



关于滨化集团股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件
的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



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

（广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座）

二零二三年八月

关于滨化集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件 的审核问询函的回复

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 3 月 10 日出具的《关于滨化集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2023〕92 号）（以下简称“《审核问询函》”）已收悉，滨化集团股份有限公司（以下简称“滨化股份”、“发行人”或“公司”）与中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）、北京市炜衡律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对反馈意见所提问题进行了认真讨论与核查，就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，本着勤勉尽责、诚实守信的原则就《审核问询函》所提问题进行了逐项回复，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中使用的简称或专有名词与《滨化集团股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中的释义相同。在本回复报告中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）：	审核问询函所列问题
宋体（加粗、不加粗）：	审核问询函问题回复、中介机构核查意见
楷体（加粗）	本轮审核问询函问题回复的修改、补充

目 录

目 录	2
1、关于本次募投项目必要性.....	3
2、关于融资规模以及效益测算.....	43
3、关于公司经营情况.....	84
4、关于财务性投资.....	101
5、关于无控股股东、实际控制人.....	124
6、其他.....	131

1、关于本次募投项目必要性

根据申报材料，1) “24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”拟采用泰国 Indorama 公司丙烯与异丁烷共氧化法生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚的工艺技术，与公司现有环氧丙烷生产方式氯醇法存在明显区别，项目投产后可进一步提升公司核心产品环氧丙烷产能，优化公司产品结构。2) “新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”拟采用甲醇和液氨作原料经气相催化反应生产甲胺，技术来源于华陆工程科技有限责任公司，NMP 是锂电池最常用的正极粘结剂的配套溶剂，甲胺是 NMP 生产不可或缺的原料。3) 本次募投项目所需原材料丙烯及异丁烷，主要通过前次募投项目来提供，本次募投项目系前次募投项目的延伸。

请发行人说明：（1）本次募投项目与公司现有业务及产品、前次募投项目的区别与联系，结合《产业结构调整目录（2019 年本）》、发行人技术水平等，说明公司主营业务以及本次募投项目是否符合国家产业政策；（2）公司实施本次募投项目在原材料、技术、人员等方面的储备情况，说明相关技术的先进性、市场应用情况、与公司现有技术差异等，公司从外部获取技术是否存在风险及不确定性，以及公司的应对措施；（3）按不同募投项目产品列示现有及规划产能情况，结合细分市场空间、发行人产能利用率及市场占有率、竞争对手产能及扩产安排、意向客户或订单等情况，说明新增产能的合理性及消化措施；（4）发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务，本次募集资金是否投向房地产相关业务。

请保荐机构进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（4）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申请人说明

（一）本次募投项目与公司现有业务及产品、前次募投项目的区别与联系，结合《产业结构调整目录（2019 年本）》、发行人技术水平等，说明公司主营业务以及本次募投项目是否符合国家产业政策

1、本次募投项目与发行人现有业务及产品、前次募投项目的区别与联系

(1) 本次募投项目与公司现有业务及产品的区别与联系

本次募投项目包含“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”和“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”，项目达产后的主要产品包括环氧丙烷、甲基叔丁基醚以及甲胺。其中，环氧丙烷为公司现有核心产品之一；甲基叔丁基醚（MTBE）作为优良的高辛烷值汽油添加剂和抗爆剂，市场需求量大，可丰富公司产品结构，公司目前未生产或销售此产品；甲胺是 N-甲基吡咯烷酮（NMP，锂电池最常用的正极粘结剂（PVDF）的配套溶剂）生产中不可或缺的原料，同时可消化公司的合成氨产能，形成公司资源的综合利用，提高公司的经济效益，公司目前未生产或销售此产品。

1) 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

公司目前产品主要为烧碱、环氧丙烷等，其中现有产能的环氧丙烷采用氯醇法生产工艺。本次募投项目采用泰国 Indorama 公司的丙烯与异丁烷共氧化法生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚的工艺技术。本募投项目是公司环氧丙烷产能的进一步扩张和生产工艺的储备布局，生产工艺的多样化有利于提升公司的抗风险能力。

本募投项目与公司现有业务的比较情况如下：

比较项目	氯醇法（现有业务）	共氧化法（本募投项目）
原材料	丙烯、氯气	异丁烷、丙烯
主要生产工艺	以石灰乳做皂化剂，经氯醇化工序，皂化工序及精制工序制得环氧丙烷	采用叔丁烷过氧化物为环氧化剂，依次经过异丁烷过氧化、丙烯环氧化和叔丁醇脱水等工序制得环氧丙烷
优点	路线成熟、流程简单、对设备要求低，基建投资低，无引起市场干扰的联产品	联产甲基叔丁基醚，经济效益较高；克服了氯醇法三废污染严重、腐蚀大和氯资源需求较大等缺点
缺点	污染较严重，设备腐蚀较严重，产成品醛类杂质含量较高	工艺较复杂，工艺流程较长，对设备要求较高
政策指导	限制类	鼓励类

2) 新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

公司目前未生产或销售甲胺产品。公司计划拓展下游的化工新材料、新能源、精细化工领域，重点引进化工新材料、精细化工等高技术含量、高附加值的下游项目，拓展产业链广度和深度，打造大型炼化/气化一体化基地。一方面，甲胺

是一种属重要的有机中间体，它是农药、医药、国防化工、橡胶、制革、合成染料、化学纤维、表面活性剂、照相等工业的极其重要的原料，下游应用领域广泛，市场预期可观。另一方面，甲胺是 N-甲基吡咯烷酮（NMP）等下游工艺生产中不可或缺的原料，通过本项目的建设，将有效消化公司合成氨装置产能，为后续产业链延伸奠定原料基础，从而形成公司资源的综合利用，节能减排，提高公司的经济效益。

（2）本次募投项目与前次募投项目的区别与联系

公司前次募集资金用于“碳三碳四综合利用项目（一期）”，项目产出主要为丙烯和异丁烷。本次募投项目为“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”、“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”，项目产出为环氧丙烷、甲基叔丁基醚以及甲胺。前次募投项目与本次募投项目所产产品存在明显差异。

本次募投项目与前次募投项目的联系主要在于：

1) 本次募投项目是碳三碳四综合利用项目的产业延伸

“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”所需原材料为丙烯及异丁烷，该项目投产后，将充分消化公司前次募投项目产出品丙烯及异丁烷，扩大公司环氧丙烷产能，进而实现公司产业链条的延伸。

一期项目主要产品为丙烯和异丁烷，其中丙烯可代替公司现有丙烯采购，同时对外销售。未来，随着 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目顺利投产，将充分消化公司一期丙烯产能及异丁烷产能，在该项目满产情况下，可消耗公司前次募投项目产出品丙烯 30%的产能、异丁烷 70%的产能，进而实现产业链条的延伸，提升公司盈利能力及综合竞争力。

2) 本次募投项目可消化公司碳三碳四综合利用项目中液氨产能

①甲胺项目是公司拓展产业链的重要举措

本募投项目中拟采用甲醇和液氨作原料经气相催化反应生产甲胺。其中液氨由企业碳三碳四一期项目提供，甲醇可向园区周边企业进行采购，原料供应充足。

同时，甲胺作为 N-甲基吡咯烷酮（NMP）等下游工艺生产中不可或缺的原料，该项目的投产将为公司后续在新材料产业的布局奠定原材料基础，形成公司资源的综合利用，提高公司的综合经济效益。

②合成氨项目与 PDH 项目关系密切，其为甲胺项目提供原料

公司碳三碳四综合利用项目（一期）中丙烷脱氢（PDH）项目产生大量氢气，为消化项目所产副产品氢气，实现降本增效目标，公司新建合成氨装置，产能 15 万吨/年。合成氨项目所产高纯液氨将用于对外出售及公司新能源甲胺项目。

③合成氨项目市场前景良好，甲胺项目是基于下游市场和产业链协同的选择

本次募投项目中采用甲醇和液氨作原料以 3: 1 的比例经气相催化反应生产甲胺。其中液氨由公司合成氨装置提供，本次“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”建成投产后，预计可充分消化公司合成氨 33% 的产能。目前合成气化工和氨下游丙烯腈、己二腈等产业的快速发展，进一步提升液氨市场需求；同时，受新能源行业绿电-绿氢-绿氨产业快速发展的影响，液氨作为氢能载体，发展前景良好。

甲胺项目所使用的原材料为液氨和甲醇，其中甲醇可向园区周边企业进行采购，原料供应充足。同时，公司 PO/MTBE 装置投产之后，会消耗大量的甲醇（用于生产 MTBE），甲胺项目所使用的甲醇可以和 PO/MTBE 共用，甲醇的存储成本和采购成本均会有所降低。

④甲胺项目可进一步消化公司所产蒸汽

本次募投项目投产后每年可消耗丙烷脱氢装置压缩机高压驱动蒸汽所产生的低压蒸汽 50 万吨以上，实现蒸汽的充分利用，预计可提高蒸汽利用效益 7,000 万元以上。

2、结合《产业结构调整目录（2019 年本）》、发行人技术水平等，说明公司主营业务以及本次募投项目是否符合国家产业政策

(1) 公司主营业务符合国家产业政策

公司主营业务为有机、无机化工产品的生产、加工与销售，主要产品为环氧丙烷及烧碱，并配套生产环氧氯丙烷、二氯丙烷、氯丙烯、二氯丙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、助剂产品、电子级氢氟酸、六氟磷酸锂、双氧水、水汽、粉煤灰砖、液氯、溴素、原盐等产品。经过多年发展，公司已经建立了综合配套一体化氯碱工业产业链，实现了资源的综合循环利用。

1) 公司主营业务不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类产业

①烧碱

根据发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》关于烧碱项目的规定如下：

工艺情况	产业类型
零极距、氧阴极等离子膜烧碱电解槽节能技术	鼓励类
新建烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）	限制类
隔膜法烧碱生产装置	淘汰类

如上表所示，公司的烧碱产能采用零极距、氧阴极等离子膜烧碱电解槽节能技术，属于国家鼓励的产业类型，符合国家产业政策。

②环氧丙烷

公司现有环氧丙烷采用氯醇法工艺生产，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中，限制类第四项“石化化工”，第 2 条“……氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置”，不属于淘汰类项目。

根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）规定，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，金融机构按信贷原则继续给予支持。国家有关部门要根据产业结构优化升级的要求，遵循优胜劣汰的原则，实行分类指导。

公司现有氯醇法环氧丙烷技术不断改造升级优化，结合环氧丙烷装置多年运行经验，公司对皂化工艺和闪蒸系统进行优化，增加了皂化残液中高沸物有机物

的回收流程，降低了污水处理难度，减轻了环保压力，同时也降低了装置消耗；在原有余热回收基础上，优化系统换热流程，回收脱轻系统热量，节约了循环水用量；为解决尾气排放问题，将氯醇化尾气稀释，再经风机输送至粒碱熔盐炉作为助燃风焚烧；装置所有机泵全部采用变频控制技术，并对部分大流量机泵采用梯级配置模式，实现节电效果。

截至本回复报告签署日，国家发改委及山东省相关主管部门尚未出具关于限制类现有生产能力的明确改造升级要求和期限要求。目前公司氯醇法环氧丙烷正常生产，不存在违反相关法律法规的要求，符合国家产业政策。

③环氧氯丙烷

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定：限制类第四项“石化化工”，第 2 条“……氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置”，皂化法环氧氯丙烷生产装置属于限制类，而公司环氧氯丙烷采用甘油法工艺生产，非皂化法，不属于限制类、淘汰类项目。因此，公司环氧氯丙烷的生产不存在违反相关法律法规的要求，符合国家产业政策。

④电子级氢氟酸

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定：淘汰类第四项“石化化工”，第 4 条“……5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸”。公司电子级氢氟酸产能规模为年产 6,000 吨，产品主要用于半导体行业，不属于年产 5,000 吨以下且技术工艺落后、污染严重的氢氟酸，不属于限制类、淘汰类项目。因此，公司电子级氢氟酸的生产不存在违反相关法律法规的要求，符合国家产业政策。

⑤二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丙稀、六氟磷酸锂、双氧水、二氯丙烯、水汽、粉煤灰砖、液氯

报告期内公司其他主要产品包括二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丙稀、六氟磷酸锂、双氧水、二氯丙烯、水汽、粉煤灰砖、液氯，公司目前在产以上产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类、淘汰类项目，因此不存在违反相关法律法规的要求，符合国家产业政策。

⑥助剂产品

公司助剂产品主要为破乳剂、降粘剂、助排剂、水处理剂、乳化剂、农药助剂、消泡剂等，以上产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类、淘汰类项目，因此不存在违反相关法律法规的要求，符合国家产业政策。

⑦溴素

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定：鼓励类第十一项“石化化工”，第 2 条“2、硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿、萤石矿采选与利用，磷矿、萤石矿伴生资源综合利用”。公司溴素生产项目采用封闭式空气吹出法工艺，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的鼓励类项目，符合国家产业政策。

⑧原盐

公司原盐主要由控股子公司山东滨化海源盐化有限公司负责生产，主要自用于公司烧碱生产，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定：限制类第十二项“轻工”，第 16 条“16、100 万吨/年以下北方海盐项目;南方海盐盐场项目;60 万吨/年以下矿（井）盐项目”。山东滨化海源盐化有限公司位于滨州市沾化区境内，西靠套尔河，北靠渤海湾南岸，位于“黄蓝两区”开发的腹地位，公司海盐产能低于 100 万吨/年，属于限制类项目。

山东滨化海源盐化有限公司为充分发挥资源优势，实现一水多用，盐化结合、盐养结合，创建生态产业化链条。截至本回复报告签署日，国家发改委及山东省相关主管部门尚未出具关于限制类现有生产能力的明确改造升级要求和期限要求。目前公司原盐正常生产，不存在违反相关法律法规的要求，符合国家产业政策。

2) 公司主营业务不属于落后产能

根据《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改

运行〔2019〕785号）、《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46号）以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局联合公告2016年第50号）等规范性文件，全国淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。

因此，公司主营业务不属于落后产能。

3) 公司核心产品的技术不属于淘汰类技术

①公司烧碱技术

《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）指出：严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能。同时，该文件亦指出：研究制定产能置换方案，充分利用安全、环保、节能、价格等措施，推动落后和低效产能退出，为先进产能创造更大市场空间。

公司在国内率先成功应用一次精制盐水膜过滤技术，盐水质量达到欧美先进水平，大幅提高了离子膜使用寿命和电流效率；公司在国内首家研发并成功运行膜法脱硝装置，大幅降低生产成本，避免了剧毒化学品的使用，得到中国氯碱工业协会和国家工信部的大力推广。

根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》，离子膜法烧碱单位产品综合能耗标杆水平为315kgce/t，公司在烧碱单位产品综合能耗为289.40kgce/t，连续七年荣获全国烧碱行业能效“领跑者”标杆企业，整体能耗低于行业平均水平。

所以，公司烧碱产能采用国家鼓励、推广的先进工艺技术，属于行业内的先进产能。

②公司环氧丙烷技术

公司采用拥有自主知识产权的氯醇法生产技术，在国内氯醇法生产企业中处于领先水平。结合环氧丙烷装置多年运行经验，公司对皂化工艺和闪蒸系统进行优化，增加了皂化残液中高沸物有机物的回收流程，降低了污水处理难度，减轻了环保压力，同时也降低了装置消耗；在原有余热回收基础上，优化了各系统换热流程，回收脱轻系统热量，节约了循环水用量；为解决尾气排放问题，将氯醇化尾气稀释，再经风机输送至粒碱熔盐炉作为助燃风焚烧；装置所有机泵全部采用了变频控制技术，并对部分大流量机泵采用梯级配置模式，节电效果显著。

（2）本次募投项目符合国家产业政策

本次募投项目为“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”和“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”，产出产品为环氧丙烷、甲基叔丁基醚和甲胺。

1) 本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业

①24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

本募投项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类第十一项“石化化工”，第 4 条“4、10 万吨/年及以上离子交换法双酚 A、15 万吨/年及以上直接氧化法环氧丙烷、20 万吨/年及以上共氧化法环氧丙烷、万吨级己二腈生产装置，万吨级脂肪族异氰酸酯生产技术开发与应用”，属于国家产业政策鼓励发展项目类。

甲基叔丁基醚（MTBE）作为优良的高辛烷值汽油添加剂和抗爆剂，用于成品汽油生产，市场需求量较大。甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》过剩产能或淘汰、限制类项目。

②新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

目前新能源市场持续发展，属于国家重点支持产业，本次募投项目产品未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》过剩产能或淘汰、限制类项目，符合国家产业政策。

2) 本次募投项目不属于落后产能

根据《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7 号)、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》(工信部联产业〔2011〕46 号)、《国务院化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41 号)、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业〔2017〕30 号)、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行〔2020〕901 号)以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》(工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号)等规范性文件,全国淘汰落后和过剩产能行业为:炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭。

本次募投项目不涉及上述落后产能行业,不属于落后产能的情形。

3) 本次募投项目技术水平

①24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚(PO/MTBE)项目

从技术工艺来看,环氧丙烷生产工艺主要分为直接氧化法(HPPO)、共氧化法(POSM)和氯醇法(CHPO),其中直接氧化法环氧丙烷、20 万吨/年及以上共氧化法是属于国家产业政策鼓励发展项目类。

本次募投项目之“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚(PO/MTBE)项目”采用泰国 Indorama 公司丙烯与异丁烷共氧化法生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚的工艺,该技术在能耗物耗、三废排放等各项指标不断改善,代表当今环氧丙烷生产技术的国际先进水平。目前市场上南京金陵亨斯迈新材料有限公司、万华化学集团股份有限公司均采用该技术生产环氧丙烷,运行效果符合预期。

②新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

本次募投项目之“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”采用甲醇和液氨反应生产甲胺工艺技术,是甲胺市场主要生产工艺,整体工艺成熟,可通过改变催化剂种类或者调节甲醇和氨气比例的方式,对混合甲胺中三种产物的比例进行调整。

4) 本次募投项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止类

根据国家发展和改革委员会、商务部印发的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本次募投项目不属于禁止准入类。

(3) 政府部门出具的相关证明情况

1) 环保部门相关证明

滨州市生态环境局滨城分局出具《证明》：滨化股份生产过程中污染物排放符合相关环境保护法律法规的标准，未违反《排污许可管理条例》的相关规定，符合环境影响批复文件的要求，落实了污染物总量消减替代要求，未发生环保事故或重大群体性环保事件。自 2019 年 1 月 1 日至今，滨化股份遵守相关环保法律法规，能够依照有关环境保护的法律、法规和规范性文件的规定进行生产和经营，未发现因违反有关环境保护的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情形，亦未出现对环境造成严重损害、污染的事件。

针对募投项目实施主体山东滨华新材料有限公司，滨州北海经济开发区生态环境服务中心出具《证明》：山东滨华新材料有限公司在建项目及拟建项目“24 万吨/年环氧丙烷项目、74.2 万吨/年甲基叔丁基醚项目、新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”严格落实生态环境相关法律法规要求，依法办理取得了环境影响评价批复文件。环境影响评价报告书中对污染物排放方面采用了先进、高效的环保治污设施，正常生产过程中污染物排放能够达到环保法律法规要求，不会对周边环境造成重大污染，不存在重大环境风险。自 2019 年 1 月 1 日起至今，山东滨华新材料有限公司遵守相关环保法律法规，能够依照有关环境保护的法律、法规和规范性文件的规定进行生产和经营，未发现因违反有关环境保护的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情形，亦未出现对环境造成严重损害、污染的事件。

2) 发改部门相关证明

滨州市发展和改革委员会出具《证明》：滨化股份及其下属子公司滨华新材料在本辖区内的各已建项目、在建项目以及 2022 年度再融资募集资金投资项目（即“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚(PO/MTBE) 项目”、“新能源化

学品 10 万吨/年甲胺装置项目”，以下简称“本次募集资金投资项目”）均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的淘汰类或限制类企业，不属于落后产能。滨化股份及滨华新材料已建项目、在建项目、以及本次募集资金投资项目符合所在地能源消耗总量和强度双控要求，主要能源消耗情况符合监管要求。

综上，公司主营业务以及本次募投项目符合国家产业政策。

（二）公司实施本次募投项目在原材料、技术、人员等方面的储备情况，说明相关技术的先进性、市场应用情况、与公司现有技术差异等，公司从外部获取技术是否存在风险及不确定性，以及公司的应对措施；

1、公司实施本次募投项目在原材料、技术、人员等方面的储备情况，说明相关技术的先进性、市场应用情况、与公司现有技术差异等

（1）公司实施本次募投项目在原材料、技术、人员等方面的储备情况

1) 原材料储备

“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”原材料主要为丙烯、异丁烷，公司前次募投项目主要产出为 60 万吨/年丙烯、80 万吨/年异丁烷，可以满足本次募投项目的原材料需求。

“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”原材料主要为甲醇和液氨，其中甲醇由项目所在地滨州北海经济开发区临港化工产业园内及周边企业供应；液氨由公司碳三碳四综合利用项目之合成氨装置提供。

2) 技术储备

“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”采用泰国 Indorama 公司丙烯与异丁烷共氧化法生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚的工艺技术。公司已与泰国 Indorama 签署非独占和不可转让的技术转让合同。

“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”采用甲醇气相催化胺化法，主要工艺流程包括主反应工序、精馏分离工序、尾气及甲醇回收工序。公司已与华陆工程科技有限责任公司签署工程总承包管理合同，涉及专利技术许可及工艺包编

制费、设计费等。

此外，公司现拥有省级企业技术中心、山东省水处理化学品工程技术研究中心、市级重点实验室和工程技术研究中心等一系列研发平台。公司坚持创新驱动发展战略，突破发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题，实施产业链升级改造，主要产业链各环节技术和设备均已达到国内国际先进水平，形成了独有的技术优势，保证了科技创新能力的持续领先。公司具备完善的研发体系和强大的新产品开发能力，为本次募投项目的实施提供了技术储备和支持。同时，本次募投项目的实施有助于将公司的研发能力转化为产品竞争力，进一步提高公司的核心竞争力，实现可持续发展。

3) 人员储备

公司核心管理团队和技术研发团队长期从事有机、无机化工相关业务，在生产管理、技术研发、财务管理等领域拥有丰富的经验。同时，在多年的经营中，公司培养了一批能力突出的骨干力量，该类员工在相关生产、研发和信息技术等业务领域都有多年的积累，为公司多年的可持续发展奠定了基础，为本次募投项目的顺利实施提供了充足的人力资源。

4) 市场储备

公司本次募投项目主要产品为环氧丙烷、甲基叔丁基醚和甲胺，均为基础化工原料，产品市场处于充分竞争状态，销售渠道通畅。

针对环氧丙烷新增产能，公司已与河北地区某新材料科技有限公司、山东地区某新材料股份有限公司、山东地区某有限公司等单位签署意向销售协议，共计 20 万吨/年，有利于新增产能顺利消化。

针对甲基叔丁基醚的新增产能，公司与北京地区某化工销售有限公司签署产品销售意向合作协议，协议约定：除公司自用部分外，剩余产品由此化工销售有限公司包销。

本次募投项目实施主体为山东滨华新材料有限公司，与山东省重要 NMP 生产商滨州某化工有限公司均位于滨州北海经济开发区内。一甲胺作为 N-甲基吡咯烷酮（NMP，锂电池最常用的正极粘结剂（PVDF）的配套溶剂）生产中不可

或缺的原料，公司与滨州某化工有限公司签署合作意向书，合作意向书约定：此化工企业承诺滨华新材料作为原料采购的最优选择，在同等条件下将优先选择与滨华新材料签约，通过上述合作意向书约定，对公司甲胺产能的消化进一步发挥积极作用。考虑到公司与该 NMP 生产商位置较近，后续公司计划敷设专项管线，加强产品绑定。

三甲胺做为饲料添加剂氯化胆碱和甜菜碱的主要原料，国内近 80% 的产能集中在山东周边企业，其中以山东银丰生物科技有限公司、山东巨佳生物科技有限公司等企业为核心代表，后续公司将积极开拓上述企业，确保公司产能得到有效消化。

二甲胺作为原料主要用作二甲基甲酰胺、农药、医药等下游产业，本次募投项目二甲胺产能较低，考虑到采购距离近等因素，山东周边化工企业采购需求可有助于公司二甲胺产能消化。

(2) 说明相关技术的先进性、市场应用情况、与公司现有技术差异等

1) 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚 (PO/MTBE) 项目

①技术的先进性

“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚 (PO/MTBE) 项目”采用泰国 Indorama 公司丙烯与异丁烷共氧化法生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚的工艺技术。经过持续的技术改进，泰国 Indorama 公司的此工艺技术在能耗物耗、三废排放等各项指标不断改善，代表当今环氧丙烷生产技术的国际先进水平之一。与氯醇法工艺相比，本次采用的共氧化法工艺经济效益显著，综合生产成本较低，三废污染较少，是目前市场上较理想的环氧丙烷生产技术方案之一。

②与公司现有技术差异

与公司现有技术相比差异如下：

比较项目	氯醇法（现有技术）	共氧化法（募投项目技术）
原材料	丙烯、氯气	异丁烷、丙烯
主要生产工艺	以石灰乳做皂化剂，经氯醇化工序，皂化工序及精制工序制得环氧丙烷	采用叔丁烷过氧化物为环氧化剂，依次经过异丁烷过氧化、丙烯环氧化和叔丁醇脱水等工序制得环氧丙烷

比较项目	氯醇法（现有技术）	共氧化法（募投项目技术）
优点	路线成熟、流程简单、对设备要求低，基建投资低，无引起市场干扰的联产品	联产甲基叔丁基醚，经济效益较高；克服了氯醇法三废污染严重、腐蚀大和氯资源需求较大等缺点
缺点	污染较严重，设备腐蚀较严重，产成品醛类杂质含量较高	工艺较复杂，工艺流程较长，对设备要求较高
政策指导	限制类	鼓励类

上述工艺可充分利用公司现有公用辅助设施及原材料，有效消化公司前次募投项目所产丙烯及异丁烷，实现综合循环利用。

募投项目生产工艺情况：

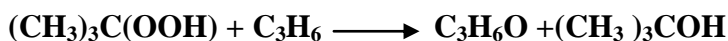
A、Indorama 公司的丙烯与异丁烷共氧化法工艺由过氧化、环氧化和醚化三步完成。该工艺的主要过程如下：

在过氧化反应器内，保持温度 110~150 °C、压力在 2.2~5.6MPa，用氧气作氧化剂，异丁烷发生如下反应：



丙烷的反应中起稀释剂和溶剂的作用。

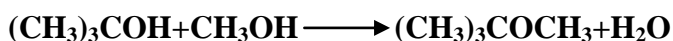
B、叔丁基过氧化氢(TBHP)经浓缩后，在钼催化剂存在下与过量丙烯在多级环氧化反应器中进行液相反应得到环氧丙烷(PO)和叔丁醇(TBA)。反应条件为温度 80~130 °C，接触时间为 0.3~2h，反应压力为 1.8~7MPa，催化剂浓度为 0.001~0.006mol/mol 叔丁基过氧化氢：



反应热用中间冷却器除去。反应物经闪蒸后分出丙烯，液化后再循环使用。在环氧化反应中，叔丁基过氧化氢转化率可达 99 %以上。

C、经过纯化单元后，粗 PO 成为精 PO 作为产品外送；粗 TBA 成为精 TBA，可送入下一工序作为 MTBE 的生产原料，也可以作为产品外送。

D、在 MTBE 单元中，精 TBA 与甲醇经过醚化反应生成 MTBE：



粗 MTBE 经过精制处理后得到 MTBE 产品外送。

通过上述三步工艺，每吨 PO 产品联产 MTBE 的量可在 2.7 吨——3.2 吨范围内灵活变动。

目前，国内上市公司中万华化学采用相同工艺并已投产的 PO/MTBE 项目可生产 24 万吨 PO 以及 76 万吨 MTBE，该工艺下万华化学 PO 产能与公司相同，MTBE 产能与公司接近，因此该工艺下 PO 与 MTBE 的产能配比与同行业可比上市公司不存在重大差异，具有合理性。

③市场应用情况

该技术原由亨斯迈集团所有，国内仅授权给南京金陵亨斯迈新材料有限公司、万华化学集团股份有限公司使用该技术。2020 年 1 月亨斯迈集团将该技术转让给泰国 Indorama 公司。本次募投项目系转让后首家国内授权生产项目。目前市场上南京金陵亨斯迈新材料有限公司、万华化学集团股份有限公司均采用该技术生产环氧丙烷，整体运行效果符合预期。

环氧丙烷同行业公司新增产能技术路线选择如下：

可比公司	技术选择
万华化学	POCHP 共氧化法
红宝丽	共氧化法
齐翔腾达	直接氧化法
怡达股份	直接氧化法
维远股份	直接氧化法
滨化股份	共氧化法
浙江石化	共氧化法
盛虹炼化	共氧化法
福建湄洲湾	共氧化法

2) 新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

①技术的先进性

“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”采用甲醇气相催化胺化法，主要工艺流程包括主反应工序、精馏分离工序、尾气及甲醇回收工序。甲醇气相催化

胺化法技术成熟稳定，具备以下优势：操作弹性、原料适应性强、收率高、物耗低、原料单耗低、节能环保等优势。公司已与华陆工程科技有限责任公司签署工程总承包管理合同，涉及专利技术许可及工艺包编制费、设计费等。

②与公司现有技术差异

公司目前尚未从事甲胺生产。

③市场应用情况

甲醇气相催化胺化法是当今甲胺行业普遍采用的工业生产方法，上市公司兴化股份、华鲁恒升均采用这种技术。

2、公司从外部获取技术是否存在风险及不确定性，以及公司的应对措施

(1) 公司从外部获取技术不存在显著风险及不确定性

1) 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

公司已与泰国 Indorama 签署非独占和不可转让的技术转让合同，根据协议约定，公司支付协议价和所有技术援助费，除非因特殊事项导致提前终止，该许可永久有效。目前该项技术工艺包已交付至公司，公司已选聘具备条件的建设单位确保后续正常施工。

与公司现有氯醇法工艺相比，本次泰国 Indorama 工艺经济效益显著，综合生产成本较低，三废污染较少。目前市场上南京金陵亨斯迈新材料有限公司、万华化学集团股份有限公司均采用该技术生产环氧丙烷，整体运行效果符合预期，因此，公司采用该项目技术具备可行性。同时，同行业上市公司多数采用购买外部技术的方式进行生产，符合行业惯例，不存在显著风险及不确定性。

2) 新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

本次募投项目采用甲醇气相催化胺化法，主要工艺流程包括主反应工序、精馏分离工序、尾气及甲醇回收工序。公司已与华陆工程科技有限责任公司签署工程总承包管理合同，涉及专利技术许可及工艺包编制费、设计费等，该专利技术许可转让期为永久。作为行业内的成熟工艺，已经过同行业公司多年生产实践，整体符合预期，不存在显著风险及不确定性。

(2) 公司的应对措施

针对公司从外部获取技术可能存在的风险及不确定性，公司制定了如下措施：

针对技术风险的应对措施：①公司将不断强化与国内外知名科研院所的技术合作，强化人才培养及人员培训。②提高管理人员和生产技术人员的水平，建设一支高素质、高水平的人才队伍，快速精准掌握募投项目涉及的工艺包，避免项目在实施过程中可能会遇到一些不确定的工艺技术风险等。

针对政策风险的应对措施：①密切关注国家产业政策动态，分析国家政策对市场可能造成的影响，适当调整经营策略。②如果在项目建设期间，发生不可抗力的重大改变导致市场环境发生重大变化，公司会及时调整投资策略，应对政策风险。

(三) 按不同募投项目产品列示现有及规划产能情况，结合细分市场空间、发行人产能利用率及市场占有率、竞争对手产能及扩产安排、意向客户或订单等情况，说明新增产能的合理性及消化措施

1、按不同募投项目产品列示现有及规划产能情况

公司不同募投项目产品现有产能及规划产能情况如下：

项目		现有产能	规划产能
“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”	环氧丙烷	27 万吨	24 万吨
	甲基叔丁基醚	-	74.2 万吨
新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目	甲胺	-	10 万吨

2、结合细分市场空间、发行人产能利用率及市场占有率、竞争对手产能及扩产安排、意向客户或订单等情况，说明新增产能的合理性及消化措施

(1) 细分市场空间、竞争对手产能及扩产情况

1) 环氧丙烷

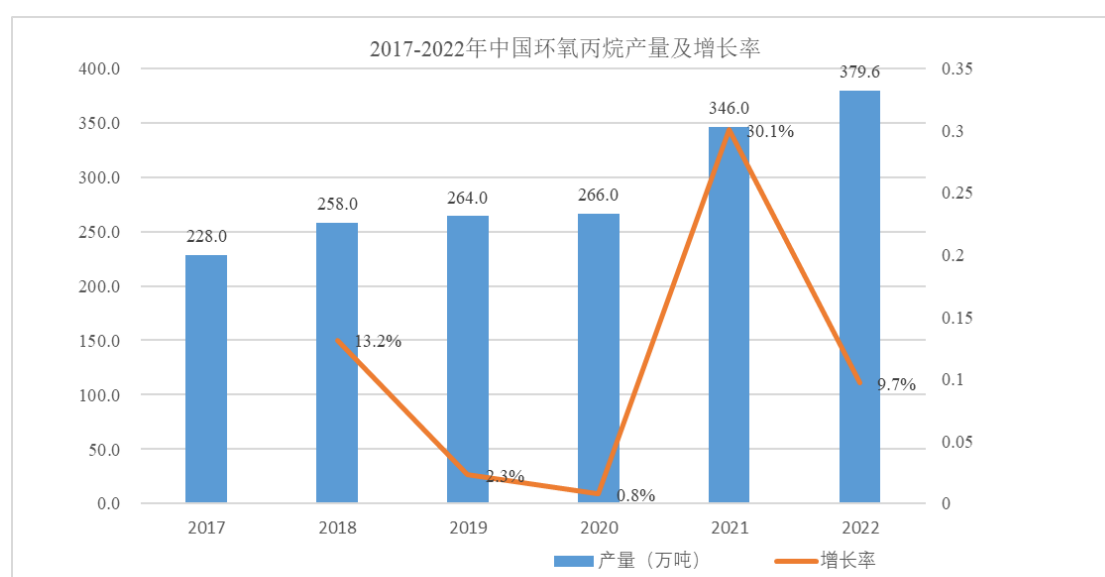
①市场容量

世界环氧丙烷供需呈现紧平衡。2021 年世界环氧丙烷产能和需求量分别同

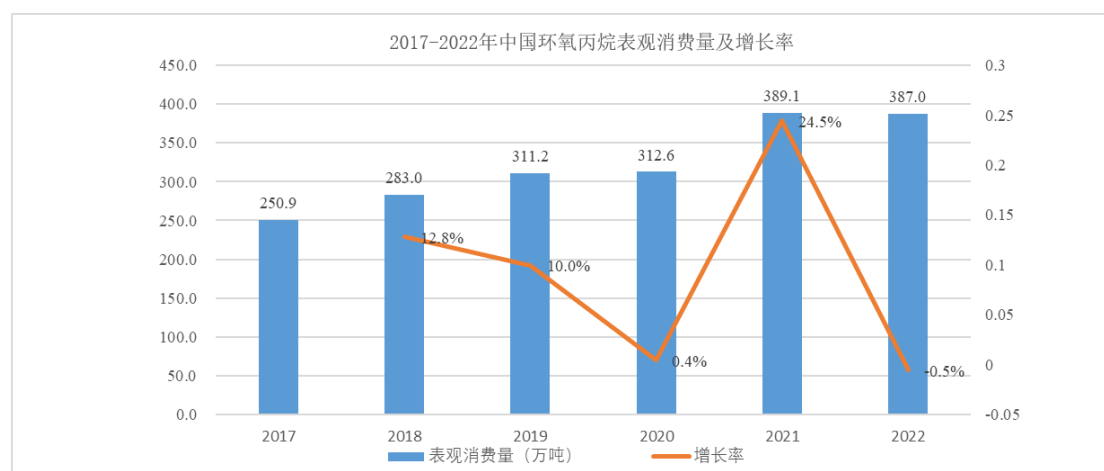
比增长 9.8%和 6.0%。世界环氧丙烷生产和消费主要集中在东北亚、西欧和北美地区，三地产能占世界总产能的 82.7%，消费占世界总消费量的 86.2%。2021 年，东北亚地区环氧丙烷产能占世界总产能的 41.9%，位居首位。

