

华泰联合证券有限责任公司

关于南通星球石墨股份有限公司

变更募集资金投资项目的核查意见

华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“保荐机构”）作为南通星球石墨股份有限公司（以下简称“星球石墨”或“公司”）向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规的有关规定，对星球石墨变更募集资金投资项目的事项进行了核查，具体情况如下：

一、变更募集资金投资项目的概述

（一）募集资金基本情况

根据中国证券监督管理委员会出具的《关于同意南通星球石墨股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可[2023]1229号），公司向不特定对象发行面值总额为620,000,000.00元的可转换公司债券，债券期限6年。公司可转换公司债券募集资金总额为人民币620,000,000.00元，扣除不含税发行费用人民币7,000,943.40元，实际募集资金净额为人民币612,999,056.60元。上述资金于2023年8月4日到位，经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具了《验资报告》（致同验字（2023）第332C000390号）。

上述募集资金到账后，公司对募集资金进行了专户存储，并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金专户存储监管协议。

（二）募集资金使用情况

截至2025年6月30日，公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目累计投入金额10,388.89万元，尚未投入募集资金金额53,690.80万元（含专户存储累计利息收入及理财收益扣除手续费后金额2,712.56万元），募投项目实施情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟使用募集资金投资	截至 2025 年 6 月 30 日已投入金额
1	高性能石墨列管式换热器及石墨管道产业化项目	32,592.26	32,500.00	1,088.98
2	锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体智能制造项目	19,504.81	19,500.00	-
3	补充流动资金	10,000.00	9,299.91	9,299.91
-	合计	62,097.07	61,299.91	10,388.89

（三）拟变更募集资金投资项目情况

公司于 2025 年 7 月 10 日召开了第二届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于变更募集资金投资项目的议案》，为保证该募集资金的使用效率、根据公司的发展战略进一步完善公司产能布局，公司拟将“锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体智能制造项目”（以下简称“原项目”）的拟投入募集资金 19,500.00 万元全部变更用于“碳化硅与碳基复合防腐设备及系统生产项目”（以下简称“新项目”），同时项目实施主体由公司全资子公司内蒙古星球新材料科技有限公司变更为星球石墨，实施地点由内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼后旗建材化工园区杭宁达莱产业园变更为江苏省如皋市九华镇。本事项尚须提交公司股东大会及债券持有人会议审议。

本次调整前后募集资金用途如下：

序号	项目名称	调整前		调整后	
		总投资	拟使用募集资金投资	总投资	拟使用募集资金投资
1	高性能石墨列管式换热器及石墨管道产业化项目	32,592.26	32,500.00	32,592.26	32,500.00
2	碳化硅与碳基复合防腐设备及系统生产项目	-	-	19,573.73	19,500.00
3	锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体智能制造项目	19,504.81	19,500.00	-	-
4	补充流动资金	10,000.00	9,299.91	10,000.00	9,299.91
-	合计	62,097.07	61,299.91	62,165.99	61,299.91

本次拟变更用途的募集资金 19,500.00 万元，占募集资金净额的 31.81%。公司将根据项目建设进度投入募集资金，后续如有不足部分以公司自有资金投入。

本次变更募集资金投资项目的事项不构成关联交易。

二、变更募集资金投资项目的具体原因及前期保荐意见的合理性

（一）原项目计划投资和实际投资情况

原项目拟在公司自有土地上新建生产厂房及配套建筑设施，引入智能化产线，提高生产自动化、智能化水平，形成年产 6,500 吨锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体的生产能力，推进锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体的产业化进程。原项目的实施主体为全资子公司内蒙古星球新材料科技有限公司，实施地点为内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼后旗建材化工园区杭宁达莱产业园。原项目于 2022 年 10 月 31 日取得察哈尔右翼后旗发展和改革委员会签发的《项目备案告知书》（项目代码：2210-150928-04-01-387035），2022 年 12 月 30 日取得乌兰察布市生态环境局出具的《关于内蒙古星球新材料科技有限公司锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体智能制造项目环境影响报告表的批复》（乌环后审〔2022〕第 15 号）。

