

股票简称：百川股份

股票代码：002455



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 55 号)

2022 年度公开发行可转换公司债券 募集说明书

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)

募集说明书签署时间：2022 年 10 月 17 日

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。

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，并认真阅读本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：

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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 |
|---------|--|
| 2021 年度 | 以实施分配方案时股权登记日（2022 年 3 月 29 日）收市后的总股本 593,165,169 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.50 元（含税），共计分配现金红利 29,658,258.45 元 |
| 2020 年度 | 以实施分配方案时股权登记日（2021 年 5 月 26 日）收市后的总股本 524,611,951 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.00 元（含税），共计分配现金红利 52,461,195.10 元 |
| 2019 年度 | 以 2019 年末总股本扣除回购专户持有股份后的股本 504,166,142 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.35 元（含税），共计分配现金红利 68,062,429.17 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 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-------------------------|-----------|----------|----------|
| 合并报表中归属于上市公司股东的净利润 | 22,833.01 | 6,645.53 | 6,471.84 |
| 现金分红金额（含税） | 2,965.83 | 5,246.12 | 6,806.24 |
| 当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例 | 12.99% | 78.94% | 105.17% |
| 最近三年累计现金分红金额 | 15,018.19 | | |
| 最近三年年均可分配利润 | 11,983.46 | | |
| 最近三年累计现金分红金额占年均可分配利润的比例 | 125.32% | | |

（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、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）行业周期波动风险

1、原材料价格上涨的风险

公司精细化工品业务的主要生产原料包括冰醋酸、正丁醇、正丁醛、偏三甲苯等化工原材料，原材料价格的波动可能对公司精细化工品业务板块的业绩影响较大。由于公司精细化工品的主要原材料均为石油或煤炭制品，若国际、国内市场原油、煤炭价格出现周期性波动，会导致公司主要原材料的价格也随之出现波动，进而影响公司的盈利能力。从行业特征和近年来精细化工行业的实际市场情况来看，精细化工品作为化工产业链条中相对中游的环节具有一定的价格传导能力，但价格的传导效率和幅度受上下游行业具体供需情况的影响。如果未来石油、煤炭价格大幅提高导致上游原材料的采购价格

大幅上升，而下游市场需求未能支撑产品售价相应提高，公司精细化工品业务板块的利润空间可能会被压缩。

2、主要产品价格下降的风险

公司的精细化工产品广泛应用于涂料、油墨等行业，终端应用场景覆盖了装饰装潢、包装印刷、汽车、工业设备、家用电器等众多国民经济领域，业务板块与宏观经济形势也存在一定的相关性，行业景气程度会受到宏观经济走势和终端市场需求的影响。在未来一段时间内，国家宏观经济增速预计将有所放缓，整体经济形势走向受外部因素影响存在一定的不确定性，可能导致公司下游市场需求及行业发展速度降低，进而导致公司主要产品的销售价格可能出现下滑，对公司经营业绩和盈利能力造成不利影响。

3、毛利率下滑的风险

公司精细化工品业务的毛利率既受上游原材料价格变动的的影响，同时也受下游市场供需情况的影响，变动影响因素较多。若上述原材料价格波动或下游市场供需情况中的一个或多个因素出现不利变化，可能导致公司主要产品的毛利率出现下滑，进而可能削弱公司盈利能力。

综上，若未来因行业周期性波动导致出现原材料价格大幅上涨、主要产品价格下降或毛利率下滑的情况，则可能产生公司盈利能力减弱，经营业绩下滑的风险。

（二）业绩下滑风险

公司经营面临原材料价格上涨、主要产品价格下降、毛利率下滑、宏观经济形势变化、新冠肺炎疫情反复等各项风险因素，若各项因素中的某一项因素发生重大不利变化或者多项因素同时发生，公司将有可能出现本次可转债发行当年营业利润下滑 50% 甚至亏损的风险。

（三）产品代替风险

精细化工板块，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。

新材料新能源板块,近年来,电化学储能行业的整体技术水平和工艺水平持续提升,电池安全性、循环寿命、充放电效率等性能持续改进。但是,目前锂离子电池的性能水平及制造成本仍未能完全满足储能行业发展的需求,相关企业、高校、研究机构仍在积极开展下一代电化学储能技术的研究,包括固态锂电池、液流电池、钠离子电池、氢燃料电池等。如果未来电化学储能技术发生突破性变革,使储能行业使用的电池类型发生迭代,而公司未能及时掌握新技术并将其应用于相关产品,则可能会对公司的市场地位和盈利能力产生不利影响。

(四) 新建产能消化的风险

公司“年产 3 万吨丙烯酸酯项目”、“年产 0.5 万吨负极材料(1 万吨石墨化)项目”、“年产 5 万吨针状焦项目”等项目陆续建成投产,“年产 1.5 万吨负极材料(1 万吨石墨化)项目”、“年产 3 万吨新戊二醇、5 万吨三羟甲基丙烷、2000 吨环状三羟甲基丙烷缩甲醛项目”、“20 万吨正异丁醛、丁辛醇项目”等项目亦已进入试生产或将要进入试生产阶段。随着公司新建产能逐步释放,在我国宏观经济增速放缓及海外疫情爆发的背景下,若未来相关市场下游需求下降,或将对新建产能的消化产生不利影响。

(五) 资产负债率较高的风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末,公司合并报表层面的资产负债率分别为 53.55%、62.30%、65.98%和 70.39%,整体资产负债率处于较高水平。公司资产负债率较高主要是由于报告期内公司加快了向新材料、新能源领域的布局,项目投资建设金额较高,属于资金密集型行业,因此负债规模保持在较高水平且有息负债有所增加。虽然报告期内公司信用情况良好,且与多家商业银行保持良好合作,但若宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩,公司在归还到期贷款后有可能无法取得新的贷款,或因触发贷款及授信中约定的相关条款导致贷款被抽划,均将导致公司运营或项目投入面临较大的资金压力,进而导致公司出现一定的偿债风险。

(六) 本次募集资金投资项目的风险

本次募集资金投资项目存在如下风险:

1、摊薄即期回报的风险

本次发行完成后,可转债未来转股将使得公司股本总额及净资产规模相应增加,但

本次发行募集资金投资项目的建设及效益释放均需要一定时间，募集资金投资项目带来的盈利增长速度短期内可能会低于公司股本及净资产的增长速度，从而对公司的每股收益、净资产收益率等财务指标产生一定的摊薄作用，存在摊薄即期回报的风险。

2、产能消化、技术失误及项目效益不达预期的风险

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、募集资金投资项目实施风险

公司根据整体发展战略的部署，对拟实施的募集资金投资项目进行了全面、深入、细致的可行性研究和论证，最终确定了本次募集资金投向。募集资金投资项目实施后，将进一步提升公司的经营规模和盈利水平。但是，由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间宏观政策环境的变动、行业竞争情况、市场容量发生不利变化等因素会对募集资金投资项目的实施产生较大影响。另外，在项目实施过程中，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟等不确定性事项，也会对募集资金投资项目的预期效益带来一定的影响。

4、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。

（七）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、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。

3、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。

4、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。

5、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。

6、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。

7、未设立担保的风险

公司本次发行可转债未设立担保。如在本次可转债存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

四、本次可转债的认购安排

公司持股 5% 以上的股东、控股股东、实际控制人郑铁江、王亚娟夫妇，公司董事郑渊博、郑江、蒋国强、刘斌、蒋平平、朱和平，监事翁军伟、高芳、吴晓明，高级管理人员曹彩娥、陈慧敏、马阳升、孙百亚、曹圣平、李勋波关于本次可转债发行认购及减持情况出具了如下承诺：

1、百川股份启动本次发行时，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次发行的可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若百川股份启动本次发行之日与本人及本人配偶、父母、子女最后一次减持百川股份股票的日期间隔不满六个月（含）的，本人及本人配偶、父母、子女将不参与认购百川股份本次发行的可转换公司债券。

2、若本人、本人配偶、父母、子女认购本次发行的可转换公司债券的，本人及本人配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规关于股票及可转换公司债券交易的规定，在认购本次发行的可转换公司债券后六个月内不减持百川股份的股票或可转换公司债券。

3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人配偶、父母、子女违反上述承诺发生减持百川股份股票或可转换公司债券的情况，本人及本人配偶、父母、子女因减持百川股份股票或可转换公司债券的所得收益全部归百川股份所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给百川股份和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

目 录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 声 明 | 1 |
| 重大事项提示 | 2 |
| 一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级..... | 2 |
| 二、公司股利分配政策及最近三年的利润分配情况..... | 2 |
| 三、特别风险提示..... | 5 |
| 四、本次可转债的认购安排..... | 11 |
| 目 录 | 12 |
| 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..... | 32 |
| 四、本次可转债的认购安排..... | 34 |
| 五、债券受托管理情况..... | 35 |
| 第三节 风险因素 | 44 |
| 一、市场风险..... | 44 |
| 二、经营风险..... | 45 |
| 三、募集资金投资项目风险..... | 47 |
| 四、环保风险..... | 49 |
| 五、政策风险..... | 49 |
| 六、股市风险..... | 50 |
| 七、控股股东、实际控制人股权质押被处置及控制权变动的风险..... | 50 |
| 八、与本次可转债相关的风险..... | 50 |
| 九、财务风险..... | 53 |
| 第四节 发行人基本情况 | 55 |
| 一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况..... | 55 |
| 二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况..... | 56 |
| 三、控股股东和实际控制人基本情况..... | 60 |

| | |
|--|------------|
| 四、公司的主要业务..... | 61 |
| 五、发行人所属行业情况..... | 63 |
| 六、公司在行业中的竞争地位..... | 92 |
| 七、公司主营业务具体情况..... | 98 |
| 八、公司主要固定资产及无形资产情况..... | 121 |
| 九、使用他人无形资产及许可他人使用无形资产情况..... | 142 |
| 十、公司拥有的特许经营权及相关资质情况..... | 143 |
| 十一、境外生产经营情况..... | 144 |
| 十二、公司自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况..... | 144 |
| 十三、最近三年及一期发行人及其控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及承诺的履行情况..... | 145 |
| 十四、公司的股利分配政策..... | 146 |
| 十五、最近三年及一期发行债券情况及资信评级情况..... | 150 |
| 十六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况..... | 152 |
| 十七、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况..... | 156 |
| 第五节 同业竞争与关联交易 | 157 |
| 一、同业竞争情况..... | 157 |
| 二、关联方及关联交易..... | 158 |
| 第六节 财务会计信息 | 164 |
| 一、报告期内财务报告审计情况..... | 164 |
| 二、报告期内财务报表..... | 164 |
| 三、报告期内主要财务指标及非经常性损益明细表..... | 189 |
| 第七节 管理层讨论与分析 | 193 |
| 一、财务状况分析..... | 193 |
| 二、盈利能力分析..... | 224 |
| 三、现金流量分析..... | 248 |
| 四、资本性支出分析..... | 251 |
| 五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正..... | 251 |
| 六、重大事项说明..... | 256 |
| 七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析..... | 257 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| 八、关于公开发行可转债摊薄即期回报及填补措施..... | 258 |
| 第八节 本次募集资金运用 | 267 |
| 一、本次募集资金使用计划..... | 267 |
| 二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性..... | 267 |
| 三、本次募集资金投资项目具体情况..... | 281 |
| 四、本次募集资金运用对公司经营情况和财务状况的影响..... | 285 |
| 第九节 历次募集资金运用 | 286 |
| 一、前次募集资金基本情况..... | 286 |
| 二、前次募集资金使用情况..... | 287 |
| 三、前次募集资金投资项目实现效益的情况..... | 292 |
| 四、前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明..... | 294 |
| 五、其他差异说明..... | 294 |
| 六、会计师对前次募集资金运用出具的结论..... | 294 |
| 第十节 董事及有关中介机构声明 | 295 |
| 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明..... | 295 |
| 二、保荐机构（主承销商）声明..... | 297 |
| 三、律师事务所声明..... | 300 |
| 四、会计师事务所声明..... | 301 |
| 五、资信评级机构声明..... | 303 |
| 第十一节 备查文件 | 305 |
| 一、备查文件内容..... | 305 |
| 二、备查文件查询时间及地点..... | 305 |

第一节 释义

除非本募集说明书中另有说明，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，注册地中国香港，系南通百川全资子公司 |
| 宁夏科技 | 指 | 宁夏百川科技有限公司，系发行人控股子公司 |
| 宁夏新材料 | 指 | 宁夏百川新材料有限公司，系南通百川控股子公司 |
| 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，系发行人控股子公司 |
| 海众新能源 | 指 | 江苏海众新能源科技有限公司，系海基新能源全资子公司 |
| 海吉新能源 | 指 | 江苏海吉新能源有限公司，系海基新能源全资子公司 |
| 海高储能 | 指 | 江苏海高储能科技有限公司，系海基新能源全资子公司 |
| 湖南能储 | 指 | 湖南能储新能源有限公司，报告期内系海基新能源全资子公司，2022 年 4 月注销 |
| 宁夏新创 | 指 | 宁夏新创科技有限公司，系发行人全资子公司 |
| 宁夏博远 | 指 | 宁夏博远工贸有限公司，系发行人全资子公司 |
| 江苏亿博利 | 指 | 江苏亿博利新材料有限公司，系发行人全资子公司 |
| 壹号投资基金 | 指 | 宁夏国投新型材料产业壹号投资基金合伙企业（有限合伙），系南通百川、如皋百川参股公司 |
| 宁夏产业基金 | 指 | 宁夏产业引导基金管理中心（有限公司） |
| 宁夏百中 | 指 | 宁夏百中新能源有限公司，系宁夏新材料参股公司 |
| 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 |
| 建业股份 | 指 | 浙江建业化工股份有限公司，系上交所主板上市公司（股票代码：603948），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 |

| | | |
|-------------------|---|--|
| 山东富丰帕斯托 | 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, 隶属于中国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 |
| LG | 指 | 韩国 LG 集团 |
| SK | 指 | 韩国 SK 集团 |
| 宁德时代 | 指 | 宁德时代新能源科技股份有限公司 |
| 杉杉股份 | 指 | 宁波杉杉股份有限公司 |
| 凯金能源 | 指 | 广东凯金新能源科技股份有限公司 |
| 陶氏化学 | 指 | Dow Chemical, 全球领先的化工生产企业 |
| 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 |
| 高工锂电、GGII | 指 | 高工产研锂电研究所 |
| 《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 |
| 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 |
| 本募集说明书、《可转债募集说明书》 | 指 | 《江苏百川高科新材料股份有限公司 2022 年度公开发行可转换公司债券募集说明书》 |
| 《受托管理协议》 | 指 | 《江苏百川高科新材料股份有限公司 2022 年度公开发行可转换公司债券受托管理协议》 |

| | | |
|---|---|---|
| 保荐机构、主承销商、受托管理人、中信证券 | 指 | 中信证券股份有限公司 |
| 发行人律师、世纪同仁 | 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） |
| 评级公司、上海新世纪 | 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 2022 年度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 | 2019年、2020年、2021年和2022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，主要用于生产偏苯三酸酐 |
| 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: | 深交所主板 A 股 |
| 法定代表人: | 郑铁江 |
| 注册资本: | 593,165,169 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: | 许可项目: 货物进出口; 技术进出口; 进出口代理(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准) 一般项目: 新材料技术研发; 生物基材料技术研发; 化工产品销售(不含许可类化工产品); 工程和技术研究和试验发展; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 生物基材料聚合技术研发; 生物化工产品技术研发(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) |

二、本次发行基本情况

(一) 核准情况

本次发行经公司 2022 年 3 月 7 日召开的第六届董事会第五次会议及 2022 年 3 月 24 日召开的 2022 年第二次临时股东大会审议通过。

本次发行已经中国证券监督管理委员会 2022 年 9 月 26 日证监许可〔2022〕2255 号文核准, 公司可向社会公开发行面值总额 97,800.00 万元可转换公司债券。

（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

本次发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 97,800.00 万元。

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 6 年，即 2022 年 10 月 19 日至 2028 年 10 月 18 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率为：第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.80%、第五年 2.50%、第六年 3.00%。

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

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日（2022 年 10 月 25 日）满六个月后的第一个交易日（2023 年 4 月 25 日）起至可转债到期日（2028 年 10 月 18 日）止。（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

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详见第十一条“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初始转股价格为 10.36 元/股, 不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价(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收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算)和前一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: $P1=P0/(1+n)$;

增发新股或配股: $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$;

上述两项同时进行: $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$;

派送现金股利: $P1=P0-D$;

上述三项同时进行: $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中: $P0$ 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, $P1$ 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(以下简称“中国证监会”)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之间的较高者。

（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

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面价值的 115%（含最后一期年度利息）的价格赎回全部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： $IA=B \times i \times t/365$

IA：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公司在股权登记日（2022年10月18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）采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行。

（1）向公司原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2022年10月18日，T-1日）收市后登记在册的公司所有股东。

（2）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外），其中自然人需根据《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（深证上〔2022〕587号）等规定已开通向不特定对象发行的可转债交易权限。

(3) 本次发行的保荐机构（主承销商）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 2 数量为其在股权登记日（2022 年 10 月 18 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 1.6487 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 0.016487 张可转债。公司现有总股本 593,165,169 股，按本次发行优先配售比例计算，原股东最多可优先认购 9,779,514 张，约占本次发行的可转债总额 9,780,000 张的 99.9950%。

由于不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东的优先配售通过深交所交易系统进行，配售代码为“082455”，配售简称为“百川配债”。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。

原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，即所产生的不足执行，即所产生的不足 1 张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位 1 张，循环进行直至全部配完。

原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额部分的申购。原股东参与网上优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与网上优先配售后余额的网上申购时无需缴付申购资金。

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债条款的相关规定;
- 2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金;
- 3) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外,不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息;
- 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》规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

(3) 召集债券持有人会议的情形

- 1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定;
- 2) 公司拟修改可转换公司债券持有人会议规则;
- 3) 公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容;
- 4) 公司不能按期支付本次可转债本息;
- 5) 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;
- 6) 担保人(如有)或担保物(如有)发生重大变化;
- 7) 公司董事会书面提议召开债券持有人会议;
- 8) 公司、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;

- 9) 公司管理层不能正常履行职责, 导致公司债务清偿能力面临严重不确定性;
- 10) 公司提出债务重组方案;
- 11) 债券受托管理人书面提议召开债券持有人会议;
- 12) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项;
- 13) 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。

公司将在本次发行的可转换公司债券募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法, 以及债券持有人会议的权限、程序和决议生效条件。

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 97,800.00 万元 (含 97,800.00 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 3 万吨负极材料 (8 万吨石墨化) 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子项目) | 142,012.63 | 97,800.00 |
| 合计 | | 142,012.63 | 97,800.00 |

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。

18、担保事项

本次可转换公司债券不提供担保。

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, 具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

20、评级事项

公司将聘请具有法定资格的资信评级机构为本次发行的可转换公司债券出具资信

评级报告。

21、本次发行方案的有效期

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期为十二个月，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 97,800.00 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 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）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，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

（四）债券评级及担保情况

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

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）以余额包销的方式承销，对认购金额不足 97,800.00 万元的部分承担余额包销责任，包销基数为 97,800.00 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，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 29,340.00 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，并由保荐机构（主承销商）及时向中国证监会和深圳证券交易所报告。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。

保荐机构（主承销商）依据承销协议将原股东优先认购款与网上申购资金及包销金额汇总，按照承销协议扣除承销费用后划入发行人指定的银行账户。

承销期为自 2022 年 10 月 17 日至 2022 年 10 月 25 日。

（六）发行费用

本次发行可转换公司债券费用预计约为 1,599.38 万元，具体为：

| 项 目 | 预计金额（万元） |
|-----------|-----------------|
| 承销及保荐费用 | 1,367.92 |
| 发行人律师费用 | 75.47 |
| 会计师费用 | 56.60 |
| 资信评级费用 | 42.45 |
| 信息披露费用 | 51.89 |
| 登记费用 | 4.61 |
| 发行手续费用 | 0.42 |
| 合计 | 1,599.38 |

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

| 日期 | 事 项 | 停牌安排 |
|---------------------------|--|------|
| 2022 年 10 月 17 日 T-2 日 | 刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告 | 正常交易 |
| 2022 年 10 月 18 日 T-1 日 | 原股东优先配售股权登记日、网上路演 | 正常交易 |
| 2022 年 10 月 19 日 T 日 | 刊登发行提示性公告、原 A 股股东优先认购配售及缴款日、网上申购日、确定网上发行数量及对应的网上中签率、网上申购配号 | 正常交易 |
| 2022 年 10 月 20 日 T+1 日 | 刊登网上中签率公告、进行网上申购摇号抽签 | 正常交易 |
| 2022 年 10 月 21 日 T+2 日 | 刊登网上中签结果公告、网上中签投资者足额缴纳认购资金 | 正常交易 |
| 2022 年 10 月 24 日 T+3 日 | 根据中签结果网上清算交割和债权登记 | 正常交易 |

| 日期 | 事 项 | 停牌安排 |
|---------------------------|----------------------|------|
| 2022 年 10 月 25 日 T+4 日 | 刊登发行结果公告、募集资金划至发行人账户 | 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

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。

（十）违约责任及争议解决机制

1、构成可转债违约的情形

- （1）各期债券到期未能偿付应付本金；
- （2）未能偿付各期债券的到期利息；
- （3）发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的其他任何承诺，且经债券受托管理人书面通知，或经持有各期债券本金总额 25% 以上的债券持有人书面通知，该种违约情形持续三十个连续工作日；
- （4）发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- （5）在各期债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对各期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次债券或本期债券募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟

延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本期债券发行适用于中国法律并依其解释。本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等规定向公司住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期债券发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

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）、受托管理人

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：曲娱、孟硕

项目协办人：成锴威

项目组经办人员：艾华、陈家伟、狄安伦、徐之昊、陈松松

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：南京市建邺区贤坤路江岛智立方 C 座 4 层

负责人：吴朴成

经办律师：阚赢、张若愚、杨学良

联系电话：025-83304480

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、陆一鸣、柏凌菁

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：何婕妤、杨亿

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）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

（七）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

（八）主承销商收款银行

开户银行：中信银行北京瑞城中心支行

户名：中信证券股份有限公司

账号：7116810187000000121

四、本次可转债的认购安排

公司持股 5% 以上的股东、控股股东、实际控制人郑铁江、王亚娟夫妇，公司董事郑渊博、郑江、蒋国强、刘斌、蒋平平、朱和平，监事翁军伟、高芳、吴晓明，高级管理人员曹彩娥、陈慧敏、马阳升、孙百亚、曹圣平、李勋波关于本次可转债发行认购及减持情况出具了如下承诺：

1、百川股份启动本次发行时，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次发行的可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若百川股份启动本次发行之日与本人及本人配偶、父母、子女最后一次减持百川股份股票的日期间隔不满六个月（含）的，本人及本人配偶、父母、子女将不参与认购百川股份本次发行的可转换公司债券。

2、若本人、本人配偶、父母、子女认购本次发行的可转换公司债券的，本人及本人配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律法规关于股票及可转换公司债券交易的规定，在认购本次发行的可转换公司债券后六个月内不减持百川股份的股票或可转换公司债券。

3、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人配偶、父母、子女违反上述承诺发生减持百川股份股票或可转换公司债券的情况，本人及本人配偶、父母、子女因减持百川股份股票或可转换公司债券的所得收益全部归百川股份所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给百川股份和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

五、债券受托管理情况

（一）受托管理协议签订情况

2022 年 4 月，公司与中信证券签订了《江苏百川高科新材料股份有限公司 2022 年度公开发行可转换公司债券受托管理协议》。

（二）受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文。

1、百川股份（甲方）的权利和义务

“3.1 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次可转债的利息和本金。

3.2 甲方应当为本次可转债的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3.3 本次可转债存续期内，甲方应当根据法律法规，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。甲方在决定是否行使赎回权或者对转股价格进行调整、修正时，应当遵守诚实信用的原则，不得误导投资者或者损害投资者的合法权益。

3.4 本次可转债存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在三个工作日内书面通

知乙方，并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 甲方经营方针、经营范围、股权结构或生产经营外部条件等发生重大变化；
- (2) 甲方主体评级或甲方发行的债券信用评级发生变化；
- (3) 甲方及其合并范围内子公司主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、报废或者发生重大资产重组等；
- (4) 甲方及其合并范围内子公司发生或预计发生未能清偿到期债务的违约情况，以及发行人发行的公司债券违约；
- (5) 甲方及其合并范围内子公司当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- (6) 甲方及其合并范围内子公司放弃债权或财产、出售或转让资产，资产金额超过上年末净资产的百分之十；
- (7) 甲方及其合并范围内子公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- (8) 甲方分配股利，甲方及其主要子公司作出减资、合并、分立、分拆、解散的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；
- (9) 甲方及其合并范围内子公司涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- (10) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；担保人发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；
- (11) 甲方情况发生重大变化导致可能不符合可转换公司债券上市条件；
- (12) 甲方及其主要子公司、甲方的控股股东、实际控制人涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者甲方的控股股东、实际控制人发生变更，甲方董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施或涉嫌重大违法违纪被有权机关调查的，或上述相关人员违法失信、无法履行职责、发生变更或涉及重大变动；
- (13) 甲方拟变更募集说明书的约定；
- (14) 甲方不能按期支付本息；

(15) 甲方管理层不能正常履行职责, 以及甲方董事长或者总经理、三分之一以上董事、三分之二以上监事发生变动的;

(16) 甲方及其主要子公司提出债务重组方案的; 发行人及其主要子公司在日常经营活动之外购买、出售资产或者通过其他方式进行资产交易, 导致其业务、资产、收入发生重大变化, 达到下列标准之一的: 购买、出售的资产总额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的 50% 以上; 购买、出售的资产在最近一个会计年度的营业收入占发行人同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50% 以上; 购买、出售的资产净额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50% 以上;

(17) 本次可转债可能被暂停或者终止提供交易或转让服务、债券停牌的, 以及债券暂停上市后恢复上市的、债券停牌后复牌的;

(18) 甲方及其主要子公司涉及需要说明的市场传闻;

(19) 甲方的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化, 甲方遭遇自然灾害、发生生产安全事故, 可能影响如期偿还本次可转债本息的或其他偿债保障措施发生重大变化;

(20) 甲方聘请的会计师事务所发生变更的, 甲方为本次可转债聘请的债券受托管理人、保荐机构、资信评级机构发生变更的;

(21) 发生《证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件;

(22) 因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动, 需要调整转股价格, 或者依据募集说明书约定的转股价格向下修正条款修正转股价格;

(23) 募集说明书约定的赎回条件触发, 发行人决定赎回或者不赎回;

(24) 本次可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前公司已发行股票总额的百分之十;

(25) 未转换的可转债总额少于三千万元;

(26) 甲方董事会提出本次可转债换股价格调整方案;

(27) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项;

(28) 发生其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项;

(29) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者中国证监会、证券交易所要求的其他事项。

就上述事件通知乙方同时,甲方就该等事项是否影响本次可转债本息安全向乙方作出书面说明,并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的,还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

3.5 在本次可转债存续期内,发行人应当持续关注赎回条件是否满足,预计可能满足赎回条件的,应当在赎回条件满足的五个交易日前及时披露,向市场充分提示风险。

发行人应当在赎回条件满足后及时披露,明确说明是否行使赎回权。发行人决定行使赎回权的,应当披露赎回公告,明确赎回的期间、程序、价格等内容,并在赎回期结束后披露赎回结果公告。发行人决定行使或者不行使赎回权的,还应当充分披露其实际控制人、控股股东、持股百分之五以上的股东、董事、监事、高级管理人员在赎回条件满足前的六个月内交易该可转债的情况,上述主体应当予以配合。

3.6 在本次可转债存续期内,发行人应当在回售条件满足后披露回售公告,明确回售的期间、程序、价格等内容,并在回售期结束后披露回售结果公告。

3.7 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前或者在乙方认为有必要时取得债权登记日的本次可转债持有人名册,并承担相应费用。

3.8 甲方及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、保荐机构、承销机构、增信机构及其他专业机构应当履行债券持有人会议决议项下相关各方应当履行的各项职责和义务,配合受托管理人履行受托管理职责,及时向乙方通报与本次可转债相关的信息,积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况,为乙方履行职责提供必要的条件和便利,充分保护债券持有人的各项权益。

3.9 预计不能偿还债务时,甲方应当按照乙方基于债券持有人会议决议的要求及法定机关的裁决追加担保。

3.10 甲方无法按时偿付本次可转债本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知乙方和债券持有人。

3.11 甲方应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本次可转债相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。在不违反应遵守的法律规定的情况下，于每个会计期间结束且甲方年度报告已公布后一个月内，尽可能快地向乙方提供经审计的会计报告；于公布半年度报告和/或季度报告后一个月内，应尽快向乙方提供半年度和/或季度财务报表；根据乙方的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

3.12 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.13 在本次可转债存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本次可转债停牌，发行人应当至少每五个交易日披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况。如果本次可转债终止上市，发行人将委托乙方提供终止上市后债券的托管、登记等相关服务。

3.14 甲方应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以本协议约定的通知方式及时通知乙方。

3.15 甲方应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：
(1) 就依据适用法律和甲方公司章程的规定应当提交甲方董事会和/或股东大会审议的关联交易，甲方应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对甲方全体股东是否公平发表独立意见；和
(2) 就依据适用法律和甲方公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，甲方应严格依法履行信息披露义务。

3.16 一旦发生本协议 3.4 约定的事项时，甲方应立即书面通知乙方，同时附带甲方高级管理人员（为避免疑问，本协议中甲方的高级管理人员指甲方的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项签署的说明文件，对该等事项进行详细说明和解释并提出拟采取的措施。

3.17 甲方应按照本次可转债条款的约定按期向债券持有人支付债券本息及其他应付相关款项。在本次可转债任何一笔应付款到期日前甲方应按照本次可转债兑付代理人的相关要求，将应付款项划付至兑付代理人指定账户，并通知乙方。

3.18 甲方不得怠于行使或放弃权利，致使对本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响。

3.19 甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用应由甲方承担。此外，在中国法律允许的范围内，且在必要、合理的情况下，乙方在履行本协议项下债券受托管理人责任时发生的以下费用，由甲方承担：

(1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

(2) 乙方基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

(3) 因甲方未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致乙方额外支出的费用。

如需发生上述（1）、（2）项下的费用，由甲方直接支付，但乙方应事先告知甲方上述费用合理估计的最大金额，并获得甲方同意，但甲方不得以不合理的理由拒绝同意。

甲方同意补偿乙方行使本协议项下债券受托管理职责而发生的上述（1）、（2）、（3）项下的合理费用，直至一切未偿还的本次可转债均已根据其条款得到兑付、转股或成为无效。甲方应首先补偿乙方上述费用，再偿付本次可转债的到期本息。

3.20 甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。”

2、中信证券（乙方）的职责、权利和义务

“4.1 乙方为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 乙方应当持续关注甲方和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、增信机制及偿债保障措施的实施情况，在出现可能影响债券持有人重大权益的事项时，召集债券持有人会议。

4.3 乙方应当在债券存续期内对甲方专项账户募集资金使用情况进行监督。

4.4 乙方应当在债券存续期内持续督导甲方履行信息披露义务。

4.5 乙方应当对甲方的偿债能力和增信措施的有效性进行全面调查和持续关注。

4.6 乙方预计甲方不能偿还债务时，有权根据债券持有人会议决议要求甲方追加担保，并可以依照上述决议依法申请法定机关采取财产保全措施。

4.7 本次可转债存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

4.8 甲方为本次可转债设定担保的，乙方应当在本次可转债发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

4.9 甲方不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件的，乙方可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

4.10 乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本次可转债持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.11 对于乙方因依赖其合理认为是真实且经甲方签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，乙方应得到保护且不应对此承担责任。

4.12 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

- (1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- (2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

4.13 乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.14 本次可转换公司债券的受托管理报酬包含在承销费用中一并收取。

4.15 乙方应当根据法律、法规和规则、本协议的规定召集债券持有人会议。在乙方应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或合计持有本次可转债总额百分

之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

4.16 乙方有权行使本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。”

3、受托管理事务报告

“5.1 乙方应当按照法律、法规及规范性文件的规定公告受托管理事务报告。”

4、利益冲突的风险防范机制

“6.1 乙方在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

(1) 乙方通过本人或代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与乙方履行本协议之受托管理职责产生利益冲突。

(2) 乙方其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与甲方或与甲方属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为其利益可能与甲方或与甲方属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，乙方已根据监管要求建立完善的内部信息隔离墙制度，保证：（1）乙方承担本协议职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）乙方承担本协议职责的雇员持有的保密信息不会披露给与本协议无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被乙方用于本协议之外的其他目的；（4）防止与本协议有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

6.2 乙方不得为本次可转债提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 甲方或乙方任何一方违反本协议利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。”

5、受托管理人的变更

“7.1 在本次可转债存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，

履行变更受托管理人的程序：

- (1) 乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- (2) 乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- (3) 乙方提出书面辞职；
- (4) 乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且甲方与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日起，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

7.3 乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。”

6、违约责任

“10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

10.2 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反本协议或适用的法规的任何行为（包括不作为）而给另一方带来任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方免受损失。”

第三节 风险因素

投资者在评价和投资本次发行的可转债时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、市场风险

（一）行业周期波动风险

1、原材料价格上涨的风险

公司精细化工品业务的主要生产原料包括冰醋酸、正丁醇、正丁醛、偏三甲苯等化工原材料，原材料价格的波动可能对公司精细化工品业务板块的业绩影响较大。由于公司精细化工品的主要原材料均为石油或煤炭制品，若国际、国内市场原油、煤炭价格出现周期性波动，会导致公司主要原材料的价格也随之出现波动，进而影响公司的盈利能力。从行业特征和近年来精细化工行业的实际市场情况来看，精细化工品作为化工产业链条中相对中游的环节具有一定的价格传导能力，但价格的传导效率和幅度受上下游行业具体供需情况的影响。如果未来石油、煤炭价格大幅提高导致上游原材料的采购价格大幅上升，而下游市场需求未能支撑产品售价相应提高，公司精细化工品业务板块的利润空间可能会被压缩。

2、主要产品价格下降的风险

公司的精细化工产品广泛应用于涂料、油墨等行业，终端应用场景覆盖了装饰装潢、包装印刷、汽车、工业设备、家用电器等众多国民经济领域，业务板块与宏观经济形势也存在一定的相关性，行业景气程度会受到宏观经济走势和终端市场需求的影响。在未来一段时间内，国家宏观经济增速预计将有所放缓，整体经济形势走向受外部因素影响存在一定的不确定性，可能导致公司下游市场需求及行业发展速度降低，进而导致公司主要产品的销售价格可能出现下滑，对公司经营业绩和盈利能力造成不利影响。

3、毛利率下滑的风险

公司精细化工品业务的毛利率既受上游原材料价格变动的的影响，同时也受下游市场供需情况的影响，变动影响因素较多。若上述原材料价格波动或下游市场供需情况中的

一个或多个因素出现不利变化，可能导致公司主要产品的毛利率出现下滑，进而可能削弱公司盈利能力。

综上，若未来因行业周期性波动导致出现原材料价格大幅上涨、主要产品价格下降或毛利率下滑的情况，则可能产生公司盈利能力减弱，经营业绩下滑的风险。

（二）市场竞争风险

公司目前主营业务包括精细化工、新材料、新能源三大板块。近年来公司绝缘树脂类产品产能扩张，丙烯酸酯类、负极材料等新产品投产，但是国内相关产品生产企业数量逐渐增多，产能扩张速度也较快，使得竞争加剧。如果市场竞争进一步加剧，将可能影响公司的盈利能力。

（三）产品代替风险

精细化工板块，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。

新材料新能源板块，近年来，电化学储能行业的整体技术水平和工艺水平持续提升，电池安全性、循环寿命、充放电效率等性能持续改进。但是，目前锂离子电池的性能水平及制造成本仍未能完全满足储能行业发展的需求，相关企业、高校、研究机构仍在积极开展下一代电化学储能技术的研究，包括固态锂电池、液流电池、钠离子电池、氢燃料电池等。如果未来电化学储能技术发生突破性变革，使储能行业使用的电池类型发生迭代，而公司未能及时掌握新技术并将其应用于相关产品，则可能会对公司的市场地位和盈利能力产生不利影响。

二、经营风险

（一）新建产能消化的风险

公司“年产 3 万吨丙烯酸酯项目”、“年产 0.5 万吨负极材料（1 万吨石墨化）项目”、“年产 5 万吨针状焦项目”等项目陆续建成投产，“年产 1.5 万吨负极材料（1 万吨石墨化）项目”、“年产 3 万吨新戊二醇、5 万吨三羟甲基丙烷、2000 吨环状三羟甲基丙烷缩

甲醛项目”、“20 万吨正异丁醛、丁辛醇项目”等项目亦已进入试生产或将要进入试生产阶段。随着公司新建产能逐步释放，在我国宏观经济增速放缓及海外疫情爆发的背景下，若未来相关市场下游需求下降，或将对新建产能的消化产生不利影响。

（二）产品质量控制风险

公司实行了全面质量管理体系和安全生产制度，构建了从原材料采购、检测、入库、产品生产、出厂到安全生产、环境保护等全过程的管理控制体系，并针对原材料检测、产品出厂检测等环节设置了专门的职能部门和专业人员进行管理和控制。报告期内，公司质量控制制度和措施实施良好，未发生过重大产品质量事故和质量纠纷。但随着公司经营规模的持续扩大和业务领域的不断拓展，对公司质量控制的要求将不断提高。如果公司不能对质量控制体系进行合理调整并加以有效执行，将可能对公司的信誉和市场开拓产生一定的负面影响，进而影响公司经营业绩。

（三）经营管理风险

公司通过多年的持续发展，已建立了较为稳定的经营管理体系和完善的内控管理制度。但随着公司主营业务的持续拓展和产品结构的不断优化，在本次公开发行可转债后，公司的资产规模、业务规模、管理机构等都将得到进一步扩大，致使公司在经营活动、组织架构和管理体系等方面趋于复杂，对公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面均提出了更高的要求。如果未来公司不能及时适应资本市场的要求和业务发展的需要，适时调整和优化管理体系，并建立有效的激励约束机制，公司的日常生产经营活动将受到牵制和影响，公司也将面临一定的经营管理风险。

（四）人才流失风险

公司经过较长时期对人力资源的开发和员工团队的建设，针对研发、生产、销售和管理等方向，建立了多支高效且稳定的核心团队。该类团队均具备深厚的专业背景和丰富的行业经验，亦具有较强的研发改进和自主创新能力，可为公司持续推进技术创新和产品升级提供有力的支持。目前，公司已针对核心团队实施了包括薪酬、福利在内的多项激励措施，最大限度地改善员工的工作环境，挖掘员工的工作潜能，保证公司核心团队的稳定性。但随着行业竞争态势的增强，行业内人才争夺日益激烈，如公司不能维持员工对公司的认同感和归属感，或不能提供具有市场竞争力的激励政策，则公司仍将面临流失核心员工的风险。

（五）生产环节的管控风险

由于精细化工行业产品通常具有技术含量高，工艺难度大的特点，对于实际生产过程需要积累丰富的经验，倘若工艺流程操作不当，生产管理运行不佳，将可能会提升产品的生产成本，或是导致公司产品质量不达标，设备发生损坏等，从而降低公司产品的市场竞争力。加之公司的生产方式为大规模、连续性生产，如受意外事故影响造成暂时停产，将对公司的生产经营产生较大影响。

此外，精细化工生产环节涉及部分污染物以及易燃、易爆或有毒性的化学品，对其储存、运输、排放等都有专门的管理规定。虽然公司一直非常注重生产环节有关的安全生产、环保工作，报告期内未发生过重大安全生产事故或环境污染事件，未受到过安全生产部门或环保部门行政处罚，但仍不能完全保证公司未来不发生生产环节安全、环保事故的可能性，倘若生产环节发生意外事故，将对公司生产经营产生较大影响。

（六）新冠肺炎疫情反复的风险

2020 年初以来，国内及国际相继爆发新冠肺炎疫情。受新冠肺炎疫情等因素综合影响，公司业务规模有所下降，2020 年度公司营业收入较上年同期下降 15.07%。若疫情发生反复或防疫措施再次升级，或者海外疫情控制不及预期，则可能对公司生产经营造成一定的不确定性，对公司后续业绩继续造成不利影响。

（七）汇率变动、贸易政策变化可能对公司出口业务造成不利影响的风险

报告期内，公司主营业务收入中外销收入分别为 78,584.37 万元、40,802.57 万元、122,305.61 万元和 64,935.57 万元，占主营业务收入的比例分别为 30.52%、18.66%、30.42%和 31.52%。公司出口业务可能面临国际贸易壁垒提高、反倾销、关税提升、汇率变动等风险。

三、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目存在如下风险：

（一）摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，可转债未来转股将使得公司股本总额及净资产规模相应增加，但本次发行募集资金投资项目的建设及效益释放均需要一定时间，募集资金投资项目带来

的盈利增长速度短期内可能会低于公司股本及净资产的增长速度，从而对公司的每股收益、净资产收益率等财务指标产生一定的摊薄作用，存在摊薄即期回报的风险。

（二）产能消化、技术失误及项目效益不达预期的风险

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。

（三）募集资金投资项目实施风险

公司根据整体发展战略的部署，对拟实施的募集资金投资项目进行了全面、深入、细致的可行性研究和论证，最终确定了本次募集资金投向。募集资金投资项目实施后，将进一步提升公司的经营规模和盈利水平。但是，由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间宏观政策环境的变动、行业竞争情况、市场容量发生不利变化等因素会对募集资金投资项目的实施产生较大影响。另外，在项目实施过程中，若发生募集资金未能按时到位、实施过程中发生延迟等不确定性事项，也会对募集资金投资项目的预期效益带来一定的影响。

（四）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。

四、环保风险

自成立以来，公司始终将环境保护问题作为工作重心之一，自觉遵守国家及地方环境保护法律和法规，按照生产与环境协调发展的原则，加大污染治理力度。报告期内，公司废气和废水等主要污染物排放均达到国家规定标准，未因环保问题而受到相关处罚。但是，随着社会对环保问题的重视，国家有关环保的法律法规将更加严格，为此可能增加公司的环保投入，进而增加公司的经营成本，因此公司仍存在一定的环保风险。

五、政策风险

（一）产业政策变动风险

公司主营业务包括精细化工板块、新材料板块和新能源板块，国家相关的产业政策均支持鼓励相关行业的稳定发展，相关利好政策为公司各项目的盈利和可持续发展带来良好的预期。但如果未来国家进行政策调整或降低支持力度，将会导致公司市场前景发生重大变化，对公司经营产生不利影响，致使公司整体盈利能力下降。

（二）环保、安全、项目建设等方面监管政策趋紧的风险

由于精细化工行业技术含量高，工艺复杂，在生产过程可能产生污水和废气等，需要处理达标后方可排放，国家在环保方面也提出了更高的要求，并加大了环保执法力度。同时，安全生产历来亦是化工行业的重点问题。

发行人自设立以来一贯重视安全生产和环境保护工作。目前，公司建立了高度完善的责任体制，并致力于不断提高公司生产的安全系数。报告期内，公司未发生过重大安全生产事故或环境污染事件，未受到过安全生产部门或环保部门行政处罚。

从长远来看，安全、环保要求的提高及安全、环保投入的加大，有利于精细化工行业提高风险防范意识，提升对社会贡献，有利于行业的长期健康发展；但短期内，会加大精细化工企业的生产成本，降低企业的利润空间。其次，公司较难完全避免安全、环保事故的发生，倘若该等事件出现，将对公司正常生产经营造成较大负面影响。此外，随着安全、环保主管机关监管力度的提升，对精细化工项目的批复流程日趋严格，批复时间可能延长，也会使公司新产品的投产、销售周期延长，从而影响到收入的释放和业绩的增长。

（三）税收政策变动风险

子公司南通百川、海基新能源是经江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合认定的高新技术企业，按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。子公司宁夏新材料和宁夏科技符合西部大开发所得税优惠税率的条件，从取得第一笔生产收入的纳税年度起，按 15% 的税率缴纳企业所得税；此外宁夏新材料和宁夏科技属于鼓励类的新办工业企业或者新上工业项目，除享受西部大开发的优惠税率外，从取得第一笔生产收入的纳税年度起，第 1 至第 3 年免征企业所得税地方分享部分，第 4 至 6 年减半征收企业所得税地方分享部分；2021 年度宁夏新材料适用 9% 的所得税优惠税率。

税收优惠政策对公司的经营业绩存在一定程度的影响。如果将来国家的相关税收政策法规发生变化，或者南通百川、海基新能源在税收优惠期满后未能被认定为高新技术企业，所得税优惠政策的变化将会对公司的经营业绩产生不利影响。

六、股市风险

公司股票价格可能受到国家政治、经济政策以及投资者心理因素及其他不可预见因素等系统风险的影响，股价的变动不完全取决于公司的经营业绩，具有一定的价格波动风险。

七、控股股东、实际控制人股权质押被处置及控制权变动的风险

截至本募集说明书签署之日，郑铁江、王亚娟夫妇合计持有公司 119,690,000 股股份，占公司总股本的 20.18%，系公司控股股东、实际控制人。其中，郑铁江累计质押公司股份 52,412,500 股，占郑铁江和王亚娟持有公司股份总数的 43.79%，占公司总股本的 8.84%；王亚娟未进行股份质押。

若控股股东、实际控制人未按照约定到期购回股票，质权人有权选择处置质押股票，可能会对公司控制权产生影响。且本次可转债发行并转股后，公司控股股东、实际控制人的持股比例可能会被进一步稀释，则公司可能存在控制权变动的风险。

八、与本次可转债相关的风险

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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，在满足转股价向下修正条件的情况下，发行人董事会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。

（六）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。

（七）未设立担保的风险

公司本次发行可转债未设立担保。如在本次可转债存续期间出现对公司经营能力和

偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

九、财务风险

（一）财务控制风险

公司作为上市公司，已建立了一套健全的财务内部控制制度，在交易授权、责任分工、凭证与记录等重大方面均形成有效控制。而本次募集资金投资项目投资金额较大、建设期限较长，虽然公司管理层及主要财务人员已具备丰富的管理经验，若公司未能为重大投资项目配备适当管理人员以确保财务内控制度得到有效执行，可能发生的财务失控事件将会对公司经营造成不利影响。

（二）资产负债率较高的风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司合并报表层面的资产负债率分别为 53.55%、62.30%、65.98%和 70.39%，整体资产负债率处于较高水平。公司资产负债率较高主要是由于报告期内公司加快了向新材料、新能源领域的布局，项目投资建设金额较高，属于资金密集型行业，因此负债规模保持在较高水平且有息负债有所增加。虽然报告期内公司信用情况良好，且与多家商业银行保持良好合作，但若宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，公司在归还到期贷款后有可能无法取得新的贷款，或因触发贷款及授信中约定的相关条款导致贷款被抽划，均将导致公司运营或项目投入面临较大的资金压力，进而导致公司出现一定的偿债风险。

（三）净资产收益率下降的风险

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 3.99%、2.00%、13.21%和 3.95%。由于募集资金项目将主要用于固定资产项目的投资，从项目的投入到产生效益需要一定时间，因此本次公开发行可转债后公司存在净资产收益率短期内下降的风险。

（四）非经常性损益变动的风险

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益（扣除所得税）分别为 1,205.92 万元、3,791.39 万元、868.46 万元和 2,753.84 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 18.63%、57.05%、3.80%和 25.54%。非经常性损益的变动主要与当期享受的

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等事项相关。由于上述计入非经常性损益的项目具有较大的不确定性，因此未来非经常性损益的变动将可能对公司的经营业绩和利润水平产生一定影响。

（五）业绩下滑风险

如上所述，公司经营面临原材料价格上涨、主要产品价格下降、毛利率下滑、宏观经济形势变化、新冠肺炎疫情反复等各项风险因素，若各项因素中的某一项因素发生重大不利变化或者多项因素同时发生，公司将有可能出现本次可转债发行当年营业利润下滑 50%甚至亏损的风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司总股本为 593,165,169 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 | 95,391,227 | 16.08% |
| 1、国家股 | - | - |
| 2、国有法人股 | - | - |
| 3、其他内资持股 | 95,391,227 | 16.08% |
| 其中：境内非国有法人持股 | - | - |
| 境内自然人持股 | 95,391,227 | 16.08% |
| 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 | 497,773,942 | 83.92% |
| 1、人民币普通股 | 497,773,942 | 83.92% |
| 2、境内上市的外资股 | - | - |
| 3、境外上市的外资股 | - | - |
| 三、股份总数 | 593,165,169 | 100.00% |

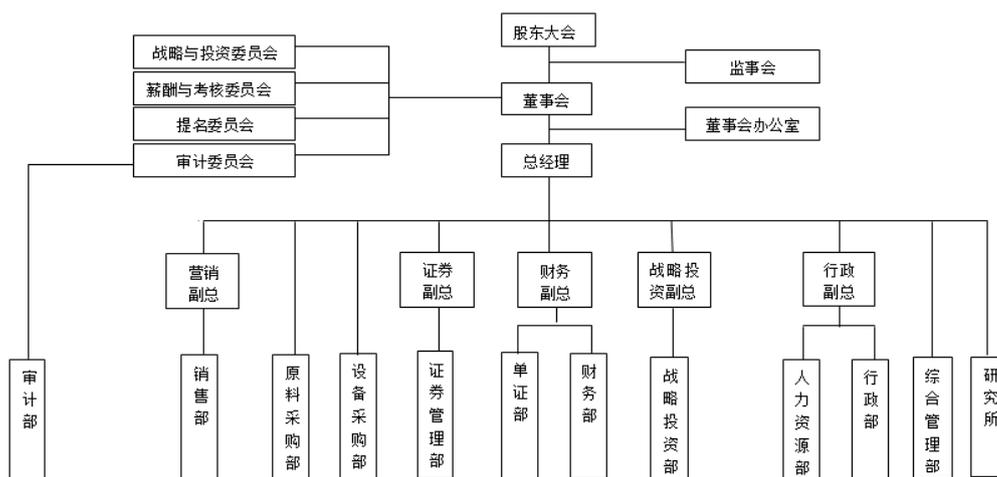
截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十大股东及其持股情况如下：

| 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 | 111,690,000 | 18.83 | 83,767,500 | 境内自然人 |
| 2 | 惠宁 | 22,119,924 | 3.73 | - | 境内自然人 |
| 3 | 郑江 | 15,498,303 | 2.61 | 11,623,727 | 境内自然人 |
| 4 | 王亚娟 | 8,000,000 | 1.35 | - | 境内自然人 |
| 5 | 李建新 | 2,963,700 | 0.50 | - | 境内自然人 |
| 6 | 宋立 | 2,191,800 | 0.37 | - | 境内自然人 |
| 7 | 史久武 | 1,898,500 | 0.32 | - | 境内自然人 |
| 8 | 李蓉 | 1,578,200 | 0.27 | - | 境内自然人 |
| 9 | 舒明晖 | 1,176,400 | 0.20 | - | 境内自然人 |
| 10 | 徐永才 | 1,056,800 | 0.18 | - | 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 |
|----|------|-------------|---------|----------------|------|
| | 合计 | 168,173,627 | 28.35 | 95,391,227 | - |

二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司组织结构图



（二）公司直接或间接控股企业情况

1、公司直接或间接控股企业基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司直接或间接控股 12 家企业。具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 经营范围 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | | 主要业务及生产经营营地 |
|-----|------|------------|---|------------|---------|-----|-------------|
| | | | | | 直接 | 间接 | |
| 1 | 南通百川 | 2007.02.09 | 许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；有毒化学品进出口；货物进出口；技术进出口；进出口代理；道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新材料技术研发；电子专用材料研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 120,000.00 | 100 | - | 江苏 |
| 1-1 | 如皋百川 | 2013.05.27 | 危险化学品销售（批发（不带仓储）按许可证核定的范围经营）；化工产品（丙二 | 17,000.00 | - | 100 | 江苏 |

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 经营范围 | 注册资本 (万元) | 持股比例 (%) | | 主要业务 及生产经 营地 |
|-----|-------|------------|---|--------------|----------|-------|--------------------|
| | | | | | 直接 | 间接 | |
| | | | 醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、异构丙二醇甲醚、二丙二醇甲醚、异构丙二醇甲醚醋酸酯、二丙二醇甲醚醋酸酯)生产、销售;化工原料(不含危险化学品)的销售;化工产品及其生产技术的研究、开发;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | | | | |
| 1-2 | 宁夏新材料 | 2018.07.24 | 一般项目:电池、废旧电池及含有镍、钴、锰、锂、铝、铜的有色金属废物的回收、综合利用和销售;废锂离子电池的破碎拆解;废锂离子电池回收及再生利用;锂电池材料、纳米材料、石墨烯材料及化工新材料、化工产品(不含危险化学品)的技术研究、生产和销售;化工原料的销售(不含危险化学品);自营和代理各类商品及技术的进出口业务(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目) | 129,000.00 | - | 84.50 | 宁夏 |
| 2 | 宁夏科技 | 2018.12.25 | 纳米材料、化工新材料、电子级化工工业材料、化工产品(不含危化、易制毒品)的技术研究、生产和销售;化工原料(不含危化、易制毒品)的销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 70,000.00 | 71.43 | - | 宁夏 |
| 3 | 海基新能源 | 2016.04.19 | 新能源、储能集成系统、智能配用电自动化系统、智能输变电自动化系统的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询;电池、锂电池及电池组的技术开发、制造、销售;分布式光伏发电;合同能源管理;利用自有资金对电力行业进行投资;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) | 121,500.00 | 32.92 | 1.36 | 江苏 |
| 3-1 | 海众新能源 | 2018.03.26 | 一般项目:储能技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;电池销售;电池制造;合同能源管理;电子专用材料销售;机械设备租赁;充电控制设备租赁(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动) | 3,000.00 | - | 34.28 | 江苏 |
| 3-2 | 海吉新能源 | 2018.09.21 | 一般项目:电池销售;电池制造;储能技术服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;合同能 | 1,000.00 | - | 34.28 | 江苏 |

| 序号 | 公司名称 | 成立时间 | 经营范围 | 注册资本 (万元) | 持股比例 (%) | | 主要业务 及生产经 营地 |
|-----|-------|------------|--|--------------|----------|-------|--------------------|
| | | | | | 直接 | 间接 | |
| | | | 源管理；电子专用材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | | | | |
| 3-3 | 海高储能 | 2018.09.21 | 一般项目：电池销售；电池制造；储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合同能源管理；电子专用材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 1,000.00 | - | 34.28 | 江苏 |
| 4 | 江苏亿博利 | 2021.04.30 | 许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物基材料聚合技术研发；生物化工产品技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） | 2,000.00 | 100 | - | 江苏 |
| 5 | 宁夏博远 | 2020.09.24 | 许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：炼焦；电子专用材料制造；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品销售；高纯元素及化合物销售；资源再生利用技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 2,000.00 | 100 | - | 宁夏 |
| 6 | 宁夏新创 | 2020.09.24 | 许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：炼焦；电子专用材料制造；石墨及碳素制品销售；高纯元素及化合物销售；石墨烯材料销售；资源再生利用技术研发；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） | 2,000.00 | 100 | - | 宁夏 |
| 7 | 香港百川 | 2014.08.14 | 化学品贸易 | - | - | 100 | 香港 |

2、公司直接或间接控股企业最近一年及一期主要财务数据

公司直接或间接控股企业 2022 年上半年主要财务数据如下表：

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 2022 年 6 月 30 日 | | 2022 年 1-6 月 | |
|-----|-------|-----------------|------------|--------------|-----------|
| | | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
| 1 | 南通百川 | 308,504.44 | 175,089.95 | 124,960.13 | 8,079.94 |
| 1-1 | 如皋百川 | 72,233.25 | 16,749.44 | 48,771.51 | -460.68 |
| 1-2 | 宁夏新材料 | 300,525.90 | 134,848.86 | 42,555.60 | 3,413.21 |
| 2 | 宁夏科技 | 224,047.19 | 51,790.70 | 7,635.86 | 1,763.23 |
| 3 | 海基新能源 | 202,699.13 | 86,691.01 | 18,768.44 | -2,128.66 |
| 3-1 | 海众新能源 | 12,124.64 | 1,002.07 | 2,324.58 | -71.76 |
| 3-2 | 海吉新能源 | 7,776.00 | -50.14 | 11,962.96 | 39.06 |
| 3-3 | 海高储能 | - | - | - | - |
| 4 | 江苏亿博利 | 1,133.61 | 1,000.71 | 5,165.58 | 0.79 |
| 5 | 宁夏博远 | 9,865.89 | 1,996.65 | 23,071.80 | -3.38 |
| 6 | 宁夏新创 | 10.86 | 10.86 | - | -0.02 |
| 7 | 香港百川 | 192.68 | 59.54 | 637.79 | 9.01 |

公司直接或间接控股企业 2021 年主要财务数据如下表：

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 2021 年 12 月 31 日 | | 2021 年度 | |
|-----|-------|------------------|------------|------------|-----------|
| | | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
| 1 | 南通百川 | 327,518.73 | 187,438.79 | 264,199.92 | 27,372.84 |
| 1-1 | 如皋百川 | 61,787.92 | 17,210.12 | 179,867.83 | -540.85 |
| 1-2 | 宁夏新材料 | 235,194.88 | 131,281.97 | 7,850.00 | 1,313.31 |
| 2 | 宁夏科技 | 150,188.52 | 33,027.47 | - | 14.06 |
| 3 | 海基新能源 | 160,899.69 | 78,905.04 | 45,021.03 | 808.51 |
| 3-1 | 海众新能源 | 7,482.71 | 1,073.83 | - | -103.08 |
| 3-2 | 海吉新能源 | 4,409.51 | -89.20 | 20,301.72 | 0.75 |
| 3-3 | 海高储能 | - | - | - | - |
| 3-4 | 湖南能储 | - | - | - | - |
| 4 | 江苏亿博利 | 1,525.17 | 999.92 | 6,569.00 | -0.08 |
| 5 | 宁夏博远 | 2,768.71 | 2,000.03 | 25,102.16 | 0.05 |
| 6 | 宁夏新创 | 0.88 | 0.88 | - | -0.09 |
| 7 | 香港百川 | 295.94 | 47.89 | 3,640.47 | 0.54 |

(三) 公司参股企业基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 4 家参股企业，具体情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 成立日期 | 持有份额 (%) | 主营业务 | 主要生产 经营地 |
|----|--------|------------|----------|---------------|-------------|
| 1 | 恒大百川 | 2015.12.16 | 20.00 | 利用自有资金对外投资 | 无锡 |
| 2 | 时代百川 | 2016.01.28 | 24.24 | 利用自有资金对外投资 | 无锡 |
| 3 | 壹号投资基金 | 2021.06.22 | 50.00 | 对外投资（持股宁夏新材料） | 宁夏 |
| 4 | 宁夏百中 | 2021.07.13 | 11.00 | 暂未开展业务 | 宁夏 |

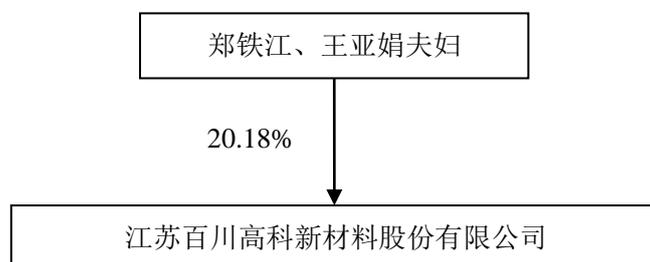
注 1：公司直接持有时代百川 24.00% 份额，恒大百川持有时代百川 1.20% 份额，公司通过恒大百川间接持股时代百川 0.24% 份额，合计持有 24.24% 份额；

注 2：南通百川持有壹号投资基金 47.50% 份额，如皋百川持有壹号投资基金 2.50% 份额，公司通过南通百川、如皋百川合计持有壹号投资基金 50.00% 份额。

三、控股股东和实际控制人基本情况

（一）控制关系

截至本募集说明书签署之日，郑铁江、王亚娟夫妇合计持有公司 119,690,000 股股份，占公司总股本的 20.18%，为公司控股股东、实际控制人。公司控股股东、实际控制人之间的控制关系如下：



（二）控股股东和实际控制人基本情况

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人基本情况

公司控股股东、实际控制人为郑铁江、王亚娟夫妇。郑铁江的基本情况请详见本节之“十六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况”。王亚娟的基本情况如下：

王亚娟女士，中国国籍，无境外永久居留权。现任江苏格兰德投资发展有限公司执行董事和总经理，盘锦盛世康环保科技有限公司董事。

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人所持有的发行人股票被质押的情况

截至本募集说明书签署之日，郑铁江、王亚娟夫妇合计持有公司 119,690,000 股股份，占公司总股本的 20.18%。其中，郑铁江累计质押公司股份 52,412,500 股，占郑铁江和王亚娟持有公司股份总数的 43.79%，占公司总股本的 8.84%；王亚娟未进行股份质押。

3、控股股东、实际控制人及其一致行动人的其他控股企业情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司控股股东、实际控制人投资控制的其他企业情况请详见本募集说明书“第五节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争情况”之“(一) 关于同业竞争”。

四、公司的主要业务

(一) 发行人主营业务概览

公司主营业务主要涉及精细化工、新材料和新能源三大板块。

精细化工：醋酸酯类、多元醇类、丙烯酸酯类、醇醚类、绝缘树脂、偏苯三酸酐及酯类等多个系列，产品主要应用于环保涂料、增塑剂、油墨、电子等领域。产能、品质及市场占有率位居行业前列，拥有国内国外两大市场，是多家世界 500 强化工及涂料企业长期稳定的合作伙伴。

新材料：包括针状焦、负极材料等，产品主要应用于锂离子电池、电炉炼钢等领域。

新能源：多种规格型号的锂离子电池、电池组以及储能系统等，产品定位于“泛储能”应用端，覆盖大型集装箱式储能系统、工商业储能产品、户用储能设备以及通信备电等多个应用领域。

(二) 发行人主要产品

公司目前销售的主要产品基本介绍如下：

1、精细化工产品

(1) 醋酸酯类

| 产品名称 | 基本介绍 |
|------|--|
| 醋酸丁酯 | 无色透明、有愉快果香气味的液体，与醇、醚、酮等有机溶剂可混溶，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多 |

| 产品名称 | 基本介绍 |
|------|---|
| | 种天然树胶均有较好的溶解性能，通常用于有机溶剂和食物香精 |
| 醋酸乙酯 | 无色透明液体，溶于水、氯仿、乙醇、丙酮和乙醚，可作为工业溶剂应用于醋酸纤维、乙基纤维、氯化橡胶、乙烯树脂、乙酸纤维树脂、合成橡胶、涂料及油漆等产品的生产制造，亦可做粘合剂、提取剂、香精原料等 |
| 醋酸丙酯 | 无色透明液体，可与乙醇、乙醚互溶，有特殊水果香味，通常作为溶剂应用于涂料、油墨、硝基喷漆、清漆、树脂等行业，亦可应用于香料香精行业 |

(2) 多元醇类

| 产品名称 | 基本介绍 |
|---------|--|
| 三羟甲基丙烷 | 白色片状结晶，易溶于水、低碳醇、甘油、N,N-二甲基甲酰胺等溶剂，主要用于醇酸树脂、聚氨酯、不饱和树脂、聚酯树脂、涂料等领域，也可用于合成航空润滑油、印刷油墨等，还可用作纺织助剂和聚氯乙烯树脂的热稳定剂，是一种十分重要的精细化工产品 |
| 双三羟甲基丙烷 | 是生产丙烯酸单体/低聚物、合成润滑油、化妆品、特种树脂及化学中间体、消泡剂、涂料树脂、PVC 稳定剂及其它精细化学品的原料 |

(3) 丙烯酸酯类

| 产品名称 | 基本介绍 |
|---------|---|
| 多元醇丙烯酸酯 | 主要用于紫外线固化涂料和油墨的反应稀释剂，本品为功能单体，具有高沸点、高活性、低挥发、低粘度特性。与丙烯酸类预聚体有良好的相溶性，可作活性稀释剂，用于 UV 及 EB 辐射交联，还可以成为交联聚合的组成物，同时还广泛用于光固油墨，表面涂层、涂料及粘合剂中，并赋予良好的耐磨性和硬度附着力及光亮度 |
| 聚丙烯酸钠溶液 | 聚丙烯酸钠是一类用途非常广泛的重要化工产品，可作为涂料的辅料，可以作为分散剂，可以作为水处理剂。在环保、食品、医药、纺织、水处理、石油化学、冶金等部门有着广泛的应用 |

(4) 醇醚类

| 产品名称 | 基本介绍 |
|----------|--|
| 丙二醇甲醚 | 属于醇醚类溶剂，溶解性能优异，挥发速度适中，主要用作溶剂、分散剂、稀释剂和萃取剂，应用于涂料、油墨、印染、农药等行业 |
| 丙二醇甲醚醋酸酯 | 无色液体，是一种对极性和非极性物质均有较强溶解力的溶剂，主要用于油墨、油漆、纺织染料、纺织油剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂，适用于溶解氨基甲酸酯、乙烯基、聚酯、纤维素醋酸酯、醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂及硝化纤维素等多类树脂 |

(5) 绝缘树脂类

| 产品名称 | 基本介绍 |
|------|--|
| 绝缘漆 | 是一种具有优良电绝缘性能的涂料，可以使绕组中导线与导线之间产生良好绝缘层，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 |

(6) 偏苯三酸酐及酯类

| 产品名称 | 基本介绍 |
|---------|---|
| 偏苯三酸酐 | 白色片状固体，可溶于热水、丙酮、2-J 酮、二甲基甲酰胺、醋酸乙酯、环己酮等溶剂，可用于聚氯乙烯增塑剂偏苯三酸三辛酯的生产。此外，偏苯三酸酐还可用作环氧树脂固化剂、耐热绝缘层压物、耐热清漆、稳定剂、染料颜料、表面活性剂、胶片以及水溶性涂料用的多元酸等 |
| 偏苯三酸三辛酯 | 一种耐热性、耐久性增塑剂，兼具聚酯增塑剂和单体增塑剂的优点，其相溶性、加工性、低温性亦较聚酯增塑剂为优。偏苯三酸三辛酯主要用于 105℃ 级耐热电线电缆料以及其他要求耐热性和耐久性的板材、片材、密封垫等制品的生产，也适用于氯乙烯共聚物、硝酸纤维素、乙基纤维素，聚甲基丙烯酸甲酯等多种塑料 |

2、新材料产品

| 产品名称 | 基本介绍 |
|------|---|
| 针状焦 | 一种炭素材料，外观为银灰色、有金属光泽的多孔固体，其结构具有明显流动纹理，孔大而少且略呈椭圆形，颗粒有较大的长宽比，有如纤维状或针状的纹理走向，摸之有润滑感，是生产超高功率电极、锂电池负极、特种炭素材料、碳纤维及其复合材料等高端炭素制品的原料 |
| 负极材料 | 采用炭素材料加工而成，导电性好，结晶度较高，具有良好的层状结构，适合锂的嵌入脱嵌，有良好的充放电电位平台 |

3、新能源产品

| 产品名称 | 基本介绍 |
|--------|--|
| 磷酸铁锂电池 | 是一种以磷酸铁锂（LiFePO ₄ ）为正极材料，人造石墨为负极材料组装而成方形铝壳锂离子电池，单体容量覆盖 100Ah-350Ah。磷酸铁锂电池具有工作电压高、能量密度大、循环寿命长、安全性能好、自放电率小、无记忆效应的优点，广泛应用于动力及储能等领域 |
| 标准储能模组 | 以磷酸铁锂方形铝壳单体为基本元素，按一定模式排列进行标准化设计，用铜排或铝排通过激光焊接连接成储能专用基本单元，标准化模组便于搬运、安装、维护及成本的降低。储能模组应用于电力储能系统电量存储 |

五、发行人所属行业情况

（一）公司所处行业的分类

公司主营业务包括精细化工、新材料和新能源三大板块。其中：

精细化工板块：主要为精细化工产品，包括醋酸酯子行业、多元醇子行业、丙烯酸酯子行业、醇醚子行业、绝缘树脂子行业、偏苯三酸酐及酯类子行业等，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）规定，公司属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）。

新材料板块：主要包括负极材料等，属于锂电池行业产业链上游，根据《国民经济

行业分类》(GB/T4754-2017),属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”(C39)之“电子专用材料制造”(C3985);根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订)规定,公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”(C39)。

新能源板块:主要产品为锂离子电池、电池组以及储能系统等,属于锂电池行业,根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),属于“电气机械和器材制造业”(C38)之“锂离子电池制造”(C3841);根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订)规定,公司属于“电气机械和器材制造业”(C38)。

报告期内,公司精细化工板块的主营业务收入占比超过 50%,根据《上市公司行业分类指引》,公司属于“化学原料和化学制品制造业”(C26)。

(二) 行业主管部门、管理体制

1、精细化工行业

公司所在的精细化工行业目前基本遵循市场化的发展模式,各企业面向市场自主经营,政府职能部门进行产业宏观调控,行业协会进行自律规范。

精细化工行业宏观调控职能主要由国家发改委、工信部承担。国家发改委主要负责组织拟订综合性产业政策,推进经济结构战略性调整;国家工业和信息化部承担行业管理职能,负责研究提出工业发展战略,拟订工业行业规划和产业政策并组织实施。

行业自律组织主要为中国石油和化学工业联合会,其发挥行业自律职能,广泛联系国内外石油和化工及相关行业的企业、事业单位和同业组织,贯彻落实国家产业政策,参与行业管理。此外,中国石油和化学工业联合会的会员单位中国化工学会下设精细化工专业委员会,负责开展精细化工行业的学术交流、科学论证、咨询服务,提出政策建议。

具体到细分产品,公司下游涂料、增塑剂、油墨、绝缘材料等行业基本遵循市场化的发展模式,管理体制均为国家发改委、工信部等政府部门的宏观调控与行业协会的自律管理相结合的方式。

涂料行业的全国性自律组织是中国涂料工业协会,主要职责是贯彻国家发展涂料工业的方针政策,行使行业引导和服务职能。中国化工学会涂料涂装专业委员会主要负责产业及市场研究、对会员企业的公众服务以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建

议等。

增塑剂行业的全国性自律组织包括中国增塑剂行业协会、中国塑料加工工业协会塑料助剂专业委员会、中国石油和化学工业联合会等。各协会主要负责制定行业的行规行约，在业内企业产品结构调整、市场开拓、技术交流与协作、行业运行等方面发挥自律管理和服务作用，促进企业公平竞争，维护企业合法权益和行业整体利益。

油墨行业的全国性自律组织是中国日用化工协会油墨分会，主要职责是制定行业的行规行约并组织实施，制定行业标准，开展技术培训，组织开展国内外新技术、新工艺的推广应用，编辑出版协会刊物、资料等。协会还承担着油墨行业协调管理和服务的重任，在政府和行业、企业之间发挥桥梁和纽带作用。

