

关于江苏百川高科新材料股份有限公司

公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会 2019 年 7 月 25 日下发的《关于江苏百川高科新材料股份有限公司公开发行可转换债券申请文件的反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 191483 号，以下简称“《反馈意见》”）已收悉。根据《反馈意见》的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）作为江苏百川高科新材料股份有限公司（以下简称“百川股份”、“发行人”、“公司”或“申请人”）本次公开发行可转换公司债券的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师江苏世纪同仁律师事务所（以下简称“申请人律师”）和发行人审计机构公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申请人会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《反馈意见》所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与募集说明书一致；
- 2、涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明；
- 3、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

一、重点问题.....	3
问题 1.....	3
问题 2.....	5
问题 3.....	13
问题 4.....	18
问题 5.....	21
问题 6.....	22
问题 7.....	38
问题 8.....	94
问题 9.....	118
问题 10.....	127
问题 11.....	128
问题 12.....	135
二、一般问题.....	140
问题 1	140

一、重点问题

问题 1

请申请人补充说明并披露母公司及合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、公司及合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到行政处罚的情况

经查询信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>），公司子公司如皋百川最近 36 个月内存在 1 宗行政处罚，具体情况如下：

1、处罚基本情况

浙江省台州市椒江区安全生产监督管理局于 2017 年 8 月 1 日出具了《行政处罚决定书》（椒安监管罚[2017]21 号），认定如皋百川未将危险化学品甲醇、乙醇储存在专用仓库，根据《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款第（四）项和《浙江省安全生产条例》第四十五条的规定，决定对如皋百川处以人民币伍万元罚款的行政处罚。

2、上述处罚相关情况说明

（1）如皋百川从未收到前述行政处罚的行政处罚决定书、告知书等相关文件，也不存在该等罚款支出，且甲醇、乙醇系公司原材料，如皋百川及公司在浙江省台州市无生产或储存的情况。

（2）公司就该等处罚事宜前往浙江省台州市椒江区应急管理局（原安全生产监督管理局）申请查阅了全套存档文件，该行政处罚涉案当事人在笔录中称其为如皋百川工作人员，向椒江区应急管理局提供了加盖“如皋百川”印章的“如皋百川授权委托书”、“如皋百川营业执照”、“如皋百川危险化学品经营许可证”（以下统称“身份证明文件”）等文件材料，并自行缴纳了 5 万元罚款。

（3）经核查，该处罚涉案当事人非为发行人及子公司的员工。

(4) 公司委托南京金陵司法鉴定所对涉案当事人提供的身份证明文件上加盖的“如皋百川”印章真实性进行鉴定，根据南京金陵司法鉴定所 2019 年 8 月 12 日出具的《鉴定意见书》(宁金司[2019]文鉴字第 172 号)，该行政处罚涉案当事人提供的身份证明文件上加盖的“如皋百川”印章与如皋百川的公章不一致。

综上所述，如皋百川最近 36 个月内存在 1 宗行政处罚，但公司未收到前述行政处罚的行政处罚决定书等相关文件，涉案当事人亦非公司及子公司员工，且根据南京金陵司法鉴定所出具的《鉴定意见书》(宁金司[2019]文鉴字第 172 号)，该行政处罚涉案当事人提供的身份证明文件上加盖的“如皋百川”印章与如皋百川的公章不一致，公司将采取相关措施对该事项进行处理。除前述行政处罚情况外，公司及合并报表范围内子公司最近 36 个月内不存在因违反法律、法规而受到行政处罚的情形，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。

3、上述行政处罚的行为不属于重大违法行为

根据相关违法违规行为所受行政处罚的种类、罚款所依据的法律处罚规定、违法行为情节，上述行政处罚的行为不属于重大违法行为，具体如下：

《危险化学品安全管理条例》第八十条规定：“生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（四）未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的；”

《浙江省安全生产条例》第四十五条规定：“取得不带储存设施危险化学品经营许可证的单位，违反本条例第二十一条规定储存危险化学品的，责令限期改正，处五万元以上十万元以下罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿；情节严重的，吊销危险化学品经营许可证。”

根据前述规定，如皋百川被处以罚款 5 万元系《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款第（四）项和《浙江省安全生产条例》第四十五条所规定的最轻档次行政处罚，不属于重大违法行为。

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、公司主营业务具体情况”之“(八) 其他行政处罚”中说明并披露了上述内容。

二、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人律师取得并查阅了发行人出具的关于最近 36 个月内行政处罚情况的书面声明和承诺，报告期内审计报告、财务报表及财务明细资料，中国人民银行征信中心关于发行人及合并报表范围内子公司的《企业信用报告》，发行人母公司及合并报表范围内子公司主管税务、工商、安全生产、质量与技术监督、海关、社会保险、公积金等主管部门的合规证明；检索了发行人主管部门网站及其他公开信息；访谈发行人相关业务主管人员，了解是否存在行政处罚情形；查阅了浙江省台州市椒江区应急管理局（原安全生产监督管理局）关于本次行政处罚的全套存档文件；取得并核查了报告期内发行人及合并范围内子公司的员工花名册；取得并核查了南京金陵司法鉴定所出具的《鉴定意见书》（宁金司[2019]文鉴字第 172 号）。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：发行人子公司如皋百川最近 36 个月内存在 1 宗行政处罚，但发行人及其子公司未收到前述行政处罚的行政处罚决定书等相关文件，涉案当事人亦非发行人及其子公司员工，且根据南京金陵司法鉴定所出具的《鉴定意见书》（宁金司[2019]文鉴字第 172 号），该行政处罚涉案当事人提供的身份证明文件上加盖的“如皋百川”印章与如皋百川的公章不一致；且上述行政处罚的行为不属于重大违法行为。除上述行政处罚情况外，发行人及合并报表范围内子公司最近 36 个月内不存在因违反法律、法规而受到行政处罚的情形，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。

问题 2

根据申请文件，控股股东郑铁江、王亚娟夫妇较大比例质押所持上市公司股份。请申请人结合质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形、控股股东的财务状况和清偿能力、股价变动情况等，补充说明并披露是否存在较大幅度的平仓风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更，以及控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施。请保荐机构和申请

人律师发表核查意见。

回复：

一、控股股东郑铁江、王亚娟夫妇股权质押的具体情况、质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形

(一) 控股股东、实际控制人股份质押的具体情况

截至本反馈意见回复出具日，发行人控股股东、实际控制人郑铁江先生和王亚娟女士合计直接持有公司 15,166 万股，占公司总股本的 29.34%，其中郑铁江先生持有 14,366 万股股份，占总股本的 27.79%，王亚娟女士持有 800 万股股份，占总股本的 1.55%。郑铁江先生用于质押的公司股份为 11,399 万股，占其持有公司股份的 79.35%，占实际控制人郑铁江先生和王亚娟女士持有公司股份的 75.16%，占公司总股本的 22.05%，股权质押融资 25,671.00 万元；王亚娟女士未进行股份质押融资。郑铁江先生的股权质押情况具体如下：

出质人	质押权人	质押股份数 (万股)	质押股份占其持 有公司股份比例	质押股份占公司 总股本的比例	质押到期 日	借款金额 (万元)
郑铁江	广发证券	1,173	8.17%	2.27%	2020.03.05	2,669.00
郑铁江	广发证券	2,571	17.90%	4.97%	2020.03.05	5,853.00
郑铁江	广发证券	1,700	11.83%	3.29%	2020.03.05	3,868.00
郑铁江	广发证券	3,709	25.82%	7.17%	2020.03.05	8,443.00
郑铁江	广发证券	2,246	15.63%	4.34%	2020.03.05	4,838.00
合计		11,399	79.35%	22.05%	-	25,671.00

注：2018 年 2 月郑铁江先生与广发证券签署《股票质押式回购业务协议书》，2019 年 3 月签署补充协议，规定授信额度（授信期间可以开展的、尚未了结的所有股票质押式回购交易初始交易成交金额的综合授信额度）为人民币 3.2 亿元，在此授信额度下郑铁江先生进行了五笔股票质押式回购业务。

配偶王亚娟女士与广发证券签署《保证合同》，为郑铁江先生与广发证券开展的股票质押式回购交易业务提供无限连带责任保证担保。

(二) 质押的原因及合理性、质押资金具体用途

郑铁江先生进行股份质押系以满足个人融资需求，主要用于股权投资、房产投资及其他个人资金需求。具体如下：

出质人	质押金额（万元）	股权质押资金具体用途
郑铁江	9,000.00	在环保材料、船舶运输等领域的股权投资
	8,856.80	房产投资
	7,814.20	亲属朋友间资金往来周转及其他
合计	25,671.00	-

（三）双方约定的质权实现情形

根据郑铁江先生与广发证券签署的《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议，警戒线、处置线对应的履约保障比例值分别为 170% 和 150%。

按照 2019 年 8 月 16 日百川股份收盘价测算的郑铁江先生股票质押履约保障比例情况如下：

出质人	质押权人	2019 年 8 月 16 日 收盘价（元/股）	质押股份 数量 （万股）	质押股份 对应市值 （万元）	质押担保的 借款金额及 年利息 （万元）	履约保障 比例
郑铁江	广发证券	6.83	11,399	77,855.17	27,596.33	282.12%

注：（1）根据《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议，在计算履约保障比例时，“标的证券对应的市值按最近一个交易日收盘价计算”，上表中以 2019 年 8 月 16 日股票收盘价测算；（2）质押担保的借款金额及年利息=质押担保的借款金额(25,671.00 万元)*(1+7.5%)，根据各笔股票质押式回购业务的《股票质押式回购业务交易确认书》，购回利率为 7.5%；（3）履约保障比例=质押股份对应市值/质押担保的借款金额及年利息。

郑铁江先生（甲方）与广发证券（乙方）签署的《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议中约定，以出质人违约作为质权实现情形包括以下方式：

1、本协议项下交易的履约保障比例低于处置线，且甲方未根据本协议约定进行补充质押交易并使履约保障比例高于警戒线，也未根据本协议约定进行提前购回。

2、在适用的购回日（包括到期购回日、提前购回日、延期购回日）13:00 之前，甲方未根据本协议约定在其资金账户中留足应付金额。

3、在适用的购回日（包括到期购回日、提前购回日、延期购回日），因甲方过错导致乙方未足额收到应付金额。

4、因甲方过错导致购回交易的资金划付无法完成。

5、根据交易规则，因甲方过错导致无法延期购回。

6、因甲方过错，出现购回交易无法完成情形。

7、甲方未根据本协议相关规定按期足额向乙方支付利息或其他应付款项。

8、因甲方过错，导致本协议终止。

9、出现本协议第六十条规定的情形时，甲方未按照乙方要求进行提前购回。
本协议第六十条规定：

待购回期间发现或出现下列情形时，乙方有权要求甲方提前购回：

(1) 甲方在待购回期间发生重大不利变化的情形：1) 甲方申请交易资格、签署本协议或进行交易期间提供的信息存在虚假成分，或存在重大隐瞒、遗漏的；2) 法律、行政法规、规章及其他规范性文件或监管机构禁止或限制甲方参与股票质押回购业务；3) 甲方用于参与股票质押回购交易的资产来源不合法；4) 甲方以自己名义或通过其关联账户买入乙方发行的证券，并成为持有乙方股份 5% 以上股东的关联人；5) 甲方履约保障比例低于警戒线且未在履约保障比例低于警戒线后的 3 个交易日内采取补充质押、部分购回等乙方认可的履约保障措施；6) 甲方的生理和心理状况恶化，或丧失部分或全部民事行为能力；7) 甲方财务和信用条件恶化，或者出现其他可能会对到期购回能力造成实质性影响的情形；8) 甲方或其担保人拟申请破产或已被债权人申请破产的；9) 甲方涉及重大诉讼、仲裁、行政措施，或者主要资产被采取了财产保全或其他强制措施的；10) 甲方为第三方提供担保，并因此对其经济状况、财务状况或履行本协议项下义务的能力产生重大不利影响的；11) 甲方签署对其经营和财务状况有重大负面影响的协议的；12) 甲方涉嫌违法违规或违反所适用的交易所规则的；13) 发生对甲方财务状况或偿债能力或经济状况有负面影响的事件；14) 甲方发生关联交易，且交易金额达到或超过最近经审计的净资产的 10%，对甲方经营和财务状况有重大负面影响的；15) 甲方未经乙方同意，作出延长其所质押股份限售期的承诺；16) 甲方未经乙方同意，承诺为质押标的证券设定锁定期，或因增持质押标的证券股份等原因导致质押标的证券在到期前无法处置；17) 甲方及其一致行动人出现违反其与除乙方外的其他金融机构签订的任何一份融资类合同/协议情形；18) 其他可能对甲方到期购回能力造成实质影响的情形；19) 甲方违背本协议任何约定；

(2) 标的证券在待购回期间发生重大不利变化的情形：1) 甲方用于质押回购交易的证券被 ST 或*ST 处理；2) 甲方质押的标的证券涉及吸收合并、跨市场吸收合并、要约收购、权证发行、公司缩股或公司分立等事件，或者公告暂停上市或终止上市的；3) 标的证券涉及的上市公司最近一个会计年度归属母公司股东的净利润同比下滑超过 50%（含）或亏损；4) 标的证券涉及的上市公司实质发生控股权转让（含表决权委托、变为无实际控制人等情形）或者被举牌导致控制权可能存在变更的情形，且新的控制人为没有实业经营管理经营的典型财务投资者；5) 标的证券涉及的上市公司的年报、内控审计报告被出具保留意见、否定意见或无法表示意见；6) 标的证券涉及的上市公司控股股东或者实际控制人因违反证券法律、行政法规、规章，受到证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；7) 标的证券涉及的上市公司因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到证监会的行政处罚，或者受到交易所的公开谴责，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查，或者涉嫌违法违规被证监会立案调查；8) 标的证券涉及的上市公司或控股股东存在重大失信行为、未履行向投资者作出的公开承诺等情形；9) 在标的证券涉及的上市公司中，半数或以上的董事、监事或高级管理人员在最近一年内提出辞职或发生职位变动；

(3) 出现本协议终止的情形；

(4) 甲乙双方约定的其他情形。

10、其他甲乙双方约定的违约情形。

二、控股股东、实际控制人的财务状况和清偿能力、股价变动情况

（一）控股股东、实际控制人的财务状况和清偿能力

1、资产状况良好

截至本反馈意见回复出具日，郑铁江先生及王亚娟女士未质押的公司股份为 3,767 万股，占其持有公司股份总数的 24.84%，占公司总股本的 7.29%，质押融资金额仅占其所持有公司股份市值（按 2019 年 8 月 16 日收盘价计算）的 32.97%。除公司股票外，郑铁江先生及王亚娟女士多年来还积累了包括现金、多处房产在

内的个人资产。郑铁江先生和王亚娟女士财务状况良好。

2、资信状况良好

根据中国人民银行征信中心出具的郑铁江先生和王亚娟女士的《个人信用报告》，截至 2019 年 8 月 9 日，郑铁江先生及王亚娟女士的个人信用状况良好。同时，经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，截至 2019 年 8 月 9 日，郑铁江先生和王亚娟女士不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，也未被列入失信被执行人名单。此外，郑铁江先生和王亚娟女士承诺除上述股权质押融资外，其不存在其他数额较大的债务。郑铁江先生和王亚娟女士信用状况良好。

3、公司良好的盈利状况与利润分配为实际控制人提供稳定的现金流入

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

指标	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	10,581.53	10,457.46	7,979.44
现金分红金额(含税,不包括回购股份)	5,041.66 ^注	5,169.77	4,741.20
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	47.65%	49.44%	59.42%
最近三年累计现金分红金额	14,952.63		
最近三年年均可分配利润	9,672.81		
最近三年累计现金分红金额占年均可分配利润的比例	154.58%		

注：已扣除 2018 年公司以集中竞价方式实施的回购股份金额 3,825.49 万元(不含交易费用)。

2016 年、2017 年及 2018 年，公司现金分红(不包括回购股份)分别为 4,741.20 万元、5,169.77 万元及 5,041.66 万元，郑铁江先生及王亚娟女士最近三年平均每年可获得 1,592.22 万元的分红，具有持续稳定的现金流入，且公司经营状况较好，盈利能力较强，为股东享有公司发展的红利提供了基础。良好的业绩基础为控股股东和实际控制人提供了稳定的现金流入。

综上，公司控股股东、实际控制人郑铁江先生和王亚娟女士财务状况和信用状况良好，具有较强的偿债能力。

(二) 公司最近一年股价变动情况

截至 2019 年 8 月 16 日，公司最近一年的股价（前复权）变动情况如下：



由上图可知，公司最近一年来股票收盘价于 4.48 元/股至 7.01 元/股之间波动。

公司 2019 年 8 月 16 日、前 20 个交易日、前 60 个交易日、120 个交易日股票收盘价的平均值分别为 6.83 元/股、6.51 元/股、6.41 元/股、6.18 元/股。据此计算的履约保障比例与《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议中约定的警戒线、处置线的对比情况如下：

项目	2019 年 8 月 16 日	前 20 个交易日	前 60 个交易日	前 120 个交易日
二级市场平均价格（元/股）	6.83	6.51	6.41	6.18
质押股份数量（万股）	11,399.00			
质押股份对应市值（万元）	77,855.17	74,178.99	73,108.68	70,425.62
质押担保的借款金额及年利息（万元）	27,596.33			
履约保障比例	282.12%	268.80%	264.92%	255.20%
警戒线	170%			
处置线	150%			

注：（1）质押担保的借款金额及年利息=质押担保的借款金额（25,671.00 万元）*（1+7.5%），根据各笔股票质押式回购业务的《股票质押式回购业务交易确认书》，购回利率为 7.5%；（2）履约保障比例=质押股份对应市值/质押担保的借款金额及年利息。

综上，公司控股股东、实际控制人郑铁江先生及王亚娟女士财务状况和信用状况良好，具有较强的偿债能力，且其质押股票以近期股价计算的履约保障比例远远超过《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议约定的警戒线和处置线。

即使出现百川股份股价大幅下跌的极端情形，郑铁江先生及王亚娟女士仍可以采取增加担保、解除股份质押等方式避免质押股票被违约处置，不存在较大幅度的平仓风险，发行人控股股东及实际控制人变更的风险较小。

三、控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施

为了进一步防范上述股权质押担保事项导致公司控制权变更的风险，公司实际控制人郑铁江先生与王亚娟女士已采取以下维持控制权稳定性的措施：

1、控制股权质押比例在合理水平，若因市场出现极端情况而导致公司股价大幅下跌，确保剩余股权能够满足补充质押的要求，有效降低质权实现的风险；

2、设置警示线，专人盯市。公司控股股东及实际控制人已安排专人进行日常盯市跟进，密切关注股价，提前进行风险预警，必要时提前与相关质权人进行协商，达成合理解决方案，避免发生平仓风险；

3、承诺依法、合规、合理使用股权质押融资资金，降低资金使用风险，确保有足够偿还能力；

4、合理规划个人融资安排。

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”之“(二) 控股股东和实际控制人基本情况”之“2、控股股东、实际控制人及其一致行动人所持有的发行人股票被质押的情况”中依照上述内容进行了补充披露。

四、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人律师查阅了实际控制人与广发证券签署的《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议、《保证合同》、股票质押式回购业务交易确认书、股票质押相关公告文件、实际控制人的个人信用报告；访谈了实际控制人郑铁江先生和王亚娟女士，取得了郑铁江先生和王亚娟女士提供的主要自有资产清单、资产权属证书及出具的《关于股份质押相关情况的承诺函》；查询了公司近期股价波动，对股权质押覆盖率以及在最不利的情况下可能发生的股权变动情况进行模拟测算。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：郑铁江先生和王亚娟女士进行股份质押系以满足个人融资需求，主要用于股权投资、房产投资及其他个人资金需求；郑铁江先生和王亚娟女士财务状况和信用状况良好，具有较强的偿债能力，且其质押股票以近期股价计算的履约保障比例远远超过《股票质押式回购业务协议书》及其补充协议约定的警戒线和处置线，不存在较大幅度的平仓风险，发行人控股股东及实际控制人变更的风险较小；发行人控股股东、实际控制人已制定维持控制权稳定性的相关措施。

问题 3

根据申请文件，上市公司境外销售占比较高。请申请人补充说明和披露，境外销售的主要产品和地区，国际贸易摩擦是否对公司生产经营产生不利影响，是否存在相关应对措施，相关风险是否充分披露。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、公司境外销售的主要产品和地区

报告期内，公司境外销售按照产品分类如下表所示：

单位：万元

主要产品	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占同类产品比例	金额	占同类产品比例	金额	占同类产品比例	金额	占同类产品比例
醋酸酯类	18,989.42	31.32%	55,395.25	36.47%	50,424.21	40.53%	30,472.98	28.70%
醇醚类	10,464.88	59.99%	27,837.66	62.37%	21,065.00	53.97%	13,991.65	54.88%
多元醇类	7,792.85	45.33%	19,307.30	41.44%	12,901.82	37.21%	8,479.52	36.63%
偏酐及其酯类	5,573.85	31.79%	16,073.49	34.78%	16,201.04	38.09%	15,626.44	35.20%
绝缘树脂	43.86	0.61%	225.78	1.78%	37.36	0.79%	-	-
合计	42,864.86	35.73%	118,839.48	39.35%	100,629.42	41.01%	68,570.59	33.57%

报告期内，公司境外销售按照地区分类如下表所示：

单位：万元

国家或地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		主要销售产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
韩国	8,782.45	20.49%	20,458.76	17.22%	15,789.48	15.69%	13,677.23	19.95%	醇醚类、多元醇类、醋酸酯类
越南	4,542.04	10.60%	11,931.04	10.04%	5,879.82	5.84%	2,132.29	3.11%	醋酸酯类
台湾	2,758.26	6.43%	10,579.81	8.90%	8,483.12	8.43%	4,082.84	5.95%	偏酐及其酯类、多元醇类
日本	2,444.89	5.70%	4,714.00	3.97%	3,535.88	3.51%	2,694.55	3.93%	醇醚类、醋酸酯类
埃及	1,633.65	3.81%	3,837.12	3.23%	5,363.89	5.33%	5,769.46	8.41%	醋酸酯类
美国	1,514.78	3.53%	4,226.09	3.56%	6,669.77	6.63%	2,755.88	4.02%	多元醇类、醋酸酯类
德国	1,487.17	3.47%	3,086.13	2.60%	1,810.41	1.80%	1,421.62	2.07%	多元醇类
马来西亚	1,266.44	2.95%	3,646.91	3.07%	3,098.22	3.08%	2,644.07	3.86%	偏酐及其酯类
泰国	1,149.48	2.68%	2,792.27	2.35%	2,923.53	2.91%	1,964.20	2.86%	醇醚类、醋酸酯类、
印度	1,112.58	2.60%	7,050.04	5.93%	2,410.13	2.40%	2,060.66	3.01%	醋酸酯类
其他国家或地区	16,173.12	37.73%	46,517.31	39.14%	44,665.17	44.39%	29,367.79	42.83%	-
合计	42,864.86	100.00%	118,839.48	100.00%	100,629.42	100.00%	68,570.59	100.00%	-

报告期内，公司境外市场销售的客户地区分布广泛且较为分散，包括韩国、越南、台湾、日本、埃及、美国等多个国家或地区的众多客户。

二、国际贸易摩擦对公司生产经营的影响

（一）中美贸易摩擦现状及对公司生产经营的影响

1、中美贸易摩擦现状

随着全球经济增速减缓，美国政府试图通过加征关税、高筑贸易壁垒等手段挑起贸易摩擦，以保护美国国内市场。

2018年6月15日，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对从中国进口的约500亿美元商品加征25%的关税，商品清单包括1,102种产品。

2018年9月9日，美国政府宣布继续对从中国进口的2,000亿美元商品加征

关税的措施，具体分两个阶段：2018年9月24日起加征关税税率为10%，2019年1月1日起将税率调高至25%。

2019年5月9日，美国政府宣布，自2019年5月10日起，对从中国进口的2,000亿美元清单商品加征的关税税率由10%提高到25%。

2、中美贸易摩擦对公司生产经营的影响

公司销往美国的产品包括三羟甲基丙烷、双三羟甲基丙烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、偏苯三酸酐、丙二醇甲醚乙酸酯等。根据美国贸易代表办公室（USTR）公布的产品清单，三羟甲基丙烷、双三羟甲基丙烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、偏苯三酸酐纳入征税清单中。

报告期内，公司对美国市场销售的情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
对美出口收入	1,514.78	4,226.09	6,669.77	2,755.88
其中：征税产品收入	1,303.50	3,773.02	6,357.74	2,661.54
当期营业收入	120,327.33	302,727.59	246,450.78	205,346.21
对美出口当期营业收入占比	1.26%	1.40%	2.71%	1.34%
对美出口当期毛利占比	4.22%	3.04%	3.95%	4.16%
征税产品当期营业收入占比	1.08%	1.25%	2.58%	1.30%
征税产品当期毛利占比	3.57%	2.70%	3.78%	4.15%

由上表可知，虽然公司对美国出口产品大部分被纳入征税清单，但对美国出口收入及毛利的占比均较低，对公司的生产经营不构成重大影响。

（二）韩国贸易政策对公司生产经营的影响

2008年至今，韩国对中国、新加坡、日本和印度出口到韩国的乙酸乙酯加征反倾销关税。报告期内，公司仅2017年对韩国出口产品乙酸乙酯69.64万元，占公司当年营业收入的比例为0.03%，占比较低。因此，韩国上述贸易政策对公司生产经营不构成重大影响。

（三）其他国家或地区贸易政策对公司生产经营的影响

公司产品除销往美国、韩国外，主要境外销售地区还包括越南、台湾、日本、

埃及、德国、马来西亚、泰国、印度等国家或地区。报告期内，上述主要国家或地区未对公司出口、销售的相关产品采取加征关税等贸易保护等措施。

综上所述，国际贸易摩擦未对公司生产经营产生重大不利影响。

三、公司相关应对措施及风险披露

（一）公司相关应对措施

截至目前，国际贸易摩擦暂未对公司生产经营产生重大不利影响，但未来国际形势变化、国际贸易摩擦的升级和扩散仍可能对公司的出口业务带来一定不确定性。为了进一步降低潜在风险，公司主要采取了以下措施：

1、进一步拓展全球市场，持续深化国际客户基础的广度和深度。报告期内，公司境外市场销售收入分别为 68,570.59 万元、100,629.42 万元、118,839.48 万元、42,864.86 万元，占主营业务收入的比例分别为 33.57%、41.01%、39.35% 和 35.73%，国际市场是公司业务发展的重要基础。公司目前已积累了丰富的境外市场销售经验与客户基础，未来将进一步拓展全球市场，持续深化国际客户基础的广度和深度，以应对国际贸易摩擦的潜在风险。

2、进一步加大新产品的研发和创新投入，丰富和提高公司产品的品类和竞争力。经过多年的实践，公司已构建了醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂类等五大主要产品板块，并在细分板块取得了一定领先优势，探索出了基于循环经济和资源综合利用的生产运营方式。未来公司将进一步加大新产品的研发和创新投入，丰富和提高公司产品的品类和竞争力，准确把握产品和市场的发展趋势，及时推出符合市场需求的产品，以在国际市场竞争中占得先机。

3、进一步加大国内市场开发力度，完善国内市场布局。公司将不断探索营销创新、市场创新，不断发掘新的客户群体和应用领域，持续加大对国内市场开发力度；加强营销的流程化管理，不断提升公司在国内市场的整体形象和品牌影响力，并根据生产成本的变化及时调整公司产品结构和销售政策，增强对市场的把控力度，完善国内市场布局。

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、公司主营业务具

体情况”之“(一)公司主营业务总体情况”之“3、公司主营业务收入按销售区域划分的分布情况”中依照上述内容进行了补充披露。

(二) 风险提示

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”之“(五) 国际贸易摩擦、汇率变动可能对公司出口业务造成不利影响的风险”中进一步补充披露，具体如下：

“报告期内，公司境外市场销售收入分别为 68,570.59 万元、100,629.42 万元、118,839.48 万元、42,864.86 万元，占主营业务收入的比例分别为 33.57%、41.01%、39.35%和 35.73%，境外销售占比较高。随着全球经济增速减缓，发达国家经济复苏缓慢，国际贸易保护主义抬头，公司出口业务可能面临国际贸易摩擦尤其是中美贸易摩擦、汇率变动等风险。

2018 年以来中美贸易摩擦加剧，2018 年 6 月 15 日，美国政府宣布对从中国进口的约 500 亿美元商品加征 25%的关税；2018 年 9 月 9 日，美国政府宣布对从中国进口的 2,000 亿美元商品加征 10%的关税；2019 年 5 月 9 日，美国政府宣布对从中国进口的 2,000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10%提高到 25%。报告期内，公司对美国地区的销售收入分别为 2,755.88 万元、6,669.77 万元、4,226.09 万元、1,514.78 万元，占营业收入的比例分别为 1.34%、2.71%、1.40%、1.26%，占毛利的比例分别为 4.16%、3.95%、3.04%、4.22%；其中，涉及被美国政府征收关税的产品销售收入分别为 2,661.54 万元、6,357.74 万元、3,773.02 万元、1,303.50 万元，占营业收入的比例分别为 1.30%、2.58%、1.25%、1.08%，占毛利的比例分别为 4.15%、3.78%、2.70%、3.57%。

此外，2008 年至今，韩国对中国、新加坡、日本和印度出口到韩国的乙酸乙酯加征反倾销关税。报告期内，公司仅 2017 年对韩国出口产品乙酸乙酯 69.64 万元，占公司当年营业收入的比例为 0.03%。”

四、核查过程和核查意见

保荐机构和申请人律师取得并查阅了发行人境外销售的收入明细，相关的销售合同、订单、出口报关单，对境外销售情况进行了分析；查询了美国贸易代表

办公室（USTR）公布的征税产品清单，核查发行人产品是否涉及被征收额外关税；查询并跟踪了中美经贸磋商及美国贸易政策的动向，查询了发行人主要境外销售国家或地区的贸易政策，对国际贸易摩擦对发行人的影响进行了详细分析；针对国际贸易摩擦对发行人的经营影响及应对措施对发行人主要管理层进行了访谈。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：发行人对美国和韩国地区销售的金额及占比较低，国际贸易摩擦未对发行人生产经营产生重大不利影响；发行人已针对国际贸易摩擦采取相关应对措施；发行人已就国际贸易摩擦风险在募集说明书中进行了充分的信息披露和风险提示。

问题 4

请申请人补充说明并披露，上市公司及其子公司是否已经取得日常生产经营所需的全部许可资质，是否在有效期内，报告期内是否存在无证经营等违法违规行。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、公司及子公司日常生产经营所需的许可资质相关情况

截至本反馈意见回复出具日，公司及子公司日常经营所需的许可资质相关情况如下：

编号	持有主体	证书名称	证书编号	发证日期	主要内容	有效期限
1	百川股份	危险化学品经营许可证	苏（锡）危化经字（澄）01421	2018年5月4日	经营许可范围：一般危化品：苯酚、1-丙醇、2-丙醇、二丁基二（十二酸）锡、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二氯乙酸甲酯、1,2-环氧丙烷、甲酚、2-甲基-1-丙醇、甲醛溶液、甲酸、邻苯二甲酸酐[含马来酸酐大于0.05%]、氯乙酸甲酯、氢氧化钠、1,2,4-三甲基苯、1,3,5-三甲基苯、1,1,2,2-四溴乙烷、4,4'-亚甲基双苯胺、乙醇[无水]、乙酸[含量>80%]、乙酸乙酯、乙酸异丙酯、乙酸异丁酯、乙酸正丙酯、乙酸正丁酯、乙酸仲丁酯、正丁酯、正丁醛、氨基树脂、酚醛树脂***（不得储存，经营场	至2021年5月3日

编号	持有主体	证书名称	证书编号	发证日期	主要内容	有效期限
					所不得存放危化品)	
2	南通百川	危险化学品登记证	320612428	2017年8月31日	登记品种：甲醛溶液、乙酸乙酯、乙酸正丙酯等	至2020年8月30日
3	南通百川	危险化学品经营许可证	苏(F)危化经字(E)10101号	2017年9月20日	经营许可范围：批发(不带仓储)经营：乙酸正丁酯、乙酸乙酯、乙酸异丁酯、乙酸异丙酯、乙酸正丙酯、甲醛溶液、聚酯绝缘树脂、聚氨酯绝缘树脂、聚酯亚胺绝缘树脂、聚酰胺酰亚胺绝缘树脂、酚醛绝缘树脂、聚酰亚胺绝缘树脂、缩醛绝缘树脂、聚酰胺绝缘树脂、酚醛树脂、聚酯羟基树脂、聚丙烯酸酯、聚酯树脂、三聚氰胺树脂、二甲苯异构混合物、苯、钛酸四异丙酯、1,2,4-三甲苯、1,2-环氧丙烷、1,1,2,2-四溴乙烷、甲酸、乙酸[含量>80%]、硫酸、甲醇、乙醇[无水]、1-丙醇、2-丙醇、正丁醇、正丁醛、乙酸甲酯、甲醇钠、甲醇钠醇溶液、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、氢氧化钠、次磷酸、丙烯酸[稳定的]、甲基磺酸、氯化铜、石脑油、溶剂油[闭杯闪点<60℃]、苯乙烯[稳定的]、乙烯基甲苯异构混合物[稳定的]、正丁醚、乙二醇单甲醚、N,N二甲基甲酰胺、多聚甲醛、生松香、1-氯-2,3-环氧丙烷、苯酚、甲酚、苯四甲酸酐、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、4,4'-亚甲基双苯胺、二丁基二(十二酸)锡、邻苯二甲酸酐[含马来酸酐大于0.05%]、氨溶液[含氨>10%]、2-氨基乙醇、过氧化氢溶液[含量>8%]【不得超范围经营危险化学品。不得经营剧毒化学品。不得经营易制爆危险化学品。】	至2020年9月19日
4	南通百川	全国工业产品生产许可证	(苏)XK13-014-00084	2018年1月17日	产品名称：有机产品(醛、酮、醚；工业甲醛溶液***；有机酯；工业用乙酸正丁酯、工业用乙酸乙酯***)	至2022年11月21日
5	南通百川	道路运输经营许可证	苏交运营许可通字320601030001号	2018年6月15日	经营范围：道路普通货物运输，经营性道路危险货物运输(3类，8类)(剧毒化学品除外)	至2022年6月18日
6	南通百川	排放污染物许可证	皋行审环许证字[2018]69号	2018年12月13日	排污种类：废水、废气、噪声	至2020年12月31日
7	南通百川	安全生产许可证	(苏)WH安许证字[F00434]	2018年12月17日	许可范围：危险化学品生产	至2021年6月26日
8	如皋百川	危险化学品经营许可证	苏(F)危化经字(E)10023号	2019年3月15日	经营许可范围：批发(不带仓储)经营：乙酸正丁酯、乙酸乙酯、乙酸异丁酯、乙酸异丙酯、乙酸正丙酯、甲醛溶液、聚酯绝缘树脂、聚氨酯绝缘树脂、聚酯亚胺绝缘树脂、聚酰胺酰亚胺绝缘树脂、酚醛绝缘树脂、聚酰亚胺绝缘树脂、	至2022年3月14日

