

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）



（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 2021 年 10 月 21 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〔2021〕020264 号）（以下简称“审核问询函”）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向特定对象发行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、关于现金流和毛利率	3
问题二、关于存货	17
问题三、关于本次募投项目	32
问题四、关于前次募投项目	80
问题五、关于财务性投资及是否从事房地产业务	90
问题六、关于行政处罚	101
其他问题	104

问题一、关于现金流和毛利率

最近三年及一期，公司归属于母公司的净利润分别为 13,035.70 万元、15,119.54 万元、16,380.46 万元和 15,944.76 万元，经营活动产生的现金流量净额为-12,775.60 万元、1,117.13 万元、11,696.61 万元和-34,159.95 万元。最近三年及一期，发行人锂电池负极材料业务的毛利率分别为 34.80%、38.92%、34.66%和 33.45%，呈现下降趋势。

请发行人补充说明：（1）结合商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况、应收账款和应付账款的变动情况等，分析报告期内发行人经营活动现金流量净额与净利润变动不匹配的原因及合理性，是否符合发行人自身及行业发展情况，是否与同行业可比公司一致；（2）结合锂电池负极材料产品售价、成本、行业的供需状况、发展前景、公司竞争优势、同行业可比公司情况等，详细说明公司毛利率水平下降的原因及合理性，毛利率变动趋势是否与同行业可比公司一致。

请发行人补充披露以上事项相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况、应收账款和应付账款的变动情况等，分析报告期内发行人经营活动现金流量净额与净利润变动不匹配的原因及合理性，是否符合发行人自身及行业发展情况，是否与同行业可比公司一致

（一）结合商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况、应收账款和应付账款的变动情况等，分析报告期内发行人经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	43,539.92	53,258.49	57,350.84	28,356.64
收到的税费退还	537.44	494.32	442.74	1,108.20

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
收到其他与经营活动有关的现金	1,815.21	3,521.68	1,944.86	2,353.52
经营活动现金流入小计	45,892.57	57,274.49	59,738.44	31,818.36
购买商品、接受劳务支付的现金	81,922.13	20,740.55	37,125.22	27,146.89
支付给职工以及为职工支付的现金	12,119.31	10,467.14	9,771.13	7,218.15
支付的各项税费	7,407.68	8,167.07	6,550.18	5,002.84
支付其他与经营活动有关的现金	8,201.23	6,203.12	5,174.79	5,226.07
经营活动现金流出小计	109,650.35	45,577.88	58,621.32	44,593.95
经营活动现金流量净额	-63,757.78	11,696.61	1,117.13	-12,775.60

由上表可知，报告期内，经营活动现金流量净额有所波动。

公司的经营现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金和收到其他与经营活动有关的现金，其中收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、经营往来保证金等。

公司的经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金。支付给职工以及为职工支付的现金项目报告期内保持较稳定增长。

2021年1-9月公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于业务规模大幅增加，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，导致预付款项及存货增加；另一方面下游销售大幅增加，且回款以票据为主，导致经营性应收项目增加金额较多。

重要项目具体分析如下：

1、销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，占同期经营活动现金流入的比重分别为89.12%、96.00%、92.99%和94.87%，是影响经营活动现金流入的主要因素。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金具体明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	138,796.76	97,362.68	92,909.04	61,932.01
加：销项税额	18,447.99	12,540.05	12,915.17	9,909.12
应收款项余额变动[注]	-39,397.68	-11,189.02	-12,526.33	-15,126.73
预收款项余额变动	3,172.70	-1,159.76	1,184.45	-1,815.77
其他不涉及现金的项目	76.31	-3,142.18	-	-
票据背书未收现	-77,556.16	-41,153.28	-37,131.49	-26,541.99
销售商品、提供劳务收到的现金	43,539.92	53,258.49	57,350.84	28,356.64
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	31.37%	54.70%	61.73%	45.79%
(销售商品、提供劳务收到的现金+票据背书未收现)/营业收入	87.25%	96.97%	101.69%	88.64%

注：应收款项包括应收账款、应收票据、应收款项融资。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例较低，主要是因为公司销售回款及采购付款较多地使用承兑汇票结算，而票据背书因不涉及现金收付，故未体现在现金流量表中。若考虑票据背书未收现的影响后，公司销售回款情况良好。

2、购买商品、接受劳务支付的现金

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
营业成本	93,980.26	61,263.09	55,984.19	38,386.46
加：采购进项税额	13,389.37	7,446.22	8,709.59	6,141.83
票据背书未付现	-63,828.40	-37,168.65	-32,786.85	-26,541.99
计入成本的折旧及摊销	-2,727.64	-2,819.53	-2,352.57	-2,438.71
计入成本的人员薪酬	-7,580.49	-4,649.60	-4,359.68	-2,860.75
存货余额变动	36,631.21	585.19	12,907.09	8,506.73
期间费用领用的存货	2,633.55	2,836.20	2,496.68	1,794.36
预付款项余额变动	21,040.08	-525.62	-934.13	1,652.75
应付票据余额变动	-19,993.39	-989.81	-5,536.08	-3,393.35
应付账款余额变动	-7,344.50	-3,627.02	-620.20	1,874.62
票据保证金余额变动	6,212.87	-1,518.59	3,438.67	2,038.67
与购买商品无关的往来款变动	9,509.21	-91.32	178.51	1,986.29

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
购买商品、接受劳务支付的现金	81,922.13	20,740.55	37,125.22	27,146.89

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金支出增加主要系新能源汽车行业快速发展，收入规模持续保持快速增长，采购支出相应增加。

3、支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
付现的费用	6,783.09	5,309.92	4,698.94	3,092.45
支付往来款及其他	1,418.14	893.20	475.85	2,133.63
支付其他与经营活动有关的现金	8,201.23	6,203.12	5,174.79	5,226.07

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系支付日常经营费用及业务往来保证金等。

综上，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-12,775.60万元、1,117.13万元、11,696.61万元和-63,757.78万元。

2019年度，公司经营活动产生的现金流量净额较2018年增加13,892.71万元，主要系公司销售规模增加，备货水平相应提升，部分货款采用票据结算，公司本期应收账款增加金额大于存货、经营性应付款项的增加金额所致。

2020年度，公司经营活动产生的现金流量净额较2019年增加10,579.49万元，主要系公司收入规模特别是锂电池负极材料业务销售规模稳步增长，其中中航锂电、SKI等大客户收入占比进一步提高且回款情况良好，同时2020年度公司受疫情影响，期末备货较2019年末持平，本期购买商品、接受劳务支付的现金较2019年度下降了16,384.67万元。

2021年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额较2020年减少75,454.39万元，其中购买商品、接受劳务支付的现金增加61,181.58万元，主要由于新能源汽车市场景气度持续攀升，带动了对负极材料需求的快速上升，从而引起负极材料上游供应紧张，如原材料及外协石墨化等整体付款信用期较短，尤其是2020年第四季度原材料涨价以来，部分原材料供应商采取了款到发货的结算政策。同时2021年以来，石墨化产能缺口较大，负极材料企业与石墨化加工企业建立长

期战略合作关系，需要通过向石墨化加工企业支付长期合作履约金后续冲抵加工费的方式锁定市场石墨化产能，公司为加强供应链体系的稳定性，亦采取类似方式锁定部分石墨化加工企业石墨化产能，预付款金额增加。

(二) 经营活动现金流量净额与净利润变动不匹配的原因及合理性，是否符合发行人自身及行业发展情况，是否与同行业可比公司一致

1、报告期内公司经营活动现金净流量净额与净利润的差额

报告期内公司经营活动现金净流量净额与净利润的差额具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动现金流量净额	-63,757.78	11,696.61	1,117.13	-12,775.60
净利润	25,068.07	16,381.15	15,120.25	13,036.19
差额	-88,825.85	-4,684.54	-14,003.13	-25,811.78

2、报告期经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间关系

报告期各期经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	25,068.07	16,381.15	15,120.25	13,036.19
加：资产减值准备	797.57	835.35	1,573.60	1,168.66
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,264.23	3,368.83	2,805.17	2,347.50
无形资产摊销	660.63	793.92	828.79	774.03
长期待摊费用摊销	85.61	77.71	229.27	30.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	48.27	4.45	-2.34	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	128.05	129.61	7.75	41.99
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-226.88	79.95	19.45	-
财务费用（收益以“-”号填列）	2,265.68	1,544.84	2,243.09	4,596.19
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,243.06	-987.50	-18.94	-8,124.32
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-104.88	-1,040.17	-585.24	-240.53
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	114.80	-292.07	-321.58	482.57
存货的减少（增加以“-”号填列）	-36,631.21	-711.99	-13,040.03	-8,264.74

项目	2021年 1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-90,841.58	-15,784.29	-17,643.18	-13,810.59
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	32,029.08	4,878.93	7,704.41	-4,812.58
其他	827.84	2,417.91	2,196.67	-
经营活动产生的现金流量净额	-63,757.78	11,696.61	1,117.13	-12,775.60

3、报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续低于同期净利润的原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续低于同期净利润的主要原因如下所示：

（1）公司业务快速发展的阶段性特征影响

报告期内，公司业务处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，2018年至2021年1-9月营业收入复合增长率为44.03%，其中锂电池负极业务复合增长率为55.06%。公司销售商品、提供劳务收到资金后，即需投入到业务发展及规模扩大所需的原材料等采购、相关人员的薪酬支出以及公司经营相关的各项费用。2021年以来，由于下游客户订单大幅增加，故公司经营性应收项目增加金额大幅高于经营性应付项目增加金额，导致当年经营活动产生的现金流量净额为负。

（2）票据背书转让支付工程款、设备款的影响

公司客户较多的使用银行承兑汇票支付货款，而公司在经济业务中票据背书未收现的银行承兑汇票不体现在现金流量表中，只有在银行承兑汇票到期托收、贴现时计入经营活动现金流。报告期内，公司考虑自身资金使用规划以及票据贴现成本等因素，将较多的经营性应收票据背书用于支付工程及设备款，使得较多本应到期托收、贴现计入经营活动现金流的经营性应收票据，未体现在“销售商品、提供劳务收到的现金”，而相应抵减了用于支付工程及设备款，减少了“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”金额，从而加大了公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异。

（3）公司所处行业上下游信用期差异，以及季节性因素影响

首先，一方面，受到新能源汽车及动力电池行业回款周期的影响，公司给予下游客户一定的付款信用期；另一方面，受益于新能源汽车市场景气度持续攀升，

公司锂电池负极业务快速发展，带动原材料采购和石墨化委外加工规模大幅增加。其次，市场焦类原材料和石墨化委外价格上涨、预付比例提高；同时在公司自有石墨化产能不足且市场石墨化产能缺口较大的背景下，为加强公司供应链体系的稳定性，采用了预付长期合作履约金后续冲抵加工费的结算模式来锁定供应商石墨化产能；最后，2020年第四季度锂电池负极相关原材料涨价以来，部分供应商采取了款到发货的结算政策。

公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，产销旺季通常集中在下半年，导致公司下半年收入占比相对较高，期末大部分应收账款尚在信用期内，同时叠加上下游收付款信用周期的差异，一定程度上增大了经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异。

综上所述，报告期内公司处于快速发展阶段，下游市场需求旺盛，营业收入保持快速增长，导致公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异，符合公司业务快速发展的阶段性特征。同时，公司经营性应收票据背书转让，用于支付工程及设备款，未体现在经营活动现金流量中，进一步加大了公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异。此外，受上游供应商及下游客户信用期差异，以及收入季节性因素的影响，也导致公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异波动。

4、同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额与净利润对比情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
璞泰来	经营活动现金流量净额	138,476.01	69,356.35	49,042.89	32,631.54
	净利润	124,203.00	72,693.79	67,909.57	60,071.58
	差额	14,273.01	-3,337.44	-18,866.68	-27,440.04
杉杉股份	经营活动现金流量净额	-87,452.66	32,929.20	88,643.80	54,042.15
	净利润	295,967.42	20,513.40	37,513.46	124,753.73
	差额	-383,420.08	12,415.80	51,130.34	-70,711.58
贝特瑞	经营活动现金流量净额	-31,756.86	67,684.60	62,473.79	17,770.06

可比公司	项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
	净利润	111,444.54	49,754.23	68,469.56	53,972.74
	差额	-143,201.40	17,930.37	-5,995.77	-36,202.68
翔丰华	经营活动现金流量净额	1,813.40	2,092.72	6,543.46	-5,501.38
	净利润	5,631.94	4,545.31	6,168.89	6,155.32
	差额	-3,818.54	-2,452.59	374.57	-11,656.70
中科电气	经营活动现金流量净额	-63,757.78	11,696.61	1,117.13	-12,775.60
	净利润	25,068.07	16,381.15	15,120.25	13,036.19
	差额	-88,825.85	-4,684.54	-14,003.13	-25,811.78

根据上表，报告期内，同行业上市公司经营活动现金流量净额与净利润均出现一定波动。璞泰来经营活动现金流量净额除 2021 年 1-9 月高于当期净利润，其余年度均低于当期净利润。翔丰华经营活动产生的现金流量净额除 2019 年度略高于当期净利润之外，其余年度均低于当期净利润，贝特瑞及杉杉股份因为所涉及的业务较多，其中杉杉股份 2018 年度及 2021 年 1-9 月低于当期净利润，2019 年度及 2020 年度高于当期净利润；贝特瑞除 2020 年度高于当期净利润外，其余年度均低于当期净利润。

但从上表可以看出，在新能源汽车行业快速发展的情形下，2021 年 1-9 月，同行业可比公司经营活动现金流量净额除翔丰华、璞泰来为正以外，其他公司经营活动现金流量净额均为负。

综上，公司报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异具有合理性，符合公司自身及行业发展情况，与同行业可比公司基本一致，无重大差异。

二、结合锂电池负极材料产品售价、成本、行业的供需状况、发展前景、公司竞争优势、同行业可比公司情况等，详细说明公司毛利率水平下降的原因及合理性，毛利率变动趋势是否与同行业可比公司一致

(一) 锂电池负极材料产品售价、成本、行业的供需状况对毛利率的影响

报告期内，锂电池负极材料产品售价、成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021年 1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
----	---------------	--------	--------	--------

项目	2021年 1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
单位售价	3.03	3.10	3.97	4.01
单位成本	2.10	2.03	2.43	2.62
毛利率	30.74%	34.66%	38.92%	34.80%
毛利率变动（百分点）	-3.92	-4.26	4.12	-

报告期内，锂电池负极材料产品售价、成本及行业供需情况对毛利率变动的具体影响分析如下：

1、2019年毛利率变动情况分析

2019年，锂电池负极材料产品毛利率上升4.12个百分点，主要系在售价与2018年基本一致的情况下，单位成本下降较多。单位成本从2.62万元/吨下降到2.43万元/吨，下降的主要原因为：①石墨化工序的产能利用率和自给率提升带动单位成本下降，其中产能利用率从61.92%提升至86.02%，增幅较大；②主要原材料之一的石油焦采购价格较2018年下降36.82%且采购比重有所提升。

2、2020年毛利率变动情况分析

2020年，锂电池负极材料产品售价和单位成本均呈下降趋势，其中产品售价降幅更大，为导致毛利率下降4.26个百分点的主要因素。

产品售价从3.97万元/吨下降到3.10万元/吨，一方面，受新冠疫情及新能源汽车补贴持续退坡等影响，上半年动力电池产量下滑导致负极材料市场需求疲软，进而影响产品售价；另一方面，动力电池及电池材料行业竞争进一步加剧，产业链降本压力向上游材料环节传导，导致公司产品售价下降较多。

单位成本从2.43万元/吨下降到2.03万元/吨，主要系焦类原料采购价格有所下滑以及石墨化自给率提升所致。

3、2021年1-9月毛利率变动情况分析

2021年1-9月锂电池负极材料产品售价小幅下降，单位成本有所上涨，共同导致毛利率较2020年下降3.92个百分点。

单位成本从2.03万元/吨上涨到2.10万元/吨，主要系2021年新能源汽车产销两旺带动动力电池及负极材料出货量大幅攀升，使得焦类原料和石墨化加工的

需求快速增长，同时受部分地区限电政策影响，产能供应紧张导致原材料价格上涨较多，2021年1-9月针状焦生焦、石油焦生焦中主要品类的采购价格较2020年采购均价分别上升41.96%、39.64%，石墨化加工费用亦有所上涨。

产品售价从3.10万元/吨降至3.03万元/吨，略有下滑，主要受2020年下半年以来新能源汽车行业需求回暖影响，公司负极材料销售价格在2020年末触底后回升，2021年1-9月销售价格呈小幅上涨趋势，但较2020年全年销售价格仍下降较多，导致2021年1-9月平均售价略低于2020年全年平均售价。

（二）锂电池负极材料产品发展前景、公司竞争优势对毛利率的影响

1、锂电池负极材料产品发展前景

近年来，随着全球能源危机和环境污染问题日益突出，“碳达峰、碳中和”政策深入推进，发展新能源汽车已经在全球范围内形成共识。在此背景下，新能源汽车产业链各环节快速发展，市场规模日益扩大。

我国新能源汽车销量从2015年的33.11万辆上升到2020年的136.7万辆，年均复合增长率为32.8%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（国办发〔2020〕39号），到2025年新能源汽车新车销量占比达20%左右，到2035年纯电动汽车成为新销售车辆的主流。据GGII预测，2025年全球新能源乘用车销量有望达到1,390万辆。

全球新能源汽车销量快速增长，拉动动力锂电池出货量持续增长。根据GGII数据，全球动力锂离子电池出货量由2016年的48.5GWh增长到2020年的186.0GWh，到2025年全球动力锂电池出货量将达到950GWh。负极材料作为锂电池关键材料之一，迎来高速发展期。根据GGII数据，2020年我国负极材料出货量为37万吨，同比增长37.04%。预计未来几年，我国负极材料出货量仍将保持20%以上的增长速度，2025年负极材料出货量有望达到145万吨。

公司锂电池负极材料产品主要为人造石墨，2020年人造石墨出货量30.1万吨，占负极材料比例为81.35%。人造石墨因循环性能、安全性能相对占优，在动力电池市场得到广泛应用，出货量从2018年13.6万吨增长至2020年30.1万吨，复合增长率为48.77%，已成为负极材料行业主要增长点，并且在未来一段时间内仍将是负极材料的主流选择。

综上所述，公司锂电池负极材料产品发展前景良好。

2、公司竞争优势对毛利率的影响

（1）技术优势

公司锂电池负极业务积累了丰富的丰富经验，具有较强的研发实力及工程化应用能力：石墨粉体加工技术、热处理工艺和石墨复合技术业内领先；新型负极材料从材料、工艺到性能评估不断提升与完善；自行设计建造的新型艾奇逊石墨化炉，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、自动化程度高等优势，在国内负极材料石墨化加工技术上具有领先优势；具备负极材料全设备、全产线设计、施工、运行的一体化建设和运营能力，自行设计建设的贵州生产基地负极材料产线是业内自动化程度最高的产线之一。

（2）人力资源优势

公司作为创新型企业，以人为本，注重优秀人才的引进和开发，以保障公司健康、稳定、快速的发展。公司的核心管理人员、核心研发人员和核心销售人员，在业界具有 10 年以上的丰富经验，具有较强的稳定性和凝聚力，对市场现状、客户需求、核心技术和发展趋势有着深刻的了解，可以准确把握公司的战略方向，确保公司的长期稳健发展。同时，公司设立的博士后科研工作站以及与高校建立的产学研合作关系、研究实习基地，保证了公司后续发展的人才需求。另外，公司为了吸引和稳定业界突出的专业研发人才，建立了有效的管理办法和奖励机制，确保核心技术人员的长期稳定和核心技术的长期竞争力。

（3）协同发展优势

公司具有技术领域的协同发展优势，由于公司磁电装备业务在磁力分选技术、电气自动化控制、工程化应用方面具备较强的技术和人才储备，能为锂电池负极业务的杂质分选、材料提纯需求以及生产设备的自动化、智能化提供强有力的支持。因此，公司磁电装备业务与锂电池负极业务可协同开发出适用于锂电生产过程中的自动化电气控制设备、磁分选设备等锂电专用设备，在提高公司锂电池负极自动化、智能化生产的同时，扩展公司磁电装备业务的应用领域，切入锂电装备行业。

（4）客户渠道优势

公司拥有优质的客户资源。多年来优秀的自主研发能力、精细的质量控制体系和快速的市场反应机制为公司积累了众多大客户的信任，也为公司在行业内树立了良好的形象并赢得了重要地位。公司与比亚迪、宁德时代、中航锂电、亿纬锂能、蜂巢能源、瑞浦能源、星恒电源、韩国 SKI 等行业内、国内外知名企业保持着长期良好的合作关系。公司在继续深化与现有主要客户的合作的同时，积极拓展行业内优质新客户，并加大了海外市场的开拓力度。

（5）锂电池负极材料领域先发优势

公司控股子公司中科星城从事锂离子电池负极材料研发和生产二十年，是最早布局动力锂电池负极材料的企业之一，具有动力锂电池负极材料先发优势，目前主要产品集中在动力类锂电池负极材料。未来，随着公司锂电池负极产品结构的不断丰富，在消费类和储能类锂电池负极材料市场具有较大的拓展空间和发展潜力。