绝缘材料的全国性自律组织是中国电器工业协会绝缘材料分会，主要负责对我国绝缘材料行业进行引导和服务；负责我国绝缘材料研制、生产、经营和使用等方面的信息沟通、技术交流、数据统计和标准制订；负责对会员企业提供服务、代表会员企业向政府部门提出产业发展建议和意见等。

2、新材料和新能源行业

新材料和新能源行业的宏观调控主要由国家发改委、国家工信部等负责。国家发展和改革委员会负责制定政策和方针，协助组织对新产品的国家标准和行业标准的制定、修订、检验和复审工作；国家工业和信息化部拟订行业规划和产业政策并组织实施。

中国化学与物理电源行业协会锂离子电池分会负责推进行业标准的制定，开展行业经济发展调研和行业统计、参与制定行业规划，加强行业自律和国内外经济技术交流与合作，组织重大科研项目推荐，参与国家标准、行业标准的起草和修订等工作。

（三）主要政策法规

| 主要法律法规及政策 | 颁布时间 | 相关内容 |
|----------------------|---------|--|
| 精细化工行业 | | |
| 中华人民共和国环境噪声污染防治法 | 2022.06 | 防治噪声污染，保障公众健康，保护和改善生活环境，维护社会和谐，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。 |
| 中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例 | 2005.09 | 国家对实行工业产品生产许可证制度的工业产品，统一目录，统一审查要求，统一证书标志，统一监督管理。 |
| 中华人民共和国水污染防治法 | 2008.02 | 防治水污染，保护和改善环境，保障饮用水安全，促进经济社会全面协调可持续发展。 |

| 主要法律法规及政策 | 颁布时间 | 相关内容 |
|----------------------|---------|--|
| 中华人民共和国清洁生产促进法 | 2012.02 | 促进清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济社会可持续发展。 |
| 危险化学品登记管理办法 | 2012.07 | 加强对危险化学品的安全管理，规范危险化学品登记工作，为危险化学品事故预防和应急救援提供技术、信息支持。 |
| 危险化学品安全管理条例 | 2013.12 | 对生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品的管理和许可作出规定。 |
| 安全生产许可证条例 | 2014.07 | 严格规范安全生产条件，进一步加强安全生产监督制度，防止和减少生产安全事故。 |
| 中华人民共和国安全生产法 | 2014.08 | 加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展。 |
| 危险化学品经营许可证管理办法 | 2015.05 | 对生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品的管理和许可作出规定。 |
| 中华人民共和国大气污染防治法 | 2015.08 | 保护和改善环境，防治大气污染，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。 |
| 国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要 | 2016.03 | 强化危险化学品处置等领域核心能力，加强应急资源协同保障能力建设。 |
| 中华人民共和国职业病防治法 | 2016.07 | 预防、控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，促进经济社会发展。 |
| 中华人民共和国固体废物污染环境防治法 | 2016.11 | 防治固体废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，促进经济社会可持续发展。 |
| 国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要 | 2016.12 | 继续强化化工行业的污染防治和处理。 |
| 国家环境保护标准“十三五”发展规划 | 2017.04 | 全面推进各类环保标准制修订，加大环保标准实施评估工作力度，围绕石化等重点行业狠抓工业污染防治。 |
| 中华人民共和国环境保护税法 | 2018.01 | 环境保护税正式开征，化工等 14 个高污染行业别列入重点监控对象。 |
| 中华人民共和国大气污染防治法 | 2018.10 | 采取措施防治大气污染，保护和改善大气环境。 |
| 中华人民共和国循环经济促进法 | 2018.10 | 促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展。 |
| 中华人民共和国节约能源法 | 2018.10 | 全面推动全社会节约能源，提高能源利用效率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展。 |
| 中华人民共和国固体废物污染环境防治法 | 2020.09 | 防治固体废物污染环境，保障人体健康，促进社会主义现代化建设发展。 |
| 新化学物质环境管理登记办法 | 2021.01 | 规范新化学物质环境管理登记行为，科学、有效评估和管控新化学物质环境风险，聚焦对环境和健康可能造成较大风险的新化学物质，保护生态环境，保障公众健康。 |
| 新材料和新能源行业 | | |
| 中国制造 2025 | 2015.05 | 提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系。 |
| 国家重点支持的高新技术领域 | 2016.01 | 六、新能源及节能技术（三）新型高效能量转换与储存技术 1、新型动力电池（组）、高性能电池（组）动力电池高性价比关键材料。 |
| 轻工业发展规划（2016-2020 年） | 2016.07 | 推动电池工业向绿色、安全、高性能、长寿命方向发展，加快锂电子电池高性能电极材料、电池隔膜、电解液、新型添加剂及先进系统集成技术。 |

| 主要法律法规及政策 | 颁布时间 | 相关内容 |
|--------------------------|---------|--|
| 新材料产业发展指南 | 2016.12 | 提升镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂、富锂锰基材料和硅碳复合负极材料安全性、性能一致性与循环寿命。 |
| 新能源汽车生产企业及产品准入管理规则 | 2017.01 | 调整了新年新能源汽车的定义和范围，完善了新能源汽车生产企业及产品的准入条件等。 |
| 关于促进汽车动力电池产业发展行动方案 | 2017.02 | 分三个阶段推进我国动力电池发展：2018 年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020 年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025 年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。 |
| 重点新材料首批次应用示范指导目录 | 2017.07 | 将高性能锂电池隔膜、镍钴锰酸锂三元材料、负极材料、高纯晶体六氟磷酸锂材料纳入《重点新材料首批次应用示范指导目录》。将“人造金刚石复合材料”等列入重点新材料首批应用示范指导目录。 |
| 关于促进储能技术与产业发展的指导意见 | 2017.09 | 集中攻关一批具有关键核心意义的储能技术和材料。加强基础、共性技术攻关，围绕低成本、长寿命、高安全性、高能量密度的总体目标，开展储能原理和关键材料、单元、模块、系统和回收技术研究，发展储能材料与器件测试分析和模拟仿真。 |
| 关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知 | 2018.02 | 根据动力电池技术进步情况，进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求，鼓励高性能动力电池应用。提高新能源汽车整车能耗要求，鼓励低能耗产品推广。 |
| 关于印发 2018 年能源工作指导意见的通知 | 2018.02 | 积极推进 55 个“互联网+”智慧能源（能源互联网）示范项目、23 个多能互补集成优化示范工程、28 个新能源微电网项目以及储能技术试点示范项目建设。 |
| 关于支持新能源公交车推广应用的通知 | 2019.05 | （1）提升技术水平、保障产品供给；（2）完善财税政策，促进产品消费；（3）加大支持力度，优化使用环境；（4）加强多方联动，确保政策落地；（5）强化资金监管，提高资金效益。 |
| 关于促进储能技术与产业发展的指导意见 | 2019.07 | 推进新能源汽车电池储能化应用：（1）开展充电设施与电网互动研究；（2）完善储能相关基础设施。 |
| 关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告 | 2020.04 | 自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车。 |
| 新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年） | 2020.11 | 力争经过 15 年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力。纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，充换电服务网络便捷高效，氢燃料供给体系建设稳步推进，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。 |
| 自治区新材料产业高质量发展科技支撑行动方案 | 2021.03 | 为把新材料产业打造成为推动自治区新旧动能转换、工业转型升级、实现制造业高质量发展的重点产业，打造西部有一定影响力的新型材料生产研发基地提供有力科技支撑。 |
| 关于加大产业招商力度服务高质量发展的若干意见 | 2021.07 | 主要明确了银川市招商重点方向：重点聚焦新能源、新材料、新食品三大产业领域定向招商。 |

| 主要法律法规及政策 | 颁布时间 | 相关内容 |
|-------------------|---------|--|
| 关于加快推动新型储能发展的指导意见 | 2021.07 | 坚持储能技术多元化，推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用。 |
| “十四五”能源领域科技创新规划 | 2021.12 | “十四五”时期，能源领域现存的主要短板技术装备基本实现突破；前瞻性、颠覆性能源技术快速兴起，新业态、新模式持续涌现，形成一批能源长板技术新优势；适应高质量发展要求的能源科技创新体系进一步健全；能源科技创新有力支撑引领能源产业高质量发展。 |
| “十四五”新型储能发展实施方案 | 2022.01 | 到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。 |

（四）精细化工行业情况

1、精细化工行业概况

公司主要产品属于精细化工行业，与基础化工行业相比，精细化工行业主要生产精细化学品，是在基础化学品的基础上进行深加工的产物，行业内产品覆盖了社会生活的各个方面，从涂料、电子、油墨、医药、造纸、食品添加剂等，到航空航天、汽车、机械、建筑新材料、新能源技术等高新技术方面均得到非常广泛的应用，在国民经济的发展中起到了不可替代的作用。由于精细化工产业在国民经济、国家产业中的重要作用，其发展程度也被视为国家战略发展的重要部分。

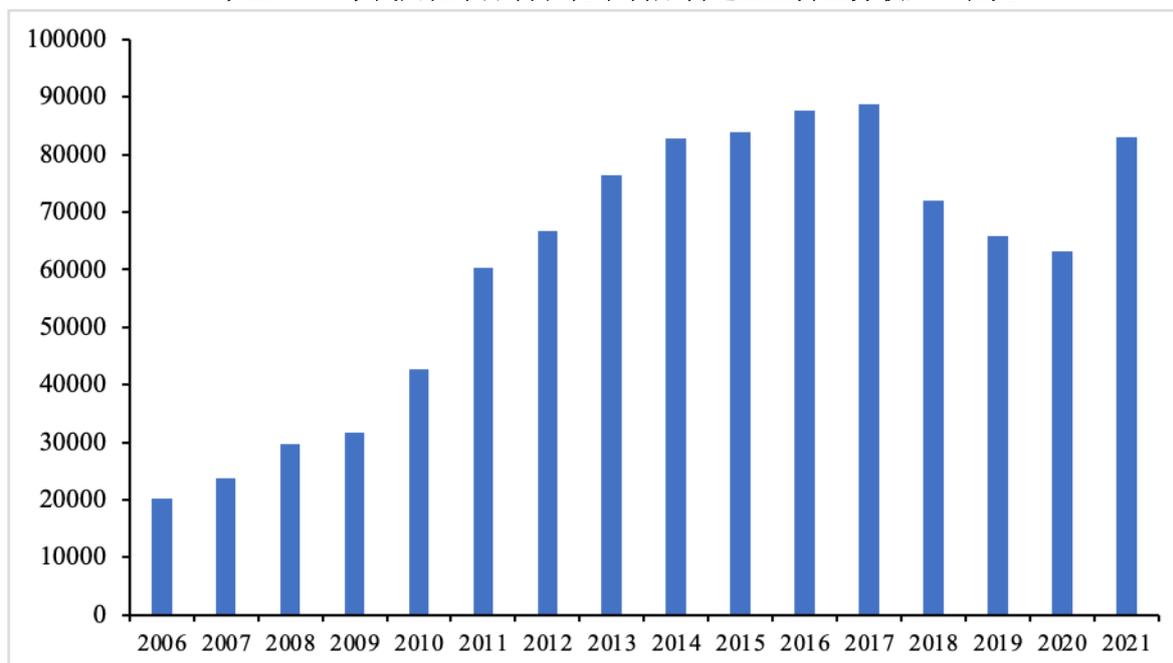
近年来，全球各个国家特别是工业发达国家都将发展精细化工产品作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一，其化工产业均向着“多元化”及“精细化”的方向发展。随着社会经济的进一步发展，人们对电子、汽车、机械工业、建筑新材料、新能源及新型环保材料的需求将进一步上升，电子与信息化学品、表面工程化学品、医药化学品等将得到进一步的发展，全球范围内精细化学品市场规模将保持高于传统化工行业的速度快速增长。

2、国内精细化工行业现状

精细化工行业属于技术密集型行业，行业附加值较高，能够体现一个国家综合技术水平。我国十分重视精细化工行业的发展，已将其作为化工产业的重要发展方向之一，并已取得了一定的发展成果。

化学原料和化学制品制造业是国民经济的重要组成部分。作为国民经济的基础行业，近年来我国化学原料和化学制品制造业发展迅速，2006 年到 2021 年，该行业主营业务收入由 2.01 万亿元增长至 8.30 万亿元，年均复合增长率达 9.92%。

2006 年至 2021 年我国化学原料和化学制品制造业主营业务收入（亿元）



数据来源：国家统计局

改革开放以来，我国宏观经济持续增长，工业化和城市化进程不断加快，为化学原料及化学制品制造业的快速发展提供了良好的环境。自 2018 年起，化学原料及化学制品制造业的规模先后遭遇了贸易摩擦、事故频发、停产整顿、新冠疫情等多重事件的影响，连续三年出现下降趋势。2021 年我国化学原料及化学制品制造业迎来强势反弹，一方面疫情的改善增强了人们对于经济复苏的乐观预期，化工品需求随之有所改善，同时原油受经济恢复带动的需求提升影响，价格宽幅上涨，支撑了化工品市场的进一步攀升；另一方面美国寒潮、疫情等因素，导致海外供给显著下降，将化工品市场涨势推向高潮。2021 年规模以上企业主营业务收入实现 82,959 亿元，同比增长率超 30%。

2022 年，新冠疫情不断反复，经济下行压力加大，化学原料和化学制品制造业的发展仍面临挑战。但我国正处于从化工大国向化工强国迈进的重要阶段，化学原料和化学制品制造业仍具有较大的发展潜力。据前瞻产业研究院数据显示，2022-2027 年，行业年均复合增长率将在 5% 左右，2027 年，行业规模以上企业主营业务收入或将突破 11 万亿元。

大力发展精细化工仍是目前世界各国调整化学工业结构、提升化学工业产值和扩大经济效益的战略重点。通常，精细化率（精细化工总产值占化工行业总产值的比例）的高低能在一定程度上体现一个国家的经济发展水平和高科技进步程度。目前，尽管我国部分精细化工产品凭借优异的产品质量，已经开始在国际市场拥有更强的竞争力，并占据越来越多的市场份额，但由于基数相对较小、产品技术含量整体相对较低等原因，我国的精细化率与发达国家相比仍有很大的提升空间。虽然我国已逐渐成为世界上重要的精细化工原料及中间体的加工地与出口地，但在高端化工类产品领域与发达国家相比还存在较大差距，部分高科技产品的进口依存度较高。考虑到精细化工在化工行业乃至整个国民经济中的重要地位，未来我国将持续把提升精细化工行业科技水平、提高精细化率作为国家战略发展的方向之一。

3、精细化工行业未来发展趋势

精细化工产品具有产品种类繁多、应用领域广泛、工艺技术复杂、产品附加值高、产品对下游客户粘度较高等特点。近年来，借助于高新技术的进步，随着石油和化工行业向深加工方向发展，精细化工行业也得到前所未有的快速发展。

近十多年来，我国重视精细化工行业的发展，把精细化工作为化学工业发展的战略重点之一，列入多项国家发展计划，从政策和资金上予以倾斜支持。随着技术水平的提升，我国精细化工细分品种亦与日俱增，产品产能、产量和生产厂家数量仍在不断增长。尽管如此，与化学工业发展历史更加悠久的发达国家相比，我国精细化工产品的整体技术水平虽然在不断提高，但核心技术与国际先进水平还存在一定差距，高性能、功能化和高附加值的精细化工产品进口依存度仍然较高。相比发达国家的精细化率水平，我国的精细化工行业仍具有较大的提升空间。

随着我国经济继续稳定增长、工业化及信息化进程的不断深入、产业结构的调整升级，尤其是国家对精细化工行业的高度重视，未来我国精细化工行业将迎来良好机遇和广阔空间。

4、细分行业情况

（1）醋酸酯子行业

1) 行业竞争格局和市场化程度

醋酸酯类产品是优良的有机溶剂，以其低毒性、溶解性强、易挥发、残留物少等优异性能，被广泛应用于纤维、树脂、油漆、涂料等行业，还因带有柔和的香味被用于生产聚氨酯甲酸酯、印花薄膜、香料、化妆品等产品。世界醋酸酯类产品的主要消费国家和地区为中国、西欧、日本及美国，其中包括中国及日本在内的东亚地区已成为了世界上醋酸酯类产品最主要的生产和消费地区。目前，醋酸酯类产品的消费结构为清漆溶剂约占 85%（主要用于木制家具和汽车外涂层），其它约占 15%（包括粘合剂和制药用溶剂），主要下游行业为涂料行业。

目前，我国醋酸酯行业市场化程度较高。由于该行业起步较早，经过多年发展，该行业的竞争格局已经较为稳定，部分企业因成本控制能力较强、规模优势等原因在市场竞争中处于优势地位，市场份额相对较高，如公司、江门谦信等。此外，作为一种重要的有机化工原料和工业溶剂，醋酸酯行业的价格体系已经较为透明，生产企业与下游客户间的合作整体较为稳定，且近年来基本没有新的公司涉足该行业，预计未来该行业的市场格局不会发生较大变动。

2) 市场供求状况及变动原因

目前，公司、江门谦信等规模较大的醋酸酯生产企业占据了大部分的市场份额。醋酸酯产品作为一种优良的有机溶剂，主要用于供给下游企业生产涂料。我国涂料产量自 2001 年起便逐年增长，2020 年，全国 1,968 家规模以上涂料企业实现总产量 2,459.1 万吨，同比增长 2.6%，销售量约为 2,435 万吨，总体上保持较高规模。从 2020 年 12 月 1 日开始，《工业防护涂料中有害物质限量 GB 30981》国家标准正式实施，该标准明确规定了工业防护涂料中对人体和环境有害的物质容许限量的术语和定义、产品分类、要求、测试方法、检验规则、包装标志、标准的实施等内容，国内工业涂料行业绿色无污染发展势在必行。与此同时，民众消费观念正在不断转变，传统易释放出大量对人体健康存在负面影响的挥发性有机化合物的溶剂正在逐步被醋酸酯等无毒、环保的溶剂所替代。随着涂料行业的进一步发展扩大，市场对醋酸酯的需求还将进一步增加。

3) 行业利润水平的变动趋势及变动原因

由于我国醋酸酯行业起步较早，包括公司在内的各主要企业在多年发展过程中均已不同程度优化生产方案，且行业在充分竞争状态下已形成相对透明的价格体系，因此行业整体利润水平有限，各企业间的利润水平差异主要体现在产品指标差异带来的价格差

异以及生产过程中的成本控制方面。对全行业而言，上游原材料供应及下游行业需求等市场因素也会对各厂商的利润水平造成影响。

（2）多元醇子行业

1) 行业竞争格局和市场化程度

公司多元醇子行业的产品主要是三羟甲基丙烷。三羟甲基丙烷主要用于生产醇酸树脂和聚酯树脂（两类产品约占三羟甲基丙烷消费总量的 70%），并进一步应用于光固化材料及汽车用油漆行业。此外，三羟甲基丙烷也可用于合成航空润滑油、增塑剂、表面活性剂、润湿剂、炸药、印刷油墨等产品，还可用作纺织助剂和聚氯乙烯树脂的热稳定剂。

作为精细化工行业内的一种细分产品，目前我国三羟甲基丙烷市场规模有限，产能主要集中在公司、山东富丰帕斯托、江西东乡高信、湖北宜化、吉化集团等企业，竞争格局相对稳定。

就三羟甲基丙烷的主要下游行业而言，在光固化材料方面，我国主要的光固化材料产品包括 UV 涂料、UV 油墨等，可广泛应用于 PCB 电路板、微电子加工、家庭装修、汽车、体育运动、生物医学、光纤通讯等行业。在汽车原厂涂料方面，虽然目前全球汽车行业普遍选择外资企业进行合作，但伴随着国内涂料树脂企业技术的不断增强、汽车市场的不断扩大以及对国有品牌支持力度的加大，国内涂料树脂企业将有机会打破外资企业垄断汽车原厂涂料行业的局面，从而带动包括上游三羟甲基丙烷在内的整条产业链的发展。

未来，随着我国相关产业的不断发展和环保标准的不断提升，相关企业对高档树脂和涂料的需求量也将大幅增加，作为原材料的三羟甲基丙烷有望获得更大的市场空间。

2) 市场供求状况及变动原因

我国三羟甲基丙烷行业发展稳定，近年来，三羟甲基丙烷的出口总量稳步上升。据统计，2021 年 1-11 月国内三羟甲基丙烷出口总量达 3.5 万吨，出口量的持续增长也意味着国外需求出现明显增长，尤其在日本 MGC 装置宣布长期关停后，海外对我国三羟甲基丙烷的需求进一步提升。

3) 利润水平的变动趋势及变动原因

三羟甲基丙烷的利润水平变动主要受原材料价格波动和下游需求影响。三羟甲基丙烷的主要原材料包括正丁醛、甲醛以及碱性催化剂等。2021 年国内三羟甲基丙烷价格刷新历史高位，自年初开始受原料正丁醛的上涨，三羟甲基丙烷开启了长达近 8 个月的上涨走势；二季度以来需求的集中爆发，内外贸需求的集中恢复增长，使得三羟甲基丙烷在 2021 年出口实现翻倍增长，国内下游工厂需求跟进对原料高位价格的承接能力相应提升，不断支撑着三羟甲基丙烷价格持续攀升。

（3）偏苯三酸酐及酯类子行业

1) 行业竞争格局和市场化程度

公司在偏苯三酸酐及酯类子行业内的产品主要为偏苯三酸酐和偏苯三酸三辛酯。

尽管偏苯三酸酐的生产工艺最早起源于国外，但欧美等国的生产企业在该领域正面临来自我国企业的巨大竞争压力。偏苯三酸酐属于精细化工中间体，产品质量和技术指标是客户核心关注点，我国企业的产品质量和技术指标已完全能够满足国内外各类客户的需求。由于装置成本和劳动力成本相对较低，目前我国企业生产的偏苯三酸酐产品在国际市场上已具有很高的竞争力，包括巴斯夫、艾伦塔斯、爱敬化工、花王、阿克苏诺贝尔等国际行业巨头都从我国企业购入偏苯三酸酐作为生产原料。

随着距离建成时间越来越久，部分国际企业的偏苯三酸酐生产装置已陆续停产，行业竞争格局正逐步向我国转移和倾斜。在经历了产能扩张和激烈竞争的阶段后，部分中小型企业已在行业竞争中被逐渐淘汰，目前境内偏苯三酸酐生产企业基本形成了以公司、正丹股份和泰达新材等企业为主的产业格局。

目前国际企业尚无偏苯三酸酐扩建项目，新的装置扩建基本均来自我国境内。随着境内偏苯三酸酐生产企业扩建产能的陆续投产，境内企业的市场竞争力有望在世界范围内进一步加强。由于目前境内企业新建产能基本均来自上述三家企业，故未来行业竞争格局将在上述基础上得到进一步的维持和巩固。

目前，我国偏苯三酸三辛酯的市场呈现出国际企业在境内设立分支机构或合资企业与本土企业并重的格局。中国境内偏苯三酸三辛酯生产装置主要集中在本公司、江苏的正丹股份、安徽的泰达新材等企业。中国大陆以外的主要生产厂家还包括中国台湾的联成化学，韩国的 Aekyung、LG Chemical，日本的 Kao Plasticizer，荷兰的 DSM，美国

的 Eastman、埃克森美孚、Lanxess、Teknor Apex-Tennessee，德国的巴斯夫等。

2) 市场供求状况及变动原因

近年来，受国内增塑剂、粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化剂等工业快速发展的拉动及国际产能向我国转移的影响，我国偏苯三酸酐消费需求呈快速增长态势。我国市场上的偏苯三酸酐消费构成与全球市场类似，主要用于偏苯三酸三辛酯、粉末涂料的生产。

目前，偏苯三酸酐最主要的用途就是和异辛醇反应生产环保型增塑剂偏苯三酸三辛酯（TOTM）。在增塑剂行业，TOTM 作为一种无毒环保型增塑剂，具有耐高温、抗老化、耐腐蚀、耐迁移、绝缘性能优良等特性，在增塑剂行业已得到充分肯定和发展。因传统的邻苯类增塑剂易析出对人体造成危害的挥发性有机物，可能引发生殖机能缺陷或致癌，欧盟法规已明确限制在 PVC 制品中使用邻苯类增塑剂。在目前的国内市场，增塑剂仍以邻苯类增塑剂为主，而近年来美国和西欧邻苯类增塑剂占增塑剂总消费量的比例已分别下降至约 64% 和 70%，TOTM 在国内市场将具有较大的发展潜力。此外，TOTM 还被广泛用于电线电缆、汽车、医药等行业。随着环保要求的提升和消费理念的改变，TOTM 这一绿色、环保的增塑剂新品替代传统品种已成为大势所趋。

偏苯三酸酐的其他用途包括生产粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化剂等。随着国内轻工、家电等行业的产业升级，市场对高级、环保型涂料的需求将逐步提升；随着电机行业对电机防爆性能要求的提高，可耐高温的高级绝缘漆材料的用量将会保持较高增长，这都将进一步拉动偏酐需求的增长。

3) 行业利润水平的变动趋势及变动原因

行业的利润水平根本上取决于市场供需量的平衡程度。目前，我国偏酐行业市场份额高度集中，业内主要企业的竞争态势决定了行业的利润水平。

(4) 醇醚子行业

1) 行业竞争格局和市场化程度

醇醚及其醋酸酯是一类含氧活性产品，被广泛应用于涂料、电子、油墨、清洗剂、化纤、纺织、化工、橡胶、炼油、化肥、医药、农药、印染等多种领域。

醇醚及其醋酸酯在我国的发展始于 20 世纪 90 年代，但当时主要集中在乙二醇醚。2014 年以来，随着国家环保政策的日益严苛，毒性溶剂使用受限制，环氧丙烷价格与环氧乙烷价格也逐步接近，较为环保的丙二醇醚系列溶剂逐步替代部分乙二醇醚产品，加上应用领域逐步推广，丙二醇醚类产品的产销量已逐步超过乙二醇醚类产品。

发展初期，我国对于该类溶剂的需求主要依靠进口满足。随着生产技术的不断进步，国内企业逐渐进入这一领域并不断扩大市场占有率，逐步对进口产品形成替代，我国醇醚及其醋酸酯行业也从主要依靠进口逐渐向自产为主、进口为辅转变。目前，我国醇醚及其醋酸酯生产企业主要集中于江苏省，其产能占全国比重高达 70% 以上，生产企业主要有公司、怡达股份、华伦化工、江苏三木等。近年来行业内生产企业的产能扩张主要得益于国家经济的发展、生产技术的进步、经营经验的累积以及对于市场前景的良好预期等。国际方面，全球最大的醇醚及其醋酸酯生产企业之一为陶氏化学（DOW），其在中国设有工厂，此外其他主要的生产企业还包括莱昂德尔巴塞尔（LyondellBasell）、英力士（Ineos）、壳牌（Shell）、巴斯夫（BASF）、SK 集团等。

2) 市场供求状况及变动原因

丙二醇醚是环氧丙烷下游重要的衍生品之一。丙二醇醚是以环氧丙烷和低碳醇为原料，在催化剂条件下合成的主要被用作各种工业过程的溶剂。随着丙二醇醚在各领域应用的不断推广，市场上丙二醇醚的产量和需求量均稳定增长。除用于生产醋酸酯外，丙二醇醚凭借其亲油和亲水的双重特性，作为气味温和、挥发速率适中、更容易降解、更加环保的溶剂，还被广泛应用于电子、涂料和油墨等行业。未来几年，随着环保要求的不断提升，预计丙二醇醚的应用将会继续增长，需求量也将得到同步提升。在我国，丙二醇醚产品种类以丙二醇甲醚为主，产量占比超过 50%。与此同时，丙二醇醚醋酸酯行业近年来也同样发展迅速。在全球中，中国、日本、美国、欧洲是电子级丙二醇醚醋酸酯主要的市场，其中中国市场份额占比约为 45%，我国市场发展潜力巨大。

由于丙二醇醚产品具有优良的性能及良好的发展前景，2013 年前国内较多的企业相继投资建厂，前期产能投速较快，现有装置利用率处于提升过程中，使得近年来新增产能有限。目前国内仍有新建或者扩产的丙二醇甲醚醋酸酯项目，预计到 2025 年我国丙二醇甲醚醋酸酯产能将达到 55 万吨左右，产量约为 36 万吨。

3) 行业利润水平的变动趋势及变动原因

近年来，由于国际和国内原油价格存在一定波动，醇醚类产品主要原材料价格亦相应产生波动，并将价格波动传到至下游产品，对行业利润产生影响。面对原材料价格的波动和市场竞争的影响，行业内少数技术水平较高、研发能力较强的企业通过研发精细化、差异化的高端化学品或通过优化生产工艺等方式控制生产成本，获得了相对较高的毛利率，保持了行业的利润空间。

（5）绝缘树脂子行业

1) 行业竞争格局和市场化程度

绝缘树脂是具有优良电绝缘性的涂料，具有良好的电性能、热性能、机械性能和化学性能。绝缘涂料市场的主要参与者是 AkzoNobel（荷兰）、PPG Industries（美国）、Sherwin-Williams 公司（美国）、Kansai Paint CO., LTD.（日本）、佐敦集团（挪威）、日本涂料（日本）和 Mascoat（美国）。随着印度尼西亚、马来西亚、中国和印度等发展中国家的经济快速增长，亚太地区逐渐成为最有前途的绝缘涂料市场之一。随着下游应用领域对于绝缘涂料需求的增加，绝缘涂料的市场规模不断增长。

2) 市场供求状况及变动原因

据新思界产业研究中心出具的《2018-2023 年全球及中国绝缘涂料产业深度研究报告》数据显示，全球绝缘涂料的市场规模将从 2018 年的 87 亿美元增长到 2023 年的 125 亿美元，预测期内的复合年增长率为 7.5%。绝缘涂料市场增长的主要驱动因素是节能需求在不断增长，在工作场所防止腐蚀和日益严格的政策的能力也推动了绝缘涂料市场的发展。

（6）丙烯酸酯子行业

1) 行业竞争格局和市场化程度

丙烯酸酯是一种有机化工原料，其聚合物具有耐热、耐水、耐紫外光等优良性能，以丙烯酸酯为原料制成的丙烯酸乳液也是全球范围内普遍使用的重要化工原材料，广泛应用于建筑涂料、防水材料、纺织工艺、包装材料、木器涂料和金属涂料等多个领域中。在行业应用方面，欧美发达国家发展时间较长，技术成熟、研发实力雄厚，已经形成了较为成熟和完善的产业链；而发展中国家由于丙烯酸乳液行业发展时间较短，下游应用范围小于发达国家，但随着发展中国家环保意识的日益增强和经济发展水平的不断提

升，发展中国家丙烯酸乳液的应用范围将进一步拓展，产业链趋于完善，市场需求将持续保持增长。

2) 市场供求状况及变动原因

随着中国工业化和城镇化的推进，以涂料行业为主的丙烯酸乳液下游应用领域规模不断增长，中国丙烯酸乳液消费量整体处于渐增的趋势。截至 2021 年末，我国常住人口城镇化率为 64.72%，对比发达国家 80%左右的城镇化率仍有较大上升空间。城镇化将推动房地产、公共建筑、轨道交通、海绵城市设施、地下管廊设施的发展，建筑涂料、防水涂料行业等在可预见的未来仍将处于稳定发展期，相应的水性丙烯酸乳液需求将保持稳定，市场规模巨大。随着未来我国公众环保意识的提高与消费升级，我国水性丙烯酸乳液行业的成长前景广阔。据中国涂料工业协会数据，2020 年至 2025 年，中国丙烯酸乳液市场规模将继续保持稳步增长态势。

3) 利润水平的变动趋势及变动原因

受国内房地产调控政策影响，房地产行业涂料需求持续承压。但近年来，涂料行业环保政策频出，加速了涂料产业向环保清洁生产的转型，由于水性丙烯酸乳液具有无毒、无刺激等环保优点，丙烯酸乳液行业迎来了新的发展契机。同时中小型丙烯酸乳液企业将面临巨大环保压力、市场压力和成本压力，行业有望进入洗牌期，市场集中度将进一步提升，综合实力强的丙烯酸乳液企业有望占据优势地位，进一步扩大市场份额。

(五) 新材料行业情况

1、新材料行业概况

公司新材料板块产品主要包括针状焦和负极材料，产品主要应用于电炉炼钢、新能源、新材料等领域。

得益于国家政策的大力支持，锂电行业快速发展，上游锂电负极材料逐渐开始进入供不应求的状态，市场规模也于近年高速扩张。根据 EVtank 数据统计，2016 年至 2021 年，我国锂电负极材料出货量已由 11.80 万吨增长至 72.00 万吨，2025 年我国锂电池负极材料出货量预计可达 270.50 万吨。

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。2019 年 8 月，工信部发布《关于

引导电弧炉短流程炼钢发展的指导意见（征求意见稿）》提出：力争到“十四五”末（2025 年），电炉炼钢产量占比要提升至 20%左右，单位能耗降低 10%以上。电炉炼钢产量的提升对电极的需求将会有显著增加。从长期发展趋势，随着电炉大型化，电极必将功率超高化、规格大型化，对优质针状焦的需求将持续增加。

2、细分产品情况

（1）针状焦

针状焦是一种新型优质的炭素材料，外观为银灰色，具有热膨胀系数低、导电率高、电阻率小、机械强度高、孔隙率低、纯度高及易石墨化等特点，目前通常作为生产高功率电极和超高功率电极等的原料，工业应用价值较高。

上世纪 70 年代末至 80 年代初，我国开始引进针状焦技术，但因为技术、规模和成本等原因始终未能实现针状焦规模化工业生产。进入 21 世纪之后，我国针状焦逐步打破美日等国的垄断。2006 年，山西宏特煤化工公司 5 万吨/年煤系针状焦成功投产。2009 年，中钢集团鞍山热能研究院 4 万/年煤系针状焦项目开车。中国石油天然气股份有限公司锦州石化分公司的 5 万吨/年油系针状焦装置目前也已连续运行多年。近几年我国针状焦行业产能产量持续增长，生产规模持续扩大，但中高端产品供给不足，进口依赖程度依然较高。从国内市场上来看，主要的品牌主要包括日本以及国内的众多企业，三菱化学、新日铁、KOA 等都在国内市场占据一定的份额，国内企业方面主要包括宝泰隆、方大炭素、永东股份、山西宏特等企业。

中国是针状焦的最大消费国，也是全球未来针状焦消费增量的主要贡献国。虽然国内针状焦的生产能力有爆发式增长，但是下游行业对针状焦的需求也将长期保持较快增长，特别是质量等级高的针状焦将长期供不应求。2020 年，我国针状焦总产能 177 万吨，产量约 51.7 万吨。我国针状焦品质不断提升，指标趋于稳定，部分产品已作为大规格超高功率石墨电极的生产原料具有稳定的出口渠道，目前我国针状焦处于稳定有序的发展阶段。

2020 年我国针状焦行业产量 51.7 万吨，需求量 61.86 万吨，产品消费仍依赖进口。我国针状焦研发在技术上有了突破性进展，特别是煤系针状焦产品已经批量投放市场，并用其成功生产出大规格超高功率石墨电极，在国内大型电弧炉使用效果良好，但是还存在着产品质量不稳定的问题，还不能完全满足 UHP 石墨电极生产的需求。电炉炼钢

向大型化、超高功率发展，针状焦生产需要迅速提升质量，油系针状焦、煤系针状焦并举，才能真正完全实现针状焦国产化。

随着我国针状焦技术的提高和近年来产能的不断扩大，对上游原料煤焦油的需求也逐渐释放，拉动煤焦油价格上行。在产能方面，我国煤焦油产能整体呈增长状态，其中高温煤焦油产能占比最高，2020 年中国煤焦油产业实现产能约达 3,677 万吨，高温煤焦油产能为 2,627 万吨，与上年基本持平；中温煤焦油产能为 1,050 万吨。与产能相比，我国煤焦油产量较为波动，到 2020 年我国煤焦油总产量约为 2,600 万吨，其中高温煤焦油产量约为 1,920 万吨，同比增长 3.8%；中温煤焦油约为 580 万吨，同比增长 3.6%。

（2）负极材料

石墨负极材料是较为理想的锂电池负极材料，具有稳定性高、导电性好、资源丰富等优点，石墨负极材料中主要应用的产品类型为人造石墨、天然石墨、复合石墨等，其中由于人造石墨具备循环寿命长、倍率性能好、膨胀系数低等优点，逐渐成为国内市场主流，2020 年人造石墨占比由 2019 年的 79% 提升至 84%，市场份额逐年扩大。人造石墨生产大体要经过“破碎、造粒、石墨化、筛分”四大环节，可再细分为预处理、热解、球磨筛选、石墨化、筛分、除铁等十余个小工序，核心工序为石墨化及造粒，对负极材料性能如克容量、倍率性能等影响较大。

近年来，受益于国内外新能源汽车终端市场增长拉动，我国锂电新能源行业发展快速，负极材料市场需求增大。据中国汽车工业协会统计，2021 年新能源汽车产销分别为 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比分别增长 159% 和 158%；据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021 年我国动力电池出货量 226GWh，同比增长 183%；据 GGII 数据，2021 年我国负极材料出货量 72 万吨，同比增长 97%。结合《新能源汽车产业发展规划（2021 - 2035 年）》提出的新能源汽车占比 20% 目标，2035 年公共领域用车全面电动化目标，叠加“碳达峰”“碳中和”战略目标，未来新能源汽车市场发展潜力巨大，将促进动力电池和材料行业高速发展。预计到 2030 年，电动汽车的销量将会达到全球乘用车销量的 50%。目前，我国动力锂电池及其上游材料行业在国际竞争中优势明显，欧洲等海外新能源汽车市场快速发展有助于进一步提升国内动力锂电企业的市场占有率，动力锂电上游产业链有望受益。

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及储能电池等领域。

（六）新能源行业情况

1、新能源行业概况

新能源板块产品主要为磷酸铁锂电芯及模组，产品定位于“泛储能”应用端，覆盖大型集装箱式储能系统、工商业储能产品、户用储能设备以及通信备电等多个应用领域。

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。目前，中国拥有全球最大的消费市场和新能源汽车销售额。在过去 5 年内，中国市场动力电池需求均位居世界首位，2020 年中国动力电池终端消费需求占比达到了 44.10%，即使补贴退坡，伴随着中国政府对于新能源汽车整体及其生态链的大力支持，中国锂离子动力电池行业发展前景广阔。

2016-2020 年，由于我国对新能源汽车市场出台了一系列的扶持政策，推动电动车行业上游锂电行业的迅猛扩张，五年间年复合增长率达到 24.30%；虽然新能源购车补贴将于 2022 年底结束，但国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》中指出，到 2025 年，新能源汽车新车销量要达到汽车新车销量总量的 20%左右，宏观政策层面依旧支持新能源市场向好发展。2021-2025 年我国动力电池终端需求复合增长率将达到 40%，2025 年达到 360GWh。

根据中国汽车工业协会数据统计，2018 年至 2021 年，我国新能源汽车销量已从 120 万辆增长至 352 万辆；根据高工锂电的调研数据，2021 年我国动力电池出货量已达

220GWh，同比增长 175%。

2、磷酸铁锂电芯及其模组概况

电化学储能具备高可控性、高模块程度的优势，能量密度大、转换效率高、建设周期短且安装方便，使用范围广，具有极大推广价值。在各种电化学储能中，锂离子电池的产业链和技术最为成熟，成本下降空间大。锂离子电池作为电动汽车的主要动力源，大功率充放电使得锂电池在技术和成本上有了显著的突破。

电化学储能电站通过化学反应进行电池正负极的充电和放电，实现能量转换。传统电池技术以铅酸电池为代表，由于其对环境危害较大，已逐渐被锂离子、钠硫等性能更高、更安全环保的电池所替代。磷酸铁锂电池具有循环寿命长、充放电快速、安全性能好、温度适应性强等性能优势，在储能领域具有显著的竞争优势。

2020 年以来，随着国内电力市场化改革往深水区推进，叠加中国“双碳”目标的提出，电力市场交易机制日益明晰、储能商业模式也逐渐清晰。与此同时，受益于国家政策支持、中国“新基建”投资推动、海外市场需求刺激，以及锂电池自身成本下降及等多重利好因素拉动，我国储能锂电池市场已迎来爆发节点。2021 年 7 月，国家发改委、能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，对新型储能产业的发展提出了全局性的思路。《关于加快推动新型储能发展的指导意见》提出，到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变的发展目标。市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达 3,000 万千瓦时以上，新型储能在推动能源领域“碳达峰”“碳中和”过程中发挥显著作用。

在“双碳”目标下，加大力度推广新能源已成为大趋势，由于新能源发电存在供应随机性，发电功率不稳定，并网困难等问题，导致我国弃风弃水弃光现象依然突出。国家能源局数据显示，2020 年我国“三弃”电量达到 519.6 亿千瓦时。在我国日益加大发展新能源产业的背景下，发展新能源储存技术显得愈发重要。根据中关村储能产业技术联盟的统计，2017-2021 年，我国储能锂电池出货量逐年增长，2021 年达到 48GWh，同比增长 196.30%。2025 年预测出货量将超过 180GWh，储能锂电池市场正式进入加速发展期。随着政策对新型储能支持力度加大、电力市场商业化机制建立、储能商业模式清晰、锂电池成本的持续下降，储能电池出货量将持续上升。

能源是国家经济发展的动力源泉。当前，全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，

能源消费结构发生深刻变革。全球新能源发电占比逐步提高，智能电网、能源互联网的兴起正在推动储能产业成为构建绿色、清洁、高效的能源体系的重要组成部分；储能成为全球能源变革的重要影响因素之一。随着锂离子电池和可再生能源发电技术持续进步及成本下降，以及各国对可再生能源并网接入的政策推动力度的加大，以风储、光储、通信储能、UPS 储能为代表的储能应用场景商业模式逐步成熟。近年来，我国国家发展改革委、国家能源局等部门高度重视包括电化学在内的储能产业发展，相继出台相关政策，未来较长时间内，锂离子电池储能市场仍将维持较高的增幅。

（七）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

精细化工行业对技术的要求较高，各企业的核心竞争力体现在化学反应工艺路线选择、核心催化剂的选用及工艺过程的控制上，使用不同技术和工艺的公司生产效率与产品质量上存在较大差异。该类行业存在一定的技术垄断性，企业需通过持续的研发来满足下游客户对产品升级的需求。只有拥有成熟技术和可靠生产流程的企业才能长期保持优势地位。

2、经验壁垒

作为典型的化工行业，醋酸酯、三羟甲基丙烷、偏苯三酸酐、丙二醇醚醋酸酯、绝缘树脂、丙烯酸酯等产品的生产技术不仅停留在实验室阶段，更重要的是在大规模生产的过程中对工艺和流程的经验性控制，这种技术通常以非专利技术的形式存在于一线生产技术人员和研究人员的经验中。行业的技术发展主要依赖于生产厂家在生产过程中不断总结和提高，只有在长期的生产实践中积累起了丰富的生产经验，并依靠经验对生产工艺进行进一步优化改善，才能更好地提高产品性能和生产效率，巩固市场地位。新进入者很难在短时间内形成深厚的行业经验积累并抢占市场份额。

3、资金壁垒

精细化工生产企业在产品、工艺研发改进的过程中需要投入大量资金，且通常需具备一定的经营规模才能得到客户的认可，对资金投入规模有较高要求。此外，由于主要产品的生产涉及到部分专用设备，选用相对考究，且生产线的新建和后续维护也需要投入大量资金，故对行业准入形成了一定的资金壁垒。

以公司主要产品醋酸酯为例，经过多年发展，该行业已经基本处于充分竞争状态，价格体系较为透明，利润空间有限，行业内的主要企业已经占据了绝大部分市场份额和渠道资源。对于新进入的企业而言，现有市场格局和有限的利润空间并不利于其快速盈利，而设备投产前的大量资金投入和投产后的运营成本也会进一步加剧企业的资金压力。

4、上下游渠道壁垒

由于精细化工各细分行业规模有限，行业内为数不多的企业经过多年发展已基本形成了寡头竞争局面，各企业均与主要客户形成了稳定的合作关系。公司产品主要供给下游涂料、油墨、增塑剂等行业，以涂料行业为例，虽然我国是全球大型的涂料生产国和消费国，但涂料的生产仍集中于少数大规模、技术先进的大型企业中，其中大部分为全球化的跨国公司或其在国内的合资企业。一方面，此类企业对于供应商及原材料的要求较高，一般只有实力较强的大型优质供应商可以满足其需求，另一方面此类企业也需要经过长期合作，建立稳定的关系来培养长期供应商以保证其供货渠道的稳定性，以上原因导致了行业的销售渠道壁垒较高，一般企业难以在较短时间内通过长期优质的产品取得客户的信任并建立长期稳定的合作关系。

在原材料供应方面，行业内的企业亦与主要原材料供应商形成了稳定的合作关系。若因市场环境变化、设备检修等因素的影响导致原料供给出现一定程度的下降，原料生产厂家通常会更优先保障长期合作企业的原料供应，新进入的企业将会面临原材料供应不足的风险。以偏苯三酸酐及酯类子行业为例，偏苯三酸三辛酯的主要原料为偏苯三酸酐，偏苯三酸酐的主要原料为偏三甲苯，偏三甲苯约占偏苯三酸酐生产成本的 60%左右，因而偏三甲苯的充足供应对偏苯三酸酐及酯类产品的生产有重要意义。若偏三甲苯出现供应不足的情况，则企业该类别一系列产品的生产都会受到影响。

（八）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策的大力支持

1) 精细化工行业

近年来，我国出台了一系列规划和政策，促进公司所在的精细化工行业发展。

2012 年，科技部《国家重点新产品计划支持领域（2012 年）》便将“环境友好型新涂料、新型精细化工中间体”列入支持领域。

2016 年，工信部发布《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》，提出“在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台”，“加强在橡胶、塑料、化肥、涂料等领域的国际标准研制工作”，“加强环保型涂料产品的研发和推广应用，加快航空航天等高端领域用特种涂料的开发和产业化，推广全密闭一体化涂料清洁生产工艺”，“实施挥发性有机物（VOCs）综合整治，加快涂料、胶粘剂、农药等领域有机溶剂替代和生产过程密闭化改造”等。

2017 年，国家发改委、商务部发布《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》，其中“39、精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品（N-N 二甲基甲酰胺除外），油田助剂，表面活性剂，水处理剂，胶粘剂，无机纤维、无机纳米材料生产，颜料包膜处理深加工”被列入鼓励外商产业投资目录。

2019 年《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》将耐高温绝缘材料（绝缘等级为 F、H 级）及绝缘成型件制造列入鼓励外商投资产业目录。国家政策的大力支持将在很大程度上促进精细化工行业的发展。

2) 新材料、新能源行业

新材料、新能源行业相关政策详见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性”之“（三）项目建设的可行性”之“1、国家政策对石墨负极及下游行业的支持，是本次募集资金投资项目实施的根本前提”。该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。

（2）下游行业的快速发展

1) 精细化工行业

公司主要业务涉及精细化工中的醋酸酯、多元醇、偏苯三酸酐及酯类、醇醚、绝缘树脂、丙烯酸酯等细分行业，产品广泛应用于涂料、电子、油墨、印刷、清洗剂、化纤、纺织、化工、橡胶、炼油、化肥、医药、农药、印染等多种领域，以上领域的发展均会

对公司所处行业的发展起到促进作用。

未来几年，伴随着我国城镇化进程的进一步加速，预计市场对建材、涂料的需求量将进一步增加。截至 2021 年末，我国常住人口城镇化率为 64.72%，预计 2030 年，我国城镇化率将达到 70%。在城镇化水平进一步提高对住房装修的刺激下，预计未来我国醋酸酯及醇醚类产品的消耗将出现较大幅增长。

近年来，受国内增塑剂、粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化剂等工业快速发展的拉动，市场对偏苯三酸酐的需求出现了快速增加，而随着国内环保意识的进一步提高以及高端 PVC 电线电缆、汽车、医药等工业的快速发展，市场对偏苯三酸三辛酯产品的消费量也出现了持续增长。此外，伴随着国内涂料树脂企业技术的不断增强，国内涂料树脂企业正不断抢占市场份额，这也带动了上游重要原材料三羟甲基丙烷等多元醇行业的发展。

2) 新材料、新能源行业

新材料、新能源行业相关政策详见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性”之“(三) 项目建设的可行性”之“3、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”。

(3) 产品日益增长的环保要求

随着人民生活水平的日益提高以及绿色环保生活理念的普及，居民对环保型精细化工产品的需求也日益增长。特别是在欧盟 REACH 法规颁布、我国台湾地区的“塑化剂风波”以及“白酒塑化剂事件”爆发以来，环保型精细化工产品正日益受到市场的青睐。随着未来国家对环保型新材料鼓励政策的不断落实，人们对绿色环保精细化工产品的需求会不断增长，环保型精细化工产品对传统化工产品的替代性也将逐渐凸显。以增塑剂为例，由于传统的邻苯类增塑剂易析出危害人体健康的挥发性有机物，其正在被以偏苯三酸酯类产品为代表的环保型增塑剂逐步替代。类似产品的替代升级都将为环保型精细化工行业带来更为广阔的市场空间。

2、不利因素

(1) 精细化工细分行业波动较大

精细化工行业中每个子行业较为细分，相较传统的石化、煤化工行业，其每个子行业的市场规模均不大，行业中产能的增加或缩减容易对市场的供需关系造成较大影响，从而导致行业利润率、产品和原材料价格水平等出现波动。因此，精细化工企业的经营成果易受相关细分子行业波动的影响而波动。

(2) 安全生产要求和环保标准的提高增加了生产成本

精细化工生产过程中产生的污水和废气等需要进行专业处理方可达标排放，对环保技术和工艺的要求较高，近年来国家在环保方面也提出了更高的要求，并加大了环保监管和执法力度，精细化工企业在环保治理上的投入逐年增加。尽管从长远来看，安全环保要求的提高及安全环保投入的加大有利于精细化工行业加强环保产品的开发，增强产品竞争力，并且提高行业的进入壁垒，但短期内可能会加大精细化工企业的环保和安全支出，降低企业的利润空间。

(九) 行业技术水平及技术特点、周期性、区域性特征

1、行业技术水平

(1) 醋酸酯

醋酸酯类产品的生产方法主要有间歇法、连续法、反应精馏法 3 种，各方法的主要工艺路线和工艺特点如下：

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|-------|---|--|
| 间歇法 | 原料醋酸和醇在反应釜内通过浓硫酸作用下加热酯化，然后中和脱水去除硫酸和水，最后精馏得产品。 | 设备简单、操作方便，副反应较多，选择性差，收率低且后续处理困难，三废量较大。目前该法已经被淘汰。 |
| 连续法 | 原料醋酸和醇连续加入反应釜内通过浓硫酸催化剂作用下加热酯化，釜内酯、醇、水以共沸物形式连续蒸出，然后经精馏得产品。 | 省去间歇法中和的步骤，设备和原料消耗较间歇法少。 |
| 反应精馏法 | 原料醋酸、醇分别加入精馏塔，在塔内催化剂的作用下反应，塔顶产品经冷凝后水油相分离，水相做为废液，油相进一步提纯得产品。 | 转化率高，选择性好，反应稳定，易于控制。目前处于模拟实验阶段。 |

(2) 多元醇类

多元醇类产品的生产方法主要有缩合歧化法（钙法）、缩合歧化法（钠法）、缩合加氢法 3 种，各方法的主要工艺路线和工艺特点如下：

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|-----------|--|---|
| 缩合歧化法（钙法） | 正丁醛与甲醛在氢氧化钙催化作用下反应,在一定温度下发生羟醛缩合反应,生产的 2,2-二羟甲基丁醛在与强碱 90℃左右的条件与过量的甲醛继续发生反应,然后经脱醛、萃取水洗和精馏制得。 | 催化剂性好,反应彻底,产品收率高,质量好,反应易于控制,副产物较多,后处理较大。此外钙盐处理难工艺流程长,成本高钙盐易结晶堵塞管道。 |
| 缩合歧化法（钠法） | 正丁醛与甲醛在氢氧化钠催化作用下反应,在一定温度下发生羟醛缩合反应,生产的 2,2-二羟甲基丁醛在与强碱 90℃左右的条件与过量的甲醛继续发生反应,然后经脱醛、萃取水洗和精馏制得。 | 工艺特点和钙法相似,但副产物盐溶于水,后续处理工艺难度大。 |
| 缩合加氢法 | 正丁醛与甲醛在三乙胺催化作用下,得到羟醛缩合物 2,2-二羟甲基丁醛,然后在水系中催化加氢的到产品。 | 甲醛利用率高,节省大量的甲醛和碱,副反应相对较少,产品质量较好,提纯精制简单,设备少生产成本低,但要采用加氢装置,设备和技术水平要求较高。 |

（3）偏苯三酸酐及脂类

偏苯三酸酐的生产方法主要有偏三甲苯液相硝酸氧化法、偏三甲苯气相空气氧化法、间二甲苯甲醛液空气氧化法和偏三甲苯液相空气氧化法 4 种,各方法的主要工艺路线和工艺特点如下:

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|--------------|--|--|
| 偏三甲苯液相硝酸氧化法 | 以偏三甲苯为原料,在 1.5-3.0MPa、180-205℃条件下,用硝酸分步氧化,经冷却结晶、离心分离、洗涤、干燥后制得偏苯三甲酸,再经加热脱水得偏酐。 | 德国 Saarbergwerk 公司曾于上世纪 70 年代采用该方法实现工业化生产,但这一方法因成本高、三废严重、操作危险而停产,目前该方法已基本不再使用。 |
| 偏三甲苯气相空气氧化法 | 采用以含钒、钛、磷的化合物为催化剂,偏三甲苯发生氧化反应生成偏苯三甲酸,偏苯三甲酸再经脱水生成偏苯三酸酐。 | 由日本触媒化学工业株式会社研究开发,该方法具有工艺简单,设备投资省等优点,但由于催化剂采用以含钒、钛、磷的化合物,选择性差,收率低,难以实现工业化生产,目前该方法已基本不再使用。 |
| 间二甲苯甲醛液空气氧化法 | 在水溶液中,以溴化锰和溴化氢作为催化剂,用空气将间二甲苯甲醛氧化生产偏苯三甲酸,偏苯三甲酸再经脱水制得偏苯三酸酐。 | 由日本三菱瓦斯化学公司于 1985 年开发成功,该方法具有原料较易获得,原料及公用工程消耗低,腐蚀小,三废问题较易解决等优点,不足之处是反应在水溶液中高温氧化,氧化设备必须采用昂贵的镍系或钛、锆系合金制作,增加了工程的投资。此外,芳香醛的制备和水溶剂氧化均使用强酸性催化剂,腐蚀严重,目前该方法仅有少数工厂使用。 |
| 偏三甲苯液相空气氧化法 | 将 1,2,4-三甲苯和醋酸催化剂在常温常压以一定的配比置入氧化反应器中,在 200~230℃及 2.0~2.5Mpa 范围内,采用空气液相氧化法,经过结晶、脱酸、成酐、精制制得 TMA。 | 是目前国内外工业上生产偏苯三酸酐的主要方法,该方法具有原料较易获得,原料及公用工程消耗低,腐蚀小,三废问题较易解决等优点。 |

(4) 醇醚类

醇醚类产品的生产方法主要有釜式间歇工艺、连续管式工艺、连续化固定床反应工艺和连续催化精馏塔式反应工艺 4 种，各方法的主要工艺路线和工艺特点如下：

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|--------------|---|---|
| 釜式间歇工艺 | 将催化剂溶于醇中，再将该醇加入釜式反应器中，升温后在一定温度压力条件下通入EO/PO，反应完成后进入精馏塔进行分离，收集不同的馏分作为产品。 | 均相催化反应，传质问题易于解决，但是釜式反应适用于中小规模的工厂生产。 |
| 连续管式工艺 | 原料醇与EO/PO两股物料加入催化剂经混合后进入反应器，反应热通过夹套水移出，物料通过管道式反应器之后进入精馏塔进行分离，收集不同的馏分作为产品。 | 连续管式反应具有反应平和、安全性好，适用于规模化工业生产的优点。 |
| 连续化固定床反应工艺 | 原料醇与EO/PO两股物料经混合后进入固定床反应器，经固定床催化反应，物料直接进入精馏塔进行分离，收集不同馏分作为产品。 | 工艺流程简单，操作稳定；但产品选择性较低。 |
| 连续催化精馏塔式反应工艺 | 原料醇与EO/PO经混合后直接进入精馏塔反应，并通过该塔直接分馏收集出不同的馏分。 | 主要用于非均相反应精馏，催化剂粒子排布于精馏塔中。具有反应精馏过程优点多，但目前催化精馏过程中未反应的EO/PO回收利用技术有待提高。 |

(5) 绝缘树脂类

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|------|---|---|
| 聚合法 | 一种或多种原料醇与一种或多种原料混合搅拌升温溶解，在催化剂的作用下先进行酯交换、酯化反应，然后再进行聚合反应，反应温度控制最高不超过 230℃，反应液透明后保温 1h，测酸值达标时，开始抽真空，调节真空度，直至反应终点（测酸值达标后），后采用氮封方式解除真空，及得到相应绝缘树脂类产品。 | 催化剂性好，反应彻底，产品收率高，质量好，反应过程中产生的含甲醇废水还可以回收再利用。 |

(6) 丙烯酸酯类

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|--------|---|------------------------------|
| 酯化法 | 由原料醇与丙烯酸，在催化剂及阻聚剂的作用下，通过使用带水溶剂不断进行酯化脱水，酯化反应结束后，用低浓度碱液中和酯化液中过量的酸、酸性催化剂以及萃取出阻聚剂，最后抽真空脱除带水溶剂。再中和、萃取、水洗及得到产品。 | 反应彻底，产品收率高，质量好，但是反应废水处理成本较高。 |
| 丙烯醛缩合法 | 丙烯醛在异丙醇铝/丁氧基铝的催化作用下合成反应生成丙烯酸酯。 | 反应转化率低，毒性及刺激大。 |

(7) 针状焦

针状焦按原料的不同，分为油系针状焦和煤系针状焦。油系针状焦是以石油重油、渣油等为原料，经原料预处理、延迟焦化和煅烧等工艺过程制得。煤系针状焦以煤炼焦副产品煤焦油沥青为原料，经原料预处理、延迟焦化和煅烧等工艺过程制得。

无论是油系还是煤系针状焦其工业化生产过程均分为原料预处理、焦化和煅烧三个工序，目前各工艺区分主要是原料预处理工艺有差异，此外，因原料不同，延迟焦化和煅烧阶段，在工艺参数、操作周期及产率等方面有一定的差别。

原料预处理主要方法有：蒸馏法、离心法、溶剂法、改质法，这四种原料预处理工艺方法，真正实现工业化生产的有改质法及溶剂法。各工业化的方法主要工艺路线和工艺特点如下：

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|------|--|---|
| 溶剂法 | 用脂肪烃和芳香烃按一定比例制备成混合溶剂，以混合溶剂通过混合沉降处理煤沥青除去喹啉不溶物和甲苯不溶物，提取精制沥青。 | 用该技术处理后得到的精制沥青收率高，溶剂法得到的沥青的分子量分布在合适的范围内，延迟焦化反应循序渐进，反应过程较为温和，便于控制。同时该方法在控制好芳脂比、溶剂比后即可长周期稳定运行，针状焦产品质量也较好。 |
| 改质法 | 将混合煤系原料油送到特定的闪蒸塔中，在一定的温度、真空度下闪蒸出闪蒸油，闪蒸油进入聚合釜进行聚合，得到精制沥青。 | 此工艺精制沥青收率较低，改质法得到的精制沥青分子量分布较为集中，在焦化过程中，一旦到达反应条件，反应速度过快，难以控制，故改质法对后续延迟焦化工序的温度控制的要求非常严格，操作弹性差，工艺参数不易控制。 |

(8) 负极材料

负极材料主要分为碳材料与非碳材料两类。碳类是指碳基体系，主要包括中间相碳微球、人造石墨、天然石墨和硬碳。目前市场化应用程度最高的为碳材料中的石墨类负极材料，其中人造石墨、天然石墨有较大规模的产业化应用。

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|------|---|--|
| 天然石墨 | 天然石墨负极材料是以天然鳞片石墨为原材料，经过粉碎、分级、球化、纯化、表面处理等工序制备而成的负极材料。 | 天然石墨采用天然鳞片晶质石墨，经过粉碎、球化、分级、纯化、表面处理等工序制成，其加工性能好、比容量和压实密度较高，较多应用于中低端消费电子市场。 |
| 人造石墨 | 人造石墨负极材料生产流程可以分为四个步骤：1) 预处理，2) 造粒，3) 石墨化，4) 球磨筛分。其中造粒和石墨化是关 | 人造石墨由石油焦、针状焦、沥青焦等原料通过粉碎、造粒、分级、高温石墨化加工等过程制成，在长循环、高倍率 |

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|------|------|---|
| | 键工序。 | 上具有优势。目前，大部分动力电池和部分中高端消费电池，均选用人造石墨负极材料。 |

(9) 磷酸铁锂电芯

| 生产工艺 | 工艺路线 | 工艺特点 |
|---------|---|---|
| 卷绕式装配工艺 | 以磷酸铁锂、导电剂、粘结剂等为核心原料经合浆、涂布、辊压、模切等制得正极片；以石墨、导电剂粘结剂等为核心原料经合浆、涂布、辊压、模切等制得负极片。正负极极片及隔膜经卷绕形成卷芯，2 个卷芯堆叠组成磷酸铁锂电芯，经烘烤、注液、化成、老化、分容等步骤即得到成品。 | 生产效率高、设备占地面积小，自动化程度高，投资成本相对较低，有利于大容量电芯的装配与生产。 |

2、行业特性

(1) 周期性

公司所生产的精细化工产品被广泛应用于涂料、油墨、树脂、增塑剂、光固化材料、水性涂料等多方面，应用场景覆盖了装饰装潢、包装印刷、工业设备、家用电器、文体玩具等众多国民经济领域。公司所处行业的发展不会因下游单一行业的变化而产生重大不利影响，但是受宏观经济的影响可能会随着社会整体经济状况的变化而产生一定的波动，从而显示出与经济发展周期相关的周期性。此外，由于公司产品的上游行业为石化行业，当国际原油价格发生较大波动时，公司所处行业也可能随之发生波动。

新材料、新能源所处行业为非周期性行业，传统能源向新能源转型是全球主要经济体的共识，从新能源汽车的大规模推广，到光伏、风电等新能源发电的大规模接入，均指向控制温室气体排放，防止全球气候变暖的人类共同目标。因此，随着更多的可再生能源接入电网系统，需要按比例增加储能设施的配套，以及随着智能电网、分布式能源等新型电力系统的推进，将会有更多的储能需求，也意味着更大的市场空间和容量。

(2) 区域性

公司目前有南通如皋港化工新材料产业园、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、江阴新能源三大生产基地。

公司在南通如皋港化工新材料产业园建设精细化工产品生产基地。出于成本、便捷、安全等因素的考虑，精细化工产品的生产企业普遍选择在市场客户聚集的地区建设工

厂。目前，公司精细化工产品的下游应用领域如涂料、油墨、增塑剂、固化剂等行业的主要生产企业都聚集在长三角、珠三角、环渤海等经济发达地区和制造业发达地区，因而公司所处行业内的主要产能也分布于上述地区，有利于公司市场的开拓，提高公司竞争力。

公司在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建设化工和新材料系列产品生产基地。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。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，提高公司的竞争力。

新能源生产基地位于江苏省江阴市，交通便利，可满足企业生产经营要素的需求。公司产品主要是储能电池和储能系统产品，可通过陆运或海运完成终端客户的产品交付。目前公司产品已应用于国内各区域市场、以及北美、欧洲、非洲等主要区域。

（3）季节性

由于公司各产品主要受下游行业需求的影响，且下游应用范围及消费地域分布较为广泛，因此行业受季节性因素影响的特征并不明显。

（十）发行人所处行业与上下游行业的关联性

公司化工产品所处行业的上游行业为化工原材料行业，公司生产所需的主要原材料包括冰醋酸、正丁醇、甲醇、乙醇、丙醇、正丁醛、偏三甲苯等各类基础化工产品。上述化工原材料多为大宗商品，行业发展成熟，原材料供应充足，其市场价格受供需关系、国际油价等因素影响较大，国际油价的大幅波动会一定程度影响相关原材料的市场价格，进而影响公司的直接材料成本。在上游原材料价格上涨或下跌时，公司会根据原材料变动幅度并结合市场需求情况调整产品销售价格，但变动时间可能存在滞后性。因此上游行业的波动会在一定程度上影响公司的采购成本和产品售价。公司化工主要产品醋酸丁酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯、三羟甲基丙烷、丙二醇甲醚醋酸酯、偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、丙烯酸酯等的下游应用领域极为广泛，覆盖涂料、油墨、树脂、增塑剂、光固化材料、水性涂料等众多领域，这些领域发展较为成熟，与日常生活及生产应用息息相关，受国民经济运行影响较大，国民经济的景气程度将改变下游行业的需求，从而影响本行业产品销售价格。

新材料产品目前上游原材料主要为煤焦油，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。新材料产品主要应用于锂离子电池，进而应用于动力领域、储能领域和消费电子领域等，市场前景良好。

新能源产品所处行业的上游行业主要是锂电池材料行业，公司生产所需的主要原材料包括磷酸铁锂正极材料、负极材料、电解液、电池隔膜、正负极箔材以及各种添加剂。以上材料主要分为锂电专用材料和大宗商品，其中锂电专用材料目前已基本完成国产化，国内产业链完善；大宗商品主要涉及铜、铝等金属材料，原材料价格会受到大宗商品价格波动的影响，但该部分影响可向下游传导。新能源产品主要包括锂电池、储能模组以及储能系统等产品。产品主要应用于新能源发电配套储能、火电调频、电网侧储能、用户侧储能以及离网型微电网等多种形态。下游用户包括储能系统集成商、储能终端用户等群体。

（十一）出口情况及贸易摩擦的影响

报告期内，公司外销收入占主营业务收入比例分别为 30.52%、18.66%、30.42%和 31.52%；境外市场销售的客户地区分布广泛且较为分散，国际贸易摩擦未对公司生产经营产生重大不利影响。

六、公司在行业中的竞争地位

（一）公司行业竞争地位

在精细化工板块，公司是相关细分领域具备规模优势的龙头企业，多年坚持不懈的努力使公司成为了诸多世界 500 强涂料企业稳定的原材料供应商和合作伙伴。公司自设立以来，始终致力于充分利用自己的核心技术，扩大现有“环境友好型”产品的生产，为社会提供低毒、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。同时，公司努力通过技术工艺改进，进一步扩大在细分行业的领先优势，促使相关产品在规模、价格和质量方面，在可应用范围内取代有毒、有害产品，从而达到改善家居生活环境、提高安全标准的目标。

在新材料板块，公司目前共规划年产能 58.2 万吨锂电材料和年回收利用 30 万吨锂电池材料及废催化剂，包含每年 15 万吨针状焦、10 万吨负极材料和 10 万吨石墨化的

生产能力。其中，公司于 2019 年开始投建“年产 5 万吨针状焦项目”、“年产 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，并在后续增加“年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，“年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目”，目前共已建设 2 万吨负极材料和 2 万吨石墨化项目。截至目前，公司年产 5 万吨针状焦项目、年产 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目已投产，年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目预计于 2022 年内投产，年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目已开工建设。

在新能源板块，公司子公司海基新能源始终致力于储能产品的研发、设计、生产、应用。海基新能源与业内多家集成商形成长期稳定合作关系，储能电芯产品已应用于多个项目。同时，在多种储能应用领域的中积累了丰富的项目实施经验。

（二）公司主要竞争对手

公司各子行业内的主要竞争对手简要情况如下：

| 产品 | 公司名称 | 基本概况 |
|----------|-------|--|
| 醋酸酯类 | 江门谦信 | 成立于 1993 年，是中国香港上市公司叶氏化工集团与江门市启盛化工有限公司合资经营的单体溶剂专业公司，主要产品为环保型溶剂醋酸酯和醇类产品 |
| | 建业股份 | 成立于 1999 年，2020 年于上交所主板上市，公司主营业务为低碳脂肪胺、增塑剂、醋酸酯、电子化学品等的生产、研发和销售。是国家级高新技术企业 |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 正丹股份 | 成立于 2007 年，2017 年于深交所创业板上市，主要从事环保新材料和特种精细化学品的研发、生产和销售，主要产品包括偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯 |
| | 泰达新材 | 成立于 1999 年，是我国从事偏苯三酸酐的生产与销售的企业之一，在间歇法生产偏苯三酸酐领域处于行业领先地位 |
| 醇醚类 | 怡达股份 | 成立于 1996 年，2007 年于深交所创业板上市，主要生产醇醚及醇醚羧酸酯类有机化学产品，主导产品包括“怡达牌”丙二醇醚和乙二醇醚及其羧酸酯等 |
| | 华伦化工 | 成立于 1992 年，是国家高新技术企业，全国涂料溶剂供应商之一，已形成丙二醇醚及醋酸酯、乙二醇醚及醋酸酯、高沸点芳烃溶剂、精细化学品、涂料树脂五大系列 |
| | 江苏三木 | 成立于 1992 年，是国家高新技术企业，主要从事合成树脂、溶剂、精细化工原料等相关产品的研发、生产与销售，兼营化工品流通、仓储等相关产业配套经营 |
| 多元醇类 | 富丰柏斯托 | 成立于 2005 年，主要产品包括三羟甲基丙烷、甲酸钠、甲醇、甲醛等 |
| | 东乡高信 | 于 2005 年改制设立，主营业务为有机化工原料、无机化工原料的生产及销售，主要产品包括三羟甲基丙烷、氟化石墨、氨醇等 |
| | 湖北宣化 | 成立于 1993 年，1996 年于深交所主板上市，主要经营化肥、化工产品的生产与销售。公司产品涵盖化肥、化工、热电 3 大领域 |

| 产品 | 公司名称 | 基本概况 |
|-----------|------|--|
| | | 10 余个品种 |
| 绝缘树脂类 | 艾伦塔斯 | 成立于 2006 年，是德国阿尔塔纳集团艾伦塔斯电气绝缘有限公司投资位于中国铜陵的全资子公司，专业研发、生产和销售高档漆包线用绝缘漆 |
| 丙烯酸酯类 | 沙多玛 | 成立于 2005 年，公司总部位于美国宾夕法尼亚州，是全球特种丙烯酸酯和甲基丙烯酸酯的领先企业。主要产品有单体、齐聚物、光引发剂、各种树脂，以及其他广泛应用于涂料、油墨、粘合剂、密封剂、光学材料、复合材料、弹性体、电子应用产品和其他用途的特种化学品 |
| 负极材料 | 杉杉股份 | 成立于 1992 年，公司业务覆盖锂离子电池材料、电池系统集成（包括锂离子电容、动力电池 PACK）、能源管理服务和充电桩建设及新能源汽车运营等 |
| | 璞泰来 | 成立于 2012 年，2017 年于上交所主板上市，公司主营业务聚焦于锂离子电池关键材料及自动化工艺设备领域，形成了以锂离子电池负极材料、自动化涂布机、隔膜涂覆加工、铝塑包装膜、纳米氧化铝等业务的全面延伸 |
| | 贝特瑞 | 成立于 2000 年，2020 年于北交所上市，是一家以技术创新为引领，以技术领先、产品及产业链布局完善、国际与国内主流客户并重为特色，以锂离子电池负极材料和正极材料为核心产品 |
| | 凯金能源 | 成立于 2012 年，公司始终专注于锂离子电池负极材料相关技术的研发和工艺提升，目前重点服务锂离子动力电池全球出货量领先的核心客户宁德时代 |
| 磷酸铁锂电芯及模组 | 派能科技 | 成立于 2009 年，2020 年于上交所科创板上市，专注于磷酸铁锂电芯、模组及储能电池系统的研发、生产和销售 |