我国环氧丙烷的主要消费市场为聚醚多元醇行业，主要用于生产聚醚多元醇、丙二醇和各类非离子表面活性剂等，其中聚醚多元醇是生产聚氨酯泡沫、保温材料、弹性体、胶粘剂和涂料等的重要原料，用途集中在家具、汽车、建筑和工业绝热等领域。

2017 年至 2022 年，我国环氧丙烷产品的产量及表观需求量情况如下：



数据来源：上市公司定期报告、中国氯碱网



数据来源：上市公司定期报告、中国氯碱网、wind

②市场产能及扩产情况

世界环氧丙烷产能相对集中,超过 60%的环氧丙烷生产能力集中在前十位生产企业。陶氏化学公司为世界最大的环氧丙烷生产企业,其产能约占世界总产能的 19%。其次是利安德巴塞尔工业公司,产能占世界总产能的 11%;壳牌公司居第三位,产能占世界总产能的 8%。

2022 年,我国国内环氧丙烷产能约 490.2 万吨,产能有所增加。2022 年,中国环氧丙烷规模生产企业 200 多家,从地区供应情况来看,环氧丙烷依然呈现出北强南弱的供应格局,北方地区供应商主要为吉林神华、方大锦化、发行人、万华化学等;南方地区的供应商主要为宁波镇海炼化利安德化工销售有限公司、中海壳牌石油化工有限公司等。

国内主要环氧丙烷生产企业的产能情况如下:

序号	企业名称	产能(万吨)
1	中海壳牌石油化工有限公司	59
2	无棣鑫岳化工集团有限公司	35
3	吉林神华集团有限公司	30
4	中石化宁波镇海炼化有限公司	28.5
5	滨化集团股份有限公司	27
6	万华化学集团股份有限公司	24
7	山东三岳化工有限公司	24
8	南京金陵亨斯迈新材料有限责任公司	24
9	山东金岭化工股份有限公司	16
10	天津大沽化工股份有限公司	15

数据来源:公司网站、公开资料查询、上市公司定期报告

2023 年国内主要环氧丙烷生产企业扩产情况如下:

序号	企业名称	投产产能(万吨)
1	中国石油化工股份有限公司天津分公司	15
2	山东清河化工科技有限公司	30
3	卫星化学股份有限公司	40
4	浙江石油化工有限公司	27
5	万华化学集团股份有限公司	40

序号	企业名称	投产产能（万吨）
6	江苏扬农化工集团有限公司	40
7	天津渤化化工发展有限公司	20
8	山东民祥化工科技有限公司	15

数据来源：公司网站、公开资料查询

2) 甲基叔丁基醚

①市场容量

甲基叔丁基醚，是一种无色、透明、高辛烷值的液体，具有醚样气味，作为汽油添加剂是生产无铅、高辛烷值、含氧汽油的理想调合组份。甲基叔丁基醚下游 95%用于调和汽油，提高汽油的辛烷值，4%用于生产高纯度异丁烯、MMA、丁基橡胶等），其他用途比如医药、溶剂等占比较少，仅占 1%。

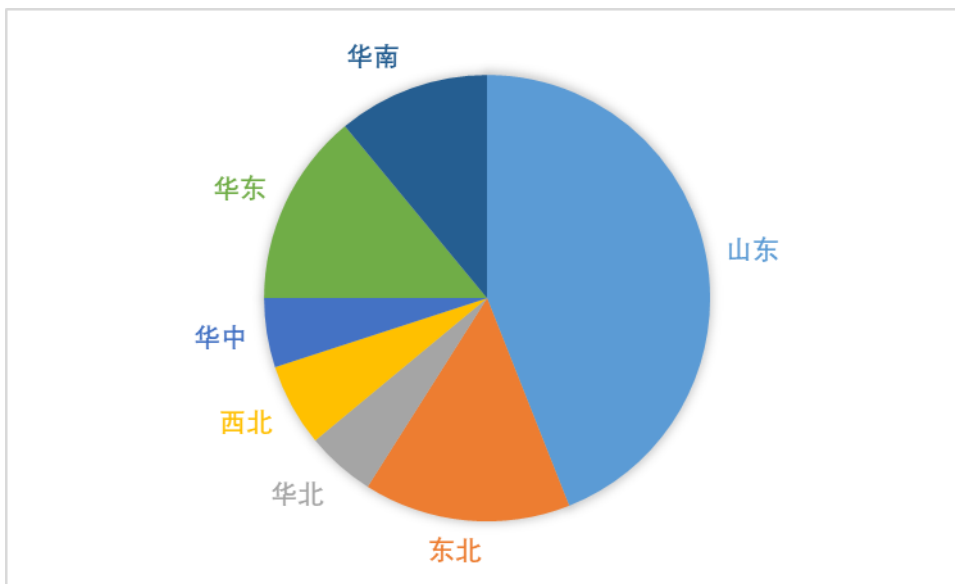
2021 年全球甲基叔丁基醚（MTBE）市场销售额达到了 142.5 亿美元，预计 2028 年将达到 199 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 4.8%（2021-2028）。地区层面来看，中国市场在过去几年变化较快，2021 年中国甲基叔丁基醚（MTBE）市场规模达 287.59 百万美元。

2022 年较 2017 年中国 MTBE 产量增速在 15.83%，消费量增速在 5.73%。产量增长主要是来自于独立炼厂、主营扩能及炼化一体化产能的扩张；需求增长则是来自于下游汽油产量增长推动。

②市场产能及扩产情况

2022 年，全国 MTBE 产能 2,415.50 万吨，相比 2021 年增加 55.5 万吨，增幅 2.35%。其中产能最大区域为山东地区，其次是东北和华东（不含山东，下同），再次是华南地区。

2022 年中国 MTBE 产能分布



数据来源：公开信息整理

华北及华东区域 MTBE 产能分布



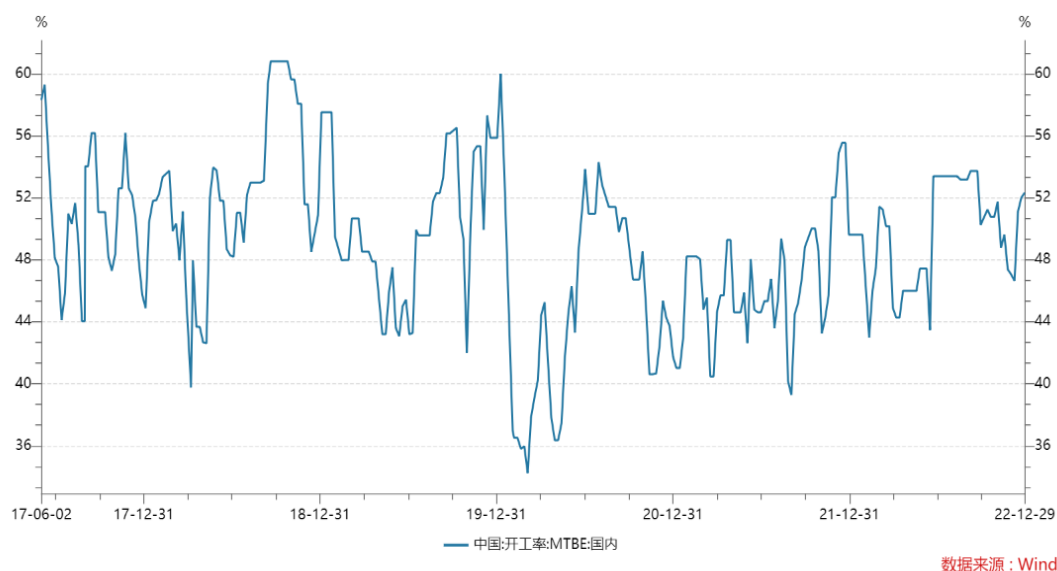
数据来源：公开信息整理

我国 MTBE 企业按性质划分主要分为大型央企炼厂和地方炼厂。目前，央企炼厂以中石化、中石油、中海油为代表，装置总产能为 546 万吨，占比超 20%，其中中石化旗下炼厂配套装置总产能为 255 万吨；中石油旗下炼厂配套装置总产能为 231 万吨；中海油旗下炼厂配套装置总产能为 60 万吨。地方炼厂和深加工企业装置总产能为 1,690 万吨，占总产能约 70%，企业性质占比与 2019 年相比

并未出现变化。

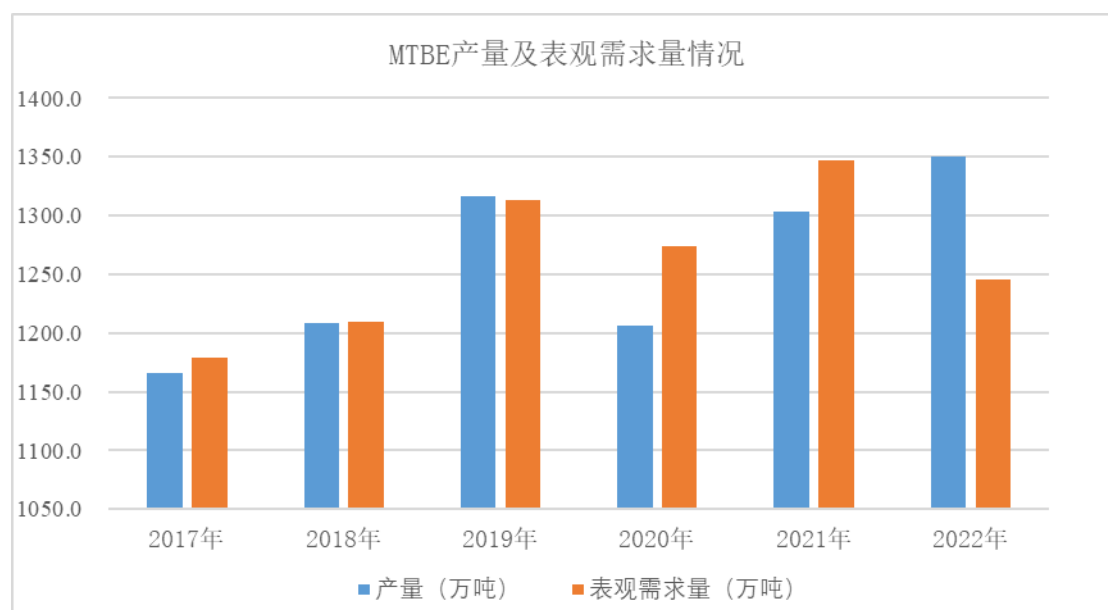
③市场供需情况

MTBE 主要用作汽油添加剂,根据下游需求不同分为化工型消费以及调油型消费,其中化工型消费占比较低为 5%,调油型消费占比较高为 95%。MTBE 下游需求直接受汽油市场波动的影响。目前,国内 MTBE 市场在行业发展周期中处于成熟期,产品市场化程度相对较高,且不同生产厂家产品品质基本不存在显著差异,市场竞争相对充分。根据华经情报网数据统计 2017-2022 年我国 MTBE 产量在 1,100 万吨-1,350 万吨之间,产能利用率维持在 55%左右,MTBE 企业开工率保持在 50%左右。2017 年至今国内 MTBE 企业开工率波动情况如下图所示:



数据来源: Wind

根据华经情报网数据统计,国内 MTBE 表观需求量在 2017 年以来呈现上升态势,在高产能低开工率的前提下,国内 MTBE 产量基本与表观需求量保持相对持平态势,其中 2022 年受原油强势上涨以及外需增加等因素,出口量增加,国内表观需求量略有降低。



数据来源：华经情报网

由前述可知，MTBE 的产量和表观需求量在 2018 年和 2019 年基本持平，供需关系达到饱和状态，也正因为如此，2019 年底以来市场上 MTBE 的平均开工率有所下滑，导致市场产量供应降低，产量与表观需求量之间又出现一定的缺口。2022 年，产量有所增加，但由于下游行业经济环境不景气，表观消费量降低。

④MTBE 未被国家列入落后和过剩产能行业

虽然 MTBE 的市场产能已经相对较高，但由于开工率和区域产能分布等原因，其市场产量和需求量之间并未出现严重的倒挂现象，MTBE 也不属于国家落后产能和过剩产能。

根据《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局联合公告 2016 年第 50 号）等规范性文件，全国淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。MTBE 未被列入上述落后和过剩产能行业，亦

不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类及淘汰类产业。

3) 甲胺

①市场容量

甲胺(CH_3NH_2)是一种属重要的有机中间体,它是农药、医药、国防化工、橡胶、制革、合成染料、化学纤维、表面活性剂、照相等工业的极其重要的原料。

工业上甲胺用甲醇和氨在高温下通不定期装有活性氧化铝催化剂的转化器来合成,产品包括一甲胺、二甲胺和三甲胺的混合物。其中,一甲胺主要用于农药、医药、染料、炸药和燃料、表面活性剂、促进剂等的原料;二甲胺主要用于橡胶硫化促进剂、皮革去毛剂、纺织工业溶剂、火箭推进剂等的原料,二甲胺最多用于高质量化纤溶剂和聚氨酯溶剂的生产;三甲胺主要用作消毒剂、天然气的警报剂、分析试剂和有机合成原料。

据 GIR(GlobalInfoResearch)调研,按收入计算,2021 年全球甲胺收入大约 1,738.6 百万美元,预计 2028 年达到 2,147.4 百万美元,2021 年至 2028 年期间,年复合增长率将为 3.06%。

②市场产能及扩产情况

2018 年以来我国一甲胺、二甲胺或三甲胺及其盐的总体进口量呈现出稳步下降的趋势,出口量呈现上升趋势。受到外部经济波动影响,以及国际贸易战、国内国际双循环经济的政策的影响,甲胺产量主要面向国内市场。

根据华鲁恒升 2021 年相关资讯,国内 2021 年甲胺有效产能约为 90 万吨/年,其中一甲胺有效产能 10 万吨/年、三甲胺有效产能 26 万吨/年、二甲胺产能约为 54 万吨/年。结合华陆设计院资讯,国内甲胺新规划产能约 30 万吨,均配套 DMF 装置,其中九江心连心 10 万吨(配套 10 万吨 DMF,于 2022 年投产)、鲁西化工 20 万吨(配套 20 万吨 DMF,已开始建设,预计 2023 年投产)。

据统计,截至 2022 年底国内甲胺企业有效产能约为 114 万吨。下游随着新能源行业的增长,需求量增加较大,甲胺市场一直处于相对高位运行。

(2) 发行人产能利用率及市场占有率

公司主营业务为有机、无机化工产品的生产、加工与销售，主要产品为环氧丙烷及烧碱，目前尚未开展甲基叔丁基醚、甲胺产品的生产。截至 2022 年末，公司环氧丙烷产能为 27 万吨，市场占有率约为 6%。

报告期内，公司环氧丙烷产能利用率情况如下：

产品名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环氧丙烷（%）	89.36	97.26	100.07	97.89

（3）说明新增产能的合理性

1) 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

本次募投项目达产后，公司将新增环氧丙烷年产能 24 万吨。该项目是公司在综合考虑产品市场空间、行业竞争情况的基础上，结合公司现有产能利用率较高、持续优化产品结构、提升产品技术水平、保障对核心优质客户的持续稳定供应等因素考虑，是经过公司经营管理层审慎论证作出的决策。新增产能规模的合理性分析如下：

①公司产能利用率处于较高水平，周边区域下游客户需求增加

公司近年来发展迅速，主要产品的产量和销量均保持增长趋势。报告期内，公司产能利用率平均超过 90%，处于较高水平，下游市场需求旺盛。2019 年-2022 年，公司环氧丙烷实现销售收入分别为 176,188.70 万元、239,808.01 万元、328,086.59 万元和 202,922.48 万元，虽然 2022 年受产品市场价格的下滑导致 2022 年环氧丙烷收入下滑，但是 2022 年公司环氧丙烷的产量和销量均实现同比增长。

外部环境波动一定程度上改变了区域短距离供需关系，下游客户首选产品稳定、供应距离短的生产商。公司所在滨州地区周边下游需求商数量庞大。因此，本次募投项目新增产能系为应对不断增长的下市场需求，为满足下游大客户对产品及时、稳定供货的严格要求而规划的，新增产能规划具备合理的商业背景。

②充分利用现有公用辅助设施及原材料，充分消化前次募投项目产能。

公司碳三碳四综合利用项目（一期）主要生产丙烯及异丁烷，为进一步降低公司产品生产成本，延伸产业链条，充分利用现有公用辅助设施，公司实施本次

募投项目。24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目达产后，公司可消化 19 万吨丙烯产能、80 万吨异丁烷产能，实现前次募投项目与本次募投项目的优化衔接，提供公司的综合竞争力。

2) 新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

根据公司战略规划，公司致力打造千亿级的新材料、大化工产业集群，科技、资本联合孵化集群，内外融合、生生不息的人才智慧集群三大集群，建设产业高度协同的基础化工和电子化学品、新材料、新能源、精细化工四大基地。新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目作为公司新能源基地的重要组成部分，一方面可充分消化公司合成氨产能，形成公司资源的综合利用；另一方面，甲胺作为生产 N-甲基吡咯烷酮（NMP）不可或缺的原料，为后续公司扩大产业链深度和广度奠定原料基础，进而打造公司新能源产业基地。

（4）意向客户或订单及产能消化措施

1) 环氧丙烷客户及销售渠道布局、在手订单

外部环境波动一定程度上改变了环氧丙烷客户选择供应商时的影响因素，下游客户更倾向选择产品稳定、运输距离更近的供应商。公司本次募投项目所在地位于滨州市北海经济开发区中的滨州临港化工产业园区内，园区内化工企业较多，化学品运输配套能力较强，能够更好的满足滨州及山东周边的环氧丙烷客户的诉求。

关于新增的环氧丙烷产能，公司已与河北地区某新材料科技有限公司、山东地区某新材料股份有限公司、山东地区某有限公司等单位签署合作意向书。合作意向书主要约定：双方确认互为合作伙伴关系并予以长期保持，甲方（滨化股份）承诺乙方（合作对手方）为最重要的客户之一，优先安排乙方所需的货物并提供最优质的客户服务，保证有效的供应。乙方承诺甲方作为原料采购的最优选择，在同等条件下将优先选择与甲方签约。随着乙方聚醚产能不断扩增，计划在山东滨华新材料有限公司环氧丙烷装置投产后，新增 PO 采购量。根据前述合作意向书，上述三家单位拟合计采购发行人 PO 为 20 万吨/年，此采购量接近发行人新增 PO 产能的 83.33%，对发行人产能消化发挥积极作用。

2) 甲基叔丁基醚客户及销售渠道布局、在手订单

针对甲基叔丁基醚下游需求保持平稳的态势,为确保本次募投项目甲基叔丁基醚产能顺利消化,公司与北京地区某化工销售有限公司签署产品销售合作意向书,主要约定:除公司自用部分外,全部产品由此化工销售有限公司包销。根据上述协议约定,公司本次募投项目所产甲基叔丁基醚产能将得到顺利消化。

3) 甲胺客户及销售渠道布局、在手订单

本次募投项目将新增 10 万吨甲胺产能,约占 2022 年底国内甲胺企业有效产能 8.77%。一方面,甲胺作为重要的有机中间体之一,是农药、医药、国防化工、橡胶、制革、合成染料、化学纤维、表面活性剂、照相等工业的极其重要的原料,下游应用领域广泛,市场预期可观。另一方面,甲胺是 N-甲基吡咯烷酮(NMP)等下游工艺生产中不可或缺的原料,NMP 作为锂离子电池正极材料常用的溶剂和新型导电剂碳纳米管必备的溶剂,用量较大,根据研究报告数据显示,每 1GWh 锂电池生产需要 1,700 吨 NMP,根据中商情报网数据,预计 2025 年我国锂电池出货量将超过 1,805GWh,未来 NMP 市场发展前景广阔,进而促使甲胺市场需求量增长较大。此外,针对本次新增甲胺产能,公司与山东地区某化工企业(NMP 优质企业)签署合作意向书。合作意向书约定:此化工企业承诺滨华新材料作为原料采购的最优选择,在同等条件下将优先选择与滨华新材料签约,通过上述合作意向书约定,对公司甲胺产能的消化进一步发挥积极作用。

综上所述,公司本次募投项目新增环氧丙烷、甲基叔丁基醚及甲胺的产能具备一定合理性,且公司针对新增产能制定了完善的消化措施。

(四) 发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务,本次募集资金是否投向房地产相关业务。

1、发行人及控股、参股子公司不从事房地产业务

(1) 上市公司及控股子公司和参股公司经营范围不包含房地产开发及经营业务

截至本回复报告签署日,公司拥有 38 家控股子公司、13 家参股公司,发行人及其控股子公司、参股公司的经营范围如下:

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
1	滨化集团股份有限公司	发行人	-	环氧丙烷、二氯丙烷溶剂、氢氧化钠（液体、固体）、食品添加剂氢氧化钠（液体、固体）、二氯异丙醚、氯丙烯、顺式二氯丙烯、反式二氯丙烯、DD 混剂、低沸溶剂、高沸溶剂、四氯乙烯、氢氟酸、环氧氯丙烷、盐酸、次氯酸钠溶液、氢气、氯气、液氯、氮气、氧气、硫酸的生产销售；破乳剂系列、乳化剂系列（含农药乳化剂系列、印染纺织助剂、泥浆助剂等）、缓蚀剂系列、聚醚、六氟磷酸锂、甘油及其他化工产品（不含监控化学危险品，不含易制毒化学危险品）的生产销售；塑料编织袋的生产销售；机械设备安装制造；本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器、仪表及零配件的进口；本企业生产产品的出口。（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）	否	否	否
2	山东滨化东瑞化工有限责任公司	一级	滨化股份持股 100%	一般项目：食品添加剂销售；合成材料制造（不含危险化学品）；橡胶制品制造；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）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（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）许可项目：危险废物经营；危险化学品生产；危险化学品经营；食品添加剂生产；消毒剂生产（不含危险化学品）；有毒化学品进出口；货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）	否	否	否
3	山东滨化海源盐化有限公司	一级	滨化股份持股 74.05%	工业盐、溴素生产销售（有效期限以许可证为准）；养殖。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	否	否	否
4	黄河三角洲（滨州）热力有限公司	一级	滨化股份持股 78.18%	热力供应；电力生产供应；电力销售；钢材、建材销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
5	山东滨华新材料有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	许可项目：热力生产和供应；移动式压力容器/气瓶充装；海关监管货物仓储服务（不含危险化学品、危险货物）； 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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）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）；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）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
6	山东滨化集团化工设计研究院有限责任公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；机械设备销售；机械电气设备销售；特种设备销售；泵及真空设备销售；仪器仪表销售；工程管理服务。（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）许可项目：建设工程设计；特种设备设计；建设工程监理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
7	山东滨化安通设备制造有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	压力容器（仅限第一类压力容器和第二类低、中压力容器）制造；压力管道元件（仅限 AX 级密封元件）的制造（有效期限以许可证为准）；机电设备安装工程施工总承包、石油化工工程施工总承包、防水防腐保温工程施工专业承包；安全阀校验；标示标牌设计、制作、安装；压力管道安装（按所持有有效资质证书核定的类别及等级经营）；压力容器、压力管道元件的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
8	山东滨化新型建材有限责任公司	一级	滨化股份持股 100.00%	蒸压粉煤灰砖的生产及销售；蒸压粉煤灰多孔砖的生产及销售；七分砖生产及销售；蒸压灰砂砖、蒸压灰砂多孔砖的生产和销售；粉煤灰加气块、混凝土加气块、多孔砖、空心砖、轻质保温复合墙板的销售；新型建材原料的加工（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）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
9	滨州滨化安全咨询服务有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	安全咨询、安全标准化建设职业健康管理咨询、风险度信誉度的评价指导（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
10	山东安信达检测有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	许可项目：特种设备检验检测；检验检测服务；建设工程质量检测。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计量技术服务；金属表面处理及热处理加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否
11	山东滨华氢能源有限公司	一级	滨化股份持股 97.50%	以自有资金对外投资；氢能源技术领域的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；氢气的生产和销售（经营期限以许可证为准）；高压气体运输设备制造，充装设备制造经营及相关技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
12	山东滨化长悦新材料有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；非食用盐加工；非食用盐销售；海洋服务；工程和技术研	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
				研究和试验发展。（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）许可项目：水产养殖； 危险化学品生产 。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）			
13	滨化技术有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否
14	山东畅安物流有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：国内货物运输代理；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新型有机活性材料销售；塑料制品销售；运输货物打包服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物料搬运装备销售；装卸搬运；道路货物运输站经营；国内集装箱货物运输代理；供应链管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁；采购代理服务；金属结构销售；仓储设备租赁服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；国内贸易代理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备租赁；国际货物运输代理；报检业务；报关业务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）许可项目：第一类非药品类易制毒化学品经营；城市配送运输服务（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）；道路危险货物运输；道路货物运输（不含危险货物）；公共铁路运输；国际道路货物运输。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
15	海南滨化长信投资控股有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	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：以自有资金从事投资活动；企业管理；企业总部管理；企业管理咨询；石油制品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；国内贸易代理；采购代理服务；销售代理；国内货物运输代理；国际货物运输代理；电子专用设备销售；仪器仪表销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息系统集成服务（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）	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
16	大晟芯材料科技（山东）有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：新材料技术研发；电子专用材料销售；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；电子专用材料研发；电池制造；电子元器件零售；电子专用设备销售；电池销售；电子元器件制造；电池零配件销售；电池零配件生产。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否
17	山东滨化海铭化工有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；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）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；货物进出口；技术进出口。（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）许可项目：移动式压力容器 / 气瓶充装。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
18	滨化海跃（青岛）贸易有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：技术进出口；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；货物进出口；进出口代理；国内贸易代理；贸易经纪；销售代理。（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） 许可项目：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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
19	山东滨化聚禾新材料科技有限公司	一级	滨化股份持股 100.00%	一般项目：新材料技术推广服务；新型金属功能材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；涂料制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；轻质建筑材料制造；工程和技术研究和试验发展；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；五金产品研发；金属材料销售；橡胶制品销售；合成材料销售；新兴能源技术研发；非金属矿物制品制造；建筑材料销售；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）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；密封用填料销售；高性能纤维及复合材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品销售；电子专用材料研发；建筑装饰材料销售；新材料技术研发；家用纺织制成品制造。（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）。许可项目：各类工程建设活动；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
				批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准。			
20	山东滨州嘉源环保有限责任公司	二级	东瑞化工持股 100.00%	环保技术服务、技术咨询、环境监测、环境影响评价、环保设备销售、工业水处理设施运营；异戊橡胶粉末、水处理剂、油田助剂的研制生产与销售；无锡防污漆、环氧树脂涂料、氯化橡胶防腐涂料的生产、销售；易燃液体：环氧富锌底漆、丙烯酸漆稀释剂、环氧防腐漆、环氧漆稀释剂、有机硅漆稀释剂、有机硅耐高温漆批发（禁止储存）；备案范围内的进出口业务。（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）	否	否	否
21	山东滨化溴化工科技有限公司	二级	海源盐化持股 100.00%	化工科技领域内的技术咨询、技术服务；化工产品（不含危险化学品、不含易制毒化学品、不含监控化学品）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
22	山东滨化海源水产有限公司	二级	海源盐化持股 100.00%	一般项目：水产品批发；水产品零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；畜牧渔业饲料销售；农业科学研究和试验发展。（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）许可项目：水产养殖；水产苗种生产；饲料生产；食品生产；食品销售；转基因水产苗种经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
23	山东滨华氢能科技有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电力行业高效节能技术研发；电气设备销售；电力设施器材销售；光伏设备及元器件制造；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；新兴能源技术研发；合同能源管理；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；风力发电机组及零部件销售；电池销售；站用加氢及储氢设施销售；通用设备制造（不含特种设备制造）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否
24	山东滨华液氢氢能科技有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；（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）许可项目：发电、输电、供电业务；（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，具体经营项目以审批结果为准）	否	否	否
25	山东滨华氢能技术有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	一般项目：气体、液体分离及纯净设备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
				依法自主开展经营活动)			
26	唐山舜泰谦佑新能源发展有限公司	二级	滨华氢能源持股 51.00%	新能源技术推广服务；工程和技术研究和试验***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
27	山东滨化滨投新能源有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	一般项目：风力发电技术服务；新兴能源技术研发；发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；普通机械设备安装服务；光伏发电设备租赁；电子元器件批发；电力电子元器件销售；太阳能热利用装备销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；太阳能热发电产品销售；太阳能热发电装备销售；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；风电场相关装备销售；陆上风力发电机组销售；发电机及发电机组制造；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组销售；太阳能热利用产品销售。（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）许可项目：建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
28	山东滨化储能科技有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	一般项目：工程和技术研究和试验发展；储能技术服务；电力电子元器件销售。（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）	否	否	否
29	山东中和储能科技有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	一般项目：工程和技术研究和试验发展；储能技术服务；电力电子元器件销售。（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）	否	否	否
30	山东氢源储能科技有限公司	二级	滨华氢能源持股 100.00%	一般项目：工程和技术研究和试验发展；储能技术服务；电力电子元器件销售。（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）	否	否	否
31	唐山瑾诚泊谦科技有限公司	二级	滨华氢能源持股 80.00%	新能源技术推广服务；信息技术管理咨询服务；信息系统集成和物联网技术服务；技术推广服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***	否	否	否
32	滨州滨化科技投资发展有限公司	二级	滨化技术持股 100.00%	一般项目：以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否
33	BEFAR EVERTRUST SINGAPORE PTE.LTD	二级	海南滨化长信投资控股有限公司持股 100%	无主要产品的批发贸易	否	否	否
34	山东新鼎成技术发展有	二级	山东滨化聚禾新材料科	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；园区管理服务；	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
	有限公司		技有限公司持股 60%	财务咨询；税务服务；资产评估；知识产权服务（专利代理服务除外）；商标代理；版权代理；人工智能双创服务平台；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；市场营销策划；企业形象策划；非居住房地产租赁；物业管理；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；市场调查（不含涉外调查）；社会调查（不含涉外调查）；广告设计、代理；广告制作；办公服务。（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）			
35	山东齐晟海汇技术发展有限公司	二级	滨化技术持股 100.00%	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；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；软件开发；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；金属材料销售；仪器仪表销售；五金产品零售；计算机软硬件及辅助设备零售；特种设备销售。（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）	否	否	否
36	山东滨化新能源有限公司	三级	滨投新能源持股 100.00%	一般项目：风力发电技术服务；新能源原动设备销售；太阳能热发电装备销售；新能源原动设备制造；光伏设备及元器件制造；太阳能热利用产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售；新兴能源技术研发；太阳能热利用装备销售；光伏发电设备租赁；太阳能热发电产品销售；企业管理咨询；电子元器件批发；电力电子元器件销售；风电场相关装备销售；陆上风力发电机组销售；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；发电技术服务；普通机械设备安装服务。（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）许可项目：建设工程施工。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否	否
37	山东中和光伏发电服务有限公司	三级	滨化储能持股 100%	一般项目：太阳能发电技术服务；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电产品销售；光伏设备及元器件销售；光伏设备及元器件制造；光伏发电设备租赁；储能技术服务；太阳能热利用装备销售；合同能源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发。（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）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
				动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)			
38	山东滨华光伏发电服务有限公司	三级	中和储能持股 100%	一般项目:太阳能发电技术服务;太阳能热利用产品销售;太阳能热发电产品销售;光伏设备及元器件销售;光伏设备及元器件制造;光伏发电设备租赁;储能技术服务;太阳能热利用装备销售;合同能源管理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;新兴能源技术研发。(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)许可项目:发电业务、输电业务、供(配)电业务;输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	否	否	否
39	PT BEFAR EVERTRUST INDONESIA	三级	EVERTRUST 持股 99%	烧碱、环氧氯丙烷、聚氯乙烯、氯乙烯、二氯乙烷、氯化钙、盐酸等基础化工产品的研发、生产、销售	否	否	否
40	中海沥青股份有限公司	参股	滨化股份持股 10.00%	一般项目:石油制品销售(不含危险化学品);润滑油加工、制造(不含危险化学品);石油制品制造(不含危险化学品);润滑油销售;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);运输设备租赁服务;互联网销售(除销售需要许可的商品);货物进出口;以自有资金从事投资活动;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;特种作业人员安全技术培训。(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)许可项目:危险化学品生产。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	否	否	否
41	山东渤海湾港港华码头有限公司	参股	滨华新材料持股 30.00%	许可项目:港口经营;各类工程建设活动;特种设备安装改造修理;货物进出口;报关业务;海关监管货物仓储服务(不含危险化学品);进出口代理;技术进出口;保税物流中心经营;出口监管仓库经营;成品油零售(不含危险化学品);检验检测服务;道路货物运输(网络货运)。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:港口理货;港口货物装卸搬运活动;工程管理服务;国内货物运输代理;普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目);国际船舶代理;国内船舶代理;销售代理;贸易经纪;机械设备租赁;道路货物运输站经营;计量服务;供应链管理服务;国际货物运输代理;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);国内贸易代理;互联网销售(除销	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
				售需要许可的商品)。(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)			
42	扬州水木汇智投资合伙企业(有限合伙)	参股	滨化股份持股 99.26%	一般项目: 股权投资; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)	否	否	否
43	黄河三角洲科技创业发展有限公司	参股	滨化股份持股 49.00%	许可项目: 建设工程施工。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 园区管理服务; 工程和技术研究和试验发展。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)	否	否	否
44	北京水木滨华科技有限公司	参股	滨化股份持股 49.00%	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 技术进出口; 货物进出口。(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	否	否	否
45	中海油滨州新能源有限公司	参股	滨化股份持股 30.00%	液化天然气经营(有效期限以许可证为准); 提供设计、安装、维修、保养及其他与燃气相关的服务或辅助业务(不含特种设备)(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。	否	否	否
46	北京水木氢源一期产业投资中心(有限合伙)	参股	滨化股份持股 17.50%	股权投资; 项目投资(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 下期出资时间为 2027 年 12 月 31 日; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	否	否	否
47	滨州农村商业银行股份有限公司	参股	滨化股份持股 9.93%	吸收公众存款; 发放短期、中期和长期贷款; 办理国内结算; 办理票据承兑与贴现; 代理发行、代理兑付、承销政府债券; 买卖政府债券、金融债券; 从事同业拆借; 从事银行卡(借记卡)业务; 代理收付款项及代理保险业务; 提供保管箱服务; 经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务(有效期限以许可证为准)	否	否	否
48	山东博兴新华村镇银行股份有限公司	参股	滨化股份持股 6.00%	吸收公众存款; 发放短期、中期和长期贷款; 办理国内结算; 办理票据承兑与贴现; 从事同业拆借; 代理发行、代理兑付、承销政府债券; 代理收付款项; 经国务院银行监督管理机构批准的其他业务。(有效期限以许可证为准)	否	否	否
49	华海财产保险股份有限公司	参股	滨化股份持股 5.00%	机动车保险, 包括机动车交通事故责任强制保险和机动车商业保险; 企业/家庭财产保险及工程保险(特殊风险保险除外); 责任保险; 船舶/货运保险; 短期健康/意外伤害保险; 上述业务的再保险业务; 国家法律、法规允许的保险资金运用业务; 经中国保监会批准的其他业务。(有效期以许可证为准)(依法须经批准的项目, 经相	否	否	否

