑 面积为 77,273.86 平方	是
36	亿纬集能	仓库 1		1,336.32		否
37	亿纬集能	出货检查 栋		4,872.54		是
38	亿纬集能	厂房 1		48,627.02		是
39	亿纬集能	厂房 2		28,954.21		是
40	亿纬集能	动力站		7,752.34		是
41	亿纬集能	仓库 2		6,367.15		否
42	亿纬集能	仓库 3		341.70		否
43	亿纬集能	仓库 4		330.48		否

44	亿纬集能	辅助车间		384.75	米；其他项正在办理竣工验收中，预计2024年9月底前取得产权证书	是	
45	亿纬集能	干燥室		66.56		是	
46	亿纬集能	污水处理站及配套设施		1,376.25		否	
47	亿纬集能	仓库 5		374.00		否	
48	亿纬集能	保安室		193.44		否	
49	亿纬集能	配电房		531.25		是	
50	亿纬集能	厂房 3		24,469.67		是	
51	亿纬集能	厂房 4		24,354.16		是	
52	亿纬创能	厂房 1	鄂（2021）掇刀区不动产权第 20007040 号	72,474.13		亿纬创能已取得“鄂（2023）掇刀区不动产权第 20003246 号”不动产权证书，证载房屋建筑面积为 125,565.43 平方米	是
53	亿纬创能	厂房 2		27,991.35			是
54	亿纬创能	生活配套楼		7,798.82	否		
55	亿纬创能	动力站		4,591.18	是		
56	亿纬创能	仓库 1		4,613.80	否		
57	亿纬创能	仓库 2		736.60	否		
58	亿纬创能	仓库 3		436.59	否		
59	亿纬创能	安全测试楼		591.03	是		
60	亿纬创能	综合办公楼		2,095.18	是		
61	亿纬动力	办公楼		鄂（2024）掇刀区不动产权第 2000993 号	7,120.28		亿纬动力已取得“鄂（2024）掇刀区不动产权第 2000993 号”不动产权证书，证载房屋建筑面积为 202,710.67 平方米，已包含第 61-67 项
62	亿纬动力	厂房 1	95,356.84		是		
63	亿纬动力	厂房 2	52,890.34		是		
64	亿纬动力	动力站	6,370.00		是		
65	亿纬动力	仓库 1	1,400.00		否		
66	亿纬动力	配电房	300.00		是		
67	亿纬动力	仓库 2	1,274.00		否		
合计			-	879,950.27	-	-	

自 2023 年 3 月 31 日起至本问询函回复出具日，尚有约 338,158.43 平方米房产的产权证书正在申请办理中。

（二）后续办理产权证书是否存在障碍，是否会对公司生产经营造成重大不利影响，是否存在被相关部门行政处罚的风险

1、后续办理产权证书是否存在障碍，是否会对公司生产经营造成重大不利影响

上述发行人及其控股子公司尚未取得产权证书的房产所对应的土地使用权均已取得不动产权证书，合法有效；不存在他项权利情况；不存在产权法律纠纷

或潜在纠纷。

发行人及其控股子公司尚未取得上述房产的产权证书主要系因公司动力储能电池扩产导致新建项目增加、工程结算及竣工验收的普遍周期较长、项目分批建设按整期办理权属证书等情况，发行人正在积极办理工程结算及验收的相关手续，并与主管机关沟通产权证书的办理工作，预期上述房产办理权属证书不存在实质性障碍，对其正常生产经营活动不会构成重大不利影响。

2、是否存在被相关部门行政处罚的风险

经查询发行人及其控股子公司所在地的自然资源和规划局网站、住房和城乡建设局网站、人民政府网站及信用中国等网站，截至本问询函回复出具之日，发行人不存在因上述尚未办妥产权证书受到主管部门行政处罚的情况。

发行人及其控股子公司尚未取得产权证书的房产相关报建手续齐全，权属证书办理流程正常进行中，发行人被相关部门行政处罚的风险较低。

为降低上述情况对公司生产经营造成的不利影响，发行人实际控制人承诺如下：

“若因上述建筑物未取得房屋产权证书/不动产权证书导致发行人遭受损失，或因此被有权的政府部门处以罚款等行政处罚的，本人将在实际损失或处罚发生之日起三个月内给予全额补偿，保证发行人不因此受到实际损失。”

二、结合存货明细、原材料价格走势、产品价格走势等，说明对存货进行跌价准备测试的计算过程、主要假设和参数，存货跌价准备计提是否充分

（一）存货明细、原材料价格走势、产品价格走势情况

1、存货明细及跌价准备情况

报告期各期末，公司存货主要以半成品、原材料及库存商品为主，各类存货账面余额及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	87,990.89	5,806.39	316,942.96	4,782.12	114,058.49	3,469.44

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
在产品	98,075.10	4,437.61	88,616.57	3,382.53	67,289.99	1,270.31
库存商品	225,732.71	18,195.86	200,578.96	3,980.99	83,119.72	2,074.21
发出商品	12,995.45	-	17,718.25	-	16,715.03	-
半成品	261,961.54	26,715.11	258,354.78	11,267.76	103,624.32	6,791.00
合计	686,755.69	55,154.97	882,211.53	23,413.40	384,807.55	13,604.96

2、原材料市场价格走势

公司动力储能锂离子电池主要原材料包括正极材料、负极材料、电解液及隔膜。报告期各期，公司主要原材料采购价格的变动情况如下：

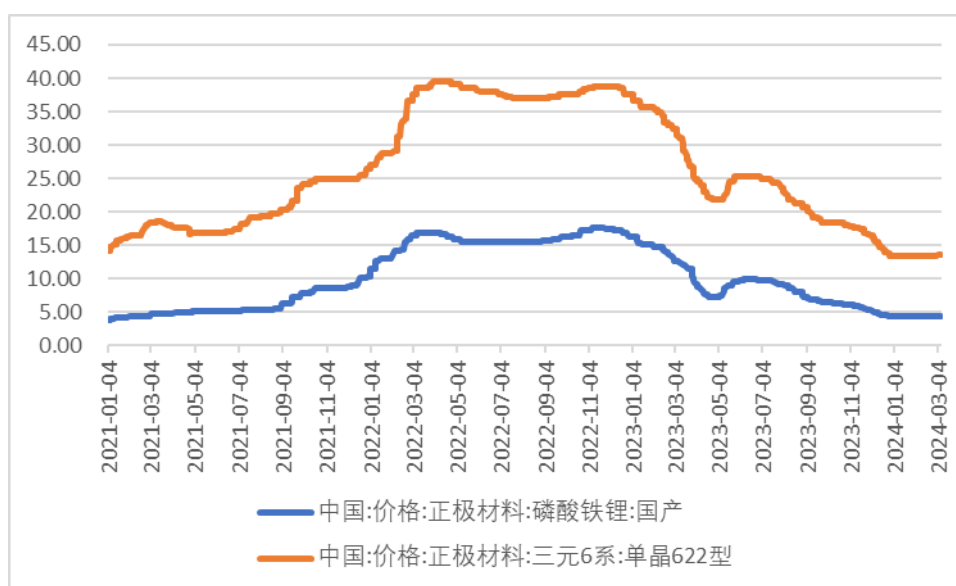
项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	采购均价	变动	采购均价	变动	采购均价	变动
正极材料 (元/kg)	105.72	-45.03%	192.33	93.76%	99.26	2.82%
负极材料 (元/kg)	32.88	-35.12%	50.68	26.92%	39.93	-21.52%
隔膜 (元/平方米)	2.07	-18.82%	2.55	-18.27%	3.12	-12.36%
电解液 (元/kg)	33.79	-47.79%	64.72	0.45%	64.43	54.55%

正极、负极材料在锂电池生产成本中占比超过 50%，对生产成本影响较大。受行业上下游供需不平衡影响，正极材料及负极材料采购均价在 2022 年度上涨明显。随着上游供应逐步稳定、产能逐步释放，2023 年度，主要原材料的采购均价均出现了一定程度下滑。

