

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）

二〇二三年九月

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:	51
其他问题	77

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6月末已投产项目产能情况	约68GWh				

注：截至2023年6月末已投产项目产能为经简单年化后的产能。

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，因此钠离子电池的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。

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合作客户推动落地的产品，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 2023 年至 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	性能指标验证中	2023 年	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	产品整体验证中	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	2023 年	未来 5 年合计约 41.64GWh
客户 8	保密协议	生产流程验证已 完成	2023 年	未来 5 年合计约 12.58GWh
客户 9	已取得定点	性能指标验证中	2024 年	未来 5 年合计约 14.28GWh
客户 10	已取得定点	已完成验证	已完成验证	未来 5 年合计约 23.38GWh
客户 11	已取得意向性需 求	产品整体验证中	2024 年	未来 5 年合计约 4.44GWh
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	已签署意向书	产品整体验证中	2025 年	未来 5 年合计约 43.94GWh

（二）是否存在不能通过验证的风险及应对措施

公司本次募投项目产品不能通过验证的风险较小，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动力。

2、募投项目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

本次募投项目拟生产的磷酸铁锂动力储能电池以及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，配套其储能及乘用车需求，不能通过验证的风险较小。截至**2023年6月底**，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，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392GWh，足以覆盖公司本次募投项目新增的储能动力电池产能。

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。

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。

报告期各期，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，截至 2023 年 3 月末仍处于产能爬坡阶段，故平均产能利用率较低。随着公司上述项目调试逐步到位，预计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%。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%，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%。根据 CleanTechnica 数据，2022 年全球新能源乘用车渗透率已达到 14%，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%。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，2022 年全球储能电池销售业绩排名前五的厂商分别是宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、LG 新能源、三星 SDI，具体企业排名情况列示如下：

储能电池销售业绩（单位：MWh）					
序号	企业	2022 年	市场占比	2021 年	市场占比
1	宁德时代	53,000	43.4%	17,000	38.3%
2	比亚迪	14,000	11.5%	4,500	10.1%
3	亿纬锂能	9,500	7.8%	1,000	2.3%
4	LG 新能源	9,200	7.5%	7,900	17.8%
5	三星 SDI	8,900	7.3%	8,200	18.5%
6	瑞浦兰钧	7,500	6.1%	1,400	3.2%
7	鹏辉能源	5,800	4.7%	500	1.1%
8	国轩高科	5,500	4.5%	500	1.1%
9	其他	8,800	7.2%	3,400	7.7%
	小计	122,200	100%	44,400	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 1-6 月全球动力电池装机量约为 304.3GWh，同比增长 50.1%，全球动力电池装机量 TOP10 中有 6 家中国企业，全球市占率达 62.6%，同比提升 5.7 个百分点。其中，亿纬锂能动力电池装机量达到 6.6GWh，位列全球第八，2023 年 1-6 月及去年同期全球动力电池装机量前十名企业列示如下：

序号	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月		
	企业	动力电池装机量（GWh）	全球市场占有率	企业	动力电池装机量（GWh）	全球市场占有率
1	宁德时代	112.0	36.80%	宁德时代	71.7	35.40%
2	比亚迪	47.7	15.70%	LG 新能源	29.3	14.50%
3	LG 新能源	44.1	14.50%	比亚迪	23.6	11.60%
4	松下	22.8	7.50%	松下	16.4	8.10%
5	SK On	15.9	5.20%	SK On	13.7	6.80%
6	中创新航	13.0	4.30%	三星 SDI	9.8	4.80%
7	三星 SDI	12.6	4.10%	中创新航	8.2	4.10%
8	亿纬锂能	6.6	2.20%	国轩高科	5.5	2.70%
9	国轩高科	6.5	2.10%	欣旺达	3.2	1.60%
10	欣旺达	4.6	1.50%	蜂巢能源	3.0	1.48%
	小计	285.8	93.90%	小计	184.4	91.08%

数据来源：SNE Research

根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计的数据，2023 年 1-6 月公司在国内动力电池装机量统计中排名**第四**，相较去年同期上升了**4 位**，国内装机量同比增长**170%**，市占率从**2.2%**提升至**4.4%**，体现了较强的增长潜力。2023 年 1-6 月及去年同期国内动力电池装机量前十名企业列示如下：

序号	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月		
	企业	动力电池装机量 (GWh)	国内市场占有率	企业	动力电池装机量 (GWh)	国内市场占有率
1	宁德时代	66.03	43.40%	宁德时代	52.50	47.67%
2	比亚迪	45.41	29.85%	比亚迪	23.78	21.59%
3	中创新航	12.56	8.26%	中创新航	8.35	7.58%
4	亿纬锂能	6.61	4.35%	国轩高科	5.52	5.02%
5	国轩高科	6.05	3.98%	LG 新能源	3.14	2.85%
6	欣旺达	3.74	2.46%	蜂巢能源	2.58	2.35%
7	LG 新能源	2.82	1.86%	欣旺达	2.49	2.26%
8	蜂巢能源	2.04	1.34%	亿纬锂能	2.45	2.22%
9	孚能科技	1.87	1.23%	孚能科技	2.11	1.91%
10	正力新能	1.25	0.82%	瑞浦兰钧	1.34	1.22%
	小计	148.38	97.6%	小计	104.26	94.7%