序号	公司名称	控股关系	持股比例	经营范围	经营范围是否包含房地产开发项目	是否具有房地产开发资质	是否存在房地产开发业务
				关部门批准后方可开展经营活动)			
50	张家口海珀尔新能源科技有限公司	参股	滨华氢能源持股 32.73%	新能源技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；汽车配件销售；站用加氢及储氢设施销售；氢气、液氧的生产和销售。（安全生产许可证有效期 2021 年 9 月 30 日至 2024 年 9 月 29 日）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否	否
51	优沐科技（嘉兴）有限公司	参股	滨华氢能源持股 11.64%；北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）持股 20.16%	许可项目：特种设备制造；特种设备设计；特种设备检验检测服务；特种设备安装改造修理；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：特种设备销售；特种设备出租；新兴能源技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否	否
52	天津市大陆制氢设备有限公司	参股	滨华氢能源持股 15.47%；北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）持股 29.46%	制氢设备制造；制氢站设计、制氢设备安装、制氢设备技术咨询服务（不含中介）；货物及技术的进出口业务。* * 经营范围中国家有专营专项规定的按专营专项规定办理；行业审批的经营项目的有效期限以其行业审批的有效期限为准	否	否	否

注 1：除上表列示的参控股子公司外，由于发行人与曾经的控股子公司榆林滨化绿能有限公司的少数股东在经营方向存在重大分歧，自 2016 年初已经失去对其的实际控制，因此自 2016 年度起不再将榆林滨化绿能有限公司纳入公司合并范围，其不存在房地房开发业务。

根据《城市房地产开发经营管理条例》《房地产开发企业资质管理规定》等有关法律法规，房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或销售、出租商品房的行为。从事房地产开发经营业务，应当向房地产开发主管部门申请取得房地产开发经营资质证书，并应当在经营范围中记载房地产开发经营相关项目。

根据发行人及其控股子公司、参股公司的《营业执照》，截至本回复报告签署日，发行人及其控股子公司、参股公司经营范围均不包含房地产开发及经营业务。

(2) 上市公司及控股子公司和参股公司不具有房地产开发资质、未从事房地产开发业务

根据发行人出具的《关于不存在房地产开发业务的承诺函》，并经查询国家企业信用信息公示系统、信用中国网站以及住房和城乡建设部网站，截至本回复报告签署日，发行人及其控股子公司、参股公司不具有房地产开发企业资质、未从事房地产开发业务。

(3) 上市公司及控股子公司和参股公司不存在房地产相关业务收入

报告期内，公司聚焦主业，营业收入大部分来源于主营业务，占比在 99% 左右；公司其他业务收入主要为原材料、电、水及养殖租赁收入等，不存在房地产业务收入。

综上，截至本回复报告签署日，发行人及其控股子公司、参股公司均未持有房地产开发资质，均不存在房地产开发相关业务收入，亦无从事房地产开发经营活动计划，同时发行人出具了《关于不存在房地产开发业务的承诺函》。因此，发行人及其控股子公司、参股公司均不存在房地产业务。

2、本次募集资金不投向房地产相关业务

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 200,000.00 万元（含 200,000.00 万元），扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟使用募集资金
1	24/74.2万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目	滨华新材料	250,052.71	140,000.00
2	新能源化学品10万吨/年甲胺装置项目	滨华新材料	28,894.60	20,000.00
3	补充流动资金	滨化股份	40,000.00	40,000.00
合计			318,947.31	200,000.00

发行人本次募集资金用于与主营业务相关的建设项目以及补充流动资金，不存在募投项目投入房地产的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅本次募投项目及前次募投项目的可行性研究报告，查阅募投项目拟生产产品的具体情况，访谈发行人董事会秘书，了解本次募投项目产品与发行人现有业务产品、前次募投项目产品的具体联系与区别。

2、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57 号）《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）等相关法规及政策文件，核查发行人主营业务及本次募投项目是否属于淘汰类产业、是否属于落后产能、是否符合国家产业政策；查阅《国家发展和改革委员会、商务部印发的《市场准入负面清单（2022 年版）》》，核查是否属于禁止准入类项目。

3、查阅公司与泰国 Indorama 签署的技术转让合同、发行人与华陆工程科技有限责任公司签署工程总承包管理合同，了解发行人针对本次募投项目的技术储备情况；查阅发行人签署的意向销售协议，了解发行人新增产能消化情况。

4、查询相关行业研究报告，通过公开媒体报道等查询环氧丙烷、甲基叔丁基醚以及甲胺行业发展趋势、查阅发行人关于甲基叔丁基醚行业分析报告、甲胺行业分析报告，分析行业市场发展状况、竞争对手扩产情况。

5、查阅了发行人及其控股子公司、参股公司现行有效的《营业执照》；通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、住房和城乡建设部网站等公开信息渠道检索对发行人及其控股子公司、参股公司持有房地产开发企业资质情况；查

阅与房地产开发资质相关的法律法规及规范性文件；获取了发行人出具的《关于不存在房地产开发业务的承诺函》；查阅发行人近三年《审计报告》，核查发行人营业收入构成情况；查阅了募投项目可行性分析报告。

（二）核查意见

1、经核查，保荐人认为：

（1）本次募投项目与发行人现有业务及产品、前次募投项目存在一定联系与区别，发行人主营业务以及本次募投项目符合国家产业政策。

（2）发行人本次募投项目所采用相关技术具备先进性，市场应用良好情况、与发行人现有技术存在一定差异，发行人从外部获取技术符合行业惯例，不存在显著的风险及不确定性，并且发行人制定了应对措施。

（3）发行人本次募投项目产能规划合理，产能消化措施有效。

（4）发行人及控股、参股子公司均不从事房地产业务，本次募集资金均不投向房地产相关业务。

2、经核查，律师认为，发行人及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，不存在募集资金投入房地产的情况。

2、关于融资规模以及效益测算

根据申报材料，1) 发行人本次募集资金不超过 20 亿元，其中用于“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”14 亿元、“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”2 亿元。2) 发行人持有大量货币资金，同时短期借款也呈上升趋势，本次募集资金拟用于补充流动资金 4 亿元。3) 本次各募投项目建成且达产后，预计内部收益率分别为 18.11%、13.15%，投资回收期为 6.96 年、8.43 年。

请发行人说明：（1）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系；（2）结合本次募投项目非资本性支出情况，说明实际用于补流的规模，相关比例是否超

过本次募集资金总额的 30%；(3) 结合发行人现有资金余额、资金用途和资金缺口，说明本次融资规模的合理性；(4) 效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，是否审慎、合理，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况；(5) 公司针对上述事项履行的决策程序及信息披露情况。

请保荐机构和申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申请人说明

(一) 建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系

1、建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 200,000.00 万元，扣除发行费用后拟全部投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟使用募集资金
1	24/74.2万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目	滨华新材料	250,052.71	140,000.00
2	新能源化学品10万吨/年甲胺装置项目	滨华新材料	28,894.60	20,000.00
3	补充流动资金	滨化股份	40,000.00	40,000.00
合计			318,947.31	200,000.00

各募投项目建筑工程费、设备购置费及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据如下：

(1) 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

本项目投资总额为 250,052.71 万元，拟投入募集资金 140,000.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占比 (%)	是否属于资本性支出	拟使用本次募集资金金额
一	固定资产投资	241,252.71	96.48	-	140,000.00
I	建设投资	233,400.00	93.34	是	140,000.00
1.1	工程费用	187,600.00	75.02	是	140,000.00
1.1.1	设备购置费	105,000.00	41.99	是	140,000.00
1.1.2	安装工程费	28,100.00	11.24	是	
1.1.3	建筑工程费	54,500.00	21.79	是	
1.2	工程建设其他费用	38,800.00	15.52	是	-
1.2.1	固定资产其他费用	38,800.00	15.52	是	-
1.2.2	无形资产费用	-	-	-	-
1.2.3	其他资产费用	-	-	-	-
1.3	预备费	7,000.00	2.80	否	-
II	建设期投资贷款利息	7,852.71	3.14	否	-
二	流动资产投资	8,800.00	3.52		-
	流动资金	8,800.00	3.52	否	-
三	建设项目总投资	250,052.71	100.00		140,000.00

1) 设备购置费

本项目设备购置费为 105,000.00 万元，占投资总额的比例为 41.99%。设备购置费主要为项目实施所需设备的投资支出。在设备数量方面，公司根据历史项目经验、生产工艺流程等拟定各生产环节设备明细；在设备单价方面，公司结合历史采购价格与近期类似项目设备订货价格水平计入。

本项目拟购置的设备主要包括主装置及外围配套装置，涉及静置设备、机械设备等，具体投资明细如下：

序号	设备名称	数量(台)	单价(万元/台)	总价(万元)	数量确定依据	单价确定依据
1	静置设备	251	151.14	37,887.10	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
2	机械设备	170	158.30	27,015.50	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
3	金属储罐	14	25.18	342.94	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
4	电气	464	7.41	3,433.57	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
5	电信	214	3.48	745.92	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格

序号	设备名称	数量(台)	单价(万元/台)	总价(万元)	数量确定依据	单价确定依据
6	自控仪表	4,771	4.86	23,188.33	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
7	给排水	1,525	0.54	823.50	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
8	采暖通风	12,151	0.03	364.53	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
9	热工	5	18.24	97.28	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
10	分析化验	65	37.12	2,450.22	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
11	催化剂及化学药剂	199	43.39	8,651.11	根据周转情况估算	结合历史采购价格
合计				105,000.00		

2) 安装工程费

本项目安装工程费合计 28,100 万元，公司主要依据中国石油化工项目可行性研究投资估算编制办法，参照近期类似项目，采用装置规模指数法、比例法或大指标进行估算，对于给排水、采暖、通风、照明、防雷等安装工程按照平米进行估算。

单位：万元

序号	装置名称	安装工程费
一	PO/MTBE 主装置	19,037.05
1.1	构筑物	4,718.44
1.2	静置设备	987.96
1.3	机械设备	496.09
1.4	工艺管道	6,160.56
1.5	电气	2,049.28
1.6	电信	92.79
1.7	自控仪表	3,122.14
1.8	给排水	431.45
1.9	采暖通风	72.01
1.10	热工	2.62
1.11	催化剂及化学药剂	99.64
1.12	安全生产费	804.07
二	PO/MTBE 外围配套	2,760.12

序号	装置名称	安装工程费
2.1	构筑物	279.62
2.2	静置设备	2.27
2.3	机械设备	34.10
2.4	金属储罐	791.53
2.5	工艺管道	636.07
2.6	电气	371.97
2.7	电信	36.68
2.8	自控仪表	269.71
2.9	给排水	201.01
2.10	采暖通风	20.57
2.11	安全生产费	116.58
三	特殊技术措施费（估列）	3,080.00
四	大型机械使用费（估列）	2,951.18
五	特定条件下费用安全生产费	271.66
总计		28,100.00

3) 建筑工程费

本次募投项目拟新建 PO/MTBE 装置及外围配套装置等。有工程量的部分按照当地价格水平采用扩大指标估算法进行估算，其余装置参照近期类似项目规模进行估算，价格调整至近期市场水平。

序号	建筑物名称	建筑面积	建筑单价（万元/平方米，万元/立方米）	总价(万元)	面积确定依据	单价确定依据
1	总图运输	47,000 m ²	0.12	5,428.60	项目建设规划	市场造价估算
2	建筑物	12,207 m ²	0.62	7,556.95	项目建设规划	市场造价估算
3	构筑物	38,410m ³	1.00	38,477.60	项目建设规划	市场造价估算
4	给排水	103,545m ³	0.02	2,231.43	项目建设规划	市场造价估算
5	安全生产费			805.42	项目经验	市场造价估算
合计				54,500.00		

4) 工程建设其他费用

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》，自行建造某项资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；根据《企业会计准则附录—会计科目和主要账务处理》，企业在建工程发生的管理费、征地费、可行性研究费、临时设施费、公证费、监理费及应负担的税费等，应纳入在建工程核算。

工程建设其它费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，均为使项目达到预定可使用状态的必要投入，符合会计准则确认的资本性支出的条件。

名称	金额（万元）
建设管理费	2,000.00
可行性研究费	50.00
勘查设计费	6,500.00
环境影响评价费	30.00
劳动安全卫生评价费	20.00
特种设备安全监督检验费	200.00
引进技术和引进设备其他费	30,000.00
合计	38,800.00

5) 预备费

预备费为考虑未来建设期内，可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整因素，在建设投资中预估的预备费用，一般按照建筑工程费、设备购置费、安装工程费等投入的一定比例匡算。本项目估算的预备费为 7,000.00 万元，占总额的比例约 2.80%。

(2) 新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

本项目投资总额为 28,894.60 万元，拟投入募集资金 20,000.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占比（%）	是否属于资本性支出	拟使用本次募集资金金额
一	建设投资	25,577.20	88.52	-	20,000.00
(一)	固定资产费用	23,732.75	82.14	是	20,000.00

序号	投资内容	投资金额	占比 (%)	是否属于资本性支出	拟使用本次募集资金金额
1	工程费用	20,526.19	71.04	是	20,000.00
1.1	设备购置费	11,707.15	40.52	是	
1.2	安装工程费	5,776.31	19.99	是	
1.3	建筑工程费	3,042.74	10.53	是	
2	其他固定资产费用	3,206.56	11.10	是	
(二)	其他资产费用	196.68	0.68	是	-
(三)	无形资产费用	200.00	0.69	是	-
(四)	预备费	1,447.77	5.01	否	-
二	建设期借款利息	887.54	3.07	否	-
三	铺底流动资金	2,429.86	8.41	否	-
四	建设项目总投资	28,894.60	100.00	-	20,000.00

1) 设备购置费

本项目设备购置费为 11,707.15 万元，占投资总额的比例为 40.52%。设备购置费主要为项目实施所需设备的投资支出。在设备数量方面，公司根据历史项目经验、生产工艺流程等拟定各生产环节设备明细；在设备单价方面，公司结合历史采购价格与近期类似项目设备订货价格水平计入。

本项目拟购置的设备主要包括工艺设备，涉及反应器、脱氨塔、萃取塔、脱水塔、分离塔、甲醇回收塔等设备，具体投资明细如下：

序号	设备名称	数量 (台)	单价 (万元/台)	总价 (万元)	数量确定依据	单价确定依据
1	反应器	1	652.00	652.00	根据生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
2	脱氨塔	1	303.45	303.45	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
3	萃取塔	1	205.05	205.05	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
4	分离塔	1	209.20	209.20	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
5	尾气吸收塔	1	27.45	27.45	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
6	尾气水洗塔	1	27.70	27.70	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
7	塔内件	1	1,163.00	1,163.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价

序号	设备名称	数量 (台)	单价 (万元/ 台)	总价 (万元)	数量确定依据	单价确定依据
8	氨气压缩机	1	75.00	75.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
9	屏蔽泵	47	5.10	239.70	根据周转情况估算	结合历史采购价格
10	过滤器	1	5.30	5.30	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
11	电加热器	2	47.50	95.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
12	初期雨水池提升泵	4	3.54	14.16	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
13	离心泵	5	7.04	35.18	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
14	溴化锂机组	1	119.84	119.84	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
15	真空泵	1	18.50	18.50	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
16	球罐	1	135.00	135.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
17	脱水塔	1	417.00	417.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
18	甲醇回收塔	1	284.00	284.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
19	脱氨塔回流槽	1	25.00	25.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
20	萃取塔回流罐	1	17.00	17.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
21	脱水塔回流槽	1	17.00	17.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
22	分离塔回流槽	1	17.00	17.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
23	分离塔侧采缓冲罐	1	6.00	6.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
24	甲醇回收塔回流罐	1	30.00	30.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
25	一甲胺水溶液储罐	1	37.00	37.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
26	二甲胺水溶液储罐	2	36.50	73.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
27	三甲胺水溶液储罐	1	40.00	40.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
28	二甲胺储罐	1	102.00	102.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
29	一甲胺水溶液储罐	1	102.00	102.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
30	二甲胺水溶液储罐	3	102.00	306.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价

序号	设备名称	数量 (台)	单价 (万元/ 台)	总价 (万元)	数量确定依据	单价确定依据
31	三甲胺水溶液罐	1	102.00	102.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
32	火炬分液罐	1	21.00	21.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
33	甲醇槽	1	19.00	19.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
34	液氨槽	1	25.00	25.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
35	火炬分液罐	1	35.00	35.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
36	混胺槽	1	38.00	38.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
37	共沸物槽	1	50.00	50.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
38	合成液分离槽	1	41.00	41.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
39	馏出液槽	1	37.00	37.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
40	釜液槽	1	37.00	37.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
41	蒸汽凝液闪蒸槽	1	18.00	18.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
42	地下罐	1	12.00	12.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
43	冷水高位槽	1	2.00	2.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
44	二甲胺产品冷却器	1	10.00	10.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
45	三甲胺产品冷却器	1	18.00	18.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
46	外排水冷却器	1	25.00	25.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
47	氨冷凝器	1	60.00	60.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
48	尾气吸收塔循环冷却器	1	6.00	6.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
49	尾气水洗塔循环冷却器	2	4.00	8.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
50	脱氨塔尾凝器	1	11.00	11.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
51	分离塔侧线凝器	1	11.00	11.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
52	萃取水冷却器	1	16.00	16.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格

序号	设备名称	数量 (台)	单价 (万元/ 台)	总价 (万元)	数量确定依据	单价确定依据
53	脱氨塔蒸汽凝液再沸器	1	58.00	58.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
54	分离塔再沸器	1	65.00	65.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
55	分离塔五塔釜液再沸器	1	76.00	76.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
56	萃取塔冷凝器	1	30.00	30.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
57	甲醇回收塔冷凝器	1	81.00	81.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
58	一甲胺水溶液冷却器	1	27.00	27.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
59	二甲胺水溶液冷却器	2	27.00	54.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
60	三甲胺水溶液冷却器	1	27.00	27.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
61	脱氨塔再沸器	1	162.00	162.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
62	萃取塔再沸器	1	200.00	200.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
63	甲醇回收塔再沸器	1	167.00	167.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
64	脱水塔再沸器	2	109.00	218.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
65	脱水塔冷凝器	1	195.00	195.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
66	分离塔冷凝器	1	171.00	171.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
67	系统抽气冷却器	1	20.00	20.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
68	水蒸汽冷凝器	1	10.00	10.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
69	新鲜甲醇冷却器	2	5.00	10.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
70	尾气氨冷器	1	9.00	9.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
71	冷热尾气换热器	1	6.00	6.00	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
72	脱氨塔冷凝器	2	580.50	1,161.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
73	蒸汽汽化器	1	112.00	112.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价

序号	设备名称	数量 (台)	单价 (万元/ 台)	总价 (万元)	数量确定依据	单价确定依据
74	低温换热器	1	208.00	208.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
75	高温换热器 a	1	288.00	288.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
76	高温换热器 b	1	288.00	288.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
77	高温换热器 c	1	288.00	288.00	生产工艺以及项目经验	结合供应商询价
78	电气仪表设备	1 批	2,375.63	2,375.63	生产工艺以及项目经验	结合历史采购价格
合计				11,707.15	-	-

2) 安装工程费

本项目安装工程费合计 5,776.31 万元，公司主要依据中国石油化工项目可行性研究投资估算编制办法，参照近期类似项目，采用装置规模指数法、比例法或大指标进行估算，对于给排水、采暖、通风、照明、防雷等安装工程按照平米进行估算。

单位：万元

序号	装置名称	金额
一	工艺生产装置	3,327.45
1.1	甲胺	2,965.10
1.2	冷冻站	362.35
二	配套系统工程	2,163.49
1	储运工程	930.61
1.1	罐区（含装卸）	615.61
1.2	工艺及供热外管	315.00
2	辅助设施和公用工程	1,232.88
2.1	给排水工程	428.81
2.1.1	初期雨水池	8.33
2.1.2	泡沫站	9.94
2.1.3	全厂给排水	410.55
2.2	供配电及电讯	791.52
2.2.1	供配电系统（总变及装置变电所）	340.52
2.2.2	厂区供电外线及道路照明	426.01

序号	装置名称	金额
2.2.3	厂区电讯及火灾报警	25.00
2.3	生产管理设施	12.55
2.3.1	机柜间	12.55
三	大型机具进出场费及使用费	200.00
四	安全生产	85.36
总计		5,776.31

3) 建筑工程费

本项目拟新建甲胺生产主装置及冷冻站、配套系统工程等。有工程量的部分按照当地价格水平采用扩大指标估算法进行估算，其余装置参照近期类似项目规模进行估算，价格调整至近期市场水平。

序号	建筑物名称	建筑面积	建筑单价(万元/平方米, 万元/立方米)	总价(万元)	面积确定依据	单价确定依据
1	机柜间	250	0.45	112.50	项目建设规划	市场造价估算
2	甲胺装置	4,500	0.193	868.57	项目经验	市场造价估算
3	冷冻站	600	0.47	283.08	项目经验	市场造价估算
4	总图道路	5,300	0.0337	178.90	项目建设规划	市场造价估算
5	其余土建工程			1,599.69	项目经验	市场造价估算
合计				3,042.74		

4) 工程建设其他费用

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》，自行建造某项资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；根据《企业会计准则附录—会计科目和主要账务处理》，企业在建工程发生的管理费、征地费、可行性研究费、临时设施费、公证费、监理费及应负担的税费等，应纳入在建工程核算。

工程建设其它费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，均为使项目达到预定可使用状态的必要投入，符合会计准则确认的资本性支出的条件。

名称	金额（万元）
工程建设管理费	410.52
工程建设监理费	1,100.00
环境监理费	40.00
临时设施费	84.16
前期准备费	100.00
环境影响评价及验收费	50.00
安全预评价费及验收费	30.00
职业病危害预评价及控制效果评价费	25.00
水土保持评价及验收费	45.00
地震安全性评价费	25.00
地质灾害危险性评价费	35.00
危险与可操作性分析及安全完整性评价费	40.00
节能评估费	50.00
其他专项评价及验收费	100.00
可行性研究报告编制费	30.00
水资源论证报告编制费	45.00
工程勘察费	35.00
工程设计费	580.00
特种设备安全检验检测费	105.00
超限设备运输特殊措施费	25.00
设备采购技术服务费	23.20
设备材料监造费	85.00
工程保险费	41.05
联合试运转费	102.63
合计	3,206.56

5) 预备费

预备费为考虑未来建设期内，可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整因素，在建设投资中预估的预备费用，一般按照建筑工程费、设备购置费、安装工程费等投入的一定比例匡算。本项目估算的预备费为 1,447.77 万元，占总额的比例约 5.01%。

2、建筑工程费、设备购置及安装费与募投项目新增产能的匹配关系

(1) 24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚 (PO/MTBE) 项目

公司现有环氧丙烷采用氯醇法生产, 且该产线投产时间较早, 投资年限比较久远, 与本次募投项目所采用的生产方法和投产时间差异过大, 投资金额与产能匹配度难以对比。同行业公司相近项目的投资与达产产能对比情况如下:

公司名称	项目名称	投资总额 (万元)	环氧丙烷达 产收入 (万元)	环氧丙烷年 产能 (万吨/年)	单位收入投 资金额 (元)	每吨环氧丙 烷产能投资 金额 (元)
恒力石化	160 万吨/年高性能树脂及新材料项目	1,998,826.00	2,537,537.00	27	0.79	-
东方盛虹	关于虹威化工投资建设 POSM 及多元醇项目的公告	603,400.00	586,700.00	20	1.03	-
齐翔腾达	30 万吨/年环氧丙烷项目	375,520.00	339,904.00	30	1.10	12,517.33
红宝丽	年产 12 万吨环氧丙烷项目	95,081.18	129,723.00	12	0.73	7,923.43
发行人	24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚 (PO/MTBE) 项目	250,052.71	271,200.00	24	0.92	10,418.86

发行人的“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚 (PO/MTBE) 项目”系采用共氧化法的工艺技术, 利用丙烯与异丁烷生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚。

上表中, 恒力石化“160 万吨/年高性能树脂及新材料项目”中包含“27/60 万吨/年 PO/SM (环氧丙烷/苯乙烯) 装置”, 东方盛虹“关于虹威化工投资建设 POSM 及多元醇项目的公告”中包含“20/45 万吨/年 PO/SM (环氧丙烷/苯乙烯) 装置”, 这两个项目均系通过共氧化法生产环氧丙烷和苯乙烯, 且综合利用一体化项目产出的富乙烯气体与炼化项目产出的苯反应生成乙苯, 进而与丙烯通过环氧丙烷-苯乙烯联产法生成环氧丙烷和苯乙烯。鉴于恒力石化和东方盛虹的项目均为一体化大型项目, 包含环氧丙烷生产项目外的多个项目, 因此, 其单位收入投资金额与每吨环氧丙烷产能投资金额两个指标与发行人的环氧丙烷项目可比性较低, 仅具有一定的参考价值。

齐翔腾达“30 万吨/年环氧丙烷项目”系建设过氧化氢装置, 采用双氧水直接氧化法生产环氧丙烷。该项目的单位收入投资金额为 1.10 元, 每吨环氧丙烷产能投资金额为 12,517.33 元, 两项指标均与发行人的环氧丙烷项目基本处于同一水平, 仅略高于发行人的环氧丙烷项目 (单位收入投资金额为 0.92 元, 每吨

环氧丙烷产能投资金额为 10,418.86 元)。

红宝丽“年产 12 万吨环氧丙烷项目”系采用 CHPPO 法生产工艺，系其具有自主知识产权的共氧化法工艺。红宝丽于 2019 年 7 月公告了《关于“年产 12 万吨环氧丙烷项目”增加总投资概算的公告》，公司“年产 12 万吨环氧丙烷项目”受其生产工艺的特殊性，建设时与确定项目时的行业监管环境发生较大变化等因素，以及企业基于未来长期、稳定发展需求的考虑，致使项目投资概算变动较大，为保证“年产 12 万吨环氧丙烷项目”试生产有序推进，公司决定增加该项目的总投资概算，由 95,081.18 万元增加至 139,000 万元。因此，红宝丽的环氧丙烷项目最终单位收入投资金额为 1.07 元，每吨环氧丙烷产能投资金额为 11,583.33 元，两项指标均与发行人的环氧丙烷项目基本处于同一水平，仅略高于发行人的环氧丙烷项目（单位收入投资金额为 0.92 元，每吨环氧丙烷产能投资金额为 10,418.86 元）。

齐翔腾达、红宝丽与发行人的预测环氧丙烷单价均为约 11,000 元/吨，因此发行人环氧丙烷项目单位收入投资金额略低主要系其每吨环氧丙烷产能投资金额相对略低所致。发行人每吨环氧丙烷产能投资金额相对略低主要由以下原因所致：

①发行人的项目位于公司碳三碳四综合利用项目的园区内，可以充分依托公司新建公辅设施，配套公用工程设施齐全，一定程度上节约了初始投资成本。

②CHPPO 共氧化法由于工艺原因，其氧化异丙苯时，氧化时间较长、效率较低，导致氧化设备投资较大，一定程度上增加了投资规模。同时，相较于 CHPPO 共氧化法，发行人的环氧丙烷项目采用的 PO/MTBE 共氧化法生产过程中的三废排放压力更小，因此环保装置的投入相对较小。

因此，本次募投项目的投资情况与同行业公司可比项目相比无显著异常，其投资规模与新增产能具有匹配性。

(2) 新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

报告期内，公司尚未实现甲胺的销售，因此不存在与公司现有生产线的比较。同行业公司相近项目的投资与达产产能、收入对比情况如下：

公司名称	项目名称	投资总额 (万元)	达产收入 (万元)	甲胺年产能 (万吨/年)	单位收入投 资金额 (元)	每吨甲胺产 能投资金额 (元)
安徽金禾实业股份有限公司	年产 3 万吨 DMF 及配套甲胺项目	16,295.00	34,031.43	3	0.48	甲胺: 5,431.67
安阳九天精细化工有限责任公司	安阳园区年产 10 万吨甲胺项目	33,691.00	85,494.00	10	0.39	甲胺: 3,369.10
山东鲁西化工股份有限公司	20 万吨/年甲胺、20 万吨/年 DMF 项目	82,000.00	138,000.00	20	0.59	甲胺: 4,100.00
平均	-	43,995.33	85,841.81	-	0.49	甲胺: 4,300.26
发行人	新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目	28,894.60	68,404.00	10	0.42	甲胺: 2,889.46

由此可见，安徽金禾实业股份有限公司的“年产 3 万吨 DMF 及配套甲胺项目”和山东鲁西化工股份有限公司的“20 万吨/年甲胺、20 万吨/年 DMF 项目”由于其生产甲胺的同时联产 DMF，因此其单位收入投资金额、单位产能投资金额相对高于本次募投项目。

安阳九天精细化工有限责任公司（以下简称“安阳九天”）的“安阳园区年产 10 万吨甲胺项目”的产品仅为甲胺，与发行人本次募投项目相同，两者的单位收入投资金额不存在显著差异。安阳九天的甲胺项目与发行人使用的是同种工艺，均为“甲醇气相催化胺化法”，其每吨甲胺产能投资金额高于发行人的甲胺项目，主要系以下原因所致：

①发行人甲胺项目位于滨州临港高端石化产业园，其有一部分生产设备可以依托碳三碳四综合利用项目以及产业园区的其他现有的装置设备，如甲醇储罐区、液氨储罐区，以及循环水站、锅炉系统等一系列公用及辅助工程均可以依托现有的装置设备，因此一定程度上降低了初始投资规模。

②发行人甲胺项目的产品结构为年产一甲胺 5.5 万吨、二甲胺 1.3 万吨、三甲胺 3.2 万吨，安阳九天甲胺项目的产品结构为年产一甲胺 3 万吨、二甲胺 5 万吨、三甲胺 2 万吨，发行人甲胺项目的产品结构设计及安阳九天甲胺项目的产品结构设计有所不同，这会导致项目的具体装置也有所区别。此外，安阳九天原本就拥有 DMF 生产线，二甲胺是 DMF 的主要生产原料，因此其甲胺项目主要聚焦于二甲胺，并且在甲胺装置基础上建设专门的二甲产品塔及二甲产品塔配套的

冷凝器和回流罐，一定程度上增加了初始投资规模。

综上所述，本次募投项目的投资情况与同行业公司可比项目相比无异常，本次募投项目的建设项目投资规模与新增产能具有匹配性。

（二）结合本次募投项目非资本性支出情况，说明实际用于补流的规模，相关比例是否超过本次募集资金总额的 30%

本次募投项目资本性投入与非资本性投入情况如下：

1、24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用本次募集资金金额
一	固定资产投资	241,252.71	-	140,000.00
I	建设投资	233,400.00	是	140,000.00
1.1	工程费用	187,600.00	是	140,000.00
1.1.1	设备购置费	105,000.00	是	140,000.00
1.1.2	安装工程费	28,100.00	是	
1.1.3	建筑工程费	54,500.00	是	
1.2	工程建设其他费用	38,800.00	是	-
1.2.1	固定资产其他费用	38,800.00	是	-
1.2.2	无形资产费用	-	-	-
1.2.3	其他资产费用	-	-	-
1.3	预备费	7,000.00	否	-
II	建设期投资贷款利息	7,852.71	否	-
二	流动资产投资	8,800.00		-
	流动资金	8,800.00	否	-
三	建设项目总投资	250,052.71		140,000.00

2、新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用本次募集资金金额
一	建设投资	25,577.20	-	20,000.00
（一）	固定资产费用	23,732.75	是	20,000.00