编号	持有主体	证书名称	证书编号	发证日期	主要内容	有效期限
					缩醛绝缘树脂、聚酰胺绝缘树脂、酚醛树脂、聚酯羟基树脂、聚丙烯酸酯、聚酯树脂、三聚氰胺树脂、二甲苯异构混合物、苯、钛酸四异丙酯、1,2,4-三甲苯、1,2-环氧丙烷、1,1,2,2-四溴乙烷、甲酸、乙酸[含量>80%]、硫酸、甲醇、乙醇[无水]、1-丙醇、2-丙醇、正丁醇、正丁醛、乙酸甲酯、甲醇钠、甲醇钠甲醇溶液、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、氢氧化钠、次磷酸、丙烯酸[稳定的]、甲基磺酸、氯化铜、石脑油、溶剂油[闭杯闪点<60℃]、苯乙烯[稳定的]、乙烯基甲苯异构混合物[稳定的]、正丁醚、乙二醇单甲醚、N,N 二甲基甲酰胺、多聚甲醛、生松香、1-氯-2,3-环氧丙烷、苯酚、甲酚、苯四甲酸酐、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、4,4'-亚甲基双苯胺、二丁基二(十二酸)锡、邻苯二甲酸酐[含马来酸酐大于0.05%]、氨溶液[含氨>10%]、2-氨基乙醇、过氧化氢溶液[含量>8%]【不得超范围经营危险化学品。不得经营剧毒化学品。不得经营易制爆危险化学品。】	

如上表所示，公司及子公司已经取得日常生产经营所需的全部许可资质，前述许可资质均在有效期内，报告期内公司不存在无证经营等违法违规行为。

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司拥有的特许经营权及相关资质情况”之“(二) 公司业务经营许可情况”对公司日常生产经营所需的全部许可资质进行了披露，并进一步补充披露说明：“截至本募集说明书签署日，公司及子公司已经取得日常生产经营所需的全部许可资质，前述许可资质均在有效期内，报告期内公司不存在无证经营等违法违规行为”。

二、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人律师取得并查阅了发行人及其合并报表范围内子公司的营业执照、生产经营所需的全部许可资质文件、报告期内发行人及其子公司生产经营所在地工商、安全生产等政府主管部门出具的合规证明；核查了《危险化学品安全管理条例》《危险化学品登记管理办法》《危险化学品经营许可证管理办法》等相关规定；对发行人生产经营负责人进行了访谈。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：发行人及其子公司已经取得日常生产经营所需的全部许可资质，前述许可资质都在有效期内，发行人报告期内不存在无证经营等违法违规行为。

问题 5

请申请人补充说明并披露，报告期内上市公司及合并报表范围内的子公司对外担保的具体情形和事由，是否按照相关法律法规规定履行表决程序，对外担保总额或单项担保的数额是否超过证监会或者公司章程规定的限额，是否及时进行信息披露，被担保方是否已提供了足额的反担保。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、报告期内公司及子公司对外担保情况

报告期内，公司及合并报表范围内的子公司不存在对全资子公司以外的其他主体提供担保的情形。

公司已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“六、重大事项说明”之“（一）重大担保”进一步补充披露：“截至本募集说明书签署日，公司及合并报表范围内的子公司不存在对全资子公司以外的其他主体提供担保的情形”。

二、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人律师取得并查阅了中国人民银行征信中心出具的发行人及其合并范围内的子公司的《企业信用报告》及发行人出具的书面说明、报告期内定期报告和审计报告、发行人对外担保的相关对外担保管理制度、发行人审议担保事项的会议文件、发行人公告等文件。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：发行人及合并报表范围内的子公司不存在对全资子公司以外的其他主体提供担保的情形。

问题 6

根据申请文件，本次募投项目为位于宁夏银川市灵武市宁东能源化工基地内年产 5 万吨针状焦项目，募投项目属于锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目之一期之子项目。请申请人补充说明并披露：（1）募投项目是否经有权机关审批并履行环评程序，批准内容与募投项目是否一致，是否在有效期内；（2）募投项目是否符合国家相关产业政策，是否已经取得实施募投项目的全部许可资质；（3）是否具备实施募投项目的必要人员和技术储备，实施募投项目的主要竞争优势及市场储备情况，相关经营风险是否充分披露。请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、募投项目是否经有权机关审批并履行环评程序，批准内容与募投项目是否一致，是否在有效期内

（一）募投项目经有权机关审批情况

1、项目备案情况

2018 年 8 月 21 日，发行人取得了宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会经济发展局出具的《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2018-640900-26-03-008421）；2019 年 5 月 29 日发行人取得了更新后的备案证（备案号不变），对原备案内容补充了分三期投资情况。其中一期项目包括 5 万吨针状焦项目以及 5,000 吨负极材料（1 万吨石墨化）、2 万吨废旧电池资源化利用项目。

发行人已对年产 5 万吨针状焦项目编制可行性研究报告，并按规定履行备案程序。根据发行人取得的更新后备案证的附件《宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目分期情况》，产能为 5 万吨/年的针状焦生产装置属于一期锂电材料生产及废电池材料回收建设内容，已获宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会经济发展局批准，本次募投项目建设内容与上述批准内容一致。

2、项目环评情况

2019年3月5日，发行人取得了宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会环境保护局出具的《关于宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目环境影响报告书的批复》（宁东管（环）〔2019〕22号）。根据批复内容，锂电材料的生产、锂电池及废催化剂回收利用项目分三期建设，其中一期建设年产5万吨针状焦、1万吨负极材料和2万吨废旧电池资源化利用项目。2019年5月31日，宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会环境保护局出具《情况说明》，负极材料实际建设规模由1万吨变更为5,000吨，不属于重大变更，可按照项目实际建设情况纳入一期项目环保竣工验收。

发行人已将年产5万吨针状焦项目和其他计划建设项目作为整体，编制了《锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目环境影响报告书》，并按规定履行了相应的环评程序，通过了评估审查，项目建设符合国家、自治区相关产业政策及宁东能源化工基地总体规划。本次募投项目建设内容与宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会环境保护局出具的《情况说明》中同意建设的年产5万吨针状焦内容一致。

3、项目安评情况

2019年3月14日，发行人取得了宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会安全生产监督管理局出具的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（宁东安监危化项目安条审字〔2019〕3号）。该批复的结论为：“你单位提出的《宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目》安全条件审查经我局受理后，经组织专家和有关单位对你单位提交的该建设项目安全条件审查申请文件、资料内容（和现场情况）的审查，同意该建设项目通过安全条件审查。”

发行人已将年产5万吨针状焦项目和其他计划建设项目作为整体，向宁夏回族自治区宁东能源化工基地管委会安监局提出了安全条件审查申请，履行了相应的安评程序。本次募投项目建设内容与安监局同意通过安全条件审查的针状焦项目建设内容一致。

（二）批准内容与募投项目是否一致，是否在有效期内

发行人本次募投项目为年产5万吨针状焦项目，系锂电材料的生产、锂电池

材料及废催化剂回收利用项目之一期之子项目。锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目已作为整体履行了备案、环评、安评等手续，本次募投项目涵盖在有权机关批准范围内。

根据《宁夏回族自治区企业投资项目核准和备案管理办法》(宁政办发(2017)153号)，列入《宁夏回族自治区政府核准的投资项目目录》的企业投资项目实行核准制，其他企业投资项目实行备案制。实行备案管理的项目，项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者企业放弃项目建设的，企业应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。该办法并未对实行备案管理项目的期限作出规定。发行人本次募投项目处于项目备案的有效期内。

根据发行人取得的《关于宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目环境影响报告书的批复》(宁东管(环)(2019)22号)：“本批复仅限于《报告书》确定的建设内容，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告书》自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。”发行人本次募投项目处于环评批复的有效期内。

根据发行人取得的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》(宁东安监危化项目安条审字(2019)3号)：“本意见书自颁发之日起有效期为两年，有效期满未开工建设的，本意见书自动失效。”发行人本次募投项目处于安评批复的有效期内。

综上，发行人本次募投项目已经有权机关审批并履行环评程序，募投项目包含在批准内容内，在有效期限内。

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“一、本次募集资金使用计划”中依照上述内容进行了补充披露。

二、募投项目是否符合国家相关产业政策，是否已经取得实施募投项目的全部许可资质

（一）本次募投项目相关产业政策

本次募投项目建成投产后的主要产品为煤系针状焦，主要用于供给下游企业生产超高功率石墨电极以及锂电负极材料，并进一步供给下游的电弧炉炼钢产业及新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池等领域。

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），本项目符合其中鼓励类“八、钢铁：2、煤调湿、风选调湿、捣固炼焦、配型煤炼焦、干法熄焦、导热油换热、焦化废水深度处理回用、煤焦油精深加工、苯加氢精制、煤沥青制针状焦、焦油加氢处理、焦炉煤气高附加值利用等先进技术的研发与应用”，因此，本募投项目符合国家相关产业政策。

（二）本次募投项目的相关许可资质

本次募投项目已取得投资备案、环评、安评等相关政府批准文件。目前，本次募投项目尚处于建设阶段，具体的业务许可资质需根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（2017修正）、《危险化学品经营许可证管理办法》（2016修订）、《排污许可管理办法（试行）》、《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规的要求，根据项目的建设进度，向各主管部门申请。由于针状焦生产过程中的副产焦化轻油、蒽油等属于危险化学品，故需申请危险化学品生产经营相关资质。本次募投项目待取得的资质及预计取得时间如下。

序号	资质名称	预计取得时间
1	安全生产许可证	2020年4月
2	产品生产经营许可证	2021年上半年
3	排污许可证	2021年上半年
4	危废生产经营许可证（临时-煤焦油等）	2020年4月
5	危废生产经营许可证（正式-煤焦油等）	2021年上半年
6	危化品生产经营许可证（临时-蒽油等）	2020年4月
7	危化品生产经营许可证（正式-蒽油等）	2021年上半年
8	易制毒易制爆品备案（硫酸、双氧水等）	2020年4月

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“一、本次募集资金

使用计划”中依照上述内容进行了补充披露。

三、是否具备实施募投项目的必要人员和技术储备，实施募投项目的主要竞争优势及市场储备情况，相关经营风险是否充分披露

（一）实施本次募投项目的人员、技术及市场储备

1、人员储备

本次募投项目是发行人新发展的业务板块，为保障项目的顺利实施，发行人已在生产基地配备了专业的管理人员和技术团队，并从业内引进了在针状焦领域具有丰富经验的专业人才，负责监督项目建设进度、培训一线生产人员、追踪行业最新动态、研究改进生产技术等。目前，公司已从业内引进了在针状焦生产研发方面有着多年经验的技术人才 2 名、在延迟焦化生产工段有着丰富操作经验的技术员 2 名以及在针状焦行业从事了二十多年销售工作的资深销售人员 1 名。公司自身专为本项目配备的团队还包括管理人员 5 名、研发人员 10 名以及生产和销售人员多名。待项目正式建成投产后，发行人还将根据经营发展需要继续引入高质量的技术和销售人才。

根据发行人与中钢集团鞍山热能研究院有限公司（以下简称“鞍山热能院”）签订的《煤系针状焦技术合作协议》及《技术附件》，鞍山热能院将在设备制造和项目工程安装过程中全程参与技术质量监督及验收确认，负责项目的技术服务，处理有关设计、技术问题，负责指导项目的开车调试并提供配套的技术指导。在装置设计审查、施工、工程中交、试运行、开车、性能测试运行期间，鞍山热能院将根据发行人要求及项目建设运行需要，派遣专家前往现场提供工艺、设备、自控和电气等专业的技术指导。此外，鞍山热能院还负责对发行人的工艺技术人员和操作人员的技术交底和培训，以保障本次募投项目的顺利投产与运营。

本次募投项目的管理人员出自发行人高管团队。发行人高管团队长期从事化工行业，技术实力较强，管理水平较高，是具有丰富产品生产经验、自主研发创新经验、企业管理经营经验和市场开拓能力的复合型人才。发行人高管人员将充分发挥其在化工领域积累的丰富经验，最大程度保证公司本次募投项目的建设和后续经营管理顺利开展。此外，发行人先后通过了 ISO 9001:2008 质量体系的转版认证和 ISO 14001: 2004 环境管理体系的认证，导入并实施了“6S 管理”等

先进的管理方法，从人员和方法上全面保证了公司的管理经营质量。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人员工总数达 878 人。发行人十分注重企业文化建设，已形成了一系列独具特色的企业文化，企业凝聚力强。发行人拥有高素质的人才队伍，对公司自主创新能力的提升与可持续发展构成了有力支撑，并对公司的业务发展和本次募投项目的顺利实施提供了强有力的人才保障。

2、技术储备

在本次募集资金计划投资的年产 5 万吨针状焦项目中，发行人本着先进性和适用性相结合、经济合理性与可靠性相结合、坚持节能环保与安全生产等原则，选择采用由鞍山热能院有偿转让的全套技术。该技术自研发以来已陆续获得了原冶金部科技进步二等奖、省市级各类成果奖以及科技部火炬计划产业化示范项目、国家重点新产品等荣誉，技术先进可行，工艺成熟可靠。

截至目前，鞍山热能院的针状焦技术已在鞍山开炭、河南开炭、鞍钢化科、振兴炭材等企业的同类项目中得到了实际应用，其中鞍山开炭年产 4 万吨针状焦项目在 2013 年投产并运行多年，河南开炭年产 4 万吨针状焦预计在 2020 年初试生产，振兴炭材年产 4 万吨针状焦项目已于今年 7 月投产，鞍钢化学年产 4 万吨针状焦项目亦计划于今年内开始试运行。自技术研发以来，鞍山热能院已根据项目实际生产情况和后续研发成果进行了进一步的优化，可在最大程度上保证公司产品质量的稳定。此外，该工艺整体能耗较低、污染较少，符合安全生产和清洁生产的要求，利于项目周边的环境保护。

发行人已与鞍山热能院签订了《煤系针状焦技术合作协议》《专利实施许可合同》等协议，支付了技术转让费用，获得了鞍山热能院在针状焦生产方面的 11 项职务专利和 8 项技术秘密的实施许可。发行人本次募投项目技术专利权清晰，技术储备充足，可满足项目实施的技术需要。目前，在使用鞍山热能院针状焦技术的基础上，公司研发团队还在着手研发一种以低硫航空煤油作为预处理溶剂、以中温沥青和葱油配比作为针状焦原料的生产方法，以对现有针状焦生产技术加以改进创新。此外，公司还在研发一种将中温煤焦油和催化油浆混合作为针状焦原料的生产方法，以结合油系针状焦和煤系针状焦的优点，进一步提高针状焦产品质量，增强产品竞争力。

3、市场储备

针状焦主要用于下游企业生产超高功率石墨电极以及锂电负极材料，并进一步供给下游的电弧炉炼钢产业及新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池等领域。根据鑫椽资讯数据统计，2018年，我国企业的针状焦产量为35.5万吨，但国内市场的针状焦需求达57.23万吨，国内市场针状焦供给缺口达21.73万吨，仍需大量依靠进口来满足下游行业的使用需求，针状焦产品的市场空间较大。

发行人经过多年的市场开拓和人员培养，已成功打造了一支专业的销售团队，建立了由市场、技术、采购和生产等相关部门组成的矩阵式营销模式，对销售计划、市场拓展、品牌规划及客户关系等均实施了精细化管理，充分发挥公司研发与技术优势，从产品种类到产品质量全面满足客户提出的多种需求。发行人丰富的市场开拓经验和营销经验有助于公司在针状焦领域迅速地进行业务拓展。

近年来，发行人长期实施品牌推广战略，“BCCHEM”商标已通过国家商标局和马德里商标国际注册，品牌声誉获得了欧盟、美国、日本、韩国、东南亚和国内客户的广泛认可。在传统业务方面，发行人是阿克苏诺贝尔、PPG工业集团、巴斯夫、立邦、科思创、花王等多家世界500强涂料企业稳定的原材料供应商和合作伙伴，与这些优质客户建立了良好的合作互信关系；在新涉足的新材料业务方面，发行人优秀的市场销售团队、较好的品牌声誉以及在过往发展历程中所积累的营销经验亦可保证公司迅速打造新的业务增长点。由于下游行业对针状焦这一重要原材料的需求巨大，公司在未来将有更多机会去拓展更多优质客户。

目前，发行人已与山西丹源碳素股份有限公司、邯郸市方圆碳素股份有限公司、江西优朋新能源科技有限公司等公司签订了针状焦销售的意向性协议。前述公司业务领域涵盖石墨电极及锂电负极材料的生产，产品产销及针状焦需求情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	2018年度				预计未来每年 针状焦需求量
		产能	产量	销量	针状焦用量	
山西丹源碳素股份有限公司	7,002.1	约 20,000 吨	约 15,000 吨	约 12,000 吨	约 15,500 吨	约 18,000 吨
邯郸市方圆碳素股份有限公司	2,000	约 10,000 吨	约 6,000 吨	约 5,000 吨	约 6,100 吨	约 9,000 吨
江西优朋新能源科技有限公司	1,220	约 20,000 吨	约 15,000 吨	约 15,000 吨	约 13,000 吨	约 18,000 吨

2018年，上述三家公司合计针状焦用量约3.5万吨。随着电弧炉炼钢市场对石墨电极的需求进一步释放以及锂电负极材料市场的稳步增长，预计上述三家公司每年的针状焦需求将增长至约4.5万吨。待本次募投项目建成投产后，本公司将充分发挥产品质量和成本优势，与上述意向客户尽快落实业务订单。与此同时，发行人销售团队仍在持续进行市场开拓，以获得更多的市场资源储备。

公司已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“八、关于公开发行可转债摊薄即期回报及填补措施”之“(四) 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况”中依照上述内容进行了补充披露。

(二) 本次募投项目技术合作协议的主要内容

为保障本次募投项目的顺利实施，发行人与鞍山热能院签订了《煤系针状焦技术合作协议》，对双方的权利义务责任、产品质量指标、技术许可费用及明细、验收标准、违约责任等内容进行了详细约定。协议的主要条款概况如下：

1、鞍山热能院工作范围

(1) 鞍山热能院将自主研发的煤系针状焦制备专利技术及技术秘密授权发行人使用，发行人或鞍山热能院与发行人共同认可的发行人关联企业使用该项技术建设煤系针状焦5万吨/年生产线1条及配套辅助设施。

(2) 鞍山热能院承担该项目工艺包设计、设计专篇编制、详细工程设计等设计工作。

(3) 鞍山热能院承担该项目全过程的技术服务工作，包括设计、设备订货、安装、单机试车、联动试车、投料试车、性能考核等的技术指导与服务支持。

(4) 鞍山热能院承担发行人人员的技术培训工作。

2、鞍山热能院的权利、义务、责任

(1) 鞍山热能院许可发行人及鞍山热能院与发行人共同认可的发行人关联企业实施煤系针状焦制备的相关专利及技术秘密。

(2) 鞍山热能院按照协议约定的进度安排向发行人提供设计文件，发行人允许鞍山热能院委托具备相应设计资质的第三方完成施工图纸的设计工作。鞍山

热能院向发行人交付的图纸的著作权归鞍山热能院所有。但第三方设计单位需按照发行人要求参加设计交底、设计审查等技术服务工作。

(3) 鞍山热能院对其负责采购的设备承担质量责任，在设备制造过程中鞍山热能院需要全程参与设备的技术质量监督确认及最终的验收。整个项目工程安装过程中鞍山热能院也需要全程参与安装的技术质量监督及开车前的验收确认。

(4) 鞍山热能院如不按协议规定的时间向发行人交付图纸，应向发行人支付相应阶段应提供图纸对应设计费 2% 的违约金。

(5) 鞍山热能院提供给发行人的技术、设计文件如有纰漏或错误，应及时更正和完善；如仍达不到协议规定的技术指标和生产指标或因鞍山热能院设计错误造成重大工程质量事故，给发行人造成损失的，应赔偿损失，但以协议金额的 100% 为限。

(6) 鞍山热能院应当确保其所提供各项技术合法有效且不侵犯第三方合法权益，若因鞍山热能院所提供技术有效性或权属存在瑕疵而给发行人造成损失，则鞍山热能院应当赔偿发行人的全部损失，赔偿限额以协议金额的 100% 为限。

(7) 鞍山热能院若违反本协议其他义务应赔偿发行人损失，赔偿限额以协议金额的 100% 为限。所称发行人损失包括但不限于发行人为本协议项下的项目已经支付的费用，发行人因鞍山热能院违约而需向第三方承担的责任，发行人为解决争议而支付的检验费、诉讼费、律师费和其他中介费用等。

(8) 鞍山热能院对发行人交付的文件和资料应负责保密，未经发行人书面同意，不得以任何理由复制或提供给与本项目无关的第三方或用于本协议以外的项目，否则，发行人有权索赔。

(9) 鞍山热能院承诺不在宁夏转让煤系针状焦制备专利技术及技术秘密。

3、发行人的权利、义务、责任

(1) 发行人按协议约定向鞍山热能院支付相关费用。

(2) 在项目建设和设备安装、调试过程中，发行人应服从鞍山热能院技术人员的指导，并保证施工方服从鞍山热能院技术人员的指导。

(3) 发行人为鞍山热能院派出的技术人员免费提供办公条件、食宿和短途交通。

(4) 发行人不得以任何形式向第三方（不包括该项目的设备制造方及施工项目方）披露鞍山热能院的煤系针状焦制备技术（包括但不限于图纸、专利、技术秘密及相关参数）。

(5) 若发行人负责该项目的设备采购及工程建设，则发行人承担质量责任。鞍山热能院对发行人的设备采购和工程建设提供相应的技术支持。

(6) 对于鞍山热能院提供的煤系针状焦制备技术（包括但不限于图纸、专利、技术秘密及相关参数），发行人保证仅将其应用于本协议项目下产能 5 万吨/年 1 条生产线的建设、生产使用，若发行人或鞍山热能院及发行人认可的发行人关联企业需要扩大本条生产线的产能或增建新的生产线或在其他生产线上使用相关技术和参数，应事先征得鞍山热能院书面同意并向鞍山热能院另行支付费用。费用金额、支付方式等事宜由双方另行协商确定。

(7) 发行人在项目实施过程中不申请与鞍山热能院专利与技术秘密有关的专利。若发行人对煤系针状焦技术有重大突破，经书面告知鞍山热能院，发行人的项目实施主体可以申请相关专利，相关专利授权鞍山热能院使用。

(8) 如发行人未按协议约定支付款项，鞍山热能院有权选择要求发行人按未付金额与同期银行贷款利率及违约期限的乘积支付违约金；鞍山热能院亦有权选择要求解除本协议。违约金不足以弥补鞍山热能院损失的，发行人应补足不足部分。

(9) 发行人或发行人聘请施工方擅自修改工艺参数、不听从鞍山热能院现场技术人员的指导意见、不按协议约定的鞍山热能院要求购置设备或施工方的选择不满足鞍山热能院要求导致的全部后果和损失由发行人承担。若发行人中止本协议项下的项目 15 日以上，鞍山热能院有权撤回派出的技术人员，发行人应于项目恢复前 7 日通知鞍山热能院，鞍山热能院尽量配合发行人的复工时间派出技术人员。

(10) 若非因鞍山热能院根本违约或不可抗力原因，导致本协议项下的项目

终止，发行人应于项目终止后 15 日内支付鞍山热能院已完成工作量的费用。

(11) 发行人若违反本协议其他义务应赔偿鞍山热能院损失，赔偿额以协议金额的 100% 为限。所称鞍山热能院损失包括但不限于鞍山热能院为本协议项下的项目已经支付的费用，鞍山热能院因发行人违约而需向第三方承担的责任，鞍山热能院为解决争议而支付的检验费、诉讼费、律师费和其他中介费用等。

(12) 若发行人对项目设计提出合理的变更，应取得鞍山热能院的同意，发行人不再另支付设计变更费；若发生重大变更，双方另行商议。

(13) 双方的合作仅限于煤系针状焦项目，不涉及其他类型的产品。

4、验收标准与验收方式

(1) 验收考核内容为产品产能、产品质量、原料及公用工程消耗。验收标准参见协议所列的考核指标。

(2) 验收办法。项目投料试生产，连续稳定运行 30 天后的 7 天内，发行人组织性能考核。考核验收工作由发行人负责并组织实施，鞍山热能院配合发行人完成考核验收工作。考核所用计量仪表及其计算模型、分析方法及分析仪器应双方认可。由于发行人原因，试车运行正常（产品产能、质量、各消耗指标达到本协议要求）后满 6 个月未进行考核验收，应视为通过考核验收。

(3) 若三次考核不合格，则鞍山热能院应按本协议约定承担违约责任，并赔偿发行人损失。

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目具体情况”之“(七) 项目技术合作协议的主要内容”中依照上述内容进行了补充披露。

(三) 发行人实施募投项目的主要竞争优势

1、项目所处地区具备原材料和能源成本优势

发行人本次募投项目位于宁夏宁东能源化工基地内，周边煤炭资源丰富，原材料成本较低，交通运输配套基础建设完善，铁路、公路运输条件较为优越。目前，宁东能源化工基地内已经聚集了一批较为优质的煤化工企业，形成了一定的

规模效应和产业链基础。发行人生产本次募投项目主要产品针状焦所需的煤焦油等原材料在周边市场上供应充足，较易采购，有效减少了运输成本，降低了化学品运输过程中的环保、安全风险，使发行人具备了较强的原材料采购优势。

在能源动力方面，本次募投项目建设和运营期间所必需的供电、供水及蒸汽、天然气等能源均由宁东能源化工基地统一供给，供给条件可靠、有保障。宁东能源化工基地位于西北地区，能源动力资源相对充裕，发行人能以相对较低的价格获取充足的燃料动力，以保证募投项目按照目标进度顺利生产。

发行人的上述原材料和能源成本优势能有效降低针状焦生产成本，增强产品的市场竞争力，并为公司带来更多的利润空间。相关详细分析参见本反馈意见回复“问题7”之“八、结合产业政策、行业竞争情况、公司业务发展战略说明本次募投项目建设的必要性及可行性”之“（三）发行人在行业竞争下领先的技术优势和成本优势，是本次募投项目顺利实施的有力保障”之“2、发行人所处宁东能源化工基地，具备原材料和能源成本优势”。

2、项目所采用的生产技术具备领先优势

发行人本次募投项目采用的是由鞍山热能院有偿转让的全套技术。多年来，国外掌握针状焦生产工艺的厂商一直对中国实施技术封锁，以求保持其在针状焦市场上的垄断地位，导致我国针状焦长期依赖进口。近年来，鞍山热能院通过自主研发及消化吸收国外先进技术，在近十年的生产实践中，掌握了成熟的技术工艺。2017年12月22日，根据《国家发展改革委关于2017年度国家地方联合工程研究中心的复函》（发改高技〔2017〕2216号），“煤焦油系新型材料制备技术国家地方联合工程研究中心”落户鞍山热能院，这是其煤焦油系新材料学科体系综合实力及技术水平处于全国领先地位的标志。鞍山热能院自主研发的煤系针状焦技术为我国煤焦油系新材料的发展做出了重要的贡献，是目前市场上的主流煤系针状焦生产技术之一，已陆续获得了多项荣誉。

针状焦的主要生产工艺包括原料预处理、延迟焦化和煅烧。在国内市场，除鞍山热能院的针状焦技术外，其他企业所采用的针状焦技术还包括中冶焦耐、山西宏特等公司的技术。对于不同技术而言，焦化和煅烧的工艺原理基本相同，差异主要体现在对原料预处理的方式上，不同的技术之间不存在替代关系。目前，

国内大部分厂家在生产煤系针状焦时都采用混合溶剂处理连续沉降分离技术，但在主要设备沉降器的结构、数量以及用作溶剂的芳香烃种类方面存在差异。由于所用设备、原料和溶剂的质量和种类不同，不同厂商生产的针状焦在生产成本、具体技术参数以及产品质量等方面均存在差异。整体而言，经过对生产细节的不断改进和对生产装置的进一步完善，目前鞍山热能院的针状焦生产技术可以保证生产装置一次开车成功，试生产周期更短，收率更高，产品质量更为稳定。采用鞍山热能院技术生产的针状焦产品在技术参数等方面已基本达到国外先进水平，可满足大规模生产超高功率石墨电极的需求。

目前，在使用鞍山热能院针状焦技术的基础上，公司研发团队还在着手研发一种以低硫航空煤油作为预处理溶剂、以中温沥青和葱油配比作为针状焦原料的生产方法，以对现有针状焦生产技术加以改进创新。此外，公司还在研发一种将中温煤焦油和催化油浆混合作为针状焦原料的生产方法，以结合油系针状焦和煤系针状焦的优点，进一步提高针状焦产品质量，增强产品竞争力。

3、富有经验的管理层为本次项目带来精细化管理优势

在十余年的发展历程中，发行人持续加强人才梯队建设和企业文化建设，培养出了一大批深耕化工行业的生产管理业务骨干。公司管理团队及一线生产负责人拥有丰富的行业经验。管理团队利用其多年的技术积累、生产经验和管理经验，使公司建立并有效执行全流程的产品精细化管理及质量控制体系。

在经验丰富和稳定的管理团队带领下，公司现有化工产品质量稳定，获得客户认可，市场份额快速增长并持续保持行业领先。同时，公司管理团队具有开放的战略视野，对化工行业和本次募投项目所属新材料行业的发展现状和趋势有深刻的理解，对公司未来的发展有清晰的战略和规划。

在现有化工主业中，发行人便通过对能源的综合循环利用控制并降低了产品生产成本，使公司产品拥有了更多的利润空间和市场竞争优势。发行人秉持安全环保的生产理念，严格落实安全生产有关规定及国家对化工企业的环保要求，报告期内不存在因违反安全生产以及环保等相关法律法规而受到行政处罚的情况，积累了丰富的化工生产运营经验。此外，发行人还建立了严格的财务核算体系，从制度上保证了公司财务和业务的规范运作，有效提高了经营管理效率。发行人

在成本控制、安全运营、环保生产以及内部控制等方面的丰富经验为本次募投项目的顺利实施提供了有力支撑。

在本次募投项目的建设和运营过程中，发行人高管团队会将其在化工行业内积累多年的精细化管理经验加以运用，并持续培养引进优秀人才，打造阶梯化的人才管理团队，为公司新材料业务的持续发展奠定坚实的基础。

4、逐步发展的新材料业务可发挥区位优势 and 协同效应，形成产业链优势

根据发展计划安排，发行人本次募投项目生产的针状焦将主要以供给石墨电极生产企业为主，并进一步供给至下游电弧炉炼钢产业。尽管发行人本次募投项目的生产基地位于宁夏，考虑到公司已在江苏地区深耕多年，在江苏地区有着丰富的渠道资源，发行人销售团队亦计划于未来与江苏地区的石墨电极和钢铁生产企业进行接洽并签订相关合作协议。根据国家统计局数据，江苏省粗钢产量自2005年起便多年保持全国第二，仅次于河北。2017年，江苏省粗钢产量达10,427.73万吨，占全国粗钢总产量的12.54%。在《钢铁产业调整政策（2015年修订）（征求意见稿）》《废钢铁产业十三五发展规划》等政策的推动下，预计江苏地区将对电弧炉炼钢石墨电极形成着丰富的潜在需求。本次募投项目建成投产后，发行人可充分发挥其市场区位优势，产品除在宁夏生产基地周边进行销售外，还可销往现有生产基地所在的江苏地区，有助于募投项目的产能消化。

此外，由于针状焦亦是生产石墨负极材料的重要原材料之一，发行人前募变更项目的主要产品为石墨负极材料，故本次募投项目的部分产能还可直接供给前募变更项目使用，降低了前募变更项目的原材料采购压力，有利于成本消化。发行人本次募投项目和前募变更项目均属于其近年来大力发展的新材料业务范畴，与发行人参股的海基新能源构成了相对完整的锂电材料产业链，有助于发挥协同效应，形成一定的产业链优势。

5、公司作为上市公司，能够充分利用资本市场融资，具有资本优势

针状焦是生产超高功率石墨电极和锂电负极材料的重要原材料，属于资本密集型行业，对投资规模的要求较高，具有一定的资本壁垒。针状焦的生产设备价格昂贵，随着下游行业对针状焦产品品质的要求不断提高，且国家的环保督察力度不断增大，针状焦生产企业的资金需求将同步增加。此外，针状焦的行业特性

亦决定了企业需要充足的流动资金以保证原料的连续性大批量采购。

在上述因素的作用下，针状焦企业的资金实力决定了其生产规模的大小和未来发展扩张的可能性。公司作为上市公司，能充分利用资本市场融资优势，采用多种渠道及时为项目建设和业务扩张进行融资。目前，行业内的大部分针状焦生产企业均为非上市公司，公司的资本优势为公司提升综合竞争力、保持领先行业的地位提供了有力支持。

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性”之“(四) 项目建设的竞争优势”中依照上述内容进行了补充披露。

(四) 相关经营风险是否充分披露

公司在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”中已就本次可转债募集资金投资项目的相关经营风险披露如下：

1、产能消化、技术失误及项目效益不达预期的风险

本次募集资金投资项目达产后将实现针状焦产品生产能力 5 万吨/年，针状焦产品系公司新产品。由于本次募集资金投资项目的实施与市场供求、国家产业政策、行业竞争情况、技术进步、公司管理及人才等因素密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的经济效益。虽然，公司在项目选择时已进行了充分市场调研及可行性论证评估，针对本次募集资金投资项目的未来市场容量、产品销售趋势、技术路线进行了详细而谨慎的论证，同时对相关技术人员进行了培训，项目具备良好的市场前景和经济效益，但在实际运营中可能面临产业政策变化、技术进步、市场变化、设备价格波动等诸多不确定因素。

如果项目投产后市场发展未能达到公司预期、市场环境和技术路线发生重大不利变化，或受到员工对技术的认知及理解能力等多因素的影响，公司不能有效地开拓市场，技术人员不能及时掌握相关技术，项目实施组织管理不到位，发行人将面临新增产品产能消化及技术人员操作失误的风险，故而有可能存在募集资金投资项目实施后达不到预期效益的风险。

2、项目新增固定资产折旧以及财务费用影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅提高，负债规模有所增加。公司固定资产折旧和无形资产摊销费用的增加以及财务费用的增加将对公司未来经营业绩产生一定影响。

公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”中对本次募集资金投资项目的经营风险进行了如下补充披露：

3、募投项目原材料价格和下游市场波动风险

发行人本次募投项目的主要原材料为无水煤焦油。虽然本次募投项目地处宁夏宁东能源化工基地，具备一定的原材料和能源成本优势，但上述原材料的价格仍受到焦化行业以及国际原油价格等多种因素的影响。若因上游行业波动带来原材料价格的系统性上涨，则公司可能会面临营运资金占用、毛利率下降等经营风险。

本次募投项目的下游应用行业主要为电弧炉炼钢及新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池，针状焦的市场行情与下游市场需求息息相关。若因政策变动、市场环境变化等因素导致下游市场需求降低，则公司产品可能面临滞销或价格大幅降低等经营风险。

4、安全生产风险

发行人本次募投项目生产过程中的副产品属于危险化学品，且生产过程中的部分工序为高温环境，故公司存在因副产品保管不当或操作不当、设备故障或自然灾害导致安全事故发生的可能性，面临一定的安全生产风险，从而影响生产经营的正常进行。

四、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人律师查阅了本次募投项目的备案登记、环评批复、安全条件审查等文件以及相关法律法规和产业政策；查阅了本次募投项目的可行性研究报告及相关行业市场分析报告；对发行人高管人员、技术人员、销售人员、财务人员进行了访谈，并查阅了相关销售意向协议，了解意向客户对针状焦的历史和未来需求量；调查了发行人本次募投项目建设情况等。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：本次募投项目相关业务已取得所需的

备案、环评、安评等相关政府机关批准文件，项目建设处于上述批准文件有效期内。本次募投项目实施主体将根据建设进度及时申请与其经营业务相符的资质；本次募投项目符合国家宏观产业政策；发行人具备实施本次募投项目必要的人员、技术和市场储备，具备一定的市场竞争优势；发行人已充分披露本次募投项目的经营风险。