报告期内，上述主要原材料市场价格变动情况如下：

①正极材料市场价格走势

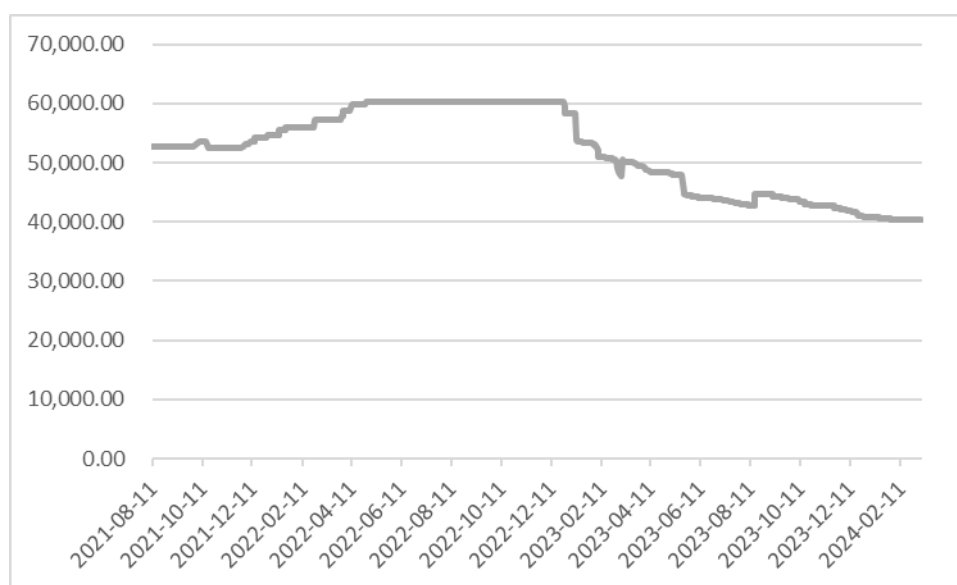
单位：万元/吨



2021年下半年开始,磷酸铁锂及三元正极材料价格均出现了明显上涨趋势。2023年1月至4月,正极材料价格出现了一定程度的回落,最低降至2022年初水平。2023年5月至6月,正极材料价格经历过短暂回弹后进一步走低。

②负极材料市场价格走势

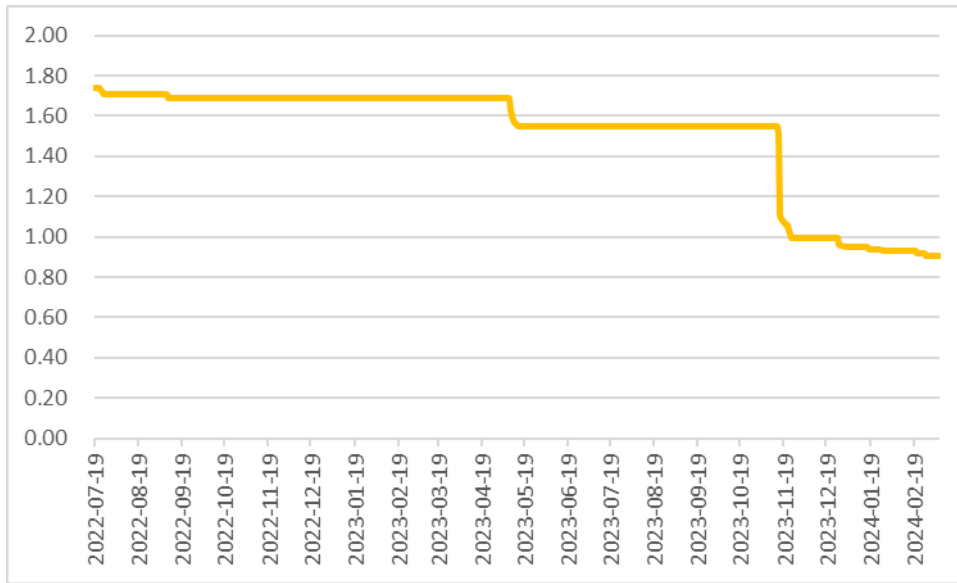
单位：元/吨



2021年开始,负极材料的市场价格呈现逐步上升趋势。2022年,负极材料价格总体保持稳定。2023年以来,负极材料价格有所下降。

③隔膜材料市场价格走势

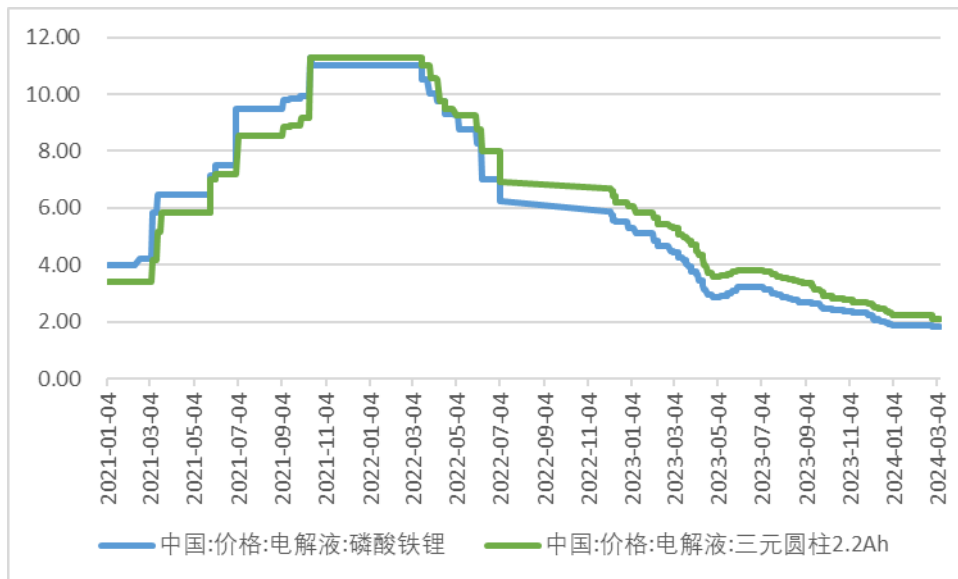
单位：元/平方米



2022年至2023年10月，隔膜的市场价格相对平稳，2023年11月以来，隔膜价格出现一定幅度下降。

④电解液市场价格走势

单位：万元/吨



2021年至2022年一季度，电解液市场价格呈现上升趋势。2022年二季度以来，电解液价格逐步下降，低于2021年初水平。

3、产品价格走势情况

报告期内，公司主要产品为锂原电池与锂离子电池（包括消费类锂离子电池与动力储能类锂离子电池）。报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
锂原电池	219,256.29	214,549.87	185,256.55
消费类锂离子电池	616,955.85	636,795.22	502,373.03
动力储能类锂离子电池	4,032,407.81	2,768,280.49	1,000,698.61

产品销售价格方面，2022 年度，公司锂原电池及锂离子电池产品价格同比增加；2023 年度，公司主要电池产品价格略有下降，主要系上游原材料价格下行所致，但公司总体保持较为稳定的毛利水平。

4、存货库龄及周转率情况

报告期各期末，各类存货的期末库龄情况如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2023 年 12 月 31 日	原材料	87,990.89	83,300.09	4,303.43	387.38
	在产品	98,075.10	98,075.10	-	-
	库存商品	225,732.71	224,748.18	952.84	31.69
	发出商品	12,995.45	12,995.45	-	-
	半成品	261,961.54	261,177.60	662.29	121.66
	合计	686,755.69	680,296.41	5,918.55	540.72
2022 年 12 月 31 日	原材料	316,942.96	314,719.02	1,651.54	572.40
	在产品	88,616.57	88,616.57	-	-
	库存商品	200,578.96	200,344.30	13.19	221.46
	发出商品	17,718.25	17,718.25	-	-
	半成品	258,354.78	257,570.20	750.05	34.54
	合计	882,211.53	878,968.34	2,414.78	828.40
2021 年 12 月 31 日	原材料	114,058.49	110,814.89	796.26	2,447.35
	在产品	67,289.99	67,289.99	-	-
	库存商品	83,119.72	82,249.66	291.56	578.49
	发出商品	16,715.03	16,715.03	-	-

期间	项目	账面余额	1年以内	1-2年	2年以上
	半成品	103,624.32	103,279.91	258.07	86.33
	合计	384,807.55	380,349.48	1,345.89	3,112.18

报告期各期末，公司各类存货的库龄主要集中在1年以内，1年以上库龄的存货金额较小，说明公司存货结转情况良好，不存在较多滞销产品或残次冷备品。

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率情况如下：

名称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
宁德时代	5.05	4.48	3.60
国轩高科	3.96	3.14	2.19
欣旺达	4.81	5.13	5.00
鹏辉能源	2.00	3.50	3.85
孚能科技	2.82	2.12	1.75
蜂巢能源	未披露	未披露	4.02
平均数	3.73	3.67	3.40
亿纬锂能	5.43	4.93	4.89

