

股票简称：百川股份

股票代码：002455

BCC
百川股份

江苏百川高科新材料股份有限公司

Jiangsu Baichuan High-tech New Materials Co., Ltd.

(注册地址：江阴市云亭街道建设路559号)

公开发行可转换公司债券
募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座)

二零一九年十二月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。募集说明书全文同时刊载于深圳证券交易所网站（www.szse.cn）。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读募集说明书相关章节。

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请上海新世纪资信评估投资服务有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级，评定公司主体信用级别为 AA-，本次可转债信用级别为 AA-。

在本次发行的可转债存续期内，上海新世纪资信评估投资服务有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

二、公司股利分配政策及最近三年的利润分配情况

（一）公司现行利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对税后利润分配政策规定如下：

“第一百五十九条 公司利润分配政策为：

1、公司利润分配政策的基本原则：

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润的一定比例向股东分配股利。

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、公司利润分配具体政策如下：

（1）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

(2) 公司现金分红的具体条件和比例:

除特殊情况外,公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下,采取现金方式分配股利,原则上每年进行一次现金分红,每年以现金方式分配的利润不少于可供分配利润的 10%。

特殊情况是指:如遇到战争、自然灾害等不可抗力时,并对公司生产经营造成重大影响的情况。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分下列情形,并按照公司章程规定的程序,提出差异化的现金分红政策:

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前项规定处理。

(3) 公司发放股票股利的具体条件:

根据累计可供分配利润状况,在公司经营情况良好,保证足额现金分红及公司股本规模合理,并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益的前提下,公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配,具体分红比例由公司董事会审议通过后,提交股东大会审议决定。

3、公司利润分配方案的审议程序:

(1) 公司董事会应根据公司利润分配政策以及公司的实际情况制订当年的利润分配方案。董事会在制订利润分配方案时,应当以保护股东权益为出发点,在认真研究和充分论证的基础上,具体确定现金分红或股票股利分配的时机、条件和比例。

董事会制订的利润分配方案应当经全体董事过半数表决通过,并提交股东大会进行

审议通过。公司独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。

审议利润分配方案时，公司可以采用网络投票或征集投票权的方式与股东特别是中小股东进行沟通和交流。

(2) 公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。公司可以采用网络投票或征集投票权的方式与股东特别是中小股东进行沟通和交流。

4、公司利润分配方案的实施：

股东大会大会审议通过利润分配决议后的两个月内，董事会必须实施利润分配方案。

5、公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力时，并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，经全体董事过半数表决通过后，方可提交股东大会特别决议通过。独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

股东大会审议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。”

(二) 最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

最近三年，公司利润分配情况如下：

年度	利润分配方案
2018 年度	以公司 2018 年 12 月 31 日总股本 516,977,142 股扣除回购专户持有股份 12,811,000 股后的总股本 504,166,142 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1 元（含税），共计分配现金股利 5,041.66 万元。
2017 年度	以公司 2017 年 12 月 31 日总股本 516,977,142 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1 元（含税），共计分配现金股利 5,169.77 万元。
2016 年度	以公司 2016 年 12 月 31 日总股本 474,120,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1 元（含税），共计分配现金股利 4,741.20 万元。

2、现金分红情况

最近三年，公司以现金方式分红情况如下：

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）	8,867.15	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	83.80%	49.44%	59.42%
最近三年累计现金分红金额	18,778.12		
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	194.13%		

注：根据《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》，公司 2018 年度现金分红金额包括 2018 年公司以集中竞价方式已实施的回购股份金额 3,825.49 万元（不含交易费用）。

（三）未分配利润的使用情况

公司留存的未分配利润主要用于补充公司与主营业务相关的支出，在扩大现有业务规模的同时，积极拓展新项目，提高公司的综合竞争力，促进公司持续发展，最终实现股东利益最大化。

三、本次可转债发行担保情况

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人合并财务报表中归属于母公司股东的净资产为 130,747.70 万元，因此本次发行的可转债应设担保。

本次发行的可转换公司债券以自有资产抵押担保，自有资产包括土地、房产、设备等，根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《江苏百川高科新材料股份有限公司拟发行可转换公司债券涉及抵押物市场价值资产评估报告》（苏中资评报字（2019）第 7019 号），评估基准日 2019 年 3 月 31 日，抵押资产评估值为 98,069.05 万元。本次发行可转债的抵押担保范围为经中国证监会核准发行的本次可转换公司债券本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转换公司债券的本息按照约定如期足额兑付。

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）主要原材料价格波动风险

公司产品的主要生产原料是正丁醇、冰醋酸及偏三甲苯等。而正丁醇、偏三甲苯的生产源头是石油，冰醋酸的生产源头是煤，随着国际、国内市场原油、煤炭价格的大幅波动，公司主要原材料的价格也会出现不同程度的波动。虽然公司通过开发高附加值的新产品、改进技术工艺以及与供应商建立长期合作关系等方式降低原材料价格波动带来的影响，但如果未来石油、煤炭价格大幅提高，下游产品价格又不能得到有效传导，公司的经营成本将进一步增加，公司产品利润空间可能会被压缩。

（二）下游市场波动风险

公司下游行业主要为精细化工行业和新材料行业，与经济周期之间存在较强关联性，受经济发展影响较大。在未来一段时间内，可预期国家宏观经济增速放缓，有可能导致下游客户需求及行业发展速度降低，一定程度上影响公司的业务和业绩。

（三）产品代替风险

虽然醋酸酯类产品属于传统有毒有害涂料溶剂的替代产品，偏苯三酸酐也可广泛用于粉末涂料、增塑剂等的生产，性能优良，市场生命周期较长，但随着经济的发展，新技术的出现，不排除未来同类功能产品的更新换代速度加快导致产品生命周期缩短，公司面临一定的产品替代风险。2018年度，公司醋酸酯产品占主营业务收入的50.29%，偏苯三酸酐及酯产品占主营业务收入的15.30%，公司业务中上述产品存在一定的产品替代风险。

（四）本次募集资金投资项目的风险

本次发行募集资金拟用于年产5万吨针状焦项目。本次募集资金投资项目存在如下风险：

1、募投项目拓展新业务的风险

发行人现有业务主要包括醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类等五大主营业务板块，主要应用于涂料、油墨、增塑剂、光固化材料等领域；发

行人本次募投项目的主要产品为煤系针状焦，主要应用于生产超高功率石墨电极并进一步应用至电弧炉炼钢产业以及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。

发行人本次募投项目所涉产品及生产线与现有业务和产品分别属于无机化工领域与有机化工领域，系化工行业内的不同细分行业。尽管本次募投项目与现有业务的部分工艺相同，具备一定的协同效应，但募投项目所涉产品的生产技术、研发与生产人员、主要原材料、应用领域以及客户群体与现有业务和产品存在差异。虽然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，但在本次募投项目实施过程中，依然面临着市场发展不及预期、人员储备不足、技术不能完全掌握、项目实施组织管理不到位等诸多不确定因素。

2、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。

3、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。

4、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。目前，我国新能源汽车行业补贴政策正加速退坡，短期内对新能源汽车销量及动力电池出货量均造成了一定负面影响。尽管国家出台了双积分制等政策并放开了外资股比限制以构建行业良性发展的长期机制，且发行人所生产的针状焦产品在新能源汽车动力电池方面的应用有限，但未来仍不排除因新能源汽车行业国家政策进一步收紧及市场环境持续低迷而对本次募投项目的正常经营造成一定的负面影响，公司仍将面临一定的经营风险。

5、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。

（五）与本次可转债相关的风险

1、违约风险

本次发行的可转债存续期为6年，每年付息一次，到期后一次性偿还本金和最后一年的利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

2、担保物减值或无法及时变现的风险

公司以自有的部分土地、房产、设备等资产作为本次可转换公司债券抵押担保的抵押物，根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《江苏百川高科新材料股份有限公司拟发行可转换公司债券涉及抵押物市场价值资产评估报告》（苏中资评报字（2019）

第 7019 号), 截至评估基准日 2019 年 3 月 31 日的抵押资产评估值为 98,069.05 万元。上述抵押担保范围为经中国证监会核准发行的本次可转换公司债券本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用。担保物土地、房产、设备等可能存在毁损、灭失等影响担保物资产价值造成其减值的风险以及因设备专用性等问题导致资产无法及时变现的风险, 如担保物发生减值或无法及时拍卖、变卖, 可能发生担保物担保能力下降的风险, 从而可能导致担保物难以保障本次可转换公司债券的本息按照约定如期足额兑付。

3、担保物的处置可能对公司生产经营的安全性、稳定性和可持续性产生不利影响的风险

公司本次可转换公司债券的抵押担保资产主要为公司生产经营所使用的资产, 若公司发生不能兑付到期的本次债券本金及利息等触发担保物处置的情形, 可能会对公司生产经营的安全性、稳定性和可持续性产生不利影响。

4、担保物可能影响公司后续融资的风险

公司以自有的部分土地、房产、设备等资产作为本次可转换公司债券的担保物, 根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《江苏百川高科新材料股份有限公司拟发行可转换公司债券涉及抵押物市场价值资产评估报告》(苏中资评报字(2019)第 7019 号), 截至评估基准日 2019 年 3 月 31 日, 抵押资产的账面价值为 72,543.48 万元, 评估价值为 98,069.05 万元。本次担保物的账面价值占公司 2019 年 6 月 30 日净资产的 55.48%, 占比较高, 可能对公司后续进行银行贷款等融资活动产生一定的影响。

5、可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券, 其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响, 这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中, 可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象, 从而可能使投资者遭受损失。为此, 公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险, 以便作出正确的投资决策。

与普通的公司债券不同, 可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的价格将可

转债转换为公司股票。因可转债特有的转股权利，多数情况下可转债的发行利率比类似期限类似评级的可比公司债券的利率更低。另一方面，可转债的交易价格也受到公司股价波动的影响。公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，有可能公司可转债的转股价格会高于公司股票的市场价格。因此，如果公司股票的交易价格出现不利波动，同时可转债本身的利率较低，公司可转债交易价格也会随之出现波动并甚至有可能低于面值。

6、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

7、转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本期可转债募集资金投资项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

8、本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

(1) 本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

(2) 公司本次可转债发行方案规定：“在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。”公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的市场状况等因素，分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价

格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会不及时提出或不提出转股价格向下修正议案的风险。

(3) 本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可申请向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东持股比例、净资产收益率和每股收益产生一定的潜在摊薄作用，可能存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。同时，在满足转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会有权提出转股价向下修正的幅度，股东大会有权审议决定转股价格向下修正的幅度。因此，转股价格向下修正的幅度存在不确定性。

9、信用评级变化的风险

上海新世纪资信评估投资服务有限公司对本次可转换公司债券进行了评级，信用等级为 AA-。在本期债券存续期限内，上海新世纪资信评估投资服务有限公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

五、公司 2019 年第三季度经营业绩情况说明

2019 年 10 月 17 日，公司公告了 2019 年第三季度报告，公司 2019 年 1-9 月实现营业收入 188,229.93 万元，较上年同期下降 15.70%；归属于上市公司股东的净利润为 6,601.50 万元，较上年同期下降 25.52%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 5,895.83 万元，较上年同期下降 26.03%；加权平均净资产收益率为 4.97%。公司 2019 年第三季度经营情况正常，未发生扣除非经常性损益前（后）的归属于上市公司股东净利润同比下降超过 30%或者亏损的情形等重大不利变化。

目 录

重大事项提示	3
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	3
二、公司股利分配政策及最近三年的利润分配情况.....	3
三、本次可转债发行担保情况.....	6
四、特别风险提示.....	7
第一节 释义	15
第二节 本次发行概况	19
一、公司基本情况.....	19
二、本次发行基本情况.....	19
三、本次发行的有关机构.....	30
第三节 主要股东信息	34
第四节 财务会计信息	36
一、报告期内财务报告审计情况.....	36
二、报告期内财务报表.....	37
三、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表.....	63
第五节 管理层讨论与分析	67
一、财务状况分析.....	67
二、盈利能力分析.....	100
三、现金流量分析.....	129
四、资本支出分析.....	131
五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	131
第六节 本次募集资金运用	133
一、本次募集资金使用计划.....	133
二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性.....	133
三、本次募集资金投资项目具体情况.....	176
四、本次募集资金运用对公司经营情况和财务状况的影响.....	184
第七节 备查文件	186
一、备查文件内容.....	186

二、备查文件查询时间及地点.....	186
--------------------	-----

第一节 释义

除非本募集说明书摘要中另有说明，下列词语之特定含义如下：

一、一般术语释义		
百川股份、发行人、公司、本公司	指	江苏百川高科新材料股份有限公司（注：原名为无锡百川化工股份有限公司）
南通百川	指	南通百川新材料有限公司（注：原名为百川化工（如皋）有限公司），系发行人全资子公司
如皋百川	指	如皋百川化工材料有限公司（注：原名为百川化工销售如皋有限公司），系南通百川全资子公司
南通百川新能源	指	南通百川新能源有限公司，报告期内系发行人全资子公司，2019年4月18日注销
香港百川	指	百川化学（香港）国际贸易有限公司，注册地香港，系南通百川全资子公司
宁夏百川科技	指	宁夏百川科技有限公司，系发行人全资子公司
宁夏百川新材料	指	宁夏百川新材料有限公司，系南通百川全资子公司
恒大百川	指	无锡恒大百川投资管理有限公司，系发行人参股公司
时代百川	指	无锡时代百川一期产业投资基金企业（有限合伙），系发行人参股公司
海基新能源	指	江苏海基新能源股份有限公司，系发行人参股公司
MTC	指	Metals Tech Limited，澳大利亚证券交易所上市公司，发行人2018年认购其新发行的1,000万股股份
正丹股份	指	江苏正丹化学工业股份有限公司，深交所创业板上市公司（股票代码：300641），系发行人同行业可比公司
怡达股份	指	江苏怡达化学股份有限公司，深交所创业板上市公司（股票代码：300721），系发行人同行业可比公司
德纳股份	指	江苏德纳化学股份有限公司，正在申请上交所主板首次公开发行，系发行人同行业可比公司
叶氏化工集团	指	叶氏化工集团股份有限公司，香港主板上市公司（股票代码：0408），系发行人同行业可比公司
江门谦信	指	江门谦信化工发展有限公司
山东富丰柏斯托	指	山东富丰柏斯托化工有限公司
江西东乡高信	指	江西东乡高信化工有限公司
湖北宣化	指	湖北宣化化工股份有限公司
吉化集团	指	中国石油吉化集团公司
华伦化工	指	江苏华伦化工有限公司
江苏三木	指	江苏三木集团有限公司
巴斯夫	指	BASF，全球最大的化工生产企业之一
艾伦塔斯	指	包括艾伦塔斯电气绝缘材料（铜陵）有限公司和艾伦塔斯电气绝缘材料（珠海）有限公司等同一实际控制人控制下的企业
爱敬化工	指	包括AEKYUNG PETROCHEMICAL、爱敬（宁波）化工有限公司等同一控制下企业

花王	指	日本花王集团，日本大型日用化工品生产企业
联成化学	指	包括泰州联成化学工业有限公司、镇江联成化学工业有限公司等同一实际控制人控制下的企业，隶属于台湾上市公司联成化科
阿克苏诺贝尔	指	Akzonobel，全球领先的涂料公司，同时也是特种化学品的主要生产商
美国 FHR	指	美国 Flint Hills Resources 公司
LG	指	韩国 LG 集团
SK	指	韩国 SK 集团
波林常州	指	波林化工（常州）有限公司，为意大利波林集团在中国设立的企业
帝斯曼	指	DSM，荷兰皇家帝斯曼集团，全球领先的化工生产企业
伊士曼	指	Eastman，美国伊士曼集团，一家全球性的生产特种材料和特种添加剂的公司
埃克森美孚	指	Exxon Mobil，全球领先的石油化工企业
朗盛	指	Lanxess，全球领先的特殊化学品企业
陶氏化学	指	Dow Chemical，全球领先的化工生产企业
利安德巴塞尔	指	LyondellBasell，全球最大的聚合物、石化产品和燃油公司之一
英力士	指	Ineos，全球领先的石油化工企业
壳牌	指	Shell Group，全球领先的石油化工企业
立邦涂料	指	Nippon Paint，全球知名的涂料制造企业
PPG 涂料	指	PPG，全球知名的涂料制造企业
IHS 化学	指	一家能源咨询公司
REACH 认证	指	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals，即化学品注册、评估、许可和限制，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规
《公司章程》	指	《江苏百川高科新材料股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
中小板	指	深圳证券交易所中小企业板
A 股	指	人民币普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
工信部	指	国家工业和信息化部
募集说明书、《可转债募集说明书》	指	《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募集说明书》
本募集说明书摘要	指	《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募集说明书摘要》
保荐机构、主承销商、中	指	中信证券股份有限公司

信证券		
发行人律师	指	江苏世纪同仁律师事务所
发行人会计师、公证天业	指	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙），报告期内曾用名为：“江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）”
新世纪评级	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
本次公开发行可转换公司债券、本次公开发行可转债、本次发行、本次公开发行、本次发行的可转换公司债券、本次发行的可转债	指	江苏百川高科新材料股份有限公司拟公开发行可转换为公司普通股股票的可转换公司债券
报告期、最近三年及一期	指	2016年、2017年、2018年和2019年1-6月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
二、专业术语释义		
醋酸酯	指	又称乙酸酯，乙酸与脂肪醇反应生成的乙酸酯的总称
三羟甲基丙烷	指	即2-乙基-2-羟甲基-1,3-丙二醇，是树脂行业常用的扩链剂，可与有机酸反应生成单酯或多酯，与醛、酮反应生成缩醛、缩酮，与二异氰酸酯反应生成氨基甲酸酯等，可在多个应用领域改善产品的化学和机械性能
双三羟甲基丙烷	指	是三羟甲基丙烷的二聚物，又称二-三羟甲基丙烷，主要用于生产丙烯酸单体/低聚物、合成润滑油、特种树脂及化学中间体、涂料用树脂、PVC稳定剂及其它精细化学品
特种丙烯酸酯	指	丙烯酸及其同系物的酯类的总称，能自聚或和其他单体共聚，是制造胶粘剂、合成树脂、特种橡胶和塑料的单体；特种丙烯酸酯分子结构中有不饱和双键和不同的官能团，因而是一种高活性的共聚单体，既可作聚合原料，又可以作活性稀料、交联剂等。主要是由各种烷基醇类与丙烯酸进行酯化而成
偏苯三酸酐、TMA	指	又名1, 2, 4-苯三甲酸酐，主要用于生产耐热、耐候、耐溶剂性优良的偏苯三酸酯类增塑剂及合成聚酯树脂
偏三甲苯	指	即偏三甲苯，主要用于生成偏苯三酸酐
三辛酯、TOTM	指	偏苯三酸三辛酯，学名偏苯三酸三（2-乙基己）酯，用作聚氯乙烯、氯乙烯共聚物、硝酸纤维素、醋酸丁酸纤维素及聚甲基丙烯酸酯等多种塑料的加工助剂
丙二醇甲醚乙酸酯、丙二醇甲醚醋酸酯、PMA	指	分子式C ₆ H ₁₂ O ₃ ，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂
绝缘树脂	指	是可以使绕组中导线与导线之间产生良好绝缘层的涂料。主要用于各类线径的裸铜线、合金线及玻璃丝包线外层，以提高和稳定漆包线的性能
精细化率	指	精细化工总产值占化工行业总产值的比例
UV涂料	指	指利用紫外线辐射固化的涂料
UV油墨	指	指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨
PCB电路板	指	Printed Circuit Board，即印刷电路板
PVC	指	Polyvinyl Chloride，聚氯乙烯

VOCs	指	Volatile Organic Compounds, 挥发性有机物
------	---	------------------------------------

本募集说明书摘要中若出现表格内合计数与实际所列数值总和不符的情况,均为四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称:	江苏百川高科新材料股份有限公司
英文名称:	Jiangsu Baichuan High-tech New Materials Co., Ltd.
统一社会信用代码:	9132020073957247X1
成立日期:	2002 年 07 月 01 日
上市日期:	2010 年 08 月 03 日
股票名称:	百川股份
股票代码:	002455
股票上市地:	深交所中小板 A 股
法定代表人:	郑铁江
注册资本:	516,977,142 元人民币
注册地址:	江阴市云亭街道建设路 55 号
办公地址:	江阴市云亭街道建设路 55 号
邮政编码:	214422
公司网址:	http://www.bcchem.com/
联系电话:	0510-86015188, 0510-81629979
联系传真:	0510-86013255, 0510-86017255
电子信箱:	bcc@bcchem.com
经营范围:	危险化学品经营（按许可证所列方式和项目经营）；化工原料（不含危险化学品）的销售；化工产品及其生产技术、纳米材料、石墨烯材料、锂离子电池用正负极材料、电解质及其原料助剂、环保型水性涂料树脂、环境友好型化工新材料助剂的研发；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（上述经营范围涉及专项审批的经批准后方可经营）

二、本次发行基本情况

（一）核准情况

本次发行经公司 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。

2019 年 10 月 18 日，中国证监会第十八届发行审核委员会 2019 年第 149 次发审委会议审核通过了本次公开发行可转换公司债券的申请。公司本次可转债发行已经中国证监会出具的《关于核准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的批

复》（证监许可[2019]2576号）核准。

（二）本次发行的基本条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股普通股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的公司股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 52,000.00 万元，发行数量为 520 万张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

5、债券利率

第一年 0.50%、第二年 0.80%、第三年 2.50%、第四年 3.00%、第五年 3.50%、第六年 4.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年的利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）

付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i: 指可转换公司债券当年票面利率。

(2) 付息方式

1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日；

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度；

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息；

4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

8、转股股数的确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及对应的当期应计利息（当期应计利息的计算方式参见第十一条“赎回条款”的相关内容）。

9、转股价格的确定及其调整方式

(1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 6.00 元/股，不低于募集说明书公告之日前二十个交易日公司 A 股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一交易日公司 A 股股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证券监督管理委员会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可

转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时有效的法律法规及证券监管部门的相关规定予以制定。

10、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 90%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、转换股票登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将按债券面值的 120%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

（2）有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少二十个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

上述当期应计利息的计算公式为： $I_A = B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上

述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该附加回售权。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2020年1月2日，T-1日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过深交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

本次可转债的发行对象为：（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2020年1月2日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东；（2）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金等（法律法规禁止购买者除外）；（3）本次发行的承销团成员的自营账户不得参与网上申购。

15、向原股东配售的安排

原股东可优先配售的百川转债数量为其在股权登记日（2020年1月2日，T-1日）

收市后登记在册的持有百川股份的股份数量按每股配售 1.0314 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张为一个申购单位，即每股配售 0.010314 张可转债。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售权的部分将通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由承销团包销。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 债券持有人的权利

- 1) 依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 根据《募集说明书》约定的条件将所持有的可转换公司债券转为公司股票；
- 3) 根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- 4) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；
- 5) 依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- 6) 按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；
- 7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

- 1) 遵守公司发行本次可转换公司债券条款的相关规定；
- 2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- 3) 除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；
- 4) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- 5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(3) 在本次发行的可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- 1) 公司拟变更《募集说明书》的约定；
- 2) 公司不能按期支付本次可转债本息；
- 3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励、过往收购交易对应的交易对手业绩承诺事项导致的股份回购或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- 4) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- 5) 公司董事会书面提议召开债券持有人会议；
- 6) 单独或合计持有本次可转债 10% 以上未偿还债券面值的持有人书面提议召开债券持有人会议；
- 7) 债券受托管理人书面提议召开债券持有人会议；
- 8) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- 9) 修订可转换公司债券持有人会议规则；
- 10) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

17、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 52,000.00 万元（含 52,000.00 万元），扣除发行费用后，将全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	年产 5 万吨针状焦项目	65,544.65	52,000.00
合计		65,544.65	52,000.00

注：本次募集资金投资项目年产 5 万吨针状焦项目系发行人“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。

本次发行扣除发行费用后实际募集资金净额低于项目投资总额部分将由公司以自筹资金投入。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况需

要以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

18、担保事项

本次可转换公司债券采用土地、房产、设备等资产抵押的方式提供担保。公司以自有的部分土地、房产、设备等资产作为本次可转换公司债券抵押担保的抵押物。

上述抵押担保范围为经中国证监会核准发行的本次可转换公司债券本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转换公司债券的本息按照约定如期足额兑付。

19、募集资金存管

公司已制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

20、本次发行方案的有效期限

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。如在本方案有效期内本次发行方案获得监管部门核准同意，则本次可转换公司债券发行方案有效期自动延续至本次发行完成之日。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次可转债的预计募集资金不超过 52,000.00 万元（含发行费用），募集资金扣除发行费用后，将全部投资于年产 5 万吨针状焦项目。

2、募集资金专项存储账户

公司已制订《募集资金管理办法》，本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

（四）债券评级及担保情况

本次发行的可转换公司债券以自有资产抵押担保。

公司聘请上海新世纪资信评估投资服务有限公司为本次发行的可转债进行信用评

级，评定公司主体信用等级为 AA-，本次发行的可转债信用等级为 AA-。

在本次发行的可转债存续期内，上海新世纪资信评估投资服务有限公司将对本期债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（五）承销方式及承销期

本次发行的可转换公司债券由保荐机构（主承销商）中信证券股份有限公司采取余额包销的方式承销。包销基数为 52,000 万元，保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，承销团包销比例原则上不超过本次发行总额的 30%，即原则上最大包销金额为 15,600 万元。当包销比例超过本次发行总额的 30% 时，保荐机构（主承销商）将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施，并及时向中国证监会报告。如果中止发行，公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。本次可转换公司债券的承销期为自 2019 年 12 月 31 日至 2020 年 1 月 9 日。

（六）发行费用

本次发行可转换公司债券费用预计约为 1,226.20 万元（含税），具体为：

项 目	预计金额（万元）
承销及保荐费用	1,000.00
发行人律师费用	50.00
会计师费用	50.00
资信评级费用	25.00
评估机构费用	35.00
信息披露及发行手续费等费用	66.20
合计	1,226.20

以上发行费用可能会根据本次发行的实际情况而增减。

（七）本次发行时间安排

交易日	发行安排	停牌安排
T-2 日	1、刊登《募集说明书》《发行公告》《网上路演公告》	正常交易
T-1 日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演	正常交易

交易日	发行安排	停牌安排
T 日	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上中签率	正常交易
T+1 日	1、刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签	正常交易
T+2 日	1、刊登《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
T+3 日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日	1、刊登《发行结果公告》 2、向发行人划付募集资金	正常交易

上述日期均为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响本次可转债发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（八）本次发行证券的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（九）本次发行可转债方案的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

三、本次发行的有关机构

（一）发行人

公司名称：江苏百川高科新材料股份有限公司

法定代表人：郑铁江

住所：江阴市云亭街道建设路 55 号

联系人：陈慧敏

联系电话：0510-86015188

传真：0510-86013255

（二）保荐机构（主承销商）

公司名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

保荐代表人：艾华、刘洋

项目协办人：范璐

项目组经办人员：曲娱、黄应桥、卿圣宇、孟硕

联系电话：021-20262209

传真：021-20262344

（三）发行人律师

公司名称：江苏世纪同仁律师事务所

住所：南京市中山东路532-2号金蝶科技园D栋5楼

负责人：王凡

经办律师：邵斌、张若愚

联系电话：025-83316106

传真：025-83329335

（四）审计机构

公司名称：公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：江苏省无锡市滨湖区太湖新城金融三街嘉业财富中心5号楼十层

负责人：张彩斌

经办注册会计师：朱佑敏、盛青

联系电话：0510-68567768

传真：0510-68567788-8768

(五) 资信评级机构

公司名称：上海新世纪资信评估投资服务有限公司

法定代表人：朱荣恩

经办分析师：周文哲、何婕妤

住所：上海市杨浦区控江路 1555 号 A 座 103 室 K-22

联系电话：021-63501349

传真：021-63500872

(六) 资产评估机构

公司名称：江苏中企华中天资产评估有限公司

法定代表人：谢肖琳

经办分析师：周卓豪、陈小明

住所：常州市天宁区北塘河路 8 号恒生科技园二区 6 幢 1 号

联系电话：0510-68567774

传真：0510-68567788

(七) 申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-88668888

传真：0755-82083947

(八) 登记结算机构

公司名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（九）主承销商收款银行

名称：中信银行北京瑞城中心支行

第三节 主要股东信息

截至 2019 年 6 月 30 日，公司总股本为 516,977,142 股，股本结构如下：

股份类型	持股数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件流通股	123,032,477	23.80%
1、国家股	-	-
2、国有法人股	-	-
3、其他内资持股	123,032,477	23.80%
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	123,032,477	23.80%
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件流通股	393,944,665	76.20%
1、人民币普通股	393,944,665	76.20%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
三、股份总数	516,977,142	100.00%

截至 2019 年 6 月 30 日，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	持有有限售条件股份数量（股）	股东性质
1	郑铁江	143,660,000	27.79	107,745,000	境内自然人
2	惠宁	27,120,000	5.25	27,120,000	境内自然人
3	华澳国际信托有限公司—华澳·臻智 110 号—百川股份第一期员工持股集合资金信托计划	25,810,900	4.99	-	其他
4	郑江	20,383,303	3.94	15,287,477	境内自然人
5	陈丽亚	9,990,009	1.93	-	境内自然人
6	江阴中江基金管理企业（有限合伙）	9,990,009	1.93	9,990,009	境内非国有法人
7	王亚娟	8,000,000	1.55	-	境内自然人
8	徐霞红	6,678,900	1.29	-	境内自然人
9	戚跃明	5,886,333	1.14	-	境内自然人

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	持有有限售条 件股份数量 (股)	股东性质
10	北信瑞丰基金—南京银 行—长安国际信托有限 公司	5,494,505	1.06	-	其他
合计		261,932,654	50.67	160,142,486	

第四节 财务会计信息

一、报告期内财务报告审计情况

公证天业对公司 2016 年度、2017 年度以及 2018 年度财务报表进行了审计并出具了“苏公 W[2017]A360 号”、“苏公 W[2018]A651 号”、“苏公 W[2019]A692 号”标准无保留意见的审计报告。公司 2019 年 1-6 月财务报表未经审计。

