

证券简称：一诺威

证券代码：834261

山东一诺威聚氨酯股份有限公司

ShanDong Inov Polyurethane Co., Ltd.

(注册地址：山东省淄博市高新区宝山路 5577 号)



招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

保荐机构（主承销商）



(注册地址：苏州工业园区星阳街5号)

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销商承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	公司向不特定合格投资者公开发行 29,932,748 股（不含超额配售选择权）普通股股票。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 4,489,912 股（含本数），若全额行使超额配售选择权，公司公开发行股票不超过 34,422,660 股（含本数）。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	合格投资者网下询价方式。
每股发行价格	人民币 10.81 元
预计发行日期	2023 年 3 月 20 日
发行后总股本	29,113.2748 万股
保荐人、主承销商	东吴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 3 月 24 日

注：发行后总股本为 29,113.2748 万股（超额配售选择权行使前）；若全额行使超额配售选择权，则发行后总股本将扩大至 29,562.2660 万股。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、发行人本次公开发行股票并在北交所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北交所上市。

公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，在股票发行过程中，会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响。发行完成后，若公司无法满足北交所规定的上市条件，则可能导致本次公开发行失败。

公司股票在北交所上市后，由投资者自主判断公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担因公司经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

二、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

本次发行完成前滚存利润由发行后的所有新老股东按其各自持股比例共享，该事项已经公司第三届董事会第十次会议及 2021 年第二次临时股东大会审议通过。

三、本次发行上市后发行人的利润分配政策

公司发行上市后的利润分配政策具体内容参见本招股说明书“**第十一节 投资者保护/二、发行人最近三年实际股利分配情况及未来分红回报规划/（二）发行后的股利分配政策及股东回报规划**”。公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

四、本次发行有关重要承诺的说明

本次发行有关的重要承诺，包括股东关于所持股份流通限制及自愿锁定的承诺、关于稳定股价的承诺等，具体内容参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/九、重要承诺/（一）与本次公开发行有关的承诺情况**”。

五、特别风险因素

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“**第三节 风险因素**”的全部内容，并特别注意以下风险：

（一）产品技术水平及更新换代风险

随着聚氨酯行业的快速发展和下游客户对产品需求层次的提高，产品技术更新速度随之加快，若公司不能顺应未来行业发展的趋势进一步提高公司的技术水平或研发的技术工艺与行业发展趋势不匹配，无法研发出技术含量高的新型产品，将会影响公司今后的长远发展。

（二）上游原材料价格波动风险

报告期内，公司主要原材料异氰酸酯、环氧乙烷、环氧丙烷及己二酸等价格受宏观经济以及国内外市场供求情况的影响而波动频繁。尽管公司可努力通过调整产品售价转移原材料价格波动风险，但如果未来主要原材料价格出现频繁大幅波动，仍将会提高公司对采购成本控制的难度，从而在一定程度上影响公司盈利能力的稳定性。

（三）汇率波动风险

汇率波动对公司的影响主要表现在两个方面：第一，若人民币持续大幅升值，公司产品在国际市场的价格优势将被削弱，从而影响公司的经营业绩；第二，公司出口业务主要以美元等外币结算，汇兑损益对公司业绩有一定影响。随着公司海外销售收入的持续增加，若未来人民币汇率不稳定，将可能会因汇率波动而使公司产生一定的汇兑风险。

（四）税收优惠风险

公司及下属子公司一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯目前均为高新技术企业，享受 15%的企业所得税率。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）的有关规定，高新技术企业满3年后需重新认定，如果前述主体未来不能通过高新技术企业的重新认定，将不再享受相关税收优惠，将按25%的税率缴纳企业所得税。

公司按照《财政部关于印发的通知》（财会〔2021〕35号）（以下简称《15号解释》）的要求,将研发活动形成产品相关的材料投入从“研发费用”科目调整至“营业成本”科目进行核算列报,该调整属于财务核算列报事项,不改变该部分材料投入的研发属性,仍属于目前《高新技术企业认定管理工作指引》认定的直接投入。由于该调整导致公司2019-2021年度利润表“研发费用”总额占同期销售收入总额的比例低于3%,若公司及下属子公司未来因政策变化不能按照符合《15号解释》核算要求的财务报表通过高新技术企业的重新认定,将不再享受相关税收优惠,将按25%的税率缴纳企业所得税。

（五）安全生产风险

公司及下属部分子公司日常生产中需要使用环氧乙烷、环氧丙烷以及异氰酸酯等危险化学品作为原材料,部分危险化学品具有易燃易爆等特点。尽管公司已经根据相关规定取得危险化学品使用许可证并进行危险化学品备案登记,制定了相关的安全生产管理制度并严格执行该制度,且报告期内公司及下属子公司未发生影响生产经营的重大安全生产事故。但基于危险化学品本身的危险性,如果因偶然因素介入引发安全生产事故,则会影响公司的正常生产经营。

（六）环境保护风险

公司隶属于化工行业,在日常生产过程中会有一些数量的废弃物排放,若处理不当,可能会对环境造成一定的影响。随着国家对环保和清洁生产的要求日益提高,环保标准进一步趋严,未来公司可能需要持续增加环保投入,从而导致生产经营成本提高,在一定程度上影响公司的经营业绩。

（七）子公司压降产量影响经营业绩的风险

报告期内,公司下属子公司一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯存在超产能生产的情况,为消除超产能生产可能引致的不利影响,一诺威新材料已于2020年12月投产年产20万吨特种聚醚产品项目,已有效解决其聚醚2019-2020年度超产能生产情况;东大聚氨酯已通过申请技改方式扩大产能规模,东大化学及东大聚氨酯已分别出具关于压降产能的承诺函,承诺自2022

年度开始严格按照环评批复产能开展生产活动，杜绝超环评批复产能要求进行生产的情况，全面落实安全生产及达标排污责任，切实满足有关安全、环保相关的政策法规要求。前述承诺将限制东大化学及东大聚氨酯今后产品产量的规模，进而可能对公司的整体经营业绩产生一定的不利影响。

同时，为落实压降产能利用率目标，东大聚氨酯于年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目完工前，将部分组合聚醚订单转移至一诺威新材料生产，由于东大聚氨酯和一诺威新材料存在地域差异，由一诺威新材料生产完毕后交付客户可能会额外增加一定的运输费用，进而对公司整体经营业绩产生一定的不利影响。

（八）产能过剩风险

当前公司及所处行业存在产能利用率较低的情况，公司新增产能的释放和消化有赖于未来行业发展趋势、市场环境、公司产品受市场的认可度等诸多因素影响，如公司不能满足前述条件要求，将会引致产能过剩。而产能过剩会导致公司的投资回收期延长甚至失败，新增固定资产折旧也会影响公司的经营业绩，敬请广大投资者注意投资风险。

（九）发行人相关主体超产能生产及危化品违规可能面临行政处罚的风险

报告期内，发行人相关主体存在超产能生产及危化品违规情况，虽然前述主体已就超产能生产及危化品违规完成整改，但仍不排除因整改前的瑕疵行为被主管机关采取行政处罚的风险，经测算，前述行政处罚的风险敞口为被处以 285 万元-1,420 万元罚款。

为从长远上优化产品结构，公司已成立工作专班对接第三方机构研究论证东大化学改扩建事项。前述改扩建事项受制于宏观政策环境、外部沟通协作等因素影响，项目推进进度存在一定的不确定性，敬请广大投资者注意投资风险。

六、发行人期后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，公司已披露财务报告审计

截止日后经会计师事务所审阅的 2022 年度主要财务信息及经营状况数据，具体参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析/八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项/（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

公司 2023 年 1-3 月经营数据预计如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动比例
营业收入	141,116.76	157,774.20	-10.56%
归属于母公司所有者的净利润	5,138.61	6,823.58	-24.69%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,060.92	6,597.37	-23.29%

注：公司 2022 年 1-3 月财务数据业经大信会计师审阅，2023 年 1-3 月财务数据未经审阅或审计。

2023 年 1-3 月，公司预计实现营业收入 141,116.76 万元，同比减少 10.56%，主要原因系公司主要原材料环氧丙烷等市场价格下降，而公司产品成本中原材料成本占比较高，基于公司的产品定价机制，公司 2023 年 1-3 月份部分产品销售价格较上年同期有所降低，同时受前期疫情影响，公司产品销量存在一定程度的下降所致。

2023 年 1-3 月，公司归属于母公司所有者的净利润为 5,138.61 万元，同比减少 24.69%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,060.92 万元，同比减少 23.29%，主要原因系 2023 年 1-3 月营业收入低于上年同期所致。

目录

第一节	释义	11
第二节	概览	14
第三节	风险因素	25
第四节	发行人基本情况	29
第五节	业务和技术	63
第六节	公司治理	275
第七节	财务会计信息	288
第八节	管理层讨论与分析	363
第九节	募集资金运用	531
第十节	其他重要事项	548
第十一节	投资者保护	549
第十二节	声明与承诺	564
第十三节	备查文件	572

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、一诺威、公司、本公司	指	山东一诺威聚氨酯股份有限公司
一诺威新材料	指	山东一诺威新材料有限公司，公司全资子公司
一诺威贸易	指	山东一诺威化学贸易有限公司，公司全资子公司
一诺威体育	指	山东一诺威体育产业有限公司，公司全资子公司
一诺威精化	指	山东一诺威精细化工有限公司，公司全资子公司
东大聚氨酯	指	上海东大聚氨酯有限公司，公司全资子公司
东大化学	指	上海东大化学有限公司，公司全资子公司
昊鑫创业	指	上海昊鑫创业投资企业（有限合伙）
创新资本	指	淄博创新资本创业投资有限公司
红土创业	指	山东红土创业投资有限公司
巴斯夫及其关联公司	指	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司、上海巴斯夫聚氨酯有限公司、巴斯夫（中国）有限公司、BASF COMPANY Ltd.和 BASF International Trading (Shanghai) Co.,Ltd
科思创及其关联公司	指	科思创聚合物（中国）有限公司、科思创（上海）投资有限公司、科思创聚合物（青岛）有限公司、Covestro (Thailand) Co., Ltd.、Covestro (India) Private Limited 和 Covestro (Taiwan) Ltd.
万华化学及其关联公司	指	万华化学（烟台）销售有限公司、万华化学（宁波）容威聚氨酯有限公司、万华化学（烟台）石化有限公司和万华化学集团股份有限公司。
三江化工及其关联公司	指	三江化工有限公司、浙江三江化工新材料有限公司和杭州三江印染助剂有限公司。
旭川化学及其关联公司	指	旭川化学（苏州）有限公司、旭川化学（昆山）有限公司和烟台旭川化工原料有限公司。
本次发行、本次公开发行	指	公司向不特定合格投资者公开发行股票并申请股票在北京证券交易所上市
招股说明书、本招股说明书	指	《山东一诺威聚氨酯股份有限公司招股说明书》
审计基准日	指	2022年6月30日
报告期、最近三年	指	自2019年1月1日至2022年6月30日止
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
《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》
《公司章程》	指	《山东一诺威聚氨酯股份有限公司章程》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则(试行)》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转公司、全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
保荐人、保荐机构、主承销商、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司

发行人律师、国枫律师	指	北京国枫律师事务所
发行人会计师、大信会计师	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
专业名词释义		
EO	指	环氧乙烷，一种有机化合物，化学式为 C ₂ H ₄ O，由乙烯氧化而得，常温加压下为无色液体，具有高化学活性，易燃易爆。
PO	指	环氧丙烷，丙烯的重要衍生物之一。是以聚乙烯、聚丙烯、丁烯等烯烃类聚合物的总称，为无色醚味液体，低沸点、易燃易爆。
MDI	指	二苯基甲烷二异氰酸酯，由异氰酸酯与多元醇及其配合助剂合成的聚氨酯材料，以其优异的性能、繁多的品种、广阔的用途，在众多的合成材料中独树一帜，成为当今发展速度最快的材料之一。
TDI	指	甲苯二异氰酸酯，是制造聚氨酯软泡沫塑料、涂料、橡胶及粘合剂的原料之一。
AA	指	己二酸，一种二元羧酸，主要用作尼龙 66 和聚氨酯的原料，亦可作为生产各种酯类产品、TPU、粉末涂料的主要原料。
PU	指	聚氨酯，又称聚氨基甲酸酯，是主链上含有重复氨基甲酸酯基团的大分子化合物的统称。由有机二异氰酸酯或多异氰酸酯与二羟基或多羟基化合物加聚而成。聚氨酯材料用途非常广，可以代替橡胶、塑料、尼龙等，广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等行业，是全球发展最快的高分子合成材料之一。
CPU	指	浇注型聚氨酯弹性体，又称浇注型聚氨酯预聚体，具有耐温性好，强度高，硬度范围宽广，可极柔软也可极硬的特点。是聚氨酯弹性体中应用最广、产量最大的种类之一。
TPU	指	热塑性聚氨酯弹性体，主要分为聚酯型和聚醚型，具有硬度范围宽、耐磨、耐油，透明，弹性好的特点，在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用，无卤阻燃 TPU 还可以代替软质 PVC 以满足越来越多领域的环保要求。
聚酯	指	聚酯多元醇，有机物，通常是由有机二元羧酸（酸酐或酯）与多元醇（包括二醇）缩合（或酯交换）或由内酯与多元醇聚合而成，是生产聚氨酯制品的主要原材料之一。
PPG、聚醚	指	聚醚多元醇，化学成分为环氧丙烷缩合物，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与 EO、PO、环氧丁烷等在催化剂存在下经加聚反应制得，是生产聚氨酯制品的主要原材料之一。
硬泡聚醚	指	硬泡聚醚多元醇，主要用于合成聚氨酯硬泡制品，应用于建筑保温、保冷、冰箱、冷柜、管道、太阳能、热水器、冷库、恒温库、啤酒罐、冷链等需要保温保冷的各种领域。
聚醚单体	指	主要通过 PO 或 EO 与其他单体聚合而成，在某种场合下与其它原材料共同使用的某一种聚醚多元醇。

组合聚醚	指	由聚醚（酯）多元醇、催化剂、泡沫稳定剂、发泡剂、阻燃剂等原料复配而成，主要用于合成聚氨酯硬泡制品，应用于建筑保温、保冷、冰箱、冷柜、管道、太阳能、热水器、冷库、恒温库、啤酒罐、冷链等需要保温保冷的各种领域。
减水剂聚醚单体	指	合成聚羧酸系减水剂的主要原材料，主要包括聚乙二醇单甲醚系列、烯丙基聚氧乙烯醚系列、甲基烯基聚氧乙烯系列等。
聚羧酸系减水剂	指	减水剂聚醚单体与丙烯酸等进行自由基共聚合成，以羧酸类接枝聚合物为主体的复合混凝土添加剂，具有高减水、高保坍、高增强等功能。减水剂通常是一种表面活性剂。
表面活性剂聚醚单体	指	合成非离子表面活性剂的主要原材料，主要通过 PO 或 EO 与其他单体聚合而成，在某种场合下与其它原材料共同使用的某一种聚醚多元醇。
非离子表面活性剂	指	指分子中含有在水溶液中不离解的含氧基团为主要亲水基的表面活性剂，其表面活性由中性分子体现出来。具有很高的表面活性，良好的增溶、抗静电、钙皂分散等性能，刺激性小，具备优异的润湿和洗涤功能。
VOC	指	挥发性有机化合物（volatile organic compounds）的英文缩写。普通意义上的 VOC 是指挥发性有机物，在环保意义上的定义是指活泼的一类挥发性有机物，即会产生危害的一类挥发性有机物。

本招股说明书中各明细数相加之和与合计数在尾数上如有差异，均系由四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、 发行人基本情况

公司名称	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	统一社会信用代码	91370300757453175C	
证券简称	一诺威	证券代码	834261	
有限公司成立日期	2003年12月3日	股份公司成立日期	2013年10月21日	
注册资本	26,120.00万元	法定代表人	徐军	
办公地址	山东省淄博市高新区宝山路5577号			
注册地址	山东省淄博市高新区宝山路5577号			
控股股东	徐军	实际控制人	徐军	
主办券商	东吴证券股份有限公司	挂牌日期	2015年11月12日	
证监会行业分类	C26 化学原料和化学制品	制造业		
管理型行业分类	C	26	265	2651

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

徐军先生直接持有公司 43.97% 股份，为公司的控股股东暨实际控制人。

徐军先生，中国国籍，无境外居留权，1967年12月生，本科学历，正高级工程师。曾任任山东东大化学工业（集团）有限公司操作工、团委干事、团委书记、山东东大化学工业（集团）公司工贸有限公司副经理、山东东大化学工业（集团）公司聚氨酯厂厂长、山东东大化学工业有限公司总经理助理、山东东大聚合物股份有限公司总经理等职；2003年11月至2016年11月任公司总经理；2003年11月至今任公司董事长；2005年7月至2011年4月任东大聚氨酯董事、经理；2006年10月至今任一诺威贸易执行董事兼经理；2008年5月至今任一诺威新材料执行董事兼经理；2010年6月至今任东大化学董事；2017年5月至今任一诺威精化及一诺威体育执行董事兼经理；2019年3月至今任东大聚氨酯董事、经理；2019年3月至今任东大化学经理；2017年3月至今任公司总经理，现兼任中国聚氨酯工业协会副理事长、防水和铺

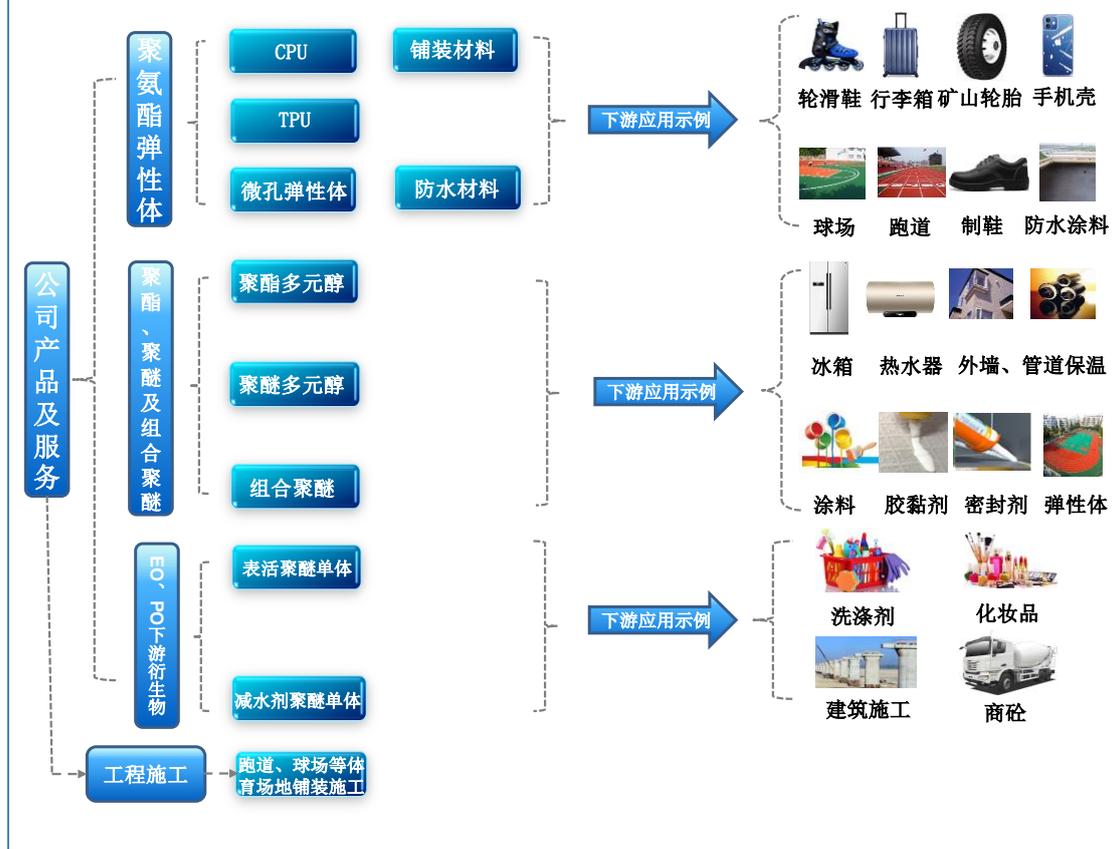
装材料专业委员会主任、山东理工大学化学化工学院兼职教授等职。

三、 发行人主营业务情况

公司为国内专业的聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品规模化生产企业，主要从事聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品的研发、生产与销售及承接塑胶跑道等体育场地工程的施工。

公司旗下产品分为三大类，一类是聚氨酯弹性体类产品，包括浇注型聚氨酯弹性体（又称预聚体，英文简称 CPU）、热塑性聚氨酯弹性体（英文简称 TPU）、微孔弹性体、铺装材料及防水材料等；一类是聚酯多元醇、聚醚多元醇（英文简称 PPG）及聚氨酯组合聚醚等；一类是 EO、PO 其他下游衍生物，包括表面活性剂单体、减水剂聚醚单体等。

此外，公司还承接塑胶跑道等体育场地工程的施工，为塑胶跑道、足球场、排球场、篮球场、健身步道等体育场地提供铺装服务。



公司以技术研发为驱动，持续加大研发投入，自主研发并掌握了多项聚氨

酯材料生产及应用核心技术，形成自主创新技术体系。公司已获授权并在有效期内的发明专利达到 420 余项，主持或参与起草了 20 项国家标准及多项行业标准并取得 40 余项省、市级科技成果鉴定。

基于丰富的产品牌号及特殊的产品性能，公司产品被广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等众多行业。

自成立以来，公司不断延伸上下游及周边产业链，逐步扩大主营业务规模，目前已成为产品牌号累计达数千余种，产品远销数十个国家和地区，集产、研、销为一体的聚氨酯化工现代化产业集团。

公司秉承“务实创新、追求卓越”的经营宗旨，根植“一诺威聚氨酯，让生活更美好”的发展理念，坚持以市场需求为导向，以良好的产品质量扎根市场，专注服务于全球客户的高品质、个性化需求，致力于成为全球最可信赖的聚氨酯原料供应商。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年6月30日/2022年1月—6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总计(元)	2,328,195,056.05	2,456,972,336.49	2,084,697,108.50	2,008,173,170.51
股东权益合计(元)	1,135,404,257.38	1,123,761,281.85	971,337,208.50	818,340,937.44
归属于母公司所有者的股东权益(元)	1,135,404,257.38	1,123,761,281.85	971,337,208.50	818,340,937.44
资产负债率(母公司)(%)	49.00	52.65%	45.51%	51.59%
营业收入(元)	3,206,233,766.50	7,977,042,200.33	5,106,729,129.86	4,554,753,647.79
毛利率(%)	7.55	6.84%	8.89%	10.63%
净利润(元)	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
归属于母公司所有者的净利润(元)	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	107,584,287.01	224,992,418.13	184,155,771.78	155,080,857.40
加权平均净资产收益率(%)	10.12%	22.57%	22.84%	22.71%

扣除非经常性损益后净资产收益率 (%)	9.53%	21.59%	20.59%	21.12%
基本每股收益 (元/股)	0.44	1.80	3.13	2.55
稀释每股收益 (元/股)	0.44	1.80	3.13	2.55
经营活动产生的现金流量净额(元)	162,664,277.59	339,326,254.04	7,737,045.32	301,947,916.87
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.43%	4.39%	4.40%	3.92%

注：研发投入包含研发费用和研发活动中形成产品结转 to 成本中的材料投入，下同。

五、 发行决策及审批情况

(一) 本次发行已履行的决策及审批情况

1、本次发行已经发行人董事会审议通过

2021年11月18日，公司召开第三届董事会第十次会议，审议并通过《关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市方案的议案》、《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目可行性报告的议案》、《关于设立募集资金专项账户并签署募集资金三方监管协议的议案》以及《关于提请股东大会授权董事会办理公司股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市有关具体事宜的议案》等其他与本次公开发行相关的议案。

2、本次发行已经发行人股东大会审议通过

2021年12月3日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议并通过公司第三届董事会第十次会议提交审议的相关议案。

公司于2022年3月25日完成2021年度权益分派，依据股东大会授权，公司董事会于2022年3月28日召开第三届董事会第十二次会议，审议并通过《关于实施2021年度权益分派方案后调整向不特定合格投资者公开发行股票发行价格和发行数量的议案》，对发行底价及拟发行股数予以调整。

2022年12月7日，公司召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于延长公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市股东大会决议有效期及股东大会授权有效期的议案》，同意本次发行上

市的股东大会决议有效期和股东大会授权董事会办理本次发行上市有关具体事宜的有效期自届满之日起延长十二个月，若在此有效期内公司取得中国证监会同意为本次发行注册的决定，则本次授权有效期自动延长至本次发行完成。公司于2022年12月26日召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了公司第三届董事会第十八次会议决议列明的需提交股东大会审议的相关议案。

2022年12月22日，公司召开第三届董事会第十九次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案的议案》，公司于2023年1月6日召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了前述议案。

2023年1月3日，公司召开第三届董事会第二十次会议，审议通过了关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案，对发行底价及募投项目予以调整，调整后的发行底价为10.46元/股，依据公司股东大会的授权，该议案无需提交股东大会审议。

2023年2月15日，公司召开第三届董事会第二十一次会议，审议通过了关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案，对发行底价予以调整，调整后的发行底价为4.35元/股，依据公司股东大会的授权，该议案无需提交股东大会审议。

2023年3月8日，公司召开第三届董事会第二十二次会议，审议通过了关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市方案的议案，对发行底价予以调整，调整后的发行底价为10.81元/股，依据公司股东大会的授权，该议案无需提交股东大会审议。

3、本次发行已经北交所审核通过并已经中国证监会同意注册

本次发行于2023年1月3日经北京证券交易所上市委员会2023年第1次审议会议审核通过，并于2023年1月29日获中国证监会“证监许可[2023]181号”文同意注册。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司向不特定合格投资者公开发行人 29,932,748 股（不含超额配售选择权）普通股股票。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 4,489,912 股（含本数），若全额行使超额配售选择权，公司公开发行股票不超过 34,422,660 股（含本数）。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。
发行股数占发行后总股本的比例	10.28%（超额配售选择权行使前） 11.64%（超额配售选择权全额行使后）
定价方式	合格投资者网下询价方式。
每股发行价格	人民币 10.81 元
发行前市盈率（倍）	12.55
发行后市盈率（倍）	13.99
发行前市净率（倍）	2.49
发行后市净率（倍）	2.21
预测净利润（元）	不适用
发行后每股收益（元/股）	0.77
发行前每股净资产（元/股）	4.35
发行后每股净资产（元/股）	4.89
发行前净资产收益率（%）	10.12%
发行后净资产收益率（%）	8.03%
本次发行股票上市流通情况	<p>发行人控股股东、实际控制人及其亲属，以及上市前直接持有 10.00% 以上股份的股东或虽未直接持有但可实际支配 10.00% 以上股份表决权的相关主体，持有或控制的公司向不特定合格投资者公开发行的股份，自公开发行并上市之日起 12 个月不得转让或委托他人代为管理。</p> <p>上市公司董事、监事、高级管理人员持有的本公司股份，按照《公司法》规定，自上市之日起 12 个月内不得转让，在任职期间每年转让的股份不超过其所持本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内不得转让。</p> <p>发行人高级管理人员、核心员工通过专项资产计划、员工持股计划等参与战略配售取得的股份，自公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让或委托他人代为管理。其他投资者参与战略配售取得的股份，自公开发行并上市之日起 6 个月内不得转让或委托他人代为管理。</p>
发行方式	本次发行采用战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合《北京证券交易所投资者适当性管理办法（试行）》规定，具备参与北交所股票发行和交易条件的合格投资者（法律、法规和规范性文件禁止认购的除外）。

战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 598.6549 万股，占超额配售选择权行使前本次发行数量的 20.00%，约占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%
本次发行股份的交易限制和锁定安排	按照《公司法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》关于交易限制和锁定安排相关规定办理
预计募集资金总额	32,357.30 万元（超额配售选择权行使前） 37,210.90 万元（超额配售选择权全额行使后）
预计募集资金净额	28,739.07 万元（超额配售选择权行使前） 33,248.17 万元（超额配售选择权全额行使后）
发行费用概算	本次发行费用明细如下： 1、保荐及承销费用：2,478.11 万元（超额配售选择权行使前），2,821.53 万元（超额配售选择权全额行使后）； 2、审计及验资费用：716.98 万元； 3、律师费用：386.79 万元； 4、用于本次发行的信息披露费用：11.32 万元； 5、发行手续费及其他费用：25.03 万元（超额配售选择权行使前），26.11 万元（超额配售选择权全额行使后）。 注：上述发行费用包含印花税但均不含增值税金额，最终发行费用可能由于金额四舍五入或最终发行结果而有所调整。
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	在中国证券业协会完成网下投资者注册，且相关配售对象已在证券业协会申请开通北京证券交易所网下询价权限，并在北京证券交易所开通交易权限
优先配售对象及条件	无

注 1：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 2：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为 13.99 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 14.20 倍；

注 3：发行前市净率为本次发行价格除以发行前每股净资产，发行前每股净资产按照 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以本次发行前总股本计算；

注 4：发行后市净率为本次发行价格除以发行后每股净资产；发行后每股净资产按照 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产与本次发行募集资金净额的合计数除以本次发行后总股本计算，行使超额配售选择权前的发行后市净率为 2.21 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.18 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2021 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.77 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为 0.76 元/股；

注 6：发行前每股净资产按照 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后每股净资产按照 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产与本次发行募集资金净额的合计数除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 4.89 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 4.97 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为公司 2022 年 1-6 月加权平均净资产收益率；

注 9：发行后净资产收益率按照 2022 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润除以 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者的净资产与本次发行募集资金净额的合计数计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 8.03%，若全额行使超额配售选择权则发行后的净资产收益率为 7.78%。

七、本次发行相关机构

（一）保荐人、承销商

机构全称	东吴证券股份有限公司
法定代表人	范力
注册日期	1992 年 9 月 4 日
统一社会信用代码	91320000137720519P
注册地址	苏州工业园区星阳街 5 号
办公地址	苏州工业园区星阳街 5 号
联系电话	0512-62938168
传真	0512-62938500
项目负责人	李海宁
签字保荐代表人	李海宁、李俊
项目组成员	尹鹏、祁俊伟、乔奇暘、陈勇、刘蕴松

（二）律师事务所

机构全称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
注册日期	2005 年 1 月 7 日
统一社会信用代码	31110000769903890U
注册地址	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
办公地址	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
联系电话	010-88004488
传真	010-66090016
经办律师	曹一然、王鹏鹤、段琪琦

（三）会计师事务所

机构全称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	吴卫星、谢泽敏
注册日期	2012 年 3 月 6 日
统一社会信用代码	91110108590611484C
注册地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
办公地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
联系电话	010-82330558
传真	010-82332287
经办会计师	何政、张珂心

（四）资产评估机构

适用 不适用

（五）股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市海淀区地锦路5号1幢401
联系电话	010-50939716
传真	010-50939716

（六）收款银行

户名	东吴证券股份有限公司
开户银行	中国建设银行苏州分行营业部
账号	32201988236052500135

（七）其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

公司与本次发行有关的保荐人、承销商、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直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、发行人自身的创新特征

（一）技术创新

公司自成立以来，致力于通过组织自身研发团队，以提升产品质量、技术性能和提高生产效率为目的，研发新工艺、新技术，制造更优质的产品满足市场需求。

公司研发团队通过不断加强对生产技术及生产工艺的改进，在此基础上成功研发制得游离 TDI 单体含量小于 0.10%、硬度、拉伸强度、回弹等性能可调以及高回弹（回弹率可达 60%以上）、耐酸碱、慢凝胶等技术指标的弹性体产品；实现解决 TPU 挤出、薄膜、热熔胶等产品存在晶点、不熔物等问

题的技术突破；开发出高环保性、机械强度高、耐候性优异、耐黄变性优异、施工简单的铺装材料产品等，形成了自主创新技术体系。

公司立足聚氨酯化工行业，着眼于产品应用、生产工艺改进和前沿理论等方面的研发，在努力提供满足市场需求的品质产品的同时，通过优化生产工艺、提高生产效率、降低边际成本等措施赢得竞争优势。

（二）模式创新

公司主要基于“以销定产、先款后货”的业务模式建立了从签订销售订单到原材料采购再到产品交付的一整套供应链解决方案，形成了主要采取“先款后货”的销售模式、“以产定购、合理库存”的采购模式以及“以销定产”的生产模式，使得公司得以严格控制经营风险。

（三）科技成果转化

公司已获授权并在有效期内的发明专利达到 420 余项，主持或参与起草了 20 项国家标准及多项行业标准并取得 40 余项省、市级科技成果鉴定。

2018 年 12 月 15 日，中国聚氨酯工业协会组织专家对公司完成的“新型功能化聚氨酯弹性体的可控制备及产业化”成果进行鉴定，认为该项目产品的综合性能指标达到国内外同类产品先进水平，综合技术达到国际先进水平。前述科技成果荣获 2019 年度中国石油和化学工业联合会科学技术奖一等奖。

公司“性能可控的新型聚氨酯弹性体制备关键技术与产业化”科研项目荣获 2019 年度山东省科技进步奖三等奖及淄博市重大科技创新成果一等奖。

公司“聚氨酯弹性体制备新技术及产业化”科研项目荣获 2021 年度山东省科学技术进步二等奖。

公司为淄博市“专精特新”示范中小企业。最近三年以来，公司营业收入增长迅速、盈利能力迅速提高、财务状况良好；公司所处行业发展前景良好，行业地位突出且具有竞争优势；公司拥有关键的核心技术、突出的研发

优势和较强的市场开拓能力，具备持续技术创新的条件，公司在业务模式方面的创新使得公司得以严格控制经营风险。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

（一）发行人选择的具体上市标准

公司选择《上市规则》第 2.1.3 条第（一）项“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”作为上市标准。

（二）发行人对所选上市标准的分析说明

根据大信会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》，公司最近两年的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 18,415.58 万元、22,499.24 万元，均不低于 1,500 万元；最近两年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 20.59%、21.59%，平均不低于 8%；按照本次发行价格测算，公司本次发行后的预计市值将不低于 2 亿元，符合上述上市标准。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

公司本次向不特定合格投资者公开发行股票扣除发行相关费用后的募集资金净额全部用于与主营业务密切相关的建设项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入资金总额	拟投入募集资金	项目备案情况	项目环评情况
1	年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目	50,000.00	33,400.00	2020-370391-26-03-119612	淄环审[2021]62 号
	合计	---	33,400.00	---	---

本次募集资金运用具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

十三、 其他事项

无。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、产品技术水平及更新换代风险

随着聚氨酯行业的快速发展和下游客户对产品需求层次的提高，产品技术更新速度随之加快，若公司不能顺应未来行业发展的趋势进一步提高公司的技术水平或研发的技术工艺与行业发展趋势不匹配，无法研发出技术含量高的新型产品，将会影响公司今后的长远发展。

二、上游原材料价格波动风险

报告期内，公司主要原材料异氰酸酯、环氧乙烷、环氧丙烷及己二酸等价格受宏观经济以及国内外市场供求情况的影响而波动频繁。尽管公司可努力通过调整产品售价转移原材料价格波动风险，但如果未来主要原材料价格出现频繁大幅波动，仍将会提高公司对采购成本控制的难度，从而在一定程度上影响公司盈利能力的稳定性。

三、新冠肺炎疫情对公司生产经营造成负面影响风险

我国新冠肺炎疫情防控工作已取得卓越成效，全民疫情防控意识已显著提高，但国外新冠肺炎疫情形势仍极为严峻，国内输入型病例时有发生。若新冠肺炎疫情不能及时得到有效控制，可能对公司的物流运输及出口销售产

生不利影响，进而影响公司的整体经营业绩。2022 年上半年以来，公司生产基地山东淄博地区和上海地区因区域性新冠疫情爆发分别采取了阶段性的封控措施，同时国内部分地区不时因输入型病例出现疫情，在一定程度上影响了公司产品的销量，进而对公司的经营业绩产生了一定程度的不利影响。

四、汇率波动风险

汇率波动对公司的影响主要表现在两个方面：第一，若人民币持续大幅升值，公司产品在国际市场的价格优势将被削弱，从而影响公司的经营业绩；第二，公司出口业务主要以美元等外币结算，汇兑损益对公司业绩有一定影响。随着公司海外销售收入的持续增加，若未来人民币汇率不稳定，将可能会因汇率波动而使公司产生一定的汇兑风险。

五、税收优惠风险

公司及下属子公司一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯目前均为高新技术企业，享受 15%的企业所得税率。根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）的有关规定，高新技术企业满 3 年后需重新认定，如果前述主体未来不能通过高新技术企业的重新认定，将不再享受相关税收优惠，将按 25%的税率缴纳企业所得税。

公司按照《财政部关于印发<企业会计准则解释第 15 号>的通知》（财会〔2021〕35 号）（以下简称《15 号解释》）的要求,将研发活动形成产品相关的材料投入从“研发费用”科目调整至“营业成本”科目进行核算列报，该调整属于财务核算列报事项，不改变该部分材料投入的研发属性，仍属于目前《高新技术企业认定管理工作指引》认定的直接投入。由于该调整导致公司 2019-2021 年度利润表“研发费用”总额占同期销售收入总额的比例低于 3%，若公司及下属子公司未来因政策变化不能按照符合《15 号解释》核算要求的财务报表通过高新技术企业的重新认定，将不再享受相关税收优惠，将按 25%的税率缴纳企业所得税。

六、公开发行股票摊薄即期回报风险

公司本次拟向不特定合格投资者公开发行股票募集资金专项用于与主营业务密切相关的建设项目。发行完成后，公司总股本及净资产均得以增加，但募集资金使用至相关募投项目产生经济效益尚需一定时间，营业收入和净利润无法立即实现同步增长，公司在发行当年每股收益存在下降的可能，即期回报存在被摊薄的风险。

七、安全生产风险

公司及下属部分子公司日常生产中需要使用环氧乙烷、环氧丙烷以及异氰酸酯等危险化学品作为原材料，部分危险化学品具有易燃易爆等特点。尽管公司已经根据相关规定取得危险化学品使用许可证并进行危险化学品备案登记，制定了相关的安全生产管理制度并严格执行该制度，且报告期内公司及下属子公司未发生影响生产经营的重大安全生产事故。但基于危险化学品本身的危险性，如果因偶然因素介入引发安全生产事故，则会影响公司的正常生产经营。

八、环境保护风险

公司隶属于化工行业，在日常生产过程中会有一些数量的废弃物排放，若处理不当，可能会对环境造成一定的影响。随着国家对环保和清洁生产的要求日益提高，环保标准进一步趋严，未来公司可能需要持续增加环保投入，从而导致生产经营成本提高，在一定程度上影响公司的经营业绩。

九、募集资金投资项目风险

公司已对本次募集资金投资项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，认为项目切实可行，整体投资回报良好，并已为项目的实施开展相应的工作。但由于项目可行性研究是基于一定时期内公司的经营情况、市场环境假设等因素作出，在项目实施过程中，公司不能完全排除因资金到位不及时或其他影响募投项目实施进度的事项发生，不排除可能出现拖延或项目不能完全实施的情况。

同时，募投项目实施后，每年固定资产折旧将有所增加，经测算，募投项目投产后正常年份新增固定资产折旧为 3,207.33 万元/年，占公司 2021 年经

审计净利润的比例为 13.63%，如募投项目无法达到预期收益，将对公司的经营业绩造成不利影响。

十、子公司压降产量影响经营业绩的风险

报告期内，公司下属子公司一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯存在超产能生产的情况，为消除超产能生产可能引致的不利影响，一诺威新材料已于 2020 年 12 月投产年产 20 万吨特种聚醚产品项目，已有效解决其聚醚 2019-2020 年度超产能生产情况；东大聚氨酯已通过申请技改方式扩大产能规模，东大化学及东大聚氨酯已分别出具关于压降产能的承诺函，承诺自 2022 年度开始严格按照环评批复产能开展生产活动，杜绝超环评批复产能要求进行生产的情况，全面落实安全生产及达标排污责任，切实满足有关安全、环保相关的政策法规要求。前述承诺将限制东大化学及东大聚氨酯今后产品产量的规模，进而可能对公司的整体经营业绩产生一定的不利影响。

同时，为落实压降产能利用率目标，东大聚氨酯于年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目完工前，将部分组合聚醚订单转移至一诺威新材料生产，由于东大聚氨酯和一诺威新材料存在地域差异，由一诺威新材料生产完毕后交付客户可能会额外增加一定的运输费用，进而对公司整体经营业绩产生一定的不利影响。

十一、产能过剩风险

当前公司及所处行业存在产能利用率较低的情况，公司新增产能的释放和消化有赖于未来行业发展趋势、市场环境、公司产品受市场的认可度等诸多因素影响，如公司不能满足前述条件要求，将会引致产能过剩。而产能过剩会导致公司的投资回收期延长甚至失败，新增固定资产折旧也会影响公司的经营业绩，敬请广大投资者注意投资风险。

十二、发行人相关主体超产能生产及危化品违规可能面临行政处罚的风险

报告期内，发行人相关主体存在超产能生产及危化品违规情况，虽然前述主体已就超产能生产及危化品违规完成整改，但仍不排除因整改前的瑕疵

行为被主管机关采取行政处罚的风险，经测算，前述行政处罚的风险敞口为被处以 285 万元-1,420 万元罚款。

为从长远上优化产品结构，公司已成立工作专班对接第三方机构研究论证东大化学改扩建事项。前述改扩建事项受制于宏观政策环境、外部沟通协作等因素影响，项目推进进度存在一定的不确定性，敬请广大投资者注意投资风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	山东一诺威聚氨酯股份有限公司
英文全称	ShanDong Inov Polyurethane Co., Ltd.
证券代码	834261
证券简称	一诺威
统一社会信用代码	91370300757453175C
注册资本	26,120.00 万元
法定代表人	徐军
成立日期	2003 年 12 月 3 日
办公地址	山东省淄博市高新区宝山路 5577 号
注册地址	山东省淄博市高新区宝山路 5577 号
邮政编码	255000
电话号码	0533-3585515
传真号码	0533-3593319
电子信箱	stock@inovpu.com
公司网址	www.inovpu.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会秘书或者信息披露事务负责人	高振胜
投资者联系电话	0533-3585515
经营范围	不带有储存设施经营：甲苯-2, 4-二异氰酸酯、4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷、异佛尔酮二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（以上仅限票据往来方式经营，经营场所内禁止存放，有效期以许可证为准）；聚氨酯产品及制品生产、销售，塑胶跑道及球场材料生产、销售；改性聚丙烯、聚丙烯熔喷专用料、PP 熔喷专用料的生产与销售；聚氨酯产品生产技术的研发及技术转让；化工产品（不含危险、易制毒化学品，不含储存）、体育场馆配套设施、体育用品、体育器材、人造草坪、建筑材料、保温材料、防水材料销售；体育场地设施工程设计与施工，塑胶跑道工程、保温防水工程、建筑工程、市政工程、运动地板工程、环氧地坪工

	程、丙烯酸场地工程、人造草坪工程施工；体育器械的租赁、销售、安装、维修；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主营业务	聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品的研发、生产与销售及承接塑胶跑道等体育场地工程的施工。
主要产品与服务项目	公司旗下产品分为三大类，一类是聚氨酯弹性体类系列产品，包括 CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料及防水材料等；一类是聚酯、聚醚及组合聚醚等；一类是 EO、PO 其他下游衍生物，包括表活聚醚单体、减水剂聚醚单体等。此外，公司还承接塑胶跑道等体育场地工程的施工，为塑胶跑道、足球场、排球场、篮球场、健身步道等体育场地提供铺装服务。

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌日期和目前所属层级

2015 年 11 月 12 日，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让，证券代码：834261，证券简称：一诺威。公司目前为创新层挂牌公司。

（二） 主办券商及其变动情况

公司主办券商为东吴证券，自公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让以来未发生变动。

（三） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司年报审计机构均为大信会计师，未发生变动。

（四） 股票交易方式及其变更情况

公司股票在全国股转系统挂牌后采用协议转让方式进行交易，后变更为集合竞价转让方式。

（五）报告期内发行融资情况

报告期内，公司未发行股票融资。

（六）报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未实施重大资产重组。

（七）报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人为徐军先生，公司控制权稳定，未发生变动。

（八）报告期内股利分配情况

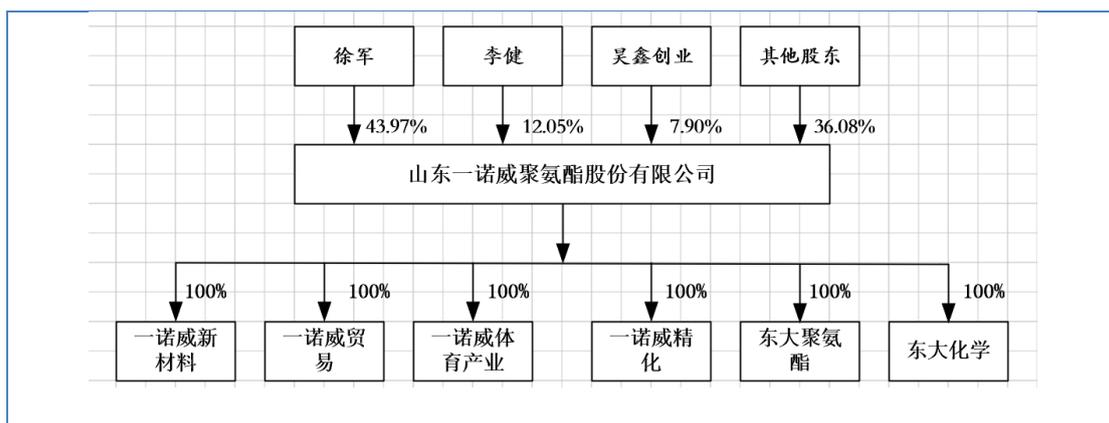
报告期内，公司股利分配情况如下：

除权除息日	每 10 股派现 (元, 含税)	每 10 股送股 (股)	每 10 股转增 (股)	现金分红合计 (万元, 含税)
2019年4月25日	3.10			2,024.30
2020年5月20日	6.00			3,918.00
2021年5月21日	12.25		10.00	7,999.25
2022年3月25日	8.00	3.50	6.50	10,448.00
合计				24,389.55

公司非常重视对投资者的合理回报，在考虑自身财务结构、盈利能力、现金流状况、未来投资以及外部融资环境等因素的情况下，倡导实现公司的可持续发展与对投资者的持续、稳定、科学分红回报的有机统一。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

(一) 控股股东、实际控制人情况

本次发行前，徐军先生直接持有公司 43.97% 股份，为公司的控股股东暨实际控制人。徐军先生简介参见本招股说明书“第二节 概览/二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

截至本招股说明书签署之日，徐军先生持有的公司股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

(二) 持有发行人 5% 以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署之日，除徐军先生外，其他持有公司 5% 以上股份的股东为李健先生及吴鑫创业。其基本情况如下：

1、李健先生

李健先生，中国国籍，无境外居留权，1966 年 10 月生，本科学历，高级工程师。曾任山东东大化学工业（集团）有限公司环氧丙烷厂聚醚车间副主任、山东东大聚合物股份有限公司副总经理等职；2003 年 11 月至 2016 年 11 月任公司副总经理；2003 年 11 月至今任公司董事；2005 年 7 月至 2011 年 4 月任东大聚氨酯监事；2008 年 5 月至今任一诺威新材料监事；2010 年 6 月至 2019 年 3 月任东大化学经理；2010 年 6 月至 2021 年 11 月任东大化学董事；2011 年 4 月至 2019 年 3 月任东大聚氨酯董事；2016 年 11 月至 2017 年 3 月任

公司总经理；2017年3月至今任公司副总经理；2017年5月至今任一诺威精化监事。

截至本招股说明书签署之日，李健先生持有的公司股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

2、昊鑫创业

名称：上海昊鑫创业投资企业（有限合伙）

类型：有限合伙企业

主要经营场所：上海市金山区卫清西路421号六楼921室

执行事务合伙人：上海金山卫村镇投资有限公司

成立日期：2012年11月30日

合伙期限：2012年11月30日至2032年11月29日

经营范围：创业投资、实业投资、投资管理，企业投资咨询、企业管理咨询、商务咨询。[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]

统一社会信用代码：91310116057678349D

截至本招股说明书签署之日，昊鑫创业出资结构如下：

单位：万元、%

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资份额	出资比例
1	上海泓际投资有限公司	有限合伙人	1,420.00	35.77
2	上海金山卫村镇投资有限公司	普通合伙人	700.00	17.63
3	上海定诺投资顾问有限公司	有限合伙人	300.00	7.56
4	上海金山区金山卫镇星火经济合作社	有限合伙人	200.00	5.04
5	上海金山区金山卫镇横召经济合作社	有限合伙人	200.00	5.04
6	上海金山区金山卫镇永联经济合作社	有限合伙人	150.00	3.78
7	上海金山区金山卫镇横浦经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
8	上海金山区金山卫镇八一经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
9	上海金山区金山卫镇八字经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
10	上海金山区金山卫镇塔港经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
11	上海金山区金山卫镇永久经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
12	上海金山区金山卫镇农建经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
13	上海金山区金山卫镇八二经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52

14	上海金山区金山卫镇金卫经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
15	上海金山区金山卫镇卫城经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
16	上海金山区金山卫镇张桥经济合作社	有限合伙人	100.00	2.52
合计			3,970.00	100.00

昊鑫创业为经中国证券投资基金业协会备案的私募投资基金，备案编号为：SD2997，其管理人上海金山卫村镇投资有限公司已取得中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金管理人登记证明》，登记编号为：P1005111。

昊鑫创业主要从事投资业务，与公司主营业务不存在重叠情况。

截至本招股说明书签署之日，昊鑫创业持有的公司股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

依据中登北京分公司提供的《证券持有人名册》，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的股份不存在质押或冻结的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人徐军先生不存在投资控制其他企业的情况。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

公司向不特定合格投资者公开发行 29,932,748 股（不含超额配售选择权）普通股股票。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，

即不超过 4,489,912 股（含本数）。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。

本次发行前公司总股本为 26,120.0000 万股，如不考虑超额配售选择权，发行后总股本为 29,113.2748 万股，公开发行的新股数量为发行后公司股本总数的 10.28%；如考虑完全行使超额配售选择权，发行后总股本为 29,562.2660 万股，公开发行的新股数量为发行后公司股本总数的 11.64%。

（二）本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	股权比例 (%)	股份性质	限售情况
1	徐军	11,484.26	43.97%	自然人股	自公司股票上市之日起限售 12 个月
2	李健	3,146.32	12.05%	自然人股	自公司股票上市之日起限售 12 个月
3	昊鑫创业	2,064.52	7.90%	合伙企业股	无限售
4	创新资本	877.42	3.36%	合伙企业股	无限售
5	代金辉	490.73	1.88%	自然人股	自公司股票上市之日起限售 12 个月
6	董建国	475.61	1.82%	自然人股	自公司股票上市之日起限售 12 个月
7	红土创业	412.90	1.58%	合伙企业股	无限售
8	陈海良	308.39	1.18%	自然人股	自公司股票上市之日起限售 12 个月
9	贾雪芹	242.24	0.93%	自然人股	自公司股票上市之日起限售 12 个月
10	徐业峰	226.16	0.87%	自然人股	无限售
11	现有其他 股东	6,391.45	24.46%	---	无限售
合计		26,120.00	100.00%		

上述股东中，昊鑫创业、创新资本、红土创业均为经中国证券投资基金业协会备案的私募投资基金。其中，创新资本、红土创业均为深圳市创新投资集团有限公司管理的私募投资基金。

（三）其他披露事项

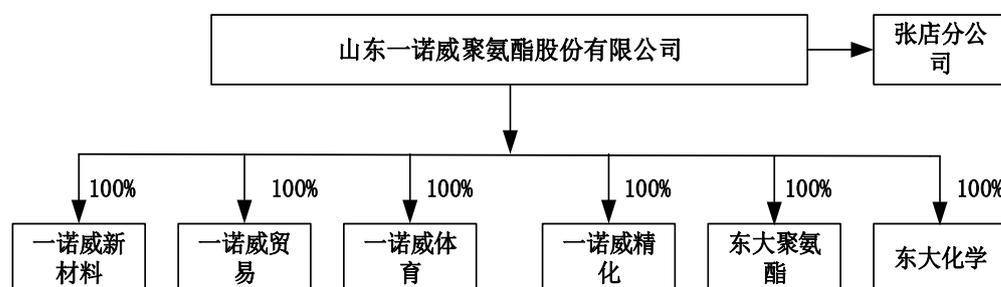
无。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在已经制定或实施的股权激励及相关安排；公司控股股东、实际控制人与其他股东之间不存在签署特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

公司无有重大影响的参股公司，公司共有 6 家全资控股子公司，情况如下：



注 1：张店分公司成立于 2019 年 1 月 25 日，负责人为翟海燕女士，主要负责公司的部分销售业务；

注 2：一诺威贸易持有淄博万绿超凡门窗业有限公司 40% 股权，该企业已于 2006 年 12 月被吊销企业法人营业执照。一诺威贸易曾用名淄博万绿工贸有限公司，系公司于 2006 年 10 月通过收购 100% 股权而来，详细情况参见公司于全国股转系统披露的《公开转让说明书》（公告日期：2015 年 10 月 30 日）。

（一）一诺威新材料

名称：山东一诺威新材料有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：山东省淄博市临淄区金山镇冯官路 58 号

注册资本：6,000 万元

法定代表人：徐军

成立日期：2008年5月26日

经营期限：2008年5月26日至无固定期限

经营范围：许可项目：危险化学品经营；货物进出口；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；密封用填料制造；密封用填料销售；生物基材料制造；生物基材料销售；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；塑料制品制造；塑料制品销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；工程塑料及合成树脂销售；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；建筑材料生产专用机械制造；体育场地设施工程施工；体育用品及器材批发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

统一社会信用代码：9137030067681205XM

一诺威新材料主营产品为聚醚及组合聚醚，最近一年及一期其主要财务数据如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月/2022年6月末	2021年度/2021年末
总资产	60,372.09	61,679.13
净资产	29,377.36	28,581.02
净利润	2,531.15	8,080.22

注：上表财务数据已经大信会计师审计。

（二）一诺威贸易

名称：山东一诺威化学贸易有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：淄博开发区四宝山路以西、民安路以北

注册资本：1,000万元

法定代表人：徐军

成立日期：2003年6月23日

经营期限：2003年6月23日至无固定期限

经营范围：聚氨酯弹性体的销售；化工产品（不含危险品和易制毒化学品）、人造草坪、体育器材的销售；塑胶跑道工程施工；塑钢门窗的加工、销售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

统一社会信用代码：913703037517769698

一诺威贸易主要从事化工原料贸易业务，最近一年及一期其主要财务数据如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月/2022年6月末	2021年度/2021年末
总资产	1,325.54	1,443.16
净资产	1,107.06	1,205.18
净利润	-98.12	-88.93

注：上表财务数据已经大信会计师审计。

（三）一诺威体育

名称：山东一诺威体育产业有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：山东省淄博市高新区宝山路以西、民安路以北

注册资本：1,000万元

法定代表人：徐军

成立日期：2017年5月25日

经营期限：2017年5月25日至无固定期限

经营范围：体育赛事策划；体育场地租赁（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；塑胶跑道材料、球场

材料、体育场馆配套设施、体育用品、体育器材、人造草坪、建筑材料、保温材料、防水材料、服装鞋帽销售；体育场地设施工程设计与施工；塑胶跑道工程、保温防水工程、建筑工程、市政工程、运动地板工程、环氧地坪工程、丙烯酸场地工程、人造草坪工程施工；体育器械的租赁（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）、销售、安装、维修；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

统一社会信用代码：91370303MA3DQ3QP4J

一诺威体育主要从事体育场地铺装施工业务，最近一年及一期其主要财务数据如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月/2022年6月末	2021年度/2021年末
总资产	150.27	286.55
净资产	-415.29	-247.45
净利润	-167.85	-503.49

注：上表财务数据已经大信会计师审计。

（四）一诺威精化

名称：山东一诺威精细化工有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：山东省淄博市张店区昌国东路 218 号淄博市张店东部化工区创业园 1016（1018）房间

注册资本：2,000 万元

法定代表人：徐军

成立日期：2017 年 5 月 17 日

经营期限：2017 年 5 月 17 日至无固定期限

经营范围：聚氨酯产品及制品、表面活性剂、减水剂、组合聚醚多元醇、聚醚多元醇（以上产品不含危险、监控及易制毒化学品）的研发、生产

与销售；化工产品（不含危险、监控及易制毒化学品）、人造草坪、体育器材、建筑材料、保温材料、防水材料销售；塑胶跑道工程、保温防水防腐工程、建筑工程、市政工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后
方可开展经营活动）

统一社会信用代码：91370303MA3DNKLH73

一诺威精化自成立以来，暂未开展实际业务。

（五）东大聚氨酯

名称：上海东大聚氨酯有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：上海市金山区山阳镇山宁路 307 号

注册资本：2,000 万元

法定代表人：徐军

成立日期：2005 年 8 月 1 日

经营期限：2005 年 8 月 1 日至无固定期限

经营范围：组合聚醚，体育场地设施生产销售，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）销售，从事货物进出口及技术进出口业务，体育场馆管理服务，保温工程，危险化学品（详见许可证）批发（不带储存设施）。[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]

统一社会信用代码：91310116778534310R

东大聚氨酯主营产品为组合聚醚，最近一年及一期其主要财务数据如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月末	2021 年度/2021 年末
总资产	21,403.14	21,240.98
净资产	12,015.51	11,311.88
净利润	1,303.63	1,280.42

注：上表财务数据已经大信会计师审计。

（六）东大化学

名称：上海东大化学有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：上海市金山区金山卫镇海金路 598 号

法定代表人：徐军

注册资本：8,000 万元

成立日期：2010 年 6 月 1 日

经营期限：2010 年 6 月 1 日至无固定期限

经营范围：聚氨酯、特种聚醚单体（许可类项目除外）研发、生产、销售，从事货物进出口及技术进出口业务，体育场馆管理服务，保温工程，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）销售。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动]

统一社会信用代码：913101165559686210

东大化学主营产品为表活聚醚单体、减水剂聚醚单体、防水材料、特种聚醚等，最近一年及一期其主要财务数据如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月末	2021 年度/2021 年末
总资产	37,419.54	41,793.02
净资产	20,910.44	20,620.26
净利润	2,564.61	5,517.95

注：上表财务数据已经大信会计师审计。

八、董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署之日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司董事每届任期 3 年，可以连选连任但独立董事连任时间不得超过 6 年。公司董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	现任期	提名人
1	徐军	董事	至 2022 年 11 月 7 日	董事会
2	李健	董事		
3	董建国	董事		
4	代金辉	董事		
5	陈海良	董事		
6	徐冯逸如	董事		
7	朱德胜	独立董事		
8	张义福	独立董事		
9	齐萌	独立董事		

(1) 徐军先生

徐军先生简介参见本招股说明书“第二节 概览/二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

徐军先生系公司董事徐冯逸如女士之父。

(2) 李健先生

李健先生简介参见本节“四、发行人股东及实际控制人情况/（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东/1、李健先生”。

(3) 董建国先生

董建国先生，中国国籍，无境外居留权，1974 年 2 月生，本科学历，工程师。曾任山东东大聚合物股份有限公司营销公司副经理、生产部部长、办公室主任、副总经理等职；2003 年 11 月至今任公司董事；2010 年 6 月至 2021 年 11 月任东大化学董事；2011 年 4 月至 2021 年 11 月任东大聚氨酯董事；2014 年 1 月至今任公司副总经理。

(4) 代金辉女士

代金辉女士，中国国籍，无境外居留权，1973年2月生，本科学历，正高级工程师。曾任山东东大聚合物股份有限公司技术员、技术部主任助理、采购部经理、办公室主任等职；2003年11月至今任公司董事；2005年7月至2021年11月任东大聚氨酯监事；2006年10月至今任经营事业部经理；2017年5月至今任一诺威体育监事。

(5) 陈海良先生

陈海良先生，中国国籍，无境外居留权，1975年11月生，本科学历，正高级工程师。曾任山东东大聚合物股份有限公司技术员；2003年12月至2016年11月历任公司技术一部经理、项目部副经理；2015年8月至今任公司董事；2016年11月至今任弹性体事业部经理；现兼任中国聚氨酯工业协会专家委员会委员及中国聚氨酯工业协会弹性体专业委员会副主任等职。

(6) 徐冯逸如女士

徐冯逸如女士，中国国籍，无境外居留权，1996年9月生，研究生学历。2019年8月至2022年8月历任东大化学DCS主任助理、表面活性剂事业部工艺员、东大化学生产部副经理；2021年5月至今任公司董事、团委副书记、信息中心总监；2021年11月至今任东大聚氨酯及东大化学监事。

徐冯逸如女士系徐军先生之女。

(7) 朱德胜先生

朱德胜先生，中国国籍，无境外居留权，1966年12月生，管理学（会计学方向）博士、注册会计师。1988年8月至今历任山东财经大学讲师、教研室主任、副教授、山东财经大学教授、MPAcc（会计硕士专业学位）中心主任兼会计学院副院长；2019年4月至今任南山智尚（300918.SZ）独立董事；2020年3月至今任阳谷华泰（300121.SZ）独立董事；2020年8月至今任山东天力能源股份有限公司董事；2021年1月至今任山东海化（000822.SZ）独立董事；2021年7月至今任鲁商发展（600223.SH）独立董事；2018年7月至今任公司独立董事。

(8) 张义福先生

张义福先生，中国国籍，无境外居留权，1982年4月生，法学硕士。2007年7月至2008年1月任山东众成仁和律师事务所律师；2008年1月至2010年10月任鲁证期货职员；2010年10月至2018年5月历任兴业银行投资银行部风险科长、兴业银行淄博分行企业金融部总经理、兴业银行济南管理部同业业务部总经理；2018年5月至2019年1月任洪泰基金投资副总裁；2019年1月至今任山东洪泰富源资本管理有限公司总经理；2020年3月至今任山东洪泰富源投资有限公司董事兼总经理、济南景和泉投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020年11月至今任新疆伊帕尔汗香料股份有限公司董事；2018年7月至今任公司独立董事。

(9) 齐萌先生

齐萌先生，中国国籍，无境外居留权，1982年5月生，经济学博士。2011年7月至今历任上海政法学院国际法学院副教授、硕士研究生导师、国际经济法教研室主任；2017年9月至今任上海信和安律师事务所兼职律师；2017年8月至2020年9月任金海高科（603311.SH）独立董事；2018年4月至今任上海锦荣法律咨询有限公司监事；2018年5月至今任上海匡诗法律咨询有限公司执行董事等职；2021年5月至今任公司独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署之日，公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。公司监事每届任期3年，可以连选连任。公司监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	现任期	提名人
1	贾雪芹	监事	至2022年11月 7日	监事会
2	荣璋	监事		
3	朱光宁	职工代表监事		职工代表大会

(1) 贾雪芹女士

贾雪芹女士，中国国籍，无境外居留权，1972年9月生，本科学历，曾任山东东大聚合物股份有限公司办公室副主任；2004年9月至2018年6月历

任公司市场一部经理兼总经理助理、副总经理、人力资源经理、公司董事等职；2006年10月至今任一诺威贸易监事；2018年7月至2022年8月任公司人力资源总监，2018年7月至今任公司监事会主席。

(2) 荣璋先生

荣璋先生，中国国籍，无境外居留权，1972年5月生，高中学历，曾任山东东大化工机械厂维修班电工、山东东大聚合物股份有限公司办公室办事员、副主任、东大聚氨酯市场部业务员；2013年5月至今任一诺威集团办公室主任；2021年11月至今任公司监事。

(3) 朱光宁先生

朱光宁先生，中国国籍，无境外居留权，1982年5月生，本科学历。2006年7月至今历任公司生产部操作工、技术一部技术员、广东办事处业务员、一诺威新材料生产部副经理、项目部办公室主任、一诺威新材料安全经理；2021年3月至今任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员共计5名。名单及简历如下：

序号	姓名	职务	现任期	提名人
1	徐军	总经理	至2022年11月7日	徐军
2	李健	副总经理		
3	董建国	副总经理		
4	宋兵	财务总监		
5	高振胜	董事会秘书		

(1) 徐军先生

徐军先生简介参见本招股说明书“第二节 概览/二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”。

(2) 李健先生

李健先生简介参见本节“四、发行人股东及实际控制人情况/（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东/1、李健先生”。

(3) 董建国先生

董建国先生简介参见本节“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况/1、董事会成员/（3）董建国先生”。

(4) 宋兵女士

宋兵女士，中国国籍，无境外居留权，1975年11月生，本科学历。曾任山东东大化工集团出纳、山东东大聚合物股份有限公司出纳；2008年7月至2016年11月历任公司财务部会计、副经理；2014年1月至2021年11月任公司董事会秘书；2016年11月至今任公司财务总监。

(5) 高振胜先生

高振胜先生，中国国籍，无境外居留权，1984年1月生，硕士研究生，2011年7月至2017年4月历任公司生产部操作工、技术一部技术员、博士工作室工艺员；2017年4月至今历任公司生产部副经理、经理；2021年5月至2021年11月任公司监事；2021年11月至今任公司董事会秘书；2022年8月至今任公司人力资源副总监。

4、发行人董事、监事、高级管理人员薪酬情况

公司独立董事只享受固定津贴，公司非独立董事、监事、高级管理人员在公司领取的薪酬由基本工资及绩效考核等收入组成，依据具体岗位工资、公司业绩及年终考核等因素综合确定。

结合本次发行，公司新设薪酬与考核委员会，由薪酬与考核委员会专职负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准，制定、审查董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责并报告工作。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额占当期公司利润总额的比重分别为10.05%、10.67%、10.78%和4.22%。

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员持有公司股份的情况如下：

单位：股、%

序号	姓名	职务	股数	持股比例
1	徐军	董事、总经理	114,842,592	43.97
2	李健	董事、副总经理	31,463,224	12.05
3	董建国	董事、副总经理	4,756,128	1.82
4	代金辉	董事	4,907,340	1.88
5	陈海良	董事	3,083,872	1.18
6	徐冯逸如	董事		
7	朱德胜	独立董事		
8	张义福	独立董事		
9	齐萌	独立董事		
10	贾雪芹	监事	2,422,430	0.93
11	荣璋	监事	1,145,808	0.44
12	朱光宁	职工代表监事	180,000	0.07
13	宋兵	财务总监	1,376,388	0.53
14	高振胜	董事会秘书	60,000	0.02
合计			164,237,782	62.88

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员持有公司股份不存在涉诉、质押或冻结情况，前述人员近亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

（三）对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员不存在与公司业务相关的对外投资情况。

（四）其他披露事项

公司股票在全国股转系统挂牌后至本次申报前，公司董事、副总经理李健先生、董事、副总经理董建国先生、董事代金辉女士及监事贾雪芹女士存在他人为其代持股票或为他人代持股票的情况，具体情况参见公司发布的《关于股东股权代持情况的公告》（公告编号：2021-109）。

2021年12月29日，全国股转系统下发自律监管措施决定，对李健先生、董建国先生、代金辉女士、王强先生（时任公司监事）采取出具警示函的自律监管措施。具体情况参见公司发布的《关于李健、董建国、代金辉、王强收到全国中小企业股份转让系统自律监管措施的公告》（公告编号：2021-112）。

以上股权代持事项已还原清理完毕，截至本招股说明书签署之日，上述人员不存在股权代持情况。

九、重要承诺

（一）与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
控股股东、实际控制人、持股10%以上股东及持有股份的董事、监事、高级管理人员	2022年4月26日	-	限售承诺	详见下文。
公司、控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事）、高级管理人员	2022年12月22日	-	稳定股价承诺	详见下文。
公司、控股股东、实际控制人	2022年4月26日	-	回购承诺	详见下文。
公司及全体董事、监事、高级管理人员	2022年4月26日	-	赔偿投资者损失	详见下文。
控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员	2022年4月26日	-	填补摊薄即期回报承诺	详见下文。
公司、控股股东、实际控制人及董事、高级管	2022年4月26日	-	未履行承诺约束措施	详见下文。

理人员				
控股股东、实际控制人	2022年4月26日		同业竞争承诺	详见下文。
持股5%以上股东及公司董事、监事、高级管理人员	2022年4月26日	-	规范和减少关联交易承诺	详见下文。
公司、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员	2022年4月26日	-	关于申请文件真实、准确、完整的承诺	详见下文。
公司控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员	2022年9月9日	—	关于发生违规行为自愿限售的承诺	详见下文

1、关于所持股份流通限制及自愿锁定的承诺

(1) 发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理徐军

1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人直接和间接持有的公司向不特定合格投资者公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份；

2) 自公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除息除权事项的，则按照中国证监会及证券交易所的相关规定予以调整，下同），或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；

3) 若本人在锁定期届满后拟减持所持公司股票的，本人将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，至少提前三个交易日予以公告，依法履行必要的信息披露义务，并不得违反本人在公开募集及上市文件中所作出的相关承诺；

4) 本人所持公司本次发行前的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格

不低于发行价；

5) 本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间（如有），本人所持公司股份在锁定期满后每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内仍继续遵守该限制性规定；

6) 如违反上述承诺，本人将在中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台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；如因未履行上述承诺给公司或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

(2) 持有发行人 10%以上股份的股东、董事、副总经理李健先生

1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人直接和间接持有的公司向不特定合格投资者公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份；

2) 自公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除息除权事项的，则按照中国证监会及证券交易所的相关规定予以调整，下同），或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；

3) 若本人在锁定期届满后拟减持所持公司股票的，本人将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，至少提前三个交易日予以公告，依法履行必要的信息披露义务，并不得违反本人在公开募集及上市文件中所作出的相关承诺；

4) 本人所持公司本次发行前的股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；

5) 本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间（如有），本人所持公司股份在锁定期满后每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内仍继续遵守该限制性规定；

6) 如违反上述承诺, 本人将在中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台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; 如因未履行上述承诺给公司或其他投资者造成损失的, 本人将依法承担赔偿责任。

(3) 持有发行人股份的股东、董事/高级管理人员董建国先生、代金辉女士、陈海良先生、宋兵女士、高振胜先生

1) 自公司股票上市之日起 12 个月内, 本人不转让或者委托他人代为管理本人直接和间接持有的公司向不特定合格投资者公开发行股票前已发行股份, 也不由公司回购该部分股份;

2) 自公司股票上市后 6 个月内, 如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价 (如遇除息除权事项的, 则按照中国证监会及证券交易所的相关规定予以调整, 下同), 或者公司股票上市后 6 个月期末 (如该日不是交易日, 则为该日后一个交易日) 收盘价低于发行价, 本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月;

3) 若本人在锁定期届满后拟减持所持公司股票的, 本人将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定, 至少提前三个交易日予以公告, 依法履行必要的信息披露义务, 并不得违反本人在公开募集及上市文件中所作出的相关承诺;

4) 本人所持公司本次发行前的股票在锁定期满后 2 年内减持的, 减持价格不低于发行价;

5) 本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间 (如有), 本人所持公司股份在锁定期满后每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不得转让所持公司股份。若本人在任期届满前离职的, 在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内仍继续遵守该限制性规定;

6) 如违反上述承诺, 本人将在中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台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; 如因未履行上述承诺给公司或其他投资者造成损失的, 本人将依法承担赔偿责任。

(4) 持有发行人股份的股东、监事贾雪芹女士、荣璋先生、朱光宁先生

1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人直接和间接持有的公司向不特定合格投资者公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份；

2) 若本人在锁定期届满后拟减持所持公司股票的，本人将严格遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，至少提前三个交易日予以公告，依法履行必要的信息披露义务，并不得违反本人在公开募集及上市文件中所作出的相关承诺；

3) 本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间（如有），本人所持公司股份在锁定期满后每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内仍继续遵守该限制性规定；

4) 如违反上述承诺，本人将在中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台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；如因未履行上述承诺给公司或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

2、关于稳定股价的承诺

(1) 发行人

1) 本公司将严格遵守《山东一诺威聚氨酯股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称《稳定股价预案》）列载的稳定股价措施，敦促公司控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员严格遵守并执行（如需）《稳定股价预案》列载的稳定股价措施；

2) 如本公司未履行《稳定股价预案》列载的稳定股价措施：

①如因法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致

<1>本公司将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因；

<2>本公司将及时制定切实可行的替代措施稳定公司股价并自觉接受社会公众的监督。

②非因法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致

<1>本公司将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因并向社会公众致歉；

<2>继续按照既定的稳定股价方案实施股份回购义务；

<3>如公司控股股东在公司董事会指定的期限内仍未履行增持义务的，公司有权暂停向其派发现金红利并向中国证监会、北京证券交易所报告；如公司董事（不含独立董事）、高级管理人员在公司董事会指定的期限内仍未履行增持义务的，公司有权暂停向其支付薪酬或解除其职务并向中国证监会、北京证券交易所报告。

（2）发行人控股股东、实际控制人

1）本人将严格遵守《山东一诺威聚氨酯股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称《稳定股价预案》）刊载的稳定股价措施，敦促公司、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员严格遵守并执行（如需）《稳定股价预案》刊载的稳定股价措施；

2）在公司股东大会审议稳定股价预案及股份回购具体方案时投赞成票；

3）如本人未履行《稳定股价预案》刊载的稳定股价措施：

①如因法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致

<1>本人将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因；

<2>本人将及时制定切实可行的替代措施稳定公司股价并自觉接受社会公众的监督。

②非因法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致

<1>本人将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因并向社会公众致歉；

<2>继续按照既定的稳定股价方案实施股份增持义务。

<3>如本人在公司董事会指定的期限内仍未履行增持义务的，公司有权暂停向本人派发现金红利并向中国证监会、北京证券交易所报告。

(3) 董事（不含独立董事）、高级管理人员

1) 本人将严格遵守《山东一诺威聚氨酯股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称《稳定股价预案》）列载的稳定股价措施，敦促公司严格遵守并执行（如需）《稳定股价预案》列载的稳定股价措施；

2) 如本人担任公司董事（不含独立董事），本人在公司董事会审议股份回购具体方案时投赞成票；

3) 如本人未履行《稳定股价预案》列载的稳定股价措施：

①如因法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致

<1>本人将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因；

<2>本人将及时制定切实可行的替代措施稳定公司股价并自觉接受社会公众的监督。

②非因法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致

<1>本人将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因并向社会公众致歉；

<2>继续按照既定的稳定股价方案实施股份增持义务。

<3>如本人在公司董事会指定的期限内仍未履行增持义务的，公司有权暂停向本人支付薪酬或解除本人职务并向中国证监会、北京证券交易所报告。

3、欺诈发行回购股份的承诺

(1) 发行人

1) 发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购向

不特定合格投资者公开发行的全部新股；

2) 发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

(2) 发行人控股股东、实际控制人

1) 发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购发行人向不特定合格投资者公开发行的全部新股，且将购回已转让的原限售股份（如有）；

2) 发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

4、赔偿投资者损失的承诺

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司及全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

5、关于填补即期回报的承诺

(1) 发行人控股股东、实际控制人

1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2) 自承诺出具日至公司向不特定合格投资者公开发行股票实施完毕，若中国证监会、北京证券交易所等证券监管机构作出关于填补被摊薄即期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证券监管机构规定的，本人承诺将按照证券监管机构最新规定作出承诺；

3) 作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构

制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(2) 发行人全体董事、高级管理人员

1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3) 本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4) 本人承诺发行人董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5) 若发行人后续推出公司股权激励的，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

6) 自承诺出具日至公司向不特定合格投资者公开发行股票实施完毕，若中国证监会、北京证券交易所等证券监管机构作出关于填补被摊薄即期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证券监管机构规定的，本人承诺将按照证券监管机构最新规定作出承诺；

7) 作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

6、关于未履行承诺的约束措施

(1) 发行人

1) 本公司将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因并向社会公众致歉；

2) 本公司将及时制定切实可行的替代措施弥补因未履行承诺所造成的不良

后果并自觉接受社会公众的监督；

3) 如因本公司未履行所作承诺给相关投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

(2) 发行人控股股东、实际控制人

1) 本人将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因并向社会公众致歉；

2) 本人将及时制定切实可行的替代措施弥补因未履行承诺所造成的不良后果并自觉接受社会公众的监督；

3) 如因本人未履行所作承诺而获取收益的，本人将在发行人董事会指定的时限内将所获收益上缴至发行人指定账户。

4) 如因本人未履行所作承诺给发行人或相关投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

(3) 发行人全体董事、高级管理人员

1) 本人将及时、充分的通过中国证监会、北京证券交易所指定信息披露平台披露未能履行的具体原因并向社会公众致歉；

2) 本人将及时制定切实可行的替代措施弥补因未履行承诺所造成的不良后果并自觉接受社会公众的监督；

3) 如因本人未履行所作承诺而获取收益的，本人将在发行人董事会指定的时限内将所获收益上缴至发行人指定账户。

4) 如因本人未履行所作承诺给发行人或相关投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

7、关于避免同业竞争的承诺函

公司控股股东、实际控制人徐军先生就避免与发行人产生同业竞争郑重承诺如下：

(1) 截至本承诺函出具之日，本人未直接或间接投资于任何与公司存在相

同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与公司相同或类似的业务；本人与公司不存在同业竞争。今后本人也不会采取控股、参股、联营、合营、合作或其他任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与公司主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与公司产品相同或相似的产品。

(2) 若公司认为本人从事了对公司的业务构成竞争的业务，本人将及时转让或者终止该等业务。若公司提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给公司。

(3) 如果本人将来可能获得任何与公司产生直接或者间接竞争的业务机会，本人将立即通知公司并尽力促成该等业务机会按照公司能够接受的合理条款和条件首先提供给公司。

(4) 本人将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响公司正常经营或损害公司其他股东利益的行为。

(5) 本人确认本承诺函旨在保障公司及公司全体股东权益而做出，本承诺函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。本承诺函自签署之日起生效，如本人违反上述承诺与保证，本人愿承担由此给公司造成的经济损失。

8、关于减少和规范关联交易的承诺

公司持股 5%以上股东及公司全体董事、监事、高级管理人员就与发行人减少和规范关联交易承诺如下：

(1) 本人/本企业及所属关联方与公司之间现时不存在任何依照法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

(2) 本人/本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及《山东一诺威聚氨酯股份有限公司章程》、《山东一诺威聚氨酯股份有限公司关联交易管理制度》的有关规定，在董事会、股东大会对涉及本人/本企业及所属关联方的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

(3) 根据相关法律、法规和规范性文件的规定减少并规范关联交易，本人

/本企业及所属关联方与公司发生的关联交易，将严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生，对持续经营所发生的必要的关联交易，应以协议方式进行规范和约束，遵循市场化的定价原则，避免损害中小股东权益的情况发生，保证关联交易的必要性和公允性。

9、关于申请文件真实、准确、完整的承诺

(1) 发行人

本公司对山东一诺威聚氨酯股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认该等文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 发行人控股股东、实际控制人

本人对山东一诺威聚氨酯股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认该等文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

(3) 发行人全体董事、监事、高级管理人员

本公司全体董事、监事、高级管理人员对本公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认该等文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

10、关于发生违规行为自愿限售的承诺

公司控股股东、实际控制人、全体董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员郑重承诺如下：

若公司上市后发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为的，自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后六个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份并按照北交所相关要求办理自愿限售手续；

若公司上市后本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后十二个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。

（二）前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
控股股东、实际控制人	2015年7月20日	-	同业竞争承诺	详见下文。
公司控股股东、实际控制人、持股5%以上股东及现任全体董事、监事、高级管理人员	2015年7月20日	-	规范和减少关联交易承诺	详见下文。

注：上表承诺内容为报告期内发行人、控股股东、实际控制人、持股5%以上股东及发行人的董事、监事、高级管理人员等责任主体所作出的重要承诺。前述主体于公司股票在全国股转系统挂牌时所作承诺内容参见公司在 www.neeq.com.cn 已披露的《公开转让说明书》。

1、关于避免同业竞争的承诺函

公司控股股东、实际控制人徐军先生就避免与发行人产生同业竞争郑重承诺如下：

（1）截至本承诺函出具之日，本人未直接或间接投资于任何与公司存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与公司相同或类似的业务；本人与公司不存在同业竞争。今后本人也不会采取控股、参股、联营、合营、合作或其他任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与公司主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动，亦不生产任何与公司产品相同或相似的产品。

（2）若公司认为本人从事了对公司的业务构成竞争的业务，本人将及时转让或者终止该等业务。若公司提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给公司。

(3) 如果本人将来可能获得任何与公司产生直接或者间接竞争的业务机会, 本人将立即通知公司并尽力促成该等业务机会按照公司能够接受的合理条款和条件首先提供给公司。

(4) 本人将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系, 不采取任何限制或影响公司正常经营或损害公司其他股东利益的行为。

(5) 本人确认本承诺函旨在保障公司及公司全体股东权益而做出, 本承诺函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。本承诺函自签署之日起生效, 如本人违反上述承诺与保证, 本人愿承担由此给公司造成的经济损失。

2、关于减少和规范关联交易的承诺

公司持股 5% 以上股东及公司时任全体董事、监事、高级管理人员就与发行人减少和规范关联交易承诺如下:

(1) 本人/本企业及所属关联方与公司之间现时不存在任何依照法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

(2) 本人/本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及《山东一诺威聚氨酯股份有限公司章程》、《山东一诺威聚氨酯股份有限公司关联交易管理办法》的有关规定, 在董事会、股东大会对涉及本人/本企业及所属关联方的关联交易进行表决时, 履行回避表决的义务。

(3) 根据相关法律、法规和规范性文件的规定减少并规范关联交易, 本人/本企业及所属关联方与公司发生的关联交易, 将严格遵循市场原则, 尽量避免不必要的关联交易发生, 对持续经营所发生的必要的关联交易, 应以协议方式进行规范和约束, 遵循市场化的定价原则, 避免损害中小股东权益的情况发生, 保证关联交易的必要性和公允性。

截至本招股说明书签署之日, 上述承诺履行正常。

(三) 其他披露事项

无。

十、 其他事项

无。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

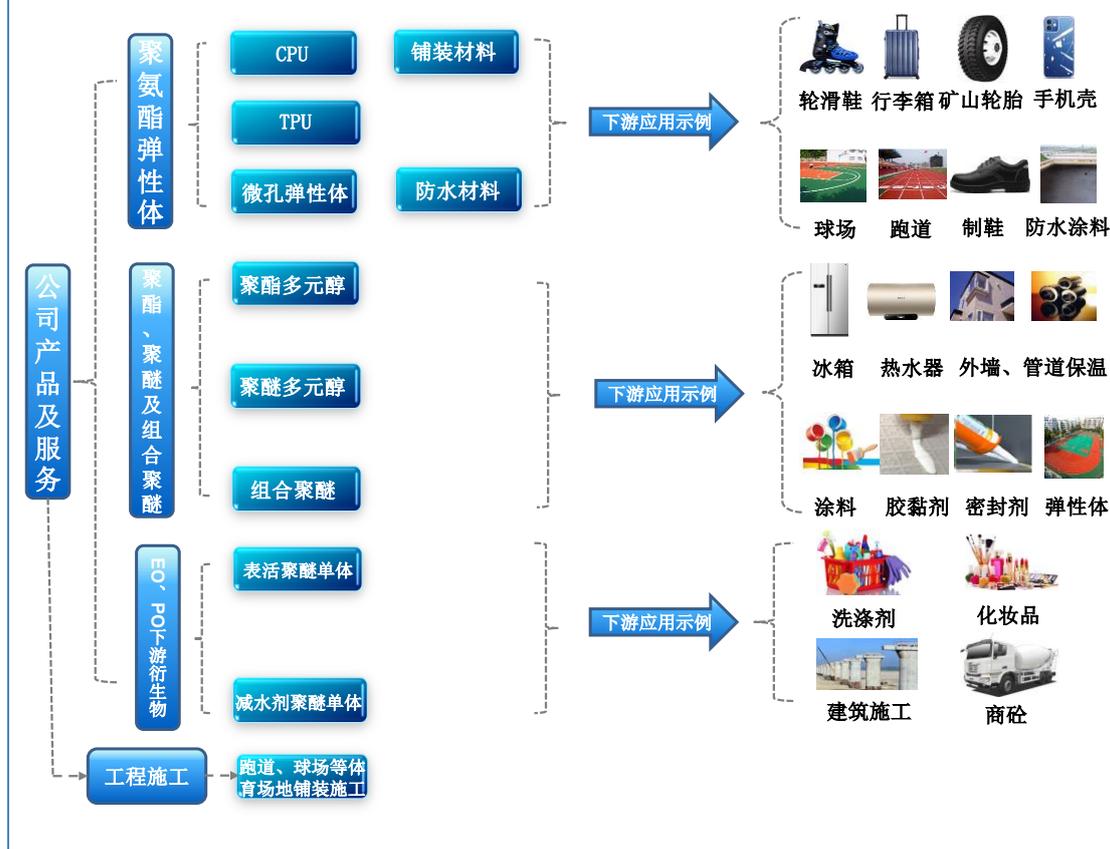
(一) 主营业务、主要产品或服务及主营业务收入的主要构成情况

1、 发行人主营业务概况

公司为国内专业的聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品规模化生产企业，主要从事聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品的研发、生产与销售及承接塑胶跑道等体育场地工程的施工。

公司旗下产品分为三大类，一类是聚氨酯弹性体类产品，包括 CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料及防水材料等；一类是聚酯、聚醚及组合聚醚等；一类是 EO、PO 其他下游衍生物，包括表活聚醚单体、减水剂聚醚单体等。

此外，公司还承接塑胶跑道等体育场地工程的施工，为塑胶跑道、足球场、排球场、篮球场、健身步道等体育场地提供铺装服务。



基于丰富的产品牌号及特殊的产品性能，公司产品被广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等行业，销售遍及全国，并远销东南亚、中东、欧美等 60 多个国家和地区。

公司以技术研发为驱动，持续加大研发投入，自主研发并掌握了多项聚氨酯材料生产及应用核心技术，形成自主创新技术体系。公司已获授权并在有效期内的发明专利达到 420 余项，主持或参与起草了 20 项国家标准及多项行业标准并取得 40 余项省、市级科技成果鉴定。

公司秉承“务实创新、追求卓越”的经营宗旨，根植“一诺威聚氨酯，让生活更美好”的发展理念，坚持以市场需求为导向，以良好的产品质量扎根市场，专注服务于全球客户的高品质、个性化需求，致力于成为全球最可信赖的聚氨酯原料供应商。

公司为中国聚氨酯工业协会副理事长单位、弹性体专业委员会副主任单位、聚氨酯防水及铺装材料专业委员会主任单位和鞋底原液专业委员会委员单位，山东省工业企业“一企一技术”研发中心企业，设有博士后科研工作站、山东省企业技术中心、山东省聚氨酯弹性体工程技术研究中心、硬质聚氨酯组合聚醚山东省工程实验室、淄博市聚氨酯弹性体工程研究中心等。

凭借卓越的研发和产品优势，公司被评为国家高新技术企业、全国制造业单项冠军示范企业、国家知识产权示范企业、国家体育产业示范单位、山东省瞪羚企业、山东省制造业高端品牌培育企业、山东省知名品牌、山东省新材料领军企业 50 强、淄博市工业 50 强、淄博市“专精特新”示范中小企业等。公司下属子公司一诺威新材料为山东省制造业单项冠军企业、东大化学为工信部第三批专精特新“小巨人”企业、东大聚氨酯为上海市“专精特新”示范中小企业¹。

¹ 东大聚氨酯被评为 2019 年度上海市“专精特新”示范中小企业，有效期为 2020-2021 年，到期复核。截至本招股说明书签署之日，上海市尚未启动对 2019 年度“专精特新”示范中小企业的复核工作。

公司产品被评为山东名牌产品，公司在聚氨酯化工行业内具有较高的地位与知名度。

2、发行人主营业务收入的主要构成情况

报告期内，公司按产品（含服务）分类的主营业务收入结构如下表所示：

单位：万元、%

产品大类	小类	2022年1-6月		2021年度	
		金额	占比	金额	占比
弹性体	CPU	43,776.97	18.25	100,123.62	16.07
	TPU	37,132.31	15.48	78,467.60	12.59
	微孔弹性体	6,541.49	2.73	12,509.36	2.01
	铺装材料	10,634.60	4.43	32,697.15	5.25
	防水材料	11,228.63	4.68	28,102.14	4.51
	小计	109,314.01	45.57	251,899.87	40.43
聚酯、聚醚及组合聚醚	聚酯	10,699.37	4.46	24,479.76	3.93
	聚醚	52,477.42	21.87	145,604.18	23.37
	组合聚醚	49,268.69	20.54	125,803.65	20.19
	小计	112,445.48	46.87	295,887.58	47.49
EO、PO其他下游衍生物	表活聚醚单体	14,660.70	6.11	33,252.90	5.34
	减水剂聚醚单体	3,276.29	1.37	41,866.04	6.72
	小计	17,937.00	7.48	75,118.94	12.06
工程施工		208.46	0.09	139.96	0.02
合计		239,904.95	100.00	623,046.35	100.00
产品大类	小类	2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比
弹性体	CPU	71,883.59	17.19	66,473.45	17.67
	TPU	46,455.75	11.11	51,735.42	13.75
	微孔弹性体	8,715.43	2.08	11,105.22	2.95
	铺装材料	26,207.46	6.27	29,481.19	7.84
	防水材料	11,469.83	2.74	10,039.61	2.67
	小计	164,732.07	39.40	168,834.90	44.88
聚酯、聚醚及组合聚醚	聚酯	16,045.17	3.84	12,361.14	3.29
	聚醚	71,487.07	17.10	47,900.37	12.73
	组合聚醚	90,756.75	21.71	79,201.47	21.05
	小计	178,288.99	42.64	139,462.98	37.07
EO、PO其他下游衍生物	表活聚醚单体	25,359.94	6.07	20,058.32	5.33
	减水剂聚醚单体	45,524.64	10.89	43,265.16	11.50
	小计	70,884.58	16.95	63,323.48	16.83
工程施工		4,192.30	1.01	4,595.00	1.22
合计		418,097.94	100.00	376,216.35	100.00

3、发行人主要产品基本情况

(1) 发行人主要产品类别

公司主要产品类别如下：

产品大类	产品小类	代表牌号	产品图示
弹性体	CPU	D3140、DS1648-B等	
	TPU	T3695、T3390等	
	微孔弹性体	DG5412H、DXD-3119B等	
	铺装材料	DN1670CW+、DSPU-201等	
	防水材料	DTPU-101、DTPU-401等	

聚酯、聚醚及组合聚醚	聚酯	PE-2020T、PE-2020D 等	
	聚醚	INOVOL F5631、INOVOL 4502 等	
	组合聚醚	Inovfoam C3114、Inovfoam C3101 等	
EO、PO 其他下游衍生物	表面活性剂单体	Donol PEG4000、Donol PEG6000 等	
	减水剂聚醚单体	DD-424、DD-524 等	



(2) 发行人主要产品应用情况

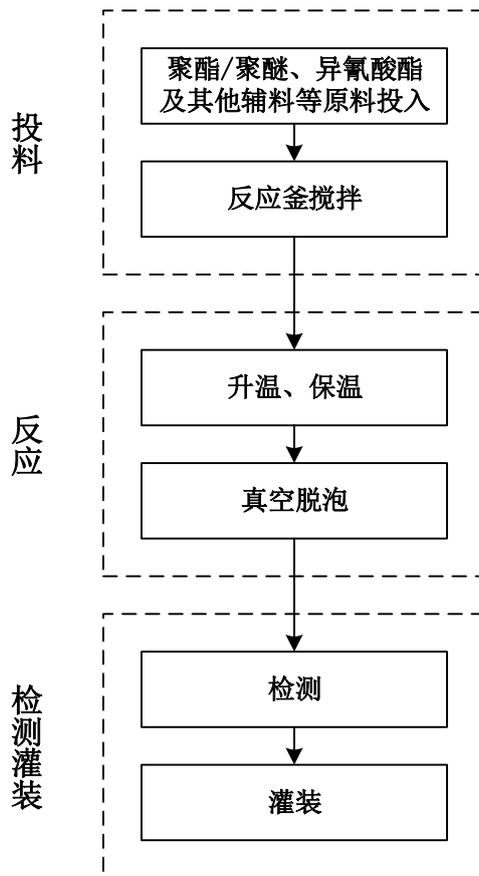
产品大类	产品小类	应用领域示例	
弹性体	CPU	<p>CPU 是一定比例多异氰酸酯和多元醇在特定温度下生成的可反应性半成品。CPU 具备优良的综合力学性能、优异的机械性能，具有抗撕裂强度高、负载支撑容量大、耐磨、耐油、耐老化，硬度可调节范围大等特点。这些优异的综合性能是其他很多种商品化橡胶和塑料所不具备的，故此，CPU 产品广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等行业。</p>	
	TPU	<p>TPU 是一种新型的有机高分子合成材料，突出的特点是耐磨性优异、耐臭氧性极好、硬度大、强度高、弹性好、耐低温，有良好的耐油、耐化学药品和耐环境性能，被国际上称为新型聚合物材料。TPU 广泛应用于鞋类、成衣类、医药类、国防用品、运动用品、工业用品等面料及内里贴合材料、面料复合材料等。</p>	
	微孔弹性体	<p>聚氨酯微孔弹性体是指一种带特殊微孔的聚氨酯弹性材料。聚氨酯微孔弹性体的弹性好、变形大，能吸收较大冲击和震动能量。主要用作防震橡胶、气流调节器、过滤材料、鞋底、电缆外套、汽车保险杠。其特点是质轻、耐磨、耐油、使用寿命长。</p>	

	铺装材料	<p>聚氨酯铺装材料是一类用于各种场所地面铺设的塑胶材料。聚氨酯铺装材料具有优良的防滑、阻燃、吸震性能优、抗静电、色彩美观等特点，主要用于耐磨要求较高的场所，尤其用于运动场地如塑胶跑道、球场等。</p>	
	防水材料	<p>聚氨酯防水材料主要用于建筑屋顶、外墙、厨房、卫生间、公路、铁路桥梁和涵洞等混凝土防水涂层。</p>	
<p>聚酯、聚醚及组合聚醚</p>	聚酯	<p>有机物，通常是由有机二元羧酸（酸酐或酯）与多元醇（包括二醇）缩合（或酯交换）或由内酯与多元醇聚合而成，可用于生产CPU、TPU、铺装材料等弹性体。</p>	<p>见 CPU、TPU、铺装材料等示例图</p>
	聚醚	<p>分子主链含有醚键，其端基或侧基含有两个或者两个以上羟基聚合物的统称，是PU制品的主要原材料。通常情况下，PPG是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与EO、PO等在催化剂作用下经过聚合反应制得，可用于生产CPU、TPU、铺装材料等弹性体以及泡沫塑料、保温材料等。</p>	
	组合聚醚	<p>组合聚醚由PPG、催化剂、泡沫稳定剂、发泡剂、阻燃剂等原料组合而成，是生产聚氨酯硬质泡沫塑料的重要原料。聚氨酯硬泡以其优良的保温、防水、抗风压、抗冲击等性能，采用喷涂、浇注、板材贴面等多种施工形式，广泛应用于冰箱冷柜、建筑保温隔热、管道保温、太阳能热水器等。</p>	
<p>EO、PO其他下游衍生物</p>	表面活性剂单体	<p>非离子表面活性剂在水中不是呈离子状态，稳定性高，不受酸碱影响，与其他类型的表面活性剂相容性好。非离子表面活性剂主要用作洗涤剂、匀染剂、乳化剂、消泡剂、柔软剂等。</p>	
	减水剂聚醚单体	<p>减水剂聚醚单体主要作为生产减水剂的原料。减水剂是在混凝土和易性及水泥用量不变条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度；或在和易性及强度不变条件下，节约水泥用量的外加剂。可明显降低混凝土收缩，显著提高混凝土体积稳定性及耐久性。</p>	

		广泛应用于高铁、桥梁及民用建筑等领域。	
工程施工		结合公司生产的铺装材料，延伸产业链，为塑胶跑道、足球场、排球场、篮球场、健身步道等体育场地提供铺装服务。	

(3) 主要产品及服务的具体生产工序

1) CPU



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分辅料或助剂通过 PDA 扫码投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、手持 PDA、流量计、高位槽、真空泵、电磁阀等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