数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

（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 6 月末，公司拥有 **4,700 余名** 研发技术人员，申请国家专利 **6,300 余项**，并先后获得 **5 项** 中国专利优秀奖，**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。

截至 2023 年 6 月底，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，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 392GWh，足以覆盖公司本次募投项目新增的储能动力电池产能。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	洛阳新能源电池生产基地项目	140.00	未披露	2022 年 9 月	36 个月

德时代				28 日	
	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。

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	2023 年	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	0	7	14	21
21GWh 大圆柱乘用车动力电池项目（本募）	0	0	6	13	19
其他在建动力储能电池项目	50	95	144	171	171
其中：2022 年底前动工项目	50	85	104	111	111
2022 年底后动工项目	-	10	40	60	60
拟建动力储能电池项目（不含本募）	-	-	20	59	92
释放产能合计	50	95	177	256	302
年新增释放产能	-	45	82	80	45
公司现有产能（截至 2022 年底）	34				
公司现有产能与释放产能合计	84	129	211	290	336
全球动力电池需求量预测	679	991	1,380	1,834	2,385
全球储能电池需求量预测	195	313	500	680	925
预测需求量合计	874	1,304	1,880	2514	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

302GWh，与公司现有产能规模合计约 336GWh，占同期全球动力及储能电池需求量的比例约为 10.14%。

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 93%、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，阳光能源、固德威为 2022 年度全球市场储能 PCS 出货量排名前十位的中国储能 PCS 提供商，阳光电源同时为 2022 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%；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 1-6 月的不足 1.5%**增长至 **2023 年 1-6 月的 2.2%**，在中国动力电池装机量的市场占有率由 **2022 年 1-6 月的 2.2%**增长至 **2023 年 1-6 月的 4.4%**，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 81.62 亿元、169.00 亿元、363.04 亿元和 **229.76 亿元**，同比增长 27.30%、107.06%、114.82%和 **53.93%**，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)现阶段动力电池产能呈现结构性产能过剩，中高端产品交付产能不足、低端产品产能持续出清

锂电池行业近两年大量新进入者主要从大众型产品做起，持续加码产能导致同质化竞争、低端产能过剩，而在中高端电池方面，则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，导致落后产能富余，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质量有保障的企业倾斜。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。

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。截至 2023 年 6 月底，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，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。截至 2023 年 6 月底，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 392GWh，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		21.48%

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 1,883,280.00 万元。结合公司同类产品最近一年的平均单价，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）	-	0.86	0.86	0.86	0.86
	产量（GWh）	-	6.91	14.40	20.73	21.88
	收入（万元）	-	594,720.00	1,239,000.00	1,784,160.00	1,883,280.00

（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 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	-	594,720.00	1,239,000.00	1,784,160.00	1,883,280.00
2	营业成本	-	518,382.82	1,051,424.94	1,498,960.48	1,579,581.49
3	税金及附加	-	-	-	5,334.41	6,222.35
4	销售费用	-	14,868.00	30,975.00	44,604.00	47,082.00
5	管理费用	-	14,868.00	30,975.00	44,604.00	47,082.00
6	研发费用	-	38,656.80	80,535.00	115,970.40	122,413.20
7	利润总额	-	7,944.38	45,090.06	74,686.71	80,898.97
8	应纳税所得额	-	-	-	-	-
9	所得税	-	-	-	-	-
10	净利润	-	7,944.38	45,090.06	74,686.71	80,898.97
11	毛利率	-	12.84%	15.14%	15.99%	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 80,898.97 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	%	14.26	14.26	
2	项目投资财务净现值	万元	48,300.75	48,300.75	ic=12%
3	项目投资回收期	年	7.55	7.55	含建设期

如上表所示，本项目投资财务内部收益率为 14.26%，财务净现值为 48,300.75 万元，投资回收期为 7.55 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一年平均价格，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	福鼎时代锂离子电池生产基地项目	1,837,260.00	约 60GWh	30,621.00

	2021 年向特定对象发行股票	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电池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	550,980.00	23GWh	23,955.65
		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 6 月 30 日，上述项目建设顺利，自 2022 年 11 月底募集资金到账至 2023 年 6 月底，该笔募集资金使用进度超过 60%，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 6 月 30 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	145,449.37	43.11%	-191,910.26	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	130,582.89	50.22%	-129,417.11	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	576,032.26	64.19%	-321,327.37	-	