综上，一方面，公司在技术优势、人力资源优势和协同发展优势等方面的核心竞争优势能有效提高公司的技术创新水平，通过生产工艺持续改良、自动化程度不断提高以提升原材料的利用效率、强化生产成本管控，从而在一定程度上抵消成本上涨的压力，因此，公司良好的技术工艺水平和成本管控能力有利于公司保持较高且相对稳定的产品毛利率。另一方面，公司具备客户优势和先发优势，因此公司在产品工艺、技术含量及产品质量等方面具有更高的标准要求，由于负极材料产品更新换代较快，公司需不断研发推出具有更高产品附加值的新产品以满足客户需要；同时，公司客户对产品需求量大且不断增长，能保证公司产能高效利用和销售增长，有利于公司毛利率维持在较好的水平。

（三）同行业可比公司毛利率情况及与发行人毛利率变动趋势的比较

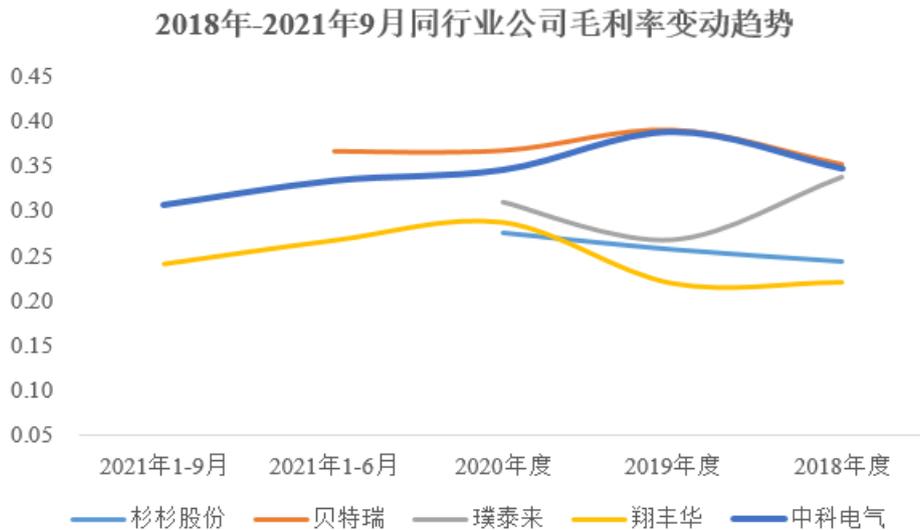
报告期内，公司锂电池负极材料产品毛利率与同行业可比公司负极材料业务的毛利率对比情况如下：

项目	2021年 1-9月	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
杉杉股份	未披露	未披露	27.72%	25.80%	24.41%
贝特瑞	未披露	36.73%	36.82%	39.13%	35.27%
璞泰来	未披露	未披露	31.09%	26.87%	33.90%

项目	2021年 1-9月	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
翔丰华	24.14%	26.77%	28.79%	21.97%	22.10%
可比公司均值	24.14%	31.75%	31.11%	28.44%	28.92%
中科电气	30.74%	33.45%	34.66%	38.92%	34.80%

数据来源：可比公司公告，部分上市公司未披露负极材料产品毛利率，其综合毛利率不具有可比性。

根据以上数据，绘制同行业可比公司毛利率变动趋势图，如下所示：



报告期内，公司负极材料业务毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，变动趋势与可比公司情况基本一致。具体情况分析如下：

2019年度，公司负极材料毛利率呈上升趋势，与贝特瑞、杉杉股份、翔丰华负极材料毛利率变动趋势一致。璞泰来毛利率呈下降趋势，根据其2019年度报告披露，毛利率下降主要受较高的进口原材料及外协加工成本、动力类负极材料产品特征和电池厂商成本传导等因素影响。

2020年度，公司毛利率有所下滑，与贝特瑞毛利率变动趋势一致。璞泰来、杉杉股份、翔丰华负极材料毛利率呈上升趋势，主要原因为：根据璞泰来、杉杉股份年度报告，其2020年毛利率上升主要系当年新增石墨化产能，石墨化自供比例提升使得单位成本下降，带动毛利率有所提高；根据翔丰华年度报告，其2020年毛利率提升主要系天然石墨销量占比上升，使得石墨化加工费用大幅下降带动单位成本下降较多，因此毛利率有所提升。

2021年1-6月和2021年1-9月，公司毛利率呈下降趋势，与贝特瑞、翔丰华毛利率变动趋势一致，杉杉股份和璞泰来未披露负极材料产品毛利率情况。2021年负极材料行业毛利率下滑主要系焦类原料和石墨化价格上涨及产业链降本压力下产品售价提升滞后于成本上涨所致。

综上，报告期内，发行人毛利率变动情况符合负极材料行业发展的阶段性趋势，与同行业可比公司毛利率变动趋势基本一致。

三、发行人补充披露

发行人于募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/十五、经营活动现金流量波动的风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-12,775.60万元、1,117.13万元、11,696.61万元及**-63,757.78**万元，报告期内存在经营活动产生的现金流量净额与净利润相差较大的情况，主要系随着公司产销规模的快速扩大，应收账款余额、存货余额随着营业收入的增长而增加较多，另外公司货款较多采用票据结算，公司经营性应收票据背书转让，用于支付工程及设备款，未体现在经营活动现金流量中，进一步加大了公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异。此外，受上游供应商及下游客户信用期差异，以及收入季节性因素的影响，也导致公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差异波动。如果未来公司主要客户不能按时结算或及时付款，将会影响公司的资金周转及使用效率，从而给公司生产经营带来不利风险。”

发行人于募集说明书“重大风险提示/四、毛利率下降的风险”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露如下：

“报告期内，公司负极材料业务毛利率分别为**34.80%、38.92%、34.66%和30.74%**，最近一年一期毛利率呈现下降趋势。2020年毛利率下降主要受新冠疫情和新能源汽车补贴持续退坡导致负极材料市场需求疲软，叠加产业链降本压力向上游环节传导的影响；2021年1-9月毛利率下降主要受焦类原料和石墨化加工费用上涨的因素影响。未来，若市场竞争进一步加剧及原材料价格波动等因素使得公司产品售价或单位成本发生不利变化，公司不能通过技术工艺创新开发出更具竞争力、更有性价比的新产品，则公司存在毛利率下降的风险。”

四、核查方法及核查意见

（一）核查方法

1、保荐机构和发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）获取经营活动现金流量主要项目的大额构成，复核现金流量项目的合理性；

（2）获取了公司报告期各期资产负债表、利润表、现金流量表以及各科目明细表，使用公式法对主要经营活动现金流量项目与相关科目之间的勾稽关系进行复核；

（3）获取了公司现金流量表补充资料，并复核相关项目的合理性；

（4）查阅并分析发行人收入、销量和单价情况，结合成本结构表分析发行人毛利率波动情况；

（5）查阅行业研究报告等公开信息，分析行业供需情况和发展前景；对发行人高管进行访谈，了解公司竞争优势；

（6）查阅发行人同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书、官方网站，了解同行业上市公司生产经营情况，并对其产品毛利率、经营业绩、现金流量等与发行人进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

1、公司报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要系受公司业务快速发展、应收票据背书和上下游信用期差异的影响，其原因具备合理性，符合公司实际业务情况及行业特点，与同行业公司情况基本一致。

2、公司负极材料毛利率的变动是产品销售单价和单位成本变动综合影响的结果，公司负极材料产品发展前景良好，公司具备的竞争优势有利于毛利率保持在稳定较高水平，公司毛利率变动趋势与同行可比公司情况基本一致。

问题二、关于存货

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 25,417.42 万元、38,267.89 万元、38,637.92 万元和 53,796.02 万元,存货周转率分别为 1.78、1.73、1.57 和 2.29。截至 2021 年 6 月 30 日,公司存货中库存商品 4,380.74 万元,计提跌价准备 477.18 万元,占比为 10.89%;发出商品 8,175.25 万元,计提跌价准备 255.19 万元,占比为 3.12%。

请发行人补充说明:(1)结合业务模式、期末在手订单情况、交货期要求等说明存货金额及增长的合理性,与收入变化是否匹配,是否与同行业可比公司一致;(2)结合商品价格波动、下游需求变化情况等,说明对库存商品和发出商品计提跌价准备的原因及合理性,并结合存货库龄结构、期后销售情况、同行业可比公司情况对比说明跌价准备计提是否充分合理。

请发行人补充披露以上事项相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合业务模式、期末在手订单情况、交货期要求等说明存货金额及增长的合理性,与收入变化是否匹配,是否与同行业可比公司一致

公司的主营业务为锂电池负极材料业务及磁电装备业务。

报告期各期末,不同业务模式的存货账面价值情况如下:

单位:万元

项目	2021.09.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
锂电池负极业务	58,650.74	29,346.42	29,246.28	17,646.33
磁电装备业务	16,606.02	9,291.51	9,021.60	7,771.10
合计	75,256.76	38,637.92	38,267.89	25,417.42

(一) 锂电池负极业务存货分析

1、锂电池负极业务各期末存货变动情况

报告期各期末,锂电池负极材料业务的存货账面价值构成情况如下:

单位:万元

项目	2021.09.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	11,761.82	3,400.64	1,866.28	2,490.08

项目	2021.09.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在产品	23,412.73	18,676.48	18,169.17	7,896.07
委托加工物资	17,795.25	2,210.19	4,490.87	3,849.33
库存商品	2,767.96	2,444.06	1,784.51	974.01
发出商品	2,300.48	2,283.24	2,493.18	2,193.72
周转材料	612.49	331.81	442.28	243.11
合计	58,650.74	29,346.42	29,246.28	17,646.33

报告期各期末，公司锂电池负极材料业务的存货账面价值随着生产经营规模的扩大而呈上升趋势，其中，2019年末、2021年9月末存货金额增长较快，主要原因如下：

2019年末，公司锂电池负极材料业务的存货账面价值较2018年末增长了11,599.95万元，主要以在产品增加为主。主要原因系随着经营规模不断扩大，客户的预测订单量不断上涨，特别是2019年公司与战略客户宁德时代开始规模化合作以及韩国SKI等重要客户于2019年开始批量供货，预计其在2020年将持续增加对公司的采购额，同时公司产品有一定的生产周期，从而导致公司备货及在产品相应增加。

2021年9月末，公司锂电池负极材料业务的存货账面价值较2020年末增长了29,304.32万元，原材料、在产品和委托加工物资均增加较多。主要原因系：①随着新能源汽车行业的快速发展，负极材料下游需求旺盛，公司逐步开拓了不少重要战略客户，相关客户未来交付量预期逐步加大，为了满足客户所需的交付量和交付能力，相应的期末备货库存增加。②2020年四季度以来，以焦类原料为代表的原材料受市场价格上涨的影响导致存货余额的增加。其中2021年1-9月针状焦生焦、石油焦生焦中主要品类的采购价格较2020年度采购均价分别上升41.96%、39.64%。③由于公司石墨化产能不能满足销售的需求，因此部分石墨化需要通过外协加工方式完成，受公司自有石墨化产能、外协厂商回料速度、运输距离、委外加工量、委外加工费上涨等因素影响，在产品、委托加工物资期末余额增加较多。

2、业务模式、在手订单、交货周期与存货的匹配性

负极材料加工链条相对较长，从原材料到产成品，一般需要经过粉碎分级、

混合、造粒、石墨化、碳化、筛分、除磁、包装等多个生产加工工序，由此使得负极材料生产周期较长，一般为 2-3 个月；同时，目前公司石墨化产能不能满足销售的需求，部分石墨化需要通过外协加工方式完成。因此，负极材料较为复杂的生产工序和较长的生产周期使得公司存货中原材料、在产品和委托加工物资的规模较大。

公司主要客户所在汽车行业奉行准时制生产模式（JIT），该生产模式下对于电池厂商的要求为低库存甚至零库存，因此客户会初步与公司沟通 2-3 个月左右的需求意向以供公司备货，但其实际下达订单的周期一般短至一个星期，长不超过一个月。

因此，期末在手订单不能完全反映客户在期后的产品需求情况。

2021 年 9 月末，公司锂电池负极业务在手订单与期末销售情况如下：

单位：万元

业务类型	2021 年 1-9 月 月均收入	期末在手订单 金额	2021 年 10 月发货 金额	在手订单金额/期后 发货金额
负极材料	13,454.52	12,616.04	22,655.50	55.69%

注：在手订单系公司截至 2021 年 9 月 30 日已签订协议尚未发货的订单情况。

由上表可见，2021 年 1-9 月负极材料月均收入、期后发货金额均大于期末在手订单金额。因此公司需根据客户提出的未来 3-6 个月的需求及对市场预判而提前采购材料及组织生产备货，而非根据客户实际订单储备，导致公司期末未执行订单金额与期末存货余额不存在简单比例相关性。

负极材料对客户实现批量供货，一般需要经过送样、小试、中试再到量产几个环节，时间一般要 6 个月到 1 年，在总体市场向好并与客户深度战略合作的前提下，客户的粘性较高，一般在量产前期或年底会与客户签订框架合作协议，客户给出 3-12 个月左右的意向需求预测，并在执行时根据实际需求下达订单，产品下单周期具备小批量多频率的特点，且在一定程度上会导致前端工序存货备货量的增加，以满足客户的多样性需求。

3、存货金额与收入增长情况

报告期各期末，公司锂电池负极材料存货账面价值占收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月/ 2021.09.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
存货	58,650.74	29,346.42	29,246.28	17,646.33
营业收入	121,090.66	75,720.39	71,916.16	43,308.67
存货/营业收入	36.33%	38.76%	40.67%	40.75%

注：2021年1-9月营业收入采用年化数据计算。

报告期内，存货占营业收入的比例分别为40.75%、40.67%、38.76%和36.33%，基本保持稳定，存货金额变动情况与营业收入增长情况相匹配。

其中2021年9月末存货较2020年末大幅增加，对比收入与存货的增幅情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月/2021 年9月末	2020年度/2020 年末	增长金额	增长比例
销售收入	121,090.66	75,720.39	85,733.82	113.22%
存货	58,650.74	29,346.42	29,304.32	99.86%

注：2021年1-9月营业收入采用年化数据计算。

2021年9月末锂电池负极业务存货较2020年末增加了29,304.32万元，增幅为99.86%，2021年度(1-9月数据年化)较2020年度营业收入增幅为113.22%，且存货占当期收入的比例并无异常，存货的增幅与销售收入增幅基本一致。

4、同行业可比公司情况

同行业可比公司期末存货账面价值占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021年1-9月/ /2021.09.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
璞泰来	存货账面价值	387,756.70	223,651.22	226,512.50	190,678.53
	营业收入	629,511.11	528,067.41	479,852.60	331,102.53
	存货/收入	46.20%	42.35%	47.20%	57.59%
杉杉股份	存货账面价值	291,500.93	162,200.03	128,939.97	232,657.34
	营业收入	1,571,172.89	821,589.67	867,991.10	885,342.28
	存货/收入	13.91%	19.74%	14.85%	26.28%
贝特瑞	存货账面价值	223,718.52	118,649.90	92,323.44	86,619.14
	营业收入	685,103.32	445,175.29	439,005.94	400,870.00

公司名称	项目	2021年1-9月 /2021.09.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
	存货/收入	24.49%	26.65%	21.03%	21.61%
翔丰华	存货账面价值	16,835.73	17,387.83	14,957.85	19,785.51
	营业收入	68,996.85	41,603.88	64,552.88	59,954.88
	存货/收入	18.30%	41.79%	23.17%	33.00%
中科电气 负极材料 业务	存货账面价值	58,650.74	29,346.42	29,246.28	17,646.33
	营业收入	121,090.66	75,720.39	71,916.16	43,308.67
	存货/收入	36.33%	38.76%	40.67%	40.75%

注：2021年1-9月营业收入采用年化数据计算。

根据上表可知，公司锂电池负极业务存货期末账面价值占营业收入的比重与同行业可比公司基本处于一致水平，各公司之间比例略有差异主要系负极材料业务占主营业务的比重有所不同；且除翔丰华外，同行业可比公司均随着收入的大幅提升而加大备货，2021年9月末存货账面价值较2020年末大幅提升。

综上，公司一般依据对客户意向了解及市场预判而提前采购材料及组织生产备货，公司产品生产周期和行业订货惯例决定了公司未执行订单金额与存货金额间相关性较弱。存货的增加主要是因为随着新能源汽车行业的发展，一方面公司现有合作客户需求增加，另一方面公司报告期内逐步突破开拓了重要战略客户，如中航锂电、宁德时代、SKI等都在报告期内逐步实现了批量销售，从而导致报告期内销售规模的迅速增加，匹配客户未来交付量预期逐步加大，相应的期末备货库存增加。同时各报告期末公司锂电池负极业务存货的增幅与销售规模的增加趋势一致，与同行业可比公司不存在重大差异，具有合理性。

（二）磁电装备业务存货分析

1、磁电装备业务各期末存货变动情况

报告期各期末，磁电装备业务的存货账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.09.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	4,066.17	2,457.60	2,352.70	2,289.20
在产品	2,811.21	1,326.50	1,431.53	1,204.03
库存商品	2,515.08	1,555.88	1,082.25	1,321.41

项目	2021.09.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
发出商品	7,213.57	3,920.92	3,881.63	2,332.72
低值易耗品	-	30.60	-	-
劳务成本	-	-	273.50	623.74
合计	16,606.02	9,291.51	9,021.60	7,771.10

公司磁电装备业务存货主要为原材料、在产品、库存商品和发出商品。

2019年末，公司磁电装备业务存货账面价值较2018年末增长了1,250.50万元，主要系发出商品尚未结算导致的增加。2020年末，公司存货账面价值较2019年末基本一致。

2021年9月末，公司磁电装备业务存货账面价值较2020年末增长了7,314.51万元，主要系发出商品、原材料及在产品增加造成的。发出商品增加3,292.65万元，原材料及在产品分别增加1,608.57万元、1,484.71万元。存货账面价值增长较快主要原因系十四五期间钢铁行业以推动高质量发展为主题，加大钢厂整合搬迁力度，新建或改造新的钢铁生产基地刺激了对冶金设备的需求。受益于当前良好的市场环境，公司磁电设备订单增长较快，2021年1-9月订货总量3.36亿元，超过2020年全年订货总量2.60亿元，随着订单量大幅增加，为了满足客户的订单需求，公司加大原材料采购和储备量，加大生产、加快发货和安装以满足客户需求。

2、业务模式、在手订单、交货周期与存货的匹配性

公司磁电装备业务的合同金额一般较大，且产品定制化程度高，大部分产品需要根据项目的特殊要求进行设计、开发和生产，安装和调试时间也较长，因此磁电装备产品的生产和交货周期整体较长，根据产品不同一般为1-6个月。

2021年9月末，公司磁电装备业务在手订单金额与存货余额情况如下：

单位：万元

业务类型	期末在手订单金额	2021年9月末存货金额	在手订单覆盖率
磁电装备业务	17,142.30	16,606.02	100.22%

注：在手订单系公司截止2021年9月30日已签订协议尚未发货的订单情况；在手订单覆盖率=期末在手订单金额*（1-销售毛利率）/（存货-发出商品）。

公司期末在手订单可覆盖存货，存货金额与期末在手订单金额相匹配，公司报告期各期末存货余额规模较为合理。

3、存货金额与收入增长的匹配情况

报告期各期末，公司磁电装备业务存货账面价值占营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月 /2021年9月末	2020年度/2020 年末	2019年度/2019 年末	2018年度/2018 年末
存货	16,606.02	9,291.15	9,021.60	7,771.10
营业收入	17,706.10	21,642.29	20,992.88	18,623.34
存货/营业收入	70.34%	42.93%	42.97%	41.73%

注：2021年1-9月营业收入采用年化数据计算。

最近三年存货占营业收入的比例基本保持稳定，存货金额变动情况与营业收入增长情况相匹配。最近一期末，存货占营业收入比例较高，主要原因是随着磁电设备的订单快速增加，发出商品、原材料、在产品等存货账面价值增加，但发出商品尚未验收确认销售收入所致。

4、同行业可比公司情况

报告期各期末，同行业可比公司期末存货账面价值变动情况及存货占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021年1-9月 /2021.09.30	2021年1-6月 /2021.06.30	2020年度/ 2020.12.31	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31
华特磁电	存货账面价值	-	16,161.21	15,477.99	14,071.46	16,279.40
	营业收入	-	20,695.18	30,532.32	30,588.67	24,597.67
	存货/收入	-	39.05%	50.69%	46.00%	66.18%
公司磁电装备业务	存货账面价值	16,606.02	12,904.50	9,291.51	9,021.60	7,771.10
	营业收入	17,706.10	12,214.52	21,642.29	20,992.88	18,623.34
	存货/收入	70.34%	52.82%	42.93%	42.97%	41.73%

注：2021年1-6月、1-9月营业收入使用年化后数据；华特磁电属于新三板挂牌企业，未披露2021年三季报。

根据上表，2018-2020年度，公司存货占收入的比例均低于华特磁电，为42%左右，保持较稳定。最近一期末，存货占收入的比例高于华特磁电，主要系本期销售订单增加引起的存货增加。同时由于公司磁电装备业务产品以连铸电磁搅拌（EMS）成套系统为主，产品定制化程度更高，从生产到验收周期更长，故最近一期末发出商品余额大幅增加，发出商品尚未验收转化确认收入导致存货账面价值增长速度超过营业收入增长速度。

综上所述，公司磁电装备业务存货增长主要系公司磁电设备订单增长导致，存货变动原因合理，与收入的变化基本匹配，最近一期由于发出商品尚未验收确认收入，导致存货占营业收入比重大幅增加，与同行业可比公司由于定制化产品结构不同不具备可比性。

