

股票简称：博汇股份

股票代码：300839



宁波博汇化工科技股份有限公司

(浙江省宁波石化经济技术开发区滨海路 2366 号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

(上海市静安区新闻路 1508 号)

二零二二年六月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险

1、原材料价格波动及供应情况的不利影响的风险

最近几年，石油炼化企业的一体化水平和深加工水平不断提升，产业链也相应延伸，部分供应商已经投产对燃料油继续深加工的装置，对公司生产所需原材料外售比例降低，符合公司性价比要求的国产原材料燃料油供应偏紧，国产原材料价格波动导致与产品价格的差价变小，代表国产原材料性价比下降，公司的采购量会下降；同样，进口原材料直接按照国际油价定价，波动较为频繁，结合下游产品价格，产品和原材料差价波动幅度也较大，进口原材料性价比呈现动态变化，从而也影响采购进口原材料的决策和采购数量，进而影响公司的经营业绩。如果未来公司主要供应商由于自身原因或市场重大不利变化而减少与公司的合作，或者公司所需原材料价格波动导致性价比较低，公司生产所需原材料存在无法满足生产需要的风险，导致公司的产能利用率不高，产销量出现较大幅度的下滑，或者原材料价格上涨或者处于高位时，下游客户存在观望，产品价格未与原材料价格同步上涨，导致公司产品盈利水平下降，均将对公司的生产经营业绩产生不利影响。同时因进口原材料价格与国际油价波动的相关性更强，如进口原材料采购占比增加，将加大原材料价格波动的风险。

本次募投项目以环保芳烃油为主要原材料，是发行人前次募投项目主要产品。若前次募投项目因原材料价格波动导致环保芳烃油产量严重不足，同时发行人未能从市场上采购到足够的符合性价比要求的原材料作为补充，导致募投项目产能利用率不高，或者产销量未达预期，本次募投项目将面临原材料供应不足的风险，对发行人经营业绩和募投项目产品生产均会产生不利影响。

2、前次募投项目及本次募投项目效益无法覆盖资产折旧的风险

发行人 2020 年首次公开发行的募投项目年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20

万吨石蜡项目已部分完成建成，截至 2021 年 12 月 31 日，该项目已转入固定资产金额合计为 79,616.47 万元，预计产生的新增年折旧费用为 7,513.31 万元；后续拟建的装置投产后预计新增投资 1.10 亿元，投产后产生的新增年折旧费用为 1,045.00 万元。本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目总投资预算为 48,281.74 万元，项目建设期预计为 2 年。投产后预计产生的新增年折旧费用为 3,788.25 万元。前次募投项目和本次募投项目全部投产后合计新增折旧费用预计为 12,346.57 万元，占发行人 2021 年收入的比例为 8.47%，占发行人 2021 年净利润的比例为 292.71%。前次募投项目及本次募投项目新增折旧对公司现有及未来营业收入、净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1、募投项目新增折旧摊销（a）	7,513.31	7,513.31	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	8,589.91	4,833.25	4,833.25
前次募投项目新增折旧摊销（a1）	7,513.31	7,513.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	4,801.66	1,045.00	1,045.00
本次募投项目新增折旧摊销（a2）			3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25
2、对营业收入的影响												
现有营业收入-不含募投项目（b）	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09
新增营业收入（c1）—前次募投项目	191,857.02	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47
新增营业收入（c2）—本次募投项目			57,417.35	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00
预计营业收入-含募投项目（d=b+c1+c2）	287,897.11	309,214.56	366,631.90	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56
折旧摊销占预计营业收入比重（a/d）	2.61%	2.43%	3.37%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	2.25%	1.27%	1.27%
3、对净利润的影响												
现有净利润-不含募投项目（e）	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16
新增净利润（f1）—前次募投项目	5,956.33	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	10,374.81	14,131.46	14,131.46
新增净利润（f2）—本次募投项目			5,064.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
预计净利润-含募投项目（g=e+f1+f2）	11,180.50	11,842.31	16,906.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	24,398.97	28,155.63	28,155.63
折旧摊销占净利润比重（a/g）	67.20%	63.44%	73.03%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	35.21%	17.17%	17.17%

注：

- 1、现有营业收入及净利润以公司 2021 年度数据为基准，并剔除已计入前次募投项目相应产生的收入和利润，并假设未来保持不变；
- 2、上述前次募投项目包括已于 2021 年 6 月底投产的 40 万吨环保芳烃油加氢装置以及后续拟建装置溶剂脱蜡脱油联合装置；假设溶剂脱蜡脱油联合装置于 2024 年正式投产并开始折旧；
- 3、前次募投项目 40 万吨环保芳烃油加氢装置于 2021 年 6 月底正式投产，根据设计要求第一年生产负荷为 80%，因此假设 2022 年上半年负荷为 80%，下半年为 100%；折旧年限为 10 年。
- 4、本次募投项目建设期 2 年，建设完成后投产当年按 80% 生产负荷计算，第二年到达 100% 负荷，折旧年限为 10 年。
- 5、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对盈利情况的承诺，也不代表公司经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

虽然公司已对前次和本次募投项目进行了充分、谨慎的可行性论证，预计产生效益能够覆盖新增资产折旧带来的影响，但在前次和本次募集资金投资项目的实施过程中，公司仍面临着产业政策变化、市场变化、竞争条件变化以及技术更新等诸多不确定因素。前次募投项目已逐渐开始实现盈利，若前次和本次募投项目不能及时释放产能产生效益，则存在效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险；若前次和本次募投项目所处的经济、技术等环境发生对企业不利的重大变化，或者发行人未能有效改善前次和本次募投项目的效益或者受其他因素影响，前次和本次募投项目的效益长期远低于预期，前次和本次募投项目相关资产存在减值风险，上述风险将对公司经营业绩产生不利影响。

3、净利润和毛利率持续下滑的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的净利润分别为 7,573.16 万元、5,779.28 万元和 4,217.95 万元；综合毛利率分别为 18.74%、17.15% 和 10.51%。报告期内净利润和毛利率呈现持续下滑趋势。

公司主要原材料和产品均为石油化工下游产品，受原油价格波动影响较为直接、快速，公司的定价模式以产品成本为基础，综合考虑市场同类产品价格、供求状况、原材料价格变动趋势等因素，考虑一定的利润空间后，预先设定预期价格，直接向下游有意向客户进行询价，询价变动范围相对原材料价格变动金额较小。受市场同类产品价格、原材料和产品供求状况等因素的影响，当下游市场需求相对较弱时，由于原油价格波动、炼厂开工率不足、原材料供应紧张等因素导致的原材料价格波动未能完全向下游传导，从而导致单位毛利出现波动时，单位毛利的变动会对公司净利润和毛利率波动产生较大的影响。

如果未来公司市场开拓能力有所放缓或者未能很好的抵消原材料和产品价格波动的风险，或者原油未来价格一直处于上升趋势，或者原材料供应偏紧未能有效缓解，导致原材料燃料油价格也一直上升或性价比降低，同时因下游行业景气度较差、行业竞争水平加剧或由新产品替代，原材料价格波动未能如预期向下游产品快速传导，或者公司前期募投项目部分装置投产后，未能迅速产能释放或者预计产生的效益不能够完全覆盖新增折旧带来的影响，公司净利润和毛利率未来均会有继续下滑或者下滑幅度加大的风险。

公司积极采取各项措施应对导致净利润下滑的因素，取得了一定的成效，目前影响因素正在逐步消除，如果公司净利润持续下滑，会对公司未来持续盈利能力和现金流产生不利影响，也影响公司自身其他方式融资的能力，进而会对公司本次募投项目实施造成一定的不利影响。

4、本次募集资金投资项目实施风险和短期内净资产收益率下降的风险

本次募集资金投资项目是以国家产业政策为指导，根据自身战略规划，在经过充分市场调研和通过严格、详尽的可行性论证之后确定的，但该项目仍然存在实施风险：

（1）**技术工艺、技术授权无法取得的风险：**本次募投项目技术工艺、技术授权的核心内容包含催化剂的选择、布局设计和包含生产装置的工艺设计、专利等技术的使用、技术服务、技术文件、技术培训等技术工艺包，取得方式一般为一次性购买，一般由掌握成熟技术工艺、技术授权的技术供应商提供，无法取得的风险较小。但若发行人与技术供应商的沟通合作不及预期导致未能获得适宜的技术路线或可靠的工艺方案，存在技术工艺、技术授权无法取得的风险。

（2）**工艺技术实施风险：**本次募投项目需要可靠的工艺技术作为重要支撑，发行人计划通过向技术供应商采购工艺包，并向外部供应商采购催化剂，由自有技术研发团队加以吸收掌握，并结合多年经营积累的行业、技术、生产、管理等方面经验，保障该项目的顺利实施。对已掌握相关工艺技术且存在成熟案例的技术供应商而言，不存在较大的技术门槛，项目实施具备技术可行性，募投项目存在技术实施风险或重大不确定性的可能性较小。但若发行人与技术供应商的沟通合作不及预期导致未能获得适宜的技术路线或可靠的工艺方案，发行人技术研发团队未能保持稳定性等原因导致发行人未能吸收掌握获授权的工艺技术，或发行人采购催化剂效果未达预期，则本次募投项目将面临较大的技术实施风险，进而导致募投项目实施存在重大不确定性。

（3）**重大资本性支出资金筹措和项目管控风险：**发行人同时推进本次募投项目在内的多个项目建设，对资金筹措和项目管控的要求较高，发行人计划通过本次发行募集资金、银行融资及自由资金式筹措项目建设所需的资金投入。若本次发行募集资金未全额募足或发行失败，且未能通过其他途径筹措项目所需资

金、市场需求变化难以精确预测和公司自身管理能力局限性等因素导致发行人项目管控不到位,存在项目资金筹措风险和项目投资额变动甚至无法按期实现项目投产等项目实施风险。

(4) 原材料供应风险:本次募投项目以环保芳烃油为主要原材料,是发行人前次募投项目主要产品。若前次募投项目因进展不及预期导致环保芳烃油产量严重不足,同时发行人未能从市场上采购到足够的原材料作为补充,本次募投项目将面临原材料供应不足的风险。

(5) 产能消化风险:本次募投项目是根据近年产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素结合发行人对行业未来发展的分析判断作出的。未来若因本次募投项目产品所处市场环境、产业政策、新冠疫情等外部条件发生重大不利变化造成市场需求下滑或运营成本提升等重大不利影响,或因发行人未能在市场竞争中取得竞争优势、产品销售渠道开拓不及预期导致产品销售不达预期,将会导致本次募投项目存在产能无法消化的风险。

(6) 效益无法覆盖资产折旧的风险:本次募投项目预计产生效益能够覆盖新增资产折旧带来的影响,新增资产折旧不会给公司带来重大不利影响,若该项目不能及时释放产能产生效益,则存在效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险,对公司经营业绩产生不利影响。

综上所述,若在本次募集资金投资项目实施过程中或项目实际建成后因发行人自身原因或外部因素导致本次募集资金投资项目实施在产业政策、市场环境、技术、客户等方面出现重大不利变化,募投项目不能按计划顺利实施、效益无法达到预期或延迟体现,则存在项目实施风险、效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险,将影响募投项目的投资回报,甚至对公司的经营业绩造成一定程度的不利影响。

同时,本次发行募集资金到位后,公司净资产规模将有较大幅度增加,而募集资金投资项目的建设需要一定时间。因此,本次发行后,公司面临短期内净资产收益率下降的风险。

5、消费税税收政策变动及退税不及时的风险

公司属于将外购的含税燃料油用于生产芳烃类化工产品的企业，根据国家的消费税税收政策，公司可按燃料油实际耗用量计算退还所含消费税。从消费税政策演变过程来看，该项政策能够持续执行，变动可能性较小，公司也持续符合消费税退还的各项条件。如果未来国家不再延续上述退税政策，或者调整退税标准和退税条件，变更消费税的征收范围，对产品价格影响将往下游企业传递，对与公司类似生产芳烃、重芳烃企业产生同等影响，但仍将对公司生产经营和业绩产生不利影响；此外，如消费税退税不及时或退税周期进一步延长，应退未退消费税所占用公司资金短期内将进一步增加，增加公司资金压力，公司计提坏账准备将相应增加，对公司净利润、现金流、资金周转和生产经营均产生不利影响。

6、贸易业务亏损风险

2020 年国际原油价格大幅度波动，国内燃料油价格机制与进口燃料油存在差异，决定采用进口原材料燃料油替代国产燃料油，由于进口燃料油单批次采购量较大，公司在效益测算基础上，出售了部分原材料形成相关贸易业务，出现了较为大额的亏损，公司深刻吸取 2020 年贸易业务亏损的教训，进一步完善贸易业务的内部控制和库存管理，在未来贸易业务中拟采取相应的风险应对措施，但由于国际原油价格波动较为频繁，如果未来公司贸易业务相关内部控制措施或者风险应对措施执行不到位，或者风险应对措施效果不佳，公司未来贸易业务仍存在出现大额亏损的风险。

7、环境保护风险

公司在生产过程中会产生少量废水、废气、固废或其他有害物质，随着国家环保政策的不断收紧，环境保护标准日趋提高，以及环保执法力度不断加强，公司将面临一定的环保投入压力，同时随着公司生产规模的不断扩大，污染物排放量可能会相应增加，公司环保治理成本将相应增加，从而提高公司的运营成本并影响公司的经营业绩。另外，如果公司未依法依规开展环境保护工作或发生意外、疏忽或其他原因导致污染物排放无法满足国家标准，可能会对环境造成一定的污染进而导致受到行政处罚，从而对公司的生产经营造成不利影响。

8、安全生产风险

公司的主要产品、原辅材料中，氢气属于危险化学品，燃料油、重芳烃及环保芳烃油虽然不属于危险化学品，但遇高热明火及强氧化剂仍然容易引起燃烧。为了确保安全经营，公司重视对员工开展安全培训，并建立了一整套安全生产管理制度和严密的操作规程，将安全生产的责任明确至人，对各项安全事项作了明确的规定和规范并严格执行。但是，如果员工违反安全操作规程、操作不当，或者装置意外发生故障、不能按照规定维护检修设备导致设备老化失修，或者自然灾害等原因，仍可能会引起火灾、爆炸等安全事故，造成公司人员伤亡和财产损失，给生产经营造成不利影响。

二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《可转债管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

三、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本公司聘请中证鹏元为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为“A+”，评级展望为“稳定”，本次可转换公司债券的信用等级为“A+”。

在本次可转债存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

四、关于公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

五、公司的股利分配政策及最近三年现金分红情况

（一）公司的利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定。现行利润分配政策如下：

1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配政策应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配形式和期间间隔：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司一般情况下每年度进行一次利润分配，但在有条件的情况下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

3、现金分红的条件和最低比例：在符合《公司法》等法律法规规定的利润分配条件时，公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可供分配利润的10%。董事会将根据公司当年经营的具体情况以及未来正常经营发展的需要，确定当年具体现金分红比例。若公司当年盈利，但董事会未做出现金利润分配预案或利润分配预案中的现金分红比例低于前述比例的，则应按照本条第(六)项所述规定履行相应的程序和披露义务。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、发放股票股利的条件：若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加

股票股利分配，由公司董事会根据公司实际情况，制定股票股利的分配预案。

6、利润分配的决策机制和程序：公司在规划期内每个会计年度结束后，在拟定每年的利润分配方案时，需经全体董事过半数同意且独立董事对此发表明确意见后方能提交股东大会审议。股东大会对上述利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。

监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司当年盈利，但董事会未做出现金利润分配预案，或利润分配预案中的现金分红比例低于本条第（三）项规定的比例的，应当在定期报告中披露原因及未用于分配的资金用途和使用计划，经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应发表意见。经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议批准。股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

7、调整利润分配政策的决策机制和程序：公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，独立董事、监事会应当发表独立意见，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议决定，股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）公司未来三年股东回报规划

公司 2018 年第六次临时股东大会审议通过了《宁波博汇化工科技股份有限公司上市后三年分红回报规划》，具体如下：

1、制定分红回报规划和利润分配规划的基本原则

(1) 公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

(2) 公司可以采取现金、股票或二者相结合的形式分配股利。公司积极推行以现金方式分配股利，现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先顺序。

(3) 在符合相关法律法规及公司章程规定的条件的前提下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

(4) 公司主要采取现金分红的股利分配政策，即：在保证公司持续经营和长期发展的前提下，如公司当年度实现盈利及累计未分配利润为正，审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期分红按有关规定执行），无重大投资计划或其他重大现金支出等事项发生，则公司在依法提取法定公积金、盈余公积金后进行现金分红；若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

(5) 公司原则上每年度进行一次利润分配；公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况，提议公司进行中期分红。

(6) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整或变更利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整或变更。调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

2、分红回报规划和利润分配规划的具体内容

(1) 现金分红计划：公司每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的 15%。具体由公司董事会根据公司所处行业特点、盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求等情况，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现

金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(2) 股票股利计划：若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配，由公司董事会根据公司实际情况，制定股票股利的分配预案。

(3) 利润分配的决策：公司在规划期内每个会计年度结束后，在拟定每年的利润分配方案时，需经全体董事过半数同意且独立董事对此发表明确意见后方可提交股东大会审议。股东大会对上述利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。

3、未分配利润的使用规划

公司本次利润分配规划着眼于建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性，同时考虑了公司的长远和可持续发展、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况。未来三年，公司将主要采取现金分红的股利分配政策，公司未分配利润将主要用于补充公司生产经营规模扩大所需增加的营运资金。

4、分红回报规划和利润分配规划的合理性

公司具有较强的盈利能力和资金管理水平。目前，公司资产负债率合理，生产经营较为稳健，本次发行募投项目建成投产后，公司的盈利能力将进一步提高，有能力给予股东持续、稳定、合理的回报，为股东创造更大的价值。

5、未来分红回报规划和利润分配规划的制定安排

公司以三年为周期制定利润分配规划，根据《公司章程》规定的利润分配政策，确定该时段的利润分配规划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定年度或中期分红方案。

(三) 公司最近三年的现金分红情况

公司最近三年的利润分配情况如下：

分红实施年度	分红所属年度	实施分红方案	现金分红金额 (含税, 万元)
2019 年度	2019 年度 (中期)	以 2019 年 6 月 30 日的总股本 7,800 万股为基数, 以未分配利润向全体股东每 10 股派现金 3.00 元 (含税), 由全体股东按出资比例享有。	2,340.00
2020 年度	2020 年度 (中期)	以 2020 年 6 月 30 日总股本 104,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 3.00 元 (含税)。	3,120.00
2021 年度	2020 年度 (年报)	以 2020 年 12 月 31 日总股本 104,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1 元 (含税)。	1,040.00
2022 年度	2021 年度 (年报)	以 2021 年 12 月 31 日公司总股本 135,200,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金红利 0.8 元 (含税)。	1,081.60

公司股票于 2020 年 6 月 30 日在深圳证券交易所创业板上市。根据公司 2020 年 9 月 15 日召开的 2020 年第三次临时股东大会决议, 决定以 2020 年 6 月 30 日总股本 104,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 3.00 元 (含税), 共派发现金股利 31,200,000.00 元人民币 (含税)。上述权益分派已实施完毕。

根据公司 2020 年度股东大会决议, 以截至 2020 年 12 月 31 日公司总股本 104,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元 (含税), 合计派发现金股利 10,400,000.00 元 (含税)。本年度公司不送红股。上述权益分派已实施完毕。

根据公司 2021 年度股东大会决议, 以截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 135,200,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金红利 0.8 元 (含税)。上述权益分派已实施完毕。

公司上市后实际分红情况符合上市后现行有效的《公司章程》等有关规定。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
目 录.....	15
第一节 释义	18
第二节 本次发行概况	24
一、发行人基本信息.....	24
二、本次发行概况.....	24
三、本次发行符合《可转债管理办法》规定的相关条件.....	36
四、本次发行的相关机构.....	38
五、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	40
第三节 风险因素	41
一、经营风险.....	41
二、项目风险.....	44
三、政策风险.....	48
四、本次可转换公司债券相关的主要风险.....	49
第四节 发行人基本情况	52
一、发行人的股本总额及前十名股东的持股情况.....	52
二、公司上市以来股权结构变化情况.....	52
三、公司组织结构及主要对外投资情况.....	53
四、公司控股股东、实际控制人基本情况.....	56
五、发行人所处行业的基本情况.....	58
六、发行人主营业务情况.....	92
七、发行人主要业务的具体情况.....	98
八、发行人技术和研发情况.....	116
九、发行人主要固定资产及无形资产.....	122
十、发行人拥有的经营资质和特许经营权情况.....	126
十一、公司重大资产重组情况.....	127

十二、公司境外经营情况.....	127
十三、公司历次筹资、派现以及净资产额变化情况.....	127
十四、最近三年公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺及承诺的履行情况.....	128
十五、公司股利分配政策.....	143
十六、公司债券发行情况和资信评级情况.....	148
十七、董事、监事、高级管理人员.....	148
第五节 合规经营与独立性	156
一、报告期公司内违法违规行及受到处罚的情况.....	156
二、近五年被监管机构采取监管措施或处罚的情况.....	156
三、报告期内公司资金占用的情况和对外担保情况.....	156
四、同业竞争.....	156
五、关联方及关联交易.....	159
第六节 财务会计信息与管理层分析	168
一、最近三年的财务报告.....	168
二、合并财务报表范围变化情况.....	177
三、会计政策、会计估计及重大会计差错更正.....	177
四、最近三年财务指标及非经常性损益明细表.....	182
五、财务状况分析.....	183
六、盈利能力分析.....	215
七、现金流量分析.....	246
八、资本性支出情况分析.....	247
九、技术创新分析.....	247
十、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	248
十一、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	249
十二、本次发行的影响.....	250
十三、最近一期季度报告的相关信息.....	250
第七节 本次募集资金运用	252
一、本次募集资金运用概况.....	252
二、本次募集资金投资项目具体情况.....	252

三、募投资金投资项目对公司的影响.....	274
第八节 历次募集资金运用调查	276
一、最近五年内募集资金情况.....	276
二、前次募集资金使用情况.....	278
三、前次募集资金投资项目实现效益情况说明.....	280
四、注册会计师对发行人前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	282
第九节 董事、监事、高级管理人员及有关中介声明 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	283
第十节 备查文件	295

第一节 释义

一、一般释义

简称	指	含义
公司、本公司、股份公司、发行人、博汇股份	指	宁波博汇化工科技股份有限公司，曾用名宁波市创忆石化科技有限公司、宁波博汇石油化工有限公司
博汇有限、有限公司	指	宁波博汇石油化工有限公司，公司前身
北京云骐	指	北京云骐信息科技有限公司，公司的子公司
浙江恒帆	指	浙江自贸区恒帆石油化工有限公司，公司的子公司
博汇化工品	指	公司的子公司宁波博汇化工品销售有限公司，曾用名宁波腾博化工贸易有限公司
中乌研究院	指	宁波中乌新材料产业技术研究院有限公司，公司的参股公司
文魁集团	指	宁波市文魁控股集团有限公司，公司的控股股东
立而达	指	宁波立而达投资咨询有限公司，曾持股比例 5% 以上股东
文魁进出口	指	宁波文魁进出口有限公司
盈和投资	指	宁波高新区盈和投资管理有限公司，已注销
创忆文具	指	宁波市创忆文具科技有限公司
恒通液压	指	宁波恒通诺达液压股份有限公司
文魁智能	指	宁波文魁智能设备制造有限公司，原为文魁集团控股企业，其股权已于 2021 年 2 月被文魁集团转让给无关联第三方，并于 2021 年 9 月 2 日更名为宁波天越文具有限公司
诺达投资	指	宁波诺达投资管理合伙企业（有限合伙）
文拓信息	指	宁波文拓信息科技有限公司
正博电子	指	宁波正博电子有限公司
恒通科技	指	香港恒通科技有限公司
中石油	指	中国石油天然气集团有限公司，包括其各子公司
中石化	指	中国石油化工集团有限公司，包括其各子公司
中海油	指	中国海洋石油集团有限公司，包括其各子公司
中化集团	指	中国中化集团有限公司，包括其各子公司
中国兵器	指	中国兵器工业集团有限公司，包括其各子公司
双箭股份	指	浙江双箭橡胶股份有限公司
保华石化	指	武汉保华石化新材料开发股份有限公司
阳谷华泰	指	山东阳谷华泰化工股份有限公司
正丹股份	指	江苏正丹化学工业股份有限公司
菏泽德泰	指	山东菏泽德泰化工有限公司

简称	指	含义
龙宇燃油	指	上海龙宇燃油股份有限公司
金泰丰	指	金泰丰国际控股有限公司
本次发行	指	本次拟向不特定对象发行可转换公司债券的行为
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、证券交易所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
保荐人、主承销商、保荐机构、光大证券	指	光大证券股份有限公司
锦天城、发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
立信所、会计师事务所、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中证鹏元、资信评级机构	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
A股	指	境内上市人民币普通股
报告期、近三年	指	2019年度、2020年度、2021年度
募集说明书	指	宁波博汇化工科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《可转债管理办法》	指	《可转换公司债券管理办法》
股东大会	指	宁波博汇化工科技股份有限公司股东大会
董事会	指	宁波博汇化工科技股份有限公司董事会
监事会	指	宁波博汇化工科技股份有限公司监事会
公司章程	指	募集说明书出具日有效的宁波博汇化工科技股份有限公司章程

二、专业术语

简称	指	含义
燃料油	指	又叫做重油、渣油，在不同的地区却有不同的解释，一般是指原油经蒸馏等方法提取汽油、柴油后而留下的黑色粘稠残余物。根据加工工艺流程不同，燃料油可以分为常压重油、减压重油、催化重油和混合重油。燃料油或它与较轻组分的掺和物主要用作蒸汽炉和各种加热炉的燃料或作为大型慢速船用燃料及作为各种工业燃料，也可作为下游深加工的原料。

简称	指	含义
重油、重质油	指	根据密度对燃料油的称谓，是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，其特点是分子量大、黏度高，其成分主要是碳氢化合物，另外含有部分的硫及微量的无机化合物。
渣油	指	根据用途或工艺对燃料油的称谓，一般指原油经减压蒸馏等方式提取汽油、柴油后所得的残余油。
催化裂化	指	在热和催化剂作用下使重质油发生裂化反应，转化为裂化气、汽油和柴油的过程，大分子烃类在热作用下发生裂化和缩合，所用原料为减压馏分油、焦化蜡油、脱沥青油等馏分油者，称馏分油催化裂化；所用原料为常压渣油、减压渣油或馏分油中掺入渣油，都称渣油催化裂化。
催化裂解	指	在催化剂存在的条件下，对石油烃类进行高温裂解来生产乙烯、丙烯、丁烯等低碳烯烃，并同时兼产轻质芳烃的过程。催化裂解是碳正离子反应机理和自由基反应机理共同作用的结果，其裂解气体产物中乙烯所占的比例要大于催化裂化气体产物中乙烯的比例；在一定程度上，催化裂解可以看作是高深度的催化裂化，其气体产率远大于催化裂化，液体产物中芳烃含量很高；催化裂解的反应温度很高，分子量较大的气体产物会发生二次裂解反应，另外，低碳烯烃会发生氢转移反应生成烷烃，也会发生聚合反应或者芳构化反应生成汽柴油。
催化油浆	指	燃料油的一种，是炼油厂催化裂化装置排出的尾油，性质不稳定，其中含有不同比例的饱和烃、芳烃、多环芳烃以及胶质和沥青质，因在催化裂化的过程中与催化剂接触而含有催化剂粉尘。
蜡油	指	炼油厂内原油分馏得到的一种馏分。由减压塔馏出的重油称作减压瓦斯油或蜡油，主要用于生产润滑油、变压器油。为了从原油中得到更多的汽油和柴油，大部分炼厂把蜡油作为催化裂化或加氢裂化的原料。
烯烃	指	含碳-碳双键（烯键）的碳氢化合物；属于不饱和烃，分为链烯烃与环烯烃。小分子烯烃主要来自石油裂解气；环烯烃在植物精油中存在较多，许多可用作香料。烯烃是有机合成中的重要基础原料，用于制聚烯烃和合成橡胶。
芳烃、芳香烃	指	分子中含有苯环结构的碳氢化合物，具有芳香性的环烃。芳烃是一类非常重要的化合物，其中有许多是基本化工原料。
重芳烃	指	分子量大于二甲苯的芳烃混合物，主要来源于重整重芳烃、裂解汽油重芳烃、燃料油深加工重芳烃和煤焦油。可作为橡胶助剂、沥青助剂、炭黑等产品的原料。
环烃	指	又称闭链烃，分子中有环状结构的烃，分脂环烃和芳香烃两类。
多环芳烃、PAHs	指	即 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)，是指具有两个或两个以上苯的一类有机化合物，是煤，石油，木材，烟草，有机高分子化合物等有机物不完全燃烧时产生的挥发性碳氢化合物，是重要的环境和食品污染物，属于持久性有机污染物，已被国际癌症研究中心列为致癌物。
稠环芳烃	指	多个苯环共用两个或两个以上碳原子的芳烃。
环保芳烃油	指	芳烃油经过加氢工艺除去稠环芳烃后生产而成，通常稠环芳烃含量小于3%，主要应用于橡胶、改性沥青、润滑油和白油等行业。
橡胶助剂、重芳烃橡胶助剂	指	橡胶助剂是指橡胶加工过程中必须使用的一大类添加剂，是能改善橡胶制品加工和使用性能或降低成本的各种添加剂的总称。包括硫化剂（交联剂）、硫化促进剂、硫化活性剂、防焦剂、防老剂、软化剂、增塑剂、塑解剂和再生活化剂、增粘剂、胶乳专用助剂等主要助剂，还有着色剂、发泡剂、阻燃剂等助剂，可与塑料助剂通用。
润滑油助剂	指	加入润滑油中的一种或几种化合物，以使润滑油得到某种新的特性或改善润滑油中已有的一些特性。

简称	指	含义
沥青助剂、 沥青改性剂	指	沥青或沥青混合物中加入的天然或人工合成的有机或无机材料，可熔融或分散在沥青中以改善或提高沥青的性能。如为了提高沥青的机械性能（强度和韧性等）加入聚合物、树脂、塑料、炭黑、无机盐等增加强度和韧性的材料。
改性沥青	指	掺加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等改性剂，或采取对沥青轻度氧化加工等措施，使沥青或沥青混合料的性能得以改善制成的沥青结合料。
AH-70 沥青	指	针入度为 70 号的沥青。
AH-90 沥青	指	针入度为 90 号的沥青。
防水卷材	指	又称防水片材，系用于覆盖屋顶，以防止雨雪渗漏入室内、具有较大面积的片状合成橡胶、沥青产品。其主体材料可用氯丁橡胶、丁基橡胶、乙丙橡胶、氯化聚乙烯等，也可以用几种橡胶并用或橡胶、塑料并用胶料，加入相应的化学助剂和填料，经加工制成的弹性或弹塑性防水卷材。
白油	指	又称为石蜡油、白色油、矿物油，为液体类烃类的混合物，主要成分为 C16-C31 的正异构烷烃的混合物，由石油分馏的高沸馏分中经脱蜡、碳化、中和等精制处理后制得，在化纤、橡胶、高级润滑油、化妆品等领域有广泛用途。
SBS	指	以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段共聚物，兼有塑料和橡胶的特性，被称为“第三代合成橡胶”，可用于橡胶制品、树脂改性剂、粘合剂和沥青改性剂的生产。
SBR	指	苯乙烯与丁二烯之共聚物，与天然橡胶比较，质量均匀、异物少，并具有优良的机械稳定性，可与天然橡胶掺合使用。
APP	指	无规聚丙烯，是生产聚丙烯（等规聚丙烯）的副产物，为粘稠物，平均分子量 3,000-10,000。可用于改性沥青、填充母料等。
碳九芳烃	指	主要指催化重整和裂解制乙烯副产的含九个碳原子的芳烃馏分。主要组分有异丙苯、正丙苯、乙基甲苯、均三甲苯、偏三甲苯、邻三甲苯、茚等。
环烷油	指	以环烷烃为主要成分的石油馏分，能在许多领域用作特殊用途。环烷油的饱和环状碳链结构具有低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用等特点，同时在它的环上通常还会连接着饱和支链，使得环烷油既具有芳香烃类的部分性质，又具有直链烃的部分性质。
粘度	指	动力粘度，在一定温度条件下，流体流动的剪切应力除以流层方向的速度梯度，粘度表征液体粘性的内摩擦系数，常见液体的粘度随温度升高而减小。
闪点	指	液态石化产品表面产生足够的蒸气与空气混合形成可燃性气体时，遇火源产生短暂的火光，发生一闪即灭的现象的最低温度。
凝点	指	油品试样在规定条件下冷却到液面不流动时的最高温度，又称凝固点。
氢碳比	指	原油的氢碳质量比或者氢碳原子比，是反映原油化学组成的一个重要参数。对于烃类化合物来说，氢碳比是一个与其化学结构和分子量大小有关的参数，随着石油及其产品中环状结构的增加，其氢碳比下降，尤其是随芳香环结构的增加，其氢碳比显著减小。
延伸度	指	沥青塑性的指标，塑性是指沥青在外力作用下产生变形而不破坏，除去外力后仍能保持变形后的形状不变的性质。沥青的塑性用“延伸度”（或称延度）表示。
软化点	指	物质软化的温度。主要指的是无定形聚合物开始变软时的温度。它不仅与高聚物的结构有关，而且还与其分子量的大小有关。

简称	指	含义
泵送性	指	在压力作用下，把润滑油送到分配系统管道喷嘴的难易程度。
沥青针入度	指	沥青的主要质量指标之一，表示沥青软硬程度和稠度、抵抗剪切破坏的能力，反映在一定条件下沥青的相对黏度的指标。在 25℃和 5 秒时间内，在 100 克的荷重下，标准尖针会垂直穿入沥青试样的深度为针入度，以 1/10 毫米为单位。
DCS 控制	指	集散控制系统，简称 DCS，也可直译为“分散控制系统”或“分布式计算机控制系统”。它采用控制分散、操作和管理集中的基本设计思想，采用多层分级、合作自治的结构形式。其主要特征是它的集中管理和分散控制。
芳构化	指	将低分子烃类在催化剂的作用下，通过芳构化反应转化为含有苯、甲苯及二甲苯的混合芳烃，同时生成含有氢气、甲烷及碳二至碳五馏分的气相。然后通过一系列的分离，最终产出符合标准的混合芳烃、轻芳烃及重芳烃，同时副产低烯烃的液化气及少量的干气的石油加工技术。
异构化	指	改变化合物的结构而分子量不变的过程，一般指有机化合物分子中原子或基团的位置的改变而其组成和分子量不发生变化。烃类分子的结构重排主要有烷基的转移、双键的移动和碳链的移动，反应通常在催化剂作用下进行。
加氢异构	指	通过加氢进行异构化的过程。
收率	指	在化学反应或相关的化学工业生产中，投入单位数量原料获得的实际生产的产品产量与理论计算的产品产量的比值。
脱硝	指	燃烧烟气中去除氮氧化物的过程，主流工艺分为选择性非催化还原法（SNCR）和选择性催化还原法（SCR）。
SCR	指	选择性催化还原法将燃烧烟气中去除氮氧化物的过程，是主流的脱硝工艺之一。
PM2.5	指	又称为细颗粒物、细粒、细颗粒，是指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物，具有粒径小，面积大，活性强，易附带有毒、有害物质的特点，且在大气中的停留时间长、输送距离远，对空气质量和能见度等有重要的影响。
mmHg	指	即毫米水银柱的缩写，又称为毫米汞柱，是直接用水银柱高度的毫米数表示压强、压力值的单位。
Pa	指	压强单位，帕斯卡的简称，1 帕斯卡=1 牛顿/平方米。
芳碳率（CA%）	指	芳香烃的碳原子百分比组成。
常温常压	指	常温也叫一般温度或者室温，一般定义为 25℃。常压就是在海拔 0 高度（海平面高度）的大气压，常压一般定义为一个大气压。
循环经济	指	亦称“资源循环型经济”。以资源节约和循环利用为特征、与环境和谐的经济发展模式。强调把经济活动组织成一个“资源-产品-再生资源”的反馈式流程。其特征是低开采、高利用、低排放。所有的物质和能源能在这个不断进行的经济循环中得到合理和持久的利用，以把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度。
2+26 城市	指	“2+26”城市是指京津冀大气污染传输通道，包括北京，天津，河北省石家庄、唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸，山西省太原、阳泉、长治、晋城，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳。

三、可转换公司债券涉及专有词语

简称	指	含义
可转债	指	可转换公司债券，即可转换为公司 A 股股票的公司债券
债券持有人	指	根据登记结算机构的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
付息年度	指	可转债发行日起每 12 个月
转股、转换	指	持有人将其持有的博汇股份可转债相应的债权按约定的价格和程序转换为发行人股权的过程；在该过程中，代表相应债权的博汇股份可转债被注销，同时发行人向该持有人发行代表相应股权的普通股
转换期	指	持有人可以将博汇股份可转债转换为发行人普通股的起始日至结束日期间
转股价格	指	本次发行的可转债转换为公司普通股时，持有人需支付的每股价格
赎回	指	发行人按事先约定的价格买回未转股的可转债
回售	指	可转债持有人按事先约定的价格将所持有的可转债卖给发行人

本《募集说明书》除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本信息

- 1、中文名称：宁波博汇化工科技股份有限公司
- 2、英文名称：Ningbo Bohui Chemical Technology Co., Ltd
- 3、股票上市地：深圳证券交易所
- 4、股票简称：博汇股份
- 5、股票代码：300839
- 6、股份公司设立日期：2014年3月4日
- 7、上市日期：2020年6月30日
- 8、法定代表人：王律
- 9、董事会秘书：尤丹红
- 10、注册资本：135,200,000元
- 11、住所：浙江省宁波石化经济技术开发区滨海路2366号
- 12、邮政编码：315207
- 13、互联网网址：<http://www.bhpcc.com>
- 14、经营范围：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；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）；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）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；仓储设备租赁服务（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：危险化学品经营；危险化学品生产；货物进出口；进出口代理；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

二、本次发行概况

（一）本次发行的核准情况

2021年5月17日，发行人召开了第三届董事会第十二次会议，审议通过了关于发行人向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

2021年6月2日，发行人召开了2021年第一次临时股东大会，审议通过了关于发行人向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

2021年9月8日，发行人召开了第三届董事会第十四次会议，审议通过了关于修订发行人向不特定对象发行可转换公司债券方案的相关议案。

2022年4月25日，发行人召开了第三届董事会第十七次会议，审议通过了《关于延长公司向不特定对象发行可转换公司债券决议有效期的议案》等相关议案，该议案已经2022年5月17日召开的2021年度股东大会审议通过。

2022年5月27日，本次可转债发行已经深圳证券交易所上市审核中心审核通过。

本次可转债发行尚需报经中国证监会履行注册程序，有关债券的上市交易尚需经深圳证券交易所同意。

(二) 本次可转债基本发行条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次可转债及未来经本次可转债转换的公司股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次可转债发行总额不超过人民币3.97亿元（含3.97亿元），具体发行规模由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次可转债每张面值100元人民币，按面值发行。

4、债券期限

本次可转债期限为发行之日起六年。

5、债券利率

本次可转债的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、还本付息的期限和方式

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和支付最后一年利

息。

(1) 计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指本次可转债持有人按持有的本次可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

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

④本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限

本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

8、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定依据

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）

协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次可转债发行之后，当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股使公司股份发生变化及派送现金股利等情况时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

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

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

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，公司将按照最终确定的方式进行转股价格调整，在符合条件的信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并在公告中载明转股价格的调整日、调整办法及暂停转股的期间（如需）。当转股价格调整日为可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整的内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五

个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%（不含 85%）时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在上述交易日内发生过因除权、除息等引起发行人转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

（2）修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合条件的信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式

本次可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照深圳证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该不足转换为一股的本次可转债余额。该不足转换为一股的本次可转债余额对应的当期应计利息（当期应计利息的计算方式参见第 11 条赎回条款的相关内容）的支付将根据证券登记机构等部门的有关规定办理。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面面值上浮一定比例（含最后一期年度利息）的价格向本次可转债持有人赎回全部未转股的本

次可转债。具体上浮比率提请股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会（或由董事会授权的人士）有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

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

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

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

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

12、回售条款

（1）附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，本次回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

（2）有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。若在上述交易日内发生过转

股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

当期应计利息的计算方式参见第 11 条赎回条款的相关内容。

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

13、转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）根据法律、法规的相关规定协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向原股东配售的安排

本次可转债可向原股东优先配售。具体优先配售数量提请股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转债的公告文件中予以披露。

本次可转债给予原股东优先配售后余额及原股东放弃认购优先配售的金额，将通过网下对机构投资者发售及/或通过深圳证券交易所系统网上发行。如仍出现认购不足，则不足部分由主承销商包销。

16、债券持有人会议相关事项

公司制定了《向不特定对象发行可转换公司债券之债券持有人会议规则》，

明确了本次向不特定对象发行可转换公司债券持有人会议的权限范围、程序和决议生效条件等内容。可转债持有人会议按照规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。根据公司《向不特定对象发行可转换公司债券之债券持有人会议规则》，本次发行的可转换公司债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

(1) 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- ①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- ②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- ③变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- ④变更募集说明书约定的募集资金用途；
- ⑤其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

(2) 拟修改债券持有人会议规则；

(3) 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

(4) 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

①发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；

②发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

③发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；

④发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

⑤发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑥发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

⑦增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

⑧发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

(5) 发行人提出重大债务重组方案的；

(6) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

17、本次募集资金用途

本次发行可转债募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 3.97 亿元（含 3.97 亿元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于公司环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目。本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求将募集资金投入上述项目；项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行实际募集资金净额低于拟投资项目的实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决。

若公司在本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金到位之前，根据公司经营状况和发展规划对项目以自筹资金先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位之后以募集资金予以置换。

18、担保事项

本次可转债不提供担保。

19、募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

20、本次发行方案的有效期限

公司本次可转债方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

21、转股价格不得向上修正

根据《可转债管理办法》，公司本次向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价，且不得向上修正。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 39,700.00 万元（未扣除发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

公司对本次向不特定对象发行可转债募集资金设立专用账户，并与银行签订募集资金专用账户管理协议，将募集资金净额及时、完整地存放在使用专户内，并按照规定的募集资金使用计划及进度使用。

（四）债券评级情况

中证鹏元资信评估股份有限公司对本次可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为 A+级，债券信用评级为 A+级，评级展望为稳定。

中证鹏元资信评估股份有限公司在本次可转债的存续期内，每年将对可转债进行跟踪评级。

（五）本次可转债的受托管理人

公司聘任光大证券作为本期债券的受托管理人，并同意接受光大证券的监督。在本期可转债存续期内，光大证券应当勤勉尽责，根据相关法律、法规和规则、募集说明书及受托管理协议的规定，行使权利和履行义务。

（六）违约责任及争议解决机制

1、可转换公司债券违约情形

（1）本次债券到期、加速清偿（如适用）或回购（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金或利息；

（2）公司不履行或违反本次可转债受托管理协议下的任何承诺或义务且将对公司履行本次债券的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合计持有本次债券未偿还份额百分之十以上债券持有人书面通知，该

违约行为在上述通知所要求的合理期限内仍未得到纠正；

(3) 公司在其资产、财产或股权上设定担保权利，或出售其重大资产以致对公司对本次债券的还本付息能力产生实质的重大不利影响；

(4) 在本次债券存续期内，公司发生解散、注销、吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

(5) 本次债券存续期内，公司未能根据法律、法规和相关规则的规定，履行信息披露义务，且对债券持有人造成重大不利影响；

(6) 其他对本次债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

公司承诺按照本次可转债募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付可转债利息及兑付本金，若公司不能按时支付本次可转债利息或本次可转债到期不能兑付本金，对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息，按照该未付利息对应本次可转债的票面利率另计利息（单利）；偿还本金发生逾期的，逾期未付的本金金额自本金应支付日起，按照该未付本金对应本次可转债的票面利率计算利息（单利）。

违约事件发生时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延履行本金和/或利息产生的罚息、违约金等。

3、争议解决机制

本次可转债发行适用于中国法律并依其解释。本次可转债发行和存续期间所产生的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照本次可转债受托管理协议、本次可转债持有人会议规则的约定，向有管辖权的人民法院提起诉讼。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本次可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

（七）承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（八）发行费用

发行费用包括承销及保荐费用、律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传等其他费用等。承销及保荐费将根据承销及保荐协议中相关条款及发行情况最终确定，律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传等其他费用等将根据实际发生情况增减。

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	【】
会计师费用	【】
律师费用	【】
资信评级费用	【】
发行手续费用	【】
信息披露费用及路演推介宣传等其他费用	【】
合计	【】

（九）主要日程与停复牌示意性安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	发行安排	停牌安排
T-2 日 ()	刊登募集说明书及摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1 日 ()	网上路演；原股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日 ()	刊登《发行提示性公告》、原股东优先配售日、网上申购	正常交易
T+1 日 ()	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》、网上申购摇号抽签	正常交易
T+2 日 ()	刊登《网上发行中签结果公告》、网上申购中签投资者缴款	正常交易
T+3 日 ()	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日 ()	刊登《发行结果公告》、保荐机构（主承销商）扣除相应发行费用后将募集资金划拨至发行人处	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

（十）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深圳证券交易

所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行符合《可转债管理办法》规定的相关条件

（一）本次发行符合《可转债管理办法》第三条第（一）款的规定

根据公司第三届董事会第十二次会议、2021年第一次临时股东大会、第三届董事会第十四次会议审议通过的发行方案，本次发行的可转债及未来转换的A股股票将在深交所创业板上市，符合《可转债管理办法》第三条第（一）款的规定。

（二）本次发行符合《可转债管理办法》第八条的规定

根据公司第三届董事会第十二次会议、2021年第一次临时股东大会、第三届董事会第十四次会议审议通过的发行方案，本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止；公司本次发行将按转换办法向债券持有人换发股票，债券持有人可以选择是否转换，并于转股的次日成为公司股东，符合《可转债管理办法》第八条的规定。

（三）本次发行符合《可转债管理办法》第九条的规定

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日发行人股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日发行人股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格提请发行人股东大会授权发行人董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定，符合《可转债管理办法》第九条的规定。

（四）本次发行符合《可转债管理办法》第十条的规定

1、发行人在募集说明书中约定了转股价格调整的原则及方式：

在本次可转债发行之后，当发行人因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股使公司股份发生变化及派送现金股利等情况时，将同时相应调整转股价格。当发行人出现上述股份和/或股东权益变化情况时，发行人将按照最终确定的方式进行转股价格调整，在符合条件的信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并在公告中载明转股价格的调整日、调

整办法及暂停转股的期间（如需）。当转股价格调整日为可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按发行人调整后的转股价格执行。

当发行人可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使发行人股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，发行人将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整的内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

2、发行人在募集说明书中约定了转股价格向下修正条款，并同时约定：

在本次可转债存续期间，当发行人股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%（不含 85%）时，发行人董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交发行人股东大会审议表决。若在上述交易日内发生过因除权、除息等引起发行人转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日发行人股票交易均价和前一交易日发行人股票交易均价。

因此，本次发行的募集文件符合《可转债管理办法》第十条的规定。

（五）本次发行符合《可转债管理办法》第十一条的规定

根据公司第三届董事会第十二次会议、2021 年第一次临时股东大会、第三届董事会第十四次会议审议通过的发行方案，公司本次发行可转债方案约定了赎回条款，规定公司可按事先约定的条件和价格赎回尚未转股的可转债；约定了回售条款，规定可转债持有人可按事先约定的条件和价格将所持可转债回售给公司；约定了公司改变募集资金用途的，赋予可转债持有人一次回售的权利，符合《可转债管理办法》第十一条的规定。

（六）本次发行符合《可转债管理办法》第十六条第（一）款的规定

根据公司与光大证券签订的《受托管理协议》，公司为可转债持有人聘请了

受托管理人，并订立可转债受托管理协议，符合《可转债管理办法》第十六条第（一）款的规定。

（七）本次发行符合《可转债管理办法》第十七条第（一）款及第（二）款的规定

根据公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《向不特定对象发行可转换公司债券之债券持有人会议规则》，本次发行相关的《向不特定对象发行可转换公司债券之债券持有人会议规则》约定公平、合理，明确了可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项，明确可转债持有人会议按照规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力，符合《可转债管理办法》第十七条第（一）款及第（二）款的规定。

（八）本次发行符合《可转债管理办法》第十九条的规定

公司在募集说明书中约定了构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制，符合《可转债管理办法》第十九条的规定。

基于上述，公司本次发行具备《可转债管理办法》规定的向不特定对象发行可转换公司债券的实质性条件。

四、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称：	宁波博汇化工科技股份有限公司
法定代表人：	王律
住所：	浙江省宁波石化经济技术开发区滨海路 2366 号
联系电话：	0574-86369063
传真：	0574-86369063
董事会秘书：	尤丹红
证券事务代表：	唐敏

（二）保荐机构（主承销商）

名称：	光大证券股份有限公司
-----	------------

法定代表人:	刘秋明
住所:	上海市静安区新闻路 1508 号
联系电话:	021-22169999
传真:	021-22169344
保荐代表人:	丁筱云、马涛
项目协办人:	刘颖
其他经办人员:	柯淦苏、丁鹏

(三) 发行人律师

名称:	上海市锦天城律师事务所
负责人:	顾耘
住所:	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
联系电话:	021-20511000
传真:	021-20511999
经办律师:	章晓洪、劳正中、孙雨顺

(四) 发行人会计师

名称:	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
负责人:	杨志国
住所:	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话:	0571-85800402
传真:	0571-85800465
经办注册会计师:	李惠丰、孙峰、吕爱珍

(五) 资信评级机构

名称:	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人:	张剑文
住所:	深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
联系电话:	0755-82872897
传真:	0755-82872090
经办评级人员:	顾春霞、范俊根

(六) 申请上市的证券交易所

名称:	深圳证券交易所
住所:	深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话:	0755-88668888
传真:	0755-82083295

(七) 证券登记机构

名称:	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所:	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话:	0755-21899999
传真:	0755-21899000

(八) 本次可转债的收款银行

户名:	光大证券股份有限公司
收款银行:	中国民生银行上海分行陆家嘴支行
账号:	0216014040000059

五、发行人与本次发行有关人员之间的关系

公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述风险因素。

一、经营风险

1、原材料价格波动及供应情况的不利影响的风险

最近几年，石油炼化企业的一体化水平和深加工水平不断提升，产业链也相应延伸，部分供应商已经投产对燃料油继续深加工的装置，对公司生产所需原材料外售比例降低，符合公司性价比要求的国产原材料燃料油供应偏紧，国产原材料价格波动导致与产品价格的差价变小，代表国产原材料性价比下降，公司的采购量会下降；同样，进口原材料直接按照国际油价定价，波动较为频繁，结合下游产品价格，产品和原材料差价波动幅度也较大，进口原材料性价比呈现动态变化，从而也影响采购进口原材料的决策和采购数量，进而影响公司的经营业绩。如果未来公司主要供应商由于自身原因或市场重大不利变化而减少与公司的合作，或者公司所需原材料价格波动导致性价比较低，公司生产所需原材料存在无法满足生产需要的风险，导致公司的产能利用率不高，产销量出现较大幅度的下滑，或者原材料价格上涨或者处于高位时，下游客户存在观望，产品价格未与原材料价格同步上涨，导致公司产品盈利水平下降，均将对公司的生产经营业绩产生不利影响。同时因进口原材料价格与国际油价波动的相关性更强，如进口原材料采购占比增加，将加大原材料价格波动的风险。

本次募投项目以环保芳烃油为主要原材料，是发行人前次募投项目主要产品。若前次募投项目因原材料价格波动导致环保芳烃油产量严重不足，同时发行人未能从市场上采购到足够的符合性价比要求的原材料作为补充，导致募投项目产能利用率不高，或者产销量未达预期，本次募投项目将面临原材料供应不足的风险，对发行人经营业绩和募投项目产品生产均会产生不利影响。

2、净利润和毛利率持续下滑的风险

2019年度、2020年度和2021年度，公司的净利润分别为7,573.16万元、5,779.28万元和4,217.95万元；综合毛利率分别为18.74%、17.15%和10.51%。

报告期内净利润和毛利率呈现持续下滑趋势。

公司主要原材料和产品均为石油化工下游产品，受原油价格波动影响较为直接、快速，公司的定价模式以产品成本为基础，综合考虑市场同类产品价格、供求状况、原材料价格变动趋势等因素，考虑一定的利润空间后，预先设定预期价格，直接向下游有意向客户进行询价，询价变动范围相对原材料价格变动金额较小。受市场同类产品价格、原材料和产品供求状况等因素的影响，当下游市场需求相对较弱时，由于原油价格波动、炼厂开工率不足、原材料供应紧张等因素导致的原材料价格波动未能完全向下游传导，从而导致单位毛利出现波动时，单位毛利的变动会对公司净利润和毛利率波动产生较大的影响。

如果未来公司市场开拓能力有所放缓或者未能很好的抵消原材料和产品价格波动的风险，或者原油未来价格一直处于上升趋势，或者原材料供应偏紧未能有效缓解，导致原材料燃料油价格也一直上升或性价比降低，同时因下游行业景气度较差、行业竞争水平加剧或由新产品替代，原材料价格波动未能如预期向下游产品快速传导，或者公司前期募投项目部分装置投产后，未能迅速产能释放或者预计产生的效益不能够完全覆盖新增折旧带来的影响，公司净利润和毛利率未来均会有继续下滑或者下滑幅度加大的风险。

公司积极采取各项措施应对导致净利润下滑的因素，取得了一定的成效，目前影响因素正在逐步消除，如果公司净利润持续下滑，会对公司未来持续盈利能力和现金流产生不利影响，也影响公司自身其他方式融资的能力，进而会对公司本次募投项目实施造成一定的不利影响。

3、贸易业务亏损风险

2020 年国际原油价格大幅度波动，国内燃料油价格机制与进口燃料油存在差异，决定采用进口原材料燃料油替代国产燃料油，由于进口燃料油单批次采购量较大，公司在效益测算基础上，出售了部分原材料形成相关贸易业务，出现了较为大额的亏损，公司深刻吸取 2020 年贸易业务亏损的教训，进一步完善贸易业务的内部控制和库存管理，在未来贸易业务中拟采取相应的风险应对措施，但由于国际原油价格波动较为频繁，如果未来公司贸易业务相关内部控制措施或者风险应对措施执行不到位，或者风险应对措施效果不佳，公司未来贸易业务仍存在出现大额亏损的风险。

4、环境保护风险

公司在生产过程中会产生少量废水、废气、固废或其他有害物质，随着国家环保政策的不断收紧，环境保护标准日趋提高，以及环保执法力度不断加强，公司将面临一定的环保投入压力，同时随着公司生产规模的不断扩大，污染物排放量可能会相应增加，公司环保治理成本将相应增加，从而提高公司的运营成本并影响公司的经营业绩。另外，如果公司未依法依规开展环境保护工作或发生意外、疏忽或其他原因导致污染物排放无法满足国家标准，可能会对环境造成一定的污染进而导致受到行政处罚，从而对公司的生产经营造成不利影响。

5、安全生产风险

公司的主要产品、原辅材料中，氢气属于危险化学品，燃料油、重芳烃及环保芳烃油虽然不属于危险化学品，但遇高热明火及强氧化剂仍然容易引起燃烧。为了确保安全经营，公司重视对员工开展安全培训，并建立了一整套安全生产管理制度和严密的操作规程，将安全生产的责任明确至人，对各项安全事项作了明确的规定和规范并严格执行。但是，如果员工违反安全操作规程、操作不当，或者装置意外发生故障、不能按照规定维护检修设备导致设备老化失修，或者自然灾害等原因，仍可能会引起火灾、爆炸等安全事故，造成公司人员伤亡和财产损失，给生产经营造成不利影响。

6、公司实际控制人不当控制的风险

截至报告期末，金碧华、夏亚萍夫妇通过文魁集团间接持有公司 52.13% 的股份，是公司的实际控制人。公司控股股东、实际控制人利用其控股地位，通过行使表决权影响公司战略和重大决策，若权利行使不当可能给公司及公司中小股东利益造成不利影响。

7、技术进步替代风险和新产品研发风险

公司的核心工艺技术具有国内先进性，但随着石油加工行业的快速发展，如果未来出现新的更经济、更先进的工艺技术，公司的工艺技术有被替代的风险。

随着用户对芳烃系列产品在可靠性、稳定性和环保性的要求越来越高，高品质新产品的研发是公司保持持续竞争力的关键。募集资金投资项目将提升公司的工艺技术并进行产品升级。如果公司不能及时按照客户需求研发出新产品，或者研发的新产品不能迅速推广应用，将对公司竞争力和持续经营产生不利影响。

8、新型冠状病毒肺炎疫情对经营业绩的影响风险

2020 年初爆发的新冠肺炎疫情目前依然面临严峻的防控形势，全球多地仍受新冠疫情影响。若未来疫情不能有效且尽快控制甚至持续蔓延，导致全球以及中国经济增速放缓甚至衰退，公司的经营情况也将间接受到不利影响，对公司的经营业绩将产生不利影响。

二、项目风险

1、前次募投项目及本次募投项目效益无法覆盖资产折旧的风险

发行人 2020 年首次公开发行的募投项目年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目已部分完成建成，截至 2021 年 12 月 31 日，该项目已转入固定资产金额合计为 79,616.47 万元，预计产生的新增年折旧费用为 7,513.31 万元；后续拟建的装置投产后预计新增投资 1.10 亿元，投产后产生的新增年折旧费用为 1,045.00 万元。本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目总投资预算为 48,281.74 万元，项目建设期预计为 2 年。投产后预计产生的新增年折旧费用为 3,788.25 万元。前次募投项目和本次募投项目全部投产后合计新增折旧费用预计为 12,346.57 万元，占发行人 2021 年收入的比例为 8.47%，占发行人 2021 年净利润的比例为 292.71%。前次募投项目及本次募投项目新增折旧对公司现有及未来营业收入、净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1、募投项目新增折旧摊销（a）	7,513.31	7,513.31	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	8,589.91	4,833.25	4,833.25
前次募投项目新增折旧摊销（a1）	7,513.31	7,513.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	4,801.66	1,045.00	1,045.00
本次募投项目新增折旧摊销（a2）			3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25
2、对营业收入的影响												
现有营业收入-不含募投项目（b）	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09
新增营业收入（c1）—前次募投项目	191,857.02	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47
新增营业收入（c2）—本次募投项目			57,417.35	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00
预计营业收入-含募投项目（d=b+c1+c2）	287,897.11	309,214.56	366,631.90	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56
折旧摊销占预计营业收入比重（a/d）	2.61%	2.43%	3.37%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	2.25%	1.27%	1.27%
3、对净利润的影响												
现有净利润-不含募投项目（e）	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16
新增净利润（f1）—前次募投项目	5,956.33	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	10,374.81	14,131.46	14,131.46
新增净利润（f2）—本次募投项目			5,064.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
预计净利润-含募投项目（g=e+f1+f2）	11,180.50	11,842.31	16,906.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	24,398.97	28,155.63	28,155.63
折旧摊销占净利润比重（a/g）	67.20%	63.44%	73.03%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	35.21%	17.17%	17.17%

注：

- 1、现有营业收入及净利润以公司 2021 年度数据为基准，并剔除已计入前次募投项目相应产生的收入和利润，并假设未来保持不变；
- 2、上述前次募投项目包括已于 2021 年 6 月底投产的 40 万吨环保芳烃油加氢装置以及后续拟建装置溶剂脱蜡脱油联合装置；假设溶剂脱蜡脱油联合装置于 2024 年正式投产并开始折旧；
- 3、前次募投项目 40 万吨环保芳烃油加氢装置于 2021 年 6 月底正式投产，根据设计要求第一年生产负荷为 80%，因此假设 2022 年上半年负荷为 80%，下半年为 100%；折旧年限为 10 年。
- 4、本次募投项目建设期 2 年，建设完成后投产当年按 80% 生产负荷计算，第二年到达 100% 负荷，折旧年限为 10 年。
- 5、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对盈利情况的承诺，也不代表公司经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

虽然公司已对前次和本次募投项目进行了充分、谨慎的可行性论证，预计产生效益能够覆盖新增资产折旧带来的影响，但在前次和本次募集资金投资项目的实施过程中，公司仍面临着产业政策变化、市场变化、竞争条件变化以及技术更新等诸多不确定因素。前次募投项目已逐渐开始实现盈利，若前次和本次募投项目不能及时释放产能产生效益，则存在效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险；若前次和本次募投项目所处的经济、技术等环境发生对企业不利的重大变化，或者发行人未能有效改善前次和本次募投项目的效益或者受其他因素影响，前次和本次募投项目的效益长期远低于预期，前次和本次募投项目相关资产存在减值风险，上述风险将对公司经营业绩产生不利影响。

2、本次募集资金投资项目实施风险和短期内净资产收益率下降的风险

本次募集资金投资项目是以国家产业政策为指导，根据自身战略规划，在经过充分市场调研和通过严格、详尽的可行性论证之后确定的，但该项目仍然存在实施风险：

(1) 技术工艺、技术授权无法取得的风险：本次募投项目技术工艺、技术授权的核心内容包含催化剂的选择、布局设计和包含生产装置的工艺设计、专利等技术的使用、技术服务、技术文件、技术培训等技术工艺包，取得方式一般为一次性购买，一般由掌握成熟技术工艺、技术授权的技术供应商提供，无法取得的风险较小。但若发行人与技术供应商的沟通合作不及预期导致未能获得适宜的技术路线或可靠的工艺方案，存在技术工艺、技术授权无法取得的风险。

(2) 工艺技术实施风险：本次募投项目需要可靠的工艺技术作为重要支撑，发行人计划通过向技术供应商采购工艺包，并向外部供应商采购催化剂，由自有技术研发团队加以吸收掌握，并结合多年经营积累的行业、技术、生产、管理等方面经验，保障该项目的顺利实施。对已掌握相关工艺技术且存在成熟案例的技术供应商而言，不存在较大的技术门槛，项目实施具备技术可行性，募投项目存在技术实施风险或重大不确定性的可能性较小。但若发行人与技术供应商的沟通合作不及预期导致未能获得适宜的技术路线或可靠的工艺方案，发行人技术研发团队未能保持稳定性等原因导致发行人未能吸收掌握获授权的工艺技术，或发行人采购催化剂效果未达预期，则本次募投项目将面临较大的技术实施风险，进而导致募投项目实施存在重大不确定性。

(3) 重大资本性支出资金筹措和项目管控风险：发行人同时推进本次募投项目在内的多个项目建设，对资金筹措和项目管控的要求较高，发行人计划通过本次发行募集资金、银行融资及自有资金式筹措项目建设所需的资金投入。若本次发行募集资金未全额募足或发行失败，且未能通过其他途径筹措项目所需资金、市场需求变化难以精确预测和公司自身管理能力局限性等因素导致发行人项目管控不到位，存在项目资金筹措风险和项目投资额变动甚至无法按期实现项目投产等项目实施风险。

