



关于
深圳市星源材质科技股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函的回复
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二〇年十月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于深圳市星源材质科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2020〕020130号）（以下简称“问询函”）的要求，深圳市星源材质科技股份有限公司（以下简称“星源材质”、“发行人”或“公司”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）及致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并就问询函进行逐项回复，同时按照问询函的要求对《深圳市星源材质科技股份有限公司向不特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。如无特别说明，本问询函回复中的简称与募集说明书中的简称具有相同含义。

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	涉及修改募集说明书等申请文件的内容
楷体	引用募集说明书等申请文件的内容

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1:	4
问题 2:	11
问题 3:	46
问题 4:	56
问题 5:	72
问题 6:	76

问题 1:

关于控股股东股份质押。截至募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人陈秀峰、陈良合计持有公司 23.34%的股权。陈秀峰已将其持有的公司 5,059.95 万股股票质押，占其所持公司股份的 55.48%，占公司总股本的 11.28%；陈良已将其持有的公司 851.43 万股股票质押，占其所持公司股份的 63.05%，占公司总股本的 1.90%。请发行人补充说明实际控制人股权质押的融资规模、资金用途，结合其财务状况及偿债能力说明是否存在质押平仓风险，结合质押情况、本次可转债发行后可能发生的转股情况，测算说明公司实际控制人的控制权是否稳定及应对措施。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复:

一、实际控制人股权质押的融资规模、资金用途

截至本审核问询函回复出具之日，发行人控股股东、实际控制人陈秀峰直接持有发行人股票 91,210,351 股，其中已质押股票 46,304,380 股，已质押股票占其持有发行人股份的 50.77%，占公司总股本的 10.32%；发行人控股股东、实际控制人陈良直接持有发行人股票 13,504,869 股，其中已质押股票 8,514,251 股，已质押股票占其持有发行人股份的 63.05%，占公司总股本的 1.90%。

上述质押股份的具体情况如下:

序号	股东名称	质押权人	质押股份数 (股)	融资余额 (万元)	质押日期	质押到期日
1	陈秀峰	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	18,790,989	9,700.00	2018-2-26	质权人办理解除质押登记之日
2	陈秀峰	浙商证券股份有限公司	3,436,066	1,400.00	2019-8-7	质权人办理解除质押登记之日
3	陈秀峰	红塔证券股份有限公司	12,527,325	6,000.00	2019-12-4	办理解除质押登记手续之日
4	陈良	安信证券股份有限公司	8,514,251	5,000.00	2020-6-15	2021-6-15
5	陈秀峰	广发证券股份有限公司	3,000,000	1,780.00	2020-6-30	2021-6-29
6	陈秀峰	广发证券股份有限公司	8,550,000	5,820.00	2020-7-1	2021-6-29
合计			54,818,631	29,700.00	--	--

注：因发行人 2019 年度权益分派方案于 2020 年 6 月 16 日实施完毕，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 7.896180 股，故上述质押日期在 2020 年 6 月 16 日之前的质押股份数量均

已相应除权。

发行人控股股东、实际控制人上述股份质押所获得的资金主要是用于个人融资和偿还债务，质押资金用途具有合理性。

二、发行人实际控制人的财务状况、偿债能力及质押平仓风险

（一）发行人实际控制人的财务状况及偿债能力

发行人实际控制人陈秀峰、陈良实际财务状况良好，具有较强的债务清偿能力。具体情况如下：

1、以发行人截至 2020 年 8 月 21 日的股票收盘价 19.63 元/股计算，发行人实际控制人陈秀峰持有公司股票 91,210,351 股，所持股票市值约为 179,045.92 万元；发行人实际控制人陈良持有公司股票 13,504,869 股，所持股票市值约为 26,510.06 万元。发行人实际控制人除所持公司股票外，名下还持有现金、房产、车辆、投资企业股权等多项资产，实际财务状况良好；

2、发行人实际控制人陈秀峰、陈良作为公司控股股东及实际控制人，每年可通过上市公司权益分派及薪资支付获得稳定的现金收入，可为实际控制人偿付融资本息提供支持；

3、根据中国人民银行征信中心分别于 2020 年 8 月 19 日、2020 年 8 月 10 日出具的发行人实际控制人陈秀峰、陈良的个人信用报告，截至该信用报告出具日，发行人实际控制人陈秀峰、陈良当前不存在贷款严重逾期情况，未发生不良或关注类的负债。同时，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等公开网站信息，发行人实际控制人陈秀峰、陈良未被列入限飞限乘名单及失信被执行人名单、未被列入违法失信上市公司相关责任主体名单。因此，发行人实际控制人陈秀峰、陈良信用状况良好。

综上所述，保荐人、发行人律师认为，发行人实际控制人陈秀峰、陈良财务状况、信用状况良好，具有较强的债务清偿能力。

（二）发行人质押平仓风险较低

根据发行人提供的资料，发行人控股股东、实际控制人陈秀峰、陈良股票质押相关合同中关于平仓线、警戒线的约定如下：

序号	股东名称	质押权人	质押股份数 (股)	融资余额 (万元)	警戒线 (元/股)	平仓线 (元/股)
1	陈秀峰	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	18,790,989	9,700.00	7.43	6.39
2	陈秀峰	浙商证券股份有限公司	3,436,066	1,400.00	7.34	6.52
3	陈秀峰	红塔证券股份有限公司	12,527,325	6,000.00	10.54	8.62
4	陈良	安信证券股份有限公司	8,514,251	5,000.00	9.98	8.81
5	陈秀峰	广发证券股份有限公司	3,000,000	1,780.00	10.09	8.9
6	陈秀峰	广发证券股份有限公司	8,550,000	5,820.00	11.57	10.21
合计			54,818,631	29,700.00	--	--

按照 2020 年 8 月 21 日前 20 个交易日发行人股票交易均价（18.48 元/股）以及此交易期间内最低收盘价（17.76 元/股）中的较低数 17.76 元/股计算，发行人实际控制人陈秀峰、陈良所质押股票的履约保障比例远高于平仓线，具体情况如下：

序号	股东名称	质押权人	质押股票数 (股)	质押股票 市值(万 元)	融资金额 (万元)	平仓线	履约保 障比例
1	陈秀峰	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	18,790,989	33,372.80	9,700.00	120%	334%
2	陈秀峰	浙商证券股份有限公司	3,436,066	6,102.45	1,400.00	160%	436%
3	陈秀峰	红塔证券股份有限公司	12,527,325	22,248.53	6,000.00	180%	371%
4	陈良	安信证券股份有限公司	8,514,251	15,121.31	5,000.00	150%	302%
5	陈秀峰	广发证券股份有限公司	3,000,000	5,328.00	1,780.00	150%	299%
6	陈秀峰	广发证券股份有限公司	8,550,000	15,184.80	5,820.00	150%	261%
合计			54,818,631	97,357.89	29,700.00	-	-

此外，发行人实际控制人陈秀峰、陈良未质押股票数量分别为 44,905,971 股、4,990,618 股，按前述 17.76 元/股计算，发行人实际控制人未质押股份市值分别约为 79,753.00 万元、8,863.34 万元。如未来出现发行人二级市场股票价格大幅下跌等极端情况，发行人实际控制人仍可通过补充质押的方式降低股票质押平仓风险。

综上所述，发行人实际控制人陈秀峰、陈良股票质押平仓风险较低。

三、发行人实际控制人的控制权的稳定性及应对措施

（一）转股情况测算

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人的前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陈秀峰	91,210,351	20.33%
2	深圳市远致富海投资管理有限公司-深圳远致富海并购股权投资基金合伙企业（有限合伙）	15,600,802	3.48%
3	江苏甌泉毅达融京股权并购投资基金（有限合伙）	14,480,145	3.23%
4	常州东方产业引导创业投资有限责任公司	14,160,141	3.16%
5	广东恒阔投资管理有限公司	14,080,140	3.14%
6	陈良	13,883,105	3.09%
7	深圳市速源投资企业（有限合伙）	10,379,856	2.31%
8	深圳市速源控股集团有限公司	10,021,861	2.23%
9	中国建设银行股份有限公司-景顺长城环保优势股票型证券投资基金	9,937,530	2.22%
10	中国银行股份有限公司-景顺长城优选混合型证券投资基金	8,760,923	1.95%
	合计	202,514,854	45.14%

为分析本次可转债转股对公司实际控制人的控制权的影响，现进行如下假设：

1、可转债的转股价格在发行阶段确定，故暂以 2020 年 7 月 28 日前二十个交易日公司股票交易均价（20.08 元/股）和前一个交易日公司股票交易均价（17.82 元/股）孰高确定转股价格，即转股价格以 20.08 元/股进行测算。

2、以截至本审核问询函回复出具之日上市公司总股本 448,595,043 股为转股前的总股本。

3、在转股期前，陈秀峰及陈良的持股数量与 2020 年 6 月 30 日的情况一致，陈秀峰持有 91,210,351 股，陈良持有 13,883,105 股。

4、债券持有人在转股期间均进行转股。

5、考虑实际控制人全额认购及完全不认购的情形。

测算结果如下：

单位：股

名称	转股前持股数量	转股前持股比例	若全额认购		若完全不认购	
			转股后持股数量	转股后持股比例	转股后持股数量	转股后持股比例
陈秀峰	91,210,351	20.33%	101,336,072	20.33%	91,210,351	18.30%
陈良	13,883,105	3.09%	15,424,338	3.09%	13,883,105	2.79%
其他股东	343,501,587	76.57%	381,635,429	76.57%	393,302,383	78.91%
合计	448,595,043	100.00%	498,395,839	100.00%	498,395,839	100.00%

如上表所示，若实际控制人全额认购本次可转债，则可转债转股后陈秀峰、陈良的持股比例不变，合计为 23.42%；若实际控制人完全不认购本次可转债，则可转债转股后陈秀峰、陈良的合计持股比例降为 21.09%。故基于上述假设，在本次可转债转股后，实际控制人的持股比例介于 21.09%至 23.42%之间。

此外，在极端情形下，假设公司第二大股东深圳市远致富海投资管理有限公司-深圳远致富海并购股权投资基金合伙企业(有限合伙)(下文简称“远致富海”)认购本次发行的全部可转债，并且在转股期内全部转股，则公司实际控制人及控股股东陈秀峰、陈良的持股情况如下：

单位：股

名称	转股前持股数量	转股前持股比例	若远致富海认购全部可转债	
			转股后持股数量	转股后持股比例
陈秀峰	91,210,351	20.33%	91,210,351	18.30%
陈良	13,883,105	3.09%	13,883,105	2.79%
远致富海	15,600,802	3.48%	65,401,598	13.12%
其他股东	327,900,785	73.10%	327,900,785	65.79%
合计	448,595,043	100.00%	498,395,839	100.00%

如上表所示，若远致富海认购本次发行的全部可转债，在可转债转股后其持有公司股权比例提升至 13.12%。在该种情况下，陈秀峰、陈良的合计持股比例为 21.09%，控制权稳定。

综上分析，公司其他股东持股情况较为分散。在本次可转债转股后，陈秀峰、陈良的持股情况依旧较为稳定，持股比例在 20%以上，仍为公司控股股东、实际控制人，公司的控股权稳定。

(二) 发行人实际控制人维持控制权稳定性的措施

1、目前发行人实际控制人控制权稳定

如前文所述，发行人实际控制人陈秀峰、陈良财务状况、信用状况良好，具有较强的债务清偿能力，股票质押平仓风险较低；在本次发行的可转换公司债券持有人行使转股权利后，发行人实际控制人陈秀峰、陈良所持上市公司股份比例仍超过公司其它股东持股比例较多。

发行人实际控制人陈秀峰、陈良的股份质押均系正常融资行为，并非以股份转让为目的。根据股票质押相关业务协议约定，发行人实际控制人陈秀峰、陈良所持股份表决权并未受到限制，其在股份质押期间能够继续正常行使表决权，保持对公司日常经营和管理的控制。因此，股票质押行为本身对发行人实际控制人所享有的控制权和表决权不存在负面影响。

2、发行人已制订维持控制权稳定性的措施

如未来出现发行人二级市场股票价格大幅下跌或股票质押融资风险事件等极端情况导致发行人实际控制人的控制地位受到影响，发行人实际控制人将积极与资金融出方协商，采取多种措施（包括但不限于提前回购、追加保证金或补充担保物、提前偿还融资款项等措施）以防止发行人实际控制人所质押股票被处置，维护实际控制人地位的稳定性。

3、发行人实际控制人关于进一步维持控制权稳定的承诺

为了进一步防范上述股份质押担保事项导致公司控制权变更的风险，发行人实际控制人陈秀峰、陈良出具了如下声明承诺：

“1、本人进行股份质押系出于合法的融资需求，未将股份质押融取资金用于非法用途，本人承诺依法、合规、合理使用股份质押融资资金，降低资金使用风险；

2、截至本声明承诺出具之日，本人质押所持上市公司股份所进行的融资不存在逾期偿还、争议纠纷或者其他违约情形、风险事件；

3、本人财务状况良好，具备按期对所负债务进行清偿并解除公司股票质押的能力，本人将按期偿还质押融资款项并解除公司股票的质押；

4、本人保证不会因逾期偿还股票质押融资本息或其他违约情形、风险事件导致质权人行使对本人所质押股票的质押权利，避免实际控制人发生变更；

5、本人承诺合理规划个人融资安排，将控制股份质押比例在合理水平，并将积极关注二级市场走势，及时做好预警工作并灵活调动整体融资安排，如因股票质押融资风险事件导致本人实际控制人地位受到影响，本人将积极与资金融出方协商，采取多种措施（包括但不限于提前回购、追加保证金或补充担保物、提前偿还融资款项等措施）以防止本人所质押股票被处置，维护实际控制人地位的稳定性；

6、本人拥有足够且来源合法的资金及合理的还款安排。”

四、核查程序和意见

（一）核查过程

保荐人和发行人律师查验了包括但不限于以下文件：

1、查阅中国证券登记结算有限公司深圳分公司出具的《证券质押及司法冻结明细表》；

2、查阅发行人信息披露公告；

3、查阅中国证券登记结算有限公司出具的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》；

4、查阅相关股票质押式回购协议、贷款合同和质押合同；

5、查阅发行人控股股东、实际控制人陈秀峰、陈良的《个人信用报告》；

6、查阅发行人控股股东、实际控制人陈秀峰、陈良出具的《关于股票质押情况的说明及承诺》；

7、登录中国执行信息公开网进行相关信息查询；

8、取得发行人控股股东、实际控制人陈秀峰、陈良出具的声明承诺函。

（二）核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、发行人实际控制人陈秀峰、陈良财务状况、信用状况良好，具有较强的债务清偿能力，股票质押平仓风险较低；

2、在本次发行的可转换公司债券持有人行使转股权利后，发行人实际控制人陈秀峰、陈良所持上市公司股份比例仍超过公司其它股东持股比例较多，发行人实际控制人的控制权稳定；

3、发行人实际控制人已制定维持控制权稳定的措施，并出具相关声明承诺，相关股票质押情形不会影响发行人实际控制人的控制稳定。

问题 2：

发行人上市以来持续开展项目建设。2018 年公开发行可转债募投项目为年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目。2019 年非公开发行股票募投项目年产 100,000 万平方米锂离子电池涂覆隔膜项目与本次发行募投项目超级涂覆工厂为同一项目。同时，本次发行募集资金还将投资于年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目（以下简称湿法隔膜项目）。2019 年，发行人电池隔膜销量为 34,616.40 万平方米。报告期内，公司锂离子电池隔膜产品的销售单价分别为 3.41 元/平方米、2.48 元/平方米、1.72 元/平方米和 1.36 元/平方米，呈现下降趋势。

请发行人补充说明或披露：（1）说明本次募投项目与发行人现有业务、在建项目的联系与区别，是否存在重复建设情况，并披露发行人所有在建项目及拟建设项目、本次募投项目的建设进度、项目产能及释放计划；（2）根据发行人对我所 2019 年年报问询函的回复，年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目预计 2020 年底整体达到可使用状态。募集说明书中披露该项目达到预定可使用状态日期为 2019 年 12 月 31 日。请说明该项目建设的具体情况，本次发行募集说明书等文件信息披露是否准确；（3）结合国内新能源汽车、消费电子、储能等领域对干法、湿法锂电池隔膜产品需求变动情况、国家新能源领域补贴退坡等政策变动情况、行业发展及技术变化趋势、隔膜市场在建产能及投产情况、在手订单情况等，分析说明公司产品下游需求是否存在大幅下滑的风险，本次募投项目建设的必要性与规模合理性，新增产能的消化措施；（4）说明募投项目（补充流动

资金除外)的投资构成及募集资金投入明细,建安工程等投资构成是否属于资本性支出,募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例是否符合《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》的有关规定;(5)本次募投项目投资总额 376,407.27 万元,扣除本次及前次募集资金后仍存在较大资金缺口,项目总投资金额高于本次募集资金使用金额的部分由发行人自筹解决。请披露自筹资金的具体来源,本次募投项目的募集资金使用安排,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,并结合项目建设资金缺口、资产负债率等,分析说明同时建设多个项目的合理性,量化说明自筹资金是否足以支付项目建设后续费用,是否存在较大财务风险,发行人是否有足够现金流支付本次发行可转债本息,如本次发行失败或未能全额募足募集资金,发行人是否有能力继续实施募投项目,请补充披露相关风险;(6)量化说明未来在建工程转固新增的折旧摊销是否对未来经营业绩造成重大不利影响,并充分披露相应风险;(7)分析说明使用 3 亿元募集资金补充流动资金的原因及规模合理性。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、说明本次募投项目与发行人现有业务、在建项目的联系与区别,是否存在重复建设情况,并披露发行人所有在建项目及拟建设项目、本次募投项目的建设进度、项目产能及释放计划

