湖南中科电气股份有限公司

与

华泰联合证券有限责任公司

关于

湖南中科电气股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 11 月 3 日出具的《关于湖南中科电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕020100 号）（以下简称“问询函”）已收悉。湖南中科电气股份有限公司（以下简称“公司”、“中科电气”或“发行人”）与华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、湖南启元律师事务所（以下简称“律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了核查，对申请材料认真地进行了修改、补充和说明。现对问询函的落实和募集说明书的修改情况逐条书面回复，并提交贵所，请予审核。

说明：

1、如无特殊说明，本回复报告中使用的简称或名词释义与《湖南中科电气股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票并在创业板上市募集说明书》（以下简称“募集说明书”）一致。涉及募集说明书补充披露或修改的内容已在募集说明书及本回复报告中以楷体加粗方式列示。

2、本回复报告部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

3、本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	**黑体（不加粗）**
对审核问询函的回复	宋体（不加粗）
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	**楷体（加粗）**

目　录

问题一 3

问题二 72

其他问题 98

问题一：公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 240,000 万元，其中 180,000.00 万元拟用于四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目（以下简称四川中科项目），60,000.00 万元用于补充流动资金。

四川中科项目总投资额为 700,000.00 万元，实施主体为公司控股子公司四川中科星城石墨有限公司。本次募集资金到位后，公司将以借款或增资等方式将募集资金投入四川中科星城，少数股东泸州发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）尚未确定对本项目实施进行同比例增资或提供借款。项目拟通过新建厂房及配套设施，购置先进的生产设备、检测设备及环保等配套设备，引进高素质生产及管理人员等措施，新增年产 30 万吨的锂电池负极材料一体化生产能力。本项目达产后，预计年均营业收入为 607,597.84 万元，年均净利润为 76,564.85 万元；本项目税后内部收益率为 13.80%，税后静态投资回收期为 8.13 年（含建设期），达产后年均毛利率 21.26%。

2023 年至 2026 年 1-6 月，发行人主营业务毛利率分别为 16.01%、22.03%、17.78%和 12.04%，其中锂离子电池负极材料的毛利率分别为 12.84%、19.94%、15.57%和 10.18%，变动趋势主要受锂离子电池负极材料业务毛利率变动的影响。

根据申报材料，公司 2021 年向特定对象发行股票，募集资金用于湖南中科星城年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目、年产 3 万吨锂电池负极材料及 4.5 万吨石墨化加工建设项目和补充流动资金，前募项目均未达到预计效益，且存在投资规模调整并永久补充流动资金的情形。截至 2026 年 6 月 30 日，前次募集资金累计使用占比为 86.81%。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人余新、李爱武夫妇及一致行动人合计持有公司 88,606,034 股，占公司总股本的 12.93%。本次拟发行数量不超过公司本次发行前总股本的 30%。

请发行人：（1）说明本次募投项目相关产品或业务在报告期内的经营情况及收入规模，是否属于现有成熟业务；列示拟生产产品与公司现有产品在具体产品系列、应用领域、下游客户、主要原材料、核心技术路线等方面的区别与联系，说明实施后对发行人业务提升的具体方面；涉及新产品的，结合技术可行性、人员储备、客户认证情况、所处研发生产阶段等情况说明公司是否具备相关新产品

的量产能力并说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；结合上述内容，说明本次募集资金是否符合投向主业的规定。（2）结合拟生产产品的扩产倍数、现有产能利用情况、产品市场需求及具体应用领域、行业竞争情况、发行人市场占有率、在手订单或意向性协议以及同行业可比公司扩产情况等，说明四川中科项目建设的必要性、新增产能的合理性及具体消化措施，是否存在同质化产能扩产过快情形。（3）列示本次募投项目效益的具体测算过程，包括但不限于各年预测收入构成、主要参数及假设等的测算依据，结合报告期内锂电池负极材料原料价格波动、是否具备石墨等原材料生产能力、业务毛利率变动的原因及具体情况、前次募投项目未达预计效益的原因及具体情况，进一步说明本募效益测算的合理性及谨慎性，相关不利因素是否会对本次募投项目实施及效益实现造成重大不利影响，拟采取的对成本等方面的风险控制措施及其有效性。（4）结合募投项目具体内容、投资数额的测算依据和测算过程、具体进度安排、资金预计使用进度和可比项目投资金额，说明投资规模测算的合理性，是否属于资本性支出，结合相关董事会具体时点说明是否存在置换董事会前投入的情形。（5）量化分析本次募投项目、发行人其他拟建及在建项目等新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响。（6）结合公司货币资金、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明收入增长率等关键参数假设是否合理，在此基础上说明本次融资规模和补充流动资金的合理性。（7）结合项目总投资与拟使用募集资金之间的差额为 520,000.00 万元的情况，说明项目剩余建设期内分年度资金投入计划及各项资金来源，说明自有资金、项目融资及银行授信等资金来源的金额、期限、落实进度，并说明相关融资不及预期对公司募投项目建设的影响，是否存在项目无法实施的风险。（8）说明公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性，少数股东是否同比例增资或提供借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形；结合发行人与其他股东合作的原因、商业合理性、其他股东的实力，以及与其他股东是否存在关联关系、双方的出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权等情况，说明相关出资安排的原因及合理性，是否存在损害上市公司利益的情形。（9）说明前次募投项目尚未使用完毕的原因及合理性；前募投资规模调整并永久补充流动资金相关事项是否履行相应审议程序，前次募集资金实际补充流动资金金额及

占前次募集资金总额比例，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求，本次募集资金是否存在调减情形。（10）说明发行人本次发行认购相关计划或安排，是否存在认购对象之间、认购对象与其他股东通过签署一致行动协议或其他安排导致控制权不稳定等情形，是否存在保证控制权稳定的安排或承诺；结合本次发行方案对认购数量的限制以及前十大股东的持股情况，测算发行后控股股东的持股比例，说明相关股东是否参与认购，若参与认购是否可能导致控制权不稳定。

请发行人补充披露上述事项相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）-（7）（9）并发表明确意见，请发行人律师核查（8）-（10）并发表明确意见。

回复：

一、说明本次募投项目相关产品或业务在报告期内的经营情况及收入规模，是否属于现有成熟业务；列示拟生产产品与公司现有产品在具体产品系列、应用领域、下游客户、主要原材料、核心技术路线等方面的区别与联系，说明实施后对发行人业务提升的具体方面；涉及新产品的，结合技术可行性、人员储备、客户认证情况、所处研发生产阶段等情况说明公司是否具备相关新产品的量产能力并说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；结合上述内容，说明本次募集资金是否符合投向主业的规定

（一）说明本次募投项目相关产品或业务在报告期内的经营情况及收入规模，是否属于现有成熟业务

发行人主营业务包括锂电池负极材料业务和磁电装备业务，并以锂电池负极材料业务为主。报告期内，发行人锂电池负极材料产品收入占主营业务收入的比重均超过 90%。

随着下游新能源汽车及储能行业快速发展，公司负极材料出货量与收入规模保持高速增长。报告期内，公司负极材料销量分别为 14.11 万吨、22.37 万吨、36.33 万吨和 23.19 万吨，2024 年、2025 年及 2026 年 1-6 月，负极材料销量分别同比增长 58.50%、62.38%和 53.60%。报告期内，公司负极材料业务收入分别为

441,541.26 万元、501,146.75 万元、777,677.27 万元和 484,997.92 万元，2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，负极材料业务收入分别同比增长 13.50%、55.18%和 44.84%。公司持续深化与头部电池企业的合作，随着前期建设产能逐步释放、生产基地加快产能爬坡以及高倍率快充等产品陆续实现客户导入，公司产品交付能力和市场份额进一步提升，2024 年以来公司负极材料出货量均位居行业第三。

本次募投项目拟建设年产 30 万吨人造石墨负极材料一体化产能，募投项目产品在产品结构上仍为人造石墨负极材料，系公司现有成熟业务，该类业务在报告期内占公司主营业务收入的比例均在 90%以上。同时，在具体产品系列上，募投项目拟生产产品以具有高充电倍率（≥4C）并兼顾高能量密度、良好的热稳定性、长循环寿命等特性的高性能人造石墨负极材料为主，系公司近年来开发并已实现量产的高端差异化产品，具有更高附加值和毛利率，适用于快充/超充、高能量密度动力电池及长循环寿命动力电池、储能电池等应用领域。

（二）列示拟生产产品与公司现有产品在具体产品系列、应用领域、下游客户、主要原材料、核心技术路线等方面的区别与联系，说明实施后对发行人业务提升的具体方面

本次募投项目拟生产产品和公司现有产品在具体产品系列、应用领域、下游客户、主要原材料、核心技术路线等方面的区别与联系如下：

项目	募投项目产品与公司现有产品的联系	募投项目产品与公司现有产品的区别
产品系列	均为人造石墨负极材料产品	公司现有产品包括综合性能较为均衡的主流产品系列以及具有高充电倍率（≥4C）、长循环寿命、高比容量的高性能差异化产品系列 近年来，公司在产品技术指标和性能参数上持续迭代创新，开发出一系列高性能差异化产品，以满足下游新能源汽车行业对高能量密度、快充/超充性能的要求，以及新型储能终端对更长循环寿命、更高应用效率的要求 本次募投项目产品以公司近年来开发并量产的高性能差异化产品系列为主，重点面向快充/超充及高能量密度动力电池及长循环寿命动力电池、储能电池等应用场景
应用领域	均主要应用于动力电池和储能电池领域	

项目	募投项目产品与公司现有产品的联系	募投项目产品与公司现有产品的区别
下游客户	下游客户不存在明显差异，主要为动力电池和储能电池领域的头部企业	下游电池厂商为满足终端应用场景对快充/超充、长循环等性能要求，对具备高充电倍率、长循环寿命、高比容量的高性能负极材料需求不断增加
主要原材料	人造石墨负极材料所需的主要原材料基本一致，均为石油焦、针状焦等焦类原料	募投项目拟主要生产的高性能负极材料对石油焦、针状焦等焦类原料的结构性能、综合成本等方面提出更高要求 同时，募投项目也将尝试通过技术革新，应用以无烟煤等煤基原材料制备石墨负极材料的新工艺，从而进一步拓宽原材料来源，助力保障国家能源安全
核心技术路线	人造石墨负极材料的技术路线基本一致，核心生产工序未发生变化，包括原材料预处理、制粉、造粒、预碳化、石墨化、碳化和成品筛分除磁等七大工序及若干小工序 本次募投项目将继续依托公司在负极材料领域的核心工艺与技术优势，充分发挥工艺、材料与设备之间的协同效应	本次募投项目在现有工艺和技术的基础上，采用部分改进后的新工艺与新技术，以提高负极材料的参数指标，使产品具有差异化性能；同时通过工艺和技术优化，可以有效提升产品质量和生产效率，降低生产成本，进一步提升产品核心竞争力 本次募投项目将采用最新设计理念，实现产线全工序、全流程自动化运转的同时，引入公司自行设计建造的新一代全自动智能型石墨化炉，能够将材料工艺、专用装备与产线工程化能力有效协同，降低负极材料生产环节能耗及材料消耗，提高生产效率、产品一致性和设备运行稳定性，进一步释放一体化制造的规模效应

由上表可见，本次募投项目拟生产的产品具有更加优异的技术参数和性能表现，重点面向快充/超充动力电池、高能量密度动力电池及长循环寿命动力电池、储能电池等高端应用场景，产品具有更高附加值和毛利率水平。

本次募投项目实施后，对发行人业务提升的具体表现为：

1、有效缓解产能瓶颈，满足下游客户多元化配套需求

近年来，公司紧抓新能源锂电产业发展机遇，负极材料产能由 2017 年的 1.2 万吨提升至 2025 年的 34.87 万吨（全年月度有效产能合计数）。2025 年，公司负极材料销量达到 36.33 万吨，同比增长 62.38%，位居行业第三。但同时，2025 年公司产能利用率达到 108.54%，主要生产基地处于高负荷运行状态，现有产能已难以充分满足下游客户不断增长的订单需求以及快充、储能等多元化产品的配套需求。

本次募投项目拟建设年产 30 万吨锂电池负极材料一体化产能，将有效缓解产能瓶颈，提升公司对动力电池、储能电池及其他新兴应用场景的供应保障和快速响应能力，有利于公司充分把握负极材料市场增长机遇，巩固行业领先地位。

2、加速产品迭代升级，顺应负极材料高端化趋势

当前锂电池产业已进入技术快速迭代和产品分层竞争阶段。新能源汽车对长续航、快充/超充性能、循环寿命和安全性的要求不断提升，储能电池对长循环、高一致性、低衰减和全生命周期成本提出更高要求，推动负极材料持续向高容量、高倍率、长循环和高一致性方向升级。

本次募投项目将建设适配高性能负极材料的规模化生产线，配套先进的生产、检测及质量控制设备，具备 6C 及更高倍率负极材料及长循环寿命负极材料的生产能力，部分产线可兼容硬碳负极材料生产。项目实施后，公司能够进一步扩大高倍率快充等高端产品的有效供给，进一步优化产品结构，提升高附加值产品的供应能力，扩大在下游客户高性能和多元产品体系中的配套份额，更好地配合头部客户开展新产品开发、验证和量产导入。

此外，公司持续开展硬碳、硅碳等新型负极材料研发及产业化工作，推进硅碳负极量产导入、硬碳负极规模化落地与持续降本。本项目配套的部分检测设备能够兼容硅碳负极等新型材料的研发验证和质量检测需求，可进一步完善公司由成熟石墨负极向新型负极材料延伸的技术储备。

3、提升一体化生产能力和石墨化自给率，强化成本与交付优势

近年来，公司持续推进负极材料一体化基地建设，但现有石墨化工序产能与快速增长的负极材料业务规模相比仍有提升空间。部分石墨化工序依赖委外加工，不仅会增加运输及加工成本，也会对生产排期、品质一致性和订单交付形成一定制约。随着公司负极材料出货规模持续增长和高性能产品占比逐步提升，进一步完善一体化产能布局、提高石墨化自给率，是公司增强成本控制能力和保障高品质产品稳定供应的客观需要。

本募投项目采用一体化生产模式，项目建成达产后，将显著提升公司石墨化工序的自主保障能力，石墨化自给比例将提升至 70%左右，有效减少外协加工带

来的成本波动、品质波动及交付不确定性，有利于公司构建更加稳定、高效的供应体系，持续降低单位生产成本并提升产品竞争力，为公司负极材料业务长期健康发展奠定坚实基础。

（三）涉及新产品的，结合技术可行性、人员储备、客户认证情况、所处研发生产阶段等情况说明公司是否具备相关新产品的量产能力并说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性

本次募投项目相关产品以公司现有高端差异化产品为主，具体为具有高充电倍率（≥4C）并兼顾高能量密度、良好的热稳定性、长循环寿命的高性能负极材料产品，系公司近年来开发的新一代高性能负极材料产品，重点面向快充/超充动力电池、高能量密度动力电池及长循环寿命动力电池和储能电池等高端应用场景，已完成客户认证、导入并已经量产销售。

除现有型号的高性能负极材料产品外，公司亦将结合锂电池技术的发展趋势，以及下游客户对充电倍率、能量密度、循环寿命的多元化需求，如新能源汽车对动力电池能量密度、快充性能的要求不断提高，新型储能系统则对储能电池的循环寿命提出更高要求，公司将持续对人造石墨负极材料产品的技术参数和性能指标进行迭代升级，开发出适配各类不同场景需要、满足动力电池和储能电池领域客户需求的差异化产品。

公司在技术可行性及研发生产阶段、研发投入及人员储备、客户认证情况等方面均已具备开发新产品并量产的能力，具体如下：

1、在技术可行性及研发生产阶段方面，公司具有深厚的材料研发能力、成熟的工程化应用经验以及装备自主研制能力，能够覆盖募投项目从产品开发、产线设计、设备选型与制造、工艺调试、产品验证和规模化量产的全过程。公司能够对焦原料微观结构进行自主调控设计，对包覆工艺及界面调控技术持续迭代升级。公司已形成 6C 及更高倍率超充、高能量密度快充、长循环寿命以及低成本储能等差异化技术储备，其中界面调控技术已应用于量产 6C 负极产品，具备承接客户高端化、多元化增量需求的良好基础。

2、在客户认证方面，公司坚持大客户紧跟战略，围绕客户需求加快技术迭代和产品升级。经过多年市场开拓和客户积累，公司已与宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、瑞浦兰钧、蜂巢能源、LGES、SK On、PowerCo 等国内外知名锂电池厂商建立良好稳定的合作关系。长期合作使公司能够及时了解下游客户产品升级需求，并围绕客户技术路线开展同步研发、产品验证和产能配套。公司近年来推出的高性能负极材料产品均已完成客户认证、导入并实现量产销售，并成为下游头部电池厂商首发 6C 超快充电池产品的负极材料配套供应商。

3、在研发投入及人员储备方面，公司负极材料业务组建了专业研发团队，并与清华大学、中科院上海微系统所、湖南大学、中南大学、南昌航空大学、湘潭大学等知名高校及科研院所建立了产学研合作关系或联合开展科技项目，拥有“国家企业技术中心”、“锂离子动力电池负极材料工程中心”、“湖南省工程技术中心”、“国家地方联合工程实验室”等科研平台，为持续开展材料技术与制造工艺创新提供了良好支撑。截至 2026 年 6 月末，公司拥有具有自主知识产权的专利技术成果 294 项（其中发明专利 163 项，发明专利中含海外专利 2 项），软件著作权 65 项。

综上，本次募投项目相关产品以公司现有高端差异化产品为主，并将持续对现有产品的技术参数和性能指标进行迭代升级，开发出适配各类不同场景需要、满足动力电池和储能电池领域客户需求的差异化产品。公司具备新产品开发及量产能力，募投项目实施不存在重大不确定性。

（四）结合上述内容，说明本次募集资金是否符合投向主业的规定

本次募投项目相关产品以具有高充电倍率、高比容量、长循环寿命等特性的高性能人造石墨负极材料为主，相比公司现有主要产品具有更高的附加值和毛利率，适用于快充/超充、高能量密度动力电池及长循环储能电池等应用领域，系围绕公司现有主营业务开展的产能扩建和产品、工艺升级。

募投项目拟生产产品在具体产品系列、应用领域、下游客户、主要原材料、核心技术路线等方面与公司现有产品既存在密切联系，又存在迭代和升级。募投项目实施后，将有效缓解公司产能瓶颈，满足下游客户多元化配套需求；有利于

公司加速产品迭代升级，是顺应负极材料高端化趋势的必然选择；同时，募投项目可有效提升一体化生产能力和石墨化自给率，强化成本与交付优势。

公司在技术可行性、研发及人员储备、客户资源及认证等方面具备开发新产品并实现量产的能力，募投项目实施不存在重大不确定性。

综上所述，本次募集资金符合投向主业的规定。

二、结合拟生产产品的扩产倍数、现有产能利用情况、产品市场需求及具体应用领域、行业竞争情况、发行人市场占有率、在手订单或意向性协议以及同行业可比公司扩产情况等，说明四川中科项目建设的必要性、新增产能的合理性及具体消化措施，是否存在同质化产能扩产过快情形

本次募投项目新增产能综合考虑了市场发展趋势、市场需求、行业竞争情况、公司市场占有率、拟建和在建项目、同行业可比公司及项目等因素，具有合理性；本次募投项目不存在脱离市场需求进行低水平重复建设或同质化产能扩张过快的情形，公司未来产能过剩风险较小，具体如下：

（一）发行人拟生产产品的扩产倍数、现有产能利用率情况

发行人目前已建成四大生产基地，分别为湖南长沙基地、贵州铜仁基地、贵州贵安基地、云南曲靖基地，2025 年全年产能 34.87 万吨，实现产量 37.85 万吨，产能利用率为 108.54%。2026 年上半年产能 21.86 万吨，实现产量 23.49 万吨，产能利用率为 107.49%，核心基地持续满负荷生产，已无冗余产能可承接下游增量订单。高负荷运转状态下，产线设备运维成本、产品品控损耗均上升，长期来看将制约交付节奏，增加供货稳定性风险。

发行人目前有两大在建生产基地，分别为四川泸州基地和海外阿曼基地，在建产能 35 万吨。其中，四川泸州基地为本次募投项目年产 30 万吨负极材料一体化项目，预计 2027 年起陆续释放产能；海外阿曼基地目前在建产能 5 万吨，预计 2027 年底投产。

根据扩产计划，发行人未来产能规划及扩产倍数如下所示：

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
产能（万吨）	46.46	62.69	82.69	87.69
较 2025 年产能增长比例	33.24%	79.78%	137.14%	151.48%

注：产能数据为报告期当年月度有效产能的合计。

从本次募投项目扩产节奏来看，预计 2027 年起相关工序产线陆续建成投产。预计 2029 年末公司产能达到 87.69 万吨，预计 2026 年至 2029 年年均复合产能增长率为 23.58%。

根据 EVTank 预测，全球锂电池出货量在 2026 年和 2030 年将分别达到 3,016.3GWh 和 6,012.3GWh，较 2025 年分别增长 32.26%和 163.64%；2025 至 2030 年年均复合增长率达 21.40%，与本次募投产能释放节奏相匹配。

综上，发行人现有产能利用率相对饱和，自身产能属于紧张状态，且考虑未来下游行业需求的增长，与头部大客户在储能及动力电池等领域整体扩产节奏相匹配等综合因素而制定本次募投项目，具备必要性及合理性。

（二）市场需求及具体应用领域、行业竞争情况

发行人所在行业的市场需求及具体应用领域、行业竞争情况如下：

1、新能源汽车市场持续快速增长

根据中国汽车工业协会统计数据，2025 年我国新能源汽车产量、销量分别达到 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，同比分别增长 29.1%和 28.2%，产销量再创历史新高，新能源汽车新车销量占汽车新车总销量比重达 47.9%。