报告期内，公司存货周转率普遍高于同行业可比上市公司平均水平，变动趋势与可比公司情况基本一致，体现了公司销售情况良好，存货周转速度较快。

综上，报告期内，公司产品价格随原材料价格波动相应调整，保持了合理的毛利水平；同时，公司存货周转速度较快，库龄较短，销售情况良好，不存在较大金额的减值迹象。

（二）说明对存货进行跌价准备测试的计算过程、主要假设和参数，存货跌价准备计提是否充分

报告期内，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。具体计算过程、主要假设和参数如下：

项目	存货跌价准备测算的计算过程	主要假设和参数
原材料	需要经过加工，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的预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。	1. 预计售价根据最近期间销售价格确定； 2. 相关税费=当期税金及附加（不含房产税等与销售活动不直接相关的税费）/当期营业收入*预计收入； 3. 预计销售费用=（当期销售费用+运输费用）/当期营业收入*预计
在产品	通常需要经过进一步加工，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的预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。	

项目	存货跌价准备测算的计算过程	主要假设和参数
库存商品	通常直接用于出售，以存货的预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。	收入； 4. 预计完工成本由管理层参考历史人工成本，材料成本及历史制造费用占比等因素综合预计。
半成品	通常需要经过进一步加工，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的预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。	

同行业可比上市公司披露的存货跌价准备的确定依据和计提方法如下：

名称	存货跌价准备的确定依据和计提方法
宁德时代	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。可变现净值是按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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备。资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
国轩高科	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。 1、存货可变现净值的确定依据 (1) 库存商品(产成品)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。(2) 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。(3) 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；公司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。(4) 为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。 2、存货跌价准备的计提方法 (1) 单项计提：公司通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。(2) 按存货类别计提：对数量繁多、单价较低的原材料、周转材料、在产品等按类别计提存货跌价准备。按类别计提存货跌价准备的存货，公司综合考虑保管状态及库龄、生产经营使用情况和其可用性、预计售价等因素确定存货跌价金额。(3) 与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

名称	存货跌价准备的确定依据和计提方法
欣旺达	<p>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。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>
鹏辉能源	<p>期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。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。</p> <p>(1) 存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业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。</p> <p>(2) 存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。</p>
孚能科技	<p>期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。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。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>

名称	存货跌价准备的确定依据和计提方法
蜂巢能源	<p>存货跌价准备计提政策为：资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。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、估计的销售费用和相关税费后的金额。为生产而持有的在产品及原材料，其可变现净值根据其生产的产成品的可变现净值为基础确定。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。当持有存货的数量多于相关合同订购数量的，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。</p> <p>计提存货跌价准备的具体方式如下：</p> <p>1、针对产成品，公司根据产品期后平均售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定产成品可变现净值。</p> <p>2、针对在产品及原材料（含委托加工物资），公司以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。</p> <p>3、针对周转材料，公司结合库龄情况，并按照成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。</p> <p>4、对于研发项目合同履约成本，公司根据研发合同收入减去至完成合同将要发生的成本确认可变现净值，并按其可变现净值低于合同履约成本的金额计提存货跌价准备。</p> <p>5、公司每月对残次品进行存货跌价测算，每季度对除残次品以外的存货进行存货跌价测算。</p>

注：上述内容来源于各公司年报，其中蜂巢能源系根据其披露的反馈回复内容。

由上表可见，公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策基本一致。

报告期各期末，同行业可比公司期末存货跌价准备占存货余额的比例如下：

单位：万元

名称	2023年12月31日			2022年12月31日			2021年12月31日		
	存货原值	跌价准备	占比	存货原值	跌价准备	占比	存货原值	跌价准备	占比
宁德时代	5,001,706.46	458,317.44	9.16%	8,173,544.88	506,655.00	6.20%	4,301,578.72	281,609.53	6.55%
国轩高科	594,108.88	26,239.46	4.42%	796,580.94	38,177.58	4.79%	474,026.63	25,179.77	5.31%
欣旺达	778,249.40	73,786.72	9.48%	1,053,834.67	66,379.97	6.30%	787,013.33	23,479.58	2.98%
鹏辉能源	334,953.44	24,699.07	7.37%	269,409.65	8,638.98	3.21%	167,185.07	6,762.95	4.05%
孚能科技	410,689.56	50,831.69	12.38%	756,644.88	28,706.85	3.79%	300,662.40	15,188.10	5.05%
蜂巢能源	未披露			未披露			178,627.72	14,449.24	8.09%
平均数	1,423,941.55	126,774.88	8.90%	2,210,003.00	129,711.68	5.87%	1,034,848.98	61,111.53	5.91%
亿纬锂能	686,755.69	55,154.97	8.03%	882,211.53	23,413.40	2.65%	384,807.55	13,604.96	3.54%

由上表可见，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例总体不存在较大差异。

公司最近一年具体各类存货的跌价准备计提计算过程如下：

单位：万元

项目	账面余额	成本与可变现净值孰低额	跌价准备金额	跌价准备计提比例
	2023/12/31			
原材料	87,990.89	82,184.51	5,806.39	6.60%
在产品	98,075.10	93,637.50	4,437.61	4.52%
库存商品	225,732.71	207,536.84	18,195.86	8.06%
半成品	261,961.54	235,246.43	26,715.11	10.20%

报告期各期末，公司按上述方法计算各类存货的可变现净值，原材料、在产品、库存商品和半成品存在可变现净值低于成本的情形，公司相应计提存货跌价准备。2023年末，公司原材料及库存商品跌价准备计提比例较高，主要受上游原材料市场及锂电池市场变化影响，存货跌价准备计提较为充分。

综上，报告期内公司主要原材料价格于2021年下半年呈现上涨趋势，2023年有一定程度下降并逐步稳定。报告期内公司主营产品的销售单价变化与原材料价格波动呈现一定关联性，同时公司产品保持了合理的毛利水平。此外，公司存货周转率较高，存货周转速度较快，公司存货整体不存在明显的大幅减值迹象。公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，相关测算与参数合理，存货跌价准备计提较为充分。

三、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，并结合相关会计科目具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

(一) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资情况

公司于2022年12月9日召开第六届董事会第五次会议审议通过本次创业板向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案，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及类金融投资，具体如下：

1、交易性金融资产、委托理财

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司持有的交易性金融资产为结构性存款及远期结汇产品，结构性存款系公司在确保主营业务日常运营所需资金的前提下，为提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平，提高股东回报，在

严格保证流动性与安全性的前提下购买的短期、低风险产品，不属于财务性投资。远期结汇产品系公司从业务实际情况出发，防范汇率风险，进行的货币套期保值行为，其不属于收益波动大且风险较高的金融产品，亦不属于财务性投资。

2、类金融投资、投资产业基金及并购基金、拆借资金、委托贷款、向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务的情况

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融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融投资的情形；不存在投资产业基金、并购基金的情形；不存在对外拆借资金、委托贷款情形；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；不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形；不存在投资金融业务的情形。

3、权益工具投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司新增权益工具投资如下：

单位：万元

序号	被投资单位	被投资单位主营业务	成立日期	首次投资时间	董事会决议日前六个月至今实际投资金额	最近一年主要交易情况	是否为财务性投资
1	曲靖市德枋亿纬有限公司	正极材料磷酸铁锂的生产及销售	2021年4月26日	2021年9月23日	32,900.00	最近一年一期公司主要向其采购正极材料491,239.15万元、 41,177.59万元 ，向其销售碳酸锂等原材料98,726.74万元、 5,751.73万元	否
2	青海柴达木兴华锂盐有限公司	锂盐、硼化合物（不含危险化学品）生产、销售	2016年3月9日	2021年10月15日	10,112.39	最近一年一期交易额为7,709.88万元、 0万元 ，主要系公司向其采购碳酸锂等上游原材料	否
3	云南中科星城石墨有限公司	石墨及碳素制品制造、销售；电池制造；高性能纤维及复合材料制造等	2021年11月18日	2022年5月13日	28,400.00	暂无交易，主要系项目尚未建成投产，未来项目建成后双方在负极材料研发和保障供应方面将有较大合作机会	否
4	华杉进出口（桐乡）有限公司	货物进出口；技术进出口	2021年3月31日	2022年6月9日	170.00	系为华飞镍钴配套建立的项目公司，无直接交易	否
5	常州市贝特瑞新材料科技有限公司	锂电池高镍三元正极材料生产与销售	2020年12月29日	2022年7月5日	46,905.60	最近一年一期公司主要向其采购正极材料103,002.33万元、 3,437.39万元	否
6	天津易鼎丰动力科技有限公司	新能源汽车动力系统及零部件研发商	2016年7月1日	2016年12月8日	589.00	最近一年一期公司主要向其销售动力电池12.64万元、 0万元	否
7	四川能投德阿锂业有限责任公司	生产、销售电池级碳酸锂和电池级氢氧化锂	2022年8月3日	2022年8月18日	12,862.50	该合资公司项目尚未建成投产，暂无交易，未来项目达产后预计双方在碳酸锂等原材料保障供应	否