(4) 原材料供应风险：本次募投项目以环保芳烃油为主要原材料，是发行人前次募投项目主要产品。若前次募投项目因进展不及预期导致环保芳烃油产量严重不足，同时发行人未能从市场上采购到足够的原材料作为补充，本次募投项目将面临原材料供应不足的风险。

(5) 产能消化风险：本次募投项目是根据近年产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素结合发行人对行业未来发展的分析判断作出的。未来若因本次募投项目产品所处市场环境、产业政策、新冠疫情等外部条件发生重大不利变化造成市场需求下滑或运营成本提升等重大不利影响，或因发行人未能在市场竞争中取得竞争优势、产品销售渠道开拓不及预期导致产品销售不达预期，将会导致本次募投项目存在产能无法消化的风险。

(6) 效益无法覆盖资产折旧的风险：本次募投项目预计产生效益能够覆盖新增资产折旧带来的影响，新增资产折旧不会给公司带来重大不利影响，若该项目不能及时释放产能产生效益，则存在效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

综上所述，若在本次募集资金投资项目实施过程中或项目实际建成后因发行人自身原因或外部因素导致本次募集资金投资项目实施在产业政策、市场环境、技术、客户等方面出现重大不利变化，募投项目不能按计划顺利实施、效益无法达到预期或延迟体现，则存在项目实施风险、效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险，将影响募投项目的投资回报，甚至对公司的经营业绩造成一定程度的不利影响。

同时，本次发行募集资金到位后，公司净资产规模将有较大幅度增加，而募集资金投资项目的建设需要一定时间。因此，本次发行后，公司面临短期内净资产收益率下降的风险。

三、政策风险

1、消费税税收政策变动及退税不及时的风险

公司属于将外购的含税燃料油用于生产芳烃类化工产品的企业，根据国家的消费税税收政策，公司可按燃料油实际耗用量计算退还所含消费税。从消费税政策演变过程来看，该项政策能够持续执行，变动可能性较小，公司也持续符合消费税退还的各项条件。如果未来国家不再延续上述退税政策，或者调整退税标准和退税条件，变更消费税的征收范围，对产品价格影响将往下游企业传递，对与公司类似生产芳烃、重芳烃企业产生同等影响，但仍将对公司生产经营和业绩产生不利影响；此外，如消费税退税不及时或退税周期进一步延长，应退未退消费税所占用公司资金短期内将进一步增加，增加公司资金压力，公司计提坏账准备将相应增加，对公司净利润、现金流、资金周转和生产经营均产生不利影响。

2、环保政策对发行人环保投入、产品供需格局、产品售价影响的风险

(1) 随着全社会环保意识的增强，排污标准的逐步提高，企业环保设施的更新改造，资本投入不断增加，日常生产过程中的排污成本会不断加大，从而增加公司生产成本，降低产品的市场竞争力和产品需求，最终影响公司的盈利水平。

(2) 随着人们对稠环芳烃危害的认识和环保意识的提高，西方发达国家纷纷采取一系列措施减少稠环芳烃排放以降低其对人类健康和环境的危害。欧盟关于在轮胎生产过程中，禁用含过量稠环芳烃的传统型芳烃油等非环保型橡胶助剂的指令，已于 2010 年 1 月 1 日起生效，该指令直接对投入市场的添加油或用于制造轮胎的橡胶油中 8 种稠环芳烃进行了严格地限制。美国和日本也都制定了限制在轮胎中使用非环保型芳烃油以及禁止在该区域使用和销售采用非环保型芳烃油生产的轮胎的时间表。

如果中国采取与欧盟相似的环保政策，将导致传统的橡胶助剂无法满足环保标准，需要进一步的深加工处理以满足环保要求，增加了公司生产成本，从而提高橡胶助剂的销售价格，公司需要进一步投入或者直接销售给下游进行深加工处理，从而对公司的经营带来一定的负面影响。

(3) 随着国内环保核查的加强，不符合环保标准的生产企业面临停产整顿、关闭等处罚措施，2017 年至 2018 年，部分同行业公司、下游客户因未取得合法环保手续或不符合环保标准，陆续停产整顿或者关闭，市场的产品供应量和需求

量都受到一定影响。未来如果因环保核查更加严格，导致行业供需格局发生明显变化，将对公司经营业绩产生一定影响。

3、企业所得税优惠政策变动的风险

报告期内，公司持续被宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局和宁波市地方税务局评为高新技术企业，享受 15% 的企业所得税优惠税率。

公司高新技术企业认定有效期至 2022 年 11 月，如果将来国家高新技术企业税收政策发生变化，或者公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新评定，公司的所得税费用将会有相应变化，进而对公司业绩产生一定的影响。

四、本次可转换公司债券相关的主要风险

1、本息兑付风险

在可转换公司债券的存续期限内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分支付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能无法带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

2、可转换公司债券到期未能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转换公司债券未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转换公司债券偿付本金和利息，公司存在一定的定期偿付的财务压力，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债被强制赎回风险

在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会（或由董事会授权的人士）有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。如公司行使上述赎回权，债券持有人面临赎回价格有可能低于取得可转债的价格，从而造成投资损失的风险，或因可转债被强制赎回而面临投资收益降低的风

险。

4、可转换公司债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

本次可转债募集资金拟投资的项目将在可转债存续期内逐步为公司带来经济效益。本次发行后，若可转债持有人在转股期内转股过快，将在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内存在每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

5、可转换公司债券未设担保风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

6、信用评级变化的风险

中证鹏元对公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了评级，主体信用等级为 A+，债项信用等级为 A+。在本期债券存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准的影响，导致本期债券信用级别有所变化，则可能会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

7、利率风险

在本次可转换公司债券存续期内，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策等影响，市场利率存在波动的可能性。当市场利率上升时，可转换公司债券的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

8、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%（不含 85%）时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等因素，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

9、可转换公司债券价格波动风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

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

10、可转换公司债券转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转换公司债券发行后，如果公司股价持续低于本次可转换公司债券的转股价格，可转换公司债券的转换价值将因此降低，从而导致可转换公司债券持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后而股价仍低于修正后的转股价格，仍可能导致本次发行的可转换公司债券转换价值降低，可转换公司债券持有人的利益可能受到重大不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人的股本总额及前十名股东的持股情况

(一) 发行人股本结构

截至 2021 年末，公司股本结构如下所示：

股份类别	股份数量（股）	比例
一、有限售条件的流通股	75,003,890	55.48%
高管锁定股	3,937,050	2.91%
首发前限售股	71,066,840	52.56%
二、无限售条件的流通股	60,196,110	44.52%
合计	135,200,000	100.00%

(二) 发行人前十名股东持股情况

截至 2021 年末，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名册	股东性质	持股数量（股）	持股比例	限售股份数量
1	宁波市文魁控股集团有限公司	境内非国有企业	70,484,700.00	52.13%	70,484,700.00
2	洪淼松	境内自然人	3,000,920.00	2.22%	0.00
3	陆新花	境内自然人	2,704,000.00	2.00%	0.00
4	徐双全	境内自然人	2,560,000.00	1.89%	0.00
5	陈云	境内自然人	2,497,506.00	1.85%	0.00
6	尤丹红	境内自然人	1,810,320.00	1.34%	1,768,065.00
7	陈杏花	境内自然人	1,757,700.00	1.30%	0.00
8	王律	境内自然人	1,637,220.00	1.21%	1,422,525.00
9	上海岩明投资中心（有限合伙）	境内非国有企业	1,596,400.00	1.18%	0.00
10	周利方	境内自然人	965,570.00	0.71%	0.00
	合计	-	89,014,336.00	65.84%	73,675,290.00

二、公司上市以来股权结构变化情况

公司于 2020 年 6 月 30 日在深圳证券交易所创业板上市，公司上市以来的股

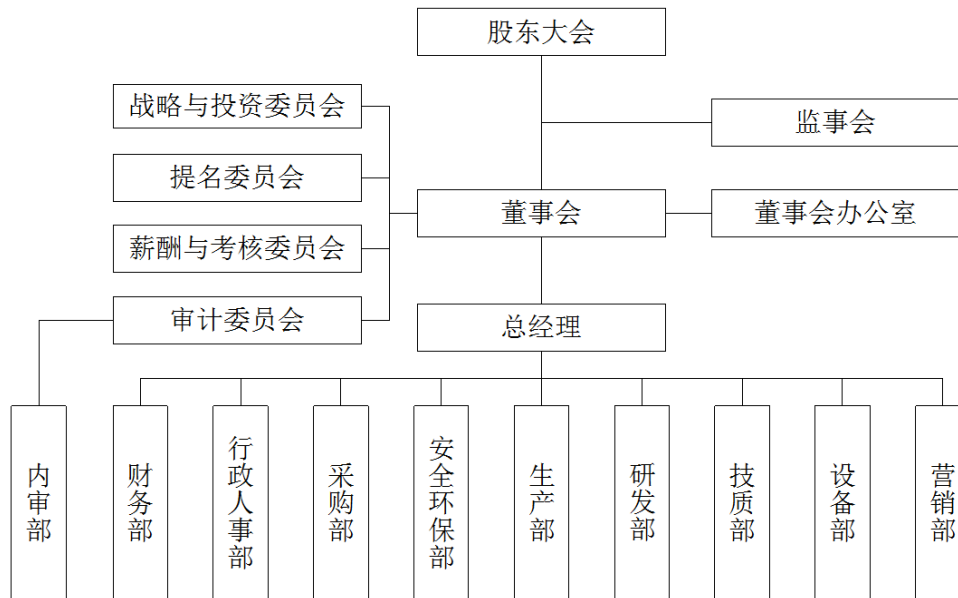
本变化如下表所示：

变动时间	变动原因	股份变动数量（股）	变动后股本（股）
2021年7月	资本公积转增股本	31,200,000	135,200,000
2022年5月	资本公积转增股本	40,560,000	175,760,000

三、公司组织结构及主要对外投资情况

（一）公司组织结构图

公司已根据《公司法》、《上市公司治理准则》等规范性文件及《公司章程》的规定建立了完整的组织架构，具体如下图所示：



（二）对其他企业权益投资情况

截至 2021 年末，公司拥有 3 家全资子公司，1 家参股子公司，基本情况如下：

1、宁波博汇化工品销售有限公司

公司名称	宁波博汇化工品销售有限公司
成立时间	2017年3月17日
注册资金	3,000万元
实收资本	3,000万元
法定代表人	王律
注册地	浙江省宁波市镇海区蛟川街道镇骆东路1818号1幢
主要生产经营地	浙江省宁波市镇海区蛟川街道镇骆东路1818号1幢

股东构成及控制情况	发行人持股比例 100%。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	许可项目：危险化学品经营；货物进出口；进出口代理；技术进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：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）；石油制品销售（不含危险化学品）(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)。从事与发行人主要产品相关的各类石油化工产品的销售。
财务数据情况（数据经立信所审计）	截至 2021 年 12 月 31 日总资产 17,868.36 万元
	截至 2021 年 12 月 31 日净资产 2,934.70 万元
	2021 年度营业收入 96,702.15 万元
	2021 年度净利润 719.51 万元

2、北京云骐信息科技有限公司

公司名称	北京云骐信息科技有限公司
成立时间	2020 年 8 月 26 日
注册资金	100 万元
实收资本	100 万元
法定代表人	赵玉军
注册地	北京市西城区宣武门西大街甲 129 号 21 层 1-26 内 2112、2113 室
主要生产经营地	北京市西城区宣武门西大街甲 129 号 21 层 1-26 内 2112、2113 室
股东构成及控制情况	发行人持股比例 100%。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；经济贸易咨询；市场调查；企业策划；会议服务；工程招标代理；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布广告；销售文化用品、办公用品、机械设备、电子产品、计算机软件及辅助设备。（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。） 北京云骐从事与发行人主营业务相关的项目咨询，未实际从事计算机软件相关业务，不属于互联网平台。
财务数据情况（数据经立信所审计）	截至 2021 年 12 月 31 日总资产 252.00 万元
	截至 2021 年 12 月 31 日净资产 49.86 万元
	2021 年度营业收入 381.32 万元
	2021 年度净利润 46.20 万元

3、浙江自贸区恒帆石油化工有限公司

公司名称	浙江自贸区恒帆石油化工有限公司
成立时间	2021 年 1 月 26 日

注册资金	1,000 万元
实收资本	50 万元
法定代表人	余晓巍
注册地	中国（浙江）自由贸易试验区舟山市定海区高新技术产业园区公共仓储 B 区 1 号仓库办公楼 106 室
主要生产经营地	中国（浙江）自由贸易试验区舟山市定海区高新技术产业园区公共仓储 B 区 1 号仓库办公楼 106 室
股东构成及控制情况	发行人持股比例 100%。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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：货物进出口；技术进出口；进出口代理；危险化学品经营；成品油批发（限危险化学品）；原油批发（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）。
财务数据情况（数据经立信所审计）	截至 2021 年 12 月 31 日总资产 1,029.20 万元
	截至 2021 年 12 月 31 日净资产 1,005.57 万元
	2021 年度营业收入 1,397.78 万元
	2021 年度净利润 5.57 万元

注：2022 年 5 月 17 日，浙江自贸区恒帆石油化工有限公司成立宁波分公司。

4、宁波中乌新材料产业技术研究院有限公司

公司名称	宁波中乌新材料产业技术研究院有限公司
成立时间	2018 年 12 月 11 日
注册资金	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
法定代表人	史玉立
注册地	浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路 777 号 15 楼
主要生产经营地	浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路 777 号 15 楼
股东构成及控制情况	宁波工程学院资产经营有限公司持股比例 40%；发行人持股比例 20%；宁波慧谷投资发展有限公司持股比例 20%；宁波泰科威橡胶科技有限公司持股比例 10%；宁波丝路科技交流服务有限公司持股比例 10%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	纳米材料、3D 金属材料等新材料的研发、制造、销售；技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训及化学化工制品检测服务、成果转化、推广服务；企业孵化服务；知识产权代理服务；会议及展览服务；科技中介服务；人才中介服务；实业性科技项目投资；场地租赁；物业服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。新型催化材料及助剂、信息终端设备、新型元器件、智能机器人及相关硬件、农机装备、高效节能电器、其它环保产品、其他高端整机产品的研发、制造加工、销售（限分支机构经营，经营场所设在宁波市镇

	海区骆驼街道汇沁路 19 号)。(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) 主要从事新材料研究,研发的部分新型催化材料及助剂可适用于发行人主营业务。
财务数据情况(未经审计)	截至 2021 年 12 月 31 日总资产 5,399.49 万元
	截至 2021 年 12 月 31 日净资产 5,038.39 万元
	2021 年度营业收入 193.84 万元
	2021 年度净利润-124.42 万元

报告期后,发行人于 2022 年 3 月新增 1 家全资子公司宁波博翔新材料科技有限公司,基本情况如下:

5、宁波博翔新材料科技有限公司

公司名称	宁波博翔新材料科技有限公司
成立时间	2022 年 3 月 11 日
注册资金	1,000 万元
实收资本	100 万元
法定代表人	王律
注册地	浙江省宁波市镇海区澥浦镇宁波石化经济技术开发区滨海路 2366 号
主要生产经营地	浙江省宁波市镇海区澥浦镇宁波石化经济技术开发区滨海路 2366 号
股东构成及控制情况	发行人持股比例 100%。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	一般项目: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;新材料技术研发;石油制品制造(不含危险化学品);润滑油加工、制造(不含危险化学品);石油制品销售(不含危险化学品);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);化工产品销售(不含许可类化工产品);润滑油销售(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)。

宁波博翔新材料科技有限公司于 2022 年 3 月 11 日设立,尚未编制财务报表。

四、公司控股股东、实际控制人基本情况

(一) 控股股东及实际控制人简介

截至 2021 年末,公司第一大股东文魁集团股权比例为 52.13%,系公司控股股东;夏亚萍直接持有公司 0.03%的股份,金碧华、夏亚萍夫妇,两人合计持有公司控股股东文魁集团 100%的股权,通过文魁集团持有公司 52.13%的股份。金碧华、夏亚萍夫妇为公司实际控制人。公司自上市以来,控股股东一直为文魁集

团，实际控制人一直为金碧华、夏亚萍夫妇，未发生过变动。

文魁集团基本情况如下：

公司名称	宁波市文魁控股集团有限公司
成立时间	1997年1月15日
注册资本及实收资本	5,100万元
法定代表人	金碧华
注册地和主要经营地	宁波市镇海区镇骆东路1818号1幢
股东构成	金碧华持股比例60%，夏亚萍持股比例40%
主营业务	实业投资（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；企业管理咨询服务；物业管理；设备租赁；笔、文具、办公用品、工艺美术品、五金件、塑料制品、橡胶制品、电子元器件的制造、加工；文化用品批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。
财务数据情况（未经审计）	截至2021年12月31日总资产15,479.40万元
	截至2021年12月31日净资产9,444.44万元
	2021年度营业收入183.54万元
	2021年度净利润-431.89万元

金碧华，男，中国国籍，1966年2月出生，无境外永久居留权，高中学历，浙江大学EMBA，高级经济师，并先后担任镇海区第7届政协委员，镇海区第13、14、15、16届人大代表。1984年至1991年，担任宁波市镇海临一五金冲件厂厂长，1991年至1993年担任宁波市镇海临江制笔零件厂厂长，1993年至1996年担任宁波市镇海圆珠笔厂厂长，1997年至今一直就职于文魁集团，曾担任文魁集团总经理、执行董事、董事长，现任文魁集团、文魁进出口、创忆文具执行董事，恒通液压董事长。2014年至今，担任公司董事长。

夏亚萍，女，中国国籍，1967年8月出生，无境外永久居留权，高中学历，1985年至1991年担任宁波市镇海临一五金冲件厂出纳、助理会计，1991年至1993年担任宁波市镇海临江制笔零件厂会计，1993年至1996年担任宁波市镇海圆珠笔厂财务主管，1997年至今一直就职于文魁集团，曾担任文魁集团监事、执行董事，现任文魁集团总经理，恒通液压董事，文魁进出口、创忆文具总经理，诺达投资执行事务合伙人。

（二）控股股东及实际控制人持有公司的股份是否存在质押情况

公司控股股东、实际控制人持有的公司股票均未设立质押情况。

五、发行人所处行业的基本情况

（一）行业分类

公司主要业务为研发、生产、销售应用于多领域的重芳烃类系列产品、环保芳烃油系列产品、轻质燃料油以及沥青等。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司行业属于石油加工、炼焦和核燃料加工业（分类代码 C25）。按照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司行业属于精炼石油产品的制造（分类代码 C251）。

（二）行业监管体制

1、行业主管部门

（1）工业和信息化部

工信部负责制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。工信部通过行业政策的制订对公司产品的产业发展产生影响。

（2）国家发展和改革委员会

发改委主要负责制定产业政策、指导行业技术改造和技术进步等工作。发改委负责沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂、环保芳烃油等行业的项目核准、备案和审批，发改委管理的国家能源局负责制定白油行业标准，从而对发行人所处行业产生影响。

（3）国家市场监督管理总局

国家市场监督管理总局对公司所处行业的管理，主要通过组织制定国家沥青改性剂、橡胶助剂等产品技术规范，依法监管生产和销售，规范市场行为等方式实现。

（4）国家生态环境部

建立健全环境保护基本制度，组织制订各类环境保护标准、基准和技术规范；负责重大环境问题的统筹协调和监督管理；承担落实国家减排目标的责任，提出

实施总量控制的污染物名称和控制指标，督查、督办、核查各地污染物减排任务完成情况；参与指导和推动循环经济和环保产业发展，参与应对气候变化工作等。

(5) 国家应急管理部

国家应急管理部负责全国非药品类易制毒化学品、危险化学品生产、经营的监督管理工作，组织确定、公布、调整危险化学品目录，对新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目进行安全条件审查，核发危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证和危险化学品经营许可证，并负责危险化学品登记工作。属于危险化学品或易制毒化学品范围内的化学品生产经营业务需接受安全生产监督管理部门的监管。

2、行业协会

(1) 中国石油和化学工业联合会

中国石油和化学工业联合会是石油和化工行业具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的社会中介组织。目前拥有专业协会 52 个，拥有会员单位 400 多家，基本覆盖了石油化工行业的各个领域。联合会的宗旨是：以服务为宗旨，反映企业的呼声，维护企业的权益，积极探索适应社会主义市场经济体制要求的行业管理新机制；协助政府推进行业工作，以经济效益为中心，以结构调整为主线，促进行业技术进步和产业升级，提高石油和化学工业整体水平。

(2) 中国塑料加工工业协会

中国塑料加工工业协会是中国塑料加工业的行业组织，由从事塑料加工及其相关产业生产、经营的企业、事业单位、社会团体、科研院所等单位及个人自愿组成的全国性、非营利性、具有法人地位的社会团体组织，现有近 5,000 家会员单位。中国塑料加工工业协会在业务上接受国务院国有资产监督管理委员会和中国轻工业联合会指导和监督管理。职能是反映行业愿望，研究行业发展方向，编制行业发展规划，协调行业内外关系；代表会员权益，向政府反映行业的意见和要求；组织技术交流和培训，参与质量管理监督，承担技术咨询；实行行业指导，促进产业发展，维护产业安全。

(3) 中国橡胶工业协会轮胎分会

中国橡胶工业协会轮胎分会现有会员单位 270 多个，主要是轮胎生产企业、与轮胎生产相关的科研院所、橡胶机械制造企业、原辅材料生产及经销企业等。中国橡胶工业协会轮胎分会主要组织参与橡胶轮胎行业关于发展战略、管理体

制、产业政策、技术进步、市场动态、国内外发展趋势、进出口动态、原材料情况等相关领域的调查研究，反映行业发展重大问题和企业诉求，为政府有关部门制订行业发展规划、技术经济政策和法律法规提出建议，维护会员合法权益；组织推动橡胶轮胎行业自主创新和新产品、新工艺、新技术、新材料和新装备的开发应用，开展交流、推广工作，经政府有关部门批准组织科学技术成果的鉴定和评价，促进产学研相结合，提高行业整体技术水平，提升行业竞争力；推进橡胶轮胎行业质量提升、品牌建设和标准化工作，推进行业节能低碳绿色发展、资源综合利用；根据国家有关政策法规，参与橡胶轮胎行业标准的制定，制定行规行约，开展行业自律，促进工贸协调、产销衔接和市场规范化；创办并管理本分会主管主办的报刊、网站、公众号等行业媒体，出版发行刊物、资料，建立电子商务信息网络，受政府委托承办或根据市场和行业发展需要举办交易会、展览会、博览会、研讨会；依法依规开展轮胎行业统计，监督经济运行中出现的问题；研究国内外与行业有关的科技、经济等发展动态，收集、分析、发布行业信息，推进行业信息化建设等工作。

（4）中国润滑油行业协会

中国润滑油行业协会成立于 1998 年，是在中国境内从事润滑油相关行业生产经营活动的企事业单位和团体，在平等、自愿基础上依法组成的全国性工业行业协会。协会的职能是：对润滑油行业的政策提出提议，起草润滑油行业的发展规划和润滑油产品的标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养，为行业培育市场、组织国内（际）展览交易会、协调企业生产、销售和出口工作中的问题等。

（5）宁波市石油和化学行业协会

宁波市石油和化学行业协会成立于 2004 年 10 月，现拥有包括国家特大型企业中国石化镇海炼化分公司在内的会员单位 110 家，占全市整个石化行业经济总量的 95% 以上，涵盖石油和化学工业、工程设计、生产加工、科学研究、设备制造、产品销售等广阔领域。协会实行会员制，设立理事会和常务理事会。以政府经济发展战略为指导，协调会员关系，维护会员的合法权益和市场的公平竞争，发挥政府与企业间的桥梁和纽带作用，协助政府加强行业管理，提高行业企业的市场竞争力，为石油和化学工业的发展提供服务。

（6）上海橡胶工业同业公会

上海橡胶工业同业公会是由上海橡胶加工企业及相关企、事业单位自愿结合组成的跨地区、跨部门、跨所有制的行业性中介组织，是非营利性，自律性、有法人资格的社会团体。会员企业分别从事轮胎、力车胎、自行车胎、胶鞋、胶带、胶管、各类胶种和用途的橡胶制品及橡胶机械、模具、橡胶原辅材料的生产和经营。

（7）宁波市循环经济促进会

宁波市循环经济促进会是由宁波市内积极参与循环经济，致力于发展循环经济的企业、科研教学的企事业等单位以及相关人士自愿组成的地方性、专业性、非营利性的社会民间组织。通过团结社会力量，围绕经济建设和社会进步，推动宁波循环经济发展和节约型社会建设，促进宁波经济和社会的可持续发展。架起政府、企业、社会信息交流沟通的桥梁，宣传宁波发展循环经济的成果和成功经验，提高公众对发展循环经济重要性和紧迫性的认识，促进国内外技术交流与合作。

目前，政府部门和行业协会对行业的管理仅限于宏观管理，企业业务管理和生产经营完全基于市场化方式。

（三）主要法律法规和行业政策

1、主要法律法规

序号	法规名称	法规属性	发布单位	实施日期
1	《中华人民共和国循环经济促进法》	法律	十一届人大常委会	2018年10月26日
2	《中华人民共和国消防法》	法律	十一届人大常委会	2019年4月23日
3	《中华人民共和国节约能源法》	法律	十二届人大常委会	2018年10月26日
4	《中华人民共和国安全生产法》	法律	十二届人大常委会	2014年12月1日
5	《中华人民共和国环境保护法》	法律	十二届人大常委会	2015年1月1日
6	《中华人民共和国职业病防治法》	法律	十一届人大常委会	2018年12月29日
7	《中华人民共和国产品质量法》	法律	九届人大常委会	2018年12月29日
8	《建设项目环境保护管理条例》	行政法规	国务院	2017年10月1日

序号	法规名称	法规属性	发布单位	实施日期
9	《安全生产许可证条例》	行政法规	国务院	2014年7月29日
10	《危险化学品安全管理条例》	行政法规	国务院	2013年12月7日
11	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》	部门规章	国家质量监督检验检疫总局	2014年8月1日
12	《特种设备安全监察条例》	行政法规	国务院	2009年5月1日
13	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	行政法规	国务院	2011年1月8日
14	《化工产品生产许可证管理办法》	部门规章	化工部(国家安全生产监督管理局)	1987年10月8日
15	《化工企业安全管理制度》	部门规章	化工部(国家安全生产监督管理局)	1991年10月1日

2、行业政策

国家《产业结构调整指导目录》中将沥青助剂产业作为国家鼓励类产业,《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》和《关于开展原材料技术改造重点专项工作的意见》等办法都将公司所生产的新型、环保型助剂等产品列为优先发展的高技术产业化重点领域。相关规定如下:

(1) 工业和信息化部 2016 年 9 月 29 日颁布的《石化和化学工业发展规划(2016—2020)》(工信部规[2016]318 号)中“二、指导思想、发展原则和规划目标”之“(二)发展原则”提出坚持绿色发展,发展循环经济,推行清洁生产,加大节能减排力度,推广新型、高效、低碳的节能节水工艺,积极探索有毒有害原料(产品)替代,加强重点污染物的治理,提高资源能源利用效率;“三、主要任务和重大工程”之“(七)推进重大项目建设”提出按照国家石化产业布局方案要求,加快石化芳烃产业发展;积极促进煤制芳烃技术产业化,推进原料路线多元化;促进芳烃-乙二醇-聚酯一体化产业基地建设。

(2) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第十一篇“推动绿色发展,促进人与自然和谐共生”中第三十九章“加快发展方式绿色转型”之第三节“大力发展绿色经济”推动“煤炭等化石能源清洁高效利用,推进钢铁、石化、建材等行业绿色化改造”。

(3) 《产业结构调整指导目录》(国家发改委(2019 年本)第一类“鼓励类”中的第十一项“石化化工”之第 1 小项“高标准油品生产技术开发与应用”,

第 12 小项“环保催化剂和助剂”，均涉及到对油浆深加工和环保芳烃油生产的鼓励和支持。

(4) 国务院 2013 年 1 月 23 日颁布的《循环经济发展战略及近期行动计划》(国发[2013]5 号)中“第三章、构建循环工业体系”之“第五节、石油石化工业”提出推动废渣、废气、废水资源化利用，加强炼制各环节余热余压的回收利用，构建石油石化行业循环经济产业链。

(5) 《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011 年度)》(发改委、科技部、商务部、国家知识产权局)“四、新材料”之“46、重交通道路沥青”一项，将“用重油和含硫原油生产高质量的 AH-70、AH-90 等牌号的重交通道路沥青”及“五、先进能源”之“70、油品加工技术及设备”，将“油品精制技术”、“油浆、石油焦的加工利用技术”列为优先发展的高技术产业化重点领域。

(6) 《关于开展原材料工业技术改造重点专项工作的意见》(工信部，2009 年 4 月 3 日发布)确定“乙烯炼油改造专项”中“C9 的深度利用”、高性能橡胶助剂是当前原材料工业技术改造的 19 个重点专项之一。

(7) 国务院 2006 年 2 月 9 日颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006 年—2020 年)》中确立了十一项科学和技术发展重点领域，六十二项优先主题。其中重点领域是指在国民经济、社会发展和国防安全中重点发展、亟待科技提供支撑的产业和行业。优先主题是指在重点领域中急需发展、任务明确、技术基础较好、近期能够突破的技术群。专业沥青包括高铁专用乳化沥青、废橡塑改性沥青等分别属于上述重点领域及相关优先主题。

(四) 行业基本情况

公司主要业务为研发、生产、销售应用于多领域的重芳烃类系列产品、环保芳烃油系列产品、轻质燃料油以及沥青等。公司通过对催化裂化后的燃料油即催化油浆进行深加工，产生沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂和轻质燃料油；通过对馏分油进一步加氢精制后产生环保芳烃油，以上产品均具有广阔的市场需求。

1、石油化工行业概况

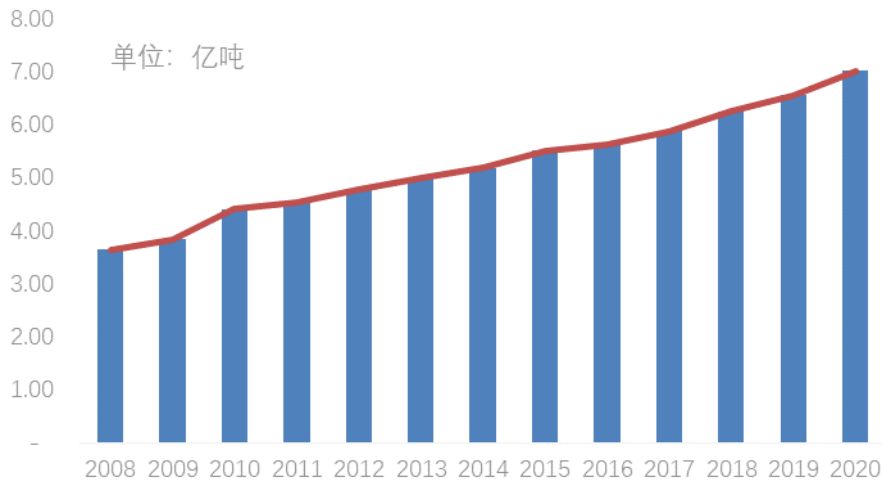
石油作为重要的能源之一，是经济社会发展的重要基础，与经济发展、人民生活 and 国防军工密切相关；石油化工行业是国民经济的重要支柱产业，经济总量

大，产业关联度高，在工业经济体系中占有重要地位。

(1) 石油消费和炼油产能均稳步增长

近年来，我国经济保持持续稳定增长，石油消费量稳步提升，2008年至2020年，国家石油表观消费量从2008年的3.65亿吨增加至7.02亿吨，年均复合增长5.60%。据中石油经济技术研究院于2015年发布的《2050年世界与中国能源展望》预测，中国石油消费量将于2027年增长至峰值6.7亿吨左右，2014年至2027年间年均增长率约为2%，且2027-2035年石油消费量继续保持在高位。

2008年-2020年中国石油表观消费量



资料来源：国家统计局、中石油集团经济技术研究院《2018年中国炼油工业发展状况与趋势》、《2020年国内外油气行业发展报告》

在石油消费量稳定增长的同时，我国的石油冶炼工业也形成了全面发展的产业格局，充分满足石油消费增长的需求。截至2020年底，我国炼油能力为8.9亿吨/年，较2019年净增2,580万吨。

从经营主体看，我国目前形成了以中石化、中石油为主，中海油、中化集团、中国兵器、地方炼厂、外资及煤基油品企业等多元化的发展格局。其中，中石化、中石油炼油能力分别为2.74亿吨/年、2.10亿吨/年，国内占比分别为30.90%和23.71%。随着原油进口权和原油使用权的放开，地方炼厂显示出较强的冲击力和竞争力，成为国内炼油产业的重要组成部分。根据中石油经济技术研究院数据，截至2020年底，全国地方炼厂（含央企收购或控股的地方炼油企业）的炼油总能力达3.31亿吨/年，占全国炼油总产能的37.37%，山东地方炼油厂占据了重要份额。

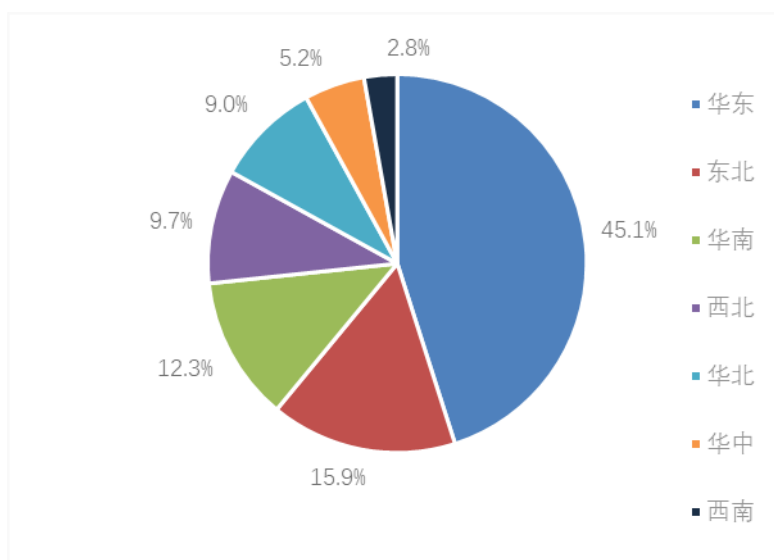
企业名称	2020 年度	
	能力（万吨）	全国占比
中石化	27,370	30.90%
中石油	21,000	23.71%
中海油	5,200	5.87%
其他企业	33,096	37.37%
煤基油品企业	1,080	1.22%
外资企业	824	0.93%
全国	88,570	100.00%

资料来源：中石油集团经济技术研究院《2020 年国内外油气行业发展报告》

（2）产业分布呈现地域集中趋势

国内炼油产能具有较强的集团分布的同时，也存在较为明显的区域性分布。从地区布局看，华东、东北、华南是炼油集中地，2020 年底合计炼油能力达 6.49 亿吨/年，占总能力的 73.32%；从炼油省市布局来看，山东、辽宁、广东、浙江是我国炼油能力的主要大省，合计炼油能力 4.77 亿吨，占全国总产能 53.8%。从沿海布局看，环渤海湾、长江三角洲、珠江三角洲三大炼化产业集群区合计炼油能力的 71.5%。

2020 年中国分区域炼油能力占比



资料来源：中石油集团经济技术研究院《2020 年国内外油气行业发展报告》

（3）行业转型升级加快，并不断深入，更加绿色环保

2018 年以来，中国炼油行业转型升级加快，主要有以下表现：

一是提高装置规模与工艺水平，推进装置大型化、炼化一体化、产业集群化、

园区化基地化建设，大力淘汰一批产品质量低劣、能耗高、资源利用不合理、环保无法达标的落后产能，建设千万吨级项目。2017 年我国炼厂装置平均规模较上年提高 8 万吨/年至 413 万吨/年，2018 年平均规模与 2017 年基本持平，为 412 万吨/年，2019 年，国内炼厂平均规模增加至 424 万吨/年，2020 年增加至 443 万吨/年；通过完善深加工装置，二次加工能力增至 10.27 亿吨/年，超过炼油一次加工能力。

二是加快油品质量升级、推进化工产业链延伸、促进绿色低碳可持续发展。国内油品质量在环保法规要求日趋严格推动下加快升级，“2+26”城市率先执行国VI汽、柴油标准；同时炼厂加大绿色、环保、安全等方面的投入，推进化工产业链延伸，加快实施大气污染、水污染防治行动，实现节能减排，提高资源利用率，推进绿色发展，加快相关治理设备的改造和升级。

三是炼油行业升级不断深入，加快“两化”融合，助推炼油工业实现智能化、数字化。

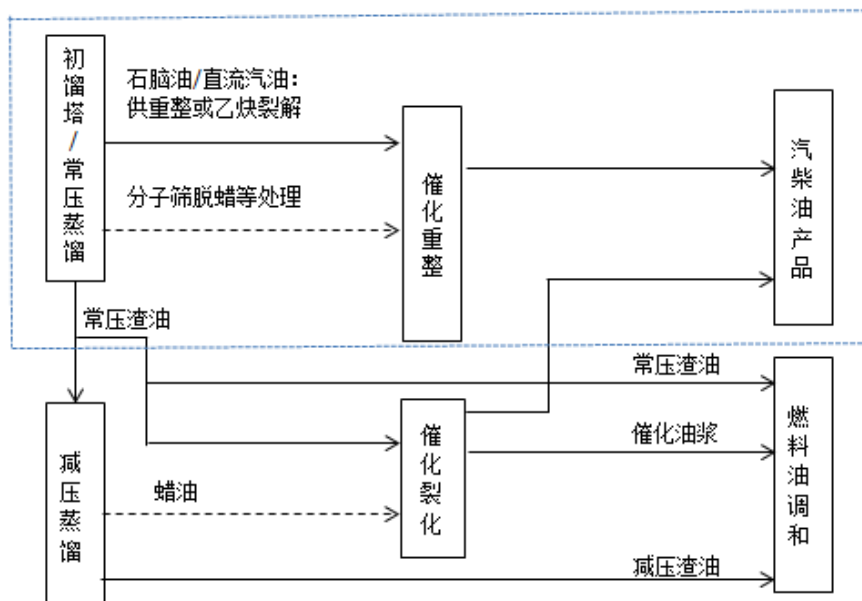
四是部分先进炼厂形成“油头-化身-高化尾”的一体化产业模式，进一步拓展炼化行业发展空间，做好能源转型，并带动整个行业转型升级和由大走强。

2、燃料油行业概况

（1）燃料油简介

燃料油又叫做重油、渣油，在不同的地区却有不同的解释，一般是指原油经蒸馏而留下的黑色粘稠残余物，或它与较轻组分的掺和物，主要用作蒸汽炉及各种加热炉的燃料或作为大型慢速船用燃料及作为各种工业燃料。

燃料油产品形成受到原油品种、加工工艺、加工深度等许多因素的影响。根据加工工艺流程不同，燃料油可以分为常压重油、减压重油、催化重油和混合重油。常压重油指炼厂常压装置分馏出的重油；减压重油指炼厂减压装置分馏出的重油；催化重油指炼厂催化裂化装置分馏出的重油，又称为催化油浆；混合重油一般指减压重油和催化重油的混合。燃料油的加工过程如下图所示：



燃料油是石油炼制工艺的最末端的产品，由于在生产燃料油前，原油的主要轻质组分已经经过蒸馏、催化裂解等化学物理变化提取完毕，燃料油的主要成分为多种重芳烃、非烃化合物、胶质、沥青质等，主要特点是分子量较高、粘度适中、流动性好、热值高、发热量大。

催化油浆属于燃料油的一种，一般作为燃料油调和组分使用，是以蜡油、常压渣油等重油产品为原料，经过催化裂化工艺，抽提出轻质组分后经过外甩装置，甩出的黑色粘稠状液体或固体，催化油浆作为重油催化裂化工艺过程中的副产物，由于反应过程中组分聚合以及芳构化结果，导致其密度较大、黏度高、相对分子量大，而且由于催化裂化催化剂的破损细化携带，催化油浆中含有一定比例的催化剂细粉颗粒。我国催化油浆具有密度大，芳烃含量高等特点。

（2）表观消费量震荡下行，目前趋于平稳并有小幅反弹

近十几年，受节能减排政策、替代清洁能源发展和地方炼厂获得的原油资源量增加等因素的影响，中国燃料油消费量在震荡中下行。总体上看，2006—2018年，中国燃料油表观消费量从4,806万吨下降到2,456万吨，下跌48.90%。2011—2013年，中国燃料油表观消费量持续上涨，主要得益于地方炼厂产能扩张导致对原料需求增长，2013年达到最近几年的峰值3,625万吨。2014年，地方炼厂因获得的进口原油使用配额大量增加，其原油加工比例明显提高，加之稀释沥青等替代原料的大量使用，地方炼厂对燃料油需求下滑，带动燃料油表观消费量较大幅度下跌。随着地方炼厂燃料油使用量跌至冰点，经过2015年、2016年的

徘徊趋稳后已有小幅反弹，2017年消费量为2,892万吨，较2016年2,778万吨增长4.10%。2018年，受燃料油消费税政策新政的影响，中国燃料油表观消费总量降为2,456万吨，同比下降15.07%。2019年-2020年，中国燃料油表观消费总量为均有一定幅度增长，表观消费量分别为2,876万吨和3,126.7万吨，同比涨幅分别为17.10%、8.72%。

（3）消费结构发生较大变化

中国燃料油消费主要集中在交通运输、石油加工原料、化工、建材以及电力、热力生产等领域。交通运输行业主要是船舶用燃料油，以燃料油为船舶提供动力；电力和热力生产领域主要是以燃料油作为加热炉、冶金炉以及其他工业炉的燃料；石油加工原料领域主要是蜡油、常压渣油、减压渣油等生产润滑油、环保芳烃油或者经催化裂化生产工艺后催化汽油、催化柴油等轻质燃料；化工、建材应用领域主要是以催化裂化后的燃料油即催化油浆进一步深加工生产沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等重芳烃产品，作为下游橡胶化工等行业的原材料。

2005年以来，受环保要求不断升级、航运业发展以及产业政策调整等因素的影响，中国燃料油消费结构发生了较大的变化。总体来看，中国燃料油的消费结构变化可划分为两个阶段。

第一阶段（2005—2013年）主要特征是电力、热力生产行业燃料油消费量锐减，石油加工行业和交通运输行业需求量大幅攀升。其间，受油品价格走高和节能减排压力增加的影响，中国电力和热力生产行业大规模使用更经济环保的替代燃料，导致燃料油消费量明显下滑。同期中国经济持续处于发展快车道，促进了航运业的快速发展，对燃料油的需求不断上升；地方炼厂规模迅速扩张，但可用的原油资源有限，大量使用燃料油作为补充。2013年，石油加工领域消费量占比为52%，交通运输消费量占比为43%，化工、建材等工业制造消费量占比为4%，电力、热力生产消费量占比1%。

第二阶段（2014年至今）主要特点是石油加工领域消费量明显下降。由于中国对地方炼厂使用进口原油的限制全面放松，地方炼厂纷纷申请并获批大量进口原油使用配额，2016年，中国地方炼厂原料中原油占比达到94%左右，与2014年相比，提高21%，再加上替代原料稀释沥青使用量的爆发式增长，挤压了进口燃料油的市场份额，地方炼厂燃料油用量大幅下跌。在这一阶段，受全球经济增速放缓以及航运市场的持续低迷的影响，交通运输行业燃料油消费量有所下滑，

但消费占比继续增加。电力和热力领域燃料油消费量跌至冰点，工业制造的消费量有所上升。2017年，石油加工领域消费量占比为25%，交通运输消费量占比为64%，化工、建材等工业制造消费量占比为10%，电力、热力生产消费量占比低于1%。2019年作为运输需求用的船燃在国内燃料油消费中的比例约为69%，作为石油化工炼油深加工原料的约为24%，其他类芳烃溶剂油抽提、调和沥青以及工业燃料（锅炉）需求约为7%。

（4）产量平稳增长，燃料油收率呈现下降趋势

2006—2020年，燃料油产量从2,265万吨增长到3,406万吨，复合增长率2.96%，总体呈平稳增长趋势，同一时期中国原油加工量从3.1亿吨增加到6.74亿吨，复合增长率5.70%，而燃料油收率从7.31%下降到5.05%，下跌30.84%，随着炼油能力的增加，燃料油收率总体呈现下降趋势。燃料油收率下降的主要原因有以下两个方面：

一是来自其他清洁替代产品的竞争，使得生产燃料油的经济效益越来越差，炼油企业为了提高盈利能力千方百计降低燃料油收率。

二是由于近几年地方炼厂原油进口和使用“双权”（原油进口权和原油使用权）放开，加工轻质原料的比例不断提高，地方炼厂整体轻油收率不断提高。2013年，受炼厂产能集中释放、原油加工量大幅增加的影响，燃料油产量和收率有较大幅度增长，但之后处于明显下滑状态。2016年，地方炼厂获得的原油资源增加，加工量增加到9,200万吨左右，增幅达到30%以上。由于地方炼厂产品结构偏重，燃料油产量和收率有所反弹。

（5）燃料油深加工重芳烃产品需求稳定增长

根据燃料油的来源、品质不同，燃料油深加工行业主要是两个领域：一是以蜡油、常压渣油、减压渣油等生产润滑油、环保芳烃油或者催化汽油、催化柴油等产品的石油加工领域；二是以催化裂化后的燃料油即催化油浆进一步深加工生产沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等重芳烃产品，作为下游沥青、橡胶化工等行业的原材料。

石油加工领域既可以用燃料油作为原材料，也可以用原油作为原料，最近几年，随着对地方炼厂使用进口原油的限制全面放松，原材料中原油占比增加，燃料油占比有较大幅度下降，目前燃料油消费量已经趋稳。

以催化裂化后的燃料油生产重芳烃产品领域受下游行业带动，需求稳定增

长，主要受以下两方面因素的影响：

一是中国长期以来的政策导向更倾向于“深”加工，提高经济效益

自新中国成立以来，中国长时间处于成品油短缺的状态，炼油产业一直以提高成品油自给率和原油利用效率为目标，炼厂生产装置的规划和设计也是重视轻油组分收率，大量上马二次加工装置，追求“吃干榨净”。炼厂生产的燃料油主要为渣油和油浆类重质产品，难以直接作为船舶用油，只能作为炉用燃料、下游企业生产原料和船舶用油的调和原料。

上述政策导向导致企业最大化地深加工，炼厂深加工后的渣油和油浆产品不管是作为炉用燃料还是船舶用油的调和原料，后续作为燃料进行燃烧，由于硫、氮、碳含量较高、催化剂粉末较多，对环境的污染较大，产生大量的细颗粒物及有害气体，越来越不符合环保的要求，经济效益较低，并且更经济环保的替代燃料的出现，使得该用途的消耗量已经越来越少，几乎可以忽略不计。而深加工生产重芳烃产品或炭黑等产品，作为下游建材或化工行业的原材料，由于对环境友好程度和经济效益均有较大的提升，因此带动了燃料油深加工生产重芳烃产品领域需求量的较大增加。

二是下游行业需求稳定增长也带动重芳烃产品需求的增长

随着中国经济的快速发展，2015年至2019年，我国的沥青表观消费量年复合增长率4.68%，防水卷材的年均增长率为8.06%，轮胎等橡胶制品的年均增长率为7.43%，下游行业的需求稳定增长带动重芳烃产品需求的增长。

3、燃料油深加工行业概况

(1) 沥青助剂市场概况

燃料油深加工所生产的沥青助剂，具有密度大、芳烃含量高和含蜡量低的特点，可以改善沥青的耐高温性能、软化性能和延展性能，主要添加于改性沥青，应用于道路建设中的高等级公路（主要是高速公路）的建设和建筑防水卷材领域。

①道路沥青市场概况

我国于1992年修建首都机场高速公路第一次使用了改性沥青，之后在高速公路建设中开始大量使用改性沥青，改性沥青进入了规模化发展阶段。道路建设中，改性沥青应用于两块领域，一是新建高等级道路的建设，二是道路后续维护的需求。

我国新建公路基础投资在未来很长一段时间内仍将保持较高的水平。从国际

横向对比来看，我国路网密度离发达国家还有很大差距；从道路使用情况来看，我国汽车保有量增长远高于公路里程的增长，许多已建成公路都面临流量饱和的瓶颈；从地域分布上来看，虽然在东部地区已经初步建立起了完整的高等级公路网络，但在中西部地区的公路网络还有待完善；从国家总体战略来看，积极推进新型城市群的建设，加强城际沟通，也需要进一步强化、优化道路网络。根据“十三五”规划，2016-2020年期间，全国高速公路预计新增通车里程4.6万公里，2020年高速公路通车里程将达到16.9万公里，增长率达37%。

与此同时，我国的公路养护里程不断增长，2020年全国公路总里程519.81万公里，比上年增加18.56万公里，公路密度54.15公里/百平方公里，增加1.94公里/百平方公里，公路养护里程514.40万公里，占公路总里程99.0%。

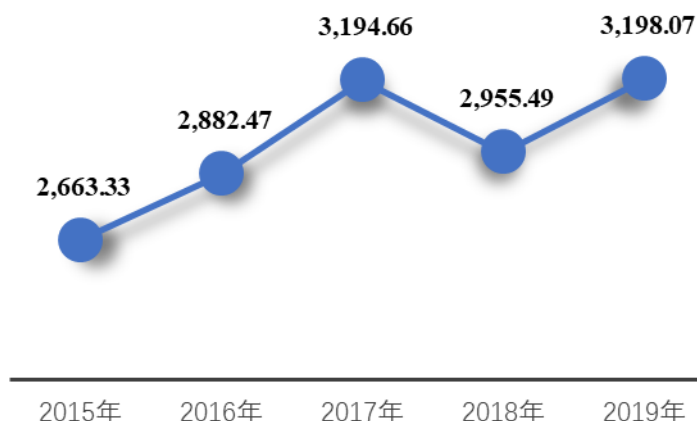
2016-2020年全国公路总里程及公路密度



资料来源：《2020年交通运输行业发展统计公报》

公路建设的发展带动对沥青需求的增长，我国沥青的表观消费量和道路沥青消费量都不断创造新高，沥青产业得到了持续稳定的发展。近五年沥青国内表观消费量如下：

近五年沥青表观消费量（单位：万吨）



资料来源：百川资讯

道路沥青的表观消费量约为沥青表观消费量的 80%-85%。2017 年沥青表观消费量约 3,200 万吨，道路沥青表观消费量约 2,730 万吨，2018 年受资金面制约消费未达预期，2018 年沥青表观消费量为 2,955.49 万吨，2019 年沥青表观消费量约 3,198.07 万吨，国内公路交通建设呈现高位运行，增速放缓的特点，目前随着进入“十四五”规划，未来几年沥青道路需求将平稳增长，带动道路沥青的需求稳定增长。

此外，庞大的公路里程数催生公路养护需求，我国高速公路修建自 2000 年起进入高峰期，根据我国等级公路分级设计指标，通常公路的寿命是 15 年，在 5-8 年时间内进入中修期，8-10 年进入大修期，“十四五”期间，将迎来大修、中修的集中释放期，道路沥青的需求将进一步持续增长。

②建筑防水卷材行业概况

我国目前的建筑防水材料主要以防水卷材和防水涂料为主，占比超过 80%，其中防水卷材占建筑防水材料产品的 60% 以上。防水卷材又可以分为 SBS/APP 改性沥青防水卷材、自粘性防水卷材和合成高分子防水卷材，SBS/APP 改性沥青防水卷材和自粘性防水卷材占比约为 80%。

SBS/APP 改性沥青防水卷材，是以合成高分子聚合物改性沥青为涂盖层，纤维织物或纤维毡为胎体，粉状、粒状、片状或薄膜材料为覆面材料制得的可卷曲片状防水材料。SBS 改性沥青防水卷材，具有很好的耐高温性能，可以在-25℃到+100℃度的温度范围内使用，有较高的弹性和耐疲劳性，以及高达 1500% 的伸长率和较强的耐穿刺能力、耐撕裂能力，适合于寒冷地区，以及变形和振动较

大的工业与民用建筑的防水工程。APP 改性沥青防水卷材具有更好的耐高温性能，更适宜用于炎热地区。

自粘改性沥青防水卷材是以高强度、高延伸率、耐腐蚀为特性的聚酯胎或玻纤毡为胎体，以自粘聚合物（橡胶）改性沥青为浸渍防水材料，经过特殊配方研制而成，具有不透水性、低温柔度、抗变形性能及自愈性好等特点，而且易于施工，可以提高铺设速度，加快工程进度，受到市场广泛认可和欢迎。

建筑防水材料是建筑功能材料的重要组成部分。在建筑施工中，防水材料在建筑物的表面形成整体防水层，是保证建筑物与构筑物防止雨水侵入、地下水等水分渗透的主要屏障。建筑防水材料是关系到建筑物的使用价值、使用条件及卫生条件，影响到人们的生产活动、工作生活质量，对保证工程质量具有重要的地位。随着建筑水平的提高和居住品质的需求升级，建筑防水日益受到建筑界的高度重视。同时，随着我国城市化水平的提升，建筑翻修需求也逐步提升，目前存量房屋现已超过 500 亿平方米，其中绝大多数为 5 年以前建成的，随之而来的房屋翻修堵漏将迎来爆发式的增长。

根据中国建筑防水协会的初步统计，规模以上收入企业的产值大约占整个行业的 50%。2020 年，723 家规模以上（主营业务收入在 2,000 万元以上）防水企业创造的主营业务收入达 1,087.00 亿元。2020 年，沥青类防水卷材累计产量为 22.52 亿平方米，延续增长态势。防水沥青需求的增长主要系国标防水材料的推广应用和非标防水材料的大量淘汰所致。

根据中国建筑防水协会制定的《建筑防水行业“十三五”发展规划纲要》披露，“十二五”期间，我国防水行业主营业务收入持续增长，年均增长率 13.87%。

“十三五”期间的发展目标是，主要防水材料产量的年均增长率保持在 6% 以上，到 2020 年，主要防水材料总产量达到 23 亿平方米，满足国家建设工程市场需求和人民对品质生活日益提高的需要，不断开发海绵城市、海洋工程、地下综合管廊、装配式建筑、绿色建筑和既有屋面翻新等领域的增量市场，促进行业持续增长。

（2）橡胶助剂市场概况

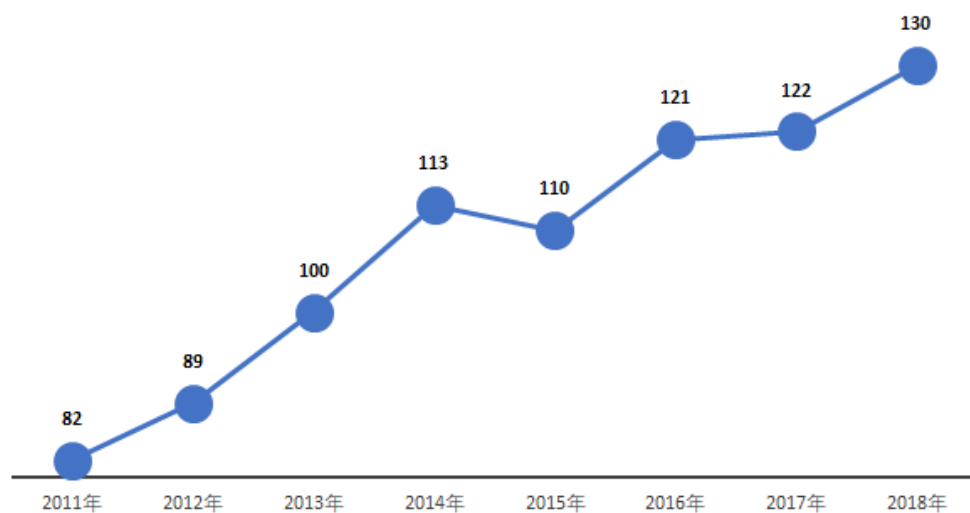
橡胶助剂是在天然橡胶或合成橡胶加工成橡胶制品过程中添加的，用于赋予橡胶制品使用性能、保证橡胶制品使用寿命、改善橡胶胶料加工性能的一系列精细化工产品的总称，包括硫化类助剂、防护类助剂、加工型助剂、粘合型助剂和

特种功能型助剂等五大类二百余个品种。橡胶助剂是现代橡胶工业的基础，橡胶助剂与橡胶生胶进行科学配比，可以赋予橡胶制品高强度、高弹性、耐腐蚀、耐磨耗、耐高温、耐低温、绝缘、消音等性能。因此，橡胶助剂在橡胶产品的结构调整、新产品开发、橡胶加工工艺改善、橡胶产品性能和质量的提高等许多方面起到举足轻重的作用，是橡胶工业必不可少的原料。

燃料油深加工生产的橡胶助剂主要成份是芳烃或高芳烃，用于橡胶工艺操作过程中，是加工型助剂，在橡胶胶料中添加后，可以使制品柔软更加有弹性，也可以改善轮胎湿地抓地力并调整滚动阻力。因此，橡胶助剂主要下游产品为汽车轮胎等。

2010至2017年期间，橡胶助剂产量由76万吨增加至122万吨，累计增长60.5%。根据我国汽车以及轮胎等橡胶制品工业的发展趋势，2018年全国橡胶助剂总产量为130万吨，增长6.56%。2019年1-11月全国橡胶助剂总产量为119.83万吨，与2018年同期基本持平。

我国橡胶助剂产量（单位：万吨）



资料来源：《中国橡胶》2018年第四期：《环保冲击下的橡胶助剂去年产销如何》及橡胶工业协会统计数据

汽车工业是橡胶助剂最大的应用领域。据《橡胶助剂产业研究报告》研究认为，近90%的橡胶助剂应用与汽车相关，橡胶助剂产量的70%用于轮胎生产，轮胎工业和汽车工业是影响橡胶助剂发展的最大力量。未来随着我国经济持续增长、人民收入水平提升、城镇化率提高及公路基础设施完善，预计我国汽车市场规模将继续扩大，尤其是保有量偏低、购买力快速提升的二三线地区为汽车销量

增长提供空间。2018 年受中美贸易摩擦，中国经济下行压力加大的影响，中国汽车销售量从 10 月份开始下滑，汽车销售量将停止增长或有所下滑。根据中国汽车工业协会的统计，2018 年，我国汽车产量为 2,780.92 万辆，汽车销量为 2,808.06 万辆，同比下降 4.16% 和 2.76%，2018 年末汽车保有量达到 2.4 亿辆。2019 年，我国汽车累计产销量分别为 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，同比分别下滑 7.5% 和 8.2%。2019 年末，汽车保有量达到 2.6 亿辆。2020 年，我国汽车累计产销量为 2522.5 万辆和 2531.1 万辆，同比分别下滑 2% 和 1.9%，2020 年末全国汽车保有量达 2.81 亿辆，同比上涨 8.07%。虽然汽车销量有所下滑，汽车保有量将继续保持增长。

橡胶轮胎属于易耗品，新车的生产和保有汽车的更新需求将刺激轮胎行业的增长，以每辆新增汽车需要 5 个原装轮胎估计，每年新增汽车产量需要消耗超过 1 亿个原装轮胎。基于汽车的保修条件和消费者的消费习惯，一般汽车使用一段时间以后，即需要更换轮胎，催生了巨大替换胎市场，在美国等成熟市场，乘用车替换胎市场甚至是原装胎市场的 4-5 倍。

2018 年，我国橡胶轮胎需求量受汽车销量停止增长或者下滑的影响，以及中美贸易冲突和欧美对中国反倾销、反补贴调查的影响，增速放缓。2020 年，39 家重点轮胎会员企业，实现工业总产值 1,865.71 亿元，同比增长 0.56%；实现销售收入 1843.99 亿元，降低 0.20%。综合外胎产量 48585 万条，增长 3.15%。其中，子午线轮胎产量 45899 万条，增长 2.94%；全钢子午线轮胎产量 11,553 万条，增长 6.76%。

(3) 润滑油助剂市场概况

公司生产的润滑油助剂，可以有效改善润滑油的一些特性或使润滑油获得某种新的特性。润滑油与汽车、机械、交通运输行业密切相关，是工业发展不可缺少的辅助材料。2014-2019 年，我国润滑油表观消费量呈波动增长趋势。随着我国居民收入水平逐步提高，汽车保有量不断上升，润滑油的需求量未来将有稳定的增长。

我国润滑油表观消费量



资料来源：国家统计局

优质润滑油的开发和生产，依靠完整的产业链加工：在炼油厂集中生产优质基础油，在添加剂厂生产优质添加剂，在润滑油生产厂以优质的基础油与添加剂相调和，生产商品润滑油。为保证润滑油品及基础油和添加剂的质量稳定，都实行严格管理和先进的过程品质控制。润滑油助剂作为生产优质润滑油必须具备的基本要素之一，其生产技术和产量对于国产润滑油的发展至关重要。目前，大多数的高端润滑油助剂仍旧依赖于进口，发展高端润滑油助剂具有广阔的成长空间。

（4）轻质燃料油市场概况

轻质燃料油主要用于船运的燃料。近年来，世界各国对船用燃料油硫含量的要求越来越严格。按照国际海事组织《国际防止船舶造成污染公约》要求，2015年1月1日以后，在波罗的海、北海以及美国加勒比海排放控制区内，船用燃油的硫含量不得超过0.1%；2020年1月1日以后，除排放控制区以外的全球其他海域船用燃料油的最大硫含量不得超过0.5%。

中国船舶运输所带来的环境污染问题日益突出。为强化对船舶排放污染的治理，中国相关部门出台多个法案和方案，不断提高船舶燃料油的硫含量标准，逐步推行船舶使用硫含量 $\leq 0.5\%$ 的燃料油。为此，2018年11月30日，交通运输部发布《船舶大气污染物排放控制区实施方案》。沿海排放控制区拟从此前的三个水域扩大到全国沿海12海里，以及海南水域。同时要求2019年起，海船进入排放控制区，应使用含硫量 $\leq 0.5\text{m/m}$ 的船用燃料油。2020年1月1日起，海

船进入内河控制区，应使用含硫量 $\leq 0.1\% \text{m/m}$ 的船用燃料油。

2018年8月27日至30日，上海、江苏、浙江三地船舶排放控制政策连续密集出台，控制措施一致提前3个月，此举也意味着将2019年1月1日生效的控制要求提前到2018年10月1日起统一实施。

随着国内经济逐步步入转型期，经济发展以第二产业为中心逐步过渡到以第三产业为中心，船运行业增长相应放缓，船用油量需求增长趋缓。同时，各地运输管理部门根据逐步提高的环保标准，对于船运用油质量提出了更高的要求，例如，部分区域对于船用燃料油的硫含量提出规范标准。受到船用燃料油限硫令和船运行业波动的影响，船用燃料油的需求量基本保持稳定，预计未来一段时间船用燃料油将以低硫石油燃料为主，因此提升轻质燃料油的品质，增强产品竞争力是未来行业主流发展方向。