全球范围内，2025 年全球新能源汽车销量达 2,354.2 万辆，同比增长 29.1%。2025 年全球动力电池出货量达 1,495.1GWh，同比增长 42.2%。全球锂电池已经进入“动力+储能”双轮驱动的高质量发展新阶段，根据 EVTank 预测，全球锂电池出货量在 2026 年和 2030 年将分别达到 3,016.3GWh 和 6,012.3GWh，较 2025 年分别增长 32.26%和 163.64%，2025 至 2030 年年均复合增长率达 21.40%。

近年来，4C 快充负极材料市场渗透率快速提升，同时，快充负极材料性能持续迭代，6C 负极材料已开始批量化应用。未来，随着搭载快充、超充动力电池的新能源汽车持续普及，快充技术不断成熟、配套充电设施逐步完善，高倍率快充负极材料的渗透率有望进一步提高，带动相应负极材料需求持续增长。

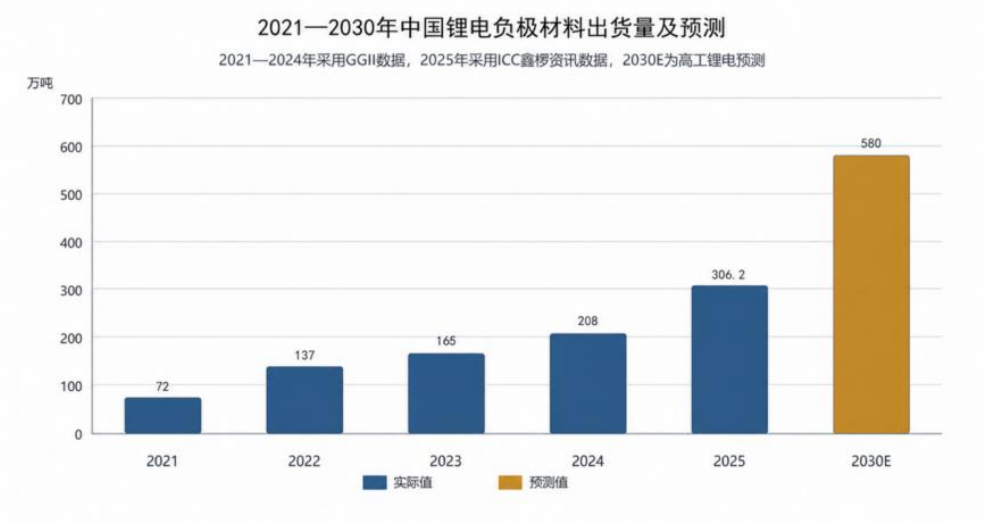
2、储能市场持续较高景气度，AI 驱动进一步打开增长极

2025 年全球储能电池出货量 651.5GWh，同比增长 76.2%。AI 算力基础设施的快速发展正深刻重塑全球能源需求格局，据 IEA 预计，全球数据中心用电量将从 2024 年约 415TWh 增长至 2030 年约 945TWh，“算电协同”已成为 AI 基础设施建设的核心趋势。

根据上海有色网 SMM 数据统计，2026 年全球储能电池出货量预测上调至 926GWh，同比增长 42.13%，主要驱动力来自欧洲及海外新型市场需求的释放。EVTank 预测，到 2030 年全球储能电池需求量将超过 2TWh，较 2025 年增长超两倍。

3、负极材料市场需求推动行业高质量发展

近年来，受动力电池和储能电池需求增长带动，中国负极材料出货量持续扩大。根据 GGII 高工锂电数据，2021 至 2024 年中国负极材料出货量分别为 72 万吨、137 万吨、165 万吨和 208 万吨；根据 ICC 鑫椤资讯统计，2025 年中国负极材料出货量达到 306.15 万吨，同比增长约 47%，负极材料行业进入高质量发展的历史机遇期。根据 GGII 高工锂电预测，2030 年我国负极材料出货量有望达到 580 万吨。



资料来源：GGII 高工锂电、ICC 鑫椤资讯；2030 年数据为 GGII 高工锂电预测值。

4、行业供需呈现结构性分化、优质产能稀缺

虽然我国负极材料整体产能仍存在结构性过剩，但面向头部锂电池企业的高

一致性、高性价比优质产能依然紧缺。行业供需形势在 2025 年及 2026 年上半年继续呈现两极分化局面：传统头部负极材料企业凭借长期的技术积累、稳定优质的客户资源，订单获取能力更强，产能利用率处于较高水平；新进入负极材料行业的大部分企业在激烈竞争中订单获取乏力，产能利用率不高，更多地转型为头部企业提供代加工服务。

根据鑫椤咨询统计数据，2025 年负极材料行业产能利用率 80%以上，市场供需更多围绕下游锂离子电池企业需求与上游传统头部负极材料产能供应形成相对平衡局面。石墨化环节的加工成本占负极总成本的比重高达 40%以上。公司通过在四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目，可借助规模效益优势和石墨化自给率提升，巩固成本优势，降低外协石墨化的成本和质量波动风险。2025 年公司石墨化委外加工总量同比增长 140.41%，自有石墨化产能缺口较大，负极材料一体化项目建设的紧迫性突出。

（三）发行人市场地位、市场占有率

报告期内，发行人主营业务收入呈现逐年增长的良好态势，其中锂离子电池负极材料业务是公司收入增长的核心驱动。报告期内，公司负极材料业务收入分别为 441,541.26 万元、501,146.75 万元、777,677.27 万元和 484,997.92 万元，2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，负极材料业务收入分别同比增长 13.50%、55.18%和 44.84%，主要系报告期内随着下游动力电池及储能电池需求增长，叠加发行人新增产能逐步释放、客户结构优化。

根据 EVTank 统计数据，2024 年、2025 年中科电气负极材料出货量均位居行业第三名，市场占有率分别约为 11%和 13%。公司负极材料业务专注于锂离子电池负极材料的研发和生产二十余年，是最早布局锂离子电池负极材料的企业之一，具有丰富的技术积累和客户资源。

报告期内，公司持续重视新产品及技术研发。截至 2026 年 6 月末，公司拥有具有自主知识产权的专利技术成果 294 项（其中发明专利 163 项，发明专利中含海外专利 2 项），软件著作权 65 项，拥有“国家企业技术中心”“锂离子动力电池负极材料工程中心”等科研平台。

公司自行设计建造的新一代全自动智能型石墨化炉，相较于传统石墨化加工

产线具备电耗成本低、炉芯耗材费用少、自动化程度高、绿色环保等优势，在国内锂电负极材料石墨化加工技术上具有领先优势，协同效应明显。本次募投项目将新增高性能人造石墨负极材料产能，使用高倍率快充型负极材料制备技术，进一步强化产品技术竞争力，形成发行人“材料+设备”双轮驱动的差异化竞争优势。

（四）在手订单或意向性协议

公司深度绑定头部客户，已经与宁德时代、中创新航、亿纬锂能、比亚迪等头部电池厂商建立了长期合作关系。锂电负极材料板块的大部分客户采取寄售的销售模式，通常情况客户下发具体订单仅覆盖 1 个月以内的较短周期，但会提前沟通 N+3 月（即未来约 4 个月滚动需求预测，下同）的意向需求量，因此，公司为及时响应客户需求，会根据需求预测进行排产和备货。根据公司 2026 年上半年的最新情况，宁德时代、亿纬锂能、中创新航等主要客户给出的月度需求意向，均高出公司可分配的月度产能，国内生产基地处于饱和满产状态。

1、在手订单及意向订单情况

截至 2026 年 9 月末，公司尚未交付的在手订单及 2026 年 11-12 月、2027 年 1-2 月累计 4 个月的意向订单累计金额为 45.28 亿元，20.80 万吨，业绩增长空间较为明确，为未来一段期间的产能消化提供一定需求支撑，但意向需求不构成客户具有法律约束力的采购承诺。

2、框架协议及供货框架协议签署情况

受制于公司现有产能短缺，难以充分响应头部客户多元化新品开发及配套供应需求，报告期内公司已与中创新航、PowerCo 签署长期保供协议及框架性供货协议。目前其他大客户正与公司协商保供框架协议或具体商务条款，以提升供应的及时性和稳定性；公司在产能及时释放的前提下，客户采购意向和需求是相对充足的，可以保障产能的及时消化。

截至 2026 年 9 月 30 日，公司在手订单及意向订单约 45.28 亿元，20.8 万吨；截至本回复出具日，公司按照已取得的在手订单及意向订单、已签署的长期保供协议等综合预测未来年度需求量情况如下：

单位：万吨

项目	2027 年需求量	2028 年需求量	2029 年需求量
合计	70	88	110

综上，根据公司按照目前已取得的在手订单及意向订单、已签署的长期保供协议等综合预测的未来年度需求量，公司现有产能及在建产能无法满足下游客户的需要，公司产能属于稀缺状态。受益于动力电池和储能电池双驱的终端需求爆发、市场份额持续向头部集中、公司新建产能梯次释放、大客户深度绑定的订单需求，公司在此轮结构性复苏的市场周期中具有较为明确的收入增长持续性。

（五）同行业可比公司产能规划情况

根据同行业上市公司年报等公告信息整理的 2025 年产能及在建产能情况具体如下：

序号	公司简称	2025 年产能（万吨）	最近一期公开披露的在建产能（万吨）
1	贝特瑞	63.42	15.75
2	杉杉股份	48.00	约 30.00
3	尚太科技	30.00	45.00
4	璞泰来	25.00	未单独披露

注：贝特瑞 2025 年产能为 2025 年度加权平均产能；贝特瑞在 2026 年半年度报告中未披露“在建负极材料产能合计数”，本处在建产能数据引自其 2025 年年度报告。杉杉股份未明确披露其在建产能，尚未投产规划产能约 30 万吨，其中部分项目进度滞后或尚未开工；尚太科技 2025 年年报已披露山西四期 20 万吨、山西五期 20 万吨、马来西亚 5 万吨项

目均在有序推进；2026 年半年报也已将山西五期明确列为建设项目。璞泰来持续推进四川紫宸一期产能释放及二期项目建设，但未单独、准确披露相关在建产能规模。

综上，由于下游行业需求的持续增长，同行业可比上市公司也在根据自身情况进行一定产能建设及规划，发行人本次募投项目扩产计划具备合理性。

（六）说明四川中科项目建设的必要性、新增产能的合理性

1、本次募投项目扩产比例与行业发展匹配

本次募投项目拟新增 30 万吨负极材料一体化产能，较 2025 年产能 34.87 万吨增长 86.03%。从本次募投项目扩产节奏来看，预计 2027 年起相关工序产线陆续建成投产，2029 年公司产能预计达到 87.69 万吨，预计 2026-2029 年均复合产能增长率约 23.58%，与下游全球锂电池行业需求增速（根据 EVTank 预测，全球锂电池出货量在 2026 年和 2030 年将分别达到 3,016.3GWh 和 6,012.3GWh，较 2025 年分别增长 32.26%和 163.64%；2025 至 2030 年年均复合增长率达 21.40%）基本保持一致，与头部大客户在储能及动力电池等领域整体扩产节奏相匹配。

2、公司现有产能已处于超负荷运转状态

2025 年，公司负极材料销量达 36.33 万吨，同比增长 62.38%，产能利用率高达 108.54%，核心基地持续满负荷生产，已无冗余产能可承接下游增量订单。高负荷运转状态下，产线设备运维成本、产品品控损耗均上升，长期来看将制约交付节奏，增加供货稳定性风险。2026 年上半年，公司负极材料销量达 23.19 万吨，较 2025 年同期增长 53.60%，产能利用率达到 107.49%，依旧处于产能紧张的状态，故公司扩产具备必要性及合理性。

3、产能布局顺应行业发展集群特点及趋势

国内新能源电池及负极材料产能布局正呈现从东部沿海向西南地区转移的明显趋势。云南、贵州、四川三省依托充沛的水电资源和长江黄金水道的低成本物流优势，成为头部企业布局一体化产能的首选区域。公司已先后布局贵州、云南负极材料生产基地，四川中科项目的实施将实现西南地区生产基地的全面布局，顺应新能源电池产业集群发展的区域特点及趋势。

4、本次募投项目单位产能投资处于行业合理水平

2023 年以来，负极材料行业上市公司纷纷推进一体化产能建设，通过再融资募投项目方式进行生产基地扩产的具体情况如下：

公司	项目名称	产能（万吨）	投资额（万元）	单万吨投资额（亿元/万吨）	固定资产投资额（万元）	单万吨固定资产投资额（亿元/万吨）
璞泰来（2023 年）已实施	年产 10 万吨高性能锂离子电池负极材料一体化建设项目	10	481,040.8	4.81	379,551.00	3.80
尚太科技（2025 年）已实施	年产 20 万吨锂电池负极材料一体化项目	20	399,355.8	2.00	283,659.79	1.42
翔丰华（2026 年）已注册	年产 9.3 万吨新能源电池负极材料项目	9.3	136,000	1.46	122,218.04	1.31
杉杉股份（2026 年）预案阶段	年产 15 万吨锂离子电池负极材料一体化基地项目	15	510,612	3.40	未披露	未披露
中科电气（2026 年）已问询	**四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目**	**30**	**700,000**	**2.33**	**473,857.74**	**1.58**

注：数据来源于各上市公司公告资料。本次募投项目与同行业可比项目单吨投资额存在差异主要原因系在建设时点、工程方案、设备选型及产品方案对应各工序产能规模等方面亦存在一定差异。

本次募投项目单万吨总投资额为 2.33 亿元，低于璞泰来和杉杉股份项目，与尚太科技和翔丰华项目总体接近；单万吨固定资产投资额为 1.58 亿元，低于璞泰来，与尚太科技和翔丰华项目不存在显著差异。综上，本次募投项目单位产能投资额处于同行业可比项目的合理区间，投资规模具有合理性。

5、本次募投项目与海外布局形成协同互补

公司已规划在阿曼建设锂离子电池负极材料一体化生产基地。本次募投项目

立足国内市场，重点保障境内客户的产品供应；阿曼项目则有利于公司贴近海外客户需求，完善境外产能布局，提升国际化配套及服务能力。上述项目建成投产后，将形成境内外产能协同互补的供应体系，进一步提升公司对全球客户需求的响应速度、稳定交付能力及供应链韧性，有助于公司拓展境内外市场并增强综合竞争优势。

（七）具体产能消化措施及是否存在同质化产能扩产过快情形

1、产能消化措施

（1）依托头部客户资源，持续推进新产品开发及量产导入

报告期内，公司已与宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能等全球头部锂电池企业建立了长期稳定的战略合作关系。报告期内，公司前五大客户销售占比分别为 79.08%、84.49%、87.77%和 86.93%，大客户占比相对较高，主要系随着下游客户需求的高速增长，公司优先配置产能和生产资源以保障核心客户产品供应所致。

电池技术迭代升级较快，推动上游材料厂商需要不断根据新技术发展、新产品量产来匹配相应技术研发及产能布局。公司依托原料开发、颗粒及结构设计、包覆改性、界面研究和新型负极等方向形成的技术积累和产品质量及客户服务等方面的综合能力，在快充/超充动力、长循环储能及新型负极材料领域持续进行产品开发并形成领先优势。其中，6C 快充负极材料和硬碳负极材料已首发进入下游头部客户的新产品供应体系，为本次募投项目新增产能消化奠定了客户和产品基础。

（2）通过股权及产业合作机制，深化与主要客户的长期合作关系

公司通过合资设立项目公司、引入客户股权投资及签署保供框架协议等方式，与宁德时代、亿纬锂能及中创新航等主要客户建立了较为深入的产业合作关系，有利于增强双方合作的稳定性，及时了解客户中长期产品规划和需求变化，并为未来新增产能消化提供一定支持。

2021 年 10 月，公司公告与亿纬锂能合资设立云南中科星城，签署《合资经

营协议》，双方拟合作设立合资公司，合资公司注册资本为 100,000 万元人民币，其中，公司认缴 60,000 万元，亿纬锂能认缴 40,000 万元，该合资公司将专注于负极材料制造，并优先向亿纬锂能及其关联方供应。2026 年 8 月，亿纬锂能与发行人签署关于云南中科星城之股权转让协议，根据协议约定，亿纬锂能将部分股权转让至中科星城科技，股权转让已经完成，截至目前亿纬锂能仍持有云南中科星城 5%股权。根据该股权转让协议约定，在云南中科星城产品满足亿纬锂能需求时，亿纬锂能应优先从云南中科星城采购，在同等市场条件下，云南中科应优先向亿纬锂能及其关联方供应产品。

2022 年 2 月，公司公告宁德时代将对贵安新区中科星城进行增资，其中，湖南中科星城控股有限公司（已改名为“四川中科星城新能源科技发展有限公司”）向贵安新区中科星城增资人民币 42,000.00 万元，取得贵安新区中科星城新增注册资本人民币 42,000.00 万元，宁德时代或其全资子公司将向贵安新区中科星城增资人民币 28,000.00 万元，取得贵安新区中科星城新增注册资本人民币 28,000.00 万元，本次增资完成后，贵安新区中科星城注册资本将由人民币 10,000 万元增加到人民币 80,000 万元。宁德时代取得贵安新区中科星城 35%的股权。根据合作协议约定，优先保障宁德时代的产品供应。

2022 年 3 月，中创新航通过参与公司 2021 年定增直接持有上市公司股份；2026 年 1 月通过投资凯博（成都）新能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）间接持有中科电气股份。上述合作进一步保障了公司未来新增产能的消化吸纳，同时加强与头部客户的深度绑定。根据与中创新航签署保供框架协议，优先保障中创新航的产品供应。

（3）完善产品布局，拓展负极材料应用场景

本次募投项目拟建设年产 30 万吨人造石墨负极材料一体化产能，拟生产产品以具有高倍率（≥4C）兼顾高能量密度、良好的热稳定性、长循环寿命等特性的高性能人造石墨负极材料为主，系公司近年来开发并已实现量产的高端差异化产品，具有更高附加值和毛利率，适用于快充/超充、高能量密度动力电池及长循环寿命动力电池、储能电池等应用领域。

近年来，4C 快充负极材料市场渗透率快速提升，同时，快充负极材料性能持续迭代，6C 负极材料已开始批量化应用。未来，随着搭载快充、超充动力电池的新能源汽车持续普及，快充技术不断成熟、配套充电设施逐步完善，高倍率快充负极材料的渗透率有望进一步提高，带动相应负极材料需求持续增长。

因此，本次募投项目的实施有利于公司顺应负极材料高端化、多元化发展趋势，进一步优化产品结构，提升高附加值产品的供应能力，扩大在下游头部客户高性能和多元产品体系中的配套份额，巩固公司在负极材料领域的技术与市场竞争优势。

（4）持续拓展海外客户，推进国际化产能布局

发行人负极材料业务已与 LGES、SK on、三星 SDI、PowerCo 等海外客户开展合作，并稳步推进阿曼负极材料一体化基地建设及国际化战略，积极开拓海外新客户，提升海外收入占比，为新增产能提供更广阔的海外市场空间。

报告期内，公司境外主营业务收入分别为 35,869.50 万元、12,406.14 万元、23,194.57 万元和 16,634.68 万元，占比分别为 7.47%、2.30%、2.81%和 3.27%。2024 年以来，随着海外市场需求逐步恢复以及公司持续推进海外客户开发和产品验证，境外主营业务收入总体呈回升趋势。2025 年度，公司境外主营业务收入较 2024 年度增长 86.96%。随着公司海外客户及业务布局持续拓展，为公司后续提升境外销售规模和新增产能消化提供坚实的市场基础。

未来，公司将结合海外阿曼基地建设进度，持续推进海外客户开发、产品认证和量产导入，提升海外客户覆盖范围和本地化供应能力，为新增产能消化提供进一步支持。

（5）合理安排产能投放节奏，推动新增产能与市场需求相匹配

按照四川中科项目及海外阿曼建设规划，2026 年到 2029 年公司预计产能年均复合增长率 23.58%；根据 EVTank 预测，全球锂电池出货量在 2026 年和 2030 年将分别达到 3,016.3GWh 和 6,012.3GWh，较 2025 年分别增长 32.26%和 163.64%；公司产能投放相对全球锂电行业需求增速总体接近，节奏匹配。

同时，本次募投项目相关产能将根据项目建设进度、客户需求及产品验证情况分阶段释放。公司将结合下游市场需求、客户订单和意向需求、产品验证进度及现有产能利用情况，合理安排各工序产能建设和投产节奏，推动新增产能与市场需求相匹配。

综上，本次募投项目新增产能系公司结合行业发展趋势、现有产能利用情况、主要客户需求、产品技术储备及未来市场开拓计划审慎确定，具有合理性和必要性。公司已在客户资源、产业合作、产品布局、海外市场及产能投放安排等方面采取相应的产能消化措施，能够为新增产能消化提供一定支持。

2、是否存在同质化产能扩产过快的情况

负极材料行业目前存在一定的结构性产能过剩，主要表现为部分中低端、同质化程度较高、缺乏稳定客户资源及成本竞争力的产能利用率较低；与此同时，能够满足头部锂电池客户对高倍率快充/超充、长循环寿命、高一致性及规模化稳定交付要求，并具有较高一体化生产水平的优质产能仍相对稀缺。行业整体规划产能不能完全等同于能够形成稳定供货能力的有效产能。

本次募投项目将建设适配高性能负极材料的规模化生产线，配套先进的生产、检测及质量控制设备，具备 6C 及更高倍率负极材料及长循环寿命负极材料的生产能力，部分产线可兼容硬碳负极材料生产。项目实施后，公司能够进一步扩大高倍率快充等高端产品的有效供给，进一步优化产品结构，提升高附加值产品的供应能力，扩大在下游客户高性能和多元产品体系中的配套份额，更好地配合头部客户开展新产品开发、验证和量产导入。因此，本项目并非对行业现有中低端通用产能的简单复制。