序号	被投资单位	被投资单位主营业务	成立日期	首次投资时间	董事会决议日前六个月至今实际投资金额	最近一年主要交易情况	是否为财务性投资
						方面有较大合作空间	
8	湖北恩捷新材料科技有限公司	电池隔膜的生产研发销售，主要为湿法锂电池隔离膜	2021年12月29日	2022年11月17日	64,320.00	该合资公司项目尚未建成投产，暂无交易，未来项目达产后预计双方在电池隔膜保障供应方面有较大合作空间	否
9	荆门新宙邦新材料有限公司	锂离子电池电解液产品的研发、生产和销售	2018年5月16日	2018年7月12日	7,500.00	最近一年一期公司主要向其采购电解液 72,961.56 万元、 12,295.93 万元	否
10	湖南紫金锂多金属新材料有限公司	电池级碳酸锂的生产、销售	2022年11月16日	2023年1月18日	2,600.00	该合资公司项目尚未建成投产，暂无交易，未来项目达产后预计双方在碳酸锂原材料保障供应方面有较大合作空间	否
11	杭州华弗能源科技有限公司	太阳能发电及储能技术与相关产品的研发、生产、销售	2017年4月13日	2023年3月9日	210.00	最近一年一期公司向其销售储能电池产品 2,249.78 万元、 0 万元	否
12	PTHUAFEI NICKEL COBALT (华飞镍钴)	钴、镍、铜氧化物，钴、镍、铜盐类开采、销售	2021年6月19日	2021年7月8日	22,737.5 万美元	该项目目前已逐步释放产能，公司开始向其采购原材料，最近一年一期采购金额为 22,712.66 万元、 26,689.53 万元	否
13	广东新型储能国家研究院有限公司	新型储能方案及配套产品的研究开发	2023年4月13日	2023年6月27日	2,800.00	暂无交易，该合资公司系由南方电网电力科技股份有限公司牵头成立，联合储能行业龙头企业，旨在深入开发研究储能相关技术、产品	否
14	湖北省大储新能源有限公司	储能技术及电池零配件生产开发	2023年4月17日	2023年7月14日	200.00	暂无交易，投资时间较短，项目产线尚在设计中，未来有望在储能电池领域达成合作	否
15	湖北金杨精密制造有限公司	电池精密结构件、零配件生产制造	2022年11月15日	2023年9月5日	2,000.00	暂无交易，投资时间较短，项目尚在规划设计中，未来拟建成电池结构件产线，另一名股东为国内领先的电池精密结构件及材料制造商金杨股份（301210.SZ），公司有望就该产品与其展开合作，在电池精密结构件零配件与材料领域支持公司电池生产制造	否

上述被投资单位中，被投资单位均为公司围绕产业链上下游进行的投资，具体情况如下：

序号	被投资单位	与公司业务的协同效应
1	曲靖市德枋亿纬有限公司	正极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
2	青海柴达木兴华锂盐有限公司	与公司在上游原材料如碳酸锂、氢氧化锂等领域合作，对公司保障原材料供应具有重要意义
3	云南中科星城石墨有限公司	负极石墨材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
4	华杉进出口（桐乡）有限公司	与华友钴业等成立的合资公司，协助华飞镍钴采购各类设备从而推进“红土镍矿湿法冶炼项目”的建设
5	常州市贝特瑞新材料科技有限公司	正极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义

序号	被投资单位	与公司业务的协同效应
6	天津易鼎丰动力科技有限公司	从事整车系统及电池管理系统，与公司在 BMS 系统领域展开技术合作，亦有利于公司保障供应
7	四川能投德阿锂业有限责任公司	正极材料原料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
8	湖北恩捷新材料科技有限公司	锂电池隔膜供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
9	荆门新宙邦新材料有限公司	锂电池电解液供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
10	湖南紫金锂多金属新材料有限公司	正极材料原料供应商，大股东为湖南紫金锂业有限公司，另外小股东为山东福瑞锂业有限公司，均具备一定锂矿资源及其布局，对公司保障原材料供应具有重要意义
11	杭州华弗能源科技有限公司	储能厂商，大股东为华立科技股份有限公司，其为智慧能源管理整体方案提供商，为客户提供有效的计量和管理终端设备以及整体解决方案，属于公司储能电池的下游应用领域，双方在储能领域具有深度合作机会
12	PT.HUAFEI NICKEL COBALT (华飞镍钴)	与华友钴业等成立的合资公司，能够为公司提供镍、钴等电池原材料，对公司保障原材料供应具有重要意义
13	广东新型储能国家研究院有限公司	储能领域研发机构，由公司与行业内其他专业厂商合资成立，其他股东包括南网科技（688248）、珠海冠宇电池股份有限公司（688772）、广东东阳光科技控股股份有限公司（600673）、杭州科工电子科技股份有限公司、南方电网调峰调频（广东）储能科技有限公司、上海良信电器股份有限公司（002706），旨在通过各方技术研发、人才积累、渠道开发等推动新型储能各项产品、技术的开发
14	湖北省大储新能源有限公司	储能厂商，其他股东包括深圳前海开瑞新能源产业发展有限公司等，致力于储能领域技术的开发应用，属于公司储能电池的下游应用领域，双方在储能领域具有深度合作机会
15	湖北金杨精密制造有限公司	电池精密结构件厂商，其他股东包括国内领先的电池精密结构件及材料制造商金杨股份（301210.SZ），其产品属于电池系统的重要组成部分，在电池精密结构件零配件与材料领域支持公司电池生产制造，对公司保障原材料供应具有重要意义

上述投资标的均与公司主营业务存在较强业务协同关系，属于公司的战略性投资，包括德枋亿纬、兴华锂盐、云南中科、常州贝特瑞、易鼎丰、四川能投德阿锂业、湖北恩捷新材料、荆门新宙邦、湖南紫金锂多、华飞镍钴、湖北金杨精密制造有限公司等为保障原材料供应的上游企业；华杉桐乡系公司就印尼华飞镍钴项目配套建立的进出口公司，为原材料供应提供必要保障；杭州华弗能源科技有限公司、广东新型储能国家研究院有限公司及湖北省大储新能源有限公司系新能源储能领域研发、生产厂商，对公司拓展储能业务客户及市场具有重要意义。上述各投资均为公司整合锂电池产业资源的重要战略举措，不属于财务性投资。

综上所述，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及类金融业务。

(二) 结合相关会计科目具体情况, 说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

截至 2024 年 3 月 31 日, 公司不存在最近一期末持有金额较大的财务性投资 (包括类金融业务) 的情形, 具体分析如下:

单位: 万元

序号	项目	账面价值	内容	财务性投资金额	财务性投资占归属母公司所有者净资产比例
1	交易性金融资产	408,118.49	低风险结构性存款及远期结汇产品	-	-
2	其他权益工具投资	32,855.86	结合产业链上下游对外投资	-	-
3	其他流动资产	86,601.79	增值税留抵税额、待抵扣进项税款等	-	-
4	其他非流动资产	116,696.35	预付设备款等	-	-
5	长期股权投资	1,453,638.84	结合产业链上下游对外投资	-	-
6	其他应收款	29,851.29	押金、保证金、尚未返还的出口退税款等	-	-
7	债权投资	171,144.76	以获取原材料为目的的对外借款	-	-
8	其他债权投资	1,063.80	认购上游供应商发行的可转债	-	-
	合计	2,299,971.18		-	-

各科目具体分析如下:

1、交易性金融资产

截至 2024 年 3 月 31 日, 公司交易性金融资产为 408,118.49 万元, 包括远期结汇产品公允价值变动 318.49 万元, 结构性存款 407,800.00 万元。远期结汇产品系公司从业务实际情况出发, 防范汇率风险, 进行的货币套期保值行为, 其不属于收益波动大且风险较高的金融产品, 亦不属于财务性投资。

结构性存款系公司在确保主营业务日常运营所需资金的前提下, 为提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平, 提高股东回报, 在严格保证流动性与安全性的前提下购买的短期、低风险产品, 均属于保本浮动收益型产品, 预期年化收益率处于低风险产品的合理范围, 不属于风险较大的金融产品, 不属于财务性投资, 具体情况如下:

单位: 万元

银行	产品名称	本金收益类型	认购金额	预期年化收益率
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本报最低收益型	19,380	1.30%-3.47%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本报最低收益型	18,620	1.29%-3.46%

银行	产品名称	本金收益类型	认购金额	预期年化收益率
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本报最低收益型	20,400	1.30%-3.47%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本报最低收益型	19,600	1.29%-3.46%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本报最低收益型	5,100	1.30%-3.47%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本报最低收益型	4,900	1.29%-3.46%
兴业银行股份有限公司惠州分行	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	10,000	1.5%或2.84%
广发银行武汉分行	广发银行“物华添宝”G款2024年第15期人民币结构性存款	保本浮动收益型	20,000	0.5%或2.9%或3.1%
中国民生银行股份有限公司武汉分行	聚赢汇率-挂钩欧元对美元汇率结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.55%-2.9%
上海浦东发展银行股份有限公司惠州分行	公司稳利24JG3009期(3个月早鸟款)	保本浮动收益型	17,400	1.2%或2.55%或2.75%
广发银行股份有限公司惠州分行	广发银行“物华添宝”G款2024年第30期人民币结构性存款	保本浮动收益型	26,000	0.5%或2.9%或3.1%
广发银行股份有限公司惠州分行	广发银行“物华添宝”G款2024年第30期人民币结构性存款	保本浮动收益型	18,000	0.5%或2.9%或3.1%
中国民生银行股份有限公司惠州分行	聚赢利率-挂钩中债10年期国债到期收益率结构性存款(SDGA240043Z)	保本浮动收益型	20,000	1.55%-2.8%
广发银行股份有限公司惠州分行	广发银行“物华添宝”G款2024年第53期人民币结构性存款	保本浮动收益型	10,000	0.5%或2.9%或3.1%
兴业银行股份有限公司惠州分行	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000	1.5%或2.7%
平安银行惠州分行	平安银行对公结构性存款100%保本挂钩汇率)	保本浮动收益型	14,100	1.65%或2.85%或2.95%
中信银行股份有限公司惠州分行	共赢慧信黄金挂钩人民币结构性存款01079期	保本浮动收益型	12,800	1.05%-2.72%
中信银行股份有限公司惠州分行	共赢慧信汇率挂钩人民币结构性存款01870期	保本浮动收益型	40,000	1.05%-2.72%
中信银行股份有限公司惠州分行	共赢慧信汇率挂钩人民币结构性存款01871期	保本浮动收益型	3,000	1.05%-2.72%
中国民生银行股份有限公司惠州分行	聚赢汇率-挂钩欧元对美元汇率结构性存款	保本浮动收益型	20,000	1.3%-2.6%
中国民生银行股份有限公司惠州分行	聚赢利率-挂钩中债10年期国债到期收益率结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.5%-2.8%
中国建设银行惠州开发区支行	中国建设银行广东省分行单位人民币定制型结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.05%-2.69%
中信银行惠州仲恺支行	共赢慧信汇率挂钩人民币结构性存款01871期	保本浮动收益型	12,000	1.05%或2.72%
中信银行惠州仲恺支行	共赢慧信汇率挂钩人民币结构性存款01871期	保本浮动收益型	4,000	1.05%或2.72%
兴业银行股份有限公司惠州分行	惠州亿纬创能电池有限公司38天封闭式产品	保本浮动收益型	2,500	1.50%或2.67%
兴业银行武汉武昌支行	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	10,000	1.5%或2.79%

银行	产品名称	本金收益类型	认购金额	预期年化收益率
招商银行惠州分行	招商银行点金系列看涨两层区间 91 天结构性存款 (NSZ06718)	保本浮动收益型	10,000	1.85%-2.5%
中国建设银行广东省分行	中国建设银行广东省分行单位人民币定制型结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.05%-2.7%
兴业银行惠州分行	兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	10,000	1.5%或 2.92%
合计			407,800	-

上述结构性存款系公司在确保主营业务日常运营所需资金的前提下，为提高暂时闲置资金的使用效率和管理水平，提高股东回报，在严格保证流动性与安全性的前提下购买的短期、低风险产品，不属于财务性投资。

2、其他权益工具投资

截至 2024 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资账面金额为 32,855.86 万元。具体情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位	成立日期	首次投资时间	期末账面价值	最近一年一期主要交易情况	持股比例
1	沃太能源股份有限公司	2012 年 9 月 12 日	2016 年 5 月 19 日	2,892.84	最近一年一期公司主要向其销售储能电池产品 12,412.75 万元、1,061.48 万元	9.71%
2	天津易鼎丰动力科技有限公司	2016 年 7 月 1 日	2016 年 12 月 8 日	2,159.57	最近一年一期公司主要向其销售动力电池 12.64 万元、0 万元	17.92%
3	天津国泰金融租赁有限责任公司	2017 年 11 月 3 日	2017 年 4 月 24 日	-	无交易，该公司已未实际运营	6.00%
4	特来电新能源股份有限公司	2014 年 9 月 4 日	2021 年 6 月 22 日	2,000.20	暂无直接交易，在新能源汽车充电设备领域与公司开展合作，有利于公司电池充电技术提升并掌握市场动态	0.15%
5	大柴旦大华化工有限公司	2003 年 11 月 13 日	2021 年 7 月 15 日	11,000.00	最近一年公司主要向其采购卤水 186.35 万元、0 万元	5.00%
6	广州发展集团股份有限公司	1992 年 11 月 13 日	2021 年 12 月 31 日	9,548.99	暂无交易，其系储能系统解决方案提供商，公司在发电侧、电网侧及用户侧储能领域未来与其均有广泛合作机会	0.44%
7	河北坤天新能源股份有限公司	2018 年 5 月 25 日	2022 年 3 月 29 日	5,000.00	最近一年一期公司主要向其采购负极材料 21,682.92 万元、6,850.04 万元	亿纬动力持股 1.35%
8	杭州华弗能源科技有限公司	2017 年 4 年 13 日	2023 年 3 月 9 日	210.00	最近一年一期公司向向其销售储能电池产品 2,249.78 万元、0 万元	7.00%
9	众泰汽车股份有限公司	1998 年 8 月 31 日	不适用	44.26	未发生交易	0.004%
合计			-	32,855.86	-	-

注：截至 2024 年 3 月末，公司持有众泰汽车股份有限公司 184,422 股，系三季度相关机构部门对长沙安靠电源有限公司所欠公司货款进行强制执行，长沙安靠电源以其持有的众泰汽车股份进行清偿，持股比例根据截至 2024 年 3 月末众泰汽车股份有限公司披露股本数据计算而得。公司持有该股份为被动持有，金额较小，未来将视情况进行出售或处置。

上述被投资单位均为新能源产业链或与公司主营业务存在较强业务协同的

企业，系公司为加强产业链合作及业务协同开展的产业链相关投资，属于公司的战略性投资，具体体现如下：

序号	被投资单位	主要业务	与公司业务的协同效应
1	沃太能源股份有限公司	新能源用户储能系统及能量管理系统（EMS）的开发与应用	储能系统解决方案提供商，有利于公司在家用储能等领域业务的开拓发展
2	天津易鼎丰动力科技有限公司	新能源汽车动力系统及零部件研发商	从事整车系统及电池管理系统，与公司在 BMS 系统领域展开技术合作，亦有利于公司保障供应
3	天津国泰金融租赁有限责任公司	围绕新能源汽车产业链开展融资租赁业务	公司于 2017 年投资国泰金租，主要为通过股权合作拓展下游销售渠道，符合行业惯例。其现已停业，截至 2022 年 3 月 31 日，公司对其确认其他权益工具投资账面价值为 0
4	特来电新能源股份有限公司	新能源汽车充电网的建设、运营及互联网的增值服务	在新能源汽车充电设备领域与公司开展合作，有利于公司电池充电技术提升并掌握市场动态
5	大柴旦大华化工有限公司	盐湖硼钾锂矿采选	拥有盐湖采矿权，能够向公司提供含锂类卤水，对保障公司原材料供应具有重要意义
6	广州发展集团股份有限公司	电力生产、天然气、能源物流和新能源产业；新型储能	储能系统解决方案提供商，与公司在发电侧、电网侧及用户侧储能领域均有广泛合作机会
7	河北坤天新能源股份有限公司	锂电池材料的研发生产销售；新能源技术研发等	负极石墨材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
8	杭州华弗能源科技有限公司	太阳能发电及储能技术与相关产品的研发生产销售	储能厂商，大股东为华立科技股份有限公司，其为智慧能源管理整体方案提供商，为客户提供有效的计量和管理终端设备以及整体解决方案，属于公司储能电池的下游应用领域，双方在储能领域具有深度合作机会
9	众泰汽车股份有限公司	汽车整车及零部件、汽车配件、电机产品、家用电器、仪器仪表配件及电器件、电机系列产品、电子电器产品等	截至 2023 年 6 月末，公司未持有众泰汽车股份有限公司股份；截至 2023 年 9 月末，公司持有众泰汽车股份有限公司 184,422 股，系三季度相关机构部门对长沙安靠电源有限公司所欠公司贷款进行强制执行，长沙安靠电源以其持有的众泰汽车股份进行清偿。公司持有该股份为被动持有，系为减少债权损失，金额较小，未来将视情况进行出售或处置