（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 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

锂原电池	34.36%	34.73%	41.56%	41.89%
锂离子电池	14.88%	15.02%	19.02%	26.13%
其他	99.94%	97.90%	99.99%	-
合计	15.93%	16.43%	21.57%	29.01%

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 29.01%、21.57%、16.43%和 **15.93%**，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。2021 年以来，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，导致公司自 2021 年度开始综合毛利率有所下降。2022 年下半年以来，随着公司与下游客户价格联动取得积极进展，且上游原材料价格总体企稳并有所回落，公司产品毛利率下降趋势收窄，总体保持稳定。

报告期内，同行业可比公司的毛利率情况如下：

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宁德时代	21.63%	20.25%	26.28%	27.76%
国轩高科	15.35%	17.79%	18.61%	25.23%
欣旺达	14.46%	13.84%	14.69%	14.86%
鹏辉能源	18.84%	18.69%	16.21%	17.49%
孚能科技	2.35%	7.51%	-3.35%	15.92%
蜂巢能源	-	-	3.70%	2.08%
行业平均值	14.53%	15.62%	12.69%	17.22%
亿纬锂能	15.93%	16.43%	21.57%	29.01%

注：蜂巢能源未披露 2022 年度及 2023 年 1-6 月数据。

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、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符合公司实际经营需求

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 1,032,794.80 万元，占总资产的比例为 11.52%，交易性金融资产为 290,500.00 万元，占总资产的比例为 3.24%。具体构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2023/6/30
货币资金	库存现金	4.59
	银行存款	942,044.08
	其他货币资金	90,746.13
	小计	1,032,794.80
交易性金融资产	结构性存款	290,500.00
	小计	290,500.00

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 6 月末，公司货币资金及交易性金融资产扣去票据保证金、前次募投项目募集资金，实际可自由支配货币资金为 87.31 亿元，需用于偿还 1 年内到期的银行借款 47.22 亿元以及除本次可转债募投项目外的其他动力储能及消费类锂离子电池项目建设（项目建设资金需求约 83.00 亿元），现有资金无法满足公司募投项目建设资金需求。且随着下游客户需求持续爆发、公司销售规模稳步提升，公司需要储备较多资金用于日常经营周转。截至 2023 年 6 月 30 日，公司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。

（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，公司亟需扩大产能满足下游客户快速增长的产品需求

当下，节约能源、减少有害排放已成为全球共识，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，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%。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%，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 Clean Technica 数据，2022 年全球新能源乘用车市场销售量约 1,009 万辆，同比增长 56.4%，全球新能源乘用车渗透率已提升至 14%。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，受益于全球新能源汽车行业的蓬勃发展，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%。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。

面对储能行业和新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，公司亟需把握黄金发展期，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。

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，增强企业综合竞争力，助推行业良好发展

当前动力储能电池行业的发展进入了新一轮竞争期，整体产能呈现结构性产能过剩，中高端产品交付产能不足、低端产品产能持续出清，结构优化及成本降低为电池企业下一步发展的重点方向。通过打造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低价的产品，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，能够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，并通过优质产能扩大实现

良好示范作用，有效缓解全产业链的价值和成本矛盾，助推行业实现良好发展。

因此，本次募投项目的投产是公司贯彻发展战略，充分利用技术、市场、产品品质、品牌和服务等方面的优势，顺应历史发展趋势，持续扩充中高端产能，阶段性满足下游客户需求，进一步强化规模生产效应的必然选择。

3、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

目前，公司作为国内外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，凭借技术、市场、产品品质、品牌和服务等方面的优势，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。

截至**2023年6月底**，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，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392GWh，足以覆盖公司本次募投项目新增的储能动力电池产能。

4、公司现有资金不足以满足生产经营需求，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

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。

公司现有资金具有明确的用途，不足以满足公司短期生产经营需求，募投项目建设需通过本次向不特定对象发行可转债募集长期资金进行，具体如下：

类别	编号	金额（亿元）	说明
可自由支配货币资金	A	87.31	截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 103.28 亿元，交易性金融资产为 29.05 亿元，其中包括：其他货币资金科目余额 9.07 亿元，主要为票据保证金，资金用途受限，无法用于本次募投项目建设；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 35.95 亿元，无法用于本次募投项目建设，因此可支配资金合计约 87.31 亿元。
偿还 1 年内到期的银行借款	B	47.22	截至 2023 年 6 月末，公司短期借款 15.41 亿元，一年内到期的非流动负债 31.81 亿元，公司 1 年内到期的银行借款合计 47.22 亿元。
在建项目未来 1 年投资需求	C	83.00	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 6 月底，公司主要在建的除本次可转债募投项目外的动力储能及消费类锂离子电池项目到 2024 年 6 月底尚需投入资金超过 83.00 亿元，资金需求较大。
未来 1 年补充营运资金需求	D	26.05	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 27.30%、107.06%、114.82%和 53.93%，假设 2023-2024 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 83.06%，保守预计 2023 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 2020-2022 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，2023 年公司营运资金需求约为 26.05 亿元。
未来 1 年资金缺口	F= (B+C+D) -A	68.96	