4、普通环保芳烃油市场概况

芳烃油是一种有着广泛应用的原材料，在环保呼声越来越高的当代社会，环保芳烃油已成为芳烃油发展的新方向。传统芳烃油含有大量稠环芳烃，对人体具有一定的致癌作用。环保芳烃油因具有传统芳烃油闪点高、耐高温、抗老化等特点，又因其稠环芳烃的含量低，对环境的污染少的优势，使其将逐步取代传统芳烃油在橡胶、润滑油、白油基础原料、沥青加工等行业中的应用。环保芳烃油主要应用于环保橡胶制品、润滑油基础油（高端润滑油制品）、白油基础油（工业、药妆制品及食品防腐）等领域。

环保芳烃油通常是指稠环芳烃含量小于3%，又分为普通环保芳烃油和高芳环保芳烃油。高芳环保芳烃油指芳碳率（CA%，芳香烃的碳原子百分比组成）大于20%的环保芳烃油；普通环保芳烃油指芳碳率（CA%）小于20%的环保芳烃油。

由于高芳环保芳烃油芳碳率较高，可以增加其与橡胶的相溶性，也能促进热融性高聚物改性剂充分熔解到基质沥青中，从而提高改性沥青的高温 and 低温性能；因此，高芳环保芳烃油一般用于橡胶制品行业和改性沥青行业中。

普通环保芳烃油芳碳率较低，一般用作润滑油基础油和白油基础油。普通环保芳烃油用作润滑油的基础油时，能改善润滑油的抗氧化性、抗磨性和环保排放要求等特性，生产出高端的润滑油产品；用作白油的基础油时，经过溶剂精制、加氢精制等手段处理后，可以转变成为食品级和化妆品级白油，用于食品加工、

化妆品加工等行业。

公司目前生产的环保芳烃油为普通环保芳烃油，普通环保芳烃油可用作高端润滑油的基础油，及化妆品级、食品级、医药级白油的基础原料。

(1) 润滑油市场概况

① 润滑油市场

润滑油行业是石油化工行业的重要组成部分，服务于国民经济尤其是工业经济的各领域，与国家宏观经济景气程度息息相关。润滑油按照终端需求可分为交通用油和工业用油两大种，可起到润滑、保护、防锈、密封、缓冲和清洁作用。

据 imedia 数据显示，2013-2019 年，整体而言，我国的润滑油产量较为稳定，整体上呈提升趋势。2019 年，我国润滑油产量约为 630 万吨；根据历年来我国润滑油产量以及进出口总量测算，2014-2019 年，我国润滑油表观消费量呈波动增长趋势，2019 年我国润滑油的表观消费量达 648 万吨，较 2018 年增长 5%。

随着汽车工业的迅猛发展和车型更新速度越来越快以及汽车排放标准的日益提高、社会环保意识的逐渐增强，我国未来润滑油将朝着提高品质和性能、加强节能性和环保性的趋势发展。车用润滑油市场和工业润滑油市场为我国润滑油需求量最大的两大细分市场，车用润滑油的需求量略大于工业润滑油。2019 年，我国车用润滑油的销量约 379 万吨，占比 58.5%；工业用润滑油销量约 269 万吨，占比 41.5%。

我国机动车保有量常年位居世界前列。根据公安部交通管理局统计，截至 2019 年末，全国机动车保有量已达 3.48 亿辆，其中汽车为 2.6 亿辆，同比增长 8.83%。工程机械行业是润滑油另一个重要的消费市场。近年来，工程机械保有量巨大，未来需求进入更新时代。据 Leading Industry Research 测算，2019 年中国工程机械主要品种保有量达 886 万台。

随着我国汽车后市场快速发展，汽车后市场的快速增长为车用润滑油行业提供了广阔的发展空间。“中国制造业 2025”战略规划的出台，亦给润滑油行业带来了难得的机遇及挑战。

而未来，随着我国经济社会的稳步发展，加上新能源汽车对消费的刺激，汽车保有量仍将保持中低速增长。同时另一方面，高档润滑油产品的普及带来的换油周期延长，也减少了部分润滑油用量，因此未来润滑油需求将整体呈现低速增长态势。

②润滑油基础油

润滑油基础油是润滑油的主要成分，约占生产润滑油的原材料的 90%。基础油的质量对成品润滑油的性能至关重要。评价基础油质量及性能的主要指标有黏度、黏度指数、闪点、倾点、水分含量、机械杂质、残炭、腐蚀性、蒸发损失量、氧化安定性等指标。

基础油按照来源可分为矿物基础油和合成基础油，矿物基础油通过原油提炼制得，合成基础油则是石化产品通过一定的化学方法合成而得。美国石油协会（API）根据基础油的提炼及合成方式将此两大类基础油细分为 I 至 V 类，具体分类及特点如下：

基础油分类		生产方式	产品特点
矿物基础油	I 类基础油	物理方法提炼生产	生产过程中不改变原材料的分子化学结构，产品性能受原材料限制
	II 类基础油	组合工艺（溶剂工艺和加氢工艺结合）生产	性能不受原料性能的限制，杂质相对较少（芳烃含量小于 10%），热安定性和抗氧化性较好，低温和烟炱分散性能优于 I 类基础油
	III 类基础油	全加氢工艺	性能远超 I 类和 II 类基础油，具有很高的黏度指数和很低的挥发性，某些 III 类油的性能可与 IV 类油相当，成本较 IV 类油更低
合成基础油	IV 类基础油	石蜡分解法、乙烯聚合法	指的是聚 α -烯烃（PAO）合成油，与矿物油相比，不含 S、P、金属、蜡，倾点极低，通常在 -40°C 以下，黏度指数一般超过 140，但边界润滑性差、极性小。
	V 类基础油	提炼动、植物（生物）脂肪酸和醇化学合成	酯类润滑油具有良好高温粘度保护性、良好的润滑性，氧化稳定性好，可生物降解，但抗水性能差，易腐蚀，成本较高，大量用于航空涡轮发动机润滑油

资料来源：中国润滑油网

以溶剂精制、溶剂脱蜡、白土精制（或加氢补充精制）为代表的“老三套”润滑油加工工艺生产的是 API I 类基础油，其粘度指数低、硫含量高、饱和烃含量低，只能作为普通润滑油使用，无法满足高档润滑油要求。以加氢异构脱蜡为代表的加氢工艺生产的是 API II 和 III 类基础油，具有饱和烃含量高（ $\geq 90\%$ ）、硫含量低（ $\leq 0.03\%$ ）且粘度指数大于 100 和 120，是制取高档润滑油的主要原料。由于 I 类油性能和环保性受到原料油限制，I 类油终端需求下降，产能供给过剩。II 类油装置产能增速迅猛，由 2018 年的 455 万吨，增加至 2020 年 799 万吨，复合增长率在 30.1%，2020-2021 年仍有 147 万新增二类产能计划投产。国内 III 类油产能有限，需求缺口较大，随着我国汽车行业的发展，以及国家环保法

规的要求，对高档润滑油的需求逐渐增加，III类油进口量逐年增加，由2017年的57万吨/年上升至2019年的75万吨/年。据中国润滑油网统计数据显示，2019年我国润滑油基础油总产量765.39万吨，同比增加21.27%。其中，石蜡基二类基础油总产量299.12万吨，环烷基基础油总产量182.02万吨，二类基础油产量占总产量的62.86%。

从需求方面来看，国内基础油下游行业比较集中，以润滑油和润滑脂为主，主要消费区域集中在华东、华北、西北、华南等地。其中华东是全国最大的基础油需求市场，占全国总需求的40%。2019年，基础油表观消费量达1,029.21万吨，同比增长15.8%。同时，随着我国润滑油基础油产能的扩大，我国基础油进出口贸易逆差总体缩小。

（2）白油市场概况

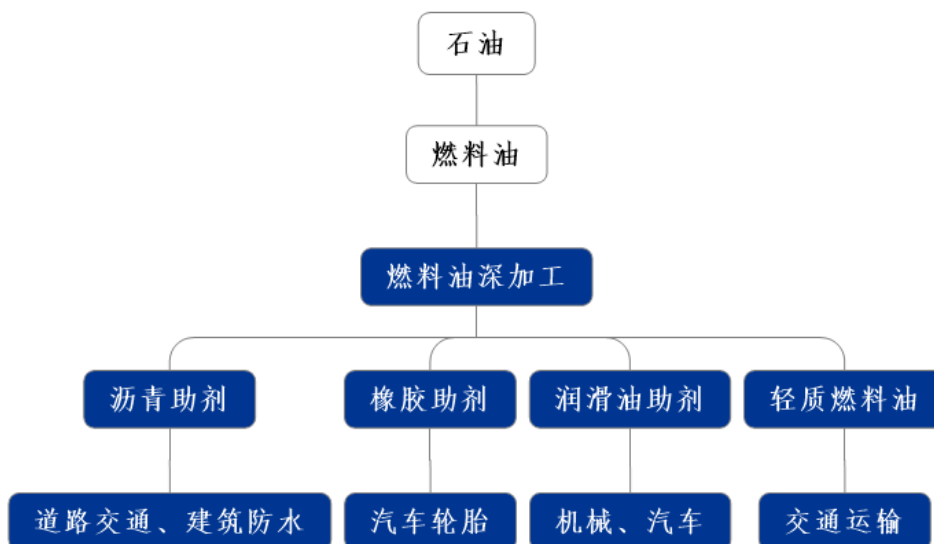
白油特指经过提纯、加氢饱和的正构窄馏分的混合脂肪烃，白油系油脂经油厂深度精制、加工脱臭脱色后再予不同程度之氢化，使之成固形白色的油脂。白油无色、无味、化学惰性、光安定性能好，基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零，具有良好的氧化安定性，化学稳定性，光安定性，无色、无味，不腐蚀纤维纺织物。

依据黏度等性质的不同，白油产品分为80#、90#、100#、110#、120#、140#、等多种型号。按其用途又可分为四类，即工业白油、化妆品级白油、食品级白油和医药级白油。工业白油主要用于化纤、铝材加工、橡胶增塑、纺织机械、精密仪器的润滑及压缩机密封用油；化妆品级白油用于化妆品工业原料，制作发乳、发油、唇膏、护肤脂等；食品级白油用于与食品非直接接触的食品加工机械设备的润滑，包括粮油、果蔬、乳制品等食品工业加工设备的润滑；医药级白油可用于医疗器械、制药工业等领域。工业白油目前是目前市场产能最多的产品，所占份额约为82%，化妆品级白油占比约12%，食品医药级白油占比约6%。化妆品级、食品医药级白油需求不断增长，高档白油仍旧主要依赖进口。从产能分布来看，国内白油产能分布相对比较集中，主要集中在东北、华北、西北、华东和华南等地区，其中规模较大的白油生产厂所在地有东北的大庆、西北的克拉玛依和玉门、东南的茂名、东部的杭州以及河北的沧州等，华东市场占比最大，达49%；其次为华北、华南，分别占比14%、12%。2014年-2019年我国白油需求量稳步增长，2019年国内表观需求量达135.4万吨，2014-2019年年复增长率达15%。

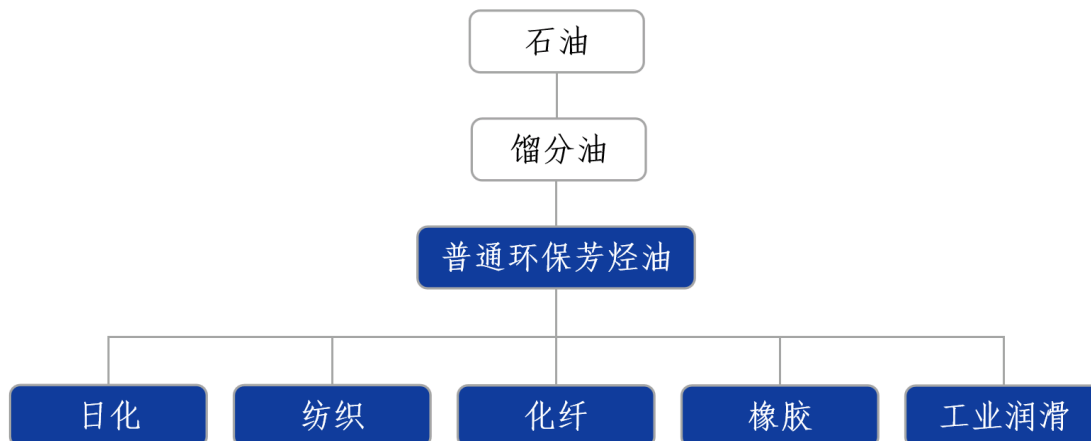
（五）上下游行业发展状况对本行业的影响

公司所处的石油化工行业上游产业为炼油行业；公司的重芳烃系列产品广泛运用于道路基础设施、汽车轮胎、交通运输和建筑防水行业等，环保芳烃油系列产品主要应用于日化、纺织、化纤、橡胶、工业润滑等。

重芳烃系列产品的上下游产业链关系见下图：



环保芳烃油产品的上下游产业链关系见下图：



1、上游行业的发展状况及其对本行业的影响

公司重芳烃系列产品的原料主要为催化油浆，随着国民经济的持续增长，原油需求量逐步扩大，同时，受到国内开采原油和国际进口原油逐步重质化的影响，催化裂化炼油方式占原油冶炼的比例呈上升趋势，两者共同作用下，催化油浆的产出量短期内预计将呈现明显的上升趋势。但是随着国内炼油一体化水平和深加

工水平提升，催化油浆对外出售比例降低，公司重芳烃系列产品所需原材料催化油浆供应整体呈现逐渐偏紧的趋势。

公司重芳烃系列产品和环保芳烃油系列产品上游产业均为炼油行业，原材料价格受到国际原油价格的波动影响，国际油价波动直接影响上游炼油厂的出厂价格，进而向下传导。下游行业产品主要来源石油化工，因而原油价格波动一般也能较快的往下传递，能够抵消部分原材料价格波动的影响。

2、下游行业的发展状况及其对本行业的影响

重芳烃产品凭借其优异的耐高温、耐腐蚀、绝缘性能，应用范围不断扩大，下游覆盖橡胶行业、沥青行业、润滑油行业、交通运输行业等行业，其中沥青行业与道路基础建设紧密相关，橡胶行业、润滑油则与汽车、机械工业等行业相互联系。随着未来宏观经济趋向持续稳定增长，重芳烃产品的应用广度、深度不断提升，在消费升级、环保标准提高、资源综合利用、循环经济等政策导向的带动下，重芳烃产品将有广泛而稳定持续增长的市场需求，为本行业的发展提供有利的支持。

普通环保芳烃油用作润滑油的基础油时，能改善润滑油的抗氧化性、抗磨性和环保排放要求等特性，生产出高端的润滑油产品；润滑油按照终端需求可分为交通用油和工业用油两大种，可起到润滑、保护、防锈、密封、缓冲和清洁作用，终端应用领域包括汽车、化工、塑料、橡胶、钢铁、铁矿石等多个行业。随着生活质量的提高，交通用油的需求量将稳定增长，而随着经济速度的放缓，工业用油需求占比有所下降。

普通环保芳烃油用作白油的基础油时，可广泛应用于纺织化纤、日化用品、橡胶制品、食品加工、医药生产等领域，其中纺织行业需求占比较高。在纺织工业中，白油主要用作平滑剂，还有纺织机油，纺织纤维稀释剂和缝纫机油，在涤纶油剂中，白油的用量占油剂总用量的 30-90%；根据隆众资讯数据，2019 年白油下游需求中纺织助剂占比达 32%。华东和华南地区是国内化纤和纺织行业用油集中地。此外，食品、日化用品等多个行业亦有广泛需求。

由于环保芳烃油的稠环芳烃含量低，对环境污染少，随着生活水平的提高和对产品质量、环保要求的提高，环保芳烃油的需求将进一步增加，公司环保芳烃油产品在未来的发展中具备足够的空间 and 市场需求。

（六）行业竞争状况

1、行业的竞争格局

由于燃料油尤其是催化裂化后的油浆的深加工技术较为复杂，加工难度较高，生产过程中设备容易结垢结炭，并且单家炼化企业生产的燃料油数量也并不稳定，相对规模较小，为自行建造燃料油后处理相关的生产而投入设备不经济，因此，专门从事燃料油深加工的厂商较少。

国内为数不多的几家民营企业，如公司以及菏泽德泰、武汉保华形成了一定规模，集中处理催化油浆的新型生产格局。将催化油浆进行集中处理，加工生产，既避免了燃料油直接燃烧导致的环境污染，又实现了规模经济和循环经济的可持续发展，使燃料油的各有效组分得到了充分的利用。

公司所属行业的竞争格局一方面存在与燃料油深加工同行业生产企业的竞争，另一方面，燃料油深加工后的产品又与其他化工如煤化工原材料生产的芳烃类产品存在竞争。

（1）燃料油深加工行业竞争状况

燃料油深加工行业作为石油化工领域的新兴产业，专业化分工较细，入门技术门槛较高，行业内竞争对手相对较少。燃料油行业研究开发历史相较于同类型石化加工行业较短，科研力量相对薄弱，掌握成熟加工技术的企业较少，且受到运营成本和生产效率的制约。因此除山东、江苏和浙江有部分燃料油深加工企业，受限于全国石油炼化产业布局，其他地区同类企业较少。因此总体来说，公司在同行业竞争压力相对较小。

同行业企业的竞争主要是来自于三方面：

第一是生产技术工艺的竞争，高水平的生产技术水平有利于提升下游产品的品质和降低生产成本，行业内的企业一般采用溶剂抽提的方式分离燃料油中的重芳烃和轻质燃料油，不同技术水平的加工工艺会对产品产生较大的影响，行业内企业先后发明使用了“连续重芳烃抽提工艺技术”、“间歇式重芳烃抽提工艺技术”和“糠醛溶剂抽提法”等先进技术，在分离装置内实现了多段连续分离。

第二是采购、销售网络的竞争，燃料油深加工行业的上下游产业均与石化产业紧密连接，上游供应商呈现出垄断集中的局面，下游客户类型广泛，层次参差不齐，需求用途方向广泛。作为燃料油深加工行业，既需要掌握出色的沟通技巧，

根据供应商的政策方向和市场价格走势，灵活把握采购量和采购次数，也需要具备扎实的实体销售网络和口碑，平衡各类客户之间的业务需求，维护长期客户关系。行业内领先企业通过长期深耕市场，逐步建立起了跨区域的销售、采购网络，逐步从区域市场拓展至全国布局。

第三是产业规模化的竞争，随着市场需求的逐步扩大，扩大生产规模成为燃料油深加工领域的共识，一方面随着环保意识的上升，燃料油深加工前景被看好，市场规模迅速扩大，现有产能无法满足市场需求；另一方面，扩大生产规模，有利于降低单位生产成本，提升生产管理效率，增强产品竞争力。

(2) 石油重芳烃产品同煤化工重芳烃产品的竞争

石油系重芳烃产品主要通过燃料油深加工提炼获得的，与煤系重芳烃相比，其竞争优势主要体现在性价比方面。这主要因为煤系重芳烃是从煤化工生产过程中提炼获得的。煤化工行业属于高能耗，高污染的行业，提炼过程能耗高，环保投资大，导致其生产成本远高于石油系重芳烃。此外由于煤系重芳烃有很大的异味，下游行业接受度不高，适用性差。

因此，燃料油深加工行业通过燃料油再利用、变废为宝的循环经济模式，将附加值较低的主要用于燃烧使用的燃料油转变为广泛使用的重芳烃和轻质燃料油，相对于其他煤化工生产的同类产品，在同样的品质标准下，燃料油深加工产品具有明显的成本优势和价格优势，在市场上更受欢迎。

(3) 白油产品市场竞争

白油是特种油品的一种，是由石油所得精炼液态烃的混合物，主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物。自 2010 年以来，受是新增产能陆续投产的推动，我国白油总产量呈增长趋势。数据显示，2019 年度国内炼厂白油总产量为 162.8 万吨，整体竞争较为激烈。

白油主要分为工业白油，食品级白油，化妆级白油和医药级白油几个品类，后三个统称为高档白油。目前中国的高档白油市场缺口在 35 万吨左右，高档白油仍需要依赖进口，把工业白油生产工艺再次升级发展高档白油项目，将有效缓解中国对高档白油大量进口的现状，对国内白油行业发展将起到积极推动作用。

(4) 行业市场化程度

我国燃料油深加工行业属于石油化工行业的子行业，在符合相关的政策条件下，通过环境评估和发改委的备案后，各生产厂商均可进入行业自由竞争。近年

来，环境保护标准日益提高，主管部门对于燃料油深加工行业的技术创新能力、生产规模、产品能耗均提出了较高要求，导致行业内具有自主创新能力的大型企业数量较少，地理区域重合度较低，市场竞争程度相对较低。

2、发行人产品的市场地位

（1）公司行业地位

公司是国内燃料油深加工领域综合实力较强的企业之一。公司产品在色度、稳定性等指标方面领先竞争企业，公司以可靠的产品质量和持续的研发能力与下游客户建立起了长期合作关系，拥有完善的营销网络和下游渠道，具有较强的行业影响力。

公司 40 万吨环保芳烃油于 2021 年 6 月底正式投产，设计产能 40 万吨/年，未来，随着募集资金投资项目的投产，公司的产品将进一步升级，产能和产销规模也将提高，市场地位也将相应提高。

（2）主要竞争对手

公司产品主要为燃料油深加工后产生的重芳烃、轻质燃料油以及环保芳烃油，由于重芳烃产品具有广泛的来源，所以公司的竞争对手既包括同类型燃料油深加工企业，也包括通过其他原材料和方法生产橡胶助剂、沥青助剂和润滑油助剂的企业，环保芳烃油竞争对手主要是同类型的生产加工企业。

3、行业内的主要企业

（1）山东菏泽德泰化工有限公司

山东菏泽德泰化工有限公司于 2007 年组建成立，注册资金 1 亿元，该公司现有 100 万吨/年重芳烃抽提装置、6 万吨釜式焦化装置、6 万吨生物柴油装置、10 万吨沥青装置和一套润滑油装置。主要产品有重芳烃、轻芳烃、蜡油、沥青等 10 余个品种。该公司立足石油资源的充分再利用，突出环保节能、循环利用，注重延长产业链、提高附加值，以炼油行业的油浆作原料，进行重芳烃和饱和烃的分离。

（2）武汉保华石化新材料开发股份有限公司

武汉保华石化新材料开发股份有限公司，曾在全国中小企业股份转让系统挂牌（股票代码 430302），是一家集开发、生产及销售为一体的科技型石化深加

工企业，2019年2月11日，保华石化终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。该公司位于武汉市青山区，主营业务是采用沉降、提取、萃取及聚合等工艺技术对石油加工的固体废物资源——催化油浆进行深加工和综合利用，提炼出重芳烃产品和基质沥青。

(3) 江山联合化工集团有限公司

江山联合化工集团有限公司于2009年组建成立，注册资金1.6亿元，是一家集生产销售环保型橡胶油、芳烃油、燃料油、蜡油、润滑脂、环烷油、基础油、沥青等产品和国际贸易为一体的高科技民营企业。

(4) 中国石化上海高桥石油化工有限公司

中国石化上海高桥石油化工有限公司由原中国石油化工股份有限公司上海高桥分公司与原中国石化集团资产经营管理有限公司上海高桥分公司重组设立，并于2016年6月1日正式全面投入运营。该公司共有50余套生产装置，主要产品有汽油、航空煤油、柴油、润滑油基础油、石蜡、合成橡胶、有机化工原料、合成塑料以及精细化工产品等，公司已基本建成千万吨级炼油加工基地、成品油出口基地、清洁能源生产基地，是中国石化系统的骨干生产企业、上海市的重要能源生产基地。

(5) 中石油克拉玛依石化有限责任公司

中石油克拉玛依石化有限责任公司是中国石油天然气股份有限公司所属集炼油化工为一体的年加工能力为600万吨的燃料油——润滑油——沥青型石化企业，是伴随着新中国第一个大油田——克拉玛依油田的开发于1959年创建的。克拉玛依石化公司建成稠油集中加工、环烷基润滑油生产、高等级道路沥青生产、低凝柴油生产“四大基地”。该公司生产的变压器油、橡胶油、光亮油、冷冻机油、高等级道路沥青等环烷基系列产品质量均达到国际先进水平。

(6) 中海油气（泰州）石化有限公司

中海油气（泰州）石化有限公司成立于2003年3月7日，位于泰州医药高新区滨江工业园区内。该公司原油加工能力600万吨/年，拥有26套工艺装置、储运公用工程系统及2座油品码头，分别为1个5万吨级油品码头、1个3万吨级油品化工码头，服务于企业原料和产品的中转和收发。主要产品包括：国Ⅴ柴油、润滑油基础油、甲乙酮、MTBE、溶剂油料、苯、甲苯、混合二甲苯、重芳烃、石油焦等，产品年产量约419万吨。

4、进入行业的壁垒

(1) 政策性壁垒

燃料油深加工行业属于石油化工行业，是国家环保重点监控行业，进入本行业必须符合国家对化工行业的环保要求。石油化工行业生产过程中容易发生安全事故，政府部门对于生产设备、生产规模、生产流程均有较高的考核要求。随着我国对环境保护、安全生产的要求不断提升，新进入者在投建项目时必须配套完善高标准的环保设备和安全设施，从而为潜在进入者树立了较高的准入门槛。环境保护、安全生产等政策性壁垒的设置，限制了中小型企业投建低水平生产线参与竞争的可能。

(2) 技术壁垒

燃料油深加工行业目前一般通过溶剂抽提的方式对燃料油进行分离提炼，由于来源于不同炼油厂的燃料油油质组成比例不同，对于生产工艺的精细度提出了较高的要求，不成熟的深加工生产技术很难生产出纯度较高的下游助剂产品，也不容易得到下游客户的认可。生产环保芳烃油所需的加氢工艺需要专业技术团队提供技术支持，掌握成熟、可靠、先进的生产技术，实现良好的生产流程控制、产品品质管理和部分工艺环节创新改良，才能生产出具有竞争力的产品。具备相关的技术能力需要构建一个完整的技术研发和应用体系，包括购置高科技的研发生产设备，培训一支熟练的操作队伍，建立根据客户要求及时调整产品品质的机制，根据公司实际情况改进生产工艺和开发新品的研发能力。潜在进入企业由于缺乏掌握关键工艺技术的研发技术人员和研发生产设备，会导致产品性能和稳定性均与行业先进企业有较大的差距。

领先的研发能力、先进的工艺技术、丰富的行业经验以及成熟的解决方案是取得客户信任的前提条件。新的行业进入者很难在短期内取得丰富的行业经验。

(3) 规模经济壁垒

燃料油综合利用具有明显的规模效应。大型的燃料油综合利用企业规模效益显著，可有效地降低生产成本，减少单位能耗和环境污染，并形成价格优势，同时提高产业的集中度。同时，在原材料供应方面，大型的燃料油综合利用企业因采购量大，采购种类多，有利于上游炼化企业计划生产、均衡生产，能够与大型石油炼化企业形成战略合作关系，从而取得原材料采购价格优势及供应保障。新进入企业很难在短期内形成较大的生产规模以及与石油炼化企业形成紧密的战

略合作。

此外，燃料油行业内既有公司通过前期的布局，已经初步形成了完整的生产、营销体系，建立了规模经济的优势，潜在进入者即使成功进入产业后，也要面临短时间内无法迅速磨合而导致前期负担大量的固定生产成本，而导致收益较低的情形。

(4) 资金壁垒

由于燃料油交易初期需大量初始资本，因此燃料油行业属于资本密集型行业。行业进入的资金壁垒主要表现在：第一，燃料油的主要供应商为中石油、中石化、中海油等大型国有炼厂，对燃料油综合利用企业设立严格的付款条件，且通常要求燃料油产品交付前预付全款，同时，大规模的燃料油采购可以降低单位运输成本，便于物流单位安排海运或铁路供应，这都导致燃料油综合利用企业需要大量的流动资金采购原材料；第二，燃料油综合利用企业的下游行业主要为专业沥青、橡胶、润滑油及塑料生产企业，这些生产企业对产品的安全性、可靠性、技术的先进性以及供货的及时性都提出了极高的要求，这使得燃料油综合利用企业需要不断加大研发投入，并对现有的产品质量进行不断改进。综上，较大的初始投入、流动资金投入和研发投入均为新进企业设置了资金壁垒。

(5) 客户认可度壁垒

目前，公司的下游行业主要是专业沥青、橡胶、润滑油以及白油的生产厂商。这些行业对产品质量和安全性的要求比较高，因此对原材料的质量认同建立在长期考察和业务合作的基础上，一般通过严格程序审查后会选择实力较强、工艺技术水平较高、产品质量稳定的企业进行供货合作，而技术、实力、品牌等综合素质较高的生产企业则容易受到生产厂商的青睐。

此外，由于重芳烃配方具有差异性，不同厂家对同一产品的性能指标具有较大差异性要求，因此下游厂商一旦选择了供应商，就不会轻易改变，因而，业务合作具有相对的稳定性和长期性。对于行业的新进入者而言，现代化的厂房、机器设备以及相关配套设备可以短期购买、筹建完成，但这种基于长期合作形成的客户忠诚度和品牌效应难以一蹴而就，因此成为进入本行业的壁垒。

(6) 地理区位壁垒

燃料油具有大宗散货性质，相应的运输成本偏高，如果没有海运和铁路运输条件，长距离的运输原材料或者产成品会导致产品的性价比下降，产品失去市场

竞争力。一方面，燃料油深加工厂区需要建在距离上游炼油厂较近的区域或者沿海海运方便的区域，同时又需要兼顾下游销售市场的地区区位；另一方面，燃料油深加工厂的建设又受到安全生产和环保因素的牵制，需要安置在合理、安全的化工产业园区内。潜在新进入企业如果不能满足建厂地理位置的要求，会在生产运输过程中面临较高的成本控制难题，大大削弱产品的竞争力。

5、发行人的竞争优势及劣势

（1）发行人的竞争优势

①深加工技术领先的优势

公司自从 2005 年成立以来，坚持以技术研发为导向，高度重视技术研发在生产中应用。公司是一家高新技术企业，截至 2021 年末，公司核心技术人员 6 人，研发技术人员 50 人，核心技术人员和研发技术人员占员工总数的比例分别为 1.78%和 14.84%。公司目前拥有 6 项发明专利和三十余项实用新型专利，先后获得“国家火炬计划产业化示范项目”、“2015 年镇海区科学技术进步一等奖”、“2017 年宁波市科学技术三等奖”等技术奖励，公司掌握了“连续重芳烃抽提工艺技术”、“间歇式重芳烃抽提工艺技术”，在同样的生产条件下，能够有效缩短加工时间，减少能源消耗，减少环境危害。通过两种技术组合使用，还能够实现对于燃料油的多段分离。产品在饱和烃含量、凝点、闪点及芳烃含量均比等重要指标上处于领先地位，工艺技术在颜色和油收率两项上面具有独特的优势，在使用同样的原材料的情况下，分离出更加丰富的产品，同样的产品的结构也更加稳定，更受客户欢迎。

②循环生产节能降耗的优势

公司在生产过程中，坚持绿色环保理念，通过循环利用加热炉的高温烟气和焚烧收集回收的抽真空尾气，达到节能降耗，降低生产成本的效果。公司采用先进的生产设施，对于生产中的废水进行加工后，再次循环用于生产环节，大大减少了水资源的浪费；2015 年起，公司对间歇式工艺进行了技术改造和升级，在设备中更换了防爆电加热器 7 台，大大降低了电耗。部分未被完全加工的尾气，经收集回收后再用做加热炉的燃料，大大减少了外购燃料的需求和生产废气的排放。

③专业化服务优势

公司通过长期提供专业化的服务，在行业内积累了良好的口碑。重芳烃下游

客户对于芳烃类产品的品质往往有较高的要求，不同的沥青、橡胶产品对于助剂色泽、稳定性均有不同的指标，公司在长期合作中针对客户的需求，对产品进行了优化，更加符合下游产品的组成需要。同时，优质的服务水平，又成为公司进一步拓展业务的有利保障，公司在拓展新客户时，通过行业内的相互介绍推荐、宣传品牌，大大减少了建立互信关系的成本。

④区位优势

目前芳烃系列产品生产和使用主要区域集中在华东和华南地区，普通环保芳烃油的使用主要区域也集中在华东和华南地区。华东和华南地区，沿海城市众多，城市规模较大，基础设施完善，并且均具有良好的大型港口，对于具有大宗散货性质重芳烃产品、普通环保芳烃油产品和原材料，海运为主的运费优势明显。尤其是围绕着长江沿岸的江苏、浙江和上海是我国华东地区重要的石化产业重镇，是石化产品物流储运的重要区域。环渤海、长三角、东南沿海、珠三角等大港口群中，长三角地区港口群货物吞吐量最大，化学品物流为其主业。随着上海化工园区、南京化工园区和宁波化工园区等的崛起，以及张家港、江阴、宁波大榭、镇海等重要港口的发展，带动长三角地区石化产业集群的发展。

⑤成本领先优势

公司的重芳烃产品相对于众多生产橡胶助剂、沥青助剂的竞争对手，具有性价比高的优势，公司产品成本较低，能够吸引客户购买。成本优势主要来自于三个方面：第一，公司位于沿海石油化工区域，原料充沛，物流运输成本低，产业链条紧密；第二，公司拥有独有的生产专利技术，同等条件下燃料油中重芳烃生产和提取效率高于竞争对手，生产成本相应得到有效控制；第三，公司生产中的废水进行加工后，再次循环用于生产环节；生产中产生的尾气，经收集回收后再用于加热炉的燃料，不但减少了废气排放，而且减少了能源消耗，降低了生产成本。

⑥管理优势

公司拥有一支素质高、理念先进、敬业务实的经营管理团队，核心管理层团队在燃料油深加工行业、沥青助剂等领域有较长工作经验，对公司所处行业具有深刻的洞察和理解，对该行业的发展动态有着准确的把握，能较好地把握不同类型客户及项目的产品需求，并藉此开发出具有较强客户针对性的产品。并且，公司技术管理骨干队伍高度稳定，从而能够高效的、目标一致的工作，确保公司技

术、产品研发和管理能力持续增强。

(2) 发行人的竞争劣势

与其他企业相比，公司的竞争劣势主要体现在以下几个方面：

①未实现全国布局

公司尚未建立健全全国性的生产、销售网络，技术优势尚未得到充分发挥。为提高公司的营运效率和扩张策略，公司还需要在其他区域进行生产网点布局，扩大市场份额，提升行业地位。

②资金实力有待加强

公司正处于高速发展期，经营规模迅速扩大，客户需求日益增长。公司新生产线的建设、产品研发均需要大量投入资金。资金约束将限制公司的快速发展，降低公司抵御市场风险的能力。本次可转换公司债券募集资金到位，将有效缓解制约公司快速发展的资金瓶颈，迅速做大做强主业，实现规模效益，为投资者带来良好回报。

(七) 行业周期性、地域性、季节性

1、行业的周期性特征

公司重芳烃产品的主要下游产品橡胶制品、沥青制品均为道路基础建设和交通运输的基本必需品，普通环保芳烃油产品主要用作日化、纺织、化纤、橡胶、工业润滑等多个领域。公司产品与整体宏观经济密切相关，行业周期性特征较小，由于我国经济保持长期稳定增长，相应的产品受到周期性影响较小。

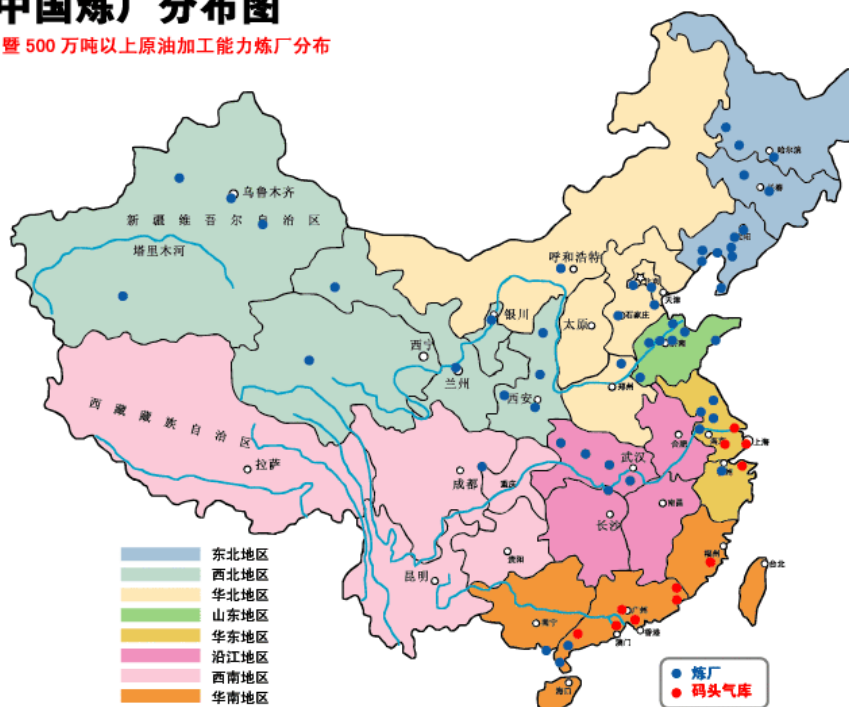
2、行业的区域特征

由于公司产品属于石化行业的下游，并且由于产品销售半径、生产条件和运输成本等原因，相关产品制造企业在地理位置上与石油炼化企业依存度较高，我国的石油炼化企业主要分布在华北、长三角、珠三角等地区，因此，目前芳烃系列产品和普通环保芳烃油生产和使用主要区域集中在华东和华中以及华南地区。

我国石油炼化企业的分布如下图所示：

中国炼厂分布图

暨 500 万吨以上原油加工能力炼厂分布



3、行业的季节性特征

燃料油深加工领域主要产品沥青助剂主要应用于沥青行业，道路沥青和防水卷材沥青存在季节性互补，橡胶助剂和润滑油助剂季节性特征不明显；普通环保芳烃油产品主要作为润滑油基础油和白油基础油，广泛应用于纺织化纤、润滑油、基苯乙烯树脂、日化用品、食品加工、医药生产等多个领域，无明显季节性特征。因此行业产品受到季节性气候因素的影响不明显，不存在明显的季节性特征。

六、发行人主营业务情况

(一) 公司主营业务

公司主要业务为研发、生产、销售应用于多领域的重芳烃类系列产品、环保芳烃油系列产品、轻质燃料油以及沥青等。

公司重芳烃系列产品及轻质燃料油主要采用自行研发的间歇式加工生产工艺、连续式生产工艺以及分子蒸馏和沉降等技术，对催化裂化后的燃料油即催化油浆进行深加工，研发、生产和销售作为化工原料的沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等重芳烃产品和更为纯净的轻质燃料油，产品主要应用于道路建设、建筑防水、橡胶制品及工业油脂等领域。同时公司亦有使用部分稀释沥青加工生产沥

青及重芳烃产品。

随着世界范围内原油重质化和劣质化日趋严重，炼油企业原油深度加工过程中，催化裂化和催化裂解是重要的加工手段，催化油浆是催化裂化和催化裂解装置处理后的渣油。催化油浆直接燃烧后，碳氧化物、氮氧化物、硫化物、颗粒物（PM2.5 颗粒）排放量较大，对环境造成污染，危害大，严重影响空气质量。此外由于催化油浆芳烃含量高、密度较大、黏度高、相对分子质量大，燃烧容易大量生焦，造成炉嘴结焦，反应热负荷增加，处理量和热效率降低，因而直接燃烧经济价值较低，也不符合当前可持续发展的理念。开发催化油浆的深加工综合利用技术，提高附加值，减少和限制作为燃料油直接燃烧，具有深远的社会和经济意义。公司通过对催化油浆进行深加工，主要分离生产出作为化工原料的重芳烃产品以及更为纯净的轻质燃料油。重芳烃产品作为助剂，与其他原料生产形成橡胶、沥青等产品，符合国家的环保标准，对环境基本不产生直接的危害，有力减少催化油浆作为燃料油燃烧的各种污染物的排放。

公司自主研发的间歇式加工生产工艺、连续式生产工艺以及分子蒸馏和沉降等技术，装置操作温度远低于原料结焦温度，原料在装置内停留时间短，大大减少了原料结焦的可能，有效提高了重芳烃产品的收率，因此产品含焦量低、产品色度大为提高，产品具有粘度、凝点较小，闪点及芳烃含量高的特点，提高了下游产品的性能，提升了产品质量，实现了催化油浆接近百分之百的综合利用率，提升了经济附加值，符合国家循环经济产业政策，具有循环经济和环保产业的双重特征，为节能减排做出积极贡献。

此外，公司已建成 40 万吨环保芳烃油生产装置，并于 2021 年 6 月底正式投产。该装置主要采用荷兰壳牌加氢异构脱蜡工艺技术，对馏分油在催化剂的作用下进行高压加氢精制、异构脱蜡和补充精制，产品主要为各类型号白油。

由于传统芳烃油含有大量稠环芳烃（也叫多环芳烃），产品在被使用过程中，稠环芳烃不可避免地扩散到环境中与人类接触，从而危害到人类健康和环境。公司目前生产的环保芳烃油系列产品主要为白油，为经深度精制后的矿物油，无色无味，其基本组成为饱和烃结构，稠环芳烃含量较低，且含氮、氧、硫等对人体有害物质含量近似于零，无污染，无毒性，具有良好的氧化安定性、润滑性，在日化用品、纺织、化纤、橡胶、工业润滑等各领域有广泛应用。伴随着人们环保意识增强和生活水平的提高，相应的应用领域将会不断的扩大。






公司是被纳入国家火炬计划产业化示范项目的高新技术企业，其中重芳烃产品领域属于《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》“五、先进能源”之“油浆、石油焦的加工利用技术”的高技术产业化重点鼓励领域，也符合《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》中“发展循环经济，推行清洁生产，加大节能减排力度，推广新型、高效、低碳的节能节水工艺，积极探索有毒有害原料（产品）替代，加强重点污染物的治理，提高资源能源利用效率”的重点发展和支持的方向；环保芳烃油系列产品领域属于《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》“七十、油品加工技术及设备——油品精制技术”以及《产业结构调整指导目录》（2019年本）之“十一、石化化工。1、高标准油品生产技术开发与应用”中鼓励发展领域。

（二）产品或服务的主要内容或用途

公司主要产品包括重芳烃类系列产品、环保芳烃油系列产品、轻质燃料油以及沥青等。其中重芳烃系列产品主要包括沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等。公司一直重视产品创新开发，经过多年的技术和经验积累，公司重芳烃产品在粘度、凝点、闪点及芳烃含量均比等重要指标上处于领先地位，工艺技术在色度和油收率两项指标上面具有独特的优势，产品更加丰富，产品结构更加稳定，广泛应用于道路、建材、橡胶、润滑油、交通运输等行业，满足了客户多元化的需求。公司目前已建成 40 万吨环保芳烃油生产装置，主要产品为普通环保芳烃油，包含各类型号白油，具有无色、无味、无毒、耐光性、无荧光和优良的安定性等特点，广泛应用于日化用品、纺织、化纤、橡胶、工业润滑等多个领域。

按照应用领域划分的主要产品类别基本情况如下：

类别	产品名称	产品图片	特点和功能	产品用途
重芳烃	沥青助剂		产品富含芳香烃组分，具有高凝点、高闪点、挥发性较低等特性，能显著增加沥青的延伸度及与石料拌和粘结性，与 SBS、SBR 等互溶性较好，能显著改善 SBS、SBR 在沥青中的溶解性。	主要用于沥青改性，应用于道路建设和建筑防水。

类别	产品名称	产品图片	特点和功能	产品用途
	橡胶助剂		产品富含芳香烃组分，能有效改善橡胶的塑性，增加胶料的粘性，改善助剂的混合和分散性，提高硫化胶的伸长率，回弹性、抗老化等工艺性能。	主要在轮胎、传送带、胶板等橡胶制品生产中起到软化作用。
	润滑油助剂		产品颜色透亮，黏度大，胶质、沥青质含量低，氧化安定性较好，与铁类物质粘结性较好。作为润滑油助剂可提高黏度，改善润滑油脂的黏附力。	主要用于润滑油、润滑脂的生产，应用于钢缆防腐、齿轮润滑等。
环保芳烃油	普通环保芳烃油		具有无色、无味、无毒、耐光性、无荧光和优良的安定性。	主要应用于日化、纺织、化纤、橡胶、工业润滑等领域
轻质燃料油	轻质燃料油		轻质燃料油碳氢比、残炭、硫含量及金属含量低，热值高且易于燃烧。	广泛用于电厂发电、船舶锅炉燃料、加热炉燃料、冶金炉和其它工业炉燃料。
沥青	沥青		常温下为黑色发亮固体，加热时逐渐熔化，能部分溶于有机溶剂，具有一定的流动性、热稳定性、持久的粘附性、弹塑性、电绝缘性及抗水性。	适用于铺筑道路沥青路面、建筑防水等领域。

报告期内，公司主要产品具体情况如下：

1、沥青助剂

公司生产的沥青助剂芳烃含量高，主要添加于沥青中，具有良好的耐高温性能、软化性能和延展性能，有效改善了沥青的品质。

我国仍在推进大规模的道路基础设施建设，对于高等级道路沥青有较高的需求。高等级道路沥青应具有良好的流变性、持久的粘附性，以便能承受车辆高负荷的压力而不致使道路产生破裂现象。沥青的针入度、延伸度、软化点是影响路

面技术状况好坏的最重要的三项指标。公司生产的沥青助剂芳烃含量高，可以有效增加沥青的耐高温性和延展性，从而增强沥青的塑性指标，是调和生产高等级道路沥青的基本助剂。同时生产高等级道路沥青需要加入一定比例的 SBS、橡胶粉等改性沥青添加剂，但 SBS 不易溶于沥青。由于公司的沥青助剂与 SBS、橡胶粉等添加剂有良好的溶解性，可以促进 SBS、橡胶粉充分的溶入沥青中，因此公司的沥青助剂也被广泛用于改性沥青的生产。

另外，公司的沥青助剂还可用于调和制作沥青防水卷材。沥青防水卷材是传统的防水卷材，以沥青为基料，用原纸、纤维毡等胎体材料浸涂沥青，表面撒布粉状、粒状或片状材料制成可卷曲的防水材料。其沥青仍需掺入一定比例的 SBS 和其他添加剂改变性能，公司生产的沥青助剂可以增加防水卷材专用沥青的极限拉伸应变和延度，增加低温时应力松弛性能，使其在低温下不易老化和断裂。

2、橡胶助剂

公司通过燃料油深加工生产的橡胶助剂是目前轮胎、传送带等行业广泛使用的添加助剂。该橡胶助剂用于改善橡胶的弹性、柔韧性、易加工性、易混炼性等特性的芳烃型加工助剂。橡胶助剂中芳烃和环烃含量高，与天然橡胶、合成橡胶极性相似，有着良好的相容性和亲和性，有利于炭黑分散，与胶料的渗混均匀性好，能完全满足橡胶加工的要求；且重芳烃具有相对分子质量大、闪点高、凝点低、不易冻结、使用方便等特点，适合在橡胶加工中使用。在改善橡胶加工过程中，橡胶助剂还能够减少混炼动力的消耗，提高硫化胶的伸长率、回弹率等工艺性能。

3、润滑油助剂

公司生产的润滑油助剂能够弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予润滑油抗磨以及防锈等物理特性，可以起到减少摩擦、减轻机器磨损、降低发热，润滑油助剂可以提高润滑油在高转速、大负荷条件下的抗磨损性能。

公司生产的润滑油助剂也是润滑油脂的一个重要组成部分。在常温下呈固态，主要用于各种气候条件下工作的绳索及重载拉索的润滑与防护，对钢丝绳内外表面提供有效的抗磨性、防腐性和润滑性。公司生产的润滑油脂具有优异的粘附性和油膜形成能力，极佳的抗水和防锈、防腐性能，优良的抗磨极压性和浸润、渗透性能，能完全覆盖金属表面，快速渗透至钢丝绳芯部位。主要应用于起重机、绞车、吊车、缆车等钢丝绳表面的润滑和防护。

4、普通环保芳烃油

公司生产的普通环保芳烃油具有无色、无味、无毒、耐光性、无荧光和优良的安定性，可广泛应用于日化、纺织、化纤、橡胶、工业润滑等领域，具体情况如下：

A、日化用品：用于药膏、口红、冷霜、日晒液、手霜，婴儿用油及洗浴用油、药品加工、医用胶带、护发产品、牙膏等加工的载体原料；

B、化纤、纺织：可用作化纤油剂、纺织纤维加工稀释剂等的原料，还可用作纺织时的润滑剂、溶剂及冷却剂，可使纤维及织物柔软光亮，同时可应用于纺织机械润滑；

C、塑料及橡胶：可用于改善橡胶的弹性、柔韧性、易加工性、易混炼性等特性，同时环保芳烃油具有环保性和良好的着色性能，可适用于浅色及较鲜艳塑料及橡胶的制品中；

D、工业润滑：用作工业润滑油原料时可提升液压油、工业齿轮油、汽轮机油、金属切削液、化纤助剂、压缩机油的产品质量，以满足机械对低倾点润滑油油品的需求以及延长机械寿命的要求。

5、轻质燃料油

公司生产的轻质燃料油具有纯净、密度较小、热值高、容易点火、贮存安定性好、腐蚀小的特点，可用于船用燃料油的调和组分，是中低速船舶的优质燃料，也可作为工业锅炉燃料。

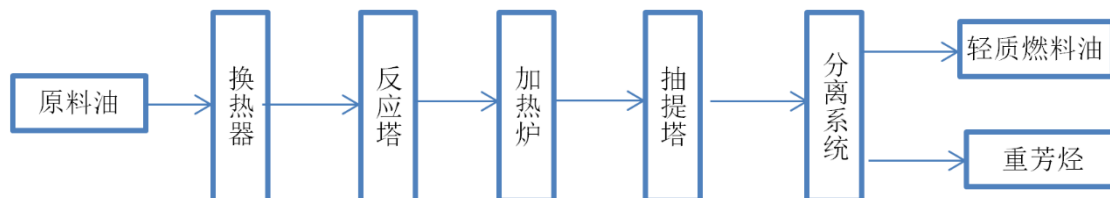
6、沥青

公司生产的沥青常温下为黑色发亮固体，加热时逐渐熔化，能部分溶于有机溶剂，具有一定的流动性、热稳定性、持久的粘附性、弹塑性、电绝缘性及抗水性。可适用于铺筑道路沥青路面、建筑防水等领域。

七、发行人主要业务的具体情况

(一) 主要产品工艺流程

1、40 万吨/年芳烃生产工艺流程

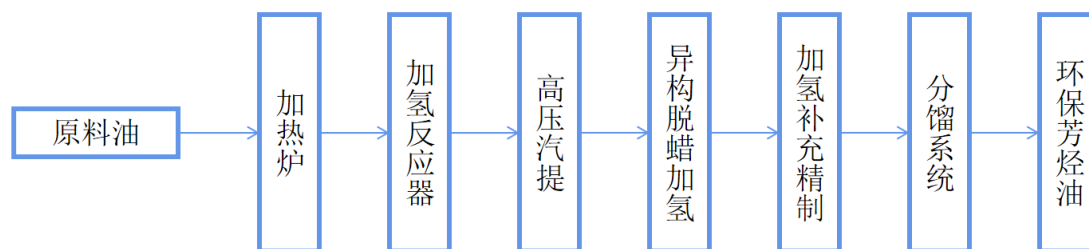


公司 40 万吨/年芳烃装置主要生产流程为：燃料油储存于原料罐内，通过泵经原料流量计输送到换热器进行换热，换热后的温度升至 200-260℃，随后进入反应塔；同时，助剂用助剂泵经流量计按比例打入反应塔，助剂和燃料油在反应塔中进行充分混合，混合物料从反应塔底部由泵抽出经加热炉加热后进入抽提塔。

反应塔底部的混合物料经加热炉加热到 380-420℃后，进入抽提塔，当助剂和燃料油在反应塔和抽提塔混合接触时，助剂对各种重芳烃和轻质燃料油进行选择溶解，形成组分不同和密度不同的 4 段组分，其中 3 段从抽提塔侧线流出，1 段从抽提塔底抽出，这 4 段混合物组分进入产品分离系统。

当各混合物组分进入产品分离系统后，开启立式真空泵开始抽真空；此时，混合物料中的轻质燃料油和重芳烃根据分子量大小的不同，由轻至重不断汽化，混合物料中的轻质燃料油和重芳烃产品开始分离并馏出，馏出油经换热器和冷凝器冷却后流入轻质燃料油和重芳烃产品中间罐。然后再用泵将轻质燃料油和重芳烃产品送入轻质燃料油产品罐和重芳烃产品罐。生产过程中产生的废气全部收集回收送到加热炉焚烧处理。

2、40 万吨/年普通环保芳烃油生产工艺流程



原料油经换热、过滤后再升压，与氢压缩机的氢气混合，进入加热炉加热到需要的反应温度后，进入到加氢反应器中进行加氢处理。反应流出物经换热、空冷、水冷后，进入高压汽提塔进行分离，其中液相经异构脱蜡加氢反应及补充加氢精制，原料油和氢气在较高温度、压力和催化剂的条件下发生反应，脱除原料中的金属等杂质，将原料中的硫、氮、氧等化合物转化为硫化氢、氨、水，并对烯烃、芳烃进行加氢饱和。产物经换热、冷却，进入分馏系统，进行油、气、水分馏，分馏的高分气相经处理后排出，含硫、含氨污水自低压分离器底排出，送出装置统一处理，油相经换热后进入汽提塔，分离出不同型号的环保芳烃油产品。

（二）公司主要经营模式情况

公司拥有独立完整的采购、生产和销售体系，根据公司自身情况、市场需求和运行机制开展经营活动。

1、盈利模式

公司具有循环经济和环保产业的双重特征。报告期内公司主要生产项目为年产 40 万吨重芳烃项目，该项目是将采购的燃料油进行深加工，生产出作为化工原料的沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等重芳烃产品和更为纯净的轻质燃料油。作为公司原材料的燃料油是石油催化裂化和催化裂解之后的渣油，之前主要当做废品废料用作锅炉燃料，既不经济又不环保。公司通过自身研发的技术与工艺，建设了大规模的生产装置，“变废为宝”，将燃料油近百分之百的分离出具有较高价值的各种用途的重芳烃和轻质燃料油，从而大幅度的提升了燃料油的经济附加值，借此实现盈利。公司通过技术改造、工艺改进、扩大生产规模、加强管理等手段持续创新改进产品质量和稳定性，提高收率，不断向客户提供性能更好、品质可靠的产品，有效的改善下游产品的品质，进一步扩大了公司盈利。

同时，公司前次募投项目年产 60 万吨环保芳烃油和联产 20 万吨石蜡项目中的 40 万吨普通环保芳烃油装置已建成，并于 2021 年 6 月底正式投产，该项目引进国内首套荷兰皇家壳牌公司高压加氢异构脱蜡专利技术，生产的环保芳烃油产品不仅具有传统芳烃油闪点高、耐高温、抗老化等特点，而且还具有稠环芳烃的含量低、对环境的污染少等优势，进一步促进了公司产品的多样化、多元化，扩展了客户市场。

2、采购模式

（1）供应商的选择

公司的主要产品供应商的选择受到货源和交通运输成本的影响。公司原材料主要来自于以中石化、中石油等为代表的国有石化企业以及部分地方民间炼油企业；同时，石化产品的公路、铁路运输成本较高，公司选择的供应商多位于沿海地区，包括浙江、辽宁、山东、广东、海南等。

公司将符合要求的供应商列入供应商清单，定期与供应商进行沟通和走访，了解市场行情、产品品质、供应情况。公司建立了行业内富有经验的采购团队，对于全国的石化市场有较为深刻的了解和认知，具备较强的供应商发现和选择能力。公司已建立稳定的原材料供应渠道，并与主要供应商建立长期的合作关系。

（2）原材料的检验

燃料油的品质对于进一步深加工后的产品经济效益有重要影响，公司设置了严格的检验程序以检测原材料的品质。首先，从供应商处采购原材料时，采购人员会对原材料进行深度了解，比较与公司产品生产上的匹配性；其次，在出厂时，要求供应商对原材料的各项指标进行严格的检测，并出具指标检测单；最后，在原材料入库时，再由公司的技质部对原材料进行全面的检验。

（3）原材料的采购

公司根据销售订单及生产经营计划，由采购部向合格供应商直接采购原材料。在采购实施过程中，采购部按照采购管理制度，根据生产订单，结合库存情况，并综合考虑原材料价格趋势，确定采购数量，再由采购部进行询价、比价后，在合格供货方名单中选择供应商，拟定采购合同，并由财务部、分管副总经理、总经理等相关部门和人员进行审核，根据审核结果进行采购。

3、生产模式

公司一般提前一个月向客户了解下个月的产品类型和数量需求，结合当期的市场形势变化，制定下一个月具体的生产计划。生产部按照客户需求确定的产品规格、供货时间、质量和数量组织生产，根据实际销售的履行状况适时变更物料及采购计划、调整生产顺序、协调生产资源配置。

4、销售模式

公司主要采用定价结合询价方式销售产品，定价结合询价模式主要为，以产品成本为基础，综合考虑市场同类产品价格、供求状况、原材料价格变动趋势等

因素，考虑一定的利润空间后，预先设定预期价格，直接向下游有意向客户进行询价。销售部门根据客户的需求，通过与客户进行沟通，结合市场上同类型产品售价，达成销售订单和合同，实现最终销售。目前，公司已经形成了覆盖华东、华南、华北区域的完善的销售渠道，为国内客户提供及时的产品和服务。定价结合询价销售模式有利于维护长期客户资源，保证公司的长远发展。

公司主要采用款到发货的模式进行结算，一般不存在赊销的情形，因此客户的坏账风险较低。产品销售中公路运输方式主要由客户负责运输，船运方式公司负责短驳至港口，后续运费一般由客户承担。

公司在产品销售过程中，与所有客户均签订买断型销售合同。客户可以分为生产加工客户和贸易商客户，两类客户信用政策和结算政策一致，均为款到发货；销售价格在同次交易中一致，不存在价格上的差异。与贸易商签订的合同均无排他性的独家经营和销售公司产品的条款，也不存在未销售的产品退回公司的条款。公司未与贸易商客户约定销售的范围和区域，也不向贸易商客户支付任何销售佣金。由于公司产品种类较少，而下游客户的需求多样，尤其对产品指标都有所不同，部分贸易商客户根据下游客户的不同需求，将公司产品和其他产品进行调和，以满足其下游客户对产品的需求，从而实现销售。

发行人产品均具有相应的质量标准，产品在生产入库时均对相应产品的质量品质进行检验，保证产成品均为合格产品，在销售产品过程中，公司合同规定，交（提）货前应当场进行质量检验或按双方事先约定的标准执行，若对质量有异议的，应立即提出并提供相关证明，交（提）货即视为甲方产品合格。发行人产品报告期内未发生因质量问题退货的情形，也未因其他问题发生退货的情形。

公司主要采用款到发货模式结算主要因为公司产品和原材料属于大宗商品，原材料主要供应商为中石油、中石化等单位，普遍要求批量采购及款到发货，公司产品和原材料单位价值也较高，一般生产厂商较难对下游众多客户尤其是中小客户进行信用核查，因此一般要求款到发货。

5、研发模式

公司始终坚持自主研发、自主创新的研发策略，关键技术主要来源于内部创新与自主研发；同时，公司密切关注客户的市场需求，以节能环保、循环经济理念为导向，进行产品创新开发，以满足客户的多元化需求。

公司设立了研发部，研发部依据产品开发需求设立课题组，课题组按照标准

流程进行开发工作，广泛、深入开展对外合作，逐步建立了面向市场需求和多部门配合、内外协同的研发模式。

（三）销售情况与主要客户

1、主要产品的产能、产量、销量情况

公司 40 万吨芳烃生产装置主要是对催化油浆根据不同组分沸点进行蒸馏分离，生产出组分不同和密度不同的 4 段组分，即轻质燃料油和三种重芳烃产品（橡胶助剂、润滑油助剂和沥青助剂）；轻质燃料油是公司生产重芳烃产品过程中的副产品，一般产量占比在 5% 左右，是该生产装置生产的沸点最低，密度最轻的产品，主要是用于船舶锅炉燃料等；重芳烃产品主要应用于道路建设、建筑防水、橡胶制品及工业油脂等领域，公司于 2020 年下半年积极尝试采用稀释沥青生产重芳烃及沥青产品，作为原材料催化油浆供应偏紧情况下的生产补充。公司的产品重芳烃、轻质燃料油、沥青均通过 40 万吨芳烃生产装置生产，产能合并统计。

公司前次募投项目中年产 40 万吨环保芳烃油加氢装置于 2021 年 6 月底正式投产，对原材料在催化剂的作用下进行高压加氢精制、异构脱蜡和补充精制，主要是包含芳烃在内的不饱和烃进行加氢饱和化学反应，产品稠环芳烃含量较低，且含氮、氧、硫等对人体有害物质含量近似于零，无污染，无毒性，产品统称为环保芳烃油，符合白油的行业标准，可用作高端白油、高端润滑油的基础原料，及化妆品级、食品级、医药级白油的基础原料。2021 年，公司曾经尝试将原有年产 40 万吨芳烃生产装置的部分产品通过该 40 万吨环保芳烃油加氢装置（前次募投项目）进行加氢脱硫等深度加工，产品芳烃含量偏高未能达到白油行业标准，按燃料油类别产品进行出售，品质高于原有装置生产的轻质燃料油，为进行区分，产品命名为精制燃料油，未来基本不再尝试该项业务。加氢处理后的精制燃料油和环保芳烃油通过 40 万吨环保芳烃油加氢装置生产，产能合并统计。

公司主要产品的生产能力情况如下：

主要产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
重芳烃、轻质燃料油、沥青等（吨）	400,000	400,000	400,000
环保芳烃油、精制燃料油等（吨）	160,000	-	-

注：公司 40 万吨/年芳烃扩建项目于 2016 年 3 月进入生产阶段，根据设计要求，项目投产第一年生产负荷为 50%，第二年为 70%，第三年为 100%。公司 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产，根据设计要求第一年生产负荷为 80%。

报告期内，除贸易产品外，公司各类产品的产能利用率情况如下：

单位：吨

产品类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
重芳烃、轻质燃料油、沥青等	400,000	267,466.54	66.87%	400,000	314,245.38	78.56%	400,000	278,393.51	69.60%
环保芳烃油、精制燃料油等	160,000	97,187.20	60.74%	-	-	-	-	-	-

报告期内，除贸易产品外，公司各类产品的实际产量和销量情况如下：

单位：吨，%

产品类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
沥青助剂	116,358.61	102,531.78	88.12	149,919.68	150,121.88	100.13	190,276.79	190,767.04	100.26
橡胶助剂	97,581.36	96,818.65	99.22	142,118.06	144,196.56	101.46	69,962.43	69,196.55	98.91
润滑油助剂				59.55	192.71	323.61	4,196.05	4,105.96	97.85
轻质燃料油	11,315.09	11,984.48	105.92	15,217.81	14,667.39	96.38	13,958.25	14,158.87	101.44
沥青	27,591.96	30,988.10	112.31	6,930.28	3,520.87	50.8	-	-	-
精制燃料油	30,029.60	27,557.77	91.77	-	-	-			
环保芳烃油	79,075.65	75,485.68	95.46	-	-	-			
硫磺	2,362.93	2,148.79	90.94						
硫酸铵	338.54	321.41	94.94						
合计	364,653.73	347,836.66	95.39	314,245.38	312,699.41	99.51	278,393.51	278,228.42	99.94