(一)本次募投项目与发行人现有业务、在建项目的联系与区别,是否存在重复建设的情况

本次募投项目为“超级涂覆工厂”、“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”及“补充流动资金”。

1、本次募投项目与现有业务联系与区别

发行人自设立以来一直从事锂离子电池隔膜研发、生产及销售。发行人所生产的锂离子电池隔膜主要包括干法隔膜、湿法隔膜以及在干湿法隔膜基础上进行涂覆加工的涂覆隔膜。

本次募投项目“超级涂覆工厂”及“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法

隔膜项目”均涉及锂离子电池隔膜，为新建涂覆生产线及湿法隔膜生产线，该等项目的实施能够进一步扩大现有业务规模，扩大公司涂覆隔膜和湿法隔膜的产能，巩固并提升公司行业竞争力。

本次发行可转债募集资金将投入“超级涂覆工厂”的二期工程，该工程拟新建涂覆隔膜生产线 20 条，达产后形成高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力 40,000 万平方米，进而整体上公司将形成年产能 100,000 万平方米的锂离子电池涂覆隔膜产能，未来将根据客户对涂覆隔膜参数的需求对公司深圳、合肥、常州生产基地生产的锂离子电池隔膜基膜进行集中涂覆加工，形成大规模的锂离子电池干法涂覆隔膜和湿法涂覆隔膜产品供应，将显著提升公司对外销售的成品膜中涂覆隔膜的比例，并将有效提高公司单位隔膜产品的盈利能力。

“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”拟募资新建湿法隔膜生产线 2 条，达产后形成湿法隔膜生产能力 20,000 万平方米/年。公司作为干法隔膜领域的龙头企业，在湿法隔膜领域市场占有率仍然有巨大的提升空间，该项目的投产将有助于公司积极布局湿法隔膜赛道，从而在湿法隔膜领域进一步提升市场占有率与影响力。

同时，公司本次拟通过补充流动资金项目进一步保障公司业务的可持续发展。通过本次补充流动资金，可以更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，增强公司资金实力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，提高公司的抗风险能力，为公司未来的持续发展提供有力保障。

综上，公司本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目为公司现有主业的进一步扩产，符合公司未来发展方向和行业发展趋势，募投项目生产工艺、技术路线、运营模式与盈利模式与公司现阶段主营业务保持一致，不存在显著区别。

2、本次募投项目与在建项目的联系与区别

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在建项目情况如下：

单位：万元

项目名称	金额	项目实施主体	项目地址
年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	95,717.32	常州星源新能源材料有限公司	常州市经济开发区富民路北侧兴东路

			东侧地块
年产 10 亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目	51,523.66	江苏星源新材料科技有限公司	常州市经济开发区潞横北路以北、城东路以东
锂离子电池湿法隔膜及涂覆隔膜项目一期工程	1,507.37	合肥星源新能源材料有限公司	安徽省合肥市庐江县经济技术开发区城西大道 128 号
星源材质华南基地二期功能膜项目	5,327.22	深圳市星源材质科技股份有限公司	深圳市光明区马田民生大道北侧田园路西侧
合计	154,075.57	-	-

“年产 10 亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目”即为“超级涂覆工厂”项目，为发行人 2019 年非公开募投项目及本次可转债募投项目之一。该项目计划分两期建设，其中：一期工程拟新建干法隔膜生产线 8 条、涂覆隔膜生产线 30 条，达产后形成锂离子电池干法隔膜年产能 40,000 万平方米、高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力 60,000 万平方米。二期工程拟新建涂覆隔膜生产线 20 条，达产后形成高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力 40,000 万平方米。发行人 2019 年非公开募集资金用于一期工程建设，本次可转债募集资金用于二期工程建设。截至 2020 年 6 月末，超级涂覆工厂项目尚在建设中。一期工程已有 3 条涂覆线、2 条干法线转固，剩余的干法线及涂覆线已采购并陆续安装调试，尚未正式投产。二期工程尚待本次可转债项目募集资金投入，尚未进行任何投入。

除此之外，本次募投的“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”及“补充流动资金”与发行人的在建工程无关联。

3、本次募投项目不存在重复建设的情况

公司本次募集资金投资项目系在公司原有产能的基础上，根据下游客户产能扩张的计划进行的产能布局，系公司进一步巩固并扩大在锂离子电池隔膜领域的行业地位、提升市场占有率，增强客户粘性的重要战略布局。公司本次募集资金投资项目不存在重复建设的情况。

(二) 发行人所有在建项目、拟建设项目、本次募投项目的建设进度、项目产能及释放计划

公司已在募集说明书“第六节、六、(一)、2、(2) 在建工程”中具体补充披露如下：

“.....

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在建项目、拟建设项目、本次募投项目的相关情况如下：

单位：万元

类别	项目名称	投资计划	截至 2020 年 6 月 30 日的工程累计投入	产能规划	产能释放计划	截至 2020 年 6 月末的建设进度	项目实施主体	项目地址
在建项目	年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	199,601.05	184,085.52	建设湿法隔膜制膜主线 8 套，达成年产 36,000 万平方米锂电池湿法隔膜的产能	分两期建设：一期、二期各建设年产 18,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜生产线；一期工程于建设期第二年第 10 月试运行；二期工程于建设期第三年第 3 月试运行	截至 2020 年 6 月末，该项目已有 3 条生产线转固投产使用，剩余 5 条生产线将于 2020 年下半年分批投入使用	常州星源新能源材料有限公司	常州市经济开发区富民路北侧兴东路东侧地块
	年产 10 亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目	296,407.27	78,885.22	建设 50 条高性能锂离子电池涂覆隔膜生产线，建设 8 条新	一期工程拟新建干法隔膜生产线 8 条、涂覆隔膜生产线 30 条，达产后形成锂离子电池干法隔膜年产能	截至 2020 年 6 月末，超级涂覆工厂项目尚在建设	江苏星源新材料科技有限公司	常州市经济开发区潞横北路以北、城东路以东

				<p>一代锂离子电池干法隔膜生产线；</p> <p>形成锂离子电池干法隔膜年产能40,000万平方米、高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力100,000万平方米</p>	<p>40,000万平方米、高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力60,000万平方米；</p> <p>一期工程项目建设完成后产能逐年释放，预计第二年达产20%、第三年达产50%、第四年达产70%、第五年完全达产，2019年非公开发行股票募集资金用于一期工程建设；</p> <p>二期工程拟新建涂覆隔膜生产线20条，达产后形成高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力40,000万平方米；二期工程项目建设完成后产能逐年释放，预计第四年达产50%、第五年达产70%、第六年完全达产，发行募集资金用于二期工程建设；</p> <p>项目预计于2021年2月达到预定可使用状态</p>	<p>中：</p> <p>一期工程已有3条涂覆线、2条干法线转固，剩余的干法线及涂覆线已采购并陆续安装调试，尚未正式投产；</p> <p>二期工程尚待本次可转债项目募集资金投入，尚未进行任何投入</p>		
	锂离子电池湿法隔膜及涂覆隔膜项目一期工程	38,466.80	41,533.21	建设2条湿法产线、6条涂覆产线，形成年产8,000万平方米	已投产	已投产	合肥星源新能源材料有限公司	安徽省合肥市庐江县经济技术开发区城西大道

				湿法隔膜产能、 4,500 万平方米 涂覆隔膜产能				128 号
	星源材质华南 基地二期功能 膜项目	25,804.32	5,327.22	研发中心, 无产 能规划	研发中心, 无产能规划	研发中心, 无 生产线	深圳市星源 材质科技股 份有限公司	深圳市光明 区马田民生 大道北侧田 园路西侧
拟建设项 目	年产 20,000 万 平方米锂离子 电池湿法隔膜 项目	50,000.00	尚未开工建 设	达产后达到年 产 20,000 万平 方米湿法隔膜 产能	生产运营期的 T3 年即能达 到产能的 50%, T4 年 80%, T5 年 100%; 项目建设期为 2 年, 目前尚 未开工建设	待本次可转 债项目募集 资金投入, 尚 未进行任何 投入	常州星源新 能源材料有 限公司	常州市经济 开发区富民 路北侧兴东 路东侧地块
	瑞典湿法隔膜 生产线及涂覆 生产线	197,203.00	尚未开工建 设	达产后湿法基 膜年产能约为 7 亿平方米, 涂覆 年产能约为 4.2 亿平方米	一期项目建成之后第 1 年 产能利用率为 65%、第 2 年 产能利用率为 85%、第 3 年 及以后各年的产能利用率 为 100%; 二期项目建成之 后第 1 年产能利用率为 50%、第 2 年及以后各年的 产能利用率为 100%; 三期 项目建成之后第 1 年产能 利用率为 62%、第 2 年产能 利用率为 77%、第 3 年及以 后各年的产能利用率为 100%。2028 年三期全部满 产;	尚未开工建 设	星源材质(欧 洲)有限责任 公司(暂定 名, 以相关部 门最终核准 结果为准)	瑞典

					项目建设时间计划为 2020 年到 2025 年，拟分三期建设			
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--

除补充流动资金外，本次募投项目为“超级涂覆工厂项目”及“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”，其中“超级涂覆工厂项目”为上表在建项目中的“年产 10 亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目”，本次发行可转债募集资金将投向该项目的二期工程；“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”的相关信息已在上表拟建设项目中列示。

.....”

二、根据发行人对我所 2019 年年报问询函的回复，年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目预计 2020 年底整体达到可使用状态。募集说明书中披露该项目达到预定可使用状态日期为 2019 年 12 月 31 日。请说明该项目建设的具体情况，本次发行募集说明书等文件信息披露是否准确；

年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目，拟投资 199,601.05 万元，共建设 8 条湿法生产线。截至 2019 年 12 月 31 日，已投资金额 174,777.72 万元，其中 2 条生产线在 2019 年已转固且投入使用，产生效益；其余 6 条生产线预计将于 2020 年分批投入使用。即 2019 年底该项目部分产线达到预定可使用状态，2020 年底该项目整体产线达到预定可使用状态。

募集说明书参照了发行人出具的《深圳市星源材质科技股份有限公司关于前次募集资金使用情况的报告》（下文简称“《前次募集资金使用情况的报告》”）以及会计师出具的《深圳市星源材质科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（致同专字(2020)第 440ZA07213 号）（下文简称“《前次募集资金使用情况鉴证报告》”）中该项目达到预定可使用状态时间。鉴于发行人与会计师认为募集资金已全部投完且募投项目开始投产即达到了预定可使用状态，故该等报告中将年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目达到预定可使用状态的时间确定为 2019 年 12 月 31 日。

发行人对深交所关于 2019 年年报问询函的回复中披露的时点为年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目整体达到可使用状态的时点，即 2020 年底。

经发行人与各方中介事后论证，募投项目达到预定可使用状态的时点应为项目所有产线投产的时点。发行人已于 2020 年 9 月 30 日公告了《深圳市星源材质科技股份有限公司关于前次募集资金使用情况报告及鉴证报告的更正公告》，将《前次募集资金使用情况的报告》、《前次募集资金使用情况鉴证报告》中年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目达到预定可使用状态的时点更正为 2020 年 12 月末。

三、结合国内新能源汽车、消费电子、储能等领域对干法、湿法锂电池隔膜产品需求变动情况、国家新能源领域补贴退坡等政策变动情况、行业发展及技术变化趋势、隔膜市场在建产能及投产情况、在手订单情况等，分析说明公司产品

下游需求是否存在大幅下滑的风险，本次募投项目建设的必要性与规模合理性，新增产能的消化措施

(一) 公司产品下游需求不存在大幅下滑的风险

1、行业下游需求仍然保持旺盛

隔膜下游需求主要可以分为消费类电池、动力类电池和储能领域。全球市场锂离子电池隔膜需求的测算如下表：

项目		2019A	2020E	2021E	2025E	
动力类电 池	国内	EV 乘用车（万辆）	86.0	115.0	155.0	520.0
		单车带电量（KWh）	44.0	48.5	51.0	56.0
		PHEV 乘用车（万辆）	21.0	27.0	34.0	87.0
		单车带电量（KWh）	17.2	17.8	18.2	19.2
		商用车（万辆）	12.5	15.0	17.0	25.0
		单车带电量（KWh）	110.0	113.0	115.0	119.0
	海外	EV 乘用车（万辆）	70.0	119.0	170.0	710.0
		单车带电量（KWh）	57.0	59.0	60.0	62.0
		PHEV 乘用车（万辆）	36.0	53.0	68.0	140.0
		单车带电量（KWh）	18.0	18.5	18.8	19.5
	全球新能源汽车需求合计（万辆）		225.5	329.0	444.0	1482.0
	对应的动力电池需求（GWh）		96.7	150.4	211.1	791.0
1GWh 动力电池对应的隔膜需求（亿平米）		0.15				
对应的隔膜需求（亿平米）		14.5	22.6	31.7	118.7	
消费类电 池	消费电池需求（GWh）		98.0	110.0	115.0	135.0
	1GWh 消费电池对应的隔膜需求（亿平米）		0.15			
	对应的隔膜需求（亿平米）		14.7	16.5	17.3	20.3
储能电 池	储能电池需求（GWh）		20.0	27.0	35.0	80.0
	1GWh 储能电池对应的隔膜需求（亿平米）		0.20			
	对应的隔膜需求（亿平米）		4.0	5.4	7.0	16.0
锂电池合计（GWh）		209.4	276.9	343.4	946.3	
隔膜需求合计（亿平米）		33.2	44.5	55.9	154.9	

资料来源：Wind，中汽协，EV-sales，北极星储能网

动力类电池主要应用于电动汽车，主要采用高性能湿法类和涂覆类隔膜，部分厂商采用干法类隔膜。全球动力电池隔膜需求向好，根据 EV-sales 和中汽协数据显示，2019 年全球新能源汽车合计销量为 222.9 万辆，预计 2022 年全球销量有望达到 592.9 万辆。公司各主要客户也积极布局产能扩张计划，未来动力类电池隔膜市场需求将保持快速增长的态势。根据市场预测，2025 年全球新能源汽车产量有望达到 1,482.0 万辆，形成 791.0GWh 的动力类电池需求，对应隔膜需求达到 118.7 亿平方米。

消费类电池主要应用于智能移动终端等电子产品中，主要采用干法类隔膜。根据市场预测，2025 年消费类电池市场需求将达到 135.0GWh，对应隔膜需求达到 20.3 亿平方米。

储能领域在隔膜市场出货量中占比较小。2019 年，我国电化学储能领域装机量达到 1.89GWh，同比增长 74%，预计到 2022 年，我国电化学储能领域装机量将达到 13.0GWh，随着未来储能领域迎来关键性突破，预计有望成为隔膜需求的全新增长动力。根据市场预测，2025 年全球电化学储能市场将形成 80.00GWh 的储能电池需求，对应 16.00 亿平方米的隔膜需求。

总体而言，公司产品下游需求市场仍然保持了平稳发展的态势。

2、新能源汽车领域产业政策情况

（1）补贴退坡力度放缓

2020 年 3 月末，国务院常务会议确立新能源汽车补贴延长 2 年；2020 年 4 月，工信部等 4 部委发布《四部委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确在未来两年平缓新能源汽车补贴退坡力度，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%；加大对公共交通及特定领域电动化支持，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%。

（2）“双积分”政策持续引导行业技术转型

“双积分”政策指2018年4月由工信部、财政部等部委联合发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，该管理办法明确对汽车生产企业提出平均燃料消耗量及新能源汽车生产比例两个考核指标要求。

2020年6月，工信部等5部委发布了《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》（下称“决定”），提出2021-2023年新能源汽车积分比例要求分别为14%、16%、18%，有力保障新能源汽车市场平稳发展。同时，“决定”强调了提出了续航里程、电能消耗量以及电池能量密度等车型技术要求，这有利于引导行业发展高续航、低能耗、高质量的产品。

（3）税收优惠政策提振消费端需求

2020年4月，财政部、国家税务总局以及工信部联合发布《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》，明确自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车免征车辆购置税。在此之前，新能源汽车购置税的减免政策原计划在2020年年底结束。车辆购置税免税政策的延期，有助于提振因新冠肺炎疫情而受到冲击的市场需求，对引导新能源汽车市场需求有着积极的作用。

综上，我国产业政策仍然保持大力支持新能源汽车产业发展的基本面，通过减缓补贴退坡、双积分政策以及税收优惠政策等组合政策，在供给端引导企业提质增效、在需求端促进消费复苏，有力地推动新能源汽车摆脱新冠肺炎疫情的不利影响，保持可持续发展态势。

3、隔膜市场竞争加剧、产能不断扩张

隔膜行业属于重资产行业，产能规划涉及大量的厂商建设与设备投入，因此提前规划布局具有重大战略意义。行业内主要竞争对手，以恩捷股份为代表，近年来不断通过再融资等方式，扩张产能布局。主要竞争对手的融资及产能扩张计划如下表统计：

序号	主要竞争对手名称	近年来股权融资情况	产能布局情况
1	云南恩捷新材料股份有限公司	(1) 2018年定增募集499,945.97万元用于购买上海恩捷股权 (2) 2020年2月发行可转债募资资	(1) 截止2019年底，公司湿法隔膜产能为23亿平方米，在上海、珠海、江西、