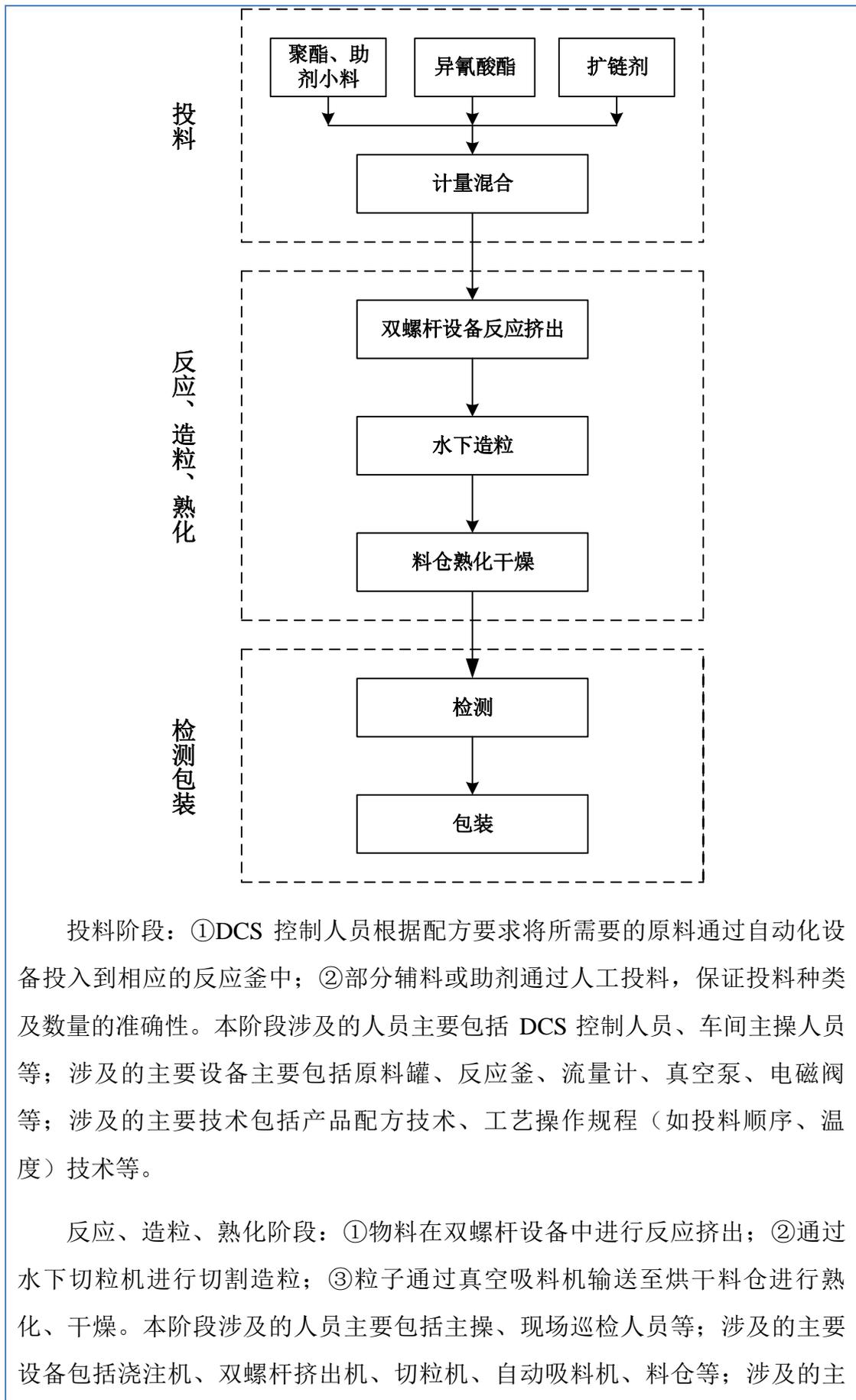
反应阶段：①生产工艺录入批量控制系统，保证产品生产执行过程中工

艺的准确性；②Batch 批量控制系统指导 DCS 进行产品的升温及保温，保证温控的稳定性及准确性；③MES 报表记录生产过程中温度、周期等各类参数，保证产品质量的可追溯性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员；涉及的主要设备包括反应釜、循环水系统、蒸汽输送系统、电磁阀等；涉及的主要技术包括对温度、时长的控制技术。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经全自动灌装设备完成灌装、贴标、紧盖、打托，同时对重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括主操及副操人员、品管人员、叉车工、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括水分仪、电位滴定仪等检测设备、自动灌装机、机械臂、叉车、托盘库等。

除部分灌装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

2) TPU



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分辅料或助剂通过人工投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、流量计、真空泵、电磁阀等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

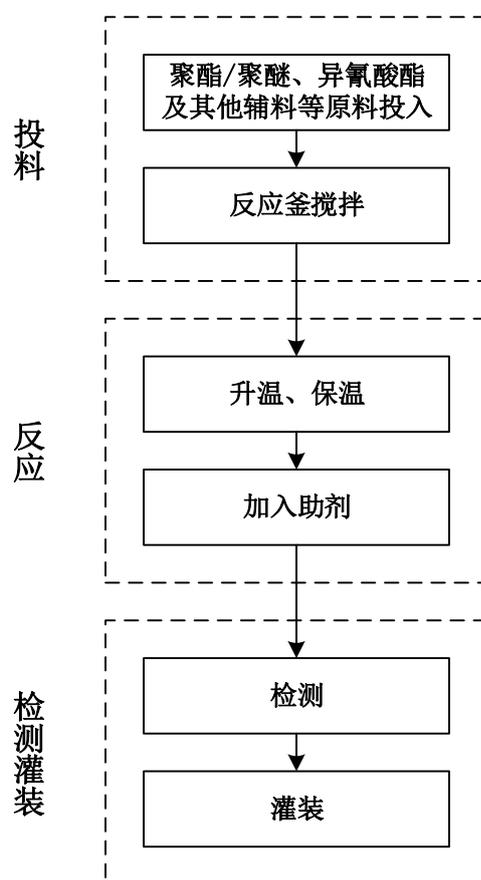
反应、造粒、熟化阶段：①物料在双螺杆设备中进行反应挤出；②通过水下切粒机进行切割造粒；③粒子通过真空吸料机输送至烘干料仓进行熟化、干燥。本阶段涉及的人员主要包括主操、现场巡检人员等；涉及的主要设备包括浇注机、双螺杆挤出机、切粒机、自动吸料机、料仓等；涉及的主

要技术包括对工艺参数的控制如流量、温度、压力的控制技术。

检测包装阶段：①品管人员取样并进行质量检测；②经全自动包装设备及人工辅助包装，完成贴标、包装、输送、重量检测、金属探测、打托。本阶段涉及的人员主要包括品管人员、现场巡检人员、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括水分仪、熔指仪、百粒重测试仪、分光测色仪等检测设备、重量检测仪、金属探测仪、自动包装机、机械臂、托盘库等。

除部分包装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

3) 微孔弹性体



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分辅料或助剂通过 PDA 扫码投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、手持 PDA、流量计、真

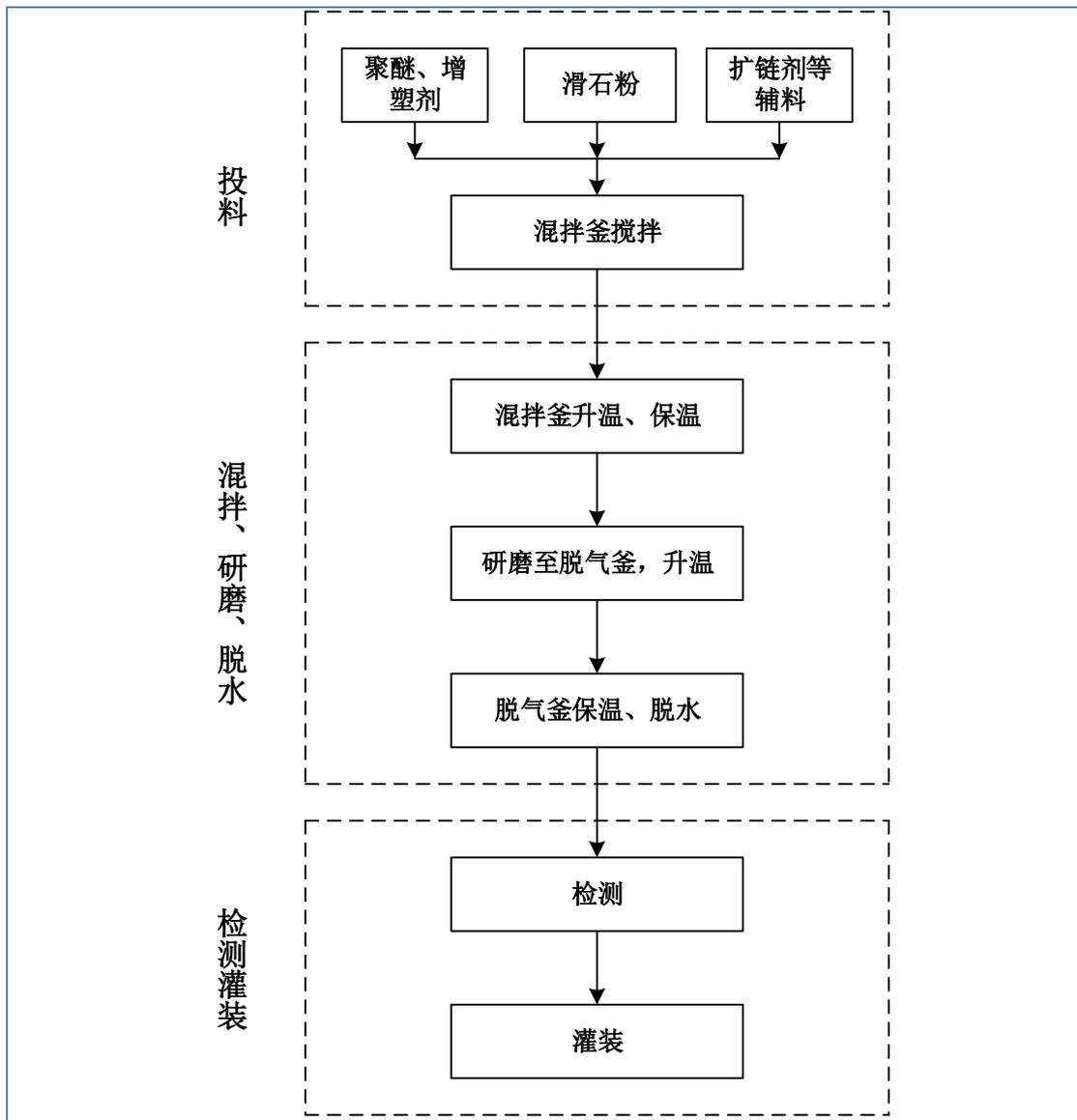
空泵、电磁阀等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

反应阶段：①生产工艺录入批量控制系统，保证产品生产执行过程中工艺的准确性；②Batch批量控制系统指导DCS进行产品的升温及保温，保证温控的稳定性及准确性；③MES报表记录生产过程中温度、周期等各类参数，保证产品质量的可追溯性。本阶段涉及的人员主要包括DCS控制人员；涉及的主要设备包括反应釜、循环水系统、蒸汽输送系统、电磁阀等；涉及的主要技术包括对温度、时长的控制技术。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经人工灌装、贴标、紧盖、打托。本阶段涉及的人员主要包括主操及副操人员、品管人员、叉车工、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括水分仪、电位滴定仪等检测设备、叉车等。

除灌装环节采用劳务外包的形式进行包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

4) 辅装材料



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的部分原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分原料或助剂通过 PDA 扫码投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、手持 PDA、流量计、提升机、螺旋输送机、真空泵、电磁阀等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

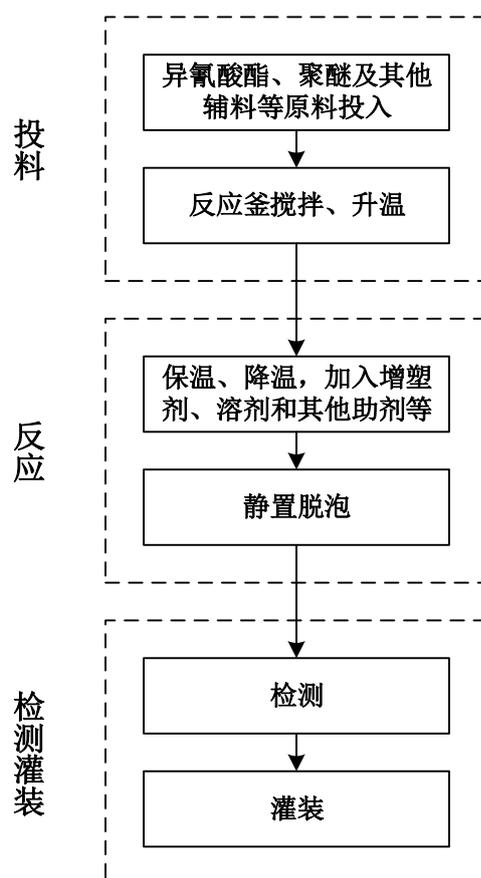
混拌、研磨、脱水阶段：①通过 DCS 控制系统，按照工艺参数要求，将物料混拌均匀；②将混拌均匀的物料通过研磨机输送至脱气釜；③在脱气釜中进行脱水处理至产品指标要求。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、研磨机、真空泵、循环水系

统、蒸汽输送系统、电磁阀等；涉及的主要技术包括对温度、时长、水分的控制技术等。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经半自动灌装设备完成灌装、贴标、紧盖、打托，同时对重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括主操及副操人员、品管人员、叉车工、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括水分仪、旋转粘度计、刮板细度计等检测设备、半自动灌装机、叉车等。

除灌装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

5) 防水材料



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分辅料或助剂通过 PDA 扫码投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操

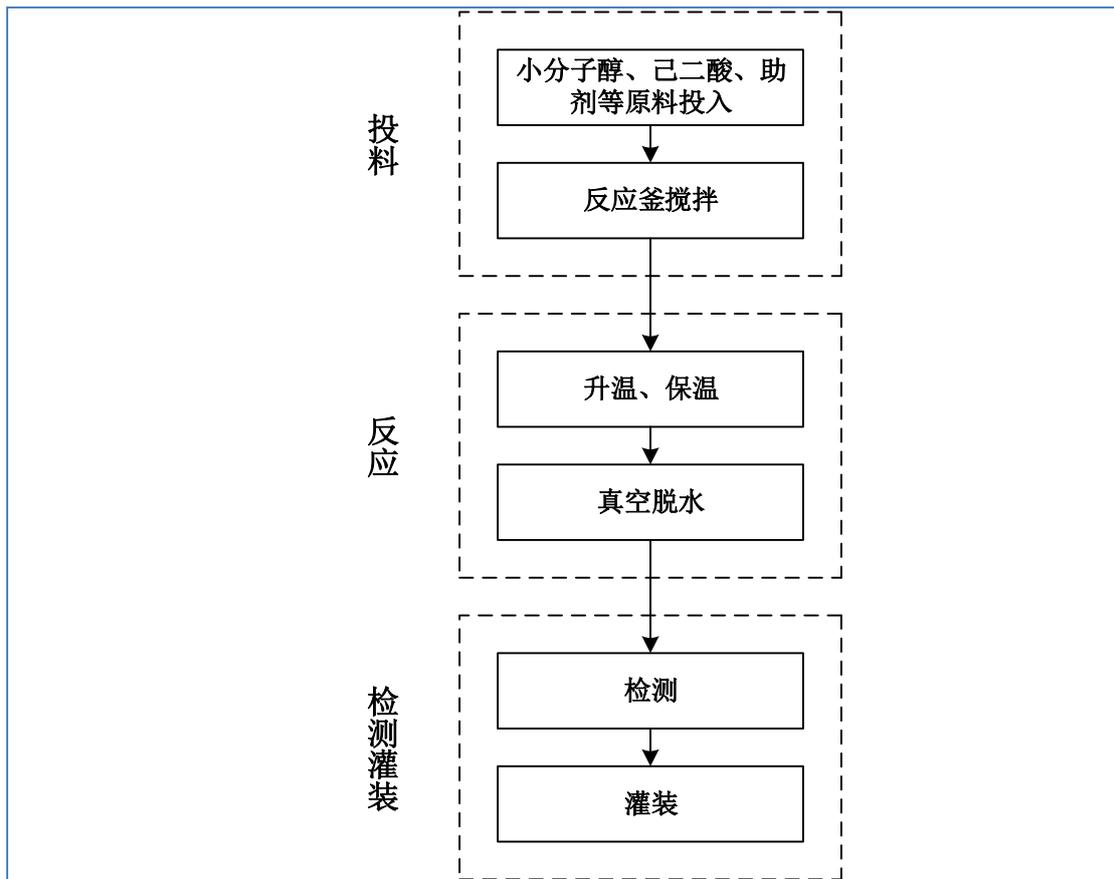
人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、手持 PDA、流量计、高位槽、真空泵等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

反应阶段：①利用蒸汽进行升温，保温后利用循环水降温，然后加入助剂促使物料达到操作规程工艺需要的温度；②开启真空机组进行脱泡。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、循环水系统、蒸汽系统、电磁阀、真空机组等；涉及的主要技术包括对温度、时长、助剂投料顺序的控制技术等。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经自动灌装设备完成灌装、贴标、紧盖、打托，同时对重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括中控人员、品管人员、主操及副操人员、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括近红外光谱仪、气相色谱仪、液相色谱仪等检测设备、自动灌装机等。

除部分灌装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

6) 聚酯



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的小分子醇等液体原料通过自动化设备投入反应釜中，己二酸等固体原料通过人工投料进入反应釜；②部分辅料或助剂通过 PDA 扫码投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、手持 PDA、流量计、电动葫芦、除尘器、叉车等；涉及的主要技术包括产品配方技术、操作工艺节点控制（如投料顺序、温度）技术等。

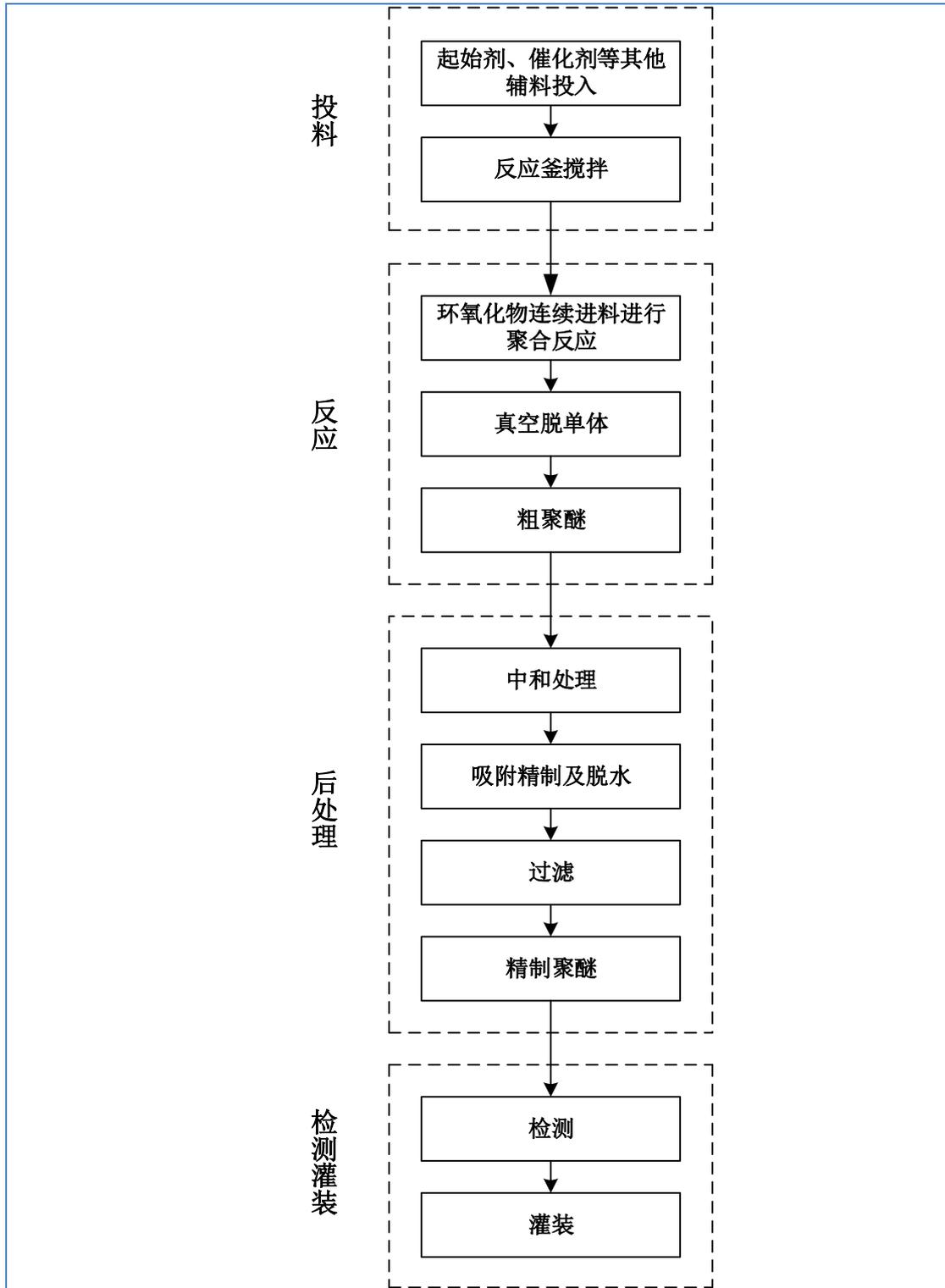
反应阶段：①利用导热油炉将物料进行升温；②物料反应后将水分进行抽出；③利用真空泵抽真空促使反应向正方向进行。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、导热油炉、真空机组、循环水系统、氮气流量控制系统等；涉及的主要技术包括对温度、时长、真空度的控制技术。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经半自动灌装设备完成灌装、贴标、紧盖、打托，同时对

重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括主操及副操人员、品管人员、叉车工等；涉及的主要设备包括 Brookfield 锥板粘度计、ABB 傅里叶变换近红外光谱羟值仪、半自动灌装、酸碱滴定仪等。

上述生产环节均由公司自主实施完成，不存在对外分包情况。

7) 聚醚



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的小分子醇等液体原料通过自动化设备投入反应釜中，KOH 催化剂等其他辅料通过人工投料进入反应釜；②现场操作人员打开氮气鼓泡和水循环罗茨真空泵进行脱水。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主

要包括原料罐、反应釜、蒸汽系统、流量计、氮气流量控制系统、真空机组等；涉及的主要技术包括产品配方技术、操作工艺节点控制（如投料顺序、温度）技术等。

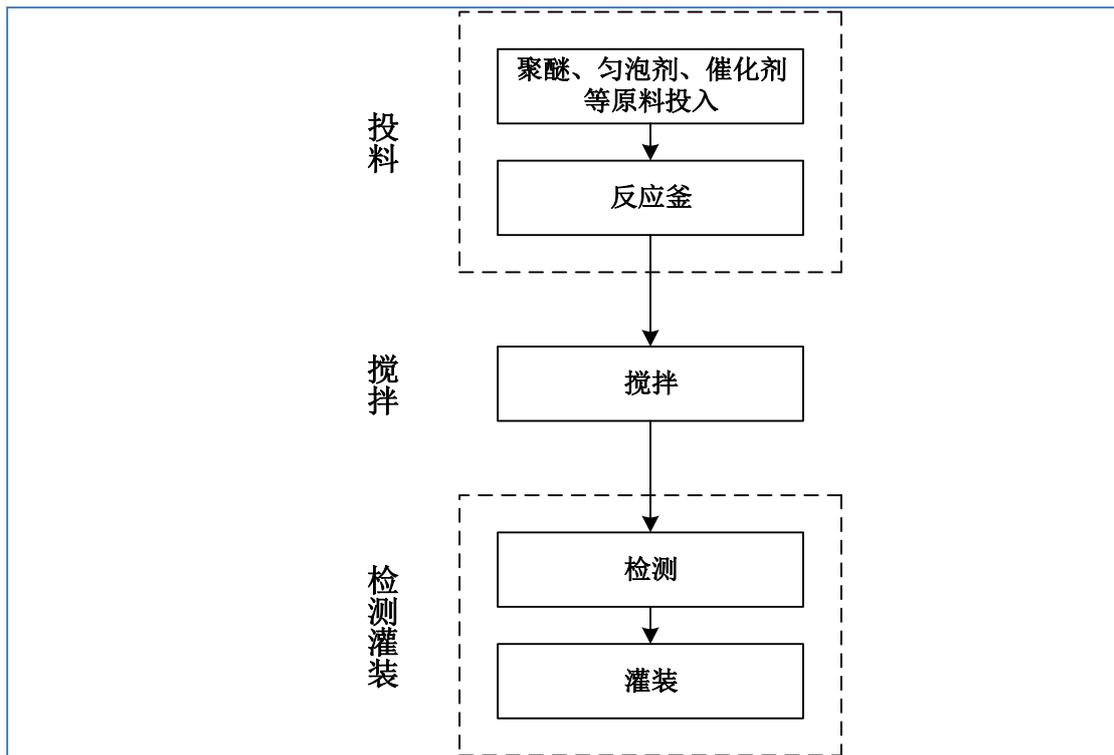
反应阶段：①生产工艺录入控制系统，保证产品生产执行过程中工艺的准确性；②通过 DCS 进行产品的升温及保温，保证温控的稳定性及准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、真空机组、循环水系统、氮气流量控制系统等；涉及的主要技术包括对温度、压力的控制技术。

后处理阶段：①物料从反应釜移液至干燥釜，通过 DCS 进行加水、加酸；②现场操作人员加入吸附剂、抗氧剂等助剂；③现场操作人员打开氮气鼓泡和水循环罗茨真空泵进行脱水干燥；④干燥样品水分合格后，产品通过过滤循环系统进行过滤循环，将固体颗粒状物质全部滤出。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括干燥釜、真空机组、循环水系统、氮气流量控制系统、过滤循环系统等；涉及的主要技术包括对水分、酸值、PH 值、钾离子等指标的控制技术以及滤渣成盐效果的控制。

检测灌装阶段：①品管人员对产品完成取样并进行质量检测；②检测合格后排入成品储罐，经全自动灌装设备完成灌装、贴标、紧盖等，同时对重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括品管人员、主操及副操人员、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括气相色谱仪、液相色谱仪、水分仪、粘度计等检测设备、全自动灌装机等。

除灌装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

8) 组合聚醚



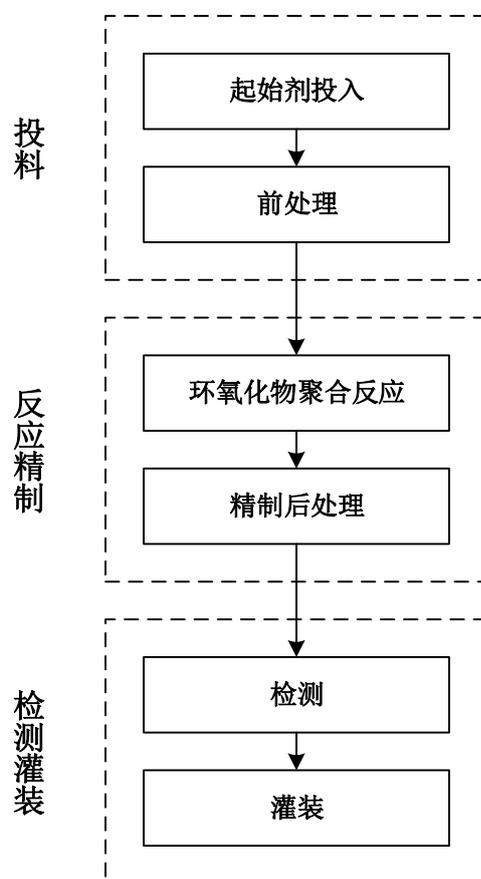
投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的聚醚、聚酯、表面活性剂、催化剂等原料通过自动化进料系统依次投入反应釜中；②部分辅料或助剂通过人工抽料，保证投料种类及数量的准确性。③开启降温水对物料进行降温，料温降至标准要求后加入发泡剂。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括原料罐、反应釜、物料高位槽、循环水系统等；涉及的主要技术包括产品配方技术等。

搅拌阶段：物料在密闭的反应釜中充分搅拌，同时开启外循环系统。密闭环境可以保证在搅拌过程中无废气的挥发；外循环可以缩短搅拌时间，提高搅拌效果。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、搅拌设备等；涉及的主要技术包括针对不同粘度的物料，设定不同的搅拌时间等。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经全自动灌装设备完成灌装、贴标。本阶段涉及的人员主要包括主操及副操人员、品管人员、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括气电子天平、秒表、微量水份仪、导热系数仪、万能试验机、真密度仪等检测设备、全自动灌装机等。

除灌装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

9) 表活聚醚单体



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分辅料或助剂通过人工投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、流量计、高位槽、真空泵等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

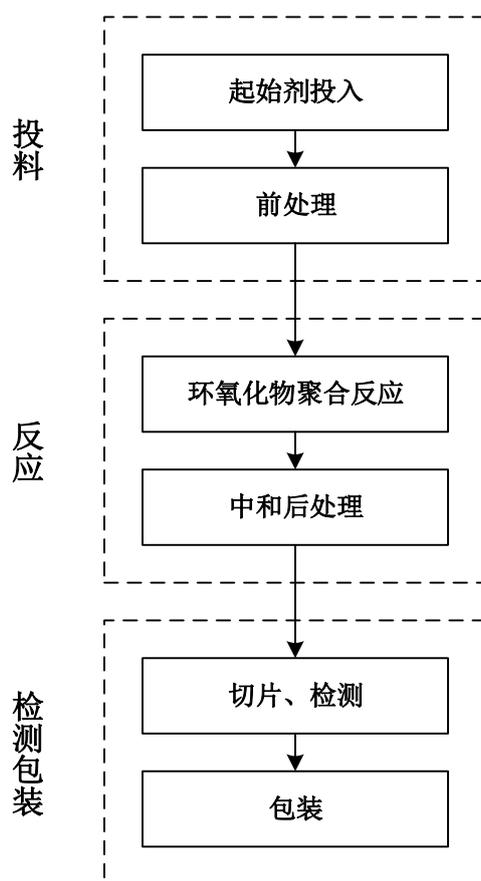
反应阶段：①利用蒸汽对原料进行升温脱水，进料后发生放热反应利用循环水降温，进料完成后保温熟化；②熟化完成后开启真空机组进行脱气，降温至操作规程规定温度后加入中和剂、精制处理检测合格后放料。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、循环水系统、蒸汽系统、电磁阀、真空机组等；涉及的主要技术包

括对温度、熟化时间、助剂投料顺序的控制技术等。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经自动灌装设备完成产品包装、贴标、紧盖、打托，同时对重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括中控人员、品管人员、主操及副操人员、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括近红外光谱仪、气相色谱仪、液相色谱仪、旋转粘度仪、水份仪、火焰光度计等检测设备、自动灌装机等。

除部分灌装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

10) 减水剂聚醚单体



投料阶段：①DCS 控制人员根据配方要求将所需要的原料通过自动化设备投入到相应的反应釜中；②部分辅料或助剂通过人工投料，保证投料种类及数量的准确性。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员

等；涉及的主要设备主要包括原料罐、反应釜、流量计、高位槽、真空泵等；涉及的主要技术包括产品配方技术、工艺操作规程（如投料顺序、温度）技术等。

反应阶段：①利用蒸汽对原料进行升温脱水，进料后发生放热反应利用循环水降温，进料完成后保温熟化；②熟化完成后开启真空机组进行脱气，降温至操作规程规定温度后加入中和剂检测合格后放料。本阶段涉及的人员主要包括 DCS 控制人员、车间主操人员等；涉及的主要设备包括反应釜、循环水系统、蒸汽系统、电磁阀、真空机组等；涉及的主要技术包括对温度、熟化时间、投料顺序的控制技术等。

检测灌装阶段：①主操或副操人员对产品完成取样；②品管人员对取样进行质量检测；③经自动包装设备完成产品包装、贴标、紧盖、打托，同时对重量进行全检。本阶段涉及的人员主要包括中控人员、品管人员、主操及副操人员、劳务外包人员等；涉及的主要设备包括近红外光谱仪、气相色谱仪、液相色谱仪、水份仪等检测设备、自动灌装机等。

除部分包装环节采用劳务外包的形式进行辅助包装外，其他生产环节均由公司自主实施完成。

（二）发行人主要经营模式

公司基于“以销定产、先款后货”的业务模式建立了从签订销售订单到原材料采购再到产品交付的一整套供应链解决方案，形成了主要采取“先款后货”的销售模式、“以产定购、合理库存”的采购模式以及“以销定产”的生产模式，使得公司得以严格控制经营风险。

1、销售模式

公司主要采取“先款后货”的产品销售模式。公司执行严格的信用政策，仅对于少数信誉度较高或稳定合作的优质客户综合考虑其资质、合作情况及销售规模等因素，给予一定信用额度及信用期。

公司产品由事业部负责销售，根据产品划分为不同的事业部，各事业部配备销售人员和研发人员，形成“研销一体”的部门结构，充分发挥事业部的活力。

公司主要采用直接销售模式进行产品销售，细分客户，深挖客户需求，加大战略合作客户的开发，有规划的进行市场拓展，提高营销效率。为提高产品交付速度，公司在山东、华东、华南及西南等地区置备有异地仓库。在深耕国内市场的同时，公司积极开拓国际市场，陆续成立迪拜办事处、越南办事处，产品已远销东南亚、中东、欧美等 60 多个国家和地区。同时，在客户使用产品过程中，公司会提供持续的技术指导，研发团队深入客户生产现场，协助客户科学使用公司产品。

2、采购模式

公司主要采取“以产定购、合理库存”的采购模式，建立了畅通的采购渠道。为保障生产经营的稳定性，公司储备适量的安全库存。公司采购业务由采购部统一负责，制定有采购前评审、招标及采购合同签订等内部控制流程，并通过集团集中采购、集团集中招标等方式提高集团规模经济效益。

公司每年年底由采购部组织技术部、生产部、财务部、仓储等相关部门人员对供应商进行年度评价，建设有合格供应商名录，保证供应商的品质。公司主要原料一般从国内外知名企业采购并建立长期、紧密、稳定、友好的合作关系，对同一种原料选择两家及以上合格供应商，保证货源供应的稳定性。

3、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据市场和订单情况有序安排生产计划，根据客户需求差异和产品类别分别由山东和上海两个生产基地完成生产任务，生产完成后，产品验收合格直接交付客户。

公司引入精益化管理运营体系，深化员工岗位培训和车间标准化管理，建立员工 KPI 绩效管理体系，持续推进生产精益化管理。公司通过生产制造系统加快信息化建设，采用“MES（制造执行系统）+BATCH（批处理控制

系统) ”的指导型生产模式, 通过条码管理、一键启停以及人机交互, 实现标准化生产。MES、TMS (运输管理系统)、WMS (仓储管理系统) 以及NCC (管理信息化系统) 等信息化系统的应用实现了公司产供销方面的有效协同, 加强了公司对整个生产过程精细化、全面化的管控。

4、研发模式

公司市场和研发部门根据市场现状与行业发展情况深入了解市场需求以及新的应用领域, 以市场和客户需求为导向, 建立产品开发课题立项制。公司以自主研发为主, 配备有完善的研发组织体系, 产品经小试、中试达到要求后交由客户试用, 经测试确保品质稳定后推向市场。

同时, 公司重视科技创新和人才培养, 经过多年发展已形成稳定的研发技术团队, 形成自主创新技术体系。公司已先后与山东理工大学、青岛科技大学等国内高校保持产学研合作关系, 且设有博士后科研工作站, 持续推动高端人才联合培养。

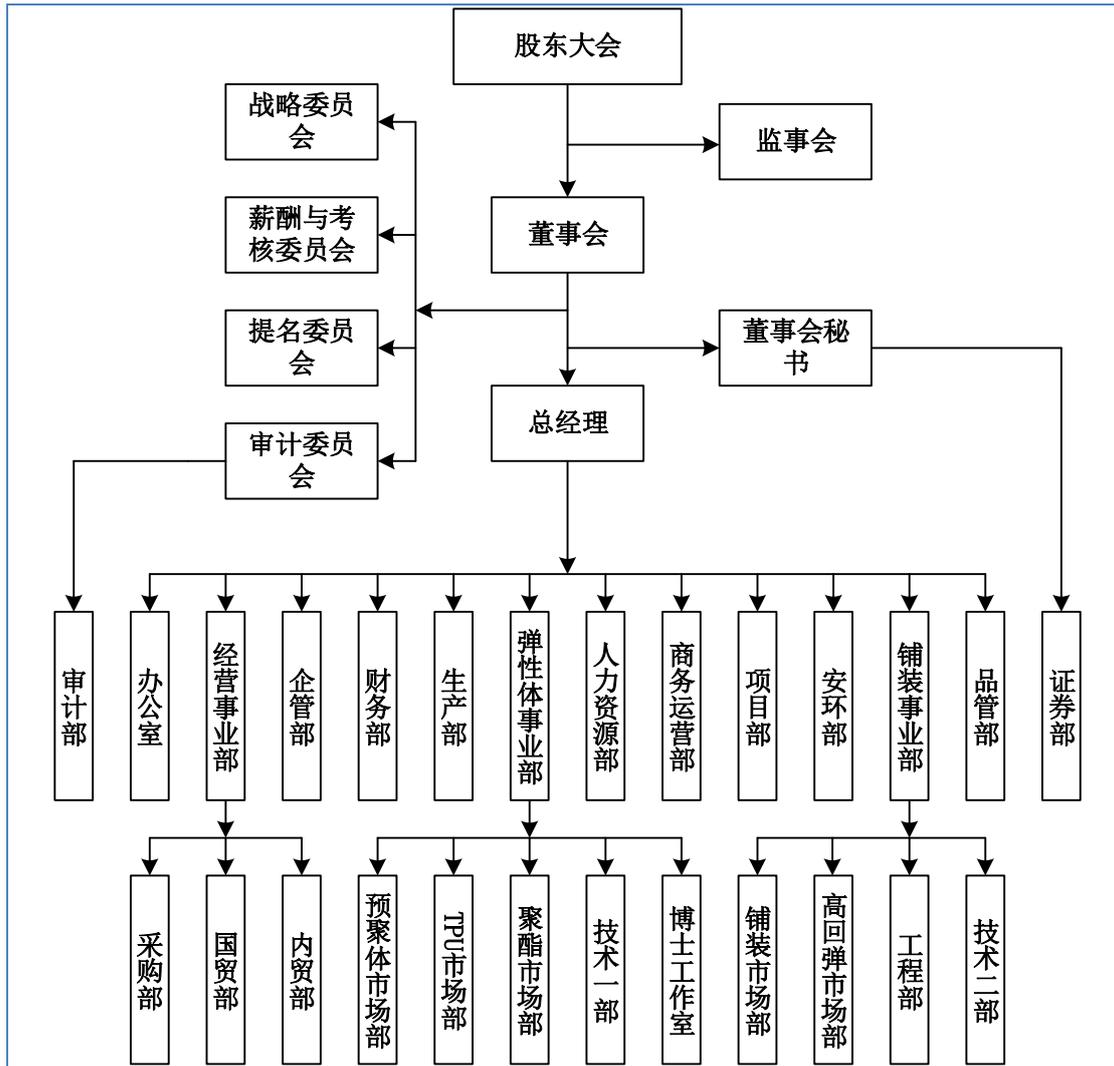
上述经营模式与公司的日常生产经营情况相符且报告期内未发生重大变化, 且在可预见的未来没有发生重大变化的预期。

(三) 发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来, 主营业务、主要产品或服务、主要经营模式未发生重大变化。

(四) 发行人组织结构及主要生产(或服务)流程、方式

1、发行人的组织结构



公司各职能部门主要职责如下：

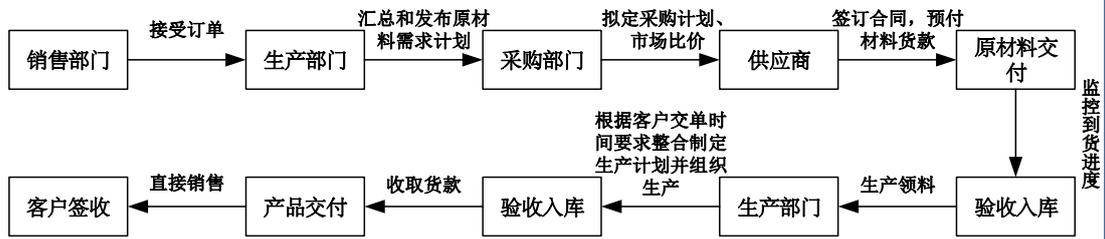
序号	部门	主要职责
1	审计部	在审计委员会的领导下，负责公司及下属子公司和各部门内部审计制度的建设；对经营行为进行风险评估；对公司内部经济活动进行内部审计；对重大经济事项和审计发现的问题进行跟踪、检查、督促、执行；对审计资料规范化归档等。
2	办公室	为公司的日常办事机构，协助总经理处理日常工作，协调部门工作，监督各部门认真及时地贯彻公司的各项工作决策和指令；负责公司工作计划、总结、规章制度等文件的制备及存档以及公司印鉴的管理工作；负责公司级会议的筹备和安排，做好会议记录，整理会议纪要，对会议决定的执行情况进行催办和检查等。
3	经营事业部	下辖采购部、国贸部及内贸部。采购部负责根据公司的长期计划，预测和跟踪公司采购需求，根据市场情况变化，编制采购预算和采购计划，根据采购管理控制程序，进行各类采购的谈判、签约，及时满足公司所需原料，并根据行情变化进行经营性采购等。内贸部主要负责国内化工原材料的贸易业务。国贸部负责根据公司年度计划，制定海外销售策略，达成销售目标，提升海外市场占有率等。
4	企管部	负责组织制定和完善公司相关管理制度和流程，确保生产经营活动顺利进行；负责公司质量、环境、职业健康安全、知识产权管理体系的

		建立、运行和改善等。
5	财务部	负责公司财务管理、会计核算制度的建设；组织公司财务管理和核算工作；对会计账册进行规范化管理；对公司资金和其他重要经济活动进行管理等。
6	生产部	负责制定生产计划，及时、保质保量完成生产计划，根据部门的生产流程，对每日的生产活动进行巡检、跟踪、监督，以保证生产计划安全、准时完成等。
7	弹性事业部	下辖预聚体市场部、TPU 市场部、聚酯市场部、技术一部及博士工作室。预聚体市场部、TPU 市场部、聚酯市场部主要负责制定相应产品的国内销售策略，达成销售目标，提升国内市场占有率，提升客户满意度等。技术一部负责稳定和提升预聚体、聚酯产品质量，达成公司制定的质量目标，结合公司制定的年度目标，完成预聚体、聚酯的新产品开发工作等。博士工作室负责稳定和提升 TPU 产品质量，达成公司制定的质量目标，结合公司制定的年度目标，完成 TPU 新产品开发工作等。
8	人力资源部	负责公司人力资源的制度建设工作；进行人才招聘、培训和考核；对员工进行有效配置和绩效、薪酬管理；对员工考勤、请销假、劳动关系和职业规划进行管理等。
9	商务运营部	负责运输调度管理与服务，负责仓储管理工作。按照公司货、款、票控制流程，完成到货指令下达和货物交付，高效、准确的收发物料等。
10	项目部	负责依据公司项目建设目标，依据项目建设“三同时”原则，完成项目建设；对项目建设期间安全整体把控，监督各施工单位、各专业安全管理落实情况；负责项目的工艺优化、设备选型；负责项目的整体进度管理、质量管理、付款进度管理等。
11	安环部	负责实施安全生产工作、环保、消防、职业卫生管理、污水处理、固废管理工作，确保公司安全、环保目标实现、各项消防管理正常有效等。
12	铺装事业部	下辖铺装市场部、高回弹市场部、工程部及技术二部。铺装市场部、高回弹市场部主要负责制定相应产品的国内销售策略，达成销售目标，提升国内市场占有率，提升客户满意度等。工程部负责运动场地工程开发及管理的任务等。技术二部负责稳定和提升铺装材料、高回弹、改性及鞋底原液产品质量，达成公司制定的质量目标，结合公司制定的年度目标，完成新产品开发工作等。
13	品管部	全面负责对原料及产品进行质量检验，协助技术部门做好异常产品的控制和分析，推进质量改进方案的执行，协助采购部做好原料的选择，完善原料体系的升级优化等。
14	证券部	负责对定期报告和临时报告的草拟编制及披露；董事会决议事项的协调和处理；协助董事、监事和高级管理人员进行信息披露、规范运作等方面的宣传培训，督促严格遵守相关法规政策；协助董事会秘书，健全公司治理制度，并为公司重大决策提供咨询和建议；加强与相关证券监管部门的沟通联络，处理与中介机构和投资者之间的相关事宜等。

2、发行人主要生产（或服务）流程、方式

（1）工业产品主要生产流程、方式

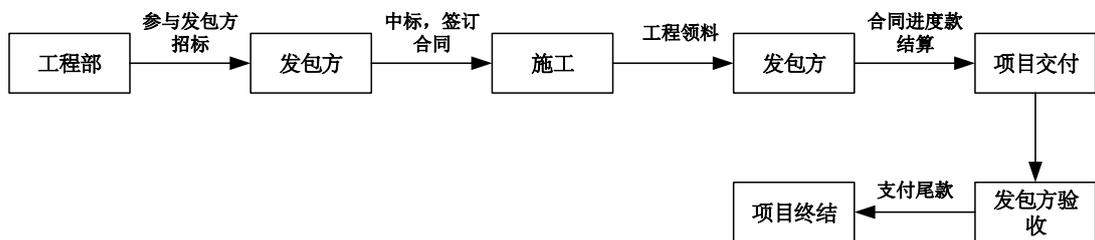
公司基于“以销定产、现款后货”的业务模式建立了从签订销售订单到原材料采购再到产品交付的一整套供应链解决方案，具体情况如下：



在具体生产经营中，公司还根据交单时间差异、预计市场需求以及产成品安全库存等情况综合安排产品交付，置备异地仓库，缩短供应周期，以提高供应效率和产品交付能力。

(2) 工程施工服务主要流程、方式

公司在生产铺装材料的同时，承接塑胶跑道等体育场地工程的施工，为塑胶跑道、足球场、排球场、篮球场、健身步道等体育场地提供铺装服务。相关业务流程如下：



公司接到招标信息后，由工程管理部组织人员进行标书编制参与投标。项目中标后，公司与发包方签订业务合同，采取主要向外部施工方分包施工业务的形式组织施工。工程管理部办理施工领料、监督施工方工程进度及工程质量等工作。施工完毕向发包方进行项目交付，由发包方、工程管理部、监理单位等机构对工程项目进行验收，并由发包方委派第三方审计单位对工程量进行审计，确定最终工程量后完成尾款结算。

(五) 发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司遵守环境保护方面的法律法规，注重产品工艺的改进，积极推进清洁生产，倡导绿色发展。

针对生产过程中产生的废气、废水、固体废弃物、噪音等，公司投入环保设施情况如下：

主要污染物	环保设施投入及处理情况
废气	公司生产活动中产生的废气主要为生产过程中脱水、脱泡产生的废气、反应釜排空、罐区呼吸废气、导热油炉燃烧产生的锅炉烟气、污水处理站产生废气以及投料粉尘等，公司已采取喷淋塔喷淋+活性炭吸附、经RTO有机废气蓄热氧化炉燃烧氧化、布置低氮燃烧器以及布袋除尘器等多种方式处理前述废气污染物。
废水	公司产生的废水主要为生产废水和生活污水，其中，生产废水主要来源于聚酯生产废水、喷淋塔废水、洗釜废水、车间地面和道路冲洗废水、真空泵废水等。生产废水经余热回收装置燃烧、污水池处理，生活污水经污水池处理，达标后排入污水管网，委托专业公司进行污水的深度处理。
固体废弃物	公司生产过程产生的危险废弃物有废渣、废包装袋和其他废弃物，废水、废气处理过程产生的危险废弃物有污泥、废活性炭、废导热油等，公司将其分类收集并暂存在危险废弃物仓库，委托具有危险废弃物处理资质的专业公司负责处理。公司一般固体废弃物主要为生活垃圾、布袋除尘器收集粉尘以及其他一般固废等，其中布袋除尘器收集粉尘可回收利用，生活垃圾由环卫部门清运后处理。
噪音	公司生产过程产生的噪音主要来源于各种泵类等，公司三大生产基地均位于产业园区，附近数公里内无大型居民区，实施闹静区域分离，安装减震垫、消音器、包扎阻尼材料等措施降低噪声，要求员工佩戴耳塞、护耳罩等防护用品，加强个人防护。

公司已通过环境管理体系认证，已竣工建设工程均已取得环评批复及验收。报告期内，公司未发生重大环保事故。

报告期内，公司的环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
环保设备投入	32.41	736.92	209.45	25.68
日常环保费用	776.09	1,300.11	846.61	878.02

报告期，公司环保投入包括环保设备投入及日常环保费用。其中日常环保费用主要为污水池及余热回收装置焚烧等环保设施运行电费、天然气费、助剂费用、负责环保设施运行相关人员薪酬及危废处理费用等。公司投入的环保设备一经投入即可长期使用，报告期内，随着生产经营规模的扩大，公司环保设备投入及日常环保费用也逐年增长，与处理生产经营所产生的污染相匹配。

公司与同行业可比公司环保投入对比情况如下：

单位：万元、%

汇得科技（603192.SH）			
项目	环保投入	主营业务收入	占主营业务收入比例
2019年	1,069.24	582,504.07	0.18
美瑞新材（300848.SZ）			
项目	环保投入	主营业务收入	占主营业务收入比例
2019年	192.63	64,476.81	0.30
万华化学（600309.SH）			
项目	环保投入	主营业务收入	占主营业务收入比例
2019年	79,000.00	1,758,087.00	4.49
隆华新材（301149.SZ）			
项目	环保投入	主营业务收入	占主营业务收入比例
2019年	237.31	199,407.72	0.12
2020年	526.61	237,995.52	0.22
一诺威			
项目	环保投入	主营业务收入	占主营业务收入比例
2019年	903.70	376,216.35	0.24
2020年	1,056.06	418,097.94	0.25
2021年	2,037.03	623,046.35	0.33
2022年1-6月	808.50	239,904.95	0.34

注：上述数据均来自于各公司公开披露的报告，其中红宝丽（002165.SZ）、沈阳化工（000698.SZ）未披露2019-2021年度、2022年1-6月环保投入相关数据，汇得科技、美瑞新材、万华化学未披露2020-2021年度、2022年1-6月环保投入数据，隆华新材未披露2021年度、2022年1-6月环保投入数据。如无特别说明，本招股说明书中涉及沈阳化工的有关数据均仅指其旗下聚氨酯业务数据。

报告期内，公司环保投入占主营业务收入的比例与汇得科技、美瑞新材和隆华新材差异不大，低于万华化学，主要原因系公司与万华化学在整体产品结构上存在较大差异。除生产弹性体和聚醚外，万华化学旗下具备规模庞大的异氰酸酯、丙烯及其下游丙烯酸、环氧丙烷等系列石化产品，高吸水树脂、聚碳酸酯、聚甲基丙烯酸甲酯、有机胺、水性涂料等精细化学品，且2019年度万华化学计提了约2.38亿元的环保准备金用于非危险废弃物填埋场复垦项目、水银槽氯碱装置拆除项目及盐水湖拆除及复垦项目，同时万华化学旗下具有规模庞大的在建工程项目建设，环保设施需要按照“三同时”要求同步建设投入，受前述因素影响，万华化学环保投入金额较大。

报告期内，公司环保投入持续增加，环保设施运转正常，能够满足日常污染物排放处理要求，环保投入充分、有效。

(六) 公司生产经营中涉及环境污染的具体环节及具体处理情况

1、公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型

(1) 一诺威（母公司）

污染物类型	环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量（吨）		处理方式及处理能力
废气	灌装、真空脱泡、罐区呼吸阀、污水站等 VOCs 废气	VOCs	2019 年	0.33	(1) 碱喷淋塔+水喷淋塔+活性炭罐吸附、处理能力：28,000m ³ /h、4,500m ³ /h； (2) 碱喷淋塔+活性炭罐吸附、处理能力：4,500m ³ /h (3) 碱喷淋塔+生物除臭+活性炭罐吸附、处理能力：5,000m ³ /h
			2020 年	1.40	
			2021 年	2.37	
			2022 年 1-6 月	1.46	
	导热油炉燃烧产生的锅炉烟气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等	2019 年	1.04	布置低氮燃烧器等。 处理能力：6,000m ³ /h
			2020 年	0.96	
			2021 年	8.63	
			2022 年 1-6 月	1.35	
	污水处理站产生废气	氨、硫化氢	2019 年	0.18	碱喷淋塔+生物除臭装置+活性炭吸附。 处理能力：5,000m ³ /h
			2020 年	0.04	
			2021 年	0.04	
			2022 年 1-6 月	0.08	
	投料粉尘	颗粒物	2019 年	0.07	布袋除尘器 处理能力：4,000-7,000m ³ /h
			2020 年	0.03	
			2021 年	0.05	
			2022 年 1-6 月	0.01	
废水	聚酯生产废水	COD、氨氮	2019 年	0.25	公司于 2020 年 10 月投资建成余热回收装置，目前聚酯生产部分废水经余热回收装置燃烧处理，其他
	喷淋塔废水、洗釜废				

	水、车间地面和道路冲洗废水、真空泵废水、循环冷却排污水等		2020年	0.26	废水经公司污水处理站处理后排入第三方专业污水处理公司进行深度处理。处理能力：余热回收装置处理能力为1.44t/h，公司污水处理站处理能力为100m ³ /d。
	初期雨水		2021年	0.37	
	生活废水		2022年1-6月	4.80	
固体废弃物	一般固定废弃物	生活垃圾、布袋除尘器收集粉尘	不适用		生活垃圾由环卫部门清运，布袋除尘器回收利用
	危险废弃物	生产过程产生的废渣、废包装袋和其他废弃物，废水、废气处理过程产生的危险废弃物有污泥、废活性炭、废导热油等。	2019年	6.95	委托有资质单位处理
			2020年	5.12	
			2021年	72.17	
			2022年1-6月	27.62	
噪音	凉水塔、空压机、真空泵、计量泵和过滤器等生产设备及公用工程机器产生的噪音。	噪音	不适用	公司位于产业园区，附近数公里内无大型居民区，实施闹静区域分离，安装减震垫、消音器、包扎阻尼材料等措施降低噪声，要求员工佩戴耳塞、护耳罩等防护用品，加强个人防护。	

一诺威（母公司）现有污染物处理设施的处理能力能够满足生产经营需要。

(2) 一诺威新材料

污染物	环境污染的	主要污染物	排放量（吨）	处理方式及处理能力
-----	-------	-------	--------	-----------

类型	具体环节	名称			
废气	生产反应、抽真空、干燥、罐区大小呼吸、装载、污水站等 VOCs 废气	VOCs	2019 年	3.62	(1) 水洗塔+UV 光解+活性炭罐吸附，处理能力 4,500m ³ /h; (2) 活性炭罐吸附、处理能力: 6,500m ³ /h (3) RTO 氧化焚烧、处理能力: 20,000m ³ /h
			2020 年	1.54	
			2021 年	2.21	
			2022 年 1-6 月	1.56	
	RTO 炉产生的烟气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等	2019 年		使用天然气作为燃料，布置低氮燃烧器，降低烟气排放
			2020 年		
			2021 年	1.13	
			2022 年 1-6 月	0.34	
	污水处理站产生废气	氨、硫化氢	2019 年	0.13	水洗+光解+活性炭吸附工艺处理，处理能力: 4,500m ³ /h; RTO 氧化焚烧法，处理能力 20,000m ³ /h
			2020 年	0.12	
			2021 年	0.12	
			2022 年 1-6 月	0.05	
废水	工艺生产废水	COD、氨氮	2019 年	8.25	建设有 2 座污水处理站，处理能力 270m ³ /d，废水经污水处理站处理后排入第三方专业污水处理厂进行深度处理。
	喷淋塔废水、车间地面和道路冲洗废水、真空泵废水、循环冷却排污水等				
	初期雨水		2020 年	10.08	
	生活废水				
			2022 年 1-6 月	2.87	
固体废物	一般固定废弃物	生活垃圾、布袋除尘器收集粉尘	不适用		生活垃圾由环卫部门清运，布袋除尘器回收利用

	危险废弃物	生产过程产生的废渣、废包装袋和其他废弃物，废水、废气处理过程产生的危险废弃物有污泥、废活性炭、废导热油等。	2019年	17.79	委托有资质单位处理
			2020年	19.50	
			2021年	34.49	
			2022年1-6月	35.58	
噪音	凉水塔、空压机、真空泵、过滤器等生产设备及公用工程机器产生的噪音。	噪音	不适用		一诺威新材料位于产业园区，附近数公里内无大型居民区，实施闹静区域分离，安装减震垫、消音器、包扎阻尼材料等措施降低噪声，要求员工佩戴耳塞、护耳罩等防护用品，加强个人防护。

注：一诺威新材料污水处理池、RTO 焚烧炉系于 2020 年投入使用。

一诺威新材料现有污染物处理设施的处理能力能够满足生产经营需要。

(3) 东大聚氨酯

污染物类型	环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量（吨）	处理方式及处理能力
废气	无组织排放			
废水	车间地面和道路冲洗废水	不涉及生产废水，不涉及污水处理设施，污水纳市政管网。		
	初期雨水			
	生活废水			
固体废物	一般固定废弃物	生活垃圾	不适用	生活垃圾由环卫部门清运
噪音	各类反应锅电机、搅拌、泵、行车及车间通风设施等机械设备在运行过程中产生噪声。	噪音	不适用	东大聚氨酯位于产业园区，作业场所噪声阈值符合标准，按需发放劳保用品，加强个人防护。

东大聚氨酯的产品为组合聚醚，组合聚醚的生产过程主要为物理搅拌，故产生的污染物较少，采取固定污染源排污登记而非排污许可制，无生产废水，冲洗及生活废水可直接排入市政管网。

(4) 东大化学

污染物类型	环境污染的具体环节	主要污染物名称	排放量 (吨)		主要处理设施及处理能力
			年份	排放量	
废气	灌装、真空脱泡、罐区呼吸阀、污水站等 VOCs 废气	VOCs	2019年	0.11	1#、2#水喷淋塔+丝网干燥+活性炭吸附、处理能力：28,000m ³ /h、4,500m ³ /h；3#碱喷淋塔+活性炭吸附、处理能力：4,500m ³ /h
			2020年	0.12	
			2021年	0.12	
			2022年1-6月	0.07	
废水	车间生产废水	COD、氨氮	2019年	1.90	污水处理站处理能力为200t/d，废水经污水处理站处理后排入第三方专业污水处理厂进行深度处理。
	喷淋塔废水、洗釜废水、车间地面和道路冲洗废水、真空泵废水、循环冷却排污水等		2020年	2.50	
	初期雨水		2021年	2.03	
	生活废水		2022年1-6月	1.38	
固体废物	一般固定废弃物	生活垃圾、布袋除尘器收集粉尘	不适用		生活垃圾由环卫部门清运，布袋除尘器回收利用
	危险废弃物	生产过程产生的废渣、废包装袋和其他废弃物，废水、废气处理过程产生的危险废弃物有	2019年	7.37	委托有资质单位处理
			2020年	8.46	
		2021年	16.86		

		污泥、废活性炭、实验室废物等。	2022年1-6月	7.48	
噪音	反应釜、机泵、风机、冷却塔、空压机、冷冻机等产生的噪音。	噪音	不适用		东大化学位于产业园区，附近数公里内无大型居民区，实施闹静区域分离，安装减震垫、消音器、包扎阻尼材料等措施降低噪声，要求员工佩戴耳塞、护耳罩等防护用品，加强个人防护。

东大化学现有污染物处理设施的处理能力能够满足生产经营需要。

报告期内，公司环保支出随排污量和废物处理量的增加而增加，呈正相关关系，具有匹配性。

2、治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

报告期内，公司污染物治理设施运行正常，除采取行业内通行的处理工艺进行污染物处理外，公司还置备了余热回收装置和 RTO 焚烧炉对污水和废气进行处理，处理效果符合国家环保要求，并对处理效果监测记录进行了妥善保存。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

除可利用现有环保设施外，公司本次募投项目拟使用募集资金 1,100 余万元专项用于建设环保设施，主要为增加建设一座 200m³/d 污水处理站、RCO 气体焚烧炉及其他相关投入。如募集资金不足，差额部分将由公司通过自有资金补足。

4、公司的日常排污监测达标和环保部门现场检查情况

公司不定期委托具备资质的第三方检测机构对排污情况进行检测，根据第三方检测机构出具的检测报告，公司日常排污均达标排放，不存在超出主管部门批准范围的情形。

公司所在地环保部门不定期组织对公司日常排污进行现场检查，经查阅

主管部门出具的检查告知文件，报告期内，除东大聚氨酯 2019 年度受到行政处罚外，公司及下属各生产主体不存在因违反排放标准受到行政处罚的情况。

5、公司危险废物不存在超期存放情形，转移、运输符合环保监管要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条第三款之规定，从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

公司不属于从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，不适用上述规定。公司日常生产活动中产生的危险废物暂存于专门设置的危废间并进行分类存放，一般 1-3 个月根据需要委托具备资质的第三方公司进行运输、处理。公司危险废物不存在超期存放情形，转移、运输符合环保监管要求。

二、 行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品的研发、生产与销售及承接塑胶跑道等体育场地工程的施工，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业属于门类 C 制造业——大类 26 化学原料和化学制品制造业。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业监管体制为国家宏观指导及协会自律管理下的市场竞争体制。

化工行业宏观管理职能由国家发展和改革委员会承担，主要负责项目的核准、备案及制定产业政策，指导技术改造；国家市场监督管理总局负责行业技术标准制定，依法监管生产和销售，规范市场行为；国家应急管理部负责对行业安全生产进行综合监督管理；国家生态环境部负责对行业的环境保护进行监督管理，预防和控制化工类行业的环境污染和破坏行为。

中国聚氨酯工业协会（CPUIA）作为行业自律性组织，在协助政府部门对聚氨酯行业进行管理，积极维护会员单位合法权益的同时，通过组织行业信息交流和技术交流等方式，积极促进行业内企业间的沟通与交流，保障行业健康发展。

2、行业主要法律法规及产业政策

(1) 行业遵循的主要法律法规

序号	文件名称	修订/实施日期	颁布单位
1	《企业投资项目核准和备案管理条例》	2017年2月1日	国务院
2	《企业投资项目核准和备案管理办法》	2017年4月8日	国家发展和改革委员会
3	《中华人民共和国产品质量法》	2018年12月29日	全国人大常委会
4	《中华人民共和国安全生产法》	2021年9月1日	全国人大常委会
5	《危险化学品安全管理条例》	2013年12月7日	国务院
6	《危险化学品安全使用许可证实施办法》	2017年3月6日	原国家安监总局
7	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	2015年7月1日	原国家安监总局
8	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	2015年7月1日	原国家安监总局
9	《中华人民共和国环境保护法》	2015年1月1日	全国人大常委会
10	《建设项目环境保护管理条例》	2017年10月1日	国务院
11	《环境行政处罚办法》	2010年3月1日	原环境保护部

(2) 行业相关产业政策

序号	发布时间	文件名称	发布部门	主要内容	公司对应产品
1	2018年2月	《山东省新旧动能转换	山东省人民政府	加快发展基础优势材料。做大做强氟硅材	CPU、TPU、微孔弹性体、铺

		重大工程实施规划》		料、新型聚氨酯、特种橡胶、功能塑料、合成树脂等先进高分子材料。	装材料、防水材料、聚酯、聚醚和组合聚醚
2	2018年11月	《山东省新材料产业发展专项规划（2018-2022年）》	山东省人民政府	重点发展有机氟、有机硅、聚氨酯、高吸水性树脂材料、聚碳酸酯、烯丙基类树脂、高性能热塑性弹性体、特种工程塑料、特种橡胶、电子化学品及封装材料、高端绿色助剂、功能性膜材料、高性能聚烯烃专用料、海工装备用聚脲系列防腐涂料、海水淡化用特种膜等化工新材料，推进产业化进程，形成特色园区。	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、聚醚、组合聚醚
3	2018年11月	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	战略性新兴产业分类目录中包含“聚氨酯材料及原料制造”	CPU、聚醚、聚酯
4	2020年10月	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	中共中央	发展战略性新兴产业。加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业。	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、聚醚、组合聚醚
5	2021年1月	《石油和化学工业“十四五”发展指南》	中国石油和化学工业联合会	突破高端 TPU 弹性体、功能性环保聚醚、聚氨酯树脂基复合材料、聚氨酯泡沫稳定剂新品种、硅改性聚氨酯密封胶等生产技术，着力发展高档涂料、高档合成革、弹性体/胶黏剂、火箭推进剂用 IPDI 等特种异氰酸酯，开发特种聚醚、水性无溶剂型聚氨酯树脂，全水/化学环保型聚氨酯发泡剂等环保产品。	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、组合聚醚、表活聚醚单体、减水剂聚醚单体
6	2021年1月	《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	上海市人民政府	大力推广节能环保低碳产品，推动新材料产业集约化、高端化和绿色化发展。优化石化产业链空间布局，支持向精细化、高端化延伸，发展先进高分子材料、专	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、聚醚、组合聚醚

				用化学品等，扩大高端产品结构占比。	
7	2021年3月	《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》	全国人大	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、聚醚、组合聚醚
8	2021年7月	《山东省“十四五”战略性新兴产业发展规划》	山东省人民政府	做大做强氟硅材料、新型聚氨酯、特种橡胶、合成树脂等高分子材料，建设万华全球研发中心，打造烟台、青岛、淄博、滨州等先进高分子材料生产基地。	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、聚醚和组合聚醚
9	2021年10月	《化工新材料产业“十四五”发展指南》	中国石油和化学工业联合会	聚氨酯材料，2025年企业的单体规模达到先进水平，产业集中度进一步提高，成为原料和制品的重要出口国。此外，还应重点发展氟硅材料、特种橡胶及弹性体、高性能纤维及复合材料、功能性膜材料和电子化学品。	CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料、防水材料、聚酯、聚醚、组合聚醚

上述产业政策中并未列示聚氨酯产品的制备工艺以及具体性能体现。

公司产品与行业内相同聚氨酯产品在制备工艺以及性能表现上既有联系也有区别。一方面，聚氨酯化工行业经过八十余年的发展历史，其相同产品的基本生产工序已成熟稳定，公司产品与行业内相同聚氨酯产品的基本生产工序基本一致。另一方面，聚氨酯材料可通过改变不同原料化学结构、规格指标、品种、配方比例制造出具有各种性能和用途的变化多端的制品，被誉为继聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯之后的“第五大塑料”。聚氨酯材料是在目前所有高分子材料中唯一一种在塑料、橡胶、泡沫、纤维、涂料、胶粘剂和功能高分子七大领域均有应用价值的合成高分子材料，由此也决定了聚氨酯材料是高分子材料中品种最多、用途最广、发展最快的一种特种有机合成材料。

公司在深耕聚氨酯化工行业多年的基础上，经过借鉴传统工艺，不断升级迭代，已陆续取得了多项发明专利和聚氨酯生产核心技术，形成了自身产品配方和自主创新技术体系。

经对比上述产业政策和公司产品情况，上述产业政策适用于公司的相关产品及募投项目。

3、上述政策法规对发行人经营发展的影响

上述政策法规为公司所处聚氨酯行业的发展指明了方向，鼓励延伸聚氨酯产业链，提出做大做强新型聚氨酯等发展规划，对于引导聚氨酯行业的健康发展具有重大意义。

上述政策法规对公司的经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面无重大不利影响。

(三) 所属行业特点和发展趋势

1、聚氨酯的基本概念

(1) 聚氨酯简介

聚氨酯化学名称为聚氨基甲酸酯，英文名称为：“POLYURETHANE”，简称“PU”，是一种由异氰酸酯以及多元醇聚合物（聚醚或者聚酯）为主要原料，并在相关化学助剂作用下反应并具有多个氨基甲酸酯链段的有机高分子材料。

氨基甲酸酯基团及氨基甲酸酯—脲基团在聚氨酯结构中称之为硬段，而由多元醇构成的链段称之为软段。因此聚氨酯是由多个硬段和多个软段以嵌段形式相结合而构成的高分子材料。聚氨酯的塑料性质和强度等性能主要由其硬段性质决定，而其橡胶性质和弹性等性能主要由其软段性质决定。

聚氨酯材料可通过改变不同原料化学结构、规格指标、品种、配方比例制造出具有各种性能和用途的变化多端的制品，被誉为继聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯之后的“第五大塑料”。聚氨酯材料是在目前所有高分子材料中唯一一种在塑料、橡胶、泡沫、纤维、涂料、胶粘剂和功能高分

子七大领域均有应用价值的合成高分子材料，由此也决定了聚氨酯材料是高分子材料中品种最多、用途最广、发展最快的一种特种有机合成材料。

(2) 聚氨酯材料的基本种类

目前我国尚没有对聚氨酯材料的种类进行官方口径的划分。参照中国聚氨酯工业协会对下属专业委员会的划分并结合其基本应用，可以对聚氨酯材料划分为以下种类：

物性类型	二级分类	具分种类	公司涉及的主要产品
前端材料类	异氰酸酯类	TDI、MDI、HDI、IPDI等	
	多元醇类	聚醚、聚酯等	聚醚、聚酯、组合聚醚等
泡沫类	泡沫塑料类	PU软泡、半硬泡、硬泡类	
弹性体类	弹性体类	CPU、TPU、MPU等	CPU、TPU等
	防水及铺装材料类	PU铺装材料、PU防水材料等	PU铺装材料、PU防水材料等
	鞋底原液类	鞋底原液等	微孔弹性体等
人造革类	革用树脂产品	合成革浆料等	
涂料类	聚氨酯水性材料	PU涂料等	
粘合剂类	泡沫填缝剂	密封剂、胶黏剂等	粘合剂等
纤维类	氨纶等		
助剂类	催化剂、发泡剂、扩链剂、稳定剂、抗氧化剂、阻燃剂和脱模剂等		
其他	其他		表活聚醚单体、减水剂聚醚单体

(3) 聚氨酯的应用领域

基于氨基甲酸酯基团的化学特性，聚氨酯产品具备性能可调范围宽、适应性强、耐磨性能高、机械强度大、粘接性能强、弹性突出，具有复原性优良、低温环境柔性好、耐候性好以及使用寿命长、耐油性、耐热性、耐生物老化等其他塑料产品无法比拟的特点。故此，其相关产品已经广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等众多领域。

(4) 聚氨酯行业发展历程

1) 世界聚氨酯行业的发展简史²

² 文字来源：黄茂松，《第一讲 聚氨酯的发展史》

PU 树脂首先由德国拜耳（Bayer）（PU 工业奠基人）教授于 1937 年发明，至今已有八十余年历史。美国在五十年代初率先合成了由环氧丙烷与环氧乙烷共聚醚与 TDI 构成的 PU 软泡塑料，这是 PU 工业发展中一个重大里程碑。即由德国拜耳公司原先采用的多元醇原料来源由煤炭路线转变成低成本的石油路线，从而为 PU 实现工业化和高速发展奠定了物质基础。自此，以聚氨酯为基础的胶黏剂、泡沫、弹性体制造技术相继问世，聚氨酯工业以一个崭新的面貌得到了快速发展。

2) 我国聚氨酯行业发展简史

我国 PU 工业始创于 20 世纪 50 年代末，至今已有六十余年历史。1958 年大连染料厂研制成异氰酸酯（TDI），1968 年建成年产 500T 生产装置，为我国 PU 工业开创了条件。我国 PU 工业在上世纪七十年代末以前，虽然有一定工业装置，但规模均不大。

20 世纪 80 年代随着我国经济政策实施改革开放，国内厂家陆续从国外引进万吨级规模的聚醚生产装置，从而为我国 PU 工业发展奠定了物质基础³。

随着国民经济水平的持续快速发展，我国聚氨酯行业也获得了长足发展。“十三五”期间，我国已成为全球最大的聚氨酯原材料和制品的生产基地及应用领域最全的地区，主要原材料产能占比均超过全球产能的 1/3⁴。

2、聚氨酯行业市场布局及未来发展趋势

(1) 全球聚氨酯行业市场布局及未来发展趋势

目前，全球聚氨酯产销均主要集中于北美、西欧及亚太地区，该等地区合计产销量达到全球总量的 85% 以上，其中，尤以亚太地区市场最为庞大⁵。北美和西欧属于世界经济发达地区，聚氨酯工业起步较早，城市化程度较高，聚氨酯工业已在该地区获得长足发展。

对于包括中国、印度在内的许多新兴国家而言，国家的财富正在快速积累，综合实力迅速增强，人民生活水平日益提高，未来随着城市化进程的加

³ 文字来源：黄茂松，《第一讲 聚氨酯的发展史》

⁴ 文字来源：吕国会、张杰等，《中国聚氨酯行业“十四五”发展指南》

⁵ 数据来源：中国聚氨酯工业协会《聚氨酯产业“十三五”发展规划建议》

快以及建筑节能、汽车、家电、纺织、软体家居等产业的消费升级，聚氨酯应用规模和领域将不断扩大。因此，未来的亚太地区在较长时间内仍然是聚氨酯需求增长的最大引擎之一。

2) 我国聚氨酯行业的产业布局及未来发展趋势

目前，我国聚氨酯产业布局呈地区性集中态势，已基本形成以上海为中心的长三角地区、以烟台-淄博-黄骅-天津为中心的环渤海地区、以广州为中心的珠三角地区、以兰州为中心的西北地区以及正在形成的以重庆为中心的西南地区、以福建泉州为中心的海西地区等聚氨酯产业聚集地区的产业布局⁶。



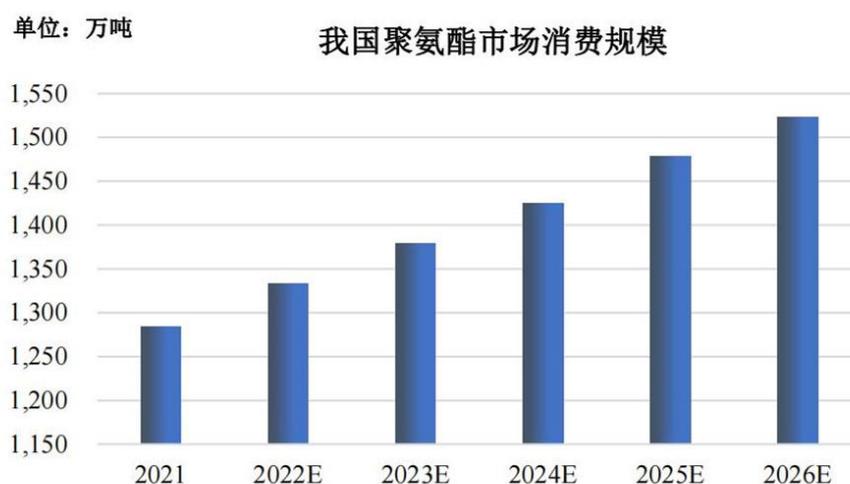
(3) 聚氨酯行业的未来市场规模

聚氨酯制品凭借低温柔顺性好、抗冲击性高、耐辐射、回弹范围广、粘性好、节能环保等诸多优良性能，已被广泛应用于生产、生活中的众多领域并在部分领域逐渐成为传统塑料、橡胶，甚至金属等材料的理性替代品。

⁶ 文字来源：中国聚氨酯工业协会《聚氨酯产业“十三五”发展规划建议》

随着聚氨酯制品应用领域的不断扩张，聚氨酯制品的市场规模也在不断扩大。预计到 2025 年，全球聚氨酯市场规模将达到 931 亿美元⁷。

我国目前已成为全球最大的聚氨酯原材料和制品的生产基地及应用领域最全的地区。随着经济发展、居民生活消费水平的升级以及国家环保产业政策的支持引导，我国聚氨酯行业正面临巨大的市场机遇，预计到 2026 年，我国聚氨酯行业的市场需求规模将达到 1,523 万吨⁸。



3、聚氨酯行业竞争格局和市场化程度

(1) 国际聚氨酯行业竞争格局和市场化程度

目前，全球聚氨酯行业生产主要集中于西欧、北美和亚太地区，前述地区产销量合计占全球总量的 85% 以上⁹。国外聚氨酯产能主要集中在陶氏化学、科思创、巴斯夫、壳牌等大型跨国公司手中，前述企业在全世界多地建有生产装置，其生产具有比较典型的规模化和集中化特点，这些国际知名化工企业凭借自身强大的研发能力和品牌优势，在市场中占据了优势地位。

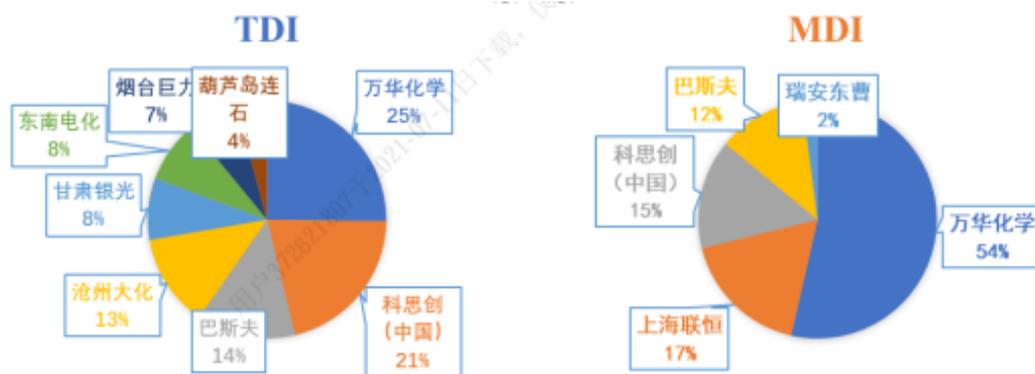
(2) 国内聚氨酯行业竞争格局和市场化程度

⁷ 数据来源：前瞻产业研究院《2020 年中国聚氨酯行业市场现状及发展前景分析》

⁸ 数据来源：前瞻产业研究院《2021 年中国聚氨酯市场供需现状及发展前景分析》

⁹ 数据来源：中国聚氨酯工业协会发布的《中国聚氨酯产业现状及“十三五”发展规划建议》

聚氨酯原材料及制品涉及种类较多，国内聚氨酯各细分行业发展较不均衡，总体呈现前端寡头垄断、中后端结构分化的竞争格局¹⁰。上游原材料的生产，特别是异氰酸酯的生产，由于具备较高的技术和资金壁垒，产业集中度较高，以万华化学（600309.SH）为代表的异氰酸酯生产企业，主导了国内MDI、TDI的生产，形成寡头垄断局面。行业中后端呈现结构分化，竞争较为充分。



4、聚氨酯行业特有的经营模式

聚氨酯产品成本构成主要为直接材料，故其定价在很大程度上受到上游原材料价格波动的影响。而行业下游应用领域广泛，客户众多且相对分散，不同客户对产品性能的要求不尽相同，这导致行业内企业往往采取“以销定产”和“先款后货”的生产经营模式。

5、聚氨酯行业技术水平及技术特点

“十三五”期间，我国已成为全球最大的聚氨酯原材料和制品的生产基地及应用领域最全的地区，主要原材料产能占比均超过全球产能的1/3。2020年我国各类聚氨酯产品的消费量已达1,175万t（含溶剂），聚氨酯工业开始进入高质量发展时期。

我国异氰酸酯制造技术居世界先进水平，各类配套设施逐步完善，产业布局趋于合理；多元醇生产技术和科研创新能力不断提升，差异化发展进程加快，高端产品不断涌现，与国外先进水平差距不断缩小，结构调整空间较

¹⁰ 文字来源：东兴证券，《聚氨酯产业：西方种花 东方结果》

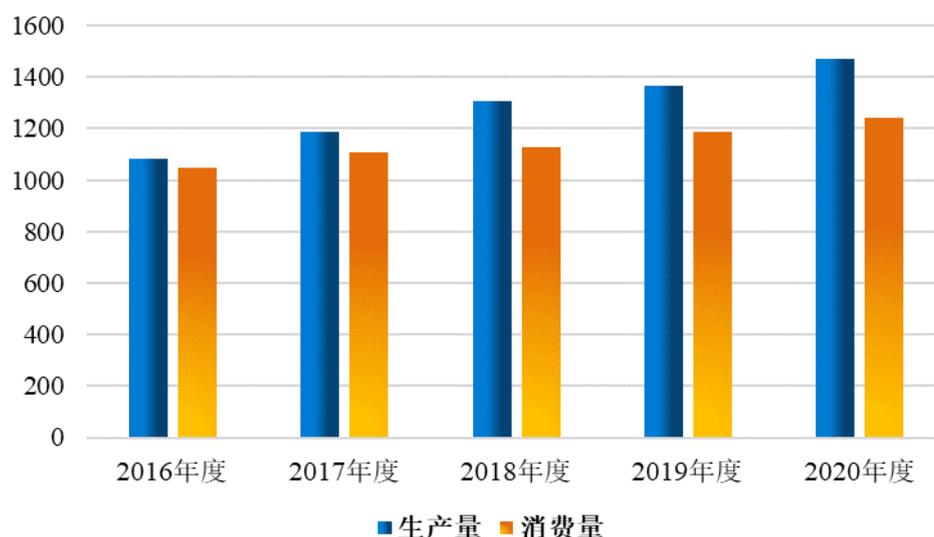
大；主要助剂的研发和生产水平持续提升，产品具有一定的国际市场竞争力；聚氨酯装备功能及性能明显提升。聚氨酯产业体系完善，产品门类齐全，应用市场趋于成熟。

同时，在我国聚氨酯工业加快结构调整和产业升级的过程中，行业还存在着技术创新能力不足，产业集中度偏低，低端产品同质化严重，可持续发展能力不足，绿色化、智能化、标准化水平有待提高等诸多问题¹¹。

6、聚氨酯市场供求状况及变动原因

(1) 市场供求状况

单位：万吨/年 2016-2020我国聚氨酯生产量与消费量对比情况



数据来源：智研咨询

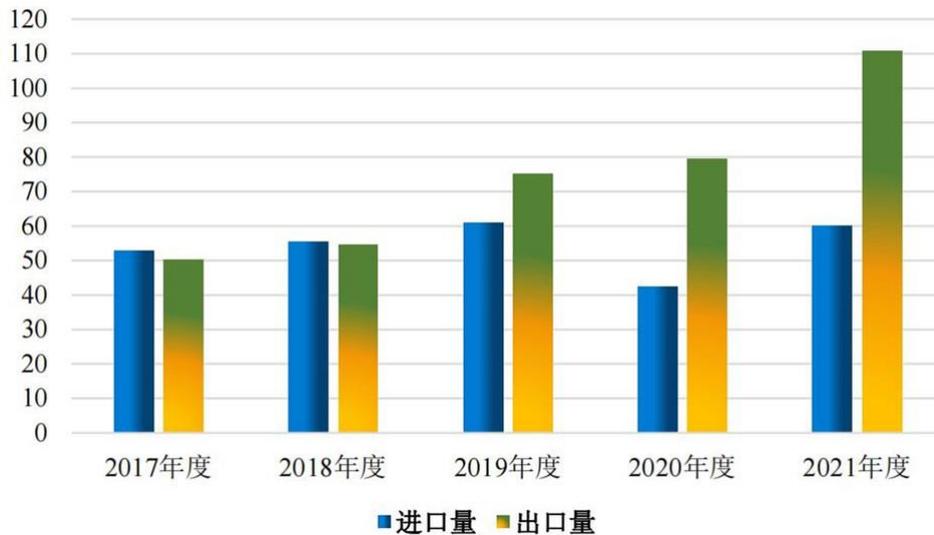
从历史数据来看，我国聚氨酯年生产量与消费量二者均保持稳步上升状态。随着我国聚氨酯行业的长足发展和城市化进程的加快，我国已经成为世界最大的聚氨酯生产国及消费国之一。

同时，伴随国内聚氨酯产品品质和技术性能不断提高，近年来，我国部分聚氨酯产品出口增速较快，已连续多年保持增长趋势，海外市场已成为我国规模化聚氨酯生产企业的重要发力点。

2017-2021年我国聚醚进出口对比情况如下：

¹¹ 文字来源：吕国会、张杰等，《中国聚氨酯行业“十四五”发展指南》

单位：万吨/年 2017-2021年我国聚醚进口量与出口量对比情况



数据来源：卓创资讯，《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》

(2) 市场供求变动分析

基于国内聚氨酯各细分行业发展较不均衡，总体呈现前端寡头垄断、中后端结构分化竞争格局的特点，我国聚氨酯原材料及制品供求关系也存在相对不平衡的情况。

以前段原材料异氰酸酯为例，由于具备较高的技术和资金壁垒，产业集中度较高，以万华化学（600309.SH）为代表的异氰酸酯生产企业，主导了国内 MDI、TDI 的生产，形成寡头垄断局面，产品相对供应偏紧。而我国聚醚行业虽然总体产能大于实际消费需求，但由于环保因素趋严、中小聚醚厂家工艺装置落后等因素限制，行业内众多中小企业开工率不足，产能利用率较低，实际整体供求大体保持相对平衡。

近年来，我国聚氨酯行业规模化、集中化趋势加强，行业面临在激烈的市场竞争中进行调整，聚氨酯行业产能预计将逐渐向头部企业集中，在此背景下，预计规模化企业将会保持较大的增长空间。

7、聚氨酯行业利润水平的变动趋势

随着国家供给侧改革逐步加深，以及居民生活水平、环保意识等方面的提高，预计部分产品质量不高，环保设施投入不足的小型产能聚氨酯厂家生

存压力将进一步加大甚至退出市场，聚氨酯市场或迎来较大洗牌，行业逐渐向头部企业集中，规模化效益日益凸显。

同时，聚氨酯制品凭借优异的性能已被广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等众多行业，前述应用市场规模庞大且发育成熟，聚氨酯产品无法被替代。随着聚氨酯行业技术水平的持续提升，近年来，聚氨酯已在部分领域实现对钢铁、塑料等的应用替代，并派生出新的应用场景。随着我国城市化进程加快及居民消费升级，下游应用领域及用量持续扩大，未来聚氨酯行业利润水平有望持续提升。

8、聚氨酯行业的周期性、区域性或季节性

(1) 行业的周期性

聚氨酯行业本身的周期性并不十分显著，但其属于石油化工下游衍生行业，同整个石油化工行业一样，自然也受到整体宏观经济波动的影响。在宏观经济尤其是固定资产投资增速较高的状况下，行业扩张速度和利润增长速度较高；如宏观经济增速放缓，外加环保等压力叠加，则可能导致聚氨酯行业进入周期性的调整。

(2) 行业的区域性

目前，我国聚氨酯产业布局呈地区性集中态势，已基本形成以上海为中心的长三角地区、以烟台-淄博-黄骅-天津为中心的环渤海地区、以广州为中心的珠三角地区、以兰州为中心的西北地区以及正在形成的以重庆为中心的西南地区、以福建泉州为中心的海西地区等聚氨酯产业聚集地区的产业布局。

(3) 行业的季节性

聚氨酯行业隶属于化工行业，季节性特征并不明显。

9、聚氨酯行业的主要进入障碍

(1) 技术壁垒

聚氨酯的产品性能依赖于对生产工艺、配方调配等关键节点控制，该等要素需要企业在长期的生产经营过程中持续进行积累总结并不断优化创新。

随着我国城镇居民收入逐年增长，生活水平显著提高，生活方式及消费结构逐渐改善，消费者对高品质生活的追求不断提高，下游行业对聚氨酯产品的要求也逐渐呈现品质化、多样化和个性化等特点。规模化聚氨酯生产企业多年以来通过持续优化生产工艺和专有配方，以市场需求为导向调整产品牌号、改进产品性能，形成了自身的技术体系，提高了新进入企业的技术门槛。

(2) 安全环保壁垒

我国安全环保要求不断趋严，国家对新进入化工企业设定有一系列的立项审查、环保安全评价、规划施工许可等诸多复杂严格程序。安全环保因素已然成为新进入聚氨酯化工行业企业的重要政策门槛。

(3) 产业集聚壁垒

聚氨酯涉及的主要原材料包含异氰酸酯、环氧乙烷、环氧丙烷等属于危险化学品，部分危险化学品易燃易爆，对运输条件要求较高，不宜长途运输，导致聚氨酯企业选址往往临近主要原材料供应商，追求集聚效应，表现出比较明显的区域性。

(4) 资金壁垒

聚氨酯行业规模化效益较为明显，而规模化生产需要在土地、固定资产、营运支出、产品开发等方面均保持较高的资金投入，因此新进入企业如不具备一定的资金实力则难以与现有规模化聚氨酯生产企业相竞争。

(5) 经营管理壁垒

聚氨酯行业整体竞争比较激烈，企业要想在激烈的市场中取得竞争优势，必须具备较高的经营管理水平。在成本费用控制、员工激励考核、产品性能提升、生产工艺流程改进等方面加强优化管理，提高生产效率，降低边际成本，方可在行业内保持竞争优势。

(6) 品牌和客户壁垒

不同的生产工艺、配方调配对聚氨酯产品的性能影响不尽相同。下游客户为降低产品质量风险往往选择品牌供应商，并在正式采购原材料之前进行长期少量多次的连续实验。经试验达到采购要求，会形成一定粘性。因此品牌和客户基础成为进入本行业的一大障碍。

10、聚氨酯行业与上、下游行业之间的关联性及其影响

(1) 聚氨酯行业与上、下游行业之间的关联性

公司所处聚氨酯行业属于石油化工下游衍生行业，其原材料采购与异氰酸酯、环氧乙烷、环氧丙烷、己二酸等化工行业发展密切相关。聚氨酯制品作为新型的高分子合成材料，对于推动我国低碳经济建设，提高居民生活水平具有重大意义，被广泛应用于生产、生活的诸多方面。因此，公司所处聚氨酯行业与上、下游行业之间均具有一定程度的关联性，上、下游行业的发展均会对本行业的发展产生一定的影响。

(2) 上、下游行业发展对聚氨酯行业的影响

1) 上游行业发展对聚氨酯行业的影响

聚氨酯的主要原材料属于石油化工下游衍生产品，其价格受宏观经济及供需情况影响而波动频繁，由此导致聚氨酯行业成本控制难度加大。近年来，随着聚氨酯上游原材料厂家扩能动作频繁，整体供给陆续增加，本行业成本压力有望得到缓解。

2) 下游行业发展对聚氨酯行业的影响

随着消费者对高品质生活的追求，消费者对聚氨酯产品的需求已逐步从原先的满足型消费向享受型消费转变。下游行业对聚氨酯产品的要求也逐渐呈现专业化、多样化和个性化等特点，这都对聚氨酯行业未来的发展提出了更高的要求。聚氨酯企业若要在今后的市场中保持竞争优势，必须持续优化生产工艺和专有配方，以市场需求为导向调整产品的供给，改善产品性能，提升产品在细分市场的占有率。

（四）发行人在行业中的竞争地位

1、发行人产品的市场地位

公司通过不断加强对生产工艺的改进，提升了产品品质的稳定性，降低了生产成本。凭借稳定的产品性能，公司产品得到了市场的广泛认可，产销量实现了稳步提升，公司已成为我国聚氨酯行业细分领域龙头企业之一。

公司主要执行“以销定产、先款后货”的经营模式，严格控制经营风险，通过不断加强产品品质，提高经营效率，加强企业管理，降低成本费用率保持行业竞争优势。

公司旗下 CPU 产品为全国制造业单项冠军，组合聚醚产品为山东省制造业单项冠军，铺装材料和防水材料（灌浆料）销售占比位居行业前列，在聚氨酯行业的细分领域具备一定的领先优势。

2、发行人技术水平及特点

公司自成立以来通过组织自身研发团队，研发新工艺、新技术，以提高生产效率、降低原材料耗用、提高产品质量为目的，制造更优质的产品满足市场需求。

公司以技术研发为驱动，持续加大研发投入，自主研发并掌握了多项聚氨酯材料生产及应用核心技术，形成自主创新技术体系。公司已获授权并在有效期内的发明专利达到 420 余项，主持参与起草了 20 项国家标准及多项行业标准并取得 40 余项省、市级科技成果鉴定。

3、行业内的主要企业

聚氨酯原材料及制品涉及种类较多，国内聚氨酯各细分行业发展较不均衡，总体呈现前端寡头垄断、中后端结构分化的竞争格局。各代表性企业如下：

物性类型	二级分类	具分种类	代表性企业
前端类	异氰酸酯类	TDI、MDI 等	万华化学（600309.SH）、甘肃银光化学工业集团有限公司、沧州大化（600230.SH）等
	多元醇类	聚醚、聚酯等	一诺威、沈阳化工

			(000698.SZ)、隆华新材(301149.SZ)、长华化学科技股份有限公司、红宝丽(002165.SZ)、汇得科技(603192.SH)等
泡沫类	泡沫塑料类	PU软泡、半硬泡、硬泡类	江苏省化工研究所有限公司、浙江圣诺盟顾家海绵有限公司、南京美思德化工有限公司等
弹性体类	弹性体类	CPU、TPU、MPU等	一诺威、山西省化工研究所有限公司、美瑞新材(300848.SZ)、苏州湘园精细化工有限公司等
	防水及铺装材料类	PU铺装材料、PU防水材料等	一诺威、东方雨虹(002271.SZ)等
	鞋底原液类	鞋底原液等	一诺威、浙江华峰新材料有限公司、旭川化学(苏州)有限公司、华大化学集团有限公司、汇得科技(603192.SH)等
人造革类	革用树脂产品	合成革浆料等	华峰集团新材料有限公司、青岛新宇田化工有限公司、汇得科技(603192.SH)等
涂料类	聚氨酯水性材料	PU涂料等	奥斯佳新材料科技(上海)有限公司、华峰集团新材料有限公司等
粘合剂类	泡沫填缝剂	密封剂、胶黏剂等	固诺(天津)实业有限公司、东元科技有限公司、上海宇晟密封材料有限公司等
纤维类	氨纶等		华峰化学(002064.SZ)、新乡化纤(000949.SZ)等
助剂类	催化剂、发泡剂、扩链剂、稳定剂、抗氧化剂、阻燃剂和脱模剂等		苏州湘园新材料股份有限公司、山西省化工研究所有限公司、美思德(603041.SH)、万盛股份(603010.SH)等
其他	表活聚醚单体、减水剂聚醚单体等		一诺威、奥克股份(300082.SZ)、科隆股份(300405.SZ)等。

4、发行人的竞争优势及劣势

(1) 竞争优势

1) 公司在聚氨酯行业细分领域具备一定的领先优势

公司旗下 CPU 产品为全国制造业单项冠军，组合聚醚产品为山东省制造业单项冠军，铺装材料和防水材料（灌浆料）销售占比位居行业前列，在聚氨酯行业的细分领域具备一定的领先优势。

2) 公司具备一定的产业链优势

公司拥有聚醚-弹性体、聚酯-弹性体、聚醚-组合聚醚三大产业链，产品种类涵盖聚氨酯弹性体类，包括 CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料及防水材料等系列产品；聚酯、聚醚及组合聚醚等系列产品；EO、PO 其他下游衍生物，包括表活聚醚单体、减水剂聚醚单体等系列产品。种类丰富、牌号众多，具备一定的产业链优势。

3) 公司具备一定的技术储备优势

公司已累计获得有效期内的专利授权 420 余项，主持或参与起草了 20 项国家标准及多项行业标准并取得 40 余项省、市级科技成果鉴定。公司为山东省工业企业“一企一技术”研发中心企业，设有博士后科研工作站、山东省企业技术中心、山东省聚氨酯弹性体工程技术研究中心、硬质聚氨酯组合聚醚山东省工程实验室、淄博市聚氨酯弹性体工程研究中心等，被评为国家知识产权示范企业，具备一定的技术储备优势。

(2) 竞争劣势

1) 融资渠道相对单一

报告期内，公司营运资金主要依赖于生产经营积累及间接融资，其中，间接融资主要系短期借款。公司虽与银行保持了较好的合作关系，但相对单一的融资渠道和信贷政策的不确定性，有可能不能及时满足公司的资金需求，不利于公司从长远上扩大经营规模，进一步发挥竞争优势。

2) 经营规模有待进一步提高

公司虽已在国内聚氨酯化工的细分领域建立起竞争优势，但与国际知名聚氨酯化工巨头万华化学、巴斯夫、科思创及陶氏化学等相比，经营规模尚存在不小差距。

近年来，公司发展较为迅速，产品市场地位、技术水平及竞争优势得到一定程度的提升。以本次发行为契机，公司将得以进一步积累资本市场的运作经验，拓宽公司的融资渠道。同时，本次募集资金项目成功实施后，将有效扩大公司的经营规模，为公司进一步巩固竞争优势提供有力保证。

5、行业发展态势

与发达国家相比，我国聚氨酯行业产能集中度相对分散，且国内中小型聚氨酯生产厂家多以技术含量低、品质不高、价格低廉的低端产品为主，竞争较为激烈。基于聚氨酯行业规模化效益的显著特点，中小聚氨酯厂商预计难以在激烈的市场竞争中占据优势。

随着我国城市化进程加快和居民消费升级，国内规模型聚氨酯厂商扩能动作频繁，并努力向中高端聚氨酯市场的细分领域迈进，我国聚氨酯行业亦呈现出集中度加强的趋势。行业的适度集中有利于改变过去盲目无序的竞争状态，促使整个行业回归理性竞争，有利于从长远上促进聚氨酯行业的发展。

6、面临的机遇与挑战

我国聚氨酯行业的发展面临诸多的机遇与挑战，具体情况如下：

（1）面临的机遇

1) 国家政策大力支持

聚氨酯作为新型的高分子合成材料，对于推动我国低碳经济建设，实现“碳达峰”、“碳中和”的战略目标，提高居民生活水平具有重大意义，已得到国家和地方政府在政策上的大力支持。

《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》指出，要聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能；山东省人民政府在《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》中指出，要加快发展基础优势材料。做大做强氟硅材料、新型聚氨酯、特种橡胶、功能塑料、合成树脂等先进高分子材料。

国家及地方政府的大力支持为聚氨酯行业的发展营造了良好的政策环境。

2) 安全环保因素刺激聚氨酯行业健康发展

党的十八大以来，习近平总书记提出了建设美丽中国的伟大号召，战略性的指出“绿水青山就是金山银山”。为实现这一伟大工程，我国安全环保要求不断趋严。因此，只有符合安全环保要求，拥有清洁生产工艺的聚氨酯企业才能实现可持续发展。安全环保因素的加强有望促使聚氨酯行业淘汰落后产能及工艺，步入健康发展轨道。

3) 下游行业需求持续稳定增长

聚氨酯制品凭借优异的性能已被广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等众多行业，前述应用市场规模庞大且发育成熟，聚氨酯产品无法被替代。随着聚氨酯行业技术水平的持续提升，近年来，聚氨酯已在部分领域实现对钢铁、塑料等的应用替代，并派生出新的应用场景。随着我国产业升级、行业结构转型、“节能减排”理念日益深化以及国家对体育产业发展的鼓励引导，聚氨酯行业将迎来巨大的市场契机。