从公司现有产能利用情况看，2025 年度及 2026 年 1-6 月，公司负极材料产能利用率分别达到 108.54%和 107.49%，现有生产能力总体处于较高负荷运行状态。同时，公司现有石墨化自给率相对不足，部分石墨化需求仍需通过委外加工方式满足，存在整体产能及石墨化工序的现实瓶颈。本项目新增一体化产能有利于缓解现有产能不足，提高石墨化自给率，降低委外加工成本并提升产品质量和

交付稳定性。

从市场空间及公司市场地位看，公司 2024 年、2025 年负极材料出货量均位居行业前列，市场占有率分别约为 11%和 13%。2029 年公司产能预计达到 87.69 万吨，预计 2026-2029 年均复合产能增长率约 23.58%，占 GGII 预测的 2030 年我国负极材料出货量 580 万吨的比例约为 15.12%，与公司最近两年的市场份额及发展目标总体匹配。

从客户及订单基础看，公司已与宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能等头部锂电池企业建立长期合作关系，并持续推进高倍率快充及长循环储能等产品的客户认证和量产导入。公司与部分主要客户签署了保供协议或框架性供货协议，现有在手订单及未来需求预测能够为新增产能消化提供一定支持。但相关框架协议及需求预测不等同于不可撤销订单，公司已在募集说明书中充分披露客户需求变化及新增产能消化风险。

此外，本项目及其他在建产能项目计划于 2027 年至 2029 年逐渐释放产能，并非短期内集中投产。公司将根据行业需求、客户认证及订单获取情况动态安排设备采购、生产线建设及产能爬坡节奏，降低新增产能集中释放对市场供需及公司经营造成的不利影响。

综上，虽然负极材料行业存在中低端产能结构性过剩及市场竞争加剧的情形，但公司现有产能利用率较高，本次募投项目面向高性能产品和头部客户需求，具有产品工艺升级、一体化降本和产能分阶段释放等特征，新增产能规模与公司现有市场地位、客户资源及行业增长空间总体匹配。因此，本次募投项目不存在脱离市场需求进行低水平重复建设或同质化产能扩张过快的情形。

若未来行业需求增速不及预期、同行业优质产能集中释放、客户认证或订单获取不及预期，公司仍可能面临新增产能不能及时消化、产能利用率下降及项目效益不及预期的风险，公司已就新增产能消化风险补充披露如下：

“1、募集资金投资项目的产能消化风险

公司本次募集资金主要投向“四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目”及“补充流动资金项目”。项目建成达产后，公司负极材料产能将进一步提升。虽然公司已结合产业政策、行业发展趋势、市场空间、客户需求和技术水平等进行了可行性分析和论证，但募投项目建设及产能释放需要一定周期。若未来新能源汽车、储能、AIDC、消费电子等终端市场需求增速放缓、**增速不及预期**，行业产能集中释放**导致**竞争加剧，主要客户需求或采购策略发生不利变化，或公司市场开拓、产品认证及客户导入进度不及预期，新增产能可能无法及时、充分消化，进而对公司资产利用效率、盈利能力和经营业绩产生不利影响。”

三、列示本次募投项目效益的具体测算过程，包括但不限于各年预测收入构成、主要参数及假设等的测算依据，结合报告期内锂电池负极材料原料价格波动、是否具备石墨等原材料生产能力、业务毛利率变动的原因及具体情况、前次募投项目未达预计效益的原因及具体情况，进一步说明本募效益测算的合理性及谨慎性，相关不利因素是否会对本次募投项目实施及效益实现造成重大不利影响，拟采取的对成本等方面的风险控制措施及其有效性

（一）列示本次募投项目效益的具体测算过程，包括但不限于各年预测收入构成、主要参数及假设等的测算依据

本项目建设期 36 个月，项目建成后年均收入为 607,597.84 万元，年均净利润 76,564.85 万元，税后静态投资回收期为 8.13 年（含建设期），税后项目内部收益率为 13.80%。预计效益及各项财务指标预测主要根据未来经营情况预计及历史年度财务指标确定。具体测算过程及关键测算指标的确定依据如下：

1、测算假设

本次募投项目效益测算假设：1）国家现行法律、法规无重大变化，行业政策及监管法规无重大变化；2）募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大变化；3）行业未来发展趋势及市场情况无重大变化；行业技术路线不发生重大变动；4）人力成本价格不存在重大变化；5）行业涉及的税收优

惠政策将无重大变化；6）募投项目未来能够按预期及时达产；7）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响；8）假定在项目计算期内上游原材料供应商不会发生剧烈变动；9）假定在项目计算期内下游用户需求变化趋势遵循市场预测。

2、基础参数设置

结合公司近期发展情况和本次募投的建设规划，设定基础参数如下：

变量	数值
项目计算期（年）	11
建设期（年）	3
经营期（年）	10
机器设备折旧年限（年），残值率	10，5%
其它设备折旧年限（年），残值率	5，5%
厂房折旧年限（年），残值率	50，5%
土地摊销年限（年）	50
软件摊销年限（年）	5
增值税税率（销项）	13%
增值税税率（进项）	13%
增值税税率（建筑）	9%
增值税税率（建筑工程其他费用）	6%
城市维护建设税税率	5%
教育费附加税率	3%
地方教育附加税率	2%
所得税税率	15%
基准折现率 Ic	12%

3、收入测算

本项目建设期 36 个月，预计在建设期第 2 年开始投产，在第四年可实现满负荷生产，前四年的达产比例依序为 0%、33.33%、83.33%、100%，之后按 100%产能利用率进行计算。

项目收入来源为人造石墨负极材料，达产期 T+2 年至 T+4 年的销售价格分

别为每吨 2.08 万元、2.06 万元、2.04 万元，满产期 T+5 年至 T+11 年的销售价格均为 2.02 万元/吨，依据为参考公司 2024 年 1 月-2026 年 6 月负极材料销售均价并考虑一定幅度降价。

募投项目产品收入预测如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
销量	100,000	250,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
单价	2.08	2.06	2.04	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
合计	**208,468.95**	**515,960.65**	**612,961.25**	**606,831.64**	**606,831.64**	**606,831.64**	**606,831.64**	**606,831.64**	**606,831.64**	**606,831.64**

4、成本测算

单位产品的直接材料、直接人工、制造费用及加工费参考 2024 年 1 月至 2026 年 6 月平均水平进行测算，具体数值如下：

单位：万元

序号	项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	生产成本	162,086	400,333	478,908	478,908	478,908	478,540	478,099	477,974	477,974	477,974
1.1	直接材料费	78,094	195,234	234,281	234,281	234,281	234,281	234,281	234,281	234,281	234,281
1.2	直接工资及福利费	6,401	14,834	16,976	16,976	16,976	16,976	16,976	16,976	16,976	16,976
1.3	制造费用	77,592	190,265	227,652	227,652	227,652	227,283	226,842	226,718	226,718	226,718
1.3.1	折旧与摊销	13,214	29,522	34,902	34,902	34,902	34,533	34,093	33,968	33,968	33,968
1.3.2	间接人工	1,105	2,560	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930

序号	项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1.3.3	燃料及动力	36,542	91,355	109,625	109,625	109,625	109,625	109,625	109,625	109,625	109,625
1.3.4	运输费	2,601	6,504	7,804	7,804	7,804	7,804	7,804	7,804	7,804	7,804
1.3.5	辅料及低值易耗品等	17,976	44,939	53,927	53,927	53,927	53,927	53,927	53,927	53,927	53,927
1.3.6	其它制造费用	6,154	15,385	18,462	18,462	18,462	18,462	18,462	18,462	18,462	18,462

5、毛利率、费用及利润测算

募投项目的管理费用、销售费用、研发费用参考公司负极材料业务 2025 年度各项期间费用的费用率进行测算，财务费用依据本项目拟使用银行贷款金额进行测算。

项目公司预计将持续满足《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）的规定，因此所得税税率按照 15%计算。所得税测算方面，四川中科项目公司适用 15%企业所得税税率，并根据现行企业所得税优惠政策，假设符合条件的研发费用在据实扣除的基础上，按照 100%的比例在计算应纳税所得额时加计扣除。

依据上述收入、成本测算结果及期间费用率、所得税率，测算项目利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	营业收入	208,469	515,961	612,961	606,832	606,832	606,832	606,832	606,832	606,832	606,832

序号	项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
2	营业成本	162,086	400,333	478,908	478,908	478,908	478,540	478,099	477,974	477,974	477,974
3	毛利率	22.25%	22.41%	21.87%	21.08%	21.08%	21.14%	21.21%	21.23%	21.23%	21.23%
4	税金及附加	1,164	1,291	1,794	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047
5	销售费用	1,651	4,087	4,855	4,806	4,806	4,806	4,806	4,806	4,806	4,806
6	管理费用	3,959	9,797	11,639	11,523	11,523	11,523	11,523	11,523	11,523	11,523
7	研发费用	5,795	14,342	17,038	16,867	16,867	16,867	16,867	16,867	16,867	16,867
8	财务费用	3,898	9,781	9,781	7,949	5,659	3,462	3,462	3,462	3,462	3,462
9	利润总额	29,916	76,331	88,946	82,731	85,021	87,587	88,027	88,152	88,152	88,152
10	所得税	3,618	9,298	10,786	9,880	10,223	10,608	10,674	10,693	10,693	10,693
11	净利润	26,298	67,032	78,160	72,851	74,798	76,979	77,353	77,459	77,459	77,459
12	净利润率	12.61%	12.99%	12.75%	12.01%	12.33%	12.69%	12.75%	12.76%	12.76%	12.76%

6、项目净现金流量预测

现金流量预测系以现金的流入与现金的流出作为计算的依据，核算现金收支情况下的实际净收入。其中现金流入包括全部的销货收入、回收固定资产余值及回收流动资金。现金流出包括建设投资、流动资金、经营成本以及销售税金与附加。具体测算数值如下：

单位：万元

序号	项目	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11
1	现金流入	-	-	235,570	583,036	692,646	685,720	685,720	685,720	685,720	685,720	685,720	1,070,626
1.1	销售收入		-	208,469	515,961	612,961	606,832	606,832	606,832	606,832	606,832	606,832	606,832
1.2	内销销项税金		-	27,101	67,075	79,685	78,888	78,888	78,888	78,888	78,888	78,888	78,888
1.3	回收资产余值		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165,950
1.4	回收流动资金		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218,955.66
2	现金流出	40,547	140,802	460,758	699,235	628,789	575,494	575,583	573,757	573,821	573,851	573,856	573,856
2.1	建设投资	40,547	140,802	177,041	103,235	26,449							
2.2	经营成本		-	163,956	408,380	486,882	484,715	482,425	480,228	480,228	480,228	480,228	480,228
2.3	流动资金		-	75,142	110,805	35,079	-2,036	-	-13	-16	-5	-	-
2.4	税金及附加		-	1,164	1,291	1,794	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047
2.5	进项税		-	39,836	66,226	63,180	51,718	51,718	51,718	51,718	51,718	51,718	51,718
2.6	增值税		-	-	-	4,619	27,170	27,170	27,170	27,170	27,170	27,170	27,170
2.7	所得税		-	3,618	9,298	10,786	9,880	10,223	10,608	10,674	10,693	10,693	10,693
3	净现金流量(税后)	-40,547	-140,802	-225,188	-116,199	63,858	110,226	110,137	111,962	111,899	111,869	111,864	496,771
4	累计净现金流量(税后)	-40,547	-181,349	-406,537	-522,736	-458,878	-348,652	-238,515	-126,553	-14,654	97,214	209,078	705,849

序号	项目	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11
5	税前净现金流量	-40,547	-140,802	-221,570	-106,901	74,644	120,106	120,360	122,570	122,573	122,561	122,557	507,463
6	税前累计净现金流量	-40,547	-181,349	-402,918	-509,819	-435,175	-315,070	-194,710	-72,140	50,433	172,994	295,551	803,014

注：表内单项数据加总与合计数存在尾差系四舍五入导致。

项目内部收益率是指项目在整个计算期内各年净现金流量现值累计等于零时的折现率，它反映项目所占用资金的盈利率，是考察项目盈利能力的主要动态指标。经测算，本项目预计税后内部收益率为 13.80%，税后静态投资回收期为 8.13 年（含建设期）。

综上所述，本次募投项目预计效益及各项财务指标预测主要根据未来经营情况预计及历史年度财务指标确定，测算合理、谨慎。

（二）结合报告期内锂电池负极材料原料价格波动、是否具备石墨等原材料生产能力、业务毛利率变动的原因及具体情况、前次募投项目未达预计效益的原因及具体情况，进一步说明本募效益测算的合理性及谨慎性

本次募投项目效益测算指标及核心参数取值依据如下：

指标	具体情况
达产后年均营业收入	607,597.84 万元
达产后年均净利润	76,564.85 万元
达产后年均毛利率	21.26%
产品销售价格	达产期 T+2 年至 T+4 年的销售价格分别为每吨 2.08 万元、2.06 万元、2.04 万元，达产后 T+5 年至 T+11 年的销售价格为每吨 2.02 万元；取值依据为参考公司 2024 年 1 月-2026 年 6 月负极材料销售均价并考虑一定幅度降价
直接材料成本	直接材料成本 0.78 万元/吨；取值依据为参考公司 2024 年 1 月-2026 年 6 月直接材料成本均值
石墨化自供比例	本次募投项目建设 30 万吨一体化产能，即石墨化自给率达到 100%，公司现有整体石墨化自供比例不足 50%

结合报告期内锂电池负极材料原料价格波动、石墨化工序生产能力及自供比例、业务毛利率变动的原因及具体情况、前次募投项目未达预计效益的原因及具体情况等，分析本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性如下：

1、报告期内锂电池负极材料原料价格波动情况——本次募投项目充分考虑原材料价格波动，采用跨周期平均水平，减少焦类原料价格波动的影响

人造石墨负极材料的主要原材料为石油焦、针状焦等焦类原料，公司通过外购上述焦类原材料，经预处理、制粉、造粒、预碳化、石墨化、碳化及成品筛分除磁等核心工序生产人造石墨负极材料。

在市场供应方面，石油焦、针状焦等焦类原料属于石油炼化行业的副产品，供应商主要为中石化等大型石油化工企业，行业竞争充分、供应较为充足。在市场需求方面，焦类原料的下游市场包括人造石墨负极材料、冶金碳素制品及工业燃料、石墨电极等，广泛应用于锂电池、电解铝、钢铁冶金等行业领域。

在价格波动方面，受行业供需格局、原油价格及宏观环境等因素影响，焦类原料价格波动具有一定周期性，通常经历上涨、回落及企稳阶段，且平均 2-3 年

为一个价格周期。具体来看，2022 年焦类原料价格处于高位运行，2023-2024 年进入下行周期，2024 年底以来进入新一轮涨价周期。以石油焦为例，2022 年以来市场价格如下：



报告期内，公司焦类原料的采购价格经历了从低位运行到进入涨价周期，再到期后进入企稳阶段的完整周期。以石油焦为例，报告期各期采购均价为 0.28 万元/吨、0.26 万元/吨、0.39 万元/吨、0.44 万元/吨，与市场价格变动趋势一致。

2023 年，随着新能源汽车销量及动力电池出货量的增速放缓，下游电池企业及负极材料企业进入库存消化和采购调整阶段，焦类原料的供需关系趋于宽松，市场价格较 2022 年高位有所回落并稳定在低位运行状态。2024 年底以来，受新能源汽车及储能行业景气度提升、国际地缘局势变化导致大宗商品价格波动等影响，焦类原料进入新一轮涨价周期。

从期后采购情况看，焦类原料在经历前期上涨后已逐步进入企稳阶段，2026 年三季度石油焦采购均价为 0.45 万元/吨，较二季度采购均价 0.46 万元/吨已呈环比下降趋势。

本次募投项目的直接材料成本参考最近两年及一期直接材料成本的平均值确定，充分考虑了原材料价格波动周期的影响。本次募投项目计算期长达 11 年，期间预计将经历多轮原材料价格波动周期。因此，项目效益测算参考最近两年及

一期的直接材料成本，可以在一定程度平滑单一年度价格的影响，符合焦类原材料价格周期性波动的特点。

2、公司具备石墨化加工的核心生产能力，本次募投项目配套 100%石墨化产能，高一体化生产程度带来更高毛利率水平

公司人造石墨负极材料生产工艺流程主要包括预处理、制粉、造粒、预碳化、石墨化、碳化及成品筛分除磁等核心工序，除部分石墨化工序需要委托加工外，其他工序均由公司自主完成。石墨化工序具有能耗较高、设备投资规模较大、建设及爬坡周期较长等特点，并且与前后端工序之间具有较为清晰的工艺边界，因此行业内长期存在石墨化工序的专业化分工模式，即专业从事石墨化加工的企业以其拥有的石墨化炉及配套设施，按照负极材料企业提供的工艺参数和质量标准开展受托加工。

近年来，包括公司在内的头部负极材料企业均加大石墨化产能的建设投资，扩建、新建配套石墨化工序的负极材料一体化产能，提高石墨化自给率以减少委外加工环节的利润流出，降低单位产品成本，提升毛利率和整体盈利能力。

报告期内，公司除石墨化工序外的各工序产能总体相互匹配。现阶段，公司产能瓶颈主要体现在两方面：一是，包括各环节工序在内的总体产能已无法满足下游客户日益增长的需求，2025 年公司产能利用率已经达到 108.54%；二是，自有石墨化产能尚不能完全覆盖公司负极材料的生产需求，公司目前石墨化自给率不足 50%，其余需要通过委托加工予以补充，一定程度上导致毛利外流。

本次募投项目建设 30 万吨负极材料一体化产能，即配套 100%石墨化工序产能。以公司 2026 年 1-6 月负极材料业务经营数据为基准，参考同期石墨化委外加工成本与自主完成石墨化工序成本，在销售价格及其他成本因素保持不变的假设下，模拟测算当公司石墨化自给率由 50%提高至 100%时，毛利率可提升约 8 个百分点。本次募投项目达产后预计年均毛利率为 21.26%，较公司报告期平均毛利率 14.63%高出 6.63 个百分点，石墨化自给率提升是本项目达产后年均毛利率高于公司报告期平均水平的重要原因之一。

综上，本次募投项目配套 100%石墨化工序产能，有效减少对外协加工的依赖，从成本端构建护城河，本次募投项目效益测算是合理、谨慎的。

3、报告期业务毛利率变动的原因及具体情况、前次募投项目未达预计效益的原因及具体情况——本次募投项目已充分考虑销售价格及采购成本等影响因素

报告期内公司已建成并运营湖南长沙、贵州铜仁、贵州贵安新区、云南曲靖共四个生产基地，其中贵州铜仁和湖南长沙两个生产基地主要由公司 2018 年非公开发行和 2021 年定增的募集资金建设完成，并构成公司负极材料业务的主要组成部分。报告期内，公司整体业务毛利率变动情况及原因，与前次募投项目效益变动情况及原因是基本一致的，故此处一并进行分析。

报告期内，公司负极材料业务主要经营指标如下：

单位：万元、万吨、万元/吨

项目	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售收入	484,997.92	44.84%	777,677.27	55.18%	501,146.75	13.50%	441,541.26
销售成本	435,608.59	64.33%	656,554.85	63.64%	401,223.86	4.25%	384,865.21
销售毛利	49,389.32	-29.21%	121,122.42	21.22%	99,922.89	76.31%	56,676.06
销售量	23.19	53.60%	36.33	62.38%	22.37	58.50%	14.11
销售单价	2.09	-5.70%	2.14	-4.44%	2.24	-28.39%	3.13
单位成本	1.88	6.98%	1.81	0.77%	1.79	-34.23%	2.73
单位毛利	0.21	-53.91%	0.33	-25.35%	0.45	11.23%	0.40
毛利率	**10.18%**	**-10.65 pct**	**15.57%**	**-4.37 pct**	**19.94%**	**7.10 pct**	**12.84%**

（1）销售价格下滑是业务毛利率下降和募投项目效益不达预期的主要原因，本次募投项目已充分考虑价格影响因素

负极材料行业在经历 2021 年至 2022 年上行周期后，受下游新能源汽车行业增速放缓、锂电企业去库存及产业链降本、负极企业产能集中释放等因素影响，行业竞争有所加剧，负极材料产品价格出现较大幅度下滑。报告期内，公司负极

材料单价分别为每吨 3.13 万元、2.24 万元、2.14 万元、2.09 万元，自 2024 年起销售价格较前次募投项目预计产品售价 3.12 万元/吨大幅下降，产品价格下降是业务毛利率下滑和募投项目效益不达预期的最主要原因。

公司在进行本次募投项目效益测算时，充分考虑了负极材料行业周期性调整及产品价格下降风险，在参考公司 2024 年 1 月-2026 年 6 月负极材料销售均价基础上考虑一定幅度降价。本次募投项目预计在 T+2 年至 T+4 年逐步达产，对应产品销售价格分别为每吨 2.08 万元、2.06 万元和 2.04 万元；T+5 年至 T+11 年满产期间，产品销售价格按照 2.02 万元/吨测算，上述预测价格低于公司 2026 年 1-6 月负极材料平均销售单价 2.09 万元/吨。

从 2026 年最新经营情况来看，产品价格已呈现止跌企稳并逐步回升趋势：2026 年第一季度、第二季度、第三季度，公司负极材料产品的销售价格分别为 2.07 万元/吨、2.11 万元/吨和 2.15 万元/吨，销售单价持续上调。在此背景下，本次募投项目仍按照逐年下降并长期维持在 2.02 万元/吨的价格进行测算，销售价格假设具有谨慎性。