序号	主要竞争对手名称	近年来股权融资情况	产能布局情况
		<p>金 16 亿元, 用于 4 亿平方米隔膜项目及无锡恩捷产业基地项目</p> <p>(3) 2020 年 9 月定增募集 50 亿元, 用于江西通瑞项目及无锡恩捷产业基地二期项目</p>	<p>无锡四大基地共有 30 条湿法隔膜生产线, 产能规模位居全球第一; 预计 2020 年底产能增至 33 亿平方米, 以匹配下游主要客户扩产规划; 2020 年上半年, 公司隔膜出货量达 4.0 亿平方米。</p> <p>(2) 2020 年 8 月, 公司发布收购重庆钮米科技的合作意向协议, 进一步加深隔膜领域布局。</p>
2	上海璞泰来新能源科技股份有限公司	<p>(1) 2019 年公开发行可转债, 募集 8.7 亿元, 用于高安全性锂离子电池用功能涂层隔膜项目及年产 3 万吨高性能锂离子电池负极材料项目</p> <p>(2) 2020 年 8 月中国证监会发审会通过非公开的申请, 拟募集 49.6 亿元, 其中 7.8 亿元用于建设 2.49 亿平方米隔膜基膜项目; 3.6 亿元用于建设 5 亿平方米涂覆隔膜产能; 2.78 亿元用于研发锂电隔膜高速产线</p>	<p>(1) 2019 年, 公司涂覆隔膜及加工出货量达到 5.71 亿平方米。</p> <p>(2) 2020 年上半年, 公司涂覆隔膜及加工出货量达到 2.19 亿平方米。</p>
3	沧州明珠塑料股份有限公司	<p>(1) 2014 年定增募集 34,000.16 万元用于年产 2,000 万平方米干法锂离子电池隔膜项目, 年产 2,500 万平方米湿法锂离子电池隔膜项目。</p> <p>(2) 2016 年定增募集 54,888.00 万元用于年产 10,500 万平方米湿法锂离子电池隔膜项目</p>	<p>公司 2019 年隔膜产品销量为 1,161.25 吨。</p>
4	中材科技股份有限公司	<p>近年来无关于锂电池隔膜项目相关的股权融资计划</p>	<p>(1) 2019 年, 中材锂膜在山东滕州投资建设 4 条年产 6,000 万平米生产线; 同时投资 15.5 亿元启动二期“年产 4.08 亿平方米动力锂电池隔膜生产线”项目建设;</p> <p>(2) 公司向湖南中锂增资 9.97 亿元取得其 60% 股权, 通过外延发展, 迅速扩大产能规模, 提升市场份额。</p> <p>(3) 截至 2020 年 6 月末, 公司具备滕州、常德、宁乡、内蒙四个生产基地, 年产能约 10 亿平方米。</p>

序号	主要竞争对手名称	近年来股权融资情况	产能布局情况
5	新乡市中科科技有限公司	非上市公司	目前，中科科技现有基膜产能共计 2.4 亿平米；其中，干法生产线 13 条，产能 1.6 亿平米；湿法线（韩国引进）1 条，产能 2000 万平米；蒸发线（德国引进）1 条，产能 6000 万平米，另有陶瓷涂覆线 13 条，产能 9000 万平米。

数据来源：Wind 及相关公司的公告文件

4、干法隔膜、湿法隔膜及涂覆隔膜未来应用领域均广阔

锂离子电池隔膜主要分为干法隔膜及湿法隔膜两个主要的技术路径，通过在基膜上增加不同材料的涂层，形成具备不同功能的涂覆隔膜。

干法隔膜的特点是生产成本较低、应用领域广泛，普遍适用于储能领域、消费电池领域以及磷酸铁锂类动力电池领域。随着智能移动终端继续保持稳步增长，以及储能领域的发展，干法隔膜的下游市场需求在未来有望维持增长态势。

湿法隔膜的优势主要体现在轻薄性上，在动力电池高能量密度的发展趋势下，“湿法基膜+涂覆层”隔膜被认为更合适于制造高能量密度的动力电池，湿法隔膜市场需求也随之迅速攀升，打破了锂电池领域干法隔膜主导的市场格局。

以三元高镍锂离子电池为例，市场主流厂商采用 12+4（12 μm 基膜+4 μm 涂覆）厚度的湿法涂覆隔膜。考虑到锂离子电池高能量密度的发展趋势，湿法隔膜将会是未来主流的锂离子电池隔膜产品。

根据全球锂离子电池隔膜需求预测，到 2025 年全球锂离子电池隔膜需求将达到 154.90 亿平方米。根据高工锂电的数据，2019 年我国湿法隔膜出货量达到 19.9 亿平方米，占整体隔膜出货量的 72.6%。由此，假设按照未来湿法隔膜市场占有率约为 70%进行测算，则 2025 年全球湿法隔膜产品需求将达到 108.43 亿平方米、对应年复合增长率高达 32.65%；干法隔膜产品需求将达到 46.47 亿平方米、对应年复合增长率高达 35.52%。

综合来看，未来隔膜市场中干法隔膜及湿法隔膜两大类产品将仍然保持增长态势，两个技术路径不存在完全替代关系。

5、发行人在手订单充足

截至本审核问询函回复出具日，发行人在手订单充裕，发行人在手订单情况及产能对比情况如下表：

单位：万平方米

产品种类	在手 订单数量	已消化 订单数量	年度 销售目标	截至 2020 年 6 月末产能
干法隔膜	3,208.00	15,024.84	23,000.00	39,900.00
湿法隔膜	3,052.89	16,467.92	23,000.00	47,200.00
涂覆隔膜	5,115.29	12,837.73	24,000.00	-
总计	11,376.18	44,330.49	70,000.00	87,100.00

注：涂覆工艺是在基膜（干法隔膜、湿法隔膜）上增加陶瓷等涂层材料加工而成，上表所统计的干法隔膜、湿法隔膜的产能数据已包含后续进行涂覆加工的涂覆隔膜数据

根据上表，截至 2020 年 6 月末，发行人产能略高于年度销售目标，主要原因系：（1）2020 年 1-6 月，发行人干法隔膜产线及湿法隔膜产线分别新增产能 18,400.00 万平方米以及 26,508.00 万平方米，新增产能不断爬坡，导致公司实际新增产量低于新增产能；（2）2020 年 1-6 月，子公司常州星源除向外部客户提供隔膜产品以外，部分湿法隔膜产能系销售给发行人其他子公司的基膜产品，基膜产品经进一步加工后形成对外销售的最终隔膜产品，加工过程中存在一定的物料损耗，导致有效产能降低。综合考虑以上因素，发行人有效产能与年度销售目标匹配程度较高。

此外，发行人隔膜产品交付周期约为 7-10 天，在手订单转化速度较快。综合考虑发行人 2020 年已经完成的销售情况、在手订单情况以及锂离子电池行业下半年为销售旺季的季节性特点，保守估计发行人第四季度每月可实现 8,500.00 万平方米的锂电池隔膜产品销售。随着在手订单不断转化，发行人仍将持续获得来自主要客户的新增订单需求，新增隔膜产能可以得到有效消化。

综合市场需求、产业政策、技术路径、行业产能及客户需求等多方面因素进行分析，发行人产品的主要下游市场新能源汽车行业发展虽然在短期内受新冠肺炎疫情冲击放缓，但是行业持续向好发展的基本面没有发生改变。因此，公司产品的需求不存在大幅度下滑的风险。

（二）本次募投项目建设的必要性与规模合理性

1、本次募投项目建设的必要性

(1) 进一步扩大业务规模，扩大公司涂覆隔膜和湿法隔膜的产能，巩固并提升公司行业竞争力

近年来，我国锂离子电池隔膜行业在下游终端产品需求推动和国家政策的引导相互促进下取得了快速发展。同时，根据国家《新能源汽车产业发展规划（2021年-2035年）》（征求意见稿），到2025年，新能源汽车市场竞争力明显提高，销量占当年汽车总销量的20%；到2030年，新能源汽车形成市场竞争优势，销量占当年汽车总销量的40%。结合全球主要汽车生产厂商陆续发布的未来在新能源汽车领域的发展规划，预计在未来较长一段时间内，全球新能源汽车行业仍将保持快速发展趋势。储能市场方面，全球电化学储能发展迅猛，2018年累计装机达6.6GW，同比增长126.3%；中国累计装机1.07GW，同比增长175.2%。全球电化学储能占比仅为2.47%，发展空间十分广阔。

在新能源汽车和储能行业长期发展的预期下，锂离子电池厂商的扩产计划已有序推进。相应的，随着下游锂离子电池厂商产能扩大，同时具备较高品质产品供货能力和较大规模产能的企业更容易获得客户的批量采购订单。结合下游锂离子电池厂商的产能扩张计划，公司目前的产能已难以满足现有客户和潜在客户不断增长需求。

(2) 锂离子电池隔膜行业规模效应明显，产能的提升是降低成本、提升毛利率的有效途径

锂电隔膜行业具有显著的规模效应，产能规模越大的公司在降低隔膜产品的单位成本上更有优势。同时，随着下游电池企业产能扩大，隔膜产能越大的企业更容易获得客户的批量采购订单，可以减少更换生产线参数的次数，提高隔膜良品率，从而降低单位生产成本。

公司在干法隔膜领域一直处在市场龙头地位，近几年积极布局湿法隔膜和涂覆隔膜。鉴于公司湿法隔膜产品的生产尚处于爬坡阶段，相关生产线陆续投产，尚未完全放量，加上前期设备的调试、良品率较低等，导致相关产品的毛利率下降。

未来在产能扩大后，公司通过合理排产能够减少不同产品在切换生产时造成的停机、预热等损失，同时通过连续生产可以有效提升生产稳定性，提高产品品质及产出率，减少了原材料的损耗。同时，产出率的提升进一步摊薄折旧费用、人工费用等。此外，随着公司产能提高，公司原材料采购量也同步增加，公司通过规模化的采购增强了对上游的议价能力并降低了采购价格，相关产品毛利率提高趋势明朗。

（3）本次募投项目有助于公司积极布局湿法隔膜赛道

根据高工锂电的数据显示，2019年湿法隔膜出货量达到19.9亿平方米，同比增长51.2%，占2019年国内整体隔膜出货量比例为72.6%，已经成为隔膜市场领域的绝对主流产品。湿法隔膜出货量快速提升，主要原因是市场对动力电池高能量密度等性能要求进一步提升，加之中高端数码电池应用占比提升，进而促使湿法隔膜市场不断放量。此外，随着隔膜厂商湿法产线逐步投产，湿法隔膜近年来成本大幅下滑，与干法隔膜成本差距逐渐缩小，从而抢占了干法隔膜市场。

公司作为干法隔膜领域的龙头企业，在湿法隔膜领域市场占有率仍然有巨大的提升空间。通过本次可转债募集资金，公司投资的年产20,000万平方米锂离子电池湿法隔膜项目将有助于公司积极布局湿法隔膜领域，从而在湿法隔膜领域进一步提升市场占有率与影响力。

综上，鉴于行业未来的发展趋势、供求情况及市场竞争对手的产能扩张，公司本次募投项目的产能具有可消化性及必要性。

2、本次募投项目建设的规模合理性

本次募投项目拟新增年产40,000万平方米涂覆隔膜以及年产20,000万平方米湿法隔膜产能，系发行人基于行业发展趋势及经营战略审慎做出的投资决策，在规模上具有合理性。发行人下游主要客户的产能扩张计划及对应的锂电池隔膜需求情况如下表：

序号	企业名称	2020年预计融资金额及募投新增产能	目标产能	对应隔膜需求（亿平方米）
1	LG 化学	n.a.	2019年产能预计达到70GWh，2025年前计划达到110GWh	16.50

序号	企业名称	2020年预计融资金额及募投新增产能	目标产能	对应隔膜需求(亿平方米)
2	宁德时代	融资 200 亿元, 新增锂电池产能 52GWh	2019 年末产能约 57GWh, 2022 年计划达到 123GWh	18.45
3	比亚迪	n.a.	2019 年末产能预计达到 40GWh 以上, 2020 年计划达到 60GWh	9.00
4	国轩高科	融资 73.06 亿元, 新增锂电池产能 16GWh	2019 年产能 16GWh, 2020 年底计划达到 30GWh	4.50
5	天津力神	n.a.	2019 年产能 15GWh, 2025 年预计达到 50GWh	7.50
6	孚能科技	融资 34.40 亿元, 新增锂电池产能 8GWh	2019 年产能预计达到 25GWh, 2022 年预计达到 40GWh	6.00
7	亿纬锂能	融资 25 亿元, 新增锂电池产能 36 亿只	2019 年产能 11GWh, 2021 年规划达到 50GWh	7.50
8	万向一二三	n.a.	2019 年产能预计 8.1GWh, 远期规划 80GWh	12.00
9	中航锂电	n.a.	2019 年产能 11GWh, 2021 年规划达到 50GWh	7.50
合计			未来数年, 逐步形成 593GWh 锂电池产能	88.95

数据来源: Wind 及相关公司公告

根据上述产能规划, 未来几年公司主要客户预计锂电池的整体产能将超过 593GWh。假设按照 1GWh 锂电池对应隔膜需求 1,500 万平方米估算, 公司现有客户在未来几年将有超过 88.95 亿平方米锂电隔膜需求。2019 年, 公司干法隔膜领域市占率为 28%、湿法隔膜领域市占率为 8%, 综合市占率约为 13.5%, 主要客户新增隔膜需求中约 12.0 亿平方米由公司占有, 与本次募投项目产能规划在规模上匹配程度较高。

因此, 本次募投项目建设在规模上具有一定的合理性, 能够匹配下游主要客户对公司产品的需求增长。

(三) 新增产能的消化措施

1、下游客户产能持续扩张, 公司积极主动地巩固深化与现有客户的合作关系, 共享行业发展的成果

发行人目前已进入全球绝大多数主流锂电池生产企业的供应链体系, 覆盖海

外及国内主要的电池厂商，包括 LG 化学、村田、三星 SDI；宁德时代、比亚迪、国轩高科等行业领先企业。

目前，发行人主要客户均公布了电池产能扩张计划，积极地促进了发行人新增产能的消化。根据产能扩张规划，未来几年公司主要客户预计锂电池的整体产能将超过 593GWh。假设按照 1GWh 锂电池对应隔膜需求 1,500 万平方米估算，公司现有客户在未来几年将有超过 88.95 亿平方米锂电隔膜需求。目前发行人产能已经无法满足现有客户需求的快速增长，因此，发行人将充分利用下游客户的扩产计划，进一步巩固深化与现有客户的合作，以促进新增产能的消化。

2、凭借发行人产品的质量优势，积极开拓海外市场

报告期内，发行人海外销售收入分别为 19,392.23 万元、25,839.85 万元、23,238.64 万元和 11,100.68 万元，占营业收入的比例分别为 37.20%、44.29%、38.75%及 32.56%。发行人隔膜产品质量出众，在国际市场具有较大的品牌知名度，目前已经进入了 LG 化学、村田、三星 SDI 等主要厂商的供应商体系。

目前，发行人正在积极开拓欧洲市场，拓展海外市场与销售渠道。发行人于 2020 年 3 月与欧洲电池企业 Northvolt 签订战略合作协议，在星源材质的欧洲工厂建成之前，Northvolt 的前期隔膜需求将从星源材质的常州基地供货。该项目对发行人提升欧洲市场品牌知名度，拓宽欧洲市场销售渠道具有重要意义。

未来几年，随着发行人锂离子电池隔膜产能的不断提升，发行人将凭借高质量、高性价比的产品承接海外主要客户的大订单，进一步提升海外收入及全球市场份额占比，逐步取代日韩厂商在隔膜行业的领先地位。

3、紧抓行业发展前沿，优化公司产品结构

发行人作为干法隔膜领域的全球龙头企业，近年来紧抓隔膜行业发展潮流，积极布局湿法隔膜及涂覆隔膜赛道。根据高工锂电的数据显示，2019 年湿法隔膜出货量达到 19.9 亿平方米，同比增长 51.2%，占 2019 年国内整体隔膜出货量比例为 72.6%，已经成为隔膜市场领域的绝对主流产品。此外，高能量密度的动力电池发展趋势也将不断提升湿法隔膜的市场容量。

发行人通过本次可转债募集资金，提高涂覆隔膜及湿法隔膜产能，这有助于

完善公司隔膜产品布局、优化产品结构、提升公司全方位满足客户需求的能力。发行人将借助主要客户扩张产能的有利市场条件，积极拓展客户资源，提升公司在湿法及涂覆隔膜领域的市场号召力，有效地消化新增产能。

四、说明募投项目（补充流动资金除外）的投资构成及募集资金投入明细，建安工程等投资构成是否属于资本性支出，募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例是否符合《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》的有关规定