（三）公司近年来获奖情况

报告期内，公司主要获奖情况如下：

| 序号 | 荣誉称号 | 授予单位 | 授予时间 |
|----|----------------------------|---|---------|
| 1 | 年度优秀企业 | 中国国际贸易促进委员会南通市委员会、中国国际商会南通商会 | 2019.01 |
| 2 | 2018 年度科技创新先进单位 | 中共如皋市委员会、如皋市人民政府 | 2019.02 |
| 3 | 江苏省认定企业技术中心 | 江苏省经济和信息化委员会、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏小财政厅、国家税务总局江苏省税务局、中华人民共和国南京海关 | 2019 |
| 4 | 江阴市两化融合示范企业 | 江阴市工业和信息化局 | 2019.03 |
| 5 | 江阴市十佳智能制造先进企业 | 江阴市政府 | 2019.03 |
| 6 | 2019 年度宁东能源化工基地推动高质量发展领军企业 | 自治区宁东能源化工基地管理委员会 | 2020.01 |
| 7 | 南通市十大进出口民营企业 | 南通市人民政府、中共南通市委 | 2020.03 |
| 8 | 新材料助剂偏苯三酸酐绿色生产创新技术二等奖 | 中国化工集团有限公司 | 2020.03 |

| 序号 | 荣誉称号 | 授予单位 | 授予时间 |
|----|-------------------------------|------------------------|---------|
| 9 | 江苏省质量信用 AAA 级企业（2019） | 江苏省市场监督管理局、江苏省发展和改革委员会 | 2020.08 |
| 10 | 《低酸度乙酯酯节能化精制生产新技术》 科学技术二等奖 | 中国化工集团有限公司 | 2020.12 |
| 11 | 2020 年南通市工业互联网 | 南通市工业和信息化局 | 2021.01 |
| 12 | 2020 年度项目建设突出贡献奖 | 宁东能源化工基地党工委管委会 | 2021.02 |
| 13 | 江苏省节能量证书 | 江苏省节能量交易中心 | 2021.03 |

（四）公司的竞争优势

1、规模优势

公司经过多年持续、快速的发展，现已成为国内细分领域生产规模领先、市场地位突出的生产企业，具有明显的规模优势。公司在成本控制、技术研发、协同效应以及市场适应性等方面均具备较强的市场竞争力和风险抵御能力。公司在原材料采购中具有一定的选择权和谈判地位，有利于控制和降低生产成本；公司能够大规模投入资金、设备、人员，以改进生产技术、增进研发水平，为客户提供更全面、更优质的产品和服务；公司研发、采购、生产、销售、管理等多个部门协同效应高，可快速满足客户需求，具有明显的客户服务优势。因此，公司有足够的实力和能力适应市场的快速变化，具备承接集中、大量订单的能力，具有较强的市场竞争力和规模优势。

2、技术优势

公司遵循自主创新的技术创新战略，不断加大对技术研发的投入与支持，建立了以市场为导向的技术创新体系，并在多年的研发积累中逐步形成了自身的技术竞争优势。公司的子公司南通百川、海基新能源是江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合认定的高新技术企业。

化工板块，公司建有江苏省有机溶剂工程技术研究中心、南通百川绿色新材料工程技术研究中心等多层次、高水平的互动研发平台。公司还负责了 GB/T 3729《工业用乙酸正丁酯》、GB/T 12717《工业用乙酸酯类试验方法》、GB/T 23967《工业用偏苯三酸酐》、GB/T 26609《工业用乙酸异丁酯》等多项国家标准及行业标准的修/制订工作，公司低排放高收率高性能的甲酸钠、低排放高收率高性能的双三羟甲基丙烷、高纯高性能丙二醇甲醚乙酸酯、节能化生产的低酸度乙酸正丁酯等多个产品被评定为江苏省高新技术产

品。

新材料板块，公司与行业龙头企业相互合作，借鉴国内领先技术，同时组建了优秀的研发团队，重点开发高端人造石墨负极材料、高压实长循环磷酸铁锂材料、优先提锂和负极材料回收利用等废旧锂电池资源化利用先进技术，不断提高整个锂电产业链的技术水平。

新能源板块，海基新能源建有江苏省电化学储能工程技术研究中心。海基新能源具备开发不同材料体系、多种型号产品能力，配备高精度的材料检测、电池检测设备，并通过 CNAS 实验室认证。海基新能源引进全自动化生产设备，各工序通过 MES 系统衔接，建立了一条高度自动化、信息化、可追溯性强的智能生产线，致力于为客户提供高安全性、高一致性、长循环寿命的高质量产品。

3、产品质量优势

公司在质量管理过程中，以质量零缺陷为目标、以管理精细化为准则、以生产精益化为手段，先后通过了 ISO 9001:2008 质量体系的转版认证和 ISO 14001: 2004 环境管理体系的认证，采用了二级安全生产标准化管理以及多项质量标准，组织开展了具有公司特色的各类质量活动，加强了产品设计、采购控制、生产控制和销售服务的管理，建立了完善的质量预警机制，确保了产品质量符合标准及顾客的要求。依托于公司卓越的质量管理和安全生产体系，公司产品质量始终在同行业中保持领先水平。因此，与行业内其他企业相比，公司具有较强的产品质量优势。

4、管理优势

公司自成立以来，始终重视人才的培养工作，通过自主培养和外部引进的方式，培育了大批经营管理和研发技术人才，形成了多层次人才梯队，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。此外，公司还导入并实施了“6S 管理”等先进的管理方法。公司优秀的管理团队和先进的管理方法为公司带来了较强的管理优势。

5、营销优势

公司经过多年市场开拓和人员培养，成功地打造了一支专业的销售团队，建立了由

市场、技术、采购和生产等相关部门组成的矩阵式营销模式，对销售计划、市场拓展、品牌规划及客户关系等均实施了精细化管理，充分发挥公司的自主研发等研发与技术优势，从产品种类到产品质量全面满足客户提出的多种需求。目前，公司现有产品已覆盖了全国多个地区并出口至全球多个国家，在全球范围内都具有较广阔的市场覆盖和良好的市场前景。经过多年的不懈努力，公司与国际涂料巨头建立了紧密的贸易往来或战略合作，成为国际涂料巨头在华设立的独资或合资企业的稳定原材料供应商之一。基于公司良好的营销管理和产品广阔的市场覆盖，公司在同行业企业中具备较强的营销优势。

在新材料领域，经过营销队伍的市场开发，凭借优异的产品质量、有竞争力的产品价格和客户满意的营销服务，现已与方大炭素、丹碳、旭峰等国内龙头石墨电极企业，凯金、杉杉、紫宸、宁德时代等企业开展合作，国轩、多氟多、蜂巢、南阳华创等多家知名锂电池也已开始对接采购或产品测试，未来凭借公司的材料成本优势、产业链优势和技术优势，公司坚信能够与国内龙头锂电池生产企业建立长期稳定合作关系。

在新能源领域，海基新能源已与科陆电子、阳光电源、智光、拓邦等多家储能集成商形成长期稳定合作关系，并引进明阳智能战略投资。

6、材料成本优势

宁东能源化工基地为国家重点开发区、国家大型煤炭生产基地、“西电东送”火电基地、煤化工产业基地和循环经济示范区，其丰富的煤炭资源优势及完备的现代煤化工产业体系为公司相关产品提供了丰富且稳定的原料来源，且降低了原料采购成本，提升了公司产品的市场竞争力和利润水平，为企业产品更好的打开市场提供了强有力的支撑。

宁东能源化工基地位于中国宁夏回族自治区中东部，与内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林共同构成了中国能源化工的金三角，地区资源丰富，煤炭、石油等化石能源储量约占全国的 50%，同时蕴含丰富的光能、风能资源，为能源化工行业在当地的发展提供了得天独厚的能源成本优势。

宁东能源化工基地丰富的能源资源，使得其在电力、蒸汽、天然气等生产能源方面较其他地区有极为明显的竞争优势，公司生产所需能源成本显著低于其他地区的竞争对手，而且能源供应稳定，稳定且价格较低的能源供应使得公司产品具有显著的市场竞争力，进一步提升了公司的利润水平。

（五）公司的竞争劣势

1、高端专业人才不足

精细化工行业的快速发展离不开大量高端专业人才，特别是在公司致力于打造全球优秀的化工企业的愿景激励下，具备创新能力的高端技术型人才是公司实现战略目标的基础。公司虽然在用人机制方面有很大的灵活性，具有良好的人才引入制度和比较完善的约束与激励机制，但由于地处无锡江阴地区，公司对人才的吸引力度不如周边大城市的吸引力。未来，公司将进一步通过自我培养和外部引进来壮大公司的高端人才队伍，提升公司的技术创新能力。

2、资本实力相对不足

在保持传统精细化工业务领先优势的同时，计划在未来加强新能源新材料产业布局延伸的发展战略，面对新能源新材料板块的项目建设投资，需要较大规模资金支撑。但是，目前公司资本实力相对不足，在一定程度上限制了公司的持续快速发展。

七、公司主营业务具体情况

（一）公司主营业务的总体情况

1、公司营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-6月 | | 2021年 | | 2020年 | | 2019年 | |
|--------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 202,149.03 | 98.12% | 400,257.89 | 99.55% | 217,845.65 | 99.62% | 256,676.84 | 99.69% |
| 其他业务收入 | 3,873.28 | 1.88% | 1,827.42 | 0.45% | 827.36 | 0.38% | 787.27 | 0.31% |
| 合计 | 206,022.31 | 100.00% | 402,085.31 | 100.00% | 218,673.02 | 100.00% | 257,464.11 | 100.00% |

公司营业收入分为主营业务收入和其他业务收入。其中，公司主营业务收入包括精细化工、新材料、新能源等产品的销售收入。

2、公司主营业务收入按产品划分的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品划分的构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 醋酸酯类 | 40,666.47 | 20.12% | 155,405.44 | 38.83% | 126,856.92 | 58.23% | 138,908.00 | 54.12% |
| 多元醇类 | 30,345.89 | 15.01% | 67,626.21 | 16.90% | 32,725.37 | 15.02% | 41,093.48 | 16.01% |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 25,155.81 | 12.44% | 44,596.17 | 11.14% | 34,371.63 | 15.78% | 38,834.38 | 15.13% |
| 醇醚类 | 27,758.04 | 13.73% | 41,203.32 | 10.29% | 7,914.92 | 3.63% | 23,209.53 | 9.04% |
| 绝缘树脂类 | 12,043.94 | 5.96% | 22,473.28 | 5.61% | 15,976.81 | 7.33% | 14,631.46 | 5.70% |
| 丙烯酸酯类 | 12,256.28 | 6.06% | 19,393.35 | 4.85% | - | - | - | - |
| 精细化工品业务合计 | 148,226.42 | 73.33% | 350,697.76 | 87.62% | 217,845.65 | 100.00% | 256,676.84 | 100.00% |
| 负极材料（石墨化）类 | 13,430.98 | 6.64% | 7,476.10 | 1.87% | - | - | - | - |
| 针状焦类 | 22,931.75 | 11.34% | - | - | - | - | - | - |
| 新材料业务合计 | 36,362.73 | 17.99% | 7,476.10 | 1.87% | - | - | - | - |
| 磷酸铁锂电芯及模组 | 17,559.88 | 8.69% | 42,084.03 | 10.51% | - | - | - | - |
| 新能源业务合计 | 17,559.88 | 8.69% | 42,084.03 | 10.51% | - | - | - | - |
| 总计 | 202,149.03 | 100.00% | 400,257.89 | 100.00% | 217,845.65 | 100.00% | 256,676.84 | 100.00% |

公司产品主要包括精细化工、新材料、新能源三大板块。其中，精细化工产品包括醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂、丙烯酸酯类等；新材料产品目前主要包括负极材料；新能源主要产品为磷酸铁锂电芯及模组。

2021 年度，公司新材料与新能源业务收入占主营业务收入的比例超过 10%，2022 年 1-6 月，该比例进一步提升至 26.68%，公司在新能源、新材料领域的战略规划与延伸布局已初见成效。

3、公司主营业务收入按销售区域划分的分布情况

报告期内，公司主营业务收入按销售区域划分的分布情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|----|--------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 内销 | 141,086.74 | 68.48% | 279,779.69 | 69.58% | 177,870.45 | 81.34% | 178,879.74 | 69.48% |
| 外销 | 64,935.57 | 31.52% | 122,305.61 | 30.42% | 40,802.57 | 18.66% | 78,584.37 | 30.52% |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|----|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 合计 | 206,022.31 | 100.00% | 402,085.31 | 100.00% | 218,673.02 | 100.00% | 257,464.11 | 100.00% |

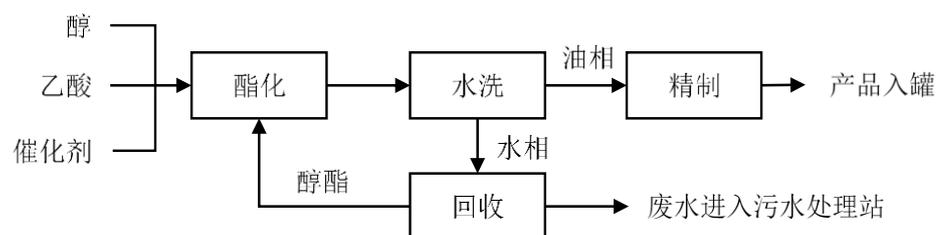
报告期内，公司销售收入主要来自于内销，各年度内销收入占营业收入比例分别为 69.48%、81.34%、69.58% 和 68.48%，占比较高。2020 年度公司外销收入较 2019 年减少 37,781.80 万元，下降了 48.08%，主要是由于 2020 年公司相关产品的出口业务受到国内外新冠肺炎疫情管控措施的影响较大所致。

4、公司主营业务收入按销售模式划分的构成情况

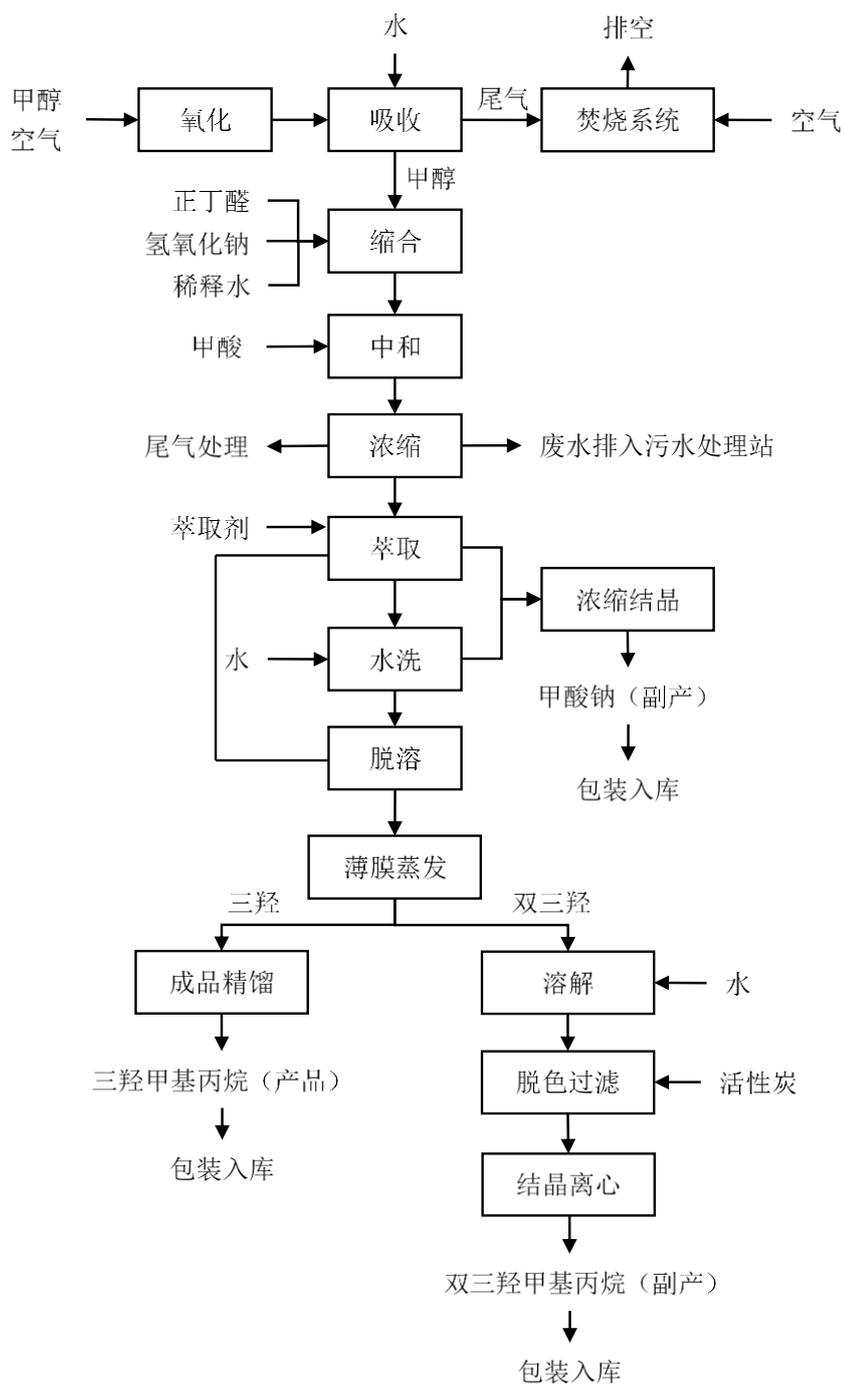
报告期内，公司产品以直销方式销售给终端用户或贸易商为主。

(二) 公司目前主要产品的工艺流程

1、醋酸酯类产品

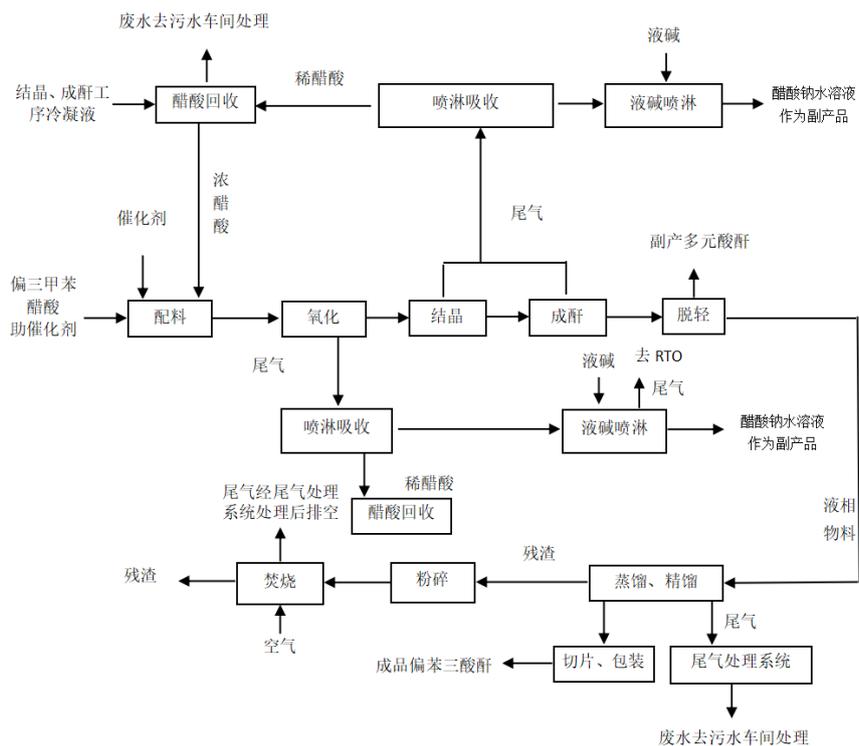


2、多元醇产品

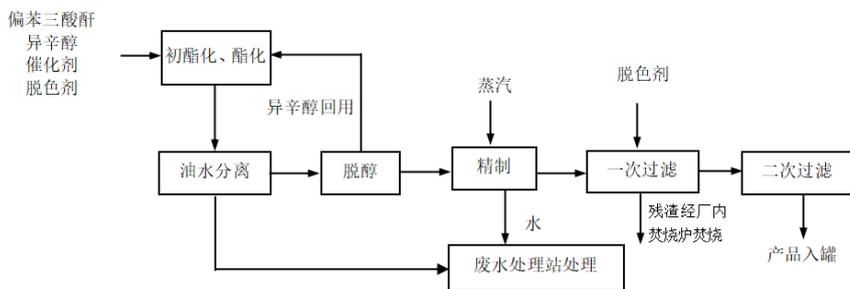


3、偏苯三酸酐及酯产品

(1) 偏苯三酸酐

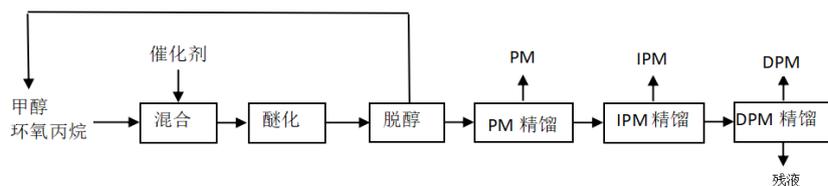


(2) 偏苯三酸三辛酯

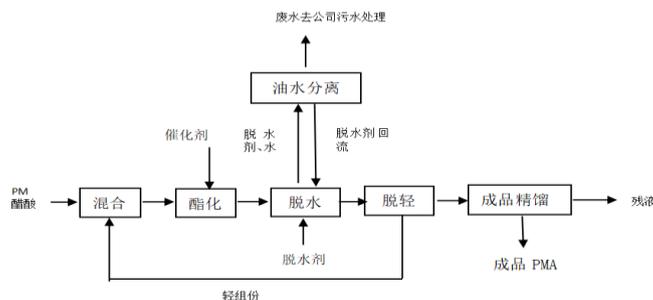


4、醇醚类产品

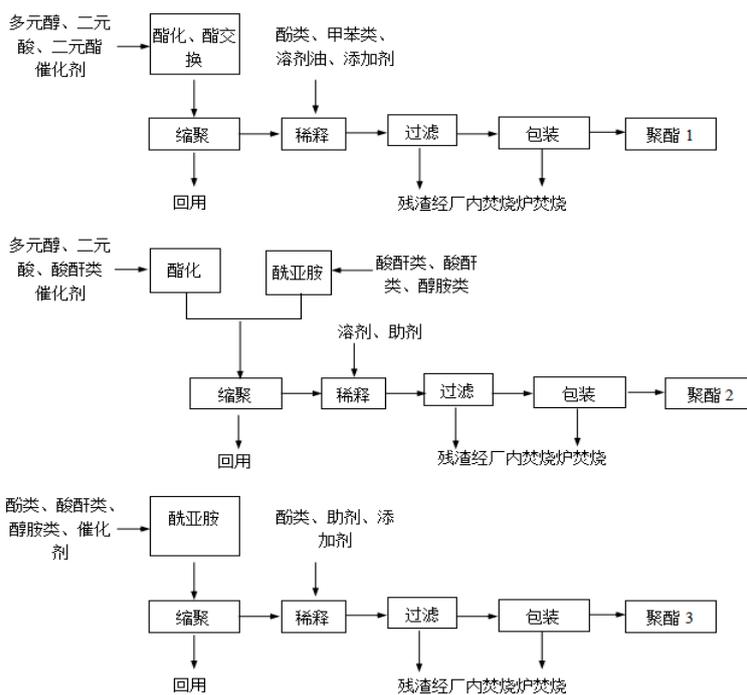
(1) 丙二醇甲醚



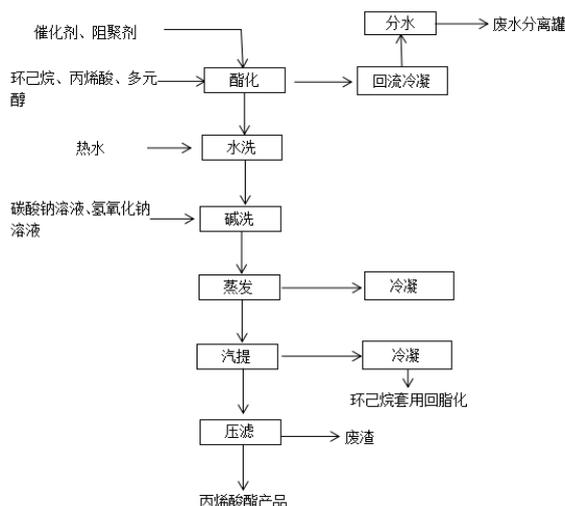
(2) 丙二醇甲醚醋酸酯



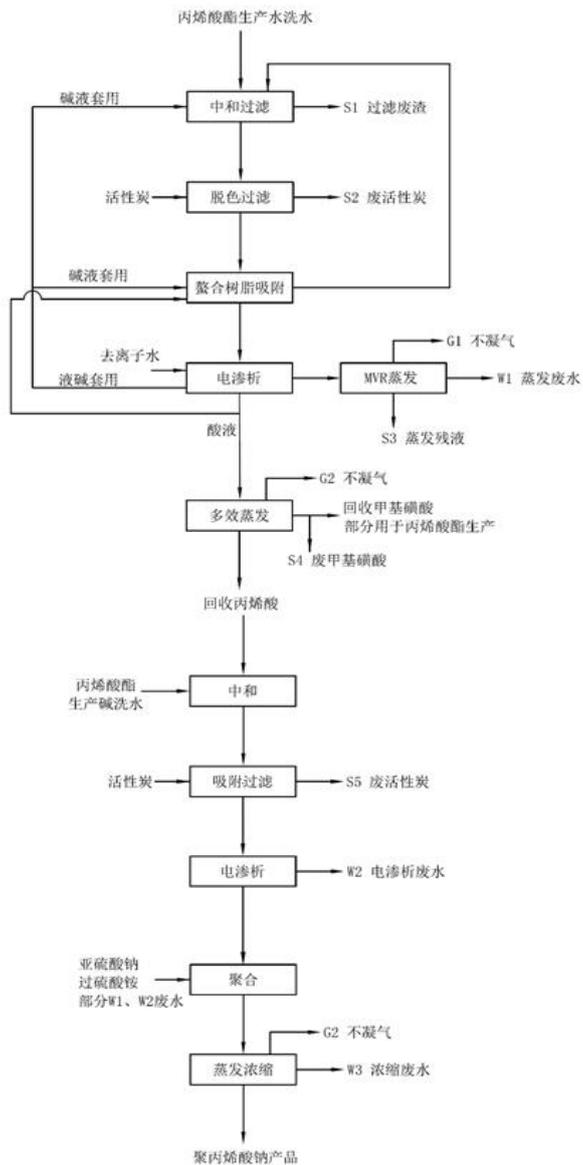
5、绝缘树脂主要产品



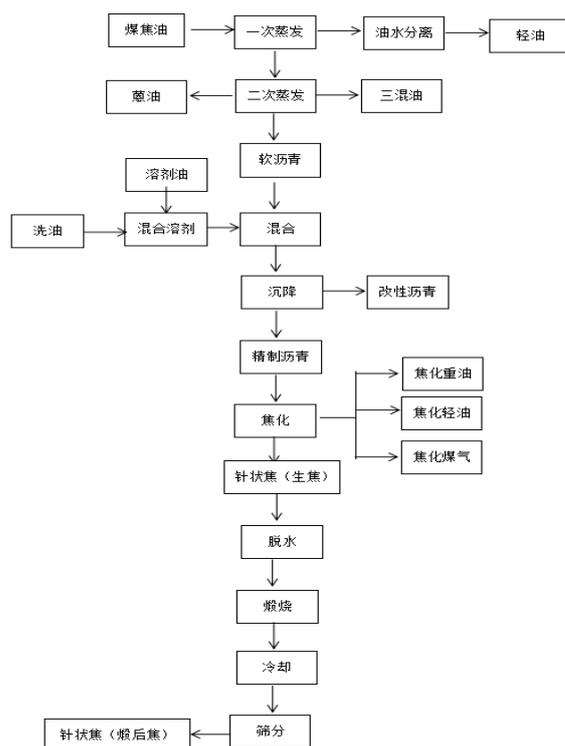
6、丙烯酸酯



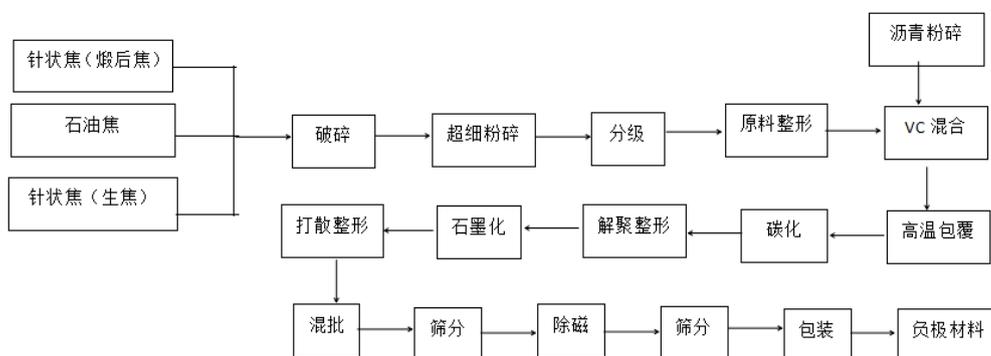
7、聚丙烯酸钠



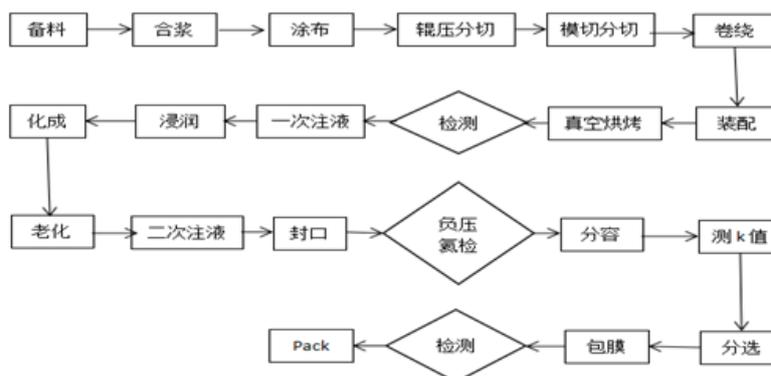
8、针状焦



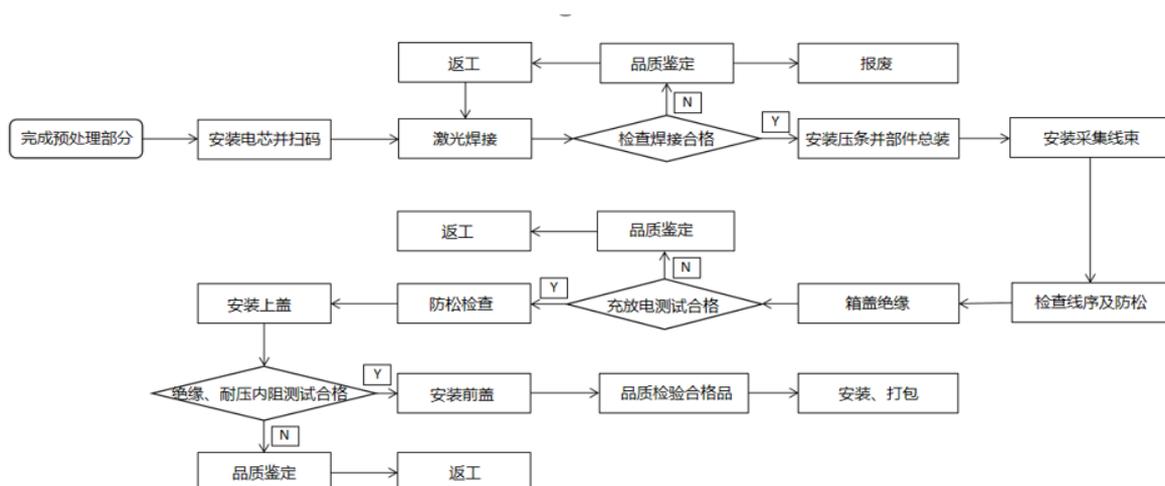
9、负极材料（石墨化）



10、磷酸铁锂电池



11、标准储能模组



(三) 公司经营模式

1、采购模式

公司严格按照生产计划，合理预测原材料需求，在保障一定的安全库存的基础上，按月组织原材料采购。公司在长期的生产经营过程中已建立起了详细的供应商档案，并在综合比较产品价格、质量、供货稳定性等因素的基础上优化采购结构，通过市场行情分析及时把控原料价格走势，依据公司销售订单情况、原料库存情况和行情波动趋势等因素综合考虑制定合理的采购计划，调整采购节奏，在保障生产的前提下尽可能降低采购成本，减少资金占用率。

2、生产模式

公司生产管理部门每月根据销售部门下达的产量目标，安排公司各生产环节制定生产计划，并根据月度生产计划和原材料计划消耗定额报送原材料需求计划，经公司相关管理部门审批后下达供应部门采购。公司生产、检验部门按照行业相关标准全程监控产品质量。对于新产品，由技术开发中心负责生产工艺及产品全程质量的监控工作，各职能部门及生产车间做好组织实施工作，以确保对产品开发过程实现有效控制。

3、销售模式

公司通过自营模式向境内外销售。公司与部分大客户按月签订销售订单，每月底依据市场行情的波动情况、对下月原材料的预判以及库存情况进行报价，与大客户协商确定下月供货数量及结算价格。对其余客户采用按单报价的方式，严格遵守合同确定的条

款，严格监管合同执行情况、应收款回收情况，以降低资金风险。在签订合同时，公司会根据合同数量核算原材料需求，并及时签署锁定原材料价格的采购合同，以合理控制价格波动风险。

此外，公司新能源产品储能系统是专业化较强的产品，通常根据客户差异化的需求定制开发，为了加快交付速度，减少二次开发的投入，公司已将储能的基础单元进行标准化，实现便捷交付。

（四）公司主要产品的生产和销售情况

1、公司主要产品的产能、产量、销量

报告期内，公司主要产品的产能利用率和产销情况如下：

| 主要产品 | 项目 | 单位 | 2022年1-6月 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
|----------|--------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 醋酸酯类 | 加权平均产能 | 吨 | 150,000.00 | 300,000.00 | 300,000.00 | 300,000.00 |
| | 产量 | 吨 | 54,126.37 | 163,052.18 | 215,883.94 | 232,825.63 |
| | 销量 | 吨 | 46,912.98 | 167,260.47 | 219,833.52 | 230,365.41 |
| | 产销比率 | / | 86.67% | 102.58% | 101.83% | 98.94% |
| | 产能利用率 | / | 36.08% | 54.35% | 71.96% | 77.61% |
| 多元醇类 | 加权平均产能 | 吨 | 27,500.00 | 55,000.00 | 55,000.00 | 55,000.00 |
| | 产量 | 吨 | 38,389.73 | 56,029.67 | 50,343.13 | 57,173.14 |
| | 销量 | 吨 | 33,262.76 | 57,281.59 | 53,139.74 | 56,399.92 |
| | 产销比率 | / | 86.64% | 102.23% | 105.56% | 98.65% |
| | 产能利用率 | / | 139.60% | 101.87% | 91.53% | 103.95% |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 加权平均产能 | 吨 | 32,883.55 | 54,767.10 | 54,767.10 | 54,767.10 |
| | 产量 | 吨 | 22,715.68 | 39,659.98 | 38,241.82 | 39,811.92 |
| | 销量 | 吨 | 21,765.52 | 40,983.97 | 40,374.71 | 40,535.98 |
| | 产销比率 | / | 95.82% | 103.34% | 105.58% | 101.82% |
| | 产能利用率 | / | 69.08% | 72.42% | 69.83% | 72.69% |
| 醇醚类 | 加权平均产能 | 吨 | 34,101.93 | 68,203.85 | 68,203.85 | 68,203.85 |
| | 产量 | 吨 | 26,482.81 | 28,364.61 | 4,866.23 | 22,807.07 |
| | 销量 | 吨 | 26,222.97 | 29,547.11 | 10,198.48 | 29,515.62 |
| | 产销比率 | / | 99.02% | 104.17% | 209.58% | 129.41% |
| | 产能利用率 | / | 77.66% | 41.59% | 7.13% | 33.44% |
| 绝缘树脂 | 加权平均产能 | 吨 | 9,600.00 | 19,200.00 | 19,200.00 | 15,360.00 |

| 主要产品 | 项目 | 单位 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|---------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 类 | 产量 | 吨 | 8,239.50 | 16,841.13 | 13,319.39 | 12,596.53 |
| | 销量 | 吨 | 8,205.48 | 16,999.87 | 13,991.60 | 12,184.93 |
| | 产销比率 | / | 99.59% | 100.94% | 105.05% | 96.73% |
| | 产能利用率 | / | 85.83% | 87.71% | 69.37% | 82.01% |
| 丙烯酸酯类 | 加权平均产能 | 吨 | 9,000.00 | 10,000.00 | / | / |
| | 产量 | 吨 | 8,098.12 | 7,660.72 | / | / |
| | 销量 | 吨 | 7,536.32 | 7,580.35 | / | / |
| | 产销比率 | / | 93.06% | 98.95% | / | / |
| | 产能利用率 | / | 89.98% | 76.61% | / | / |
| 负极材料 (石墨化) | 加权平均产能 | 吨 | 3,125.00 | 2,500.00 | / | / |
| | 产量 | 吨 | 3,555.85 | 2,637.23 | / | / |
| | 销量 | 吨 | 3,275.87 | 2,557.12 | / | / |
| | 产销比率 | / | 92.13% | 96.96% | / | / |
| | 产能利用率 | / | 113.79% | 105.49% | / | / |
| 针状焦 | 加权平均产能 | 吨 | 12,500.00 | / | / | / |
| | 产量 | 吨 | 10,869.41 | / | / | / |
| | 销量 | 吨 | 11,713.82 | / | / | / |
| | 产销比率 | / | 107.77% | / | / | / |
| | 产能利用率 | / | 86.96% | / | / | / |
| 磷酸铁锂电芯 | 加权平均产能 | GWh | 0.50 | 1.00 | / | / |
| | 产量 | GWh | 0.26 | 0.67 | / | / |
| | 销量 | GWh | 0.23 | 0.68 | / | / |
| | 产销比率 | / | 88.87% | 100.80% | / | / |
| | 产能利用率 | / | 52.64% | 67.20% | / | / |

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

2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司醋酸酯类产品的产能利用率有所下降，主要由于受到行业供需波动以及新冠肺炎疫情等因素影响，导致醋酸酯类产品的毛利率有所下滑。在此情况下，公司在经营层面适当降低了醋酸酯类产品的生产规模，转而将更多经营资源投入到附加值和毛利率更高的多元醇类产品和丙烯酸酯类等产品中，导致产能利用率有所下降。

2022 年 1-6 月，公司多元醇类产品的产能利用率为 139.60%，较 2021 年度大幅增长，主要原因系子公司宁夏新材料“一期 5 万吨三羟甲基丙烷、2,000 吨环状三羟甲基丙烷缩甲醛项目”于 2022 年 1 月进入试生产阶段，公司 2022 年 1-6 月多元醇类产品的产量包括试生产期间的产出。

醇醚类产品在 2019 年至 2021 年产能利用率不高，且 2020 年出现大幅下降，主要原因是醇醚类产品在 2019 年下半年至 2021 年初遭遇了短时间外部市场环境变化，导致公司该类产品开工不足。2019 年初江苏响水“3·21”爆炸事故后，醇醚类产品中丙二醇甲醚（PM）的主要原材料环氧丙烷在江苏地区的供应受到一定限制，进而导致公司丙二醇甲醚以及下游丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）的产量在 2019 年下半年和 2020 年出现大幅下降。在此情况下，公司及时调整经营策略，将醇醚类产线的运营方式调整为外采丙二醇甲醚用来生产丙二醇甲醚醋酸酯。2021 年二季度起，随着环氧丙烷供应限制的消失，公司醇醚类产线的产能利用率显著回升，销售收入也实现大幅增长。2022 年 1-6 月，公司醇醚类产品的产能利用率已恢复至 77.66% 的正常水平。

2022 年上半年度，海基新能源产能利用率和产销比率分别为 52.64%、88.87%，较 2021 年度有所下降，主要原因系受到疫情影响，一方面下游应用端需求有所延迟，另一方面海基新能源积极落实疫情防控要求，存在短期停工的情况，现已恢复正常生产经营。

2、主要产品价格变动情况

报告期内，公司主要产品的销售价格情况如下：

| 主要产品 | 单位 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|-------------|-----|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 醋酸酯类 | 元/吨 | 8,668.49 | 9,291.22 | 5,770.59 | 6,029.90 |
| 三羟甲基丙烷 | 元/吨 | 15,229.47 | 19,524.40 | 9,144.27 | 10,424.99 |
| 丙二醇甲醚醋酸酯 | 元/吨 | 11,010.42 | 14,020.03 | 7,678.52 | 7,818.17 |
| 绝缘树脂类 | 元/吨 | 14,677.93 | 13,219.68 | 11,418.86 | 12,007.83 |
| 偏苯三酸酐 | 元/吨 | 11,835.11 | 10,810.08 | 8,937.48 | 10,340.13 |
| 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 | 元/吨 | 24,446.01 | 25,621.14 | / | / |
| 石墨化加工 | 元/吨 | 25,251.27 | 18,661.36 | / | / |
| 负极材料 | 元/吨 | 35,922.07 | / | / | / |
| 针状焦 | 元/吨 | 8,090.41 | / | / | / |

| 主要产品 | 单位 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|--------|--------|--------------|-----------|--------|--------|
| 磷酸铁锂电芯 | 万元/GWh | 75,076.56 | 61,888.28 | / | / |

注：醋酸酯类、绝缘树脂类产品的售价分别为该类产品的平均售价。

3、报告期公司主要客户销售情况

报告期内，发行人前五名客户情况如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 销售金额（万元） | 占营业收入比重 |
|-----------------|----|------------------------------------|-----------|------------------|
| 2022 年 1-6 月 | 1 | SHINY CHEMICAL INDUSTRIAL CO.,LTD | 15,263.26 | 7.41% |
| | 2 | 宁波杉杉股份有限公司 | 7,374.40 | 3.58% |
| | 3 | 广州智光储能科技有限公司 | 5,789.43 | 2.81% |
| | 4 | 方大炭素新材料科技股份有限公司 | 3,482.56 | 1.69% |
| | 5 | 联成化学科技股份有限公司 | 3,319.36 | 1.61% |
| | 合计 | | | 35,229.00 |
| 2021 年 | 1 | 长兴材料工业股份有限公司 ¹ | 11,181.46 | 2.78% |
| | 2 | SHINY CHEMICAL INDUSTRIAL CO., LTD | 9,938.26 | 2.47% |
| | 3 | MIWON SPECIALTY CHEMICAL CO.,LTD. | 7,746.87 | 1.93% |
| | 4 | 惠州拓邦电气技术有限公司 | 7,359.24 | 1.83% |
| | 5 | 联成化学科技股份有限公司 ² | 6,894.25 | 1.71% |
| | 合计 | | | 43,120.08 |
| 2020 年 | 1 | 联成化学科技股份有限公司 | 8,454.43 | 3.87% |
| | 2 | 长兴材料工业股份有限公司 | 5,521.44 | 2.52% |
| | 3 | 靖江市顶优化工贸易有限公司 | 4,750.58 | 2.17% |
| | 4 | 东莞市领创环保材料科技有限公司 | 4,606.05 | 2.11% |
| | 5 | MIWON SPECIALTY CHEMICAL CO.,LTD. | 3,111.03 | 1.42% |
| | 合计 | | | 26,443.53 |
| 2019 年 | 1 | 联成化学科技股份有限公司 | 7,847.77 | 3.05% |
| | 2 | MITSUI BUSSAN CHEMICALS CO.,LTD | 7,258.63 | 2.82% |
| | 3 | 长兴材料工业股份有限公司 | 5,718.38 | 2.22% |
| | 4 | 江阴市泰迪化工贸易有限公司 | 5,565.95 | 2.16% |
| | 5 | 东莞市领创环保材料科技有限公司 | 4,821.80 | 1.87% |
| | 合计 | | | 31,212.55 |

注 1：长兴材料工业股份有限公司的销售金额包含其关联方长兴特殊材料（珠海）有限公司、长兴特殊材料（苏州）有限公司、长兴化学工业（中国）有限公司、长兴化学（天津）有限公司、长兴材料工业（广东）有限公司、长兴化学工业（成都）有限公司、ETERNAL MATERIALS CO.,LTD.、ETERNAL MATERIALS (MALAYSIA) SDN BHD 的销售金额；

注 2：联成化学科技股份有限公司的销售金额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、ZHENJIANG UNION CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD、ZHONGSHAN UNICIZERS INDUSTRIAL CO LTD、UPC TECHNOLOGY CORPORATION 的销售金额；

注 3：宁波杉杉股份有限公司的销售金额包括其关联方上海杉杉科技有限公司、宁波杉杉新材料科技有限公司、内蒙古杉杉科技有限公司、湖州杉杉新能源科技有限公司、宁波杉杉新材料科技有限公司的销售金额。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售占比超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述客户中拥有权益的情况。

（五）公司主要产品的原材料及能源供应情况

1、主要原材料及采购情况

公司产品的主要原材料为冰醋酸、正丁醇、丙醇、乙醇、正丁醛、偏三甲苯、环氧丙烷、煤焦油、磷酸铁锂、煅后石油焦等，所需原材料供应充足，大部分购自国内华东地区。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 冰醋酸 | 15,516.82 | 6.82% | 56,271.02 | 14.42% | 28,367.17 | 16.83% | 35,430.69 | 16.62% |
| 正丁醇 | 14,701.17 | 6.46% | 54,284.15 | 13.92% | 31,143.18 | 18.48% | 43,990.62 | 20.63% |
| 丙醇 | 8,705.63 | 3.83% | 17,416.80 | 4.46% | 24,713.36 | 14.66% | 24,423.70 | 11.46% |
| 乙醇 | 3,549.80 | 1.56% | 14,339.62 | 3.68% | 19,591.82 | 11.62% | 14,514.93 | 6.81% |
| 正丁醛 | 13,955.74 | 6.13% | 23,971.28 | 6.14% | 9,296.27 | 5.52% | 11,968.66 | 5.61% |
| 偏三甲苯 | 8,782.19 | 3.86% | 16,152.99 | 4.14% | 17,689.75 | 10.49% | 19,110.65 | 8.96% |
| 环氧丙烷 | 12,327.17 | 5.42% | 19,175.49 | 4.92% | - | - | 7,836.63 | 3.68% |
| 煤焦油 | 25,188.28 | 11.07% | 10,671.78 | 2.74% | - | - | - | - |
| 磷酸铁锂 | 7,518.85 | 3.31% | 9,136.29 | 2.34% | - | - | - | - |
| 煅后石油焦 | 7,289.68 | 3.20% | 5,262.65 | 1.35% | 264.22 | 0.16% | - | - |
| 合计 | 117,535.33 | 51.67% | 226,682.07 | 58.11% | 131,065.77 | 77.76% | 157,275.88 | 73.78% |

报告期内，公司主要原材料的平均采购价格如下：

| 项目 | 单位 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 |
|-------|-----|--------------|---------|-----------|---------|----------|---------|----------|
| | | 价格 | 变动幅度 | 价格 | 变动幅度 | 价格 | 变动幅度 | 价格 |
| 冰醋酸 | 元/吨 | 4,216.55 | -24.65% | 5,596.19 | 146.52% | 2,270.03 | -8.41% | 2,478.56 |
| 正丁醇 | 元/吨 | 9,089.48 | -14.43% | 10,622.53 | 102.23% | 5,252.62 | -7.50% | 5,678.39 |
| 丙醇 | 元/吨 | 7,386.47 | 1.29% | 7,292.15 | -8.98% | 8,011.91 | 15.40% | 6,942.95 |
| 乙醇 | 元/吨 | 6,633.95 | 4.21% | 6,366.23 | 15.90% | 5,492.90 | 15.91% | 4,738.98 |
| 正丁醛 | 元/吨 | 8,763.95 | -19.52% | 10,889.31 | 110.41% | 5,175.19 | -9.46% | 5,715.65 |
| 偏三甲苯 | 元/吨 | 7,090.24 | 23.00% | 5,764.32 | 6.79% | 5,397.64 | -19.59% | 6,712.43 |
| 环氧丙烷 | 元/吨 | 9,833.42 | -33.01% | 14,679.07 | / | / | / | 8,659.59 |
| 煤焦油 | 元/吨 | 4,136.87 | 12.33% | 3,682.71 | / | / | / | / |
| 磷酸铁锂 | 元/吨 | 124,951.75 | 148.56% | 50,270.95 | / | / | / | / |
| 煅后石油焦 | 元/吨 | 4,510.03 | 37.64% | 3,276.69 | 43.38% | 2,285.28 | / | / |

2、能源供应情况

公司生产所耗用的能源主要为电力、天然气、蒸汽和水的。报告期内，公司主要能源的耗用量如下：

| 年度 | 电力耗用量 (万千瓦时) | 天然气耗用量 (万立方米) | 蒸汽耗用量 (万吨) | 水耗用量 (万吨) |
|--------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|
| 2022 年 1-6 月 | 14,949.52 | 760.30 | 66.42 | 24.70 |
| 2021 年 | 19,560.19 | 1,817.76 | 69.87 | 48.72 |
| 2020 年 | 9,236.33 | 1,303.26 | 58.82 | 25.78 |
| 2019 年 | 8,841.43 | 1,199.84 | 61.17 | 13.53 |

3、报告期公司前五大供应商采购情况

| 期间 | 序号 | 供应商名称 | 采购金额 (万元) | 占采购总额比重 |
|-----------------|----|----------------------------|--------------|------------------|
| 2022 年 1-6 月 | 1 | 吴忠市通达煤化工有限公司 | 8,407.14 | 3.70% |
| | 2 | 扬子石化-巴斯夫有限责任公司 | 7,047.36 | 3.10% |
| | 3 | 江苏三木化工股份有限公司 | 6,857.53 | 3.01% |
| | 4 | 佛山市德方纳米科技有限公司 | 6,348.51 | 2.79% |
| | 5 | 张家港保税区昌久贸易有限公司 | 6,317.68 | 2.78% |
| | | | 合计 | 34,978.23 |
| 2021 年 | 1 | 扬子石化-巴斯夫有限责任公司 | 23,381.94 | 5.99% |
| | 2 | 上海蓝帆化工有限公司 | 21,997.98 | 5.64% |
| | 3 | 中国石油天然气股份有限公司 ¹ | 19,671.92 | 5.04% |

| 期间 | 序号 | 供应商名称 | 采购金额 (万元) | 占采购总额比重 |
|--------|----|--------------------------|------------------|---------------|
| | 4 | 江苏三木化工股份有限公司 | 16,720.98 | 4.29% |
| | 5 | 南京扬子石化英力士乙酰有限责任公司 | 14,461.66 | 3.71% |
| | 合计 | | 96,234.48 | 24.67% |
| 2020 年 | 1 | 南京诺奥新材料有限公司 ² | 21,000.28 | 12.46% |
| | 2 | 上海蓝帆化工有限公司 | 13,816.60 | 8.20% |
| | 3 | 中国石油天然气股份有限公司 | 12,581.29 | 7.46% |
| | 4 | 淄博晨升商贸有限公司 ³ | 9,019.33 | 5.35% |
| | 5 | 扬子石化-巴斯夫有限责任公司 | 8,282.66 | 4.91% |
| | 合计 | | 64,700.16 | 38.38% |
| 2019 年 | 1 | 中国石油天然气股份有限公司 | 24,326.18 | 11.41% |
| | 2 | 南京诺奥新材料有限公司 | 21,864.62 | 10.26% |
| | 3 | 扬子石化-巴斯夫有限责任公司 | 15,867.60 | 7.44% |
| | 4 | 张家港市华昌新材料科技有限公司 | 8,360.43 | 3.92% |
| | 5 | 南京扬子石化碧辟乙酰有限责任公司 | 7,528.47 | 3.53% |
| | 合计 | | 77,947.30 | 36.56% |

注 1：中国石油天然气股份有限公司的采购额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采购额；

注 2：南京诺奥新材料有限公司的采购额包括其关联公司淄博诺奥化工有限公司的采购额。

注 3：淄博晨升商贸有限公司的采购额包括其关联公司江苏昱佳恒石化有限公司的采购额。

报告期内，公司不存在对单个供应商采购比例超过 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东不存在在上述供应商中拥有权益的情况。

（六）环保建设情况

公司严格按照国家和地方的环保法律法规执行，环保设施运行情况稳定、良好，各环保指标达标，报告期内，公司不存在重大环保或其他重大社会安全问题。

1、污染物处理

（1）主要污染物基本情况

公司生产经营中产生的污染物主要包括废水和废气，具体情况如下：

单位：t/a

| 主体 | 污染物分类 | 污染物名称 | 许可证核定排放量 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|-------|-------|----------|--------------------|--------------|----------|----------|--------|
| 南通百川 | 废气 | 二氧化硫 | 17.20 | 0.17 | 0.28 | 0.23 | 0.68 |
| | | 氮氧化物 | 12.91 ^注 | 2.43 | 16.51 | 20.00 | 16.89 |
| | | 烟（粉）尘 | 11.86 | 2.98 | 1.93 | 5.09 | 4.03 |
| | | 挥发性有机物 | 20.02 | 0.37 | 5.40 | 4.46 | 5.71 |
| | 废水 | 化学需氧量 | 114.41 | 20.54 | 46.83 | 40.71 | 61.71 |
| | | 氨氮 | 2.25 | 0.29 | 0.49 | 0.56 | 1.13 |
| | | 总氮 | 9.58 | 2.94 | 6.82 | / | / |
| | | 总磷 | 0.86 | 0.39 | 0.44 | / | / |
| 固废 | 危废 | 9,548.49 | 4,124.35 | 7,334.95 | 7,042.50 | 6,463.19 | |
| 宁夏新材料 | 废气 | 二氧化硫 | 17.83 | 4.27 | 1.90 | / | / |
| | | 氮氧化物 | 57.05 | 2.92 | 3.45 | / | / |
| | | 烟（粉）尘 | 18.32 | 3.66 | 0.27 | / | / |
| | | 挥发性有机物 | 14.39 | 0.51 | 0.15 | / | / |
| | 固废 | 危废 | 16,327.01 | 695.35 | 287.52 | / | / |
| 海基新能源 | 废气 | 非甲烷总烃 | 1.27 | 0.13 | 0.19 | / | / |
| | 固废 | 危废 | 1,513.24 | 111.39 | 431.95 | / | / |
| 宁夏科技 | 废气 | 二氧化硫 | 1.18 | - | / | / | / |
| | | 氮氧化物 | 16.00 | 0.22 | / | / | / |
| | | 烟（粉）尘 | 5.32 | 0.53 | / | / | / |
| | | 挥发性有机物 | 11.87 | 0.31 | / | / | / |
| | 固废 | 危废 | 2,213.84 | 4.56 | / | / | / |

注：南通百川 2019-2021 年度氮氧化物许可证核定排放量分别为 91.26 t/a、91.26 t/a、71.97 t/a。

公司高度重视环保治理工作，报告期内，各项污染物均达标排放。

（2）污染物主要处理设施、处理能力及实际运行情况

截至报告期末，公司在运行的主要环保设施明细如下：

| 主体 | 处理设施 | 主要用途 | 处理能力 |
|------|------------|----------|-------------------------|
| 南通百川 | 污水处理系统 | 污水处理 | 2,000 吨/日 |
| | 固废焚烧装置 | 固废焚烧 | 950kg/h |
| | RTO 蓄热焚烧装置 | 车间废气处理 | 50,000m ³ /h |
| | 甲醛氧化尾气焚烧装置 | 甲醛氧化尾气处理 | 7,628m ³ /h |

| 主体 | 处理设施 | 主要用途 | 处理能力 |
|---------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 天然气锅炉低氮燃烧器 | 代替水煤浆、环保减排 | / |
| | 固废仓库尾气二级活性炭吸附装置 | 固废仓库尾气处理 | 15,000m ³ /h |
| | 正丁醛液氮深冷装置 | 正丁醛储罐尾气处理 | 300m ³ /h |
| | 厌氧池尾气吸收装置 | 厌氧池尾气处理 | 3,000m ³ /h |
| | 装车平台、灌桶间（南）装车灌装尾气冷凝回收装置 | 装车平台、灌桶间（南）装车灌装尾气处理 | 3,000m ³ /h |
| | 灌装间灌装尾气冷凝回收装置 | 灌装间灌装尾气处理 | 3,000m ³ /h |
| | 醋酸储罐尾气吸收装置 | 醋酸储罐尾气处理 | 1,000m ³ /h |
| | 甲醛储罐尾气吸收装置 | 甲醛储罐尾气处理 | 1,000m ³ /h |
| | 甲酸钠烘干尾气（粉尘）吸收装置 | 甲酸钠烘干尾气处理 | 30,000m ³ /h |
| | 偏酞车间一切片除尘装置 | 减少粉尘污染物排放 | 10,680m ³ /h |
| | 偏酞车间二切片除尘转载自 | 减少粉尘污染物排放 | 10,680m ³ /h |
| | 三羟回收车间切片除尘装置 | 减少粉尘污染物排放 | 3,000m ³ /h |
| | 绝缘树脂投料除尘装置 | 减少粉尘污染物排放 | 5,000m ³ /h |
| | 丙烯酸储罐尾气吸收装置 | 丙烯酸储罐尾气处理 | 2,000m ³ /h |
| | 固废焚烧炉尾气处理设施 | 固废焚烧炉尾气处理 | 51,062kg/h |
| | 聚丙烯酸钠尾气吸收装置 | 聚丙烯酸钠尾气处理 | 1,500m ³ /h |
| 宁夏新材料 | 综合废水处理工程装置 | 公用工程废水处理 | 3,000t/d |
| | 综合废水处理 MVR 系统 | 公用工程废水处理 | 10t/h |
| | 油水分离装置、加药装置（含电控箱、阀门） | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 除油聚结器 | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 压滤机 | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 脱酸脱氨塔 | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 水塔 | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 氨气吸收塔 | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 洗氨塔 | 污水酚氨回收装置 | 5m ³ /h |
| | 2 万 t/a 废旧锂电池资源化利用项目废水处理系统（含锂废水处理系统） | 回收处理含锂废水 | 252m ³ /D |
| | 2 万 t/a 废旧锂电池资源化利用项目废水处理系统（不含锂废水处理系统） | 回收处理不含锂废水 | 148.5m ³ /D |
| | 综合废水处理酚氨回收系统萃取塔设备 | 污水处理 | 5T/h |
| | 综合废水处理装置（公用工程二期） | 污水处理 | 3,000t/d |
| | 延迟焦化 VOC 项目 | 除焦废气处理 | 4,000Nm ³ /h |
| 石墨化废气系统 | 石墨化尾气处理 | 50,000m ³ /h | |

| 主体 | 处理设施 | 主要用途 | 处理能力 |
|-------|-----------------------------------|-------------|----------------------------|
| | 负极尾气真空机组 | 负极尾气抽真空 | 1,000m ³ /h |
| | 负极材料反应釜尾气处理系统 | 负极材料反应釜尾气处理 | 18t/d |
| | 危废库废气收集处理扩建项目 | 处理危废库废气 | 29,000m ³ /h |
| | 污水处理站废气收集治理装置 | 污水处理站废气收集治理 | 55,000m ³ /h |
| | 尾气处理包覆烟气治理设备（负极二期） | 尾气处理 | 30,000m ³ /h |
| | 尾气处理系统 | 尾气处理 | 80,000Nm ³ /h |
| | 固废焚烧装置 | 处理固体废弃物 | 25t/d |
| | 脱硫脱硝除尘设备 | 煅烧灰尘收集治理 | 42,000Nm ³ /h |
| 宁夏科技 | 除盐水制备装置 | 制除盐水 | 10m ³ /h |
| | 新戊二醇及三羟甲基丙烷项目 NPG 废气废水焚烧炉 | 废气废水焚烧处理 | 废气 1,300kg/h 废液 2.5t/h |
| | 含氮废水汽提脱氨工程 | 废水汽提脱氨 | 11t/h |
| | 循环水旁滤水处理及加药系统、煤化装置冲洗水处理装置 | 循环水过滤处理 | 260m ³ /h |
| | 甲醛尾气炉 2 套（新戊二醇及三羟甲基丙烷、正异丁醇及丁辛醇项目） | 甲醛尾气处理 | 单台 8,792Nm ³ /h |
| 海基新能源 | NMP 回收装置 | 非甲烷总烃 | 10,000m ³ /h |

报告期内，公司环保设施齐全，与主体生产设施保持同步运转，运行状况正常。

2、公司环保投入情况

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 环保设施投资 | 6,310.92 | 17,198.57 | 10,193.98 | 590.32 |
| 环保运行费用 | 4,890.30 | 3,703.23 | 2,583.14 | 2,313.79 |
| 合计 | 11,201.22 | 20,901.80 | 12,777.12 | 2,904.11 |

环保设施投资主要包括环保项目和设备投资等，其中环保运行费用主要包括环保设施折旧、人工费、药剂采购费、污水处理费、危废处理费、排污税费等。报告期内，随着公司宁夏生产基地若干建设项目逐步投建、投产，保设施投资和环保运行费用的规模也逐年增加。

3、未来的环保支出情况

公司将根据国家、地方相关环保法律法规的要求和公司生产经营情况，保持对环保

的持续投入，持续符合国家和地方的环保要求，坚持生产发展与环境保护并重，切实维护社会公众的利益。

4、环境保护合法合规情况

公司主要投资项目均按照要求履行必要的环评手续，取得环保部门的环评批复，并按环评批复的要求同步建设相应的环保设施，符合国家和地方的环保要求。

报告期内，公司及子公司不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的记录，未发生重大违反环境保护相关法律、法规的情形。

（七）安全生产情况

鉴于化工行业的特点和生产工艺的复杂性，公司存在着火灾、爆炸、人员中毒、窒息等生产事故的潜在危险。

1、安全生产管理制度建设及执行情况

（1）安全生产制度及管理措施建设情况

公司已根据《中华人民共和国安全生产法》《关于危险化学品企业贯彻落实<国务院进一步加强企业安全生产工作的通知>的实施意见》等法律法规及规范性文件的要求，针对安全生产工作的实际需要，建立了包括《安全生产责任制度》《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》《特种作业人员安全管理制度》《安全活动管理制度》《风险评价管理制度》《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》《事故报告处理制度》《防火、防爆管理制度》《危险化学品管理制度》《特殊作业安全管理制度》《职业安全卫生制度》《应急救援管理制度》等一整套健全的安全生产管理规章制度及操作规程并对安全管理制度及操作规程定期进行补充和完善。

前述安全生产管理的规章制度由公司安全环保部及其他具体责任部门起草后，在送交总经理签发前征求相关部门的意见，意见不一致的，由主要负责人或分管安全的负责人主持会议，取得一致意见，并最终由总经理签发。

（2）安全生产制度及管理措施执行情况

公司主要从以下方面对安全生产制度及管理措施进行落实：

1) 落实主体安全责任，实现全员安全管理。公司根据“安全第一、预防为主”的方针，高度重视安全生产，定期组织员工职业技能培训，强化员工安全意识，使“要我安全”转变为“我要安全”，不断健全安全组织机构，落实管理措施。

2) 推行安全标准化，建立安全管理长效机制。公司在日常的安全管理中，严格按照安全标准化的要求，落实安全管理工作，在日常安全管理中，学习借鉴国内外安全管理优秀企业管理模式和思路，对公司的安全管理体系不断优化改进，实现持续安全生产。

3) 实行自动化控制，打造本质安全。公司积极践行科学管理的理念，并根据生产安全的需要在重点岗位和要害部位安装了监视和测量设备，针对产品生产过程中的压力、温度等重要指标进行全天候监控，以实时把握全厂生产动态。当重要监测指标出现异常变动时，公司生产管理人员根据制度要求及时上报和处理，从而避免潜在安全隐患，确保公司安全管理的可查可控，最大限度实现本质安全。

4) 建立安全生产管理体系，形成安全风险管控与隐患整改双重预防机制。公司建立了以公司主要负责人为领导的安全生产管理机构，持续强化安全生产责任制的落实，督促建立健全各项安全生产管理制度和操作规程；定期组织安全风险辨识，不断强化分级管控机制，提高风险应对能力，不断加强生产安全事故隐患排查的治理，及时消除事故隐患，确保安全生产警钟长鸣。公司根据危险程度和后果危害程度将生产隐患分为一般隐患和重大隐患两大类，实行隐患整改要定整改责任人、定资金来源、定整改措施和定完成期限的“四定”原则和个人能整改的隐患不推给班组、班组能整改的隐患不推给车间、车间能整改的隐患不推给部门、部门能整改的隐患不推给公司的“四不推”原则。公司全面落实隐患排查工作，及时汇总整改查出的问题与隐患，以更加科学、规范和高效地进行风险管理。

5) 建设事故应急体系，做好安全应急预案演练。就可能发生的紧急事件，公司不断完善应急管理机制，制定了安全生产应急预案体系，并在日常生产中不定期进行安全应急预案演练，提高员工的实战能力，迅速有效地控制和处置可能发生的事故，保护员工人身和公司财产安全。

6) 根据《中华人民共和国安全生产法》《注册安全工程师管理规定》及《关于危险化学品企业贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉的实施意见》规定：公司设置安全生产管理机构并配备有专职安全生产管理人员，安全生产管理机构

具备相对独立的职能。

报告期内，公司及其子公司未发生安全生产事故，通过了当地安全生产监督管理部门的历次安全检查，不存在因为安全生产事宜遭受当地主管部门处罚的情形。

综上所述，公司安全生产制度及管理措施有效并得以实际执行。

2、安全生产费用提取与使用情况

(1) 安全生产费用计提和使用的依据和标准

根据财政部与国家安全生产监督管理总局 2012 年 2 月 14 日颁发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财企〔2012〕16 号):“在中华人民共和国境内直接从事……危险品生产与储存……的企业以及其他经济组织适用本办法。……危险品是指列入国家标准《危险货物物品名表》(GB12268)和《危险化学品目录》的物品……”

根据《危险化学品目录》(2018 版/2015 版)以及《危险货物物品名表》(GB12268),公司生产的产品中醋酸乙酯、醋酸丙酯、醋酸丁酯、丙二醇甲醚、绝缘树脂类产品属于危险品,公司对上述危险品依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》计提和使用安全生产费用。

1) 安全生产费用计提的依据和标准

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第八条:“危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据,采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取:

- (一) 营业收入不超过 1000 万元的,按照 4%提取;
- (二) 营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分,按照 2%提取;
- (三) 营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分,按照 0.5%提取;
- (四) 营业收入超过 10 亿元的部分,按照 0.2%提取。”

2) 安全生产费用使用的依据和标准

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第二十条:“危险品生产与储存企业安全费用应当按照以下范围使用:

- (一) 完善、改造和维护安全防护设施设备支出(不含“三同时”要求初期投入的

安全设施), 包括车间、库房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等设施设备支出;

(二) 配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出;

(三) 开展重大危险源和事故隐患评估、监控和整改支出;

(四) 安全生产检查、评价(不包括改建、新建、扩建项目安全评价)、咨询和标准化建设支出;

(五) 配备和更新现场作业人员安全防护用品支出;

(六) 安全生产宣传、教育、培训支出;

(七) 安全生产适用的新工艺、新标准、新技术、新装备的推广应用支出;

(八) 安全设施及特种设备检测检验支出;

(九) 其他与安全生产直接相关的支出。”

(2) 安全生产费用计提和使用情况

报告期内, 公司生产型子公司南通百川、宁夏新材料涉及危险品的生产与储存, 应计提和使用安全生产费用, 具体情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2022年1-6月 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 安全生产费用计提金额 | 489.86 | 671.39 | 698.10 | 623.00 |
| 安全生产费用使用金额 | 498.29 | 675.61 | 725.88 | 629.44 |

报告期内, 公司按照法律法规的要求计提及使用安全生产费用。2021年度, 公司安全生产管理费用计提金额有所下降, 主要系醋酸酯类、醇醚类等危险品营业收入下降所致。

(八) 其他行政处罚

报告期内, 公司及其子公司不存在因违反法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

八、公司主要固定资产及无形资产情况

（一）固定资产

1、房屋建筑物

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的房产情况如下：

（1）百川股份

| 序号 | 证书编号 | 面积（m ² ） | 坐落 | 规划用途 |
|----|---------------------------|---------------------|--------------|------|
| 1 | 苏（2019）江阴市不动产权第 0009756 号 | 5,005.52 | 云亭街道建设路 68 号 | 非住宅 |