二、结合商品价格波动、下游需求变化情况等，说明对库存商品和发出商品计提跌价准备的原因及合理性，并结合存货库龄结构、期后销售情况、同行业可比公司情况对比说明跌价准备计提是否充分合理。

公司主营业务分为锂电池负极材料业务及磁电装备业务，报告各期末，公司计提的存货跌价准备主要系磁电装备业务的存货，存货跌价准备的计提情况分业务说明如下：

（一）锂电池负极业务存货跌价准备计提分析

1、商品价格波动及下游需求变化情况

锂电池负极材料业务 2020 年 7-12 月及 2021 年 1-9 月的销售价格对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年 1-9 月 销售均价	2020 年 7-12 月 销售均价	变动金额	变动比例
锂电池负极材料	3.03	2.87	0.16	5.45%

根据上表，受益于新能源电动汽车行业的发展，2021 年 1-9 月锂电池负极材料销售价格较 2020 年 7-12 月有所上升。

全球新能源汽车销量快速增长，拉动动力锂电池出货量持续增长。根据 GGII 数据，全球动力锂离子电池出货量由 2016 年的 48.5GWh 增长到 2020 年的 186.0GWh，到 2025 年全球动力锂电池出货量将达到 950GWh。负极材料作为锂电池关键材料之一，迎来高速发展期。根据 GGII 数据，2020 年我国负极材料出货量为 37 万吨，同比增长 37.04%。预计未来几年，我国负极材料出货量仍将保持 20% 以上的增长速度，2025 年负极材料出货量有望达到 145 万吨。

综上，锂电池负极材料销售价格及市场需求均呈现上升趋势，对应的存货出现减值迹象的可能性较小。

2、库龄结构分析

2021 年 9 月末，锂电池负极业务存货的库存结构及库龄如下表：

单位：万元

存货分类	1年以内	1年以上	合计	存货占比
原材料	11,118.30	643.53	11,761.83	20.05%
委托加工物资	17,623.79	171.46	17,795.25	30.34%
在产品	22,327.68	1,085.05	23,412.73	39.92%
发出商品	2,289.28	11.20	2,300.48	3.92%
库存商品	2,741.38	26.58	2,767.96	4.72%
周转材料	527.09	85.40	612.49	1.04%
合计	56,627.51	2,023.22	58,650.74	100.00%
占比	96.55%	3.45%	100.00%	-

由上表可知，期末存货余额主要由在产品、委托加工物资及原材料构成，三者合计占存货期末余额比例为 90.31%，主要系因客户订货周期、客户需求等因素的主动备货导致的存货增加；发出商品占存货期末余额的比例为 3.92%，该部分存货客户期后已投入使用，公司基本已结转确认收入；库存商品占存货期末余额的比例为 4.72%，系为满足日常发货需求生产备货。

2021 年 9 月末，公司库龄在 1 年以内比例为 96.55%，存货库龄状况较好，库龄 1 年以上的存货系公司根据预测所备原材料、在产品与客户实际订单存在差异形成，其总金额占比较小，且该原材料、在产品主要是焦类物质，不存在保质期或使用期限等限制，并且基础原材料具有一定的通用性，可以通过工艺改变后用于其他产品的销售，也可在未来客户实际下达订单后，根据实际订单情况将其加工为成品出售。

3、期后销售情况分析

2021 年 9 月末，公司库存商品期末金额为 2,767.96 万元，2021 年 10 月发出 2,446.98 万元，未发出的金额较小，主要系新产品或者处于小试、中试阶段的产品，且结合 2021 年 10 月整体销售金额，期后发货金额远大于期末库存商品的金额，主要系目前公司负极材料供应关系较为紧张，一般生产出来即销售给客户；发出商品期末金额为 2,300.48 万元，主要为发往客户仓库的产品，该部分存货客户期后已投入使用，公司基本已结转收入。公司存货期后销售情况符合下游市场需求趋势，库存商品和发出商品消化情况良好。

4、存货跌价准备计提说明

根据测算，2021年9月末，锂电池负极材料业务存货无需计提存货跌价准备，主要原因系：（1）公司目前主要按客户的需求意向和订单进行生产，相应存货的构成以在产品和委托加工物资为主；（2）锂电池负极材料业务存货库龄基本在1年以内，部分长库龄存货也因为基础原材料具有一定的通用性，可用于其他产品的生产加工；（3）公司存货若需进行处置，其处置时可变现净值均不低于相关存货的结存成本；（4）期末对公司存货可变现净值进行测算，并与存货账面价值进行对比，存货未出现减值情形。

综上所述，公司锂电池负极材料业务存货在库存结构、库龄方面符合公司所属行业特性，主要以短期限的委托加工物资及在产品为主，少部分库龄较长原材料、在产品的毁损、灭失风险较小，另通过公司存货可变现净值与期末账面价值的对比，未发现期末账面价值低于可变现净值的情形，期末公司负极材料存货无减值风险。

5、同行业可比公司情况分析

锂电池负极业务与同行业可比上市公司存货跌价准备对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2021.09.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
璞泰来	存货账面余额	338,451.23	228,723.31	229,353.37	192,984.87
	存货跌价准备	7,332.11	5,072.10	2,840.87	2,306.34
	计提比例	2.17%	2.22%	1.24%	1.20%
杉杉股份	存货账面余额	286,424.37	171,119.96	136,638.82	238,308.21
	存货跌价准备	7,492.07	8,919.93	7,698.85	5,650.87
	计提比例	2.62%	5.21%	5.63%	2.37%
贝特瑞	存货账面余额	176,867.12	122,271.78	94,344.97	87,658.30
	存货跌价准备	2,054.52	3,621.88	2,021.53	1,039.16
	计提比例	1.16%	2.96%	2.14%	1.19%
翔丰华	存货账面余额	18,873.30	17,583.77	14,957.85	8,714.01
	存货跌价准备	190.57	195.94	-	-
	计提比例	1.01%	1.11%	-	-
中科电气 锂电池 负极材料 业务	存货账面余额	58,650.74	29,346.78	29,246.28	17,646.33
	存货跌价准备	-	-	-	-
	计提比例	-	-	-	-

注：因 2021 年 3 季度数据同行业可比公司未披露存货跌价，此处可比公司采用 2021 年半年度数据对比。数据来源：上市公司年报、中报及招股说明书等

公司锂电池负极材料业务存货未计提存货跌价准备，一方面系根据公司负极业务实际情况进行测算，未出现减值迹象。同行业公司虽然计提了存货跌价准备，但其他可比上市公司除翔丰华外均有其他非负极材料业务，无法区分计提跌价的存货是否属于负极材料，且计提比例不高；翔丰华计提的存货跌价准备，根据其公告，主要系 2020 年度为某客户准备的备货，因其期末单位成本高于该客户的期后订单的销售单价，所以针对特殊情况计提的存货，实际正常的备货并未计提存货跌价准备。

综上所述，公司存货跌价准备的计提符合《企业会计准则》的相关要求及公司实际情况，具备充分性及合理性。

（二）磁电装备业务存货跌价准备计提分析

1、商品价格波动及下游需求变化情况

因磁电装备业务的产品非标准化产品，整体价格变动难以汇总说明，报告期内，磁电装备业务毛利率情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
磁电装备	45.09%	47.01%	46.17%	47.92%

根据上表，报告期内，公司磁电业务毛利率均为 45% 以上，较为稳定，且受益于当前“十四五”时期对钢铁行业高质量发展的要求，新建或改造新的钢铁生产基地刺激了对冶金设备的需求，公司磁电设备订单增长较快，下游需求增长存货出现积压及减值迹象可能性相对较小。

2、库龄结构分析

报告期末，磁电装备业务存货的库存结构及库龄如下：

单位：万元

存货分类	1 年以内	1 年以上	合计	存货占比
原材料	3,136.80	929.36	4,066.17	23.44%
在产品	2,811.21	-	2,811.21	16.20%
库存商品	2,339.62	601.65	2,941.26	16.95%
发出商品	7,264.58	267.55	7,532.13	43.41%

存货分类	1年以内	1年以上	合计	存货占比
合计	15,552.21	1,798.56	17,350.77	100.00%
占比	89.63%	10.37%	100.00%	-

磁电装备业务存货库龄在 1 年以内的比例为 89.63%，存货库龄在 1 年以上的比例为 10.37%，存货库龄状况较好。其中 1 年以上的存货主要系因客户项目临时调整或受整体规划进度延长等因素影响，导致部分为客户项目存货库龄超过 1 年。

3、期后销售情况分析

2021 年 9 月末，公司库存商品期末金额为 2,941.26 万元，2021 年 10 月发货金额为 1,050.26 万元，发货比例为 35.71%，磁电装备产品期末库存商品期后发出情况正常，发出商品期末金额为 7,213.57 万元，2021 年 10 月确认收入的金额为 2,778.22 万元，发出商品一般根据合同约定的安装验收条件进行验收确认收入，时间一般在 6 个月左右，发出商品期后转化为销售收入的情况正常。

4、存货跌价准备计提合理性说明

公司存货跌价准备主要为对库存商品及发出商品计提的跌价准备。报告期末，公司对存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货分类	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价占比
原材料	4,066.17	-	4,066.17	-
在产品	2,811.21	-	2,811.21	-
库存商品	2,941.26	426.18	2,515.08	14.49%
发出商品	7,532.13	318.56	7,213.57	4.23%
合计	17,350.77	744.74	16,606.03	4.29%

原材料存货跌价准备计提说明：因客户项目临时调整或受整体规划进度延长等因素影响，存在部分为客户项目原材料备货库龄超过 1 年的情形，但原材料主要是钢材、电磁线、电缆、电子元器件、仪器仪表等通用材料，可以通过产品设计用于其他各项产品生产，且公司磁电装备毛利率较高，具备较强的盈利能力。报告期末，公司对原材料进行了减值测试，不存在减值情形，无需计提减值准备。

在产品存货跌价准备计提说明：以所生产产成品的估计市场价格减去至完工

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。公司磁电业务产品系根据订单生产，结合公司磁电业务毛利率，产品销售价格高于成本，报告期末对在产品进行减值测试，其可变现净值高于其账面成本，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

库存商品存货跌价准备计提说明：期末持有的库龄 1 年以内的库存商品，其中已签订销售订单部分，根据其合同价格扣除相关税费后计算可变现净值；未签订销售订单部分以该存货的估计市场价格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；对于 1 年以上的库存商品，因其时间长，其产品结构及功能可能存在差异，根据预计更新改造后的能收回利用的成本计算其可变现净值。根据测试，部分存在减值迹象，2021 年 9 月末，对库存商品计提 426.18 万元存货跌价准备。

发出商品存货跌价准备计提说明：发出商品均系已签订销售订单而发出的存货，根据其订单价格计算可变现净值。根据测试，存在个别合同出现减值的情形，主要系热轧不锈钢板带在线感应补热项目等属于公司新技术新产品，在市场上认识度和接受度都不高，为了宣传产品和推广市场，公司对感应补热项目采取低价销售策略，因此导致部分发出商品出现减值迹象，根据测试，2021 年 9 月末，对发出商品计提 318.56 万元存货跌价准备。

5、同行业可比公司情况分析

最近一期末，磁电装备业务与同行业可比公司存货跌价准备对比情况如下：

单位：万元

单位名称	存货余额	存货跌价准备	占比
华特磁电	16,636.75	475.53	2.86%
公司磁电装备业务	17,350.77	744.74	4.29%

注：2021 年 3 季度数据同行业可比公司未披露存货跌价准备，此处采用 2021 年半年度数据对比。

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例不存在重大差异。

综上所述，公司已根据《企业会计准则》的要求，计提了存货跌价准备，具备充分性及合理性。

三、发行人补充披露

发行人于募集说明书“重大风险提示/五、存货金额较大的风险”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露如下：

“报告期内，随着公司产销规模持续扩大，公司期末存货余额较大，占资产总额比重较高。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,417.42 万元、38,267.89 万元、38,637.92 万元及 **75,256.76 万元**，占资产总额的比重分别为 13.17%、13.83%、13.87%及 **17.05%**，增加较多。

公司的主营业务为锂电负极材料业务及磁电装备业务。对于锂电负极材料业务，因为下游需求旺盛、客户下单周期短且交货时间要求紧张，需要公司提前增加原材料采购及产品备货。对于磁电装备业务，公司采用以订单生产为主的生产模式，并根据客户的订单需求提前安排采购、生产，并保持适当的存货规模。尽管报告期内公司存货周转情况较好，公司主营业务涉及的新能源负极材料行业及磁电设备行业均因为下游客户订单量或需求增加而增加原材料采购及备货金额。但如果未来市场环境恶化，出现违约或撤销订单，或客户意向性需求减少或取消等情况，将会导致公司原材料积压、在产品和产成品出现贬值；或者客户的生产经营发生重大不利变化，进而无法执行订单，将导致公司存货的可变现净值降低，从而公司将面临存货减值的风险。”

四、核查方法及核查意见

（一）核查方法

保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

- 1、了解公司不同业务模式下产品的生产交货周期，获取公司不同业务模式下的收入成本存货明细表，了解不同业务模式下的收入、存货、毛利情况；
- 2、查阅在手订单、行业政策、下游客户景气度等，分析公司存货增长的合理性；
- 3、获取并了解公司的存货跌价准备计提政策，分析报告期各期末存货跌价准备计提政策是否合理，是否得到一贯执行；
- 4、分析各期末存货汇总表及明细清单，并就存货各类别的变动情况进行合理性分析，获取报告期内各期主要销售合同及订单，检查其准确性，复核和检查

存货可变现净值金额的准确性；

5、获取公司报告期末的存货库龄结构表，对长库龄存货的变动情况进行分析；了解长库龄存货的形成原因，并判断长库龄存货形成的合理性；

6、实施存货监盘程序，已于 2020 年末对存货进行监盘，了解存货的数量和状态，是否存在积压、呆滞和毁损的情况；关注存货后期领用、销售情况；

7、查阅主要原材料市场价格变动情况，了解存货是否有明显的减值迹象；

8、询问并了解公司存货跌价准备计提的会计政策并判断其合理性；获取报告期末存货跌价准备测算表，复核公司存货跌价准备的测算依据，如检查产品销售单价提取是否合理、销售费用率的计算依据、复核公司存货跌价准备的测算过程，是否足额计提存货跌价准备；

9、检查公司存货的期后销售情况，判断公司存货的跌价准备计提是否充分；

10、查阅同行业上市公司公开披露信息，了解与同行业上市公司相比，存货的增长与收入的变动是否合理，计提存货跌价准备是否合理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

公司存货金额的增加具有合理性，与收入匹配性可以合理解释，与同行业可比公司变动趋势对比具有合理性。存货跌价准备计提的原则及比例符合公司实际情况和《企业会计准则》要求，与同行业可比公司相比不存在重大差异，具备充分性及合理性。

问题三、关于本次募投项目

发行人本次募集资金总额不超过 220,600 万元，拟投向湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目（以下简称项目一）、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（以下简称项目二）及补充流动资金。项目一实施主体为公司控股子公司湖南中科星城石墨有限公司（以下简称中科星城），项目达产后税后项目内部收益率为 16.44%，项目的环评手续正在办理过程中。项目二达产后税后项目内部收益率为 26.66%。两个募投项目投资

额中包括土建工程费、建设工程其它费用等。

请发行人补充说明：(1)本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程；(2)募投项目目前进展、预计进展安排及资金预计使用进度、项目一环评批复办理情况及预计取得时间、已投资金额及资金来源等情况，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；(3)中科星城其他股东的基本情况，同比例增资价格；(4)根据申报材料，石墨化工序耗能较高，说明本次募投项目发行人主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求；(5)结合市场容量、行业竞争情况、发行人行业地位、目前公司产能利用情况、下游行业需求情况、同行业可比公司情况等说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能无法消化的风险；(6)本次募投项目效益测算的过程及依据，结合近年来目标产品价格变化情况说明盈利预测所使用的产品单价确定是否合理、审慎，并结合公司现有业务经营情况、同类产品毛利率水平、竞争格局、行业发展趋势及技术路线变化等说明效益测算的谨慎性、合理性及可行性；(7)量化分析说明新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响。

请发行人补充披露 (5) (6) (7) 相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对 (1) (2) (3) (6) (7) 核查并发表明确意见，请发行人律师对 (4) 核查并发表明确意见，请保荐人及发行人律师就 (3) 是否存在损害上市公司利益的情形核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程

(一) 湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目

本项目总投资 80,000.00 万元，其中建设投资 73,285.44 万元，预备费 2,198.56 万元，铺底流动资金 4,515.99 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资合计	占比
1	建设投资	73,285.44	91.61%
1.1	建筑工程及设备购置安装费	72,168.56	90.21%
1.1.1	设备购置及安装费	54,761.89	68.45%
1.1.2	土建工程费	17,406.67	21.76%

序号	工程或费用名称	投资合计	占比
1.2	建设工程其它费用	1,116.88	1.40%
2	预备费	2,198.56	2.75%
3	铺底流动资金	4,515.99	5.64%
合 计		80,000.00	100.00%

1、设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费主要由生产设备、环保生产设备及仓储运输所需的高位货架构成，具体如下：

生产线名称	生产工序	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	安装费（万元）	合计（万元）
50,000 吨人造石墨负极材料车间	粉碎分级系统	生产设备	10	391.17	391.17	4,302.87
	球化系统		13	128.53	167.08	1,837.91
	包覆系统		22	252.19	554.82	6,103.03
	造粒系统		105	99.01	1,039.61	11,435.71
	混批系统		6	326.09	195.65	2,152.16
	筛分系统		10	756.55	756.55	8,322.09
	管道工程		1	300.00	-	300.00
	压缩空气系统		11	65.00	-	715.00
	尾气处理系统	环保生产设备	6	30.00	-	180.00
	配电房工程	生产设备	8	100.00	-	800.00
	10KV 开关站		2	200.00	-	400.00
	碳化系统		9	1,810.35	-	16,293.12
	小计					
仓库	仓储运输	高位货架	16,000	0.12	-	1,920.00
	小计					
合计						54,761.89

2、土建工程费

本项目土建工程费参照当地建筑标准和指标测算，具体测算情况如下：

建构筑类别	产品规划及用途	建筑面积(平方米)	单位建设成本(元/平方米)	单位装修成本(元/平方米)	建设成本(万元)	装修成本(万元)	合计(万元)
厂房	1#	12,824.26	1,700.00	100.00	2,180.12	128.24	2,308.37
	2#	10,773.93	1,700.00	100.00	1,831.57	107.74	1,939.31
	3#	16,279.39	1,700.00	300.00	2,767.50	488.38	3,255.88
	4#	6,922.12	1,700.00	100.00	1,176.76	69.22	1,245.98
	小计	46,799.70	-	-	7,955.95	793.58	8,749.53
仓库	1#	4,800.00	1,700.00	100.00	816.00	48.00	864.00
	4#	9,600.00	1,700.00	100.00	1,632.00	96.00	1,728.00
	小计	14,400.00	-	-	2,448.00	144.00	2,592.00
其他配套	办公楼	7,205.46	1,900.00	800.00	1,369.04	576.44	1,945.47
	宿舍	7,384.32	1,900.00	500.00	1,403.02	369.22	1,772.24
	连廊	344.10	1,900.00	-	65.38	-	65.38
	车库	4,617.18	2,100.00	-	969.61	-	969.61
	辅助用房	667.11	1,600.00	100.00	106.74	6.67	113.41
	门卫 1	96.40	2,000.00	800.00	19.28	7.71	26.99
	门卫 2	74.08	2,000.00	500.00	14.82	3.70	18.52
	门卫 3	74.08	2,000.00	500.00	14.82	3.70	18.52

建构筑类别	产品规划及用途	建筑面积(平方米)	单位建设成本(元/平方米)	单位装修成本(元/平方米)	建设成本(万元)	装修成本(万元)	合计(万元)
	护坡	-	1,500 元/米	-	210.00	-	210.00
	道路	-	350.00	-	700.00	-	700.00
	围墙	-	1,500 元/米	-	225.00	-	225.00
	小计				5,097.69	967.44	6,065.14
合计		81,662.43	-	-	15,501.64	1,905.03	17,406.67

3、建设工程其它费用

建设工程其他费用是指建设投资中除土建工程费、设备购置及安装费以外的,为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用,如设计费、建设监理费、可研、环评、安评等费用。

经初步估算,该项目建设工程其他费用总计 1,116.88 万元。具体情况如下:

序号	费用类别	金额(万元)	占比
1	建设管理费	214.07	19.17%
2	勘察设计费	498.85	44.66%
3	工程监理费	348.07	31.16%
4	工程保险费	55.89	5.00%
合计		1,116.88	100.00%

4、预备费

预备费是指在项目实施中可能发生、但在项目决策阶段难以预料的支出,需要事先预留的费用,又称工程建设不可预见费。

预备费以建筑工程及设备购置安装费和建设工程其他费用之和为基数,按部门或行业主管部门规定的预备费率估算。计算公式为:

预备费=(设备购置及安装费+土建工程费+建设工程其他费用)*预备费率

该项目预备费率以 3.00%为基准,估算为 2,198.56 万元。

5、铺底流动资金

流动资金是指建设项目投产后,为维持正常生产年份的正常经营,用于购买原材料、支付工资及其他生产经营费用等所必不可少的周转资金。铺底流动资金是指生产性建设工程项目为保证生产和经营正常进行,按规定应列入建设工程项目总投资的流动资金。

本项目综合考虑货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况,以及项目未来可能发生的设备、工程成本变动因素和