（一）募投项目投资构成及募资资金投入明细，建安工程等投资构成是否属于资本性支出

1、超级涂覆工厂项目

单位：万元

序号	明细科目	投资金额	占比	本次募集资金投入	是否属于资本性支出
一	建设投资	240,794.77	81.24%	30,000.00	-
(一)	工程费用	220,560.62	74.41%	10,000.00	是
1	建筑工程安装费	56,860.62	19.18%		是
1.1	一期建筑工程费用	40,001.70	13.50%		是
1.2	一期安装工程费用	6,131.97	2.07%		是
1.3	二期建筑工程费用	9,337.50	3.15%	9,000.00	是
1.4	二期安装工程费用	1,389.45	0.47%	1,000.00	是
2	设备购置费	163,700.00	55.23%	20,000.00	是
2.1	一期设备	101,700.00	34.31%		是
2.2	二期设备	62,000.00	20.92%	20,000.00	是
(二)	工程建设其他费用	8,767.73	2.96%		是
1	土地费用	6,121.00	2.07%		是
2	建设管理费	661.68	0.22%		是
3	前期工作费	441.12	0.15%		是
4	勘察设计费	661.68	0.22%		是
5	工程保险费	220.56	0.07%		是
6	环保工程费	661.68	0.22%		是
(三)	基本预备费	11,466.42	3.87%		否
二	干法流动资金	15,000.00	5.06%		否

序号	明细科目	投资金额	占比	本次募集资金投入	是否属于资本性支出
三	涂覆流动资金	40,612.50	13.70%		否
四	项目总投资	296,407.27	100.00%	30,000.00	-

由上表可知，工程费用、工程建设及其他费用为资本性支出，本次募集资金投资均为资本性支出项目。

2、年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比	本次募集资金投入	是否属于资本性支出
一	工程建设费用	40,337.00	80.67%	40,000.00	是
(一)	建安工程	9,600.00	19.20%	9,600.00	是
(二)	设备购置及安装费用	30,487.00	60.97%	30,400.00	是
(三)	工程建设其他费用	250.00	0.50%	-	-
1	勘察设计费	25.00	0.05%	-	是
2	可研、环评等咨询费	35.00	0.07%	-	是
3	工程建设监理费	40.00	0.08%	-	是
4	基本预备费用	150.00	0.30%	-	否
二	铺底流动资金	9,663.00	19.33%	-	否
三	项目总投资	50,000.00	100.00%	40,000.00	-

由上表可知，建安工程、设备购置及安装费用、工程建设及其他费用（除基本预备费用）为资本性支出，本次募集资金投资均为资本性支出项目。

(二) 募集资金用于补充流动资金和偿还债务的比例是否符合《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》的有关规定

根据中国证监会于 2020 年 2 月 14 日发布的《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（修订版）》：“通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%”。

公司本次使用募集资金补充流动资金整体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	补充流动资金	30,000.00
2	基于超级涂覆工厂项目铺底流动资金	-
3	基于年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目铺底流动资金	-
合计		30,000.00
占募集资金的比例		30.00%

除用于补充流动资金项目外，本次发行募集资金均用于资本性支出，补充流动资金总额为 30,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 30.00%，该比例符合《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（修订版）》的相关规定。

五、本次募投项目投资总额 376,407.27 万元，扣除本次及前次募集资金后仍存在较大资金缺口，项目总投资金额高于本次募集资金使用金额的部分由发行人自筹解决。请披露自筹资金的具体来源，本次募投项目的募集资金使用安排，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，并结合项目建设资金缺口、资产负债率等，分析说明同时建设多个项目的合理性，量化说明自筹资金是否足以支付项目建设后续费用，是否存在较大财务风险，发行人是否有足够现金流支付本次发行可转债本息，如本次发行失败或未能全额募足募集资金，发行人是否有能力继续实施募投项目，请补充披露相关风险

（一）自筹资金的具体来源

公司已在募集说明书“第七节、一、预计募集资金数额”中具体补充披露如下：

“……

本次募投项目的投资总额、已投入金额、本次募集资金投入金额及资金缺口情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额 ①	截至 2020 年 6 月末工程累计投入金额②	截至 2020 年 6 月末尚未使用的募集资金余额③ ^注	本次拟募集资金 金额④	其他方式投入 资金 ⑤=①-②-③-④

序号	项目名称	项目投资总额 ①	截至2020年6月末工程累计投入金额②	截至2020年6月末尚未使用的募集资金余额③ ^注	本次拟募集资金金额④	其他方式投入资金 ⑤=①-②-③-④
1	超级涂覆工厂	296,407.27	78,885.22	13,022.79	30,000.00	174,499.26
2	年产20,000万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	50,000.00	-	-	40,000.00	10,000.00
3	补充流动资金	30,000.00	-	-	30,000.00	-
合计		376,407.27	78,885.22	13,022.79	100,000.00	184,499.26

注1：“超级涂覆工厂”为公司2019年度非公开发行股票募集资金投资项目，该项目募集资金84,267.58万元，截至2020年6月末，以暂时闲置资金10,000.00万元购买理财产品、尚未使用资金为3,022.79万元，合计13,022.79万元

注2：截至2020年6月末的数据未经审计

由上表可见，除募集资金投入以外的其他方式投入的资金为184,499.26万元，后续公司将通过自筹资金的方式给予解决，自筹资金的方式主要为自有资金和银行贷款。其中，自有资金预计投资44,499.26万元，占比约24.12%；截至2020年6月末，公司货币资金为40,061.85万元、交易性金融资产为26,189.92万元，剔除未使用募集资金中以10,000.00万元购买理财产品，合计56,251.77万元，可以有效覆盖自有资金投资需求。银行贷款预计投资140,000.00万元，占比约75.88%。

.....”

（二）本次募投资金的使用安排

本次募投资金将投入下述项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	前次募集资金净额	本次拟募集资金
1	超级涂覆工厂	296,407.27	84,267.58	30,000.00
2	年产20,000万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	50,000.00	-	40,000.00
3	补充流动资金	30,000.00	-	30,000.00
合计		376,407.27	84,267.58	100,000.00

公司已在募集说明书“第七节、四、募投资金投资项目具体情况”中具体补充披露如下：

“.....

(一) 超级涂覆工厂项目

.....

8、本次募投资金的使用安排

超级涂覆工厂拟投资建设 50 条高性能锂离子电池涂覆隔膜生产线，并同时建设 8 条新一代锂离子电池干法隔膜生产线。该项目达产后，将形成锂离子电池干法隔膜年产能 40,000 万平方米、高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力 100,000 万平方米。本次募投项目为超级涂覆工厂二期工程，拟新建涂覆隔膜生产线 20 条，达产后形成高性能锂离子电池涂覆隔膜年加工能力 40,000 万平方米。超级涂覆工厂干法线建设期为期 2 年、涂覆线建设期为期 3 年，项目整体投资使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	建设期			运营期		
			T1	T2	T3	T4	T5	T6
一	建设投资	240,794.77	70,780.79	126,377.81	43,636.17	-	-	-
(一)	工程费用	220,560.62	59,133.47	117,790.98	43,636.17	-	-	-
1	建筑工程安装费	56,860.62	18,453.47	31,970.98	6,436.17	-	-	-
1.1	一期建筑工程费用	40,001.70	16,000.68	24,001.02	-	-	-	-
1.2	一期安装工程费用	6,131.97	2,452.79	3,679.18	-	-	-	-
1.3	二期建筑工程费用	9,337.50	-	3,735.00	5,602.50	-	-	-
1.4	二期安装工程费用	1,389.45	-	555.78	833.67	-	-	-
2	设备购置费	163,700.00	40,680.00	85,820.00	37,200.00	-	-	-
2.1	一期设备	101,700.00	40,680.00	61,020.00	-	-	-	-
2.2	二期设备	62,000.00	-	24,800.00	37,200.00	-	-	-
(二)	工程建设其他费用	8,767.73	5,914.11	2,853.61	-	-	-	-
1	土地费用	6,121.00	4,590.75	1,530.25	-	-	-	-
2	建设管理费	661.68	330.84	330.84	-	-	-	-
3	前期工作费	441.12	220.56	220.56	-	-	-	-
4	勘察设计费	661.68	330.84	330.84	-	-	-	-
5	工程保险费	220.56	110.28	110.28	-	-	-	-
6	环保工程费	661.68	330.84	330.84	-	-	-	-

序号	项目	投资金额	建设期			运营期		
			T1	T2	T3	T4	T5	T6
(三)	基本预备费	11,466.42	5,733.21	5,733.21	-	-	-	-
二	干法流动资金	15,000.00	-	3,324.10	4,570.64	2,605.26	4,500.00	-
三	涂覆流动资金	40,612.50	-	4,800.00	6,600.00	13,238.25	10,288.50	5,685.75
四	项目总投资	296,407.27	70,780.79	134,501.91	54,806.81	15,843.51	14,788.50	5,685.75

.....

(二) 年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目

.....

8、本次募投资金的使用安排

年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目拟于投资建设年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目，项目建设期为 2 年，投资使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	项目	建设期		投资金额 总计	占比
		T1	T2		
一	工程建设费用	9,850.00	30,487.00	40,337.00	80.67%
(一)	建安工程	9,600.00	-	9,600.00	19.20%
(二)	设备购置及安装费用	-	30,487.00	30,487.00	60.97%
(三)	工程建设其他费用	250.00	-	250.00	0.50%
1	勘察设计费	25.00	-	25.00	0.05%
2	可研、环评等咨询费	35.00	-	35.00	0.07%
3	工程建设监理费	40.00	0.00	40.00	0.08%
4	基本预备费用	150.00	0.00	150.00	0.30%
二	铺底流动资金	-	9,663.00	9,663.00	19.33%
三	项目总投资	9,850.00	40,150.00	50,000.00	100.00%

.....”

(三) 募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

公司已在募集说明书“第七节、一、预计募集资金数额”中具体补充披露如

下:

“.....

公司于2020年5月21日召开第四届董事会第二十六次会议及2020年6月23日召开第四届董事会第二十八次会议,审议通过对本次发行相关事项。本次募投项目中的“超级涂覆工厂”项目为该项目的二期工程,且年产20,000万平方米锂离子电池湿法隔膜项目尚未动工。在上述董事会召开前,本次募投项目均未实际投入,也不存在置换董事会前投入的情形。

.....”

(四) 结合项目建设资金缺口、资产负债率等,分析说明同时建设多个项目的合理性

1、公司具备多个项目同时建设的能力

报告期各期末,公司在建工程分别为3,140.23万元、95,003.16万元、158,415.87万元和154,075.57万元,占总资产的比例分别为1.32%、26.62%、29.73%和28.38%。截至2020年6月末,主要在建工程及拟在建工程情况如下表所示:

单位:万元

序号	项目名称	计划投资额	已投资金额	资金缺口	资金来源
1	年产36,000万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	199,601.05	184,085.52	15,515.53	自有及自筹资金、前次募集资金
2	年产10亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目	296,407.27	78,885.22	217,522.05	自有及自筹资金、募股资金、后续可转债募集资金
3	年产20,000万平方米湿法隔膜项目	50,000.00	-	50,000.00	自有及自筹资金、后续可转债募集资金
4	瑞典湿法隔膜生产线及涂覆生产线	197,203.00	-	197,203.00	后续债权融资及股权融资
	合计	743,211.32	262,970.74	480,240.58	-

注:上表中的“年产10亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目”、“年产20,000万平方米湿法隔

膜项目”列示的资金缺口未将前次募集资金及本次募集资金考虑在内，相关募集金额在下文表述分析中扣减

根据上表，后续各项目资金需求为 480,240.58 万元，资金缺口的解决安排如下表：

单位：万元

项目		金额
在建及拟在建项目的资金需求		480,240.58
剔除：本次募集资金		100,000.00
前次募集资金未使用余额		13,022.79
瑞典项目通过债权及股权方式获取的资金		197,203.00
在建及拟在建项目剩余资金缺口		170,014.79
自有资金	货币资金	40,061.85
	交易性金融资产 (剔除未使用募集资金中购买的理财产品)	16,189.92
银行借款及后续股权融资		113,763.02
其中：银行授信未使用额度		80,876.00

由上表可知，剔除本次募集资金 100,000.00 万元、“年产 10 亿平方米锂离子电池涂覆隔膜项目”前次募集资金未使用资金余额 13,022.79 万元以及瑞典项目拟通过债权融资及股权融资等形式募集资金 197,203.00 万元，公司项目建设资金缺口尚有 170,014.79 万元。

该等资金缺口主要通过自有资金、银行借款以及后续股权融资予以解决。其中，自有资金包括货币资金与交易性金融资产，合计 56,261.77 万元；银行借款及后续股权融资合计 113,763.02 万元，含银行授信未使用额度 80,876.00 万元。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流净额分别为 3,993.47 万元、23,967.39 万元、14,725.71 万元以及 25,920.74 万元，公司经营性现金流较为充沛。报告期各期，公司通过借款取得的现金分别为 97,668.56 万元、98,520.49 万元、122,302.84 万元及 54,084.59 万元，公司每年度通过借款取得的现金均稳定在 100,000.00 万元左右。截至 2020 年 6 月 30 日，公司及其子公司获得各银行授信金额合计 266,990.00 万元，已使用 186,114.00 万元，尚未使用额度为 80,876.00

万元，公司具有较为充足的融资能力。

报告期内，公司流动比率为1.68、1.69、1.23和1.01；资产负债率分别为45.89%、56.83%、53.55%和46.99%。总体而言各项偿债能力指标比较稳健，财务风险基本可控。

综合来看，公司具备较为充足的现金储备、经营活动现金流充沛，同时具备较强的融资能力。考虑到建设资金是各期分摊投入，因此公司具备同时建设多个项目的资金实力。此外，公司各项偿债能力指标表现文件，整体财务风险基本可控。

2、同时建设多个项目有助于实现公司的战略规划

多个项目同时进行是贯彻落实公司战略规划，提高行业地位、抢占市场份额的必由之路。未来，公司将完善“一个总部、四个生产基地，总规划产能达20亿m²/年”的战略规划，提升公司干法、湿法及涂覆隔膜的产能，使公司成为锂电池隔膜种类齐备，供应能力强大，产品技术水平国际领先的专业化隔膜研发、生产企业，从而也将进一步巩固并提高公司的行业地位。

综上，公司同时建设多个项目具有合理性。

（五）量化说明自筹资金是否足以支付项目建设后续费用，是否存在较大财务风险，发行人是否有足够现金流支付本次发行可转债本息，如本次发行失败或未能全额募足募集资金，发行人是否有能力继续实施募投项目，请补充披露相关风险

1、自筹资金足以支付项目建设后续费用，财务风险可控，发行人有足够现金流支付本次发行可转债本息

由本题之“（一）自筹资金的具体来源”的相关数据可知，本次募投项目除募集资金投入以外的其他方式投入的资金为184,499.26万元，后续公司将通过自筹资金的方式给予解决，自筹资金的方式主要为自有资金和银行贷款。其中，自有资金预计投资44,499.26万元，占比约24.12%；截至2020年6月末，公司货币资金为40,061.85万元、交易性金融资产为26,189.92万元，剔除未使用募集资金中以10,000.00万元购买理财产品，合计56,251.77万元，可以有效覆盖自有资

金投资需求。银行贷款预计投资 140,000.00 万元，占比约 75.88%。

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含本数）。2017 年、2018 年及 2019 年，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,679.17 万元、22,215.13 万元及 13,615.38 万元，平均可分配利润为 15,503.23 万元。本次公开发行可转换债券按募集资金 100,000.00 万元计算，参考近期可转换公司债券发行的相关案例，以该等案例的平均票面利率水平进行测算，本次发行可转换公司债券未来票面利息大约分别为 320.00 万元、540.00 万元、960.00 万元、1,440.00 万元、1,900.00 万元以及 2,200.00 万元（不考虑转股），远低于公司近三年平均可分配利润。

单位：万元

项目	票面利率					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
转债简称						
万孚转债	0.30%	0.50%	1.00%	1.50%	1.80%	2.00%
景兴转债	0.30%	0.50%	1.00%	1.50%	1.80%	2.00%
青农转债	0.20%	0.40%	0.80%	1.20%	1.60%	2.00%
嘉泽转债	0.30%	0.50%	1.00%	1.50%	1.80%	2.00%
塞力转债	0.50%	0.80%	1.00%	1.50%	2.50%	3.00%
上述可转债发行的平均票面利率	0.32%	0.54%	0.96%	1.44%	1.90%	2.20%
可转债发行规模	100,000.00					
票面利息	320.00	540.00	960.00	1,440.00	1,900.00	2,200.00

本次银行贷款合计不超过 14.00 亿元，预计两年内进行提款，2021 年预计取得贷款 5.60 亿元，2022 年预计取得 8.40 亿元，2023 年开始陆续还款，2028 年归还完毕。按照综合融资成本 4.50% 测算，2021 年年化利息不超过 1,260.00 万元，2022 年年化利息将不超过 4,410.00 万元。此外，考虑瑞典项目贷款金额及融资成本，预计 2022 年至 2025 年，贷款利息分别为 400.00 万元、800.00 万元、1,800.00 万元及 2,400.00 万元。

财务指标	2020 年 6 月末	2019 年末/度	2018 年末/度	2017 年末/度
------	-------------	-----------	-----------	-----------

	/1-6月			
流动比率	1.01	1.24	1.69	1.68
速动比率	0.89	1.12	1.52	1.60
资产负债率	46.99%	53.55%	56.83%	45.89%
利息保障倍数 (倍)	8.21	6.04	9.41	6.52

注：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

报告期内，发行人流动比率分别为 1.68、1.69、1.24 以及 1.01；速动比率分别为 1.60、1.52、1.12 以及 0.89；利息保障倍数分别高达 6.52、9.41、6.04 以及 8.21。总体而言，发行人各项财务指标较为稳健，财务风险可控。

综合考虑本次可转债发行新增票面利息以及新增银行贷款利息，根据下表测算，2021 年至 2023 年度，发行人利息保障倍数分别为 4.36、2.87 以及 2.45，仍然维持较高水平，具备较强的债务清偿能力。此外，以 2019 年度经营活动产生的现金流净额进行预测，发行人具有足够的现金流覆盖新增利息。

单位：万元

项目	2023 年度 (预测)	2022 年度 (预测)	2021 年度 (预测)	2019 年度
利润总额	15,936.90	15,936.90	15,936.90	15,936.90
利息支出	3,162.14	3,162.14	3,162.14	3,162.14
经营活动产生的 现金流量净额	14,725.71	14,725.71	14,725.71	14,725.71
新增可转债 利息	960.00	540.00	320.00	-
新增银行贷款 利息	6,875.00	4,810.00	1,260.00	-
利息保障倍数	2.45	2.87	4.36	6.04

综上，上述自筹资金能够支付本次募投项目建设的后续费用，发行人经营稳健、各项财务指标表现健康，财务风险总体可控，具备足够现金流支付本次发行可转债本息。

2、如本次发行失败或未能全额募足募集资金，发行人是否有能力继续实施募投项目

本次募投项目拟新增年产 40,000 万平方米涂覆隔膜以及年产 20,000 万平方米湿法隔膜产能，系发行人基于行业发展趋势及经营战略审慎做出的投资决策，对优化公司产品结构、积极布局湿法/涂覆隔膜领域有着重大的战略意义。

因此，若本次发行失败或未能全额募足募集资金，发行人将根据实际情况通过自有资金及银行贷款予以解决。若本次发行失败，扣除补充流动资金后，公司仍需新增投入资金 70,000.00 万元，公司将通过银行贷款等方式予以积极解决。截至 2020 年 6 月 30 日，公司及其子公司获得各银行授信金额合计 266,990.00 万元，已使用 186,114.00 万元，尚未使用额度为 80,876.00 万元，公司具有较为充足的融资能力。因此，公司具有足够的融资能力继续实施募投项目。

3、相关风险的披露

发行人已在募集说明书中“第三节、六、项目风险”中补充披露：

“.....