问题 7

申请人本次募集资金总额不超过 5.2 亿元用于“年产 5 万吨针状焦项目”，该系锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目之一期之子项目，报告期内公司无相关业务。请申请人补充说明：（1）本次募投项目的具体建设内容，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据、测算过程及其投资数额确定的谨慎性，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出。（2）截至本次发行董事会决议日前，募投项目建设进展、募集资金使用进度安排、已投资金额、资金来源等情况，并请说明本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。（3）对比公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施。（4）募投项目预计效益情况、测算依据、测算过程及合理性，结合报告期内相关业务开展情况，说明预计效益的可实现性。（5）募投项目所涉产品及生产线与公司现有业务的区别及联系，是否与现有业务存在协同效应。报告期内公司无锂电池材料产业链相关生产线，本次募投项目拟建设锂电池材料生产线的原因、合理性，公司是否具备相关人员、技术、市场、管理等资源储备。（6）请结合发行人的核心技术来源、开展新材料业务应具备的人员、技术、客户和原材料等储备情况进一步说明前募变更项目及本次募投项目的技术先进性、是否存在技术替代风险、未来的市场拓展及行业竞争考虑是否充分，募投项目实施是否存在市场开拓不畅、经济效益不达预期的风险。（7）本次募投项目的业务模式、盈利模式，募投项目的实施是否会导致公司经营模式、产品或服务品种发生重大变化，是否存在持续盈利风险。（8）结合产业政策、行业竞争情况、公司业务发展战略说明本次募投项目建设的必要性及可行性。（9）新能源补贴退坡对本次募投项目

的实施是否造成重大不利影响，申请人是否具有应对新能源补贴退坡的风险应对措施。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、本次募投项目的具体建设内容，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据、测算过程及其投资数额确定的谨慎性，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出

（一）本次募投项目的具体建设内容和投资数额安排明细，募集资金投入部分对应的投资项目，是否属于资本性支出

本次募投项目为在宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地内建设年产5万吨针状焦项目，具体包括新建煤焦油加工单元、预处理单元、焦化装置、煅烧单元以及针状焦装置控制室、针状焦装置变配电室、原料罐组、成品罐组等建构物。项目全部达产后，公司将每年新增5万吨针状焦产能。本项目具体投资构成、资本性支出及对应项目拟投入的募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	总投资额	占比	投资性质		拟投入募集资金金额
				资本性支出	非资本性支出	
1	建设投资	61,586.65	93.96%	58,472.48	3,114.17	52,000.00
1.1	固定资产费用	54,772.48	83.57%	54,772.48	-	50,150.00
1.1.1	工程费用	49,551.62	75.60%	49,551.62	-	47,356.01
1.1.2	固定资产其他费用	5,220.86	7.97%	5,220.86	-	2,793.99
1.2	无形资产投资	3,700.00	5.65%	3,700.00	-	1,850.00
1.3	其他相关费用	181.17	0.28%	-	181.17	-
1.4	预备费	2,933.00	4.47%	-	2,933.00	-
2	建设期贷款利息	1,588.00	2.42%	1,588.00	-	-
3	铺底流动资金	2,370.00	3.62%	-	2,370.00	-
	总投资	65,544.65	100.00%	60,060.48	5,484.17	52,000.00

本次募集资金将全部用于本次募投项目的资本性支出。

（二）投资数额的测算依据、测算过程及其投资数额确定的谨慎性

本次募投项目投资构成包括建设投资、建设期贷款利息和铺底流动资金，其

中建设投资包括固定资产费用、无形资产、其他相关费用和预备费。固定资产费用包括工程费用和固定资产其他费用，其中工程费用包括建筑工程费、设备购置费和安装费。本次募投项目具体投资构成如下：

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装费	其他费用	合计
一	建设投资	11,357.12	33,194.50	5,000.00	12,035.03	61,586.65
(一)	固定资产费用	11,357.12	33,194.50	5,000.00	5,220.86	54,772.48
1	工程费用	11,357.12	33,194.50	5,000.00	-	49,551.62
1.1	主体工程	10,057.12	32,979.00	4,500.00	-	47,536.12
1.2	公用工程费（含环保）	1,300.00	215.50	500.00	-	2,015.50
2	固定资产其他费用	-	-	-	5,220.86	5,220.86
2.1	土地使用费	-	-	-	927.36	927.36
2.2	场地准备及临时设施费	-	-	-	198.21	198.21
2.3	建设单位管理费	-	-	-	619.39	619.39
2.4	建设单位监理费	-	-	-	560.00	560.00
2.5	健康安全管理费	-	-	-	30.96	30.96
2.6	环境影响评价及验收费	-	-	-	65.00	65.00
2.7	安全预评价及验收费	-	-	-	60.00	60.00
2.8	职业病预评价及控制效果评价费	-	-	-	35.00	35.00
2.9	节能评估费	-	-	-	15.00	15.00
2.10	设备监造费	-	-	-	97.12	97.12
2.11	特种设备安全监督检验费	-	-	-	5.00	5.00
2.12	联合试运转费	-	-	-	190.97	190.97
2.13	工程保险费	-	-	-	148.65	148.65
2.14	勘察费	-	-	-	190.00	190.00
2.15	工程设计费	-	-	-	1,400.00	1,400.00
2.16	服务费	-	-	-	500.00	500.00
2.17	工器具及生产家具购置费	-	-	-	59.40	59.40
2.18	办公及生活家具购置费	-	-	-	118.80	118.80
(二)	无形资产	-	-	-	3,700.00	3,700.00
1	专利使用费	-	-	-	3,700.00	3,700.00
(三)	其他相关费用	-	-	-	181.17	181.17
1	生产人员培训费	-	-	-	181.17	181.17
(四)	预备费	-	-	-	2,933.00	2,933.00

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装费	其他费用	合计
二	建设期贷款利息	-	-	-	1,588.00	1,588.00
三	铺底流动资金	-	-	-	2,370.00	2,370.00
总投资		11,357.12	33,194.50	5,000.00	15,993.03	65,544.65

1、建设投资

(1) 固定资产费用

固定资产费用包括工程费用和固定资产其他费用。

1) 工程费用

本次募投项目工程费用由建筑工程费、设备购置费和安装费构成，测算过程如下：

① 建筑工程费

本次募投项目的建筑工程费系根据相关建设指标并参照募投项目所在地的其他类似工程建设投入实际情况测算得出。

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	单价 (万元/m ²)	投资金额 (万元)
一	主体工程	38,400.29	-	10,057.12
1	煤焦油处理单元	4,500.00	0.18	810.00
2	预处理单元	4,103.99	0.18	738.72
3	焦化单元	11,232.33	0.18	2,021.82
4	煅烧单元	18,563.97	0.18	3,341.51
5	针状焦装置控制室	3,000.00	0.18	540.00
6	针状焦装置变配电室	3,000.00	0.18	540.00
7	原料罐组	6,247.80	0.18	1,124.60
8	原料罐区泵房	156.00	0.18	28.08
9	成品罐组	4,912.80	0.18	884.30
10	成品罐区泵房	156.00	0.18	28.08
二	公用工程	-	-	1,300.00
11	道路及围墙	-	-	800.00
12	绿化	-	-	500.00
合计		55,872.89	-	11,357.12

② 设备购置费

本次募投项目所用设备系参照国内同类装置设备在测算时点的市场平均价格进行测算。其中，煤焦油加工装置、预处理单元装置、焦化单元、煅烧单元、储罐区、公用工程设备购置明细及测算选用单价具体如下：

A. 煤焦油加工装置

序号	设备名称	设备（台/套/批）	单价（万元）	总价（万元）
1	馏分塔	1	260.00	260.00
2	二次蒸发器	1	30.00	30.00
3	焦油管式炉	1	350.00	350.00
4	分离器	2	90.00	180.00
5	蒸吹塔	1	180.00	180.00
6	分解器	2	80.00	160.00
7	管式炉	2	225.00	450.00
8	初馏塔	2	150.00	300.00
9	精馏塔	1	165.00	165.00
10	原料与工业萘换热器	1	40.00	40.00
11	工业萘汽化冷凝换热器	1	40.00	40.00
12	改质沥青反应釜	9	60.00	540.00
13	改质沥青槽	6	60.00	360.00
14	机泵	15	5.00	75.00
15	仪表电器	若干	-	500.00
16	管道管件	若干	-	1,000.00
合计			-	4,630.00

B. 预处理单元装置

序号	设备名称	设备（台/套/批）	单价（万元）	总价（万元）
1	轻相加热炉	1	450.00	450.00
2	重相加热炉	1	450.00	450.00
3	尾气焚烧炉	1	450.00	450.00
4	轻相蒸馏塔	1	35.00	35.00
5	重相蒸馏塔	1	35.00	35.00
6	溶剂配制罐	4	15.00	60.00

序号	设备名称	设备（台/套/批）	单价（万元）	总价（万元）
7	溶剂油缓冲罐	1	15.00	15.00
8	沉降分离罐	3	30.00	90.00
9	轻相中间罐	1	15.00	15.00
10	轻相塔顶凝液罐	1	10.00	10.00
11	燃料气分液罐	1	10.00	10.00
12	重相塔顶凝液罐	1	10.00	10.00
13	沥青高位罐	1	10.00	10.00
14	回收溶剂罐	1	10.00	10.00
15	沥青烟捕集器	1	10.00	10.00
16	封油罐	1	10.00	10.00
17	溶剂油罐	1	10.00	10.00
18	洗油罐	2	15.00	30.00
19	轻相顶循空冷器	2	15.00	30.00
20	重相顶循空冷器	2	15.00	30.00
21	合格溶剂泵	2	2.50	5.00
22	溶剂油进料泵	2	2.50	5.00
23	洗油进料泵	2	2.50	5.00
24	回收溶剂泵	2	2.50	5.00
25	轻相进料泵	2	2.50	5.00
26	精制沥青泵	6	5.00	30.00
27	重相进料泵	2	7.50	15.00
28	轻相塔顶循环泵	2	2.50	5.00
29	轻相塔顶凝液泵	2	2.50	5.00
30	重相塔顶循环泵	2	2.50	5.00
31	葱油泵	2	12.50	25.00
32	重相塔底泵	2	12.50	25.00
33	重相塔顶凝液泵	1	2.00	2.00
34	T-1001 抽真空泵	1	70.00	70.00
35	T-1002 抽真空泵	1	70.00	70.00
36	循环水泵	1	5.00	5.00
37	凝缩油泵	1	2.00	2.00
38	封油泵	2	2.50	5.00
39	非正常葱油泵	2	2.50	5.00

序号	设备名称	设备(台/套/批)	单价(万元)	总价(万元)
40	轻相塔顶冷却器	2	2.50	30.00
41	软沥青-轻相顶循环换热器	1	15.00	15.00
42	精制沥青-轻相油换热器	1	15.00	15.00
43	洗油冷却器	1	15.00	15.00
44	溶剂加热器	1	15.00	15.00
45	重相塔顶冷却器	1	15.00	15.00
46	重相油-重相顶循环换热器	1	15.00	15.00
47	粘结剂沥青-重相油换热器	1	15.00	15.00
48	葱油-洗油换热器	1	15.00	15.00
49	放空气体冷却器	1	15.00	15.00
50	不凝气引风机	1	10.00	10.00
51	溶剂混合器	3	1.00	3.00
52	软沥青混合器	3	1.00	3.00
53	仪表电器	若干	-	1,000.00
54	管道管件	若干	-	2,000.00
合计			-	5,245.00

C. 焦化单元

序号	设备名称	设备(台/套/批)	单价(万元)	总价(万元)
1	转化加热炉	1	650.00	650.00
2	转化塔	2	360.00	720.00
3	分馏塔	1	120.00	120.00
4	放空塔	1	50.00	50.00
5	原料缓冲罐	2	20.00	40.00
6	分馏塔顶气液分离罐	1	15.00	15.00
7	放空塔顶气液分离罐	1	15.00	15.00
8	甩油罐	1	15.00	15.00
9	除盐水罐	1	10.00	10.00
10	烧焦罐	1	15.00	15.00
11	燃料气分液罐	1	15.00	15.00
12	地下污油罐	1	15.00	15.00
13	污油罐	1	15.00	15.00
14	原料油泵	2	10.00	20.00

序号	设备名称	设备（台/套/批）	单价（万元）	总价（万元）
15	原料油备用泵	1	20.00	20.00
16	加热炉辐射进料泵	2	20.00	40.00
17	转化重油泵	2	50.00	100.00
18	分馏塔顶回流泵	2	2.50	5.00
19	转化轻油泵	2	2.50	5.00
20	注水泵	2	5.00	10.00
21	分馏塔底循环泵	2	15.00	30.00
22	放空塔底泵	2	20.00	40.00
23	甩油泵	2	20.00	40.00
24	污油泵	1	2.00	2.00
25	污水泵	1	2.00	2.00
26	辐射进料备用泵	1	20.00	20.00
27	开工循环泵	1	20.00	20.00
28	分馏塔顶空冷器	2	15.00	30.00
29	放空塔顶空冷器	2	15.00	30.00
30	分馏塔顶后冷器	2	7.50	15.00
31	转化重油-原料换热器	2	10.00	20.00
32	转化重油-除盐水换热器	1	10.00	10.00
33	转化重油水冷器	1	10.00	10.00
34	转化轻油-除盐水换热器	1	10.00	10.00
35	转化轻油水冷器	1	10.00	10.00
36	放空塔顶后冷器	2	15.00	15.00
37	甩油冷却器	1	15.00	15.00
38	放空塔底油冷却器	1	15.00	15.00
39	冷焦水系统	1	300.00	300.00
40	密闭除焦系统	1	5,500.00	5,500.00
41	电梯	1	120.00	120.00
42	高温阀	15	100.00	1,500.00
43	仪表电器	若干	-	1,500.00
44	管道管件	若干	-	3,000.00
合计			-	14,149.00

D. 煅烧单元

序号	设备名称	设备（台/套/批）	单价（万元）	总价（万元）
1	回转窑	1	350.00	350.00
2	冷却机	1	100.00	100.00
3	沉灰室	1	50.00	50.00
4	原料罐	1	80.00	80.00
5	产品罐	3	150.00	450.00
6	瓦斯分液罐	1	10.00	10.00
7	胶带输送机	1	30.00	30.00
8	手动平板闸门	1	5.00	5.00
9	胶带定量给料机	1	10.00	10.00
10	电磁分离器	1	5.00	5.00
11	胶带输送机	1	30.00	30.00
12	重锤式锁风翻板阀	1	25.00	25.00
13	重锤式锁风翻板阀	1	25.00	25.00
14	斗式提升机	1	20.00	20.00
15	电动葫芦	2	12.50	25.00
16	手动单轨小车	4	15.00	60.00
17	胶带输送机	1	30.00	30.00
18	电磁分离器	1	5.50	5.50
19	电液动三通分料器	1	10.00	10.00
20	斗式提升机	2	20.00	40.00
21	电液动三通分料器	1	10.00	10.00
22	胶带输送机	1	30.00	30.00
23	双层振动筛	1	15.00	15.00
24	胶带输送机	2	30.00	60.00
25	手动插板阀	3	5.00	15.00
26	包装秤	3	30.00	90.00
27	吊钩桥式起重机	2	150.00	300.00
28	电液动平板闸门	3	60.00	60.00
29	多管旋风除尘器	1	40.00	40.00
30	回转下料器	1	10.00	10.00
31	螺旋输送机	1	10.00	10.00
32	迪斯除尘器	1	40.00	40.00
33	除尘器	9	40.00	360.00

序号	设备名称	设备(台/套/批)	单价(万元)	总价(万元)
34	风机	1	5.00	5.00
35	冷水泵	3	2.00	6.00
36	热水泵	3	2.00	6.00
37	柱塞式计量泵	2	3.00	6.00
38	锅炉给水泵	2	4.00	8.00
39	凝结水泵	2	2.50	5.00
40	引风机	1	5.00	5.00
41	定期排污膨胀器	1	10.00	10.00
42	连续排污膨胀器	1	10.00	10.00
43	磷酸钠溶解器	1	10.00	10.00
44	溶液箱	1	5.00	5.00
45	凝结水回收罐	1	10.00	10.00
46	烟气脱硫脱销系统	1	1,200.00	1,200.00
47	烘干系统	1	500.00	500.00
48	仪表电器	若干	-	500.00
49	管道管件	若干	-	600.00
50	DCS 系统	1	250.00	250.00
51	SIS 系统	1	600.00	600.00
合计			-	6,136.50

E. 储罐区

序号	设备名称	设备(台/套/批)	单价(万元)	总价(万元)
1	3000m 储罐	12	80.00	960.00
2	1000m 储罐	10	30.00	300.00
3	500m 储罐	4	10.00	40.00
4	机泵	30	5.00	150.00
合计			-	1,450.00

F. 公用工程

序号	设备名称	设备(台/套/批)	单价(万元)	总价(万元)
1	凉水塔	1	80.00	8,000.00
2	余热锅炉	1	500.00	500.00
3	软化水系统	1	588.00	588.00

序号	设备名称	设备(台/套/批)	单价(万元)	总价(万元)
4	空气压缩系统	1	200.00	200.00
5	消防泡沫系统	1	200.00	200.00
6	分体空调	5	2.00	10.00
7	防爆分体空调	2	3.00	6.00
合计			-	1,584.00

③ 安装费

本次募投项目工程费用中安装费合计 5,000.00 万元，其中主体工程安装费 4,500.00 万元、公用工程安装费 500.00 万元。安装费主要为供配电、给排水等公辅工程安装费以及管线购置安装费等费用。

2) 固定资产其他费用

本项目固定资产其他费用为 5,220.86 万元，主要包含土地使用费、场地准备及临时设施费、工程设计费、建设单位管理费、建设单位监理费等，相关费用均按照国家及募投项目所在地有关规定计算，具体如下表所示：

序号	项目	总价(万元)
1	土地使用费	927.36
2	场地准备及临时设施费	198.21
3	建设单位管理费	619.39
4	建设单位监理费	560.00
5	健康安全管理费	30.96
6	环境影响评价及验收费	65.00
7	安全预评价及验收费	60.00
8	职业病预评价及控制效果评价费	35.00
9	节能评估费	15.00
10	设备监造费	97.12
11	特种设备安全监督检验费	5.00
12	联合试运转费	190.97
13	工程保险费	148.65
14	勘察费	190.00
15	工程设计费	1,400.00
16	服务费	500.00

序号	项目	总价（万元）
17	工器具及生产家具购置费	59.40
18	办公及生活家具购置费	118.80
合计		5,220.86

（2）无形资产

本项目无形资产支出为 3,700.00 万元，主要用于支付鞍山热能院技术转让费。

（3）其他相关费用

本项目的其他相关费用为 181.17 万元，主要为生产人员培训费。

（4）预备费

本项目的预备费为 2,933 万元，主要用于本次募投项目在建设期内及竣工验收后可能发生的风险因素导致的建设费用增加的部分。预备费按 5% 计取，具体为：（工程费用+固定资产其他费用+无形资产+其他相关费用）×5%。

2、建设期贷款利息

本项目的建设期贷款利息为 1,588 万元。本项目预计根据工程建设进度及资金需要申请银行长期贷款合计 30,000 万元，贷款利息按年利率 4.75% 计算，假定当年新增借款于年中实际到账。

3、铺底流动资金

本项目的铺底流动资金为 2,370 万元。铺底流动资金按照“达产当年项目流动资金总额×30%”计算。项目流动资金系根据预测的“（应收账款+存货+现金+预付账款）-（应付账款+预收款项）”进行计算，达产当年项目流动资金资金预测值为 7,900 万元。

二、截至本次发行董事会决议日前，募投项目建设进展、募集资金使用进度安排、已投资金额、资金来源等情况，并请说明本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额

（一）截至本次发行董事会决议日前募投项目建设进展、已投资金额、资

金来源

本次发行董事会决议日前，公司已对本次募投项目实施了土地勘探、设备购买等前期准备工作及初步建设工作。截至本次发行董事会决议日，公司对本次募投项目已合计投资 5,036.76 万元，包括基建费用、设备采购费用、土地及勘探费用、各类检测评估费用、专利使用费用等，资金来源为公司自筹资金。

单位：万元

序号	投资内容	截至本次可转债董事会决议公告日 (2019年4月25日)已投资额	
		资本性支出	非资本性支出
1	建设投资	5,036.76	
1.1	固定资产费用	3,186.76	-
1.1.1	工程费用	2,195.61	-
1.1.2	固定资产其他费用	991.15	-
1.2	无形资产投资	1,850.00	-
1.3	其他相关费用	-	-
1.4	预备费	-	-
2	建设期贷款利息	-	-
3	铺底流动资金	-	-
总投资		5,036.76	-

本次可转债募集资金不会被用于置换本次可转债董事会决议日前已投入的资金。

(二) 募集资金使用进度安排

本次募投项目建设期两年，预计 2020 年末完成建设并开始试生产。本次募投项目建设期具体进度安排如下：

序号	内容	2019 年				2020 年				2021 年										
		一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度										
1	项目前期工作	■	■	■																
2	初步设计、施工设计		■	■	■															
3	土建工程			■	■	■	■	■	■											
4	设备安装调试							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

序号	内容	2019年				2020年				2021年		
		一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度		
5	职工培训											
6	试生产											

截至目前，本次募投资项目实际建设进度与上表进度安排一致。截至本次可转债董事会决议日（2019年4月25日），公司募投资项目已合计投资5,036.76万元，包括基建费用、设备采购费用、土地及勘探费用、各类检测评估费用、专利使用费用等，尚需投入60,507.89万元，募集资金拟投入金额52,000.00万元，具体使用进度安排如下：

项目	2019年				2020年				2021年	合计
	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	
本次募投资项目资金投入	5,036.26	2,279.67	8,970.61	8,520.80	9,176.25	11,142.59	9,831.70	5,899.02	4,687.75	65,544.65
其中：本次募集资金使用	-	2,279.17	8,970.61	8,520.80	9,176.25	11,142.59	9,831.70	2,078.88	-	52,000.00

注：上述各季度投资安排系项目投资概算，具体投资进度视项目实际建设进度情况而定。

三、对比公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明本次募投资项目投资规模及新增产能确定的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施

（一）本次募投资项目投资规模及新增产能确定的合理性

1、本次募投资项目投资测算遵循国家设计标准，参照近期市场情况，具有合理性

本次募投资项目的测算范围包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金。其中建设投资测算系依照《工业企业财务制度》《国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》《石油化工安装工程概算指标》等规定进行，测算时对所用建筑安装材料及设备的价格系参照测算近期平均市场价格进行选取；流动资金系采用分项详细估算法进行估算；建设期利息系在估算流动资金和银行贷款的基础上，参照同期银行贷款利率计算确定。

2、本项目投资规模与其他上市公司类似项目相比，具有合理性

本次募投针状焦项目与其他上市公司类似项目对比情况如下：

项目	工程费用投资 (万元, A)	年产能 (万吨, B)	单位产能工程费用 投资 (元/吨, A/B)
本次募投针状焦项目	49,551.62	5	9,910
永东股份年产 4 万吨煤系 针状焦项目	42,101.00	4	10,525

注：永东股份年产 4 万吨煤系针状焦项目工程费用投资由建筑工程费、设备购置费和安装工程费构成，非公开发行可行性研究报告于 2018 年公告。

公司本次募投针状焦项目的单位产能工程费用投资和其他上市公司类似募投项目基本一致，符合行业水平。

(二) 结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施

发行人本次募投项目将新增 5 万吨/年针状焦的生产能力，计划其中 4.5 万吨对外销售，0.5 万吨自用，用于石墨化和负极材料项目的生产需要。公司产品对外将主要销售给石墨电极生产企业和锂电负极材料生产企业，在前期主要立足于国内市场，并根据后续业务拓展情况进一步扩大产品销售范围。

1、发行人销售团队正积极开拓国内销售渠道和客户资源，并已取得部分意向性订单

目前，发行人销售团队正从本次募投项目生产基地所处的西北地区着手，逐步在全国范围内开拓销售渠道和客户资源。发行人在过去的发展历程中长期实施品牌推广战略，品牌声誉已获得了国内外客户的广泛认可。

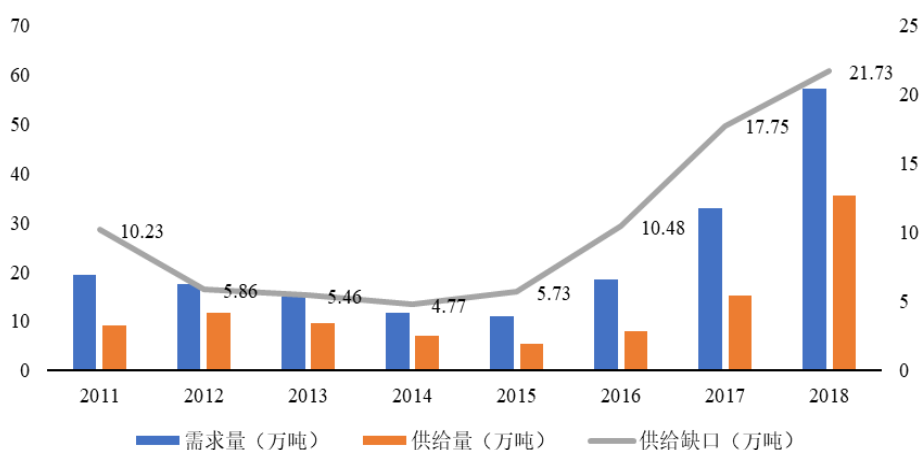
目前，发行人已与山西丹源碳素股份有限公司、邯郸市方圆碳素股份有限公司、江西优朋新能源科技有限公司等公司签订了针状焦销售的意向性协议，业务领域涵盖石墨电极及锂电负极材料的生产。2018 年，上述三家公司合计针状焦用量约 3.5 万吨。随着电弧炉炼钢市场对石墨电极的需求进一步释放以及锂电负极材料市场的稳步增长，预计上述三家公司每年的针状焦需求将增长至约 4.5 万吨。待本次募投项目建成投产后，发行人将充分发挥产品质量和成本优势，与上述意向客户尽快落实业务订单。与此同时，发行人销售团队仍在持续进行市场开拓，以获得更多的市场资源储备。

2、下游市场需求增长为本次募投项目能消化提供空间

针状焦主要用于供给下游企业生产超高功率石墨电极以及锂电负极材料，并进一步供给下游的电弧炉炼钢产业及新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池等领域。

根据鑫椏资讯数据统计，2018 年中国针状焦需求量 57.23 万吨。其中，石墨电极领域消耗 36.73 万吨，占 64.2%；锂电负极材料 18.16 万吨，占 31.7%。2018 年，我国针状焦行业由于企业集中检修、原料供应不足等原因，产量仅 35.5 万吨。尽管针状焦产量增长迅速，由于国内市场针状焦需求迅速扩张，2014 年至今国内市场针状焦供给缺口仍逐年增大。2018 年，我国针状焦需求达 57.23 万吨，国内市场针状焦供给缺口达 21.73 万吨，仍需大量依靠进口来满足下游行业的使用需求。

图表：2011-2018 年我国针状焦供需情况



数据来源：智研咨询、鑫椏资讯

(1) 石墨电极市场

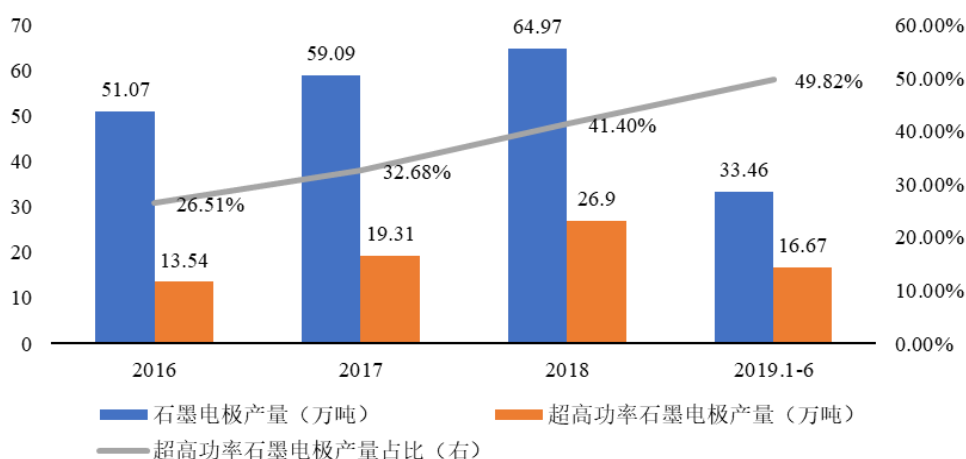
石墨电极是钢铁生产所需的重要耗材。石墨电极以石油焦、针状焦为骨料，煤沥青作结合剂，经混捏、压型、焙烧、石墨化、机加工等工序制成。石墨电极根据允许使用电流密度大小，可分为普通功率石墨电极、高功率石墨电极、超高功率石墨电极。

相较于美国、欧洲、日本等发达国家和地区，石墨电极行业在我国发展时间较短，市场起步较晚，尤其在超高功率石墨电极领域，我国最早主要依靠进口，超高功率石墨电极的生产量远远不及需求量。从行业发展来看，前些年受低水平重复建设、产能过剩、同质化恶性竞争以及下游需求疲软等因素的影响，炭素行

业多年来发展低迷。从 2009 年开始，炭素行业经济效益一路下滑，2012 年至 2016 年，大多数石墨电极生产企业处于亏损状态。2017 年初以来，炭素制品市场的供需情况出现了新的变化，炭素材料价格上涨，特别是高端产品如超高功率、高功率石墨电极等均呈现供不应求的局面，市场迅速由买方市场变成了卖方市场。根据《国家产业调整指导目录（2011）》（2013 年修订），直径 600 毫米及以上超高功率电极、非高炉炼铁技术被列入鼓励类；根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），高功率石墨电极被列入国家八大新兴战略产业中的新材料产业。上述政策的出台将对石墨电极尤其是超高功率石墨电极的发展起到至关重要的作用。

根据钜大锂电数据统计，2016 年、2017 年我国石墨电极产量约 51.07 万吨、59.09 万吨，其中超高功率石墨电极产量约 13.54 万吨、19.31 万吨。根据中国炭素行业协会不完全统计，2018 年，我国石墨电极产量 64.97 万吨，其中超高功率石墨电极产量 26.90 万吨；2019 年上半年，国内石墨电极市场产量继续保持增长势头，石墨电极类产品产量 33.46 万吨，同比增长 15.15%，其中超高功率石墨电极产量 16.67 万吨，同比增长 41.07%。超高功率石墨电极在我国石墨电极产量中的占比逐年提升。

图表：2016-2019 年上半年我国石墨电极产量情况



数据来源：钜大锂电、中国炭素行业协会

目前我国比较典型的钢铁生产流程分为两类：一类为“高炉—转炉—连铸—轧制”工艺流程，即长流程；另一类为“电炉—连铸—轧制”工艺流程，即短流程。长流程生产的源头是从矿石原料开始的，主要原料是铁矿石，短流程炼钢生产的

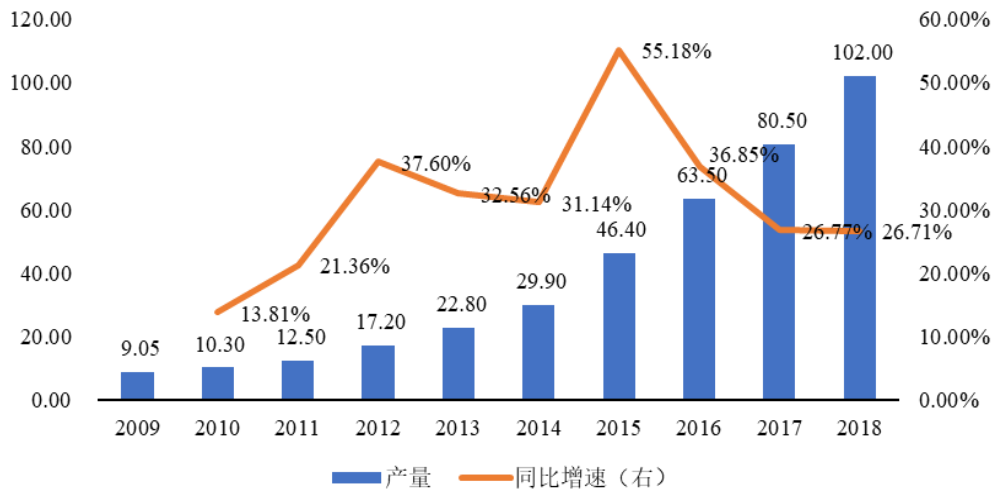
原材料是废钢，电弧炉是短流程炼钢的关键设备。以电弧炉为核心的短流程炼钢技术在生产效率、环境保护、基建投资成本、工艺柔性等方面相对长流程炼钢技术有明显优势。电弧炉炼钢质量高、小批量的特点适合特钢冶炼。根据世界钢铁协会和中国炭素行业协会数据，我国石墨电极产量、增长率与我国电炉钢产量、增长率密切相关，其中石墨电极产量与电炉钢产量的相关性在 90%左右，石墨电极产量增长率与电炉钢产量增长率的相关性在 70%左右。因此，石墨电极产量的波动与电炉钢行业的形势密切相关。

根据世界钢铁行业协会数据统计，2017 年全球电炉炼钢占粗钢总产量百分比为 27.91%，而 2017 年中国电炉粗钢产量占中国粗钢总产量百分比为 9.32%，仅是美国电炉钢占比的 1/7，印度的 1/5，欧盟的 1/4，以及日本的 1/2 左右。工信部 2015 年 3 月 20 日发布的《钢铁产业调整政策（2015 年修订）（征求意见稿）》明确要求，到 2025 年，我国钢铁企业炼钢废钢比不低于 30%；根据中国废钢铁应用协会制定的《废钢铁产业十三五发展规划》，到 2020 年，我国炼钢的废钢比“十二五”翻一番，要达到 20%。石墨电极作为短流程炼钢中的电弧炉的关键耗材，炼钢流程的革新与升级，特钢增量提质的趋势，废钢再利用和中国电炉炼钢广阔的未来空间将极大促进石墨电极的需求。

（2）锂电负极材料市场

2018 年，我国锂电池市场产量达 102GWh，占全球总产量比重达到 53.4%，已连续十年位居全球首位。过去十年，我国锂离子电池产量增长约 10 倍，年均复合增长率达 30.8%，已由锂离子电池净进口国完全成长为净出口国。近年来，我国动力电池市场占比持续提升。以出货量为统计口径，动力电池出货量占比在 2016 年首次超过消费电池后，继续飞速发展，2018 年占比已达 63.73%，远超消费电池的 31.18%和储能电池的 5.10%。

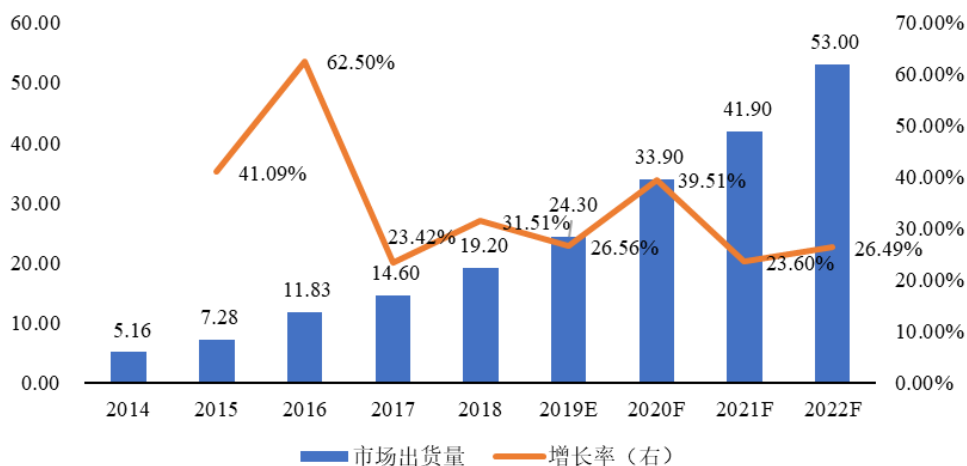
图表：2009-2018 年我国锂电池产量（Gwh）及增速



数据来源：高工锂电

伴随锂电池市场规模的增长，锂电负极材料市场规模亦保持高速增长。2018年，我国负极材料出货量为 19.2 万吨，同比增长 31.51%，预计未来几年，我国负极材料出货量仍将保持较高的增长速度。目前，全球负极材料生产企业主要分布于我国。2018 年全球负极材料出货量合计 25.96 万吨，我国负极材料企业出货占全球市场份额的比重达 73.80%，日本占比为 21.60%，其余为韩国等其他国家。