设备工艺技术调整对流动资金的需求等因素的影响，设置铺底流动资金 4,515.99 万元。

(二) 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

本项目总投资 100,000.00 万元，其中建设工程投资 89,358.87 万元，预备费 2,680.77 万元，铺底流动资金 7,960.36 万元，具体投资安排如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资合计	占比
1	建设投资	89,358.87	89.36%
1.1	建筑工程及设备软件购置安装费	88,355.40	88.36%
1.1.1	设备购置及安装费	72,189.14	72.19%
1.1.2	软件购置费	753.00	0.75%
1.1.3	土建工程费	15,413.26	15.41%
1.2	建设工程其它费用	1,003.48	1.00%
2	预备费	2,680.77	2.68%
3	铺底流动资金	7,960.36	7.96%
合计		100,000.00	100.00%

1、设备购置及安装费

本项目设备购置及安装费主要由生产设备及环保生产设备构成，具体如下：

生产线名称	生产工序	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	安装费（万元）	合计（万元）
30,000 吨人造石墨负极材料产线	粉碎分级系统	生产设备	6	391.17	234.70	2,581.72
	球化系统		12	128.53	154.24	1,696.60
	包覆系统		14	252.19	353.07	3,883.73
	造粒系统		65	99.01	643.57	7,079.22
	混批系统		4	326.09	130.44	1,434.80
	筛分系统		6	756.55	453.93	4,993.23
	压缩空气系统		7	65.00	-	455.00
	尾气处理系统	环保生产设备	4	30.00	-	120.00
	配电房工程	生产设备	5	100.00	-	500.00
	10KV 开关站		1	200.00	-	200.00
	管道工程		1	300.00	-	300.00
	碳化系统		6	1,810.35	-	10,862.10
	小计					
45,000 吨石墨化车间	石墨化炉体	生产设备	10.00	1,804.50	-	18,045.00
	石墨坩埚		5,946.00	0.75	-	4,459.50
	变电设施		10.00	505.40	-	5,054.00

生产线名称	生产工序	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	安装费(万元)	合计(万元)
	装卸料设备		10.00	575.50	-	5,755.00
	冷却系统		10.00	333.10	-	3,331.00
	环保	环保设备	10.00	101.75	-	1,017.50
	辅助设备	生产设备	10.00	42.08	-	420.75
	小计					
合计						72,189.14

2、土建工程费

本项目土建工程费参照当地建筑标准和指标测算，具体测算情况如下：

建构筑类别	产品规划及用途	建筑面积(平方米)	单位建设成本(元/平方米)	单位装修成本(元/平方米)	建设成本(万元)	装修成本(万元)	合计(万元)
厂房	8#(石墨化)	31,912.64	1,750.00	100.00	5,584.71	319.13	5,903.84
	7#(负极)	20,944.31	1,450.00	50.00	3,036.92	104.72	3,141.65
	9#(石墨化炉和负极)	20,666.41	1,600.00	100.00	3,306.63	206.66	3,513.29
	小计	73,523.36	-	-	11,928.26	630.51	12,558.77
其他配套	门卫	345.60	1,800.00	500.00	62.21	17.28	79.49
	护坡	-	15000元/米	-	1,350.00	-	1,350.00
	道路	-	400.00	-	1,200.00	-	1,200.00
	围墙	-	1500元/米	-	225.00	-	225.00

建构筑类别	产品规划及用途	建筑面积 (平方米)	单位建设成本 (元/平方米)	单位装修成本 (元/平方米)	建设成本 (万元)	装修成本 (万元)	合计 (万元)
	小计	345.60	-	-	2,837.21	17.28	2,854.49
	合计	73,868.96	-	-	14,765.47	647.79	15,413.26

3、软件购置费

根据公司生产经营需求及软件配置情况，并结合市场价格估算软件购置费如下：

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	软件购置成本（万元）
1	SAP	1	525.00	525.00
2	MES+WMS	1	228.00	228.00
合计				753.00

注：SAP 投入为软件实施费用，按照 10 年摊销。

4、建设工程其它费用

建设工程其他费用是指建设投资中除土建工程费、设备软件购置及安装费以外的，为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效用而发生的各项费用，如设计费、建设监理费、可研、环评、安评等费用。

经初步估算，该项目建设工程其他费用总计 1,003.48 万元。具体情况如下：

序号	费用类别	金额（万元）	占比
1	建设管理费	194.13	19.35%
2	勘察设计费	446.63	44.51%
3	工程监理费	313.22	31.21%
4	工程保险费	49.49	4.93%
合计		1,003.48	100.00%

5、预备费

预备费是指在项目实施中可能发生、但在项目决策阶段难以预料的支出，需要事先预留的费用，又称工程建设不可预见费。

预备费以建筑工程及设备软件购置安装费和建设工程其他费用之和为基数，按部门或行业主管部门规定的预备费费率估算。计算公式为：

预备费=（设备购置及安装费+软件购置费+土建工程费+建设工程其他费用）
*预备费费率

该项目预备费费率以 3.00% 为基准，估算为 2,680.77 万元。

6、铺底流动资金

流动资金是指建设项目投产后，为维持正常生产年份的正常经营，用于购买原材料、支付工资及其他生产经营费用等所必不可少的周转资金。铺底流动资金是指生产性建设工程项目为保证生产和经营正常进行，按规定应列入建设工程项目总投资的流动资金。

本项目综合考虑货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况，以及项目未来可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整对流动资金的需求等因素的影响，设置铺底流动资金 7,960.36 万元。

二、募投项目目前进展、预计进展安排及资金预计使用进度、项目环评批复办理情况及预计取得时间、已投资金额及资金来源等情况，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

(一) 湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目

1、募投项目目前进展

截至本回复报告出具日，发行人已确定本项目的投资规模与具体投资计划，完成了项目立项、可行性分析论证、发改备案和环评批复等前期准备工作，并已启动工程设计、土地勘察以及部分设备采购和工程合同的签署等工作。

2、预计进展安排

本项目建设期为 18 个月，包括厂房和生活及办公场所的土建工程、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等工作。具体项目进度安排如下：

项目进度安排 (月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
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																	■	■

3、资金预计使用进度

本项目计划总投资额为 80,000.00 万元，预计使用资金进度如下：

序号	工程或费用名称	投资含税估算（万元）		
		T+1	T+2	合计（万元）
1	建设投资	11,547.40	61,738.04	73,285.44
1.1	建筑工程及设备软件购置安装费	10,851.15	61,317.41	72,168.56
1.1.1	设备购置及安装费	-	54,761.89	54,761.89
1.1.2	软件购置费	-	-	-
1.1.3	土建工程费	10,851.15	6,555.52	17,406.67
1.2	建设工程其它费用	696.25	420.63	1,116.88
2	预备费	346.42	1,852.14	2,198.56
3	铺底流动资金	-	4,515.99	4,515.99
4	项目总投资	11,893.83	68,106.17	80,000.00

4、环评批复办理情况

本项目已于 2021 年 10 月 20 日取得长沙市生态环境局出具的《关于湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目环境影响报告书的批复》（长环评（宁乡）[2021]70 号）。

5、已投资金额及资金来源

截至 2021 年 9 月 30 日，项目已投入资金金额 1,780.59 万元，资金来源为中科星城自有资金。

6、董事会前投入的资金

发行人本次向特定对象发行股票方案已经由 2021 年 8 月 23 日召开的第五届董事会第六次会议审议通过。董事会决议日前发行人暂未投入资金。

本次募集资金不包含相关董事会决议日前已投入资金，亦不存在使用募集资金置换本次发行相关董事会前投入资金的情形。

（二）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

1、募投项目目前进展

截至本回复报告出具日，发行人已确定本项目的投资规模与具体投资计划，

完成了项目立项、可行性分析论证、发改备案和环评批复等前期准备工作，并已启动工程设计、土地勘察以及部分设备采购和工程合同的签署等工作。

2、预计进展安排及资金预计使用进度

本项目建设期为 18 个月，包括厂房和配套设施的土建工程、装修、水电工程、生产设备及配套设施购置及安装调试，人员招聘及培训和试运行与验收等工作。

项目进度安排（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
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																		

3、资金预计使用进度

本项目计划总投资额为 100,000.00 万元，预计使用资金进度如下：

序号	工程或费用名称	投资含税估算（万元）		
		T+1	T+2	合计（万元）
1	建设投资	36,397.24	52,961.63	89,358.87
1.1	建筑工程及设备软件购置安装费	35,724.33	52,631.07	88,355.40
1.1.1	设备购置及安装费	25,388.50	46,800.64	72,189.14
1.1.2	软件购置费	-	753.00	753.00
1.1.3	土建工程费	10,335.83	5,077.43	15,413.26
1.2	建设工程其它费用	672.91	330.56	1,003.48
2	预备费	1,091.92	1,588.85	2,680.77
3	铺底流动资金	-	7,960.36	7,960.36
4	项目总投资	37,489.16	62,510.84	100,000.00

4、已投资金额及资金来源

截至 2021 年 9 月 30 日，项目已投入资金金额 15,972.31 万元，资金来源为格瑞特自有资金。

5、董事会前投入的资金

发行人本次向特定对象发行股票方案已经由 2021 年 8 月 23 日召开的第五届董事会第六次会议审议通过。董事会决议日前，发行人已投入资金 6,320.90 万元。

本次募集资金不包含相关董事会决议日前已投入资金，亦不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

三、中科星城其他股东的基本情况，同比例增资价格

截至本回复报告出具日，中科星城股权结构如下：

单位：万元

股东	出资份额	持股比例
中科电气	7,956.7732	99.9984%
张勇	0.1243	0.0016%
合计	7,956.8975	100.000%

注：中科星城原小股东之一丁志军将其持有的 5,000 元出资额全部转让给发行人，本次转让已于 2021 年 10 月 25 日完成工商变更。

中科星城小股东张勇系中科星城于新三板挂牌期间的股东之一，因看好公司未来发展未转让其持有的股份。张勇基本情况如下：

张勇，中国国籍，男，身份证号码：35030019710*****。

本次向中科星城同比例增资价格拟以中科星城经审计的账面净资产或评估值为基础，双方协商确定。

综上，本次向中科星城同比例增资不存在损害上市公司利益的情形。

四、本次募投项目发行人主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

（一）本次募投项目发行人主要能源资源消耗情况

根据湖南钰桥能源评估有限公司编制的《湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目节能报告》，项目一主要耗能情况如下：

项目主要	能源品种	年消耗量		折标系数		折标煤量 (tce)
		单位	实物	单位	系数	
	电力	万 kWh	18,362.49	kgce/kWh	当量系数 0.1229	22,567.50

耗能品种				kgce/kWh	等价系数 0.308	56,556.48	
	石油焦	万 t	0.15	kgce/kg	1.1008	1,651.20	
	沥青	万 t	0.04	kgce/kg	1.3307	532.28	
	天然气	万 Nm ³	202.86	kgce/N m ³	1.2143	2,463.33	
	年综合能源消费量（当量值）						27,214.31
	年综合能源消费量（等价值）						61,203.29

根据贵州中和碳科智能科技有限公司编制的《贵州格瑞特新材料有限公司年产 3 万吨锂电池负极材料及 4.5 万吨石墨化加工建设项目节能报告》，项目二主要耗能情况如下：

项目主要耗能品种	主要能源种类	计量单位	数值	折标系数	折标煤量（tce）	
	电力	万 kWh	46,401.34	1.229tce/万 kWh（当量值）	57,027.24	
				3.0166tce/万 kWh（等价值）	139,974.28	
	天然气	万 Nm ³	42.68	12.143tce/万 Nm ³	518.20	
	柴油	t	2.67	1.4571tce/t	3.89	
	新水	万 m ³	34.01	1.9197tce/万 m ³	65.29	
	年综合能源消费量（当量值）					57,549.33
	年综合能源消费量（等价值）					140,496.36

（二）本次募投项目是否符合当地节能主管部门的监管要求

发行人募投项目均为锂电池负极材料生产项目。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人募投项目属于“第一类 鼓励类 十九、轻工：14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”中锂离子电池用中间相炭微球和硅碳等负极材料的生产，故属于鼓励类建设项目，属产业发展支持项目，对社会生态环境建设和全社会碳达峰、碳中和节能减排目标实现都具有积极作用。

同时，发行人募投项目已按《固定资产投资项目节能审查办法》的规定取得节能审查机关出具的节能审查意见。截至本回复报告出具日，项目一已取得湖南省发展和改革委员会出具的《关于湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目节能报告的批复》。项目二已取得贵州省发展和改革委员会出具的《关于贵州格瑞特新材料有限公司年产 3 万吨锂电池负极材料及 4.5 万

吨石墨化加工建设项目节能报告的审查意见》。

根据项目一所在地主管部门宁乡市发展和改革局出具的证明文件，中科星城目前从事新能源锂离子电池负极材料生产，不属于“两高”行业；中科星城拟建的项目一已完成项目备案并通过了节能审查，该项目能源消费及能效水平符合相关规定和标准，不属于“两高”项目。

根据项目二所在地主管部门贵州大龙经济开发区经济发展局出具的证明文件，格瑞特目前从事锂离子电池负极材料全工序生产，不属于高耗能、高排放、高污染行业；格瑞特拟建的项目二主要为新能源锂离子电池负极材料产品的生产，技术工艺领先，能效水平先进，不属于高耗能、高排放、高污染行业。

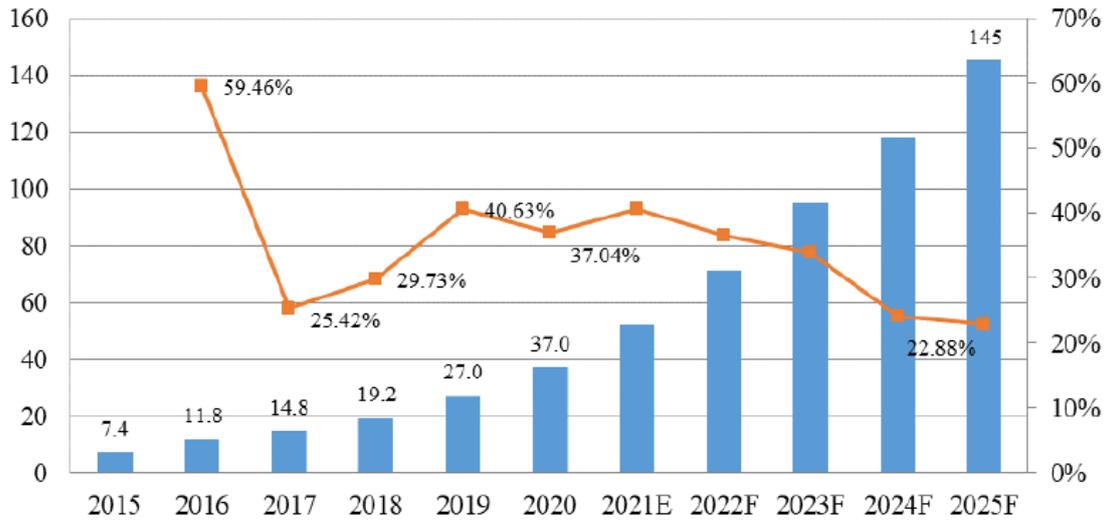
综上，本次募投项目发行人主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

五、结合市场容量、行业竞争情况、发行人行业地位、目前公司产能利用情况、下游行业需求情况、同行业可比公司情况等说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能无法消化的风险

（一）市场容量

根据 GGII 数据，2020 年我国负极材料出货量为 37 万吨，其中，人造石墨出货量 30.1 万吨，占比为 81.35%，天然石墨出货量 5.8 万吨，占比为 15.68%，两者合计出货量占比达 97%，石墨类负极材料占据主导地位。其中，人造石墨因循环性能、安全性能相对占优，在动力电池市场得到广泛应用。受益于新能源汽车行业高速发展带动动力电池产量快速增长，人造石墨保持较高增长速度，出货量从 2018 年 13.6 万吨增长至 2020 年 30.1 万吨，复合增长率为 48.77%，已成为负极材料行业主要增长点。预计未来几年，我国负极材料出货量仍将保持 20% 以上的增长速度，2025 年负极材料出货量有望达到 145 万吨。

2015-2025年我国负极材料市场出货量分析及预测（万吨）



数据来源：GGII

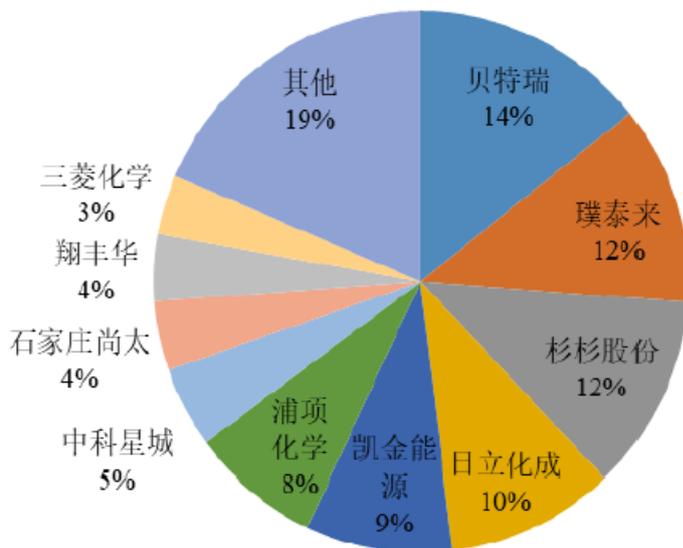
因此，我国负极材料市场容量快速增长，为本次募投项目新增产能提供了广阔的需求空间。

（二）行业竞争情况及发行人行业地位

1、锂电池负极行业竞争情况

全球锂电池负极材料生产企业主要分布于中国，根据 GGII 数据，2020 年全球负极材料出货量为 53 万吨，中国锂电池负极材料企业共出货 37 万吨，占全球市场份额的比重达 69.81%，其余主要为日本、韩国等国家。国内锂电池负极材料的主要供应商除发行人外，主要有贝特瑞、杉杉股份、璞泰来、凯金能源、翔丰华等，国外锂电池负极材料的主要供应商有日立化成、三菱化学及韩国浦项化学等，2020 年全球主要锂电池负极材料生产企业市场竞争格局如下：

2020年全球主要锂电池负极材料生产企业市场占有率



数据来源：GGII；中科星城系中科电气控股子公司

锂电池负极材料行业内主要公司的基本情况如下：

(1) 贝特瑞（835185.NQ）

深圳贝特瑞新能源材料股份有限公司为上市公司中国宝安（000009.SZ）的控股子公司。贝特瑞是一家专业从事锂离子电池正、负极材料的研发、生产和销售的国家高新技术企业，负极材料产品包括天然石墨、人造石墨、中间相炭微球、硅碳复合材料等。根据贝特瑞年报披露，截至2020年12月31日，贝特瑞总资产为1,065,583.16万元，净资产为640,073.89万元，2020年营业收入为445,175.29万元，净利润为49,754.23万元，2020年负极材料销售收入为315,140.89万元。

(2) 杉杉股份（600884.SH）

宁波杉杉股份有限公司于1999年进入锂离子电池负极材料领域，目前已成为我国主要的锂离子电池负极材料厂商，产品结构包括人造石墨、天然石墨、中间相炭微球、复合石墨等多系列产品。根据杉杉股份年报披露，截至2020年12月31日，杉杉股份总资产为2,454,065.88万元，净资产为1,390,725.83万元，2020年营业收入为821,589.67万元，净利润为20,513.40万元，2020年负极材料销售收入为251,795.04万元。

(3) 璞泰来（603659.SH）

上海璞泰来新能源科技股份有限公司的子公司江西紫宸科技有限公司主要从事负极材料的研发、生产和销售，是全球主要的锂离子电池负极材料供应商之一，主要产品包括人造石墨和复合石墨。根据璞泰来年报披露，截至 2020 年 12 月 31 日，璞泰来总资产为 1,448,627.54 万元，净资产为 891,529.90 万元，2020 年营业收入为 528,067.41 万元，净利润为 72,693.79 万元，2020 年负极材料销售收入为 362,774.13 万元。

(4) 翔丰华 (300890.SZ)

深圳市翔丰华科技股份有限公司是一家专业从事锂离子电池负极材料的研发、生产和销售的企业，产品包括人造石墨和天然石墨。根据翔丰华年报披露，截至 2020 年 12 月 31 日，翔丰华总资产为 155,634.75 万元，净资产为 102,371.82 万元，2020 年营业收入为 41,603.88 万元，净利润为 4,545.31 万元，2020 年负极材料销售收入为 40,666.88 万元。

2、发行人行业地位

公司作为人造石墨负极材料领域的主要厂商，与比亚迪、宁德时代、中航锂电、亿纬锂能、蜂巢能源、瑞浦能源、星恒电源、韩国 SKI 等行业内、国内外知名企业保持着长期良好的合作关系。

根据 GGII 数据，2020 年国内负极材料出货量为 37 万吨，公司出货量 2.4 万吨，占比为 6.49%，位居国内第五名。

公司在继续深化与现有主要客户合作的同时，积极拓展行业内优质新客户，并加大了海外市场的开拓力度。本次募投项目的规划实施，也为公司提升产能、满足下游需求、发挥规模优势、增强市场竞争力奠定良好的基础。

(三) 公司产能利用情况

报告期内，公司锂电池负极材料的产能利用情况如下：

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
实际产能 (吨)	46,500	32,000	19,500	12,000
产量 (吨)	38,999	24,520	18,169	10,866
产能利用率	83.87%	76.63%	93.17%	90.55%