（三）本次募投项目募集资金无法按计划到位的风险

本次募集资金投资项目投资总额为 376,407.27 万元，除前次募集资金以外，公司拟以本次募集资金投入 100,000.00 万元、以自有资金及银行贷款方式投入 184,499.26 万元，总体投资规模较大，面临一定的资金压力。

本次募集资金投资项目是公司布局湿法隔膜及涂覆隔膜领域的重要战略举措。虽然公司对本次募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，但是如果本次发行失败或者募集资金无法按计划募足并到位，则公司将面临较大的资金压力，对本次募集资金投资项目的实施造成不良影响，继而对公司的业绩产生负面影响。

.....”

六、量化说明未来在建工程转固新增的折旧摊销是否对未来经营业绩造成重大不利影响，并充分披露相应风险；

截至 2020 年 6 月 30 日，在建工程账面价值 154,075.57 万元，量化测算未来在建工程转固每年新增的折旧摊销如下：

单位：万元

项目	类别	2020/6/30 账面价值	预计转固时 间	预计使 用年限	残值 率	年折旧金 额
年产 36,000 万 平方米锂离子 电池湿法隔膜 项目	设备工程	95,556.51	2020 年下半 年逐步转固	10 年	5%	9,077.87
	厂房工程	160.81	2020 年 12 月	20 年	5%	15.28
年产 100,000 万 平方米锂离子 电池涂覆隔膜 项目	设备工程	51,523.66	2020 年下半 年逐步转固	10 年	5%	4,894.75
锂离子电池湿 法隔膜及涂覆 隔膜项目一期 工程	设备工程	1,507.37	2020 年下半 年逐步转固	10 年	5%	143.20
星源材质华南 基地二期功能 膜项目	厂房工程	5,327.22	2021 年	20 年	5%	506.09
合计	-	154,075.57	-	-	-	14,637.18

其中，年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目的预计效益为年度净利润 2.82 亿元，年产 100,000 万平方米锂离子电池涂覆隔膜项目的预计效益为年度净利润 4.70 亿元，因此未来在建工程转固新增的折旧摊销不会对未来经营业绩造成重大不利影响。

发行人已在募集说明书中“第三节、四、财务风险”中披露：

“.....

（二）固定资产折旧增加的风险

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 3,140.23 万元、95,003.16 万元、158,415.87 万元和 **154,075.57 万元**，分别占公司总资产的比例为 1.32%、26.62%、29.73%和 **28.38%**。公司在建工程账面价值较大，相关在建工程转固后，使得公司的固定资产规模扩大，固定资产折旧上升。如公司不能通过提升营业收入、通过规模效应进一步降低产品单位成本、提升内部管理减少三项费用等方式

降低固定资产折旧费用对公司净利润的影响水平,将对公司未来的经营业绩产生较大的不利影响。

.....”

七、分析说明使用 3 亿元募集资金补充流动资金的原因及规模合理性。

(一) 补充流动资金原因

1、公司业务规模扩张，流动资金需求增加

公司是专业从事锂离子电池隔膜研发、生产及销售的新能源、新材料和新能源汽车领域的国家级高新技术企业。近年来,随着新能源产业的快速发展,公司锂电池隔膜业务经营规模持续扩大,公司资产规模迅速提升,营运资金投入量较大。为了保障公司业务的可持续发展,公司拟通过本次向不特定对象发行可转债补充流动资金,为公司营业规模的继续扩张奠定坚实基础,以增强可持续经营能力。

2、增强资金实力，提高抗风险能力

公司日常经营面临市场环境变化、流动性风险、国家信贷政策变化、重大突发事件等多种风险,因此,公司需要通过补充流动资金来提高公司资金实力,优化财务结构,降低财务成本,提高抵御各类风险的能力,为公司可持续发展提供持续保障。

(二) 补充流动资金的规模合理性

以 2017 年-2019 年各项经营性流动资产与经营性流动负债与营业收入的比值的平均值作为预测期经营性流动资产与经营性流动负债与营业收入的比值;综合考虑 2017 年-2019 年内营业收入的增长率以及同业可比公司的增长率,选取 15.00%作为营业收入增长率假设,从而预测未来各经营性流动资产与经营性流动负债,继而测算流动资金缺口。

根据测算,未来三年,公司将面临的资金缺口达到 32,962.87 万元,因此募集资金中 30,000.00 万元用于补充流动资金的安排较为合理。补充流动资金测算的具体过程如下表。

单位：万元

指标 (万元)	比率	2017 年度 2017/12/31	2018 年度 2018.12.31	2019 年度 2019/12/31	2022 年度 2022/12/31 (预测)
营业收入	100.00%	52,134.84	58,348.88	59,974.17	91,213.22
经营性流动资产预计					
应收票据	16.09%	15,359.41	6,473.33	4,635.70	14,680.65
应收账款	52.88%	20,297.07	33,589.71	37,269.77	48,234.13
预付账款	1.41%	1,036.30	966.58	354.67	1,287.83
存货	19.63%	5,573.96	10,864.16	17,748.80	17,909.66
合计	90.02%	42,266.74	51,893.78	60,008.94	82,112.27
经营性流动负债预计					
预收款项	1.23%	1,839.19	44.95	57.69	1,125.26
应付账款	27.79%	6,641.27	8,974.73	33,128.63	25,344.49
应付票据	6.38%	0.00	1,472.79	9,959.44	5,816.46
合计	35.40%	8,480.46	10,492.47	43,145.76	32,286.21
流动资金	54.63%	33,786.28	41,401.31	16,863.18	49,826.05
资金缺口测算值					32,962.87

八、核查程序和意见

(一) 核查过程

保荐机构、会计师进行了如下的核查程序：

1、获取并查阅了发行人本次募投项目相关董事会及股东大会决议文件、项目备案、环评批复、可研报告等相关资料，访谈公司财务人员及管理层，了解公司现有业务、在建项目、拟建设项目及本次募投项目的情况，了解是否存在重复建设的情况及现有业务、在建项目的联系与区别，了解各项目实施计划、产能释放安排；

2、查阅 2019 年公司年报问询回复及会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》《深圳市星源材质科技股份有限公司关于前次募集资金使用情况报告及鉴证报告的更正公告》，了解该等文件中对年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目情况的表述，访谈发行人信息披露人员及会计师，了解相关表述的依据，同时访谈发行人财务人员了解该项目在各时点的建设情况；

3、查阅了行业杂志及行业研究报告，研究分析了行业需求情况、产业政策情况以及技术路径发展趋势，查阅同行业公司近几年的资本运作及产能扩张情况，了解锂离子电池行业未来的需求；查阅本次募投项目的可行性研究报告并访谈发行人管理人员，了解本次募投项目的必要性及合理性，以及新增产能的消化措施情况；

4、获取本次募投项目的投资明细，逐项分析相关支出是否属于资本性支出，同时查阅《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》的相关规定，测算本次募投资金中补充流动资金的金额占整体募集资金金额占比；

5、了解本次募投项目的投资总额、已投资情况，测算截至 2020 年 6 月末的资金缺口，访谈发行人管理人员及财务人员，了解资金缺口的筹措方式、是否具备继续建设募投项目的的能力，并了解建设多个项目的原因及合理性，获取并分析了发行人财务指标及偿债能力，研究分析了发行人偿还本次可转债本息的能力；

6、取得发行人截至 2020 年 6 月 30 日的在建工程明细表，了解该等项目的基本情况，测算相关项目转固后对公司经营业绩的影响；

7、复核了募投项目补充流动资金的测算依据及过程，分析测算的合理性及谨慎性。

（二）核查结论

经核查，保荐人和会计师认为：

1、本次募投项目生产工艺、技术路线、运营模式与盈利模式与公司现阶段主营业务保持一致，不存在显著区别；本次募投资项目系发行人的重要战略布局，本次募投项目不存在重复建设的情况；相关在建项目及拟建设项目、本次募投项目的建设进度、项目产能及释放计划已在募集说明书中补充披露；

2、发行人 2019 年年报问询函回复、会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》及募集说明书中对于年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目的时点差异主要系部分产线达到预定可使用状态和整体项目达到预定可使用状态差异所致；发行人已于 2020 年 9 月 30 日公告了《深圳市星源材质科技股份有限公司关于前次募集资金使用情况报告及鉴证报告的更正公告》，将《前次募集

资金使用情况的报告》、《前次募集资金使用情况鉴证报告》中年产 36,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目达到预定可使用状态的时点更正为 2020 年 12 月末；

3、公司产品下游需求不存在大幅度下滑的风险，本次募投项目规模具备合理性，公司新增产能能够有效消化；

4、本次募投项目建安工程等支出属于资本性支出，补充流动资金比例符合监管要求；

5、本次募投项目的资金缺口通过自筹方式解决，自筹资金来源为发行人自有资金及银行贷款，募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；自筹资金足以支付项目后续费用，发行人具备足够能力支付本次可转债本息；若本次发行失败或者无法募足资金，发行人仍具备能力继续实施本次募投项目，募集资金无法按计划到位的风险已在募集说明书中补充披露；

6、根据测算，未来在建工程转固新增的折旧摊销不会对未来经营业绩造成重大不利影响，同时发行人已在募集说明书中披露的相关风险；

7、补充流动资金主要系随着规模扩张流动资金需求增加及增强资金实力所致，经测算补充流动资金规模具备合理性。

问题 3：

本次募投项目超级涂覆工厂项目达产年度可实现净利润 46,961.58 万元，财务内部收益率为 16.13%，湿法隔膜项目达产年度可实现年度净利润 6,534.50 万元，税后内部收益率为 17.87%。

请发行人披露募投项目预计净利润及内部收益率的测算依据，结合发行人及同行业同类项目的产能利用率、产销率、业务收入及毛利率变动情况等，说明“按产能全部消化并结合未来市场价格变动趋势测算”的原因，测算过程的谨慎性、合理性。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、募投项目预计净利润及内部收益率的测算依据

(一) 超级涂覆工厂项目

公司已在募集说明书“第七节、四、(一) 超级涂覆工厂项目”中具体补充披露如下：

“.....

6、项目经济效益分析

“超级涂覆工厂项目”达产年度可实现净利润 46,961.58 万元，内部收益率为 16.13%。其中干法线建设期为第 1 年至第 2 年，运营期为第 3 年至第 12 年；涂覆线建设期为第 1 年至第 3 年，运营期为第 4 年至第 12 年。

(1) 营业收入测算

超级涂覆工厂干法产线按照资金到位后的第二年即能达到产能的 20%，第三年 50%，第四年 70%，第五年 100%，产能利用率均为 100%进行测算；一期涂覆线按照募集资金到位后的第二年即能达到产能的 20%，第三年 50%，第四年 70%，第五年 100%，产能利用率均为 100%进行测算；二期涂覆线按照募集资金到位后的第四年即能达到产能的 50%，第五年 70%，第六年 100%，产能利用率均为 100%进行测算。项目完全达产后收入测算如下表所示：

产品	产能 (万平方米)	含税单价 (元/平方米)	含税收入 (万元)
干法隔膜	40,000.00	1.50	60,000.00
水性涂覆产线	80,000.00	1.35	108,300.00
油性涂覆产线	20,000.00	2.71	54,150.00
合计	140,000.00	-	222,450.00

注：涂覆线加权平均单价为 1.89 元/平方米

(2) 成本及费用测算

本项目投入的营业成本及费用主要包括材料成本、人工成本、折旧及摊销以及税费。

①根据公司原材料及能源的历史采购价格测算原材料成本、辅料成本以及

水电气成本。

②根据公司员工薪酬水平测算工资及福利费费用，具体为每人每年 7.50 万元。

③各类固定资产及无形资产的折旧摊销方法如下表所示：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	40	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	20	5%	4.75%
土地使用权	年限平均法	50	0%	2.00%
其他	年限平均法	10	5%	9.50%

④公司作为一般纳税人，增值税按应税销售额的 16% 计算；城市维护建设税按增值税的 7% 计算；教育附加费按增值税的 3% 计算；地方教育附加费按增值税的 2% 计算；所得税按照 25% 计算。

（3）项目效益测算

按产能全部消化并结合未来市场价格变动趋势测算，本项目达产年度可实现净利润 46,961.58 万元，投资回收期为 7.55 年（含建设期），财务内部收益率为 16.13%。

超级涂覆工厂的项目利润测算如下表：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6 及后续运营期
销售收入	-	32,496.40	77,178.95	140,553.00	199,707.00	222,450.00
销售税金及附加	-	-	-	49.21	2,910.01	2,518.72
总成本费用	-	24,970.45	58,721.11	105,599.65	143,202.89	157,315.83
利润总额	-	7,525.95	18,457.84	34,904.14	53,594.10	62,615.44
所得税	-	1,881.49	4,614.46	8,726.03	13,398.52	15,653.86
净利润	-	5,644.46	13,843.38	26,178.10	40,195.57	46,961.58

项目投资回收期、财务内部收益率的测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	项目建设期			项目运营期				
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7-T11 每年	T12
现金流入	-	32,496.40	77,178.95	140,553.00	199,707.00	222,450.00	222,450.00	337,972.44
销售收入	-	32,496.40	77,178.95	140,553.00	199,707.00	222,450.00	222,450.00	222,450.00
回收固定资产余值	-	-	-	-	-	-	-	59,909.94
回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	55,612.50
现金流出	70,780.79	153,932.00	102,569.63	105,201.74	144,610.76	149,229.67	143,543.92	143,776.88
建设投资	70,780.79	126,377.81	43,636.17	-	-	-	-	-
流动资金	-	8,124.10	11,170.64	15,843.51	14,788.50	5,685.75	-	-
经营成本(扣除折旧摊销)	-	19,430.09	47,762.82	89,309.01	126,912.25	141,025.19	141,025.19	141,025.19
销售税金及附加	-	-	-	49.21	2,910.01	2,518.72	2,518.72	2,751.69
净现金流量	-70,780.79	-121,435.60	-25,390.68	35,351.26	55,096.24	73,220.33	78,906.08	194,195.56
调整所得税		1,881.49	4,614.46	8,726.03	13,398.52	15,653.86	15,653.86	16,813.14
税后净现金流量	-70,780.79	-123,317.09	-30,005.14	26,625.23	41,697.71	57,566.47	63,252.22	177,382.42
税后 IRR	16.13%							
税后投资回收期	7.55 年							

.....”

(二) 年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目

公司已在募集说明书“第七节、四、(二) 年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”中具体补充披露如下：

“.....