此外，报告期各期末公司的资产负债率分别为 35.13%、54.22%、60.35%和 60.16%，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。

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：

“（四）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。”

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；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 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，公司现有资金不足以满足生产经营需求，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；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（㎡）	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	惠府国用（2015）第 13021850429 号	40,384.47	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	是
2	亿纬锂能	厂房 2		15,837.00	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	是
3	亿纬锂能	厂房 3		13,761.70	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	是
4	亿纬锂能	锅炉房		1,180.81	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	是
5	亿纬锂能	设备房		3,338.69	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	是
6	亿纬锂能	危化品仓库		542.88	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	否
7	亿纬锂能	员工宿舍		11,337.55	工程结算中，预计 2023 年底前取得产权证书	否
8	亿纬锂能	厂房 4		46,681.80	工程结算中，预计 2023 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 2023 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	正在办理工程结算及档案合格证，预计 2023 年底前取得产权证书	是
12	亿纬动力	员工宿舍 1	鄂（2021）掇刀区不动产权第 20001272 号	3,125.00	正在办理房产测绘中，预计 2023 年底前取得产权证书	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		否
17	亿纬动力	厂房 1	鄂（2022）掇刀	23,128.50	正在办理竣工验收	是

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 (m²)	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
18	亿纬动力	厂房 2	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	12,586.20	收中, 预计 2023 年底前取得产权证书	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		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 (2021) 掇刀区不动产权第 20001272 号	2,318.29	正在办理竣工备案中, 预计 2023 年底前取得产权证书	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	61,188.01	正在办理消防验收中, 预计 2023 年底前取得产权证书	是
31	亿纬动力	厂房 2		30,071.72	正在办理竣工备案中, 预计 2023 年底前取得产权证书	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		是
35	亿纬集能	办公楼	粤 (2022) 惠州市不动产权第 5012616 号	7,218.78	正在办理竣工验收中, 预计 2023 年底前取得产权证书	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		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

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 (m²)	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
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，记载房屋建筑面积为 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（2023）掇刀区不动产权第 2002221 号	7,120.28	正在办理质量监督及档案合格证中，预计 2023 年底取得产权证书	是
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，上述房产中已有 **146, 119. 86** 平方米房产取得了产权证书，尚有约 **691, 303. 89** 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6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020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	账面余额	跌价准备
原材料	184,608.19	8,346.19	316,942.96	4,782.12	114,058.49	3,469.44	56,942.63	3,022.01
在产品	145,707.78	4,079.59	88,616.57	3,382.53	67,289.99	1,270.31	24,015.47	732.53
库存商品	214,851.80	14,812.29	200,578.96	3,980.99	83,119.72	2,074.21	30,013.90	1,584.60
发出商品	8,364.60	-	17,718.25	-	16,715.03	-	2,519.74	-
半成品	264,800.31	15,756.30	258,354.78	11,267.76	103,624.32	6,791.00	67,536.58	4,268.58

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 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	账面余额	跌价准备
合计	818,332.67	42,994.37	882,211.53	23,413.40	384,807.55	13,604.96	181,028.31	9,607.73

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：

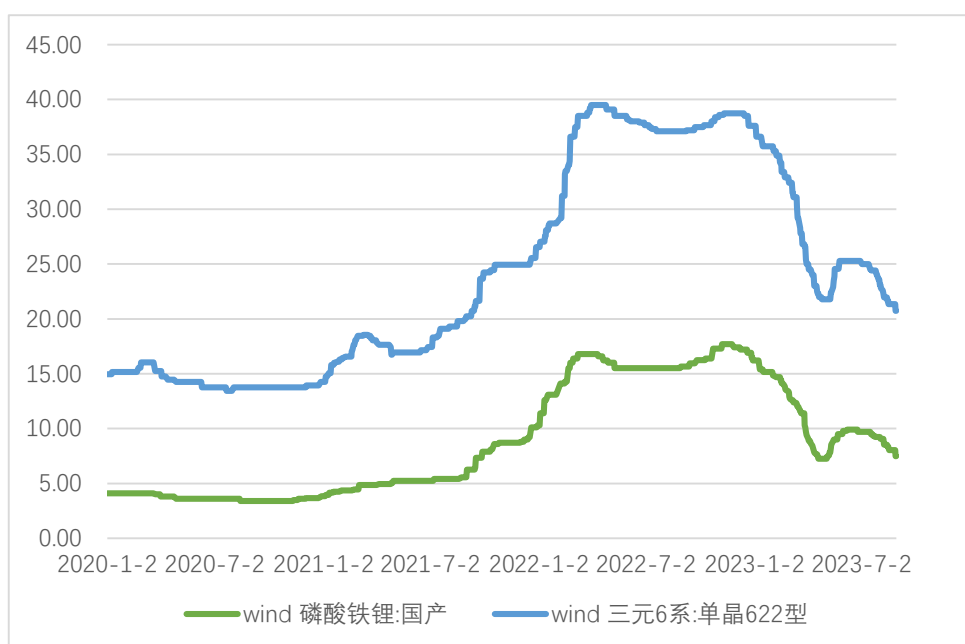
项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购均价	变动	采购均价	变动	采购均价	变动	采购均价
正极材料 (元/kg)	137.18	-28.67%	192.33	93.76%	99.26	2.82%	96.54
负极材料 (元/kg)	38.05	-24.92%	50.68	26.92%	39.93	-21.52%	50.88
隔膜 (元/平方米)	2.30	-9.52%	2.55	-18.27%	3.12	-12.36%	3.56
电解液 (元/kg)	39.90	-38.35%	64.72	0.45%	64.43	54.55%	41.69