（2）原材料采购价格及石墨化委外成本波动是导致业务毛利率变动及前募效益不及预期的重要因素

报告期内，公司负极材料单位成本分别为每吨 2.73 万元、1.79 万元、1.81 万元、1.88 万元。2023 年单位成本较高主要系消耗 2022 年采购的高价库存原材料，2024 年单位成本大幅下降，主要系 2023 年以来随着新能源汽车销量及动力电池出货量的增速放缓，下游电池企业及负极材料企业进入库存消化和采购调整阶段，焦类原料的供需关系趋于宽松，市场价格较 2022 年高位有所回落并稳定在低位运行状态。

2025 年及 2026 年上半年，单位成本持续上涨，主要系新能源汽车及储能行业景气度提升、国际地缘局势变化导致大宗商品价格波动等影响，石油焦、针状焦进入新一轮涨价周期；同时受负极材料出货量大幅增长，负极企业石墨化产能不足，推动石墨化委外加工成本有所上涨。

同时，由于公司下游客户主要为头部锂电企业，其议价能力较强以及价格调整周期较长且存在一定时滞，因此公司产品销售价格未能同步调整并充分传导成本上涨压力，形成销售价格下降与单位成本上升的阶段性错配，导致负极材料毛利率持续承压以及前次募投项目效益不达预期。

从公司最新经营情况看，2026 年三季度石油焦采购均价为 0.45 万元/吨，较二季度采购均价 0.46 万元/吨已呈环比下降趋势，焦类原料的采购价格在经历前期上涨后已逐步进入企稳阶段。

本次募投项目效益测算参考公司最近两年及一期的直接材料成本，基本覆盖焦类原料从价格低位到高位的完整波动周期，可以在一定程度平滑单一年度价格的影响，符合焦类原材料价格周期性波动的特点，效益测算是合理、谨慎的。

（三）相关不利因素是否会对本次募投项目实施及效益实现造成重大不利影响，公司拟采取的对成本等方面的风险控制措施及其有效性

如上所述，报告期业绩变动及前募效益不及预期主要系产品销售价格下滑、原材料采购价格和石墨化委外成本波动等因素影响，相关不利因素主要系行业周期性调整所致，目前已逐步减弱，且公司在本次募投项目效益测算的参数设置上已充分考虑相关因素影响，相关不利因素不会对本次募投项目实施及效益实现构成重大不利影响。

此外，公司围绕产品提价、成本管控等方面，已采取一系列措施以应对经营风险，具体包括：

（1）优化产品结构，提升高端产品占比。公司将持续提高高性能快充负极、超长循环储能负极等高端产品的出货占比，策略性缩减部分低毛利通用型号，推动产品均价与毛利率稳步提升。

（2）加速一体化产能建设，提升石墨化自供率。公司将加快推进四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目。石墨化自供率提升后，公司

将有效降低对委外加工的依赖，有利于减少毛利外流并平滑加工费的波动，单吨生产成本有望显著下降。

（3）强化供应链与原料成本管理。公司将进一步健全原料价格预警与库存动态管理机制，推进石油焦等关键原料的进口多元化与长约采购，并探索与下游客户的联动定价机制，平滑原料价格波动对成本的影响。

四、结合募投项目具体内容、投资数额的测算依据和测算过程、具体进度安排、资金预计使用进度和可比项目投资金额，说明投资规模测算的合理性，是否属于资本性支出，结合相关董事会具体时点说明是否存在置换董事会前投入的情形

（一）投资规模测算的合理性

1、本次募投项目的具体内容

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 240,000 万元（含本数），在扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资金额
1	四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目	700,000.00	180,000.00
2	补充流动资金	60,000.00	60,000.00
合计		**760,000.00**	**240,000.00**

2、投资数额的测算依据

本次募投项目投资数额系根据项目建设方案，按照“分项估算、汇总合成”的方法测算确定，投资构成主要包括设备购置及安装费、土建工程费、建设工程其他费用、基本预备费及铺底流动资金等。各项投资估算以现阶段建设方案、设备询价和工程造价参数为依据，实际投资金额可能因采购价格、工程变更及施工进度而有所变化。各项投资的具体测算依据如下：

（1）设备购置及安装费：按照项目规划建设的产能规模和工艺技术要求，拟定各生产环节所需的设备清单，在充分市场询价的基础上，同时比照公司类似

项目设备的实际采购价格定价；

（2）土建工程费：根据项目建设方案及工程量，参考项目投资测算时适用的四川省建设工程计价依据、项目所在地工程造价信息及类似工业项目造价指标，并结合当地现行人工、材料及施工机械价格等测算确定；

（3）建设工程其他费用：参考《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）、《基本建设项目建设成本管理规定》（财建〔2016〕504 号）、《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本）、《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）等规定及合同文件计取。

3、投资数额的测算过程

（1）四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目

根据公司的发展战略及业务拓展的需要，本项目主要是在四川省泸州市龙马潭区建设人造石墨负极材料生产线、石墨化加工装置、新能源电池材料检测线以及配套的厂房及生活办公等设施。建设内容主要包括厂房、仓库及宿舍建设、先进生产设备及检测设备的购置、生产及管理人员的招聘。

本项目总投资为 700,000.00 万元，拟使用募集资金 180,000.00 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	投资额占比	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
一	建设投资	529,377.59	75.63%	**180,000.00**	是
1	设备购置及安装费	368,443.95	52.63%	180,000.00	是
2	土建工程费	152,661.51	21.81%		是
3	软件购置费	1,012.60	0.14%	-	是
4	建设工程其它费用	7,259.54	1.04%	-	是
二	基本预备费	15,881.33	2.27%	-	否
三	铺底流动资金	154,741.08	22.11%	-	否

序号	项目名称	项目总投资额	投资额占比	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
合计		**700,000.00**	**100.00%**	**180,000.00**	-

①设备购置及安装费测算

本项目将购置先进的生产设备及其他配套的设备设施，设备投资的总额为368,443.95 万元。生产设备主要用来生产人造石墨负极材料等产品和石墨化加工，配套设备设施包括环保和消防等相关设备设施，购置的生产设备和配套设备设施的具体情况如下表：

单位：万元

序号	设备名称	设备购置费	设备安装费	总金额
1	生产设备	238,322.33	52,149.09	290,471.42
2	生产配套设备	58,989.94	3,803.6	62,793.54
3	环保设备	10,851.00	-	10,851.00
4	检测设备	3,662.99	-	3,662.99
5	运输设备	665.00	-	665.00
合计		**312,491.26**	**55,952.69**	**368,443.95**

上表中设备安装费指设备、工艺设施及其附属物的组合、装配、调试等费用。安装费以设备购置金额乘以设备安装费费率计算得出，各产线安装费率不同，依据历史采购合同和市场报价估算，本项目设备安装费共计 55,952.69 万元，占设备购置金额比例约 18%。

②土建工程费测算

为适应公司发展战略和新增产能的需要，本项目拟土建内容主要包括 30 万吨人造石墨负极材料一体化加工所需的生产厂房及配套设施，预计建筑面积 46.69 万平方米，土建工程费具体情况如下表：

单位：平方米、万元

建构筑物类别	场地规划			
	建筑面积	建设成本	装修成本	成本合计
生产厂房	431,729.75	121,046.56	6,475.95	**127,522.51**

仓库	7,075.55	1,839.64	106.13	**1,945.78**
其他配套设施	28,123.23	21,015.48	2,177.74	**23,193.22**
合计	**466,928.53**	**143,901.69**	**8,759.82**	**152,661.51**

③软件购置费测算

本项目软件系统投入主要为智能生产系统和办公软件，包括 MES（制造执行系统）等。根据项目运营规模确定软件系统需求配置，结合供应商报价，预计新增软件投入约为 1,012.60 万元。

④建设工程其它费用测算

本项目建设工程其它费用约为 7,259.54 万元，包括建设管理费、勘察设计费、工程监理费与工程保险费，系结合工程建设规模参考市场费率计价。

⑤基本预备费测算

本项目基本预备费按项目建设投资总额的 3%估算，合计约 15,881.33 万元，不使用募集资金投入。

⑥铺底流动资金

本项目铺底流动资金是指建设项目投产后，为进行正常生产经营用于购买原材料、燃料、支付工资及其他生产经营费用等所需的周转资金。本项目铺底流动资金结合公司经营期前两年流动资金需求测算约为 154,741.08 万元，不使用募集资金投入。

（2）补充流动资金项目

公司本次拟用于补充流动资金金额为 60,000.00 万元，主要系综合考虑公司现有经营状况、未来资金需求等方面确定，显著低于公司未来三年新增营运资金需求，具有合理性。具体的测算依据、测算过程及合理性分析详见本回复“问题 1”之“六、结合公司货币资金、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明收入增长率等关键参数假设是否合理，在此基础上说明本

次融资规模和补充流动资金的合理性。”中的相关内容。

4、本次募投项目的具体进度安排、资金预计使用进度

本次募投四川中科项目，具体进度安排和资金预计使用情况如下：

（1）具体进度安排

四川中科项目建设期的主要工作内容，包括厂房和配套设施的土建工程、装修、水电工程、生产设备及配套设备设施购置及安装调试，人员招聘及培训和试运行与验收，为正式生产做好准备，本项目建设期为 36 个月，具体进度安排如下：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
工程设计及准备工作	√	√	√															
土建工程		√	√	√	√	√	√	√	√	√								
装修、水电工程							√	√	√	√	√	√						
设备购置及安装调试				√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
人员招聘及培训						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
试运行与验收								√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

（2）资金预计使用进度

本项目建设期为 3 年，土建工程及相关其它费用将在建设期前两年投入，设备购置及安装费将在建设期全部投入，软件购置费将在建设期第二年投入，预备费随着土建工程投资、设备购置花费逐步投入，铺底流动资金将在建设期中后期，即接近结束、开始试运转阶段时投入，资金预计使用进度如下所示：

单位：万元

序号	项目	投资含税估算（万元）				占比
		第一年	第二年	第三年	合计	
一	建设投资	218,767.27	213,886.97	96,723.34	529,377.59	75.63%
1	设备购置及安装费	122,814.65	148,905.95	96,723.34	368,443.95	52.63%
2	土建工程费	91,596.90	61,064.60		152,661.51	21.81%
3	软件购置费		1,012.60		1,012.60	0.14%
4	建设工程其它费用	4,355.72	2,903.81		7,259.54	1.04%
二	预备费	6,563.02	6,416.61	2,901.70	15,881.33	2.27%
三	铺底流动资金		59,989.89	94,751.20	154,741.08	22.11%
四	**项目总投资**	**225,330.29**	**280,293.47**	**194,376.24**	**700,000.00**	**100.00%**

5、公司募投项目投资金额与同行上市公司的对比

公司四川中科项目生产产品系锂电池负极材料，与近年来同行业上市公司类似募投项目投资对比情况，参见本回复之“问题一/二/（六）”之“4、本次募投项目单位产能投资处于行业合理水平”相关内容。

本次四川中科项目单万吨总投资额为 2.33 亿元，低于璞泰来和杉杉股份项目，与尚太科技和翔丰华项目总体接近；单万吨固定资产投资额为 1.58 亿元，低于璞泰来，与尚太科技和翔丰华项目不存在显著差异。综上，本次募投项目单位产能投资额处于同行业可比项目的合理区间，投资规模具有合理性。

（二）本次募投项目不存在置换董事会前投入的情形

2025 年 12 月 16 日，公司第六届董事会第十六次会议审议通过签订四川中科项目投资协议的议案。2026 年 8 月 25 日，第七届董事会第二次会议审议本次发行方案。

根据本次募集资金使用安排，发行人董事会前已投入的资金由公司自筹解决，不予置换。募集资金到账前，公司以自有或自筹资金先行投入的，仅就本次发行董事会决议公告日后符合募集资金用途的资本性支出，在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

五、量化分析本次募投项目、发行人其他拟建及在建项目等新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

公司未来三年主要资本性支出项目包括本次募投项目（预计投资总额 70 亿元）与海外阿曼一期项目（预计未来三年投资金额约 15 亿元），上述两个项目新增折旧摊销，对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响分析如下：

（一）主要资本性支出项目新增折旧摊销情况

根据公司现有固定资产及无形资产折旧摊销政策，本次募投项目和海外阿曼一期项目预计新增折旧摊销合计测算情况如下：

单位：万元

T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年及以后
-	13,432.50	43,715.50	49,095.40	49,095.40	49,095.40	48,726.71	48,286.18	48,161.25

注：上表建设期第一年（T+1）对应 2026 年，2026 年项目处于建设期，固定资产未转固，暂未开始释放产能，故从第二年（T+2）开始新增折旧。

（二）新增折旧摊销对公司未来业绩的影响

公司本次募投项目和海外阿曼一期项目的实施，将新增一定金额的固定资产。根据预期效益测算数据，上述项目新增折旧摊销对未来营业收入的影响测算如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年及以后
项目新增折旧摊销	-	13,432.50	43,715.50	49,095.40	49,095.40	49,095.40	48,726.71	48,286.18	48,161.25
现有营业收入	846,765.46	846,765.46	846,765.46	846,765.46	846,765.46	846,765.46	846,765.46	846,765.46	846,765.46
项目新增营业收入	-	210,068.95	585,960.65	732,961.25	726,831.64	726,831.64	726,831.64	726,831.64	726,831.64
营业收入合计	**846,765.46**	**1,056,834.41**	**1,432,726.11**	**1,579,726.71**	**1,573,597.10**	**1,573,597.10**	**1,573,597.10**	**1,573,597.10**	**1,573,597.10**
预计新增折旧摊销占营业收入的比例	**0.00%**	**1.27%**	**3.05%**	**3.11%**	**3.12%**	**3.12%**	**3.10%**	**3.07%**	**3.06%**

注 1：上表项目新增折旧摊销、项目新增营业收入为公司本次募投项目和海外阿曼一期项目（即主要资本性支出项目）合计数据；
注 2：以上测算假设公司计算期内现有业务的营业收入与 2025 年水平相同且保持不变；
注 3：上述测算仅用于预计新增折旧摊销对未来业绩的影响，不构成盈利预测。

公司本次募投项目和海外阿曼一期项目新增折旧摊销对未来净利润的影响

测算如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年及以后
项目新增折旧摊销	-	13,432.50	43,715.50	49,095.40	49,095.40	49,095.40	48,726.71	48,286.18	48,161.25
现有净利润	60,537.02	60,537.02	60,537.02	60,537.02	60,537.02	60,537.02	60,537.02	60,537.02	60,537.02
项目新增净利润	**-1,896.00**	**23,038.06**	**67,647.16**	**82,118.05**	**76,809.29**	**78,755.79**	**80,936.66**	**81,311.11**	**81,417.30**
净利润合计	**58,641.02**	**83,575.08**	**128,184.18**	**142,655.07**	**137,346.31**	**139,292.81**	**141,473.68**	**141,848.13**	**141,954.32**
预计新增折旧摊销占净利润的比例	**0.00%**	**16.07%**	**34.10%**	**34.42%**	**35.75%**	**35.25%**	**34.44%**	**34.04%**	**33.93%**

注 1：上表项目新增折旧摊销、项目新增净利润为公司本次募投项目和海外阿曼一期项目（即主要资本性支出项目）合计数据；
注 2：以上测算假设公司计算期内现有业务的净利润与 2025 年水平相同且保持不变；
注 3：上述测算仅用于预计新增折旧摊销对未来业绩的影响，不构成盈利预测。

经测算，公司本次募投项目和海外阿曼一期项目实施后，项目相关折旧摊销占营业收入最高比例为 3.12%，占净利润最高比例为 35.75%。在上述项目顺利实施后，公司整体的收入、利润规模预计将能够覆盖相关折旧摊销，相关折旧摊销费用预计不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若本次募投项目实施后因市场环境等发生重大不利变化或公司市场拓展不及预期，导致募投项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产及无形资产折旧摊销将对发行人未来盈利情况产生不利影响。

六、结合公司货币资金、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，说明收入增长率等关键参数假设是否合理，在此基础上说明本次融资规模和补充流动资金的合理性

公司综合考虑下游动力电池及储能电池需求增长速度，头部客户后续扩产计划及意向订单需求，公司现有产能利用率较高以及公司在建产能将分阶段释放等因素，将 2026 至 2028 年公司营业收入增长率设置在 20%，测算出未来三年营运资金需求；并结合货币资金、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，测算资金缺口均高于本次融资规模及补充流动资金，具备谨慎性及

合理性，具体如下：

（一）收入增长率等关键参数假设是否合理

1、收入增长率假设的依据

报告期内，公司营业收入持续增长，锂离子电池负极材料业务是收入增长的主要驱动因素。2023 年至 2025 年，公司营业收入年均复合增长率为 31.36%；2026 年 1-6 月较上年同期增长 44.19%。公司 2023 年至 2025 年营业收入及后续预测情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入	490,751.40	558,104.99	846,765.46	1,016,118.55	1,219,342.26	1,463,210.71
增长率	-	13.72%	51.72%	20.00%	20.00%	20.00%

公司综合考虑下游动力电池及储能电池需求增长速度（根据 EVTank 的数据预测，全球锂电池出货量 2025 至 2030 年年均复合增长率达 21.40%），头部客户后续扩产计划及意向订单需求，公司现有产能利用率较高及公司在建产能将分阶段进行释放等因素，公司将 2026 至 2028 年营业收入增长率设置在 20%，具备谨慎性及合理性。上述预测仅用于测算营运资金需求，不构成盈利预测或业绩承诺。

2、经营性资产负债比例的选取依据

公司以 2025 年度经审计财务数据为基期，假设预测期内经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入的比例保持不变。具体情况如下：

项目	2025 年末净值（万元）	占 2025 年度营业收入比例
应收票据	1,380.08	0.16%
应收账款	360,774.97	42.61%
应收款项融资	67,542.59	7.98%
合同资产	3,365.32	0.40%

预付款项	9,223.32	1.09%
存货	377,635.06	44.60%
经营性流动资产小计	**819,921.34**	**96.83%**
应付账款	254,676.87	30.08%
应付票据	37,587.84	4.44%
合同负债	4,412.56	0.52%
经营性流动负债小计	**296,677.27**	**35.04%**
经营性营运资金占用净额	**523,244.07**	**61.79%**

2025 年末，公司应收账款、存货占比较高，系负极材料行业“上游付现、下游收票”结算模式及公司处于销售规模快速扩张期所致，与报告期内实际经营特征基本一致。

3、未来新增营运资金需求及补流规模测算

单位：万元

项目	2025 年	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入	846,765.46	1,016,118.55	1,219,342.26	1,463,210.71
经营性流动资产小计 A	819,921.34	983,905.61	1,180,686.73	1,416,824.08
经营性流动负债小计 B	296,677.27	356,001.47	427,201.76	512,642.11
经营性营运资金占用 C=A-B	523,244.07	627,904.14	753,484.97	904,181.97

经测算，2028 年末经营性营运资金占用净额为 904,181.97 万元，较 2025 年末增加 380,937.90 万元。本次拟使用募集资金 60,000.00 万元补充流动资金，仅占未来三年新增营运资金需求的 15.75%，补流规模未超过未来三年新增营运资金需求，故相关预测指标假设较为谨慎，本次补充流动资金具备谨慎性及合理性。

（二）资金缺口及本次融资规模的合理性

1、结合货币资金、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等测算资金缺口

（1）资金缺口测算

以 2026 年 6 月末数据测算，公司资金缺口约 119.93 亿元，具体如下：

项目	计算公式	金额（万元）	数据口径
可自由支配资金余额	（1）	72,303.04	截至 2026 年 6 月末数据测算
未来三年预计经营活动产生的现金流量净额积累	（2）	0	报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 97,663.75 万元、-12,569.18 万元、-134,727.56 万元和-90,506.14 万元，变化较大；公司未来现金流会根据业务规划及资金统筹管理逐渐进行改善，谨慎起见未来三年预计经营活动产生的现金流量净额积累额按照 0 万元进行测算
已审议的投资项目资金需求	（3）	650,000.00	1、四川中科项目总投资 70 亿元扣除战略投资者拟投资金额及已投入资金后的净资金需求约 50 亿元； 2、未来三年，海外阿曼一期预计投资 15 亿元
未来三年预计现金分红支出	（4）	67,825.39	根据 2023 至 2025 年度分红占净利润比例的平均值测算，2023 年由于实现利润较低，用未分配利润进行分红，占比较大，故进行剔除
最低现金保有量	（5）	506,142.43	按 2026 年上半年付现营运成本年化数据及 2025 年度周转率测算
预计偿还有息债务利息	（6）	47,602.33	假设公司未来三年无新增银行借款，现有借款到期后根据经营资金及授信情况偿还或续作，因此未将借款本金作为一次性永久资金流出重复计入资金需求，仅考虑未来利息支出。参考公司三年期贷款的平均利率 2.29%进行测算，公司未来三年预计承担有息债务利息 47,602.33 万元
资金需求合计	（7）=（3）+（4）+（5）+（6）	**1,271,570.15**	-
资金缺口	**（8）=（7）-（1）-（2）**	**1,199,267.11**	**资金需求合计扣除可自由支配资金，基于谨慎性原则，未来三年经营活动现金流量净额按 0 测算，未考虑未来经营活动可能形成的现金净流入**

（2）可自由支配资金余额

以 2026 年 6 月末为基准，测算公司可自由支配资金如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	说明
货币资金	82,484.04	
减：募集资金专户存放未使用余额	613.73	2018 年及 2021 年两期前次募集资金专户余额（不含暂时补流部分）
加：交易性金融资产（理财产品部分）	600.00	可随时变现部分；股票等被动持有资产不计入
减：受限货币资金	10,167.27	银行承兑汇票保证金、保函保证金等
可自由支配资金余额	72,303.04	

由上表可知，2026 年 6 月末可自由支配资金余额为 72,303.04 万元，可自由支配的货币资金相对紧张。

（3）未来三年预计经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 97,663.75 万元、-12,569.18 万元、-134,727.56 万元和-90,506.14 万元，变化较大；公司未来现金流会根据业务规划及资金统筹管理逐渐进行改善，谨慎起见未来三年预计经营活动产生的现金流量净额积累额按照 0 万元进行测算。