序号	投资内容	投资金额	是否属于资本性支出	拟使用本次募集资金金额
1	工程费用	20,526.19	是	20,000.00
2	其他固定资产费用	3,206.56	是	
(二)	其他资产费用	196.68	是	-
(三)	无形资产费用	200.00	是	-
(四)	预备费	1,447.77	否	-
二	建设期借款利息	887.54	否	-
三	铺底流动资金	2,429.86	否	-
四	建设项目总投资	28,894.60	-	20,000.00

3、补充流动资金

公司拟使用募集资金 40,000.00 万元用于补充流动资金，补充流动资金支出全部属于非资本性支出。

由上可见，除“补充流动资金”外，其他募投项目均未使用募集资金用于预备费、铺底流动资金等非资本性支出。本次募集资金投资项目中非资本性支出的金额为 40,000.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 20%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条的规定。

(三) 结合发行人现有资金余额、资金用途和资金缺口，说明本次融资规模的合理性

1、现有资金余额

(1) 货币资金和交易性金融资产的具体情况

1) 货币资金

2020 年末至 2023 年 6 月末，公司货币资金余额分别为 268,383.47 万元、223,809.99 万元、160,634.48 万元和 **204,112.39 万元**，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.61	0.00%
银行存款	140,590.99	68.88%	118,725.11	73.91%	201,564.75	90.06%	262,050.65	97.64%

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他货币资金	63,521.40	31.12%	41,909.38	26.09%	22,245.24	9.94%	6,332.22	2.36%
合计	204,112.39	100.00%	160,634.48	100.00%	223,809.99	100.00%	268,383.47	100.00%

公司货币资金主要为银行存款，占货币资金总额分别为 97.64%、90.06%、73.91%和 **68.88%**，公司其他货币资金主要由银行承兑汇票保证金、信用证保证金等各类保证金构成。报告期各期末，各类货币资金均严格按照公司的资金管理制度进行管理。报告期各期末，银行存款均存放于公司及下属子公司开设的独立银行账户中；其他货币资金存放在公司及下属子公司开设的独立银行账户中。

2) 交易性金融资产

2020 年末至 2023 年 6 月末，公司交易性金融资产余额分别为 53,000.00 万元、107,000.00 万元、117,157.14 万元和 **27,028.22 万元**，占资产总额的比例分别 3.75%、6.37%、6.48%和 **1.43%**。**截至 2023 年 6 月末**，公司账面的交易性金融资产为银行结构性存款，其预期年化收益率分布在 **1.60%-3.00%**之间，存款周期在 1-2 个月左右，符合低风险、低收益、短周期的特征，属于非财务性投资。

(2) 使用受限情况

报告期各期末，公司库存现金较少，不存在使用受限情况；公司银行存款主要存放在信用良好、业务实力较强的多家银行，不存在使用受限情况；其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金等。报告期内受限金额分别为 6,332.22 万元、22,245.24 万元、41,909.38 万元和 **63,521.40 万元**。

公司账面的交易性金融资产主要为银行结构性存款，不存在受限情况。

(3) 被关联方资金占用的情形

报告期内，公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律法规和《公司章程》的规定，针对与关联方之间的交易和往来，制定了完善的制度体系并严格执行，不存在被控股股东及其关联方资金占用的情况。

(4) 最低货币资金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转天数”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转天数、应收款项周转天数及应付款项周转天数的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2022 年度财务数据，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金的具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
最低现金保有量（万元）	①=②/③	28,082.80
2022 年度付现成本总额（万元）	②=④+⑤-⑥	669,811.58
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360/⑦	23.85
2022 年度营业成本（万元）	④	642,599.13
2022 年度期间费用总额（万元）	⑤	77,337.62
2022 年度非付现成本总额（万元）	⑥	50,125.17
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	15.09
存货周转期（天）	⑧	32.79
应收款项（含应收款项融资、应收票据、预付账款）周转期（天）	⑨	31.86
应付款项（含应付票据、合同负债）周转期（天）	⑩	49.56

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销及使用权资产摊销。

由上可见，为维持公司的正常运转，根据公司 2022 年度财务数据测算，公司的最低货币资金保有量为 28,082.80 万元。

（5）未来一年预期经营活动现金净流入

基于报告期内的三个完整会计年度，公司经营活动产生的现金流量净流入分别为 103,004.74 万元、232,948.66 万元和 137,696.52 万元，以三年经营活动现金净流入平均值 157,883.31 万元为未来一年预期经营活动现金净流入的金

额。

2、资金用途

对于现有资金，公司使用方向包括：

(1) 本次募投项目需要部分自有资金投入

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟使用募集资金	自有资金投入
1	24/74.2万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目	滨华新材料	250,052.71	140,000.00	110,052.71
2	新能源化学品10万吨/年甲胺装置项目	滨华新材料	28,894.60	20,000.00	8,894.6
合计			278,947.31	160,000.00	118,947.31

募投项目投资总额与募集资金总额的差额 118,947.31 万元需要通过公司自有资金投入，保证本次募投项目的建设进度。

(2) 其他投资项目支出

单位：万元

项目名称	总投资	已投资	剩余总投资
滨州港低温罐区	83,552.00	82,425.26	1,126.74
动力中心	130,258.00	86,754.84	43,503.16
滨化集团北海滨华新材料源网荷储一体化项目	170,800.00	456.00	170,344.00
印尼烧碱一体化项目	163,050.38	556.00	162,494.38
1万吨/年新型环保型阻燃剂综合项目	34,300.00	612.00	33,688.00
合计			411,156.28

*注：以上新增项目中，“滨化集团北海滨华新材料源网荷储一体化项目”已于2022年12月27日取得滨州市行政审批服务局的项目核准批复，“1万吨/年新型环保型阻燃剂综合项目”已于2022年10月5日取得山东省建设项目备案证明，“印尼烧碱一体化项目”及其可行性研究报告已于2023年7月7日通过了发行人内部的专题决策会议。上述总投资额均来自于备案结果或可行性研究报告。

截至2023年6月末，未来大额的项目支出预计仍需要411,156.28万元的投资。

3、资金缺口

(1) 公司现有资金余额均有明确用途且仍存在较大资金缺口

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金余额及具体用途安排如下：

单位：万元

项目	金额
可支配资金	
货币资金①	204,112.39
其中：使用受限的其他货币资金②	63,521.40
交易性金融资产③	27,028.22
最低货币资金保有量④	28,082.80
未来一年预期经营活动现金净流入⑤	157,883.31
可支配资金小计（①-②+③-④+⑤）	297,419.72
未来大额资金需求	
本次募投项目需要部分自有资金投入①	118,947.31
其他投资项目支出②	411,156.28
未来大额资金需求小计（①+②）	530,103.59
资金缺口=未来大额资金需求-可支配资金	232,683.87

由上可见，公司可自由支配的资金不能满足公司未来大额的资金需求，未来资金缺口较大，本次补充流动资金具有必要性和合理性。

（2）公司营运资金需求

1）未来三年发行人营运资金需求的具体计算过程计算方法

本次补充流动资金的测算系以 2020-2022 年经营状况为基础，估算 2023-2025 年的经营状况，按照销售百分比法测算未来收入增长所导致的相关经营性流动资产及经营性流动负债的变化，进而测算公司未来期间生产经营对流动资金的需求量，即因营业收入增长所导致的营运资金需求。

2）假设前提及参数确定依据

①营业收入及增长率预计

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司实现营业收入分别为 645,714.16 万元、926,814.16 万元和 889,206.54 万元，增长率分别为 4.75%、43.53%和-4.06%，近三年营业收入增长率算术平均值为 14.74%。

基于对未来 3 年氯碱行业发展的趋势的预测，并考虑到主要原材料价格波动

对销售单价的影响，结合现有产能、在手订单及合作意向等信息，假设 2023 年至 2025 年的营业收入增长率为 10.00%。

②经营性流动资产和经营性流动负债的测算取值依据

选取应收票据、应收账款、预付款项和存货作为经营性流动资产测算指标，选取应付票据、应付账款、预收款项作为经营性流动负债测算指标。在公司主营业务、经营模式及各项资产负债周转情况长期稳定，未来不发生较大变化的假设前提下，公司未来三年各项经营性流动资产、经营性流动负债与销售收入应保持较稳定的比例关系。

选取 2022 年为基期，公司 2023-2025 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年预测营业收入×2020 年末至 2022 年末各项经营性流动资产、经营性流动负债占当期营业收入的比重的算术平均值。

③流动资金占用的测算依据

公司 2023-2025 年流动资金占用额=各年末经营性流动资产-各年末经营性流动负债。

④新增流动资金需求的测算依据

2023-2025 年各年新增流动资金需求（即流动资金缺口）=各年底流动资金占用额-上年底流动资金占用额。

⑤补充流动资金的确定依据

本次补充流动资金规模即以 2023 年至 2025 年三年新增流动资金需求（即流动资金缺口）之和为依据确定。

3) 补充流动资金的计算过程

根据上述假设前提及测算依据，基于销售百分比法，公司未来三年需要补充的流动资金测算如下：

单位：万元

项目	预计增速/占营业收入比例	2023E	2024E	2025E
营业收入	10.00%	978,127.19	1,075,939.91	1,183,533.90

项目	预计增速/占营业收入比例	2023E	2024E	2025E
应收票据	0.07%	716.08	787.69	866.46
应收账款	1.57%	15,319.62	16,851.58	18,536.74
应收款项融资	12.14%	118,701.26	130,571.38	143,628.52
应收款项	13.77%	134,736.96	148,210.66	163,031.72
预付款项	0.78%	7,586.97	8,345.66	9,180.23
存货	6.51%	63,697.70	70,067.47	77,074.22
经营资产合计	21.06%	206,021.63	226,623.79	249,286.17
应付票据	0.00%	6.21	6.83	7.51
应付账款	7.70%	75,267.61	82,794.38	91,073.81
预收账款	1.54%	15,105.94	16,616.53	18,278.18
经营负债合计	9.24%	90,379.76	99,417.74	109,359.51
2022 年流动资金占用额	38,100.00	115,641.87	127,206.06	139,926.66
预计新增流动资金		77,541.87	11,564.19	12,720.61
2023-2025 年预计新增流动资金占用额			101,826.66	

注 1：上述增长率不代表公司对未来利润的盈利预测，也不构成业绩承诺，仅用于计算本次补充流动资金的假设。

注 2：上表预计增速/占比一列中，营业收入对应的为预计增速，其余科目对应的为占营业收入比例。

据上述测算，公司未来三年的新增流动资金需求分别为 7.75 亿元、1.16 亿元和 1.27 亿元，合计 10.18 亿元，大于募集资金拟用于补充流动资金的规模。

此外，根据《流动资金贷款管理暂行办法》中关于流动资金的参考测算方法， $\text{营运资金量} = \text{上年度销售收入} \times (1 - \text{上年度销售利润率}) \times (1 + \text{预计销售收入年增长率}) / \text{营运资金周转次数}$ ，计算公司未来一年内需要依靠外部融资补充流动资金量。根据公司 2022 年度相关财务数据及指标，测算公司 2023-2025 年营运资金需求量计算过程如下：

项目	基期	预测期	预测期	预测期
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	889,206.54	978,127.19	1,075,939.91	1,183,533.90
营业收入增长率	-	10.00%	10.00%	10.00%
销售利润率	17.43%	20.00%	20.00%	20.00%

项目	基期	预测期	预测期	预测期
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
存货周转天数	32.79	31.41	31.41	31.41
应收账款周转天数	5.93	4.89	4.89	4.89
应收票据周转天数	21.36	29.26	29.26	29.26
应付账款周转天数	43.52	30.71	30.71	30.71
预付账款周转天数	4.57	3.96	3.96	3.96
预收账款周转天数	6.03	4.79	4.79	4.79
营运资金周转次数	23.83	10.58	10.58	10.58
营运资金需求量	-	76,315.69	81,339.19	89,473.11

注：营运资金周转次数=360/（存货周转天数+应收账款周转天数+应收票据周转天数-应付账款周转天数+预付账款周转天数-预收账款周转天数）

公司 2022 年度销售收入为 889,206.54 万元，2022 年度销售利润率为 17.43%，假定 2023-2025 年的销售收入增长率为 10%，基于公司的发展情况，假设 2023-2025 年度的销售利润率为 20%，则公司 2023-2025 年需要的营运资金量分别为 76,315.69 万元、81,339.19 万元和 89,473.11 万元。公司 2022 年末的营运资金占用额为 38,100.00 万元，因此未来三年的营运资金需求增量合计为 51,373.11 万元。同时，2023 年 6 月末公司持有使用不受限的货币资金 140,590.99 万元，而银行短期借款和一年内到期的银行借款合计金额为 309,705.37 万元，故本次募集资金拟使用 40,000 万元用于补充流动资金，规模具有合理性。

综上所述，发行人在日常经营中对流动资金存在较大的需求，若发行人当前阶段仅依靠自身积累、新增银行或其他金融机构借款供日常经营使用，则将面临较大的财务成本压力。结合公司日常经营需要、货币资金余额及使用安排，发行人本次融资规模符合公司实际发展需求，有利于缓解发行人资金压力，为业务持续发展和募投项目实施提供资金支持，进一步降低了流动性及经营风险，具有合理性。

（四）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，是否审慎、合理，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况

1、24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目

(1) 营业收入

本项目营业收入的具体测算情况如下：

序号	产品名称	项目	第 3 年	第 4 年-第 16 年
1	环氧丙烷	营业收入（万元）	216,960.00	271,200.00
		单价（元/吨）	11,300.00	11,300.00
		销量（万吨）	19.20	24.00
2	甲基叔丁基醚	营业收入（万元）	373,968.00	467,460.00
		单价（元/吨）	6,300.00	6,300.00
		销量（万吨）	59.36	74.20
3	丙酮	营业收入（万元）	3,600.00	4,500.00
		单价（元/吨）	6,000.00	6,000.00
		销量（万吨）	0.60	0.75
4	氧化钼	营业收入（万元）	5,200.00	6,500.00
		单价（元/吨）	130,000.00	130,000.00
		销量（万吨）	0.04	0.05
合计		营业收入（万元）	599,728.00	749,660.00

1) 产品销量的确定依据

在销量方面，考虑到相关产品属于基础化工产品，因此达到设计生产能力后销量与产能将具有较高的匹配性，因此设定建成后将于第一年达产 80%，第二年达产 100%，以此根据产能释放进度确定每年销量。

2) 产品价格的确定依据

①已有产品的价格确定

为公司已实现销售产品，公司基于历史销售单价确定其产品销售价格，添加谨慎性因素，在三年均价的基础上以 90% 的价格水平确定。

单位：元/吨

产品名称	2019 年度	2020 年度	2021 年度	3 年均价	本次募投项目产品价格
环氧丙烷	9,894.32	11,595.22	17,107.28	约 12,500	11,300

②新产品的价格确定

报告期内，公司尚未实现甲基叔丁基醚、丙酮和氧化钼的销售，公司以调研测算当期相关产品的市场价格为基础，结合具体产品品类、工艺等确定其未来销售单价。

产品名称	本次募投项目产品价格（元/吨）
甲基叔丁基醚	6,300
丙酮	6,000
氧化钼	130,000

募投项目可研报告编制时间为 2022 年 2 月，甲基叔丁基醚、丙酮和氧化钼 2022 年度的市场均价为 7,400 元/吨、5,700 元/吨和 146,000 元/吨，因此，可研报告中价格的选取具有谨慎性，且未偏离当期市场价格。

（2）成本费用

本项目包含生产成本（原材料、外购动力及燃料、直接人工、制造费用）、期间费用（销售费用、管理费用、财务费用），项目完全达产后构成如下：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年-第 16 年
	80.00%	100.00%
原材料	484,422.87	605,528.59
外购动力及燃料	46,738.14	58,422.68
直接人工	1,120.00	1,120.00
制造费用	33,051.62	33,051.62
管理费用	2,000.00	2,000.00
财务费用	8,347.92	7,501.95
销售费用	2,998.64	3,748.30
总成本费用	578,679.19	711,373.14

注：上表中财务费用和制造费用随着时间推移略有调整，其他成本费用保持不变。

1) 原辅料价格

本项目直接材料主要包括生产所需的异丁烷、丙烯、甲醇等，原材料的价格以测算当期相关原材料市场价格为基础，结合公司预计采购情况进行估算。

原辅料	价格
-----	----

原辅料	价格
异丁烷	6,250 元/吨
丙烯	7,758 元/吨
氧气	394 元/吨
甲醇	2,512 元/吨
乙二醇	5,179 元/吨
EGME	5,000 元/吨
异辛烷	6,822 元/吨
环氧化钼催化剂	122,000 元/吨
氢气	2.5 元/Nm ³
32%碱液	867 元/吨
树脂催化剂	20,000 元/吨
TBA 还原催化剂	300,000 元/吨
电	0.645 元/度
蒸汽	220 元/吨
氮气	0.6 元/Nm ³
净化风	0.37 元/Nm ³
脱盐水	15 元/吨
除氧水	18 元/吨
循环水	0.12 元/吨
新鲜水	3.8 元/吨

2) 直接人工

本项目直接人工是根据项目工艺流程和生产装置确定各岗位的定员,新增劳动定员 112 人,人工工资及附加为每人 10 万元/年,共 1,120 万元。

3) 折旧

固定资产折旧年限取 10 年,残值率 3%,按平均年限法计算折旧费,评价期最后一年回收残值。

4) 水电燃料费

本项目生产所需的直接燃料及动力包括水、电力、蒸汽等,直接燃料、动力价格按照当地市场价格合理估算。

5) 期间费用（销售费用、管理费用、财务费用）

本次募投项目系公司新建生产基地，经公司综合考虑项目定位规划、产业链协同发力等项目因素，对项目费用进行测算。其中，销售费用按销售收入的 0.5% 计算。

(3) 税金及附加

本项目所采用的原料价格均为含税价，除水、天然气的增值税率为 9%，其他税率均为 13%。城市维护建设税税率为：按增值税和消费税之和的 7% 计征。教育费附加税率为：按增值税和消费税之和的 3% 计征。

类别	第 3 年	第 4 年-第 16 年
	80%	100%
流转税（万元）	7,888.89	9,861.11
其他税（城建税等）（万元）	788.89	986.11
所得税（万元）	3,092.76	6,859.91

(4) 测算过程

本次募投项目采用泰国 Indorama 公司丙烯与异丁烷共氧化法生产环氧丙烷联产甲基叔丁基醚的工艺技术，甲基叔丁基醚作为联产物，因此将环氧丙烷、甲基叔丁基醚进行统筹测算收益，项目整体毛利率为 6.6%。

测算过程如下：

单位：万元

项目	建设期		运营期													
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
生产负荷	-	-	80.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
销售收入	-	-	599,728.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00	749,660.00
总成本费用	-	-	578,679.19	711,373.14	709,947.71	708,408.88	706,747.61	704,139.15	704,139.15	704,139.15	704,139.15	704,139.15	680,737.63	680,737.63	680,737.63	680,737.63
税金及附加	-	-	8,677.78	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22	10,847.22
利润总额	-	-	12,371.03	27,439.64	28,865.06	30,403.90	32,065.17	34,673.63	34,673.63	34,673.63	34,673.63	34,673.63	58,075.14	58,075.14	58,075.14	58,075.14
所得税	-	-	3,092.76	6,859.91	7,216.27	7,600.98	8,016.29	8,668.41	8,668.41	8,668.41	8,668.41	8,668.41	14,518.79	14,518.79	14,518.79	14,518.79
净利润	-	-	9,278.27	20,579.73	21,648.80	22,802.93	24,048.88	26,005.22	26,005.22	26,005.22	26,005.22	26,005.22	43,556.36	43,556.36	43,556.36	43,556.36
净现金流量	-116,700.00	-116,700.00	33,773.34	49,455.23	50,858.88	50,474.17	50,058.85	49,406.74	49,406.74	49,406.74	49,406.74	49,406.74	43,556.36	43,556.36	43,556.36	59,593.94
累计净现金流量	-116,700.00	-233,400.00	-199,626.66	-150,171.43	-99,312.55	-48,838.38	1,220.47	50,627.21	100,033.94	149,440.68	198,847.41	248,254.15	291,810.51	335,366.87	378,923.22	438,517.16
内部收益率（税后）	18.11%															
静态投资回收期	6.96 年															

综上，本次募投项目的效益测算依据、过程适当合理。经测算，本次募投项目完全达产后，预计可实现年销售收入 749,660.00 万元（不含税），静态投资回收期 6.96 年（税后，含建设期），内部收益率为 18.11%（税后）。

同行业可比公司投资项目收益情况如下表：

可比公司	投资项目	投资回收期	内部收益率
红宝丽	年产 12 万吨环氧丙烷项目	6.99 年	17.25%
齐翔腾达	年产 30 万吨环氧丙烷项目	8.34 年	12.96%
山东清河化工科技有限公司	年产 30 万吨环氧丙烷装置	6.91 年	23.81%
联泓新科	新能源材料和生物可降解材料一体化项目	6.99 年	19.50%
发行人		6.96 年	18.11%

此外，维远股份于 2022 年 7 月 19 日披露“关于投资建设 30 万吨/年直接氧化法环氧丙烷项目的公告”，项目预计总投资 35.30 亿元，建成投产后，项目将年新增环氧丙烷产品 30 万吨，预计可实现年均销售收入 35.78 亿元，利润 4.09 亿元。该项目单吨环氧丙烷投资金额为 1.18 万元，单吨环氧丙烷的利润为 0.14 万元。本次募投项目中，单吨环氧丙烷投资金额为 1.03 万元，单吨环氧丙烷的税后利润为 0.12 万元，与其相比亦不存在重大差异。

综上所述，本次再融资募投项目的经济效益测算与可比上市公司基本保持一致，具有合理性，本次募投预期效益的可实现性较强。

2、新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目

(1) 营业收入

本项目营业收入的具体测算情况如下：

序号	产品名称	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年-第 17 年
1	一甲胺	营业收入（万元）	28,384.00	31,932.00	35,480.00
		单价（元/吨）	6,450.00	6,450.00	6,450.00
		销量（万吨）	4.40	4.95	5.50
2	二甲胺	营业收入（万元）	7,488.00	8,424.00	9,360.00
		单价（元/吨）	7,200.00	7,200.00	7,200.00
		销量（万吨）	1.04	1.17	1.30
3	三甲胺	营业收入（万元）	19,968.00	22,464.00	24,960.00
		单价（元/吨）	7,800.00	7,800.00	7,800.00
		销量（万吨）	2.56	2.88	3.20
合计		营业收入（万元）	55,840.00	62,820.00	69,800.00

1) 产品销量的确定依据

在销量方面，考虑到相关产品属于基础化工产品，因此达到设计生产能力后销量与产能将具有较高的匹配性，因此设定建成后将于第一年达产 80%，第二年达产 90%，第三年后达产 100%，以此根据产能释放进度确定每年销量。

2) 产品价格的确定依据

报告期内，公司尚未实现甲胺的销售，公司以调研测算当期相关产品的市场价格为基础，结合具体产品品类、工艺等确定其未来销售单价。

产品名称	本次募投项目产品价格（元/吨）
一甲胺	6,450
二甲胺	7,200
三甲胺	7,800

募投项目主要产品为甲胺，根据 2023 年 5 月初山东省甲胺的最新市场行情，一甲胺、二甲胺和三甲胺的价格分别约为 6,500 元/吨、6,900 元/吨、7,300 元/吨。因此，可研报告中价格的选取具有谨慎性，且未偏离当期市场价格。

（2）成本费用

本项目包含生产成本（原材料、外购动力及燃料、直接人工、制造费用）、期间费用（销售费用、管理费用、财务费用），项目完全达产后构成如下：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年-第 17 年
	80.00%	90.00%	100.00%
原材料	35,914.00	40,403.00	44,892.00
外购动力及燃料	11,655.00	13,112.00	14,569.00
直接人工	594.00	594.00	594.00
制造费用	2,885.00	2,885.00	2,885.00
管理费用	165.00	165.00	165.00
财务费用	1,120.00	1,070.00	1,016.00
销售费用	558.00	628.00	698.00
总成本费用	52,891.00	58,857.00	64,819.00

注：上表中财务费用和制造费用随着时间推移略有调整，其他成本费用保持不变。

1) 原辅料价格

本项目直接材料主要包括生产所需的甲醇、液氨、催化剂、化学品等，原材料的价格以测算当期相关原材料市场价格为基础，结合公司预计采购情况进行估算。

原辅料	价格
甲醇	2,200 元/吨
液氨	2,710 元/吨
催化剂、化学品和其他	2,012 元/吨

2) 直接人工

本项目直接人工是根据项目工艺流程和生产装置确定各岗位的定员，新增劳动定员 33 人，人工工资及附加为每人 18 万元/年，共 594 万元。

3) 折旧

本项目固定资产综合折旧年限按 15 年估算，残值率按 4% 估算。

4) 水电燃料费

本项目生产所需的直接燃料及动力包括水、电力、蒸汽等，直接燃料、动力价格按照当地市场价格合理估算。

5) 管理费用

其他管理费用按定员 50,000 元/人/年估算，销售管理费用按销售收入的 1% 估算。

(3) 税金及附加

除新鲜水和蒸汽的增值税税率为 9%，其余原料和产品增值税税率为 13%，城乡维护建设税、教育费附加和地方教育费附加分别按增值税的 5%、3% 和 2% 估算，年均增值税 1,393.00 万元。

(4) 测算过程

单位：万元

项目	建设期		运营期														
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年	第 15 年
生产负荷	-	-	80.00	90.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
销售收入	-	-	55,840.00	62,820.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00	69,800.00
总成本费用	-	-	52,891.00	58,857.00	64,819.00	64,738.00	64,653.00	64,525.00	64,432.00	64,334.00	64,231.00	64,123.00	61,734.00	61,734.00	61,734.00	61,734.00	61,734.00
税金及附加	-	-		161.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00
利润总额	-	-	2,949.00	3,802.00	3,225.00	3,306.00	3,391.00	3,519.00	3,612.00	3,710.00	3,813.00	3,921.00	6,310.00	6,310.00	6,310.00	6,310.00	6,310.00
所得税	-	-	737.00	950.00	806.00	826.00	848.00	880.00	903.00	928.00	953.00	980.00	1,577.00	1,577.00	1,577.00	1,577.00	1,577.00
净利润	-	-	2,212.00	2,852.00	2,419.00	2,480.00	2,543.00	2,639.00	2,709.00	2,782.00	2,860.00	2,941.00	4,733.00	4,733.00	4,733.00	4,733.00	4,733.00
净现金流量	-12,789.00	-12,789.00	-1,193.00	5,159.00	4,288.00	5,057.00	5,057.00	5,047.00	5,047.00	5,047.00	5,047.00	5,047.00	4,478.00	4,478.00	4,478.00	4,478.00	13,518.00
累计净现金流量	-12,789.00	-25,577.00	-26,770.00	-21,611.00	-17,323.00	-12,266.00	-7,209.00	-2,162.00	2,886.00	7,933.00	12,980.00	18,028.00	22,506.00	26,984.00	31,463.00	35,941.00	49,459.00
内部收益率(税后)	13.15%																
静态投资回收期(不含建设期)	6.43 年																

综上，本次募投项目的效益测算依据、过程适当合理。经测算，本次募投项目完全达产后，预计可实现年销售收入 69,800.00 万元（不含税），静态投资回收期 6.43 年（税后，不含建设期），内部收益率为 13.15%（税后）。

同行业可比公司投资项目收益情况如下表：

可比公司	投资项目	投资回收期	内部收益率
鲁西化工	年产 20 万吨/年甲胺、20 万吨/年 DMF 项目	4.50 年	22.10%
宁夏慕恩化工科技	年产 10 万吨甲胺、5 万吨 DMAC 及 1,000 吨磺胺	4.39 年	16.10%
发行人		6.43 年	13.15%

由上表可见，发行人甲胺项目的投资回收期长于可比公司投资项目，内部收益率低于可比公司投资项目。主要系以下原因所致：

①项目的产品种类和规模不同、投资规模不同。鲁西化工“年产 20 万吨/年甲胺、20 万吨/年 DMF 项目”每年产出甲胺和 DMF 各 20 万吨，项目总投资额约 8 亿元，年均实现利润约 2.4 亿元；宁夏慕恩化工科技有限公司“年产 10 万吨甲胺、5 万吨 DMAC 及 1000 吨磺胺项目”每年产出 10 万吨甲胺、5 万吨 DMAC 和 1,000 吨磺胺，项目总投资约 6.8 亿元，年均实现利润约 1.7 亿元。投资规模和产品规模的不同，也导致发行人项目与市场可比甲胺项目的投资回收期和内部收益率有所不同。

②此外，鲁西化工的内部收益率相对较高且投资回收期相对较短，与其用于生产甲胺的原料氨和甲醇能够实现自产有关，生产成本相对较低，实现的年度净利润和净现金流相对较高；宁夏穆恩化工科技的投资回收期较短，受其项目位于西北地区的影响，土地、厂房、人力等日常经营成本相对较低，此外宁夏穆恩化工科技甲胺项目所需原材料均可由同一工业园区内供应商供应，运输成本低，所以其甲胺项目的投资回收期相对较短。

市场上可比甲胺项目的公开信息较少，不同项目在具体工艺设计上会因地制宜，根据各自的特殊需求有所改进，引起不同项目之间的投资回收期和内部收益率会有所不同，具有合理性。

综上所述，本次募投项目的经济效益测算与可比公司项目相比具有谨慎性、合理性。

（五）公司针对上述事项履行的决策程序及信息披露情况

2022 年 9 月 27 日，发行人召开第五届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次非公开发行 A 股股票相关事宜的议案》等议案，发行人董事会认为发行人具备向特定对象发行 A 股股票的条件，对本次发行股票的种类和面值、发行方式和发行时间、发行价格及定价原则、发行数量、发行对象和认购方式、限售期、上市地点、募集资金规模和用途等事项作出决议。发行人第五届监事会第五次会议审议并通过了相关议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。

2023 年 2 月 24 日，发行人召开第五届董事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》等本次向特定对象发行 A 股股票的相关议案。发行人第五届监事会第七次会议审议并通过了相关议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。

发行人于 2022 年 10 月 13 日召开 2022 年第二次临时股东大会、2023 年 3 月 13 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了与本次向特定对象发行股票相关的议案。

以上内部决策程序形成的决议和独立意见均已披露。

二、核查情况

（一）对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目的可行性研究报告，核查相关项目的投资构成及相应的测算过程，比较建设项目投资与新增产能的匹配情况，并与可比公司同类项目进行对比。

（2）查阅了发行人往年的审计报告，了解发行人的业务规模及增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，对非资本性投入金额进行识别、统计，并复核了公司非资本性投入的原因及合理性。

(3) 取得本次补流缺口的测算明细表，访谈发行人管理层，了解现有货币资金用途、资金需求、有息负债情况。

(4) 查阅募集资金投资明细及项目效益测算过程，复核效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程，与同行业可比公司类似项目的效益情况进行比较分析。

(5) 查阅了发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

(1) 本次募投项目中建筑工程费、设备购置及安装费等测算过程合理，建筑面积、设备购置数量等的确定依据具有合理性，本次募投项目的建设项目投资规模与新增产能具有合理的匹配性。

(2) 本次募投项目非资本性支出金额为 40,000.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 20%，相关比例未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条的规定。

(3) 结合发行人现有资金余额、资金用途和资金缺口，本次融资规模符合公司实际发展需求，具有合理性。

(4) 本次募投项目效益预测中产品价格、成本费用等关键指标预测过程清晰且具有明确依据，具有审慎合理性，与公司现有水平及同行业可比公司不存在重大差异。

(5) 发行人针对与本次发行的募投项目相关的事项均履行了内部决策程序并进行了信息披露。

(二) 根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条进行核查并发表明确意见

1、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人已结合可研报告、内部决策文件，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。

本次募投项目之“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”可研报告出具时间为 2022 年 2 月，至本回复报告签署日已超过一年，针对该项目可研报告预计效益计算基础变化情况如下：

（1）本次募投项目主要产品环氧丙烷、MTBE 的 2022 年 2 月山东地区市场均价分别为 11,484.38 元/吨、7,056 元/吨，2023 年 5 月初环氧丙烷山东地区市场均价为分别 10,050 元/吨，MTBE 的市场均价约为 7,550 元/吨，产品价格与可研报告中环氧丙烷价格 11,300 元/吨、MTBE 价格 6,300 元/吨相比，不存在重大不利变化。

（2）本次募投项目主要原材料为异丁烷及丙烯，2023 年 5 月初异丁烷山东地区市场均价约为 5,950 元/吨，丙烯山东地区市场均价约为 6,850 元/吨，与可研报告中丙烯价格 6,250 元/吨、异丁烷价格 7,758 元/吨相比不存在重大不利变化。

本次募投项目之“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”可研报告出具时间为 2022 年 4 月，至本回复报告签署日已超过一年，针对该项目可研报告预计效益计算基础变化情况如下：

（1）本次募投项目主要产品为一甲胺、二甲胺、三甲胺，公司尚未实现甲胺的销售，公司以调研测算当期相关产品的市场价格为基础，结合具体产品品类、工艺等确定其未来销售单价。可研报告中一甲胺、二甲胺、三甲胺价格分别为 6,450 元/吨、7,200 元/吨、7,800 元/吨。2023 年 5 月初山东地区一甲胺、二甲胺、三甲胺市场均价分别约为 6,500 元/吨、6,900 元/吨、7,300 元/吨，产品价格与可研报告中编制价格相比，不存在重大不利变化。

（2）本次募投项目主要原材料为甲醇与液氨，其中甲醇由项目所在地滨州北海经济开发区临港化工产业园内及周边企业供应；液氨由公司碳三碳四综合利用项目之合成氨装置提供。可研报告中甲醇、液氨价格分别为 2,200 元/吨、2,710 元/吨。2023 年 5 月初甲醇、液氨山东地区市场均价分别约为 2,365 元/吨、2,805 元/吨、与可研报告中甲醇、液氨价格相比不存在重大不利变化。

综上，可研报告中价格的选取具有谨慎性，且未偏离当期市场价格，本次募

投资项目预计收益的计算基础未发生变化。

2、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募投项目内部收益率的计算过程及所使用的收益数据合理，发行人已在募集说明书中披露本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响。

3、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人已在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，与同行业可比公司的经营情况进行横向对比；本次募投项目的收入增长率、毛利率等收益指标具有合理性。

4、保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募投项目效益预测具有谨慎性、合理性；发行人已在募集说明书中披露募投项目预计效益情况、效益测算的主要过程及影响要素，并充分提示募投项目实施相关风险。