1、根据财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）的要求，公司对报告期内以下财务报表项目的列示及数据进行了调整：（1）将原列报于“应收票据及应收账款”行项目分别在“应收票据”行项目和“应收账款”行项目列报；（2）将原列报于“应付票据及应付账款”行项目分别在“应付票据”行项目和“应付账款”行项目列报；（3）将“应收利息”行项目和“应收股利”行项目归并至“其他应收款”行项目；（4）将“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”行项目；（5）将“工程物资”行项目归并至“在建工程”行项目；（6）将“应付利息”行项目和“应付股利”行项目归并至“其他应付款”行项目；（7）将原列报于“专项应付款”项目归至“长期应付款”项目；（8）将原列报于“管理费用”行项目中的研发费用在新增“研发费用”行项目中列报；（9）在“财务费用”科目下新增“利息费用”和“利息收入”明细项目；（10）“资产减值损失”、“信用减值损失”改为负数填列；（11）新增“资产处置收益”项目；（12）将部分原列示为“营业外收入”、“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目；（13）将企业实际收到的与资产相关的政府补助从原作为“筹资活动产生的现金流量”列报变更为作为“经营活动产生的现金流量”列报。

2、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 年度中期财务报表中以下财务报表项目的列示及数据进行了调整：（1）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；（2）将原列报于“资产减值损失”行项目中的各项金融工具减值准备所形成的预期信用损失归并在新增“信用减值损失”行项目中列报。根据衔接规定，企业应当按照金融工具准则的要求列报金融工具

相关信息，企业比较财务报表列报的信息与新金融工具准则要求不一致的，不需要按照金融工具准则的要求进行追溯调整，因此公司未对可比期间 2016-2018 年相关财务报表项目的列示及数据进行追溯调整。

公司 2019 年第三季度报告已于 2019 年 10 月 17 日公告，最近一期季度报告的相关信息详见公司披露的公告文件（2019-069）。

二、报告期内财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	316,396,444.88	750,078,130.58	628,607,739.66	175,536,303.87
交易性金融资产	286,846,783.43	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	1,953,837.01	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	147,476,267.49	192,320,124.02	223,407,076.88	191,211,989.87
应收账款	176,906,017.76	212,918,673.20	197,402,285.22	178,730,556.04
预付款项	151,212,288.53	95,394,425.50	120,475,143.77	91,031,403.25
其他应收款	2,176,188.16	5,662,900.00	2,777,400.00	3,135.00
存货	373,050,440.67	363,087,907.55	339,638,638.17	227,939,103.00
其他流动资产	5,264,375.48	6,310,744.13	10,546,282.59	4,382,233.04
流动资产合计	1,459,328,806.40	1,627,726,741.99	1,522,854,566.29	868,834,724.07
非流动资产：				
长期股权投资	104,447,745.98	117,820,530.19	123,274,689.21	121,945,287.68
固定资产	743,188,243.79	788,453,233.14	766,586,387.09	838,656,291.28
在建工程	222,364,063.44	146,075,625.15	114,887,434.77	40,300,155.99
无形资产	128,704,620.13	74,180,802.59	73,236,935.36	66,929,156.79
递延所得税资产	2,181,525.12	1,839,434.75	1,899,309.03	4,729,904.37
其他非流动资产	76,228,869.55	78,981,401.97	8,262,969.20	10,474,009.79
非流动资产合计	1,277,115,068.01	1,207,351,027.79	1,088,147,724.66	1,083,034,805.90

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产总计	2,736,443,874.41	2,835,077,769.78	2,611,002,290.95	1,951,869,529.97
流动负债：				
短期借款	1,018,099,700.00	835,300,000.00	616,000,000.00	614,000,000.00
应付票据	201,326,246.94	414,690,168.03	426,891,445.23	322,330,401.51
应付账款	178,526,266.05	206,980,472.52	175,054,664.59	88,412,979.43
预收款项	17,585,637.30	22,488,327.63	25,152,648.55	23,579,763.24
应付职工薪酬	554,995.46	4,755,295.26	4,420,195.51	4,690,338.03
应交税费	5,813,929.17	3,249,076.64	3,597,855.52	8,447,805.52
其他应付款	1,481,357.34	1,950,168.87	1,502,551.70	1,530,241.60
一年内到期的非流动负债	-	-	25,000,000.00	15,000,000.00
流动负债合计	1,423,388,132.26	1,489,413,508.95	1,277,619,361.10	1,077,991,529.33
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	25,000,000.00
递延所得税负债	5,578,784.68	4,491,018.63	8,575,642.43	-
非流动负债合计	5,578,784.68	4,491,018.63	8,575,642.43	25,000,000.00
负债合计	1,428,966,916.94	1,493,904,527.58	1,286,195,003.53	1,102,991,529.33
所有者权益：				
实收资本	516,977,142.00	516,977,142.00	516,977,142.00	474,120,000.00
资本公积	420,253,224.40	420,253,224.40	420,253,224.40	44,306,310.73
减：库存股	65,027,599.54	38,267,145.61	-	-
其他综合收益	540,367.03	545,139.77	29,631.36	67,007.39
专项储备	18,046.28	-	-	-
盈余公积	44,511,629.99	44,511,629.99	31,386,577.76	30,762,573.11
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	390,204,147.31	397,153,251.65	356,160,711.90	299,622,109.41
归属于母公司所有者权益合计	1,307,476,957.47	1,341,173,242.20	1,324,807,287.42	848,878,000.64
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	1,307,476,957.47	1,341,173,242.20	1,324,807,287.42	848,878,000.64
负债和所有者权益总计	2,736,443,874.41	2,835,077,769.78	2,611,002,290.95	1,951,869,529.97

2、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	1,203,273,279.51	3,027,275,935.20	2,464,507,844.99	2,053,462,084.93
减：营业成本	1,057,723,986.38	2,696,587,743.74	2,156,829,541.30	1,787,431,513.13
税金及附加	4,870,911.01	8,851,868.36	10,944,420.29	11,480,728.87
销售费用	33,375,663.26	75,892,171.66	76,861,721.16	77,869,393.90
管理费用	11,451,722.99	26,053,291.66	36,237,409.10	47,226,758.37
研发费用	25,285,474.44	69,750,953.11	60,058,744.06	43,736,837.66
财务费用	22,053,969.86	25,215,905.82	39,114,987.79	25,712,082.14
其中：利息费用	18,681,214.33	30,523,679.35	28,788,508.23	30,522,934.83
利息收入	1,528,015.12	2,083,209.21	1,819,042.91	1,124,076.31
加：其他收益	-	-	-	-
投资收益	2,537,259.17	-2,364,858.59	-142,955.47	-580,758.35
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-2,349,500.62	-5,871,591.84	-1,060,146.24	-580,758.35
公允价值变动收益	-593,148.01	-7,263,245.97	-	-
信用减值损失	1,815,762.69	-	-	-
资产减值损失	-2,515,129.68	-803,873.54	-868,629.50	-1,324,129.15
资产处置收益	208,716.41	474,893.67	938,029.03	38,092,190.40
二、营业利润	49,965,012.15	114,966,916.42	84,387,465.35	96,192,073.76
加：营业外收入	2,125,285.37	7,344,577.87	38,287,630.23	5,203,308.50
减：营业外支出	7,440.00	415,186.12	493,270.95	432,688.04
三、利润总额	52,082,857.52	121,896,308.17	122,181,824.63	100,962,694.22
减：所得税费用	8,615,347.66	16,081,001.99	17,607,217.49	21,168,310.55
四、净利润	43,467,509.86	105,815,306.18	104,574,607.14	79,794,383.67
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润	43,467,509.86	105,815,306.18	104,574,607.14	79,794,383.67
2、终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司所有者的净利润	43,467,509.86	105,815,306.18	104,574,607.14	79,794,383.67
2、少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-4,772.74	515,508.41	-37,376.03	41,391.66
归属于母公司所有者的其他综合收益税后净额	-4,772.74	515,508.41	-37,376.03	41,391.66

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
归属于少数股东的其他综合收益税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	43,462,737.12	106,330,814.59	104,537,231.11	79,835,775.33
归属于母公司所有者的综合收益总额	43,462,737.12	106,330,814.59	104,537,231.11	79,835,775.33
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.08	0.20	0.22	0.17
（二）稀释每股收益	0.08	0.20	0.22	0.17

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	829,679,014.51	2,434,508,967.52	2,082,875,026.25	2,209,144,410.86
收到的税费返还	29,459,181.37	67,003,950.80	40,204,310.40	29,618,355.32
收到的其他与经营活动有关的现金	7,277,854.96	5,557,692.18	35,013,134.41	6,740,454.88
经营活动现金流入小计	866,416,050.84	2,507,070,610.50	2,158,092,471.06	2,245,503,221.06
购买商品、接受劳务支付的现金	794,249,435.97	2,000,794,182.30	1,698,967,924.87	1,827,386,245.68
支付给职工以及为职工支付的现金	43,945,247.33	80,160,963.31	71,171,813.70	74,406,679.97
支付的各项税费	14,766,445.98	35,736,859.87	40,177,024.03	51,586,648.92
支付的其他与经营活动有关的现金	49,304,517.81	128,769,029.91	128,724,988.64	108,019,273.65
经营活动现金流出小计	902,265,647.09	2,245,461,035.39	1,939,041,751.24	2,061,398,848.22
经营活动产生的现金流量净额	-35,849,596.25	261,609,575.11	219,050,719.82	184,104,372.84
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	746,957,984.56	941,000,000.00	250,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	3,506,733.25	917,190.77	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10,344.83	88,791.43	346,600.62	28,176,914.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	746,968,329.39	944,595,524.68	251,263,791.39	28,176,914.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	167,513,083.45	234,659,148.80	112,216,736.96	106,414,110.74
投资支付的现金	-	949,692,819.88	250,000,000.00	43,987,061.81
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	1,018,641,974.00	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,186,155,057.45	1,184,351,968.68	362,216,736.96	150,401,172.55
投资活动产生的现金流量净额	-439,186,728.06	-239,756,444.00	-110,952,945.57	-122,224,258.55
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	418,274,991.42	-
取得借款收到的现金	683,909,188.00	959,078,042.37	699,500,000.00	765,600,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	683,909,188.00	959,078,042.37	1,117,774,991.42	765,600,000.00
偿还债务支付的现金	501,506,688.00	764,580,220.16	712,500,000.00	776,079,801.45
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	71,912,118.48	83,207,022.78	78,226,273.53	76,024,073.72
支付的其他与筹资活动有关的现金	26,760,453.93	38,267,145.61	1,200,000.00	-
筹资活动现金流出小计	600,179,260.41	886,054,388.55	791,926,273.53	852,103,875.17
筹资活动产生的现金流量净额	83,729,927.59	73,023,653.82	325,848,717.89	-86,503,875.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,851,160.26	4,754,478.61	-7,129,518.54	3,439,308.87
五、现金及现金等价物净增加额	-395,157,556.98	99,631,263.54	426,816,973.60	-21,184,452.01
加：期初现金及现金等价物余额	662,461,742.45	562,830,478.91	136,013,505.31	157,197,957.32
六、期末现金及现金等价物余额	267,304,185.47	662,461,742.45	562,830,478.91	136,013,505.31

4、合并所有者权益变动表

(1) 2019年1-6月

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
一、上年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	38,267,145.61	545,139.77	-	44,511,629.99	-	397,153,251.65	-	1,341,173,242.20
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	38,267,145.61	545,139.77	-	44,511,629.99	-	397,153,251.65	-	1,341,173,242.20
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	-	26,760,453.93	-4,772.74	18,046.28	-	-	-6,949,104.34	-	-33,696,284.73
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-4,772.74	-	-	-	43,467,509.86	-	43,462,737.12
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	26,760,453.93	-	-	-	-	-	-	-26,760,453.93
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	26,760,453.93	-	-	-	-	-	-	-26,760,453.93
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50,416,614.20	-	-50,416,614.20
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50,416,614.20	-	-50,416,614.20
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	18,046.28	-	-	-	-	18,046.28
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	2,705,003.14	-	-	-	-	2,705,003.14
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	2,686,956.86	-	-	-	-	2,686,956.86
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	65,027,599.54	540,367.03	18,046.28	44,511,629.99	-	390,204,147.31	-	1,307,476,957.47

(2) 2018 年度

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
一、上年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	-	29,631.36	-	31,386,577.76	-	356,160,711.90	-	1,324,807,287.42
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	-	29,631.36	-	31,386,577.76	-	356,160,711.90	-	1,324,807,287.42
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	-38,267,145.61	515,508.41	-	13,125,052.23	-	40,992,539.75	-	16,365,954.78	-
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	515,508.41	-	-	-	105,815,306.18	-	106,330,814.59	-
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-38,267,145.61	-	-	-	-	-	-	-	-38,267,145.61
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-38,267,145.61	-	-	-	-	-	-	-	-38,267,145.61
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	13,125,052.23	-	-64,822,766.43	-	-51,697,714.20	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	13,125,052.23	-	-13,125,052.23	-	-	-

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-51,697,714.20	-	-51,697,714.20
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	5,811,369.85	-	-	-	-	5,811,369.85
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	5,811,369.85	-	-	-	-	5,811,369.85
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	38,267,145.61	545,139.77	-	44,511,629.99	-	397,153,251.65	-	1,341,173,242.20

(3) 2017 年度

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
一、上年年末余额	474,120,000.00	-	-	-	44,306,310.73	-	67,007.39	-	30,762,573.11	-	299,622,109.41	-	848,878,000.64
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	474,120,000.00	-	-	-	44,306,310.73	-	67,007.39	-	30,762,573.11	-	299,622,109.41	-	848,878,000.64
三、本年增减变动金额	42,857,142.00	-	-	-	375,946,913.67	-	-37,376.03	-	624,004.65	-	56,538,602.49	-	475,929,286.78
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-37,376.03	-	0.00	-	104,574,607.14	-	104,537,231.11
（二）所有者投入和减少资本	42,857,142.00	-	-	-	375,946,913.67	-	-	-	0.00	-	0.00	-	418,804,055.67
1、股东投入的普通股	42,857,142.00	-	-	-	374,217,849.42	-	-	-	-	-	-	-	417,074,991.42
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	1,729,064.25	-	-	-	-	-	-	-	1,729,064.25
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	624,004.65	-	-48,036,004.65	-	-47,412,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	624,004.65	-	-624,004.65	-	0.00
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-47,412,000.00	-	-47,412,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-4,134,697.88	-	-	-	-	-	4,134,697.88
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-4,134,697.88	-	-	-	-	-	4,134,697.88
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	-	29,631.36	-	31,386,577.76	-	356,160,711.90	-	1,324,807,287.42

(4) 2016 年度

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
一、上年年末余额	474,120,000.00	-	-	-	40,248,096.06	-	25,615.73	-	28,853,610.42	-	269,148,688.43	-	812,396,010.64
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	474,120,000.00	-	-	-	40,248,096.06	-	25,615.73	-	28,853,610.42	-	269,148,688.43	-	812,396,010.64
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	4,058,214.67	-	41,391.66	-	1,908,962.69	-	30,473,420.98	-	36,481,990.00
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	41,391.66	-	-	-	79,794,383.67	-	79,835,775.33
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	4,058,214.67	-	-	-	-	-	-	-	4,058,214.67
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	4,058,214.67	-	-	-	-	-	-	-	4,058,214.67
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,908,962.69	-	-49,320,962.69	-	-47,412,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,908,962.69	-	-1,908,962.69	-	-
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他									
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-47,412,000.00	-	-47,412,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	8,289,949.68	-	-	-	-	8,289,949.68
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	8,289,949.68	-	-	-	-	8,289,949.68
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	474,120,000.00	-	-	-	44,306,310.73	-	67,007.39	-	30,762,573.11	-	299,622,109.41	-	848,878,000.64

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	38,309,604.80	38,620,106.80	19,470,572.07	50,847,235.77
交易性金融资产	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	3,931,500.10	11,898,283.93	100,293,841.83	23,465,366.58
应收账款	13,946,884.68	18,978,031.43	27,845,602.15	46,043,259.73
预付款项	31,865,151.03	28,168,494.72	53,543,759.73	31,940,728.48
其他应收款	-	-	2,700.00	3,135.00
存货	32,129,200.61	26,141.80	26,275.55	21,532,862.75
其他流动资产	-	-	-	2,050,447.40
流动资产合计	120,182,341.22	97,691,058.68	201,182,751.33	175,883,035.71
非流动资产：				
长期股权投资	1,143,922,737.40	1,137,395,521.61	1,142,749,680.63	724,345,287.68
固定资产	8,237,992.26	8,745,340.13	9,606,598.43	8,938,064.69
在建工程	-	-	-	-
无形资产	1,159,538.26	1,190,174.92	1,185,471.49	1,179,925.68
递延所得税资产	-	-	-	633,197.35
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	1,153,320,267.92	1,147,331,036.66	1,153,541,750.55	735,096,475.40
资产总计	1,273,502,609.14	1,245,022,095.34	1,354,724,501.88	910,979,511.11
流动负债：				
短期借款	123,429,700.00	50,000,000.00	90,000,000.00	70,000,000.00
应付票据	28,098,500.00	139,576,042.60	256,056,245.03	191,600,699.13
应付账款	105,519,820.89	11,302,374.24	1,484,593.49	24,277,640.24
预收款项	137,347.29	799,666.68	1,000,702.33	1,273,785.13
应付职工薪酬	-	620,000.00	680,000.00	1,200,000.00

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应交税费	332,276.15	199,887.62	162,747.47	3,751,344.74
其他应付款	1,438,711.04	1,418,000.00	1,435,128.00	1,178,700.90
流动负债合计	258,956,355.37	203,915,971.14	350,819,416.32	293,282,170.14
非流动负债：				
递延所得税负债	5,180,612.22	4,491,018.63	8,575,642.43	-
非流动负债合计	5,180,612.22	4,491,018.63	8,575,642.43	-
负债合计	264,136,967.59	208,406,989.77	359,395,058.75	293,282,170.14
所有者权益：				
实收资本	516,977,142.00	516,977,142.00	516,977,142.00	474,120,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	420,253,224.40	420,253,224.40	420,253,224.40	44,306,310.73
减：库存股	65,027,599.54	38,267,145.61	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	44,511,629.99	44,511,629.99	31,386,577.76	30,762,573.11
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	92,651,244.70	93,140,254.79	26,712,498.97	68,508,457.13
所有者权益合计	1,009,365,641.55	1,036,615,105.57	995,329,443.13	617,697,340.97
负债和所有者权益总计	1,273,502,609.14	1,245,022,095.34	1,354,724,501.88	910,979,511.11

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	372,453,042.91	879,120,689.32	1,087,130,586.92	1,025,026,800.70
减：营业成本	360,519,334.99	875,066,411.30	1,075,338,718.90	976,609,464.17
税金及附加	250,374.62	956,623.67	2,291,985.13	4,305,356.07
销售费用	919,245.00	3,402,676.62	12,092,692.07	15,473,410.06
管理费用	6,004,870.31	14,539,525.11	17,003,417.05	27,019,101.31
研发费用	103,612.38	259,575.55	-	-
财务费用	2,326,770.83	2,896,245.65	4,195,002.51	2,728,175.06
其中：利息费用	1,240,227.73	2,988,225.55	4,291,323.33	3,583,125.02
利息收入	97,299.54	191,977.19	651,949.12	364,322.56

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
加：投资收益	47,859,323.36	144,545,840.98	-399,662.72	-29,607,397.21
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	47,859,323.36	-5,454,159.02	-399,662.72	-21,412,926.99
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失	315,323.51	-	-	-
资产减值损失	-	468,602.18	1,064,653.14	-90,385.39
资产处置收益	-	57,460.85	277,545.51	63,339,971.41
二、营业利润	50,503,481.65	127,071,535.43	-22,848,692.81	32,533,482.84
加：营业外收入	115,156.05	234,998.67	31,973,470.33	812,820.84
减：营业外支出	1,440.00	140,635.65	371,120.41	281,918.23
三、利润总额	50,617,197.70	127,165,898.45	8,753,657.11	33,064,385.45
减：所得税费用	689,593.59	-4,084,623.80	2,513,610.62	13,753,984.44
四、净利润	49,927,604.11	131,250,522.25	6,240,046.49	19,310,401.01
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	49,927,604.11	131,250,522.25	6,240,046.49	19,310,401.01

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	414,861,212.48	1,067,439,838.80	1,187,744,933.19	1,166,008,153.04
收到的税费返还	-	398.39	8,745,676.56	3,642,114.09
收到的其他与经营活动有关的现金	233,166.63	308,212.64	31,722,299.47	2,125,139.47
经营活动现金流入小计	415,094,379.11	1,067,748,449.83	1,228,212,909.22	1,171,775,406.60
购买商品、接受劳务支付的现金	437,216,559.11	1,042,454,214.60	1,178,697,010.95	1,004,063,397.16
支付给职工以及为职工支付的现金	4,662,577.20	10,434,211.15	13,681,626.15	19,279,496.28
支付的各项税费	917,769.44	2,654,347.53	12,818,199.79	18,160,959.80
支付的其他与经营活动有关的现金	2,834,652.48	6,774,890.76	14,771,548.76	19,743,363.66
经营活动现金流出小计	445,631,558.23	1,062,317,664.04	1,219,968,385.65	1,061,247,216.90
经营活动产生的现金流量净额	-30,537,179.12	5,430,785.79	8,244,523.57	110,528,189.70

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	11,332,000.00	-	-	-
取得投资收益收到的现金	50,000,000.00	150,000,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	78,446.60	346,600.62	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	107.57	-	-	22,042,944.85
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,805,529.78
投资活动现金流入小计	61,332,107.57	150,078,446.60	346,600.62	23,848,474.63
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	53,657.02	429,105.31	2,164,538.83	3,977,065.48
投资支付的现金	20,000,000.00	100,000.00	417,074,991.42	43,987,061.81
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	20,053,657.02	529,105.31	419,239,530.25	47,964,127.29
投资活动产生的现金流量净额	41,278,450.55	149,549,341.29	-418,892,929.63	-24,115,652.66
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	418,274,991.42	-
取得借款收到的现金	123,032,500.00	50,000,000.00	120,000,000.00	100,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	123,032,500.00	50,000,000.00	538,274,991.42	100,000,000.00
偿还债务支付的现金	50,000,000.00	90,000,000.00	100,000,000.00	120,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	51,656,841.93	54,685,939.75	51,703,323.33	50,995,125.02
支付的其他与筹资活动有关的现金	26,760,453.93	38,267,145.61	1,200,000.00	-
筹资活动现金流出小计	128,417,295.86	182,953,085.36	152,903,323.33	170,995,125.02
筹资活动产生的现金流量净额	-5,384,795.86	-132,953,085.36	385,371,668.09	-70,995,125.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-307,165.20	5,156.94	-226,403.28	432,686.12
五、现金及现金等价物净增加额	5,049,310.37	22,032,198.66	-25,503,141.25	15,850,098.14

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
加：期初现金及现金等价物余额	32,044,461.81	10,012,263.15	35,515,404.40	19,665,306.26
六、期末现金及现金等价物余额	37,093,772.18	32,044,461.81	10,012,263.15	35,515,404.40

4、母公司所有者权益变动表

(1) 2019年1-6月

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	38,267,145.61	-	-	44,511,629.99	-	93,140,254.79	1,036,615,105.57
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	38,267,145.61	-	-	44,511,629.99	-	93,140,254.79	1,036,615,105.57
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	-	26,760,453.93	-	-	-	-	-489,010.09	-27,249,464.02
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,927,604.11	49,927,604.11
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	26,760,453.93	-	-	-	-	-	-26,760,453.93
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	26,760,453.93	-	-	-	-	-	-26,760,453.93
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50,416,614.20	-50,416,614.20
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50,416,614.20	-50,416,614.20
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	65,027,599.54	-	-	44,511,629.99	-	92,651,244.70	1,009,365,641.55

(2) 2018 年度

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	-	-	-	31,386,577.76	-	26,712,498.97	995,329,443.13
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	-	-	-	31,386,577.76	-	26,712,498.97	995,329,443.13
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	-	38,267,145.61	-	-	13,125,052.23	-	66,427,755.82	41,285,662.44
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131,250,522.25	131,250,522.25
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	38,267,145.61	-	-	-	-	-	-38,267,145.61
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	38,267,145.61	-	-	-	-	-	-38,267,145.61
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	13,125,052.23	-	-64,822,766.43	-51,697,714.20
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	13,125,052.23	-	-13,125,052.23	-
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-51,697,714.20	-51,697,714.20

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	38,267,145.61	-	-	44,511,629.99	-	93,140,254.79	1,036,615,105.57

(3) 2017 年度

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	474,120,000.00	-	-	-	44,306,310.73	-	-	-	30,762,573.11	-	68,508,457.13	617,697,340.97
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	474,120,000.00	-	-	-	44,306,310.73	-	-	-	30,762,573.11	-	68,508,457.13	617,697,340.97
三、本年增减变动金额	42,857,142.00	-	-	-	375,946,913.67	-	-	-	624,004.65	-	-41,795,958.16	377,632,102.16
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,240,046.49	6,240,046.49
（二）所有者投入和减少资本	42,857,142.00	-	-	-	375,946,913.67	-	-	-	-	-	-	418,804,055.67
1、股东投入的普通股	42,857,142.00	-	-	-	374,217,849.42	-	-	-	-	-	-	417,074,991.42
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	1,729,064.25	-	-	-	-	-	-	1,729,064.25
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	624,004.65	-	-48,036,004.65	-47,412,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	624,004.65	-	-624,004.65	-
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-47,412,000.00	-47,412,000.00

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	516,977,142.00	-	-	-	420,253,224.40	-	-	-	31,386,577.76	-	26,712,498.97	995,329,443.13

(4) 2016 年度

单位：元

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	474,120,000.00	-	-	-	40,248,096.06	-	-	-	28,853,610.42	-	98,519,018.81	641,740,725.29
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	474,120,000.00	-	-	-	40,248,096.06	-	-	-	28,853,610.42	-	98,519,018.81	641,740,725.29
三、本年增减变动金额	-	-	-	-	4,058,214.67	-	-	-	1,908,962.69	-	-30,010,561.68	-24,043,384.32
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,310,401.01	19,310,401.01
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	4,058,214.67	-	-	-	-	-	-	4,058,214.67
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	4,058,214.67	-	-	-	-	-	-	4,058,214.67
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,908,962.69	-	-49,320,962.69	-47,412,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,908,962.69	-	-1,908,962.69	-
2、提取一般风险准备金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-47,412,000.00	-47,412,000.00

项目	实收资本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-3,459,892.56	-	-	-	-	3,459,892.56
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-3,459,892.56	-	-	-	-	3,459,892.56
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	474,120,000.00	-	-	-	44,306,310.73	-	-	-30,762,573.11	-	-	68,508,457.13	617,697,340.97

（三）合并报表范围变动情况

1、合并报表范围

截至 2019 年 6 月 30 日，公司纳入合并报表范围的子公司为 5 家，具体情况如下：

序号	子公司名称	业务性质	注册地	注册资本 (万元)	持股比例		取得方式	合并期间
					直接	间接		
1	南通百川	生产、销售	江苏	68,000	100%		设立	2007.02.09 -2019.06.30
2	如皋百川	生产、销售	江苏	17,000		100%	设立	2013.05.27 -2019.06.30
3	香港百川	贸易	中国香港	13 万美元		100%	设立	2014.08.14 -2019.06.30
4	宁夏百川新材料	生产、销售	宁夏	30,000		100%	设立	2018.07.24 -2019.06.30
5	宁夏百川科技	生产、销售	宁夏	2,000	100%		设立	2018.12.25 -2019.06.30

2、合并报表范围变化情况

公司最近三年及一期合并报表范围变化如下：

报告期	公司名称	变化情况	合并报表变化原因
2019 年 1-6 月	南通百川新能源	减少	注销
2018 年	宁夏百川科技	增加	新设成立
	宁夏百川新材料	增加	新设成立
	南通百川新能源	增加	新设成立
2017 年	本年无合并报表范围变化情况		
2016 年	如皋百川置业有限公司	减少	注销

三、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

指标	2019 年 1-6 月/ 2019.06.30	2018 年度/ 2018.12.31	2017 年度/ 2017.12.31	2016 年度/ 2016.12.31
流动比率（倍）	1.03	1.09	1.19	0.81
速动比率（倍）	0.76	0.85	0.93	0.59
资产负债率（合并）	52.22%	52.69%	49.26%	56.51%
资产负债率（母公司）	20.74%	16.74%	26.53%	32.19%
应收账款周转率（次）	11.73	14.02	12.45	11.70
存货周转率（次）	5.73	7.67	7.60	7.28
息税折旧摊销前利润（万	12,712.92	26,331.98	25,319.65	23,653.53

指标	2019年1-6月/ 2019.06.30	2018年度/ 2018.12.31	2017年度/ 2017.12.31	2016年度/ 2016.12.31
元)				
利息保障倍数(倍)	3.79	4.99	5.24	4.31
每股净资产(元/股)	2.53	2.59	2.56	1.79
每股经营活动现金流量净额(元/股)	-0.07	0.51	0.42	0.39
每股净现金流量(元/股)	-0.76	0.19	0.83	-0.04
研发费用占营业收入比例	2.10%	2.30%	2.44%	2.13%

注：2019年1-6月应收账款周转率和存货周转率为年化值。

上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (6) 息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出+折旧+摊销
- (7) 利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/财务费用中的利息支出
- (8) 每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- (9) 每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- (11) 研发费用占营业收入比例=研发费用/营业收入。

(二) 每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露(2010年修订)》(中国证券监督管理委员会公告[2010]2号)、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》(中国证券监督管理委员会公告[2008]43号)的要求，公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
扣除非经常性损益前	基本每股收益(元)	0.084	0.205	0.216	0.168
	稀释每股收益(元)	0.084	0.205	0.216	0.168
	加权平均净资产收益率	3.26%	7.86%	10.70%	9.68%
扣除非经常性损益后	基本每股收益(元)	0.073	0.201	0.153	0.113
	稀释每股收益(元)	0.073	0.201	0.153	0.113
	加权平均净资产收益率	2.85%	7.71%	7.56%	6.49%

(三) 非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》(证监

会公告[2008]43号)的要求,公司编制了非经常性损益明细表,具体如下:

单位:元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	-	57,460.85	277,545.51	-4,203,424.73
越权审批,或无正式批准文件,或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助	1,862,900.00	6,013,330.00	35,501,593.62	1,804,049.32
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	208,716.41	417,432.82	660,483.52	42,295,615.13
委托他人投资或管理资产的损益	4,808,991.95	12,421,558.99	917,190.77	-
因不可抗力因素计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司主营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-515,380.17	-16,178,071.71	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	254,945.37	916,061.75	2,292,765.66	2,966,571.14
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
减：企业所得税影响数	1,081,272.39	1,637,077.60	9,035,583.93	16,611,480.13
少数股东损益影响数	-	-	-	-
非经常性损益净额	5,538,901.17	2,010,695.10	30,613,995.16	26,251,330.73