图表：2014-2022 年我国锂电负极材料出货量（万吨）



数据来源：高工锂电

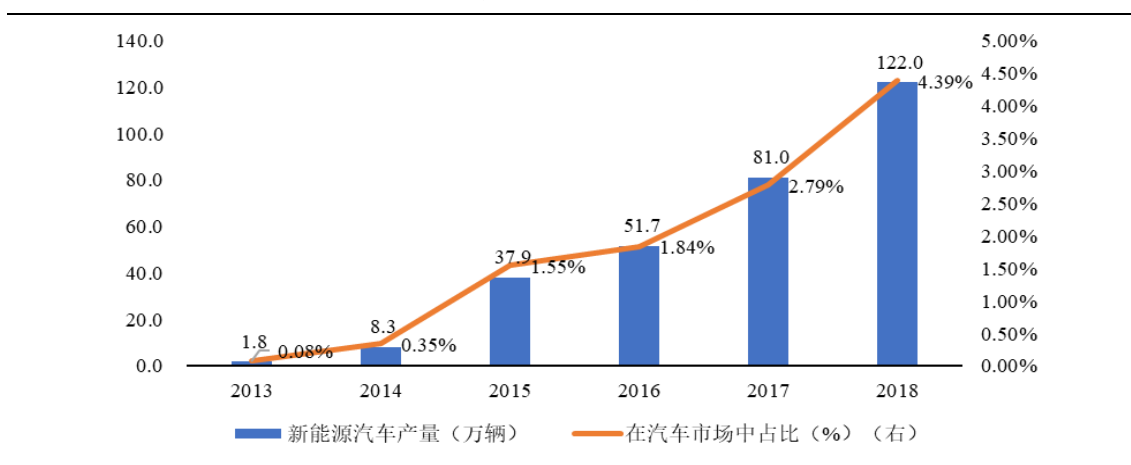
1) 动力电池市场

近年来，为应对能源紧缺和大气污染的双重压力，国家出台了一系列政策积极推动包括新能源汽车在内的新兴产业快速发展。根据相关行业发展规划，纯电

汽车和插电式混合动力汽车将成为短期内我国新能源汽车的主要发展方向，新能源汽车对动力电池的需求势必会带动针状焦等上游原材料的需求增加，促进相关产业快速发展。

近年来，我国新能源汽车产量的占比稳步增长，2018 年占比已提升至 4.39%。随着新能源汽车不断对燃油车进行替代，新能源汽车市场尚有较大的上升空间。

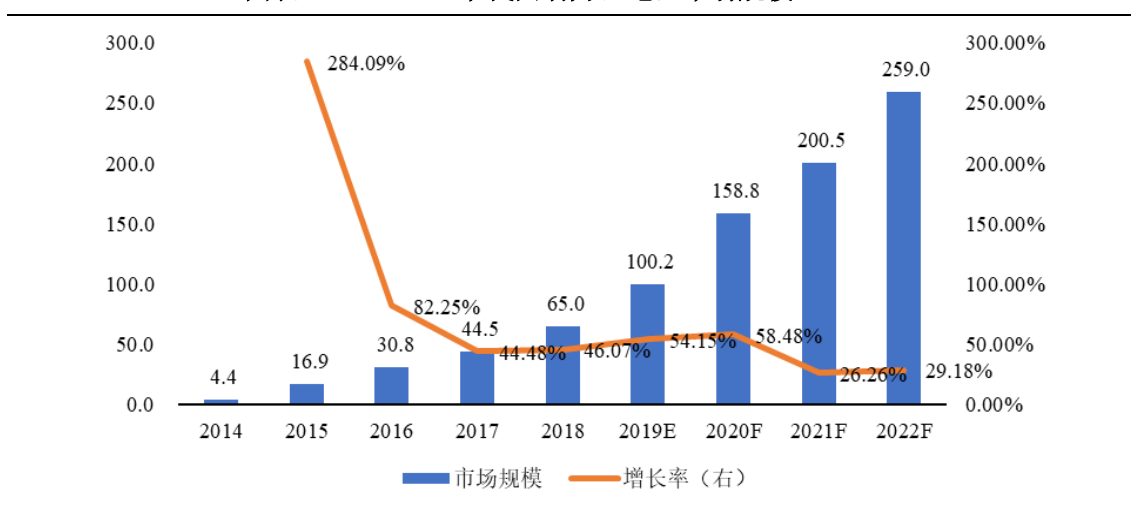
图表：2013-2018 年我国新能源汽车产量及占比情况



数据来源：高工锂电

受益于新能源汽车的高速增长，动力电池出货量亦大幅增长。2014 年我国动力电池市场规模为 4.4GWh，占锂电池市场的比重为 14.86%，至 2018 年已迅速增长至 65GWh，占比上升至 63.73%。2014 年至 2018 年，我国动力电池市场规模增长约 15 倍，预计 2022 年动力电池市场规模将增加至 259GWh。

图表：2014-2022 年我国动力锂电池市场规模 (Gwh)

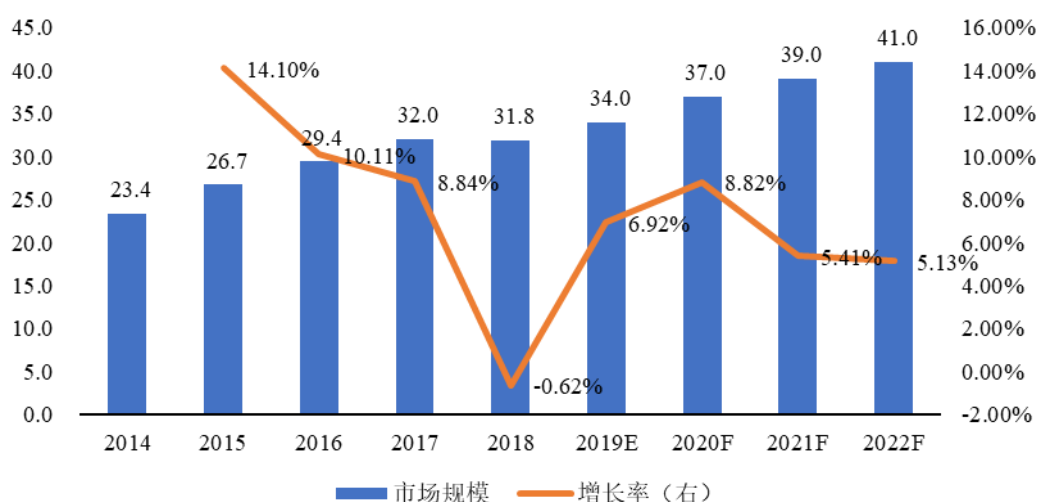


数据来源：高工锂电

2) 消费电池市场

消费电池市场的主要应用领域包括手机、笔记本电脑、平板电脑等。笔记本电脑和平板电脑方面，经过多年的发展，市场已处于饱和；手机市场方面，全球手机产量在 2016 年达到高点后开始小幅下滑。根据高工锂电数据统计，2016 年至 2018 年，全球手机产量分别为 14.71 亿部、14.65 亿部和 14.56 亿部，2018 年同比减少 0.61%。由于单个手机搭载的电池容量在增大，以容量计算的手机电池规模仍有小幅增长。随着 5G 和柔性屏的加速推出，预计在 2020 年以后将会出现新一轮换机周期，带动消费电池的重新增长。

图表：2014-2022 年我国消费锂电池市场规模（Gwh）



数据来源：高工锂电

3) 储能市场

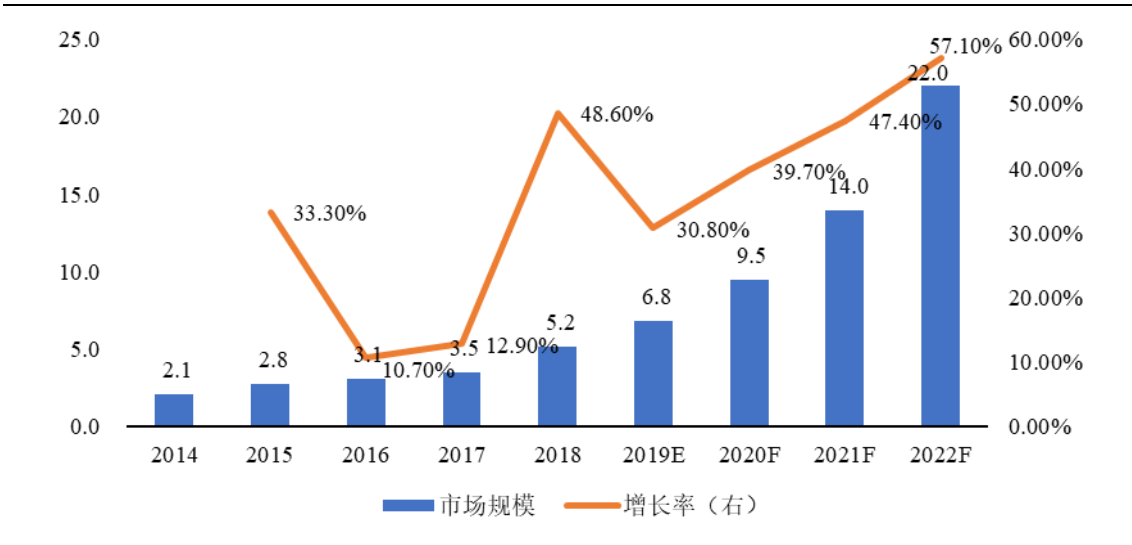
储能市场是一个快速商业化的、规模较大的市场，相关产品在通信基站、电网建设等领域广泛应用。为了促进我国储能产业的快速发展，发改委等五部门于 2017 年 9 月联合发布《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，该意见是我国储能产业第一部指导性政策，明确提出了储能产业未来十年的发展路径。

从储能技术类别来看，电池是效率最高的储能方式。锂电池具有低污染、高能量密度、长循环寿命、高倍率等优良性能，随着其成本的逐步下降，锂电池的经济性开始凸显，新增电池储能越来越多采用锂离子电池，并逐步替代存量铅酸蓄电池，在储能市场的运用越来越广泛。

目前，我国锂离子储能电池行业已进入成长初期，未来有望实现大规模增长。

根据高工锂电预计，到 2022 年底，锂电池在储能领域的总需求量将达到 22GWh。

图表：2014-2022 年我国储能锂电池市场规模（Gwh）



数据来源：高工锂电

综上所述，下游应用领域的市场未来持续增长的客观需求将为针状焦市场进一步扩张提供有力保障。在当前供给存在缺口和下游行业需求广阔的外部动力下，预计本次募投项目的产能将能得到良好的消化。

3、同行业可比公司运营效益和产能消化良好

目前，从事针状焦产品生产的上市公司数量较少，包括宝泰隆、方大炭素（合营企业方大喜科墨（江苏）针状焦科技有限公司，以下简称“方大喜科墨”）、永东股份、易成新能（收购开封炭素，其下属子公司鞍山开炭）、宝钢股份（下属子公司宝武炭材料科技有限公司，以下简称“宝武炭材”）。永东股份等已投资建设 4 万吨/年针状焦项目，但尚未投产。宝泰隆、方大喜科墨、鞍山开炭、宝武炭材的针状焦业务经营情况如下：

公司名称	针状焦产能	经营情况
宝泰隆	5 万吨/年	<p>针状焦产品 2017 年产量 5,602.2 吨，产能利用率 11.2%；2018 年产量 24,449.6 吨，产能利用率 48.9%；2019 年一季度产量 12,399.0 吨，加权平均产能利用率 99.2%。</p> <p>该公司 5 万吨/年针状焦项目隶属于 30 万吨/年煤焦油深加工项目，考虑到下游试用周期较长，公司采取逐步增加产量的策略，产能利用率逐年提升。</p> <p>2018 年和 2019 年一季度，该公司针状焦产品营业收入分别为 10,819.38 万元和 6,451.26 万元，营业成本分别为 2,999.60 万元和 1,343.65 万元，毛利率分别为 72.28%和 79.17%。</p>

公司名称	针状焦产能	经营情况
方大喜科墨	6万吨/年	2017年、2018年营业收入分别为16,828.82万元、40,732.97万元，净利润分别为-26,292.77万元、-6,472.38万元。2018年营业收入同比增长142.04%，亏损同比减少75.38%，经营情况大幅好转。
鞍山开炭	4万吨/年	2017年、2018年针状焦销售总金额分别为34,692.23万元、45,814.47万元，2018年同比增长32.06%。
宝武炭材	5万吨/年	2017年、2018年实现净利润分别为4.0亿元、3.6亿元。

由上述公司经营情况可见，同行业上市公司类似产品整体经营状况良好，运营效益良好。预计发行人募投项目投产后的产能亦能得到较好的消化。

四、募投项目预计效益情况、测算依据、测算过程及合理性，结合报告期内相关业务开展情况，说明预计效益的可实现性

（一）报告期内相关业务开展情况

公司现有业务主要为化工产品的生产，主要产品包括醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类等五大类，属于传统的化工产业。公司本次募投项目的主要产品为针状焦，系生产高功率、超高功率石墨电极和锂电负极材料的重要原材料，属于新材料产业。报告期内，公司尚未直接从事针状焦及锂电材料的生产。

（二）募投项目预计效益情况、测算依据、测算过程及合理性、可实现性

本次募投项目建设期为2年，于第三年开始投产，达产率为50%，第四年达产率为80%，于第五年开始完全达产。项目达产后，预测期内可实现年均营业收入93,219.10万元，年均净利润18,065.60万元。

项目投产后的预计效益情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	年均营业收入（含税）	105,337.60
2	年均营业收入（不含税）	93,219.10
3	年均总成本费用	71,396.90
4	年均利润总额	21,253.70
5	年均净利润	18,065.60

1、营业收入

本次募投项目的主要产品为针状焦，副产品包括轻油、酚荼洗三混馏份、焦化轻油、焦化重油、粘结剂沥青、葱油等。本项目完全达产后年营业收入测算如下：

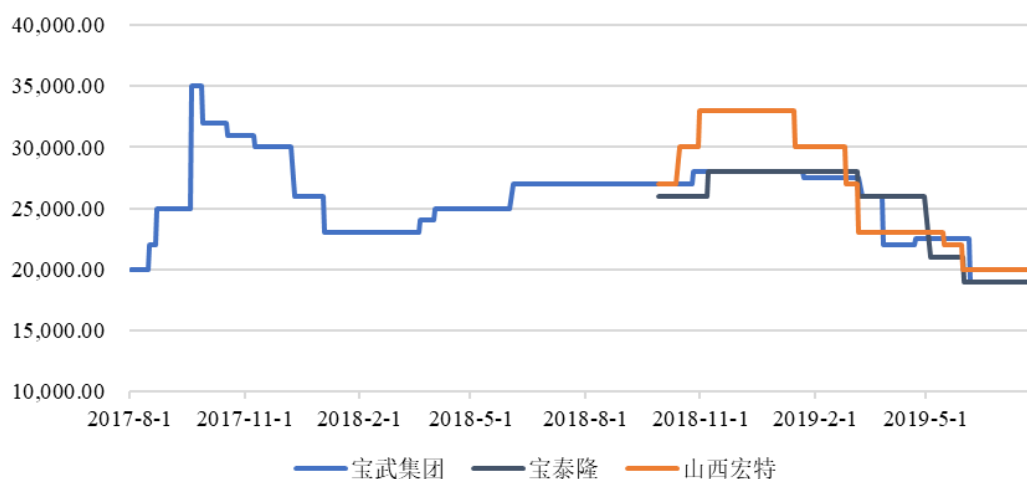
序号	产品	数量（吨）	含税单价（元/吨）	不含税单价（元/吨）	含税金额（万元）	不含税金额（万元）
1	针状焦	50,000	20,000	17,699	100,000	88,496
2	粘结剂沥青	26,700	800	708	2,136	1,890
3	葱油	5,700	2,800	2,478	1,596	1,412
4	酚荼洗三混馏份	20,580	1,800	1,593	3,704	3,278
5	焦化轻油	1,900	3,000	2,655	570	504
6	焦化重油	22,800	2,200	1,947	5,016	4,439
7	轻油	762	3,200	2,832	244	216
合计					113,266	100,236

在综合考虑本次募投项目产品特点、当前市场状况和未来市场趋势以及下游客户对产品价格的接受程度等因素后，本次募投项目主要产品针状焦的测算单价为 20,000 元/吨（含税），主要依据针状焦市场价格走势、市场供求情况、未来行业竞争情况等因素综合确定。

我国针状焦的市场价格主要与下游石墨电极的需求变化相关（石墨电极对针状焦需求占比 60% 以上），而石墨电极行业的景气度与钢材价格高度关联。2016 年四季度开始，我国钢材价格迅速反弹，2017 年 5 月，国务院出台去产能政策，取缔地条钢。由于“地条钢”被取缔，石墨电极的下游需求主要由高炉炼钢和内陆新建的电炉钢厂弥补，直接导致了石墨电极行情的大爆发，从而急剧拉动了针状焦需求。再加上河北、河南等地的炭素企业因为环保原因停产限产，导致针状焦供应紧缺。受上述因素影响，在 2017-2018 年间，针状焦行业供不应求，煤系针状焦市场价格最高时期超过 3.5 万/吨。由于中国新能源汽车行业的高速发展也对针状焦价格有所拉动，因此助其在高位维持了较长时间。受宏观经济压力增大以及下游钢铁价格在 2018 年 10 月之后下滑的影响，针状焦价格在 2019 年有所回落。本次效益预测选取的针状焦市场价格为 20,000 元/吨，远低于 2017-2018 年的价格水平，系对我国针状焦价格的长期预测。市场上不同煤系针状焦厂商采取的技术不同，其市场价格亦有所不同，根据鑫椏资讯和隆众化工的数据，2019 年 7 月，方大喜科墨的价格为 21,000-22,000 元/吨，山西宏特的价格为 20,000 元

/吨，宝武集团的价格为 19,000 元/吨，与发行人采用相同技术的鞍山开炭的价格为 21,000-22,000 元/吨。发行人本次效益预测选取的市场价格低于市场上采用同类技术厂商的价格，已考虑到未来市场环境变化的风险，发行人对价格预测取值较为谨慎。

图表：2017 年 8 月-2019 年 7 月我国主要煤系针状焦厂商市场价格（元/吨）



数据来源：宝武集团数据取自百川盈孚，宝泰隆、山西宏特数据取自隆众化工

对于本次募投针状焦市场价格的预测，公司已经充分考虑未来市场供求变化和行业竞争的影响，具体分析如下：

在供给方面，整体而言，目前我国针状焦市场价格已逐渐回归合理水平，行业供给进一步增加带来的价格下行空间有限。2016 年以前，由于下游石墨电极行业非常不景气，针状焦总体供大于求，很多针状焦生产企业处于停产状态，或将生产线改做他用。自 2017 年石墨电极行情大爆发开始，市场对针状焦的需求迅速扩大，产品价格大幅上涨，吸引资本进入市场，扩张产能。然而按照市场经济的一般规律，行业高额毛利的刺激会导致产品供给增加、价格下跌，最终逐渐趋于理性，回归正常的利润水平。目前市场上的针状焦价格水平相比最高点已有了较大幅度的下降，逐步接近价格低点。若未来行业供给进一步增加，考虑到生产成本、利润空间等因素，部分利润触底的企业会选择减产或退出该行业，从而导致价格居于合理区间，不会无止境下跌。

在需求方面，下游石墨电极的市场价格尽管有所下降，但受成本影响，其价格下行空间亦有限。考虑到我国针状焦的供给状况、整体价格走势和产品质量，

生产 UHP700、UHP600 等超高功率石墨电极所需的优质针状焦仍相对紧缺，部分石墨电极厂商会选择采用进口优质针状焦来满足产品生产需求。随着国家政策的促进作用逐步释放、下游电弧炉炼钢产业对石墨电极品质的要求进一步提高，建设石墨电极生产设施所需的投资规模会越来越大，产品的固定成本会越来越高，企业的其他期间费用也会随着经济水平的发展而逐步提高。综合而言，石墨电极企业的生产成本存在下限，石墨电极价格逐渐回落的水平也存在一定的刚性，下行空间有限。此外，新能源汽车动力电池、消费电子电池、储能电池对锂电池负极材料的需求仍然保持长期增长，也将进一步消化针状焦的产能。

面对未来行业竞争态势，除充分发挥现有化工领域的生产经验和精细化管理经验外，发行人还将持续保持对针状焦生产技术的研发投入，以实现生产技术的自主创新。目前，在使用鞍山热能院针状焦技术的基础上，公司研发团队已开始着手研发一种以低硫航空煤油作为预处理溶剂、以中温沥青和葱油配比作为针状焦原料的生产方法，以对现有针状焦生产技术加以改进创新。同时，公司还在研发一种将中温煤焦油和催化油浆混合作为针状焦原料的生产方法，以结合油系针状焦和煤系针状焦的优点，进一步提高针状焦产品质量，增强产品竞争力。若未来发行人对针状焦生产技术的研发出现突破，发行人的产品将在性能指标、生产成本等方面具备更为显著的竞争优势，从而拥有更高的定价话语权。

除针状焦外，本次募投项目进行效益测算时对其他副产品的价格均参照市场平均价格水平进行选取。故本次募投项目产品价格预测选取具有合理性，预期可实现。

本次募投项目建设期为 2 年，于第三年开始投产，达产率为 50%，第四年达产率为 80%，于第五年开始完全达产。根据永东股份公告，其 4 万吨/年针状焦项目建设期为 2 年，预期建设期第三年开始实现收入，投产后第一年达到设计产能的 80%，投产后第二年及以后各年 100% 达产。公司募投项目的产能达产周期相比而言要更为谨慎。

项目投产后，预测期内年均含税销售收入为 105,337.6 万元，年均不含税销售收入为 93,219.1 万元。

2、总成本费用

本次募投项目的总成本费用主要包括原材料、燃料及动力、工资及福利、修理费、其他费用、折旧费、摊销费、利息支出等，达产当年总成本费用情况如下。

序号	项目	达产当年（万元）
1	外购原材料费	50,642
2	外购燃料及动力费	3,290
3	工资及福利费	3,789
4	修理费	2,264
5	其他费用	9,533
6	折旧费	4,857
7	摊销费	425
8	利息支出	1,141
合计		75,924

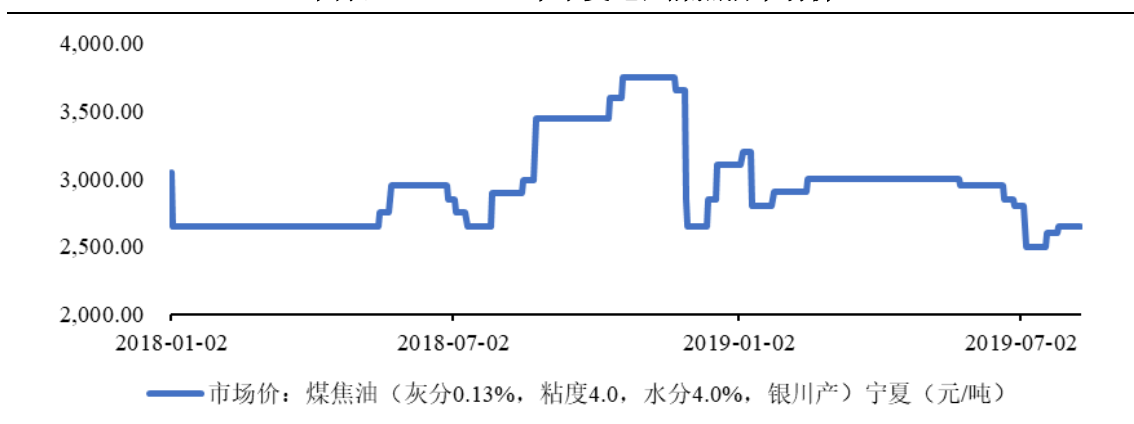
（1）原材料

本项目生产所需的原材料主要为无水煤焦油。原材料的年耗用数量根据本项目产品生产实际耗用量确定，原材料价格系参考 2018 年、2019 年煤焦油市场价格进行确定，年消耗量系根据物料平衡关系测算确定，预计完全达产后每年原材料成本为 50,642 万元。本次测算选取的主要原材料无水煤焦油的价格和达产后每年耗用量如下。

名称	每年消耗量（万吨）	含税单价（元/吨）
无水煤焦油	15.244	3,670

2018 年宁夏地区煤焦油市场平均含税价为 2,975.50 元/吨，进入 2019 年之后煤焦油市场价格有所下滑，目前在 2,600 元/吨左右，公司所取的煤焦油价格更为谨慎。

图表：2018-2019 年宁夏地区煤焦油市场价



数据来源：Wind

(2) 燃料及动力

本项目生产所需的燃料及动力主要包括电力、天然气、水，燃料及动力的价格系根据公司与宁夏宁东能源化工基地管理委员会签订的入园协议进行确定。预计完全达产后每年燃料及动力费用为 3,288 万元。

名称	单位	每年消耗量	不含税单价 (元)	不含税总价 (万元)
天然气	万 Nm ³	1,210.00	1.83	2,214
电力	万 KWh	3,192.20	0.32	1,021
新鲜水	万吨	19.33	2.72	53
合计				3,288

(3) 工资及福利

本项目相关人员的工资及福利费系按劳动定员人数和公司制定的工资及福利标准进行测算，预计本项目共需聘用 277 人，年工资及福利费用为 3,789 万元，人均工资 13.67 万元。根据宁夏回族自治区统计局数据，2018 年银川平均工资为 7.32 万元。公司所测算人均工资及福利水平远高于银川当地水平，有利于吸引当地人才加入，公司对人力成本的测算也更为谨慎。

(4) 折旧和摊销

本项目对固定资产采用年限平均法计提折旧，折旧年限及预计残值率按固定资产类别相应计算。厂房等建筑物的折旧年限为 20 年，残值为 5%，专用设备的折旧年限为 10 年，残值为 5%。项目完全达产后，每年折旧费用为 4,857 万元。

本项目对土地使用权、无形资产、建设工程管理费、员工培训费计算摊销，摊销年限分别为 50 年、15 年、5 年和 5 年。

(5) 利息支出

对于长期贷款，测算时贷款利息按年利率 4.75% 计算；对于流动资金贷款，测算时贷款利息按年利率 4.35% 计算。投产后前 5 年的长期借款利息不予资本化。

(6) 修理费及其他费用

修理费按（固定资产原值－建设期利息）×4% 进行计算。其他费用包括销售费用、管理费用和其他制造费用，分别取营业收入的 5%、4% 和 2% 进行测算。

3、毛利率

由于目前直接投产针状焦的上市公司数量较少，故在进行毛利率比较时还选取了部分公开信息的拟投产针状焦项目，具体情况如下。

公司名称	产品	是否投产	2018 年度毛利率
宝泰隆	煤系针状焦及相关产品	是	72.28%
公司名称	产品	是否投产	预测达产年度毛利率
河南开炭	煤系针状焦及副产品	否	25.71%
永东股份	煤系针状焦	否	23.11%
平均值			40.37%
平均值（除宝泰隆）			24.41%
百川股份	针状焦	否	23.41%

宝泰隆 2018 年度针状焦及相关产品的毛利率达 72.28%，主要是由于其大量使用自产原料，循环经济产业链降低生产成本，且 2018 年针状焦价格持续走高所致。河南开炭和永东股份的针状焦生产线均尚在建设中，其中河南开炭针状焦生产线预计于 2020 年初投入试生产，预计 2020 年毛利率约 25.71%；永东股份针状焦项目系 2018 年非公开发行募投项目，预计完全达产当年毛利率约 23.11%。

宝泰隆 2018 年度针状焦及相关产品的毛利率远高于本次募投项目预测值，系与其公司循环经济结构及当年市场行情等因素有关。除宝泰隆外，发行人本次募投项目达产年度预计毛利率与同行业公司同类项目的预计毛利率基本一致，略低于同行业公司的平均值。

4、税金及附加

本次募投项目城建费、教育费附加的税率均取 5%，按此测算完全达产后每年营业税金及附加为 611 万元。

5、利润总额和净利润

本次募投项目投产后，预计将新增年均利润总额 21,253.70 万元。由于本次募投项目地处宁夏可享受西部大开发优惠税率，所得税按应纳税所得额的 15% 计取。项目投产后，预计将新增年均净利润 18,065.60 万元，销售利润率 22.80%，销售净利率 19.38%。

相比上市公司同类项目，永东股份“年产 4 万吨针状焦项目”达产后预计新增年均营业收入 59,154.32 万元，年均利润总额 13,372.36 万元，年均净利润 10,029.27 万元，销售利润率 22.61%，销售净利率 16.95%。发行人本次募投项目销售利润率与永东股份“年产 4 万吨针状焦项目”基本一致，销售净利率略高于永东股份，主要系由于发行人本次募投项目地处宁夏，适用西部地区所得税优惠政策所致。

综上，本次募投项目产品定价系根据针状焦市场价格走势、市场供求情况、未来行业竞争情况等因素综合确定，主要原材料煤焦油采购价格取值较目前市价更为谨慎，同时结合可比上市公司及公司自身情况考虑了适当的毛利率、税金和期间费用水平，项目效益测算合理谨慎，预计效益可实现。

五、募投项目所涉产品及生产线与公司现有业务的区别及联系，是否与现有业务存在协同效应。报告期内公司无锂电池材料产业链相关生产线，本次募投项目拟建设锂电池材料生产线的原因、合理性，公司是否具备相关人员、技术、市场、管理等资源储备

（一）募投项目所涉产品及生产线与公司现有业务的区别及联系，是否存在协同效应

公司是在细分业务领域具有综合优势的化工生产企业，现有业务主要系致力于为下游不同领域的客户提供高品质的化工产品，形成了醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类等五大主营业务板块，主要产品包括醋

酸丁/丙/乙酯、偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、丙二醇甲醚醋酸酯、三羟甲基丙烷等，产品被广泛应用于涂料、油墨、增塑剂、光固化材料等领域。

本次募投项目的主要产品为煤系针状焦。针状焦是生产高能量密度人造石墨所必须的优质原材料，在经过高温石墨化等工艺后可用作锂电负极材料。得益于人造石墨在长循环寿命和快速充放电两方面的显著优势，未来人造石墨负极预计将被更加广泛地应用于锂电池的生产，并进一步应用至新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池等领域。此外，针状焦由于具有良好的导电导热性能和较低的热膨胀系数，亦是制造高功率或超高功率石墨电极的关键原料，并进一步应用至电弧炉炼钢领域。

发行人本次募投项目所涉产品及生产线与其现有业务和产品均同属化工产品，系从有机化工领域转至无机化工领域，在应用领域等方面存在差异。由于针状焦生产的核心工段是无水煤焦油加工和对原料的预处理，无水煤焦油加工和原料预处理主要涉及到精馏、萃取、分离、除杂等工艺，与发行人现有化工主业的核心工艺相同，发行人具备充足的生产操作经验，可最大程度地在本次募投项目上发挥现有生产技术优势，安全高效地保障项目顺利生产运营。此外，发行人已在化工领域深耕多年，积累了丰富的行业经验和精细化管理经验，在本次募投项目实施过程中，发行人亦可充分运用自身在现有有机化工业务领域的积累，以助力无机化工领域业务的顺利推进，充分发挥协同效应。

（二）本次募投项目拟建设锂电池材料生产线的原因、合理性

国内外日益复杂的经济形势及产业变革，尤其是我国供给侧改革的深入和安全环保要求的提档，给化工行业带来了较大的挑战。为提升公司的抗风险能力，实现长期可持续发展，在保持传统化工业务领先优势的同时，公司于 2014 年开始即对锂电材料产业进行积极探索和尝试，计划在未来实施化工产业和新材料产业多元化发展的战略，做精、做强、做优化工主业，着力发展新材料行业，打造公司新的利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

公司本次募集资金投资项目是拓展锂电材料业务的重要一环，亦是对近年来涉足锂电池材料业务的战略延续。虽然报告期内公司无锂电池材料产业链相关生产线，但已经就锂电材料相关技术进行研发和储备。随着国家政策对生产企业的

环保要求越来越严，公司拓展以锂电池材料产业链上游重要原材料针状焦为主的新材料业务有助于降低传统化工业务带来的环保风险，有助于建设“环境友好型企业”。公司本次募集资金投资项目的建设有利于公司打造新的利润增长点，丰富产品种类，进一步提高公司抗风险能力。

公司本次募投项目建成达产后将新增5万吨针状焦产能，可用于对外销售或配合后续负极材料项目的生产建设。根据公司发展规划，公司未来还将新增建设石墨化和负极材料项目。由于针状焦是生产高功率、超高功率石墨电极和锂电负极材料的重要原材料，因此公司本次募投项目将在一定程度上填补市场缺口，弥补下游产业的发展需求，增加下游产业重要生产材料的供给，缓解重要原材料不足带来的生产瓶颈压力。公司本次募投项目亦顺应了国家政策导向，为新能源汽车、储能电池、电弧炉炼钢等国家鼓励产业的发展承担了一定的社会责任。

综上，发行人本次募投项目符合公司战略发展规划，有利于增强公司抗风险能力和持续盈利能力，并能在一定程度上填补针状焦的市场缺口。发行人投资本次募投项目具有合理性。

（三）公司的人员、技术、市场、管理储备

1、人员、技术、市场储备

公司实施本次募投项目的人员、技术、市场储备详见本反馈意见回复“问题6”之“三、是否具备实施募投项目的必要人员和技术储备，实施募投项目的主要竞争优势及市场储备情况，相关经营风险是否充分披露”之“（一）实施本次募投项目的人员、技术及市场储备”。

2、管理储备

在十余年的发展历程中，发行人持续加强人才梯队建设和企业文化建设，培养出了一大批深耕化工行业的生产管理业务骨干。公司管理团队及一线生产负责人拥有丰富的行业经验。管理团队利用其多年的技术积累、生产经验和管理经验，使公司建立并有效执行全流程的产品精细化管理及质量控制体系。

在经验丰富和稳定的管理团队带领下，公司现有化工产品质量稳定，获得客户认可，市场份额快速增长并持续保持行业领先。同时，公司管理团队具有开放

的战略视野，对化工行业和本次募投项目所属新材料行业的发展现状和趋势有深刻的理解，对公司未来的发展有清晰的战略和规划。

在现有化工主业中，发行人便通过对能源的综合循环利用控制并降低了产品生产成本，使公司产品拥有了更多的利润空间和市场竞争优势。发行人秉持安全环保的生产理念，严格落实安全生产有关规定及国家对化工企业的环保要求，报告期内不存在因违反安全生产以及环保等相关法律法规而受到行政处罚的情况，积累了丰富的化工生产运营经验。此外，发行人还建立了严格的财务核算体系，从制度上保证了公司财务和业务的规范运作，有效提高了经营管理效率。发行人在成本控制、安全运营、环保生产以及内部控制等方面的丰富经验为本次募投项目的顺利实施提供了有力支撑。

在本次募投项目的建设和运营过程中，发行人高管团队会将其在化工行业内积累多年的精细化管理经验加以运用，并持续培养引进优秀人才，打造阶梯化的人才管理团队，为公司新材料业务的持续发展奠定坚实的基础。

六、请结合发行人的核心技术来源、开展新材料业务应具备的人员、技术、客户和原材料等储备情况进一步说明前募变更项目及本次募投项目的技术先进性、是否存在技术替代风险、未来的市场拓展及行业竞争考虑是否充分，募投项目实施是否存在市场开拓不畅、经济效益不达预期的风险。