原项目预计总投资额 19,504.81 万元，拟使用募集资金投入金额 19,500.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	拟使用募集资金投入金额
1	建筑工程	8,257.32	8,257.32
2	设备购置及安装	8,205.00	8,205.00
3	基本预备费	823.12	823.12
4	铺底流动资金	2,219.38	2,214.57
项目总投资		19,504.81	19,500.00

原项目建设期为 3 年，内部投资收益率为 13.92%（税后），投资回收期为 8.7 年（含建设期）。

截至本核查意见出具日，原项目尚未投入募集资金。

（二）变更的具体原因

1、原项目的市场环境发生重大变化

受宏观经济因素以及终端新能源汽车市场、储能市场需求释放不及预期的影响，石墨负极材料的市场价格持续走弱，负极材料用石墨匣钵及箱体的价格也持

续降低。目前石墨匣钵市场竞争激烈，总体处于供大于求的状态，行业整体产能利用率较低，利润率水平也较低。若公司继续投入募集资金进行原项目的建设，则存在无法实现预计效益的可能性，进而存在损害公司全体股东利益的风险。因此，公司基于谨慎性原则，主动放缓了该项目的实施节奏。

2、新项目的建设具有必要性

公司针对行业发展趋势及当前市场需求，结合公司的业务布局及中长期发展规划，拟投资建设碳化硅与碳基复合防腐设备及系统生产项目，项目产品广泛应用于化工、能源、环保等领域，为客户提供“耐蚀、高效、长寿命”的防腐热控设备及系统解决方案，助力工业装备安全运行与低碳转型。项目通过整合碳化硅材料烧结技术、防腐结构设计能力与智能系统集成经验，可加速公司技术成果转化，提升产品在高温耐蚀、高压密封、长效运行等核心性能指标。同时，该项目将构建“碳化硅换热+碳基复材防腐”双产品线，填补公司在极端工况高端防腐装备领域的空白，优化产品结构并提升高附加值产品占比，满足化工行业对安全、高效、低碳装备的多元化需求，显著增强公司的核心竞争力。

综上，公司本次变更募投项目能够提高募集资金的使用效率，有利于提高公司盈利能力和核心竞争力，符合公司全体股东的利益。

（三）前期保荐意见的合理性

公司原项目计划进行锂电池负极材料用石墨匣钵及箱体的产能建设，是基于当时下游锂电池行业市场规模快速增长、石墨匣钵市场需求较大且与公司现有业务具有协同性等多方面因素进行合理规划后确定的。在对项目可行性、必要性、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，本保荐机构同意保荐公司向不特定对象发行可转换公司债券，具有合理性。

然而，随着原项目的市场环境发生变化，继续投入募集资金进行原项目的建设存在较大的风险，公司基于谨慎性原则放缓了该项目的实施节奏，并计划将募集资金投入新项目，有利于提高募集资金的使用效率，符合公司全体股东的利益。因此，公司本次变更募集资金投资项目不影响前期保荐意见的合理性。

三、变更后募集资金投资项目的具体情况

（一）项目基本情况及投资计划

1、项目名称：碳化硅与碳基复合防腐设备及系统生产项目

2、实施主体：南通星球石墨股份有限公司

3、项目地点：江苏省如皋市九华镇

4、新项目预计总投资额 19,573.73 万元，拟使用募集资金投入金额 19,500.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	拟使用募集资金投入金额
1	建筑工程	7,354.26	7,354.26
2	设备购置及安装	8,666.15	8,666.15
3	基本预备费	224.56	224.56
4	铺底流动资金	3,328.76	3,255.03
项目总投资		19,573.73	19,500.00

5、资金来源：使用募集资金 19,500.00 万元，不足部分由公司自有资金支付。

6、项目建设周期为 3 年。

7、经济效益分析：新项目完全达产后预计每年新增营业收入 19,800.00 万元，新增净利润 3,327.27 万元，投资财务内部收益率所得税后为 14.65%，项目所得税后投资回收期为 8.90 年（含建设期 3 年）。

（二）项目必要性及可行性分析

1、项目建设的必要性

（1）实现规模化生产与系统集成，降低生产成本

为响应化工行业对高端防腐装备的规模化需求，本项目将推动公司产品完成从试产验证到批量量产的重要进展。基于碳化硅换热器现有中试基础，通过扩充核心制造能力，大幅提升产能，满足市场对高性能换热设备批量替代传统材料的迫切需求；同时加速碳基石墨复合防腐设备的产业化进程，使其从研发阶段步入规模化应用。另外，项目还将重点建设集成系统组装能力，通过外购成熟的组件、