注：实际产能为报告期各期月度产能的合计。

由上表可知，随着下游新能源汽车市场需求的不断走强，报告期内，公司产能利用率接近饱和，产能瓶颈逐步显现，本次募投项目扩产具备必要性。

报告期内，公司石墨化工序的产能利用率情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
产能（吨）	15,000	14,167	10,000.00	8,611
产量（吨）	16,133	12,534	8,602	5,332
产能利用率	107.55%	88.48%	86.02%	61.92%

由上表可知，报告期内公司石墨化加工产能利用率接近饱和，本次募投项目新增的4.5万吨石墨化加工产能预计将全部用于格瑞特及中科星城负极材料生产，公司自有需求能够全部消化上述新增的石墨化产能。

（四）下游行业需求情况

1、下游行业需求

近年来，在大力推动“碳中和”和汽车产业的“电动化、智能化、网联化”的大背景下，世界主要经济体都加大提升新能源汽车的渗透率。根据 EV Volumes 数据，2020 年全球电动汽车（纯电动汽车和插电式混合动力汽车）销量为 324 万辆，同比增长达 43%。据 GGII 预测，2025 年全球新能源乘用车销量有望达到 1,390 万辆。

目前，动力电池为第一大锂电池应用领域，2020 年其占锂电池市场份额达到 56.10%，广泛应用于新能源汽车、场地车、电动船舶、电动自行车、电动工具等。全球新能源汽车市场的快速发展，使得动力锂离子电池出货量增长迅速。根据 GGII 的统计，全球动力锂离子电池出货量由 2016 年的 48.5GWh 增长到 2020 年的 186.0GWh。根据 SNE Research，全球动力锂离子电池出货量 2025 年预计将达到 1,400GWh。

2、主要下游企业扩产计划

目前动力电池行业的主要参与企业正在大规模扩产，经统计公开资料，公司主要下游客户 2020 年以来的主要动力电池扩产计划概况如下：

客户名称	扩产计划	对应负极材料需求（吨）	公告时间
------	------	-------------	------

客户名称	扩产计划	对应负极材料需求 (吨)	公告时间
比亚迪	15GWh (来源于重庆市璧山区人民政府公众信息网)	1.73	2021年4月
	30GWh (来源于济南时报、济南人民政府官网)	3.45	2021年8月
	10GWh (来源于搜狐新闻)	1.15	2020年10月
	30GWh (来源于雪球)	3.45	2021年8月
	20GWh (来源于雪球)	2.30	2021年8月
	20GWh (来源于蚌埠市龙子湖区人民政府公众信息网)	2.30	2021年3月
	20GWh (来源于汽车头条)	2.30	2021年8月
	合计: 145GWh	16.68	
亿纬锂能	12GWh (来源于关于惠州亿纬动力投资建设乘用车锂离子动力电池项目(一期)和xHEV电池系统项目(一期)的公告)	1.38	2021年2月
	13GWh (来源于关于惠州亿纬动力投资建设乘用车锂离子动力电池项目(二期)的公告)	1.50	2021年3月
	10GWh (来源于关于子公司拟与林洋能源设立合资公司建设储能电池项目的公告)	1.15	2021年6月
	12GWh (来源于搜狐新闻)	1.38	2021年5月
	93.5GWh (来源于关于与荆门高新区管委会签订《合同书》的公告)	10.75	2021年6月
	50GWh (来源于关于与成都管委会签署《亿纬锂能50GWh动力储能电池项目战略合作框架协议》的公告)	5.75	2021年10月
	124.11GWh (来源于关于与荆门市政府签订《战略投资协议》的公告)	14.27	2021年11月
	合计: 221.11GWh	25.43	
中航锂电	30GWh (来源于搜狐汽车及厦门市人民政府公众信息网)	3.45	2021年3月
	25GWh (来源于搜狐汽车)	2.88	2021年5月
	50GWh (来源于成都经济开发区管理委员会公众信息网及搜狐网)	5.75	2021年5月
	20GWh (来源于武汉市人民政府官网)	2.30	2021年6月
	50GWh (来源于合肥市长丰县人民政府官网)	5.75	2021年8月
	合计: 175GWh	20.13	
宁德时代	24GWh (宁德时代:非公开发行股票预案)	2.76	2020年2月
	15GWh (来源于宁德时代:关于投资	1.73	2020年2月

客户名称	扩产计划	对应负极材料需求 (吨)	公告时间
	建设宁德车里湾锂离子电池生产基地项目的公告及 2021 宁德时代:向特定对象发行股票预案)		
	60GWh (来源于关于投资建设锂离子电池福鼎生产基地项目的公告及 2021 宁德时代:向特定对象发行股票预案)	6.90	2020 年 12 月
	30GWh (来源于关于投资建设宁德时代动力及储能电池肇庆项目(一期)的公告及 2021 宁德时代:向特定对象发行股票预案)	3.45	2021 年 2 月
	30GWh (来源于关于投资扩建锂离子电池江苏生产基地项目的公告及 2021 宁德时代:向特定对象发行股票预案)	3.45	2020 年 12 月
	2GWh 锂离子电池, 年产能约 30GWh 储能电柜 (来源于 2021 宁德时代:向特定对象发行股票预案)	3.68	2021 年 8 月
	50GWh (来源于全国能源信息平台、关于投资建设宁德时代新型锂电池生产制造基地(宜春)项目的公告)	5.75	2021 年 9 月
	23GWh (来源于全国能源信息平台、关于投资建设贵州新能源动力及储能电池生产制造基地一期项目的公告)	2.65	2021 年 11 月
	27GWh (来源于全国能源信息平台、关于投资建设厦门时代锂离子电池生产基地项目(一期)的公告)	3.10	2021 年 11 月
	合计: 291GWh	33.47	
SK innovation	160GWh (来源于路透社)	18.40	2021 年 7 月
	合计: 160GWh	18.40	
蜂巢能源	24GWh (来源于起点锂电大数据、腾讯新闻)	2.76	2020 年 11 月
	20GWh (来源于遂宁市政府官网)	2.30	2021 年 1 月
	15GWh (来源于湖州政府官网)	1.73	2021 年 2 月
	6GWh (来源于蜂巢能源微博、腾讯新闻)	0.69	2021 年 2 月
	28GWh (来源于新浪财经、马鞍山市政府官网)	3.22	2021 年 4 月
	14.6GWh (来源于南京溧水政府官网)	1.68	2021 年 6 月
	60GWh (来源于网通社、成都政府官网)	6.90	2021 年 9 月
	40GWh (来源于搜狐新闻)	4.60	2021 年 10 月

客户名称	扩产计划	对应负极材料需求 (吨)	公告时间
	22GWh (来源于盐城市大丰区人民政府)	2.53	2021年11月
	合计: 229.6GWh	26.40	
瑞浦能源	30GWh (来源于高工锂电网)	3.45	2021年3月
	40GWh (来源于高工锂电网、北极星储能网)	4.60	2021年4月
	合计: 70GWh	8.05	
国轩高科	16GWh (来源于国轩高科:2020年度非公开发行A股股票预案、搜狐新闻)	1.84	2020年5月
	10GWh (来源于柳州市人民政府政府,《国轩柳州年产10GWh动力电池生产基地项目投资协议书》)	1.15	2020年7月
	20GWh (来源于国轩高科:关于增资柳州国轩电池有限公司的公告、全国能源信息平台、科创板日报)	2.3	2021年7月
	1GWh (来源于国轩高科:关于投资建设国轩1GWh高性能电芯项目的公告)	0.12	2021年8月
	合计: 47GWh	5.41	
总计		153.97	

注: 上述数据按照每 GWh 锂电池耗用 1,150 吨动力类锂电池负极材料进行测算, 数据来源于政府官网、公司公告及新闻等。

由上表可知, 公司主要客户当前均公告了较大规模的扩产计划, 下游客户持续产能扩张, 为公司本次新增产能消化提供了广阔的市场空间和需求保障。

(五) 同行业可比公司情况

2020 年以来, 主要同行业公司的扩产计划及预计建设时间如下表所示:

客户名称	扩产计划	扩产项目	资金来源	公示时间	建设计划
璞泰来 (603659)	20万吨(来源于关于全资子公司投资建设四川生产基地项目的公告)	拟通过全资子公司四川紫宸科技有限公司投资建设20万吨负极材料和石墨化一体化项目	向特定对象发行募集资金、公司自筹资金	2021年3月	预计于2023年完成一期10万吨产能建设,于2025年完成二期10万吨产能建设
	5万吨(来源于2020年非公开发行A股股票预案)	年产5万吨高性能锂离子电池负极材料建设项目	向特定对象发行募集资金	2020年7月	预计全部建成运营时间为2022年12月
	5万吨(来源于2020年非公开发行A股股票预案)	年产5万吨锂离子电池负极材料石墨化项目	向特定对象发行募集资金	2020年7月	项目建设期为24个月
贝特瑞 (835185)	5万吨(来源于收购四川金贝新材料有限公司全部股权的关联交易暨投资建设“5万吨高端人造石墨负极材料项目”的公告)	投资建设“5万吨高端人造石墨负极材料项目	公司自筹资金	2021年1月	一期项目计划于2021年初启动建设,2022年建成投产;二期项目计划于2022年底-2023年初启动建设,2024年建成投产
	4万吨(来源于关于子公司天津市贝特瑞新能源科技有限公司拟投资年产4万吨锂电负极材料建设项目的公告)	天津贝特瑞4万吨/年锂电负极材料建设项目	公司自筹资金	2021年5月	该项目拟建设年产4万吨的锂离子电池负极材料生产线,预计于2022年上半年投产
	年产8万吨人造石墨负极材料一体化产线。(来源于与山东京阳科技股份有限公司合作投资建设人造石墨负极材料一体化基地项目的公告)	合资公司投资建设人造石墨负极材料一体化基地项目	公司自筹资金	2021年3月	计划2021年初开工,建设期1年,预计2022年建成投产,一期项目总投资额15.12亿元。二期项目规划包括新增年产6万吨负极针状焦生产线、新增年产4万吨人造石墨负极一体化产线,具体进度视一期投产后市场情况再定
	4万吨(来源于公开发行说明书)	惠州市贝特瑞年产4万吨锂电负极材料项目	向不特定合格投资者公开发行股票	2020年7月	已投产

客户名称	扩产计划	扩产项目	资金来源	公示时间	建设计划
杉杉股份 (600884)	6万吨（来源于对外投资公告）	内蒙古包头锂离子电池负极材料一体化基地项目（二期）	自有资金、自筹资金	2021年4月	项目建设期：计划2021年4月开工，预计建设期15个月
	20万吨（来源对外投资公告）	四川眉山年产20万吨锂离子电池负极材料一体化基地项目	自筹资金和融资	2021年8月	本项目总建设期预计32个月，分两期建设，两期产能各为10万吨，一期项目建设周期预计16个月（自取得一期项目施工许可证之日起算），二期项目建设周期预计16个月（计划自一期项目建设完成并取得相关施工许可后开工）
翔丰华 (300890)	3万吨（来源于创业板首次公开发行股票招股说明书）	3万吨高端石墨负极材料生产基地建设项目	首次公开发行股票募集资金	2020年6月	本项目建设期为20个月。前2个月完成项目的初步设计，第3-10个月将完成房屋建筑物的建设；第11-14个月进行建筑物装修，历时14个月完成基础设施建设；第9-16个月设备采购与安装，第13-16个月进行人员招聘及培训，第17-20个月完成设备的调试及安装、试运行及验收等工作
	6万吨（来源于关于公司与蓬溪县政府签署《投资协议》暨对外投资的公告）	6万吨高端人造石墨负极材料一体化生产基地建设项目	公司自有资金及自筹资金	2021年6月	主要生产高端人造石墨负极材料。项目分两期建设，一期建设周期约为20个月；二期项目在取得施工许可审批手续后16个月内建成投产
尚太科技 (IPO 预披露)	7万吨（来源于首次公开发行股票招股说明书（申报稿））	年产7万吨锂离子电池负极材料项目	首次公开发行股票募集资金	2021年6月	整个项目建设期为18个月，分两个阶段建设：第一阶段通过12个月时间完成建设工程

客户名称	扩产计划	扩产项目	资金来源	公示时间	建设计划
					和设备采购；第二阶段通过 6 个月完成室内外装修、设备安装和调试以及部分人员的招聘、培训。本项目预计第二年下半年开始顺利投产运营

由上表可知，在下游需求的推动下，同行业上市公司亦公告了相应的的产能扩张计划，且扩产规模高于或基本与发行人本次募投资项目规模接近，预计这些项目于 2022 年-2025 年期间陆续投产，基本与下游扩产规模相匹配。

综上所述，本次募投项目负极材料市场容量广阔、下游需求持续增长、发行人行业地位突出，客户结构较为优质，目前产能供不应求，在新能源汽车需求不断走强的产业背景下，与同行业可比公司及下游扩产计划较为一致。因此，发行人本次募投项目规模具备合理性，预计市场能够消化本次新增产能。

六、本次募投项目效益测算的过程及依据，结合近年来目标产品价格变化情况说明盈利预测所使用的产品单价确定是否合理、审慎，并结合公司现有业务经营情况、同类产品毛利率水平、竞争格局、行业发展趋势及技术路线变化等说明效益测算的谨慎性、合理性及可行性

（一）本次募投项目效益测算过程及依据

1、湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目

经测算，本项目达产后，预计年均营业收入为 156,125.30 万元，年均税后净利润为 17,888.11 万元；本项目税后静态投资回收期为 7.52 年（含建设期），税后动态投资回收期为 10.30 年（含建设期），税后项目内部收益率为 16.44%。

（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）测算过程

①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，制定本次募投的基础参数如下：

变量	数值
----	----

变量	数值
项目计算期（年）	11
建设期（年）	1.5
经营期（年）	9.5
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	7%
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 I_c	12%

②收入测算

发行人预计在项目建设期第2年开始投产，在第4年可实现满负荷生产，前4年的达产比例依序为0%、35%、85%、100%，之后按100%的产能利用率计算。

项目主要营业收入来源于焦类单颗粒人造石墨负极材料和焦类复合颗粒人造石墨负极材料，项目投产后负极材料产品销售单价参考2021年1-6月平均销售单价测算。具体测算数值如下：

单位：万元

产品	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
焦类单颗粒人造	5,129.15	12,456.50	14,654.70	14,654.70	14,654.70	14,654.70	14,654.70	14,654.70	14,654.70	14,654.70
焦类复合颗粒人造	49,514.71	120,250.00	141,470.59	141,470.59	141,470.59	141,470.59	141,470.59	141,470.59	141,470.59	141,470.59
合计	54,643.85	132,706.50	156,125.30							

③成本及毛利测算

单位产品的直接材料、直接人工、制造费用及加工费参考 2021 年 1-6 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	43,722.56	104,896.76	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19
1.1	直接材料费	12,590.91	30,577.91	35,974.02	35,974.02	35,974.02	35,974.02	35,974.02	35,974.02	35,974.02	35,974.02
1.2	直接燃料及动力费	3,348.80	8,132.80	9,568.00	9,568.00	9,568.00	9,568.00	9,568.00	9,568.00	9,568.00	9,568.00
1.3	直接工资及福利费	1,352.93	3,135.41	3,588.30	3,588.30	3,588.30	3,588.30	3,588.30	3,588.30	3,588.30	3,588.30
1.4	外协加工	21,479.75	52,165.11	61,370.72	61,370.72	61,370.72	61,370.72	61,370.72	61,370.72	61,370.72	61,370.72
1.5	制造费用	4,950.17	10,885.52	11,882.15	11,882.15	11,882.15	11,882.15	11,882.15	11,882.15	11,882.15	11,882.15

④费用测算

期间费用率参考 2018 年-2020 年费用占收入的平均比例进行测算。

⑤所得税测算

中科星城预计将持续满足高新技术企业条件，所得税税率按照 15% 计算。

具体测算结果如下表所示：

项目利润表

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	54,643.85	132,706.50	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30
2	营业成本	43,722.56	104,896.76	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19	122,383.19
3	毛利率	19.99%	20.96%	21.61%	21.61%	21.61%	21.61%	21.61%	21.61%	21.61%	21.61%
4	税金及附加	167.45	196.27	907.78	973.35	973.35	973.35	973.35	973.35	973.35	973.35
5	销售费用	1,523.45	3,699.80	4,352.70	4,352.70	4,352.70	4,352.70	4,352.70	4,352.70	4,352.70	4,352.70
6	管理费用	878.15	2,132.66	2,509.01	2,509.01	2,509.01	2,509.01	2,509.01	2,509.01	2,509.01	2,509.01
7	研发费用	2,069.92	5,026.95	5,914.06	5,914.06	5,914.06	5,914.06	5,914.06	5,914.06	5,914.06	5,914.06
8	利润总额	6,282.32	16,754.06	20,058.55	19,992.98	19,992.98	19,992.98	19,992.98	19,992.98	19,992.98	19,992.98
9	所得税	631.86	1,759.07	2,121.67	2,111.84	2,111.84	2,111.84	2,111.84	2,111.84	2,111.84	2,111.84
10	净利润	5,650.46	14,994.99	17,936.88	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14
11	净利率	10.34%	11.30%	11.49%	11.45%	11.45%	11.45%	11.45%	11.45%	11.45%	11.45%

2、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

经测算，本项目达产后，预计年均营业收入为112,086.40万元，年均税后净利润为28,431.37万元；本项目税后静态投资回收期为5.18年（含建设期），税后动态投资回收期为6.49年（含建设期），税后项目内部收益率为26.66%。

（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）测算过程

①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，制定本次募投的基础参数如下：

变量	数值
项目计算期（年）	11
建设期（年）	1.5
经营期（年）	9.5
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
长期待摊费用年限（年）	10
软件摊销年限（年）	5
增值税税率（销项）	13%
增值税税率（进项）	13%

变量	数值
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 I_c	12%

②收入测算

3万吨负极材料生产线预计在项目建设期第2年开始投产，在第4年可实现满负荷生产，前4年的达产比例依序为0%、35%、85%、100%，之后按100%的产能利用率计算。

4.5万吨石墨加工线中3万吨优先供应本项目3万吨负极材料，预计在项目建设期第1年开始投产，在第3年可实现满负荷生产，前3年的达产比例依序为17.5%、77.5%、100%；其余1.5万吨在满足本项目需求后供应公司其他负极材料，预计在项目建设期第2年开始投产，在第4年可实现满负荷生产，前4年的达产比例依序为0%、35%、85%、100%，之后按100%的产能利用率计算。

项目主要营业收入来源于焦类单颗粒人造石墨负极材料和焦类复合颗粒人造石墨负极材料以及石墨化加工，项目投产后负极材料产品销售单价及石墨化加工单价参考2021年1-6月平均单价测算，其中供应本项目的石墨化加工产能不计算本项目营业收入。具体测算数值如下：

单位：万元

产品类型	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
焦类单颗粒人造	-	3,077.49	7,473.90	8,792.82	8,792.82	8,792.82	8,792.82	8,792.82	8,792.82	8,792.82	8,792.82
焦类复合颗粒人造	-	29,708.82	72,150.00	84,882.36	84,882.36	84,882.36	84,882.36	84,882.36	84,882.36	84,882.36	84,882.36
石墨化	6,443.93	22,093.46	21,172.90	18,411.22	18,411.22	18,411.22	18,411.22	18,411.22	18,411.22	18,411.22	18,411.22
合计	6,443.93	54,879.77	100,796.80	112,086.40							

③成本及毛利测算

单位产品的直接材料、直接人工、制造费用及加工费参考 2021 年 1-6 月平均水平进行测算，具体数值如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	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	4,276.27	34,935.51	62,856.84	69,116.66	69,116.66	69,116.66	69,095.87	69,075.09	69,075.09	69,075.09	68,525.48
1.1	直接材料费	1,156.05	13,830.27	27,760.33	31,493.44	31,493.44	31,493.44	31,493.44	31,493.44	31,493.44	31,493.44	31,493.44
1.2	直接燃料及动力费	1,657.00	10,734.88	17,717.81	19,173.57	19,173.57	19,173.57	19,173.57	19,173.57	19,173.57	19,173.57	19,173.57
1.3	直接工资及福利费	432.47	2,654.83	4,833.51	5,269.14	5,269.14	5,269.14	5,269.14	5,269.14	5,269.14	5,269.14	5,269.14
1.4	制造费用	1,030.76	7,715.54	12,545.19	13,180.50	13,180.50	13,180.50	13,159.72	13,138.94	13,138.94	13,138.94	12,589.32

④费用测算

期间费用率参考 2018 年-2020 年费用占收入的平均比例进行测算。

⑤所得税测算

格瑞特预计将持续满足《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，所得税税率按照 15% 计算。

具体测算结果如下表所示：

项目测算利润表

单位：万元

序号	项目	T+1	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	6,443.93	54,879.77	100,796.80	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40
2	营业成本	4,276.27	34,935.51	62,856.84	69,116.66	69,116.66	69,116.66	69,095.87	69,075.09	69,075.09	69,075.09	68,525.48
3	毛利率	33.64%	36.34%	37.64%	38.34%	38.34%	38.34%	38.35%	38.37%	38.37%	38.37%	38.86%
4	税金及附加	2.28	151.15	339.12	973.30	973.30	973.30	973.30	973.30	973.30	973.30	973.30
5	销售费用	179.65	1,530.02	2,810.17	3,124.92	3,124.92	3,124.92	3,124.92	3,124.92	3,124.92	3,124.92	3,124.92
6	管理费用	160.60	1,367.78	2,512.18	2,793.55	2,793.55	2,793.55	2,793.55	2,793.55	2,793.55	2,793.55	2,793.55
7	研发费用	317.96	2,707.92	4,973.60	5,530.66	5,530.66	5,530.66	5,530.66	5,530.66	5,530.66	5,530.66	5,530.66
8	其他收益	175.32	1,092.39	1,769.18	1,904.59	1,904.59	1,904.59	1,904.59	1,904.59	1,904.59	1,904.59	1,904.59
9	利润总额	1,682.48	15,279.77	29,074.06	32,451.89	32,451.89	32,451.89	32,472.67	32,493.46	32,493.46	32,493.46	33,043.07
10	所得税	204.68	1,885.78	3,615.07	4,038.18	4,038.18	4,038.18	4,041.30	4,044.42	4,044.42	4,044.42	4,126.86
11	净利润	1,477.80	13,393.99	25,459.00	28,413.71	28,413.71	28,413.71	28,431.37	28,449.04	28,449.04	28,449.04	28,916.21
12	利润率	22.93%	24.41%	25.26%	25.35%	25.35%	25.35%	25.37%	25.38%	25.38%	25.38%	25.80%