报告期内，公司的产销率均处于较高的水平。

2、报告期内主要产品的销售收入情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	145,781.08	99.98%	80,073.71	82.36%	82,704.32	99.99%
重芳烃	73,478.73	50.39%	73,694.93	75.80%	65,363.40	79.02%
其中：沥青助剂	29,374.86	20.15%	27,946.91	28.74%	44,055.87	53.26%
橡胶助剂	44,103.87	30.25%	45,692.40	46.99%	20,073.39	24.27%
润滑油助剂			55.62	0.06%	1,234.14	1.49%
轻质燃料油	4,482.96	3.07%	4,529.51	4.66%	5,169.42	6.25%
沥青	8,205.55	5.63%	709.64	0.73%		

精制燃料油	12,891.45	8.84%				
环保芳烃油	41,020.18	28.13%				
硫磺	337.96	0.23%				
硫酸铵	26.90	0.02%				
贸易业务（普通油品）	5,337.36	3.66%	1,139.63	1.17%	12,171.50	14.71%
其他业务收入	30.20	0.02%	17,154.94	17.64%	12.13	0.01%
其中：贸易业务收入（销售原材料）	3.60	0.00%	17,136.25	17.62%		
其他	26.60	0.02%	18.69	0.02%	12.13	0.01%
合计	145,811.28	100.00%	97,228.65	100.00%	82,716.45	100.00%

注：硫磺、硫酸铵系公司的环保设施硫磺回收装置所产副产品。

3、报告期内主要产品的价格变动情况

报告期公司主要产品销售价格变动情况如下：

单位：元/吨

产品类别	主要产品实际销售均价（不含税）		
	2021年	2020年	2019年
重芳烃	3,685.91	2,502.28	2,475.23
其中：沥青助剂	2,864.95	1,861.61	2,309.41
橡胶助剂	4,555.31	3,168.76	2,900.92
润滑油助剂		2,886.39	3,005.74
轻质燃料油	3,740.64	3,088.15	3,651.01
沥青	2,647.97	2,015.54	-
精制燃料油	4,677.97	-	-
环保芳烃油	5,434.17	-	-
硫磺	1,572.78	-	-
硫酸铵	836.97	-	-

报告期内，公司产品的销售价格变动情况详见本募集说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

4、主要客户分析

报告期内，发行人向前五大客户的销售情况如下表所示：

（1）2021年前五名客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	营业收入	占比	销售产品
1	宁波甬方石化贸易有限公司/宁波心怡石化贸易有限公司/宁波军梅燃料油贸易有限公司/东方圆石化有限公司	12,535.88	8.60%	重芳烃、轻质燃料油、燃料油、贸易产品
2	天津虹致新材料有限公司/上海东方雨虹防水技术有限责任公司/杭州东方雨虹建筑材料有限公司	10,686.98	7.33%	重芳烃、沥青
3	浙江传化化学品有限公司	9,004.42	6.18%	重芳烃、环保芳烃油
4	平湖市东联润滑油有限公司	8,760.40	6.01%	重芳烃、环保芳烃油
5	深圳赛格高技术投资股份有限公司	6,342.05	4.35%	环保芳烃油
合计		47,329.72	32.46%	

注：公司试生产产品销售按照会计准则调整在建工程，未包含在上述统计范围之内。

(2) 2020年前五名客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	营业收入	占比	销售产品
1	青岛新润丰石油贸易有限公司	13,137.21	13.51%	贸易产品
2	宁波甬方石化贸易有限公司/宁波心怡石化贸易有限公司/宁波军梅燃料油贸易有限公司/东方圆石化有限公司	11,848.85	12.19%	重芳烃、贸易产品
3	浙江传化化学品有限公司	4,965.32	5.11%	重芳烃
4	宁波市镇海江吉化工有限公司/舟山江吉石油化工有限公司/宁波禾合石化有限公司	4,375.30	4.50%	重芳烃、轻质燃料油、贸易产品
5	上海新玻石油化工有限公司	4,123.20	4.24%	重芳烃、贸易产品
前五大客户合计		38,449.88	39.55%	

注：公司试生产产品销售按照会计准则调整在建工程，未包含在上述统计范围之内。

(3) 2019年前五名客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	营业收入	占比	销售产品
1	宁波甬方石化贸易有限公司/宁波心怡石化贸易有限公司/宁波军梅燃料油贸易有限公司	12,772.24	15.44%	重芳烃、贸易产品
2	上海新玻石油化工有限公司	8,201.11	9.91%	重芳烃
3	中国石化燃料油销售有限公司广东分公司/浙江宁波分公司/福建分公司	5,560.48	6.72%	重芳烃
4	宁波市镇海江吉化工有限公司/舟山江吉石油化工有限公司	4,534.80	5.48%	重芳烃、轻质燃料油、贸易产品
5	广东铂利度能源发展有限公司/深圳市前海嘉利度石油化工有限公司	4,519.73	5.46%	重芳烃、贸易产品

序号	客户名称	营业收入	占比	销售产品
前五大客户合计		35,588.36	43.02%	

报告期内，公司上述前五大客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系。

（四）采购情况与主要供应商

1、主要原材料供应情况

（1）主要原材料

报告期内，公司产品的主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃料油 [注 1]	97,096.92	62.74%	100,653.90	85.46%	83,982.52	89.55%
环保芳烃油 原材料	40,765.72	26.34%	-	-	-	-
稀释沥青	6,719.01	4.34%	10,439.42	8.86%	-	-
原材料运费及 其他 [注 2]	5,335.91	3.45%	6,639.87	5.64%	6,178.89	6.59%
辅料及其他	4,849.71	3.13%	50.36	0.04%	3,621.41	3.86%
合计	154,767.27	100.00%	117,783.55	100.00%	93,782.81	100.00%

注 1：燃料油采购金额中包含消费税额。

注 2：公司采购原材料时，通常由公司承担运费、保险费等。

注 3：上述原材料燃料油采购金额中包含了在途物资。

注 4：上述采购不包含试生产阶段原材料采购情况。

公司原材料主要包括燃料油、环保芳烃油原材料和辅料，辅料主要包括助剂、包装物等。报告期内，随着经营规模和下游销售的扩大，公司原材料采购量逐年上升，采购单价受到国际油价变化的影响有所波动。

其中，报告期内燃料油采购相关的数量和单价情况具体如下：

燃料油[注]	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购额（万元）	97,096.92	100,653.90	83,982.52
采购数量（吨）	251,047.41	350,927.30	290,258.90
单价（元/吨）	3,867.67	2,868.23	2,893.37

注：燃料油采购金额及单价中包含消费税额，不包含运费、保险费等其他费用。

其中进口部分燃料油采购情况如下表所示：

单位：吨

燃料油	2021 年度	2020 年度	2019 年度
进口采购数量	44,227.47	145,390.02	-
其中：生产领用数量	44,227.47	103,429.68	-
直接出售数量	-	41,847.93（注）	-

注：2020 年公司向中石化舟山采购 41,960.34 吨进口燃料油，后续直接出售予青岛新润丰石油贸易有限公司 41,847.93 吨，剩余 112.41 吨因难以抽取干净尚留存在外租罐罐底，后续外租罐所属公司拟将该部分留存燃料油通过其他方式补偿给公司。

其中，报告期内环保芳烃油原材料采购相关的数量和单价情况具体如下：

环保芳烃油原材料[注]	2021 年度
采购额（万元）	40,765.72
采购数量（吨）	92,108.40
单价（元/吨）	4,425.84

注：环保芳烃油原材料采购金额及单价中不包含运费、保险费等其他费用，不包含试生产期间的采购金额。

其中进口部分环保芳烃油原材料采购情况如下表所示：

单位：吨

环保芳烃油原材料	2021 年度
进口采购数量	19,461.27
其中：生产领用数量	19,461.27
直接出售数量	-

报告期内稀释沥青采购相关的数量和单价情况具体如下：

稀释沥青	2021 年度	2020 年度
采购额（万元）	6,719.01	10,439.42
采购数量（吨）	24,967.64	48,243.09
单价（元/吨）	2,691.09	2,163.92

注：稀释沥青采购金额及单价中不包含运费、保险费等其他费用。

其中进口部分稀释沥青采购情况如下表所示：

单位：吨

稀释沥青	2021 年度	2020 年度
进口采购数量	4,189.94	48,243.09
其中：生产领用数量	4,041.19（注 2）	42,166.81（注 1）
直接出售数量	-	6,076.28

注 1：该部分稀释沥青分别于 2020 年和 2021 年生产领用；

注 2：截至报告期末该部分稀释沥青另有剩余 148.75 吨库存余量。

2020 年，为拓展原材料采购渠道，公司积极尝试拓展进口渠道原材料，尝试用进口燃料油替代国产燃料油缺口。公司 2020 年陆续向中石化浙江舟山石油有限公司及浙江海港国际能源有限公司采购了几批次进口燃料油，共计 14.54 万吨，其中 10.34 万吨用于生产加工，剩余一批次为能尽快回笼资金，直接销售给青岛新润丰石油贸易有限公司。此外，公司尝试加工稀释沥青，并于 2020 年下半年通过浙江海港国际能源有限公司进口了 4.82 万吨稀释沥青，直接出售部分为 0.61 万吨，数量较少，剩余 4.21 万吨用于当期或期后领用生产。2020 年公司通过进口原材料较大程度上弥补了原材料的供应，2020 年原材料燃料油采购数量总额为 35.09 万吨，2020 年度自产产品销量为 31.27 万吨，同比增长 12.39%；毛利为 18,912.33 万元，同比提高 4,002.39 万元，增长 26.84%。但因系首次尝试使用进口原材料燃料油部分替代国产原材料，公司对进口原材料定价及采购渠道等均处于探索阶段，且公司进口原材料单批次采购量较大，通常为 5 万吨；受公司产能和仓储能力的限制，公司选择出售部分原材料，而国际油价波幅度较大，2020 年出售部分原材料产生较大金额的贸易业务亏损。

（2）主要能源

报告期内，公司生产所耗用的主要能源为电力、蒸汽、天然气，当地供应充足，报告期内，公司生产耗用能源的采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电力	1,303.46	32.31%	260.17	18.17%	430.86	21.57%
蒸汽	1,617.63	40.09%	322.17	22.50%	469.19	23.49%
天然气	1,113.62	27.60%	849.35	59.32%	1,097.13	54.93%
合计	4,034.72	100.00%	1,431.69	100.00%	1,997.18	100.00%

注：公司试生产项目耗用能源情况未在上述统计范围之内。

电力主要用于间歇式生产工序的加热，以及整个生产装置中设备的运行。

蒸汽主要用于储罐加温以及各生产装置管道伴热。公司主要产品重芳烃常温下是固态，主要作为助剂使用，而液态可塑性强，更便于客户直接使用，也便于运输装卸，损失较小，因此储罐及生产装置中的管道需持续使用蒸汽加热，使重

芳烃保持在液态。

公司间歇式生产工艺对生产过程中产生的尾气进行收集回收,用作生产装置加热炉的燃料。报告期内,公司生产装置的收率均在 99%以上,对于未充分利用的尾气(小于 1%),收集回收后用做生产装置的燃料,降低了生产成本,并尽最大可能地减少了废气排放,实现了原材料的充分利用。

2020 年因公司对装置进行改造,实现降本增效,电力、蒸汽、天然气等耗用量均有所下降,同时天然气单价下降,共同导致 2020 年公司主要能源消耗金额同比下降。

2021 年,因公司 40 万吨环保芳烃油项目于当年 6 月底正式投产,电力、蒸汽、天然气等耗用量大幅上升。

2、主要供应商分析

(1) 2021 年前五名供应商的采购情况

供应商名称	供应商分、子公司名称	采购项目	采购金额(万元)	占总采购金额比例	供应商性质
中石油	佛山高富中石油燃料沥青有限责任公司	燃料油	30,667.19	19.45%	生产原材料供应商
	秦皇岛中石油燃料沥青有限责任公司	燃料油	1,482.45	0.94%	生产原材料供应商
	温州中石油燃料沥青有限责任公司	燃料油	12,830.64	8.14%	生产原材料供应商
	中石油江苏燃料沥青有限责任公司	燃料油	556.87	0.35%	生产原材料供应商
	中石油燃料油有限责任公司东北销售分公司	燃料油	1,820.12	1.15%	生产原材料供应商
	中石油燃料油有限责任公司华南销售分公司	燃料油	1,004.55	0.64%	生产原材料供应商
	小计		48,361.82	30.67%	
中石化	中国石化燃料油销售有限公司福建分公司	燃料油	20,960.16	13.29%	生产原材料供应商
	中国石化燃料油销售有限公司广东分公司	燃料油	9,725.07	6.17%	生产原材料供应商
	中国石化燃料油销售有限公司天津分公司	燃料油	981.74	0.62%	生产原材料供应商
	中石化浙江舟山石油有限公司	燃料油	4,553.84	2.89%	生产原材料供应商
	小计		36,220.81	22.97%	
深圳市前海万丰能源投资有限公司	燃料油、环保芳烃油原材料	13,286.45	8.43%	生产原材料供应商	

宁波军梅燃料油贸易有限公司	环保芳烃油原材料	9,397.36	5.96%	生产原材料 供应商
浙江海港国际能源有限公司	稀释沥青	6,719.01	4.26%	生产原材料 供应商
合计		113,985.44	72.28%	

注：以上采购金额不包括公司试生产项目采购原材料。

(2) 2020 年前五名供应商的采购情况

供应商名称	供应商分、子公司名称	采购项目	采购金额 (万元)	占总采购金额 比例	供应商性质
中石化	淮安清江石油化工有限公司	燃料油	455.21	0.38%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司福建分公司	燃料油	13,471.80	11.18%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司广东分公司	燃料油	6,241.19	5.18%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司天津分公司	燃料油	3,024.84	2.51%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司浙江分公司	燃料油	3,979.54	3.30%	生产原材料 供应商
	中石化浙江舟山石油有限公司	燃料油	30,218.09	25.07%	生产原材料 供应商
	小计		57,390.67	47.61%	
中石油	佛山高富中石油燃料沥青有限责任公司	燃料油	7,674.60	6.37%	生产原材料 供应商
	温州中石油燃料沥青有限责任公司	燃料油	3,443.70	2.86%	生产原材料 供应商
	中石油燃料油有限责任公司东北销售分公司	燃料油	15,763.78	13.08%	生产原材料 供应商
	小计		26,882.09	22.30%	
浙江海港国际能源有限公司	燃料油、 稀释沥青	25,180.23	20.89%	生产原材料 供应商	
中海油广东销售有限公司	燃料油	1,662.22	1.38%	生产原材料 供应商	
宁波绪扬海运有限公司	运输服务	1,048.02	0.87%	运输服务提 供商	
合计			112,163.23	93.04%	

注：以上采购金额不包括公司试生产项目采购原材料。

(3) 2019 年前五名供应商的采购情况

供应商名称	供应商分、子公司名称	采购项目	采购金额 (万元)	占总采购金额 比例	供应商性质
中石化	中国石化燃料油销售有限公司广东分公司	燃料油	15,881.26	15.32%	生产原材料 供应商

供应商名称	供应商分、子公司名称	采购项目	采购金额 (万元)	占总采购金额 比例	供应商性质
	中国石化燃料油销售有限公司福建分公司	燃料油	9,060.04	8.74%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司山东分公司	新项目原材料	2,991.25	2.89%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司天津分公司	燃料油	2,346.12	2.26%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司浙江分公司	燃料油	1,617.39	1.56%	生产原材料 供应商
	中国石化燃料油销售有限公司浙江宁波分公司	200号道路石油沥青	1,093.61	1.05%	贸易产品 供应商
	中国石化上海石油化工股份有限公司	RA25热拌用沥青再生剂	686.73	0.66%	贸易产品 供应商
	扬州石化有限责任公司	燃料油	361.33	0.35%	生产原材料 供应商
	泰州石油化工有限责任公司	微晶蜡	113.58	0.11%	生产原材料 供应商
	小计		34,151.31	32.94%	
中海油	中海油销售桂平有限公司	燃料油	28,087.25	27.09%	生产原材料 供应商
	中海油贵州销售有限公司	燃料油	4,281.29	4.13%	生产原材料 供应商
	小计		32,368.54	31.22%	
中石油	中石油燃料油有限责任公司东北销售分公司	燃料油	11,419.71	11.02%	生产原材料 供应商
	中石油燃料油有限责任公司西北销售分公司	燃料油	398.87	0.38%	生产原材料 供应商
	小计		11,818.58	11.40%	
	福建联合石油化工有限公司	燃料油	7,784.92	7.51%	生产原材料 供应商
	盘锦义朋石化有限公司	燃料油	2,744.32	2.65%	生产原材料 供应商
	合计		88,867.68	85.72%	

报告期内，公司存在向单个供应商采购金额比例接近公司原材料和采购总额50%的情况。主要原因是公司上游行业为炼油行业，该行业集中度较高，由中石化、中石油、中海油等国企占据了绝大多数市场份额，故引致公司向单一供应商采购量较大。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中均不占有权益。

（五）生产安全管理和环保工作

1、安全生产情况

（1）安全生产体系建设

公司先后制定了《安全生产责任制》、《事故管理规定》、《罐区管理制度》、《安全生产事故综合应急预案》、《安全生产例会制度》、《安全生产信息管理制度》、《安全行为规范管理制度》、《项目安全管理规定》、《安全管理手册》等工作制度，从流程制度上对于安全生产进行了规定。

公司将安全生产的责任明确至人，规定总经理是公司安全生产工作的责任人，对公司安全生产全面负责，各部门主要负责人是本部门安全生产工作的第一责任人，对本部门安全生产全面负责，其他领导、职能部门和员工在各自和部门工作范围内对实现安全生产负责。公司成立了安全环保部门，其安全职责主要是负责对职工进行安全教育和培训，督促有关部门及时发放员工劳动保护用品和防暑降温饮料、药品；修订公司安全生产监督管理制度并监督检查执行情况；组织安全检查，纠正违章作业，协助和督促有关部门对安全隐患制定防范措施，检查监督隐患整改工作的完成情况；负责各类事故汇总、统计工作，协助地方政府主管部门实施对公司的安全监督活动等。

公司对于生产中安全事项作了明确的规定，规定防火、防爆、防尘、防毒的管理，设置了禁火区、禁烟要求，采取了防爆、防雷、防电火花和消静电措施，设立了防毒、防尘卫生和防护措施；规定了各类化学品的全过程管理；规定了场外管道的维护、巡检、保养、抢修等安全管理要求；对加氢装置等关键装置、重点部位建立了重点监控管理制度，保证安全、稳定生产；规定了进入受限空间作业的流程、危害识别和安全规范；规定了吊装作业的人员要求、作业安全要求；规定了高处作业的天气适用范围、许可证权限和操作规范；规定了临时用电的作业流程、作业安全要求、许可证管理；规定了施工作业、破土作业的实施规范等；对于库存管理区的安全也相应做了规定，对于罐区的消防器材的设置、易燃物的堆积、防火堤的建设进行了规范。

公司按照相关规范有效执行各项安全措施，对用火、用电、高处作业和施工进行严格审批，按照安全规范设置了消防器材，并建设了防火堤，同时安排人员对生产区、罐区各关键部位进行巡回检查，做好防火、防爆、防洪、防垮塌等工作。

公司重视对员工开展安全培训，对职工进行定期安全教育和培训，新入司员工进行厂级安全教育。公司组织开展各种安全活动，制定班级活动计划，定期进行各项安全应急演练。对于特殊作业人员，组织针对性的培训、考核工作。同时，公司定期召开安全生产例会，每月至少组织一次例会，要求公司高管、职能部门负责人、安全生产管理人员和其他有关人员参会。例会要求组织学习国家安全生产法律法规和政策，分析公司安全生产管理中存在的突出问题和事故隐患，研究提出具体防范措施和整改措施。

公司将安全管理纳入员工考核，行政人事部、安全环保部负责执行安全、环保考核制度，考核结果报总经理审批。对于发现重大安全、环保隐患、及时阻止安全、环保事故的发生等事项，予以嘉奖。任何一个部门发生的工伤或产品质量安全、环保问题，造成重大损失的，根据规定进行处罚。

(2) 安全生产监管部门开具的无违法违规证明

宁波石化经济技术开发区管委会安监局、宁波市镇海区应急管理局均出具了证明，确认发行人报告期内未受到安全生产方面的行政处罚。

2、环境保护情况

公司致力于加强生产和管理环节的环境保护工作。先后通过了《环境保护管理制度》、《环保管理手册》，设置了安全环保部，做好废水、废气、废渣、噪声的综合治理工作。由总经理对公司的环境保护工作全面负责，对于员工的行为设置了明确的环境保护奖惩管理办法。

公司于 2016 年 2 月获得了宁波市镇海区环境保护局出具的镇环许[2016]28 号《关于宁波博汇化工科技股份有限公司 40 万吨/年混合芳烃扩建技改项目环境影响报告书的批复》。2017 年 9 月 9 日，宁波市镇海区环境保护局出具镇环验[2017]54 号《验收意见》：“经我局现场检查，原则同意宁波博汇化工科技股份有限公司 40 万吨/年混合芳烃扩建技改项目环境保护设施通过竣工验收。”

2016 年 10 月 20 日，公司取得宁波市环境保护局出具甬环建[2016]139 号《关于宁波博汇化工科技股份有限公司 60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目环境影响报告书的批复》，公司于 2020 年就该项目已建成部分完成竣工环保验收。

(1) 各环节具体的主要环保措施

废气处理：公司产生的废气包括生产过程中的加热炉废气、安全阀及紧急放

空油气、硫磺回收尾气、装卸车过程及储罐呼吸产生的废气等。生产过程中的废气经收集回收后送入加热炉焚烧处理，加热炉采用天然气为燃料，并选用低氮燃烧器，加热炉烟气经 SCR 脱硝后于 30 米高排气筒达标排放，排放口安装有在线监控系统；安全阀及紧急放空油气经火炬燃烧处置；硫磺回收尾气采用二级 Claus 加氨法脱硫工艺脱硫后经 80 米高烟囱达标排放；储罐呼吸废气、装车废气收集后经冷凝器冷凝、活性炭吸附设施吸附处理后于 15 米高排气筒达标排放，排放口安装在线监控系统。上述废气符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中大气污染物特别排放限值要求，其中恶臭污染物符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准。

废水处理：公司废水分为生产废水、生活污水。生产废水主要是加氢装置和硫磺回收装置含硫废水，水环真空泵排水、真空废气洗涤产生的含油废水、循环水排污水、冲洗地面产生的废水等；生活污水主要为公司日常行政生活产生的污水。公司含硫废水经酸性水汽提装置处理后，在部分循环使用基础上，其余部分与公司其他废水送公司污水处理站处理达标后送园区污水处理厂处理。公司生活污水经管道收集后进入污水沉淀池处理，沉淀后的污水达标排入政府污水管网，进集中污水厂处理。生活污水排放符合《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)的规定要求。

固废处理：公司生产过程中产生的固体废物主要为废催化剂、废保护剂、含油废抹布、废活性炭、废试剂瓶、废水处理污泥、未受污染的废瓷球和生活垃圾等，公司按照规范要求分类收集，集中避雨防渗贮存。公司设立了暂存设施，设立识别标志，其中危险废物收集后专门委托专业机构处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，一般固废由环卫部门清运处理或按一般固废委托处理。

噪声处理：公司生产过程中采用高效低噪设备，对压缩机、真空机组等噪声较大的设备设置减振基座，加热炉采用低噪声火嘴，强振动基座设备与管道之间采用柔性连接方式，进出口管道采取隔声措施，尽可能将高噪声设备布置在远离敏感目标位置，同时加强设备日常维护确保设备运行状态良好。正常情况下，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的三类标准要求。

（2）公司环保投入

报告期内，公司环保投入主要分为与生产相关的环保设备的投入和日常的环保费用。

报告期内，公司投入环境保护方面的支出情况具体如下：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保设备投入	126.11	9,086.16	47.01
日常环保费用	553.59	489.63	206.65
合计	679.69	9,575.78	253.66

2020 年度公司环保设备投入金额较高，主要是前次募集资金项目 60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目建设中的环保设备投入所致。

（3）公司环境保护合规情况

报告期初至本募集说明书签署日，公司存在一起环保处罚事项，具体如下：

2021 年 5 月 1 日，主管部门执法人员现场检查时发现发行人将超过纳管标准的生产废水通过私接管道排污北区污水厂管网内，对北区污水处理厂进水造成冲击。经宁波市镇海区生态环境监测站检测，发行人废水排放口外排废水 pH、COD 指标超过国家规定的排放标准。

2021 年 5 月 8 日，宁波市镇海区综合行政执法局出具《整改通知书》，要求发行人针对如下事项进行相应的整改：1、污水排放超过《污水排入城镇下水道水质标准》；2、未办理排水许可证。2021 年 7 月 12 日，宁波市镇海区综合行政执法局确认，发行人已按照要求向宁波市镇海区综合行政执法局申请排水许可证，目前相关材料已经受理，该项工作正在审核中。

2021 年 7 月 19 日，发行人收到宁波市生态环境局出具的《行政处罚决定书》（甬镇环罚字[2021]52 号），认为发行人上述行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条规定，依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第（三）项之规定并参照《宁波市常见生态环境违法行为行政处罚裁量权实施标准》，责令发行人立即改正违法行为，并决定对发行人处以罚款人民币 19.5 万元。

事件发生后，发行人立即物理切断内部生产污水和北区污水厂连接的管道，及时制定了整改方案积极进行整改，并向宁波市生态环境局指定账户缴纳了罚

款。2021年12月31日，发行人取得编号为浙镇排水2021字第334号《城镇污水排入排水管网许可证》。上述事项未对发行人生产经营产生重大不利影响。

《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：……（三）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的；……”根据上述法律规定，发行人被责令改正并处以19.5万元罚款，不属于前述“情节严重”情形对应的裁量标准，罚款金额在10-100万元的裁量幅度中处于较低层级，且相关处罚决定未认定该行为属于情节严重。

根据2021年9月1日宁波市生态环境局镇海分局出具的《环境行为证明》，2021年1月1日至2021年8月31日期间，发行人未发生重大、特大环境事件，其于2021年7月19日受到的该局1次行政处罚（镇环罚字[2021]52号）目前已整改完毕并已缴清罚款。根据《浙江省企业环境信用评价管理办法（试行）》（浙政函[2020]16号）第十条，不列入生态环境严重失信名单。

因此，保荐机构和发行人律师认为，上述事项不构成重大行政处罚，不属于重大违规违法或严重损害投资者合法权益、社会公共利益的行为，发行人已制定整改方案并积极进行整改，上述事项不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

除上述一起环保处罚以外，公司自报告期初以来能遵守国家 and 地方有关环境保护方面法律法规的规定，不存在其他因违反环保法律法规而受到处罚的情形。公司募集资金投资项目符合国家和地方有关环境保护法律法规的要求。

八、发行人技术和研发情况

（一）核心技术情况

1、重芳烃生产工艺技术

（1）间歇式重芳烃生产工艺技术

间歇式重芳烃生产工艺技术的核心技术是公司自主开发的“催化油浆间歇加工生产工艺”，专利号：ZL200810062089.9，该技术在产品的收率和产品色度等方面具有明显的优势。

生产工艺过程为：来自原料罐区的燃料油经泵打入混合罐，根据调和比例，将溶剂加入混合罐内与燃料油进行混和。通过循环泵对溶剂混合罐进行升温循环，使溶剂和原料混合均匀，罐内物料静止分层，分层后通过循环泵分别泵入蒸发釜进行生产。溶剂对芳烃和非芳烃进行选择性的溶解形成组分不同和密度不同的两个相，利用两相组分及沸点不同，在蒸发釜内先进行分离回收溶剂。通过电加热方式加热，随着釜内温度的不断提高，混合物料由轻至重的组分不断汽化，原料油中溶剂、重芳烃开始馏出，馏出油经蒸发釜顶换热器和抽出冷凝器，冷却后流入溶剂中间罐、重芳烃中间罐。溶剂由溶剂泵泵入溶剂罐重复利用；重芳烃泵入重芳烃产品罐。该工艺技术在负压条件下进行，利用燃料油中组分沸点不同，运用电加热方式加热分离出不同组分；通过负压条件降低各组分沸点，使燃料油中高沸点的组分也能在低于其裂解/聚合温度的条件下气化分馏出来。

(2) 连续重芳烃生产工艺技术

连续重芳烃生产工艺技术的核心是公司自主开发的“重油短程蒸馏（分子蒸馏）连续生产工艺”，专利号：ZL201210225825.4，该技术在生产成本和产品产量等方面具有明显的优势。

燃料油从原料罐区用泵经流量计输送到燃料油换热系统进行换热，换热后的温度在 200~260℃ 燃料油进入反应塔，助剂用助剂泵经流量计按配比同时打入反应塔，助剂和燃料油在反应塔中进行充分混合，混合物料从反应塔底部由泵抽出经加热炉加热后进入抽提塔。

从反应塔底部出来的混合物料经加热炉加热到 380-420℃ 后，进入抽提塔，当助剂和燃料油在反应塔和抽提塔混合接触时，助剂对各种重芳烃和轻质燃料油进行选择性溶解，形成组分不同和密度不同的 4 段组分，其中 3 段从抽提塔侧线流出，1 段从抽提塔底抽出，这 4 段混合物组分分别进入后段产品分离系统。

(3) 技术优势

两种工艺技术组合使用，主要技术优势有：

① 间歇式重芳烃抽提工艺技术增加热量回收工艺，通过釜顶换热器装置，使换热油罐中原料与蒸发釜顶介质换热器换热，通过增加热量回收工序，使废弃热量得到充分利用，实现了高效节能减耗，改善环境的目的。

② 间歇式重芳烃抽提工艺技术通过增加常压换热油蒸馏装置，避免了生产中发生突沸的问题，保证了产品质量，解决了不稳定高热流不易回收等难题，适宜

化工行业产品的间歇生产。

③整体生产装置在生产过程中，基本没有废水、废气排放，具有清洁生产项目的特点。

④采用国内和自主开发的技术，生产工艺成熟，操作稳定，用 DCS 调节控制简易，产品质量易控制，技术、环境、安全风险较小，产品收率和纯净度较高。

⑤对原料的适应性较强，投资规模较小，对中、小型民营企业进入该行业提供了技术支持，并对民营企业与国有大型企业市场竞争中的生存、发展创造了有利条件。

2、公司获授权使用的加氢异构脱蜡工艺技术

公司于 2018 年 1 月与壳牌全球解决方案国际私有有限公司签署了“壳牌加氢异构脱蜡工艺许可协议”。协议的核心是为公司建设加氢异构脱蜡装置，壳牌利用其技术进行工艺设计，包含被许可工艺技术信息的文件、图纸和其他材料和技术附件。公司可结合相关技术，利用现有重芳烃生产技术和经验，对高品质环保芳烃和白油的新工艺、新技术，最佳反应温度、反应压力、进料量的影响进行研究，对产品硫含量、氮含量、残炭、金属含量进行理论测算和控制方法展开研究。对产品通过加氢处理/缓和加氢裂化，脱除硫、氮等杂质，改善粘度指数，进行数据统计、分析和筛选。通过二次开发和后续改进，掌握国内外先进的环保芳烃和白油联产生产和控制技术，最终进一步提升重芳烃和环保芳烃的生产技术水平。

该工艺采用芳烃油两段高压加氢技术，有效脱除原料中含硫、氮、氧等杂环化合物，饱和芳烃，改善油品的粘温性能和氧化安定性。同时，在芳烃油液体收率上，预期较其他竞争对手有优势，整体经济效益明显。在工艺流程上，该工艺相较于传统的独立分馏工艺，对流程进行了集成，在装置占地、设备投资和公用工程消耗方面优势明显。

加氢异构脱蜡工艺技术主要包括如下步骤：原料油经换热、过滤后再升压，与氢压缩机的氢气混合，进入加热炉加热到需要的反应温度后，进入到加氢反应器中进行加氢处理。反应流出物经换热、空冷、水冷后，进入高压汽提塔进行分离，其中液相经异构脱蜡加氢反应及补充加氢精制，原料油和氢气在较高温度、压力和催化剂的条件下发生反应，脱除原料中的金属等杂质，将原料中的硫、氮、氧等化合物转化为硫化氢、氨、水，并对烯烃、芳烃进行加氢饱和。产物经换热、

冷却，进入分馏系统，进行油、气、水分馏，分馏的高分气相经处理后排出，含硫、含氨污水自低压分离器底排出，送出装置统一处理，油相经换热后进入汽提塔，分离出不同型号的环保芳烃油产品。

3、公司专利在公司业务中的应用情况

公司的“催化油浆间歇加工生产工艺”是一种燃料油间歇加工生产工艺，目前主要应用于间歇式生产工序，虽然较连续生产工艺产量较低，但是其产品光泽好，品质稳定性好。该专利以燃料油为原料，增加热量回收工艺，通过釜顶换热器装置，使换热油罐中原料与蒸发釜顶介质换热器换热，原料升温到 200℃，再送入蒸发釜中，在 10-30mmHg 压力下，加热到 200-370℃，按进料、换热、蒸发、冷却的过程加工，轻组分从蒸发釜顶馏出，经换热器和冷凝器后制得轻质燃料油、橡胶助剂等，重组分从蒸发釜底流出经冷却器后制得沥青助剂等。通过增加热量回收工序，使废弃热量得到充分利用，实现了高效节能、减耗的目的。通过增加常压换热油蒸馏装置，避免了生产中发生突沸问题，保证了产品质量，解决了不稳定高热流不易回收等难题，适宜化工行业产品的间歇生产。

公司“重油短程蒸馏（分子蒸馏）连续生产工艺”专利应用于 40 万吨重芳烃抽提生产装置，采取上述生产工艺与常规蒸馏相比操作温度低、蒸馏压强低、受热时间短、分离程度高、场地和设备投资较少等。该专利的工艺过程为：将燃料油等重质原料经预处理；将原料油预热到 100-110℃，压力在 500-1000Pa 在脱气干燥塔中，脱出水分和溶解性气体，将原料油继续加热到 210-230℃，入精馏塔，塔内压力在 2000-3000Pa，脱出轻质油。然后将原料入一级短程蒸馏器，用导热油将原料油加热到 240-260℃，器内压力在 5-20Pa。切割分离出一级轻相油和一级重相油。一级轻相油入二级短程蒸馏器，加热到 215-250℃，压力 5-20Pa，将一级轻相油分离获得 2#混合芳烃油和 3#混合芳烃油产品；一级重相油入二级短程蒸馏器，并加热到 270-290℃，压力在 5-20Pa，将一级重相油分离获得 4#混合芳烃油和残液超重芳烃产品。

天然沥青脱灰加工工艺目前主要在实验阶段及小规模调试阶段，尚未在生产环节全面推广，包括以下步骤：

搅拌溶解：将天然沥青与溶剂混合后，在常压和第一恒温条件下进行搅拌直至天然沥青完全溶解，得到沥青溶液；

过滤：在恒压和第二恒温条件下，将所述沥青溶液进行过滤，得到滤液；

蒸馏：在预定操作压力和预定蒸馏温度下，将所述滤液进行蒸馏，以分离所述溶剂和沥青半成品；

干燥：将所述沥青半成品进行干燥以得到成品沥青。

根据本发明实施的天然沥青脱灰加工工艺，采用溶剂将天然沥青溶解后过滤去除滤渣，滤液经蒸馏后回收溶剂并得到沥青半成品，将沥青半成品干燥后得到成品沥青，深化加工，提高了天然沥青的利用价值。

公司的加氢装置使用一段时间后容易产生一些黑色固体结垢物，这些结垢物是铵盐、有机硫化物分解形成单质态硫以及有机硫化物分解与换热器形成的硫铁化合物，会影响装置效率、增加能耗，如果不去除会影响装置的长周期平稳运行。公司专利发明“一种加氢装置结垢物去除剂的制备方法”可制备出一种结垢物去除剂，本发明摒弃传统的酸性体系除垢剂，采用石墨烯掺杂丙烯酰胺/二甲基硅烷高分子材料配合铁离子螯合剂的使用，对硫化铁化合物的溶解性能强，并且腐蚀性低并且较安全，在除垢期间不会腐蚀生产管柱和套管，不会在应用期间产生硫化氢等有毒气体，不会破坏装置的完整性，保障安全生产。装置经除垢后，可制备出高质量的加氢芳烃油产品。

公司实用新型“一种新型氨法脱硫装置”主要解决的技术问题是提供了一种降低设备成本且能够增强硫酸铵的转化率的新型氨法脱硫装置，该装置的优点在于一方面降低循环泵的使用数量和耗电量，从而降低使用成本；另一方面可以进一步提高硫酸铵的转化率。

（二）研发投入的构成及占营业收入的比例

发行人产品的研发由母公司实施，母公司报告期研发费用投入情况如下表：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年
研发费用（万元）	3,075.85	3,410.74	2,237.11
占当期营业收入（母公司）比重	3.24%	3.64%	3.05%

（三）核心技术人员、研发人员人情况

截至 2021 年末，公司核心技术人员 6 人，研发技术人员 50 人，核心技术人员和研发技术人员占员工总数的比例分别为 1.78% 和 14.84%。发行人核心技术人员名单及简历如下：

序号	姓名	性别	职务
----	----	----	----

1	王 律	男	董事、总经理
2	石友宽	男	技术质量部工程师
3	何家坤	男	技术质量部经理
4	陈高世	男	项目技术经理
5	师英东	男	设备经理
6	张士海	男	工艺经理

1、王律，详见本节“十七、董事、监事、高级管理人员”。

2、石友宽，男，1974年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，助理工程师。1997年至2001年任宁波橡胶有限公司车间主任，2001年至2004年任宁波贝斯特聚氨酯制品有限公司技术部经理，2004年至2009年任宁波江北邦尼工贸有限公司总工程师，2009年2月至今任职于公司，2017年4月至2018年4月任公司监事，现任公司技术质量部工程师。

3、何家坤，详见本节“十七、董事、监事、高级管理人员”。

4、陈高世，男，1984年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，高级工程师。2006年6月至2007年7月就职于舟山百通海运有限公司，2007年8月至2010年11月任福建恒逸化工有限公司项目主管工程师，2010年12月至2016年5月任恒逸实业（文莱）有限公司经理助理兼连续重整及芳烃联合装置技术员，负责总平面布置设计工作，参与工艺包 PFD 审查、PID 审查，并协助装置技术管理，2016年6月至今任公司项目技术经理。

5、师英东，男，1976年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，高级工程师。2001年8月至2018年2月任中国石化镇海炼化主任工程师、往复压缩机专家组成员。2018年2月至今任公司项目部设备经理。

6、张士海，男，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，中级工程师。2001年7月至2011年1月，在镇海炼化炼油三部先后担任技术主办和工艺技术组长，2011年2月至2014年3月任宁波旭宏工业有限公司副总工程师，2014年3月至2016年11月任中海石化（营口）有限公司副总工程师兼加氢裂化主任，2016年12月6日至2017年12月任浙江石油化工有限公司加氢裂化项目部经理，2018年3月至今任公司项目部工艺经理。

公司与上述核心技术人员均签订了《劳动合同》及《保密协议》，保持核心技术人员的稳定性。

九、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产情况

1、固定资产价值及成新率

公司主要固定资产均为公司合法取得并拥有权属。截至 2021 年末，公司固定资产情况如下：

固定资产类别	账面原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
房屋及建筑物	1,802.34	1,168.68	64.84%
机器设备	86,093.74	78,112.37	90.73%
运输设备	328.18	26.21	7.99%
电子设备及其他	640.39	240.32	37.53%
合计	88,864.65	79,547.58	89.52%

2、房屋所有权

截至本募集说明书签署之日，发行人及其子公司拥有房产的具体情况如下：

序号	所有权人	不动产权证书号	坐落	建筑面积（平方米）	他项权利
1	发行人	浙（2019）宁波市（镇海） 不动产权第 0001312 号	宁波石化经济技术开发区泰兴路 199 号	2,449.76	抵押
2	发行人	浙（2021）宁波市（镇海） 不动产权第 0000178 号	宁波石化经济技术开发区滨海路 2366 号	3,344.65	抵押
3	发行人	浙（2021）宁波市（镇海） 不动产权第 0000181 号	宁波石化经济技术开发区滨海路 2366 号	4,708.24	抵押

3、房屋租赁情况

截至本募集说明书签署之日，公司及子公司租赁的房屋情况如下：

序号	出租方	承租方	地址	租赁期间	租金（元/月）
1	正博电子	发行人	宁波市镇海区镇骆东路 1818 号二楼	2022.1.1 至 2022.12.31	146,351.7
2	正博电子	博汇化工品	宁波市镇海区镇骆东路 1818 号二楼	2022.1.1 至 2022.12.31	1,500.00
3	北京金隅集团股份有限公司	北京云骐	北京市西城区宣武门西大街甲 129 号金隅大厦 21 层 2112-2113 房间	2021.10.1 至 2023.9.30	45,995.04
4	北京金隅集团股份有限公司	北京云骐	北京市西城区宣武门西大街甲 129 号金隅大厦 21 层 2111 房间	2021.9.28 至 2023.9.27	49,280.40
5	舟山海洋产业发展股份有限公司	浙江恒帆	舟山市定海区千岛街道海城路 279 号江海商务广场 C 幢 1801 室	2022.1.11 至 2023.1.10	1,050.00

6	赵金锁	发行人	镇海区蛟川街道红墅湾6号	2021.11.1至2022.10.31	2,562.50
7	张林	发行人	深蓝公寓3幢	2021.11.25至2022.11.24	2,500.00
8	张惠平	发行人	镇海区骆驼街道盛世华庭	2021.11.1至2022.10.31	2,562.50
9	浙江太戈尔有机硅科技有限公司	发行人	镇海区蟹浦镇广源路99号	2022.1.1至2023.12.31	1,350.00/每间
10	浙江中润商业管理有限公司	浙江恒帆	宁波市鄞州区和源路510号宁兴国贸大厦A座3203室	2021.12.23至2023.12.31	14,654.14

4、主要生产设备

截至2021年末，公司主要经营设备如下表所示：

单位：万元

设备名称	数量	账面原值	账面价值	平均成新率
40万吨环保芳烃油装置	1	76,408.72	72,761.01	95.23%
40万吨芳烃生产装置	1	3,808.93	2,196.03	57.65%
3000立方米储油罐	8	1,018.84	451.28	44.29%
1500立方米储油罐	2	293.84	37.38	12.72%
1000立方米储油罐	10	440.59	127.43	28.92%
500立方米储油罐	4	198.64	9.93	5.00%
二厂储罐	19	2,476.55	2,104.04	84.96%
气体处理装置	1	158.88	59.15	37.23%
研发中试装置	1	210.24	10.51	5.00%
合计		85,015.25	77,756.77	91.46%

(二) 无形资产情况



1、土地使用权

截至募集说明书签署之日，公司拥有的土地使用权情况如下：

坐落	不动产权证号	面积(平方米)	用途	使用权类型	终止日期	他项权利
宁波石化经济技术开发区泰兴路199号	浙(2019)宁波市(镇海)不动产权第0001312号	36,375	工业用地	出让	2056年1月15日	抵押
宁波石化经济技术开发区滨海路2366号	浙(2021)宁波市(镇海)不动产权第0000178号	26,987	工业用地	出让	2066年9月22日	抵押
宁波石化经济技术开发区滨海路2366号	浙(2021)宁波市(镇海)不动产权第0000181号	73,838	工业用地	出让	2067年3月26日	抵押

2、商标权

截至募集说明书签署日，公司拥有的商标情况如下：

注册人	注册号	商标	商标图案	核定使用商品	取得方式	有效期
发行人	5930073	博汇		第 1 类	原始取得	2010 年 1 月 28 日 -2030 年 1 月 27 日
发行人	5930072	博汇		第 19 类	原始取得	2010 年 10 月 14 日 -2030 年 10 月 13 日

3、专利

截至募集说明书签署日，公司拥有的专利情况如下：

序号	专利权人	发明名称	专利类型	取得方式	专利号	专利申请日	授权公告日
1	发行人	一种环保芳烃油二段氢化前高压汽提除杂方法	发明专利	申请	2020110702364	2020-10-9	2022-3-4
2	发行人	一种抽提蒸馏制备重芳烃的方法	发明专利	申请	2020103882019	2020-5-9	2022-5-10
3	发行人	一种加氢装置结垢物去除剂的制备方法	发明专利	申请	2020103242826	2020-4-22	2021-6-25
4	发行人	天然沥青脱灰加工工艺	发明专利	申请	2014105729126	2014-10-23	2016-9-14
5	发行人	重油短程蒸馏（分子蒸馏）连续生产工艺	发明专利	申请	2012102258254	2012-7-3	2014-3-12
6	发行人	催化油浆间歇加工生产工艺	发明专利	受让	2008100620899	2008-5-23	2011-7-20
7	发行人	一种采用缓冲罐去除轻烃的硫化氢回收设备	实用新型	申请	2021224103541	2021-9-30	2022-4-19
8	发行人	一种废气回收装置	实用新型	申请	2021218163723	2021-8-5	2022-1-28
9	发行人	一种应用于化工领域的巡检工具	实用新型	申请	2021216184320	2021-07-15	2022-1-4
10	发行人	一种液硫装车系统	实用新型	申请	202120678158X	2021-4-2	2022-1-4
11	发行人	一种液硫装车系统	实用新型	申请	2021206784906	2021-4-2	2022-1-4
12	发行人	一种用于循环氢脱硫系统的取样装置	实用新型	申请	2021206784200	2021-4-2	2021-12-21
13	发行人	一种基础润滑油的生产装置	实用新型	申请	2021206613828	2021-3-31	2021-12-21
14	发行人	一种节能型低压除氧系统	实用新型	申请	2021206616455	2021-3-31	2021-12-21
15	发行人	一种胺液撇油装置	实用新型	申请	2021206626635	2021-4-1	2021-12-21
16	发行人	一种低芳烃白油的生产装置	实用新型	申请	2021206722204	2021-4-1	2021-12-21
17	发行人	一种屏蔽泵注液清洗系统	实用新型	申请	2021206610321	2021-3-31	2021-11-5
18	发行人	一种含硫尾气回收装置	实用新型	申请	2020233399935	2020-12-31	2021-10-22
19	发行人	一种用于炼化油浆的抽真空设备	实用新型	申请	2020221441433	2020-09-25	2021-7-23

序号	专利权人	发明名称	专利类型	取得方式	专利号	专利申请日	授权公告日
20	发行人	一种防空气腐蚀的调节阀	实用新型	申请	2020221421923	2020-9-25	2021-6-29
21	发行人	一种分散剂运输装置	实用新型	申请	2020221437724	2020-9-25	2021-6-29
22	发行人	一种便于检测检修的屏蔽泵	实用新型	申请	2019219263488	2019-11-8	2020-8-4
23	发行人	一种新型氨法脱硫装置	实用新型	申请	2019219278445	2019-11-8	2020-7-31
24	发行人	一种化工酸性废水的处理装置	实用新型	申请	2019218504504	2019-10-30	2020-9-4
25	发行人	一种凝结水余热回收系统	实用新型	申请	2019218504684	2019-10-30	2020-8-4
26	发行人	一种零位池高效蜡油加热装置	实用新型	申请	2019218539363	2019-10-30	2020-9-4
27	发行人	一种双电源电气联锁控制系统	实用新型	申请	2018220862743	2018-12-12	2019-8-6
28	发行人	一种传动轴的冷却组件和离心泵	实用新型	申请	2018220863110	2018-12-12	2019-11-29
29	发行人	一种氮氧化物烟气的净化设备	实用新型	申请	2017217083015	2017-12-11	2018-7-27
30	发行人	储罐废气吸附装置	实用新型	申请	2017207174253	2017-6-20	2018-2-2
31	发行人	油水分离装置	实用新型	申请	2017207205980	2017-6-20	2018-2-2
32	发行人	传动轴的冷却组件及离心泵	实用新型	申请	2016212423209	2016-11-14	2017-5-10
33	发行人	重芳烃调和装置	实用新型	申请	2016212466100	2016-11-14	2017-5-31
34	发行人	燃料油的蒸汽加热装置	实用新型	申请	2016210801886	2016-9-26	2017-4-12
35	发行人	混合芳烃的燃烧装置	实用新型	申请	2016208559780	2016-8-9	2017-2-22
36	发行人	一种油品的输送管路及输送系统	实用新型	申请	2016208563150	2016-8-9	2017-1-18
37	发行人	一种油浆的催化提炼装置	实用新型	申请	2016208602263	2016-8-9	2017-1-18
38	发行人	一种油料废气再利用装置	实用新型	申请	201520528873X	2015-7-21	2015-12-2
39	发行人	一种炼油加热炉烟气热量回收利用装置	实用新型	申请	2015205305627	2015-7-21	2015-12-9
40	发行人	一种炼油管道和容器的减压真空设备	实用新型	申请	2015205314062	2015-7-21	2015-12-2
41	发行人	一种重芳烃提纯脱色循环系统	实用新型	申请	2015202556939	2015-4-24	2015-9-2
42	发行人	一种重芳烃固化切片装置	实用新型	申请	2015202559104	2015-4-24	2015-8-19
43	发行人	一种重芳烃切片装置	实用新型	申请	2015202607235	2015-4-24	2015-8-19

4、软件著作权

序号	软件名称	登记号	版本号	首次发表日	登记批准日期
1	博汇安全环保管理系统	2020SR0625160	V1.0	2020-4-8	2020-6-15
2	博汇物流一体化管理系统	2020SR0630990	V1.0	2020-3-23	2020-6-16
3	博汇能源管理系统	2020SR0631706	V1.0	2020-2-18	2020-6-16

5、域名

截至本募集说明书出具日，公司拥有 1 个域名，其具体情况如下：域名名称“bhpsc.com”，注册日期 2005 年 12 月 5 日，到期日期 2026 年 12 月 5 日。

十、发行人拥有的经营资质和特许经营权情况

1、发行人的业务许可

截至本募集说明书出具日，发行人已获得的资质许可证书如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发 / 备案日期	有效期截止日	颁发单位
1	安全生产标准化证书	AQBIIIQG 甬 S2019002	2019.05.30	2022.05.29	宁波市应急管理局
2	安全生产许可证	(浙) WH 安许证字(2020)-B-2508	2020.11.18	2023.11.17	浙江省应急管理局
3	排污许可证	9133020078041158X6001P	2021.01.01	2025.12.31	宁波市生态环境局镇海分局
4	排污许可证	9133020078041158X6002P	2022.05.07	2027.05.06	宁波市生态环境局镇海分局
5	质量管理体系认证证书	02022Q0500R2M	2022.3.21	2025.1.8	北京中大华远认证中心
6	环境管理体系认证证书	035421E	2021.05.21	2024.05.20	北京埃尔维质量认证中心
7	职业健康安全管理体系认证证书	035421S	2021.05.21	2024.05.20	北京埃尔维质量认证中心
8	能源管理体系认证证书	11721ENMS00003-05R0M	2021.05.21	2024.05.20	上海英格尔认证有限公司
9	危险化学品经营许可证	甬 S 安经(2019)0017	2019.09.18	2022.09.17	宁波市镇海区安全生产监督管理局
10	危险化学品登记证	330210247	2020.09.03	2023.09.02	浙江省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心
11	自理报检企业备案登记证明书	3810600067	2013.09.11	—	镇海出入境检验检疫局
12	对外贸易经营者备案登记表	03471387	2020.10.10	—	宁波市镇海区商务局
13	城镇污水排入排水管网许可证	浙镇排水 2021 字第 334 号	2021.12.31	2026.12.30	宁波市镇海区综合行政执法局
14	全国工业产品生产许可证	(浙) XK13-006-00127	2021.11.8	2026.11.7	浙江省市场监督管理局
15	2022 年成品油(燃料油)非国	-	-	-	商务部

	营贸易进口资质 [注]				
--	----------------	--	--	--	--

注：2021年12月23日，商务部发布《2022年成品油（燃料油）非国营贸易进口允许量申领条件、分配原则和相关程序》，发行人取得成品油（燃料油）非国营贸易进口资质，发行人实际开展燃料油进口业务时将在商务部授权机构办理成品油（燃料油）自动进口许可证明。

2、博汇化工品的业务许可

截至本募集说明书出具日，博汇化工品已获得的资质许可证书如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发 / 备案日期	有效期截止日	颁发单位
1	危险化学品经营许可证	甬市K安经 (2020)0121	2020.10.12	2023.10.11	宁波市应急管理局
2	对外贸易经营者备案登记表	03471403	2020.10.23	—	宁波市镇海区商务局

3、浙江恒帆的业务许可

截至本募集说明书出具日，浙江恒帆已获得的资质许可证书如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发 / 备案日期	有效期截止日	颁发单位
1	危险化学品经营许可证	舟应急危经字 [2021]000233	2021.02.09	2024.02.08	舟山市应急管理局

除上述生产经营资质外，截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权。

十一、公司重大资产重组情况

发行人首次公开发行股票并在创业板上市以来，未发生重大资产重组情况。

十二、公司境外经营情况

公司目前实际未在中华人民共和国境外从事生产经营。

十三、公司历次筹资、派现以及净资产额变化情况

1、历次筹资情况

发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
2020年6月	首次公开发行	38,209.74
合计		38,209.74

2、现金分红情况

公司报告期内现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	4,217.95	5,779.28	7,573.16
现金分红（含税）	1,081.60	4,160.00	2,340.00
当年现金分红占合并报表归属于母公司所有者的净利润的比例	25.62%	71.98%	30.90%

3、净资产变化情况

公司报告期内净资产变化情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
所有者权益合计	86,632.67	83,454.72	42,585.70

十四、最近三年公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺及承诺的履行情况

报告期初至今，公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所做出的重要承诺事项履行情况良好，未发生违反相关承诺的情形，相关承诺如下：

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺

公司控股股东文魁集团就其股份锁定情况出具如下承诺：

“（1）本公司自博汇股份股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的博汇股份首次公开发行股票前已发行的股份，也不由博汇股份回购该部分股份，若因博汇股份进行权益分派等导致本公司持有的公司股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺；

（2）所持博汇股份股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇到除权除息事项，发行价将相应进行调整，下同），博汇股份上市后 6 个月内如博汇股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日，下同）收盘价低于发行价，本公司持有博汇股份股票的锁定期自动延长 6 个月。”

公司实际控制人金碧华、夏亚萍就其股份锁定情况出具如下承诺：

“（1）本人自博汇股份股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的博汇股份首次公开发行股票前已发行的股份，也不由博汇股份回购该部分股份，若因博汇股份进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺；

（2）所持博汇股份股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇到除权除息事项，发行价将相应进行调整，下同）。博汇股份上市后6个月内如博汇股份股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人间接持有博汇股份股票的锁定期自动延长6个月；

（3）如因自身经济需求和实际情况需要进行减持的，在锁定期满后的两年内和在博汇股份任职期间内，本人每年转让的股份不超过本人所直接和间接持有博汇股份股份总数的25%，且减持不影响实际控制人的地位。离职后半年内不转让本人直接或间接持有的博汇股份股票。如本人在博汇股份首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有博汇股份的股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有博汇股份的股份。拟转让所持博汇股份股票前，将在减持前3个交易日通过博汇股份公告减持意向。如违背上述承诺减持股票，相关减持股票收益归博汇股份所有。

（4）本人承诺不因职务变更、离职而免除上述承诺的履行义务。”

持有公司股份的董事、高级管理人员王律、尤丹红、项美娇就其股份锁定情况出具如下承诺：

“（1）本人自博汇股份股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的博汇股份首次公开发行股票前已发行的股份，也不由博汇股份回购该部分股份，若因博汇股份进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺；

（2）所持博汇股份股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇到除权除息事项，发行价将相应进行调整，下同）；

（3）博汇股份上市后6个月内如博汇股份股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交

易日，下同）收盘价低于发行价，本人持有博汇股份股票的锁定期自动延长 6 个月；

（4）在任职期间，每年转让的股份不超过所持有博汇股份股份总数的 25%；

（5）离职后半年内，不转让所持有的博汇股份股份；如本人在博汇股份首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接或间接持有博汇股份的股份；在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接或间接持有博汇股份的股份。”

（二）上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

为强化公司及董事和高级管理人员的诚信义务，保护中小股东权益，经公司第二届董事会第十九次会议审议并经 2018 年第六次临时股东大会表决，通过了《关于公司股票上市后股票价格稳定措施的议案》，议案于公司完成首次公开发行股票并在创业板上市后生效，有效期 36 个月，具体内容如下：

1、启动股价稳定措施的条件

公司首次公开发行股票并在创业板上市后 36 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且非因不可抗力因素所致，在符合证券监管部门及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的情况下，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事、高级管理人员增持公司股票；（4）其他证券监管部门认可的方式。

2、稳定股价措施启动程序

公司董事会将在公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的 5 个交易日内制订或要求公司控股股东提出稳定公司股价具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起 2 个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。

3、稳定股价方案的重启与终止情形

在公司实施具体稳定股价措施期间内，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，已公告的稳定股价方案终止执行。自股价稳定方案公告之日起 3 个月内股价稳定方案终止的条件仍未能实现，或出现稳定股价措施终止后如再次触发稳定股价措施启动条件的情况，则重新启动稳定股价措施，但如启动条件在控股股东、董事、高级管理人员履行增持计划后 3 个月内再次发生的，则免除上述人员的增持义务，公司直接采取回购股份及其他措施稳定股价。

在公司实施具体稳定股价措施期间内或者重新启动稳定股价措施期间，若继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，稳定股价方案终止执行。

4、稳定股价具体措施和承诺约束措施

(1) 公司回购股票

在触发启动股价稳定措施条件之日后 5 个交易日内，公司董事会将综合考虑公司经营发展情况、公司所处行业情况、公司现金流量情况等因素的基础上决定是否启动股份回购并制定股份回购计划，并在 30 个交易日内召开股东大会，对股份回购计划中有关回购股份的数量、价格、方式、权限及终止条件等进行审议，在形成决议后及时履行法律法规规定的信息披露程序。公司回购股份的价格原则上不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份数量不低于公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向未履行承诺的董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

公司全体董事同时承诺，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购公司股票方案的相关决议投赞成票。

公司控股股东文魁集团同时承诺，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购公司股票方案的相关决议投赞成票。

(2) 公司控股股东增持公司股票

公司控股股东文魁集团承诺：“将在触发稳定股价措施条件之日起的 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，并在公

公司公告之日起 3 个月内通过证券交易所集中竞价交易方式增持公司股票，增持公司股票价格原则上不高于公司最近一期经审计的每股净资产，增持金额累计不少于上一会计年度自公司获得的现金分红，公司控股股东增持公司股票完成后的六个月内将不出售所增持的公司股票，增持完成后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

在公司实施具体稳定股价措施期间内或者重新启动稳定股价措施期内，若继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕。

自股价稳定方案公告之日 3 个月内股价稳定方案终止（公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产）的条件未能实现，或出现股价稳定措施后再次触发稳定股价措施启动条件的情况，则重新启动稳定股价措施，文魁集团将继续增持股份，除非启动条件是在文魁集团履行增持计划后 3 个月内再次发生的。

同时公司控股股东文魁集团承诺，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购公司股票方案的相关决议投赞成票。

如公司控股股东文魁集团未能履行稳定公司股价的承诺，则公司自股价稳定方案公告或应当公告之日起 3 个月届满后扣减对公司控股股东文魁集团的现金分红，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的上一会计年度从公司已取得的现金分红，该等扣减金额归公司所有；如因其未履行上述股份增持义务造成公司、投资者损失的，文魁集团将依法赔偿公司、投资者损失。”

（3）公司董事、高级管理人员增持公司股票

在公司领取薪酬和/或直接或间接获取现金分红的董事和全体高级管理人员承诺：“将在触发稳定股价措施条件之日起的 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，并在公司公告之日起 3 个月内通过证券交易所集中竞价交易方式增持公司股票，增持公司股票价格原则上不高于公司最近一期经审计的每股净资产，各自累计增持金额不少于该董事或者高级管理人员上一年度从公司实际领取薪酬（税后）和直接或间接获取现金分红（如有）总额的三分之一，增持公司股票完成后的六个月内将不出售所增持的公司股票，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持公司股票行为及信息披露应当符

合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

在公司实施具体稳定股价措施期间内或者重新启动稳定股价措施期内，若继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕。

自股价稳定方案公告之日 3 个月内股价稳定方案终止（公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产）的条件未能实现，或出现股价稳定措施后再次触发稳定股价措施启动条件的情况，则重新启动稳定股价措施，公司董事、高级管理人员将继续增持股份，除非启动条件是在董事、高级管理人员履行增持计划后 3 个月内再次发生的。”

同时，公司董事承诺：“在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购公司股票方案的相关决议投赞成票。”

对于未来新聘的在公司领取薪酬和/或直接或间接获取现金分红董事、未来新聘的高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司首次公开发行股票并在创业板上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求后，方可聘任。

如董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则公司自股价稳定方案公告或应当公告之日起 3 个月届满后扣减相关当事人每月薪酬的三分之一并扣减现金分红（如有），直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的上一会计年度从公司已取得薪酬（税后）和现金分红（如有）总额的三分之一，该等扣减金额归公司所有；如因其未履行上述股份增持义务造成公司、投资者损失的，该等董事及高级管理人员将依法赔偿公司、投资者损失。

（三）持股 5%以上股东及持有公司股份的董事、监事、高级管理人员的持股意向及减持意向承诺

公司控股股东文魁集团就持股意向及减持意向承诺如下：

“1、本公司拟长期持有博汇股份股票。

2、如果在锁定期满的两年内，本公司拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合博汇股份稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，本公司持有的博汇股份股票每年减持最高比例为本公司所持博汇股份的 25%。

3、本公司减持博汇股份股票应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方

式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本公司减持博汇股份股票前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

自锁定期届满后，本公司采取集中竞价交易方式减持发行人股票的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于股份总数的 5%；

本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案；

5、如果在锁定期满后两年内，本公司拟减持股票的，减持价格不低于发行价。

6、如果本公司未履行上述承诺，则相关减持股票收益归博汇股份所有。”

“本公司减持公司股份时，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定实施。若中国证监会和深圳证券交易所在本公司减持公司股份前有其他规定的，则本公司承诺将严格遵守本公司减持公司股份时有效的规定实施减持。”

公司实际控制人金碧华、夏亚萍就其直接或间接持有的博汇股份股票作出持股意向及减持意向承诺如下：

“1、本人拟长期持有博汇股份股票；

2、如果在锁定期满的两年内，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合博汇股份稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，本人持有的博汇股份股票每年减持最高比例为本人所持博汇股份的 25%。

3、本人减持博汇股份股票应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人减持博汇股份股票前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