公司与上游大华化工、河北坤天、易鼎丰等的投资合作有利于稳定公司原材料供应，降低原材料价格波动对公司的影响；下游与特来电、沃太能源、广州发展及杭州华弗能源科技有限公司等的投资合作有利于公司及时掌握下游市场变化、强化技术协同、开拓销售渠道，并在充电桩、储能市场等领域开展业务合作；国泰金租主要围绕新能源汽车产业链开展融资租赁业务，控股股东为华泰汽车集团有限公司，目前国泰金租已停业。公司于 2017 年投资国泰金租，主要为了通过股权合作拓展下游销售渠道。截至 2024 年 3 月 31 日，国泰金租账面价值为 0。

3、其他流动资产

截至2024年3月31日，公司其他流动资产的账面价值为86,601.79万元，主要是增值税留抵税额、待认证进项税款等，不存在财务性投资的情形。

4、其他非流动资产

截至2024年3月31日，公司其他非流动资产的账面价值为116,696.35万元，主要是预付设备款，不存在财务性投资的情形。

5、长期股权投资

截至2024年3月31日，公司持有的长期股权投资如下：

单位：万元

序号	被投资单位	成立日期	首次投资时间	期末账面价值	最近一年一期主要交易情况	持股比例
1	EVE ENERGY NORTH AMERICA CORPORATION	2002年2月14日	2016年10月25日	12,390.67	最近一年一期公司主要向其销售各类电池产品26,011.30万元、2,977.20万元	51%
2	思摩尔国际控股有限公司	2019年10月30日	2014年3月7日	714,245.56	最近一年一期公司主要向其销售消费类电池产品及提供联合开发服务54,863.85万元、7,828.53万元	19.02%
3	南京中交航信新能源科技有限公司	2018年2月11日	2018年3月9日	-	最近一年一期公司主要向其销售动力储能电池产品511.62万元、24.24万元，最近一年一期向其采购高压箱等配件244.23万元、0.69万元	4.18%
4	荆门新宙邦新材料有限公司	2018年5月16日	2018年7月12日	13,481.50	最近一年一期公司主要向其采购电解液72,961.56万元、12,295.93万元	30%
5	江苏中智海洋工程装备有限公司	2015年6月9日	2019年5月24日	181.28	最近一年一期公司主要向其销售动力储能电池产品99.57万元、0万元	5%
6	SK 新能源（江苏）有限公司	2019年6月28日	2020年12月30日	183,696.58	最近一年一期公司主要向其采购极卷69.80万元、5.02万元，向其销售电池材料5,686.63万元	亿纬动力香港持股30%
7	PTHUAFEI NICKEL COBALT	2021年6月19日	2021年7月8日	158,499.98	该项目目前已逐步释放产能，公司开始向其采购原材料，最近一年一期采购金额为22,712.66万元、26,689.53万元	17%
8	华杉进出口（温州）有限公司	2021年5月31日	2021年8月27日	1,592.66	系为华飞镍钴配套建立的项目公司，无直接交易	17%
9	华北铝业新材料科技有限公司	2021年4月26日	2021年5月21日	8,140.52	最近一年一期公司主要向其采购铝箔等电池结构件8,141.05万元、2,401.48万元	7%

序号	被投资单位	成立日期	首次投资时间	期末账面价值	最近一年一期主要交易情况	持股比例
10	金昆仑锂业有限公司	2017年1月17日	2021年7月23日	15,381.49	最近一年一期公司主要向其采购碳酸锂等材料-5,864.93万元、0万元，2023年开始，其与公司交易主体变更至青海柴达木兴华锂盐有限公司，因此产生退货	28.125%
11	曲靖市德枋亿纬有限公司	2021年4月26日	2021年9月23日	95,777.84	最近一年一期公司主要向其采购正极材料491,239.15万元、41,177.59万元，向其销售碳酸锂等原材料98,726.74万元、5,751.73万元	40%
12	惠州亿纬氢能有限公司	2021年11月25日	2022年1月7日	83.82	暂无交易，其主要从事新兴能源电池及其材料的研究开发，对公司技术储备、未来开拓相关业务市场具有重要意义	19%
13	深圳好电科技有限公司	2011年3月4日	2022年2月22日	11,806.69	最近一年一期公司主要向其采购电池粘接剂11,189.59万元、2,298.52万元	20%
14	青海柴达木兴华锂盐有限公司	2016年3月9日	2021年10月15日	66,375.48	最近一年一期交易额为7,709.88万元、0万元，主要系公司向其采购碳酸锂等上游原材料	49%
15	华杉进出口(桐乡)有限公司	2021年3月31日	2022年6月9日	752.53	系为华飞镍钴配套建立的项目公司，无直接交易	17%
16	北京铍山永盛科技有限公司	2021年5月12日	未出资	-	系为华飞镍钴配套建立的项目公司，无直接交易	17%
17	云南中科星城石墨有限公司	2021年11月18日	2022年5月13日	28,465.89	暂无交易，主要系项目尚未建成投产，未来项目建成后双方在负极材料研发和保障供应方面将有较大合作空间	40%
18	四川能投德阿锂业有限责任公司	2022年8月3日	2022年8月18日	12,873.64	该合资公司项目尚未建成投产，暂无交易，未来项目达产后预计双方在碳酸锂等原材料保障供应方面有较大合作空间	24.5%
19	常州市贝特瑞新材料科技有限公司	2020年12月29日	2022年7月5日	59,098.73	最近一年一期公司主要向其采购正极材料103,002.33万元、3,437.39万元	24%
20	湖北恩捷新材料科技有限公司	2021年12月29日	2022年11月17日	64,143.99	该合资公司项目尚未建成投产，暂无交易，未来项目达产后预计双方在电池隔膜保障供应方面有较大合作空间	45.00%
21	湖南紫金锂多金属新材料有限公司	2022年11月16日	2023年1月18日	1,650.00	该合资公司项目尚未建成投产，暂无交易，未来项目达产后预计双方在碳酸锂原材料保障供应方面有较大合作空间	16.50%
22	广东新型储能国家研究院有限公司	2023年4月13日	2023年6月27日	2,800.00	暂无交易，该合资公司系由南方电网电力科技股份有限公司牵头成立，联合储能行业龙头企业，旨在深入研究储能相关技术、产品	14.00%
23	湖北省大储新能源有限公司	2023年4月17日	2023年7月14日	200.00	暂无交易，投资时间较短，项目产线尚在设计中，未来	20.00%

序号	被投资单位	成立日期	首次投资时间	期末账面价值	最近一年一期主要交易情况	持股比例
					有望在储能电池领域达成合作	
24	湖北金杨精密制造有限公司	2022年11月15日	2023年9月5日	2,000.00	暂无交易，投资时间较短，项目尚在规划设计中，未来拟建成电池结构件产线，另一名股东为国内领先的电池精密结构件及材料制造商金杨股份（301210.SZ），公司有望就该产品与其展开合作，在电池精密结构件零配件与材料领域支持公司电池生产制造	40.00%
合计				1,453,638.84	-	-

注：根据 SIHL 的公司章程及年度报告，SIHL 的法定股份数为 100 亿股，每股面值为 0.01 美元，EBIL 持有 SIHL 190,152 万股，占 SIHL 法定股份数的比例为 19.02%。截至 2024 年 3 月 31 日，SIHL 已发行股份数为 613,769.87 万股，EBIL 持有的股份数占 SIHL 已发行股份数的比例为 30.98%。