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，2023 年上半年，正极材料的采购均价略有下降，总体仍保持在较高水平；负极材料的采购均价下降较为明显，已回落至 2021 年采购价格水平。

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

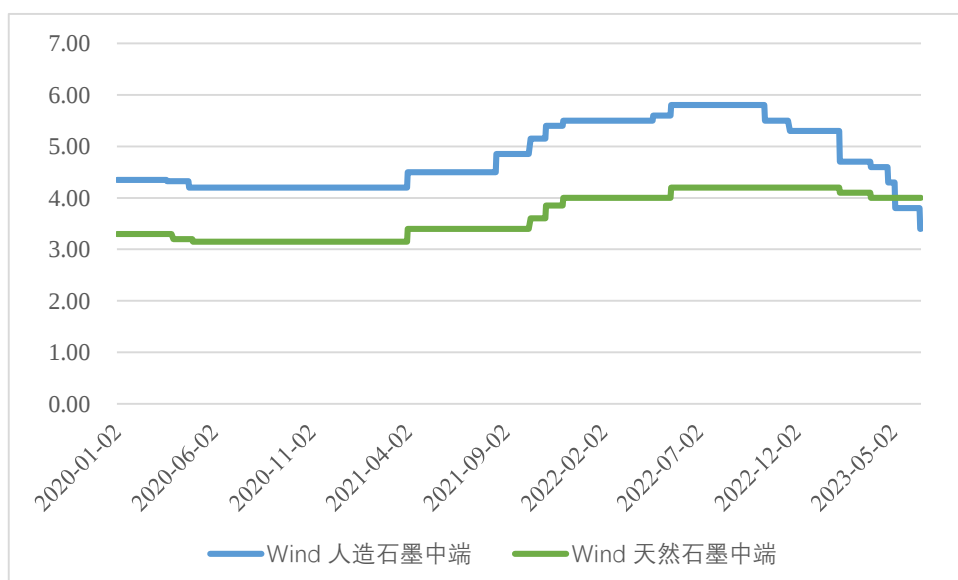
单位：万元/吨



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,正极材料价格较4月有所反弹。

②负极材料市场价格走势

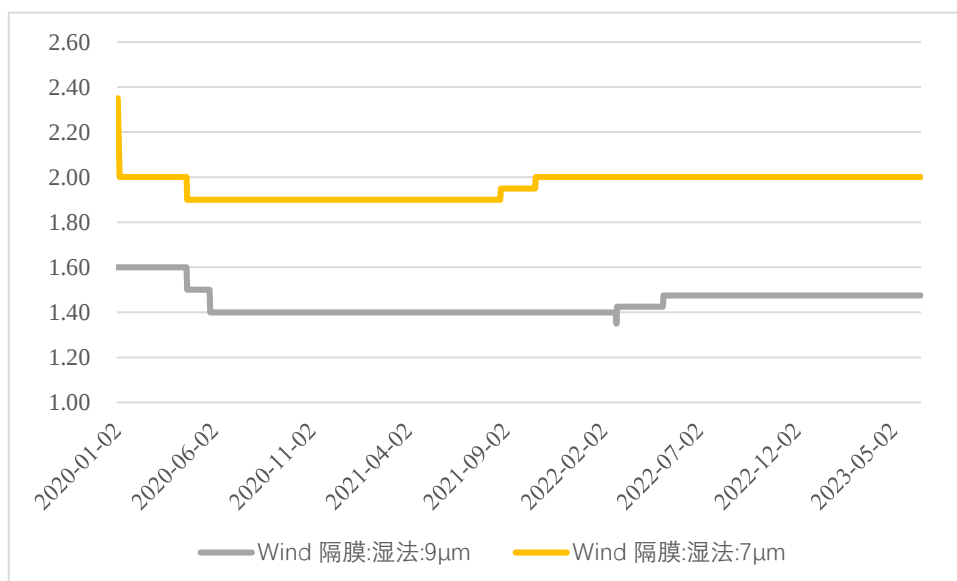
单位：万元/吨



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

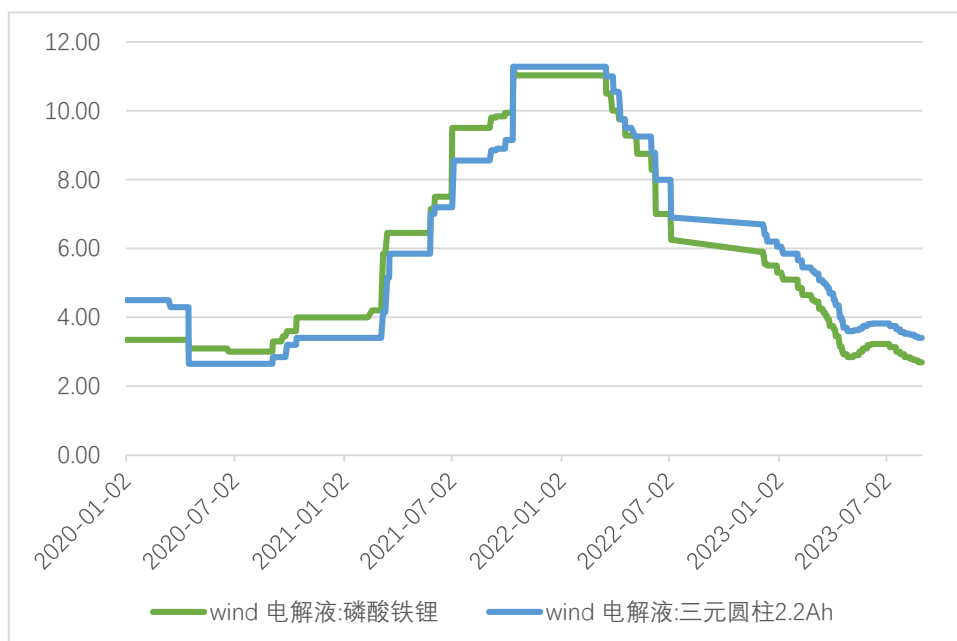
单位：元/平方米



报告期内，隔膜的市场价格相对平稳。

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，目前保持在 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 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锂原电池	103,157.81	214,549.87	185,256.55	149,138.46
消费类锂离子电池	270,515.91	636,795.22	502,373.03	260,667.03
动力储能类锂离子电池	1,919,114.76	2,768,280.49	1,000,698.61	406,375.12

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 1-6 月，公司主要电池产品价格略有下降，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 6 月 30 日	原材料	184,608.19	181,924.02	2,282.21	401.95
	在产品	145,707.78	145,707.78	-	-
	库存商品	214,851.80	214,682.39	138.58	30.83
	发出商品	8,364.60	8,364.60	-	-
	半成品	264,800.31	264,128.36	606.92	65.04
	合计	818,332.67	814,807.14	3,027.71	497.82
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
2020 年 12 月 31 日	原材料	56,942.63	52,331.72	3,761.01	849.90
	在产品	24,015.47	24,015.47	-	-