（一）前募变更项目和本次募投项目的技术先进性、是否存在技术替代风险、未来的市场拓展及行业竞争考虑是否充分

发行人本次募投项目和前募变更项目均属于新材料业务，本次募投项目和前募变更项目在产业链上属于上下游关系。

本次前募变更项目“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”的主要产品为石墨化负极材料。本项目拟采用的技术系公司在市场上现有技术的基础上经过自主研发改进取得，目前公司已掌握成熟可靠的工艺技术并进行了成功的创新改进，已提交了 4 项相关的发明专利申请，具体如下：

专利名称	专利类别	申请时间
一种改性碳纳米管负极材料的制备方法	发明专利	2018.08
一种高效、高分散石墨烯导电浆料的制备方法	发明专利	2018.08

专利名称	专利类别	申请时间
一种改性石墨烯复合石墨负极材料的制备方法	发明专利	2018.08
一种石墨烯工业化生产的方法	发明专利	2018.08

该项目的技术研发、管理和生产人员储备充足，主要原材料供应来源充足；该产品市场前景广阔，目前公司销售人员已开始与下游客户进行业务接洽。

本次募投项目“年产5万吨针状焦项目”的主要产品为针状焦。本项目拟采用的技术系公司向鞍山热能院有偿购买取得，根据公司与鞍山热能院签订的《煤系针状焦技术合作协议》及《技术附件》，鞍山热能院将负责对发行人的工艺技术人员和操作人员的技术交底和培训，并进行相关专业的技术指导。发行人已为本项目配备了专业的技术团队，以对项目生产过程中的相关技术进行研究消化和研发创新。本项目的技术研发、管理和生产人员储备充足，主要原材料供应来源充足，且成本较低；该产品市场前景广阔，市场需求量大，目前公司已与部分下游厂商达成初步合作意向，并签订了框架性采购协议。

发行人前募变更项目和本次募投项目所采用的技术均具有一定先进性，技术替代的风险较小，公司已充分考虑未来的市场拓展和行业竞争情况。公司将充分发挥人员、技术等优势，加快推进项目的建设和投运，进一步开拓市场，满足不断增长的市场需求，提高公司市场竞争力和行业地位，具体分析如下：

1、人员储备

从人员储备角度，公司对前募变更项目和本次募投项目的技术研发、管理和生产人员储备充足。

在技术研发人员方面，对于前募变更项目，公司根据技术和研发需要，面向社会公开择优选聘技术专家，目前已依托具有丰富行业经验的技术专家组建了中试实验室，未来公司将进一步加大研发与创新投入力度，培养壮大技术研发队伍。对于本次募投项目，发行人已配备了专门的技术团队，在鞍山热能院针状焦技术的基础上进行消化和创新，并计划在未来项目建设和运营过程中进一步引进高质量的技术人才。

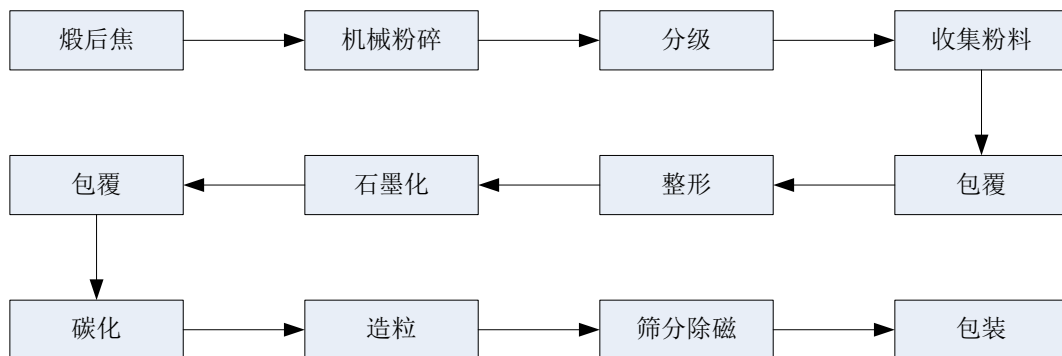
在管理人员方面，公司自成立以来便通过自主培养和外部引进的方式，培育了大批具有丰富行业经验的管理人才。公司管理人员在化工行业深耕多年所累积

的管理经验，以及对新材料产业发展前景的深刻理解与前瞻认识，对前募变更项目和本次募投项目的投产运营提供了有力支撑。

在生产人员方面，由于前募变更项目和本次募投项目均位于宁夏宁东能源化工基地，故项目生产人员将主要从当地和周边劳动市场招聘。公司已制定了完善的员工培训计划，培训计划分两部分进行：第一部分是设备安装前的技术培训，由主要设计人员、外部聘请以及根据合作协议的约定而配备的相关技术专家对主要生产操作员和与生产有直接关联的管理人员进行理论培训；第二部分是在设备安装和调试阶段，由直接设计人员在实际操作中，对全部生产操作人员进行现场操作技能的培训。公司完善的培训计划为项目的顺利实施和安全运营提供了有力保障。

2、技术储备

从技术角度，前募变更拟采用的技术系公司在市场上现有技术的基础上经过自主研发改进取得，工艺技术成熟、可靠，工艺流程图如下所示：



公司对现有高功率、高容量负极材料生产工艺技术进行了革新与改进，相比于目前市场现有技术而言，本项目的石墨负极材料产品一方面在倍率、循环方面更加出色，成本更低，可以使电池容量更大、通电速度更快、更加清洁环保；另一方面，公司拟投产建设自动化生产线，可有效实现投料等全生产过程精准控制，进而提高产品的批次稳定性和加工一致性。目前公司已申请了4项相关的发明专利。此外，公司还对生产线的兼容性进行了创新升级，能实现同一生产线对不同档次、不同性能产品的生产兼容性，可更好的满足市场的多样性需求。

公司本次募投项目所采用的技术系向鞍山热能院有偿购买取得，该技术已在

鞍山开炭热能、河南开炭新材、鞍钢化科、振兴新材等企业的同类项目中得到了实际应用。自技术研发以来，鞍山热能院已根据项目实际生产情况和后续研发成果进行了进一步的优化，可在最大程度上保证公司产品质量的稳定。该项目的工艺流程分为煤焦油加工和针状焦生产两个工段，煤焦油加工生产软沥青后依次经过针状焦生产工段的沥青精制、延迟焦化、煅烧等工艺后获得成品针状焦。由于针状焦生产的核心工段是无水煤焦油加工和对原料的预处理，无水煤焦油加工和原料预处理主要涉及到精馏、萃取、分离、除杂等工艺，与发行人现有化工主业的核心工艺相同，发行人具备充足的生产操作经验，可最大程度地在本次募投项目上发挥现有生产技术优势，安全高效地保障项目顺利生产运营。有关鞍山热能院针状焦技术的优势，详见本题回复之“八、结合产业政策、行业竞争情况、公司业务发展战略说明本次募投项目建设的必要性及可行性”之“（三）发行人在行业竞争下领先的技术优势和成本优势，是本次募投项目顺利实施的有力保障”之“1、发行人使用的针状焦生产技术处于国内领先水平”。

综上，前募变更项目和本次募投项目所采用的技术均具有一定先进性，技术替代的风险较小。

3、原材料供应

前募变更项目的主要原材料为针状焦和沥青，本次募投项目的主要原材料为煤焦油，而煤焦油和沥青均系煤炭深加工产品。

本项目位于宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地国际化工园区内，宁东能源化工基地是于 2003 年始依托宁东煤田建设的大型综合能源化工工业基地，规划面积 3,484 平方公里，核心区 800 平方公里，是国务院批准的国家重点开发区、国家重要的大型煤炭生产基地、“西电东送”火电基地化工产业基地、国家循环经济示范区、国家能源安全的战略要地，是宁夏煤、水、土等资源的核心地带和富聚区。宁东能源化工基地区域内煤炭资源已探明储量 386 亿吨，占宁夏总探明储量的 87%，远景预测储量 1,394 亿吨，煤炭资源丰富，是国家 14 个亿吨级大型煤炭生产基地之一。

同时，宁夏是西气东输的重要枢纽，我国三条西气东输的线路均经过宁夏境内，使得宁夏在中国的能源发展战略中有举足轻重的地位。

生产石墨负极材料的主要原材料系针状焦和沥青，公司本次募投项目“年产5万吨针状焦项目”的主要产品为针状焦，针状焦生产过程的副产品亦包含沥青，募投项目5万吨的针状焦产能可保证石墨负极材料生产所需原材料的充足供应；进一步的，前募变更项目和本次募投项目可实现良好的产业链协同效应，自产针状焦能够保证原材料供给和性能的稳定性和加工一致性。此外，生产针状焦的主要原材料以及生产石墨负极材料所需的沥青均为常见规格的化工原料，在产地周边市场即可随时满足供应。

其次是主要燃料和动力消耗电力和水，本项目实施地点位于宁东基地国际化工园区，园区内供水、供电、供气、废水处理等配套设施完善，各种能源供应充足。

综上所述，前募变更项目和本次募投项目的主要原材料供应来源充足。

4、市场竞争和客户开发

(1) 石墨负极材料和针状焦市场前景广阔

针状焦的主要应用领域系生产超高功率石墨电极和锂电负极材料（即前募变更项目所生产的人造石墨负极材料）。根据应用场景的不同，锂离子电池主要可分为消费电池、动力电池、储能电池三大类。锂电池行业的快速发展将带动负极材料这一核心原材料的发展，尤其是带动在长循环寿命和快速充放电两方面都具有显著优势的人造石墨负极材料需求增加，并进一步带动对上游重要原材料针状焦的需求增加。

针状焦和石墨负极材料的需求情况详见本问题回复之“三、对比公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施”之“(二)结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施”之“2、下游市场需求增长为本次募投项目能消化提供空间”。

目前国内针状焦和负极材料的产能均不能满足市场的需求，存在着巨大的市场缺口。巨大的市场需求有助于公司针状焦和石墨负极材料投产后的产能消化。

综上，石墨负极材料和针状焦产品具备广阔的市场前景。

（2）竞争优势与客户开发

根据前述，公司对现有高功率、高容量负极材料生产工艺技术进行了革新与改进，相比于市场现有技术，本项目的石墨负极材料产品一方面在倍率、循环方面更加出色，成本更低，可以使电池容量更大、通电速度更快、更加清洁环保；另一方面，产品的批次稳定性和加工一致性具备竞争优势；公司采用鞍山热能院有偿转让的技术进行针状焦生产，该技术是目前市场上的主流煤系针状焦生产技术之一，已陆续获得了多项荣誉。此外，本次募投项目和前募变更项目实施所在地煤焦油、能源供应充足，具有较大成本优势。上述各项产品优势可充分保证公司未来在新材料产业领域保持较显著的竞争力。

对于前募变更“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，公司预计年耗电量约 17,289.95 万千瓦时。由于该项目涉及的石墨化等工序耗电量极高，若以相比于国内其他地区每千瓦时电力价差 0.2 元计算，预计公司前募变更项目相比其他同规模项目而言整体电力成本将节约 3,578 万元，具备巨大的能源成本优势。有关电力价差选取及本次募投项目公司面临的市场竞争情况及具有的优势详见本题回复之“八、结合产业政策、行业竞争情况、公司业务发展战略说明本次募投项目建设的必要性及可行性”之“（三）发行人在行业竞争下领先的技术优势和成本优势，是本次募投项目顺利实施的有力保障”。

未来公司将充分发挥上述产品的竞争优势，不断探索营销创新、市场创新，不断发掘新的客户群体和应用领域，加大市场和客户开拓力度，根据未来市场情况及实际需求开展与上述产品相关的具体的产能消化措施。目前公司已与石墨电极生产商和锂电负极材料生产商达成初步合作意向。

综上所述，前募变更项目拟采用的技术系公司在市场上现有技术的技术上经过自主研发改进取得，目前公司已掌握成熟可靠的工艺技术和并进行了成功的创新改进；本次募投项目采用的技术是向鞍山热能院有偿购买，技术水平位居行业领先。上述项目的技术研发、管理和生产人员储备充足，主要原材料供应来源充足；产品市场前景广阔，目前公司销售人员已与部分石墨电极生产商和锂电负极材料生产商签订了针状焦供应的意向性协议。因此，上述项目的技术具有一定

先进性，技术替代的风险较小，公司已充分考虑未来的市场拓展和行业竞争情况。

（二）募投项目实施是否存在市场开拓不畅、经济效益不达预期的风险

本次募投项目产品定价系根据当前市场状况及未来市场趋势谨慎合理预计，同时结合可比上市公司及公司自身情况考虑了适当的毛利率、税金和期间费用水平，项目效益测算合理谨慎，预计效益可实现。

发行人募投项目的主要产品针状焦与发行人传统化工业务的主要产品虽同属化工产业，生产工艺存在一定相似性，但在应用领域等方面存在差异。尽管发行人已就本次募投项目的实施进行了充足的人员、技术、市场和管理储备，发行人亦于过往的经营过程中积累了良好的品牌声誉，但由于发行人报告期内尚未直接从事针状焦及锂电材料的生产，针状焦的客户群体与发行人现有客户群体的重合度较低，本次募投项目在实施过程中仍面临一定的市场开拓不畅、经济效益不达预期的风险。

七、本次募投项目的业务模式、盈利模式，募投项目的实施是否会导致公司经营模式、产品或服务品种发生重大变化，是否存在持续盈利风险。

（一）本次募投项目的业务模式和盈利模式

本次募投项目的业务模式与公司现有化工业务基本一致。公司会在销售团队开拓客户后与之签订框架性协议，并在每月底综合市场行情、库存情况等因素报价，与客户协商确定当期供货数量及结算价格。公司生产部门会结合在手订单情况和对市场行情的预判制定当期生产计划，同时根据生产计划的要求合理预测原材料需求，在保障一定安全库存的基础上报送原材料采购计划，由采购部门组织原材料采购。公司将综合原材料的价格、质量、供货稳定性、运输成本等因素选择优质的供应商，与之签订长期框架协议，并在每次采购时按当时市场价格作为结算依据。此外，公司还将沿用现有化工业务中的供应商评价体系和质量控制流程，对原材料和产成品进行定期抽查检验，以最大程度保障产品质量的稳定。

本次募投项目主要依靠销售针状焦及生产过程中的副产品来获取收入并实现利润。

（二）本次募投项目的实施是否会导致公司经营模式、产品或服务品种发

生重大变化，是否存在持续盈利风险

本次募投项目的业务模式与公司现有化工业务基本一致，不会导致公司经营模式出现重大变化。

本次募投项目的实施是公司拓展新材料业务的重要一环，公司将新增主要产品针状焦。由于公司在传统化工业务领域已经处于行业领先地位，公司实施本次募投项目并非放弃原有业务，而是在保持原有化工主业市场地位的前提下打造新的利润增长点，以推动公司业务可持续健康发展，故公司产品或服务的种类不会因为本次募投项目的实施而发生重大变化。

虽然公司在本次募投项目的选择时已进行了充分的市场调研及可行性论证评估，针对本次募投项目的未来市场容量、产品销售趋势、技术路线进行了详细而谨慎的论证，同时对相关技术人员进行了培训，项目具备良好的市场前景和经济效益，但在实际运营中可能面临产业政策变化、技术进步、市场变化、设备价格波动等诸多不确定因素带来的持续盈利风险。

八、结合产业政策、行业竞争情况、公司业务发展战略说明本次募投项目建设的必要性及可行性

（一）本次募投项目建设的相关产业政策

本项目建成投产后主要生产针状焦，大部分用于供给下游企业生产超高功率石墨电极并进一步应用至电弧炉炼钢产业，少部分用于生产锂电负极材料并进一步应用至新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池等领域。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2013年修订本），本项目符合其中鼓励类“八、钢铁：2、煤调湿、风选调湿、捣固炼焦、配型煤炼焦、干法熄焦、导热油换热、焦化废水深度处理回用、煤焦油精深加工、苯加氢精制、煤沥青制针状焦、焦油加氢处理、焦炉煤气高附加值利用等先进技术的研发与应用”，因此，本募投项目属国家鼓励类项目。

1、电弧炉炼钢迎来新的发展阶段，将带动高端石墨电极广阔的市场需求

目前，我国钢铁的主要生产工艺可分为长流程和短流程两种，电弧炉炼钢是短流程炼钢的代表，超高功率石墨电极是电弧炉炼钢过程中的重要高温导电材

料。相比于传统的“高炉-转炉”炼钢而言，电弧炉炼钢以废钢为原料，利用超高功率石墨电极输入电能引发电弧产生高温融化炉料进行炼钢，其发展对于促进环保、消化废钢、净化冶金工厂环境均有积极作用。然而由于长期以来，我国废钢价格相对偏高、电力供应相对紧张，电弧炉炼钢的经济效益低于传统长流程的“高炉-转炉”炼钢，因此国内电弧炉炼钢的发展并不顺畅。

根据中国炭素行业协会不完全统计，2018年，我国石墨电极产量64.97万吨，同比增长17.83%，其中超高功率石墨电极产量26.90万吨，同比增长47.53%。生产优质钢、特种钢主要使用电弧炉冶炼，而电弧炉冶炼必须使用石墨电极。根据国际钢铁协会发布的《钢铁统计年鉴2018》，2017年，全球电弧炉炼钢产量占粗钢总产量的百分比为27.91%，而中国电弧炉炼钢产量占中国粗钢总产量的百分比仅为9.32%，远低于美国、欧盟、印度等大型和新兴经济体。近年来，随着我国工业化进程逐步进入后期，废钢资源日渐丰富，且电力供应进一步充裕，预计电弧炉炼钢的发展将进入一个新阶段，市场对超高功率石墨电极的需求也将进一步增加。

2015年，工信部发布《钢铁产业调整政策（2015年修订）（征求意见稿）》，明确要求“鼓励推广以废钢铁为原料的短流程炼钢工艺及装备应用。到2025年，我国钢铁企业炼钢废钢比不低于30%，废钢铁加工配送体系基本建立”。2016年，中国废钢铁应用协会发布《废钢铁产业十三五发展规划》，提出到2020年，我国炼钢废钢比要比“十二五”翻一番，达到20%。2018年，工信部印发《钢铁行业产能置换实施办法》，对京津冀、长三角、珠三角以外地区的置换要求由“等量置换”调整为“减量置换”，但钢铁企业内部退出转炉建设电弧炉是唯一可以执行等量置换的特例。该办法从政策角度对电弧炉炼钢予以倾斜，鼓励传统钢铁企业从长流程炼钢转为短流程，有利于电弧炉炼钢的进一步推广。

由于超高功率石墨电极是电弧炉炼钢过程中所必须的重要高温导电材料，针状焦作为生产超高功率石墨电极的重要原材料，亦将迎来较大的市场需求。

2、国家政策推动新能源汽车产业快速发展，动力电池制造带动锂电负极材料的需求

近年来，为应对能源紧缺和大气污染的双重压力，国家出台了一系列政策积

极推动包括新能源汽车在内的新兴产业快速发展。根据相关行业发展规划，纯电动汽车和插电式混合动力汽车将成为短期内我国新能源汽车的主要发展方向，新能源汽车对动力电池的需求势必会带动针状焦等上游原材料的需求增加，促进相关产业快速发展。

2012年，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》，提出把培育和发展节能与新能源汽车产业作为加快转变经济发展方式的一项重要任务。该规划提出，要实施包括节能与新能源汽车技术创新工程、加强动力电池梯级利用和回收管理在内的五大主要任务，并大力推进动力电池技术创新，加快研制动力电池正负极、隔膜、电解质等关键材料及其生产、控制与检测等装备，推进动力电池及相关零配件、组合件的标准化和系列化。

2015年，国务院印发《中国制造2025》规划，提出实行制造业创新中心建设、智能制造等五大工程和包括节能与新能源汽车、电力装备等在内的十个重点领域建设。在节能与新能源汽车领域，该规划提出要继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，提升动力电池等核心技术的工程化和产业化能力。在电力装备领域，该规划提出要推进新能源和可再生能源装备、先进储能装置、智能电网用输变电及用户端设备发展。

2016年，全国人大审议通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，将发展新能源汽车置于国民经济和社会发展中的重要地位。在第五篇“优化现代产业体系”中，十三五规划提出要支持战略性新兴产业发展。在战略性新兴产业发展行动专栏中，十三五规划提出实施新能源汽车推广计划，大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、低温适应性等关键技术，完善持续支持的政策体系，加强新能源汽车废旧电池回收处理。

2016年，国家发改委、工信部联合发布的《关于实施制造业升级改造重大工程包的通知》（发改产业〔2016〕1055号）指出，制造业升级改造重大工程包聚焦10大重点工程，包括涵盖新能源汽车工程的高端装备发展工程等。该通知指出要发展新能源汽车整车控制系统、插电式深度混合动力系统、高性能纯电驱动系统，推动新能源汽车车身和结构轻量化、先进动力电池及系统集成等。

2018年，工信部、国家标准委发布《电动自行车安全技术规范》，对电动两轮车、三轮车车载电池进行了更为严格的限制。随着强制性新国标的深入实施，具备质量轻、容量大、充放电次数多等优势锂电池将成为各家电动自行车企业产品研发的主攻方向，低速车锂离子动力电池亦将在未来几年大幅侵占当下属于铅酸蓄电池主宰的电动自行车板块。

上述一系列国家政策指明了新能源汽车及动力电池产业的发展方向，为其注入了较大的发展潜力，对其上下游产业均带来了政策利好，将推动上下游产业同步发展。针状焦产品作为高性能动力电池负极材料的主要原材料之一，将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间。

3、储能技术逐渐成为未来电网发展趋势，政策利好驱动储能行业快速发展

在储能技术得到应用之前，电能产生后即接入电网传输至终端使用，理想状态下发电端的电能供给和终端的负荷需求基本一致，电力资源得以实现最大化利用。但实际中，由于终端负荷的需求会随着昼夜交替等因素的影响发生变化，发电机组产生的电量却难以在短时间内灵活调整，风能、光伏等发电方式产生的电能更是因受自然因素的影响存在间歇性特点而波动较大，从而导致发电端电能供给和终端负荷需求不匹配，电能难以得到更经济的利用。随着大容量储能技术的突破，发电端产生的多余电能可以在电网负荷较低时进行储存，在电网负荷较高时输出能量，削峰填谷，减轻电网波动，大大提高了电能利用效率，故储能技术在电力系统中的应用已成为未来电网发展的一个必然趋势。在上述背景下，国家开始陆续出台相关政策，进一步驱动储能行业快速发展。

2016年，全国人大审议通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，指出要推进能源革命，加快能源技术创新，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，加强储能和智能电网建设，发展分布式能源，推行节能低碳电力调度。同年6月，国家发改委、国家能源局印发《能源技术创新行动计划（2016-2030年）》，将先进储能技术创新列为十五大重点任务之一，将100MW级锂离子电池储能系统的示范推广列入2020年创新目标，并对突破高安全性、低成本、长寿命的固态锂电池技术提出了要求。同年12月，国家发改委、国家能源局印发了《能源发展“十三五”规划》，提出构建能源生产、输送、使

用和储能体系协调发展、集成互补的智慧能源体系。

2017年，国家发改委、财政部、科技部、工信部、国家能源局等五部委印发《关于促进我国储能技术与产业发展的指导意见》，这是我国储能行业第一个指导性文件。该意见指出在“十三五”期间实现储能由研发示范向商业化初期过渡，研发一批重大关键技术与核心装备，初步建立储能技术标准体系，探索一批可推广的商业模式，培育一批有竞争力的市场主体；在“十四五”期间实现商业化初期向规模化发展转变，储能项目广泛应用，形成较为完整的产业体系，成为能源领域经济新增长点。

2019年，南方电网和国家电网先后印发《关于促进电化学储能发展的指导意见（征求意见稿）》和《关于促进电化学储能健康有序发展的指导意见》，对电源侧、电网侧、用户侧等储能应用作出规划，在各自辖区内推动电化学储能技术进一步重点利用。

在上述国家政策的推动下，储能技术特别是电化学储能技术将迎来重大利好。由于锂离子储能电池具有能量密度高、响应快等特点，其已成为电化学储能装机中的首选，在政策利好的驱动下，锂离子储能电池将迎来巨大的市场空间，并带动负极材料及其上游重要原材料针状焦的需求增长。

（二）落实公司发展战略，打造新的利润增长点

国内外日益复杂的经济形势及产业变革，尤其是我国供给侧改革的深入和安全环保要求的提档，给化工行业带来了较大的挑战。为提升公司的抗风险能力，实现长期可持续发展，在保持传统化工业务领先优势的同时，公司已于2014年开始对新材料产业进行积极探索和尝试，计划在未来实施化工产业和新材料产业多元化发展的战略，做精、做强、做优化工主业，着力发展锂电池材料行业，打造公司新的利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

基于对目前国内外经济形势及产业变革的深度思考以及未来产业规划及市场布局的需要，公司围绕主业向新材料相关领域延伸，布局发展锂电池材料行业。为推进锂电产业发展战略部署，公司自2014年起就开始进行锂电材料相关技术的研发，已授权3项专利，受理18项专利，并于2016年7月参股江苏海基新能源股份有限公司正式涉足锂电池行业（2018年2月，海基一期年产10亿瓦时高

性能锂电池电芯及高端电池组产品项目的自动流水线装备完成安装调试并试生产正常)，并于 2017 年 10 月与澳大利亚上市公司 Metals Tech Limited 签订《约束性交易条款》，拟认购其新发行股份（2018 年 4 月完成了股权登记等相关手续并取得股权证明），希望通过与 Metals Tech Limited 公司的合作为公司未来锂电产业发展提供资源储备。

本次募集资金投资项目宁夏百川新材料有限公司年产 5 万吨针状焦项目即是公司在打造化工产业和新材料产业多元化发展道路上的重要一环。未来，公司将进一步构建和完善锂电池材料生产、废旧电池回收等相关产业链的布局，形成规模优势，并降低生产成本，满足下游客户多样化需求。

因此，公司本次募集资金投资项目是拓展新材料业务的重要一环，亦是对近年来涉足锂电池业务的战略延续。公司本次募集资金投资项目建成投产后将新增 5 万吨针状焦产能，可用于对外销售或配合后续负极材料项目的生产建设。此外，随着国家政策对生产企业的环保要求越来越严，公司拓展新材料业务亦有助于降低传统化工业务带来的环保风险，有助于建设“环境友好型企业”。公司本次募集资金投资项目的建设有利于公司打造新的利润增长点，丰富产品种类，进一步提高公司抗风险能力。

（三）发行人在行业竞争下领先的技术优势和成本优势，是本次募投项目顺利实施的有力保障

2011 年至 2015 年，受下游需求疲软等因素的影响，我国针状焦的市场规模在逐年缩小，2015 年和 2016 年的市场规模不足 10 亿，主要煤系生产厂商仅山西宏特、宝武集团、鞍山开炭、方大喜科墨等少数企业。自 2017 年开始，受下游石墨电极行情迅速高涨的影响，针状焦行业规模每年增速超过 200%，2018 年市场规模接近 60 亿元。在此背景下，市场上的其他企业也开始制定复产、扩产计划或新建针状焦生产线。

由于生产针状焦所需的主要原材料为煤焦油，且下游应用领域主要为石墨电极，故行业内新增的针状焦产能多集中于山西、河南、河北、华东、东北、宁夏等煤炭资源或钢铁企业集中的地区。发行人本次募投项目所采用的核心技术是由鞍山热能院自主研发的针状焦生产技术，生产基地位于宁夏宁东能源化工基地，

具备较低的原材料和能源采购成本，且公司已与鞍山热能院签署协议约定公司为宁夏地区唯一一家采用其技术的针状焦生产企业。相比业内其他公司而言，发行人的技术优势和成本优势将为其针状焦产品带来较强的市场竞争优势。

1、发行人使用的针状焦生产技术处于国内领先水平

1950年，最早的油系针状焦技术由美国大湖炭素公司开发出。后受原料供应等因素的影响，以日本为代表的各国开始致力于煤系针状焦生产技术的开发，并于1979年实现了煤系针状焦的工业化生产。国外对针状焦技术的研发起步较早，我国企业直至上世纪九十年代才建成针状焦工业化生产装置，但目前我国部分企业所采用的针状焦技术已基本达到国外先进水平。

目前，在煤系针状焦领域，除发行人采用的鞍山热能院针状焦技术外，国内市场还存在山西宏特、中冶焦耐院、宝武集团等公司的技术；在油系针状焦领域，国内市场存在锦州石化等公司的技术。对于目前市场上已经投产或待建的煤系针状焦项目，其所采用的技术种类和特点如下：

企业名称	技术来源	技术特点
山西宏特煤化工有限公司	山西宏特	第一套技术采用焦耐院“闪蒸-缩聚”改质法技术，操作可靠性差，收率低。后续改用溶剂沉降法生产
山西梗阳新能源有限公司		
宝泰隆新材料股份有限公司	中冶焦耐院	采用混合溶剂法处理制取精制沥青
孝义中晟供应链管理有限公司		
方大喜科墨（江苏）针状焦科技有限公司	日本新日铁	采用混合溶剂处理混合油制取精制沥青
山西金州化工有限公司	辽宁科大	采用混合溶剂处理的溶剂萃取技术
平顶山旭阳兴宇新材料有限公司		
上海宝钢化工（宝武炭材）	宝武集团	采用混合溶剂处理加设备分离制取精制沥青
河南宝舜精细化工有限公司		
唐山东日新能源材料有限公司		
（平煤集团）鞍山开炭热能新材料	鞍山热能院	采用混合溶剂处理连续沉降分离技术
鞍钢化学科技有限公司		
枣庄振兴炭材料科技有限公司		
山东潍焦集团有限公司		
山西福马炭材料有限公司		
宁夏百川新材料有限公司		

发行人所采用的生产技术处于行业领先水平，主要表现在以下方面：

(1) 发行人产品为煤系针状焦，相比油系针状焦而言更易获得优质原料，从而导致产品性能更优

煤系针状焦和油系针状焦的主要生产流程相同，均需经过原料预处理、焦化、煅烧三个步骤，区别主要体现在原料种类和原料预处理方面。

煤系针状焦的主要原料为煤焦油，主要成分是芳香烃，含有一定喹啉不溶物（QI）。喹啉不溶物（QI）会附着在中间相周围，阻碍球状晶体的长大、融并，焦化后也不能得到纤维结构良好的针状焦组织，故需对原料进行预处理。处理过程一般是先除去其中妨碍小球体生长的原生喹啉不溶物（QI），再进行组分调制。

油系针状焦的主要原料为石油加工厂的重质油，通常重质油的主要成分是脂肪烃，芳香烃含量较少。由于石油长期储存在地下，且在加工得到重质油的过程中会使用各种催化剂，故石油重油中通常含有较多催化剂粉末、胶质、沥青质等杂质，对针状焦的生产造成不利影响，因此也必须对原料进行选择和处理。在实际生产中，一般需选择芳香烃含量相对较高、含硫量相对较低的重质油，再去除其中的杂质。

由于我国是世界焦炭大国，2018年焦炭产量达4.38亿吨，约占全球焦炭总产量的70%，我国的焦炭和煤焦油加工产业无论在规模上还是技术上均达到了国际先进水平，而煤沥青是煤焦油加工领域的大宗产品，故生产煤系针状焦所需的主要原材料在我国市场上供应充足，较易采购。对于油系针状焦而言，由于我国加工的原油大部分都为高硫原油，适合生产针状焦的低硫原油和高芳香烃原油相对短缺，且炼油过程中携带至重质油中的催化剂粉末在现有技术下较难去除干净，可能会对针状焦的品质造成一定影响，导致产品在热膨胀系数和密度方面的性能表现不佳。以锦州石化所生产的油系针状焦为例，原料不足和质量不稳定是制约其针状焦品质的主要因素之一。发行人所采用的煤系针状焦技术更适合我国的市场环境，更有利于产品质量稳定。

(2) 发行人所采用的煤系针状焦技术在行业中居于领先地位

对于煤系针状焦的主要生产环节而言，各技术在焦化和煅烧工段的工艺处理

基本相同，均采用延迟焦化和回转窑煅烧，区别亦体现在原料预处理方面。山西宏特原采用的“闪蒸-缩聚”改质法技术，系将混合的煤焦油系原料油送到特定闪蒸塔内，在一定温度和真空度下闪蒸出闪蒸油，再使闪蒸油进入专用聚合釜内，在较高温度和压力下进行聚合，获得生产针状焦所需的缩聚沥青（精料）。该工艺方法相对简单，但精料的收率偏低。方大喜科墨及国外部分企业采用的是混合溶剂处理法，系用脂肪烃和芳香烃按一定比例制备成混合溶剂，再以混合溶剂处理煤沥青。该方法处理后得到的精料收率高，针状焦产品质量相对较好，但工艺复杂，投资成本偏高。

目前，国内大部分企业采用的针状焦生产技术尽管来源不同，但都是基于混合溶剂处理连续沉降分离的技术，不同厂商技术的差异主要体现在沉降器的结构、数量以及所用芳香烃溶剂的种类等方面，并进一步导致精料的收率存在差异。由于所用煤焦油原料的质量和采购价格不同，各厂商生产的针状焦在产品质量、具体技术参数以及生产成本等方面亦存在一定差异。整体而言，经过对生产细节的不断改进和对生产装置的进一步完善，目前鞍山热能院的针状焦生产技术可以保证生产装置一次开车成功，试生产周期更短，收率更高，产品质量更为稳定。采用鞍山热能院技术生产的针状焦产品在技术参数等方面已基本达到国外先进水平，可满足大规模生产超高功率石墨电极的需求，相关指标情况如下：

技术来源	真密度 (g/cm ³)	挥发分 (%)	灰分 (%)	粉末电阻率 (μ Ω m)	热膨胀系数 (CTE×10 ⁻⁶ /°C)
鞍山热能院	2.134	0.24	0.1	518	1.04
日本三菱	2.13	0.28	0.09	470	1.14
日本新日铁	2.13	0.45	0.2	638	0.84

注：真密度越高所生产的石墨电极强度越高；挥发分代表在石墨化过程中能挥发的组分，越低表示针状焦质量越高；灰分主要影响石墨电极的体密度，越低所生产石墨电极的体密度越高；粉末电阻率主要反应纤维结构，越低说明电阻率越低，导电性能越佳；热膨胀系数代表所生产的石墨电极在高温下膨胀量的大小，越低性能越佳。

目前，在使用鞍山热能院针状焦技术的基础上，公司研发团队还在着手研发一种以低硫航空煤油作为预处理溶剂、以中温沥青和葱油配比作为针状焦原料的生产方法，以对现有针状焦生产技术加以改进创新。此外，公司还在研发一种将中温煤焦油和催化油浆混合作为针状焦原料的生产方法，以结合油系针状焦和煤系针状焦的优点，进一步提高针状焦产品质量，增强产品竞争力。

整体而言，发行人生产煤系针状焦所需的原材料更适合我国的市场情况，所采用的生产技术在产品性能等方面处于国内领先地位，并已达到国外先进水平，发行人技术团队亦在对针状焦的生产技术进行持续的研发和改进。发行人的技术优势保证了其针状焦产品的性能稳定，并在一定程度上节约了产品生产成本，使产品具备了较强的市场竞争优势。

2、发行人所处宁东能源化工基地，具备原材料和能源成本优势

生产煤系针状焦所需的主要原料为煤焦油，主要能源为电力及天然气。本项目位于宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地国际化工园区内，宁东能源化工基地是于 2003 年始依托宁东煤田建设的大型综合能源化工工业基地，基地区域内煤炭资源丰富，是国家 14 个亿吨级大型煤炭生产基地之一。同时，宁夏是西气东输的重要枢纽，我国三条西气东输的线路均经过宁夏境内，使得宁夏在我国的能源发展战略中有举足轻重的地位。