最近两年一期，公司经营活动现金流量净额均为负值，主要由于本期业务规模大幅增加，一方面为满足生产需要，公司扩大采购原材料等的支出及备货规模，导致存货及预付款项增加；另一方面公司向下游销售增加，且回款以票据为主，导致经营性应收项目增加金额较多且现金流入较少，且部分票据背书支付工程款、设备款，未体现在经营活动现金流入。

公司经营活动产生的现金流量净额阶段性为负符合公司负极材料业务快速发展的阶段性特征，具备合理性，其影响随着业务发展的不同阶段及公司收付票据金额的不同而有所改善。同时，公司已构建起多层级的现金流风险缓冲机制：一方面通过全周期精细化资金预算管理，主动压降非必要资本开支，同时强化全链条应收账款催收力度，从经营端筑牢现金流安全垫，保障生产经营现金流的持

续稳定。另一方面搭建高效的应急资金变现通道，在阶段性资金紧张时，可通过应收票据贴现、应收账款保理等业务快速盘活存量债权资产，补充流动性缺口。

（4）已审议的投资项目资金需求

公司未来三年主要资本性支出项目就是本次募投项目—30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目，预计投资总额 70 亿元，扣除战略投资者拟投资金额及已投入资金后的净资金需求约 50 亿元。另外，公司正在建设海外阿曼一期项目，预计未来三年投资金额约 15 亿元。故未来三年已经审议的投资项目预计资金净需求约为 65 亿元。

（5）未来三年预计现金分红支出

2023 年-2025 年公司现金分红支出分别为：

单位：万元

年度	现金分红额（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	现金分红占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例
2025 年	17,135.67	46,996.57	36.46%
2024 年	17,135.67	30,302.27	56.55%
2023 年	10,281.40	4,170.62	246.52%
平均现金分红率（剔除 2023 年异常值）			**46.51%**

由上表可知，过去三年公司平均现金分红率（剔除 2023 年较大的异常值后取平均值）为 46.51%。

2023 年-2025 年公司归属于上市公司股东的净利润率分别为：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年
营业收入	846,765.46	558,104.99	490,751.40
归属于上市公司股东的净利润	46,996.57	30,302.27	4,170.62
归母净利率	5.55%	5.43%	0.85%
平均归母净利率	**3.94%**		

由上表可知，过去三年公司平均归母净利率为 3.94%。

根据过去三年公司平均归母净利率 3.94%及按照 20%营业收入增长率测算的 2026 年-2028 年累计实现营业收入 3,698,671.52 万元，计算出 2026 年-2028 年累计实现归母净利润为 145,844.34 万元（3,698,671.52*3.94%）。按照过去三年公司平均现金分红率 46.51%计算得到未来三年预计现金分红支出为 67,825.39 万元（145,844.34*46.51%）。上述测算使用未经四舍五入的平均归母净利率及平均现金分红率计算，表中列示比例保留两位小数，因此计算结果存在尾差。

（6）最低现金保有量

按 2026 年 1-6 月付现营运成本年化情况及资金周转情况测算最低现金保有量为：

财务指标	计算公式	金额（万元）	备注
最低现金保有量①	①=②÷③	506,142.43	
2026 年度预计付现成本总额②	②=④+⑤-⑥	936,608.15	
2026 年度预计营业成本④	④	920,758.35	
2026 年度预计期间费用总额⑤	⑤	56,978.57	2026 年销售费用、管理费用、研发费用的年化总和
2026 年度预计非付现成本总额⑥	⑥	41,128.77	2026 年度固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、使用权资产摊销的年化总和
货币资金周转率③（次）	③=365÷⑦	1.85	
现金周转期⑦（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	197.25	
存货周转期⑧（天）	⑧	157.58	365*存货平均余额/营业成本
应收款项周转期⑨（天）	⑨	166.00	365*（应收账款平均余额+应收票据平均余额+应收款项融资平均余额+预付账款平均余额）/营业收入
应付款项周转期⑩（天）	⑩	126.33	365*（应付账款平均余额+应付票据平均余额+合同负债平均余额）/营业成

			本

注：2026 年预计付现成本总额、营业成本、期间费用总额和非付现成本总额为 2026 年 1-6 月数据年化处理所得；因周转率需要使用存货、应收款项等指标的平均余额除以营业成本、营业收入，使用审计后的数据相对谨慎且准确，故上表中周转率引用自 2025 年数据。

由上表可知，按 2026 年 1-6 月付现营运成本年化情况及资金周转情况测算，公司最低现金保有量 506,142.43 万元。

（7）预计偿还有息负债利息情况

截至 2026 年 6 月末，公司有息负债约 692,901.46 万元（不含应付票据，主要系应付票据对应的保证金存款利息收入可在一定程度上覆盖票据利息及相关费用，故未纳入测算）。假设公司未来三年无新增银行借款，现有借款到期后根据经营资金及授信情况偿还或续作，因此未将借款本金作为一次性永久资金流出重复计入资金需求，仅考虑未来利息支出。参考公司三年期贷款的平均利率 2.29%进行测算，公司未来三年预计承担有息债务利息 47,602.33 万元。

综上，由于上述未来资金需求方法测算的公司资金缺口金额为 119.93 亿元，说明随着公司未来资本支出的加大，公司对资金需求的迫切性增强，本次定增募集资金 24 亿元具备迫切性、合理性及必要性。

2、公司资产负债率与同行业可比公司的对比情况，说明本次融资的必要性及规模的合理性

报告期内，发行人及同行业可比公司偿债能力指标如下表所示：

财务指标	时点	杉杉股份	贝特瑞	尚太科技	翔丰华	平均值	发行人
资产负债率	2026 年 6 月末	48.53%	60.80%	57.90%	57.69%	**56.23%**	**65.82%**
	2025 年末	49.10%	57.26%	40.26%	54.11%	**50.18%**	**62.17%**
	2024 年末	51.23%	56.83%	32.38%	49.01%	**47.36%**	**53.06%**
	2023 年末	51.33%	53.21%	23.64%	58.40%	**46.65%**	**49.39%**

报告期各期末，发行人资产负债率分别为 49.39%、53.06%、62.17%和 65.82%；报告期内，发行人的资产负债率呈现持续攀升，流动比率和速动比率呈现逐年下

降的趋势，发行人的偿债压力有所上升，主要系公司负极材料业务处于产能、销量快速扩张期，资本开支和营运资金需求持续增长，同时下游客户以票据为主的结算特点导致经营性应收项目和存货占用大量资金，资金缺口主要依赖于债务融资弥补，报告期内公司有息负债持续增长。

报告期内，发行人的资产负债率普遍高于同行业平均水平，流动比率和速动比率普遍低于同行业平均水平，发行人偿债能力指标弱于同行业公司，主要系报告期内，发行人主要依赖于债务融资解决资金缺口，同行业公司尚太科技和翔丰华均于过往三年通过股权或债券融资补充资金。故发行人本次股权融资具备迫切性、合理性及必要性。

七、结合项目总投资与拟使用募集资金之间的差额为 520,000.00 万元的情况，说明项目剩余建设期内分年度资金投入计划及各项资金来源，说明自有资金、项目融资及银行授信等资金来源的金额、期限、落实进度，并说明相关融资不及预期对公司募投项目建设的影响，是否存在项目无法实施的风险

本次募投项目总投资 70 亿元，扣除本次拟投入募集资金 18 亿元后，需筹措 52 亿元。公司已到位股权融资、已取得批复的项目贷款额度及已投入自有资金合计覆盖项目资金需求，项目资金来源较为明确，不会影响后续募投项目的如期建设，公司项目无法实施的风险较小，具体如下：

（一）项目剩余建设期内分年度资金投入计划及各项资金来源

1、分年度资金投入计划

四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目（以下简称“本次募投项目”）建设期为 T+1 至 T+3（为 2026 年、2027 年、2028 年，下同），产线预计 2027 年起陆续建成投产，分年度投入计划如下：

序号	年度	含税投资金额（万元）	主要投入内容	占总投资比例
1	T+1	225,330.29	场地平整、土建施工、主要设备预订及部分购置	32.19%
2	T+2	280,293.47	土建收尾、设备到货安装、工	40.04%

			序产线调试投产	
3	T+3	194,376.24	设备安装调试、铺底流动资金及达产周转投入	27.77%
合计		**700,000.00**		**100.00%**

综上，本次募集资金中 18 亿元全部用于上述募投项目的建设投资类资本性支出。

2、资金来源及落实进度安排

本次募投项目总投资 70 亿元，扣除本次拟投入募集资金 18 亿元后，尚需筹措 52 亿元。公司拟通过项目公司层面股权融资、项目贷款及自有资金解决，具体规划及截至本回复出具日的落实进度如下：

资金来源	**计划金额（万元）**	**拟落实时间及节奏**	**已到位、已投入或已获批金额（万元）**	**期限/利率或定价**
项目股权融资（地方国资及战略投资者）	150,000.00	2026 年 8 月 25 日，公司已经公告关于控股子公司四川中科星城增资扩股的计划；截至本回复出具日，泸州发展已投入 5 亿元，成都产投通过增资四川中科星城新能源科技发展有限公司投入 10 亿元	150,000.00	增资价格为 1 元/注册资本
项目贷款+经营性融资贷款（债权融资）	260,000.00	2027 至 2028 年计划分批、按需提款	300,000.00	参考公司长短期借款利率综合确定（以最终合同为准）
自有资金	110,000.00	截至 2026 年 9 月 11 日，上市公司已投入 11 亿元	110,000.00	增资价格为 1 元/注册资本
合计	520,000.00		560,000.00	

注：30 亿元项目贷款主要与中国银行、中国建设银行、交通银行进行合作，已取得三家

银行出具的项目贷款批复文件或贷款通知书等，合计批复额度 30 亿元，截至本回复出具日尚未提款。

综上，截至本回复出具日，原计划的项目子公司股权融资 15 亿元已经落实；项目贷款 26 亿元已获得三家银行 30 亿元的贷款额度批复；截至 2026 年 9 月 11 日，已投入 11 亿元自有资金进行前期项目建设；需筹措的 52 亿元资金已经基本落实，可进一步保障募投项目按照计划顺利建设实施。

（二）说明相关融资不及预期对公司募投项目建设的影响，是否存在项目无法实施的风险

本次募投项目总投资 70 亿元，扣除本次拟投入募集资金 18 亿元后，需筹措 52 亿元。公司目前已经通过项目子公司融资（15 亿元资金已到位）、银行项目贷款（30 亿元项目贷款已经拿到银行批复或贷款通知书）及自有资金等方式合计能够覆盖项目资金需求，项目资金来源较为明确，不会影响后续募投项目的如期建设，公司项目无法实施的风险较小。

八、说明公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性，少数股东是否同比例增资或提供借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形；结合发行人与其他股东合作的原因、商业合理性、其他股东的实力，以及与其他股东是否存在关联关系、双方的出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权等情况，说明相关出资安排的原因及合理性，是否存在损害上市公司利益的情形

（一）说明公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性，少数股东是否同比例增资或提供借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形

1、公司通过非全资子公司实施的项目及实施主体

（1）公司通过非全资子公司实施的项目为四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目。

（2）本次募投项目的实施主体为发行人控股子公司四川中科星城石墨有限

公司（以下简称“四川中科星城”），注册地址位于四川省泸州市龙马潭区二环路临港大道东一段 290 号 1 栋 1201 室，项目总投资 70 亿元。

根据四川中科星城的工商登记资料，截至本回复出具日，四川中科星城的股权结构如下：发行人控股子公司湖南中科星城科技有限公司持股 42.31%，发行人合并报表范围内控股子公司湖南中科星城控股有限公司（已改名为“四川中科星城新能源科技发展有限公司”）持股 38.46%，泸州发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“泸州发展”）持股 19.23%。泸州发展为发行人引入的国有战略投资者，系四川中科星城的外部少数股东。湖南中科星城科技有限公司和四川中科星城新能源科技发展有限公司均为中科电气控股公司，两者合计控制四川中科星城 80.77%股权。

（3）四川中科星城作为本次募投项目的实施主体，已取得项目实施所需的建设用地、立项备案及环评、能评等建设审批手续，项目资产及建设主体均归属于该公司；本次募投项目募集资金须通过该项目实施主体投入，因此通过四川中科星城实施本次募投项目具有客观必然性，符合项目实施的客观需要。

2、公司通过非全资子公司实施相关项目的原因、必要性及合理性

本次募投项目总投资 70 亿元、建设周期相对较长，对资金及地方产业配套要求较高。发行人通过“上市公司定增+子公司增资”的双层股权融资方案，引入泸州发展（泸州国资基金）作为四川中科星城的少数股东，能够充分借助泸州市的资源禀赋，实现“国资资本+产业落地”的协同效应；泸州发展以 5 亿元出资分两次认缴四川中科星城新增注册资本，与成都产投先进制造产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（简称“成都产投”）对四川中科星城新能源科技发展有限公司的增资合计形成 15 亿元外部权益性资金投入，有效降低上市公司单方出资压力，优化项目资本结构，为四川中科项目顺利实施奠定良好基础。

3、少数股东是否同比例增资或提供借款，相关安排是否存在损害上市公司及中小股东利益的情形

（1）本次募投募集资金的投入方式

截至本回复出具日，根据发行人说明，发行人拟将不超过 180,000.00 万元募集资金以股东借款方式分期投入四川中科星城。借款期限拟与项目建设及运营周期相匹配，原则上不超过 5 年，可经双方协商提前偿还或在依法履行审议程序后展期；借款利率拟参照借款实际发放时全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）并结合银行同期限贷款报价孰低确定，利息自实际提款日起按实际占用金额和天数计算。借款仅限用于本次募投项目，不得挪作他用。

（2）少数股东不参与就本次募投募集资金的同比例借款

根据泸州发展出具的《泸州发展股权投资基金合伙企业(有限合伙)关于不同比例参与四川中科星城石墨有限公司募集资金借款事项的回复》，四川中科星城少数股东泸州发展基于其国资性质及国资监管规定、自有资金情况及自身投资计划安排，不参与就本次募投募集资金的同比例借款。

（3）少数股东参与四川中科星城增资情况

2026 年 4 月，泸州发展以人民币 0.49 亿元认购四川中科星城注册资本。泸州发展已按照增资协议约定履行相应出资义务，出资安排公平合理。

2026 年 9 月，中科星城科技、四川中科星城新能源科技发展有限公司及泸州发展分别以人民币 10 亿元、10 亿元和 4.51 亿元认购四川中科星城新增注册资本，合计认购新增注册资本 24.51 亿元。泸州发展已按照增资协议约定履行相应出资义务，出资安排公平合理。

（4）相关安排不存在损害上市公司及中小股东利益的情形

根据发行人的说明，四川中科星城以借款方式使用募集资金，拟参照借款实际发放时全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）并结合银行同期限贷款报价利率孰低支付资金成本，定价公允，符合市场化原则，不存在变相利益输送的行为；根据《四川中科星城石墨有限公司章程》，发行人持续控制四川中科星城并主导其经营管理和财务决策，能够对募集资金实施有效管控。根据少数股东的说明和增资文件，泸州发展虽未同比例提供借

款，但其已通过现金增资承担项目投资风险。

综上，少数股东不提供同比例借款，相关安排不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。

（二）结合发行人与其他股东合作的原因、商业合理性、其他股东的实力，以及与其他股东是否存在关联关系、双方的出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权等情况，说明相关出资安排的原因及合理性，是否存在损害上市公司利益的情形

1、与其他股东合作的原因、商业合理性、其他股东的实力

根据《企业信用报告》，泸州发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）系由泸州发展控股集团有限公司（泸州市国资委直属纯国有企业，持股 99.9%）作为主要出资人、泸州金宸私募基金管理有限公司（持股 0.1%）作为执行事务合伙人的私募股权基金，实际控制人为泸州市国资委，出资额 10 亿元，资金实力雄厚，资信状况良好，具备履行出资义务的能力。

本次四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目落地四川省泸州市，作为当地政府引进的代表性新能源产业项目，得到泸州市政府及国资平台大力支持，泸州发展分别于 2026 年 4 月、2026 年 9 月以 0.49 亿元、4.51 亿元认购四川中科星城新增注册资本，累计出资 5 亿元。

综上，泸州发展作为本次募投项目所在地政府产业基金，其资金实力充足，与中科电气在本次募投项目子公司上进行股权合作，具备商业合理性及必要性。

2、关联关系

经核查，泸州发展及其执行事务合伙人、主要出资人与发行人及其控股股东、实际控制人之间不存在关联关系，亦不存在其他可能导致利益倾斜的安排。

3、出资比例

四川中科星城增资完成后，湖南中科星城科技有限公司持股 42.31%，四川中科星城新能源科技发展有限公司持股 38.46%，泸州发展持股 19.23%，各方出资比例清晰、明确。

4、子公司法人治理结构

根据《四川中科星城石墨有限公司章程》，四川中科星城已建立规范的法人治理结构：设立董事会，董事会由 3 名董事组成，设董事长 1 名；设经理（总经理）1 名，由湖南中科星城科技有限公司提名，由董事会聘任或解聘，对董事会负责。发行人通过湖南中科星城科技有限公司及合并范围内的四川中科星城新能源科技发展有限公司合计控制其 80.77%股权，并向四川中科星城委派多数董事及总经理、财务负责人等关键管理人员，主导其经营决策与财务管理；重大事项依据公司章程经股东会决议，发行人拥有决定性表决权。

5、设立后发行人是否拥有控制权

发行人通过控股子公司湖南中科星城科技有限公司（持股 42.31%）及合并报表范围内控股子公司四川中科星城新能源科技发展有限公司（持股 38.46%）合计控制四川中科星城 80.77%股权，且委派核心管理人员、将其纳入合并报表范围，对四川中科星城拥有实际控制权，不存在丧失子公司控制权的风险。

综上，相关出资安排系国有产业资本基于属地支持与战略协同的真实商业决策，出资比例清晰、治理规范、控制权稳定，未导致上市公司多支付对价或让渡控制权，不存在损害上市公司利益的情形。

九、说明前次募投项目尚未使用完毕的原因及合理性；前募投资规模调整并永久补充流动资金相关事项是否履行相应审议程序，前次募集资金实际补充流动资金金额及占前次募集资金总额比例，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求，本次募集资金是否存在调减情形

（一）前次募投项目尚未使用完毕的原因及合理性

截至 2026 年 6 月 30 日，公司 2021 年向特定对象发行股票募集资金结余情况如下：

单位：万元

项目		序号	2021 年向特定对象发行股票募集资金
募集资金净额		A	218,141.57
截至期末累计发生额	项目投入	B1	189,360.82
	利息收入净额	B2	176.15
应结余募集资金		C=A-B1+B2	28,956.90
实际结余募集资金		D	315.39
差异		E=C-D	28,641.51[注]
未使用金额占募集资金净额的比例		F=C/A	13.27%
前次募集资金累计使用占比		G=B1/A	86.81%

注：差异系暂时用于补充流动资金 28,641.51 万元。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司 2021 年向特定对象发行股票募集资金具体使用情况如下：

单位：万元

募投项目	拟投资金额	截至 2026 年 6 月 30 日投资金额	投资进度
湖南中科星城年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目	72,049.25	62,955.60	87.38%
年产 3 万吨锂电池负极材料及 4.5 万吨石墨化加工建设项目	91,141.57	71,682.20	78.65%
补充流动资金	54,950.75	54,723.02	99.59%
合计	**218,141.57**	**189,360.82**	

上述募投项目目前尚有部分募集资金未使用主要系：（1）部分工程尾款、设备分段支付款项尚未达到合同约定的支付条件，如生产工序所用的烧结窑炉，约定四阶段付款节奏，整体付款周期可达约 3-5 年，公司将按照合同约定继续支付相关款项；（2）在募投项目实施过程中，公司本着合理、高效、节约的原则，科学审慎地使用募集资金，在保证项目建设质量和控制风险的前提下，降低项目建设的成本和费用，节省了资金支出。

（二）前募投资规模调整并永久补充流动资金相关事项是否履行相应审议程序

1、募投项目投资规模调整并永久补充流动资金相关事项的基本情况

公司于 2024 年 12 月 27 日召开第六届董事会第十次会议审议通过了《关于调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金的议案》，并于 2025 年 1 月 13 日召开 2025 年第一次临时股东大会审议通过上述议案。鉴于“湖南中科星城年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目”自 2022 年 12 月 31 日达到预定可使用状态后，公司负极材料产能得到有效扩充，公司出货规模以及行业地位得到进一步提升；同时，由于募投项目实施地点位于湖南省长沙市，用电成本相较于公司位于贵州、云南等地区的生产基地偏高，在负极材料产品的市场价格持续下降的行业背景下，为提高募投项目盈利水平，公司对募投项目产品品类进行优化调整，减少了高能耗产品的生产。为有效解决上述优化调整所导致的部分工序产线设备利用率不高的问题，公司拟将该部分产线设备从募集资金投资规模中予以调减，由募投项目实施主体以自有资金 7,950.75 万元归还至对应的募集资金专用账户中，并将该部分资金永久补充流动资金。

本次调整募投项目部分工序产线设备对项目投资规模的影响情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金净额	调整后投入募集资金净额
湖南中科星城年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目	80,000.00	80,000.00	72,049.25
补充流动资金	47,000.00	47,000.00	54,950.75
合计	**127,000.00**	**127,000.00**	**127,000.00**

调整后，“湖南中科星城年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目”募集资金投资金额由 80,000.00 万元调整为 72,049.25 万元，补充流动资金项目由 47,000.00 万元调整为 54,950.75 万元，变更用途的募集资金总额占前次募集资金净额的比例为 3.64%。本次调整事项，不影响募投项目锂电池负极材料产品的产能规模，有利于提高募集资金使用效率，增强公司整体盈利能力。