第五节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产结构分析

报告期内，公司资产结构情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	145,932.88	53.33%	162,772.67	57.41%	152,285.46	58.32%	86,883.47	44.51%
非流动资产	127,711.51	46.67%	120,735.10	42.59%	108,814.77	41.68%	108,303.48	55.49%
资产总计	273,644.39	100.00%	283,507.78	100.00%	261,100.23	100.00%	195,186.95	100.00%
较上期末增长率	-3.48%		8.58%		33.77%		-	

报告期各期末，公司总资产分别为 195,186.95 万元、261,100.23 万元、283,507.78 万元及 273,644.39 万元。2017 年末、2018 年末，公司总资产较上期末分别增长了 33.77%、8.58%。2017 年总资产增速较快的主要原因系公司 2017 年 10 月完成非公开发行股票，货币资金大幅增加。2019 年 6 月末公司总资产较 2018 年末减少了 3.48%，主要系公司使用货币资金和银行承兑汇票支付了部分到期的应付票据和原材料采购款所致。

在资产构成方面，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 44.51%、58.32%、57.41%及 53.33%。2017 年末流动资产占总资产的比例显著上涨，主要原因系公司 2017 年 10 月完成非公开发行股票，货币资金大幅增加。公司流动资产以货币资金、应收票据及应收账款和存货为主，非流动资产主要由固定资产组成。

1、流动资产构成及变化分析

报告期内，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	31,639.64	21.68%	75,007.81	46.08%	62,860.77	41.28%	17,553.63	20.20%
交易性金融资产	28,684.68	19.66%	-	-	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损	-	-	195.38	0.12%	-	-	-	-

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
益的金融资产								
应收票据	14,747.63	10.11%	19,232.01	11.82%	22,340.71	14.67%	19,121.20	22.01%
应收账款	17,690.60	12.12%	21,291.87	13.08%	19,740.23	12.96%	17,873.06	20.57%
预付款项	15,121.23	10.36%	9,539.44	5.86%	12,047.51	7.91%	9,103.14	10.48%
其他应收款	217.62	0.15%	566.29	0.35%	277.74	0.18%	0.31	0.00%
存货	37,305.04	25.56%	36,308.79	22.31%	33,963.86	22.30%	22,793.91	26.24%
其他流动资产	526.44	0.36%	631.07	0.39%	1,054.63	0.69%	438.22	0.50%
流动资产合计	145,932.88	100.00%	162,772.67	100.00%	152,285.46	100.00%	86,883.47	100.00%

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付款项和存货构成，具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成及变动情况如下：

单位：万元

货币资金	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	18.28	0.06%	36.04	0.05%	32.01	0.05%	41.83	0.24%
银行存款	26,712.14	84.43%	66,210.14	88.27%	56,251.04	89.49%	13,559.52	77.25%
其他货币资金	4,909.23	15.52%	8,761.64	11.68%	6,577.73	10.46%	3,952.28	22.52%
合计	31,639.64	100.00%	75,007.81	100.00%	62,860.77	100.00%	17,553.63	100.00%
较上期末增长率		-57.82%		19.32%		258.11%		-

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。2017 年末货币资金余额较上期末大幅上涨，主要原因系公司于 2017 年 10 月完成了非公开发行股票，募集资金到账；2018 年末货币资金较上期末增长了 19.32%，主要原因系公司新增银行借款所致。2019 年 6 末，公司货币资金较上期末下降 57.82%，主要是因为：①公司根据经营情况，提高资金使用效益，购买短期理财产品；②公司使用部分货币资金支付了部分到期的应付票据和原材料采购款。

公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。2017 年末其他货币资金较上期末有所增加主要系公司增加了应付票据的支付，相应的银行承兑汇票保证金增加所致。

报告期内，公司货币资金状况正常，期末余额中无抵押、冻结等对变现有限制和存放在境外或有潜在回收风险的款项。

(2) 交易性金融资产

根据《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 年半年度的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。

2019 年 6 月末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

交易性金融资产	2019.06.30	
	金额	比例
未收回的投资理财	28,600.00	99.70%
证券投资交易	72.40	0.25%
金融衍生品交易	12.27	0.04%
合计	28,684.68	100.00%

2019 年 6 月末公司未收回的投资理财系公司为提高资金使用效益，根据经营情况，购买短期理财产品所致，购买理财产品的资金均为非公开发行股票的闲置募集资金。

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 新发行的股份所致。

(3) 应收票据

1) 应收票据基本情况

报告期内，应收票据的构成及变动情况如下：

单位：万元

应收票据	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	14,747.63	100.00%	19,232.01	100.00%	22,340.71	100.00%	19,121.20	100.00%
合计	14,747.63	100.00%	19,232.01	100.00%	22,340.71	100.00%	19,121.20	100.00%
较上期末		-23.32%		-13.91%		16.84%		

应收票据	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增长率								

报告期各期末，公司应收票据均为银行承兑汇票。2017年末应收票据较2016年末增加16.84%，主要系公司主要产品价格上涨、销售规模扩大，收到的票据有所增加所致。2018年末、2019年6月末公司应收票据规模分别较2017年末、2018年末减少13.91%、23.32%，主要系公司工程项目投入较大，公司多采用票据方式支付工程款，从而当期背书转让的票据增加，期末应收票据余额有所减少。

2) 应收票据的发生额、到期承兑、背书转让、贴现等情况

报告期内，发行人应收票据的发生额、到期承兑金额、背书转让金额、贴现金额、期末余额的具体情况如下表：

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初余额		19,232.01	22,340.71	19,121.20	16,478.35
本期增加		55,507.70	126,684.76	79,430.80	73,718.20
本期减少	合计	59,992.08	129,793.46	76,211.29	71,075.35
	其中：到期承兑	24,582.29	67,767.50	58,822.77	46,013.19
	背书转让	35,409.79	62,025.96	17,388.52	25,062.16
	贴现	-	-	-	-
期末余额		14,747.63	19,232.01	22,340.71	19,121.20

(4) 应收账款

1) 应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度	2016.12.31/ 2016年度
应收账款账面价值	17,690.60	21,291.87	19,740.23	17,873.06
较上期末增长率	-16.91%	7.86%	10.45%	-
营业收入	120,327.33	302,727.59	246,450.78	205,346.21
营业收入增长率	-12.44%	22.83%	20.02%	-
应收账款占营业收入比例	7.35%	7.03%	8.01%	8.70%

注：2019年1-6月应收账款占营业收入比例为年化值。

报告期各期末，公司应收账款占当期营业收入的比例分别为8.70%、8.01%、7.03%和7.35%，占比较为稳定。

2017年末、2018年末公司应收账款账面价值分别较上期末增长了10.45%、7.86%，主要是因为随着醋酸酯等部分产品的销售价格上涨，营业收入有所提高，应收账款相应增长。2019年6月末，公司应收账款账面价值较上期末减少了16.91%，主要系公司营业收入有所下降，应收账款相应减少。

② 应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

应收账款	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
1年以内	18,521.50	99.43%	22,410.61	99.99%	20,777.92	99.99%	18,761.98	99.66%
1-2年	105.67	0.57%	1.89	0.01%	0.75	0.00%	37.08	0.20%
2-3年	-	-	0.02	0.00%	0.69	0.00%	12.03	0.06%
3-4年	0.15	0.00%	0.15	0.00%	0.10	0.00%	14.77	0.08%
4-5年	-	-	-	-	0.02	0.00%	-	-
5年以上	0.02	0.00%	0.02	0.00%	-	-	-	-
合计	18,627.33	100.00%	22,412.68	100.00%	20,779.47	100.00%	18,825.86	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄在1年以内的比例分别为99.66%、99.99%、99.99%和99.43%，应收账款账龄基本在1年以内，账龄结构合理，应收账款质量较高，发生坏账的可能性较低。

③ 应收账款计提坏账准备分析

A. 公司坏账准备计提政策

基于谨慎性原则，公司制定了符合公司应收账款信用风险特征的坏账政策，采用账龄分析法计提坏账，应收账款坏账准备的计提政策跟同行业公司比较如下：

单位	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
正丹股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%
怡达股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%

单位	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
德纳股份	5%	10%	50%	100%	100%	100%
本公司	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注：叶氏化工集团采用香港财务报告准则，贸易应收款项使用全期预期信贷损失，因此暂未列入计提政策的可比范围。

由上表可知，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司的坏账计提比例基本保持一致，坏账准备计提充分合理。

B. 公司应收账款计提坏账准备情况

公司采用单项计提和按账龄分析法组合计提相结合的方法计提坏账准备。报告期内，公司应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

种类	2019.06.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	18,627.32	100.00%	936.71	5.03%	17,690.60
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	18,627.32	100.00%	936.71	5.03%	17,690.60
种类	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	22,412.68	100.00%	1,120.81	5.00%	21,291.87
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	22,412.68	100.00%	1,120.81	5.00%	21,291.87
种类	2017.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	20,779.47	100.00%	1,039.24	5.00%	19,740.23

单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	20,779.47	100.00%	1,039.24	5.00%	19,740.23
种类	2016.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	18,825.86	100.00%	952.80	5.06%	17,873.06
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	18,825.86	100.00%	952.80	5.06%	17,873.06

报告期各期末，公司累计计提的坏账准备金额分别为 952.80 万元、1,039.24 万元、1,120.81 万元和 936.71 万元，占应收账款余额的比例较低，主要系公司应收账款账龄绝大部分在 1 年以内，且公司应收账款客户多为长期合作伙伴，报告期内实际发生的坏账损失金额非常低。

④ 应收账款前五名客户

报告期各期末，公司前五大应收账款客户情况如下表所示：

单位：万元

2019.06.30					
序号	单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	PPG 工业集团	非关联方	1,194.01	一年以内	6.38%
2	湛新控股国际有限公司	非关联方	1,075.57	一年以内	5.74%
3	MITSUMI BUSSAN (TOKYO)	非关联方	979.61	一年以内	5.23%
4	SUN RISE ASIA LIMITED	非关联方	699.94	一年以内	3.74%
5	东莞市领创环保材料科技有限公司	非关联方	638.09	一年以内	3.41%
合计		-	4,587.22	-	24.50%
2018.12.31					
序号	单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	湛新控股国际有限公司	非关联方	1,275.20	一年以内	5.69%
2	MITSUMI BUSSAN (TOKYO)	非关联方	861.15	一年以内	3.84%

3	MKL Viet Nam Co., Ltd	非关联方	746.34	一年以内	3.33%
4	联成化学科技股份有限公司	非关联方	724.47	一年以内	3.23%
5	巴斯夫股份有限公司	非关联方	598.80	一年以内	2.67%
合计		-	4,205.95	-	18.77%
2017.12.31					
序号	单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	阿克苏 诺贝尔公司	非关联方	1,472.16	一年以内	7.08%
2	湛新控股国际有限公司	非关联方	1,216.29	一年以内	5.85%
3	联成化学科技股份有限公司	非关联方	1,170.50	一年以内	5.63%
4	MITSUI BUSSAN(TOKYO)	非关联方	908.02	一年以内	4.37%
5	巴斯夫股份有限公司	非关联方	700.28	一年以内	3.37%
合计		-	5,467.26	-	26.31%
2016.12.31					
序号	单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
1	湛新控股国际有限公司	非关联方	1,415.87	一年以内	7.52%
2	联成化学科技股份有限公司	非关联方	1,271.48	一年以内	6.75%
3	巴斯夫股份有限公司	非关联方	1,121.29	一年以内	5.96%
4	阿克苏 诺贝尔公司	非关联方	1,049.46	一年以内	5.57%
5	东莞市领创环保材料科技有限公司	非关联方	896.27	一年以内	4.76%
合计		-	5,754.38	-	30.57%

注 1: PPG 工业集团的应收账款包含其关联方庞贝捷涂料(上海)有限公司、庞贝捷涂料(芜湖)有限公司、PPG 涂料(天津)有限公司、PPG 涂料(张家港)有限公司的应收账款;

注 2: 东莞市领创环保材料科技有限公司包含其关联方 DONG GUAN LINGCHUANG TECHNICAL ECO-MATERIALS.,LTD 的应收账款;

注 3: 湛新控股国际有限公司的应收账款包含其关联方湛新树脂(中国)有限公司、湛新树脂(常熟)有限公司、湛新树脂(佛山)有限公司、湛新树脂(上海)有限公司、ALLNEX USA、ALLNEX (Thailand) Ltd.、ALLNEX EUROPE(BELGIUM SA/NV)、ALLNEX MALAYSIA、ALLNEX RESINS MALAYSIA SDN BHD、ALLNEX RESINS AUSTRALIA PTY LTD、ALLNEX RESINS(SHANGHAI)CO., LTD 的应收账款;

注 4: 联成化学科技股份有限公司的应收账款包含其关联方镇江联成化学工业有限公司、中山联成化学工业有限公司、UPC TECHNOLOGY CORPORATION 的应收账款;

注 5: 巴斯夫股份有限公司的应收账款包含其关联方巴斯夫化工有限公司、巴斯夫上海涂料有限公司、巴斯夫涂料(广东)有限公司、巴斯夫特性化学品(南京)有限公司、BASF ARGENTINA 的应收账款;

注 6: 阿克苏 诺贝尔公司的应收账款包含其关联方阿克苏诺贝尔功能涂料(常州)有限公司、阿克苏诺贝尔太古漆油(广州)有限公司、阿克苏诺贝尔涂料(嘉兴)有限公司、阿克苏诺贝尔涂料(天津)有限公司、阿克苏诺贝尔涂料(东莞)有限公司、阿克苏诺贝尔功能涂料(上海)有限公司、AKZO NOBEL LTDA 的应收账款。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户合计分别为 5,754.38 万元、5,467.26 万元、4,205.95 万元和 4,587.22 万元，占当期末应收账款余额总额的比例分别为 30.57%、26.31%、18.77%和 24.50%，占比相对较低，主要原因系公司主营醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类和绝缘树脂五大类产品，不同产品的应用领域和客户群体有所差异，因此导致公司销售的客户集中度较低，相应的应收账款前五名客户合计占当期末应收账款余额总额的比例较低。

报告期内，公司与客户建立了良好、稳定的合作关系，给予客户合理的信用期，严格执行信用政策，并且不断加强应收账款的管理及催收。报告期各期末，公司应收账款金额前五名客户的账龄全部在 1 年以内。因此，公司主要客户具有较高回款能力，发生坏账的风险较小。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户中无关联方。

(5) 预付款项

1) 预付款项基本情况

报告期各期末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

预付款项	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
金额	15,121.23	9,539.44	12,047.51	9,103.14
较上期末增长率	58.51%	-20.82%	32.34%	-

报告期各期末，公司预付款项主要为预付供应商的原材料采购款。

2017 年末公司预付款项较 2016 年末增加 32.34%，主要系 2017 年下半年以来，公司生产所需的冰醋酸等部分原材料市场价格持续走高，公司为了锁定采购价格适当增加了预付供应商的采购款。

2) 预付款项账龄分析

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

预付款项	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	14,734.11	97.44%	9,532.63	99.93%	12,028.60	99.84%	8,953.66	98.36%

预付款项	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-2 年	259.97	1.72%	2.43	0.03%	3.14	0.03%	109.27	1.20%
2-3 年	118.48	0.78%	0.89	0.01%	3.97	0.03%	22.15	0.24%
3-4 年	6.71	0.04%	-	-	7.14	0.06%	11.39	0.13%
4-5 年	0.74	0.00%	1.96	0.02%	-	-	4.99	0.05%
5 年以上	1.22	0.01%	1.54	0.02%	4.66	0.04%	1.69	0.02%
合计	15,121.23	100.00%	9,539.44	100.00%	12,047.51	100.00%	9,103.14	100.00%

报告期各期末，公司预付款项账龄在 1 年以内的比例分别为 98.36%、99.84%、99.93%和 97.44%，账龄主要集中在 1 年以内。

3) 预付款项前五名单位情况

报告期各期末，公司预付款项前五名单位情况如下：

单位：万元

序号	2019.06.30			
	供应商名称	金额	占预付款项期末余额合计数的比例	采购内容
1	OCEAN WIN(HONGKONG)INTERNATIONAL LIMITED	1,440.68	9.53%	正丙醇
2	盘锦锦阳化工有限公司	1,381.52	9.14%	偏三甲苯
3	中国石油天然气股份有限公司	1,361.92	9.01%	正丁醇、偏三甲苯
4	南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公司	1,176.67	7.78%	冰醋酸
5	张家港市华昌新材料科技有限公司	1,135.90	7.51%	正丁醇、正丁醛
	合计	6,496.70	42.96%	-
序号	2018.12.31			
	供应商名称	金额	占预付款项期末余额合计数的比例	采购内容
1	张家港市华昌新材料科技有限公司	1,405.31	14.73%	正丁醇
2	中国石油天然气股份有限公司	1,316.51	13.80%	正丁醇、偏三甲苯
3	盘锦锦阳化工有限公司	1,200.05	12.58%	偏三甲苯
4	上海电气环保热电（南通）有限公司	871.46	9.14%	蒸汽
5	国网江苏省电力有限公司如皋市供电分公司	695.28	7.29%	电力
	合计	5,488.62	57.54%	-
序号	2017.12.31			

	供应商名称	金额	占预付款项期末余额合计数的比例	采购内容
1	中国石油天然气股份有限公司	1,973.43	16.38%	正丁醇、偏三甲苯
2	张家港市华昌新材料科技有限公司	1,599.91	13.28%	正丁醇
3	南京诺奥新材料有限公司	1,187.89	9.86%	正丙醇
4	上海华谊新能源化工销售有限公司	965.00	8.01%	冰醋酸
5	上海电气环保热电（南通）有限公司	858.43	7.13%	蒸汽
合计		6,584.66	54.66%	-
2016.12.31				
序号	供应商名称	金额	占预付款项期末余额合计数的比例	采购内容
1	盘锦锦阳化工有限公司	1,024.70	11.26%	偏三甲苯
2	三井物产（MITSUI BUSSAN SOLVENT AND COATING CO.,LTD）	884.29	9.71%	正丁醇
3	国网江苏省电力有限公司如皋市供电分公司	689.08	7.57%	电力
4	中国石油天然气股份有限公司	523.55	5.75%	正丁醇、偏三甲苯
5	上海电气环保热电（南通）有限公司	512.84	5.63%	蒸汽
合计		3,634.47	39.93%	-

注：中国石油天然气股份有限公司的预付款项包含其关联方中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司及中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司的预付款项。

报告期各期末，公司应付款项前五名供应商合计分别为 3,634.47 万元、6,584.66 万元、5,488.62 万元和 6,496.69 万元，占当期末预付款项总额的比例分别为 39.93%、54.66%、57.74%和 42.96%。

报告期各期末，公司预付款项前五名单位中无预付关联方款项。

（6）存货

1) 存货基本情况

报告期各期末，公司存货的构成及变动情况如下：

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
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%

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
较上期末增长率		3.44%		6.90%		49.00%		-
减：跌价准备	251.51		-		-		-	
账面价值	37,305.04		36,308.79		33,963.86		22,793.91	

报告期各期末，公司存货主要由库存材料和产成品组成。

2017 年末存货账面余额较 2016 年末上升 49.00%，主要原因系 2017 年下半年以来，公司主要产品、原材料的价格大幅上涨，一方面直接导致产成品及其原材料的金额较上年末有所增加，另一方面公司对产品价格上涨有所预期，提前进行生产备货，从而期末产成品的库存量和存货余额大幅上涨。

2018 年末、2019 年 6 月末存货账面余额分别较 2017 年、2018 年末上升 6.90%、3.44%，主要系公司根据市场需求和生产计划安排，适当增加了部分原材料的采购和储备。

2) 存货跌价准备分析

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上限）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	-

④ 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%

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。

⑤ 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	19,937.10	18,303.52	14,900.19	13,901.73
	存货跌价准备	334.33	307.00	254.05	301.58
	计提比例	1.68%	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

上市公司	项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
	存货跌价准备	251.51	-	-	-
	计提比例	0.67%	-	-	-

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。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期内，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	10,444.77	8.18%	11,782.05	9.76%	12,327.47	11.33%	12,194.53	11.26%
固定资产	74,318.82	58.19%	78,845.32	65.30%	76,658.64	70.45%	83,865.63	77.44%
在建工程	22,236.41	17.41%	14,607.56	12.10%	11,488.74	10.56%	4,030.02	3.72%
无形资产	12,870.46	10.08%	7,418.08	6.14%	7,323.69	6.73%	6,692.92	6.18%
递延所得税资产	218.15	0.17%	183.94	0.15%	189.93	0.17%	472.99	0.44%
其他非流动资产	7,622.89	5.97%	7,898.14	6.54%	826.30	0.76%	1,047.40	0.97%
非流动资产合计	127,711.51	100.00%	120,735.10	100.00%	108,814.77	100.00%	108,303.48	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产构成，具体分析如下：

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

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
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
联营企业：									
恒大百川	91.61	0.88%	104.39	0.89%	104.28	0.85%	102.54	0.84%	20.00%
时代百川	2,205.61	21.12%	3,341.62	28.36%	3,467.45	28.13%	3,539.39	29.02%	24.24%

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
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
海基新能源	8,147.55	78.01%	8,336.04	70.75%	8,755.74	71.03%	8,552.60	70.13%	27.63%
合计	10,444.77	100.00%	11,782.05	100.00%	12,327.47	100.00%	12,194.53	100.00%	-

注：公司直接持股海基新能源比例为 23.79%，通过时代百川和恒大百川间接持股比例为 3.84%，合计持股比例为 27.63%。公司直接持股时代百川份额比例为 24.00%，恒大百川持有时代百川份额比例为 1.20%，公司通过恒大百川间接持股时代百川份额比例为 0.24%，合计持股比例为 24.24%。

(2) 固定资产

1) 固定资产基本情况

报告期各期末，公司固定资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

固定资产	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋建筑物	25,620.57	34.47%	26,453.16	33.55%	23,699.48	30.92%	24,797.93	29.57%
专用设备	47,649.07	64.11%	51,521.92	65.35%	52,339.87	68.28%	58,357.45	69.58%
通用设备	2.52	0.003%	2.52	0.003%	3.81	0.005%	12.13	0.01%
运输工具	215.54	0.29%	173.39	0.22%	256.06	0.33%	306.10	0.36%
电子设备及其他设备	831.12	1.12%	694.33	0.88%	359.41	0.47%	392.02	0.47%
合计	74,318.82	100.00%	78,845.32	100.00%	76,658.64	100.00%	83,865.63	100.00%
较上期末增长率		-5.74%		2.85%		-8.59%		-

报告期各期末，公司固定资产主要由房屋建筑物和专用设备构成，其合计占固定资产的比例分别为 99.15%、99.19%、98.90%和 98.59%，占比较高，符合公司所处化工行业重资产的特点。

2017 年末固定资产净值较 2016 年末减少 8.59%，主要是因为：①固定资产折旧增加；②公司处置部分废置的变压器、配电柜等通用设备，该部分通用设备的折旧均已计提完毕。

2018 年末固定资产净值较 2017 年末增加 2.85%，主要系南通绝缘树脂工程、RTO 装置、灌装站甲类仓库等在建工程项目完工后转入固定资产所致。

2019 年 6 月末固定资产净值较 2018 年末减少 5.74%，主要系固定资产折旧增加所

致。

2) 各期固定资产原值、累计折旧、减值准备增减变动情况

单位：万元

2019.06.30					
项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋建筑物	34,730.98	9,110.42	-	25,620.57	73.77%
专用设备	96,502.80	48,853.73	-	47,649.07	49.38%
通用设备	50.47	47.94	-	2.52	5.00%
运输工具	1,913.37	1,697.82	-	215.54	11.27%
电子设备及其他设备	2,133.49	1,302.37	-	831.12	38.96%
合计	135,331.11	61,012.28	-	74,318.82	54.92%
2018.12.31					
项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋建筑物	34,715.03	8,261.87	-	26,453.16	76.20%
专用设备	95,806.91	44,284.99	-	51,521.92	53.78%
通用设备	50.47	47.94	-	2.52	5.00%
运输工具	1,868.58	1,695.19	-	173.39	9.28%
电子设备及其他设备	1,886.55	1,192.22	-	694.33	36.80%
合计	134,327.54	55,482.22	-	78,845.32	58.70%
2017.12.31					
项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋建筑物	30,283.90	6,584.42	-	23,699.48	78.26%
专用设备	87,637.30	35,297.43	-	52,339.87	59.72%
通用设备	50.47	46.65	-	3.81	7.56%
运输工具	1,865.50	1,609.44	-	256.06	13.73%
电子设备及其他设备	1,440.25	1,080.84	-	359.41	24.95%
合计	121,277.42	44,618.78	-	76,658.64	63.21%
2016.12.31					
项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋建筑物	29,893.77	5,095.85	-	24,797.93	82.95%
专用设备	85,429.59	27,072.14	-	58,357.45	68.31%
通用设备	188.58	176.45	-	12.13	6.43%
运输工具	1,865.50	1,559.40	-	306.10	16.41%

电子设备及其他设备	1,172.90	780.88	-	392.02	33.42%
合计	118,550.34	34,684.72	-	83,865.63	70.74%

公司固定资产均为生产经营所必备资产，使用状况良好，无暂时闲置、通过融资租赁租入、通过经营租赁租出、持有待售的固定资产情况，无未办妥产权证书的固定资产情况。报告期各期末，公司固定资产中未发生由于市价持续下跌、技术陈旧、损坏或长期闲置等原因导致可变现净值低于账面净值的情形，因此无需计提固定资产减值准备。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程的构成及变动情况如下：

单位：万元

在建工程	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
丙烯酸酯车间	5,817.11	26.16%	4,311.81	29.52%	74.47	0.65%	-	-
甲类仓库及洗桶间	2,801.26	12.60%	1,584.04	10.84%	35.75	0.31%	-	-
南通宿舍楼	2,034.87	9.15%	2,034.87	13.93%	1,852.92	16.13%	1,765.52	43.81%
三辛酯车间	1,896.02	8.53%	1,587.09	10.86%	72.94	0.63%	-	-
甲酯化项目	1,864.04	8.38%	1,305.59	8.94%	37.91	0.33%	37.05	0.92%
中试设备及催化剂回收	1,728.08	7.77%	1,088.08	7.45%	529.69	4.61%	-	-
配电公用工程	1,283.28	5.77%	-	-	-	-	-	-
甲酸、甲酸钙车间	1,122.36	5.05%	984.98	6.74%	821.65	7.15%	-	-
中水回用项目	1,107.49	4.98%	939.66	6.43%	-	-	-	-
针状焦项目	651.75	2.93%	4.93	0.04%	-	-	-	-
南通绝缘树脂工程	-	-	-	-	4,648.42	40.46%	1,971.22	48.91%
RTO 装置项目	-	-	-	-	1,289.17	11.22%	2.62	0.07%
灌装站甲类仓库项目	-	-	-	-	1,807.23	15.73%	-	-
其他零星工程	1,930.13	8.68%	766.52	5.25%	318.59	2.77%	253.61	6.29%
合计	22,236.41	100.00%	14,607.56	100.00%	11,488.74	100.00%	4,030.02	100.00%
较上期末增长率	52.23%		27.15%		185.08%		-	

注：根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）的要求，“在

建工程”项目反映资产负债表日企业尚未达到预定可使用状态的在建工程的期末账面价值和企业在建工程准备的各种物资的期末账面价值。

报告期各期末，公司在建工程主要由尚未达到预定可使用状态的在建工程构成。

2017年末在建工程较2016年末增加185.08%，主要系公司加大了南通绝缘树脂工程项目、RTO装置项目等项目建设，同时投资建设了灌装站甲类仓库项目、甲酸、甲酸钙车间、中试设备及催化剂回收等项目所致。

2018年末在建工程较2017年末增加27.15%，主要系公司加大了丙烯酸酯车间、甲类仓库及洗桶间、三辛酯车间、甲酯化项目及中试设备及催化剂回收等项目建设，同时投资建设了中水回收项目等项目所致。

2019年6月末在建工程较2018年末增加52.23%，主要系公司加大了丙烯酸酯车间、甲类仓库及洗桶间、针状焦项目、中试设备及催化剂回收、甲酯化、三辛酯车间等项目建设，同时投资建设了配电公用工程等项目所致。

报告期内，公司在建工程无可变现净值低于账面净值的情形，未计提减值准备。

(4) 无形资产

1) 无形资产基本情况

报告期各期末，公司无形资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

无形资产	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
母公司土地使用权	106.77	0.83%	108.34	1.46%	111.49	1.52%	114.64	1.71%
子公司土地使用权	12,751.77	99.08%	7,296.11	98.36%	7,201.76	98.34%	6,571.11	98.18%
产品市场特许权	-	-	-	-	-	-	-	-
软件	11.93	0.09%	13.63	0.18%	10.44	0.14%	7.16	0.11%
合计	12,870.46	100.00%	7,418.08	100.00%	7,323.69	100.00%	6,692.92	100.00%
较上期末增长率	73.50%		1.29%		9.42%		-	

报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权。

2017年末、2018年末及2019年6月末公司无形资产较分别较上期末增加了9.42%、1.29%及73.50%，主要系公司新购土地所致。

2) 各期无形资产原值、累计摊销、减值准备增减变动情况

单位：万元

2019.06.30				
项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
母公司土地使用权	157.52	50.75	-	106.77
子公司土地使用权	13,950.25	1,198.49	-	12,751.77
产品市场特许权	68.18	68.18	-	-
软件	19.16	7.23	-	11.93
合计	14,195.11	1,324.65	-	12,870.46
2018.12.31				
项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
母公司土地使用权	157.52	49.18	-	108.34
子公司土地使用权	8,369.33	1,073.22	-	7,296.11
产品市场特许权	68.18	68.18	-	-
软件	19.16	5.53	-	13.63
合计	8,614.19	1,196.11	-	7,418.08
2017.12.31				
项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
母公司土地使用权	157.52	46.03	-	111.49
子公司土地使用权	8,106.75	904.99	-	7,201.76
产品市场特许权	68.18	68.18	-	-
软件	13.26	2.83	-	10.44
合计	8,345.72	1,022.02	-	7,323.69
2016.12.31				
项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
母公司土地使用权	157.52	42.88	-	114.64
子公司土地使用权	7,323.34	752.23	-	6,571.11
产品市场特许权	68.18	68.18	-	-
软件	8.55	1.39	-	7.16
合计	7,557.59	864.67	-	6,692.92