上述被投资单位均为新能源产业链或与公司主营业务存在较强业务协同的企业，系公司为加强产业链合作及业务协同开展的产业链相关投资，具体协同效应体现如下：

序号	被投资单位	主要业务	与公司业务的协同效应
1	EVE ENERGY NORTH AMERICA CORPORATION	锂电池研发、生产与销售	该公司主要在北美经营储能业务，是公司动力储能电池在北美市场最重要的销售渠道之一；此外，公司通过与其合作亦与其他北美客户建立了联系，对公司开拓北美市场的经营战略具有重要意义
2	思摩尔国际控股有限公司	研究、设计及制造封闭式电子雾化设备及雾化组件	有助于公司进入终端烟草商供应链体系，亦与公司进行协同研究，有助于公司消费类锂电池产品迭代、技术发展
3	南京中交航信新能源科技有限公司	动力锂电池及锂电池管理系统、充电桩的生产与销售，主要应用于内河船舶运输领域	与公司在新能源船舶动力电池领域开展合作，有利于公司在船舶动力电池领域业务发展
4	荆门新宙邦新材料有限公司	主要从事锂电池材料及半导体化学品的生产、销售和服务	锂电池电解液供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
5	江苏中智海洋工程装备有限公司	船舶与海洋工程装备、控制器模块及配套产品的技术开发等	该公司主要开发船舶控制系统，拥有较多船舶客户资源，公司向其销售动力储能电池，用于其船舶的电池控制系统，双方合作有助于拓展公司动力储能电池在电动船舶领域的应用和销售
6	SK 新能源（江苏）有限公司	锂离子动力及储能电池、电池芯及电池模组的生产、加工、销售、研发、售后服务等	与 SK On 成立的合资公司，有助于公司合作进行技术研发、扩大生产规模
7	PT.HUAFEI NICKEL COBALT（华飞镍钴）	钴、镍、铜氧化物，钴、镍、铜盐类开采、销售	与华友钴业等成立的合资公司，能够为公司提供镍、钴等电池原材料，对公司保障原材料供应具有重要意义
8	华杉进出口（温州）有限公司	电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售等	与华友钴业等成立的合资公司，协助华飞镍钴采购各类设备从而推进“红土镍矿湿法冶炼项目”的建设

序号	被投资单位	主要业务	与公司业务的协同效应
9	华北铝业新材料科技有限公司	高性能动力电池铝箔、新能源动力电池外壳用铝合金带材等生产、销售	动力储能电池铝箔供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
10	金昆仑锂业有限公司	金属锂生产、加工及销售；氯化锂、电池级碳酸锂、锂镁合金生产、加工及销售等	金属锂供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
11	曲靖市德枋亿纬有限公司	正极材料磷酸铁锂的生产及销售	正极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
12	惠州亿纬燃料电池有限公司	新兴能源技术研发；新材料技术研发；新型膜材料制造；新型膜材料销售；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售等	新兴能源电池及其材料的研究开发，对公司技术储备、未来开拓相关业务市场具有重要意义
13	深圳好电科技有限公司	电池、电池材料及相关配件、电子产品、计算机软硬件产品的技术开发与销售	粘接剂供应商，有助于公司保障该类原材料供应
14	青海柴达木兴华锂盐有限公司	锂盐、硼化合物（不含危险化学品）生产、销售。	与公司在上游原材料如碳酸锂、氢氧化锂等领域合作，对公司保障原材料供应具有重要意义
15	华杉进出口（桐乡）有限公司	货物进出口；技术进出口	与华友钴业等成立的合资公司，协助华飞镍钴采购各类设备从而推进“红土镍矿湿法冶炼项目”的建设
16	北京铔山永盛科技有限公司	技术开发；技术咨询	与华友钴业等成立的合资公司，协助华飞镍钴处理境内采购等事宜从而推进“红土镍矿湿法冶炼项目”的建设
17	云南中科星城石墨有限公司	石墨及碳素制品制造、销售；电池制造；高性能纤维及复合材料制造等	负极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义，其项目尚在建设中
18	四川能投德阿锂业有限责任公司	电池级碳酸锂和电池级氢氧化锂产品的研发生产与销售	正极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义，其项目尚在建设中
19	常州市贝特瑞新材料科技有限公司	锂电池三元正极材料的研发生产与销售	正极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义
20	湖北恩捷新材料科技有限公司	锂离子电池隔膜产品的生产研发销售	隔膜供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义，其项目尚在建设中
21	湖南紫金锂多金属新材料有限公司	电池级碳酸锂的生产、销售	正极材料供应商，对公司保障原材料供应具有重要意义，其项目尚在建设中
22	广东新型储能国家研究院有限公司	新型储能方案及配套产品的研究开发	储能领域研发机构，由公司与行业内其他专业厂商合资成立，旨在推动新型储能各项产品、技术的开发
23	湖北省大储新能源有限公司	储能系统及技术的开发、销售	储能厂商，其他股东包括深圳前海开瑞新能源产业发展有限公司等，致力于储能领域技术的开发应用，属于公司储能电池的下游应用领域，双方在储能领域具有深度合作机会
24	湖北金杨精密制造有限公司	电池结构件的生产制造及销售	电池精密结构件厂商，其他股东包括国内领先的电池精密结构件及材料制造商金杨股份（301210.SZ），其产品属于电池系统的重要组成部分，在电池精密结构件零配件与材料领域支持公司电池生产制造，对公司保障原材料供应具有重要意义

上述被投资单位均为新能源产业链或与公司主营业务存在较强业务协同关系的企业，属于公司的战略性投资。包括荆门新宙邦、PT.HUAFEI NICKEL COBALT（华飞镍钴）、华北铝业、金昆仑、德枋亿纬、兴华锂盐、云南中科、四川能投德阿锂业、常州贝特瑞新材料、湖北恩捷新材料、湖南紫金锂多、湖北

金杨精密制造有限公司等为保障原材料供应的上游企业；思摩尔国际、湖北省大储新能源有限公司等为及时掌握市场需求并扩大销售渠道的下游企业；以及 SK 新能源（江苏）、广东新型储能国家研究院有限公司等促进技术协作、扩大生产规模的其他协同性投资。上述投资系公司整合锂电池产业资源的重要战略举措，不属于财务性投资。

6、其他应收款

截至 2024 年 3 月 31 日，公司其他应收款的账面价值为 29,851.29 万元，主要为公司缴纳的购买土地的保证金、租赁房屋的押金、政府部门尚未返还的出口退税款，不存在财务性投资的情形。

7、债权投资

截至 2024 年 3 月 31 日，公司债权投资为 171,144.76 万元，主要为子公司亿纬亚洲向其合资公司华飞镍钴提供的长期借款，用于建设“红土镍矿湿法冶炼项目”，支持其顺利开展、满足其建设和运营的资金需要，是公司基于降低材料成本与供应链全球化布局的重要考量，并非以获取财务收益为目的，不属于财务性投资。

上述债权投资中，公司向华飞镍钴提供的短期借款及长期借款均系公司出于支持合资项目顺利开展考虑，为满足其日常经营所需资金而通过子公司亿纬亚洲向合资公司提供的股东借款。具体情况如下：

借款日期	到期日	期限	借款金额（万美元）	利率
2021 年 8 月 10 日	2028 年 8 月 10 日	7 年	3,500.00	5.00%
2021 年 8 月 26 日	2028 年 8 月 26 日	7 年	7,700.00	5.00%
2021 年 11 月 24 日	2028 年 11 月 23 日	7 年	10,220.00	5.00%
合计			21,420.00	-

上述借款由华友钴业及其子公司华友（香港）有限公司提供连带责任担保，华友钴业及其母公司华友控股进行差额补足担保。

华飞镍钴系公司通过子公司亿纬亚洲与华友钴业等股东合资成立的子公司，以推进其“红土镍矿湿法冶炼项目”，拟在印度尼西亚哈马黑拉岛 Weda Bay 工业园区建设项目，项目内容为年产约 12 万吨镍金属量的产品和约 1.5 万吨钴金属量的产品，各方股东有权以持股比例提前锁定华飞镍钴生产的产品，以保证各

企业正常生产经营所需的原材料供应稳定。截至目前，各股东持股比例情况如下：

股东名称	持股比例	简介
华友国际钴业（香港）有限公司	51%	华友钴业子公司，华友钴业系国内钴、镍产品龙头企业，拥有镍钴矿产开发及相关产品制造的丰富经验
Glaucous International Pte.Ltd	30%	青山控股集团关联方，青山控股集团系全球最大的不锈钢和镍生产商，具备丰富镍资源储备
亿纬亚洲有限公司	17%	公司子公司
LINDO INVESTMENT PTE.LTD.	2%	华飞镍钴员工持股计划
总计	100%	