自锁定期届满后，本人采取集中竞价交易方式减持发行人股票的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，

在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于股份总数的 5%；

本人计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案；

5、如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价；

6、如果本人未履行上述承诺，则相关减持股票收益归博汇股份所有。”

“本人减持公司股份时，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定实施。若中国证监会和深圳证券交易所在本人减持公司股份前有其他规定的，则本人承诺将严格遵守本人减持公司股份时有效的规定实施减持。”

持有公司股份的董事、高级管理人员王律、尤丹红、项美娇就持股意向及减持意向承诺如下：

“本人拟长期持有公司股票。本人减持公司股份时，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定实施。若中国证监会和深圳证券交易所在本人减持公司股份前有其他规定的，则本人承诺将严格遵守本人减持公司股份时有效的规定实施减持。”

（四）关于首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施及承诺

根据证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，公司就首次公开发行股票事宜对即期回报摊薄的影响进行了分析，并提出了具体的填补措施，相关主体对公司填补措施能够得到切实履行作出了承诺，上述填补措施经公司 2018 年第六次临时股东大会审议通过。

1、公司首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施

（1）加大研发力度，提升核心竞争力

公司经过十多年的技术研发和产品生产，整体竞争能力不断增强，已经具备了全面的创新能力，培养了一大批高素质科研人员，目前拥有多项专利。公司十分注重人才培养，根据员工的特点和岗位需求，制定了全方位的员工培训体系，

全面提升员工的专业知识、工作技能和创新能力，并且努力为技术骨干创造对外交流和学习的机会，让员工与公司共同成长。未来公司将在现有科研成果的基础上，进一步巩固芳烃类产品优势地位，同时加强环保芳烃产品的投入。通过扩大产品系列，增加产品的技术含量，提高产品质量，使公司在市场中以高技术、高质量、高性价比获得竞争优势，提升经营业绩。

（2）提高公司日常运行效率，降低运营成本

公司将不断优化、持续改进公司业务流程，提高日常运营效率。同时，通过不断提升公司供应链管理水平和实现采购成本优化；通过不断提升制造技术水平，优化产品制造成本，提高公司的制造水平和生产管理水平。同时，公司将对市场反应机制进行改进完善，使信息反馈速度更快、执行力更强，提高公司员工的工作效率。另一方面，公司将通过精简管理层级，优化管理组织架构，提高管理效率，降低运营成本。

（3）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定并完善了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理与监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次公开发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（4）加快募集资金的使用进度，提高资金使用效率

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。通过本次发行募集资金投资项目的实施，有利于进一步做强公司主营业务，加强公司的抗风险能力和盈利能力。公司首次公开发行股票募集资金到账后，公司将配置内部各项资源，加快募集资金的使用进度，提高资金使用效率，争取早日实现预期效益。

（5）进一步完善利润分配政策，优化投资者回报机制

公司拟根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》及《上市公司章程指引（2016年修订）》的

相关规定，进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。同时，公司将进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性，建立健全有效的股东回报机制。重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。

2、公司控股股东、实际控制人的相关承诺

公司控股股东文魁集团、实际控制人金碧华、夏亚萍承诺：“针对本次首次公开发行摊薄即期回报的风险，作为填补回报措施相关责任主体之一，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则作出相关处罚或采取相关管理措施。”

3、公司全体董事、高级管理人员对于公司本次发行摊薄即期回报作出的承诺

公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害博汇股份利益；

2、本人承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用博汇股份资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与博汇股份填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺拟公布的博汇股份股权激励的行权条件与博汇股份填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本承诺出具日后至公司首次公开发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

（五）未能履行承诺时的约束措施

针对首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，博汇股份承诺：

“本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本公司违反就首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不得进行公开再融资。因被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外；

3、对公司该等未履行承诺的行为负有责任的股东暂停分配利润；

4、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员停发薪酬或津贴；

5、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任；

6、如本公司就未能履行特定承诺事项作出另行约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。”

针对首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，文魁集团、金碧华、夏亚萍承诺：

“本人/本公司将严格履行博汇股份就公司首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人/本公司违反就博汇股份首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

1、在博汇股份股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、不得转让博汇股份股票。因被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外；

3、暂不领取博汇股份分配利润中归属于本人/本公司的部分；

4、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归博汇股份所有，并

在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给博汇股份指定账户；

5、如因未履行相关承诺而给博汇股份、投资者造成损失的，依法赔偿博汇股份、投资者损失；

6、如本人/本公司就未能履行特定承诺事项作出另行约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。”

为保证公司严格履行博汇股份首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露的相关承诺事项，董事、监事及高级管理人员承诺如下：

“本人将严格履行博汇股份就公司首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人违反就博汇股份首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。

1、在博汇股份股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；

2、暂不领取博汇股份应支付的薪酬或者津贴；

3、如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归博汇股份所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给博汇股份指定账户；

4、如因未履行相关承诺而给博汇股份、投资者造成损失的，依法赔偿博汇股份、投资者损失；

5、如本人就未能履行特定承诺事项作出另行约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。”

（六）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免与本公司在未来发生同业竞争，维护本公司全体股东、特别是中小股东的利益，公司控股股东文魁集团出具了《关于避免从事同业竞争的承诺函》，承诺：

“（1）本公司以及本公司参与投资的控股企业和参股企业及其下属企业目前没有以任何形式直接或间接从事与博汇股份及博汇股份的控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（2）本公司将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对博汇股份构成竞争的业务及活动或拥有与博汇股份存在竞争关系的任何经济实体、机

构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

(3) 对博汇股份已进行建设或拟投资兴建的项目，本公司将在投资方向与项目选择上避免与博汇股份相同或相似。

(4) 本公司签署本承诺书的行为已取得本公司权力机关的同意，亦已取得本公司控制的企业的权力机关同意，因而本公司签署本承诺书的行为代表本公司和本公司控制的企业的真实意思。

(5) 本承诺书所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；若因违反上述承诺而所获的利益及权益将归宁波博汇化工科技股份有限公司及其控股企业所有，并赔偿因违反上述承诺而给宁波博汇化工科技股份有限公司及其控股企业造成的一切损失、损害和开支。”

为避免与本公司在未来发生同业竞争，维护本公司全体股东、特别是中小股东的利益，实际控制人金碧华、夏亚萍夫妇出具了《关于避免从事同业竞争的承诺函》，承诺：

“（1）本人目前未直接或间接从事与博汇股份存在同业竞争的业务及活动；本人的配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，目前均未直接或间接从事与博汇股份存在同业竞争的业务及活动。

（2）本人愿意促使本人直接或间接控制的企业将来不直接或通过其他方式间接从事构成与博汇股份业务有同业竞争的经营活动。

（3）本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对博汇股份构成竞争的业务及活动或拥有与博汇股份存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

（4）未来如有在博汇股份经营范围内相关业务的商业机会，本人将介绍给博汇股份；对博汇股份已进行建设或拟投资兴建的项目，本人将在投资方向与项目选择上避免与博汇股份相同或相似。

（5）如未来本人所控制的企业拟进行与博汇股份相同或相似的经营业务，本人将行使否决权，避免与博汇股份相同或相似，不与博汇股份发生同业竞争，

以维护博汇股份的利益。

(6) 本人在担任博汇股份董事期间及辞去公司职务后六个月内，本承诺为有效之承诺。

(7) 本人愿意承担因违反上述承诺而给博汇股份造成的全部经济损失。”

(七) 控股股东、实际控制人减少关联交易的承诺

公司控股股东文魁集团、实际控制人金碧华、夏亚萍作出了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本人/本企业不利用股东地位及与博汇股份之间的关联关系损害博汇股份利益和其他股东的合法权益，不会以任何理由和方式占用博汇股份的资金或其他资产。确保公司的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，以避免、减少不必要的关联交易；

2、对于无法避免的关联交易，将严格按照市场公开、公平、公允的原则，参照市场通行的标准，确定交易价格，并依法签订关联交易合同；

3、严格遵守公司章程和监管部门相关规定，履行关联股东及关联董事回避表决程序及独立董事独立发表关联交易意见程序，确保关联交易程序合法，关联交易结果公平、合理；

4、严格遵守有关关联交易的信息披露规则。

5、若违反上述承诺，本人/本企业将承担相应的法律责任，包括但不限于由此给博汇股份及其他股东造成的全部损失。”

(八) 关于本次发行不会导致累计债券余额超过最近一期末净资产的 50% 的承诺

就本次发行，公司作出如下承诺：

“本公司自本次申报后，每一期末将持续满足发行完后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50% 的要求。如否，本公司将调减融资规模或撤回申请。”

(九) 相关主体对本次发行填补即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为本次向不特定对象发行可转换公司债券填补即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东宁波市文魁控股集团有限公司、实际控制人金碧华、夏亚萍

承诺：

“1、本企业/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本企业/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担相应的法律责任。

3、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。”

公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害博汇股份利益；

2、本人承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如未来公司实施股权激励，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。

7、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。”

（十）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员就本次可转债认购前后六个月内是否减持上市公司股份或已发行可转债出具的承诺

公司独立董事董向阳、徐如良、章燕庆承诺不参与本次可转债发行认购，并出具以下承诺：

“本承诺人承诺不参与宁波博汇化工科技股份有限公司本次可转债的发行

认购。”

公司控股股东、实际控制人、非独立董事、监事、高级管理人员就本次可转债认购前后六个月内是否减持上市公司股份或已发行可转债承诺如下：

“本承诺人拟参与宁波博汇化工科技股份有限公司本次可转债的发行认购。本承诺人承诺，若出现如下情形，则不参与本次可转债的认购：

1、本承诺人及配偶、父母、子女在公司本次可转债发行日前六个月内存在减持公司股份或其他具有股权性质的证券的情形。

2、参与本次可转债认购将导致其他违反相关法律法规对短线交易要求的情形。

若本承诺人参与认购本次可转债且认购成功的，本承诺人将继续严格遵守相关法律法规对短线交易的规定。若本承诺人未能履行上述承诺，由此所得的收益归公司所有，并依法承担相应法律责任。”

十五、公司股利分配政策

（一）公司的利润分配政策

根据《公司章程（草案）》的规定，公司执行如下股利分配政策：

（一）利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配政策应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展。

（二）利润分配形式和期间间隔：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。公司一般情况下每年度进行一次利润分配，但在有条件的情况下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

（三）现金分红的条件和最低比例：在符合《公司法》等法律法规规定的利润分配条件时，公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可供分配利润的 10%。董事会将根据公司当年经营的具体情况 & 未来正常经营发展的需要，确定当年具体现金分红比例。若公司当年盈利，但董事会未做出现金利润分配预案或利润分配预案中的现金分红比例低于前述比例的，则应按照规定履行相应的程序和披露义务。

（四）差异化的现金分红政策：公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下

列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）发放股票股利的条件：若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配，由公司董事会根据公司实际情况，制定股票股利的分配预案。

（六）利润分配的决策机制和程序：公司在规划期内每个会计年度结束后，在拟定每年的利润分配方案时，需经全体董事过半数同意且独立董事对此发表明确意见后方能提交股东大会审议。股东大会对上述利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。

董事会提交股东大会的利润分配具体方案，应经董事会全体董事 2/3 以上表决通过，并经全体独立董事二分之一以上表决通过。独立董事应当对利润分配具体方案发表独立意见。

监事会应当对董事会拟定的利润分配具体方案进行审议，并经监事会全体监事半数以上表决通过。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司当年盈利，但董事会未做出现金利润分配预案，或利润分配预案中的现金分红比例低于第（三）项规定的比例的，应当在定期报告中披露原因及未用于分配的资金用途，经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应发表意见。经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议批准。股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以

上通过。

(七) 调整利润分配政策的决策机制和程序：公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，独立董事、监事会应当发表独立意见，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议决定，股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(八) 存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司 2018 年第六次临时股东大会审议通过了《宁波博汇化工科技股份有限公司上市后三年分红回报规划》，具体如下：

1、制定分红回报规划和利润分配规划的基本原则

(1) 公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

(2) 公司可以采取现金、股票或二者相结合的形式分配股利。公司积极推行以现金方式分配股利，现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先顺序。

(3) 在符合相关法律法规及公司章程规定的条件的前提下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

(4) 公司主要采取现金分红的股利分配政策，即：在保证公司持续经营和长期发展的前提下，如公司当年度实现盈利及累计未分配利润为正，审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期分红按有关规定执行），无重大投资计划或其他重大现金支出等事项发生，则公司在依法提取法定公积金、盈余公积金后进行现金分红；若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

(5) 公司原则上每年度进行一次利润分配；公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况，提议公司进行中期分红。

(6) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整或变

更利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整或变更。调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

2、分红回报规划和利润分配规划的具体内容

(1) 现金分红计划公司每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的 15%。具体由公司董事会根据公司所处行业特点、盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求等情况，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(2) 股票股利计划若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配，由公司董事会根据公司实际情况，制定股票股利的分配预案。

(3) 利润分配的决策公司在规划期内每个会计年度结束后，在拟定每年的利润分配方案时，需经全体董事过半数同意且独立董事对此发表明确意见后方能提交股东大会审议。股东大会对上述利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。

3、未分配利润的使用规划

公司本次利润分配规划着眼于建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性，同时考虑了公司的长远和可持续发展、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况。未来三年，公司将主要采取现金分红的股利分配政策，公司未分配利润将主要用于补充公司生产经营规模扩大所需增加的营运资金。

4、分红回报规划和利润分配规划的合理性

公司具有较强的盈利能力和资金管理水平。目前，公司资产负债率合理，生产经营较为稳健，本次发行募投项目建成投产后，公司的盈利能力将进一步提高，有能力给予股东持续、稳定、合理的回报，为股东创造更大的价值。

5、未来分红回报规划和利润分配规划的制定安排

公司以三年为周期制定《利润分配规划》，根据《公司章程》规定的利润分配政策，确定该时段的利润分配规划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定年度或中期分红方案。

（二）公司最近三年现金分红和未分配利润使用情况

公司最近三年的利润分配情况如下：

分红实施年度	分红所属年度	实施分红方案	现金分红金额 (含税, 万元)
2019 年度	2019 年度 (中期)	以 2019 年 6 月 30 日的总股本 7,800 万股为基数, 以未分配利润向全体股东每 10 股派现金 3.00 元 (含税), 由全体股东按出资比例享有。	2,340.00
2020 年度	2020 年度 (中期)	以 2020 年 6 月 30 日总股本 104,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 3.00 元 (含税)。	3,120.00
2021 年度	2020 年度 (年报)	以 2020 年 12 月 31 日总股本 104,000,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1 元 (含税)。	1,040.00
2022 年度	2021 年度 (年报)	以 2021 年 12 月 31 日公司总股本 135,200,000 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金红利 0.8 元 (含税)。	1,081.60

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	4,217.95	5,779.28	7,573.16
现金分红 (含税)	1,081.60	4,160.00	2,340.00
当年现金分红占合并报表归属于母公司所有者的净利润的比例	25.62%	71.98%	30.90%

公司最近三年实际分红情况符合公司章程相关规定。

十六、公司债券发行情况和资信评级情况

（一）最近三年公司发行债券情况

最近三年，公司未公开发行公司债券，不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

（二）最近三年公司的偿付能力指标情况

本公司最近三年主要偿付能力指标情况如下表所示：

主要财务指标	2021.12.31/2021 年 度	2020.12.31/2020 年 度	2019.12.31/2019 年 度
资产负债率（合并）	49.74%	43.28%	61.50%
利息保障倍数（倍）	2.32	2.69	5.02
流动比率（倍）	1.02	1.42	0.99
速动比率（倍）	0.72	1.03	0.70

注：利息保障倍数=息税前利润/利息净支出

2019 年度、2020 年度以及 2021 年度，公司归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 7,356.38 万元、4,998.40 万元和 4,135.46 万元，最近三年平均可分配利润为 5,496.75 万元。本次可转换债券拟募集资金总额不超过人民币 39,700.00 万元（含 39,700.00 万元），参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

本次拟发行的可转债经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，根据中证鹏元资信评估股份有限公司出具的《信用评级报告》，公司主体信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望为稳定。

十七、董事、监事、高级管理人员

（一）现任董事、监事和高级管理人员基本情况

公司董事、监事、高级管理人员情况如下所示：

姓名	职务	性别	出生年份	任期起始日期	任期终止日期
金碧华	董事长	男	1966 年 2 月	2019 年 12 月 28 日	2022 年 12 月 27 日
王 律	董事、总经理	男	1966 年 9 月	2019 年 12 月 28 日	2022 年 12 月 27 日
尤丹红	董事、副总经理、董事会秘	女	1978 年 4 月	2019 年 12 月 28 日	2022 年 12 月 27 日

	书				
项美娇	董事、财务总监	女	1977年9月	2019年12月28日	2022年12月27日
李长春	独立董事	男	1971年1月	2019年12月28日	2022年12月27日
董向阳	独立董事	男	1970年10月	2022年1月27日	2022年12月27日
徐如良	独立董事	男	1961年7月	2022年1月27日	2022年12月27日
余江飞	监事会主席	女	1978年4月	2019年12月28日	2022年12月27日
严世明	职工代表监事	男	1981年10月	2019年12月28日	2022年12月27日
何家坤	监事	男	1983年5月	2019年12月28日	2022年12月27日
李世晴	副总经理	男	1973年9月	2019年12月28日	2022年12月27日
陈成元	副总经理	男	1962年10月	2021年4月23日	2022年12月27日

公司董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条规定的情形，并符合相关法律、法规、证监会及交易所的相关规定和《公司章程》的要求，具备相应的任职资格。其中：董事、非职工代表监事均由公司股东大会经合法程序选举产生，职工代表监事由公司职工代表经合法程序民主选举产生；独立董事中，董向阳先生目前尚未取得独立董事资格证书，其已承诺尽快取得深圳证券交易所认可的独立董事资格证书，除此以外，其他独立董事具备《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等规范性文件规定的独立性和任职资格，并已取得独立董事资格证书；董事会秘书尤丹红女士已取得《董事会秘书资格证书》，具备担任上市公司董事会秘书的资格。

（二）现任董事、监事和高级管理人员的简历

1、董事简介

董事长金碧华的基本情况详见本节之“四、公司控股股东、实际控制人基本情况”。

王律，男，1966年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京化工大学高分子材料专业本科学历。1989年至2006年任镇海炼化化工股份有限公司车间主任，具有多年的石油炼化方面的经验，参与开发生产的1#-AH-70高等级道路沥青产品质量达到埃索公司同类产品水平；参与开发生产的上海F1赛道专用SBS改性沥青，获得国际汽联的使用认可证书，获得中石化科技进步一等奖。2006年至2010年任上海石化沥青有限公司厂长，全面负责公司的日常经营管理。2010年起任职于博汇有限，2014年2月至今任公司董事、总经理。王律先生在改性

沥青、重芳烃研发等方面有较高的造诣，现全面负责公司生产运营工作。

尤丹红，女，1978年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1999年至2002年任宁波一休责任有限公司财务总监助理，主要负责企业会计核算和财务管理。2002年至2006年任宁波志岳电子有限公司财务经理，全面负责企业的财务、税收等方面的管理。2006年至2007年任宁波海兴恒力达电气有限公司财务经理。2007年至2013年任文魁集团财务总监，全面负责和协调集团内的整体财务管理，参与日常经营管理，负责和完善公司相关的各项管理制度。2014年2月至2017年10月任公司董事、财务总监、董事会秘书，2017年10月至2018年5月任公司董事、财务总监，2018年5月起任公司董事、副总经理、董事会秘书。

项美娇，女，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1999年7月至2001年12月，任宁波京联毛纺有限公司主办会计，2002年1月至2002年12月，任宝威塑料包装（宁波）有限公司主办会计，2003年1月至2009年12月，任宁波骏联时装有限公司财务经理。2010年3月至2017年11月任公司财务经理，2017年11月至2018年5月任公司董事、财务经理，2018年5月至今任公司董事、财务总监。

李长春，男，1971年生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历，高级经济师，注册会计师。1991年7月至1994年9月在信息产业部55所任技术员，1994年9月至1997年7月在南京大学国际商学院国际贸易专业学习，获硕士研究生学历、硕士学位，1997年7月至1999年12月在南方证券南京投行部任高级经理，1999年12月至2000年12月在西南证券深圳投行部任高级经理，2000年12月至2002年12月在浙江天元生物药业股份有限公司任董事会秘书，2002年12月至2004年4月在浙江万马集团有限公司任总裁助理，2004年4月至2008年3月任宁波杉杉股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书；2008年3月至2008年11月浙江广天日月集团股份有限公司总裁助理；2008年11月至2015年5月任宁波建工股份有限公司副总经理、董事会秘书；2013年9月至今任宁波市政工程建设集团股份有限公司董事，2014年4月至今任宁波冶金勘察设计研究股份有限公司董事；2015年11月至今任宁波建工建乐工程有限公司董事；2015年5月至2019年11月任宁波建工股份有限公司董事会秘书兼财务总监，2019年11月至今任宁波建工股份有限公司副总经理兼董事会秘书。2017年

9 月至今任宁波上市公司协会秘书长。2017 年 10 月至今担任公司独立董事。

董向阳，男，1970 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居住权。毕业于浙江大学，硕士学位。历任华锦建设股份有限公司副总经理；浙江欧文控股有限公司财务资金部总经理；世纪华丰控股有限公司总会计师；宁波荣山新型材料有限公司财务总监兼董事会秘书；宁波乐惠国际工程装备股份有限公司财务总监、董事会秘书。现任宁波乐惠国际工程装备股份有限公司副总经理。

徐如良，男，1961 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居住权。毕业于浙江大学，博士学位。历任镇海炼化化工股份有限公司炼油厂设备厂长；镇海炼化化工股份有限公司安全环保处处长；镇海国家石油储备基地有限责任公司副总经理。现任宁波如今科技咨询服务有限公司执行董事兼总经理。

2、监事简介

余江飞，女，1978 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998 年至 2005 年任宁波双林集团股份有限公司质量副部长。2005 年至 2006 年任得力集团有限公司人力资源经理；2006 年至 2011 年任宁波杰友升电气有限公司人力资源经理。2011 年至 2015 年任文魁集团总经办主任，2014 年 2 月至 2016 年先后兼任公司监事、监事会主席，2016 年至今任公司监事会主席、行政人事部经理、内审部负责人。

严世明，男，1981 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。2002 年至 2012 年创业，2012 年 2 月至 2012 年 12 月任文魁集团行政专员；2013 年 1 月至 2013 年 8 月创业，2013 年 8 月至 2014 年 6 月任文魁集团行政专员，2014 年 6 月至今任公司行政人事部经理助理，2017 年 3 月至今兼任公司职工代表监事。

何家坤，男，1983 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，助理工程师。2007 年 7 月至 2008 年 3 月担任山东潍坊弘润石化助剂有限公司研发员，负责重芳烃、改性沥青等研发，2008 年 5 月至 2010 年 1 月任博汇有限工艺主管，负责工艺流程管理和产品的研发改进，2010 年 1 月至 2011 年 9 月担任浙江联顺筑养科技有限公司生产主管，2011 年 10 月至今历任公司技质部副经理、技术质量部经理。2018 年 5 月至今任公司监事。何家坤先生在改性沥青、重芳烃、燃料油的研究开发方面具有较强的研发能力，现负责公司的产品研发工作，是公司多项专利的发明人之一，主要参与发明专利有“重油短程蒸馏（分子蒸馏）

连续生产工艺”、“天然沥青脱灰加工工艺”；主要参与实用新型专利有“一种混合芳烃的燃烧装置”、“一种油浆的催化提炼装置”、“燃料油的蒸汽加热装置”、“一种油品的输送管道及输送系统”、“重芳烃调和装置”、“一种氮氧化物烟气的净化设备”、“油水分离装置”等。

3、高级管理人员简介

王律、尤丹红、项美娇的相关情况详见上文董事简介。

李世晴，男，1973年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，1995年3月至2003年11月任职于宁波市鄞州商业石油有限公司；2003年12月至2008年4月，任宁波大榭开发区宇驰贸易有限公司业务经理；2008年5月至2017年3月任浙江建远石化有限公司总经理。2017年9月至今任公司副总经理。

陈成元，男，1962年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1987年至1989年任西南交通大学助教。1989年至1995年任西南交通大学讲师。1995年至1996年任西南交通大学副教授。1996年至2000年任拜耳（四川）动物保健有限公司现场经理兼维护维修经理。2000年至2003年任拜耳（四川）动物保健有限公司技术运营经理。2003年至2004年任拜耳集团拜耳无锡皮革鞣剂项目项目经理。2004年至2006年任拜耳集团朗盛 Oviedo 水合肼项目项目经理。2006年至2011年3月任拜耳集团拜耳技术工程（上海）有限公司项目管理部（BTES）总监。2011年3月至2015年4月任金鹰集团百达建设中国区总裁。2015年4月至2018年1月任金光集团全球项目扩建部中国区总监。2018年2月至2021年4月任公司项目工程部总监，2021年4月至今任公司副总经理。

（三）现任董事、监事和高级管理人员的对外兼职情况

截至本募集说明书签署之日，本公司董事、监事及高管人员在发行人及控股子公司之外的其他单位兼职情况如下：

姓名	在公司任职	兼职单位及职务		除因兼职所产生的关联关系外，兼职单位与公司是否存在其他关联关系
金碧华	董事长	文魁集团	执行董事	公司控股股东，直接持有公司52.13%的股份，实际控制人控制的其他企业
		文魁进出口	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		恒通液压	董事长	实际控制人控制的其他企业
		创忆文具	执行董事	实际控制人控制的其他企业

姓名	在公司任职	兼职单位及职务		除因兼职所产生的关联关系外，兼职单位与公司是否存在其他关联关系
		中乌研究院	副董事长	公司的参股公司
尤丹红	董事、副总经理、董事会秘书	中乌研究院	监事	公司的参股公司
余江飞	监事会主席	宁波逢春文化传媒有限公司	监事	不存在其他关联关系
		宁波汉森文化传媒有限公司	监事	不存在其他关联关系
		宁海县城关逢春广告装饰设计事务所	负责人	不存在其他关联关系
李长春	独立董事	宁波建工股份有限公司	副总经理、董秘	不存在其他关联关系
		宁波市政工程建设集团股份有限公司	董事	不存在其他关联关系
		宁波建工建乐工程有限公司	董事	不存在其他关联关系
		宁波冶金勘察设计研究股份有限公司	董事	不存在其他关联关系
		宁波建工投资有限公司	执行董事、经理	不存在其他关联关系
		宁建国际(香港)有限公司	董事	不存在其他关联关系
		南非安兰证券有限公司	董事	不存在其他关联关系
		上海安璇财务咨询有限公司	监事	不存在其他关联关系
		宁波建工工程集团有限公司	董事	不存在其他关联关系
		浙江广天构件集团股份有限公司	董事	不存在其他关联关系
		宁波上市公司协会	秘书长	不存在其他关联关系
董向阳	独立董事	宁波乐惠国际工程装备股份有限公司	副总经理	不存在其他关联关系
徐如良	独立董事	宁波如今科技咨询服务公司	执行董事兼总经理	不存在其他关联关系

(四) 董事、监事、高级管理人员薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员 2021 年度从公司领取薪酬或津贴详情如下：

姓名	职务	任职状态	税前报酬总额(万元)
金碧华	董事长	现任	75.53
王律	董事、总经理	现任	61.31
尤丹红	董事、副总经理、董事会秘书	现任	61.41
项美娇	董事、财务总监	现任	40.42
章燕庆	独立董事	2022年1月离任	10
马云星	独立董事	2022年1月离任	10
李长春	独立董事	现任	10
李世晴	副总经理	现任	51.48
陈成元	副总经理	现任	137.58
余江飞	监事会主席	现任	50.73
何家坤	监事	现任	25.45
严世明	职工代表监事	现任	20.06
合计	--	--	553.97

注：因担任公司独立董事的任职时间将满6年，马云星、章燕庆先生已于2022年1月27日2022年第一次临时股东大会后正式辞去公司独立董事职务。

(五) 董事、监事、高级管理人员持有本公司股份情况

公司董事、监事、高级管理人员最近一期末持有公司股份的情况如下：

1、直接持股

姓名	现任公司职务	直接持股数量(万股)	直接持股比例
王律	董事、总经理	163.72	1.21%
尤丹红	董事、副总经理、董事会秘书	181.03	1.34%
项美娇	董事、财务总监	84.53	0.63%
合计		429.28	3.18%

2、间接持股

公司董事长金碧华及其配偶夏亚萍为公司控股股东文魁集团的股东，分别持有文魁集团60%和40%的股份。截至2021年末，文魁集团持有公司7,048.47万股，占公司总股本的52.13%。因此，公司董事长金碧华及其配偶夏亚萍是公司实际控制人，通过文魁集团间接持有公司7,048.47万股，占公司总股本的52.13%。

上述人员、企业持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

除上述情形外，公司其他董事、监事、高级管理人员不存在其他直接或间接持有公司股份的情形。

（六）董事、监事、高级管理人员合法合规情况

公司的董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，报告期内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

公司符合《管理办法》第九条第（二）款“现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

第五节 合规经营与独立性

一、报告期公司内违法违规行及受到处罚的情况

报告期初至本募集说明书出具日，发行人存在一起环保处罚事项，上述环保处罚具体内容及发行人相应整改情况详见“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人主要业务的具体情况”之“（五）生产安全管理和环保工作”的相关内容。除此以外，发行人及其控股子公司不存在其他行政处罚事项。

上述处罚事项不构成重大行政处罚，不属于重大违规违法或严重损害投资者合法权益、社会公共利益的行为，不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

二、近五年被监管机构采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证券监管部门采取监管措施和处罚的情况，不存在被交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被证监会立案调查的情况。

三、报告期内公司资金占用的情况和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

四、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司的控股股东为文魁集团，实际控制人为金碧华、夏亚萍夫妇。

截至本募集说明书签署日，公司控股股东文魁集团，实际控制人金碧华、夏亚萍夫妇及其直系亲属除控制本公司外还控制其他企业，其经营范围、主营业务类型均与公司不存在同业竞争的情况，具体如下：

序号	企业名称	经营范围	主营业务	是否与公司存在同业竞争
1	文魁集团	实业投资（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；企业管理咨询服务；物业管理；设备租赁；笔、文具、办公用品、工艺美术品、五金件、塑料制品、橡胶制品、电子元器件的制造、加工；文化用品批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。	主要从事集团子公司的运营管理业务及对外投资管理业务	否
2	文魁进出口	文体、办公用品；日用杂品；电子产品、仪表仪器、五金、金属材料、家用电器、农副产品、汽车配件、纺织品、紧固件零配件的批发、零售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。	主要从事各种笔类产品、文具的贸易业务	否
3	创忆文具	文具、办公用品、工艺品的研发、批发零售。（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）	无实际经营	否
4	恒通液压	液压马达、泵、阀、压缩机及类似机械、通用设备研究、开发、制造、加工、批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。	主要从事柱塞式液压马达、叶片式液压马达及零配件等系列产品研发、生产、销售业务	否
5	诺达投资	投资管理 [未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务]、咨询、策划；信息咨询。	主要从事企业投资管理	否
6	恒通科技	投资控股	无实际经营	否
7	正博电子	一般项目：文具制造、办公用品销售、塑料制品销售、塑料制品制造、电子元器件制造、电子产品销售、电子元器件批发、橡胶制品制造、橡胶制品销售、非居住房地产租赁、住房租赁、单位后勤管理服务、物业管理、企业管理、信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）、票务代理服务（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）。	房屋租赁	否

截至本募集说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人和其直系亲属及其控制的其他企业从事相同或相近业务的情况。本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目不属于与上述控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相近的业务，实施后不会新增同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东的承诺

为避免与本公司在未来发生同业竞争，维护本公司全体股东、特别是中小股东的利益，公司控股股东文魁集团出具了《关于避免从事同业竞争的承诺函》，承诺：

“（1）本公司以及本公司参与投资的控股企业和参股企业及其下属企业目前没有以任何形式直接或间接从事与博汇股份及博汇股份的控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（2）本公司将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对博汇股份构成竞争的业务及活动或拥有与博汇股份存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

（3）对博汇股份已进行建设或拟投资兴建的项目，本公司将在投资方向与项目选择上避免与博汇股份相同或相似。

（4）本公司签署本承诺书的行为已取得本公司权力机关的同意，亦已取得本公司控制的企业的权力机关同意，因而本公司签署本承诺书的行为代表本公司和本公司控制的企业的真实意思。

（5）本承诺书所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性；若因违反上述承诺而所获的利益及权益将归宁波博汇化工科技股份有限公司及其控股企业所有，并赔偿因违反上述承诺而给宁波博汇化工科技股份有限公司及其控股企业造成的一切损失、损害和开支。”

2、实际控制人的承诺

为避免与本公司在未来发生同业竞争，维护本公司全体股东、特别是中小股东的利益，实际控制人金碧华、夏亚萍夫妇出具了《关于避免从事同业竞争的承

诺函》，承诺：

“（1）本人目前未直接或间接从事与博汇股份存在同业竞争的业务及活动；本人的配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，目前均未直接或间接从事与博汇股份存在同业竞争的业务及活动。

（2）本人愿意促使本人直接或间接控制的企业将来不直接或通过其他任何方式间接从事构成与博汇股份业务有同业竞争的经营活动。

（3）本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对博汇股份构成竞争的业务及活动或拥有与博汇股份存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

（4）未来如有在博汇股份经营范围内相关业务的商业机会，本人将介绍给博汇股份；对博汇股份已进行建设或拟投资兴建的项目，本人将在投资方向与项目选择上避免与博汇股份相同或相似。

（5）如未来本人所控制的企业拟进行与博汇股份相同或相似的经营业务，本人将行使否决权，避免与博汇股份相同或相似，不与博汇股份发生同业竞争，以维护博汇股份的利益。

（6）本人在担任博汇股份董事期间及辞去公司职务后六个月内，本承诺为有效之承诺。

（7）本人愿意承担因违反上述承诺而给博汇股份造成的全部经济损失。”

五、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，公司的关联方及其与公司的关联关系如下所示：

1、控股股东、实际控制人

关联方名称	与本公司的关系
文魁集团	公司控股股东
金碧华、夏亚萍夫妇	公司实际控制人

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

关联方名称	与本公司的关系
洪淼松	曾直接持有公司 5%以上的股份
立而达	曾直接持有公司 5%以上的股份
关国柱	曾间接持有公司 5%以上的股份
周雪峰	曾间接持有公司 5%以上的股份
胡国淼	曾间接持有公司 5%以上的股份

3、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员能够控制或施加重大影响的其他企业

关联方名称	与本公司的关系
文魁进出口	公司实际控制人控制的其他企业
盈和投资	公司实际控制人曾控制的其他企业，已注销
创忆文具	公司实际控制人控制的其他企业
文魁智能	公司实际控制人曾控制的其他企业，原名宁波文魁智能设备制造有限公司，其股权已于 2021 年 2 月被文魁集团转让给无关联第三方，并于 2021 年 9 月 2 日更名为宁波天越文具有限公司
恒通液压	公司实际控制人控制的其他企业
文拓信息	公司实际控制人曾控制的其他企业
诺达投资	实际控制人担任执行事务合伙人的参股合伙企业
正博电子	公司实际控制人的女儿控制的其他企业
宁波市镇海美联国际贸易服务有限公司	公司控股股东曾参股企业
宁波市蛟川文具制造有限公司	实际控制人金碧华的姐姐及其配偶控制的企业
恒通科技	公司实际控制人的女儿控制的其他企业

4、本公司控股、参股公司

本公司控股、参股公司具体情况，详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司组织结构及主要对外投资情况”之“（二）对其他企业权益投资情况”。

5、董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。

6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

公司实际控制人之一金碧华系公司董事长，公司董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业除本节之“五、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“3、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员能够控制或施加重大影响的其他企业”外，其他主要企业如下表所示：

关联方名称	与本公司的关系
立而达	公司原董事关国柱担任执行董事、总经理的参股企业
宁波海纳水务有限公司	公司原董事关国柱担任执行董事、经理的参股企业，已注销
宁波捷通机械制造有限公司	公司原董事关国柱曾担任执行董事、经理的控股企业，已注销
宁波汇浩企业管理咨询有限公司	公司原独立董事马云星控制的企业
中普新鹰资本管理有限公司	公司原独立董事凌志曾担任执行董事的企业，已注销
北京普惠新鹰投资中心（有限合伙）	公司原独立董事凌志曾控制的合伙企业，已注销
宁波逢春文化传媒有限公司	公司监事会主席余江飞的配偶控制的企业
宁海潜龙广告设计服务部	公司监事会主席余江飞的配偶控制的个体工商户
宁波汉森文化传媒有限公司	公司监事会主席余江飞及其配偶控制的企业
宁海县城关逢春广告装饰设计事务所	公司监事会主席余江飞控制的个体工商户企业
诺达投资	实际控制人担任执行事务合伙人的参股合伙企业，公司董事、总经理王律，董事、副总经理、董事会秘书尤丹红，监事会主席余江飞参股的合伙企业
宁波正源会计师事务所有限公司	公司原独立董事马云星曾担任董事并曾参股的企业
宁波正源企业管理咨询有限公司	公司原独立董事马云星曾担任监事并曾参股的企业
宁波正源税务师事务所有限公司	公司原独立董事马云星曾担任董事并曾参股的企业
浙江建远石化有限公司	公司副总经理李世晴曾担任董事并曾参股的企业
浙江路盛沥青有限公司	公司副总经理李世晴曾控制的企业
宁波建工股份有限公司	公司独立董事李长春担任副总经理、董事会秘书并参股的企业
宁波冶金勘察设计研究股份有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
宁波市市政工程建设集团股份有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
宁波建工建乐工程有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
上海雍胜企业管理咨询有限公司	公司独立董事李长春曾担任执行董事的企业

关联方名称	与本公司的关系
宁波建工投资有限公司	公司独立董事李长春担任执行董事兼经理的企业
宁建国际（香港）有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
上海安旌企业管理咨询有限公司	公司独立董事李长春曾担任执行董事兼总经理的企业
南非安兰证券有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
上海致春夷企业管理咨询有限公司	公司独立董事李长春曾担任执行董事的企业
宁波建工工程集团有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
宁波建乐建筑装潢有限公司	公司独立董事李长春曾担任董事的企业，已注销
万邦德医疗科技有限公司	公司独立董事李长春曾担任董事的企业
浙江广天构件集团股份有限公司	公司独立董事李长春担任董事的企业
江苏连连精密陶瓷股份有限公司	公司原独立董事章燕庆曾担任董事的企业
宁波鄞州宁东特大俞建材商行	公司董事、财务总监项美娇的配偶曾控制的个体工商户企业，已注销
宁波乐惠国际工程装备股份有限公司	公司独立董事董向阳担任副总经理的企业
宁波如今科技咨询服务有限公司	公司独立董事徐如良担任执行董事兼总经理的企业

7、控股股东董事、监事、高级管理人员与其关系密切的家庭成员

公司的控股股东文魁集团的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员亦为本公司的关联自然人。

文魁集团执行董事为金碧华，监事为陈伟国，经理为夏亚萍。其中，金碧华与夏亚萍系夫妻关系。报告期内，曾担任文魁集团董事、监事、高级管理人员的人员还包括王东升、费仁娥、夏国平、金月明、黄利珍。

8、持有公司 5%以上股份的其他股东能够控制或施加重大影响的其他企业

曾持有公司 5%以上股份的股东立而达的股东美国柱能够控制或者实施重大影响的企业详见本节“6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业”。

其他持有公司 5%以上股份的其他股东能够控制或施加重大影响的主要其他企业如下表所示：

关联方名称	与本公司的关系
宁波市镇海金池五金机械有限公司	曾间接持有公司 5%以上股东胡国淼担任执行董事、总经理的参股企业
宁波市镇海茂森服饰整理有限公司	曾间接持有公司 5%以上股东胡国淼担任执行董事的企业
宁波茂森餐饮管理有限公司	曾间接持有公司 5%以上股东胡国淼担任监事的参股企业，已注销

关联方名称	与本公司的关系
宁波博裕花木有限公司	曾间接持有公司 5% 以上股东周雪峰担任执行董事、经理的控股企业
宁波港龙海运有限公司	曾间接持有公司 5% 以上股东周雪峰参股的企业
宁波鸿雁新材料科技有限公司	曾间接持有公司 5% 以上股东胡国淼曾参股的企业

9、控股股东董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

公司实际控制人金碧华、夏亚萍系控股股东执行董事、经理，金碧华、夏亚萍及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业请详见本节之“五、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“3、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员能够控制或施加重大影响的其他企业”和“6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业”。

其他控股股东董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的主要其他企业如下表所示：

关联方名称	与本公司的关系
东营上游石油化工有限公司	公司控股股东监事陈伟国控制的其他企业，现已吊销
宁波彤阳化工贸易有限公司	公司控股股东原董事王东升及其近亲属曾控制的其他企业，现已注销

（二）关联交易

公司已按照法律法规要求制定了《关联交易管理制度》，发生的关联交易严格按照要求履行了必要的决策和披露程序，独立董事就关联交易事项发表独立、客观的意见。报告期内，公司发生的关联交易详细情况已在公司定期报告及临时公告中披露。

1、经常性关联交易

报告期内公司与关联方经常性关联交易情况如下：

（1）关联采购情况

报告期内，公司向关联方采购商品及接受关联方提供劳务的情况主要为向文魁智能采购的文具、由文魁集团提供电脑及网络维护服务和物业管理及食堂服务。2019 年，公司通过宁波市镇海美联国际贸易服务有限公司代理报关，支付代理报关费 9.60 万元。2020 年，公司向文魁智能采购文具，支付 20.52 万元。

2021年,文魁集团为公司提供物业管理及食堂服务,公司支付相关服务费用49.87万元。公司从关联方采购商品和接受劳务的价格均按照市场化原则确定。公司遵循公开、公平、公正的原则,并根据自愿平等、互惠互利的原则与关联方进行交易,定价公允,不存在利用关联关系损害中小股东利益的情形。报告期内各期,公司从关联方采购商品及接受劳务的金额及占同类交易的比例如下:

单位:万元

交易对方	交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
		金额	金额	金额
文魁集团	综合服务费	49.87	-	-
宁波市镇海美联国际贸易服务有限公司	代理报关费		-	9.60
文魁智能	礼品笔		20.52	-
占营业成本比例		0.04%	0.03%	0.01%

该类关联交易内容单一、发生金额较小,性质与公司主营业务关系不密切,不影响公司的独立性。

2、非经常性关联交易

(1) 关联担保

报告期内,公司不存在为合并范围以外的主体提供担保情形;报告期内,关联方为公司取得银行借款提供了无偿担保,详细情况如下:

保证人	债务人	债权人	保证期间	最高保证金额(万元)
文魁集团	博汇股份	中国银行股份有限公司镇海支行	2014年7月24日起至2018年7月25日	2,000.00
金碧华、夏亚萍			2016年5月27日起至2018年7月25日	
文魁集团	博汇股份	中国建设银行股份有限公司宁波镇海支行	2017年6月17日至2019年5月29日	2,000.00
文魁集团	博汇股份	宁波镇海农村商业银行股份有限公司俞范支行	2017年2月15日至2019年2月14日	1,000.00
文魁集团	博汇股份	中国民生银行股份有限公司宁波分行	2018年4月9日至2019年4月8日	5,000.00
文魁集团	博汇股份	中国建设银行股份有限公司宁波镇海支行、中国农业银行股份有限公司宁波海曙支	2018年7月10日至主合同贷款到期日	40,000.00

保证人	债务人	债权人	保证期间	最高保证金额 (万元)
		行		
文魁集团	博汇股份	招商银行股份有限公司宁波明州支行	2018年9月6日至主合同贷款到期日	2,000.00
文魁集团	博汇股份	中国光大银行股份有限公司宁波分行	2018年10月31日至主合同贷款到期日	2,000.00
文魁集团	博汇股份	中国银行股份有限公司镇海分行	2019年1月30日至2020年1月30日	2,000.00
正博电子	博汇股份	中国银行股份有限公司镇海分行	2019年1月17日至2025年1月17日	5,803.80
文魁集团	博汇股份	中国民生银行股份有限公司宁波分行	2019年4月12日至2020年4月11日	5,000.00
文魁集团	博汇股份	中国建设银行股份有限公司镇海支行	2019年4月15日至2020年12月31日	2,000.00
文魁集团	博汇股份	招商银行股份有限公司宁波分行	2019年11月18日至主合同贷款到期日	3,000.00
文魁集团	博汇股份	中国光大银行股份有限公司宁波分行	2019年11月19日至主合同贷款到期日	3,000.00
文魁集团	博汇股份	中国银行股份有限公司镇海分行	2019年11月22日至2021年11月21日	2,000.00
文魁集团	博汇股份	中国建设银行股份有限公司镇海支行	2019年11月22日至主债权发生期间届满之日起三年	9,500.00
文魁集团	博汇股份	兴业银行股份有限公司宁波镇海支行	2019年11月22日至2021年11月22日	10,000.00
文魁集团	博汇股份	宁波镇海农村商业银行股份有限公司俞范支行	2020年2月17日至2021年5月10日	3,000.00
文魁集团	博汇股份	中国农业银行股份有限公司宁波海曙支行	2020年5月26日至主合同贷款到期日	8,250.00
文魁集团	博汇股份	中国农业银行股份有限公司宁波海曙支行	2021年2月19日-2022年2月18日	24,000.00
文魁集团	博汇股份	中国建设银行股份有限公司镇海支行	2021年8月11日-2024年8月11日	27,500.00

(2) 关联租赁

随着公司项目建设和经营发展，公司人员快速增加，2019年6月起，公司向正博电子租赁办公楼用于办公，租赁价格按照市场价格确定，2019年确认的

租赁费为 40 万元，相应产生水电费用 5.78 万元。2020 年确认的租赁费为 69.23 万元，相应产生水电费用 11.42 万元。2021 年支付租金 79.55 万元，增加使用权资产和承担的租赁负债利息支出分别为 225.00 万元和 7.49 万元，相应产生水电费用 18.54 万元。

3、关联方往来余额

报告期内各期末，公司与关联方的往来余额如下表所示：

单位：万元

关联方名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款			
正博电子	18.82	17.86	5.78
文魁智能		0.44	

4、对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的经常性关联交易金额较小，占同类交易的比重较低。控股股东、实际控制人为公司借款提供担保是公司正常经营的需要；关联方未占用公司资金。因此，报告期内发生的关联交易不会对公司的财务状况和经营成果造成不利影响。

（三）关联交易履行的决策程序

报告期内，公司已按照《公司章程》、《上市规则》规定的标准及程序，就其与关联方之间发生的重大关联交易提交董事会/股东大会批准；公司独立董事已对公司该等关联交易事项按照《公司章程》、《上市规则》等有关规定发表了独立意见，不存在认为关联交易不合理、不公允，或侵犯中小股东利益的独立意见；公司已根据上市公司信息披露的要求对相关关联交易事项进行了公告和披露，履行了信息披露程序。

（四）减少和规范关联交易的措施

1、建立关联交易管理制度体系

公司建立了以《公司章程》、《关联交易管理制度》为中心的关联交易管理制度体系，对公司的关联方认定、关联交易事项的认定、关联交易的回避制度、关联交易决策权力与程序等内容进行了严格和详尽的规定。

公司在《公司章程》中对关联交易的决策权力与程序做了整体规范，在《关

联交易管理制度》中对关联方的判定、关联交易的判定和决策程序做了详细规定。同时，公司董事会、监事会、股东大会议事规则中也有相应的规范关联交易的条款。

2、建立独立董事制度

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东权益，经公司 2015 年第四次临时股东大会审议，表决通过了《关于制定独立董事制度的议案》、《关于修改公司章程的议案》等议案。根据修订后的《公司章程》及《独立董事工作细则》，公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。独立董事除具有国家法律法规赋予董事的职权外，还可以就重大关联交易事项进行认可，公司拟与关联人达成的交易总额（含同一标的或与同一关联人在 12 个月内达成的交易累计金额，公司提供担保除外）超过 3,000 万元且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易事项应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。

3、控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺

公司控股股东文魁集团、实际控制人金碧华、夏亚萍作出了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本人/本企业不利用股东地位及与博汇股份之间的关联关系损害博汇股份利益和其他股东的合法权益，不会以任何理由和方式占用博汇股份的资金或其他资产。确保公司的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，以避免、减少不必要的关联交易；

2、对于无法避免的关联交易，将严格按照市场公开、公平、公允的原则，参照市场通行的标准，确定交易价格，并依法签订关联交易合同；

3、严格遵守公司章程和监管部门相关规定，履行关联股东及关联董事回避表决程序及独立董事独立发表关联交易意见程序，确保关联交易程序合法，关联交易结果公平、合理；

4、严格遵守有关关联交易的信息披露规则。

5、若违反上述承诺，本人/本企业将承担相应的法律责任，包括但不限于由此给博汇股份及其他股东造成的全部损失。”

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司报告期内的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自 2019 年度、2020 年度和 2021 年度经审计的财务报告，财务指标根据上述财务报告为基础编制。发行人在本节披露的财务会计信息相关重大事项标准为当年利润总额的 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5%但公司认为重要的相关事项。

公司董事会提请投资者注意，本尽职调查报告披露的财务会计信息包含了财务报告及审计报告的所有重大财务会计信息，但并不包括财务报告及审计报告的所有信息，投资者在做出投资决策前，应阅读财务报告及审计报告全文。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的财务报告进行了审计并分别出具了信会师报字[2020]第 ZF10019 号、信会师报字[2021]第 ZF10320 号、信会师报字[2022]第 ZF10369 号标准无保留意见的审计报告。

一、最近三年的财务报告

（一）合并资产负债表

单位：元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	93,232,221.07	49,626,512.14	53,289,422.57
交易性金融资产	50,000,000.00	30,000,000.00	
应收账款	616,792.25	463,418.55	645,648.50
预付款项	12,135,096.46	13,709,958.41	22,109,283.62
其他应收款	245,115,204.47	220,448,316.38	87,889,807.24
存货	213,359,538.72	154,108,439.23	101,041,080.96
其他流动资产	96,829,641.20	89,980,153.32	78,541,605.01
流动资产合计	711,288,494.17	558,336,798.03	343,516,847.90
非流动资产：			
长期股权投资	9,790,118.92	9,989,933.26	9,536,112.84
其他非流动金融资产	2,400,000.00		

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
固定资产	795,475,797.48	74,825,800.91	21,995,948.37
在建工程	40,113,651.52	730,843,533.34	643,649,875.46
使用权资产	50,232,584.35		
无形资产	84,945,638.43	87,189,793.70	85,303,448.84
长期待摊费用	5,226,251.05	4,991,342.15	729,400.12
递延所得税资产	6,283,505.40	4,998,894.94	973,183.31
其他非流动资产	18,099,319.69	261,773.99	390,000.00
非流动资产合计	1,012,566,866.84	913,101,072.29	762,577,968.94
资产总计	1,723,855,361.01	1,471,437,870.32	1,106,094,816.84
流动负债：			
短期借款	470,314,202.29	264,825,342.73	108,000,000.00
应付票据			3,871,889.21
应付账款	69,071,947.45	91,964,975.96	129,461,871.54
预收款项			19,806,024.96
合同负债	38,239,598.94	15,498,359.93	
应付职工薪酬	10,972,113.57	9,323,099.76	8,343,496.16
应交税费	5,529,990.64	9,430,205.69	4,788,549.82
其他应付款	25,495.00	17,941.63	5,965,986.51
一年内到期的非流动负债	95,784,974.72		66,403,200.00
其他流动负债	4,971,147.86	2,014,786.79	
流动负债合计	694,909,470.47	393,074,712.49	346,641,018.20
长期借款	96,438,868.10	224,739,591.38	333,596,800.00
租赁负债	44,166,512.40		
预计负债		102,407.00	
递延收益	21,653,650.02	18,890,000.00	
递延所得税负债	360,196.41	83,996.94	
非流动负债合计	162,619,226.93	243,815,995.32	333,596,800.00
负债合计	857,528,697.40	636,890,707.81	680,237,818.20
所有者权益：			
股本	135,200,000.00	104,000,000.00	78,000,000.00
资本公积	401,363,982.29	432,563,982.29	76,466,582.29
盈余公积	49,849,338.43	46,056,500.34	40,041,725.90
未分配利润	279,913,342.89	251,926,679.88	231,348,690.45

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
归属于母公司所有者权益合计	866,326,663.61	834,547,162.51	425,856,998.64
少数股东权益			
所有者权益合计	866,326,663.61	834,547,162.51	425,856,998.64
负债和所有者权益总计	1,723,855,361.01	1,471,437,870.32	1,106,094,816.84

(二) 合并利润表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	1,458,112,813.17	972,286,470.32	827,164,515.97
其中：营业收入	1,458,112,813.17	972,286,470.32	827,164,515.97
二、营业总成本	1,410,969,141.34	907,048,711.12	741,576,119.50
其中：营业成本	1,304,889,859.61	805,556,731.40	672,136,808.82
税金及附加	17,764,459.64	21,573,523.55	20,257,679.85
销售费用	2,899,707.25	2,588,211.41	3,632,156.13
管理费用	29,864,680.47	32,227,105.11	19,056,161.17
研发费用	30,758,518.60	34,107,364.85	22,371,111.78
财务费用	24,791,915.77	10,995,774.80	4,122,201.75
其中：利息费用	23,156,978.87	11,083,302.32	4,117,318.74
利息收入	398,957.73	248,118.83	154,915.61
加：其他收益	1,920,017.13	975,375.15	247,428.23
投资收益（损失以“-”号填列）	257,004.21	822,960.48	303,037.23
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-199,814.34	453,820.42	-463,887.16
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,605,117.72	-7,544,601.01	-978,367.89
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,142,694.51	-473,396.17	-389,431.32
资产处置收益（损失以“-”号填列）	36,861.48		
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	45,609,742.42	59,018,097.65	84,771,062.72
加：营业外收入	111,300.00	11,244,000.16	2,182,834.80
减：营业外支出	1,469,815.99	3,362,792.00	520,465.84

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	44,251,226.43	66,899,305.81	86,433,431.68
减：所得税费用	2,071,725.33	9,106,541.94	10,701,879.37
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	42,179,501.10	57,792,763.87	75,731,552.31
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	42,179,501.10	57,792,763.87	75,731,552.31
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	42,179,501.10	57,792,763.87	75,731,552.31
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
六、其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	42,179,501.10	57,792,763.87	75,731,552.31
归属于母公司所有者的综合收益总额	42,179,501.10	57,792,763.87	75,731,552.31
归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.31	0.49	0.75
（二）稀释每股收益（元/股）	0.31	0.49	0.75

（三）合并现金流量表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,618,918,370.58	1,110,045,619.16	953,759,511.52
收到的税费返还	245,478,432.48	273,162,738.92	363,129,929.38
收到其他与经营活动有关的现金	5,413,288.12	28,756,803.20	31,898,953.36
经营活动现金流入小计	1,869,810,091.18	1,411,965,161.28	1,348,788,394.26
购买商品、接受劳务支付的现金	1,673,298,785.34	1,311,877,492.37	1,148,145,785.53
支付给职工以及为职工支付的现金	46,446,058.13	28,386,726.94	19,789,070.25
支付的各项税费	25,861,582.34	31,377,035.32	31,167,925.50
支付其他与经营活动有关的现金	25,527,835.06	45,298,060.87	74,542,230.05
经营活动现金流出小计	1,771,134,260.87	1,416,939,315.50	1,273,645,011.33
经营活动产生的现金流量净额	98,675,830.31	-4,974,154.22	75,143,382.93
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	153,456,818.55	161,369,140.06	259,766,924.39

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	58,407.08		334,900.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		1,224,400.00	2,154,610.00
投资活动现金流入小计	153,515,225.63	162,593,540.06	262,256,434.39
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	156,347,883.54	281,393,626.75	418,395,412.49
投资支付的现金	175,400,000.00	191,000,000.00	199,000,000.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		100,000.00	254,000.00
投资活动现金流出小计	331,747,883.54	472,493,626.75	617,649,412.49
投资活动产生的现金流量净额	-178,232,657.91	-309,900,086.69	-355,392,978.10
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金		398,760,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	661,090,000.00	837,500,000.00	569,030,408.10
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	71,232,651.39	8,500,000.00	
筹资活动现金流入小计	732,322,651.39	1,244,760,000.00	569,030,408.10
偿还债务支付的现金	566,943,302.51	856,573,297.49	221,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,273,044.48	60,071,606.32	40,911,792.45
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	27,175,585.67	14,531,467.92	1,132,075.47
筹资活动现金流出小计	624,391,932.66	931,176,371.73	263,043,867.92
筹资活动产生的现金流量净额	107,930,718.73	313,583,628.27	305,986,540.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,775.23	-73,708.68	-29,683.23
五、现金及现金等价物净增加额	28,379,666.36	-1,364,321.32	25,707,261.78
加：期初现金及现金等价物余额	44,997,012.14	46,361,333.46	20,654,071.68
六、期末现金及现金等价物余额	73,376,678.50	44,997,012.14	46,361,333.46

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	46,085,892.36	47,629,012.57	49,440,812.88
交易性金融资产	50,000,000.00	30,000,000.00	
应收票据	30,000,000.00		
应收账款	616,792.25	5,565,841.95	645,648.50
预付款项	10,600,741.43	10,274,893.04	22,010,367.22
其他应收款	244,814,739.94	353,174,462.62	100,868,781.24
存货	108,600,539.81	20,874,900.28	88,696,655.54
其他流动资产	84,721,056.82	71,983,727.45	76,110,262.25
流动资产合计	575,439,762.61	539,502,837.91	337,772,527.63
非流动资产：			
长期股权投资	50,790,118.92	15,989,933.26	14,536,112.84
其他非流动金融资产	2,400,000.00		
固定资产	792,572,426.03	74,825,800.91	21,995,948.37
在建工程	40,113,651.52	728,008,072.03	643,649,875.46
使用权资产	48,197,006.10		
无形资产	84,945,638.43	87,189,793.70	85,303,448.84
长期待摊费用	5,226,251.05	4,991,342.15	729,400.12
递延所得税资产	6,090,162.34	6,088,333.67	1,074,944.81
其他非流动资产	18,099,319.69	261,773.99	390,000.00
非流动资产合计	1,048,434,574.08	917,355,049.71	767,679,730.44
资产总计	1,623,874,336.69	1,456,857,887.62	1,105,452,258.07
流动负债：			
短期借款	383,331,322.22	256,325,342.73	108,000,000.00
应付票据			3,871,889.21
应付账款	65,965,056.66	88,107,345.10	129,361,390.12
预收款项			19,703,774.46
合同负债	12,731,599.12	12,586,976.65	
应付职工薪酬	10,319,273.10	8,404,300.07	8,177,370.06
应交税费	5,439,526.67	9,423,082.83	4,788,006.42
其他应付款	24,168,196.58	13,549.22	5,965,986.51

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的非流动负债	94,749,662.40		66,403,200.00
其他流动负债	1,655,107.88	1,636,306.97	
流动负债合计	598,359,744.63	376,496,903.57	346,271,616.78
长期借款	96,438,868.10	224,739,591.38	333,596,800.00
租赁负债	43,264,707.38		
预计负债		102,407.00	
递延收益	21,653,650.02	18,890,000.00	
非流动负债合计	161,357,225.50	243,731,998.38	333,596,800.00
负债合计	759,716,970.13	620,228,901.95	679,868,416.78
所有者权益：			
股本	135,200,000.00	104,000,000.00	78,000,000.00
资本公积	401,363,982.29	432,563,982.29	76,466,582.29
盈余公积	49,849,338.43	46,056,500.34	40,041,725.90
未分配利润	277,744,045.84	254,008,503.04	231,075,533.10
所有者权益合计	864,157,366.56	836,628,985.67	425,583,841.29
负债和所有者权益总计	1,623,874,336.69	1,456,857,887.62	1,105,452,258.07

(五) 母公司利润表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	949,696,337.05	937,260,092.10	734,093,557.84
减：营业成本	810,483,731.62	765,023,090.87	580,867,817.60
税金及附加	17,520,988.62	21,562,172.89	20,246,341.71
销售费用	1,627,061.18	1,862,637.20	3,259,946.20
管理费用	29,706,661.52	30,976,546.20	18,813,147.76
研发费用	30,758,518.60	34,107,364.85	22,371,111.78
财务费用	23,070,967.30	10,613,467.46	4,122,283.25
其中：利息费用	21,627,170.66	10,719,642.32	4,117,318.74
利息收入	348,280.16	242,360.29	147,232.89
加：其他收益	1,918,886.84	975,317.29	247,428.23
投资收益（损失以“-”号填列）	257,004.21	822,960.48	291,471.25
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-199,814.34	453,820.42	-463,887.16
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	5,683,198.17	-14,118,290.25	991,138.76
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,142,694.51	-473,396.16	-495,253.99
资产处置收益（损失以“-”号填列）	36,861.48		
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	42,281,664.40	60,321,403.99	85,447,693.79
加：营业外收入	109,300.00	11,224,000.16	2,182,834.80
减：营业外支出	1,469,815.99	3,362,792.00	520,465.84
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	40,921,148.41	68,182,612.15	87,110,062.75
减：所得税费用	2,992,767.52	8,034,867.77	10,997,841.62
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	37,928,380.89	60,147,744.38	76,112,221.13
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	37,928,380.89	60,147,744.38	76,112,221.13
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	37,928,380.89	60,147,744.38	76,112,221.13
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

（六）母公司现金流量表

单位：元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,014,624,891.22	1,063,251,534.21	846,025,492.07
收到的税费返还	245,478,432.48	273,162,450.37	363,129,929.38
收到其他与经营活动有关的现金	5,621,183.75	29,247,467.89	33,330,476.69
经营活动现金流入小计	1,265,724,507.45	1,365,661,452.47	1,242,485,898.14
购买商品、接受劳务支付的现金	1,211,304,246.42	1,181,508,022.16	1,083,894,863.07
支付给职工以及为职工支付的现金	42,520,142.38	27,355,756.41	19,332,348.50
支付的各项税费	25,435,624.26	31,372,264.12	31,156,702.49
支付其他与经营活动有关的现金	27,776,400.21	44,903,378.87	74,443,941.52
经营活动现金流出小计	1,307,036,413.27	1,285,139,421.56	1,208,827,855.58

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-41,311,905.82	80,522,030.91	33,658,042.56
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	153,456,818.55	161,369,140.06	256,755,358.41
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	58,407.08		334,900.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		1,224,400.00	2,154,610.00
投资活动现金流入小计	153,515,225.63	162,593,540.06	259,244,868.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	156,135,185.85	229,682,361.76	418,395,412.49
投资支付的现金	210,400,000.00	192,000,000.00	196,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		100,000.00	254,000.00
投资活动现金流出小计	366,535,185.85	421,782,361.76	614,649,412.49
投资活动产生的现金流量净额	-213,019,960.22	-259,188,821.70	-355,404,544.08
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金		398,760,000.00	
取得借款收到的现金	588,090,000.00	819,100,000.00	569,030,408.10
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	567,095,502.97	83,800,000.00	81,130,000.00
筹资活动现金流入小计	1,155,185,502.97	1,301,660,000.00	650,160,408.10
偿还债务支付的现金	530,393,302.51	846,673,297.49	221,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	28,797,159.22	59,707,946.32	40,911,792.45
支付其他与筹资活动有关的现金	342,488,113.21	215,201,467.92	42,932,075.47
筹资活动现金流出小计	901,678,574.94	1,121,582,711.73	304,843,867.92
筹资活动产生的现金流量净额	253,506,928.03	180,077,288.27	345,316,540.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,775.23	-73,708.68	-29,683.23
五、现金及现金等价物净增加额	-819,162.78	1,336,788.80	23,540,355.43
加：期初现金及现金等价物余额	43,849,512.57	42,512,723.77	18,972,368.34
六、期末现金及现金等价物余额	43,030,349.79	43,849,512.57	42,512,723.77