报告期各期末，公司无形资产中无可变现净值低于账面价值的情况，未计提无形资产减值准备。

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 1,047.40 万元、826.30 万元、7,898.14 万元及 7,622.89 万元，主要为预付工程款项，其中 2018 年末较上期末增加了 855.85%，涨幅较大，主要系公司预付了宁夏新材料项目的土地使用权费用、前期工程土建款等所致。

3、资产减值准备计提情况

公司根据企业会计准则的相关规定，结合自身业务特点，制定了存货跌价准备、长期股权投资减值准备、固定资产减值准备、无形资产减值准备、在建工程减值准备等资产减值准备计提的会计政策。

报告期内，公司固定资产使用状态良好，且固定资产及在建工程未发生由于市价持续下跌、技术陈旧、损坏或长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情形；公司无形资产主要为土地使用权，报告期内不存在收回金额低于账面价值的情形。报告期内，公司固定资产、无形资产等主要资产无需计提减值准备。

报告期各期末，公司主要资产计提的减值准备如下：

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款坏账准备	936.71	1,120.81	1,039.24	952.80
其他应收款坏账准备	2.28	-	0.03	0.02
存货跌价准备	251.51	-	-	-
合计	1,190.52	1,120.81	1,039.27	952.82

发行人未对海基新能源计提减值的原因如下：

(1) 海基新能源于 2018 年开始试生产，至完全达产存在过渡期

1) 海基新能源所获有权机关批复情况

2016 年 4 月 20 日，海基新能源获得江阴市发改委出具的《企业投资项目备案通知书》（澄发改投备〔2016〕31 号），年产 6 亿 Ah 锂电池及电池组技改项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求，准予登记备案。

2018 年 2 月 13 日，发行人发布《关于参股公司项目进展情况的公告》，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。

2018 年 10 月 19 日，江阴市环境保护局出具《关于江苏海基新能源股份有限公司

年产 6 亿 Ah 锂电池及电池组技改项目建设项目竣工环境保护验收合格的函》(编号: 2018-0171), 同意江苏海基新能源股份有限公司“年产 6 亿 Ah 锂电池及电池组技改项目”噪声、固废污染防治措施通过阶段性环保验收。

2018 年 11 月 5 日, 海基新能源“年产 6 亿 Ah 锂电池及电池组技改项目(锂电池 1#车间)”工程由建设单位组织竣工验收合格, 建设单位于 2018 年 12 月 3 日报送工程竣工验收备案文件申请备案, 经查验符合要求。

2) 海基新能源报告期主要业务及财务数据

报告期内, 海基新能源的主要业务数据如下:

单位: 瓦时

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产量	117,595,392	113,022,720	-	-
销量	66,758,400	80,234,496	-	-
加权平均产能	500,000,000	1,000,000,000	-	-
产能利用率	23.52%	11.30%	-	-
产销比率	56.77%	70.99%	-	-

2016 年和 2017 年, 海基新能源尚处于建设期, 未投入生产。由于海基新能源于 2018 年 2 月开始试生产, 至 2018 年 10 月才通过环评验收, 2018 年 11 月通过竣工验收, 故其 2018 年度产能利用率处于较低水平, 仅 11.30%。随着海基新能源的生产经营逐渐步入正轨, 2019 年 1-6 月其产能利用率已上升至 23.52%, 提升幅度超过一倍。此外, 由于海基新能源 2019 年 1-6 月的产量提升幅度远高于销量提升幅度, 故其产销比率相比 2018 年出现了一定程度的下降。

报告期内, 海基新能源的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
总资产	93,355.17	97,364.19	76,593.55	40,612.92
总负债	56,307.35	59,031.37	36,726.14	6,612.92
营业收入	6,451.64	9,963.81	65.27	-
营业成本	5,636.67	9,997.51	-	-
营业毛利	814.97	-33.70	65.27	-
净利润	-832.64	-1,928.34	-132.59	-

毛利率	12.63%	-0.34%	100.00%	-
净利率	-12.91%	-19.35%	-203.16%	-

2016年和2017年，海基新能源尚处于建设阶段，其2017年度的营业收入主要为物业租金收入和少量其他业务收入。2018年投入试生产后，海基新能源毛利率和净利率分别为-0.34%和-19.35%，2019年其毛利率和净利率分别为12.63%和-12.91%，毛利率已由负转正，净利率水平亦出现一定程度的好转，经营情况大幅改善。

考虑到海基新能源投产时间较短，至完全达产存在过渡期，且2018年至2019年1-6月间已在产能利用率及财务数据等方面表现出稳步增长的态势，故发行人未对其相关长期股权投资计提减值准备。

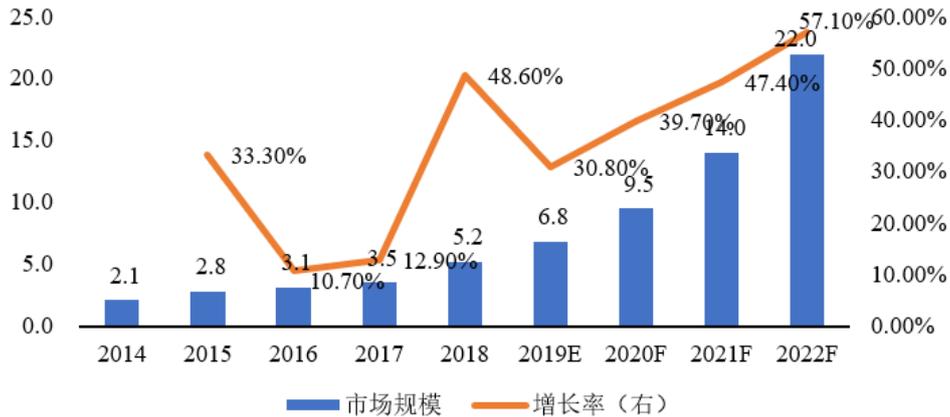
（2）储能行业稳步发展，未来存在较好的市场前景和较大的发展空间

海基新能源所生产的锂电池产品主要用于储能领域，受新能源汽车补贴退坡等政策变化的影响有限。目前，储能市场正快速商业化，且整体规模较大，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

在储能电池行业高速发展的背景下，预计未来海基新能源亦将面临较多的市场机会和发展空间。随着其产能利用率的进一步提高，预计海基新能源的经营状况和盈利水平将得到进一步提升。

综上，基于公司现有经营状况及行业发展前景，发行人未对海基新能源相关长期股权投资计提减值准备具有合理性。

（二）负债结构分析

报告期内，公司负债结构情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	142,338.81	99.61%	148,941.35	99.70%	127,761.94	99.33%	107,799.15	97.73%
非流动负债	557.88	0.39%	449.10	0.30%	857.56	0.67%	2,500.00	2.27%
负债总计	142,896.69	100.00%	149,390.45	100.00%	128,619.50	100.00%	110,299.15	100.00%
较上期末增长率	-4.35%		16.15%		16.61%		-	

报告期各期末，公司负债总额分别为 110,299.15 万元、128,619.50 万元、149,390.45 万元和 142,896.69 万元，2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末分别较上期末增长了 16.61%、16.15%、-4.35%。

从负债结构来看，公司的负债以流动负债为主，报告期各期末，流动负债占负债总额的比重分别为 97.73%、99.33%、99.70%和 99.61%，占比较为稳定，符合公司自身业务经营特点。报告期各期末，公司的流动负债主要为短期借款、应付票据、应付账款，

合计占负债总额的比重分别为 92.91%、94.69%、97.53%和 97.83%，其中应付票据、应付账款系由向供应商正常采购形成。

1、流动负债构成及变化分析

报告期内，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	101,809.97	71.53%	83,530.00	56.08%	61,600.00	48.21%	61,400.00	56.96%
应付票据	20,132.62	14.14%	41,469.02	27.84%	42,689.14	33.41%	32,233.04	29.90%
应付账款	17,852.63	12.54%	20,698.05	13.90%	17,505.47	13.70%	8,841.30	8.20%
预收款项	1,758.56	1.24%	2,248.83	1.51%	2,515.26	1.97%	2,357.98	2.19%
应付职工薪酬	55.50	0.04%	475.53	0.32%	442.02	0.35%	469.03	0.44%
应交税费	581.39	0.41%	324.91	0.22%	359.79	0.28%	844.78	0.78%
其他应付款	148.14	0.10%	195.02	0.13%	150.26	0.12%	153.02	0.14%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	2,500.00	1.96%	1,500.00	1.39%
流动负债合计	142,338.81	100.00%	148,941.35	100.00%	127,761.94	100.00%	107,799.15	100.00%

报告期内，公司流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项和一年内到期的非流动负债，具体分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款的构成及变动情况如下：

单位：万元

短期借款	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用借款	10,342.97	10.16%	3,000.00	3.59%	5,000.00	8.12%	3,000.00	4.89%
保证借款	90,500.00	88.89%	77,200.00	92.42%	56,600.00	91.88%	58,200.00	94.79%
贸易融资	967.00	0.95%	3,330.00	3.99%	-	-	200.00	0.33%
合计	101,809.97	100.00%	83,530.00	100.00%	61,600.00	100.00%	61,400.00	100.00%
较上期末增长率	21.88%		35.60%		0.33%		-	

报告期各期末，公司短期借款由保证借款、信用借款和贸易融资组成。2018 年末、

2019年6月末公司短期借款余额分别较上期末大幅增长，主要系公司根据日常生产经营需要而新增短期借款所致。

报告期内，公司短期借款未出现逾期未偿还情况。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据的构成及变动情况如下：

单位：万元

应付票据	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	20,132.62	100.00%	41,469.02	100.00%	42,689.14	100.00%	32,233.04	100.00%
合计	20,132.62	100.00%	41,469.02	100.00%	42,689.14	100.00%	32,233.04	100.00%
较上期末增长率		-51.45%		-2.86%		32.44%		-

报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票，主要为原材料采购形成的应付供应商银行承兑汇票。2017年末公司应付票据较2016年末增加32.44%，主要系2017年公司经营规模扩大以及原材料价格上涨公司提前备货，原材料采购规模扩大，公司当期增加了银行承兑汇票的贷款结算规模所致。2018年末公司应付票据较2017年末减少2.86%，主要系公司与供应商通过票据的方式结算减少所致。2019年6月末公司应付票据较2018年末减少51.45%，主要系公司部分应付票据到期兑付所致。

报告期各期末，公司不存在已到期未支付的应付票据。

(3) 应付账款

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款	17,852.63	20,698.05	17,505.47	8,841.30
应付账款较上期末增长率	-13.75%	18.24%	98.00%	-

公司应付账款主要为未结算的原材料采购货款和工程款等。报告期各期末，公司应付账款的账面余额分别为8,841.30万元、17,505.47万元、20,698.05万元及17,852.63万元，其中，2017年末，公司应付账款较上期末增加了98.00%，主要是2017年公司经营规模扩大以及原材料价格上涨公司提前备货，原材料采购规模扩大，期末未到结算期的采购货款随之增加；2018年末，公司应付账款较上期末增加了18.24%，主要系公司

与供应商通过票据的方式结算减少所致。2019年6月末，公司应付账款较上期末减少了13.75%，主要系公司加大了与供应商原材料货款的结算，相应应付账款余额减少所致。

报告期各期末，公司应付账款的构成及变动情况如下：

单位：万元

应付账款	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
1年以内	17,489.06	97.96%	20,406.02	98.59%	17,067.09	97.50%	8,432.93	95.38%
1-2年	190.13	1.07%	207.80	1.00%	281.73	1.61%	233.15	2.64%
2-3年	103.67	0.58%	47.25	0.23%	58.37	0.33%	44.11	0.50%
3-4年	30.66	0.17%	18.18	0.09%	16.61	0.09%	54.03	0.61%
4-5年	22.35	0.13%	9.76	0.05%	31.78	0.18%	42.33	0.48%
5年以上	16.75	0.09%	9.03	0.04%	49.88	0.28%	34.74	0.39%
合计	17,852.63	100.00%	20,698.05	100.00%	17,505.47	100.00%	8,841.30	100.00%

报告期各期末，公司应付账款账龄在1年以内的比例分别为95.38%、97.50%、98.59%和97.96%，应付账款账龄基本在1年以内。账龄超过1年的应付账款主要为尚未结算的尾款等。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预收款项	1,758.56	2,248.83	2,515.26	2,357.98
占流动负债的比例	1.24%	1.51%	1.97%	2.19%

公司预收款项主要为预收部分客户采购货款，报告期各期末，公司预收款项余额分别为2,357.98万元、2,515.26万元、2,248.83万元和1,758.56万元，占流动负债的比例分别为2.19%、1.97%、1.51%和1.24%，预收款项占流动负债的比例比较低，与公司销售结算政策相符合：公司对于资信状况良好、长年合作的客户给予较为优厚的付款条件，一般为按合同货到后一至三个月内付款；对于其他销售客户公司一般采取款到发货的结算模式。

报告期各期末，公司预收账款中无欠持有公司5%（含5%）以上股份的股东单位

的款项。

(5) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	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
1 年内到期的长期借款	-	-	-	-	2,500.00	14.28%	1,500.00	16.97%
合计	-	-	-	-	2,500.00	14.28%	1,500.00	16.97%
较上期末增长率			-100.00%		66.67%		-	

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款。

2、非流动负债构成及变化分析

报告期内，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	-	-	2,500.00	100.00%
递延所得税负债	557.88	100.00%	449.10	100.00%	857.56	100.00%	-	-
非流动资产合计	557.88	100.00%	449.10	100.00%	857.56	100.00%	2,500.00	100.00%

报告期内，公司非流动负债主要由长期借款和递延所得税负债构成，报告期各期末，公司非流动负债分别为 2,500 万元、857.56 万元、449.10 万元和 557.88 万元，占负债总额的比例分别为 2.27%、0.67%、0.30%和 0.39%。

(三) 偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力的主要指标（合并口径）如下：

财务指标	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	1.03	1.09	1.19	0.81
速动比率（倍）	0.76	0.85	0.93	0.59
资产负债率（合并）	52.22%	52.69%	49.26%	56.51%
资产负债率（母公司）	20.74%	16.74%	26.53%	32.19%

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
息税折旧摊销前利润(万元)	12,712.92	26,331.98	25,319.65	23,653.53
利息保障倍数(倍)	3.79	4.99	5.24	4.31
经营活动产生的现金流量净额(万元)	-3,584.96	26,160.96	21,905.07	18,410.44

注：上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

- (1) 流动比率 = 流动资产 / 流动负债
- (2) 速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债
- (3) 资产负债率 = 总负债 / 总资产
- (4) 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 财务费用中的利息支出 + 折旧 + 摊销
- (5) 利息保障倍数 = (利润总额 + 财务费用中的利息支出) / 财务费用中的利息支出

1、短期偿债能力

报告期各期末，公司的流动比率分别为 0.81、1.19、1.09 和 1.03，速动比率分别为 0.59、0.93、0.85 和 0.76。2017 年，公司完成非公开发行股票，流动资产总额大幅提高，使得 2017 年末公司流动比率和速动比率较上年末显著提升。2018 年末公司流动比率和速动比率较 2017 年末略有下降，主要系公司新增短期借款所致。2019 年 6 月末公司流动比率和速动比率较 2018 年末略有下降，主要系公司支付部分工程的预付款及回购股份导致流动资产减幅超过流动负债减幅所致。

公司良好的经营活动现金流能够为公司短期资金周转提供有力保障。另外，作为上市公司，公司与当地银行等金融机构建立良好的合作关系，银行借款授信额度相对较高，通过银行债务融资压力相对较小。

2、长期偿债能力

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 56.51%、49.26%、52.69% 和 52.22%。其中，2017 年末公司资产负债率较上期末有所下降，主要系 2017 年 10 月公司完成非公开发行股票，募集资金到位使得公司总资产的增幅超过总负债，因此 2017 年末资产负债率明显下降。2018 年末公司资产负债率较上期末有所上升，主要系公司新增短期借款所致。

报告期内，公司实现的息税折旧摊销前利润分别为 23,653.53 万元、25,319.65 万元、26,331.98 万元和 12,712.92 万元，利息保障倍数分别为 4.31、5.24、4.99 和 3.79，公司盈利能力及偿债能力逐渐增强。2017 年，公司盈利能力显著提高，加之偿还了长期借款，因此利息保障倍数显著提升。2018 年、2019 年 1-6 月公司利息保障倍数分别较上期有所下降，主要系新增短期借款导致利息支出有所增加所致。

总体来说，公司长期偿债能力处于较合理的水平，且随着公司业务规模的扩张、盈利水平的提升，公司的长期偿债能力进一步提升。

3、银行资信及授信情况

公司资信状况优良，信誉度较高。截至 2019 年 6 月 30 日，公司获得中国银行、农业银行、工商银行、招商银行等银行综合授信额度合计 17.15 亿元，未使用授信 5.88 亿元。公司银行授信情况良好，具有充足的偿债能力。

4、与同行业上市公司偿债能力比较

报告期内，公司偿债能力指标与同行业上市公司对比情况如下：

公司简称	流动比率（倍）			
	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正丹股份	3.01	3.37	4.89	1.96
怡达股份	1.09	1.52	2.31	1.45
德纳股份	未披露	未披露	1.22	1.08
叶氏化工集团	1.69	1.67	1.76	1.88
可比公司平均值	1.93	2.19	2.55	1.59
本公司	1.03	1.09	1.19	0.81
公司简称	速动比率（倍）			
	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正丹股份	2.40	2.59	4.38	1.67
怡达股份	0.73	1.10	1.91	1.09
德纳股份	未披露	未披露	0.95	0.85
叶氏化工集团	1.34	1.44	1.48	1.57
可比公司平均值	1.49	1.71	2.18	1.30
本公司	0.76	0.85	0.93	0.59
公司简称	资产负债率（合并）			
	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正丹股份	19.98%	18.57%	15.33%	36.21%
怡达股份	40.53%	33.30%	29.89%	43.70%
德纳股份	未披露	未披露	46.52%	53.27%
叶氏化工集团	56.91%	58.72%	55.99%	57.90%
可比公司平均值	39.14%	36.87%	36.93%	47.77%

本公司	52.22%	52.69%	49.26%	56.51%
公司简称	利息保障倍数（倍）			
	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
正丹股份	9.04	14.84	21.71	16.57
怡达股份	1.22	4.28	7.14	5.97
德纳股份	未披露	未披露	5.72	3.25
叶氏化工集团	未披露	7.03	8.84	9.21
可比公司平均值	5.13	8.72	10.85	8.75
本公司	3.79	4.99	5.24	4.31

数据来源：Wind

注：（1）德纳股份目前处于 IPO 审核阶段，尚未上市；（2）叶氏化工集团（0408.HK）系香港上市公司，2019 年半年报未披露利息支出数据。

报告期内，公司流动比率、速动比率以及利息保障倍数低于同行业平均水平，资产负债率高于同行业平均水平，主要原因系随着公司经营规模扩张，公司流动资金缺口持续扩大，公司自身的盈利在弥补日常运营中增加的资金缺口的同时，已不足以支持全部的规模扩张的资金需求，公司在一定程度上依靠银行借款融资以应对经营规模的持续增加，进而银行短期借款等负债以及利息支出增加，从而导致各项长短期偿债指标相比于同行业水平较低。但综合来看，公司的偿债风险很小，主要原因如下：

①公司经营状况良好。报告期内公司收入持续增长，经营规模稳步扩张；②公司资产状况良好。流动资产方面，公司应收票据均为银行承兑汇票，风险较低；应收账款的账龄基本在 1 年以内，坏账风险较小；存货周转率处于正常水平，滞销等风险较小；因此流动资产的变现能力较强。非流动资产方面，主要固定资产、无形资产等长期资产使用状况良好，且成新率较高，减值风险较小；③公司银行信用状况良好，截至 2019 年 6 月 30 日，公司获得中国银行、农业银行、工商银行、招商银行等银行综合授信额度合计 17.15 亿元，未使用授信 5.88 亿元，且从未出现过债务违约及延期支付本息的情况。

综上所述，虽然公司各项长短期偿债指标略低于同行业可比公司平均水平，但公司经营状况、资产状况与信用状况良好，偿债风险较小。

（四）营运能力分析

1、公司资产周转能力

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	11.73	14.02	12.45	11.70
存货周转率（次）	5.73	7.67	7.60	7.28

注：2019年1-6月应收账款周转率和存货周转率为年化值。上述指标均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算公式如下：

（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

（2）存货周转率=营业成本/存货平均余额

2016年、2017年和2018年，公司应收账款周转率持续提高，总体回款速度较快。公司下游客户中包括阿克苏诺贝尔、PPG工业集团、巴斯夫、立邦、科思创、花王、LG等多家世界500强涂料企业，资信优良；公司与客户建立了良好、稳定的合作关系，给予客户合理的信用期，并且不断加强应收账款的管理及催收，确保了公司应收账款周转率处于合理水平。

2016年、2017年和2018年，公司的存货周转率持续提高，且总体保持稳定。公司建立了合理的存货管理制度，根据销售情况和生产计划确定存货规模，不断加强存货管理，在不影响正常生产经营的情况下，优先消化库存，降低存货数量，注重资金使用效率，尽可能减少存货占用资金。

2、与同行业上市公司资产周转能力比较

公司应收账款周转率、存货周转率与同行业上市公司对比如下：

公司简称	应收账款周转率			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
正丹股份	9.35	10.47	9.93	8.33
怡达股份	10.70	12.04	11.26	9.31
德纳股份	未披露	未披露	11.30	10.17
叶氏化工集团	6.10	7.04	5.71	5.01
可比公司平均值	8.71	9.85	9.55	8.21
本公司	11.73	14.02	12.45	11.70
公司简称	存货周转率			
	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
正丹股份	4.78	5.81	9.11	8.86
怡达股份	4.21	5.91	6.98	6.01
德纳股份	未披露	未披露	9.43	8.76
叶氏化工集团	未披露	12.13	9.90	8.73

可比公司平均值	4.50	7.95	8.86	8.09
本公司	5.73	7.67	7.60	7.28

注：（1）德纳股份目前处于 IPO 审核阶段，尚未上市；（2）叶氏化工集团（0408.HK）系香港上市公司，2019 年半年报未披露存货余额数据。

报告期内，公司的应收账款周转率整体高于同行业可比公司，主要系一方面公司主要客户多为世界 500 强涂料企业，资信优良，回款能力较强；另一方面公司与客户建立了良好、稳定的合作关系，给予客户合理的信用期，并且不断加强应收账款的管理及催收，确保了公司应收账款周转率处于合理水平。

报告期内，公司的存货周转率在行业处于中等水平，与同行业可比公司略有差异，主要原因系产品结构差异所致。

二、盈利能力分析

报告期内，公司整体经营业绩如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	120,327.33	302,727.59	246,450.78	205,346.21
营业利润	4,996.50	11,496.69	8,438.75	9,619.21
利润总额	5,208.29	12,189.63	12,218.18	10,096.27
归属于母公司所有者的净利润	4,346.75	10,581.53	10,457.46	7,979.44

报告期内，公司经营业绩总体上呈增长态势，净利润主要来源于营业利润，公司主营业务盈利能力较好。

（一）营业收入分析

1、营业收入整体情况

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	119,956.97	99.69%	302,019.69	99.77%	245,350.43	99.55%	204,287.40	99.48%
其他业务收入	370.36	0.31%	707.90	0.23%	1,100.35	0.45%	1,058.81	0.52%
合计	120,327.33	100.00%	302,727.59	100.00%	246,450.78	100.00%	205,346.21	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重在 99% 以上，主营业务突出。公司主营业务收入主要包括醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类和绝缘树脂的销售收入。

2、主营业务收入构成及变化分析

报告期内，公司主营业务收入规模总体上呈增长态势，其中 2016 年至 2018 年复合年均增长率达到 21.59%，主要得益于以下两个方面：

第一，报告期内，受公司上游大宗材料价格提升的影响，以及部分产品因生产企业装置停车等原因导致供应紧张，公司占比较高的醋酸酯类产品、丙二醇甲醚乙酸酯及三羟甲基丙烷的市场价格均呈现显著上涨态势。

第二，公司产品种类多元化，收入结构相对稳定，从而在很大程度上实现了风险的分散，增强了公司抗风险能力，报告期内公司多数产品销售价格的强势增长抵消了少数产品价格下滑对整体收入带来的不良影响，因此，报告期内，公司整体收入水平呈显著提升态势。

(1) 按产品列示的主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
醋酸酯类	60,634.01	50.55%	151,884.41	50.29%	124,398.70	50.70%	106,173.80	51.97%
多元醇类	17,190.64	14.33%	46,595.88	15.43%	34,670.58	14.13%	23,145.95	11.33%
偏苯三酸酐及酯类	17,530.95	14.61%	46,215.52	15.30%	42,538.28	17.34%	44,399.20	21.73%
醇醚类	17,444.31	14.54%	44,636.32	14.78%	39,033.73	15.91%	25,495.60	12.48%
绝缘树脂	7,157.05	5.97%	12,687.57	4.20%	4,709.15	1.92%	5,072.84	2.48%
合计	119,956.97	100.00%	302,019.69	100.00%	245,350.43	100.00%	204,287.40	100.00%

公司的产品主要包括醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类和绝缘树脂五大类产品。其中，醋酸酯类主要包括醋酸丁酯、醋酸丙酯和醋酸乙酯产品，多元醇类主要包括三羟甲基丙烷等产品，偏苯三酸酐及酯类主要包括偏苯三酸酐和偏苯三酸三辛酯等产品，醇醚类主要包括丙二醇甲醚和丙二醇甲醚醋酸酯等产品。

1) 醋酸酯类

报告期内，醋酸酯类产品是公司主要的收入来源。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，醋酸酯类产品的销售收入分别为106,173.80万元、124,398.70万元、151,884.41万元和60,634.01万元，占公司主营业务收入的比例分别为51.97%、50.70%、50.29%和50.55%。2017年、2018年，公司醋酸酯类产品销售收入分别较2016年、2017年增长17.17%、22.09%，2019年1-6月较2018年1-6月同比下降4.65%。

醋酸酯类产品的销售收入由醋酸丁酯、醋酸丙酯和醋酸乙酯组成，三者的市场行情走势相似度极高，报告期内，醋酸丁酯、醋酸丙酯和醋酸乙酯的销售收入整体上均有较大幅度的提升。

报告期内，公司醋酸酯类产品的销售单价、销量和销售收入的具体情况如下：

醋酸酯类	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	项目	增长率	项目	增长率	项目	增长率	项目
销售单价（元/吨）	6,066.94	-14.88%	7,198.33	17.31%	6,136.41	26.19%	4,862.74
销售数量（万吨）	9.99	12.02%	21.10	4.08%	20.27	-7.15%	21.83
销售收入（万元）	60,634.01	-4.65%	151,884.41	22.09%	124,398.70	17.17%	106,173.80

注：2019年1-6月各项目增长率系2019年1-6月较2018年1-6月同比增长的数值。

从价格来看，2016年至2018年，醋酸酯类产品的价格总体上呈现持续且较为显著的增长态势，主要系：原材料冰醋酸价格呈上涨趋势，且醋酸酯类产品因部分生产企业装置停车等原因导致供应端较为紧张所致。自2018年底开始，冰醋酸价格急剧下降，加之醋酸酯类产品下游需求缩减，导致醋酸酯类产品2019年1-6月市场价格同比出现较大幅度的下滑。

从销量来看，2017年，醋酸丁酯、醋酸丙酯和醋酸乙酯的销量均有下降，尤其是醋酸丁酯降幅达9.59%，主要原因系醋酸酯类产品的主要下游涂料、油墨、胶黏剂等部分工厂的生产受到各地环保督查的影响，加之醋酸酯类产品价格上涨，导致需求端较为低迷。2018年，公司醋酸丁酯的销量较2017年下降4.18%，而醋酸乙酯和醋酸丙酯的销量均有较大幅度的提高，因此总体销量有所提升。2019年1-6月，公司醋酸乙酯和醋酸丙酯销量同比大幅提高，因此醋酸酯类产品销量总体较2018年1-6月增加12.02%。

2017年公司醋酸酯类产品销量虽有下降，但平均售价的涨幅远远高于销量的降幅；2018年醋酸酯类产品价格和销量双提升。因此，2016年至2018年，醋酸酯类产品的销

售收入呈持续上升趋势。2019年1-6月，公司醋酸酯类产品平均售价较2018年1-6月的下降幅度超过销量的涨幅，因此公司醋酸酯类产品2019年1-6月的销售收入较2018年1-6月同比有所下降。

2) 多元醇类

公司多元醇类产品2016年、2017年、2018年和2019年1-6月的销售收入分别为23,145.95万元、34,670.58万元、46,595.88万元、17,190.64万元，占公司主营业务收入的比例分别为11.33%、14.13%、15.43%、14.33%。2017年、2018年，公司多元醇类产品销售收入分别较2016年和2017年增长49.79%、34.40%，2019年1-6月较2018年1-6月同比减少16.55%。

三羟甲基丙烷是公司多元醇类的主要产品，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，三羟甲基丙烷销售收入占多元醇类产品销售收入的比重分别为82.32%、82.44%、80.89%、74.37%。报告期内，公司三羟甲基丙烷的平均售价、销量和销售收入的具体情况如下：

三羟甲基丙烷	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	数量	增幅	数量	增幅	数量	增幅	数量
平均售价（元/吨）	11,971.81	-4.06%	12,368.22	3.85%	11,910.15	32.85%	8,965.34
销售数量（万吨）	1.07	-20.41%	3.05	26.99%	2.40	12.91%	2.13
销售收入（万元）	12,784.14	-23.64%	37,690.34	31.87%	28,580.84	50.00%	19,054.43

注：2019年1-6月各项目增幅系2019年1-6月较2018年1-6月同比增长的数值。

从价格来看，报告期内，公司三羟甲基丙烷价格呈现先升后降的态势，2016年至2018年，三羟甲基丙烷价格持续上涨，且2017年价格较2016年涨幅较大，而2019年1-6月三羟甲基丙烷的平均销售价格较2018年1-6月同比下降4.06%。报告期内三羟甲基丙烷价格的波动主要系受到原材料价格波动的影响所致。

从销量来看，随着消费者环保意识的提升，三羟甲基丙烷的下游光固化等高端涂料的市场需求量大幅提高，同时受安全环保整治影响，国内部分三羟甲基丙烷供应商停产整顿，导致国内供应量有所减少，公司亦抓住机遇大力开拓市场，因此，2016年至2018年公司三羟甲基丙烷的销量持续增加；2019年1-6月由于下游企业消化前期库存、下游需求一般等因素的影响，公司三羟甲基丙烷销量较2018年1-6月下降20.41%。