（2）南通百川

| 序号 | 房产证号 | 面积（m ² ） | 坐落 | 用途 |
|----|---------------------------|---------------------|------------------------|-----|
| 1 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0004815 号 | 61,584.28 | 如皋市长江镇粤江路 2 号 | 非住宅 |
| 2 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005132 号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 101 室 | 住宅 |
| 3 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005133 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 102 室 | 住宅 |
| 4 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005134 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 103 室 | 住宅 |
| 5 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005135 号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 104 室 | 住宅 |
| 6 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005136 号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 105 室 | 住宅 |
| 7 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005137 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 106 室 | 住宅 |
| 8 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005138 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 107 室 | 住宅 |
| 9 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005139 号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 108 室 | 住宅 |
| 10 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005140 号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 201 室 | 住宅 |
| 11 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005141 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 202 室 | 住宅 |
| 12 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005142 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 203 室 | 住宅 |
| 13 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005143 号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 204 室 | 住宅 |
| 14 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005144 号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 205 室 | 住宅 |
| 15 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005145 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 206 室 | 住宅 |
| 16 | 苏（2019）如皋市不动产权第 0005146 号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑 C07 幢 207 室 | 住宅 |

| 序号 | 房产证号 | 面积 (m ²) | 坐落 | 用途 |
|----|-------------------------|----------------------|--------------------|----|
| | 权第0005146号 | | 幢207室 | |
| 17 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005148号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢208室 | 住宅 |
| 18 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005149号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢301室 | 住宅 |
| 19 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005150号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢302室 | 住宅 |
| 20 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005151号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢303室 | 住宅 |
| 21 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005152号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢304室 | 住宅 |
| 22 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005153号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢305室 | 住宅 |
| 23 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005154号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢306室 | 住宅 |
| 24 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005155号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢307室 | 住宅 |
| 25 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005156号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢308室 | 住宅 |
| 26 | 苏(2019)如皋市不动产权第005157号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢401室 | 住宅 |
| 27 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005158号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢402室 | 住宅 |
| 28 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005159号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢403室 | 住宅 |
| 29 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005160号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢404室 | 住宅 |
| 30 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005161号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢405室 | 住宅 |
| 31 | 苏(2019)如皋市不动产权第005162号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢406室 | 住宅 |
| 32 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005170号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢407室 | 住宅 |
| 33 | 苏(2019)如皋市不动产权第005171号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢408室 | 住宅 |
| 34 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005172号 | 146.37 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢501室 | 住宅 |
| 35 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005173号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢502室 | 住宅 |
| 36 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005164号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢503室 | 住宅 |
| 37 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005165号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢504室 | 住宅 |
| 38 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005166号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢505室 | 住宅 |
| 39 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005167号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢506室 | 住宅 |

| 序号 | 房产证号 | 面积 (m ²) | 坐落 | 用途 |
|----|-------------------------|----------------------|---------------------------|----|
| 40 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005168号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢507室 | 住宅 |
| 41 | 苏(2019)如皋市不动产权第0005169号 | 146.37 | 如皋市长江镇融港花苑C07幢508室 | 住宅 |
| 42 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019577号 | 36.07 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢C06一单元车库11室 | 车库 |
| 43 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019576号 | 34.27 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢C06一单元车库12室 | 车库 |
| 44 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019575号 | 29.52 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢C06一单元车库13室 | 车库 |
| 45 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019592号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢103室 | 住宅 |
| 46 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019587号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢104室 | 住宅 |
| 47 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019597号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢105室 | 住宅 |
| 48 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019602号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢106室 | 住宅 |
| 49 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019605号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢107室 | 住宅 |
| 50 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019610号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢108室 | 住宅 |
| 51 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019593号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢203室 | 住宅 |
| 52 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019588号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢204室 | 住宅 |
| 53 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019598号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢205室 | 住宅 |
| 54 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019603号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢206室 | 住宅 |
| 55 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019606号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢207室 | 住宅 |
| 56 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019611号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢208室 | 住宅 |
| 57 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019581号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢301室 | 住宅 |
| 58 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019584号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢302室 | 住宅 |
| 59 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019594号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢303室 | 住宅 |
| 60 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019589号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢304室 | 住宅 |
| 61 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019599号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢305室 | 住宅 |
| 62 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019574号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢306室 | 住宅 |
| 63 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019607号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢307室 | 住宅 |

| 序号 | 房产证号 | 面积 (m ²) | 坐落 | 用途 |
|----|-------------------------|----------------------|--------------------|-----|
| 64 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019612号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢308室 | 住宅 |
| 65 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019582号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢401室 | 住宅 |
| 66 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019585号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢402室 | 住宅 |
| 67 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019595号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢403室 | 住宅 |
| 68 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019590号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢404室 | 住宅 |
| 69 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019600号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢405室 | 住宅 |
| 70 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019604号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢406室 | 住宅 |
| 71 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019608号 | 140.47 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢407室 | 住宅 |
| 72 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019613号 | 149.72 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢408室 | 住宅 |
| 73 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019583号 | 146.37 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢501室 | 住宅 |
| 74 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019586号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢502室 | 住宅 |
| 75 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019596号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢503室 | 住宅 |
| 76 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019591号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢504室 | 住宅 |
| 77 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019601号 | 95.59 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢505室 | 住宅 |
| 78 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019573号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢506室 | 住宅 |
| 79 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019609号 | 137.29 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢507室 | 住宅 |
| 80 | 苏(2019)如皋市不动产权第0019614号 | 146.37 | 如皋市长江镇融港花苑C06幢508室 | 住宅 |
| 81 | 苏(2022)如皋市不动产权第0008718号 | 92,080.12 | 如皋市长江镇(如皋港区)香江路6号 | 非住宅 |

(3) 海基新能源

| 序号 | 证书编号 | 面积 (m ²) | 坐落 | 规划用途 |
|----|-------------------------|----------------------|-----------------|------|
| 1 | 苏(2018)江阴市不动产权第0025944号 | 216.95 | 云亭街道绿城新天地22号401 | 非住宅 |
| 2 | 苏(2018)江阴市不动产权第0025953号 | 216.95 | 云亭街道绿城新天地22号402 | 非住宅 |
| 3 | 苏(2018)江阴市不动产权第0026054号 | 216.95 | 云亭街道绿城新天地22号403 | 非住宅 |
| 4 | 苏(2018)江阴市不动产权第0025941号 | 162.71 | 云亭街道绿城新天地22号404 | 非住宅 |

| 序号 | 证书编号 | 面积 (m ²) | 坐落 | 规划用途 |
|----|-----------------------------|----------------------|--------------------|------|
| 5 | 苏 (2018) 江阴市不动产权第 0026057 号 | 162.71 | 云亭街道绿城新天地 22 号 405 | 非住宅 |
| 6 | 苏 (2022) 江阴市不动产权第 0027743 号 | 96,353.14 | 云亭街道建设路 55 号 | 工业 |

(4) 宁夏新材料

| 序号 | 证书编号 | 面积 (m ²) | 坐落 | 规划用途 |
|----|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------|------|
| 1 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007624 号 | 108.28 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 41 号住宅楼 1 单元 402 室 | 住宅 |
| 2 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007626 号 | 108.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 801 室 | 住宅 |
| 3 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007645 号 | 108.28 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 41 号住宅楼 1 单元 1202 室 | 住宅 |
| 4 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007648 号 | 108.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 1301 室 | 住宅 |
| 5 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007659 号 | 107.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 402 室 | 住宅 |
| 6 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007660 号 | 107.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 1002 室 | 住宅 |
| 7 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007662 号 | 108.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 1101 室 | 住宅 |
| 8 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007664 号 | 107.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 1702 室 | 住宅 |
| 9 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007665 号 | 108.28 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 41 号住宅楼 1 单元 802 室 | 住宅 |
| 10 | 宁 (2021) 兴庆区不动产权第 0007666 号 | 107.99 | 兴庆区民族北街玺云台小区 (北区) 43 号住宅楼 1 单元 302 室 | 住宅 |
| 11 | 宁 (2022) 灵武市不动产权第 0001762 号 | 8,125.51 | 宁东基地煤化工园区宁夏百川新材料有限公司固废库等 9 户 | 工业 |
| 12 | 宁 (2022) 灵武市不动产权第 0001763 号 | 77,345.34 | 宁东基地煤化工园区宁夏百川新材料有限公司综合楼一等 32 户 | 工业 |

2、主要生产设备

截至 2022 年 6 月 30 日, 公司拥有的原值在 1,000 万元以上的主要生产设备明细情

况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 资产名称 | 所属主体 | 计量单位 | 数量 | 资产原值 | 资产净值 | 成新率 |
|----|------------------------|-------|------|-----|----------|----------|--------|
| 1 | 丙烯酸酯管道 | 南通百川 | 套 | 1 | 5,581.99 | 4,966.85 | 88.98% |
| 2 | 三辛酯车间管道 | 南通百川 | 套 | 1 | 2,338.52 | 2,227.96 | 95.27% |
| 3 | 储能系统 | 南通百川 | 套 | 1 | 1,317.28 | 994.00 | 75.46% |
| 4 | 生化尾水中水回用成套设备 | 南通百川 | 套 | 1 | 1,218.86 | 1,132.02 | 92.87% |
| 5 | 脱水塔 | 南通百川 | 台 | 1 | 1,294.97 | 208.27 | 16.08% |
| 6 | 脱轻塔 | 南通百川 | 台 | 1 | 1,072.67 | 172.52 | 16.08% |
| 7 | 低压配电柜 | 南通百川 | 只 | 169 | 1,316.20 | 65.81 | 5.00% |
| 8 | 污水二期污水处理装置 | 南通百川 | 套 | 1 | 1,874.89 | 494.50 | 26.38% |
| 9 | 偏酞二期车间管道及其他 | 南通百川 | 工 | 1 | 7,093.02 | 2,712.87 | 38.25% |
| 10 | 绝缘树脂车间管道 | 南通百川 | 工 | 1 | 1,710.50 | 988.62 | 57.80% |
| 11 | TA9 醋酸减压塔 | 南通百川 | 台 | 1 | 2,027.79 | 101.39 | 5.00% |
| 12 | 酯化釜 | 南通百川 | 台 | 16 | 1,726.39 | 86.32 | 5.00% |
| 13 | 偏酞一期车间管道 | 南通百川 | 套 | 1 | 3,600.85 | 180.04 | 5.00% |
| 14 | 醋酸加压塔 | 南通百川 | 套 | 1 | 1,374.02 | 68.70 | 5.00% |
| 15 | 电缆 | 宁夏新材料 | 批 | 1 | 1,475.15 | 1,405.08 | 95.25% |
| 16 | 综合废水处理工程装置 | 宁夏新材料 | 台 | 1 | 3,968.89 | 3,780.37 | 95.25% |
| 17 | 固废焚烧装置 | 宁夏新材料 | 台 | 1 | 2,318.56 | 2,208.43 | 95.25% |
| 18 | 拱顶沥青罐 | 宁夏新材料 | 台 | 8 | 1,323.30 | 1,260.44 | 95.25% |
| 19 | 回转窑、冷却机 | 宁夏新材料 | 台 | 1 | 1,076.36 | 1,025.23 | 95.25% |
| 20 | 焦炭塔 | 宁夏新材料 | 台 | 2 | 1,096.74 | 1,044.64 | 95.25% |
| 21 | 水力除焦系统、密闭输焦脱水系统、智能控制系统 | 宁夏新材料 | 台 | 1 | 2,928.45 | 2,789.35 | 95.25% |
| 22 | 罐区管道 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 1,731.84 | 1,649.58 | 95.25% |
| 23 | 煤焦油管道 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 1,757.50 | 1,674.02 | 95.25% |
| 24 | 预处理管道 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 1,899.74 | 1,809.50 | 95.25% |
| 25 | 焦化管道 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 9,335.43 | 8,892.00 | 95.25% |
| 26 | 煅烧管道 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 3,109.03 | 2,961.35 | 95.25% |
| 27 | 系统管廊 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 1,090.20 | 1,038.42 | 95.25% |
| 28 | 消防、地下循环水等公用工程 | 宁夏新材料 | 座 | 1 | 5,683.09 | 5,413.14 | 95.25% |

| 序号 | 资产名称 | 所属主体 | 计量单位 | 数量 | 资产原值 | 资产净值 | 成新率 |
|----|------------|-------|------|----|------------------|------------------|---------------|
| 29 | 三废车间 | 宁夏新材料 | 座 | 1 | 4,561.29 | 4,344.63 | 95.25% |
| 30 | 负极材料产线联接系统 | 宁夏新材料 | 套 | 1 | 4,094.98 | 3,997.73 | 97.62% |
| 31 | 公用工程设备 | 海基新能源 | 套 | 1 | 2,662.18 | 2,409.28 | 90.50% |
| 32 | 储能设备 | 海基新能源 | 套 | 1 | 1,563.06 | 990.55 | 63.37% |
| 33 | pack 生产线 | 海基新能源 | 套 | 1 | 1,148.91 | 1,039.76 | 90.50% |
| 34 | 化成分容线 | 海基新能源 | 套 | 1 | 1,058.38 | 832.15 | 78.63% |
| 35 | 电池系统 | 海众新能源 | 套 | 1 | 1,646.20 | 1,059.74 | 64.38% |
| 合计 | | | | | 89,077.23 | 66,025.26 | 74.12% |

(二) 无形资产

1、土地使用权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司拥有的土地使用权情况如下：

(1) 百川股份

| 序号 | 证书号 | 面积 (m ²) | 使用权期限 | 坐落 | 用途 |
|----|-----------------------------|----------------------|--------------|--------------|------|
| 1 | 苏 (2019) 江阴市不动产权第 0009756 号 | 19,326.20 | 至 2053.04.21 | 云亭街道建设路 68 号 | 工业用地 |

(2) 南通百川

| 序号 | 证书号 | 面积 (m ²) | 使用权期限 | 坐落 | 用途 |
|----|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| 1 | 苏 (2018) 如皋市不动产权第 0002322 号 | 7,796.00 | 至 2068.02.08 | 长江镇新材料园区地段 | 街巷用地 |
| 2 | 苏 (2022) 如皋市不动产权第 0008717 号 | 308,756.00 | 至 2058.10.21、2066.09.26 | 如皋市长江镇 (如皋港区) 香江路 6 号 | 工业用地 |

(3) 宁夏新材料

| 序号 | 证书号 | 面积 (m ²) | 使用权期限 | 坐落 | 用途 |
|----|------------------------------|----------------------|--------------|--|------|
| 1 | 宁 (2019) 灵武市不动产权第 L0002949 号 | 2,746.00 | 至 2069.05.11 | 宁东基地煤化工园区明月路以东, 211 辅道以南, 宁夏百川新材料有限公司锂电材料项目西北侧 | 工业用地 |
| 2 | 宁 (2020) 灵武市不动产权第 L0003326 号 | 84,665.00 | 至 2070.06.07 | 宁东能源化工基地煤化工园区汉关路以东, 墩墩路以北 | 工业用地 |
| 3 | 宁 (2021) 灵武市不动产权第 0008490 号 | 29,068.00 | 至 2071.05.29 | 宁东基地国际化工园区明月路 (墩墩路至 211 国道连接线段) | 工业用地 |

| 序号 | 证书号 | 面积 (m ²) | 使用权期限 | 坐落 | 用途 |
|----|----------------------------|----------------------|--------------|--------------------------------|--------|
| 4 | 宁(2020)灵武市不动产权第 L0007090 号 | 222.00 | 至 2070.09.09 | 宁东基地煤化工园区墩墩路北侧、盛源路以西 100 米处 | 工业用地 |
| 5 | 宁(2020)灵武市不动产权第 L0007121 号 | 307.00 | 至 2070.09.09 | 宁东基地煤化工园区明月路东侧、墩墩路以北 450 米处 | 工业用地 |
| 6 | 宁(2021)灵武市不动产权第 L0001070 号 | 173,043.00 | 至 2071.01.24 | 宁东基地煤化工园区汉关路东侧、211 国道南侧 | 工业用地 |
| 7 | 宁(2022)灵武市不动产权第 0001762 号 | 45,079.00 | 至 2069.05.11 | 宁东基地煤化工园区宁夏百川新材料有限公司固废库等 9 户 | 工业用地 |
| 8 | 宁(2022)灵武市不动产权第 0001763 号 | 451,075.00 | 至 2069.01.14 | 宁东基地煤化工园区宁夏百川新材料有限公司综合楼一等 32 户 | 工业用地 |
| 9 | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007624 号 | 199,028.6 | 至 2080.01.19 | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)41号住宅楼1单元402室 | 城镇住宅用地 |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007626 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43号住宅楼1单元801室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007645 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)41号住宅楼1单元1202室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007648 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43住宅楼1单元1301室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007659 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43号住宅楼1单元402室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007660 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43号住宅楼1单元1002室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007662 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43号住宅楼1单元1101室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007664 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43号住宅楼1单元1702室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007665 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)41号住宅楼1单元802室 | |
| | 宁(2021)兴庆区不动产权第 0007666 号 | | | 兴庆区民族北街玺云台小区(北区)43号住宅楼1单元302室 | |

(4) 海基新能源

| 序号 | 证书号 | 面积 (m ²) | 使用权期限 | 坐落 | 用途 |
|----|-----------------------------|----------------------|--------------|--------------------|--------|
| 1 | 苏 (2018) 江阴市不动产权第 0025944 号 | 33.80 | 至 2051.02.13 | 云亭街道绿城新天地 22 号 401 | 商务金融用地 |
| 2 | 苏 (2018) 江阴市不动产权第 0025953 号 | 33.80 | 至 2051.02.13 | 云亭街道绿城新天地 22 号 402 | 商务金融用地 |
| 3 | 苏 (2018) 江阴市不动产权第 0026054 号 | 33.80 | 至 2051.02.13 | 云亭街道绿城新天地 22 号 403 | 商务金融用地 |
| 4 | 苏 (2018) 江阴市不动产权第 0025941 号 | 25.30 | 至 2051.02.13 | 云亭街道绿城新天地 22 号 404 | 商务金融用地 |
| 5 | 苏 (2018) 江阴市不动产权第 0026057 号 | 25.30 | 至 2051.02.13 | 云亭街道绿城新天地 22 号 405 | 商务金融用地 |
| 6 | 苏 (2022) 江阴市不动产权第 0027743 号 | 154,584.40 | 至 2053.04.21 | 云亭街道建设路 55 号 | 工业用地 |

(5) 宁夏科技

| 序号 | 证书号 | 面积 (m ²) | 使用权期限 | 坐落 | 用途 |
|----|------------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------|------|
| 1 | 宁 (2019) 灵武市不动产权第 L0002950 号 | 252,573.00 | 至 2069.05.11 | 宁东基地煤化工园区墩墩路以南, 阳和路以北, 明月路以东, 盛源路以西 | 工业用地 |

2、专利

截至 2022 年 6 月 30 日, 公司及其子公司拥有专利 214 项, 其中发明专利 73 项、实用新型 136 项、外观设计 5 项, 具体情况如下:

(1) 发明专利

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|---------------------|---------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 1 | 天津市新天进科技开发有限公司、百川股份 | 三羟甲基丙烷精制的工艺方法 | 2006.09.19 | ZL200610015698.X | 2026.09.10 | 专利权维持 |
| 2 | 百川股份、南通百川 | 一种生产甲酸钠的方法 | 2009.09.14 | ZL200910182420.5 | 2029.09.13 | 专利权维持 |
| 3 | 百川股份、南通百川 | 一种副产三水合乙酸钠和无水乙酸钠的方法 | 2009.09.23 | ZL200910035519.2 | 2029.09.22 | 专利权维持 |
| 4 | 百川股份、南通百川 | 一种生产丙二醇甲醚乙酸酯的方法 | 2009.10.15 | ZL200910184835.6 | 2029.10.14 | 专利权维持 |
| 5 | 百川股份、南通百川 | 一种节能化生产丙二醇甲醚的方法 | 2009.12.07 | ZL200910185833.9 | 2029.12.06 | 专利权维持 |
| 6 | 百川股份、南通百川 | 回收双三羟甲基丙烷的方法 | 2010.09.21 | ZL201010291884.2 | 2030.09.20 | 专利权维持 |
| 7 | 百川股份、南通百川 | 一种测定微量 4-甲氧基苯酚的方法 | 2011.05.20 | ZL201110130579.X | 2031.05.19 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|----------------|------------------------------|------------|-------------------|------------|-------|
| 8 | 百川股份、南通百川 | 一种 2-甲基-2-戊烯醛的制备方法 | 2011.08.22 | ZL201110241171.X | 2031.08.21 | 专利权维持 |
| 9 | 百川股份、南通百川 | 一种聚酰胺酰亚胺漆包线漆改性剂及其制备方法 | 2011.09.02 | ZL201110258304.4 | 2031.09.01 | 专利权维持 |
| 10 | 百川股份、南通百川 | 一种降低偏苯三酸酐中杂质含量的连续运作设备和方法 | 2011.12.16 | ZL201110421241.X | 2031.12.15 | 专利权维持 |
| 11 | 百川股份、南通百川 | 一种降低偏苯三酸酐中杂质含量的方法 | 2011.12.16 | ZL201110421252.8 | 2031.12.15 | 专利权维持 |
| 12 | 百川股份、南通百川 | 一种回收偏苯三酸三辛酯的方法 | 2012.03.09 | ZL201210061087.4 | 2032.03.08 | 专利权维持 |
| 13 | 百川股份、南通百川 | 一种自粘性复合型漆包铝圆线的生产方法 | 2012.12.04 | ZL201210511623.6 | 2032.12.03 | 专利权维持 |
| 14 | 百川股份、南通百川 | 一种可以实现固液气相分离的无源过滤器 | 2013.08.09 | ZL201310345930.6 | 2033.08.08 | 专利权维持 |
| 15 | 百川股份、南通百川 | 一种 155 级聚氨酯漆包线漆的生产方法 | 2014.05.30 | ZL2014210235464.0 | 2034.05.29 | 专利权维持 |
| 16 | 百川股份、南通百川 | 一种生产聚酯亚胺漆包线漆的方法 | 2014.08.15 | ZL201410402037.7 | 2034.08.14 | 专利权维持 |
| 17 | 南通百川、百川股份 | 以硫酸为催化剂反应精馏法规规模化生产乙酸丁酯的方法 | 2006.03.20 | ZL200610039280.2 | 2026.03.19 | 专利权维持 |
| 18 | 南通百川、百川股份 | 偏苯三甲酸连续成酐精制生产高纯度偏苯三酸酐的方法 | 2006.08.31 | ZL200610086123.7 | 2026.08.30 | 专利权维持 |
| 19 | 南通百川、百川股份 | 利用间歇式鼓泡氧化塔多塔串联连续氧化生产偏苯三甲酸的方法 | 2006.08.31 | ZL200610086124.1 | 2026.08.30 | 专利权维持 |
| 20 | 南通百川、百川股份 | 低色度三甲基丙烯酸三羟甲基丙烷酯的生产方法 | 2007.05.28 | ZL200710022943.4 | 2027.05.27 | 专利权维持 |
| 21 | 南通百川、百川股份 | 烷氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯的生产方法 | 2007.06.12 | ZL200710024510.2 | 2027.06.11 | 专利权维持 |
| 22 | 南通百川、百川股份 | 烷氧基化三羟甲基丙烷的生产方法 | 2007.06.12 | ZL200710024511.7 | 2027.06.11 | 专利权维持 |
| 23 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 用偏苯三甲酸生产偏苯三酸三辛酯的方法 | 2008.12.22 | ZL200810243529.0 | 2028.12.21 | 专利权维持 |
| 24 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种低温缩合和对缩合液进行预处理的方法 | 2009.06.08 | ZL200910032759.7 | 2029.06.07 | 专利权维持 |
| 25 | 南通百川、百川股份 | 一种可以在溶液中方便地分离不同粒度颗粒的洗涤 | 2013.04.07 | ZL201310117375.1 | 2033.04.06 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|------------------------|----------------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| | | 机 | | | | |
| 26 | 南通百川、 百川股份 | 一种提高聚苯硫醚颗粒洗 涤、分离效率的方法 | 2013.04.07 | ZL201310117405.9 | 2033.04.06 | 专利权维持 |
| 27 | 南通百川、 百川股份 | 一种降低乙酸酯酸度的方 法 | 2013.06.09 | ZL201310124544.4 | 2033.06.08 | 专利权维持 |
| 28 | 南通百川、 百川股份 | 一种提高双三羟甲基丙烷 纯度的方法 | 2013.09.05 | ZL201310398500.0 | 2033.09.04 | 专利权维持 |
| 29 | 南通百川、 百川股份 | 一种节能化精制乙酸酯的 方法 | 2013.09.05 | ZL201310399196.1 | 2033.09.04 | 专利权维持 |
| 30 | 南通百川、 百川股份 | 一种熔融偏苯三酸酐的方 法及所用装置 | 2014.01.24 | ZL201410034276.1 | 2034.01.23 | 专利权维持 |
| 31 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种偏苯三酸三辛酯的生 产方法 | 2014.04.04 | ZL201410134707.1 | 2034.04.03 | 专利权维持 |
| 32 | 南通百川 | 一种二次锂电池专用菱形 结构磷酸铁锂的制备方法 | 2014.05.21 | ZL201410214200.7 | 2034.05.20 | 专利权维持 |
| 33 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种 180 级聚氨酯漆包线 漆的生产方法 | 2014.05.30 | ZL201410236270.2 | 2034.05.29 | 专利权维持 |
| 34 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种生产二丙二醇丁醚和 三丙二醇丁醚的方法 | 2014.09.10 | ZL201410455612.X | 2034.09.09 | 专利权维持 |
| 35 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种制备二丙二醇甲醚的 方法 | 2014.09.10 | ZL201410455648.8 | 2034.09.09 | 专利权维持 |
| 36 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种生产三丙二醇甲醚的 方法 | 2014.09.10 | ZL201410455649.2 | 2034.09.09 | 专利权维持 |
| 37 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种含高浓度甲醛污水的 处理系统及其处理方法 | 2015.07.01 | ZL201510376014.8 | 2035.06.30 | 专利权维持 |
| 38 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种乙酸正丙酯的生产方 法 | 2015.07.23 | ZL201510436365.3 | 2035.07.22 | 专利权维持 |
| 39 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种从三羟甲基丙烷残液 中回收双三羟甲基丙烷的 方法 | 2015.07.23 | ZL201510436366.8 | 2035.07.22 | 专利权维持 |
| 40 | 南通百川、 百川股份、 如皋百川 | 一种 DMP 中和处理方法 | 2015.07.23 | ZL201510436400.1 | 2035.07.22 | 专利权维持 |
| 41 | 南通百川、 百川股份、 | 一种回收三羟甲基丙烷轻 组分中溶剂的方法 | 2015.07.23 | ZL201510436527.3 | 2035.07.22 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|----------------|-----------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| | 如皋百川 | | | | | |
| 42 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种生产二丙二醇甲醚的方法 | 2015.07.23 | ZL201510437393.7 | 2035.07.22 | 专利权维持 |
| 43 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种海因环氧树脂的制备方法 | 2016.04.11 | ZL201610217537.2 | 2036.04.10 | 专利权维持 |
| 44 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种双三羟甲基丙烷的结晶工艺 | 2016.04.18 | ZL201610238355.3 | 2036.04.17 | 专利权维持 |
| 45 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种合成偏苯三酸三酯的方法 | 2016.05.31 | ZL201610373708.0 | 2036.05.30 | 专利权维持 |
| 46 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种磷酸铁的制备方法 | 2016.05.31 | ZL201610374836.7 | 2036.05.30 | 专利权维持 |
| 47 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种双三羟甲基丙烷的提纯方法 | 2017.07.18 | ZL201710584111.5 | 2037.07.17 | 专利权维持 |
| 48 | 南通百川、百川股份 | 一种通过校正逼近高沸点多元醇纯度真实值的方法 | 2018.06.29 | ZL201810695592.1 | 2038.06.28 | 专利权维持 |
| 49 | 南通百川、百川股份 | 一种硅碳复合负极材料及其制备方法 | 2018.06.25 | ZL201810659143.1 | 2038.06.24 | 专利权维持 |
| 50 | 南通百川、百川股份 | 一种改性碳纳米管负极材料的制备方法 | 2018.08.14 | ZL201810921771.2 | 2038.08.13 | 专利权维持 |
| 51 | 南通百川、百川股份 | 一种改性石墨烯复合石墨负极材料的制备方法 | 2018.08.15 | ZL201810927704.1 | 2038.08.14 | 专利权维持 |
| 52 | 南通百川、百川股份 | 一种钴锰废渣回收制备三元材料的方法 | 2018.08.15 | ZL201810928293.8 | 2038.08.14 | 专利权维持 |
| 53 | 南通百川、百川股份 | 一种连续酯化法制备偏苯三甲酸三酯的方法 | 2018.07.04 | ZL201810724958.3 | 2038.07.03 | 专利权维持 |
| 54 | 南通百川、百川股份 | 一种基于偏苯三酸酐精馏重质残液制备醇酸树脂的方法 | 2019.11.26 | ZL201911171616.4 | 2039.11.25 | 专利权维持 |
| 55 | 南通百川、百川股份 | 一种偏三甲苯氧化制偏苯三酸酐的方法 | 2018.08.14 | ZL201810923139.1 | 2038.08.13 | 专利权维持 |
| 56 | 南通百川、百川股份 | 一种测定试样中杂质衍生物色谱响应相对质量校正因子的方法 | 2019.10.11 | ZL201910963248.0 | 2039.10.10 | 专利权维持 |
| 57 | 南通百川、百川股份 | 一种聚乙烯醇缩醛树脂及其制备方法 | 2020.06.20 | ZL202010569212.7 | 2040.06.19 | 专利权维持 |
| 58 | 南通百川、 | 一种偏苯三酸三异癸酯的 | 2020.06.22 | ZL202010570341.8 | 2040.06.21 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|----------------|--|------------|------------------|------------|-------|
| | 百川股份 | 合成方法 | | | | |
| 59 | 南通百川、百川股份 | 一种车间泵等设备死角清洗工具 | 2020.11.13 | ZL202011269575.5 | 2040.11.12 | 专利权维持 |
| 60 | 南通百川、百川股份、苏州大学 | 一种锂离子电池 TiO ₂ 负极的改性方法 | 2020.12.03 | ZL202011393463.0 | 2040.12.02 | 专利权维持 |
| 61 | 宁夏新材料 | 一种由废旧磷酸铁锂电池制备磷酸铁锂正极材料的方法 | 2019.11.26 | ZL201911174072.7 | 2039.11.25 | 专利权维持 |
| 62 | 海基新能源 | 电池芯间支架 | 2012.06.21 | ZL201210205449.2 | 2032.06.20 | 专利权维持 |
| 63 | 海基新能源 | 一种锂离子电池复合正极材料及制备方法 | 2012.08.01 | ZL201210269195.0 | 2032.07.31 | 专利权维持 |
| 64 | 海基新能源 | 一种锂离子电池电芯及其制备方法 | 2012.08.01 | ZL201210269221.X | 2032.07.31 | 专利权维持 |
| 65 | 海基新能源 | 一种锂离子电池的电极复合材料及制备方法 | 2012.08.01 | ZL201210269224.3 | 2032.07.31 | 专利权维持 |
| 66 | 海基新能源 | 一种全极耳卷绕圆柱锂离子电池装配方法 | 2018.05.29 | ZL201810531576.9 | 2038.05.28 | 专利权维持 |
| 67 | 海基新能源 | 一种隔膜的制作方法 | 2018.08.14 | ZL201810921040.8 | 2038.08.13 | 专利权维持 |
| 68 | 海基新能源 | 一种含铝立方相石榴石 Li ₇ La ₃ Zr ₂ O ₁₂ 的制备方法 | 2018.11.29 | ZL201811440141.X | 2038.11.28 | 专利权维持 |
| 69 | 海基新能源 | 一种锂离子电池用可溶解型双氟磺酰亚胺锂/硅酸镁锂涂覆隔膜及其制备方法 | 2019.10.17 | ZL201910985702.2 | 2039.10.16 | 专利权维持 |
| 70 | 海基新能源 | 一种减轻辊压极片延展的正极导电涂层及其制备方法 | 2020.03.31 | ZL202010240141.6 | 2040.03.30 | 专利权维持 |
| 71 | 海基新能源 | 一种用于锂电池组框架的硅橡胶复合材料及制备方法 | 2020.06.30 | ZL202010607128.X | 2040.06.29 | 专利权维持 |
| 72 | 海基新能源 | 一种碳包覆磷酸锰铁锂正极材料的制备方法 | 2020.07.02 | ZL202010625689.2 | 2040.07.01 | 专利权维持 |
| 73 | 海基新能源 | 一种锂离子电池负极浆料的制备工艺 | 2020.09.27 | ZL202011028972.3 | 2040.09.26 | 专利权维持 |

(2) 实用新型

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|-----------|-----------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 1 | 百川股份、南通百川 | 电热铝浴熔融仪 | 2014.01.24 | ZL201420045823.1 | 2024.01.23 | 专利权维持 |
| 2 | 南通百川、百川股份 | 可以在溶液中方便地分离不同粒度颗粒的洗涤机 | 2013.04.07 | ZL201320167401.7 | 2023.04.06 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|----------------|---------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 3 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种化工生产中副产品用加热装置 | 2015.07.01 | ZL201520462312.4 | 2025.06.30 | 专利权维持 |
| 4 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 回收三羟甲基丙烷轻组分中溶剂的系统 | 2015.07.01 | ZL201520462357.1 | 2025.06.30 | 专利权维持 |
| 5 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种含高浓度甲醛污水的处理系统 | 2015.07.01 | ZL201520462472.9 | 2025.06.30 | 专利权维持 |
| 6 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种乙酸正丙酯生产系统 | 2015.07.01 | ZL201520462517.2 | 2025.06.30 | 专利权维持 |
| 7 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种新型脱水剂分层槽 | 2015.07.01 | ZL201520462669.2 | 2025.06.30 | 专利权维持 |
| 8 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种污水处理用新型鼓风机曝气装置 | 2016.04.18 | ZL201620321947.7 | 2026.04.17 | 专利权维持 |
| 9 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种提高偏苯三酸酐纯度的预处理装置 | 2016.04.18 | ZL201620321948.1 | 2026.04.17 | 专利权维持 |
| 10 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种双三羟甲基丙烷的结晶系统 | 2016.04.18 | ZL201620321950.9 | 2026.04.17 | 专利权维持 |
| 11 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种磷酸铁生产系统 | 2016.04.18 | ZL201620321953.2 | 2026.04.17 | 专利权维持 |
| 12 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种丙二醇甲醚乙酸酯生产中的脱轻系统 | 2016.04.18 | ZL201620321957.0 | 2026.04.17 | 专利权维持 |
| 13 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种新型酸捕集器 | 2017.07.18 | ZL201720868221.X | 2027.07.17 | 专利权维持 |
| 14 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种废弃粉末活性炭的烘干焚烧系统 | 2017.07.18 | ZL201720868225.8 | 2027.07.17 | 专利权维持 |
| 15 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种用于偏苯三酸酐精馏的液体分布器 | 2017.07.18 | ZL201720868261.4 | 2027.07.17 | 专利权维持 |
| 16 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种乙酸正丁酯酯化生产系统 | 2017.07.18 | ZL201720868266.7 | 2027.07.17 | 专利权维持 |
| 17 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种粉末状活性炭烘干焚烧处理系统 | 2017.07.18 | ZL201720868275.6 | 2027.07.17 | 专利权维持 |
| 18 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 偏苯三酸酐精馏生产中重组分废渣回收偏苯三酸酐的装置 | 2017.07.18 | ZL201720868276.0 | 2027.07.17 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 19 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种用于双三羟甲基丙烷的后处理装置 | 2017.07.27 | ZL201720921750.1 | 2027.07.26 | 专利权维持 |
| 20 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种新型乙酸乙酯萃取系统 | 2018.05.04 | ZL201820657156.0 | 2028.05.03 | 专利权维持 |
| 21 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 一种新型的丙二醇甲醚乙酸酯生产的脱水系统 | 2018.05.04 | ZL201820658178.9 | 2028.05.03 | 专利权维持 |
| 22 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 偏苯三酸三辛酯的酯化分离装置 | 2018.05.04 | ZL201820668135.9 | 2028.05.03 | 专利权维持 |
| 23 | 南通百川、百川股份、如皋百川 | 偏三甲苯氧化分离装置 | 2018.05.04 | ZL201820668199.9 | 2028.05.03 | 专利权维持 |
| 24 | 南通百川、百川股份 | 一种节能精馏塔再沸器装置 | 2018.08.14 | ZL201821306083.7 | 2028.08.13 | 专利权维持 |
| 25 | 南通百川、百川股份 | 一种多泵机封冷却循环系统 | 2018.08.14 | ZL201821306751.6 | 2028.08.13 | 专利权维持 |
| 26 | 南通百川、百川股份 | 一种提高乙酸酯产能的酯化反应系统 | 2018.08.15 | ZL201821313452.5 | 2028.08.14 | 专利权维持 |
| 27 | 南通百川、百川股份 | 一种丙二醇二乙酸酯的生产装置 | 2018.08.15 | ZL201821313933.6 | 2028.08.14 | 专利权维持 |
| 28 | 南通百川、百川股份 | 一种甲醇钠溶液配制引风除尘系统 | 2019.08.16 | ZL201921332973.X | 2029.08.15 | 专利权维持 |
| 29 | 南通百川、百川股份 | 一种辛醇提纯回收装置 | 2019.08.19 | ZL201921339489.X | 2029.08.18 | 专利权维持 |
| 30 | 南通百川、百川股份、宁夏百川科技 | 一种高效的三羟甲基丙烷合成溶剂精馏尾气回收装置 | 2019.09.25 | ZL201921604807.0 | 2029.09.24 | 专利权维持 |
| 31 | 南通百川、百川股份 | 一种工业废水隔油装置 | 2019.09.29 | ZL201921641338.X | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 32 | 南通百川、百川股份 | 一种废旧磷酸铁锂电池回收利用系统 | 2019.09.29 | ZL201921641340.7 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 33 | 南通百川、百川股份 | 一种偏苯三酸酐精馏再沸器多效节能装置 | 2019.09.29 | ZL201921641342.6 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 34 | 南通百川、百川股份 | 一种高效液相反应用气体分布器 | 2019.09.29 | ZL201921641377.X | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 35 | 南通百川、百川股份 | 一种偏苯三酸酐重组分焚烧残渣中钴锰回收系统 | 2019.09.29 | ZL201921642058.0 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 36 | 南通百川、百川股份 | 一种板框压滤机卸料装置 | 2019.09.29 | ZL201921642060.8 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 37 | 南通百川、百川股份 | 一种从丙烯酸酯生产中回收氯化铜的装置 | 2019.09.29 | ZL201921642099.X | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 38 | 南通百川、百川股份 | 一种从丙烯酸酯生产中回收环己烷的装置 | 2019.09.29 | ZL201921642106.6 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 39 | 南通百川、百川股份 | 一种石墨负极碳化设备尾气处理系统 | 2019.09.29 | ZL201921643298.2 | 2029.09.28 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|-----------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 40 | 南通百川、百川股份 | 一种人造石墨负极材料车间接尘系统 | 2019.09.29 | ZL201921643307.8 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 41 | 南通百川、百川股份 | 一种偏苯三酸酐精馏冷凝系统 | 2019.09.29 | ZL201921643343.4 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 42 | 南通百川、百川股份 | 一种降低天然气锅炉尾气氮氧化物含量的系统 | 2019.09.29 | ZL201921643360.8 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 43 | 南通百川、百川股份 | 一种甲酸钠自动化包装给料系统 | 2019.09.29 | ZL201921644729.7 | 2029.09.28 | 专利权维持 |
| 44 | 南通百川、百川股份 | 一种高 COD 含酚类污水的处理系统 | 2019.09.30 | ZL201921649430.0 | 2029.09.29 | 专利权维持 |
| 45 | 南通百川、百川股份 | 一种新型的分子筛再生装置 | 2019.09.30 | ZL201921654010.1 | 2029.09.29 | 专利权维持 |
| 46 | 南通百川、百川股份 | 一种用于锂离子电池三元前驱体反应釜 | 2019.09.30 | ZL201921654024.3 | 2029.09.29 | 专利权维持 |
| 47 | 南通百川、百川股份 | 一种用于粉体真空烘干设备的防堵装置 | 2019.09.30 | ZL201921654025.8 | 2029.09.29 | 专利权维持 |
| 48 | 南通百川、百川股份 | 一种污水系统简易高效水封设备 | 2019.09.30 | ZL201921654032.8 | 2029.09.29 | 专利权维持 |
| 49 | 南通百川、百川股份 | 一种丙二醇甲醚精馏提纯系统 | 2019.11.25 | ZL201922044741.0 | 2029.11.24 | 专利权维持 |
| 50 | 南通百川、百川股份 | 一种绝缘树脂漆粘度测定装置 | 2019.11.25 | ZL201922044960.9 | 2029.11.24 | 专利权维持 |
| 51 | 南通百川、百川股份 | 一种废液储罐尾气收集焚烧处理系统 | 2019.11.26 | ZL201922068916.1 | 2029.11.25 | 专利权维持 |
| 52 | 南通百川、百川股份 | 一种多级萃取装置 | 2020.06.20 | ZL202021153010.6 | 2030.06.19 | 专利权维持 |
| 53 | 南通百川、百川股份 | 一种丙二醇甲醚生产的脱醇精馏提纯系统 | 2020.06.22 | ZL202021156376.9 | 2030.06.21 | 专利权维持 |
| 54 | 南通百川、百川股份 | 一种偏苯三酸三辛酯残液中辛醇的提取装置 | 2020.06.24 | ZL202021194381.9 | 2030.06.23 | 专利权维持 |
| 55 | 南通百川、百川股份 | 一种偏苯三酸酐精馏塔釜残液中偏苯三酸酐的回收装置 | 2020.06.24 | ZL202021194384.2 | 2030.06.23 | 专利权维持 |
| 56 | 南通百川、百川股份 | 一种高效、物料处理简易的电渗析装置 | 2020.11.13 | ZL202022624921.9 | 2030.11.12 | 专利权维持 |
| 57 | 南通百川、百川股份 | 一种优化固体投料粉尘处理系统 | 2020.11.13 | ZL202022627958.7 | 2030.11.12 | 专利权维持 |
| 58 | 南通百川、百川股份 | 一种工业废水预处理隔油装置 | 2020.11.25 | ZL202022764527.5 | 2030.11.24 | 专利权维持 |
| 59 | 南通百川、百川股份 | 一种工业废水隔油装置 | 2020.12.08 | ZL202022914195.4 | 2030.12.07 | 专利权维持 |
| 60 | 南通百川、百川股份 | 一种丙烯酸酯水洗水的回收处理系统 | 2021.08.19 | ZL202121949323.7 | 2031.08.18 | 专利权维持 |
| 61 | 南通百川、百川股份 | 一种丙烯酸酯尾气中环己烷的回收系统 | 2021.08.19 | ZL202121949336.4 | 2031.08.18 | 专利权维持 |
| 62 | 南通百川、百川股份 | 一种降低轻组分中三羟甲基丙烷含量的脱轻系统 | 2021.11.25 | ZL202122907250.1 | 2031.11.24 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|------------|---------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 63 | 南通百川、百川股份 | 一种三羟甲基丙烷精馏热能循环利用系统 | 2021.11.26 | ZL202122920914.8 | 2031.11.25 | 专利权维持 |
| 64 | 南通百川、百川股份 | 一种提高不饱和聚酯树脂操作安全性的反应装置 | 2022.01.28 | ZL202220233369.7 | 2032.01.27 | 专利权维持 |
| 65 | 宁夏新材料 | 石墨负极材料车间除湿系统 | 2020.05.12 | ZL202020770746.1 | 2030.05.11 | 专利权维持 |
| 66 | 宁夏新材料、百川股份 | 一种废旧锂离子电池锂回收利用系统 | 2021.05.06 | ZL202120970010.3 | 2031.05.05 | 专利权维持 |
| 67 | 宁夏新材料、百川股份 | 一种用于磷酸铁锂前驱体反应釜的加料装置 | 2021.05.08 | ZL202120965840.7 | 2031.05.07 | 专利权维持 |
| 68 | 宁夏新材料、百川股份 | 一种针状焦精馏装置 | 2021.05.10 | ZL202120979619.7 | 2031.05.09 | 专利权维持 |
| 69 | 宁夏新材料、百川股份 | 从废旧锂离子电池中提取锂元素的装置 | 2021.03.22 | ZL202120577989.8 | 2031.03.21 | 专利权维持 |
| 70 | 宁夏新材料、百川股份 | 锂离子电池材料前驱体冷却装置 | 2021.03.22 | ZL202120578073.4 | 2031.03.21 | 专利权维持 |
| 71 | 宁夏新材料、百川股份 | 一种针状焦沥青烟气吸收装置 | 2021.03.26 | ZL202120619891.4 | 2031.03.25 | 专利权维持 |
| 72 | 宁夏新材料、百川股份 | 具有粉碎功能的电动抓斗 | 2021.12.29 | ZL202123375715.X | 2031.12.28 | 专利权维持 |
| 73 | 海基新能源 | 改良的乳化头结构及颗粒分散装置 | 2017.06.16 | ZL201720709575.X | 2027.06.15 | 专利权维持 |
| 74 | 海基新能源 | 一种实现高倍率锂离子电池的硬壳结构 | 2017.06.22 | ZL201720737111.X | 2027.06.21 | 专利权维持 |
| 75 | 海基新能源 | 注液口密封组件及电池组件 | 2017.06.28 | ZL201720765274.9 | 2027.06.27 | 专利权维持 |
| 76 | 海基新能源 | 锂离子电池拆解装置 | 2017.06.28 | ZL201720765291.2 | 2027.06.27 | 专利权维持 |
| 77 | 海基新能源 | 可实现自动调温的锂电池 | 2017.07.06 | ZL201720810490.0 | 2027.07.05 | 专利权维持 |
| 78 | 海基新能源 | 挤压垫片、挤压涂布模头及挤压涂布装置 | 2017.07.06 | ZL201720810506.8 | 2027.07.05 | 专利权维持 |
| 79 | 海基新能源 | 注液口密封组件及电池组件 | 2017.07.10 | ZL201720827043.6 | 2027.07.09 | 专利权维持 |
| 80 | 海基新能源 | 锂电池电极材料电性能测试专用模具电池 | 2017.07.10 | ZL201720827505.4 | 2027.07.09 | 专利权维持 |
| 81 | 海基新能源 | 锂电池隔膜膜面质检装置 | 2017.07.13 | ZL201720849085.X | 2027.07.12 | 专利权维持 |
| 82 | 海基新能源 | 具有中央风道散热系统的储能柜 | 2017.07.18 | ZL201720875694.2 | 2027.07.17 | 专利权维持 |
| 83 | 海基新能源 | 具备自行移动能力的电驱动储能电源车 | 2017.11.07 | ZL201721477085.8 | 2027.11.06 | 专利权维持 |
| 84 | 海基新能源 | 电池极片的转移装置 | 2017.12.29 | ZL201721919999.5 | 2027.12.28 | 专利权维持 |
| 85 | 海基新能源 | 锂电池极片对辊机在线实时清理装置及锂电池极片对辊机 | 2018.02.08 | ZL201820230771.3 | 2028.02.07 | 专利权维持 |
| 86 | 海基新能源 | 方形卷绕式电池 | 2018.02.27 | ZL201820273115.1 | 2028.02.26 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|-----|-------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 87 | 海基新能源 | 长寿命方形锂离子电池 | 2018.02.27 | ZL201820273137.8 | 2028.02.26 | 专利权维持 |
| 88 | 海基新能源 | 锂离子电池外壳及方形锂离子电池 | 2018.02.28 | ZL201820280676.4 | 2028.02.27 | 专利权维持 |
| 89 | 海基新能源 | 改良的电池盖板及方形电池 | 2018.03.06 | ZL201820310577.6 | 2028.03.05 | 专利权维持 |
| 90 | 海基新能源 | 用于电池极片涂布的在线削薄装置及电池极片涂布装置 | 2018.03.07 | ZL201820313645.4 | 2028.03.06 | 专利权维持 |
| 91 | 海基新能源 | 用于形成电池隔膜的成孔板 | 2018.03.08 | ZL201820317782.5 | 2028.03.07 | 专利权维持 |
| 92 | 海基新能源 | 高安全方形电池盖板及高安全方形电池壳 | 2018.03.09 | ZL201820324274.X | 2028.03.08 | 专利权维持 |
| 93 | 海基新能源 | 内表面凸起的双壁中空式电池壳及锂离子二次电池 | 2018.03.12 | ZL201820333521.2 | 2028.03.11 | 专利权维持 |
| 94 | 海基新能源 | 高倍率电池隔膜及锂离子二次电池 | 2018.03.12 | ZL201820333561.7 | 2028.03.11 | 专利权维持 |
| 95 | 海基新能源 | 具有弧形凸起外壁的中空式电池壳及锂离子二次电池 | 2018.03.12 | ZL201820333978.3 | 2028.03.11 | 专利权维持 |
| 96 | 海基新能源 | 隔断式中空方形电池壳及锂离子二次电池 | 2018.03.12 | ZL201820333979.8 | 2028.03.11 | 专利权维持 |
| 97 | 海基新能源 | 高安全电池盖板及方形电池壳 | 2018.05.03 | ZL201820649998.1 | 2028.05.02 | 专利权维持 |
| 98 | 海基新能源 | 全极耳卷绕锂离子电池汇流排结构及锂离子电池 | 2018.05.10 | ZL201820700341.3 | 2028.05.09 | 专利权维持 |
| 99 | 海基新能源 | 一种防爆保护装置的锂离子盖板 | 2018.07.17 | ZL201821128821.3 | 2028.07.16 | 专利权维持 |
| 100 | 海基新能源 | 一种全极耳卷绕锂离子电池集流体结构 | 2018.07.17 | ZL201821129999.X | 2028.07.16 | 专利权维持 |
| 101 | 海基新能源 | 一种方形铝壳锂离子电池 | 2018.07.17 | ZL201821130043.1 | 2028.07.16 | 专利权维持 |
| 102 | 海基新能源 | 一种高容量电池 | 2018.07.17 | ZL201821130045.0 | 2028.07.16 | 专利权维持 |
| 103 | 海基新能源 | 一种方形卷绕多极耳锂离子电池 | 2018.08.14 | ZL201821305377.8 | 2028.08.13 | 专利权维持 |
| 104 | 海基新能源 | 一种方形锂电池气胀检测装置 | 2018.08.16 | ZL201821321434.1 | 2028.08.15 | 专利权维持 |
| 105 | 海基新能源 | 一种高安全锂离子电池 | 2018.08.29 | ZL201821400253.8 | 2028.08.28 | 专利权维持 |
| 106 | 海基新能源 | 一种液体物料的抽取装置 | 2018.08.29 | ZL201821400255.7 | 2028.08.28 | 专利权维持 |
| 107 | 海基新能源 | 一种带防转结构的方形锂电池极柱 | 2019.12.24 | ZL201922335664.4 | 2029.12.23 | 专利权维持 |
| 108 | 海基新能源 | 可快速装配的多功能储能模组电芯支架 | 2020.03.03 | ZL202020240862.2 | 2030.03.02 | 专利权维持 |
| 109 | 海基新能源 | 一种高效率储能模组的散热结构 | 2020.03.03 | ZL202020240869.4 | 2030.03.02 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|-----|-----------|--------------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 110 | 海基新能源 | 一种多个方形锂电池快速包膜结构 | 2020.03.25 | ZL202020388990.1 | 2030.03.24 | 专利权维持 |
| 111 | 海基新能源 | 方形锂电池包膜结构 | 2020.03.25 | ZL202020389136.7 | 2030.03.24 | 专利权维持 |
| 112 | 海基新能源 | 一种带防胶塞脱落结构的 PP 绝缘垫块 | 2020.06.05 | ZL202021009966.9 | 2030.06.04 | 专利权维持 |
| 113 | 海基新能源 | 一种用于电池正极片冲切极耳的模切装置及系统 | 2020.06.24 | ZL202021189364.6 | 2030.06.23 | 专利权维持 |
| 114 | 海基新能源 | 一种基于 NTC 热敏电阻的全覆盖式温度采集装置 | 2020.06.24 | ZL202021191934.5 | 2030.06.23 | 专利权维持 |
| 115 | 海基新能源 | 一种锂电池组维护保养系统 | 2020.06.24 | ZL202021191961.2 | 2030.06.23 | 专利权维持 |
| 116 | 海基新能源 | 一种用于储能系统的断路器保护固定结构 | 2021.01.22 | ZL202120176173.4 | 2031.01.21 | 专利权维持 |
| 117 | 海基新能源 | 一种用于电池模组的自吸式铜排保护盖 | 2021.01.22 | ZL202120176175.3 | 2031.01.21 | 专利权维持 |
| 118 | 海基新能源 | 一种绝缘软铜排 | 2021.01.22 | ZL202120176495.9 | 2031.01.21 | 专利权维持 |
| 119 | 海基新能源 | 一种锂电池组用降温风扇 | 2021.01.22 | ZL202120176632.9 | 2031.01.21 | 专利权维持 |
| 120 | 海基新能源 | 一种高效、均匀散热的单体锂离子电池 | 2021.03.08 | ZL202120489125.0 | 2031.03.07 | 专利权维持 |
| 121 | 海基新能源 | 一种内双极柱锂离子电池盖板结构 | 2021.06.11 | ZL202121307482.7 | 2031.06.10 | 专利权维持 |
| 122 | 海基新能源 | 一种方形电池的外壳模组结构 | 2021.08.03 | ZL202121792040.6 | 2031.08.02 | 专利权维持 |
| 123 | 海基新能源 | 一种测试方形铝壳电池单侧膨胀厚度的装置 | 2021.08.30 | ZL202122053389.4 | 2031.08.29 | 专利权维持 |
| 124 | 海基新能源 | 一种量化极片拉伸度的装置 | 2021.08.03 | ZL202121791816.2 | 2031.08.02 | 专利权维持 |
| 125 | 海基新能源 | 一种检测浆料稳定性的装置 | 2021.08.03 | ZL202121791817.7 | 2031.08.02 | 专利权维持 |
| 126 | 海基新能源 | 一种检测极片剥离强度的装置 | 2021.08.18 | ZL202121936341.1 | 2031.08.17 | 专利权维持 |
| 127 | 海基新能源 | 一种评测浆料流动性的装置 | 2021.08.30 | ZL202122053661.9 | 2031.08.29 | 专利权维持 |
| 128 | 海基新能源 | 一种极柱防转的锂离子电池盖板结构 | 2021.11.29 | ZL202122940985.4 | 2031.11.28 | 专利权维持 |
| 129 | 宁夏科技、百川股份 | 一种空分预冷换热系统 | 2021.12.07 | ZL202123103225.4 | 2031.12.06 | 专利权维持 |
| 130 | 宁夏科技、百川股份 | 一种丙烯净化系统的丙烯回收装置 | 2021.12.03 | ZL202123023203.7 | 2031.12.02 | 专利权维持 |
| 131 | 宁夏科技、百川股份 | 一种加氢催化剂的还原装置 | 2021.12.03 | ZL202123101312.6 | 2031.12.02 | 专利权维持 |
| 132 | 宁夏科技、百川股份 | 一种生产丁辛醇的节能化装置 | 2021.09.14 | ZL202122219500.2 | 2031.09.13 | 专利权维持 |
| 133 | 宁夏科技、百川股份 | 一种加氢反应器的控温装置 | 2021.09.02 | ZL202122109945.5 | 2031.09.01 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|-----|-----------|---------------|------------|------------------|------------|-------|
| 134 | 宁夏科技、百川股份 | 一种异丁醛回收装置 | 2021.09.02 | ZL202122109955.9 | 2031.09.01 | 专利权维持 |
| 135 | 宁夏科技、百川股份 | 一种甲醛生产的水封装置 | 2021.09.02 | ZL202122111509.1 | 2031.09.01 | 专利权维持 |
| 136 | 宁夏科技、百川股份 | 一种甲醛生产的余热利用装置 | 2021.09.02 | ZL202122111518.0 | 2031.09.01 | 专利权维持 |

(3) 外观设计

| 序号 | 专利权人 | 专利名称 | 申请日期 | 专利号 | 有效期限 | 法律状态 |
|----|-------|-----------------------|------------|------------------|------------|-------|
| 1 | 海基新能源 | 电池模组 (2P12S) | 2020.03.03 | ZL202030066749.2 | 2035.03.02 | 专利权维持 |
| 2 | 海基新能源 | 储能电池簇 (1P216S) | 2020.12.31 | ZL202030820942.0 | 2035.12.30 | 专利权维持 |
| 3 | 海基新能源 | 储能电池模组 (1P24S) | 2020.12.31 | ZL202030820944.X | 2035.12.30 | 专利权维持 |
| 4 | 海基新能源 | 储能电池簇 (2P228S) | 2020.12.31 | ZL202030824214.7 | 2035.12.30 | 专利权维持 |
| 5 | 海基新能源 | 储能电池柜 (Balance Power) | 2021.12.31 | ZL202130880871.8 | 2036.12.30 | 专利权维持 |

3、商标

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其子公司拥有的商标情况如下：

(1) 境内注册商标

| 序号 | 权利人 | 商标内容 | 注册类别 | 注册证号 | 有效期限 |
|----|------|---|--------|----------|--------------|
| 1 | 百川股份 |  | 第 1 类 | 8566278 | 至 2024.02.20 |
| 2 | 百川股份 |  | 第 17 类 | 13238824 | 至 2025.01.06 |
| 3 | 百川股份 |  | 第 1 类 | 13815843 | 至 2025.03.06 |
| 4 | 百川股份 |  | 第 1 类 | 13238823 | 至 2025.04.06 |
| 5 | 百川股份 |  | 第 1 类 | 13238825 | 至 2025.07.27 |
| 6 | 百川股份 |  | 第 1 类 | 3902552 | 至 2026.06.27 |
| 7 | 百川股份 |  | 第 1 类 | 3902551 | 至 2026.07.06 |
| 8 | 百川股份 |  | 第 6 类 | 52702196 | 至 2031.08.20 |

| 序号 | 权利人 | 商标内容 | 注册类别 | 注册证号 | 有效期限 |
|----|-------|--------|--------|----------|--------------|
| 9 | 百川股份 | BCCHEM | 第 1 类 | 52719298 | 至 2031.09.06 |
| 10 | 百川股份 | BCCHEM | 第 9 类 | 53990174 | 至 2031.09.13 |
| 11 | 百川股份 | BCCHEM | 第 19 类 | 52718014 | 至 2031.10.20 |
| 12 | 百川股份 | BCCHEM | 第 5 类 | 52694265 | 至 2031.12.13 |
| 13 | 海基新能源 | 海基 | 第 42 类 | 22049593 | 至 2028.01.13 |
| 14 | 海基新能源 | 海基 | 第 37 类 | 22049594 | 至 2028.01.13 |
| 15 | 海基新能源 | higen | 第 9 类 | 22214628 | 至 2028.01.27 |
| 16 | 海基新能源 | 海基 | 第 17 类 | 22049595 | 至 2028.02.13 |
| 17 | 海基新能源 | 海基 | 第 6 类 | 22049597 | 至 2028.02.13 |
| 18 | 海基新能源 | 海基 | 第 9 类 | 22049596 | 至 2028.09.06 |
| 19 | 海基新能源 | higee | 第 9 类 | 22214629 | 至 2028.11.27 |
| 20 | 海基新能源 | HIGEE | 第 37 类 | 29560370 | 至 2029.01.13 |
| 21 | 海基新能源 | 海基 | 第 37 类 | 29568156 | 至 2029.01.13 |
| 22 | 海基新能源 | 海基 | 第 42 类 | 29560364 | 至 2029.03.27 |
| 23 | 海基新能源 | 海基 | 第 17 类 | 29560365 | 至 2029.03.27 |
| 24 | 海基新能源 | 海基 | 第 6 类 | 29560367 | 至 2029.03.27 |
| 25 | 海基新能源 | 海基 | 第 9 类 | 29560362 | 至 2029.04.06 |

| 序号 | 权利人 | 商标内容 | 注册类别 | 注册证号 | 有效期限 |
|----|-------|---|--------|----------|--------------|
| 26 | 海基新能源 | 海基 | 第 9 类 | 29560363 | 至 2029.04.06 |
| 27 | 海基新能源 | 海基 | 第 9 类 | 29560366 | 至 2029.04.06 |
| 28 | 海基新能源 | HIGEE | 第 17 类 | 29560336 | 至 2029.04.20 |
| 29 | 海基新能源 | Higee | 第 9 类 | 29560339 | 至 2029.04.20 |
| 30 | 海基新能源 |  | 第 9 类 | 29560368 | 至 2029.04.20 |
| 31 | 海基新能源 | HIGEE | 第 42 类 | 29560369 | 至 2029.04.20 |
| 32 | 海基新能源 | HIGEE | 第 9 类 | 29560337 | 至 2029.06.06 |
| 33 | 海基新能源 | HIGEE | 第 6 类 | 29560338 | 至 2029.06.06 |

(2) 境外注册商标

| 权利人 | 注册地 | 商标 | 注册类别 | 注册号 | 有效期限 |
|------|---------|---------------|-------|---------|--------------|
| 百川股份 | 马德里国际注册 | BCCHEM | 第 1 类 | 1213544 | 至 2025.03.06 |

九、使用他人无形资产及许可他人使用无形资产情况

(一) 公司被授权许可使用的专利

1、2018 年 11 月 16 日，南通百川、宁夏新材料与中钢集团鞍山热能研究院有限公司签署了《专利实施许可合同》，约定中钢集团鞍山热能研究院有限公司向南通百川、宁夏新材料及各方认可的南通百川、宁夏新材料关联企业授予 11 项职务专利的实施许可，专利许可方式为普通许可，专利许可期限至每一项专利权利法定届满日止，合同项下专利权利届满后，南通百川、宁夏新材料仍可继续使用中钢集团鞍山热能研究院有限公司许可南通百川、宁夏新材料使用的专有技术。

2、2019 年 11 月 12 日，宁夏科技与青岛三力本诺新材料股份有限公司、四川大学共同签署了《丁辛醇技术实施许可合同》，约定青岛三力本诺新材料股份有限公司、四川大学将“一种烯烃氢甲酰化制备醛的方法（专利号：ZL200810045977.X）”、“一种低

碳烯炔氢甲酰化制备醛的方法（专利号：ZL200910058201.6）”两项发明专利许可宁夏科技使用，专利的许可期限至专利有效期届满。

（二）公司被许可使用的技术情况

截至报告期末，公司被许可使用技术的情况如下：

| 序号 | 许可方 | 被许可方 | 被许可技术 | 许可类型 | 许可期限 | 许可费 |
|----|-----------------------|-----------------|---|-----------------------|-------|--------|
| 1 | 吉林市道特化工科技有限责任公司及其关联企业 | 宁夏科技 | 以异丁醛、甲醛为原料进行羟醛缩合反应获得中间产物 2,2-二甲基-3-羟基丙醛进一步加氢生产 2,2-二甲基-1,3-丙二醇的工业过程技术 | 排他性许可 | 长期 | 150 万元 |
| 2 | | 宁夏科技 | 新戊二醇粗产品蒸馏精制获得新戊二醇的工业过程技术 | 排他性许可 | 长期 | 550 万元 |
| 3 | | 宁夏科技 | 新戊二醇粗产品蒸馏精制，并进一步固化结片获得商品新戊二醇的工业过程技术 | 排他性许可 | 长期 | 500 万元 |
| 4 | | 宁夏科技 | 以异丁醛、甲醛为原料，进行羟醛缩合反应获得粗产物羟基特戊醛，并进一步蒸馏精制获得纯度≥80%（干基）的羟基特戊醛的工业过程技术 | 排他性许可 | 长期 | 500 万元 |
| 5 | | 青岛三力本诺新材料股份有限公司 | 宁夏科技 | 年产 20 万吨丁辛醇工艺技术许可和工艺包 | 排他性许可 | 长期 |

截至本募集说明书签署之日，除上述专利及技术的许可外，公司无作为被许可方使用他人无形资产的情况，也无许可他人使用自己所有的无形资产的情况。

十、公司拥有的特许经营权及相关资质情况

（一）公司特许经营权情况

截至本募集说明书签署之日，公司未拥有特许经营权。

（二）公司业务经营许可情况

截至本募集说明书签署之日，公司及子公司拥有的主要业务资质如下：

| 编号 | 持有主体 | 证书名称 | 证书编号 | 发证日期 | 有效期限 |
|----|------|-------------|-------------------|------------|-------------|
| 1 | 南通百川 | 危险化学品登记证 | 320612428 | 2020年6月15日 | 2023年6月14日 |
| 2 | 南通百川 | 危险化学品经营许可证 | 苏(F)危化经字(E)10101号 | 2022年4月28日 | 2025年4月27日 |
| 3 | 南通百川 | 全国工业产品生产许可证 | (苏)XK13-014-00084 | 2022年5月27日 | 2027年11月21日 |

| 编号 | 持有主体 | 证书名称 | 证书编号 | 发证日期 | 有效期限 |
|----|-------|-------------------|----------------------------|-------------|-------------|
| 4 | 南通百川 | 安全生产许可证 | (苏)WH安许证字 [F00434] | 2021年5月20日 | 2024年6月26日 |
| 5 | 南通百川 | 排污许可证 | 9132068279862391 90001R | 2021年5月23日 | 2026年5月22日 |
| 6 | 南通百川 | 对外贸易经营者备案 登记表 | 04174689 | 2021年12月28日 | - |
| 7 | 如皋百川 | 危险化学品经营许可证 | 苏(F)危化经字(E) 10176号 | 2022年2月14日 | 2025年2月13日 |
| 8 | 宁夏新材料 | 危险化学品登记证 | 640610028 | 2021年10月29日 | 2024年10月28日 |
| 9 | 宁夏新材料 | 安全生产许可证 | (宁)WH安许证 [2021]000031号 | 2021年12月17日 | 2024年12月16日 |
| 10 | 宁夏新材料 | 排污许可证 | 91641200MA77437 D73001V | 2020年12月11日 | 2023年12月10日 |
| 11 | 宁夏新材料 | 申请危险废物经营许 可的批复 | 宁环审固体函 [2021]137号 | 2021年6月23日 | - |
| 12 | 宁夏新材料 | 辐射安全许可证 | 宁环辐证[N0124] | 2019年12月31日 | 2024年12月30日 |
| 13 | 宁夏科技 | 排污许可证 | 91641200MA770U BR9T001P | 2022年1月6日 | 2027年1月5日 |
| 14 | 海基新能源 | 排污许可证 | 91320200MA1MJ6 HFXA001C | 2022年7月4日 | 2027年7月3日 |
| 15 | 海基新能源 | 对外贸易经营者备案 登记表 | 04150468 | 2022年7月22日 | - |
| 16 | 江苏亿博利 | 危险化学品经营许可证 | 苏(锡)危化经字 (澄)02076 | 2021年5月11日 | 2024年5月10日 |
| 17 | 宁夏博远 | 危险化学品经营许可证 | 宁东安经(乙)字 [2020]000009 | 2020年12月16日 | 2023年12月15日 |

十一、境外生产经营情况

2014年8月14日,公司在香港设立子公司香港百川,该公司主要从事化学品贸易。上述公司具体情况详见本节之“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”。

十二、公司自上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------|-----------|
| 首发前最近一年末(2009年12月31日)净资产额(万元) | 23,258.55 | | |
| 历次筹资情况 | 发行时间 | 发行类别 | 筹资净额(万元) |
| | 2010年07月 | 首次公开发行 | 40,654.68 |
| | 2017年10月 | 定向增发 | 41,707.50 |

| | | | |
|-------------------------------------|------------|-----|------------|
| | 2020 年 1 月 | 可转债 | 50,773.80 |
| | 合计 | | 133,135.98 |
| 首发后累计派现金额（万元） | 48,507.04 | | |
| 本次发行前最近一期末（2022 年 6 月 30 日）净资产额（万元） | 270,825.82 | | |

十三、最近三年及一期发行人及其控股股东、实际控制人所做出的重要承诺及承诺的履行情况

2019 年 1 月 1 日至本募集说明书签署之日，公司及控股股东、实际控制人所做出的重要承诺内容及履行情况如下：

| 承诺背景 | 承诺类型 | 承诺方 | 承诺时间 | 承诺内容 | 是否及时严格履行 |
|-----------------|------|---------|------------------|---|----------|
| 首次公开发行或再融资时所作承诺 | 同业竞争 | 郑铁江、王亚娟 | 2010 年 8 月 3 日 | 1、本人除投资百川股份外，没有直接或间接投资与百川股份存在同业竞争关系的其他企业，也不存在与百川股份存在同业竞争关系的任何企业中任职或有其他利益；2、本人将来也不会直接或间接投资与百川股份现在及将来从事的业务构成同业竞争关系的任何企业，不会在与百川股份存在同业竞争关系的企业中任职或有其他利益；3、本承诺函自签署之日起生效，对本人具有持续约束力，直至本人及配偶单独或合并持有百川股份的股份不再为公司第一大股东时；4、本人愿意承担因违反上述承诺给百川股份造成的全部经济损失 | 是 |
| | 其他承诺 | 郑铁江 | 2019 年 12 月 31 日 | 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；3、承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；4、承诺由董事会或薪酬考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺未来如公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩 | 是 |
| | 其他承诺 | 郑铁江、王亚娟 | 2019 年 12 月 31 日 | 1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；2、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任 | 是 |
| | 其他承诺 | 郑铁江 | 2022 年 3 月 7 日 | 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、承诺对本人的职务消费行为进行约束； | 是 |

| 承诺背景 | 承诺类型 | 承诺方 | 承诺时间 | 承诺内容 | 是否及时严格履行 |
|------|------|---------|----------------|--|----------|
| | | | | 3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费行为；4、承诺支持董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；7、自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施 | |
| | 其他承诺 | 郑铁江、王亚娟 | 2022 年 3 月 7 日 | 1、本人作为江苏百川高科新材料股份有限公司的控股股东、实际控制人，本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。切实履行对公司填补摊薄即期回报的相关措施；2、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任；3、自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺 | 是 |

十四、公司的股利分配政策

（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：

（一）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。

(二) 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。

（三）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。

（四）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。

（五）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 |
|---------|--|
| 2021 年度 | 以实施分配方案时股权登记日（2022 年 3 月 29 日）收市后的总股本 593,165,169 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.50 元（含税），共计分配现金红利 29,658,258.45 元 |
| 2020 年度 | 以实施分配方案时股权登记日（2021 年 5 月 26 日）收市后的总股本 524,611,951 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.00 元（含税），共计分配现金红利 52,461,195.10 元 |
| 2019 年度 | 以 2019 年末总股本扣除回购专户持有股份后的股本 504,166,142 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.35 元（含税），共计分配现金红利 68,062,429.17 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 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-------------------------|-----------|----------|----------|
| 合并报表中归属于上市公司股东的净利润 | 22,833.01 | 6,645.53 | 6,471.84 |
| 现金分红金额（含税） | 2,965.83 | 5,246.12 | 6,806.24 |
| 当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例 | 12.99% | 78.94% | 105.17% |
| 最近三年累计现金分红金额 | 15,018.19 | | |
| 最近三年年均可分配利润 | 11,983.46 | | |
| 最近三年累计现金分红金额占年均可分配利润的比例 | 125.32% | | |

（三）公司未来股东回报规划

为进一步规划公司利润分配及现金分红有关事项，进一步细化《江苏百川高科新材料股份有限公司章程》关于利润分配政策的条款，积极回报股东，引导股东树立长期投资和理性投资理念，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号），结合《江苏百川高科新材料股份有限公司章程》和公司的实际情况，公司董事会制定了《江苏百川高科新材料股份有限公司未来三年（2022 年-2024 年）股东回报规划》。主要内容如下：

“1、利润分配原则：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。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。公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配形式：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。