（二）本次募投项目预测单价分析

本次募投项目预测产品单价主要参考 2021 年 1-6 月平均销售单价，本次募投项目预测产品单价与报告期各期产品单价对比情况如下表所示：

单位：万元/吨

产品	本次募投项目预测单价	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
焦类单颗粒人造石墨	2.93	2.99	3.43	4.55	4.40
焦类复合颗粒人造石墨	3.14	3.31	3.18	4.10	5.20
石墨化加工	1.23	1.31	1.23	1.52	1.64

由于报告期内负极材料市场价格整体呈现下降趋势，受 2020 年下半年以来新能源汽车行业需求回暖影响，公司负极材料销售价格在 2020 年末触底后回升，2021 年 1-9 月销售价格整体呈上涨趋势，但较 2020 年全年销售平均价格仍下降较多。2021 年价格逐步上升，本次募投项目预测产品单价主要参考 2021 年 1-6 月平均销售单价，能够更加合理地反映近期市场价格变化情况。同时，随着下游需求的持续走强以及成本端上行压力对售价的传导，预计未来销售单价将呈现一定的上升趋势，2021 年下半年以来公司产品销售单价已逐步反弹，由上表可知，本次募投项目焦类单颗粒人造石墨与焦类复合颗粒人造石墨的预测价格低于 2021 年 1-9 月的平均单价。综上所述，本次募投项目负极材料预测价格具备谨慎性及合理性。

针对石墨化加工，由于本次募投项目新增的 4.5 万吨石墨化产能将全部用于公司自身的负极材料生产，其中 3 万吨用于格瑞特本次募投项目，1.5 万吨将用于中科星城本次募投项目，不用于对外供应，因此石墨化加工的预测价格不会对本次两个募投项目的整体毛利率产生影响。对于年产 3 万吨锂电池负极材料及 4.5 万吨石墨化加工建设项目的效益测算，本次石墨化加工的预测价格主要参考公司 2021 年 1-6 月石墨化加工平均单价（含格瑞特向中科星城提供的石墨化加工），能够更加合理地反映近期市场价格变化情况，且低于 2021 年 1-9 月及历史期平均水平，价格预测具备谨慎性。

（三）本次募投项目效益测算合理性及可行性分析

1、现有业务经营情况

本次募投项目进入稳定期后，项目毛利率与上市公司报告期内毛利率的对比情况如下表所示：

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
发行人目前锂电池负极材料业务	30.74%	34.66%	38.92%	34.80%
湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目	21.61%			
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	38.37%			
上述募投综合毛利率	30.90%			

注：募投项目合计综合毛利率系假设年产3万吨锂电池负极材料及4.5万吨石墨化加工建设项目中的3万吨石墨化加工用于满足自身募投项目生产，剩余1.5万吨石墨化加工产能用于湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目，以此为基础测算项目合并后的综合毛利率。

由上表可知，湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目毛利率为21.61%，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毛利率为38.37%，与发行人当前负极材料业务毛利率存在一定差异，主要是由于两个项目在石墨化工序方面的安排有所不同：湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目未包含石墨化加工产线，该项目石墨化工序系假设按照市场价格委托格瑞特或第三方单位加工；而年产3万吨锂电池负极材料及4.5万吨石墨化加工建设项目包含石墨化加工工序，项目石墨化自给率超过100%。石墨化加工为锂电池负极材料生产过程中的重要环节，自建石墨化产线并实现全工序生产能够有效提高生产效率、控制生产成本，从而提升整体毛利率水平。本次募投项目的合并综合毛利率为30.90%，与发行人负极材料2021年1-9月毛利率基本一致，略低于2018-2020年毛利率水平，是公司基于单位售价、成本及石墨化自给率等因素做出的谨慎性预测。

2、同行业可比公司毛利率水平

本次募投项目进入稳定期后，项目毛利率与同行业可比公司毛利率对比情况如下表所示：

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
杉杉股份（负极材料业务）	-	27.72%	25.80%	24.41%
贝特瑞（负极材料业务）	-	36.82%	39.13%	35.27%

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
璞泰来（负极材料业务）	-	31.09%	26.87%	33.90%
翔丰华（石墨负极材料业务）	24.14%	28.79%	21.97%	22.10%
尚太科技（负极材料业务）	-	38.02%	40.63%	35.83%
可比公司平均值	24.14%	32.49%	30.88%	30.30%
募投综合毛利率	30.90%			

注：除翔丰华外，其他同行业公司未披露 2021 年 1-9 月负极材料毛利率情况

由上表可知，本次募投项目的合并综合毛利率为 30.90%，与同行业可比公司毛利率平均值基本一致，具备合理性。

综上所述，本次募投项目毛利率测算具备合理性及谨慎性。

3、竞争格局

根据 GGII 数据，2020 年国内负极材料出货量为 37 万吨，公司出货量 2.4 万吨，占国内市场比例为 6.49%，位居国内第五名。国内锂电池负极材料的主要供应商除发行人外，主要有贝特瑞、杉杉股份、璞泰来、凯金能源、翔丰华等。目前负极材料头部公司在产品定位及客户结构之间存在一定差异，行业竞争格局相对稳定。

公司	产品类型	主要产品定位及应用领域
璞泰来	人造石墨为主	消费类占比较高，动力类主要覆盖海外市场
贝特瑞	天然石墨及人造石墨为主	天然石墨占比较高，动力类、消费类皆有产品，海外客户占比较高
杉杉股份	人造石墨为主	动力类及消费类锂电池为主，海外市场销售占比持续增长
翔丰华	人造石墨为主	动力类锂电池为主，消费类及储能类为辅，客户结构较为集中，比亚迪占比较高
凯金能源	人造石墨为主	动力类锂电池为主，消费类及储能类为辅，客户结构较为集中，宁德时代占比较高
发行人	人造石墨为主	动力类锂电池为主，消费类及储能类为辅，客户结构多元化

资料来源：各公司定期报告、招股说明书、研究报告等公开披露资料

作为人造石墨负极材料领域的主要厂商，相较于同行业可比公司，发行人多年来一直专注于动力类锂电池负极材料领域，客户结构较为多元化，与比亚迪、宁德时代、中航锂电、亿纬锂能、蜂巢能源、瑞浦能源、星恒电源、韩国 SKI 等行业内、国内外知名企业保持着长期良好的合作关系。随着全球新能源汽车产业的快速发展，动力类锂电池市场需求预计将持续提高，为本次募投项目的顺利

实施奠定了良好的基础。

4、行业发展趋势及技术路线变化

锂离子电池负极材料根据其负极活性物质的不同主要分为碳系和非碳系两大类：1) 碳系材料可以分为石墨、硬碳、软碳和石墨烯等负极材料，石墨负极材料又可进一步分为天然石墨、人造石墨、复合石墨和中间相碳微球。2) 非碳系材料分为硅基、钛酸锂和其他非碳材料。其中，人造石墨和天然石墨为当前应用最为广泛、产业化程度最高的负极材料，硅基材料则为具备产业化应用前景的下一代新型负极材料。

(1) 人造石墨与天然石墨

人造石墨由石油焦、针状焦、沥青焦等原料通过制粉、造粒、石墨化、碳化、筛分等工艺制程，优点为循环寿命长、高低温特性好、充放电倍率性能好；天然石墨采用天然鳞片晶质石墨，经过粉碎、球化、分级、纯化、表面处理等工序制成，其克容量较高。人造石墨与天然石墨的主要特点如下：

项目	人造石墨	天然石墨
原材料	针状焦、石油焦、沥青焦等	天然鳞片晶质石墨
制造过程	制粉、造粒、石墨化、碳化、筛分等	粉碎、球化、分级、纯化、表面处理等
克容量	310-360mAh/g	340-370mAh/g
循环性能	优	中
高低温特性	优	中
倍率特性	优	中

虽然天然石墨能量密度更高，但人造石墨整体性能更为均衡，且在循环寿命、高低温特性及充放电倍率性能等方面具备优势，因而人造石墨更符合动力类锂离子电池的应用特性。根据 GGII 数据，2020 年我国负极材料出货量为 37 万吨，其中，人造石墨出货量 30.1 万吨，占比为 81.35%，天然石墨出货量 5.8 万吨，占比为 15.68%。随着新能源汽车以及动力类锂电池出货量的不断增长，人造石墨产品预计在未来一段时间内仍将是负极材料的主流选择。根据 GGII 数据，2025 年我国锂电池负极材料预计出货量为 145 万吨，其中人造石墨出货量将达到 124 万吨，占比 85.52%。

（2）硅基材料

目前碳系负极材料克容量已经接近理论上限，提升空间很小，而以硅碳负极为代表的硅基材料由于理论克容量能够达到 4,200mAh/g 左右，远超石墨类负极材料，目前已成为主要负极材料厂商重点研究的对象。但由于其制备工艺复杂、生产成本较高，且需要攻克首次充放电效率较低、电极膨胀等问题，因而现阶段尚未大规模使用。据 GGII 统计，2020 年我国硅基负极材料市场出货量为 0.6 万吨，仅占负极材料总体出货量的 1.6%，预计至 2025 年，我国硅基材料占整体负极材料的比例为 1.77%。

因此，从整体性能以及生产成本角度来看，预计未来一段时间全球市场负极材料仍将有人造石墨产品为主，本次募投项目产品为人造石墨负极材料，仍具备广阔的发展空间及市场需求量。

综上所述，公司作为人造石墨负极材料领域的主要厂商，多年来一直专注于动力类锂电池负极材料领域，从市场竞争格局以及行业发展趋势和技术路线来看，随着新能源汽车市场景气度的持续提升，公司本次募投项目仍具备广阔的市场空间，募投项目测算基础具备合理性及可行性。同时，本次募投项目综合效益与同行业可比公司毛利率水平基本一致，略低于公司现有业务，效益测算谨慎、合理。

七、量化分析说明新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响

本次募投项目折旧摊销对未来经营业绩的影响测算如下表所示：

(一) 本次募投项目折旧摊销对募投项目业绩的影响

1、湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目

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	新增营业收入	54,643.85	132,706.50	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30	156,125.30
2	新增折旧摊销	2,537.57	5,075.13	5,075.13	5,075.13	5,075.13	5,075.13	5,075.13	5,075.13	5,075.13	5,075.13
3	新增净利润	5,650.46	14,994.99	17,936.88	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14	17,881.14
4	折旧摊销占收入比例	4.64%	3.82%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%	3.25%
5	折旧摊销占净利润比例	44.91%	33.85%	28.29%	28.38%	28.38%	28.38%	28.38%	28.38%	28.38%	28.38%

2、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

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	新增营业收入	6,443.93	54,879.77	100,796.80	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40	112,086.40
2	新增折旧摊销	577.89	4,473.65	6,635.74	6,635.74	6,635.74	6,635.74	6,614.96	6,594.18	6,594.18	6,594.18	6,044.56
3	新增净利润	1,477.80	13,393.99	25,459.00	28,413.71	28,413.71	28,413.71	28,431.37	28,449.04	28,449.04	28,449.04	28,916.21
4	折旧摊销占收入比例	8.97%	8.15%	6.58%	5.92%	5.92%	5.92%	5.90%	5.88%	5.88%	5.88%	5.39%
5	折旧摊销占净利润比例	39.10%	33.40%	26.06%	23.35%	23.35%	23.35%	23.27%	23.18%	23.18%	23.18%	20.90%

3、两个募投项目合计

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	新增营业收入	6,443.93	109,523.62	233,503.30	268,211.70	268,211.70	268,211.70	268,211.70	268,211.70	268,211.70	268,211.70	268,211.70
2	新增折旧摊销	577.89	7,011.22	11,710.88	11,710.88	11,710.88	11,710.88	11,690.10	11,669.31	11,669.31	11,669.31	11,119.70
3	新增净利润	1,477.80	19,044.45	40,453.99	46,350.59	46,294.85	46,294.85	46,312.51	46,330.18	46,330.18	46,330.18	46,797.35
4	折旧摊销占收入比例	8.97%	6.40%	5.02%	4.37%	4.37%	4.37%	4.36%	4.35%	4.35%	4.35%	4.15%
5	折旧摊销占净利润比例	39.10%	36.82%	28.95%	25.27%	25.30%	25.30%	25.24%	25.19%	25.19%	25.19%	23.76%

由上表可知，本次募投项目投产后，固定资产折旧和无形资产摊销将有一定增幅，其中，中科星城募投项目折旧摊销占收入和净利润的比例预计分别为 3.25%-4.64%及 28.29%-44.91%，格瑞特募投项目折旧摊销占收入和净利润的比例预计分别为 5.39%-8.97%及 20.90%-39.10%，两个项目合计新增折旧摊销占新增收入和净利润的比例预计分别为 4.15%-8.97%及 23.76%-39.10%。

(二) 本次募投项目折旧摊销对发行人目前经营业绩的影响

本次两个募投项目占公司当前营业收入及净利润的比例如下所示：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	公司当前营业收入	185,062.35										

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
2	公司当前净利润	33,424.09										
3	新增折旧摊销	577.89	7,011.22	11,710.88	11,710.88	11,710.88	11,710.88	11,690.10	11,669.31	11,669.31	11,669.31	11,119.70
4	折旧摊销占收入比例	0.31%	3.79%	6.33%	6.33%	6.33%	6.33%	6.32%	6.31%	6.31%	6.31%	6.01%
5	折旧摊销占净利润比例	1.73%	20.98%	35.04%	35.04%	35.04%	35.04%	34.98%	34.91%	34.91%	34.91%	33.27%

注：公司当前营业收入及净利润按照 2021 年 1-9 月年化处理

由上表可知，本次募投项目各年度新增的折旧摊销占公司当前收入和净利润的比例预计分别在 0.31%-6.33%之间及 1.73%-35.04%之间。

八、发行人补充披露

1、问题五补充披露

发行人已在募集说明书“重大风险提示”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”对募集资金投资项目的产能消化风险进行了修订及补充披露，具体内容如下：

“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“湖南中科星城石墨有限公司年产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”及“补充流动资金项目”。上述项目建设达产后，公司核心产能将在短期内大幅提高。本次募投项目是公司结合产业政策、行业发展趋势、市场空间、客户需求、公司技术水平及**产能利用情况**等方面，进行了可行性分析和论证的基础上做出的审慎决策，但由于本次募集资金投资项目需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，可能存在市场环境、**行业竞争格局**、**下游需求**、技术、相关政策等方面出现不利变化的情况，从而导致公司新增产能面临无法消化的市场风险。”

2、问题六补充披露

发行人已在募集说明书“重大风险提示”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”对募投项目效益不及预期的风险进行了修订及补充披露，具体内容如下：

“募投项目效益不及预期的风险

本次发行相关的募投项目均围绕公司主营业务开展，**募投项目的销售单价、成本、费用等关键参数均参考历史平均水平进行预测**，项目预计效益水平是在综合考虑了发行人目前业务、同行业可比公司利润水平、市场竞争格局、行业发展趋势及技术路线变化等因素基础上做出的审慎预测，但是募投项目的实施和效益产生需一定时间，同时尽管公司为拟投资项目进行了可行性论证，但在募投项目实施过程中，可能会遇到宏观经济、产业政策、市场环境、技术路线、产能消化等发生不利变化，导致项目投资收益等产生不利影响，同时所处行业竞争加剧以及其他不可预计的因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、业务增长和预期效益造成不利影响。”

3、问题七补充披露

发行人已在募集说明书“重大风险提示”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”对募投项目新增折旧摊销风险进行了补充披露，具体内容如下：

“(三) 募投项目新增折旧摊销风险

根据公司本次募集资金投资项目使用计划，项目建成后，公司资产规模将出现较大幅度增加，年折旧摊销费用也将相应增加。本次募集资金投资项目预计每年新增折旧摊销总额合计在 577.89 万元-11,710.88 万元之间，占募投项目测算投产后当年收入的比例在 4.15%-8.97%之间，占募投项目测算投产后当年净利润的比例在 23.76%-39.10%之间。本次募投项目预测各年度新增的折旧摊销占公司 2021 年(年化)收入和净利润的比例预计分别在 0.31%-6.33%之间及 1.73%-35.04%之间。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益将可以消化新增折旧摊销的影响，但由于募集资金投资项目的建设需要一定周期，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，则新增折旧摊销将对公司未来的盈利情况产生不利影响。”

九、核查方法及核查意见

(一) 核查方法

1、保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，核查募投项目投资数额的测算依据和测算过程；

(2) 了解发行人本次募投项目进展、已投资资金使用情况，取得发行人本次募投项目的环评批复文件，查阅发行人本次发行方案董事会会议及公告文件，确认募集资金是否包含董事会决议日前已投入的资金；

(3) 取得中科星城小股东相关身份信息，了解拟向中科星城增资的交易价格；查阅了中科星城股权转让的股东会决议、股权转让协议、支付凭证等文件；

(4) 查阅发行人本次募投项目的节能评估报告、节能评估报告的批复文件、主管部门出具的证明文件，核查本次募投项目的能耗情况是否符合监管规定；

(5) 查阅市场分析报告、研究报告、同行业上市公司公开披露信息、下游

公司公开披露信息、发行人产能利用情况及发行人本次募投项目可行性研究报告，核查本次募投项目新增产能规模的合理性及产能消化情况；

(6) 查阅发行人本次募投项目可行性研究报告、定期报告、同行业上市公司公开披露信息、市场分析报告、研究报告，核查本次募投项目效益预测的假设条件、计算基础及计算过程，对比本次募投项目、现有业务及同行业可比公司的经营数据，了解锂离子电池负极材料行业发展趋势及技术路线，分析本次募投项目单价、相关效益测算的合理性及可行性；

(7) 查阅本次募投项目的可行性研究报告，核查本次募投项目固定资产和无形资产的预计折旧摊销测算依据和测算过程，分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响。

2、发行人会计师对问题三（1）（2）（3）（6）（7）履行了如下核查程序：

(1) 查阅了公司本次募投项目董事会决议、股东大会决议、可行性研究报告，核查了本次拟募集资金的投资计划及设备清单，核查了募投项目投资数额的测算依据和测算过程；

(2) 了解公司本次募投项目进展、已投资资金使用情况，取得公司本次募投项目的环评批复文件，查阅公司本次发行方案董事会会议及公告文件，确认募集资金是否包含董事会决议日前已投入的资金；

(3) 查阅了中科星城股权转让的股东决议、股权转让协议、支付凭证等文件；取得中科星城小股东相关身份信息，了解拟向中科星城增资的交易价格；

(4) 获取公司现有同类业务的固定资产明细清单、现有收入规模等信息，将公司现有同类业务单位产能投资额与本次募投项目做对比，分析其合理性；了解行业发展情况、公司行业地位、生产模式、储备客户等信息；查阅公司在手订单及预测订单情况等；

(5) 获取并复核了本次募投项目的效益测算明细表，复核了关键参数的选取依据，并与公司现有业务进行比较；

(6) 查阅了本次募投项目的可行性研究报告、募集说明书等，核查本次募投项目固定资产和无形资产的预计折旧摊销测算依据和测算过程，分析本次募投

项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。

3、发行人律师对问题三（3）（4）履行了如下核查程序：

（1）查阅了中科星城股权转让的股东决议、股权转让协议、支付凭证等文件；

（2）取得中科星城小股东相关身份信息，了解拟向中科星城增资的交易价格；

（3）查阅发行人募投项目“湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目”、“贵州格瑞特新材料有限公司年产3万吨锂电池负极材料及4.5万吨石墨化加工建设项目”节能报告；

（4）查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》等资料；

（5）查阅发行人建设项目的发改备案文件及发改部门就节能评估报告书出具的节能评审意见等资料；

（6）取得并查阅了贵州大龙经济开发区经济发展局和宁乡市发展和改革局出具的证明文件。

（二）核查意见

1、经核查，保荐机构认为：

（1）本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程合理；

（2）截至目前募投项目已完成前期准备工作并已启动土建施工，以及部分设备和工装供货合同的签署，将按照可行性研究报告中规划的进度实施，已投资金额均为自有资金，本次募集资金未包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目已取得环评批复；

（3）发行人已补充说明中科星城其他股东的基本情况，本次向中科星城同比例增资价格拟以中科星城经审计的账面净资产或评估值为基础，双方协商确定，本次向中科星城同比例增资不存在损害上市公司利益的情形；

（4）本次募投项目能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

(5) 本次募投项目已基于产业政策、市场容量、行业竞争情况、发行人行业地位、公司产能利用情况、下游行业需求等方面进行了审慎论证,新增产能规模具备合理性,预计市场能够消化本次新增产能;但由于本次募集资金投资项目需要一定建设期,可能存在市场环境、技术、相关政策等方面出现不利变化的情况,发行人已在募集说明书中补充披露本次募投项目新增产能无法消化的风险;