	库存商品	30,013.90	29,089.99	923.91	-
	发出商品	2,519.74	2,519.74	-	-
	半成品	67,536.58	66,686.96	832.52	17.10
	合计	181,028.31	174,643.88	5,517.44	867.00

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 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
宁德时代	4.72	4.48	3.60	2.94
国轩高科	3.66	3.14	2.19	1.40
欣旺达	4.17	5.13	5.00	5.52
鹏辉能源	2.80	3.50	3.85	3.39
孚能科技	2.23	2.12	1.75	0.93
蜂巢能源	未披露	未披露	4.02	8.02
平均数	3.51	3.67	3.40	3.70
亿纬锂能	4.54	4.93	4.89	4.07

注：2023 年 1-6 月数据已做简单年化处理。

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。
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。	
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。	
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。	

公司最近一年一期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	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
	2023/6/30				2022/12/31			
原材料	184,608.19	176,262.00	8,346.19	4.52%	316,942.96	312,160.85	4,782.12	1.51%
在产品	145,707.78	141,628.19	4,079.59	2.80%	88,616.57	85,234.05	3,382.53	3.82%
库存商品	214,851.80	200,039.51	14,812.29	6.89%	200,578.96	196,597.96	3,980.99	1.98%
半成品	264,800.31	249,044.01	15,756.30	5.95%	258,354.78	247,087.02	11,267.76	4.36%

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6月末，公司原材料及库存商品跌价准备计提比例较2022年末有所提高，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整体呈现上涨趋势，2023年上半年价格有一定程度下降。报告期内公司主营产品销售单价整体保持稳定，未出现大