元器件等部件，与公司碳化硅换热器、碳基复材设备进行系统化整合，形成覆盖传热、反应、监测等功能的完整防腐解决方案。本项目建成后，规模化生产与系统集成能力的结合，能够显著降低制造成本、缩短交付周期，为化工企业提供更高效、更可靠的全套装备支持，全面提升市场竞争力。

(2) 丰富产品矩阵，提升公司规模与盈利能力

公司当前以石墨合成炉、换热器等产品主导中低温防腐市场，而碳化硅换热器及集成系统与碳基石墨复合防腐设备及集成系统的建设，将构建更丰富的产品矩阵。碳化硅换热系统凭借高传热系数、耐压及耐温性能，能够突破传统换热器在强酸强碱等苛刻工况的局限；碳基复材设备通过碳纤维增强结构，延伸至耐酸反应器、储罐等高压防腐新领域。因此，本项目的建设能够丰富公司的产品矩阵，拓展高附加值市场，助力公司持续快速发展，提升公司规模与盈利能力。

(3) 契合下游行业发展趋势，打造高端防腐设备

化工行业正加速向高效化、安全化、低碳化转型，传统换热设备在强酸强碱工况下的腐蚀失效问题日益凸显。本项目建设的碳化硅换热系统，凭借超高传热效率，较好的耐压及耐温性能，可彻底解决石墨设备易渗透、玻璃设备易碎裂、贵金属设备成本高昂等痛点，在浓硫酸、氢氟酸、复合酸碱等苛刻介质中实现长效稳定运行。面对下游行业高效集约化转型趋势，碳化硅微通道设计可缩减换热面积，增强传热效率与降低维护成本，符合《工业能效提升行动计划》节能目标，而集成双管板密封结构与 AI 监测能够满足新国标安全强制要求。因此，本项目的建设符合下游行业发展趋势，同时，其紧凑式设计显著节约安装空间，契合化工企业集约化改造需求。

2、项目建设的可行性

(1) 良好的品牌形象和优质的客户资源，为本项目实施提供销售基础

公司作为国家制造业单项冠军示范企业和首批专精特新小巨人企业，始终坚持以客户需求为导向，通过全方位提升和优化技术水平、质量水平、管理水平及售后服务水平，打造国内领先高效节能型石墨制设备制造商的品牌形象。凭借优质的产品和服务，在行业内积累了大批稳定且优质的客户资源，客户优势日益凸

显。下游客户现用的石墨设备在强酸、高温工况下正面临设备寿命短、维护频次高等共性痛点，与本次项目的高性能碳化硅换热器形成刚性升级需求。公司成熟的定制设计、安装调试与维保服务体系可快速对接至新产品线，显著降低客户转换成本；同时，依托石墨设备领域建立的“高效节能、耐蚀可靠”品牌认知，客户对同属防腐技术路线的碳化硅/碳基产品具备天然信任度。综上所述，凭借良好的品牌形象和高效的营销体系，公司产品获得了广大客户的认可和信赖，形成了广泛、优质的客户资源优势，在国内外防腐设备领域具有一定的市场影响力。众多优质的国内外客户资源保证了公司业务的持续稳健增长，同时也为本项目产能消化提供了坚实的市场销售基础。

（2）丰富的研发经验和扎实的技术实力，为本项目实施提供技术支持

作为高新技术企业，公司一直注重以研发创新引领企业发展，坚持定位行业前沿技术进行研发创新，并积极将前沿技术运用于技术与产品开发中，不断产出能满足客户需求的新产品，保持较强的自主创新能力，持续强化公司在换热器领域的竞争地位。通过核心技术的不断积累，公司已在技术创新与储备、技术成果转化等方面形成一系列优势，为项目的实施提供了技术支持。