二、合并财务报表范围变化情况

（一）报告期内纳入合并范围的子公司

子公司名称	是否合并		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
宁波博汇化工品销售有限公司	是	是	是
北京云骐信息科技有限公司	是	是	-
浙江自贸区恒帆石油化工有限公司	是	-	-

（二）报告期内的合并范围变动情况

2019 年公司合并报表范围未发生变化。

2020 年 8 月 26 日，公司设立全资子公司北京云骐信息科技有限公司，将其纳入合并范围。

2021 年 1 月 26 日，公司设立全资子公司浙江自贸区恒帆石油化工有限公司，将其纳入合并范围。

三、会计政策、会计估计及重大会计差错更正

（一）会计政策变更情况

1、2019 年会计政策变更情况

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

因首次执行新金融工具准则，2019 年年初合并及母公司资产负债表调增交易性金融资产 7,000 万元，调减其他流动资产 7,000 万元，本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(2) 执行《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”2019 年 12 月 31 日金额 0 元，2018 年 12 月 31 日金额 0 元；“应收账款”2019 年 12 月 31 日金额 645,648.50 元，2018 年 12 月 31 日金额 937,589.20 元； “应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”2019 年 12 月 31 日金额 3,871,889.21 元，2018 年 12 月 31 日金额 10,000,000.00 元；“应付账款”2019 年 12 月 31 日金额 129,461,871.54 元，2018 年 12 月 31 日金额 16,258,651.86 元。

(3) 执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(4) 执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

2、2020 年会计政策变更情况**(1) 执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）**

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准

则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。

执行新收入准则不影响公司的业务模式、合同条款、收入确认，新收入准则实施前后收入确认会计政策无差异。对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产无影响。与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/减少）：

单位：元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
合同负债	增加 15,498,359.93	增加 12,586,976.65
其他流动负债	增加 2,014,786.79	增加 1,636,306.97
预收款项	减少 17,513,146.72	减少 14,223,283.62

单位：元

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
	合并	母公司
营业成本	增加 994,149.30	增加 994,149.30
销售费用	减少 994,149.30	减少 994,149.30

（2）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(3) 执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，比较财务报表不做调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3、2021 年会计政策变更情况

(1) 执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年发布了《企业会计准则第 21 号-租赁》（财会 2018[35]号）（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行上述新租赁准则，财务报表 2021 年年初数相关项目作出调整，比较财务报表不做调整。

执行新租赁准则对 2021 年财务报表相关项目的影响如下（增加/减少）：

单位：元

受影响的资产负债表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
	合并	母公司
使用权资产	增加36,623,822.60	增加36,552,753.74
租赁负债	增加34,395,547.63	增加34,349,368.01
一年到期的非流动负债	增加2,228,274.97	增加2,203,385.73

(2) 执行《企业会计准则解释第 14 号》

财政部于 2021 年 2 月 2 日发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕

1号，以下简称“解释第14号”），自公布之日起施行。2021年1月1日至施行日新增的有关业务，根据解释第14号进行调整。

①政府和社会资本合作（PPP）项目合同

解释第14号适用于同时符合该解释所述“双特征”和“双控制”的PPP项目合同，对于2020年12月31日前开始实施且至施行日尚未完成的有关PPP项目合同应进行追溯调整，追溯调整不切实可行的，从可追溯调整的最早期间期初开始应用，累计影响数调整施行日当年年初留存收益以及财务报表其他相关项目，对可比期间信息不予调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

②基准利率改革

解释第14号对基准利率改革导致金融工具合同和租赁合同相关现金流量的确定基础发生变更的情形作出了简化会计处理规定。

根据该解释的规定，2020年12月31日前发生的基准利率改革相关业务，应当进行追溯调整，追溯调整不切实可行的除外，无需调整前期比较财务报表数据。在该解释施行日，金融资产、金融负债等原账面价值与新账面价值之间的差额，计入该解释施行日所在年度报告期间的期初留存收益或其他综合收益。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）执行《企业会计准则解释第15号》关于资金集中管理相关列报

财政部于2021年12月30日发布了《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号，以下简称“解释第15号”），“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，可比期间的财务报表数据相应调整。

解释第15号就企业通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理涉及的余额应如何在资产负债表中进行列报与披露作出了明确规定。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（二）会计估计变更情况

报告期，公司不存在主要会计估计变更事项。

（三）前期重大会计差错更正情况

报告期内，公司不存在重大会计差错更正事项。

四、最近三年财务指标及非经常性损益明细表

（一）最近三年净资产收益率和每股收益

按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（证监会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）的规定，公司最近三年的净资产收益率和每股收益情况如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	2021年度	4.96%	0.31	0.31
	2020年度	9.06%	0.49	0.49
	2019年度	18.67%	0.75	0.75
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	2021年度	4.87%	0.31	0.31
	2020年度	7.83%	0.42	0.42
	2019年度	18.14%	0.73	0.73

注：根据2021年4月23日召开的第三届董事会第十一次会议和2021年5月25日召开的2020年度股东大会审议通过的《关于2020年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，公司2020年度资本公积金转增股本预案为：以截至2020年12月31日公司总股本104,000,000股为基数，向全体股东每10股转增3股，合计转增股本31,200,000股，转股后公司总股本为135,200,000股。上述资本公积转增股本已于2021年7月实施完毕，已对2019年度、2020年度每股收益进行重述。

（二）其他主要财务指标

主要财务指标	2021.12.31 /2021年度	2020.12.31 /2020年度	2019.12.31 /2019年度
流动比率（倍）	1.02	1.42	0.99
速动比率（倍）	0.72	1.03	0.70
资产负债率（合并）	49.74%	43.28%	61.50%
资产负债率（母公司）	46.78%	42.57%	61.50%
应收账款周转率（次）	2,564.70	1,665.67	992.66
存货周转率（次）	7.05	6.30	7.49

每股经营活动现金流量（元）	0.73	-0.05	0.96
每股净现金流量（元）	0.21	-0.01	0.33
利息保障倍数（倍）	2.32	2.69	5.02

注：上述财务指标计算如果未特别指出，均为合并财务报表口径。

（三）非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益项目及其金额如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	1.60		-13.73
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	192.13	1,215.06	196.84
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	45.68	36.91	76.69
除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-142.34	-332.88	-4.81
其他符合非经常性损益定义的损益项目；			
所得税的影响数；	-14.59	-138.22	-38.21
少数股东损益的影响数；			
合计	82.49	780.87	216.78

五、财务状况分析

（一）资产结构及重要项目分析

报告期内，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	71,128.85	41.26%	55,833.68	37.94%	34,351.68	31.06%
非流动资产	101,256.69	58.74%	91,310.11	62.06%	76,257.80	68.94%
资产总计	172,385.54	100.00%	147,143.79	100.00%	110,609.48	100.00%

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司资产总额分别为 110,609.48 万元、147,143.79 万元和 172,385.54 万元。

2019年，公司流动资产占比为31.06%，非流动资产占比68.94%，主要系随着公司60万吨/年环保芳烃油及联产20万吨/年石蜡生产项目的建设，在建工程增加，非流动资产占资产比例提高，流动资产比例随之下降。

2020年末相比2019年末，公司流动资产及非流动资产占资产总额比例整体相对稳定。2020年资产总额同比增加36,534.31万元，其中流动资产增加21,482.00万元，流动资产占比略有上升，主要系疫情原因，上游供应商缓交消费税以及退税系统技术问题，税务机关资料审核周期延长，公司消费税退税时间滞后，消费税退税对应的其他应收款增加，以及由于公司生产规模扩大，原材料采购增加，存货余额相应有所上升；2020年非流动资产增加15,052.31万元，主要系公司60万吨/年环保芳烃油及联产20万吨/年石蜡生产项目等在建工程增加，以及部分在建工程转固导致固定资产增加。

2021年末相比2020年末，资产总额增加部分主要系根据租赁准则，公司将两项长期租赁资产进行调整，按准则要求计入使用权资产；同时尚未收回消费税退税对应的其他应收款以及向银行借款获得的货币资金等增加所致。流动资产占比略有上升，主要系发行人增加备货使得存货增加所致。

1、流动资产分析

报告期内各期末，公司流动资产如下表所示：

单位：万元

资产	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,323.22	13.11%	4,962.65	8.89%	5,328.94	15.51%
交易性金融资产	5,000.00	7.03%	3,000.00	5.37%		
应收账款	61.68	0.09%	46.34	0.08%	64.56	0.19%
预付款项	1,213.51	1.71%	1,371.00	2.46%	2,210.93	6.44%
其他应收款	24,511.52	34.46%	22,044.83	39.48%	8,788.98	25.59%
存货	21,335.95	30.00%	15,410.84	27.60%	10,104.11	29.41%
其他流动资产	9,682.96	13.61%	8,998.02	16.12%	7,854.16	22.86%
流动资产合计	71,128.85	100.00%	55,833.68	100.00%	34,351.68	100.00%

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	0.46	0.00%	0.58	0.01%	1.16	0.02%
银行存款	7,337.21	78.70%	4,577.07	92.23%	4,634.97	86.98%
其他货币资金	1,985.55	21.30%	385.00	7.76%	692.81	13.00%
合计	9,323.22	100.00%	4,962.65	100.00%	5,328.94	100.00%

截至 2021 年末，其他货币资金中人民币 305.55 万元为公司向银行申请办理保函业务所存入的保证金存款，另有 1,680.00 万元为承兑汇票保证金。

2020 年末，公司货币资金余额有所下降，主要系公司将部分闲置自有资金用于购买银行理财产品；2021 年末，公司货币资金增加主要系短期借款增加、赎回银行理财产品所致。

(2) 交易性金融资产

公司 2019 年末不存在交易性金融资产，2020 年末和 2021 年末交易性金融资产余额分别为 3,000 万元和 5,000 万元，主要系公司利用暂时闲置自有资金购买的理财产品。

(3) 应收账款

① 报告期各期末发行人应收账款坏账准备计提情况

报告期内，发行人应收账款的账面余额、坏账准备和账面价值情况如下：

单位：万元

期间	类别	期末余额				
		账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
2021.12.31	按单项计提坏账准备					
	按组合计提坏账准备	64.93	100	3.25	5	61.68
	其中：					
	按账龄组合	64.93	100	3.25	5	61.68
	合计	64.93	100	3.25	5	61.68
2020.12.31	按单项计提坏账准备					
	按组合计提坏账准备	48.78	100	2.44	5	46.34
	其中：					
	按账龄组合	48.78	100	2.44	5	46.34
	合计	48.78	100	2.44		46.34

期间	类别	期末余额				
		账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
2019.12.31	按单项计提坏账准备					
	按组合计提坏账准备	67.96	100	3.40	5	64.56
	其中：					
	按账龄组合	67.96	100	3.40	5	64.56
	合计	67.96	100	3.40		64.56

报告期内，发行人应收账款均为采用组合计提坏账准备。报告期内各期末发行人应收账款对象为中国石化燃料油销售有限公司浙江宁波分公司及双箭股份，应收账款期末余额的账龄均为一年以内，信用政策为按月结算，给予两个月的信用期限。中国石化燃料油销售有限公司系中国石油化工股份有限公司的全资子公司，双箭股份系深圳证券交易所上市公司，经营实力较强，信用记录良好，且与发行人具有长期合作的关系。发行人发生坏账的可能性较小，且已按照发行人坏账政策足额计提了坏账准备。

发行人销售时，除给予个别信用较好的客户一定的账期外，其他客户均采取款到发货的销售政策，发行人的应收账款金额较小，主要客户期末余额均为预收款项，因此报告期内主要应收账款方与主要客户不匹配，报告期内发行人不存在放宽信用政策突击确认收入的情形。

2019年末、2020年末和2021年末，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，并据此计提应收账款的坏账准备。

单位：万元

账龄	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	账面余额	坏账准备	预期信用损失率
1年以内	64.93	3.25	5.00%	48.78	2.44	5.00%	67.96	3.40	5.00%
合计	64.93	3.25	5.00%	48.78	2.44	5.00%	67.96	3.40	5.00%

②同行业可比公司坏账计提政策

2019年，同行业公司及其公司的预期信用损失率如下所示：

账龄	保华石化	阳谷华泰	正丹股份	金泰丰	龙宇燃油	博汇股份
1个月以内	未披露	未披露	5%	未披露		5%
1至3个月					1%	
3至6个月					3%	
7至12月					5%	
1-2年			10%		10%	15%
2-3年			30%		30%	30%
3-4年			50%		80%	100%
4-5年			80%			
5年以上			100%			

2020年，同行业公司及公司的预期信用损失率如下所示：

账龄	保华石化	阳谷华泰	正丹股份	金泰丰	龙宇燃油	博汇股份
1个月以内	未披露	1%	5%	未披露	0%	5%
1至3个月					1%	
3至6个月					3%	
7至12月					5%	
1-2年		49%	10%		10%	15%
2-3年		79%	30%		30%	30%
3-4年		100%	50%		80%	100%
4-5年			80%			
5年以上			100%			

2021年，同行业公司及公司的预期信用损失率如下所示：

账龄	保华石化	阳谷华泰	正丹股份	金泰丰	龙宇燃油	博汇股份
1个月以内	未披露	1%	5%	未披露	0%	5%
1至3个月					1%	
3至6个月					3%	
7至12月					5%	
1-2年		49%	10%		10%	15%
2-3年		79%	30%		30%	30%
3-4年		100%	50%		80%	100%
4-5年			80%			
5年以上			100%			

报告期各期末，公司应收账款均为一年以内；公司 1 年以内应收账款的坏账计提比例与同行业公司持平或略高于同行业，应收账款坏账计提较为充分。

③报告期坏账准备的计提和转回

2019 年公司计提、转回或收回的坏账准备情况列示如下：

单位：万元

类别	2018.12.31	2019.1.1	本期变动金额			2019.12.31
			计提	收回或转回	转销或核销	
按组合计提坏账准备	4.93	4.93	-1.53			3.40
合计	4.93	4.93	-1.53			3.40

2020 年公司计提、转回或收回的坏账准备情况列示如下：

单位：万元

类别	2019.12.31	2020.1.1	本期变动金额			2020.12.31
			计提	收回或转回	转销或核销	
按组合计提坏账准备	3.40	3.40	-0.96			2.44
合计	3.40	3.40	-0.96			2.44

2021 年公司计提、转回或收回的坏账准备情况列示如下：

单位：万元

类别	2020.12.31	2021.1.1	本期变动金额			2021.12.31
			计提	收回或转回	转销或核销	
按组合计提坏账准备	2.44	2.44	0.81			3.25
合计	2.44	2.44	0.81			3.25

报告期内，发行人应收账款坏账准备计提和转回对经营业绩的影响较小。

(4) 预付款项

公司预付账款主要是预付原材料的货款，也有零星的其他款项。原材料付款政策一般为款到发货，预付账款余额主要是部分尚未发货的原材料款项。

报告期内各期末，公司预付款项余额分别为 2,210.93 万元、1,371.00 万元和 1,213.51 万元，占资产总额的比例分别为 2.00%、0.93% 和 0.70%。2020 年末预付账款余额有所降低，主要系 2020 年末已支付待发货原材料相对减少所致。2021 年末预付账款余额略有下降，主要系期末已支付待发货原材料减少所致。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司不存在应收利息及应收股利，仅存在其他应收款。报告期各期末公司其他应收款的基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	25,964.85	23,338.46	9,327.19
坏账准备	1,453.33	1,293.63	538.21
其他应收款账面价值	24,511.52	22,044.83	8,788.98

公司其他应收款主要为应收消费税退税、保证金，报告期内各期末，公司其他应收款净额分别为 8,788.98 万元、22,044.83 万元和 24,511.52 万元，占资产总额的比例分别为 7.95%、14.98% 和 14.22%。

报告期内，公司其他应收款按款项性质划分情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证金	155.04	155.04	249.28
往来款	-	3.25	3.26
应退预付款（注 1）	275.64		
押金	54.62	35.67	40.39
消费税退税（注 2）	25,479.55	23,144.50	9,034.26
合计	25,964.85	23,338.46	9,327.19

注 1：应退预付款系石大富华应退还发行人之预付款项，具体详见本节之“十、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况”之“（二）重大诉讼、仲裁”。

注 2：根据财税[2011]87 号文、国家税务总局公告 2012 年第 36 号和国家税务总局、海关总署 2013 年第 29 号公告等文件规定，使用石脑油、燃料油生产乙烯、芳烃的企业购进并用于生产乙烯、芳烃类化工产品的石脑油、燃料油，按实际耗用数量退还所含消费税，公司已向税务局申报备案后应收消费税退还款计入其他应收款。

2020 年末公司其他应收款存在大幅上升并维持高位，主要系在疫情影响下上游供应商缓交消费税，叠加疫情影响下，税务机关向公司上游供应商缴纳消费税所属税务局发函确认其完税情况时间延长，同时在前一个月申报退税未办结的情况下，下个月退税审核亦会相应延迟，导致税务机关资料审核周期增加，并且受到消费税退税程序技术问题的影响，公司消费税退税时间大幅滞后。2021 年末公司应收消费税退税余额同比上升，主要是退税审核周期延长以及产量增加。

截至 2021 年末，其他应收款余额前五名单位情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	是否系关联方	其他应收款余额	比例	性质
国家税务总局宁波市镇海区税务局澥浦税务所	非关联方	25,479.55	98.13%	消费税退税
山东石大富华能源科技有限公司	非关联方	275.64	1.06%	往来款
宁波市自然资源和规划局镇海分局	非关联方	119.04	0.46%	保证金
北京金隅集团股份有限公司	非关联方	30.96	0.12%	押金
宁波舟山港股份有限公司镇海港埠分公司	非关联方	20.00	0.08%	保证金
合计		25,925.20	99.85%	

2021年12月末，公司的其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
年初余额	1,293.63			1,293.63
年初其他应收款账面余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	159.70			159.70
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
期末余额	1,453.33			1,453.33

2020年12月末，公司的其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
年初余额	538.21			538.21

年初其他应收款账面余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	755.42			755.42
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
期末余额	1,293.63			1,293.63

2019年12月末，公司的其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
年初余额	438.83			438.83
年初其他应收款账面余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	99.37			99.37
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
期末余额	538.21			538.21

报告期内各期末，公司主要其他应收款账龄均在1年以内，账龄超过1年的其他应收款主要系保证金和部分未退回的消费税。

(6) 存货

公司存货包括原材料、在途物资、库存商品。报告期内各期末公司存货净额分别为 10,104.11 万元、15,410.84 万元和 21,335.95 万元，占资产总额的比例分别为 9.13%、10.47%和 12.38%。公司存货的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31			
	余额	比例	跌价准备	净额
原材料	10,455.86	48.52%	-	10,455.86
在途物资	2,260.47	10.49%	-	2,260.47
库存商品	8,833.88	40.99%	214.27	8,619.62
合计	21,550.22	100.00%	214.27	21,335.95
项目	2020.12.31			
	余额	比例	跌价准备	净额
原材料	10,701.02	69.23%	-	10,701.02
在途物资	1,965.47	12.71%	-	1,965.47
库存商品	2,791.69	18.06%	47.34	2,744.35
合计	15,458.18	100.00%	47.34	15,410.84
项目	2019.12.31			
	余额	比例	跌价准备	净额
原材料	6,638.95	65.60%	-	6,638.95
在途物资	1,124.99	11.12%	-	1,124.99
库存商品	2,356.32	23.28%	16.15	2,340.17
合计	10,120.26	100.00%	16.15	10,104.11

①报告期各期末原材料及库存商品库龄情况

报告期内除部分贸易产品外，发行人主要存货库龄基本在 3 个月以内，发行人产品生产销售周期较短，存货周转率高，周转速度快。报告期各期末，公司库存商品除 2019 年末有部分贸易产品库龄为一年以上，其余各期末库存商品均在一年以内发出，库龄在一年以内。2019 年末公司库龄 1 年以上存货为子公司博汇化工品 2018 年下半年采购的低硫燃料油，因价格低于预期，未大批出货，截至 2019 年末该批低硫燃料油库存数量为 2,050 吨，金额为 1,001.02 万元。

报告期各期末，公司生产使用直接原材料库龄均不存在一年以上情形，少量库龄超过一年的原材料主要为辅料，金额较小。

②报告期各期末库存商品期后销售情况

报告期期末，公司库存商品金额分别为 2,340.17 万元、2,744.35 万元和 8,619.62 万元，主要为自产产品和部分贸易产品。截至本募集说明书出具之日，报告期各期末库存商品已基本实现销售，仅存在少量燃料油，不存在退换货情形。

③存货跌价准备测试与计提

a.报告期各期末，发行人计提的存货跌价准备情况

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存商品	214.27	47.34	16.15
其中：轻质燃料油	52.29	47.34	16.15
重芳烃	161.98		
合计	214.27	47.34	16.15

2019 年末、2020 年末及 2021 年末分别对库存商品计提存货跌价准备 16.15 万元、47.34 万元和 214.27 万元。

b.存货跌价准备计提方法、计提原因、计提充分性

公司按照存货成本与可变现净值孰低法的方法对期末存货进行跌价准备计提。对于待售的库存商品重芳烃、轻质燃料油、沥青和贸易产品等，将近期市场价格减去销售费用和相关税费后的金额作为其可变现净值，与库存商品的期末结存价格进行比较，将可变现净值低于期末结存价格部分确认为当期存货跌价准备。

对于原材料，均为公司出于生产需要和设备维护需要而持有的原材料。报告期内，发行人重芳烃销售毛利率较高，不存在跌价现象，发行人原材料不存在跌价情形。

对于在途物资，均为发行人对外采购原材料的燃料油。在途物资入库后转化为发行人原材料，报告期内不存在跌价现象。

2019 年末、2020 年末及 2021 年末，经测试，轻质燃料油和部分重芳烃产品存货成本高于可变现净值，因此相应计提存货跌价准备。

公司已充分计提存货跌价准备。

(7) 其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产为尚未申报的已耗用原材料所含的消费税和留

抵增值税进项税。各期末公司其他流动资产基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
尚未申报的已耗用原材料所含的消费税	3,165.33	2,448.15	3,304.12
IPO 发行费用			298.11
待认证进项税	1,552.98	109.33	295.35
留抵增值税	4,706.38	6,440.54	3,956.54
理财产品			
多缴企业所得税	87.75		0.03
发行可转债费用	170.53		
合计	9,682.96	8,998.02	7,854.16

报告期内，公司其他流动资产主要是尚未申报的已耗用原材料燃料油包含的消费税金额和留抵的增值税进项税。2020 年末较 2019 年末，其他流动资产有所增加，主要系公司 2020 年度留抵增值税增加所致。2021 年末较 2020 年末，其他流动资产有所增加，主要系尚未申报的已耗用原材料燃料油包含的消费税金额增加所致。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产列示如下：

单位：万元

资产	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	979.01	0.97%	998.99	1.09%	953.61	1.25%
其他非流动金融资产	240.00	0.24%				
固定资产	79,547.58	78.56%	7,482.58	8.19%	2,199.59	2.88%
在建工程	4,011.37	3.96%	73,084.35	80.04%	64,364.99	84.40%
使用权资产	5,023.26	4.96%				
无形资产	8,494.56	8.39%	8,718.98	9.55%	8,530.34	11.19%
长期待摊费用	522.63	0.52%	499.13	0.55%	72.94	0.10%
递延所得税资产	628.35	0.62%	499.89	0.55%	97.32	0.13%
其他非流动资产	1,809.93	1.79%	26.18	0.03%	39.00	0.05%
非流动资产合计	101,256.69	100.00%	91,310.11	100.00%	76,257.80	100.00%

(1) 长期股权投资

公司系通过受让股权的形式于 2019 年 10 月 29 日向中乌研究院投资 1,000 万元人民币，持股比例为 20%，并于 2019 年 11 月 19 日办妥相关工商变更登记手续。

截至 2021 年末，公司持有的该笔长期股权投资净额为 979.01 万元，其中投资成本 1,000 万元，权益法下确认的累计投资损益-20.99 万元。

(2) 其他非流动金融资产

截至 2021 年末，公司持有其他非流动金融资产系向杭州安丰富盛创业投资合伙企业（有限合伙）投资的 240.00 万元。

(3) 固定资产

公司的固定资产及固定资产清理具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
固定资产	79,547.58	7,482.58	2,199.59
固定资产清理			-
合计	79,547.58	7,482.58	2,199.59

报告期各期末，公司不存在固定资产清理，公司固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他。

公司与同行业公司固定资产折旧年限政策对比如下：

单位：年

公司名称	资产明细	折旧年限政策		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
保华石化	机器设备	-	-	-
	运输设备	-	-	-
	其他设备	-	-	-
阳谷华泰	房屋建筑物	20	20	20
	机器设备	10	10	10
	电子设备	5	5	5
	运输设备	5	5	5
	其他设备	5	5	5
正丹股份	房屋建筑物	20-40	20-40	20
	机器设备	5-10	5-10	5-10

公司名称	资产明细	折旧年限政策		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
	电子设备	3-5	3-5	3-5
	运输设备	4-5	4-5	4-5
	其他设备	5-10	5-10	5-10
金泰丰	储存设备及租赁物业装修	18-20	18-20	18-20
	办公设备、汽车及其他	5	5	5
龙宇燃油	房屋建筑物	20-40	20-40	20-40
	机器设备	10	10	10
	电子设备	3-5	3-5	3-5
	运输设备	5	5	5
	船舶及船用设备	5-20	5-20	5-20
	数据中心设备	8-20	8-20	8-20
博汇股份	房屋及建筑物	10-20	10-20	10-20
	机器设备	3-10	3-10	3-10
	电子设备及其他	3-10	3-10	3-10
	运输设备	4-5	4-5	4-5

注：保华石化已终止挂牌，不再公开披露定期报告。

如上表所述，发行人主要固定资产折旧年限与同行业公司政策基本保持一致，发行人制定的固定资产折旧年限合理。

报告期内，发行人固定资产具体情况列示如下：

单位：万元

日期	项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
2021.12.31	原值	1,802.34	86,093.74	328.18	640.39	88,864.65
	累计折旧	633.66	7,890.54	301.97	400.07	9,226.24
	净值	1,168.68	78,203.20	26.21	240.32	79,638.41
	减值准备	-	90.83	-	-	90.83
	账面价值	1,168.68	78,112.37	26.21	240.32	79,547.58
2020.12.31	原值	1,802.34	9,712.86	342.29	514.52	12,372.01
	累计折旧	552.63	3,611.59	312.25	322.13	4,798.60
	净值	1,249.71	6,101.27	30.04	192.39	7,573.41
	减值准备	-	90.83	-	-	90.83
	账面价值	1,249.71	6,010.44	30.04	192.39	7,482.58

日期	项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
2019.12.31	原值	744.45	5,228.28	342.29	448.06	6,763.08
	累计折旧	509.54	3,441.54	262.10	259.47	4,472.65
	净值	234.91	1,786.74	80.19	188.59	2,290.42
	减值准备	-	90.83	-	-	90.83
	账面价值	234.91	1,695.91	80.19	188.59	2,199.59

2020 年末及 2021 年末公司固定资产增加，主要系公司年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目已建成部分的配套房屋建筑、储罐及装置部分陆续达到预定可使用状态并转入固定资产，以及公司对原 40 万吨芳烃生产装置进行的节能改造并转入固定资产所致。

除公司对小部分因改造停用的固定资产全额计提减值准备，金额为 90.83 万元外，公司固定资产状况良好，处于正常使用状态，未出现由于市价波动、技术陈旧、损坏、长期闲置等原因使其可收回金额低于账面价值的减值情况。

(4) 在建工程

公司的在建工程具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在建工程	4,011.37	73,084.35	58,879.73
工程物资	-	-	5,485.26
合计	4,011.37	73,084.35	64,364.99

2020 年末，发行人在建工程逐步大幅增加主要系前次募投项目年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目建设投入所致。2021 年末，公司在建工程大幅减少，主要系该等项目已建成部分已于 2021 年 6 月达到预定可使用状态并转入固定资产所致。

公司年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目预算金额 73,052.00 万元，主要建设内容由溶剂脱蜡脱油、溶剂精制、环保油加氢、蜡加氢与成型等生产装置、辅助生产设施和配套设施等组成。项目全部建成并达产后，将形成年产 40 万吨普通环保芳烃油、20 万吨高芳环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡的生产能力。该项目于 2018 年开始建设，并已完成部分建设。该项目完成建设部分包括一套产能 40 万吨/年的环保芳烃加氢装置、一套 10t/h 的酸性水汽提装置、两套 0.6

万吨/年的硫磺回收装置及配套共用工程等。截至 2021 年 12 月 31 日，该项目已转入固定资产金额合计为 79,616.47 万元，预计产生的新增年折旧费用为 7,513.31 万元；占发行人 2021 年收入的比重为 5.15%，占 2021 年净利润的比重为 178.13%；后续拟建的装置投产后预计新增投资 1.10 亿元，投产后产生的新增年折旧费用为 1,045.00 万元，占发行人 2021 年净利润的比重为 24.78%。因此前次募投项目投产后新增折旧金额较大，若该项目不能及时释放产能产生效益，则存在效益无法覆盖新增折旧金额而导致公司的经营业绩和盈利水平下滑的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目系本次募投项目，项目总投资预算为 48,281.74 万元，项目建设期预计为 2 年，截至 2021 年末累计已投入金额为 3,993.92 万元，主要系项目前期准备阶段投入和设备采购款。项目投产后，公司产业链将进一步延伸，产品结构进一步优化。投产后预计产生的新增年折旧费用为 3,788.25 万元。

前次募投项目及本次募投项目折旧对经营业绩的影响情况测算如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1、募投项目新增折旧摊销（a）	7,513.31	7,513.31	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	12,346.57	8,589.91	4,833.25	4,833.25
前次募投项目新增折旧摊销（a1）	7,513.31	7,513.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	8,558.31	4,801.66	1,045.00	1,045.00
本次募投项目新增折旧摊销（a2）			3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25	3,788.25
2、对营业收入的影响												
现有营业收入-不含募投项目（b）	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09	96,040.09
新增营业收入（c1）—前次募投项目	191,857.02	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47	213,174.47
新增营业收入（c2）—本次募投项目			57,417.35	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00	71,772.00
预计营业收入-含募投项目（d=b+c1+c2）	287,897.11	309,214.56	366,631.90	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56	380,986.56
折旧摊销占预计营业收入比重（a/d）	2.61%	2.43%	3.37%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	3.24%	2.25%	1.27%	1.27%
3、对净利润的影响												
现有净利润-不含募投项目（e）	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16	5,224.16
新增净利润（f1）—前次募投项目	5,956.33	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	6,618.15	10,374.81	14,131.46	14,131.46
新增净利润（f2）—本次募投项目			5,064.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
预计净利润-含募投项目（g=e+f1+f2）	11,180.50	11,842.31	16,906.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	20,642.31	24,398.97	28,155.63	28,155.63
折旧摊销占净利润比重（a/g）	67.20%	63.44%	73.03%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	59.81%	35.21%	17.17%	17.17%

注：

- 1、现有营业收入及净利润以公司 2021 年度数据为基准，并剔除已计入前次募投项目相应产生的收入和利润，并假设未来保持不变；
- 2、上述前次募投项目包括已于 2021 年 6 月底投产的 40 万吨环保芳烃油加氢装置以及后续拟建装置溶剂脱蜡脱油联合装置；假设溶剂脱蜡脱油联合装置于 2024 年正式投产并开始折旧；
- 3、前次募投项目 40 万吨环保芳烃油加氢装置于 2021 年 6 月底正式投产，根据设计要求第一年生产负荷为 80%，因此假设 2022 年上半年负荷为 80%，下半年为 100%；折旧年限为 10 年。
- 4、本次募投项目建设期 2 年，建设完成后投产当年按 80% 生产负荷计算，第二年到达 100% 负荷，折旧年限为 10 年。
- 5、上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对盈利情况的承诺，也不代表公司经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

截至报告期末，公司本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目尚未出现减值迹象，无需减值测试。公司前次募投项目 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目已建成部分资产组（以下简称“环保芳烃油资产组”）减值分析如下：

（1）公司环保芳烃油资产组的减值测试情况

公司于 2021 年 3 月委托天津中联资产评估有限责任公司（以下简称“天津中联”）对截至 2020 年 12 月 31 日的环保芳烃油资产组进行了减值测试。根据天津中联 2021 年 3 月 12 日出具的《宁波博汇化工科技股份有限公司拟减值测试涉及的环保芳烃油资产组价值评估项目资产评估报告》（中联评报字[2021]D-0012 号），天津中联对公司拟减值测试所涉及的截至 2020 年 12 月 31 日的已建成环保芳烃油资产组进行了核实、评定估算，根据收益法测算出公司环保芳烃油资产组可收回金额为人民币 92,000.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，该资产组账面价值为 73,000.52 万元，减值测试结果表明资产的可收回金额高于账面价值，因此不存在减值，无需计提减值准备。

公司委托天津中联对截至 2021 年 12 月 31 日的环保芳烃油资产组进行了减值测试。根据天津中联出具的《宁波博汇化工科技股份有限公司拟减值测试涉及的环保芳烃油资产组评估项目资产评估报告》（中联评报字[2022]D-0089 号），天津中联对公司拟减值测试所涉及的截至 2021 年 12 月 31 日的已建成环保芳烃油资产组进行了核实、评定估算，根据收益法测算出公司环保芳烃油资产组可收回金额为人民币 96,700.00 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，该资产组账面价值为 83,311.10 万元，减值测试结果表明资产的可收回金额高于账面价值，因此不存在减值，无需计提减值准备。

（2）环保芳烃油资产组的相关生产装置已于 2021 年 6 月结转固定资产

影响前次募投项目转固的原因主要包括试生产期间的催化剂活性较低问题、产品产能较低、性能不符合设计指标等，前次募投项目已建成部分在本次更换催化剂后，产品性能和产量均有较大幅度提升，符合设计指标要求，催化剂活性较好，上述问题均已得到有效解决。公司于 2021 年 7 月份共检测了 42 批次产品指标，其中指标检测合格的样例为 41 批次，检测合格率为 97.62%，产品合格率较高，产品性能符合工艺设计的要求。因此此前影响前次募投项目已建成部分转固的不利因素均已基本消除，该项目已建成部分于 2021 年 6 月底转入固定资产。

(3) 2021 年 7 月至 12 月环保芳烃油资产组生产经营情况

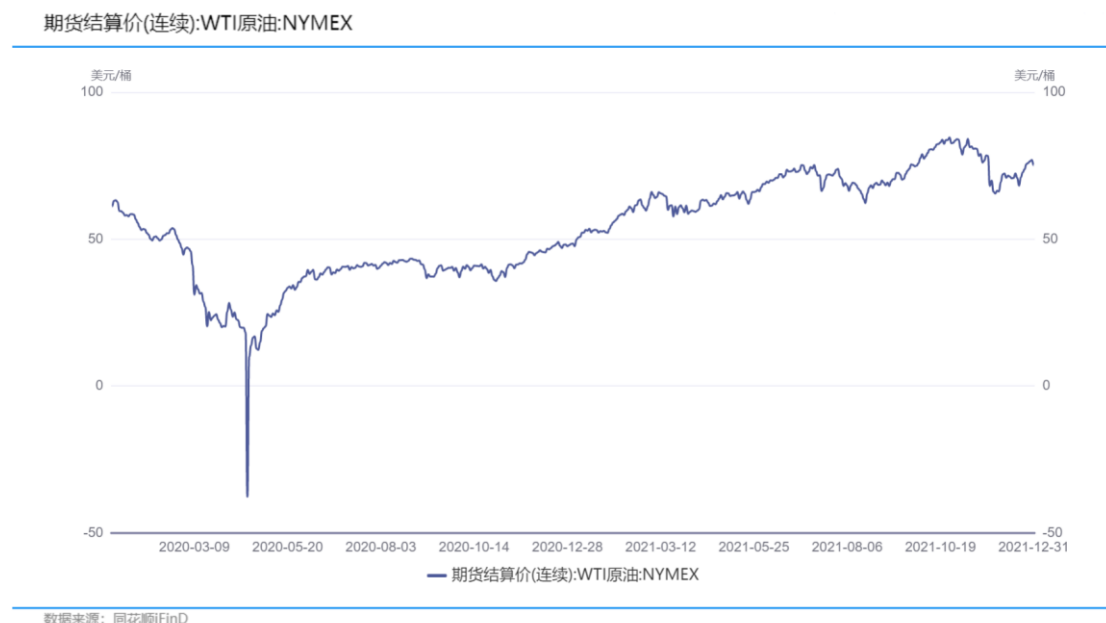
2021 年 7 月至 12 月公司前募项目实现效益-2,311.65 万元（考虑前募项目正式投产后毛利及分摊费用），由于项目运行初期的成本费用较大，目前尚未实现盈利。公司前次募投项目转固后的经营业绩未达到评估预测效益，主要原因如下：

①原材料供应在 2021 年度整体偏紧

公司前次募投项目的原材料主要为石油炼化企业原油减压装置生产后并经脱蜡的馏分油，是石油炼化企业的中间产品，一般进入下一步生产装置进行催化裂化等深加工，外售比例较低，同时生产装置对原材料粘度、氮含量、杂质等产品品质要求较高且需要较为稳定，使得公司可选择的原材料范围较窄，公司原材料供应在 2021 年度整体偏紧，产成品的单位综合售价和单位原材料采购成本的差额有所下降。

②国际原油市场向上调整，导致原材料价格上涨，但产品市场售价未能达到同幅度的增长

自 2020 年初开始，国际原油市场价格走势如下图所示：



如上图所示，2021 年 1-8 月国际原油市场价格呈现振荡向上调整的趋势，逐步恢复并超过 2020 年初的国际原油价格水平，导致公司原材料采购价格随之上涨，而公司产品市场售价未能及时随原材料采购价格的上涨而上涨，导致公司产品的单位毛利未能达到预期水平。

③氢气供应不稳定，导致公司产品产量不稳定

公司在环保芳烃油加氢装置的生产过程中，氢气采用外购的形式，在与两家供应商签署协议的情形下，仍会出现上游供应商供氢装置出现故障或者同时供应给多家氢气购买方而导致实际供应给公司的氢气量出现上下波动的情形，无法保证公司稳定的氢气供应，使得公司产品产量不稳定，影响公司的正常生产经营。

（4）管理层采取的改善前次募投项目经营业绩的具体应对措施

针对上述导致公司前次募投项目目前的效益尚未达到预期的情形，公司正在积极采取措施来改善前次募投项目的效益，具体应对措施如下：

①积极尝试采用其他原材料进行生产，尽力提高产品附加值

公司于 2021 年 7 月份开始尝试对原有生产装置的芳烃产品作为原材料进行深加工处理，一方面满足了前次募投项目的原材料需求，另一方面也是对原有生产装置的芳烃产品的升级，提高了产品的附加值。

②积极拓展公司客户群体，更广泛深入地了解终端客户的需求，增强公司对客户的议价能力

此前因公司产品品质不稳定，尚无法持续满足终端客户对产品稳定性的需求，因此公司客户主要为贸易商，产品价格受到一定的限制。目前公司在尝试更广泛深入地接触终端客户，并与终端客户达成长期稳定的合作，因终端客户采购需求量大，更关注公司产品品质的稳定性，对产品价格的敏感度不高，公司产品质量的稳定可以增强公司对客户的议价能力。

③密切关注白油市场，合理安排生产，提高整体经济效益

公司将密切关注白油市场的动态，及时了解白油市场的供需情况，合理安排白油产品的生产，提高存货周转率，尽量避免供过于求导致的库存积压情形或者供不应求导致的错失市场收益的情形，以此提高整体经济效益。

④积极与氢气供应商沟通协调，做好用氢计划管理工作，合理安排生产，同时提高公司对氢气供应不稳定的应急处理能力

在与氢气供应商沟通方面，目前公司正积极和上游两家氢气供应商进行沟通协调，根据公司计划原料加工量估算出氢气用量，每周将关于氢气用量需求的函件发送给氢气供应商，做好用氢计划管理工作；同时公司生产运行部调度中心和对方生产调度部门建立了运行管理调度通讯通道，保证双方沟通的时效性，供应商可根据公司的反馈及时调整氢气的供应，在双方之间的供氢装置出现故障和氢气供应出现波动时，确保公司能及时作出应急处理，尽量降低生产经营风险和安

全风险。

同时为应对氢气供应不稳定可能造成的损失和风险，公司在内部管理方面修订了相关加氢装置的操作规程，组织员工开展专项应急事故演练，提高公司对氢气供应不稳定的应急处理能力，尽可能减少公司的经济损失和降低公司可能面临的安全风险。

⑤积极推进本次募投项目的实施，切实保障氢气供应的稳定性和持续性，并进一步延伸产业链

公司环保芳烃油加氢装置和本次募投项目中环保芳烃油产品升级项目采用加氢工艺，氢气是上述装置的重要原料之一，氢气供应的及时性和稳定性直接影响公司加氢装置的安全稳定运行以及产品品质。本次募投项目中轻烃综合利用装置是将厂区环保芳烃油加氢装置的轻烃组分进行切割综合利用，并对装置副产的低分气、循环氢外排气等富含氢气的废气进行回收利用，从而产出氢气，为公司各加氢装置提供原料，保障公司生产装置的安全运行和产品性能品质的稳定性。此外本次募投项目以前次募投项目的芳烃产品为原料，可进一步延伸产业链，生产食品级/化妆品白油和轻质白油，填补国内高端白油市场的缺口。因此公司正在着力推进本次募投项目的实施，保障氢气供应的稳定性和持续性，同时进一步延伸产业链，提升白油产品品质，提高公司整体经济效益。

综上所述，公司 2019 年末和 2020 年末除发行人对小部分因改造停用的固定资产全额计提减值准备，金额为 90.83 万元外，发行人固定资产状况良好，处于正常使用状态，未出现由于市价波动、技术陈旧、损坏、长期闲置等原因使其可收回金额低于账面价值的减值情况。发行人 2021 年 6 月末固定资产中年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目已建成部分的相关生产装置于 2021 年 6 月底转固后，装置运行良好，试生产阶段的不利因素已基本消除，但受氢气供应量不足、原材料供应偏紧、原材料价格上涨无法及时向销售端传导等因素的影响，目前的效益尚未达到预期，管理层正在积极采取措施改进，但如果长时间不能改善前次募投项目的效益，公司前次募投项目存在减值的风险。

(5) 使用权资产

公司于 2021 年 1 月 1 日起开始适用新租赁准则，公司所适用新租赁准则的租赁标的物为长期租赁储罐和管廊。公司截至 2021 年末使用权资产账面价值情

况如下：

单位：万元

项目	机器设备	合计
账面原值	5,503.69	5,503.69
累计折旧	480.43	480.43
减值准备		
账面价值	5,023.26	5,023.26

(6) 无形资产

公司的无形资产主要是土地使用权和办公软件，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
无形资产原值	9,616.15	9,612.56	9,225.50
累计摊销	1,121.58	893.58	695.15
无形资产账面价值	8,494.56	8,718.98	8,530.34

报告期内，公司无形资产原值基本保持稳定，且处于正常使用状态，不存在长期闲置等原因使其可收回金额低于账面价值的减值情况。

公司与同行业公司无形资产的摊销年限政策对比如下：

单位：年

公司名称	资产明细	折旧、摊销年限政策		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
阳谷华泰	软件使用权	5	5	5
	土地使用权	50	50	50
	非专利技术	10	10	10
正丹股份	电脑软件	2	2	2
	土地使用权	50	50	50
	非专利技术	10	10	10
	专利权	5-15	5-15	5-15
龙宇燃油	软件	5	5	5
	土地使用权	50	50	50
博汇股份	软件	10	10	10
	土地使用权	50	50	50

如上表所述，发行人主要无形资产的摊销年限与同行业公司政策基本保持一致，发行人制定的无形资产的摊销年限合理。

（7）长期待摊费用

报告期内各期末，长期待摊费用的基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
排污权	-	31.26	72.94
租入固定资产改良支出	522.63	467.87	
合计	522.63	499.13	72.94

本公司长期待摊费用系排污权和租入固定资产改良支出，其中排污权系2016年10月向宁波市环境保护局购置气体排污权，期限为五年，原始价格为208.40万元，按照受益期进行平均摊销购置排污权；租入固定资产改良支出主要为租入的储罐改造支出，按直线法摊销。

（8）其他非流动资产

公司的其他非流动资产主要系预付设备款和工程款。报告期内各期末，其他非流动资产的基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付设备及工程款	1,809.93	26.18	39.00
合计	1,809.93	26.18	39.00

（二）负债结构及重要项目分析

报告期内，公司负债主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	69,490.95	81.04%	39,307.47	61.72%	34,664.10	50.96%
非流动负债合计	16,261.92	18.96%	24,381.60	38.28%	33,359.68	49.04%
负债合计	85,752.87	100.00%	63,689.07	100.00%	68,023.78	100.00%

截至2019年末、2020年末和2021年末，公司负债总额分别为68,023.78万元、63,689.07万元和85,752.87万元。2019年末，随着公司年产60万吨环保芳烃油及联产20万吨石蜡项目的建设，项目应付款和项目贷款增加；2020年末随

着公司首次公开发行并上市募集资金到位，公司负债规模有所降低。2021年末，公司负债规模主要因银行借款增加而有所上升。

从负债结构来看，公司流动负债主要为短期借款、应付账款；非流动负债主要为长期借款等。2021年末，公司流动负债占负债总额的比重因短期借款的增加而有所上升。

1、流动负债分析

报告期内各期末，公司主要流动负债金额及占负债总额的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	47,031.42	67.68%	26,482.53	67.37%	10,800.00	31.16%
应付票据					387.19	1.12%
应付账款	6,907.19	9.94%	9,196.50	23.40%	12,946.19	37.35%
预收款项					1,980.60	5.71%
合同负债	3,823.96	5.50%	1,549.84	3.94%		
应付职工薪酬	1,097.21	1.58%	932.31	2.37%	834.35	2.41%
应交税费	553.00	0.80%	943.02	2.40%	478.85	1.38%
其他应付款	2.55	0.00%	1.79	0.00%	596.60	1.72%
一年内到期的非流动负债	9,578.50	13.78%			6,640.32	19.16%
其他流动负债	497.11	0.72%	201.48	0.51%		
流动负债合计	69,490.95	100.00%	39,307.47	100.00%	34,664.10	100.00%

(1) 短期借款

报告期内各期末，公司短期借款均为银行借款，基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	17,085.00	18,000.00	10,800.00
信用借款	18,970.00	7,600.00	
抵押借款	3,730.00		
质押借款	7,200.00	850.00	
应付利息	46.42	32.53	
合计	47,031.42	26,482.53	10,800.00

公司的短期借款主要用于采购生产经营所需的原材料。报告期内，随着公司产量和销量的提升，期末短期借款呈逐年上升趋势。

截至报告期末，公司不存在已到期未偿还的短期借款。

(2) 应付票据

报告期内各期末，各期末应付票据基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付票据	-	-	387.19
合计	-	-	387.19

2019 年末，公司应付票据主要是银行承兑汇票。报告期期末无已到期未支付的应付票据。

(3) 应付账款

报告期内各期末，公司应付账款余额分别为 12,946.19 万元、9,196.50 万元和 6,907.19 万元，应付账款按类别列示如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
运费	1,205.06	1,233.46	1,562.02
货款	132.42	30.47	173.11
设备及工程款	5,010.79	7,493.31	10,958.66
其他	558.93	439.26	252.39
合计	6,907.19	9,196.50	12,946.19

公司原材料属于石化产品，根据行业惯例，一般为款到发货且由公司承担运费，主要是部分应付运输费用、能源费用、零星采购等相关款项以及应付设备及工程款。2020 年末较 2019 年末应付账款减少 3,749.69 万元，主要系随着项目设备及工程款陆续支付，应付的项目设备及工程款减少。2021 年末较 2020 年末减少 2,289.31 万元，主要系期末应付的项目设备及工程款减少所致。

截至 2021 年末，应付账款余额前五名供应商情况如下表所示：

单位：万元

供应商名称	金额	性质	比例
浙江民欣建设有限公司	1,009.01	设备工程款	14.61%
宁波四明化工有限公司	847.95	氢气费	12.28%

中化二建集团有限公司	749.55	设备工程款	10.85%
SHELLCATALYSTS&TECHNOLOGIESPTE.LTD.	467.07	催化剂	6.76%
浙江省工业设备安装集团有限公司	328.46	设备工程款	4.76%
合计	3,402.04		49.25%

(4) 预收款项和合同负债

2020年起,博汇股份执行《企业会计准则第14号——收入》(2017年修订)。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。2020年1月1日,公司将与销售商品相关的预收款项重分类至合同负债。

报告期各期末,公司预收款项/合同负债金额分别为1,980.60万元、1,549.84万元和3,823.96万元,占流动负债的比例分别为5.71%、3.94%和5.50%,主要为预收客户货款。

(5) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为应付工资、年终奖金、工会经费及职工教育经费。报告期内各期末,公司应付职工薪酬余额分别为834.35万元、932.31万元和1,097.21万元,占流动负债比例分别为2.41%、2.37%和1.58%。报告期各期末,公司应付职工薪酬明细如下:

单位:万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬			
工资、奖金、津贴和补贴	971.64	833.05	736.05
职工福利费			
社会保险费	13.73	0.91	1.40
住房公积金		0.26	0.05
工会经费和职工教育经费	93.41	97.73	81.80
小计	1,078.78	931.95	819.29
离职后福利-设定提存计划			
基本养老保险	17.80	0.35	14.54
失业保险费	0.64	0.01	0.52
小计	18.44	0.36	15.06
合计	1,097.21	932.31	834.35

报告期内，随着公司业务规模的扩大，员工人数逐年增长，员工薪酬也随公司业绩的稳步增长而逐年上涨，从而使得各期末的应付职工薪酬逐年增加。

（6）应交税费

报告期内各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

税费项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
消费税	375.08	360.52	133.22
企业所得税	2.16	462.89	234.66
个人所得税	25.73	24.80	14.89
印花税	6.17	2.36	5.38
城市建设维护税	26.37	8.60	9.33
教育费附加	11.30	3.69	3.97
地方教育附加	7.53	2.46	2.69
残疾人保证金	2.65		0.63
增值税	1.65		
房产税	25.62	8.86	5.67
土地使用税	68.60	68.60	68.40
环境保护税	0.13	0.25	0.01
合计	553.00	943.02	478.85

报告期内，公司应交税费主要是应交消费税和应交企业所得税。各期末应交税费的变动主要系轻质燃料油销量波动和公司盈利波动所致。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 596.60 万元、1.79 万元和 2.55 万元。报告期各期末，公司其他应付款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付利息			77.66
其他应付款	2.55	1.79	518.94
合计	2.55	1.79	596.60

报告期内各期末，公司应付利息均为计提的银行借款利息。

报告期内各期末，公司其他应付款的基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
往来款	2.36	1.61	508.94
保证金			10.00
押金	0.19	0.19	
合计	2.55	1.79	518.94

2019年末，其他应付款主要是尚未确认为政府补助的上市补贴款。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期内各期末，公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款和租赁负债。

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的长期借款	8,905.00	-	6,640.32
一年内到期的租赁负债	673.50		
合计	9,578.50	-	6,640.32

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债列示如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	9,643.89	59.30%	22,473.96	92.18%	33,359.68	100.00%
租赁负债	4,416.65	27.16%				
预计负债			10.24	0.04%		
递延收益	2,165.37	13.32%	1,889.00	7.75%		
递延所得税负债	36.02	0.22%	8.40	0.03%		
非流动负债合计	16,261.92	100.00%	24,381.60	100.00%	33,359.68	100.00%

2019年末，公司的非流动负债主要为长期抵押借款。2020年末及2021年末公司非流动负债主要为长期抵押借款、递延收益和租赁负债，其中递延收益主要为政府补助。

(三) 偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
流动比率（倍）	1.02	1.42	0.99
速动比率（倍）	0.72	1.03	0.70
资产负债率（合并）	49.74%	43.28%	61.50%
资产负债率（母公司）	46.78%	42.57%	61.50%
息税折旧摊销前利润（万元）	11,864.29	8,724.43	9,784.68
利息保障倍数（倍）	2.32	2.69	5.02

1、流动比率和速动比率

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司流动比率分别为 0.99、1.42 和 1.02，速动比率分别为 0.70、1.03 和 0.72。2019 年末流动比率和速动比率较低，主要系公司年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目建设增加了设备和工程应付款，流动负债增加。2020 年随着公司首次公开发行募集资金到位后，流动比率和速动比率均有所提高；2021 年末，公司流动比率和速动比率有所下滑，主要系短期借款和一年内到期的非流动负债等流动负债增加所致。2021 年度，由于公司消费税退税滞后时间较长，应收消费税退税金额增加，占用公司营运资金，同时公司前次募投项目已建成部分已于 2021 年 6 月底正式投产，备货需求增加，为满足公司营运资金需求，公司增加短期借款，同时部分长期借款将于一年内到期，因此相应流动负债有所增加，降低了公司流动比率和速动比率。

2、资产负债率

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司资产负债率（合并报表）分别为 61.50%、43.28%和 49.74%。2019 年末公司资产负债率较高，主要为新增长期借款和应付设备工程款。随着公司于 2020 年 6 月在创业板首次公开发行股票并上市，募集资金到位后公司当期资产大幅增加，资产负债率相应有所下降，长期偿债能力提升。2021 年末公司资产负债率上升，主要是因为公司短期借款上升所致。整体上公司偿债能力指标处于合理水平，资产负债结构合理。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

2019 年、2020 年和 2021 年，公司息税折旧摊销前利润分别为 9,784.68 万元、8,724.43 万元和 11,864.29 万元。报告期各期，公司利息保障倍数分别为 5.02 倍、2.69 倍和 2.32 倍，2020 年利息保障倍数下降，主要系公司为开始建设年产 60 万

吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡项目，逐步增加债务融资规模，导致利息支出金额有所上升。2021 年，公司利息保障倍数下降，主要系利息费用增加导致。

4、同行业上市公司比较

报告期内，公司与可比公司主要偿债指标比较情况如下：

流动比率（倍）	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
阳谷华泰	2.00	1.90	2.75
正丹股份	3.24	3.20	2.81
金泰丰	3.01	9.79	7.64
龙宇燃油	3.97	6.01	2.20
可比公司均值	3.06	5.23	3.85
发行人	1.02	1.42	0.99
速动比率（倍）	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
阳谷华泰	1.57	1.59	2.27
正丹股份	2.73	2.81	2.33
金泰丰	2.79	7.69	5.49
龙宇燃油	3.43	5.84	2.08
可比公司均值	2.63	4.48	3.04
发行人	0.72	1.03	0.70
资产负债率（合并）	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
阳谷华泰	27.44%	28.19%	21.60%
正丹股份	33.45%	18.92%	21.56%
金泰丰	35.17%	13.66%	16.31%
龙宇燃油	15.37%	10.17%	32.29%
可比公司均值	27.86%	17.74%	22.94%
发行人	49.74%	43.28%	61.50%

数据来源：可比公司的定期报告、招股说明书。

由上表可见，报告期内公司资产负债率高于同行业及同行业可比上市公司平均水平，流动比率和速动比率指标低于同行业及同行业可比上市公司平均水平，变动趋势与同行业上市公司基本相符，主要是由于报告期内公司新增长期借款投资建设年产 60 万吨环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡等项目，同时新增短期借款来满足日常生产经营需要的短期资金需求。

（四）营运能力分析

报告期各期末，公司主要资产周转能力指标如下：

主要财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	2,564.70	1,665.67	992.66
存货周转率（次）	7.05	6.30	7.49

公司销售时，除给予个别信用较好的客户一定的账期外，其他客户均采用款到发货的销售政策，因此公司的应收账款金额较小。

报告期内，公司存货周转率整体较为稳定。2019 年、2020 年和 2021 年，公司存货周转率分别为 7.49、6.30 和 7.05。扣除贸易产品外，公司存货量基本为 1-2 个月的销售数量，与公司备货周期基本一致。

（五）财务性投资情况

发行人最近一期末不存在持有金额较大、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。公司与财务性投资（含类金融业务）相关的会计科目可能涉及交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他非流动资产、长期股权投资等。截至 2021 年末，各科目情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2021 年末，发行人交易性金融资产科目具体情况如下：

项目	账面余额（万元）
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	5,000.00
合计	5,000.00

发行人上述交易性金融资产主要系公司使用闲置资金购买短期银行理财，不属于“金额较大、期限较长的交易性金融资产”，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2021 年末，发行人其他应收款科目具体情况如下：

项目	账面余额（万元）
保证金	155.04
应退预付款	275.64
押金	54.62

消费税退税	25,479.55
-------	-----------

发行人上述其他应收款均不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2021 年末，发行人其他流动资产科目具体情况如下：

项目	账面价值（万元）
尚未申报的已耗用原材料所含的消费税	3,165.33
待认证进项税	1,552.98
留抵增值税	4,706.38
发行可转债费用	170.53
多缴企业所得税	87.75

发行人上述其他流动资产均不属于财务性投资。

4、其他非流动资产

截至 2021 年末，发行人其他非流动资产科目具体情况如下：

项目	账面价值（万元）
预付工程设备款	1,809.93

发行人上述其他非流动资产均不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2021 年末，发行人长期股权投资科目具体情况如下：

项目	账面价值（万元）
宁波中乌新材料产业技术研究院有限公司	979.01

中乌研究院主要从事新材料研究，公司参股中乌研究院主要看重后者在绿色石化领域的研发前景和行业人才、技术、成果等科技创新资源，可以为公司深入参与校企合作、行业交流、技术研发提供渠道，有助于公司迈向更高层研究领域，实现公司长期可持续技术创新的发展目标，因此发行人该等长期股权投资不属于财务性投资。

6、其他非流动金融资产

截至 2021 年末，发行人其他非流动金融资产科目具体情况如下：

项目	账面价值（万元）
杭州安丰富盛创业投资合伙企业（有限合伙）	240.00

发行人于 2021 年 8 月向杭州安丰富盛创业投资合伙企业（有限合伙）认缴 300 万元（截至 2021 年末实缴 240 万元）出资属于财务性投资，该项投资金额较小。2021 年 9 月 8 日，发行人召开的第三届董事会第十四次会议已决议将上述财务性投资金额从本次发行募集资金总额中扣除。

综上，发行人报告期末存在投资杭州安丰富盛创业投资合伙企业（有限合伙）的情形，该项投资金额较小，除此以外，发行人最近一期末不存在其他财务性投资，故不存在持有金额较大、期限较长财务性投资的情形，不存在对外投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险高的金融产品、非金融企业投资金融业务等情形。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具日，发行人不存在其他实施或拟实施的财务性投资相关安排。

六、盈利能力分析

报告期内，公司整体业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	145,811.28	49.97%	97,228.65	17.54%	82,716.45
营业成本	130,488.99	61.99%	80,555.67	19.85%	67,213.68
营业利润	4,560.97	-22.72%	5,901.81	-30.38%	8,477.11
利润总额	4,425.12	-33.85%	6,689.93	-22.60%	8,643.34
净利润	4,217.95	-27.02%	5,779.28	-23.69%	7,573.16
归属于母公司所有者的净利润	4,217.95	-27.02%	5,779.28	-23.69%	7,573.16

报告期内，公司利润主要来源于主营业务，营业外收支对净利润的影响较小，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业利润占利润总额的比重分别为 98.08%、88.22%和 103.07%。2020 年营业收入同比增长，主要系自产产品销售量上升 12.39%，同时贸易业务规模扩大所致；但受贸易业务亏损以及管理费用和财务费用上升、研发投入增加影响，2020 年公司净利润有所下降。2021 年营业收入同比增长，主要系发行人 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产所致；但 2021 年公司净利润同比下降 27.02%，主要原因为一方面，满足公司性

价比需求的原材料供应偏紧，原材料催化油浆采购量同比下降，2021 年公司重芳烃产品产销量和毛利额同比下降，产销量同比下降 26.76%和 32.31%，毛利总额同比下降 15.69%，毛利金额同比减少 2,824.44 万元；另一方面公司前次募投项目 40 万吨环保芳烃油装置于 2021 年 6 月底正式投产后，受氢气供应不稳定、原材料供应偏紧等因素影响，项目生产负荷未完全达到预期，产销量规模尚未释放，相应人工、折旧费用等固定成本较高，环保芳烃油等产品尚未实现经济效益，环保芳烃油、精制燃料油、硫磺及硫酸铵等产品实现毛利总额为-1,312.34 万元；此外，随着公司生产经营规模逐步扩大，同时 2021 年前三季度消费税退税审核周期延长，所需营运资金增加，银行借款及相应利息费用增加，2021 年财务费用同比增加。以上因素共同导致 2021 年经营业绩下滑。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动情况

（1）公司营业收入变动情况

报告期各期，公司的营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	145,781.08	99.98%	80,073.71	82.36%	82,704.32	99.99%
其他业务收入	30.20	0.02%	17,154.94	17.64%	12.13	0.01%
合计	145,811.28	100.00%	97,228.65	100.00%	82,716.45	100.00%

报告期内各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 80%以上，主营业务突出。其他业务收入主要是租赁收入和废品料收入、销售原材料等。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人营业收入分别为 82,716.45 万元、97,228.65 万元和 145,811.28 万元；2020 年和 2021 年分别同比增长 17.54%和 49.97%。

2020 年发行人营业收入同比上升 17.54%，主要系发行人 2020 年产能利用率提升，自产产品销量进一步上升，同比提高 12.39%，同时由于采购进口原材料大批次数较多，发行人选择直接出售部分原材料，贸易业务金额由 2019 年的 12,171.50 万元上升至 2020 年的 18,275.88 万元。

2021 年发行人营业收入同期相比上升 49.97%，主要系发行人 40 万吨环保芳

烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产所致。

(2) 同行业可比公司营业收入情况

最近三年，同行业可比公司营业收入及其变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
阳谷华泰	270,530.08	39.21%	194,338.75	-3.52%	201,429.47
正丹股份	175,940.04	33.52%	131,771.45	0.77%	130,768.22
金泰丰	204,337.70	85.72%	110,026.20	-48.62%	214,153.30
龙宇燃油	797,575.74	-10.82%	894,346.90	-33.74%	1,349,795.57
平均值	362,095.89	8.86%	332,620.83	-29.83%	474,036.64
中位数	237,433.89	45.62%	163,055.10	-21.53%	207,791.39
博汇股份	145,811.28	49.97%	97,228.65	17.54%	82,716.45