4) 行业集中度趋势加强促使聚氨酯行业回归理性竞争

近年来，我国聚氨酯行业呈现出集中度加强的趋势。行业的适度集中将有利于改变过去盲目无序的竞争状态，促使整个行业回归理性竞争，提升整个行业的品质标准和利润水平。

5) 聚氨酯技术水平提高推动下游产品应用升级

聚氨酯技术水平的不断提高使得下游产品的应用场景得以不断丰富。如聚氨酯弹性体通过选择适当的软、硬段结构及比例，可以合成具有良好物理机械性能的医用心脏架桥、缝线、避孕套等材料¹²；慢回弹聚氨酯的推出，派生了记忆床垫、记忆枕等产品的推广，培育了新的市场消费点。聚氨酯技术水平的提高，引导了下游产品应用场景的多元化，为挖掘行业市场需求提供了动力源泉。

¹² 文字来源：张杰 李颖华《我国聚氨酯行业弹性体市场发展现状》

医用心脏架桥属于医疗器械，具备较高技术要求且需要进行专项认证。医用心脏架桥等新场景领域应用是聚氨酯行业发展的方向之一，截至本招股说明书签署之日，公司聚氨酯弹性体产品尚无在医用心脏架桥方面的应用。

近年来，公司逐渐拓展聚氨酯产品在医疗行业的应用尝试。如公司开发的牌号为DS1600-AQ、DS1640-B系列产品用于缓冲医疗垫产品的生产，具备强度高、弹性及柔韧性好、压缩后形变小、生物相容性好、无致畸变、无过敏反应，可代替天然胶乳医用制品，能够满足欧盟 RoHS、REACH 环保要求；公司开发的 DJ1675D-AL、DJ1630-BL 系列产品用于高硬度 CT 滑环料产品的生产，具备耐温、导热、阻燃、低形变等优点，前述产品均可以应用于医疗器械领域。2019-2021 年度，公司向医疗领域客户销售产品合计 382.53 吨，实现销售收入 691.38 万元。

(2) 面临的挑战

1) 上游原材料价格波动频繁

聚氨酯的上游主要原材料属于石油化工下游衍生产品，其价格受宏观经济及供需情况影响而波动频繁，由此导致聚氨酯行业成本控制难度加大。

2) 部分产品行业规范化程度不高

与国际聚氨酯巨头相比，我国聚氨酯行业存在结构性矛盾，部分低端产品因其进入门槛相对较低导致投资过度和竞争无序。虽然国内聚氨酯行业形成了一定的产业规模，但是部分产品细分领域质量标准缺位，规范化程度不高，制约了行业的健康发展。

(五) 发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、同行业可比公司的选取标准

公司的主营业务为聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品的研发、生产与销售及承接塑胶跑道等体育场地工程的施工，产品线条较为丰

富，目前无完全相同产品的 A 股可比上市公司。公司选择以下企业作为可比公司：

序号	名称	主营业务	备注
1	汇得科技	聚氨酯树脂产品的研发、生产、销售与技术服务，主要产品为合成革用聚氨酯（PU 浆料），以及聚氨酯弹性体原液和热塑性聚氨酯弹性体（TPU）、聚酯等。	国内聚氨酯树脂产品龙头企业之一
2	美瑞新材	TPU 系列产品的研发、生产与销售，产品广泛应用于 3C 电子、医疗护理、汽车制造、运动休闲、工业装备、绿色能源、家居生活、3D 打印等领域。	国内 TPU 龙头企业之一
3	红宝丽	主要从事环氧丙烷衍生品，包括聚氨酯硬泡组合聚醚、特种聚醚、异丙醇胺系列产品以及环氧丙烷、聚氨酯保温板的研发、生产和销售。	国内硬泡组合聚醚龙头企业之一
4	万华化学	包括三大板块，一是聚氨酯业务板块，包括异氰酸酯和聚醚多元醇两部分；二是石化业务板块，包括 C2、C3 和 C4 烯烃衍生物；三是精细化学品及新材料业务板块，包括脂肪族异氰酸酯、特种胺、香料、特种化学品、热塑性聚氨酯弹性体（TPU）和聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）和膜材料、环保型表面材料及新能源材料、PC 树脂、改性 PP、改性 PC、改性 PMMA 等产品。	国际聚氨酯化工龙头企业之一
5	隆华新材	聚醚系列产品的研发、生产与销售。	国内软泡用聚醚龙头企业之一
6	沈阳化工	主要从事氯碱、石油、聚醚多元醇等化工产品的生产和销售。主要产品涵盖烧碱、聚氯乙烯（PVC）糊树脂、丙烯酸及酯类、聚乙烯、丙烯、液化气、聚醚等。	聚醚业务为行业龙头之一

注：资料来源于相关上市公司发布的定期报告。

上述企业部分主营产品与公司旗下产品相重叠，与公司存在相对较高的可比性，公司选取上述企业作为同行业可比公司具有客观性。

2、发行人与同行业可比公司比较情况

公司与同行业可比公司经营情况、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

年度	项目	汇得科技	美瑞新材	红宝丽	万华化学	隆华新材	沈阳化工	均值	公司
2022年1-6月	营业收入 (亿元)		7.93	13.31	891.19	16.31	11.57	188.06	23.97
2021年度		30.29	12.98	34.29	1,455.38	42.75	33.15	268.14	62.29
2020年度		14.25	7.57	26.11	734.33	24.13	23.20	138.26	41.39
2019年度		13.57	6.49	23.83	680.51	20.26	21.19	127.64	37.16
2022年1-6月	产品销量 (万吨)								18.40
2021年度		21.43	6.25	22.80	855.00	28.97	20.86	159.22	47.28
2020年度		14.34	4.98	22.30	532.42	22.39	19.58	102.67	40.08
2019年度		13.20	3.63	20.8	501.26	20.46	21.21	96.76	34.10
2022年1-6月	毛利率 (%)		13.64	14.54	18.45	7.25	12.56	13.29	7.95
2021年度		11.11	15.73	13.08	26.26	6.76	10.53	13.91	7.71
2020年度		19.74	21.60	19.83	26.78	7.80	12.9	18.11	9.78
2019年度		22.85	24.31	20.81	28.00	9.15	11.41	19.42	11.53

注 1：为增强数据可比性，上表数据不含公司工程施工及聚氨酯原材料贸易业务；

注 2：可比公司数据来源于各公司公开披露的定期报告，可比公司 2022 年半年度报告未披露销量数据，汇得科技未披露按产品种类列示的营业收入数据；

注 3：红宝丽旗下产品包括聚氨酯硬泡组合聚醚、特种聚醚、异丙醇胺系列产品以及环氧丙烷、聚氨酯保温板等，因其未作区分，上表数据系其整体业务量数据；汇得科技仅计算其聚氨酯业务收入及毛利率；沈阳化工仅列示其旗下聚醚业务有关数据。

从比较来看，除万华化学外，公司营业收入、产品销量均远高于上表同行业可比公司，主要原因为公司旗下产品线较为丰富，产品种类较多，总体产品产销量较高，营收规模较大所致。

公司与同行业毛利率差异分析参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析/三、盈利情况分析/（三）毛利率分析/5.可比公司毛利率比较分析”。

三、 发行人主营业务情况

（一）发行人销售情况和主要客户

1、报告期内各期主要产品销售情况

(1) 主要产品的产能、产量、销量等情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量、产能利用率及产销率情况如下：

单位：万吨

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
设计产能	37.15	71.68	49.80	44.30
产量	19.37	47.47	39.99	34.34
销量	18.40	47.28	40.08	34.10
产能利用率(%)	49.53	66.22	80.30	77.52
产销率(%)	94.99	99.60	100.23	99.30

注 1：上表设计产能依据各建设项目试生产开始时点并结合当期生产时间加权计算；

注 2：上表产量系指最终产成品的产量，不包含用于进一步生产领用的产品（如聚醚、聚酯）的自用量；

注 3：上表销量系指公司自产产品的销量，不包含公司从事化工原材料贸易业务的销量和从事工程施工业务的领用量。

2021年度，公司产能利用率相较2019及2020年度较低主要系2020年下半年度以来，公司陆续竣工了部分固定资产投资项目，产量释放需要一定周期所致。

1) 报告期内公司及子公司各类产品及各条生产线的产能及计算方式、产能利用率、产销率以及各条生产线主要应用的产品情况

公司及下属子公司从事产品生产的主体分别为一诺威（母公司）、一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯，前述主体报告期内各类产品及各条生产线的产能及计算方式、产能利用率、产销率情况如下¹³：

①一诺威（母公司）

单位：万吨/年

项目名称	细分产品	设计产能
------	------	------

¹³ 由于公司及下属各子公司之间存在内部购销等情况，故各单个主体产品产量、销量加总后与合并抵消后的产量、销量数据存在一定差异。

		设计 产能	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019 年
6万吨/年聚氨酯预聚体项目	CPU（含高回弹）	3.80	1.90	3.80	3.80	3.80
	TPU	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00
	铺装材料	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00
	聚氨酯制品	0.20				
	聚酯	1.00				
6万吨/年聚氨酯预聚体项目中1万吨/年聚酯多元醇装置扩建至4万吨/年聚酯多元醇装置项目	聚酯	4.00	2.00	4.00	4.00	4.00
年产6万吨聚氨酯预聚体技扩12万吨聚氨酯预聚体项目	CPU（含微孔弹性体）	1.90	0.95	1.90	1.90	1.90
	TPU	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00
	铺装材料	2.10	1.05	2.10	2.10	2.10
16万吨/年聚氨酯系列产品项目（一期工程）	TPU	3.00	1.50	3.00	3.00	3.00
	聚酯	6.00	3.00	6.00	6.00	6.00
年产4.5万吨聚氨酯产品技改技扩项目	CPU	2.00	1.00	0.83		
	TPU	0.50	0.25	0.21		
	铺装材料	1.00	0.50	0.42		
	聚酯	1.00	0.50	0.42		
合计		30.50	14.65	26.68	24.80	24.80

注 1：6万吨/年聚氨酯预聚体项目中聚氨酯制品已于报告期外停产拆除，该项目办理报批手续时因聚酯系全部自用，故存在该项目细分产品产能之和超过6万吨的情况。该项目聚酯已于报告期外停产扩建，扩建后参见“6万吨/年聚氨酯预聚体项目中1万吨/年聚酯多元醇装置扩建至4万吨/年聚酯多元醇装置项目”；

注 2：年产4.5万吨聚氨酯产品技改技扩项目系于2021年7月开始试生产，该项目年产能系按照年度生产期间加权计算；

注 3：CPU、高回弹和微孔弹性体可共用生产线。

一诺威（母公司）各产品产能利用率、产销率情况如下：

单位：万吨/年、%

产品	项目	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
CPU	产量	2.80	6.19	5.66	4.83
	销量	2.71	6.23	5.68	4.79
	产销率	96.87	100.65	100.35	99.17
TPU	设计产能	3.25	6.21	6.00	6.00
	产量	2.21	4.67	3.82	3.87
	产能利用率	68.00	75.20	63.67	64.50
	销量	2.06	4.64	3.90	3.77

	产销率	93.21	99.36	102.09	97.42
微孔弹性体	产量	0.35	0.70	0.61	0.79
	销量	0.37	0.67	0.62	0.80
	产销率	105.71	95.71	101.64	101.27
高回弹	产量	0.50	1.21	1.07	1.38
	销量	0.58	0.95	0.94	1.20
	产销率	116.00	78.51	87.85	86.96
CPU、微孔弹性体和高回弹	设计产能	3.85	6.53	5.70	5.70
	产量	3.65	8.10	7.34	7.00
	产能利用率	94.81	124.04	128.77	122.81
铺装材料	设计产能	2.05	3.52	3.10	3.10
	产量	0.92	2.46	2.48	2.80
	产能利用率	44.88	69.89	80.00	90.32
	销量	0.75	2.44	2.47	2.80
	产销率	81.52	99.19	99.60	100.00
聚酯	设计产能	5.50	10.42	10.00	10.00
	产量	0.92	2.43	2.54	1.64
	产能利用率	16.73	23.32	25.40	16.40
	销量	0.87	2.46	2.53	1.60
	产销率	94.57	101.23	99.61	97.56
合计	设计产能	14.65	26.68	24.80	24.80
	产量	7.70	17.66	16.18	15.31
	产能利用率	52.56	66.19	65.24	61.73
	销量	7.34	17.39	16.14	14.96
	产销率	95.32	98.47	99.75	97.71

注 1：由于 CPU 和微孔弹性体、高回弹可共用生产线，故在计算三者产能利用率时采取合并计算；

注 2：上表聚酯产量不包含用于进一步生产弹性体产品的自用量。

②一诺威新材料

单位：万吨/年

项目名称	细分产品	设计产能	设计产能			
			2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
12万吨/年聚氨酯产品搬迁扩建项目	聚醚	3.00	1.50	3.00	3.00	3.00
	组合聚醚	5.00	2.50	5.00	5.00	5.00
年产20万吨特种聚醚产品项目	聚醚	19.90	9.95	19.90		
	组合聚醚	0.10	0.05	0.10		
6万吨/年环保型组合聚醚多元醇技改项目	组合聚醚	6.00	3.00	6.00	6.00	0.50
合计		34.00	17.00	34.00	14.00	8.50

注 1：经“淄环审[2012]104号”文同意，12万吨/年聚氨酯产品搬迁扩建项目原计划建设组合聚醚 5 万吨/年、预聚体 1 万吨/年、铺装材料 2 万吨/年、粘合剂 1 万吨/年、水

性聚氨酯 2 万吨/年及高回弹 1 万吨/年。后经“淄环审[2014]33 号”文批准、“淄环验[2016]22 号”文验收及自主补充验收，本项目实际建设内容为聚醚 3 万吨/年及组合聚醚 5 万吨/年；

注 2：年产 20 万吨特种聚醚产品项目系于 2020 年 12 月开始试生产，6 万吨/年环保型组合聚醚多元醇技改项目系于 2019 年 11 月开始试生产，前述项目年产能系按照年度生产期间加权计算。

一诺威新材料各产品产能利用率、产销率情况如下：

单位：万吨/年、%

产品	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
聚醚	设计产能	11.45	22.90	3.00	3.00
	产量	5.53	11.16	7.50	6.92
	产能利用率	48.30	48.73	250.00	230.67
	销量	5.42	10.92	7.50	6.92
	产销率	98.01	97.85	100.00	100.00
组合聚醚	设计产能	5.55	11.10	11.00	5.50
	产量	3.17	6.89	5.22	3.78
	产能利用率	57.12	62.07	47.45	68.73
	销量	3.15	7.09	5.45	3.99
	产销率	99.37	102.90	104.41	105.56
合计	设计产能	17.00	34.00	14.00	8.50
	产量	8.70	18.05	12.72	10.70
	产能利用率	51.18	53.09	90.86	125.88
	销量	8.57	18.01	12.95	10.91
	产销率	98.51	99.78	101.81	101.96

注：上表聚醚产量不包含用于进一步生产组合聚醚产品的自用量。

③东大聚氨酯

单位：万吨/年

项目名称	细分产品	设计产能	设计产能			
			2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
1万吨组合聚醚项目	组合聚醚	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00
合计		1.00	0.50	1.00	1.00	1.00

东大聚氨酯产能利用率、产销率情况如下：

单位：万吨/年、%

产品	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
组合聚醚	设计产能	0.50	1.00	1.00	1.00
	产量	0.63	2.21	2.30	2.18

	产能利用率	126.00	221.10	229.89	218.17
	销量	0.59	2.18	2.22	2.02
	产销率	93.65	98.53	96.74	92.58

④东大化学

单位：万吨/年

项目名称	细分产品	设计产能	设计产能			
			2022年 1-6月	2021 年	2020 年	2019 年
年产5万吨 聚氨酯及5 万吨特种聚 醚建设项目	防水材料类	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00
	聚醚类（含减水剂聚 醚单体、表活聚醚单 体、水性特种聚醚、 组合聚醚及粘合剂）	8.00	4.00	8.00	8.00	8.00
合计		10.00	5.00	10.00	10.00	10.00

注：由于减水剂聚醚单体、表活聚醚单体、水性特种聚醚、组合聚醚及粘合剂均属于聚醚类产线，可以通过切换反应釜的方式根据市场情况生产不同产品，故可以共用生产线，报告期内，东大化学未生产组合聚醚、粘合剂产品。

东大化学各产品产能利用率、产销率情况如下：

单位：万吨/年、%

产品	项目	2022年 1-6月	2021 1年	2020 0年	2019 9年
组合聚醚	产量				
	销量				
	产销率				
防水材料类	设计产能	1.00	2.00	2.00	2.00
	产量	0.77	1.73	1.17	1.13
	产能利用率	77.35	86.4 1	58.4 4	56.4 9
	销量	0.76	1.74	1.16	1.13
	产销率	98.70	100. 68	99.2 5	100. 02
粘合剂	产量				
	销量				
	产销率				
减水剂聚醚单体	产量	0.47	5.92	6.39	5.01
	销量	0.47	5.99	6.34	5.10
	产销率	100.00	101. 20	99.2 0	101. 71
表活聚醚单体	产量	1.81	3.53	3.01	2.27
	销量	1.49	3.56	2.99	2.26
	产销率	82.32	100. 94	99.2 5	99.7 3

水性特种聚醚	产量	0.68	1.97	2.27	1.91
	销量	0.63	2.01	2.30	1.91
	产销率	92.65	102.10	101.54	99.79
聚醚类（含减水剂聚醚单体、表活聚醚单体及水性特种聚醚、组合聚醚、粘合剂）	设计产能	4.00	8.00	8.00	8.00
	产量	2.96	11.41	11.67	9.19
	产能利用率	74.00	142.68	145.85	114.92
合计	设计产能	5.00	10.00	10.00	10.00
	产量	3.74	13.17	12.86	10.33
	产能利用率	74.74	131.74	128.56	103.31
	销量	3.35	13.30	12.79	10.40
	产销率	89.57	100.99	99.38	100.78

注：由于减水剂聚醚单体、表活聚醚单体、水性特种聚醚、组合聚醚及粘合剂可通过切换反应釜的方式根据市场情况生产不同产品，故合并计算前述产品的产能利用率。

2) 本次募投对应各类产品的产能扩大情况

根据公司编制的可行性研究报告、主管部门下发的立项备案及环评批复文件，公司正在建设的年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目达产后，对应各类产品的产能扩大情况如下：

单位：万吨/年

募投项目名称	产品类别	新增产能
年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目	聚酯	16.00
	TPU	6.00
	微孔弹性体	2.00
	粘合剂	4.00
	CPU	5.00
	分离 TDI	1.00
合计		34.00

聚酯系上表 TPU、粘合剂及 CPU 的主要原材料之一，公司编制上述项目时已规划 7.03 万吨/年聚酯用于进一步配套生产前述聚氨酯弹性体类产品，剔除自用部分聚酯后，上述项目达产后最终产品理论产量预计为 26.97 万吨/年。

3) 发行人主要产品共用生产线及生产费用分摊情况

公司旗下的产品均通过反应釜进行生产，实际生产过程中，为合理配置生产线资源，一诺威（母公司）和东大化学各自部分产品可以通过切换反应釜的方式共用产线进行生产。

公司在执行具体生产任务时，直接材料按照产品批次领料，具有明确的归集对象。直接人工、燃料动力及其他制造费用无法直接归为某一项或几项产品，需要在各产成品之间进行分配。公司生产成本中主要为直接材料成本，直接人工及制造费用占比极低，公司按照产品产量将直接人工及制造费用分配至各细分产品，分配过程合理、准确，不存在混淆生产费用的情况。

4) 发行人关于下属子公司超产能问题的整改情况

报告期内，公司下属子公司一诺威新材料、东大化学、东大聚氨酯存在超产能生产的情况。为消除超产能生产可能引致的不利影响，一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯已采取的整改措施如下：

①一诺威新材料已通过项目扩建解决超产能问题

一诺威新材料 2019-2020 聚醚产线存在超产能生产的情况，随着一诺威新材料年产 20 万吨特种聚醚产品项目于 2020 年 12 月份投产，一诺威新材料聚醚产品的总产能已提升至 22.90 万吨/年，已完全覆盖其 2019-2020 年度聚醚产品实际产量。一诺威新材料后续可根据市场订单灵活调配同品种各条生产线进行排单生产，已有效解决聚醚超产能生产情况，不存在无法整改完成的风险。

②东大化学针对超产能采取的解决措施

2022 年 9 月 3 日，东大化学出具《关于进一步压降产能的承诺函》，承诺自 2022 年度开始严格按照环评批复产能开展生产活动，杜绝超环评批复产能要求进行生产的情况，全面落实安全生产及达标排污责任，切实满足有关安全、环保相关的政策法规要求。

自 2022 年初以来，东大化学结合未来的发展规划，制定了产品结构调整计划，积极主动的收缩了减水剂聚醚单体的产量，已采取实际行动实施压降

产能。

通过对部分产品产量实施压降，东大化学 2022 年 1-6 月总体层面已不存在超产能生产情况。针对细分产品表活聚醚单体和水性特种聚醚超出环评批复产能的情况，东大化学已委托上海同济环保咨询有限公司编制完毕《上海东大化学有限公司环境影响后评价报告》，内容包括建设项目过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价、环境保护措施有效性评估、环境影响预测验证、环境保护补救方案和改进措施、环境影响后评价结论等，前述报告已经过专家组函审并已报送上海市金山区生态环境局进行备案，已完成环境影响后评价。

《上海东大化学有限公司环境影响后评价报告》结论意见为，本次后评价对整个东大化学的产品规模、生产设备、工艺流程以及排污情况进行系统回顾，经调查，企业各类环保措施与项目批文相符，已批复的风险措施基本得到落实，环境风险可控，一般固废、危险废物按照要求进行处理处置，项目的排污情况满足相关批复要求。东大化学目前排污未超过原环评批复以及排污许可污染物排放量，在不超过原环评批复总产能情况下，企业后续按照目前调整后的产品结构进行生产，排污不会超过原环评批复以及排污许可污染物排放量，对生态环境无新增重大不利影响。

为从长远上优化产品结构，公司已成立工作专班对接第三方机构研究论证东大化学改扩建事项，截至本招股说明书签署之日，东大化学已形成初步改扩建方案如下：

①拟改扩建项目名称：上海东大化学有限公司 5 万吨 EO、PO 下游衍生物产品扩建项目（最终以主管机关核定的项目名称为准）；

②拟改扩建项目投资额：预计不超过 4,600 万元；

③拟改扩建项目涉及的产品产量：

<1>组合聚醚：原产能 2 万吨/年，保持不变；

<2>防水材料：原产能 2 万吨/年，保持不变；

<3>减水剂聚醚单体：原产能 3 万吨/年，改扩建后为 1 万吨/年；

<4>表活聚醚单体：原产能 1 万吨/年，改扩建后为 4.50 万吨/年；

<5>水性特种聚醚：原产能 1 万吨/年，改扩建后为 3.50 万吨/年；

<6>聚氨酯树脂：在原 1 万吨/年粘合剂产能基础上改扩建为聚氨酯树脂 2 万吨/年。

④拟改扩建项目预计建设期限：

<1>确定设计方案：2022 年 12 月-2023 年 8 月；

<2>工程施工：2023 年 8 月-2023 年 12 月；

<3>设备采购及安装：2023 年 3 月-2023 年 12 月；

<4>调试及人员招聘：2023 年 10 月-2024 年 2 月；

<5>试车及竣工验收：2024 年 2 月-2024 年 7 月。

通过上述改扩建后，新增产能 5 万吨/年，可从长远上满足各细分产品产量要求。

③东大聚氨酯已申请技改扩建以增加产能规模

2022 年 4 月 21 日，东大聚氨酯取得上海市金山区发展和改革委员会核发的《上海市企业投资项目备案证明》（国家代码：2204-310116-04-02-856655），对东大聚氨酯年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目予以备案。

2022 年 7 月 1 日，东大聚氨酯取得上海市金山区生态环境局核发的《上海市金山区生态环境局关于上海东大聚氨酯有限公司聚氨酯组合聚醚技改项目环境影响报告表的审批意见》（金环许[2022]82 号），对东大聚氨酯年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目予以批准。

截至本招股说明书签署之日，东大聚氨酯年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目已建设完毕且已通过环保设施验收。

据此，东大聚氨酯已通过申请技改方式扩大产能规模，可满足当前及今

后产量要求。

为进一步满足合规要求，东大聚氨酯年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目完工前，东大聚氨酯已采取如下措施压降产能利用率：

<1>东大聚氨酯已出具关于压降产能的承诺函

为进一步满足合规要求，切实实施压降产能计划，2022 年 9 月 3 日，东大聚氨酯出具《关于进一步压降产能的承诺函》，承诺自 2022 年度开始严格按照环评批复产能开展生产活动，杜绝超环评批复产能要求进行生产的情况，全面落实安全生产及达标排污责任，切实满足有关安全、环保相关的政策法规要求。

<2>公司相关主体已出具关于加强约束措施承诺函

为进一步加强压降产能相关承诺函的执行力和约束性，杜绝未来超产能生产情况，2022 年 9 月 3 日，公司全体董事（不含独立董事，公司董事长为控股股东、实际控制人徐军先生）、监事、高级管理人员出具《关于加强约束措施的承诺函》，内容如下：

在本人担任山东一诺威聚氨酯股份有限公司（以下简称公司）董事/监事/高级管理人员期间，本人承诺将切实履行自身管理职责，督促公司及下属各子公司按照环评批复要求开展生产活动，并督促公司在年度报告中披露产能利用率有关情况。如公司及下属各子公司年产品产量超出环评批复产能要求的，将按照超出的比例由公司扣发本人上年度自公司领取的税后薪酬（具体由公司董事会负责执行）；如本人持有公司股份的，本人名下股份自公司年度报告披露之日起限售六个月；如因超产能生产引致行政处罚的，由本人向公司（含下属子公司）承担连带经济补偿责任；如本人违反本承诺内容的，将自愿接受监管部门采取的监管措施。

为加强监督，公司已将上述内容在全国股转系统指定信息披露网站予以公告（公告编号：2022-071）。

<3>东大聚氨酯已制定的压降产能的细化措施

A、主动控制东大聚氨酯组合聚醚产品产量，将 2022 年产品产量控制在 1 万吨以内，逐月对产量数据进行统计，杜绝年度超产能生产情况；

B、合理调配订单，将东大聚氨酯计划外富余订单转移至一诺威新材料生产。

一诺威新材料现有组合聚醚产能 11.10 万吨，2021 年度产能利用率为 62.07%，尚存在较大富余产能。东大聚氨酯与一诺威新材料组合聚醚生产工艺基本相同。东大聚氨酯将计划外富余订单转移至一诺威新材料生产，有助于在压降东大聚氨酯产能利用率的同时降低对公司整体经营业绩的影响。

2022 年 1-6 月，东大聚氨酯组合聚醚产量为 0.63 万吨，已大幅降低，通过以上举措，东大聚氨酯可有效压降产能利用率。

通过以上举措，东大聚氨酯 2022 年及后续年度将不会存在超产能生产的情况，不存在无法整改完成和再次进行环境影响评价的风险。

公司下属子公司一诺威新材料已于 2020 年 12 月投产年产 20 万吨特种聚醚产品项目，已有效解决其聚醚 2019-2020 年度超产能生产情况，不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

东大化学已出具关于压降产能的承诺函，承诺自 2022 年度开始严格按照环评批复产能开展生产活动。自 2022 年年初以来，东大化学已主动通过调整产品结构大幅收缩毛利较低的减水剂聚醚单体的产量，制定了通过优化产品结构实现“减量、提质、增效”的目标。2021 年度，东大化学共销售减水剂聚醚单体 5.99 万吨，实现销售毛利 1,661.86 万元，按照压降 3.17 万吨测算，预计将减少东大化学毛利 879.16 万元，占公司 2021 年度毛利总额的 1.61%，对公司的经营业绩影响极小。

东大聚氨酯于年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目完工前，已采取多项措施压降产能利用率，按照 2022 年度组合聚醚订单转移至一诺威新材料 1.20 万吨，每吨运费 200 元测算，预计公司将从整体层面增加运费支出 240 万元，占公司 2021 年度净利润的比重为 0.87%，对公司的整体经营业绩影响极小。

(2) 主要产品的销售收入、销售价格变化情况

报告期内，公司主要产品的销售收入构成情况如下：

1) 聚氨酯弹性体类系列产品

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入	金额（万元）	109,314.01	251,899.87	164,732.07	168,834.90
	变动比例（%）	-7.12%	52.91	-2.43	
销售数量	数量（吨）	66,404.13	156,824.04	137,807.78	131,694.08
	变动比例（%）	-11.58%	13.80	4.64	
平均售价	金额（万元/吨）	1.65	1.61	1.20	1.28
	变动比例（%）	2.48%	34.17	-6.25	

注：上表销售收入及销售数量不包括公司工程施工领用的铺装材料。

2) 聚酯、聚醚及组合聚醚类系列产品

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入	金额（万元）	112,445.48	295,887.58	178,288.99	139,462.98
	变动比例（%）	-25.12%	65.96	27.84	
销售数量	数量（吨）	98,057.58	220,470.33	169,698.54	135,642.19
	变动比例（%）	-10.49%	29.92	25.11	
平均售价	金额（万元/吨）	1.15	1.34	1.05	1.03
	变动比例（%）	-14.18%	27.62	1.94	

3) EO、PO 其他下游衍生物类系列产品

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入	金额（万元）	17,937.00	75,118.94	70,884.58	63,323.48
	变动比例（%）	-51.65%	5.97	11.94	
销售数量	数量（吨）	19,549.27	95,486.15	93,268.54	73,621.44
	变动比例（%）	-59.08%	2.38	26.69	
平均售价	金额（万元/吨）	0.92	0.79	0.76	0.86
	变动比例（%）	16.46%	3.95	-11.63	

公司产品中的成本主要为直接材料成本，受主要原材料价格波动及市场供求关系等多因素影响，公司产品售价也随之出现波动。报告期内，公司主营业务收入增长较快，系公司产品销量及单位销售价格共同影响所致。

(3) 主要产品的主要消费群体

基于丰富的产品牌号及特殊的产品性能，公司产品被广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等行业，销售遍及全国，并远销东南亚、中东、欧美等 60 多个国家和地区。

(4) 不同销售模式下的主营业务销售情况

1) 终端厂商与经销商的主营业务销售情况

针对客户是否直接使用公司产品生产终端产品，公司的客户分为终端厂商和经销商两类，其中终端厂商为公司的主要销售群体。报告期内，公司主营业务向终端厂商与经销商的销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
终端厂商	190,982.88	79.60	496,828.50	79.74
经销商	48,713.61	20.31	126,077.89	20.24
工程施工	208.46	0.09	139.96	0.02
合计	239,904.95	100.00	623,046.35	100.00
项目	2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
终端厂商	335,561.17	80.26	295,731.51	78.61
经销商	78,344.47	18.74	75,889.84	20.17
工程施工	4,192.30	1.00	4,595.00	1.22
合计	418,097.94	100.00	376,216.35	100.00

2) 内销与外销的主营业务销售情况

针对客户是否属于境内客户，公司的客户分为内销和外销两类，其中内销客户为公司的主要销售群体。报告期内，公司主营业务内销与外销的销售情况如下：

单位：万元、%

项目		2022年1-6月		2021年度	
		金额	占比	金额	占比
内销	产品销售	189,008.37	78.78%	514,448.10	82.57
	工程施工	208.46	0.09%	139.96	0.02
小计		189,216.83	78.87%	514,588.06	82.59
外销		50,688.12	21.13%	108,458.29	17.41
合计		239,904.95	100.00%	623,046.35	100.00
项目		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比
内销	产品销售	361,253.68	86.41	325,089.92	86.41
	工程施工	4,192.30	1.00	4,595.00	1.22
小计		365,445.98	87.41	329,684.92	87.63
外销		52,651.96	12.59	46,531.43	12.37
合计		418,097.94	100.00	376,216.35	100.00

2、前五大客户情况

报告期内，公司对前五大客户的销售金额及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	销售内容	客户类型	销售收入	销售占比
2022年1-6月					
1	FORM SÜNGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	聚醚	终端厂商	5,007.58	1.56
2	FORTUNE EMIRATES GENERAL TRADING	聚醚、组合聚醚	终端厂商	4,333.36	1.35
3	Vitafoam Nigeria Plc	聚醚、组合聚醚	终端厂商	3,329.49	1.04
4	Baspar Foam Gharb Co	组合聚醚	终端厂商	3,267.40	1.02
5	兴邦新材料（山东）有限公司	聚酯	终端厂商	3,066.18	0.96
合计				19,004.02	5.93
2021年度					
1	科思创及其关联公司	聚醚	终端厂商	16,109.19	2.02
2	FORM SÜNGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	聚醚	终端厂商	10,761.15	1.35
3	山东优力恩新材料有限公司	组合聚醚、异氰酸酯等	经销商	9,242.65	1.16
4	Ravago Chemicals Netherlands B.V.及其关联公司	聚醚、组合聚醚、异氰酸酯等	经销商	6,189.02	0.78
5	“Egida+” Ltd 及其关联公司	聚醚	终端厂商	6,176.03	0.77
合计				48,478.05	6.08
2020年度					

1	科思创及其关联公司	聚醚	终端厂商	10,468.63	2.05
2	CINTAC S A 及其关联公司	防水材料、组合聚醚、异氰酸酯等	终端厂商	6,591.64	1.29
3	旭川化学及其关联公司	聚醚、表活聚醚单体、异氰酸酯等	终端厂商	3,606.78	0.71
4	Baspar Foam Gharb Co.	组合聚醚等	终端厂商	3,403.30	0.67
5	摩锡化工及其关联公司	减水剂聚醚单体	经销商	3,350.33	0.66
合计				27,420.67	5.37
2019 年度					
1	科思创及其关联公司	聚醚	终端厂商	7,625.74	1.67
2	Baspar Foam Gharb Co.	聚醚、组合聚醚等	终端厂商	5,984.54	1.31
3	摩锡化工及其关联公司	减水剂聚醚单体、表活聚醚单体	经销商	5,103.51	1.12
4	米儿塑胶及其关联公司	TPU	终端厂商	3,918.95	0.86
5	天津市鑫亿鸿贸易有限公司	聚醚、异氰酸酯等	经销商	3,672.94	0.81
合计				26,305.69	5.78

注 1：科思创及其关联公司包括 科思创聚合物（中国）有限公司、科思创（上海）投资有限公司、科思创聚合物（青岛）有限公司、Covestro（Thailand）Co., Ltd.、Covestro（India）Private Limited 和 Covestro（Taiwan）Ltd.；

注 2：Ravago Chemicals Netherlands B.V.及其关联公司包括 Ravago Chemicals Netherlands B.V.及 MIDDLE EAST PLASTIC MARKETING FZE.；

注 3：“Egida+” Ltd 及其关联公司包括“Egida+” Ltd、LLP《EGOFOM》及《EGIDA-SIMAKX》JV LLC；

注 4：CINTAC S A 及其关联公司包括 CINTAC S A、CINTAC S.A.I.C.及 ATTOM QUIMICOS S.A.；

注 5：旭川化学及其关联公司包括旭川化学（苏州）有限公司、旭川化学（昆山）有限公司和烟台旭川化工原料有限公司；

注 6：摩锡化工及其关联公司包括上海摩锡化工有限公司、上海东英化工科技有限公司及上海胤峰实业有限公司；

注 7：米儿塑胶及其关联公司包括东莞市米儿塑胶原料有限公司及东莞市米灏塑胶原料有限公司。

公司下游客户极为分散，公司不存在对单一客户的重大依赖。

3、公司产品行业整体产能、产能利用率、市场供求和竞争状况

公司产品行业整体产能、产能利用率、市场供求和竞争状况如下：

CPU	
行业整体产能	27.43 万吨
行业整体产量	15.83 万吨
行业整体产能利用率	57.71%
行业整体消费量	18.00 万吨
主要企业情况	一诺威，产能：6.53 万吨，产量：6.19 万吨； 淄博华天橡塑科技有限公司（以下简称华天橡塑），产能：5 万吨，产量：3 万吨； 淄博亚华信橡塑有限责任公司，产能：3 万吨，产量：0.6 万吨 黎明化工研究设计院有限责任公司，产能：2 万吨，产量 0.7 万吨； 万华化学，产能：2 万吨，产量：0.6 万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	预计 2026 年消费量约为 30 万吨。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年 CPU 产品销量为 6.23 万吨，市场占有率约为 34.61%，排名第一。
TPU	
行业整体产能	102.50 万吨
行业整体产量	63 万吨
行业整体产能利用率	61.46%
行业整体消费量	56 万吨
主要企业情况	一诺威，产能：6.21 万吨，产量：4.67 万吨； 万华化学，产能：21 万吨，产量：未披露； 浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司，产能：18 万吨，产量：未披露； 美瑞新材，产能：8.5 万吨，产量 6.99 万吨； 保定邦泰高分子新材料有限公司，产能：4 万吨，产量：未披露。
目标市场容量及未来增长趋势	预计 2022-2026 年年均复合增长率为 9.78%，预计 2026 年消费约为 110 万吨。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年 TPU 产品销量为 4.64 万吨，市场占有率约为 8.29%，排名适中。
微孔弹性体	
行业整体产能	106 万吨
行业整体产量	56 万吨
行业整体产能利用率	52.83%
行业整体消费量	55 万吨
主要企业情况	华峰化学（002064.SZ），产能：47 万吨，产量：32 万吨； 旭川化学，产能：20 万吨，产量：9 万吨； 华大化学集团有限公司，产能：8 万吨，产量：2.5 万吨； 浙江恒泰源聚氨酯有限公司，产能：6 万吨，产量：2.5 万吨； 双象股份（002395.SZ），产能：4 万吨，产量：1.5 万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	2021 年消费量为 55 万吨，2021 年-2026 年将保持 3% 年增长率
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年微孔弹性体产品销量为 0.66 万吨，市场占有率约 1.20%，排名较低。
铺装材料	

行业整体产能	65 万吨
行业整体产量	28 万吨
行业整体产能利用率	43.08%
行业整体消费量	23 万吨
主要企业情况	一诺威，产能：3.52 万吨，产量：2.45 万吨； 江门市长河化工实业集团有限公司，产能：3.5 万吨，产量：2 万吨； 广州杰锐体育设施有限公司，产能：2.5 万吨，产量：1 万吨； 福建奥翔体育塑胶科技股份有限公司，产能：1.6 万吨，产量：0.8 万吨； 山东世纪联合新材料科技有限公司，产能：1.4 万吨，产量：0.7 万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	2021 年消费量为 23 万吨，2021 年-2026 年将保持 7% 年增长率
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年铺装材料产品销量为 2.43 万吨，市场占有率约为 10.57%，排名较靠前。
防水材料（聚氨酯灌浆料）	
行业整体产能	8 万吨
行业整体产量	6 万吨
行业整体产能利用率	75%
行业整体消费量	6 万吨
主要企业情况	一诺威，产能：2.00 万吨，产量：1.71 万吨； 江苏卓美聚氨酯科技有限公司，产能：2 万吨，产量：1.8 万吨； 江苏利宏科技发展有限公司，产能：1 万吨，产量：0.7 万吨； 湖北常林防水科技有限公司，产能：0.8 万吨，产量：0.6 万吨； 湖北南雅新材料有限公司，产能：0.6 万吨，产量：0.6 万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	2021 年消费量为 6 万吨，2021 年-2026 年将保持 7% 年增长率
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年防水材料（聚氨酯灌浆料）产品销量为 1.72 万吨，市场占有率约为 28.67%，排名位于行业前列。
聚酯（己二酸型）	
行业整体产能	249.00 万吨
行业整体产量	110.75 万吨
行业整体产能利用率	44.48%
行业整体消费量	110.00 万吨
主要企业情况	一诺威，产能：10.42 万吨，产量：2.19 万吨； 浙江华峰新材料有限公司，产能：42 万吨，产量：28.95 万吨； 旭川化学，产能：30 万吨，产量：11.40 万吨； 华大化学集团有限公司，产能：10 万吨，产量 7 万吨； 浙江恒泰源聚氨酯有限公司，产能：10 万吨，产量：5 万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	预计 2026 年需求量约为 139 万吨。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年聚酯产品销量为 2.22 万吨，市场占有率约为 2.02%，排名较低。
聚醚	
行业整体产能	675.00 万吨
行业整体产量	430.20 万吨
行业整体产能利用率	63.73%
行业整体消费量	479.45 万吨

主要企业情况	一诺威，产能：22.90万吨，产量：9.89万吨； 万华化学，产能：86万吨，产量：86万吨； 隆华新材，产能：36万吨，产量：29.08万吨； 沈阳化工，产能：25万吨，产量21.03万吨； 长华化学，产能：18.79万吨，产量：20.37万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	预计2022年消费量约为507万吨。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司2021年聚醚产品销量为9.69万吨，市场占有率约为2.02%，排名较低。
组合聚醚	
行业整体产能	195万吨
行业整体产量	135万吨
行业整体产能利用率	69.23%
行业整体消费量	122万吨
主要企业情况	万华化学，产能：28万吨，产量：23万吨； 红宝丽，产能：15万吨，产量：12.87万吨； 一诺威，产能：12.10万吨，产量：10.24万吨； 河北亚东化工集团有限公司，产能：10万吨，产量：6万吨； 烟台市顺达聚氨酯有限责任公司，产能：7万吨，产量：3万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	2021年消费量为90万吨，2021年-2026年将保持7%年增长率。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司2021年组合聚醚产品销量为10.14万吨，市场占有率约为8.31%，排名较靠前。
减水剂聚醚单体	
行业整体产能	424.50万吨
行业整体产量	267.00万吨
行业整体产能利用率	62.90%
行业整体消费量	267.00万吨
主要企业情况	一诺威，产量：5.92万吨； 奥克股份（300082.SZ），产能：85万吨，产量：60.35万吨； 卫星化学（002648.SZ），产能：25万吨，产量：未披露； 佳化化学股份有限公司，产能：52万吨，产量：未披露； 科隆股份（300405.SZ），产能：10万吨，产量：12.37万吨。
目标市场容量及未来增长趋势	预计2022年消费量约为287万吨。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司2021年减水剂聚醚单体产品销量为5.99万吨，市场占有率约为2.24%，排名较低。
表面活性剂聚醚单体	
行业整体产能	240.60万吨
行业整体产量	133.60万吨
行业整体产能利用率	52.33%
行业整体消费量	128.60万吨
主要企业情况	一诺威，产量：3.52万吨； 三江化工有限公司，产能：23万吨，产量：未披露； 辽宁圣德华星化工有限公司，产能：20万吨，产量：未披露； 江苏盛泰化学科技有限公司，产能：20万吨，产量未披露； 皇马科技（603181.SH），产能：25.20万吨，产量：18.53万吨。

目标市场容量及未来增长趋势	预计 2022 年需求量约为 162.20 万吨。
公司产品在目标市场的占有率和排名情况	公司 2021 年表面活性剂聚醚单体产品销量为 3.56 万吨，市场占有率约为 2.77%，排名较低。

注 1：上表均为 2021 年度数据，其中公司产品产销量系合并层面产销量，已扣除内部购销。数据来源：隆众资讯：《中国 CPU 市场研究报告》、《TPU2021-2022 年报报告》、《聚酯多元醇 2021-2022 年度报告》；卓创资讯：《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》、《2021-2022 中国聚羧酸减水剂单体市场年度报告》、《2021-2022 中国非离子表面活性剂市场年度报告》；中国聚氨酯工业协会；相关上市公司 2021 年度报告及招股说明书；

注 2：防水材料、聚酯行业本身市场规模较大，本处仅统计与公司相关的防水材料（灌浆料）、聚酯（己二酸型）领域数据；

注 3：公司下属子公司东大化学减水剂聚醚单体和表面活性剂聚醚单体共用聚醚类产线，合计产能为 8 万吨。

4、高中低端产品的市场应用场景、客户需求、行业竞争情况

类别	产品名称	市场应用场景	客户需求	行业竞争情况
高端	CPU	矿山行业的聚氨酯筛板、防爆轮胎，体育行业的滑板轮、哑铃，轨道交通行业的脚轮、高铁垫块，鞋材行业的鞋垫、模具胶，冶金行业胶辊，医疗行业的理疗垫等	预计 2026 年消费量约为 30 万吨	竞争较为充分，头部企业为一诺威、淄博华天橡塑科技有限公司等
高端	铺装材料	球场、健身步道等体育场地铺装	2021 年消费量为 23 万吨，2021 年-2026 年将保持 7% 年增长率	竞争较为充分，头部企业为一诺威、江门市长河化工实业集团有限公司等
高端	防水材料	地铁隧道、水利水电、地下车库、下水道等防水堵漏加固工程领域	2021 年消费量为 6 万吨，2021 年-2026 年将保持 7% 年增长率	竞争较为充分，头部企业为一诺威、江苏卓美聚氨酯科技有限公司等
高端	组合聚醚	可用于冰箱、冷柜、管道、板材、仿木、冷链等领域	2021 年消费量为 90 万吨，2021 年-2026 年将保持 7% 年增长率	竞争较为充分，头部企业为红宝丽、万华化学、一诺威等
中端	TPU	气动管、手机护套、高压管、消防水管等	预计 2022-2026 年年均复合增长率为 9.78%，预计 2026 年消费量约为 110 万吨	竞争较为充分，头部企业为万华化学、浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司、美瑞新材等
中端	聚酯	可用于生产聚氨酯弹性体	预计 2026 年需求量约为 139 万	竞争较为充分，头部企业为浙江华峰

			吨。	新材料有限公司、旭川化学等
中端	聚醚	可用于生产聚氨酯弹性体和组合聚醚，也可用于软体家居、鞋服、汽车、玩具等领域。	预计 2022 年消费量约为 507 万吨。	竞争较为充分，头部企业为万华化学、隆华新材、沈阳化工等
中端	表活聚醚单体	用于制作表面活性剂，可用于日化洗涤、纺织印染、工业清洗等领域	预计 2022 年消费量约为 162.20 万吨	竞争较为充分，头部企业为三江化工有限公司、皇马科技等
低端	微孔弹性体	鞋材、汽车配件等领域	2021 年消费量为 55 万吨，2021 年-2026 年将保持 3% 年增长率	竞争较为充分，头部企业为华峰化学、旭川化学等
低端	减水剂聚醚单体	用于制作减水剂，主要应用于建筑领域	预计 2022 年消费量约为 287 万吨	竞争较为充分，头部企业为奥克股份、佳化化学股份有限公司等

5、报告期内公司生产的高中低端产品种类、数量、对应收入和毛利润

单位：万吨、亿元

高端产品（CPU、铺装材料、防水材料、组合聚醚）											
2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润
8.50	11.49	1.03	20.52	28.67	2.19	17.82	20.03	2.02	15.72	18.52	2.55
中端产品（TPU、聚酯、聚醚、表活聚醚单体）											
2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润
9.07	11.50	0.81	20.11	28.18	2.39	15.33	15.93	1.62	12.54	13.21	1.33
低端产品（微孔弹性体、减水剂聚醚单体）											
2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润	销量	收入	毛利润
0.83	0.98	0.06	6.65	5.44	0.23	6.93	5.42	0.41	5.84	5.44	0.40

(二) 发行人采购情况和主要供应商

1、主要原材料及能源供应情况

(1) 主要原材料采购情况

公司的主要原材料包括异氰酸酯、己二酸、环氧丙烷及环氧乙烷等。公司根据订单情况及生产经营计划，安排对原材料供应商进行采购。公司已建立稳定的原材料供应渠道，各主要原材料均有多家供应商可供选择，不存在对单个供应商过度依赖的情况。

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

原材料名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
异氰酸酯	采购数量（吨）	44,671.07	97,451.59	85,642.45	84,257.20
	采购均价（万元/吨）	1.63	1.64	1.30	1.31
己二酸	采购数量（吨）	30,248.00	74,375.00	56,303.00	46,769.00
	采购均价（万元/吨）	1.07	0.92	0.58	0.71
环氧丙烷	采购数量（吨）	62,532.29	134,753.52	95,309.36	86,703.02
	采购均价（万元/吨）	0.98	1.46	1.10	0.87
环氧乙烷	采购数量（吨）	27,419.07	92,588.87	89,836.78	74,007.09
	采购均价（万元/吨）	0.68	0.69	0.62	0.68
聚醚	采购数量（吨）	37,274.87	56,260.41	41,312.77	31,808.52
	采购均价（万元/吨）	1.08	1.45	1.06	0.96

注：上表聚醚系公司从外部采购的聚醚。

报告期内，公司主要原材料价格受宏观经济及市场供求关系影响波动频繁，公司通过及时调整产品销售价格努力保持盈利的稳定性。

公司已与万华化学、科思创、巴斯夫等上游知名大型石化企业建立了长期稳定的合作关系，以保证原材料供应的稳定性。

（2）主要能源的供应情况

公司生产经营需要的主要能源为电力、蒸汽和天然气，报告期内其采购情况如下：

采购项目	2022年1-6月		2021年度	
	总额	单价	总额	单价
电力（万元、元/度）	2,030.41	0.69	4,115.64	0.61

其中：生产车间电力	2,010.19		4,075.61	
非生产车间电力	20.22		40.03	
蒸汽（万元、元/吨）	1,310.21	306.41	2,108.82	236.24
天然气（万元、元/立方米）	881.38	3.85	1,403.86	2.73
采购项目	2020 年度		2019 年度	
	总额	单价	总额	单价
电力（万元、元/度）	3,368.08		3,066.45	
其中：生产车间电力	3,321.00	0.62	3,025.43	0.62
非生产车间电力	47.07		41.02	
蒸汽（万元、元/吨）	1,591.66	203.26	1,460.26	208.09
天然气（万元、元/立方米）	1,093.40	2.51	1,099.78	2.86

注：非生产车间电力主要系办公区域、公用工程、罐区等部门用电，蒸汽主要用于生产过程中反应釜加热和冬季保温，天然气主要用于聚酯车间导热油炉和物料加热。

报告期内，公司生产经营需要的主要能源供应充足，生产车间用电和蒸汽持续增长，与报告期内公司产量增长趋势保持一致。

2、前五大供应商情况

单位：万元、%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
2022 年 1-6 月				
1	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	28,445.33	9.85%
2	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	22,001.24	7.62%
3	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	19,515.79	6.76%
4	无棣德信化工有限公司	聚醚	18,638.91	6.45%
5	山东华鲁恒升化工股份有限公司	己二酸	17,644.83	6.11%
合计			106,246.10	36.79%
2021 年度				
1	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	63,031.20	8.82%
2	无棣德信化工有限公司	聚醚	47,184.34	6.60%
3	无棣鑫岳化工集团有限公司	环氧丙烷	45,631.36	6.39%
4	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	45,168.55	6.32%

5	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	40,569.48	5.68%
合计			241,584.94	33.81%
2020 年度				
1	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	43,020.90	9.63%
2	三江化工及其关联公司	环氧乙烷	31,314.98	7.01%
3	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	30,065.52	6.73%
4	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	28,748.30	6.43%
5	山东金岭化工股份有限公司	环氧丙烷	23,757.07	5.32%
合计			156,906.77	35.11%
2019 年度				
1	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	39,711.06	9.31%
2	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	30,389.57	7.13%
3	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	27,760.56	6.51%
4	三江化工及其关联公司	环氧乙烷	27,085.26	6.35%
5	山东金岭化工股份有限公司	环氧丙烷	24,660.81	5.78%
合计			149,607.26	35.08%

公司主要供应商均为知名大型化工集团且报告期内保持相对稳定，公司不存在对单一供应商重大依赖的情况。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员、主要关联方在上述客户或供应商中所占的权益情况

公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方未在上述客户或供应商中任职或拥有权益（不含股票二级市场投资买卖）。

（四）报告期内对持续经营有重要影响的合同的基本情况

公司为规模化的聚氨酯化工集团，供应商分布相对集中，而客户分布极为分散，且公司执行具体采购、销售业务时基本采取与供应商、客户一单一签，基于公司的实际业务情况，公司选取报告期内与前五大供应商或客户之间的合同（或订单）作为采购、销售合同的披露标准。

1、重大采购合同（或订单）

单位：万元

序号	供应商名称	标的	金额	履行年度	履行状态
1	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	51,652.50	2019年度	正常
2	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	39,263.99	2019年度	正常
3	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	38,800.67	2019年度	正常
4	三江化工及其关联公司	环氧乙烷	30,465.15	2019年度	正常
5	山东金岭化工股份有限公司	环氧丙烷	28,424.85	2019年度	正常
6	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	57,095.41	2020年度	正常
7	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	41,926.29	2020年度	正常
8	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	35,627.81	2020年度	正常
9	三江化工及其关联公司	环氧乙烷	34,588.99	2020年度	正常
10	山东金岭化工股份有限公司	环氧丙烷	29,488.25	2020年度	正常
11	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	82,114.55	2021年度	正常
12	无棣德信化工有限公司	聚醚	63,918.06	2021年度	正常
13	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	54,364.75	2021年度	正常
14	无棣鑫岳化工集团有限公司	环氧丙烷	52,443.76	2021年度	正常
15	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	52,024.17	2021年度	正常
16	巴斯夫及其关联公司	异氰酸酯等	33,423.67	2022年1-6月	正常
17	万华化学及其关联公司	异氰酸酯、环氧丙烷、聚醚等	27,452.40	2022年1-6月	正常
18	科思创及其关联公司	异氰酸酯等	23,212.13	2022年1-6月	正常
19	无棣德信化工有限公司	聚醚	21,143.28	2022年1-6月	正常
20	山东华鲁恒升化工股份有限公司	己二酸	24,376.23	2022年1-6月	正常

注：上表合同（或订单）金额为公司与同一供应商当年签订的合同（或订单）累计金额且含税。由于合同（或订单）执行的时间性差异、税费等因素影响，造成合同（或订单）金额与对应年度的采购额存在一定差异。

2、重大销售合同（或订单）

单位：万元

序号	客户名称	标的	金额	履行年度	履行状态
1	科思创及其关联公司	聚醚	8,480.28	2019年度	正常
2	Baspar Foam Gharb Co.	聚醚、组合聚醚等	6,823.38	2019年度	正常

3	摩锡化工及其关联公司	减水剂聚醚单体、表活聚醚单体	5,809.07	2019年度	正常
4	米儿塑胶及其关联公司	TPU	4,470.03	2019年度	正常
5	天津市鑫亿鸿贸易有限公司	聚醚、异氰酸酯等	4,187.11	2019年度	正常
6	科思创及其关联公司	聚醚	13,497.88	2020年度	正常
7	CINTACSA 及其关联公司	防水材料、组合聚醚、异氰酸酯等	7,095.22	2020年度	正常
8	旭川化学及其关联公司	聚醚、表活聚醚单体、异氰酸酯等	4,078.73	2020年度	正常
9	Baspar Foam Gharb Co.	组合聚醚等	2,830.08	2020年度	正常
10	摩锡化工及其关联公司	减水剂聚醚单体	3,785.87	2020年度	正常
11	科思创及其关联公司	聚醚	17,023.75	2021年度	正常
12	FORM S ü NGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	聚醚	13,025.76	2021年度	正常
13	山东优力恩新材料有限公司	组合聚醚、异氰酸酯等	10,444.20	2021年度	正常
14	Ravago Chemicals Netherlands B.V. 及其关联公司	聚醚、组合聚醚、异氰酸酯等	7,035.58	2021年度	正常
15	“Egida+” Ltd 及其关联公司	聚醚	6,446.57	2021年度	正常
16	FORM S ü NGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	聚醚	4,583.98	2022年1-6月	正常
17	FORTUNE EMIRATES GENERAL TRADING	聚醚、组合聚醚	4,569.97	2022年1-6月	正常
18	Vitafoam Nigeria Plc	聚醚、组合聚醚	3,125.83	2022年1-6月	正常
19	Baspar Foam Gharb Co.	组合聚醚	3,312.77	2022年1-6月	正常
20	兴邦新材料（山东）有限公司	聚酯	3,464.78	2022年1-6月	正常

注：上表合同（或订单）金额为公司与同一客户当年签订的合同（或订单）累计金额且含税。由于合同（或订单）执行的时间性差异、税费等因素影响，造成合同（或订单）金额与对应年度的销售额存在一定差异。

3、重大借款合同

报告期内，公司借款金额在 4,000 万元以上的银行借款合同如下：

单位：万元

序号	贷款银行	性质	金额	履行期限	履行状态
1	兴业银行淄博分行	流动资金贷款	4,000.00	2021.2-2022.2	正常
2	建设银行淄博张店支行	固定资产贷款	4,000.00	2017.9-2022.3	正常
3	农业银行上海金山支行	固定资产贷款	4,000.00	2015.8-2022.8	正常

（五）关于科思创及其关联公司同为公司前五大客户及前五大供应商的说明

报告期内，科思创及其关联公司（以下简称科思创，系由德国拜耳材料部门独立而来，现为德国上市公司）同为公司前五大客户及前五大供应商，主要系科思创与公司均为聚氨酯化工领域内重要的产业集团，两者均具有较为丰富的聚氨酯化工产业链所致。

从聚氨酯化工行业来看，异氰酸酯属于合成聚氨酯材料及其制品的前端原材料，且行业集中度较高，国内产能主要集中于万华化学、巴斯夫、科思创、沧州大化等化工巨头手中。

科思创为全球最大的聚合物生产商之一，2021年销售额达159亿欧元¹⁴。业务范围主要集中在高科技聚合物材料的生产制造，产品涵盖复合材料、异氰酸酯、聚氨酯粘合剂、涂料、弹性体等。

从采购端来看，科思创旗下的异氰酸酯是公司生产聚氨酯弹性体的主要原材料之一。同时，为增强下游客户粘性、降低采购成本及增加盈利能力，公司也从事经营异氰酸酯的贸易业务。

从销售端来看，公司为行业内重要的聚醚生产企业，而聚醚为科思创生产聚氨酯粘合剂、涂料、弹性体的主要原材料之一。

科思创与公司均为行业内的品牌厂商，有鉴于彼此产业链的高度关联性，科思创同为公司前五大客户及前五大供应商具有合理性。

（六）发行人生产经营涉及的危险化学品情况

1、发行人生产经营涉及的危险化学品名称

¹⁴ 数据来源：<https://www.covestro.com>

报告期内，公司生产经营涉及的危险化学品情况如下：

(1) 生产使用

使用主体	危险化学品名称	
	主要原料	助剂（催化剂、起始剂、溶剂、试剂等）
发行人	甲苯二异氰酸酯（TDI） ¹⁵ ；二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） ¹⁶	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷（MOCA）；正磷酸；苯甲酰氯；溶剂油等
一诺威新材料	环氧乙烷；1,2-环氧丙烷；异戊烷；环戊烷；二甲胺溶液；1,2-乙二胺	N,N-二甲基环己胺；N,N-二甲基苄胺；氢氧化钾；氢氧化钾溶液[含量≥30%]；硫酸；正磷酸；二甲胺溶液；1,2-乙二胺等
东大化学	TDI；MDI；环氧乙烷；环氧丙烷；2-甲基烯丙醇；3-氯-2-甲基丙烯；壬基酚；丙酮；异佛尔酮二异氰酸酯；异戊烯醇	乙酸溶液[10%<含量≤80%]；磷酸溶液（60%）；氢氧化钾；氢氧化钾溶液[含量≥30%]；季戊四醇；1,2-乙二胺；氢氧化钠；正丁醇等
东大聚氨酯	--	N,N-二甲基苄胺；N,N-二甲基环己胺；二丁基二（十二酸）锡等

(2) 化工原料贸易业务

经营主体	危险化学品名称
一诺威	TDI；MDI；MOCA；异佛尔酮二异氰酸酯；二氯甲烷；碳酸二甲酯；辛酸亚锡
一诺威新材料	1,2-环氧丙烷；环氧乙烷；TDI；MDI；N,N-二甲基环己胺；环戊烷；异戊烷；二丁基二（十二酸）锡；N,N-二甲基苄胺；溶剂油[闭杯闪点<60℃]；二氯甲烷；壬基酚聚氧乙烯醚
东大聚氨酯	TDI；MDI；六亚甲基二异氰酸酯；二丁基二（十二酸）锡；二氯甲烷；辛酸亚锡；N,N-二甲基环己胺；N,N-二甲基苄胺
一诺威贸易	TDI
东大化学	TDI、MDI

2、生产、储存、运输、交易等各环节的具体情况，是否履行相应的审批、备案程序，是否符合危险化学品管理的相关规定

(1) 生产环节

公司本身不生产危险化学品，而是将相关危险化学品作为原材料用于进

¹⁵ TDI有2,4-甲苯二异氰酸酯（2,4-TDI）和2,6-甲苯二异氰酸酯（2,6-TDI）两种同分异构体，发行人使用的TDI产品为2,4-TDI及2,6-TDI按比例混合的产品，主要产品型号为TDI-80（2,4-TDI含量约80%），由于2,4-TDI及2,6-TDI凝固点不同，根据生产经营的实际需要，发行人可通过纯物理工序从TDI-80中分离出TDI-100（2,4-TDI含量98%左右）以及TDI-65（2,4-TDI含量65%左右）。

¹⁶ MDI主要有二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、二苯基甲烷-2,4'-二异氰酸酯两种同分异构体，发行人使用的MDI-100为二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯含量100%的产品，MDI-50为二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯含量50%的产品。

一步生产产品。

1) 有关法律规定

名称	发布部门	实施日期	有关内容
《危险化学品安全管理条例（2013修订）》	国务院	2013.12.07	第二十九条 使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外，下同），应当依法取得危险化学品安全使用许可证。
《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》	原国家安全生产监督管理局、公安部、原农业部	2013.04.19	对最低年设计使用量予以明确。
《危险化学品目录（2015版）》	原国家安全生产监督管理总局，工业和信息化部，公安部，原环境保护部，交通运输部，原农业部，原国家质量监督检验检疫总局，国家铁路局	2015.05.01	对危险化学品的品名、别名、CAS号等予以规定。
《危险化学品安全使用许可证实施办法（2017修正）》	原国家安全生产监督管理局	2017.03.06	第三十七条第一款 企业未取得安全使用许可证，擅自使用危险化学品从事生产，且达到危险化学品使用量的数量标准规定的，责令立即停止违法行为并限期改正，处10万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整顿。 第四十条 企业在安全使用许可证有效期内有下列情形之一，未按照本办法第二十五条的规定提出变更申请，继续从事生产的，责令限期改正，处1万元以上3万元以下的罚款：（一）增加使用的危险化学品品种，且达到危险化学品使用量的数量标准规定的；（二）涉及危险化学品安全使用许可范围的新建、改建、扩建建设项目，其安全设施

已经竣工验收合格的；（三）改变工艺技术对企业的安全生产条件产生重大影响的。

2) 公司情况

①公司及下属相关子公司已办理危险化学品安全使用许可证

一诺威（母公司）使用 TDI，东大化学使用 1,2 环氧丙烷、环氧乙烷、TDI，一诺威新材料使用 1,2 环氧丙烷、环氧乙烷的数量存在达到《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》规定的最低年设计使用量的情况，已办理危险化学品安全使用许可证，具体如下：

名称	资质名称	核发主体	资质证号	许可品种	有效期
一诺威（母公司）	《危险化学品安全使用许可证》	淄博市应急管理局	鲁淄危化使字[2021]000047号	甲苯二异氰酸酯 15,000 吨/年	2021.10.25 至 2024.10.24
一诺威新材料	《危险化学品安全使用许可证》	淄博市应急管理局	鲁淄危化使字[2022]000032号	环氧丙烷 182,064 吨/年、环氧乙烷 11,292 吨/年、二甲胺 507 吨/年	2022.03.21 至 2025.03.20
			鲁淄危化使字[2022]000032号	环氧丙烷 22,500 吨/年、环氧乙烷 375 吨/年	2022.03.21 至 2025.03.20
			鲁淄危化使字[2019]000032号	环氧丙烷 22,500 吨/年、环氧乙烷 375 吨/年	2019.03.21 至 2022.03.20
		原淄博市安全生产监督管理局	鲁淄危化使字[2016]000032号	1,2-环氧丙烷 22,500 吨/年、环氧乙烷 375 吨/年	2016.03.21 至 2019.03.20
东大化学	《安全生产许可证》	上海市金山区应急管理局	沪 WH 安许证字[2022]0005（使用）	1,2-环氧丙烷 13,533 吨/年、环氧乙烷 44,759 吨/年、甲苯-2,4 二异氰酸酯 4,875	2022.12.27 至 2025.12.26

				吨/年	
		上海市金山区应急管理局	沪 WH 安许证字[2020]0007 (使用)	1,2-环氧丙烷 13,533 吨/年、 环氧乙烷 44,759 吨/年、 甲苯-2,4 二异 氰酸酯 4,875 吨/年	2019.12.30 至 2022.12.29
		原上海市金山区安全生产监督管理局	沪 WH 安许证字[2016]0003 (使用)	1,2-环氧丙烷、 环氧乙烷	2016.12.30 至 2019.12.29

注：上海地区的危险化学品安全使用许可证名称为安全生产许可证（文号附加“使用”）。

②一诺威（母公司）

报告期内，一诺威（母公司）使用危险化学品 TDI 存在达到规定使用量未及时办理《危险化学品安全使用许可证》，导致《危险化学品安全使用许可证》未完整覆盖报告期的情况，已完成自纠整改，于 2021 年 10 月 25 日办理了《危险化学品安全使用许可证》，不存在被停产整顿的风险。

③一诺威新材料及东大化学

公司下属子公司一诺威新材料及东大化学报告期内存在超出《危险化学品安全使用许可证》载明的使用量使用已登记危险化学品的情况，经查阅《危险化学品安全使用许可证实施办法（2017 修正）》相关规定及咨询淄博市应急管理局、上海市应急管理局和国家应急管理部，在不增加危险化学品使用种类的情况下，在原有品类范围内使用危险化学品，《危险化学品安全使用许可证实施办法（2017 修正）》未规定超出证载量使用危险化学品的具体罚则，一诺威新材料及东大化学前述超量使用已登记危险化学品的情形受到主管部门处罚的风险较小。

一诺威新材料于 2022 年 11 月 22 日获发新的危化品使用许可证，证载环氧丙烷年使用量为 182,064 吨、环氧乙烷年使用量为 11,292 吨、二甲胺年使用量为 507 吨，实际使用量与证载使用量不一致的问题已得到解决。

东大化学报告期内危险化学品实际使用量超出证载使用量的主要原因系其下游客户需求旺盛，在落实安全生产措施的情况下，东大化学增加了产品的产量。根据北京国石安康科技有限公司出具的《上海东大化学有限公司安全现状评价报告》，东大化学已有的安全设施及安全管理制度满足装置理论产能安全生产的需求，具备安全生产条件。

针对危险化学品实际使用量与证载使用量不一致的情形，东大化学已出具《关于进一步压降危化品使用量的承诺函》，承诺通过采取包括但不限于调整产品结构、技改、新增项目、压降产能等合规方式，确保自 2022 年起危险化学品实际使用量不超过所持有的危险化学品使用许可证证载量，依法依规使用危险化学品。

自 2022 年初以来，东大化学结合未来的发展规划，制定了产品结构调整计划，积极主动的收缩了减水剂聚醚单体的产量，已采取实际行动实施压降产能。伴随着东大化学产能的压降，其危化品的使用量也同步随之降低。

公司已制定了关于危险化学品使用的管理制度，报告期内未因危险化学品使用事项引致安全生产事故或被应急主管部门处罚，鉴于在不增加危险化学品使用种类的情况下，在原有品类范围内使用危险化学品，我国危险化学品相关管理规定中未对实际使用量超出证载量颁布相关的罚则，预计公司及下属子公司危险化学品实际使用量超出证载量被采取行政处罚的风险较小。

(2) 储存环节

1) 有关法律规定

名称	发布部门	实施日期	有关内容
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》	国务院	2013.12.07	第二十条 生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。 第二十四条 危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存

			<p>方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。</p> <p>第二十五条 储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门（在港区内储存的，报港口行政管理部门）和公安机关备案。</p> <p>第八十条 生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处5万元以上10万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……</p> <p>（四）未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的；”</p>
《危险化学品重大危险源辨识》	应急管理部	2019.03.01	适用于危险化学品的生产、使用、储存和经营等各企业或组织，规定了辨识危险化学品重大危险源的依据和方法。

2) 公司情况

公司厂区危险化学品构成重大危险源及登记备案情况如下：

企业名称	备案文件	备案部门	备案编号	重大危险源名称	备案有效期
一诺威（母公司）	《危险化学品重大危险源备案登记表》	淄博高新技术产业开发区应急管理中心	BA鲁370303[2021]054	新原料罐区	2021-09-03至2024-09-02
			BA鲁370303[2021]055	聚酯型预聚体车间、中试车间、冷库联合生产车间	2021-09-03至2024-09-02
一诺威新材料	《危险化学品重大危险源备案告知书》	淄博市临淄区应急管理局	BA3703052022013	环氧乙烷罐区（级别：二级）、环氧丙烷罐区（级别：	2022年3月10日完成备案

			BA37030 52019036	一级)	2019年5月 28日完成备 案
东大 化学	《危险化学品 重大危险源备 案告知书》	上海市金 山区应急 管理局	BA 沪 310116[20 22]001	C1：卧式罐区， C2：立式罐区	2022-04-12 至 2025-04-11
		原上海市 金山区安 全生产监 督管理局	BA 沪 310116[20 19]011		2019-04-16 至 2022-04-15

上述危险化学品均配备固定存放区域，并在作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。

由于 TDI、MDI、MOCA 等原料不属于剧毒、易燃易爆危险化学品，具有一般毒性，且自上游供应商采购时，采取密封包装形式，因对有关法规政策理解不到位，公司及东大聚氨酯存在将前述部分危险化学品存放在不具备危险化学品仓储服务资质的第三方物流仓库的情况，存在瑕疵，由第三方仓储物流公司负责相关危险化学品的储存、保管、出库。

公司及东大聚氨酯已全面停止将上述危险化学品存放在第三方物流仓库的情况，且存放期间未发生任何事故，与保管方不存在纠纷或争议，也未受到有权部门的行政处罚。

(3) 运输环节

1) 有关法律规定

名称	发布部门	实施日期	有关内容
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》	国务院	2013.12.07	<p>第八十七条 有下列情形之一的，由交通运输主管部门责令改正，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；拒不改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依法追究刑事责任：</p> <p>（一）委托未取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可的企业承运危险化学品的；</p> <p>（二）通过内河封闭水域运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的；</p>

			<p>(三) 通过内河运输国家规定禁止通过内河运输的剧毒化学品以及其他危险化学品的；</p> <p>(四) 在托运的普通货物中夹带危险化学品，或者将危险化学品谎报或者匿报为普通货物托运的。</p>
《危险货物道路运输安全管理办 法》	交通运 输部、工业和 信息化部、 公安部、生 态环境部、 应急管理 部、国家市 场监督管理 总局	2020.01.01	<p>第二十一条 运输车辆载运例外数量危险货物包件数不超过 1,000 个或者有限数量危险货物总质量（含包装）不超过 8,000 千克的，可以按照普通货物运输。</p> <p>第七十八条 本办法下列用语的含义是：</p> <p>(一) 危险货物，是指列入《危险货物道路运输规则》（JT/T617），具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性的物质或者物品。</p> <p>(二) 例外数量危险货物，是指列入《危险货物道路运输规则》（JT/T617），通过包装、包件测试、单证等特别要求，消除或者降低其运输危险性并免除相关运输条件的危险货物。</p> <p>(三) 有限数量危险货物，是指列入《危险货物道路运输规则》（JT/T617），通过数量限制、包装、标记等特别要求，消除或者降低其运输危险性并免除相关运输条件的危险货物。</p>

2) 公司情况

公司及下属子公司名下无从事货物运输的物流车辆，本身并不从事危险化学品运输工作。

从采购端来看，公司危险化学品采购运输分为“送到”和“自提”两种方式，其中以“送到”方式为主。“送到”方式下，由上游供应商作为托运人将危险化学品委托承运人运送至公司；“自提”方式下，由公司作为托运人委托承运人将危险化学品运送至公司。“自提”方式下，公司委托第三方运输服务商提供道路运输服务。

从销售端来看，公司自产产品均不属于危险化学品，公司及下属子公司从事的化工原材料贸易业务涉及部分危险化学品，主要为 TDI、MDI 以及其他催化剂、增塑剂、扩链剂等助剂类危险化学品，其中 MDI 不属于危险货物，可以按照普通货物运输。销售“送到”方式下，公司委托第三方运输服务商提供道路运输服务。

报告期内，公司及下属子公司自行委托第三方运输公司承运危险货物时，合作的具备危险货物运输的相关资质的第三方运输公司情况如下：

序号	运输公司名称	道路运输经营许可证编号	许可范围
1	中外运化工国际物流有限公司	沪交运管许可市字 310000008025 号	普通货运、货物专用运输（集装箱）、货物专用运输（冷藏保鲜）、道路危险货物运输[第二类（易燃气体）、第二类（非易燃无毒气体）、第二类（毒性气体）、第三类（易燃液体）、第四类（易燃固体）、第四类（易于自然的物质）、第四类（遇水放出易燃气体的物质）、第五类（氧化性物质）、第五类（有机过氧化物）、第六类（毒性物质）、第六类（感染性物质）、第八类（腐蚀性物质（强腐蚀性））、第八类（腐蚀性物质（弱腐蚀性））、第九类（杂项危险物质和物品）、剧毒品、危险废物]
2	上海密尔克卫化工物流有限公司	沪浦交运管许可浦字 310115020324 号	普通货运，货物专用运输（集装箱），道路危险货物运输[第二类（易燃气体）、第二类（非易燃无毒气体）、第二类（毒性气体）、第三类（易燃液体）、第四类（易燃固体）、第四类（易于自然的物质）、第四类（遇水放出易燃气体的物质）、第五类（氧化性物质）、第五类（有机过氧化物）、第六类（毒性物质）、第八类（腐蚀性物质（强腐蚀性））、第八类（腐蚀性物质（弱腐蚀性））、第九类（杂项危险物质和物品）、剧毒品、危险废物]
3	滨州市纵横物流有限公司	鲁交运管许可滨字 371602901128 号	普通货运，货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜、罐式），大型物件运输，危险货物运输（2类、3类、8类）（剧毒化学品及爆炸品除外）
4	无棣语轩物流有限公司	鲁交运管许可滨字 371623233022 号	经营范围：普通货运，货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜），危险货物运输（2类、3类、6类、8类）
5	淄博宝盛达化工有限公司	鲁交运管许可淄字 370301000001 号	危险货物运输（2类、3类、4类、6类1项、8类、危险废物）

6	嘉兴市四联储运有限公司	浙交运管许可嘉字 330401012339 号	货运：普通货运、货物专用运输（集装箱、罐式）、经营性危险货物运输（2.1项、2.2项、第3类、4.1项、4.2项、4.3项、5.1项、5.2项、6.1项、6.2项、第8类、第9类、剧毒化学品、危险废物）。
7	上海中石化物流股份有限公司	沪交运管许可市字 310000005220 号	普通货运、货物专用运输（集装箱）、货物专用运输（罐式容器）、大型物件运输、道路危险货物运输[第二类（易燃气体）、第二类（非易燃无毒气体）、第二类（毒性气体）、第三类（易燃液体）、第四类（易燃固体）、第四类（易于自燃的物质）、第四类（遇水放出易燃气体的物质）、第五类（氧化性物质）、第五类（有机过氧化物）、第六类（毒性物质）、第八类（腐蚀性物质（强腐蚀性））、第八类（腐蚀性物质（弱腐蚀性））、第九类（杂项危险物质和物品）、剧毒品、剧毒化学品除外、危险废物]

除委托上述具备危险货物运输资质的企业承运危险化学品外，报告期内公司及下属子公司存在委托不具备危险货物运输资质的第三方运输公司承运危险化学品的情形。

根据《危险货物道路运输安全管理办法》第二十一条之规定，运输车辆载运例外数量危险货物包件数不超过 1,000 个或者有限数量危险货物总质量（含包装）不超过 8,000 千克的，可以按照普通货物运输。

上述规定生效于 2020 年 1 月 1 日，在上述规定生效前，公司及下属子公司存在将部分危险化学品委托第三方物流公司作为普通货物运输的情况，不符合《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》的相关规定。

自上述规定生效后，公司下属子公司一诺威新材料存在个别运输中危险货物包件数超过 1,000 个或者有限数量危险货物总质量（含包装）超过 8,000 千克的贸易业务采用普通货物运输的情况，不符合《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》的相关规定，存在被行政主管部门处以罚款、没收违法所得的法律风险。前述交易产生的经营所得金额较小，对公司的经营业绩影响极小。

公司过往违规托运的危险化学品的包装严密，其客观危害相对较小，并

未导致任何第三方的人身、财产损害及任何环境危害事故或公共安全事故。根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条之规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。鉴于 2020 年 1 月 1 日生效的《危险货物道路运输安全管理办法》已明确规定单次运输中有限数量危险货物总质量不超过 8,000 千克时可以采用普通货物运输方式，该办法生效已逾二年，公司及下属子公司于《危险货物道路运输安全管理办法》实施前在危险化学品运输方面存在的违规行为已超过行政处罚时效，被采取行政处罚的风险较小。

公司及下属子公司不存在因违反危险化学品运输相关规定受到行政处罚的情况，公司今后将进一步加强相关管控措施，杜绝上述违规情况再次发生。

(4) 交易环节

1) 有关法律规定

名称	发布部门	实施日期	有关内容
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》	国务院	2013.12.07	第三十七条 危险化学品经营企业不得向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，不得经营没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品。 第三十八条 依法取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证的企业，凭相应的许可证件购买剧毒化学品、易制爆危险化学品。
《危险化学品登记管理办法》	原国家安全生产监督管理总局	2012.08.01	第二条 本办法适用于危险化学品生产企业、进口企业（以下统称登记企业）生产或者进口《危险化学品目录》所列危险化学品的登记和管理工作。 第十条 新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记。进口企业应当在首次进口前办理危险化学品登记。 第二十九条 登记企业不办理危险化学品登记，登记品种发生变化或者发

			现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性不办理危险化学品登记内容变更手续的，责令改正，可以处5万元以下的罚款；拒不改正的，处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿。
《危险化学品安全管理条例（2013修订）》	国务院	2013.12.07	第三十三条 国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。 第七十七条 未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营的，由安全生产监督管理部门责令停止经营活动，没收违法经营的危险化学品以及违法所得，并处10万元以上20万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2) 公司情况

公司本身并不从事危险化学品的生产，报告期内，公司存在向境内供应商采购、向境外供应商进口危险化学品用于生产经营和从事经营危险化学品贸易的业务，具体情况如下：

①向境内供应商采购危险化学品

报告期内，公司向具备《全国工业产品生产许可证》、《危险化学品安全生产许可证》或《危险化学品经营许可证》等资质证书的境内供应商采购危险化学品符合相关规定。

②进口危险化学品

报告期内，公司及下属子公司存在未取得《危险化学品登记》从事进口危险化学品的情况，具体如下：

单位：万吨

主体	涉及进口危险化学品类别	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
一诺威（母公司）	异氰酸酯		0.03	0.07	0.10
一诺威新材料	环氧丙烷、环戊烷	0.67	1.18	0.53	0.08
东大聚氨酯	环氧丙烷、异氰酸酯	0.01	0.01	0.06	0.03

东大化学	环氧丙烷	0.02			
------	------	------	--	--	--

上述进口危险化学品主要用于生产使用，兼顾贸易业务。一诺威（母公司）及一诺威新材料已完成危险化学品进口登记并于 2022 年 7 月 14 日获发《危险化学品登记证》，企业性质为“危险化学品进口企业”；东大化学已完成危险化学品进口登记并于 2022 年 7 月 24 日获发《危险化学品登记证》，企业性质为“危险化学品进口企业”；东大聚氨酯已完成危险化学品进口登记并于 2022 年 8 月 16 日获发《危险化学品登记证》，企业性质为“危险化学品进口企业”。

上述采购数量占公司当期采购总量的比重极小，根据应急管理、海关等有权部门出具的证明，公司及下属子公司不存在因违反危险化学品进口相关规定受到行政处罚的情况。

③经营危险化学品贸易

公司及下属多家子公司持有《危险化学品经营许可证》，情况如下：

名称	资质证号	发证主体	经营范围	有效期
一诺威	鲁 C（高新）安经 [2016]000111 号	淄博高新技术产业开发区安全生产监督管理局	甲苯-2,4-二异氰酸酯、4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷	2016.03.02 至 2019.03.01
	鲁淄（高新）危化经 [2022]000111 号	淄博高新技术产业开发区应急管理中心	甲苯-2,4-二异氰酸酯、4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷、异佛尔酮二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯	2022.03.02 至 2025.03.01
一诺威新材料	鲁淄危化经 [2017]030422	淄博市安全生产监督管理局	1,2-乙二胺、1,2-环氧丙烷、环氧乙烷、环己胺、甲苯二异氰酸酯、甲苯-2,4-二异氰酸酯、甲苯-2,6-二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、环戊烷、异戊烷、磷酸、氢氧化钾、二甲胺溶液、二丁基二（十二酸）锡、N,N-二甲基苄胺***	2017.11.01 至 2020.10.31
	鲁淄危化经 [2020]100922 号	淄博市应急管理局	1,2-环氧丙烷、环氧乙烷、N,N-二甲基环己胺、1,2-乙二胺、甲苯二异氰酸酯、甲苯-2,4-二异氰酸酯、甲苯-2,6-二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、环戊烷、2-甲基丁烷、正磷酸、氢氧化钾、二甲胺溶液、二丁基二（十二酸）锡、N,N-二甲基苄胺、正戊烷	2020.11.09 至 2023.11.08

东大聚氨酯	沪（金）应 急管危经许 [2018]203675	上海市金山 区安全生产 监督管理局	N,N-二甲基环己胺、N,N-二甲基甲酰胺、二氯甲烷、环戊烷、甲苯二异氰酸酯、六亚甲基二异氰酸酯、三氯甲烷、三乙胺、碳酸二甲酯、异氟尔酮二异氰酸酯	2018.11.26 至 2021.11.25
	沪（金）应 急管危经许 [2021]202851	上海市金山 区应急管理 局	2,4-二氨基甲苯、2,5-二氨基甲苯、2,6-二氨基甲苯、N,N-二甲基环己胺、N,N-二甲基甲酰胺、二氯甲烷、环戊烷、1,2-环氧丙烷、甲苯二异氰酸酯、六亚甲基二异氰酸酯、三乙胺、碳酸二甲酯、异氟尔酮二异氰酸酯、正戊烷	2021.07.09 至 2024.07.08
	沪（金）应 急管危经许 [2022]203072	上海市金山 区应急管理 局	丙酮、2,4-二氨基甲苯、2,5-二氨基甲苯、2,6-二氨基甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、二丁基二（十二酸）锡、N,N-二甲基苄胺、N,N-二甲基环己胺、N,N-二甲基甲酰胺、二氯甲烷、环戊烷、1,2-环氧丙烷、甲苯二异氰酸酯、六亚甲基二异氰酸酯、哌嗪、碳酸二甲酯、乙醇[无水]、1,2-乙二胺、异氟尔酮二异氰酸酯、正戊烷	2022.08.16 至 2025.08.15
一诺威贸易	鲁淄危化经 [2022]000479	淄博高新技术 产业开发 区应急管理 中心	甲苯-2,4-二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯	2022.06.16 至 2025.06.15

公司从事贸易业务的危险化学品基本系公司及下属子公司所生产产品的原辅料。报告期内，公司从事危险化学品贸易业务存在的违规情况参见“六、业务活动合规情况”。

公司已完成对上述违规事项的整改工作，上述违规事项涉及的金额占公司当期营业收入的比例极低，公司全面停止上述违规业务对公司的经营业绩不构成重大不利影响。

（5）主管机关出具的证明情况

1) 应急部门

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，山东一诺威聚氨酯股份有限公司目前为危险化学品使用企业，因其生产项目分多期建设，建设时间跨度大，历史资料多，新旧项目情况复杂等原因，淄博市应急管理局已协

助其理清历史资料及项目建设情况并于 2021 年 10 月依法向其核发危险化学品安全使用许可证。因经办人不熟悉相关法规，在办理危险化学品进口登记前存在进口少量异氰酸酯的情况，但其在进口环节已落实海关进出口相关的要求，目前该公司已按要求办理《危险化学品登记证》。该公司曾存在的超许可范围经营少量危险化学品行为已主动终止。该公司委托的第三方仓储物流公司通过非危化品专用仓库保管部分危化品，属第三方存在瑕疵。针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。

2022 年 9 月 5 日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威化学贸易有限公司经营情况的说明》，山东一诺威贸易有限公司已于 2020 年 6 月 30 日停止经营 TDI，并于 2022 年 6 月 16 日办理取得了《危险化学品经营许可证》，目前按照《危险化学品经营许可证》核定的方式和范围从事危险化学品经营业务，未对其进行行政处罚。

2022 年 8 月 25 日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，证实一、一诺威新材料为危险化学品使用单位，已经取得《危险化学品安全使用许可证》，其 20 万吨/年特种聚醚产品项目已委托第三方评价机构开展了试生产评价并通过评审，预计于 2022 年 9 月底左右完成验收。自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位未因危险化学品使用量变化而发生生产安全事故或造成严重后果，不存在因此而受到行政处罚的情形。二、一诺威新材料存在少量进口危险化学品，已于 2022 年 7 月 14 日办理《危险化学品登记证》；一诺威新材料自查发现少量经营危险化学品行为已主动终止。一诺威新材料已对以上问题进行规范整改，不存在因此受到我局行政处罚的情形。

2022 年 8 月 25 日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，证实一、东大聚氨酯已按要求于 2022 年 8 月 16 日办理《危险化学品登记证》，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。二、东大聚氨酯持有《危险化学品经营许可证》并于 2022 年 8 月 16 日新增许可经营范围，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，期间未发现该单位存在未经审批经营或超资质范围经营危

险化学品的重大违法行为，不存在因经营危险化学品而受到行政处罚的情形。三、东大聚氨酯生产的组合聚醚产品为普通化学品，不属于需要核发安全生产许可证的产品。自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，东大聚氨酯在产品生产过程中，落实安全生产的有关措施，未因实际产量变动引致安全生产事故或产生不良社会影响，期间未发现该单位存在实际产量超过立项产能的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。除上述情形外，自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具日，东大聚氨酯不存在违反安全生产法律、行政法规或规范性文件受到行政处罚的情形，未发生生产安全事故。

2022 年 8 月 25 日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，证实一、东大化学为危险化学品使用单位，已经取得《危险化学品安全使用许可证》，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位未因危险化学品使用量变化而发生生产安全事故或造成严重后果，不存在因此而受到行政处罚的情形。二、东大化学自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位不存在因未经审批经营危险化学品而受到行政处罚的情形。三、东大化学生产的产品均为普通化学品，不属于需要核发安全生产许可证的产品，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，东大化学在产品生产过程中，落实安全生产的有关措施，未因实际产量变动引致安全生产事故或产生不良社会影响，期间未发现该单位存在实际产量超过立项产能的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。四、东大化学已按要求于 2022 年 7 月 25 日办理《危险化学品登记证》，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。除上述情形外，自 2019 年 1 月 1 日起至本证明出具日，东大化学不存在违反安全生产法律、行政法规或规范性文件受到行政处罚的情形，未发生生产安全事故。

2) 市场监督

2022 年 1 月 20 日，淄博市市场监督管理局向发行人出具《证明》，证明发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，无淄博市市场监督管理局行政处罚信息，未被列入企业经营异常名录及严重违法失信企业名单。

2022 年 1 月 24 日，淄博高新技术产业开发区市场监督管理局向一诺威贸

易出具《企业信用查询证明》，证明一诺威贸易“截止到开具本证明之日，按规定报送并向社会公示企业信用信息公示年报，未列入经营异常名录，未受到高新区市场监管部门行政处罚。”

2022年1月21日，临淄区市场监督管理局向一诺威新材料出具《证明》，证明一诺威新材料“2019年1月21日至今未因违反有关知识产权、产品质量、标准计量、特种设备、食品药品、公司登记、不正当竞争及保护消费者权益等法律法规被本局行政处罚的情况，也无被列入经营异常名录、失信企业、黑名单企业。”

2022年1月20日，上海市金山区市场监督管理局向东大化学出具《合规证明》，证明东大化学“自2019年1月1日至2021年12月31日，未发现上海市市场监督管理部门作出的行政处罚记录。”

2022年1月21日，上海市金山区市场监督管理局向东大聚氨酯出具《合规证明》，证明东大聚氨酯“自2019年1月1日至2021年12月31日，未发现上海市市场监督管理部门作出的行政处罚记录。”

3) 交通运输

2022年8月31日，淄博高新技术产业开发区建设局¹⁷出具《证明》，证明一诺威不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行普通货物及危险货物运输，自2019年1月1日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行政处罚的情形。

2022年8月31日，淄博市临淄区交通运输局出具《证明》，证明一诺威新材料不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行普通货物及危险货物运输，自2019年1月1日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不

¹⁷ 根据淄博高新技术产业开发区管理委员会网站(china-zibo.gov.cn)公示的机构职能信息，淄博高新技术产业开发区建设局下设交通管理科，负责区内危险化学品运输的监管工作，对危险化学品道路运输、水路运输的运输工具安全管理实施监督。

利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威新材料不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行政处罚的情。

2022年7月5日，上海市金山区交通委员会出具《证明》，证明东大化学及东大聚氨酯自2019年以来无管辖内的道路运输领域行政处罚。

截至招股说明书签署之日，公司未因上述违规事项引发安全、环保等事故，未受到主管部门的行政处罚。

为维护公司及中小股东利益，公司实际控制人徐军已出具承诺函，承诺将通过一切可行的方法和途径促使发行人及其子公司严格按照相关法律、法规及规范性文件的要求，以及发行人及其子公司所具备的业务资质证书所核准的业务范围内开展生产经营活动，依法合规采购、使用、存储、运输、经营危险化学品；如发行人及其子公司因违反危险化学品采购、使用、存储、运输、经营相关法律法规导致发行人及其子公司遭受相关主管部门的行政处罚，本人将全额现金补偿发行人及其子公司因此而遭受的全部经济损失，并放弃追索之权利。

综上，公司已完成危险化学品方面的违规整改工作，整改后符合危险化学品管理的相关规定。截至本招股说明书签署之日，公司未因前述违规事项引发事故或被主管部门行政处罚，对于补正前的违规行为，公司实际控制人徐军已出具承诺，保证公司不会因此遭受任何经济损失，据此前述事项不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

四、 关键资源要素

（一）发行人的核心技术情况

1、发行人主要产品的核心技术及技术来源、取得专利及在主营业务及产品中的应用和贡献情况

公司主要的核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术简介	应用产品或领域	所处阶段	对应专利
----	------	------	---------	------	------

1	工程装备用聚氨酯轮胎组合料技术	通过改性聚醚、聚合物、改性异氰酸酯、优化各种助剂，研制出了工程装备用聚氨酯轮胎组合料。用其制备的聚氨酯自结皮轮胎和填充轮胎具有耐水解性好、承载力高、免充气、耐磨性好等优点。	聚氨酯自结皮轮胎、聚氨酯填充轮胎	批量生产	慢凝胶聚氨酯软泡组合物
2	性能可控的新型聚氨酯弹性体的制备关键技术	通过采用优化聚合工艺有效降低了预聚体游离异氰酸酯含量；通过引入高分子量低结晶性多元醇以及反应型有机硅，制得的耐低温且高耐磨聚氨酯弹性体；通过采用碳纳米管与无卤阻燃剂复配，提高了弹性体的阻燃和导电性能，制得了新型功能化聚氨酯弹性体。	聚氨酯脚轮、管道清洁剂、研磨机内衬等	批量生产	聚氨酯弹性体的制备方法
3	高性能聚氨酯预聚体工艺技术开发	通过两级薄膜蒸发器分离工艺制得游离TDI单体含量小于0.10%的聚氨酯预聚体。除具有环境友好、安全方面的优势外，在应用工艺和最终产品性能方面有显著优势，它具有粘度更小、凝胶时间长、成型速度快、耐磨高等优点，同时具有低内生热和较高的动态机械性能。	聚氨酯筛板、聚酯脚轮、聚氨酯微孔发泡缓冲块、高性能轴套等	批量生产	一种高性能聚氨酯弹性体的制备方法
4	一种快速脱模的聚氨酯弹性体生产技术	能够在 2-4 分钟快速脱模，提高了生产效率，节约了成本，解决了低硬度聚氨酯产品模具温度高、开模速度慢、难以大型工业化生产而应用受到限制问题。	高弹鞋垫、防滑垫、自行车坐垫、高弹粉扑、高粘卷材、残疾人轮椅坐垫、冰凉垫、护膝内衬、密封圈等	批量生产	一种快速脱模的聚氨酯弹性体组合物及其使用方法
5	高弹聚氨酯弹性体生产技术	采用 1: 1 的双组分体系，使制品加工可以在较低的温度下进行，缩短了脱模时间、提高了生产效率，制得的高弹聚氨酯弹性体具有优异的力学性能和冲击回弹，应用广泛。	滑板轮、聚氨酯脚轮、聚氨酯箱包轮、高弹溜冰鞋轮等	批量生产	高弹聚氨酯弹性体组合物
6	快成型易脱模手机护套用 TPU 产品应用及生产技术	通过工艺优化，配方调整，产品具有良好的加工稳定性，成型快，易脱模，同时能够满足组机械手取件、喷漆，电镀后端加工。	手机护套	批量生产	
7	高透明手机护套专用 TPU 应用	通过配方优化，透明性好，底色稳定，能够满足不同客户的加工需求，良好的耐黄性能和耐析出性能。	手机护套	批量生产	高透明手机壳护套专用 TPU

	用及生产技术				材料及其制备方法
8	挤出气动管TPU产品应用及生产技术	通过配方和工艺优化,同时结合现有聚酯产业链优势,优化聚酯结构,合成的挤出用气动管TPU产品,具有良好的加工性能,无晶点,无不熔物,具有良好的透明和抗暴性能。	气动管产品	批量生产	
9	TPU热熔胶产品应用及生产技术	优化聚酯结构,热熔胶专用聚酯,完善了热熔胶产品体系,开发具有优良的初始粘性和剥离强度,产品体系完善,能够满足不同客户及产品要求。	TPU热熔胶产品	批量生产	TPU热熔胶及其制备方法/高粘结强度的聚氨酯热熔胶及其制备方法
10	透明胶膜产品用TPU应用及生产技术	产品具有良好的加工性能,具有熔点低,硬度低,粘性好特点。加工性能优良,可以成膜,同时也可以磨粉。	TPU透明胶膜	批量生产	实木复合地板用无甲醛释放环保胶黏剂及其制备方法
11	薄膜用TPU产品应用及生产技术	产品具有良好的加工稳定性和无不熔物。	TPU薄膜产品	批量生产	一种高强度电子防护服用TPU薄膜材料及其制备方法
12	鞋材用TPU产品应用及生产技术	产品性能稳定,能够满足不同硬度,透明及需求。开发了椰子鞋底专用TPU,具有良好的加工性,耐黄,耐水解等性能。	TPU鞋材	批量生产	抗菌耐黄变型TPU材料及其制备方法
13	聚醚酯多元醇及其生产工艺	在聚酯合成酯化阶段,以低分子量的聚醚替代小分子多元醇直接与小分子多元酸进行醇酸缩合反应,获得酸值低、色度低、分子量600-5,000范围内可控生产的聚醚酯多元醇。该产品可与聚酯和聚醚有效互溶,弥补传统低聚物多元醇应用于聚氨酯材料的性能不足,提升聚氨酯材料的综合性能。	聚氨酯弹性体、聚氨酯涂料、聚氨酯粘合剂	批量生产	
14	耐低温聚酯多元醇及其生产工艺技术	将具有长链烷烃链或有支链的反应单元通过化学键的形式引入聚酯的主链或侧链上,获得的聚酯常温为液态或玻璃化转变温度低;以其作为软段制备的聚氨酯材料具有显著的耐低温性能。	聚氨酯弹性体、聚氨酯鞋底原液、聚氨酯涂料	批量生产	耐低温改性多元醇及其制备方法/聚氨酯涂料用液态聚酯多元醇及其制备方法和应用/耐寒聚酯多元醇的

					制备方法
15	生物基聚酯多元醇及其生产工艺	通过引入生物基的单体直接通过醇酸缩合反应得到生物基聚酯，克服了生物基单体耐热性差、反应活性低的难题，促进了系列生物基聚氨酯材料的开发。	聚氨酯硬泡、聚氨酯弹性体、聚氨酯胶黏剂	批量生产	
16	聚酯海绵用聚酯多元醇及其合成方法	通过分子链结构设计，有效调控聚酯的官能度和粘度，成功开发出满足聚酯海绵用的聚酯，下游海绵制品强度高、粘接性强、耐油耐磨、泡孔均匀，抗烧心效果优异。	聚酯型聚氨酯海绵	少量生产	
17	聚氨酯胶黏剂用聚酯多元醇及其生产工艺	通过设计分子链中刚性苯环的用量，合成出系列分子量、粘度可控的脂肪族-芳香族共聚酯，可满足溶剂型、无溶剂型聚氨酯胶黏剂的使用要求。	聚氨酯鞋胶、发泡胶、复膜胶等	批量生产	
18	窄分子量分布的AA聚酯多元醇的合成与生产工艺	通过对合成配方的醇酸投料摩尔比进行科学设计，对合成用催化剂进行复配设计，并对反应釜的结构进行设计，实现脱水、脱醇工艺的分离，合成的AA聚酯周期有效缩短、酸值显著降低，分子量分布更窄，应用于下游制品性能更加突出。	聚氨酯弹性体、聚氨酯皮革浆料、聚氨酯鞋底原液	批量生产	
19	特殊定制聚醚在铺装材料中的应用技术	气味低，性能优异，有效提升产品市场竞争力。	粘合剂、硅PU、浆料产品	批量生产	用于运动场地的无溶剂不黄变型聚氨酯粘合剂
20	轻质高弹跑道产品的开发及应用技术	产品为微气囊结构，力学性能、冲击吸收和垂直变形性能更优，铺设的场地更舒适，一次施工可8mm以上，不起鼓，发泡率控制在1.05-1.15g/cm ³ 。	用于塑胶跑道及球场缓冲层铺设	批量生产	双组份聚氨酯微气囊组料及其制备方法
21	一种高宽容度的塑胶用聚氨酯铺装材料制备新技术	通过高效的潜固化剂和催化剂、基材润湿剂和分散剂等的选择复配，研发了一种高伸长率、耐潮湿环境的聚氨酯填缝材料，实现了嵌缝材料可以随水泥基础热胀冷缩的位移变化而变化，解决了水泥基础塑胶场地伸缩缝开裂的难题。	水泥伸缩缝，塑胶跑道弹性层铺设	批量生产	用于塑胶场地伸缩缝的聚氨酯双组分材料及其制备方法
22	一种无溶剂单组份球场产品的开发及应用技术	单组分材料，施工简单；生产过程、施工过程实现“双无溶剂”，TVOC低；施工性优异、操作时间长；耐老化性能优异。	用于硅PU球场铺设	批量生产	
23	一种耐老化性能好、耐磨性能高的无溶剂喷	无溶剂施工、耐老化性优异、长久不掉色、褪色。	用于塑胶跑道面层的喷涂	批量生产	高强度耐老化自结纹材料及其制备方法/自结纹