（三）根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条进行核查并发表明确意见

1、通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人本次发行募集资金总额不超过 200,000.00 万元（含本数），其 160,000.00 万元中用于本次募投项目资本性支出，不存在用于偿还债务的情形，40,000.00 万元用于补充流动资金，占本次募集资金比例为 20.00%，未超过 30.00%。

2、金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用上述规定。

3、募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人在计算用于补充流动资金的募集资金占募集资金总额的比例时，已考虑募集资金不用于支付预备费、铺底流动资金等非资本性支出的情形；本次募集资金用于补充流动资金的金额占募集资金总额的比例为 20.00%，未超过 30.00%。

4、募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定。

5、上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人本次发行募集资金不用于支付预备费、铺底流动资金等非资本性支出。本次募集资金中用于补充流动资金，已充分考虑公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成情况等因素进行估算，说明补充流动资金投入具有必要性和合理性，发行人已在募集说明书中披露了相关内容。

6、对于补充流动资金规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应就补充流动资金的合理性审慎发表意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：本次募集资金中补充流动资金 40,000.00 万元未明显超过企业实际经营情况，将用于满足发行人业务发展需要，有利于增强发行人核心竞争力，具有合理性和必要性。

3、关于公司经营情况

根据申报材料及公开资料，公司预计 2022 年度营业收入及净利润均出现下滑。其中，业绩下滑主要原因系公司主要产品环氧丙烷价格较上年下滑较大，导致毛利减少所致。

请发行人说明：（1）结合行业发展情况、同行业公司业绩变化情况、公司生产经营情况及主要原材料、产品价格变动等，说明公司报告期内收入及净利润波动的原因及合理性；（2）公司预计 2022 年收入及净利润下降的具体原因，相关因素是否将持续对公司经营发展产生影响。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申请人说明

（一）结合行业发展情况、同行业公司业绩变化情况、公司生产经营情况及主要原材料、产品价格变动等，说明公司报告期内收入及净利润波动的原因及合理性

1、报告期内行业发展情况

（1）行业概况

氯碱化工行业是属于基础原材料工业，整个产业链的产品种类多，关联度较大，其下游产品达到上千个品种，具有较高的经济延伸价值，被广泛应用于农业、石油、化工、轻工、纺织、化学建材、电力、冶金、国防军工、建材、食品加工等国民经济各命脉部门，在我国经济发展中具有举足轻重的地位。我国一直将主要氯碱产品产量及经济指标作为我国国民经济统计和考核的重要指标。

报告期内，发行人主要产品为烧碱和环氧丙烷，其余产品主要是上述两大产品的附属产品或者进一步加工产品，所以，烧碱和环氧丙烷的行业发展情况对发行人的生产经营影响较大。

（2）烧碱行业发展情况

①行业竞争情况

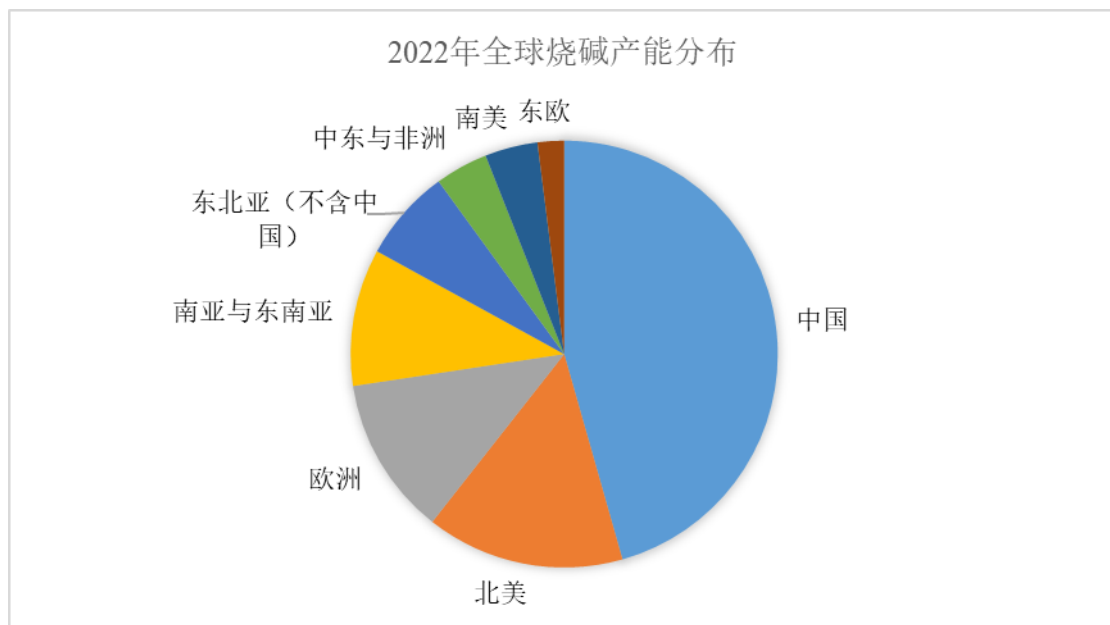
整体来看，全球烧碱产能保持稳定的增长。2012 年以来，全球烧碱产能增速保持在 4%-6%之间，截至 2022 年底全球总产能达到 10,352 万吨，主要集中在亚洲地区，而中国是最大的烧碱生产国家，截至 2022 年底，中国烧碱产能达到 4,657.5 万吨，约占全球 45%左右。此外，美国、日本、韩国也是主要的烧碱生产国。

截至 2022 年底，我国共有规模烧碱生产企业 164 家，单个企业平均年产能规模由 2013 年的 22 万吨提升到当前的 28.60 万吨，产业集中度得到提升，CR5 约为 10%，但仍未出现垄断或寡头竞争的局面。根据中国氯碱网统计，2022 年，我国烧碱生产企业中产能超 100 万吨/年的企业有 4 家，分别为中泰化学，产能为 147 万吨/年，市占率约为 3.16%；新疆天业，产能为 116 万吨/年，市占率约为 2.49%；山东信发，产能为 113 万吨/年，市占率约为 2.43%；大地盐化，产能为 105 万吨/年，市占率约为 2.25%。；年产能高于 60 万吨的企业共 10 家，除上述 4 家及发行人外，还有北元集团、山东金岭、华泰股份、新浦化学、氯碱化工等，市占率合计约 20%，行业格局相对分散，属于竞争型市场。

从地域分布情况来看，烧碱行业存在相对明显的区域集群现象。根据中国氯碱网统计，2022 年我国烧碱产能前三大区域为华北、西北和华东，其烧碱产能分别为 1,618.5 万吨/年、1,137 万吨/年、980.5 万吨/年，占我国总产能的比重约为 80%。

②市场供需情况

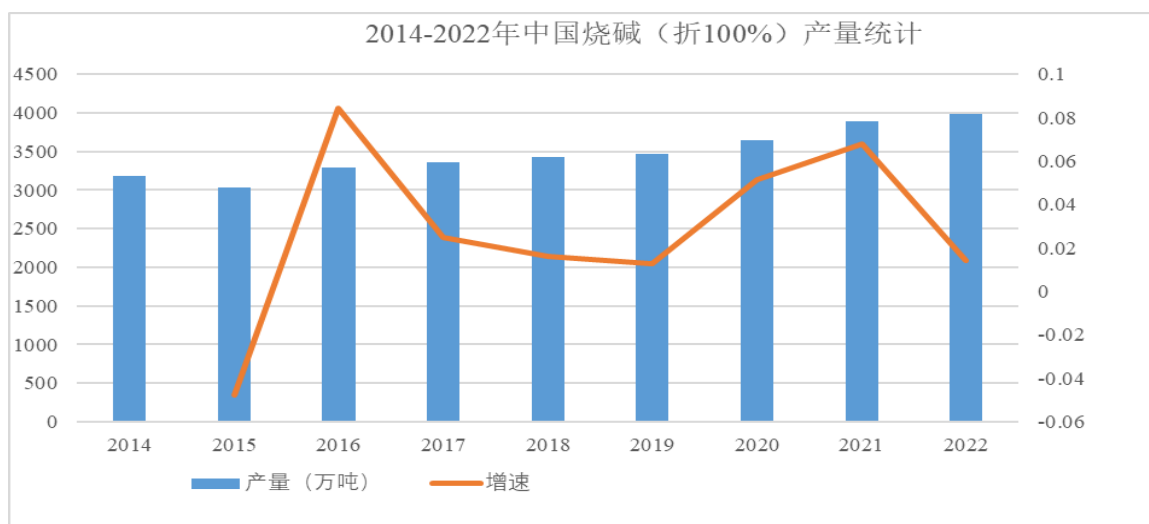
如前所述，中国是目前世界上第一大烧碱生产国。2022 年，中国烧碱产能占全球总产能的 45%，超过北美、欧洲、东北亚（不含中国）等地区的产能总和。



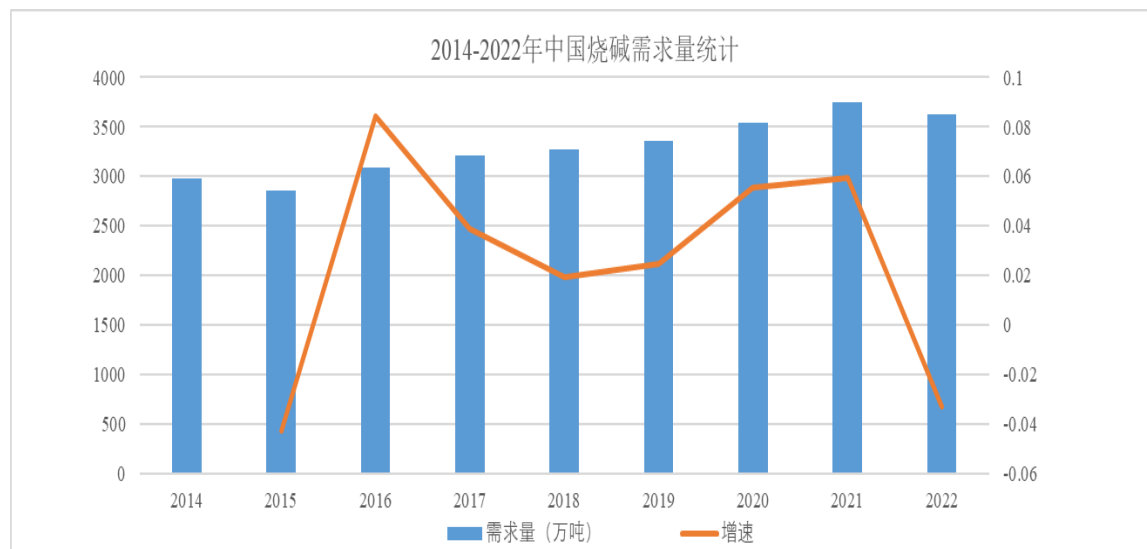
资料来源：wind、广发期货

我国烧碱市场整体发展向好。近年来受供给侧结构性改革影响，我国烧碱产能和产量保持平稳增长。截至 2022 年底，我国烧碱总产能约 4,657.50 万吨，总产量约 3,980.50 万吨，产能利用率达 85.46%。

2014 年至 2022 年，我国烧碱产品的生产及消费情况如下：



数据来源：中国氯碱网、国家统计局



随着中国经济的快速发展，我国烧碱的消费量也呈现增长的态势，2021 年度需求量已经超过 3,700 万吨，2022 年中国烧碱表观消费量为 3,631.65 万吨，相比 2021 年略有下滑。2014 年至 2021 年，我国烧碱需求量保持平稳增长。从中长期来看，烧碱行业的下游需求增速将保持平稳增长态势，并逐渐推进市场供求关系将向更加平衡的方向发展。

(3) 环氧丙烷行业发展情况

①行业竞争情况

环氧丙烷是一种重要的化工原料，可以用于生产聚醚多元醇，进而生产聚氨酯，也可生产用途广泛的丙二醇及非离子型表面活性剂、油田破乳剂、阻燃剂、农药乳化剂等。近年来，随着环氧丙烷下游产品的不断开发与应用，环氧丙烷的市场需求量不断增加。

A 全球市场

世界环氧丙烷供需呈现紧平衡。2021 年世界环氧丙烷产能和需求量分别同比增长 9.8% 和 6.0%。世界环氧丙烷生产和消费主要集中在东北亚、西欧和北美地区，三地产能占世界总产能的 82.7%，消费占世界总消费量的 86.2%。2021 年，东北亚地区环氧丙烷产能占世界总产能的 41.9%，位居首位。

世界环氧丙烷产能相对集中。超过 60% 的环氧丙烷生产能力集中在前十位生产企业。陶氏化学公司为世界最大的环氧丙烷生产企业，其产能约占世界总产能

的 19.1%。其次是利安德巴塞尔工业公司，产能占世界总产能的 11.1%；壳牌公司居第三位，产能占世界总产能的 8.0%。

世界环氧丙烷消费主要以聚醚多元醇为主。2022 年世界环氧丙烷下游衍生物相对集中，主要有聚醚多元醇、丙二醇和丁二醇等产品，其中聚醚多元醇是驱动环氧丙烷消费增长的主要领域，其消费占环氧丙烷消费量的约为 76%。

B 国内市场

据统计，2022 年国内环氧丙烷产能约 490.20 万吨，产能扩张明显。全年产量约 379.60 万吨，表观消费量约 386.97 万吨，开工率相对稳定在较高水平。

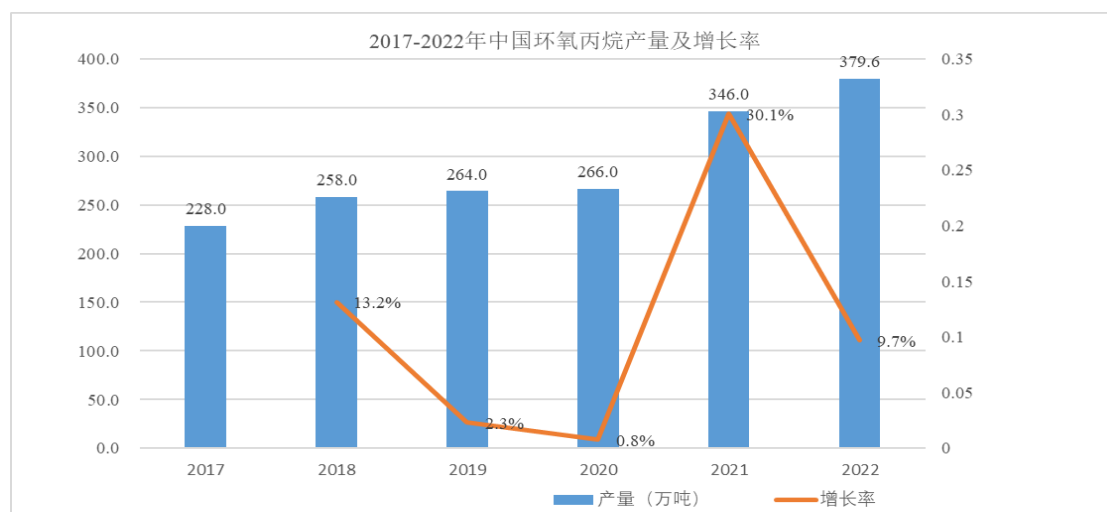
2022 年，中国环氧丙烷生产企业 200 多家，从地区供应情况来看，环氧丙烷依然呈现出北强南弱的供应格局，北方地区供应商主要为吉林神华、方大锦化、发行人、万华化学等；南方地区的供应商主要为宁波镇海炼化利安德化工销售有限公司、中海壳牌石油化工有限公司等。

②市场供需情况

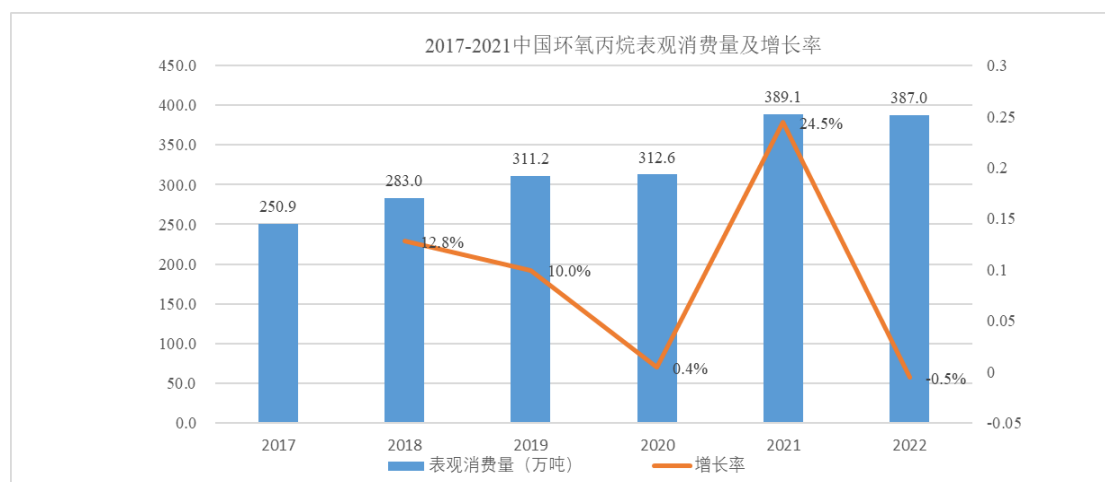
随着国内市场对环氧丙烷衍生物——聚醚多元醇和丙二醇需求的迅速增长，我国环氧丙烷消费不断增长，其中汽车和建筑业是环氧丙烷主要消费领域。

受益于宏观经济增长，2009-2018 年，我国环氧丙烷消费量年均增长率约为 14.17%。考虑到国内产业发展及基础设施建设需求，未来一段时间内，我国环氧丙烷消费量预计将保持相对平稳的增长。

2017 年至 2022 年，我国环氧丙烷产品的生产及表观需求量情况如下：



数据来源：上市公司定期报告、中国氯碱网



数据来源：上市公司定期报告、中国氯碱网、wind

从上图可以看出，我国环氧丙烷表观消费量水平一直高于产量，市场的需求缺口一直都在，目前主要靠进口补足。

2、报告期内同行业公司业绩情况

根据业务的相关性以及分产品收入披露数据的可获得性，选取红宝丽和航锦科技作为公司环氧丙烷产品的同行业可比公司，同行业可比公司环氧丙烷收入变动情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
红宝丽	46.58	-99.49	12,414.73	-63.12	33,658.24	101.70	16,687.57	-	未生产
航锦科技	27,119.36	-7.93	59,875.32	-38.46	97,295.38	33.42	72,926.04	48.20	49,208.91
平均值	13,582.97	-29.69	36,145.03	-44.80	65,476.81	46.13	44,806.81	-	49,208.91
公司	96,233.92	-6.26	202,922.48	-38.15	328,086.59	36.81	239,808.01	36.11	176,188.70

由上可见，公司环氧丙烷收入的变动趋势与同行业可比公司航锦科技的环氧丙烷收入的变动趋势具有一致性；红宝丽因为其环氧丙烷装置在2023年上半年技改停车，所以收入下滑明显。

根据业务的相关性以及分产品收入披露数据的可获得性，选取鸿达兴业、沈阳化工和英力特作为公司烧碱产品的同行业可比公司，同行业可比公司烧碱收入变动情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
鸿达兴业	33,363.52	17.11	125,882.41	123.13	56,415.99	18.38	47,658.36	-47.56	90,878.77
沈阳化工	28,729.83	-2.04	58,470.27	26.93	46,066.40	12.96	40,781.04	-21.53	51,968.95
英力特	14,116.07	-38.30	44,943.59	97.62	22,742.01	2.26	22,238.39	-36.76	35,164.90
平均值	21,422.95	-5.56	76,432.09	83.11	41,741.46	13.14	36,892.60	-37.83	59,337.54
公司	111,540.25	-8.46	262,219.70	62.89	160,977.82	27.71	126,050.85	-28.26	175,703.67

由上可见，公司烧碱收入的变动趋势与同行业可比公司烧碱收入的变动趋势具有一致性。鸿达兴业 2023 年 1-6 月烧碱收入在销量提升下虽有所上涨，但是毛利率同比下降 18.36%。

3、报告期内公司生产经营情况

报告期各期，发行人主要产品的产量完成情况如下：

产品名称	单位	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
烧碱（折百）	万吨	35.69	74.46	74.00	71.70
环氧丙烷	万吨	12.51	27.23	27.02	26.43
二氯丙烷	万吨	2.26	4.76	-	4.64
三氯乙烯	万吨	3.86	7.93	7.71	7.20
四氯乙烯	万吨	3.73	6.42	6.83	5.62
氯丙稀	万吨	3.08	6.90	6.46	6.38
环氧氯丙烷	万吨	3.52	5.02	5.81	4.67
电子级氢氟酸	吨	2,179.96	5,026	2,931	3,273
六氟磷酸锂	吨	274.63	1,041	439.65	182.20
双氧水（27.5%）	万吨	4.96	11.61	11.84	11.79
发电量	亿 kwh	1.33	2.88	3.83	8.78
粉煤灰砖	亿块	0.54	0.96	1.14	1.45
原盐	万吨	22.52	43.16	38.97	51.11

其中，报告期内公司主要产品的产销情况如下：

时间	主要产品	单位	生产量	销售量	产销率（%）
2023 年 1-6 月	环氧丙烷	吨	125,062	100,241	80.15
	烧碱	吨	356,898	311,004	87.14

时间	主要产品	单位	生产量	销售量	产销率 (%)
2022 年度	环氧丙烷	吨	272,317	228,275	83.83
	烧碱	吨	744,640	687,426	92.32
2021 年度	环氧丙烷	吨	270,202	222,899	82.49
	烧碱	吨	739,986	684,517	92.50
2020 年度	环氧丙烷	吨	264,277	220,698	83.51
	烧碱	吨	717,044	674,492	94.07

报告期内，发行人收入情况和净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入	342,603.58	889,206.54	926,814.16	645,714.16
毛利润	58,765.83	246,607.40	345,336.66	156,330.17
归母净利润	14,988.82	117,842.78	162,591.95	50,719.17
扣非归母净利润	13,854.96	114,952.96	195,078.16	53,321.34

4、报告期内，发行人主要原材料价格波动情况

由于发行人所处行业的原因，发行人主营业务成本中原材料和能源的占比相对较高，报告期内，发行人原材料和能源占主营业务成本的比例情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料	55.48%	58.19%	58.21%	55.69%
能源	21.93%	21.95%	22.65%	20.99%
其他	22.59%	19.86%	19.14%	23.32%
合计	100%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，原材料和能源在发行人主营业务成本中合计占比较高，是主营业务成本的主要组成部分，且在 2021 年和 2022 年原材料占比有所提升。

其中，对于发行人的核心产品烧碱和环氧丙烷的原材料和能源占其成本的比例情况如下：

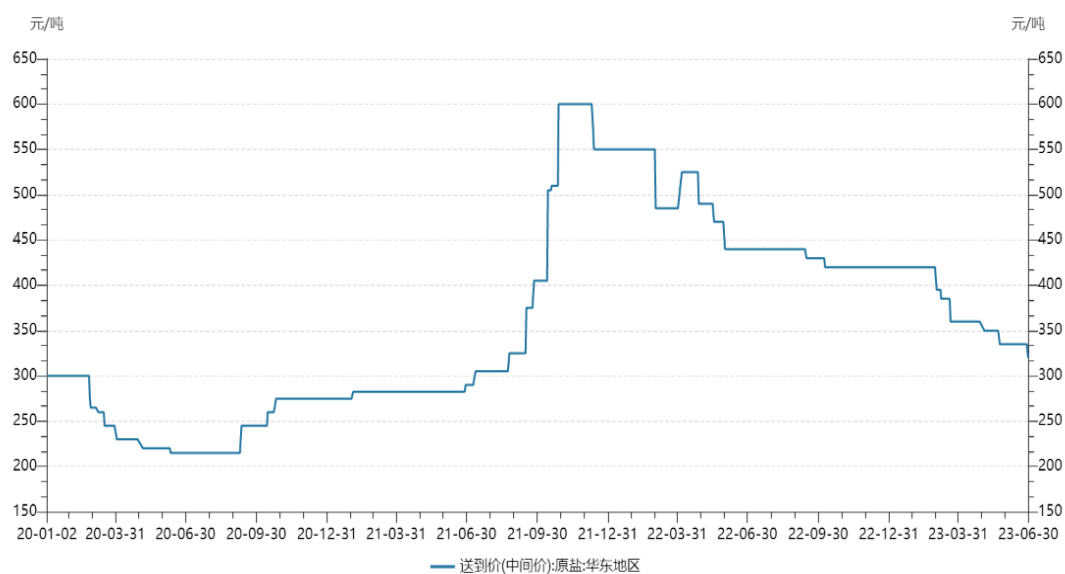
产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环氧丙烷	原材料	82.95%	83.42%	85.36%	83.78%
	能源	9.10%	9.20%	8.05%	8.97%
烧碱	原材料	24.45%	27.22%	21.27%	16.10%

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	能源	56.83%	56.16%	58.34%	59.70%

由上表可知，原材料价格对环氧丙烷产品的成本影响更大，而能源价格对烧碱产品的成本影响更大。

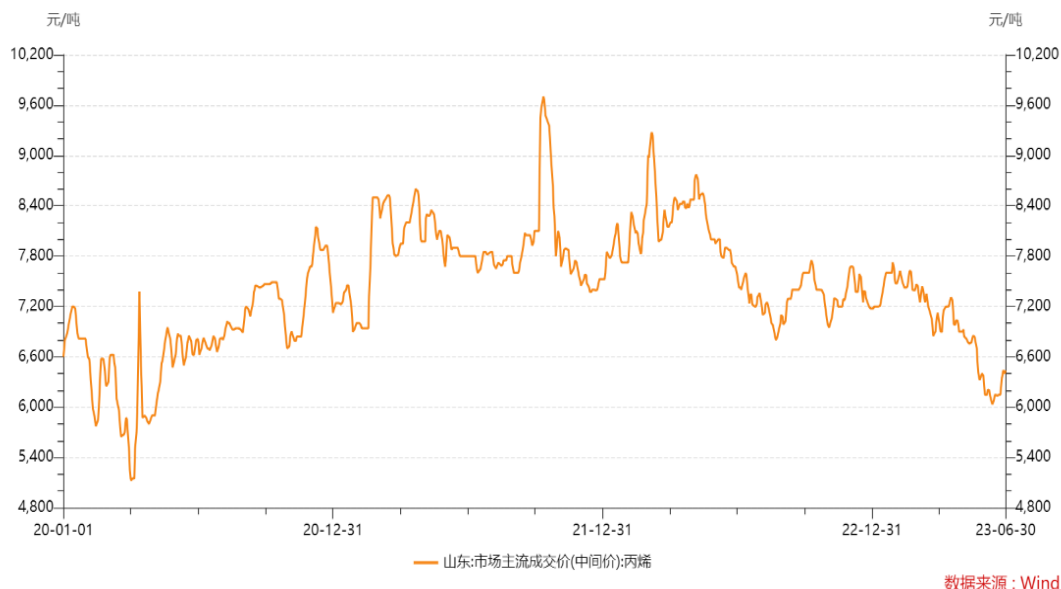
其中，影响发行人成本的主要原材料包括原盐、丙烯、氯气，主要能源包括原煤、电力，其在报告期内的价格波动情况如下：

(1) 报告期内原盐的价格波动情况



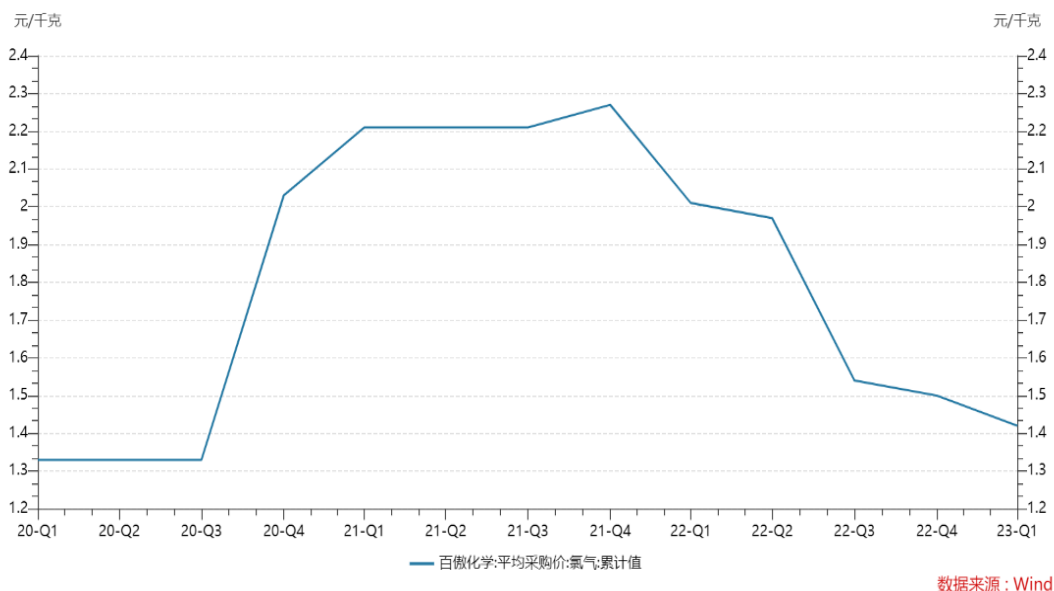
由上图可知，在 2020 年，原盐市场价格先呈下降趋势，后又逐步回升至年初的水平；在 2021 年，上半年市场价格保持稳定，然而进入 8 月份后，市场价格急剧上升，最高达到月 600 元/吨；在 2022 年，原盐市场价格整体呈现震动下降趋势，但是整体水平明显高于 2021 年 8 月份之前的水平；**2023 年 1-6 月，原盐价格继续呈现波动下降的趋势。**

(2) 报告期内丙烯的价格波动情况



由上图可知，在 2020 年，丙烯的市场价格整体呈现震荡上升的趋势；在 2021 年，丙烯的市场价格起伏较大，其中在 9 月份、10 月份振幅最大，最高达到 9,700 元/吨左右；2022 年，丙烯的市场价格在 3 月初短期急剧上升，随后整体呈现震荡下降的趋势；**2023 年 1-6 月，丙烯价格继续呈现波动下降的趋势。**

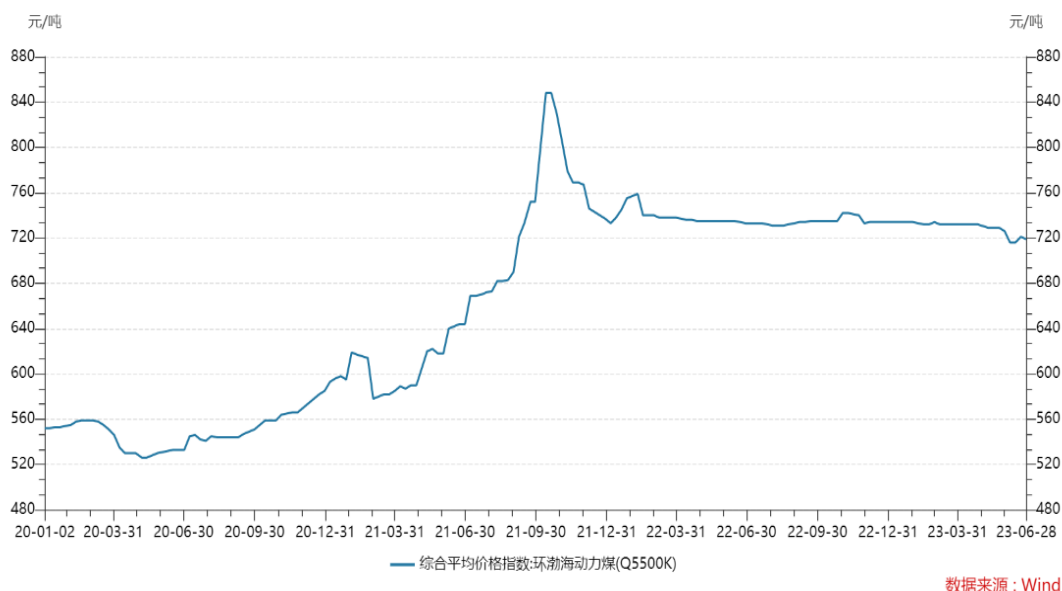
(3) 报告期内氯气的价格波动情况



由上图可知，在 2020 年，氯气的市场参考价格在前三季度保持相对稳定，在第四季度呈现明显的上升趋势；在 2021 年，保持市场价格高位且相对稳定的趋势；在 2022 年，整体呈现下降的趋势；**在 2023 年 1-6 月，氯气价格继续呈现**

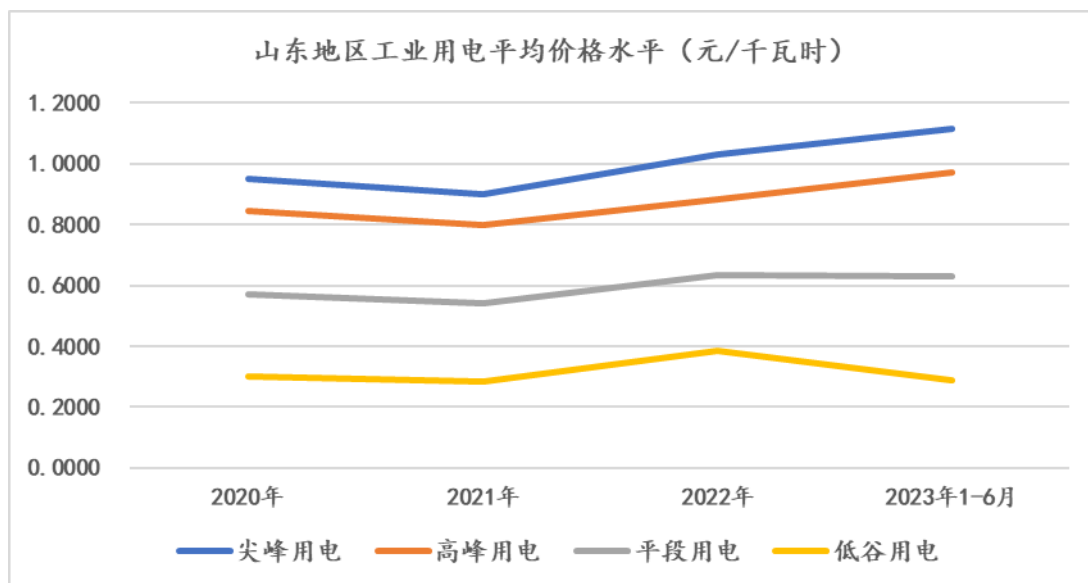
波动下降的趋势。

(4) 报告期内原煤的价格波动情况



由上图可知，在 2020 年，动力煤的市场价格呈现先下降后上升的趋势，在 2020 年底时，已经超过在 2019 年的高位价格；在 2021 年，动力煤的市场价格呈现急速上升的趋势，并在 10 月份达到最高点，此后又急速下滑，但是下滑幅度小于前期上升幅度，维持在价格高位；在 2022 年，动力煤的市场价格在保持相对稳定，但是整体价格处于历史高位；**2023 年 1-6 月，动力煤的市场价格保持相对稳定，在 6 月份呈现一定下降趋势。**