2017年和2018年，公司三羟甲基丙烷价格和销量较2016年和2017年均有一定程

度的提升，2019年1-6月，公司三羟甲基丙烷产品平均售价及销量均同比下降。因此，报告期内，三羟甲基丙烷的销售收入呈先升后降的趋势，从而推动了公司多元醇类板块的销售收入2016年至2018年持续增长、而2019年1-6月较2018年1-6月同比下降。

3) 偏苯三酸酐及酯类

公司偏苯三酸酐及酯类产品2016年、2017年、2018年和2019年1-6月的销售收入分别为44,399.20万元、42,538.28万元、46,215.52万元、17,530.95万元，占公司主营业务收入的比例分别为21.73%、17.34%、15.30%、14.61%。2017年，公司偏苯三酸酐及酯类产品销售收入较2016年下降4.19%，2018年较2017年增长8.64%，2019年1-6月较2018年1-6月同比下降25.63%。

偏苯三酸酐是公司偏苯三酸酐及酯类产品的主要产品，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司偏苯三酸酐的销售收入占偏苯三酸酐及酯类产品销售收入的比重分别为75.04%、78.09%、74.93%、77.90%。报告期内，公司偏苯三酸酐的平均售价、销量和销售收入的具体情况如下：

偏苯三酸酐	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	数量	增幅	数量	增幅	数量	增幅	数量
平均售价（元/吨）	10,599.04	-4.34%	11,077.30	4.87%	10,562.43	-10.23%	11,766.62
销售数量（万吨）	1.29	-18.41%	3.13	-0.59%	3.14	11.07%	2.83
销售收入（万元）	13,657.27	-21.95%	34,630.46	4.26%	33,216.55	-0.30%	33,316.50

注：2019年1-6月各项目增幅系2019年1-6月较2018年1-6月同比增长的数值。

从价格来看，2017年因偏苯三酸酐市场整合速度加快，价格竞争较为激烈，偏苯三酸酐销售价格较2016年有较大幅度的下降；受上游大宗材料价格波动等因素的影响，2018年偏苯三酸酐销售价格较2017年有所上涨，而2019年1-6月同比有所下滑。

从销量来看，公司对偏苯三酸酐市场积极拓展，使其2017年销量较2016年显著提升；因市场竞争、供给关系不断变化等原因，2018年销量与2017年基本维持稳定，而2019年1-6月较2018年同期有较大幅度的下滑。

总体而言，报告期内，偏苯三酸酐的市场竞争相对较为激烈。2016年至2018年偏苯三酸酐价格波动较大，导致公司2017年偏苯三酸酐销售收入较2016年略有下降，2018年较2017年有所上升。2019年1-6月偏苯三酸酐平均售价和销量较2018年1-6月均下降，故而销售收入同比显著减少。报告期内，偏苯三酸酐销售收入的变动带动了公司整

个偏苯三酸酐及酯类产品板块销售收入的变化。

4) 醇醚类

公司醇醚类产品 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月的销售收入分别为 25,495.60 万元、39,033.73 万元、44,636.32 万元、17,444.31 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 12.48%、15.91%、14.78%、14.54%。2017 年、2018 年，公司醇醚类产品销售收入分别较 2016 年、2017 年增长 53.10%、14.35%，2019 年 1-6 月较 2018 年 1-6 月同比下降 26.17%。

丙二醇甲醚乙酸酯（PMA）是公司醇醚类的主要产品，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，PMA 销售收入占醇醚类产品销售收入的比重分别为 85.11%、85.40%、85.78%、87.93%。报告期内，公司 PMA 的平均售价、销量和销售收入的具体情况如下：

PMA	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	数量	增幅	数量	增幅	数量	增幅	数量
平均售价（元/吨）	7,931.93	-17.83%	9,540.39	13.25%	8,424.05	19.69%	7,038.07
销售数量（万吨）	1.93	-6.98%	4.01	1.43%	3.96	28.34%	3.08
销售收入（万元）	15,339.37	-23.57%	38,290.02	14.87%	33,333.21	53.61%	21,699.50

注：2019 年 1-6 月各项目增幅系 2019 年 1-6 月较 2018 年 1-6 月同比增长的数值。

从价格来看，报告期内，PMA 价格呈先升后降的趋势。2016 年至 2018 年，得益于国家对化工业的整顿及督查，部分生产工艺落后、污染较重的散乱污企业停产整顿，PMA 价格显著上涨。2019 年 1-6 月，终端原材料环氧丙烷、甲醇和醋酸的价格较 2018 年 1-6 月同比有较大程度的下降，故而公司 PMA 的平均销售价格同比下降 17.83%。

从销量来看，2016 年至 2018 年，公司 PMA 的销量持续增加，主要系 PMA 作为溶剂，下游应用领域广泛、需求增加以及公司积极拓展市场等因素所致；受市场供需因素的影响，2019 年 1-6 月公司 PMA 销量较 2018 年 1-6 月减少 6.98%。

综合价格和销量两个因素的影响，2016 年至 2018 年，公司 PMA 销售收入持续显著提升，继而带动公司醇醚类产品销售收入显著提高。2019 年 1-6 月，PMA 销售收入减少，导致公司醇醚类产品整体销售收入较 2018 年 1-6 月显著下降。

5) 绝缘树脂

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，绝缘树脂的销售收入分别为 5,072.84

万元、4,709.15 万元、12,687.57 万元和 7,157.05 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 2.48%、1.92%、4.20%和 5.97%。2017 年，公司绝缘树脂销售收入较 2016 年下降 7.17%，2018 年、2019 年 1-6 月分别较 2017 年、2018 年 1-6 月同比增长 169.42%、24.47%。

报告期内，公司绝缘树脂的销售单价、销量和销售收入的具体情况如下：

绝缘树脂	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	项目	增长率	项目	增长率	项目	增长率	项目
销售单价（元/吨）	12,033.32	-2.14%	12,311.38	4.34%	11,799.41	1.59%	11,614.32
销售数量（万吨）	0.59	27.20%	1.03	158.22%	0.40	-8.63%	0.44
销售收入（万元）	7,157.05	24.47%	12,687.57	169.42%	4,709.15	-7.17%	5,072.84

注：2019 年 1-6 月各项目增长率系 2019 年 1-6 月较 2018 年 1-6 月同比增长的数值。

报告期内公司绝缘树脂销售收入的波动主要是由其销量变动引起的。

从价格来看，2016 年至 2018 年，公司绝缘树脂的平均销售价格呈上涨态势，2019 年 1-6 月较 2018 年 1-6 月有所下降。报告期内，公司绝缘树脂平均售价的变动主要系受到二甲苯、苯酚、间对甲酚等原材料价格波动的影响。

从销量来看，报告期内，公司绝缘树脂销量波动较大，主要系公司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 2018 年 1 月达到预定可使用状态，故而 2018 年公司绝缘树脂的销量较 2017 年增加 158.22%；因 2018 年初该项目处于运行初期，公司绝缘树脂 2019 年 1-6 月的销量较 2018 年 1-6 月增加 27.20%。

（2）按地区列示的主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按业务区域划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	77,092.11	64.27%	183,180.21	60.65%	144,721.01	58.99%	135,716.81	66.43%
国外	42,864.86	35.73%	118,839.48	39.35%	100,629.42	41.01%	68,570.59	33.57%
合计	119,956.97	100.00%	302,019.69	100.00%	245,350.43	100.00%	204,287.40	100.00%

报告期内，国内市场是公司主营业务收入的主要来源，公司在国内市场销售收入基本保持稳定，2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，公司国内市场销售收入占主营业务收入的比例分别为 66.43%、58.99%、60.65%和 64.27%。

公司向国外市场出口的产品主要包括丙二醇甲醚乙酸酯（PMA）、偏苯三酸酐、醋酸酯类产品、三羟甲基丙烷等，主要销往韩国、越南、中国台湾等国家或地区。报告期内，公司国外市场销售收入占主营业务收入的比例分别为 33.57%、41.01%、39.35% 和 35.73%。

3、敏感性分析

报告期内，假设其他因素不变，公司主要产品销售均价的波动对公司毛利的影响情况如下：

公司毛利对主要产品销售价格的敏感系数

产品名称	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
醋酸丁/丙/乙酯	4.17	4.59	4.04	3.99
三羟甲基丙烷	0.88	1.14	0.93	0.72
偏苯三酸酐	0.94	1.05	1.08	1.25
PMA	1.05	1.16	1.08	0.82
绝缘树脂	0.49	0.38	0.15	0.19
合计	7.53	8.32	7.29	6.97

注：敏感系数=毛利变动百分比/产品单价变动百分比，产品单价变动时其他因素不变。

由上表看出，主要产品售价是公司毛利变动的敏感因素。

（二）营业成本分析

1、营业成本整体情况

报告期内，公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2019年 1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	105,500.07	99.74%	269,108.50	99.80%	215,064.88	99.71%	177,807.36	99.48%
其他业务成本	272.32	0.26%	550.28	0.20%	618.07	0.29%	935.79	0.52%
合计	105,772.40	100.00%	269,658.77	100.00%	215,682.95	100.00%	178,743.15	100.00%

公司营业成本主要由主营业务成本构成。2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，主营业务成本占营业成本的比例分别为99.48%、99.71%、99.80%和99.74%，与公司主营业务收入匹配。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本的主要构成要素包括直接材料、直接人工及制造费用，具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	88,608.17	83.99%	233,296.53	86.69%	184,326.08	85.71%	146,441.32	82.36%
直接人工	1,186.50	1.12%	2,134.10	0.79%	1,352.36	0.63%	1,589.22	0.89%
制造费用	15,705.41	14.89%	33,677.87	12.51%	29,386.44	13.66%	29,776.83	16.75%
合计	105,500.07	100.00%	269,108.50	100.00%	215,064.88	100.00%	177,807.36	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分产品情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
醋酸酯类	55,756.05	52.85%	142,163.13	52.83%	113,126.42	52.60%	95,284.27	53.59%
多元醇类	11,949.36	11.33%	37,212.40	13.83%	27,999.44	13.02%	19,353.47	10.88%
偏苯三酸酐及酯类	16,159.40	15.32%	39,812.96	14.79%	36,853.26	17.14%	35,103.63	19.74%
醇醚类	16,059.96	15.22%	38,121.35	14.17%	32,979.16	15.33%	23,281.91	13.09%
绝缘树脂	5,575.31	5.28%	11,798.65	4.38%	4,106.60	1.91%	4,784.08	2.69%
合计	105,500.07	100.00%	269,108.50	100.00%	215,064.88	100.00%	177,807.36	100.00%

报告期内，公司主营业务成本随主营业务收入波动而波动，总体上与公司的主营业务收入规模相匹配。2017年、2018年，公司主营业务成本较2016年、2017年分别增长20.95%、25.13%，同期公司主营业务收入同比分别增长20.10%、23.10%；2019年1-6月公司主营业务成本较2018年1-6月同比减少12.00%，同期公司主营业务收入同比减少12.53%。

（三）毛利率分析

1、毛利整体情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	14,456.89	99.33%	32,911.20	99.52%	30,285.55	98.43%	26,480.03	99.54%
其他业务毛利	98.04	0.67%	157.62	0.48%	482.28	1.57%	123.02	0.46%
合计	14,554.93	100.00%	33,068.82	100.00%	30,767.83	100.00%	26,603.06	100.00%

报告期内，主营业务毛利是公司营业毛利的主要来源。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司主营业务毛利占营业毛利的比例分别为99.54%、98.43%、99.52%、99.33%。主营业务毛利是公司综合毛利的核心来源，因此主营业务是影响公司综合毛利率的决定性因素。

2、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务分产品毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
醋酸酯类	4,877.97	33.74%	9,721.27	29.54%	11,272.27	37.22%	10,889.53	41.12%
多元醇类	5,241.28	36.25%	9,383.48	28.51%	6,671.14	22.03%	3,792.48	14.32%
偏苯三酸酐及酯类	1,371.55	9.49%	6,402.56	19.45%	5,685.02	18.77%	9,295.56	35.10%
醇醚类	1,384.35	9.58%	6,514.97	19.80%	6,054.57	19.99%	2,213.69	8.36%
绝缘树脂	1,581.75	10.94%	888.91	2.70%	602.55	1.99%	288.77	1.09%
合计	14,456.89	100.00%	32,911.20	100.00%	30,285.55	100.00%	26,480.03	100.00%

报告期内，公司主要产品的毛利情况如下：

单位：万元

项目	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
醋酸酯类	收入	60,634.01	151,884.41	124,398.70	106,173.80
	成本	55,756.05	142,163.13	113,126.42	95,284.27
	毛利	4,877.97	9,721.27	11,272.27	10,889.53
多元醇类	收入	17,190.64	46,595.88	34,670.58	23,145.95
	成本	11,949.36	37,212.40	27,999.44	19,353.47
	毛利	5,241.28	9,383.48	6,671.14	3,792.48
偏苯三酸酐及	收入	17,530.95	46,215.52	42,538.28	44,399.20

项目	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
酯类	成本	16,159.40	39,812.96	36,853.26	35,103.63
	毛利	1,371.55	6,402.56	5,685.02	9,295.56
醇醚类	收入	17,444.31	44,636.32	39,033.73	25,495.60
	成本	16,059.96	38,121.35	32,979.16	23,281.91
	毛利	1,384.35	6,514.97	6,054.57	2,213.69
绝缘树脂	收入	7,157.05	12,687.57	4,709.15	5,072.84
	成本	5,575.31	11,798.65	4,106.60	4,784.08
	毛利	1,581.75	888.91	602.55	288.77

2016年至2018年，公司主营业务毛利整体持续提高。2017年，公司主营业务毛利较2016年同比上升了14.37%，其中，醋酸酯类毛利增长3.51%，多元醇类毛利增长75.90%，偏苯三酸酐及酯类毛利下降38.84%，醇醚类毛利增长173.51%，绝缘树脂毛利增长108.66%。2018年，公司主营业务毛利比2017年上升了8.67%，其中，醋酸酯类毛利下降13.76%，多元醇类毛利增长40.66%，偏苯三酸酐及酯类毛利增长12.62%，醇醚类毛利增长7.60%，绝缘树脂毛利增长47.53%。

2019年1-6月，公司主营业务毛利较2018年1-6月下降了16.17%。其中，醋酸酯类毛利增长12.80%，多元醇类毛利增长17.23%，偏苯三酸酐及酯类毛利下降61.84%，醇醚类毛利下降70.15%，绝缘树脂毛利增长628.71%。

3、综合毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比									
醋酸酯类	8.04%	50.55%	33.74%	6.40%	50.29%	29.54%	9.06%	50.70%	37.22%	10.26%	51.97%	41.12%
多元醇类	30.49%	14.33%	36.25%	20.14%	15.43%	28.51%	19.24%	14.13%	22.03%	16.39%	11.33%	14.32%
偏苯三酸酐及酯类	7.82%	14.61%	9.49%	13.85%	15.30%	19.45%	13.36%	17.34%	18.77%	20.94%	21.73%	35.10%
醇醚类	7.94%	14.54%	9.58%	14.60%	14.78%	19.80%	15.51%	15.91%	19.99%	8.68%	12.48%	8.36%
绝缘树脂	22.10%	5.97%	10.94%	7.01%	4.20%	2.70%	12.80%	1.92%	1.99%	5.69%	2.48%	1.09%
综合毛利率	12.10%			10.92%			12.48%			12.96%		

注：收入占比系各产品销售收入占主营业务收入的比重；毛利占比系各产品毛利占主营业务毛利的比重。

(1) 2017 年毛利率变动分析

2017 年，公司综合毛利率较 2016 年下降 0.47%，主要系醋酸酯类产品毛利率下降 1.19%，偏苯三酸酐及酯类产品毛利率较 2016 年下降 7.57%，以及醇醚类毛利率上升 6.83%所致。

1) 醋酸酯类

2017 年，醋酸酯类产品毛利率下降主要是因为：受国家安全环保督查压力及企业检修等因素影响，醋酸酯类产品的原材料冰醋酸价格显著提高；在原材料价格大幅上涨的带动下，醋酸丁/丙/乙酯产品价格随之上涨，但因我国醋酸酯类产品市场供应较为饱和，价格竞争较为激烈，提价空间有限，故而公司醋酸丁/丙/乙酯的毛利率有所下滑。

2017 年，醋酸酯类产品的平均售价和单位成本情况如下：

项目	2017 年		2016 年
	金额	变动率	金额
平均售价（元/吨）	6,136.41	26.19%	4,862.74
平均成本（元/吨）	5,580.37	27.87%	4,364.00

2) 偏苯三酸酐及酯类

2017 年，偏苯三酸酐及酯类产品毛利率下降主要是受到偏苯三酸酐毛利率下降的影响。偏苯三酸酐 2017 年毛利率较 2016 年下降 10.06%，主要是因为：2017 年因偏苯三酸酐市场整合速度加快，价格竞争较为激烈，导致偏苯三酸酐平均销售价格较 2016 年下降 10.23%，加之原材料采购价格有所增加，因此公司偏苯三酸酐 2017 年毛利率较 2016 年有较为明显的下降。

2017 年，偏苯三酸酐的平均售价和单位成本情况如下：

项目	2017 年		2016 年
	金额	变动率	金额
平均售价（元/吨）	10,562.43	-10.23%	11,766.62
平均成本（元/吨）	8,998.71	1.79%	8,840.50

3) 醇醚类

2017 年，醇醚类产品毛利率提升，主要是得益于 PMA 毛利率有所提升。PMA 2017 年毛利率较 2016 年增长 5.99%，主要系：由于国家对化工行业供给侧结构性改革以及

环保督查，部分生产工艺落后、污染较重的散乱污企业停产整顿，PMA 的原材料环氧丙烷、甲醇等化工产品 2017 年平均价格较 2016 年均显著上涨，带动 PMA 2017 年平均售价较 2016 年上涨了 19.69%；虽然主要原材料环氧丙烷和甲醇 2017 年价格上涨幅度较大，但因 2017 年 PMA 产量显著提高导致单位 PMA 生产所耗用的制造费用大幅降低，故而 PMA 2017 年单位成本较 2016 年仅增加 11.73%，增幅小于 PMA 平均售价的增幅。因此，公司 PMA 2017 年毛利率较 2016 年有所提升。

2017 年，PMA 的平均售价和单位成本情况如下：

项目	2017 年		2016 年
	金额	变动率	金额
平均售价（元/吨）	8,424.05	19.69%	7,038.07
平均成本（元/吨）	7,074.01	11.73%	6,331.52

（2）2018 年毛利率变动分析

2018 年，公司综合毛利率较 2017 年下降 1.56%，主要系醋酸酯类产品毛利率下降 2.66%所致。

2018 年，醋酸酯类产品毛利率较 2017 年有所下降，主要是因为：2018 年原材料冰醋酸市场价格大幅上涨，因市场竞争较为激烈，醋酸酯类产品价格涨幅低于单位成本的涨幅。

2018 年，醋酸酯类产品的平均售价和单位成本情况如下：

项目	2018 年		2017 年
	金额	变动率	金额
平均售价（元/吨）	7,198.33	17.31%	6,136.41
平均成本（元/吨）	6,737.60	20.74%	5,580.37

（3）2019 年 1-6 月毛利率变动分析

2019 年 1-6 月，公司综合毛利率较 2018 年度上升 1.17%，主要系毛利占比较大的醋酸酯类产品的毛利率较 2018 年度上升 1.64%所致。

2019 年 1-6 月，醋酸酯类产品毛利率较 2018 年度有所提升，主要系：自 2018 年第四季度以来，原材料冰醋酸在下游需求较弱及物流运输等因素的影响下，价格大幅下滑，故而 2019 年 1-6 月公司醋酸丁/丙/乙酯产品价格较 2018 年整体水平有所下降，但降幅

小于原材料价格的下降幅度。

2019年1-6月，醋酸酯类产品的平均售价和单位成本情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年度
	金额	变动率	金额
平均售价（元/吨）	6,066.94	-15.72%	7,198.33
平均成本（元/吨）	5,578.86	-17.20%	6,737.60

4、与同行业可比公司综合毛利率比较分析

发行人毛利率与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
叶氏化工集团	13.85%	12.38%	14.99%	18.56%
正丹股份	11.46%	13.03%	18.09%	25.16%
怡达股份	12.82%	13.03%	17.05%	19.96%
德纳股份	未披露	未披露	14.30%	12.80%
可比公司平均值	12.71%	12.81%	16.11%	19.12%
本公司	12.10%	10.92%	12.48%	12.96%

注：（1）德纳股份目前处于IPO审核阶段，尚未上市；（2）叶氏化工集团（0408.HK）系香港上市公司，其毛利率由毛利除以营业额计算得出。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，发行人综合毛利率分别为12.96%、12.48%、10.92%、12.10%，同行业可比上市公司均值为19.12%、16.11%、12.81%、12.71%。发行人毛利率与同行业可比上市公司的毛利率存在差异，主要是因为发行人与同行业公司的产品结构、供应商、客户等存在一定差异，毛利率不具有完全可比性。报告期内，发行人与可比公司生产的主要产品如下：

公司简称	主要产品及占营业收入的比例
叶氏化工集团	溶剂（醋酸乙酯、醋酸正丁酯、醋酸混丁酯、乙醇及丙烯酸丁酯）（68.89%）涂料（16.30%）油墨（12.53%）润滑油及物业（2.29%）
正丹股份	偏苯三酸酐及脂类（65.84%）高沸点芳烃溶剂类（31.16%）其他（2.99%）
怡达股份	醇醚系列产品（55.92%）醇醚酯系列产品（41.13%）其他（2.95%）
德纳股份	环氧乙烷衍生醇醚及其醋酸酯（35.65%）环氧丙烷衍生醇醚及其醋酸酯（30.72%）环氧乙烷系列（16.60%）其他（17.03%）
本公司	醋酸酯类（50.39%）多元醇类（14.29%）偏苯三酸酐及酯类（14.57%）醇醚类（14.50%）绝缘树脂（5.95%）其他（0.31%）

注：（1）发行人、叶氏化工集团、正丹股份、怡达股份的数据取自2019年半年度报告；（2）德纳股份数据取自IPO招股说明书2017年数据；（3）叶氏化工集团数据系由各产品营业额除以交易抵消前总营业额计算得出。

由上表可知，各可比公司的主要产品与发行人的产品仅存在部分重叠：叶氏化工集团主要产品为溶剂，与公司醋酸酯类产品存在重叠；怡达股份的主要产品为醇醚及醇醚酯系列产品，与公司醇醚类产品存在重叠；正丹股份的主要产品包括偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯等，与公司偏苯三酸酐及酯类产品相似；德纳股份占比 30.72%的环氧丙烷衍生醇醚及其醋酸酯类产品主要包括丙二醇甲醚（PM）及丙二醇甲醚乙酸酯（PMA），与公司醇醚类产品相似。因此，各可比公司的毛利率水平与发行人存在差异，但是报告期内各可比公司的毛利率水平变动趋势与发行人毛利率的变动趋势大致相同。

5、分产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务产品的毛利率及毛利占比情况如下：

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比	毛利率	收入占比	毛利占比
醋酸丁/丙/乙酯	8.04%	50.55%	33.74%	6.40%	50.29%	29.54%	9.06%	50.70%	37.22%	10.26%	51.97%	41.12%
三羟甲基丙烷	28.70%	10.66%	25.38%	19.38%	12.48%	22.20%	21.84%	11.65%	20.61%	17.18%	9.33%	12.36%
偏苯三酸酐	10.26%	11.39%	9.69%	15.60%	11.47%	16.41%	14.80%	13.54%	18.77%	24.87%	16.31%	31.29%
PMA	8.70%	12.79%	9.24%	15.46%	12.68%	17.99%	16.03%	13.59%	17.64%	10.04%	10.62%	8.23%
绝缘树脂	22.10%	5.97%	10.94%	7.01%	4.20%	2.70%	12.80%	1.92%	1.99%	5.69%	2.48%	1.09%
合计		-91.34%	88.99%		-91.11%	88.84%		-91.40%	96.23%		-90.71%	94.09%

注：收入占比系各产品销售收入占主营业务收入的比列；毛利占比系各产品毛利占主营业务毛利的比列。

（1）醋酸丁/丙/乙酯

报告期内，公司醋酸丁/丙/乙酯产品毛利率、平均售价和单位成本变动如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均售价（元/吨）	6,066.94	-15.72%	7,198.33	17.31%	6,136.41	26.19%	4,862.74
单位成本（元/吨）	5,578.86	-17.20%	6,737.60	20.74%	5,580.37	27.87%	4,364.00
毛利率	8.04%	1.64%	6.40%	-2.66%	9.06%	-1.19%	10.26%

注：2019年1-6月平均售价和单位成本的变动系2019年1-6月平均售价和单位成本较2018年度相应数据变动率的数值；2019年1-6月毛利率的变动系2019年1-6月毛利率较2018年度变动的数值。

报告期内，公司醋酸丁/丙/乙酯产品单位成本构成明细及变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例
直接材料	5,051.21	90.54%	-18.63%	6,207.36	92.13%	21.49%	5,109.46	91.56%	30.83%	3,905.35	89.49%
直接人工	17.67	0.32%	20.67%	14.64	0.22%	45.79%	10.04	0.18%	-4.35%	10.50	0.24%
制造费用	509.98	9.14%	-1.09%	515.60	7.65%	11.88%	460.86	8.26%	2.84%	448.15	10.27%
单位成本	5,578.86	100.00%	-17.20%	6,737.60	100.00%	20.74%	5,580.37	100.00%	27.87%	4,364.00	100.00%

注：2019年1-6月各项目的变动率系2019年1-6月较2018年度变动率的数值。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司醋酸丁/丙/乙酯产品的毛利率分别为10.26%、9.06%、6.40%和8.04%。

2016年至2018年，公司醋酸丁/丙/乙酯产品毛利率持续下滑，主要原因是：2016年至2018年，受国家安全环保督查压力及企业检修等因素影响，醋酸酯类产品的原材料冰醋酸价格自2016年以来至2018年第二季度持续攀升，并于2018年第二季度达到近年来新高；在原材料价格大幅上涨的带动下，醋酸丁/丙/乙酯产品价格随之上涨，但因我国醋酸酯类产品市场供应较为饱和，价格竞争较为激烈，提价空间有限，故而在销售价格显著提高的背景下公司醋酸丁/丙/乙酯的毛利率依然有所下滑。

2019年1-6月，公司醋酸丁/丙/乙酯产品毛利率较2018年有所提升，主要是因为：自2018年第四季度以来，原材料冰醋酸在下游需求较弱及物流运输等因素的影响下，价格大幅下滑，故而2019年1-6月公司醋酸丁/丙/乙酯产品价格较2018年整体水平有所下降，但降幅小于原材料价格的下降幅度。

（2）三羟甲基丙烷

报告期内，公司三羟甲基丙烷产品毛利率、平均售价和单位成本变动如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均售价（元/吨）	11,971.81	-3.21%	12,368.22	3.85%	11,910.15	32.85%	8,965.34
单位成本（元/吨）	8,535.51	-14.40%	9,970.90	7.12%	9,308.43	25.37%	7,424.89
毛利率	28.70%	9.32%	19.38%	-2.46%	21.84%	4.66%	17.18%

注：2019年1-6月平均售价和单位成本的变动系2019年1-6月平均售价和单位成本较2018年度相应数据变动率的数值；2019年1-6月毛利率的变动系2019年1-6月毛利率较2018年度变动的数值。

报告期内，公司三羟甲基丙烷产品单位成本构成明细及变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例
直接材料	5,766.80	67.56%	-17.69%	7,006.42	70.27%	12.21%	6,244.03	67.08%	36.54%	4,573.10	61.59%
直接人工	274.16	3.21%	7.32%	255.45	2.56%	16.26%	219.72	2.36%	-9.36%	242.40	3.26%
制造费用	2,494.54	29.23%	-7.92%	2,709.03	27.17%	-4.77%	2,844.68	30.56%	9.02%	2,609.38	35.14%
单位成本	8,535.51	100.00%	-14.40%	9,970.90	100.00%	7.12%	9,308.43	100.00%	25.37%	7,424.89	100.00%

注：2019年1-6月各项目的变动率系2019年1-6月较2018年度变动率的数值。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司三羟甲基丙烷产品的毛利率分别为17.18%、21.84%、19.38%和28.70%。

2017年，公司三羟甲基丙烷的毛利率较2016年有所提升，主要系：由于部分焦化企业受环保限产以及部分装置检修等因素的影响，三羟甲基丙烷的主要原材料正丁醛和甲醇价格2017年较2016年大幅上涨，2017年末已达到近年来的较高水平，为应对原材料等成本上涨，三羟甲基丙烷生产商相应提高了三羟甲基丙烷的价格；随着消费者环保意识的提升，三羟甲基丙烷的下游光固化等高端涂料的市场需求量大幅提高，同时受安全环保整治影响，国内部分三羟甲基丙烷供应商停产整顿，导致国内供应量有所减少，因此2017年公司三羟甲基丙烷平均售价的上涨幅度超过了原材料的涨幅，加之公司三羟甲基丙烷生产成本中原材料占比较高，故而2017年公司三羟甲基丙烷毛利率较2016年提高了4.66%。

2018年，公司三羟甲基丙烷的毛利率较2017年有所下降，主要系：原材料正丁醛和甲醇2018年整体价格水平较2017年显著提升，公司2018年三羟甲基丙烷原材料的平均采购价格较2017年有较大幅度的上涨，导致公司单位三羟甲基丙烷产品生产所耗用的直接材料成本大幅提高，故而2018年三羟甲基丙烷的单位成本上涨了7.12%；原材料价格上涨等因素带动了三羟甲基丙烷售价的提高，但2018年较2017年上涨幅度低于单位成本的涨幅，因此，2018年公司三羟甲基丙烷的毛利率较2017年下降了2.46%。

2019年1-6月，公司三羟甲基丙烷的毛利率较2018年有所提升，主要系：由于供需不平衡等因素的影响，原材料正丁醛和甲醇2018年末价格大幅下降，2019年上半年处于较低水平，故而公司2019年1-6月三羟甲基丙烷原材料的采购价格大幅下降，导致其单位成本较2018年度减少14.40%；受原材料价格下滑的影响，公司2019年1-6月三羟甲基丙烷的平均售价有所下降，但下降幅度小于单位成本的降幅，因此，2019年1-6月公司三羟甲基丙烷的毛利率较2018年上升了9.32%。

(3) 偏苯三酸酐

报告期内，公司偏苯三酸酐产品毛利率、平均售价和单位成本变动如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均售价（元/吨）	10,599.04	-4.32%	11,077.30	4.87%	10,562.43	-10.23%	11,766.62
单位成本（元/吨）	9,511.82	1.74%	9,349.35	3.90%	8,998.71	1.79%	8,840.50
毛利率	10.26%	-5.34%	15.60%	0.79%	14.80%	-10.06%	24.87%