3、现金分红条件和比例：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。

4、股票股利发放条件：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。”

十五、最近三年及一期发行债券情况及资信评级情况

(一) 债券发行与偿还情况

报告期内，公司债券发行与偿还的情况如下：

1、债券发行与上市情况

经中国证监会《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，公司于2020年1月3日公开发行了520万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额52,000.00万元。

经深交所“深证上[2020]39号”文同意，公司52,000.00万元可转换公司债券于2020年1月21日起在深交所挂牌交易，债券简称“百川转债”，债券代码“128093”。

2、债券偿还与赎回情况

公司于2022年2月7日召开第六届董事会第二次会议和第六届监事会第二次会议，审议通过了《关于提前赎回“百川转债”的议案》，同意行使“百川转债”有条件赎回权，按照债券面值加当期应计利息的价格赎回在赎回登记日收市后在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的全部未转股的“百川转债”。

2022年3月2日为“百川转债”赎回日。截至2022年3月1日收市，“百川转债”尚有44,085张未转股，本次赎回数量为44,085张。“百川转债”赎回价格为100.397元/张（债券面值加当期应计利息，当期利率2.50%，且当期利息含税），扣税后的赎回价格以中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司核准的价格为准，本次公司共计支付赎回款4,426,001.60元。

2022年3月7日为“百川转债”赎回资金到账日。

2022年3月9日为赎回款到达“百川转债”持有人资金账户日，“百川转债”赎回款已通过可转债托管券商直接划入“百川转债”持有人的资金账户。

（二）最近三年及一期偿债财务指标

报告期内，公司偿付能力指标如下：

| 财务指标 | 2022年6月30日 /2022年1-6月 | 2021年12月31日 /2021年度 | 2020年12月31日 /2020年度 | 2019年12月31日 /2019年度 |
|-----------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 利息保障倍数（倍） | 1.70 | 3.04 | 2.07 | 2.67 |
| 贷款偿付率 | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 利息偿付率 | 100% | 100% | 100% | 100% |

（三）资信评级情况

公司本次发行可转债聘请上海新世纪担任信用评级机构。根据上海新世纪出具的《信用评级报告》，公司主体信用级别为 AA-，本次可转债信用级别为 AA-。在本次可转换公司债券存续期内，上海新世纪将每年至少进行一次跟踪评级。

十六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员基本情况如下：

| 姓名 | 职务 | 性别 | 年龄 | 2021 年从公司获得的税前报酬总额 (万元) | 2022 年 6 月 30 日直接持有公司股票情况 (万股) |
|-----|------------|----|----|----------------------------|-----------------------------------|
| 郑铁江 | 董事长 | 男 | 58 | 55.82 | 11,169.00 |
| 郑渊博 | 董事 | 男 | 36 | 36.13 | - |
| 郑江 | 董事、副总经理 | 男 | 56 | 45.82 | 1,549.83 |
| 蒋国强 | 董事、总经理 | 男 | 56 | 45.67 | - |
| 蒋平平 | 独立董事 | 男 | 65 | 6.32 | - |
| 朱和平 | 独立董事 | 男 | 58 | 6.32 | - |
| 刘斌 | 独立董事 | 男 | 51 | - | - |
| 翁军伟 | 监事会主席 | 男 | 44 | 31.11 | - |
| 高芳 | 监事 | 女 | 49 | 15.14 | - |
| 吴晓明 | 职工代表监事 | 男 | 40 | 23.09 | - |
| 曹彩娥 | 副总经理、财务总监 | 女 | 44 | 40.80 | - |
| 陈慧敏 | 副总经理、董事会秘书 | 女 | 40 | 40.81 | - |
| 马阳升 | 副总经理 | 男 | 58 | 40.82 | - |
| 孙百亚 | 副总经理 | 男 | 49 | 40.97 | - |
| 曹圣平 | 副总经理 | 男 | 47 | 51.14 | - |
| 李勋波 | 副总经理 | 男 | 53 | 40.65 | - |
| 合计 | | | | 520.61 | 12,718.83 |

注：独立董事刘斌自 2021 年 12 月 16 日起开始任期，因此 2021 年暂未领薪。

（二）董事、监事、高级管理人员简介

1、董事会成员简介

(1) 郑铁江先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年 1 月出生，中共党员，中共江苏百川高科新材料股份有限公司支部委员会书记，本科学历，高级经济师。历任

江阴市百川化学工业有限公司董事长、总经理，公司董事长、总经理。现任南通百川董事、如皋百川董事、海基新能源董事，公司董事长。

(2) 郑渊博先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年 7 月出生，中共党员，本科学历。现任江苏格兰德投资发展有限公司监事，如皋百川董事、海基新能源董事，公司董事。

(3) 郑江先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 6 月出生，中共党员，本科学历。历任江阴市百川化学工业有限公司董事、副总经理。现任如皋百川董事兼总经理，公司董事、副总经理。

(4) 蒋国强先生，中国国籍，无境外永久居留权，1966 年 6 月出生，中共党员，中共南通市第十三届党代表，大专学历，高级工程师。历任公司副总经理等。现任南通百川董事长兼总经理、如皋百川董事长、宁夏科技执行董事、宁夏新材料执行董事、江苏亿博利执行董事兼总经理、宁夏博远执行董事、宁夏新创执行董事，公司董事、总经理。

(5) 蒋平平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1957 年 8 月出生，获有机化工专业硕士及工业催化专业博士学位，浙江杭州“钱江”特聘专家。历任无锡溶剂总厂车间技术主管、无锡轻工学院化学工程系副教授等。现任江南大学化学与材料工程学院教授、博士研究生导师、中国塑料加工协会助剂专家委员会委员，国家标准专家委员会橡塑分委会专家委员、《化工进展》编委、《塑料助剂》副主任，行业期刊《增塑剂》主编，浙江建业化工股份有限公司独立董事、浙江嘉澳环保科技股份有限公司独立董事，公司独立董事。

(6) 朱和平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年 4 月出生，博士，中国注册会计师协会会员。历任新疆财经学院经济学教研室讲师、江南大学商学院讲师、副教授等。现任江南大学商学院会计学教授，江苏微导纳米科技股份有限公司独立董事、无锡新洁能股份有限公司独立董事、无锡航亚科技股份有限公司独立董事、无锡华东重型机械股份有限公司独立董事，公司独立董事。

(7) 刘斌先生，1971 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。历任江阴职教中心教师、江阴黄山会计师事务所项目经理、江阴大桥会计师事务所审计部门经理等。现任无锡文德智信联合会计师事务所（普通合伙）主任会计师、执行事务合

伙人，无锡威峰科技股份有限公司独立董事，公司独立董事。

2、监事会成员简介

(1) 翁军伟先生，中国国籍，无境外永久居留权，1978年9月出生，中共党员，大专学历。历任公司电气主任、职工代表监事、南通百川机电仪管理部经理、工会主席。现任宁夏新材料副总经理、宁夏科技副总经理，公司监事会主席。

(2) 高芳女士，中国国籍，无境外永久居留权，1973年9月出生，中共党员，本科学历。历任公司办公室主任、行政副经理，现任江苏亿博利监事，公司监事、行政部副经理、工会主席。

(3) 吴晓明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1982年8月出生，中共党员，本科学历。历任公司车间主任、多元醇产品部产品经理、南通百川总经理助理，现任南通百川副总经理，公司职工代表监事。

3、非董事高级管理人员

(1) 马阳升先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年1月生，本科学历，工程师。历任南通百川副总经理、常务副总经理等，现任南通百川董事、总经理，公司副总经理。

(2) 李勋波先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969年8月出生，本科学历，工程师。历任波林化工（常州）有限公司生产部经理等，现任南通百川董事，公司副总经理。

(3) 曹彩娥女士，中国国籍，无境外永久居留权，1978年10月出生，中共党员，中共江苏百川高科新材料股份有限公司支部委员会副书记，中共江阴市第十四届党代表，工商管理硕士，高级经济师，会计师。历任上海福泽工业自动化设备有限公司主办会计、江阴市百川化学工业有限公司主办会计。现任南通百川董事、如皋百川董事、香港百川董事、海基新能源董事，公司副总经理、财务总监。

(4) 陈慧敏女士，中国国籍，无境外永久居留权，1982年3月出生，民建会员，工商管理硕士。历任上海立信会计师事务所审计专员。现任南通百川董事、如皋百川董事、海基新能源董事、恒大百川监事，公司副总经理、董事会秘书。

(5) 曹圣平先生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，1975 年 10 月出生，工商管理硕士。历任南通百川产品部经理、技术部副总、公司监事会主席等，现任宁夏科技总经理、宁夏新材料总经理、宁夏百中监事、宁夏百中绿电能源有限公司董事长兼总经理，公司副总经理。

(6) 孙百亚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年 11 月出生，中共党员，工商管理硕士，高级工程师。历任南通百川生产副总、公司监事等，现任南通百川常务副总，公司副总经理。

(三) 董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司董事、监事、高级管理人员在公司（含子公司）之外的兼职情况如下：

| 姓名 | 公司职务 | 在其他单位的任职情况 | 担任职务 |
|-----|------------|----------------------|---------------|
| 郑渊博 | 董事 | 江苏格兰德投资发展有限公司 | 监事 |
| 蒋平平 | 独立董事 | 浙江建业化工股份有限公司 | 独立董事 |
| | | 浙江嘉澳环保科技股份有限公司 | 独立董事 |
| 朱和平 | 独立董事 | 江苏微导纳米科技股份有限公司 | 独立董事 |
| | | 无锡新洁能股份有限公司 | 独立董事 |
| | | 无锡航亚科技股份有限公司 | 独立董事 |
| | | 无锡华东重型机械股份有限公司 | 独立董事 |
| 刘斌 | 独立董事 | 无锡威峰科技股份有限公司 | 独立董事 |
| | | 无锡文德智信联合会计师事务所（普通合伙） | 执行事务合伙人、主任会计师 |
| | | 华富威（江阴）科技有限公司 | 监事 |
| | | 特爱能（江阴）科技有限公司 | 监事 |
| 陈慧敏 | 副总经理、董事会秘书 | 恒大百川 | 监事 |
| 曹圣平 | 副总经理 | 宁夏百中 | 监事 |
| | | 宁夏百中绿电能源有限公司 | 董事长、总经理 |

(四) 本次发行前公司实施的管理层激励方案

公司于 2017 年 12 月 23 日召开的第四届董事会第二十二次会议、第四届监事会第十四次会议和 2018 年 1 月 10 日召开的 2018 年第一次临时股东大会审议并通过了《关于〈无锡百川化工股份有限公司员工持股计划（草案）〉及其摘要的议案》。公司员工持股计划的有关信息如下：

1、持股员工的范围：在公司及控股子公司任职，并与公司或控股子公司签订劳动合同且领取报酬。

2、实施员工持股计划的资金来源：员工持股计划资金来源为公司员工的合法薪酬、自筹资金和法律、行政法规允许的其他方式。

3、员工持股计划持有的股票总额及占上市公司股本总额的比例：截至 2018 年 5 月 16 日，公司员工持股计划专户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通过大宗交易和集中竞价交易方式累计买入公司股票 2,621.09 万股，占公司总股本的 5.07%，成交金额合计为 19,384.77 万元，成交均价为 7.40 元/股，公司第一期员工持股计划已完成股票购买，本次员工持股计划购买的股票将按照规定予以锁定，锁定期为 12 个月，自 2018 年 5 月 17 日至 2019 年 5 月 16 日。

4、员工持股计划股份出售情况及后续工作：截至 2019 年 12 月 19 日，公司第一期员工持股计划已将所持有的 2,621.09 万股股份全部出售完毕，其中，通过大宗交易方式减持公司股份的受让方与上市公司 5% 以上股东、实际控制人不存在关联关系或者一致行动关系。公司第一期员工持股计划的出售，严格遵守市场交易规则，遵守中国证监会、深圳证券交易所关于信息敏感期不得买卖股票的规定，未利用内幕信息进行交易。

5、因员工持股计划持有人处分权利引起的计划股份权益变动情况：不适用。

6、资产管理机构的变更情况：未发生变动，仍为华澳国际信托有限公司。

十七、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施的情况

截至本募集说明书签署之日，公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况。

第五节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

（一）关于同业竞争

公司的主营业务为精细化工（醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂类、丙烯酸酯类等）、新材料（针状焦、负极材料）、新能源（磷酸铁锂电池、标准储能模组）等产品的研发、生产和销售。

公司控股股东、实际控制人为郑铁江、王亚娟夫妇。截至 2022 年 6 月 30 日，郑铁江除持有公司股份外，未控制其他企业；王亚娟控制或施加重大影响的其他企业包括江苏格兰德投资发展有限公司和盘锦盛世康环保科技有限公司，上述两家公司的基本情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册资本 (万元) | 经营范围 | 持股比例 |
|----|---------------|--------------|--|---|
| 1 | 江苏格兰德投资发展有限公司 | 8,000.00 | 利用自有资金对外投资；化工产品（不含危险品）的研究、开发、技术转让、销售；纺织品、金属材料、电子产品、机械设备的销售；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。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 王亚娟持股 50%（并担任该公司执行董事、总经理）；郑渊博持股 50%（并担任该公司监事） |
| 2 | 盘锦盛世康环保科技有限公司 | 1,200.00 | 空气净化材料及环保设备的研发、生产、销售及咨询；空气净化材料及设备检测；空气检测服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。） | 王亚娟持股 15%（并担任该公司董事） |

上述两家公司主要从事股权投资、空气净化材料等业务，不存在与公司从事相同或相似业务的情况。因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的措施及独立董事意见

1、避免同业竞争的措施

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人郑铁江、王亚娟签署了《关于避免发生同业竞争的声明与承诺函》，主要内容如下：

(1) 本人除投资百川股份外，没有直接或间接投资与百川股份存在同业竞争关系的其他企业，也不存在与百川股份存在同业竞争关系的任何企业中任职或有其他利益。

(2) 本人将来也不会直接或间接投资与百川股份现在及将来从事的业务构成同业竞争关系的任何企业，不会在与百川股份存在同业竞争关系的企业中任职或有其他利益。

(3) 本承诺函自签署之日起生效，对本人具有持续约束力，直至本人及配偶单独或合并持有百川股份的股份不再为公司第一大股东时。

(4) 本人愿意承担因违反上述承诺给百川股份造成的全部经济损失。

2、独立董事关于避免同业竞争措施有效性的意见

公司独立董事出具了《江苏百川高科新材料股份有限公司独立董事关于关联交易、同业竞争的独立意见》，独立董事认为：公司主要股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与公司及其下属企业从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争情形。公司控股股东、实际控制人已对避免同业竞争作出承诺，并出具了《关于避免同业竞争的声明和承诺函》。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业始终严格履行相关承诺，避免同业竞争的措施得到有效执行。

二、关联方及关联交易

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则（2022 年 1 月修订）》等相关规定，对照公司的实际情况，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的主要关联方和关联关系如下：

1、控股股东及实际控制人

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|-----------|------------|
| 1 | 郑铁江、王亚娟夫妇 | 控股股东、实际控制人 |

2、控股股东及实际控制人直接或者间接控制、担任董事、高级管理人员或施加重大影响的其他企业

控股股东及实际控制人控制、共同控制、施加重大影响的其他企业详见本节之“一、同业竞争情况”之“(一) 关于同业竞争”。

3、持股 5%以上股东及其一致行动人

除实际控制人外，公司无持股 5% 以上的其他股东。

4、子公司及参股企业

公司子公司情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“(二) 公司直接或间接控股企业情况”。

公司参股企业情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“(三) 公司参股企业基本情况”。

5、董事、监事及高级管理人员

公司现任董事、监事及高级管理人员基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六、公司董事、监事和高级管理人员基本情况”。

6、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）为公司的关联方。

7、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事（不包含同为双方的独立董事）、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事（不包含同为双方的独立董事）、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织如下：

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|----------------------|--------------------------------------|
| 1 | 宁夏百中绿电能源有限公司 | 公司参股企业宁夏百中之全资子公司，公司副总经理曹圣平担任其董事长、总经理 |
| 2 | 无锡文德智信联合会计师事务所（普通合伙） | 公司独立董事刘斌担任主任会计师并持股 50% 的企业 |
| 3 | 上海佰杨供应链管理有限公司 | 公司独立董事刘斌兄弟刘俊担任董事并持股 50% 的企业 |

8、其他关联方

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|----|--------------|---|
| 1 | 南通百川新能源 | 公司报告期内的全资子公司，2019 年 4 月 18 日注销 |
| 2 | MTC | 报告期内，公司曾持有该企业 8.55% 股权，2020 年 7 月公司将持有的该企业全部股权出让 |
| 3 | 惠宁 | 报告期内公司持股 5% 以上的股东 |
| 4 | 赵焕琪 | 报告期内担任公司独立董事，2021 年 12 月卸任 |
| 5 | 湖南能储 | 公司子公司海基新能源报告期内的全资子公司，2022 年 4 月注销 |
| 6 | 泰兴市拓阳新能源有限公司 | 报告期内，公司子公司海基新能源曾持有该企业 10% 股权，2022 年 6 月海基新能源将持有的该企业全部股权出让 |
| 7 | 靖江市首阳新能源有限公司 | 报告期内，公司子公司海基新能源曾持有该企业 10% 股权，2022 年 6 月海基新能源将持有的该企业全部股权出让 |

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易为支付给关键管理人员的薪酬。报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬主要金额情况如下：

单位：万元

| 关联交易内容 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------|--------------|---------|---------|---------|
| 关键管理人员报酬 | 303.79 | 526.93 | 466.36 | 348.95 |

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬分别为 348.95 万元、466.36 万元、526.93 万元和 303.79 万元。该项关联交易系基于公司与关键管理人员签署的相关聘用协议或服务协议的约定而发生，交易价格公允，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

报告期内，公司关联担保主要系关联方为公司提供担保情况如下：

| 担保方 | 被担保方 | 担保方式 | 担保金额 (万元) | 主债权到期日 | 报告期末担保履行情况 |
|---------|------|--------|--------------|------------|------------|
| 郑铁江、王亚娟 | 百川股份 | 最高额保证 | 2,000.00 | 2020-03-04 | 履行完毕 |
| 郑铁江、王亚娟 | 百川股份 | 最高额保证 | 2,000.00 | 2021-03-06 | 履行完毕 |
| 郑铁江、王亚娟 | 宁夏科技 | 连带责任保证 | 49,500.00 | 2028-11-24 | 未履行完毕 |

（2）关联租赁

报告期内，公司存在租用海基新能源部分办公楼进行办公经营的情况，租赁办公楼面积为 1,884.35 平方米，租金根据当地市场行情确定为每年 120 元/平方米，由公司向海基新能源支付租金。报告期各期租金情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------------|--------------|---------|---------|---------|
| 海基新能源办公楼租金 | - | - | 22.61 | 22.61 |

自 2020 年 12 月起，公司完成对海基新能源的增资，并将海基新能源纳入合并报表范围，上述租赁成为公司合并报表范围内的内部交易，故不再以关联交易列示。

(3) 其他偶发性关联交易

报告期内，发行人其他偶发性关联交易主要是对海基新能源的增资。报告期内，公司先后 4 次增资海基新能源并于 2020 年 12 月 16 日将海基新能源纳入合并报表范围，历次增资情况如下表所示：

| 增资时间 | 增资方式 | 认购股份数 (万股) | 投资金额 (万元) | 认购价格 | 增资前持 股比例 | 增资后 持股比例 |
|------------|------|---------------|--------------|---------|-------------|-------------|
| 2020.3.26 | 现金 | 4,044.4186 | 4,044.4186 | 1 元/股 | 23.79% | 23.79% |
| 2020.12.26 | 现金 | 8,280.5814 | 8,280.5814 | 1 元/股 | 23.79% | 30.07% |
| 2021.11.10 | 现金 | 7,445.0000 | 7,445.0000 | 1 元/股 | 30.07% | 31.58% |
| 2022.2.9 | 现金 | 10,000.0000 | 12,000.0000 | 1.2 元/股 | 31.58% | 32.92% |

2020 年 3 月 26 日，海基新能源将注册资本由 4.3 亿元增至 6 亿元，公司以现金方式按照 1 元/股的价格认缴新增 17,000 万股本中的 4,044.4186 万股，本次增资后，公司直接持有海基新能源 23.79% 的股份。

2020 年 12 月 26 日，海基新能源将注册资本由 6 亿元增至 7.5 亿元，公司以现金方式按照 1 元/股的价格认缴新增 15,000 万股本中的 8,280.5814 万股，本次增资后，公司直接持有海基新能源 30.07% 的股份，通过时代百川间接持股比例为 2.20%，合计持股比例为 32.27%。

2021 年 11 月 10 日，海基新能源将注册资本由 7.5 亿元增至 9.5 亿元，公司以现金方式按照 1 元/股的价格认缴新增 20,000 万股本中的 7,445.0000 万股，本次增资后，公司直接持有海基新能源 31.58% 的股份。

2022 年 2 月 9 日，海基新能源将注册资本由 9.5 亿元增至 12.15 亿元，公司以现金方式按照 1.2 元/股的价格认缴新增 26,500 万股本中的 10,000.0000 万股，本次增资后，公司直接持有海基新能源 32.92% 的股份。

报告期内，公司参股公司恒大百川亦间接持有海基新能源股份，且公司董事会秘书、副总经理陈慧敏在海基新能源担任董事，因此以上 4 次增资均构成公司的关联交易。

（三）关联方占用资金情况

1、2019 年关联方占用资金情况

2020 年 4 月 24 日，公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了苏公 W[2020]E1216 号《关于江苏百川高科新材料股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项说明》，确认 2019 年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性占用公司资金的情况。

2、2020 年关联方占用资金情况

2021 年 4 月 23 日，公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了苏公 W[2021]E1246 号《关于江苏百川高科新材料股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项说明》，确认 2020 年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性占用公司资金的情况。

3、2021 年关联方占用资金情况

2022 年 2 月 25 日，公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了苏公 W[2022]E1021 号《关于江苏百川高科新材料股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项说明》，确认 2021 年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性占用公司资金的情况。

（四）减少和规范关联交易的措施及独立董事意见

1、规范和减少关联交易的措施

公司建立了规范的法人治理结构，拥有独立、完整的业务体系，业务、资产、机构、人员、财务等均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》

《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策规则》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司董事会、股东大会关联交易决策对其他股东利益的公允性。

2、独立董事关于关联交易的意见

公司独立董事出具了《江苏百川高科新材料股份有限公司独立董事关于关联交易、同业竞争的独立意见》，独立董事认为：公司已在《公司章程》等制度中制定了减少和规范关联交易的措施、关联交易表决程序及关联方回避制度。自制度生效以来，公司有效地执行了上述制度的规定，期间所发生的关联交易为公司正常经营所需，具有必要性，交易价格按照市场公允价格确定，关联交易履行了必要的法定批准程序，决策程序合法有效，不存在损害公司股东，尤其是中小股东利益的情况。公司对关联交易进行了充分、准确、及时的信息披露，不存在重大遗漏和重大隐瞒。公司控股股东、实际控制人已对规范关联交易作出承诺，并出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

第六节 财务会计信息

一、报告期内财务报告审计情况

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度财务报表进行了审计并出具了“苏公 W[2020]A566 号”、“苏公 W[2021]A685 号”、“苏公 W[2022]A030 号”标准无保留意见的审计报告。非经特别说明，本节 2019 年至 2021 年财务数据引用公司 2019 年度至 2021 年度经审计的财务报告，未考虑执行《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定追溯调整事项对 2021 年财务数据的影响（具体影响参见“第七节 管理层讨论与分析”之“五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正”）。本节 2022 年 1-6 月财务数据引用公司 2022 年 1-6 月未经审计的财务报告。

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 | 2022 年 6 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 1,271,601,063.68 | 866,289,179.38 | 577,584,967.85 | 524,358,501.13 |
| 交易性金融资产 | - | - | - | 2,051,406.02 |
| 应收票据 | - | - | 10,000,000.00 | - |
| 应收账款 | 406,863,612.75 | 490,257,768.05 | 389,529,328.92 | 185,288,571.84 |
| 应收款项融资 | 82,360,937.47 | 107,585,525.50 | 146,507,615.59 | 148,448,170.01 |
| 预付款项 | 135,471,234.26 | 135,623,409.53 | 155,634,217.31 | 73,540,299.23 |
| 其他应收款 | 1,223,791.03 | 666,083.64 | 1,261,807.26 | 1,651,400.00 |
| 存货 | 1,216,633,841.24 | 727,492,807.23 | 429,364,277.57 | 382,407,268.21 |
| 持有待售资产 | - | - | - | - |
| 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | - |
| 其他流动资产 | 34,632,166.18 | 153,696,915.28 | 118,644,695.88 | 31,147,305.74 |

| 项目 | 2022 年 6 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 流动资产合计 | 3,148,786,646.61 | 2,481,611,688.61 | 1,828,526,910.38 | 1,348,892,922.18 |
| 非流动资产: | | | | |
| 可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 长期应收款 | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 21,453,472.39 | 21,606,579.64 | 21,815,569.07 | 98,460,331.53 |
| 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 固定资产 | 2,588,426,814.16 | 2,523,633,531.08 | 1,089,198,058.62 | 741,787,307.60 |
| 在建工程 | 2,468,810,005.30 | 1,515,363,954.18 | 1,552,690,065.03 | 405,516,586.54 |
| 无形资产 | 251,311,903.37 | 255,395,280.03 | 207,057,312.46 | 128,641,346.03 |
| 商誉 | 1,975,281.21 | 1,975,281.21 | 1,975,281.21 | - |
| 长期待摊费用 | 278,501,646.43 | - | - | - |
| 递延所得税资产 | 31,962,223.18 | 23,074,417.13 | 13,316,409.55 | 2,072,851.35 |
| 其他非流动资产 | 354,137,805.01 | 377,302,920.99 | 291,724,549.56 | 135,220,239.62 |
| 非流动资产合计 | 5,996,579,151.05 | 4,718,351,964.26 | 3,177,777,245.50 | 1,511,698,662.67 |
| 资产总计 | 9,145,365,797.66 | 7,199,963,652.87 | 5,006,304,155.88 | 2,860,591,584.85 |
| 流动负债: | | | | |
| 短期借款 | 2,456,617,090.96 | 1,640,382,913.49 | 1,101,756,750.00 | 788,446,500.00 |
| 应付票据 | 870,584,671.88 | 735,351,588.71 | 496,889,499.94 | 272,925,502.60 |
| 应付账款 | 997,702,713.71 | 678,391,396.33 | 426,843,008.19 | 226,208,090.91 |
| 预收款项 | - | - | - | 18,813,369.24 |
| 合同负债 | 53,953,350.03 | 44,655,408.53 | 32,066,075.99 | - |
| 应付职工薪酬 | 18,718,172.93 | 28,841,685.17 | 15,854,745.30 | 7,816,586.84 |
| 应交税费 | 16,849,387.16 | 21,942,020.74 | 6,039,133.41 | 10,385,949.08 |
| 其他应付款 | 5,941,900.94 | 5,746,262.81 | 3,785,535.66 | 1,948,420.92 |
| 一年内到期的非流动负债 | 202,050,000.00 | 106,177,507.71 | 102,714,312.09 | - |
| 其他流动负债 | 6,564,570.76 | 4,304,278.08 | 3,841,552.51 | - |
| 流动负债合计 | 4,628,981,858.37 | 3,265,793,061.57 | 2,189,790,613.09 | 1,326,544,419.59 |
| 非流动负债: | | | | |
| 长期借款 | 1,172,550,000.00 | 910,500,000.00 | 277,500,000.00 | 200,000,000.00 |

| 项目 | 2022 年 6 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 应付债券 | - | 138,894,618.78 | 420,481,481.60 | - |
| 其中：优先股 | - | - | - | - |
| 永续债 | - | - | - | - |
| 长期应付款 | 586,842,059.18 | 400,000,000.00 | 205,760,248.99 | |
| 长期应付职工薪酬 | - | - | - | - |
| 预计负债 | - | - | - | - |
| 递延收益 | 43,460,612.88 | 29,770,233.33 | 20,086,900.00 | 2,000,000.00 |
| 递延所得税负债 | 5,273,046.24 | 5,537,458.50 | 5,332,377.70 | 3,293,146.36 |
| 其他非流动负债 | - | - | - | - |
| 非流动负债合计 | 1,808,125,718.30 | 1,484,702,310.61 | 929,161,008.29 | 205,293,146.36 |
| 负债合计 | 6,437,107,576.67 | 4,750,495,372.18 | 3,118,951,621.38 | 1,531,837,565.95 |
| 所有者权益： | | | | |
| 股本 | 593,165,169.00 | 565,949,304.00 | 517,013,060.00 | 516,977,142.00 |
| 其他权益工具 | - | 35,400,601.64 | 113,951,938.25 | - |
| 其中：优先股 | - | - | - | - |
| 永续债 | - | - | - | - |
| 资本公积 | 818,038,472.21 | 677,768,793.90 | 414,656,046.24 | 420,253,224.40 |
| 减：库存股 | - | - | 64,955,814.06 | 65,027,599.54 |
| 其他综合收益 | -277,700.16 | -304,015.43 | -292,867.37 | 584,630.73 |
| 专项储备 | 26,636.98 | 110,974.60 | - | - |
| 盈余公积 | 71,176,429.90 | 71,176,429.90 | 59,307,015.64 | 47,767,189.75 |
| 未分配利润 | 634,548,459.04 | 559,051,965.73 | 395,052,514.07 | 408,199,431.56 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 2,116,677,466.97 | 1,909,154,054.34 | 1,434,731,892.77 | 1,328,754,018.90 |
| 少数股东权益 | 591,580,754.02 | 540,314,226.35 | 452,620,641.73 | - |
| 所有者权益合计 | 2,708,258,220.99 | 2,449,468,280.69 | 1,887,352,534.50 | 1,328,754,018.90 |
| 负债和所有者权益总计 | 9,145,365,797.66 | 7,199,963,652.87 | 5,006,304,155.88 | 2,860,591,584.85 |

2、合并利润表

单位：元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 一、营业总收入 | 2,060,223,072.20 | 4,020,853,062.96 | 2,186,730,175.08 | 2,574,641,104.73 |
| 其中：营业收入 | 2,060,223,072.20 | 4,020,853,062.96 | 2,186,730,175.08 | 2,574,641,104.73 |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 二、营业总成本 | 1,955,082,585.61 | 3,768,198,122.65 | 2,158,576,364.53 | 2,505,980,285.18 |
| 其中：营业成本 | 1,805,577,757.79 | 3,516,713,075.53 | 2,024,000,991.13 | 2,303,167,750.02 |
| 税金及附加 | 9,685,730.18 | 15,006,206.47 | 9,590,207.71 | 11,536,336.00 |
| 销售费用 | 14,545,410.28 | 28,589,385.43 | 19,615,812.97 | 68,349,671.18 |
| 管理费用 | 31,889,719.40 | 43,965,842.47 | 30,354,448.07 | 26,169,047.29 |
| 研发费用 | 52,089,891.88 | 103,165,377.53 | 47,962,340.18 | 60,601,042.26 |
| 财务费用 | 41,294,076.08 | 60,758,235.22 | 27,052,564.47 | 36,156,438.43 |
| 其中：利息费用 | 49,033,995.69 | 61,909,600.58 | 25,333,142.08 | 34,137,048.04 |
| 利息收入 | 4,229,137.49 | 4,492,119.10 | 2,430,825.02 | 2,360,699.56 |
| 加：其他收益 | 1,695,471.38 | 639,163.50 | 67,174.31 | 38,670.89 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 567,018.53 | 1,787,387.13 | 35,366,206.12 | -265,761.51 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | -153,107.25 | -208,989.43 | 2,797,399.86 | -8,520,490.13 |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | 3,390,414.80 | 573,072.21 |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -3,832,888.34 | -7,913,594.68 | 2,650,571.61 | 1,456,022.65 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -398,480.37 | -1,662,411.22 | - | -1,750,731.33 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | 262,950.24 | 473,328.40 | 392,291.47 |
| 三、营业利润（亏损以“-”号填列） | 103,171,607.79 | 245,768,435.28 | 70,101,505.79 | 69,104,383.93 |
| 加：营业外收入 | 1,484,610.90 | 7,954,006.02 | 4,793,738.42 | 4,020,163.84 |
| 减：营业外支出 | 664,633.02 | 395,596.56 | 519,172.23 | 108,637.31 |
| 四、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 103,991,585.67 | 253,326,844.74 | 74,376,071.98 | 73,015,910.46 |
| 减：所得税费用 | 10,659,247.44 | 20,294,508.82 | 7,920,734.97 | 8,297,556.59 |
| 五、净利润（净亏损以“-”号填列） | 93,332,338.23 | 233,032,335.92 | 66,455,337.01 | 64,718,353.87 |
| （一）按经营持续性分类 | | | | |
| 1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 93,332,338.23 | 233,032,335.92 | 66,455,337.01 | 64,718,353.87 |
| 2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | - | - | - | - |
| （二）按所有权归属分类 | | | | |
| 1. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列） | 107,821,285.94 | 228,330,061.02 | 66,455,337.01 | 64,718,353.87 |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列) | -14,488,947.71 | 4,702,274.90 | - | - |
| 六、其他综合收益的税后净额 | 26,315.27 | -11,148.06 | -877,498.10 | 39,490.96 |
| 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额 | 26,315.27 | -11,148.06 | -877,498.10 | 39,490.96 |
| (一)不能重分类进损益的其他综合收益 | | | | |
| 1.重新计量设定受益计划变动额 | | | | |
| 2.权益法下不能转损益的其他综合收益 | | | | |
| 3.其他权益工具投资公允价值变动 | | | | |
| 4.企业自身信用风险公允价值变动 | - | - | - | - |
| (二)将重分类进损益的其他综合收益 | 26,315.27 | -11,148.06 | -877,498.10 | 39,490.96 |
| 1.权益法下可转损益的其他综合收益 | - | - | - | - |
| 2.其他债权投资公允价值变动 | - | - | - | - |
| 3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额 | - | - | - | - |
| 4.其他债权投资信用减值准备 | - | - | - | - |
| 5.现金流量套期储备 | - | - | - | - |
| 6.外币财务报表折算差额 | 26,315.27 | -11,148.06 | -877,498.10 | 39,490.96 |
| 7.其他 | - | - | - | - |
| 归属于少数股东的其他综合收益税后净额 | - | - | - | - |
| 七、综合收益总额 | 93,358,653.50 | 233,021,187.86 | 65,577,838.91 | 64,757,844.83 |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 107,847,601.21 | 228,318,912.96 | 65,577,838.91 | 64,757,844.83 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | -14,488,947.71 | 4,702,274.90 | - | - |
| 八、每股收益： | | | | |
| (一)、基本每股收益 | 0.18 | 0.43 | 0.13 | 0.13 |
| (二)、稀释每股收益 | 0.18 | 0.41 | 0.13 | 0.13 |

3、合并现金流量表

单位：元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 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 | 1,748,660,744.91 | 2,922,663,118.25 | 1,912,065,357.15 | 2,002,259,845.14 |
| 收到的税费返还 | 133,241,502.34 | 82,155,855.06 | 24,812,327.45 | 47,563,160.26 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 21,563,421.55 | 25,013,145.41 | 18,353,102.73 | 12,453,370.52 |
| 经营活动现金流入小计 | 1,903,465,668.80 | 3,029,832,118.72 | 1,955,230,787.33 | 2,062,276,375.92 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 1,816,358,005.04 | 2,460,988,577.60 | 1,610,048,661.54 | 1,616,938,288.73 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 115,920,565.44 | 146,137,810.07 | 74,078,367.75 | 82,361,879.13 |
| 支付的各项税费 | 40,772,424.83 | 36,674,221.75 | 37,400,165.00 | 37,476,152.32 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 52,374,307.51 | 102,263,230.21 | 51,918,684.42 | 111,373,082.19 |
| 经营活动现金流出小计 | 2,025,425,302.82 | 2,746,063,839.63 | 1,773,445,878.71 | 1,848,149,402.37 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -121,959,634.02 | 283,768,279.09 | 181,784,908.62 | 214,126,973.55 |
| 二、投资活动产生的现金流量 | | | | |
| 收回投资收到的现金 | 250,720,125.78 | 732,030,000.00 | 1,113,312,027.32 | 1,747,982,244.36 |
| 取得投资收益收到的现金 | - | 1,996,376.56 | 10,832,382.82 | 3,806,231.26 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | - | 497,141.72 | 242,515.60 | 10,344.83 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | - | 18,688,243.76 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 250,720,125.78 | 734,523,518.28 | 1,143,075,169.50 | 1,751,798,820.45 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 1,102,114,169.77 | 1,560,550,520.08 | 935,790,868.43 | 455,593,511.16 |
| 投资支付的现金 | 250,000,000.00 | 732,030,000.00 | 1,145,444,186.00 | 1,731,795,410.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | - | - |
| 投资活动现金流出小计 | 1,352,114,169.77 | 2,292,580,520.08 | 2,081,235,054.43 | 2,187,388,921.16 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,101,394,043.99 | -1,558,057,001.80 | -938,159,884.93 | -435,590,100.71 |
| 三、筹资活动产生的现金流量 | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 62,775,000.00 | 82,619,186.00 | - | - |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | 62,775,000.00 | 82,619,186.00 | - | - |
| 取得借款收到的现金 | 2,227,537,000.00 | 2,783,561,540.00 | 1,240,725,000.00 | 1,188,579,828.00 |
| 发行债券收到的现金 | - | - | 510,000,000.00 | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 190,000,000.00 | 200,000,000.00 | 200,000,000.00 | - |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 筹资活动现金流入小计 | 2,480,312,000.00 | 3,066,180,726.00 | 1,950,725,000.00 | 1,188,579,828.00 |
| 偿还债务支付的现金 | 1,053,124,000.00 | 1,600,163,871.73 | 1,196,595,000.00 | 1,035,834,768.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 124,465,073.38 | 163,325,084.61 | 111,134,842.85 | 92,774,160.02 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | - | - | - | - |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 8,559,158.95 | - | 1,212,000.00 | 26,760,453.93 |
| 筹资活动现金流出小计 | 1,186,148,232.33 | 1,763,488,956.34 | 1,308,941,842.85 | 1,155,369,381.95 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 1,294,163,767.67 | 1,302,691,769.66 | 641,783,157.15 | 33,210,446.05 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 4,203,108.05 | -3,636,139.40 | -1,828,685.48 | -198,006.84 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 75,013,197.71 | 24,766,907.55 | -116,420,504.64 | -188,450,687.95 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 382,357,457.41 | 357,590,549.86 | 474,011,054.50 | 662,461,742.45 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 457,370,655.12 | 382,357,457.41 | 357,590,549.86 | 474,011,054.50 |

4、合并所有者权益变动表

(1) 2022 年 1-6 月

单位：元

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 | |
|-----------------------|----------------|--------|-----|----------------|----------------|-------|-------------|------------|---------|---------------|----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | |
| 一、上年年末余额 | 565,949,304.00 | | | 35,400,601.64 | 677,768,793.90 | | -304,015.43 | 110,974.60 | | 71,176,429.90 | 559,051,965.73 | 1,909,154,054.34 | 540,314,226.35 | 2,449,468,280.69 |
| 加：会计政策变更 | | | | | | | | | | | -2,666,534.18 | -2,666,534.18 | | -2,666,534.18 |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年年初余额 | 565,949,304.00 | | | 35,400,601.64 | 677,768,793.90 | | -304,015.43 | 110,974.60 | | 71,176,429.90 | 556,385,431.55 | 1,906,487,520.16 | 540,314,226.35 | 2,446,801,746.51 |
| 三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列) | 27,215,865.00 | | | -35,400,601.64 | 140,269,678.31 | | 26,315.27 | -84,337.62 | | | 78,163,027.49 | 210,189,946.81 | 51,266,527.67 | 261,456,474.48 |
| (一) 综合收益总额 | | | | | | | 26,315.27 | | | | 107,821,285.94 | 107,847,601.21 | -201,508,472.33 | -93,660,871.12 |
| (二) 所有者投入和减少资本 | 27,215,865.00 | | | -35,400,601.64 | 140,269,678.31 | | | | | | | 132,084,941.67 | 252,775,000.00 | 384,859,941.67 |
| 1、股东投入的普通股 | 27,215,865.00 | | | | 140,269,678.31 | | | | | | | 167,485,543.31 | 252,775,000.00 | 420,260,543.31 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | | | | -35,400,601.64 | | | | | | | | -35,400,601.64 | | -35,400,601.64 |
| 3、股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4、其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| (三) 利润分配 | | | | | | | | | | | -29,658,258.45 | -29,658,258.45 | | -29,658,258.45 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、对所有者(或股东)的分配 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | -29,658,258.45 | -29,658,258.45 | | -29,658,258.45 |
| (四) 所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 | |
|-------------------|----------------|--------|-----|----|----------------|-------|-------------|-----------|---------|---------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减:库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | |
| 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 | 593,165,169.00 | | | | 818,038,472.21 | | -277,700.16 | 26,636.98 | | 71,176,429.90 | 634,548,459.04 | 2,116,677,466.97 | 591,580,754.02 | 2,708,258,220.99 |

(2) 2021 年度

单位：元

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 | |
|-----------------------|----------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|---------|---------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减:库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | |
| 一、上年年末余额 | 517,013,060.00 | | | 113,951,938.25 | 414,656,046.24 | 64,955,814.06 | -292,867.37 | | | 59,307,015.64 | 395,052,514.07 | 1,434,731,892.77 | 452,620,641.73 | 1,887,352,534.50 |
| 加: 会计政策变更 | | | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年初余额 | 517,013,060.00 | | | 113,951,938.25 | 414,656,046.24 | 64,955,814.06 | -292,867.37 | | | 59,307,015.64 | 395,052,514.07 | 1,434,731,892.77 | 452,620,641.73 | 1,887,352,534.50 |
| 三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列) | 48,936,244.00 | | | -78,551,336.61 | 263,112,747.66 | -64,955,814.06 | -11,148.06 | 110,974.60 | | 11,869,414.26 | 163,999,451.66 | 474,422,161.57 | 87,693,584.62 | 562,115,746.19 |
| (一) 综合收益总额 | | | | | | | -11,148.06 | | | | 228,330,061.02 | 228,318,912.96 | 4,702,274.90 | 233,021,187.86 |

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 | |
|-------------------|----------------|--------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------|--------------|---------|---------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减:库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | |
| (二) 所有者投入和减少资本 | 48,936,244.00 | | | -78,551,336.61 | 263,112,747.66 | -64,955,814.06 | | | | | | 298,453,469.11 | 82,991,309.72 | 381,444,778.83 |
| 1、股东投入的普通股 | 48,936,244.00 | | | | 263,484,871.38 | -64,955,814.06 | | | | | | 377,376,929.44 | 82,619,186.00 | 459,996,115.44 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | | | | -78,551,336.61 | | | | | | | | -78,551,336.61 | | -78,551,336.61 |
| 3、股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4、其他 | | | | | -372,123.72 | | | | | | | -372,123.72 | 372,123.72 | |
| (三) 利润分配 | | | | | | | | | | 11,869,414.26 | -64,330,609.36 | -52,461,195.10 | | -52,461,195.10 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | 11,869,414.26 | -11,869,414.26 | | | |
| 2、对所有者(或股东)的分配 | | | | | | | | | | | -52,461,195.10 | -52,461,195.10 | | -52,461,195.10 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| (四) 所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | 110,974.60 | | | | 110,974.60 | | 110,974.60 |
| 1、本期提取 | | | | | | | | 6,713,860.98 | | | | 6,713,860.98 | | 6,713,860.98 |
| 2、本期使用 | | | | | | | | 6,602,886.38 | | | | 6,602,886.38 | | 6,602,886.38 |
| (六) 其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| 四、本年年末余额 | 565,949,304.00 | | | 35,400,601.64 | 677,768,793.90 | | -304,015.43 | 110,974.60 | | 71,176,429.90 | 559,051,965.73 | 1,909,154,054.34 | 540,314,226.35 | 2,449,468,280.69 |

(3) 2020 年度

单位：元

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数股东权益 | 所有者权益合计 | |
|-----------------------|----------------|--------|-----|----------------|----------------|---------------|-------------|--------------|---------|---------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | 实收资本（股本） | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | | | |
| 一、上年年末余额 | 516,977,142.00 | | | | 420,253,224.40 | 65,027,599.54 | 584,630.73 | | | 47,767,189.75 | 408,199,431.56 | 1,328,754,018.90 | | 1,328,754,018.90 |
| 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 | 65,027,599.54 | 584,630.73 | | | 47,767,189.75 | 408,199,431.56 | 1,328,754,018.90 | | 1,328,754,018.90 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | 35,918.00 | | | 113,951,938.25 | -5,597,178.16 | -71,785.48 | -877,498.10 | | | 11,539,825.89 | -13,146,917.49 | 105,977,873.87 | 452,620,641.73 | 558,598,515.60 |
| （一）综合收益总额 | | | | | | | -877,498.10 | | | | 66,455,337.01 | 65,577,838.91 | | 65,577,838.91 |
| （二）所有者投入和减少资本 | 35,918.00 | | | 113,951,938.25 | -5,597,178.16 | -71,785.48 | | | | | | 108,462,463.57 | 452,620,641.73 | 561,083,105.30 |
| 1、股东投入的普通股 | 35,918.00 | | | | 190,100.76 | -71,785.48 | | | | | | 297,804.24 | | 297,804.24 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | | | | 113,951,938.25 | | | | | | | | 113,951,938.25 | | 113,951,938.25 |
| 3、股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4、其他 | | | | | -5,787,278.92 | | | | | | | -5,787,278.92 | 452,620,641.73 | 446,833,362.81 |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | | 11,539,825.89 | -79,602,254.50 | -68,062,428.61 | | -68,062,428.61 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | 11,539,825.89 | -11,539,825.89 | | | |
| 2、对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | | -68,062,428.61 | -68,062,428.61 | | -68,062,428.61 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | 6,981,013.69 | | | | 6,981,013.69 | | 6,981,013.69 |
| 2、本期使用 | | | | | | | | 6,981,013.69 | | | | 6,981,013.69 | | 6,981,013.69 |
| （六）其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| 四、本年年末余额 | 517,013,060.00 | | | 113,951,938.25 | 414,656,046.24 | 64,955,814.06 | -292,867.37 | | | 59,307,015.64 | 395,052,514.07 | 1,434,731,892.77 | 452,620,641.73 | 1,887,352,534.50 |

(4) 2019 年度

单位：元

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数 股东 权益 | 所有者 权益合计 | |
|-----------------------|----------------|-------------|-------------|--------|----------------|---------------|------------|--------------|---------------------|---------------|----------------|------------------|-------------|------------------|
| | 实收资本（股 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 | 一般 风险 准备 金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 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 | | 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 | | 1,341,173,242.20 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列） | | | | | | 26,760,453.93 | 39,490.96 | | | 3,255,559.76 | 11,046,179.91 | -12,419,223.30 | | -12,419,223.30 |
| （一）综合收益总额 | | | | | | | 39,490.96 | | | | 64,718,353.87 | 64,757,844.83 | | 64,757,844.83 |
| （二）所有者投入和减少资本 | | | | | | 26,760,453.93 | | | | | | -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 | | -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 | | | | | | | | | | | | | | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | | 3,255,559.76 | -53,672,173.96 | -50,416,614.20 | | -50,416,614.20 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | 3,255,559.76 | -3,255,559.76 | | | |
| 2、对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | | -50,416,614.20 | -50,416,614.20 | | -50,416,614.20 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | 6,230,006.29 | | | | 6,230,006.29 | | 6,230,006.29 |
| 2、本期使用 | | | | | | | | 6,230,006.29 | | | | 6,230,006.29 | | 6,230,006.29 |

| 项目 | 归属于母公司所有者权益 | | | | | | | | | | | 少数 股东 权益 | 所有者 权益合计 | |
|----------|----------------|-------------|-------------|--------|----------------|---------------|------------|------|---------------------|---------------|----------------|------------------|-------------|------------------|
| | 实收资本（股 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 | 一般 风险 准备 金 | 盈余公积 | 未分配利润 | | | 小计 |
| | | 优 先 股 | 永 续 债 | 其 他 | | | | | | | | | | |
| （六）其他 | | | | | | | | | | | | | | |
| 四、本年年末余额 | 516,977,142.00 | | | | 420,253,224.40 | 65,027,599.54 | 584,630.73 | | | 47,767,189.75 | 408,199,431.56 | 1,328,754,018.90 | | 1,328,754,018.90 |

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

| 项目 | 2022年6月30日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 56,763,874.30 | 23,630,541.73 | 39,194,224.17 | 21,488,231.34 |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | - | - | - | - |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - |
| 衍生金融资产 | - | - | - | - |
| 应收票据 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 426,954.64 | 2,372,939.24 | 9,579,895.41 | 12,961,532.16 |
| 应收款项融资 | - | - | 15,336,341.34 | 3,275,753.92 |
| 预付款项 | 1,143,562.45 | 535,802.13 | 66,588,722.16 | 8,460,307.86 |
| 其他应收款 | 9,500.00 | - | 28,897,891.93 | - |
| 存货 | 25,585.49 | 20,177.79 | 22,047.97 | 25,912.32 |
| 合同资产 | - | - | - | - |
| 持有待售资产 | - | - | - | - |
| 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | - |
| 其他流动资产 | 237,138.54 | 43,625.48 | 166,105.34 | - |
| 流动资产合计 | 58,606,615.42 | 26,603,086.37 | 159,785,228.32 | 46,211,737.60 |
| 非流动资产： | | | | |
| 可供出售金融资产 | - | - | - | - |
| 持有至到期投资 | - | - | - | - |
| 长期应收款 | - | - | 508,432,075.47 | - |
| 长期股权投资 | 2,368,577,793.21 | 2,161,405,900.46 | 1,366,594,075.89 | 1,158,435,322.95 |
| 其他权益工具投资 | - | - | - | - |
| 其他非流动金融资产 | - | - | - | - |
| 投资性房地产 | - | - | - | - |
| 固定资产 | 5,850,241.14 | 6,319,810.71 | 7,497,473.08 | 7,684,852.94 |
| 在建工程 | - | - | - | - |
| 无形资产 | 1,541,760.35 | 1,688,194.67 | 1,860,308.59 | 2,136,861.06 |

| 项目 | 2022 年 6 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 开发支出 | - | - | - | - |
| 商誉 | - | - | - | - |
| 长期待摊费用 | - | - | - | - |
| 递延所得税资产 | 6,527,632.02 | 3,906,096.62 | 338,791.80 | - |
| 其他非流动资产 | - | - | - | - |
| 非流动资产合计 | 2,382,497,426.72 | 2,173,320,002.46 | 1,884,722,724.83 | 1,168,257,036.95 |
| 资产总计 | 2,441,104,042.14 | 2,199,923,088.83 | 2,044,507,953.15 | 1,214,468,774.55 |
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 203,954,090.99 | 157,592,718.06 | 144,075,000.00 | 123,446,500.00 |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 | - | - | - | - |
| 交易性金融负债 | - | - | - | - |
| 衍生金融负债 | - | - | - | - |
| 应付票据 | 120,000,000.00 | 67,500,000.00 | 122,380,539.89 | 70,771,382.86 |
| 应付账款 | 3,151,365.32 | 254,768.97 | 14,312,919.12 | 22,543,520.24 |
| 预收款项 | - | - | - | 190,125.55 |
| 合同负债 | 760,464.82 | 4,828,703.15 | 222,840.08 | - |
| 应付职工薪酬 | 1,170,000.00 | 1,160,000.00 | 700,000.00 | 620,000.00 |
| 应交税费 | 106,758.10 | 201,893.66 | 109,031.52 | 2,238,969.92 |
| 其他应付款 | 295,852,458.54 | 310,230,805.98 | 188,627,479.57 | 1,118,000.00 |
| 持有待售负债 | - | - | - | - |
| 一年内到期的非流动负债 | - | - | - | - |
| 其他流动负债 | 98,860.43 | 627,731.41 | 25,352.86 | - |
| 流动负债合计 | 625,093,998.20 | 542,396,621.23 | 470,453,163.04 | 220,928,498.57 |
| 非流动负债： | | | | |
| 长期借款 | - | - | - | - |
| 应付债券 | - | 138,894,618.78 | 420,481,481.60 | - |
| 其中：优先股 | - | - | - | - |
| 长期应付款 | - | - | - | - |
| 长期应付职工薪酬 | - | - | - | - |
| 预计负债 | - | - | - | - |
| 递延收益 | - | - | - | - |

| 项目 | 2022 年 6 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 递延所得税负债 | - | - | - | 1,546,640.96 |
| 其他非流动负债 | - | - | - | - |
| 非流动负债合计 | - | 138,894,618.78 | 420,481,481.60 | 1,546,640.96 |
| 负债合计 | 625,093,998.20 | 681,291,240.01 | 890,934,644.64 | 222,475,139.53 |
| 所有者权益： | | | | |
| 实收资本（或股本） | 593,165,169.00 | 565,949,304.00 | 517,013,060.00 | 516,977,142.00 |
| 其他权益工具 | - | 35,400,601.64 | 113,951,938.25 | - |
| 其中：优先股 | - | - | - | - |
| 永续债 | - | - | - | - |
| 资本公积 | 827,172,450.97 | 683,922,297.28 | 420,437,425.90 | 420,253,224.40 |
| 减：库存股 | - | - | 64,955,814.06 | 65,027,599.54 |
| 其他综合收益 | - | - | - | - |
| 专项储备 | - | - | - | - |
| 盈余公积 | 71,176,429.90 | 71,176,429.90 | 59,307,015.64 | 47,767,189.75 |
| 未分配利润 | 324,495,994.07 | 162,183,216.00 | 107,819,682.78 | 72,023,678.41 |
| 所有者权益合计 | 1,816,010,043.94 | 1,518,631,848.82 | 1,153,573,308.51 | 991,993,635.02 |
| 负债和所有者权益总计 | 2,441,104,042.14 | 2,199,923,088.83 | 2,044,507,953.15 | 1,214,468,774.55 |

2、母公司利润表

单位：元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业总收入 | 113,091,225.33 | 637,294,131.92 | 757,649,691.98 | 812,820,988.75 |
| 其中：营业收入 | 113,091,225.33 | 637,294,131.92 | 757,649,691.98 | 812,820,988.75 |
| 二、营业总成本 | 123,838,170.74 | 652,349,412.07 | 766,228,171.76 | 825,613,558.05 |
| 其中：营业成本 | 112,520,389.65 | 629,860,502.08 | 745,565,735.50 | 804,891,507.01 |
| 税金及附加 | 222,413.89 | 459,955.28 | 322,424.25 | 661,008.73 |
| 销售费用 | 70,485.73 | 600,393.62 | 1,761,666.46 | 1,954,402.60 |
| 管理费用 | 6,784,967.85 | 12,635,993.22 | 12,618,908.55 | 13,160,533.52 |
| 研发费用 | 88,841.95 | 314,747.82 | 233,702.26 | 225,939.34 |
| 财务费用 | 4,151,071.67 | 8,477,820.05 | 5,725,734.74 | 4,720,166.85 |
| 其中：利息费用 | 4,448,896.65 | 10,611,223.67 | 5,058,775.60 | 3,636,853.98 |
| 利息收入 | 136,026.11 | 254,858.83 | 342,055.32 | 132,638.69 |
| 加：其他收益 | 88,391.79 | 38,504.58 | 29,454.55 | 8,688.96 |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 199,846,892.75 | 129,791,010.57 | 121,785,872.32 | 41,871,990.33 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | -153,107.25 | -208,989.43 | 3,200,466.20 | -8,128,198.66 |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 101,920.24 | 379,313.48 | 180,086.15 | 315,242.90 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | -848.55 | 49,431.05 | - |
| 汇兑收益（损失以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 三、营业利润（亏损以“-”号填列） | 189,290,259.37 | 115,152,699.93 | 113,466,364.29 | 29,403,352.89 |
| 加：营业外收入 | 176,307.32 | 186,793.39 | 92,047.82 | 210,444.33 |
| 减：营业外支出 | 117,065.57 | 212,655.56 | 45,586.00 | 2,577.31 |
| 四、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 189,349,501.12 | 115,126,837.76 | 113,512,826.11 | 29,611,219.91 |
| 减：所得税费用 | -2,621,535.40 | -3,567,304.82 | -1,885,432.76 | -2,944,377.67 |
| 五、净利润（净亏损以“-”号填列） | 191,971,036.52 | 118,694,142.58 | 115,398,258.87 | 32,555,597.58 |
| （一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 191,971,036.52 | 118,694,142.58 | 115,398,258.87 | 32,555,597.58 |
| （二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 六、其他综合收益的税后净额 | | | | |
| （一）以后不能重分类进损益的其他综合收益 | - | - | - | - |
| 1. 重新计量设定受益计划净负债净资产的变动 | - | - | - | - |
| 2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额 | - | - | - | - |
| （二）以后将重分类进损益的其他综合收益 | - | - | - | - |
| 1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额 | - | - | - | - |
| 2. 可供出售金融资产公允价值变动损益 | - | - | - | - |
| 3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益 | - | - | - | - |
| 4. 现金流量套期损益的有效部分 | - | - | - | - |
| 5. 外币财务报表折算差额 | - | - | - | - |
| 6. 其他 | - | - | - | - |
| 七、综合收益总额 | 191,971,036.52 | 118,694,142.58 | 115,398,258.87 | 32,555,597.58 |

3、母公司现金流量表

单位：元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 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 | 72,895,221.01 | 570,655,876.24 | 716,225,024.88 | 833,224,275.79 |
| 收到的税费返还 | 25,976.00 | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 400,725.22 | 502,830.64 | 1,100,297.00 | 294,968.55 |
| 经营活动现金流入小计 | 73,321,922.23 | 571,158,706.88 | 717,325,321.88 | 833,519,244.34 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 52,647,349.23 | 544,656,954.96 | 729,600,793.16 | 844,343,896.40 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 4,164,941.90 | 7,232,482.83 | 9,288,035.30 | 9,310,557.04 |
| 支付的各项税费 | 731,377.40 | 1,020,860.78 | 2,489,548.81 | 1,323,826.71 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 2,748,396.40 | 6,668,637.01 | 4,230,933.51 | 5,611,549.31 |
| 经营活动现金流出小计 | 60,292,064.93 | 559,578,935.58 | 745,609,310.78 | 860,589,829.46 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 13,029,857.30 | 11,579,771.30 | -28,283,988.90 | -27,070,585.12 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | - | - | 40,000,000.00 | 11,332,000.00 |
| 取得投资收益收到的现金 | 200,000,000.00 | 130,000,000.00 | 118,585,406.12 | 50,000,081.42 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | | 2,451.45 | 112,532.01 | - |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | 100,107.57 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | 123,193,286.71 | 186,889,437.57 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 200,000,000.00 | 253,195,738.16 | 345,587,375.70 | 61,432,188.99 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 86,088.50 | 183,948.31 | 1,041,849.56 | 1,133,613.60 |
| 投资支付的现金 | 207,325,000.00 | 286,588,738.53 | 244,964,186.00 | 40,600,000.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | 508,432,075.47 | - |
| 投资活动现金流出小计 | 207,411,088.50 | 286,772,686.84 | 754,438,111.03 | 41,733,613.60 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -7,411,088.50 | -33,576,948.68 | -408,850,735.33 | 19,698,575.39 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 取得借款收到的现金 | 169,000,000.00 | 136,000,000.00 | 140,000,000.00 | 123,032,500.00 |
| 发行债券收到的现金 | - | - | 510,000,000.00 | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | 42,576,118.40 | - | - |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 筹资活动现金流入小计 | 169,000,000.00 | 178,576,118.40 | 650,000,000.00 | 123,032,500.00 |
| 偿还债务支付的现金 | 126,408,500.00 | 120,013,191.73 | 120,000,000.00 | 50,000,000.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 33,518,324.95 | 59,565,105.44 | 75,719,734.21 | 54,053,468.18 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | - | - | - | - |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 14,259,541.55 | - | 1,212,000.00 | 26,760,453.93 |
| 筹资活动现金流出小计 | 174,186,366.50 | 179,578,297.17 | 196,931,734.21 | 130,813,922.11 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -5,186,366.50 | -1,002,178.77 | 453,068,265.79 | -7,781,422.11 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | - | -0.06 | -0.11 | -307,802.06 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 432,402.30 | -22,999,356.21 | 15,933,541.45 | -15,461,233.90 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 9,517,413.15 | 32,516,769.36 | 16,583,227.91 | 32,044,461.81 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 9,949,815.45 | 9,517,413.15 | 32,516,769.36 | 16,583,227.91 |

4、母公司所有者权益变动表

(1) 2022 年 1-6 月

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 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 | 565,949,304.00 | | | 35,400,601.64 | 683,922,297.28 | | | | | 71,176,429.90 | 162,183,216.00 | 1,518,631,848.82 |
| 加：会计政策变更 | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年初余额 | 565,949,304.00 | | | 35,400,601.64 | 683,922,297.28 | | | | | 71,176,429.90 | 162,183,216.00 | 1,518,631,848.82 |
| 三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列） | 27,215,865.00 | | | -35,400,601.64 | 143,250,153.69 | | | | | | 162,312,778.07 | 297,378,195.12 |
| （一）综合收益总额 | | | | | | | | | | | 191,971,036.52 | 191,971,036.52 |
| （二）所有者投入和减少资本 | 27,215,865.00 | | | -35,400,601.64 | 143,250,153.69 | | | | | | | 135,065,417.05 |
| 1、股东投入的普通股 | 27,215,865.00 | | | | 143,250,153.69 | | | | | | | 170,466,018.69 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | | | | -35,400,601.64 | | | | | | | | -35,400,601.64 |
| 3、股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | | | | | | | | |
| 4、其他 | | | | | | | | | | | | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | | | -29,658,258.45 | -29,658,258.45 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | | | |
| 2、对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | | -29,658,258.45 | -29,658,258.45 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减:库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | 所有者权益合计 |
|----------|----------------|--------|-----|----|----------------|-------|--------|------|---------|---------------|----------------|------------------|
| | | 优先股 | 永续债 | 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 | 593,165,169.00 | | | | 827,172,450.97 | | | | | 71,176,429.90 | 324,495,994.07 | 1,816,010,043.94 |

(2) 2021 年度

单位:元

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减:库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 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 | 517,013,060.00 | | | 113,951,938.25 | 420,437,425.90 | 64,955,814.06 | | | | 59,307,015.64 | 107,819,682.78 | 1,153,573,308.51 |
| 加:会计政策变更 | | | | | | | | | | | | |
| 前期差错更正 | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | | | | | | | | | | | | |
| 二、本年初余额 | 517,013,060.00 | | | 113,951,938.25 | 420,437,425.90 | 64,955,814.06 | | | | 59,307,015.64 | 107,819,682.78 | 1,153,573,308.51 |
| 三、本年增减变动金额(减少以“一”号填列) | 48,936,244.00 | | | -78,551,336.61 | 263,484,871.38 | -64,955,814.06 | | | | 11,869,414.26 | 54,363,533.22 | 365,058,540.31 |
| (一) 综合收益总额 | | | | | | | | | | | 118,694,142.58 | 118,694,142.58 |
| (二) 所有者投入和减少资本 | 48,936,244.00 | | | -78,551,336.61 | 263,484,871.38 | -64,955,814.06 | | | | | | 298,825,592.83 |
| 1、股东投入的普通股 | 48,936,244.00 | | | | 263,484,871.38 | -64,955,814.06 | | | | | | 377,376,929.44 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | | | | -78,551,336.61 | | | | | | | | -78,551,336.61 |
| 3、股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | | | | | | | | |
| 4、其他 | | | | | | | | | | | | |
| (三) 利润分配 | | | | | | | | | | 11,869,414.26 | -64,330,609.36 | -52,461,195.10 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | 11,869,414.26 | -11,869,414.26 | |
| 2、对所有者(或股东)的分配 | | | | | | | | | | | -52,461,195.10 | -52,461,195.10 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | |
| (四) 所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减: 库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | 所有者权益合计 |
|-------------------|----------------|--------|-----|---------------|----------------|--------|--------|------|---------|---------------|----------------|------------------|
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 565,949,304.00 | | | 35,400,601.64 | 683,922,297.28 | | | | | 71,176,429.90 | 162,183,216.00 | 1,518,631,848.82 |

(3) 2020 年度

单位: 元

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减: 库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 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 | 65,027,599.54 | | | | 47,767,189.75 | 72,023,678.41 | 991,993,635.02 |
| 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 | 65,027,599.54 | | | | 47,767,189.75 | 72,023,678.41 | 991,993,635.02 |
| 三、本年增减变动金额(减少以“一”号填列) | 35,918.00 | | | 113,951,938.25 | 184,201.50 | -71,785.48 | | | | 11,539,825.89 | 35,796,004.37 | 161,579,673.49 |
| (一) 综合收益总额 | | | | | | | | | | | 115,398,258.87 | 115,398,258.87 |
| (二) 所有者投入和减少资本 | 35,918.00 | | | 113,951,938.25 | 184,201.50 | -71,785.48 | | | | | | 114,243,843.23 |
| 1、股东投入的普通股 | 35,918.00 | | | | 190,100.76 | -71,785.48 | | | | | | 297,804.24 |
| 2、其他权益工具持有者投入资本 | | | | 113,951,938.25 | | | | | | | | 113,951,938.25 |
| 3、股份支付计入所有者权益的金额 | | | | | | | | | | | | |
| 4、其他 | | | | | -5,899.26 | | | | | | | -5,899.26 |

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 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 | | | | | | | | | | 11,539,825.89 | -79,602,254.50 | -68,062,428.61 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | 11,539,825.89 | -11,539,825.89 | |
| 2、对所有者(或股东)的分配 | | | | | | | | | | | -68,062,428.61 | -68,062,428.61 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | |
| (四) 所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本(或股本) | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 517,013,060.00 | | | 113,951,938.25 | 420,437,425.90 | 64,955,814.06 | | | | 59,307,015.64 | 107,819,682.78 | 1,153,573,308.51 |

(4) 2019 年度

单位：元

| 项目 | 实收资本(股本) | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 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(减少以“-”号填列) | | | | | | 26,760,453.93 | | | | 3,255,559.76 | -21,116,576.38 | -44,621,470.55 |

| 项目 | 实收资本（股本） | 其他权益工具 | | | 资本公积 | 减：库存股 | 其他综合收益 | 专项储备 | 一般风险准备金 | 盈余公积 | 未分配利润 | 所有者权益合计 |
|-------------------|----------------|--------|-----|----|----------------|---------------|--------|------|---------|---------------|----------------|----------------|
| | | 优先股 | 永续债 | 其他 | | | | | | | | |
| （一）综合收益总额 | | | | | | | | | | | 32,555,597.58 | 32,555,597.58 |
| （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 | | | | | | | | | | | | |
| （三）利润分配 | | | | | | | | | | 3,255,559.76 | -53,672,173.96 | -50,416,614.20 |
| 1、提取盈余公积 | | | | | | | | | | 3,255,559.76 | -3,255,559.76 | |
| 2、对所有者（或股东）的分配 | | | | | | | | | | | -50,416,614.20 | -50,416,614.20 |
| 3、其他 | | | | | | | | | | | | |
| （四）所有者权益内部结转 | | | | | | | | | | | | |
| 1、资本公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | |
| 2、盈余公积转增资本（或股本） | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | 47,767,189.75 | 72,023,678.41 | 991,993,635.02 |

（三）合并报表范围变动情况

1、合并报表范围

截至 2022 年 6 月 30 日，公司纳入合并报表范围的子公司为 12 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 | 南通百川新材料有限公司 | 生产、销售 | 江苏 | 120,000 | 100 | | 设立 | 2007.02.09-2021.12.31 |
| 2 | 如皋百川化工材料有限公司 | 生产、销售 | 江苏 | 17,000 | | 100 | 设立 | 2013.05.27-2021.12.31 |
| 3 | 百川化学（香港）国际贸易有限公司 | 销售 | 中国香港 | 13（美元） | | 100 | 设立 | 2014.08.14-2021.12.31 |
| 4 | 宁夏百川新材料有限公司 | 生产、销售 | 宁夏 | 129,000 | | 84.50 | 设立 | 2018.07.24-2021.12.31 |
| 5 | 宁夏百川科技有限公司 | 生产、销售 | 宁夏 | 70,000 | 71.43 | | 设立 | 2018.12.25-2021.12.31 |
| 6 | 宁夏博远工贸有限公司 | 销售 | 宁夏 | 2,000 | 100 | | 设立 | 2020.09.24-2021.12.31 |
| 7 | 宁夏新创科技有限公司 | 销售 | 宁夏 | 2,000 | 100 | | 设立 | 2020.09.24-2021.12.31 |
| 8 | 江苏海基新能源股份有限公司 | 生产、销售 | 江苏 | 121,500 | 32.92 | 1.36 | 非同一控制下企业合并 | 2020.12.16-2021.12.31 |
| 9 | 江苏海众新能源科技有限公司 | 销售 | 江苏 | 3,000 | | 34.28 | 非同一控制下企业合并 | 2020.12.16-2021.12.31 |
| 10 | 江苏海吉新能源有限公司 | 销售 | 江苏 | 1,000 | | 34.28 | 非同一控制下企业合并 | 2020.12.16-2021.12.31 |
| 11 | 江苏海高储能科技有限公司 | 销售 | 江苏 | 1,000 | | 34.28 | 非同一控制下企业合并 | 2020.12.16-2021.12.31 |
| 12 | 江苏亿博利新材料有限公司 | 销售 | 江苏 | 2,000 | 100 | | 设立 | 2021.04.30-2021.12.31 |

2、合并报表范围变化情况

公司报告期内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 |
|--------------|---------------|------|------------|
| 2022 年 1-6 月 | 湖南能储新能源有限公司 | 减少 | 注销 |
| 2021 年 | 江苏亿博利新材料有限公司 | 增加 | 新设成立 |
| | 湖南能储新能源有限公司 | 增加 | 新设成立 |
| 2020 年 | 宁夏博远工贸有限公司 | 增加 | 新设成立 |
| | 宁夏新创科技有限公司 | 增加 | 新设成立 |
| | 江苏海基新能源股份有限公司 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 江苏海众新能源科技有限公司 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 江苏海吉新能源有限公司 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| | 江苏海高储能科技有限公司 | 增加 | 非同一控制下企业合并 |
| 2019 年 | 南通百川新能源有限公司 | 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 | 2022 年 1-6 月 /2022.6.30 | 2021 年度/ 2021.12.31 | 2020 年度/ 2020.12.31 | 2019 年度/ 2019.12.31 |
|-------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 0.68 | 0.76 | 0.84 | 1.02 |
| 速动比率（倍） | 0.42 | 0.54 | 0.64 | 0.73 |
| 资产负债率（合并） | 70.39% | 65.98% | 62.30% | 53.55% |
| 资产负债率（母公司） | 25.61% | 30.97% | 43.58% | 18.32% |
| 应收账款周转率（次） | 4.59 | 9.14 | 7.61 | 12.93 |
| 存货周转率（次） | 1.86 | 6.08 | 4.99 | 6.18 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 29,594.65 | 49,687.01 | 21,633.96 | 22,164.80 |
| 利息保障倍数（倍） | 1.70 | 3.04 | 2.07 | 2.67 |
| 每股净资产（元/股） | 3.57 | 3.37 | 2.78 | 2.57 |
| 每股经营活动现金流量净额（元/股） | -0.21 | 0.50 | 0.35 | 0.41 |
| 每股净现金流量（元/股） | 0.13 | 0.04 | -0.23 | -0.36 |
| 研发费用占营业收入比例 | 2.53% | 2.57% | 2.19% | 2.35% |