6、项目经济效益分析

“年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目”达产年度可实现年度净利润 6,534.50 万元，内部收益率为 17.87%。该项目建设期 2 年，项目运营期为投产的第 3 年至第 10 年。

(1) 营业收入测算

年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目按照募集资金的到位后的第三年即能达到产能的 50%，第四年 80%，第五年 100%，产能利用率均为 100%进行。项目完全达产后收入测算如下表所示：

产品	产能 (万平方米)	含税单价 (元/平方米)	含税收入 (万元)
湿法隔膜	20,000.00	2.00	39,975.15
合计	20,000.00	2.00	39,975.15

(2) 成本及费用测算

本项目投入的营业成本及费用主要包括材料成本、人工成本、折旧及摊销以及税费。

①根据公司原材料及能源的历史采购价格测算原材料成本、辅料成本以及水电气成本。

②根据公司员工薪酬水平测算工资及福利费费用。

③各类固定资产及无形资产的折旧摊销方法如下表所示：

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	10	5%	9.50%
电子设备	年限平均法	3	5%	31.67%
办公设备	年限平均法	5	5%	19.00%
运输设备	年限平均法	4	5%	23.75%
土地使用权	年限平均法	50	0%	2.00%
软件	年限平均法	10	0%	10.00%

④公司作为一般纳税人，增值税按应税销售额的 13% 计算；城市维护建设税按增值税的 7% 计算；教育附加费按增值税的 3% 计算；地方教育附加费按增值税的 2% 计算；所得税按照 15% 计算。

(3) 项目效益测算

按产能全部消化并结合未来市场价格变动趋势测算，本项目达产年度可实现年度净利润 6,534.50 万元，税后静态回收期为 6.63 年（含建设期），税后内部收益率为 17.87%。

年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目的项目利润测算如下表：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6 及后续运营期
营业收入	-	-	17,688.12	28,300.99	35,376.24	35,376.24
营业成本	142.10	854.47	12,283.08	17,254.82	20,569.31	20,569.31
税金及附加	-	-	-	-	340.27	376.80
期间费用	-	-	3,371.24	5,393.98	6,742.48	6,742.48
利润总额	-142.10	-854.47	1,037.23	5,652.19	7,724.17	7,687.65
所得税费用	-	-	155.58	847.83	1,158.63	1,153.15
净利润	-142.10	-854.47	881.65	4,804.36	6,565.55	6,534.50

项目回收期、税后内部收益率经济效益的测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
现金流入（税前）	-	-	19,987.57	31,980.12	39,975.15	39,975.15	39,976.00	39,975.15	39,975.15	68,281.25
营业收入	-	-	19,987.57	31,980.12	39,975.15	39,975.15	39,975.15	39,975.15	39,975.15	39,975.15
回收固定资产余 值	-	-	-	-	-	-	0.85	-	-	18,643.11
回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,663.00
现金流出（税前）	9,850.00	40,394.50	12,146.47	19,140.95	26,979.82	27,320.72	27,337.72	27,320.72	27,320.72	27,320.72
建设投资	9,850.00	30,487.00	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金	-	9,663.00	-	-	-	-	-	-	-	-
经营成本	-	244.50	12,146.47	19,140.95	23,803.94	23,803.94	23,803.94	23,803.94	23,803.94	23,803.94
税金及附加	-	-	-	-	340.27	376.80	376.80	376.80	376.80	376.80
实交增值税	-	-	-	-	2,835.61	3,139.99	3,139.99	3,139.99	3,139.99	3,139.99
维持运营资金投 资	-	-	-	-	-	-	17.00	-	-	-
所得税税前现金 流量	-9,850.00	-40,394.50	7,841.11	12,839.17	12,995.32	12,654.43	12,638.28	12,654.43	12,654.43	40,960.53
累计所得税税前 现金流量	-9,850.00	-50,244.50	-42,403.39	-29,564.23	-16,568.90	-3,914.47	8,723.80	21,378.23	34,032.66	74,993.19
调整所得税	-	-	155.58	847.83	1,158.63	1,153.15	1,153.15	1,153.15	1,153.15	1,153.15
所得税税后净现 金流量	-9,850.00	-40,394.50	7,685.52	11,991.34	11,836.70	11,501.28	11,485.13	11,501.28	11,501.28	39,807.39
累计所得税税后 净现金流量	-9,850.00	-50,244.50	-42,558.98	-30,567.64	-18,730.94	-7,229.66	4,255.47	15,756.75	27,258.03	67,065.42
税后 IRR	17.87%									
税后投资回收期	6.63 年									

.....”

二、“按产能全部消化并结合未来市场价格变动趋势测算”的原因，测算过程的谨慎性、合理性

（一）产能利用率及产销率的谨慎性、合理性

本次募集资金投资项目效益测算的产销率是基于发行人产品历史销售情况的预估数，下表为发行人湿法隔膜产品历史产销率及同行业同类项目的产销率：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
产能利用率 (干法隔膜)	43.88%	91.79%	86.07%	77.94%
产销率 (干法隔膜)	122.05%	100.00%	100.14%	98.71%
产能利用率 (湿法隔膜)	79.44%	71.67%	99.17%	96.30%
产销率 (湿法隔膜)	61.31%	100.35%	75.84%	101.90%

注：涂覆工艺是在基膜（干法隔膜、湿法隔膜）上增加陶瓷等涂层材料加工而成，上表所统计的干法隔膜、湿法隔膜的数据已包含后续进行涂覆加工的涂覆隔膜数据

单位：万平方米

项目	产量假设	销量假设	产销率假设	产能利用率假设
恩捷股份 2020 年非公开募投项目之“江西项目”	40,000	40,000	100.00%	完全达产 100%
恩捷股份 2020 年非公开募投项目之“无锡项目”	52,000	52,000	100.00%	完全达产 100%
长园集团（湖南中锂）2018 年可转债募投项目之“锂电池隔膜项目”	32,000	32,000	100.00%	T+3 年达产 100%
璞泰来 2020 年非公开募投项目之“年产 24,900 万平方米锂离子电池隔膜项目”	24,900	24,900	100.00%	T+4 年达产 100%
璞泰来 2020 年非公开募投项目之“年产高安全性动力电池用新型涂覆隔膜 50,000 万平方米项目”	50,000	50,000	100.00%	T+5 年达产 100%

根据上表，发行人干法隔膜产品历史产能利用率逐年上升，接近 100.00%；2020 年上半年由于子公司江苏星源于 2020 年 6 月转固 2 条干法隔膜产线，因此产能利用率较低。发行人湿法隔膜产品历史产能利用率逐年上升，接近满负荷生产；2019 年及 2020 年 1-6 月，由于公司湿法隔膜产能扩张迅速，相关设备正在逐步调试运营，因此产能利用率偏低，其余年度湿法隔膜产线基本处于满负荷生

产状态。

此外，同行业同类项目均以达产年度 100.00%产能利用率作为效益测算依据。因此，本次募投项目以 100.00%作为达到项目稳定期的产能利用率假设具备一定的合理性。根据上表，发行人干法隔膜及湿法隔膜产品历史产销率接近 100.00%，新增产能均可以有效消化；2020 年 1-6 月湿法隔膜产品产销率较低原因系常州星源所生产的湿法隔膜需要为江苏星源生产涂覆隔膜准备库存。此外，同行业同类项目均以产销率 100.00%作为效益测算依据。因此，本次募投项目以 100.00%作为产销率假设具备谨慎性、合理性。

综上，结合发行人产品的历史生产销售情况及同行业同类项目的效益测算依据，本次募投项目效益测算中以“产能全部消化”作为测算依据具备谨慎性、合理性。

（二）销售价格的谨慎性、合理性

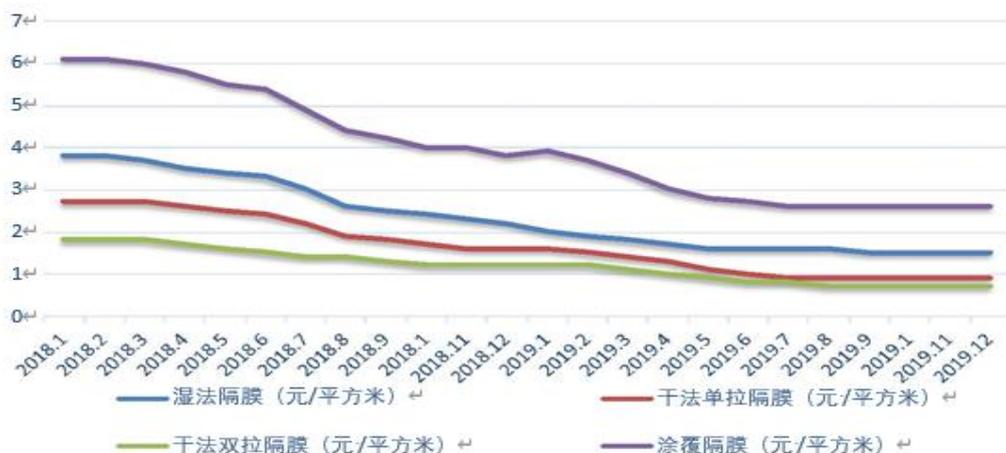
1、根据市场价格变动趋势进行测算的原因

报告期内，发行人各类隔膜的销售单价情况如下：

单位：元/平方米

项目	报告期平均价格	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
干法隔膜	1.97	1.12	1.74	2.21	2.79
湿法隔膜	2.21	1.24	1.26	2.57	3.75
涂覆隔膜	2.99	1.44	2.03	3.00	5.48
合计	2.21	1.23	1.72	2.48	3.41

2018 年至 2019 年，我国隔膜产品市场价格变动情况如下图：



数据来源：真锂研究

2018年1月至2019年12月，公司隔膜产品销售单价与市场价格均呈现下降趋势，走势基本吻合。因此，募投项目效益按市场价格变动趋势进行测算。

2、销售价格假设的谨慎性、合理性

发行人本次募投项目销售价格假设及同行业同类项目销售假设如下表：

公司名称	项目	销售价格假设 (元/平方米)
发行人	超级涂覆工厂之干法线	1.50
	超级涂覆工厂之涂覆线	1.89
	年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	2.00
恩捷股份	恩捷股份 2020 年非公开募投项目	基膜 2.13 涂布膜 3.45
长园集团(湖南中锂)	长园集团(湖南中锂) 2018 年可转债募投项目之“锂电池隔膜项目”	基膜 1.80 涂布膜 3.60
璞泰来	璞泰来 2020 年非公开募投项目之“年产 24,900 万平方米锂离子电池隔膜项目”	1.27

注：涂布膜产品与涂覆隔膜产品系同类产品，在涂层材料及涂覆工艺上具有一定差异。恩捷股份及湖南中锂涂布膜产品均为湿法涂布膜，公司涂覆隔膜为干法涂覆隔膜及湿法涂覆隔膜，因此价格上存在一定差异。

上表中，璞泰来 2020 年非公开募投项目之“年产 24,900 万平方米锂离子电池隔膜项目”为湿法隔膜项目；上文中提及的璞泰来 2020 年非公开募投项目之“年产高安全性动力电池用新型涂覆隔膜 50,000 万平方米项目”为涂覆加工项目，不具有可比性；恩捷股份募投项目均为湿法及涂覆隔膜项目；长园集团(湖南中锂) 2018 年可转债募投项目之“锂电池隔膜项目”为湿法隔膜及涂覆隔膜项目。

与发行人产品历史销售价格相比，（1）超级涂覆工厂干法线价格假设为 1.50 元/平方米，低于历史销售平均价格 1.97 元/平方米；超级涂覆工厂涂覆线平均价格假设为 1.89 元/平方米，低于历史销售平均价格 2.99 元/平方米，略高于 2020 年上半年销售价格 1.44 元/平方米；年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目价格假设为 2.00 元/平方米，低于历史销售平均价格 2.21 元/平方米，高于 2020 年上半年销售价格 1.24 元/平方米。（2）年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目价格假设较高的原因系该项目主要向海外客户销售产品，隔膜产品海外销售价格高于国内。

与同行业同类项目销售价格假设相比，超级涂覆工厂涂覆线产品价格假设明显低于同行业同类项目；年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目价格与同行业同类项目比较接近。

与同行业可比公司恩捷股份相比，2019 年恩捷股份基膜（湿法）销售单价为 2.23 元/平方米，涂布膜销售单价为 3.61 元/平方米，均显著高于本次募投项目价格假设。

综上，通过与发行人产品历史销售价格、同行业同类项目销售价格假设以及同行业可比公司历史销售价格的综合性对比，本次募投项目销售价格假设同时考虑了市场价格变动趋势以及发行人产品自身的销售特点，价格假设具备一定的谨慎性与合理性。

（三）毛利率的谨慎性、合理性

本次募投项目进入运营稳定期后，其毛利率与同行业同类项目的对比情况如下表所示：

项目	运营稳定期毛利率
超级涂覆工厂	44.28%
年产 20,000 万平方米锂离子电池湿法隔膜项目	41.86%
恩捷股份 2020 年非公开募投项目之“江西项目”	49.71%
恩捷股份 2020 年非公开募投项目之“无锡项目”	50.78%
长园集团（湖南中锂）2018 年可转债募投项目之“锂电池隔膜项目”	50.86%
璞泰来 2020 年非公开募投项目之“年产 24,900 万平方米锂离子电池隔膜项目”	37.76%

2019 年公司的毛利率水平为 41.82%，2020 年 1-6 月毛利率水平为 45.00%。

根据上述内容，本次募投项目毛利率与发行人历史毛利率水平比较接近，处于合理区间内。除璞泰来以外，本次募投项目毛利率普遍低于同行业同类项目毛利率水平。综上所述，本次募投项目毛利率测算具备谨慎性、合理性。

综合产能利用率、产销率、销售价格及毛利率等因素分析，本次募投项目效益测算具备谨慎性、合理性。

三、核查程序和意见

（一）核查过程

保荐人进行了如下核查程序：

1、获取本次募投项目的可研报告，复核募投项目的效益测算过程及效益测算依据；

2、对比发行人现有业务、同行业上市公司可比募投项目的效益测算情况，分析募投项目测算指标的合理性及谨慎性。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为，综合企业自身的产能利用率、产销率、销售价格及毛利率，同时结合市场情况、同行业可比公司类似募投项目效益测算等因素分析，本次募投项目效益测算具备谨慎性、合理性。

问题 4：

发行人于 2020 年 3 月在《关于与 Northvolt 签订战略合作协议的公告》及《关于与 Northvolt 签订战略合作协议的补充公告》中披露，计划以自筹资金投资不超过 20 亿元在瑞典建设湿法隔膜生产线及涂覆生产线（以下简称瑞典项目），初步计划达产后湿法基膜年产能约为 7 亿平方米，涂覆年产能约为 4.2 亿平方米。

请发行人补充说明或披露：（1）结合 Northvolt 的成立时间、注册资本和经营情况，说明其目前是否具备消化瑞典项目新增产能的能力；（2）披露投资瑞典

项目的资金来源及获取资金相应的成本，如来源于银行借款，请结合资产规模和授信情况说明是否能够获得足够的贷款金额，是否将大幅提高公司资产负债率，是否能有足够的现金流支付本次发行的可转换债券的本息，如来源于股权融资，请补充披露是否存在融资失败的风险及替代措施，是否可能承担瑞典项目无法顺利推进的违约责任，并充分披露相关风险；（3）结合公司目前生产的产品和技术积累情况，说明是否能够满足 Northvolt 在供应需求和规格、数量、商用、欧洲本地化、质量和可持续等方面的要求，如未能满足上述要求，是否有其他目标客户消化瑞典项目产能，如否，请充分披露相关风险；（4）结合公司对外投资实践和管理团队经验，说明是否具备海外投资项目的运营和管理能力；（5）请结合实际运营基础和可行性研究报告，说明瑞典投资项目的收益率及回收期，测算过程及合理性，并说明投资瑞典项目的必要性。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、结合 Northvolt 的成立时间、注册资本和经营情况，说明其目前是否具备消化瑞典项目新增产能的能力

目前，发行人与 Northvolt 处在战略合作的初步阶段，未来将根据锂离子电池技术情况、商业环境、双方的项目推进情况，通过协议形式确定双方具体合作的锂离子电池隔膜的数量等具体情况。

（一）Northvolt 的基本情况

Northvolt 的基本情况如下表所示：

成立时间	2016年	注册资本	150,862.80瑞典克朗
经营范围	锂离子电池的研究，生产和开发		
地址	Gamla Brogatan 26 SE-111 20 Stockholm, Sweden		

根据 Northvolt 官方网站披露的信息并经 Northvolt 确认，Northvolt 是瑞典斯德哥尔摩一家锂离子电池公司，由两位前特斯拉高管建立，成立于 2016 年。自成立以来，Northvolt 已经过多轮融资，主要投资者为高盛、欧洲投资银行（EIB）、西门子、宝马、大众汽车等。

Northvolt 总部位于瑞典的斯德哥尔摩，同时在瑞典、德国和波兰设立了分部，具体情况如下：

序号	名称	地点	职能	其他
1	Northvolt	Stockholm, Sweden	总部	-
2	Northvolt Ett	Skelleftea, Sweden	锂离子电池生产基地	大规模生产将在2021年开始，到2024年，年产能将增加到至少32 GWh，将来有可能扩大到40 GWh。
3	Northvolt Labs	Vasteras, Sweden	研发中心及示范工厂	生产电芯样本，超过350Mwh/年的产能
4	Northvolt Zwei	Salzgitter, Germany	锂离子电池生产基地	2019年9月，Northvolt宣布与德国大众汽车集团合资成立Northvolt Zwei，该工厂预计于2021年开始建设，于2024年初开始运营，初始产能20 GWh/年
5	Northvolt Battery Systems	Gdansk, Poland	电池模块及储能方案基地	截至2019年春季，该设施已投入生产，并且达到每年10,000个模块的规模

数据来源：Northvolt 官网，<https://northvolt.com/>

注：上述信息已经 Northvolt 确认

经 Northvolt 确认，目前 Northvolt 拥有 800 多名员工，公司的锂离子电池产品主要应用于汽车、电网、工业机械、便携式工具等领域。Northvolt 的合作伙伴包括西门子、大众集团、宝马集团、维斯塔斯（Vestas）和其他欧洲知名企业。