	面用的聚氨酯铺装材料制备技术				材料及其制备方法/塑胶跑道面层用的聚氨酯面罩合成材料及其制备方法
24	片材软木粘合剂的开发与应用技术	强度优异、环保性高，无苯类、邻苯类、短链氯化石蜡等有毒有害物质，满足欧标 reach 法规要求。	软木包、软木纸、软木板等	批量生产	一种用于粘结软木颗粒的环保聚氨酯粘合剂及其制备方法
25	不锈钢橱柜专用聚氨酯硬泡组合聚醚生产技术	从聚醚和助剂的选型，解决粘结性差的问题。	商用不锈钢橱柜	批量生产	高自粘不锈钢冷冻橱柜用环保组合聚醚、制备方法及应用
26	环境友好型聚氨酯夹芯板体系生产技术	提高体系的水量，借助水作为化学发泡剂，降低体系溶解戊烷的压力，间接提高了体系的互溶性，搭配特殊助剂解决粘结力差的问题和导热系数低的问题。	聚氨酯夹芯板	批量生产	
27	双组份聚氨酯胶黏剂的生产技术	开发出一系列彩钢板用双组份聚氨酯胶黏剂。根据客户工艺划分，开发出不同料比、不同体系的彩钢板用双组份聚氨酯胶黏剂。	聚氨酯胶黏剂	批量生产	环保型双组份聚氨酯胶黏剂
28	特种胺聚醚多元醇技术开发及应用技术	特种胺起始剂或复合起始剂，以 PO、EO 为原料，在传统工艺的基础上进行调整，配合下游产品验证，制备出应用于家电体系的苯胺聚醚和其他特殊应用领域的特种胺聚醚。	家电等领域	批量生产	胺基聚醚多元醇及其制备方法
29	硬泡聚醚工艺生产优化技术	通过改变聚合反应中聚合单体的加料方式，控制聚合反应的温度和压力使单体与起始剂充分反应，进一步提高丙烷单体在反应体系中的转化率，降低成本增加利润。	聚氨酯发泡保温材料	批量生产	提高聚醚多元醇合成过程中环氧丙烷转化率的方法
30	精制山梨醇体系硬泡聚醚多元醇生产技术	生产出成品色值在 50APHA 以下的聚醚产品 R6205，并且稳定。	冰箱冷柜保温、夹芯板材、管道保温等领域	批量生产	以山梨醇为原料制备聚醚多元醇的系统
31	OCF 聚醚多元醇的开发技术	在配方中引入高官能度起始剂，提高产品尺寸稳定性。	OCF 发泡胶	批量生产	OCF 专用聚醚多元醇的制备

					方法
32	高性能聚醚330N的技术开发及实施	以PO、EO、GLY为原料合成F330N，在后处理阶段采用有机酸为中和剂并严格控制中和工艺，产品醛酮含量低、气味小，产生废渣少。	聚醚后处理	批量生产	低气味高活性聚醚多元醇的精制方法
33	高分子量PEG产品及其催化剂技术开发及实施	开发了一种钙基高活性催化剂，该类催化剂能够有效抑制氧鎓离子的失活问题，有效解决了传统催化剂因链转移导致聚合物链增长中断的问题，从而得到了分子量超过10,000的高分子量PEG产品	广泛应用于塑料改性、水性涂料等高端应用领域。	批量生产	一种复合钙基催化剂及其应用
34	新型减水剂聚醚的技术开发及实施	该产品生产的聚羧酸减水剂，应用于混凝土中，混凝土和易性好。	聚羧酸减水剂	批量生产	
35	减水剂聚醚的降本增效技术	将核心原料替换为非危化品的D1107A，能够做到本质安全；同时优化生产工艺，缩减中间体，进一步提高生产效率，降低生产制造成本。	聚羧酸减水剂	批量生产	
36	低VOC防水涂料的开发	产品VOC含量低于50g/L，力学性能达到国标I型要求，属于绿色环保产品。	室内或环保要求高的地、建筑等防水领域	批量生产	

公司在传统聚氨酯生产工艺的基础上，经过多年的生产经验总结，不断优化生产工艺流程，加强产品升级迭代，持续吸纳及培养人才，组建高效的研发团队并形成了系统的技术体系，上述核心技术主要来源于公司的自主研发。

上表中未采取申请专利方式进行保护的核心技术主要为公司的产品配方和生产工艺技术，公司已采取产品配方所需的关键原材料定期更换代码，从领料等方面予以控制以及严格控制产品配方的知晓人员范围并与该等人员签署保密协议等措施来保证核心技术的秘密性。

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例分别达到 82.60%、81.87%、78.10%和 74.82%。

报告期内，公司主营业务成本构成、主营业务毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	203,343.66	92.08	538,617.43	93.68

直接人工	2,177.06	0.99	4,801.30	0.84
制造费用	11,779.90	5.33	23,364.61	4.06
运输及装卸费	3,537.73	1.60	8,178.30	1.42
合计	220,838.35	100.00	574,961.64	100.00
主营业务毛利率	7.95		7.72	
项目	2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	348,035.77	92.37	312,178.67	94.03
直接人工	4,204.99	1.12	3,705.12	1.12
制造费用	17,517.13	4.65	16,121.97	4.86
运输及装卸费	7,016.07	1.86		
合计	376,773.96	100.00	332,005.75	100.00
主营业务毛利率	9.88		11.75	

从上表可以看出，公司主营业务成本中主要为直接材料成本且保持相对稳定，报告期内，公司毛利率维持在适中水平，公司的生产和服务具有一定的附加值。

公司的核心技术体现于配方、生产工艺优化以及生产效率提高等诸多方面。配方和生产工艺的优化提高了公司生产活动的稳定性、反应过程中的转化效率以及产品质量的稳定性。生产效率的提高，降低了生产活动的边际成本。

如公司“性能可控的新型聚氨酯弹性体的制备关键技术”通过采用优化聚合工艺有效降低了预聚体游离异氰酸酯含量；通过引入高分子量低结晶性多元醇以及反应型有机硅，制得的耐低温且高耐磨聚氨酯弹性体；通过采用碳纳米管与无卤阻燃剂复配，提高了弹性体的阻燃和导电性能，制得了新型功能化聚氨酯弹性体。“窄分子量分布的AA聚酯多元醇的合成与生产工艺”通过对合成配方的醇酸投料摩尔比进行科学设计，对合成用催化剂进行复配设计，并对反应釜的结构进行设计，实现脱水、脱醇工艺的分离，合成的AA聚酯周期有效缩短、酸值显著降低，分子量分布更窄，应用于下游制品性能更加突出。“硬泡聚醚工艺生产优化技术”通过改变聚合反应中聚合单体的加料方式，控制聚合反应的温度和压力使单体与起始剂充分反应，进一步提高丙烷单体在反应体系中的转化率，降低成本增加利润等。

2、发行人的技术先进性及具体表征

公司旗下聚氨酯原材料系列产品种类丰富，且公司已在旗下多个产品系列的生产领域建立起技术优势。现以公司荣获国家工信部制造业单项冠军的CPU产品为例介绍公司的技术先进性及具体表征：

CPU 一般采用游离异氰酸酯单体含量、粘度、凝胶时间、开模时间、硬度、拉伸强度、撕裂强度、回弹、溶胀率、耐水解性等技术参数作为衡量其在下游产品应用中性能是否优异的指标，各项技术参数对下游产品应用的影响如下表：

技术参数	对下游产品应用影响
游离异氰酸酯含量	传统合成工艺制备的预聚体游离异氰酸酯含量高，相对分子质量分布宽，分子结构排布混乱。游离异氰酸酯含量越少，分子结构越规整，弹性体拥有更强的耐疲劳性和更低的内生热，动态性能更优异，耐磨和耐老化水平更高。
粘度、凝胶时间	预聚体本身的粘度和凝胶时间通常代表了产品的操作性，粘度小、凝胶时间长的预聚体流动性好，给予操作者充足的操作时间，可以用于浇注异形件或者大型制品。
开模时间	预聚体的开模时间短、开模速度快可显著提高下游产品的生产效率，适合工业化流水线作业，可用于制作大型的PU零部件，提高了生产效率，节约了生产成本，便于工业化的大型快速生产。因此，粘度小、凝胶时间长、开模速度快的产品备受市场青睐。
硬度	聚氨酯弹性体的硬度范围很宽，最低可以做到shore A10以下，最高可以大于shore D85，下游产品根据使用环境和使用要求的不同选用硬度合适的聚氨酯弹性体产品，硬度过低会影响制品的力学强度、承载能力和使用寿命，硬度过高会影响产品的弹性和耐磨性等。
拉伸强度、撕裂强度、回弹、磨耗等	聚氨酯弹性体的拉伸强度、撕裂强度、回弹、磨耗等是弹性体主要的力学性能指标，直接决定了聚氨酯弹性的使用寿命。聚氨酯弹性体的回弹性还对下游产品的使用效果影响较大，例如应用在滑板轮上会直接影响使用体验，应用在筛板上会直接影响筛分效率。
溶胀率、耐水解性能、耐黄变性能、耐酸碱、导电性、阻燃性等	根据聚氨酯弹性体使用场景和条件的不同，除操作工艺和力学强度以外还需要满足下游产品其他的个性化需求。对于需要接触有机溶剂的胶辊和刮片等制品，需要通过预聚体的配方调整赋予产品耐溶剂性能；对于应用在潮湿环境下的聚氨酯脚轮、海底电缆等产品，需要提升产品的耐水解性能、耐酸碱以延长产品的使用寿命；对于应用在手机壳、气动管以及机械领域的产品，需要提升产品的耐黄变性能、阻燃性并考虑导电性等。

公司自成立以来通过组织研发团队，研发新工艺、新技术，以提高生产效率、降低原材料耗用、提高产品质量为目的，致力于制造更优质的产品满足市场需求。

公司研发团队通过不断加强对生产技术及生产工艺的改进，在此基础上成功研发制得游离 TDI 单体含量小于 0.10%、硬度、拉伸强度、回弹等性能

可调以及高回弹（回弹率可达 60%以上）、耐酸碱、慢凝胶等技术指标的弹性体产品，形成了自主创新技术体系。

公司立足聚氨酯化工这一行业，着眼于产品应用、生产工艺改进和前沿理论等方面的研发，在努力提供满足市场需求的品质产品的同时，通过优化生产工艺、提高生产效率、降低边际成本等措施赢得了竞争优势。

（二）发行人的主要业务许可资格或资质情况

截至本招股说明书签署之日，公司主要业务许可资格或资质情况如下：

序号	名称	持有人	证书编号	颁发机构	有效期至
1		一诺威	91370300757453175C001P	淄博市生态环境局	2026.04.15
2	《排污许可证》	一诺威新材料	9137030067681205XM001R	淄博市生态环境局	2026.04.15
3		东大化学	913101165559686210001V	上海市金山区生态环境局	2023.08.27
4		《固定污染源排污登记回执》	东大聚氨酯	91310116778534310R001X	---
5	《排水许可证》	东大聚氨酯	沪水务排证字第金-18-08603010号	上海市金山区水务局	2023.04.15
6	《对外贸易经营者备案登记表》	一诺威	01937552	---	---
7		一诺威新材料	02412625	---	---
8		一诺威贸易	02412764	---	---
9		东大化学	02738961	---	---
10		东大聚氨酯	02738959	---	---
11	《海关进出口货物收发货人备案回执》	一诺威	3713601736	淄博海关	长期
12	《报关单位注册登记证书》	一诺威新材料	3703965319	淄博海关	长期
13		一诺威贸易	3703364456	淄博海关	长期
14		东大化学	3119967850	金山海关	长期
15		东大聚氨酯	3119966423	金山海关	长期
16	《危险化学品经营许可证》	一诺威	鲁淄（高新）危化经[2022]000111号	淄博高新技术产业开发区应急管理中心	2025.03.01
17		一诺威新材料	鲁淄危化经[2020]100922号	淄博市应急管理局	2023.11.08
18		东大聚氨酯	沪（金）应急管危经许[2022]203072	上海市金山区应急管理局	2025.08.15

19		一诺威贸易	鲁淄危化经[2022]000479号	淄博高新技术产业开发区应急管理局	2025.06.15
20	《危险化学品安全使用许可证》	一诺威	鲁淄危化使字[2021]000047号	淄博市应急管理局	2024.10.24
21		一诺威新材料	鲁淄危化使字[2022]000032号	淄博市应急管理局	2025.03.20
22	《安全生产许可证》	一诺威体育	(鲁)JZ安许证字[2019]030910	山东省住房和城乡建设厅	2025.12.26
23		东大化学	沪WH安许证字[2022]0005(使用)	上海市金山区应急管理局	2025.12.26
24	《危险化学品重大危险源备案登记表》	一诺威新材料	BA3703052019036	淄博市临淄区应急管理局	---
25	《危险化学品重大危险源备案告知书》	东大化学	BA沪310116[2022]001	上海市金山区应急管理局	2025.04.11
26	《建筑业企业资质证书》	一诺威体育	D337191270	淄博市住房和城乡建设局	2024.01.28
27	《安全生产标准化证书》	一诺威新材料	鲁AQBWHII202100294	山东省应急管理厅	2024.12
28		东大化学	沪AQBWHII202100023	上海市安全生产协会	2024.03
29		东大聚氨酯	AQBIIIQG(沪金山)201900002	上海市安全生产协会	2022.12
30	出口货物劳务退(免)税资格认定表	一诺威		淄博高新技术产业开发区国家税务局税政科	
31	出口企业退税登记证	一诺威新材料	3715006001	山东省淄博市齐鲁化学工业区国家税务局	
32	山东省出口货物退(免)税认定表	一诺威贸易	鲁国税退字3703320092号	山东省淄博市高新技术产业开发区国家税务局	
33	出口货物劳务退(免)税认定表	东大聚氨酯	200500000016680	上海市国家税务局第三税务分局	
34	出口退(免)税资格认定表	东大化学	200500000027550	上海市国家税务局第三税务分局	
35	《危险化学品登记证》	一诺威	37032200053	山东省危险化学品登记中心	2025.07.13
36		一诺威新材料	37032200052	山东省危险化学品登记中心	2025.07.13
37		东大化学	31012200137	上海市化学品登记注册办公室	2025.07.24

38		东大聚氨酯	31012200168	上海市化学品 登记注册办公 室	2025.08.15
----	--	-------	-------------	-----------------------	------------

注：东大聚氨酯持有的《安全生产标准化证书》已通过评审，尚未下发新的证书。

公司已取得生产经营所必需的业务许可资格或资质证书，不存在可预见的被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

（三）发行人拥有的特许经营权的情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

（四）对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况

1、固定资产

（1）固定资产概况

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公及其他设备。报告期末，公司固定资产总体情况如下：

单位：万元、%

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	40,924.01	8,433.05	32,490.96		32,490.96	79.39
机器设备	66,917.71	29,083.34	37,834.37		37,834.37	56.54
运输工具	812.91	433.20	379.71		379.71	46.71
电子设备及其他	2,502.78	1,942.95	559.83		559.83	22.37
合计	111,157.41	39,892.54	71,264.88		71,264.88	64.11

注：成新率=账面净值/账面原值

（2）房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署之日，公司名下房产及建筑物情况如下：

序	权	产权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	土地	他
---	---	------	----	----------------------	----	----	---

号	利人			宗地	建筑	宗地	建筑	使用权终止日期	项权利
1	一诺威	鲁(2021)淄博高新区不动产权第0022544号	淄博高新区宝山路5577号	48,369	18,283.39	工业用地	工业	2061-07-03	无
2	一诺威	鲁(2021)淄博高新区不动产权第0019854号	淄博高新区宝山路5577号	49,544	16,318.58	工业用地	工业	2063-07-21	无
3	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045130号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1301		36.45		住宅	2079-11-04	无
4	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045129号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1302		36.45		住宅	2079-11-04	无
5	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045135号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1303		36.45		住宅	2079-11-04	无
6	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045127号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1304		45.88		住宅	2079-11-04	无
7	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045128号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1305		38.99		住宅	2079-11-04	无

8	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045132号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1306		46.03		住宅	2079-11-04	无
9	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045134号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1307		93.34		住宅	2079-11-04	无
10	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045131号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1308		83.56		住宅	2079-11-04	无
11	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045126号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1309		83.56		住宅	2079-11-04	无
12	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045137号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1310		93.34		住宅	2079-11-04	无
13	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045138号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1311		41.83		住宅	2079-11-04	无
14	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045140号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1312		37.56		住宅	2079-11-04	无

15	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045839号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1313		45.88		住宅	2079-11-04	无
16	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045139号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1314		36.45		住宅	2079-11-04	无
17	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045133号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1315		36.45		住宅	2079-11-04	无
18	一诺威	淄博市房权证淄博高新区字第03-1045136号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1316		36.45		住宅	2079-11-04	无
19	一诺威	鲁(2019)淄博高新区不动产权第0004927号	淄博高新区北西五路94号龙园生活区2号楼1单元4层东户	1,690.19	173.03	城镇住宅用地	成套住宅	2079-04-06	无
20	一诺威	鲁(2018)淄博高新区不动产权第0006238号	淄博高新区北西五路94号龙园生活区2号楼1单元3层东户	1,690.19	173.03	城镇住宅用地	成套住宅	2079-04-06	无
21	一诺威	鲁(2018)淄博高新区不动产权第0006239号	淄博高新区北西五路94号龙园生活区1号楼2单元4层西户	1,859.78	156.03	城镇住宅用地	成套住宅	2079-04-06	无

22	一诺威新材料	鲁(2017)淄博临淄区不动产权第0011812号	临淄区乙炔南路东段南山工业园内	48,715.50	3,934.90	工业用地	工业	2056-09-26	无
23	一诺威新材料	鲁(2021)淄博临淄区不动产权第0038988号	临淄区冯官路58号	87,087.86	27,120.48	工业用地	工业	2063-05-16	无
24	东大聚氨酯	沪房地金字(2008)第014924号	山阳镇山宁路307号	20,990	5,925.63	工业用地	工厂	2056-12-30	抵押
25	东大聚氨酯	浙(2018)慈溪市不动产权第0026647号	周巷镇惠园18号楼103室	146.76	355.78	城镇住宅用地	住宅	2082-07-04	无
26	东大化学	沪(2017)金字不动产权第006850号	山阳镇海丰路128弄226号401室	52,230.00	121.23	商品住宅	居住	2073-06-01	无
27	东大化学	沪(2017)金字不动产权第015242号	山阳镇龙宇路999弄24号701室	140,611.00	122.74	配套商品房	居住	2075-07-04	无
28	东大化学	沪(2020)金字不动产权第006423号	金山区金山卫镇海金路598号	67,123.00	15,421.87	工业用地	工厂	2061-04-19	抵押
29	一诺威	鲁(2022)淄博高新区不动产权第0007007号	淄博高新区宝山路5566号	101,878.00	15,044.42	工业用地	工业	2066-10-11	无

除上述情况外，公司存在部分房屋建筑物未取得房产证书的情况，具体如下：

序号	公司名称	坐落	面积(m ²)	用途	对应土地产权证号
1	一诺威新材料	临淄区金山镇冯官路以西、冯旺路以北	3,888.00	3#原材料仓库	鲁(2020)淄博临淄区不动
2			292.02	1#污水泵房	

3			1,148.48	生产辅助用房	产权第 0001253
4			53.74	门卫房	
5	东大化学	金山区金山卫 镇海金路 598 号	2,643.73	丙类车间二	沪（2020）金 字不动产权第 0064223 号

注 1：最终建筑面积以测绘结果为准；

注 2：上述第 1-4 项未办证房产所在土地上尚有一个控制室正在建设，待该控制室建设完成后统一办理房产权证书；

注 3：上述第 5 项未办证房产系在原有房产外加建，加建已经规划局批准，根据规定该房产如需办证需将原有房产证做灭失作废处理，后续再进行房屋整体办证工作，该项工作尚在推进中。

《民法典》第二百三十一条规定：“因合法建造、拆除房屋等事实行为设立或消灭物权的，自事实行为成就时发生效力。”第二百四十条规定：“所有权人对自己的不动产或动产，依法享有占有、使用、收益和处分的权利。”

上述房屋建筑物系由公司子公司合法建造，已履行相应的规划、报建手续，虽未取得不动产权证书，但不影响公司子公司对该等房屋建筑物依法享有的所有权和使用权。

综上，上述固定资产均由公司合法所有，其中房屋建筑物均由公司自建形成，机器设备、运输工具、办公设备均由公司采购形成，当前使用状况良好。

（3）发行人租赁的房屋

截至本招股说明书签署之日，公司及下属子公司房屋租赁情况如下：

序号	出租人	承租人	坐落	面积（m ² ）	租赁期限至	用途
1	李正雄	一诺威	广东省东莞市虎门镇白沙村虎门国际公馆 2 栋 2 单元 803/804 室	145.00	2022.12.31	办公
2	刘政	一诺威	重庆市渝北区橄榄郡 2-2-14-2 号	90.00	2023.05.01	办公
3	蔡忠兵	一诺威	陕西省西安市灞桥区十里铺街道长乐壹号 A 座 2 单元 702	117.00	2023.05.21	办公

4	唐月文	一诺威	东莞市南城区宏伟路33号凯旋公馆20栋1单元403/404	139.00	2024.04.23	居住、办公
5	上海联住实业有限公司	东大化学	上海市金山区金山卫镇海秀路555弄梦想家园30号301-306、401-406、501-506、601-606室	936.00	2023.07.31	员工宿舍
6	上海联住实业有限公司	东大聚氨酯	上海市金山区金山卫镇海秀路555弄梦想家园30号101-105、201-206	429.00	2023.09.14	员工宿舍
7	上海中星城际置业有限公司	东大聚氨酯	上海市徐汇区浦北路7号1011、1012室	203.61	2022.12.31	办公

注 1：上述租赁房产尚未办理租赁备案登记手续。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条之规定，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”据此，上述租赁合同未办理租赁备案登记手续，不影响租赁合同的效力；

注 2：公司租赁上述第 1-2 项房屋用于员工办公使用，该等房屋产权证明所载明的房屋用途为住宅，存在实际用途与规划用途不一致的情形；

注 3：公司租赁的上述第 3-6 项房屋，出租方未能提供该等房屋所有权证、购房合同等权属证明文件。

公司及子公司租赁上述房产主要用于员工的住宿及办公，并不涉及直接的生产经营，主要资产为电子设备、办公家具等，搬迁难度较小，可替代性较强；若因房产租赁瑕疵而需要搬迁，公司及其子公司能够在较短时间内找到其他可替代的租赁房产，前述情形不会对公司及子公司的生产经营产生不利影响。

截至本招股说明书签署之日，公司正常使用该等租赁房屋，未发生因房屋权属等原因致使公司无法使用该等租赁房屋的情形，亦未发生相关纠纷及争议。

(4) 机器设备情况

截至 2022 年 6 月末，公司主要机器设备情况如下：

单位：万元、%

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
----	------	------	------	------	------	-----

反应釜	9,929.11	4,734.51	5,194.60		5,194.60	52.32
储罐	5,863.82	2,841.20	3,022.62		3,022.62	51.55
挤出机	4,411.56	1,689.02	2,722.54		2,722.54	61.71
浇注机	2,904.29	1,276.94	1,627.34		1,627.34	56.03
包装机	1,711.28	581.24	1,130.04		1,130.04	66.03
切料机	1,997.02	655.56	1,341.46		1,341.46	67.17
泵	1,793.22	857.57	935.65		935.65	52.18
分离装置	1,496.23	339.00	1,157.24		1,157.24	77.34
干燥釜	1,444.33	560.30	884.04		884.04	61.21
换热器	1,188.10	467.74	720.36		720.36	60.63
灌装机	1,159.61	508.70	650.91		650.91	56.13
流量计	1,270.96	657.88	613.08		613.08	48.24
反应器	805.10	508.67	296.44		296.44	36.82
真空机组	898.26	222.95	675.31		675.31	75.18
搅拌装置	775.53	339.38	436.15		436.15	56.24
污水处理装置	742.58	272.49	470.09		470.09	63.30
切断阀	577.32	234.36	342.97		342.97	59.41
过滤机	572.07	241.84	330.23		330.23	57.72
冷却装置	863.64	352.36	511.28		511.28	59.20
导热油炉	577.27	278.62	298.65		298.65	51.73
除湿系统	538.94	173.02	365.93		365.93	67.90
合计	41,520.26	17,793.35	23,726.91		23,726.91	57.15

2、无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、软件等。截至 2022 年 6 月末，公司无形资产总体价值情况如下：

单位：万元、%

类别	账面原值	累计摊销	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
土地使用权	20,678.59	3,509.33	17,169.26		17,169.26	83.03
软件	1,403.95	462.81	941.15		941.15	67.04
合计	22,082.54	3,972.14	18,110.40		18,110.40	82.01

(1) 土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司名下土地使用权情况如下：

序号	权利人	证号	座落	面积 (m ²)	类型	用途	有效期至	他项权利
1	一诺威	淄国用 (2016)第 F02586号	淄博高新区柳泉路 125号陶瓷创新园北 区5号楼13层1302	3.13	出让	城镇住宅用地	2079- 11-04	无
2	一诺威	淄国用 (2016)第 F02589号	淄博高新区柳泉路 125号陶瓷创新园北 区5号楼13层1301	3.13	出让	城镇住宅用地	2079- 11-04	无
3	一诺威	淄国用 (2016)第 F02590号	淄博高新区柳泉路 125号陶瓷创新园北 区5号楼13层1303	3.13	出让	城镇住宅用地	2079- 11-04	无
4	一诺威	淄国用 (2016)第 F02592号	淄博高新区柳泉路 125号陶瓷创新园北 区5号楼13层1304	3.94	出让	城镇住宅用地	2079- 11-04	无
5	一诺威	淄国用 (2016)第 F02593号	淄博高新区柳泉路 125号陶瓷创新园北 区5号楼13层1305	3.35	出让	城镇住宅用地	2079- 11-04	无

6	一诺威	淄国用(2016)第F02584号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1306	3.95	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
7	一诺威	淄国用(2016)第F02583号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1307	8.01	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
8	一诺威	淄国用(2016)第F02581号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1308	7.17	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
9	一诺威	淄国用(2016)第F02582号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1309	7.17	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
10	一诺威	淄国用(2016)第F02580号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1310	8.01	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
11	一诺威	淄国用(2016)第F02588号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1311	3.59	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
12	一诺威	淄国用(2016)第F02591号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1312	3.22	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无

13	一诺威	淄国用(2016)第F03013号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1313	3.94	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
14	一诺威	淄国用(2016)第F02585号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1314	3.13	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
15	一诺威	淄国用(2016)第F02587号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1315	3.13	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
16	一诺威	淄国用(2016)第F02594号	淄博高新区柳泉路125号陶瓷创新园北区5号楼13层1316	3.13	出让	城镇住宅用地	2079-11-04	无
17	一诺威新材料	鲁(2020)淄博临淄区不动产权第0001253号	临淄区金山镇冯旺路以北,冯官路以西	26,235.75	出让	工业用地	2070-03-18	无
18	一诺威新材料	淄国用(2016)第E06840号	临淄区齐鲁化学工业区乙烯南路南、辛店街道东段东夏社区居委会	19,146.64	出让	工业用地	2062-09-10	无
19	一诺威贸易	淄国用(2013)第F01994号	宝山路以西,民安路以北	17,668.00	出让	工业用地	2058-06-12	无

(2) 专利权

截至本招股说明书签署之日,公司拥有的专利权情况如下:

序号	权利人	专利名称	专利号	类型	申请日
1	一诺威	一种室内装饰软包用聚氨酯组合物及其制备方法	201010277737.X	发明	2010.09.10

2	一诺威	一种高性能聚氨酯弹性体的制备方法	201010277815.6	发明	2010.09.10
3	一诺威	一种汽车止滑垫用聚氨酯弹性体组合物	201010277817.5	发明	2010.09.10
4	一诺威	一种服装模特用浇注型聚氨酯弹性体组合物	201010277761.3	发明	2010.09.10
5	一诺威	一种煤层用聚氨酯增强堵漏剂及其制备方法	201010277810.3	发明	2010.09.10
6	一诺威	一种吸油性聚氨酯树脂的制备方法	201010277744.X	发明	2010.09.10
7	一诺威	一种鞋材用聚氨酯弹性体组合物	201010277819.4	发明	2010.09.10
8	一诺威	硅烷改性单组份湿固化聚氨酯球场用塑胶浆料及其制备方法	201010560626.X	发明	2010.11.26
9	一诺威	一种低雾化聚氨酯组合物及其制备方法	201010560630.6	发明	2010.11.26
10	一诺威	一种聚氨酯微球改性自结纹塑胶跑道喷面材料	201010560589.2	发明	2010.11.26
11	一诺威	一种用于生产打印机胶辊的聚氨酯弹性体组合物	201010560628.9	发明	2010.11.26
12	一诺威	一种聚异氰脲酸酯聚氨酯涂料固化剂及其制备方法	201010614313.8	发明	2010.12.30
13	一诺威	一种用于聚氨酯发泡轮胎的自结皮微孔弹性体组合物	201110148612.1	发明	2011.06.03
14	一诺威	泡沫玩具用环保型聚氨酯组合料及其制备方法	201110205696.8	发明	2011.07.21
15	一诺威	刚性聚氨酯的制备方法	201110330929.7	发明	2011.10.27
16	一诺威	耐腐蚀聚氨酯弹性体的制备方法	201110330840.0	发明	2011.10.27
17	一诺威	用于生产抛光轮的聚氨酯弹性体组合物	201110330846.8	发明	2011.10.27
18	一诺威	高回弹聚氨酯弹性体组合物	201110437088.X	发明	2011.12.23
19	一诺威	聚氨酯缓冲垫	201110437086.0	发明	2011.12.23
20	一诺威	室温固化聚氨酯弹性体组合物	201110437087.5	发明	2011.12.23
21	一诺威	用于制作汽车隔音垫的环保型聚氨酯组合物及其制备方法	201110437322.9	发明	2011.12.23
22	一诺威	环保型双组份聚氨酯人造草坪粘合剂及其制备方法	201110437331.8	发明	2011.12.23
23	一诺威	一种冷熟化聚氨酯高回弹泡沫组合料及其制备方法	200610045090.1	发明	2006.06.26
24	一诺威	一种透明聚氨酯弹性体组合料及其使用方法	200610045092.0	发明	2006.06.26
25	一诺威	耐黄变型透明聚氨酯弹性体组合料及其使用方法	200610045093.5	发明	2006.06.26

26	一诺威	一种用于鼠标垫的聚氨酯弹性体的制备方法	200610045094.X	发明	2006.06.26
27	一诺威	适用于鞋垫用的聚氨酯微孔弹性体组合料及其制备方法	200710113879.0	发明	2007.09.29
28	一诺威	一种用于无粉 PVC 手套水性聚氨酯组合物及其制备方法	200710113883.7	发明	2007.09.29
29	一诺威	一种耐溶剂型聚氨酯弹性体的合成方法	200710113882.2	发明	2007.09.29
30	一诺威	高弹聚氨酯弹性体组合物	200710113884.1	发明	2007.09.29
31	一诺威	环保型单组分聚氨酯粘合剂及其制备和使用方法	200710113881.8	发明	2007.09.29
32	一诺威	一种有机硅改性水性聚氨酯树脂及其制备方法	200810139145.4	发明	2008.08.08
33	一诺威	适用于汽车脚垫用的聚氨酯弹性体组合料及其制备方法	200810139144.X	发明	2008.08.08
34	一诺威	用于冷熟化高回弹泡沫塑料的改性异氰酯及其制备方法	200810139142.0	发明	2008.08.08
35	一诺威	一种快速脱模的聚氨酯弹性体组合物及其使用方法	200810139141.6	发明	2008.08.08
36	一诺威	一种高阻燃聚氨酯组合物及其制备方法	200910256447.4	发明	2009.12.25
37	一诺威	一种用于粘结软木颗粒的环保聚氨酯粘合剂及其制备方法	200910256446.X	发明	2009.12.25
38	一诺威	一种低硬度聚氨酯弹性体组合物	200910256449.3	发明	2009.12.25
39	一诺威	高耐磨三组份聚氨酯弹性体组合物	200910256448.9	发明	2009.12.25
40	一诺威	用于塑胶场地慢跑区的聚氨酯组合物及其制备方法	201210304017.7	发明	2012.08.23
41	一诺威	具有形状记忆功能海绵的聚氨酯组合料及制备、使用方法	201210305264.9	发明	2012.08.23
42	一诺威	用于制备海绵粉扑的组合物及其制备方法	201210469989.1	发明	2012.11.19
43	一诺威	用于军舰地面铺设的聚氨酯弹性体组合料及其制备方法	201210473602.X	发明	2012.11.20
44	一诺威	丁二酸酐类聚酯多元醇的制备方法	201210484831.1	发明	2012.11.26
45	一诺威	慢凝胶聚氨酯软泡组合物	201210508500.7	发明	2012.12.03
46	一诺威	三组分聚氨酯弹性体组合物	201210484293.6	发明	2012.11.26
47	一诺威	用于制作地毯背衬料的环保型聚氨酯组合物及其制	201210532981.5	发明	2012.12.10

		备方法			
48	一诺威	用于替代塑胶场地防水层的聚氨酯粘合剂及其制备方法	201210563362.2	发明	2012.12.21
49	一诺威	阻燃改性 MDI 及其制备方法	201210563372.6	发明	2012.12.21
50	一诺威	用于制作聚氨酯仿真花的环保型聚氨酯组合料及制备方法	201210563376.4	发明	2012.12.21
51	一诺威	用于工业同步带聚氨酯弹性体组合物的制备方法	201210593524.7	发明	2012.12.29
52	一诺威	有机硅改性 MDI 的制备方法	201310661420.X	发明	2013.12.09
53	一诺威	用于储罐外层防护的聚氨酯弹性体组合料及其制备方法	201310661178.6	发明	2013.12.09
54	一诺威	用于电子灌封的聚氨酯弹性体组合物的制备方法	201310661525.5	发明	2013.12.09
55	一诺威	用于缓释肥的聚氨酯弹性体组合物的制备方法	201310661803.7	发明	2013.12.09
56	一诺威	耐屈挠的聚氨酯弹性体组合物的制备方法	201310661249.2	发明	2013.12.09
57	一诺威	高阻燃环保热塑性聚氨酯弹性体的制备方法	201310662303.5	发明	2013.12.09
58	一诺威	生物可降解热塑性聚氨酯弹性体的制备方法	201310661179.0	发明	2013.12.09
59	一诺威	聚酯多元醇及其制备方法和应用	201310661700.0	发明	2013.12.09
60	一诺威	用于运动场地的无溶剂不黄变型聚氨酯粘合剂	201310660829.X	发明	2013.12.09
61	一诺威	高弹性聚氨酯门窗密封条及其制备方法	201310660827.0	发明	2013.12.09
62	一诺威	矿用聚氨酯自结皮组合物及其制备方法	201310660785.0	发明	2013.12.09
63	一诺威	耐水解热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	201310661706.8	发明	2013.12.09
64	一诺威	快速脱模低硬度聚氨酯弹性体组合物的制备方法	201410111893.7	发明	2014.03.24
65	一诺威	聚氨酯运动护膝组合物及其制备方法	201410396936.0	发明	2014.08.13
66	一诺威	曲棍球用聚氨酯微孔弹性体组合物及其制备方法	201410396939.4	发明	2014.08.13
67	一诺威	用于塑胶跑道的聚氨酯双组份封底材料及其制备方法	201410398231.2	发明	2014.08.13
68	一诺威	硅烷改性双组份聚氨酯球场用塑胶浆料及其制备方法	201410398205.X	发明	2014.08.13
69	一诺威	用于吸塑座椅的环保型聚	201410397806.9	发明	2014.08.13

		氨酯发泡组合料及其制备方法			
70	一诺威	人体模特用聚氨酯微孔弹性体组合料及其制备方法	201410396949.8	发明	2014.08.13
71	一诺威	高硬度透明聚氨酯弹性体及其制备方法	201410797053.0	发明	2014.12.19
72	一诺威	聚氨酯弹性体代木材料及其制备方法	201410798436.X	发明	2014.12.19
73	一诺威	用于聚氨酯拳击手套填充物的组合物及其制备方法	201410783655.0	发明	2014.12.16
74	一诺威	耐热性聚氨酯弹性体的合成方法	201410781513.0	发明	2014.12.16
75	一诺威	用于 PVC 薄膜表面聚氨酯粘合剂组合物	201410784122.4	发明	2014.12.16
76	一诺威	高承载性泡沫用改性 MDI 及其制备方法	201410783952.5	发明	2014.12.16
77	一诺威	用于低模温工艺的聚氨酯组合料及其制备方法	201410781636.4	发明	2014.12.16
78	一诺威	用于塑胶场地伸缩缝的聚氨酯双组分材料及其制备方法	201410781201.X	发明	2014.12.16
79	一诺威	聚氨酯弹性体的制备方法	201510078964.2	发明	2015.02.13
80	一诺威	环保型聚氨酯发泡轮胎组合物及其制备方法	201510369183.9	发明	2015.06.29
81	一诺威	高透明手机壳护套专用 TPU 材料及其制备方法	201511030259.1	发明	2015.12.31
82	一诺威	聚氨酯发泡胶用聚酯多元醇的制备方法	201511030258.7	发明	2015.12.31
83	一诺威	可生物降解的聚氨酯弹性体及其制备方法	201511029945.7	发明	2015.12.31
84	一诺威	用于运动场地的聚氨酯微孔弹性组合料及制备方法和应用	201511030257.2	发明	2015.12.31
85	一诺威	零压感记忆泡绵脉枕的聚氨酯组合料及其制备方法	201511029822.3	发明	2015.12.31
86	一诺威	汽车方向盘用聚氨酯自结皮组合物及其制备方法	201511030812.1	发明	2015.12.31
87	一诺威	耐低温聚氨酯弹性体及其制备方法	201511031062.X	发明	2015.12.31
88	一诺威	应用于慢回弹减振垫块的聚氨酯组合料及其制备方法	201511031043.7	发明	2015.12.31
89	一诺威	用于汽车天窗缓冲垫块的聚氨酯组合物及其制备方法	201511030557.0	发明	2015.12.31
90	一诺威	用于粘结橡胶颗粒的聚氨酯粘合剂及其制备方法	201511031010.2	发明	2015.12.31
91	一诺威	力学性能改善的聚氨酯弹性体及其制备方法	201511029988.5	发明	2015.12.31

92	一诺威	TPU 热熔胶及其制备方法	201511029614.3	发明	2015.12.31
93	一诺威	聚氨酯模塑床垫组合物及其制备方法	201610578962.4	发明	2016.07.21
94	一诺威	无溶剂型单组份自结纹材料及其制备方法	201610578963.9	发明	2016.07.21
95	一诺威	低密度环保型松糕鞋底用聚氨酯鞋底及其制备方法	201610580686.5	发明	2016.07.21
96	一诺威	用于运动场地铅球区的聚氨酯慢回弹组合物及制法和应用	201610578961.X	发明	2016.07.21
97	一诺威	汽车挡泥板用聚氨酯组合物及其制备方法	201610580172.X	发明	2016.07.21
98	一诺威	低硬度聚氨酯胶辊料及其制备方法	201611260955.6	发明	2016.12.30
99	一诺威	汽车座椅用高性能全 MDI 聚氨酯组合物及其制备方法	201611266214.9	发明	2016.12.31
100	一诺威	用于发泡浮球的聚氨酯微孔弹性体组合物及其制备方法	201611266241.6	发明	2016.12.31
101	一诺威	用于替代塑胶场地防水层的双组份封底材料及其制备方法	201611270399.0	发明	2016.12.31
102	一诺威	一种稳定 NDI 预聚体及其制备方法和应用	201611257452.3	发明	2016.12.30
103	一诺威	双组份聚氨酯微气囊组合物及其制备方法	201611265641.5	发明	2016.12.31
104	一诺威	阻燃聚氨酯皮雕软包组合物	201611265661.2	发明	2016.12.31
105	一诺威	一种磨具用双组份聚氨酯粘合剂及其制备方法	201611258968.X	发明	2016.12.30
106	一诺威	聚氨酯座椅组合物及其制备方法	201710831044.2	发明	2017.09.15
107	一诺威	用于制作实心足球的聚氨酯组合物及其制备方法和应用	201710831084.7	发明	2017.09.15
108	一诺威	卷材用高粘性聚氨酯低硬度胶及其制备方法	201711049585.6	发明	2017.10.31
109	一诺威	硬泡用聚酯多元醇的生产方法	201711049574.8	发明	2017.10.31
110	一诺威	耐低温改性多元醇及其制备方法	201711049989.5	发明	2017.10.31
111	一诺威	聚醚硅酮共聚物改性热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	201711043907.6	发明	2017.10.31
112	一诺威	耐溶剂型热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	201711049188.9	发明	2017.10.31
113	一诺威	用于滤芯器的聚氨酯弹性	201711049186.X	发明	2017.10.31

		体组合物、其制备方法及应用			
114	一诺威	坐垫用改性 MDI 及制备方法	201711339748.4	发明	2017.12.14
115	一诺威	用于高粘结性双密度聚氨酯鞋底制品的组料及制备方法	201711338033.7	发明	2017.12.14
116	一诺威	用于电子灌封胶水的聚合物及其制备方法	201711459226.8	发明	2017.12.28
117	一诺威	用于制作粉扑的低硬度聚氨酯弹性体组合物及其制备方法	201711460961.0	发明	2017.12.28
118	一诺威	无卤阻燃 TPU 包胶材料及其制备方法	201711460930.5	发明	2017.12.28
119	一诺威	抗静电聚氨酯弹性体及其制备方法	201711457827.5	发明	2017.12.28
120	一诺威	透气鞋垫及其制备方法	201810732258.9	发明	2018.07.05
121	一诺威	氧化石墨烯改性的环保型聚氨酯油性面漆及其制备方法	201810730656.7	发明	2018.07.05
122	一诺威	塑胶自结皮微气囊材料及其制备方法	201810731726.0	发明	2018.07.05
123	一诺威	低压缩形变高弹性聚氨酯鞋垫组合料及其制备方法	201810732344.X	发明	2018.07.05
124	一诺威	耐溶剂聚氨酯弹性体及其制备方法	201810877267.7	发明	2018.08.03
125	一诺威	高透高弹聚氨酯弹性体的制备方法	201810879295.2	发明	2018.08.03
126	一诺威	聚氨酯涂料用液态聚酯多元醇及其制备方法和应用	201810877555.2	发明	2018.08.03
127	一诺威	用于有砟轨道防水层的聚氨酯弹性体组合物及其制备方法	201810879772.5	发明	2018.08.03
128	一诺威	耐寒聚酯多元醇的制备方法	201810898465.1	发明	2018.08.08
129	一诺威	用于制作发泡鞋材的聚氨酯弹性体及其制备方法	201810898475.5	发明	2018.08.08
130	一诺威	乒乓球制作用的高性能聚氨酯弹性体及其制备方法	201810888696.4	发明	2018.08.07
131	一诺威	高粘结强度的聚氨酯热熔胶及其制备方法	201811139268.8	发明	2018.09.28
132	一诺威	一种高强电子防护服用 TPU 薄膜材料及其制备方法	201811155351.4	发明	2018.09.30
133	一诺威	实木复合地板用无甲醛释放环保胶黏剂及其制备方法	201811155071.3	发明	2018.09.30
134	一诺威	抗菌耐黄变型 TPU 材料及其制备方法	201811425842.6	发明	2018.11.27

135	一诺威	可生物降解热塑性聚氨酯弹性体发泡珠粒及其制备方法	201811571402.1	发明	2018.12.21
136	一诺威	氟碳漆用聚氨酯弹性体及其制备方法	201811580908.9	发明	2018.12.24
137	一诺威	耐高温三组分聚氨酯胶粘剂及其制备方法	201811601222.3	发明	2018.12.26
138	一诺威	缓冲性能优异的合成材料运动场面层	201922321216.9	实用新型	2019.12.20
139	一诺威	具有缓冲防护功能的儿童活动场地面层	201922351767.X	实用新型	2019.12.20
140	一诺威	抗菌抗静电 TPU 薄膜材料及其制备方法	201810800864.X	发明	2018.07.20
141	一诺威	混凝土改性用双组分聚氨酯组合物及其制备方法	201911273866.9	发明	2019.12.12
142	一诺威	用于柔性电热膜的热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	201811581617.1	发明	2018.12.24
143	一诺威	溶剂型聚氨酯热熔胶材料及其制备方法和使用方法	201811580926.7	发明	2018.12.24
144	一诺威	超高宽容度双组分聚氨酯底涂及其制备方法	202011621843.5	发明	2020.12.30
145	一诺威	用于鞋材的非极性改性 TPU 及其制备方法	202010787620.X	发明	2020.08.07
146	一诺威	软段交联的热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	202010896572.8	发明	2020.08.31
147	一诺威	预制型聚氨酯发泡弹性体材料及其制备方法、施工的球场及其施工方法	202011170988.8	发明	2020.10.28
148	一诺威	无溶剂胶粘剂用蓖麻油基多元醇及其制备方法和应用	202011415552.0	发明	2020.12.07
149	一诺威新材料	环保型聚氨酯仿木用组合聚醚及其制备方法	201110434436.8	发明	2011.12.22
150	一诺威新材料	应用于建筑物外墙保温的环保型组合料及其制备方法	201110437324.8	发明	2011.12.23
151	一诺威新材料	环保开孔型管道用组合聚醚及其制备方法	201110434452.7	发明	2011.12.22
152	一诺威新材料	煤岩体加固用聚氨酯高分子材料及其制备方法	201110437332.2	发明	2011.12.23
153	一诺威新材料	煤矿用永久加固聚氨酯材料及其制备方法	201110434250.2	发明	2011.12.22
154	一诺威新材料	应用于板材保温的环保型组合料及其制备方法	201110441996.6	发明	2011.12.27
155	一诺威新材料	用于板材保温的环保型组合料及其制备方法	201110437145.4	发明	2011.12.23
156	一诺威新材料	聚醚多元醇的合成方法	201110431326.6	发明	2011.12.21

157	一诺威新材料	矿用聚氨酯喷涂材料及其制备方法	201110442390.4	发明	2011.12.27
158	一诺威新材料	液压支架柱窝阻燃填充物及其制备方法	201210427696.7	发明	2012.10.31
159	一诺威新材料	用于生产建筑外墙用保温板的组合料及其制备方法	201210457046.7	发明	2012.11.14
160	一诺威新材料	全水基低密度软质聚氨酯喷涂型组合聚醚及其制备方法	201210509852.4	发明	2012.12.03
161	一诺威新材料	太阳能热水器发泡用组合聚醚及其制备方法	201210433398.9	发明	2012.11.02
162	一诺威新材料	用于生产聚氨酯泡沫保温板的组合料及其制备方法	201210458313.2	发明	2012.11.14
163	一诺威新材料	煤岩体加固用低温安全型聚氨酯注浆材料及其制备方法	201210508997.2	发明	2012.12.03
164	一诺威新材料	聚醚多元醇的制备方法	201210427699.0	发明	2012.10.31
165	一诺威新材料	输送高温介质管道外保温用环保型组合聚醚及其制备方法	201210508911.6	发明	2012.12.03
166	一诺威新材料	超低温冰柜用环保型组合聚醚、制备方法及应用	201210528973.3	发明	2012.12.10
167	一诺威新材料	阻燃聚氨酯喷涂密闭材料及其制备方法	201210427632.7	发明	2012.10.31
168	一诺威新材料	用于储罐保温的聚氨酯喷涂组合料及其制备方法	201210478599.0	发明	2012.11.22
169	一诺威新材料	煤矿用改性脲醛树脂加固材料及其制备方法	201310683352.7	发明	2013.12.13
170	一诺威新材料	连续式生产聚氨酯板材用高阻燃组合聚醚及其制备方法	201310714032.3	发明	2013.12.20
171	一诺威新材料	连续式生产超厚冷库板用组合聚醚	201310683055.2	发明	2013.12.13
172	一诺威新材料	喷涂型管道专用环保型组合聚醚及其制备方法	201310682141.1	发明	2013.12.13
173	一诺威新材料	分体太阳能隔热板用发泡料及其制备方法	201310705551.3	发明	2013.12.19
174	一诺威新材料	用于超低温 LNG 储罐储保冷的改性聚氨酯喷涂组合料及其制备方法	201310714031.9	发明	2013.12.20
175	一诺威新材料	医用冷柜型聚氨酯保温材料及其制备方法	201310718048.1	发明	2013.12.23
176	一诺威新材料	煤矿用高阻燃低温双组分填充材料及其制备方法	201310683056.7	发明	2013.12.13
177	一诺威新材料	脂肪族涂料用聚醚多元醇的制备方法	201410320901.9	发明	2014.07.04
178	一诺威新材料	深冷用 PIR 型高阻燃绝热材料及其制备方法	201310692063.3	发明	2013.12.17

179	一诺威新材料	增强戊烷相溶性的聚醚多元醇的制备方法	201410705249.2	发明	2014.11.27
180	一诺威新材料	环保型聚氨酯堵水材料及其制备方法	201310686478.X	发明	2013.12.13
181	一诺威新材料	全蔗糖型聚醚多元醇的制备方法	201410317225.X	发明	2014.07.04
182	一诺威新材料	环保型高性能聚氨酯防水涂料及其制备方法	201410698975.6	发明	2014.11.27
183	一诺威新材料	超薄冰箱冷柜用低导型聚氨酯保温材料及其制备方法	201410697317.5	发明	2014.11.27
184	一诺威新材料	聚氨酯自吸热低温充填材料及其制备方法	201410699395.9	发明	2014.11.27
185	一诺威新材料	建材用环保型阻燃聚氨酯仿木料及其制备方法	201410707165.2	发明	2014.11.27
186	一诺威新材料	低密度全水开孔硬质聚氨酯泡沫及其制备方法	201410704648.7	发明	2014.11.27
187	一诺威新材料	半开孔的吸音保温喷涂用组合聚醚及其制备方法	201410707357.3	发明	2014.11.27
188	一诺威新材料	阻燃大块聚氨酯硬质泡沫用组合聚醚及其应用方法	201410707437.9	发明	2014.11.27
189	一诺威新材料	全水型聚氨酯硬泡用聚醚多元醇的制备方法	201510834789.5	发明	2015.11.25
190	一诺威新材料	聚合甘油基聚醚多元醇及其制备方法	201510834940.5	发明	2015.11.25
191	一诺威新材料	高承载、低密度、低气味的高回弹泡沫材料及其制备方法	201510319850.2	发明	2015.06.11
192	一诺威新材料	水溶性聚氨酯灌浆材料用聚醚多元醇的制备方法	201510834936.9	发明	2015.11.25
193	一诺威新材料	液态光致抗蚀剂用苯乙烯马来酸酐改性树脂的合成方法	201510834895.3	发明	2015.11.25
194	一诺威新材料	用于冷库喷涂的聚氨酯组合料及其制备方法	201510835026.2	发明	2015.11.25
195	一诺威新材料	高密度保冷管托用 PIR 材料及其制备方法	201410699393.X	发明	2014.11.27
196	一诺威新材料	管道保温用阻燃材料及其制备方法	201410699394.4	发明	2014.11.27
197	一诺威新材料	用于电热式地暖用聚氨酯保温板组合聚醚及其应用方法	201410704649.1	发明	2014.11.27
198	一诺威新材料	汽车内饰用热塑性硬质聚氨酯泡沫塑料及其制备方法	201510324695.3	发明	2015.06.11
199	一诺威新材料	用于精密仪器包装的聚氨酯用组合聚醚	201410707488.1	发明	2014.11.27
200	一诺威新材料	一种连续式生产型全水低密度吸音板材料及其制备	201510790476.4	发明	2015.11.17

		方法			
201	一诺威新材料	聚异氰脲酸酯改性喷涂型组合聚醚及其制备方法和应用	201510319892.6	发明	2015.06.11
202	一诺威新材料	管道用聚异氰脲酸酯型组合聚醚及其制备方法和应用	201510834906.8	发明	2015.11.25
203	一诺威新材料	低密度、高表面强度聚氨酯全水仿木材料及其制备方法	201510834920.8	发明	2015.11.25
204	一诺威新材料	微孔 PU 鞋底用聚酯-醚多元醇、其制法及其制备的 PU 鞋底原液和 PU 鞋底原液的制法	201510981189.1	发明	2015.12.24
205	一诺威新材料	胺基聚醚多元醇及其制备方法	201610626135.8	发明	2016.08.01
206	一诺威新材料	低密度高阻燃连续板用泡沫塑料及其制备方法	201510833263.5	发明	2015.11.25
207	一诺威新材料	高回弹聚氨酯泡沫用开孔剂的制备方法	201510833294.0	发明	2015.11.25
208	一诺威新材料	用于包装的聚氨酯泡沫材料及其制备方法	201610628590.1	发明	2016.08.01
209	一诺威新材料	聚醚多元醇合成用反应釜取样装置	201821581274.4	实用新型	2018.09.27
210	一诺威新材料	多通道板材型泡沫成型模具	201821582081.0	实用新型	2018.09.27
211	一诺威新材料	脱除聚醚多元醇中单体的实验室装置	201821587105.1	实用新型	2018.09.27
212	一诺威新材料	快速脱模硬泡聚醚多元醇的制备方法	201710050981.4	发明	2017.01.23
213	一诺威新材料	聚醚胺用低分子量聚醚多元醇的制备方法	201610620498.0	发明	2016.08.01
214	一诺威新材料	连续式生产 PIR 大块泡用组合聚醚及其制备方法和应用	201610628638.9	发明	2016.08.01
215	一诺威新材料	硬泡聚醚多元醇的制备方法	201710050984.8	发明	2017.01.23
216	一诺威新材料	低气味高活性聚醚多元醇的精制方法	201710068094.X	发明	2017.02.06
217	一诺威新材料	硬泡阻燃聚醚多元醇的制备方法	201610628612.4	发明	2016.08.01
218	一诺威新材料	仲羟基封端的烯丙基聚醚多元醇的制备方法	201710065581.0	发明	2017.02.06
219	一诺威新材料	超高密度高强度聚氨酯喷涂材料及其制备方法和应用	201710051345.3	发明	2017.01.23
220	一诺威新材料	蓖麻油基聚醚多元醇及其制备的聚氨酯软质泡沫塑料	201710065852.2	发明	2017.02.06

221	一诺威新材料	蔗糖聚醚多元醇及其制备方法	201710512280.8	发明	2017.06.28
222	一诺威新材料	高阻燃热水器水箱用组合聚醚及其制备方法和应用	201710051342.X	发明	2017.01.23
223	一诺威新材料	聚氨酯泡沫塑料发泡材料及其制备方法和应用	201610620499.5	发明	2016.08.01
224	一诺威新材料	绿色环保阻燃型防水涂料及其制备方法	201710508547.6	发明	2017.06.28
225	一诺威新材料	集装箱用聚氨酯泡沫塑料保温材料及其制备方法	201710051350.4	发明	2017.01.23
226	一诺威新材料	储水式电热水器用聚氨酯硬泡材料及其制备方法	201710068102.0	发明	2017.02.06
227	一诺威新材料	环保型矿用低温喷涂材料及其制备方法	201710525563.6	发明	2017.06.28
228	一诺威新材料	以山梨醇为原料制备聚醚多元醇的系统	201921612869.6	实用新型	2019.09.25
229	一诺威新材料	高活性阻燃聚醚多元醇及其制备方法	201711205093.1	发明	2017.11.27
230	一诺威新材料	提高聚醚脱水效率的装置	201921613156.1	实用新型	2019.09.25
231	一诺威新材料	利用电位滴定测定聚醚多元醇中伯羟基含量的方法	201811141003.1	发明	2018.09.28
232	一诺威新材料	聚醚多元醇合成用提高蔗糖转化率的生产装置	201921613186.2	实用新型	2019.09.25
233	一诺威新材料	提高聚醚多元醇合成过程中环氧丙烷转化率的方法	201711214456.8	发明	2017.11.28
234	一诺威新材料	耐储存甲酸甲酯聚氨酯仿木材料及其制备方法	201710509236.1	发明	2017.06.28
235	一诺威新材料	环保型有机硅改性聚醚密封胶及其制备方法	201710065582.5	发明	2017.02.06
236	一诺威新材料	OCF专用聚醚多元醇的制备方法	201811153311.6	发明	2018.09.29
237	一诺威新材料	高自粘不锈钢冷冻橱柜用环保组合聚醚、制备方法及应用	201811154673.7	发明	2018.09.30
238	一诺威新材料	环保型双组分聚氨酯胶黏剂	201710507595.3	发明	2017.06.28
239	一诺威新材料	OCF填缝胶用反应型阻燃聚醚多元醇及其制备方法	201811130528.5	发明	2018.09.27
240	一诺威新材料	低热量低气味的聚氨酯医用固定垫材料及其制备方法	201811148265.0	发明	2018.09.29
241	一诺威新材料	汽车座椅用低密度高回弹泡沫及其制备方法	201811154813.0	发明	2018.09.30
242	一诺威新材料	生物基改性硬泡聚醚多元醇的制备方法	201811141004.6	发明	2018.09.28
243	一诺威新材料	低密度高承载性海绵用聚醚多元醇的制备方法	201811155081.7	发明	2018.09.30

244	一诺威新材料	家电用阻燃性硬泡聚氨酯材料及其制备方法	201811155105.9	发明	2018.09.30
245	一诺威新材料	慢回弹聚醚多元醇及其制备方法和应用	201811130993.9	发明	2018.09.27
246	一诺威新材料	用于轮胎防扎防爆的聚氨酯弹性体的制备方法	201811154773.X	发明	2018.09.30
247	一诺威新材料	一种用于组合聚醚的高通量配样装置	201811169311.5	发明	2018.10.08
248	一诺威新材料	用于修复塌陷沉降路面的聚氨酯修补材料及其制备方法	201811162287.2	发明	2018.09.30
249	一诺威新材料	曼尼希聚醚多元醇的制备方法	201910915675.1	发明	2019.09.26
250	一诺威体育	双组份聚氨酯防水涂料及其制备方法和应用	201710880820.8	发明	2017.09.26
251	一诺威体育	自结纹材料及其制备方法	201710883508.4	发明	2017.09.26
252	一诺威体育	塑胶跑道面层用的聚氨酯面罩合成材料及其制备方法	201711328008.0	发明	2017.12.13
253	一诺威体育	聚氨酯自流地坪材料及其制备方法	201711330586.8	发明	2017.12.13
254	一诺威体育	环保型聚氨酯足球玩具组合物及其制备方法	201711338877.1	发明	2017.12.14
255	一诺威体育	透水路面用双组份聚氨酯粘合剂及其制备方法和应用	201711338059.1	发明	2017.12.14
256	一诺威体育	高强度耐老化自结纹材料及其制备方法	201811622507.5	发明	2018.12.28
257	一诺威体育	快速固化低温柔性聚氨酯粘合剂及其制备方法和使用方法	201811629990.X	发明	2018.12.28
258	一诺威体育	护具用聚氨酯组合物及其制备方法	201711338867.8	发明	2017.12.14
259	东大聚氨酯	一种阻燃组合聚醚、阻燃聚异氰脲酸酯泡沫及其制备方法	201811200972.X	发明	2018.10.16
260	东大聚氨酯	一种组合聚醚、仿木装饰用聚氨酯泡沫及其制备方法	201811200942.9	发明	2018.10.16
261	东大聚氨酯	一种组合聚醚、聚氨酯原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法	201711438843.X	发明	2017.12.27
262	东大聚氨酯	一种聚醚多元醇、聚氨酯泡沫塑料及其制备方法、应用	201711328687.1	发明	2017.12.13
263	东大聚氨酯	一种箱式发泡组合聚醚、聚氨酯泡沫及其制备方法	201711443992.5	发明	2017.12.27
264	东大聚氨酯	聚氨酯仿木制品用组合聚	201711324142.3	发明	2017.12.13

	氨基酯	醚、聚氨酯原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法			
265	东大聚氨酯	一种多异氰酸酯、聚氨酯泡沫塑料及其制备方法、应用	201711328670.6	发明	2017.12.13
266	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯原料组合物、仿木材料及制备方法	201610865284.X	发明	2016.09.29
267	东大聚氨酯	一种改性 MDI、聚氨酯泡沫及其制备方法	201611237838.8	发明	2016.12.28
268	东大聚氨酯	一种组合聚醚、聚氨酯胶粘剂原料组合物及其应用	201611104779.7	发明	2016.12.05
269	东大聚氨酯	组合聚醚、聚异氰脲酸酯泡沫及其原料组合物和制备方法	201510979798.3	发明	2015.12.23
270	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯胶粘剂及原料组合物、制备方法和应用	201610872659.5	发明	2016.09.29
271	东大聚氨酯	聚氨酯组合聚醚、聚氨酯硬质泡沫及其制备方法和应用	201511004330.9	发明	2015.12.28
272	东大聚氨酯	组合聚醚、原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法和应用	201510028570.6	发明	2015.01.20
273	东大聚氨酯	组合聚醚、原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法和用途	201410817524.X	发明	2014.12.19
274	东大聚氨酯	高密度聚氨酯管托，其组合聚醚、原料组合物、制备方法	201210256376.X	发明	2012.07.23
275	东大聚氨酯	低温低导聚氨酯泡沫、原料组合物、组合聚醚及制备方法	201210356999.4	发明	2012.09.21
276	东大聚氨酯	一种环保型组合聚醚、家用电器保温泡沫及其制备方法	201811200973.4	发明	2018.10.16
277	东大聚氨酯	一种环保型组合聚醚、太阳能热水器用保温材料及其制备方法	201811200928.9	发明	2018.10.16
278	东大聚氨酯	阻燃组合聚醚、含其的硬质聚氨酯泡沫及其制备方法	201711402123.8	发明	2017.12.22
279	东大聚氨酯	一种全水软质阻燃组合聚醚，源自其的低密度聚氨酯连续板及其制备方法	201711402156.2	发明	2017.12.22
280	东大聚氨酯	一种聚氨酯仿木用组合聚醚、原料组合物及其使用方法	201611237864.0	发明	2016.12.28
281	东大聚氨酯	一种阻燃硬质聚氨酯泡沫塑料及其制备方法	201711327640.3	发明	2017.12.13

282	东大聚氨酯	一种高速公路修复用聚氨酯原料组合物及其使用方法	201611096801.8	发明	2016.12.02
283	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯泡沫及其制备方法及隔音门的应用	201611237627.4	发明	2016.12.28
284	东大聚氨酯	一种环保型管道用聚氨酯原料组合物及其使用方法	201611096367.3	发明	2016.12.02
285	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯原料组合物、泡沫及制备方法和应用	201510542073.8	发明	2015.08.28
286	东大聚氨酯	组合聚醚、原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法和应用	201510023982.0	发明	2015.01.16
287	东大聚氨酯	一种聚氨酯组合聚醚和其制备的聚氨酯船体及生产方法	201510044139.0	发明	2015.01.28
288	东大聚氨酯	硬质聚氨酯泡沫及原料组合物、组合聚醚、制备方法和用途	201210313752.4	发明	2012.08.29
289	东大聚氨酯	聚氨酯泡沫及其原料组合物、组合聚醚和应用	201210306814.9	发明	2012.08.24
290	东大聚氨酯	一种超大太阳能热水器水箱用组合聚醚、聚氨酯及制备方法	201811120188.8	发明	2018.09.26
291	东大聚氨酯	一种阻燃组合聚醚、聚异氰脲酸酯板材用保温材料及其制备方法	201811200945.2	发明	2018.10.16
292	东大聚氨酯	一种快速脱模聚氨酯组合聚醚、聚氨酯泡沫及其制备方法	201711445694.X	发明	2017.12.27
293	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯泡沫及其原料组合物、制备方法和应用	201610865273.1	发明	2016.09.29
294	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法	201710008462.1	发明	2017.01.05
295	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯原料组合物、泡沫及制备方法	201610877141.0	发明	2016.09.30
296	东大聚氨酯	一种聚氨酯组合聚醚、风力发电用桨叶、生产方法及应用	201510916415.8	发明	2015.12.10
297	东大聚氨酯	一种组合聚醚、聚氨酯泡沫及其原料组合物和制备方法	201510947320.2	发明	2015.12.16
298	东大聚氨酯	一种组合聚醚、聚异氰脲酸酯泡沫及其制备方法	201510024003.3	发明	2015.01.16
299	东大聚氨酯	环保型板材用组合聚醚、聚氨酯原料组合物、硬质聚氨酯泡沫及其制备方法	201210260411.5	发明	2012.07.25

		和用途			
300	东大聚氨酯	组合聚醚、原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法和用途	201210356921.2	发明	2012.09.21
301	东大聚氨酯	高密度聚氨酯及原料组合物、组合聚醚、制备方法和用途	201210249763.0	发明	2012.07.18
302	东大聚氨酯	海洋浮标用组合聚醚、聚氨酯原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法	201911057744.6	发明	2019.11.01
303	东大聚氨酯	低放热组合聚醚、聚氨酯原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法	201911117195.7	发明	2019.11.15
304	东大聚氨酯	组合聚醚、聚氨酯原料组合物、源自其的聚氨酯保温材料及其制备方法和应用	201811120368.6	发明	2018.09.26
305	东大聚氨酯	一种环境友好型太阳能热水器用组合聚醚、聚氨酯泡沫及其制备方法	201811530185.1	发明	2018.12.14
306	东大聚氨酯	组合聚醚、源自其的聚异氰脲酸酯连续板及其制备方法	201811137976.8	发明	2018.09.28
307	东大聚氨酯	一种组合聚醚多元醇、聚氨酯泡沫及其制备方法	201910636549.2	发明	2019.07.15
308	东大聚氨酯	全水软质阻燃低密度组合聚醚、聚氨酯泡沫、断桥铝及其制备方法	201911057766.2	发明	2019.11.01
309	东大聚氨酯	低放热快脱组合聚醚、源自其的 B1 级阻燃聚氨酯块泡及其制备方法	202011579286.5	发明	2020.12.28
310	东大化学	一种高强型硅烷改性聚醚密封胶及其制备方法	201811061125.X	发明	2018.09.12
311	东大化学	一种冷冻机油基础油及其制备方法和应用	201710899095.9	发明	2017.09.28
312	东大化学	改性苯酐聚酯多元醇、组合聚醚、聚氨酯泡沫原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法	201710229744.4	发明	2017.04.10
313	东大化学	一种混凝土增稠剂及其制备方法	201611206986.3	发明	2016.12.23
314	东大化学	一种聚羧酸系减水剂及其制备方法和使用方法	201611155702.2	发明	2016.12.14
315	东大化学	一种高和易性聚羧酸系减水剂、其制备方法和使用方法	201611012899.4	发明	2016.11.17
316	东大化学	一种环保型混凝土养护剂及其制备方法	201711405318.8	发明	2017.12.22
317	东大化	一种喷淋用清洗剂及其制	201711345131.3	发明	2017.12.15

	学	备方法			
318	东大化学	一种精练剂及其制备方法、应用	201611116212.1	发明	2016.12.07
319	东大化学	聚醚羧酸盐改性的纳米碳酸钙、包含其的密封胶及其制备方法	201711345001.X	发明	2017.12.15
320	东大化学	聚醚胺及其制备方法	201610888046.0	发明	2016.10.11
321	东大化学	一种有机硅改性阳离子水性聚氨酯及其制备方法和应用	201711345122.4	发明	2017.12.15
322	东大化学	聚脲型聚氨酯涂料、原料组合物及其用途	201611224199.1	发明	2016.12.27
323	东大化学	一种丝光渗透剂及其制备方法	201611117594.X	发明	2016.12.07
324	东大化学	聚羧酸系减水剂单体聚醚、聚羧酸系减水剂及其制备方法	201510998033.4	发明	2015.12.25
325	东大化学	一种聚羧酸系减水剂及其制备方法和使用方法	201510894545.6	发明	2015.12.07
326	东大化学	一种将二甘醇和环氧乙烷进行聚合反应的方法	201510900860.5	发明	2015.12.08
327	东大化学	组合聚醚、聚氨酯原料组合物、泡沫及制备方法和应用	201510058614.X	发明	2015.02.04
328	东大化学	聚氨酯堵水剂及其制备方法和使用方法	201310743045.3	发明	2013.12.27
329	东大化学	环保型单组份聚氨酯防水涂料及其制备方法	201310754138.6	发明	2013.12.31
330	东大化学	一种缓释型聚羧酸系减水剂、其制备方法和使用方法	201210303862.2	发明	2012.08.23
331	东大化学	电热水器用组合聚醚、聚氨酯及原料组合物及其制备方法	201410158728.7	发明	2014.04.19
332	东大化学	源自环保无味原料的聚羧酸减水剂及其制备方法和应用	201811002003.3	发明	2018.08.30
333	东大化学	一种仲氨基硅烷偶联剂及其制备方法	201811365280.0	发明	2018.11.16
334	东大化学	一种稳定型保坍剂及其制备和使用方法	201811118807.X	发明	2018.09.25
335	东大化学	一种氨基甲酸酯基烷氧基硅烷及异氰酸酯基烷氧基硅烷的制备方法	201810587039.6	发明	2018.06.06
336	东大化学	一种聚氨酯涂层材料及其制备方法	201610814983.1	发明	2016.09.09
337	东大化学	芳香族聚醚单体、源自其的特殊酚醛主链结构减水	201711403172.3	发明	2017.12.22

		剂及其制备方法			
338	东大化学	一种宽分布聚羧酸减水剂单体及其制备方法	201711405319.2	发明	2017.12.22
339	东大化学	一种硅改性聚醚及其制备方法、应用	201611116910.1	发明	2016.12.07
340	东大化学	一种硅烷改性聚醚中间体, 硅烷改性聚醚聚合物及其制备方法	201711345105.0	发明	2017.12.15
341	东大化学	一种异构醇烷氧基聚醚及其制备方法	201510626797.0	发明	2015.09.28
342	东大化学	一种抗泥型聚羧酸系减水剂、其制备方法和使用方法	201410826295.8	发明	2014.12.22
343	东大化学	一种组合聚醚及由其制得的聚氨酯夹芯板	201410856929.4	发明	2014.12.29
344	东大化学	一种组合聚醚、聚氨酯加固材料的原料组合物及制备方法	201410857386.8	发明	2014.12.30
345	东大化学	一种蔗糖聚醚多元醇及其制备方法和应用	201410159270.7	发明	2014.04.19
346	东大化学	组合聚醚、聚氨酯保温层修复剂及其使用方法	201410158729.1	发明	2014.04.19
347	东大化学	一种疏水性聚氨酯灌浆材料及其制备方法	201210576828.2	发明	2012.12.26
348	东大化学	一种仲氨基硅烷改性聚醚聚合物及其制备方法	201811372181.5	发明	2018.11.16
349	东大化学	一种低模量硅烷改性聚醚密封胶及其制备方法	201810612266.X	发明	2018.06.14
350	东大化学	聚羧酸系减水剂及其制备方法和使用方法	201611207000.4	发明	2016.12.23
351	东大化学	一种支链聚醚、中间体及其制备方法	201611110467.7	发明	2016.12.06
352	东大化学	一种油溶性聚氨酯灌浆材料及其制备方法	201611226289.4	发明	2016.12.27
353	东大化学	催化剂、多元醇、组合聚醚和聚氨酯泡沫、制备方法	201610962835.4	发明	2016.11.04
354	东大化学	一种环保型高掺量钢渣自流平砂浆及其制备方法	201711331460.2	发明	2017.12.13
355	东大化学	聚醚磷酸盐改性的纳米碳酸钙、包含其的密封胶及其制备方法	201711344909.9	发明	2017.12.15
356	东大化学	一种喷淋用清洗剂及其制备方法	201611116926.2	发明	2016.12.07
357	东大化学	一种异构醇聚氧乙烯醚及其制备方法	201611041770.6	发明	2016.11.24
358	东大化学	一种硅改性聚醚及其制备方法、应用	201611116190.9	发明	2016.12.07
359	东大化	一种硬质泡沫复合聚醚多	201711379331.0	发明	2017.12.20

	学	元醇及其制备方法			
360	东大化学	一种硅烷改性炔二醇聚氧乙烯醚及其制备方法与应用	201711344898.4	发明	2017.12.15
361	东大化学	一种聚羧酸减水剂及其制备方法和使用方法	201610670126.9	发明	2016.08.15
362	东大化学	一种复合钙基催化剂及其应用	201510979176.0	发明	2015.12.22
363	东大化学	一种聚醚多元醇、合成方法和其制备的聚氨酯灌浆材料	201510041966.4	发明	2015.01.27
364	东大化学	一种粉状聚羧酸减水剂及其制备方法和应用	201510666025.X	发明	2015.10.15
365	东大化学	一种聚醚型聚羧酸系减水剂及其制备方法和使用方法	201510894562.X	发明	2015.12.07
366	东大化学	一种高强型聚羧酸系减水剂及其制备和使用方法	201310724548.6	发明	2013.12.24
367	东大化学	一种降黏型聚羧酸系减水剂及其制备和使用方法	201410748778.0	发明	2014.12.09
368	东大化学	一种硅烷改性聚羧酸系减水剂、其制备方法和使用方法	201410535144.7	发明	2014.10.11
369	东大化学	一种环境友好型疏水性聚氨酯灌浆材料的制备方法	201110388981.8	发明	2011.11.30
370	东大化学	一种亲水性聚氨酯灌浆料及其制备方法	201010617920.X	发明	2010.12.30
371	东大化学	一种双端烷氧基硅酮树脂及其制备方法	201811560951.9	发明	2018.12.20
372	东大化学	一种装配式建筑用硅烷改性密封胶及其制备方法	201811600128.6	发明	2018.12.26
373	东大化学	一种遇水膨胀硅烷聚醚型树脂及其制备方法	201911179518.5	发明	2019.11.27
374	东大化学	一种装配式建筑用硅烷改性聚醚密封胶及其制备方法	201810536229.5	发明	2018.05.30
375	东大化学	一种窄分布无规聚醚及其制备方法	201910047723.X	发明	2019.01.18
376	东大化学	一种抗菌性硅烷改性密封胶及其制备方法	201911323758.8	发明	2019.12.20
377	东大化学	杀菌表面活性剂、含其的具有杀菌功能的留香珠及其制备方法	202011507675.7	发明	2020.12.18
378	一诺威	一种用于聚氨酯发泡轮胎的自结皮微孔弹性体组合物	MY-166514-A	发明	2012.03.19
379	一诺威	刚性聚氨酯的制备方法	1-2013-03558	发明	2012.03.19
380	一诺威	刚性聚氨酯的制备方法	BR112013026720-8	发明	2012.03.19

381	一诺威	一种用于聚氨酯发泡轮胎的自结皮微孔弹性体组合	1-2013-03559	发明	2012.03.19
382	一诺威	一种用于聚氨酯发泡轮胎的自结皮微孔弹性体组合	BR112013029587-2	发明	2012.03.19
383	一诺威	光敏变色的防水透湿薄膜用热塑性聚氨酯弹性体材料及其制备方法	202010895440.3	发明	2020.08.31
384	一诺威	镜面型超高弹聚氨酯鞋底树脂及其制备方法	202011630861.X	发明	2020.12.31
385	一诺威	无溶剂合成革聚氨酯组合料及其制备方法	202011633765.0	发明	2020.12.31
386	一诺威新材料	耐高温耐蠕变管道保温材料及其制备方法	202011465462.2	发明	2020.12.14
387	一诺威新材料	深海传输管道接口保温用硬质聚异氰脲酸酯节点材料及其制备方法	202011564581.3	发明	2020.12.25
388	一诺威新材料	真空绝热板用高开孔阻燃型聚氨酯泡沫芯材及其制备方法	202011563150.5	发明	2020.12.25
389	一诺威新材料	单组分无卤阻燃聚氨酯泡沫填缝剂及其制备方法	202011609011.1	发明	2020.12.30
390	一诺威新材料	生物基聚氨酯泡沫及其制备方法	202011465445.9	发明	2020.12.14
391	一诺威新材料	双组分无溶剂疏水耐蒸煮复膜胶及其制法	202011466692.0	发明	2020.12.14
392	一诺威新材料	耐水解超支化聚己内酯的制备方法	202011616137.1	发明	2020.12.30
393	一诺威新材料	可循环的聚醚滤渣无害化处理工艺方法	201910915689.3	发明	2019.09.26
394	东大化学	一种高分子量窄分布金属热处理用水性聚醚聚烷撑乙二醇及制备方法	201911256945.9	发明	2019.12.10
395	东大化学	一种毛织物洗涤用洗衣凝珠及其制备方法	202011516954.X	发明	2020.12.21
396	东大聚氨酯	全水组合聚醚、源自其的高阻燃 LNG 用聚氨酯块泡及其制备方法	202011077554.3	发明	2020.10.10
397	一诺威	高粘接 UV 光固化聚氨酯胶黏剂及其制备方法	202210810332.0	发明	2022.07.11
398	一诺威	室内高温地垫专用高阻燃性高温粘合剂及其制备地垫的方法	202011630843.1	发明	2020.12.31
399	一诺威	耐磨且抗紫外老化聚氨酯智能变色复合材料及其制备方法	202011373671.4	发明	2020.11.30
400	一诺威	低气味高性能车门内饰板组合料及其制备方法	202011173711.0	发明	2020.10.28

401	一诺威	高阻尼热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	202011369707.1	发明	2020.11.30
402	一诺威	搓纸轮用聚氨酯弹性体及其制备方法	202011620228.2	发明	2020.12.30
403	一诺威	含可回收废旧颗粒的低密度聚氨酯中底组合料及中底的制备方法	202011186379.1	发明	2020.10.30
404	一诺威	可降解耐吸水性运动缓冲护垫组合物及运动缓冲护垫的制备方法	202011186392.7	发明	2020.10.30
405	一诺威	海底电缆灌封用聚氨酯灌封胶及其制备方法	202011582557.2	发明	2020.12.28
406	一诺威	高透气型聚氨酯片材鞋垫组合料及其制备方法	201910905684.2	发明	2019.09.20
407	一诺威	使用膨胀微球发泡的聚氨酯轮胎填充料及其制备方法	202210849841.4	发明	2022.07.20
408	一诺威	耐水解聚酯型聚氨酯球场材料及其制备方法	202210924282.9	发明	2022.08.03
409	一诺威	用于快熟化镜面聚氨酯鞋底树脂及其制备方法	202210958048.8	发明	2022.08.11
410	一诺威	CT滑环用聚氨酯弹性体及其制备方法	202210990007.7	发明	2022.08.18
411	一诺威	耐蒸煮双组分无溶剂型聚氨酯复膜胶及其制备方法	202010964662.6	发明	2020.09.15
412	一诺威新材料	以海藻为原料的生物基聚醚多元醇及其制备方法	202011616136.7	发明	2020.12.30
413	一诺威新材料	水性聚氨酯用聚醚扩链剂的制备方法	202011465488.7	发明	2020.12.14
414	一诺威新材料	戊烷喷涂型聚氨酯组合聚醚及其制备方法	202011564546.1	发明	2020.12.25
415	一诺威新材料	冰激凌冷藏柜用组合聚醚及其制备方法和应用	202011563136.5	发明	2020.12.25
416	一诺威新材料	石墨烯复合的生物基聚醚多元醇及其制备方法	202011465500.4	发明	2020.12.14
417	一诺威新材料	酚醛阻燃聚醚多元醇的制备方法	202011465503.8	发明	2020.12.14
418	一诺威新材料	无卤阻燃聚醚多元醇的制备方法及应用	202011467871.6	发明	2020.12.14
419	一诺威新材料	协同阻燃型海绵用聚醚多元醇及其制备方法	202011609012.6	发明	2020.12.30
420	一诺威新材料	检测聚醚多元醇中环氧乙烷链段含量的方法	202210995763.9	发明	2022.08.19
421	一诺威新材料	全蔗糖型阻燃聚醚多元醇及其制备方法	202011465460.3	发明	2020.12.14
422	东大聚氨酯	家电用聚氨酯原料组合物、聚氨酯泡沫及其制备方法	202011252332.0	发明	2020.11.11
423	东大聚	高阻燃低温发泡型门窗穿	202110570384.0	发明	2021.05.25

	氨基	条发泡料、聚氨酯泡沫及其制备方法			
424	东大化学	一种超缓释型聚羧酸系减水剂及其制备方法和应用	202011046749.1	发明	2020.09.29

注 1：上表专利均为公司原始取得；

注 2：上表第 1-377 号、383-424 号专利为国内专利，第 378-382 号专利为国际专利；

注 3：上表第 227、231、233、236、238、240 号专利已作为银行贷款担保物质押给兴业银行淄博分行，该笔贷款已清偿，解押手续正在办理中。

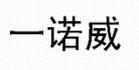
(3) 注册商标

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的注册商标情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	核定使用范围	有效期至	取得方式
1	一诺威		47658549	第 1 类：聚丙烯；未加工的聚丙烯树脂；乙二醇；丙烯；工业用化学品；增塑剂；工业用聚氨酯胶黏剂；工业用胶水；工业用木胶；工业用未加工塑料（截止）	2031.06.06	原始取得
2	一诺威	Innova	47648818	第 1 类：工业用胶；工业用黏合剂；固化剂；聚氨酯；轮胎黏合剂；皮革胶；工业用塑料基黏合剂；工业用胶水；冶金黏合剂；环氧丙烷；乙二醇；聚丙烯；未加工的聚丙烯树脂；丙烯（截止）	2031.06.20	原始取得
3	一诺威		47633849	第 1 类：工业用胶；工业用黏合剂；固化剂；聚氨酯；轮胎黏合剂；皮革胶；工业用塑料基黏合剂；工业用胶水；冶金黏合剂；聚丙烯；丙烯；未加工的聚丙烯树脂（截止）	2031.03.20	原始取得
4	一诺威	一诺威	47632370	第 1 类：工业用胶；工业用黏合剂；固化剂；聚氨酯；轮胎黏合剂；皮革胶；工业用塑料基黏合剂；工业用胶水；聚丙烯；丙烯；未加工的聚丙烯树脂（截止）	2031.03.20	原始取得
5	一诺威		47626748	第 1 类：工业用胶；工业用黏合剂；固化剂；聚氨酯；轮胎黏合剂；皮	2031.06.06	原始取得

				革胶；工业用塑料基黏合剂；工业用胶水；聚丙烯；丙烯；未加工的聚丙烯树脂（截止）		
6	一诺威	Inovfoam	37684571	第1类：建筑业用黏合剂；工业用化学品；工业用黏合剂；阻燃剂；表面活性剂；催化剂；生产聚氨酯用化学品；增塑剂；酯；水玻璃（硅酸钠水溶液）（截止）	2029.12.13	原始取得
7	一诺威	一诺威	28228638	第2类：陶瓷涂料；混凝土地面用环氧涂料；合成染料；油漆粘合剂；防腐涂料；合成树脂涂料；涂料（油漆）；合成涂料（油漆）；家具制造用油漆；透明涂料（油漆）；有色涂料（油漆）；生产粘合剂用未加工天然树脂；运载工具底盘防蚀涂层；玻璃钢游泳池和水疗场所用非金属彩色表面涂层；汽车用漆（截止）	2028.11.20	原始取得
8	一诺威	INOVOL	25946805	第1类：糖醇；增塑剂；消防泡沫液；固化剂；丙二醇；山梨醇；盐类（肥料）；皮革防水化学品；皮革表面处理用化学制品；皮革浸渍化学品；聚氨酯；工业用甘油；醚；表面活性剂；塑料分散剂；阻燃剂（截止）	2028.09.13	原始取得
9	一诺威	一诺威	20991669	第28类：棋盘游戏器具；体育活动用球；射箭用器具；游泳池（娱乐用品）（截止）	2027.12.13	原始取得
10	一诺威	一诺威	20991299	第17类：浇水软管；非金属软管；纺织材料制软管；帆布水龙带；运载工具散热器用连接软管（截止）	2027.10.13	原始取得
11	一诺威	INOV	20991272	第17类：生橡胶或半成品橡胶；合成橡胶；密封环；补漏用化学合成物；农业用塑料膜；防水包装物；封拉线（卷	2027.12.13	原始取得

				烟) (截止)		
12	一诺威		20991271	第1类: 杀真菌剂用化学添加剂; 焊接用化学品; 制药用抗氧化剂; 己二酸; 硅胶; 皮革表面处理用化学制品 (截止)	2027.12.13	原始取得
13	一诺威	一诺威	20991117	第1类: 工业用二氧化钛; 己二酸; 醋酸钙; 蛋白质 (原料); 纤维素; 工业用酶; 工业用过氧化氢; 蒸馏水; 食品工业用酶; 皮革表面处理用化学制品 (截止)	2027.10.13	原始取得
14	一诺威	一诺威	13521306	第19类: 细沙; 混凝土; 石灰; 石板; 非金属砖瓦; 瓷砖; 涂层 (建筑材料); 煤砖粘合料; 砖粘合料; 修路用粘合材料 (截止)	2025.02.20	原始取得
15	一诺威		13521269	第19类: 防水卷材; 混凝土建筑构件; 建筑用焦油条; 建筑用沥青制成物; 沥青; 石膏; 水泥板; 水泥架; 修路用粘合材料; 砖粘合料 (截止)	2025.02.06	原始取得
16	一诺威		13521237	第17类: 保温用非导热材料; 电介质 (绝缘体); 隔热辐射合成物; 锅炉隔热材料; 建筑防潮材料; 绝缘材料; 绝缘漆; 绝缘体; 绝缘涂料; 石棉板 (截止)	2025.02.27	原始取得
17	一诺威	一诺威	13521203	第4类: 传动带用润滑油; 导热油; 发动机油; 齿轮油; 工业用油脂; 皮革保护油; 切割油; 润滑石墨; 润滑油; 桐油 (截止)	2025.03.13	原始取得
18	一诺威	一诺威	13521183	第2类: 防腐蚀剂; 木材染色剂; 皮肤绘画用墨; 清漆; 食用色素; 天然树脂; 颜料; 印刷油墨; 油漆; 着色剂 (截止)	2025.02.20	原始取得
19	一诺威		13521154	第1类: 表面活性剂; 丙二醇; 工业用酚; 环氧丙烷; 混凝土用凝集	2025.07.13	原始取得

				剂；碱；硫化加速剂；氯气；醛；染料助剂；三乙醇胺；酮；未加工塑料；无机酸；乙二醇醚；制漆用化学制剂；阻燃剂；钻探泥浆用化学添加剂；酯（截止）		
20	一诺威		13521114	第1类：表面活性剂；丙二醇；工业用酚；工业用化学品；化学试剂(非医用、非兽医用)；环氧丙烷；混凝土用凝集剂；碱；硫化加速剂；氯气；醛；染料助剂；三乙醇胺；酮；未加工塑料；无机酸；乙二醇醚；制漆用化学制剂；阻燃剂；钻探泥浆用化学添加剂；酯（截止）	2025.02.20	原始取得
21	一诺威		3877646	第1类：工业用粘合剂；粘胶液；皮革胶；铸造用粘合剂；工业用胶；聚氨酯；固化剂；粘接剂(冶金)；轮胎粘合剂；塑料胶（截止）	2025.11.06	原始取得
22	东大聚氨酯、东大化学	DonSpray	28788723	第1类：醛；工业用酚；酯；三乙醇胺；表面活性剂；乙二醇醚；工业用化学品；氯气；丙二醇；酮（截止）第4类：齿轮油；润滑油；传动带用润滑油；润滑石墨；工业用油脂；切割油；导热油；发动机油；桐油；皮革保护油（截止）第35类：计算机网络上的在线广告；组织商业或广告展览；户外广告；为商业或广告目的汇编信息索引；替他人推销；进出口代理；为商业或广告目的编制网页索引；广告宣传；广告宣传本的出版；广告（截止）	2029.03.06	原始取得
23	东大聚氨酯、东大化学	DonPipe	28785119	第1类：乙二醇醚；丙二醇；酯；工业用化学品；醛；氯气；工业用酚；表面活性剂；酮；三乙醇胺（截止）第4	2029.03.06	原始取得

				类：皮革保护油；润滑油；传动带用润滑油；切割油；桐油；导热油；工业用油脂；发动机油；润滑石墨；齿轮油（截止）第 35 类：广告宣传本的出版；广告；广告宣传；替他人推销；为商业或广告目的编制网页索引；计算机网络上的在线广告；组织商业或广告展览；进出口代理；户外广告；为商业或广告目的汇编信息索引（截止）		
24	东大聚氨酯、东大化学	DonPanel	28783636	第 1 类：氯气；醛；工业用酚；酮；工业用化学品；酯；表面活性剂；丙二醇；三乙醇胺；乙二醇醚（截止）第 4 类：皮革保护油；桐油；工业用油脂；切割油；发动机油；润滑油；导热油；润滑石墨；齿轮油；传动带用润滑油（截止）第 35 类：广告；替他人推销；广告宣传本的出版；计算机网络上的在线广告；户外广告；广告宣传；为商业或广告目的汇编信息索引；进出口代理；为商业或广告目的编制网页索引；组织商业或广告展览（截止）	2029.03.06	原始取得
25	东大聚氨酯、东大化学	DonFoam	28777271	第 1 类：工业用酚；表面活性剂；酮；醛；酯；丙二醇；乙二醇醚；三乙醇胺；氯气；工业用化学品（截止）第 4 类：传动带用润滑油；齿轮油；工业用油脂；皮革保护油；桐油；导热油；切割油；发动机油；润滑油；润滑石墨（截止）第 35 类：户外广告；广告；广告宣传；广告宣传本的出版；计算机网络上的在线广告；组织商业或广	2029.03.06	原始取得

				告展览；为商业或广告目的汇编信息索引；替他人推销；进出口代理；为商业或广告目的编制网页索引（截止）		
26	东大聚氨酯、东大化学	DonCool	28773030	第1类：酯；工业用酚；三乙醇胺；醛；氯气；表面活性剂；乙二醇醚；工业用化学品；丙二醇；酮（截止）第4类：皮革保护油；传动带用润滑油；导热油；发动机油；桐油；工业用油脂；切割油；润滑油；润滑石墨；齿轮油（截止）第35类：替他人推销；户外广告；为商业或广告目的汇编信息索引；进出口代理；广告宣传本的出版；计算机网络上的在线广告；组织商业或广告展览；广告；广告宣传；为商业或广告目的编制网页索引（截止）	2028.12.20	原始取得
27	东大聚氨酯、东大化学	DonSealant	28787573	第1类：粘胶液；固化剂；工业用树胶（粘合剂）；胶溶剂；皮革胶；工业用胶；氯丁胶；制清漆用羯布罗香膏；液化淀粉制剂（去胶剂）；火棉胶（截止）第2类：树脂胶泥；天然硬树脂；树胶脂；天然树脂（原料）；颜料；油漆；苯乙烯树脂漆；防腐剂；着色剂；木材染色剂（截止）第17类：密封环；密封物；胶衬；胶套；乳胶（天然胶）；胶壳；接头用密封物；瓶用橡胶密封物；古塔胶；非包装用粘胶纤维纸（截止）第19类：瓷砖；制砖用粘合料；修路用粘合材料；制煤砖用粘合料；非金属屋瓦；涂层（建筑材料）（截止）	2029.07.06	原始取得

28	东大聚氨基酯、东大化学	Donsurf	28783842	第1类：工业用化学品；钻探泥浆用化学添加剂；混凝土用凝结剂；工业用酚；阻燃剂；硫化加速剂；制漆用化学制剂；表面活性剂；染料助剂；非医用、非兽医用化学试剂（截止）第35类：进出口代理；广告宣传本的出版；计算机网络上的在线广告；广告宣传；替他人推销；为商业或广告目的汇编信息索引；为商业或广告目的编制网页索引；组织商业或广告展览；户外广告；广告（截止）	2029.03.06	原始取得
29	东大聚氨基酯、东大化学	Donseal	28781733	第1类：未加工塑料；未加工丙烯酸树脂；聚氯乙烯树脂；有机硅树脂；未加工聚合树脂；未加工人造树脂；过滤材料（未加工塑料）；酚醛树脂；脲醛树脂；未加工合成树脂（截止）第2类：防腐蚀剂；着色剂；颜料；天然硬树脂；木材染色剂；树脂胶泥；苯乙烯树脂漆；天然树脂（原料）；树脂脂；油漆；（截止）第17类：石棉板；保温用非导热材料；帆布水龙带（截止）第35类：进出口代理；计算机网络上的在线广告；户外广告；广告；为商业或广告目的编制网页索引；组织商业或广告展览；为商业或广告目的汇编信息索引；替他人推销；广告宣传本的出版；广告宣传（截止）	2029.05.20	原始取得
30	东大聚氨基酯、东大化学	Donol	28780162	第1类：三乙醇胺；工业用酚；表面活性剂；工业用化学品；氯气；乙二醇醚；醛；酯；丙二醇；酮（截止）第35	2029.02.27	原始取得

				类：进出口代理；计算机网络上的在线广告；组织商业或广告展览；户外广告；替他人推销；为商业或广告目的编制网页索引；广告宣传本的出版；广告；为商业或广告目的汇编信息索引；广告宣传（截止）		
31	东大聚氨基酯、东大化学	DonCoat	28762461	第1类：工业用二氧化钛；脂肪漂白化学品；过滤材料（化学制剂）；醋酸钙；纤维素；皮革表面处理用化学制品；食品工业用酶；表面活性剂；蒸馏水；蛋白质（原料）（截止）第2类：着色剂；油漆催干剂；铝涂料；油漆；清漆；防腐剂；颜料；木材染色剂；固定剂（清漆）；油漆增稠剂；（截止）第17类：纺织材料制软管；帆布水龙带；绝缘涂料；浇水软管；非金属软管；运载工具散热器用连接软管；保温用非导热材料；石棉板；电介质（绝缘体）；绝缘漆（截止）第19类：细沙；石灰；非金属屋瓦；瓷砖；制煤砖用粘合料；石板；混凝土；涂层（建筑材料）；修路用粘合材料；制砖用粘合料（截止）第35类：为商业或广告目的汇编信息索引；计算机网络上的在线广告；组织商业或广告展览；户外广告；广告宣传；广告；替他人推销；进出口代理；为商业或广告目的编制网页索引；广告宣传本的出版（截止）第40类：镀银；废物处理（变形）；废物再生；化学品的回收利	2028.12.20	原始取得

				用；净化有害材料；磁化；镀镉；布料防水处理；布料耐火处理；核燃料的回收利用（截止）		
32	东大聚氨基酯、东大化学	Doncap	28762348	第1类：工业用酚；酯；氯乙二醇醚；丙二醇；气；工业用化学品；表面活性剂；三乙醇胺；醛；酮（截止）第4类：齿轮油；发动机油；工业用油脂；导热油；切割油；传动带用润滑油；皮革保护油；润滑油；桐油；润滑石墨；（截止）第35类：广告宣传本的出版；户外广告；替他人推销；为商业或广告目的编制网页索引；广告；为商业或广告目的汇编信息索引；广告宣传；进出口代理；组织商业或广告展览；电视广告（截止）	2028.12.06	原始取得
33	东大聚氨基酯、东大化学	DonPCE-SRT	28758326	第1类：钻探泥浆用化学添加剂；工业用酚；阻燃剂；工业用化学品；硫化加速剂；非医用、非兽医用化学试剂；混凝土用凝结剂；表面活性剂；染料助剂；制漆用化学制剂（截止）第35类：进出口代理；计算机网络上的在线广告；为商业或广告目的汇编信息索引；替他人推销；为商业或广告目的编制网页索引；广告宣传本的出版；户外广告；广告宣传；组织商业或广告展览；广告（截止）	2028.12.13	原始取得
34	东大聚氨基酯、东大化学	DonPCE-SLR	28757182	第1类：阻燃剂；混凝土用凝结剂；钻探泥浆用化学添加剂；染料助剂；表面活性剂；工业用酚；工业用化学品；硫化加速剂；制漆用化学制剂；非医用、非兽	2028.12.13	原始取得

				医用化学试剂（截止） 第 35 类：替他人推销； 进出口代理；组织商业 或广告展览；户外广 告；为商业或广告目的 编制网页索引；广告宣 传本的出版；广告宣 传；计算机网络上的在 线广告；广告；为商业 或广告目的汇编信息索 引（截止）		
35	东大 聚氨酯、 东大 化学	DonGrout	28751414	第 1 类：醛；碳化硅（原 材料）；工业用酚；工 业用化学品；吸油用合 成材料；表面活性剂； 核反应堆减速材料；过 滤材料（未加工塑 料）；去光材料；过滤 材料（化学制剂）（截 止）第 19 类：涂层（建 筑材料）；瓷砖；制煤 砖用粘合料；制砖用粘 合料；修路用粘合材 料；非金属屋瓦（截 止）第 35 类：广告宣 传本的出版；计算机网 络上的在线广告；进 出口代理；为商业或广 告目的编制网页索引； 广告；广告宣传；替 他人推销；户外广告； 组织商业或广告展览； 为商业或广告目的汇 编信息索引（截止）	2029.03.06	原始 取得
36	东大 聚氨酯、 东大 化学	DonPCE-HES	28750300	第 1 类：表面活性剂； 钻探泥浆用化学添加 剂；阻燃剂；工业用 化学品；硫化加速剂； 制漆用化学制剂；工 业用酚；染料助剂； 混凝土用凝结剂；非 医用、非兽医用化学 试剂（截止）第 35 类：组织商业或广告 展览；广告宣传本 的出版；户外广告； 为商业或广告目的 汇编信息索引；为 商业或广告目的编 制网页索引；计算 机网络上的在线广 告；广告；广告宣 传；	2028.12.13	原始 取得