根据公开信息整理，我国市场现有及计划复产、扩产、投产的煤系针状焦产能主要分布在山西、河北、辽宁、河南、山东以及上海、江苏等地。根据隆众化工对国内各地区煤焦油市场价的统计，发行人所处的宁夏、内蒙地区煤焦油市场价处于较低水平。相比山西、河北、河南及山东、上海、江苏所处的华东地区而言，报告期内宁夏、内蒙地区煤焦油市场价格约低 200-300 元/吨。

图表：2017 年至今我国各地区煤焦油市场价（元/吨）

时间	山西地区	河南地区	河北地区	华东地区	东北地区	宁夏内蒙
2017 年一季度	2,586.98	2,748.28	2,631.86	2,835.34	2,114.66	2,538.79
2017 年二季度	2,605.74	2,722.34	2,610.25	2,776.23	2,152.82	2,595.81
2017 年三季度	2,745.68	2,840.77	2,734.58	2,859.52	2,343.94	2,700.91
2017 年四季度	3,360.34	3,478.24	3,410.41	3,579.58	3,086.25	3,267.24
2018 年一季度	3,159.95	3,327.46	3,102.28	3,283.63	2,753.29	2,844.17
2018 年二季度	3,273.02	3,364.52	3,277.92	3,391.37	2,950.83	2,968.67
2018 年三季度	3,397.88	3,325.00	3,378.79	3,360.45	2,939.39	3,138.64
2018 年四季度	3,603.77	3,596.72	3,557.79	3,651.07	3,072.13	3,331.97
2019 年一季度	3,257.50	3,270.00	3,241.33	3,295.67	2,950.00	2,997.50
2019 年二季度	3,251.31	3,226.80	3,215.25	3,248.85	2,816.39	2,950.82

数据来源：Wind、隆众化工

在能源动力方面,本次募投项目建设和运营期间所必需的供电、供水及蒸汽、天然气等能源均由宁东能源化工基地统一供给,供给条件可靠、有保障。宁东能源化工基地位于西北地区,能源动力资源相对充裕,发行人能以相对较低的价格获取充足的燃料动力,以保证募投项目按照目标进度顺利生产。在电力方面,发行人所处的宁夏地区平均销售电价要远低于国内其他地区,价差约为0.1-0.28元/千瓦时。根据发行人与宁东能源化工基地管委会签订的入园协议,发行人本次募投项目的用电价格为0.36元/千瓦时,与宁夏当地平均销售电价基本一致。

图表:我国各地区平均销售电价(元/千千瓦时)

年份	山西	河北北网	河北南网	辽宁	河南	山东	上海	江苏	宁夏
2017年	456.58	573.70	598.45	589.54	584.25	649.89	735.74	672.22	369.12

数据来源:Wind、国家能源局,目前最新数据为2017年

在天然气方面,根据发行人与宁东能源化工基地管委会签订的入园协议,发行人本次募投项目使用的天然气价格为2.0元/立方米,低于目前国内市场现有及计划复产、扩产、投产的煤系针状焦项目所在地(或周边地区)的天然气价格。根据卓创资讯以及各地发改委公布的相关数据,目前国内煤系针状焦项目所在地(或周边地区)的工业用天然气价格如下。发行人本次募投项目的天然气价格相比市场上的其他项目而言约低0.6-3元/立方米。

企业名称	所在地工业用天然气价格	企业名称	所在地工业用天然气价格
山西宏特煤化工有限公司	4.00元/立方米	河南宝舜精细化工有限公司	2.66元/立方米
宝泰隆新材料股份有限公司	5.10元/立方米	(平煤集团)鞍山开炭热能新材料	2.60元/立方米
方大喜科墨(江苏)针状焦科技有限公司	3.27元/立方米	鞍钢化学科技有限公司	2.60元/立方米
上海宝钢化工(宝武炭材)	2.70元/立方米	唐山东日新能源材料有限公司	3.42元/立方米
山西金州化工有限公司	4.00元/立方米	山东潍焦集团有限公司	3.85元/立方米
孝义中晟供应链管理有限 公司	4.00元/立方米	山西福马炭材料有限公司	2.88元/立方米
枣庄振兴炭材料科技有限 公司	3.00元/立方米	山西梗阳新能源有限公司	3.99元/立方米
平顶山旭阳兴宇新材料有 限公司	2.66元/立方米	宁夏百川新材料有限公司	2.00元/立方米

数据来源:卓创资讯、各地发改委网站

本次募投项目达产后预计每年消耗煤焦油15.244万吨,消耗电力3,192.2万

千瓦时，消耗天然气 1,210.00 万立方米。根据宁夏地区与其他地区的价格差异，若取每吨煤焦油价差为 250 元，每千瓦时电力价差为 0.2 元，每立方米天然气价差为 1.8 元，则粗略估计本次募投项目每年生产成本相比其他项目平均水平而言约低 6,627 万元左右。考虑到本次投产的 5 万吨针状焦产能，预计每吨针状焦的成本相比其他项目平均水平而言约低 1,325 元/吨左右。发行人的针状焦产品将在市场上具备较大的成本优势，由此获得更多的市场竞争优势。此外，发行人本次募投项目地处宁夏，根据《中共中央国务院关于深入实施西部大开发战略的若干意见》（中发[2010]11 号），可减按 15% 的税率征收企业所得税，故相比目前市场上其他主要的针状焦生产企业而言还具备所得税率优势。

此外，根据发行人与鞍山热能院签订的《煤系针状焦技术合作协议》，鞍山热能院承诺不在宁夏转让煤系针状焦制备专利技术及技术秘密，发行人成为目前宁夏地区唯一一家采用业内领先技术的煤系针状焦生产企业，从而充分保障了公司在当地的成本优势。

九、新能源补贴退坡对本次募投项目的实施是否造成重大不利影响，申请人是否具有应对新能源补贴退坡的风险应对措施。请保荐机构发表核查意见

（一）新能源补贴退坡对本次募投项目的实施是否造成重大不利影响

1、目前针状焦在国内市场上的主要应用领域为电弧炉炼钢，发行人主要目标客户群体为石墨电极生产商

目前，国内市场上针状焦产品的主要应用领域为生产石墨电极和锂电负极材料，并进一步应用至电弧炉炼钢和新能源汽车动力电池、消费电池、储能电池等领域。根据鑫椏资讯数据统计，2018 年我国市场对针状焦的总需求量为 57.23 万吨，其中石墨电极领域为 36.73 万吨，占 64.2%；锂电负极材料领域为 18.16 万吨，占 31.7%。根据高工锂电数据统计，2018 年，我国锂离子电池市场中，动力电池占比 63.73%，消费电池占比 31.18%，储能电池占比 5.10%。2018 年，生产动力电池所需的针状焦占全行业针状焦需求的比重约 20.20%。

根据发行人对本次募投项目的生产规划，发行人本次募投项目所生产的针状焦将主要用于生产超高功率石墨电极，仅少部分用于生产锂电负极材料。首先，我国超高功率石墨电极市场近年来持续保持增长态势，相关政策的出台亦为电弧

炉炼钢产业的发展奠定了良好的基础。根据中国炭素行业协会不完全统计，2018年和2019年上半年，我国超高功率石墨电极产量分别为26.90万吨和33.46万吨，分别增长47.53%和41.07%，超高功率石墨电极在石墨电极产品中的占比从41.40%进一步提升至49.82%。其次，江苏省粗钢产量多年位居全国第二，发行人在江苏地区深耕多年，已积累了丰富的渠道资源，可充分发挥现有区位优势和生产基地所处宁夏地区的原材料、能源成本优势，在江苏地区深入挖掘业务机会，与更多石墨电极厂商建立合作关系。目前，发行人已与山西丹源碳素股份有限公司、邯郸市方圆碳素股份有限公司等石墨电极厂商签订了针状焦销售的意向性协议。待本次募投项目建成投产后，发行人将充分发挥产品质量和成本优势，与上述意向客户尽快落实业务订单。

此外，发行人前募变更项目“年产5000吨负极材料（1万吨石墨化）”项目与本次募投项目是上下游关系，发行人针状焦产品除对外销售外，还可用于自身锂电负极材料的生产。在锂电负极材料领域，除新能源汽车动力电池外，消费电池、储能电池等领域对针状焦的需求也在政策促进和市场驱动的共同作用下稳步提升。整体而言，发行人本次募投项目的产能消化对新能源汽车动力电池行业的依赖程度较低，若未来新能源汽车行业因政策变动发生重大不利变化，发行人亦可灵活调整销售策略，将产品销售至其他领域，以最大程度分散新能源汽车行业不利因素的影响。

2、补贴政策缩紧有利于行业长期健康发展

自2009年以来，国家对新能源汽车的补贴政策极大推动了新能源汽车行业的发展，但行业快速发展的背后，投资过热、骗补、安全性存疑等诸多问题也逐渐显现，影响了行业的健康发展。在此背景下，新能源汽车财政补贴的逐步退坡是促进行业健康发展的必然要求。

（1）补贴退坡短期内将对新能源汽车销量造成一定影响，并传导至上游动力电池行业

短期来看，新能源汽车补贴退坡机制等政策将影响新能源汽车消费者的购车热情，导致新能源汽车产品的销量下降，价格下跌。受此影响，新能源汽车生产企业短期内将面临一定的经营压力，出货量和利润水平均会受到一定程度的影

响，并传导影响上游动力电池行业。

根据相关政策的规定，新能源乘用车退补过渡期于 2019 年 6 月 25 日结束，公交车退补过渡期于 2019 年 8 月 7 日结束，补贴退坡已对新能源汽车的销量造成了直接影响。根据中国汽车工业协会数据统计，2019 年 7 月，我国新能源汽车总销量 8.0 万辆，同比下降 4.7%，环比下降 47.5%，其中新能源乘用车销量 6.7 万辆，同比下降 9.4%，环比下降 51.4%，新能源商用车销量 1.3 万辆，同比增加 29.6%，环比下降 11.3%。受此传导影响，2019 年 7 月，我国动力电池装机总量环比也出现了一定程度下滑。根据高工锂电数据统计，2019 年 7 月我国动力电池装机总量约 4.70GWh，同比增长 40%，环比下降 29%，其中新能源乘用车动力电池装机量约 2.22GWh，同比下降 5.5%，环比下降 54%；客车电池装机电量约 2.36GWh，同比增长 293%，环比增长 109%。预计在经过 7 月的抢装透支后，新能源商用车的销量和动力电池装机容量在 8 月过渡期结束后也会出现一定程度的下降，从而在短期内对上游锂电负极材料的需求量也造成一定影响。

(2) 长期来看新能源汽车行业整体发展前景良好，仍具备较大的市场空间

长期来看，虽然当前新能源汽车补贴政策出现了一定程度的退坡，但新能源汽车产业作为战略性新兴产业的地位没有改变，国家坚定不移发展新能源汽车的战略没有改变，新能源汽车行业发展趋势整体良好。尽管国内新能源汽车行业的补贴政策正逐步退坡，但《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》（即“双积分制”）的顺利出台亦重新构建了行业发展的内生机制，从政策角度要求车企限制燃油车产能并发展新能源汽车。国家通过提高享受财政补贴的新能源汽车技术参数及运营里程数、重新核定享受补贴的车型、破除区域保护、实施补贴逐步退坡等方式进一步淘汰行业落后产能，续航里程越高、单位质量能量消耗越低、电池能量密度越大的车型因享受一定的补贴乘数，补贴下降幅度越小，从而引导消费需求至新能源汽车，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商因能享受更高的补贴乘数，并受益于广阔的市场空间，将获得快速发展。

由于新能源汽车从环保、能源安全等角度均代表了未来汽车行业的发展方向，因此技术较为先进的大型汽车生产企业均从战略角度对新能源汽车的发展进

行布局。前两年，由于新能源汽车补贴范围大、力度高，部分新能源汽车生产企业匆忙上马新能源汽车项目以获取国家补贴，但生产出来的产品质量不达标，甚至本质仍为燃油汽车。随着国家补贴政策趋严，下游小企业以劣质产品骗取国家补贴的可能性越来越低，新能源汽车行业的整体经营环境将得到净化，更有利于行业内优质生产企业的长远发展。

根据《汽车产业中长期发展规划》和《节能与新能源汽车技术路线图》等政策规划，到 2020 年至 2025 年，我国要迈入世界汽车强国行列，实现新能源汽车全产业链发展。根据公安部公布的机动车保有量数据，截至 2018 年底，我国新能源汽车的保有量达到 261 万辆，相比 2017 年增加 70%，占汽车总量的 1.09%，但占比仍很低，具有广阔的发展空间。

整体而言，针状焦产品应用场景多元，下游需求巨大，新能源汽车动力电池对针状焦的需求量在各下游行业总需求中的占比仅 20.20%，且发行人的针状焦产品主要应用于石墨电极领域，产能消化对新能源汽车动力电池行业的依赖程度较低。近年来新能源汽车行业补贴出现退坡是行业健康发展的必然要求。根据发行人的发展规划，本次募投年产 5 万吨针状焦项目中的 4.5 万吨用于供给生产石墨电极，0.5 万吨用于供给生产锂电负极材料。若未来因新能源汽车行业补贴持续退坡、行业发生重大不利变化导致市场对动力电池的需求大幅降低，发行人生产的针状焦除供给电弧炉炼钢领域外，还可供给储能电池、消费电池领域的使用需要，以最大程度降低新能源汽车行业波动带来的不利影响。

（二）发行人针对新能源补贴退坡的风险应对措施

为应对新能源补贴退坡而可能为公司带来的经营风险，公司已制定了如下应对措施：

1、在日常保持对与生产经营相关的政治、经济形势的全面、客观、综合的分析，在此基础上制定科学、合理的经营发展计划，并通过加强市场信息反馈管理及时应对市场变化，尽量降低行业政策或周期性变化对经营业绩的影响；

2、依托销售团队发掘下游不同领域的客户机会，与不同应用领域的客户建立合作关系，及时跟踪下游行业的发展动态，尽量降低某一下游行业市场环境发生重大不利变化对公司正常经营的影响；

3、与原材料供应商建立长期稳定的合作关系，保障原材料的供应及时、质量可靠、价格稳定，加强对原材料采购价格的监控，把外部原材料价格上涨对生产成本的影响控制到最低水平；

4、加强技术研发和技术合作，以进一步优化生产工艺，提高产品质量，降低生产成本并增强产品的市场竞争力；

5、将本次募投项目与前募变更项目的生产基地选址宁夏，以充分利用当地的原材料和能源成本优势，降低生产成本，获得更多的利润空间，进一步增强产品的市场竞争力。

十、核查过程及核查意见

保荐机构履行了以下核查程序：

1、取得并核查了发行人本次发行的董事会文件、可行性研究报告、投资规模的明细测算表和本次可转债董事会前已投入金额的明细表，核查了发行人本次募投项目的效益测算过程，查询了其他上市公司可比项目的相关案例，对投资规模的合理性、效益测算的谨慎性和合理性进行了分析。

2、通过与发行人高管人员、募投项目负责人员访谈以及查看项目建设现场情况等方式对本次募投项目的建设进展进行了核查，了解并核查了募投项目的资金使用和投资进度安排，并就项目进度与发行人相关人员进行了访谈。

3、与发行人管理层、本次募投项目产品的相关业务负责人、销售负责人进行了访谈，对公司本次募投项目与公司现有主营业务及前募变更项目的联系与区别、公司实施本次募投项目及前募变更项目在人员、技术和市场等方面的储备、公司业务发展战略规划、新增产能的消化措施及依据、现有业务产品的市场销售情况进行了进一步了解；查阅了相关产业政策、行业研究报告及同行业上市公司公告及定期报告，核查了本次募投项目主要产品的市场发展现状及发展前景；查阅了本次募投项目与前募变更项目的可行性研究报告，核查了项目建设情况；对本次募投项目具体产能和固定资产匹配情况、新增产能的消化措施和募投项目投入资金的来源等情况的合理性进行了核查；对公司和鞍山热能院相关技术人员进行了访谈，查阅了本次募投项目及前募变更项目的相关技术资料，对公司在本次

募投项目和前募变更项目中所采用技术的先进性及市场竞争情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

1、公司对募投项目具体建设内容和投资金额做出了合理安排，募集资金拟全部用于募投项目的固定资产、无形资产投资，均属于资本性支出，不存在使用募集资金进行非资本性支出的情况。

2、公司对募集资金使用进度和募投项目建设进度均制定了合理计划。本次募集资金投入不包括董事会前投入，不会用于置换董事会决议日前已投资金额。

3、相比于公司现有业务和其他可比公司固定资产规模及产能规模，本次募投项目投资规模及新增产能规模合理，公司已为本次募投项目制定了相应的产能消化措施，预计本次新增产能能够得到合理消化。

4、本次募投项目在效益测算过程中，产品销售价格参考了近两年的市场水平，产品毛利率参考了可比项目的毛利率水平，相关税金、期间费用水平参照公司历史水平和募投项目具体情况，募投项目效益测算谨慎合理，预计效益具有可实现性。

5、本次募投项目的实施系公司依据未来发展战略和市场情况而决定，与现有业务的核心操作工艺相同，可充分发挥生产技术和精细化管理优势，形成协同效应。公司已具备相关人员、技术、市场、管理等资源储备，建设原因具有合理性。

6、前募变更项目和本次募投项目具有一定的技术先进性，技术替代的风险较小，公司已充分考虑未来的市场拓展和行业竞争情况。募投项目存在市场开拓不畅、经济效益不达预期的风险，已在募集说明书中进行充分披露。

7、本次募投项目的业务模式、盈利模式，募投项目的实施不会导致公司经营模式、产品或服务品种发生重大变化，可能存在的持续盈利风险已在募集说明书中进行披露。

8、本次募投项目的建设符合国家产业政策，具备较大的市场发展空间，满足公司的战略发展规划，具备必要性及可行性。

9、新能源补贴退坡对本次募投项目的实施不会造成重大不利影响，公司已制定了应对新能源补贴退坡的风险应对措施。

问题 8

申请人 2017 年完成非公开发行，申请人于本次发行董事会决议日大幅变更募投项目。请申请人补充说明：（1）前次募投项目变更的内容，在本次发行董事会决议日变更的原因及合理性，是否履行必要的审批程序及信息披露义务，募投项目投资决策及调整决策是否谨慎合理。（2）前次募投项目调整前已完工内容、对应产能情况，调整前后具体投资构成变化，相关产能、产值、效益等变化情况。（3）前次募投项目部分变更为“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”是否符合“公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务”的要求，本募是否仍存在募集资金到位后大幅变更投向的风险。（4）结合报告期内主营业务相关产品产能利用率逐年降低，前募项目投资规模缩减等情况说明再度进行股权融资并跨行业进行项目建设的必要性及合理性。请保荐机构及会计师发表明确核查意见。

回复：

一、前次募投项目变更的内容，在本次发行董事会决议日变更的原因及合理性，是否履行必要的审批程序及信息披露义务，募投项目投资决策及调整决策是否谨慎合理

（一）前次募集资金投资项目变更情况

1、前次募集资金投资项目变更的内容

公司 2017 年非公开发行募集资金于 2017 年 9 月到账，募集资金净额为 41,707.50 万元。公司原拟将非公开发行募集资金投向以下四个项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额
乙酸甲酯技改项目	1,500.00	1,100.00	1,100.00
双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目	22,200.00	17,200.00	16,007.50

项目名称	项目投资总额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额
绝缘树脂及副产甲醇项目	7,000.00	5,000.00	5,000.00
偏三、偏酐、三辛酯扩产项目	22,000.00	19,600.00	19,600.00
合计	52,700.00	42,900.00	41,707.50

注：（1）募集前承诺投资金额与募集后承诺投资金额均系募集资金投入金额，两者的差额为募集资金支付的发行费用；（2）上表项目实施主体为公司全资子公司南通百川新材料有限公司。

2019年，公司对非公开发行募集资金的使用进行了变更：取消“乙酸甲酯技改项目”，将“乙酸甲酯技改项目”、“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”和“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”投资总额由36,707.50万元变更为12,497.50万元，将调减的24,210.00万元用于全资孙公司宁夏百川新材料有限公司实施的“年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目”。本次变更金额24,210万元占募集资金净额的比例为58.05%。

非公开发行募集资金用途变更前后对比如下：

单位：万元

变更前投资项目		变更后投资项目	
项目名称	承诺投资金额	项目名称	承诺投资金额
乙酸甲酯技改项目	1,100.00	-	-
双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目	16,007.50	双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目	8,297.50
绝缘树脂及副产甲醇项目	5,000.00	绝缘树脂及副产甲醇项目	5,000.00
偏三、偏酐、三辛酯扩产项目	19,600.00	偏三、偏酐、三辛酯扩产项目	4,200.00
-	-	年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目	24,210.00
合计	41,707.50	-	41,707.50

注：“乙酸甲酯技改项目”已投入184.21万元至公用工程等辅助工程，可继续用于公司生产运营，鉴于该项目不再继续投资，公司将该相关设施费用的支出调整至“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”列支。

2、前次募集资金投资项目变更履行的审批程序及信息披露义务

2019年4月23日，公司召开第五届董事会第四次会议和第五届监事会第二次会议，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，全体独立董事发表独立意见一致同意本次变更计划，非公开发行股票的保荐机构对该变更事项出具了《关于江苏百川高科新材料股份有限公司变更部分募集资金投资项目的核查意见》，公司于2019年4月25日公告了该变更事项。

2019年5月20日，公司召开2018年年度股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。

综上，公司前次募投项目变更履行了必要的审批程序和信息披露义务。

（二）前次募集资金投资项目变更的原因及合理性，募投项目投资决策及调整决策谨慎合理

变更前的非公开募集资金投资项目主要系对公司现有产品的扩产以及利用现有产品生产装置通过简单改造联产同一板块下的新产品或延伸产业链。受技术发展以及行业竞争状况影响，公司对部分募投项目进行了变更，具体情况如下：

项目名称	核心产品	是否系公司已有产品	是否取消生产	原设计思路	取消生产的原因
乙酸甲酯技改项目	乙酸甲酯	否	是	采用已有的乙酸丁酯装置在不新增主设备的情况下联产新产品	生产乙酸甲酯的其他技术工艺发展迅速
双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	否	否	已有产品三羟甲基丙烷下游产业链的延伸	-
	双三羟甲基丙烷	是	是	已有产品的扩产	市场环境发生变化，目前市场供给较为充足，销售价格大幅降低
绝缘树脂及副产甲醇项目	绝缘树脂	是	否	已有产品的扩产	-
偏三、偏酐、三辛酯扩产项目	偏三甲苯	否	是	已有产品偏苯三酸酐上游产业链的延伸	(1) 近年来偏三甲苯市场供应逐渐充足，下游偏苯三酸酐生产波动的情况已经改善； (2) 偏三甲苯生产过程中副产较多，将增加公司生产装置的运行成本及销售成本
	偏苯三酸酐	是	是	已有产品的扩产	(1) 偏苯三酸酐主要生产企业在2017年计划扩产，偏苯三酸酐未来供应预计更加充足，竞争更加激烈； (2) 环保要求趋严，能源变更导致成本有所增加
	偏苯三酸三辛酯	是	否	已有产品的扩产	-

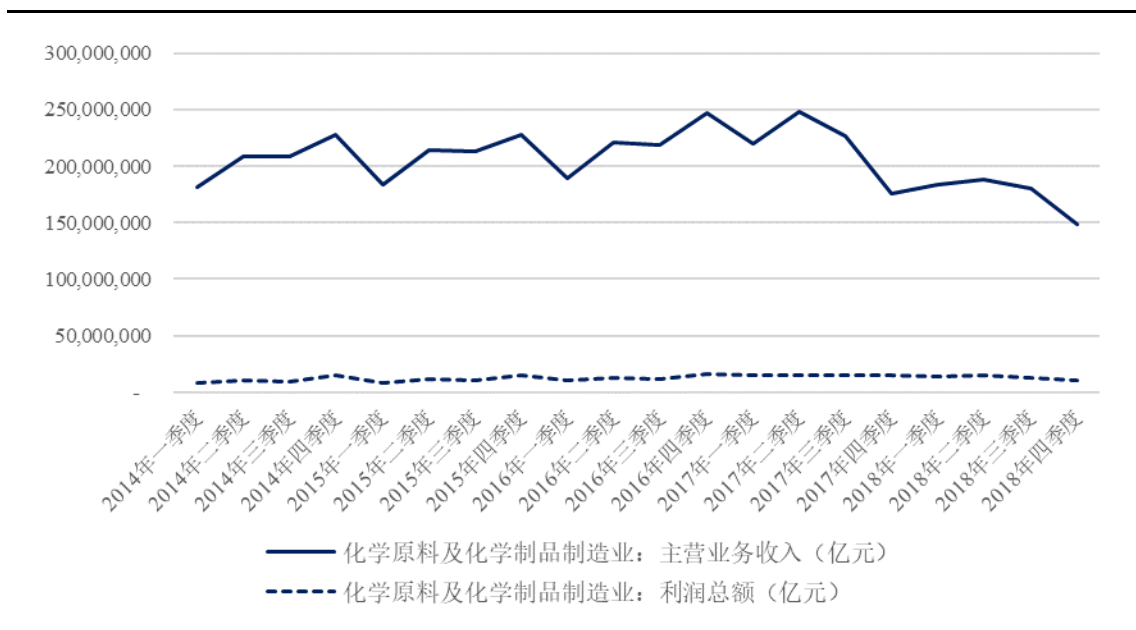
注：上表中核心产品不包括副产品及产能相对较小的主产品。

上述非公开募投项目的实施计划系在2014年制定。

首先，从化工行业整体情况来看，化工属于周期性行业，2014年至2017年，

得益于国内经济增长方式转变、经济结构调整、供给侧改革等，我国化工行业总体保持增长态势，而受市场对经济形势悲观、供需及竞争格局等因素的影响，2018年第四季度化工行业整体景气度开始有所恶化，多数产品价格出现大幅下滑。其中，发行人所属的化学原料及化学制品制造业近年来收入和利润水平变化如下：

图表：2014年至2018年化学原料及化学制品制造业收入和利润情况



数据来源：Wind

其次，从公司前次募投项目主要产品的市场情况来看，由于近年来市场上其他企业对公司部分现有产品进行扩产、新产品的其他技术工艺发展迅速、下游客户产品开发进度及产品市场需求有所变化等因素的影响，导致公司在现阶段继续生产部分产品不再具有竞争优势，若仍按照原有的规划实施非公开发行募集资金投资项目，可能将面临募集资金使用效率下降、投资回报周期加长的风险。

此外，公司自2014年即开始对锂电池材料进行研究及考察，经过较长时间的论证及实践探索，公司于2018年决定实施新项目“年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目”，并将其与本次募投项目“年产5万吨针状焦项目”共同列入拟实施的“锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目”之一期项目。公司于2018年开始办理“锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目”的备案与环评手续，于2018年8月取得《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》，于2019年3月取得宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会环境保护局出具的《关于宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材

料及废催化剂回收利用项目环境影响报告书的批复》。在“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”取得最为核心的审批要件备案证与环评批复后，公司公告非公开募投项目的变更，新增“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”。

综上所述，公司系根据行业发展态势以及计划变更募投项目的投资审批备案完成时间确定在 2019 年 4 月 23 日召开董事会审议变更非公开募集资金投资项目之事项。非公开募集资金投资项目具体变更原因分析如下：

1、取消实施“乙酸甲酯技改项目”的原因

公司结合自身业务特点，拟采用现有的乙酸丁酯装置联产乙酸甲酯的生产工艺生产乙酸甲酯，然而市场上另一种乙酸甲酯生产工艺，即对对苯二甲酸（以下简称“PTA”）或聚乙烯醇（以下简称“PVA”）副产提纯，近年来逐步成熟，加之 PTA 和 PVA 副产的产量逐步提升，目前乙酸甲酯市场供给基本饱和，PTA 或 PVA 副产提纯工艺比公司拟采用的工艺更具经济效益优势。具体分析如下：

发行人醋酸酯类产品目前包括乙酸丁酯、乙酸丙酯及乙酸乙酯，尚未生产乙酸甲酯。“乙酸甲酯技改项目”的可行性研究报告系 2014 年编制，在该项目论证阶段，公司原计划拟采用已有的乙酸丁酯装置在不新增主设备的情况下联产乙酸甲酯，即通过对现有乙酸丁酯设备进行技术革新，在现有乙酸丁酯产能不变的基础上，通过增加少量设备用于生产新产品乙酸甲酯，在此过程中，公司节省了独立生产需要配备的设备和人员支出，投资成本较低。彼时，行业内生产乙酸甲酯的另一种工艺为化学提取法，主要是 PTA 或 PVA 生产过程中产生的含有乙酸甲酯的副产低浓度乙酸甲酯废液进行提取以得到高纯度的乙酸甲酯，在该项目论证阶段，市场上该工艺难以得到高纯度的乙酸甲酯，提取的乙酸甲酯含量较低，不能满足下游市场需求。

随着 PTA 行业产能的增加（根据 Wind 数据，2018 年 PTA 国内产能已由 2014 年 4,335.00 万吨增加至 5,129.00 万吨；另据金联创统计，2019 年新增 630 万产能、2020 年及以后新增 1,650 万吨），PTA 生产过程中产生的含低浓度乙酸甲酯的副产产能亦随之大幅增加。此外，2015 年以来，PTA 和 PVA 生产过程中副产乙酸甲酯的提纯技术逐步成熟，更节能、高效的分离方法如变压精馏、盐效分离、

萃取精馏技术逐步开始应用和推广，至 2018 年，采用该工艺提取的乙酸甲酯纯度已经可以满足下游市场需求，且该工艺更具规模效应和经济效益。以华东地区为例，根据 Wind 数据，2019 年第一季度华东地区乙酸甲酯平均价格为 4,046.77 元/吨，较 2018 年 4,601.27 元/吨下降了 12.05%。因此，乙酸甲酯的市场供应目前较为充足。

鉴于 PTA 和 PVA 副产产量较大及提纯技术的进步，副产提纯工艺与公司拟采用乙酸丁酯装置联产乙酸甲酯的生产工艺生产相比，更具规模效益和成本优势，加之该工艺不适合公司现有的业务特点，若仍按照原有的规划来实施，可能面临生产的乙酸甲酯销售难度加大、项目效益下降的风险，因此公司取消乙酸甲酯技改项目的实施。

2、部分变更“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”的原因

“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”的可行性研究报告编制于 2014 年，该项目原计划生产的主要产品包括：丙烯酸酯类产品（三羟甲基丙烷三丙烯酸酯等）、双三羟甲基丙烷及副产等。根据产品市场情况的变化，公司取消双三羟甲基丙烷及其副产三三羟甲基丙烷和甲醇的生产。

(1) 双三羟甲基丙烷市场环境发生变化，目前市场供给较为充足，销售价格大幅降低

三羟甲基丙烷是报告期内公司主要产品之一，双三羟甲基丙烷系由三羟甲基丙烷的副产提取而来，是公司已有产品。

2014 年以前，全球三羟甲基丙烷产量较低，故而对副产的双三羟甲基丙烷产量较低，加之多数生产三羟甲基丙烷的企业尚未掌握副产提取双三羟甲基丙烷的工艺技术，因此彼时国内市场上每年副产的双三羟甲基丙烷仅 3,000 吨左右，而市场需求约在 1 万吨左右，彼时双三羟甲基丙烷的市场空间较大。

近年来，三羟甲基丙烷产能逐步提高，且至 2019 年，生产三羟甲基丙烷的企业基本上已全部掌握了副产提取双三羟甲基丙烷的技术，通过工艺改进和设备改造，可以大大提高双三羟甲基丙烷的提取率，目前双三羟甲基丙烷的实际产能已超 1 万吨，加之近年来双三羟甲基丙烷及三三羟甲基丙烷的市场需求增长缓

慢，双三羟甲基丙烷目前的产能已经基本可以满足现有的市场需求。

公司前次募投项目中的双三羟甲基丙烷拟利用三羟甲基丙烷合成工艺制备，以目前三羟甲基丙烷约 12,500 元/吨的市场价格测算，公司合成双三羟甲基丙烷的成本接近 28,000 元/吨，而双三羟甲基丙烷的市场价格已由 2014 年的接近 35,000 元/吨下降至目前的 26,000-27,000 元/吨。因此，在当前的市场需求及价格环境下以合成制备双三羟甲基丙烷进行扩产已不具备经济效益。

(2) 三三羟甲基丙烷及甲醇系生产双三羟甲基丙烷的副产，故而相应取消

三三羟甲基丙烷和甲醇是生产双三羟甲基丙烷的副产品，其中三三羟甲基丙烷因在三羟甲基丙烷的生产中副产占比极小，故而主要系在生产双三羟甲基丙烷的副产中进行工业化提取而得。因此，公司取消双三羟甲基丙烷的生产后，将无法生产三三羟甲基丙烷和甲醇。

3、部分变更“偏三、偏酞、三辛酯扩产项目”的原因

“偏三、偏酞、三辛酯扩产项目”主要产品原拟为偏三甲苯、偏苯三酸酞、偏苯三酸三辛酯。其中，偏三甲苯主要用于生产偏苯三酸酞，其余对外出售；偏苯三酸酞部分用于生产偏苯三酸三辛酯，部分用于对外出售。该项目变更后，取消偏三甲苯及偏苯三酸酞的生产，继续生产偏苯三酸三辛酯。

(1) 取消偏苯三酸酞生产的原因

1) 偏苯三酸酞主要生产企业 2017 年计划扩产，偏苯三酸酞未来供应预计更加充足，竞争更加激烈

国内偏苯三酸酞主要生产企业正丹股份于 2017 年 4 月于创业板上市，其募投项目拟建 4 万吨/年偏苯三酸酞生产线，2019 年 7 月正丹股份公告该项目进入试生产阶段。公司 2016-2018 年偏苯三酸酞的产能利用率平均值为 77.69%，2019 年一季度产能利用率已降至 65.21%。2018 年行业内偏苯三酸酞产品供应已相对充足，未来预计偏苯三酸酞可能会出现供大于求的局面，同行业竞争将更加激烈。

2) 环保要求趋严，能源变更导致成本有所增加

由于区域环保要求日趋严格，公司按照如皋市政府的环保要求，2017 年使

用天然气油炉取代原水煤浆油炉，偏苯三酸酐的主要生产能源则由水煤浆改为天然气。目前天然气的市场价格远远超过水煤浆，根据偏苯三酸酐 4 万吨/年的产能规模所需能耗及更换设备投入进行测算，公司使用天然气替代水煤浆后，偏苯三酸酐产品的成本将显著增加，故而偏苯三酸酐的利润空间进一步压缩，经济效益优势显著降低。

（2）取消偏三甲苯生产的原因

偏三甲苯系生产偏苯三酸酐的主要原料，目前市场上偏三甲苯约 90%左右用于生产偏苯三酸酐。发行人目前生产偏苯三酸酐的原料偏三甲苯全部来自于外购，尚未自产。

1) 近年来偏三甲苯市场供应逐渐充足，下游偏苯三酸酐生产波动的情况已经改善

偏三甲苯是碳九芳烃的重要组成成分，主要来源于炼油铂催化重整塔底油、二甲苯异构化副产油、催化裂化油和裂解石脑油等。2015 年以前，由于偏苯三酸酐上游原料偏三甲苯的产能增加缓慢，偏三甲苯的市场供不应求，偏三甲苯供应不稳定造成下游偏苯三酸酐生产波动较大，故而公司计划拟自产偏三甲苯。

2015 年起，随着国内企业（如中国石化安庆分公司、辽宁中科石化集团股份有限公司、齐鲁石化股份有限公司、江苏正丹化学工业股份有限公司等）若干套连续重整装置的相继投产，重整碳九重芳烃的产量有了较大幅度的增长，使得偏三甲苯的原料来源不断丰富，偏三甲苯产能快速增长。2018 年我国偏三甲苯产能已达 28.2 万吨左右，年产量约 16.8 万吨，年需求量约 16.4 万吨，产能利用率不足 60%。且自 2018 年第四季度以来，伴随着原油价格下跌，碳九芳烃价格大幅下滑，偏三甲苯价格也随之大幅下降，目前偏三甲苯市场产能过剩，供应稳定，已经基本可以满足下游偏苯三酸酐稳定生产需求。