(6) 本次募投项目效益测算具备谨慎性、合理性和可行性,盈利预测所使用的产品单价合理、审慎;发行人已在募集说明书中补充披露本次募投项目效益不及预期的风险;

(7) 本次募投项目预计新增折旧摊销对未来经营业绩将产生一定影响,发行人已在募集说明书中补充披露募投项目新增的折旧摊销对经营业绩造成不利影响的风险。

2、经核查,发行人会计师认为:

(1) 本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程合理;

(2) 截至目前募投项目已完成前期准备工作并已启动,将按照可行性研究报告中规划的进度实施,已投资金额均为自有资金,本次募集资金未包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金;湖南中科星城石墨有限公司年产5万吨锂电池负极材料生产基地项目已取得环评批复;

(3) 本次向中科星城同比例增资价格拟以中科星城经审计的账面净资产或评估值为基础,双方协商确定;

(4) 本次募投项目效益测算所使用的产品单价合理、审慎,具备谨慎性、合理性和可行性;

(5) 本次募投项目预计新增折旧摊销对未来经营业绩将产生一定影响。

3、经核查,发行人律师认为:

本次向中科星城同比例增资价格拟以中科星城经审计的账面净资产或评估值为基础,由双方协商确定,本次向中科星城同比例增资不存在损害上市公司利益的情形;本次募投项目能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

问题四、关于前次募投项目

发行人 2018 年非公开发行股票募集资金 52,354.72 万元，用于中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目（以下简称项目三）、1.5 万吨锂电池负极材料及 1 万吨石墨化加工建设项目（以下简称项目四）及补充流动资金。项目三达到预定可使用状态日期为 2021 年 11 月 30 日，截至 2021 年 6 月 30 日项目资金使用进度为 37.81%。项目四整体达到预定可使用状态的时间由 2021 年 3 月 31 日调整至 2021 年 8 月 31 日。截至 2021 年 6 月 30 日，公司 2018 年非公开发行股票募集资金累计使用 41,163.74 万元，占前次募集资金总额的比例为 78.62%。

请发行人补充说明：（1）项目三目前进展情况，是否存在延期，相关进度是否与募集说明书披露一致，若存在延期，是否履行了相应的决策程序和信息披露义务；（2）项目四进展情况及是否达到预定可使用状态；（3）本次募投项目扩产的锂电池负极材料和石墨化与项目四达产产品是否存在区别，并结合项目四投资额及产能规模说明本次募投项目投资额与新增产能是否匹配；（4）在前次募投项目存在结余且未建成达产的情况下，公司实施本次募投项目扩产的谨慎性和合理性，公司是否具有同时实施多个募投项目的人员、技术储备和研发管理能力等。

请发行人充分披露（3）（4）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、项目三目前进展情况，是否存在延期，相关进度是否与募集说明书披露一致，若存在延期，是否履行了相应的决策程序和信息披露义务

（一）项目三计划进度调整的具体情况

公司基于谨慎性原则，结合当前募投项目实际进展情况，在募投项目实施主体、募集资金用途及投资规模不发生变更的情况下，将项目三“中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目”达到预定可使用状态日期进行调整，具体调整情况如下：

项目名称	调整前达到预定可使用状态日期	调整后达到预定可使用状态日期
------	----------------	----------------

中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造 项目	2021年11月30日	2022年3月31日
---------------------------	-------------	------------

（二）项目三计划调整的具体原因

项目三计划调整的主要原因系受2020年上半年爆发的新冠肺炎疫情影响，中科星城科技购置的办公楼延期交付，最终于2021年7月2日完成全部交房手续，致使该募投项目无法按计划完成装修并购置、安装相关设备，实际实施进度较预期有所延迟。因此，公司结合当前该募投项目的实际建设情况和投资进度，决定对此项目达到预定可使用状态的时间调整至2022年3月31日。

（三）项目三调整事项的相关决策程序及信息披露情况

基于上述调整事项，公司于2021年10月27日召开第五届董事会第七次会议审议通过《关于调整部分募投项目计划进度的议案》。同时该议案也通过了公司第五届监事会第七次会议审议；独立董事和保荐机构华泰联合证券发表核查意见，同意公司本次部分募集资金投资项目计划进度调整的事项。

发行人在募集说明书（申报稿）中系基于截至2021年6月30日前次募投项目的使用情况进行阐述，后续发行人根据实施进展情况对项目三预定可使用状态的时间进行了相关调整。发行人于募集说明书（修订稿）中“第五节 历次募集资金运用”之“二、前次募集资金实际使用情况”中补充披露如下：

“3、公司2021年10月27日召开第五届董事会第七次会议审议通过了《关于调整部分募投项目计划进度的议案》，将募投项目中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目整体达到预定可使用状态的时间由2021年11月30日调整至2022年3月31日。受2020年上半年爆发的新冠肺炎疫情影响，中科星城科技购置的办公楼延期交付，致使该募投项目无法按计划于新增实施地点上进行装修并购置、安装相关设备，实际实施进度较预期有所延迟。因此，公司结合当前该募投项目的实际建设情况和投资进度，决定对项目达到预定可使用状态的时间调整至2022年3月31日。”

综上所述，前次募投项目项目三“中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目”由于疫情等因素导致办公楼交付时间延迟，预计无法按时完成装修及购置、安装相关设备并达到预定可使用状态，公司结合该项目近期反馈的实际进展情况，基于谨慎性考虑进行延期调整，但延期时间不长且未改变项目实施主体、

项目投向、项目基本实施内容、募集资金用途及投资规模，不会对募投项目的实施产生实质性影响，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，且已经完成相应的决策程序和信息披露义务，与募集说明书（修订稿）保持一致。

二、项目四进展情况及是否达到预定可使用状态

截至2021年9月30日，公司前次募投项目四的资金及使用进度情况如下：

单位：万元

项目名称	募集资金拟投入金额	累计投入金额	投资进度	项目达到预定可使用状态日期
1.5万吨锂电池负极材料及1万吨石墨化加工建设项目	36,114.31	30,175.66	83.56%	2021/8/31

募集资金投资项目“1.5万吨锂电池负极材料及1万吨石墨化加工建设项目”已于2021年8月31日整体达到预定可使用状态，该募投项目募集资金拟投入金额36,114.31万元，截至2021年9月30日已经累计投入30,175.66万元，差异金额5,938.65万元主要为项目尚未支付的合同尾款，后续将按照合同约定的付款进度安排支付。

综上，该项目四进展正常，已经全部建成并于2021年8月31日整体达到预定可使用状态。

三、本次募投项目扩产的锂电池负极材料和石墨化与项目四达产产品是否存在区别，并结合项目四投资额及产能规模说明本次募投项目投资额与新增产能是否匹配

（一）本次募投项目扩产的锂电池负极材料和石墨化与项目四达产产品的区别

两次发行所涉及的产能提升建设项目的产品不存在较大差异。

本次募投项目与前次募投项目所生产的主要产品均为单颗粒人造石墨和复合二次颗粒人造石墨负极材料，但本次募投项目相比前次募投项目四在产线设计上可更多生产复合二次颗粒人造石墨负极材料，克容量和压实密度更高，循环膨胀更低，快充性能更好，产品应用方向更多应用在长续航的EV项目、PHEV项目、长循环储能项目和高端消费电子项目，且设备选型和布局进行了升级改造，产品应用范围更广。

(二)项目四投资额及产能规模说明本次募投项目投资额与新增产能是否匹配

项目四与本次募投项目的投资金额、产能比较情况如下所示：

项目名称	设备投资金额	产能	单位产能设备投资金额
1.5 万吨锂电池负极材料及 1 万吨石墨化加工建设项目（前次募投）	22,937.00 万元负极、 6,535.95 万元石墨化	1.5 万吨负极、 1 万吨石墨化	负极材料： 1.53 万元/吨 石墨化： 0.65 万元/吨
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（本次）	中科星城负极： 54,761.89 万元 格瑞特负极： 34,106.39 万元 石墨化： 38,082.75 万元	8 万吨负极、 4.5 万吨石墨化	中科星城负极材料： 1.10 万元/吨 格瑞特负极材料： 1.14 万元/吨 石墨化： 0.85 万元/吨

注：本次募投中科星城与格瑞特负极材料单位产能的设备投资金额存在差异主要是由于管道工程、配电房工程、压缩空气系统等设备为项目公用，两个项目按照产能分摊下来的投入金额并不完全相等，不考虑该等项目公用设备，其他生产设备的单位产能投资金额两个项目相同。

单位产能的设备投资金额方面与前次非公开发行不存在较大差异，本次负极材料单吨投资额有所下降，主要系在前次建设的基础上，公司积累了丰富的项目建设、工程设计及工艺调试经验，对于设备的选型和设计更加精确；而本次石墨化单吨投资额略有上涨，主要系受铜材、铝材价格上涨导致的设备价格上涨。

综上，两次发行所涉及的产能提升建设类募投项目产品不存在较大差异，只是本次募投产品较前次募投产品性能提升，应用范围更广。本次募投项目的单位产能设备投资额与前次募投项目四不存在重大差异，故本次募投项目的投资额与新增产能基本匹配。

四、在前次募投项目存在结余且未建成达产的情况下，公司实施本次募投项目扩产的谨慎性和合理性，公司是否具有同时实施多个募投项目的人员、技术储备和研发管理能力等

截至2021年9月30日，前次募投项目的使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金拟投入金额	累计投入金额	投资进度	建成/预计建成时间
1	1.5万吨锂电池负极材料及1万吨石墨化加工建设项目	36,114.31	30,175.66	83.56%	2021年8月31日

序号	项目名称	募集资金 拟投入金额	累计投入金额	投资进度	建成/预计建成时间
2	中科星城锂电池负极材料研发中心升级改造项目	6,240.41	3,283.06	52.61%	2022年3月31日
3	补充流动资金	10,000.00	10,011.00	100.00%	-
	合计	52,354.72	43,469.72	83.03%	-

由上表可知，前次募投中的扩产项目“1.5万吨锂电池负极材料及1万吨石墨化加工建设项目”已经全部建成并投入使用中，截至2021年9月30日已经累计投入30,175.66万元，差异金额5,938.65万元主要为项目尚未支付的合同尾款，后续将按照合同约定的付款进度安排支付。

综上，公司前次募集资金使用进度已达83.03%，且前募的扩产项目已经完成建设并投入使用中，主要存在的暂时性结余是研发中心项目及待支付的尾款，不会影响公司实施新的募投项目。

公司基于目前行业发展、未来市场空间及客户需求结合自身发展实际情况，制定和实施本次募投项目，并同时实施多个募投项目，扩产具备谨慎性及合理性，主要体现在以下几个方面：

1、新能源汽车行业发展状况良好，市场空间广阔

目前，公司负极材料产品主要应用于动力电池领域。近年来，随着新能源汽车技术的日趋成熟、相应配套设施的逐渐完善，新能源汽车产业发展势头良好。据EV Sales数据，在全球汽车销量同比下降14%的背景下，2020年全球新能源汽车销量为324万辆，同比增长43.36%。新能源汽车产业的高速发展带动了锂离子电池出货量的迅猛增长，根据工信部消费品工业司发布的数据，2020年1-12月，全国电池制造业主要产品中，锂离子电池产量188.5亿只，同比增长14.4%。高工产研锂电研究所(GGII)统计数据显示，2020年中国锂离子电池出货量为143GWh，同比增长22%，预计2025年中国锂离子电池市场出货量将达到615GWh，2021-2025年年复合增长率超过25%。

2、市场需求不断增长，下游客户持续产能扩张

根据公开资料统计测算，2020年以来公司主要下游客户的扩产计划概况如下：

客户名称	扩产计划	对应负极材料需求（万吨）	项目地点
------	------	--------------	------

客户名称	扩产计划	对应负极材料需求（万吨）	项目地点
比亚迪（002594）	145GWh	16.68	重庆市、济南市、长沙市、安徽无为、江苏盐城、南昌市
亿纬锂能（300014）	221.11GWh	25.43	荆门市、惠州市、成都市
中航锂电	175GWh	20.13	厦门、常州、成都、武汉
宁德时代（300750）	291GWh	33.47	宁德市、宜宾市、江苏中关村科技产业园、肇庆市、常州市、宜春市、厦门市、贵安新区等
SKInnovation	160GWh	18.40	-
蜂巢能源	229.60GWh	26.40	湖州市、遂宁市、成都市、南京市、马鞍山市、盐城市等
瑞浦能源	70GWh	8.05	-
国轩高科	47GWh	5.41	柳州市等
合计		153.97	-

注：上述数据按照每 GWh 锂电池耗用 1,150 吨动力类锂电池负极材料进行测算。

由上表可知，公司主要客户当前均公告了较大规模的扩产计划，下游客户持续产能扩张，为公司本次新增产能消化提供了广阔的市场空间和需求保障。

3、公司具备良好的市场基础，与主要客户建立了长期合作关系，有利于公司持续地获取订单

从公司现有的客户基础来看，公司与比亚迪、宁德时代、中航锂电、亿纬锂能、瑞浦能源、韩国SKI等行业内、国内外知名企业保持着长期良好的合作关系，公司与比亚迪、宁德时代、中航锂电、四川时代新能源均签署了3年（含）以上的长期合作协议。

公司与上述客户的稳定合作关系，有利于公司持续地获取上述客户的订单。公司在锂电池负极材料领域长期的经验积累以及对市场变化和客户需求的持续关注，有助于公司能够及时、准确地把握市场动向和客户需求。

报告期内，上述客户对公司的采购规模整体上呈不断增长的趋势，未来随着新能源汽车行业的持续增长，预计上述客户的产量将持续增长，从而带动其对公司的采购需求相应增长，有助于公司新增产能的顺利消化。

4、具备一定的人才和技术储备优势

2017年公司在原有磁电装备主营业务模式的基础上，通过对中科星城

99.9906%股权的收购，战略布局锂电池负极材料领域，形成“锂电负极+磁电装备”的业务格局；2018年公司完成收购格瑞特，进一步延伸和完善了公司新能源材料业务的产业链，推进相关产业链的整合。

报告期内，公司在锂电池负极材料业务方面积累了丰富的经验，具有较强的技术实力及工程化应用能力，石墨粉体加工技术、热处理工艺和石墨复合技术业内领先；新型负极材料从材料、工艺到性能评估不断提升与完善；自行设计建造的新型艾奇逊石墨化炉，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、自动化程度高等优势，在国内负极材料石墨化加工技术上具有领先优势；具备负极材料全设备、全产线设计、施工、运行的一体化建设和运营能力，自行设计建设的贵州生产基地负极材料产线是业内自动化程度最高的产线之一。

公司在人造石墨负极材料方面的核心技术具体如下：

序号	核心技术名称	技术特点
1	二次颗粒复合技术	以焦炭为一次颗粒，以高色散力的高分子为粘接剂，通过调控焦炭与高分子之间的初粘力、持久力得到无规则复合的二次颗粒。同时，通过自主开发的设备，可以对复合颗粒的大小、粒径分布进行较大范围的调控，以使其满足不同市场客户的需求，例如：高压实、低膨胀、高倍率、长寿命等性能需求。
2	石墨化预热处理技术	传统的石墨化加工是直接将生焦按照传统石墨化处理技术，所得石墨材料很难具有高容量、高压实的性能；而且生焦的质量密度较低，石墨化成本较高。 中科星城自主研发的石墨化预热处理技术，能够很好的解决上述两个问题。在经过石墨化预热处理后，生焦中的原子结构可以更好的转变为 SP ² 杂化碳原子，使最终的石墨产品具有更高的能量密度。
3	液相表面修饰技术	人造石墨的表面并不均一，存在一些惰性点。电化学过程中，石墨惰性点会使材料容量发挥降低。采用表面修饰技术将人造石墨表面的惰性点包覆在无定型碳材料内，可以很好的避免锂离子在石墨表面的对流，这样石墨表面各点的锂离子浓度基本一致，不会产生区域性浓差极化。表面修饰技术包括气相修饰、液相修饰和固相修饰三种，其中气相修饰效果最佳，但成本较高；固相修饰成本低，但需要更多添加剂来弥补其修饰效果，从而对材料高温性能以及可逆比容量、首次库仑效率均有负面影响。液相修饰的效果较好，成本又较为适中，是理想的修饰技术。

公司自行设计建造了新型艾奇逊石墨化炉，配合公司自主研发的第四代石墨化炉装炉工艺与配电工艺技术、石墨化炉高温物料自动化装出炉技术、出炉高温物料快速冷却技术、石墨化辅料（保温料、电阻料）再利用技术等工艺技术，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、有效提高生产效率等优势，在国内负极材料石墨化加工技术上具有领先优势。

同时，公司锂电池负极业务成立了较强的研发技术队伍，拥有国内先进的负极材料物理性能检测，以及半电池、全电池等电化学性能检测的研究设备，并配备有完整的试验生产线。此外，还与湖南大学、湘潭大学等建立了产学研合作关系，并与湖南大学建立了碳素新材料研究实习基地。截至2021年9月30日，发行人技术人员人数为493人，占员工总人数的29.65%，占比相对较高。

5、研发管理能力较强，可保证后续公司的可持续发展

在管理方面，本次募投项目的实施主体为中科星城和格瑞特，均为公司原有的从事新能源板块的子公司，具备丰富的项目建设和运营经验。项目策划筹建由专业团队负责，可按照整体规划完成项目建设。在人员和团队方面，生产基地的运营团队由公司原成熟团队为主，以外部招聘培养人员作为辅，以使新建生产基地项目能够按照公司既有运营流程高效开展工作。

在研发方面，公司一直重视研发能力的提升，中科星城专注于锂离子电池负极材料的研发和生产二十年，是最早布局动力锂电池负极材料的企业之一，具有丰富的技术积累。格瑞特自行设计建造的新型艾奇逊石墨化炉，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、自动化程度高等优势，在国内锂电池负极材料石墨化加工技术上具有领先优势。因此，公司锂电池负极业务在动力电池负极材料领域拥有较强的技术优势和先发优势，并在动力电池负极材料领域位于前列。

截至2021年9月30日，公司及子公司拥有具有自主知识产权的专利技术成果127项（其中发明专利54项），软件著作权33项，正在申请的专利84项（其中75项为发明专利）。

综上，发行人系基于目前行业发展、未来市场空间及客户需求结合自身发展实际情况，包括充分考虑了人力和技术储备，研发和管理能力而制定和实施本次募投项目，能够覆盖多个募投项目的建设及运营，扩产计划具备谨慎性及合理性。

五、发行人补充披露

发行人于募集说明书“重大风险提示/一、募集资金投资项目风险/（一）募

集资金投资项目的产能消化风险”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露如下：

“另外，本次募集资金主要投资项目为“湖南中科星城石墨有限公司年产 5 万吨锂电池负极材料生产基地项目”和“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”，项目完全达产后将会使得公司增加锂电池负极材料产能 8 万吨及石墨化产能 4.5 万吨，产能增加幅度较大。虽然公司对锂电池负极材料产品产能大幅度提升项目做了较为详细的分析以及相关布局，在募投项目建设完成后，若遇到市场开拓不及预期、管理不善或者类似疫情等不可抗力情形出现，将会导致本募集资金投资项目新增产能存在无法按预期及时消化的风险。”

发行人与募集说明书“重大风险提示/一、募集资金投资项目风险”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露如下：

“(三) 募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金投资项目符合国家产业政策和行业发展趋势，但相关结论均是基于当前的公司发展战略、国内外市场环境和国家产业政策等条件做出的。未来若出现产业政策、市场环境变化，可能会对项目的实施进度和实现效益情况产生不利影响。同时竞争对手实力进步、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动以及公司销售渠道的拓展等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。前次募投项目尚未完成，本次募集资金到位后，公司将同时实施多个募投项目，未来如公司发生大量人员流动、技术水平变更及研发管理能力不及预期等情形将可能影响相关项目的顺利推进，对公司经常造成一定不利影响。”

六、核查方法及核查意见

(一) 核查方法

保荐机构履行了如下核查程序：

1、抽查前次募集资金支出相关的凭证，确认前次募集资金实际使用进度；
审阅项目三的房屋交付情况及验收等相关资料；

2、查阅发行人前次非公开发行的尽调报告、前次募集资金投资项目可行性研究报告、前次募集资金使用台账明细，分析前次募集资金是否按计划投入及后续投入安排；

3、查阅发行人本次募集资金项目的可行性研究报告，并分析相关产品在技术特征及应用等方面的联系和区别；

4、了解公司人员结构，研发实力及技术储备情况，访谈公司高管关于本次募投项目投资额与新增产能的匹配性，扩产计划是否充分和谨慎等问题。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、前次募投项目项目三，公司结合该项目近期的实际进展情况，基于谨慎性考虑进行延期调整，但延期时间不长且未改变项目实施主体、项目投向、项目基本实施内容、募集资金用途及投资规模，不会对募投项目的实施产生实质性影响，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形，且已经按要求完成相应的决策程序和信息披露义务，与募集说明书（修订稿）保持一致。

2、项目四进展正常，已经全部建成并于 2021 年 8 月 31 日整体达到预定可使用状态。

3、本次募投项目的单位产能设备投资额与前次募投项目四不存在重大差异，本次募投项目的投资额与新增产能基本匹配。

4、发行人系基于目前行业发展、未来市场空间及客户需求结合自身发展实际情况，包括充分考虑了人力和技术储备，研发和管理能力而制定和实施本次募投项目，能够覆盖多个募投项目的建设及运营，扩产计划具备谨慎性及合理性。