				替他人推销；进出口代理（截止）		
37	东大聚氨酯、东大化学	Donmonomer	28750248	第1类：硫化加速剂；非医用、非兽医用化学试剂；钴探泥浆用化学添加剂；工业用化学品；染料助剂；混凝土用凝结剂；工业用酚；阻燃剂；制漆用化学制剂；表面活性剂（截止）第35类：替他人推销；进出口代理；广告宣传本的出版；广告宣传；为商业或广告目的汇编信息索引；组织商业或广告展览；计算机网络上的在线广告；户外广告；为商业或广告目的编制网页索引；广告（截止）	2028.12.13	原始取得
38	东大聚氨酯、东大化学	DonPCE-HWR	28746516	第1类：染料助剂；阻燃剂；制漆用化学制剂；硫化加速剂；非医用、非兽医用化学试剂；钴探泥浆用化学添加剂；工业用化学品；混凝土用凝结剂；表面活性剂；工业用酚（截止）第35类：为商业或广告目的编制网页索引；广告宣传；广告；广告宣传本的出版；组织商业或广告展览；为商业或广告目的汇编信息索引；计算机网络上的在线广告；户外广告；替他人推销；进出口代理（截止）	2028.12.13	原始取得
39	东大聚氨酯、东大化学	DonPowder	28745585	第1类：阻燃剂；表面活性剂；非医用、非兽医用化学试剂；钴探泥浆用化学添加剂；染料助剂；制漆用化学制剂；工业用化学品；硫化加速剂；混凝土用凝结剂；工业用酚（截止）第35类：户外广告；组织商业或广告展览；广告宣传；替他人推销；为商业或广告目的汇编	2028.12.13	原始取得

				信息索引；广告宣传本的出版；进出口代理；为商业或广告目的编制网页索引；计算机网络上的在线广告；广告（截止）		
40	东大化学	东大化学	21097798	第1类：工业用甘油；乙二醇；对苯二酚；酮；工业用酶制剂（截止）	2027.12.27	原始取得
41	东大化学	东大化学	21097593	第3类：牙膏；动物用化妆品；假牙清洁剂；非医用漱口剂；牙齿美白贴；牙用漂白凝胶；宠物用香波；（截止）	2027.12.13	原始取得
42	东大化学	东大化学	15162581	第1类：表面活性剂；（截止）	2025.09.27	原始取得

上述无形资产均由公司合法所有，其中，土地使用权由公司通过出让或受让方式取得，专利权及注册商标均由公司原始取得，当前使用情况良好。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在与他人共享资源要素的情况。

（五）发行人员工情况

1、员工人数及结构情况

报告期各期末，公司员工变化情况如下：

单位：人

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
公司员工	1,057	1,121	1,055	974

截至2022年6月末，公司员工年龄分布情况如下：

单位：人、%

年龄区间	人数	占比
30岁以下	512	48.44
31至40岁	421	39.83
41岁以上	124	11.73
合计	1,057	100.00

截至2022年6月末，公司员工专业构成情况如下：

单位：人、%

专业结构	人数	占比
------	----	----

管理人员	167	15.80
生产人员	481	45.51
销售人员	245	23.18
研发人员	134	12.68
财务人员	30	2.84
合计	1,057	100.00

截至 2022 年 6 月末，公司员工学历结构情况如下：

单位：人、%

学历	人数	占比
博士	15	1.42
硕士	227	21.48
本科	345	32.64
专科及以下	470	44.47
合计	1,057	100.00

2、发行人核心技术人员情况

(1) 发行人核心技术人员基本情况

公司核心技术人员为徐军先生、李健先生、董建国先生及陈海良先生，前述人员简介参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、董事、监事、高级管理人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

(2) 发行人核心技术人员所取得的专业资质及重要科研成果、获得的奖项

公司核心技术人员所取得的专业资质及重要科研成果、获得的奖项如下：

序号	核心技术人员	所取得的主要专业资质及重要科研成果、获得的奖项
1	徐军	徐军先生，正高级工程师，山东理工大学化学化工学院兼职教授，兼任中国聚氨酯工业协会副理事长、防水和铺装材料专业委员会主任，入选山东半岛国家自主创新示范区“蓝色汇智双百人才”名单，主持或参与了公司多项研发活动并取得多项发明专利和研发成果，荣获中国石油和化工优秀民营企业创新成就奖、山东化工年度精英人物、山东省富民兴鲁劳动奖章、淄博市劳动模范、淄博市重大科技成果奖、淄博市科学技术奖等。
2	李健	李健先生，高级工程师，主持或参与了公司多项研发活动并取得多项发明专利和研发成果，荣获振兴淄博劳动奖章、淄博高新区科技管理先进个人等。

3	董建国	董建国先生，工程师，主持或参与了公司多项研发活动并取得多项发明专利和研发成果，荣获上海市劳动模范、上海市金山区“金山工匠”、“先进生产（工作）者”等。
4	陈海良	陈海良先生，正高级工程师，兼任中国聚氨酯工业协会专家委员会委员及中国聚氨酯工业协会弹性体专业委员会副主任，入选淄博市英才计划名单，主持或参与了公司多项研发活动并取得多项发明专利和研发成果，被评为山东省高层次人才、淄博市有突出贡献的中青年专家、荣获山东省富民兴鲁劳动奖章、淄博青年五四奖章提名奖、淄博市十大优秀科技创新人物、中国技术市场协会金桥奖、中国石油和化学联合会科技进步奖、山东省科学技术奖、淄博市重大科技成果奖等。

(3) 发行人核心技术人员持有发行人的股份情况

公司核心技术人员持有公司股份情况参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/八、董事、监事、高级管理人员情况/（二）直接或间接持有发行人股份的情况**”。

(4) 发行人核心技术人员对外投资情况及兼职情况

公司核心技术人员对外投资情况及兼职情况参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/八、董事、监事、高级管理人员情况**”。

(5) 发行人核心技术人员合规情况

公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

(6) 发行人核心技术人员变化情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变化。

(六) 发行人的研发情况

1、发行人的科研实力和成果情况

(1) 发行人的科研实力

公司为中国聚氨酯工业协会副理事长单位、弹性体专业委员会副主任单位、聚氨酯防水及铺装材料专业委员会主任单位和鞋底原液专业委员会委员单位，山东省工业企业“一企一技术”研发中心企业，设有博士后科研工作

站、山东省企业技术中心、山东省聚氨酯弹性体工程技术研究中心、硬质聚氨酯组合聚醚山东省工程实验室、淄博市聚氨酯弹性体工程研究中心等。

凭借卓越的研发和产品优势，公司被评为国家高新技术企业、全国制造业单项冠军示范企业、国家知识产权示范企业、国家体育产业示范单位、山东省瞪羚企业、山东省制造业高端品牌培育企业、山东省知名品牌、山东省新材料领军企业 50 强、淄博市工业 50 强、淄博市“专精特新”示范中小企业等。公司下属子公司一诺威新材料为山东省制造业单项冠军企业、东大化学为工信部第三批专精特新“小巨人”企业、东大聚氨酯为上海市“专精特新”示范中小企业。

公司产品被评为山东名牌产品，公司在聚氨酯化工行业具有较高的地位与知名度。

（2）发行人的科研成果

公司已获授权并在有效期内的发明专利达到 420 余项，主持或参与起草了 20 项国家标准及多项行业标准并取得 40 余项省、市级科技成果鉴定。

2018 年 12 月 15 日，中国聚氨酯工业协会组织专家对公司完成的“新型功能化聚氨酯弹性体的可控制备及产业化”成果进行鉴定，认为该项目产品的综合性能指标达到国内外同类产品先进水平，综合技术达到国际先进水平。前述科技成果荣获 2019 年度中国石油和化学工业联合会科学技术奖一等奖。

公司“性能可控的新型聚氨酯弹性体制备关键技术与产业化”科研项目荣获 2019 年度山东省科技进步奖三等奖及淄博市重大科技创新成果一等奖。

公司“聚氨酯弹性体制备新技术及产业化”科研项目荣获 2021 年度山东省科学技术进步二等奖。

2、发行人正在从事的研发项目

单位：万元

序号	项目名称	技术简介	进展情况	拟达成目标	拟投入研发经费	参与研发具体人员
----	------	------	------	-------	---------	----------

1	环保高性能灯条胶的开发与推广	引入新型环保催化剂，降低产品气味，达到环保要求，同时产品的工艺性能更佳。	1、已找到合适的催化剂，凝胶时间、表干时间等指标皆得到客户认可，正常供货中；2、产品使用过程中出现偶尔难脱泡问题，增加消泡助剂并调整生产工艺，目前试用中。	调整配方以通过环保要求，改善产品性能，提高产品与灯带粘接性。	950.00	孙志强、丁鹏、张芳、宋书征
2	低粘度高性能脚轮料的开发与推广	通过原料变更调整脚轮料的粘度、力学性能以及使用寿命	1、低粘度脚轮配方已完成配方设计，操作性、撕裂性能以及使用寿命都通过客户测试，目前正常供货中。2、高性能配方进行优化改进，客户工艺操作性正常，耐跑实验通过测试，现阶段进行冬夏季两个配方调整，以满足客户要求。	产品粘度小，便于操作，力学性能保持不变，且产品更加耐磨。	800.00	张雪峰、李英乾、常慧琴
3	改性筛板专用料的开发与推广	将传统聚酯/TDI单组分工艺的筛板料升级为聚酯/MDI双组分改性筛板专用料，提高力学性能、耐磨性。	1、完成配方的设计，操作工艺与聚酯TDI配方接近，客户可以在做TDI产品的基础上实现改性MDI产品的无缝切换，使用寿命明显提高；2、产品后期上强度速度需进一步提升，现阶段进行催化剂体系筛选，提高产品的上强度速度，以满足不同客户的生产要求	提高耐磨性，延长使用寿命，降低成本。	1,000.00	李英乾、张雪峰、常慧琴
4	低结晶高性能鼠标垫的开发与推广	通过配方调整改善双组分B料结晶性问题，使B料冬天不结晶，方便使用。	1、已经初步完成配方设计，与客户形成正常供货；2、配方性能仍然存在受温度影响较大的问	产品工艺性能包括凝胶时间、开模时间、外观等与原配方保持一致，产品粘结	800.00	丁鹏、孙志强、张芳、宋书征

			题，通过调整B组分原料结构达到-20°C不结晶，目前正在试用中。	性提高，力学性能提高。		
5	改性MDI聚酯双组分脚轮料的开发与推广	开发改性MDI聚酯双组分脚轮料，可在客户现有浇注机基础上进行操作，同时脚轮制品具有动态性能好、力学性能高、生产效率高、使用寿命长等优点。	1、项目配方确定，双组分脚轮料已经完成客户上机实验，性能达到设计要求； 2、正在提高双组分脚轮料工艺性能，增加操作时间，并解决易发泡问题。	提高产品的力学性能，降低内生热，两种比例分别适用于客户现有单组分和双组分浇注机，可直接切换。	500.00	韩胜奎、房玉俊
6	拉挤成型聚氨酯桥架料的开发与推广	使用聚氨酯树脂代替不饱和丙烯酸树脂、环氧树脂、乙烯基树脂，降低产品对人体危害，提高生产效率与产品性能。	1、已针对客户产品，进行初步的相关性能参数分析确认；2、达到前期操作时间长，后期上强度高，高硬度，拉挤易脱模的目标；3、脱模问题已得到解决，稳定性有待改善。	前期操作时间30-60min，上粘度速度慢，后期上强度速度快，2h硬度可达邵D80，显著加快客户生产效率。	800.00	宋书征、张芳、孙志强、丁鹏
7	新型热熔胶系列产品的开发	利用公司产业链优势和产能优势，开发性能能够满足客户需求的热熔胶产品。	1、通过聚酯产业链，与聚酯技术联合开发出特殊聚酯结构的聚酯多元醇，通过原料配比和结构调整，开发低成本热熔胶产品，同时满足客户对成型和黏性等性能的需求；2、通过设备改进，满足热熔胶产能及性能的要求；3、探索考查低成本增塑剂和添加填料的工艺开发低成本热熔胶。	性能达到预期，批量稳定生产	300.00	宋小娜、王真、刘扬、崔佩杰
8	高透明、耐	通过开发高透明、耐黄系列	1、已经通过实验验证得到了满	透明度和耐黄性能达到客户	425.00	张玉瑞、管

	黄手机护套产品开发	产品，完善现有护套类产品体系。在后续的市场推广中，为客户提供整体解决方案，充分满足客户的不同诉求。通过配方开发和验证合适的聚酯体系和助剂体系，使产品性能能够满足透明手机护套产品需求。	足产品脱模和析出要求的润滑剂体系，保证产品的脱模效果，同时控制产品的出粉周期；2、耐黄体系经验证可以达到3.5级以上；3、生产工艺及生产线的验证，调整优化生产参数。	要求，批量稳定供货		永、赵建勇
9	高粘透明胶膜开发	通过配方开发，完善生产设备和工艺要求，开发出熔点低，粘性好的胶膜产品。聚酯原料考察及研究，通过对聚酯原料的考察及验证，开发低熔点，高粘性的配方体系，同时兼顾成型等要求。	1、通过配方优化已经确定新的主原料体系，满足胶膜产品粘性要求；2、解决了胶膜产品特殊助剂体系要求；3、解决了熔点与结晶成型的问题。	熔点低，粘性高的胶膜产品，批量生产	500.00	王真、管永、刘扬、罗杰
10	CPU用新型聚酯多元醇的开发与推广	通过开发新型聚酯，以提升综合性能和功能性对拓展材料应用，提升竞争力有着重要作用。如原位合成过程中引入含有活性羟基或羧基的阻燃元素，获得本质阻燃的聚酯，应用于CPU或硬泡等材料，可赋予产品阻燃性能，有效拓展在高阻燃领域的应用。	1、通过分子链结构设计，引入新的合成单体，实现对聚酯的分子链结构进行调控，可直接应用与CPU的制备，可实现与聚醚互溶，或可提高材料的耐磨性、耐低温性、抗静电性等。已开发的特性聚酯可实现与聚醚30%互溶，产品主要应用于水晶轮CPU；2、已成功开发出高刚性苯环含量、低粘	开发出CPU用新型聚酯及阻燃聚酯并实现批量生产	500.00	刘广臣、杨莘莘、王伟、任峰

			<p>度的聚酯配方，产品配合阻燃剂一同使用，含有端羟基、羧基的含磷无卤阻燃单体目前已通过实验室合成验证，P%可在1-2%之间有效设计，产品可应用于聚氨酯纺丝材料，系列产品均在小试验证中；3、含有离子的反应单体目前在实验室验证阶段，预期开发出粒子型聚酯，利用其中的离子簇物理交联作用，实现阻燃。</p>			
11	功能性鞋底原液用聚酯多元醇的开发与推广	<p>通过对合成原料体系进行选择 and 系统优化，合成一定NCO%含量的异氰酸酯A组分和低粘度的多元醇B组分，对体系的组成结构和反应活性进行设计调控，使得两者混合均匀、固化后，实现功能性聚氨酯鞋底原液A/B料和无溶剂聚氨酯胶黏剂的制备。</p>	<p>1、通过对聚酯的配方组成进行调控，合成得到功能型鞋底原液用聚酯PE-2515H、PE-2520-03等，已应用于鞋底原液，满足低密度、高硬度鞋底要求，密度≤300KG/m³，硬度在30邵C以上可调控。2、聚醚型无溶剂胶黏剂已成功开发并经中试推广，可满足通用性产品的应用；3、植物油改性聚醚的胶黏剂产品目前开发中，产品的剥离强度可达5N/15mm，满足水煮型产品应用；4、耐蒸煮聚酯型胶黏剂产品在开发中，需对聚酯进行改</p>	<p>开发出功能性鞋底原液用聚酯及无溶剂聚氨酯胶黏剂</p>	500.00	<p>杨苹苹、刘广臣、张永、王维龙、孟平</p>

			性，以降低其粘度，满足高温耐蒸煮应用要求。			
12	耐蒸煮胶黏剂用聚酯多元醇开发与推广	通过对聚酯分子链结构进行设计，引入位阻大、分子链段长、耐水解稳定的反应单体，并对多元醇的官能度进行调控，获得低酸值、微支化的聚酯；利用其在溶剂存在条件下制备聚氨酯胶黏剂主剂，有效调控物料粘度和粘性，通过与固化剂配合，调控NCO/OH的反应摩尔比，获得耐蒸煮的聚氨酯胶黏剂。	1、通用型和耐水煮（80-100℃）的复膜胶用聚酯多元醇已通过下游客户验证通过，形成PE-33SD、PE-55IS等量产型号；2、通过引入含有多支链和刚性苯环的小分子醇酸单体，制备出耐水解、耐高温的高羟值、低粘度聚酯多元醇PE-2510P、PE-2512P、PE-8010，已成功应用于无溶剂产品体系；3、应用食品包装耐>135℃蒸煮的聚酯配方在开发中，需系统验证。	开发出适用不同客户的溶剂型耐蒸煮聚氨酯胶黏剂。	600.00	刘广臣、杨莘莘、张永、任峰
13	BDO系聚酯多元醇的升级与替代	将固体胶水加热熔融后涂布于基材表面，经冷却凝固后，完成初步粘接；之后其中可反应的NCO基团继续与空气中的湿气反应，完成终粘，体现出极优的粘接性能。	1、通过选择结构相似的单体，初步实现对部分BDO系聚酯进行替代，包含1,000、3,000分子量体系，形成PE-4012M、PE-4040M、PE-2412M等型号，已量产；2、已利用1,6-己二醇、新戊二醇、丁二醇、癸二酸、二聚酸等反应单体，通过分子链结构设计合成出结晶性能可控的聚酯，分子量和粘度可控；3、在PUR上的应用目前在	开发并掌握BDO系聚酯的升级替代及反应型热熔胶（PUR）的生产工艺	400.00	刘广臣、杨莘莘、王伟、张永

			开发中，通过加入抑制剂、增粘剂等，初步获得基础配方的PUR，开放时间可在10-30min调控，相应产品目前客户验证中。			
14	高强度、高宽容度聚氨酯球场、跑道产品的开发及推广	通过配方设计、合适原材料的选择，通过提升耐候性有效保证场地使用年限，同时提高项目产品操作优异性和环保优异性。	通过中试、小批量供货，市场反馈操作性、强度、耐久性指标需要继续跟进优化。	物理及环保性能超新国标，场地使用年限达到8年以上；操作性优异，施工宽容度高	1,600.00	梁玲、申建洲、李立强、王树东、徐西腾、李波、柳水波、辛兰霞、葛健民、王健
15	运动防护系列聚氨酯产品的开发及推广	通过配方调整，产品满足需要吸震、防水、耐撕裂、低温硬度低、回弹时间较慢（1-3s）、制品不收缩、气味低的要求。	完成小试、中试，青岛、潍坊、广东以及巴基斯坦均通过客户验证，产品性能产品通过CE-2测试。	各项指标达到CE（欧标）标准，产品达到绿色环保、运动防护的要求。	1,200.00	郭勇生、崔玉志、刘芳、王玉霞、孟庆鹏、唐宽超
16	杂花纹模具无气泡鞋底原液产品开发及推广	通过调整增塑剂、聚酯官能度、催化剂、聚醚分布等措施调控物料的起始粘度、平衡发泡过程中的起发和凝胶速度，实现在鞋底制品物性参数不变的前提下解决复杂花纹模具气泡问题。	完成小试、中试和放大生产，满足复杂模具工艺要求，产品表皮光亮、无气泡，鞋底屈挠性优异。	保持鞋底制品物性参数不变，应用于各种复杂花纹鞋底表面致密光亮无气泡产生，降低次品率	1,500.00	孙清峰、任明月、甘经虎、李海朝、孟素青、辛兰霞、王玉霞、范庆铃
17	胺醚及低导聚醚多元醇产品的开发	该多元醇以邻苯二胺为主要原料，通过催化剂浓度、反应温度、氧化	已通过验证，产品INOVOL R4400T、INOVOL R4400E已大生	研发出一系列以o-TDA为起始剂的聚醚和生产工艺，产品用于高端家	280.00	程铸洪、邵家政、宁晓龙、高

	及市场推广	烯烃加入量对所得目标聚醚产品羟值、粘度指标的影响，确定最优的工艺条件并重复实验得到稳定产品指标，并进行扩大生产。	产，目前正常应用中。	电领域。该聚醚具有互溶性好，导热系数低，快速脱模等特点。		伟伟、李晓芳
18	矿用聚醚多元醇产品开发及市场推广	针对低反应热体系聚醚配方工艺体系，考察不同起始剂配比对成品聚醚指标、反应热、强度性能影响；考察后处理过程中温度、搅拌转速、脱水快慢等对成盐效果的影响。	已通过客户试样性能验证，试生产一次合格，现已实现稳定大生产。	研发出一系列矿用聚醚和工艺，该产品在矿山使用中反应过程中放热较低，大大降低了施工现场事故隐患；生产工艺上改善成盐效果，提高生产效率。	160.00	姜男、张莉萍、李刚、马海晶
19	高官聚醚多元醇高效节能新工艺开发	提高产品性能，对现有产品缩短周期，降低成本。将产品指标对应泡沫性能，达到最佳的低导热系数，快速脱模性能。	已完成产品 INOVOL R8315 的工艺改进，正常生产应用中。	研发出在高官聚醚高效节能新工艺，在保证产品品质的同时，缩短生产周期，提高生产效率。	300.00	杨琦、姜男、王玉、李海东
20	植物基环氧大豆油聚醚多元醇开发及市场推广	对环氧大豆油环氧基开环反应的研究：在高温下进行醇胺与环氧大豆油的开环改性；开环后进行接环氧丙烷进行聚醚改性。制得植物基环氧大豆油聚醚。	已初步应用到下游冰柜、冰箱等组合料产品中。根据下游产品应用反馈进行下一步的优化改进。	研发出一种以植物基环氧大豆油为起始剂的聚醚，该聚醚具有经济环保等特点，所制得聚氨酯泡沫具有生物可降解性。	200.00	程铸洪、郭怀泉、宋录武、王许
21	高性价比胺工艺新体系聚醚多元醇开发及	掌握产品含油量的不同对产品使用的影响。新原料体系引入，掌握新的原料在聚	已完成实验室产品研发，完成 INOVOL R5119 产品的生产与下游应用推广，目前正常生产应	研发出一种高性价比胺工艺新体系聚醚，引入新的小分子醇作为起始剂，降低配方	1,800.00	白维坤、郭怀泉、王健、肖健美

	市场推广	醚体系中对聚醚产品性能的提升情况。新催化剂的搜集及使用，采用更加稳定的胺类催化剂，提高更多的活性位点，增加反应收率。	用，根据下游应用情况与市场反馈持续优化中。	成本，提高产品质量。		
22	超高分子量聚醚多元醇的CAOS工艺开发和产品市场推广	研发新的连续加入起始剂法（CAOS），以少部分低分子化合物（用KOH或DMC工艺制备）为起始剂，制备高分聚醚。	进行试生产测试。	研发一种超高分子量聚醚全新的CAOS工艺，该工艺生产的分子量分布窄，反应过程活性高，副反应产物少等特点，大幅缩短生产周期，降低制造成本。	400.00	孙兆任、宁晓龙、王腾、周玉波
23	高品质特种OCF聚醚多元醇的开发及市场推广	采用含溴起始剂，拟采用DMC工艺，制备阻燃聚醚。	目前进行实验室小试，采用不同的卤素进行合成，对比反应活性及阻燃效果。目前解决了原先选择的起始剂所具有的高熔点、低活性等问题，小试产品已通过部分OCF厂家验证通过。	研发出一系列用于单组分聚氨酯发泡胶（OCF）的特种聚醚，制得泡沫具有低温快干，阻燃性高等特点。	1,000.00	孙兆任、戈欢、宫健、栾森、毛可强
24	特种高活性聚醚多元醇的开发及转化	拟开发两款特种高活性聚醚，采用新的三段聚合工艺；两款产品共用料头，需要设计和优化料头LP的分子量及过程控制。	在前期小试产品客户验证的基础上进行工艺优化，已通过三段聚合工艺生产出中试产品并通过客户的验证。对料头LP的分子量及过程控制进行优化，通过工艺优化与设备改造，目前生产周期有一定的降低。	研发出两款特种高活性聚醚及生产工艺，该产品采用全新三步法生产工艺，提高生产效率提高产品品质，用于高回弹泡沫、胶黏剂等领域。	400.00	孙兆任、李剑锋、戈欢、宁晓龙、栾森
25	消泡剂系列聚	开发聚醚类消泡剂，抑泡能	进行试生产测试。	研发出一些列消泡剂系列聚	350.00	孙兆任、李

	醚多元醇的开发及推广	力强、耐高温性能优良。并且可以通过改变化学组成调整浊点，产品应用领域广阔。通过聚醚结构的特殊设计，在DMC工艺中实现与KOH催化体系中PO、EO嵌段或者封端结构相同的消泡效果。		醚，应用于污水处理、生物发酵、造纸、纺织等领域，具有抑泡能力强、耐高温性能优良等特点。		剑锋、王浩、宫健、李刚、孙露霞
26	高硬度、超柔软慢回弹泡沫用聚醚多元醇的开发和市场推广	采用新型的起始剂体系和催化剂体系，共聚环氧丙烷/环氧乙烷，制备用于高硬度、超柔软慢回弹泡沫的聚醚。	已进行小批生产，并推荐客户试用测试。目前已开发出F8001A和F8001B两个型号的产品，继续开发中。	研发出用于慢回弹泡沫聚醚和生产工艺，该聚醚制得制品具有高硬度、超柔软等特点。	2,800.00	孙兆任、张德江、于腾飞、公维英
27	磷腈催化剂体系聚醚多元醇的开发和市场推广	磷腈催化剂其催化活性是KOH催化剂的450倍，且优点显著，研究开发磷腈催化剂体系聚醚，分别应用在鞋材、高回弹泡沫、交联剂应用领域。	已进行小批生产，并推荐客户试用测试。其中F414产品已实验成功并形成销量，后续继续对磷腈催化剂生产工艺进行优化，提升产品在下游应用中的泡沫弹性和手感舒适性。	研发出采用新型磷腈催化剂体系的聚醚，应用于汽车领域，可显著提升泡沫弹性和手感舒适性，及更好的支撑性；用于鞋材，可提高材料断裂伸长率同时提高固化速度，缩短脱模时间。	600.00	孙兆任、张德江、周玉波、王腾、栾森
28	CCOT高温管道用组合聚醚的研发及产业化	采用合成结构规整的聚醚，采用特殊催化剂和助剂，增加异氰酸酯三聚反应，避免生成脲基甲酸酯和缩二脲。	完成聚醚体系、特殊催化剂和助剂体系筛选，确认合适料比，目前制备泡沫耐高温性能较好，后续需进一步完善现场制管工艺控制，确保泡沫与钢管、夹克皮粘结效果。	研发出一种用于超高温远距离输送管道的组合聚醚，制得泡沫耐高温性能好，力学性能好；泡沫与钢管、夹克皮粘结好，抗剪切强度高优点，并通过	450.00	李明友、边宪磊、刘玄、魏光曦

				CCOT实验验证。		
29	低温型矿用材料的开发及安标认证工作推进	针对无机加固材料，优化反应温度与强度，寻找对材料强度贡献较大的添加剂，获得满足安标标准要求的配方体系并通过认证。针对堵水体系，完善产品检测数据，获取认证。	无机加固、注浆装置、有机堵水、有机加固产品已通过安标认证，满足认证要求。	研发一种新型矿用聚氨酯加固材料，完善产品品质，降低反应热，提高产品施工过程安全性。并且通过安标认证。	220.00	魏光曦、马海晶、付振武、张乐
30	超薄低能耗冰箱体系的开发与市场推广	1、对于中高端客户方面，针对环戊烷，环戊烷/245fa体系持续降低导热系数，满足客户工艺要求；2、对于小冰箱客户，优化配方体系，均衡脱模性，流动性及表面平整度，达到配方性价比最优；采用自产聚醚体系和新原料及助剂使用。	1、目前实验料已完成上机验证，导热系数可达到19以下；2、对于小冰箱客户，均衡了流动性、脱模性和表面气泡情况，已形成了稳定的配方体系，目前已稳定批量供货。	研发出一种用于超薄低导冰箱体系的组合聚醚产品，通过优化配方体系，达到均衡脱模性、流动性及表面平整度，性价比高。	600.00	张佳佳、林壮、李欣
31	多组份戊烷连续板体系的开发与市场推广	确定合适的多元醇，保证戊烷互溶性的同时提高体系的氧指数。解决高阻燃多元醇互溶性和阻燃效果之间的平衡问题。	已完成主体原料的筛选确认，解决多组分体系的组分划分问题，氧指数达标，客户已经批量使用。	研发一种用于新工艺多组份戊烷连续板的组合聚醚产品，产品具有阻燃效果好，高互溶性等优点。	400.00	殷晓峰、李宗儒、李金伟、王树庆、唐国涛
32	金属加工液用反向聚醚研发	传统聚醚型表面活性剂因容易产生较高泡沫而无法应用于水基金属加工液，基于低泡理论，通过	已通过小试，推荐客户测试中。该产品已于2022年7月完成试生产，目前正在进行全面推广中。	具有优异的抑泡和消泡特性，可用于低泡水基金属加工液。	500.00	何志强、岳瑞丽、陆晨

		分子结构设计，选择合适的起始剂，并通过控制EOPO比例和进料方式等多种手段，降低聚醚型表面活性剂的泡沫。				
33	VBPEG聚醚性能研究及工艺开发	VBPEG为2+4结构，合成的母液较GPEG相比，在一些砂石材料和特殊领域具有较优的性能，目前受制于原料价格昂贵，市场有限，但随着2+2原料的国产化，该原料同样有望在未来国产化，成本随之降低，因此仍具有前景。为后续抢占市场，目前需要做好该聚醚性能研究和工艺开发储备。	1、小试样品转化率可稳定达到97%以上。2、完成VBPEG减水型母液工艺开发，并进行3家客户混凝土评价，与VEPEG相比，和易性更好；3、进一步优化聚醚合成工艺，配合下游客户，协同改进，目前小试聚醚产品双键保留率达到96%以上，组分含量达到98%左右，待后续工艺稳定后准备中试。	合成的PCE达到BASF VPEG合成母液的效果，为推广奠定技术基础。	400.00	翟立杰、王宜慧、曹正、向靖宇、刘书惠、季锦卫
34	低粘度MS涂料用硅烷改性树脂开发	通过改变和调节MS树脂主体原料聚醚的EO/PO比例、分子量和官能度，以及封端硅烷的官能度来控制达到性能要求。	意向客户正在进行小批量验证测评，下游应用配方开发中。	开发出具有低粘度且能使MS涂料有足够的拉伸强度和断裂伸长率的硅烷改性树脂，满足MS涂料的应用。	200.00	涂天平、徐磊、刘雨、刘忠玉
35	高强度单组份聚氨酯防水涂料的开发	通过调整配方比例和加入特殊多元醇组分，提高单组份聚氨酯防水涂料的强度，同时通过特种增塑剂和稳定剂的加入，提升聚氨酯防水	客户小批量试单结束，根据客户试单反馈，目前正在进行进一步优化和特殊环境下、不同包装物的储存稳定性验证。	开发出兼具高强度和良好储存稳定性的单组份聚氨酯防水涂料。	100.00	刘雨、殷畅

		涂料的储存稳定性，达到高强度和高储存稳定性的要求。				
36	纯戊烷低能耗阻燃型产品开发	顺应行业发展趋势，开发纯戊烷阻燃低能耗型产品配方。	产品配方已实现生产转化，并在客户处稳定使用。	1、阻燃级别HBF；2、导热系数小于20.5mW/m.k（22.5℃）。	300.00	李学庆、魏路、周剑平、程甜

公司高度重视研发活动，立足聚氨酯化工行业，着眼于产品应用层面和生产工艺改进、节能降耗增效以及聚氨酯行业前沿理论方面的研究。

在聚氨酯行业集中度趋势加强、居民消费升级以及环保意识加强的背景下，下游市场也对聚氨酯产品的品质提出了更多个性化的要求。公司在深刻理解行业技术特点和发展趋势的基础上，针对未来市场需求变化情况，结合公司技术水平制定了重点研发方向和研发课题。公司拟通过总结前期研发经验、吸纳优秀研发人才、购置先进的研发、检测和试制设备、践行研发课题立项、规范技术管理等举措，发挥各技术研发团队的协同效应，不断推出更具市场竞争力的产品，助推一诺威品牌建设。

3、发行人研发投入情况

报告期内，公司持续加大研发的投入力度，为新产品的推出和工艺的改进提供更大的保障，研发投入占当期营业收入的比例如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	320,623.38	797,704.22	510,672.91	455,475.36
研发投入	14,200.61	35,013.20	22,464.27	17,832.70
研发投入/营业收入	4.43	4.39	4.40	3.92

4、合作研发情况

(1) 委托研发

报告期内，公司存在与高校签订协议，委托高校进行研发的情况。根据相关《委托研发合同》的约定，委托研发取得的科研成果归属于公司所有。

(2) 联合研发

公司下属子公司东大化学（甲方）与青岛科技大学（乙方）签订有《学院产学研合作协议书》，根据约定，由甲方负责提供科研经费，双方共同合作研发的科研成果、工艺和产品在知识产权上归属于甲方所有；由乙方自行开发的科技成果，在同等条件下优先转让给甲方。

5、发行人保持技术创新的机制、技术储备及技术创新的安排

为确保公司能够适应未来聚氨酯行业技术发展趋势，持续研发新技术、新产品，公司采取了以下措施不断提升自主创新能力。

（1）充分利用现有资源重点研发关键技术

公司将立足现有的技术积累、研发人才体系及研发技术平台，顺应聚氨酯行业的未来发展趋势，结合公司技术水平制定重点研发方向和研发课题。公司拟通过总结前期研发经验、践行研发课题立项、规范技术管理等举措，发挥各技术研发团队的协同效应，重点研发关键技术，不断推出更具市场竞争力的产品，助推一诺威品牌建设。

（2）加强人才引进及培育

随着生产规模的持续扩大，公司不断健全薪酬体系及完善分配激励机制留住现有的技术人才；同时针对未来自动化生产以及新产品、新工艺研发所需的人力资源，公司持续加大高素质人才引进力度，构建多层次研发人才体系，并通过加强对教育培训体系、人力资源管理系统等的建设，实现公司人力资源的增值。

（3）保持较高的研发投入

公司注重保持对研发活动的充分投入，公司在研发及创新方面的持续投入保证了能够将新技术、新工艺及时应用到产品开发和制造过程中，实现研发成果的快速转化。根据公司的战略发展规划，未来公司还将继续保持较高的研发投入，进一步提升自主创新能力。

五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司未在境外设立生产经营实体，未在境外进行生产经营，未在境外拥有资产。

六、 业务活动合规情况

公司报告期内存在的行政处罚情况参见本招股说明书“第六节 公司治理/四、违法违规情况。”

（一）报告期内，公司危化品方面的违规具体内容及整改情况

1、未及时处理危化品使用许可证涉及的具体内容及整改措施

报告期内，一诺威（母公司）存在未及时处理危化品使用许可证的情况，具体内容及整改措施如下：

单位：万吨

涉及危化品名称	违规类型	报告期内违规期间	实际使用量		是否已完成整改	具体整改措施及进展
TDI	达到危化品最低年设计使用量未及时办理使用许可证	2019.01-2021.10	2021年	1.37	是	已于2021年10月办理完毕《危险化学品安全使用许可证》，证载TDI使用量为1.50万吨/年，可满足当前实际使用要求。
			2020年	1.34		
			2019年	1.09		

根据《危险化学品安全使用许可证实施办法（2017修正）》第三十七条第一款之规定，企业未取得安全使用许可证，擅自使用危险化学品从事生产，且达到危险化学品使用量的数量标准规定的，责令立即停止违法行为并限期改正，处10万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整顿。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山

东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“山东一诺威聚氨酯股份有限公司目前为危险化学品使用企业，因其生产项目分多期建设，建设时间跨度大，历史资料多，新旧项目情况复杂等原因，淄博市应急管理局已协助其理清历史资料及项目建设情况并于2021年10月依法向其核发危险化学品安全使用许可证。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

一诺威（母公司）已就未及时处理危化品使用许可证事项进行整改，依据主管机关出具的证明，该事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

除上述情况外，一诺威新材料及东大化学存在超出《危险化学品安全使用许可证》证载量使用危险化学品的情况，具体如下：

单位：万吨

主体	涉及危化品名称	证载量	超量使用期间	实际使用量		是否已完成整改	具体整改措施及进展
一诺威新材料	环氧丙烷	2.25	2019.01-2020.12	2022年1-6月	5.72	已整改	已于2022年11月22日获发新的危化品使用许可证，证载环氧丙烷年使用量为182,064吨、环氧乙烷年使用量为11,292吨、二甲胺年使用量为507吨，实际使用量与证载使用量不一致的问题已得到解决。
				2021年	11.68		
				2020年	7.88		
				2019年	7.20		
	环氧乙烷	0.04		2022年1-6月	0.26		
				2021年	0.57		
				2020年	0.28		
				2019年	0.22		
东大化学	环氧丙烷	1.35	2019.01-2021.12	2022年1-6月	0.55	已制定整改措施，整改不存在障碍	东大化学已于2022年9月3日出具《关于进一步压降危化品使用量的承诺函》，承诺通过采取包括但不限于调
				2021年	1.57		
				2020年	1.60		
				2019年	1.40		
	环氧乙烷	4.48		2022年1-6月	2.45		
				2021年	8.68		

				2020年	8.58		整产品结构、技改、新增项目、压降产能等合规方式，确保自2022年起危险化学品实际使用量不超过所持有的危险化学品使用许可证证载量，依法依规使用危险化学品。
				2019年	6.99		

经查阅《危险化学品安全使用许可证实行办法（2017 修正）》相关规定及咨询淄博市应急管理局、上海市应急管理局和国家应急管理部，在不增加危险化学品使用种类的情况下，在原有品类范围内使用危险化学品，《危险化学品安全使用许可证实行办法（2017 修正）》未规定超出证载量使用危险化学品的具体罚则。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第五条第三款之规定，对违法行为给予行政处罚的规定必须公布；未经公布的，不得作为行政处罚的依据（即依法行政原则）。一诺威新材料及东大化学上述超量使用已登记危险化学品的情形受到主管部门处罚的风险较小。

2022年8月25日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料为危险化学品使用单位，已经取得《危险化学品安全使用许可证》，其20万吨/年特种聚醚产品项目已委托第三方评价机构开展了试生产评价并通过评审，预计于2022年9月底左右完成竣工验收。自2019年1月1日至本证明出具日，该单位未因危险化学品使用量变化而发生生产安全事故或造成严重后果，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学为危险化学品使用单位，已经取得《危险化学品安全使用许可证》，自2019年1月1日至本证明出具日，该单位未因危险化学品使用量变化而发生生产安全事故或造成严重后果，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

一诺威新材料及东大化学已就报告期内存在超出《危险化学品安全使用许可证》证载量使用危险化学品的事项进行整改，依据主管机关出具的证明，该事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

为进一步保障公司及中小股东利益，2022年7月19日，公司实际控制人徐军先生出具《关于危险化学品相关事项的承诺函》，承诺如发行人及其子公司因违反危险化学品使用相关法律法规导致发行人及其子公司遭受相关主管部门的行政处罚，其将全额现金补偿发行人及其子公司因此而遭受的全部经济损失，并放弃追索之权利。

2、危化品经营许可证违规行为涉及的具体内容及整改措施

公司及下属子公司存在危化品经营违规方面的情况，具体内容及整改措施如下：

单位：吨、万元

主体	涉及危化品名称	违规类型	违规期间	涉及的数量及金额		是否已完成整改	具体整改措施及进展
				数量	金额		
一诺威（母公司）	二氯甲烷、辛酸亚锡、碳酸二甲酯	超许可范围经营（超品种）	2019.02-2021.11、2022年5月	2022年1-6月	0.40	是	系偶发性交易，金额较小，已停止不规范经营
					0.22		
				2021年	3.20		
					2.75		
				2020年			
2019年	1.76						
	7.29						

	MDI	超许可范围经营 (超经营方式)	报告期	2022年 1-6月	数量	35.63	是	已停止不规范经营并承诺严格按照《危险化学品经营许可证》证载的经营方式(无储存经营)进行危险化学品经营
					金额	67.99		
				2021年	数量	100.93		
					金额	213.88		
				2020年	数量	2,075.17		
					金额	3,964.58		
	2019年		数量	2,095.95				
			金额	3,809.72				
	MOCA、 异佛尔酮 二异氰酸 酯		报告期	2022年 1-6月	数量	42.53		
					金额	149.87		
				2021年	数量	71.85		
					金额	220.62		
				2020年	数量	108.03		
					金额	262.70		
	2019年		数量	76.28				
			金额	198.07				
	TDI		报告期	2022年 1-6月	数量	498.75		
					金额	757.15		
2021年		数量		1.21				
		金额		1.91				
2020年		数量		4,332.53				
		金额		4,419.20				
2019年	数量	3,922.29						
	金额	4,517.58						
一诺	二氯甲	超许	报告期	2022年	数	3.39	是	系偶发性交

威新材料	烷、壬基酚聚氧乙烯醚、溶剂油	可范围经营（超品种）		1-6月	量		易，金额较小，已停止不规范经营						
					金额	5.79							
				2021年	数量	2.12							
					金额	4.50							
				2020年	数量	2.33							
					金额	4.79							
				2019年	数量	3.40							
					金额	6.50							
				N,N-二甲基苯胺、N,N-二甲基环己胺、二丁基二（十二酸）锡、TDI、N,N-二甲基甲酰胺、环戊烷、MDI、异戊烷	超许可范围经营（超经营方式）	报告期		2022年1-6月	数量	2.55	是	系偶发性交易，已停止不规范经营并承诺严格按照《危险化学品经营许可证》证载的经营方式（无储存经营）进行危险化学品经营	
									金额	6.34			
2021年	数量	60.30											
	金额	147.69											
2020年	数量	42.09											
	金额	55.36											
2019年	数量	70.56											
	金额	112.88											
东大聚氨酯	MDI	超许可范围经营（超品种）	报告期				2022年1-6月	数量	340.75	是			整改期间停止不规范经营，并于2022年8月16日取得增加经营范围后的危险化学品经营许可证，对未纳入许可范围的辛酸亚锡停止经营
								金额	658.00				
				2021年	数量	1,123.75							
					金额	2,401.28							
				2020年	数量	947.46							
					金额	1,880.13							
				2019年	数量	1,372.37							
					金额	2,464.51							
				N,N-二甲基苯		2019.07-2021.11	2021年	数量	56.88				

	胺、二丁基二(十二酸)锡			2020年	数量	154.03			
					金额				
					2019年	数量			0.05
	金额			0.44					
	辛酸亚锡			2019.03	2019年	数量			1.28
						金额			9.18
N,N-二甲基环己胺	超许可范围经营(超经营方式)	2019.01-2022.05	2022年1-6月	数量	7.15				
				金额	16.69				
			2021年	数量	3.26				
				金额	7.11				
			2020年	数量	3.94				
				金额	6.21				
			2019年	数量	7.74				
				金额	14.02				
东大化学	TDI、MDI	未取得危化品经营许可证从事经营业务	2020.03-2020.08、2022.05	2022年1-6月	数量	40.00	是	系偶发性交易, 已停止经营	
					金额	76.00			
				2020年	数量	0.17			
					金额	0.36			
一诺威贸易	TDI	未取得危化品经营许可证从事经营业务	2019.01-2020.06	2020年	数量	238.25	是	已于2020年6月主动停止不规范行为, 并已于2022年6月16日办理《危险化学品经营许可证》	
					金额	226.45			
				2019年	数量	1,141.25			
					金额	1,209.45			

注: 上表超经营方式是指公司及下属子公司取得的危化品经营许可证核载的经营方

式均为“无储存经营”，而实际存在“储存经营”的情况，与许可经营方式不符。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“该公司曾存在的超许可范围经营少量危险化学品行为已主动终止。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

2022年8月25日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料自查发现少量经营危险化学品行为已主动终止。……一诺威新材料已对以上问题进行规范整改，不存在因此受到我局行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯持有《危险化学品经营许可证》并于2022年8月16日新增许可经营范围，自2019年1月1日至本证明出具日，期间未发现该单位存在未经审批经营或超资质范围经营危险化学品的重大违法行为，不存在因经营危险化学品而受到行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学自2019年1月1日至本证明出具日，该单位不存在因未经审批经营危险化学品而受到行政处罚的情形。”

2022年8月24日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威化学贸易有限公司经营情况的说明》，根据该证明文件，“山东一诺威化学贸易有限公司已于2020年6月30日停止经营TDI，并于2022年6月16日办理取得了《危险化学品经营许可证》，目前按照《危险化学品经营许可证》核定的方式和范围从事危险化学品经营业务，未对其进行行政处罚。”

综上，公司及下属子公司已对报告期内危化品经营违规事项进行整改，依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

为进一步保障公司及中小股东利益，2022年7月19日，公司实际控制人徐军先生出具《关于危险化学品相关事项的承诺函》，承诺如发行人及其子公司因违反危险化学品经营相关法律法规导致发行人及其子公司遭受相关主管部门的行政处罚，其将全额现金补偿发行人及其子公司因此而遭受的全部经济损失，并放弃追索之权利。

3、危化品登记违规行为涉及的具体内容及整改措施

公司及下属子公司存在未取得《危险化学品登记证》进口危化品的情况，具体内容及整改措施如下：

单位：万吨

主体	涉及危化品名称	违规期间	进口量		是否已完成整改	具体整改措施及进展
一诺威（母公司）	异氰酸酯	2019.03-2021.08	2021年	0.03	是	已完成危险化学品进口登记并于2022年7月14日获发《危险化学品登记证》
			2020年	0.07		
			2019年	0.10		
一诺威新材料	环氧丙烷、环戊烷	2019.11-2022.03	2022年1-6月	0.67	是	已完成危险化学品进口登记并于2022年7月14日获发《危险化学品登记证》
			2021年	1.18		
			2020年	0.53		
			2019年	0.08		
东大聚氨酯	环氧丙烷、异氰酸酯	2019.04-2022.03	2022年1-6月	0.01	是	已完成危险化学品进口登记并于2022年8月16日获发《危险化学品登记证》
			2021年	0.01		
			2020年	0.06		
			2019年	0.03		
东大化学	环氧丙烷	2022.01-2022.06	2022年1-6月	0.02	是	已完成危险化学品进口登记并于2022年7月25日获发《危险化学品登记证》

根据《危险化学品登记管理办法》第二十九条之规定，登记企业不办理危险化学品登记，登记品种发生变化或者发现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性不办理危险化学品登记内容变更手续的，责令改正，可以处 5 万元以下的罚款；拒不改正的，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿。

2022 年 9 月 5 日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“因经办人不熟悉相关法规，在办理危险化学品进口登记前存在进口少量异氰酸酯的情况，但其在进口环节已落实海关进出口相关的要求，目前该公司已按要求办理《危险化学品登记证》。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

2022 年 8 月 25 日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料存在少量进口危险化学品的情况，已于 2022 年 7 月 14 日办理《危险化学品登记证》；……一诺威新材料已对以上问题进行规范整改，不存在因此受到我局行政处罚的情形。”

2022 年 8 月 25 日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯已按要求于 2022 年 8 月 16 日办理《危险化学品登记证》，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

2022 年 8 月 25 日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学已按要求于 2022 年 7 月 25 日办理《危险化学品登记证》，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

综上，上述主体已主动完成整改并办理完毕《危险化学品登记证》，依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

为进一步保障公司及中小股东利益，2022年7月19日，公司实际控制人徐军先生出具《关于危险化学品相关事项的承诺函》，承诺如发行人及其子公司因违反危险化学品采购相关法律法规导致发行人及其子公司遭受相关主管部门的行政处罚，其将全额现金补偿发行人及其子公司因此而遭受的全部经济损失，并放弃追索之权利。

4、其他涉及危化品的违规行为及整改措施

(1) 危化品储存方面的违规行为及整改措施

由于 TDI、MDI、MOCA 等原料不属于剧毒、易燃易爆危险化学品，具有一般毒性，且自上游供应商采购时，采取密封包装形式，因对有关法规政策理解不到位，一诺威（母公司）及东大聚氨酯存在将前述部分危险化学品存放在不具备危险化学品仓储服务资质的第三方物流仓库的情况，存在瑕疵，由第三方仓储物流公司负责相关危险化学品的储存、保管、出库。有关情况整改措施如下：

单位：吨

主体	涉及危化品名称	违规期间	期末第三方仓库仓储数量		是否已完成整改	具体整改措施及进展
一诺威（母公司）	MDI	2019.03-2022.08	2022年6月末	250.95	是	已停止在第三方物流仓库进行存放
			2021年末	34.25		
			2020年末	56.92		
			2019年末			
	MOCA	2019.04-2022.08	2022年6月末	0.35		
			2021年末	48.55		
			2020年末	2.35		
			2019年末	0.68		

	TDI	2020.10-2022.06	2022年6月末	360.25		
			2021年末	196.50		
			2020年末	146.50		
东大聚氨酯	MDI	2020.09-2022.06	2022年6月末	32.75	是	已停止在第三方物流仓库进行存放
			2021年末	13.00		
			2020年末	28.50		

根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第八十条之规定，生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：...（四）未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的...

经比对《危险化学品分类信息表》、《<危险化学品目录（2015 版）>中剧毒品条目》、《危险物品名表》（GB12268-2012）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及检索国家危险化学品安全公共服务互联网平台（<http://hxp.nrcc.com.cn/>），上述危险化学品之危险特性分析如下：

危险化学品名称	危险化学品之危险特性分析				
	是否属于爆炸品	是否属于易燃品	是否属于剧毒品	是否属于危险货物	是否属于危险化学品重大危险源
MDI	否	否	否	否	否
TDI	否	否	否	是	否
MOCA	否	否	否	是	否

注：根据上海化工院检测有限公司出具的《货物运输条件鉴定书》，MDI 不属于危险货物，关于“危险性识别”的鉴定结论为“无”。

上述危险化学品均以密封包装方式进行保管，客观危险性相对较小，一诺威（母公司）及东大聚氨酯委托第三方保管危险化学品期间，未发生任何

危险化学品相关的事故或造成重大不利后果。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“该公司委托的第三方仓储物流公司通过非危化品专用仓库保管部分危化品，属第三方存在瑕疵。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯持有《危险化学品经营许可证》并于2022年8月16日新增许可经营范围，自2019年1月1日至本证明出具日，期间未发现该单位存在未经审批经营或超资质范围经营危险化学品的重大违法行为，不存在因经营危险化学品而受到行政处罚的情形。……除上述情形外，自2019年1月1日起至本证明出具日，东大聚氨酯不存在违反安全生产法律、行政法规或规范性文件受到行政处罚的情形，未发生生产安全事故。”

综上，上述事项已主动完成整改，依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

为进一步保障公司及中小股东利益，2022年7月19日，发行人实际控制人徐军先生出具《关于危险化学品相关事项的承诺函》，承诺如发行人及其子公司因违反危险化学品存储相关法律法规导致发行人及其子公司遭受相关主管部门的行政处罚，其将全额现金补偿发行人及其子公司因此而遭受的全部经济损失，并放弃追索之权利。

(2) 危化品运输方面的违规行为及整改措施

报告期内危化品运输方面的违规行为及整改措施参见招股说明书“**第五节 业务和技术/三、发行人主营业务情况/（六）发行人生产经营涉及的危险化学品情况/2、生产、储存、运输、交易等各环节的具体情况，是否履行相应的审批、备案程序，是否符合危险化学品管理的相关规定/（3）运输环节**”。

2022年8月31日，淄博高新技术产业开发区建设局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行普通货物及危险货物运输，自2019年1月1日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行政处罚的情形。”

2022年8月31日，淄博市临淄区应交通运输局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行普通货物及危险货物运输，自2019年1月1日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威新材料不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行政处罚的情形。”

2022年7月5日，上海市金山区交通委员会出具《证明》，证实“东大化学及东大聚氨酯自2019年以来无我委管辖内的道路运输领域行政处罚。”

综上，上述事项已主动完成整改，依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

为进一步保障公司及中小股东利益，2022年7月19日，公司实际控制人徐军先生出具《关于危险化学品相关事项的承诺函》，承诺如发行人及其子公司因违反危险化学品运输相关法律法规导致发行人及其子公司遭受相关主管部门的行政处罚，其将全额现金补偿发行人及其子公司因此而遭受的全部经济损失，并放弃追索之权利。

（二）公司期后危化品违规行为及整改情况

公司首次申报报告期基准日为2021年12月31日，公司于2022年6月下旬经自查发现存在危化品违规行为，立即开展了母公司及各下属子公司涉及

危化品业务的全链条梳理工作，对于可立即停止的违规业务即刻停止。经全面梳理摸排后于 2022 年 7 月上旬制定整改方案并启动整改工作，逐步停止相关违规业务活动。鉴于启动整改时公司及下属子公司存在部分危化品经营业务的在手订单，为避免出现违约情况，公司在启动整改时全面梳理了前述业务的在手订单的情况，杜绝新增订单，制定了存量订单的清理计划并集中在 2022 年 7-8 月对存量订单进行了全面扫尾善后工作。

基于上述客观情况，公司于 2022 年 6 月 30 日之后尚存在一定的危化品违规情况，公司期后危化品违规行为及整改情况如下：

1、不规范经营危化品

单位：吨、万元

公司主体	违规情形	违规情形涉及的产品类型、数量、销售金额及占比			
		产品名称	数量	金额	占比（%）
一诺威（母公司）	与证载经营方式不符	MOCA、MDI、TDI	25.24	60.25	0.014
东大聚氨酯	超许可范围经营	MDI	33.25	66.37	0.016
合计			58.49	126.62	0.030

注：上表占比以公司 2022 年 1-8 月营业收入作为比较基准。

2、不规范进口危化品及其他

单位：吨

环节	违规情形	涉及主体	危化品名称	数量
危化品进口	未办理《危险化学品登记证》从事进口危化品	一诺威新材料	环氧丙烷	1,191.20
		东大聚氨酯	环氧丙烷	29.00
		东大化学	环氧丙烷	86.32
危化品储存	危化品储存在不具备资质的第三方物流仓库	一诺威（母公司）	MDI	已停止在不具备资质的第三方物流仓库储存
			MOCA	
			TDI	

截至 2022 年 8 月 16 日，一诺威新材料、东大聚氨酯及东大化学均已办理完毕《危险化学品登记证》，已具备危化品进口资质。

上述违规事项未造成任何安全生产事故等重大不利后果，公司对上述违

规事项进行了集中整改后取得了主管机关出具的证明，具体如下：

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“该公司曾存在的超许可范围经营少量危险化学品行为已主动终止。该公司委托的第三方仓储物流公司通过非危化品专用仓库保管部分危化品，属第三方存在瑕疵……公司已及时采取措施对前述行为进行整改、规范，未对其进行行政处罚。”

2022年8月25日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料存在少量进口危险化学品情况，已于2022年7月14日办理《危险化学品登记证》；一诺威新材料自查发现少量经营危险化学品行为已主动终止。……一诺威新材料已对以上问题进行规范整改，不存在因此受到我局行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯已按要求于2022年8月16日办理《危险化学品登记证》，自2019年1月1日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。东大聚氨酯持有《危险化学品经营许可证》并于2022年8月16日新增许可经营范围，自2019年1月1日至本证明出具日，期间未发现该单位存在未经审批经营或超资质范围经营危险化学品的重大违法行为，不存在因经营危险化学品而受到行政处罚的情形。…自2019年1月1日起至本证明出具日，东大聚氨酯不存在违反安全生产法律、行政法规或规范性文件受到行政处罚的情形，未发生生产安全事故。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学已按要求于2022年7月25日办理《危险化学品登记证》，自2019年1月1日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

2022年8月31日，淄博高新技术产业开发区建设局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行

普通货物及危险货物运输，自 2019 年 1 月 1 日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行政处罚的情形。”

2022 年 8 月 31 日，淄博市临淄区应交通运输局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行普通货物及危险货物运输，自 2019 年 1 月 1 日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威新材料不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行政处罚的情形。”

2022 年 7 月 5 日，上海市金山区交通委员会出具《证明》，证实“东大化学及东大聚氨酯自 2019 年以来无我委管辖内的道路运输领域行政处罚。”

综上，公司及下属子公司已完成对上述违规行为的整改，根据主管机关出具的证明，上述行为不属于重大违法违规，公司及下属子公司不存在因此被行政处罚的风险。

为进一步加强公司危化品的整改工作，杜绝未来危化品违规情况再次发生，公司全体董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员已出具《关于进一步加强约束措施的承诺函》并将有关内容予以公告，具体参见公司发布的《关于新增承诺事项情形的公告（公告编号：2022-078）》。

（三）公司对资质管理和生产经营管理的相关内控制度及执行情况

1、公司资质管理相关内控制度及执行情况

公司已安排专门部门负责生产经营资质的管理和续展工作，其中，公司安环部负责涉及危险化学品的使用、经营资质的管理和续展工作，国贸部负责涉及产品及原材料进出口资质的管理和续展工作。公司指定专人对生产经营资质的有效期进行动态管理，对于临近到期的资质，及时向相关部门提出

延续申请，避免公司资质到期失效。

公司曾存在的未及时办理危险化学品使用许可证、危险化学品登记证、未取得危险化学品经营许可证或未及时变更许可范围经营部分危险化学品情形主要系经办人不熟悉相关法规及政策、经办人未能准确识别产品性质及部门间信息沟通不畅所致，前述不规范行为发生后，公司及相关子公司已积极进行整改及规范，并办理取得了相应的资质证书或变更资质证书证载经营范围。除前述情形外，公司其他相关业务资质均严格遵照相关法律、法规及规范性文件规定的程序及时向主管部门申请办理、续期或重新认证等工作。

为进一步完善与公司业务资质相关的内控管理制度，公司制定了《资质管理制度》，用于规范公司所有资质证书的办理、维护、使用及执行；公司的资质由企管部进行管理，对各类资质证书汇总登记，及时掌握资质动态并进行维护，定期与安全环保部或业务部门进行沟通，企管部会同安全环保部等部门检查与各项资质相关的实际生产经营情况。

2、生产经营管理的相关内控制度及执行情况

公司已在生产经营管理方面制定了如下内控制度：

(1) “三会”及管理层规范运作方面，公司已根据《公司法》等相关法律、行政法规的以及《公司章程》的规定制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》、《承诺管理制度》等各项制度；

(2) 生产管理方面，公司已按照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等相关法律、法规的要求，制定了安全生产相关的规章制度，建立健全了安全生产内部控制制度，主要包括《安全生产责任制考核制度》、《安全作业管理制度》、《生产设施安全检维修管理制度》、《关键装置重点部位安全管理制度》、《重大危险源管理制度》、《危险化学品安全管理制度》、《事故管理制度》、《事故隐患排查治理制度》、《风险分级管控制度》、《仓库、罐区安全管理制度》、《特种设备安全管

理制度》、《特种作业人员管理制度》、《安全生产培训教育制度》等，主要就安全生产责任、安全作业、检维修、隐患排查治理、重大危险源管理、危险化学品管理、特种设备管理、安全生产教育培训等方面进行了具体规定；

(3) 日常经营管理方面，公司已制定《财务管理制度》、《战略规划管理制度》、《生产与成本管理制度》、《采购管理制度》、《全面预算管理制度》《合同管理制度》、《综合管理制度》，就公司经营发展战略和发展计划、原料采购及入库、产品销售及出库、成本核算、公司预算管理、合同管理等方面进行了规定。

公司曾存在危险化学品采购、使用、储存、运输、经营等方面的不规范情形以及超立项产能生产问题，公司及相关子公司已就前述不规范行为进行规范整改，报告期内未因该等不规范事项引致安全生产事故或受到主管部门的行政处罚。

公司已召开关于安全生产、合规生产经营等相关问题的专项会议，对2019年以来存在的不合规生产经营问题进行了详细分析及总结，要求各部门负责人加强学习并严格按照业务监管部门和相关法律法规的要求进行生产经营，并结合前述不规范事项对资质管理等内控制度进行相应完善，减少因为少数员工对合规要求理解不充分、合规意识不到位、业务能力不足或操作失误引发的风险。

截至本招股说明书签署之日，公司及下属子公司已建立及完善的内控制度且运行有效。为促使公司合规经营，公司实际控制人徐军先生已出具承诺函，承诺将通过一切可行的方法和途径促使发行人及其子公司严格按照相关法律、法规及规范性文件的要求，以及公司及下属子公司所具备的业务资质证书所核准的业务范围内开展生产经营活动。

综上，公司及下属子公司的该等内控制度能够对前述违规生产经营行为进行有效监控和纠正。

七、 其他事项

关于发行人超产能和危化品违规合规风险的分析如下：

（一）关于发行人超产能合规风险的分析

1、一诺威新材料

（1）超产能及整改情况

一诺威新材料聚醚产品 2019-2020 年度存在超产能生产情况，通过建设年产 20 万吨特种聚醚产品项目（该项目已于 2020 年 12 月份投产），已将聚醚产品的总产能已提升至 22.90 万吨/年，已完全覆盖 2019-2020 年度聚醚产品实际产量，其 2021 年度聚醚产能利用率为 78.03%，自 2021 年度以来已不存在超产能生产情况。

（2）报告期内超产能生产面临的重大合规风险敞口

鉴于一诺威新材料报告期内超产能生产不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，已进行纠正且未造成危害后果，不适用《环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法》的相关规定和《中华人民共和国环境保护法》第六十条的相关规定。参考《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》及《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》的相关规定，一诺威新材料报告期内曾存在的超产能生产面临的重大合规风险敞口分析如下：

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》	第三十一条	建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。

《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》	第二十一条	建设单位有下列行为之一的，依照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定处罚： （一）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未依法报批或者报请重新审核，擅自开工建设； （二）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未经批准或者重新审核同意，擅自开工建设； （三）建设项目环境影响登记表未依法备案。
------------------------	-------	--

2) 一诺威新材料情况及面临的重大合规风险敞口

一诺威新材料超产能解决前所有建设项目均已履行环评手续，其产品产量超过环评批复产能系依托原有设施产线，通过技术创新缩短反应时间及科学管理提高生产效率实现，未通过擅自增加生产线等违规方式新增产能，不存在新增设施设备、再次技术改造等使得生产、处置或储存能力提升的情况，不存在“擅自开工建设”的情形。

文件名称	罚则	一诺威新材料情况
《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》第三十一条	责令停止建设	一诺威新材料不存在“擅自开工建设”的情形，且其建设项目已依法建设完毕，不适用。
	罚款	处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款（可免于处罚，见下文分析）。
	责令恢复原状	一诺威新材料不存在“擅自开工建设”的情形，且其建设项目已依法建设完毕，不适用。

综上，参考《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》及《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》的相关规定，一诺威新材料面临的重大合规风险敞口为被处于罚款，但可以免于处罚，具体分析如下：

文件名称	条款	有关内容
《环境行政处罚办法》	第七条	违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。
《中华人民共和国行政处罚法》	第三十三条	违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。
	第三十六条	违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。 前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。

一诺威新材料报告期内超产能生产不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，已进行纠正且未造成危害

后果。一诺威新材料年产 20 万吨特种聚醚产品项目已于 2020 年 12 月份投产，已将聚醚产品的总产能已提升至 22.90 万吨/年，已完全覆盖 2019-2020 年度聚醚产品实际产量，截至本回复出具之日，一诺威新材料解决超产能生产事项已满二年，已超过行政处罚时效，不存在被行政处罚的风险。

2、东大聚氨酯

(1) 超产能及整改情况

东大聚氨酯 2019-2021 年度存在超产能生产情况，经实施压降产能，东大聚氨酯 2022 年度以来已不存在超产能生产，已完成整改。且东大聚氨酯已实施的“年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目”已建设完毕且已完成环保设施验收，已从长远上解决东大聚氨酯产能受限情况。

(2) 报告期内超产能生产面临的重大合规风险敞口

鉴于东大聚氨酯报告期内超产能生产不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，已进行纠正且未造成危害后果，不适用《环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法》的相关规定和《中华人民共和国环境保护法》第六十条的相关规定。参考《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》及《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》的相关规定，东大聚氨酯报告期内曾存在的超产能生产面临的重大合规风险敞口分析如下：

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》	第三十一条	建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。
《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》	第二十一条	建设单位有下列行为之一的，依照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定处罚： (一) 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未依法报批或者报请重新审核，擅自开工建设；

(二) 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未经批准或者重新审核同意，擅自开工建设；
 (三) 建设项目环境影响登记表未依法备案。

2) 东大聚氨酯情况及面临的重大合规风险敞口

东大聚氨酯“1 万吨组合聚醚项目”已履行环评手续，其产品产量超过环评批复产能系依托原有设施产线，通过技术创新缩短反应时间及科学管理提高生产效率实现，未通过擅自增加生产线等违规方式新增产能，不存在新增设施设备、再次技术改造等使得生产、处置或储存能力提升的情况，不存在“擅自开工建设”的情形。

文件名称	罚则	东大聚氨酯情况
《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》第三十一条	责令停止建设	东大聚氨酯“1 万吨组合聚醚项目”不存在“擅自开工建设”的情形，且已依法建设完毕，不适用。
	罚款	东大聚氨酯“1 万吨组合聚醚项目”《建设项目环境影响报告表》载明该项目总投资额为 8,000 万元，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款即为 80 万元-400 万元。
	责令恢复原状	东大聚氨酯“1 万吨组合聚醚项目”不存在“擅自开工建设”的情形，且已依法建设完毕，不适用。

综上，参考《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》及《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》的相关规定，东大聚氨酯面临的重大合规风险敞口为被处于 80 万元-400 万元罚款。

同时，根据《环境行政处罚办法》第七条及《上海市生态环境局、上海市司法局关于印发<生态环境轻微违法违规行为免罚清单>的通知》的相关规定，违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。东大聚氨酯报告期内超产能生产不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，已进行纠正且未造成危害后果，被处以罚款的可能性较小。

即使东大聚氨酯被处以罚款，该罚款事项也不属于情节严重的情况，不构成《审核指引》界定的“重大违法行为”，不会对本次发生上市构成实质性法律障碍。

(3) 东大聚氨酯期后产量及在手订单情况

东大聚氨酯 2022 年 1-11 月实现产品产量 9,857 吨，截至 2022 年 12 月 20 日在手订单为 2,268 吨（含发出商品）。东大聚氨酯“年产 30,000 吨聚氨酯组合聚醚技改项目”已建设完毕且已完成环保设施验收，总产能已提升至 3 万吨/年，可以确保东大聚氨酯 2022 年及以后年度不会出现超产能生产情况。

3、东大化学

(1) 超产能及整改情况

1) 东大化学已实施产能压降，最近一期总产品产量已不存在超产能生产

东大化学已落实产能压降方案，大幅削减减水剂聚醚单体的产量，2022 年 1-6 月，其总产品产能利用率已降至 74.74%，总产品产量已不存在超产能生产，且期后也不会存在持续超产能的情况。东大化学总产品产量不存在超产能生产情况后，无需再重新履行环境影响评价。

2) 东大化学已对细分产品产量超出环评批复产能情况完成整改

东大化学已通过实施环境影响后评价对细分产品产量超出环评批复产能情况完成整改，后续依据环境影响后评价组织生产具有法律依据，现有生产项目符合相关法律法规要求，不会对后续经营产生重大不利影响。

(2) 报告期内超产能生产面临的重大合规风险敞口

1) 东大化学报告期内总产品产量超产能生产面临的重大合规风险敞口

鉴于东大化学不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，已进行纠正且未造成危害后果，不适用《环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法》的相关规定和《中华人民共和国环境保护法》第六十条的相关规定。参考《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》及《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》的相关规定，东大化学报告期内曾存在的总产品产量超产能生产面临的重大合规风险敞口分析如下：

①有关罚则

文件名称	条款	有关内容
------	----	------

《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》	第三十一条	建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。
《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》	第二十一条	建设单位有下列行为之一的，依照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定处罚： （一）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未依法报批或者报请重新审核，擅自开工建设； （二）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未经批准或者重新审核同意，擅自开工建设； （三）建设项目环境影响登记表未依法备案。

②东大化学报告期内总产品产量超产能生产及面临的重大合规风险敞口

东大化学年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目已履行环评手续，其产品产量超过环评批复产能系依托原有设施共用产线，通过技术创新缩短反应时间及科学管理提高生产效率实现，未通过擅自增加生产线等违规方式新增产能，不存在新增设施设备、再次技术改造等使得生产、处置或储存能力提升的情况，不存在“擅自开工建设”的情形。

文件名称	罚则	东大化学情况
《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》第三十一条	责令停止建设	东大化学“年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目”不存在“擅自开工建设”的情形，且已依法建设完毕，不适用。
	罚款	东大化学“年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目”《建设项目环境影响报告书》载明该项目总投资额为20,000万元，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款即为200万元-1,000万元。
	责令恢复原状	东大化学“年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目”不存在“擅自开工建设”的情形，且已依法建设完毕，不适用。

综上，参考《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》及《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》的相关规定，东大化学报告期内总产品产量超产能生产面临的重大合规风险敞口为被处于200万元-1,000万元罚

款。

2) 东大化学细分产品产量超出环评批复产能整改前的最大合规风险敞口

①有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》	第二十二 条	违反本条例规定，建设单位编制建设项目初步设计未落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，未将环境保护设施建设纳入施工合同，或者未依法开展环境影响后评价的，由建设项目所在地县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处5万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，处20万元以上100万元以下的罚款。
《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》	第十一 条	对未按规定要求开展环境影响后评价，或者不落实补救方案、改进措施的建设单位或者生产经营单位，审批该建设项目环境影响报告书的环境保护主管部门应当责令其限期改正，并向社会公开。

②东大化学细分产品产量超出环评批复产能整改前的最大合规风险敞口

东大化学已主动编制完毕环境影响后评价报告并报送主管机关，不存在被主管机关责令改正的情况。

文件名称	罚则	东大化学情况
《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》第二十二 条	责令限期改正	东大化学已主动编制完毕环境影响后评价报告并报送主管机关，不适用。
	罚款	处5万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，处20万元以上100万元以下的罚款，东大化学已主动编制完毕环境影响后评价报告并报送主管机关，不存在逾期不改正的情况。
《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》第十一 条	责令限期改正，并向社会公开	东大化学已主动编制完毕环境影响后评价报告并报送主管机关，不适用。

综上，根据《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》第二十二条及《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》第十一条的相关规定，东大化学细分产品产量超出环评批复产能整改前面临的最大合规风险敞口为被处于5万元以上20万元以下的罚款。

同时，根据《环境行政处罚办法》第七条及《上海市生态环境局、上海市司法局关于印发<生态环境轻微违法违规行免罚清单>的通知》的相关规定，违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。东大化学报告期内超产能生产不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，已进行纠正且未造成危害后果，被处以罚款的可能性较小。

即使东大化学被处以罚款，该罚款事项也不属于情节严重的情况，不构成《审核指引》界定的“重大违法行为”，不会对本次发生上市构成实质性法律障碍。

(3) 东大化学期后产量及在手订单情况

东大化学 2022 年 1-11 月实现产品产量 6.05 万吨，截至 2022 年 12 月 20 日在手订单为 0.11 万吨（含发出商品）。通过实施产能压降，可以确保东大化学 2022 年及以后年度不会出现超产能生产情况。同时，为从长远上优化产品结构，公司已成立工作专班对接第三方机构研究论证东大化学改扩建事项，东大化学已形成初步改扩建方案如下：

①拟改扩建项目名称：上海东大化学有限公司 5 万吨 EO、PO 下游衍生物产品扩建项目（最终以主管机关核定的项目名称为准）；

②拟改扩建项目投资额：预计不超过 4,600 万元；

③拟改扩建项目涉及的产品产量：

<1>组合聚醚：原产能 2 万吨/年，保持不变；

<2>防水材料：原产能 2 万吨/年，保持不变；

<3>减水剂聚醚单体：原产能 3 万吨/年，改扩建后为 1 万吨/年；

<4>表活聚醚单体：原产能 1 万吨/年，改扩建后为 4.50 万吨/年；

<5>水性特种聚醚：原产能 1 万吨/年，改扩建后为 3.50 万吨/年；

<6>聚氨酯树脂：在原 1 万吨/年粘合剂产能基础上改扩建为聚氨酯树脂 2

万吨/年。

④拟改扩建项目预计建设期限：

<1>确定设计方案：2022年12月-2023年8月；

<2>工程施工：2023年8月-2023年12月；

<3>设备采购及安装：2023年3月-2023年12月；

<4>调试及人员招聘：2023年10月-2024年2月；

<5>试车及竣工验收：2024年2月-2024年7月。

通过上述改扩建后，东大化学将新增产能 5 万吨/年，可从长远上满足各细分产品产量要求。

综上，东大聚氨酯及东大化学已完成超产能情况的整改，相关超产能生产面临的合规风险敞口较小，不构成重大违法行为，不会对本次发生上市构成实质性法律障碍，不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

(二) 关于发行人危化品违规合规风险分析

1、未及时办理危化品使用许可证

(1) 具体内容及整改措施

一诺威（母公司）存在未及时办理危化品使用许可证的情况，已于 2021 年 10 月办理完毕《危险化学品安全使用许可证》，证载 TDI 使用量为 1.50 万吨/年，可满足当前实际使用要求。

(2) 面临的重大合规风险敞口

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《危险化学品安全使用许可证实施办法（2017 修正）》	第三十七条	企业未取得安全使用许可证，擅自使用危险化学品从事生产，且达到危险化学品使用量的数量标准规定的，责令立即停止违法行为并限期改正，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整顿。

《危险化学品安全管理条例（2013年修订）》	第七十七条第二款	违反本条例规定，化工企业未取得危险化学品安全使用许可证，使用危险化学品从事生产的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，处10万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整顿。
------------------------	----------	--

2) 面临的重大合规风险敞口

一诺威（母公司）已于2021年10月办理完毕《危险化学品安全使用许可证》，证载TDI使用量为1.50万吨/年，可满足当前实际使用要求。

文件名称	罚则	一诺威新材料情况
《危险化学品安全使用许可证实行办法（2017修正）》第三十七条/《危险化学品安全管理条例（2013年修订）》第七十七条第二款	责令立即停止违法行为并限期改正	一诺威（母公司）已主动办理完毕危化品使用许可证，不适用。
	罚款	处10万元以上20万元以下的罚款（可免于处罚，见下文分析）。
	逾期不改正的，责令停产整顿	一诺威（母公司）已主动办理完毕危化品使用许可证，不适用。

综上，一诺威（母公司）未及时办理危化品使用许可证面临的重大合规风险敞口为被处10万元以上20万元以下的罚款，但可以免于处罚，具体分析如下：

文件名称	条款	有关内容
《中华人民共和国行政处罚法》	第三十三条	违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“山东一诺威聚氨酯股份有限公司目前为危险化学品使用企业，因其生产项目分多期建设，建设时间跨度大，历史资料多，新旧项目情况复杂等原因，淄博市应急管理局已协助其理清历史资料及项目建设情况并于2021年10月依法向其核发危险化学品安全使用许可证。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

一诺威（母公司）已主动办理完毕危化品使用许可证，违法行为轻微并

及时改正，没有造成危害后果，依法可免于被采取行政处罚。依据主管机关出具的证明，该事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

2、超出《危险化学品安全使用许可证》证载量使用危险化学品

(1) 具体内容及整改情况

一诺威新材料及东大化学存在超出《危险化学品安全使用许可证》证载量使用危险化学品的情况，其中一诺威新材料于 2022 年 11 月 22 日获发新的危化品使用许可证，实际使用量与证载使用量不一致的问题已得到解决；东大化学已于 2022 年 9 月 3 日出具《关于进一步压降危化品使用量的承诺函》，承诺通过采取包括但不限于调整产品结构、技改、新增项目、压降产能等合规方式，确保自 2022 年起危险化学品实际使用量不超过所持有的危险化学品使用许可证证载量，依法依规使用危险化学品，2022 年 1-6 月，东大化学已不存在超证载量使用危化品。

(2) 面临的重大合规风险敞口

经查阅《危险化学品安全使用许可证实行办法（2017 修正）》相关规定及咨询淄博市应急管理局、上海市应急管理局和国家应急管理部，在不增加危险化学品使用种类的情况下，在原有品类范围内使用危险化学品，《危险化学品安全使用许可证实行办法（2017 修正）》未规定超出证载量使用危险化学品的具体罚则。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第五条第三款之规定，对违法行为给予行政处罚的规定必须公布；未经公布的，不得作为行政处罚的依据（即依法行政原则）。一诺威新材料及东大化学上述超量使用已登记危险化学品的情形无处罚依据。

2022 年 8 月 25 日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料为危险化学品使用单位，已经取得《危险化学品安全使用许可证》，其 20 万吨/年特种聚醚产品项目已委托第三方评价机构开展了试生产评价并通过评审，预计于 2022 年 9 月底左右完成竣工验收。自 2019 年 1

月 1 日至本证明出具日，该单位未因危险化学品使用量变化而发生生产安全事故或造成严重后果，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

2022 年 8 月 25 日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学为危险化学品使用单位，已经取得《危险化学品安全使用许可证》，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，该单位未因危险化学品使用量变化而发生生产安全事故或造成严重后果，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

一诺威新材料及东大化学已就报告期内存在超出《危险化学品安全使用许可证》证载量使用危险化学品的事项进行整改，依据主管机关出具的证明，该事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

3、危化品经营违规行为

(1) 具体内容及整改措施

公司及下属子公司一诺威新材料、东大聚氨酯存在超许可范围经营危化品的情况；东大化学及一诺威化学贸易存在未取得危化品经营许可证从事经营业务的情况。截至 2022 年 8 月，前述主体已通过停止不规范经营、办理更新危化品经营许可证等多种方式就危化品经营违规行为整改完毕。

(2) 面临的重大合规风险敞口

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《危险化学品经营许可证管理办法》	第十七条	已经取得经营许可证的企业，有下列情形之一的，应当按照本办法的规定重新申请办理经营许可证，并提交相关文件、资料： (一)不带有储存设施的经营企业变更其经营场所的； (二)带有储存设施的经营企业变更其储存场所的； (三)仓储经营的企业异地重建的； (四)经营方式发生变化的； (五)许可范围发生变化的。
	第二十九条	未取得经营许可证从事危险化学品经营的，依照《中华人民共和国安全生产法》有关未经依法批准

		擅自生产、经营、储存危险物品的法律责任条款并处罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。
《中华人民共和国安全生产法（2021年修订）》	第一百条	未经依法批准，擅自生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，依照有关危险物品安全管理的法律、行政法规的规定予以处罚；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。
《危险化学品安全管理条例（2013年修订）》	第七十七条第三款	违反本条例规定，未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营的，由安全生产监督管理部门责令停止经营活动，没收违法经营的危险化学品以及违法所得，并处10万元以上20万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2) 面临的重大合规风险敞口

截至2022年8月，发行人及相关主体已通过停止不规范经营、办理更新危化品经营许可证等多种方式就危化品经营违规行为整改完毕。

文件名称	罚则	一诺威新材料情况
《危险化学品安全管理条例（2013年修订）》第七十七条第三款	责令停止经营活动	发行人及相关主体已通过停止不规范经营、办理更新危化品经营许可证等多种方式就危化品经营违规行为整改完毕，不适用。
	没收违法所得及罚款	没收违法经营的危险化学品以及违法所得，并处10万元以上20万元以下的罚款；（可免于处罚，见下文分析）
	构成犯罪的，依法追究刑事责任	发行人及相关主体已通过停止不规范经营、办理更新危化品经营许可证等多种方式就危化品经营违规行为整改完毕，不适用。

综上，发行人相关主体危化品经营违规行为面临的重大合规风险敞口为被没收违法所得和并处10万元以上20万元以下的罚款，但可以免于处罚，具体分析如下：

文件名称	条款	有关内容
《中华人民共和国行政处罚法》	第三十三条	违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“该公司曾存在的超许可范围经营少量危险化学品行为已主动终止。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

2022年8月25日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料自查发现少量经营危险化学品行为已主动终止。……一诺威新材料已对以上问题进行规范整改，不存在因此受到我局行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯持有《危险化学品经营许可证》并于2022年8月16日新增许可经营范围，自2019年1月1日至本证明出具日，期间未发现该单位存在未经审批经营或超资质范围经营危险化学品的重大违法行为，不存在因经营危险化学品而受到行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学自2019年1月1日至本证明出具日，该单位不存在因未经审批经营危险化学品而受到行政处罚的情形。”

2022年8月24日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威化学贸易有限公司经营情况的说明》，根据该证明文件，“山东一诺威化学贸易有限公司已于2020年6月30日停止经营TDI，并于2022年6月16日办理取得了《危险化学品经营许可证》，目前按照《危险化学品经营许可证》核定的方式和范围从事危险化学品经营业务，未对其进行行政处罚。”

综上，公司及下属子公司已对危化品经营违规事项进行整改，违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果，依法可免于被采取行政处罚。依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

4、未取得《危险化学品登记证》进口危化品

(1) 具体内容及整改措施

公司及下属子公司一诺威新材料、东大聚氨酯、东大化学存在未取得《危险化学品登记证》进口危化品的情况，截至2022年8月，前述主体已全部取得《危险化学品登记证》，已完成整改。

(2) 面临的重大合规风险敞口

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《危险化学品登记管理办法》	第二十九条	登记企业不办理危险化学品登记，登记品种发生变化或者发现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性不办理危险化学品登记内容变更手续的，责令改正，可以处5万元以下的罚款；拒不改正的，处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿。

2) 面临的重大合规风险敞口

截至2022年8月，发行人相关主体已全部取得《危险化学品登记证》，已完成整改。

文件名称	罚则	一诺威新材料情况
《危险化学品登记管理办法》第二十九条	责令改正	发行人相关主体已全部主动办理《危险化学品登记证》，不适用。
	罚款	可以处5万元以下的罚款；（可免于处罚，见下文分析） 拒不改正的，处5万元以上10万元以下的罚款。 发行人相关主体已全部主动办理《危险化学品登记证》，不存在拒不改正的情况，不适用。
	情节严重的，责令停产停业整顿	发行人相关主体已全部主动办理《危险化学品登记证》，不适用。

综上，发行人相关主体未取得《危险化学品登记证》进口危化品面临的重大合规风险敞口为被处5万元以下的罚款，但可以免于处罚，具体分析如下：

文件名称	条款	有关内容
《中华人民共和国行政处罚法》	第三十三条	违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“因经办人不熟悉相关法规，在办理危险化学品进口登记前存在进口少量异氰酸酯的情况，但其在进口环节已落实海关进出口相关的要求，目前该公司已按要求办理《危险化学品登记证》。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份

有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

2022年8月25日，淄博市临淄区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料存在少量进口危险化学品的情况，已于2022年7月14日办理《危险化学品登记证》；……一诺威新材料已对以上问题进行规范整改，不存在因此受到我局行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯已按要求于2022年8月16日办理《危险化学品登记证》，自2019年1月1日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大化学已按要求于2022年7月25日办理《危险化学品登记证》，自2019年1月1日至本证明出具日，该单位不存在违法进口危险化学品的重大违法行为，不存在因此而受到行政处罚的情形。”

综上，上述主体已主动完成整改并办理完毕《危险化学品登记证》，违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果，依法可免于被采取行政处罚。依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

5、危化品储存方面的违规

(1) 具体内容及整改措施

由于TDI、MDI、MOCA等原料不属于剧毒、易燃易爆危险化学品，具有一般毒性，且自上游供应商采购时，采取密封包装形式，因对有关法规政策理解不到位，一诺威（母公司）及东大聚氨酯存在将前述部分危险化学品存放在不具备危险化学品仓储服务资质的第三方物流仓库的情况，存在瑕疵，由第三方仓储物流公司负责相关危险化学品的储存、保管、出库。截至2022年8月，前述主体已停止在第三方物流仓库进行存放危化品，已完成整改。

(2) 面临的重大合规风险敞口

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》	第八十条	生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：...（四）未将危险化学品储存在专用仓库内，或者未将剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品在专用仓库内单独存放的...