图：2018-2019 年碳九芳烃价格走势



数据来源：Wind

2) 偏三甲苯生产过程中副产较多，将增加公司生产装置的运行成本及销售成本

偏三甲苯的生产工艺系由催化重整或石脑油裂解所得的 C9-C10 芳烃精馏而得，在其生产过程中副品种、总量较多，公司若投产 4 万吨偏三甲苯装置，每年将产生副产 5.4 万吨 170#溶剂油、6.4 万吨 190#溶剂油，生产装置的生产运行成本和相应销售维护成本投入较大，在公司目前偏苯三酸酐生产已稳定的情况下，自产偏三甲苯不符合公司主营业务发展方向及股东利益最大化的目标。

4、实施新项目“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”的原因

国内外日益复杂的经济形势及产业变革，尤其是我国供给侧改革的深入和安全环保要求的提高，给化工行业带来了较大的挑战。为提升公司的抗风险能力，实现长期可持续发展，在保持现有传统化工业务领先优势的同时，公司持续探索和研究化工新产品的可行性。基于前期对锂电池相关行业的市场分析结果，公司自 2014 年开始即对锂电材料相关产业展开了更进一步的技术研究工作，同时，为详细深入地了解锂电材料下游锂电池行业的情况，公司于 2016 年参股主要从事电池、锂电池及电池组、新能源、储能集成系统的生产及销售的海基新能源。通过较长时间的持续研发和实践探索，进一步增强了公司对锂电材料相关产业的信心，公司制定了化工产业和新材料产业多元化发展的长期战略，做精、做强、

做优化工主业，着力发展化工的新材料板块，打造公司新的利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”的主要产品为人造石墨化负极材料，主要应用于生产锂电池。本次可转债募集资金投资项目“年产 5 万吨针状焦项目”生产的部分针状焦可作为“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”的原材料，两者相配合，是公司在打造化工产业和新材料产业多元化发展道路上的重要一环。

同时，人造石墨化负极材料目前尚处于快速扩张阶段，公司在市场尚未饱和的时点进入该领域，将具有先发优势，且公司对该项目的技术储备已成熟，具备实施该项目的生产条件。首先，在市场层面，人造石墨化负极材料的市场前景广阔。根据应用场景的不同，锂离子电池主要可分为消费电池、动力电池、储能电池三大类，锂电池行业的快速发展将带动负极材料这一核心原材料的发展，尤其是带动在长循环寿命和快速充放电两方面都具有显著优势的人造石墨负极材料需求增加。目前国内负极材料的产能却远远不能满足市场的需求，存在着巨大的市场缺口；其次，在技术层面，经过长期的研究，发行人在市场上现有技术的基础上通过自主研发及改进取得了生产石墨负极材料的技术，该技术现已具备产业化的条件。

此外，公司将“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”选址宁夏，有利于充分利用当地原材料和能源成本优势，获得更多的利润空间，进一步增强公司和产品的市场竞争力。因此，为落实公司发展战略，加快公司在新材料产业的布局，充分利用中西部资源优势，延长新材料产业链，打造新的利润增长点，公司实施新项目“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”。

综上，公司变更前的前次募集资金投资项目的论证工作系根据彼时的市场情况谨慎作出的，但因近年来化工行业市场情况变化较大，公司根据近年来主要产品市场的变化及时调整生产计划，变更部分前次募集资金投资项目，提高募集资金使用效率，提升公司效益，使股东利益得到最大化；此外，公司于 2014 年即开始对锂电池材料相关技术进行研究，并对新材料产业进行了积极探索与尝试，经过多年的考察，公司决定实施“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）”

项目”，因此，前次募集资金投资项目的变更系经公司管理层对目前宏观经济环境、各产品市场发展趋势及公司业务发展规划的审慎研究后作出的决策。前次募集资金投资项目的投资决策及调整决策谨慎合理。

二、前次募投项目调整前已完工内容、对应产能情况，调整前后具体投资构成变化，相关产能、产值、效益等变化情况

（一）前次募投项目调整前已完工内容及对应产能情况

截至审议前次募集资金投资项目变更事项之董事会召开日（2019年4月23日），前次募投项目已投入资金总额 15,191.46 万元，其中募集资金投入金额 14,297.70 万元。募集资金投入金额中，“乙酸甲酯技改项目”已投入 184.21 万元至公用工程等辅助工程，未形成实际产能，该辅助工程可继续用于公司生产运营，鉴于乙酸甲酯技改项目不再继续投资，公司将该相关设施费用的支出调整至“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”列支；“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”已投入募集资金 5,912.40 万元（不含“乙酸甲酯技改项目”投入的 184.21 万元），目前仍处于建设期，尚未形成实际产能；“绝缘树脂及副产甲醇项目”已完成承诺的募集资金 5,000 万元的全部投入，该项目已完工；“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”已投入募集资金 3,201.09 万元，目前仍处于建设期，尚未形成实际产能。

前次募投项目的具体内容及调整前（截至审议前次募集资金投资项目变更事项之董事会召开日）的完工状态如下表所示：

单位：万元

投资项目	承诺募集资金投资金额	实际投入募集资金金额	完工状态	已完工部分对应产能
乙酸甲酯技改项目	1,100.00	184.21	项目取消	-
双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目	16,007.50	5,912.40	丙烯酸酯土建工程已全部完工，主要设备已安装结束，部分配套设备开始安装	尚未形成实际产能
绝缘树脂及副产甲醇项目	5,000.00	5,000.00	已完工	绝缘树脂 1.92 万吨/年
偏三、偏酐、三辛酯扩产项目	19,600.00	3,201.09	三辛酯土建工程已全部完工，主要设备开始安装	尚未形成实际产能
合计	41,707.50	14,297.70	-	-

上表中“绝缘树脂及副产甲醇项目”主要系生产高端绝缘树脂，已建成 1 条 1.92 万吨/年绝缘树脂生产线，该生产线于 2018 年 1 月达到预定可使用状态，2018 年 2 月投产，投产后新增年产 1.92 万吨绝缘树脂产品。该生产线自投产至 2019 年 6 月末，已实现利润总额 2,312.47 万元，年化后年均利润总额 1,632.33 万元，达到公司 2017 年非公开发行股票预案中披露的预计效益（年均利润总额 1,112.28 万元）。

根据公司 2017 年非公开发行股票预案，“绝缘树脂及副产甲醇项目”募集资金投入金额 5,000 万元，达产后拟新增年产 5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇。公司根据近年来的市场情况调整绝缘树脂产能至 1.92 万吨/年，未来将根据对市场趋势的判断逐步提高产能。公司目前已完成与 5 万吨/年绝缘树脂产能配套的通用设备的投资，未来若将产能提高至 5 万吨/年，只需投入少量的反应釜等专用设备。同时，由于绝缘树脂产能的降低，副产品甲醇的产量随之有所减少，未来将随着绝缘树脂产能的增加而相应提高。

（二）调整前后各项目具体投资构成变化情况

1、乙酸甲酯技改项目

公司取消实施“乙酸甲酯技改项目”。

2、双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目

公司“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”调整前后的具体投资构成变化如下：

单位：万元

序号	投资类别	调整前投资总额	调整后投资总额
1	土地及建筑工程	3,060	1,200
2	设备购置	10,000	6,000
3	安装调试费	3,100	1,800
4	公用工程	1,040	490
5	铺底流动资金	5,000	3,000
合计		22,200	12,490

公司“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”投资构成的变化主要系设备购置金额减少了 4,000 万元、土地及土建工程金额减少了 1,860 万元以及铺底流动

资金减少了 2,000 万元。该变化是因为“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”取消了双三羟甲基丙烷、三三羟甲基丙烷和甲醇的生产，故而公司减少了对应设备的采购及建设用地区，同时减少了铺底流动资金的投入。

3、偏三、偏酐、三辛酯扩产项目

公司偏三、偏酐、三辛酯扩产项目调整前后的具体投资构成变化如下：

单位：万元

序号	投资类别	调整前投资总额	调整后投资总额
1	土地及建筑工程	2,600	400
2	设备购置	14,800	3,100
3	安装调试费	1,200	400
4	公用工程	1,000	300
5	铺底流动资金	2,400	900
合计		22,000	5,100

公司“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”投资构成的变化主要系设备购置金额减少了 11,700 万元、土地及建筑工程金额减少了 2,200 万元以及铺底流动资金减少了 1,500 万元。该变化是因为“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”取消了偏三甲苯和偏苯三酸酐的生产，公司减少了相应设备的采购及建设用地区，同时减少了铺底流动资金的投入。

4、年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目

“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”系新增项目，该项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资总额
1	土建工程	7,132
2	设备购置	13,550
3	安装费	1,500
4	其他费用	1,962
5	预备费用	1,207
6	铺底流动资金	747
合计		26,098

注：其他费用包括土地费用、工程设计费、工程管理用可研报告编制费等固定资产其他费用、

无形资产。

(三) 调整前后各项目相关产能、产值、效益等变化情况

1、乙酸甲酯技改项目

公司取消实施“乙酸甲酯技改项目”。

2、双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目

公司“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”调整前后的产能、产值、效益变化情况如下：

单位：万元

序号	主要产品	产能	
		调整前	调整后
1	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	2.8 万吨/年	2.8 万吨/年
2	三丙二醇二丙烯酸酯	1,000 吨/年	1,000 吨/年
3	1,6-己二醇二丙烯酸酯	2,000 吨/年	2,000 吨/年
4	乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	2,000 吨/年	2,000 吨/年
5	季戊四醇三丙烯酸酯	2,000 吨/年	2,000 吨/年
6	新戊二醇二丙烯酸酯	1,000 吨/年	1,000 吨/年
7	双季戊四醇六丙烯酸酯	1,000 吨/年	1,000 吨/年
8	双三羟甲基丙烷四丙烯酸酯	3,000 吨/年	3,000 吨/年
9	双三羟甲基丙烷	1 万吨/年	-
10	三三羟甲基丙烷	1,500 吨/年	-
11	副产甲醇	5,720 吨/年	-

经公司估计，“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”调整后，该项目销售收入（不含税）由 92,219 万元减少至 66,578 万元，利润总额由 6,389 万元减少至 2,636 万元。

3、偏三、偏酐、三辛酯扩产项目

“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”调整前后的产能、产值、效益变化情况如下：

单位：万元

序号	主要产品	产能	
		调整前	调整后
1	偏三甲苯	4 万吨/年	-
2	均三甲苯	1.2 万吨/年	-
3	170#溶剂油	5.4 万吨/年	-
4	190#溶剂油	6.4 万吨/年	-
5	偏苯三酸酐	4 万吨/年	-
6	偏苯三酸三辛酯	4 万吨/年	4 万吨/年

经公司估计，“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”调整后，项目销售收入（不含税）由 145,220 万元减少至 32,431 万元，利润总额由 5,628 万元减少至 918 万元。

4、年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目

“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”达产后主要将年产 5,000 吨石墨化负极材料，同时进行 5,000 吨/年石墨化代加工业务（石墨化系生产石墨负极材料的工序之一）。根据公司估计，项目投产后在 10 年运营期内可实现年均销售收入（不含税）33,234 万元，利润总额 6,119 万元。

三、前次募投项目部分变更为“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”是否符合“公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务”的要求，本募是否仍存在募集资金到位后大幅变更投向的风险

（一）前次募投项目部分变更为“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”符合“公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务”的要求

发行人所处行业为化工行业，自成立以来一直围绕化工主业开展业务，坚持多产品的竞争模式，不断开发符合公司发展战略的化工产品。公司目前已经形成了醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类五大主营业务板块。面对近年来国内外日益复杂的经济形势及产业变革，尤其是我国供给侧改革和安全环保趋严，公司制定了化工行业和新材料行业多元化发展的长期战略规划，在此战略指导下，公司首先致力于开发生产符合“新材料”概念的化工产品。

“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”生产的主要产品为锂电负极材料，属于锂电材料（锂电四大材料包括正极、负极、电解液、隔膜）中的一种。公司自 2014 年以来已开始对锂电材料相关产业展开了技术研究工作，至今已获得了 3 项正式专利授权和 18 项专利受理，获得授权的专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	授权日期
1	一种二次锂电池专用菱形结构磷酸铁锂的制备方法	发明专利	2017.09.29
2	一种磷酸铁生产系统	实用新型	2016.10.19
3	一种磷酸铁的制备方法	发明专利	2017.09.29

2017 年 1 月，公司动力锂电池用高性能磷酸铁产品新技术和动力锂电池用高性能磷酸铁锂产品新技术均通过江苏省化工行业协会科学技术成果鉴定，产品性能优异，各项指标均优于产品标准要求，整体技术处于国内领先和国际先进水平。同时，为详细深入地了解锂电材料的下游锂电池行业的情况，公司于 2016 年参股海基新能源，2018 年 2 月，海基新能源投资建设的一期年产 10 亿瓦时高性能锂电池电芯及高端电池组产品项目的自动流水线装备已经完成安装调试并试生产正常。此外，公司依托现有化工产品的技术和工艺特点，以及技术团队对锂电负极材料技术特点的全面掌握，在对“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”关键工段开发设计的过程中，借鉴公司现有化工产品的加工工艺，例如公司现有的高温反应釜单元、来料预处理工段、成品包装工段、DCS 控制单元等，对传统石墨负极材料生产工艺进行了优化。在石墨负极材料生产过程中，高温反应釜可保证产品安全、环保、批次的一致性，来料预处理保证了给料的连续性，成品包装运用全自动化包装线并采用智能除湿装备，DCS 全自动化精准控制产品产量和性能。因此，公司生产的石墨负极材料的工艺稳定性和设备可靠性均较传统石墨负极材料生产企业有所提升。

综上，公司自 2014 年以来即已在锂电材料领域进行研发布局，目前已具备较为成熟的技术，“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”系自有技术的产业化，且石墨负极材料系符合“新材料”概念的化工产品，属于公司化工主业范围。因此，前次募投项目部分变更为“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”符合“公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务”的要求。

(二) 本次募集资金到位后大幅变更投向的风险较小

1、本次募集资金投资项目的实施系经公司审慎研究论证后作出的决定，符合公司的长期发展战略

基于对目前国内外经济形势及产业变革的深度思考以及未来产业规划及市场布局的需要，公司制定了化工产业和新材料产业多元化发展的长期战略，致力于围绕主业向新材料相关领域延伸，布局发展锂电池材料行业。

公司自 2014 年以来已开始对锂电池材料领域进行积极布局，通过引进消化，公司目前已经掌握锂电材料、石墨电极和针状焦的相关生产技术；同时，公司于 2016 年参股锂电池企业海基新能源，进一步布局下游应用行业，2018 年 2 月，海基新能源投资建设的一期年产 10 亿瓦时高性能锂电池电芯及高端电池组产品项目的自动流水线装备已经完成安装调试并试生产正常。

对于作为生产锂电负极材料和超高功率石墨电极的重要原材料针状焦产品，公司自 2016 年以来即开始进行持续的市场调研，与行业内相关客户进行了积极的沟通与交流，对该项目拟采用的技术进行了充分的研究。

因此，公司实施本次募集资金投资项目的决定系经过较长时间的探索及实践，在审慎的研究论证后作出的，符合公司制定的化工产业和新材料产业多元化发展的长期战略。

2、公司已为本次募投项目的顺利实施进行了充足的前期工作及较大金额的资金投入

公司已为本次募投项目的顺利实施进行了充足的人员储备、技术储备、客户储备等，具体内容详见本反馈意见回复“问题 7”之“五、募投项目所涉产品及生产线与公司现有业务的区别及联系，是否与现有业务存在协同效应。报告期内公司无锂电池材料产业链相关生产线，本次募投项目拟建设锂电池材料生产线的原因为、合理性，公司是否具备相关人员、技术、市场、管理等资源储备”之“(三) 公司的人员、技术、市场、管理储备”。

本次募投项目已取得了主要的审批手续。2018 年 8 月 21 日，本次募投项目取得了《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》(2018-640900-26-03-008421)(公

司 2019 年 5 月 29 日更新了备案证，补充了分期投资情况），2019 年 3 月 5 日取得宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会环境保护局出具的《关于宁夏百川新材料有限公司锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目环境影响报告书的批复》（宁东管（环）〔2019〕22 号），2019 年 3 月 14 日取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（宁东安监危化项目安条审字〔2019〕3 号）；同时本次募投项目业已取得了《建设规划许可证》（宁东管（规）地字第〔2019〕016 号）、《建筑工程施工许可证》（编号：642103201905210201、642103201907310301）和《不动产权证书》（宁（2019）灵武市不动产权第 L0000272 号）。

截至 2019 年 7 月末，公司已投入本次募投项目合计金额 8,421.18 万元，包括基建费用、设备采购费用、土地及勘探费用、各类检测评估费用、专利使用费用等。其中，公司本次募投项目采用由鞍山热能院有偿转让的全套技术，公司已与鞍山热能院签署《煤系针状焦技术合作协议》，服务总价 5,600 万元，截至 2019 年 7 月末已支付价款 2,800 万元。截至 2019 年 7 月末，本次募投项目已完成了工艺包设计和基础设计，现场土建施工已完成约 70%，设备采购完成约 80%。

综上，本次募集资金投资项目的实施系经过公司审慎研究论证后作出的决定，符合公司长期发展战略，且已为本次募投项目的顺利实施进行了充足的前期工作并投入了较大金额的资金。本次募集资金到位后大幅变更投向的风险较小。

四、结合报告期内主营业务相关产品产能利用率逐年降低，前募项目投资规模缩减等情况说明再度进行股权融资并跨行业进行项目建设的必要性及合理性

（一）报告期内部分产品的产能利用率降低，是公司根据市场环境和能源供应情况作出的灵活调整，符合公司发展战略

公司现有主营业务分为醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类和绝缘树脂类。报告期内，公司主营业务产品的产能利用率和产销比率情况如下。

单位：吨

主要产品	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
醋酸酯类	加权平均产能	150,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00

主要产品	项目	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
	产量	102,287.48	203,671.51	209,071.99	216,784.50
	销量	99,941.68	210,999.55	202,722.19	218,341.66
	产销比率	97.71%	103.60%	96.96%	100.72%
	产能利用率	68.19%	67.89%	69.69%	72.26%
多元醇类	加权平均产能	27,500.00	55,000.00	55,000.00	55,000.00
	产量	24,588.77	55,409.18	44,055.69	37,038.99
	销量	22,683.30	55,071.90	43,235.62	38,063.38
	产销比率	92.25%	99.39%	98.14%	102.77%
	产能利用率	89.41%	100.74%	80.10%	67.34%
偏苯三酸酐及酯类	加权平均产能	27,383.55	54,767.10	54,767.10	54,767.10
	产量	17,161.30	44,896.83	45,501.79	44,219.18
	销量	17,882.44	44,564.36	44,095.45	42,307.34
	产销比率	104.20%	99.26%	96.91%	95.68%
	产能利用率	62.67%	81.98%	83.08%	80.74%
醇醚类	加权平均产能	34,101.92	68,203.85	68,203.85	68,203.85
	产量	21,370.30	46,892.17	49,269.18	33,392.28
	销量	21,909.27	47,004.20	46,166.10	36,129.28
	产销比率	102.52%	100.24%	93.70%	108.20%
	产能利用率	62.67%	68.75%	72.24%	48.96%
绝缘树脂	加权平均产能	9,600.00	17,600.00	3,200.00	5,000.00
	产量	6,351.50	10,065.94	2,264.25	5,081.95
	销量	5,947.70	10,305.56	3,991.00	4,367.75
	产销比率	93.64%	102.38%	176.26%	85.95%
	产能利用率	66.16%	57.19%	70.76%	101.64%

注 1：加权平均产能=（年初产能+当年新增产能-当年减少产能）×当年实际生产月数/12，产销比率（%）=（同期销量/同期产量）×100%，产能利用率（%）=（同期产量/同期生产能力）×100%；

注 2：2016 年底母公司的绝缘树脂江阴车间搬迁至如皋市，2017 年非公开发行股票募集资金投资项目“绝缘树脂及副产甲醇项目”（实施主体为南通百川，实施地为如皋市）于 2017 年 11 月开始试生产，故公司绝缘树脂 2016 年产能为母公司的产能，2017 年产能为南通百川“绝缘树脂及副产甲醇项目”试生产后的产能。由于试生产期间实际产能难以准确测算，故上表中 2017 年绝缘树脂产能列示为计划达产后的产能。

报告期内，公司醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂类产品的产能利用率均呈下降趋势，这主要系由于传统化工产业竞争愈发激烈，以及发行人现有业务所处的生产基地能源供应不足所致。

对醋酸酯子行业而言，由于该行业在国内市场起步较早，经过多年的发展后竞争格局已相对稳定，价格体系相当透明，发行人所能获得的利润空间有限，产能利用率情况受原材料价格、下游需求以及公司自身生产状况等因素的影响较大。2016年至2018年末，生产醋酸酯所需的重要原材料冰醋酸的价格出现了大幅上涨，且乙醇、丁醇等主要原料的价格也出现了不同程度的上涨，在一定程度上挤占了发行人的盈利空间，故发行人适当降低了醋酸酯产品的产量，导致产能利用率降低。对于偏苯三酸酐及酯类子行业，由于目前国际市场上的产能逐步向我国转移，我国偏苯三酸酐及酯类的产能高度集中于包括发行人在内的少数几家头部企业，市场竞争相当激烈，发行人提价空间和盈利空间均有限，故发行人选择了适当减产，待市场行情好转后再逐步增加产能利用率。

此外，发行人现有主营业务的生产基地位于南通如皋新材料产业园，该产业园的能源供应方为上海电气环保热电（南通）有限公司。随着进驻该产业园的企业数量和生产规模逐年增长，园区能源供应压力逐渐增大。由于新增的蒸汽供应厂迟未投产，发行人如皋生产基地面临蒸汽供应不足的问题，在此背景下，发行人选择采用交替生产醋酸酯类产品和醇醚类产品的方式来应对蒸汽使用压力，从而导致醋酸酯类产品和醇醚类产品的产能利用率出现了一定下降。

对于绝缘树脂产品，系由于发行人于2016年底将生产线由母公司搬迁至如皋生产基地，且2017年非公开发行股票募集资金后对绝缘树脂生产线进行了投资扩产，导致设计产能规模大幅增加所致。随着发行人在绝缘树脂行业的市场开拓进一步增强，预计未来发行人绝缘树脂产品的产能利用率将会逐步提升。

综上，发行人现有主营业务产能利用率逐年降低，是基于市场环境和能源供应情况作出的灵活调整，亦受到了生产线设计产能大幅增加等因素的影响。报告期内，除少数年份的产品外，发行人现有主营业务的产销比率均保持在95%以上，所生产的产品均得到了顺利销售，避免了因市场行情波动导致的产品滞销、存货减值等风险，凸显了发行人的运营管理水平 and 战略眼光。相比传统的化工产品，发行人本次募投项目主要产品针状焦的下游行业需求旺盛，市场供应存在较大缺口，行业竞争情况相对宽松，且发行人已就本次募投项目的实施进行了充足的人员、技术储备，有助于提高产能利用率和产销率，获得更多的利润空间。针状焦

下游行业市场情况详见本反馈意见回复“问题7”之“三、对比公司同类业务固定资产规模及现有产能规模说明本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性，结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施”之“(二)结合在手订单、意向性合同、市场空间等说明新增产能消化措施”之“2、下游市场需求增长为本次募投项目能消化提供空间”。

综上，发行人此次再度进行股权融资并跨领域实施本次募投“年产5万吨针状焦项目”有助于充分发挥公司在技术、管理等方面的经验，有助于公司打造新的利润增长点，践行化工产业和新材料产业多元化发展的战略，具有必要性和合理性。公司在化工领域积累多年的精细化管理经验亦为本次募投项目的顺利实施提供了保障。

(二) 前募变更项目与本次募投项目构成产业链上下游，有助于发挥协同效应

公司本次再度进行股权融资的募投“年产5万吨针状焦项目”与前募变更投资的“年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目”同属发行人近年来布局发展的新材料业务领域，并构成锂电负极材料生产的上下游关系。“年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目”主要生产的产品为人造石墨负极材料，系由本次募投“年产5万吨针状焦项目”主要产品针状焦及沥青在一定温度下经石墨化等一系列工序处理制得。公司本次再度进行股权融资并配合前募项目的变更，降低了前募变更项目的原材料采购压力，有利于成本消化，与公司参股的海基新能源构成了相对完整的锂电材料产业链，有助于发挥协同效应，形成一定的产业链优势。

(三) 公司已在本本次募投项目和前募变更项目领域进行了大量的研发储备和丰富的技术积累，有助于进一步发挥技术优势，增强公司综合竞争力

为更好地布局和实践化工产业和新材料产业多元化发展的战略，公司在逐步打造新材料产业链的过程中持续保持对锂电材料相关技术的研发和探索，自2014年起就开始进行相应的技术储备，至今已获得了3项正式专利授权和18项专利受理。2017年1月，公司动力锂电池用高性能磷酸铁产品新技术和动力锂电池用高性能磷酸铁锂产品新技术均通过江苏省化工行业协会科学技术成果鉴

定，产品性能优异，各项指标均优于产品标准要求，整体技术处于国内领先和国际先进水平。截至目前，公司在锂电材料领域申请的专利情况具体如下：

序号	专利名称	专利类型	申请日期	专利状态
1	一种二次锂电池专用菱形结构磷酸铁锂的制备方法	发明	2014.05.21	已授权 (2017.09.29)
2	一种磷酸铁生产系统	实用新型	2016.04.18	已授权 (2016.10.19)
3	一种磷酸铁的制备方法	发明	2016.05.31	已授权 (2017.09.29)
4	一种低成本电池级磷酸铁的合成方法	发明	2016.05.31	已受理
5	一种制备磷酸铁的方法	发明	2016.05.31	已受理
6	一种锂离子电池负极改性材料的制备方法	发明	2017.06.12	已受理
7	一种磷酸锰铁锂正极材料的制备方法	发明	2017.06.12	已受理
8	一种磷酸铁的制备方法（2017年）	发明	2017.06.12	已受理
9	一种锰铁锂低温电解液及其制备方法	发明	2017.06.14	已受理
10	一种电池用磷酸铁锂正极材料的制备方法	发明	2017.08.03	已受理
11	锂离子电池正极活性材料磷酸铁锂的制备方法	发明	2017.08.03	已受理
12	高性能锂离子电池正极材料磷酸铁锂的制备方法	发明	2017.08.03	已受理
13	从锂离子电池回收 N-甲基吡咯烷酮的方法	发明	2017.08.03	已受理
14	一种改性碳纳米管负极材料的制备方法	发明	2018.08.14	已受理
15	一种高效、高分散石墨烯导电浆料的制备方法	发明	2018.08.14	已受理
16	一种改性三元正极材料的制备方法	发明	2018.08.14	已受理
17	一种电池级磷酸铁的水热合成方法	发明	2018.08.14	已受理
18	一种改性石墨烯复合石墨负极材料的制备方法	发明	2018.08.15	已受理
19	一种钴锰废渣回收制备三元材料的方法	发明	2018.08.15	已受理
20	一种高纯度电池级磷酸铁的制备方法	发明	2018.08.15	已受理
21	一种石墨烯工业化生产的方法	发明	2018.08.15	已受理

具体到前募变更项目，从技术角度，公司在项目实施前便开始对市场现有技术进行自主研发改进。前募变更项目拟采用的技术系公司在市场现有技术的基础

上经过自主研发改进取得，工艺技术成熟、可靠。相比于市场现有技术而言，公司的石墨负极材料产品一方面在倍率、循环方面更加出色，成本更低，可以使电池容量更大、通电速度更快、更加清洁环保；另一方面，公司拟投产建设自动化生产线，可有效实现投料等全生产过程精准控制，进而提高产品的批次稳定性和加工一致性。此外，公司还对生产线的兼容性进行了创新升级，能实现同一生产线对不同档次、不同性能产品的生产兼容性，可更好的满足市场的多样性需求。

对于本次募投项目而言，公司已向鞍山热能院有偿购买其针状焦技术，并配备了专门的技术团队持续对针状焦的有关技术进行研发，以实现自主创新。

整体而言，公司在决定缩减前募项目投资规模并再度股权融资跨领域进行项目建设前已进行了多年的技术积累。除对锂电相关生产技术进行自主研发并申请专利外，公司还基于不同项目的具体建设内容对市场上的现有技术进行了自主改进、有偿购买使用了行业领先技术，为项目的顺利实施打下了坚实的基础。

综上，公司前募项目投资规模缩减并再度股权融资跨领域进行项目建设，符合公司发展战略，是公司在进行了充足的技术积累后的战略决策，有利于公司技术优势的进一步释放。公司前募变更项目和本次募投项目的建设均属于新材料领域，有助于构建循环经济产业链，发挥协同效应，且与化工主业密切相关，具有必要性和合理性。

五、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人会计师查阅了前次募投项目和本次募投项目的可行性研究报告、相关行业研究报告、董事会、监事会、股东大会关于非公开发行募集资金投资项目变更的相关决议、独立董事出具的独立意见、非公开发行保荐机构发表的核查意见、发行人有关前次募投项目的相关公告、前次募投项目建设的政府审批文件，核查了前次募集资金专户明细账及对账单、募集资金台账、相关采购合同、前次募投项目变更前后投资数额、效益的测算依据和测算过程；对发行人管理层进行访谈并实地走访前次募投项目实施现场，了解前次募投项目变更的具体原因和必要性以及前次募投项目的建设进度。

经核查，保荐机构和申请人会计师认为：

1、发行人前次募投项目的调整系基于目前宏观经济环境变化趋势、各产品市场环境变化及公司业务发展规划作出的决策，是谨慎、合理的，能够有效控制投资风险，保护广大股东的利益。对于上述调整事项，公司已经履行必要的审批程序，并及时履行了信息披露义务。

2、发行人前次募投项目调整前“绝缘树脂及副产甲醇项目”已完工，“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”和“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”尚处于建设中，“乙酸甲酯技改项目”投入形成了184.21万元公用工程等辅助工程，调整后已将该相关设施费用的支出调整至“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”列支。因取消部分产品的生产，前次募投项目调整前后投资构成、主要产品产能、产值及效益相应有所变化，但基于公司的实际情况，调整后的产能也足够满足下游客户的需求，不会对公司的经营造成不利影响。

3、“年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目”符合公司一直以来坚持的多产品竞争策略以及近年来为应对化工行业的供给侧改革和安全环保压力制定的化工产业和新材料产业多元化发展战略，其生产的主要产品石墨负极材料系符合“新材料”概念的化工产品，属于公司化工主业范围，可充分利用公司多年来在化工行业积累的技术、运营等方面的丰富经验，加之该项目符合国家鼓励类产业政策，故前次募投项目部分变更为“年产5000吨石墨负极材料（1万吨石墨化）项目”符合“公司变更后的募集资金用途原则上应当投资于主营业务”的要求。

本次募集资金投资项目的实施系经过公司审慎研究论证后作出的决定，符合公司长期发展战略，且已为本次募投项目的顺利实施进行了充足的前期工作并投入了较大金额的资金。本次募集资金到位后大幅变更投向的风险较小。

4、发行人报告期内现有主营业务相关产品产能利用率逐年降低，系发行人根据市场行情和能源供应情况等因素作出的灵活调整。发行人缩减前募项目投资规模并再度进行股权融资系发行人基于战略考量作出的决策，符合发行人化工产业和新材料产业多元化发展的战略，有助于发行人构建循环经济产业链，发挥协同效应，降低生产成本，为公司打造新的利润增长点，具有必要性及合理性。

问题 9

报告期内，申请人参股一家产业基金、一家投资公司，最近一期末，申请人新增交易性金融资产 3.19 亿元。请申请人补充说明公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类基金的安排，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额、可变现货币资金与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。请保荐机构对上述事项发表明确核查意见，并说明公司是否存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

回复：

一、公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

（一）报告期内公司实施财务性投资及类金融业务的具体情况

报告期内，公司实施的委托理财、证券投资交易、金融衍生品交易和各类产业基金、并购基金情况具体如下：

单位：万元

项目	最近一期末 报表列报科目	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
1、委托理财	交易性金融资产	28,600.00	-	-	-
2、证券投资交易	交易性金融资产	72.40	144.75	-	-
3、金融衍生品交易	交易性金融资产	12.27	50.63	-	-
4、各类产业基金、 并购基金	长期股权投资	2,297.22	3,446.02	3,571.73	3,641.92
合计	-	30,981.89	3,641.40	3,571.73	3,641.92

注 1：公司自 2019 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号），公司对 2019 年上半年相关财务报表项目的列示及数据进行了调整，将原列报于“其他流动资产”行项目中的理财产品及“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”行项目作为“交易性金融资产”行项目列报。

注 2：2018 年末证券投资交易、金融衍生品交易及委托理财计入“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”；2019 年 6 月末证券投资交易、金融衍生品交易及委托理财计入“交易性金融资产”。

注 3：各类产业基金、并购基金系公司对恒大百川和时代百川的投资。

1、委托理财

截至2019年6月30日，公司持有28,600.00万元理财产品，具体明细如下：

单位：万元

序号	产品名称	金额	产品起息日	产品到期日	产品类型	资金来源
1	利多多对公结构性存款 2019 年 JG901 期	4,200.00	2019/6/6	2019/7/11	保本型	募集资金
2	利多多对公结构性存款 2019 年 JG901 期	4,400.00	2019/6/10	2019/7/15	保本型	募集资金
3	利多多对公结构性存款 2019 年 JG902 期	20,000.00	2019/6/6	2019/9/4	保本型	募集资金

报告期内，公司盈利能力有所增强，公司本着股东利益最大化原则，为充分利用闲置资金，提升资金使用效率，使用暂时闲置的募集资金及自有资金进行现金管理，投资安全性高、流动性好、低风险的理财产品。公司使用闲置募集资金购买的理财产品期限均在3个月以内，期限较短。

截至本反馈意见回复出具日，公司持有的委托理财产品明细如下：

单位：万元

序号	产品名称	金额	产品起息日	产品到期日	产品类型	资金来源
1	利多多对公结构性存款 2019 年 JG902 期	20,000.00	2019/6/6	2019/9/4	保本型	募集资金
2	结构性存款 CWX00350	3,000.00	2019/7/1	2019/9/30	保本型	自有资金
3	利多多对公结构性存款 2019 年 JG902 期	3,000.00	2019/7/17	2019/10/15	保本型	募集资金
4	交通银行蕴通财富定期型结构性存款	5,000.00	2019/8/1	2019/9/9	保本型	自有资金

上述银行理财产品均为保本型理财产品，相关产品具有持有周期短、收益稳定、流动性强的特点，不属于财务性投资。

2、证券投资交易

2018年末和2019年6月末证券投资交易系公司通过香港百川认购澳大利亚证券交易所上市公司MTC (Metals Tech Limited, 下同) 新发行的1,000万股股份所致，各期末以公允价值计量，属于财务性投资。2018年末及2019年6月末，公司证券投资交易账面价值分别为144.75万元、72.40万元，金额较小。

公司于2018年2月5日召开了第四届董事会第二十三次会议，会议审议通过了《关于公司拟认购澳大利亚证券交易所上市公司Metals Tech Limited新发行的股份的议案》。2018年2月28日，公司召开的2018年第二次临时股东大会审议通过了上述议案，同意认购澳大利亚证券交易所上市公司MTC新发行的1,000万股股份，认购价格为每股0.18澳元，认购金额合计180万澳元，并由南通百川出资，香港百川作为认购主体具体实施前述认购行为。香港百川作为认购主体已与MTC签署了《约束性交易条款》协议。南通百川分别于2018年3月13日、2018年3月27日取得了江苏省商务厅出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第N3200201800117号）和南通市行政审批局出具的《境外投资项目备案通知书》（通行审批[2019]99号）并完成了外汇出境手续，于2018年4月7日完成了股权登记等相关手续，并取得股权证明。