问题五、关于财务性投资及是否从事房地产业务

截至 2021 年 6 月末，发行人持有长期股权投资 10,439.14 万元，投资于石棉县集能新材料有限公司、湖南和创磁电科技有限公司和宁波科泓产业投资中心（有限合伙），公司将宁波科泓产业投资中心（有限合伙）的投资认定为财务性投

资。

请发行人补充说明：（1）石棉县集能新材料有限公司、湖南和创磁电科技有限公司与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益；（2）宁波科泓产业投资中心（有限合伙）的认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点；（3）逐项说明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及类金融业务的具体情况；（4）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（2）（3）核查并发表明确意见，请发行人律师对（4）核查并发表明确意见。

回复：

一、石棉县集能新材料有限公司、湖南和创磁电科技有限公司与发行人主营业务是否密切相关；结合投资后新取得的行业资源或新增客户、订单，以及报告期内被投资企业主要财务数据情况等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益

（一）石棉县集能新材料有限公司

1、与公司主营业务是否密切相关

石棉县集能新材料有限公司（以下简称“集能新材料”）主营业务为负极材料石墨化加工，系公司锂电池负极材料产品重要的上游生产环节，与公司主营业务密切相关，公司投资集能新材料主要为保障石墨化加工的产能供给。

集能新材料基本情况如下：

公司名称	石棉县集能新材料有限公司
统一社会信用代码	9151182434567983X2
法定代表人	禹东林
成立日期	2015年7月30日
注册资本	2,309.57万元
注册地址	石棉县竹马工业园区
主要生产经营地	石棉县竹马工业园区
经营范围	锂电池负极材料石墨化加工；锂电池负极材料销售；批发、零售石墨制品、炭素制品、石油焦、煅后焦等原辅材料；锂电池负极材料前驱体原材料与工序产品及辅料的研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	发行人持股 37.5%，禹东林持股 50.08%，周忠浩持股 6.49%，杜杨林持股 5.93%
发行人投资时点	2019年1月，发行人首次投资；2021年8月，发行人增资

2、投资后新取得的行业资源或新增客户、订单

公司投资后，集能新材料成为公司石墨化加工的主要供应商之一，公司可以优先取得集能新材料 1.5 万吨/年的石墨化产能，显著增加公司石墨化自供比例，有效弥补产能不足，有利于更好地满足日益旺盛的客户需求，获得更多订单。

报告期内，公司向集能新材料采购的石墨化加工金额如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
采购金额	9,326.52	5,892.18	2,118.68	-

3、报告期内主要财务数据

单位：万元

项目	2021.09.30/ 2021年1-9月	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度
资产总额	25,304.44	16,489.58	16,137.24	12,323.55
负债总额	5,075.65	6,110.57	7,750.85	4,922.63
所有者权益	20,228.78	10,379.01	8,386.38	7,400.92
营业收入	15,159.85	9,692.03	9,007.07	10,321.18
净利润	4,354.44	1,992.62	922.50	1,264.27

注：2018-2020年度财务数据已经审计，2021年1-9月财务数据未经审计。

4、公司是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益

公司投资集能新材料主要为进一步稳定公司供应链体系，完善负极材料生产的产业链布局，提高石墨化自供比例，降低生产成本，同时更好得满足客户需求，获得客户订单。

综上所述，发行人能够通过投资集能新材料有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的，不是仅为获取稳定的财务性收益，公司对集能新材料的投资不属于财务性投资。

（二）湖南和创磁电科技有限公司

1、与公司主营业务是否密切相关

湖南和创磁电科技有限公司（以下简称“和创磁电”）系由公司与其他 7 家磁电装备行业知名企业于 2016 年共同发起设立，主营业务为磁电技术创新开发、成果转移扩散和商业化推广，与公司主营业务之一的磁电装备业务密切相关。

和创磁电基本情况如下：

公司名称	湖南和创磁电科技有限公司
统一社会信用代码	91430600MA4L7N7760
法定代表人	黄雄军
成立日期	2016 年 11 月 30 日
注册资本	1,000 万元
注册地	岳阳经济技术开发区岳阳大道中科工业园
主要生产经营地	岳阳经济技术开发区岳阳大道中科工业园
经营范围	主要从事磁电电气机械设备、通用机械设备、环保设备、海洋工程专用设备、节能环保产品、工程机械、轨道交通、发电机及发电机组、电子产品（不含无线电管制器材及卫星地面接收设备）的研发、制造及销售，新材料技术、能源技术、生物技术、节能技术、其他生物质能发电、材料科学、信息系统集成、机械技术、环保技术、软件技术的研究、开发、咨询、推广及转让服务，其他科技推广和应用服务，互联网、传感网、物联网信息服务，人才培养。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东结构	发行人持股 18.00%，湖南科美达电气股份有限公司持股 17.00%，岳阳大力神电磁机械有限公司持股 15.00%，湖南岳磁高新科技有限公司持股 10.00%，岳阳鸿升电磁科技有限公司持股 10.00%，湖南华中天地环保科技有限公司持股 10.00%，岳阳强力电磁设备有限公司持股 10.00%，岳阳新一步科技有限公司持股 10.00%

发行人投资时点	2016年11月，发行人首次投资
---------	------------------

2、投资后新取得的行业资源

公司作为国内磁电装备制造行业的领先企业，通过与其他行业内知名企业共同投资成立和创磁电，推动磁电技术创新开发、成果转移扩散和商业化推广，带动电磁产业通过技术创新实现转型升级。

公司投资和创磁电所产生的协同效应主要体现为：和创磁电在促进行业企业协同发展、突破关键共性技术、加快成果转移转化等方面发挥了积极作用，有利于带动电磁产业通过技术创新实现转型升级。例如，和创磁电作为主要起草单位，参与完成了“磁力分选试验方法（GB/T38891—2020）”、“磁选设备磁场强度检测方法（GB/T38891—2020）”两项国家标准制订；完成“蒸发冷却电磁搅拌器关键技术研究 and 样机研制项目”、“聚醚矾包覆铜扁线开发项目”、“正面吊用磁铁双层吊挂装置”等多个研发项目的成果转化等。2020年，和创磁电被认定为“湖南省电磁装备制造业创新中心”。

3、报告期内主要财务数据

单位：万元

项目	2021.09.30/ 2021年1-9月	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度
资产总额	1,037.28	850.14	890.83	885.82
负债总额	8.50	-1.41	-1.36	-3.16
所有者权益	1,028.78	851.55	892.19	888.98
营业收入	-	-	73.58	-
净利润	177.23	-40.64	3.21	-51.54

注：财务数据未经审计。

4、公司是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，或仅为获取稳定的财务性收益

公司通过投资和创磁电，探索磁力装备领域产学研用合作的盈利机制，加快新技术研发和新成果转化，有利于推动产业向价值链高端攀升，带动行业整体转型升级。

综上所述，发行人能够通过投资和创磁电有效协同行业上下游资源以达到拓展主业的目的，不是仅为获取稳定的财务性收益，公司投资和创磁电不属于财务性投资。

二、宁波科泓产业投资中心（有限合伙）的认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点

截至 2021 年 9 月 30 日，宁波科泓产业投资中心（有限合伙）（以下简称“宁波科泓”）的认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点如下：

公司名称	认缴金额	实缴金额	持股比例	初始投资时点	后续减资时点
宁波科泓	3,600 万元	3,600 万元	30.00%	2016 年 5 月	2018 年 6 月

注：2018 年 6 月，宁波科泓调整出资份额，公司认缴出资从 16,000 万元减少至 3,600 万元。

综上，发行人自 2016 年初始投资宁波科泓后未对其进行后续新增投资。

三、逐项说明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及类金融业务的具体情况

公司本次向特定对象发行股票方案于 2021 年 8 月 23 日经公司第五届董事会第六次会议审议通过。自本次发行相关董事会决议日前六个月（2021 年 2 月 23 日）至今，公司不存在新增实施或拟实施的财务性投资及类金融业务，逐项说明如下：

（一）财务性投资

1、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增投资或拟投资产业基金、并购基金以及其他类似基金或产品的情形。

2、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外拆借或拟对外拆借资金的情形。

3、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司未设立集团财务公司，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司在保证募集资金安全和不影响募集资金投资项目建设进度的前提下，合理利用闲置募集资金，购买安全性高、流动性好、期限较短的保本型银行理财产品，具体情况如下：

受托方	产品类型	收益类型	金额	起始日	到期日	预期年化收益率
交通银行岳阳支行	结构性存款	保本浮动收益型	2,000 万元	2021-5-10	2021-7-12	1.35%-2.65%

截至本回复报告出具日，上述结构性存款已到期赎回。

公司购买的上述金融产品系保本型结构性存款，风险较低且期限较短，不属于购买期限较长、收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

6、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

（二）类金融业务

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司围绕锂电池负极材料业务和磁电装备业务稳定经营，不存在从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上，自本次发行相关董事会前六个月起至今，公司不存在新增实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

四、发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，

相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

(一) 发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等

1、发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型

截至本回复报告出具日，发行人及其子公司、参股公司的经营范围及是否涉及房地产开发相关业务情况如下：

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及房地产开发相关业务类型
1	湖南中科电气股份有限公司	/	电磁、电气、机械设备的设计、制造及销售（不含卫星广播电视地面接收设施及国家监控电子产品），普通机械加工，机电维修，电磁技术咨询服务，新能源发电与节能装备的研制，计算机系统集成、电子产品（不含无线电管制器材和卫星地面接收设施）、通讯产品（国家禁止销售的除外）的设计、制造及销售，安防工程安装、视频监控系统、智能系统工程的设计、施工及维护，锂离子电池负极材料、纳米材料以及新型石墨（硅基石墨体系复合材料、硅负极）的研究开发、技术转让、技术咨询、生产、加工和销售，自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
2	湖南中科星城科技有限公司	全资子公司	新材料技术开发服务、咨询、交流服务、转让服务；锂离子电池材料、石墨烯材料、电气机械设备、通用机械设备销售；机械设备、电气设备、电气技术、特种材料及新产品研发；新能源的技术开发、咨询及转让；材料科学研究、技术开发；机械设备技术咨询；机械设备技术转让；机械设备技术服务；电子技术转让；电子技术服务；房屋租赁；自有厂房租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
3	贵州格瑞特新材料有限公司	全资子公司	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（经营石墨化加工、来料加工业务；石墨、碳素制品及石墨粉体的生产、加工、销售；经营石墨产品所需要的原辅材料、机器设备、仪器仪表、零配件、技术的进出口业务（出国家限制的除外）；锂离子电池负极材料，碳素产品，石墨矿产品，碳钎维材料，石墨烯材料，碳基复合材料，电子辅助材料的研发、生产、销售；提供相关的技术咨询；技术服务；回收焦炭、碳素制品、石	否

序号	公司名称	与发行人的关系	经营范围	是否涉及房地产开发相关业务类型
			墨材料；对外贸易经营者备案登记允许的进出口贸易业务。）	
4	湖南中科星城石墨有限公司	控股子公司	锂离子电池负极材料、碳素产品、石墨矿产品、碳纤维材料、石墨烯材料、碳基复合材料、电子辅助材料的研发、生产、销售；提供相关的技术咨询、技术服务；回收废石墨材料；对外贸易经营者备案登记允许的进出口贸易业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
5	石棉县集能新材料有限公司	参股子公司	锂电池负极材料石墨化加工；锂电池负极材料销售；批发、零售石墨制品、炭素制品、石油焦、煅后焦等原辅材料；锂电池负极材料前驱体原材料与工序产品及辅料的研究。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
6	宁波科泓产业投资中心（有限合伙）	参股子公司	创业投资管理、资产管理、投资咨询[未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务]。	否
7	湖南和创磁电科技有限公司	参股子公司	磁电电气机械设备、通用机械设备、环保设备、海洋工程专用设备、节能环保产品、工程机械、轨道交通、发电机及发电机组、电子产品（不含无线电信号器材及卫星地面接收设备）的研发、制造及销售，新材料技术、能源技术、生物技术、节能技术、其他生物质能发电、材料科学、信息系统集成、机械技术、环保技术、软件技术的研究、开发、咨询、推广及转让服务，其他科技推广和应用服务，互联网、传感网、物联网信息服务，人才培养。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
8	天津渤钢十五号企业管理合伙企业（有限合伙）	参股子公司	一般项目：企业管理；企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否
9	中科星城（香港）有限公司	控股子公司	未实际开展经营	否
10	星诺联合有限公司	控股子公司	未实际开展经营	否

如上表所示，截至本回复报告出具日，发行人及其子公司、参股公司的经营范围中均未包含“房地产开发经营”，不涉及房地产开发相关业务类型。

2、关于发行人及其子公司、参股公司目前是否从事房地产开发业务、是否具有房地产开发资质

经核查，发行人及其子公司的营业执照、国家企业信用信息公示系统报告、相关资质文件、不动产权证书以及发行人及其子公司、参股公司出具的说明等文件，截至本回复报告出具日，发行人及其子公司、参股公司未从事房地产开发业

务且不具有房地产开发资质。

(二) 发行人及其子公司、参股公司是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

1、发行人及其子公司、参股公司是否持有住宅用地、商服用地及商业房产

经核查，发行人及其子公司、参股公司均不存在持有住宅用地、商服用地的情形；除发行人子公司中科星城科技持有 1 处商业房产之外，发行人及其子公司、参股公司不存在持有商业房产的情形。

中科星城科技所持有的商业房产具体情况如下：

序号	所有权人	不动产权证书编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途
1	中科星城科技	/	长沙亿达智慧科技园第 3 幢	6,126.88	办公

注：中科星城科技于 2019 年 7 月 31 日与长沙亿达创智置业发展有限公司签署《长沙市商品房买卖合同》，合同约定自房屋交付之日起二年内由出卖人代买受人办理该房屋所有权登记。目前该房屋已经交付，不动产权证书正在办理当中，预计不存在实际障碍。

2、发行人及其子公司、参股公司取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

上述房产系中科星城科技于 2019 年 7 月 31 日与长沙亿达创智置业发展有限公司签署《长沙市商品房买卖合同》所购买，系坐落于长沙市亿达智慧科技园第 3 幢房屋，共 5 层，用途为办公。中科星城科技定位系公司新能源业务板块的管理总部职能子公司，公司购买上述房产以满足中科星城科技办公需求。该项房产预计未来将部分用于中科星城科技办公使用，部分出租给中科星城用于技术研发使用。

综上所述，发行人及其子公司、参股公司经营范围均不涉及房地产开发相关业务类型，目前未从事房地产开发业务，亦不具有房地产开发资质。发行人及其子公司、参股公司均未持有住宅用地、商服用地，发行人子公司持有的商业房产为购买取得，均用以满足发行人及其子公司日常经营办公需要，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

五、核查方法及核查意见

（一）核查方法

1、保荐机构履行了如下核查程序：

（1）查阅《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》；

（2）对发行人相关高管进行访谈，了解公司投资相关企业的背景、原因及业务开展情况，了解对外投资与发行人主营业务的关系；

（3）查阅发行人、被投资企业的相关财务报告；

（4）查阅发行人投资相关企业的投资协议及被投资企业的营业执照和公司章程；

（5）查阅发行人与被投资企业的交易情况；

（6）查阅本次发行相关董事会决议日前六个月至今公司购买结构性存款相关合同，并对合同条款、投资风险水平以及其收益率情况进行分析；

2、发行人会计师对问题五（3）履行了如下核查程序：

（1）查阅中国证监会发布的《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》；

（2）查阅公司的定期报告及相关临时公告；

（3）查阅公司、被投资企业的相关财务报告及相关报表项目明细构成；

（4）通过国家企业信用信息公示系统查询被投资企业及其投资企业的相关工商信息；

（5）与公司沟通了解所持有的长期股权投资的背景、原因及业务开展情况；

3、发行人律师对问题五（4）履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人及其子公司、参股公司的营业执照，并通过公开网站查询其经营范围；

（2）查阅发行人及其子公司、参股公司提供的不动产权利证书、土地使用权证书、房屋所有权证书；查阅了公司及其子公司主要资质、许可证书；

(3) 取得发行人及其子公司、参股公司关于涉房事宜的书面说明文件，了解取得上述房产的方式和背景，相关房产的使用计划和安排。

(二) 核查意见

1、经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人对集能新材料、和创磁电的投资均系对发行人主营业务的拓展，发行人有能力通过该投资有效协同行业下游资源以达到拓展主业的目的，发行人未将对上述企业的投资认定为财务性投资是合理的；

(2) 公司自 2016 年初始投资宁波科泓后未对其进行后续新增投资；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在新增实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况；

(3) 发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质等，未持有住宅用地、商服用地。发行人子公司持有的商业房产为购买取得，均用以满足发行人及其子公司日常经营办公需要，发行人及其子公司、参股公司不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

2、经核查，发行人会计师认为：

(1) 公司自 2016 年初始投资宁波科泓后未对其进行后续新增投资；(2) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资(含类金融业务)的情形。

3、经核查，发行人律师认为：

发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质等，未持有住宅用地、商服用地。发行人子公司持有的商业房产为购买取得，均用以满足发行人及其子公司日常经营办公需要，发行人及其子公司、参股公司不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

问题六、关于行政处罚

请发行人补充说明：(1)报告期内发行人及其控股子公司各项行政处罚事项、处罚原因、整改措施及完成情况；(2)结合处罚依据的相关法律规定，对照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二问，说明报告期内发行人及其控股子公司受到的行政处罚是否构成严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内发行人及其控股子公司各项行政处罚事项、处罚原因、整改措施及完成情况

保荐机构和发行人律师就发行人及其控股子公司行政处罚的情况进行了网络检索，并查阅了发行人及控股子公司营业外支出明细情况，未发现发行人及其控股子公司报告期内因违反法律、法规和规范性文件的要求而受到重大行政处罚的情形。

同时，发行人及其控股子公司取得了所在地工商、税务、环保、土地、劳动保护等相关政府部门出具的无违规证明文件。

据此，发行人及其控股子公司严格遵守有关法律、法规和规范性文件的规定，报告期内不存在因违反法律、法规和规范性文件的要求而受到重大行政处罚的情形。

二、结合处罚依据的相关法律规定，对照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二问，说明报告期内发行人及其控股子公司受到的行政处罚是否构成严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二问：

“(一)“重大违法行为”是指违反国家法律、行政法规或规章，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。

被处以罚款以上行政处罚的违法行为，如有以下情形之一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：

1.违法行为显著轻微、罚款数额较小；

2.相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；

3.有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。

（二）对于严重损害上市公司利益、投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，需根据行为性质、主观恶性程度、社会影响等具体情况综合判断。

（三）最近三年，上市公司及其控股股东、实际控制人存在欺诈发行、虚假陈述、内幕交易、市场操纵的，或者在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域存在重大违法行为的，原则上视为严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

（四）发行人合并报表范围内的各级子公司，若对发行人主营业务收入或净利润不具有重要影响（占比不超过5%），其违法行为可不视为发行人本身存在相关情形，但其违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。

（五）如被处罚主体为发行人收购而来，且相关处罚于发行人收购完成之前执行完毕，原则上不视为发行人存在相关情形。但发行人主营业务收入和净利润主要来源于被处罚主体或违法行为社会影响恶劣的除外。

（六）最近三年内无重大违法行为的起算时点，从刑罚执行完毕或行政处罚执行完毕之日起计算。

（七）保荐人和发行人律师应对发行人及其控股股东、实际控制人是否存在上述事项进行核查，并对是否构成重大违法行为及再融资的法律障碍发表明确意见。”

对照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第二问，经核查，发行人及其控股子公司报告期内不存在受到重大行政处罚的情形，不存在会对发行人生产经营产生重大不利影响的情况，不存在构成严重损害投资者合法权益或社会公共利益的重大违法行为，不存在影响本次发行的实质性法律障碍。

三、核查方法及核查意见

（一）核查方法

保荐机构及律师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了发行人出具的公司及控股子公司不存在行政处罚情况的说明文件；

2、获取并查阅了发行人及其控股子公司所在地工商、税务、环保、土地、劳动保护等相关政府部门出具的无违规证明文件；

3、查询“信用中国”网站、“证券期货市场失信记录查询平台”网站、中国执行信息公开网、国家市场监督管理总局、国家税务总局、中华人民共和国公安部等主管政府机关网站及对应的发行人及其子公司所在省、市（县）主管政府机关网站，核查发行人及其子公司合法合规情况；

4、查阅发行人报告期内营业外支出明细表。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及律师认为：

发行人及其控股子公司严格遵守有关法律、法规和规范性文件的规定，报告期内不存在因违反法律、法规和规范性文件的要求而受到重大行政处罚的情形。不存在会对发行人生产经营产生重大不利影响的情况，不存在构成严重损害投资者合法权益或社会公共利益的重大违法行为，不存在影响本次发行的实质性法律障碍。

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。

回复：

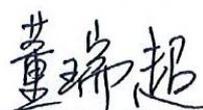
发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（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）

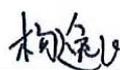


(本页无正文,为《湖南中科电气股份有限公司与华泰联合证券有限责任公司关于湖南中科电气股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复报告》之签章页)

保荐代表人:



董瑞超



杨逸飞

华泰联合证券有限责任公司

2021年 11月 9日

保荐机构总经理关于审核问询函回复报告的声明

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。

保荐机构总经理：


马骁

华泰联合证券有限责任公司

2021年11月9日