从上表中可以看出，2020 年度，可比公司仅正丹股份营业收入同比略有上升，其余均同比下滑，发行人 2020 年度受自产产品销量增长和贸易产品销售收入的增长带动营业收入同比增长 17.54%；2021 年度，可比公司营业收入均呈现不同幅度的增长，发行人 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产，成立业务新的增长点，同比增长 49.97%；从营业收入情况看，公司较之同比上市公司不存在异常。

2、营业收入构成分析

(1) 按产品类型分析

报告期各期，公司营业收入按产品类型划分的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	145,781.08	99.98%	80,073.71	82.36%	82,704.32	99.99%
重芳烃	73,478.73	50.39%	73,694.93	75.80%	65,363.40	79.02%
其中：沥青助剂	29,374.86	20.15%	27,946.91	28.74%	44,055.87	53.26%
橡胶助剂	44,103.87	30.25%	45,692.40	46.99%	20,073.39	24.27%
润滑油助剂			55.62	0.06%	1,234.14	1.49%
轻质燃料油	4,482.96	3.07%	4,529.51	4.66%	5,169.42	6.25%
沥青	8,205.55	5.63%	709.64	0.73%		
精制燃料油	12,891.45	8.84%				
环保芳烃油	41,020.18	28.13%				
硫磺	337.96	0.23%				

硫酸铵	26.90	0.02%				
贸易业务（普通油品）	5,337.36	3.66%	1,139.63	1.17%	12,171.50	14.71%
其他业务收入	30.20	0.02%	17,154.94	17.64%	12.13	0.01%
其中：贸易业务收入 （销售原材料）	3.60	0.00%	17,136.25	17.62%		
其他	26.60	0.02%	18.69	0.02%	12.13	0.01%
合计	145,811.28	100.00%	97,228.65	100.00%	82,716.45	100.00%

公司主营业务中沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等重芳烃产品、轻质燃料油产品、沥青产品是由公司 IPO 前原有年产 40 万吨芳烃生产装置生产的产品，2020 年该装置原材料催化油浆供应偏紧情况下，下半年尝试采用稀释沥青生产重芳烃和沥青产品，因此从 2020 年开始新增沥青产品。2020 年及 2021 年，因公司使用部分进口原材料，原材料组分有所差异，橡胶助剂产出率相对有所提升，润滑油助剂因产量较少，且相关客户结构有所调整，公司将部分润滑油助剂的重芳烃组分保留在沥青助剂的重芳烃中，润滑油助剂产销量降低。

环保芳烃油、精制燃料油是公司前次募投项目 40 万吨环保芳烃油加氢装置生产的产品，硫磺和硫酸铵是该装置生产的副产品。

普通油品的贸易业务主要系为了开拓市场和原材料渠道等原因通过公司全资子公司博汇化工品进行，产品种类主要为燃料油（属于燃料油大类范畴，一般是船用燃料油，并非公司原材料，而公司原有年产 40 万吨芳烃生产装置的原材料为催化油浆，是炼厂催化裂化后的渣油，也属于燃料油大类范畴）、沥青、重质芳烃（固态）、RA25 热拌用沥青再生剂等，一般采购的目的即为贸易业务，直接对外销售，根据《企业会计准则》在会计核算中计入主营业务收入，该部分贸易产品均不是公司的原材料。

其他业务收入中销售原材料形成贸易业务主要发生在 2020 年度，并非公司日常的贸易业务，而是特殊的业务背景下发生的偶发性质的贸易业务，根据《企业会计准则》在会计核算中计入其他业务收入。

其他业务收入中其他主要是边角料收入、租赁收入等。

报告期内，2020 年公司出售部分原材料形成其他业务收入，导致其他业务收入占比较高，为 17.64%，除此以外，2019 年及 2021 年，公司主营业务收入占比均高于 99%，系公司主要收入来源。

报告期内发行人贸易业务按模式分类具体如下：

单位：吨、万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	数量	收入	毛利	数量	收入	毛利	数量	收入	毛利
1、主营业务收入-贸易业务	22,531.35	5,337.36	20.71	3,068.95	1,139.63	-247.78	40,201.20	12,171.50	581.54
普通油品贸易	22,531.35	5,337.36	20.71	3,068.95	1,139.63	-247.78	40,201.20	12,171.50	581.54
其中：燃料油				2,047.61	812.44	-272.29	15,916.72	5,209.99	311.66
沥青	22,033.13	5,174.23	0.99				14,026.87	4,275.83	132.53
重质芳烃							4,654.35	1,133.34	58.63
RA25 热拌用 沥青再生剂							3,839.13	1,025.75	66.41
白油							1,764.13	526.59	12.30
重油				1,021.34	327.19	24.50			
其他	498.22	163.13	19.71						
2、其他业务收入-贸易业务	11.78	3.60	-0.45	60,765.71	17,136.25	-2,010.26			
销售原材料形成的 贸易业务	11.78	3.60	-0.45	60,765.71	17,136.25	-2,010.26			
其中：燃料油	11.78	3.60	-0.45	54,689.43	15,776.86	-1,923.58			
沥青				6,076.28	1,359.40	-86.68			
贸易业务合计	22,543.13	5,340.96	20.25	63,834.66	18,275.88	-2,258.04	40,201.20	12,171.50	581.54

报告期内，公司普通油品贸易业务销售数量分别为 4.02 万吨、0.31 万吨和 2.25 万吨，销售金额分别为 12,171.50 万元、1,139.63 万元和 5,337.36 万元。该部分贸易产品主要包含燃料油（均属于燃料油大类范畴，非公司原材料）、沥青、重质芳烃（固态）、RA25 热拌用沥青再生剂等，均非公司原材料。报告期内发行人普通油品贸易业务主要系为了开拓市场和原材料渠道等原因通过公司全资子公司博汇化工品进行，其主要业务模式为：发行人选择优质的供应商达成合作关系，并实时关注贸易商品的价格变化情况。发行人在收到下游客户订单时，与其签订合同，根据所掌握的价格信息与客户商定合理的销售价格，发行人赚取上下游的差价。该部分贸易产品业务毛利金额和毛利率均较小，收入规模一般控制在 15% 以内。

2018-2019 年公司无销售原材料的收入，均为普通油品贸易业务，相关贸易业务收入均计入“主营业务收入”。2020 年主营业务收入及其他业务收入均包含贸易业务收入，其中其他业务收入中贸易业务收入系发行人出售原材料形成的收入。

发行人 2020 年直接对外销售原材料形成的贸易业务金额较大主要是因为国

际油价大幅波动的背景下，国内燃料油价格机制与进口燃料油存在差异，通过性价比测算，采用进口原材料替代国产原材料。一般单批次进口的原材料数量较大，约为5万吨，发行人根据原材料和产品市场行情的变化和判断、仓储成本、资金状况及效益测算等因素，直接对外销售了部分进口原材料和国产原材料形成了贸易业务，共亏损2,010.26万元，具体详见本节之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利及毛利率变动分析”之“（6）贸易业务毛利分析”。

2021年，公司有出售少量原材料，销售数量为11.78吨，金额为3.60万元，毛利为-0.45万元，主要系就地处理中转储罐底部累积留存原材料，金额较小，列入“其他业务收入”。

（2）按销售区域分析

报告期内，公司营业收入按地区分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

区域	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	125,184.00	85.85%	92,149.09	94.78%	68,270.05	82.54%
东北	180.43	0.12%	3,921.23	4.03%	4,367.72	5.28%
华南	8,907.41	6.11%	690.21	0.71%	9,790.18	11.84%
华中	104.34	0.07%	388.12	0.40%	260.87	0.32%
西南			9.76	0.01%	27.64	0.03%
华北	11,435.10	7.84%	12.72	0.01%		
西北			57.51	0.06%		
合计	145,811.28	100.00%	97,228.65	100.00%	82,716.45	100.00%

受下游产业区域布局以及公司区位特点影响，公司销售区域以华东、华南、东北、华北地区为主，报告期内，上述四个地区合计销售收入占比分别为99.65%、99.53%和99.92%。

公司业务主要为境内销售，报告期内存在一笔境外销售收入，系2019年与境外客户间的贸易业务，金额为2,723.06万元，占当期营业收入比例为3.29%，占比较小。因此报告期内公司不存在金额较大的外销收入。

3、营业收入的季节性

报告期各期，公司各个季度的营业收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	22,637.89	15.53%	18,050.58	18.57%	18,853.01	22.79%
二季度	18,731.34	12.85%	24,584.59	25.29%	18,556.89	22.43%
三季度	41,496.03	28.46%	14,788.85	15.21%	21,964.26	26.55%
四季度	62,939.90	43.17%	39,804.62	40.94%	23,342.30	28.22%
合计	145,811.28	100.00%	97,228.65	100.00%	82,716.45	100.00%

总体而言，公司业务不具有明显的季节性特征，但受春节等传统节日的影响，通常第一季度的营业收入占比相对较低。2020 年四季度收入占比较高主要系 2020 年四季度贸易收入较高，其中 2020 年 11 月公司向青岛新润丰石油贸易有限公司出售一批原料油，合计 4.18 万吨，不含税金额 1.31 亿元。2021 年三季度和四季度收入占比较高主要系公司前次募投项目中 40 万吨环保芳烃油生产装置于 2021 年 6 月底正式转固所致。

（二）营业成本分析

1、营业成本产品结构分析

报告期内，公司营业成本按产品分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
重芳烃	58,300.21	44.68%	55,691.96	69.13%	51,662.16	76.86%
轻质燃料油	3,593.11	2.75%	3,579.77	4.44%	3,960.72	5.89%
沥青	7,686.14	5.89%	750.02	0.93%		
精制燃料油	13,784.51	10.56%				
环保芳烃油	41,429.71	31.75%				
硫磺	348.28	0.27%				
硫酸铵	26.32	0.02%				
贸易产品	5,316.65	4.07%	20,533.92	25.49%	11,589.97	17.24%
其他	4.05	0.00%			0.83	0.00%
合计	130,488.99	100.00%	80,555.67	100.00%	67,213.68	100.00%

报告期内，公司营业成本的产品结构及其变动情况与营业收入基本一致。

2、成本构成分析

报告期内，公司的主要产品是以燃料油、稀释沥青和馏分油为原材料，生产重芳烃、轻质燃料油、沥青、精制燃料油和环保芳烃油，重芳烃按主要用途划分为沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂。公司产品的成本由直接材料、直接人工及制造费用构成，其中直接材料所占比重最大。

(1) 重芳烃的成本构成分析

报告期内，重芳烃产品的直接材料主要为燃料油，成本的具体构成情况如下表所示：

期间	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2021 年度	沥青助剂	96.93%	0.48%	2.59%
	橡胶助剂	96.74%	0.52%	2.74%
2020 年度	沥青助剂	95.43%	0.53%	4.04%
	橡胶助剂	95.48%	0.52%	4.00%
	润滑油助剂	93.50%	0.71%	5.79%
2019 年度	沥青助剂	94.60%	0.53%	4.87%
	橡胶助剂	94.57%	0.53%	4.89%
	润滑油助剂	94.48%	0.54%	4.98%

由上表可知，报告期内，营业成本中直接材料占比均在 80% 以上，各类产品成本构成、直接材料占比的变动趋势基本一致。直接材料所占比例的变动主要受原材料价格的影响。公司原材料为石油化工的下游产品，受原油价格波动的影响较为明显、直接。

(2) 轻质燃料油的成本构成分析

报告期内，轻质燃料油的直接材料主要为燃料油，成本的具体构成情况如下表所示：

期间	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2021 年度	轻质燃料油	96.97%	0.45%	2.58%
2020 年度	轻质燃料油	95.73%	0.52%	3.74%
2019 年度	轻质燃料油	94.39%	0.55%	5.05%

报告期内，轻质燃料油的成本构成、变动趋势均与重芳烃成本基本一致。

(3) 沥青的成本构成分析

报告期内，沥青的直接材料主要为稀释沥青，成本的具体构成情况如下表所

示：

期间	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2021 年度	沥青	94.50%	0.78%	4.71%
2020 年度	沥青	92.33%	0.79%	6.89%

报告期内，沥青的成本构成、变动趋势均与重芳烃成本基本一致。

（4）精制燃料油的成本构成分析

报告期内，公司精制燃料油产品系将作为直接材料的燃料油进行抽提，分离成不同组分和密度，并通过加氢装置进行深度加工，生产出不同指标的燃料油，成本的具体构成情况如下表所示：

期间	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2021 年度	精制燃料油	83.76%	1.01%	15.23%

精制燃料油产品营业成本中直接材料占比为 83.76%，因受氢气供应不稳定等因素影响，加氢装置生产负荷未完全达到预期，产品制造费用占比相对较高。

（5）环保芳烃油的成本构成分析

公司 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产，环保芳烃油产品的直接材料主要为馏分油，成本的具体构成情况如下表所示：

期间	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2021 年度	环保芳烃油	74.89%	1.21%	23.90%

环保芳烃油产品营业成本中直接材料占比为 74.89%，受氢气供应不稳定等因素影响，40 万吨环保芳烃油项目投产以来生产负荷未完全达到预期，制造费用占比相对较高。

主要原材料和能源采购价格分析，详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人主要业务的具体情况”之“（四）采购情况与主要供应商”部分。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利及毛利率变动分析

报告期内，公司主要产品的毛利及毛利率波动情况如下表所示：

单位：万元

产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	---------	---------	---------

	毛利	比重	毛利率	毛利	比重	毛利率	毛利	比重	毛利率
主营业务	15,296.15	99.83%	10.49%	18,664.54	111.94%	23.31%	15,491.47	99.93%	18.73%
重芳烃	15,178.52	99.06%	20.66%	18,002.96	107.98%	24.43%	13,701.24	88.38%	20.96%
轻质燃料油	889.85	5.81%	19.85%	949.74	5.70%	20.97%	1,208.70	7.80%	23.38%
沥青	519.41	3.39%	6.33%	-40.37	-0.24%	-5.69%			
精制燃料油	-893.07	-5.83%	-6.93%						
环保芳烃油	-409.53	-2.67%	-1.00%						
硫磺	-10.32	-0.07%	-3.05%						
硫酸铵	0.58	0.00%	2.14%						
贸易业务 (普通油 品)	20.71	0.14%	0.39%	-247.78	-1.49%	-21.74%	581.54	3.75%	4.78%
其他业务	26.15	0.17%	86.59%	-1,991.57	-11.94%	-11.61%	11.30	0.07%	93.18%
贸易业务 (销售原材 料)	-0.45	0.00%	-12.50%	-2,010.26	-12.06%	-11.73%			
其他	26.60	0.17%	100.00%	18.69	0.11%	100.00%	11.30	0.07%	93.18%
合计	15,322.30	100.00%	10.51%	16,672.97	100.00%	17.15%	15,502.77	100.00%	18.74%

报告期内，公司综合毛利率分别为 18.74%、17.15% 和 10.51%，主要受自产产品和贸易业务毛利率波动影响。2019 年，公司贸易业务规模较小，处于微利状态，对公司综合毛利率有一定摊薄作用，整体影响较小，公司自产产品毛利率变动是综合毛利率变动的主要原因，自产产品毛利率与公司综合毛利率变动趋势一致。2020 年公司自产业务毛利率略有上升，但销售原材料的贸易业务亏损金额较大，亏损 2,010.26 万元，毛利率为-11.73%，公司整体毛利率由 18.74% 下降至 17.15%。2021 年，公司毛利率有所下降，主要系一方面公司产品销售价格随着国际油价变动而上涨，另一方面公司 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产，受氢气供应不稳定等因素影响，项目生产负荷未完全达到预期，产销量规模尚未释放，相应人工、折旧费用等固定成本较高，环保芳烃油等产品产生亏损，降低公司产品整体单位毛利，以上两方面因素共同导致公司产品综合毛利率同比下降。

公司主要自产产品和原材料均为石油化工下游产品，受石油价格变动的影响较为直接、快速，自产产品单位毛利额基本保持稳定的情况下，其毛利率波动主要受产品价格波动的影响；而当受市场同类产品价格、原材料和产品供求状况等因素的影响，原材料价格波动未能完全向下游传导，从而导致单位毛利出现波动时，单位毛利的变动也会对毛利率产生较大的影响。

(1) 重芳烃毛利率分析

报告期内，重芳烃各类产品的毛利和毛利率如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
沥青助剂	5,585.09	19.01%	5,658.10	20.25%	9,194.95	20.87%
橡胶助剂	9,593.43	21.75%	12,332.91	26.99%	4,244.47	21.14%
润滑油助剂			11.95	21.48%	261.82	21.21%
重芳烃	15,178.52	20.66%	18,002.96	24.43%	13,701.24	20.96%

由上表可以看出，沥青助剂、橡胶助剂毛利总额占重芳烃产品的比例超过90%，润滑油助剂占比较小，主要是因为润滑油助剂的产出率较小。各类产品的毛利率较为接近，变动趋势一致。

公司的定价模式以产品成本为基础，综合考虑市场同类产品价格、供求状况、原材料价格变动趋势等因素，考虑一定的利润空间后，预先设定预期价格，直接向下游有意向客户进行询价销售。公司销售模式决定了单位毛利一般保持相对稳定的水平，而当受市场同类产品价格、原材料和产品供求状况等因素的影响，不能将原材料价格波动传导至产品售价时，单位毛利的变动会对毛利率波动产生较大的影响。在单位毛利相对稳定的情况下，石油价格变动等因素导致原材料和产品销售价格同步变动，产品销售价格变动会反向影响毛利率变动，即产品价格上升，单位毛利额基本不变，毛利率反而出现下降。

① 沥青助剂

单位：元/吨

沥青助剂	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	2,864.95	1,861.61	2,309.41
平均单位成本	2,320.23	1,484.71	1,827.41
其中：			
直接材料	2,248.91	1,416.90	1,728.82
直接人工	11.25	7.87	9.62
制造费用	60.07	59.95	88.97
单位毛利	544.72	376.90	482.00
毛利率	19.01%	20.25%	20.87%

2020 年，全球经济因新冠疫情遭受重创，加上欧佩克谈判破裂、超规模减产、“负油价”等因素影响，国际原油市场表现跌宕起伏。沥青及沥青助剂受到

年初原油价格暴跌的直接影响，价格大幅拉低，且后期一直处于低位运行阶段，低于 2018 年和 2019 年的价格水平。受炼化一体化水平的加深以及部分供应商直接对催化油浆进行深加工，公司采购的原材料 2020 年全年采购价格基本与 2019 年持平。公司各产品成本按照不同产品销售单价系数和产量的乘积作为计算成本的分配系数，而橡胶助剂受 2020 年下半年需求的快速恢复，平均价格反而有所上升，沥青助剂的单位成本和单位毛利均出现与产品价格基本同比例的下滑，沥青助剂的产品毛利率与 2019 年基本持平，略有降低。

2021 年，随着原油价格的上升，因价格上涨比例高于单位毛利上涨比例，沥青助剂的毛利率有所下降。

②橡胶助剂

单位：元/吨

橡胶助剂	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	4,555.31	3,168.76	2,900.92
平均单位成本	3,564.44	2,313.47	2,287.53
其中：			
直接材料	3,448.08	2,208.92	2,163.37
直接人工	18.71	12.08	12.20
制造费用	97.65	92.48	111.96
单位毛利	990.87	855.28	613.39
毛利率	21.75%	26.99%	21.14%

2020 年下半年随着国内疫情有效控制和国外疫情的持续，国内橡胶终端市场的需求快速回暖，带动公司橡胶助剂产品的价格和单位毛利明显回升，毛利率比 2019 年增加 5.85 个百分点。2021 年，随着原油价格的上升，橡胶助剂的价格也相应上升，单位毛利基本保持稳定，因此毛利率下降 5.24 个百分点。

③润滑油助剂

单位：元/吨

润滑油助剂	2020 年度	2019 年度
平均单价	2,886.39	3,005.74
平均单位成本	2,266.38	2,368.08
其中：		
直接材料	2,119.08	2,237.28

直接人工	16.17	12.80
制造费用	131.13	118.00
单位毛利	620.01	637.66
毛利率	21.48%	21.21%

报告期内，润滑油助剂的产销量占比均较小，毛利率变动主要受石油价格波动导致的产品价格波动等因素的影响，润滑油助剂毛利率水平、毛利率变动趋势均与沥青助剂基本一致。

(2) 轻质燃料油毛利率分析

报告期内各期，轻质燃料油的毛利率如下表所示：

单位：元/吨

轻质燃料油	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	3,740.64	3,088.15	3,651.01
平均单位成本	2,998.14	2,440.63	2,797.34
其中：			
直接材料	2,907.43	2,336.53	2,640.51
直接人工	13.50	12.76	15.44
制造费用	77.21	91.34	141.40
单位毛利	742.50	647.52	853.67
毛利率	19.85%	20.97%	23.38%

轻质燃料油系重芳烃联产品，产销量较小，对公司经营业绩影响较小。2020 年销售的轻质燃料油产品价格下跌金额较大，压缩了轻质燃料油单位毛利，单位毛利下降 206.15 元/吨，毛利率下降 2.41 个百分点。2021 年公司轻质燃料油毛利率与 2020 年基本持平。

(3) 沥青毛利率分析

报告期内各期，沥青的毛利率如下表所示：

单位：元/吨

沥青	2021 年度	2020 年度
平均单价	2,647.97	2,015.54
平均单位成本	2,480.35	2,130.21
其中：		
直接材料	2,343.98	1,966.72
直接人工	19.44	16.82

沥青	2021 年度	2020 年度
制造费用	116.94	146.67
单位毛利	167.62	-114.67
毛利率	6.33%	-5.69%

2020 年，公司对年产 40 万吨芳烃生产装置进行改造提升，装置可用于加工稀释沥青，在催化油浆供应偏紧，价格波动趋势与原油波动不完全一致的情况下，公司于 2020 年下半年积极尝试采用稀释沥青生产重芳烃及沥青产品。2020 年 9-11 月，受国际原油短期波动向下调整以及沥青市场供应量较大影响，沥青市场价格出现较大幅度下跌，处于低位运行阶段，公司生产沥青产品略有亏损。2020 年 12 月，沥青市场价格开始有所回升，2021 年全年仍保持上升趋势，公司沥青产品价格和单位毛利均有所上升，毛利率提升至 6.33%。

(4) 精制燃料油毛利率分析

报告期内各期，精制燃料油的毛利率如下表所示：

单位：元/吨

精制燃料油	2021 年度
平均单价	4,677.97
平均单位成本	5,002.04
其中：	
直接材料	4,189.71
直接人工	50.57
制造费用	761.76
单位毛利	-324.07
毛利率	-6.93%

2021 年度，公司将燃料油进行抽提后部分产品，通过加氢装置进行深度加工，生产出不同指标的精制燃料油，因受氢气供应不稳定等因素影响，加氢装置生产负荷未完全达到预期，单位制造费用较高，平均毛利率为-6.93%。

(5) 环保芳烃油毛利分析

报告期内各期，环保芳烃油的毛利率如下表所示：

单位：元/吨

环保芳烃油	2021 年度
-------	---------

环保芳烃油	2021 年度
平均单价	5,434.17
平均单位成本	5,488.42
其中:	
直接材料	4,110.32
直接人工	66.23
制造费用	1,311.87
单位毛利	-54.25
毛利率	-1.00%

公司 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产,受氢气供应不稳定等因素影响,项目生产负荷未完全达到预期,单位制造费用较高,导致平均单位成本较高,平均毛利率为-1.00%。

(6) 贸易业务毛利分析

报告期内各期,公司贸易业务毛利如下表所示:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
贸易业务	20.26	0.38%	-2,258.04	-12.36%	581.54	4.78%
其中: 主营业务部分贸易业务	20.71	0.39%	-247.78	-21.74%	581.54	4.78%
其他业务部分贸易业务	-0.45	-12.51%	-2,010.26	-11.73%		

具体分产品贸易业务毛利及毛利率情况如下表所示:

单位:万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
1、主营业务收入-贸易业务	20.71	0.39%	-247.78	-21.74%	581.54	4.78%
普通油品贸易	20.71	0.39%	-247.78	-21.74%	581.54	4.78%
其中: 燃料油			-272.29	-33.52%	311.66	5.98%
沥青	0.99	0.02%			132.53	3.10%
重质芳烃					58.63	5.17%
RA25 热拌用沥青再生剂					66.41	6.47%
白油					12.3	2.34%
重油			24.5	7.49%		
其他	19.71	12.08%				

2、其他业务收入-贸易业务	-0.45	-12.64%	-2,010.26	-11.73%		
销售原材料形成的贸易业务	-0.45	-12.64%	-2,010.26	-11.73%		
其中：燃料油	-0.45	-12.64%	-1,923.58	-12.19%		
沥青			-86.68	-6.38%		
贸易业务合计	20.25	0.38%	-2,258.04	-12.36%	581.54	4.78%

2019 年公司贸易业务主要通过公司子公司博汇化工品进行，主要为了扩展市场，从事与公司产品相关的贸易业务，贸易业务处于微利状态；2020 年因国际油价出现较大幅度波动，公司在选用性价比更高的进口燃料油时，单批次采购数量较大，受公司产能和仓储能力的限制，选择出售部分原材料；由于市场价格的波动、国内燃料油与进口燃料油价格机制差异及汇率变动损失等因素影响，该部分贸易业务产生亏损。

2020 年 2 月起，国际原油市场价格大幅下跌，甚至在 2020 年 4 月出现“负油价”，但因国内燃料油价格机制与进口燃料油存在差异，公司认为进口燃料油性价比明显高于国内原材料，计划 2020 年 5 月开始将部分原材料转为使用进口燃料油，单批次进口的燃料油数量约为 5 万吨，但因公司产能和仓储能力有限，通过测算，将当时外租罐库存的国内原材料 1.28 万吨直接出售，腾出仓储空间和生产能力，效益会更大化。公司销售该批原材料时，市场价格处于相对低位，出售时亏损 1,038.69 万元。根据 4 月份产品平均单位毛利为-143.12 元/吨测算，如该批库存原材料全部用于生产将亏损 183.79 万元。公司 5 月份时计划后续分别从中石化浙江舟山石油有限公司及浙江海港国际能源有限公司分两批次采购进口燃料油，如同期使用进口燃料油生产，产生轻组分产品比例较高，且产品品质较好，单位毛利可达 1,096 元/吨，测算过程具体如下：

项目		国产燃料油	进口批次 1	进口批次 2	备注
预计采购数量（吨）		-	42,725.00	43,874.00	
到厂价（元/吨）		1,600.00	1,397.42	2,264.20	考虑合同价格，以及到厂费用，剔除增值税及消费税
预估平均收率	橡胶助剂	20.70%	54%	76%	收率根据不同批次油品指标预估
	润滑油助剂	1.37%	-	-	
	沥青助剂	72.65%	40.50%	18.50%	
	轻质燃料油	4.84%	5%	5%	
综合单位售价（元/吨）		1,556.88	2,801.33	3,258.85	剔除增值税
进销价差（元/吨）		-43.12	1,403.91	994.65	

能耗及其他分摊费用（元/吨）	100	100	100	
单吨毛利（元/吨）	-143.12	1,303.91	894.65	
平均单吨毛利（元/吨）	-143.12	1,096		

将原国产原材料销售使用进口燃料油替代生产，将比直接加工原国产原材料多产生收益 547.98 万元，即（1,096 元/吨*1.28 万吨-1,038.69 万元）-（-183.79 万元）=547.98 万元，具体测算过程如下：

项目名称	数量	单位毛利	其他支出	毛利额
方案一：出售库存国产燃料油，加工进口燃料油	1.28 万吨	1,096 元/吨	1,038.69 万元 （直接出售国产燃料油产生亏损）	364.19 万元
方案二：加工库存国产燃料油		-143.12 元/吨	-	-183.79 万元
方案一与方案二差额		-	-	547.98 万元

公司当时判断，原油维持 L 型走势将会有较长的时间，故公司在考虑了未来生产能力后，陆续向中石化浙江舟山石油有限公司及浙江海港国际能源有限公司采购了几批次进口燃料油，部分用于生产加工，另外向中石化浙江舟山石油有限公司采购 4.19 万吨，因根据当时测算，如继续生产亏损较大，且占用资金额较高，故公司及时将该部分燃料油直接出售以尽快回笼资金。该笔燃料油系于 2020 年 5 月签订采购合同，合同约定按新加坡普氏 180 燃料油进行计价，基于公司对原油行情的判断，认为后期油价还会下跌，因此当时未及时将采购价格锁定，并按照合同约定分期支付了预付款，最终按照 9 月份新加坡普氏 180 燃料油价格结算，导致进口燃料油采购价格（不含增值税、消费税）从 5 月份 1,397.42 元/吨上涨到 9 月份的 2,197.62 元/吨，而受市场行情影响，公司产品市场售价未能及时随原材料采购价格的上涨而上涨，如果公司继续加工该批原料油，预计将产生亏损；如对外直接出售，损失与加工后出售基本相当，且能尽快回笼资金，因此公司将该批燃料油直接出售，该笔贸易损失金额为 884.89 万元，其中因 6 月-9 月期间汇率变动损失 344.80 万元、仓储费用损失 484.40 万元。

除此之外，子公司博汇化工品从事的贸易业务产生亏损 334.46 万元，主要系 2020 年国际原油价格波动幅度较大，公司相关产品价格随之震荡，相应贸易业务产生亏损。

2、同行业公司毛利率分析

公司与同行业公司 2019 年度至 2021 年度的主要产品及综合毛利率情况如下表所示：

公司名称	产品或服务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
保华石化	重芳烃类			
	沥青料			
	综合			
阳谷华泰	加工助剂体系	31.75%	21.52%	27.80%
	硫化助剂体系	12.83%	16.61%	15.84%
	防护体系	23.45%	22.78%	24.19%
	胶母粒体系	28.54%	20.97%	16.31%
	综合	22.84%	19.46%	24.13%
正丹股份	偏苯三酸酐及脂类（增塑剂）	13.72%	12.29%	9.13%
	高沸点芳烃溶剂类	4.69%	1.34%	7.07%
	高分子特种树脂单体	30.55%	33.55%	-
	综合	13.00%	12.06%	11.10%
金泰丰	燃料油贸易	2.80%	4.60%	3.10%
龙宇燃油	油品销售	2.05%	2.19%	5.55%
博汇股份	重芳烃	20.66%	24.43%	20.96%
	沥青	6.33%	-5.69%	-
	轻质燃料油	19.85%	20.97%	23.38%
	精制燃料油	-6.93%		
	环保芳烃油	-1.00%		
	硫磺	-3.05%		
	硫酸铵	2.14%		
	贸易产品	0.38%	-12.36%	4.78%
	综合	10.51%	17.15%	18.74%

注：保华石化已终止挂牌，不再公开披露定期报告。

从上表中可以看出，公司的综合毛利率与同行业公司存在一定差异，主要是因为产品结构、工艺路线、公司财务核算方式及供应商区域等方面与同行业公司存在差异。与公司比较具体情况如下：

（1）与保华石化毛利率比较分析

公司与保华石化均享受消费税退税的政策，财务处理方式存在差异，具体为：公司在原材料领用时，将原材料采购价格中的消费税转为其他流动资产核算，差额计入生产成本，即公司的营业成本中不含消费税额；保华石化 2017 年度以前

在核算成本时未扣除原材料中的消费税，即保华石化的营业成本中包含消费税额，按实际耗用的数量退还消费税时，计入营业外收入—政府补助。由于消费税退税占原材料采购比例较大，使公司与保华石化的产品毛利率存在差异。

若保华石化与公司的账务处理一致，将实际领用的燃料油中的消费税退税冲减成本，则根据保华石化各年披露的半年报，其 2018 年半年度重芳烃类产品的毛利率如下：

公司名称	类别	2018 年 1-6 月
保华石化	营业收入（万元）	1,741.52
	营业成本（万元）	1,082.24
	平均销售单价（元/吨）	-
	单位成本（元/吨）	-
	重新计算后的单位成本（元/吨）[注]	-
	重新计算后的单位毛利（元/吨）	-
	重新计算后的毛利率	37.86%

注：2018 年保华石化采用与公司相同的账务处理方式。保华石化未披露 2018 年度销售数量等情况，使用 2018 年 1-6 月份数据。

从上表中可以看出，保华石化账务处理调整后毛利率与公司 2018 年 1-6 月重芳烃毛利率 35.46% 较为接近。

（2）与阳谷华泰毛利率比较分析

阳谷华泰主要以氯代环己烷、酞酰亚胺、叔丁胺、液碱等为原材料，生产各种类型橡胶助剂，因产品种类较多、原材料和生产工艺与公司存在较大差异，综合毛利率与公司存在一定的差异。

（3）与正丹股份毛利率比较分析

正丹股份主要以上游炼油厂炼油过程中产生的副产品碳九芳烃为原材料生产偏苯三酸酐、辛酯等增塑剂等，原材料、产品等类似，但也有明显的差异。

（4）与金泰丰和龙宇燃油轻质燃料油毛利率比较分析

金泰丰和龙宇燃油主要从事的是燃料油等各类油品的调和及贸易业务，毛利率较低。而公司主营业务是对催化裂化后的燃料油即催化油浆进行深加工，采用自行研发的间歇式加工生产工艺、连续式生产工艺以及分子蒸馏和沉降等技术，对作为工业锅炉燃料的催化油浆综合再利用，研发、生产和销售作为化工原料的沥青助剂、橡胶助剂、润滑油助剂等重芳烃产品和轻质燃料油。公司毛利率大幅

高于金泰丰及龙宇燃油主要系公司生产的轻质燃料油为重芳烃的联产品，成本中不含消费税，而售价中含有价内税消费税，每吨 1,218 元，在销售时申报纳税，在营业税金及附加中核算，导致了公司销售的轻质燃料油较高的毛利率。而同行业公司均为生产或调和燃料油的企业，原材料和产品中均含有消费税，因此毛利率低于公司毛利率。

扣除消费税影响因素后，公司轻质燃料油毛利率低于同行业毛利率，处于略微亏损的状态，主要原因是轻质燃料油是联产品，产量占比在 5%-8%之间，不是公司的主要产品，公司持续生产过程中，需要及时将轻质燃料油销售，腾出储存空间，公司在产成品的燃料油行业中规模较小，因此导致公司的轻质燃料油价格较低，毛利率低于同行业公司。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成以及占收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	289.97	0.20%	258.82	0.27%	363.22	0.44%
管理费用	2,986.47	2.05%	3,222.71	3.31%	1,905.62	2.30%
研发费用	3,075.85	2.11%	3,410.74	3.51%	2,237.11	2.70%
财务费用	2,479.19	1.70%	1,099.58	1.13%	412.22	0.50%

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费					150.02	41.30%
职工薪酬	249.49	86.04%	227.90	88.05%	178.32	49.10%
差旅费	14.39	4.96%	10.77	4.16%	16.71	4.60%
业务招待费	18.50	6.38%	12.18	4.71%	8.69	2.39%
办公费	4.92	1.70%	5.86	2.26%	7.11	1.96%
电话费	2.18	0.75%	1.88	0.73%	1.96	0.54%
其他	0.49	0.17%	0.24	0.09%	0.40	0.11%

合计	289.97	100.00%	258.82	100.00%	363.22	100.00%
----	--------	---------	---------------	----------------	---------------	----------------

报告期内，公司销售费用主要为运输费、职工薪酬，2020年及2021年，因适用新收入准则，公司运输费用计入营业成本。

2、管理费用

报告期内，管理费用主要是职工薪酬及专业服务费，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,577.98	52.84%	1,207.19	37.46%	840.75	44.12%
业务招待费	347.05	11.62%	336.09	10.43%	232.20	12.18%
专业服务费	442.13	14.80%	929.51	28.84%	148.65	7.80%
税金	6.07	0.20%	5.73	0.18%	6.40	0.34%
折旧	70.44	2.36%	106.90	3.32%	95.60	5.02%
无形资产摊销	121.79	4.08%	198.43	6.16%	187.67	9.85%
修理费	57.78	1.93%	44.26	1.37%	17.00	0.89%
保险费	7.51	0.25%	26.65	0.83%	30.37	1.59%
办公费	49.59	1.66%	62.61	1.94%	61.68	3.24%
汽车费用	37.18	1.24%	28.31	0.88%	26.81	1.41%
环境保护费	25.81	0.86%	67.83	2.10%	88.28	4.63%
差旅费	43.87	1.47%	44.08	1.37%	80.45	4.22%
租赁费	74.23	2.49%	141.78	4.40%	70.17	3.68%
使用权资产累计折旧	99.18	3.32%				
其他	25.86	0.87%	23.35	0.72%	19.59	1.03%
合计	2,986.47	100.00%	3,222.71	100.00%	1,905.62	100.00%

报告期内，职工薪酬随着公司生产经营规模的扩大而增长。2020年度，公司管理费用较高，主要系管理人员及员工的增加、中层和基层员工工资的增长，同时，2020年公司挂牌上市，招待费和专业服务费等上市相关的费用相应增加综合所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用金额分别2,237.11万元、3,410.74万元和3,075.85万

元。报告期内研发费用增长主要系公司技术人员增加、研发项目和研发设备投入增加所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用主要包括利息收支、票据贴现支出及手续费，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	2,315.70	1,108.33	411.73
减：利息收入	39.90	24.81	15.49
汇兑损益	-0.58	7.37	2.97
票据贴现支出	161.73		
手续费	42.23	8.69	13.01
合计	2,479.19	1,099.58	412.22

报告期内，财务费用变动主要系利息支出变动所致。报告期内，公司新增银行借款较多，主要用于贷款的支出，导致利息支出同比有所增加，财务费用相应增加。

5、同行业公司期间费用率分析

公司与同行业公司的期间费用率情况对比分析如下表：

项目	2021 年度	2020 年	2019 年度	
销售费用	保华石化	-	-	-
	阳谷华泰	2.10%	2.28%	5.44%
	正丹股份	0.46%	2.48%	1.99%
	金泰丰	1.07%	1.87%	1.18%
	龙宇燃油	0.18%	0.27%	0.12%
	博汇股份	0.20%	0.27%	0.44%
管理费用	保华石化	-	-	-
	阳谷华泰	4.15%	5.20%	4.53%
	正丹股份	2.03%	2.04%	2.09%
	金泰丰	0.60%	1.88%	0.43%
	龙宇燃油	0.56%	0.50%	0.51%
	博汇股份	2.05%	3.31%	2.30%
财务费用	保华石化	-	-	-

项目		2021 年度	2020 年	2019 年度
	阳谷华泰	1.11%	1.13%	0.41%
	正丹股份	1.17%	0.67%	0.36%
	金泰丰	-0.002%	0.05%	-0.01%
	龙宇燃油	0.12%	0.38%	0.34%
	博汇股份	1.70%	1.13%	0.50%

注：保华石化已终止挂牌，不再公开披露定期报告。

报告期内，公司管理费用率与阳谷华泰、正丹股份比较接近，公司管理费用率高于龙宇燃油和金泰丰，主要是因为龙宇燃油和金泰丰收入规模较大，管理费用率较低。公司管理费用率低于保华石化，主要因为公司收入规模相比保华石化较大，由于公司具有业务规模优势，而根据行业特性，管理费用存在部分固定成本，因此公司管理费用率低于保华石化。

与报告期内同行业其他公司相比，除了龙宇燃油外，公司的销售费用率低于同行业可比公司。主要原因为：①公司与客户一般通过邮件、传真等方式下达订单或进行日常沟通，且公司高度重视客户关系的维系工作，企业建立了良好的合作关系，日常维护成本相对较低；②公司销售模式中，运输费用大部分由客户自行承担，销售费用构成中运输费用相对金额较小，而同行业可比公司中，运输费用一般占比较高，因此进一步降低公司销售费用率；此外，除采取主动营销策略、参加展会开拓新客户外，公司部分新增客户来源于原有客户介绍，上述情形使公司销售费用率水平相对较低。龙宇燃油的销售费用率较低，系龙宇燃油主要从事燃料油的贸易业务，经营规模较大，销售费用率相对较低。

报告期内，公司业务处于快速增长阶段，随着公司借款金额的增加，财务费用率有所提高，财务费用率略高于同行业水平。

综上所述，报告期内，期间费用的变化与生产经营规模变化、销售规模变化、实际业务发生情况一致，期间费用率波动合理。

（五）其他利润表项目分析

1、信用减值损失

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	0.81	0.96	1.54

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他应收款坏账损失	159.70	-755.42	-99.37
合计	160.51	-754.46	-97.84

报告期内，公司发生的信用减值损失主要系计提的应收款项坏账准备、其他应收款坏账准备。

2、资产减值损失

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-214.27	-47.34	-38.94
合计	-214.27	-47.34	-38.94

报告期内，公司发生的资产减值损失主要系存货跌价损失。

3、营业外收支

(1) 营业外收入

报告期内，公司的营业外收入主要系收到的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	8.57	1,121.00	184.77
保险赔偿收益			33.49
其他	2.56	3.40	0.02
合计	11.13	1,124.40	218.28

(2) 营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废损失	2.08		13.73
公益性捐赠支出	52.00	325.00	37.40
赔偿支出	73.40	10.24	
其他	19.50	1.04	0.92
合计	146.98	336.28	52.05

报告期内，公司营业外支出主要是公益性捐赠支出等。报告期内，公司为履行社会责任，回馈社会，积极参加公益捐赠活动，公益性捐赠支出较大。

2021年，公司发生赔偿支出73.40万元，系公司与山东石大富华、东营市海森化工有限公司之间产生贸易纠纷的所致，2022年3月26日已由山东省东营市垦利区人民法院出具民事判决书（（2021）鲁0505民初1780号）。根据公司与石大富华之间的协议，公司需承担石大富华所需承受的经济损失合计836,400.00元，2020年公司已确认预计负债102,407.00元，2021年确认营业外支出733,993.00元。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	1.60		-13.73
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	192.13	1,215.06	196.84
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	45.68	36.91	76.69
除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-142.34	-332.88	-4.81
其他符合非经常性损益定义的损益项目；			
所得税的影响数；	-14.59	-138.22	-38.21
少数股东损益的影响数；			
合计	82.49	780.87	216.78

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。报告期各期，归属母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为2.86%、13.51%和1.96%，公司经营成果受非经常性损益的影响较小。

（七）报告期净利润变动分析

1、公司最近三年财务状况

公司最近三年的主要财务信息如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率
营业收入	145,811.28	49.97%	97,228.65	17.54%	82,716.45	42.08%
营业利润	4,560.97	-22.72%	5,901.81	-30.38%	8,477.11	-16.33%

利润总额	4,425.12	-33.85%	6,689.93	-22.60%	8,643.34	-17.56%
净利润	4,217.95	-27.02%	5,779.28	-23.69%	7,573.16	-15.34%
归属于母公司所有者的净利润	4,217.95	-27.02%	5,779.28	-23.69%	7,573.16	-15.34%

2、2019年净利润同比下滑原因

2019年，公司实现营业收入82,716.45万元，同比增长42.08%，营业利润为8,477.11万元，同比下降16.33%；净利润为7,573.16万元，同比下降15.34%；归属于母公司所有者的净利润为7,573.16万元，同比下降15.34%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为7,356.38万元，较上年同期下降14.38%。

发行人经营业绩同比下降，主要系受到委内瑞拉重质原油供应量的减少，炼厂原材料轻质原油的比重增加，催化油浆的产出比率有所减少；2019年上半年炼厂对生产线进行大修的比例较大以及受环保检查影响部分环保不达标的地方炼厂停工整顿等因素影响，催化油浆供应相对偏紧，另一方面，原材料价格变动未能完全向下游传导，导致产品整体单位毛利和毛利率下降所致。

3、2020年净利润同比下滑原因

2020年，公司实现营业收入97,228.65万元，同比增长17.54%，营业利润为5,901.81万元，同比下降30.38%；净利润为5,779.28万元，同比下降23.69%；归属于母公司所有者的净利润为5,779.28万元，同比下降23.69%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为4,998.40万元，同比下降32.05%。

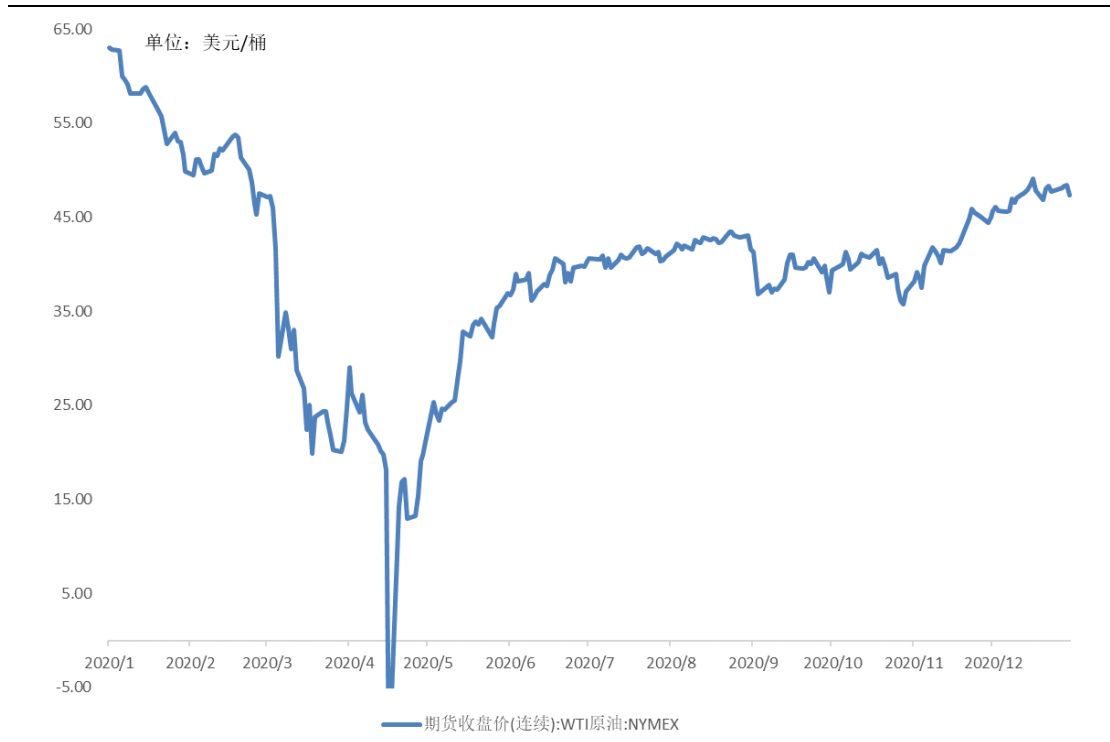
2020年公司净利润同比下降，主要系贸易产品亏损，以及管理费用较去年同期增加，研发活动增加导致研发费用上升。其中2020年贸易业务毛利为-2,258.04万元，主要系2020年原油市场价格波动幅度较大，部分贸易产品亏损。同时2020年因上市活动等新增管理费用1,317.09万元，研发投入增加1,173.63万元。

(1) 2020年贸易业务亏损原因

2020年2月起，国际原油市场价格大幅下跌，甚至在2020年4月出现“负油价”，但因国内燃料油价格机制与进口燃料油存在差异，公司认为原料采用进口燃料油性价比明显高于从中石化、中石油、中海油这三家供应商采购的原材料，公司计划5月开始将原材料转为使用进口燃料油，单批次进口的燃料油数量约为5万吨，但因公司产能和仓储能力有限，通过测算，将当时外租罐库存的国内原

材料 1.28 万吨直接出售，腾出仓储空间和生产能力，效益会更大化。

2020 年 WTI 原油期货结算价



公司原料燃料油的采购成本主要由购买价款、对应批次的运输费及外租罐仓储费用构成，公司根据统计的各月原材料领用数量按加权平均法计算各种原材料的发出单价，以此计算当月销售领用该批原材料的总金额，公司销售该批原材料时，市场价格处于相对低位，该批原材料出售时形成亏损 1,038.69 万元。4 月份产品平均单位毛利为-143.12 元/吨，如该批库存原材料全部用于生产将亏损 183.79 万元。如同期使用进口燃料油生产，产生轻组分产品比例较高，且产品品质较好，单位毛利可达 1,096 元/吨，将原国产原材料销售使用进口燃料油替代生产，将比直接加工原国产原材料多产生收益。

公司当时判断，原油维持 L 型走势将会有较长的时间，故公司在考虑了未来生产能力后，陆续向中石化浙江舟山石油有限公司及浙江海港国际能源有限公司采购了几批次进口燃料油，共计 14.54 万吨，其中 10.35 万吨用于生产加工，另外向中石化浙江舟山石油有限公司采购 4.19 万吨，因根据当时测算，如继续生产亏损较大，且占用资金额较高，故公司及时将该部分燃料油直接出售以尽快回笼资金。该笔燃料油系于 2020 年 5 月签订采购合同，合同约定按新加坡普氏 180 燃料油进行计价，基于公司对原油行情的判断，认为后期油价还会下跌，因此当时未及时将采购价格锁定，并按照合同约定分期支付了预付款，最终按照 9 月份

新加坡普氏 180 燃料油价格结算，导致进口燃料油采购价格（不含增值税、消费税）及仓储等成本上涨，而受市场行情影响，公司产品市场售价未能及时随原材料采购价格的上涨而上涨。经公司测算，如按报关后的成本直接对外出售，损失与继续加工后出售基本相当，且能尽快回笼资金，因此公司将该批燃料油直接出售，该笔贸易损失金额为 884.89 万元，其中因 6 月-9 月期间汇率变动损失 344.80 万元、仓储费用损失 484.40 万元。

除此之外，子公司博汇化工品从事的贸易业务产生亏损 334.46 万元。

综上，2020 年度公司贸易业务大幅增长主要是国际原油价格大幅度波动，公司在选用性价比更高的进口燃料油时，单批次采购数量较大，受公司产能和仓储能力的限制，选择出售部分原材料所致。业务亏损主要是由于市场价格的波动、国内燃料油与进口燃料油价格机制差异及汇率变动损失等原因所致。

(2) 2020 年公司自产产品毛利情况

公司 2020 年度自产产品销量为 31.27 万吨，同比增长 12.39%；毛利为 18,912.33 万元，同比提高 4,002.39 万元，增长 26.84%。

虽影响 2019 年度、2020 年度经营业绩下降的主要因素已有所缓解，如果未来公司市场开拓能力有所放缓或者未能很好的抵消原材料和产品价格波动的风险，或者原油未来价格一直处于上升趋势，导致原材料燃料油价格也一直上升，未能如预期向下游产品快速传导，或前次募投资项目投产后效益无法覆盖新增折旧摊销，公司经营业绩和毛利率未来均会有继续下滑或者下滑幅度加大的风险。

4、2021 年净利润同比下滑原因

2021 年 1-9 月发行人经营业绩同比下降，净利润同比下降 89.39%，净利润同比减少 4,035.08 万元，主要系原材料供应偏紧，原材料催化油浆采购量同比下降，重芳烃产品产销量分别同比下降 38.78%和 44.23%，毛利额同比下降 35.92%，毛利金额同比减少 4,083.92 万元，以及公司 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产后，受氢气供应不稳定及原材料供应偏紧等因素影响，项目生产负荷未完全达到预期，产销量规模尚未释放，相应人工、折旧费用等固定成本较高，环保芳烃油等产品产生较大亏损。

根据公司 2021 年度财务报表，公司 2021 年四季度净利润为 3,738.88 万元，同比增长 195.53%，增长金额 2,473.76 万元。虽然 2021 年度全年经营业绩同比仍下降 27.02%，但从季度来看，公司经营业绩下滑趋势已有效遏止，业绩恢复

增长。

2021 年四季度经营业绩同比大幅增长主要系一方面公司积极拓展原材料采购渠道，增加原材料备货，四季度重芳烃产品产销量分别同比上升 21.91%和 9.09%，季度产销量均已大幅度提高，同时期国际油价大幅上涨，产品销售价格大幅上升，因消耗前期库存需要一定周期，成本上涨存在一定滞后，涨幅略小于产品售价，其单位毛利同比上涨 21.16%，重芳烃毛利额同比上升 18.98%，金额同比增加 1,259.48 万元。

公司将积极采取以下措施：（1）积极关注进口原材料价格波动情况，采用进口原材料，拓宽原材料采购渠道，缓解国内原材料供应紧张的局面；（2）积极尝试采用其他原材料进行生产；（3）合理安排生产和贸易产品规模；（4）积极合理规划产品的生产安排，尽力提高产品附加值；（5）积极与税务机关沟通，尽快收回应收消费税退税金额；（6）积极与氢气供应商沟通协调，做好用氢计划管理工作，合理安排生产，同时提高公司对氢气供应不稳定的应急处理能力。

5、同行业可比公司业绩情况

最近三年可比公司净利润及其变动比例如下

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
阳谷华泰	28,392.49	125.73%	12,578.10	-31.77%	18,434.99
正丹股份	10,447.91	142.99%	4,299.76	6.31%	4,044.70
金泰丰	3,708.60	143.91%	1,520.50	-61.86%	3,986.70
龙宇燃油	-14,910.12	-120.68%	-6,756.59	-1,131.68%	654.91
平均值	6,909.72	137.41%	2,910.44	-57.08%	6,780.33
中位数	7,078.25	143.23%	2,910.13	-27.53%	4,015.70
博汇股份	4,217.95	-27.02%	5,779.28	-23.69%	7,573.16

最近三年可比公司扣除非经常性损益净利润及其变动比例如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
阳谷华泰	26,465.47	123.71%	11,830.19	-31.74%	17,331.15
正丹股份	9,265.83	176.38%	3,352.57	12.10%	2,990.71

金泰丰	3,708.60	143.91%	1,520.50	-61.86%	3,986.70
龙宇燃油	-18,095.03	-46.05%	-12,389.55	-377.72%	-4,461.11
平均值	5,336.22	394.81%	1,078.43	-78.27%	4,961.86
中位数	6,487.22	166.25%	2,436.54	-30.16%	3,488.70
博汇股份	4,135.46	-17.26%	4,998.40	-32.05%	7,356.38

如上表所述，报告期内可比公司的业绩均出现了较大幅度波动，2020年可比公司归属于上市公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于上市公司普通股股东的净利润分别同比平均下降 57.08%、78.27%，下滑幅度较大；2021年分别同比平均上升 137.41%、394.81%，增加幅度较大，主要系其主要产品销量、销售价格波动所致。2021年，博汇股份业绩有所下滑，主要系重芳烃产品产销量下降，公司 40 万吨环保芳烃油项目于 2021 年 6 月底正式投产后，受氢气供应不稳定及原材料供应偏紧等因素影响，项目生产负荷未完全达到预期，产销量规模尚未释放，相应人工、折旧费用等固定成本较高，环保芳烃油等产品产生较大亏损金额所致。公司与可比公司的业绩波动均具有合理性。

（八）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、行业需求和公司产能的未来发展趋势

从公司所处行业发展情况来看，公司生产的重芳烃系列产品广泛用于橡胶行业、沥青行业、润滑油行业，其中沥青行业与道路基础建设和防水卷材市场紧密相关，橡胶行业、润滑油行业则与汽车、机械工业等行业相互联系，随着未来宏观经济趋向持续稳定增长，公司重芳烃产品将有广泛而持续增长的市场需求，为本行业的发展提供有利的支持。

公司的上游行业为石化行业，公司原材料和产品均需要储罐加热存储，周转速度较快，价格的波动受石油价格波动的影响较为直接、快速，上游价格的变动一般能够直接向下游转移。上下游行业产能的扩大、市场需求变动、采购数量形成的议价能力的强弱、产品的品质差异也会对价格波动产生影响，但影响金额一般稳定在较小的范围，因此原材料和产品的价格差较为稳定，一般不会随着石油价格的波动出现较大幅度的波动。

因此，行业的需求、公司产能的规模及未来发展的趋势是影响公司利润的主要因素。从公司的自身经营情况来看，公司具有较强的销售拓展能力、研发能力和优质的管理服务能力，与各行业下游客户建立了长期稳定的合作关系，盈利能

力良好；同时，随着公司 40 万吨环保芳烃油加氢装置正式投产，以及本次募投项目的建设投产，将进一步提高公司生产能力、销售能力和盈利能力，进一步巩固和提高公司行业地位，增强公司的盈利能力及核心竞争力。

2、业务规模扩大对资金的需求

公司原材料和产品均属于石油化工下游行业，以款到发货销售方式为主，对流动资金的需求量较大，资金规模对公司整体的采购、销售规模有较大的影响，进而影响公司的收入、成本和利润。

公司前次募投项目投产和本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，将提升公司的业务规模，资金实力也会明显增强，提高公司的抗风险能力，而且能加强公司在生产、营销等方面的竞争优势，提升未来盈利能力。

3、产品和原材料价格波动水平

公司原材料和产品均为石油化工下游产品，价格波动主要受石油价格波动的影响。报告期内，石油价格波动幅度较大，带动公司原材料和产品的价格波动幅度较大。燃料油为公司产品的主要原材料，直接材料占生产成本的比例一般超过 80%。产品和原材料价格波动分别是影响公司收入、成本的主要因素。与客户、供应商的议价能力、市场的供求关系、储罐容量导致的存货滞后效应等因素导致产品价格差的波动对公司的盈利能力会产生一定的影响。

4、消费税税收政策的影响

2019 年度、2020 年度和 2021 年，消费税退还对公司重芳烃产品影响营业成本总额分别为 32,163.67 万元、35,613.53 万元和 26,095.59 万元，占利润总额的比例分别为 372.12%、532.35%和 589.71%。

公司采购的燃料油作为原材料，并非直接消费，本应在供应商销售环节不征收消费税，但税收征管实践中为了完善税收管理、明确责任主体、实务操作方便易行，对消费税征收和退还进行两条线管理，几经演变确定为目前的燃料油生产企业销售时征收消费税，以燃料油为原材料生产芳烃类产品的企业，按照实际耗用量计算退还所含消费税的税收征管政策。从消费税政策演变过程来看，该项政策能够持续执行，变动可能性较小，公司也持续符合消费税退还的各项条件。消费税政策是否会发生变动，公司能否持续符合消费税退还的条件，是公司生产经营的重要影响因素。

七、现金流量分析

报告期内公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
经营活动产生的现金流量净额	9,867.58	-497.42	7,514.34
投资活动产生的现金流量净额	-17,823.27	-30,990.01	-35,539.30
筹资活动产生的现金流量净额	10,793.07	31,358.36	30,598.65
现金及现金等价物净增加额	2,837.97	-136.43	2,570.73

（一）经营活动产生的现金流量分析

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分析情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	161,891.84	111,004.56	95,375.95
营业收入	145,811.28	97,228.65	82,716.45
差异	16,080.56	13,775.91	12,659.50
经营活动产生的现金流量净额	9,867.58	-497.42	7,514.34
净利润	4,217.95	5,779.28	7,573.16
差异	5,649.63	-6,276.69	-58.82

报告期内，公司采用先款后货的方式销售，各期末公司应收账款余额较小，公司盈利质量较高；公司销售商品、提供劳务收到的现金均高于营业收入，扣除增值税影响后，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配。

2019年度当期经营活动现金流量净额 7,514.34 万元，略低于实现的净利润 7,573.16 万元，主要系收到 2018 年应退消费税以及与经营活动相关的待抵扣进项税减少所致。

2020年度公司经营活动现金流量净额-497.42 万元，低于实现的净利润 5,779.28 万元，主要系疫情影响下公司上游供应商缓交消费税，公司消费税退税审核周期延长，使得公司 2020 年收到的消费税退税金额减少所致。

2021年度公司经营活动现金流量净额 9,867.58 万元，高于实现的净利润 4,217.95 万元，主要系公司前次募投项目 40 万吨环保芳烃油加氢装置于 2021 年下半年正式投产后新增折旧金额较高，2021 年固定资产折旧金额为 4,351.16 万元，同时 2021 年财务费用金额较高，为 2,476.86 万元。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金分别净流出 35,539.30 万元、30,990.01 万元和 17,823.27 万元，主要为公司支付前次募投项目在建工程的款项、购买工程物资及设备支付的款项、项目试生产阶段投入及利用闲置资金进行短期银行理财所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

2019 年度，受净收到银行借款、支付利息及分配现金股利等因素共同影响，公司筹资活动现金净流入为 30,598.65 万元。

2020 年度，受公司首次公开发行股票并在创业板上市募集资金、银行借款变动、支付利息及分配现金股利等因素共同影响，公司筹资活动现金净流入为 31,358.36 万元。

2021 年度，公司筹资活动现金净流入为 10,793.07 万元，主要为取得银行借款。

八、资本性支出情况分析

（一）发行人报告期内重大的资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,634.79	28,139.36	41,839.54

报告期内，公司资本性支出主要为建设前次募投项目以及生产装置技改等相应购建的设备款、购买的催化剂载体、工程建设费用、试生产期间的投入等。公司重大资本性支出与主营业务紧密联系，不存在跨行业投资的情形。

（二）未来可预见的重大资本性计划及资金需要量

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

九、技术创新分析

公司技术创新情况及分析详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之

“八、发行人技术和研发情况”。

十、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大担保事项。

（二）重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大诉讼、仲裁。

报告期末，发行人未决诉讼情况如下：

1、发行人与山东石大富华能源科技有限公司和东营市海森化工有限公司之间贸易纠纷

2020年1月9日，公司与山东石大富华能源科技有限公司（以下简称“石大富华”）签订采购合同，约定公司向其采购4000吨原料油，合同约定了具体质量标准。石大富华的该批原料油系从东营市海森化工有限公司（以下简称“海森公司”）采购。

公司依上述采购合同提货990.81吨原料油后，经质量化验发现原料油不符合合同约定标准并提出质量异议。公司、石大富华和海森公司三方多次协商未果后，2020年3月27日，海森公司向山东省东营市垦利区人民法院提起民事诉讼（（2020）鲁0505民初773号，以下简称“773号案件”），要求石大富华继续履行合同，并赔偿贮存费、租赁费等损失。

2020年5月28日，公司与石大富华签订协议书，约定共同应对海森公司提起的773号案件，并由公司承担773号案件石大富华所需承受的经济损失。

2020年9月27日，山东省东营市垦利区人民法院对773号案件作出判决，要求石大富华继续履行采购合同并承担案件受理费、保全费共计102,407.00元。根据双方签订的协议书，该费用由公司承担。

2020年12月29日，石大富华向山东省东营市中级人民法院提起上诉。2021年3月12日，山东省东营市中级人民法院作出（2021）鲁05民终108号民事裁定书，裁定将该案发回山东省东营市垦利区人民法院重审。

2022年3月26日，山东省东营市垦利区人民法院民事判决书（（2021）鲁0505民初1780号）判决如下：①解除石大富华与海森公司签署的《工业产品采

购合同》；②海森公司于本判决生效之日起十日内向石大富华返还其已支付的定金 1,760,000.00 元的 60% 部分，即 1,056,000.00 元。③驳回石大富华的其他诉讼请求；④驳回海森公司的其他诉讼请求。⑤（2020）鲁 0505 民初 773 号案件受理费 97,407.00 元、保全费 5,000.00 元，由海森公司负担。（2020）鲁 0505 民初 1833 号案件受理费 127,400.00 元，保全费 5,000.00 元，由石大富华负担。