(5) 报告期内电力价格的波动情况



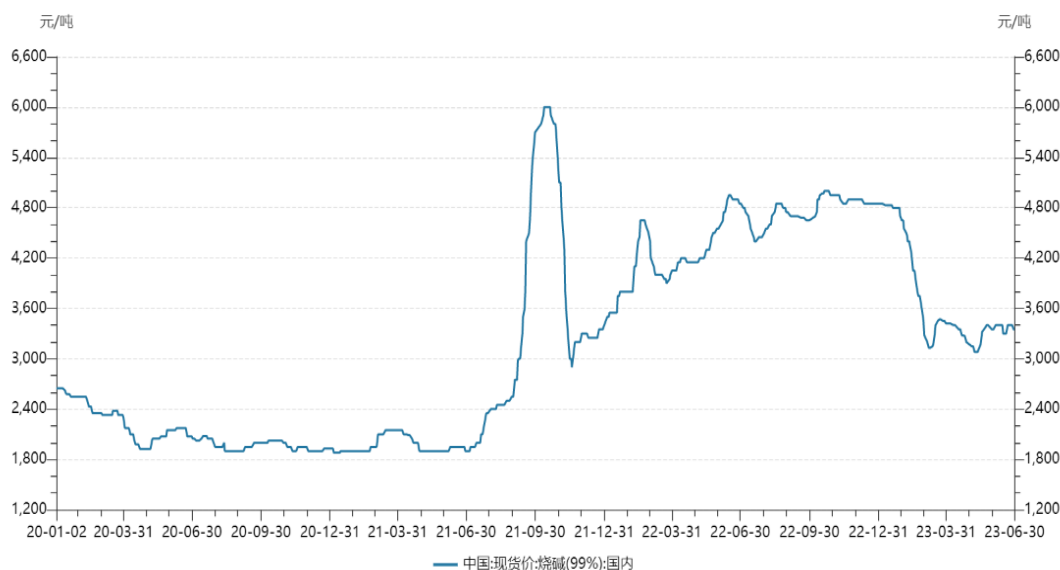
数据来源：根据国网山东省电力公司代理购电价格公告等整理。

由上图可知，报告期内，山东地区的工业用电平均价格在 2019 年和 2020 年保持相对稳定，在 2021 年略有下降，而在 2022 年有明显的提升趋势；在 2023 年 1-6 月整体呈现上升趋势，6 月份稍有回落。

5、报告期内，发行人主要产品的价格波动情况

报告期内，发行人主要产品包括烧碱和环氧丙烷，次要产品包括三氯乙烯、四氯乙烯、氯丙烯、环氧氯丙烷等，其中对公司报告期内业绩波动影响较大的主要是烧碱和环氧丙烷，其价格波动情况如下：

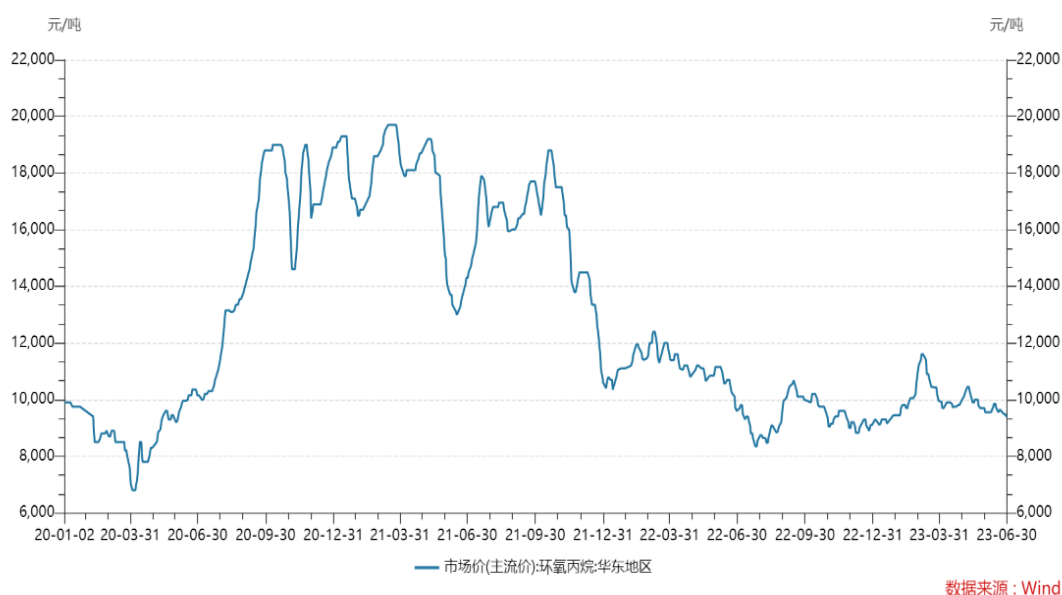
(1) 报告期内烧碱的价格波动情况



数据来源：Wind

有上图可知，在 2020 年，烧碱市场价格呈现震荡下降的趋势，并在 2020 年下半年保持在低位震荡的状态；在 2021 年，上半年烧碱的市场价格小幅波动，下半年急速拉升，并在 9、10 月份达到高峰，约 6,000 元/吨左右，但是在 10 月底又急速下降，并在 2021 年底的时候将至 3,500 元/吨左右；在 2022 年，烧碱的市场价格呈现震荡上升的趋势，并在下半年相对稳定在 4,800 元/吨左右，处于价格相对较高的水平；2023 年 1-6 月，第一季度价格呈现迅速下滑的趋势，并在第二季度保持震荡趋，绝对价格仍高于 2021 年 6 月份之前。

(2) 报告期内环氧丙烷的价格波动情况



由上图可知，在 2020 年，环氧丙烷市场价格呈现先下降后上升的趋势，在 1-3 月呈现下降趋势，在 4 月开始涨幅明显，直至 10 月份最高达到 19,000/吨左右，并在 11 月、12 月保持高位震荡；在 2021 年，环氧丙烷市场价格波动较大，在第一季度处于高位震荡，第二季度呈现下降趋势，最低将至 13,000 元/吨，从 7 月份开始又迅速拉升至 17,000 元/吨左右，并在 8 月至 10 月份在 17,000/吨-18,000 元/吨波动，11 月份之后迅速下降，并在 2021 年底降至 11,000 元/吨左右；在 2022 年，环氧丙烷的市场价格呈现整体震荡下降的趋势，最低降至 8,000 元/吨左右，在 2022 年底时，环氧丙烷市场价格在 9,100 元/吨左右；2023 年 1-6 月，环氧丙烷市场价格在 10,000 元/吨上下波动，停止了下行趋势。

6、公司报告期内收入及净利润波动情况

报告期内，发行人收入和扣非归母净利润变动情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
营业收入	342,603.58	-24.54	889,206.54	-4.06	926,814.16	43.53	645,714.16	4.75	616,425.85
扣非归母净利润	13,854.96	-79.48	114,952.96	-41.07	195,078.16	265.85	53,321.34	26.98	41,990.59

(1) 2019 年至 2020 年的收入和净利润波动情况

收入方面，发行人 2020 年营业收入较 2019 年增幅 4.75%，主要是烧碱和环氧丙烷在 2020 年销量提升以及环氧丙烷的市场价格上涨所致，虽然烧碱的市场价格在 2020 年呈现震荡下降的趋势，且处于历史地位，但是整体销量的提升和环氧丙烷的价格上涨一定程度上抵消了烧碱价格下降给公司带来的收入影响，整体呈现较 2019 年小幅增长的趋势。

净利润方面，发行人 2020 年扣非归母净利润较 2019 年增幅 26.98%，较营业收入增幅较大，主要是由于发行人在收入规模提升的同时，费用控制得当，并没有同比例提升，所以导致发行人净利润增幅大于营业收入增幅。

(2) 2020 年至 2021 年的收入和净利润波动情况

收入方面，发行人 2021 年营业收入较 2020 年增幅 43.53%，主要是烧碱和环氧丙烷的市场价格较 2020 年明显上涨。其中，环氧丙烷的市场价格上涨主要是下游市场需求持续上升，2019 年至 2021 年，国内环氧丙烷需求量从 332 万吨上升至 407 万吨。烧碱市场价格的提升主要是随着能耗“双控”措施政策的陆续出台、实施，小规模烧碱企业产能出清，烧碱的供需情况得到很大改善，行业集中度不断提高，推动烧碱的市场价格持续上升。此外，在 2021 年受基础化工产品价格普遍提升的背景下，发行人其他次要产品如三氯乙烯、四氯乙烯、氯丙烯、环氧氯丙烷等价格也明显上涨，带来部分收入的提升。

净利润方面，发行人 2021 年扣非归母净利润较 2020 年增幅 265.85%，增幅显著，且明显高于营业收入增幅，主要是因为虽然在 2021 年主要原材料价格也处于相对较高的位置，但是增幅小于主要产品的价格提升幅度，导致发行人在

2021 年整体毛利率提高，所以发行人净利润增幅大于营业收入增幅。

(3) 2022 年较 2021 年的收入和净利润波动情况

在收入方面，发行人 2022 年较 2021 年同期降幅 4.06%，主要是受烧碱产品价格的提升带来营业收入的提升和环氧丙烷的市场价格下降带来营业收入下降的双重影响，导致发行人在 2022 年营业收入较 2021 年略有下滑。

在净利润方面，发行人 2022 年较 2021 年减少 41.07%，降幅明显。主要原因因为环氧丙烷市场价格下降，盈利能力降低，且 2022 年公司主要原材料价格较 2021 年同期较高，也影响了公司的盈利能力，所以造成了发行人在营业收入略有下滑的前提下，扣非归母净利润呈现明显下滑。

(4) 2023 年 1-6 月较 2022 年同期的收入和净利润波动情况

在收入方面，发行人 2023 年 1-6 月较 2022 年同期降幅 24.54%，主要是受公司环氧丙烷、烧碱、三氯乙烯、四氯乙烯、氯丙烯、环氧氯丙烷产品价格较上年同期下滑明显所致。

在净利润方面，发行人 2023 年 1-6 月较 2022 年同期降幅 79.48%，主要是受公司主营产品价格下滑明显，虽然原材料价格也在下降，但是煤电等能源价格仍保持较高位置，导致公司产品的毛利率下降，净利润降幅明显大于收入降幅。

综上所述，发行人报告期内的收入和净利润波动与行业发展情况一致，与同行业公司业绩波动情况相对可比，与发行人主要原材料和主要产品的市场价格波动情况保持一致。

(二) 公司预计 2022 年收入及净利润下降的具体原因，相关因素是否将持续对公司经营发展产生影响

1、公司 2022 年收入及净利润下降的具体原因

公司 2022 年收入及净利润下降的具体原因如下：

(1) 在销量保持相对稳定的前提下，环氧丙烷产品价格下降导致收入下降和毛利率下降

报告期内，发行人环氧丙烷产品的收入实现、毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入	202,922.48	328,086.59	239,808.01
毛利	-14,122.29	126,693.38	64,277.54
毛利率	-6.96%	38.62%	26.80%
同行业上市公司毛利率	-14.97%	34.16%	21.62%

2022 年，环氧丙烷市场受俄乌冲突、能源价格上涨等因素影响，致使发行人生产成本上升。与此同时，由于市场新增产能的释放，市场供需关系阶段性调整，市场价格降低。

(2) 主要原材料的市场价格在 2022 年保持在高位

根据前文分析，在 2022 年发行人主要原材料如原盐、丙烯、氯气、原煤等的市场价格较 2021 年均有一定程度的上涨，导致发行人的生产成本较 2021 年有一定提升。

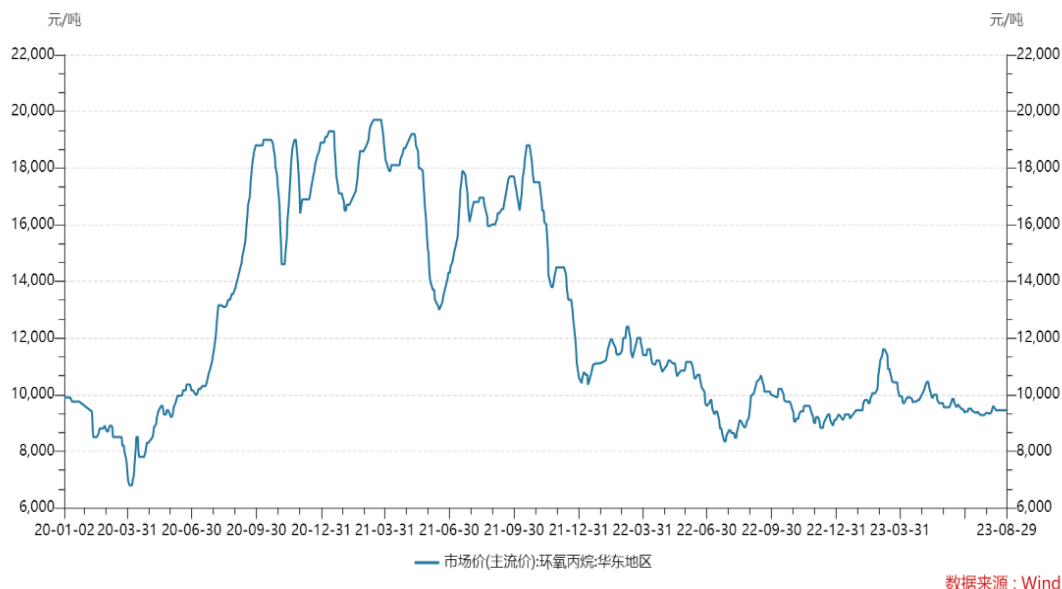
(3) 2022 年度员工持股计划实施，管理费用提升

公司在 2022 年实行了首期员工持股计划，因计提股份支付费用，导致发行人管理费用较 2021 年有所增加。

2、相关因素是否将持续对公司经营发展产生影响

前述因素不会对公司的经营发展持续产生重大不利影响，具体分析如下：

(1) 关于环氧丙烷市场价格



2023 年以来，由于下游市场的回暖，环氧丙烷的市场价格已经开始回升，截至 2023 年 2 月底，环氧丙烷的市场价格已回升至 10,600 元/吨，较 2022 年底增长 16.48%。虽 2023 年 3 月下旬又有所下滑，但是整体趋势向稳。由于 2022 年度的低价格情形，2023 年上半年一部分企业的环氧丙烷装置处于停车状态，环氧丙烷市场供需结构进一步调整，预计价格下行空间不大。

(2) 关于主要原材料的市场价格

根据前文分析，发行人主要原材料的市场价格虽然在 2022 年处于相对较高的位置，但是自 2022 年以来，也是整体呈现震荡下降的趋势，且在 2023 年以来由于经济回暖、开工率提高等原因，主要原材料价格的下行趋势仍在继续。

(3) 关于员工持股计划带来的管理费用提升

发行人于 2022 年 11 月 10 日已经全部完成首期员工持股计划对应的全部标的股份的过户。根据发行人的测算，2023 年及以后各年度因员工持股计划计提分摊的股份支付费用均低于 2022 年，且呈逐年减少趋势。

综上所述，前述相关因素不会持续对公司经营发展产生重大不利影响。

二、核查情况

(一) 核查程序

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人所处行业在报告期内的的发展情况；查阅发行人报告期内同行业上市公司的主要业绩波动情况；查阅发行人报告期内的主要生产经营数据；查阅发行人报告期内主要原材料、主要产品的市场价格波动情况。

2、访谈发行人管理层，了解发行人报告期内业绩波动的主要原因，**2023 年 1-6 月**业绩下滑的具体原因以及相关原因是否持续对发行人业绩产生不利影响。

3、查阅发行人主要原材料和主要产品在**报告期内**的市场价格波动趋势，分析发行人 2022 年业绩下滑和**2023 年 1-6 月业绩下滑**的原因。

4、获取并查阅发行人 2022 年度因员工持股计划计提的管理费用情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、根据行业发展情况、同行业公司业绩变化情况、公司生产经营情况及主要原材料、产品价格变动情况，公司报告期内收入及净利润波动具有合理性。

2、公司 2022 年业绩预计下滑主要原因为主要产品市场价格下降、原材料市场价格上升和员工持股计划实施增加管理费用，前述相关因素预计不会持续对公司经营发展产生重大不利影响。

3、公司 2023 年第一季度业绩下滑不会对发行人本次募投项目产生重大不利影响，不会对发行人当年及以后年度经营产生重大不利影响，不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响，发行人仍符合向特定对象发行股票的条件，符合信息披露的要求，不会对本次发行构成实质性障碍。

4、关于财务性投资

根据申请材料，1) 截至 2022 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产为 109,000 万元、长期股权投资为 71,211.24 万元、其他权益工具投资为 62,767.60 万元。2) 截至 2022 年 9 月 30 日，公司持有村镇银行、小额贷款、保险公司、产业基金等 15 家参股公司股权。

请发行人说明：（1）结合投资协议、最终投资标的等，详细说明公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等

情形；(2) 公司投资村镇银行、小额贷款、保险公司等具体情况及主要考虑，是否属于类金融业务，本次募集资金是否投向类金融类业务；(3) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申请人说明

(一) 结合投资协议、最终投资标的等，详细说明公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形

截至 2023 年 6 月 30 日，公司参股公司具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末
黄河三角洲科技创业发展有限公司	38,191.40
滨州农村商业银行股份有限公司	24,138.00
中海沥青股份有限公司	23,187.01
北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）	13,367.76
扬州水木汇智投资合伙企业（有限合伙）	13,400.00
张家口海珀尔新能源科技有限公司	7,828.93
华海财产保险股份有限公司	6,000.00
滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司	4,584.34
优沐科技（嘉兴）有限公司	2,726.36
天津市大陆制氢设备有限公司	1,750.00
山东渤海湾港港华码头有限公司	1,800.00
北京水木滨华科技有限公司	1,164.94
中海油滨州新能源有限公司	1,103.86
山东博兴新华村镇银行股份有限公司	683.67
合计	139,926.27

以上参股公司中，滨州农村商业银行股份有限公司、华海财产保险股份有限

公司、滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司、山东博兴新华村镇银行股份有限公司属于金融及类金融类的公司，不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。

针对余下 10 家参股公司的投资协议主要内容、最终投资标的如下：

1、黄河三角洲科技创业发展有限公司

2013 年 9 月，发行人、黄河三角洲建设开发集团有限公司、滨州嘉忆投资咨询有限公司出资设立黄河三角洲科技创业发展有限公司。黄河三角洲科技创业发展有限公司注册资本总额为人民币 80,000 万元，其中发行人认缴出资 39,200 万元，持股比例为 49.00%。公司设董事会，由五名董事组成，其中发行人提名二名，且公司董事长由发行人提名的董事中选举产生，发行人对于其日常生产经营具有重大长期的影响。

公司“十二五”发展规划中拟定了“调整原料结构、产品结构，实施产业提升，大力发展精细化工和化工新材料”的总体发展方向。滨州市北海经济开发区是作为滨州市“两区一圈”黄河三角洲建设的主战区，经过多年发展，逐步形成化工新材料、铝基新材料、电子化学品、精细化工、新能源装备制造、现代海洋等 6 条产业链。为利用北海经济开发区的地理优势、产业优势，公司参与设立黄河三角洲科技创业发展有限公司，一方面公司积极探索产业链延伸和升级，开展新能源科技以及高分子碳纤维的相关布局，另一方面，公司可以利用园区开发的先发优势，为后续自身主营业务扩张奠定区位优势。

黄河三角洲科技创业发展有限公司的主营业务为高分子科技开发及高分子科技园区建设开发。在分子科技开发方面，其设立之初意在开展新能源科技方面、新能源引进方面以及高分子碳纤维方面的相关布局，并与中加资源基金（Can-China Global Resource Fund）、三河市瑞驰电力技术开发有限公司等签订了合作框架协议，有利于拓宽发行人的上游能源渠道和拓展产业布局；在分子科技园区建设方面，其作为发行人参与滨州北海园区建设、开发的主要主体，为发行人新的园区建设提供支持，同时为开拓园区内优质供应商和客户奠定基础。此外，黄河三角洲科技创业发展有限公司参股 49% 的子公司滨州临港产业园有限公司已建污水处理厂，为园区企业提供处理污水的服务，目前已与公司子公司滨

华新材料达成合作协议，待滨华新材料的相关装置正式运行后，其即可开始为滨华新材料提供污水处理的服务。综上，发行人出资参与设立黄河三角洲科技创业发展有限公司属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

2、中海沥青股份有限公司

1998 年 5 月，山东滨化集团有限责任公司（即发行人曾用名）、胜利油田胜利产品销售中心、山东石油集团滨州总公司、山东滨州第二化工有限责任公司、山东滨州化工厂职工持股会出资设立中海沥青股份有限公司，总出资额为 8,000 万元，主营业务为炼油及道路沥青生产销售。其中山东滨州化工厂出资额为 4,800 万元，持股比例为 60.00%。

2002 年，山东滨化集团有限责任公司将其持有的国有法人股分别转让给中海油气开发利用公司 2,740 万股、北京京胜工贸有限公司 700 万股、山东滨化集团沾化经贸有限责任公司 560 万股；本次变更后中海沥青股份有限公司股本总额仍为 8,000 万股，其中山东滨化集团有限责任公司持国有法人股 800 万吨，占股份总数 10.00%。

2010 年，中海沥青股份有限公司实收资本由 8,000 万元人民币变更为 28,000 万元人民币。滨化集团股份有限公司认缴出资 2,800 万元，持股比例为 10.00%。中海石油炼化有限责任公司认缴出资 14,280 万元，持股比例为 51.00%。

根据中海沥青股份有限公司《章程》，公司设有董事会，由七名董事组成，董事会表决实行一人一票。公司董事由股东推荐，由股东大会选举产生。

发行人对其的持股已有二十余年，对其生产经营具有长期的影响。中海沥青股份有限公司无对外投资，其主营业务为炼油及道路沥青生产销售，属于公司围绕产业链向上游延伸的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

3、扬州水木汇智投资合伙企业（有限合伙）

2021 年 11 月，普通合伙人深圳瑞昇股权投资基金合伙企业（执行事务合伙人）（以下简称“瑞昇投资”）和有限合伙人滨化集团股份有限公司（发行人）在北京市海淀区签订《有限合伙协议》，对扬州水木汇智投资合伙企业（有限合

伙）（以下简称“水木汇智”）出资，总出资额人民币 13,500 万元，其中有限合伙人滨化集团股份有限公司认缴出资额人民币 13,400 万元，出资份额为 99.26%，普通合伙人瑞昇投资认缴出资额人民币 100 万元，所有合伙人均使用人民币现金方式对合伙企业出资。

根据《有限合伙协议》，合伙企业水木汇智的投资领域为新材料领域的高科技公司或投资新材料领域的基金。水木汇智设立投资决策委员会，负责对合伙企业项目投资的最终决策。投资决策委员会由三名委员组成，其中，普通合伙人瑞昇投资有权委派两名委员，有限合伙人有限委派一名委员。

扬州水木汇智投资合伙企业（有限合伙）无对外投资，其主营业务为股权投资，属于财务性投资。

4、北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）

（1）投资协议主要内容

2020 年 7 月 21 日，普通合伙人北京水木氢元管理咨询中心（执行事务合伙人）、有限合伙人滨化集团股份有限公司（发行人）和有限合伙人北京市东升锅炉厂在北京市海淀区签订《合伙协议》，对北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）出资，总出资额为人民币 40,800 万元。其中有限合伙人滨化集团股份有限公司认缴出资人民币 20,000 万元，出资份额为 49.02%。

2021 年 2 月 7 日，根据协议，合资公司北京水木氢源一期产业投资中心引入有限合伙人北京市大兴发展引导基金（有限合伙）、绍兴高新技术产业开发区迪荡新城投资发展集团有限公司、天津博迈科资产管理有限公司、北京元始资本投资中心（有限合伙）、孙瑜，共新增注册资本 26,644.44 万元，本次增资后北京水木氢源一期产业投资中心注册资本从人民币 40,800 万元升至人民币 67,444.44 万元，其中发行人滨化集团股份有限公司认缴出资额从 20,000 万元变更为 11,800 万元，出资份额变更为 17.50%。

根据《合伙协议》，北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）设有投资决策委员会，其职责为对基金即将做出的投资、投后管理重大事项、推出以及现存投资的年度资产管理计划进行评估和批准。投资委员会由五名成员组成，由管

理员（北京水木氢元管理咨询中心）委派三名，滨化集团股份有限公司委派 1 名、东升锅炉厂委派 1 名。投资决策审议事项需要经过全体委员过半数同意方可形成决议。

(2) 下游产业主要相关投资标的

下游公司名称	持股比例	持股方式	成立日期	注册资本	主营业务
天津市大陆制氢设备有限公司	29.46%	直接	1995-06-21	3394.24 万元人民币	氢气纯化装置、氧气纯化装置、氮气纯化装置、变压吸附制氢装置、变压吸附制氧装置、变压吸附制氮装置、甲醇裂解制氢装置以及纯水装置的设计和制造。
优沐科技（嘉兴）有限公司	20.16%	直接	2021-07-01	2,304.5401 万欧元	氢能储运高压气瓶的设计、制造和修理。
羚牛新能源科技（上海）有限公司	16.70%	直接+间接	2021-06-21	2,182.6912 万元人民币	氢能物流科技开发，聚合国内氢能产业链资源，推广应用氢燃料电池汽车。
嘉兴市信合达新材料有限公司	10.00%	直接	2019-02-28	188 万元人民币	氢能及燃料电池领域-e-PTFE 的研发和生产。
上海碳际实业集团有限公司	8.45%	直接	2021-08-27	760.9525 万元人民币	氢燃料电池炭纸和气体扩散技术和产品的研发和生产。
上海骥翀氢能科技有限公司	6.05%	直接	2018-12-18	354.4384 万元人民币	氢燃料电池电堆的研发和生产。
江苏国富氢能技术装备股份有限公司	4.52%	直接	2016-06-13	9,004.4488 万元人民币	氢燃料电池产业装备整体解决方案：加氢站成套设备、车载供氢系统、加氢机系统设备、液氢储运、制氢与液化工厂。
北京单原子催化科技有限公司	4.51%	直接	2019-05-29	1,308 万元人民币	氢能及燃料电池催化剂的研发和生产。
北京晟岱克科技有限公司	4.50%	直接	2021-07-23	11,100 万元人民币	氢能及燃料电池领域石墨烯的研发和生产。
上海亿氢科技有限公司	2.22%	直接	2019-06-21	2,853.9152 万元人民币	氢能及燃料电池领域膜电极的研发和生产。

由上可见，北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）的主营业务为氢能源方面的项目投资，属于围绕公司氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，**但是公司基于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资。**

5、张家口海珀尔新能源科技有限公司

张家口海珀尔新能源科技有限公司于 2017 年 8 月 31 日注册成立，公司总注册资本为人民币 7,916.6668 万元，由七名股东以货币方式出资设立。其中山东滨华氢能源有限公司认缴出资人民币 2,590.9091 万元，占注册资本的 32.728%。公司

设有董事会，由七名董事组成，其中山东滨华氢能源有限公司有权提名两名董事。

张家口海珀尔新能源科技有限公司无对外股权投资，其主营业务为新能源技术开发与转让以及站用加氢及储氢设施销售，属于围绕氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，**但是公司基于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资。**

6、优沐科技（嘉兴）有限公司

2021 年 7 月，Umoe Advanced Composites AS（以下简称“UAC”）和北京水木氢源一期产业投资中心以及山东滨华氢能源有限公司（以下简称“滨华氢能源”）合资设立优沐科技(嘉兴)有限公司，合资公司的注册资本总额为 12,736,947 欧元，其中 UAC 拥有合资公司的 50.0001% 的股权，滨华氢能源拥有合资公司 21.06% 的股权。**2023 年 4 月，公司变更注册资本为 23,045,401.35 欧元，滨华氢能源持股比例变更为 11.64%。**

优沐科技（嘉兴）有限公司无对外股权投资，其主营业务为氢能储运高压气瓶的设计、制造和修理，属于围绕氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，**但是公司基于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资。**

7、天津市大陆制氢设备有限公司

天津市大陆制氢设备有限公司成立于 1995 年 6 月 21 日，专注于制氢设备和气体纯化设备开发、设计和制造，可生产 $0.1\text{Nm}^3/\text{h}\sim 1000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的电解水制氢设备和 $2\text{Nm}^3/\text{h}\sim 1000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的气体纯化设备。目前，国内能够自主生产高压碱水电解制氢设备的企业有 3 家，天津市大陆制氢设备有限公司是其中产品质量最为出众的企业。2020 年 12 月，山东滨华氢能源有限公司通过股权转让的方式受让天津市至信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持有的公司 17.50% 的股权，交易完成后山东滨华氢能源有限公司持有 17.50% 的股权成为股东。

公司董事会由 5 名董事组成，北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）与滨华氢能可提名 3 名董事并提名公司董事长，公司原管理团队提名 2 名董事，协助公司提升治理的规范化水平。

天津市大陆制氢设备有限公司无对外股权投资，其主营业务为氢气纯化装置、氧气纯化装置、氮气纯化装置变压吸附制氢装置、变压吸附制氧装置、变压吸附制氮装置、甲醇裂解制氢装置以及纯水装置的设计和制造，属于围绕氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，**但是公司基于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资。**

8、北京水木滨华科技有限公司

(1) 投资协议主要内容

2017 年，滨化集团股份有限公司和北京工研科技孵化器有限公司（以下简称工研科技）出资成立有限责任公司“北京水木滨华科技有限公司”，注册资本为人民币 3,000 万元整，其中发行人认缴出资人民币 2,100 万元，占合资公司 70% 的股权。2021 年 5 月，北京水木博天科技发展中心（有限合伙）（以下简称“水木博天”）与滨化股份和工研科技分别签订《股权转让协议》，滨化股份将其持有的水木滨华的 21% 股权作价人民币 630 万元转让给水木博天。本次转让完成后，水木滨华总注册资本保持人民币 3,000 万元不变，滨化股份认缴出资人民币 1,470 万元，持股 49%。

北京水木滨华科技有限公司设董事会，由五名董事组成，其中滨化股份提名三名董事，工研科技提名两名董事，由股东会选举产生。董事会设董事长一名，在滨化股份提名的董事中选举产生。公司设监事一名，不设立监事会。

(2) 下游投资标的

下游公司名称	持股比例	持股方式	成立日期	注册资本	主营业务
南京清艺科技有限公司	100.00%	直接	2019-07-04	5 万元人民币	计算机软件技术开发、技术服务；工艺包的研发与设计。

北京水木滨华科技有限公司的主营业务为技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，属于财务性投资。

9、山东渤海湾港港华码头有限公司

山东渤海湾港港华码头有限公司成立时间为 2021 年 5 月 19 日。公司注册资本总金额为 8,000 万元人民币，山东省港口集团滨州港有限公司认缴出资 5,600 万元，持股比例 70%；山东滨华新材料有限公司认缴出资 2,400 万元，持股比例

30%。

公司设董事会，董事会成员为 3 名，其中山东省港口集团滨州港有限公司委派 2 名董事、山东滨华新材料有限公司委派 1 名董事。

山东渤海湾港港华码头有限公司无对外股权投资，其主营业务为港口经营、特种设备安装改造修理及货物进出口等，将承担山东滨华新材料有限公司原材料的接卸工作，与公司业务存在较强的协同作用，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

10、中海油滨州新能源有限公司

中海油滨州新能源有限公司成立时间为 2011 年 3 月 11 日，公司注册资本总金额为人民币 1,000 万元，发行人认缴出资额 300 万元，持股比例为 30%，中海石油气电集团有限责任公司（以下简称“气电集团”）认缴出资额 700 万元，持股比例为 70%。

公司设有董事会，由五名董事组成，其中气电集团推荐三名，滨化股份推荐两名。公司设有监事会履行监督职责，监事会由三人组成，由气电集团推荐一名，滨化股份推荐一名，公司职工代表推荐一名。

中海油滨州新能源有限公司无对外股权投资，其主营业务为液化天然气经营，属于生产原材料之一，属于公司围绕产业链向上游延伸的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

（二）公司投资村镇银行、小额贷款、保险公司等具体情况及主要考虑，是否属于类金融业务，本次募集资金是否投向类金融类业务

1、公司投资村镇银行、小额贷款、保险公司等具体情况及主要考虑，是否属于类金融业务

（1）相关规定

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，对类金融业务的要求如下：

“一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融

融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

二、发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务,但类金融业务收入、利润占比均低于 30%,且符合下列条件后可推进审核工作:

(一)本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额(包含增资、借款等各种形式的资金投入)应从本次募集资金总额中扣除。

(二)公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内,不再新增对类金融业务的资金投入(包含增资、借款等各种形式的资金投入)。

三、与公司主营业务发展密切相关,符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融,暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源,以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系,论证说明该业务是否有利于服务实体经济,是否属于行业发展所需或符合行业惯例。”

(2) 公司实际情况是否符合相关规定

1) 公司经营业务未包含类金融业务

截至本回复报告签署日,公司及其控股子公司均未从事类金融业务。

2) 公司参股的类金融业务的基本情况

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条第 1 款的规定:“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外,其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于:融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

截至 2023 年 6 月 30 日,公司持有农村商业银行、小额贷款、保险公司等参股公司股权的金额如下表所示:

单位:万元

项目	持有股权比例	金额
滨州农村商业银行股份有限公司	9.93%	24,138.00

项目	持有股权比例	金额
华海财产保险股份有限公司	5.00%	6,000.00
滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司	30.80%	4,584.34
山东博兴新华村镇银行股份有限公司	6.00%	683.67
合计	-	35,406.01