（二）Northvolt 的经营情况及产能消化能力分析

1、市场背景：欧洲电动化加速，新能源汽车市场的需求旺盛，但锂电池供应主要依赖于亚洲企业

随着全球经济的快速发展，工业化进程和城市发展带来了一系列环境问题，气候变暖对全球带来的不利影响，逐渐被国际社会所重视。欧洲国家的汽车碳排放标准愈加严苛，以及柴油车减排停滞，欧洲各国政府陆续出台政策扶持新能源汽车产业加速发展。2020 年以来，欧洲各国政府更是加大了对新能源汽车的补贴力度。如今年年初，德国加大了对新能源汽车的补贴，对于 4 万欧元以下的纯电动汽车和插混车的补贴额度增长了 50%；法国将新能源汽车补贴延长至 2022 年，总预算也大幅提升。

根据 EV-Volumes 数据显示，欧洲新能源车市场增长迅猛，近三年增速保持在 40%，同时未来增长空间较大。从销量来看，德国、挪威、英国、法国、荷兰和瑞典是欧洲主要的电动车市场。

欧洲汽车产业电动化浪潮，催生了大量的动力电池需求。中国、日本和韩国是主要的动力电池出口地区，同时 LG 化学、宁德时代、松下、三星 SDI 等亚洲电池制造商们纷纷抢占欧洲新能源汽车市场增长的电池需求。欧洲电动车发展受制于亚洲电池供应，亟需开启电动化转型加速模式。

2、在欧洲车企逐渐拓宽电池供应商名单、减少对中日韩地区电池供应商依赖、积极扶持欧洲本土产业链的趋势背景下，Northvolt 成立时间虽短，但其获得的资金及技术支持丰富，订单充足，未来发展可期

(1) 欧洲当地对于 Northvolt 提供了资金及技术支持

为了摆脱对亚洲电池制造商的依赖，加快欧洲本地电池产业的发展，2017 年欧盟成立了电池产业联盟工作组，为欧洲电池制造商提供资金和技术支持。2019 年，欧盟七国的研究机构和企业合作成立了旨在推动欧洲电池研究的“欧洲电池联盟”（EBU）。

经 Northvolt 确认，成立之初至今，Northvolt 就获得了多次贷款及投资资金。2017 年 1 月，在其成立后的 3 个月就获得了第一笔 1,200 万欧元的融资；2018 年 2 月，从瑞典获得 1,800 万美元补助资金；2018 年 4 月，获得欧洲投资银行 5,200 万欧元的贷款；2019 年 6 月，Northvolt 完成 10 亿美元的股权融资；2020 年 7 月，Northvolt 完成了一轮 16 亿美元的债务融资。

同时，在 Northvolt 电池尚未发布之前，Northvolt 就获得了瑞典 ABB、维斯塔斯（Vestas）、斯堪尼亚（Scania）、西门子等企业的合作意向，提供技术支持，帮助其快速发展。

(2) Northvolt 与宝马、大众车企合作紧密，订单充足

为了保障自身供应链安全、增加自身对上游供应商的议价能力，同时也为了减少对境外锂电池供应商的依赖，驱动产业链利益及话语权向欧洲市场转移，欧洲车企对本土的锂电池厂商给予协助。

经 Northvolt 确认，大众集团、宝马集团均参与了 Northvolt 2019 年的 10 亿美元的股权融资，通过股权合作模式实现深度捆绑。2019 年 9 月，Northvolt 宣布与德国大众汽车集团合资在德国成立 Northvolt Zwei，该工厂产能 20 GWh/年；2018 年 Northvolt 就已和宝马集团开始合作电池生产，同时根据 2020 年 7 月 16 日宝马集团官网的信息披露，Northvolt 已与宝马集团签订了金额为 20 亿欧元的长期供应合同，将于 2024 年起开始供货。

根据 Northvolt 官网相关信息，公司截至 2030 年底的总订单价值已经超过 130 亿美元，在手订单充足。

(3) Northvolt 在商业模式上具备优势，有利于其未来发展

Northvolt 建立了与上下游深度合作的商业模式，其与下游整车企业（如：大众集团、宝马集团）通过股权合作模式实现深度绑定，提高客户粘性；同时布局上游锂电池材料的生产和后端电池回收利用，实现一体化布局。未来，随着其在瑞典、德国工厂的量产供货，Northvolt 在欧洲本土的发展前景可期。

3、目前，发行人瑞典项目尚未开始建设，同时 Northvolt 瑞典及德国工厂也尚未量产，但发行人瑞典项目计划工程进度与 Northvolt 瑞典及德国工厂进入量产阶段时点相匹配，Northvolt 未来有足够的消化发行人瑞典项目新增产能

星源材质产品从欧洲工厂向 Northvolt 供货的计划拟于 2022 年开始。到 2024 年，星源材质的欧洲工厂将向 Northvolt 提供包括基膜、涂覆和分切在内的隔膜；项目建设时间计划为 2020 年到 2025 年，拟分三期建设。

而根据 Northvolt 瑞典及德国工厂的建设进度，Northvolt Ett 将在 2021 年一期工程完工后逐步量产；而 Northvolt Zwei 预计将在 2021 年开工，于 2024 年正式投产。星源材质瑞典项目与 Northvolt 瑞典及德国工厂的建设进度较为匹配。

由上文可知并经 Northvolt 确认，瑞典及德国工厂完全达产后合计产能达到约 60Gwh/年。假设按照行业内通行的测算标准，在 Northvolt 瑞典及德国工厂完全量产供货后，将超过发行人瑞典项目涂覆隔膜达产后的产能。同时，Northvolt 已与宝马集团签订了金额为 20 亿欧元的长期供应合同，将于 2024 年起开始供货。

因此，Northvolt 有足够的消化发行人瑞典项目新增产能。

综上分析，Northvolt 成立时间虽短，但在欧洲车企逐渐拓宽电池供应商名单、减少对亚洲地区电池供应商依赖、积极扶持欧洲本土产业链的趋势背景下，其获得了丰富的资金、技术及订单支持，未来有足够的消化发行人瑞典项目新增产能。

二、披露投资瑞典项目的资金来源及获取资金相应的成本，如来源于银行借款，请结合资产规模和授信情况说明是否能够获得足够的贷款金额，是否将大幅提高公司资产负债率，是否能有足够的现金流支付本次发行的可转换债券的本息，如来源于股权融资，请补充披露是否存在融资失败的风险及替代措施，是否可能承担瑞典项目无法顺利推进的违约责任，并充分披露相关风险

（一）瑞典项目的资金来源及获取资金相应的成本

公司已在募集说明书“第六节、六、（一）、2、（2）在建工程”中具体补充披露如下：

“.....

瑞典项目整体总投资估算金额 197,203 万元，其中一期四条涂覆线项目总投资估算金额 12,726 万元；二期两条湿法和两条涂覆线项目合计总投资估算金额 68,258 万元；三期四条湿法线和十二条涂覆线项目合计总投资估算金额 116,220 万元。

项目投资资金全部由企业自筹解决，其中 60%拟来源于债权融资，40%拟来源于股权融资，股权融资中拟 40%来源于公司投入，30%来源于欧洲投资商，30%来源于国内投资商。具体资金来源如下：

① 债权融资

发行人计划瑞典项目整体总投资的 60%通过债权融资，金额约为 12 亿元。贷款计划及资金成本如下：

单位：万元

年份	2022年	2023年	2024年	2025年
----	-------	-------	-------	-------

年份	2022年	2023年	2024年	2025年
贷款金额	20,000	20,000	50,000	30,000
资金成本	400	800	1,800	2,400

注 1：公司拟向国家开发银行申请专项项目贷款，贷款利率为 2%，实际利率以最终协议约定的为准。

注 2：由于瑞典项目尚在注册阶段，暂无其具体的资产规模和授信情况数据。

注 3：假设瑞典项目贷款在建设期内存续。

在综合考虑瑞典项目资金缺口以及本次募投项目资金缺口后，测算的公司利息支出以及资产负债率如下表所示：

单位：万元

序号	项目	资金缺口	筹资方式						股权融资
			自有资金	银行借款					
				2021	2022	2023	2024	2025	
1	募投项目	184,499.26	44,499.26	56,000.00	140,000.00	130,000.00	120,000.00	100,000.00	-
2	瑞典项目	197,203.00	-	-	20,000.00	40,000.00	90,000.00	120,000.00	78,881.20
合计		381,702.26	44,499.26	56,000.00	160,000.00	170,000.00	210,000.00	220,000.00	-
银行借款利息支出				4,422.14	7,972.14	10,037.14	10,587.14	10,512.14	-
资产负债率				57.97%	64.28%	64.78%	66.68%	67.12%	-

注1：上述借款利息支出假设以2019年的利息支出的基础上加上了募投项目所需的14亿借款每年对应的利息支出（利息为4.5%）以及瑞典项目所需的12亿借款每年对应的利息支出。

注2：上述瑞典项目的借款拟以该项目的6条湿法线和18条涂覆线为抵押向国开行申请贷款，经过初步洽谈，利息拟定为2%，实际利率以最终协议约定的为准，必要时深圳星源将提供抵押担保。

注3：资产负债率的测算以2019年末的资产总额和负债总额为基础，考虑上述募投项目和瑞典项目新增的借款计算得出。

综合考虑本次可转债发行新增票面利息以及新增银行贷款利息，公司 2021-2025 年度经营活动产生的现金流净额如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度 (预测)	2024 年度 (预测)	2023 年度 (预测)	2022 年度 (预测)	2021 年度 (预测)	2019 年度
利润总额	15,936.90	15,936.90	15,936.90	15,936.90	15,936.90	15,936.90
利息支出	3,162.14	3,162.14	3,162.14	3,162.14	3,162.14	3,162.14
经营活动产生的现金流量净额	14,725.71	14,725.71	14,725.71	14,725.71	14,725.71	14,725.71
新增可转债 利息	1,900.00	1,440.00	960.00	540.00	320.00	-
新增银行贷款利息	7,350.00	7,425.00	6,875.00	4,810.00	1,260.00	-
新增利息合计	9,250.00	8,865.00	7,835.00	5,350.00	1,580.00	-

综上，瑞典项目筹资后不会大幅提高公司资产负债率，公司经营活动产生的现金流量净额足以覆盖新增借款产生的利息，公司有足够的现金流支付本次发行的可转换债券的本息。

②股权融资

发行人计划瑞典项目整体总投资的40%通过股权融资，金额约为7.8亿元。

2020年拟投入0.8亿元，2021年拟投入0.5亿元，2022年拟投入2.4亿元，2023年拟投入1亿元，2024年拟投入1.6亿元，2025年拟投入1.5亿元，共计7.8亿元。

目前，公司已经在接洽一些中国和欧洲的投资商，公司将在最终确定之后发布相关公告。如果公司融资失败，届时公司将以自有资金或者银行贷款的形式进行替代，保证项目的顺利推进，不会造成需要承担瑞典项目无法顺利推进的违约责任。

上述相关效益测算以及指标的测算均为假设的情况，上述筹资所涉及的具体的贷款银行、利率、额度以及股权融资的投资商将在最终确定后进行公告。

（二）相关风险的披露

发行人已在募集说明书中“第三节、六、项目风险”中补充披露：

“……

（四）瑞典项目募资资金无法按计划到位的风险

公司与 Northvolt 签订战略合作协议的合作前提之一是公司在欧洲建立锂离子电池隔膜工厂，该投资设厂的具体实施内容、建设周期及筹资进度存在不确定性。如公司未能及时筹措资金，将造成项目暂缓；如公司不能及时安排出资，将导致无法按时完成项目实施进度，项目收益不达预期的风险。

……”

三、结合公司目前生产的产品和技术积累情况，说明是否能够满足 Northvolt 在供应需求和规格、数量、商用、欧洲本地化、质量和可持续等方面的要求，如未能满足上述要求，是否有其他目标客户消化瑞典项目产能，如否，请充分披露相关风险

（一）公司生产的产品获得市场广泛认可

公司是国内较早从事锂离子电池隔膜研发和制造的企业，处于行业领先地位。经过多年经营及研发，公司已能较好地整体兼顾隔膜的厚度、孔径、孔隙率与力学性能等，隔膜产品品质已达到国际高品质隔膜水准，成为全球中高端锂离子电池隔膜主流供应商之一。公司产品种类、规格、型号较为齐全，质量稳定，产品性能满足国内外主要锂离子电池厂商的个性化需求。

（二）公司拥有强大的技术研发支持

1、公司建立了行业领先的研发平台

公司建立了行业内领先的锂离子电池隔膜研发平台，先后组建有“深圳市锂电池隔膜工程中心”、“深圳高分子材料特种功能膜工程实验室”及“锂电池隔膜制备及检测技术国家地方联合工程研究中心”，用于专业从事锂离子电池隔膜基础材料、工艺技术、生产设备、产品终端应用及高分子特种功能膜材料的研究。公司还与四川大学高分子材料工程国家重点实验室、广东工业大学材料与能源学院、华南理工大学开展高性能动力锂离子电池隔膜制造工艺技术的开发以及其他功能膜的基础研究和人才培养工作。公司建立了较为完整的工程技术开发产业链，完善了“企业为主体、产学研相结合、自主研发”的技术创新体系，突破并掌握动力锂离子电池隔膜制造的关键工艺技术和关键设备应用技术的能力，为实现动力锂离子电池隔膜产业化打下坚实的基础。

2、公司的研发技术处于行业领先水平

公司致力于高性能锂离子电池隔膜的研究和开发，取得了多项发明专利和实用新型专利。截至本审核问询函回复出具日，公司及控股子公司共申请专利 326 件，其中申请国外专利 33 件；目前已取得授权专利 133 件，其中授权发明专利 55 件（含国外发明专利 3 件），授权实用新型专利 78 件。

同时，公司自主研发了隔膜原料分析表征技术、配方预处理技术、硬弹性基膜结构成型控制技术、硬弹性基膜检测表征技术、基膜高效热处理重整技术、分步拉伸多层复合技术、PP/PE 复合隔膜制造技术、PP/PE 挤出复合技术干法成套生产线设计整合技术、隔膜电化学应用分析技术等一系列锂离子电池隔膜关键技术，拥有共挤复合拉伸技术、纳米分散技术、精密涂布控制技术、纳米纺丝技术、低晶点挤出控制技术、吹膜技术、超薄涂覆技术等多项技术储备。公司多项研发

成果得到了市场、政府主管部门与行业协会的认可，整体技术水平在国内锂离子电池隔膜行业处于领先地位。

（三）现阶段，发行人与 Northvolt 处在战略合作的初步阶段，相关锂离子电池隔膜产品目前已通过样品测试阶段，具体量产的产品要求（供应需求和规格、数量、商用、欧洲本地化、质量、可持续性）等需要在正式签订供货合同后方可确定

截至本审核问询函回复出具日，发行人相关锂离子电池隔膜产品已通过 Northvolt 样品测试阶段，同时 Northvolt 的瑞典及德国工厂也尚未量产供货，故具体量产的产品要求（供应需求和规格、数量、商用、欧洲本地化、质量、可持续性）等需在发行人与 Northvolt 正式签订供货合同及下达订单后方可确定。

现阶段，相关锂离子电池隔膜产品的相关要求如下：

项目	具体要求
供应需求	供应需求、数量待双方签署协议确定
规格	湿法涂覆产品（湿法基膜+涂覆）
数量	具体供应需求、数量待双方签署协议确定
商用	正在商讨中，和长期供货合同一起确定
欧洲本地化	要求供应商本地化
质量	后期双方在供货规格书中协商约定
可持续性	正在商讨中，和长期供货合同一起确定

综合上述，目前，公司的产品和技术能够满足 Northvolt 相关方面的要求。

同时，公司现有的欧洲客户主要为 Northvolt 和法国 SAFT，并有其他潜在客户，如 LG 化学、三星 SDI、韩国 SKI、宁德时代、孚能科技、比亚迪等的欧洲工厂。

（四）相关风险的披露

发行人已在募集说明书中“第三节、六、项目风险”中补充披露：

“.....

（五）瑞典项目新增产能无法有效消化的风险

公司与 Northvolt 签订战略合作协议的内容提到，如果公司锂离子电池隔膜满足 Northvolt 在供应需求和规格、数量、商用、欧洲本地化、质量和可持续等方面的要求，Northvolt 拟将公司视为锂离子电池隔膜的优先供应商并采购公司提供的锂离子电池隔膜。倘若公司的产品不能满足 Northvolt 的要求且未有其他目标客户能消化瑞典项目产能，将导致公司的产能过剩，对公司的经营造成不利影响。

.....”