幅下滑情形，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均为结构性存款，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、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	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	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	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	20,400.00	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	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	46,440.00	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	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	5,512.50	否
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	59,002.00	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	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	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	否
12	PT.HUAFEI 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	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	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	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	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
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，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，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，旨在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，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，其产品属于电池系统的重要组成部分，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 2023 年 6 月 30 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	290,500.00	低风险结构性存款	-	-
2	其他权益工具投资	34,826.08	结合产业链上下游对外投资	-	-
3	其他流动资产	91,706.62	增值税留抵税额、待抵扣进项税款等	-	-
4	其他非流动资产	245,661.24	预付设备款等	-	-
5	长期股权投资	1,384,720.51	结合产业链上下游对外投资	-	-
6	其他应收款	15,648.26	押金、保证金、尚未退还的出口退税款等	-	-
7	债权投资	168,388.30	以获取原材料为目的对外借款	-	-
8	其他债权投资	1,128.64	认购上游供应商发行的可转债	-	-
合计		2,232,579.65	-	-	-

各科目具体分析如下：

1、交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产为 290,500.00 万元，均为结构性存款，均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 (万元)	预期年化收益率
平安银行股份有限公司武汉分行营业部	平安银行对公结构性存款滚动开放型 7 天 2020 年 01 期	保本浮动收益型	3,000	1.1%-4.3%
兴业银行股份有限公司惠州分行	惠州亿纬锂能股份有限公司 100 天封闭式产品	保本浮动收益型	20,000	1.5%或 2.92%
兴业银行股份有限公司惠州分行	惠州亿纬锂能股份有限公司 100 天封闭式产品	保本浮动收益型	10,000	1.5%或 2.92%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本浮动收益型	9,800	1.39%或 4.29%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本浮动收益型	10,200	1.40%或 4.30%
招商银行股份有限公司惠州分行	招商银行点金系列看涨两层区间 81 天结构性存款	保本浮动收益型	15,000	1.85%-2.75%
平安银行股份有限公司武汉分行营业部	平安银行对公结构性存款滚动开放型 7 天 2020 年 01 期	保本浮动收益型	10,000	0.35%-4.3%

银行	产品名称	本金收益类型	认购金额 (万元)	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	保本浮动收益型	7,350	1.39%或 4.29%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本浮动收益型	7,650	1.40%或 4.30%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本浮动收益型	11,250	1.40%或 4.30%
中国银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本浮动收益型	10,750	1.39%或 4.29%
广发银行股份有限公司惠州分行	“广银创富”G款定制版人民币结构性存款（挂钩沪深300指数看涨阶梯式结构）（惠州分行）	保本浮动收益型	20,000	1.3%或 3.2%或 3.3%
中国工商银行股份有限公司惠州仲恺高新区支行	中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款产品-专户型 2023 年第 209 期 D 款	保本浮动收益型	15,000	1.2%-3.04%
中信银行股份有限公司惠州分行	挂钩型结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.05%-2.75%-3.15%
招商银行宜昌分行营业部	招商银行点金系列看涨两层区间 31 天结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.85%或 2.7%
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	10,080	1.5%-3.0%
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	19,800	1.5%-3.0%
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	2,120	1.5%-3.0%
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	38,000	1.5%-3.0%
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	3,000	1.5%-3.0%
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	2,500	1.5%-3.0%
招商银行宜昌分行营业部	招商银行点金系列看涨两层区间 30 天结构性存款	保本浮动收益型	10,000	1.85%或 2.7%
招商银行股份有限公司惠州分行	招商银行点金系列看涨两层区间 68 天结构性存款	保本浮动收益型	15,000	1.85%-2.80%
中信银行武汉梨园支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 09988 期	保本浮动收益型	15,000	1.05%/2.6%/3%
招商银行股份有限公司惠州分行	招商银行点金系列看跌两层区间 61 天结构性存款	保本浮动收益型	5,000	1.85%或 2.80%
合计			290,500	-

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 2023 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资账面金额为 34,826.08 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	持股比例
1	惠州亿纬特来电新能源有限公司	2014 年 11 月 20 日	2015 年 1 月 28 日	18.17	10.00%
2	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	9.71%
3	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	2,593.66	17.92%
4	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	-	6.00%
5	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	0.15%
6	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	5.00%
7	广州发展集团股份有限公司	1992 年 11 月 13 日	2021 年 12 月 31 日	9,611.20	0.44%
8	江苏林洋亿纬储能科技有限公司	2020 年 9 月 18 日	2020 年 12 月 4 日	1,500.00	亿纬动力持股 15.00%
9	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	亿纬动力持股 1.35%
10	杭州华弗能源科技有限公司	2017 年 4 月 13 日	2023 年 3 月 9 日	210.00	7.00%
合计			-	34,826.08	-