发行人对上表中所列公司的投资情况如下：

①滨州农村商业银行股份有限公司

发行人为响应《山东省人民政府关于进一步深化全省农村信用社改革的意见》（鲁政发〔2011〕21号）、《山东省人民政府关于加快全省金融改革发展的若干意见》（鲁政发〔2013〕17号）、《滨州市“十二五”金融业发展规划》等相关政策，与滨州市滨城区农村信用合作联社、沾化县农村信用合作联社以新设合并方式发起设立滨州农村商业银行股份有限公司，以支持“三农”和中小企业发展，同时取得一定的投资收益为目标。

滨州农村商业银行股份有限公司的主营业务为银行业务，根据《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，发行人对其的投资不属于类金融业务。

②华海财产保险股份有限公司

2012年6月25日，《中国保监会关于鼓励和支持民间投资健康发展的实施意见》（保监发〔2012〕54号）发布，进一步完善和落实保险业支持民间投资的各项政策，鼓励和引导民间资本合理有序地进入保险行业。积极支持符合条件的民营资本，通过发起设立、受让股权、认购新股等多种方式投资保险公司，促进保险公司的资本多元化和股权多样化。公司地处“黄河三角洲高效生态经济区”和“蓝色半岛经济区”，区位优势加之国家政策的大力扶持，为公司未来发展开辟了新的途径。华海财产保险股份有限公司以海洋保险为主要特色，以沿海地区为主要经营区域，以服务海洋经济为主要方向，建成我国首家海洋类专业性财产保险公司。公司参与筹建设立华海财产保险股份有限公司可进一步增强公司的资本实力，有利于公司的业务开拓和长远发展。

华海财产保险股份有限公司的主营业务为“机动车保险，企业/家庭财产保险及工程保险等”，根据《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，发行

人对其的投资不属于类金融业务。

③滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司

发行人为进一步落实党在农村的“三农”政策，解决部分农民和小企业因资金短缺，难以发展的现实状况，依据《山东省人民政府办公厅关于开展小额贷款公司试点工作意见》（鲁政发【2008】46号）以及省金融办等六部门《山东省小额贷款公司试点暂行管理办法》（鲁金办发【2008】1号）的文件要求，公司作为主发起人出资设立滨州市滨城区天成小额贷款公司（原名）。

滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司的主营业务为“办理各项小额贷款”，根据《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，发行人对其的投资属于类金融业务。

④山东博兴新华村镇银行股份有限公司

为通过投资村镇银行，支持当地三农和小微企业，同时获取金融领域投资经验和投资收益，公司参与出资设立山东博兴新华村镇银行股份有限公司。

山东博兴新华村镇银行股份有限公司的主营业务为银行业务，根据《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，发行人对其的投资不属于类金融业务。

综上所述，截至**2023年6月30日**，公司投资类金融业务公司的情况如下表所示：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	滨化股份 出资时间	经营范围	是否属于类 金融业务
1	滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司（简称“天成小贷”）	15,000.00	30.80%	2010/7/13	在滨州市市区区域内办理各项小额贷款；开展小企业发展、管理、财务等咨询业务。	是

3) 类金融业务的内容、模式、规模等基本情况及相关风险、债务偿付能力及经营合规性

天成小贷主营业务为在滨城市办理各项小额贷款，法定代表人为王雪征，现有正式员工10人。天成小贷目前以自有资金经营，对外无银行融资和发行债券等融资行为。截至2022年末，天成小贷注册资本金1.5亿元，资产总额14,842.20万元，负债总额57.57万元，净资产14,784.63万元，公司资产负债率为0.39%，

不存在债务偿付能力的风险。

天成小贷公司在经营过程中，一直守法经营，以国家法律法规为指导，未出现一笔“偷逃税款、非法集资、超利率放贷、抽逃资本金、暴力催债”等违法、违规事项，现为山东省小额贷款企业协会副会长单位。

报告期内，天成小贷不存在因违反相关法律法规受到行政处罚的情形，相关经营具备合规性。

天成小贷的具体经营内容、服务对象及主要经营数据如下表所示：

单位：万元

项目	经营内容	主要服务对象	2023年1-6月收入	2023年1-6月净利润	2022年度收入	2022年度净利润
滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司	办理各项小额贷款	中小企业、个体工商户、农户等	207.43	99.59	1,184.49	-3,170.73

发行人对天成小贷的投资属于公司较早时期进行的投资，投资原因主要是基于当时市场环境和政策引导，同时希望通过该部分投资实现部分投资收益。随着市场环境及政策环境的变化，近年来公司聚焦主业，已经停止了对相关领域的投资。

2023年6月5日，发行人与滨化投资签署《股权转让协议》，双方同意发行人将其持有的天成小贷30.80%的股权转让给滨化投资，转让价格2,950万元。6月27日，天成小贷召开2023年第一次临时股东大会，审议通过取消天成小贷山东省小额贷款公司经营许可资质的议案。6月29日，滨州市地方金融监督管理局公示《关于拟取消滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司小贷试点资格的公示》，公示期为2023年6月29日至2023年7月5日。7月18日，山东省地方金融监督管理局出具《关于取消滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司试点资格的通知》（鲁金监字【2023】74号）。7月20日，天成小贷办理完成新的营业执照，公司名称变更为滨州市天成企业管理咨询股份有限公司（以下简称“天成咨询”），营业范围变更为企业管理咨询。至此，天成小贷（现为“天成咨询”）不再具备小贷试点资格，不再从事小额贷款业务，不再属于类金融企业。截至2023年7月20日，天成小贷（现为“天成咨询”）办理完毕相关的股权转让登记手续，发行人不再持有天成小贷的股权。

4) 公司参股的类金融业务收入、利润占比均低于30%

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条第 2 款的规定，发行人最近一年一期类金融业务收入、利润占比均应低于 30%。

由于发行人自身未开展类金融业务，因此最近两个会计年度，发行人无类金融业务收入。

最近一年一期，发行人源自于对从事类金融业务的参股公司投资的利润金额如下表所示：

单位：万元

项目	持股比例	2023 年 1-6 月净利润	2023 年 1-6 月贡献利润	2022 年度净利润	2022 年度贡献利润
滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司	30.80%	99.59	30.67	-3,170.73	-976.58
发行人净利润	-	-	15,795.34	-	120,228.26
类金融业务贡献利润占比	-	-	0.19%	-	-0.81%

由上可见，最近一年一期，发行人源自于对从事类金融业务的参股公司投资的利润金额占发行人当期利润的比例分别为-0.81%和 0.19%，占比远低于 30%，符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条第 2 款的规定。

5) 本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入类金融业务的情形

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条第 2 款的规定：“（一）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。”

公司对滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司的出资完成于 2015 年 6 月 25 日，除以上出资外，公司不存在从事类金融业务的情形。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融投资的情形。

6) 公司承诺

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条第 2 款的规定：“（二）公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内,不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。”

针对类金融相关业务，公司承诺：“在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，公司不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。”

2、本次募集资金是否投向类金融类业务

发行人对上述公司的投资均属于公司较早时期进行的投资，投资原因主要是基于当时市场环境和政策引导，同时希望通过该部分投资实现部分投资收益。随着市场环境及政策环境的变化，近年来公司聚焦主业，已经停止了对相关领域的投资，并计划在未来寻求合适时机转让相关股权。根据本次募投项目的安排和计划，本次募集资金不会投向类金融类业务。

（三）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

1、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

公司于 2022 年 9 月 27 日召开第五届董事会第八次会议审议通过与本次发行 A 股股票的相关议案，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资，具体如下：

（1）类金融投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在实施或拟实施融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融投资的情形。

（2）投资产业基金、并购基金

①设立滨州滨渤腾滨科技投资发展合伙企业（有限合伙）

2023 年 3 月，发行人与山东渤海科技发展有限责任公司（简称“渤海科技”）、滨州滨化科技投资发展有限公司（简称“滨化科技投资”）一同签署合伙协议，拟共同出资设立滨州滨渤腾滨科技投资发展合伙企业（有限合伙）（以下简称“滨渤腾滨”），滨化科技投资作为普通合伙人。发行人认缴出资 8,999 万元，占合伙企业出资比例的 89.99%。此外，滨化科技投资认缴出资 1 万元，

占合伙企业出资比例 0.01%，由于滨化科技投资系发行人的全资子公司，因此发行人直接、间接认缴出资 9,000 万元，合计出资比例为 90%。

根据合伙协议的约定，该投资的目的是为实业投资，主要投资于新材料及新能源等战略新兴产业，所投资领域主要聚焦在与主要合伙人战略布局相关的产业链上下游的目标企业，以获取产业的协同效应。本次投资的另一位有限合伙人渤海科技的控股股东为渤海先进技术研究院有限责任公司（以下简称“技术研究院”），实控人为滨州市国资委，发行人亦希望通过本次投资，依托技术研究院的技术优势实现产业协同效应，并依托国资的项目资源优势，积极寻找和发现与公司业务相关的具有先进技术和产品潜力的成长性项目，进一步提升公司综合竞争能力。由于该基金的投资战略主要聚焦于合伙人相关产业链上下游，属于以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，因此不属于财务性投资。

基于对本次向特定对象发行股票所募集资金的使用合规性的控制和保证，发行人承诺，不将本次向特定对象发行股票所募集的资金以任何形式直接、间接使用于对于滨渤腾滨的出资。

②公司拟注销滨州滨渤腾滨科技投资发展合伙企业（有限合伙）

截至本回复报告签署日，滨渤腾滨的各合伙人尚未实缴出资。基于谨慎性，并综合公司未来发展战略，经过慎重考虑，公司拟注销滨渤腾滨。目前发行人已启动注销申请程序的相关准备工作，目前正在注销公示期内，公司将于公告期满后及时办理注销登记手续。

除上述情形外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在新增投资产业基金、并购基金的情形。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在对外拆借资金的情形。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在将资金以委托贷款形式对外借予他人的情形。

(5) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(7) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告签署日，公司不存在新投资或拟投资金融业务的情形。

综上所述，本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资情况，不需要从本次募集资金总额中扣除。

2、结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

(1) 关于财务性投资及类金融业务的认定标准

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定：（1）财务性投资的类型包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等；（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资；（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

中国证监会于 2023 年 2 月 17 日发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》中对类金融业务作出了说明：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构外，其他从事金融活动的机构为类金融机构，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

(2) 最近一期末公司财务性投资（包括类金融业务）的具体情况

1) 交易性金融资产

截至 2023 年 6 月末，公司交易性金融资产具体明细如下：

单位：万元

购买银行	产品名称	预期年化收益率	期限	金额
青岛银行股份有限公司	结构性存款	1.60%-3.00%	2023.06.08-2023.07.10	20,020.16
交通银行股份有限公司	结构性存款	1.75%-3.00%	2023.06.07-2023.08.08	7,008.05
合计				27,028.22

公司账面的交易性金融资产主要为银行结构性存款，其预期年化收益率分布在 1.60%-3.00% 之间，存款周期在 1-2 个月左右，符合低风险、低收益、短周期的特征，不属于财务性投资。

2) 其他应收款

截至 2023 年 6 月末，公司其他应收款具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日
单位往来款项	6,453.04
个人往来款项	192.21
保证金及押金	4,786.93
减：坏账准备	5,030.27
合计	6,401.91

其中，单位往来款项中，主要包含应收滨化绿能的担保代偿款 5,010.25 万元，以及由于公司向山东滨化投资有限公司转让所持全部海融小贷股份而产生的股权转让款 1,230 万元，均不属于财务性投资；其余系公司日常业务开展中代垫货款形成的应收款项，不属于财务性投资；个人往来款项中，主要为公司为员工备

用金，不属于借予他人款项，不属于财务性投资；保证金及押金，为公司日常经营活动产生，不属于借予他人款项，不属于财务性投资。

3) 其他流动资产

截至 2023 年 6 月末，公司账面其他流动资产的金额为 49,999.31 万元，主要包括待抵扣进项税 43,404.16 万元，以及年利率为 2.00% 的一年期定期存单 6,000 万元，均不属于财务性投资。

4) 其他非流动资产

截至 2023 年 6 月末，公司其他非流动资产具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日
待处置黄河三角洲热力大机组	33,507.28
预付设备款	51,263.94
待处理土地使用权	3,274.18
待处置热力供热资产	1,143.36
合计	89,188.75

公司的其他非流动资产主要为待处置资产、待处理土地使用权和预付设备款，均不属于财务性投资。

5) 长期股权投资

截至 2023 年 6 月末，公司长期股权投资具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末 账面价值	认缴金额	是否实缴完毕	实缴出资完毕时间
黄河三角洲科技创业发展有限公司	38,191.40	39,200.00	是	2015/5/25
北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）	13,367.76	11,800.00	是	2020/9/30
张家口海珀尔新能源科技有限公司	7,828.93	2,590.91	是	2019/9/10
滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司	4,584.34	4,620.00	是	2015/6/25
优沐科技（嘉兴）有限公司	2,726.36	268.19 万欧元	是	2021/8/31

项目	2023年6月末 账面价值	认缴金额	是否实缴完毕	实缴出资完毕时间
山东渤海湾港港华码头有限公司	1,800.00	2,400.00	已实缴 1,800 万元	2021年12月出资 1,200 万元, 2022年12月出资 300 万元, 2023年3月和5月各出资 150 万元
北京水木滨华科技有限公司	1,164.94	1,470.00	是	2018/8/28
中海油滨州新能源有限公司	1,103.86	300.00	是	2011/12/06
合计	70,767.58	-	-	-

黄河三角洲科技创业发展有限公司的主营业务为高分子科技开发及高分子科技园区建设开发。在分子科技开发方面,其设立之初意在开展新能源科技方面、新能源引进方面以及高分子碳纤维方面的相关布局,并与中加资源基金(Can-China Global Resource Fund)、三河市瑞驰电力技术开发有限公司等签订了合作框架协议,有利于拓宽发行人的上游能源渠道和拓展产业布局;在分子科技园区建设方面,其作为发行人参与滨州北海园区建设、开发的主要主体,为发行人新的园区建设提供支持,同时为开拓园区内优质供应商和客户奠定基础。综上,发行人出资参与设立黄河三角洲科技创业发展有限公司属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,不属于财务性投资。

北京水木氢源一期产业投资中心(有限合伙)的主营业务为氢能源方面的项目投资,属于围绕氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,但是公司基于谨慎性考虑,将其认定为财务性投资。

张家口海珀尔新能源科技有限公司的主营业务为新能源技术开发与转让以及站用加氢及储氢设施销售,属于围绕氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资,符合公司主营业务及战略发展方向,但是公司基于谨慎性考虑,将其认定为财务性投资。

滨州市滨城区天成小额贷款股份有限公司的主营业务为办理各项小额贷款,属于财务性投资。

优沐科技(嘉兴)有限公司的主营业务为氢能源特种设备制造,属于围绕氢

能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，**但是公司基于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资。**

北京水木滨华科技有限公司的主营业务为技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，属于财务性投资。

山东渤海湾港港华码头有限公司的主营业务为港口经营、特种设备安装改造修理及货物进出口等，将承担山东滨华新材料有限公司原材料的接卸工作，与公司业务存在较强的协同作用，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

中海油滨州新能源有限公司的主营业务为液化天然气经营，属于公司围绕产业链向上游延伸的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

6) 其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月末，公司其他权益工具投资具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末
滨州农村商业银行股份有限公司	24,138.00
中海沥青股份有限公司	23,187.01
扬州水木汇智投资合伙企业（有限合伙）	13,400.00
华海财产保险股份有限公司	6,000.00
天津市大陆制氢设备有限公司	1,750.00
山东博兴新华村镇银行股份有限公司	683.67
合计	69,158.69

滨州农村商业银行股份有限公司的主营业务为银行业务，属于财务性投资。

中海沥青股份有限公司的主营业务为炼油及道路沥青生产销售，属于公司围绕产业链向上游延伸的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

扬州水木汇智投资合伙企业（有限合伙）的主营业务为股权投资，属于财务性投资。

华海财产保险股份有限公司的主营业务为机动车保险，企业/家庭财产保险及工程保险等，属于财务性投资。

天津市大陆制氢设备有限公司的主营业务为制氢设备制造、制氢站设计和制氢设备安装，属于围绕氢能产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，**但是公司基于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资。**

山东博兴新华村镇银行股份有限公司的主营业务为银行业务，属于财务性投资。

综上所述，截至 2023 年 6 月 30 日，公司财务性投资明细如下：

单位：万元

单位名称	主营业务	账面金额
滨州农商行	银行业务	24,138.00
水木汇智	股权投资；信息咨询服务	13,400.00
华海保险	机动车保险，企业/家庭财产保险及工程保险等	6,000.00
天成小贷	办理各项小额贷款	4,584.34
水木滨华	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；技术进出口；货物进出口	1,164.94
博兴新华村镇银行	银行业务	683.67
水木氢源一期	氢能源方面的项目投资	13,367.76
海珀尔新能源	新能源技术开发与转让以及站用加氢及储氢设施销售	7,828.93
优沐科技	氢能储运高压气瓶的设计、制造和修理。	2,726.36
大陆制氢设备	氢气纯化装置、氧气纯化装置、氮气纯化装置变压吸附制氢装置、变压吸附制氧装置、变压吸附制氮装置、甲醇裂解制氢装置以及纯水装置的设计和制造。	1,750.00
合计		75,644.00

注：天成小贷已于 2023 年 7 月 20 日办理完毕股权对外转让登记手续，截至本回复报告签署日，发行人不再持有天成小贷的股权。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司合并报表归属于母公司净资产为 1,119,309.74 万元，公司持有的财务性投资为 75,644.00 万元，公司账面财务性投资总额占合并报表归属于母公司净资产总额的 6.76%。

综上所述，发行人不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融

资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内董事会决议、公告文件、审计报告及定期报告，访谈公司管理层，了解发行人报告期内的财务性投资及类金融业务情况，核查本次董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，是否存在财务性投资及类金融业务的情形。

2、取得并查阅报告期内发行人购买理财产品的合同/协议，核查相关理财产品的性质，分析相关投资是否属于财务性投资。

3、查看发行人对外投资公司的营业执照、公司章程、投资协议，了解公司投资目的；查阅被投资公司公开信息，了解被投资公司主营业务及对外投资等情况。

4、与公司管理层就滨渤腾滨的设立、出资等事宜进行了访谈，获取了发行人不使用募集资金对其出资的相关承诺，获取并查询简易注销登记的相关资料。

5、查阅《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第18号》和《监管规则适用指引——发行类第7号》等相关规定，了解财务性投资认定要求。

6、取得了天成小贷和海融小贷设立的内部审批文件、营业执照、最近一年一期财务报表等资料，了解天成小贷和海融小贷的业务内容、模式、开展情况、财务情况等，并根据《监管规则适用指引——发行类第7号》第1条的有关规定逐条分析发行人类金融业务是否符合规定。

7、查询国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、中国人民银行、中国银保监会、百度搜索引擎网站等公开渠道，核查天成小贷和海融小贷是否存在因违反相关法律法规受到行政处罚的情形。

8、了解发行人后续对于天成小贷和海融小贷的后续安排，取得了发行人关于不再新增类金融业务投入的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人对于两家小贷公司的投资属于类金融业务，其余对村镇银行、小额贷款、保险公司的投资不属于类金融类业务；且发行人参股公司不存在债务偿付能力的风险，其类金融业务具有经营合规性；发行人本次募集资金不会投向类金融类业务。

2、自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告签署日，发行人不存在新投入和拟投入财务性投资的情况，亦不存在相关财务性投资需从本次募集资金总额中扣除的情况。

3、发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

5、关于无控股股东、实际控制人

根据申报材料，1) 2007年9月28日，张忠正、石秦岭、杜秋敏、初照圣、李德敏、王黎明、金建全、赵红星、王树华、刘维群签署《一致行动人协议》，成为公司实际控制人；2020年6月30日，上述相关方签署了《一致行动解除协议》，协议签订后公司变更为无控股股东、实际控制人。2) 截至2022年9月30日，发行人第一大股东为滨州和宜，持股比例7.08%，公司董事、监事、高级管理人员通过持有滨州和宜出资额间接持有公司股份；第二大股东为张忠正，持股比例5.82%。

请发行人说明：（1）《一致行动解除协议》签订后，公司股权结构的变化情况，公司维持有效公司治理及控制权结构的具体措施；（2）结合本次发行前后的股份变动情况，说明本次发行对公司控制权结构可能产生的影响。

请保荐机构及发行人律师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申请人说明

（一）《一致行动解除协议》签订后，公司股权结构的变化情况，公司维持有效公司治理及控制权结构的具体措施

1、《一致行动解除协议》签订后，公司股权结构的变化情况

2020年6月30日，张忠正、石秦岭、杜秋敏、初照圣、李德敏、王黎明、金建全、赵红星、王树华、刘维群签署《解除协议》，《解除协议》签署后，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	滨州水木有恒投资基金合伙企业（有限合伙）	166,579,869.00	10.79
2	张忠正	129,729,600.00	8.40
3	石秦岭	55,775,813.00	3.61
4	滨州市财金投资集团有限公司	42,274,528.00	2.74
5	中央汇金资产管理有限责任公司	40,366,872.00	2.61
6	滨化集团股份有限公司回购专用证券账户	39,399,953.00	2.55
7	润物控股有限公司	26,249,990.00	1.70
8	李德敏	26,141,232.00	1.69
9	王黎明	25,927,200.00	1.68
10	金建全	25,909,441.00	1.68

注：石秦岭与石静远系父女关系，合计持有发行人 4.00% 的股份。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	滨州和宜产业投资合伙企业（有限合伙）	145,678,110	7.08
2	张忠正	119,729,600	5.82
3	滨州安泰控股集团有限公司	42,274,565	2.05
4	石秦岭	40,655,800	1.98
5	滨化集团股份有限公司一期员工持股计划	39,399,953	1.91
6	陈跃	26,026,331	1.26
7	王黎明	25,927,200	1.26
8	西藏神州牧基金管理有限公司 ——神州牧量子 1 号私募证券投资基金	25,310,000	1.23
9	初照圣	18,803,000	0.91
10	北京神州牧投资基金管理有限公司—红炎神州牧基金	18,600,000	0.90

发行人原实际控制人直接持股变化情况如下：

序号	姓名	2020 年 6 月 30 日	2023 年 6 月 30 日
----	----	-----------------	-----------------

		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	张忠正	12,972.96	8.40	11,972.96	5.82
2	石秦岭	5,577.58	3.61	4,065.58	1.98
3	李德敏	2,614.12	1.69	1,731.82	0.84
4	王黎明	2,592.72	1.68	2,592.72	1.26
5	金建全	2,590.94	1.68	1,781.70	0.87
6	王树华	2,433.60	1.58	1,633.60	0.79
7	初照圣	2,405.52	1.56	1,880.30	0.91
8	杜秋敏	1,895.34	1.23	1,187.66	0.58
9	刘维群	1,676.89	1.09	1,523.66	0.74
10	赵红星	1,666.08	1.08	1,430.00	0.69
11	石静远	600.00	0.39	664.79	0.32
12	公小雨	200.14	0.13	109.10	0.05
	合计	37,225.90	24.10	30,573.90	14.86

2、报告期内公司第一大股东发生变化的情况

2016年7月，滨州市人民政府与北京清华工业开发研究院签署战略合作协议。水木有恒的股东方拥有清华大学、清华工研院的背景，发行人希望通过引入水木有恒注为公司发展提供技术加持。2016年12月30日，水木有恒通过上交所大宗交易系统受让滨州市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“滨州市国资委”）持有的发行人股份 29,700,100 股，占发行人总股本的 2.5%。2017年1月5日，水木有恒与张忠正、石秦岭、王树华、王黎明、金建全、初照圣、李德敏、杜秋敏、刘维群、赵红星（以下合称“转让方”）签署《股份转让协议》，受让转让方股份 71,557,229 股，本次转让后水木有恒持有发行人股份 101,257,329 股，占发行人总股本的 8.52%。2017年1月6日，水木有恒再次通过上交所大宗交易系统受让滨州市国资委持有的公司股份 26,881,032 股，占发行人总股本的 2.26%，本次转让后水木有恒持有发行人股份 128,138,361 股，占发行人总股本的 10.79%，成为发行人第一大股东。

在发行人 PO 项目推进过程中，发行人为确保公司经营稳定性，决定终止采用水木有恒未经市场大规模量产验证的 PO-TBA 生产工艺，转而使用 Indorama 的 PO-MTBE 工艺，与此同时，水木有恒也有意转让其持有的发行人股份，滨州

和宜看好发行人未来发展，决定受让水木有恒所持有的发行人股份。

水木有恒与滨州和宜于 2021 年 12 月 17 日签署《股份转让协议》，通过协议转让方式向和宜投资转让其所持有的发行人股份 125,078,110 股，占协议签署日发行人总股本的 6.39%，转让价格为 8.5 元/股（在满足《上海证券交易所上市公司股份协议转让业务办理指引》的前提下参考《金融企业国有资产管理办法》第四十五条转让信息公告日前 30 个交易日每日加权平均价格的加权平均价格或者前 1 个交易日加权平均价格孰高的原则确定）。

2021 年 12 月 28 日，双方办理完成过户登记手续。本次过户完成后，滨州和宜持有发行人股份 145,678,110 股，占股份转让协议签署日发行人总股本的 7.44%，成为发行人第一大股东；水木有恒持有发行人股份 15,901,759 股，占发行人总股本的 0.81%，不再是发行人第一大股东。

3、公司维持有效公司治理及控制权结构的具体措施

（1）维持有效公司治理的具体措施

1) 建立健全的法人治理结构

发行人于 2007 年 10 月改制为股份有限公司，建立健全了有效的法人治理结构，并于 2010 年 2 月在上交所主板上市。发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易制度》等一系列法人治理制度文件，明确了股东大会作为发行人的权利机构，董事会作为发行人的执行机构，监事会作为发行人的监察机构，健全了内部控制体系，自设立股份公司以来至今均有效施行。所以，发行人内部机构权责分明，各项制度切实有效，且经过十几年的运行证明，可以保证发行人日常经营的稳定性和重大决策的延续性。

2) 制定规范有效的内部控制制度

2020 年 6 月 30 日之后，在无控股股东、实际控制人的情况下，发行人按照《公司法》《证券法》等法律法规及相关规定、相关的议事规则、发行人的日常经营管理需要，制定或修订并通过了《财务管理制度》《税务管理制度》《公章管理制度》《文件管理制度》《安全生产管理制度》《经济合同管理制度》《全面预算管理制度》《重大（敏感）信息内部报告制度》《信息披露事务管理制度》《内幕

信息知情人登记管理制度》《内部审计工作制度》《募集资金专项存储及使用管理制度》《投资、担保、借贷管理制度》《风险管理制度》等一系列发行人内部管理制度，建立并持续健全与发行人实际情况相匹配的内控制度。发行人积极推动相关制度强化执行，保障发行人各项工作合规有序的开展，相关内控制度能够得到有效执行。

根据报告期内发行人分别出具的 2020 年度、2021 年度、2022 年度的《内部控制评价报告》，发行人高度重视内部控制工作，2020 年度、2021 年度、2022 年度内部控制体系运行情况良好，在促进各项业务活动有效进行、保证财务制度有效实施、防范经营风险等方面发挥了重要作用，确保了发行人生产装置的安全稳定运行和发行人治理结构的规范运作。同时，发行人将持续完善内部控制体系建设，结合发行人发展目标和任务，全面梳理优化各项内控管理工作，明确各责任单位的职责权限，强化内部信息沟通和内部监督，提高经营管理水平和风险防范能力，促进发行人持续健康发展。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日与财务报告相关的内部控制有效性的评估报告进行了鉴证，并分别出具了和信审字（2021）第 000221 号、和信审字（2022）第 000522 号、和信审字（2023）第 000680 号《内部控制审计报告》，和信会计师认为：发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2020 年 12 月 31 日/2021 年 12 月 31 日/2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

3) 董事、管理人员忠诚可靠，稳定性高

发行人的董事、管理人员忠诚可靠，除独立董事外大部分为发行人内部培养产生，在发行人及其前身的平均工作时间超过 20 年，具体情况如下：

姓名	公司职务	性别	在滨化股份的工作年限
于江	董事长	男	31
张忠正	董事	男	55
刘洪安	董事、高级副总裁	男	31
任元滨	董事、总裁	男	33
苏德民	董事	男	2

姓名	公司职务	性别	在滨化股份的工作年限
许峰九	高级副总裁	男	32
杨振军	高级副总裁	男	32
董红波	高级副总裁	男	26
蔡颖辉	高级副总裁	男	12
孙惠庆	副总裁	男	28
孔祥金	财务总监	男	31
李芳	董事会秘书	女	2

历年来，发行人的董事、管理人员忠诚勤勉地履行法律法规及公司章程赋予的职责，忠于发行人及股东的利益，对发行人具有强烈的认同感、归属感和忠诚度，有效维持了公司治理。

4) 发行人建立了诚信敬业、服从管理的企业文化

在“人才是企业的资本，努力为员工创造发展空间，人人都能成为人才”的企业人才观下，发行人重视员工发展，不断提高员工满意度，为员工能够在发行人长期工作提供了保障，包括管理层在内的员工均对发行人有较高的认可度和忠诚度，人员流失率较低，逐渐形成了诚信敬业、服从管理的企业文化。在这样的企业文化下，员工能够尽职尽责、按规章制度办事，对发行人有效的公司治理机构形成、各类规章制度有效实施奠定了坚实基础。

(2) 维持控制权结构的具体措施

1) 发行人目前股权较为分散，虽不存在控股股东和实际控制人，但除 2021 年 12 月发行人第一大股东变更外，未发生第一大股东频繁变更的情形，发行人 5% 以上股东保持稳定。

2) 发行人历次董事会会议、监事会会议、股东大会会议均未发生议案被否决情形，独立董事未对任何议案提出异议。发行人“三会”按照《公司章程》及相关议事规则正常运作，决策合法有效。

3) 除 2021 年 12 月发行人董事会、监事会换届外，发行人董事会、管理层人员未发生经常性的、重大的调整，管理层核心人员保持稳定，能够确保发行人重大决策的连续性。

综上，发行人已建立健全了法人治理结构且内部控制体系得到有效施行，无控股股东、实际控制人的情况下，发行人股东大会、董事会、监事会、管理层均基于公司章程、相关议事规则以及相关的治理制度履行职责。基于健全且运行良好的组织机构、议事规则及治理制度，无控股股东、实际控制人的情况不会对发行人生产经营稳定产生重大不利影响。

（二）结合本次发行前后的股份变动情况，说明本次发行对公司控制权结构可能产生的影响。

根据发行人董事会、股东大会审议通过的发行方案，本次发行股票数量不超过 617,410,882 股。根据本次发行方案的发行上限情况和单一投资者认购上限情况测算本次发行后发行人原持股 5% 以上股东情况和发行后的持股 5% 以上股东情况。

假设 1：本次发行按上限发行，即发行前总股本的 30%；

假设 2：单一认购对象及其一致行动人认购股数不超过本次发行股票数量的 10%、15% 和 20%；

此外，发行人的第一大股东滨州和宜和第二大股东张忠正（即持股 5% 以上股东）作为发行人的关联方均不参与本次认购。

基于上述假设和客观情况，分别测算在单一认购对象及其一致行动人分别认购本次发行股票的 10%、15%、20% 的前提下，单一认购对象及其一致行动人在本次发行后的持股比例情况和发行人原持股 5% 以上的股东在本次发行后的持股比例情况如下：

发行后持股比例	单一认购对象及其一致行动人认购股数占本次发行股票数量比例上限		
	10%	15%	20%
滨州和宜	5.45%	5.45%	5.45%
张忠正	4.48%	4.48%	4.48%
单一认购对象及其一致行动人认购股数占发行后股权比例上限	2.31%	3.46%	4.62%

注：本次发行单一认购对象及其一致行动人认购股数占本次发行股票数量的比例尚未确定，以上表格中的比例数据仅供参考，发行人在后续发行过程中将与保荐人（主承销商）协商确定最终发行方案，避免发行人因本次发行而发生控制权变动。

由上表可知，如果单一认购对象及其一致行动人认购股数占本次发行股票数

量比例在 20%的情况下，其在本次发行后持有的发行人股权比例为 4.62%，发行人持股 5%以上的股东仅有滨州和宜，且发行人的股权结构仍较为分散，本次向特定对象发行前后发行人的股权结构未出现实质性变化，因此本次发行不会对发行人的控制权结构产生重大影响。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅原实际控制人签署的《一致行动解除协议》；获取并核查了发行人 2020 年 6 月 30 日及 **2023 年 6 月 30 日** 的股东名册，并进行本次发行的股份敏感性测算。

2、获取并核查了发行人公司治理制度及内部控制制度。

3、获取并核查了发行人三年一期的内部控制评价报告及鉴证报告。

4、访谈发行人管理层，了解发行人在无实际控制人的情况下维持有效公司治理的具体措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、发行人已建立健全了公司法人治理结构且内部控制体系得到有效施行，无控股股东、实际控制人的情况下，公司股东大会、董事会、监事会、管理层均基于公司章程、相关议事规则以及相关的公司治理制度履行职责。发行人的公司治理及控制权结构较为稳定，不会对发行人的正常生产经营产生不利影响；

2、本次发行前后发行人的股权结构不会出现实质性变化，本次发行不会对发行人的控制权结构产生重大影响。

6、其他

6.1 根据申报材料，1) 报告期内，发行人存在向关联方滨阳燃化、昱泰环保较大金额采购的情况，存在向关联方滨阳燃化、中海沥青较大金额销售的情况。

2) 报告期内, 发行人偶发性关联交易包括收购山东滨华新材料有限公司股权、设立北京水木氢源一期产业投资中心(有限合伙)及设立北京水木氢元管理咨询中心(有限合伙)、收购天津市大陆制氢设备有限公司股权、增资优沐科技(嘉兴)有限公司。

请发行人说明:(1) 报告期内关联交易存在的必要性及合理性、关联交易价格的公允性、已履行的决策程序及信息披露情况;(2) 本次募投项目是否涉及新增关联交易, 如涉及, 说明新增关联交易的性质、定价依据, 是否属于显失公平的关联交易。

请保荐机构及发行人律师根据《监管规则适用指引—发行类第 6 号》进行核查并发表明确意见。

回复:

一、申请人说明

(一) 报告期内关联交易存在的必要性及合理性、关联交易价格的公允性、已履行的决策程序及信息披露情况

1、报告期内关联交易存在的必要性及合理性

(1) 经常性关联交易

1) 向滨阳燃化的关联采购

报告期内, 发行人主要向滨阳燃化采购丙烯。为响应地炼产业整合政策, 滨阳燃化于 2020 年 8 月不再从事石油冶炼业务, 转型为聚苯硫醚和针状焦生产商, 因此发行人不再从滨阳燃化采购丙烯。关联采购发生时, 滨阳燃化主要从事石油冶炼业务, 主要产品包括汽油、柴油、高等级道路沥青、燃料油等, 其石油冶炼生产过程中的副产品包括丙烯, 是山东主要的丙烯供应商之一, 而丙烯是发行人所需的主要原材料之一。由于滨阳燃化与发行人地理位置接近, 运输成本较低, 并出于保障主要原材料供应的考虑, 发行人于 2020 年向滨阳燃化采购丙烯, 相关关联交易具备必要性及合理性。

2) 向昱泰环保的关联采购

发行人主要向昱泰环保采购污水处理装置委托运营服务及检测、维护服务。

在 2019 年前，该污水处理装置为发行人自营，但运营污水处理装置并不是发行人主营业务，所以与专业的第三方运营机构相比，发行人专业程度相对欠缺，运营成本较高。2019 年以来，发行人为专攻主业，开始委托第三方昱泰环保运营污水处理装置。昱泰环保主营环保技术服务、环境保护监测、环保工程设计、施工、维护运营等，在污水处理装置运营方面有着较为丰富的经验。因此，发行人向昱泰环保的关联采购具备必要性及合理性。

3) 向滨阳燃化的关联销售

报告期内，发行人主要向滨阳燃化销售设备。滨阳燃化主要从事石油冶炼业务，主要产品包括汽油、柴油、高等级道路沥青、燃料油等。滨阳燃化于 2020 年 8 月转型为聚苯硫醚和针状焦生产商，向发行人全资子公司安通设备采购了部分定制设备，包括设备管束、分液罐、脱水罐、缓冲罐等。安通设备的主营业务为设备的制造、安装和销售，安通设备向滨阳燃化的关联销售属于正常的市场化供需关系，具备必要性及合理性。

4) 向中海沥青的关联销售

报告期内，发行人主要向中海沥青销售蒸汽。中海沥青的主营业务为炼油及道路沥青生产销售，生产过程中需要获取蒸汽（热力）供应。发行人热力供应相对充足，且与中海沥青地理位置接近，故中海沥青向发行人采购蒸汽，该交易具备必要性及合理性。

(2) 偶发性关联交易

1) 收购滨华新材料股权

滨华新材料设立之初，滨州水木清扬投资基金合伙企业（有限合伙）持股 60%，发行人持股 40%。滨华新材料位于滨州临港高端化工产业园区，为享受滨华新材料的园区待遇，顺利开展各项前期工作，加快土地审批等流程，发行人决定以滨华新材料作为 2019 年度公开发行可转换公司债券募投项目实施主体。为了募投项目的顺利开展，发行人决定收购滨华新材料全部股权，因此该收购具备必要性及合理性。

2) 设立水木氢源一期及设立北京水木氢元管理咨询中心（有限合伙）

发行人为抓住新能源产业发展机遇，拓宽产业链布局，对接全球氢能科技产业创新技术，引导全国氢能产业链整合布局，推进从传统化工行业到新能源行业的转型升级，实现跨越式发展，参与了水木氢源一期及北京水木氢元管理咨询中心（有限合伙）的出资设立，因此该出资具备必要性及合理性。

3) 收购大陆制氢设备股权

大陆制氢设备专注于制氢设备和气体纯化设备开发、设计和制造，拥有自主可控的核心技术与完整可靠的生产工艺，处于行业领先地位。本次交易有利于发行人加强氢能装备领域的技术实力，符合发行人战略发展方向，此外预期可获取一定的财务性投资回报，该收购具备必要性及合理性。

4) 增资优沐科技（嘉兴）有限公司

发行人为引进 Umoe Advanced Composites AS（以下简称“UAC”）先进的 IV 型玻璃纤维高压管和钢瓶制造技术，实现氢能源产业布局，进一步促进转型升级，参与了优沐科技增资，该增资具备必要性及合理性。

5) 转让天成小贷、海融小贷股权

为提高经营管理效率，专注主营业务，公司将持有的天成小贷 30.80% 的股份及海融小贷 6.25% 的股权全部转让给山东滨化投资有限公司（以下简称“滨化投资”）。

2、关联交易价格的公允性

(1) 经常性关联交易

1) 向滨阳燃化的关联采购

报告期内，发行人主要向滨阳燃化采购丙烯，采购情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

项目	2020 年度		
	金额	数量	单价
滨阳燃化	11,445.27	20,155.04	5,678.61
全部丙烯采购	159,519.42	261,804.24	6,093.08

2020 年，发行人从滨阳燃化采购丙烯的价格显著低于发行人向非关联方采购丙烯的价格，主要系发行人于 2020 年 8 月停止向滨阳燃化采购丙烯，而 2020

年 9 月-2020 年 12 月丙烯价格呈波动上升的趋势所致。

综上，发行人从滨阳燃化采购丙烯的定价具有公允性。

2) 向昱泰环保的关联采购

报告期内，发行人与昱泰环保关联交易金额分别为 1,489.68 万元、2,405.32 万元、1,458.04 万元和 **593.37 万元**。2020 年，污水处理运营服务全部由昱泰环保负责，同时增加了污泥处理、在线运营等服务，关联交易金额相应增加；2021 年，环保要求进一步提高，新增了对 B/C 指标的要求，增加了部分日常维修服务，且 2021 年污水处理量增大，关联交易金额因此进一步提高；2022 年交易金额降低到 2020 年水平，较 2021 年相对下降，主要是 2021 年的污水处理量中包含部分前期累积的处理不妥当的污泥，在 2021 年集中处理，所以导致 2021 年污泥处理费用较大。**2023 年 1-6 月，与昱泰环保的关联交易金额同比降低 281.46 万元，主要系昱泰环保不断优化内部流程，降低了运营成本；同时，昱泰环保也实现了部分污泥作为菌种的外运利用。**污泥处理和污水处理装置委托运营服务的定价是基于服务人员的工资、检修维修费用、药剂费用、检测费用等支出，并附加一定比例的管理费用决定。

综上，发行人从昱泰环保采购污水处理及相关服务的定价具有公允性。

3) 向滨阳燃化的关联销售

报告期内，发行人主要向滨阳燃化销售设备，其他销售包括设计服务、烧碱、原煤等。发行人向滨阳燃化销售定制设备采取市场化定价原则，向关联方销售设备的毛利率与向非关联方的毛利率基本相同。发行人向关联方和非关联方销售类似设备的价格不存在重大差异。

4) 向中海沥青的关联销售

报告期内，发行人向中海沥青及非关联方销售蒸汽的价格对比情况如下：

单位：元/立方

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	单价	单价	单价	单价
中海沥青	290.34	327.80	248.06	224.10
滨州热力	123.85	123.85	123.85	123.85

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	单价	单价	单价	单价
滨州同曦纺织	270.84	302.97	223.01	201.83

发行人向中海沥青销售蒸汽价格较非关联方较高，主要系非关联方均采购发行人的低压蒸汽，而中海沥青采购发行人的部分高压蒸汽所致，报告期内，发行人低压蒸汽与高压蒸汽的平均销售价格如下：

单位：元/立方

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	低压	高压	低压	高压	低压	高压	低压	高压
中海沥青	271.98	323.25	305.78	367.51	231.67	273.55	201.83	252.29
滨州热力	123.85	-	123.85	-	123.85	-	123.85	-
滨州同曦纺织	270.84	-	302.97	-	223.01	-	201.83	-

由上表可知，报告期内发行人仅向参股公司中海沥青销售高压蒸汽，未向非关联方销售高压蒸汽。发行人对中海沥青销售的低压蒸汽单价与销售给非关联方滨州同曦纺织有限公司的低压蒸汽单价不存在显著差异，基本一致。发行人向滨州热力有限公司销售的低压蒸汽价格较低，主要系该项目为政府定价的民生项目所致。综上，发行人向中海沥青的关联销售定价公允。

（2）偶发性关联交易

1）收购滨华新材料股权

根据和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《山东滨华新材料有限公司审计报告》（和信审字（2019）第 000758 号），滨华新材料在 2019 年 4 月 30 日的净资产账面价值为 16,638.45 万元，其 60% 股权对应的账面价值为 9,983.07 万元，各方以此为基础，并考虑到此次收购导致滨华新材料控制权变更带来的控制权溢价，协商确定滨华新材料 60% 股权的转让价格为 10,703.56 万元，控制权溢价率 7.22%，与市场上同时期股权收购的控制权溢价不存在显著差异。

因此，发行人收购滨华新材料股权的定价公允。

2）设立水木氢源一期及设立北京水木氢元管理咨询中心（有限合伙）

设立北京水木氢元管理咨询中心（有限合伙）时，各合伙人出资额及所占比例如下：

单位：万元、%

合伙人名称	认缴出资额	所占比例
天津水木易德企业管理合伙企业(有限合伙)	533.34	66.66
深圳水木易德投资管理合伙企业(有限合伙)	177.78	22.22
北京市东升锅炉厂	44.44	5.56
滨化股份	44.44	5.56
合计	800.00	100.00

设立水木氢源一期时，各合伙人出资额及所占比例如下：

单位：万元、%

合伙人名称	认缴出资额	所占比例
北京市东升锅炉厂	20,000.00	49.02
滨化股份	20,000.00	49.02
北京水木氢元管理咨询中心(有限合伙)	800.00	1.96
合计	40,800.00	100.00

综上所述，设立水木氢源一期及设立北京水木氢元管理咨询中心(有限合伙)时，各合伙人均按比例出资，定价公允。

3) 收购大陆制氢设备股权

本次增资是发行人与关联方共同投资构成的关联交易。本次交易发生时同行业的市场交易数量较少，且估值存在较大的波动性，发行人对大陆制氢设备进行了充分的尽职调查，并根据行业发展趋势和大陆制氢设备业务情况进行了盈利预测和 IRR 等指标的测算。由于此次股权收购对于发行人的氢能源布局具有重要意义，且大陆制氢设备能够与发行人的氢能源板块布局形成协同效应，经各方沟通及审慎评估，同时参考同时期的市场案例估值，各方协商同意大陆制氢设备 1 亿元的整体估值，发行人本次收购大陆制氢设备 17.50% 股权对应定价为 1,750.00 万元。

收购大陆制氢设备股权时，大陆制氢设备仍处于未盈利状态，发行人给予的估值较为谨慎，PS 和 PB 倍数均低于市场可参考案例，同期市场类似投融资案例如下：

交易概述	PS	PB
------	----	----

交易概述	PS	PB
2019 年 1 月，亿华通定向发行 631.25 万股，募集资金 30,300.01 万元	6.89	3.68
2019 年 7 月，大洋电机收购重塑集团 14.586% 的股权（因重塑集团拒绝披露具体业务信息而终止）	4.61	7.33
2019 年 11 月，美锦能源增资取得国鸿氢能 9.09% 的股权	4.70	8.25
平均	5.40	6.42
发行人收购大陆制氢设备股权	2.01	3.57

此外，根据天津五越会计师事务所有限责任公司出具的《审计报告》（津五越审内（2022）第 034 号），大陆制氢设备已于 2021 年实现净利润 162.27 万元，成功实现由亏转盈，发展长期向好。

综上所述，该股权收购定价具有合理性，不存在损害上市公司及股东利益的情形。

4) 增资优沐科技

UAC 是全球领先的大型 IV 型玻璃纤维压力容器和压缩天然气、沼气和氢气运输领域的供应商。UAC 自 2006 年成立以来，一直聚焦于储存压缩天然气的大型复合材料 IV 型压力容器的研发和生产。UAC 目前已经向北欧国家的大量能源供应商交付了压力容器和运输模块，AGA（林德集团）是其在斯堪的纳维亚的第一大客户。

本次增资是发行人与关联方共同投资构成的关联交易。本次增资前，优沐科技原注册资本为 133,795 欧元，为 UAC 全资子公司。本轮增资，UAC、水木氢源一期和滨华氢能源分别认购优沐科技 91,798 欧元、130,592 欧元和 95,000 欧元注册资本，本次增资完成后优沐科技注册资本大幅增加。

发行人为获取 UAC 在 IV 型玻璃纤维高压管和钢瓶方面的成熟技术及知识，与其氢能源板块布局形成协同，同时基于优沐科技未来的发展前景，且考虑到原注册资本相对本次增资额较小，本次增资完成后发行人及关联方合计持有 50% 的较高股权比例，各方协商确认均以 39.709 欧元认购优沐科技 1 欧元注册资本的价格对优沐科技进行增资，增资后 UAC 持有优沐科技 50.00% 股权，水木氢源一期与发行人分别持有优沐科技 28.94% 和 21.06% 股权。

综上所述，该增资定价公允且具备合理性。

5) 转让天成小贷、海融小贷股权

本次交易以天成小贷和海融小贷经审计的 2023 年 4 月 30 日净资产为定价依据，并经交易双方协商确定。2023 年 4 月 30 日，天成小贷净资产 9,578.83 万元，其 30.80%股权对应净资产价值 2,950.28 万元，作价 2,950.00 万元；海融小贷净资产 19,280.25 万元，其 6.25%股权对应净资产价值 1,205.02 万元，作价 1,230.00 万元。

综上所述，天成小贷、海融小贷股权转让价格为参考净资产双方协商确定，定价公允。

3、已履行的决策程序及信息披露情况

(1) 经常性关联交易

报告期内，发行人依照《公司章程》《关联交易制度》等规章制度，于每年年初形成关联交易预测，分别提交并通过了第四届董事会第十六次会议、第四届董事会第二十二次会议、第五届董事会第六次会议、**第五届董事会第十三次会议**审议，第四届监事会第十二次会议、第四届监事会第十九次会议、第五届监事会第三次会议、**第五届监事会第八次会议**审议，和 2019 年年度股东大会、2020 年年度股东大会、2021 年年度股东大会、**2022 年度股东大会**审议。在审议关联交易相关议案时关联董事、监事及股东均按规定进行回避，独立董事均发表了明确的事前认可意见及同意意见。

报告期内，发行人依照《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定对关联交易履行信息披露义务，依法依规披露了经常性关联交易公告正文，相关董事会会议、监事会会议、股东大会会议决议，独立董事事前认可意见、独立意见，年度报告以及其他需依法依规披露的文件。

(2) 偶发性关联交易

1) 收购滨华新材料股权

2019 年 7 月 17 日，发行人第四届董事会第十次会议和第四届监事会第八次会议审议通过了《关于收购山东滨华新材料有限公司股权的议案》，独立董事均

发表了明确的事前认可意见及同意意见。发行人依法依规披露了相关董事会会议决议，独立董事事前认可意见、独立意见，及《关于收购山东滨华新材料有限公司股权的书面审核意见》《关于收购参股公司股权暨关联交易公告》。

2) 设立水木氢源一期及设立北京水木氢元管理咨询中心（有限合伙）

2020年5月25日，发行人第四届董事会第十七次会议和第四届监事会第十三次会议审议通过了《关于参与发起设立氢能产业投资基金暨关联交易的议案》，独立董事均发表了明确的事前认可意见及同意意见。发行人依法依规披露了相关董事会会议、监事会会议决议，独立董事事前认可意见、独立意见，及《关于参与发起设立产业投资基金暨关联交易的公告》《关于修订并签署产业投资基金相关合伙协议的公告》《关于产业投资基金完成备案登记的公告》。

3) 收购大陆制氢设备股权

2020年12月31日，发行人第四届董事会第二十次会议和第四届监事会第十七次会议审议通过了《关于子公司受让股权暨关联交易的议案》，独立董事均发表了明确的事前认可意见及同意意见。发行人依法依规披露了相关董事会会议、监事会会议决议，独立董事事前认可意见、独立意见，及《关于子公司受让股权暨关联交易的公告》《关于子公司受让股权暨关联交易的书面审核意见》。

4) 增资优沐科技

2021年3月16日，因该笔交易未达到发行人董事会审议标准，发行人时任总经理审批通过了该笔增资。

5) 转让天成小贷、海融小贷股权

2023年6月5日，公司召开了第五届董事会第十四次会议和第五届监事会第九次会议，审议通过了《关于向关联方转让股权的议案》，独立董事均发表了明确的事前认可意见及同意意见。发行人依法依规披露了相关董事会会议、监事会会议决议，独立董事事前认可意见、独立意见，及《审计委员会关于向关联方转让股权的公告》《关于公司关联交易相关事宜的书面审核意见》。

综上所述，发行人董事会、监事会、股东大会在审议、表决关联交易事项时，严格遵循了中国证监会、上海证券交易所及《公司章程》《关联交易制度》的相

关规定，决策及表决程序合法合规，并严格履行了信息披露义务。

（二）本次募投项目是否涉及新增关联交易，如涉及，说明新增关联交易的性质、定价依据，是否属于显失公平的关联交易

本次发行股票募集资金总额预计不超过 20 亿元（含 20 亿元），扣除发行费用后用于“24/74.2 万吨/年环氧丙烷/甲基叔丁基醚（PO/MTBE）项目”、“新能源化学品 10 万吨/年甲胺装置项目”及补充流动资金，属于发行人把握市场机遇，加快推进战略布局，进一步提高发行人盈利水平和抗风险能力的必要措施。根据发行人本次募投项目的可研报告以及项目投产后的采购和销售情况，本次募投项目实施后不会新增日常性关联交易。

若后续在生产经营过程中发生与募投项目有关的偶发性关联交易，公司将严格依照中国证监会、上海证券交易所及《公司章程》的相关规定履行决策程序及信息披露义务，并保证关联交易价格公允。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

1、审阅关联交易协议及《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易制度》等规章制度，了解发行人关联方管理、审批等相关内部控制程序。

2、获取并审阅关联交易相关决策文件。

3、获取并审阅主要经常性关联交易合同及丙烯和蒸汽的交易台账，进行价格公允性的测算和比对。

4、获取并审阅偶发性关联交易相关的投资协议、审计报告等资料。

5、查阅发行人的临时公告、定期公告，核查关联交易信息披露规范性。

6、访谈发行人管理层，了解本次募投项目建设涉及关联交易的情况。

7、获取并查阅发行人募投项目可行性研究报告，核查募投项目基本情况、实施方式、运行模式等。

8、访谈关联方相关管理人员，了解关联交易产生的背景及存在的必要性、合理性，了解关联交易的定价原则，获取关联方提供的可比同类交易的合同等资料，对关联交易定价是否公允进行分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、发行人报告期内的关联交易符合《监管规则适用指引—发行类第 6 号》的规定，关联交易具备商业合理性及必要性；关联交易定价遵照市场规律，与发行人同无关联第三方交易价格不存在明显差异，定价公允；发行人所发生的关联交易均已经过相应的内部决策程序并履行了信息披露义务，不存在违规决策、违规披露等情形，不存在应披露未披露的关联方、关联交易，亦不存在关联交易非关联化的情形；发行人业务、资产、人员、机构及财产均独立，发行人独立经营能力未受到关联交易的影响；

2、本次募投项目实施后不会新增关联交易，符合《监管规则适用指引—发行类第 6 号》的规定。

6.2 根据申请材料，前次募投项目“碳三碳四综合利用项目（一期）”尚未建设完全。在建工程及其他非流动资产余额持续增加主要系碳三碳四综合利用项目持续推进建设和待安装设备增加所致。

请发行人说明：（1）主要工程建设进度情况，是否存在建设进度不及预期情况；（2）“碳三碳四综合利用项目（一期）”完工具体时间，是否存在完工情况不及预期等情形。

保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

一、申请人说明

（一）主要工程建设进度情况，是否存在建设进度不及预期情况

截至 2023 年 6 月 30 日，主要在建工程的具体建设进度情况如下：

项目	目前建设进度	建设进度是否不及预期	是否停止实施
二氟甲烷及联产盐酸技术改造项目	已建设完毕	否	效益无法达到预期，未正式投产

项目		目前建设进度	建设进度是否不及预期	是否停止实施
五氟乙烷项目		已建设完毕	否	效益无法达到预期，未正式投产
氢能源项目		已建设完毕，1,000Nm ³ /h 电解槽下线	否	否
碳三碳四综合利用项目	前次募投项目	试生产的相关工作	否	否
	PO/MTBE	目前正在基础工作阶段	否	否
	公辅工程	已建设完毕	否	否
甲胺新能源项目		目前正在工程施工阶段	否	否

上述在建项目中，不存在建设进度不及预期的情况，其中五氟乙烷项目目前已停止实施，并已转产二氟甲烷及联产盐酸技术改造项目，具体情况如下：

五氟乙烷项目的建设经发行人第二届董事会第十八次会议决议通过，并经公司 2012 年第一次临时股东大会决议通过。

五氟乙烷装置经过多次试运行发现，其装置在工艺技术方面存在很大的问题和缺陷，特别是液相反应系统，催化剂会在很短时间内失活导致液相反应根本无法正常反应，无法满足长期连续生产的要求。通过实际的投料试运、模拟试验的结果，以及与有关单位专家交流，最终确定现有五氟乙烷装置由于自身工艺的原因，不具备生产五氟乙烷合格产品的能力。

公司尝试将该项目进行转产，转产二氟甲烷及联产盐酸技术改造项目经公司第四届董事会第六次会议决议通过，技术改造项目在董事会审议权限内，无需提交股东大会审议，相关项目决策流程合规。

五氟乙烷转产二氟甲烷及联产盐酸技术改造项目在转产设计期进行了多次测算，始终无法达到预期的效益，因此并未正式投产。项目终止后，通过将原有资产进行分类，确认可用于工艺改造的资产、可退回仓库或作他用的资产以及待处理的设备；针对待处理的设备，公司与国内多家具有相关产品装置设计和生产能力的厂家和专用设备生产厂家进行沟通，联系该部分资产的出售事宜，就该部分设备与相关厂家达成了处置意向，确定了拟处置价格。因此，剩余的资产计划将进行处置，相关资产已充分计提减值。

（二）“碳三碳四综合利用项目（一期）”完工具体时间，是否存在完工情况不及预期等情形

1、前次募集资金到账情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2019]2970 号文《关于核准滨化集团股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》核准，公司公开发行了总额为 24 亿元的可转换公司债券，扣除发行费用后，实际募集资金净额为 23.72 亿元。前次发行募集资金于 2020 年 4 月 16 日全部到账。

2、前次募投项目开工建设情况

前次募投项目于 2020 年 4 月开工，不存在延期未开工的情形。

3、前次募集资金使用情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司前次募集资金已按照投资建设进度全部用于“碳三碳四综合利用项目（一期）”，不存在募集资金闲置，亦不存在闲置募集资金补充流动资金及现金管理的情况。

2020 年-2021 年募集资金使用情况如下表：

年份	投资金额（万元）
2020 年	134,425.07
2021 年	105,261.60
合计	239,686.67

4、项目建设进度

经过近两年的建设，2022 年 4 月 16 日碳三碳四综合利用项目（一期）公辅系统空压装置顺利实现中交；2022 年 7 月 31 日，碳三碳四综合利用项目（一期）实现机械中交，于 2022 年 10 月份项目主体建设达到完工状态，项目施工进度符合预期。截至 2023 年 6 月末，该项目尚未投入使用的主要原因系：①山东省北海经济开发区管委会因财政资金相对紧张，导致装置 110 千伏高压供电线路未按期铺设完成；②北海经济技术开发区负责的滨华新材料园区至滨州港输气管廊尚未建设完毕。截至本回复报告签署日，装置 110 千伏高压供电线路已完成铺设，园区至滨州港输气管廊正在建设中，预计 2023 年 9 月，项目陆续可以投入使用。

综上所述，公司前次募集资金已全部用于募投项目建设，前次募投项目主体建设达到完工状态，项目完工进度和投资进度均符合预期。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并核查发行人五氟乙烷项目、二氟甲烷及联产盐酸技术改造项目、氢能源项目备案资料。

2、获取并核查发行人前次募投项目备案资料；查阅前次募集资金使用情况鉴证报告；查阅公司定期报告；获取并核查发行人本次募投项目备案资料及可行性研究报告。

3、访谈发行人管理层，核查发行人前次募投项目的进度预期情况；实地查阅发行人的前次募投项目的建设情况。

4、查阅发行人第二届董事会第十八次会议决议、2012 年第一次临时股东大会决议、发行人第四届董事会第六次会议决议。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、公司主要工程建设进度情况符合预期，不存在建设进度不及预期情况；

2、“碳三碳四综合利用项目（一期）”于 2022 年 10 月达到完工状态，完工进度和投资进度均符合预期。

6.3 根据申报材料，发行人及子公司多项生产经营资质存在临期或到期的情况，包括安全生产许可证、危险化学品登记证等。

请发行人说明：公司是否已就临期或到期的生产经营资质办理续期等手续，发行人的生产经营活动是否受到不利影响。

请保荐机构及发行人律师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、申请人说明

(一) 公司是否已就临期或到期的生产经营资质办理续期等手续，发行人的生产经营活动是否受到不利影响

截至本回复报告签署日，发行人一年内到期的生产经营资质情况如下：

序号	持证主体	证书/备案/批复名称	证书或批复编号	发证部门/单位	发证/备案日期/有效期
1	滨化股份	食品安全管理体系认证证书	006FSMS1800014	中质协质量保证中心	2020.12.23-2024.02.05
2		危险化学品登记证	372312026	山东省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	2021.01.20-2024.01.19
3	东瑞化工	安全生产许可证	(鲁)WH安许证字〔2021〕160156号	山东省应急管理厅	2021.03.23-2024.03.22
4		全国工业产品生产许可证	(鲁)XK13-008-02180	山东省市场监督管理局	2021.10.12-2024.06.18
5		全国工业产品生产许可证	(鲁)XK13-014-00041	山东省市场监督管理局	2021.10.12-2024.06.18
6		安全生产标准化证书(安全生产标准化二级企业-危险化学品)	鲁AQBWH II 202000165	山东省应急管理厅	2020.12.18-2023.12
7	滨华氢能	移动式压力容器充装许可证	TS937D57-2024	山东省市场监督管理局	2020.08.18-2024.08.17
8	滨化海跃	危险化学品经营许可证	鲁B(保税)安经[2023]131708号	青岛市应急管理局	2023.04.23-2023.10.22

具体分析如下：

1、食品安全管理体系认证证书

《食品安全管理体系认证实施规则》第 4.9 款规定：“4.9.1 获证组织宜在认证证书有效期结束前 3 个月向认证机构提出再认证申请。

4.9.2 认证机构应及时策划并实施再认证审核，再认证审核应在认证证书到期前完成。再认证审核应确保对认证范围内有代表性的生产线、行业类别与子行业类别的典型产品/服务进行审核。

4.9.3 当获证组织的食品安全管理体系、组织结构或食品安全管理体系运作环境(如区域、法律法规、食品安全标准等)有重大变更，并经评价需要时，再认证需实施第一阶段审核。”

滨化股份食品安全管理体系、组织结构或食品安全管理体系运作环境未发生重大变更，将在证书有效期结束前 3 个月向认证机构提出再认证申请，预计不存在障碍。

2、安全生产标准化证书

《企业安全生产标准化建设定级办法》第十条规定：“已经取得标准化等级的企业，可以在有效期届满前 3 个月再次按照本办法第七条规定的程序申请定级。对再次申请原等级的企业，在标准化等级有效期内符合以下条件的，经定级部门确认后，直接予以公示和公告：（一）未发生生产安全死亡事故；（二）一级企业未发生总计重伤 3 人及以上或者直接经济损失总计 100 万元及以上的生产安全事故，二级、三级企业未发生总计重伤 5 人及以上或者直接经济损失总计 500 万元及以上的生产安全事故；（三）未发生造成重大社会不良影响的事件；（四）有关法律、法规、规章、标准及所属行业定级相关标准未作重大修订；（五）生产工艺、设备、产品、原辅材料等无重大变化，无新建、改建、扩建工程项目；（六）按照规定开展自评并提交自评报告。”

东瑞化工目前持有《安全生产标准化证书（安全生产标准化二级企业-危险化学品）》，报告期内未发生生产安全死亡事故，未发生总计重伤 5 人及以上或者直接经济损失总计 500 万元及以上的生产安全事故，未发生造成重大社会不良影响的事件，且相关法律、法规、规章、标准及所属行业定级相关标准未作重大修订，生产工艺、设备、产品、原辅材料等无重大变化，无新建、改建、扩建工程项目。东瑞化工安全生产标准化证书符合直接续期要求，预计续期不存在障碍，正在开展安全生产标准化证书续期工作。

3、危险化学品登记证

《危险化学品登记管理办法》第十三条规定：“危险化学品登记按照下列程序办理：

（一）登记企业通过登记系统提出申请；

（二）登记办公室在 3 个工作日内对登记企业提出的申请进行初步审查，符合条件的，通过登记系统通知登记企业办理登记手续；

（三）登记企业接到登记办公室通知后，按照有关要求登记系统中如实

填写登记内容，并向登记办公室提交有关纸质登记材料；

（四）登记办公室在收到登记企业的登记材料之日起 20 个工作日内，对登记材料和登记内容逐项进行审查，必要时可进行现场核查，符合要求的，将登记材料提交给登记中心；不符合要求的，通过登记系统告知登记企业并说明理由；

（五）登记中心在收到登记办公室提交的登记材料之日起 15 个工作日内，对登记材料和登记内容进行审核，符合要求的，通过登记办公室向登记企业发放危险化学品登记证；不符合要求的，通过登记系统告知登记办公室、登记企业并说明理由。

登记企业修改登记材料和整改问题所需时间，不计算在前款规定的期限内。”

第十六条规定：“危险化学品登记证有效期为 3 年。登记证有效期满后，登记企业继续从事危险化学品生产或者进口的，应当在登记证有效期届满前 3 个月提出复核换证申请，并按下列程序办理复核换证：

（一）通过登记系统填写危险化学品复核换证申请表；

（二）登记办公室审查登记企业的复核换证申请，符合条件的，通过登记系统告知登记企业提交本规定第十四条规定的登记材料；不符合条件的，通过登记系统告知登记企业并说明理由；

（三）按照本办法第十三条第一款第三项、第四项、第五项规定的程序办理复核换证手续。”

报告期内，滨化股份未发生重大安全责任事故，已取得当地应急管理局出具的无重大违法违规证明，预计危险化学品登记证续期不存在障碍。滨化股份将在有效期届满 3 个月前办理危险化学品登记证续期。

4、安全生产许可证

《安全生产许可证条例》第九条规定：“安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。

企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。”

报告期内，东瑞化工未发生重大安全责任事故，未发生死亡事故，已取得当地应急管理局出具的无重大违法违规证明，预计安全生产许可证续期不存在障碍。东瑞化工已启动办理危险化学品登记证续期。

5、全国工业产品生产许可证

《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》第二十五条规定：“生产许可证有效期为 5 年，但是，食品加工企业生产许可证的有效期为 3 年。生产许可证有效期届满，企业继续生产的，应当在生产许可证有效期届满 6 个月前向所在地省、自治区、直辖市工业产品生产许可证主管部门提出换证申请。国务院工业产品生产许可证主管部门或者省、自治区、直辖市工业产品生产许可证主管部门应当依照本条例规定的程序对企业进行审查。”

报告期内，东瑞化工未发生质量问题，已取得当地市场监督管理局出具的无重大违法违规证明，预计全国工业产品生产许可证续期不存在障碍。东瑞化工将在有效期届满 6 个月前办理危险化学品登记证续期。

6、移动式压力容器充装许可证

《移动式压力容器充装许可规则》第十九条规定：“《充装许可证》有效期为 4 年。充装单位到期需要继续从事充装工作时，应当在有效期满 6 个月前向发证机关提出换证申请”

报告期内，滨华氢能源未发生移动式压力容器安全事故，已取得当地应急管理局出具的无重大违法违规证明，预计移动式压力容器充装许可证续期不存在障碍。滨华氢能源在有效期届满 6 个月前办理移动式压力容器充装许可证续期。

7、危险化学品经营许可证

《危险化学品经营许可证管理办法》第十八条规定：“经营许可证的有效期为 3 年。有效期满后，企业需要继续从事危险化学品经营活动的，应当在经营

许可证有效期满 3 个月前，向本办法第五条规定的发证机关提出经营许可证的延期申请，并提交延期申请书及本办法第九条规定的申请文件、资料。

企业提出经营许可证延期申请时，可以同时提出变更申请，并向发证机关提交相关文件、资料。”

第十九条规定：“符合下列条件的企业，申请经营许可证延期时，经发证机关同意，可以不提交本办法第九条规定的文件、资料：

- （一）严格遵守有关法律、法规和本办法；
- （二）取得经营许可证后，加强日常安全生产管理，未降低安全生产条件；
- （三）未发生死亡事故或者对社会造成较大影响的生产安全事故。

带有储存设施经营危险化学品的企业，除符合前款规定条件的外，还需要取得并提交危险化学品企业安全生产标准化二级达标证书（复制件）。”

报告期内，滨化海跃未发生重大安全责任事故，已取得当地应急管理局出具的无重大违法违规证明，预计危险化学品经营许可证续期不存在障碍。滨化海跃正在办理危险化学品经营许可证续期。

综上所述，发行人业务资质续期不存在实质性障碍，不会对发行人的生产经营活动产生不利影响。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、获取了发行人的全部生产资质证照并检查其有效期。
- 2、对相关部门的领导进行访谈，了解未到期证照的续期情况。
- 3、查阅《危险化学品登记管理办法》等证照管理的相关法律法规。

（二）核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

- 1、发行人已就临期或到期的生产经营资质办理续期手续，发行人的生产经

营活动未受到不利影响。

保荐人总体意见：对本回复材料中的公司回复，保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

本页无正文，为《关于滨化集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之发行人盖章页）



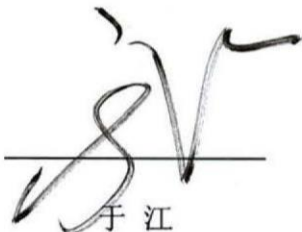
滨化集团股份有限公司

2023年8月31日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于滨化集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



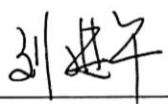
于江



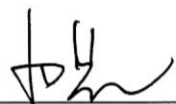
滨化集团股份有限公司

2023年8月31日

（本页无正文，为《关于滨化集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之保荐人签章页）



刘进华



孙凯



保荐人董事长声明

本人已认真阅读《关于滨化集团股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：_____

张佑君