注：2019年1-6月平均售价和单位成本的变动系2019年1-6月平均售价和单位成本较2018年度相应数据变动率的数值；2019年1-6月毛利率的变动系2019年1-6月毛利率较2018年度变动的数值。

报告期内，公司偏苯三酸酐产品单位成本构成明细及变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度	
	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例
直接材料	6,396.49	67.25%	-2.37%	6,552.01	70.08%	11.39%	5,882.12	65.37%	2.66%	5,729.51	64.81%
直接人工	296.31	3.12%	49.30%	198.46	2.12%	24.33%	159.62	1.77%	-1.70%	162.39	1.84%
制造费用	2,819.03	29.64%	8.47%	2,598.88	27.80%	-12.11%	2,956.96	32.86%	0.28%	2,948.61	33.35%
单位成本	9,511.82	100.00%	1.74%	9,349.35	100.00%	3.90%	8,998.71	100.00%	1.79%	8,840.50	100.00%

注：2019年1-6月各项的变动率系2019年1-6月较2018年度变动率的数值。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司偏苯三酸酐产品的毛利率分别为24.87%、14.80%、15.60%和10.26%。

2017年，公司偏苯三酸酐毛利率较2016年显著下滑，主要系：2017年因偏苯三酸酐市场整合速度加快，价格竞争较为激烈，导致偏苯三酸酐销售价格较2016年下降10.23%；公司偏苯三酸酐产品的单位成本中，偏三甲苯等原材料成本占比较大，受国际原油价格攀升等因素的影响，偏苯三酸酐的原材料价格有所提高，故而2017年公司偏苯三酸酐的单位成本较2016年上涨1.79%，因此，公司偏苯三酸酐2017年毛利率较2016年下降了10.06%。

2018年，公司偏苯三酸酐毛利率较2017年略有提升，主要系：受2018年国际原油价格上涨及化工行业环保整治的影响，公司偏三甲苯等主要原材料的采购价格较2017年出现了较为显著的上涨，但因2018年偏苯三酸酐产量占公司产品总产量的比重降低导致其分配的公用工程费用减少，故而单位偏苯三酸酐产品生产所耗用的制造费用大幅下降，因此2018年偏苯三酸酐单位成本较2017年仅上涨3.90%；受原材料价格上

涨影响，公司相应提高了偏苯三酸酐的销售价格，2018 年公司偏苯三酸酐平均售价较 2017 年的上涨幅度略高于其生产成本的涨幅，故而 2018 年公司偏苯三酸酐毛利率较 2017 年提升了 0.79%。

2019 年 1-6 月，公司偏苯三酸酐的毛利率较 2018 年有所下降，主要系因市场竞争相对较为激烈，原材料采购价格的下降幅度小于偏苯三酸酐平均销售价格的降幅所致。

(4) PMA

报告期内，公司 PMA 产品毛利率、平均售价和单位成本变动如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均售价（元/吨）	7,931.93	-16.86%	9,540.39	13.25%	8,424.05	19.69%	7,038.07
单位成本（元/吨）	7,241.47	-10.22%	8,065.57	14.02%	7,074.01	11.73%	6,331.52
毛利率	8.70%	-6.75%	15.46%	-0.57%	16.03%	5.99%	10.04%

注：2019 年 1-6 月平均售价和单位成本的变动系 2019 年 1-6 月平均售价和单位成本较 2018 年度相应数据变动率的数值；2019 年 1-6 月毛利率的变动系 2019 年 1-6 月毛利率较 2018 年度变动的数值。

报告期内，公司 PMA 产品单位成本构成明细及变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例
直接材料	6,200.95	85.63%	-13.56%	7,173.46	88.94%	14.18%	6,282.54	88.81%	17.01%	5,369.04	84.80%
直接人工	16.50	0.23%	11.09%	14.85	0.18%	40.90%	10.54	0.15%	-4.53%	11.04	0.17%
制造费用	1,024.01	14.14%	16.73%	877.26	10.88%	12.33%	780.94	11.04%	-17.92%	951.43	15.03%
单位成本	7,241.47	100.00%	-10.22%	8,065.57	100.00%	14.02%	7,074.01	100.00%	11.73%	6,331.52	100.00%

注：2019 年 1-6 月各项目的变动率系 2019 年 1-6 月较 2018 年度变动率的数值。

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司 PMA 产品的毛利率分别为 10.04%、16.03%、15.46% 和 8.70%。

2017 年，公司 PMA 2017 年毛利率较 2016 年增长 5.99%，主要系：由于国家对化工行业供给侧结构性改革以及环保督查，部分生产工艺落后、污染较重的散乱污企业停产整顿，PMA 的终端原材料环氧丙烷、甲醇等化工产品 2017 年平均价格较 2016 年均显著上涨，带动 PMA 2017 年平均售价较 2016 年上涨了 19.69%；虽然主要原材料环氧丙烷和甲醇 2017 年价格上涨幅度较大，但因 2017 年 PMA 产量显著提高导致单位 PMA

生产所耗用的制造费用大幅降低,故而 PMA 2017 年单位成本较 2016 年仅增加 11.73%,增幅小于 PMA 平均售价的增幅。因此,公司 PMA 2017 年毛利率较 2016 年有所提升。

2018 年,公司 PMA 毛利率较 2017 年略有下降,主要系:2018 年原材料环氧丙烷、甲醇、醋酸等受供给侧改革和安全环保整治影响,价格均有不同程度的上涨,导致 PMA 2018 年单位成本显著提高了 14.02%;2018 年 PMA 销售价格波动较大,公司 PMA 平均售价上涨幅度略小于单位成本涨幅,因此 2018 年公司 PMA 毛利率较 2017 年下降了 0.57%。

2019 年 1-6 月,公司 PMA 的毛利率较 2018 年有较大幅度的下降,主要系 2019 年 1-6 月原材料的平均采购价格较 2018 年度的下降幅度小于 PMA 平均销售价格的下跌幅度所致。

(5) 绝缘树脂

报告期内,公司绝缘树脂毛利率、平均售价和单位成本变动如下:

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均售价(元/吨)	12,033.32	-2.26%	12,311.38	4.34%	11,799.41	1.59%	11,614.32
单位成本(元/吨)	9,373.89	-18.12%	11,448.82	11.27%	10,289.65	-6.06%	10,953.19
毛利率	22.10%	15.09%	7.01%	-5.79%	12.80%	7.10%	5.69%

注:2019 年 1-6 月平均售价和单位成本的变动系 2019 年 1-6 月平均售价和单位成本较 2018 年度相应数据变动率的数值;2019 年 1-6 月毛利率的变动系 2019 年 1-6 月毛利率较 2018 年度变动的数值。

报告期内,公司绝缘树脂产品单位成本构成明细及变动情况如下:

单位:元/吨

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例	变动率	金额	比例
直接材料	8,152.15	86.97%	-18.92%	10,054.33	87.82%	5.08%	9,568.31	92.99%	6.66%	8,971.09	81.90%
直接人工	233.32	2.49%	-0.27%	233.94	2.04%	215.29%	74.20	0.72%	-83.17%	440.99	4.03%
制造费用	988.42	10.54%	-14.83%	1,160.56	10.14%	79.34%	647.14	6.29%	-58.01%	1,541.12	14.07%
单位成本	9,373.89	100.00%	-18.12%	11,448.82	100.00%	11.27%	10,289.65	100.00%	-6.06%	10,953.19	100.00%

注:2019 年 1-6 月各项目的变动率系 2019 年 1-6 月较 2018 年度变动率的数值。

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月,公司绝缘树脂产品的毛利率分别为 5.69%、12.80%、7.01%和 22.10%。

公司绝缘树脂 2017 年毛利率较 2016 年增长 7.10%，主要是因为：2017 年二甲苯、苯酚、间对甲酚等原材料的采购价格上涨带动公司绝缘树脂产品的销售价格较 2016 年有所提高；从单位成本来看，2016 年母公司江阴厂区搬迁，江阴厂区仅绝缘树脂车间运行，故而 2016 年江阴厂区辅助车间的相关费用全部分摊至绝缘树脂产品，而 2016 年底母公司的绝缘树脂江阴车间搬迁至如皋，母公司无辅助车间运行，且如皋厂区辅助车间的相关费用系根据所有产品的产量归集至各产品的制造费用中，加之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 2017 年 11 月开始试生产，该车间无折旧费用，因此 2017 年公司单位绝缘树脂生产所耗用的制造费用较 2016 年显著降低，导致 2017 年公司绝缘树脂产品的单位成本较 2016 年有所下降。

公司绝缘树脂 2018 年毛利率较 2017 年下降 5.79%，主要是因为二甲苯、苯酚、间对甲酚等原材料市场价格显著上涨，导致 2017 年绝缘树脂单位成本较 2016 年有较大幅度的提高；原材料价格上涨同时带动了绝缘树脂产品价格进一步提升，但绝缘树脂平均销售价格的上涨幅度低于单位成本的涨幅。

2019 年 1-6 月公司绝缘树脂毛利率较 2018 年提高了 15.09%，主要系二甲苯、苯酚、间对甲酚等原材料市场价格大幅下降，带动产品价格下跌，但下跌幅度低于单位成本的跌幅。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	3,337.57	2.77%	7,589.22	2.51%	7,686.17	3.12%	7,786.94	3.79%
管理费用	1,145.17	0.95%	2,605.33	0.86%	3,623.74	1.47%	4,722.68	2.30%
研发费用	2,528.55	2.10%	6,975.10	2.30%	6,005.87	2.44%	4,373.68	2.13%
财务费用	2,205.40	1.83%	2,521.59	0.83%	3,911.50	1.59%	2,571.21	1.25%
合计	9,216.68	7.66%	19,691.23	6.50%	21,227.29	8.61%	19,454.51	9.47%

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司期间费用占同期营业收入的比重分别为 9.47%、8.61%、6.50%和 7.66%。报告期内，公司期间费用占营业收入比重较为稳定。销售费用、管理费用、研发费用和财务费用具体分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费用	1,857.97	55.67%	4,308.77	56.77%	4,827.13	62.80%	5,150.39	66.14%
工资薪酬	634.19	19.00%	1,275.78	16.81%	1,094.68	14.24%	1,156.45	14.85%
仓储费用	237.85	7.13%	519.82	6.85%	487.08	6.34%	630.12	8.09%
办公费用	73.51	2.20%	283.38	3.73%	156.11	2.03%	179.88	2.31%
其他	534.04	16.00%	1,201.47	15.83%	1,121.17	14.59%	670.10	8.61%
合计	3,337.57	100.00%	7,589.22	100.00%	7,686.17	100.00%	7,786.94	100.00%
较上期增长率		-4.98%		-1.26%		-1.29%		-

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司销售费用较2018年1-6月同比增长的数值。

公司销售费用主要包括运输费用、工资薪酬、仓储费用和办公费用，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，上述费用项目合计占销售费用的比例分别为91.39%、85.41%、84.17%、84.00%，其中运输费用占比最高，公司销售费用的变动主要是由运输费用的变动所引起的。公司产品的运输方式包括通过第三方公司运输及自有车队短途运输两种，其中通过第三方公司运输的相关费用计入运输费用，自有车队运输产生的相关过路费、油费等费用计入其他。报告期内，公司运输费用持续下降，主要是因为：公司外销产品数量增加且订单更为集中，公司出口的醋酸酯类、PMA等产品更多地采用大单散货运输方式，大单散货运输方式比桶装集装箱的运输费用低。

工资薪酬主要为销售部门员工的工资及奖金，2018年，工资薪酬较2017年大幅提高了16.54%，主要系2018年公司将销售人员的社保及公积金从原列示于管理费用变更为列示于销售费用所致。仓储费用2017年较2016年下降了22.70%，主要系2016年江阴厂区搬迁后母公司仍保留部分存货，故而公司租用两个外部仓库存储待销售的产成品等，2016年下半年其中一个仓库关闭，故而2017年仓储费较2016年显著下降。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	591.84	51.68%	1,334.35	51.22%	2,256.88	62.28%	2,100.55	44.48%
折旧费用	126.75	11.07%	264.21	10.14%	386.29	10.66%	290.92	6.16%
无形资产摊销	93.87	8.20%	174.08	6.68%	157.35	4.34%	178.86	3.79%
办公费用	57.67	5.04%	235.62	9.04%	223.10	6.16%	195.63	4.14%
税金	-	-	-	-	-	-	129.95	2.75%
停工损失	-	-	-	-	-	-	1,145.20	24.25%
其他	275.05	24.02%	597.07	22.92%	600.12	16.56%	681.56	14.43%
合计	1,145.17	100.00%	2,605.33	100.00%	3,623.74	100.00%	4,722.68	100.00%
较上期增长率	-5.51%		-28.10%		-23.27%		-	

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司管理费用较2018年1-6月同比增长的数值。

公司管理费用主要包括工资薪酬、折旧、摊销及办公费用，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，上述费用项目合计占管理费用的比重分别为58.57%、83.44%、77.08%和75.98%。

2017年，公司管理费用较2016年下降23.27%，主要系公司醋酸丁酯的江阴车间2016年停工导致停工损失所致。2018年，公司管理费用较2017年下降28.10%，主要系2018年公司将非管理人员的社保及公积金从原列示于管理费用变更为列示于销售费用和生产成本导致工资薪酬较2017年下降了40.88%所致。

报告期内公司折旧及办公费用的变动较大。公司2017年折旧费用较2016年增加了32.78%，主要系2016年因醋酸丁酯的江阴车间停工将其折旧费用计入停工损失所致；2018年折旧费用较2017年减少31.60%，主要系南通百川部分设备于2017年和2018年折旧计提结束所致。公司2019年1-6月办公费用较2018年1-6月同比下降57.63%，主要系公司为认购澳大利亚证券交易所上市公司MTC新发行的股份事项于2018年上半年支付相关律师费、咨询费所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	2,528.55	6,975.10	6,005.87	4,373.68
较上期增长率	-31.21%	16.14%	37.32%	-

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司研发费用较2018年1-6月同比增长的数值。

公司2016年至2018年持续加大研发投入，致使公司研发费用出现了较大幅度的上涨。报告期内，公司研发费用的波动主要是由于物料消耗的波动引起的，公司物料消耗的波动主要系公司各研发项目因报告期各期处于不同研发阶段导致其领用的原料存在波动所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	1,868.12	84.71%	3,052.37	121.05%	2,878.85	73.60%	3,052.29	118.71%
减：利息收入	152.80	6.93%	208.32	8.26%	181.90	4.65%	112.41	4.37%
汇兑损益	350.22	15.88%	-538.31	-21.35%	1,000.31	25.57%	-540.55	-21.02%
手续费	139.86	6.34%	215.86	8.56%	214.25	5.48%	171.87	6.68%
合计	2,205.40	100.00%	2,521.59	100.00%	3,911.50	100.00%	2,571.21	100.00%
较上期增长率	65.24%		-35.53%		52.13%		-	

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司财务费用较2018年1-6月同比增长的数值。

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为33.57%、41.01%、39.35%和35.73%，主要销往韩国、越南、中国台湾等国家或地区，境外销售业务主要以美元作为结算货币。因此，汇率波动会导致汇兑损益的产生。公司报告期内财务费用波动较大，主要系人民币汇率波动导致外币汇兑损益波动所致。

（五）税金及附加

报告期内，公司税金及附加明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	119.12	24.45%	175.28	19.80%	309.44	28.27%	343.71	29.94%
教育费附加	117.60	24.14%	169.16	19.11%	290.27	26.52%	314.68	27.41%
房产税	112.55	23.11%	226.21	25.56%	199.03	18.19%	142.53	12.42%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用税	69.36	14.24%	138.19	15.61%	124.41	11.37%	118.86	10.35%
印花税	62.10	12.75%	158.97	17.96%	105.81	9.67%	59.80	5.21%
环保税	6.07	1.25%	17.10	1.93%	-	-	-	-
车船税	0.31	0.06%	0.27	0.03%	0.14	0.01%	-	-
营业税	-	-	-	-	-	-	0.71	0.06%
消费税	-	-	-	-	65.35	5.97%	167.77	14.61%
合计	487.09	100.00%	885.19	100.00%	1,094.44	100.00%	1,148.07	100.00%
较上期增长率	14.95%		-19.12%		-4.67%		-	

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司税金及其附加较2018年1-6月同比增长的数值。

税金及附加主要包括按照各地税法规定所承担的城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税等。2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，公司税金及附加占营业收入的比重分别为0.56%、0.44%、0.29%、0.40%，占比较低。

（六）投资收益分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	-234.95	-587.16	-106.01	-58.08
远期结汇及掉期损益	7.78	-891.48	-	-
理财收益	480.90	1,242.16	91.72	-
合计	253.73	-236.49	-14.30	-58.08

报告期内，公司权益法核算的长期股权投资收益主要为公司对海基新能源、时代百川及恒大百川的投资收益。公司为规避出口业务汇率风险，于2018年开始进行远期结汇及掉期业务。报告期内，公司理财收益主要系公司使用非公开发行股票闲置募集资金进行现金管理收益所得。

（七）公允价值变动收益

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
证券投资交易收益	-71.59	-776.96	-	-
金融衍生品交易收益	12.27	50.63	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
合计	-59.31	-726.32	-	-

报告期内，公司证券投资交易收益主要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 新发行的股份的投资收益。

(八) 资产减值损失和信用减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失和信用减值损失具体如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
资产减值损失				
应收款项坏账损失	/	-80.39	-86.86	-132.41
存货跌价损失	-251.51	-	-	-
小计	-251.51	-80.39	-86.86	-132.41
信用减值损失				
应收款项坏账损失	181.58	/	/	/
小计	181.58	/	/	/
合计	-69.94	-80.39	-86.86	-132.41

注：（1）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），并要求境内上市公司自 2019 年 1 月 1 日起施行。在新金融工具准则下，公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。根据衔接规定，企业应当按照金融工具准则的要求列报金融工具相关信息，企业比较财务报表列报的信息与新金融工具准则要求不一致的，不需要按照金融工具准则的要求进行追溯调整；（2）根据财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），“资产减值损失”、“信用减值损失”改为负数填列。

公司按既定政策计提应收款项坏账损失和存货跌价损失，具体分析见应收账款分析、存货分析及资产减值准备计提情况分析。

报告期内，公司固定资产主要包括专用设备和房屋建筑物，不存在市价持续下跌、技术陈旧、损坏或长期闲置等减值迹象，因此无需计提减值准备。

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权，经测试，报告期内不存在可收回金额低于账面价值的情形，无需计提减值准备。

(九) 资产处置收益分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
处置非流动资产净收益	-	5.75	27.75	-420.34
非货币性资产交换利得	20.87	41.74	66.05	4,229.56
合计	20.87	47.49	93.80	3,809.22

根据《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）的要求，公司将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失变更为列报于“资产处置收益”，对2016年度中“营业外收入”、“营业外支出”、“资产处置收益”和“营业利润”等科目进行了调整。

2016年公司非货币性资产交换利得金额相对较大，主要系公司2016年以江阴厂区部分土地使用权及房产评估作价9,970.91万元以及现金259.09万元投资入股海基新能源所致。

（十）营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府补助	186.29	87.65%	601.33	81.87%	3,550.16	92.72%	180.40	34.67%
赔款收入	-	-	50.63	6.89%	158.52	4.14%	319.68	61.44%
其他	26.24	12.35%	82.50	11.23%	120.08	3.14%	20.25	3.89%
合计	212.53	100.00%	734.46	100.00%	3,828.76	100.00%	520.33	100.00%
较上期增长率	303.21%		-80.82%		635.83%		-	

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司营业外收入较2018年1-6月的增长率。

报告期内，公司营业外收入主要为政府补助和赔偿收入。其他主要为公司无需支付的往来款等。

2017年公司营业外收入较2016年增加635.83%，主要系母公司江阴化工产品生产装置关停收到补贴款3,005.17万元。

（十一）营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
捐赠支出	0.50	67.20%	17.53	42.22%	11.20	22.71%	23.50	54.31%
其他	0.24	32.80%	23.99	57.78%	38.13	77.29%	19.77	45.69%
合计	0.74	100.00%	41.52	100.00%	49.33	100.00%	43.27	100.00%
较上期增长率	-98.06%		-15.83%		14.00%		-	

注：2019年1-6月较上期增长率系2019年1-6月公司营业外支出较2018年1-6月的增长率。

报告期内，公司营业外支出主要包括捐赠支出、无法收回的往来款等，金额较小。

（十二）所得税费用

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	775.04	1,953.36	1,296.88	1,285.30
以前年度所得税费用	11.99	56.93	-	-
递延所得税费用	74.51	-402.19	463.85	831.53
合计	861.53	1,608.10	1,760.72	2,116.83
利润总额	5,208.29	12,189.63	12,218.18	10,096.27
占利润总额比例	16.54%	13.19%	14.41%	20.97%

2016年、2017、2018年和2019年1-6月，公司所得税费用分别为2,116.83万元、1,760.72万元、1,608.10万元、861.53万元，分别占当期利润总额的20.97%、14.41%、13.19%和16.54%。

2013年8月5日，公司的子公司南通百川被认定为高新技术企业，高新技术企业证书号GR201332000238，有效期三年；2016年11月30日，南通百川通过高新技术企业认定，高新技术企业证书号GR201632003642，有效期为三年。因享受高新技术企业所得税税收优惠，子公司南通百川报告期内享受15%的所得税优惠税率。

公司的子公司宁夏百川新材料和宁夏百川科技是设立在西部地区的鼓励类产业企业。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），报告期内，宁夏百川新材料和宁夏百川科技均享受15%的所得税优惠税率。

（十三）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益项目如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	5.75	27.75	-420.34
计入当期损益的政府补助，但与企业业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	186.29	601.33	3,550.16	180.40
非货币性资产交换损益	20.87	41.74	66.05	4,229.56
委托他人投资或管理资产的损益	480.90	1,242.16	91.72	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-51.54	-1,617.81	-	-
其他营业外收入和支出	25.49	91.61	229.28	296.66
小计	662.02	364.78	3,964.96	4,286.28
所得税影响额	108.13	163.71	903.56	1,661.15
合计	553.89	201.07	3,061.40	2,625.13
归属于母公司所有者的净利润	4,346.75	10,581.53	10,457.46	7,979.44
非经常性损益/归属于母公司所有者的净利润	12.74%	1.90%	29.27%	32.90%

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，公司税后非经常性损益分别为2,625.13万元、3,061.40万元、201.07万元和553.89万元，占归属于母公司所有者净利润的比例分别为32.90%、29.27%、1.90%和12.74%。报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、非货币性资产交换损益和委托他人投资或管理资产的损益。2016年公司非货币性资产交换损益金额相对较大，主要系公司2016年以江阴厂区部分土地使用权及房产评估作价9,970.91万元以及现金259.09万元投资入股海基新能源所致；2017年公司计入当期损益的政府补助金额相对较大，主要系位于母公司江阴的化工产品生产装置关停收到补贴款3,005.17万元所致；2018年公司委托他人投资或管理资产的损益金额相对较大，主要系公司2017年10月完成非公开发行股票，公司使用闲置募集资金进行现金管理所致。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-3,584.96	26,160.96	21,905.07	18,410.44
投资活动产生的现金流量净额	-43,918.67	-23,975.64	-11,095.29	-12,222.43
筹资活动产生的现金流量净额	8,372.99	7,302.37	32,584.87	-8,650.39
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-385.12	475.45	-712.95	343.93
现金及现金等价物净增加额	-39,515.76	9,963.13	42,681.70	-2,118.45
期初现金及现金等价物余额	66,246.17	56,283.05	13,601.35	15,719.80
期末现金及现金等价物余额	26,730.42	66,246.17	56,283.05	13,601.35

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	82,967.90	243,450.90	208,287.50	220,914.44
营业收入	120,327.33	302,727.59	246,450.78	205,346.21
购买商品、接受劳务支付的现金	79,424.94	200,079.42	169,896.79	182,738.62
营业成本	105,772.40	269,658.77	215,682.95	178,743.15
经营活动产生的现金流量净额	-3,584.96	26,160.96	21,905.07	18,410.44
净利润	4,346.75	10,581.53	10,457.46	7,979.44

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 220,914.44 万元、208,287.50 万元、243,450.90 万元和 82,967.90 万元，同期营业收入分别为 205,346.21 万元、246,450.78 万元、302,727.59 万元和 120,327.33 万元。2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金低于当期营业收入，主要系公司在销售和采购过程中整体增加了票据结算规模，公司对收到票据的使用包括到期承兑和背书转让，其中只有到期承兑的部分计入经营活动现金流入，直接背书对外支付购买商品、接受劳务贷款的票据未作为现金流核算，因此大大减少了销售商品、提供劳务收到的现金流入金额，同时也减少了购买商品、接受劳务支付的现金流出金额，这也是公司购买商品、接受劳务支付的现金小于营业成本的主要原因。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 18,410.44 万元、21,905.07 万元、26,160.96 万元和-3,584.96 万元，同期净利润分别为 7,979.44 万元、10,457.46 万元、10,581.53 万元和 4,346.75 万元。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额大于净利润，主要系化工行业资本密集型特点所致，项目投入较大，公司每年固定资产折旧和无形资产摊销费用较大。2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额小于净利润，主要系公司兑付了部分到期的应付票据所致。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-12,222.43 万元、-11,095.29 万元、-23,975.64 万元和-43,918.67 万元，投资活动支出主要是为扩大生产规模而购建固定资产、无形资产和在建工程以及处于资金管理需要而购买理财产品等。

2016 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-12,222.43 万元，主要是因为（1）对南通绝缘树脂工程、南通宿舍楼、如皋办公楼及其他配套公用工程等项目建设导致公司发生购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出 10,641.41 万元；（2）投资时代百川与海基新能源导致投资支付的现金流出 4,398.71 万元。

2017 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-11,095.29 万元，主要因为对南通绝缘树脂工程、灌装站甲类仓库、RTO 装置、甲酸、甲酸钙车间和中试设备及催化剂回收等项目建设导致公司发生购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出 11,221.67 万元。

2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-23,975.64 万元，主要是因为对丙烯酸酯车间、灌装站甲类仓库、甲类仓库及洗桶间、三辛酯车间、甲酯化项目、南通绝缘树脂工程、中水回用、中试设备及催化剂回收等项目建设导致公司发生购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出 23,465.91 万元。

2019 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金流量净额为-43,918.67 万元，主要是因为出于资金管理需要而购买理财产品导致现金流出 101,699.28 万元。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-8,650.39 万元、32,584.87 万元、7,302.37 万元和 8,372.99 万元。2016 年度，公司筹资活动现金流量净额为负数主要系公司偿还债务及利息以及现金分红所致。2017 年度，公司筹资活动现金流入金额较

大主要系公司非公开发行股票募集资金到账所致。2018年度及2019年1-6月，公司筹资活动现金流量略高，主要系公司增加了银行借款所致。

四、资本支出分析

（一）报告期内的重大资本性支出情况

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，报告期内公司主要进行了固定资产和土地使用权等投资。

报告期内，公司主要资本性支出项目包括南通绝缘树脂工程、丙烯酸酯车间、灌装站甲类仓库项目、南通宿舍楼等。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。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来重大资本性支出主要系本次募集资金投资项目以及变更后的前次募集资金投资项目的后续支出。

五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况的发展趋势

2017年完成非公开发行股票后，公司总资产规模有所提升。本次公开发行可转换公司债券募集资金到位后，公司债务规模将会增大，资产负债率也将相应提升，但仍将保持在合理水平。公司未来将根据生产经营需求积极拓宽融资渠道，努力降低融资成本，通过各种途径满足公司的资本支出需求，降低财务成本。随着募集资金的逐步投入，公司的资产规模和生产能力将进一步扩大，公司财务状况将得到进一步的优化与改善。预计公司总资产、净资产规模（转股后）将进一步增加，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

（二）盈利能力的发展趋势

报告期内，公司盈利能力逐渐增强，公司经营状况良好。公司自设立以来，始终致力于“环境友好型”产品的生产，为社会提供环保、安全的涂料溶剂、增塑剂原料等产品，以逐步实现对传统有毒有害相关产品的替代。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，公司围绕主业向化工新材料相关领域延伸。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精细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。公司本次募集资金投资项目的建设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，有利于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。

本次募集资金投资项目顺利达产后，公司产品结构将更加丰富，盈利能力和抗风险能力将得到有效增强，主营业务收入与净利润将得到一定程度的提升。

第六节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

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，将全部用于投资宁夏百川新材料有限公司年产 5 万吨针状焦项目，项目具体投资总额和拟使用募集资金规模如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	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）	65,544.65	52,000.00
	合计	65,544.65	52,000.00

本次公开发行可转债募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。本次发行扣除发行费用后实际募集资金净额低于项目投资总额部分，公司将通过自有资金和银行贷款予以解决。

上述募集资金投资项目的审批、核准或备案情况如下：

序号	项目名称	备案编号	环评批复编号
1	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）	2018-640900-26-03-008421	宁东管（环）〔2019〕22 号

（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，项目名称：锂电材料的生产、锂电池材料及废催化剂回收利用项目）；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。

虽然备案项目未明确本次募投产品针状焦用于石墨电极，但在发行人募投项目可研报告及备案投资总额中，在项目建设的背景、市场分析、投资规划和效益测算中已充分考虑石墨电极用针状焦相关的投入（相比用于生产锂电负极材料的针状焦而言，用于生产超高功率石墨电极的针状焦需经过煅烧工序，发行人本次募投项目的建设内容已包含煅烧单元）。此外，发行人与宁东能源化工基地管理委员会于2018年8月签署的《项目合作入园合同》中亦明确了投资方向和投资额。因此，发行人在筹划项目投资时已明确针状焦的主要用途，本次募投方向与备案方向一致。

综上，发行人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。

4、上述批准内容与募投项目一致，均在有效期内

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。

（二）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”。

作为生产电弧炉炼钢石墨电极及新能源汽车动力电池、储能电池、消费电池所需的重要原材料，针状焦的供应对于上述产业的发展至关重要。目前，我国国内市场的针状焦供应尚存在较大缺口，需要依赖进口满足使用需要，国家相关产业政策鼓励针状焦行业发展有利于进一步增加我国国产针状焦的供应量和产品质量，满足下游行业发展需要。国家将煤系针状焦的发展列入鼓励类目录主要系基于我国原材料供应和技术水平两方面考虑。在原材料供应方面，我国作为世界焦炭大国，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，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，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，因而会对针状焦的品质和性能造成一定影响。在技术水平方面，目前我国企业采用的煤系针状焦技术相比油系针状焦技术而言整体更为领先，产品质量更为稳定，鞍山热能院技术所生产的煤系针状焦在性能指标方面已达到日本等国的先进水平，能很好地满足超高功率石墨电极生产及电弧炉炼钢等下游产业的发展需要。