公司已根据上述一审判决结果调整 2021 年度财务报表，具体如下：

根据公司与石大富华于 2020 年 5 月 28 日签订的协议书，公司需承担石大富华所需承受的经济损失合计 836,400.00 元（已支付给海森公司的 1,760,000.00 元定金的 40% 部分 704,000.00 元，案件受理费 127,400.00 元，保全费 5,000.00 元），上期已确认预计负债 102,407.00 元，本期确认营业外支出 733,993.00 元；同时将已支付给石大富华的预付款项 7,992,000.00 元扣除已到货的 990.81 吨货物（1 吨含税 4,400.00 元，共 4,399,196.40 元）和上述需承担的损失 836,400.00 元后的余额 2,756,403.60 元调整至其他应收款。

2022 年 4 月 12 日，石大富华已向山东省东营市中级人民法院提起上诉；2022 年 4 月 26 日，石大富华与海森公司达成和解并撤回上诉。截至本募集说明书签署之日，该案已完结，公司已收回上述其他应收款项 2,756,403.60 元。

2、发行人江西华海船务运输有限公司航次租船合同纠纷

2022 年 4 月，发行人因租船合同纠纷，对江西华海船务运输有限公司提起诉讼案号为（2022）浙 72 民初 159 号的航次租船合同纠纷诉讼，请求赔偿违约金 18 万元、损失 61.35 万元，返还预付款 14 万元，本案拟于 2022 年 5 月 26 日开庭。

（三）其他或有事项及重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在其他或有事项和重大期后事项。

十一、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 61.50%、43.28% 和 49.74%，公司资产负债率处于合理水平，财务风险较小。本次发行可转债将有利于公司扩大资产规模和业务规模，是公司保持可持续发展的重要战略举措。募集资金到位后，公司的资产规模将得到较大幅度增长；可转债在转股之后，将降低公司资产

负债率，有利于公司保持合理的财务结构。

报告期各期，公司营业利润分别为 8,477.11 万元、5,901.81 万元和 4,560.97 万元，占利润总额的比例分别为 98.08%、88.22%和 103.07%，公司利润主要来源于经营性业务。

最近一期，公司扣除非经常性损益后的归母净利润为 4,135.46 万元，同比下滑 17.26%。如果公司净利润持续下滑，会对公司未来持续盈利能力产生不利影响。

本次可转债发行募集资金到位后，公司将按照募集资金投资计划进行建设投入，持续盈利能力将会有所增强。

十二、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金投向为发行人现有产品的升级，未导致发行人业务及资产的变动，亦不产生资产整合计划。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行募集资金投向为发行人现有业务的升级，发行人不存在需新旧产业融合的情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权结构的变化。

十三、最近一期季度报告的相关信息

公司于 2022 年 4 月 26 日披露了 2022 年第一季度报告（未经审计），本次季度报告未涉及影响本次发行的重大事项，财务数据未发生重大不利变化，现就公司最近一期季度报告的相关信息索引如下（最新季度报告全文请参阅公司于 2022 年 4 月 26 日相关公告）。

（一）最近一期季度报告主要财务信息

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022/3/31	2022/1/1
----	-----------	----------

资产总计	181,096.75	171,123.37
负债合计	93,692.74	85,752.87
归属于母公司所有者权益合计	87,404.00	85,370.50
所有者权益合计	87,404.00	85,370.50

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年1-3月
营业收入	63,030.46	34,991.78
营业利润	2,257.86	1,006.20
利润总额	2,264.02	1,006.33
净利润	2,033.51	788.08
归属于母公司股东的净利润	2,033.51	788.08

3、合并现金流量表主要数据主要数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-8,732.40	1,005.62
投资活动产生的现金流量净额	2,078.31	-4,664.55
筹资活动产生的现金流量净额	4,165.05	2,576.63
现金及现金等价物净增加额	-2,489.04	-1,100.01

(二) 财务报告审计截止日后的主要经营状况分析

2022年一季度，公司实现营业收入为63,030.46万元，较上年同期增长80.13%；实现归属于母公司股东的净利润为2,033.51万元，追溯调整上年同期后，较上年同期增长158.03%。2022年一季度，总体公司经营情况良好，业绩表现稳步增长。

截至本募集说明书签署日，公司的财务状况、盈利能力、经营模式、主要客户及供应商的构成、核心管理团队、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化，公司整体经营情况良好。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

本次发行募集资金总额不超过 39,700.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目总投资额	拟使用募集资金
1	环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目	48,281.74	39,700.00
	合计	48,281.74	39,700.00

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照公司有关募集资金使用管理的相关规定和法律程序予以置换。若本次扣除发行费用后的实际募集资金少于上述募集资金拟投入总额，公司董事会可根据项目的实际需求，在不改变本次募投项目的前提下，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。

截至本募集说明书出具之日，公司累计债券余额为 0.00 万元，公司及其子公司不存在已获准未发行债券的情形。根据公司第三届董事会第十二次会议、2021 年第一次临时股东大会和第三届董事会第十四次会议的决议，本次募集资金总额不超过 39,700.00 万元。本次发行完成后，公司合并范围内累计债券余额占 2021 年末公司净资产额的 45.83%，未超过 50%。为保证公司累计债券余额占最近一期末净资产比例持续符合上述规定，公司作出如下承诺：“本公司自本次申报后，每一期末将持续满足发行完后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50% 的要求。如否，本公司将调减融资规模或撤回申请。”

二、本次募集资金投资项目具体情况

1、项目概况

公司环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目由博汇股份负责实施，项目具体包括 10 万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置、8 万吨/年轻质白油补充精制装置及 12,000 标立方/小时轻烃综合利用装置，建设期预计为 24 个月。

2、项目建设背景

白油特指经过提纯、加氢饱和的正构窄馏分的混合脂肪烃，白油系油脂经油厂深度精制、加工脱臭脱色后再予不同程度之氢化，使之成固形白色的油脂。白油无色、无味、化学惰性、光安定性能好，基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零，具有良好的氧化安定性，化学稳定性，光安定性，无色、无味，不腐蚀纤维纺织物。按用途白油可分为四类，即工业白油、化妆品级白油、食品级白油和医药级白油。工业白油主要用于化纤、铝材加工、橡胶增塑、纺织机械、精密仪器的润滑及压缩机密封用油；化妆级白油用于化妆品工业原料，制作发乳、发油、唇膏、护肤脂等；食品级白油用于与食品非直接接触的食品加工机械设备的润滑，包括粮油、果蔬、乳制品等食品工业加工设备的润滑；医药级白油可用于医疗器械、制药工业等领域。

国外白油的商业化生产至今已有一百多年的历史，19 世纪末的白油生产工艺技术采用的是浓硫酸或发烟硫酸磺化法，该法所生产的白油质量不稳定，收率低，原料损失大，耗酸量也大，大量的酸渣难以处理，环境污染十分严重。后来发展了三氧化硫磺化法工艺，耗酸量大大减少，白油收率有所提高，但环境污染问题仍然没有从根本上得到解决。到了 20 世纪 60 年代初，加氢精制技术也开始应用于白油生产工艺。由于加氢精制技术环境污染小，白油产品收率高，产品质量稳定而且能够生产高粘度高档次的白油，因此 80 年代前后得到快速发展，多国都先后新建或改、扩建了白油加氢精制生产装置，白油的质量和产量有了很大飞跃，但主要集中于欧美地区和亚太地区。

国内白油生产起步较晚，虽白油工业已有较大发展，但生产工艺技术相对落后，白油质量与国外相比仍有一定差距。国内白油市场目前以生产工业级白油为主，食品级、化妆品级、医药级白油年产能占国内总产能的比例较低。由于食品级白油、化妆品白油、医药级白油的指标要求严格，需要具备比较高的技术含量。全国的白油供求情况基本上是中低档白油供大于求，高档白油大量依靠进口。同时近年国家对上述行业的白油标准进行更新，提高了易炭化物、芳烃含量等核心指标要求，对于传统非临氢的白油生产工艺带来巨大挑战，同时也为加氢工艺带来更为宽广的发展空间。本次募投项目中的食品级/化妆品级白油装置和轻质白油补充精制装置以环保芳烃油为基础，将产品进一步加氢精制，延伸产业链，生产食品级/化妆品白油和轻质白油，提高产品附加值。

公司环保芳烃油加氢装置和本次环保芳烃油产品升级项目采用加氢工艺，氢气是上述装置的重要原料之一，氢气供应及时性和稳定性直接影响公司加氢装置的安全稳定运行以及产品品质。本次募投项目中轻烃综合利用装置是将厂区环保芳烃油加氢装置的轻烃组分进行切割综合利用，并对装置副产的低分气、循环氢外排气等富含氢气的废气进行回收利用，从而产出氢气，为公司各加氢装置提供原料。

本次环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目的建设可促进公司合理利用资源，有利于提升公司的综合经济效益，提高公司的整体实力和核心竞争力，促进公司的长远发展。

3、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

公司前次募投项目包括 60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目和补充营运资金，主要建设内容由溶剂脱蜡脱油、溶剂精制、环保油加氢、蜡加氢与成型等生产装置、辅助生产设施和配套设施等组成。项目全部达产后，将形成年产 40 万吨普通环保芳烃油、20 万吨高芳环保芳烃油及联产 20 万吨石蜡的生产能力。截至本募集说明书签署之日，该项目已建成部分包括一套产能 40 万吨/年的环保芳烃加氢装置、一套 10t/h 的酸性水汽提装置、两套 0.6 万吨/年的硫磺回收装置及配套共用工程等，并已于 2021 年 6 月底正式投产。

公司本次募集资金将用于环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目，具体包括包括 10 万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置、8 万吨/年轻质白油补充精制装置及 12,000 标立方/小时轻烃综合利用装置。其中轻烃综合利用装置是将厂区环保芳烃油加氢装置的轻烃组分进行切割综合利用，并对装置副产的低分气、循环氢外排气等富含氢气的废气进行回收利用，从而产出氢气，为公司已有的环保芳烃油加氢装置及食品级/化妆品级白油装置和轻质白油补充精制装置提供原料，保障装置原料供应。

食品级/化妆品级白油装置和轻质白油补充精制装置以前次募投项目产品环保芳烃油为基础，将产品进一步加氢精制，延伸产业链，生产食品级/化妆品白油和轻质白油，属于公司既有业务的新产品；经本次募投项目生产装置进一步加氢之后的产品与作为原材料投入的环保芳烃油相比，芳烃含量和易炭化物含量进一步降低，产品附加值更高。

4、项目建设的必要性

(1) 保障原料供应稳定，实现可循环经济生态链

公司环保芳烃油加氢装置和本次环保芳烃油产品升级项目采用加氢工艺，氢气是上述装置的重要原料之一，氢气供应及时性和稳定性直接影响公司加氢装置的安全稳定运行以及产品品质。本项目的轻烃综合利用装置通过对原有环保芳烃油加氢装置的轻烃组分进行切割综合利用，并对装置副产的低分气、循环氢外排气等富含氢气的废气进行回收利用，从而产出氢气，为公司各加氢装置提供原料，保障公司生产装置的安全运行和产品性能品质的稳定性。另一方面，本项目的轻烃综合利用项目通过废气回收再利用实现降本增效，形成可循环经济生态链，整体提高企业的经济效益。

(2) 实现产品升级，进一步延伸产业链

白油是一种深度精制脱除硫、氮和芳烃等杂质的特种矿物油品。它无色、无味和无荧光，具有优良的化学稳定性和光、热安定性，广泛应用于化妆、医药、食品、塑料、化纤和轻工行业。随着生活水平的提高和对产品质量要求的提高，食品级和化妆级白油的用量将占市场的主流。国内白油市场目前以生产工业级白油为主，食品级、化妆品级、医药级白油年产能占国内总产能的比例较低。由于食品级白油、化妆品白油、医药级白油的指标要求严格，需要具备比较高的技术含量。根据隆众资讯的数据，目前食品级/化妆品级、医药级白油等高档白油的市场每年缺口在 35 万吨左右，高档白油仍需要依赖进口，把工业白油生产工艺再次升级发展高档白油项目，将有效缓解中国对高档白油大量进口的现状，对国内白油行业发展将起到积极推动作用。同时近年国家对上述行业的白油标准进行更新，提高了易炭化物、芳烃含量等核心指标要求，对于传统非临氢的白油生产工艺带来巨大挑战，同时也为加氢工艺带来更为宽广的发展空间。

本次环保芳烃油产品升级项目主要通过新建 10 万吨/年食品级/化妆品级白油装置和 8 万吨/年轻质白油补充精制装置，以环保芳烃油为基础，通过高压加氢和精细切割，进一步深加工和产业链延伸，生产食品级/化妆品级白油和轻质白油，提升产品品质。

此次环保芳烃油产品升级项目将丰富公司的产品线，增加更加高端的食品级/化妆品级白油产品，提高单位产品经济效益，同时也为未来产业提升发展打下坚实基础。故本项目实施对公司战略发展具有重大意义。

（3）提高经济效益，促进公司可持续发展

公司紧紧抓住经济结构调整的历史性发展机遇，经多方面研究和评估，以环保芳烃油为基础，生产更高端的食品级/化妆品级白油和轻质白油，进一步提高产品附加值和副产品的综合利用价值，来提高企业的经济效益和综合竞争力，促进公司未来的可持续发展。

（4）本次可转债发行是公司优化财务结构，降低财务费用，提高抗风险能力的重要措施

截至 2021 年末，公司合并口径资产负债率为 49.74%，公司业务规模的扩张能力在一定程度上受制于公司整体的资金和负债状况。本次可转债发行后会在短期内增加公司负债规模，提高公司的资产负债率。从中长期来看，待可转债部分或全部完成转股后，公司的净资产将同步上升，资产负债率会相应下降，并相应降低公司财务费用。因此，公司有必要通过发行可转债，补充公司的资本金，从而降低公司资产负债率，改善公司资本结构，进一步优化财务状况，提升抗风险能力，促进公司业务良好、健康发展，实现股东利益最大化。

5、项目的可行性

（1）符合国家鼓励发展政策及行业发展趋势

本次募集资金项目符合国家产业政策，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）十一条 1 款“高标准油品生产技术开发与应用”以及《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》第十七条第 12 款规定“炼厂气、化工副产品的综合利用”等国家鼓励发展的产品和技术。根据国家发展改革委、工业和信息化部发布的《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》（发改产业〔2017〕2105 号），为满足人民群众对安全环保、绿色生产生活的需要，……重点发展清洁油品、高性能润滑油、环保溶剂油、特种沥青、……等绿色石化产品。本项目的芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置采用加氢法生产食品添加剂白油，其产品具有低硫、低氮、低挥发性、高粘度指数、良好的热氧化安定性、符合未来市场对白油产品的要求，符合环保经济发展的整体战略规划。

（2）公司已具备实施该项目的相关技术和人员基础

公司成立 10 余年来，一直深耕于石油化工领域，形成了明显的专业化、规模化生产优势，质量管理、供应链管理及快速响应能力均较强，且本次募集资金投资的项目系公司基于原有产品的下游产业链再延伸，公司在该领域积累的生产

和管理等优势可以快速推广到募集资金投资建设的新项目。

本次募投项目产品为食品级/化妆品级白油、轻质白油和氢气，除氢气为自用外，其余产品为在公司现有产品普通环保芳烃油基础上进一步深加工的产物，系对原产品的升级。而公司已建成部分的 40 万吨环保芳烃油装置已于 2020 年 4 月开始试运行，已开拓并积累了一定的白油领域客户资源，随着该项目正式投入生产和公司的营销宣传，公司将全面打开白油领域市场，为本次募投项目投产后的产能消化打下坚实基础。发行人将通过充分发挥现有客户资源优势，加强新客户开发力度，加强营销团队培养和广告宣传、加大研发投入，提升核心竞争力等多种方式积极开拓市场，消化募投项目产能。

公司凭借卓越的产品性能、不断提升的技术工艺水平、良好的企业信誉、健全的客户服务体系，在经营过程中积累了丰富的客户资源，并有机融入了这些客户的产业链，拥有消化新增产能的销售能力。

（3）公司具备实施项目的良好区位优势

华东地区自然环境条件优越，物产资源丰富，商品生产发达，工业门类齐全，是中国综合技术水平最高的经济区，江苏、浙江、上海、安徽、江西、福建等省市，是我国目前最大的白油需求区域市场。而公司位于国家一级化工园区——浙江省宁波市石化经济技术开发区内，地理位置得天独厚，有明显的区位优势。

（4）公司具体产能消化措施

发行人为应对本次募投项目新增产能制定的消化措施如下：

1) 充分发挥现有客户资源优势，加强新客户开发力度

发行人成立 10 余年来，一直深耕于石油化工领域，形成了明显的专业化、规模化生产优势，质量管理、供应链管理及快速响应能力均较强，且本次募集资金投资的项目系公司基于原有产品的下游产业链再延伸，公司在该领域积累的生产和管理等优势可以快速推广到募集资金投资建设的新项目。

公司凭借卓越的产品性能、不断提升的技术工艺水平、良好的企业信誉、健全的客户服务体系，在经营过程中积累了丰富的客户资源，并保持稳定的合作共赢关系，预计未来上述客户在白油领域仍存在大量的产品需求。发行人将在保持和提升现有客户需求的基础上，进一步拓展客户资源，加强新客户的开发力度，推动募投项目产能的消化。

2) 积极开展募投项目产品的市场调研, 及时反馈客户需求

公司积极进行产品下游客户市场调研, 了解客户的需求, 并及时反馈给生产技术人员、研发人员等, 在募投项目建设和生产过程中, 从技术、产品生产、原材料采购等环节加强沟通与协调, 在满足客户要求的基础上, 以稳定的产品品质和指标赢得客户的青睐。

3) 加强营销团队培养和广告宣传

公司目前已经拥有一支灵活高效的营销队伍, 在行业中具有多年的丰富经验, 以目前最大的白油需求区域市场华东地区为核心, 深耕重点客户领域, 同时积极拓展覆盖华南、华北等区域市场, 在拓展客户资源方面取得良好的成绩。公司已引进部分高层次营销人才, 公司将进一步加强对于营销团队的培训, 确保营销人员能够了解石油化工产业链内的深层次客户需求, 积极开发潜在客户, 为消化公司未来产能做好积极准备。

公司本次募投项目投产后, 将逐步通过电视媒体、网络媒体和其他平面媒体, 有针对性的投放产品宣传广告, 提升品牌知名度, 扩大销售的渠道。

4) 加大研发投入, 提升核心竞争力

发行人将加大研发投入, 扩充研发人才队伍, 使公司现有研发体系架构更加完善, 研发人员队伍更加充沛, 增强创新能力与研发能力, 提升核心竞争力。

6、项目投资概算

本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目计划总投资48,281.74 万元人民币, 本项目投资数额、构成以及测算依据国家发展改革委和建设部共同发布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、中国石化集团公司编制的《项目可行性研究技术经济参数与数据》(2012)等现行相关设计标准、规定、规范。

具体内容及测算依据如下:

总投资预算中工程费为 35,554.04 万元, 主要包括生产装置、配套系统的购置及工程安装费以及安全生产费、工器具及生产用具购置费; 固定资产其他费为 4,975.00 万元, 工程费和固定资产其他费等投资金额主要参考市场价格测算。

基本预备费为 1,777.70 万元, 为按照前述工程费投资总额的 5% 估算。贷款利息为 1,573.00 万元, 系根据项目 70% 为银行贷款并参考银行贷款利息测算。

项目铺底流动资金为 4,402 万元, 系公司综合考虑应收账款、预付款项、存

货等经营性流动资产以及应付账款、预收账款等经营性流动负债的影响，并结合公司及近年新建项目前期的实际运营情况和项目特点估算。

本次向不特定对象发行可转换公司债券首次董事会决议日为第三届董事会第十二次会议决议日（2021年5月17日），截至该董事会决议日前，本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目已投入金额1,514万元，主要为设备采购款和前期准备费用，未包含在本次募投金额内，后续不会使用募集资金置换。本次募集资金到位后，发行人将按照项目的实际资金需求将募集资金投入上述项目，不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

本次募投项目具体投资明细及拟使用募集资金投入金额明细如下：

单位：万元

序号	项 目	投资金额	是否为资本性支出	董事会前预先投入	拟使用募集资金投入金额
(一)	工程费	35,554.04	是	1,428.66	34,125.38
1	主要生产装置	28,743.75	是	1,428.66	27,315.09
1.1	10万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置	12,059.25	是		12,059.25
1.1.1	设备购置费	6,029.63	是		6,029.63
	反应器类	1,510.00	是		1,510.00
	塔类	805.63	是		805.63
	冷换设备	417.00	是		417.00
	空冷类	485.00	是		485.00
	容器类	712.00	是		712.00
	催化剂及技术工艺包	2,100.00	是		2,100.00
1.1.2	主要材料费(管道及仪表、阀门)	1,808.89	是		1,808.89
1.1.3	安装工程费	2,411.85	是		2,411.85
1.1.4	建筑工程费	1,808.89	是		1,808.89
1.2	8万吨/年轻质白油补充精制装置	8,393.70	是		8,393.70
1.2.1	设备购置费	4,196.85	是		4,196.85
	反应器类	850.00	是		850.00
	塔类	750.00	是		750.00
	冷换设备	386.00	是		386.00
	空冷类	350.00	是		350.00
	容器类	320.00	是		320.00
	加热炉	456.00	是		456.00
	压缩机	514.00	是		514.00
	机泵	402.00	是		402.00
	催化剂及技术工艺包	168.85	是		168.85
1.2.2	主要材料费(管道及仪表、阀门)	1,259.06	是		1,259.06
1.2.3	安装工程费	1,678.74	是		1,678.74

1.2.4	建筑工程费	1,259.06	是		1,259.06
1.3	12000Nm ³ /h 轻烃综合利用装置	8,290.80	是	1,428.66	6,862.14
1.3.1	设备购置费	4,145.40	是	944.13	3,201.27
	转化炉	1,610.00	是	480.00	1,130.00
	吸附塔	489.40	是	93.38	396.02
	容器	383.00	是	48.04	334.96
	空冷器	198.00	是	6.99	191.01
	换热器	177.00	是	17.41	159.59
	反应器	198.00	是	69.40	128.60
	机泵	125.00	是	32.67	92.33
	吸附剂及程控阀	485.00	是	148.00	337.00
	变换及精制催化剂	480.00	是	48.25	431.75
1.3.2	主要材料费(管道及仪表、阀门)	1,243.62	是	295.86	947.76
1.3.3	安装工程费	1,658.16	是	15.10	1,643.06
1.3.4	建筑工程费	1,243.62	是	173.57	1,070.05
2	配套系统	6,715.29	是		6,715.29
2.1	储运设施	2,056.79	是		2,056.79
2.2	全厂公用工程设施	3,051.00	是		3,051.00
	区域变配电室	714.00	是		714.00
	区域机柜间	1,029.00	是		1,029.00
	循环水场	238.00	是		238.00
	除盐水站	298.00	是		298.00
	空压站	72.00	是		72.00
	给排水管网	220.00	是		220.00
	污水处理场	370.00	是		370.00
	事故水池及雨水监控池	110.00	是		110.00
2.3	全厂辅助生产设施	997.50	是		997.50
	中心控制室	997.50	是		997.50
2.4	全厂总图运输	610.00	是		610.00
3	安全生产费	80.00	是		80.00
4	工器具及生产用具购置费	15.00	是		15.00
(二)	固定资产其他费	4,975.00	是	85.40	4,889.60
1	工程建设管理费	3,000.00	是		3,000.00
2	工程质量监管费	50.00	是		50.00
3	工程建设监理费	120.00	是		120.00
4	临时设施费	80.00	是		80.00
5	前期准备费	50.00	是		50.00
6	环境影响评价费及验收费	35.00	是	23.60	11.40
7	安全预评价费及验收费	25.00	是	14.80	10.20
8	水土保持评价费及验收费	15.00	是		15.00
9	职业病危害预评价及控制效果评价费	10.00	是	3.00	7.00
10	危险与可操作性分析及安全完整性评价费	10.00	是		10.00
11	其他专项评价费	25.00	是		25.00
12	可行性研究报告编制费	45.00	是		45.00
13	工程勘察设计费	1,115.00	是	44.00	1,071.00
14	特种设备安全检验检测费	15.00	是		15.00

15	超限设备运输特殊措施费	30.00	是		30.00
16	设备采购技术服务费	150.00	是		150.00
17	设备材料监造费	50.00	是		50.00
18	工程保险费	50.00	是		50.00
19	联动试车费	100.00	是		100.00
(三)	基本预备费	1,777.70	否		685.02
(四)	建设期贷款利息	1,573.00	是		
(五)	铺底流动资金	4,402.00	否		
合计		48,281.74		1,514.06	39,700.00

本次募投项目拟使用募资资金投入金额中，拟投入的基本预备费的 685.02 万元为非资本性支出，占本次募集资金投资总额的比例为 1.73%，不超过本次募集资金总额的 30%，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定。

本次募投项目中 10 万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置和 8 万吨/年轻质白油补充精制装置核心为催化剂的选择、布局设计和包含生产装置的工艺设计、专利等技术的使用、技术服务、技术文件、技术培训等技术工艺包。技术工艺包不是单纯技术的许可使用或转让，而是根据技术工艺包对装置进行设计和施工，并在装置内运行被许可工艺，一般一次性购买，而不是按年购买支付相关费用，许可使用年限一般与生产装置使用寿命一致。由于催化剂和技术工艺包在生产装置中的重要性，一般由同一供应商或者其关联方提供，是生产装置建设和运行的核心，符合资本化条件，购买时计入在建工程，当生产装置正式投产后，与催化剂或者生产装置整体计入固定资产，具体会计分录情况如下：

购买时：

借：在建工程

贷：银行存款

生产装置正式投产时：

借：固定资产

贷：在建工程

公司前次募投项目中主要采用荷兰壳牌加氢异构脱蜡工艺技术，与 2018 年与壳牌全球解决方案国际私有有限公司签订的《壳牌加氢异构脱蜡工艺许可协议》，与壳牌关联方营销（亚太）私人有限公司签署《催化剂及相关产品销售合同》，与本次募投项目中相关生产装置的催化剂和工艺包性质、购买方式、会计处理方式等均保持一致。

7、项目建设用地情况

本项目用地为公司自有土地，公司已取得该等用地的浙（2021）宁波市（镇海）不动产权第 0000178 号、浙（2021）宁波市（镇海）不动产权第 0000181 号不动产权证书号。

8、主要设备情况

10 万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置主要设备如下：

序号	设备类型	数量(台、片)
1	反应器类	1
2	塔类	2
3	冷换设备	5
4	空冷类	3
5	容器类	7
总计		18

8 万吨/年轻质白油补充精制装置主要设备如下：

序号	设备类型	数量(台、片)
1	反应器类	1
2	塔类	7
3	冷换设备	22
4	空冷类	6
5	容器类	9
6	加热炉	2
7	压缩机	2
8	机泵	22
总计		71

轻烃综合利用装置的主要设备情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）
1	转化炉	1
2	吸附塔	8
3	容器	8
4	空冷器	4
5	换热器	10

6	反应器	4
7	开工压缩机	1
8	机泵	6
9	氢气分析仪	2
10	加药系统	1
11	吸附剂及程控阀	90
12	氧化锆分析仪表	1
13	甲烷分析仪	1
14	控制系统	1
15	低压开关柜	7
合 计		145

9、项目技术来源

芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置、轻质白油补充精制装置均采用先进、成熟可靠的高压加氢技术,包括高压加氢补充精制及产品分馏过程,通过高压加氢补充精制饱和少量烯烃并进一步饱和芳烃,改善油品的色度和氧化安定性,最后经分馏得到产品。轻烃综合利用装置选用行业公认的最佳方案蒸汽转化法制取工业氢,该工艺路线经过多年的生产实践,目前已积累了许多成功的工程设计与操作经验。

本次食品级/化妆品级白油和轻质白油补充精制装置的工艺核心为高压加氢补充精制及产品分馏过程:采用极强芳烃饱和能力的高活性催化剂,在约250-280°C、16.0Mpa的操作条件下,对原材料进行高压加氢饱和精制,同时,采用高效填料对产出的产品精细切割,生产出各个窄馏分的白油产品,以面对不同的应用场景,获得更高的加工价值。

上述工艺的主要技术难度一方面在于对催化剂性能要求较高,高活性催化剂需要采用分子筛和溶融的贵金属浸制法生产,在贵金属的用量相对合理的同时,赋予其极强的芳烃饱和能力,保证生产出的产品芳烃含量可控制在0.01%以下,并具有良好的热稳定性及安全性,从而达到食品级/化妆品级白油的需求,各家催化剂供应商贵金属用量不同、催化剂的布局不同,需要配套相应的工艺设计方案,由催化剂供应商提供整体的一揽子方案,通过催化剂的整体方案体现相应的技术,价值均体现在供应商供应的催化剂上;另一方面,对产品切割工艺的技术要求较高,需要设计高效的工艺流程方案,选用合适的设备和高效填料,设定科

学的切割精度指标，才能在兼顾设备投资成本和能耗经济性的同时，有效提高切割精度，从而提升产品附加值；此外，工艺所采用的反应器、压缩机等装置设备所需要承受高压等工况要求，也对设备厂商的资质水平提出要求。

加氢精制工艺自 20 世纪 60 年代初便已开始应用于白油生产，由于该工艺环境污染较小、产品收率高、质量稳定，并且能生产出高粘度高档次的白油，因此在 20 世纪 80 年代前后得到快速发展，带动白油的质量和产量有了很大飞跃。随着市场对白油尤其是高端白油需求量逐渐增大，以及环保排放指标要求越来越严格，原先的磺化法和溶剂萃取法等生产工艺已经不能满足生产和环保的要求因而逐渐被淘汰，加氢工艺发展至今已相当成熟、可靠，并已占据白油乃至食品级、化妆品级白油生产的主导地位。我国加氢工艺技术研究起步以来，国内科研单位成功开发了拥有自主知识产权的白油加氢工艺专利技术和国产化催化剂，并成功应用于工业化生产。我国分别于 1984 年、1990 年和 2014 年专门制订了 GB4853《食品级白油》、《化妆用白油》（SH 007—1990）、《轻质白油》（NB/SH/T 0913—2015）等标准并加以完善，逐步建立起白油各类产品标准体系。目前我国白油产业相关技术发展已日趋成熟，无论是生产技术还是产品质量都有了长足的进步。国内部分可比白油生产项目案例如下：

1) 天津凯威永利联合化学有限责任公司

该公司坐落于天津市滨海新区临港经济区，成立于 2010 年 1 月，占地 27430 平方米，核心技术引进自美国雪伏龙（Chevron）公司，具有年产 10 万吨高端白油（食品级、化妆品级、医药级）的生产能力，可针对特殊行业个性化要求，为客户量身定制各种个性化的专用白油，已涉足疫苗、农药白油领域，陆续取得了包含食品生产许可证、药品生产许可证和药物辅料批文在内的相关认证，参与了《食品安全国家标准食品添加剂白油》标准的修订工作。

2) 中石油克拉玛依石化有限责任公司

该公司是中国石油天然气股份有限公司所属集炼油化工为一体的年加工能力为 600 万吨的燃料油、润滑油、沥青型石化企业，是伴随着新中国第一个大油田克拉玛依油田的开发于 1959 年创建的。该公司建成稠油集中加工、环烷基润滑油生产、高等级道路沥青生产、低凝柴油生产“四大基地”。该公司生产的变压器油、橡胶油、光亮油、冷冻机油、高等级道路沥青等环烷基系列产品质量均达到国际先进水平。该公司原有一套 5 万吨/年白油加氢（食品级、化妆品级、疫

苗等优质白油)装置,并于2019年新增一套15万吨/年白油加氢装置。

3) 河南省君恒实业集团有限公司

该公司位于河南省范县濮城工贸区,地处中原油田腹地,交通便利,油、电、气资源丰富,具有良好的生产经营环境。公司成立于2006年,注册资金3亿元,涉及石油化工、玻璃制品、餐饮服务、房地产开发、物业管理、生物科技、精细化工等领域。该公司于2019年新增一套40万吨/年加氢高档白油项目,轻质白油设计产出9.184万吨/年。

4) 中国石油天然气股份有限公司大庆炼化分公司

大庆炼化的3万吨/年白油加氢装置由中国石油自主研发设计,于2003年7月建成投产,可生产3种牌号,是国内首套食品级白油生产装置。2021年3月30日,大庆炼化生产的食品级白油取得了FDA(食品药品监督管理局)、NSF(国家卫生基金会)注册及认证,为进一步拓宽高端、高附加值市场空间奠定了良好基础。

5) 河北飞天石化集团有限公司

河北飞天石化集团有限公司成立于1999年,主要从事润滑油、凡士林、白油、石油添加剂、特种油等石化新材料的研发、生产及销售。为适应市场对高标准产品的需求,实现企业规模化、清洁化、精细化、差异化的发展,河北飞天石化集团有限公司于2018年3月开工建设25万吨/年特种油加氢和5万吨/年食品级白油和环保溶剂油加氢装置,目前已经正常生产出产品。

综上所述,本次募投项目中食品级/化妆品级白油和轻质白油补充精制装置用到的加氢工艺发展至今已相对成熟,可靠性较高,在我国白油生产中已存在多个同行业可比公司的成功案例。

针对10万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置和8万吨/年轻质白油补充精制装置,公司正处于技术招投标的评标阶段。目前多家参与投标的国内外技术供应商掌握着成熟的食品级/化妆品级白油或轻质白油生产工艺和催化剂技术,且具备2个以上成熟案例,就产品指标要求来看,主要技术厂商都能满足技术要求,能够为本次募投项目提供可靠的技术保障。各家技术供应商主要的区别在于催化剂性能不同、贵金属用量不同、窄馏分白油的切割流程和切割精细程度不同,公司将通过与技术供应商的积极沟通交流和审慎评估,选择适宜公司的工艺方案和催化剂。另外,食品级/化妆品级白油或轻质白油生产装置

所需反应器、压缩机等高压设备在国内都有具备生产资质的企业，可以提供满足工艺技术要求的设备。

综上所述，食品级/化妆品及白油和轻质白油装置技术供应商正在招标评标阶段，主要技术供应商都能满足技术要求，项目实施具备技术可行性。

此外，本次食品级/化妆品级白油和轻质白油装置的原材料可采用公司自产的产品作为原料进一步加氢精制，原材料质量较为稳定，在此基础上进一步加氢精制进行生产的稳定性、可行性较高，同时公司在吸收了前次募投加氢装置的设计、建造、运行、维护经验的基础上，预计可以更加顺利地实施本次募投加氢相关项目。

本次募投项目环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目计划总投资48,281.74 万元人民币，主要由生产装置、配套系统的设备、工程费和工程管理其他相关费用构成。其中，用于食品级/化妆品级白油和轻质白油生产技术投资的主要是相关设备、催化剂和全套工艺设计包的采购，在本次募集资金运用中主要体现在生产装置设备购置费中（含催化剂和工艺设计包），具体明细如下：

单位：万元

序号	装置	设备购置
1	10 万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置	6,029.63
2	8 万吨/年轻质白油补充精制装置	4,196.85
合计		10,226.48

上述食品级/化妆品级白油和轻质白油补充精制技术所需的相关投资，公司将在本次募集资金到位后按实际需求将募集资金投入，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

10、主要原材料及供应情况

芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置以芳烃油产品为原料，通过高压加氢补充精制生产食品添加剂白油/化妆品级白油；轻质白油补充精制装置以馏程大于 130℃的轻质白油原料、工业白油（轻柴油）为原料，通过高压加氢补充精制生产轻质白油；轻烃综合利用装置以轻烃、液化气（LPG）、醚后碳四（C4）及部分碳五（NC5）、循环氢外排废氢和低分气作为制氢原料，燃料为天然气。

其中轻烃综合利用装置产出的氢气可供芳烃油产品深加工生产食品级/化妆

品级白油装置及轻质白油补充精制装置使用，该等装置其他原材料如芳烃油产品、轻质白油原料、工业白油等均可由公司前次募投项目自产，也可从市场上购买，货源充足，数量和质量均能满足公司的需求。

11、项目环保情况

本项目污染物主要为建设期和运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物，本项目以清洁生产为原则，通过选用先进的生产工艺，降低能耗，采用实用、先进的环保处理技术等途径，确保项目建成后所有污染物达标排放，将项目对环境的影响减至最小。具体产生的主要污染物以及相应的防治措施如下：

（1）废气

本次募投项目产生的主要废气包括加热炉中燃料燃烧过程中产生的含硫、含氮燃烧废气，以及装置各安全阀、放空系统紧急放空排放、储罐呼吸产生的含烃气体，其中燃烧废气拟通过火炬燃烧处理，安全阀、放空系统紧急放空排放废气通过烟囱高空排放，储罐呼吸废气经油气回收系统处理后高空排放。

（2）废水

本次募投项目产生的主要废水主要包括含盐污水、含油污水和生活污水，拟经公司污水处理场处理后达标排放。

（3）固废

本次募投项目产生的固废主要为加氢装置所用的加氢催化剂、瓷球，制氢装置的催化剂和吸附剂，其中废催化剂由有资质的催化剂厂家回收处理，其他危险废物由有资质单位无害化处置，一般固废填埋处理或综合利用。

（4）噪声

本次募投项目的噪声主要来源为各生产装置的泵类、鼓风机、空冷器、压缩机、加热炉及各种管线放空等设备。处理措施为选用低噪声设备、对大型设备采取减振措施、蒸汽放空口加设消声器、加热炉采用低噪声火嘴、尽可能将高噪声设备布置在远离敏感目标的位置、加强设备日常维护确保设备运行状态良好。

根据《环境保护综合名录（2017年版）》，公司本次募投产品不属于前述名录中“一、‘高污染、高环境风险’产品名录（2017年版）”范围，不属于高污染、高环境风险产品。

12、项目实施进度

本项目建设期2年，计划分四个阶段实施完成，包括：前期工作阶段、设计

阶段、采购阶段、施工阶段、投产阶段。进度安排如下：

单位：月

项目阶段		前期		建设期																								
		1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
前期工作阶段	可研编制及审查	■	■																									
	专利技术比选		■	■																								
设计阶段	基础工程设计			■	■	■	■	■	■																			
	详细工程设计					■	■	■	■	■	■	■	■															
采购阶段	设备材料采购					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
施工阶段	土建、安装等施工									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
投产阶段	吹扫、试压																					■	■					
	投料试车																							■	■	■	■	■

13、项目经济效益分析

本项目计算期 17 年，包括建设期 2 年，生产期 15 年。产品销售价格及原材料采购成本、燃料、动力价格等参照市场价格测算。本项目达产后，在生产负荷 100%、价格保持市场水平的情况下，公司每年将生产食品级/化妆品级白油 10 万吨、轻质白油 8 万吨，以及产出氢气 12000 标立方米/时，预计每年形成销售收入 71,772 万元，净利润 8,800 万元（氢气均为自用，不对外销售，销售收入部分不含氢气）；本项目税后内部收益率为 17%，税后动态投资回收期 7.29 年（含建设期）。

(1) 营业收入测算

募投项目销量根据项目产能测算。本项目建设期 2 年，建设完成后投产当年按 80% 生产负荷计算，第二年到达 100% 负荷。满负荷生产条件下具体产品的年销量如下：

序号	产品名称	单位	年销量
1	氢气	万吨	0.94
2	轻质油	万吨	0.21

3	W1-20	万吨	0.44
4	W1-40	万吨	0.97
5	W1-60	万吨	1.28
6	W1-80	万吨	0.47
7	W1-100	万吨	1.92
8	W1-120	万吨	0.64
9	变压器油	万吨	1.96
10	食品添加剂白油	万吨	9.98
11	硫酸铵及其他	万吨	0.31

主要产品销售价格如下：

序号	项目	单位	单价（不含税）	备注
1	氢气	元/万吨	16,536	增值税率 13%
2	轻油	元/吨	2,832	增值税率 13%
3	W1-20	元/吨	3,717	增值税率 13%
4	W1-40	元/吨	3,805	增值税率 13%
5	W1-60	元/吨	3,938	增值税率 13%
6	W1-80	元/吨	3,938	增值税率 13%
7	W1-100	元/吨	3,982	增值税率 13%
8	W1-120	元/吨	3,982	增值税率 13%
9	变压器油	元/吨	3,850	增值税率 13%
10	食品添加剂白油	元/吨	4,115	增值税率 13%
11	硫酸铵及其他	元/吨	487	增值税率 13%

（2）成本费用测算

成本费用主要包括原材料、能源消耗、工资成本和制造费用。

① 主要原材料及辅助材料年消耗量及价格表如下：

序号	项目	年消耗量 万吨	单位	价格（不含增值税）	备注
1	BHH-6	5	元/吨	2,575	增值税率 13%
2	BHH-7	3.6	元/吨	3,004	增值税率 13%
3	BHH-2	4	元/吨	3,348	增值税率 13%
4	BHH-4	4	元/吨	3,605	增值税率 13%

② 公用工程物料消耗量及价格如下

序号	名称	单位	年消耗量	价格（不含增值税）	备注
1	电	万 KW	1036.00	0.646 元/KW	增值税率 13%
2	水	万 t	2.40	2.88 元/t	增值税率 9%
3	氮气	万 Nm ³ t	56.00	0.65 元/Nm ³	增值税率 9%
4	除盐水	万 t	18.32	9 元/t	增值税率 9%
5	3.5MPa 蒸汽	万 t	-5.00	-0.11 元/t	增值税率 11%
6	1.0MPa 蒸汽	万 t	2.00	198.00 元/t	增值税率 11%
7	天然气	万 Nm ³	400.00	2.88 元/Nm ³	增值税率 9%
8	化学品	万 t	3.00	145 元/t	增值税率 13%

③ 公司定员、职工工资及福利费计取标准

本项目增加定员 46 人。人均年工资及附加 12 万元，每年工资及福利费 552 万元，工资按逐年增加，年增加幅度 5%。

④ 固定资产折旧年限及折旧方式。

折旧年限 10 年，残值 3%，折旧方式采用平均年限法。

⑤ 无形资产、其他资产摊销年限

无形资产摊销年限 10 年，其他资产摊销年限 5 年，平均摊销。

⑥ 修理费

修理费按照固定资产的 3% 计算。

⑦ 其他费用

其他制造费用按照固定资产的 1% 计算，其他管理费用按照销售额的 1% 计提，销售费用按照销售收入的 0.5% 计算。

⑧ 本项目新增长期借款 33,797 万元（含建设期利息 1573 万元）。

（3）利润测算

预计每年形成销售收入 71,772 万元，净利润 8,800 万元（氢气均为自用，不对外销售，销售收入部分不含氢气）；本项目税后内部收益率为 17%，税后动态投资回收期 7.29 年（含建设期）。

（4）收入增长率、毛利率等收益指标的合理性

本次募投项目在测算收入、成本等效益时按照项目建议书时点的产品价格和原材料价格进行测算，产品价格和原材料价格虽然随原油市场价格波动而有所变动，作为石油的下游产品，基本会保持同步波动，因此产品价格和原材料价格在

预测期间假定保持不变。本次募投项目测算期间收入变动主要受达产时间和负荷率的影响，收入的增长主要是因为项目逐渐达产过程中产量增加所致，项目满负荷生产后，营业收入基本保持在稳定水平。

公司本次募投项目测算效益时，产品价格和原材料采购价格采用市场价格，并在综合考虑了人员工资、固定资产投资以及其他费用有一定幅度的增长的前提下进行的，测算的整体毛利率预计约为 19%，略低于公司现有自产产品毛利率，因此项目测算的收入增长率、毛利率等收益指标是谨慎合理的。

14、项目审批或备案情况

发行人就本次募投项目已完成项目备案手续，并取得了宁波石化开发区经济发展局（统计局）出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》，备案日期 2020 年 11 月 10 日，根据《浙江省企业投资项目核准和备案暂行办法》的规定，项目备案的有效期为 1 年，项目在备案有效期内未开工建设的，项目单位应当在有效期届满 30 日前向原核准或备案的企业投资项目主管部门申请延期，企业投资项目主管部门应当在有效期届满前作出是否准予延期的决定。本次募投项目备案仍在有效期内。

本次募投项目用地为公司位于浙江宁波石化经济技术开发区的自有土地，发行人已取得该等土地的不动产权证书。本次募投项目用地符合相关土地政策、城市规划，不存在重大不确定性。

发行人已就本次募投项目履行环评程序，2022 年 1 月 21 日，宁波市生态环境局出具《宁波市生态环境局关于宁波博汇化工科技股份有限公司环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目环境影响报告书的审查意见》（甬环建〔2022〕4 号），同意项目建设。

因此，发行人已经履行该项目所需的各项审批、备案手续，募投项目的实施不存在重大不确定性，对本次发行不构成实质性障碍。

15、项目不属于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业

本次募投项目为环保芳烃油产品升级及轻烃综合利用项目，项目具体包括 10 万吨/年芳烃油产品深加工生产食品级/化妆品级白油装置、8 万吨/年轻质白油补充精制装置及 12,000 标立方/小时轻烃综合利用装置。

本次募投项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）第一类“鼓励类”中的十一条 1 款“高标准油品生产技术开发与应用”，不属于淘汰类、限制

类产业。

根据《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》（国发[2009]38号）、《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国[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）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），全国淘汰落后产能和过剩产能行业为：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。公司本次募投项目均不属于上述淘汰落后、过剩产能。

16、公司采取的加强本次募投项目管控的具体措施

（1）认真总结前次募投项目实施过程中的经验，为本次募投项目顺利实施奠定坚实的基础

针对前次募投项目产生的问题，公司积极与相关供应商及技术专家交流沟通，做好各项指标统计工作并分析查找原因，共同制定切实可行的解决方案，完善工艺流程和项目管理，并认真总结经验，为本次募投项目建设和实施管理奠定良好基础。

为了总结前次募投项目关于催化剂相关的经验，公司与本次募投项目相关技术及催化剂供应商积极沟通交流，通过竞争性谈判和招投标的方式遴选技术服务和催化剂供应商并进行充分论证，该过程中会综合考虑供应商报价、技术水平、服务经验、质量保障等多种因素，寻找适宜公司的工艺路线和催化剂产品，为本次募投项目实施打下坚实基础。

（2）深化项目的前期研究，充分论证项目的技术经济的可行性

为顺利推进本次募投项目，公司聘请外部专家并组织项目相关人员学习培训，组织相关行业专家及技术人员充分论证本次募投项目实施的必要性及可行性；同时公司管理层带领相关核心技术及管理人员对本次募投项目产业链相关企业进行实地调研。

公司成立行业研究小组，进行产品相关应用技术及上下游行业的研究，对上下游产品市场进行详细深入的市场调研，充分了解原材料供应情况、下游客户需求及下游产品市场供应情况；保持对行业政策的深入研究，为公司决策提供

更加全面、准确、及时的依据，提高公司经营决策的合理性、科学性，规避决策风险并提高效益。

(3) 在充分论证基础上，本次募投项目建设加氢装置，保证氢气供应的稳定性

公司环保芳烃油加氢装置和本次募投项目中环保芳烃油产品升级项目采用加氢工艺，氢气是上述装置的重要原料之一，氢气供应及时性和稳定性直接影响公司加氢装置的安全稳定运行以及产品品质。本次募投项目中轻烃综合利用装置是将厂区环保芳烃油加氢装置的轻烃组分进行切割综合利用，并对装置副产的低分气、循环氢外排气等富含氢气的废气进行回收利用，从而产出氢气，为公司各加氢装置提供原料，保障公司生产装置的安全运行和产品性能品质的稳定性。

(4) 多渠道为本次募投项目的原材料供应提供保障

本次募投项目以环保芳烃油为主要原材料，是发行人前次募投项目主要产品。即使前次募投项目因原材料价格波动出现环保芳烃油产量严重不足、不能保证本次募投项目装置原材料供应的情况，发行人所处的华东地区基础设施完善，且具有良好的大型港口，对具有大宗散货性质的白油原材料，海运为主的运费优势明显，白油市场供应和物流条件能够保障本次募投原材料供应，公司可以采用外购原材料的形式进行本次募投项目的生产。一方面发行人与境内石化行业主要供应商具备长期合作历史，已和中石化、中石油以及一批有实力的民营炼厂建立起良好的互信关系和合作基础，即使出现前募产量不及预期的情况，该等境内供应商也能够保证相应原材料的供应，不致影响项目生产；另一方面积极开拓海外供货渠道，境外原材料进口供应商也可为发行人日常生产和本次募投项目未来投产的原材料供应提供保障。

(5) 完善项目管理体系

公司管理层专门成立了项目委员会，统筹负责募投项目建设和推进，包括项目具体质量、进度、成本及安全管理等工作，同时，公司对本次募投项目进行了全面规范，划分了工艺设计、施工管理、综合管理、采购管理、费用控制、安全管理、人力资源等职能模块并指定各部门项目负责人，公司各部门须积极配合开展各项职能工作，各部门项目负责人对部门参与项目相应工作全程负责，对于遇到的问题及时进行调查和处理，并将结果及时向管理层进行汇报。

公司管理层也定期组织会议，对项目遇到的问题进行讨论解决，确保项目建设和后续运行能按计划保质保量完成。通过上述精细化管理体系的建立，公司得以加强对项目建设及后续运行中的预算管理、招投标、安全管理、质量控制、费用控制等环节的监管力度，切实提高本次募集资金使用效益。

(6) 加强员工队伍建设

公司重视员工队伍的稳定，致力于维持一支素质高、理念先进、敬业务实的经营管理团队，对公司所处行业及发展动态有着准确的把握，保证经营决策的合理性、科学性。并且，公司大力保持技术管理骨干队伍高度稳定，从而能够高效的、目标一致的工作，确保公司技术、产品研发和管理能力持续增强，为本次募投项目实施和公司运营提供技术保障。针对本次募投项目的实施，公司还增加了对项目相关员工的招聘和储备，为募投项目实施所需而新招募的员工中，管理岗位员工均具有加氢工艺专业背景和工作经历，生产岗位等基层员工的学历水平、专业背景可以满足项目配套建设、安装调试、生产维护等阶段需求，有助于从各环节保证本次募投项目的实施并提高本次募集资金使用效益。

三、募投资金投资项目对公司的影响

(一) 对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司未来发展战略的需要，有利于公司充分利用现有产品、技术和项目经验优势，进一步延伸公司产业链，拓展下游高端产品领域，增加产品附加值和运营效率，巩固公司市场地位，提升持续盈利能力。

本次募集资金投资项目预计具有较好的盈利前景，项目完成后，产业结构进一步优化，产品附加值和竞争力进一步提高，符合公司长远发展目标和全体股东的根本利益。

(二) 对公司财务状况的影响

1、对公司资本结构的影响

本次发行完成后，公司整体的资本实力将进一步增加，从而提升公司风险防范能力。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，公司短期内资产负债率将有所提升，随着未来可转债持有人陆续实现转股，公司的资产负债

率将逐步降低。

2、对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，深入延伸至下游产业链产品，生产高端食品级/化妆品级白油和轻质白油有助于提升公司的盈利能力。但由于募集资金投资项目的建设 and 建成后达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益，公司存在发行后短期内净资产收益率下降的风险。随着项目达产，公司营业收入和净利润增加，净资产收益率也将相应回升。

3、对公司现金流的影响

本次发行对公司现金流的影响主要体现在如下方面：（1）本次发行将增加公司的现金流入，增强公司流动性；（2）随着本次募集资金投资项目的建设，投资活动现金流出将大幅增加；（3）随着后续转股，公司净资产的增加可增强公司多渠道融资的能力，从而对公司未来潜在的筹资活动现金流入产生积极影响；（4）随着本次募集资金投资项目逐渐产生经济效益，公司的经营活动现金流量及可持续性将得到有效提升；（5）可转债存续期内，公司需要支付一定的利息，将增加公司的筹资活动现金流出。

（三）本次募投项目建成后对公司独立性的影响

1、不会新增同业竞争

公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业主营业务与本次募投项目实施主体的主营业务之间不存在任何竞争关系或上下游关系，本次募投项目的实施不会同业竞争。

2、不会因募投项目实施或者募投项目产品或服务而新增关联交易

公司本次募投项目实施后，公司与关联方之间不会因募投项目实施或者募投项目产品或服务而新增关联交易。

第八节 历次募集资金运用调查

一、最近五年内募集资金情况

(一) 实际募集资金金额、资金到位情况

发行人最近五年内募集资金仅为首次公开发行股票并在创业板上市募集资金，具体情况如下：

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]349号《关于核准宁波博汇化工科技股份有限公司首次公开发行股票批复》核准，获准向社会公开发行人民币普通股（A股）股票2,600万股，每股面值1元，发行价格为16.26元/股，募集资金总额422,760,000.00元，扣除承销和保荐费用人民币24,000,000.00元后的募集资金为398,760,000.00元，已由主承销商光大证券股份有限公司于2020年6月23日汇入公司募集资金监管账户。另减除其他与发行权益性证券直接相关的外部费用人民币16,662,600.00元后，募集资金净额为人民币382,097,400.00元。

上述募集资金于2020年6月23日全部到位，业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具信会师报字[2020]第ZF10617号《验资报告》。公司对募集资金采取了专户存储制度。

(二) 募集资金专户存储情况

截至2021年12月31日止，公司首次公开发行募集资金存放专项账户的余额如下：

单位：元

募集资金存储银行名称	银行账号	初始存放金额	截止日余额	备注
中国光大银行宁波镇海支行	76850188000154213	48,760,000.00	0.00	已销户
招商银行股份有限公司宁波分行营业部	574906215710821	50,000,000.00	0.00	已销户
中国农业银行股份有限公司宁波镇海支行	39252001040015847	150,000,000.00	0.00	已销户
中国建设银行股份有限公司宁波镇海石化专业支行	33150198353600000189	150,000,000.00	0.00	已销户
合计		398,760,000.00	0.00	

截至2021年12月31日，公司首次公开发行募集资金已使用完毕，相应募集资金专用账户已完成销户手续。

公司首次公开发行募集资金使用及结余情况如下：

单位：元

募集资金专户使用情况明细	金额
募集资金总额	422,760,000.00
减：支付的发行费用	40,662,600.00
其中：保荐承销发行费用	25,283,018.87
其他与发行权益性证券直接相关的外部费用	15,379,581.13
减：补充营运资金	82,146,365.12
减：募投项目支出	300,000,000.00
加：利息收入	50,156.37
减：手续费支出	1,191.25
截至 2021 年 12 月 31 日止首次公开发行募集资金专户余额	0.00

二、前次募集资金使用情况

(一) 前次募集资金使用情况对照表（截至 2021 年 12 月 31 日）

单位：万元

募集资金总额：		38,209.74	已累计使用募集资金总额：38,214.64							
			各年度使用募集资金总额：38,214.64							
变更用途的募集资金总额：		不适用	2020 年度						38,214.64	
变更用途的募集资金总额比例：		不适用	2021 年度						0.00	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				截止日项目 完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目	60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00	项目已部分建成，建成部分已于 2021 年 6 月底转固
2	补充营运资金（注 1）	补充营运资金	8,209.74	8,209.74	8,214.64	8,209.74	8,209.74	8,214.64	4.90	不适用
承诺投资项目合计			38,209.74	38,209.74	38,214.64	38,209.74	38,209.74	38,214.64	4.90	

注 1：截至 2021 年 12 月 31 日，补充营运资金累计投入金额包含募集资金专户利息收入扣除手续费后的净额投入部分；

注 2：截至 2021 年 12 月 31 日，公司 60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目已建成一套产能 40 万吨/年的环保芳烃加氢装置、一套 10t/h 的酸性水汽提装置、两套 0.6 万吨/年的硫磺回收装置及配套共用工程等，并已正式投产。根据公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过的《关于调整首

次公开发行募投项目建设内容及投资金额的议案》，公司调整首次公开发行募投项目 60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目部分建设内容及投资总额，其中溶剂脱蜡脱油装置将继续投资建设，投资金额约 11,000 万元，建设期约一年；剩余溶剂精制、蜡加氢与成型等生产装置拟不再实施建设。

(二) 前次募集资金实际投资项目变更情况

公司不存在前次募集资金实际投资项目变更情况。

(三) 前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

(四) 前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

2020年7月8日，公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于以募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意以募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金，合计金额为30,336.26万元，其中用于置换前期以自筹资金预先投入募集资金投资项目“60万吨/年环保芳烃油及联产20万吨/年石蜡生产项目”的实际投资金额30,000.00万元，以及置换前期已用自筹资金支付的发行费用金额3,362,631.47元。公司独立董事对该事项发表了同意的独立意见，保荐机构发表了核查意见，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了专项鉴证报告。

(五) 暂时闲置募集资金使用情况

公司不存在暂时闲置募集资金使用情况。

(六) 超募资金使用情况

公司不存在超募资金使用情况。

三、前次募集资金投资项目实现效益情况说明**(一) 募集资金投资项目产生的经济效益情况对照表（截至2021年12月31日）**

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益			截止日累计实现效益	是否达到承诺效益
序号	项目名称			2019年度	2020年度	2021年度		
1	60万吨/年环保芳烃油及联产20万吨/年石蜡生产项目	60.74%	注	不适用	不适用	-2,311.65	-2,311.65	否
2	补充营运资金	无法单独核算，不适用						

注：60万吨/年环保芳烃油及联产20万吨/年石蜡生产项目建成投产后，项目投资所得税后财务内部收益率为31.38%，投资回收期为5.27年（含建设期）。

（二）募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

公司募集资金项目中“补充营运资金”无法单独核算效益。该项目主要目的为：增加公司流动资金，充实公司周转资金，以提高资产流动性，改善财务结构，减少财务利息支出，降低财务风险。该项目的效益反映在公司的整体经济效益中，无法单独核算。

（三）前次募集资金投资项目累计实现的收益低于承诺的累计收益 20%（含 20%）以上的情况

60 万吨/年环保芳烃油及联产 20 万吨/年石蜡生产项目承诺效益：本项目计算期 17 年，其中建设期 2 年，经营期 15 年。本项目达产后，在生产负荷 100%、价格保持市场水平的情况下，企业利润总额将达到 23,841 万元，税后项目投资回收期为 5.27 年（含建设期），税后内部收益率为 31.38%。根据设计要求第一年生产负荷为 80%。

前次募集资金投资项目 2021 年实际效益低于承诺 20%以上，主要原因一方面系公司目前已建成并正式投产的装置仅包括一套产能 40 万吨/年的环保芳烃加氢装置、一套 10t/h 的酸性水汽提装置、两套 0.6 万吨/年的硫磺回收装置及配套共用工程等，其余包括溶剂脱蜡脱油装置、溶剂精制、蜡加氢与成型等生产装置未建设；另一方面系公司前次募投项目加氢装置正式投产后，受氢气供应不稳定、原材料供应偏紧等因素影响，项目生产负荷未完全达到预期。

（四）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况

公司前次募集资金中不存在用于认购股份的资产。

（五）尚未使用募集资金情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在尚未使用募集资金情况。

（六）前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司募集资金使用情况与公司对外披露文件中披露的相关内容不存在差异。

四、注册会计师对发行人前次募集资金运用所出具的专项报告结论

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对截至 2021 年 12 月 31 日前次募集资金使用情况进行了审核，并出具了《宁波博汇化工科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZF10373 号），该报告的结论性意见为：“博汇股份截至 2021 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，如实反映了博汇股份截至 2021 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况。”

第九节 董事、监事、高级管理人员及有关中介声明 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

 金碧华	 王 律	 尤丹红	 项美姝
 董向阳	 李长春	 徐如良	

全体监事签字：

 余江飞	 何家坤	 严世明
--	--	---

高级管理人员签字：

 王 律	 尤丹红	 项美姝	 李世晴
 陈成元			

宁波博汇化工科技股份有限公司

2022年6月1日

控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本募集说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签名：


金碧华

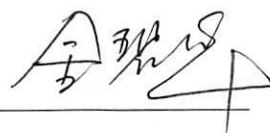

夏亚萍

控股股东签章：



宁波市文魁控股集团有限公司（盖章）

法定代表人（签字）：



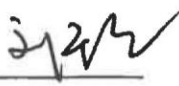
金碧华

2022 年 6 月 1 日

保荐机构（主承销商）声明


本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：


刘颖

保荐代表人：


丁筱云


马涛

法定代表人、总裁：


刘秋明




2022年6月1日

保荐机构（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读《宁波博汇化工科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：



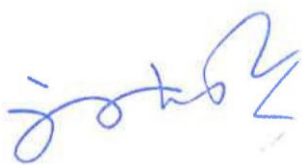
刘秋明



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《宁波博汇化工科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：




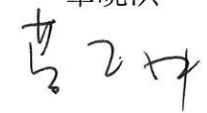

刘秋明 代



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读宁波博汇化工科技股份有限公司募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

上海市锦天城律师事务所
负责人： 
顾功耘

经办律师： 
章晓洪
经办律师： 
劳正中
经办律师： 
孙雨顺

2022 年 6 月 1 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读宁波博汇化工科技股份有限公司的募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

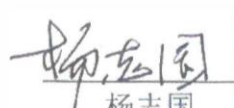

签字注册会计师：


 李惠丰
 


 孙峰
 


 吕爱珍
 

会计师事务所负责人：


 杨志国
 

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年06月1日



信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：

范俊根

顾春霞

范俊根

顾春霞

评级机构负责人：

张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司

2022年6月1日

董事会关于本次发行的相关声明

（一）公司董事会关于公司未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

（二）关于本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的填补措施

本次向不特定对象发行可转换公司债券可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，以填补股东回报，充分保护中小股东利益，实现公司的可持续发展、增强公司持续回报能力。具体措施如下：

1、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司将严格按照《上市公司监管指引 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》及公司《募集资金使用管理制度》的有关规定，规范募集资金使用，保证募集资金充分有效利用。公司董事会将持续对募集资金进行专户存储、保障募集资金用于规定的用途、配合保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

2、加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

公司董事会已对本次发行可转债募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募集资金投资项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。本次发行募集资金到位后，公司将积极推进本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，在确保项目质量的前提下，有计划地加快项目建设进度，力争实现本次募集资金投资项目早日投产并达到预期效益，提升对股东的回报。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公

公司发展提供制度保障。

4、优化公司投资回报机制，强化投资者回报机制

本公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

公司 2018 年第六次临时股东大会审议通过了《宁波博汇化工科技股份有限公司上市后三年分红回报规划》。公司以三年为周期制定《利润分配规划》，根据《公司章程》规定的利润分配政策，确定该时段的利润分配规划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定年度或中期分红方案。

未来经营结果受多种宏微观因素影响，存在不确定性，公司对制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

相关主体对填补即期回报措施能够得到切实履行作出了承诺，其中公司控股股东宁波市文魁控股集团有限公司、实际控制人金碧华、夏亚萍承诺：

1、本企业/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本企业/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担相应的法律责任。

3、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害博汇股份利益；

2、本人承诺对个人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如未来公司实施股权激励，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。

7、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

（本页无正文，为《宁波博汇化工科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之发行人董事会声明签章页）

宁波博汇化工科技股份有限公司董事会



2022年6月1日

第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告和审计报告以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 五、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。