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) 应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款平均账面金额
- (5) 存货周转率 = 营业成本 / 存货平均账面金额
- (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 + 利息支出) / 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：

| 报告期间 | 项目 | 加权平均净资产收益率 | 每股收益（元/股） | |
|--------------|-------------------------|------------|-----------|--------|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 2022 年 1-6 月 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 5.31% | 0.18 | 0.18 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 3.95% | 0.14 | 0.14 |
| 2021 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 13.73% | 0.43 | 0.41 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 13.21% | 0.41 | 0.39 |
| 2020 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 4.67% | 0.13 | 0.13 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 2.00% | 0.06 | 0.06 |
| 2019 年度 | 归属于公司普通股股东的净利润 | 4.90% | 0.13 | 0.13 |
| | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 3.99% | 0.10 | 0.10 |

上述公司 2021 年度加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后净利润孰低者为计算依据）未考虑执行《企业会计准则解释第 15 号》规定追溯调整事项对 2021 年财务数据的影响；如考虑追溯调整事项，公司 2021 年度加权平均净资产收益率为 13.06%，2019 年度、2020 年度和 2021 年度加权平均净资产收益率的平均值为 6.35%，不影响公司符合可转债发行条件。

(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 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 非流动资产处置损益 | - | 262,950.24 | 40,855.13 | - |
| 越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免 | - | - | - | - |
| 计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外) | 2,286,882.77 | 3,479,573.46 | 3,810,123.69 | 3,344,094.64 |
| 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 | - | - | 403,066.34 | 392,291.47 |
| 委托他人投资或管理资产的损益 | 720,125.78 | 1,996,376.56 | 7,520,464.61 | 9,489,440.87 |
| 因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备 | - | - | - | - |
| 债务重组损益 | - | - | - | - |
| 企业重组费用,如安置职工的支出、整合费用等 | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - | - |
| 与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益 | 28,301,886.90 | - | - | - |
| 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 | - | - | 7,676,579.19 | -661,640.04 |
| 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 | - | - | - | - |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|--------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 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 | 88,586.88 | 4,642,507.67 | 493,849.43 | 606,102.78 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | - | 20,762,177.26 | - |
| 减：所得税影响数 | 2,929,251.06 | 1,289,288.33 | 2,793,192.91 | 1,111,076.84 |
| 少数股东损益影响数 | 929,847.20 | 407,554.61 | - | - |
| 归属于母公司股东的非经常性损益净额 | 27,538,384.07 | 8,684,564.99 | 37,913,922.74 | 12,059,212.88 |

第七节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 314,878.66 | 34.43% | 248,161.17 | 34.47% | 182,852.69 | 36.52% | 134,889.29 | 47.15% |
| 非流动资产 | 599,657.92 | 65.57% | 471,835.20 | 65.53% | 317,777.72 | 63.48% | 151,169.87 | 52.85% |
| 合计 | 914,536.58 | 100.00% | 719,996.37 | 100.00% | 500,630.42 | 100.00% | 286,059.16 | 100.00% |

报告期各期末，公司总资产分别为 286,059.16 万元、500,630.42 万元、719,996.37 万元和 914,536.58 万元，整体呈快速增长态势。主要原因一方面是公司生产经营规模不断扩大，并通过公开发行可转债等多种渠道融资以满足业务和项目建设需求，有效增厚了公司资产体量；另一方面公司加强了在新材料和新能源产业的延伸布局，于 2020 年末取得海基新能源控制权并将其纳入合并报表范围，进一步提高了公司资产规模。

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 47.15%、36.52%、34.47% 和 34.43%，非流动资产占总资产比例分别为 52.85%、63.48%、65.53% 和 65.57%。在资产构成方面，公司非流动资产占比高于流动资产，2020 年公司非流动资产占总资产比例较 2019 年增加 10.63 个百分点，主要系公司自 2020 年起加快了在新材料、新能源业务领域的布局和投入，先后实施了针状焦项目、负极材料（石墨化）、正极材料项目、锂电材料资源化利用项目以及锂电池二期厂房、电芯产线等投资项目；同时，公司在原有的精细化工品业务领域也进一步拓展了丙烯酸酯、正异丁醛丁辛醇和新戊二醇等新的产品类型并扩大了三羟甲基丙烷等产品的产能，上述新项目的投资建设导致公司在建工程和固定资产等非流动资产金额显著增加。

1、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 127,160.11 | 40.38% | 86,628.92 | 34.91% | 57,758.50 | 31.59% | 52,435.85 | 38.87% |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - | - | - | 205.14 | 0.15% |
| 应收票据 | - | - | - | - | 1,000.00 | 0.55% | - | - |
| 应收账款 | 40,686.36 | 12.92% | 49,025.78 | 19.76% | 38,952.93 | 21.30% | 18,528.86 | 13.74% |
| 应收款项融资 | 8,236.09 | 2.62% | 10,758.55 | 4.34% | 14,650.76 | 8.01% | 14,844.82 | 11.01% |
| 预付款项 | 13,547.12 | 4.30% | 13,562.34 | 5.47% | 15,563.42 | 8.51% | 7,354.03 | 5.45% |
| 其他应收款 | 122.38 | 0.04% | 66.61 | 0.03% | 126.18 | 0.07% | 165.14 | 0.12% |
| 存货 | 121,663.38 | 38.64% | 72,749.28 | 29.32% | 42,936.43 | 23.48% | 38,240.73 | 28.35% |
| 持有待售资产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 一年内到期的非流动资产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他流动资产 | 3,463.22 | 1.10% | 15,369.69 | 6.19% | 11,864.47 | 6.49% | 3,114.73 | 2.31% |
| 流动资产合计 | 314,878.66 | 100.00% | 248,161.17 | 100.00% | 182,852.69 | 100.00% | 134,889.29 | 100.00% |

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货以及其他流动资产构成。报告期各期末，前述资产占流动资产的比例合计分别为 99.73%、99.38%、99.97%和 99.96%。公司流动资产具体分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-----------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 库存现金 | 32.50 | 0.03% | 14.62 | 0.02% | 24.93 | 0.04% | 25.79 | 0.05% |
| 银行存款 | 45,704.56 | 35.94% | 38,221.12 | 44.12% | 35,734.13 | 61.87% | 47,375.32 | 90.35% |
| 其他货币资金 | 81,423.04 | 64.03% | 48,393.17 | 55.86% | 21,999.44 | 38.09% | 5,034.74 | 9.60% |
| 合计 | 127,160.11 | 100.00% | 86,628.92 | 100.00% | 57,758.50 | 100.00% | 52,435.85 | 100.00% |

报告期各期末，公司货币资金分别为 52,435.85 万元、57,758.50 万元、86,628.92 万元和 127,160.11 万元，占流动资产的比例分别为 38.87%、31.59%、34.91%和 40.38%。

公司货币资金主要由银行存款与其他货币资金构成，其中其他货币资金主要系银行

承兑汇票保证金。报告期内，为了满足日常经营和项目投资对资金的需求，提高资金使用效率，公司增加了采用银行承兑汇票支付货款或工程款的比例，因此票据保证金在报告期内出现较大增长。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | - | - | - | 205.14 |
| 合计 | - | - | - | 205.14 |

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 205.14 万元、0 万元、0 万元和 0 万元，占流动资产的比例分别为 0.15%、0%、0%和 0%。2019 年末公司交易性金融资产主要为 2019 年 6 月公司通过香港百川认购的澳大利亚证券交易所上市公司 MTC 新发行股份，上述交易性金融资产已于 2020 年处置完毕，截至 2022 年 6 月末，公司不存在交易性金融资产。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|--------|-----------|----|------------|----|------------|---------|------------|----|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 银行承兑票据 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 商业承兑票据 | - | - | - | - | 1,000.00 | 100.00% | - | - |
| 合计 | - | - | - | - | 1,000.00 | 100.00% | - | - |

报告期各期末，公司应收票据分别为 0 万元、1,000 万元、0 万元和 0 万元，占流动资产的比例分别为 0%、0.55%、0%和 0%。报告期内，公司部分交易采用票据结算方式，其中以银行承兑汇票为主，并根据资金的周转情况进行贴现、背书或到期承兑。根据新金融工具准则，对于报告期内公司取得的银行承兑汇票分类为应收款项融资。2020 年末，公司应收票据主要为海基新能源向日海智能科技股份有限公司销售通讯储能模组，并收到其支付的商业承兑汇票。

(4) 应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 应收账款余额 | 44,098.18 | 52,056.84 | 41,190.86 | 19,504.32 |
| 坏账准备 | 3,411.82 | 3,031.07 | 2,237.93 | 975.46 |
| 应收账款账面价值 | 40,686.36 | 49,025.78 | 38,952.93 | 18,528.86 |

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 18,528.86 万元、38,952.93 万元、49,025.78 万元和 40,686.36 万元，占流动资产的比例分别为 13.74%、21.30%、19.76% 和 12.92%。

2019 年至 2021 年，公司应收账款余额呈逐年上升的变动趋势。其中 2020 年末公司应收账款余额较 2019 年末增加 21,686.54 万元，增幅为 111.19%，主要原因系公司于 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，导致公司 2020 年末合并资产负债表中包含海基新能源的应收账款余额 27,015.56 万元。2021 年度，随着公司营业收入规模的提高，应收账款余额较 2020 年亦有所增加。

2) 应收账款前五大客户

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 单位名称 | 账面余额 | 占应收账款余额的比例 |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|---------------|
| 2022.6.30 | | | |
| 1 | 广州智光储能科技有限公司 | 3,836.06 | 8.70% |
| 2 | 科华数据股份有限公司 | 2,831.52 | 6.42% |
| 3 | 深圳市科陆智慧能源有限公司 | 2,501.20 | 5.67% |
| 4 | SHINY CHEMICAL INDUSTRIAL CO.,LTD | 1,994.52 | 4.52% |
| 5 | 西安奇点能源技术有限公司 | 1,672.52 | 3.79% |
| 合计 | | 12,835.82 | 29.10% |
| 2021.12.31 | | | |
| 1 | 深圳市科陆智慧能源有限公司 | 3,639.16 | 6.99% |

| 序号 | 单位名称 | 账面余额 | 占应收账款余额的比例 |
|-------------------|---|------------------|---------------|
| 2 | 科华数据股份有限公司 | 3,335.95 | 6.41% |
| 3 | EL-MOHANDES FOR TRADING AND MANUFACTURING CHEMICALS | 2,855.61 | 5.49% |
| 4 | PETROLIMEX CHEMICALS COMPANY LIMITED. | 2,768.64 | 5.32% |
| 5 | 惠州拓邦电气技术有限公司 | 2,545.89 | 4.89% |
| 合计 | | 15,145.25 | 29.09% |
| 2020.12.31 | | | |
| 1 | 阳光储能技术有限公司（原“阳光三星（合肥）储能电源有限公司”） | 10,898.82 | 26.46% |
| | 三星阳光（合肥）储能电池有限公司 | | |
| 2 | 深圳市科陆智慧能源有限公司 | 3,008.00 | 7.30% |
| 3 | 南京南瑞继保工程技术有限公司 | 1,861.20 | 4.52% |
| 4 | 万华节能科技集团股份有限公司 | 1,800.00 | 4.37% |
| 5 | 山东电工时代能源科技有限公司 | 1,099.93 | 2.67% |
| 合计 | | 18,667.94 | 45.32% |
| 2019.12.31 | | | |
| 1 | 庞贝捷涂料（上海）有限公司 | 1,060.86 | 5.44% |
| | 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 | | |
| 2 | HAZEL MIDDLE EAST FZE | 822.30 | 4.22% |
| 3 | SK CHEMICAL TRADING(HK) LIMITED | 770.51 | 3.95% |
| 4 | MITSUI BUSSAN(TOKYO) | 709.90 | 3.64% |
| 5 | 江阴市双宇线缆有限公司 | 559.62 | 2.87% |
| 合计 | | 3,923.19 | 20.11% |

注：2020 年应收账款余额前五大客户中，阳光储能技术有限公司（原“阳光三星（合肥）储能电源有限公司”）和三星阳光（合肥）储能电池有限公司均为阳光电源股份有限公司的控股子公司，故其应收账款余额合并计算；2019 年应收账款余额前五大客户中，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）有限公司和 PPG 涂料（张家港）有限公司均为 PPG 涂料（香港）有限公司的子公司，故其应收账款余额合并计算。

3) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 | 账面余额 | 占比 |
| 1 年以内 | 39,732.23 | 90.10% | 47,663.37 | 91.56% | 39,155.96 | 95.06% | 19,499.38 | 99.97% |
| 1 至 2 年 | 3,299.72 | 7.48% | 3,427.36 | 6.58% | 1,651.70 | 4.01% | 4.95 | 0.03% |
| 2 至 3 年 | 964.91 | 2.19% | 889.47 | 1.71% | 383.20 | 0.93% | - | - |
| 3 至 4 年 | 101.32 | 0.23% | 76.64 | 0.15% | - | - | - | - |
| 4 至 5 年 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 年以上 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 44,098.18 | 100.00% | 52,056.84 | 100.00% | 41,190.86 | 100.00% | 19,504.32 | 100.00% |

从账龄结构分析，公司应收账款账龄主要集中在一年以内，报告期各期末占比分别为 99.97%、95.06%、91.56% 和 90.10%。报告期内公司一年以上账龄的应收款在 2020 年后略有增加，主要是由于 2020 年末纳入合并范围的海基新能源存在少量账龄超过 1 年的应收账款所致。整体而言，报告期内公司应收账款账龄结构较为合理，应收账款质量较高。

4) 应收账款计提坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | | | |
|----------------|------------------|----------------|-----------------|--------------|------------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | 1,034.24 | 100.00% | 1,034.24 | 100.00% | - |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 43,063.94 | 100.00% | 2,377.58 | 5.52% | 40,686.36 |
| 其中：应收客户款项组合 | 43,063.94 | 100.00% | 2,377.58 | 5.52% | 40,686.36 |
| 合计 | 44,098.18 | 100.00% | 3,411.82 | 7.74% | 40,686.36 |
| 项目 | 2021.12.31 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 52,056.84 | 100.00% | 3,031.07 | 5.82% | 49,025.78 |

| | | | | | |
|----------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------|------------------|
| 其中：应收客户款项组合 | 52,056.84 | 100.00% | 3,031.07 | 5.82% | 49,025.78 |
| 合计 | 52,056.84 | 100.00% | 3,031.07 | 5.82% | 49,025.78 |
| 项目 | 2020.12.31 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 41,190.86 | 100.00% | 2,237.93 | 5.43% | 38,952.93 |
| 其中：应收客户款项组合 | 41,190.86 | 100.00% | 2,237.93 | 5.43% | 38,952.93 |
| 合计 | 41,190.86 | 100.00% | 2,237.93 | 5.43% | 38,952.93 |
| 项目 | 2019.12.31 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | - | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 19,504.32 | 100.00% | 975.46 | 5.00% | 18,528.86 |
| 其中：应收客户款项组合 | 19,504.32 | 100.00% | 975.46 | 5.00% | 18,528.86 |
| 合计 | 19,504.32 | 100.00% | 975.46 | 5.00% | 18,528.86 |

报告期各期末，公司累计计提的应收账款坏账准备分别为 975.46 万元、2,237.93 万元、3,031.07 万元和 3,411.82 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一年以内，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较低。

2022 年 6 月末，公司按单项计提坏账准备的应收账款账面余额为 1,034.24 万元，主要欠款方为青海绿草地新能源科技有限公司、江苏索尔新能源科技股份有限公司、山东蓝诺汽车有限公司等，公司认为上述欠款方偿债风险有所增加，基于谨慎性考虑，于 2022 年 6 月末按照 100% 计提比例单项计提了坏账准备。

报告期内，公司所采用的坏账计提政策与其客户结构、业务模式、实际经营情况相符，能够合理覆盖应收账款的坏账风险。公司应收账款坏账准备计提充分，不存在利用计提坏账准备操纵经营业绩的情形。

5) 同行业上市公司应收账款计提坏账准备的对比情况

报告期各期末，公司与可比公司的应收账款账龄结构对比如下：

单位：%

| | 可比公司 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-5 年 | 5 年以上 |
|---------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2022 年 6 月末 | 正丹股份 | 99.83 | 0.01 | - | 0.16 |
| 怡达股份 | | 99.28 | 0.17 | 0.08 | 0.11 | 0.35 |
| 建业股份 | | 99.99 | 0.01 | - | - | - |
| 公司 | | 90.10 | 7.48 | 2.19 | 0.23 | - |
| 可比公司 | | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-5 年 | 5 年以上 |
| 2021 年末 | 正丹股份 | 99.82 | 0.01 | 0.17 | - | - |
| | 怡达股份 | 99.25 | 0.15 | 0.16 | 0.12 | 0.32 |
| | 建业股份 | 99.93 | - | - | 0.07 | - |
| | 公司 | 91.56 | 6.58 | 1.71 | 0.15 | - |
| | 可比公司 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-5 年 | 5 年以上 |
| 2020 年末 | 正丹股份 | 99.84 | 0.15 | 0.01 | - | - |
| | 怡达股份 | 99.05 | 0.26 | 0.16 | 0.41 | 0.13 |
| | 建业股份 | 99.40 | 0.34 | 0.19 | 0.01 | 0.06 |
| | 公司 | 95.06 | 4.01 | 0.93 | - | - |
| | 可比公司 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-5 年 | 5 年以上 |
| 2019 年末 | 正丹股份 | 99.94 | 0.06 | - | - | - |
| | 怡达股份 | 98.54 | 0.84 | 0.17 | 0.37 | 0.08 |
| | 建业股份 | 99.68 | 0.25 | 0.01 | 0.06 | - |
| | 公司 | 99.97 | 0.03 | - | - | - |
| | 可比公司 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-5 年 | 5 年以上 |

2019 年末，公司应收账款账面余额的账龄结构与可比公司较为接近，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末公司应收账款账面余额中 1 年以上的应收账款占比较同行业可比公司略高，主要是由于 2020 年末公司将海基新能源纳入合并报表范围，而海基新能源主要从事磷酸铁锂电芯及模组的生产及销售，所处行业和业务模式与原有的精细化工品业务有所区别，存在部分账龄较长的应收账款。

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

| 公司 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------|-----------|------------|------------|------------|
| 正丹股份 | 5.16% | 5.16% | 5.15% | 5.00% |
| 怡达股份 | 5.43% | 5.43% | 5.43% | 5.34% |
| 建业股份 | 5.01% | 5.03% | 5.40% | 5.00% |
| 可比公司平均值 | 5.20% | 5.21% | 5.33% | 5.12% |

| 公司 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|----|-----------|------------|------------|------------|
| 公司 | 7.74% | 5.82% | 5.43% | 5.00% |

由上表可知,2019 年末、2020 年末和 2021 年末,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的平均值相比不存在重大差异,处于合理范围内。2022 年 6 月末,公司应收账款坏账准备计提比例略高于可比公司平均值,主要原因系公司当期末认为部分应收账款偿债风险有所增加,基于谨慎性考虑按照 100%计提比例单项计提了坏账准备 1,034.24 万元。

(5) 应收款项融资

报告期各期末,公司应收款项融资分别为 14,844.82 万元、14,650.76 万元、10,758.55 万元和 8,236.09 万元,占流动资产的比例分别为 11.01%、8.01%、4.34%和 2.62%。公司报告期内的应收款项融资主要为公司收到客户支付的银行承兑汇票,公司根据实际经营情况,为了降低资金成本、提高资金使用效率,将其以背书形式支付或贴现方式收取,因此计入应收款项融资科目。

(6) 预付款项

报告期各期末,公司预付款项分别为 7,354.03 万元、15,563.42 万元、13,562.34 万元和 13,547.12 万元,占流动资产的比例分别为 5.45%、8.51%、5.47%和 4.30%。公司的预付款项主要为预付给供应商的原材料采购款以及在建工程项目的预付设备采购款等,与行业通常的结算方式相一致。由于公司报告期内主要采购的原材料为冰醋酸、正丁醇、偏三甲苯等大宗化工产品,价格变动频繁,部分上游供应商要求收到预付款后执行订单,因此公司报告期各期均有金额较大的预付款项。此外,公司 2020 年起加快了多元化业务布局,并加大了丙烯酸酯、正异丁醛丁辛醇、负极材料和石墨化以及新能源电芯产线等项目的投入力度,导致 2020 年和 2021 年公司预付款项金额有所增加。

报告期各期末,公司预付款项按预付对象归集的前五名单位情况如下:

单位:万元

| 序号 | 单位名称 | 账面余额 | 占比 |
|------------------|---------------|--------|-------|
| 2022.6.30 | | | |
| 1 | 湖南航盛新能源材料有限公司 | 801.09 | 5.91% |
| 2 | 吴忠市通达煤化工有限公司 | 714.54 | 5.27% |

| | | | |
|-------------------|----------------------|-----------------|---------------|
| 3 | 中国石油天然气股份有限公司 | 695.67 | 5.14% |
| 4 | 中国石化化工销售有限公司江苏分公司 | 690.40 | 5.10% |
| 5 | 国网江苏省电力有限公司南通分公司 | 658.01 | 4.86% |
| 合计 | | 3,559.71 | 26.28% |
| 2021.12.31 | | | |
| 1 | 中国石油天然气股份有限公司 | 1,245.90 | 9.19% |
| 2 | 上海电气环保热电（南通）有限公司 | 1,161.67 | 8.57% |
| 3 | 吴忠市通达煤化工有限公司 | 972.01 | 7.17% |
| 4 | 湖南航盛新能源材料有限公司 | 844.06 | 6.22% |
| 5 | 上海蓝帆化工有限公司 | 612.50 | 4.51% |
| 合计 | | 4,836.14 | 35.66% |
| 2020.12.31 | | | |
| 1 | 扬子石化-巴斯夫有限责任公司 | 2,129.56 | 13.69% |
| 2 | 上海蓝帆化工有限公司 | 1,911.11 | 12.28% |
| 3 | 中国石油天然气股份有限公司 | 1,801.00 | 11.57% |
| 4 | 上海电气环保热电（南通）有限公司 | 957.22 | 6.15% |
| 5 | 国网江苏省电力有限公司 | 773.80 | 4.97% |
| 合计 | | 7,572.70 | 48.66% |
| 2019.12.31 | | | |
| 1 | 上海电气环保热电（南通）有限公司 | 810.93 | 11.03% |
| 2 | 国网江苏省电力有限公司南通供电分公司 | 641.80 | 8.73% |
| 3 | 中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司 | 423.73 | 5.76% |
| 4 | 南京化学试剂股份有限公司 | 368.49 | 5.01% |
| 5 | 上海蓝帆化工有限公司 | 348.57 | 4.74% |
| 合计 | | 2,593.52 | 35.27% |

报告期各期末，公司前五名预付款项合计分别为 2,593.52 万元、7,572.70 万元、4,836.14 万元和 3,559.71 万元，占当期末预付款项合计数的比例分别为 35.27%、48.66%、35.66%和 26.28%。

（7）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 165.14 万元、126.18 万元、66.61 万元和 122.38 万元，占流动资产的比例分别为 0.12%、0.07%、0.03%和 0.04%，占比较小。报告期内，公司其他应收款主要为应收保证金及押金、应收政府补贴款和应收出口退税等。

(8) 存货

1) 存货构成情况分析

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 占比 |
| 库存材料 | 56,905.12 | 22.26 | 56,882.86 | 46.75% |
| 在产品 | 20,766.76 | - | 20,766.76 | 17.07% |
| 产成品 | 44,031.35 | 17.59 | 44,013.76 | 36.18% |
| 合计 | 121,703.23 | 39.85 | 121,663.38 | 100.00% |
| 项目 | 2021.12.31 | | | |
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 占比 |
| 库存材料 | 39,161.61 | - | 39,161.61 | 53.83% |
| 在产品 | 10,750.37 | - | 10,750.37 | 14.78% |
| 产成品 | 23,003.54 | 166.24 | 22,837.30 | 31.39% |
| 合计 | 72,915.52 | 166.24 | 72,749.28 | 100.00% |
| 项目 | 2020.12.31 | | | |
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 占比 |
| 库存材料 | 25,110.67 | - | 25,110.67 | 58.48% |
| 在产品 | 1,980.67 | - | 1,980.67 | 4.61% |
| 产成品 | 15,845.09 | - | 15,845.09 | 36.90% |
| 合计 | 42,936.43 | - | 42,936.43 | 100.00% |
| 项目 | 2019.12.31 | | | |
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 占比 |
| 库存材料 | 18,457.79 | - | 18,457.79 | 48.27% |
| 在产品 | - | - | - | - |
| 产成品 | 19,958.01 | 175.07 | 19,782.94 | 51.73% |
| 合计 | 38,415.80 | 175.07 | 38,240.73 | 100.00% |

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 38,240.73 万元、42,936.43 万元、72,749.28 万元和 121,663.38 万元，占流动资产的比例分别为 28.35%、23.48%、29.32%和 38.64%，随着公司业务多元化水平的提升和业务规模的快速增加，存货规模随之增长；其中 2022 年 6 月末存货账面价值较 2021 年末增长 48,914.10 万元，主要系宁夏新材料针状

焦项目 2021 年末正式投产、负极材料（石墨化）项目产能 2022 年上半年进一步释放、宁夏科技 5 万吨三羟甲基丙烷和 2000 吨环状三羟甲基丙烷缩甲醛项目 2022 年 1 季度开始试生产等因素，导致存货规模的增加。

报告期各期末，公司存货构成基本保持稳定，主要由库存材料、在产品和产成品构成，其中库存材料和产成品两者合计在各期末分别占存货账面价值的 100%、95.38%、85.22% 和 82.93%，是存货的主要部分。

2) 存货库龄情况

2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，公司存货中库龄一年以内的占比分别为 99.24%、98.89%、99.58% 和 99.67%，库龄基本在一年以内，整体存货库龄较短。

3) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货跌价准备计提依据为：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。提取时按单个存货项目的成本高于其可变现净值部分计提并计入当期损益。可变现净值是指在日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 存货原值 | 121,703.23 | 72,915.52 | 42,936.43 | 38,415.80 |
| 存货跌价准备 | 39.85 | 166.24 | - | 175.07 |
| 存货跌价准备占原值比例 | 0.03% | 0.23% | 0.00% | 0.46% |

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 175.07 万元、0 万元、166.24 万元和 39.85 万元，占存货余额的比例分别为 0.46%、0%、0.23% 和 0.03%，存货整体质量良好。

公司存货跌价计提比例与同行业上市公司对比情况如下：

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 正丹股份 | 0.00% | 0.11% | 0.00% | 2.94% |
| 怡达股份 | 1.37% | 1.07% | 0.68% | 1.24% |
| 建业股份 | 0.00% | 0.09% | 0.00% | 0.00% |
| 平均数 | 0.46% | 0.43% | 0.23% | 1.39% |
| 公司 | 0.03% | 0.23% | 0.00% | 0.46% |

报告期内，公司存货跌价准备计提比例较同行业上市公司平均水平略低，主要原因是公司与同行业上市公司在产业链布局、产品结构以及生产工艺上存在差异，因此各期末库存材料以及产成品的构成情况有所不同，从而存货跌价准备情况存在一定差异。报告期内，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。与同行业上市公司相比，公司存货跌价准备计提比例整体仍处于可比公司的正常范围内，公司存货跌价准备的计提较为合理。

(9) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-----------|------------------|------------|------------|------------|
| 媒介物摊销 | 27,850.16 | - | - | - |
| 合计 | 27,850.16 | - | - | - |

2022年6月末，公司长期待摊费用 27,850.16 万元，主要系子公司宁夏科技丁辛醇项目相关的重金属催化剂。

(10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 待摊保险费 | 227.27 | 183.91 | 78.36 | 73.13 |
| 预交企业所得税 | 299.65 | 317.14 | 34.83 | 351.86 |
| 待抵扣/留抵/待认证增值税 | 2,936.30 | 14,868.64 | 11,751.28 | 2,689.74 |
| 合计 | 3,463.22 | 15,369.69 | 11,864.47 | 3,114.73 |

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 3,114.73 万元、11,864.47 万元、

15,369.69 万元和 3,463.22 万元，占流动资产的比例分别为 2.31%、6.49%、6.19% 和 1.10%，主要为待抵扣/留抵/待认证的增值税。

公司 2020 年末其他流动资产较 2019 年末增加 8,749.74 万元，增幅为 280.91%，主要是由于宁夏新材料的针状焦项目、负极材料（石墨化）项目等工程项目投资金额较大，随着 2020 年上述项目的推进，项目工程施工和设备购置的金额较高，因此待抵扣增值税金额亦有较大幅度增加。公司 2022 年 6 月末其他流动资产较 2021 年末减少 11,906.47 万元，降幅为 77.47%，主要是由于待抵扣增值税因增值税留抵退税政策收到退税而减少。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 可供出售金融资产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 持有至到期投资 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 长期应收款 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 2,145.35 | 0.36% | 2,160.66 | 0.46% | 2,181.56 | 0.69% | 9,846.03 | 6.51% |
| 其他非流动金融资产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 投资性房地产 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 固定资产 | 258,842.68 | 43.17% | 252,363.35 | 53.49% | 108,919.81 | 34.28% | 74,178.73 | 49.07% |
| 在建工程 | 246,881.00 | 41.17% | 151,536.40 | 32.12% | 155,269.01 | 48.86% | 40,551.66 | 26.83% |
| 无形资产 | 25,131.19 | 4.19% | 25,539.53 | 5.41% | 20,705.73 | 6.52% | 12,864.13 | 8.51% |
| 商誉 | 197.53 | 0.03% | 197.53 | 0.04% | 197.53 | 0.06% | - | - |
| 长期待摊费用 | 27,850.16 | 4.64% | - | - | - | - | - | - |
| 递延所得税资产 | 3,196.22 | 0.53% | 2,307.44 | 0.49% | 1,331.64 | 0.42% | 207.29 | 0.14% |
| 其他非流动资产 | 35,413.78 | 5.91% | 37,730.29 | 8.00% | 29,172.45 | 9.18% | 13,522.02 | 8.94% |
| 非流动资产合计 | 599,657.92 | 100.00% | 471,835.20 | 100.00% | 317,777.72 | 100.00% | 151,169.87 | 100.00% |

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。报告期各期末，前述资产占非流动资产的比例合计分别为 99.86%、99.52%、99.47%和 94.79%。公司非流动资产具体分析如下：

(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 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | | 截至 2022 年 6 月 30 日持股比例 |
|-------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|------------------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | |
| 恒大百川 | 55.19 | 2.57% | 70.56 | 3.27% | 98.74 | 4.53% | 100.99 | 1.03% | 20.00% |
| 时代百川 | 2,090.16 | 97.43% | 2,090.10 | 96.73% | 2,082.82 | 95.47% | 2,090.32 | 21.23% | 24.24% |
| 海基新能源 | - | - | - | - | - | - | 7,654.72 | 77.74% | 34.28% |
| 合计 | 2,145.35 | 100.00% | 2,160.66 | 100.00% | 2,181.56 | 100.00% | 9,846.03 | 100.00% | / |

报告期内，公司长期股权投资主要为对恒大百川、时代百川和海基新能源的投资。其中，公司于 2020 年 12 月将海基新能源纳入合并报表范围，因此 2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末在合并报表层面抵消后不再体现为长期股权投资。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值及其构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|---------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 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 | 94,120.70 | 36.36% | 91,791.64 | 36.37% | 40,304.06 | 37.00% | 28,016.73 | 37.77% |
| 专用及通用设备 | 160,923.44 | 62.17% | 156,924.35 | 62.18% | 65,121.18 | 59.79% | 44,895.02 | 60.52% |
| 运输设备 | 308.19 | 0.12% | 365.88 | 0.14% | 484.50 | 0.44% | 320.10 | 0.43% |
| 电子及其他设备 | 3,490.35 | 1.35% | 3,281.49 | 1.30% | 3,010.06 | 2.76% | 946.89 | 1.28% |
| 合计 | 258,842.68 | 100.00% | 252,363.35 | 100.00% | 108,919.81 | 100.00% | 74,178.73 | 100.00% |

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 74,178.73 万元、108,919.81 万元、252,363.35 万元和 258,842.68 万元，占非流动资产的比例分别为 49.07%、34.28%、53.49%和 43.17%，占比较高。2020 年末，公司固定资产账面价值较 2019 年增加 34,741.08

万元，增长了 46.83%，主要是 2020 年末公司将海基新能源纳入合并报表范围，而 2020 年末海基新能源固定资产的账面价值为 37,869.27 万元。2021 年末，公司固定资产账面价值较 2020 年末进一步增加 143,443.55 万元，增长了 131.70%，主要是公司投资建设的丙烯酸酯项目、针状焦项目、负极材料（石墨化）等项目在 2021 年度陆续达到预定可使用状态，并从在建工程转入固定资产所致。

公司固定资产主要由房屋建筑物、专用及通用设备构成。报告期各期末，上述两项资产合计占固定资产账面价值的比例分别为 98.29%、96.79%、96.79%和 98.53%，结构较为稳定，符合公司所处行业特点。

截至 2022 年 6 月末，公司固定资产原值、累计折旧情况如下：

单位：万元

| 类别 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 | 成新率 |
|-----------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|---------------|
| 房屋建筑物 | 113,036.10 | 18,915.40 | - | 94,120.70 | 83.27% |
| 专用及通用设备 | 256,069.43 | 95,145.99 | - | 160,923.44 | 62.84% |
| 运输设备 | 1,713.42 | 1,405.23 | - | 308.19 | 17.99% |
| 电子及其他设备 | 6,069.72 | 2,579.38 | - | 3,490.35 | 57.50% |
| 合计 | 376,888.68 | 118,046.00 | - | 258,842.68 | 68.68% |

报告期末，公司固定资产的综合成新率为 68.68%，其中房屋建筑物和专用及通用设备的成新率分别达到 83.27%和 62.84%，公司固定资产整体状态较好，为未来业务进一步发展奠定了基础。报告期内，公司精细化工品业务的产能利用率存在一定波动，主要是报告期内各产品受化工行业政策、下游市场需求以及上游原材料价格变动等情况所导致。整体来看公司固定资产综合成新率和运转情况良好，不存在长期闲置的固定资产。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值及其构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-----------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 在建工程 | 243,242.74 | 98.53% | 145,550.07 | 96.05% | 152,406.10 | 98.16% | 40,551.66 | 100.00% |
| 工程物资 | 3,638.26 | 1.47% | 5,986.33 | 3.95% | 2,862.90 | 1.84% | - | 0.00% |
| 合计 | 246,881.00 | 100.00% | 151,536.40 | 100.00% | 155,269.01 | 100.00% | 40,551.66 | 100.00% |

报告期各期末，公司在建工程账面金额分别为 40,551.66 万元、155,269.01 万元、151,536.40 万元和 246,881.00 万元，占非流动资产的比例分别为 26.83%、48.86%、32.12%和 41.17%。

报告期各期末，公司主要在建工程项目的账面余额变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 甲类仓库及洗桶间 | - | - | - | 3,004.29 |
| 中试设备及催化剂回收 | - | - | - | 1,800.10 |
| 聚丙烯酸钠车间 | - | 887.76 | - | - |
| 丙烯酸酯车间 | - | - | 12,345.38 | 6,961.05 |
| 三辛酯车间 | - | - | 4,105.29 | 1,946.12 |
| 甲酯化项目 | - | - | 2,248.82 | 1,985.22 |
| 中水回用项目 | - | - | 1,407.64 | 1,212.36 |
| 针状焦项目 | - | - | 52,026.69 | 13,835.53 |
| 宁夏新材料公用工程 | 20,412.87 | 6,925.20 | 27,142.96 | 5,130.14 |
| 石墨负极材料项目（石墨化） | - | 9,653.90 | 12,444.24 | 2,500.06 |
| 石墨负极材料项目（石墨化）二期 | 9,049.84 | - | - | - |
| 正极材料项目 | 19,042.08 | 3,573.36 | - | - |
| 职工用房 | - | - | 832.45 | 832.45 |
| 正异丁醛丁辛醇 | 74,021.33 | 41,761.92 | 3,796.18 | - |
| 新戊二醇三羟项目 | 65,701.45 | 45,068.43 | 3,320.71 | 165.92 |
| 模组组装产线设备 | - | - | 1,370.50 | - |
| 电芯产线二期 | 29,910.06 | 29,533.95 | 19,526.98 | - |
| 电芯产线三期 | 199.32 | - | - | - |
| 包膜立体库设备 | 4,588.94 | 4,588.94 | 4,470.59 | - |
| 公用工程管道及消防设备 | - | - | 1,902.23 | - |
| 锂电池二期厂房 | 635.96 | 635.96 | 5,161.71 | - |
| 锂电材料资源化利用项目 | 12,573.51 | 2,920.65 | - | - |
| 石墨负极材料项目（石墨化）三期 | 4,579.97 | - | - | - |
| 110KV 外线工程 | 2,527.41 | - | - | - |
| 其他零星工程 | - | - | 303.73 | 1,178.41 |
| 合计 | 243,242.74 | 145,550.07 | 152,406.10 | 40,551.66 |

公司 2020 年末在建工程余额较 2019 年末增加了 114,717.35 万元，增长幅度为 282.89%。在建工程的快速增加一方面是由于公司加大了丙烯酸酯、新戊二醇三羟项目、正异丁醛丁辛醇以及三辛酯等精细化工产品项目的建设；另一方面公司在新材料领域加快了业务布局，进一步增加了对针状焦项目、石墨负极材料项目（石墨化）等项目的建设投入，同时投资建设了配套公用工程等项目所致。此外，公司在 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，因此海基新能源的锂电池二期厂房、电芯产线等在建工程项目亦纳入合并报表，海基新能源 2020 年末在建工程账面金额为 32,432.02 万元，亦导致 2020 年末公司在建工程账面金额有所增加。

2021 年度，公司正异丁醛丁辛醇和新戊二醇三羟等项目继续推进，对应在建工程有所增加，同时丙烯酸酯项目、针状焦项目以及负极材料（石墨化）等项目陆续达到预定可使用状态并转入固定资产，导致对应的在建工程有所下降，因此整体而言公司在建工程账面金额较 2020 年末略有回落。

2022 年 1-6 月，公司为把握行业发展机遇期，启动了石墨负极材料项目（石墨化）二期和三期的建设，加大了正极材料、锂电材料资源化利用等项目建设投入，对同时配套的公用工程投入也有所增加，此外精细化工板块的正异丁醛丁辛醇和新戊二醇三羟等项目也持续推进，因此导致 2022 年 6 月末在建工程账面价值较 2021 年末有所增加。

报告期内，公司在建工程不存在减值迹象，无须计提减值准备。

（4）无形资产

报告期各期末，公司各类无形资产账面价值构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 账面价值 | 比例 | 账面价值 | 比例 | 账面价值 | 比例 | 账面价值 | 比例 |
| 土地使用权 | 21,205.89 | 84.38% | 21,482.75 | 84.12% | 20,192.54 | 97.52% | 12,716.81 | 98.85% |
| 软件 | 552.89 | 2.20% | 595.30 | 2.33% | 513.19 | 2.48% | 147.32 | 1.15% |
| 专利使用权 | 3,345.13 | 13.31% | 3,461.48 | 13.55% | - | - | - | - |
| 排污权 | 27.28 | 0.11% | - | - | - | - | - | - |
| 合计 | 25,131.19 | 100.00% | 25,539.53 | 100.00% | 20,705.73 | 100.00% | 12,864.13 | 100.00% |

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 12,864.13 万元、20,705.73 万元、25,539.53 万元和 25,131.19 万元，占非流动资产的比例分别为 8.51%、6.52%、5.41%和

4.19%。公司无形资产主要为土地使用权、软件以及专利使用权。报告期内公司无形资产逐年增加，其中 2020 年末无形资产账面金额较 2019 年末增加 7,841.60 万元，增长了 60.96%，主要系公司 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，因此新增了海基新能源账面的土地使用权所致。2021 年末，公司账面无形资产较 2020 年末增加了 4,833.80 万元，主要是公司向中钢集团鞍山热能研究院有限公司购入的煤系针状焦制备技术的专利使用权随着针状焦项目的正式投产而转入无形资产所致。2022 年 6 月末，公司无形资产账面价值整体较为稳定。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，无须计提减值准备。

(5) 商誉

报告期内，公司商誉分别为 0 万元、197.53 万元、197.53 万元和 197.53 万元，占非流动资产的比例分别为 0%、0.06%、0.04%和 0.03%，占比很小。公司商誉主要系 2020 年末公司对原联营企业海基新能源增资并实现控制，将其纳入合并报表范围。该事项为非同一控制下企业合并，公司合并成本大于海基新能源可辨认净资产公允价值部分确认为商誉，具体如下：

| 合并成本： | 金额（元） |
|------------------------------------|-----------------------|
| ——现金 | 82,805,814.00 |
| ——购买日之前持有的股权于购买日的公允价值 | 135,264,313.00 |
| 合并成本合计 | 218,070,127.00 |
| 减：取得的海基新能源可辨认净资产公允价值份额 | 216,094,845.79 |
| 商誉/合并成本大于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额 | 1,975,281.21 |

报告期内，公司商誉未出现减值迹象。

(6) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 预付工程款 | 35,413.78 | 37,730.29 | 29,172.45 | 13,522.02 |
| 合计 | 35,413.78 | 37,730.29 | 29,172.45 | 13,522.02 |

报告期内公司其他非流动资产主要为工程项目的预付工程款，各期末的账面金额分

别为 13,522.02 万元、29,172.45 万元、37,730.29 万元和 35,413.78 万元，占非流动资产的比例分别为 8.94%、9.18%、8.00%和 5.91%。2019 年至 2021 年公司其他非流动资产金额逐年上涨，主要是因为报告期内公司在精细化工品、新能源和新材料三个业务板块均加大了投入力度，相关工程项目密集推进，导致预付工程款增长较快。2022 年 6 月末，公司其他非流动资产金额较 2021 年末未出现大幅波动。

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，制定了金融工具、存货、长期股权投资、固定资产、无形资产以及在建工程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、专利使用权和软件等，报告期内不存在收回金额低于账面价值的情形；公司控股子公司海基新能源在 2020 年末纳入合并报表后经营情况良好，合并产生的商誉未出现减值迹象。报告期内，公司固定资产、在建工程、无形资产和商誉等长期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：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应收账款坏账准备 | 3,411.82 | 3,031.07 | 2,237.93 | 975.46 |
| 存货跌价准备 | 39.85 | 166.24 | - | 175.07 |
| 合计 | 3,451.67 | 3,197.31 | 2,237.93 | 1,150.53 |

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构和总体变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债 | 462,898.19 | 71.91% | 326,579.31 | 68.75% | 218,979.06 | 70.21% | 132,654.44 | 86.60% |
| 非流动负债 | 180,812.57 | 28.09% | 148,470.23 | 31.25% | 92,916.10 | 29.79% | 20,529.31 | 13.40% |
| 合计 | 643,710.76 | 100.00% | 475,049.54 | 100.00% | 311,895.16 | 100.00% | 153,183.76 | 100.00% |

报告期各期末，公司负债总额分别为 153,183.76 万元、311,895.16 万元、475,049.54 万元和 643,710.76 万元。从负债结构分析，公司流动负债占比相对较高，但占比在报告期内有所下降，主要是由于公司在精细化工品、新能源和新材料三个业务板块均加大了投入力度，相应项目贷款等长期借款有所增加。

1、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 短期借款 | 245,661.71 | 53.07% | 164,038.29 | 50.23% | 110,175.68 | 50.31% | 78,844.65 | 59.44% |
| 应付票据 | 87,058.47 | 18.81% | 73,535.16 | 22.52% | 49,688.95 | 22.69% | 27,292.55 | 20.57% |
| 应付账款 | 99,770.27 | 21.55% | 67,839.14 | 20.77% | 42,684.30 | 19.49% | 22,620.81 | 17.05% |
| 预收款项 | - | - | - | - | - | - | 1,881.34 | 1.42% |
| 合同负债 | 5,395.34 | 1.17% | 4,465.54 | 1.37% | 3,206.61 | 1.46% | - | - |
| 应付职工薪酬 | 1,871.82 | 0.40% | 2,884.17 | 0.88% | 1,585.47 | 0.72% | 781.66 | 0.59% |
| 应交税费 | 1,684.94 | 0.36% | 2,194.20 | 0.67% | 603.91 | 0.28% | 1,038.59 | 0.78% |
| 其他应付款 | 594.19 | 0.13% | 574.63 | 0.18% | 378.55 | 0.17% | 194.84 | 0.15% |
| 一年内到期的非流动负债 | 20,205.00 | 4.36% | 10,617.75 | 3.25% | 10,271.43 | 4.69% | - | - |
| 其他流动负债 | 656.46 | 0.14% | 430.43 | 0.13% | 384.16 | 0.18% | - | - |
| 合计 | 462,898.19 | 100.00% | 326,579.31 | 100.00% | 218,979.06 | 100.00% | 132,654.44 | 100.00% |

报告期各期末，公司流动负债分别为 132,654.44 万元、218,979.06 万元、326,579.31 万元和 462,898.19 万元，占负债总额的比例分别为 86.60%、70.21%、68.75%和 71.91%。

公司流动负债中，短期借款、应付票据、应付账款和一年内到期的非流动负债占比较高。报告期各期末，前述负债占流动负债的比例合计分别为 97.06%、97.19%、96.77%和 97.80%。公司流动负债具体分析如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|--------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 信用借款 | 21,902.01 | 8.92% | 15,265.91 | 9.31% | 23,758.95 | 21.56% | 10,344.65 | 13.12% |
| 保证借款 | 124,038.74 | 50.49% | 82,745.53 | 50.44% | 59,900.00 | 54.37% | 68,500.00 | 86.88% |
| 抵押借款 | 39,000.00 | 15.88% | 26,300.00 | 16.03% | 20,550.00 | 18.65% | - | - |
| 质押借款 | 2,000.00 | 0.81% | 5,000.00 | 3.05% | 5,000.00 | 4.54% | - | - |
| 抵押加质押借款 | - | - | 7,250.00 | 4.42% | - | - | - | - |
| 票据及贸易融资借款 | 59,550.00 | 24.24% | 27,986.85 | 17.06% | 1,000.00 | 0.91% | - | - |
| 抵押加保证 | 550.00 | 0.22% | - | - | - | - | - | - |
| 借款利息 | - | - | - | - | 46.92 | 0.04% | - | - |
| 集团内部票据贴现利息调整 | -1,379.04 | -0.56% | -510.00 | -0.31% | -80.19 | -0.07% | - | - |
| 合计 | 245,661.71 | 100.00% | 164,038.29 | 100.00% | 110,175.68 | 100.00% | 78,844.65 | 100.00% |

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 78,844.65 万元、110,175.68 万元、164,038.29 万元和 245,661.71 万元，占流动负债的比例分别为 59.44%、50.31%、50.23% 和 53.07%。公司短期借款主要为信用借款、保证借款、抵押借款以及票据和贸易融资借款。报告期内，随着整体经营规模的扩大，公司的资金需求有所提升，因此通过新增各类短期借款的方式补充流动资金。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 27,292.55 万元、49,688.95 万元、73,535.16 万元和 87,058.47 万元，占流动负债的比例分别为 20.57%、22.69%、22.52% 和 18.81%。报告期内公司应付票据均为银行承兑汇票，主要系公司在日常采购行为中采用银行承兑汇票的形式支付供应商货款，以进一步提高公司资金的整体使用效率。

公司 2020 年末应付票据余额较 2019 年末增加 22,396.40 万元，增长 82.06%，一方面是由于 2020 年末公司将海基新能源纳入合并报表范围，相应增加了海基新能源的应付票据 14,518.64 万元；另一方面，随着 2020 年针状焦项目以及负极材料（石墨化）等在建项目的工程进展，公司多采用银行承兑汇票的方式支付相关工程款项，因此期末已支付但未到期的银行承兑汇票也有所增加。2021 年度，公司的精细化工产品业务板块

规模进一步扩大，导致公司应付票据金额较 2020 年末进一步增加。2022 年 1-6 月，公司新材料业务规模进一步扩大，导致应付票据金额进一步增加。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款账面余额如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-------------|-----------|------------|------------|------------|
| 应付账款 | 99,770.27 | 67,839.14 | 42,684.30 | 22,620.81 |
| 应付账款较上期末增长率 | 47.07% | 58.93% | 88.69% | - |

公司应付账款主要为未结算的原材料采购货款和项目工程款等。报告期各期末，公司应付账款的账面余额分别为 22,620.81 万元、42,684.30 万元、67,839.14 万元和 99,770.27 万元，其中，2020 年末应付账款余额较 2019 年末增加 20,063.49 万元，增长了 88.69%，一方面是由于 2020 年末公司将海基新能源纳入合并报表范围，相应增加了海基新能源的应付账款 18,003.00 万元；另一方面，随着 2020 年宁夏新材料的针状焦以及负极材料（石墨化）等项目的施工进展，项目工程和设备存在一定的未付清余款和质保金，导致应付账款有所增加。2021 年末，公司应付账款余额 67,839.14 万元较 2020 年末增加了 25,154.84 万元，增长了 58.93%，主要是 2021 年公司正异丁醛丁辛醇、新戊二醇三羟项目以及海基新能源电芯产线等工程项目快速推进，因此期末应付账款余额增长较多。2022 年 6 月末，公司应付账款余额较 2021 年末增加了 31,931.13 万元，增长了 47.07%，主要是 2022 年上半年公司主要在建工程项目加速推进，因此最近一期末应付账款余额增长较多。

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 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-------|-----------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 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 | 95,452.55 | 95.67% | 62,680.75 | 92.40% | 38,760.12 | 90.81% | 18,887.50 | 83.50% |
| 1-2 年 | 3,480.31 | 3.49% | 4,415.39 | 6.51% | 3,045.38 | 7.13% | 3,561.25 | 15.74% |
| 2-3 年 | 732.32 | 0.73% | 551.34 | 0.81% | 668.32 | 1.57% | 103.64 | 0.46% |
| 3-4 年 | 105.09 | 0.11% | 128.01 | 0.19% | 167.34 | 0.39% | 41.93 | 0.19% |
| 4-5 年 | - | - | 54.64 | 0.08% | 23.68 | 0.06% | 11.18 | 0.05% |

| 应付账款 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-------|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 账面余额 | 比例 | 账面余额 | 比例 | 账面余额 | 比例 | 账面余额 | 比例 |
| 5 年以上 | - | - | 9.01 | 0.01% | 19.47 | 0.05% | 15.32 | 0.07% |
| 合计 | 99,770.27 | 100.00% | 67,839.14 | 100.00% | 42,684.30 | 100.00% | 22,620.81 | 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 83.50%、90.81%、92.40%和 95.67%，应付账款账龄以 1 年以内为主，账龄超过 1 年的应付账款主要为尚未结算的工程或设备尾款等。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 781.66 万元、1,585.47 万元、2,884.17 万元和 1,871.82 万元，占流动负债的比例分别为 0.59%、0.72%、0.88%和 0.40%。

报告期各期末公司应付职工薪酬金额逐年增长，主要是由于随着公司营收规模的提高和新业务板块的快速发展，员工人数逐年增加，此外公司 2020 年将海基新能源纳入合并报表范围，2020 年末海基新能源的应付职工薪酬为 323.45 万元，亦导致应付职工薪酬金额有所提高。

(5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------|-----------|------------|------------|------------|
| 增值税 | 406.10 | 0.08 | 225.03 | 676.17 |
| 城市维护建设税 | 17.98 | 42.30 | 11.25 | 76.29 |
| 企业所得税 | 949.20 | 1,844.46 | 156.47 | 94.25 |
| 房产税 | 147.11 | 140.83 | 98.49 | 62.03 |
| 土地使用税 | 85.54 | 57.98 | 60.60 | 34.74 |
| 教育费附加 | 17.98 | 42.29 | 11.25 | 72.46 |
| 个人所得税 | 29.69 | 32.53 | 25.01 | 9.50 |
| 其他税费 | 31.34 | 33.74 | 15.80 | 13.16 |
| 合计 | 1,684.94 | 2,194.20 | 603.91 | 1,038.59 |

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,038.59 万元、603.91 万元、2,194.20 万元和 1,684.94 万元，占流动负债的比例分别为 0.78%、0.28%、0.67%和 0.36%。公司应交税

费主要由应交增值税、企业所得税、房产税和土地使用税等构成，上述税种合计占应交税费的比例分别为 83.50%、89.51%、93.12% 和 94.24%。

(6) 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账面余额分别为 0 万元、10,271.43 万元、10,617.75 万元和 20,205.00 万元，占流动负债的比例分别为 0%、4.69%、3.25% 和 4.36%。报告期内，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

报告期各期末，公司非流动负债结构如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | |
|-----------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 长期借款 | 117,255.00 | 64.85% | 91,050.00 | 61.33% | 27,750.00 | 29.87% | 20,000.00 | 97.42% |
| 应付债券 | - | - | 13,889.46 | 9.36% | 42,048.15 | 45.25% | - | - |
| 长期应付款 | 58,684.21 | 32.46% | 40,000.00 | 26.94% | 20,576.02 | 22.14% | - | - |
| 递延收益 | 4,346.06 | 2.40% | 2,977.02 | 2.01% | 2,008.69 | 2.16% | 200.00 | 0.97% |
| 递延所得税负债 | 527.30 | 0.29% | 553.75 | 0.37% | 533.24 | 0.57% | 329.31 | 1.60% |
| 合计 | 180,812.57 | 100.00% | 148,470.23 | 100.00% | 92,916.10 | 100.00% | 20,529.31 | 100.00% |

报告期各期末，公司非流动负债分别为 20,529.31 万元、92,916.10 万元、148,470.23 万元和 180,812.57 万元，占负债总额的比例分别为 13.40%、29.79%、31.25% 和 28.09%。

公司非流动负债中，长期借款、应付债券和长期应付款的占比较高。报告期各期末，前述负债占非流动负债的比例合计分别为 97.42%、97.26%、97.62% 和 97.30%。公司非流动负债具体分析如下：

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 20,000.00 万元、27,750.00 万元、91,050.00 万元和 117,255.00 万元，占非流动负债的比例分别为 97.42%、29.87%、61.33% 和 64.85%。公司 2021 年末的长期借款相比 2020 年末增加了 63,300.00 万元，增长了 228.11%，主要系公司加大了在高附加值精细化工品以及新材料领域的业务布局，固定资产投资增加导致长期资金需求扩大，公司通过银行长期借款的形式满足项目投资

所需。

(2) 应付债券

报告期各期末，公司应付债券余额分别为 0 万元、42,048.15 万元、13,889.46 万元和 0 万元。2020 年末公司应付债券余额较高主要是由于公司于 2020 年 1 月完成可转换公司债券的发行，募集资金总额为 52,000.00 万元。截至报告期末，前次可转换公司债券已全部完成转股和赎回。报告期内，上述可转债变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|--------------|-----------|-----------|
| 期初余额 | 13,889.46 | 42,048.15 | - |
| 本期发行 | - | - | 39,441.57 |
| 按面值计提利息 | 1.75 | 306.62 | 259.94 |
| 折溢价摊销 | 2,255.86 | 7,666.59 | 2,635.98 |
| 本期转股 | 15,704.47 | 35,825.28 | 29.40 |
| 本期支付利息 | 1.75 | 306.62 | 259.94 |
| 本期赎回 | 440.85 | - | - |
| 期末余额 | - | 13,889.46 | 42,048.15 |

(3) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款的明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| 宁夏产业基金投资 | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - |
| 壹号投资基金投资 | 20,000.00 | 20,000.00 | - | - |
| 海基新能源售后回购应付款 | 18,684.21 | - | 576.02 | - |
| 合计 | 58,684.21 | 40,000.00 | 20,576.02 | - |

报告期各期末，公司长期应付款账面金额分别为 0 万元、20,576.02 万元、40,000.00 万元和 58,684.21 万元，占非流动负债的比例分别为 0%、22.14%、26.94%和 32.46%。

2020 年末，公司账面长期应付款主要为应付宁夏产业基金的投资回购款。2020 年 5 月，宁夏产业基金投资入股宁夏科技 2 亿元，根据投资合同，在宁夏产业基金增资完成后 731 天起，宁夏产业基金有权选择股权回购或符合合同约定情形减资退出实现投

资回收。根据上述投资条款，公司在合并报表层面将其计入长期应付款。2021 年 6 月，公司与相关方签署了《投资合同补充协议》等相关合同，约定将原有投资期限延长至 5 年，上述事项及协议签署均已经履行公司董事会等审议程序和信息披露义务。

2021 年末，公司账面长期应付款金额较 2020 年末有所增加，主要系壹号投资基金对宁夏新材料增资 4 亿元，其中宁夏产业基金按其所持壹号投资基金份额实际出资 2 亿元。根据投资合同，壹号投资基金对宁夏新材料的投资期限共计 7 年，投资期届满后可以选择股权回购或减资退出的方式实现投资回收。同时根据壹号投资基金的出资方南通百川、如皋百川与宁夏产业基金签署的《财产份额回购协议》，南通百川承诺投资期满时回购宁夏产业基金持有的壹号投资基金全部财产份额（投资本金共计 20,000.00 万元以及对应投资收益）。因此，宁夏产业基金所持有的壹号投资基金份额属于公司通过带回购条款的股权性融资融入的资金，实质上仍属于公司长期债务，故公司 2021 年度在合并报表层面新增对壹号投资基金的长期应付款 20,000.00 万元。

2022 年 6 月末，公司账面长期应付款金额较 2021 年末有所增加，主要系明阳智慧能源集团股份有限公司 2022 年 2 月增资海基新能源的增资款附带回购义务而归类为长期应付款所致。

（4）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 200.00 万元、2,008.69 万元、2,977.02 万元和 4,346.06 万元，占非流动负债的比例分别为 0.97%、2.16%、2.01%和 2.40%。报告期内公司递延收益主要为政府补助，报告期各期末涉及的政府补助项目情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 | 与资产相关/ 与收益相关 |
|-----------------|-----------|------------|------------|------------|-----------------|
| 宁夏新材料项目补助 | 190.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 与资产相关 |
| 宁夏新材料技术改造综合奖补资金 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料招商引资奖励资金 | 97.75 | 102.89 | 102.89 | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料补助费用 | 199.31 | 209.80 | 209.80 | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料重点项目开工奖励资金 | 95.00 | 100.00 | 100.00 | - | 与资产相关 |
| 宁夏科技技术改造综合奖补资金 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | - | 与资产相关 |
| 宁夏科技重点项目开工奖励资金 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | - | 与资产相关 |
| 海基新能源重大产业项目专项资金 | 163.80 | 172.90 | 182.00 | - | 与资产相关 |

| 项目 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 | 与资产相关/ 与收益相关 |
|-----------------|-----------|------------|------------|------------|-----------------|
| 海基新能源重大产业项目专项资金 | 194.40 | 205.20 | 216.00 | - | 与资产相关 |
| 海基新能源技术改造引导资金 | 304.20 | 321.10 | 338.00 | - | 与资产相关 |
| 海基新能源转型升级专项资金 | 90.00 | 95.00 | 100.00 | - | 与资产相关 |
| 海基新能源重大产业项目专项资金 | 99.00 | 104.50 | 110.00 | - | 与资产相关 |
| 海基新能源重大产业项目专项资金 | 88.20 | 93.10 | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏科技技术改造项目资金 | 76.70 | 76.70 | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料水资源奖补资金 | 285.00 | 300.00 | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料应对疫情项目奖励 | 47.50 | 50.00 | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料科技项目资金 | 470.83 | 495.83 | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料场地平整补贴 | 1,024.32 | - | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料技术改造综合奖补 | 247.92 | - | - | - | 与资产相关 |
| 宁夏新材料数字化车间专项资金 | 222.13 | - | - | - | 与资产相关 |
| 合计 | 4,346.06 | 2,977.02 | 2,008.69 | 200.00 | / |

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力的主要指标如下：

| 财务指标 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| 流动比率（倍） | 0.68 | 0.76 | 0.84 | 1.02 |
| 速动比率（倍） | 0.42 | 0.54 | 0.64 | 0.73 |
| 资产负债率（合并） | 70.39% | 65.98% | 62.30% | 53.55% |
| 资产负债率（母公司） | 25.61% | 30.97% | 43.58% | 18.32% |
| 财务指标 | 2022年1-6月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 29,594.65 | 49,687.01 | 21,633.96 | 22,164.80 |
| 利息保障倍数（倍） | 1.70 | 3.04 | 2.07 | 2.67 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | -12,195.96 | 28,376.83 | 18,178.49 | 21,412.70 |

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+利息支出）/利息支出

1、短期偿债能力

2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，公司的流动比率分别为1.02、

0.84、0.76 和 0.68，速动比率分别为 0.73、0.64、0.54 和 0.42，报告期内呈下降趋势。2020 年流动比率和速动比率下降的主要原因是公司在 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，导致 2020 年末经营性流动负债的增长幅度高于经营性流动资产。2021 年度，一方面公司的经营规模显著增长，公司为满足资金需求新增了部分短期借款；另一方面公司 2021 年产品种类进一步丰富，原材料价格也有所上升，导致公司存货中库存材料账面金额有较大增长，同时宁夏针状焦等项目投产也导致存货有所增加，因此 2021 年末流动比率、速动比率均出现一定下降。2022 年 1-6 月，公司持续新增短期借款满足公司经营需求，进而导致流动比率、速动比率进一步下降。

从实际偿付能力的角度，公司整体信用情况良好，报告期内的短期借款主要为各银行一年内的短期授信周转循环使用，未发生债务违约或延期支付本息等情况。同时，公司流动资产整体结构较为合理，应收账款的账龄基本在一年以内，坏账风险较小；公司存货多为拥有成熟市场的大宗化工材料，存货周转率处于正常水平且库龄基本在一年以内，滞销风险较小，因此流动资产的整体变现能力较强。综上，报告期内公司虽短期偿债指标有所下滑，但整体短期偿债风险较小。

2、长期偿债能力

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，公司合并报表口径下的资产负债率分别为 53.55%、62.30%、65.98% 和 70.39%。报告期内公司资产负债率呈逐年上升趋势，主要是由于公司为了进一步增强自身盈利能力和抗风险能力，自 2019 年起加快向新材料产业的延伸布局，除了在精细化工领域进一步开拓高增长潜力、高附加值的产品，如正异丁醛、丁辛醇、新戊二醇、三羟甲基丙烷、丙烯酸酯等产品外，同时在新能源、新材料领域加大投入规模，加快了针状焦项目、负极材料（石墨化）项目、正极材料项目和锂电材料资源化利用等项目的工程进度。上述新建项目在建设期内需要较大规模资金投入，虽然公司通过精细化管理不断提高经营效率，但自身业务所产生的经营性现金流在弥补日常运营的资金需求后不足以覆盖上述新建项目的投资。公司为了加快项目进度，抢占市场先机，通过银行项目贷款、公开发行可转债、引入外部投资机构等多种融资渠道积极筹措资金以满足项目建设需求，导致公司报告期内流动负债和非流动负债均有较大幅度的增长，资产负债率有所提高。2021 年初以来，随着化工行业整体效益的改善，公司利润水平和经营性现金流量净额进一步提高，同时负极材料（石墨化）项目中的石墨化部分以及针状焦项目等先后正式投产，上述项目稳定达产后预计将大幅

提升公司盈利能力和现金流情况，增强公司整体偿债能力。此外，报告期内公司利息保障倍数分别为 2.67 倍、2.07 倍、3.04 倍和 1.70 倍，说明公司经营利润可有效覆盖有息负债的利息支出，实际偿债风险相对较小。

综上，公司部分偿债能力指标有所下滑主要是由于公司积极拓展业务规模和实施多元化发展战略的影响，并非生产经营环境发生重大不利变化所致，且 2021 年以来公司整体盈利能力大幅提升，不能偿还到期债务的财务风险较小。

3、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：

| 财务指标 | 公司名称 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 流动比率 (倍) | 正丹股份 | 3.33 | 3.24 | 3.20 | 2.81 |
| | 怡达股份 | 0.60 | 0.59 | 0.51 | 0.82 |
| | 建业股份 | 3.21 | 3.10 | 3.44 | 3.69 |
| | 平均值 | 2.38 | 2.31 | 2.38 | 2.44 |
| | 公司 | 0.68 | 0.76 | 0.84 | 1.02 |
| 速动比率 (倍) | 正丹股份 | 2.57 | 2.73 | 2.81 | 2.33 |
| | 怡达股份 | 0.40 | 0.41 | 0.37 | 0.55 |
| | 建业股份 | 2.85 | 2.73 | 3.03 | 2.93 |
| | 平均值 | 1.94 | 1.96 | 2.07 | 1.94 |
| | 公司 | 0.42 | 0.54 | 0.64 | 0.73 |
| 资产负债率 (合并) | 正丹股份 | 33.29% | 33.45% | 18.92% | 21.56% |
| | 怡达股份 | 52.67% | 53.55% | 60.33% | 48.26% |
| | 建业股份 | 25.92% | 27.16% | 25.93% | 25.40% |
| | 平均值 | 37.29% | 38.05% | 35.06% | 31.74% |
| | 公司 | 70.39% | 65.98% | 62.30% | 53.55% |

注：数据来源于各可比上市公司定期报告。

报告期各期末，公司流动比率和速动比率低于同行业可比上市公司平均水平，资产负债率（合并）高于同行业可比上市公司平均水平。主要原因一方面是由于公司实际产品结构可与可比公司存在一定差异，公司精细化工品板块的产品结构较为多元，而同行业可比公司主要产品相对较为集中。例如正丹股份主要以偏苯三酸酐及酯类产品为主，怡达股份主要以醇醚类产品为主，建业股份主要产品以低碳脂肪胺为主，与公司产品较为相似的醋酸酯类和增塑剂类产品合计占比不足 50%，具体业务和产品结构的差异会导致

公司与可比公司在财务指标方面存在一定差异。另一方面，公司的发展战略和经营策略与可比公司亦有所区别。具体而言，公司在报告期内除了进一步拓展原有精细化工板块的产品体系外，还大力推进新能源和新材料业务板块的发展，多个大型项目开工或投产，同时 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，业务结构的多元化显著提升，也对相应财务指标的变动存在较大影响。因此，报告期内公司流动比率、速动比率和资产负债率指标与行业平均水平存在一定差异具有合理性。

（四）营运能力分析

1、公司资产周转能力

报告期内，公司的主要资产运营能力指标如下表所示：

| 财务指标 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|------------|--------------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 4.59 | 9.14 | 7.61 | 12.93 |
| 存货周转率（次） | 1.86 | 6.08 | 4.99 | 6.18 |

报告期内，公司应收账款周转率分别为 12.93、7.61、9.14 和 4.59，存货周转率分别为 6.18、4.99、6.08 和 1.86。2020 年应收账款周转率和存货周转率均较 2019 年有所下滑，主要是由于公司 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，因此合并报表层面的应收账款和存货包含海基新能源的应收账款及存货，但 2020 年度海基新能源的营业收入和营业成本并未反映在当年合并报表层面，因此导致应收账款和存货周转率有所下降。2021 年，公司应收账款周转率和存货周转率较 2020 年有所提高，应收账款和存货的整体周转情况良好。

2、与同行业上市公司资产周转能力比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要资产运营能力指标对比如下：

| 财务指标 | 公司名称 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 应收账款周转率（次） | 正丹股份 | 7.01 | 11.52 | 8.96 | 10.55 |
| | 怡达股份 | 5.88 | 12.91 | 10.53 | 12.02 |
| | 建业股份 | 9.31 | 25.86 | 17.08 | 16.41 |
| | 平均值 | 7.40 | 16.76 | 12.19 | 12.99 |
| | 公司 | 4.59 | 9.14 | 7.61 | 12.93 |
| 存货周转率（次） | 正丹股份 | 3.00 | 8.32 | 7.74 | 5.69 |
| | 怡达股份 | 2.42 | 6.29 | 5.45 | 4.62 |

| 财务指标 | 公司名称 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|------|------|--------------|--------|--------|--------|
| | 建业股份 | 5.40 | 12.51 | 9.82 | 9.52 |
| | 平均值 | 3.61 | 9.04 | 7.67 | 6.61 |
| | 公司 | 1.86 | 6.08 | 4.99 | 6.18 |

注：数据来源为各可比上市公司定期报告。

报告期内，公司 2019 年度应收账款周转率和存货周转率与同行业可比上市平均水平基本一致。2020 年度应收账款周转率和存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要是公司于 2020 年末将海基新能源纳入合并报表，新增了新能源板块业务所致。由于海基新能源主要从事铁锂电芯和模组的生产及销售，其所处行业和业务模式导致其存货和应收账款的周转效率略低于公司原有的精细化工品业务，因此 2021 年公司整体存货周转率和应收账款周转率较同行业可比公司平均水平偏低。综上，公司应收账款周转率和存货周转率与同行业可比公司之间的差异具有合理性。

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 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------------|--------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 206,022.31 | 402,085.31 | 218,673.02 | 257,464.11 |
| 营业利润 | 10,317.16 | 24,576.84 | 7,010.15 | 6,910.44 |
| 利润总额 | 10,399.16 | 25,332.68 | 7,437.61 | 7,301.59 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 10,782.13 | 22,833.01 | 6,645.53 | 6,471.84 |

报告期内，公司整体经营业绩呈上升态势，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

报告期内，公司营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|--------|--------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 202,149.03 | 98.12% | 400,257.89 | 99.55% | 217,845.65 | 99.62% | 256,676.84 | 99.69% |
| 其他业务收入 | 3,873.28 | 1.88% | 1,827.42 | 0.45% | 827.36 | 0.38% | 787.27 | 0.31% |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|----|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 合计 | 206,022.31 | 100.00% | 402,085.31 | 100.00% | 218,673.02 | 100.00% | 257,464.11 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务收入分别为 256,676.84 万元、217,845.65 万元、400,257.89 万元和 202,149.03 万元，占营业收入的比例分别为 99.69%、99.62%、99.55% 和 98.12%，占比较高，主营业务突出。