综上，发行人本募投项目符合国家相关产业政策。

（三）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	危险化学品经营许可证	2021年上半年
7	易制毒易制爆品备案（硫酸、双氧水等）	2020年4月

发行人上述资质需根据项目建设进度向主管部门申请，具体情况如下：

1、安全生产许可证

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）第二十四条规定“新建企业安全生产许可证的申请，应当在危险化学品生产建设项目安全设施竣工验收通过后10个工作日内提出”及第二十五条第十一款规定“企业申请安全生产许可证时，应当提交下列文件、资料，并对其内容的真实性负责：……（十一）新建企业的竣工验收报告”。

根据上述规定，宁夏百川新材料安全生产许可证需要在建设项目的安全设施竣工验收通过后方可申请办理，预计2020年4月取得。

2、全国工业产品生产许可证

根据《工业产品生产许可证实施细则通则》第五条的规定：“企业申请生产许可证，应当符合下列条件：…（三）有与所生产产品相适应的生产条件和检验检疫手段；……”

根据上述规定，宁夏百川新材料申请全国工业产品生产许可证需具备与生产产品相适应的生产条件和检验手段，尚需待项目建设相关生产条件具备后进行申请，预计2021年上半年取得。

3、排污许可证

根据《排污许可管理办法（试行）》（2019年修正）第二十四条的规定：“……在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许

可证。”及第二十六条的规定：“排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。申请材料应当包括：（一）排污许可证申请表……；（二）自行监测方案；（三）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；（四）排污单位有关排污口规范化的情况说明；……”

根据上述规定，宁夏百川新材料在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证即可，因申请材料中排污许可证申请表、自行监测方案、有关排污口规范化的情况说明等文件需根据项目建设进展方可根据实际情况进行填写，预计 2021 年上半年取得。

4、危废生产经营许可证

根据《危险废物经营许可证管理办法（2016 修订）》第五条规定“申请领取危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证，应当具备下列条件：……（三）有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；（四）有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施……；（五）有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺。”第八条“申请领取危险废物经营许可证的单位，应当在从事危险废物经营活动前向发证机关提出申请，并附具本办法第五条或者第六条规定条件的证明材料。”

根据《宁夏回族自治区危险废物经营许可证管理工作细则（暂行）》第九条的规定“根据《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》，国家取消了建设项目试生产审批。对新建危险废物利用处置建设项目（不包含企业自行利用处置危险废物项目）试生产期间采取临时危险废物经营许可证，申请临时危险废物经营许可证的单位，应按要求填写《危险废物经营许可证申请表》（附件 1）并提供相关证明材料（附件 3），按照分级审批规定，报具有相应审批权限的环保部门审批。”

根据宁夏回族自治区生态环境厅公布的《临时危险废物经营许可证申请资料清单》，申请临时危险废物经营许可证主要需要下列材料“……三、有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；四、有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；五、有与

所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；六、有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；七、以填埋方式处置危险废物的，需提交关于依法取得填埋场所的土地使用权。”

其中申请临时危险废物经营许可证第四款“有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施。”的证明材料中环评文件仅需要“环境影响评价文件的复印件；环境影响评价批复的复印件”，而正式危险废物经营许可证需要“环境保护设施竣工验收意见的复印件。”

根据上述规定，宁夏百川新材料在从事危险废物经营活动前取得危废生产经营许可证即可，宁夏百川新材料需在安装相关处置设施、设备和配套的污染防治设施方可申请临时危废生产经营许可证（预计 2020 年 4 月取得），并在完成环保竣工验收后换发正式的危废生产经营许可证（预计 2021 年上半年）。

5、危险化学品经营许可证

根据《危险化学品经营许可证管理办法》（2015 修正）第三条的规定：“国家对危险化学品经营实行许可制度。经营危险化学品的企业，应当依照本办法取得危险化学品经营许可证（以下简称经营许可证）。未取得经营许可证，任何单位和个人不得经营危险化学品。”及第六条规定：“从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件：（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定；（二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格；（三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；（四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备；（五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。”

第九条规定“带有储存设施经营危险化学品的，申请人还应当提交下列文件、资料：

（一）储存设施相关证明文件（复制件）；租赁储存设施的，需要提交租赁证明文件（复制件）；储存设施新建、改建、扩建的，需要提交危险化学品建设项目安全设施竣工验收报告；”

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（2015 修正）第二十五条规定：“第二十五条 建设项目试生产期间，建设单位应当按照本办法的规定委托有相应资质的安全评价机构对建设项目及其安全设施试生产（使用）情况进行安全验收评价，且不得委托在可行性研究阶段进行安全评价的同一安全评价机构。”

根据上述规定，宁夏百川新材料在从事危险化学品经营活动前取得危险化学品经营许可证即可，宁夏百川新材料需在经营和储存场所、设施、建筑物建设符合相关标准规定并在试生产取得安全评价报告后，方可申请危险化学品经营许可证（预计 2021 年上半年）。

6、易制毒易制爆品备案

根据《危险化学品安全管理条例》第四十一条的规定：“危险化学品生产企业、经营企业销售剧毒化学品、易制爆危险化学品，应当如实记录购买单位的名称、地址、经办人的姓名、身份证号码以及所购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量、用途。销售记录以及经办人的身份证明复印件、相关许可证件复印件或者证明文件的保存期限不得少于 1 年。

剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售企业、购买单位应当在销售、购买后 5 日内，将所销售、购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级公安机关备案，并输入计算机系统。”

发行人及宁夏百川新材料将根据前述规定在销售、购买后 5 日内及时办理备案手续。预计 2020 年 4 月取得。

（四）本次募投项目相关许可资质的申请条件

1、安全生产许可证

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）》（以下简称“《安全生产许可证实施办法》”）第二章申请安全生产许可证的条件（第八条至第二十二条）的相关规定，发行人募投项目取得安全生产许可证不存在实质性障碍，具体情况如下：

(1)《安全生产许可证实施办法》第八条规定：“企业选址布局、规划设计以及与重要场所、设施、区域的距离应当符合下列要求：

(一)国家产业政策；当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局；新设立企业建在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内；

根据南京国环科技股份有限公司编制的《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环境影响报告书》(以下简称“环境影响报告”)，发行人募投项目位于宁东化工园区基地 C 区之内，项目建设符合《宁东能源化工基地开发总体规划（2013~2020 年）》；拟建地为工业用地，用地性质符合要求；不占用生态红线，符合重要生态功能区规划；项目选址已获得宁东基地管委会规划建设土地局批准（宁东管规[2018]164 号）。

(二)危险化学品生产装置或者储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定；

根据江苏安泰安全技术有限公司编制的《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评价报告》(以下简称“安全评价报告”)，发行人募投项目选址合理，周边环境、总平面布置合理，与周边建（构）筑物之间的距离符合相关法律法规的要求，厂区道路布置符合要求，可兼作消防道路，满足安全生产的要求；符合有关安全生产法律、法规的要求，采用的工艺技术和设备成熟可靠，辅助工程满足安全生产的要求，在安全生产方面是可行的。

(三)总体布局符合《化工企业总图运输设计规范》(GB50489)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187)、《建筑设计防火规范》(GB50016)等标准的要求。石油化工企业除符合本条第一款规定条件外，还应当符合《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)的要求。”

根据安全评价报告，发行人募投项目选址及自然环境满足建厂要求，周围交通运输便利，总平面布置合理，与周边建（构）筑物之间的距离符合相关法律法规的要求，厂区道路布置符合要求，可兼作消防道路，满足安全生产的要求；项目消防设施设置符合规范要求，厂区内各建（构）筑物之间的防火间距符合要求。

综上，发行人募投项目位于宁东能源化工基地，相关选址布局、规划设计以及与重

要场所、设施、区域的距离等符合《安全生产许可证实施办法》第八条的规定；

(2)《安全生产许可证实施办法》第九条规定：“企业的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺应当符合下列要求：

(一)新建、改建、扩建建设项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计；

发行人募投项目的设计、建设单位符合前述条件，具体情况如下：

1) 设计单位

①宁夏工业设计院有限责任公司，化工石化医药行业（化工工程、石油及化工产品储运）专业甲级设计资质；

②中国石油集团东北炼化工程有限公司，工程设计综合资质甲级；

③鞍钢集团工程技术有限公司，冶金行业甲级设计资质。

2) 建设单位

①江苏天力建设集团有限公司，建筑工程施工总承包一级；

②宁夏宁东建设集团有限公司，建筑工程施工总承包二级。

(二)不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备；新开发的危险化学品生产工艺必须在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产；国内首次使用的化工工艺，必须经过省级人民政府有关部门组织的安全性论证；

根据安全评价报告，发行人募投项目主要产品为针状焦，属国家鼓励建设项目，属于《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修正）中的鼓励类，符合国家产业政策，未使用国家明令淘汰和经报废的特种设备。

(三)涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统；涉及危险化工工艺的大型化工装置装设紧急停车系统；涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施；

发行人按照两重点一重大要求，在设计阶段对危险化学品工艺和危险化学品、及装置设置自动化控制系统，并通过安全设施专篇、HAZOP分析、SIS系统等，安装自动

化控制系统、报警设施等安全设施。

(四) 生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离；

根据宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制的《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职业病危害预评价报告》，发行人募投项目总体布置结构紧凑，界区划分合理，通道流畅，便于运行、管理，建筑物相互之间有一定的安全距离，生产车间将产生噪声与振动较大的设备在车间相对集中布置，无明显相互干扰，能满足安全、卫生等有关规范要求，符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等标准规范的要求。

(五) 危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建(构)筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建(构)筑物的布置必须适用同一标准的规定。”

根据宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制的《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职业病危害预评价报告》，发行人募投项目生产工艺采取机械化与自动化结合的方式，存在部分人工作业场所，设备布局合理，符合《工作场所职业卫生监督管理规定》(国家安监总局令[2012]47号)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等相关法规、标准规范的要求。

综上，发行人募投项目的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺符合《安全生产许可证实施办法》第九条的规定；

(3) 《安全生产许可证实施办法》第十条规定：“企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。”

发行人按照《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职业病危害预评价报告》中提出职业危害场所分布点，设置职业危害防护设施，并每年定期进行职业危害场所检测，企业内部编制《劳动防护用品定额标准》，按时、按量为从业人员发放劳动防护用品，符合《安全生产许可证实施办法》第十条的规定；

(4) 《安全生产许可证实施办法》第十一条规定：“企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)，对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。对已确定为重大危险源的生产设施和储存设施，应当执行《危险化学品重大

危险源监督管理暂行规定》。”

发行人已制定《重大危险源管理制度》，将根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）进行标识，符合《安全生产许证实施办法》第十一条的规定；

（5）《安全生产许证实施办法》第十二条规定：“企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。”

发行人已制定《安全检查管理制度》《安全生产责任制》等各项安全管理制度，明确安全环保部是公司安全检查的归口管理单位，配备专职安全生产管理人员，符合《安全生产许证实施办法》第十二条的规定；

（6）《安全生产许证实施办法》第十三条规定：“企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。”

发行人已制定面向公司各部门的《安全生产责任制》，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配，符合《安全生产许证实施办法》第十三条的规定；

（7）《安全生产许证实施办法》第十四条规定：“企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度：

（一）安全生产例会等安全生产会议制度；（二）安全投入保障制度；（三）安全生产奖惩制度；（四）安全培训教育制度；（五）领导干部轮流现场带班制度；（六）特种作业人员管理制度；（七）安全检查和隐患排查治理制度；（八）重大危险源评估和安全管理制度；（九）变更管理制度；（十）应急管理制度；（十一）生产安全事故或者重大事件管理制度；（十二）防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度；（十三）工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度；（十四）动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度；（十五）危险化学品安全管理制度；（十六）职业健康相关管理制度；（十七）劳动防护用品使用维护管理制度；（十八）承包商管理制度；（十九）安全管理制度及操作规程定期修订制度。”

发行人根据化工工艺、装置、设施等实际情况，已制定了《安全生产会议管理制度》《安全费用投入保障制度》《安全奖惩制度》《安全教育培训制度》《领导干部带（值）班制度》《特种作业人员安全管理制度》《隐患整改制度》《重大危险源管理制度》《安全生产变更管理制度》《应急救援管理制度》《事故报告处理制度》《防火、防爆管理

制度》《仓库、罐区安全管理制度》《关键装置、重点部位安全管理制度》《监视和测量装置管理制度》《危险性作业安全管理制度》《危险化学品管理制度》《职业安全卫生制度》《劳动保护用品管理规定》《承包商管理制度》《供应商管理制度》《安全生产规章制度的编制和管理》等主要安全生产规章制度，符合《安全生产许可证实施办法》第十四条的规定；

(8)《安全生产许可证实施办法》第十五条规定：“企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。”

发行人根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制了叉车、铲车、锅炉、化验室、仪表工、装卸岗位、厂区吊装作业、动火作业、动土作业、断路作业、高处作业、盲板抽堵作业、设备检修作业、受限空间作业、污水处理等操作安全规程，符合《安全生产许可证实施办法》第十五条的规定；

(9)《安全生产许可证实施办法》第十六条规定：“企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全合格证书。

企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称。

企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。

特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。

本条第一、二、四款规定以外的其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育培训合格。”

发行人的主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员等人员均已在化工领域深耕多年，具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法持有相关资质证书，符合《安全生产许可证实施办法》第十六条的规定；

(10)《安全生产许可证实施办法》第十七条规定：“企业应当按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。”

发行人确认将按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入，符合《安全生产许可证实施办法》第十七条的规定；

(11)《安全生产许可证实施办法》第十八条规定：“企业应当依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。”

发行人确认将依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，符合《安全生产许可证实施办法》第十八条的规定；

(12)《安全生产许可证实施办法》第十九条规定“企业应当依法委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。”

发行人依法委托了具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，符合《安全生产许可证实施办法》第十九条的规定；

(13)《安全生产许可证实施办法》第二十条规定：“企业应当依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。”

发行人将遵照相关要求，依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签，符合《安全生产许可证实施办法》第二十条的规定；

(14)《安全生产许可证实施办法》第二十一条规定：“企业应当符合下列应急管理要求：（一）按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案；（二）建立应急救援组织，规模较小的企业可以不建立应急救援组织，但应指定兼职的应急救援人员；（三）配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，除符合本条第一款的规定外，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）。”

发行人确认将按照《安全生产许可证实施办法》第二十一条的上述规定进行应急管理，不存在实质性障碍；

(15)《安全生产许可证实施办法》第二十二条规定：“企业除符合本章规定的安全

生产条件，还应当符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。”

发行人确认募投项目建设将符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。

综上所述，发行人取得安全生产许可证不存在实质障碍。

2、全国工业产品生产许可证

《工业产品生产许可证实施细则通则》第五条规定“企业申请生产许可证，应当符合下列条件：（一）有营业执照；（二）有与所生产产品相适应的专业技术人员；（三）有与所生产产品相适应的生产条件和检验检疫手段；（四）有与所生产产品相适应的技术文件和工艺文件；（五）有健全有效的质量管理制度和责任制度；（六）产品符合有关国家标准、行业标准以及保障人体健康和人身、财产安全的要求；（七）符合国家产业政策的规定，不存在国家明令淘汰和禁止投资建设的落后工艺、高耗能、污染环境、浪费资源的情况。”

发行人符合《工业产品生产许可证实施细则通则》第五条规定的申请全国工业产品生产许可证所需的条件，具体情况如下：

（1）宁夏百川新材料成立日期为2018年7月24日，已依法取得营业执照；

（2）宁夏百川新材料具备生产产品相适应的专业技术人员，详见募集说明书“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”之“1、人员储备”；

（3）募投项目建设完成后，宁夏百川新材料将依法进行环评验收、安全评价验收等事宜，确保生产运营合法合规，具备与所生产产品相适应的生产条件和检验检疫手段；

（4）宁夏百川新材料具备与生产产品相适应的技术文件和工艺文件，详见募集说明书“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”之“2、技术储备”；

（5）宁夏百川新材料已建立健全了《生产检验管理制度》等质量管理制度和责任制度，该等质量管理制度和责任制度合法有效；

（6）发行人确认募投项目产品将符合有关国家标准、行业标准以及保障人体健康

和人身、财产安全的要求。发行人募投项目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，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，该等技术先进可行，工艺成熟可靠，发行人采用该等技术，且将先履行试生产程序，确认产品质量情况，确保募投项目产品将符合有关国家标准、行业标准以及保障人体健康和人身、财产安全的要求；

(7) 根据安全评价报告，发行人募投项目符合国家产业政策的规定，不存在国家明令淘汰和禁止投资建设的落后工艺、高耗能、污染环境、浪费资源的情况，具体综合评价如下：本项目针状焦属国家鼓励建设项目，属于《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修正）中的鼓励类，本项目符合国家产业政策，本项目未使用国家明令淘汰和经报废的特种设备。

综上所述，发行人取得全国工业产品生产许可证不存在实质性障碍。

3、排污许可证

《排污许可管理办法（试行）》第二十八条规定“对存在下列情形之一的，核发环保部门不予核发排污许可证：（一）位于法律法规规定禁止建设区域内的；（二）属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的；（三）法律法规规定不予许可的其他情形。”

《排污许可管理办法（试行）》第二十九条规定：“核发环保部门应当对排污单位的申请材料进行审核，对满足下列条件的排污单位核发排污许可证：

（一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

（二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求；

（三）排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定；

（四）自行监测方案符合相关技术规范；

（五）本办法实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控

制指标的排污单位已完成排污许可证变更。”

发行人本次募投项目位于宁夏宁东能源化工基地，属于《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修正）中的鼓励类，不存在《排污许可管理办法（试行）》第二十八条规定的三种不予核发排污许可证的情形。发行人采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求，发行人已于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），发行人募投项目试生产验收完成后，将符合《排污许可管理办法（试行）》第二十九条规定的要求，预计取得排污许可证不存在实质性障碍。

4、危废生产经营许可证

《危险废物经营许可证管理办法（2016修订）》第五条规定：“申请领取危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证，应当具备下列条件：

（一）有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员；

宁夏百川新材料拥有3名以上具备相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员，符合前述要求。

（二）有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具；

宁夏百川新材料确认将在试生产或生产阶段选择具有危险废物经营许可证的原料供应商，符合国务院交通主管部门交通运输要求配置，危险废物处置选择具备资质危废处置单位，危险废物进场和出厂全部符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具，不存在实质性障碍。

（三）有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；

宁夏百川新材料确认符合前述要求，具体如下：

（1）包装、储存：依据环境影响评价报告，本次募投项目液态危险废物采用200kg塑料桶盛装，固态危险废物采用1000kg编织袋盛装，考虑危险废物分类、分区存放等因素，本项目设置1座危废仓库可以满足危废贮存的需要。

(2) 临时存放：本次募投项目危险废物临时贮存暂存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求进行设计和建设：

- ①贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置警示标志；
- ②贮存设施具备防渗、防雨、防漏等防范措施；
- ③贮存设施配备了通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；不存在实质性障碍。

(四) 有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求；

发行人本次募投项目产生的危险固废中部分送厂内自建危废焚烧炉焚烧处置；部分委托宁夏宁东清大国华凯鸿环境资源有限公司安全处置。拟建项目其余危废全部委托宁夏宁东清大国华凯鸿环境资源有限公司安全处置。

宁东能源化工基地集中固废处置中心由宁夏宁东清大国华凯鸿环境资源有限公司建设、运营，宁夏宁东清大国华凯鸿环境资源有限公司位于宁东能源化工基地三号渣场与鸳鸯公路之间，固化稳定化 38000t/a，安全填埋量为 35 万 m³。核准经营范围包括上述危险废物类别。因此，宁夏宁东清大国华凯鸿环境资源有限公司有能力处置本项目的危险废物。固体废物零排放，不会对环境产生二次污染。

(五) 有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；

依据发行人本次募投项目环境影响评价报告，因项目使用的煤焦油来自焦炭生产过程中产生的酸焦油和其他焦油，列入《国家危险废物名录》(2016 版)：HW11 精(蒸)馏残渣(252-011-11)，本次评价要求建设单位试生产前申报该类别的危废经营许可证。根据发行人本次募投项目的可行性研究报告，发行人拥有详细、成熟、稳定的高温煤焦油处置工艺，符合前述要求。

(六) 有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；

发行人根据危险废物类别，拟定了安全可靠规章制度、污染防治措施和事故应急救援预案措施，符合前述要求。

(七) 以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。”

发行人采用综合利用处置危险废物，不进行厂内填埋，不存在实质性障碍。

第六条规定：“申请领取危险废物收集经营许可证，应当具备下列条件：

（一）有防雨、防渗的运输工具；

发行人拟计划采购防雨、防渗的运输工具，于项目试生产前全部投入运行并验收合格，预计不存在实质性障碍。

（二）有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备；

发行人拟计划采购和建设符合环保标准和安全要求的包装工具及中转、临时存放设施、设备，发行人计划设置危险固废仓库，并做好相应防渗漏措施及尾气处置措施，预计不存在实质性障碍。

（三）有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。”

发行人根据危险废物类别，拟定了安全可靠规章制度、污染防治措施和事故应急救援预案措施，符合前述要求。

综上所述，发行人符合《危险废物经营许可证管理办法（2016 修订）》第二章申请领取危险废物经营许可证的条件的规定（第五条、第六条），取得危废生产经营许可证不存在实质性障碍。

5、危险化学品经营许可证

《危险化学品经营许可证管理办法》第六条规定“从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件：

（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定；

（二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格；

(三) 有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程;

(四) 有符合国家规定的危险化学品事故应急预案, 并配备必要的应急救援器材、设备;

(五) 法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。

前款规定的安全生产规章制度, 是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度(包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容)、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。”

《危险化学品经营许可证管理办法》第八条“申请人带有储存设施经营危险化学品的, 除符合本办法第六条规定的条件外, 还应当具备下列条件:

(一) 新设立的专门从事危险化学品仓储经营的, 其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内;

(二) 储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定;

(三) 依照有关规定进行安全评价, 安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求;

(四) 专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历, 或者化工化学类中级以上专业技术职称, 或者危险物品安全类注册安全工程师资格;

(五) 符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》(GB15603) 的相关规定。

申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的, 除符合本条第一款规定的条件外, 还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493) 的规定。”

发行人募投项目取得危险化学品经营许可证不存在实质性障碍, 具体情况如下:

(1) 发行人符合《危险化学品经营许可证管理办法》第六条的规定:

1) 发行人本次募投项目实施主体已登记为企业, 且建设完毕后经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)、《石油库设计规范》(GB50074)等相关国家标准、行业标准的规定, 详见本节之“1、安全生产许可证”;

2) 发行人主要负责人和安全生产管理人员均在化工行业深耕多年, 具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力, 经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格, 取得相应安全资格证书; 特种作业人员经专门的安全作业培训, 取得特种作业操作证书; 其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格;

3) 发行人已建立了一系列的安全生产规章制度和岗位操作规程;

4) 发行人已制定了符合国家规定的危险化学品事故应急预案, 并配备了必要的应急救援器材、设备;

5) 法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。

(2) 发行人符合《危险化学品经营许可证管理办法》第八条的规定:

1) 新设立的专门从事危险化学品仓储经营的, 其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内, 详见本节之“1、安全生产许可证”;

2) 储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定, 详见本节之“1、安全生产许可证”;

3) 发行人聘请江苏安泰安全技术有限公司依照有关规定进行了安全评价, 编制了《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评价报告》, 安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求;

4) 发行人专职安全生产管理人员具备危险物品安全类注册安全工程师资格;

5) 发行人符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》(GB15603)的相关规定。

6) 发行人符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493)的规定。

6、易制毒易制爆品备案

根据《危险化学品安全管理条例》第四十一条的规定：“危险化学品生产企业、经营企业销售剧毒化学品、易制爆危险化学品，应当如实记录购买单位的名称、地址、经办人的姓名、身份证号码以及所购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量、用途。销售记录以及经办人的身份证明复印件、相关许可证件复印件或者证明文件的保存期限不得少于1年。

剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售企业、购买单位应当在销售、购买后5日内，将所销售、购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级公安机关备案，并输入计算机系统。”

发行人及宁夏百川新材料已出具书面确认，将根据前述规定及时办理备案手续。

综上所述，发行人本次募投项目尚处于建设阶段，宁夏百川新材料将根据项目的建设进度，取得安全生产许可证、全国工业产品生产许可证、排污许可证、危废生产经营许可证、危险化学品经营许可证、易制毒易制爆品备案等资质文件，宁夏百川新材料取得前述资质文件不存在障碍。

二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性

（一）项目建设的背景

近年来，为进一步优化升级经济结构，实现要素的最优配置，使经济发展逐步从要素驱动、投资驱动转向服务业发展及创新驱动，党中央提出深化供给侧结构性改革，以推动经济在“新常态”下实现可持续高质量发展。同时，随着人们对经济发展和环境保护关系的认识发生深刻变化，党的十八大将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业五位一体的总体布局，出台了一系列政策推动生态环境建设。未来几年，我国将持续处于经济结构调整及转型升级的关键阶段，这对公司来说，既是挑战，也是机遇。随着化工行业供给侧改革的持续深化以及安全环保监管升级，国家及江苏省政府制定了一系列淘汰落后产能、提升准入门槛、提高安全环保要求的政策，并相应采取了一系列措施，化工企业面临着较大的安全环保治理压力，产业链环境也相应有所改变；同时，国际经济形势紧张，政治局势错综复杂，中美贸易摩擦不断。面对国内国外双重压力，在继续深耕化工领域的前提下，公司业务的转型升级势在必行。

公司在发展过程中始终秉持着成为世界一流的“环境友好型企业”的愿景。作为在高新技术精细化工领域深耕多年的企业，公司在巩固传统业务之余已于近年开始着手打

造化工新材料业务板块，致力于在未来形成化工产业和新材料产业多元化发展的模式。这是公司顺应国家政策做出的战略布局，是公司可持续健康发展迈出的关键一步，也是公司实现发展愿景的强大助力。

本次募集资金投资项目生产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。随着应用场景对锂电池性能的要求越来越高，作为锂电池四大核心原材料之一，负极材料已经历了从中间相碳微球（MCMB）到天然石墨再到如今的人造石墨负极的演变。得益于人造石墨在长循环寿命和快速充放电两方面的优势显著，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、消费电子等领域。公司对针状焦生产和技术研发的投资是发展化工新材料相关产业必不可少的一环。

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，而使用针状焦制造的石墨电极则是电炉炼钢过程中的重要高温导电材料。随着我国进一步推进钢铁等传统行业的产业升级，炼钢模式逐步从传统的长流程向以电炉炼钢为代表的短流程转变，市场对超高功率石墨电极的需求出现了大幅增加。在海外市场，下游产业对超高功率石墨电极的需求也使其呈现出供不应求的状态。由于石墨电极在未来仍存在高功率化的发展趋势，性能更为优异的高功率、超高功率石墨电极预计将面临较大的发展空间。

总体而言，作为生产锂电负极材料和高功率、超高功率石墨电极的重要原材料，本次针状焦项目符合公司的战略发展规划，也有着广阔的市场空间与较好的发展前景。

（二）项目建设的必要性

1、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，在保持传统精细化工业务领先优势的同时，公司已于近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，着力发展化工新材料领域，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，公司围绕主业向化工新材料相关领域延伸。为推进化工新材料相关产业的发展战略部署，公司通过 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，希望通过与 Metals Tech Limited 公司的合作为公司未来化工新材料产业发展提供资源储备，目前 MTC 已完成了股权登记等相关手续，公司已取得了股权证明。

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。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安全、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精细化工业务带来的安全、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。

2、响应国家政策号召，填补市场缺口，满足下游产业的发展需要

近年来，在产业升级等因素的驱动下，国家陆续出台了一系列政策大力推进新能源汽车、锂离子动力电池等新兴产业的发展；同时，随着社会发展对能源利用率和清洁性的要求越来越高，国家开始将储能技术的突破和储能体系的建设纳入重点发展规划。储能技术即储存电能的技术，按照储存介质的不同可分为机械能储能、电化学储能、电气类储能、热储能等。目前，以抽水蓄能为代表的机械能储能在我国储能市场中占据了大部分市场份额，但以锂离子储能电池为代表的电化学储能亦发展迅猛。在上述背景下，作为主流锂离子动力电池和储能电池负极材料的人造石墨负极也进入了发展的快车道，继而进一步推动了对人造石墨负极的原材料针状焦的需求增长。

在动力电池方面，受新能源汽车行业快速发展的影响，动力电池的产量也出现了快速增长。根据中国汽车工业协会数据统计，2014 年至 2018 年，我国新能源汽车销量已从 7.5 万辆增长至 125.6 万辆；根据高工产研锂电研究所的调研数据，2018 年我国动力电池出货量已达 65GWh，同比增长 46%。在储能电池方面，根据中关村储能产业技术联盟的统计，2018 年，我国电化学储能累计装机规模同比增长 159%，新增投运规模同

比增长 414%，其中锂离子储能电池占比超过 50%，已进入爆发式发展期。

得益于上述下游行业快速发展的拉动，我国锂电负极材料的市场规模也于近年高速扩张。2014 年至 2018 年，我国锂电负极材料出货量已由 5.2 万吨增长至 19.2 万吨。自 2014 年开始，我国锂电负极材料产品开始批量使用针状焦产品作为负极材料原料，随后在整个负极材料市场发展的带动下，针状焦在负极材料市场的应用量呈现逐年增长的态势。根据鑫椽资讯数据统计，2018 年我国锂电负极材料行业对针状焦的需求量达到了 21.8 万吨，同比增长 55.7%。

此外，在环境整治、钢铁去产能的背景下，相关主管部门亦出台了一系列政策推动钢铁生产企业转型升级，大力鼓励短流程电炉炼钢。作为生产超高功率石墨电极的重要原材料，市场对针状焦的需求也出现了大幅增加。根据中国炭素行业协会不完全统计，2018 年，我国石墨电极产量约 65 万吨，其中超高功率石墨电极产量约 27 万吨，同比增长 47.53%。结合经合组织在 2017 年发布的《全球钢铁工业产能发展》报告中披露的海外市场新增电弧炉产能及我国各地公告的计划新建电弧炉设计产能，预计未来几年，市场对针状焦的需求将随着超高功率石墨电极需求的增加而进一步增加。