2、募投项目投资规模调整并永久补充流动资金相关事项履行的审议程序

“湖南中科星城年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目”投资规模调整并永久补充流动资金事项已于 2024 年 12 月 27 日通过董事会决议，于 2025 年 1 月 13 日经 2025 年第一次临时股东大会审议批准后通过该项决议。

相关审议程序如下：

序号	程序环节	履行情况	审议意见
1	董事会审议	2024 年 12 月 27 日第六届董事会第十次会议审议通过，全体董事表决通过	本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金是基于募投项目实际经营以及公司整体经营需要，不会对募投项目实施造成重大影响，符合公司的发展战略和长远规划，不存在损害公司股东利益的情形，同意本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金事项
2	董事会审计委员会意见	2024 年 12 月 26 日第六届董事会审计委员会第六次会议审议通过	本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金是基于募投项目实际经营以及公司整体经营需要，不会对募投项目实施造成重大影响，符合公司的发展战略和长远规划，不存在损害公司股东利益的情形，同意本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金事项。
3	监事会审议	2024 年 12 月 27 日第六届监事会第十次会议审议通过	本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金事项，符合公司实际经营需要和长远发展规划，有利于提高募集资金使用效率，不会对募集资金投资项目的正常进行造成重大不利影响，亦不存在损害公司及中小股东利益的情形。本次事项审议程序符合相关法律、法规及规范性文件的要求
4	保荐机构核查意见	公司保荐机构华泰联合证券已于 2024 年 12 月 27 日出具核查意见无异议	公司本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金事项，已经公司董事会审计委员会、董事会、监事会审议通过，尚需提交公司股东大会审议通过后方可实施，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关规定，不存在损害公司和全体股东特别是中小股东利益的情形。
5	信息披露	公司于 2024 年 12 月 27 日披露《关于调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金的公	

序号	程序环节	履行情况	审议意见
		告》（公告编号：2024-071），并在董事会、监事会、股东大会审议通过后及时披露决议公告	
6	股东大会审议	2025 年 1 月 13 日 2025 年第一次临时股东大会审议批准	审议通过了《关于调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金的议案》

综上，本次调整部分募投项目投资规模并永久补充流动资金事项，已经公司董事会审计委员会、董事会、监事会、股东大会审议通过，保荐机构已发表核查意见，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关规定，不存在损害公司和全体股东特别是中小股东利益的情形。

（三）前次募集资金实际补充流动资金金额及占前次募集资金总额比例，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求，本次募集资金是否存在调减情形

发行人 2021 年再融资募投项目实际补充流动资金金额为 54,950.75 万元，占前次募集资金总额 220,600.00 万元的比例为 24.91%，不超过 30.00%。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条第一款规定：“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务；通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%。”

综上所述，公司前次募集资金实际补充流动资金金额及占前次募集资金总额比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求，本次募集资金不存在调减情形。

十、说明发行人本次发行认购相关计划或安排，是否存在认购对象之间、认购对象与其他股东通过签署一致行动协议或其他安排导致控制权不稳定等情形，是否存在保证控制权稳定的安排或承诺；结合本次发行方案对认购数量的限制

以及前十大股东的持股情况，测算发行后控股股东的持股比例，说明相关股东是否参与认购，若参与认购是否可能导致控制权不稳定

（一）发行人本次发行认购相关计划或安排，是否存在认购对象之间、认购对象与其他股东通过签署一致行动协议或其他安排导致控制权不稳定等情形，是否存在保证控制权稳定的安排或承诺

根据《湖南中科电气股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票预案》，发行人本次发行为向特定对象发行 A 股股票，采取询价发行方式，发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定条件的特定投资者，最终发行对象将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会或董事会授权人士在股东会授权范围内，与保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则协商确定。

截至本回复出具日，本次发行尚未明确具体发行方案，不存在认购对象之间、认购对象与其他股东通过签署一致行动协议或其他安排导致控制权不稳定等情形。为保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，公司在向监管机构报送发行方案时，将根据具体情况，在符合中国证监会和深圳证券交易所相关规定及股东会授权范围的前提下，限定单一认购对象认购股份数量、比例或金额的上限，及限定单一认购对象本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量（比例）后的股份数量（比例）的上限，保持与实际控制人控制的股权比例在合理差距，保证本次发行不会导致控制权变化。

本次发行存在其他保证控制权稳定的安排或承诺。持有发行人 5%股份的第二大股东凯博（成都）新能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）与发行人第四大股东成都产投先进制造产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）均出具相关说明，不存在通过本次定增发行谋求中科电气控制权或影响其控制权稳定性的安排或情形。

（二）结合本次发行方案对认购数量的限制以及前十大股东的持股情况，测算发行后控股股东的持股比例，说明相关股东是否参与认购，若参与认购是否可能导致控制权不稳定

1、前十大股东的持股情况

根据公司提供的股东名册，截至 2026 年 6 月 30 日，公司前十大股东及其持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股比例（%）	持股数量	质押或冻结的股份数量
1	余新	8.82	60,459,750	-
2	凯博（湖北）私募基金管理有限公司-凯博（成都）新能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5.00	34,278,187	-
3	李爱武	3.32	22,786,312	-
4	成都先进制造产业投资有限公司－成都产投先进制造产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2.68	18,382,352	-
5	北京金融街资本运营集团有限公司	1.61	11,029,411	-
6	皮涛	1.52	10,447,542	5,000,000
7	香港中央结算有限公司	0.76	5,193,310	-
8	孙立平	0.66	4,512,800	-
9	中国建设银行股份有限公司-华宝核心优势灵活配置混合型证券投资基金	0.55	3,737,540	-
10	中创新航科技集团股份有限公司	0.54	3,676,470	-
合计		**25.46**	**174,503,674**	**5,000,000**

2、本次发行方案对认购数量的限制

经发行人确认，为保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，公司在向监管机构报送发行方案时，将根据具体情况，在符合中国证监会和深圳证券交易所相关规定及股东会授权范围的前提下，限定单一认购对象认购股份数量、比例或金额的上限，及限定单一认购对象本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量（比例）

后的股份数量（比例）的上限，保持与实际控制人控制的股权比例在合理差距，保证本次发行不会导致控制权变化。

3、前十大股东认购情况

（1）公司控股股东、实际控制人不参与本次认购

根据控股股东、实际控制人余新、李爱武（分别为公司第一大和第三大股东）出具的《控股股东、实际控制人关于本次定增相关事项的说明》，发行人控股股东、实际控制人不参与本次发行认购。

（2）公司第二大股东不参与本次认购

为维护公司控制权稳定，发行人第二大股东出具了《关于本次定增相关事项的说明》，凯博（成都）新能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）不参与中科电气本次向特定对象发行股票的认购。

（3）公司第四大至第十大股东尚未确定其是否参与认购

公司第四大至第十大股东持股比例均低于 3%，截至本回复出具日，未向发行人表示认购意向，发行人尚未确定其是否参与认购。

4、本次发行前后控股股东及其他股东的持股比例测算

截至本回复出具日，发行人第一大至第三大股东已明确不参与本次认购，第四大至第十大股东尚未确定其是否参与认购。基于上述情况，假设本次发行按发行数量上限足额发行，即发行股份数量为本次发行前发行人总股本的 30%（发行人当前总股本为 685,426,671 股，对应发行上限为 205,628,001 股），且假设发行前原有股东均不参与认购，本次发行前后公司主要股东持股情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股比例	持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）
1	余新	8.82%	6,045.98	6.79%	6,045.98
2	凯博（湖北）私募基金管理有限公司-凯博（成都）新能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5.00%	3,427.82	3.85%	3,427.82
3	李爱武	3.32%	2,278.63	2.56%	2,278.63
4	其他原有股东	82.85%	56,790.25	63.73%	56,790.25
5	本次定增全体认购对象	-	-	23.08%	20,562.80
合计		**100.00%**	**68,542.67**	**100.00%**	**89,105.47**

注：本次发行前的持股数据截至 2026 年 6 月 30 日；本次发行后的持股比例按发行数量上限 205,628,001 股测算，且假设发行前原有股东均不参与认购。

截至本回复出具日，公司控股股东、实际控制人为余新、李爱武夫妇，其中余新女士直接持有公司 60,459,750 股，占公司总股本的 8.82%；李爱武先生直接持有公司 22,786,312 股，占公司总股本的 3.32%。余新、李爱武夫妇及一致行动人合计持有公司 88,606,034 股，占公司总股本的 12.93%。

公司将在符合中国证监会及深圳证券交易所相关规定的前提下，限定单一认购对象认购股份数量、比例或金额的上限，及限定单一认购对象本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量（比例）后的股份数量（比例）的上限，确保本次发行完成后余新、李爱武夫妇及一致行动人合计持股比例为 9.94%仍为公司第一大股东且其持股比例与单一认购对象及其一致行动人的持股比例保持合理差距，从而保证本次发行后公司控制权不发生变化。

基于上述，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

十一、发行人补充披露上述事项相关风险

针对问题一中第二个问题，若未来行业需求增速不及预期、同行业优质产能集中释放、客户认证或订单获取不及预期，公司仍可能面临新增产能不能及时消

化、产能利用率下降及项目效益不及预期的风险，公司已就新增产能消化风险补充披露如下：

“（一）募集资金投资项目风险

1、募集资金投资项目的产能消化风险

公司本次募集资金主要投向“四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目”及“补充流动资金项目”。项目建成达产后，公司负极材料产能将进一步提升。虽然公司已结合产业政策、行业发展趋势、市场空间、客户需求和技术水平等进行了可行性分析和论证，但募投项目建设及产能释放需要一定周期。若未来新能源汽车、储能、AIDC、消费电子等终端市场需求增速放缓、**增速不及预期**，行业产能集中释放**导致**竞争加剧，主要客户需求或采购策略发生不利变化，或公司市场开拓、产品认证及客户导入进度不及预期，新增产能可能无法及时、充分消化，进而对公司资产利用效率、盈利能力和经营业绩产生不利影响。”

十二、核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅募投项目可行性研究报告及公司定期报告，分析公司现有业务及产品与募投项目相关产品的联系与区别，分析公司在技术可行性、研发投入及人员储备、客户认证等方面是否具备开发新产品及量产能力，分析公司募集资金是否符合投向主业的相关规定。

2、查阅募投项目可行性研究报告、行业政策文件、市场数据、行业研究报告等资料，以及同行业可比项目的公告文件，对募投项目投资规模的必要性、公司在手及意向订单、产品预计需求量、产能规划及产能消化风险进行分析，了解发行人产能消化措施。

3、查阅募投项目可行性研究报告及效益测算底稿、公司定期报告、市场研

究报告等资料，分析原材料价格波动情况、业绩变动情况及前募效益实现情况，复核募投项目效益测算指标的合理性及谨慎性。

4、查阅本次募投项目的可行性研究报告、同行业可比公司公告等文件，了解募投项目的投资明细、进度安排、资金预计使用进度、可比项目投资金额，分析复核募投项目投资规模测算的合理性、相关投资是否属于资本性支出；查阅本次发行相关内部决策文件及公告文件，了解募投项目投入明细、募集资金使用计划、董事会决议前募投项目投入情况。

5、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解公司本次募投项目、其他拟建及在建项目情况；对固定资产投资进度、折旧摊销情况进行复核分析，测算其对公司未来盈利能力和经营业绩的影响。

6、查阅发行人报告期内财务报表及审计报告、货币资金明细、受限资金明细、带息债务明细，复核发行人最低现金保有量、未来新增营运资金需求、未来资本性支出、预计现金分红及有息债务利息等资金缺口测算过程；结合发行人历史收入增长、下游市场需求、客户需求及产能释放计划，分析营业收入增长率等关键参数假设的合理性，并复核本次融资规模及补充流动资金金额的合理性。

7、查阅本次募投项目可行性研究报告、分年度投资计划、四川中科星城增资协议及出资凭证、项目贷款批复文件、自有资金投入凭证等资料，了解项目建设进度、各项资金来源、金额、期限及落实情况；分析募集资金、股权融资或项目贷款不及预期对项目实施进度及发行人的影响，并核查相关风险披露是否充分。

8、查阅四川中科星城的公司章程及工商登记资料，核查其股权结构、法人治理结构及发行人的控制情况；查阅四川中科星城及四川中科星城新能源科技发展有限公司本次增资的相关文件，核实股权融资方案的实施情况；查阅泸州发展的《企业信用报告》及《关联方认定报告》，核实少数股东的资金实力、资信状况及其与发行人、控股股东、实际控制人之间的关联关系；查阅发行人出具的说明及少数股东泸州发展出具的《泸州发展股权投资基金合伙企业(有限合伙)关于不同比例参与四川中科星城石墨有限公司募集资金借款事项的回复》，核实募集

资金投放方式、借款利率定价的公允性及少数股东借款安排。

9、查阅公司前次募集资金使用情况报告、募集资金使用台账、前次募投项目投资规模调整事项的相关会议资料，复核前次募集资金实际补充流动资金的比例，对照分析是否符合相关法律法规的规定。

10、查阅《2026 年度向特定对象发行 A 股股票预案》，了解本次发行方案；查阅发行人截至最近一期末的股东名册及前十大股东持股明细；查阅发行人出具的说明、凯博（成都）新能源股权投资基金合伙企业（有限合伙）出具的说明、成都产投先进制造产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）出具的说明、控股股东和实际控制人出具的说明；结合本次发行方案具体情况，对发行后控股股东的持股比例进行测算。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐人认为：

1、本次募投项目系围绕公司现有主营业务开展的产能扩建和产品、工艺升级，公司在技术可行性、研发投入及人员储备、客户资源及认证等方面具备开发新产品并实现量产的能力，募投项目实施不存在重大不确定性。本次募集资金符合投向主业的规定。

2、本次募投项目新增产能具有必要性，发行人已经采取措施提高产能消化能力，本次募投项目建设产能过剩风险较小，本次募投项目不存在脱离市场需求进行低水平重复建设或同质化产能扩张过快的情形。

3、本次募投项目预计效益及各项财务指标预测主要根据未来经营情况预计及历史年度财务指标确定，测算合理、谨慎。报告期业绩变动及前募效益不及预期主要系产品销售价格下滑、原材料采购价格和石墨化委外成本波动等因素影响，相关不利因素主要系行业周期性调整所致，目前已逐步减弱，且公司在本次募投项目效益测算的参数设置上已充分考虑相关因素影响，相关不利因素不会对本次募投项目实施及效益实现构成重大不利影响。公司围绕产品提价、成本管控等方

面，已采取一系列措施以应对经营风险。

4、本次募投项目投资规模与可比项目相比不存在重大差异，具有合理性，除预备费和铺底流动资金外均属于资本性支出。本次募投项目不存在置换董事会前投入的情形。

5、本次募投项目及海外阿曼一期项目（即主要资本性支出项目）建成后将形成较大规模的折旧摊销额，若顺利实施，公司整体的收入、利润规模预计将能够覆盖相关折旧摊销，相关折旧摊销费用预计不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若本次募投项目实施后因市场环境等发生重大不利变化或公司市场拓展不及预期，导致募投项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产及无形资产折旧摊销将对发行人未来盈利情况产生不利影响。

6、未来新增营运资金需求测算假设中关于发行人未来营业收入增长率等关键参数假设具备合理性，本次融资规模和补充流动资金的设置具备合理性及必要性。

7、关于本次募投项目，除募集资金的 18 亿外，其余 52 亿资金公司目前已经通过项目子公司融资（15 亿元资金已到位）、银行项目贷款（30 亿元项目贷款已经拿到银行批复或贷款通知书等）及自有资金等方式合计能够覆盖项目资金需求，项目资金来源较为明确，不会影响后续募投项目的如期建设，公司项目无法实施的风险较小。

8、公司通过非全资子公司实施相关项目具有客观原因，符合项目实施实际需要，具备合理性及必要性；少数股东不提供同比例借款，相关安排不存在损害上市公司及中小股东利益的情形；发行人与泸州发展合作具有商业合理性，泸州发展作为国有战略投资者实力雄厚，与发行人、控股股东及实际控制人不存在关联关系，双方出资比例明确，发行人对四川中科星城拥有实际控制权，相关出资安排合理，不存在损害上市公司利益的情形。

9、前次募集资金尚未使用完毕主要系部分工程尾款、设备分段支付款项尚未达到合同约定的支付条件，以及在募投项目实施过程中，公司科学审慎地使用募集资金，节省了资金支出。前次募投项目调整投资规模并永久补充流动资金事项已履行各项审议程序，符合相关法律法规的要求。公司前次募集资金实际补充流动资金的比例不超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求，本次募集资金不存在需要调减的情形。

10、本次发行为询价发行，尚未确定发行对象，最终发行对象将在本次发行经深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会或董事会授权人士在股东会授权范围内，与保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则协商确定。截至本回复出具日，本次发行尚不存在相关认购计划或安排，不存在认购对象之间、认购对象与其他股东通过签署一致行动协议或其他安排导致控制权不稳定等情形，存在其他保证控制权稳定的安排或承诺；本次发行不会导致公司控制权发生变化。

问题二：申报材料显示，2023 年至 2026 年 1-6 月各期营业收入分别为 490,751.40 万元、558,104.99 万元、846,765.46 万元和 520,921.01 万元，净利润分别为 1,043.26 万元、39,249.34 万元、60,537.02 万元和 18,056.41 万元。

发行人报告期内存在 3 项环保相关的行政处罚，2 项消防相关的行政处罚。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产的金额为 884.42 万元、预付款项的金额为 6,797.44 万元、其他应收款的金额为 2,999.46 万元、其他流动资产的金额为 13,354.51 万元、长期股权投资的金额为 18,954.58 万元、其他非流动金融资产的金额为 19.79 万元、其他非流动资产的金额为 26,039.91 万元。

请发行人：（1）结合发行人所处行业特点和变动趋势，报告期内发行人产品结构、销量、单价的变动，同行业可比公司业绩变动情况等，说明报告期内利润波动的原因及合理性，相关负面因素是否将持续，对本募是否产生影响及理由。（2）结合发行人相关行政处罚整改情况及有权机关相关证明等，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否

符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

（3）列示最近一期末发行人可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；说明本次发行相关董事会的具体时点，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露上述事项相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（2）并发表明确意见。

回复：

一、结合发行人所处行业特点和变动趋势，报告期内发行人产品结构、销量、单价的变动，同行业可比公司业绩变动情况等，说明报告期内利润波动的原因及合理性，相关负面因素是否将持续，对本募是否产生影响及理由

（一）发行人所处行业特点和变动趋势

发行人主要从事锂离子电池负极材料业务和磁电装备业务，其中锂离子电池负极材料业务的收入占比报告期内均在 90%左右，为发行人主要的收入来源，磁电装备业务收入占比较低。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3985 电子专用材料制造”中的“锂电池材料”。结合主营业务实质，发行人负极材料业务处于锂离子电池产业链的上游关键材料领域。

1、锂电负极材料行业呈现总量高速增长、结构持续分化的特点

（1）下游需求扩张带动负极材料行业持续高速增长

受益于新能源汽车和储能的需求增长，锂电负极材料下游市场蓬勃发展。根据 EVTank 统计，2025 年全球锂离子电池出货量为 2,280.5GWh，同比增长 47.6%。根据 EVTank 预测，2026 年和 2030 年全球锂离子电池出货量将分别达到 3,016.3GWh 和 6,012.3GWh，主要增长动力来自新能源汽车持续电动化以及新型储能需求扩张。动力需求方面，根据中国汽车工业协会数据，2025 年我国新能源汽车销量 1,649 万辆，同比增长 28.2%，新能源汽车新车销量占汽车新车总销量的 47.9%；2026 年上半年我国新能源汽车销量为 744.6 万辆，同比上涨 7.3%。储能需求方面，可再生能源装机增长、电力市场机制完善、数据中心用电需求增加及储能系统成本下降共同推动储能电池需求扩容，2026 年上半年全球储能电池产量达到 509.6GWh。

在动力电池和储能电池需求增长的带动下，锂电负极材料的市场规模持续扩大。根据 ICC 鑫椤资讯统计，2025 年中国负极材料出货量达到约 306.2 万吨，同比增长约 47%。根据 GGII 高工锂电预测，2030 年我国负极材料出货量有望达到 580 万吨。

（2）行业结构性过剩仍存，企业、产品及盈利能力的分化愈加明确

我国负极材料整体产能仍存在结构性过剩，行业在 2025 年及 2026 年上半年继续呈现两极分化局面，主要体现企业分化、产品分化和盈利能力分化等方面，具体地：

从企业分化上，负极材料市场份额进一步向头部集中。负极材料行业存在资源、工艺、客户等壁垒，传统头部负极材料企业凭借长期的技术积累、稳定优质的客户资源，订单获取能力更强，产能利用率处于较高水平；而大部分中小企业在激烈竞争中订单获取乏力，产能利用率严重不足，主要为头部企业提供代工服务。根据 EVTank 统计，2025 年中国负极材料出货量排名前四的企业为贝特瑞、杉杉股份、中科电气和尚太科技，合计占据 62.6%的市场份额，行业集中度持续提高，头部集中的格局强化。

从产品分化上，中低端人造石墨同质化竞争激烈，产能过剩、价格承压，而

高端快充、硅基、硬碳等负极材料产品供给偏紧，溢价能力相对较强。近年来，高倍率快充产品渗透率进一步提升，6C 快充产品逐步量产，持续挤压普通中低端人造石墨的价格和市场空间。

从盈利能力分化上，在充分竞争后的价格走势下，企业利润呈现两极分化。具备一体化产能、成本优势和稳定交付能力的头部企业，订单充足、规模效应明显，成本控制能力较强，维持稳定盈利。而部分中小企业开工率偏低，亏本接单，盈利分化愈加明显。