目前华飞镍钴经营情况正常，项目正在逐步推进开展中，预计未来仍将按照计划分年度归还公司对其的借款，预计 2024 年开始逐步归还。

8、其他债权投资

截至 2024 年 3 月 31 日，公司其他债权投资 1,063.80 万元，主要为认购华友钴业公开发行的可转换公司债券。华友钴业是国内钴、镍产品龙头企业，同时也拥有三元锂电池重要原材料三元前驱体的大型制造基地，报告期内公司向华友钴业采购较多的电池原材料。公司与华友钴业合资开采矿物原材料、认购华友钴业可转换公司债券，有利于进一步加深与上游供应商的业务合作、保障原材料供应稳定。上述其他债权投资金额较小且并非以获取财务收益为目的，不属于财务性投资的情形。

综上分析，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

四、请发行人补充披露（1）（2）涉及的相关风险

发行人已在募集说明书补充披露了相关风险，具体如下：

“2、存货金额较大及发生减值的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 371,202.59 万元、858,798.12 万元和 631,600.72 万元，占总资产的比例分别为 8.34%、10.27%以及 6.69%。受公司产品生产周期、生产流程等方面因素的影响，公司储备的原材料、库存商品和半成品金额较大，使得存货余额较高；同时，随着公司经营规模的扩大，存货余额可能还会进一步增加。存货余额较高，一方面会占用公司的流动资金，另一方面

如果市场环境发生不利变化，可能会出现存货减值的风险。

（九）发行人尚未取得部分房产产权证书的风险

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司尚有约 1,706,123.04 平方米的房产正在申请办理产权证书的过程中。发行人及其控股子公司尚未取得上述房产的产权证书主要系因公司动力储能电池扩产导致新建项目增加、工程结算及竣工验收的普遍周期较长、项目分批建设按整期办理权属证书等情况，发行人正在积极办理工程结算及验收的相关手续，并与主管机关沟通产权证书的办理工作。相关无证房产坐落在公司合法拥有土地使用权的土地之上，预计不会对公司正常的生产经营及盈利能力带来重大不利影响，不会构成本次发行上市的法律障碍。

发行人实际控制人承诺：若因上述建筑物未取得房屋产权证书/不动产权证书导致发行人遭受损失，或因此被有权的政府部门处以罚款等行政处罚的，本人将在实际损失或处罚发生之日起三个月内给予全额补偿，保证发行人不因此受到实际损失。”

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、会计师和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人提供的《正在办理房权证的房产统计表》《关于自有及租赁不动产的说明》及相关建设项目报建及竣工等资料；

2、获取并查阅了发行人实际控制人出具的《实际控制人关于公司自有及租赁不动产的承诺》；

3、查询发行人及其控股子公司所在地的自然资源和规划局网站、住房和城乡建设局网站、人民政府网站及信用中国等网站进行网络查询的截图等文件；

4、对发行人及其控股子公司相关事项经办人员进行访谈，了解尚未取得产权证书的房产及办理产权证书的进展情况；

5、了解公司存货管理政策、存货期末余额构成及变动的合理性；了解存货跌价准备计提的具体计算方法、可变现净值的确定依据和计算过程及相关假设和

参数；

6、查阅行业研究报告了解行业需求及未来发展趋势，获取相关原材料的市场价格和主要原材料采购明细等资料，分析原材料余额增加原因；

7、查阅同行业可比公司的定期报告等公开资料，了解并复核同行业可比公司存货周转率与公司的差异情况；

8、复核存货跌价准备计算的关键指标，确认相关指标口径是否合理；复核存货跌价准备计算过程，确认存货跌价准备计提的充分性；

9、查阅了《<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》《监管规则适用指引——发行类第7号》《监管规则适用指引——上市类第1号》等文件关于财务性投资的有关规定；

10、获取并查阅了发行人财务报告、相关科目明细构成、与各投资对象报告期内交易数据以及其他公告文件，了解发行人相关对外投资情况；

11、通过网络公开信息查询被投资企业的相关工商信息；

12、获取并查阅了发行人相关投资的股东大会、董事会和监事会决议文件，了解相关投资的背景；与发行人相关岗位人员访谈并了解发行人持有的长期股权投资、其他权益工具投资等投资的背景、原因与业务展开情况，了解被投资企业与发行人在主营业务上的关系。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人及其控股子公司尚未取得产权证书的房产后续办理产权证书不存在实质性障碍，不会对公司生产经营造成重大不利影响；

（2）截至本问询函回复出具日，发行人不存在因上述尚未办妥产权证书的房产受到主管部门行政处罚的情况；

（3）截至本问询函回复出具日，发行人及其控股子公司上述尚未取得产权

证书的房产相关报建手续齐全，权属证书办理流程正常进行中，发行人被相关部门行政处罚的风险较低。同时，发行人实际控制人亦出具承诺将对发行人若因此遭受的损失进行补偿，降低上述情况对公司生产经营造成的不利影响；

(4) 报告期内公司主要原材料价格于 2021 年下半年呈现上涨趋势，2023 年有一定程度下降并逐步稳定；报告期内公司主营产品销售单价变化与原材料价格波动呈现一定关联性，同时公司产品保持了合理的毛利水平；此外，公司存货周转率较高，存货周转速度较快，公司存货整体不存在明显的大幅减值迹象；

(5) 公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，相关测算与参数合理，存货跌价准备计提较为充分；

(6) 公司对外投资单位均为新能源产业链或与公司主营业务存在较强业务协同的企业，系公司为加强产业链合作及业务协同开展的产业链相关投资；

(7) 本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；

(8) 截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资或类金融业务情形。

2、会计师核查意见

经核查，会计师认为：

(1) 报告期内公司主要原材料价格于 2022 年呈现上涨趋势，2023 年有一定程度下降并逐步稳定；报告期内公司主营产品销售单价变化与原材料价格波动呈现一定关联性，同时公司产品保持了合理的毛利水平；此外，公司存货周转率较高，存货周转速度较快，公司存货整体不存在明显的大幅减值迹象；

(2) 公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，相关测算与参数合理，存货跌价准备计提较为充分；

(3) 公司对外投资单位均为新能源产业链或与公司主营业务存在较强业务协同的企业，系公司为加强产业链合作及业务协同开展的产业链相关投资；

(4) 本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；

(5) 截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资或类金融业务情形。

3、律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

(1) 发行人及其控股子公司尚未取得产权证书的房产后续办理产权证书不存在实质性障碍，不会对公司生产经营造成重大不利影响；

(2) 截至本问询函回复出具日，发行人不存在因上述尚未办妥产权证书的房产受到主管部门行政处罚的情况；

(3) 截至本问询函回复出具日，发行人及其控股子公司上述尚未取得产权证书的房产相关报建手续齐全，权属证书办理流程正常进行中，发行人被相关部门行政处罚的风险较低。同时，发行人实际控制人亦出具承诺将对发行人若因此遭受的损失进行补偿，降低上述情况对公司生产经营造成的不利影响。

其他问题：

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

本次向特定对象发行股票申请于 2023 年 5 月 25 日获深圳证券交易所受理，自本次发行申请受理日至本回复出具日，发行人及保荐机构持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次再融资相关媒体报道情况进行了核查，自公司本次再融资申请获深圳证券交易所受理至本回复出具日，无重大舆情或媒体质疑情况。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查过程

保荐机构主要履行了以下核查程序：

通过网络检索等方式检索发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理以来相关媒体报道的情况，查看是否存在与发行人相关的重大舆情或媒体质疑，并与本次发行相关申请文件进行对比。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理以来，无重大舆情或媒体质疑。发行人本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。保荐机构将持续关注有关发行人本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐机构将及时进行核查。

（本页无正文，为惠州亿纬锂能股份有限公司《关于惠州亿纬锂能股份有限公司申请创业板向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之盖章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于惠州亿纬锂能股份有限公司申请创业板向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》全部内容，确认本次审核问询函回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人董事长：


刘金成

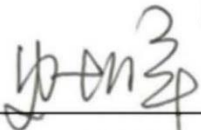


（本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于惠州亿纬锂能股份有限公司申请创业板向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：



杨锐彬



史松祥



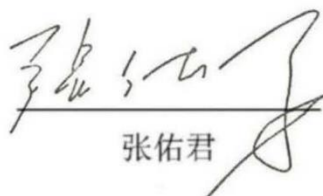
中信证券股份有限公司

2024年7月4日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于惠州亿纬锂能股份有限公司申请创业板向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



中信证券股份有限公司

2024年7月4日