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	惠州亿纬特来电新能源有限公司	电动汽车充电基础设施运营	在新能源汽车充电桩及其他充电设备领域开展合作，有利于公司对充电技术、电池安全性能的提升，亦能使公司及时接触下游需求，对充电侧信息交互、物联网信息共享提供帮助
2	沃太能源股份有限公司	新能源户用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
3	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
4	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
5	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	惠州亿纬特来电新能源有限公司母公司，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
6	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
7	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

序号	被投资单位	主要业务	与公司业务的协同效应
8	江苏林洋亿纬储能科技有限公司	先进电力电子装置销售；储能电池销售	与公司在光伏储能领域开展广泛合作，有利于公司储能业务的开拓发展
9	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
10	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	储能系统开发商，系公司动力储能类锂离子电池的下游应用领域，有利于公司开拓下游客户

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；下游与亿纬特来电、沃太能源、广州发展、林洋亿纬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 2023 年 6 月 30 日，国泰金租账面价值为 0。

3、其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产的账面价值为 91,706.62 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 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产的账面价值为 245,661.24 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 2023 年 6 月 30 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	持股比例
1	EVE ENERGY NORTH AMERICA CORPORATION	2002 年 2 月 14 日	2016 年 10 月 25 日	9,986.97	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	692,126.20	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	8.51	4.18%

序号	被投资单位	成立日期	首次投资时间	期末账面价值	持股比例
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	12,024.60	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	179.84	5%
6	SK 新能源（江苏）有限公司	2019年6月28日	2020年12月30日	174,689.67	亿纬动力香港持股30%
7	PT.HUAFEI NICKEL COBALT	2021年6月19日	2021年7月8日	156,741.61	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	1,754.51	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	8,218.19	7%
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	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	101,148.33	40%
12	惠州亿纬氢能有限公司	2021年11月25日	2022年1月7日	635.63	19%
13	深圳好电科技有限公司	2011年3月4日	2022年2月22日	10,991.77	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	73,386.50	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	886.17	17%
16	北京铔山永盛科技有限公司	2021年5月12日	未出资	-	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	20,804.68	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	5,523.64	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	49,846.10	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	45,936.09	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	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	14.00%
合计			-	1,384,720.51	-

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 SIHL190,152 万股，占 SIHL 法定股份数的比例为 19.02%。截至 2023 年 6 月 30 日，SIHL 已发行股份数为 608,108.57 万股，EBIL 持有的股份数占 SIHL 已发行股份数的比例为 31.27%。

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
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	北京铨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

序号	被投资单位	主要业务	与公司业务的协同效应
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

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**等为保障原材料供应的上游企业；思摩尔国际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 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款的账面价值为 15,648.26 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、政府部门尚未退还的出口退税款，不存在财务性投资的情形。

7、债权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司债权投资为 168,388.30 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，除亿纬亚洲之外合资公司其他股东向亿纬亚洲质押其持有合资公司的股权。

8、其他债权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他债权投资 1,128.64 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。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之“重大风险提示”补充披露了相关风险，具体如下：

“（六）存货金额较大、原材料价格下滑及发生减值的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 171,420.59 万元、371,202.59 万元、858,798.12 万元和 775,338.31 万元，占总资产的比例分别为 6.67%、8.34%、10.27%以及 8.65%。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。此外，公司锂电池上游原材料价格受国际政治经济形势、市场供求、市场预期等多重因素影响，波动较大，可能出现原材料市场价格下滑进而导致存货发生减值的风险。

（七）发行人尚未取得部分房产产权证书的风险

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司尚有约 889,840.10 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整体呈现上涨趋势，2023 年一季度价格有一定程度下降，随后保持企稳或略有回升；报告期内公司主营产品销售单价整体呈上升趋势，未出现大幅下滑情形；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整体呈现上涨趋势，2023 年一季度价格有一定程度下降，随后保持企稳或略有回升；报告期内公司主营产品的销售单价整体呈上升趋势，未出现大幅下滑情形；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。

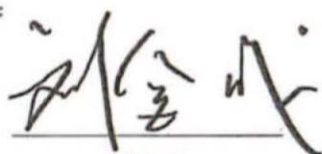
（本页无正文，为惠州亿纬锂能股份有限公司《关于惠州亿纬锂能股份有限公司申请创业板向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之盖章页）



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。

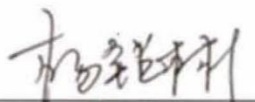
发行人董事长：

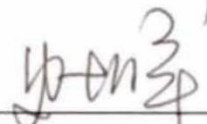

刘金成



（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



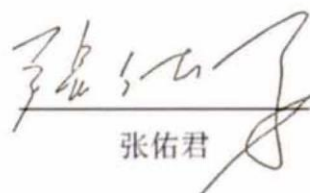
中信证券股份有限公司

2023 年 9 月 8 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