在上述背景下，我国针状焦市场逐渐开始进入供不应求的状态。2018 年，我国针状焦产品价格高位上行，产量处于历年高位，同时我国针状焦市场尚需大量依靠产品进口以满足下游企业生产需要。根据鑫椽资讯数据统计，2018 年，我国针状焦总供给量为 56.9 万吨，其中国内产量为 37.4 万吨，进口总量约 22 万吨，出口量为 2.5 万吨。加之面对石墨电极和锂电负极材料市场需求的叠加影响，预计我国针状焦市场仍将面临较大的供给缺口。

公司本次募投项目建成达产后将新增 5 万吨针状焦产能，根据公司发展规划，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、消费电池、电炉炼钢等国家鼓励产业的发展承担了一定的社会责任。

（三）项目建设的可行性

1、国家政策对针状焦及下游行业的支持，是本次募集资金投资项目实施的根本

前提

本项目建成投产后主要生产针状焦，主要用于供给下游企业生产锂电负极材料和超高功率石墨电极，并进一步供给下游的新能源汽车、储能电池、消费电池和电炉炼钢产业。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）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、高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，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。

（2）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。但实际上，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《能源技术革命创新行动计划（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。

（3）电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，我国钢铁主要生产工艺可分为长流程和短流程两种，电炉炼钢是短流程炼钢的代表，超高功率石墨电极是电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，因此国内电炉炼钢的发展并不顺畅。

根据国际钢铁协会发布的《钢铁统计年鉴2018》，2017年，全球电炉炼钢产量占粗

钢总产量的百分比为 27.9%，而中国电炉炼钢产量占中国粗钢总产量的百分比仅为 9.3%，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，预计电炉炼钢的发展将进入一个新阶段。

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，有利于电炉炼钢的进一步推广。

由于超高功率石墨电极是电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、充足的原料供应和广阔的市场需求，是本次募集资金投资项目实施的基本条件

本次募集资金投资项目主要生产煤制针状焦产品。从供给和需求两方面来看，本项目均具备较好的实施条件。

（1）原料和能源供应充足

本项目建成投产后使用的原辅材料均为各种常见规格的化工原料，不存在较难采购、较难运输的问题，公司在购买后通过汽车、火车等方式即可运输到厂区内储存使用。同时，本项目位于宁夏宁东能源化工基地内，周边煤炭资源丰富，且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，因而公司所需的原辅材料无需经过远距离运输，在周边市场即可得到满足。此外，在燃料动力方面，本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，充足的原辅材料和燃料动力供应保证了公司能够按照目标进度顺利生产，是本项目得以顺利实施的硬件基础。

（2）针状焦产品市场需求广阔

1) 针状焦下游高端石墨电极产品需求显著增加，推动上游针状焦等原材料的需求增长

经过多年的发展，我国目前已经具备了生产大规格超高功率石墨电极的条件，方大炭素等业内老牌企业拥有国外先进的技术装备，使我国大规格超高功率石墨电极的研制开发有了新的起色。2012年至2016年间，受电炉钢冶炼、黄磷及硅冶炼等行业萎缩影响，石墨电极需求持续下滑，价格大幅下跌，国内石墨电极行业进入长期持续调整期，开工率严重不足。但是，自2017年起，全球范围内炭素制品市场环境逐渐发生变化，价格整体回升，高功率、超高功率石墨电极等高端产品需求出现了显著增长。

由于石墨电极在电炉炼钢过程中较易消耗，其消耗量及消耗速度与电炉电流大小、生产能力、废钢种类、装料方式等因素均有关系，市场上的现有电炉即构成了对石墨电极的存量需求。根据国际钢铁协会发布的《钢铁统计年鉴2018》，2017年，我国采用电炉炼钢方式生产的粗钢超过七千万吨，仅国内市场现有电炉的日常消耗便对石墨电极构成了极大需求。此外，在产能置换、环保整治的大背景下，国内进行钢铁产能置换预计新建的电弧炉设计产能激增，电弧炉炼钢法大规模替代地条钢产能带来石墨电极的需求增加，将导致石墨化加工需求大增、产能进一步紧张。

整体而言，在炼钢产业的现有发展趋势下，高端石墨电极越来越供不应求，这势必会带动市场对上游针状焦等原材料的需求增长。

2) 锂电池行业发展迅速，对负极材料的需求带动针状焦需求增加

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，从而进一步带动对上游重要原材料针状焦的需求增长。

锂离子动力电池被广泛应用于新能源汽车行业。我国新能源汽车自2014年起进入快速发展阶段，部分国家政策还就未来新能源汽车市场的发展制定了明确目标。《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》指出，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%。根据中国汽车工业协会数据统计，2018 年我国新能源汽车产量达到 127 万辆，同比增长 59.9%。在二氧化碳排放控制、国家能源转型的宏观背景，以及能量效率提升和汽车产业自主可控的需求下，预计未来几年，我国新能源汽车发展质量和市场规模将得到进一步提升。在新能源汽车市场迅速扩张的同时，作为主要的动力来源，锂离子动力电池产销量也会随之迅速增加。

在储能电池方面，尽管目前由于成本、技术等原因，以锂离子储能电池为代表的电化学储能整体装机规模较小，处于市场导入阶段，但其近年来的发展速度却不容小觑。考虑到国家政策利好及现有发展趋势，预计未来市场对锂离子储能电池的需求将大幅增加，锂离子储能电池拥有巨大的发展潜力。根据高工锂电数据统计，2018 年，我国锂离子储能电池市场规模达到 5.2GWh，同比增长 48.6%，预计 2022 年锂离子电池在储能领域的总需求量将达到 22GWh。根据中关村储能产业技术联盟的统计，2018 年，我国已投运储能项目的累计装机规模为 31.2GW，其中电化学储能累计装机规模为 1.01GW，同比增长 159%；同年我国新增投运储能项目装机规模为 2.3GW，其中电化学储能新增装机规模 0.6GW，同比增长 414%。尽管目前抽水蓄能装机规模在国内储能市场上仍处于领先地位，但电化学储能装机规模业已进入爆发式增长状态。在国家政策利好及下游需求的推动下，预计未来电化学储能将在我国储能市场中居于越来越重要的地位，其中占比最高的锂离子储能电池亦将随之迎来巨大的发展空间。

此外，在手机、笔记本等锂离子消费电池领域，由于以天然石墨为主要负极材料的方形电池渗透率逐年降低，市场存在以人造石墨为主要负极材料的软包和高容量圆柱电池替代的趋势。在上述趋势下，预计在未来几年，消费电池领域对人造石墨负极材料的需求还将进一步增加。

在上述背景下，针状焦作为生产人造石墨负极材料的主要原材料，其需求也会随着锂电池行业的快速发展而迅速增加。

3) 针状焦产品供给有限，暂时无法有效满足市场需求

受前几年行业景气度低、产品价格低迷等因素影响，部分原针状焦生产企业（如金州化工等）已停产多时，甚至被其他企业收购兼并，无法迅速复产。近两年，针状焦市场行情发生好转，下游需求大幅增加，但国内主要生产企业却又受制于环保整治、设备检修、生产技术等因素，无法充足释放产能、为下游企业供应足够的优质针状焦。

虽然随着针状焦市场环境发生变化，越来越多的企业开始筹备针状焦项目，但在这些项目实际投产增加有效产能前，国内优质针状焦的供给将持续处于紧缺状态。目前，国内的主要针状焦生产企业包括宝泰隆、方大喜科墨、山西宏特等。受 2017 年我国电炉炼钢大规模代替地条钢产能以及新能源汽车和储能电池等下游行业迅速发展的影响，针状焦的需求和价格随之大幅增长。根据鑫椽资讯数据统计，2017 年初，我国主要企业生产的针状焦产品平均价格约 5,000 元/吨左右，2018 年末已上涨至 25,000 元/吨以上，针状焦行业发展趋势良好。随着我国电炉钢厂的产能利用率持续上升，部分石墨电极和负极材料的扩产和新建产能也将逐步释放，预计未来下游需求将对针状焦的市场价格形成较为有力的支撑。

在海外市场，针状焦产能主要分布在英国、美国、日本等国家，主要生产厂商包括康菲石油、美国碳/石墨集团、日本新日铁株式会社、日本兴亚株式会社、日本水岛制油所、三菱化学株式会社、韩国浦项等。尽管目前我国国内的针状焦市场存在一定的供给缺口，但由于海外主要针状焦生产厂商均无较大扩产计划，且部分厂商生产的产品会供应特定市场，故而我国市场通过进口获得针状焦规模的增长有限，亦无法有效缓解国内市场需求。公司本次募投项目投产后将新增年产 5 万吨针状焦产能，除少部分自用外，大部分都将销售给下游石墨电极和负极材料生产企业，可在一定程度上填补国内针状焦市场供应缺口。公司本次募投项目选择采用中钢集团鞍山热能研究院有偿授权的全套技术，技术水平处于行业领先地位，对募投项目的顺利实施提供了有力保障。

综上，考虑到电炉炼钢、新能源汽车、储能电池、消费电池等下游产业的发展前景以及国内市场针状焦的供给现状，预计在未来相当一段时间内，市场对针状焦将持续存在较大需求，针状焦市场前景广阔，有力地保障了项目投产后产品的顺利销售。

3、先进成熟的生产工艺是本次募集资金投资项目实施的专业支撑

在本次募集资金计划投资的年产 5 万吨针状焦项目中，公司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，选择采用由中钢集团鞍山热能研究院有限公司有偿授权的全套技术。多年来，中钢热能研究院针状焦技术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，工艺成熟可靠，已在其他项目中得到应用，可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。

综上，本次募集资金投资项目拟采用的先进且成熟的生产工艺，为本次募集资金投资项目的成功实施提供了有力的专业支撑。

4、地处宁东能源化工基地，项目符合投资园区的发展定位，产业集群效应明显，是本次募集资金投资项目实施的重要助力

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。公司本次募集资金投资项目除生产主要产品煤制针状焦外，还生产包括焦化轻油、焦化重油、粘结剂沥青、蒽油等在内的一系列副产品，符合宁东能源化工基地对煤化工产业的发展定位。

宁东能源化工基地未来发展战略包括打造重点化工产品产业链、引入国内外领先的化工企业、践行循环经济理念等，基地内已规划了煤化工园区、石化园区、国际化工园区、新材料园区等四个核心产业园。公司本次募集资金投资项目的主要产品针状焦系生产高端锂电负极和超高功率石墨电极的关键原材料，公司包括本次募投项目在内一系列投资项目建成投产后，将在宁东能源化工基地形成包括正负极材料、废旧电池回收利用在内的锂离子电池相关产业链，符合宁东能源化工基地“重点发展化工新材料”的产业定位。

此外，由于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。

因此，本次募投项目符合宁东能源化工基地的发展定位，获得了当地政府的大力支持，且产业集群效应明显，为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了重要助力。

5、成熟稳定的团队和丰富的运营经验，是本次募集资金投资项目实施的必要保障

公司十分注重企业文化建设，多年来培育出了一支忠诚、敬业、团结、创新的员工队伍，创造了良好的工作氛围，具有较强的企业凝聚力。同时，公司已经形成了一系列

独具特色的企业文化，行业底蕴深厚，拥有高素质的技术、销售和管理团队，具有较强执行力和丰富的营销经验，为公司生产经营和业务发展提供了强有力的人才保障，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。

公司现有高管团队长期从事化工行业，该团队技术实力较强，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，可以保证公司现有的技术、生产和营销优势在新材料领域也得到良好的发挥利用。此外，公司先后通过了 ISO 9001:2008 质量管理体系的转版认证和 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，从人员和方法上保证了公司的管理经营质量。由于针状焦是公司新发展的业务板块，公司已在生产基地配备了专业的管理人员和技术团队，对本次针状焦的生产技术、流程等相关内容进行持续研究及改进，为本次募集资金投资项目的顺利实施和持续健康发展提供了必要的保障。

6、宁东能源化工基地已具备原料、辅料、能源、人力、储存运输等全生产要素的充足供应

发行人本次募投项目所处的宁夏宁东能源化工基地已具备原料、辅料、能源、人力、储存运输等全生产要素的充足供应，具体情况如下：

(1) 原料、辅料供应

发行人本次募投项目生产所需的原料和辅料主要为无水煤焦油、溶剂油、洗油等，均为常见的化工产品。本次募投项目所在地宁夏宁东能源化工基地已经具备了一定的规模效应和产业链基础，因而发行人生产所需的原料、辅料均可在当地及周边市场得到满足，不存在采购障碍。目前，发行人已开始与部分优质的原辅材料供应厂商进行采购意向磋商。

经过多年发展，宁夏宁东能源化工基地现已可生产近六十种化工产品，形成了包括煤制油、煤基烯烃及煤基多联产在内的 3 条现代煤化工产品链和包括煤焦化及煤制尿素在内的 2 条传统煤化工产品链，产品包括甲醇、醋酸、烯烃、煤制油精细化学品及焦炭、焦化苯、焦油深加工产品等。以公司本次募投项目生产针状焦所需的主要原材料无水煤焦油为例，综合本次募投项目所采用的生产技术、设计产能等因素，预计本次募投项目完全达产后每年的无水煤焦油消耗量约 15.244 万吨。宁夏宁东能源化工基地内的宁夏宝丰能源集团有限公司及基地周边的宁夏西泰煤化工有限公司、乌海宝化万辰煤化工有

限公司、乌海黑猫炭黑有限公司等企业均有煤焦油产出，宁东能源化工基地内的宁夏宝利新能源有限公司亦已开工建设年产 60 万吨煤焦油深加工装置。预计待发行人本次募投项目投入生产后，当地及周边市场的煤焦油供应量可远远覆盖发行人的生产需要。此外，发行人对溶剂油、洗油的需求量较低，亦可直接向当地及周边化工企业进行采购。发行人本次募投项目生产所需的原辅材料供应有保障。

（2）能源供应

发行人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。发行人已与宁夏宁东能源化工基地签订《合作项目入园协议》。根据协议约定，宁东能源化工基地将协调解决发行人本次募投项目建设的公用配套条件，保证为发行人本次募投项目提供的项目用地完成“七通一平”，包括通给水、通排水、通电、通路、通讯、通热、通天然气和平整土地。考虑到发行人本次募投项目符合国家产业政策，对宁东能源化工基地产业转型升级具有重大影响，宁东能源化工基地除保证发行人能源供应外，还在确保发行人享受国家电网优惠结算电价的基础上给予 0.02 元/度的补贴，蒸汽价格按照化工新材料园区承诺标准执行，超出部分由管委会财政补贴。

宁夏宁东能源化工基地地处西北地区，能源资源丰富。目前，宁夏宁东能源化工基地已建成 4 座 330KV 变电站和 6 座 110KV 变电站，形成了多回路供电电源，供电条件可靠、有保障。宁东能源化工基地供热中心统一为园区内企业提供蒸汽，现有主要蒸汽供应来源为宁夏京能宁东发电有限责任公司，已建成 2 台规格为 HG-2210/25.4-YM16 的超临界锅炉并配套 2 台 600MW 发电机组，总供汽能力达 150 吨/h。此外，宁东能源化工基地内的余热锅炉还可对蒸汽进行回收利用，以进一步满足园区内企业的蒸汽使用需要。

（3）人力供应

作为国务院批准的国家重点开发区和国家重要的大型煤炭生产基地，宁夏宁东能源化工基地内已聚集了数家优质的煤化工生产企业，形成了相对稳定的劳动力需求和相对成熟的劳动力招聘市场。除发行人专为本次募投项目引入的技术人员、资深销售人员及自身配备的管理团队、技术团队、销售团队外，发行人募投项目在生产运营过程中所需的一线生产操作人员均可在当地人力市场得到满足。

此外，宁夏宁东能源化工基地还可为园区内企业提供一体化的研发平台和产业工人招聘培训。宁东能源化工基地将建立一体化的研发中心，为入驻企业提供公共研发平台支持和研发服务支持。同时，宁东能源化工基地还可为入驻企业提供一体化的招聘、培训和人力共享项目，全方位服务于入驻企业的人力需求。

（4）储存运输供应

宁夏宁东能源化工基地所处地区地势平坦开阔，周边土地资源供应充足，土地开发成本低。宁东能源化工基地已规划建设专门的仓储物流园区，可为基地内化工企业提供一体化的仓储、包装和车辆维护服务，并通过引入领先的物流运营商、建立一体化的网上物流平台，为基地内的化工企业提供专业便捷的基地物流服务，全方位满足园区内企业的仓储物流需求。

宁东能源化工基地已建成发达的公路和铁路体系。在公路运输方面，基地内各园区主干道路联通青银高速、京藏高速、福银高速等多条高速公路，可便捷通往华北、华东、华南等地区，路网密度已达每百平方公里 45.6 公里；在铁路运输方面，宁东地区已建成地方铁路 375 公里，沿经包兰铁路、宝中铁路、太中银铁路等铁路线路，形成了“两纵两横”的铁路网络，各园区铁路专用线可通过宁东地方铁路连接太中银、京包、宝中、陇海等铁路干线，构建了通畅高效的铁路外运通道。

综上，发行人本次募投项目建设地宁夏宁东能源化工基地已具备原料、辅料、能源、人力、储存运输等全生产要素的充足供应，不存在类似公司目前生产基地蒸汽供应不足的生产要素制约。

7、募投项目的实施不会对发行人独立性造成影响

发行人本次募投项目、前次募投项目及海基新能源现有业务在锂电池的生产上构成了产业链上下游关系。发行人本次募投“年产 5 万吨针状焦项目”的主要产品为针状焦，前募变更项目“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”的主要产品为人造石墨负极材料，海基新能源的主要业务为电池、锂电池及电池组、新能源、储能集成系统的生产及销售，其一期建设的年产 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，可兼容三元材料体系和磷酸铁锂材料体系的生产。发行本次募投项目主要产品针状焦是生产石墨负极材料的重要原材料，前募变更项目的主要产品石墨负极材料是海基新能源生产三元锂电池、磷酸铁锂电

池等产品的原材料之一。

根据发行人经营发展规划，发行人本次募投项目所生产的针状焦除少部分供给前募变更项目自用外，大部分都将销往下游无关联关系的石墨电极生产企业及锂电负极材料生产企业，不会与海基新能源形成关联交易。由于海基新能源在业务上属于发行人前募变更项目的潜在下游客户，故未来不排除因发行人将部分石墨负极材料销售给海基新能源而新增潜在关联交易的可能性。发行人未来与海基新能源间可能新增的上述关联交易系正常的商业往来，不会对发行人独立性造成影响，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条“上市公司募集资金的数额和使用应当符合下列规定：……（四）投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性”的规定。

（四）项目建设的竞争优势

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。

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，宁东能源化工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，使得宁夏在中国的能源发展战略

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、山东、上海、江苏华东等地而言，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。

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。

（五）项目的产能消化措施

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。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。尽管发行人本次募投项目属于无机化工新业务，与现有业务所处的有机化工业务在产品类别、应用领域等方面存在一定差异，但发行人所拥有的技术成本优势、下游市场的需求增长及销售团队的持续拓展均将助力发行人本次募投项目的产能顺利消化。

1、发行人在行业竞争下拥有领先的技术优势和成本优势，有助于增强产品的市场竞争力

受原材料和应用领域影响，行业内新增的针状焦产能多集中于煤炭资源或钢铁企业集中的地区。发行人本次募投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。根据宁夏当地煤焦油、天然气和电价情况，预计发行人生产每吨针状焦的成本相比其他地区竞争对手而言约低 1,325 元/吨左右。公司发行人本次募投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。该技术处于行业领先水平，主

要体现在以下方面：

(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，区别主要体现在原料种类和原料预处理方面。油系针状焦的主要原料为石油加工厂的重质油，通常含有较多催化剂粉末及胶质、沥青质等杂质，在现有生产技术下难以去除干净，从而对针状焦的性能造成不利影响。我国作为世界焦炭大国，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，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，因而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

目前，国内大部分企业采用的针状焦生产技术都是基于混合溶剂处理连续沉降分离的技术，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，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。发行人已与鞍山热能院签署协议，约定发行人为宁夏地区唯一一家采用其技术的针状焦生产企业。此外，发行人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和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，以进一步提高针状焦产品质量，增强产品竞争力。

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力，有助于针状焦产品的顺利销售和产能消化。

2、下游市场需求增长带来的市场容量增加为本次募投项目产能消化提供空间

发行人本次募投项目主要产品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，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高达21.73万吨。在石墨电极领域，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；在锂电负极材料领域，我国负极材料出货量持续保持较高的增长速度。在下游行业需求持续增长的背景下，预计本次募投项目的产能消化将拥有较大的市场空间。

3、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。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。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。

综上，尽管发行人本次募投项目属于无机化工新业务，但发行人已在人员、技术、市场等方面拥有了较好的实施基础，发行人领先的成本技术优势、下游市场的需求增长及销售团队的持续拓展将助力发行人本次募投项目的产能消化。

三、本次募集资金投资项目具体情况

项目名称为“年产5万吨针状焦项目”，由宁夏百川新材料有限公司负责实施，项目总投资预计为65,544.65万元。

（一）项目建设内容

本项目为宁夏百川新材料有限公司年产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。项目建成并达产后，公司将新增5万吨/年的煤系针状焦生产能力。

（二）项目投资情况

1、项目总投资构成

项目计划总投资65,544.65万元。其中建设投资61,586.65万元，包括固定资产费用

54,772.48 万元、无形资产投资 3,700.00 万元、其他相关费用 181.17 万元、预备费 2,933.00 万元；建设期贷款利息 1,588.00 万元；铺底流动资金 2,370.00 万元。公司拟将本次募集资金扣除发行费用后，全部投入该项目。本次项目投资的构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额
1	建设投资	61,586.65
1.1	固定资产费用	54,772.48
1.1.1	工程费用	49,551.62
1.1.2	固定资产其他费用	5,220.86
1.2	无形资产投资	3,700.00
1.3	其他相关费用	181.17
1.4	预备费	2,933.00
2	建设期贷款利息	1,588.00
3	铺底流动资金	2,370.00
总投资		65,544.65

2、项目总投资的测算依据和测算过程

(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

年产 5 万吨针状焦项目工程费用为 49,551.62 万元，主要根据项目工程量和工艺要求，结合同期同类工程的造价进行估算，建设内容包括由煤焦油处理单元、预处理单元、焦化单元、煅烧单元等核心生产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、原料罐区泵房、成品罐组、成品罐区泵房构成的主体工程和其他公用工程。项目工程费用由建筑工程费及对应的设备购置费、安装费构成，其中建筑工程费投资金额 11,357.12 万元，设备购置费投资金额 33,194.50 万元，安装费 5,000.00 万元。

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有关

规定计算，具体如下表所示：

序号	项目	总价（万元）
2.1	土地使用费	927.36
2.2	场地准备及临时设施费	198.21
2.3	建设单位管理费	619.39
2.4	建设单位监理费	560.00
2.5	健康安全管理费	30.96
2.6	环境影响评价及验收费	65.00
2.7	安全预评价及验收费	60.00
2.8	职业病预评价及控制效果评价费	35.00
2.9	节能评估费	15.00
2.10	设备监造费	97.12
2.11	特殊设备安全监督检验费	5.00
2.12	联合试运转费	190.97
2.13	工程保险费	148.65
2.14	勘察费	190.00
2.15	工程设计费	1,400.00
2.16	服务费	500.00
2.17	工器具及生产家具购置费	59.40
2.18	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，主要用于支付中钢集团鞍山热能研究院专利实施许可费。

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 2,933.00 万元。

(2) 建设期贷款利息

本项目的建设期贷款利息为 1,588.00 万元。

(3) 铺底流动资金

本项目的铺底流动资金为 2,370.00 万元。

3、项目主要设备选择

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，本项目选择采用由中钢集团鞍山热能研究院有限公司有偿授权的全套技术。该技术工艺成熟可靠，已在其他项目中得到了应用，可保证公司产品质量稳定。在此前提下，为符合技术要求，同时保证设备结构合理、性能可靠、操作方便、使用安全，公司拟为本项目购置生产及辅助设备 347 台，以满足煤焦油加工装置、预处理单元装置、延迟焦化单元、煅烧单元、储罐区及公用工程的使用需要。

为降低能耗及减轻对项目周边环境的影响，本项目在选择设备时还考虑了如下因素：1) 在满足产品质量及产品生产规模的前提下，尽量采用环保节能的设备，并适当引进能耗较低的先进设备；2) 选用国家有关部门推荐的高效动力设备，选取节能型用电设备，如节能灯、节能型变压器及节能型电机等；3) 优先选择采用导热系数低和高效保温材料制造的冷热物料管道，建筑物尽量选用新型墙体材料及塑钢门窗；4) 对于用电设备的选型，尽量控制其功率因素在 0.85 以上，避免“大马拉小车”的现象。

4、项目建设进度安排

本项目建设期为 2 年，建设期具体进度安排如下：

项目前期工作	第 1 个月-第 3 个月
初步设计、施工图设计	第 3 个月-第 5 个月
土建工程	第 5 个月-第 10 个月
设备安装调试	第 11 个月-第 23 个月
职工培训	第 13 个月-第 23 个月
试生产	第 23 个月及以后

公司将根据计划安排逐步投入募集资金。

5、项目已建设进度

2019 年 4 月 25 日，公司召开第五届董事会第五次会议，审议通过了本次公开发行可转换公司债券相关事项。本次董事会前，公司已开始对本次募投项目实施土地勘探、设备购买等前期准备工作及初步建设工作。截至本次董事会，公司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。

（三）主要原材料、辅助材料及能源供应

本项目生产装置所耗用的主要原材料和辅助材料包括无水焦油、溶剂油、洗油等，均为各种常见规格的化工原料，可从市场采购取得。本项目位于宁夏回族自治区宁东能源化工基地国际化工园区，区内供水、供电、供气、废水处理等配套设施完善，可供项目生产使用。宁东基地已建成 330KV 变电站 4 座，110KV 变电站 6 座，形成了多回路供电电源，电力资源充足；项目用水由园区提供，园区日供水能力达 104 万立方米/天，能满足区内企业生产和生活的用水需求；项目蒸汽消耗主要系煤焦油生产单元需要，由于煅烧过程中可产生大量蒸汽，煤焦油单元综合利用后还可剩余大量蒸汽产出；项目所用天然气由宁东基地调压后供给使用。综合而言，本项目能源供应可靠、有保障。

（四）环保情况

本次募集资金投资项目已于 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）。

本次募集资金投资项目选择采用先进可靠的工艺技术和设备，从多方面削减污染物排放。项目建设中所采用的工艺技术体现“以人为本”的原则，确保安全生产和清洁生产需要，有利于环境的保护，不对生产区内外环境质量构成危险性或威胁性影响。本项目采用节能、污染少的生产工艺和技术装备，从源头上消除和控制污染源、减少污染量，严格贯彻“三同时”原则，做好三废治理。

本次募集资金投资项目产生的废气、废水、固体废弃物等污染物由宁东能源化工基地进行统一处理和回收利用。宁东能源化工基地的工业固废综合利用率已达 80%，科学处置率已达 100%。此外，宁东能源化工基地还制定了严格的大气污染物排放标准，脱硫脱硝除尘设施稳定运行率达 100%。基地已推进实施了宁东环保行动计划，已建立数百个监控点，对厂区实现 24 小时全方位动态监控。

（五）项目选址和用地情况

本项目拟建于宁夏回族自治区银川市灵武市宁东能源化工基地国际化工园区内，项目占地面积约 193.20 亩。

本次募集资金投资项目已取得了《不动产权证书》（宁（2019）灵武市不动产权第L0000272号）。

（六）项目经济效益

经估算，本项目投产后，运营期年平均收入为 93,219.10 万元，年均净利润为 18,065.60 万元，项目税后静态投资回收期为 5.60 年（含建设期 2 年），所得税后财务内部收益率（FIRR）为 25.08%，总投资收益率（ROI）为 30.86%。整体而言，本项目经济效益良好。

（七）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。

四、本次募集资金运用对公司经营情况和财务状况的影响

(一) 本次募集资金投资项目对公司经营情况的影响

本次公开发行可转债募集资金拟全部用于投资宁夏百川新材料有限公司年产 5 万吨针状焦项目。本次募集资金投资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，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。

发行人本次募投项目的主要产品为针状焦，主要被用于生产超高功率石墨电极及锂电负极材料，属于无机化工领域。发行人现有业务的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，主要被应用于生产涂料、油墨、增塑剂、光固化材料等，属于有机化工领域。本次募投项目实施后，发行人将新增主要产品针状焦，产品类别从单一的有机化工延伸至有机化工与无机化工并行的局面。

本次募投项目的实施是发行人拓展新材料业务的重要一环。由于发行人在传统化工业务领域已经处于行业领先地位，发行人实施本次募投项目并非放弃原有业务（经公司第五届董事会第八次会议及 2019 年第一次临时股东大会审议，公司计划在宁夏银川灵武市宁东能源化工基地投资年产 3 万吨新戊二醇、10 万吨三羟甲基丙烷、2,000 吨环状三羟甲基丙烷缩甲醛项目，继续加大在有机化工领域的投资，新戊二醇是公司为巩固现有化工主业地位、丰富产品种类而投资的新产品，环状三羟甲基丙烷缩甲醛是三羟甲基

丙烷的下游衍生产品), 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, 故发行人的主营业务不会因为本次募投项目的实施而发生重大变化。

综上所述, 发行人仍在加强原有主营业务(有机化工)的投入, 发行人原有主营业务不会发生重大变化。本次募投项目实施后, 发行人将拓展无机化工产品线, 新增针状焦产品, 主营业务将更加丰富。

(二) 本次募集资金投资项目对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益。项目投产后, 预计公司盈利能力和抗风险能力将得到增强, 主营业务收入与净利润将得到一定程度的提升, 公司财务状况将得到进一步的优化与改善。此外, 预计公司总资产、净资产规模(转股后)将进一步增加, 财务结构将更趋合理, 有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

第七节 备查文件

一、备查文件内容

- 1、公司最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- 2、保荐机构出具的发行保荐书；
- 3、法律意见书和律师工作报告；
- 4、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 5、中国证监会核准本次发行的文件；
- 6、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 7、担保合同和担保函；
- 8、资产评估机构出具的资产评估报告；
- 9、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查询时间及地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点、下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

（一）发行人：江苏百川高科新材料股份有限公司

办公地址：江苏省江阴市云亭街道建设路 55 号

联系人：陈慧敏

电话：0510-86015188

传真：0510-86013255

（二）保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

联系人：艾华

联系电话：021-20262205

传真：021-20262344

投资者亦可在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及指定媒体查阅募集说明书全文。

（本页无正文，为《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募集说明书摘要》之盖章页）

江苏百川高科新材料股份有限公司



2019年12月31日