四、结合公司对外投资实践和管理团队经验，说明是否具备海外投资项目的运营和管理能力

公司拥有一支技术经验丰富，对该行业有着深刻的认识的优秀经营管理团队，主要管理人员均多年从事锂离子电池隔膜行业工作。公司核心管理层保持开放性的管理思维，对上市公司的发展战略、营销策略、技术路线、市场定位等都有明确的规划。公司管理团队自上市以来基本保持稳定，已积累了丰富的规范化管理经验。公司已为瑞典项目配备了多名管理人才，该管理团队对锂离子电池隔膜生产工艺有较深的研究，具有较深的专业理论知识和较强的现场解决问题能力，并在专业领域获得多项成果，还有精通中文、英文、瑞典语，熟悉瑞典公司的文化和管理，有丰富的工厂建设经验的项目顾问协助项目的建设。

公司具有多年的海外投资实践，于 2017 年在香港设立全资子公司星源香港，以满足公司拓展国际业务版图，引进高端技术与人才，扩展公司原材料进口渠道等方面的战略发展需求。该公司已进入盈利期，2019 年已经取得了良好的投资效益。公司于 2017 年分别在日本及美国设立全资子公司星源日本、星源美国，于 2018 年在德国设立控股子公司星源欧洲，从事锂离子电池隔膜及其他功能膜的新技术研究等。

此次投资是公司全球化发展布局的重要一步，公司经营管理团队也积累了宝贵的海外投资经验，为公司打造高端制造业团队奠定基础，为公司未来外延式发展提供了人才储备。因此，公司具备海外投资项目的运营和管理能力。

五、请结合实际运营基础和可行性研究报告，说明瑞典投资项目的收益率及回收期，测算过程及合理性，并说明投资瑞典项目的必要性

（一）瑞典投资项目的收益率及回收期，测算过程及合理性

1、测算合理性

（1）财务价格

财务价格建立在本公司实际营运的基础上，是指对拟建项目未来的效益和费用进行分析，采用的是不变价格。

在瑞典项目财务评价中计算销售收入及生产成本所采用的价格，均是不含增值税的价格。

（2）税费

瑞典项目实施地为北欧瑞典，只征收资本利得税，税率为 20.60%。

（3）财务基准收益率

依据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》推荐并参考本行业一定时期的平均收益水平，并考虑项目的风险因素，设定为 10%。

（4）项目建设期和计算期

瑞典项目计算期包括建设期与经营期，分三期建设，且在生产运营时，同步建设下期投资，预计完成投资的最后时点为 2026 年。

（5）生产负荷

一期项目建成当年产能利用率为 65%、第 2 年产能利用率为 85%、第 3 年及以后各年的产能利用率为 100%；二期项目建设完成后的第 1 年产能利用率为 50%、第 2 年及以后各年的产能利用率为 100%；三期项目建设完成后的第 1 年产能利用率为 62%、第 2 年产能利用率为 77%、第 3 年及以后各年的产能利用率为 100%。2028 年三期全部满产。

2、投资项目的收益率及回收期

在项目计算期内，项目税后静态回收期为 7.31 年（含建设期），税后内部收益率 14.30%。

综合上述，瑞典投资项目测算过程具有合理性。

（二）投资瑞典项目的必要性

1、项目的建设是打开欧洲市场，减少碳排放，保护环境保护的必由之路

为了应对温室效应，欧盟希望从汽车入手，减少汽车碳排放，到2020年欧盟范围内所销售的95%的新车的平均碳排放需小于95g/km，到2021年100%的新车要满足该要求，超出碳排放量的车辆将受到95欧/g的罚款。另外，欧盟推出了碳迹追踪，追踪全产业链的碳排放量。因此，项目建设有利于将中国制造的锂电池隔膜推向欧洲市场，打破日韩美技术壁垒，推广中国技术创新，同时为全球环境保护事业做出贡献。

2、全面提升公司的生产技术水平，寻找新的利润增长点

由于涂覆隔膜采用无机材料包覆在聚烯烃隔膜的表面，将提高隔膜的耐高温性能，提高高温下隔膜的形体保持能力，从而提升锂电池的耐温等级，同时满足高吸液率和耐高温性，满足未来动力锂电池的大倍率放电及高安全性需求。本次项目的顺利实施将全面提升公司的生产技术和优化产品结构及产品品质，完善产品战略布局，为公司提供新的利润增长点。

3、完善产品结构，增强公司抗风险能力

随着电动汽车等下游应用领域的发展，对锂离子电池电化学体系的容量和功率提出了更高要求，同时电池的安全性也越来越受到重视。涂层隔膜技术是在普通隔膜表面进行涂覆处理，改善隔膜的耐高温性能、抗氧化性能和电解液润湿性能等，达到电动汽车电池的需要。

公司主营干法和湿法隔膜业务，多年来的实际生产经验积累了大量成熟可靠的技术，干法和湿法、涂覆隔膜产品均已达到业内先进的工艺水平。公司在此产品上拥有显著的先发优势和巨大的发展空间，本次项目的建设，将有力地促进公司在此产品上形成规模优势和成本优势，将进一步提升产品技术水平，完善产品结构，增强公司抗风险能力，继续保持公司的市场领先地位。

六、核查程序和意见

（一）核查程序

保荐人履行了以下核查程序：

1、查阅了《关于与 Northvolt 签订战略合作协议的公告》及《关于与 Northvolt 签订战略合作协议的补充公告》，通过公开渠道了解 Northvolt 的相关信息，了解 Northvolt 的成立时间、注册资本等基本信息，并通过查阅相关市场研究报告，了解欧洲市场情况，分析其产能消化能力；

2、通过访谈公司管理人员、财务人员，查阅瑞典投资项目相关资料，了解发行人对于该项目的筹资计划；

3、获取发行人瑞典投资项目的可行性研究报告，与 Northvolt 签订的协议，复核项目的收益率、投资回收期的计算，同时通过查询行业报告、访谈发行人管理人员，了解该项目建设的必要性；

4、访谈发行人的高管，了解项目的投资规划情况及与 Northvolt 最新的合作进展，查阅发行人与 Northvolt 签订的协议，了解 Northvolt 对公司的产品和技术等方面的要求，并了解公司管理层海外投资以及管理的经验。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、Northvolt 成立时间虽短，但在欧洲车企逐渐拓宽电池供应商名单、减少对亚洲地区电池供应商依赖、积极扶持欧洲本土产业链的趋势背景下，其获得了丰富的资金、技术及订单支持，未来有足够的消化发行人瑞典项目新增产能。

2、发行人瑞典项目的资金全部由企业自筹解决，其中 60%拟来源于债权融资，40%拟来源于股权融资，相关资金筹措风险已在募集说明书中披露。

3、现阶段，发行人与 Northvolt 处在战略合作的初步阶段，相关锂离子电池隔膜产品目前已通过样品测试阶段，具体量产的产品要求（供应需求和规格、数量、商用、欧洲本地化、质量、可持续性）等需要在正式签订供货合同后方可确定。

4、公司具备海外投资项目的运营和管理能力。

5、瑞典投资项目的测算过程具有合理性，项目投资具有必要性。

问题 5：

报告期内，公司海外销售收入分别为 19,392.23 万元、25,839.85 万元、23,238.64 万元和 6,119.84 万元，占营业收入的比例分别为 37.20%、44.29%、38.75%及 49.07%。

请发行人结合海外客户所在地的新冠疫情情况、复产复工情况及国际贸易政策，补充披露公司境外销售收入是否受到较大不利影响，未来销售收入是否存在重大不确定性，拟采取的应对措施，并充分披露相应风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人海外销售情况

公司已在募集说明书“第四节、十三、公司境外经营情况”中具体补充披露如下：

“.....

报告期内，发行人国内以及海外的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	22,990.06	67.44%	36,735.53	61.25%	32,509.03	55.71%	32,742.61	62.80%
海外销售	11,100.68	32.56%	23,238.64	38.75%	25,839.85	44.29%	19,392.23	37.20%
合计	34,090.74	100.00%	59,974.17	100.00%	58,348.88	100.00%	52,134.84	100.00%

2020 年 1-6 月，公司实现营业收入 34,090.74 万元，同比下降 3.39%；其中海外销售收入为 11,100.68 万元，同比下降 13.82%。受全球范围内疫情的不断扩散，发行人境外销售情况受到一定程度的影响。

.....”

二、发行人主要海外销售国家的疫情情况、国际贸易政策及对销售的影响

公司已在募集说明书“第四节、十三、公司境外经营情况”中具体补充披露如下：

“.....

报告期内，发行人海外市场主要集中在韩国、新加坡、日本等国家，上述国家的销售收入占海外整体销售收入的98%以上。上述国家的新冠疫情情况、复工复产情况及国际贸易政策如下表所示：

主要出口国家	疫情状况	复工复产情况	国际贸易政策
韩国	累计确诊21,177人，过去七天新增确诊1,478人	全面进入复工复产阶段	对锂离子电池隔膜的进口无管制措施
新加坡	累计确诊56,982人，过去七天新增确诊265人	全面进入复工复产阶段	对锂离子电池隔膜的进口无管制措施
日本	累计确诊71,419人，过去七天新增确诊4,155人	全面进入复工复产阶段	对锂离子电池隔膜的进口无管制措施

注：数据来源于世界卫生组织官网，数据截至2020年9月7日，中欧夏季时间10:00。

上述客户所在国家的疫情情况整体有所好转，复工复产率已经逐渐恢复正常水平，经济开始恢复，对锂离子电池隔膜的进口无管制措施。发行人在手订单尚未因为新冠疫情而出现诉讼纠纷、变更或取消合同的情况，在手订单仍可继续执行。

综合看来，在现有各国疫情状况及国际贸易政策不存在重大变化的情况下，新冠疫情对发行人境外销售收入不存在重大不利影响，未来销售收入不存在重大不确定性。

.....”

三、发行人采取的应对措施

公司已在募集说明书“第四节、十三、公司境外经营情况”中具体补充披露

如下：

“……

针对新冠疫情带来的影响，公司采取了以下几点应对措施：

（一）坚持做好疫情防控工作

新冠疫情防控在国内取得了阶段性胜利，但境外输入病例仍将长期处于防疫高压状态，国内疫情也在不断反复，不能完全排除再次爆发的可能性。在新冠疫情尚未根本缓解之前，公司将严格按照“外防输入、内防反弹”的疫情防控要求，切实完善突发事件应急管理体系，不断强化安全生产，确保生产稳定。

（二）加强与上下游的紧密协作

自疫情爆发后，公司积极响应政府的统筹安排，并结合自身经营情况，在遵守国家相关规定的前提下积极采取应对，制定相应的经营计划及疫情防控应急措施，于2020年2月10日，已基本完全实现复工复产。在采购方面，公司将进一步加强与海外原料供应商及配套厂商的紧密沟通，保障原材料的供应；在生产方面，公司及时调整生产计划并提高生产效率；在销售方面，公司将积极做好与海外客户的沟通工作，及时了解客户需求，结合海外防疫抗疫产品需求，保障快速、高效、优质地完成订单。

（三）不断优化客户和产品结构

面对疫情，公司将实时关注市场变化并做好客户和产品结构调整工作。公司将进一步开拓海外客户，提高客户区域分布合理性，降低地区性突发事件对公司业绩的影响，不断优化客户结构，加大与韩国LG化学等国外知名锂离子电池厂商的业务合作；公司将持续进行技术研发，加大高性能产品的研发生产，增强核心竞争力，扩展业务开拓途径。

……”

四、相关风险的披露

关于本次疫情对公司生产经营活动产生的不利影响，已在募集说明书中“第三节、三、政策风险”及“第三节、八、其他相关风险”中进行了风险披露：

“.....

（二）国际贸易政策变化的风险

报告期内，公司海外销售收入分别为 19,392.23 万元、25,839.85 万元、23,238.64 万元和 11,100.68 万元，占营业收入的比例分别为 37.20%、44.29%、38.75%及 32.56%。公司出口产品主要销往韩国等国家，国际上涉及锂离子电池隔膜的进口政策较为宽松，重大贸易摩擦情况较少发生。但近年来，随着各国经济发展增速的不同变化，国际市场进出口贸易争端频现，各国政府也针对进出口贸易的不同类别实施相关贸易保护政策。不排除未来相关国家对锂电池隔膜的进口贸易政策和产品认证要求等方面发生变化的可能性，进而对公司的经营带来不利影响。

.....

（一）新型冠状病毒肺炎疫情影响正常生产经营的风险

自 2020 年年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情在我国及其他一些国家和地区传播，公司以及上下游客户今年春节后复工时间较往年延迟，物流运输也受到冲击，对经济活动产生了一定影响。若全球疫情进一步恶化，将对宏观经济及新能源汽车产业链带来不利影响，同时也会影响公司锂离子电池隔膜的销售及回款情况，进而导致公司业绩出现大幅下滑。

.....”

五、核查程序和意见

（一）核查程序

保荐人履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人的销售明细表，分析境外销售的主要国家以及同比变动情况；
- 2、查阅世界卫生组织官网、公开信息，对发行人的主要负责人进行访谈，了解发行人主要出口国家的疫情情况、复产复工情况及国际贸易政策，分析新冠疫情对公司境外销售收入的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

新冠疫情对发行人境外销售收入不存在重大不利影响，未来销售收入不存在重大不确定性。关于本次疫情对公司生产经营活动产生的不利影响，已在募集说明书中进行了风险披露。

问题 6：

关于更换保荐机构的问题。2020年8月10日，发行人发布《关于更换保荐机构及保荐代表人的公告》，决定聘请中信证券股份有限公司担任本次可转换债券项目的保荐机构。本次发行募集说明书、发行保荐书、上市保荐书的签署日均为2020年7月14日。请发行人说明更换保荐机构、签订保荐协议的具体时间，是否依法依规履行信息披露义务。请保荐人说明是否在发行人更换保荐机构前开展保荐工作、出具相应申报文件，若是，该行为是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人更换保荐机构的相关情况及信息披露情况

根据发行人提供的资料，发行人于2020年8月10日分别与本次发行的保荐机构签署《关于公开发行可转换公司债券并上市之承销及保荐协议》、与原保荐机构天风证券签署《关于深圳市星源材质科技股份有限公司创业板非公开发行A股股票并在创业板上市之保荐协议之终止协议》。2020年8月10日，发行人公告《关于更换保荐机构及保荐代表人的公告》，披露了关于更换保荐机构的相关情况。

《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》第3.1.6条第二款规定：“保荐机构和发行人终止保荐协议的，发行人应当自终止之日起五个交易日内披露，说明原因”。《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十四条第二款规定：“终止保荐协议的，保荐机构和发行人应当自终止之日起5个工作日内向中国证监会、证券交易所报告，说明原因”。

综上，发行人系于2020年8月10日与本次发行的保荐机构签署保荐协议，并已依法依规履行更换保荐机构的信息披露义务。

二、发行人保荐机构开展保荐工作的合规性

根据发行人提供的说明，发行人系于2020年3月与本次发行的保荐机构中信证券确认合作意向。保荐机构中信证券自2020年4月份开始履行申报本次发行前的尽职调查程序和义务，于2020年6月3日通过了立项审核流程；于2020年6月29日通过内核委员会审议，同意星源材质可转债项目申请文件上报监管机构审核，并为发行人出具本次发行的《发行保荐书》《上市保荐书》以及其他与本次发行保荐相关的文件。保荐机构已依据相关规定及内部质控内核制度对该项目履行了完整的决策程序，在出具发行人本次发行的保荐文件时已履行尽职调查等保荐职责，程序完整、有效，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十一条第一款规定。

发行人本次更换保荐机构，需分别与新旧保荐机构签署相关协议，三方需就签署保荐协议或原保荐协议之终止协议履行各自的内部审批程序。受限于此，直至2020年8月10日，发行人、天风证券、中信证券方履行完毕全部内部审批程序并签署上述协议，并由发行人履行更换保荐机构的信息披露义务。

受限于上述原因，本次发行的保荐机构在正式签署保荐承销协议并公告前已开展保荐工作并承担了相关保荐责任，存在一定的程序瑕疵。鉴于本次发行的保荐机构已按照《公司法》《证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律、法规、规范性文件及监管政策的要求对发行人开展本次发行保荐的尽职调查程序、履行相关保荐内部决策程序、组织编制申请文件并出具保荐文件，出具的申报文件合法、有效，本次发行的保荐协议签署程序的瑕疵不会导致发行人不符合本次发行的实质性条件。

因此，受限于发行人与新旧保荐机构三方履行更换保荐机构相关的内部审批程序的时间问题，本次发行的保荐机构存在正式签署保荐承销协议并公告前已开展保荐工作并承担了相关保荐责任，存在一定的程序瑕疵。鉴于本次发行的保荐机构已按照法律、法规、规范性文件及监管政策的要求对发行人开展本次发行保荐的尽职调查程序、并履行相关保荐内部决策程序、组织编制申请文件并出具保

荐文件，出具的申报文件合法、有效，本次发行的保荐协议签署程序的瑕疵不会导致发行人不符合本次发行的实质性条件。

三、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人与中信证券股份有限公司签署的保荐协议；
- 2、查阅发行人与天风证券的签署的终止协议；
- 3、查阅发行人信息披露的《关于更换保荐机构及保荐代表人的公告》；
- 4、访谈发行人董事会秘书，并取得发行人的相关说明。

（二）核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

受限于发行人与新旧保荐机构三方履行更换保荐机构相关的内部审批程序的时间问题，本次发行的保荐机构存在正式签署保荐承销协议并公告前已开展保荐工作并承担了相关保荐责任，存在一定的程序瑕疵。鉴于本次发行的保荐机构已按照法律、法规、规范性文件及监管政策的要求对发行人开展本次发行保荐的尽职调查程序、并履行相关保荐内部决策程序、组织编制申请文件并出具保荐文件，出具的申报文件合法、有效，本次发行的保荐协议签署程序的瑕疵不会导致发行人不符合本次发行的实质性条件。

（本页无正文，为深圳市星源材质科技股份有限公司《关于深圳市星源材质科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之盖章页）

深圳市星源材质科技股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读深圳市星源材质科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人董事长：



陈秀峰

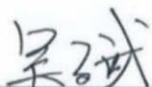
深圳市星源材质科技股份有限公司

2020年10月13日

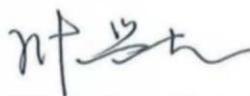


(本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于深圳市星源材质科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人：



吴 斌



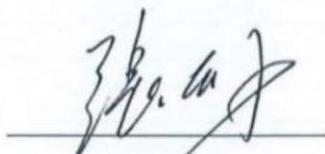
叶兴林



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读深圳市星源材质科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



张佑君