2) 面临的重大合规风险敞口

截至 2022 年 8 月，一诺威（母公司）及东大聚氨酯已停止在第三方物流仓库进行存放危化品，已完成整改。

文件名称	罚则	一诺威新材料情况
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》 第八十条	责令改正	一诺威（母公司）及东大聚氨酯已停止在第三方物流仓库进行存放危化品，已完成整改，不适用。
	罚款	处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；（可免于处罚，见下文分析）
	拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照	一诺威（母公司）及东大聚氨酯已停止在第三方物流仓库进行存放危化品，已完成整改，不存在拒不改正的情况，不适用。

综上，一诺威（母公司）及东大聚氨将前述部分危险化学品存放在不具备危险化学品仓储服务资质的第三方物流仓库面临的重大合规风险敞口为被处 5 万元以上 10 万元以下的罚款，但可以免于处罚，具体分析如下：

文件名称	条款	有关内容
------	----	------

《中华人民共和国行政处罚法》	第三十三条	违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。
----------------	-------	--

相关危险化学品均以密封包装方式进行保管，客观危险性相对较小，一诺威（母公司）及东大聚氨酯委托第三方保管危险化学品期间，未发生任何危险化学品相关的事故或造成重大不利后果。

2022年9月5日，淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具《关于山东一诺威聚氨酯股份有限公司生产经营情况的说明》，根据该证明文件，“该公司委托的第三方仓储物流公司通过非危化品专用仓库保管部分危化品，属第三方存在瑕疵。……针对以上问题山东一诺威聚氨酯股份有限公司已及时采取措施对前述行为进行规范、整改，未对其进行行政处罚。”

2022年8月25日，上海市金山区应急管理局出具《证明》，根据该证明文件，“东大聚氨酯持有《危险化学品经营许可证》并于2022年8月16日新增许可经营范围，自2019年1月1日至本证明出具日，期间未发现该单位存在未经审批经营或超资质范围经营危险化学品的重大违法行为，不存在因经营危险化学品而受到行政处罚的情形。……除上述情形外，自2019年1月1日起至本证明出具日，东大聚氨酯不存在违反安全生产法律、行政法规或规范性文件受到行政处罚的情形，未发生生产安全事故。”

综上，一诺威（母公司）及东大聚氨酯已就委托第三方保管危险化学品事项主动完成整改，违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果，依法可免于被采取行政处罚。依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

6、危化品运输方面的违规行为

(1) 具体内容及整改措施

报告期内公司及下属子公司存在委托不具备危险货物运输资质的第三方运输公司承运危险化学品的情形，已停止不规范委托运输行为并取得主管机关确认意见，整改已完成。

(2) 面临的重大合规风险敞口

1) 有关罚则

文件名称	条款	有关内容
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》	第八十七条	<p>有下列情形之一的，由交通运输主管部门责令改正，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；拒不改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依法追究刑事责任：</p> <p>（一）委托未依法取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可的企业承运危险化学品的；</p> <p>（二）通过内河封闭水域运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的；</p> <p>（三）通过内河运输国家规定禁止通过内河运输的剧毒化学品以及其他危险化学品的；</p> <p>（四）在托运的普通货物中夹带危险化学品，或者将危险化学品谎报或者匿报为普通货物托运的。</p>

2) 面临的重大合规风险敞口

发行人及相关主体已停止不规范委托运输行为并取得主管机关确认意见，整改已完成。

文件名称	罚则	一诺威新材料情况
《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第八十七条	责令改正	发行人及相关主体已停止不规范委托运输行为，已完成整改，不适用。
	罚款	处 10 万元以上 20 万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；（可免于处罚，见下文分析）
	拒不改正的，责令停产停业整顿	发行人及相关主体已停止不规范委托运输行为，已完成整改，不存在拒不改正的情况，不适用。
	构成犯罪的，依法追究刑事责任	发行人及相关主体已停止不规范委托运输行为，已完成整改，不适用。

综上，发行人及相关主体不规范委托运输行为面临的重大合规风险敞口为被处处 10 万元以上 20 万元以下的罚款及没收违法所得，但可以免于处罚，具体分析如下：

文件名称	条款	有关内容
《中华人民共和国行政处罚法》	第三十三条	违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。

	第三十六条	<p>违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。</p> <p>前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。</p>
--	-------	--

根据《危险货物道路运输安全管理办法》第二十一条之规定，运输车辆载运例外数量危险货物包件数不超过 1,000 个或者有限数量危险货物总质量（含包装）不超过 8,000 千克的，可以按照普通货物运输。

上述规定生效于 2020 年 1 月 1 日，在上述规定生效前，公司及下属子公司存在将部分危险化学品委托第三方物流公司作为普通货物运输的情况，不符合《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》的相关规定。鉴于 2020 年 1 月 1 日生效的《危险货物道路运输安全管理办法》已明确规定单次运输中有限数量危险货物总质量不超过 8,000 千克时可以采用普通货物运输方式，该办法生效已逾二年，公司及下属子公司于《危险货物道路运输安全管理办法》实施前在危险化学品运输方面存在的违规行为已超过行政处罚时效，不存在被行政处罚的风险。

自《危险货物道路运输安全管理办法》生效后，公司下属子公司一诺威新材料存在个别运输中危险货物包件数超过 1,000 个或者有限数量危险货物总质量（含包装）超过 8,000 千克的贸易业务采用普通货物运输的情况，不符合《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》的相关规定。一诺威新材料过往违规托运的危化品的包装严密，其客观危害相对较小，并未导致任何第三方的人身、财产损害及任何环境危害事故或公共安全事故。

2022 年 8 月 31 日，淄博市临淄区应交通运输局出具《证明》，根据该证明文件，“一诺威新材料不属于道路运输企业，其委托第三方道路运输企业进行普通货物及危险货物运输，自 2019 年 1 月 1 日以来委托第三方运输相关危险化学品等行为无重大违法违规行为，委托运输行为已规范，未发生运输事故或造成重大不利后果。经从交通运输行政处罚系统中查询，一诺威新材料不存在违反交通运输管理、法规、规范性文件规定而受到我局调查或处以行

政处罚的情形。”

综上，一诺威新材料不规范委托运输危化品的行为已主动完成整改，相关违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果，依法可不予行政处罚。依据主管机关出具的证明，上述事项不属于重大违法违规，不存在被行政处罚的风险，不存在无法完成整改的风险。

（三）关于超产能及危化品违规合规风险的合计风险敞口及对发行人经营业绩的影响分析

经论证分析，发行人报告期超产能生产面临的重大合规风险敞口为被处以 285 万元-1,420 万元罚款；发行人报告期危化品违规行为已主动完成整改，相关违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果，依法可不予行政处罚。按照顶格测算，假设发行人因报告期内超产能违规被处以罚款 1,420 万元，该罚款金额占发行人 2021 年度利润总额的比重为 5.31%，占比较小，不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

（四）发行人已制定的风险补救措施

公司全体董事（不含独立董事，公司董事长为控股股东、实际控制人徐军先生）、监事、高级管理人员已出具《关于加强约束措施的承诺函》（公告编号：2022-071、2022-078），承诺如因发行人相关主体超产能生产、危化品违规引致行政处罚的，由其承担连带经济补偿责任。据此，即使发行人未来因超产能生产、危化品违规事项被处以罚款，也不会对公司造成经济损失，也不会损害公司及中小股东利益。同时，该罚款事项也不属于情节严重的情况，不构成《审核指引》界定的“重大违法行为”，不会对本次发生上市构成实质性法律障碍。

（五）风险提示

发行人已在《招股说明书》“**重大事项提示**”及“**风险因素**”中补充披露风险提示如下：

（九）/十二、发行人相关主体超产能生产及危化品违规可能面临行政处

罚的风险

报告期内，发行人相关主体存在超产能生产及危化品违规情况，虽然前述主体已就超产能生产及危化品违规完成整改，但仍不排除因整改前的瑕疵行为被主管机关采取行政处罚的风险，经测算，前述行政处罚的风险敞口为被处以 285 万元-1,420 万元罚款。

为从长远上优化产品结构，公司已成立工作专班对接第三方机构研究论证东大化学改扩建事项。前述改扩建事项受制于宏观政策环境、外部沟通协作等因素影响，项目推进进度存在一定的不确定性，敬请广大投资者注意投资风险。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

（一）股东大会制度及运行情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《股东大会议事规则》，股东按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利、履行义务，股东大会依法规范运行。报告期内，公司历次股东大会会议通知、召开方式、表决方式均符合相关规定，会议记录完整，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的职责，决议合法有效。股东大会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（二）董事会制度及运行情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《董事会议事规则》。公司董事按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。报告期内，公司历次董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，与会董事不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。董事会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（三）监事会制度及运行情况

公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及《公司章程》的规定制定《监事会议事规则》。公司监事按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。报告期内，公司历次监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，与会监事不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。监事会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度及履行职责情况

自 2018 年 7 月建立独立董事工作制度以来，公司独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的要求，认真履行独立董事的职责，积极出席董事会会议，参与讨论决策有关重大事项，认真审阅董事会相关议案，就公司规范运作和有关经营工作提出意见，不存在对相关审议事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度及履行职责情况

公司于 2013 年 10 月设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及信息披露等事宜。公司制定了专门的《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免程序及法律责任等进行了详细规定。

报告期内，公司董事会秘书在公司信息披露、投资者关系管理、会议筹备、文件保管及与证券监管部门沟通等方面发挥了重要作用，履职情况良好。

二、 特别表决权

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的评价

公司管理层认为：公司已根据实际情况和管理需要，建立健全了完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并有效实施。报告期内，公司未出现因内部控制制度的原因导致的重大责任事故。随着公司的不断发展，管理层将继续结合公司发展的实际情况，对内部控制制度不断加以改进和完善。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

大信会计师已对公司内部控制出具“大信专审字[2022]第 3-00124 号”《内部控制鉴证报告》，其意见为：“我们认为，一诺威按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

四、违法违规情况

报告期内，公司及下属子公司存在以下行政处罚，情况如下：

（一）一诺威

1、处罚事项一

（1）处罚事由

2021 年 11 月 8 日，淄博市生态环境局作出《行政处罚事先（听证）告知书》，认为公司 4 台燃气锅炉，只有 1 台进行了低氮燃烧改造，其余 3 台未实施改造且正常运行，与公司《排污许可证》载明的均实施了低氮燃烧改造不符，公司存在违反排污许可证的规定排放污染物的行为，以违反《山东省环境保护条例》第十七条之规定为由，拟对公司罚款 71.875 万元。

2022 年 1 月 18 日，淄博市生态环境局作出《行政处罚决定书》，依据《山东省环境保护条例》第七十条第二款之规定，对公司罚款 71.875 万元。

（2）已采取的整改措施

公司已采取如下措施进行积极改正：

- 1) 立即停止未实施低氮燃烧改造的锅炉使用；
- 2) 严肃问责相关责任人员；
- 3) 召开专门安环会议，反思上述行为；
- 4) 对未实施低氮燃烧的锅炉安装低氮燃烧器进行低氮燃烧改造；
- 5) 指派专人与生态环境主管部门进行沟通汇报并递交整改报告；

6) 及时缴纳相关罚款。

截至 2021 年 11 月 26 日，公司已对全部锅炉实施低氮燃烧改造完毕。

(3) 关于不构成重大违法行为的分析

1) 《山东省环境保护条例》相关规定

《山东省环境保护条例》第七十条规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境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：

“……（二）未按照要求取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物的。”

公司未被主管部门责令停业、关闭，依据上述规定，公司被处以 71.875 万元罚款不属于《山东省环境保护条例》第七十条规定的“情节严重”的情形。

2) 北交所关于“重大违法行为”的解释

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》关于“重大违法行为”的解释：

“发行人及其控股股东、实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域，存在以下违法行为之一的，原则上视为重大违法行为：被处以罚款等处罚且情节严重；导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。

有以下情形之一且保荐机构及发行人律师出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：违法行为显著轻微、罚款数额较小；相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚的，不适用上述情形。”

3) 生态环境部主管部门出具的有关证明

2022年3月26日，淄博高新技术产业开发区环境保护局出具《证明》，证实公司自2019年1月1日至2022年3月26日不存在违反生态环境的重大违法行为，不存在严重污染社会影响恶劣的生态环境事件。

综上，公司被处以71.875万元罚款不属于《山东省环境保护条例》第七十条规定的“情节严重”的情形，且未造成严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，不构成重大违法行为。

2、处罚事项二

(1) 处罚事由

2022年1月18日，淄博市生态环境局作出《行政处罚决定书》，认为公司在2021年夏季臭氧Ⅱ级管控期间，按总量进行控制，但限产措施落实不到位，公司存在特殊时段未按排污许可证的规定停止或者限制排放污染物的环境违法行为，以违反《排污许可管理条例》第十七条之规定为由，依据《排污许可管理条例》第三十五条第二款之规定，对公司罚款8.75万元。

(2) 已采取的整改措施

公司已认真汲取教训，提高对有关政策的认识并在接到处罚决定书后及时缴纳了罚款。

(3) 关于不构成重大违法行为的分析

1) 《排污许可管理条例》的相关规定

《排污许可管理条例》第三十五条规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处5万元以上20万元以下的罚款；情节严重的，处20万元以上100万元以下的罚款，责令限制生产、停产整治：

“……（二）特殊时段未按照排污许可证规定停止或者限制排放污染物。”

2) 生态环境部主管部门出具的有关证明

2022年3月26日，淄博高新技术产业开发区环境保护局出具《证明》，证实公司自2019年1月1日至2022年3月26日不存在违反生态环境的重大违法行为，不存在严重污染社会影响恶劣的生态环境事件。

综上，公司被处以8.75万元罚款不属于《排污许可管理条例》第三十五条规定的“情节严重”的情形，且未造成严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，不构成重大违法行为。

(二) 东大化学

1、处罚事由

2019年4月23日，上海市应急管理局执法检查时发现东大化学擅自建设由管道输送、移动槽罐混配的罐装流水线且露天罐装聚醚，未按要求设置安全色标、介质名称、流向标识等，于次日向东大化学送达《责令限期整改指令书》。

2019年5月13日，上海市应急管理局作出《行政处罚决定书》，以东大化学违反《建设项目安全设施三同时监督管理办法》及《危险化学品安全管理条例》相关规定为由，对东大化学罚款8.00万元。

2、已采取的整改措施

东大化学在接到前述《责令限期整改指令书》后，及时进行了整改。2019年5月7日，上海市应急管理局作出《整改复查意见书》，证实东大化学已整改。东大化学在接到《行政处罚决定书》后及时缴纳了罚款。

3、关于不构成重大违法行为的分析

《建设项目安全设施三同时监督管理办法》第三十条规定，本办法第七条第一项、第二项、第三项和第四项规定以外的建设项目有下列情形之一的，对有关生产经营单位责令限期改正，可以并处5000元以上3万元以下的罚款。《危险化学品安全管理条例》第七十八条规定，有下列情形之一的，由安全生产监督管理部门责令改正，可以处5万元以下的罚款；拒不改正

的，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿。

东大化学被主管机关依据上述法规合计处罚 8.00 万元，不属于上述法规规定的“情节严重”的情形，且整改措施已得到处罚部门认可，未造成严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，不构成重大违法行为。

（三）东大聚氨酯

1、处罚事由

2019 年 7 月 22 日，上海市金山区水务局以东大聚氨酯排放污水超标，违反《城镇排水与污水处理条例》相关规定为由，对东大聚氨酯罚款 3.00 万元。

2、已采取的整改措施

东大聚氨酯在接到处罚决定书后及时缴纳了罚款。经落实，上述污水检测超标主要系污水纳市政管网总口采样井自 2007 年建厂以来未洗消作业，污水腐殖物沉积造成采样超标导致。东大聚氨酯已采取定期安排具有市政资质的第三方对污水管网进行洗消疏浚作业、在采样井后端增设不锈钢阀门井及增加水质检测设备等多项措施予以整改。

3、关于不构成重大违法行为的分析

（1）《城镇排水与污水处理条例》的相关规定

《城镇排水与污水处理条例》第五十条第二款规定，违反本条例规定，排水户不按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水的，由城镇排水主管部门责令停止违法行为，限期改正，可以处 5 万元以下罚款；造成严重后果的，吊销污水排入排水管网许可证，并处 5 万元以上 50 万元以下罚款，可以向社会予以通报；造成损失的，依法承担赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（2）主管部门出具的有关证明

2021 年 10 月 25 日，上海市金山区水务局出具《证明》：东大聚氨酯已及时缴纳罚款并就上述行为积极进行整改完成。整改结果符合法律法规要求，且未造成严重社会影响，东大聚氨酯上述违法行为不属于情节严重或重

大违法行为，上述行政处罚亦不构成情节严重或重大行政处罚。

东大聚氨酯被主管机关依据上述法规处罚 3 万元，未造成严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，不构成重大违法行为。

保荐机构及发行人律师认为，上述相关违法行为不构成重大违法行为，对发行人的持续经营未产生重大不利影响，发行人已采取整改或者补救措施，不会构成发行人本次发行的法律障碍。

除上述处罚外，根据相关主管部门出具的证明，公司不存在其他行政处罚，不存在重大违法违规情形，公司超产能及危化品违规情况参见“**第五节 业务和技术/六、业务活动合规情况**”。报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人亦不存在重大违法违规情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

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；不存在固定资产、无形资产等资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业转移的情况；不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、 同业竞争情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人徐军先生不存在投资控制其他企业的情况，与公司不存在同业竞争。

为避免产生同业竞争，徐军先生已于 2015 年即出具《关于避免同业竞争的承诺函》，参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/九、重要承诺**”。

自作出上述承诺以来，徐军先生严格恪守，不存在违反上述承诺的情况。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市规则》及中国证监会有关规定，报告期内公司存在的关联方及关联方关系如下：

1、控股股东及实际控制人

公司的控股股东、实际控制人徐军先生简介参见本招股说明书“**第二节 概览/二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况**”。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人徐军先生不存在投资控制其他企业的情况。

2、其他持股 5%以上的股东

截至本招股说明书签署之日，其他持股 5%以上的股东为李健先生及昊鑫创业，李健先生及昊鑫创业简介参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/四、发行人股东及实际控制人情况/（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东**”。

3、发行人董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员情况参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/八、董事、监事、高级管理人员情况**”。

4、发行人控制的有关企业

发行人控制的企业情况参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况**”。

5、发行人关联自然人及该等人员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织以及发行人主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员施加重大影响的其他企业

除持有公司 5% 以上的自然人股东、公司的董事、监事、高级管理人员外，结合公司的实际情况，公司的关联自然人还包括前述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

报告期内，公司关联自然人主要直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除公司以外的法人或者其他组织情况如下：

序号	名称	类别
1	南山智尚（300918.SZ）	公司独立董事朱德胜先生担任其独立董事
2	阳谷华泰（300121.SZ）	
3	山东海化（000822.SZ）	
4	鲁商发展（600223.SH）	
5	山东天力能源股份有限公司	公司独立董事朱德胜先生担任其董事
6	济南景和泉投资合伙企业（有限合伙）	公司独立董事张义福先生担任其执行事务合伙人
7	新疆伊帕尔汗香料股份有限公司	公司独立董事张义福先生担任其董事
8	山东洪泰富源投资有限公司	公司独立董事张义福先生担任其董事兼总经理
9	山东洪泰富源资本管理有限公司	公司独立董事张义福先生担任其总经理
10	山东艾舒医疗科技有限公司	公司独立董事张义福先生之弟张乐福先生担任其执行董事兼总经理
11	上海匡诗法律咨询有限公司	公司独立董事齐萌先生控制且担任其执行董事
12	上海匡实广告有限公司	公司独立董事齐萌先生之配偶陈华女士之父陈桂清先生担任其执行董事
13	上海锦荣法律咨询有限公司	公司独立董事齐萌先生之配偶陈华女士之母狄红珠女士担任其执行董事

6、发行人报告期内曾经的主要关联方

报告期内，公司曾经的主要关联方情况如下：

名称	备注
王超	曾任公司董事，已于 2019 年 4 月辞任
张杰	曾任公司独立董事，已于 2020 年 10 月辞任
上海帆航塑胶制品有限公司	张杰先生控制且任执行董事的企业
凯众股份（603037.SH）	张杰先生任独立董事的企业
长华化学科技股份有限公司	张杰先生任独立董事的企业

永利股份（300230.SZ）	张杰先生曾任独立董事的企业
上海梅思泰克环境（集团）股份有限公司	张杰先生曾任独立董事的企业
陈淑海	曾任公司监事，已于 2021 年 2 月辞任
王振波	曾任公司监事，已于 2021 年 4 月辞任

（二）关联交易情况

1、关联交易形式

报告期内，公司与关联方不存在偶发性关联交易。经常性关联交易仅系关联方为公司银行借款、办理承兑汇票及融资租赁等业务提供无偿担保，情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保期限	截至 2022 年 6 月末是否履行完毕
1	徐军、冯梅	发行人	3,000.00	2017-12-08 至 2019-02-11	是
2	李健、徐云丽	发行人	3,000.00	2017-12-08 至 2019-02-11	是
3	徐军、冯梅	发行人	3,000.00	2018-12-17 至 2019-10-26	是
4	李健、徐云丽	发行人	3,000.00	2018-12-17 至 2019-10-26	是
5	徐军、冯梅	发行人	4,000.00	2017-09-20 至 2022-03-24	是
6	徐军、冯梅	发行人	1,000.00	2017-10-26 至 2022-03-24	是
7	徐军、冯梅	发行人	1,000.00	2018-02-12 至 2022-03-24	是
8	徐军、冯梅	发行人	1,400.00	2018-03-29 至 2022-03-24	是
9	徐军、冯梅	发行人	2,070.00	2018-06-29 至 2019-06-28	是
10	徐军、冯梅	发行人	630.00	2018-12-13 至 2019-12-12	是
11	徐军、冯梅	发行人	1,000.00	2019-07-31 至 2020-07-30	是
12	徐军	一诺威新材料	1,000.00	2018-07-24 至 2020-01-24	是
13	徐军、冯梅	发行人	8,000.00	2017-07-10 至 2020-05-16	是
14	徐军、冯梅	发行人	8,000.00	2018-08-09 至 2020-06-17	是
15	徐军、冯梅	发行人	15,000.00	2019-09-25 至 2021-02-18	是
16	徐军、冯梅	一诺威新材料	7,000.00	2017-07-24 至 2019-05-28	是
17	徐军、冯梅	一诺威新材料	7,000.00	2018-08-14 至 2020-07-15	是
18	徐军、冯梅	一诺威新材料	10,000.00	2019-11-07 至 2021-08-04	是
19	徐军、冯梅	东大聚氨酯	2,900.00	2018-03-06 至 2023-03-05	否

20	徐军、冯梅	东大聚氨酯	1,000.00	2018-08-17 至 2019-08-16	是
21	徐军	东大化学	4,000.00	2015-07-28 至 2022-08-01	是
22	徐军、李健	东大化学	2,080.00	2019-01-24 至 2022-01-23	是
23	徐军、李健	一诺威新材料	5,966.67	2017-01-23 至 2020-01-22	是
24	徐军、李健	发行人	1,300.00	2017-05-26 至 2020-05-25	是
25	徐军、李健	东大聚氨酯	2,270.00	2017-02-17 至 2020-02-16	是

报告期内，公司对外融资主要依赖银行贷款。根据不同银行的政策，部分银行需要有关方为公司提供相关担保，方可为公司放款和办理承兑汇票业务。故此，徐军先生、李健先生及其前述人员配偶为公司提供担保具有必要性及合理性。

上述担保均已履行公司内部审议程序，且均为无偿担保，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

2、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	551.20	2,885.15	2,462.97	1,939.88

注：关键管理人员系公司董事、监事和高级管理人员。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内，公司与关联方发生的关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果无重大不利影响。

（四）发行人拟采取的规范和减少关联交易的措施

除已在相关制度中完善关联交易决策权限和程序外，公司持股 5% 以上股东及全体董事、监事、高级管理人员已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》以进一步规范和减少关联交易，参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/九、重要承诺”。

（五）关联交易程序及执行情况

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等相关制度文件中明确了关联交易的审议程序，依据内部规章制度认真执行了关联交易回避制度及独立董事工作制度，不存在利用关联交易损害公司利益及中小股东合法权益的行为。

公司自聘任独立董事以来，独立董事认真按照《独立董事工作制度》履行职责，针对关联交易事项依据公司内部规章制度发表了独立意见，认为关联交易的决策程序合法合规，不存在利用关联交易损害公司利益及中小股东合法权益的情形。

（六）报告期内关联方的变化情况

公司报告期内关联方的变化情况参见本节“（一）关联方及关联关系/6、发行人报告期内曾经的主要关联方”。

八、 其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022年6月 30日	2021年12 月31日	2020年12 月31日	2019年12 月31日
流动资产：				
货币资金	401,075,568. 38	400,402,243. 54	170,856,119. 48	328,267,745. 63
结算备付金				
拆出资金				
交易性金融资产		491,517.44	587,210.10	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-			
衍生金融资产				
应收票据	237,294,934. 54	393,675,723. 02	310,328,954. 13	293,577,912. 13
应收账款	119,752,651. 34	147,530,896. 96	206,867,414. 10	136,306,315. 52
应收款项融资	9,412,561.90	38,694,275.1 4	13,844,138.2 9	18,853,156.1 8
预付款项	56,968,448.4 7	46,602,231.9 1	67,744,712.1 2	40,464,492.5 9
应收保费				
应收分保账款				
应收分保合同准备金				
其他应收款	5,326,652.91	5,864,020.78	9,484,030.69	7,500,917.52
其中：应收利息				
应收股利				
买入返售金融资产				
存货	434,534,542. 23	342,405,702. 40	284,692,337. 68	227,352,397. 68
合同资产				
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	33,199,307.4 2	54,914,152.3 1	55,377,458.7 7	49,995,628.0 0
流动资产合计	1,297,564,66 7.19	1,430,580,76 3.50	1,119,782,37 5.36	1,102,318,56 5.25
非流动资产：				
发放贷款及垫款				
债权投资				
可供出售金融资产	-			
其他债权投资				
持有至到期投资	-			
长期应收款				
长期股权投资				

其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产	1,742,166.20	1,827,356.71	1,980,645.68	559,280.11
固定资产	712,648,755.14	733,945,108.53	690,104,763.63	671,026,191.27
在建工程	72,174,075.12	61,409,901.76	66,455,377.29	45,685,559.26
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产				
无形资产	181,104,007.75	182,909,574.43	188,046,144.18	167,897,208.92
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	1,433,494.36	1,235,836.65	1,146,298.16	
递延所得税资产	16,397,519.89	15,475,409.93	15,601,472.61	15,814,795.06
其他非流动资产	45,130,370.40	29,588,384.98	1,580,031.59	4,871,570.64
非流动资产合计	1,030,630,388.86	1,026,391,572.99	964,914,733.14	905,854,605.26
资产总计	2,328,195,056.05	2,456,972,336.49	2,084,697,108.50	2,008,173,170.51
流动负债：				
短期借款	205,300,000.00	195,300,000.00	124,775,574.03	180,107,168.61
向中央银行借款				
拆入资金				
交易性金融负债	2,260,805.64	231,551.83	235,715.72	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-			
衍生金融负债				
应付票据	58,770,000.00	126,200,000.00	23,674,944.88	115,048,837.04
应付账款	405,547,495.26	325,864,120.70	277,005,979.26	201,551,280.13
预收款项				90,015,741.08
合同负债	133,888,706.03	126,535,653.21	108,580,118.98	
卖出回购金融资产款				
吸收存款及同业存放				
代理买卖证券款				
代理承销证券款				
应付职工薪酬	47,340,110.06	75,569,677.15	41,062,576.56	38,451,619.10
应交税费	24,357,366.05	41,010,019.54	34,343,344.28	33,338,597.52
其他应付款	16,213,946.11	16,464,040.25	9,670,140.24	9,897,376.03
其中：应付利息				
应付股利				
应付手续费及佣金				

应付分保账款				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债		20,900,000.00	55,207,566.45	21,175,725.43
其他流动负债	219,809,395.08	323,398,988.69	298,215,017.09	270,092,093.96
流动负债合计	1,113,487,824.23	1,251,474,051.37	972,770,977.49	959,678,438.90
非流动负债：				
保险合同准备金				
长期借款			57,974,350.69	132,700,000.00
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债				
长期应付款			646,786.44	8,056,188.41
长期应付职工薪酬				
预计负债				
递延收益	79,302,974.44	81,737,003.27	81,967,785.38	89,397,605.76
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计	79,302,974.44	81,737,003.27	140,588,922.51	230,153,794.17
负债合计	1,192,790,798.67	1,333,211,054.64	1,113,359,900.00	1,189,832,233.07
所有者权益（或股东权益）：				
股本	261,200,000.00	130,600,000.00	65,300,000.00	65,300,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	1,802,866.88	86,692,866.88	151,992,866.88	151,992,866.88
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备	2,789,308.66	881,705.60	3,698,502.66	12,349,710.44
盈余公积	66,436,696.74	66,436,696.74	53,199,523.54	43,146,443.03
一般风险准备				
未分配利润	803,175,385.10	839,150,012.63	697,146,315.42	545,551,917.09
归属于母公司所有者权益合计	1,135,404,257.38	1,123,761,281.85	971,337,208.50	818,340,937.44
少数股东权益				
所有者权益合计	1,135,404,257.38	1,123,761,281.85	971,337,208.50	818,340,937.44
负债和所有者权益总计	2,328,195,056.05	2,456,972,336.49	2,084,697,108.50	2,008,173,170.51

法定代表人：徐军 主管会计工作负责人：宋兵 会计机构负责人：宋兵

(二) 母公司资产负债表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：				
货币资金	175,990,731.22	222,412,332.07	69,874,696.34	187,472,966.70
交易性金融资产		336,686.29	343,349.11	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-			
衍生金融资产				
应收票据	164,865,191.91	251,687,826.20	172,353,897.55	173,978,276.84
应收账款	66,956,540.70	61,888,225.25	118,887,415.99	75,416,387.37
应收款项融资	5,906,903.28	11,863,724.86	2,154,906.03	12,980,531.36
预付款项	27,935,127.34	25,867,640.60	23,488,425.77	21,387,539.20
其他应收款	29,596,375.59	82,719,224.02	53,675,885.27	39,840,750.79
其中：应收利息	97,833.32	22,333.33		
应收股利				
买入返售金融资产				
存货	228,603,474.12	177,278,905.38	144,340,477.58	117,313,994.74
合同资产				
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	7,056,971.37	4,567,371.96	2,621,199.46	2,852,157.86
流动资产合计	706,911,315.53	838,621,936.63	587,740,253.10	631,242,604.86
非流动资产：				
债权投资				
可供出售金融资产	-			
其他债权投资				
持有至到期投资	-			
长期应收款				
长期股权投资	187,786,500.00	187,786,500.00	186,786,500.00	184,786,500.00
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产				

固定资产	276,367,996.47	277,418,006.61	291,154,546.57	302,788,090.62
在建工程	55,449,081.97	51,815,207.24	12,428,769.70	753,064.47
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产				
无形资产	92,708,614.65	93,756,534.71	96,264,966.47	85,167,466.66
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	779,380.71	363,685.05		
递延所得税资产	10,126,536.86	9,757,621.42	10,113,007.93	9,975,928.43
其他非流动资产	29,106,558.33	12,246,471.69	1,580,031.59	3,543,570.64
非流动资产合计	652,324,668.99	633,144,026.72	598,327,822.26	587,014,620.82
资产总计	1,359,235,984.52	1,471,765,963.35	1,186,068,075.36	1,218,257,225.68
流动负债：				
短期借款	60,000,000.00	70,000,000.00	10,000,000.00	20,000,000.00
交易性金融负债	993,896.76	231,551.83	187,016.82	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-			
衍生金融负债				
应付票据	45,820,000.00	120,880,000.00	16,000,000.00	125,000,000.04
应付账款	221,633,178.98	170,399,623.02	145,325,774.73	106,654,539.07
预收款项				43,441,164.21
卖出回购金融资产款				
应付职工薪酬	22,661,108.52	33,714,837.37	20,580,808.42	17,473,333.14
应交税费	13,276,671.37	22,857,881.25	23,178,564.24	25,620,638.88
其他应付款	9,521,668.28	6,864,393.66	3,414,563.66	4,947,442.36
其中：应付利息				
应付股利				
合同负债	77,694,184.05	73,283,266.83	50,863,756.31	
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债		17,000,000.00	16,000,000.00	1,907,254.58
其他流动负债	157,746,151.80	202,115,805.88	175,425,922.83	166,367,385.25
流动负债合计	609,346,859.76	717,347,359.84	460,976,407.01	511,411,757.53
非流动负债：				
长期借款			24,000,000.00	57,000,000.00
应付债券				
其中：优先股				
永续债				

租赁负债				
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债				
递延收益	56,649,068.82	57,579,800.09	54,795,145.95	60,122,571.25
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计	56,649,068.82	57,579,800.09	78,795,145.95	117,122,571.25
负债合计	665,995,928.58	774,927,159.93	539,771,552.96	628,534,328.78
所有者权益：				
股本	261,200,000.00	130,600,000.00	65,300,000.00	65,300,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	6,649,913.57	91,539,913.57	156,839,913.57	156,839,913.57
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备			1,836,950.99	6,614,130.57
盈余公积	66,490,246.74	66,490,246.74	53,253,073.54	43,199,993.03
一般风险准备				
未分配利润	358,899,895.63	408,208,643.11	369,066,584.30	317,768,859.73
所有者权益合计	693,240,055.94	696,838,803.42	646,296,522.40	589,722,896.90
负债和所有者权益合计	1,359,235,984.52	1,471,765,963.35	1,186,068,075.36	1,218,257,225.68

(三) 合并利润表

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	3,206,233,766.50	7,977,042,200.33	5,106,729,129.86	4,554,753,647.79
其中：营业收入	3,206,233,766.50	7,977,042,200.33	5,106,729,129.86	4,554,753,647.79
利息收入				
已赚保费				
手续费及佣金收入				
二、营业总成本	3,070,421,222.84	7,727,872,036.94	4,890,737,645.38	4,372,056,995.54
其中：营业成本	2,964,116,406.34	7,431,745,026.05	4,652,732,793.46	4,070,573,256.73

利息支出				
手续费及佣金支出				
退保金				
赔付支出净额				
提取保险责任准备金净额				
保单红利支出				
分保费用				
税金及附加	8,176,776.85	14,948,941.14	10,796,613.37	12,878,683.57
销售费用	36,593,832.75	79,952,108.11	58,954,220.49	136,602,174.08
管理费用	40,969,553.97	116,753,392.60	90,394,985.50	72,904,285.13
研发费用	24,725,884.19	61,524,065.94	55,426,910.02	60,272,989.46
财务费用	-4,161,231.26	22,948,503.10	22,432,122.54	18,825,606.57
其中：利息费用	4,703,667.91	12,676,401.61	10,568,488.87	17,075,662.81
利息收入	625,021.46	1,043,763.02	1,370,048.02	1,390,747.22
加：其他收益	6,846,266.06	13,904,660.35	17,010,055.75	11,433,793.83
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,428,802.54	6,658,256.30		
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
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）	-2,520,771.25	-91,528.77	351,494.38	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,443,427.97	4,788,882.98	-5,881,572.48	-2,675,081.05
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-7,520,879.17	-4,959,130.43	-3,026,298.00	-749,338.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-161,122.07	-885,222.19		16,305.14
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	129,583,806.72	268,586,081.63	224,445,164.13	190,722,331.88
加：营业外收入	1,263,106.54	1,634,925.92	8,179,467.89	8,892,666.54
减：营业外支出	147,601.81	2,615,698.40	1,830,316.48	6,612,595.07
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	130,699,311.45	267,605,309.15	230,794,315.54	193,002,403.35
减：所得税费用	16,483,938.98	32,371,938.74	26,580,303.53	26,250,901.07
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
其中：被合并方在合并前实现的净利润				
（一）按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
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. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）				
2. 归属于母公	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28

司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）				
六、其他综合收益的税后净额				
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额				
1. 不能重分类进损益的其他综合收益				
（1）重新计量设定受益计划变动额				
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益				
（3）其他权益工具投资公允价值变动				
（4）企业自身信用风险公允价值变动				
（5）其他				
2. 将重分类进损益的其他综合收益				
（1）权益法下可转损益的其他综合收益				
（2）其他债权投资公允价值变动				
（3）可供出售金融资产公允价值变动损益	-			
（4）金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
（5）持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-			
（6）其他债权投资信用减值准备				

(7) 现金流量套期储备				
(8) 外币财务报表折算差额				
(9) 其他				
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
(二) 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）	0.44	1.80	3.13	2.55
(二) 稀释每股收益（元/股）	0.44	1.80	3.13	2.55

法定代表人：徐军 主管会计工作负责人：宋兵 会计机构负责人：宋兵

(四) 母公司利润表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	1,652,731,044.70	3,583,056,299.73	2,282,292,237.66	2,267,644,947.38
减：营业成本	1,538,604,221.79	3,353,388,702.83	2,083,226,546.96	2,010,042,251.03
税金及附加	3,734,674.88	6,325,459.20	5,259,238.98	5,801,101.74
销售费用	20,584,511.31	42,574,910.85	32,533,578.87	75,607,897.07
管理费用	19,176,108.60	59,035,589.30	45,537,917.11	32,073,170.63
研发费用	13,009,360.42	24,411,729.17	19,184,835.34	21,561,859.25
财务费用	-2,714,963.13	5,495,580.38	6,332,743.75	4,991,884.66
其中：利息费用	1,637,318.52	3,988,832.28	3,110,592.95	5,596,266.06
利息收入	1,603,279.22	4,100,650.33	2,510,306.29	2,759,302.92
加：其他收益	3,379,803.44	8,672,290.74	8,944,228.93	7,380,401.54

投资收益 (损失以 “-”号填 列)	48,066,994.64	43,252,882.50	16,000,000.00	
其中：对 联营企业和合 营企业的投资 收益				
以 摊余成本计量 的金融资产终 止确认收益 (损失以 “-”号填 列)				
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)	-1,099,031.22	-51,197.83	156,332.29	
信用减值 损失(损失以 “-”号填 列)	-2,552,054.41	3,988,147.48	-4,693,256.73	-1,595,641.39
资产减值 损失(损失以 “-”号填 列)	-1,014,775.69	-1,275,693.74	-2,415,297.26	-209,044.80
资产处置 收益(损失以 “-”号填 列)				33,459.11
二、营业利 润(亏损以 “-”号填 列)	107,118,067.59	146,410,757.15	108,209,383.88	123,175,957.46
加：营业外收 入	939,901.54	344,433.40	7,296,067.49	8,650,150.75
减：营业外支 出	526.13	1,622,925.57	1,490,675.85	6,018,510.84
三、利润总 额(亏损总 额以“-”	108,057,443.00	145,132,264.98	114,014,775.52	125,807,597.37

号填列)				
减：所得税费用	7,176,190.48	12,760,532.97	10,097,437.27	18,330,521.35
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	100,881,252.52	132,371,732.01	103,917,338.25	107,477,076.02
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	100,881,252.52	132,371,732.01	103,917,338.25	107,477,076.02
（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				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				
1. 重新计量设定受益计划变动额				
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益				
3. 其他权益工具投资公允价值变动				
4. 企业自身信用风险公允价值变动				
5. 其他				
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
1. 权益法下可转损益的其他综合收益				
2. 其他债权投资公允价值变动				
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-			
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额				

5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-			
6. 其他债权投资信用减值准备				
7. 现金流量套期储备				
8. 外币财务报表折算差额				
9. 其他				
六、综合收益总额	100,881,252.52	132,371,732.01	103,917,338.25	107,477,076.02
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）				
（二）稀释每股收益（元/股）				

（五） 合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务现金	3,118,726,394.83	7,485,709,829.24	4,590,633,606.99	3,986,378,611.12
客户存款和同业存放款项净增加				

额				
向中央银行借款净增加额				
收到原保险合同保费取得的现金				
收到再保业务现金净额				
保户储金及投资净增加额				
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-			
收取利息、手续费及佣金的现金				
拆入资金				

净增加额				
回购业务资金净增加额				
代理买卖证券收到的现金净额				
收到的税费返还	85,094,112.18	133,647,401.95	31,159,816.05	23,655,622.81
收到其他与经营活动有关的现金	9,287,289.28	21,345,486.60	24,220,639.36	11,023,938.61
经营活动现金流入小计	3,213,107,796.29	7,640,702,717.79	4,646,014,062.40	4,021,058,172.54
购买商品、接受劳务支付的现金	2,837,430,393.36	6,966,406,494.55	4,323,065,089.56	3,464,870,560.98
客户贷款及垫款净增加额				
存放中央银行和同业款项				

增加额				
支付保险合同赔款及同付款项的现金				
为交易目的而持有的金融资产净增加额				
拆出资金净增加额				
支付利息、手续费及佣金的现金				
支付保单红利的现金				
支付给职工以及为职工支付的现金	150,166,148.21	250,808,677.56	205,286,351.23	166,455,361.26
支付的各项税费	38,287,503.04	60,366,571.19	60,863,826.20	70,635,103.01
支付其他与经营	24,559,474.09	23,794,720.45	49,061,750.09	17,149,230.42

营 活 有 关 的 现 金				
经 营 活 动 现 金 流 出 小 计	3,050,443,518.70	7,301,376,463.75	4,638,277,017.08	3,719,110,255.67
经 营 活 动 产 生 的 现 金 流 量 净 额	162,664,277.59	339,326,254.04	7,737,045.32	301,947,916.87
二、 投 资 活 动 产 生 的 现 金 流 量：				
收 回 投 资 收 到 的 现 金				
取 得 投 资 收 益 收 到 的 现 金	107,485.84	6,658,256.30	-	-
处 置 固 定 资 产、 无 形 资 产 和 其 他 长 期 资 产 收 回 的 现 金 净 额	376,627.67	1,690,264.64	72,366.50	72,928.13
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				
投资活动现金流入小计	484,113.51	8,348,520.94	72,366.50	72,928.13
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,711,800.99	66,970,403.48	46,619,232.72	86,192,586.58
投资支付的现金				
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	1,536,288.38			

其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	15,248,089.37	66,970,403.48	46,619,232.72	86,192,586.58
投资活动产生的现金流量净额	-14,763,975.86	-58,621,882.54	-46,546,866.22	-86,119,658.45
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金				
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金				
取得借款收到的现金	124,300,000.00	174,300,000.00	124,700,000.00	290,107,168.61
发行债券收到的现金				

收到其他与筹资活动有关的现金			2,700,000.00	20,800,000.00
筹资活动现金流入小计	124,300,000.00	174,300,000.00	127,400,000.00	310,907,168.61
偿还债务支付的现金	135,200,000.00	188,500,000.00	163,000,000.00	341,240,994.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	109,179,865.42	92,818,798.33	49,705,732.76	37,318,662.81
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金		8,054,352.89	10,177,560.95	30,478,544.42
筹资活动现金流出小计	244,379,865.42	289,373,151.22	222,883,293.71	409,038,201.42
筹资活动	-120,079,865.42	-115,073,151.22	-95,483,293.71	-98,131,032.81

产生的现金流量净额				
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	6,160,121.68	-8,867,186.30	-9,560,289.05	579,116.09
五、现金及现金等价物净增加额	33,980,557.99	156,764,033.98	-143,853,403.66	118,276,341.70
加：期初现金及现金等价物余额	302,308,873.75	145,544,839.77	289,398,243.43	171,121,901.73
六、期末现金及现金等价物余额	336,289,431.74	302,308,873.75	145,544,839.77	289,398,243.43

法定代表人：徐军 主管会计工作负责人：宋兵 会计机构负责人：宋兵

(六) 母公司现金流量表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				

销售商品、提供劳务收到的现金	1,529,176,011.34	4,000,035,294.55	1,913,112,545.17	1,861,898,094.85
收到的税费返还	48,709,165.64	51,783,494.18	12,765,950.43	10,772,052.36
收到其他与经营活动有关的现金	9,958,617.07	21,756,297.68	16,523,177.41	9,568,216.67
经营活动现金流入小计	1,587,843,794.05	4,073,575,086.41	1,942,401,673.01	1,882,238,363.88
购买商品、接受劳务支付的现金	1,446,005,949.72	3,816,637,175.78	1,817,343,433.08	1,594,203,327.42
支付给职工以及为职工支付的现金	73,790,464.84	116,844,172.40	95,643,605.68	70,214,063.97
支付的各项税费	13,212,803.68	19,849,525.21	21,053,413.03	26,481,305.90
支付其他与经营活动有关的现金	17,995,661.06	31,217,013.49	28,145,936.64	18,665,083.45
经营活动现金流出小计	1,551,004,879.30	3,984,547,886.88	1,962,186,388.43	1,709,563,780.74
经营活动产生的现金流量净额	36,838,914.75	89,027,199.53	-19,784,715.42	172,674,583.14
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投				

资收到的现金				
取得投资收益收到的现金	38,065,592.24	43,252,882.50	16,000,000.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	301,627.67	939,641.59	74,248.64	125,919.59
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	53,008,331.07	95,728,979.09	30,000,000.00	38,477,279.40
投资活动现金流入小计	91,375,550.98	139,921,503.18	46,074,248.64	38,603,198.99
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,267,942.90	42,779,327.35	4,744,372.15	47,339,618.17
投资支付的现金		1,000,000.00	1,000,000.00	5,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其	1,000,000.00	47,515,726.80	40,000,000.00	30,000,000.00

他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	9,267,942.90	91,295,054.15	45,744,372.15	82,339,618.17
投资活动产生的现金流量净额	82,107,608.08	48,626,449.03	329,876.49	-43,736,419.18
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金				
取得借款收到的现金	40,000,000.00	70,000,000.00	10,000,000.00	45,000,000.00
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计	40,000,000.00	70,000,000.00	10,000,000.00	45,000,000.00
偿还债务支付的现金	67,000,000.00	33,000,000.00	37,000,000.00	89,140,782.81
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	106,117,318.52	83,981,332.28	42,290,592.95	25,839,266.06
支付其他与筹资活动有关的现金		-	1,907,254.58	4,172,465.24

筹资活动现金流出小计	173,117,318.52	116,981,332.28	81,197,847.53	119,152,514.11
筹资活动产生的现金流量净额	-133,117,318.52	-46,981,332.28	-71,197,847.53	-74,152,514.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,000,857.64	-4,894,679.36	-3,903,053.90	877,364.11
五、现金及现金等价物净增加额	-12,169,938.05	85,777,636.92	-94,555,740.36	55,663,013.96
加：期初现金及现金等价物余额	149,694,863.26	63,917,226.34	158,472,966.70	102,809,952.74
六、期末现金及现金等价物余额	137,524,925.21	149,694,863.26	63,917,226.34	158,472,966.70

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2022年1月—6月												
	归属于母公司所有者权益										少数 股东 权益	所有者 权益 合计	
	股本	其他权益工 具			资本公积	减： 库存 股	其他 综合 收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备			未分配利润
优先 股		永续 债	其他										
一、上年期末 余额	130,600,000.00				86,692,866.88			881,705.60	66,436,696.74		839,150,012.63		1,123,761,281.85
加：会计政策 变更													
前期差错更正													
同一控制下企 业合并													
其他													
二、本年期初 余额	130,600,000.00				86,692,866.88			881,705.60	66,436,696.74		839,150,012.63		1,123,761,281.85
三、本期增减 变动金额（减 少以“-”号 填列）	130,600,000.00				84,890,000.00			1,907,603.06			-35,974,627.53		11,642,975.53
（一）综合收 益总额											114,215,372.47		114,215,372.47
（二）所有者 投入和减少资 本													
1. 股东投入的 普通股													

2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配										-104,480,000.00		-104,480,000.00
1. 提取盈余公积												
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配										-104,480,000.00		-104,480,000.00
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转	130,600,000.00										-45,710,000.00	
1. 资本公积转增资本(或股本)	84,890,000.00											
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他	45,710,000.00										-45,710,000.00	

(五) 专项储备							1,907,603.06				1,907,603.06
1. 本期提取							14,659,902.86				14,659,902.86
2. 本期使用							12,752,299.80				12,752,299.80
(六) 其他											
四、本年期末余额	261,200,000.00				1,802,866.88		2,789,308.66	66,436,696.74		803,175,385.10	1,135,404,257.38

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

单位：元

项目	2021 年度												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	65,300,000.00				151,992,866.88			3,698,502.66	53,199,523.54		697,146,315.42		971,337,208.50
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	65,300,000.00				151,992,866.88			3,698,502.66	53,199,523.54		697,146,315.42		971,337,208.50
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	65,300,000.00				-65,300,000.00			-2,816,797.06	13,237,173.20		142,003,697.21		152,424,073.35
（一）综合收益总额											235,233,370.41		235,233,370.41
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通													

股										
2. 其他权益工具持有者投入资本										
3. 股份支付计入所有者权益的金额										
4. 其他										
(三) 利润分配							13,237,173.20	-93,229,673.20		-79,992,500.00
1. 提取盈余公积							13,237,173.20	-13,237,173.20		
2. 提取一般风险准备										
3. 对所有者(或股东)的分配								-79,992,500.00		-79,992,500.00
4. 其他										
(四) 所有者权益内部结转	65,300,000.00									-65,300,000.00
1. 资本公积转增资本(或股本)	65,300,000.00									-65,300,000.00
2. 盈余公积转增资本(或股本)										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
(五) 专项储备								-2,816,797.06		-2,816,797.06
1. 本期提取								24,132,662.34		24,132,662.34
2. 本期使用								26,949,459.40		26,949,459.40
(六) 其他										
四、本年期末余额	130,600,000.00				86,692,866.88		881,705.60	66,436,696.74	839,150,012.63	1,123,761,281.85

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

单位：元

项目	2020 年度											
	归属于母公司所有者权益										少数 股东 权益	所有者 权益 合计
	股本	其他权益工 具			资本公积	减： 库存 股	其他 综合 收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备		
	优 先 股	永 续 债	其 他									
一、上年期末余额	65,300,000.00				151,992,866.88			12,349,710.44	43,146,443.03		545,551,917.09	818,340,937.44
加：会计政策变更									-338,653.32		-3,047,879.85	-3,386,533.17
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年期初余额	65,300,000.00				151,992,866.88			12,349,710.44	42,807,789.71		542,504,037.24	814,954,404.27
三、本期增减变动金额 （减少以“-”号填 列）								-8,651,207.78	10,391,733.83		154,642,278.18	156,382,804.23
（一）综合收益总额								-	-		204,214,012.01	204,214,012.01
（二）所有者投入和减 少资本												
1. 股东投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者 投入资本												
3. 股份支付计入所有者 权益的金额												
4. 其他												
（三）利润分配									10,391,733.83		-49,571,733.83	-39,180,000.00
1. 提取盈余公积									10,391,733.83		-10,391,733.83	

2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配											-39,180,000.00	-39,180,000.00
4. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备											-8,651,207.78	-8,651,207.78
1. 本期提取											22,312,767.12	22,312,767.12
2. 本期使用											30,963,974.90	30,963,974.90
（六）其他												
四、本年期末余额	65,300,000.00				151,992,866.88			3,698,502.66	53,199,523.54		697,146,315.42	971,337,208.50

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

单位：元

项目	2019 年度											
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收	专项储备	盈余公积	一般风险准		
优先股		永续债	其他									

					益		备		
一、上年期末余额	65,300,000.00			151,992,866.88		5,007,931.89	32,398,735.43	409,791,122.41	664,490,656.61
加：会计政策变更									
前期差错更正									
同一控制下企业合并									
其他									
二、本年期初余额	65,300,000.00			151,992,866.88		5,007,931.89	32,398,735.43	409,791,122.41	664,490,656.61
三、本期增减变动金额 (减少以“－”号填列)						7,341,778.55	10,747,707.60	135,760,794.68	153,850,280.83
(一) 综合收益总额								166,751,502.28	166,751,502.28
(二) 所有者投入和减少资本									
1. 股东投入的普通股									
2. 其他权益工具持有者投入资本									
3. 股份支付计入所有者权益的金额									
4. 其他									
(三) 利润分配							10,747,707.60	-30,990,707.60	-20,243,000.00
1. 提取盈余公积							10,747,707.60	-10,747,707.60	
2. 提取一般风险准备									
3. 对所有者(或股东)的分配								-20,243,000.00	-20,243,000.00
4. 其他									
(四) 所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增资本(或股本)									
2. 盈余公积转增资本									

(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备							7,341,778.55					7,341,778.55
1. 本期提取							25,435,181.71					25,435,181.71
2. 本期使用							18,093,403.16					18,093,403.16
(六) 其他												
四、本年期末余额	65,300,000.00				151,992,866.88		12,349,710.44	43,146,443.03		545,551,917.09		818,340,937.44

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

(八) 母公司股东权益变动表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	130,600,000.00				91,539,913.57				66,490,246.74		408,208,643.11	696,838,803.42
加：会计政策变更												
前期差错更正												

其他											
二、本年期初余额	130,600,000.00			91,539,913.57				66,490,246.74		408,208,643.11	696,838,803.42
三、本期增减变动金额 (减少以“－”号填列)	130,600,000.00			- 84,890,000.00						-49,308,747.48	-3,598,747.48
(一)综合收益总额										100,881,252.52	100,881,252.52
(二)所有者投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
(三)利润分配										-104,480,000.00	-104,480,000.00
1. 提取盈余公积											
2. 提取一般风险准备											
3. 对所有者(或股东)的分配										-104,480,000.00	-104,480,000.00
4. 其他											
(四)所有者权益内部结转	130,600,000.00			- 84,890,000.00						-45,710,000.00	
1. 资本公积转增资本(或股本)	84,890,000.00			- 84,890,000.00							
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											

6. 其他	45,710,000.00									-45,710,000.00	
(五) 专项储备											
1. 本期提取							5,930,979.08				5,930,979.08
2. 本期使用							5,930,979.08				5,930,979.08
(六) 其他											
四、本年期末余额	261,200,000.00				6,649,913.57			66,490,246.74		358,899,895.63	693,240,055.94

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

单位：元

项目	2021 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	65,300,000.00				156,839,913.57			1,836,950.99	53,253,073.54		369,066,584.30	646,296,522.40
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	65,300,000.00				156,839,913.57			1,836,950.99	53,253,073.54		369,066,584.30	646,296,522.40
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	65,300,000.00				-65,300,000.00			-1,836,950.99	13,237,173.20		39,142,058.81	50,542,281.02
（一）综合收益总额											132,371,732.01	132,371,732.01
（二）所有者投入和减少资本												
1. 股东投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												

4. 其他												
(三) 利润分配									13,237,173.20	-93,229,673.20	-79,992,500.00	
1. 提取盈余公积									13,237,173.20	-13,237,173.20		
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配										-79,992,500.00	-79,992,500.00	
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转	65,300,000.00				-65,300,000.00							
1. 资本公积转增资本(或股本)	65,300,000.00				-65,300,000.00							
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备								-1,836,950.99				-1,836,950.99
1. 本期提取								9,489,574.33				9,489,574.33
2. 本期使用								11,326,525.32				11,326,525.32
(六) 其他												
四、本年期末余额	130,600,000.00				91,539,913.57				66,490,246.74	408,208,643.11	696,838,803.42	

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

单位：元

项目	2020 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合	专项储备	盈余公积	一般风险	未分配利润	所有者权益合计
		优	永	其								

		先 股	续 债	他		收 益			准 备		
一、上年期末余额	65,300,000.00				156,839,913.57		6,614,130.57	43,199,993.03		317,768,859.73	589,722,896.90
加：会计政策变更								-338,653.32		-3,047,879.85	-3,386,533.17
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	65,300,000.00				156,839,913.57		6,614,130.57	42,861,339.71		314,720,979.88	586,336,363.73
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）							-4,777,179.58	10,391,733.83		54,345,604.42	59,960,158.67
（一）综合收益总额										103,917,338.25	103,917,338.25
（二）所有者投入和减少资本											
1. 股东投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配								10,391,733.83		-49,571,733.83	-39,180,000.00
1. 提取盈余公积								10,391,733.83		-10,391,733.83	
2. 提取一般风险准备											
3. 对所有者（或股东）的分配										-39,180,000.00	-39,180,000.00
4. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											

4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备							-4,777,179.58				-4,777,179.58
1. 本期提取							8,987,994.49				8,987,994.49
2. 本期使用							13,765,174.07				13,765,174.07
（六）其他											
四、本年期末余额	65,300,000.00				156,839,913.57		1,836,950.99	53,253,073.54		369,066,584.30	646,296,522.40

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

单位：元

项目	2019 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	65,300,000.00				156,839,913.57			1,869,420.95	32,452,285.43		241,282,491.31	497,744,111.26
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	65,300,000.00				156,839,913.57			1,869,420.95	32,452,285.43		241,282,491.31	497,744,111.26
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）								4,744,709.62	10,747,707.60		76,486,368.42	91,978,785.64
（一）综合收益总额											107,477,076.02	107,477,076.02
（二）所有者投入和减少资本												
1. 股东投入的普通股												

2. 其他权益工具持有者投入资本										
3. 股份支付计入所有者权益的金额										
4. 其他										
(三) 利润分配							10,747,707.60	-30,990,707.60	-20,243,000.00	
1. 提取盈余公积							10,747,707.60	-10,747,707.60	-	
2. 提取一般风险准备										
3. 对所有者(或股东)的分配								-20,243,000.00	-20,243,000.00	
4. 其他										
(四) 所有者权益内部结转										
1. 资本公积转增资本(或股本)										
2. 盈余公积转增资本(或股本)										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
(五) 专项储备						4,744,709.62				4,744,709.62
1. 本期提取						9,494,163.24				9,494,163.24
2. 本期使用						4,749,453.62				4,749,453.62
(六) 其他										
四、本期末余额	65,300,000.00			156,839,913.57		6,614,130.57	43,199,993.03	317,768,859.73	589,722,896.90	

法定代表人：徐军

主管会计工作负责人：宋兵

会计机构负责人：宋兵

二、 审计意见

2022年1月—6月	是否审计 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大信审字[2022]第 3-00427 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2022 年 11 月 28 日
注册会计师姓名	何政、张珂心
2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大信审字[2022]第 3-00035 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2022 年 2 月 23 日
注册会计师姓名	陈金波、史华宾
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大信审字[2021]第 3-10107 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2021 年 4 月 15 日
注册会计师姓名	田城、史华宾
2019 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大信审字[2020]第 3-00164 号
审计机构名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市海淀区知春路 1 号 22 层 2206
审计报告日期	2020 年 4 月 15 日
注册会计师姓名	田城、史华宾

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

1、 编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和具体会计准则等规定（以下合称企业会计准则），并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

公司自本报告期末至少 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司将一诺威新材料、一诺威贸易、一诺威体育、一诺威精化、东大聚氨酯及东大化学六家全资子公司纳入合并财务报表范围。

2、报告期内合并财务报表范围变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围无变化。

四、 会计政策、估计

(一) 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 遵循企业会计准则的声明

1、遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了本公司 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

本公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

4. 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 不适用

(1) 同一控制下的企业合并的会计处理方法

√适用 不适用

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

√适用 不适用

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，体现为商誉价值。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 不适用

(1) 合并报表范围的确定原则

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

(2) 合并报表编制的方法

1) 统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

2) 合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于本公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

3) 合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

4) 处置子公司的会计处理

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的

投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

√适用 □不适用

(1) 合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营。单独主体，是指具有单独可辨认的财务架构的主体，包括单独的法人主体和不具备法人主体资格但法律认可的主体。通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业。相关事实和情况变化导致合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务发生变化的，合营方对合营安排的分类进行重新评估。

(2) 共同经营的会计处理

本公司为共同经营参与方，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：确认单独所持有的资产或负债，以及按份额确认共同持有的资产或负债；确认出售享有的共同经营产出份额所产生的收入；按份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及按份额确认共同经营发生的费用。

本公司为对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债，则参照共同经营参与方的规定进行会计处理；否则，按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

(3) 合营企业的会计处理

本公司为合营企业合营方，按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理；本公司为非合营方，根据对该合营企业的影响程度进行会计处理。

8. 现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

√适用 不适用

(1) 外币业务

√适用 不适用

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

(2) 外币财务报表折算

√适用 不适用

本公司的子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量应当采用现金流量发生日的即期汇率。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

10. 金融工具

√适用 不适用

(1) 金融工具的分类及重分类

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1) 金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

2) 金融负债

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

(2) 金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

1) 金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

2) 金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影

响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债。初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

(3) 本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认后获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

(4) 金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

1) 金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

2) 金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

(5) 金融资产减值的测试方法及会计处理方法

1) 预期信用损失的确定方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（含应收款项融资）、租赁应收款进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法：第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，本公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入；第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额和实际利率计算利息收入；第三阶段，初始确认后发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其摊余成本（账面余额减已计提减值准备）和实际利率计算利息收入。

①较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

②应收款项、租赁应收款计量损失准备的方法

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的不含重大融资成分的应收款项，本公司采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

应收账款组合 1：合并范围内关联方，本公司判断不存在预期信用损失，不计提信用损失准备。

应收账款组合 2：应收外部客户，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况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，计算预期信用损失。

应收票据组合 1：银行承兑汇票，本公司对期末持有的银行承兑汇票，预期不存在信用损失，不计提减值准备。

应收票据组合 2：商业承兑汇票，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

③其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

2) 预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债（贷款承诺或财务担保合同）或计入其他综合收益（以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资）。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

报告期内，公司与可比公司按照预期损失率计提信用减值损失：公司与可比公司计提信用减值损失的依据为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司与可比公司的信用减值损失比例如下：

账龄	红宝丽	隆华新材	公司
1年以内（含1年）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	30.00%	20.00%
3-4年	50.00%	50.00%	50.00%
4-5年	80.00%	80.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%

续

账龄	万华化学	账龄	美瑞新材	账龄	沈阳化工
信用期内	5.01%、5.46%、5.43%	逾期1年以内（含1年）	5.00%	未逾期及逾期1年以内	1.38%、1.38%、1.16%
逾期1-30天	15.81%、20.21%、15.67%	逾期1-2年	10.00%	逾期1-2年	34.33%、34.33%、58.54%
逾期31-60天	35.43%、22.26%、23.36%	逾期2-3年	50.00%	逾期2-3年	57.95%、57.95%、100.00%
逾期61-90天	40.42%、52.90%、50.00%	逾期3年以上	100.00%	逾期3年以上	100.00%
逾期91天及以上	100.00%				

注：同行业可比公司汇得科技确定预期信用损失率的依据是客户信用等级，而非账龄或逾期账龄，故不具备可比性；万华化学和沈阳化工预期信用损失率为报告期内三年的数据。

11. 应收票据

√适用 □不适用

应收票据会计政策参见本节“四、会计政策、会计估计/（一）会计政策和会计估计/10、金融工具”。

12. 应收款项

√适用 □不适用

应收账款会计政策参见本节“四、会计政策、会计估计/（一）会计政策和会计估计/10、金融工具”。

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据

公司与可比公司的预期信用损失比例及确认依据参见本节“四、会计政策、会计估计/（一）会计政策和会计估计/10、金融工具”。

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

应收款项融资会计政策参见本节“四、会计政策、会计估计/（一）会计政策和会计估计/10、金融工具”。

14. 其他应收款

√适用 □不适用

其他应收款会计政策参见本节“四、会计政策、会计估计/（一）会计政策和会计估计/10、金融工具”。

15. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料（包装物、低值易耗品等）、工程施工、库存商品等。

(2) 发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

(3) 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

(4) 存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

1) 低值易耗品

采用一次转销法摊销。

2) 包装物

采用一次转销法摊销。

16. 合同资产

√适用 □不适用

本公司将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。合同资产的减值准备计提参照金融工具预期信用损失法。对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用简化方法计量损失准备。对于包含重大融资成分的合同资产，本公司按照一般方法计量损失准备。

合同资产发生减值损失，按应减记金额，借记“资产减值损失”，贷记合同资产减值准备；转回已计提的资产减值准备时，做相反分录。

17. 合同成本

√适用 □不适用

本公司的合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。为取得合同发生的增量成本（合同取得成本）是指不取得合同就不会发生的成本。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。

本公司为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由用户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

本公司将确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期的，在资产负债表计入“存货”项目；初始确认时摊销期限在一年或一个正常营业周期以上的，在资产负债表中计入“其他非流动资产”项目。

本公司将确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期的，在资产负债表计入“其他流动资产”项目；初始确认时摊销期限在一年或一个正常营业周期以上的，在资产负债表中计入“其他非流动资产”项目。

与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司将超出部分计提减值准备并确认为资产减值损失：

（1）因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述两项差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况的下该资产在转回日的账面价值。

18. 持有待售资产

适用 不适用

19. 债权投资

适用 不适用

20. 其他债权投资

适用 不适用

21. 长期应收款

适用 不适用

22. 长期股权投资

适用 不适用

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

（1）初始投资成本的确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定。

(2) 后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定处理，并对其余部分采用权益法核算。

(3) 长期股权投资的处置

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

23. 投资性房地产

√适用 □不适用

公司投资性房地产的类别，包括出租的土地使用权、出租的建筑物、持有并准备增值后转让的土地使用权。投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。

公司投资性房地产中出租的建筑物采用年限平均法计提折旧，具体核算政策与

固定资产部分相同。投资性房地产中出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权采用直线法摊销，具体核算政策与无形资产部分相同。

24. 固定资产

适用 不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-30	5	19-3.17
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

融资租入固定资产的折旧方法和公司自有固定资产折旧方法相同。

(4) 其他说明

适用 不适用

25. 在建工程

适用 不适用

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上

的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

26. 借款费用

适用 不适用

(1) 借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

(2) 资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

27. 生物资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

29. 无形资产与开发支出

√适用 □不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

1) 无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

资产类别	使用寿命（年）	摊销方法
土地使用权	50	直线法摊销
软件	5-10	直线法摊销

2) 使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50	法定使用年限
软件	5-10	预计带来经济利益的期限

3) 使用寿命不确定的无形资产的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定的无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

4) 无形资产减值测试方法及减值准备计提方法

本公司对无形资产减值测试方法及减值准备计提方法参见本节“四、会计政策、会计估计/（一）会计政策和会计估计/30、长期资产减值”。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	50	0.00
专利权	直线法		
非专利技术	直线法		
软件使用权	直线法	5-10	0.00

(2) 内部研究开发支出会计政策

开发阶段研发支出资本化的条件

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；1）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；2）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；3）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

内部研究开发项目支出的核算

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

30. 长期资产减值

适用 不适用

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产等长期资产于资产负债表

日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

(1) 长期待摊费用的确认标准

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。

(2) 长期待摊费用摊销年限

长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

32. 合同负债

适用 不适用

本公司将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。

33. 职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，企业会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

(2) 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

(3) 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

34. 租赁负债

适用 不适用

35. 预计负债

适用 不适用

36. 股份支付

适用 不适用

(1) 股份支付的种类

本公司股份支付包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

在各资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可行权的股票期权数量，并以此为依据确认各期应分摊的费用。对于跨越多个会计期间的期权费用，一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入、成本

适用 不适用

(1) 自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

公司具体收入确认政策如下：

1) 销售商品

①境内销售商品

本公司与境内客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司转让商品的履约义务不满足在某一时段内履行的三个条件，通常在将商品交付到客户指定地点，客户验收完成时点确认收入。

②境外销售商品

本公司通常以出口报关数据已上传到电子口岸系统且取得货代公司出具的货运提单为控制权转移的时点，对境外客户销售商品确认收入。

2) 提供工程施工服务

本公司与客户签订的工程施工服务基于合同条款及适用于合同的法律规定，可选择在某一时段内确认收入或者某一时点确认收入。当客户能够控制公司履约过程中在建的商品或履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项时，公司选择在某一时段内确认收入。否则，公司选择在某一点确认收入。经分析，公司提供的工程施工服务项目均不符合在某一时段内确认收入的条件，因此公司采用时点法确认收入。

公司工程施工业务通常在工程完工并取得工程竣工验收证明书、客户验收完成的时点确认收入。公司对工程施工服务合同进行识别，大部分合同周期在 1-6 个月之间，公司工程施工完成验收后移交给客户，不满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，公司对工程施工采用时点法确认收入，在工程完工并取得工程竣工验收证明书时为标准确认收入，主要依据为经相关方签字的《工程竣工验收证明书》。

3) 各类业务收入（产品销售、贸易业务、工程施工业务、外销）确认时点、条件及依据

对于在某一时点履行的履约义务，《企业会计准则》规定企业应当在客户取得相

关商品控制权时点确认收入，同时列式了判断客户取得商品控制权的迹象。对照《企业会计准则第 14 号—收入》，公司各类业务收入确认依据、确认时点具体如下：

序号	收入类别	准则判断客户取得控制权的迹象	确认依据	确认时点	合同一般条款/业内通常原则
1	产品销售	企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品，客户已接受该商品	客户自提：经提货人签字的发货单 公司送到：经客户签字的物流运输单回执	客户自提：将商品交付给客户或客户指定的运输公司时确认收入； 公司送到：将商品交付到客户指定地点，客户验收完成时点确认收入	与客户签订的合同一般条款通常会约定货物控制权转移时点，如：若甲方送货上门，货物的所有权和风险于甲方将货物送至乙方（客户）指定地点后转移至乙方
2	贸易业务	企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品，客户已接受该商品	客户自提：经提货人签字的发货单 公司送到：经客户签字的物流运输单回执	客户自提：将商品交付给客户或客户指定的运输公司时确认收入； 公司送到：将商品交付到客户指定地点，客户验收完成时点确认收入	与客户签订的合同一般条款通常会约定货物控制权转移时点，如：若乙方（客户）自提货物，货物的所有权和风险于乙方提货后转移至乙方
3	工程施工业务	企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	工程竣工验收证明书	获取工程竣工验收证明书，客户验收完成的时点确认收入	合同的一般条款规定验收标准，行业内通常以双方、或包含监理的三方签署竣工验收单为标准
4	外销业务	企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主	出口报关单、货运提单	出口报关数据已上传到电子口岸系统且取得货代公司出具的货运提单为控制权转移的时点确认收入	FOB/CIF 定价模式下控制权的转移时点为国际通行认定原则,即装船出海、船舷离港时确认收入

		要风险和报酬			
--	--	--------	--	--	--

综上，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入，符合《企业会计准则第 14 号—收入》的一般性条件要求。

(2) 2020 年 1 月 1 日前适用的会计政策

1) 销售商品

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

报告期内，公司对国内销售和出口销售收入确认的原则及时点分别如下：

①国内销售收入确认原则及时点

同时满足下列条件的情况下确认销售商品收入：根据销售订单由仓库配货后，运输部门将货物发运，同时购货方对货物的数量和质量无异议进行确认；销售金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。

②出口销售收入确认原则及时点

同时满足下列条件的情况下确认销售商品收入：根据与购货方的销售合同或订单要求组织生产，经检验合格后通过海关报关出口，取得货代公司出具的货运提单，并已经安排货物发运；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度（完工百分比）。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3) 让渡资产使用权

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

4) 建造合同收入

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②建造合同在同时满足下列条件的情况下，表明其结果能够可靠估计：

<1>与合同相关的经济利益很可能流入企业；

<2>实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；

<3>固定造价合同还必须同时满足合同总收入能够可靠计量及合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

③本公司按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度。

④资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

39. 政府补助

√适用 □不适用

(1) 政府补助的类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(2) 政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

40. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

(2) 递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

(3) 对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

41. 租赁

√适用 □不适用

(1) 经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

(2) 融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

42. 所得税

√适用 □不适用

企业在计算确定当期所得税（即当期应交所得税）以及递延所得税费用（或收益）的基础上，应将两者之和确认为利润表中的所得税费用（或收益），但不包括

直接计入所有者权益的交易或事项的所得税影响。即：所得税费用（或收益）=当期所得税+递延所得税费用（-递延所得税收益）。

43. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况综合考虑。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准为金额超过各年利润总额的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

44. 重大会计判断和估计

重大会计判断和估计参见本节“四、会计政策、估计/10. 金融工具、12. 应收款项、24. 固定资产”等。

45. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

本公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）有关规定提取安全生产费用。安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。提取的安全生产费用按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二） 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	------------	--------	--------	--------

非流动性资产处置损益	-161,122.07	-885,222.19		16,305.14
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助，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	6,846,266.06	13,923,528.27	24,209,041.15	12,693,293.83
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
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				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、				

法规的要求对当期损益进行一次调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,115,504.73	-999,640.40	-849,833.99	1,020,571.47
小计	7,800,648.72	12,038,665.68	23,359,207.16	13,730,170.44
减：所得税影响数	1,169,563.26	1,797,713.40	3,300,966.93	2,059,525.56
少数股东权益影响额				
合计	7,800,648.72	12,038,665.68	23,359,207.16	13,730,170.44
非经常性损益净额	6,631,085.46	10,240,952.28	20,058,240.23	11,670,644.88
归属于母公司股东的净利润	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	107,584,287.01	224,992,418.13	184,155,771.78	155,080,857.40
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例(%)	5.81%	4.35%	9.82%	7.00%

非经常性损益分析：

公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。报告期内，非经常性损益净额分别为 1,167.06 万元、2,005.82 万元、1,024.10 万元和 663.11 万元，占归属于母公司股东净利润的比例分别为 7.00%、9.82%、4.35% 和 5.81%，对公司盈利能力影响较小，公司经营成果不存在严重依赖非经常损益的情形。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022年6月30日/2022年1月—6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总计(元)	2,328,195,056.05	2,456,972,336.49	2,084,697,108.50	2,008,173,170.51
股东权益合计(元)	1,135,404,257.38	1,123,761,281.85	971,337,208.50	818,340,937.44
归属于母公司所有者的股东权益(元)	1,135,404,257.38	1,123,761,281.85	971,337,208.50	818,340,937.44
每股净资产(元/股)	4.35	8.60	14.87	12.53
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	4.35	8.60	14.87	12.53
资产负债率(合并)(%)	51.23%	54.26%	53.41%	59.25%
资产负债率(母公司)(%)	49.00%	52.65%	45.51%	51.59%
营业收入(元)	3,206,233,766.50	7,977,042,200.33	5,106,729,129.86	4,554,753,647.79
毛利率(%)	7.55%	6.84%	8.89%	10.63%

净利润(元)	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
归属于母公司所有者的净利润(元)	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
扣除非经常性损益后的净利润(元)	107,584,287.01	224,992,418.13	184,155,771.78	155,080,857.40
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	107,584,287.01	224,992,418.13	184,155,771.78	155,080,857.40
息税折旧摊销前利润(元)	176,953,824.63	360,518,097.41	312,103,959.27	274,446,733.66
加权平均净资产收益率(%)	10.12%	22.57%	22.84%	22.71%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	9.53%	21.59%	20.59%	21.12%
基本每股收益(元/股)	0.44	1.80	3.13	2.55
稀释每股收益(元/股)	0.44	1.80	3.13	2.55
经营活动产生的现金流量净额(元)	162,664,277.59	339,326,254.04	7,737,045.32	301,947,916.87
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.62	2.60	0.12	4.62
研发投入占营业收入的比例(%)	4.43%	4.39%	4.40%	3.92%
应收账款周转率	21.82	41.45	27.40	32.71
存货周转率	7.51	23.48	18.11	19.22
流动比率	1.17	1.14	1.15	1.15
速动比率	0.69	0.79	0.73	0.82

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

上述财务指标的计算公式如下:

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的股东权益/期末股本总额
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
- 5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

6、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E0为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0为报告期月份数；M_i为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

7、基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M0为报告期月份数；M_i为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

8、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

9、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

10、研发投入占营业收入的比重=（研发费用+形成产品的材料投入）/营业收入

11、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

12、存货周转率=营业成本/存货平均余额

13、流动比率=流动资产/流动负债

14、速动比率=（流动资产-预付款项-存货-合同资产-持有待售资产-一年内到期的非流动资产-其他流动资产）/流动负债

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司为国内专业的聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品规模化生产企业，主要从事聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品的研发、生产与销售及承接塑胶跑道等体育场地工程的施工。

公司产品销售价格波动和下游客户需求变化是影响收入的主要因素，详细情况参见本节“三、盈利情况分析/（一）营业收入分析”。

2、影响成本的主要因素

公司营业成本由直接材料、直接人工、制造费用等构成，以直接材料为主。公司所采购原材料的价格波动是影响成本的主要因素，详细情况参见本节“三、盈利情况分析/（二）营业成本分析”。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其中销售费用主要由职工薪酬、运费（执行新收入准则前）等构成；管理费用主要由职工薪酬、办公及电费、招待费、折旧摊销等构成；研发费用主要由职工薪酬、材料和能源投入等构成；财务费用主要由利息费用、汇兑损益等构成。职工薪酬和运费是影响公司费用的主要因素。

4、影响利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的因素较多，主要包括公司营业收入规模、成本费用管控能力及税收优惠政策等。

（二）具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业状况及自身特点，公司的主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标对分析公司收入、成本和业绩具有较为重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用，具体指标数据参见本节“三、盈利情况分析”。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

（1） 应收票据分类列示

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	226,519,725.92	384,422,723.02	308,137,874.13	290,466,852.13
商业承兑汇票	10,775,208.62	9,253,000.00	2,191,080.00	3,111,060.00
合计	237,294,934.54	393,675,723.02	310,328,954.13	293,577,912.13

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	报告期末已质押金额			
	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票		31,507,679.24		
商业承兑汇票				
合计		31,507,679.24		

（3） 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	193,223,346.35	210,956,515.28
商业承兑汇票		500,000.00
合计	193,223,346.35	211,456,515.28

单位：元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	262,595,857.82	314,307,969.73
商业承兑汇票		
合计	262,595,857.82	314,307,969.73

单位：元

项目	2020年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	232,354,083.29	285,702,691.05
商业承兑汇票		300,000.00
合计	232,354,083.29	286,002,691.05

单位：元

项目	2019年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	270,092,093.96	181,301,191.05
商业承兑汇票		
合计	270,092,093.96	181,301,191.05

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	237,862,050.78	100.00%	567,116.24	0.24%	237,294,934.54
其中：银行承兑汇票	226,519,725.92	95.23%		0.00%	226,519,725.92
商业承兑汇票	11,342,324.86	4.77%	567,116.24	5.00%	10,775,208.62
合计	237,862,050.78	100.00%	567,116.24	0.24%	237,294,934.54

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	394,162,723.02	100.00%	487,000.00	0.12%	393,675,723.02
其中：银行承兑汇票	384,422,723.02	97.53%		0.00%	384,422,723.02
商业承兑汇票	9,740,000.00	2.47%	487,000.00	5.00%	9,253,000.00
合计	394,162,723.02	100.00%	487,000.00	0.12%	393,675,723.02

单位：元

类别	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	310,444,274.13	100.00%	115,320.00	0.04%	310,328,954.13
其中：银行承兑汇票	308,137,874.13	99.26%			308,137,874.13
商业承兑汇票	2,306,400.00	0.74%	115,320.00	5.00%	2,191,080.00
合计	310,444,274.13	100.00%	115,320.00	0.04%	310,328,954.13

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	293,741,652.13	100.00%	163,740.00	0.06%	293,577,912.13
其中：银行承兑汇票	290,466,852.13	98.89%			290,466,852.13
商业承兑汇票	3,274,800.00	1.11%	163,740.00	5.00%	3,111,060.00
合计	293,741,652.13	100.00%	163,740.00	0.06%	293,577,912.13

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	226,519,725.92		
商业承兑汇票	11,342,324.86	567,116.24	5.00%
合计	237,862,050.78	567,116.24	0.24%

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	384,422,723.02		
商业承兑汇票	9,740,000.00	487,000.00	5.00%
合计	394,162,723.02	487,000.00	0.12%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	308,137,874.13		
商业承兑汇票	2,306,400.00	115,320.00	5.00%
合计	310,444,274.13	115,320.00	0.04%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	290,466,852.13		
商业承兑汇票	3,274,800.00	163,740.00	5.00%
合计	293,741,652.13	163,740.00	0.06%

确定组合依据的说明：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，故不计提坏账准备；对所持有的商业承兑汇票，按照账龄分析法计提坏账准备，计提比例同应收账款一致。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	487,000.00	80,116.24			567,116.24
合计	487,000.00	80,116.24			567,116.24

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	115,320.00	371,680.00			487,000.00
合计	115,320.00	371,680.00			487,000.00

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	163,740.00	-48,420.00			115,320.00
合计	163,740.00	-48,420.00			115,320.00

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票					
商业承兑汇票	283,500.00	-119,760.00			163,740.00
合计	283,500.00	-119,760.00			163,740.00

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明：

公司对于已背书或贴现未到期的汇票中，除承兑人为六家大型国有银行、九家已上市全国性股份制商业银行的银行承兑汇票终止确认外，承兑人为其他银行的银行承兑汇票和商业承兑汇票均未终止确认。

2. 应收款项融资

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	9,412,561.90	38,694,275.14	13,844,138.29	18,853,156.18
合计	9,412,561.90	38,694,275.14	13,844,138.29	18,853,156.18

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

公司将持有的承兑人为六家大型国有银行、九家已上市全国性股份制商业银行的银行承兑汇票列示为应收款项融资，承兑人为其他银行的银行承兑汇票和商业承兑汇票仍列示为应收票据。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	102,944,034.90	132,983,475.27	193,211,737.83	128,744,562.37
1至2年	14,271,979.28	16,037,793.49	17,444,321.90	13,557,981.26
2至3年	7,958,636.24	6,942,594.10	9,118,983.71	433,106.50
3至4年	4,760,492.75	2,404,808.57	222,873.35	1,465,685.36
4至5年	1,819,407.39	30,508.67	1,067,814.73	3,587,351.31
5年以上	1,879,375.52	1,841,843.34	3,631,301.96	232,834.82
合计	133,633,926.08	160,241,023.44	224,697,033.48	148,021,521.62

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	140,415.91	0.11%	140,415.91	100.00%	
按组合计提坏账准备的应收账款	133,493,510.17	99.89%	13,740,858.83	10.29%	119,752,651.34
合计	133,633,926.08	100.00%	13,881,274.74	10.39%	119,752,651.34

单位：元

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	133,392.40	0.08%	133,392.40	100.00%	
按组合计提坏账准备的应收账款	160,107,631.04	99.92%	12,576,734.08	7.86%	147,530,896.96
合计	160,241,023.44	100.00%	12,710,126.48	7.93%	147,530,896.96

单位：元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	136,513.96	0.06%	136,513.96	100.00%	
按组合计提坏账准备的应收账款	224,560,519.52	99.94%	17,693,105.42	7.88%	206,867,414.10
合计	224,697,033.48	100.00%	17,829,619.38	7.93%	206,867,414.10

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	0.00		0.00	0.00%	
按组合计提坏账准备的应收账款	148,021,521.62	100.00%	11,715,206.10	7.91%	136,306,315.52
合计	148,021,521.62	100.00%	11,715,206.10	7.91%	136,306,315.52

1) 按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位：元

名称	2022年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
UTSC	120,805.20	120,805.20	100.00%	预计无法收回
FACTORY OF MAZEN AHMED QOUTAH FOR CHEMIC ALBAWADI ST PR. FAH	10,939.58	10,939.58	100.00%	预计无法收回
CNC GLOBAL CO;LIMITED	8,671.13	8,671.13	100.00%	预计无法收回
合计	140,415.91	140,415.91	100.00%	-

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
UTSC	114,762.61	114,762.61	100.00%	预计无法收回
FACTORY OF MAZEN AHMED QOUTAH FOR CHEMIC ALBAWADI ST PR. FAH	10,392.39	10,392.39	100.00%	预计无法收回
CNC GLOBAL CO;LIMITED	8,237.40	8,237.40	100.00%	预计无法收回
合计	133,392.40	133,392.40	100.00%	-

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
UTSC	117,448.20	117,448.20	100.00%	预计无法收回
FACTORY OF MAZEN AHMED QOUTAH FOR CHEMIC ALBAWADI ST PR. FAH	10,635.59	10,635.59	100.00%	预计无法收回
CNC GLOBAL	8,430.17	8,430.17	100.00%	预计无法收回

CO;LIMITED				
合计	136,513.96	136,513.96	100.00%	-

单位：元

名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
合计	0.00	0.00	0.00%	-

按单项计提坏账准备的说明：

UTSC、FACTORY OF MAZEN AHMED QOUTAH FOR CHEMIC ALBAWADI ST PR. FAH 和 CNC GLOBAL CO;LIMITED 的应收账款账龄较长，已明确无法收回，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末账面余额存在差异系汇率变动所致。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	102,944,034.90	5,147,201.76	5.00%
1-2年	14,271,979.28	1,427,197.93	10.00%
2-3年	7,958,636.24	1,591,727.25	20.00%
3-4年	4,760,492.75	2,380,246.37	50.00%
4-5年	1,819,407.39	1,455,525.91	80.00%
5年以上	1,738,959.61	1,738,959.61	100.00%
合计	133,493,510.17	13,740,858.83	10.29%

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	132,983,475.27	6,649,173.73	5.00%
1-2年	16,037,793.49	1,603,779.36	10.00%
2-3年	6,942,594.10	1,388,518.82	20.00%
3-4年	2,404,808.57	1,202,404.29	50.00%
4-5年	30,508.67	24,406.94	80.00%
5年以上	1,708,450.94	1,708,450.94	100.00%
合计	160,107,631.04	12,576,734.08	7.86%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	193,211,737.83	9,660,586.87	5.00%
1-2年	17,444,321.90	1,744,432.19	10.00%
2-3年	9,118,983.71	1,823,796.74	20.00%
3-4年	222,873.35	111,436.68	50.00%

4-5年	1,048,748.97	838,999.18	80.00%
5年以上	3,513,853.76	3,513,853.76	100.00%
合计	224,560,519.52	17,693,105.42	7.88%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	128,744,562.37	6,437,228.12	5.00%
1-2年	13,557,981.26	1,355,798.13	10.00%
2-3年	433,106.50	86,621.30	20.00%
3-4年	1,465,685.36	732,842.68	50.00%
4-5年	3,587,351.31	2,869,881.05	80.00%
5年以上	232,834.82	232,834.82	100.00%
合计	148,021,521.62	11,715,206.10	7.91%

确定组合依据的说明：

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备。对于合并范围内关联方，公司判断不存在预期信用损失，不计提信用损失准备。对于应收外部客户，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况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，计算预期信用损失。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备的应收账款	133,392.40	7,023.51			140,415.91
按组合计提坏账准备的应收账款	12,576,734.08	1,164,124.75			13,740,858.83
合计	12,710,126.48	1,171,148.26			13,881,274.74

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备的应收账款	136,513.96	-3,121.56			133,392.40
按组合计提坏账准备的应收账款	17,693,105.42	-5,090,224.79	26,146.55		12,576,734.08
合计	17,829,619.38	-5,093,346.35	26,146.55		12,710,126.48

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	

按单项计提坏账准备的应收账款		136,513.96			136,513.96
按组合计提坏账准备的应收账款	11,715,206.10	6,000,195.32	22,296.00		17,693,105.42
合计	11,715,206.10	6,136,709.28	22,296.00		17,829,619.38

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备的应收账款	225,001.36	-5,044.00		219,957.36	
按组合计提坏账准备的应收账款	11,714,682.14	2,802,367.58		2,801,843.62	11,715,206.10
合计	11,939,683.50	2,797,323.58		3,021,800.98	11,715,206.10

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元

项目	核销金额			
	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
实际核销的应收账款				3,021,800.98

其中重要的应收账款核销的情况：

适用 不适用

单位：元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
宁波格凌尼电器实业有限公司	2019年12月31日	货款	2,514,123.82	账龄5年以上，无法收回	董事会、监事会审议通过	否
浙江西泠电器有限公司	2019年12月31日	货款	219,957.36	账龄5年以上，无法收回	董事会、监事会审议通过	否
合计	-	-	2,734,081.18	-	-	-

应收账款核销说明：

上述应收账款确已无法收回，已经公司董事会批准核销。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2022年6月30日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
FORTUNE EMIRATES GENERAL TRADING	6,210,325.54	4.65%	310,516.28
CHEMICALCHINACO.,LTD.	6,188,716.17	4.63%	309,435.80
科思创聚合物(青岛)有限公司	6,103,877.66	4.57%	305,193.88
AREKS KIMYA OTOMOTIV SANAYI VE DIS TIC. A.S.	5,423,548.78	4.06%	271,177.44
RAFET SEVINC SEVINC SUNGER	5,102,141.84	3.82%	255,107.09
合计	29,028,609.99	21.73%	1,451,430.49

单位：元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
科思创聚合物(青岛)有限公司	19,566,249.34	12.21%	978,312.47
FORM SÜNGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	7,581,344.93	4.73%	379,067.24
青岛澳柯玛新材料有限责任公司	6,349,610.77	3.96%	317,480.54
Vitafoam Nigeria Plc	5,623,367.42	3.51%	281,168.37
淄博市淄川区寨里镇人民政府	4,700,682.14	2.93%	370,568.21
合计	43,821,254.60	27.34%	2,326,596.83

单位：元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
Covestro Polymers (Qingdao) Co. Ltd.	25,017,603.91	11.13%	1,250,880.20
科思创聚合物(青岛)有限公司	12,685,925.00	5.65%	634,296.25
Baspar Foam Gharb Co.	12,298,841.50	5.47%	614,942.08
Vitafoam Nigeria Plc	8,025,259.97	3.57%	401,263.00
沂源宏鼎资产经营有限公司	7,656,834.92	3.41%	835,692.24
合计	65,684,465.30	29.23%	3,737,073.77

单位：元

单位名称	2019年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
Baspar Foam Gharb Co.	12,552,045.08	8.48%	627,602.25
Covestro Polymers (Qingdao) Co. Ltd	11,471,436.55	7.75%	573,571.83
淄博市淄川区寨里镇人民政府	4,880,654.14	3.30%	244,032.71
青岛海容商用冷链股份有限公司	4,473,341.15	3.02%	223,667.06
沂源宏鼎资产经营有限公司	4,460,570.89	3.01%	392,314.52
合计	37,838,047.81	25.56%	2,061,188.37

其他说明：

无。

(6) 报告期各期末信用期内外的应收账款

单位：元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	106,569,734.91	79.75%	127,766,340.50	79.73%	208,143,443.08	92.63%	128,546,886.30	86.84%
信用期外应收账款	27,064,191.17	20.25%	32,474,682.94	20.27%	16,553,590.40	7.37%	19,474,635.32	13.16%
应收账款余额合计	133,633,926.08	100.00%	160,241,023.44	100.00%	224,697,033.48	100.00%	148,021,521.62	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	133,633,926.08	-	160,241,023.44	-	224,697,033.48	-	148,021,521.62	-
截至2022年11月	101,799,570.68	76.18%	130,844,036.12	81.65%	192,765,778.56	85.79%	130,990,389.54	88.49%

月30日回款金额								
核销金额							3,021,800.98	2.04%
未回款金额	31,834,355.40	23.82%	29,396,987.32	18.35%	31,931,254.92	14.21%	14,009,331.10	9.47%

上表各期末应收账款截至到 2022 年 11 月 30 日未回款项主要系工程施工业务款项，该类业务回款周期较长。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及说明

无。

4. 其他披露事项:

无。

5. 应收款项总体分析

(1) 应收款项整体分析

报告期各期末，公司应收票据、应收账款和应收款项融资的账面价值构成情况如下：

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收票据账面价值	237,294,934.54	393,675,723.02	310,328,954.13	293,577,912.13
应收账款账面价值	119,752,651.34	147,530,896.96	206,867,414.10	136,306,315.52
应收款项融资账面价值	9,412,561.90	38,694,275.14	13,844,138.29	18,853,156.18

合计	366,460,147.78	579,900,895.12	531,040,506.52	448,737,383.83
应收票据账面价值/流动资产	18.29%	27.52%	27.71%	26.63%
应收账款账面价值/流动资产	9.23%	10.31%	18.47%	12.37%
应收款项融资账面价值/流动资产	0.73%	2.70%	1.24%	1.71%
合计	28.24%	40.54%	47.42%	40.71%
应收票据账面价值/营业收入	7.40%	4.94%	6.08%	6.45%
应收账款账面价值/营业收入	3.73%	1.85%	4.05%	2.99%
应收款项融资账面价值/营业收入	0.29%	0.49%	0.27%	0.41%
合计	11.43%	7.27%	10.40%	9.85%

报告期各期末，公司应收票据、应收账款和应收款项融资账面价值之和分别为 44,873.74 万元、53,104.05 万元、57,990.09 万元和 36,646.01 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 40.71%、47.42%、40.54% 和 28.24%，占比较高，主要原因系公司自 2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则后，部分已背书或贴现未到期的应收票据未终止确认所致。

报告期各期末，公司应收票据、应收账款和应收款项融资账面价值之和占当期营业收入的比例分别为 9.85%、10.40%、7.27% 和 11.43%，整体占比较小且较为稳定。

（2）应收票据和应收款项融资相关分析

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资账面价值之和分别为 31,243.11 万元、32,417.31 万元、43,237.00 万元和 24,670.75 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 28.34%、28.95%、30.22% 和 19.01%，占比较高，主要系自 2019 年 1 月 1 日起公司执行新金融工具准则，部分已背书或贴现未到期的承兑汇票未终止确认，仍列示为应收票据所致。报告期各期末，公司未终止确认的已背书或贴现未到期的承兑汇票金额分别为 18,130.12 万元、28,600.27 万元、31,430.80 万元和 21,145.65 万元。

公司应收票据和应收款项融资主要为银行承兑汇票，系公司与客户结算销售货款收到的票据，到期无法收回款项的可能性较小。

（3）应收账款相关分析

1) 应收账款整体分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 13,630.63 万元、20,686.74 万元、14,753.09 万元和 11,975.27 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 12.37%、18.47%、10.31%和 9.23%。其中 2020 年末较 2019 年末增长 7,056.11 万元，增幅为 51.77%，主要系随着公司海外销售的扩大，海外客户应收账款增加所致；2021 年末较 2020 年末减少 5,933.65 万元，降幅为 28.68%，主要系 2021 年度公司进一步加强了外汇电汇收款工作，且收回了部分前期工程款所致；2022 年 6 月末较 2021 年末减少 2,777.82 万元，降幅为 18.83%，主要系 2022 年 1-6 月销量较上年同期下降导致营业收入和应收账款同步下降所致。

2) 应收账款周转率分析

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	3,206,233,766.50	7,977,042,200.33	5,106,729,129.86	4,554,753,647.79
期末应收账款账面余额	133,633,926.08	160,241,023.44	224,697,033.48	148,021,521.62
期初应收账款账面余额	160,241,023.44	224,697,033.48	148,021,521.62	130,490,529.35
应收账款周转率	21.82	41.45	27.40	32.71

报告期内，公司应收账款周转率分别为 32.71、27.40、41.45 和 21.82，2020 年较 2019 年小幅降低，主要系 2020 年末部分境外客户应收账款增加所致。

3) 应收账款坏账计提比例分析

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款坏账计提比例对比情况如下：

账龄	红宝丽	隆华新材	公司
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	20.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

续

账龄	万华化学	账龄	美瑞新材	账龄	沈阳化工
信用期内	5.01%、5.46%、5.43%	逾期 1 年以内（含 1 年）	5.00%	未逾期及逾期 1 年以内	1.38%、1.38%、1.16%

逾期 1-30 天	15.81%、 20.21%、15.67%	逾期 1-2 年	10.00%	逾期 1-2 年	34.33%、 34.33%、58.54%
逾期 31-60 天	35.43%、 22.26%、23.36%	逾期 2-3 年	50.00%	逾期 2-3 年	57.95%、 57.95%、100.00%
逾期 61-90 天	40.42%、 52.90%、50.00%	逾期 3 年以 上	100.00%	逾期 3 年以 上	100.00%
逾期 91 天及 以上	100.00%				

注：同行业可比公司汇得科技确定预期信用损失率的依据是客户信用等级，而非账龄或预期账龄，故不具备可比性；万华化学和沈阳化工预期信用损失率为报告期内三年数据。

公司应收账款坏账计提比例和同行业可比公司红宝丽、隆华新材相近，低于万华化学、美瑞新材和沈阳化工。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提坏账准备。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	181,259,402.95	3,827,747.61	177,431,655.34
库存商品	212,987,243.94	3,693,131.56	209,294,112.38
发出商品	45,204,096.89		45,204,096.89
建造合同形成的已完 工未结算资产			
包装物	2,604,677.62		2,604,677.62
合计	442,055,421.40	7,520,879.17	434,534,542.23

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	153,673,800.93	553,030.27	153,120,770.66
库存商品	133,134,086.56	4,406,100.16	128,727,986.40
发出商品	58,122,096.58		58,122,096.58
建造合同形成的已完 工未结算资产	291,657.47		291,657.47
包装物	2,143,191.29		2,143,191.29
合计	347,364,832.83	4,959,130.43	342,405,702.40

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	145,555,172.91	291,542.96	145,263,629.95
库存商品	130,337,559.94	784,304.45	129,553,255.49
发出商品	7,882,491.94		7,882,491.94
建造合同形成的已完工未结算资产	140,631.11		140,631.11
包装物	1,852,329.19		1,852,329.19
合计	285,768,185.09	1,075,847.41	284,692,337.68

单位：元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	101,292,733.48	169,080.67	101,123,652.81
库存商品	120,024,157.04	580,257.62	119,443,899.42
发出商品	4,890,167.47		4,890,167.47
建造合同形成的已完工未结算资产	119,890.91		119,890.91
包装物	1,774,787.07		1,774,787.07
合计	228,101,735.97	749,338.29	227,352,397.68

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年6月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	553,030.27	3,827,747.61		553,030.27		3,827,747.61
库存商品	4,406,100.16	3,693,131.56		4,406,100.16		3,693,131.56
建造合同形成的已完工未结算资产						
包装物						
合计	4,959,130.43	7,520,879.17		4,959,130.43		7,520,879.17

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	291,542.96	553,030.27		291,542.96		553,030.27
库存商品	784,304.45	4,406,100.16		784,304.45		4,406,100.16
建造合同形成的已完工未结算资产						
包装物						
合计	1,075,847.41	4,959,130.43		1,075,847.41		4,959,130.43

单位：元

项目	2019年	本期增加金额	本期减少金额	2020年12
----	-------	--------	--------	---------

	12月31日	计提	其他	转回或转销	其他	月31日
原材料	169,080.67	291,542.96		169,080.67		291,542.96
库存商品	580,257.62	784,304.45		580,257.62		784,304.45
建造合同形成的已完工未结算资产						
包装物						
合计	749,338.29	1,075,847.41		749,338.29		1,075,847.41

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2019年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	240,249.39	169,080.67		240,249.39		169,080.67
库存商品	1,042,803.87	580,257.62		1,042,803.87		580,257.62
建造合同形成的已完工未结算资产						
包装物						
合计	1,283,053.26	749,338.29		1,283,053.26		749,338.29

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，公司存货依据成本与可变现净值孰低计量，一般按照单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据为：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定；③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无。

2. 其他披露事项:

无。

3. 存货总体分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 22,735.24 万元、28,469.23 万元、34,240.57 万元和 43,453.45 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 20.62%、25.42%、23.93%和 33.49%，2019-2021 年末整体占比较为稳定，2022 年 6 月末占比增幅较大。

公司存货主要包括原材料、产成品和发出商品。公司主要基于“以销定产、先款后货”的业务模式建立了“以产定购、合理库存”的采购模式以及“以销定产”的生产模式，公司基于对生产周期和市场需求的判断，合理安排库存，使得公司得以严格控制经营风险。

2020 年末存货账面价值较 2019 年末增加 5,733.99 万元，增幅为 25.22%，主要系原材料价格持续上涨，公司根据市场行情适当增加经营备货所致。2021 年末存货账面价值较上年同期增加 5,771.34 万元，增幅为 20.27%，主要系 2021 年度公司外销规模扩大，由于国际海运供应紧张，公司发出商品未能及时装船出口所致。2022 年 6 月末存货账面价值较上年同期增加 9,212.88 万元，增幅为 26.91%，主要系公司根据市场行情适当增加经营备货所致。

报告期内，公司存货周转率和同行业可比公司对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
汇得科技	4.52	11.59	8.91	11.49
美瑞新材	2.11	4.95	7.59	9.93
红宝丽	2.65	7.28	7.14	6.57
万华化学	3.64	7.94	6.45	5.56
隆华新材	5.88	19.84	14.62	10.53
平均值	3.76	10.32	8.94	8.82
公司	7.51	23.48	18.11	19.22

注：蓝星东大无相关公开数据。

经对比，报告期内公司存货周转率显著高于同行业可比公司。

（三） 金融资产、财务性投资

适用 不适用

1. 交易性金融资产

适用 不适用

2. 衍生金融资产

适用 不适用

3. 债权投资

适用 不适用

4. 其他债权投资

适用 不适用

5. 长期应收款

适用 不适用

6. 长期股权投资

适用 不适用

7. 其他权益工具投资

适用 不适用

8. 其他非流动金融资产

适用 不适用

9. 其他财务性投资

适用 不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

2020年末、2021年末公司持有的交易性金融资产主要系购买的远期外汇合约、外汇期权，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（四） 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

（1）分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
固定资产	712,648,755.14	733,945,108.53	690,104,763.63	671,026,191.27

固定资产清理				
合计	712,648,755.14	733,945,108.53	690,104,763.63	671,026,191.27

(2) 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年6月30日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	409,222,655.18	654,044,183.70	7,754,369.43	25,164,539.77	1,096,185,748.08
2. 本期增加金额	17,431.19	16,354,730.20	374,748.71	1,173,112.73	17,920,022.83
(1) 购置	17,431.19	4,520,690.45	374,748.71	1,173,112.73	6,085,983.08
(2) 在建工程转入		11,834,039.75			11,834,039.75
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额		1,221,785.50		1,309,840.65	2,531,626.15
(1) 处置或报废		1,221,785.50		1,309,840.65	2,531,626.15
4. 期末余额	409,240,086.37	669,177,128.40	8,129,118.14	25,027,811.85	1,111,574,144.76
二、累计折旧					
1. 期初余额	76,892,743.36	262,760,853.36	3,763,209.72	18,823,833.11	362,240,639.55
2. 本期增加金	7,437,736.96	28,868,855.76	568,763.40	1,510,735.59	38,386,091.71

额					
(1) 计提	7,437,736.96	28,868,855.76	568,763.40	1,510,735.59	38,386,091.71
3. 本期减少金额		796,282.39		905,059.25	1,701,341.64
(1) 处置或报废		796,282.39		905,059.25	1,701,341.64
4. 期末余额	84,330,480.32	290,833,426.73	4,331,973.12	19,429,509.45	398,925,389.62
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	324,909,606.05	378,343,701.67	3,797,145.02	5,598,302.40	712,648,755.14
2. 期初账面价值	332,329,911.82	391,283,330.34	3,991,159.71	6,340,706.66	733,945,108.53

单位：元

2021年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	372,749,356.93	584,685,314.95	8,325,850.70	22,183,237.85	987,943,760.43
2. 本期增加金额	37,042,588.22	78,763,773.22	1,475,486.65	3,757,233.26	121,039,081.35
(1) 购置	1,829,069.36	12,563,130.70	1,054,533.91	3,066,397.41	18,513,131.38
(2) 在建工程转入	35,213,518.86	66,200,642.52	420,952.74	690,835.85	102,525,949.97
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额	569,289.97	9,404,904.47	2,046,967.92	775,931.34	12,797,093.70
(1) 处置或报废	569,289.97	9,404,904.47	2,046,967.92	775,931.34	12,797,093.70
4. 期末余额	409,222,655.18	654,044,183.70	7,754,369.43	25,164,539.77	1,096,185,748.08
二、累计折旧					
1. 期初余额	64,347,312.63	211,598,836.89	4,680,992.50	17,211,854.78	297,838,996.80
2. 本期增加金额	12,781,525.47	57,852,442.25	919,558.89	2,343,245.48	73,896,772.09
(1) 计提	12,781,525.47	57,852,442.25	919,558.89	2,343,245.48	73,896,772.09
3. 本期减少金额	236,094.74	6,690,425.78	1,837,341.67	731,267.15	9,495,129.34
(1) 处置或报废	236,094.74	6,690,425.78	1,837,341.67	731,267.15	9,495,129.34
4. 期末余额	76,892,743.36	262,760,853.36	3,763,209.72	18,823,833.11	362,240,639.55
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	332,329,911.82	391,283,330.34	3,991,159.71	6,340,706.66	733,945,108.53
2. 期初账面价值	308,402,044.30	373,086,478.06	3,644,858.20	4,971,383.07	690,104,763.63

单位：元

2020年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计

				其他	
一、账面原值：					
1. 期初余额	348,154,273.90	529,069,620.73	6,762,634.42	20,488,050.18	904,474,579.23
2. 本期增加金额	24,759,027.03	56,987,698.56	1,766,548.67	2,201,660.97	85,714,935.23
（1）购置	1,671,894.67	5,429,751.36	1,766,548.67	1,964,298.12	10,832,492.82
（2）在建工程转入	23,087,132.36	51,557,947.20		237,362.85	74,882,442.41
（3）企业合并增加					
3. 本期减少金额	163,944.00	1,372,004.34	203,332.39	506,473.30	2,245,754.03
（1）处置或报废	163,944.00	1,372,004.34	203,332.39	506,473.30	2,245,754.03
4. 期末余额	372,749,356.93	584,685,314.95	8,325,850.70	22,183,237.85	987,943,760.43
二、累计折旧					
1. 期初余额	51,210,485.00	162,894,309.70	3,944,465.98	15,399,127.28	233,448,387.96
2. 本期增加金额	13,200,454.11	49,585,496.62	929,692.29	2,285,400.07	66,001,043.09
（1）计提	13,200,454.11	49,585,496.62	929,692.29	2,285,400.07	66,001,043.09
3. 本期减少金额	63,626.48	880,969.43	193,165.77	472,672.57	1,610,434.25
（1）处置或报废	63,626.48	880,969.43	193,165.77	472,672.57	1,610,434.25
4. 期末余额	64,347,312.63	211,598,836.89	4,680,992.50	17,211,854.78	297,838,996.80
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
（1）计提					
3. 本期减少金额					
（1）处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	308,402,044.30	373,086,478.06	3,644,858.20	4,971,383.07	690,104,763.63
2. 期初账面价值	296,943,788.90	366,175,311.03	2,818,168.44	5,088,922.90	671,026,191.27

单位：元

2019年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	327,884,458.99	469,570,530.11	7,905,330.41	18,574,685.11	823,935,004.62
2. 本期增加金额	21,516,721.97	61,834,750.24	480,741.64	2,160,321.22	85,992,535.07

(1) 购置	2,883,358.33	10,485,289.38	292,707.46	1,249,976.46	14,911,331.63
(2) 在建工程转入	18,633,363.64	51,349,460.86	188,034.18	910,344.76	71,081,203.44
(3) 企业合并增加					
3. 本期减少金额	1,246,907.06	2,335,659.62	1,623,437.63	246,956.15	5,452,960.46
(1) 处置或报废	142,468.97	2,335,659.62	1,623,437.63	246,956.15	4,348,522.37
(2) 转入投资性房地产	1,104,438.09				1,104,438.09
4. 期末余额	348,154,273.90	529,069,620.73	6,762,634.42	20,488,050.18	904,474,579.23
二、累计折旧					
1. 期初余额	40,642,975.50	118,862,160.37	4,473,262.74	12,749,274.47	176,727,673.08
2. 本期增加金额	11,058,849.04	45,425,098.87	753,142.01	2,844,070.17	60,081,160.09
(1) 计提	11,058,849.04	45,425,098.87	753,142.01	2,844,070.17	60,081,160.09
3. 本期减少金额	491,339.54	1,392,949.54	1,281,938.77	194,217.36	3,360,445.21
(1) 处置或报废		1,392,949.54	1,281,938.77	194,217.36	2,869,105.67
(2) 转入投资性房地产	491,339.54				491,339.54
4. 期末余额	51,210,485.00	162,894,309.70	3,944,465.98	15,399,127.28	233,448,387.96
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	296,943,788.90	366,175,311.03	2,818,168.44	5,088,922.90	671,026,191.27
2. 期初账面价值	287,241,483.49	350,708,369.74	3,432,067.67	5,825,410.64	647,207,331.54

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

单位：元

2022年6月30日				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	0.00	0.00		0.00

合计	0.00	0.00		0.00
----	------	------	--	------

单位：元

2021年12月31日				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	0.00	0.00		0.00
合计	0.00	0.00		0.00

单位：元

2020年12月31日				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	21,172,373.25	9,945,442.98		11,226,930.27
合计	21,172,373.25	9,945,442.98		11,226,930.27

单位：元

2019年12月31日				
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	58,751,299.58	21,234,546.04		37,516,753.54
合计	58,751,299.58	21,234,546.04		37,516,753.54

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

√适用 □不适用

单位：元

2022年6月30日		
项目	期末账面价值	
一诺威贸易厂房	1,742,166.20	
合计	1,742,166.20	

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年6月30日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋建筑物	37,467,402.06	见下文
合计	37,467,402.06	

上述未办妥产权证书的固定资产具体情况参见本招股说明书“第五节 业务和技术/四、关键资源要素/（四）对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况/1、固定资产/（2）房屋建筑物情况”。

(7) 固定资产清理

□适用 √不适用

1) 科目具体情况及说明

无。

2. 在建工程

√适用 □不适用

(1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
在建工程	72,174,075.12	61,367,950.72	66,138,596.60	45,685,559.26
工程物资		41,951.04	316,780.69	
合计	72,174,075.12	61,409,901.76	66,455,377.29	45,685,559.26

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年6月30日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
16万吨/年聚氨酯系列产品项目（二期）	52,333,773.88		52,333,773.88
年产34万吨聚氨酯系列产品扩建项目	1,715,872.67		1,715,872.67
147零星工程项目	1,399,435.42		1,399,435.42
20万吨聚醚多元醇项目	15,251,196.65		15,251,196.65
30万吨环氧丙烷环氧乙烷下游衍生物项目	291,651.48		291,651.48
综合办公楼装修项目	1,182,145.02		1,182,145.02
合计	72,174,075.12		72,174,075.12

单位：元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
16万吨/年聚氨酯系列产品项目（二期）	45,155,624.40		45,155,624.40
年产34万吨聚氨酯系列产品扩建项目	1,418,039.56		1,418,039.56
147厂区4.5万吨技改项目	1,212,957.57		1,212,957.57
147零星工程项目	4,028,585.71		4,028,585.71
20万吨/年特种聚醚产品项目	8,270,461.28		8,270,461.28
30万吨/年环氧丙烷、环氧乙烷下游衍生物项目	277,651.48		277,651.48
综合办公楼装修项目	916,135.14		916,135.14
其他工程	88,495.58		88,495.58
合计	61,367,950.72		61,367,950.72

单位：元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
16万吨/年聚氨酯系列产品项目（二期）	6,484,792.78		6,484,792.78
年产34万吨聚氨酯系列产品扩建项目	433,962.26		433,962.26
年产3.5万吨改性聚丙烯技改项目	291,631.54	256,504.33	35,127.21
147零星工程项目	5,200,057.80		5,200,057.80
20万吨/年特种聚醚产品项目	53,529,590.26		53,529,590.26
30万吨/年环氧丙烷、环氧乙烷下游衍生物项目	219,137.08		219,137.08
综合办公楼装修项目	235,929.21		235,929.21
合计	66,395,100.93	256,504.33	66,138,596.60