2019 年和 2020 年，发行人主营业务收入均来自于精细化工品业务板块，随着公司在新材料领域布局的针状焦项目和负极材料（石墨化）等项目陆续产生效益，以及在 2020 年底将海基新能源纳入合并报表，2021 年度、2022 年 1-6 月公司主营业务收入新增了新材料业务板块和新能源业务板块。

报告期内，公司的其他业务收入主要来源于少量原材料、冷凝水以及废料的销售，占比较小。

1、主营业务收入分产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入分产品构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 醋酸酯类 | 40,666.47 | 20.12% | 155,405.44 | 38.83% | 126,856.92 | 58.23% | 138,908.00 | 54.12% |
| 多元醇类 | 30,345.89 | 15.01% | 67,626.21 | 16.90% | 32,725.37 | 15.02% | 41,093.48 | 16.01% |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 25,155.81 | 12.44% | 44,596.17 | 11.14% | 34,371.63 | 15.78% | 38,834.38 | 15.13% |
| 醇醚类 | 27,758.04 | 13.73% | 41,203.32 | 10.29% | 7,914.92 | 3.63% | 23,209.53 | 9.04% |
| 绝缘树脂类 | 12,043.94 | 5.96% | 22,473.28 | 5.61% | 15,976.81 | 7.33% | 14,631.46 | 5.70% |
| 丙烯酸酯类 | 12,256.28 | 6.06% | 19,393.35 | 4.85% | - | - | - | - |
| 精细化工品业务合计 | 148,226.42 | 73.33% | 350,697.76 | 87.62% | 217,845.65 | 100.00% | 256,676.84 | 100.00% |
| 负极材料（石墨化）类 | 13,430.98 | 6.64% | 7,476.10 | 1.87% | - | - | - | - |
| 针状焦类 | 22,931.75 | 11.34% | - | - | - | - | - | - |
| 新材料业务合计 | 36,362.73 | 17.99% | 7,476.10 | 1.87% | - | - | - | - |
| 磷酸铁锂电芯及模组 | 17,559.88 | 8.69% | 42,084.03 | 10.51% | - | - | - | - |
| 新能源业务合计 | 17,559.88 | 8.69% | 42,084.03 | 10.51% | - | - | - | - |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|----|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 总计 | 202,149.03 | 100.00% | 400,257.89 | 100.00% | 217,845.65 | 100.00% | 256,676.84 | 100.00% |

2019 年和 2020 年，发行人主营业务收入主要来源于醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类和绝缘树脂类等精细化工产品的销售，合计占主营业务收入的 100%。2021 年公司在精细化工品业务板块新增的丙烯酸酯类产品开始投产，同时布局的新材料业务板块和新能源业务板块开始产生效益，其中新材料业务板块 2021 年收入占主营业务收入的 1.87%，主要是石墨化加工业务；新能源业务板块 2021 年收入占主营业务收入的 10.51%，主要是磷酸铁锂电芯及模组的销售收入。2022 年 1-6 月，公司在新材料产业链的布局开始显现成效，针状焦和负极材料（石墨化）类新材料产品的收入及比例快速增长。

（1）精细化工品业务

公司精细化工品业务板块的产品主要可分为醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、绝缘树脂类和丙烯酸酯类共六大类产品。其中，丙烯酸酯类产品是公司 2021 年的新产品。除此之外，公司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。

报告期内，公司精细化工品业务板块的营业收入分别为 256,676.84 万元、217,845.65 万元、350,697.76 万元和 148,226.42 万元，收入呈现一定的波动。其中，2020 年精细化工品业务收入较 2019 年减少 38,831.19 万元，下降幅度为 15.13%，主要是由于 2020 年初受新冠肺炎疫情爆发的影响导致公司一季度开工时间不足，且随着国内外疫情形势的发展，精细化工行业及下游领域整体需求较为疲软，因此公司精细化工品业务板块整体呈现小幅下滑，其中醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类和醇醚类产品收入均有不同程度的下降，绝缘树脂类产品整体规模占比较低，2020 年收入较 2019 年略有增长。

进入 2021 年后，随着国内外疫情形势的稳定，精细化工行业及下游的涂料、油墨等行业需求有所恢复，同时受原油价格上涨以及国内“能耗双控”政策深入落实的影响，国内精细化工行业许多产品的价格均有较大幅度上涨，带动了公司 2021 年精细化工品

业务板块营业收入的增长，2021 年公司精细化工品业务收入达到 350,697.76 万元，较 2020 年增长 60.98%。

2022 年上半年，受到疫情反复的影响，国内宏观经济形势及精细化工行业及下游需求走弱，部分精细化工品原材料和价格有所回落，因此精细化工品业务的收入较 2021 年同期有所下降。

报告期内，公司精细化工品业务主要产品的销售金额、数量和单价情况如下：

| 产品类型 | 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|--------------|---------------|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | | 数额 | 增长率 | 数额 | 增长率 | 数额 | 增长率 | 数额 |
| 醋酸酯类 | 平均售价 (元/吨) | 8,668.49 | -6.70% | 9,291.22 | 61.01% | 5,770.59 | -4.30% | 6,029.90 |
| | 销售数量 (万吨) | 4.69 | -52.72% | 16.73 | -23.91% | 21.98 | -4.57% | 23.04 |
| | 销售收入 (万元) | 40,666.47 | -54.53% | 155,405.44 | 22.50% | 126,856.92 | -8.68% | 138,908.00 |
| 多元醇类 | 平均售价 (元/吨) | 9,123.08 | -22.72% | 11,805.92 | 91.71% | 6,158.36 | -15.48% | 7,286.09 |
| | 销售数量 (万吨) | 3.33 | 12.12% | 5.73 | 7.79% | 5.31 | -5.78% | 5.64 |
| | 销售收入 (万元) | 30,345.89 | 4.02% | 67,626.21 | 106.65% | 32,725.37 | -20.36% | 41,093.48 |
| 偏苯三酸 酐及酯类 | 平均售价 (元/吨) | 11,557.64 | 6.21% | 10,881.37 | 27.82% | 8,513.16 | -11.14% | 9,580.22 |
| | 销售数量 (万吨) | 2.18 | -2.24% | 4.10 | 1.51% | 4.04 | -0.40% | 4.05 |
| | 销售收入 (万元) | 25,155.81 | 9.12% | 44,596.17 | 29.75% | 34,371.63 | -11.49% | 38,834.38 |
| 醇醚类 | 平均售价 (元/吨) | 10,585.39 | -24.09% | 13,944.96 | 79.68% | 7,760.88 | -1.30% | 7,863.47 |
| | 销售数量 (万吨) | 2.62 | 208.24% | 2.95 | 189.72% | 1.02 | -65.45% | 2.95 |
| | 销售收入 (万元) | 27,758.04 | 124.34% | 41,203.32 | 420.58% | 7,914.92 | -65.90% | 23,209.53 |
| 绝缘树脂 类 | 平均售价 (元/吨) | 14,677.93 | 11.03% | 13,219.68 | 15.77% | 11,418.86 | -4.90% | 12,007.83 |
| | 销售数量 (万吨) | 0.82 | -1.20% | 1.70 | 21.50% | 1.40 | 14.83% | 1.22 |
| | 销售收入 (万元) | 12,043.94 | 14.59% | 22,473.28 | 40.66% | 15,976.81 | 9.19% | 14,631.46 |

| 产品类型 | 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-------|---------------|--------------|---------|-----------|-----|---------|-----|---------|
| | | 数额 | 增长率 | 数额 | 增长率 | 数额 | 增长率 | 数额 |
| 丙烯酸酯类 | 平均售价 (元/吨) | 16,262.95 | -36.43% | 25,583.69 | / | / | / | / |
| | 销售数量 (万吨) | 0.75 | 78.57% | 0.76 | / | / | / | / |
| | 销售收入 (万元) | 12,256.28 | 36.90% | 19,393.35 | / | / | / | / |

注：2022 年 1-6 月精细化工品业务主要产品的销量和收入均为与 2021 年 1-6 月比较所得，单价变动幅度为与 2021 年全年数据比较所得，下同。

从上表中可以看出，公司主要的精细化工产品中，醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐、丙二醇甲醚醋酸酯和绝缘树脂在报告期内的平均售价变动趋势较为接近。2020 年在新冠肺炎疫情的影响下公司产品下游的涂料、油墨等市场需求受到较大影响，主要产品的市场价格均出现一定下降。随着 2021 年国内外疫情形势的稳定，下游客户需求有所恢复，同时国外宽松货币政策的实施导致原油等大宗商品价格大幅上涨，带动公司主要产品的价格也在 2021 年出现显著提高。

从销量的角度看，公司主要产品中，多元醇类产品和偏苯三酸酐的销量亦出现先降后升的变动趋势，与行业供需变化趋势一致；醋酸酯类产品销量在报告期内持续下降，主要系醋酸酯类产品近年来国内产能有所增长，市场竞争增加，毛利率出现一定下滑，因此公司适当减少了该类产品的产量；丙二醇甲醚醋酸酯作为醇醚类的主要产品，受 2019 年响水爆炸事故影响，其上游原材料之一的环氧丙烷供应受到一定限制，导致 2019 年下半年至 2021 年初该产品产量显著减少，随着 2021 年环氧丙烷供应的相关限制被放宽，公司丙二醇甲醚醋酸酯的销量有所恢复；绝缘树脂类产品是公司 2017 年起投入生产的，报告期内随着客户资源和市场开发，相关产能逐步释放，报告期内保持了平稳增长；丙烯酸酯类产品是公司 2021 年投入生产的新产品，2022 年以来随着产能释放，销量大幅提升。

(2) 新材料业务

报告期内，公司的新材料业务板块自 2021 年起开始产生效益，2021 年度实现主营业务收入 7,476.10 万元，占公司主营业务收入的 1.87%。公司的新材料业务板块主要包括负极材料（石墨化）和针状焦两大类，其中针状焦为公司子公司宁夏新材料建设的 5 万吨针状焦项目的主要产品，该项目于 2021 年 12 月起正式投产，因此报告期内未产生

收入；负极材料（石墨化）类主要依托于宁夏新材料建设的 0.5 万吨负极材料（1 万吨石墨化）项目，该项目截至 2021 年末 0.5 万吨负极材料部分尚未正式投产，2021 年度公司主要通过为其他负极材料厂商提供石墨化加工服务以及销售增碳剂等副产品取得收入。2022 年上半年，公司新材料业务收入为 36,362.73 万元，同比大幅增长 283.38%，主要系负极材料（石墨化）项目和针状焦项目陆续投产并实现销售收入，产能持续释放。

（3）新能源业务

公司于 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，增加了新能源业务板块。2021 年，公司新能源业务板块主营业务收入金额为 42,084.03 万元，占主营业务收入的 10.51%，主要为公司控股子公司海基新能源所从事的磷酸铁锂电芯和模组的销售收入。报告期内海基新能源产品主要聚焦在储能领域，随着国内储能市场的商业化步入快车道，公司新能源业务板块营收规模预计将进一步提高。2022 年上半年，公司新能源业务板块主营业务收入金额为 17,559.88 万元，同比增长 13.46%。

2、主营业务收入的区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入的区域分布具体情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|----|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 内销 | 141,086.74 | 68.48% | 279,779.69 | 69.58% | 177,870.45 | 81.34% | 178,879.74 | 69.48% |
| 外销 | 64,935.57 | 31.52% | 122,305.61 | 30.42% | 40,802.57 | 18.66% | 78,584.37 | 30.52% |
| 合计 | 206,022.31 | 100.00% | 402,085.31 | 100.00% | 218,673.02 | 100.00% | 257,464.11 | 100.00% |

报告期内发行人销售收入主要来自于内销，各年度内销收入占营业收入比例分别为 69.48%、81.34%、69.58% 和 68.48%。2020 年度公司外销收入较 2019 年减少 37,781.80 万元，下降了 48.08%，主要是由于 2020 年公司精细化工产品的出口业务受到国内外新冠肺炎疫情管控措施的影响较大，导致出口业务规模有所下降。随着国内疫情形势的好转和化工产业的整体复工复产，以及国内外市场需求的逐步恢复，2021 年内外销收入均较 2020 年取得显著提升。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动情况

报告期内，公司营业成本构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|--------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务成本 | 179,986.03 | 99.68% | 350,676.30 | 99.72% | 201,778.38 | 99.69% | 229,716.59 | 99.74% |
| 其他业务成本 | 571.75 | 0.32% | 995.01 | 0.28% | 621.72 | 0.31% | 600.19 | 0.26% |
| 合计 | 180,557.78 | 100.00% | 351,671.31 | 100.00% | 202,400.10 | 100.00% | 230,316.78 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务成本分别为 229,716.59 万元、201,778.38 万元、350,676.30 万元和 180,557.78 万元，占营业成本的比例分别为 99.74%、99.69%、99.72% 和 99.68%。报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比例均高于 99%，与当期主营业务收入占营业收入的比例基本一致。

报告期内，公司主营业务成本分产品构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 醋酸酯类 | 39,109.09 | 21.73% | 151,102.13 | 43.09% | 116,937.52 | 57.95% | 125,971.41 | 54.84% |
| 多元醇类 | 21,869.67 | 12.15% | 43,559.09 | 12.42% | 28,751.68 | 14.25% | 32,377.62 | 14.09% |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 22,933.61 | 12.74% | 40,169.54 | 11.45% | 35,373.26 | 17.53% | 37,141.77 | 16.17% |
| 醇醚类 | 25,257.16 | 14.03% | 37,383.18 | 10.66% | 7,833.24 | 3.88% | 22,179.52 | 9.66% |
| 绝缘树脂类 | 10,124.35 | 5.63% | 20,367.41 | 5.81% | 12,882.68 | 6.38% | 12,046.26 | 5.24% |
| 丙烯酸酯类 | 10,324.90 | 5.74% | 15,778.56 | 4.50% | - | - | - | - |
| 精细化工品业务合计 | 129,618.78 | 72.02% | 308,359.92 | 87.93% | 201,778.38 | 100.00% | 229,716.59 | 100.00% |
| 负极材料（石墨化）类 | 9,188.53 | 5.11% | 6,049.58 | 1.73% | - | - | - | - |
| 针状焦类 | 25,095.84 | 13.94% | - | - | - | - | - | - |
| 新材料业务合计 | 34,284.37 | 19.05% | 6,049.58 | 1.73% | - | - | - | - |
| 铁锂电芯及模组 | 16,082.87 | 8.94% | 36,266.81 | 10.34% | - | - | - | - |
| 新能源业务合计 | 16,082.87 | 8.94% | 36,266.81 | 10.34% | - | - | - | - |
| 总计 | 179,986.03 | 100.00% | 350,676.30 | 100.00% | 201,778.38 | 100.00% | 229,716.59 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务成本中各类产品的成本占比结构与其主营业务收入构成基本一致，变动趋势也基本匹配。

2、主要原材料价格及占比

发行人生产所需的原材料主要是冰醋酸、正丁醇、丙醇、乙醇和偏三甲苯等化工原料，该等材料国内外供应充足。报告期内采购金额及其占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

| 项目 | 对应主要产品 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|-----------|----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 冰醋酸 | 醋酸酯类 | 15,516.82 | 6.82% | 56,271.02 | 14.42% | 28,367.17 | 16.83% | 35,430.69 | 16.62% |
| 正丁醇 | 醋酸酯类 | 14,701.17 | 6.46% | 54,284.15 | 13.92% | 31,143.18 | 18.48% | 43,990.62 | 20.63% |
| 丙醇 | 醋酸酯类 | 8,705.63 | 3.83% | 17,416.80 | 4.46% | 24,713.36 | 14.66% | 24,423.70 | 11.46% |
| 乙醇 | 醋酸酯类 | 3,549.80 | 1.56% | 14,339.62 | 3.68% | 19,591.82 | 11.62% | 14,514.93 | 6.81% |
| 正丁醛 | 多元醇类 | 13,955.74 | 6.14% | 23,971.28 | 6.14% | 9,296.27 | 5.52% | 11,968.66 | 5.61% |
| 偏三甲苯 | 偏苯三酸酐及酯类 | 8,782.19 | 3.86% | 16,152.99 | 4.14% | 17,689.75 | 10.49% | 19,110.65 | 8.96% |
| 环氧丙烷 | 醇醚类 | 12,327.17 | 5.42% | 19,175.49 | 4.92% | - | - | 7,836.63 | 3.68% |
| 煤焦油 | 针状焦 | 25,188.28 | 11.07% | 10,671.78 | 2.74% | - | - | - | - |
| 磷酸铁锂 | 铁锂电芯 | 7,518.85 | 3.31% | 9,136.29 | 2.34% | - | - | - | - |
| 煅后石油焦 | 石墨化加工 | 7,289.68 | 3.20% | 5,262.65 | 1.35% | 264.22 | 0.16% | - | - |
| 合计 | | 117,535.33 | 51.67% | 226,682.07 | 58.11% | 131,065.77 | 77.76% | 157,275.88 | 73.78% |

报告期内，冰醋酸、正丁醇、丙醇、乙醇、正丁醛、偏三甲苯、环氧丙烷、煤焦油、磷酸铁锂和煅后石油焦的合计采购金额分别为 157,275.89 万元、131,065.77 万元、226,682.07 万元和 117,535.33 万元，占同期原材料采购总额的比例分别为 73.38%、77.76%、58.11%和 51.67%。2021 年和 2022 年 1-6 月上述原材料采购金额占比较 2019 年和 2020 年有所下降，主要是由于公司 2021 年业务进一步多元化，采购原材料的类型和整体采购金额均有所增加所致。

2021 年度，公司新增了新能源和新材料业务板块，其中新能源业务主要为磷酸铁锂电芯和模组的生产与销售，其主要原材料为磷酸铁锂，当期采购金额为 9,136.29 万元，占总采购额的 2.34%。新材料业务在 2021 年主要为负极材料的生产企业提供石墨化加工服务以及销售增碳剂等副产品，其中石墨化加工由客户提供原材料，不涉及原材料采购。

报告期内，公司主要原材料的平均采购价格（不含税）如下表所示：

| 项目 | 单位 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 |
|-------------------|-----|--------------|---------|-----------|---------|----------|---------|----------|
| | | 价格 | 变动幅度 | 价格 | 变动幅度 | 价格 | 变动幅度 | 价格 |
| 冰醋酸 | 元/吨 | 4,216.55 | -24.65% | 5,596.19 | 146.52% | 2,270.03 | -8.41% | 2,478.56 |
| 正丁醇 | 元/吨 | 9,089.48 | -14.43% | 10,622.53 | 102.23% | 5,252.62 | -7.50% | 5,678.39 |
| 丙醇 | 元/吨 | 7,386.47 | 1.29% | 7,292.15 | -8.98% | 8,011.91 | 15.40% | 6,942.95 |
| 乙醇 | 元/吨 | 6,633.95 | 4.21% | 6,366.23 | 15.90% | 5,492.90 | 15.91% | 4,738.98 |
| 正丁醛 | 元/吨 | 8,763.95 | -19.52% | 10,889.31 | 110.41% | 5,175.19 | -9.46% | 5,715.65 |
| 偏三甲苯 | 元/吨 | 7,090.24 | 23.00% | 5,764.32 | 6.79% | 5,397.64 | -19.59% | 6,712.43 |
| 环氧丙烷 ¹ | 元/吨 | 9,833.42 | -33.01% | 14,679.07 | / | / | / | 8,659.59 |
| 煤焦油 | 元/吨 | 4,136.87 | 12.33% | 3,682.71 | / | / | / | / |
| 磷酸铁锂 | 元/吨 | 124,951.75 | 148.56% | 50,270.95 | / | / | / | / |
| 煨后石油焦 | 元/吨 | 4,510.03 | 37.64% | 3,276.69 | 43.38% | 2,285.28 | / | / |

注 1：2020 年受行业政策影响公司未采购环氧丙烷。

（三）毛利率分析

1、利润来源分析

报告期内，公司毛利整体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务毛利 | 22,163.00 | 87.03% | 49,581.59 | 98.35% | 16,067.28 | 98.74% | 26,960.26 | 99.31% |
| 其他业务毛利 | 3,301.53 | 12.97% | 832.41 | 1.65% | 205.64 | 1.26% | 187.08 | 0.69% |
| 合计 | 25,464.53 | 100.00% | 50,414.00 | 100.00% | 16,272.92 | 100.00% | 27,147.34 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务毛利分别为 26,960.26 万元、16,067.28 万元、49,581.59 万元和 22,163.00 万元，占公司营业毛利的比例分别为 99.31%、98.74%、98.35% 和 87.03%，主营业务毛利贡献了公司毛利的主要部分。2022 年 1-6 月，公司其他业务毛利及占比均有所增长，主要系公司当期与宁夏鲁禹建设工程有限公司签订《咨询服务协议》，协助其建设优质的光储示范项目，并收取咨询服务费 3,000 万元。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 醋酸酯类 | 1,557.38 | 7.03% | 4,303.31 | 8.68% | 9,919.40 | 61.74% | 12,936.58 | 47.98% |
| 多元醇类 | 8,476.22 | 38.24% | 24,067.12 | 48.54% | 3,973.69 | 24.73% | 8,715.87 | 32.33% |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 2,222.19 | 10.03% | 4,426.63 | 8.93% | -1,001.63 | -6.23% | 1,692.60 | 6.28% |
| 醇醚类 | 2,500.88 | 11.28% | 3,820.14 | 7.70% | 81.68 | 0.51% | 1,030.01 | 3.82% |
| 绝缘树脂类 | 1,919.59 | 8.66% | 2,105.87 | 4.25% | 3,094.13 | 19.26% | 2,585.20 | 9.59% |
| 丙烯酸酯类 | 1,931.38 | 8.71% | 3,614.78 | 7.29% | - | - | - | - |
| 精细化工品业务合计 | 18,607.63 | 83.96% | 42,337.84 | 85.39% | 16,067.28 | 100.00% | 26,960.26 | 100.00% |
| 负极材料(石墨化)类 | 4,242.45 | 19.14% | 1,426.52 | 2.88% | - | - | - | - |
| 针状焦类 | -2,164.10 | -9.76% | - | - | - | - | - | - |
| 新材料业务合计 | 2,078.36 | 9.38% | 1,426.52 | 2.88% | - | - | - | - |
| 铁锂电芯及模组 | 1,477.01 | 6.66% | 5,817.22 | 11.73% | - | - | - | - |
| 新能源业务合计 | 1,477.01 | 6.66% | 5,817.22 | 11.73% | - | - | - | - |
| 总计 | 22,163.00 | 100.00% | 49,581.59 | 100.00% | 16,067.28 | 100.00% | 26,960.26 | 100.00% |

2020 年度，公司主营业务毛利相较 2019 年减少了 10,892.98 万元，下降了 40.40%，主要原因是 2020 年受新冠肺炎疫情爆发的影响，公司一季度存在停工停产的情况，主要产品的产销量有所下滑，致使公司营收规模下滑；同时疫情导致精细化工行业下游需求也较为疲弱，公司主要产品的毛利率均有不同程度的降低，因此公司 2020 年度毛利出现较大幅度的下降。

2021 年度公司主营业务毛利出现显著提高，主要是受益于下游市场需求在国内外疫情形势稳定后复苏，同时随着上游原油价格的大幅上涨以及国内“能耗双控”政策的深入落实，主要精细化工产品的价格均出现较大幅度的上涨，公司凭借可靠的产品品质和深厚的客户资源在维持稳定产能的情况下实现了主要产品毛利率的提升。同时，公司精细化工品业务板块新增的丙烯酸酯类产品贡献了 7.29% 的毛利。此外，公司在新能源和新材料领域的布局也初见成效，磷酸铁锂电芯和模组、石墨化加工等业务也成为公司 2021 年毛利新的增长点。

2022 年上半年，精细化工业务仍然是公司毛利的主要来源，占主营业务毛利的比例为 83.96%；新材料业务在 2022 年上半年呈现良好的增长趋势，实现 2,078.36 万元毛利额，占主营业务毛利的比例提升至 9.38%，未来随着公司石墨负极材料二期和三期、正极材料、锂电资源回收利用等项目的陆续投产，公司新材料业务盈利贡献有望进一步加强。

3、主要业务和产品的毛利率情况分析

报告期内，公司主营业务的毛利率增减变动情况如下：

单位：%

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 |
|------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | 毛利率 | 变动的百分点 | 毛利率 | 变动的百分点 | 毛利率 | 变动的百分点 | 毛利率 |
| 醋酸酯类 | 3.83 | 1.06 | 2.77 | -5.05 | 7.82 | -1.49 | 9.31 |
| 多元醇类 | 27.93 | -7.66 | 35.59 | 23.45 | 12.14 | -9.07 | 21.21 |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 8.83 | -1.09 | 9.93 | 12.84 | -2.91 | -7.27 | 4.36 |
| 醇醚类 | 9.01 | -0.26 | 9.27 | 8.24 | 1.03 | -3.41 | 4.44 |
| 绝缘树脂类 | 15.94 | 6.57 | 9.37 | -10.00 | 19.37 | 1.70 | 17.67 |
| 丙烯酸酯类 | 15.76 | -2.88 | 18.64 | 18.64 | / | / | / |
| 精细化工品业务合计 | 12.55 | 0.48 | 12.07 | 4.70 | 7.38 | -3.13 | 10.50 |
| 负极材料（石墨化）类 | 31.59 | 12.51 | 19.08 | 19.08 | / | / | / |
| 针状焦类 | -9.44 | - | - | - | - | - | - |
| 新材料业务合计 | 5.72 | -13.37 | 19.08 | 19.08 | / | / | / |
| 铁锂电芯及模组 | 8.41 | -5.41 | 13.82 | 13.82 | / | / | / |
| 新能源业务合计 | 8.41 | -5.41 | 13.82 | 13.82 | / | / | / |
| 总计 | 10.96 | -1.42 | 12.39 | 5.01 | 7.38 | -3.13 | 10.50 |

从上表可以看出，公司精细化工产品的平均售价和成本在报告期内均呈现先降后升的变动趋势，与近年来化工行业的波动趋势和市场变化情况相符。从毛利率的角度而言，精细化工产品的上下游价格联动较为紧密，上游原材料价格的变动和产品价格的变动趋势一般较为接近。但具体到不同产品类别，根据其下游细分市场需求的变动情况，不同产品上下游价格传导的幅度和周期会存在差异，导致不同类型产品的毛利率变动也呈现一定的区别。

具体而言，公司各主要产品的价格和毛利率变动原因如下：

(1) 醋酸酯类

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-----------|--------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 |
| 平均售价（元/吨） | 8,668.49 | -6.70% | 9,291.22 | 61.01% | 5,770.59 | -4.30% | 6,029.90 |
| 平均成本（元/吨） | 8,336.52 | -7.72% | 9,033.94 | 69.83% | 5,319.37 | -2.72% | 5,468.33 |
| 毛利率（%） | 3.83 | 1.06 | 2.77 | -5.05 | 7.82 | -1.49 | 9.31 |

公司醋酸酯类产品的原材料主要为冰醋酸和醇类（正丁醇、丙醇和乙醇等），由冰醋酸和醇类进行酯化反应得到。由于报告期内公司并不直接生产冰醋酸和醇类，因此醋酸酯类产品的原材料主要依靠外购，导致醋酸酯类产品的价格对上游原材料价格的波动较为敏感。2020 年度，由于新冠肺炎疫情对醋酸酯类产品的生产供应和下游需求两端均产生一定影响，醋酸酯类产品的售价随着上游原材料价格的下降亦较 2019 年略有下降。2021 年起，由于国外产能不稳定导致国内冰醋酸的市场供需偏紧，冰醋酸价格大幅提高，醋酸酯类产品的销售价格也随之上涨。2022 年上半年，随着冰醋酸等原材料价格回落，醋酸酯产品的售价和单位成本均有所下降。

毛利率方面，2020 年醋酸酯类产品毛利率较 2019 年下滑了 1.49 个百分点，主要是由于 2020 年起运输费用计入主营业务成本，扣除运输费的影响后公司 2020 年毛利率为 9.39%，与 2019 年度基本持平。2021 年度公司醋酸酯类产品的毛利率较 2020 年存在一定下滑，主要是由于原材料价格上涨幅度较高，而下游需求的增长有限，导致原材料价格的上升幅度未能完全转移到产品售价中，压缩了醋酸酯类产品的毛利率。虽然 2021 年醋酸酯类产品毛利率有所下降，但由于产品售价也大幅增长，因此单位数量产品的毛利金额依然有所保障。考虑到公司醋酸酯类产品的销售渠道和客户资源均较为成熟，所需销售费用较少，因此在毛利率下降的情况下仍能有效增厚公司利润规模。2021 年末起，广西华谊 120 万吨冰醋酸产能陆续投产，2023 年至 2024 年榆林恒利、浙石化二期、荆州华鲁恒升等厂家合计将有超过 200 万吨冰醋酸产能投产，预计未来冰醋酸价格将得到有效抑制，公司醋酸酯类产品的毛利率有望得到一定恢复。2022 年 1-6 月，醋酸酯类产品毛利率较 2021 年度小幅回升 1.06 个百分点，达到 3.83%。

(2) 多元醇类

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-----------|--------------|---------|-----------|--------|----------|---------|----------|
| | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 |
| 平均售价（元/吨） | 9,123.08 | -22.72% | 11,805.92 | 91.71% | 6,158.36 | -15.48% | 7,286.09 |
| 平均成本（元/吨） | 6,574.82 | -13.54% | 7,604.38 | 40.55% | 5,410.58 | -5.75% | 5,740.72 |
| 毛利率（%） | 27.93 | -7.66 | 35.59 | 23.45 | 12.14 | -9.07 | 21.21 |

公司多元醇类产品主要以三羟甲基丙烷(TMP)和双三羟甲基丙烷等产品为主。2020 年度，公司多元醇类产品的平均售价较 2019 年下降 15.48%，一方面是新冠肺炎疫情导致 TMP 的出口受到较大影响，此外国内的湖北宜化化工股份有限公司等企业在 2020 年新增了 TMP 的产能投放，也在一定程度上对该产品的价格造成了压力。由于上游的正丁醛等主要原材料价格下降幅度有限，且公司自 2020 年起按照会计准则的要求将运输费用计入主营业务成本，因此 2020 年度多元醇类产品的单位成本较 2019 年度仅下降 5.75%，导致该产品毛利率出现一定下滑。

以 TMP 为代表的多元醇类凭借其在光固化领域的优良性能，近年来在电子、光伏、汽车、环保建筑等领域的应用愈发广泛。2021 年起随着国内外疫情形势的稳定，下游市场需求快速恢复。同时由于产能有限，且受日本 MGC 计划在 2021 年 3 季度后长期关停 TMP 装置的消息影响，TMP 的外贸需求量得到了有效提振，国内 TMP 产品出口数量和金额均有显著提高。受益于下游需求的增长，公司 2021 年多元醇类产品的售价和毛利均实现了大幅提升。

2022 年 1-6 月，多元醇类产品毛利率为 27.93%，较 2021 年度有所回落，主要是由于多元醇类产品市场供需紧张的关系较 2021 年有所缓和，因此产品价格下降幅度略高于平均成本的下降幅度，导致毛利率略有下降。

（3）偏苯三酸酐及酯类

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-----------|--------------|-------|-----------|--------|----------|---------|----------|
| | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 |
| 平均售价（元/吨） | 11,557.64 | 6.21% | 10,881.37 | 27.82% | 8,513.16 | -11.14% | 9,580.22 |
| 平均成本（元/吨） | 10,536.67 | 7.50% | 9,801.28 | 11.87% | 8,761.24 | -4.38% | 9,162.67 |
| 毛利率（%） | 8.83 | -1.09 | 9.93 | 12.84 | -2.91 | -7.27 | 4.36 |

公司偏苯三酸酐及酯类产品属于耐热和耐久性能良好的增塑剂。2020 年公司偏苯三酸酐及酯类产品售价和毛利率均有所下降，一方面是由于 2020 年新冠肺炎疫情对下

游增塑剂行业产生一定负面影响，部分偏苯三酸酐及酯类的市场份额由于下游企业压缩成本的考虑被价格更为低廉的聚酯类增塑剂产品挤占，同时同行业的正丹股份偏苯三酸酐也有新产能在 2020 年投放市场，对公司偏苯三酸酐及酯类产品的售价和盈利空间造成挤压；另一方面 2020 年起公司按照会计准则的要求将运输费用计入主营业务成本核算，亦导致产品 2020 年毛利率下降了 2.53 个百分点。

2021 年，随着原材料偏三甲苯和辛醇价格的上涨，公司偏苯三酸酐及酯类产品的成本和售价均有所提升。同时，2021 年度波林化工（常州）有限公司的 2 万吨偏苯三酸酐产线关停，且疫情影响下国外产能不稳定，导致偏苯三酸酐产品的市场供应偏紧，其价格和盈利水平均有所回升。

2022 年 1-6 月，偏苯三酸酐及酯类平均价格和平均成本均较 2021 年度有小幅上升，产品毛利率为 8.83%，与 2021 年度相比略有下降。

（4）醇醚类

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-----------|--------------|---------|-----------|--------|----------|--------|----------|
| | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 |
| 平均售价（元/吨） | 10,585.39 | -24.09% | 13,944.96 | 79.68% | 7,760.88 | -1.30% | 7,863.47 |
| 平均成本（元/吨） | 9,631.69 | -23.87% | 12,652.06 | 64.72% | 7,680.79 | 2.21% | 7,514.50 |
| 毛利率（%） | 9.01 | -0.26 | 9.27 | 8.24 | 1.03 | -3.41 | 4.44 |

公司醇醚类产品主要包括丙二醇甲醚（PM）和丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）。报告期内，公司醇醚类产品在 2020 年的平均售价与 2019 年较为接近，但毛利率出现一定下降，一方面是由于公司醇醚类的产品结构因为地方政府安全生产政策的影响在 2020 年进行了调整，将采购环氧丙烷生产 PM 以及下游 PMA 的业务模式调整为直接外采 PM 生产 PMA，生产加工环节的缩减导致该品类的整体毛利率有所下降。此外公司自 2020 年起根据会计准则的要求将运输费用纳入主营业务成本核算，亦导致毛利率下降了 3.15 个百分点。

PMA 作为用途广泛的溶剂，是涂料、电子、半导体等行业的重要化学品，尤其是 PM 和 PMA 的混合溶液常被电子工业领域用作清洗剂。随着 2021 年芯片和半导体行业的快速发展，PM 和 PMA 的行业需求也大幅提升，同时地方政府取消了前期环氧丙烷的管控政策，公司 2021 年 PM 和 PMA 的产销量得到了有效恢复，并在市场需求的提振之下实现了价格和毛利的大幅增长。

2022 年 1-6 月，醇醚类产品平均价格和平均成本均有所下降，产品毛利率为 9.01%，相对较为稳定。

(5) 绝缘树脂类

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 |
|-----------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 | 变动 | 数额 |
| 平均售价（元/吨） | 14,677.93 | 11.03% | 13,219.68 | 15.77% | 11,418.86 | -4.90% | 12,007.83 |
| 平均成本（元/吨） | 12,338.53 | 2.98% | 11,980.92 | 30.12% | 9,207.44 | -6.87% | 9,886.19 |
| 毛利率（%） | 15.94 | 6.57 | 9.37 | -10.00 | 19.37 | 1.70 | 17.67 |

绝缘树脂类产品是一种具有优良电绝缘性能的涂料，主要用于各类裸铜线、合金线及玻璃丝包线外层，以提高和稳定漆包线的性能。报告期内，公司绝缘树脂类产品的下游市场需求较为稳定，售价和毛利存在一定小幅波动，且变动趋势与公司其他化工产品存在一定差异，主要由于绝缘树脂类产品在产业链上更贴近终端产品，因此产品价格的变动空间相对较小。2020 年由于绝缘树脂类产品的原材料如甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等产品的价格普遍较为低迷，因此公司绝缘树脂类产品的单位成本有所下降，导致 2020 年度毛利率略高于 2019 年度。随着 2021 年大宗商品和各类化工原材料价格的纷纷上涨，绝缘树脂类产品的单位成本显著提高，但由于终端产品价格涨幅有限，因此 2021 年度该产品毛利率较 2020 年下滑了 10 个百分点。2022 年上半年，随着下游市场需求的进一步恢复，绝缘树脂类产品售价涨幅高于成本涨幅，导致产品的毛利率较 2021 年度回升 6.57 个百分点，达到 15.94%。

(6) 丙烯酸酯类

丙烯酸酯类产品是公司 2021 年度新增的精细化工产品，报告期内主要包括多元醇丙烯酸酯和聚丙烯酸钠溶液等产品。其中，多元醇丙烯酸酯主要由三羟甲基丙烷或新戊二醇等材料生产，属于高端光固化树脂的一种，近年来下游应用需求迅速增长。2021 年度，公司丙烯酸酯类产品平均售价达 25,583.69 元/吨，平均毛利率达到 18.64%，在公司精细化工品业务板块中属于盈利能力较强的品种。未来随着公司位于宁夏的 5 万吨三羟甲基丙烷产线投产，将进一步降低公司多元醇丙烯酸酯产品的材料成本，增加丙烯酸酯类产品的成本优势和盈利能力。2022 年 1-6 月，随着上游原材料价格的回落，公司丙烯酸酯类产品的平均成本和平均售价均较 2021 年度有所下降；2022 年 1-6 月毛利率为 15.76%，较 2021 年度小幅下降 2.88 个百分点。

(7) 新材料业务

报告期内，公司的新材料业务板块自 2021 年开始产生效益，2021 年度主营业务收入为 7,476.10 万元，占公司主营业务收入的 1.87%。由于公司针状焦项目自 2021 年 12 月起正式投产，2021 年度公司新材料业务主要为向其他负极材料厂商提供石墨化加工服务以及销售增碳剂等副产品取得收入。2021 年度，公司石墨化加工类业务的整体毛利率为 19.08%，其中销售副产品增碳剂的毛利率相对较低。2021 年公司向客户提供石墨化加工业务的平均单价为 18,661.36 元/吨（不含增碳剂等产品的销售），与市场价格相比处于正常水平。

2022 年上半年公司负极材料（石墨化）类业务实现毛利率为 31.59%，较 2021 年上升了 12.51 个百分点，主要是由于负极材料产能逐步释放带来的规模效应所导致。公司年产 5 万吨针状焦类项目于 2021 年 12 月正式投产，2022 年上半年毛利率为-9.44%，主要是由于 2022 年针状焦上游主要原材料高温煤焦油价格涨幅较大，对针状焦产品毛利产生了挤压，导致毛利率水平为负。

(8) 新能源业务（铁锂电芯及模组）

公司于 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，增加了新能源业务板块。2021 年，公司新能源业务板块主营业务收入金额为 42,084.03 万元，占公司主营业务收入的 10.51%，主要为公司控股子公司海基新能源所从事的磷酸铁锂电芯和模组的销售收入。2021 年度海基新能源的主营业务毛利率为 13.82%，主要是由于上游正极材料等原材料价格受动力电池领域需求爆发的影响，在 2021 年的上涨幅度较大，导致海基新能源的毛利率相对偏低。后续随着海基新能源新的产能投放，以及宁夏新材料负极材料（石墨化）项目以及正极材料项目的陆续达产，可进一步提高海基新能源的产业链配套优势，预计后续收入和盈利水平将有进一步提升。2022 年 1-6 月，公司新能源业务板块毛利率为 8.41%，较 2021 年下降 5.41 个百分点，主要原因是：1、整体而言一季度为市场需求淡季，因此海基新能源上半年的收入规模较小，而折旧摊销、各项费用等固定支出季度间的分布相对均匀；2、受春节和长三角地区新冠肺炎疫情形势反复等因素影响，海基新能源的产能利用率有所下降，下游应用端需求有所延迟；3、上游正极材料等原材料价格仍维持在较高水平对产品毛利率形成一定挤压。

4、同行业可比公司毛利率对比

报告期内，公司各产品、各业务的毛利率与可比公司对比情况如下：

单位：%

| 品类 | 公司 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|------------|-------------------------|--------------|--------|--------|--------|
| 醋酸酯类 | 建业股份 | 未披露 | 9.18 | 7.58 | 9.75 |
| | 公司 | 3.83 | 2.77 | 7.82 | 9.31 |
| 偏苯三酸酐及酯类 | 正丹股份 | 15.20 | 18.36 | 12.29 | 9.13 |
| | 公司 | 8.83 | 9.93 | -2.91 | 4.36 |
| 醇醚类 | 怡达股份 | 31.16 | 20.89 | 9.29 | 12.59 |
| | 公司 | 9.01 | 9.27 | 1.03 | 4.44 |
| 铁锂电芯及模组 | 派能科技 | 未披露 | 29.73 | 43.65 | 36.72 |
| | 南都电源 | 未披露 | 3.93 | 17.77 | 19.46 |
| | 公司（海基新能源 ¹ ） | 8.41 | 13.82 | 16.04 | 10.75 |
| 负极材料（石墨化）类 | 璞泰来 | 未披露 | 34.46 | 11.84 | 19.19 |
| | 公司 | 31.59 | 19.08 | / | / |

注 1：公司于 2020 年末取得海基新能源控制权并将其纳入合并报表范围，因此合并报表层面仅 2021 年存在铁锂电芯及模组业务，2019 年和 2020 年相关业务未体现在合并报表中。

报告期内，公司精细化工业务板块部分产品的毛利率与同行业可比公司存在一定差异。其中，公司醋酸酯类产品的毛利率在 2019 年和 2020 年与可比公司建业股份同类型产品的毛利率较为接近，2021 年度公司醋酸酯类产品毛利率低于建业股份，主要是由于公司将更多经营资源转向毛利率更高的业务和产品，缩减了醋酸酯类产品的业务规模，而生产设施折旧等固定成本并未减少，导致毛利率低于可比公司水平。偏苯三酸酐及酯类产品的毛利率较同行业公司正丹股份的毛利率偏低，一方面是由于正丹股份的偏苯三酸酐及酯类产品产能超过 18 万吨，大幅高于公司产能，拥有较强的规模优势；另一方面正丹股份自身拥有较高的芳烃类溶剂产能，可自主供应偏三甲苯等主要原材料，因此相较公司拥有更强的成本优势，上述原因造成公司偏苯三酸酐及酯类产品毛利率低于正丹股份。公司醇醚类产品的毛利率与可比公司怡达股份相比偏低，主要是由于公司在 2019 年下半年至 2020 年末主要通过外采丙二醇甲醚来生产丙二醇甲醚醋酸酯，该环节毛利率相对较低，通过怡达股份公开披露信息，其醇醚类产品中丙二醇甲醚醋酸酯和乙二醇乙醚酯的毛利率在 2019 年至 2021 年分别为 3.89%、3.01%和 10.37%，与公司相应期间的毛利率较为接近。

公司新能源业务主要是磷酸铁锂电芯和模组的生产和销售，报告期内主要应用在储

能领域。在新能源业务板块可比公司中，派能科技储能相关业务在 2019 年至 2021 年的毛利率分别为 36.72%、43.65%和 29.73%，南都电源的锂离子电池及系统业务 2019 年至 2021 年毛利率分别为 19.46%、17.77%和 3.93%，而海基新能源在 2019 年、2020 年和 2021 年的毛利率分别为 10.75%、16.04%和 13.82%，2019 年和 2020 年较同行业可比公司的毛利率偏低，一方面是因为海基新能源报告期内业务以铁锂电芯和模组为主，其中电芯占营业收入的比重相对较高，而派能科技主要以整体储能电池系统等产品为主，南都电源的锂离子电池及系统业务则涵盖磷酸铁锂、三元锂电池系列及系统集成产品，均与海基新能源的产品结构存在一定差异；另一方面海基新能源业务发展时间相对较短，与同行业已上市公司相比在市场规模、客户资源等方面尚存在一定差距，目前仍处于业务开发阶段，因此毛利率低于同行业头部上市企业。2021 年，随着锂电行业上游原材料价格显著上涨，海基新能源与派能科技、南都电源的同类型业务毛利率均有所下滑。

在新材料业务板块可比公司中，璞泰来披露了石墨化加工业务板块的毛利率数据，其石墨化加工业务在 2019 年至 2021 年的毛利率分别为 19.19%、11.84%和 34.46%。公司的石墨化加工业务自 2021 年 6 月起正式投产，2021 年度该业务的毛利率为 19.08%，低于璞泰来 2021 年度的毛利率，一方面是由于公司石墨化加工业务板块还包含部分副产品增碳剂的销售，该业务毛利相对较低，另一方面公司石墨化加工业务投产时间较晚，尚处于市场和客户资源开发阶段，因此毛利率较行业内头部企业偏低。

（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例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 |
| 销售费用 | 1,454.54 | 0.71% | 2,858.94 | 0.71% | 1,961.58 | 0.90% | 6,834.97 | 2.65% |
| 管理费用 | 3,188.97 | 1.55% | 4,396.58 | 1.09% | 3,035.44 | 1.39% | 2,616.90 | 1.02% |
| 研发费用 | 5,208.99 | 2.53% | 10,316.54 | 2.57% | 4,796.23 | 2.19% | 6,060.10 | 2.35% |
| 财务费用 | 4,129.41 | 2.00% | 6,075.82 | 1.51% | 2,705.26 | 1.24% | 3,615.64 | 1.40% |
| 合计 | 13,981.91 | 6.79% | 23,647.88 | 5.88% | 12,498.52 | 5.72% | 19,127.62 | 7.43% |

报告期内，公司期间费用合计分别为 19,127.62 万元、12,498.52 万元、23,647.88 万元和 13,981.91 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 7.43%、5.72%、5.88% 和 6.79%，期间费用占营业收入的比例整体较为稳定。

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 运输费用 | - | - | - | - | - | - | 3,850.36 | 56.33% |
| 仓储费用 | 253.83 | 17.45% | 309.58 | 10.83% | 350.44 | 17.87% | 446.97 | 6.54% |
| 工资薪酬 | 648.64 | 44.59% | 1,492.47 | 52.20% | 1,207.51 | 61.56% | 1,301.17 | 19.04% |
| 办公费用 | 227.33 | 15.63% | 484.79 | 16.96% | 155.06 | 7.90% | 224.96 | 3.29% |
| 其他 | 324.73 | 22.33% | 572.10 | 20.01% | 248.57 | 12.67% | 1,011.51 | 14.80% |
| 合计 | 1,454.54 | 100.00% | 2,858.94 | 100.00% | 1,961.58 | 100.00% | 6,834.97 | 100.00% |

报告期内，公司销售费用分别为 6,834.97 万元、1,961.58 万元、2,858.94 万元和 1,454.54 万元，销售费用率分别为 2.65%、0.90%、0.71% 和 0.71%。报告期内，发行人销售费用主要由运输费用、仓储费用、销售人员的工资薪酬和办公费用等构成，上述四项费用合计占销售费用总额的比例分别为 85.20%、87.33%、79.99% 和 77.67%。

报告期内，公司运输费用分别为 3,850.36 万元、0 万元、0 万元和 0 万元。运输费用的变动主要是由于自 2020 年起公司执行新收入准则，运输费用作为合同履行成本计入营业成本，因此 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月公司销售费用中不再包含运输费用。

报告期内，公司仓储费用分别为 446.97 万元、350.44 万元、309.58 万元和 253.83 万元，占销售费用比例分别为 6.54%、17.87%、10.83% 和 17.45%，主要是报告期内公司在广东等地租赁化工产品储罐，以便于开发当地业务并及时交付产品，除此之外还包括部分出口业务的码头仓储费用。2019 年至 2021 年仓储费用有所下降，一方面是 2020 年度受新冠肺炎疫情影响导致当年出口减少，码头仓储费用降低，此外公司报告期内减少了在异地租赁储罐的情况，因此仓储费用有所下降。2022 年上半年，随着出口业务的增长，公司仓储费用有所回升。

报告期内，公司销售费用中工资薪酬分别为 1,301.17 万元、1,207.51 万元、1,492.47 万元和 648.64 万元，占销售费用比例为 19.04%、61.56%、52.20%和 44.59%，主要为销售人员的工资、奖金及其他福利等。2020 年销售费用中工资薪酬金额较 2019 年和 2021 年略低，主要是由于 2020 年受新冠肺炎疫情等因素的影响，公司营业收入略有下降，因此当年度销售人员薪酬有所下降。

2、管理费用

报告期内，发行人管理费用明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 工资薪酬 | 1,470.41 | 46.11% | 2,021.19 | 45.97% | 1,242.17 | 40.92% | 1,336.17 | 51.06% |
| 无形资产摊销 | 286.44 | 8.98% | 486.06 | 11.06% | 202.50 | 6.67% | 182.73 | 6.98% |
| 办公费用 | 193.70 | 6.07% | 250.69 | 5.70% | 234.89 | 7.74% | 196.76 | 7.52% |
| 折旧费用 | 290.20 | 9.10% | 530.44 | 12.06% | 340.18 | 11.21% | 276.47 | 10.56% |
| 其他 | 948.22 | 29.73% | 1,108.21 | 25.21% | 1,015.71 | 33.46% | 624.77 | 23.87% |
| 合计 | 3,188.97 | 100.00% | 4,396.58 | 100.00% | 3,035.44 | 100.00% | 2,616.90 | 100.00% |

报告期内，公司管理费用分别为 2,616.90 万元、3,035.44 万元、4,396.58 万元和 3,188.97 万元，管理费用率分别为 1.02%、1.39%、1.09%和 1.55%，占比较为稳定。公司管理费用主要由管理员工资薪酬、无形资产摊销、办公费用、折旧费用和其他等组成。

报告期内，公司管理费用呈逐年上升的趋势。2020 年度公司管理费用较 2019 年度增长了 15.99%，主要原因是公司在 2020 年初因新冠肺炎疫情爆发而导致部分产线停工停产，相关设备折旧和制造人员费用计入管理费用中的其他费用。2021 年度公司管理费用的增加主要是由于公司在 2020 年底将海基新能源纳入合并报表范围，相应管理人员以及相关的无形资产和设备也均有增加，导致 2021 年管理员工资薪酬、无形资产摊销和折旧费用等管理费用有所增长。2022 年 1-6 月，随着公司业务规模扩张，管理费用进一步增长。

3、研发费用

报告期内，发行人研发费用明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-6月 | | 2021年 | | 2020年 | | 2019年 | |
|-----------|-----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 工资薪酬 | 1,168.72 | 22.44% | 2,036.24 | 19.74% | 1,021.19 | 21.29% | 1,212.55 | 20.01% |
| 物料消耗 | 3,387.14 | 65.02% | 6,764.50 | 65.57% | 3,115.10 | 64.95% | 4,121.13 | 68.00% |
| 折旧费用 | 449.64 | 8.63% | 977.89 | 9.48% | 297.74 | 6.21% | 282.26 | 4.66% |
| 其他费用 | 203.49 | 3.91% | 537.91 | 5.21% | 362.19 | 7.55% | 444.16 | 7.33% |
| 合计 | 5,208.99 | 100.00% | 10,316.54 | 100.00% | 4,796.23 | 100.00% | 6,060.10 | 100.00% |

报告期内，公司研发费用分别为 6,060.10 万元、4,796.23 万元、10,316.54 万元和 5,208.99 万元，占营业收入的比例分别为 2.35%、2.19%、2.57% 和 2.53%。2020 年度，公司研发费用较 2019 年出现一定下降，主要系公司 2020 年因新冠肺炎疫情和下游行业景气度下滑等因素影响导致全年业绩有所下降，因此研发投入相应调整所致。

随着公司 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，公司 2021 年度研发费用有了大幅提高，主要是由于海基新能源的研发费用相对较高，2021 年度海基新能源研发费用占其收入比例 3.96%。相较于公司精细化工品业务的整体技术相对成熟，海基新能源主要从事磷酸铁锂电芯及模组的研发、生产和销售，产业链上游的正、负极材料以及下游的动力电池和储能领域目前都处于快速发展时期，因此需要在研发领域进行大量投入才能不断扩大市场份额，因此公司 2021 年度研发费用出现显著增长。

4、财务费用

报告期内，发行人财务费用明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-6月 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 利息支出 | 4,903.40 | 6,190.96 | 2,533.31 | 3,413.70 |
| 减：利息收入 | 422.91 | 449.21 | 243.08 | 236.07 |
| 汇兑损益 | -656.01 | 57.76 | 230.36 | 216.73 |
| 手续费 | 304.93 | 276.31 | 184.66 | 221.28 |
| 合计 | 4,129.41 | 6,075.82 | 2,705.26 | 3,615.64 |

报告期内，公司财务费用主要为利息支出，各期金额分别为 3,413.70 万元、2,533.31 万元、6,190.96 万元和 4,903.40 万元。公司 2021 年度利息支出增加较多，一方面是由

于 2021 年精细化工行业主要原材料价格均有显著上涨，公司为了扩大业务规模增加了部分短期借款以充实营运资金；另一方面公司在 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，导致公司 2021 年度的利息支出进一步提高。2022 年上半年公司利息支出进一步增加，主要系公司为满足日常经营需要持续新增借款所致。

5、同行业上市公司期间费用率情况

| 指标 | 公司名称 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|--------------|------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 销售费用率 (%) | 正丹股份 | 0.40 | 0.46 | 2.48 | 1.99 |
| | 怡达股份 | 2.35 | 2.18 | 2.36 | 5.31 |
| | 建业股份 | 0.40 | 0.59 | 0.58 | 3.64 |
| | 平均数 | 1.05 | 1.08 | 1.81 | 3.65 |
| | 公司 | 0.71 | 0.71 | 0.90 | 2.65 |
| 管理费用率 (%) | 正丹股份 | 1.55 | 2.03 | 2.04 | 2.09 |
| | 怡达股份 | 3.70 | 3.35 | 2.90 | 3.13 |
| | 建业股份 | 2.74 | 2.49 | 2.93 | 2.64 |
| | 平均数 | 2.66 | 2.62 | 2.62 | 2.62 |
| | 公司 | 1.55 | 1.09 | 1.39 | 1.02 |
| 研发费用率 (%) | 正丹股份 | 2.41 | 3.02 | 3.44 | 3.46 |
| | 怡达股份 | 1.56 | 1.72 | 2.10 | 2.11 |
| | 建业股份 | 2.94 | 3.44 | 3.24 | 3.22 |
| | 平均数 | 2.31 | 2.73 | 2.93 | 2.93 |
| | 公司 | 2.53 | 2.57 | 2.19 | 2.35 |
| 财务费用率 (%) | 正丹股份 | -0.11 | 1.17 | 0.67 | 0.36 |
| | 怡达股份 | 1.96 | 1.71 | 2.45 | 1.74 |
| | 建业股份 | -0.34 | 0.03 | 0.28 | -0.09 |
| | 平均数 | 0.51 | 0.97 | 1.13 | 0.67 |
| | 公司 | 2.00 | 1.51 | 1.24 | 1.40 |

注：上述数据来源于可比公司定期报告。

报告期内，公司研发费用率与同行业公司相比差异不大，销售费用率和管理费用率均低于同行业上市公司平均水平，一方面是因为公司的精细化工品业务板块规模高于上述同行业可比公司，具有更显著的规模优势；另一方面公司精细化工品业务收入中占比较高的醋酸酯类产品市场和客户资源均较为成熟，销售费用相对较低。同时，公司长期致力于完善精细化管理水平，不断提高企业运行效率，实现降本增效的目标。

报告期内，公司财务费用率略高于同行业上市公司，主要是由于公司报告期内业务规模显著提高，因此短期借款等有息负债有所增加，导致财务费用率较同行业公司略高。

（五）资产减值损失和信用减值损失分析

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失发生情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|-----------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 信用减值损失： | | | | |
| 应收款项坏账损失 | -383.29 | -791.36 | 265.06 | 145.60 |
| 资产减值损失： | | | | |
| 存货跌价损失 | -39.85 | -166.24 | - | -175.07 |
| 合计 | -423.14 | -957.60 | 265.06 | -29.47 |

报告期内，发行人信用减值损失主要为当期计提、收回或转回的应收款项坏账准备，资产减值损失主要为计提的存货跌价准备。

（六）营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入情况见下表：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|-----------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 政府补助 | 78.56 | 52.92% | 291.59 | 36.66% | 381.01 | 79.48% | 334.41 | 83.18% |
| 赔款收入 | 2.76 | 1.86% | 302.81 | 38.07% | 71.20 | 14.85% | 35.34 | 8.79% |
| 其他 | 67.15 | 45.23% | 201.00 | 25.27% | 27.16 | 5.67% | 32.26 | 8.03% |
| 合计 | 148.46 | 100.00% | 795.40 | 100.00% | 479.37 | 100.00% | 402.02 | 100.00% |

报告期内，发行人营业外收入金额分别为 402.02 万元、479.37 万元、795.40 万元和 148.46 万元，占营业收入比重分别为 0.16%、0.22%、0.20%和 0.07%，其中，2021 年营业外收入有所增长，主要是因为公司部分工程项目施工方因未按计划完成项目节点而发生的违约赔款增加所致。

（七）营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出情况见下表：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 2019 年 | |
|-----------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 对外捐赠 | 13.98 | 21.03% | 36.17 | 91.44% | 3.80 | 7.32% | 10.50 | 96.65% |
| 滞纳金 | - | - | - | - | 14.64 | 28.20% | - | - |
| 非流动资产报废 | - | - | - | - | 2.94 | 5.66% | - | - |
| 其他 | 52.48 | 78.97% | 3.39 | 8.56% | 30.54 | 58.82% | 0.36 | 3.35% |
| 合计 | 66.46 | 100.00% | 39.56 | 100.00% | 51.92 | 100.00% | 10.86 | 100.00% |

报告期内，发行人营业外支出金额分别为 10.86 万元、51.92 万元、39.56 万元和 66.46 万元，金额较小，主要为公司的对外捐赠支出等。

（八）非经常性损益分析

报告期内，公司的非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

| 明细项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|---|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 非流动资产处置损益 | - | 26.30 | 4.09 | - |
| 计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外） | 228.69 | 347.96 | 381.01 | 334.41 |
| 非货币性资产交换损益 | - | - | 40.31 | 39.23 |
| 委托他人投资或管理资产的损益 | 72.01 | 199.64 | 752.05 | 948.94 |
| 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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益 | - | - | 767.66 | -66.16 |
| 与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益 | 2,830.19 | - | - | - |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 8.86 | 464.25 | 49.38 | 60.61 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | - | 2,076.22 | - |
| 减：所得税影响额 | 292.93 | 128.93 | 279.32 | 111.11 |
| 少数股东损益影响数 | 92.98 | 40.76 | - | - |
| 合计 | 2,753.84 | 868.46 | 3,791.39 | 1,205.92 |

其中，2020 年度其他符合非经常性损益定义的损益项目 2,076.22 万元主要是公司在 2020 年末将海基新能源纳入合并报表范围，从收益法转为成本法核算时确认的收益；2022 年 1-6 月，公司与正常经营业务无关的或有事项产生的损益 2,830.19 万元，主要系公司当期与宁夏鲁禹建设工程有限公司签订《咨询服务协议》，协助其建设优质的光储示范项目并收取咨询服务费所致，公司将该笔业务形成的损益计入非经常性损益。

报告期内，公司发生的扣除所得税影响额后的非经常性损益分别为 1,205.92 万元、3,791.39 万元、848.46 万元和 2,753.84 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润金额分别为 5,265.91 万元、2,854.14 万元、21,964.55 万元和 8,028.29 万元，公司归属于母公司净利润扣除非经常性损益后仍具备较强的盈利能力，公司经营业绩不依赖于非经常性损益。

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 | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|---------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量 | | | | |
| 经营活动现金流入小计 | 190,346.57 | 302,983.21 | 195,523.08 | 206,227.64 |
| 经营活动现金流出小计 | 202,542.53 | 274,606.38 | 177,344.59 | 184,814.94 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -12,195.96 | 28,376.83 | 18,178.49 | 21,412.70 |
| 二、投资活动产生的现金流量 | | | | |
| 投资活动现金流入小计 | 25,072.01 | 73,452.35 | 114,307.52 | 175,179.88 |
| 投资活动现金流出小计 | 135,211.42 | 229,258.05 | 208,123.51 | 218,738.89 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -110,139.40 | -155,805.70 | -93,815.99 | -43,559.01 |
| 三、筹资活动产生的现金流量 | | | | |
| 筹资活动现金流入小计 | 248,031.20 | 306,618.07 | 195,072.50 | 118,857.98 |
| 筹资活动现金流出小计 | 118,614.82 | 176,348.90 | 130,894.18 | 115,536.94 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 129,416.38 | 130,269.18 | 64,178.32 | 3,321.04 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 420.31 | -363.61 | -182.87 | -19.80 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 7,501.32 | 2,476.69 | -11,642.05 | -18,845.07 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 38,235.75 | 35,759.05 | 47,401.11 | 66,246.17 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 45,737.07 | 38,235.75 | 35,759.05 | 47,401.11 |

（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情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 174,866.07 | 292,266.31 | 191,206.54 | 200,225.98 |
| 收到的税费返还 | 13,324.15 | 8,215.59 | 2,481.23 | 4,756.32 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 2,156.34 | 2,501.31 | 1,835.31 | 1,245.34 |
| 经营活动现金流入小计 | 190,346.57 | 302,983.21 | 195,523.08 | 206,227.64 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 181,635.80 | 246,098.86 | 161,004.87 | 161,693.83 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 11,592.06 | 14,613.78 | 7,407.84 | 8,236.19 |
| 支付的各项税费 | 4,077.24 | 3,667.42 | 3,740.02 | 3,747.62 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 5,237.43 | 10,226.32 | 5,191.87 | 11,137.31 |
| 经营活动现金流出小计 | 202,542.53 | 274,606.38 | 177,344.59 | 184,814.94 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -12,195.96 | 28,376.83 | 18,178.49 | 21,412.70 |

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 21,412.70 万元、18,178.49 万元、28,376.83 万元和-12,195.96 万元。公司经营活动现金流入主要为精细化工品、磷酸铁锂电芯和模组以及石墨化加工等业务销售收到的现金，以及公司收到的政府补助和税费返还。公司主要的经营活动现金流出主要为采购冰醋酸、正丁醇、偏三甲苯、煤焦油和磷酸铁锂等原材料支付的现金，以及日常经营活动所需支付的各项费用。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|---------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 收回投资收到的现金 | 25,072.01 | 73,203.00 | 111,331.20 | 174,798.22 |
| 取得投资收益收到的现金 | - | 199.64 | 1,083.24 | 380.62 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | - | 49.71 | 24.25 | 1.03 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | - | 1,868.82 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 25,072.01 | 73,452.35 | 114,307.52 | 175,179.88 |
| 购建固定资产、无形资产和其他 | 110,211.42 | 156,055.05 | 93,579.09 | 45,559.35 |

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 长期资产支付的现金 | | | | |
| 投资支付的现金 | 25,000.00 | 73,203.00 | 114,544.42 | 173,179.54 |
| 投资活动现金流出小计 | 135,211.42 | 229,258.05 | 208,123.51 | 218,738.89 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -110,139.40 | -155,805.70 | -93,815.99 | -43,559.01 |

报告期内，公司投资活动产生的现金净流量分别为-43,559.01 万元、-93,815.99 万元、-155,805.70 万元和-110,139.40 万元。投资活动产生的现金净流出数额较大且逐年增长，主要是由于公司报告期内在精细化工品业务板块拓展了具有较高经济效益的丙烯酸酯、正异丁醛、丁辛醇、新戊二醇和三羟甲基丙烷等品类，同时加快推进业务多元化战略，在新能源和新材料领域加大了业务布局，因此报告期内固定资产投资显著增加所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 吸收投资收到的现金 | 6,277.50 | 8,261.92 | - | - |
| 取得借款收到的现金 | 222,753.70 | 278,356.15 | 124,072.50 | 118,857.98 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 19,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - |
| 筹资活动现金流入小计 | 248,031.20 | 306,618.07 | 195,072.50 | 118,857.98 |
| 偿还债务支付的现金 | 105,312.40 | 160,016.39 | 119,659.50 | 103,583.48 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 12,446.51 | 16,332.51 | 11,113.48 | 9,277.42 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 855.92 | - | 121.20 | 2,676.05 |
| 筹资活动现金流出小计 | 118,614.82 | 176,348.90 | 130,894.18 | 115,536.94 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 129,416.38 | 130,269.18 | 64,178.32 | 3,321.04 |

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 3,321.04 万元、64,178.32 万元、130,269.18 万元和 129,416.38 万元，呈逐年上升的趋势，与公司投资活动产生的现金流量净额变动趋势一致。随着报告期内公司业务多元化战略的实施，公司新增较多固定资产投资项目，公司通过银行贷款、公开发行可转债、引入外部投资机构等多种融资

渠道积极筹措资金以满足项目建设需求,导致公司报告期内筹资活动现金流量净额逐年增加。

综上,报告期内,发行人现金流量整体保持稳定,变动情况与发行人的经营状况相符,发行人经营活动产生的现金流量维持在较高水平,发行人坚持现金分红的利润分配政策,较好地实现了对投资者的合理、稳定回报。

四、资本性支出分析

(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,报告期内公司的资本性支出主要包括在建工程、固定资产、长期股权投资和无形资产等投资。

报告期内,公司主要资本性支出项目包括在精细化工品业务板块新建的丙烯酸酯车间、正异丁醛丁辛醇、新戊二醇三羟等项目,以及在新材料业务板块新建的针状焦、负极材料(石墨化)、正极材料、锂电材料资源化利用等项目。此外,公司在 2020 年末通过现金增资的方式取得海基新能源的控制权并将其纳入合并报表,进一步强化了在新能源业务板块的战略布局。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 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 45,559.35 万元、93,579.09 万元、156,055.05 万元和 110,211.42 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公司在精细化工品、新材料和新能源领域布局的其他建设项目后续支出。本次募集资金投资项目的具体情况,详见本募集说明书“第八节 本次募集资金运用”。

五、会计政策和会计估计变更以及会计差错更正

(一) 报告期内会计政策变更

1、2022 年上半年度会计政策变更

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”

规定。根据该规定，固定资产达到预定可使用状态或者研发过程中产出的产品或副产品，比如测试固定资产或是否正常运转时产出的样品，或者将研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。公司将按照本解释的规定进行追溯调整。

执行该解释对公司 2021 年度合并资产负债表和合并利润表的影响如下：

单位：万元

| 2021 年追溯调整预计受影响的主要报表项目 | | 预计影响金额 |
|------------------------|---------------|-----------|
| 合并资产负债表 | 固定资产 | 935.48 |
| | 在建工程 | -609.08 |
| | 归属于母公司所有者权益合计 | -266.65 |
| 合并利润表 | 营业收入 | 26,458.07 |
| | 营业成本 | 26,784.48 |
| | 净利润 | -266.65 |

如上所示，执行本项会计政策变更追溯调整影响 2021 年度净利润-266.65 万元，整体而言影响较小。

2、2021 年度会计政策变更

2018 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”），新租赁准则要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。经公司第五届董事第二十次会议审议批准，公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，对首次执行日前已存在的合同，选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与原租赁准则的差异追溯调整 2021 年年初留存收益：

(1) 对于首次执行日之前的融资租赁，公司按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

(2) 对于首次执行日之前的经营租赁，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债；

(3) 公司按照长期资产减值对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

执行新租赁准则对当期财务报表相关项目无影响。

3、2020 年度会计政策变更

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称新收入准则)。根据相关新旧准则衔接规定,对可比期间信息不予调整,首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。同时运输费用作为履行合同约定发生的成本,调整至营业成本核算。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下:

(1) 合并资产负债表

单位:元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日(原收入准则) | 调整影响额 | 2020 年 1 月 1 日(新收入准则) |
|--------|-------------------------|----------------|-----------------------|
| 预收款项 | 18,813,369.24 | -18,813,369.24 | - |
| 合同负债 | - | 16,787,556.19 | 16,787,556.19 |
| 其他流动负债 | - | 2,025,813.05 | 2,025,813.05 |

(2) 母公司资产负债表

单位:元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日(原收入准则) | 调整影响额 | 2020 年 1 月 1 日(新收入准则) |
|--------|-------------------------|-------------|-----------------------|
| 预收款项 | 190,125.55 | -190,125.55 | - |
| 合同负债 | - | 171,599.41 | 171,599.41 |
| 其他流动负债 | - | 18,526.14 | 18,526.14 |

执行新收入准则对 2020 年度当期合并利润表影响如下:

单位:元

| 项目 | 2020 年度报表数 | 假设按原收入准则 | 影响 |
|------|------------------|------------------|----------------|
| 营业成本 | 2,024,000,991.13 | 1,974,384,464.59 | 49,616,526.54 |
| 销售费用 | 19,615,812.97 | 69,232,339.51 | -49,616,526.54 |

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2019 年度颁布的《企业会计准则解释第 13 号》,该项会计政策变更采用未来适用法处理。

4、2019 年度会计政策变更

公司根据财政部《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）及其解读和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。2018 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

| 原列报合并报表项目及金额 2018 年 12 月 31 日 | | 新列报合并报表项目及金额 2018 年 12 月 31 日 | |
|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| 应收票据及应收账款 | 405,238,797.22 | 应收票据 | 192,320,124.02 |
| | | 应收账款 | 212,918,673.20 |
| 应付票据及应付账款 | 621,670,640.55 | 应付票据 | 414,690,168.03 |
| | | 应付账款 | 206,980,472.52 |

上述会计政策变更仅对财务报表项目列示产生影响，对公司资产总额、负债总额和股东权益总额以及净利润不存在影响。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（简称“新金融工具准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期初留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益、以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融的合同现金流量特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可摊销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于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。

2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则前后，公司金融资产的分类和计量对比情况如下：

(1) 合并财务报表

单位：元

| 2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则） | | | 2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则） | | |
|---------------------------|------|----------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| 项目 | 计量类别 | 账面价值 | 项目 | 计量类别 | 账面价值 |
| 货币资金 | 摊余成本 | 750,078,130.58 | 货币资金 | 摊余成本 | 750,078,130.58 |
| 应收票据 | 摊余成本 | 192,320,124.02 | 应收票据 | 摊余成本 | - |
| | | | 应收款项融资 | 以公允价值计量且变动计入其他综合收益 | 192,320,124.02 |
| 应收账款 | 摊余成本 | 212,918,673.20 | 应收账款 | 摊余成本 | 212,918,673.20 |
| 其他应收款 | 摊余成本 | 5,662,900.00 | 其他应收款 | 摊余成本 | 5,662,900.00 |
| 其他流动资产 | 摊余成本 | 6,310,744.13 | 交易性金融资产 | 以公允价值计量且变动计入当期损益 | - |
| | | | 其他流动资产 | 摊余成本 | 6,310,744.13 |