2、负极材料行业竞争将由产能规模扩张逐步转向技术迭代、成本优化及产品结构升级

随着锂电池产业进入规模化发展阶段，负极材料行业的竞争要素正在发生变化。行业竞争已逐步由以产能扩张为主，转向产品性能、成本控制、客户认证及规模化稳定交付能力等多维度竞争。具备持续技术迭代能力、一体化生产能力及优质客户资源的企业，有望在行业竞争格局优化过程中进一步提升市场份额。

（1）快充技术加速迭代，带动高倍率负极材料需求持续增长

近年来新能源汽车补能效率是影响终端使用体验的重要因素。随着整车高压平台、动力电池快充技术及配套基础设施持续完善，动力电池充电倍率不断提升，并相应对负极材料的动力学性能、循环寿命、首次效率和一致性提出更高要求。

根据 ICC 鑫椤资讯数据，2026 年下半年以来，6C 快充电池产品逐步进入量产应用阶段，快充技术正由差异化配置逐步向更多车型和应用场景渗透。受此推动，具备高倍率充放电能力的高性能人造石墨负极材料需求有望持续增长，行业产品结构将进一步向高性能、高一致性方向升级。

公司依托原料开发、颗粒及结构设计、包覆改性、界面研究和新型负极等方向形成的技术积累和产品质量及客户服务等方面的综合能力，在快充/超充动力、长循环储能及新型负极材料领域持续进行产品开发并形成领先优势。其中，6C 快充负极材料和硬碳负极材料已首发进入下游头部客户的新产品供应体系，为本次

募投项目新增产能消化奠定了客户和产品基础。

（2）行业盈利能力进一步分化，一体化生产和精益制造成为降本增效的重要基础

负极材料行业具有工序较长、能源消耗较高及固定资产投入较大的特点。在产品价格市场化程度较高、原材料及能源价格存在波动的情况下，企业的成本控制能力对盈利水平具有重要影响。行业竞争已由单纯的产能规模竞争，逐步转向成本、技术、品质及交付能力的综合竞争。

石墨化是人造石墨负极材料生产过程中的关键工序，具有投资规模较大、能耗较高等特点，其自供比例、能源成本及产线运行效率是影响负极材料生产成本的重要因素。具备较高一体化程度的企业能够将石墨化环节的加工利润保留在企业内部，并通过各工序之间的协同生产，提高产品良率、缩短生产周期、降低运输及管理成本，增强产品质量和交付稳定性。相较之下，对外协石墨化加工依赖程度较高的企业，在加工费上涨或外协产能紧张时，可能面临成本上升、盈利承压及交付稳定性下降等风险。

因此，提升石墨化自供比例、优化生产工艺、提高产品良率及设备运行效率，已成为负极材料企业构建成本竞争优势的重要路径。发行人正通过建设一体化产能、提高石墨化自供比例及加强精益生产管理等方式，持续降低单位生产成本，增强盈利韧性和规模化交付能力。

（3）硬碳/硅基等新型负极材料产业化进程推进，有望成为负极材料行业的重要增量方向

硅基材料理论克容量高，是提升电池能量密度的主要技术方向。根据 SMM 统计，2026 年上半年中国硅基负极材料产量约 0.51 万吨，同比增长 45%；根据 ICC 鑫椤资讯预计，全球硅基负极产量 2028 年约 3.9 万吨、2030 年可能突破 12 万吨。目前，硅基负极材料仍处于产业化初期，其规模化应用主要受到体积膨胀、循环寿命、首次效率、生产成本以及配套材料体系等因素制约。随着材料结构设计、预锂化、复合包覆及配套电解液等技术持续进步，硅基负极材料的性能和经

济性有望逐步改善，并率先在对能量密度要求较高的高端消费电池中扩大应用，未来有望逐步向动力电池、半固态电池及固态电池等领域延伸。

硬碳是钠离子电池的主流负极材料，具有高比容量、优秀的快充和低温性能，以及稳定的循环寿命，成为推动钠电从实验室走向商业化应用的关键材料。随着钠离子电池在储能、乘用车等场景的应用逐步扩大，市场对低成本、高稳定性硬碳负极材料的需求将稳步攀升。

发行人持续开展硅碳/硬碳等新型负极材料的研发及产业化工作，其中硬碳负极产品已实现量产，硅碳负极产品亦实现小批量量产。发行人在人造石墨负极材料业务基础上布局硅基/硬碳负极材料，有利于完善产品和技术体系，把握下一代负极材料产业化机会，为未来产品结构升级培育新的增长点。

（二）发行人产品结构、销量、单价的变动

1、锂电负极材料为发行人核心产品

报告期内，公司营业收入按产品分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
锂离子电池负极材料	484,997.92	93.10%	777,677.27	91.84%	501,146.75	89.79%	441,541.26	89.97%
电磁设备	23,556.15	4.52%	47,905.79	5.66%	38,450.11	6.89%	38,652.81	7.88%
其他	12,366.94	2.37%	21,182.41	2.50%	18,508.13	3.32%	10,557.32	2.15%
合计	**520,921.01**	**100.00%**	**846,765.46**	**100.00%**	**558,104.99**	**100.00%**	**490,751.40**	**100.00%**

由上表，报告期内，发行人主要从事锂离子电池负极材料和电磁设备的生产、销售，其中锂离子电池负极材料产品是发行人收入的核心来源，报告期内收入占比均在 90%左右，且呈现整体提升的趋势，2026 年上半年收入占比达到 93.10%；电磁设备的收入规模总体平稳，增速低于锂电负极材料产品，收入占比在报告期内持续下降。因此，发行人业绩变动主要受锂电负极材料产品的驱动。

2、负极材料的销量和单价变动情况

报告期内，发行人锂离子电池负极材料的销量和单价变动情况如下：

单位：万元、万吨、万元/吨

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
销售收入	484,997.92	44.84%	777,677.27	55.18%	501,146.75	13.50%	441,541.26
销量	23.19	53.60%	36.33	62.38%	22.37	58.50%	14.11
销售单价	2.09	-5.70%	2.14	-4.44%	2.24	-28.39%	3.13
单位成本	1.88	6.98%	1.81	0.77%	1.79	-34.23%	2.73

销量方面，受益于下游新能源汽车和储能的蓬勃发展，锂电负极材料的市场需求持续扩张，叠加发行人的产能在报告期内逐步有效释放，公司锂离子电池负极材料的销量持续高速增长。报告期各期，发行人锂离子电池负极材料的销量分别为 14.11 万吨、22.37 万吨、36.33 万吨和 23.19 万吨，2024 年度、2025 年度和 2026 年上半年分别较去年同期同比增长 58.50%、62.38%和 53.60%，公司负极材料销量保持较快增长，带动负极材料业务收入规模整体上升。

销售单价方面，报告期各期，发行人锂离子电池负极材料的销售单价分别为 3.13 万元/吨、2.24 万元/吨、2.14 万元/吨和 2.09 万元/吨，整体呈下降趋势，但 2025 年以来降幅已收窄，具体分析如下：

2024 年度锂电负极材料销售单价降至 2.24 万元/吨，降幅 28.39%，销售单价大幅下降，主要受行业成本下降及市场竞争加剧等因素影响。一方面，2024 年度石油焦、针状焦等主要原材料价格较前期高位有所回落，随着行业石墨化产能逐步释放，石墨化加工价格亦相应下降；同时，负极材料企业通过优化原料配方、改进生产工艺、提高产品良率及加强精益生产管理等方式持续降低生产成本，行业产品价格随成本下降相应调整。2024 年度，发行人负极材料的单位成本为 1.79 万元/吨，相比上一年度同比下降 34.23%，下降幅度高于售价的降幅，使得公司负极材料业务毛利同比有所回升。另一方面，行业进入产能快速扩张后的深度调整期，市场供给充足，竞争逐渐充分，产品销售单价较前期行业景气度较高阶段有所回落。

2025 年到 2026 年上半年负极材料单价持续下降，但降幅大幅收窄，在经历前期产能过剩的价格大跌之后，产品销售单价呈现企稳态势。2025 年度和 2026 年上半年，发行人负极材料产品价格相较去年同期分别下降 4.44%和 5.70%，主要原因系公司部分快充和常规动力产品随着量产规模扩大、生产工艺逐步成熟及市场同类产品供给增加，市场竞争更加充分，相关产品在导入初期形成的价格溢价有所收窄。同时，公司秉持大客户长期持续深度服务战略，结合原材料价格、市场供需及客户年度降本需求等因素，与客户协商调整报价以巩固长期合作关系。

综上所述，报告期内，发行人锂离子电池负极材料销量保持较快增长，主要受下游市场需求增长、公司市场份额提升及新增产能逐步释放等因素推动；产品销售价格受原材料及石墨化加工成本下降、行业供给增加、市场竞争加剧以及客户年度降本需求等因素影响有所下降，但 2025 年以来价格降幅已明显收窄。发行人负极材料产品销量及价格变动符合行业供需变化和公司实际经营情况，具有合理性。

（三）同行业可比公司业绩变动情况

报告期内，发行人及同行业可比公司的业绩变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
杉杉股份	营业收入	1,213,033.33	23.04%	2,158,701.52	15.56%	1,867,972.90	-2.05%	1,907,022.52
	净利润	86,210.73	260.83%	51,822.60	不适用	-31,972.51	-141.80%	76,482.02
贝特瑞	营业收入	1,022,051.43	30.40%	1,698,282.46	19.29%	1,423,681.64	-43.32%	2,511,943.82
	净利润	55,440.05	-5.68%	114,868.81	21.37%	94,643.76	-48.55%	183,965.11
尚太科技	营业收入	450,955.70	33.11%	794,304.00	51.90%	522,924.65	19.10%	439,076.07
	净利润	39,971.56	-16.60%	94,582.13	12.82%	83,832.71	15.97%	72,290.50
翔丰华	营业收入	109,547.18	59.32%	167,511.76	20.66%	138,833.84	-17.67%	168,625.09
	净利润	4,948.22	不适用	5,223.28	6.06%	4,925.04	-39.32%	8,116.05
中科电气	营业收入	520,921.01	44.19%	846,765.46	51.72%	558,104.99	13.72%	490,751.40
	净利润	18,056.41	-50.69%	60,537.02	54.24%	39,249.34	3,662.18%	1,043.26

注：翔丰华 2026 年上半年、杉杉股份 2025 年度净利润同比变动幅度为不适用，主要系上一期净利润为负数，无法同比。

由上表，报告期内，同行业可比公司的业绩波动情况呈现一定的差异，主要系发行人与同行业可比公司在业务结构及规模上存在一定的差异所致。其中，杉杉股份和贝特瑞的业务更加多元化，杉杉股份锂电池材料与偏光片双主业并行，2025 年偏光片业务收入占比 52.95%，锂电池负极材料业务收入占比 47.05%；贝特瑞除负极材料业务外，还生产销售正极材料，2025 年其正极材料收入占比为 18.07%；而翔丰华在报告期内的业务规模，远小于发行人和其他同行业可比公司，可比性较低。

报告期内，发行人与尚太科技均以锂离子电池负极材料业务为主，主营业务结构及经营规模相对接近，具有较强的可比性。受下游市场需求增长、产品价格调整以及原材料和石墨化加工成本波动等因素影响，发行人与尚太科技的经营业绩变动方向及主要影响因素总体相近。发行人与同行业可比公司之间的业绩变动差异主要系业务结构、产品及客户结构、产能释放进度和一体化程度等方面存在差异所致，符合各自实际经营情况及行业特征。

（四）发行人利润波动的原因及合理性

1、发行人利润波动情况

报告期内，发行人利润波动的情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	520,921.01	44.19%	846,765.46	51.72%	558,104.99	13.72%	490,751.40
营业成本	460,379.17	61.94%	703,444.98	59.28%	441,631.82	6.38%	415,156.14
毛利	**60,541.84**	**-21.37%**	**143,320.48**	**23.05%**	**116,473.17**	**54.07%**	**75,595.26**
净利润	**18,056.41**	**-50.69%**	**60,537.02**	**54.24%**	**39,249.34**	**3,662.18%**	**1,043.26**

由上表，2024 年度、2025 年度，发行人营业收入分别较上年增长 13.72%和 51.72%，发行人净利润分别较上年度增长 3,662.18%和 54.24%，在收入规模增长的带动下，发行人毛利和净利润均实现增长。2026 年上半年，公司营业收入为 520,921.01 万元，同比增长 44.19%，净利润为 18,056.41 万元，同比下降 50.69%，

营业收入增长的同时净利润出现下滑，主要系营业收入增速不及营业成本增速，发行人的毛利同比下滑。

发行人的毛利主要来自锂离子电池负极材料产品，报告期内，锂电负极材料产品的毛利占总毛利的比例分别为 74.97%、85.79%、84.51%和 81.58%。发行人毛利的变动趋势主要受锂离子电池负极材料产品毛利变动的影响。

2、锂电负极材料产品毛利波动分析

报告期内，负极材料产品的毛利变动情况如下：

单位：万元、万吨、万元/吨

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
销售单价	2.09	-5.70%	2.14	-4.44%	2.24	-28.39%	3.13
单位成本	1.88	6.98%	1.81	0.77%	1.79	-34.23%	2.73
单位毛利	0.21	-53.91%	0.33	-25.35%	0.45	11.23%	0.40
销量	23.19	53.60%	36.33	62.38%	22.37	58.50%	14.11
销售毛利	**49,389.33**	**-29.21%**	**121,122.42**	**21.22%**	**99,922.89**	**76.31%**	**56,676.06**

2024 年度，发行人负极材料产品的毛利大幅增长，主要系量利齐升的结果。销量方面，受益于下游客户订单增长和公司自身产能提升，发行人共计销售 22.37 万吨负极材料产品，同比增长 58.50%。单位毛利方面，由于焦类原料和石墨化加工的市场价格回落，同时公司改进产品工艺、规模效应增强，负极材料产品的单位成本大幅下降 34.23%，下降幅度超过单价的降幅，使得产品的单位毛利同比增长 11.23%。销量和单位毛利的共同提升拉动发行人负极材料产品在 2024 年度的销售毛利大幅增长。

2025 年度，发行人负极材料产品的销售毛利同比增长 21.22%，增速下降，主要系产品单位毛利下滑，利润增长主要依靠销量提升所致。2025 年以来，受地缘政治和国际原油价格波动的影响，生产所需的焦类原料价格大幅上涨，同时石墨化委外加工的比重有所提高，负极材料产品的单位成本增加。叠加年度内销售单价的下滑，公司负极材料产品的单位毛利同比下降 25.35%。但销量的大幅增

长，弥补了单位毛利的下滑，使得销售毛利同比增长。

2026年1-6月，发行人负极材料产品毛利出现下滑，较去年同期减少29.21%，主要系销售单价下行和单位成本上行的双重挤压下，负极材料产品的单位毛利继续同比下滑。价格方面，公司部分产品进入成熟期，市场竞争逐渐充分，产品价格下行。成本方面，随公司负极材料产品的产销量快速增长，发行人石墨化加工的自给率不足凸显，石墨化外协加工的比重有所上升，拉升了负极材料的单位成本。且受市场供需格局的影响，石墨化加工的市场价格有所上涨，叠加焦类原料价格进一步走高，负极材料的单位成本持续增加。

综上所述，报告期内发行人净利润主要随毛利水平的变动而波动，2024 年度负极材料产品的单位成本大幅下降和销量的大幅提升使得发行人毛利和净利润大幅增长；2025 年以来，负极材料成本持续上涨，售价持续下行，使得单位毛利持续下滑；2025 年度有赖于销量的大幅提升，发行人毛利和净利润仍有所增长，而 2026 年上半年销量的增长不敌单位毛利下滑，发行人毛利和净利润同比下降。报告期内发行人的利润变动具有合理原因。

（五）相关负面因素是否将持续，对本募是否产生影响及理由

1、部分影响利润下滑的负面因素已边际改善

（1）销售价格方面，公司已逐步上调产品报价，将上游成本端的价格上涨向下游客户进行传导。截至目前，公司已与主要客户协商最新报价，负极材料产品的销售价格已呈现边际改善迹象，具体地：2026 年第一季度、第二季度、第三季度，公司锂离子电池负极材料的销售价格分别为 2.07 万元/吨、2.11 万元/吨和 2.15 万元/吨，销售单价呈逐季度持续回升趋势。

（2）原材料成本方面，目前焦类原料价格在经历前期上涨后已逐步进入企稳阶段，从最新采购情况看，2026 年三季度石油焦采购均价为 0.45 万元/吨，较二季度采购均价 0.46 万元/吨已呈环比下降趋势，且随着公司持续优化供应链成本，原材料成本上涨风险整体可控。同时，公司通过加强原材料价格跟踪、优化采购策略和供应商结构、推进原料配方优化等措施，持续提升供应链管理能力，

降低原材料价格波动对生产成本及盈利水平的影响。

（3）石墨化自给率方面，曲靖基地二期石墨化产线已建设完成，产能逐步爬坡。同时，公司正加快建设本次募投四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目，该项目建成投产后将新增 30 万吨石墨化产能，石墨化自给率将由目前的不足 50%提升至 70%左右。公司石墨化自供比例的提升将有效增强成本控制能力和盈利水平。

在上述因素综合影响下，发行人净利润同比降幅已有所收窄：2026 年第三季度，发行人扣非前后归属于母公司所有者的净利润相比去年同期分别下滑 27.34%和 28.28%，相较于 2026 年第二季度 40.28%和 47.54%的同比降幅，下滑幅度明显收窄。上述变化表明，公司经营业绩已呈现一定的边际改善趋势。

2、不会对本次募投项目产生重大不利影响

公司本次发行拟募集资金总额不超过 240,000.00 万元，将投资用于“四川中科星城年产 30 万吨锂电池负极材料一体化建设项目”和补充流动资金。本次募集项目聚焦公司主营业务，能够有效应对上述不利影响，增强发行人的盈利能力，为公司持续创造经济价值，具体分析如下：

本次募投项目产品定位高倍率（≥4C）兼顾高能量密度、良好的热稳定性、长循环寿命等特性的高性能人造石墨负极材料产品，有效把握快充/超充产品普及、产品结构分化的行业发展趋势，随着高端产品占比提升，公司产品结构优化，将进一步带动公司的售价和毛利修复。

本次募投项目按一体化模式建设，配套石墨化加工产能，本募释放的石墨化产能可以提升公司整体的石墨化自给率，有效降低单位成本，提升成本可控性，增强整体盈利能力。

综上所述，报告期内影响公司利润波动的负面因素已有边际改善趋势，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

二、结合发行人相关行政处罚整改情况及有权机关相关证明等，说明发行人

最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求

（一）发行人相关行政处罚的基本情况、整改情况及有权机关证明

1、环保行政处罚

（1）贵安新区中科星城环保行政处罚

2024 年 9 月 6 日，发行人控股子公司贵安新区中科星城收到贵安新区生态环境局出具的贵安环罚〔2024〕3 号《行政处罚决定书》。贵安新区中科星城 7 号车间自动监控设施建成后长期未联网，被处以罚款 36,000 元；事故废水应急池未与主体工程同时建设、同时投运，4 号、5 号车间未按环评要求设置为负压状态，6 号车间 D1-D20 生产线安装通风机，7 号车间脱硫设施未完成改造等未按要求落实环境保护对策措施，被处以罚款 280,000 元；上述罚款合计 316,000 元。

贵安新区中科星城已按照要求完成整改并足额缴纳罚款，公司制定了《全员安全环保责任制管理制度》《环境保护管理制度》《危险化学品管理制度》《消防安全管理制度》等制度，报告期内相关内控制度完善并有效执行。

《排污许可管理条例》第三十六条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处 2 万元以上 20 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治。……（四）未按照排污许可证规定安装、使用污染物排放自动监测设备并与生态环境主管部门的监控设备联网，或者未保证污染物排放自动监测设备正常运行……”

根据上述规定，上述行为的裁量区间为“2 万元以上 20 万元以下”，贵安新区中科星城本次 3.60 万元处罚处于法定幅度内较低区间，且处罚决定书未认定该行为属于“情节严重”情形。

《建设项目环境保护管理条例》第二十二条第二款规定：“违反本条例规定，建设单位在项目建设过程中未同时组织实施环境影响报告书、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施的，由建设项目所在地县级以上

环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停止建设。”

根据上述规定，上述行为的裁量区间为“20 万元以上 100 万元以下”；贵安新区生态环境局参照《贵州省生态环境保护行政处罚自由裁量基准》（2023 版）第八条，认定贵安新区中科星城主动消除或减轻危害后果并减轻处罚 20%，最终按 28.00 万元处罚，属于法定幅度内较低区间且系依法减轻处罚，处罚决定书未认定该行为属于“情节严重”情形。

贵安新区生态环境局已于 2026 年 9 月 1 日出具《证明》，确认公司已按要求完成整改并足额缴纳罚款，确认上述处罚不属于重大行政处罚，不属于重大违法违规行为。

（2）贵州中科星城危险废物管理环保行政处罚

2024 年 3 月 11 日，发行人控股子公司贵州中科星城收到铜仁市生态环境局出具的铜环罚决〔2024〕1 号《行政处罚决定书》。贵州中科星城未及时转运废焦油，导致危废暂存间超负荷运行，并将新产生的废焦油露天堆放在危废暂存间外场地，共堆放 19 桶废焦油或沾染过废焦油的塑料桶，其中 11 个桶装有废焦油、8 个桶曾沾染废焦油。废焦油属于危险废物，废物代码为 HW11：900-013-11；沾染废焦油的塑料桶属于危险废物，废物代码为 HW49：900-041-49。铜仁市生态环境局据此对贵州中科星城处以罚款 360,000 元。

贵州中科星城已按照要求完成整改并足额缴纳罚款，公司制定了《全员安全环保责任制管理制度》《环境保护管理制度》《危险化学品管理制度》《消防安全管理制度》等制度，报告期内相关内控制度完善并有效执行。