单位：元

2019年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
20万吨/年特种聚醚产品项目	44,911,678.55		44,911,678.55
147厂区4.5万吨技扩项目	753,064.47		753,064.47
其他工程	20,816.24		20,816.24
合计	45,685,559.26	-	45,685,559.26

其他说明：

公司年产34万吨聚氨酯系列产品扩建项目及30万吨/年环氧丙烷、环氧乙烷下游衍生物项目分别被列入山东省2021年度、2022年度重大建设项目。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年1月—6月												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
16万吨/年聚氨酯系列产品项目(二期)	270,000,000.00	45,155.624.40	13,170,750.59	5,992.601.11		52,333,773.88	21.60%	70.00%				自有资金
年产34万	500,000,000.00	1,418,039.56	297,833.11			1,715,872.67	0.34%	10.00%				自有资金

吨聚氨酯系列产品扩建项目												
年产20万吨特种聚醚产品项目	150,000,000.00	8,270,461.28	6,980,735.37			15,251,196.65	106.85%	99.00%	5,538,443.93			金融机构贷款和其他来源
30万吨环氧丙烷环氧乙烷下游衍生物项目	1,430,000,000.00	277,651.48				277,651.48						自有资金
合计		56,334,734.29	20,449,319.07	5,992,601.11		69,578,494.68	-	-	5,538,443.93			-

单位：元

2021年度												
项目名	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入	工程进	利息资本化累计金额	其中：	本期利	资金来

称				额			占预 算比 例 (%)	度		本期利息资本化金额	息资本化率(%)	源
16万吨/年聚氨酯系列产品项目(二期)	270,000,000.00	6,484,792.78	45,162,275.14	5,492,257.09	999,186.43	45,155,624.40	18.09%	50.00%				自有资金
年产34万吨聚氨酯系列产品扩建项目	500,000,000.00	433,962.26	1,590,189.30	606,112.00		1,418,039.56	0.00%	2.00%				自有资金(募集资金)
147厂区4.5万吨技扩	17,823,400.00		1,212,957.57			1,212,957.57	93.22%	93.22%				自有资金

项目													
20万吨/年特种聚醚产品项目	150,000,000.00	53,529,590.26	45,025,481.03	88,355,087.73	1,929,522.28	8,270,461.28	102.20%	98.00%	5,538,443.93				金融机构贷款和其他来源
30万吨环氧丙烷环氧乙烷下游衍生物项目	1,431,000,000.00	219,137.08	58,514.40			277,651.48	0.02%	0.02%					自有资金
合计		60,667,482.38	93,049,417.44	94,453,456.82	2,928,708.71	56,334,734.29	-	-	5,538,443.93				-

单位：元

2020年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
16	249,590,		13,711,5		7,226,7	6,484,79	7.94	7.94				自

万吨/年聚氨酯系列产品项目（二期）	000.00		87.16		94.38	2.78	%	%				自有资金
147厂区4.5万吨技扩项目	17,823,400.00	753,064.47	7,389,787.48	6,857,578.62	1,285,273.33		86.98%	93.22%				自有资金
20万吨/年特种聚酯产品项目	60,000,000.00	44,911,678.55	63,704,436.58	54,929,400.59	157,124.28	53,529,590.26	72.47%	72.47%	5,538,443.93	3,144,048.09	5.46%	金融机构贷款和其他来源
年产34万吨聚氨酯系	434,700,000.00		433,962.26			433,962.26	0.10%	0.10%				自有资金（募集资金）

列产品扩建项目)
合计		45,664,743.02	85,239,773.48	61,786,979.21	8,669,191.99	60,448,345.30	-	-	5,538,443.93	3,144,048.09	-	-

单位：元

2019 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
年产16万吨聚氨酯系列产品项目	256,810,000.00	22,378,739.63	29,052,467.03	37,585,515.03	13,845,691.63		83.00%	100.00%	1,858,120.86			金融机构贷款和其他来源
20万吨/年特种聚酯产品项目	60,000,000.00	8,761,563.60	40,637,215.41	4,487,100.46		44,911,678.55	87.67%	87.67%	2,394,395.84	2,394,395.84	5.46%	金融机构贷款和其他来源

年产5万吨聚氨基酯及5万吨特种聚酯单体项目二期	127,075,000.00	7,199,283.60		7,199,283.60				100.00%	100.00%	9,211,685.07		金融机构贷款和其他来源
合计	38,339,586.83	69,689,682.44	49,271,899.09	13,845,691.63	44,911,678.55	-	-	-	-	13,464,201.77	2,394,395.84	-

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年1月—6月		
项目	本期计提金额	计提原因
合计	0.00	-

单位：元

2021年度		
项目	本期计提金额	计提原因
合计	0.00	-

单位：元

2020年度		
项目	本期计提金额	计提原因
年产3.5万吨改性聚丙烯技改项目	256,504.33	项目闲置停止建设

合计	256,504.33	-
----	------------	---

单位：元

2019 年度		
项目	本期计提金额	计提原因
合计	0.00	-

其他说明：

公司已停止建设年产 3.5 万吨改性聚丙烯技改项目。

(5) 工程物资情况

√适用 □不适用

单位：元

2022 年 6 月 30 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
合计	0.00	0.00	0.00

单位：元

2021 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
20 万吨/年特种聚醚产品项目	41,951.04		41,951.04
合计	41,951.04		41,951.04

单位：元

2020 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
20 万吨/年特种聚醚产品项目	41,951.04		41,951.04
年产 3.5 万吨改性聚丙烯技改项目	1,968,775.91	1,693,946.26	274,829.65
合计	2,010,726.95	1,693,946.26	316,780.69

单位：元

2019 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
合计	0.00	0.00	0.00

(6) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 4,568.56 万元、6,645.54 万元、6,140.99 万元和 7,217.41 万元，占当期期末非流动资产的比例分别为 5.04%、6.89%、5.98% 和 7.00%，占比较低。

3. 其他披露事项

无。

4. 固定资产、在建工程总体分析

(1) 固定资产分析

1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成及账面价值情况如下：

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
房屋及建筑物	324,909,606.05	332,329,911.82	308,402,044.30	296,943,788.90
机器设备	378,343,701.67	391,283,330.34	373,086,478.06	366,175,311.03
运输设备	3,797,145.02	3,991,159.71	3,644,858.20	2,818,168.44
电子设备及其他	5,598,302.40	6,340,706.66	4,971,383.07	5,088,922.90
合计	712,648,755.14	733,945,108.53	690,104,763.63	671,026,191.27

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 67,102.62 万元、69,010.48 万元、73,394.51 万元和 71,264.88 万元，占当期期末非流动资产的比例分别为 74.08%、71.52%、71.51% 和 69.15%。公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，报告期内随生产规模整体呈上升趋势。

2) 固定资产折旧情况

报告期各期末，公司固定资产折旧情况如下：

单位：元

项目	2022年6月30日			
	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	409,240,086.37	84,330,480.32	324,909,606.05	79.39%
机器设备	669,177,128.40	290,833,426.73	378,343,701.67	56.54%
运输设备	8,129,118.14	4,331,973.12	3,797,145.02	46.71%
电子设备及其他	25,027,811.85	19,429,509.45	5,598,302.40	22.37%
合计	1,111,574,144.76	398,925,389.62	712,648,755.14	64.11%

单位：元

项目	2021年12月31日
----	-------------

	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	409,222,655.18	76,892,743.36	332,329,911.82	81.21%
机器设备	654,044,183.70	262,760,853.36	391,283,330.34	59.83%
运输设备	7,754,369.43	3,763,209.72	3,991,159.71	51.47%
电子设备及其他	25,164,539.77	18,823,833.11	6,340,706.66	25.20%
合计	1,096,185,748.08	362,240,639.55	733,945,108.53	66.95%

单位：元

项目	2020年12月31日			
	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	372,749,356.93	64,347,312.63	308,402,044.30	82.74%
机器设备	584,685,314.95	211,598,836.89	373,086,478.06	63.81%
运输设备	8,325,850.70	4,680,992.50	3,644,858.20	43.78%
电子设备及其他	22,183,237.85	17,211,854.78	4,971,383.07	22.41%
合计	987,943,760.43	297,838,996.80	690,104,763.63	69.85%

单位：元

项目	2019年12月31日			
	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	348,154,273.90	51,210,485.00	296,943,788.90	85.29%
机器设备	529,069,620.73	162,894,309.70	366,175,311.03	69.21%
运输设备	6,762,634.42	3,944,465.98	2,818,168.44	41.67%
电子设备及其他	20,488,050.18	15,399,127.28	5,088,922.90	24.84%
合计	904,474,579.23	233,448,387.96	671,026,191.27	74.19%

截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产整体成新率为 64.11%，其中主要固定资产房屋及建筑物、机器设备成新率分别为 79.39%、56.54%，不存在面临大修、淘汰等情形。成新率较低的设备主要为办公用电脑等，运输设备主要为叉车、乘用车等，其他设备包括办公家具、器具等市场价值较低。公司存在部分固定资产超出折旧年限后仍在继续使用的情况。

3) 固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下：

项目	汇得科技	美瑞新材	红宝丽	万华化学	隆华新材	沈阳化工	公司
房屋及建筑物	5-20年	20年	30年	20-50年	20年	20-57年	5-30年
机器设备	5-10年	3-10年	10年	1-20年	10年	10-22年	10年

运输设备	4-5年	3-6年	8年	3-12年	10年	6-16年	5年
办公及其他设备	3-10年	3-5年	未披露	5-8年	3-10年	5-18年	3-5年

公司固定资产折旧年限和同行业可比公司之间不存在显著差异。

(2) 在建工程分析

截至2022年6月30日，公司在建工程主要系20万吨/年特种聚醚产品项目、年产34万吨聚氨酯系列产品扩建项目和16万吨/年聚氨酯系列产品项目（二期）配套厂房和机器设备。公司于在建工程达到预定可使用状态后即转为固定资产，不存在延迟转固的情况。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

(1) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年6月30日			
项目	土地使用权	软件使用权	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	206,785,870.33	13,068,334.59	219,854,204.92
2. 本期增加金额		971,173.33	971,173.33
(1) 购置		971,173.33	971,173.33
(2) 内部研发			
(3) 企业合并增加			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	206,785,870.33	14,039,507.92	220,825,378.25
二、累计摊销			
1. 期初余额	32,964,231.62	3,980,398.87	36,944,630.49
2. 本期增加金额	2,129,082.66	647,657.35	2,776,740.01
(1) 计提	2,129,082.66	647,657.35	2,776,740.01
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	35,093,314.28	4,628,056.22	39,721,370.50
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			

1. 期末账面价值	171,692,556.05	9,411,451.70	181,104,007.75
2. 期初账面价值	173,821,638.71	9,087,935.72	182,909,574.43

单位：元

2021年12月31日			
项目	土地使用权	软件使用权	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	206,179,758.33	13,928,409.20	220,108,167.53
2. 本期增加金额	606,112.00	626,925.99	1,233,037.99
(1) 购置	606,112.00	626,925.99	1,233,037.99
(2) 内部研发			
(3) 企业合并增加			
3. 本期减少金额		1,487,000.60	1,487,000.60
(1) 处置		1,487,000.60	1,487,000.60
4. 期末余额	206,785,870.33	13,068,334.59	219,854,204.92
二、累计摊销			
1. 期初余额	28,953,566.24	3,108,457.11	32,062,023.35
2. 本期增加金额	4,010,665.38	1,703,119.78	5,713,785.16
(1) 计提	4,010,665.38	1,703,119.78	5,713,785.16
3. 本期减少金额		831,178.02	831,178.02
(1) 处置		831,178.02	831,178.02
4. 期末余额	32,964,231.62	3,980,398.87	36,944,630.49
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	173,821,638.71	9,087,935.72	182,909,574.43
2. 期初账面价值	177,226,192.09	10,819,952.09	188,046,144.18

单位：元

2020年12月31日			
项目	土地使用权	软件使用权	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	187,852,335.33	7,420,603.61	195,272,938.94
2. 本期增加金额	18,327,423.00	6,507,805.59	24,835,228.59
(1) 购置	18,327,423.00	6,507,805.59	24,835,228.59
(2) 内部研发			
(3) 企业合并增加			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	206,179,758.33	13,928,409.20	220,108,167.53
二、累计摊销			
1. 期初余额	24,921,232.52	2,454,497.50	27,375,730.02
2. 本期增加金额	4,032,333.72	653,959.61	4,686,293.33

(1) 计提	4,032,333.72	653,959.61	4,686,293.33
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	28,953,566.24	3,108,457.11	32,062,023.35
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	177,226,192.09	10,819,952.09	188,046,144.18
2. 期初账面价值	162,931,102.81	4,966,106.11	167,897,208.92

单位：元

2019年12月31日			
项目	土地使用权	软件使用权	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	175,833,615.69	4,133,952.02	179,967,567.71
2. 本期增加金额	12,018,719.64	3,286,651.59	15,305,371.23
(1) 购置	12,018,719.64	3,286,651.59	15,305,371.23
(2) 内部研发			
(3) 企业合并增加			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	187,852,335.33	7,420,603.61	195,272,938.94
二、累计摊销			
1. 期初余额	21,334,025.96	1,808,015.09	23,142,041.05
2. 本期增加金额	3,587,206.56	646,482.41	4,233,688.97
(1) 计提	3,587,206.56	646,482.41	4,233,688.97
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	24,921,232.52	2,454,497.50	27,375,730.02
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	162,931,102.81	4,966,106.11	167,897,208.92
2. 期初账面价值	154,499,589.73	2,325,936.93	156,825,526.66

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无。

2. 开发支出

适用 不适用

(1) 其他披露事项

无。

3. 无形资产、开发支出总体分析

公司无形资产系土地使用权和软件使用权，报告期各期末账面价值分别为 16,789.72 万元、18,804.61 万元、18,290.96 万元和 18,110.40 万元，占当期期末非流动资产的比例分别为 18.53%、19.49%、17.82%和 17.57%。公司无形资产使用状况良好，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2022年6月30日
质押借款	
抵押借款	85,300,000.00
保证借款	110,000,000.00
信用借款	10,000,000.00
应付利息	
合计	205,300,000.00

短期借款分类说明：

公司依据各项贷款担保方式不同划分短期借款种类。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无。

2. 交易性金融负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日
交易性金融负债	2,260,805.64
其中：衍生金融负债	2,260,805.64
指定公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	
合计	2,260,805.64

科目具体情况及说明：

交易性金融负债系公司购买的远期外汇合约、外汇期权。

3. 衍生金融负债

□适用 √不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022年6月30日
预收货款	133,888,706.03
合计	133,888,706.03

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及说明

公司于2020年1月1日起执行新收入准则，公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

5. 长期借款

□适用 √不适用

6. 其他流动负债

√适用 □不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2022年6月30日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税额	8,352,879.80
未终止确认的已背书未到期的银行承兑汇票	210,956,515.28

未终止确认商业承兑汇票	500,000.00
合计	219,809,395.08

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无。

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 报告期内债项变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	20,530.00	17.21	19,530.00	14.65	12,477.56	11.21	18,010.72	15.14
交易性金融负债	226.08	0.19	23.16	0.02	23.57	0.02		
应付票据	5,877.00	4.93	12,620.00	9.47	2,367.49	2.13	11,504.88	9.67
应付账款	40,554.75	34.00	32,586.41	24.44	27,700.60	24.88	20,155.13	16.94
预收款项							9,001.57	7.57
合同负债	13,388.87	11.22	12,653.57	9.49	10,858.01	9.75		
应付职工薪酬	4,734.01	3.97	7,556.97	5.67	4,106.26	3.69	3,845.16	3.23
应交税费	2,435.74	2.04	4,101.00	3.08	3,434.33	3.08	3,333.86	2.80
其他应付款	1,621.39	1.36	1,646.40	1.23	967.01	0.87	989.74	0.83
其中：应付利息								
一年内到期的非流动负债			2,090.00	1.57	5,520.76	4.96	2,117.57	1.78

其他流动负债	21,980.94	18.43	32,339.90	24.26	29,821.50	26.79	27,009.21	22.70
流动负债合计	111,348.78	93.35	125,147.41	93.87	97,277.10	87.37	95,967.84	80.66
长期借款					5,797.44	5.21	13,270.00	11.15
长期应付款					64.68	0.06	805.62	0.68
递延收益	7,930.30	6.65	8,173.70	6.13	8,196.78	7.36	8,939.76	7.51
非流动负债合计	7,930.30	6.65	8,173.70	6.13	14,058.89	12.63	23,015.38	19.34
负债合计	119,279.08	100.00	133,321.11	100.00	111,335.99	100.00	118,983.22	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 118,983.22 万元、111,335.99 万元、133,321.11 万元和 119,279.08 万元，其中，各期末流动负债占负债总额的比例分别为 80.66%、87.37%、93.87% 和 93.35%。

2020 年末负债总额较 2019 年末减少 7,647.23 万元，主要系公司以自有资金偿还部分银行借款所致。2021 年末负债总额较 2020 年末增加 21,985.12 万元，主要系公司新增短期借款和应付供应商货款及应付职工薪酬增加所致。2022 年 6 月末负债总额较 2021 年末减少 14,042.03 万元，主要系 2022 年 1-6 月公司采购额较上年同期减少，导致公司其他流动负债中的已背书未到期的银行承兑汇票较 2021 年末减少 10,335.15 万元所致，另外公司于 2022 年 1-6 月支付了 2021 年计提的员工奖金、缴纳了 2021 年末计提的部分企业所得税和个人所得税。

(2) 偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	1.17	1.14	1.15	1.15
速动比率（倍）	0.69	0.79	0.73	0.82
合并资产负债率（%）	51.23	54.26	53.41	59.25

报告期内，公司流动比率、速动比率和合并资产负债率均较为稳定，且保持较为适中水平。

(3) 转贷情形说明

报告期内，公司资产规模和业绩增长较快，为提高资金使用效率，公司存在通过银行受托支付给供应商然后转回的情况，具体情况如下：

单位：万元

年度	主体	银行名称	贷款金额	利率	供应商名称	付款时间	付款金额	转回时间	转回金额	状态
2019年	一诺威新材料	上海浦东发展银行淄博分行	3,000.00	5.64%	威海化工机械有限公司	2019.2.12	2,000.00	2019.2.26	2,000.00	已偿还
					淄博开发区化工设备机械厂	2019.2.12	1,000.00	2019.2.26	1,000.00	已偿还
			3,000.00	5.64%	淄博阳烨防腐保温工程有限公司	2019.6.3	1,500.00	2019.6.29	1,500.00	已偿还
					淄博庚达不锈钢销售有限公司	2019.6.3	1,500.00	2019.6.29	1,500.00	已偿还

公司转贷是为了符合商业银行贷款规定及提高资金使用效率，不存在非法占有银行贷款的目的。公司已按照贷款合同约定向银行履行还本付息义务，不存在逾期偿还贷款的情形，亦未对银行造成损失或其他不利影响。

上海浦东发展银行淄博分行已出具《确认函》，证明一诺威新材料与该行之间的借款合同在合同履行期间均依约正常履行，相关借款已结清，未发生违约事项，未损害该行的利益，该行不会对一诺威新材料提出任何违约或侵权赔偿请求。

(八) 股东权益

1. 股本

单位：元

	2021年12月31日	本期变动					2022年6月30日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	130,600,000.00		45,710,000.00	84,890,000.00		130,600,000.00	261,200,000.00

单位：元

	2020年12月31日	本期变动					2021年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	65,300,000.00			65,300,000.00		65,300,000.00	130,600,000.00

单位：元

	2019年12月31日	本期变动					2020年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	65,300,000.00						65,300,000.00

单位：元

	2018年12月31日	本期变动					2019年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	65,300,000.00						65,300,000.00

科目具体情况及说明：

2021年5月11日，公司2020年度股东大会审议通过《关于公司2020年度权益分派预案的议案》，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利12.25元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增10股。本次权益分派共派发现金红利7,999.25万元，转增6,530.00万元，转增后公司股本增至13,060.00万元。

2022年3月15日，公司2021年度股东大会审议通过《关于公司2021年度权益分派预案的议案》，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，以未分配利润向全体股东每10股送红股3.50股，以资本公积向全体股东每10股转增6.50股，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利8.00元（含税）。本次权益分派共派送红股4,571.00万元，转增8,489.00万元，派发现金股利104,480.00万元，分红后公司股本增至26,120.00万元。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
资本溢价（股本溢价）	86,692,866.88		84,890,000.00	1,802,866.88
其他资本公积				
合计	86,692,866.88		84,890,000.00	1,802,866.88

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	151,992,866.88		65,300,000.00	86,692,866.88
其他资本公积				
合计	151,992,866.88		65,300,000.00	86,692,866.88

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
资本溢价（股本溢价）	151,992,866.88			151,992,866.88
其他资本公积				
合计	151,992,866.88			151,992,866.88

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
资本溢价（股本溢价）	151,992,866.88			151,992,866.88
其他资本公积				
合计	151,992,866.88			151,992,866.88

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

适用 不适用

见下文情况说明。

科目具体情况及说明：

2021年5月11日，公司2020年度股东大会审议通过《关于公司2020年度权益分派预案的议案》，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利12.25元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增10股。本次权益分派共派发现金红利7,999.25万元，转增6,530.00万元，

转增后公司股本增至 13,060 万元。

2022 年 3 月 15 日，公司 2021 年度股东大会审议通过《关于公司 2021 年度权益分派预案的议案》，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股送红股 3.50 股，以资本公积向全体股东每 10 股转增 6.50 股，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 8.00 元（含税）。本次权益分派共派送红股 4,571.00 万元，转增 8,489.00 万元，派发现金股利 104,480.00 万元，分红后公司股本增至 26,120.00 万元，资本公积减少至 180.29 万元。

4. 库存股

适用 不适用

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 6 月 30 日
安全生产费	881,705.60	14,659,902.86	12,752,299.80	2,789,308.66
合计	881,705.60	14,659,902.86	12,752,299.80	2,789,308.66

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
安全生产费	3,698,502.66	24,132,662.34	26,949,459.40	881,705.60
合计	3,698,502.66	24,132,662.34	26,949,459.40	881,705.60

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
安全生产费	12,349,710.44	22,312,767.12	30,963,974.90	3,698,502.66
合计	12,349,710.44	22,312,767.12	30,963,974.90	3,698,502.66

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
安全生产费	5,007,931.89	25,435,181.71	18,093,403.16	12,349,710.44
合计	5,007,931.89	25,435,181.71	18,093,403.16	12,349,710.44

科目具体情况及说明：

报告期内，公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企

[2012]16号)规定计提并使用安全生产费,主要用于完善、改造和维护安全防护设施设备等。

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位:元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
法定盈余公积	66,436,696.74			66,436,696.74
任意盈余公积				
合计	66,436,696.74			66,436,696.74

单位:元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	53,199,523.54	13,237,173.20		66,436,696.74
任意盈余公积				
合计	53,199,523.54	13,237,173.20		66,436,696.74

单位:元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	43,146,443.03	10,053,080.51		53,199,523.54
任意盈余公积				
合计	43,146,443.03	10,053,080.51		53,199,523.54

单位:元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
法定盈余公积	32,398,735.43	10,747,707.60		43,146,443.03
任意盈余公积				
合计	32,398,735.43	10,747,707.60		43,146,443.03

科目具体情况及说明:

报告期各期末,公司盈余公积增加系根据《公司法》及《公司章程》有关规定,按当年实现净利润10%提取法定盈余公积所致。

2020年末盈余公积较2019年末增加1,005.31万元,其中因会计政策变更调整减少2020年初留存收益33.87万元,同时计提2020年度法定盈余公积1,039.17万元。

8. 未分配利润

单位:元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
调整前上期末未分配利润	839,150,012.63	697,146,315.42	545,551,917.09	409,791,122.41

调整期初未分配利润合计数			-3,047,879.85	
调整后期初未分配利润	839,150,012.63	697,146,315.42	542,504,037.24	409,791,122.41
加：本期归属于母公司所有者的净利润	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
减：提取法定盈余公积		13,237,173.20	10,391,733.83	10,747,707.60
提取任意盈余公积				
提取一般风险准备				
应付普通股股利	104,480,000.00	79,992,500.00	39,180,000.00	20,243,000.00
转作股本的普通股股利	45,710,000.00			
期末未分配利润	803,175,385.10	839,150,012.63	697,146,315.42	545,551,917.09

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

<p>报告期各期末，公司归属于母公司所有者的股东权益分别为 81,834.09 万元、97,133.72 万元、112,376.13 万元和 113,540.43 万元。股东权益变动主要受报告期内公司盈利和权益分派影响。</p>
--

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	9,902.47	1,560.00	10,369.32	8,105.43
银行存款	334,001,069.37	302,307,313.75	145,534,470.45	214,320,182.71
其他货币资金	67,064,596.54	98,093,369.79	25,311,279.71	113,939,457.49
合计	401,075,568.38	400,402,243.54	170,856,119.48	328,267,745.63
其中：存放在境外的款项总额				

使用受到限制的货币资金

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票保证金	9,507,705.56	27,660,000.00	15,539,897.38	105,202,212.22
票据池保证金	30,105,158.10	39,974,570.32	2,888,395.76	8,737,245.27
远期外汇保证金	9,868,026.92	8,906,478.64	6,882,986.57	
信用证保证金	15,305,246.06	21,552,320.83		
阿里巴巴户美元户	2,278,459.90			
合计	67,064,596.54	98,093,369.79	25,311,279.71	113,939,457.49

科目具体情况及说明：

无。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	54,166,818.19	95.08%	46,032,190.15	98.78%	67,382,012.75	99.46%	40,394,483.64	99.83%
1至2年	2,271,588.52	3.99%	500,041.76	1.07%	322,699.37	0.48%	40,008.95	0.10%
2至3年	500,041.76	0.88%	30,000.00	0.06%	40,000.00	0.06%		0.00%
3年以上	30,000.00	0.05%	40,000.00	0.09%		0.00%	30,000.00	0.07%
合计	56,968,448.47	100.00%	46,602,231.91	100.00%	67,744,712.12	100.00%	40,464,492.59	100.00%

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(1) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2022年6月30日	占预付账款期末余额比例(%)
新疆和山巨力化工有限公司	7,120,400.00	12.50%

山东隆华新材料股份有限公司	6,411,738.82	11.25%
山东华鲁恒升化工股份有限公司	3,219,387.40	5.65%
烟台巨力精细化工股份有限公司	3,106,000.00	5.45%
中国石化上海石油化工股份有限公司	2,303,418.47	4.04%
合计	22,160,944.69	38.89%

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
山东华鲁恒升化工股份有限公司	4,800,845.44	10.30%
中国石化上海石油化工股份有限公司	4,585,744.21	9.84%
唐山中浩化工有限公司	3,201,015.75	6.87%
宁波镇海炼化港安化工销售有限公司	3,140,169.38	6.74%
浙江三江化工新材料有限公司	3,079,044.58	6.61%
合计	18,806,819.36	40.36%

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
宁波镇海炼化利安德化工销售有限公司	6,985,287.69	10.31%
上海巴斯夫聚氨酯有限公司	5,432,129.67	8.02%
唐山中浩化工有限公司	4,314,522.28	6.37%
浙江三江化工新材料有限公司	4,034,915.95	5.96%
山东华鲁恒升化工股份有限公司	3,941,705.65	5.82%
合计	24,708,561.24	36.48%

单位：元

单位名称	2019年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
万华化学（烟台）销售有限公司	7,091,216.98	17.52%
中国石化上海石油化工股份有限公司	3,334,020.40	8.24%
三江化工有限公司	3,169,021.95	7.83%
SAMSUNG C&T CORPORATION	2,609,288.90	6.45%
上海巴斯夫聚氨酯有限公司	2,001,286.76	4.95%
合计	18,204,834.99	44.99%

1. 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 4,046.45 万元、6,774.47 万元、4,660.22 万元和 5,696.84 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 3.67%、6.05%、3.26% 和 4.39%。公司预付款项主要系预付的原材料采购货款。

3. 合同资产

适用 不适用

4. 其他应收款

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收利息				

应收股利				
其他应收款	5,326,652.91	5,864,020.78	9,484,030.69	7,500,917.52
合计	5,326,652.91	5,864,020.78	9,484,030.69	7,500,917.52

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	30,000.00	0.45%	30,000.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	6,611,132.80	99.55%	1,284,479.89	19.43%	5,326,652.91
合计	6,641,132.80	100.00%	1,314,479.89	19.79%	5,326,652.91

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	30,000.00	0.43%	30,000.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	6,956,337.20	99.57%	1,092,316.42	15.70%	5,864,020.78
合计	6,986,337.20	100.00%	1,122,316.42	16.06%	5,864,020.78

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	30,154.00	0.28%	30,154.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	10,643,409.74	99.72%	1,159,379.05	10.89%	9,484,030.69
合计	10,673,563.74	100.00%	1,189,533.05	11.14%	9,484,030.69

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	30,154.00	0.32%	30,154.00	100.00%	
按组合计提坏账准备的其他应收款	9,480,641.86	99.68%	1,979,724.34	20.88%	7,500,917.52
合计	9,510,795.86	100.00%	2,009,878.34	21.13%	7,500,917.52

1) 按单项计提坏账准备

√适用 □不适用

单位：元

名称	2022年6月30日
----	------------

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
山东省体育广告协会	30,000.00	30,000.00	100.00%	无法收回
合计	30,000.00	30,000.00	100.00%	-

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
山东省体育广告协会	30,000.00	30,000.00	100.00%	无法收回
合计	30,000.00	30,000.00		-

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
山东省体育广告协会	30,000.00	30,000.00	100.00%	无法收回
山东正杰工程项目管理有限公司	150.00	150.00	100.00%	无法收回
张店大大轮胎经营部	4.00	4.00	100.00%	无法收回
合计	30,154.00	30,154.00		-

单位：元

名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
山东省体育广告协会	30,000.00	30,000.00	100.00%	无法收回
山东正杰工程项目管理有限公司	150.00	150.00	100.00%	无法收回
张店大大轮胎经营部	4.00	4.00	100.00%	无法收回
合计	30,154.00	30,154.00		-

按单项计提坏账准备的说明：

山东省体育广告协会的其他应收款账龄较长，已明确无法收回。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	1,516,614.50	75,830.74	5.00%
1-2年	3,485,282.30	348,528.23	10.00%
2-3年	679,580.00	135,916.00	20.00%
3-4年	262,902.16	131,451.08	50.00%
4-5年	370,000.00	296,000.00	80.00%
5年以上	296,753.84	296,753.84	100.00%
合计	6,611,132.80	1,284,479.89	19.43%

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	853,719.26	42,685.96	5.00%
1-2年	5,172,961.94	517,296.19	10.00%
2-3年	262,902.16	52,580.43	20.00%
3-4年	370,000.00	185,000.00	50.00%
4-5年	10,000.00	8,000.00	80.00%

5年以上	286,753.84	286,753.84	100.00%
合计	6,956,337.20	1,092,316.42	15.70%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	8,161,684.11	408,115.21	5.00%
1-2年	1,344,402.16	134,440.22	10.00%
2-3年	431,032.75	86,206.55	20.00%
3-4年	307,185.00	153,592.50	50.00%
4-5年	110,405.72	88,324.57	80.00%
5年以上	288,700.00	288,700.00	100.00%
合计	10,643,409.74	1,159,379.05	10.89%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	2,905,765.25	145,288.27	5.00%
1-2年	995,409.63	99,540.96	10.00%
2-3年	4,735,461.26	947,092.25	20.00%
3-4年	110,405.72	55,202.86	50.00%
4-5年	5,000.00	4,000.00	80.00%
5年以上	728,600.00	728,600.00	100.00%
合计	9,480,641.86	1,979,724.34	20.88%

确定组合依据的说明：

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：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)	
2022年1月1日余额	1,092,316.42		30,000.00	1,122,316.42
2022年1月1日余额 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	192,163.47			192,163.47
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年6月30日余额	1,284,479.89		30,000.00	1,314,479.89

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据:

适用 不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 应收股利

适用 不适用

(4) 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位: 元

款项性质	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金及押金	1,797,350.32	1,875,418.30	3,354,087.28	9,196,573.03
备用金				
往来款				
员工借款	3,244,500.00	4,800,000.00	7,160,000.00	
代扣社保及其他	1,599,282.48	307,536.96	159,476.46	314,222.83
应收出口退税		3,381.94		
合计	6,641,132.80	6,986,337.20	10,673,563.74	9,510,795.86

2) 按账龄披露的其他应收款

单位: 元

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	1,516,614.50	853,719.26	8,161,684.11	2,905,765.25
1至2年	3,485,282.30	5,172,961.94	1,344,402.16	995,409.63
2至3年	679,580.00	262,902.16	431,032.75	4,735,461.26
3至4年	262,902.16	370,000.00	307,185.00	110,405.72
4至5年	370,000.00	10,000.00	110,405.72	5,000.00
5年以上	326,753.84	316,753.84	318,854.00	758,754.00
合计	6,641,132.80	6,986,337.20	10,673,563.74	9,510,795.86

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位: 元

单位名称	2022年6月30日				
	款项性质	2022年6月30日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
日出东方控股	保证金	200,000.00	5年以上	3.01%	200,000.00

股份有限公司					
江苏韩电电器有限公司	保证金	200,000.00	2-3年	3.01%	40,000.00
六安索伊电器制造有限公司	保证金	200,000.00	4-5年	3.01%	160,000.00
中华人民共和国金山海关	保证金	165,000.00	2-3年	2.48%	33,000.00
杭州金松优诺电器有限公司	保证金	134,160.00	2-3年	2.02%	26,832.00
合计	-	899,160.00	-	13.53%	459,832.00

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
江苏韩电电器有限公司	保证金及押金	200,000.00	1-2年	2.86%	20,000.00
日出东方控股股份有限公司	保证金及押金	200,000.00	5年以上	2.86%	200,000.00
六安索伊电器制造有限公司	保证金及押金	200,000.00	3-4年	2.86%	100,000.00
中华人民共和国金山海关	保证金及押金	165,000.00	1-2年	2.36%	16,500.00
王丽丽	员工借款	160,000.00	1年以内金额为10,000.00, 1-2年金额为150,000.00	2.29%	8,500.00
合计	-	925,000.00	-	13.23%	345,000.00

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
远东国际租赁有限公司	保证金及押金	1,040,000.00	1-2年	9.74%	104,000.00
江苏韩电电器有限公司	保证金及押金	200,000.00	1年以内	1.87%	10,000.00
六安索伊电器制造有限公司	保证金及押金	200,000.00	2-3年	1.87%	40,000.00
日出东方控股股份有限公司	保证金及押金	200,000.00	5年以上	1.87%	200,000.00
王丽丽	员工借款	200,000.00	1年内	1.87%	10,000.00
合计	-	1,840,000.00	-	17.22%	364,000.00

单位：元

单位名称	2019年12月31日				
	款项性质	2019年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计	坏账准备期末余额

				数的比例 (%)	
远东宏信（天津）融资租赁有限公司	保证金及押金	2,700,000.00	2-3年	28.39%	540,000.00
远东国际融资租赁有限公司	保证金及押金	2,640,000.00	2-3年	27.76%	372,000.00
中华人民共和国淄博海关	保证金及押金	1,117,358.15	1年以内	11.75%	55,867.91
上海索伊电器有限公司	保证金及押金	500,000.00	1-2年	5.26%	50,000.00
宁波韩电电器有限公司	保证金及押金	500,000.00	5年以上	5.26%	50,000.00
合计	-	7,457,358.15	-	78.42%	1,067,867.91

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及说明

公司其他应收款主要系押金及质保金、员工借款及代扣代缴个人部分社保款等。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 750.09 万元、948.40 万元、586.40 万元和 532.67 万元，占当期期末流动资产的比例分别为 0.68%、0.85%、0.41%和 0.41%，占比极小。

5. 应付票据

适用 不适用

单位：元

种类	2022年6月30日
商业承兑汇票	
银行承兑汇票	58,770,000.00
合计	58,770,000.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

科目具体情况及说明：

无。

6. 应付账款

适用 不适用

(2) 应付账款列示

单位：元

项目	2022年6月30日
应付材料款	269,766,891.17
应付运费	51,332,380.15
应付工程及设备款	78,277,950.60
应付其他	6,170,273.34

合计	405,547,495.26
----	----------------

(3) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2022年6月30日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
巴斯夫及其关联公司	68,973,674.04	17.01%	材料款
科思创(上海)投资有限公司	57,698,138.00	14.23%	材料款
山东金城建设有限公司	16,827,728.87	4.15%	工程款
SABIC(CHINA)HOLDING CO.,LTD	9,855,715.52	2.43%	材料款
中粮糖业有限公司	9,644,700.00	2.38%	材料款
合计	162,999,956.43	40.19%	-

(4) 账龄超过1年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
山东金城建设有限公司	9,488,279.33	工程款未结算
山东军辉建设集团有限公司	4,059,696.09	工程款未结算
上海月龙建筑工程有限公司	3,225,354.37	工程款未结算
淄博万泰建设有限公司	2,205,904.93	工程款未结算
山东皓德威集团有限公司	2,165,133.21	工程款未结算
山东汉鼎建筑工程有限公司	2,053,227.29	工程款未结算
淄博阳焯防腐保温工程有限公司	1,854,609.85	工程款未结算
山东华业国建工程有限公司	1,840,275.24	工程款未结算
山东省建设高压容器有限公司	1,421,709.91	设备款未结算
山东鑫沣建筑工程有限公司	1,110,091.74	工程款未结算
淄博建德福建设工程有限公司	1,084,012.17	工程款未结算
合计	30,508,294.13	-

(5) 科目具体情况及说明

无。

7. 预收款项

□适用 √不适用

8. 应付职工薪酬

√适用 □不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
1、短期薪酬	74,584,705.29	107,507,431.29	135,365,763.78	46,726,372.80
2、离职后福利-设定提存计划	982,381.86	8,965,635.03	9,336,869.63	611,147.26
3、辞退福利	2,590.00			2,590.00

4、一年内到期的其他福利				
合计	75,569,677.15	116,473,066.32	144,702,633.41	47,340,110.06

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	40,922,317.63	271,100,253.16	237,437,865.50	74,584,705.29
2、离职后福利-设定提存计划	140,258.93	16,488,017.21	15,645,894.28	982,381.86
3、辞退福利		216,640.00	214,050.00	2,590.00
4、一年内到期的其他福利				
合计	41,062,576.56	287,804,910.37	253,297,809.78	75,569,677.15

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	37,696,296.16	210,149,423.13	206,923,401.66	40,922,317.63
2、离职后福利-设定提存计划	755,322.94	1,839,234.72	2,454,298.73	140,258.93
3、辞退福利		126,308.41	126,308.41	
4、一年内到期的其他福利				
合计	38,451,619.10	212,114,966.26	209,504,008.80	41,062,576.56

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、短期薪酬	29,809,109.63	165,685,149.05	157,797,962.52	37,696,296.16
2、离职后福利-设定提存计划	325,869.16	10,928,123.58	10,498,669.80	755,322.94
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	30,134,978.79	176,613,272.63	168,296,632.32	38,451,619.10

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	49,933,867.54	92,559,991.91	119,166,031.26	23,327,828.19
2、职工福利费	150.00	2,050,294.99	2,050,294.99	150.00
3、社会保险费	554,345.07	5,351,160.11	5,566,633.47	338,871.71
其中：医疗保险费	501,335.64	4,701,393.20	4,886,146.32	316,582.52
工伤保险费	49,553.88	649,766.91	680,487.15	18,833.64
生育保险费	3,455.55			3,455.55
4、住房公积金	403,504.35	4,310,626.70	4,483,161.20	230,969.85

5、工会经费和职工教育经费	23,690,416.43	3,171,864.98	4,033,818.06	22,828,463.35
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	2,421.90	63,492.60	65,824.80	89.70
合计	74,584,705.29	107,507,431.29	135,365,763.78	46,726,372.80

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	21,109,396.18	239,068,226.93	210,243,755.57	49,933,867.54
2、职工福利费		6,220,973.26	6,220,823.26	150.00
3、社会保险费	434,824.08	9,922,973.90	9,803,452.91	554,345.07
其中：医疗保险费	408,549.51	8,591,453.37	8,498,667.24	501,335.64
工伤保险费	4,603.73	1,247,005.01	1,202,054.86	49,553.88
生育保险费	21,670.84	84,515.52	102,730.81	3,455.55
4、住房公积金	372,100.65	6,593,881.60	6,562,477.90	403,504.35
5、工会经费和职工教育经费	19,004,664.72	9,277,450.76	4,591,699.05	23,690,416.43
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	1,332.00	16,746.71	15,656.81	2,421.90
合计	40,922,317.63	271,100,253.16	237,437,865.50	74,584,705.29

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	21,934,348.36	189,473,622.88	190,298,575.06	21,109,396.18
2、职工福利费		4,942,248.18	4,942,248.18	
3、社会保险费	459,623.49	4,542,307.93	4,567,107.34	434,824.08
其中：医疗保险费	368,397.18	4,219,533.08	4,179,380.75	408,549.51
工伤保险费	46,644.81	88,715.32	130,756.40	4,603.73
生育保险费	44,581.50	234,059.53	256,970.19	21,670.84
4、住房公积金	289,000.65	4,334,761.90	4,251,661.90	372,100.65
5、工会经费和职工教育经费	15,011,843.66	6,837,908.26	2,845,087.20	19,004,664.72
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	1,480.00	18,573.98	18,721.98	1,332.00
合计	37,696,296.16	210,149,423.13	206,923,401.66	40,922,317.63

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	16,661,934.35	144,239,486.96	138,967,072.95	21,934,348.36
2、职工福利费		5,624,584.14	5,624,584.14	

3、社会保险费	175,395.18	6,261,810.78	5,977,582.47	459,623.49
其中：医疗保险费	150,272.35	4,917,161.99	4,699,037.16	368,397.18
工伤保险费	9,199.42	726,642.91	689,197.52	46,644.81
生育保险费	15,923.41	618,005.88	589,347.79	44,581.50
4、住房公积金	106,296.88	3,954,783.89	3,772,080.12	289,000.65
5、工会经费和职工教育经费	12,865,573.22	5,532,221.98	3,385,951.54	15,011,843.66
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬	-90.00	72,261.30	70,691.30	1,480.00
合计	29,809,109.63	165,685,149.05	157,797,962.52	37,696,296.16

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年6月30日
1、基本养老保险	948,455.63	8,626,846.41	8,982,942.40	592,359.64
2、失业保险费	33,926.23	338,788.62	353,927.23	18,787.62
3、企业年金缴费				
合计	982,381.86	8,965,635.03	9,336,869.63	611,147.26

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	135,808.69	15,854,818.14	15,042,171.20	948,455.63
2、失业保险费	4,450.24	633,199.07	603,723.08	33,926.23
3、企业年金缴费				
合计	140,258.93	16,488,017.21	15,645,894.28	982,381.86

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	728,662.93	1,769,292.62	2,362,146.86	135,808.69
2、失业保险费	26,660.01	69,942.10	92,151.87	4,450.24
3、企业年金缴费				
合计	755,322.94	1,839,234.72	2,454,298.73	140,258.93

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、基本养老保险	317,793.88	10,536,334.83	10,125,465.78	728,662.93
2、失业保险费	8,075.28	391,788.75	373,204.02	26,660.01
3、企业年金缴费				
合计	325,869.16	10,928,123.58	10,498,669.80	755,322.94

(4) 科目具体情况及说明

公司应付职工薪酬主要由工资、奖金、津贴和补贴构成，报告期内应付职工薪酬逐年稳步增长，主要系随着公司盈利增加整体薪酬水平提高所致。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息				
应付股利				
其他应付款	16,213,946.11	16,464,040.25	9,670,140.24	9,897,376.03
合计	16,213,946.11	16,464,040.25	9,670,140.24	9,897,376.03

(1) 应付利息

□适用 √不适用

(2) 应付股利

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(3) 其他应付款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付单位及个人款	5,506,464.18	8,641,050.83	3,897,392.73	5,197,115.26
押金	9,559,933.00	7,462,033.00	5,244,939.11	4,658,916.29
暂扣款			415.20	
其他	1,147,548.93	360,956.42	527,393.20	41,344.48
合计	16,213,946.11	16,464,040.25	9,670,140.24	9,897,376.03

2) 其他应付款账龄情况

√适用 □不适用

单位：元

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	4,606,672.72	28.41%	7,907,052.91	48.03%	3,188,643.48	32.97%	4,232,906.30	42.77%
1年以上	11,607,273.39	71.59%	8,556,987.34	51.97%	6,481,496.76	67.03%	5,664,469.73	57.23%
合计	16,213,946.11	100.00%	16,464,040.25	100.00%	9,670,140.24	100.00%	9,897,376.03	100.00%

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	最近一期期末余额	未偿还或未结转的原因
辛店东夏社区居民委员会	3,844,230.00	土地款暂未支付
合计	3,844,230.00	-

4) 其他应付款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2022年6月30日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
辛店东夏社区居民委员会	非关联方	应付单位及个人款-土地款	3,844,230.00	1年以上	23.71%
国网山东省电力公司淄博供电公司	非关联方	应付单位及个人款-暂估电费	801,699.12	1以内	4.94%
青岛恒海捷运国际货运代理有限公司	非关联方	应付单位及个人款-货代费	368,337.60	1以内	2.27%
青岛旌航国际物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以上	1.23%
青岛亚佳国际物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以上	1.23%
合计	-	-	5,414,266.72	-	33.39%

√适用 □不适用

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
辛店东夏社区居民委员会	非关联方	应付单位及个人款-土地款	3,844,230.00	1年以上	23.35%
上海月龙建筑工程有限公司	非关联方	应付单位及个人款-工程款	1,651,400.00	1年以内	10.03%
上海临海建筑市政工程有限公司	非关联方	应付单位及个人款-工程款	1,017,416.50	1年以内	6.18%
淄博市生态环保局	非关联方	应付单位及个人款-罚款	806,250.00	1年以内	4.90%
青岛旌航国际物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以上	1.21%
合计	-	-	7,519,296.50	-	45.67%

√适用 □不适用

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
辛店东夏社区居民委员会	非关联方	应付单位及个人款-土地款	3,844,230.00	1年以上	39.75%
青岛旌航国际物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以内 150,000.00,	2.07%

				1年以上 50,000.00	
青岛亚佳国际物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以内	2.07%
上海密尔克卫化工物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以上	2.07%
烟台港集装箱航运有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以上	2.07%
合计	-	-	4,644,230.00	-	48.03%

√适用 □不适用

单位名称	2019年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
辛店东夏社区居民委员会	非关联方	应付单位及个人款-土地款	3,844,230.00	1年以上	38.84%
浙江桑乐数字化太阳能有限公司	非关联方	押金	933,914.40	1年以内	9.44%
江苏桑乐数字化太阳能有限公司	非关联方	押金	927,506.00	1年以内	9.37%
上海密尔克卫化工物流有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以内	2.02%
烟台港集装箱航运有限公司	非关联方	押金	200,000.00	1年以上	2.02%
合计	-	-	6,105,650.40	-	61.69%

(4) 科目具体情况及说明

无。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预收货款	133,888,706.03	126,535,653.21	108,014,357.84	
合计	133,888,706.03	126,535,653.21	108,014,357.84	

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(1) 科目具体情况及说明

无。

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
政府补助	79,302,974.44	81,737,003.27	81,967,785.38	89,397,605.76
合计	79,302,974.44	81,737,003.27	81,967,785.38	89,397,605.76

涉及政府补助的项目：

适用 不适用

单位：元

补助项目	2021年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2022年6月30日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
年产6万吨聚氨酯预聚体项目	21,292,372.18			714,412.22			20,577,959.96	与资产相关	是
16万吨/年聚氨酯系列产品项目	25,516,899.02	1,843,975.00		1,940,294.03			25,420,579.99	与资产相关	是
12万吨/年聚氨酯系列产品	1,500,528.89			120,000.02			1,380,528.87	与资产相关	是

品项目									
34万吨聚氨酯系列产品扩建项目	9,270,000.00						9,270,000.00	与资产相关	是
临淄区人民政府政策性扶持资金	10,589,290.77			227,726.69			10,361,564.08	与资产相关	是
齐鲁化学工业区管理委员会政策性扶持资金	5,796,317.78			126,926.67			5,669,391.11	与资产相关	是
环境保护部合作项目	1,346,177.00			97,314.00			1,248,863.00	与资产相关	是
2019年高端石化产业集群建设示范项目补助-20万吨项目	978,680.50			55,000.00			923,680.50	与资产相关	是
山东省自主创新专项资金	597,333.33			112,000.00			485,333.33	与资产相关	是

6万吨技改项目设备购置补助资金	200,667.73			11,830.20			188,837.53	与资产相关	是
年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目	4,486,319.40			840,000.00			3,646,319.40	与资产相关	是
其他零星小额补助	162,416.67			32,500.00			129,916.67	与资产相关	是
合计	81,737,003.27	1,843,975.00		4,278,003.83			79,302,974.44	-	-

单位：元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
年产6万吨聚氨酯	24,087,520.55			2,795,148.37			21,292,372.18	与资产相	是

预聚体项目								关	
16万吨/年聚氨酯系列产品项目	28,967,096.35	440,320.00		3,890,517.33			25,516,899.02	与资产相关	是
12万吨/年聚氨酯系列产品项目	1,740,529.05			240,000.16			1,500,528.89	与资产相关	是
34万吨聚氨酯系列产品扩建项目		9,270,000.00					9,270,000.00	与资产相关	是
临淄区人民政府政策性扶持资金	11,044,744.13			455,453.36			10,589,290.77	与资产相关	是
齐鲁化学工业区管理委员会政策性扶持资金	6,050,171.11			253,853.33			5,796,317.78	与资产相关	是
环境保护部合作项目	1,540,805.00			194,628.00			1,346,177.00	与资产相关	是
2019	1,081,849.79			103,169.29			978,680.50	与	是

年高端石化产业集群建设示范项目补助-20万吨项目								资产相关	
山东省自主创新专项资金	821,333.33			224,000.00			597,333.33	与资产相关	是
6万吨技改项目设备购置补助资金		236,604.00		35,936.27			200,667.73	与资产相关	是
年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目	6,166,319.40			1,680,000.00			4,486,319.40	与资产相关	是
其他零星小额补助	467,416.67			305,000.00			162,416.67	与资产相关	是
合计	81,967,785.38	9,946,924.00		10,177,706.11			81,737,003.27	-	-

单位：元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计	本期计入其他收益金额	本期冲	其他变	2020年12月31日	与资产/	是否为
------	-------------	----------	-----	------------	-----	-----	-------------	------	-----

			入 营 业 外 收 入 金 额		减 成 本 费 用 金 额	动		收 益 相 关	与 企 业 日 常 活 动 相 关 的 政 府 补 助
16万 吨/年 聚氨 酯系 列产 品项 目	32,738,876.09			3,771,779.74			28,967,096.35	与 资 产 相 关	是
年产6 万吨 聚氨 酯预 聚体	25,403,166.11			1,315,645.56			24,087,520.55	与 资 产 相 关	是
临淄 区人 民政 府政 策性 扶持 资金	11,500,197.50			455,453.37			11,044,744.13	与 资 产 相 关	是
年产5 万吨 聚氨 酯及5 万吨 特种 聚醚 单体 生产 投资 建设 项目	7,846,319.40			1,680,000.00			6,166,319.40	与 资 产 相 关	是
齐鲁 化学 工业 区管 理委	6,304,024.44			253,853.33			6,050,171.11	与 资 产 相 关	是

员会政策性扶持资金									
12万吨/年聚氨酯系列产品项目	1,980,529.05			240,000.00			1,740,529.05	与资产相关	是
环境保护部合作项目	1,735,433.00			194,628.00			1,540,805.00	与资产相关	是
2019年高端石化产业集群建设示范项目补助-20万吨项目		1,100,000.00		18,150.21			1,081,849.79	与资产相关	是
山东省自主创新专项资金	1,114,376.83			293,043.50			821,333.33	与资产相关	是
聚氨酯泡沫行业HCFC-141b淘汰计划环戊烷组合聚醚生产项目	292,416.67			65,000.00			227,416.67	与资产相关	是
HFO-1233zd	32,266.67			32,266.67				与资产	是

发泡的硬质聚氨酯泡沫 ODS 替代混合发泡剂技术研究								产相关	
面向精细化化工产品的生产运营管理一体化平台项目	210,000.00			210,000.00				与资产相关	是
其他零星小额补助	240,000.00					240,000.00		与资产相关	是
合计	89,397,605.76	1,100,000.00		8,529,820.38			81,967,785.38	-	-

单位：元

补助项目	2018年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2019年12月31日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
16万吨/年聚氨	33,659,218.32	2,652,500.00		3,572,842.23			32,738,876.09	与资产	是

酯系列产品项目								相关	
年产6万吨聚氨酯预聚体	26,718,811.67			1,315,645.56			25,403,166.11	与资产相关	是
临淄区人民政府政策性扶持资金	11,955,650.87			455,453.37			11,500,197.50	与资产相关	是
年产5万吨聚氨酯及5万吨特种聚醚单体生产投资建设项目	9,526,319.40			1,680,000.00			7,846,319.40	与资产相关	是
齐鲁化学工业区管理委员会政策性扶持资金	6,557,877.78			253,853.34			6,304,024.44	与资产相关	是
12万吨/年聚氨酯系列产品项目	2,220,529.05			240,000.00			1,980,529.05	与资产相关	是
环境保护部合作项目	1,930,061.00			194,628.00			1,735,433.00	与资产相关	是

山东省自主创新专项资金	1,660,451.26			546,074.43			1,114,376.83	与资产相关	是
聚氨酯泡沫行业HCFC-141b淘汰计划环戊烷组合聚醚生产项目	357,416.67			65,000.00			292,416.67	与资产相关	是
HFO-1233zd发泡的硬质聚氨酯泡沫ODS替代混合发泡剂技术研究	98,666.67			66,400.00			32,266.67	与资产相关	是
其他零星小额补助		450,000.00					450,000.00		
合计	94,685,002.69	3,102,500.00		8,389,896.93			89,397,605.76	-	-

科目具体情况及说明:

公司递延收益来源于政府补助，上述与资产相关的政府补助主要系公司项目建设收到的专项补助，公司按照对应资产的折旧年限分期摊销确认损益。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(2) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	23,208,605.01	3,489,907.54	19,134,739.37	2,871,075.07
递延收益	79,302,974.44	11,895,446.16	81,737,003.27	12,260,550.49
可抵扣亏损	2,536,202.01	634,050.50	1,375,137.46	343,784.37
公允价值变动损失	2,520,771.25	378,115.69		
合计	107,568,552.71	16,397,519.89	102,246,880.10	15,475,409.93

项目	2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	22,039,632.55	3,306,304.81	14,638,162.73	2,192,738.42
递延收益	81,967,785.38	12,295,167.80	89,397,605.76	13,409,640.86
可抵扣亏损			1,212,589.90	212,415.78
合计	104,007,417.93	15,601,472.61	105,248,358.39	15,814,795.06

(3) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

(4) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

适用 不适用

(5) 未确认递延所得税资产明细

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
可抵扣暂时性差异	50,145.03	143,833.96	121,137.88	28,901.41
可抵扣亏损	13,498,491.84	11,932,383.60	7,049,133.70	5,227,253.40
合计	13,548,636.87	12,076,217.56	7,170,271.58	5,256,154.81

(6) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

适用 不适用

(7) 科目具体情况及说明

无。

14. 其他流动资产

适用 不适用

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
留抵税额	6,858,012.53	21,549,734.50	7,152,857.00	3,765,759.96
待抵扣进项税	6,755,554.96	3,751,998.01		
待认证进项税	14,556,963.70	24,869,503.81	44,537,743.80	40,508,722.96
预缴所得税	4,734,561.66	3,999,625.63	2,881,058.14	5,429,869.84
异地建筑安装工	294,214.57	743,290.36	293,418.50	291,275.24

程预缴增值税				
预缴土地使用税			512,381.33	
合计	33,199,307.42	54,914,152.31	55,377,458.77	49,995,628.00

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 4,999.56 万元、5,537.75 万元、5,491.42 万元和 3,319.93 万元，主要系留抵税额、待认证增值税进项税及预缴企业所得税等。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年6月30日			2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付的工程设备款	18,456,829.40		18,456,829.40	2,914,843.98		2,914,843.98
预付购房款	26,673,541.00		26,673,541.00	26,673,541.00		26,673,541.00
合计	45,130,370.40		45,130,370.40	29,588,384.98		29,588,384.98

项目	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付的工程设备款	1,580,031.59		1,580,031.59	4,871,570.64		4,871,570.64
合计	1,580,031.59		1,580,031.59	4,871,570.64		4,871,570.64

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司非流动资产账面价值分别为 487.16 万元、158.00 万元、2,958.84 万元和 4,513.04 万元，占当期期末非流动资产的比例分别为 0.54%、0.16%、2.88% 和 4.38%，主要系预付的工程设备款和购房款。

16. 其他披露事项

无。

17. 其他资产负债科目总体分析

(1) 投资性房地产

报告期内，公司投资性房地产系子公司一诺威贸易对外出租的厂房和仓库，具体情况如下：

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一、账面原值				
1.期初余额	2,579,622.10	2,579,622.10	1,104,438.09	
2.本期增加金额			1,475,184.01	1,104,438.09
(1) 外购				
(2) 固定资产转入			1,475,184.01	1,104,438.09
3.本期减少金额				
4.期末余额	2,579,622.10	2,579,622.10	2,579,622.10	1,104,438.09
二、累计折旧				
1.期初余额	752,265.39	598,976.42	545,157.98	
2.本期增加金额	85,190.51	153,288.97	53,818.44	545,157.98
(1) 计提	85,190.51	153,288.97	53,818.44	53,818.44
(2) 固定资产转入				491,339.54
3、本期减少金额				
4.期末余额	837,455.90	752,265.39	598,976.42	545,157.98
三、账面价值				
1.期末账面价值	1,742,166.20	1,827,356.71	1,980,645.68	559,280.11
2.期初账面价值	1,827,356.71	1,980,645.68	559,280.11	

(2) 长期待摊费用

2020年末、2021年末、2022年6月末，公司长期待摊费用账面价值分别为114.63万元、123.58万元和143.35万元，主要系待摊装修费。

(3) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
增值税	489,897.93	4,644,048.14	3,430,235.03	10,470,279.50
企业所得税	18,052,628.16	21,845,512.66	17,065,852.94	9,342,760.56
城市维护建设税	122,519.19	506,739.01	272,726.39	209,902.82
房产税	558,598.30	543,551.82	443,104.67	424,513.78
城镇土地使用税	682,579.09	628,874.67	221,660.86	790,868.81
个人所得税	4,150,140.05	12,188,232.35	12,547,834.05	11,715,246.12
印花税	210,503.80	238,830.35	147,318.50	44,163.16
教育费附加	87,513.71	413,576.92	194,804.57	328,519.38
其他税费	2,985.82	653.62	19,807.27	12,343.39
合计	24,357,366.05	41,010,019.54	34,343,344.28	33,338,597.52

报告期各期末，公司应交税费账面金额分别为 3,333.86 万元、3,434.33 万元、4,101.00 万元和 2,435.74 万元，占当期期末负债总额的比例分别为 2.80%、3.08%、3.08%和 2.04%，主要系应交增值税、企业所得税和个人所得税等。

(4) 一年内到期的非流动负债

2019-2021 年末，公司一年内到期的非流动负债账面金额分别为 2,117.57 万元、5,520.76 万元和 2,090.00 万元，占当期期末负债总额的比例分别为 1.78%、4.96%和 1.57%，主要系一年内到期的长期借款和一年内到期的融资租赁相关的长期应付款。

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)						
主营业务收入	2,399,049,506.30	74.82 %	6,230,463,539.69	78.10 %	4,180,979,388.92	81.87 %	3,762,163,482.08	82.60 %
其他业务收入	807,184,260.20	25.18 %	1,746,578,660.64	21.90 %	925,749,740.94	18.13 %	792,590,165.71	17.40 %
合计	3,206,233,766.50	100.00 %	7,977,042,200.33	100.00 %	5,106,729,129.86	100.00 %	4,554,753,647.79	100.00 %

科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业收入分别为 455,475.36 万元、510,672.91 万元、797,704.22 万元和 320,623.38 万元，报告期前三年呈持续增长趋势。

公司营业收入 2020 年、2021 年度分别较上年同期增长 12.12%、56.21%，一方面，报告期内公司主营业务规模持续扩大带动产销量实现较大幅度提升；另一方面，受上游主要原材料价格波动影响，公司产品售价也随之进行调整。此外，公司

从事的聚氨酯化工原材料贸易业务规模扩大也为营业收入规模的扩大带来积极影响。公司 2022 年 1-6 月营业收入较上年同期下降 17.25%，主要系公司生产基地山东淄博地区和上海地区因区域性新冠疫情爆发分别采取了阶段性的封控措施，同时受宏观经济增速放缓的影响，消费景气度低迷，下游客户需求减少，导致公司销量较上年同期减少 15.42% 所致。

(1) 各期内业务合同量获取及各期末在手合同情况

报告期各期，公司主营业务合同量获取情况具体如下：

单位：吨、万元

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
聚氨酯弹性体	数量	66,751.05	157,083.88	138,851.18	132,471.45
	金额（不含税）	109,806.58	252,877.56	166,591.82	169,635.82
聚酯、聚醚及组合聚醚	数量	95,769.05	223,788.44	174,178.20	137,366.85
	金额（不含税）	108,722.20	299,461.67	185,504.48	141,168.46
EO、PO 其他下游衍生物	数量	18,440.59	95,646.13	91,713.86	77,210.24
	金额（不含税）	17,276.26	75,400.90	69,301.13	66,408.75
合计	数量	180,960.70	481,496.86	411,605.12	351,755.00
	金额（不含税）	235,805.04	627,740.13	421,397.43	377,213.04

报告期各期末，公司主营业务各产品在手订单具体如下：

单位：吨、万元

项目		2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
聚氨酯弹性体	数量	2,427.54	2,080.62	1,820.78	777.38
	金额（不含税）	4,130.94	3,638.37	2,660.68	800.93
聚酯、聚醚及组合聚醚	数量	7,233.90	9,522.43	6,204.31	1,724.66
	金额（不含税）	8,771.78	12,495.06	8,920.97	1,705.48
EO、PO 其他下游衍生物	数量	1,085.42	2,194.10	2,034.13	3,588.81
	金额（不含税）	1,123.04	1,783.78	1,501.82	3,085.27
合计	数量	10,746.87	13,797.15	10,059.22	6,090.84
	金额（不含税）	14,025.76	17,917.21	13,083.47	5,591.69

报告期各期末，公司主营业务各产品在手订单金额分别为 5,591.69 万元、13,083.47 万元、17,917.21 万元和 14,025.76 万元，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末的变动幅度分别为 133.98%、36.95%和-21.72%，主要系聚酯、聚醚及组合聚醚在手订单数量变动所致。

(2) 下游客户所处行业报告期变动情况

报告期内，公司各细分产品对应下游客户数量及变动情况具体如下：

单位：家

细分产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例
CPU	1,393	-6.89%	1,880	5.56%	1,781	4.27%	1,708	0.35%
TPU	780	0.26%	1,114	2.96%	1,082	11.43%	971	23.22%
微孔弹性体	113	-8.13%	170	-3.41%	176	-29.60%	250	-8.76%
铺装材料	413	-15.54%	874	5.56%	828	-16.70%	994	0.10%
防水材料	161	-27.15%	327	51.39%	216	-7.30%	233	-6.80%
聚酯	143	-3.38%	227	-3.40%	235	6.33%	221	14.51%
聚醚	525	-11.32%	814	10.15%	739	11.80%	661	5.09%
组合聚醚	1,221	-3.71%	1,744	1.63%	1,716	17.61%	1,459	27.98%
表活聚醚单体	291	-5.83%	427	-5.53%	452	19.26%	379	-2.57%
减水剂聚醚单体	58	-71.57%	262	-12.67%	300	15.83%	259	19.35%
合计	5,098	-9.42%	7,839	4.17%	7,525	5.47%	7,135	8.52%

注：对于向同一客户销售多类产品的分别计入相关产品类别客户数量。

由上表可知，公司各细分产品下游客户数量各年均均有波动，整体持续增长，公司在保持与现有优质客户合作关系的基础上，不断开发新客户，保障未来经营业绩可持续增长。

(3) 同行业上市公司收入变动情况

报告期内，公司和同行业上市公司收入变动情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	营业收入	变动	营业收入	变动	营业收入	变动	营业收入
汇得科技	162,813.45	24.52%	319,141.76	113.09%	149,771.78	4.01%	143,997.84
美瑞新材	79,339.74	50.82%	129,775.28	71.47%	75,686.15	16.71%	64,851.81
红宝丽	133,116.09	-23.38%	342,859.81	31.32%	261,081.02	9.57%	238,280.01
万华化学	8,911,876.53	31.72%	14,553,781.76	98.19%	7,343,296.85	7.91%	6,805,066.87
隆华新材	163,050.86	-21.91%	427,524.13	77.20%	241,261.59	19.09%	202,594.70
沈阳化工	115,729.38	-32.20%	331,463.61	42.86%	232,023.51	9.50%	211,892.27
平均值	1,594,321.01	27.51%	2,684,091.06	93.96%	1,383,853.48	8.30%	1,277,780.58
公司	320,623.38	-17.25%	797,704.22	56.21%	510,672.91	12.12%	455,475.36

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告和招股说明书，沈阳化工数据为其聚醚化工行业数据；2022年1-6月变动率系相较于上年同期数据的变动率。

由上表可知，2020-2021年度公司收入变动和同行业可比公司保持一致，2020年度小幅增长，2021年度均大幅增长；2022年1-6月公司收入变动和红宝丽、隆华新材、沈阳化工一致，均存在一定程度的下滑。

综上，公司2020年度营业收入较上年小幅增长，主要系公司持续开发新客户增加销量的同时，部分上游主要原材料价格下降，相关产品价格下调所致；公司2021年度营业收入较上年大幅增长，主要系国内疫情缓解，消费行业复苏带动下游客户需求增加，而境外由于疫情反复，部分聚氨酯生产企业停工，导致海外订单转移至国内，同时上游原材料价格大幅上涨，产品价格亦同步上涨所致；公司2022年1-6月营业收入较上年同期下降17.25%，主要系公司生产基地山东淄博地区和上海地区因区域性新冠疫情爆发分别采取了阶段性的封控措施，同时受宏观经济增速放缓的影响，消费景气度低迷，下游客户需求减少，导致公司销量较上年同期减少15.42%所致。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
聚氨酯弹性体	1,093,140,090.61	45.57%	2,518,998,677.06	40.43%	1,647,320,717.94	39.40%	1,688,348,961.69	44.88%
聚酯、聚醚及组合聚醚	1,124,454,848.46	46.87%	2,958,875,848.54	47.49%	1,782,889,868.27	42.64%	1,394,629,753.42	37.07%
EO、PO其他	179,369,995.31	7.48%	751,189,380.32	12.06%	708,845,829.31	16.95%	633,234,784.65	16.83%

下游衍生物								
工程施工	2,084,571.92	0.09%	1,399,633.77	0.02%	41,922,973.40	1.00%	45,949,982.32	1.22%
合计	2,399,049,506.30	100.00%	6,230,463,539.69	100.00%	4,180,979,388.92	100.00%	3,762,163,482.08	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务收入主要来源于聚氨酯弹性体、聚酯、聚醚及组合聚醚、EO、PO 其他下游衍生物的产品销售，合计占当期主营业务收入的比例分别为 98.78%、99.00%、99.98% 和 99.91%。

有鉴于工程施工业务的回款周期较长，为提高运营效率，公司报告期内主动收缩了该项业务。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)						
华东	1,101,667,086.97	45.92%	3,096,037,015.57	49.68%	2,209,443,289.21	52.85%	1,901,604,911.87	50.54%
华南	360,502,995.90	15.03%	867,175,296.38	13.92%	554,624,745.73	13.27%	650,779,565.73	17.30%
华北	189,417,592.62	7.90%	506,641,983.29	8.13%	402,723,119.84	9.63%	349,806,553.95	9.30%
华中	132,806,749.07	5.54%	362,556,048.60	5.82%	248,970,918.68	5.95%	191,466,251.63	5.09%
西南	45,710,952.00	1.91%	141,130,977.15	2.27%	94,725,030.97	2.27%	85,877,475.56	2.28%
东北	35,535,213.54	1.48%	104,735,907.58	1.68%	80,002,579.03	1.91%	56,059,664.07	1.49%
西北	26,527,683.90	1.11%	67,603,399.24	1.09%	63,970,137.34	1.53%	61,254,747.12	1.63%
境外	506,881,232.30	21.13%	1,084,582,911.88	17.41%	526,519,568.12	12.59%	465,314,312.15	12.37%
合计	2,399,049,506.30	100.00%	6,230,463,539.69	100.00%	4,180,979,388.92	100.00%	3,762,163,482.08	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内，境内销售占当期主营业务收入的的比例分别为87.63%、87.41%、82.59%和78.87%，其中对华东和华南地区销售占比较高，与我国华东和华南地区经济较为发达的实际情况相匹配。

报告期内，公司大举开拓海外市场并取得积极成果，海外市场已逐渐成为公司业绩增长的重要发力点。

报告期内，公司营业收入按销售地区划分如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	141,212.92	44.03%	400,345.26	50.19	278,410.00	54.52	240,690.61	52.84
华南	37,973.75	11.84%	88,869.59	11.14	56,905.08	11.14	67,937.30	14.92
华北	23,229.24	7.25%	62,457.73	7.83	51,755.31	10.13	49,852.59	10.95
华中	15,535.49	4.85%	40,481.56	5.07	27,382.29	5.36	20,909.16	4.59
西南	4,775.75	1.49%	14,631.72	1.83	9,708.17	1.90	8,724.33	1.92
东北	4,714.67	1.47%	13,480.11	1.69	9,503.11	1.86	7,445.68	1.63
西北	2,810.95	0.88%	7,147.85	0.90	6,821.27	1.34	6,649.44	1.46
境外	90,370.61	28.19%	170,290.40	21.35	70,187.69	13.74	53,266.26	11.69
合计	320,623.38	100.00%	797,704.22	100.00	510,672.91	100.00	455,475.36	100.00

由上表可知，报告期内公司营业收入主要来源于境内，且华东和华南地区销售占比较高，2021 年度境外营业收入金额及占比大幅增长，主要系境外疫情反复，部分聚氨酯生产企业停工，导致海外订单转移至国内，同时上游原材料价格大幅上涨，公司产品和原材料贸易售价亦同步上涨所致。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
终	1,909,828,81	79.60	4,968,284,95	79.74	3,355,611,74	80.26	2,957,315,06	78.61

端厂商	8.01	%	7.59	%	5.66	%	3.54	%
经销商	487,136,116.37	20.31%	1,260,778,948.33	20.24%	783,444,669.86	18.74%	758,898,436.22	20.17%
工程施工	2,084,571.92	0.09%	1,399,633.77	0.02%	41,922,973.40	1.00%	45,949,982.32	1.22%
合计	2,399,049,506.30	100.00%	6,230,463,539.69	100.00%	4,180,979,388.92	100.00%	3,762,163,482.08	100.00%

科目具体情况及说明:

针对客户是否直接使用公司产品生产终端产品，公司的客户分为终端厂商和经销商两类，其中终端厂商为公司产品的主要销售群体，销售占比达 78%以上。

公司的下游经销商主要为从事经营聚氨酯化工原材料业务的贸易公司，公司对终端厂商和经销商均执行“买断式”销售，且主要采取“先款后货”的销售模式。

报告期内，公司营业收入按销售模式划分如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
终端厂商	251,966.86	78.58	611,858.07	76.70	399,652.64	78.26	349,138.60	76.65
经销商	68,447.98	21.35	185,706.19	23.28	106,827.98	20.92	101,741.76	22.34
工程施工	208.54	0.07	139.96	0.02	4,192.30	0.82	4,595.00	1.01
合计	320,623.38	100.00	797,704.22	100.00	510,672.91	100.00	455,475.36	100.00

由上表可知，报告期内公司营业收入客户群体中终端厂商客户占比略低于主营业务收入终端厂商客户占比，系相较于上游原材料，公司产品更加贴合终端制品市场，故相较于主营业务收入经销商客户占比，其他业务收入客户群体中经销商客户占比较高。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

		(%)		(%)		(%)		(%)
第一季度	1,190,723,69 2.34	49.63 %	1,431,234,58 5.65	22.97 %	669,090,687. 99	16.00 %	859,094,226. 14	22.84 %
第二季度	1,208,325,81 3.96	50.37 %	1,629,580,02 0.13	26.16 %	1,012,496,30 5.92	24.22 %	942,514,547. 80	25.05 %
第三季度			1,656,142,99 2.18	26.58 %	1,104,970,47 4.75	26.43 %	1,016,103,18 4.00	27.01 %
第四季度			1,513,505,94 1.73	24.29 %	1,394,421,92 0.26	33.35 %	944,451,524. 14	25.10 %
合计	2,399,049,50 6.30	100.00 %	6,230,463,53 9.69	100.00 %	4,180,979,38 8.92	100.00 %	3,762,163,48 2.08	100.00 %

科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务收入各季度分布整体较为均衡，不存在明显的季节性。报告期各期第一季度主营业务收入占比均较低，主要系第一季度适逢春节放假所致；2020年第一季度主营业务销售占比显著低于2019年和2021年，主要系2020年初国内新冠疫情爆发，公司及上下游企业停工减产所致。

6. 前五名客户情况

单位：元

2022年1月—6月				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	FORM SüNGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	50,075,849.58	1.56%	否
2	FORTUNE EMIRATES GENERAL TRADING	43,333,646.43	1.35%	否
3	Vitafoam Nigeria Plc	33,294,866.98	1.04%	否
4	Baspar Foam Gharb Co.	32,674,003.79	1.02%	否
5	兴邦新材料（山东）有限公司	30,661,802.60	0.96%	否
合计		190,040,169.38	5.93%	-
2021年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	科思创及其关联公司	161,091,949.20	2.02%	否
2	FORM SüNGER VE YATAK SAN. TIC. A.S.	107,611,483.05	1.35%	否
3	山东优力恩新材料有限公司	92,426,513.36	1.16%	否

	司			
4	Ravago Chemicals Netherlands B.V.及其关联公司	61,890,223.85	0.78%	否
5	“Egida+” Ltd 及其关联公司	61,760,280.71	0.77%	否
合计		484,780,450.17	6.08%	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	科思创及其关联公司	104,686,313.89	2.05%	否
2	CINTAC S A 及其关联公司	65,916,361.01	1.29%	否
3	旭川化学及其关联公司	36,067,750.07	0.71%	否
4	Baspar Foam Gharb Co.	34,032,991.99	0.67%	否
5	摩锡化工及其关联公司	33,503,253.11	0.66%	否
合计		274,206,670.07	5.38%	-
2019 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	科思创及其关联公司	76,257,420.99	1.67%	否
2	Baspar Foam Gharb Co.	59,845,414.18	1.31%	否
3	摩锡化工及其关联公司	51,035,124.51	1.12%	否
4	米儿塑胶及其关联公司	39,189,521.21	0.86%	否
5	天津市鑫亿鸿贸易有限公司	36,729,395.53	0.81%	否
合计		263,056,876.42	5.77%	-

科目具体情况及说明:

报告期内，公司对前五大客户的销售占比较小，不存在对单一客户重大依赖的情况。

7. 其他披露事项

1) 其他业务收入的具体构成情况

报告期内，公司其他业务收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
材料销售收入	80,709.91	99.99%	174,634.74	99.99
其中：异氰酸酯	33,383.50	41.36%	87,033.62	49.83
聚醚	21,191.54	26.25%	23,226.70	13.30
酸类	3,732.86	4.62%	13,377.97	7.66

其他	22,402.01	27.75%	50,996.46	29.20
固定资产出租	8.52	0.01%	23.12	0.01
合计	80,718.43	100.00%	174,657.87	100.00

续

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
材料销售收入	92,552.91	99.98	79,238.33	99.97
其中：异氰酸酯	58,856.85	63.58	52,549.27	66.30
聚醚	14,052.56	15.18	10,796.92	13.62
酸类	3,263.52	3.53	3,684.05	4.65
其他	16,379.98	17.69	12,208.09	15.40
固定资产出租	22.06	0.02	20.69	0.03
合计	92,574.97	100.00	79,259.02	100.00

公司其他业务收入主要为聚氨酯行业原材料贸易收入，另有少量固定资产出租收入。

2) 其他业务收入的业务流程

贸易业务根据货物流转方式可以分为上游供应商直发到下游客户处和货物从公司发出两大类，货物从公司发出又可分为公司送货和客户自提两类。

①上游供应商直发到下游客户处的出入库安排

A.销售业务员和客户就货物种类规格、数量、价格、交货时间、交货地点、运输方式和结算方式等协商一致后，在 OA 系统发起销售合同审批流程，经内部流程审批后自动传送至用友 NC 系统，生成销售订单；

B.客户按照合同约定打款，到款信息通过公司银企直联系统实时更新到用友 NC 系统并生成收款单；

C.销售内勤查看收款单，确认满足发货条件后，在用友 NC 系统中填报发货单，并通知采购部；

D.采购部向上游供应商下达发货指令，同时在用友 NC 系统中做入库单；

E.上游供应商收到发货指令后，将货物运送到下游客户处，下游客户验收完成并向公司销售业务员返回验收回执；

F.销售内勤收集将验收回执并上传给用友 NC 系统，仓库做销售出库单。

②货物从公司发出的出入库安排

A.销售业务员和客户就货物种类规格、数量、价格、交货时间、交货地点、运输方式和结算方式等协商一致后，在 OA 系统发起销售合同审批流程，经内部流程审批后自动传送至用友 NC 系统，生成销售订单；

B.客户按照合同约定打款，到款信息通过公司银企直联系统实时更新到用友 NC 系统并生成收款单；

C.销售内勤查看收款单，确认满足发货条件后，在用友 NC 系统中填报发货单，并传送至物流运输系统和仓储系统；

D.公司送货模式：商务运营部负责寻找运输车辆并打印物流运输单，仓库打印发货单、拣货扫码并将货物装运上车，装车信息回传到用友 NC 系统生成销售出库单，物流运输单随货送到下游客户处，经客户签收后交司机带回；

客户自提模式：商务运营部负责核实客户委派上门车辆信息，仓库打印发货单、拣货扫码并将货物装运上车，装车信息回传到用友 NC 系统生成销售出库单，提货司机在发货单上签字确认。

3) 其他业务收入相关定价政策

其他业务收入中材料贸易业务主要涉及异氰酸酯、聚醚、酸类等，均为聚氨酯行业大宗原材料，价格均较为透明，公司主要采取随行就市的定价策略，具体销售价格和客户协商确定。

4) 其他业务收入变动分析

报告期内，公司其他业务收入分别为 79,259.02 万元、92,574.97 万元、174,657.87 万元和 80,718.43 万元，2020 年度和 2021 年度分别较上年增长 13,315.96 万元和 82,082.89 万元，增幅分别为 16.80%和 88.67%，2022 年 1-6 月份和上年同期基本持平，降幅为 1.60%。2021 年度大幅增长的原因主要系相较于 2020 年度，贸易类原材料价格普遍上涨，且 2021 年度国内疫情缓解需求量增加，同时受疫情影响，境外部分聚氨酯生产企业停工，导致境外客户订单转移至国内，外销销量大幅增加。

(2) 贸易业务毛利率并作变动分析

报告期内，公司其他业务收入毛利率波动分析如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	毛利率	剔除运费后毛利率	毛利率	剔除运费后毛利率	毛利率	剔除运费后毛利率	毛利率
材料销售收入	6.37%	7.72%	3.69%	4.93%	4.39%	5.77%	5.29%
固定资产出租	28.29%		33.70%		75.60%		73.98%
综合毛利率	6.37%	7.73%	3.69%	4.93%	4.40%	5.79%	5.31%

由上表可知，扣除运费的影响后，报告期内材料销售收入毛利率波动幅度较小；固定资产出租业务 2021 年度毛利率大幅降低，主要系公司对相关固定资产进行更新改造增加固定资产原值所致。

8. 营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入呈持续增长趋势，公司营业收入的变动受产品销量及产品售价的共同影响。

报告期内，公司主要产品的销售收入构成情况如下：

(1) 聚氨酯弹性体类系列产品

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入	金额（万元）	109,314.01	251,899.87	164,732.07	168,834.90
	变动比例（%）	-7.12%	52.91	-2.43	
销售数量	数量（吨）	66,404.13	156,824.04	137,807.78	131,694.08
	变动比例（%）	-11.58%	13.78	4.64	
平均售价	金额（万元/吨）	1.65	1.61	1.20	1.28
	变动比例（%）	2.48%	34.17	-6.25	

注：上表销售收入及销售数量不包括公司工程施工领用的铺装材料。

(2) 聚酯、聚醚及组合聚醚类系列产品

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入	金额（万元）	112,445.48	295,887.58	178,288.99	139,462.98
	变动比例（%）	-25.12%	65.96	27.84	
销售数量	数量（吨）	98,057.58	220,470.33	169,698.54	135,642.19

	变动比例 (%)	-10.49%	29.92	25.11	
平均售价	金额 (万元/吨)	1.15	1.34	1.05	1.03
	变动比例 (%)	-14.18%	27.62	1.94	

(3) EO、PO 其他下游衍生物类系列产品

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售收入	金额 (万元)	17,937.00	75,118.94	70,884.58	63,323.48
	变动比例 (%)	-51.65%	5.97	11.94	
销售数量	数量 (吨)	19,549.27	95,486.15	93,268.54	73,621.44
	变动比例 (%)	-59.08%	2.38	26.69	
平均售价	金额 (万元/吨)	0.92	0.79	0.76	0.86
	变动比例 (%)	16.46%	3.95	-11.63	

公司产品中的成本主要为直接材料成本，受主要原材料价格波动及市场供求关系等多因素影响，公司产品售价也随之出现波动。2019-2021 年度，公司主营业务收入增长较快，系公司产品销量及单位销售价格共同影响所致。一方面，公司营业规模持续扩大，带动产销量实现较大幅度提升；另一方面，受上游主要原材料价格波动影响，公司产品售价也随之进行调整。此外，公司从事的化工原材料贸易业务规模扩大也为营业收入规模的扩大带来积极影响。2022 年 1-6 月，公司主营业务收入较上年同期下降 21.45%，主要系公司生产基地山东淄博地区和上海地区因区域性新冠疫情爆发分别采取了阶段性的封控措施，同时受宏观经济增速放缓的影响，消费景气度低迷，下游客户需求减少，导致公司主营业务产品销量较上年同期减少 20.84%所致。

报告期内，公司营业收入中主营业务收入占比均达到 78%以上。公司主营业务收入包括自产产品销售收入及对外提供工程施工服务收入，其中以自产产品销售收入为主。

(二) 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

(1) 成本归集

直接材料归集：各生产车间根据生产计划，一次或多次领用产品生产所需的直接材料并投入生产，直接材料主要归集实际耗用的原材料、辅助材料和包装物等，原材料的耗用金额按照月末一次加权平均法核算。

直接人工归集：各生产车间按照直接人工进行归集。

制造费用归集：各生产车间按照当月实际发生的固定资产折旧、车间管理人员工资、能源耗用等进行归集。

(2) 成本分配

直接材料分配：根据当月各产品实际耗用的原材料、辅助材料和包装物进行分配。

直接人工和制造费用分配：根据当月实际发生的直接人工和制造费用，在各车间内不同产品间按产量进行分配。

公司在确认产品销售收入时结转产品销售成本，公司存货发出方法为月末一次加权平均法。

(3) 各产品成本核算流程和方法，直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法

1) 报告期内各产品成本核算流程和方法

公司主要生产聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物系列产品，根据产品类型及工艺流程设置生产车间，主要产品生产流程通常由若干道工序构成，生产出的部分中间产品既可用于下道工序继续生产，也可直接对外销售。产品成本的主要核算方法采取逐步结转分步法及品种法相结合。成本核算具体过程如下：

①生产部各车间根据具体生产指令进行所需原辅包装物料的领用，经审批后进行物料领取并进行生产过程，物料投入生产后由生产部在 NC 系统中编制材料出库单；

②财务部门根据人力资源部门提供的月工资表，将各生产车间的人工成本记入各车间的生产成本，在直接人工中核算；将各辅助车间的人工成本记入各辅助车间成本，在制造费用中核算；

③生产部根据各车间水、电、蒸汽、天然气计量表统计各生产车间及辅助车间的能源耗用表并报送给财务部，财务部根据能源耗用表将能源费用记入各生产车间及辅助车间的能源消耗成本，在制造费用中核算；

④各生产车间实际发生的其他费用，包括折旧费、物料消耗、安全生产费、修理费、劳务费等作为制造费用归集，直接记入各生产车间的制造费用，辅助车间如电仪工段、动力工段等及生产管理部门等辅助生产部门所产生的费用，根据月末各产品受益情况，确定相应比例，分摊记入各产品生产成本；

⑤产品生产完成后品管部对产品进行质检判定合格后，仓库对检验合格的产成品办理完工入库手续，NC系统中编制生成产成品入库单；

⑥财务部门每月在仓库系统关账后根据系统中的产成品入库单数量确定完工产品数量，根据系统中产品的生产材料出库单确定产品的直接材料成本，根据各车间的直接生产人员薪酬确定产品的直接人工，根据计入各车间产品及分摊到该车间产品的折旧、能耗、管理人员薪酬等确定产品的制造费用。

2) 直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法

①直接材料的归集与分配

生产部门根据每个产品所领用的材料在NC系统中编制材料出库单，根据材料出库单核算产品的直接材料成本，材料成本采用月末一次加权平均的方法核算。

②人工与制造费用的归集与分配

公司按产品品种设置生产车间，直接人工、直接制造费用计入相关产品成本，间接制造费用根据受益对象按确定的比例分配进入产品成本。

直接人工包括各产品车间发生的职工薪酬。

制造费用分为两部分。直接制造费用主要包括各产品车间的燃料动力费、折旧费、物料消耗、修理费、劳务费、安全生产费等，计入各产品成本；辅助车间（含各生产职能部门）的全部费用（含燃料动力费、职工薪酬、折旧费、物料消耗、修理费、劳务费、安全生产费等）为间接制造费用，根据受益对象按确定比例分配。

③产品成本结转方法

月末公司对完工产品分品种核算，产品销售出库时，按各类产品的单位成本采用月末一次加权平均法结转产品营业成本。

综上，公司采用的产品成本结转方法与公司产品的实际情况相符，符合《企业会计准则》的相关要求。

1. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	2,208,383,509.41	74.50%	5,749,616,376.33	77.37%	3,767,739,620.73	80.98%	3,320,057,548.49	81.56%
其他业务成本	755,732,896.93	25.50%	1,682,128,649.72	22.63%	884,993,172.73	19.02%	750,515,708.24	18.44%
合计	2,964,116,406.34	100.00%	7,431,745,026.05	100.00%	4,652,732,793.46	100.00%	4,070,573,256.73	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司主营业务成本分别为 332,005.75 万元、376,773.96 万元、574,961.64 万元和 220,838.35 万元，占当期营业成本的比例分别为 81.56%、80.98%、77.37% 和 74.50%，与同期主营业务收入占比相匹配。公司其他业务成本主要为从事聚氨酯化工原材料贸易业务的采购成本。

2. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	2,033,436,598.00	92.08%	5,386,174,303.23	93.68%	3,480,357,678.44	92.37%	3,121,786,656.26	94.03%
直接	21,770,618.09	0.99%	48,012,999.84	0.84%	42,049,890.27	1.12%	37,051,209.02	1.12%

人工								
制造费用	117,799,033.31	5.33%	233,646,120.45	4.06%	175,171,311.42	4.65%	161,219,683.20	4.86%
运输及装卸费	35,377,260.01	1.60%	81,782,952.80	1.42%	70,160,740.59	1.86%		
合计	2,208,383,509.41	100.00%	5,749,616,376.33	100.00%	3,767,739,620.73	100.00%	3,320,057,548.49	100.00%

科目具体情况及说明:

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和运输及装卸费构成，其中主要为直接材料成本，报告期内，直接材料占当期主营业务成本的比例分别为94.03%、92.37%、93.68%和92.08%。

自2020年1月1日起，公司执行新收入准则，将与销售相关的境内运输及装卸费作为合同履行成本的一部分，计入主营业务成本中核算。

3. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
聚氨酯弹性体	1,008,637,059.21	45.67%	2,316,814,378.35	40.30%	1,485,413,357.31	39.42%	1,479,175,549.25	44.56%
聚酯、聚醚及组合聚醚	1,041,727,410.64	47.17%	2,745,924,657.81	47.75%	1,610,492,835.21	42.75%	1,233,519,177.01	37.15%
EO、PO	155,957,160.72	7.06%	685,822,266.75	11.93%	638,429,673.58	16.94%	575,070,834.69	17.32%

其他下游衍生物								
工程施工	2,061,878.84	0.09%	1,055,073.42	0.02%	33,403,754.63	0.89%	32,291,987.54	0.97%
合计	2,208,383,509.41	100.00%	5,749,616,376.33	100.00%	3,767,739,620.73	100.00%	3,320,057,548.49	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务成本主要系聚氨酯弹性体、聚酯、聚醚及组合聚醚、EO、PO 其他下游衍生物的产品销售结转，合计占比分别为 99.03%、99.11%、99.98%和 99.91%。

报告期内，公司各细分产品营业成本变动分析如下：

(1) CPU

报告期各期，CPU 销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额/数量	变动率(%)	金额/数量	变动率(%)
销售收入	43,776.97	-15.24%	100,123.62	39.29
销售成本	39,752.54	-14.89%	91,228.08	43.26
销售成本中的运费	452.16	-36.24%	1,312.85	3.91
扣除运费后的销售成本	39,300.38	-14.57%	89,915.23	44.05
销售数量(吨)	27,107.86	-16.58%	62,292.39	9.64
平均售价	1.61	1.29%	1.61	26.99
单位成本	1.45	2.43%	1.44	30.91

续

项目	2020年度		2019年度
	金额/数量	变动率(%)	金额/数量
销售收入	71,883.59	8.14	66,473.45
销售成本	63,681.66	13.31	56,201.59
销售成本中的运费	1,263.39		
扣除运费后的销售成本	62,418.27	11.06	56,201.59
销售数量(吨)	56,791.75	18.92	47,756.98
平均售价	1.27	-9.06	1.39
单位成本	1.10	-6.78	1.18

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，CPU 销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，CPU 平均单位成本分别为 1.18 万元/吨、1.10 万元/吨、1.44 万元/吨和 1.45 万元/吨，呈先降后升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 11.06%，主要系 2020 年度 CPU 销量较上期增加 18.92%所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 44.05%，主要系 2021 年度 CPU 平均售价较上期增加 26.99%所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期下降 14.57%，主要系销售数量下滑所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月 CPU 单位成本较上年同期的变动率分别为 -6.78%、30.91%和 2.43%，主要系受原材料价格变动影响所致。以 CPU 主要原材料己二酸及异氰酸酯为例，报告期内，公司己二酸平均采购单价分别为 0.71 万元/吨、0.58 万元/吨、0.92 万元/吨和 1.07 万元/吨，异氰酸酯平均采购单价分别为 1.31 万元/吨、1.30 万元/吨、1.64 万元/吨和 1.63 万元/吨，与 CPU 单位成本变动情况基本相符。

(2) TPU

报告期各期，TPU 销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	37,132.31	1.30%	78,467.60	68.91
销售成本	36,120.23	5.00%	73,816.90	70.80
销售成本中的运费	415	-6.66%	906.10	17.16
扣除运费后的销售成本	35,705.23	5.15%	72,910.80	71.78
销售数量 (吨)	20,573.63	-9.69%	46,428.81	19.16
平均售价	1.8	11.87%	1.69	41.75
单位成本	1.74	16.74%	1.57	44.04

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	46,455.75	-10.21	51,735.42
销售成本	43,217.41	-9.86	47,947.22
销售成本中的运费	773.37		
扣除运费后的销售成本	42,444.04	-11.48	47,947.22
销售数量 (吨)	38,964.89	3.27	37,730.66
平均售价	1.19	-13.05	1.37
单位成本	1.09	-14.17	1.27

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，TPU 销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内,TPU 平均单位成本分别为 1.27 万元/吨、1.09 万元/吨、1.57 万元/吨和 1.74 万元/吨，呈先降后升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本较上期下降 11.48%，主要系 2020 年度 TPU 平均售价下降 13.05%所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 71.78%，主要系 2021 年公司 TPU 产品平均售价和销售数量同时增长所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期增加 5.15%，主要系产品上游部分主要原材料价格上涨导致产品单位成本增加所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月 TPU 单位成本较上年同期的变动率分别为 -14.17%、44.04%和 16.74%，主要系受原材料价格变动影响所致。以 TPU 主要原材料己二酸及异氰酸酯为例，报告期内，公司己二酸平均采购单价分别为 0.71 万元/吨、0.58 万元/吨、0.92 万元/吨和 1.07 万元/吨，异氰酸酯平均采购单价分别为 1.31 万元/吨、1.30 万元/吨、1.64 万元/吨和 1.63 万元/吨，与 TPU 单位成本变动情况基本相符。

(3) 微孔弹性体

报告期各期，微孔弹性体销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	6,541.49	7.85%	12,509.36	43.53
销售成本	6,076.17	6.48%	11,882.46	45.99
销售成本中的运费	130.13	111.31%	129.03	8.52
扣除运费后的销售成本	5,946.03	5.34%	11,753.43	46.55
销售数量 (吨)	3,670.55	16.32%	6,611.46	10.37
平均售价	1.78	-7.39%	1.89	30.05
单位成本	1.62	-9.44%	1.78	32.84

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	8,715.43	-21.52	11,105.22
销售成本	8,139.08	-22.89	10,555.62
销售成本中的运费	118.90		
扣除运费后的销售成本	8,020.19	-24.02	10,555.62

销售数量（吨）	5,990.34	-18.93	7,389.35
平均售价	1.45	-3.19	1.50
单位成本	1.34	-6.29	1.43

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，微孔弹性体销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，微孔弹性体平均单位成本分别为 1.43 万元/吨、1.34 万元/吨、1.78 万元/吨和 1.62 万元/吨，呈先降后升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本分别较上期下降 24.02%，主要系 2020 年度微孔弹性体销量较上期下降 18.93%所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 46.55%，主要系 2021 年公司微孔弹性体产品平均售价和销售数量同时增长所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期上涨 5.34%，主要系销售数量增加所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月微孔弹性体单位成本较上年同期的变动率分别为-6.29%、32.84%和-9.44%，主要系受原材料价格变动影响所致。以微孔弹性体主要原材料异氰酸酯为例，报告期内，公司异氰酸酯平均采购单价分别为 1.31 万元/吨、1.30 万元/吨、1.64 万元/吨和 1.63 万元/吨，与微孔弹性体单位成本变动情况基本相符。

（4）铺装材料

报告期各期，铺装材料销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	10,634.60	-24.41%	32,697.15	24.76
销售成本	9,275.64	-29.11%	30,367.76	29.19
销售成本中的运费	251.5	29.91%	474.14	-2.80
扣除运费后的销售成本	9,024.14	-30.00%	29,893.62	29.87
销售数量（吨）	7,483.26	-24.57%	24,295.24	-1.15
平均售价	1.42	0.13%	1.35	26.21
单位成本	1.21	-6.89%	1.23	30.85

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	26,207.46	-11.10	29,481.19
销售成本	23,506.52	-5.45	24,861.41
销售成本中的运费	487.80		
扣除运费后的销售成本	23,018.71	-7.41	24,861.41

销售数量（吨）	24,577.06	-11.97	27,917.42
平均售价	1.07	0.98	1.06
单位成本	0.94	5.62	0.89

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，铺装材料销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，铺装材料平均单位成本分别为0.89万元/吨、0.94万元/吨、1.23万元/吨和1.21万元/吨，呈上升趋势，总体保持相对稳定。

2020年度扣除运费后的销售成本较上期下降7.41%，主要系2020年度铺装材料销量较上期下降11.97%所致；2021年度扣除运费后的销售成本较上期上涨29.87%，主要系2021年公司铺装材料产品平均售价上涨26.21%所致；2022年1-6月扣除运费后的销售成本较上期下降30.00%，系销售数量和单位成本同时下滑所致。

2020年度、2021年度、2022年1-6月铺装材料单位成本较上年同期的变动率分别为5.62%、30.85%和-6.89%，主要系受原材料价格变动影响所致。以铺装材料主要原材料环氧丙烷以及异氰酸酯为例，报告期内，公司环氧丙烷平均采购单价分别为0.87万元/吨、1.10万元/吨、1.45万元/吨和0.98万元/吨，异氰酸酯平均采购单价分别为1.31万元/吨、1.30万元/吨、1.64万元/吨和1.63万元/吨，与铺装材料单位成本变动情况基本相符。

（5）防水材料

报告期各期，防水材料销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额/数量	变动率(%)	金额/数量	变动率(%)
销售收入	11,228.63	21.31%	28,102.14	145.01
销售成本	9,639.12	16.29%	24,386.23	143.94
销售成本中的运费	173.8	91.19%	232.18	-7.15
扣除运费后的销售成本	9,465.33	15.46%	24,154.05	147.82
销售数量（吨）	7,568.84	12.13%	17,196.14	49.74
平均售价	1.48	7.93%	1.63	63.62
单位成本	1.25	2.92%	1.40	65.50

续

项目	2020年度		2019年度
	金额/数量	变动率(%)	金额/数量
销售收入	11,469.83	14.25	10,039.61
销售成本	9,996.66	19.70	8,351.72
销售成本中的运费	250.06		

扣除运费后的销售成本	9,746.60	16.70	8,351.72
销售数量（吨）	11,483.74	5.36	10,899.67
平均售价	1.00	8.44	0.92
单位成本	0.85	10.77	0.77

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，防水材料销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，防水材料平均单位成本分别为0.77万元/吨、0.85万元/吨、1.40万元/吨和1.25万元/吨，呈上升趋势，总体保持相对稳定。