(2) 母公司财务报表

单位：元

| 2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则） | | | 2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则） | | |
|---------------------------|------|---------------|-------------------------|--------------------|---------------|
| 项目 | 计量类别 | 账面价值 | 项目 | 计量类别 | 账面价值 |
| 货币资金 | 摊余成本 | 38,620,106.80 | 货币资金 | 摊余成本 | 38,620,106.80 |
| 应收票据 | 摊余成本 | 11,898,283.93 | 应收票据 | 摊余成本 | - |
| | | | 应收款项融资 | 以公允价值计量且变动计入其他综合收益 | 11,898,283.93 |
| 应收账款 | 摊余成本 | 18,978,031.43 | 应收账款 | 摊余成本 | 18,978,031.43 |
| 其他应收款 | 摊余成本 | - | 其他应收款 | 摊余成本 | - |
| 其他流动资产 | 摊余成本 | - | 交易性金融资产 | 以公允价值计量且变动计入当期损益 | - |
| | | | 其他流动资产 | 摊余成本 | - |

公司于 2019 年 1 月 1 日按新金融工具准则将原金融资产减值准备调整为新金融工具准则金融资产减值准备的调节表如下：

(1) 合并财务报表

单位：元

| 项目 | 2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则） | 重分类 | 重新计量 | 2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则） |
|-----------|------------------------------|-----|------|----------------------------|
| 应收票据坏账准备 | - | | | - |
| 应收账款坏账准备 | 11,208,143.72 | | | 11,208,143.72 |
| 其他应收款坏账准备 | - | | | - |

(2) 母公司财务报表

单位：元

| 项目 | 2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则） | 重分类 | 重新计量 | 2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则） |
|-----------|------------------------------|-----|------|----------------------------|
| 应收票据坏账准备 | - | | | - |
| 应收账款坏账准备 | 999,534.07 | | | 999,534.07 |
| 其他应收款坏账准备 | - | | | - |

2019年5月9日，财政部发布《企业会计准则第7号——非货币性资产交换（2019年修订）》，修订后的准则自2019年6月10日起施行。公司对2019年1月1日至施行之日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换不进行追溯调整。

2019年5月16日，财政部发布《企业会计准则第12号——债务重组（2019年修订）》，修订后的准则自2019年6月17日起施行。公司对2019年1月1日至施行之日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的债务重组不进行追溯调整。

除上述事项外，报告期内不存在其他会计政策变更事项。

(二) 报告期内会计估计变更及会计差错更正

报告期内，公司无会计估计变更，且未发生重大会计差错更正。

六、重大事项说明

(一) 重大担保

截至2022年6月30日，公司除合并报表范围内母子公司之间互保外，未进行其他对外担保。

公司上述对外担保属于公司及下属公司正常生产经营和资金合理利用的需要，均严格按照有关法律法规和公司章程的规定履行了必要的审议程序，充分揭示了对外担保存在的风险，并认真履行对外担保情况的信息披露义务。

公司已建立了完善的对外担保内部控制制度，并严格执行相关法律法规及公司《章程》中有关对外担保的规定，较好地控制了对外担保风险，避免违规担保，保证了公司资产的安全，无明显迹象表明公司可能因被担保方债务违约而承担担保责任。

（二）重大诉讼情况

截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在对其财务状况、盈利能力及持续经营可能产生较大影响的重大未决诉讼、仲裁事项。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署之日，公司不存在影响正常经营活动的其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署之日，公司不存在影响财务报表阅读和理解的重大资产负债表日后事项。

七、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

报告期内，公司于 2020 年 1 月完成了前次可转换公司债券的发行，总资产和净资产规模有所提升。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，公司加快推进在新材料、新能源领域的战略布局，盈利能力逐渐增强，

公司经营状况良好。在精细化工品业务板块，公司持续致力于“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；在新材料业务板块，公司积极把握产业发展机遇，前次募集资金投资的针状焦项目已于 2021 年末正式投产，负极材料（石墨化）亦有部分产能在报告期内实现销售和盈利，未来预计公司新材料业务将成为公司重要的盈利增长点；在新能源业务板块，随着国内储能市场的快速发展和成熟以及海基新能源新产线的建设完成和投产，公司在磷酸铁锂电芯和模组领域的市场占有率预计也将进一步提升。

本次募集资金投资项目建成投产后，公司在新材料业务板块将新增每年 3 万吨负极材料和 8 万吨石墨化的产能，既可生产和对外销售负极材料，又能够为其他负极材料厂商提供石墨化加工服务。公司本次募集资金投资项目的建设是公司加快向新材料和新能源产业布局的重要环节，可有效助力公司充分把握新能源和新材料产业的发展机遇，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。

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。

八、关于公开发行可转债摊薄即期回报及填补措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）及中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的相关要求，公司就本次可转债发行对普通股股东权益和即期回报可能造成的影响进行了分析，并结合实际情况提出了填补回报的相关措施。具体情况如下：

（一）本次可转债发行摊薄即期回报的影响分析

1、主要假设和前提条件

（1）假设宏观经济环境和公司所处行业的市场情况没有发生重大不利变化；

（2）假设公司于 2022 年 12 月 31 日之前完成本次发行。该完成时间仅用于计算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以中国证监会核准后实际发行完成时间为准；

(3) 本次发行的可转债期限为 6 年，分别假设截至 2023 年 6 月 30 日全部转股、截至 2023 年 12 月 31 日全部未转股。该转股完成时间仅为估计，最终以可转债持有人完成转股的实际时间为准；

(4) 假设本次发行募集资金总额为 97,800.00 万元（不考虑发行费用）。本次可转债发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

(5) 假设本次公开发行可转债的初始转股价格为 11.54 元/股（该价格为 2022 年 4 月 8 日前二十个交易日交易均价与前一交易日交易均价的较高者）。该转股价格仅用于计算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，实际初始转股价格由公司董事会根据股东大会授权，在发行前根据市场状况确定，并可能进行除权、除息调整或向下修正；

(6) 假设 2022 年归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润与 2021 年持平，2023 年归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润与 2022 年持平，即：2021 年归属于母公司所有者的净利润=2022 年归属于母公司所有者的净利润=2023 年归属于母公司所有者的净利润，2021 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润=2022 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润=2023 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润。该假设分析仅用于计算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，并不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任；

(7) 公司 2021 年度权益分派方案以实施分配方案时股权登记日的总股本 593,165,169 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 0.5 元（含税）。该权益分派方案已由 2022 年 3 月 21 日召开的 2021 年年度股东大会审议通过，并于 2022 年 3 月实施完毕。假设公司 2022 年度权益分派方案中派发现金红利比例及实施完成时间与 2021 年度一致；

(8) 在预测公司发行后净资产时，未考虑除现金分红、募集资金和净利润之外的其他因素对净资产的影响；

(9) 假设 2023 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益=2023 年期初归属于母公司

所有者权益+2023 年归属于母公司的净利润-本期现金分红金额+转股增加的所有者权益；

(10)假设本次可转债在发行完成后全部以负债项目在财务报表中列示。该假设仅为模拟测算财务指标使用，具体情况以发行完成后的实际会计处理为准；

(11)不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）的影响；亦不考虑本次发行可转债利息费用的影响。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次发行可转债对公司主要财务指标的影响对比如下：

| 项目 | 2022 年度 /2022.12.31 | 2023 年度/2023.12.31 | |
|----------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | 至 2023 年 12 月 31 日 全部未转股 | 于 2023 年 6 月 30 日 全部转股 |
| 总股本（股） | 593,165,169.00 | 593,165,169.00 | 677,904,845.00 |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 210,782.59 | 230,649.77 | 328,449.77 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 22,833.01 | 22,833.01 | 22,833.01 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 21,964.55 | 21,964.55 | 21,964.55 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.39 | 0.38 | 0.36 |
| 扣除非经常性损益基本每股收益（元/股） | 0.37 | 0.37 | 0.35 |
| 加权平均净资产收益率 | 11.41% | 10.38% | 8.49% |
| 加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后） | 10.98% | 9.99% | 8.17% |

注：每股收益、净资产收益率指标根据《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》的有关规定进行计算。

本次公开发行可转债募集资金拟投资项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，若投资者在转股期内转股，将会在一定程度上摊薄每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内将可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。另外，本次公开发行的可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次公开发行的可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

（二）本次公开发行可转债的必要性和合理性

公司本次公开发行可转债的必要性和合理性详见本募集说明书“第八节 本次募集

资金运用”之“二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次公开发行可转债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 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目。公司本次募集资金投资项目是公司未来发展战略中计划打造的锂电新材料产业链的重要组成部分。目前，公司的业务收入主要来自醋酸酯类、多元醇类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类产品，但公司自 2016 年开始即通过参股、认购股份等方式发展锂电新材料业务板块。本次募集资金投资项目围绕公司未来计划大力发展的新材料业务进行。

本次募集资金投资项目符合国家产业政策的要求，有利于公司巩固传统业务板块，丰富产品类型，并开拓新的利润增长点，在一定程度上代表了公司的未来发展方向，与公司现有业务相辅相成。公司现有业务是公司经营发展计划的基础，是实现未来发展方向的前提；公司未来发展方向则是对公司现有业务的进一步拓展和深化。

整体而言，本次募集资金投资项目与公司现有业务紧密相关。通过本次募集资金投资项目的实施，将进一步提升公司的影响力和市场价值，实现公司健康、均衡、可持续的全方位发展。

（四）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

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。

本次募投项目实施主体宁夏百川新材料现已配备新材料领域的专业化团队，由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多元化、复合型人才构成，多年从事和钻研石墨负极材料等新材料行业，可最大程度保证公司现有的技术、生产和营销优势在新材料领域得到良好的发挥利用。截至 2022 年 6 月 30 日，宁夏百川新材料有限公司员工已超过 700 人。此外，公司先后通过了 ISO 9001:2008

质量体系的转版认证和 ISO 14001: 2004 环境管理体系的认证, 导入并实施了“6S 管理”等先进的管理方法, 从人员和方法上全面保证了公司的管理经营质量。

公司经过多年的运营, 在新材料产业领域积累了丰富的经验, 培养和引进了大量的专业、成熟的人才, 为本次募投项目的顺利实施提供了充足的人员保障。

2、技术储备

公司一贯重视自主研发和技术创新, 为保持在行业内的技术领先优势, 公司持续跟踪石墨负极行业生产技术的最新发展动态, 不断提高公司的技术水平, 推进公司技术进步。公司长期保持对技术创新的投入, 为研发工作创造了硬件和软件基础。硬件方面, 公司设有宁夏百川新材料有限公司技术研究中心等研发平台, 为研发机构配备了先进的实验设备; 软件方面, 公司拥有多个长期稳定而经验丰富的技术研发团队, 并广泛开展技术咨询、技术交流和技术人才培训活动, 为公司技术创新提供才智资源。

同时, 在与行业内优质客户的长期合作过程中, 公司根据不同客户的需求设置了全面而严格的专业技术标准, 不断提高产品品质、优化产品结构, 并在此基础上积极投入行业前沿技术的研发和工艺装备的改进, 主动开发客户潜在需求, 与优质客户共同成长。

此外, 公司高度重视知识产权体系建设, 截至 2022 年 6 月 30 日, 公司共拥有专利 214 项, 其中锂电领域专利 89 项。

公司长期的技术积累以及本次募投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。

3、市场储备

近年来得益于国家政策的大力支持, 锂电行业快速发展, 上游锂电负极材料逐渐开始进入供不应求的状态, 市场规模也于近年高速扩张。根据高工锂电的调研数据显示, 我国锂电池负极材料市场规模由 2016 年 64.60 亿元增至 2020 年 140.20 亿元, 年均复合增长率为 21.37%, 2022 年我国负极材料市场规模预计可达约 180 亿元。根据 EVtank 数据统计, 2016 年至 2021 年, 我国锂电负极材料出货量已由 11.80 万吨增长至 72.00 万吨, 2025 年我国锂电池负极材料出货量预计可达 270.50 万吨。石墨负极材料行业及其下游锂电行业近几年均呈现高速增长的态势, 为本项目提供了充足的市场空间和良好的发展前景。

公司优秀的市场销售团队、较好的品牌声誉以及在过往发展历程中所积累的营销经验亦可保证公司进一步开拓石墨负极材料市场、有效消化本次募投项目新增产能。截至目前，公司已经为宁德时代、杉杉股份、凯金能源等行业内下游龙头企业提供负极材料产品及石墨化加工服务，随着负极材料项目的逐渐投产，后续将释放更多产能，为本次项目持续积累丰富的客户资源和业务渠道。

同时，公司经过多年的市场开拓和人员培养，已成功打造了一支专业的销售团队，建立了由市场、技术、采购和生产等相关部门组成的矩阵式营销模式，对销售计划、市场拓展、品牌规划及客户关系等均实施了精细化管理，充分发挥公司的自主研发等研发与技术优势，从产品种类到产品质量全面满足客户提出的多种需求。

此外，公司多年来深耕精细化工领域，积累了深厚的经验和品牌形象，公司是阿克苏诺贝尔、PPG 工业集团、巴斯夫、立邦、科思创、花王等多家世界 500 强企业长期合作伙伴，与这些优质客户建立了良好的合作互信关系，为公司在新材料领域开拓市场提供了市场声誉和优质基础。

（五）关于填补摊薄即期回报所采取的措施

为降低本次发行摊薄投资者即期回报的影响，公司拟通过加大现有业务拓展的力度、不断完善公司治理及加强管理挖潜以实现降本增效、加强募集资金管理、保障本次募集资金投资项目的投资进度、严格执行现金分红政策等措施，增强盈利能力，提升资产质量，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

1、加大现有业务拓展的力度

公司自成立以来一直从事精细化工产品的研发、生产和销售。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，公司对锂电材料产业开始进行积极探索和尝试，2016 年公司参股江苏海基新能源股份有限公司，加快在新材料产业的布局，计划在未来实施化工产业和新材料、新能源产业多元化发展的战略，着力发展锂电池材料行业，做精、做强、做优化工主业，打造公司新的利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

受宏观经济运行、产业政策和行业竞争加剧等外部风险因素的影响，公司业绩可能会出现一定程度的波动。为抵御行业风险，公司将进一步巩固现有竞争优势，努力开拓

现有业务，并进一步发展新布局的业务板块。公司将一方面坚持技术创新，结合实际运营和发展规划，遵循以市场需求为导向的基本原则，加强研发力度，巩固新的业务板块和利润增长点；另一方面，公司在稳固长期客户的同时积极拓展新客户和开辟新市场，加大对客户需求的关注，紧跟客户需求变化，提供满足客户需求的高性能产品和服务。此外，公司还将配合发展需求制定融资计划，并进一步加强制度建设和人才队伍建设。通过上述措施，公司将不断提高自身的竞争力，在增强公司盈利能力的同时也提高公司抗风险能力，有效防范本次发行对投资者回报摊薄的风险。

2、不断完善公司治理，加强管理挖潜，降本增效

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

此外，公司将不断强化经营管理和内部控制，以提高管理水平和日常经营效率；加强预算管理，优化内部资源整合与配置，以降低运营成本；不断加强生产环节管控，提高自动化生产水平，提高生产组织管理水平，以降低单位成本和费用。

3、加强募集资金管理，保证募集资金按计划合理合法使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司证券发行管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《募集资金管理办法》等内部制度的要求，规范募集资金使用。本次募集资金将存放于董事会指定的专项账户中，由保荐机构、存管银行和公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次发行可转债募集资金到位后，公司和保荐机构将持续监督募集资金使用情况，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

4、保障本次募集资金投资项目的投资进度，进一步提升公司效益

公司董事会已对本次发行可转债募集资金使用的可行性进行了充分论证，通过宁夏百川新材料有限公司年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目的实施，有利于公司：
（1）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；（2）深入落实公司发展战略，加速业务转型升级，延伸锂电材料产业链，提升整体盈利能力；（3）把握

锂电池行业快速发展的机遇，提高我国锂电池发展水平；（4）符合宁东基地发展目标及产业园规划的要求。本次募集资金投资项目的实施将增强公司的综合竞争力，且具备一定的社会效益和经济效益，对实现公司长期可持续发展具有重要的战略意义。

公司将抓紧开展本次募集资金投资项目的相关工作，统筹合理安排项目的投资建设，使项目早日达产达效，以推动公司效益的提升。

5、严格执行现金分红政策，给予投资者合理回报

为完善和健全公司分红决策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》以及《上市公司章程指引》等相关规范文件的精神，公司在章程中制定了有关利润分配政策的相关条款，并制定了《江苏百川高科新材料股份有限公司未来三年（2022 年-2024 年）股东回报规划》，强化了投资者回报机制。本次公开发行可转债完成后，公司将继续严格执行现行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

（六）公司相关主体对本次公开发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

鉴于拟公开发行可转债，公司预计本次发行可转债转股期当年基本每股收益等财务指标有可能低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定，分别对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费行为；

4、承诺支持董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励的行权条件与公司填补回报

措施的执行情况相挂钩；

6、将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；

7、自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司控股股东、实际控制人关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东和实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人作为江苏百川高科新材料股份有限公司的控股股东、实际控制人，本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。切实履行对公司填补摊薄即期回报的相关措施；

2、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任；

3、自本承诺出具日至公司本次公开发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

第八节 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 97,800.00 万元（含 97,800.00 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 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）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 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）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子项目） | 142,012.63 | 97,800.00 |
| 合计 | | 142,012.63 | 97,800.00 |

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备案、环评批复、能评审查情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 备案编号 | 环评批复编号 | 能评批复编号 |
|----|---|--------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 1 | 年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）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子项目） | 2018-640900-26-03-008421 | 宁东管（环）[2020]98 号、宁东管（环）[2021]69 号 | 宁工信节能审发[2020]1 号 |

二、本次募集资金投资项目建设的背景、必要性和可行性

（一）本次募集资金投资项目的背景和目的

1、贯彻国家发展战略，致力实现“双碳”目标

2021 年作为我国“十四五”开局之年，“碳达峰”、“碳中和”被写入政府工作报告，一场经济社会系统性变革在全国上下铺展开来。展望未来，我国绿色低碳转型步伐将进一步加快，随着重点领域行业“双碳”方案陆续落地，全国碳市场不断扩容，新能源汽车、风光储等新能源产业链或有更大的结构性机会。随着新能源车和储能行业的高速发展，锂电行业到 2025 年预计将迈入 TWh（10 亿千瓦时）时代，新能源汽车动力电池快速增长、新兴消费领域的快速扩张以及未来“十四五”储能产业爆发。

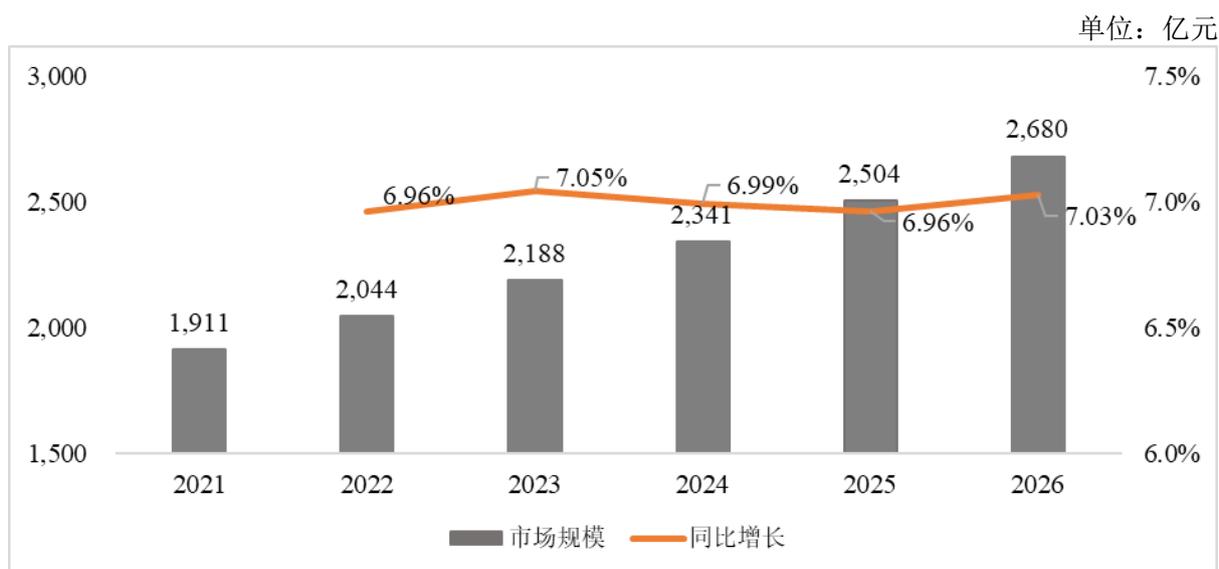
国家“十四五”规划纲要提出“加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。”“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。”“加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。”随着风电、光伏产业的大力发展和智能化电网建设，与之配套的储能产业将迎来新一轮增长。

在“双碳”战略大背景下，我国新能源、新材料产业将迎来新一轮的可持续高速发展期，作为产业链的一环，锂电池石墨负极材料也将迎来黄金发展期。

2、锂电行业发展迅速，把握行业高速发展期

从 2021 年开始，全球锂电市场需求有明显的提升。反观供给端，目前全产业链的产能供给相对缓慢，有效供给不足，需要大规模扩张来满足市场需求。2020 年 11 月 8 日《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》中要求：到 2025 年，新能源汽车新车销售量要达到汽车新车销售总量的 20%左右。我国新能源汽车销量占比需要从 2021 年初的 5%左右上升到 20%左右，每年的年复合增长率必须达到 30%以上，新能源汽车产业供给侧需全面发力，带动了锂离子电池行业的高速发展，对上游锂电材料的需求亦将逐年大幅提升。

2021-2026 年中国锂离子电池市场规模预测



数据来源：高工锂电（GGII）

（1）动力电池市场概况

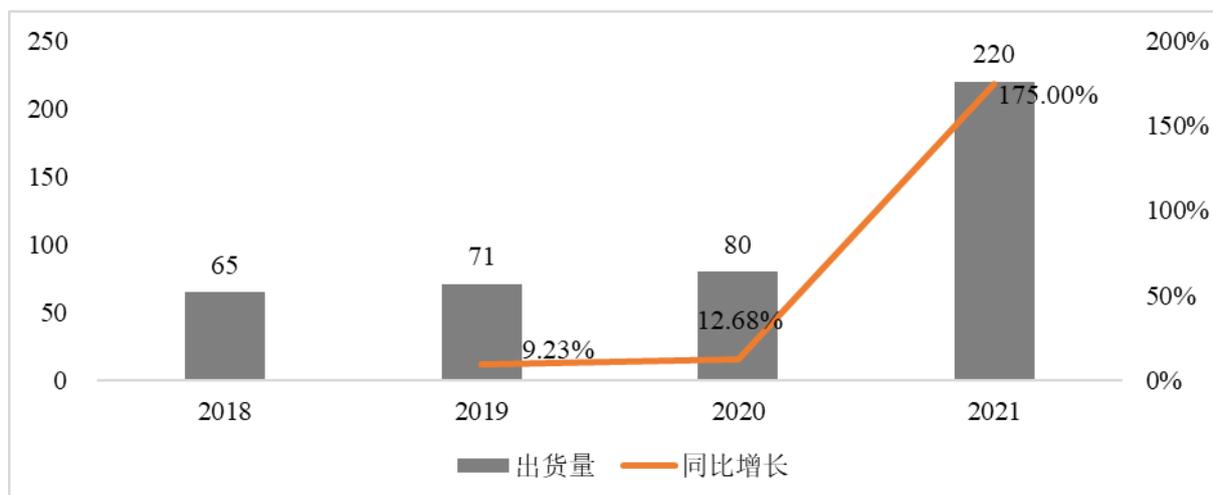
在动力电池方面，受新能源汽车行业快速发展的影响，动力电池的产量也出现了快速增长。目前，中国拥有全球最大的消费市场和新能源汽车销售额。在过去 5 年内，中国市场动力电池需求均位居世界首位，2020 年中国动力电池终端消费需求占比达到了 44.10%，即使补贴退坡，伴随着中国政府对于新能源汽车整体及其生态链的大力支持，中国锂离子动力电池行业发展前景广阔。

2016-2020 年，由于我国对新能源汽车市场出台了一系列的扶持政策，推动电动车行业上游锂电行业的迅猛扩张，五年间年复合增长率达到了 24.30%；虽然新能源购车补贴将于 2022 年底结束，但国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》中指出，到 2025 年，新能源汽车新车销量要达到汽车新车销量总量的 20% 左右，宏观政策层面依旧支持新能源市场向好发展。2021-2025 年我国动力电池终端需求复合增长率将达到 40%，2025 年达到 360GWh。

根据中国汽车工业协会数据统计，2018 年至 2021 年，我国新能源汽车销量已从 120 万辆增长至 352 万辆；根据高工锂电的调研数据，2021 年我国动力电池出货量已达 220GWh，同比增长 175%。

2018-2021 年中国动力电池出货量

单位：GWh



数据来源：高工锂电（GGII）

(2) 储能电池市场概况

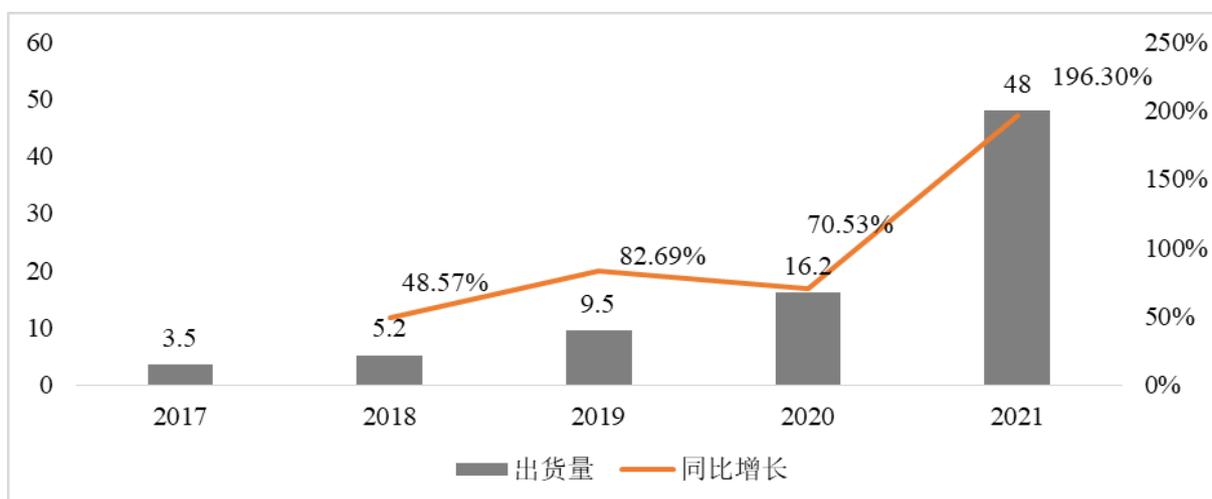
在储能电池方面，回顾我国储能锂电池发展历程，2018-2020 年国内储能市场处于示范应用期，此阶段电力储能商业模式仍在探索中，受到中国“新基建”的推动，以及海外需求市场的刺激，储能锂电行业进入起步期，示范应用项目加快建设。

2020 年以来，随着国内电力市场化改革往深水区推进，叠加中国“双碳”目标的提出，电力市场交易机制日益明晰、储能商业模式也逐渐清晰。与此同时，受益于国家政策支持、中国“新基建”投资推动、海外市场需求刺激，以及锂电池自身成本下降及等多重利好因素拉动，我国储能锂电池市场已迎来爆发节点。2021 年 7 月，国家发改委、能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》（以下简称“《指导意见》”），对新型储能产业的发展提出了全局性的思路。《指导意见》提出，到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变的发展目标。市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达 3,000 万千瓦时以上，新型储能在推动能源领域“碳达峰”“碳中和”过程中发挥显著作用。2022 年 2 月，国家发展改革委国家能源局印发《“十四五”新型储能发展实施方案》的通知（发改能源〔2022〕209 号），《“十四五”新型储能发展实施方案》指出，新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑，也是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域。“十三五”以来，我国新型储能行业整体处于由研发示范向商业化初期的过渡阶段，在技术装备研发、示范项目建设、商业模式探索、政策体系构建等方面取得了实质性进展。

在“双碳”目标下，加大力度推广新能源已成为大趋势，由于新能源发电存在供应随机性，发电功率不稳定，并网困难等问题，导致我国弃风弃水弃光现象依然突出。国家能源局数据显示，2020 年我国“三弃”电量达到 519.6 亿千瓦时。在我国日益加大发展新能源产业的背景下，发展新能源储存技术显得愈发重要。根据中关村储能产业技术联盟的统计，2017-2021 年，我国储能锂电池出货量逐年增长，2021 年达到 48GWh，同比增长 196.30%，2025 年我国储能锂电池预测出货量将超过 180GWh，储能锂电池市场正式进入加速发展期。随着政策对新型储能支持力度加大、电力市场商业化机制建立、储能商业模式清晰、锂电池成本的持续下降，储能电池出货量将持续上升。

2017-2021 年中国储能电池出货量

单位：GWh



数据来源：高工锂电（GGII）

石墨负极材料是较为理想的锂电池负极材料，具有稳定性高、导电性好、资源丰富等优点，石墨负极材料中主要应用的产品类型为人造石墨、天然石墨、复合石墨等，其中由于人造石墨具备循环寿命长、倍率性能好、膨胀系数低等优点，逐渐成为国内市场主流，市场份额也在逐年扩大。人造石墨生产大体要经过“破碎、造粒、石墨化、筛分”四大环节，可再细分为预处理、热解、球磨筛选、石墨化、筛分、除铁等十余个小工序，核心工序为石墨化及造粒，对负极材料性能如克容量、倍率性能等影响较大。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，未来人造石墨负极材料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及储能电池等领域。

受益于锂离子电池产业的快速发展，锂电负极材料的需求近年来大幅提升，负极材

料与石墨电极市场的发展也同步推动石墨化加工的市场需求增长。本项目的建设符合产业政策和政府规划，具有较好的经济意义和社会效益。

（二）项目建设的必要性

1、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，我国将“碳达峰”、“碳中和”列为新发展阶段我国重要战略任务之一，同时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，国家将锂离子电池及相关产业的建设纳入重点发展规划。

2021 年 3 月，国务院颁布的《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》中提到“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，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，全国新能源汽车累计产销量达到 500 万辆”；2020 年 11 月，国务院颁布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中提到“实施电池技术突破行动。开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化”。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材料和石墨化产能的需求增长。

得益于国家政策的大力支持，锂电行业快速发展，上游锂电负极材料逐渐开始进入供不应求的状态，市场规模也于近年高速扩张。根据 EVtank 数据统计，2016 年至 2021 年，我国锂电负极材料出货量已由 11.80 万吨增长至 72.00 万吨，2025 年我国锂电池负极材料出货量预计可达 270.50 万吨。

石墨负极材料是锂电池的重要材料之一，公司本次募投项目建成达产后将新增年产 3 万吨负极材料产品以及 8 万吨石墨化生产能力，将在一定程度上填补市场缺口，满足下游产业的发展需求，增加下游产业重要生产材料的供给，缓解重要原材料出货量不足带来的生产瓶颈压力。本次募投项目顺应了国家政策导向，为新能源汽车、储能电池等国家鼓励产业的发展承担了一定的社会责任。

2、紧密落实公司发展战略，加速业务转型升级，提升整体盈利能力和抗风险能力

(1) 加码锂电材料产业，加速业务转型升级

国内外日益复杂的经济形势及产业变革，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，公司开始对锂电材料产业进行积极探索和尝试，计划在未来加强新材料产业布局延伸的发展战略，着力发展新材料行业，做精、做强、做优化工主业，打造公司新的利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

为推进锂电产业发展战略部署，在前期深入探索与积累的基础上，公司 2016 年 7 月通过参股海基新能源正式涉足锂电池行业（2018 年 2 月，海基一期年产 1GWh 高性能锂电池电芯及高端电池组产品项目正式投产）。2019 年，公司通过公开发行可转换债券募集资金投资建设锂电材料产业链相关的“年产 5 万吨针状焦项目”，同时将 2017 年度非公开发行股票的募集资金部分变更用于投资“年产 0.5 万吨负极材料（1 万吨石墨化）项目”。

公司近年来积极在锂电材料领域布局延伸，目前共规划年产能 58.2 万吨锂电材料和年回收利用 30 万吨锂电池材料及废催化剂（已履行备案程序），包含每年 10 万吨负极材料和 10 万吨石墨化的生产能力，其中 2 万吨负极材料和 2 万吨石墨化项目已经建设。

(2) 加速布局锂电材料行业，提升公司盈利能力和抗风险

本次募投项目是在现有石墨负极材料建设项目基础上的进一步扩产，系对石墨负极材料产能的有益补充，是公司在加强新材料产业布局延伸发展道路上的重要一环。未来，公司将进一步构建和完善锂电池材料等相关产业链的布局，形成规模优势，降低生产成本，满足下游客户多样化需求。

本次募集资金投资项目建成投产后将新增 3 万吨负极材料和 8 万吨石墨化产能，可同时用于对外销售或配合后续负极材料项目的生产建设，有利于公司丰富产品种类，打造多元化利润增长点，进一步提高公司抗风险能力。

3、有利于把握锂电池行业快速发展的机遇，助力我国锂电产业发展

负极材料是锂离子电池四大关键材料之一，是决定电池安全性、能量密度、成本和循环寿命的关键材料。随着新能源汽车、储能、数码产品、电动工具等相关产业的快速发展，锂离子电池的市场需求高速增长，对负极材料的需求也随之快速增长。而随着负

极材料和石墨电极材料的市场增长及产品高端化发展,锂电产品对石墨负极材料的需求持续增长、产品性能要求持续提高。公司在自有技术的基础上,通过丰富的运营管理经验实现石墨负极材料的规模化生产,对提升自主创新能力,推动和加快我国锂离子电池负极材料产业化步伐有着重要意义,为提高我国在锂离子电池领域的技术水平和产业竞争优势做出贡献。

4、符合宁东基地发展目标及产业园规划的要求

本次募投项目建设地点位于宁夏回族自治区银川灵武市宁东能源化工基地(以下简称“宁东基地”)内,项目建设符合当地产业定位及相关发展规划。宁夏回族自治区人民政府印发的《宁东能源化工基地“十四五”发展规划》(以下简称“《宁东基地十四五规划》”)指出:“十四五”期间,宁东基地坚持从服务国家战略、站位区域全局、推动宁夏经济、担当宁东责任上推动高质量发展,努力在建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区上走在前列、作出示范。宁东基地的发展定位是建设国家现代能源经济示范区、国内领先的新能源新材料产业集聚区、西部先进制造业发展创新区,争做黄河流域生态保护和高质量发展先行区排头兵。

同时,《宁东基地十四五规划》提到,坚持把战略性新兴产业作为建设现代产业体系、推动经济高质量发展的新引擎。充分发挥国家产业转型示范区、新型工业化产业示范基地和外贸转型升级基地作用,积极承接国内外高端产业转移,重点发展新材料、清洁能源等战略性新兴产业,加快发展先进基础材料,突破关键战略材料开发应用,推进前沿新材料培育布局,打造先进制造业集群,构建一批各具特色、优势互补、结构合理战略性新兴产业增长极,培育新技术、新产品、新模式、新业态,着力打造国内领先的新材料产业集聚区、西部新材料产业发展新高地、宁夏新材料产业发展示范区。锂离子电池材料产业作为宁东基地大力发展新材料产业的产业之一,符合宁东基地的产业发展定位。本次募投项目作为“锂离子电池材料产业重点项目”被列入宁夏回族自治区人民政府办公厅印发的《宁东能源化工基地“十四五”发展规划》中。

本项目产品为锂离子电池的关键原材料,对发展新能源汽车具有积极的作用,符合宁东基地“加快发展战略性新兴产业”的发展战略。

(三) 项目建设的可行性

1、国家政策对石墨负极及下游行业的支持，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锂电负极材料，并进一步供给下游锂电产业。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年修订本），本项目符合其中鼓励类“第十九项“轻工”第 14 条“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”。因此，本次募投项目属于国家鼓励类项目。

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石墨负极材料等锂电上游材料的需求增加，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。

2017 年，工信部、发改委和科技部联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，明确要持续提升现有产品的性能质量和安全性，进一步降低成本，2013 年前保障高品质动力电池供应；大力推进新型锂离子动力电池研发和产业化，到 2025 年，新体系动力电池技术取得突破性进展，单体比能量达 500 瓦时/公斤。

2020 年，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，提到“实施电池技术突破行动。开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化”

2021 年，国务院发布《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》，明确要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，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，全国新能源汽车累计产销量达到 500 万辆。

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。石墨负极材料产品作为锂离子电池的核心材料之一，将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间。

2、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

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，公司开始对锂电材料产业进行积极探索和尝试，加强在新材料产业的布局延伸，着力发展锂电池材料行业，打造公司多元化利润增长点，推动公司业务可持续健康发展。

为此，公司目前共规划年产能 58.2 万吨锂电材料和年回收利用 30 万吨锂电池材料及废催化剂，包含每年 10 万吨负极材料和 10 万吨石墨化的生产能力；其中，公司于 2019 年开始投建“年产 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，并在后续增加“年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，“年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目”，目前共已建设 2 万吨负极材料和 2 万吨石墨化项目。截至本募集说明书签署之日，公司年产 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目已投产，年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目预计于 2022 年内投产，年产 3 万吨负极材料

(8 万吨石墨化) 项目已开工建设。

经过多年在锂电及石墨负极材料领域的探索与研究，公司在技术研发、生产管理、销售渠道等方面均得到了良好的积累。公司生产的石墨负极产品已获得宁德时代、凯金能源、杉杉股份等行业内下游龙头企业的广泛认可，并持续为其提供负极材料产品、石墨化加工服务。公司在新材料领域多年的行业积累及前次募投项目良好的运营经验，为本次募投项目的顺利实施提供了领先的技术水平、丰富的客户资源和广泛的销售渠道。

3、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石墨负极材料。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

本项目的成本主要由原材料和燃料动力构成，原材料主要包括焦类等，能耗方面主要为电力、水、天然气等。

原材料方面，公司本次募投项目采用的焦类原材料分为自产和外购两部分，自产部分主要为生焦和煨后焦，均为煤系针状焦，主要用于生产中高端负极材料，拟直接由公司己投产项目“年产 5 万吨针状焦项目”自产提供，形成良好的产业链上下游协同效应；外购原材料主要为石油焦、煨后石油焦，主要用于生产中低端负极材料，公司与相关供应商具备长期稳定的合作关系，能够为本项目提供稳定充足的产能和优质的原材料供应，满足项目运营需求。

燃料动力方面，本项目建设和运营期间所必需的供电、新鲜水、天然气等能源均由宁东基地统一供给，供给条件可靠、有保障，充足的原辅材料和能源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) 石墨负极产品市场需求广阔，细分领域迎来高速发展期

负极材料是锂离子电池四大关键材料之一，是决定电池安全性、能量密度、成本和循环寿命的关键材料。根据应用场景的不同，锂离子电池主要可分为动力电池、储能电池、消费电池三大类。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。

1) 动力锂电池市场呈高速增长态势，推动上游石墨电极等原材料的需求增长

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。具体而言，到 2020 年，我国新能源汽车产销量要达到 200 万辆，保有量超 500 万辆；到 2030 年，我国新能源汽车销量要占汽车总销量 40% 以上，保有量超 8,000 万辆。

从新能源汽车走势情况来看，我国新能源汽车行业全年保持了产销两旺的发展局面。根据工信部的统计，2021 年我国新能源汽车销量为 352.10 万辆，产量为 354.50 万辆，同比均增长 1.6 倍，连续 7 年位居全球第一；根据公安部公布的机动车保有量数据，截至 2021 年底，我国新能源汽车的保有量达到 784 万辆，占汽车总量的 2.60%；2021 年全国新注册登记新能源汽车 295 万辆，占新注册登记汽车总量的 11.25%，与上年相比增加 178 万辆，增长 151.61%，新注册登记新能源汽车数量从 2017 年的 65 万辆到 2021 年的 295 万辆，复合增长率为 45.96%。

动力锂电池是新能源汽车的核心部件，新能源汽车的市场高景气度大幅带动了对动力锂电池需求的增长。2021 年，我国动力电池累计销量达 186.0GWh，同比累计增长 182.3%。其中三元电池累计销售 79.6GWh，同比累计增长 128.9%；磷酸铁锂电池累计销售 106.0GWh，同比累计增长 245.0%。在“碳中和”、“碳达峰”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，从而带动锂电池负极材料的产销量的增长。

2) 储能的发展为锂离子电池带来广阔市场空间，为负极材料需求长期增长蓄能

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。

自 2017 年 10 月以来，我国发布首个大规模储能技术及应用发展的指导性政策《关于促进储能产业与技术发展的指导意见》，国内储能行业进入活跃期。此后，各类储能

政策密集更新，范围涉及电网侧、用户侧等不同的储能场景，极大程度上推动了国内储能行业的发展。根据工信部和 GGII 统计数据显示，2021 年全球储能锂离子电池出货量达 66.3GWh，较 2020 年同比增长 132.60%，其中，中国储能锂离子电池出货量为 32GWh，较 2020 年同比增长 146%，预计储能市场未来几年仍将加速发展，到 2025 年储能电池出货量将超过 60GWh，未来四年年复合增长率超过 30%。

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，为负极材料的需求增长提供长期动力。

3) 电动工具和 3C 数码电池需求为锂电池市场带来广阔的市场空间

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，市场存在被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。另外，随着 5G 技术推广带来的智能手机终端需求、民用无人机、智能可穿戴设备等产品的兴起也将带动消费类电池的增长，GGII 预计未来几年 3C 数码锂电池需求增速将保持在 5% 至 10%。

在上述趋势下，预计未来几年动力、储能、消费电子等领域对锂离子电池的需求还将进一步增加，石墨负极材料作为生产锂离子电池的主要原材料，其需求也会随着锂电池行业的快速发展而快速增加。

4、项目地处宁东基地，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

公司本次募投项目实施地点宁东基地是国务院批准的国家重点开发区，其发展定位是建设国家现代能源经济示范区、国内领先的新能源新材料产业集聚区、西部先进制造业发展创新区，争做黄河流域生态保护和高质量发展先行区排头兵。

宁东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，包括本次募投项目在内一系列投资项目建成投产后，公司将在宁东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，符合宁东基地“加快发展战略性新兴产业”的发展战略。此外，本次募投项目作为“锂离子电池材料产业重点项目”被列入宁夏回族自治区人民政府办公厅印发的《宁东能源化工基

地“十四五”发展规划》中。

综上，本次募投项目符合宁东基地的发展定位，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、充沛的人员、技术和市场储备，为本次募集资金投资项目实施的提供重要支持

(1) 人员储备

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。

本次募投项目实施主体宁夏百川新材料现已配备新材料领域的专业化团队，由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多元化、复合型人才构成，多年从事和钻研石墨负极材料等新材料行业，可最大程度保证公司现有的技术、生产和营销优势在新材料领域得到良好的发挥利用。截至 2022 年 6 月 30 日，宁夏百川新材料有限公司员工已超过 700 人。此外，公司先后通过了 ISO 9001:2008 质量体系的转版认证和 ISO 14001:2004 环境管理体系的认证，导入并实施了“6S 管理”等先进的管理方法，从人员和方法上全面保证了公司的管理经营质量。

公司经过多年的运营，在新材料产业领域积累了丰富的经验，培养和引进了大量的专业、成熟的人才，为本次募投项目的顺利实施提供了充足的人员保障。

(2) 技术储备

公司一贯重视自主研发和技术创新，为保持在行业内的技术领先优势，公司持续跟踪石墨负极行业生产技术的最新发展动态，不断提高公司的技术水平，推进公司技术进步。公司长期保持对技术创新的投入，为研发工作创造了硬件和软件基础。硬件方面，公司设有宁夏百川新材料有限公司技术研究中心等研发平台，为研发机构配备了先进的实验设备；软件方面，公司拥有多个长期稳定而经验丰富的技术研发团队，并广泛开展技术咨询、技术交流和技术人才培训活动，为公司技术创新提供才智资源。

同时，在与行业内优质客户的长期合作过程中，公司根据不同客户的需求设置了全

面而严格的专业技术标准，不断提高产品品质、优化产品结构，并在此基础上积极投入行业前沿技术的研发和工艺装备的改进，主动开发客户潜在需求，与优质客户共同成长。

此外，公司高度重视知识产权体系建设，截至 2022 年 6 月 30 日，公司共拥有专利 214 项，其中锂电领域专利 89 项。

公司长期的技术积累以及本次募投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。

(3) 市场储备

公司优秀的市场销售团队、较好的品牌声誉以及在过往发展历程中所积累的营销经验亦可保证公司进一步开拓石墨负极材料市场、有效消化本次募投项目新增产能。截至目前，公司已经为宁德时代、杉杉股份、凯金能源等行业内下游龙头企业提供负极材料产品及石墨化加工服务，随着负极材料项目的逐渐投产，后续将释放更多产能，为本次项目持续积累丰富的客户资源和业务渠道。

同时，公司经过多年的市场开拓和人员培养，已成功打造了一支专业的销售团队，建立了由市场、技术、采购和生产等相关部门组成的矩阵式营销模式，对销售计划、市场拓展、品牌规划及客户关系等均实施了精细化管理，充分发挥公司的自主研发等研发与技术优势，从产品种类到产品质量全面满足客户提出的多种需求。

此外，公司多年来深耕精细化工领域，积累了深厚的经验和品牌形象，公司是阿克苏诺贝尔、PPG 工业集团、巴斯夫、立邦、科思创、花王等多家世界 500 强企业长期合作伙伴，与这些优质客户建立了良好的合作互信关系，为公司在新材料领域开拓市场提供了市场声誉和优质基础。

三、本次募集资金投资项目具体情况

项目名称为“年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）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 142,012.63 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 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目，主要工程建设内容包括负极材料车间、石墨化车间、循环水车间等建构物。项目建成并达产后，公司将新增年产 3 万吨负极材料以及 8 万吨石墨化的生产能力。

（二）项目投资情况

1、项目总投资构成

项目计划总投资 142,012.63 万元。其中建设投资 121,381.94 万元，包括固定资产费用 115,560.87 万元、无形资产投资 1,423.78 万元、其他相关费用 4,397.29 万元、预备费 5,997.91 万元；建设期贷款利息 2,408.84 万元；铺底流动资金 12,223.94 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 | 项目 | 投资金额（万元） | 比例 | 是否属于资本性支出 |
|-----|----------------------|-------------------|----------------|-----------|
| 一 | 第一部分 工程建设 | 115,560.87 | 81.37% | - |
| 1 | 建筑工程 | 29,049.87 | 20.46% | 是 |
| 2 | 设备购置 | 76,511.00 | 53.88% | 是 |
| 2.1 | 设备购置费 | 75,730.00 | 53.33% | 是 |
| 2.2 | 废水处理及循环水装置 | 781.00 | 0.55% | 是 |
| 3 | 公用工程 | 10,000.00 | 7.04% | 是 |
| 二 | 第二部分 工程建设其他费用 | 5,821.07 | 4.10% | - |
| 1 | 土地使用费 | 1,423.78 | 1.00% | 是 |
| 2 | 建设其他费用 | 4,397.29 | 3.10% | 是 |
| 三 | 第三部分 预备费 | 5,997.91 | 4.22% | 否 |
| 四 | 第四部分 建设期利息 | 2,408.84 | 1.70% | 是 |
| 五 | 第五部分 铺底流动资金 | 12,223.94 | 8.61% | 否 |
| | 总投资 | 142,012.63 | 100.00% | - |

2、项目总投资的测算依据和测算过程

公司本次募投项目具体投资内容测算依据如下：

（1）建筑工程

本次募投项目建筑工程主要包括负极材料车间、石墨化车间以及循环水车间等，预计投资金额为 29,049.87 万元。

（2）设备购置

本次募投项目设备购置主要包括负极材料设备、石墨化装置设备以及循环水车间装置设备等，预计投资金额为 76,511.00 万元。

（3）铺底流动资金

铺底流动资金是指建设项目投产后，为维持正常生产年份的正常经营，用于购买原材料、支付工资及其他生产经营费用等所必不可少的周转资金。铺底流动资金是指生产性建设工程项目为保证生产和经营正常进行，按规定用于购买原材料、支付工资及其他生产经营费用等所必不可少的周转资金。本项目综合考虑货币资金、应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款等经营性流动负债的情况，以及项目未来可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整对流动资金的需求等因素的影响，设置铺底流动资金 12,223.94 万元。

综上，本次募投项目投资数额的测算依据充分，具备合理性。

3、项目效益测算

经估算，本项目运营期年平均收入为 226,508.13 万元，年均净利润为 30,069.57 万元，项目税后静态投资回收期为 6.16 年（含建设期 2 年），所得税后内部收益率为 19.85%，项目预期效益良好。

4、项目建设进度安排

本次募投项目计划建设期 2 年，投产期 2 年。截至本次发行董事会决议公告日，本次募投项目累计已投入 1,423.78 万元，均为土地使用费。

本次发行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以自筹资金先行投入，募集资金到位后依照相关法律法规的要求和程序对先期投入予以置换。

（三）主要原材料、辅助材料及能源供应

本项目的成本主要由原材料和燃料动力构成，原材料主要包括焦类等，能耗方面主要为电力、水、天然气等。

原材料方面，公司本次募投项目采用的焦类原材料分为自产和外购两部分，自产部分主要为生焦和煨后焦，均为煤系针状焦，主要用于生产中高端负极材料，拟直接由公司己投产项目“年产 5 万吨针状焦项目”自产提供，形成良好的产业链上下游协同效应；外购原材料主要为石油焦、煨后石油焦，主要用于生产中低端负极材料，公司与相关供应商具备长期稳定的合作关系，能够为本项目提供稳定充足的产能和优质的原材料供

应，满足项目运营需求。

燃料动力方面，本项目建设和运营期间所必需的供电、新鲜水、天然气等能源均由宁东基地统一供给，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。宁东基地电力、水利等资源丰富，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于 2020 年 11 月 30 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）[2020]98 号）；于 2021 年 9 月 17 日取得宁夏回族自治区宁东能源化工基地管理委员会生态环境局出具的《关于宁夏百川新材料有限公司年产 10 万吨针状焦、6 万吨石墨化、8 万吨负极材料、2 万吨磷酸铁、1.2 万吨磷酸铁锂、1 万吨石墨坩埚及中试车间项目环境影响报告书的批复》（宁东管（环）[2021]69 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。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 245.48 亩。本次募集资金投资项目已取得了相应主管部门颁发的国有土地使用证。

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 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）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。

（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。

第九节 历次募集资金运用

截至 2022 年 6 月 30 日，公司最近五年内共进行两次资金募集，具体情况如下：

一、前次募集资金基本情况

（一）前次实际募集资金金额、资金到账时间

1、2017 年非公开发行股票募集资金

经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]1368 号《关于核准无锡百川化工股份有限公司非公开发行股票的批复》核准，公司于 2017 年 9 月 28 日采用向特定投资者非公开发行方式发行人民币普通股（A 股）42,857,142 股，每股面值 1 元，每股发行价格为人民币 10.01 元，募集资金总额为人民币 428,999,991.42 元。2017 年 9 月 29 日公司收到主承销商广发证券股份有限公司汇缴的非公开发行对象认购款扣除尚未支付的承销费和保荐费 10,725,000 元后的募集资金合计人民币 418,274,991.42 元，已全部存入公司在上海浦东发展银行江阴支行营业部开立的人民币账户（账号：92010078801000000125）。另扣除尚未支付的律师费、会计师费等其他发行费用 1,200,000 元后，实际本次募集资金净额为人民币 417,074,991.42 元。

上述募集资金到位情况业经江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具苏公 W[2017]B142 号《验资报告》。

2、2020 年公开发行可转换公司债券募集资金

经中国证券监督管理委员会《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，公司于 2020 年 1 月 3 日公开发行了 520.00 万张可转换公司债券，每张面值 100 元，发行总额 52,000.00 万元。2020 年 1 月 9 日公司收到主承销商中信证券股份有限公司汇缴的可转换公司债券认购款 520,000,000.00 元扣除承销及保荐费 10,000,000.00 元（含增值税）后的募集资金合计人民币 510,000,000.00 元，已存入公司开设在交通银行股份有限公司银川宁东支行银行账户（账号：641301104011912100272）。另扣除律师费、会计师费等其他发行费用 2,262,000.00 元（含增值税），加上发行费用可抵扣增值税 694,075.47 元后，实际本次募集资金净额为人民币 508,432,075.47 元。

上述募集资金到位情况业经公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具苏公 W[2020]B003 号《验资报告》。

（二）前次募集资金在各银行账户的存储情况

在募集资金到位后，公司为募集资金开设了专项账户。随后公司以向子公司南通百川借款形式，将募集资金划入南通百川。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司募集资金专户存储情况如下：

单位：元

| 公司 | 开户行 | 账户性质 | 银行账号 | 余额 | 备注 |
|-------|------|------|----------------------|----|----|
| 南通百川 | 浦发银行 | 活期存款 | 92010078801900000121 | - | - |
| 南通百川 | 浦发银行 | 活期存款 | 92010078801900000123 | - | - |
| 宁夏新材料 | 浦发银行 | 活期存款 | 92010078801900001251 | - | - |
| 合计 | | | | - | - |

截至 2022 年 6 月 30 日，公司募集资金专户资金已全部使用完毕。

二、前次募集资金使用情况

（一）前次募集资金实际使用情况对照表

前次募集资金使用情况对照表（截至 2022 年 6 月 30 日）

金额单位：人民币万元

| 募集资金净额 | | 92,550.71 | | | | 本年度投入募集资金总额 | | | 2,577.72 | | |
|----------------------------|----------------|------------|-----------|----------|------------|----------------------|-------------|---------------|--------------|----------|--|
| 变更用途的募集资金总额 | | 24,210.00 | | | | 已累计投入募集资金总额 | | | 96,219.35 | | |
| 变更用途的募集资金总额比例 | | 26.16% | | | | | | | | | |
| 承诺投资项目 | 是否已变更项目（含部分变更） | 募集资金承诺投资总额 | 调整后投资总额 | 本年度投入金额 | 截至期末累计投入金额 | 截至期末累计投入金额与承诺投入金额的差额 | 截至期末投入进度（%） | 项目达到预定可使用状态日期 | 2021 年度实现的效益 | 是否达到预计效益 | 项目可行性是否发生重大变化 |
| 乙酸甲酯技改项目 | 是 | 1,100.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | 项目变更 |
| 双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目 | 是 | 16,007.50 | 8,297.50 | - | 9,043.82 | 746.32 | 100.00 | 2021 年 4 月 | 3,614.78 | 是 | 部分项目变更, 实施主体为宁夏百川新材料有限公司, 实施地点由江苏南通变更为宁夏银川 |
| 绝缘树脂及副产甲醇项目 | 否 | 5,000.00 | 5,000.00 | - | 5,000.00 | - | 100.00 | 2018 年 1 月 | 1,781.25 | 是 | 否, 实施主体为百川化工(如皋)有限公司, 实施地点为江苏南通 |
| 偏三、偏酞、三辛酯扩产项目 | 是 | 19,600.00 | 4,200.00 | - | 3,523.66 | -676.34 | 100.00 | 2021 年 12 月 | - | - | 部分项目变更, 实施主体为宁夏百川新材料有限公司, 实施地点由江苏南通变更为宁夏银川 |
| 年产 5000 吨石墨负极材料(1 万吨石墨化)项目 | 是 | - | 24,210.00 | 2,562.93 | 25,536.42 | 1,326.42 | 100.00 | 2021 年 7 月(注) | 1,426.52(注) | 是(注) | 否, 实施主体为宁夏百川新材料有限公司, 实施地点为宁夏银川 |
| 针状焦项目 | 否 | 50,843.21 | 50,843.21 | - | 51,144.26 | 301.05 | 100.00 | 2021 年 12 月 | - | - | 否, 实施主体为宁夏百川新材料有限公司, 实施地点为宁夏银川 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------|-----------|----------|-----------|----------|---|---|---|---|--|
| 永久补充流动资金 | 是 | - | - | 14.79 | 1,956.86 | 1,956.86 | - | - | - | - | |
| 合计 | | 92,550.71 | 92,550.71 | 2,577.72 | 96,205.02 | 3,654.31 | | | | | |
| 未达到计划进度或预计收益的情况和原因 | 乙酸甲酯技改项目因市场产品需求发生变化未达到计划进度，已更改募投项目。 | | | | | | | | | | |
| 项目可行性发生重大变化的情况说明 | 为提高募集资金使用效率，更好地满足未来发展的需要，公司减少建设原募投项目部分产品，并将原募投项目募集资金结余金额 24,210.00 万元投入到“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”。 | | | | | | | | | | |
| 募集资金投资项目实施地点变更情况 | 部分募集资金投资项目变更，实施地点由江苏南通变更至宁夏银川。 | | | | | | | | | | |
| 募集资金投资项目实施方式调整情况 | 无 | | | | | | | | | | |
| 募集资金投资项目先期投入及置换情况 | 截至 2017 年 10 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目乙酸甲酯技改项目、双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目、绝缘树脂及副产甲醇项目、偏三、偏酐、三辛酯扩产项目的投资额为 7,257.15 万元。根据公司董事会决议完成了募集资金置换金额 7,247.66 万元。 截至 2020 年 1 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目年产 5 万吨针状焦项目 32,184.14 万元。根据公司董事会决议完成了募集资金置换金额 27,147.38 万元。 | | | | | | | | | | |
| 用闲置募集资金归还银行借款情况 | 无 | | | | | | | | | | |
| 用闲置募集资金补充流动资金情况 | 公司“丙烯酸酯项目”和“偏苯三酸三辛酯项目”产能调减，产生节余募集资金永久性补充流动资金 | | | | | | | | | | |
| 用闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况 | 报告期内，公司使用闲置募集资金购买保本理财产品 30.13 亿元，收益 2,051.66 万元。截至期末已全部收回理财产品。 | | | | | | | | | | |
| 项目实施出现募集资金结余的金额及原因 | 由于近年来环保趋严、如皋化工园区内部分化工原料品种受限，公司募投项目“丙烯酸酯项目”中 4 万吨丙烯酸酯的产能调整为 3 万吨丙烯酸酯，“偏苯三酸三辛酯项目”中 4 万吨偏苯三酸三辛酯的产能调整为 2 万吨偏苯三酸三辛酯，产生节余募集资金永久性补充流动资金。 | | | | | | | | | | |
| 尚未使用的募集资金用途及去向 | 已全部使用完毕。 | | | | | | | | | | |
| 募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况 | 无 | | | | | | | | | | |

注：年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目中的石墨化代加工项目至 2021 年 7 月达到预定可使用状态，负极材料生产项目于 2022 年 3 月达到预定可使用状态。

（二）前次募集资金具体使用情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司募集资金收支情况如下：

| 项目 | 金额（万元） |
|--------------------|-----------|
| 募集资金净额 | 92,550.71 |
| 减：募集资金置换金额 | 34,395.04 |
| 减：直接投入募集资金投资项目的金额 | 59,853.14 |
| 减：永久补充流动资金 | 1,971.19 |
| 加：闲置募集资金购买银行理财产品收益 | 3,464.20 |
| 加：募集资金专项账户银行存款利息 | 206.92 |
| 减：募集资金专项账户手续费支出 | 2.46 |
| 募集资金专项账户余额 | - |

注：截至 2022 年 1 月，前次募集资金已全部使用完毕。

（三）前次募集资金投资项目变更情况

1、变更募集资金投资项目的决策程序及内容

2019 年 4 月 23 日，公司召开第五届董事会第四次会议和第五届监事会第二次会议，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，全体独立董事一致同意本次变更计划。2019 年 5 月 20 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。

经履行上述程序，公司对前次募集资金投资项目进行了变更：将“乙酸甲酯技改项目”、“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”和“偏三、偏酐、三辛酯扩产项目”投资总额变更为 12,497.50 万元，将调减的 24,210 万元用于全资孙公司宁夏百川新材料有限公司实施的“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，乙酸甲酯技改项目已投入的 184.21 万元，将相关支出列入“双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目”。

2、变更募集资金投资项目的理由

前次募集资金投资项目原计划生产的主要产品近年来的市场情况发生了一定的变化，若仍按照原有的规划来实施，公司可能面临募集资金使用效率下降、投资回报周期加长的风险。同时，随着新能源汽车、储能、数码产品、电动工具等相关产业的快速发展，锂离子电池的市场需求高速增长，对负极材料的需求也随之快速增长。而随着负极材料和石墨电极材料的市场增长及产品高端化发展，锂电产品对石墨负极材料的需求持

续增长、产品性能要求持续提高。为实现公司业务转型升级，践行在新材料产业领域布局延伸的发展战略，增强公司盈利能力，经公司管理层对目前宏观经济环境、各产品市场发展趋势及公司业务发展规划的审慎研究，公司决定变更部分募集资金投资项目，将调减的 24,210 万元用于控股孙公司宁夏百川新材料有限公司实施的“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”。

本次变更部分募集资金投资项目是公司根据主营业务发展的客观需要做出的，有利于公司提高募集资金使用效率和投资回报，符合公司和全体股东利益，不存在损害公司和中小股东合法利益的情形。

（四）募集资金投资项目先期投入及置换情况

截至 2017 年 10 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目乙酸甲酯技改项目、双三羟甲基丙烷及丙烯酸酯扩产项目、绝缘树脂及副产甲醇项目、偏三、偏酞、三辛酯扩产项目的投资额为 7,257.15 万元（其中绝缘树脂及副产甲醇项目投资 5,009.49 万元，超过募集资金承诺投资额 5,000 万部分 9.49 万元公司以自有资金投入）。根据公司董事会决议完成了募集资金置换金额 7,247.66 万元。江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于无锡百川化工股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（苏公 W[2017]E1445 号）。该事项已经由公司第四届董事会第二十次会议和第四届监事会第十三次会议审议通过，独立董事发表了同意意见，保荐机构出具了核查意见。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目年产 5 万吨针状焦项目的投资额为 32,184.14 万元，根据公司董事会决议完成了募集资金置换金额 27,147.38 万元。公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于江苏江苏百川高科新材料股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（苏公 W[2020]E1021 号）。该事项已经由公司第五届董事会第十一次会议和第五届监事会第七次会议审议通过，独立董事发表了同意意见，保荐机构出具了核查意见。

（五）利用部分闲置募集资金购买银行理财产品的情况说明

2017 年 11 月 7 日召开的第四届董事会第二十次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和公司正常运营的情况下，使用不超过 2.50 亿元的闲置募集资金进行现金管理，用于

购买安全性高、短期（不超过一年）的保本型理财产品，使用期限为自公司 2017 年第四次临时股东大会审议通过之日起 24 个月。

2018 年 4 月 24 日公司第四届董事会第二十四次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金和自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目建设和公司正常运营的情况下，使用不超过 3.3 亿元的闲置募集资金、不超过 2 亿元的闲置自有资金进行现金管理，用于购买安全性高、短期（不超过一年）的保本型理财产品，使用期限为自公司 2017 年度股东大会审议通过之日起 24 个月内有效。

2020 年 4 月 24 日，公司第五届董事会第十三次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金和自有资金进行现金管理的议案》。为了提高募集资金使用效率，在确保不影响募集资金项目建设和公司日常经营的前提下，公司拟使用不超过 4 亿元的闲置募集资金（非公开发行股票募集资金不超过 2 亿元，可转换公司债券募集资金不超过 2 亿元，合计不超过 4 亿元）和不超过 2 亿元的闲置自有资金进行现金管理，计划购买安全性高、流动性好，满足保本要求、单项产品投资期限最长不超过 12 个月的理财产品。

2021 年 4 月 23 日，公司第五届董事会第十三次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金和自有资金进行现金管理的议案》。为了提高募集资金使用效率，在确保不影响募集资金项目建设和公司日常经营的前提下，公司拟使用不超过 1 亿元的闲置募集资金（均为非公开发行股票募集资金）和不超过 1 亿元的闲置自有资金进行现金管理，计划购买安全性高、流动性好，满足保本要求、单项产品投资期限最长不超过 12 个月的理财产品。

针对以上四次董事会议案，公司独立董事、监事会及保荐机构分别发表了同意意见。

截至 2022 年 6 月 30 日，使用闲置募集资金购买银行理财产品累计金额为 417,400 万元，期末已全部收回并产生收益 3,464.20 万元。

三、前次募集资金投资项目实现效益的情况

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表（截至 2021 年 12 月 31 日）

单位：万元

| 实际投资项目 项目名称 | 截止日投资项目累计产能利用率 | 最近三年承诺效益 | | | 最近三年实际效益 | | | 截止日累计实现效益 | 是否达到预计效益 |
|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | 2019 年度 | 2020 年度 | 2021 年度 | 2019 年度 | 2020 年度 | 2021 年度 | | |
| 丙烯酸酯项目（注 1） | 68.10% | - | - | 757.46 | - | - | 3,614.78 | 3,614.78 | 是 |
| 绝缘树脂及副产甲醇项目 | 83.37% | 1,297.05 | 1,297.05 | 1,297.05 | 2,475.69 | 2,975.26 | 1,781.25 | 8,027.47 | 是 |
| 偏苯三酸三辛酯项目（注 3） | 不适用 | - | - | - | - | - | - | - | 不适用 |
| 年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目（注 2） | 不适用 | - | - | 200.00 | - | - | 1,426.52 | 1,426.52 | 是 |
| 针状焦项目（注 3） | 不适用 | - | - | - | - | - | - | - | 不适用 |
| 永久补充流动资金 | 不适用 | - | - | - | - | - | - | - | 不适用 |
| 注 1：根据可行性研究报告，丙烯酸酯项目投产后的第一年度预计效益为 1,009.95 万元，2021 年度内生产期为 9 个月，按照可研报告预计效益的月均金额计算，9 个月生产期对应的预计效益总额为 757.46 万元。 | | | | | | | | | |
| 注 2：根据可行性研究报告，年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目投产后的第一年度预计效益为 400 万元，2021 年度内生产期为 6 个月，按照可研报告预计效益的月均金额计算，6 个月生产期对应的预计效益总额为 200 万元。 | | | | | | | | | |
| 注 3：偏苯三酸三辛酯项目和针状焦项目达到预定可使用状态日期为 2021 年 12 月末，预计从 2022 年 1 月起实现效益。 | | | | | | | | | |

(二) 前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20% (含 20%) 以上情况的说明

无。

四、前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况说明

公司前次募集资金中不存在用于认购股份的资产。

五、其他差异说明

公司前次募集资金实际使用情况与公司各年度定期报告及其他信息披露文件中披露的内容不存在差异。

六、会计师对前次募集资金运用出具的结论

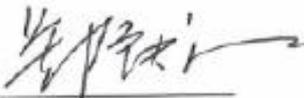
公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)针对公司前次募集资金使用情况出具苏公W[2022]E1038号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，其结论意见如下：“我们认为，百川股份董事会编制的前次募集资金使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会证监发行字[2007]500号《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定编制，在所有重大方面真实反映了百川股份截至2021年12月31日止的前次募集资金的实际使用情况。”

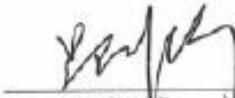
第十节 董事及有关中介机构声明

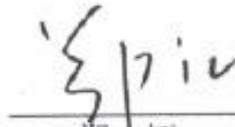
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


郑铁江

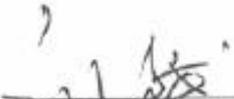

郑渊博


郑江


蒋国强


蒋平平


朱和平


刘斌

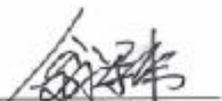


江苏百川高科新材料股份有限公司

2022年10月17日

(本页无正文，为本募集说明书《第十节 董事及有关中介机构声明之“发行人全体董事、监事、高级管理人员声明”》之签字盖章页)

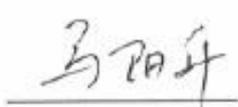
公司全体监事签名:

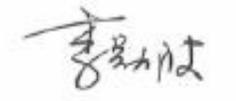

翁军伟

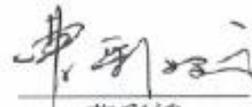

高芳

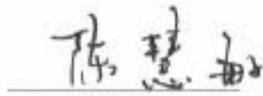

吴晓明

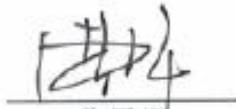
公司全体非董事高级管理人员签名:

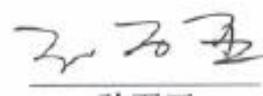

马阳升


李勋波


曹彩娥


陈慧敏


曹圣平

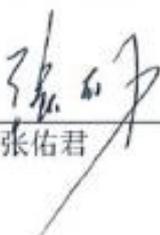

孙百亚


江苏百川高科新材料股份有限公司
2022年10月17日

二、保荐机构（主承销商）声明

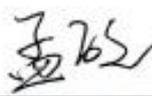
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

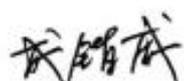

张佑君

保荐代表人：


曲 娱


孟 硕

项目协办人：

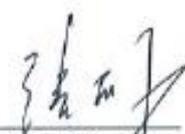

成 锴 威



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

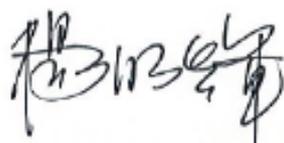

张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉

三、律师事务所声明

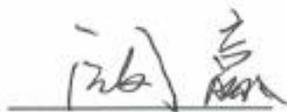
本所及经办律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：



吴朴成

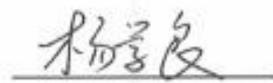
经办律师（签名）：



阚 赢



张若愚



杨学良



四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

张彩斌

签字注册会计师：

朱佑敏

陆一鸣

包凌君

盛青

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2022 年 10 月 17 日

情况说明

盛青，原为我所执业注册会计师，为江苏百川高科新材料股份有限公司 2019 年度审计报告签字注册会计师之一，已于 2021 年 10 月自我所离职。

特此说明。

会计师事务所负责人： 张彩斌
张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

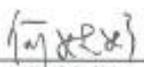


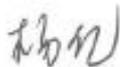
2022 年 10 月 17 日

五、资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读《江苏百川高科新材料股份有限公司 2022 年度公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的《江苏百川高科新材料股份有限公司 2022 年度公开发行可转换公司债券信用评级报告》（以下简称“《信用评级报告》”）不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的《信用评级报告》的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：


何婕好


杨 亿

_____ 钱 源

资信评级机构负责人：


朱荣恩

上海新世纪资信评估投资服务有限公司

 2022 年 10 月 17 日

情况说明

钱源，原为本机构分析师，为江苏百川高科新材料股份有限公司 2022 年度公开发行可转换公司债券项目签字资信评级人员之一，其因个人原因已于 2022 年 9 月自本机构离职，特此说明。



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

负责人：

朱荣恩

2022 年 9 月 14 日

第十一节 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；
- 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、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 6、《受托管理协议》；
- 7、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

（二）保荐机构（主承销商）、受托管理人：中信证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区世纪大道 1568 号中建大厦 8 楼

联系人：孟硕

联系电话：021-20262230

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