3、金融衍生品交易

公司为规避出口业务汇率风险，2018年开始开展远期结汇及掉期业务，2018年末及2019年6月末公司金融衍生品交易余额分别为50.63万元、12.27万元，金额较小。

截至2019年6月30日，公司金融衍生品交易金额12.27万元，明细如下：

单位：万元

序号	交易日期	币种	本金	到期日	交割日	执行汇率	估值损益
1	2019年5月30日	美元	500	2019年8月26日	2019年8月28日	6.9405	7.02
2	2019年6月19日	美元	300	2019年9月19日	2019年9月23日	6.9380	5.26
合计							12.27

由于公司报告期内出口业务主要采用美元进行结算，为降低美元兑人民币汇率波动对发行人毛利率带来的影响，公司根据获取的订单、美元兑人民币汇率走势与银行签订远期结售汇交易合约，待实际收回款项时与银行按照合同约定的价格结售汇。发行人远期结汇及掉期业务是为了规避汇率波动风险，不以取得投资收益为目的，不属于财务性投资。

4、产业基金、并购基金

报告期各期末，公司投资的产业基金情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	截至 2019 年 6 月 30 日 持股比例
恒大百川	91.61	104.39	104.28	102.54	20.00%
时代百川	2,205.61	3,341.62	3,467.45	3,539.39	24.24%
合计	2,297.22	3,446.01	3,571.73	3,641.93	-

恒大百川和时代百川的具体情况如下：

（1）恒大百川

2015 年 11 月 16 日，公司召开第三届董事会二十一次会议审议通过了《关于公司对外投资参与成立无锡恒大百川投资管理有限公司的议案》，同意公司以自有资金 100 万元与相关方共同投资成立恒大百川，注册资本为人民币 500 万元，公司持股比例为 20%，其注册资本已全部缴纳，公司于 2015 年 12 月 24 日完成出资。恒大百川主要业务为投资管理以及利用自有资金对外投资。

恒大百川系公司参股 20% 的投资管理公司，其作为普通合伙人对时代百川进行投资管理。公司对恒大百川的投资金额为 100 万元，金额较小，且计划后续不再投入资金。

（2）时代百川

公司于 2015 年 11 月 16 日召开了第三届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于公司对外投资参与成立无锡时代百川一期产业投资基金企业(有限合伙)的议案》，同意公司与恒大百川和其他自然人共同投资成立时代百川。发行人为时代百川的有限合伙人，普通合伙人和执行事务合伙人为恒大百川。

时代百川基金总规模为 2.5 亿元，其中，公司认缴出资 6,000.00 万元，直接出资比例为 24.00%；实缴出资 3,600.00 万元，并于 2016 年 11 月 9 日完成出资。此外，公司通过恒大百川（恒大百川对时代百川出资比例为 1.2%）间接持有时代百川实收资本的 0.24%，合计出资比例为 24.24%。

2019 年 1 月 5 日，时代百川召开合伙人会议，决议同意将按照合伙人实缴比例返还尚未投资的款项，合计返还 4,680.00 万元；公司于 2019 年 1 月 15 日收到上述返还款项 1,123.20 万元。截至本反馈意见回复出具日，公司对时代百川的

实缴份额为 2,476.80 万元。

时代百川系产业投资基金，截至本反馈意见回复出具日，其对外投资企业基本情况如下：

公司名称	注册资本	时代百川持股比例	经营范围	主营业务产品
海基新能源	43,000 万元人民币	15.86%	新能源、储能集成系统、智能配用电自动化系统、智能输变电自动化系统的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；电池、锂电池及电池组的技术开发、制造、销售；分布式光伏发电；合同能源管理；利用自有资金对电力行业进行投资；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	电池、锂电池及电池组、新能源、储能集成系统
江苏拓驰新能源动力科技有限公司	4,285.71 万元人民币	20.00%	从事新能源、电动自行车技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电动自行车及配件、滑板车、思维车、平衡车、平衡车、电子产品的研发、生产、销售；摩托车、机械设备及配件的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	平衡车电池

公司投资上述产业基金，系公司基于对锂电行业产业链布局考虑。由于与目前公司现有主要产品关联度较小，谨慎起见，公司将其列入财务性投资。

5、类金融业务

公司主营业务为醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂等化工产品的研发、生产和销售，报告期内，公司不存在实施类金融业务的情形。

（二）公司拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

自本反馈意见回复出具日起至本次可转债发行前，公司不存在拟实施财务性投资及类金融业务的相关安排。

公司于2019年8月15日出具《承诺函》，在本次公开发行可转换公司债券的募

集资金使用完毕前或募集资金到位后36个月内，不再新增对恒大百川和时代百川的投资。

二、本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内不存在设立或投资各类基金的安排

本次可转换公司债券发行预案于2019年4月25日经公司第五届董事会第五次会议审议通过，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复出具日，公司不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况；且自本反馈意见回复出具日起未来三个月内，公司不存在设立或投资各类基金的安排。

三、公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至2019年6月30日，公司财务性投资金额2,369.63万元，占公司归属于母公司所有者权益的比例为1.81%，占比较低；截至2019年6月30日，公司不存在实施类金融业务的情形。

综上所述，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

四、对比目前财务性投资总额、可变现货币资金与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

1、目前财务性投资总额、可变现货币资金

（1）财务性投资总额

如上述分析，截至2019年6月30日，公司财务性投资总额为2,369.63万元，具体如下：

项目	2019年6月末账面价值 (万元)	本次可转债预案审议董事会前6个月至本反馈意见回复出具日是否新增投入
证券投资交易	72.40	否
各类产业基金、并购基金	2,297.22	否
合计	2,369.63	-

截至2019年6月30日，公司财务性投资投资总额2,369.63万元，占公司归

属于母公司所有者权益的比例为 1.81%，占本次募集资金的比例为 4.56%，占比均较低。

(2) 货币资金的主要构成及用途

截至 2019 年 6 月 30 日，公司货币资金总额 31,639.64 万元，明细如下：

单位：万元

项目	账面价值
库存现金	18.28
银行存款	26,712.14
其他货币资金	4,909.23
合计	31,639.64

截至 2019 年 6 月 30 日，公司持有的货币资金余额为 31,639.64 万元，扣除银行承兑汇票保证金等受限资金 4,909.23 万元，可变现的货币资金余额为 26,730.42 万元，而公司有较大的资金支出需求，包括日常营运资金需求、偿还短期借款、项目建设需求等。

1) 公司营运资金缺口测算

公司按照收入百分比法测算补充营运资金，预测期（2019 年-2021 年）年收入增长率测算依据按照公司 2015 年-2018 年营业收入的年均增长率为 9.66% 确定。具体测算如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019E	2020E	2021E
营业收入	302,727.59	367,590.18	403,093.74	442,026.41
存货	36,308.79	44,088.33	48,346.59	53,016.13
应收票据及应收账款	40,523.88	49,206.55	53,959.15	59,170.77
预付账款	9,539.44	11,583.37	12,702.14	13,928.98
应付票据及应付账款	62,167.06	75,487.01	82,777.90	90,772.98
预收账款	2,248.83	2,730.67	2,994.41	3,283.62
经营资产合计	86,372.11	104,878.25	115,007.88	126,115.88
经营负债合计	64,415.90	78,217.68	85,772.31	94,056.60
营运资金占用额	21,956.22	26,660.57	29,235.57	32,059.28

从上表可知，根据收入百分比法测算，公司 2019 年维持正常生产经营所需营运资金为 26,660.57 万元，公司 2019 年、2020 年、2021 年三年的营运资金缺口预计为 10,103.06 万元。

2) 偿还短期借款需求

截至 2019 年 6 月末，公司尚有 101,809.97 万元短期借款需偿还。

3) 固定资产、在建工程、无形资产等资本性投资需求（除前次及本次募投资项目外）

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金合计分别为 10,641.41 万元、11,221.67 万元、23,465.91 万元和 16,751.31 万元。为适应业务经营与发展的需要，不断强化公司在行业中的地位，提升公司盈利能力，除募集资金投入外，公司每年需保有一定的资金量满足正常的资本支出需求。

综上，公司需要保有较大的安全资金量来维持日常营运、偿还短期借款以及除募投资项目外的其他固定资产投资、无形资产购买等，因此公司目前可变现的货币资金有较为明确的用途。

2、本次募集资金量的必要性

截至 2019 年 6 月 30 日，公司财务性投资总额 2,369.63 万元，占公司归属于母公司所有者权益的比例为 1.81%，占本次募集资金的比例为 4.56%，占比均较低；截至 2019 年 6 月 30 日，公司货币资金总额 31,639.64 万元，其中可变现的货币资金余额为 26,730.42 万元，而公司需要保有较大的安全资金量来维持日常营运、偿还短期借款以及除募投资项目外的其他固定资产投资、无形资产购买等，因此公司目前可变现的货币资金有较为明确的用途。

公司本次发行可转债拟募集资金 52,000.00 万元，拟用于年产 5 万吨针状焦项目。本次募集资金投资项目是拓展新材料业务的重要一环，亦是对近年来涉足锂电池材料业务的战略延续，该项目符合国家相关产业政策及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有助于完善、升级和优化公司产品结构，延伸公司的业务服务能力，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风

险能力。

综上所述，公司财务性投资金额较低，占归属于母公司所有者权益和募集资金总额的比例均较低，且公司可变现货币资金均有较为明确的用途；本次募投项目及相应的募集资金规模经过公司审慎测算和反复论证，并经公司董事会、股东大会审议通过，因此，本次募集资金量具有必要性。

五、公司不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形

本次发行可转债拟募集资金总额不超过 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元），募集资金扣除发行费用后，将全部用于年产 5 万吨针状焦项目，主要工程建设内容包括针状焦装置控制室、针状焦装置变配电室、原料罐组、成品罐组、煤焦油加工单元、预处理单元、焦化装置、煅烧单元等建构筑物。

根据公司《募集资金管理制度》：“公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金；公司募集资金投资项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；公司不得将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资”。本次募集资金到位后，公司将严格执行《募集资金管理制度》，将募集资金专项用于本次募投项目，不会变相利用募集资金投资类金融及其他业务。

因此，公司不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

六、核查过程及核查意见

保荐机构取得并查阅了报告期内发行人的公告文件、年度报告、季度报告、银行理财产品认购协议、对外投资协议、付款凭证、银行贷款协议等资料；对发行人报告期至今持有的财务性投资情况进行核查；访谈发行人管理层，了解后续财务性投资计划等情况。

经核查，保荐机构认为：1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复出具日，发行人不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况；且自本反馈意见回复出具日起未来三个月内，发行人不存在设立或投资各类基金的安排；2、截至 2019 年 6 月 30 日，发行人不存在持有金额较大、期限较长的

财务性投资（包括类金融业务）情形；3、发行人最近一期末持有的财务性投资总额相比募集资金的规模及净资产水平占比较低，且发行人最近一期末可变现货币资金均具有较为明确的用途，本次募集资金具备必要性；4、发行人不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

问题 10

请申请人补充说明申请人及其子公司报告期末是否存在已获准未发行的债务融资工具，如存在，说明已获准未发行债务融资工具如在本次可转债发行前是否仍符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 40%的要求。请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、公司及其子公司报告期末不存在已获准未发行的债务融资工具

截至 2019 年 6 月 30 日，公司累计债券余额为 0，公司及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。

二、公司符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 40%的要求

公司于 2019 年 4 月 25 日召开的第五届董事会第五次会议及 2019 年 5 月 20 日召开的 2018 年年度股东大会审议通过了《关于公司公开发行可转换公司债券方案的议案》，拟公开发行不超过人民币 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元）的可转换公司债券。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司合并口径所有者权益金额为 130,747.70 万元。公司本次拟公开发行不超过 52,000 万元（含）的可转换公司债券，发行后累计债券余额占最近一期末净资产的 39.77%，满足累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 40%的要求。

三、核查过程及核查意见

保荐机构取得并查阅了发行人本次可转债相关的股东大会、董事会相关资料、2018 年审计报告、年度报告及 2019 年上半年财务报表、半年度报告等。

经核查，保荐机构认为：截至本反馈意见回复出具日，发行人及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具，本次可转债融资规模符合累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的 40% 的要求。

问题 11

报告期各期末，申请人存货逐年增长。请申请人补充说明库存管理制度及报告期是否存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，结合存货产品类别、存货结构、库龄分布及占比、同行业上市公司情况、相关存货成本及同类产品市场价格，定量补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

一、库存管理制度及报告期是否存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况

（一）库存管理制度

公司存货主要包括库存材料和产成品，针对存货的管理和控制，公司执行完善的内部控制，制定了《财务管理的基础工作规定》《存货管理制度》《财务盘点制度》等制度，设置了营运部、财务部和储运部等相关部门，对存货计量、存货增加、存货减少、存货日常管理、存货实物管理、存货盘点等做出了明确规定，并明晰各相关部门的职责，以保证存货安全完整，提高存货运营效率。公司存货管理制度主要包括以下内容：

1、明确存货管理的领导机构以及各相关部门和岗位的职责，各个部门相互协调管理、相互制约监督。

2、对存货管理的全过程进行有效控制和规范，明确存货采购、存货验收、存货入库、生产发料、存货报废、存货实物管理、存货盘点等各个环节的管理要求及相应的凭证控制要求。

3、定期以及不定期的进行存货盘点，明确存货盘点范围、盘点原则及方式、人员和职责及相关注意事项等。

（二）报告期内不存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况

为了保障存货的安全完整，公司制定了完善的库存管理制度。报告期各期末，公司对存货进行了全面盘点，经盘点不存在未进行账务处理的存货毁损情况。公司根据销售情况和生产计划确定原材料需求，并进一步确定采购计划以及库存规模，以提高存货周转效率；公司产品具备较强的市场竞争力，销售情况良好，报告期内未出现产品滞销情况；且主要产品及其原材料均未出现遭受毁损、陈旧过时、销售价格大幅低于成本等迹象，不存在大幅贬值的情况。

综上所述，公司不存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况。

二、结合存货产品类别、存货结构、库龄分布及占比、同行业上市公司情况、相关存货成本及同类产品市场价格，定量补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性

（一）存货产品类别、存货结构

报告期各期末，公司存货结构及变动情况如下表所示：

单位：万元

存货	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
库存材料	11,427.21	30.43%	12,017.87	33.10%	9,775.37	28.78%	7,852.47	34.45%
产成品	26,129.35	69.57%	24,290.92	66.90%	24,188.50	71.22%	14,941.44	65.55%
合计	37,556.56	100.00%	36,308.79	100.00%	33,963.86	100.00%	22,793.91	100.00%
减：跌价准备		251.51		-		-		-
跌价准备计提比例		0.67%		-		-		-
账面价值		37,305.04		36,308.79		33,963.86		22,793.91

其中，产成品的类别明细如下表所示：

单位：万元

产成品	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
醋酸酯类	6,792.09	25.99%	6,432.82	26.48%	10,630.40	43.95%	5,280.98	35.34%
偏苯三酸酐	7,662.13	29.32%	7,284.46	29.99%	4,447.51	18.39%	3,399.30	22.75%

产成品	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
及酯类								
醇醚类	5,007.79	19.17%	6,242.82	25.70%	5,318.59	21.99%	2,920.40	19.55%
多元醇类	5,182.17	19.83%	3,222.80	13.27%	2,580.19	10.67%	1,690.02	11.31%
绝缘树脂类	1,485.17	5.68%	1,108.02	4.56%	1,211.81	5.01%	1,650.74	11.05%
合计	26,129.35	100.00%	24,290.92	100.00%	24,188.50	100.00%	14,941.44	100.00%

报告期各期末，公司存货的产品类别和存货结构整体较为稳定，与公司生产经营情况相匹配。

报告期内，公司的存货主要由库存材料及产成品构成，不包含在产品，主要原因系公司生产设备均为一体化设备，生产工艺连贯，生产过程不产生在产品等中间产品。公司与同行业上市公司的存货构成对比如下：

公司简称	存货结构
正丹股份	原材料（51.12%）、库存商品（47.95%）、周转材料（0.92%）
怡达股份	原材料（10.88%）、在产品（2.69%）、库存商品（81.54%）、自制半成品（4.89%）
本公司	库存材料（30.43%）、产成品（69.57%）

注：（1）公司、正丹股份的数据取自 2019 年半年度报告；（2）怡达股份的数据取自 2018 年度报告。

公司与同行业上市公司的存货构成存在一定差异，且与怡达股份相比，公司存货中无在产品，主要原因系公司与怡达股份在产品结构、生产工艺等存在差异。

（二）存货跌价准备的会计政策及过程

1、存货跌价准备的会计政策

公司对期末存货按成本与可变现净值孰低计价，在对存货进行全面盘点的基础上，对遭受毁损、全部或部分陈旧过时、销售价格低于成本等情况的存货，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。具体测试过程中，公司按期末账面实存的存货，采用单项比较法对期末存货的成本与可变现净值进行比较，按可变现净值低于成本的差额计提。其中，针对产成品的减值测试，产成品可变现净值为期末产成品售价扣减估计销售费用；针对库存材料减值测试，库存材料可变现净值为期末产成品售价减去估计将要发生的成本、估计的销售费用确定可变现

净值。若可变现净值高于账面价值，则不计提存货跌价准备；若可变现净值低于账面价值，则按照差额计提存货跌价准备。已计提跌价准备的存货价值得以恢复的，按恢复增加的数额（其增加数以原计提的金额为限）调整存货跌价准备及当期收益。

2、存货跌价准备计提情况

2019年1-6月，存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加额		本期减少额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存材料	-	5.22	-	-	-	5.22
产成品	-	246.30	-	-	-	246.30
合计	-	251.51	-	-	-	251.51

2019年6月末，公司经测试后计提存货跌价准备251.51万元，其中产成品计提246.30万元，主要系偏苯三酸酐及酯类、醇醚类产品计提跌价准备；库存材料计提5.22万元，主要系偏三甲苯计提跌价准备。2016年-2018年，经测试公司主要产成品及其原材料均未出现遭受毁损、陈旧过时、销售价格低于成本等减值迹象，不存在可变现净值低于存货成本的情况，因此无需计提存货跌价准备。

3、存货跌价准备测试的具体过程

报告期各期末，产成品的跌价准备测试的过程及结果如下：

单位：万元

产成品	2019.6.30			2018.12.31		
	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	账面余额	可变现净值	存货跌价准备
醋酸酯类	6,792.09	6,949.08	-	6,432.82	7,035.44	-
偏苯三酸酐及酯类	7,662.13	7,523.52	138.61	7,284.46	8,163.86	-
醇醚类	5,007.79	4,929.19	107.68	6,242.82	6,422.68	-
多元醇类	5,182.17	5,785.11	-	3,222.80	4,272.91	-
绝缘树脂类	1,485.17	1,664.51	-	1,108.02	1,253.54	-
合计	26,129.35	26,851.42	246.30	24,290.92	27,148.43	-

产成品	2017.12.31			2016.12.31		
	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	账面余额	可变现净值	存货跌价准备
醋酸酯类	10,630.40	11,378.97	-	5,280.98	6,577.84	-
偏苯三酸酐及酯类	4,447.51	5,563.12	-	3,399.30	4,541.17	-
醇醚类	5,318.59	7,293.19	-	2,920.40	3,524.72	-
多元醇类	2,580.19	3,521.06	-	1,690.02	2,644.80	-
绝缘树脂类	1,211.81	1,369.85	-	1,650.74	1,995.72	-
合计	24,188.50	29,126.19	-	14,941.44	19,284.25	-

由上表可知，2019年6月末，偏苯三酸酐及酯类、醇醚类产品出现减值迹象，主要系市场竞争相对较为激烈，偏苯三酸酐及酯类、醇醚类产品平均销售价格有所下滑所致。根据公司的存货跌价准备计提政策，公司进一步对偏苯三酸酐及酯类产品的主要原材料偏三甲苯、醇醚类产品的主要原材料环氧丙烷进行减值测试，具体过程及结果如下：

单位：万元

库存材料	账面余额	可变现净值	存货跌价
偏三甲苯	202.16	196.95	5.22
环氧丙烷	133.39	135.57	-

（三）存货库龄分布及占比

报告期各期末，公司存货的库龄明细如下：

单位：万元

存货	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
6个月以内	34,363.72	91.50%	35,853.53	98.75%	33,664.39	99.12%	22,053.55	96.75%
6个月以上	3,192.84	8.50%	455.26	1.25%	299.48	0.88%	740.37	3.25%
合计	37,556.56	100.00%	36,308.79	100.00%	33,963.87	100.00%	22,793.91	100.00%

其中，库存材料的库龄明细如下：

单位：万元

库存材料	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
6个月以内	10,752.22	94.09%	11,565.99	96.24%	9,475.89	96.94%	7,114.62	90.60%
6个月以上	674.99	5.91%	451.88	3.76%	299.48	3.06%	737.86	9.40%
合计	11,427.21	100.00%	12,017.87	100.00%	9,775.37	100.00%	7,852.47	100.00%

产成品的库龄明细如下：

单位：万元

产成品	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
6个月以内	23,611.50	90.36%	24,287.54	99.99%	24,188.50	100.00%	14,938.93	99.98%
6个月以上	2,517.85	9.64%	3.38	0.01%	-	-	2.51	0.02%
合计	26,129.35	100.00%	24,290.92	100.00%	24,188.50	100.00%	14,941.44	100.00%

报告期各期末，公司存货库龄主要集中在6个月以内，库龄整体较短，存货的周转效率较高；库龄在6个月以上的存货主要系储备的五金库材料，不存在大额呆滞或滞销的情形，报告期内存货总体减值风险较低。

（四）同行业上市公司存货跌价准备计提情况对比分析

报告期各期末，公司与同行业上市公司正丹股份、怡达股份存货跌价准备计提比例对比分析如下：

单位：万元

上市公司	项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正丹股份	存货账面余额	20,222.13	24,017.17	12,202.31	8,825.32
	存货跌价准备	-	761.67	-	105.19
	计提比例	-	3.17%	-	1.19%
怡达股份	存货账面余额	未披露	18,303.52	14,900.19	13,901.73
	存货跌价准备		307.00	254.05	301.58
	计提比例		1.68%	1.71%	2.17%
本公司	存货账面余额	37,556.56	36,308.79	33,963.86	22,793.91
	存货跌价准备	251.51	-	-	-
	计提比例	0.67%	-	-	-

注：截至本反馈意见回复出具日，怡达股份尚未披露2019年半年度报告。

公司存货跌价准备计提比例与同行业上市公司相比相对较低，主要原因为：一方面公司与同行业上市公司在产业链布局、生产工艺上存在差异，因此原材料以及副产品等有所不同，从而存货跌价准备情况不相同；另一方面公司主要根据销售情况和生产计划确定采购计划以及库存规模，存货变现效率较高，未出现滞销的情况，存货减值风险较小。

正丹股份主要生产偏苯三酸酐及脂类、高沸点芳烃溶剂，其于 2018 年计提存货跌价准备金额较大，而本公司相关产品和原材料在当年未计提存货跌价准备，主要系两者产业链布局不同所致。公司生产偏苯三酸酐及脂类的主要原材料偏三甲苯全部系直接外采，而正丹股份主要通过采购碳九芳烃自产偏三甲苯并副产高沸点芳烃溶剂（附加值较低），碳九芳烃系炼油厂炼油过程中产生的副产品，碳九芳烃和下游产品在不同程度上均受原油价格变动影响。2018 年前三季度，国际原油价格震荡上行，最高一度突破 80 美元/桶，碳九芳烃较上年同期大幅上涨，导致成本同比上升；同时，受中美贸易战及环保督察的影响，下游行业开工不稳定，市场需求增长放缓，其产品提价空间受到压缩，未能完全覆盖成本上涨的幅度。第四季度，伴随原油价格下跌，碳九芳烃价格大幅快速下行，而正丹股份提前备货的原料成本仍处于前期高位，导致第四季度销售毛利率大幅下降，同时 2018 年末库存的部分与原油价格关联较高的成品及原材料出现减值。

图：2018-2019 年碳九芳烃价格走势



数据来源：Wind

怡达股份主要生产醇醚及醇醚酯系列产品，其 2018 年年报问询函回复披露，

其在 2018 年公司期末结存各类库存商品的可变现净值均高于期末产品成本，因而整体上不存在减值风险。2018 年末，其在对各类库存商品进行跌价测试的基础上，对部分销售缓慢或存在质量瑕疵的库存商品以及个别产品基于谨慎性原则进行了跌价测试并相应计提了存货跌价准备。而本公司醇醚类产品的可变现净值高于期末产品成本，且不存在销售缓慢或质量瑕疵问题，故公司未计提跌价准备是合理的。

公司已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“(一) 资产结构分析”之“1、流动资产构成及变化分析”之“(6) 存货”中依照上述内容进行了补充披露。

三、核查过程及核查意见

保荐机构和申请人会计师取得并查阅了发行人《财务管理的基础工作规定》《存货管理制度》《财务盘点制度》等相关制度规定、报告期各期末发行人存货明细表以及库龄明细表，对发行人的生产模式、产品需求状况、存货周转及库龄情况以及原材料价格变动情况进行了核查。针对产成品减值测试，保荐机构及申请人会计师复核了报告期各期末公司主要产成品的售价，并按期末售价扣减估计销售费用确定可变现净值；针对库存材料减值测试，保荐机构及申请人会计师复核了发行人产成品生产成本以及估计材料至加工完成时将要发生的成本，并按期末产成品售价减去估计将要发生的成本、估计的销售费用确定可变现净值。保荐机构查阅了同行业上市公司年度报告及其问询函回复、招股说明书等，对发行人及同行业上市公司的存货跌价准备的计提情况进行了对比分析。

经核查，保荐机构和申请人会计师认为：报告期内，发行人已制定并执行完善的库存管理制度，报告期内不存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，发行人存货跌价准备测试方法、过程与结果符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备计提充分。

问题 12

请申请人补充说明，江苏响水“3·21”爆炸事故后江苏省政府出台的相关化工产业政策是否对公司现有业务的生产经营产生重大影响，是否存在相应应

对措施，请保荐机构及申请人律师核查并发表意见。

回复：

一、响水“3·21”爆炸事故后江苏省相关政策制度

江苏响水天嘉宜化工有限公司“3·21”爆炸事故发生后，江苏省开展了化工行业安全生产的排查整治，并提出化工产业安全环保整治提升方案。

2019年3月29日，江苏省生态环境厅印发《关于开展全省化工企业环境安全隐患排查整治专项行动的紧急通知》（苏环办〔2019〕83号），对江苏省全省所有化工园区和化工企业进行环境安全隐患排查整治；2019年4月1日，江苏省应急管理厅印发《关于开展化工（危险化学品）企业安全生产大排查大整治坚决防范遏制重特大事故的通知》（苏应急〔2019〕30号），在全省化工（危险化学品）企业和化工园（集中）区开展安全生产大排查大整治；随之南通市市委办公室、市政府办公室印发《关于在全市开展危险化学品安全生产大检查、大整治的通知》（通办发电〔2019〕36号），南通市应急管理局在全市开展了化工和危险化学品企业安全生产执法检查。

2019年4月27日，中共江苏省委办公厅、江苏省人民政府办公厅印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号，以下简称“方案”），在江苏全省开展化工产业安全环保整治提升行动。针对化工企业及化工产业布局，《方案》提出根据化工企业“四个一批”专项行动以及安全生产标准要求和环境管理要求，对所有化工生产企业进行评估，不达标的立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭，对于工业企业资源集约利用综合评价D类的企业加快关闭退，压减沿江地区化工生产企业数量、压减环境敏感区域化工生产企业数量、压减园区外化工生产企业数量、压减规模以下化工生产企业数量；针对化工园区，《方案》提出将对化工园区（集中区）开展再评价，对规模化生产、产业链完备、基础设施齐全、综合管理水平高的确定为化工园区，对具有一定规模、形成一定产业集聚效应、产业层次较高、管理基础较好但产业链不够明晰的确定为化工集中区，对规模小、产业关联度低、基础设施不完善、安全环境问题突出和周边敏感目标分布密集的取消化工园区定位，严禁新建化工项目，并大幅压减现有企业数量；针对化工产业准入，《方案》提出提高产业准

入门槛，新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。

二、响水“3·21”爆炸事故后江苏省政府出台的相关化工产业政策未对公司现有业务的生产经营产生重大影响

（一）公司安全生产以及环保建设自查不存在重大隐患

公司按照江苏省生态环境厅印发的《关于开展全省化工企业环境安全隐患排查整治专项行动的紧急通知》（苏环办〔2019〕83号）以及江苏省应急管理厅印发的《关于开展化工（危险化学品）企业安全生产大排查大整治坚决防范遏制重特大事故的通知》（苏应急〔2019〕30号）的相关政策要求，依据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》《省安监局关于开展重点化工（危险化学品）企业本质安全诊断治理专项行动的通知》《江苏省危险化学品安全生产深度检查指导工作指南》等文件规定，对公司安全生产以及环保建设进行了全面排查和整治，经自查，公司不存在重大隐患。

（二）公司生产所在化工园区保持正常运行，关停风险较小

公司主要生产装置设备集中在如皋港化工新材料产业园区。如皋港化工新材料产业园区属于南通市市级化工产业园区，园区定位为优先发展新材料产业，精细化工产业在现有基础上逐步向技术含量及附加值高、消耗及污染少的高端专用和功能性化学品转型升级。如皋港化工新材料产业园区已于 2018 年 12 月 11 日取得江苏省生态环境厅印发的《关于如皋港化工新材料产业园区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕46号），取得了区域性环境影响评价批复。如皋港化工新材料产业园区非常重视安全环保管理工作，对硬件及软件等进行完善升级，投资 2,000 余万元推动智慧园区体系建设项目，目前“智慧园区”平台建设已基本完成，该平台可实现对园区内企业生产数据、三废排放数据、监控视频数据等的全方面覆盖，将全面提升园区数据化管理水平，进一步强化园区整体的安全环保管理工作。截至本反馈意见回复出具日，公司未收到园区关停取缔等相关信息及通知，园区整体基本保持正常运行，且公司自响水“3·21”爆炸事故发生以来没有发生停产的情况，关停风险较小。

（三）公司经营情况稳定，相关政策对公司采购、生产与销售不存在重大

影响

公司的主营业务为醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂等化工产品的研发、生产和销售，生产所需的主要原材料为冰醋酸、偏三甲苯、乙醇、丙醇、丁醇、正丁醛等。

从采购角度，公司生产所需的原材料主要系化工产品，因此公司的上游供应商同处于化工产业，可能面临从严政策监管。但一方面上述原材料均系大宗基础化工产品，市场供应较为充足；另一方面公司主要供应商中国石油天然气股份有限公司、扬子石化-巴斯夫有限责任公司等大部分为大型国有企业或知名上市公司（或其子公司），生产经营的合法合规性及稳定性较高，因此公司原材料的供应整体较为稳定。

从生产角度，如前文所述，公司的安全生产及环保建设均按照相关法律法规执行，且公司生产所在园区运行正常，关停风险较小，公司主要产品的生产较为稳定。

从销售角度，公司主要产品的下游应用覆盖油漆、油墨、光固化涂料、粉末涂料、环保型增塑剂及高级绝缘材料等众多领域，因此公司的下游客户主要为化工企业，亦可能会受到逐步趋严的政策影响。但公司客户集中度较低，报告期内公司前五大客户的销售金额占当期营业收入的比例分别为 12.99%、13.19%、12.18%及 13.62%；且客户地域分布较为分散，因此公司的对外销售不存在依赖于单一客户或单一区域的情况。

因此，公司经营情况总体较为稳定，江苏省针对化工行业的相关限制性政策对公司采购、生产与销售不存在重大影响。

综上所述，响水“3·21”爆炸事故后，江苏省出台的相关化工产业政策未对公司现有业务的生产经营产生重大影响。

三、公司相关应对措施

（一）加大安全生产投入，提高公司安全生产管控水平

公司目前已与江苏化工设计院有限公司合作，完成了公司所有装置的HAZOP分析、SIL定级、重大隐患诊断、安全设施诊断、全流程自动化改造诊

断，并形成《南通百川新材料有限公司危险与可操作性分析（HAZOP）报告》《南通百川新材料有限公司安全仪表完整性等级（SIL）选择报告》《南通百川新材料有限公司本质安全诊断报告》。在本次诊断项目中，未发现公司存在重大安全生产隐患；通过专业第三方诊断，公司将进一步提升安全生产要求。公司将与江苏中建工程设计研究院有限公司（化工甲级设计资质）合作，进一步对公司进行全流程自动化改造，计划于2020年6月底完成。该项目改造完成后，公司的安全生产管控水平将进一步提高。

（二）加强环境保护建设，促进三废减量排放

公司大力推进三废的减量排放及规范化管理，与江苏省环境科学院有限责任公司合作，全面排查梳理储运环节、生产环节、废气收集系统、废气焚烧系统等各个工序环节，重新制定了《南通百川新材料有限公司废气整治方案》，并进行了改良与升级设计，将部分无组织废气进行收集送RTO进行焚烧，使得废气收集率达到92%以上，焚烧去除率可达到95%以上。

（三）拓展新地区生产基地，降低单一区域生产的经营风险

公司本次募集资金投资项目位于宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地国际化工园区内。宁东能源化工基地是国务院批准的国家重点开发区、国家重要的大型煤炭生产基地、“西电东送”火电基地、煤化工产业基地和现代煤化工示范区、循环经济示范区，其发展目标是建设国内一流、国际领先的能源化工基地，发展成为世界煤基烯烃之都，并着力成为宁夏经济发展的排头兵。宁东能源化工基地已聚集了不少优质的煤化工企业，公司本次募集资金投资项目可充分利用当地的能源和原材料供应优势，降低生产成本，提高本项目的竞争力。此外，除本次募投项目外，公司将充分利用宁东能源化工基地的能源、原材料、政策等优势，未来存量业务的产能扩张亦可能在宁东能源化工基地落地实施，从而进一步降低单一区域生产的经营风险。

四、核查过程及核查意见

保荐机构及申请人律师取得并核查了发行人环保建设制度、各项安全生产制度、主要环保及安全生产设施清单、报告期内环保支出明细、安全生产支出明细、营业外支出明细等；就安全生产和环保建设规划对发行人主要高管进行访谈；通

过公开信息查阅了发行人及其子公司报告期内涉及安全生产以及环保行政处罚的情况；查阅了江苏省化工行业的相关政策文件，并分析了江苏省化工行业政策对发行人生产经营的影响。

经核查，保荐机构及申请人律师认为：江苏响水“3·21”爆炸事故后江苏省政府出台的相关化工产业政策未对公司现有业务的生产经营产生重大影响，同时发行人已制定切实可行的应对措施，可进一步有效降低江苏省化工行业政策风险对公司生产经营的影响。

二、一般问题

问题 1

请申请人披露最近五年被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

回复：

一、公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况

公司自上市以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》及证券监管部门的相关规定和要求，不断完善公司法人治理结构，建立健全内部控制制度，提高公司规范运作水平，积极保护投资者合法权益，促进企业持续、稳定、健康发展。

经自查，公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况。

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十七、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况”披露说明公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况。

二、核查过程及核查意见

保荐机构查询了中国证监会及其派出机构江苏监管局、深圳证券交易所网站,并就发行人上市以来是否存在被中国证券监督管理委员会及其派出机构和深圳证券交易所采取监管措施或处罚的情况访谈发行人管理层。

经核查,保荐机构认为:发行人最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况。

特此回复。

(以下无正文)

（本页无正文，为江苏百川高科新材料股份有限公司《关于江苏百川高科新材料股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

江苏百川高科新材料股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于江苏百川高科新材料股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之签字盖章页）

保荐代表人（签名）：

艾 华

刘 洋

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读江苏百川高科新材料股份有限公司本次反馈意见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，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（签名）：

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日