在技术创新与储备方面，凭借优秀的研发团队和持续增加的研发投入，公司形成了强大的技术研发能力。当前，公司碳化硅防腐设备已完成小批量中试验证，建立起扎实的技术与工艺基础。公司以满足客户需求为导向，保持严谨、务实的研发风格，不断推出顺应市场趋势的新产品和新技术，构筑了持续发展的竞争优势。同时，公司积极通过专利申请等方式对创新技术成果予以保护，以巩固提升公司在行业内的竞争地位。

综上所述，公司强大的技术创新与储备以及良好的技术成果转化能力，在提高产品开发效率和生产效率、满足客户对于产品供应效率需求的同时，也确保公司紧随行业发展趋势和客户实际需求，迅速开发出性能强、质量稳定的换热器防腐设备，深度挖掘现有客户需求潜力并吸引潜在客户，为本项目实施提供强大的技术支持，从而能够保障项目的顺利实施。

（3）优秀的人才团队为本项目的实施奠定良好的基础和必要保证

公司拥有高素质、专业化的技术与管理团队，覆盖工艺开发、设备设计、自动化控制及项目建设等核心领域，具备完整的自主研发与系统设计能力。在多年石墨设备制造中，团队积累了丰富的行业经验，深刻理解化工防腐设备的技术要求与市场趋势，能够精准把握客户需求并制定适配的经营策略。公司始终坚持以客户为中心的发展理念，通过持续完善人才引进与培养机制，确保在项目推进中各专业人才高效协同，为技术攻关、生产管理及服务保障提供全方位支撑。这种集技术积淀、行业洞察与组织合力于一体的综合优势，为本项目的顺利实施奠定了坚实的人才基础和执行保障。

（三）风险及应对措施

本次新增募投项目是公司在综合当前产业政策、市场环境及未来行业发展趋势后，经过慎重可行性研究论证决定的。然而，鉴于相关项目建成投产尚需一定时间，且在建设及后续运营过程中可能受到宏观政策、市场环境、行业竞争格局等诸多因素的影响，如出现宏观政策调整、市场环境恶化、行业竞争加剧等情况，可能会导致项目实施进度不及预期、新增产能无法有效消化，从而对募投项目的实施进度和预期收益产生不利影响。对此，公司将全力推进募投项目建设，密切关注行业上下游动态，以市场需求为导向，积极与客户展开多领域深度合作，努力提升成本效能，提高产品竞争力，以降低相关风险，确保募投项目顺利实施并实现预期目标。

四、新项目涉及报批事项的情况

（一）土地获取情况

公司计划取得公司现有厂区东侧地块以实施新项目。截至本核查意见出具日，该土地尚未完成出让程序，公司将在土地挂牌出让完成后依法参与竞拍以获取土地使用权。

（二）项目备案情况

截至本核查意见出具日，公司正在履行新项目的备案程序。公司将密切关注土地挂牌出让进度及备案流程，严格按照法律法规和政策要求推进相关工作，确保新项目合法合规、顺利实施。

五、履行的相关决策程序

（一）董事会审议情况

公司于 2025 年 7 月 10 日召开了第二届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于变更募集资金投资项目的议案》。该事项尚需提交股东大会及债券持有人会议审议。

（二）监事会意见

监事会认为，本次变更募集资金投资项目是公司基于当前市场环境、行业发展趋势以及公司自身发展战略，经过审慎研究后做出的重要决策，旨在进一步优化公司产能布局，提升核心竞争力，符合公司的实际情况与长远发展战略。本次变更已经过充分的论证和分析，履行了必要的审批程序。变更后的募集资金投资项目有助于提高募集资金使用效率和使用效益，不存在损害公司及全体股东利益的情形。监事会同意本次变更募集资金投资项目事项。

六、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：公司本次变更募集资金投资项目的事项已经公司董事会和监事会审议通过，尚需股东大会及债券持有人会议审议，履行了必要的法律程序，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》以及公司《募集资金使用管理办法》等相关规定。本次变更募集资金投资项目的事项有利于提高募集资金的使用效率，符合公司和全体股东的利益，不影响前期保荐意见的合理性。

综上，保荐机构对公司本次变更募集资金投资项目的事项无异议。

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于南通星球石墨股份有限公司变更募集资金投资项目的核查意见》之签章页）

保荐代表人：


陈沁磊


范 杰

华泰联合证券有限责任公司

2025年 7 月 11 日