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十二条第一款规定：“违反本法规定，有下列行为之一，由生态环境主管部门责令改正，处以罚款，没收违法所得；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，可以责令停业或者关闭：……（六）未按照国家环境保护标准贮存、利用、处置危险废物或者将危险废物混入非危险废物中贮存的……”；第一百一十二条第二款规定：“有前款第一项、第二项、第五项、第六项、第七项、第八项、第九项、第十二项、第十三项行为之一，处十万元以上一百万元以下的罚款；有前款第三项、第四项、第十

项、第十一项行为之一，处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。”

根据上述规定，上述行为的裁量区间为“10 万元以上 100 万元以下”，贵州中科星城本次 36.00 万元处罚处于该法定幅度内较低区间，系结合《贵州省生态环境行政裁量权基准》（2023 年版）作出，处罚决定书未认定该行为属于“情节严重”或应适用“责令停业或者关闭”的情形。

铜仁市生态环境局已于 2026 年 9 月 2 日出具《行政处罚执行完毕情况证明》，确认罚款已足额缴纳，隐患已整改，行政处罚已执行完毕。上述违法违规行为未达到生态环境重大事故隐患判定标准，不属于重大违法违规行为，不属于重大行政处罚。

（3）贵州中科星城自动监测设施环保行政处罚

2025 年 1 月 10 日，贵州中科星城收到铜仁市生态环境局出具的铜环（大开）罚决〔2025〕1 号《行政处罚决定书》。贵州中科星城六车间 CEMS 参数中的烟道截面积、皮托管系数、NOx 转换器温度与验收报告数据不一致，验收报告中未发现速度场系数调试信息；烧结碳化炉废气排放口采样平台手工监测采样口位置位于自动监测采样探头和皮托管采样口中间。上述情况不符合《固定污染源烟气（SO2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）的相关要求，铜仁市生态环境局据此对贵州中科星城处以罚款 42,000 元。

贵州中科星城已按照要求完成整改并足额缴纳罚款，公司制定了《全员安全环保责任制管理制度》《环境保护管理制度》《危险化学品管理制度》《消防安全管理制度》等制度，报告期内相关内控制度完善并有效执行。

《中华人民共和国大气污染防治法》第一百条第（三）项规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：……（三）未按照规定安装、使用大气污染物排放自动监测设备或者未按照规定与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行的……”。

根据上述规定，上述行为的裁量区间为“2 万元以上 20 万元以下”；本次处

罚按《贵州省生态环境行政裁量权基准》（2023 年版）计算得出的 42,000 元，处于法定幅度内较低区间，处罚决定书未认定该行为属于“情节严重”情形，亦未适用“责令停产整治”。

铜仁市生态环境局已于 2026 年 9 月 2 日出具《行政处罚执行完毕情况证明》，确认罚款已足额缴纳，隐患已整改，行政处罚已执行完毕。上述违法违规行为未达到生态环境重大事故隐患判定标准，不属于重大违法违规行为，不属于重大行政处罚。

2、消防行政处罚

（1）2023 年消防行政处罚

2023 年 4 月 28 日，贵州中科星城收到贵州大龙经济开发区消防救援大队出具的大消行罚决字〔2023〕第 0013 号《行政处罚决定书》。2023 年 3 月 22 日，消防监督员对贵州中科星城进行检查，发现其消防车通道被货物占用，违反《中华人民共和国消防法》第二十八条的规定。贵州大龙经济开发区消防救援大队依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第五项的规定，对贵州中科星城处以罚款 15,000 元。

（2）2024 年消防行政处罚

贵州大龙经济开发区消防救援大队出具大消行罚决字〔2024〕第 0028 号《行政处罚决定书》。2024 年 7 月 16 日，消防监督员对贵州中科星城进行消防安全检查，发现其存在占用消防车通道的行为，违反《中华人民共和国消防法》第二十八条的规定。贵州大龙经济开发区消防救援大队依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第五项的规定，对贵州中科星城处以罚款 5,000 元。

针对前述两项消防处罚，贵州中科星城已按照要求完成整改并足额缴纳罚款。贵州中科星城已对占用消防车通道的消防隐患进行整改，采取了增加外仓租赁容量、规划新建仓库等措施，有效缓解厂区内的物料堆放压力。发行人制定了《消防安全管理制度》，规范公司的消防管理职责。

《中华人民共和国消防法（2021 修正）》第六十条规定：“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：……（五）

占用、堵塞、封闭消防车通道，妨碍消防车通行的……”。

根据上述规定，上述行为的裁量区间为“5 千元以上 5 万元以下”，贵州中科星城本次 0.50 万元、1.50 万元处罚分别处于法定幅度下限及较低区间，处罚决定书均未认定相关行为属于“情节严重”情形。

根据贵州大龙经济开发区消防救援大队于 2026 年 8 月 31 日出具的《行政处罚执行完毕情况证明》：2023 年 4 月 28 日依法作出《行政处罚决定书》(大消行罚决字[2023]第 0013 号)。目前，该案罚款已足额缴纳，隐患已整改，行政处罚已执行完毕。2024 年 8 月 16 日依法作出《行政处罚决定书》（大消行罚决字[2024]第 0028 号）。目前，该案罚款已足额缴纳，隐患已整改，行政处罚已执行完毕。仅占用消防车通道单项隐患，未达到重大火灾隐患判定条件。上述两起违法行为均不属于重大违法违规行为，两起行政处罚均不属于重大行政处罚。

（二）发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为

发行人报告期内相关行政处罚所涉违法行为不构成“严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为”，具体分析如下：

《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条第（一）款规定，“重大违法行为”是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为；违法行为轻微、罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形，或者有权机关证明该行为不属于重大违法行为，且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。

上述行政处罚所涉行为可以不认定为重大违法行为，具体理由如下：

1、相关违法行为较轻，罚款金额较小，相关子公司已履行处罚决定并完成整改

上述五项行政处罚均为发行人境内控股子公司在具体生产经营环节受到的行政处罚，罚款金额分别为 316,000 元、360,000 元、42,000 元、15,000 元和 5,000 元。相关子公司均已足额缴纳罚款，并按照主管部门要求完成整改，相关行政处

罚已经履行。上述违法行为未对发行人及相关子公司的正常生产经营造成重大不利影响。

2、相关有权机关均已明确所涉行为不属于重大违法违规行为

贵安新区生态环境局、铜仁市生态环境局及贵州大龙经济开发区消防救援大队已分别就上述行政处罚出具证明，明确相关处罚不属于重大行政处罚，相关行为不属于重大违法违规行为。前述证明由作出行政处罚的主管机关出具，与相关处罚事项相互对应，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条第（一）款第 2 项第（3）种规定情形。

3、相关违法行为不存在严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等除外情形

根据发行人提供的整改资料、相关主管部门出具的证明及发行人的确认，上述环保及消防违法行为均未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形，不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条规定的除外情形。因此，上述行政处罚所涉行为可以不认定为重大违法行为。

综上，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公众利益的重大违法行为。

（三）符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求

发行人报告期内子公司的行政处罚所涉罚款金额较小、情节较轻，相关违法行为未造成严重环境污染或重大人员伤亡等严重后果，未产生恶劣社会影响；处罚机关未认定为“情节严重”，相关子公司已积极完成整改并取得主管机关关于不构成重大违法行为的书面证明；截至本回复出具日，发行人内控制度健全且有效执行，整体合规情况良好，且已取得在各主管部门无重大违法违规记录的信用信息证明文件。此外，发行人不存在以下具体情况：

1、发行人不存在《注册管理办法》第十一条第（五）项所列的“控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为”情形。

2、发行人不存在《注册管理办法》第十一条第（六）项所列的“最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公众利益的重大违法行为”情形。

3、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公众利益的重大违法行为，符合《适用意见 18 号》第二条之规定。

因此，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。发行人已就报告期内存在的 5 项行政处罚事项履行了整改义务，并取得了主管机关关于不构成重大违法行为的书面证明，相关信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的重大处罚事项。

三、列示最近一期末发行人可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；说明本次发行相关董事会的具体时点，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

（一）列示最近一期末发行人可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等

截至 2026 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的相关会计科目情况如下：

单位：万元

序号	科目	截至 2026 年 6 月 30 日账面价值	是否纳入财务性投资计算口径	其中财务性投资的金额	财务性投资占最近一期末归母净资产比例
1	交易性金融资产	884.42	否	-	-
2	预付款项	6,797.44	否	-	-
3	其他应收款	2,999.46	否	-	-
4	其他流动资产	13,354.51	否	-	-
5	长期股权投资	18,954.58	其中对宁波科泓的股权投资纳入财务性投资计算口径	1,127.03	0.23%
6	其他非流动金融资产	19.79	否	-	-
7	其他非流动资产	26,039.91	否	-	-
合计				**1,127.03**	**0.23%**

1、交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 884.42 万元，系公司购买的理财产品及持有的重庆钢铁（601005.SH）和西宁特钢（600117.SH）A 股股票。其中，公司购买的相关理财产品均为中低风险短期投资，具有持有周期短、收益相对稳定、流动性强的特点，公司购买上述理财产品主要是为了对货币资金进行现金管理、提高资金使用效率，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

发行人持有的重庆钢铁（601005.SH）和西宁特钢（600117.SH）股票，分别系 2018 年、2023 年相关客户进行债务重组时被动取得，其形成来源为公司对客户的经营性应收款项，并非公司主动进行的对外投资行为，公司亦未新增资金投入。截至 2026 年 6 月 30 日，发行人持有的重庆钢铁和西宁特钢股票的账面价值分别为 250.65 万元和 33.77 万元，金额较小。重庆钢铁和西宁特钢的主营业务为钢铁制造，为公司电磁设备板块的下游客户，该部分交易性金融资产主要系因公司业务往来而被动形成的股票投资，不属于财务性投资。

2、预付款项

截至 2026 年 6 月 30 日，公司预付款项账面价值为 6,797.44 万元，主要为向原材料供应商预付的采购款，不属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 2,999.46 万元，主要为政府补助、押金及保证金等，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 13,354.51 万元，主要为留抵增值税，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 18,954.58 万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

序号	企业名称	期末余额	持股比例/份额	主营业务	是否为围绕产业链上下游的产业投资	是否为财务性投资
1	石棉县集能新材料有限公司	17,827.56	37.50%	负极材料石墨化加工	是	否
2	宁波科泓产业投资中心（有限合伙）	1,127.03	30.00%	产业投资，重点投资于海洋工程及军工、材料及环境技术等方向	否	是
合计		**18,954.58**	-	-	-	-

上述被投资单位中，石棉县集能新材料有限公司从事负极材料石墨化加工业务，与公司主营业务紧密相关，系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，投资初始、持有过程中及未来均不以获取短期回报为主要目的，不属于财务性投资。

宁波科泓产业投资中心（有限合伙）系经中国证券投资基金业协会备案的创业投资基金，重点投资领域包括海洋工程、新材料等方向。该项投资系公司磁电装备业务板块以现有电磁技术、电力电子技术积累和装备制造能力为基础，借助专业化的投资管理团队，孵化、培植新业务，对公司主营业务进行有效补充。因此，该项投资属于战略性投资，投资初始、持有过程中及未来均不以获取短期回报为主要目的。但由于宁波科泓投资的企业不属于公司主营业务产业链上下游企业，谨慎起见，认定为财务性投资。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司持有宁波科泓产业投资中心（有限合伙）的余额占归属于母公司所有者权益的比例为 0.23%，不属于金额较大的财务性投资，且本次发行董事会决议日前六个月至目前无新增投入，本次发行前无计划增加投入。

6、其他非流动金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 19.79 万元，系公司持有的天津渤钢十五号企业管理合伙企业（有限合伙）份额及建信信托-彩蝶 1 号财产权信托计划受益权。发行人客户天津钢铁集团有限公司破产重整，公司于 2020 年在债务重组中被动取得前述合伙企业份额和信托计划受益权，其形成来源为对客户的经营性应收款项，并非公司主动进行的对外投资行为，公司亦未新增资金投入。前述因债务重组而设立的合伙企业和信托计划，短期内难以清退，属于“基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资”，且金额较小，因此不纳入财务性投资计算口径。

7、其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 26,039.91 万元，主要为预付设备及工程款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2026 年 6 月 30 日，纳入本次发行监管比例计算口径的财务性投资余额为 1,127.03 万元，占归属于母公司所有者权益的比例为 0.23%，不属于金额较大的财务性投资。

（二）结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

发行人最近一期末对外股权投资情况如下：

1、石棉县集能新材料有限公司

公司名称	石棉县集能新材料有限公司
截至 2026 年 6 月末账面价值	17,827.56 万元
发行人持股比例	37.50%
发行人认缴金额	5,625.00 万元
发行人实缴金额	5,625.00 万元
投资时间	2019 年 1 月，发行人首次投资；2021 年 8 月，发行人增资
主营业务	负极材料石墨化加工
与发行人产业链合作具体情况	石棉县集能新材料有限公司主营负极材料石墨化加工，系发行人产品锂电池负极材料的重要上游生产环节，与公司主营业务密切相关。报告期内，石棉县集能新材料有限公司为发行人提供石墨化加工服务，各期加工费金额为 23,235.43 万元、28,928.32 万元、44,547.53 万元和 18,535.35 万元
后续处置计划	公司计划长期持有，暂无股权退出安排
是否属于财务性投资	否

2、宁波科泓产业投资中心（有限合伙）

公司名称	宁波科泓产业投资中心（有限合伙）
截至 2026 年 6 月末账面价值	1,127.03 万元
发行人持股比例	30.00%
发行人认缴金额	3,600 万元
发行人实缴金额	3,600 万元
投资时间	2016 年 5 月初始投资，2018 年 6 月减资

主营业务	产业投资，重点投资于海洋工程及军工、材料及环境技术方向
与发行人产业链合作具体情况	宁波科泓投资的企业不属于公司主营业务产业链上下游企业，谨慎起见，认定为财务性投资
后续处置计划	暂无处置计划
是否属于财务性投资	是

3、天津渤钢十五号企业管理合伙企业（有限合伙）

公司名称	天津渤钢十五号企业管理合伙企业（有限合伙）
截至 2026 年 6 月末账面价值	10.29 万元
发行人持股比例	3.99%
发行人认缴金额	-
发行人实缴金额	-
投资时间	2020 年 3 月被动获得合伙企业份额
主营业务	该合伙企业主要为解决天津钢铁集团有限公司债务重组而设立，主营业务为企业管理和企业管理咨询
与发行人产业链合作具体情况	天津钢铁集团有限公司为公司电磁设备板块的下游客户，该项股权投资系该客户债务重组中被动取得
后续处置计划	暂无处置计划，短期内难以清退
是否属于财务性投资	不纳入财务性投资计算口径

天津渤钢十五号企业管理合伙企业（有限合伙）为解决天津钢铁集团有限公司等企业的债务重组而设立的合伙企业，发行人于 2020 年在天津钢铁的债务重组中被动取得该合伙企业份额，其形成来源为对客户的经营性应收款项，并非公司主动进行的对外投资行为，公司亦未新增资金投入。因债务重组设立的合伙企业，短期内难以清退，属于“基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资”，且金额较小，因此不纳入财务性投资计算口径。

综上，截至 2026 年 6 月 30 日，纳入本次发行监管比例计算口径的财务性投资余额为 1,127.03 万元，占归属于母公司所有者权益的比例为 0.23%，占比较低，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（三）说明本次发行相关董事会的具体时点，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

2026 年 8 月 25 日，公司召开第七届董事会第二次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。本次董事会前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况，不涉及募集资金扣减的情形。

四、发行人补充披露上述事项相关风险

针对问题二，公司已就经营业绩波动风险补充披露如下：

“（四）毛利率下降及经营业绩波动风险

2023 年至 2025 年，公司石墨类负极材料产品毛利率为 12.84%、19.94%、15.57%，毛利率波动较大。2026 年上半年，公司石墨类负极材料产品毛利率为 10.18%，较上年同期下降 10.65 个百分点，公司营业收入为 520,921.01 万元，同比增长 44.19%，但归属于上市公司股东的净利润为 14,694.00 万元，同比下降 46.03%，呈现收入增长而利润下降的情形，这主要受到市场竞争加剧、部分负极材料销售价格下降、原材料价格上涨及自有石墨化产能不足导致的外协加工成本增加等因素影响。若未来行业竞争进一步加剧、产品售价**进一步**下降、原材料及能源成本**持续**上升、**石墨化产能释放进度和**一体化产线效益不及预期，公司毛利率及净利润仍可能下降或发生较大波动。”

五、核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内财务报告及相关财务资料，获取主要产品结构、销量、销售单价、单位成本、毛利等数据及其变动情况；查阅行业研究资料、主要原材料价格数据及同行业可比公司公开披露信息，了解发行人所处行业供需、产品及原材料价格、行业竞争格局和同行业公司业绩变化情况；复核发行人销量、

售价及单位成本变动对毛利和经营业绩影响的量化分析，分析报告期内发行人利润波动的原因，以及相关影响因素的改善情况。

2、取得并查阅贵安新区生态环境局出具的贵安环罚[2024]3 号《行政处罚决定书》；取得并查阅铜仁市生态环境局出具的铜环罚决[2024]1 号《行政处罚决定书》；取得并查阅铜仁市生态环境局出具的铜环（大开）罚决〔2025〕1 号《行政处罚决定书》；取得并查阅贵州大龙经济开发区消防救援大队出具的大消行罚决字[2023]第 0013 号《行政处罚决定书》、贵州大龙经济开发区消防救援大队出具的大消行罚决字[2024]第 0028 号《行政处罚决定书》；取得并查阅相关罚款缴纳凭证、整改资料及发行人关于处罚执行和整改情况的说明，了解相关行政处罚的履行及整改完成情况；取得并查阅贵安新区生态环境局、铜仁市生态环境局及贵州大龙经济开发区消防救援大队出具的相关证明，核对证明是否对应具体处罚事项以及是否包含不属于重大违法违规行为的明确结论；查阅发行人及其境内控股子公司的无违法违规版企业信用报告、营业外支出明细、环保及消防安全管理制度、内部控制相关文件，核查行政处罚披露的完整性及整改后的内部控制情况；取得发行人关于不存在应披露而未披露行政处罚、刑事处罚及相关违法行为的说明；取得并查阅控股股东、实际控制人调查表及其出具的承诺，核查控股股东、实际控制人最近三年是否存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。

3、查阅《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》中关于财务性投资、类金融业务的要求，获取了发行人可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，了解其主要内容，查阅发行人理财产品合同、股权投资明细和投资协议等资料，分析其是否属于财务性投资；查阅发行人相关客户债务重组资料，取得发行人书面说明文件，了解公司持有重庆钢铁和西宁特钢股票、持有天津渤钢十五号企业管理合伙企业（有限合伙）份额的背景及原因；查阅发行人董事会决议、定期报告等公告文件，分析是否存在本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日已实施或拟实施的财务性投资的情况。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐人认为：

1、报告期内，发行人利润变动主要受核心产品负极材料毛利变动的影响，在销量高速增长、售价持续下行和成本波动的综合影响下，发行人利润呈现先增长后下滑的变动趋势，与行业特点、趋势以及同行业可比公司尚太科技的变动情况相对一致，利润变动具有合理性；影响发行人利润变动的负面因素目前已呈现边际改善趋势，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

2、发行人境内控股子公司上述行政处罚所涉违法行为较轻，相关子公司已足额缴纳罚款并按照要求完成整改；相关处罚机关均已出具证明，确认相关处罚不属于重大行政处罚、相关行为不属于重大违法违规行为；相关违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形，可以不认定为重大违法行为。发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公众利益的重大违法行为，上述行政处罚不会对本次发行构成实质性法律障碍，符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

3、截至 2026 年 6 月 30 日，纳入本次发行监管比例计算口径的财务性投资余额为 1,127.03 万元，为发行人对宁波科泓的长期股权投资，占归属于母公司所有者权益的比例为 0.23%，占比较低，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；发行人于 2026 年 8 月 25 日召开第七届董事会第二次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。本次董事会前六个月至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况，不涉及募集资金扣减的情形。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，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，请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请保荐人对上述情况中涉及该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，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，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，按重要性原则披露与发行人及本次发行密切相关的重要风险因素，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了梳理排序。

二、同时，请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请保荐人对上述情况中涉及该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

（一）发行人说明

自发行人本次向特定对象发行股票预案公告日（2026 年 8 月 26 日）至本回复出具日，发行人、保荐人持续关注媒体报道情况，通过公开网络检索等方式对相关事项进行了检索核查。经核查，自发行人本次向特定对象发行股票预案公告日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，未出现对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形。

发行人、保荐人将持续关注有关本次发行的媒体报道情况，如果出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，发行人、保荐人将及时进行核查并持续关注相关事项进展。

（二）核查程序及核查意见

1、中介机构核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

持续关注媒体报道，通过百度、微信、新浪等常用搜索引擎、主流财经公众号等新媒体平台、同花顺和东方财富网等国内主流财经资讯平台检索了本次发行及发行人日常经营相关媒体报道和评论的情况，并对比了本次发行相关申请文件。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

自本次发行预案公告日（2026 年 8 月 26 日）至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道，未出现对本次发行信息披露的真实性、准确性、完整性进行质疑的情形，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。

（本页无正文，为《湖南中科电气股份有限公司与华泰联合证券有限责任公司关于湖南中科电气股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告》之签章页）

湖南中科电气股份有限公司

2026 年 11 月 23 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读湖南中科电气股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

余新

湖南中科电气股份有限公司

2026 年 11 月 23 日

（本页无正文，为《湖南中科电气股份有限公司与华泰联合证券有限责任公司关于湖南中科电气股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：

贾光宇　　黄鹏

华泰联合证券有限责任公司

2026年1月23日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读湖南中科电气股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函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。

保荐机构法定代表人：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2026 年 11 月 23 日