2020年度、2021年度扣除运费后的销售成本分别较上期上涨16.70%、147.82%，主要系2020年度、2021年度公司防水材料产品平均售价和销售数量同时增长所致；2022年1-6月扣除运费后的销售成本较上期上涨15.46%，主要系销售数量增加所致。

2020年度、2021年度、2022年1-6月防水材料单位成本较上年同期的变动率分别为10.77%、65.50%和2.92%，主要系受原材料价格变动影响所致。以防水材料主要原材料环氧丙烷以及异氰酸酯为例，报告期内，公司环氧丙烷平均采购单价分别为0.87万元/吨、1.10万元/吨、1.45万元/吨和0.98万元/吨，异氰酸酯平均采购单价分别为1.31万元/吨、1.30万元/吨、1.64万元/吨和1.63万元/吨，与防水材料单位成本变动情况基本相符。

（6）聚酯

报告期各期，聚酯销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额/数量	变动率(%)	金额/数量	变动率(%)
销售收入	10,699.37	2.98%	24,479.76	52.57
销售成本	9,766.39	4.71%	22,390.50	53.96
销售成本中的运费	99.26	-50.71%	432.65	-3.96
扣除运费后的销售成本	9,667.13	5.94%	21,957.85	55.81
销售数量（吨）	8,678.95	-15.89%	22,169.19	-2.33
平均售价	1.23	22.15%	1.10	56.21
单位成本	1.11	25.51%	0.99	59.68

续

项目	2020年度		2019年度
	金额/数量	变动率(%)	金额/数量
销售收入	16,045.17	29.80	12,361.14
销售成本	14,542.79	34.57	10,806.96

销售成本中的运费	450.51		
扣除运费后的销售成本	14,092.28	30.40	10,806.96
销售数量（吨）	22,697.99	57.05	14,452.38
平均售价	0.71	-17.35	0.86
单位成本	0.62	-17.33	0.75

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，聚酯销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，聚酯平均单位成本分别为 0.75 万元/吨、0.62 万元/吨、0.99 万元/吨和 1.11 万元/吨，呈先降后升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 30.40%，主要系 2020 年度聚酯产品销售数量增加 57.05%所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 55.81%，主要系 2021 年度聚酯产品平均售价增加 56.21%所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期上涨 5.94%，主要系产品上游部分主要原材料价格上涨导致产品单位成本增加所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月聚酯单位成本较上年同期的变动率分别为-17.33%、59.68%和 25.51%，主要系受原材料价格变动影响所致。以聚酯主要原材料己二酸为例，报告期内，公司己二酸平均采购单价分别为 0.71 万元/吨、0.58 万元/吨、0.92 万元/吨和 1.07 万元/吨，与聚酯单位成本变动情况基本相符。

（7）聚醚

报告期各期，聚醚销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	52,477.42	-32.81%	145,604.18	103.68
销售成本	48,479.18	-32.04%	133,328.36	109.86
销售成本中的运费	860.14	1.65%	1,647.55	81.60
扣除运费后的销售成本	47,619.04	-32.44%	131,680.80	110.27
销售数量（吨）	46,525.37	-6.10%	96,891.60	57.08
平均售价	1.13	-28.31%	1.50	29.67
单位成本	1.02	-28.29%	1.36	33.33

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	71,487.07	49.24	47,900.37
销售成本	63,533.20	50.27	42,280.73

销售成本中的运费	907.24		
扣除运费后的销售成本	62,625.96	48.12	42,280.73
销售数量（吨）	61,684.76	21.95	50,583.95
平均售价	1.16	22.38	0.95
单位成本	1.02	21.43	0.84

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，聚醚销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，聚醚平均单位成本分别为 0.84 万元/吨、1.02 万元/吨、1.36 万元/吨和 1.02 万元/吨，呈上升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度、2021 年度扣除运费后的销售成本分别较上期上涨 48.12%、110.27%，主要原因系 2020 年度、2021 年度聚醚产品平均售价和销售数量同时增长所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期下降 32.44%，主要系产品上游部分主要原材料价格下滑导致产品单位成本降低所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月聚醚单位成本较上年同期的变动率分别为 21.43%、33.33%和-28.29%，主要系受原材料价格变动影响所致。以聚醚主要原材料环氧丙烷为例，报告期内，公司环氧丙烷平均采购单价分别为 0.87 万元/吨、1.10 万元/吨、1.45 万元/吨和 0.98 万元/吨，与聚醚单位成本变动情况基本相符。

（8）组合聚醚

报告期各期，组合聚醚销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	49,268.69	-20.69%	125,803.65	38.62
销售成本	45,927.17	-22.43%	118,873.61	43.27
销售成本中的运费	782.91	-9.77%	1,769.81	23.31
扣除运费后的销售成本	45,144.26	-22.62%	117,103.79	43.62
销售数量（吨）	42,853.26	-13.75%	101,409.54	18.86
平均售价	1.15	-8.02%	1.24	16.62
单位成本	1.05	-10.58%	1.15	19.79

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	90,756.75	14.59	79,201.47
销售成本	82,973.29	18.09	70,264.23
销售成本中的运费	1,435.22		
扣除运费后的销售成本	81,538.07	16.04	70,264.23

销售数量（吨）	85,315.79	20.83	70,605.85
平均售价	1.06	-5.17	1.12
单位成本	0.96	-4.00	1.00

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，组合聚醚销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，组合聚醚平均单位成本分别为 1.00 万元/吨、0.96 万元/吨、1.15 万元/吨和 1.05 万元/吨，呈先降后升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 16.04%，主要系 2020 年度组合聚醚销量分别较上期上涨 20.83%所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 43.62%，主要系 2021 年公司组合聚醚产品销售数量和平均售价同时增长所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期下降 22.62%，系销售数量和平均售价同时下滑所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月组合聚醚单位成本较上年同期的变动率分别为-4.00%、19.79%和-10.58%，主要系受原材料价格变动影响所致。以组合聚醚主要原材料环氧丙烷为例，报告期内，公司环氧丙烷平均采购单价分别为 0.87 万元/吨、1.10 万元/吨、1.45 万元/吨和 0.98 万元/吨，与组合聚醚单位成本变动情况基本相符。

（9）表活聚醚单体

报告期各期，表活聚醚单体销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	14,660.70	-5.22%	33,252.90	31.12
销售成本	12,485.13	-5.48%	28,378.05	29.73
销售成本中的运费	242.27	8.73%	459.79	7.55
扣除运费后的销售成本	12,242.86	-5.72%	27,918.26	30.17
销售数量（吨）	14,878.19	-14.40%	35,563.86	18.91
平均售价	0.99	11.24%	0.94	10.27
单位成本	0.82	9.75%	0.79	9.47

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	25,359.94	26.43	20,058.32
销售成本	21,874.67	23.78	17,672.59
销售成本中的运费	427.50		

扣除运费后的销售成本	21,447.17	21.36	17,672.59
销售数量（吨）	29,908.98	32.36	22,596.32
平均售价	0.85	-4.48	0.89
单位成本	0.72	-8.31	0.78

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，表活聚醚单体销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期内，表活聚醚单体平均单位成本分别为 0.78 万元/吨、0.72 万元/吨、0.79 万元/吨和 0.82 万元/吨，呈先降后升趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 21.36%，主要系 2020 年度组合聚醚销量较上期上涨 32.36% 所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 30.17%，主要系 2021 年公司表活聚醚单体产品销售数量和平均售价同时增长所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期下降 5.72%，主要系销售数量下滑所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月表活聚醚单体单位成本较上年同期的变动率分别为-8.31%、9.47%和 9.75%，主要系受原材料价格变动影响所致。以表活聚醚单体主要原材料环氧乙烷为例，报告期内，公司环氧乙烷平均采购单价分别为 0.68 万元/吨、0.62 万元/吨、0.69 万元/吨和 0.68 万元/吨，与表活聚醚单体单位成本变动情况基本相符。

（10）减水剂聚醚单体

报告期各期，减水剂聚醚单体销量与成本的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)
销售收入	3,276.29	-84.85%	41,866.04	-8.04%
销售成本	3,110.59	-85.18%	40,204.17	-4.20%
销售成本中的运费	130.55	-68.29%	811.67	-10.02%
扣除运费后的销售成本	2,980.04	-85.52%	39,392.50	-4.08%
销售数量（吨）	4,671.09	-84.63%	59,922.29	-5.43%
平均售价	0.7	-1.62%	0.70	-2.76%
单位成本	0.64	-5.49%	0.66	1.54%

续

项目	2020 年度		2019 年度
	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
销售收入	45,524.64	5.22%	43,265.16
销售成本	41,968.30	5.36%	39,834.50
销售成本中的运费	902.08		

扣除运费后的销售成本	41,066.22	3.09%	39,834.50
销售数量（吨）	63,359.57	24.17%	51,025.12
平均售价	0.72	-15.26%	0.85
单位成本	0.65	-16.67%	0.78

注：为提高数据可比性，上表中单位成本=扣除运费后的销售成本/销售数量。

由上表可知，报告期各期，减水剂聚醚单体销售成本与收入变动趋势保持一致。报告期各期，减水剂聚醚单体平均单位成本分别为 0.78 万元/吨、0.65 万元/吨、0.66 万元/吨和 0.64 万元/吨，呈下降趋势，总体保持相对稳定。

2020 年度扣除运费后的销售成本较上期上涨 3.09%，主要系销售数量增长的同时平均售价下降所致；2021 年度扣除运费后的销售成本较上期下降 4.08%，主要系销售数量和平均售价同时小幅下降所致；2022 年 1-6 月扣除运费后的销售成本较上期下降 85.52%，主要系销售数量下滑所致。

2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月减水剂聚醚单体单位成本分别较上期变动-16.67%、1.54%和-5.49%，主要系受原材料价格变动影响所致。

4. 前五名供应商情况

单位：元

2022 年 1 月—6 月				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	巴斯夫及其关联公司	284,453,288.21	9.85%	否
2	万华化学及其关联公司	220,012,421.22	7.62%	否
3	科思创及其关联公司	195,157,923.07	6.76%	否
4	无棣德信化工有限公司	186,374,584.32	6.45%	否
5	山东华鲁恒升化工股份有限公司	176,448,263.57	6.11%	否
合计		1,062,446,480.39	36.79%	-
2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	巴斯夫及其关联公司	630,312,042.19	8.82%	否
2	无棣德信化工有限公司	471,843,423.46	6.60%	否
3	无棣鑫岳化工集团有限公司	456,313,603.69	6.39%	否
4	科思创及其关联公司	451,685,480.68	6.32%	否
5	万华化学及其关联公司	405,694,817.84	5.68%	否
合计		2,415,849,367.86	33.81%	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	巴斯夫及其关联公司	430,208,989.37	9.63%	否

2	三江化工及其关联公司	313,149,798.72	7.01%	否
3	万华化学及其关联公司	300,655,192.57	6.73%	否
4	科思创及其关联公司	287,483,049.42	6.43%	否
5	山东金岭化工股份有限公司	237,570,705.18	5.32%	否
合计		1,569,067,735.26	35.11%	-
2019 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	巴斯夫及其关联公司	397,110,622.26	9.31%	否
2	科思创及其关联公司	303,895,747.10	7.13%	否
3	万华化学及其关联公司	277,605,553.92	6.51%	否
4	三江化工及其关联公司	270,852,575.59	6.35%	否
5	山东金岭化工股份有限公司	246,608,273.46	5.78%	否
合计		1,496,072,626.72	35.08%	-

科目具体情况及说明:

公司前五大供应商均为知名大型化工集团，公司保持与多家供应商的良好合作关系，不存在对单一供应商重大依赖的情况。

报告期各期，公司采购额前五名供应商基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	注册地	注册资本	股权结构	主营业务及规模	向本公司销售产品和用途	采购金额			
							2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1	巴斯夫聚氨基酯（重庆）有限公司	重庆市长寿经济技术开发区化北二路1号	261,933万元	巴斯夫欧洲公司持股100%	国际化工巨头，生产和销售硝基苯、苯胺、MDI、MDI预聚体及MDI其他相关产品	异氰酸酯MDI，用于生产CPU、TPU、微孔弹性体、组合聚醚和贸易	16,706.13	36,304.13	26,453.72	24,627.09
	上海巴斯夫聚氨基酯有限公司	上海市上海	167,344万元	巴斯夫异氰酸酯中国投资有限公司持股60%+		异氰酸酯MDI，用于生	11,082.82	25,412.58	15,312.84	13,398.21

		化学工业区		上海华谊(集团)公司持股16%+中国石化上海高桥石油化工有限公司持股14%+巴斯夫(中国)有限公司持股10%		产CPU、TPU、微孔弹性体、组合聚醚和贸易				
	巴斯夫(中国)有限公司	上海市浦东新区江心沙路300号	14,000 万美元	巴斯夫欧洲公司持股100%		PTM G 丁二醇, 用于生产聚酯和TPU	656.37	1,041.86	913.26	988.66
	BASF COMPAN Y Ltd.	对方以商业秘密为由, 拒绝提供	对方以商业秘密为由, 拒绝提供	对方以商业秘密为由, 拒绝提供		异氰酸酯MDI, 用于生产CPU、TPU、微孔弹性体和贸易		-	341.08	697.10
	BASF International Trading (Shanghai) Co.,Ltd	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区业盛	1600 万(元)	巴斯夫投资有限公司(德国公司)持股100%		异氰酸酯MDI, 用于生产CPU、TPU、微孔弹性体和贸易		272.63	-	-

		路 188 号 A- 742 室								
合计							28,445. 33	63,031. 20	43,020. 90	39,711. 06
2	无棣德信化工 有限公司	无棣县鲁北高新技术开发区内	3,000万 (元)	赵文西持 股 95%+ 孙秀芳持 股 5%→ 无棣恒嘉 科技发展 有限公司 100%→ 无棣德信 化工有限 公司	主营 聚醚 多元 醇， 高回 弹， 弹性 体， POP 及定 制型 系列 产 品， 年 产 能 50 万 吨； 2020 年 度 和 2021 年 度 营 业 收 入 分 别 约 为 19 亿 和 35 亿	聚 醚， 用于 CPU 、 TPU 、微 孔弹 性 体、 组 合 聚 醚 和 贸 易	18,638. 91	47,184. 34	8,939.6 7	1,147.8 7
3	科思创及其 关联公司	科思创聚 合物（中 国）有限 公司	152,463.9 568万(美 元)	科思创德 国股份有 限公司持 股 100%	国际 化工 巨 头， 生 产 和 销 售 包 括 异 氰 酸 酯 在 内 的 多 种 化 学 品， 2021 年 科 思 创 集 团 营 业 收 入 约 为 159 亿	异 氰 酸 酯 MDI ， 用 于 生 产 CPU 、 TPU 、微 孔弹 性 体、 组 合 聚 醚 和 贸 易		3,069.4 7	28,748. 30	30,389. 57
		科思创 （上海） 投资有限	中国 （	200万(美 元)	科思创德 国股份有 限公司持	异 氰 酸 酯 MDI	19,515. 79	42,099. 08	-	-

	公司	上海) 自由贸易试验区金桥片区秦桥路33号主楼		股 100%	欧元	, 用于生产 CPU、TPU、微孔弹性体、组合醚和贸易				
合计							19,515.79	45,168.55	28,748.30	30,389.57
4	无棣鑫岳化工集团有限公司	无棣县埭口镇东	10,100 万元	王玉瑞持股 70%+ 刘杰宏 30%→无棣鑫岳化工集团有限公司	主要业务包括化工板块、炼油板块, 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的营业收入分别为 155 亿、160 亿和 202 亿	环氧丙烷 PO, 用于生产聚醚	12,838.31	45,631.36	21,192.76	18,854.49
5	万华化学及其关联公司	烟台开发区天山路 17 号	2,200 万元	万华化学集团股份有限公司持股 95%+万华化学(北京)有限公司持股 5%	主要业务包括聚氨酯业务板块、石化业务	异氰酸酯 MDI、聚醚等, 用于生产 CPU、	20,810.00	38,699.27	29,060.70	25,704.99

	司		内5号			板块、精细化学品及新材料业务板块，2019年度、2020年度、2021年度营业收入分别为680.51亿元、734.33亿元、1,455.38亿元	TPU、微孔弹性体、组合聚醚和贸易					
		万华化学（宁波）容威聚醚有限公司	宁波大树环岛北路39号万华工业园综合办公楼318室	15,000万元	万华化学集团股份有限公司持股100%		聚醚，用于生产组合聚醚	326.48	-	-		
		万华化学（烟台）石化有限公司	山东省烟台市经济技术开发区重庆大街59号	205,000万元	万华化学集团股份有限公司持股100%		环氧丙烷PO、醇类，用于生产聚醚、聚酯等	1,543.73	1,004.82	2,024.01		
		万华化学集团石化销售有限公司	山东省烟台市经济技	15000万美元	万华化学国际有限公司持股100%			1,191.25				

		术开发区三亚路3号									
		万华化学集团股份有限公司	山东省烟台经济技术开发区重庆大街59号	313,974.6626万元	上市公司		异氰酸酯、贸易		-	-	31.55
		合计					22,001.24	40,569.48	30,065.52	27,760.55	
6	三江化工及其关联公司	三江化工有限公司	浙江省嘉兴市乍浦开发区平海路西侧	52,600.13万美元	佳都国际有限公司持股100%	主要业务包括环氧乙烷业务板块、乙二醇业务板块、聚丙烯业务板块等，2019年度、2020年度和2021年度营业收入分别为60亿	环氧乙烷EO，用于生产减水剂单体、表活聚醚单体和聚醚等	3,679.16	10,443.73	25,453.16	13,094.41
		浙江三江化工新材料有限公司	海盐经济开发区滨海大道1号3	42,457.3488万元	佳都国际有限公司持股100%→三江化工有限公司持股100%→浙江三江化工新材料有限公司		环氧乙烷EO，用于生产减水剂单体、表活聚醚单体和聚醚等	3,289.68	20,969.78	5,516.02	13,990.85

		幢301室			元、53亿元和59亿元						
	杭州三江印染助剂有限公司	浙江省杭州市萧山区新街街道山末址村	500万元	佳都国际有限公司持股100%→三江化工有限公司持股100%→杭州三江印染助剂有限公司		环氧乙烷EO, 用于生产减水剂单体、表活聚醚单体和聚醚等			18.52		
	合计							6,968.84	31,413.51	30,987.70	27,085.26
7	山东金岭化工股份有限公司	东营市广饶县大王经济技术开发区	46,650万元	赵曰岭持股70%+赵雪梅持股15%+赵栋持股15%→山东金岭集团有限公司 山东金岭集团有限公司持股66.23794%+创进发展有限公司33.7621%→山东金岭化工股份有限公司	主要业务包括环氧丙烷业务板块、液碱业务板块、甲烷氯化物业务板块、苯胺业务板块, 2019年度、2020年度和2021年度营业收入分别约为122亿元、156亿元和183亿	环氧乙烷PO, 用于生产聚醚	11,548.31	32,290.61	23,757.07	24,660.81	

					元					
8	山东华鲁恒升化工股份有限公司	山东省德州市天衢西路24号	212,247.9999万元	上市公司	元 主要业务包括化工产品 及化学肥料的生产、 销售,发电及供热业 务。报告期内营业收入 分别约为141.90亿 元、131.15亿元、 266.39亿元和 165.34亿元	己二酸,用于生产聚酯	17,644.83	31,268.90	9,056.63	16,048.72

注：报告期各期采购额前五名供应商存在重复，去掉重复项以后共有8家。

5. 其他披露事项

(1) 报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系，能耗在各业务类别之间归集和分配方法

报告期内，耗用能源数量和产品产量之间的对应关系具体如下：

项目		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产量（万吨）		19.37	47.47	39.99	34.34
电力	总量（万度）	2,930.13	6,727.58	5,401.93	4,883.78
	单位产量耗用量（度/吨）	151.27	141.73	135.08	142.24
蒸汽	总量（万吨）	4.28	8.93	7.83	7.02
	单位产量耗用量（吨/吨）	0.22	0.19	0.20	0.20
天然气	总量（万立方米）	229.12	513.88	436.13	384.57
	单位产量耗用量（立方米/吨）	11.83	10.83	10.91	11.20

从上表可以看出，公司单吨能耗基本保持稳定。公司根据各月生产实际耗用的

电力、天然气和蒸汽计入制造费用，月末在各车间内不同产品间接比例进行分配，归集和分配方法准确。

(2) 委外加工情况

报告期内，公司不存在委外加工情况。

(3) 公司产品的承运方式，各方式下的运费计价标准，会计核算方法，各期变动情况、原因，与销售规模和区域分布的对应关系等

1) 公司产品的承运方式

对于境内客户，除自提客户外均由公司负责安排运输，运输方式分为陆运和海运，具体运输方式的选择根据客户的需求以合同形式进行签订。公司在华东地区的运输方式主要为陆运；而华南地区的运输方式为陆运与海运，其他境内地区均采用陆运。

对于境外客户，均采用海运；在 FOB 结算方式下，公司仅承担工厂到港口的运输费用，其余运输费用均由客户自行承担；CIF 结算方式下，由公司负责安排运输，海运费由公司进行代付，合同价款包含运输费用。

公司本身无物流运输工具，对于公司负责安排的运输，均委托第三方物流单位承运。公司对运输/货代公司的选取以年度招标方式确定，具体运费计价标准基于各运输线路进行定价。

2) 运费计价标准

①陆运：公司陆运计费标准以年度招标确定的每吨运输价格作为结算依据，部分运输结算价存在因批次运输量以及运输区域发生浮动，不同运输区域运输价格存在差异。

②海运：公司船运目的地包括中东、东南亚、俄罗斯、南美等全球各大区域，运输价格具体根据目的地确定，主要采用询比价的模式确定每笔货物的合作货代和船运公司。

3) 会计核算方法

由客户自提时，公司不负担相应运费，公司不进行相关会计处理。由公司负责运输时，每月末公司物流专员根据 TMS 系统中导出的对账单进行本月度运输费用的

核对，核对无误后转交财务部作为运输费用的暂估金额依据。次月物流公司根据核对结果开具运输费用发票，开票后的次月进行费用的结算，结算时对《山东一诺威聚氨酯股份有限公司物流运输单》纸质版和承运商上传至 TMS 系统中的电子版进行核销，全部核销完成后进行付款提交。

公司月末对运费进行暂估，会计处理为：借：销售费用，贷：应付账款暂估；待运输公司开具相关发票时，公司冲销原暂估分录，按照发票金额重新计提；公司付款时，会计处理为：借：应付账款，贷：银行存款，相关会计核算符合《企业会计准则》的规定。

4) 运费各期变动情况、销售规模和区域分布的对应关系

①报告期内公司运费和营业收入的匹配情况

报告期内，公司运费和营业收入的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业成本-运费	4,688.06	10,348.05	8,299.48	7,046.73
营业收入	320,623.38	797,704.22	510,672.91	455,475.36
运费占收入比例	1.30%	1.30%	1.63%	1.55%

注：2020年开始执行新收入准则，2020年至2021年境内销售运费和境外销售相关的运费在营业成本核算，为了数据可比2019年将数据进行了修正。

报告期内，公司运费与销售数量的匹配情况具体如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业成本-运费	4,688.06	10,348.05	8,299.48	7,046.73
销售数量	242,150.91	588,554.70	481,523.44	414,894.88
单位运费	0.0194	0.0176	0.0172	0.0170

报告期内，公司年运费占营业收入比例存在一定波动，主要受产品价格年度间波动影响所致；进一步剔除产品价格变动因素，根据运费与销量的匹配情况，报告期内，各期单位销量运费维持在0.017-0.019万元/吨左右，保持相对稳定。

②报告期内公司运费与销售规模和区域分布如下：

A.国内销售

单位：万元

区域	2022年1-6月			2021年度		
	销售额	运费	占比	销售额	运费	占比

华东	141,212.92	1,689.67	1.20%	400,345.26	4,376.92	1.09%
华南	37,973.75	608.02	1.60%	88,869.59	1,460.90	1.64%
华中	15,535.49	341.82	2.20%	40,481.56	688.30	1.70%
华北	23,229.24	245.15	1.06%	62,457.73	625.17	1.00%
其他	12,301.37	237.84	1.93%	35,259.68	675.16	1.91%
合计	230,252.76	3,122.49	1.36%	627,413.82	7,826.45	1.25%

续

区域	2020 年度			2019 年度		
	销售额	运费	占比	销售额	运费	占比
华东	278,410.00	3,946.41	1.42%	240,690.61	2,867.13	1.19%
华南	56,905.08	1,246.46	2.19%	67,937.30	1,469.97	2.16%
华中	27,382.29	714.68	2.61%	20,909.16	516.44	2.47%
华北	51,755.31	652.55	1.26%	49,852.59	523.09	1.05%
其他	26,032.55	697.13	2.68%	22,819.45	591.38	2.59%
合计	440,485.22	7,257.23	1.65%	402,209.11	5,968.02	1.48%

注：上述地区分部是根据公司实际经营管理需要进行划分的，具体划分为：华东地区包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省、山东省；华南地区包括福建省、广东省、广西壮族自治区、海南省；华中地区包括河南省、湖北省、湖南省、江西省；北地区包括北京市、天津市、河北省、内蒙古自治区、山西省；其他系东北、西北、西南等区域。

B. 国外销售

单位：万元

区域	2022年 1-6 月			2019 年度		
	销售额	运费	占比	销售额	运费	占比
亚洲	68,359.19	892.60	1.31%	118,457.54	1,528.09	1.29%
南美洲	5,290.71	363.60	6.87%	12,353.80	600.98	4.86%
欧洲	9,222.77	138.82	1.51%	25,396.50	349.80	1.38%
其他	7,497.95	170.55	2.27%	14,082.56	42.73	0.30%
合计	90,370.61	1,565.57	1.73%	170,290.40	2,521.60	1.48%

续

区域	2020 年度			2019 年度		
	销售额	运费	占比	销售额	运费	占比
亚洲	51,268.65	734.65	1.43%	42,591.91	907.04	2.13%
南美洲	10,834.28	199.78	1.84%	3,640.07	86.56	2.38%
欧洲	3,610.24	84.72	2.35%	4,222.09	77.37	1.83%
其他	4,474.52	23.10	0.52%	2,812.19	7.74	0.28%
合计	70,187.69	1,042.26	1.48%	53,266.26	1,078.71	2.03%

注：其他包含非洲、北美洲、大洋洲。

报告期内，公司国内销售业务年运费占当期营业收入的比例存在一定波动，主要受产品价格年度间波动影响所致；国外销售业务年运费占当期营业收入的比例 2020 年至 2021 年度保持稳定，主要为国际运费和公司产品售价在此期间均保持上涨趋势，波动趋同，导致比例稳定。

6. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本分别为 407,057.33 万元、465,273.28 万元、743,174.50 万元和 296,411.64 万元，与报告期内公司营业收入规模变动情况相匹配。

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

原材料名称	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
异氰酸酯	采购数量（吨）	44,671.07	97,451.59	85,642.45	84,257.20
	采购均价（万元/吨）	1.63	1.64	1.30	1.31
己二酸	采购数量（吨）	30,248.00	74,375.00	56,303.00	46,769.00
	采购均价（万元/吨）	1.07	0.92	0.58	0.71
环氧丙烷	采购数量（吨）	62,532.29	134,753.52	95,309.36	86,703.02
	采购均价（万元/吨）	0.98	1.46	1.10	0.87
环氧乙烷	采购数量（吨）	27,419.07	92,588.87	89,836.78	74,007.09
	采购均价（万元/吨）	0.68	0.69	0.62	0.68
聚醚	采购数量（吨）	37,274.87	56,260.41	41,312.77	31,808.52
	采购均价（万元/吨）	1.08	1.45	1.06	0.96

注：上表聚醚系公司从外部采购的聚醚。

公司产品成本中主要为原材料成本，报告期内随着营业规模的持续扩大，公司相应扩大了对原材料的采购。

同时，公司主要原材料异氰酸酯、己二酸、环氧丙烷等价格波动较为频繁，且报告期内整体保持上升趋势，在前述因素共同作用下，带动了公司营业成本的增加。

（三） 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例 (%)						
主营业务毛	190,665,996.89	78.75 %	480,847,163.36	88.18 %	413,239,768.19	91.02 %	442,105,933.59	91.31 %

利								
其他业务毛利	51,451,363.27	21.25%	64,450,010.92	11.82%	40,756,568.22	8.98%	42,074,457.47	8.69%
合计	242,117,360.16	100.00%	545,297,174.28	100.00%	453,996,336.41	100.00%	484,180,391.06	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司毛利主要来源于主营业务，主营业务毛利占当期毛利总额的比例分别为 91.31%、91.02%、88.18%和 78.75%，报告期前三年波动幅度较小，2022 年 1-6 月一定程度下降，主要系其他业务收入保持基本稳定的情况下，主营业务产品销量下滑导致主营业务收入减少所致。公司其他业务毛利主要来源于公司经营的聚氨酯化工原材料贸易业务。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
聚氨酯弹性体	7.73%	45.57%	8.03%	40.43%	9.83%	39.40%	12.39%	44.88%
聚酯、聚醚及组合聚醚	7.36%	46.87%	7.24%	47.49%	9.67%	42.64%	11.55%	37.07%
EO、PO 其他下游衍生物	13.05%	7.48%	8.70%	12.06%	9.93%	16.95%	9.19%	16.83%
工程施工	1.09%	0.09%	24.62%	0.02%	20.32%	1.00%	29.72%	1.22%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于聚氨酯弹性体等化工产品销售业务，工程施工毛利率较高，但占主营业务收入的比例极小，对公司的整体业绩影响不大。由于工程施工业务的回款周期较长，为提高运营效率，公司报告期内主动收缩了该项业务。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	----------------	---------	---------	---------

	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)						
华东	8.35%	45.92%	7.69%	49.68%	8.34%	52.85%	10.93%	50.54%
华南	6.66%	15.03%	7.79%	13.92%	10.93%	13.27%	10.20%	17.30%
华北	6.98%	7.90%	7.78%	8.13%	11.05%	9.63%	12.09%	9.30%
华中	7.90%	5.54%	6.60%	5.82%	9.03%	5.95%	11.37%	5.09%
西南	8.28%	1.91%	8.10%	2.27%	9.99%	2.27%	13.17%	2.28%
东北	9.38%	1.48%	8.69%	1.68%	13.29%	1.91%	16.34%	1.49%
西北	6.27%	1.11%	7.04%	1.09%	10.56%	1.53%	14.00%	1.63%
境外	8.33%	21.13%	7.99%	17.41%	14.17%	12.59%	16.05%	12.37%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司境内外销售毛利率差异整体较小，其中华东地区毛利率整体低于其他地区，主要系华东地区属于我国聚氨酯生产及消费的主要聚集区，市场竞争较为激烈，东北地区毛利率高于其他地区，主要系该地区相对具备价格优势所致。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
终端厂商	8.21%	79.60%	8.14%	79.74%	10.08%	80.26%	11.97%	78.61%
经销商	6.95%	20.31%	6.03%	20.24%	8.50%	18.74%	9.80%	20.17%
工程施工	1.09%	0.09%	24.62%	0.02%	20.32%	1.00%	29.72%	1.22%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司销售产品的毛利率整体呈下降趋势，且对终端厂商客户的销售毛利率普遍高于经销商客户，主要系销售给经销商客户的产品中低毛利常规产品占比较高所致。

报告期内，工程施工毛利率较高，但占主营业务收入的比例极小，对公司的整体业绩影响不大。由于工程施工业务的回款周期较长，为提高运营效率，公司报告期内主动收缩了该项业务。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
汇得科技		11.11%	19.74%	22.85%
美瑞新材	13.64%	15.73%	21.60%	24.31%

红宝丽	14.54%	13.08%	19.83%	20.81%
万华化学	18.45%	26.26%	23.85%	28.00%
隆华新材	7.25%	6.77%	7.80%	9.15%
沈阳化工	12.56%	10.53%	10.60%	11.41%
平均数 (%)	13.29%	13.91%	17.24%	19.42%
发行人 (%)	7.55%	7.71%	9.78%	11.53%

注：汇得科技 2022 年半年度报告未单独列示其聚氨酯产品的营业收入和成本，故无法计算其聚氨酯产品的毛利率。

科目具体情况及说明：

公司毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要系产品结构存在差异所致。汇得科技旗下革用聚氨酯、美瑞新材旗下主营产品 TPU、红宝丽旗下环氧丙烷、异丙醇胺以及万华化学旗下异氰酸酯等产品均属于毛利率较高的产品，导致其整体毛利率均高于公司。

报告期内，公司与同行业可比公司同类产品毛利率及变动趋势差异情况及原因分析具体如下：

(1) 聚氨酯弹性体

公司聚氨酯弹性体类产品包括 CPU、TPU、微孔弹性体、铺装材料和防水材料，其中 CPU、铺装材料和防水材料（公司产品属于灌浆料领域）总体市场规模不大，难以取得该等产品相关可比公司毛利率变动数据，公司微孔弹性体销量占比极低，且同行业可比公司中未单独列报微孔弹性体毛利率数据。公司 TPU 产品与同行业可比公司毛利率及变动趋势情况如下：

单位：%

项目	美瑞新材	公司
2022 年 1-6 月	13.73	2.73
2021 年度	15.79	5.93
2020 年度	21.59	6.97
2019 年度	24.33	7.32

注：数据来源于美瑞新材定期报告。

报告期内，公司 TPU 产品毛利率低于美瑞新材主要系在 TPU 产品细分类别上存在差异。美瑞新材为我国 TPU 行业龙头企业之一，旗下特种类型 TPU（包含特殊聚酯型、聚醚型、发泡型）占比较高，产品广泛应用于 3C 电子、医疗护理、汽车制造、运动休闲、工业装备、绿色能源、家居生活、3D 打印等领域。

公司 TPU 产品中主要为普通类型（普通聚酯型），产品主要应用于气分管、手机

护套等领域，公司 TPU 产品产销规模及盈利能力方面与美瑞新材尚存在一定差距。

2020 年度公司 TPU 产品和美瑞新材同类产品毛利率均小幅下滑，主要系执行新收入准则将作为合同履约成本的相关运费计入主营业务成本所致。

2021 年度公司 TPU 产品毛利率小幅下滑，而美瑞新材同类产品毛利率下降幅度较大，主要系原材料价格上涨引起单位成本大幅增加，公司产品价格调整及时且上调幅度和单位成本增幅一致，而美瑞新材产品售价上调滞后，且上调幅度小于成本增加幅度，导致其 2021 年度毛利率下降幅度较大。

2022 年 1-6 月公司 TPU 产品毛利率下降幅度较大，主要系受疫情影响市场需求降低，行业竞争更加激烈，为保有市场占有率，公司 TPU 产品单吨销售毛利下降较多所致；而美瑞新材受疫情和消费行业不景气影响，毛利率亦小幅下滑。

（2）聚酯、聚醚及组合聚醚

报告期内，公司聚酯、聚醚及组合聚醚类产品与同行业可比公司毛利率及变动趋势情况如下：

1) 聚酯

单位：%

项目	汇得科技	公司
2021 年度	7.02	8.53
2020 年度	13.28	9.36
2019 年度	20.16	12.57

注：数据来源于汇得科技定期报告，其 2022 年半年度报告未单独披露聚酯产品数据。

公司生产的聚酯产品以自用为主，外销为辅；汇得科技旗下聚酯产品主要以外销为主。

2020 年度公司聚酯产品毛利率较上年下降 3.21%，主要系执行新收入准则将作为合同履约成本的相关运费计入主营业务成本所致；汇得科技聚酯毛利率较上年下降 6.88%，主要系执行新收入准则将作为合同履约成本的相关运费计入主营业务成本，同时汇得科技新项目投产导致固定成本增加所致。

2021 年度公司聚酯产品毛利率和上年持平，汇得科技聚酯毛利率较上年下降 6.26%，主要系原材料价格上涨导致其产品平均售价和单位成本均维持高位，单吨毛利较以前年度有所减少，在销售收入增加的情况下，导致其产品毛利率下降幅度稍

大。

2) 聚醚

单位：%

项目	隆华新材	沈阳化工	平均值	公司
2022年1-6月	7.32	12.56	9.94	7.62
2021年度	6.76	10.53	8.65	8.43
2020年度	7.71	12.07	9.89	11.13
2019年度	9.09	11.69	10.39	11.73

注：数据来源于隆华新材、沈阳化工定期报告和招股说明书。

公司聚醚产品毛利率高于隆华新材、低于沈阳化工同类产品，整体差异较小。沈阳化工聚醚毛利率稍高，主要系其旗下聚醚生产主体蓝星东大为国内老牌知名聚醚厂商，旗下车厂客户较多，其聚醚销售毛利率较高。

2020年度公司和隆华新材聚醚产品毛利率均小幅下降，主要系执行新收入准则将作为合同履行成本的相关运费计入主营业务成本所致；2020年度沈阳化工聚醚产品毛利率小幅上涨，主要系2020年度其聚醚平均售价和单吨毛利同步上涨，且单吨毛利涨幅高于平均售价涨幅，导致毛利率小幅增加。

2021年度公司和隆华新材、沈阳化工聚醚毛利率均下降，主要系随着上游原材料价格上涨，产品售价同步上涨，单吨毛利增幅小于平均售价的增幅所致。

2022年1-6月份公司聚醚产品毛利率小幅下降，而隆华新材、沈阳化工均小幅上升，主要系公司为抢占市场略微下调了聚醚产品的单吨毛利所致。

3) 组合聚醚

单位：%

项目	红宝丽	公司
2021年度	9.66	5.51
2020年度	17.06	8.58
2019年度		11.28

注：数据来源于红宝丽定期报告，其未单独披露2019年度和2022年1-6月组合聚醚毛利率。

2020年度公司组合聚醚产品毛利率较上年小幅下滑，主要系执行新收入准则将作为合同履行成本的相关运费计入主营业务成本所致。

2021年度公司组合聚醚产品毛利率较上年下降3.07%，红宝丽硬泡组合聚醚毛利率较上年下降7.40%，主要系随着上游原材料价格上涨，产品售价同步上涨，单

位成本增幅大于平均售价增幅所致。

(3) EO、PO 其他下游衍生物

单位：%

项目	奥克股份	公司
产品类别	聚醚单体	表活聚醚单体、减水剂聚醚单体
2022年1-6月	2.43	13.05
2021年度	6.90	8.70
2020年度	13.85	9.93
2019年度	13.44	9.19

注：数据来源于奥克股份定期报告。

2020年度公司表活和减水剂聚醚单体毛利率和奥克股份同类产品毛利率均小幅上升，主要系受上游原材料环氧乙烷价格下调影响，产品售价和营业成本同步下降，单位成本的降幅大于平均售价所致。

2021年度公司表活和减水剂聚醚单体毛利率小幅下降，主要系随着上游原材料价格上涨，产品售价同步上涨，单吨毛利增幅小于平均售价的增幅所致；奥克股份同类产品毛利率下降幅度较大，主要系2021年度奥克股份对环氧乙烷产能进行了扩产，其利用自产环氧乙烷生产聚醚单体，增加的固定成本传导至聚醚单体，导致该产品单吨毛利降低所致。

2022年1-6月国内疫情反复，房地产和建筑行业景气度较低，导致建筑行业用减水剂聚醚单体市场需求减少，竞争加剧，奥克股份聚醚单体主要用于建筑领域，故毛利率大幅下滑；而公司则调整了产品结构，大幅缩减了毛利率较低的减水剂聚醚单体的产销量，导致毛利率较高的表活聚醚单体营收占比大幅增加，进而导致表活和减水剂聚醚单体的整体毛利率大幅上升。

6. 其他披露事项

无。

7. 毛利率总体分析

报告期内，公司综合毛利率分别为10.63%、8.89%、6.84%和7.55%，报告期前三年呈下降趋势，与同行业可比公司变动趋势一致；2022年1-6月较上年同期小幅上升，与红宝丽、隆华新材、沈阳化工变动趋势一致。

2020年度综合毛利率下降主要系公司自2020年1月1日起执行新收入准则，部

分原计入销售费用的运输费调整计营业成本所致。扣除运输费的影响，2020 年综合毛利率为 10.52%，和 2019 年度相近。

2021 年度综合毛利率下降主要系部分主要原材料价格上涨，公司产品单位成本增加，公司根据市场行情上调了部分产品销售价格，但销售价格的增加幅度小于单位成本的增加幅度，导致综合毛利率小幅下降。

2022 年 1-6 月综合毛利率小幅上涨，主要系公司其他业务收入中的异氰酸酯贸易业务单吨毛利上涨所致。

（四） 主要费用情况分析

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)						
销售费用	36,593,832.75	1.14 %	79,952,108.11	1.00 %	58,954,220.49	1.15 %	136,602,174.08	3.00 %
管理费用	40,969,553.97	1.28 %	116,753,392.60	1.46 %	90,394,985.50	1.77 %	72,904,285.13	1.60 %
研发费用	24,725,884.19	0.77 %	61,524,065.94	0.77 %	55,426,910.02	1.09 %	60,272,989.46	1.32 %
财务费用	4,161,231.26	0.13 %	22,948,503.10	0.29 %	22,432,122.54	0.44 %	18,825,606.57	0.41 %
合计	98,128,039.65	3.06 %	281,178,069.75	3.52 %	227,208,238.55	4.45 %	288,605,055.24	6.34 %

科目具体情况及说明：

报告期内，公司期间费用总额分别为 28,860.51 万元、22,720.82 万元、28,117.81 万元和 9,812.80 万元，占当期营业收入的比例分别为 6.34%、4.45%、3.52% 和 3.06%。2020 年度期间费用总额较 2019 年度略微减少，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与销售相关的运输费作为合同履行成本的一部分，从销售

费用调整计入营业成本所致。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	23,032,502.35	62.94%	53,127,653.45	66.45%	39,187,018.74	66.47%	36,466,289.01	26.70%
运输费	4,142,328.58	11.32%	6,974,687.77	8.72%	2,495,860.31	4.23%	68,607,143.45	50.22%
出口费用	823,919.33	2.25%	1,828,907.18	2.29%	711,510.63	1.21%	12,099,120.12	8.86%
仓储费	4,282,526.36	11.70%	7,727,033.62	9.66%	5,983,718.77	10.15%	3,719,948.53	2.72%
差旅费	1,273,712.81	3.48%	4,087,101.99	5.11%	4,275,583.95	7.25%	7,370,121.16	5.40%
办公费	2,189,126.29	5.98%	4,024,544.30	5.03%	3,944,616.78	6.69%	4,278,414.78	3.13%
广告宣传费	304,194.92	0.83%	1,302,499.67	1.63%	584,982.07	0.99%	2,117,978.22	1.55%
折旧费	307,241.41	0.84%	623,627.99	0.78%	590,593.03	1.00%	611,459.17	0.45%
会务费	5,188.68	0.01%	194,643.68	0.24%	240,406.60	0.41%	143,805.22	0.11%
其他	233,092.02	0.65%	61,408.46	0.09%	939,929.61	1.60%	1,187,894.42	0.86%
合计	36,593,832.75	100.00%	79,952,108.11	100.00%	58,954,220.49	100.00%	136,602,174.08	100.00%

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
汇得科技	0.59%	0.48%	0.85%	3.20%

美瑞新材	0.73%	0.88%	1.26%	3.83%
红宝丽	0.80%	0.80%	1.11%	4.44%
万华化学	0.56%	0.72%	1.07%	4.09%
隆华新材	0.91%	0.53%	1.47%	1.73%
平均数 (%)	0.72%	0.68%	1.16%	3.46%
发行人 (%)	1.14%	1.00%	1.15%	3.00%
原因、匹配性分析	报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司接近，且整体变动趋势一致，不存在明显差异。			

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司销售费用分别为 13,660.22 万元、5,895.42 万元、7,995.21 万元和 3,659.38 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.00%、1.15%、1.00% 和 1.14%，其中主要为职工薪酬、运输费、差旅费、办公费和仓储费等，合计占当期销售费用总额的比例分别为 88.17%、94.79%、94.97% 和 95.42%。

2020 年度销售费用较 2019 年度减少 7,764.80 万元，降幅为 56.84%，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与销售相关的运输费作为合同履约成本的一部分，从销售费用调整计入营业成本所致。

2021 年度销售费用较 2020 年度增加 2,099.79 万元，增幅为 35.62%，主要系 2021 年度随着公司营业收入规模大幅增长，销售人员薪酬同步增长所致。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	28,361,515.81	69.23%	86,494,413.34	74.08%	62,888,195.27	69.57%	47,411,215.53	65.03%
办公及电费	2,565,405.76	6.26%	5,513,400.90	4.72%	7,056,915.85	7.81%	7,735,108.59	10.61%
招待费	2,790,692.75	6.81%	5,139,991.65	4.40%	5,133,798.54	5.68%	5,171,858.90	7.09%
无形资产	2,572,390.30	6.28%	5,400,829.84	4.63%	4,561,338.93	4.84%	3,890,157.19	5.34%

产 摊 销								
折 旧 费	2,485,690.2 1	6.07%	4,708,970.70	4.03%	4,584,106.6 8	5.07%	4,110,456.7 3	5.64%
差 旅 费	337,695.94	0.82%	1,660,378.41	1.42%	1,314,537.6 8	1.45%	1,479,379.9 5	2.03%
中 介 费	444,085.06	1.08%	2,899,436.16	2.48%	1,309,323.0 1	1.66%	1,355,070.4 2	1.86%
绿 化 费	527,229.99	1.29%	643,119.86	0.55%	143,661.82	0.16%	300,990.00	0.41%
其 他	884,848.15	2.16%	4,292,851.74	3.69%	3,403,107.7 2	3.76%	1,450,047.8 2	1.99%
合 计	40,969,553. 97	100.00 %	116,753,392. 60	100.00 %	90,394,985. 50	100.00 %	72,904,285. 13	100.00 %

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
汇得科技	2.19%	2.51%	4.40%	4.41%
美瑞新材	1.76%	2.07%	2.20%	2.14%
红宝丽	7.88%	5.69%	5.79%	5.97%
万华化学	1.00%	1.30%	1.93%	2.11%
隆华新材	1.09%	0.68%	0.88%	1.24%
平均数 (%)	2.79%	2.45%	3.04%	3.17%
发行人 (%)	1.28%	1.46%	1.77%	1.60%
原因、匹配性分析	报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司汇得科技、美瑞新材和红宝丽，和万华化学相近，略高于隆华新材，主要系相比于汇得科技、美瑞新材和红宝丽，公司营业收入规模较大，故公司管理费用率较低，而隆华新材管理人员职工薪酬平均水平低于公司，故其管理费用率较低。			

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司管理费用分别为 7,290.43 万元、9,039.50 万元、11,675.34 万元和 4,096.96 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.60%、1.77%、1.46% 和 1.28%，其中主要为职工薪酬、办公及电费、招待费和折旧摊销，合计占当期管理费用总额的比例分别为 93.71%、93.18%、91.86% 和 94.65%。公司管理费用整体呈增长趋势，其中职工薪酬增长较多，主要系随着公司营业收入规模的扩大，公司相应提高了管理人员薪酬所致。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2022年1月—6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
材料、能源投入	6,201,304.58	25.08%	11,315,522.58	18.39%	9,278,088.35	16.74%	12,408,985.07	20.59%
职工薪酬	16,489,341.43	66.69%	43,341,728.81	70.45%	39,377,038.92	71.04%	37,315,147.73	61.91%
折旧费	1,187,584.22	4.80%	2,181,214.77	3.55%	2,154,267.66	3.89%	2,425,351.59	4.02%
其他	847,653.96	3.43%	4,685,599.78	7.61%	4,617,515.09	8.33%	8,123,505.07	13.48%
合计	24,725,884.19	100.00%	61,524,065.94	100.00%	55,426,910.02	100.00%	60,272,989.46	100.00%

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
汇得科技	3.06%	3.54%	4.59%	4.39%
美瑞新材	4.51%	4.35%	4.26%	3.66%
红宝丽	4.17%	3.47%	2.68%	2.45%
万华化学	1.72%	2.18%	2.78%	2.51%
隆华新材	0.25%	0.16%	0.16%	0.23%
平均数(%)	2.74%	2.74%	2.90%	2.65%
发行人(%)	0.77%	0.77%	1.09%	1.32%
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用率低于同行业可比公司平均值，主要系研发活动形成产品对外出售后，相关直接材料投入从研发费用结转至营业成本所致。			

4. 科目具体情况及说明

报告期内，公司研发费用分别为 6,027.30 万元、5,542.69 万元、6,152.41 万元和 2,472.59 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.32%、1.09%、0.77% 和 0.77%，其中主要为职工薪酬、材料和能源投入，合计占当期研发费用总额的比例分别为 82.50%、87.78%、88.84% 和 91.77%。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息费用	4,703,667.91	12,676,401.61	10,568,488.87	17,075,662.81
减：利息资本化				
减：利息收入	625,021.46	1,043,763.02	1,370,048.02	1,390,747.22
汇兑损益	-8,556,824.09	10,593,559.09	12,654,502.53	-613,821.43
银行手续费	316,946.38	722,305.42	579,179.16	3,754,512.41
其他				
合计	-4,161,231.26	22,948,503.10	22,432,122.54	18,825,606.57

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
汇得科技	-0.14%	-0.07%	-0.35%	-0.35%
美瑞新材	-0.56%	-0.39%	-0.24%	-0.29%
红宝丽	3.39%	2.87%	3.13%	2.54%
万华化学	0.63%	1.02%	1.47%	1.59%
隆华新材	-0.61%	-0.09%	0.00%	0.10%
平均数(%)	0.54%	0.67%	0.80%	0.72%
发行人(%)	-0.13%	0.29%	0.44%	0.41%
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司财务费用率高于汇得科技、美瑞新材和隆华新材，而低于红宝丽和万华化学，主要系1) 汇得科技2018年上市募资后货币资金较为充裕，财务费用较低；2) 美瑞新材2019-2020年度无重大资本支出，借款余额较小，且于2020年上市募资后货币资金较为充裕，财务费用较低；3) 隆华新材银行借款较少，主要依靠自身经营满足资金需求，且2021年上市募资后货币资金较为充裕；4) 红宝丽建设环氧丙烷等项目，借款余额较大，财务费用较高；5) 万华化学补充流动资金和建设聚氨酯产业链延伸及配套项目、乙烯项目等，借款余额较大，财务费用较高。</p>			

6) 科目具体情况及说明

报告期内，公司财务费用分别为 1,882.56 万元、2,243.21 万元、2,294.85 万元和 416.12 万元，主要为利息费用和汇兑损益。

报告期内公司对外支付利息费用持续减少，主要系公司以自有资金偿还银行借款，外部借款减少所致。

2020年度、2021年度汇兑损失金额较大，主要系自2020年下半年公司外销收入增长幅度较大且存在一定账期，人民币对美元汇率持续走强，导致公司收款结汇时产生一定金额的汇兑损失所致。2022年1-6月汇兑收益金额较大，主要系自2022年4月份起人民币对美元汇率走弱所致。为了应对汇率波动影响，公司秉承汇率风险中

性原则，建立了《外汇避险工具操作制度》，同时公司根据出口订单及外币应收账款回款情况，积极开展了以远期结汇、汇率期权为主要工具的套期保值业务。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用总额呈先降后增趋势。2020 年度小幅下降，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与销售相关的运输费作为合同履约成本的一部分，从销售费用调整计入营业成本，导致销售费用大幅下降所致。

2021 年度随着公司销售规模大幅增长，人员薪酬和研发投入同步增长，导致期间费用总额增长幅度较大。考虑 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月营业成本中的运输费后，报告期内期间费用总额分别为 28,860.51 万元、31,020.30 万元、38,465.85 万元和 14,442.49 万元，占当期营业收入的比例分别为 6.34%、6.07%、4.82% 和 4.50%，报告期前两年占比保持稳定，2021 年度占比下降幅度较大，主要系销售量价齐增导致营业收入大幅增长所致。

（五） 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)						
营业利润	129,583,806.72	4.04%	268,586,081.63	3.37%	224,445,164.13	4.40%	190,722,331.88	4.19%
营业外收入	1,263,106.54	0.04%	1,634,925.92	0.02%	8,179,467.89	0.16%	8,892,666.54	0.20%
营业外支出	147,601.81	0.00%	2,615,698.40	0.03%	1,830,316.48	0.04%	6,612,595.07	0.15%
利润总额	130,699,311.45	4.08%	267,605,309.15	3.35%	230,794,315.54	4.52%	193,002,403.35	4.24%
所得税费用	16,483,938.98	0.51%	32,371,938.74	0.41%	26,580,303.53	0.52%	26,250,901.07	0.58%
净利润	114,215,372.47	3.56%	235,233,370.41	2.95%	204,214,012.01	4.00%	166,751,502.28	3.66%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司净利润分别为 16,675.15 万元、20,421.40 万元、23,523.34 万元和 11,421.54 万元，2020 年度、2021 年度增长幅度分别为 22.47% 和 15.19%，主要系公司营收规模持续扩大所致。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
接受捐赠				20,900.00
政府补助		18,867.92	7,198,985.40	1,259,500.00
盘盈利得				
非流动资产报废利得	151,444.57	48,080.58		
其他	1,111,661.97	1,567,977.42	980,482.49	7,612,266.54
合计	1,263,106.54	1,634,925.92	8,179,467.89	8,892,666.54

(2) 计入当期损益的政府补助：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
两新组织党建经费	中国共产党淄博市委员会老干部局	党建结对帮扶金	现金补助	否	否		18,867.92			与收益相关
“利奇马”台风受灾补助	淄博市高新技术产业开发区财政局	弥补 2019 年度因台风“利奇马”导致的损失	现金补助	否	否			6,698,985.40		与收益相关
淄博市发	淄博市发	淄博市	现金补助	否	否			500,000.00		与收益相关

展和改革委员会奖金收入	展和改革委员会	2019年度新认定省级创新平台奖励								
企业上市融资奖励资金	淄博市高新技术产业开发区财政局	上市融资奖励	现金补助	否	否				800,000.00	与收益相关
灾后损失补助	淄博市高新技术产业开发区财政局	补偿公司2018年度暴雨灾后损失	现金补助	否	否				259,500.00	与收益相关
新国标塑胶材料补助	淄博市高新技术产业开发区财政局	补助公司进行新国标塑胶材料的研发和应用	现金补助	否	否				200,000.00	与收益相关
合计							18,867.92	7,198,985.40	1,259,500.00	

(3) 科目具体情况及说明

公司 2019 年度营业外收入-其他金额为 7,612,266.54 元，其中主要系报告期外公司前员工犯职务侵占罪、非国家工作人员受贿罪，并于案件侦查阶段陆续向公司退还了 8,234,919.22 元，扣除税金后金额为 7,287,539.13 元，公司根据 2019 年 6 月 13 日淄博高新技术产业开发区人民法院出具的刑事判决书将相关款项从其他应付款转入营业外收入。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 1 月—6	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	月			
对外捐赠	50,000.00	209,680.00	1,502,050.22	130,000.00
非流动资产损坏 报废损失	96,755.02	1,448,706.01	280,363.28	230,720.51
罚款及滞纳金	526.13	806,250.00	0.28	283,363.72
其他	320.66	151,062.39	47,902.70	5,968,510.84
合计	147,601.81	2,615,698.40	1,830,316.48	6,612,595.07

科目具体情况及说明:

公司 2019 年度营业外支出-其他金额较大，主要系 2019 年 8 月受超强台风“利奇马”影响，公司西厂区车间、仓库、罐区、配电室等被淹，原料、产品及设备维修费等损失 590 余万元所致。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2022 年 1 月— 6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	17,406,048.94	33,213,979.57	26,477,685.09	25,370,363.46
递延所得税费用	-922,109.96	-842,040.83	102,618.44	880,537.61
合计	16,483,938.98	32,371,938.74	26,580,303.53	26,250,901.07

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2022 年 1 月— 6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	130,699,311.45	267,605,309.15	230,794,315.54	193,002,403.35
按适用税率 15%计算的所 得税费用	19,604,896.72	40,140,796.37	34,619,147.33	28,950,360.51
部分子公司适用不同税率 的影响	-297,114.25	-641,512.56	-124,263.26	-472,842.08
调整以前期间所得税的影 响	11,755.31	-555,011.63	-3,214,041.84	218,622.45
税收优惠的影响				
非应税收入的纳税影响			165,000.00	
不可抵扣的成本、费用和 损失的影响	167,520.51	458,981.42	366,639.76	422,699.24
使用前期未确认递延所得 税资产的可抵扣亏损的影 响		-1,730,079.38	-1,383,131.57	87,343.97
本期未确认递延所得税资 产的可抵扣暂时性差异或 可抵扣亏损的影响	419,622.87	2,983,095.90	1,610,298.64	1,137,741.67
专项储备变动的的影响	286,140.46	54,625.12	357,525.79	1,101,266.78
研究开发费加计扣除的影 响	-3,708,882.64	-8,338,956.50	-5,816,871.32	-5,194,291.46
所得税费用	16,483,938.98	32,371,938.74	26,580,303.53	26,250,901.07

(3) 科目具体情况及说明

无。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

无。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
材料、能源投入	16,489,341.43	299,923,495.01	178,493,865.78	130,463,016.95
职工薪酬	123,481,512.07	43,341,728.81	39,377,038.92	37,315,147.73
折旧费	1,187,584.22	2,181,214.77	2,154,267.66	2,425,351.59
其他	847,653.96	4,685,599.78	4,617,515.09	8,123,505.07
合计	142,006,091.68	350,132,038.37	224,642,687.45	178,327,021.34
研发投入占营业收入的比例(%)	4.43%	4.39%	4.40%	3.92%
原因、匹配性分析	报告期内，为满足市场和客户的多样化需求，公司研发投入持续增加，与公司业务规模相适应。			

科目具体情况及说明：

公司研发投入统计口径是公司研发项目取得研发数据、得出试验结论和形成研发成果所投入的全部人工成本、试验成本和与研发有关的费用，包括研发费用和研发形成产品对外销售时从研发费用结转至营业成本中的直接材料投入。由上表可知，报告期内，公司研发投入占当期营业收入的比例较为稳定，且各期研发投入全部费用化，不存在资本化的情形。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目情况如下：

单位：元

序号	项目名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	------	-----------	--------	--------	--------

1	PU合成革用聚酯多元醇的开发				263,716.81
2	耐低温、高弹鞋底原液的开发及推广				856,681.22
3	吹塑型TPU产品的开发和推广				11,749,350.85
4	高性能热塑性聚氨酯热熔胶产品的开发				3,408,502.17
5	高性能注塑产品系列开发及应用				7,639,699.93
6	易裁切TPU薄膜				3,191,798.45
7	耐低温聚酯型预聚体产品的开发与应用				11,333,350.60
8	快速脱模水晶轮的开发与推广				4,198,466.66
9	阻燃性聚氨酯弹性体				1,289,345.83
10	软包装复膜胶用聚酯多元醇的开发				10,216,336.88
11	低气味、高撕裂性能座椅组合料的研发				7,583,928.54
12	新国标球场系列产品技术研发及推广				8,422,835.70
13	中低密度功能性鞋底原液的开发				9,137,172.14
14	无卤阻燃聚氨酯开发研究--委托外部研究开发				120,000.00
15	发泡TPU产品的开发和推广				45,283.02
16	CASE软泡聚醚绿色合成工艺的开发及实施				6,933,844.49
17	高性能聚醚330N的技术开发及实施				2,633,435.36
18	高性能发泡胶聚醚多元醇的开发和市场推广				2,343,973.41
19	超高分子量聚醚多元醇的开发和市场推广				3,605,156.72
20	新型记忆海绵聚醚多元醇开发和市场推广				2,630,242.93
21	硬泡聚醚改性增溶剂的开发和市场推广				1,986,102.07
22	阻燃聚醚的开发和市场推广				1,822,491.49
23	矿用聚醚多元醇开发与市场推广				1,310,471.10
24	高官能度硬泡聚醚的开发和市场推广				1,735,709.85
25	石油助剂系列产品的开发和市场推广				5,269,971.04
26	车用聚氨酯组合料研发与推广				861,550.64

27	环保型喷涂管道用组合聚醚				3,650,663.64
28	经济型有机矿用加固材料的研发				1,015,737.72
29	商用冷链聚氨酯组合聚醚的开发和推广				4,864,050.57
30	高料比冷库夹芯板研发				4,065,314.11
31	高性能密封胶及其改性聚合物研发及推广				2,091,295.48
32	润滑油聚醚产品开发与推广				6,173,608.30
33	减水剂聚醚的降本增效				6,599,572.98
34	高分子量减水剂聚醚的开发与推广				6,064,277.46
35	硅烷改性聚合物及其封端剂的开发与推广				2,456,133.12
36	水性低成本及高强度灌浆料开发和推广				2,803,452.51
37	MS树脂自产聚醚替代工艺开发				6,015,232.40
38	B1级管壳配方的开发及推广				5,055,462.32
39	大管径管道用组合聚醚配方开发及市场推广				4,627,192.45
40	东南亚浪板用组合聚醚的研发及推广				12,255,610.39
41	低密度、高硬度家具座椅产品开发			4,368,344.75	
42	高回弹高耐磨水晶轮的开发与推广			6,169,928.46	
43	高耐黄注塑 TPU 产品开发及应用			8,778,058.32	
44	高曲挠鞋底原液产品开发及推广			10,663,859.83	
45	高性能 TPU 薄膜开发推广			8,534,247.18	
46	高性能改性筛板料的开发与推广			11,518,988.47	
47	高粘性低硬度胶系列产品的开发与推广		15,936,244.28	1,239,783.56	
48	硅 PU 球场和跑道系列产品质量提升、新产品开发及推广			11,371,693.31	
49	胶黏剂用聚酯多元醇的开发			24,094,445.15	
50	溶剂型热塑性聚氨酯热熔胶产品的开发			5,001,500.26	
51	新型聚酯多元醇应用于挤出型 TPU 产品			3,510,813.07	

52	无卤阻燃聚氨酯开发研究			80,000.00	
53	耐 142℃ 高温管道用组合聚醚的研发及产业化			2,123,290.28	
54	矿用聚氨酯材料的研发与推广			1,620,967.42	
55	小容积冰箱、冰柜用保温材料的开发和推广			5,339,575.99	
56	戊烷发泡剂产品的阻燃研发			6,206,564.51	
57	戊烷型组合聚醚产品工艺改进及效率提升的研发			4,763,832.40	
58	高官能度硬泡聚醚多元醇的开发与工艺技改			2,324,341.57	
59	高羟值非精制聚醚多元醇的开发与市场推广			2,653,445.46	
60	胺工艺聚醚多元醇的开发与工艺技改			8,062,219.28	
61	邻甲苯二胺聚醚多元醇的开发与市场推广			3,931,312.67	
62	曼尼希系列聚醚多元醇的开发与市场推广			2,234,306.49	
63	新型低温柔软慢回弹泡沫聚醚多元醇开发和市场推广			2,922,684.58	
64	软泡聚醚新工艺的开发实施与优化提升			8,783,044.14	
65	OCF 用特种聚醚多元醇的开发和市场推广			3,317,192.24	
66	低气味、低 VOC 330N 的新工艺开发及转化			5,021,019.93	
67	新型高分子量高活性聚醚的开发和市场推广			2,491,586.29	
68	VPEG 聚醚的开发与推广			4,535,824.62	
69	减水剂聚醚生产工艺的标准化（产能提升 10%）			4,104,737.44	
70	减水剂聚醚产品收率的提升（催化剂、粉尘料等）			4,136,867.46	
71	低坍塌度保坍剂（对标韩国 PC550）的开发与推广			4,449,607.23	
72	早强型母液（对标 Sika 20HE）的开发与推广			4,873,426.73	
73	高适应性母液（对标 BASF V30）的开发与推广			4,535,824.73	

74	减水剂聚醚的开发与推广			4,104,737.44	
75	开发高性能低饱和度聚醚多元醇			1,155,171.37	
76	新型山梨醇聚醚开发及下游应用推广			1,049,279.77	
77	阻燃聚醚工艺优化及推广			600,844.49	
78	腰果酚聚醚的产品开发及下游应用			600,844.64	
79	聚醚后处理过程的生产工艺改善及盐结晶过程研究			600,844.64	
80	高稳定性环保型灌浆材料的研发及市场推广			1,266,717.38	
81	高储存稳定性聚氨酯防水涂料的研发推广			2,029,116.97	
82	密封胶（地板粘接，高铁，民用，胶泥）及聚合物研发推广			1,951,197.52	
83	齿轮油用 PAG 润滑油聚醚产品开发及推广			2,766,865.93	
84	MS 树脂工艺优化及市场推广			2,618,529.24	
85	PEG 工艺质量提升及自动化			1,789,292.10	
86	国内喷涂产品技术研发及市场推广			2,032,568.82	
87	阻燃低导热型电热水器产品技术开发			5,050,459.51	
88	家电预混配方体系降本升级			5,050,459.52	
89	2020 年组合聚醚产品综合降本 100 万			4,040,366.59	
90	全水低密度浪板用组合聚醚技术突破			4,167,360.84	
91	低密度快速脱模鞋底原液产品开发及推广		7,602,718.56		
92	高强度纳米改性自结纹塑胶材料技术开发及推广		14,368,174.64		
93	环保型节能家具海绵组合料的开发		9,798,735.90		
94	聚醚酯多元醇的合成及新型聚氨酯弹性体的制备研究		27,689,499.96		
95	聚酯型耐低温聚氨酯弹性体制备技术的开发与推广		15,219,853.23		

96	快成型易脱模手机护套产品的开发与推广		19,624,769.16		
97	生物质聚酯多元醇制备的关键技术及其在聚氨酯材料中的应用开发		28,673,204.91		
98	鞋材用高透明高耐黄热塑性聚氨酯弹性体产品开发		12,221,751.56		
99	用于智能穿戴新型有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体关键技术开发		6,903,250.23		
100	胺醚及低导聚醚多元醇产品的开发及市场推广		3,419,779.18		
101	矿用聚醚多元醇产品开发及市场推广		1,291,102.51		
102	高官聚醚多元醇高效节能新工艺开发		3,438,493.60		
103	植物基环氧大豆油聚醚多元醇开发及市场推广		2,772,169.77		
104	高性价比胺工艺新体系聚醚多元醇开发及市场推广		18,212,884.97		
105	超高分子量聚醚多元醇的 CAOS 工艺开发和产品市场推广		5,623,773.60		
106	高品质特种 OCF 聚醚多元醇的开发及市场推广		10,007,960.57		
107	特种高活性聚醚多元醇的开发及转化		8,714,863.59		
108	消泡剂系列聚醚多元醇的开发及推广		5,665,875.70		
109	高硬度、超柔软慢回弹泡沫用聚醚多元醇的开发和市场推广		22,075,670.37		
110	磷腈催化剂体系聚醚多元醇的开发和市场推广		4,125,747.46		
111	CCOT 高温管道用组合聚醚的研发及产业化		5,898,956.43		
112	低温型矿用材料的开发及安标认证工作推进		3,559,006.39		
113	超薄低能耗冰箱体系的开发与市场推广		9,630,258.88		
114	多组份戊烷连续板体系的开发与市场推广		6,151,402.49		
115	D1439 体系水性灌浆料优化及精简替换		3,795,254.32		
116	水性聚醚新工艺及应用技术开发		1,803,312.37		
117	EO/PO 反应基础研究及喷射器与换热系统优化		5,413,854.73		

118	GPEG 系列单体销量提升（专用母液开发）		6,117,902.62		
119	VBPEG 聚醚性能研究及工艺开发		6,084,337.22		
120	低成本油聚醚的产品开发及下游应用		3,145,776.76		
121	低粘度 MS 涂料用硅烷改性树脂开发		8,918,775.27		
122	封端醇醚工艺优化及尾气处理研究		1,803,313.08		
123	甘油系列高性能软泡聚醚的开发及推广		2,141,618.67		
124	高强单组份聚氨酯防水涂料开发及生产		34,142.99		
125	高粘度聚醚 C55000/75000 效率提升及应用评价体系建立		1,803,313.08		
126	减水剂聚醚液体料推广（水溶液及热熔料）		8,116,731.12		
127	金属加工用反式聚醚产品及下游应用技术开发		1,803,313.08		
128	泡沫与 EO/PO 构效关系研究新型低泡表活产品开发		5,409,939.29		
129	无气味聚醚开发及下游应用推广		1,074,021.95		
130	FM 体系连续板开发及推广		2,883,778.69		
131	HFC-245fa 在厨电行业的应用与推广		2,162,834.03		
132	纯戊烷低能耗阻燃型产品开发		3,604,723.45		
133	低成本间歇板材及连续板材配方开发及国内推广		2,403,149.00		
134	电热水器产品降本增效		3,124,093.49		
135	国贸 Cooler 产品 141b 替代方案及推广		2,403,149.00		
136	家电配方体系降本优化		3,848,906.21		
137	越南浪板竞争力提升		3,604,723.48		
138	BDO 系聚酯多元醇的替代与升级	58,420,215.05			
139	低粘性高性能地垫料开发与推广	540,557.68			
140	复杂花纹模具无气泡鞋底原液产品开发及推广	6,021,914.15			
141	高弹力热熔胶胶膜产品开发及推广	400,034.36			

142	高强度、高宽容度聚氨酯球场、跑道产品的开发与推广	2,842,377.98			
143	高透明、易脱模手机护套产品的开发与推广	5,251,125.59			
144	家具用新型环保热熔胶膜产品的开发	2,605,139.50			
145	聚氨酯改性筛板专用料的开发与推广	9,938,484.54			
146	哑铃包胶产品的升级与推广	2,484,025.26			
147	运动防护系列聚氨酯产品的开发与推广	1,821,764.40			
148	快脱低导型冰箱用组合聚醚的研发	4,019,899.64			
149	高阻燃机制板用环保型组合聚醚体系的研发	2,904,706.32			
150	煤岩体用有机聚氨酯材料研发	1,077,871.34			
151	环保型喷涂管道用组合聚醚的研发	2,152,051.70			
152	醇胺体系聚醚多元醇产品开发及应用	1,738,019.90			
153	生物基聚醚多元醇产品开发	3,506,090.41			
154	胺工艺类型产品的工艺优化与提质增效	5,374,619.37			
155	阻燃剂产品项目的开发与实施	470,607.26			
156	聚合物聚醚多元醇开发	2,260,571.78			
157	软泡聚醚多元醇连续工艺的开发	2,714,318.40			
158	高性价比 CASE 聚醚多元醇的开发	895,234.64			
159	特种超高分子量聚醚多元醇的开发	1,332,648.23			
160	新型特种软泡聚醚多元醇的开发	1,578,612.91			
161	纺织、涂料助剂用聚醚的开发	234,431.66			
162	高品质、高活性聚醚新工艺的开发及优化提升	1,106,364.44			
163	PTMEG 替代产品工艺开发转化及下游应用探索	940,604.05			
164	SPUR 树脂低温反应工艺开发升级	126,540.78			
165	STP 系列树脂产品新工艺开发	862,523.19			
166	典型密封胶高温预混树脂工艺开发	705,560.71			

167	高分子量聚醚（树脂及灌浆料）的合成	248,939.91			
168	高分子嵌段聚醚产品系列化及应用探索	593,003.60			
169	高活性聚醚(微孔弹性体及胶黏剂)的合成	1,004,720.53			
170	高粘度聚醚产能提升及淬火液液压液配方开发	535,750.67			
171	功能型减水剂聚醚开发及优化	1,255,061.69			
172	含生物基聚醚的合成及下游应用（硬泡及软泡）	498,442.72			
173	金属加工液聚醚工艺优化及晶硅切割液应用探索	757,289.11			
174	聚氨酯半硬泡聚醚（交联剂聚醚）的合成及市场推广	94,336.41			
175	耐高温树脂配方及制胶工艺开发	483,623.47			
176	亲水性灌浆材料施工性优化	87,950.00			
177	润滑油聚醚 EOPO 聚合双金属工艺开发探索	2,395,685.99			
178	疏水性灌浆材料环保化配方及工艺开发	529,510.14			
179	水性聚醚工艺体系优化	1,857,333.40			
180	低导快脱型家电产品开发及应用推广	783,231.32			
181	低密度电热水器用发泡技术推广应用	1,038,192.95			
182	连续板材产品国内外市场推广	4,643,688.10			
183	低温喷涂技术开发及市场推广	872,416.45			

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
汇得科技	3.06%	3.54%	4.59%	4.39%
美瑞新材	4.51%	4.35%	4.26%	3.66%
红宝丽	4.17%	3.47%	2.68%	2.45%
万华化学	1.72%	2.18%	2.78%	2.51%
隆华新材	3.02%	3.32%	3.45%	3.52%
平均数(%)	3.29%	3.37%	3.55%	3.31%
发行人(%)	4.43%	4.39%	4.40%	3.92%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例均略高于同行业可比公司平均值，不存在异常情况。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司研发投入分别为 17,832.70 万元、22,464.27 万元、35,013.20 万元和 14,200.61 万元，整体呈增长趋势，主要系随着公司业务规模的扩大，公司为满足市场和客户的多样化需求，不断加大研发投入力度所致。报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

(七) 其他影响损益的科目分析

2. 投资收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益				
处置长期股权投资产生的投资收益				
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得				
交易性金融资产在持有期间的投资收益				
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入				
债权投资在持有期间取得的利息收入				
其他债权投资在持有期间取得的利息收入				
处置交易性金融资产取得的投资收益	-1,428,802.54	6,658,256.30		
处置债权投资取得的投资收益				
处置其他债权投资取得的投资收益				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持				

有期间的投资收益				
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益				
持有至到期投资在持有期间的投资收益				
可供出售金融资产在持有期间的投资收益				
处置可供出售金融资产取得的投资收益				
处置持有至到期投资取得的投资收益				
合计	-1,428,802.54	6,658,256.30		

科目具体情况及说明：

无。

3. 公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
交易性金融资产	-491,517.44	-95,692.66	587,210.10	
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-491,517.44	-95,692.66	587,210.10	
交易性金融负债	-2,029,253.81	4,163.89	-235,715.72	
按公允价值计量的投资性房地产				
按公允价值计量的生物资产				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债				
合计	-2,520,771.25	-91,528.77	351,494.38	

科目具体情况及说明：

无。

4. 其他收益

√适用 □不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
16万吨/年聚氨酯系列产品项目	1,940,294.03	3,890,517.33	3,771,779.74	3,572,842.23
年产6万吨聚氨酯预聚体项目	714,412.22	2,795,148.38	1,315,645.56	1,315,645.56

年产 5 万吨聚氨酯及 5 万吨特种聚醚单体生产投资建设项目	840,000.00	1,680,000.00	1,680,000.00	1,680,000.00
临淄区人民政府政策性扶持资金	227,726.69	455,453.36	455,453.37	455,453.37
齐鲁化学工业区管理委员会政策性扶持资金	126,926.67	253,853.33	253,853.34	253,853.34
12 万吨/年聚氨酯系列产品项目	120,000.02	240,000.16	240,000.00	240,000.00
山东省自主创新专项资金	112,000.00	224,000.00	293,043.50	546,074.43
环境保护部合作项目	97,314.00	194,628.00	194,628.00	194,628.00
2019 年高端石化产业集群建设示范项目补助-20 万吨项目	55,000.00	103,169.29	18,150.21	
国家自主创新示范区专项发展资金	1,800,000.00			
“雁阵形”集群省级专项激励资金	550,000.00			
6 万吨技改项目设备购置补助资金		35,936.27		
2021 年度促进外贸转型补助		721,942.33		
省级研发创新载体奖励		500,000.00		
2021 年淄博英才计划科技创新类扶持资金		400,000.00		
2021 年度金山区工业互联网发展专项资金		350,000.00		
2021 年工业转型发展专项资金		250,000.00		
2021 年度金山区两化融合管理体系贯标奖励		200,000.00		
淄博市重点人才工程奖励资金		120,000.00		
2020 年省科技进步奖项目奖金		100,000.00		
2020 年省科技进步奖项目奖金市级科技奖配套奖		100,000.00		

励资金				
城镇土地使用税, 房产税补助			1,955,550.10	
科技创新发展资金-CASE 软泡聚醚绿色合成工艺的开发及产业化			1,000,000.00	
专利补助		175,500.00	610,500.00	775,659.00
上海市金山区财政局补助款			610,000.00	
2019 年促进外贸转型			524,841.60	
2020 年促进外贸转型			451,411.44	
英才计划补助资金			300,000.00	
市外校城融合			300,000.00	
技术改造三年行动企业信息化改造专项资金			300,000.00	
采购自主知识产权产品补助			273,000.00	
面向精细化工产品的生产运营管理一体化平台项目			210,000.00	
稳岗补贴		69,466.06	186,273.00	190,220.00
2020 年度市级外经贸发展专项资金			143,400.00	
企业学徒制补贴			132,000.00	
2018 年度“工业强区二十条”奖励资金			100,000.00	
博士后招收资金资助			100,000.00	
2018 年度新增“四上企业”奖励资金			100,000.00	
收到 2019 年科技大会奖励				427,000.00
收到 2019 年度人才工作配套支持经费				400,000.00
2017 年科技创新券(第二批)				190,000.00
收淄博职业学院现代学徒试点补贴				145,000.00
新型学徒制培训补助资金				132,000.00

2018 年度人才政策补贴				120,000.00
2018 年度市外经贸发展专项基金				112,300.00
2019 年第一批上海市能源管理体系项目专项资金				100,000.00
其他零星小额补助	262,592.43	1,045,045.84	1,490,525.89	583,117.90
合计	6,846,266.06	13,904,660.35	17,010,055.75	11,433,793.83

科目具体情况及说明:

无。

5. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	-1,171,148.26	5,093,346.35	-6,750,337.77	-2,797,323.58
应收票据坏账损失	-192,163.47	-371,680.00	48,420.00	119,760.00
其他应收款坏账损失	-80,116.24	67,216.63	820,345.29	2,482.53
应收款项融资减值损失				
长期应收款坏账损失				
债权投资减值损失				
其他债权投资减值损失				
合同资产减值损失				
财务担保合同减值				
合计	-1,443,427.97	4,788,882.98	-5,881,572.48	-2,675,081.05

科目具体情况及说明:

无。

6. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-			
存货跌价损失				
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）	-7,520,879.17	-4,959,130.43	-1,075,847.41	-749,338.29
可供出售金融资产减值损失	-			
持有至到期投资减值损失	-			
长期股权投资减值损失				

投资性房地产减值损失				
固定资产减值损失				
在建工程减值损失			-1,950,450.59	
生产性生物资产减值损失				
油气资产减值损失				
无形资产减值损失				
商誉减值损失				
合同取得成本减值损失 (新收入准则适用)				
其他				
合计	-7,520,879.17	-4,959,130.43	-3,026,298.00	-749,338.29

科目具体情况及说明:

无。

7. 资产处置收益

适用 不适用

单位: 元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益	-161,122.07	-885,222.19		16,305.14
其中: 固定资产处置收益	-161,122.07	-885,222.19		16,305.14
无形资产处置收益				
持有待售处置组处置收益				
未划分为持有待售的非流动资产处置收益				
其中: 固定资产处置收益				
无形资产处置收益				
合计	-161,122.07	-885,222.19		16,305.14

科目具体情况及说明:

无。

8. 其他披露事项

无。

9. 其他影响损益的科目分析

适用 不适用

四、现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	3,118,726,394.83	7,485,709,829.24	4,590,633,606.99	3,986,378,611.12
收到的税费返还	85,094,112.18	133,647,401.95	31,159,816.05	23,655,622.81
收到其他与经营活动有关的现金	9,287,289.28	21,345,486.60	24,220,639.36	11,023,938.61
经营活动现金流入小计	3,213,107,796.29	7,640,702,717.79	4,646,014,062.40	4,021,058,172.54
购买商品、接受劳务支付的现金	2,837,430,393.36	6,966,406,494.55	4,323,065,089.56	3,464,870,560.98
支付给职工以及为职工支付的现金	150,166,148.21	250,808,677.56	205,286,351.23	166,455,361.26
支付的各项税费	38,287,503.04	60,366,571.19	60,863,826.20	70,635,103.01
支付其他与经营活动有关的现金	24,559,474.09	23,794,720.45	49,061,750.09	17,149,230.42
经营活动现金流出小计	3,050,443,518.70	7,301,376,463.75	4,638,277,017.08	3,719,110,255.67
经营活动产生的现金流量净额	162,664,277.59	339,326,254.04	7,737,045.32	301,947,916.87

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助	4,412,237.23	13,692,746.16	16,779,220.77	7,405,896.90
利息收入	625,021.46	1,043,763.02	1,370,048.02	1,390,747.22
押金及质保金	2,250,000.00	2,848,000.00	4,190,000.00	1,984,778.70
对供应商质量款等	2,000,030.59	3,760,977.42	1,881,370.57	242,515.79
合计	9,287,289.28	21,345,486.60	24,220,639.36	11,023,938.61

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	------------	--------	--------	--------

付现销售及管理费用	23,534,181.80	22,307,564.73	36,070,954.46	6,692,368.91
押金及质保金	374,508.03	569,440.00	5,251,616.47	5,341,325.29
手续费支出	316,545.38	722,333.42	579,179.16	3,754,512.41
员工借款等	334,238.88	195,382.30	7,160,000.00	1,361,023.81
合计	24,559,474.09	23,794,720.45	49,061,750.09	17,149,230.42

科目具体情况及说明：

无。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
加：资产减值准备	7,520,879.17	4,959,130.43	3,026,298.00	749,338.29
信用减值损失	1,443,427.97	-4,788,882.98	5,881,572.48	2,675,081.05
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	38,471,282.22	74,050,061.06	66,054,861.53	60,134,978.53
使用权资产折旧				
无形资产摊销	2,776,740.01	5,713,785.16	4,686,293.33	4,233,688.97
长期待摊费用摊销	302,823.04	472,540.43		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	161,122.07	885,222.19		-16,305.14
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-54,689.55	1,400,625.43	280,363.28	230,720.51
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	2,520,771.25	91,528.77	-351,494.38	
财务费用（收益以“-”号填列）	-1,460,256.26	21,543,587.91	20,128,777.92	16,496,546.72
投资损失（收益以“-”号填列）	1,428,802.54	-6,658,256.30		
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-922,109.96	126,062.68	114,589.38	880,537.60
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-			
存货的减少（增加以“-”号填列）	103,919,460.38	-61,596,647.74	-65,620,745.33	-33,821,911.05
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	149,003,438.64	-115,533,139.31	-98,796,515.37	-49,934,309.18
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-48,823,865.64	183,427,265.90	-131,880,967.53	133,568,048.29
其他				
经营活动产生的现金流量净额	162,664,277.59	339,326,254.04	7,737,045.32	301,947,916.87

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 30,194.79 万元、773.70 万元、33,932.63 万元和 16,266.43 万元。

2020 年度经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度减少 29,421.09 万元，降幅为 97.44%，主要系随着公司 2020 年度经营规模的扩大，公司应收票据余额增加、部分出口业务以信用证方式结算及外汇电汇收款延迟入账等原因导致 2020 年末应收账款增加、存货备货增加、支付给员工的薪酬增加和付现销售及管理费用增加所致。

2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加 33,158.92 万元，增幅为 4,285.73%，主要系公司 2021 年度营收规模大幅增加，应付账款增加，同时公司通过资金规划，开展票据池业务，供应商货款较多以应付票据支付，两者共同导致经营性应付项目增加 15,138.32 万元以及公司进一步加强了外汇电汇收款工作，且部分期初应收账款在本期收回所致。

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额差异情况：

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	114,215,372.47	235,233,370.41	204,214,012.01	166,751,502.28
经营活动产生的现金流量净额	162,664,277.59	339,326,254.04	7,737,045.32	301,947,916.87
净利润和经营活动产生的现金流量净额的差异	-48,448,905.12	-104,092,883.63	196,476,966.69	-135,196,414.59

2019 年度净利润和经营活动产生的现金流量净额的差异为-13,519.64 万元，主要系折旧摊销等非付现成本费用、利息支出以及本期末部分供应商采购款、应付票据尚未支付所致。

2020 年度净利润和经营活动产生的现金流量净额的差异为 19,647.70 万元，主要系随着公司 2020 年度经营规模的扩大，公司应收票据余额增加、部分出口业务以信用证方式结算及外汇电汇收款延迟入账等原因导致 2020 年末应收账款增加、存货备货增加且支付了本期初的应付票据所致。

2021 年度净利润和经营活动产生的现金流量净额的差异为-10,409.29 万元，主要

系折旧摊销等非付现成本费用、利息支出影响以及随着公司经营规模的扩大，应付账款增加，同时公司通过开展票据池业务，应付票据支付方式增加进而经营性应付项目增加所致。

2022年1-6月净利润和经营活动产生的现金流量净额的差异为-4,844.89万元，主要系折旧摊销等非付现成本费用的影响。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金	107,485.84	6,658,256.30	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	376,627.67	1,690,264.64	72,366.50	72,928.13
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				
投资活动现金流入小计	484,113.51	8,348,520.94	72,366.50	72,928.13
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	13,711,800.99	66,970,403.48	46,619,232.72	86,192,586.58
投资支付的现金				
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	1,536,288.38			
投资活动现金流出小计	15,248,089.37	66,970,403.48	46,619,232.72	86,192,586.58
投资活动产生的现金流量净额	14,763,975.86	58,621,882.54	46,546,866.22	86,119,658.45

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
外汇投资损失	1,536,288.38			

合计	1,536,288.38			
----	--------------	--	--	--

科目具体情况及说明:

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析:

<p>报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,611.97万元、-4,654.69万元、-5,862.19万元和-1,476.40万元，主要系公司为满足生产经营需求，增加厂房、设备等固定资产投资所致。</p>
--

(三) 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金				
取得借款收到的现金	124,300,000.00	174,300,000.00	124,700,000.00	290,107,168.61
发行债券收到的现金				
收到其他与筹资活动有关的现金			2,700,000.00	20,800,000.00
筹资活动现金流入小计	124,300,000.00	174,300,000.00	127,400,000.00	310,907,168.61
偿还债务支付的现金	135,200,000.00	188,500,000.00	163,000,000.00	341,240,994.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	109,179,865.42	92,818,798.33	49,705,732.76	37,318,662.81
支付其他与筹资活动有关的现金		8,054,352.89	10,177,560.95	30,478,544.42
筹资活动现金流出小计	244,379,865.42	289,373,151.22	222,883,293.71	409,038,201.42
筹资活动产生的现金流量净额	-120,079,865.42	115,073,151.22	-95,483,293.71	-98,131,032.81

科目具体情况及说明:

无。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
收到售后回租融资款项			2,700,000.00	20,800,000.00
合计			2,700,000.00	20,800,000.00

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年1月—6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付售后回租赁合同租金等		8,054,352.89	10,177,560.95	30,478,544.42
合计		8,054,352.89	10,177,560.95	30,478,544.42

科目具体情况及说明：

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-9,813.10万元、-9,548.33万元、-11,507.32万元和-12,007.99万元，持续为负，主要系以自有资金偿还银行借款和向股东分配现金股利所致。

五、资本性支出

（一）报告期内重大资产支出情况

报告期内，公司资本性支出主要系为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，报告期各期前述事项支付的金额分别为8,619.26万元、4,661.92万元、6,697.04万元和1,371.18万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求

截至本招股说明书签署之日，除公司现有在建工程（含募投项目年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目）外，公司无其他可预见的重大资本性支出计划。募投项目有关情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	当期销项税额减当期可抵扣的进项税额	13%、9%	13%、9%	13%、9%	16%/13%、10%/9%
消费税					
教育费附加	应纳流转税额	3%	3%	3%	3%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%、1%	7%、1%	7%、1%	7%、1%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率			
	2022 年 1 月—6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一诺威	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
一诺威新材料	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
东大化学	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
东大聚氨酯	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
一诺威贸易	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
一诺威体育	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
一诺威精化	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%

具体情况及说明：

无。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

报告期内，公司及下属子公司一诺威新材料、东大化学及东大聚氨酯均为高新技术企业，享受 15%的企业所得税率。

公司提示投资者关注：根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火

（2016）32号）及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）的有关规定，高新技术企业满3年后需重新认定，如果上述主体未来不能通过高新技术企业的重新认定，将不再享受相关税收优惠，将按25%的税率缴纳企业所得税。

（三）其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2020年1月1日	新收入准则	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	详见本节之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（一）会计政策变更”之“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			
2021年1月1日	新租赁准则	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	详见本节之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（一）会计政策变更”之“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			

具体情况及说明：

公司执行新收入准则、新租赁准则对财务报表的影响参见本节“七、会计政策、估计变更及差错更正/（一）会计政策变更/2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则首次调整执行当年年初财务报表相关项目情况”。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

（1）执行新收入准则对2020年度财务报表的主要影响如下：

财政部于2017年颁布了修订后的《企业会计准则第14号—收入》（以下简称新

收入准则)。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则以及通知,对会计政策相关内容进行调整。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》(以下简称原收入准则)。在原收入准则下,公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”,并针对特定交易或事项提供了更多的指引,在新收入准则下,公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

公司根据首次执行新收入准则的累计影响数,调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表相关项目金额,对可比期间信息不予调整,公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

公司工程施工业务原按照完工百分比确认收入,按照新收入准则的有关规定,经分析,该等业务不满足在一个时段确认收入的条件,因此改按时点法确认收入,即在相关工程施工项目通过客户验收,公司获取客户或客户认可的第三方机构出具的验收报告时确认收入。据此,公司对 2020 年初尚未完成的工程项目进行了梳理,按照时点法确认收入的原则进行了调整,根据首次执行新收入准则的累计影响数,调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表相关项目金额,对可比期间信息不予调整。具体情况如下:

单位:元

项目	2019 年 12 月 31 日	新收入准则影响	2020 年 1 月 1 日
应收账款	148,812,504.82	-12,506,189.30	136,306,315.52
存货	218,134,008.48	9,218,389.20	227,352,397.68
递延所得税资产	15,913,528.13	-98,733.07	15,814,795.06
预收款项	90,015,741.08	-90,015,741.08	
合同负债		80,196,105.50	80,196,105.50
其他流动负债		9,819,635.58	9,819,635.58
盈余公积	43,648,622.03	-338,653.32	43,309,968.71
未分配利润	551,887,472.81	-3,047,879.85	548,839,592.96

(2) 执行新租赁准则对 2021 年度财务报表的主要影响如下:

财政部于 2018 年度颁布了《企业会计准则第 21 号—租赁(2018 年修订)》(以下简称新租赁准则)。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

整当期期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 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据准则的规定，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 2021 年期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。

公司首次执行该准则对 2021 年度财务报表无影响。

（二） 会计估计变更

适用 不适用

（三） 会计差错更正

适用 不适用

1. 追溯重述法

适用 不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021 年度	研发费用调整至营业成本	第三届董事会第十六次会议审议通过	应交税费	16,093,672.38
			盈余公积	-659,200.12
			未分配利润	-15,434,472.26
			营业成本	288,607,972.43
			研发费用	-288,607,972.43
			所得税费用	7,898,661.14
2020 年度	研发费用调整至营业成本	第三届董事会第十六次会议审议通过	应交税费	8,195,011.24
			盈余公积	-381,922.73
			未分配利润	-7,813,088.51
			营业成本	169,215,777.43
			研发费用	-169,215,777.43
			所得税费用	4,743,809.69
2019 年度	研发费用调整至营业成本	第三届董事会第十六次会议审议通过	应交税费	3,451,201.55
			盈余公积	-163,525.68
			未分配利润	-3,287,675.87
			营业成本	118,054,031.88
			研发费用	-118,054,031.88
			所得税费用	3,451,201.55
2020 年度	交易性金融资产/交易性金融负债调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	交易性金融资产	587,210.10
			交易性金融负债	235,715.72
			公允价值变动收益	351,494.38
2020 年度	应收票据调整	第三届董事会第十	应收票据	308,022,554.13

		一次会议审议通过		
			应收款项融资	-22,435,183.08
			其他流动负债	285,702,691.05
			信用减值损失	-48,420.00
			年初未分配利润	-163,740.00
2020 年度	在建工程调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	资产减值损失	1,950,450.59
			在建工程	-1,950,450.59
2020 年度	无形资产调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	无形资产	779,755.60
			管理费用	208,038.68
			应付账款	987,794.28
2020 年度	政府补助对应企业所得税调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	其他流动资产	-4,087,833.73
			递延所得税资产	12,295,167.80
			应交税费	8,112,834.07
			年初未分配利润	94,500.00
2020 年度	前期差错更正对应企业所得税调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	递延所得税资产	260,203.15
			应交税费	-2,054.69
			所得税费用	1,013,592.65
			年初未分配利润	1,275,850.49
2020 年度	营业收入调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	应收账款	-6,290,574.67
			存货	8,607,669.61
			应付账款	2,557,423.24
			合同负债	2,564,422.15
			营业收入	3,747,585.71
			营业成本	1,551,338.76
			信用减值损失	73,368.36
			年初未分配利润	-4,927,629.04
2020 年度	营业成本调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	营业成本	1,980,978.47
			管理费用	478,828.51
			研发费用	15,670.65
			专项储备	-1,212,149.88
			长期待摊费用	1,146,298.16
			在建工程	-128,440.37
			应付账款	8,119,786.14
			年初未分配利润	-3,414,300.84
2020 年度	税金及附加调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	其他流动资产	512,381.33
			税金及附加	-1,022,720.26
			应交税费	-510,338.93
2020 年度	留存收益调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	盈余公积	-902,296.10
			未分配利润	902,296.10
2020 年度	合并抵消调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	营业收入	-121,357.82

			营业成本	-121,357.82
2020 年度	投资性房地产调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	投资性房地产	1,980,645.68
			固定资产	-1,980,645.68
			营业成本	53,818.44
			管理费用	-53,818.44
2020 年度	在建工程调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	在建工程	-6,840,650.00
			无形资产	6,783,644.58
			管理费用	57,005.42
2020 年度	预收款项重分类调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	合同负债	-1,682,546.13
			其他流动负债	1,682,546.13
2020 年度	费用列报调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	营业成本	-2,495,860.31
			销售费用	3,080,842.38
			管理费用	-584,982.07
2019 年度	应收票据调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	应收票据	290,303,112.13
			应收款项融资	-20,374,758.17
			其他流动负债	270,092,093.96
			信用减值损失	-119,760.00
			年初未分配利润	-283,500.00
2019 年度	存货调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	营业成本	7,061.53
			年初未分配利润	7,061.53
2019 年度	政府补助对应企业所得税调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	其他流动资产	-6,123,595.61
			递延所得税资产	13,409,640.86
			应交税费	7,191,545.25
			年初未分配利润	94,500.00
2019 年度	前期差错更正对应企业所得税调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	递延所得税资产	-24,135.75
			应交税费	-1,299,986.24
			所得税费用	-1,211,629.71
			年初未分配利润	64,220.78
2019 年度	营业收入调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	应收账款	-7,684,573.63
			存货	7,601,585.13
			预收款项	4,844,640.54
			营业收入	-12,933,665.41
			营业成本	-7,601,585.13
			信用减值损失	-404,451.24
2019 年度	营业成本调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	营业成本	3,244,979.39
			管理费用	17,621.40
			应付账款	3,414,300.84
			年初未分配利润	-151,700.05
2019 年度	留存收益调整	第三届董事会第十	盈余公积	-479,912.24

		一次会议审议通过		
			未分配利润	479,912.24
2019年度	合并抵消调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	营业收入	2,157,442.86
			营业成本	2,157,442.86
2019年度	投资性房地产调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	投资性房地产	559,280.11
			固定资产	-559,280.11
			营业成本	53,818.44
			管理费用	-53,818.44
2019年度	费用列报调整	第三届董事会第十一次会议审议通过	销售费用	2,117,978.22
			管理费用	-2,117,978.22

具体情况及说明：

上述会计差错更正详细情况参见公司在全国股转系统发布的《前期会计差错更正公告》（公告编号：2022-006、2022-050）。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2022年6月30日和2022年半年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	2,328,195,056.05	0.00	2,328,195,056.05	0.00%
负债合计	1,176,697,126.29	16,093,672.38	1,192,790,798.67	1.37%
未分配利润	818,609,857.36	-15,434,472.26	803,175,385.10	-1.89%
归属于母公司所有者权益合计	1,151,497,929.76	-16,093,672.38	1,135,404,257.38	-1.40%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	
所有者权益合计	1,151,497,929.76	-16,093,672.38	1,135,404,257.38	-1.40%
营业收入	3,206,233,766.50	0.00	3,206,233,766.50	0.00%
净利润	114,215,372.47	0.00	114,215,372.47	0.00%
其中：归属于母公司所有者的净利润	114,215,372.47	0.00	114,215,372.47	0.00%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	
项目	2021年12月31日和2021年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	2,456,972,336.49	0.00	2,456,972,336.49	0.00%
负债合计	1,317,117,382.26	16,093,672.38	1,333,211,054.64	1.22%
未分配利润	854,584,484.89	-15,434,472.26	839,150,012.63	-1.81%
归属于母公司所有者权益合计	1,139,854,954.23	-16,093,672.38	1,123,761,281.85	-1.41%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	
所有者权益合计	1,139,854,954.23	-16,093,672.38	1,123,761,281.85	-1.41%
营业收入	7,977,042,200.33		7,977,042,200.33	0.00%
净利润	243,132,031.55	-7,898,661.14	235,233,370.41	-3.25%
其中：归属于母公司所有者的净利润	243,132,031.55	-7,898,661.14	235,233,370.41	-3.25%

少数股东损益	0.00	0.00	0.00	
项目	2020年12月31日和2020年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	1,787,435,356.48	297,261,752.02	2,084,697,108.50	16.63%
负债合计	797,396,615.73	315,963,284.27	1,113,359,900.00	39.62%
未分配利润	713,351,478.96	-16,205,163.54	697,146,315.42	-2.27%
归属于母公司所有者权益合计	990,038,740.75	-18,701,532.25	971,337,208.50	-1.89%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	
所有者权益合计	990,038,740.75	-18,701,532.25	971,337,208.50	-1.89%
营业收入	5,103,102,901.97	3,626,227.89	5,106,729,129.86	0.07%
净利润	211,116,873.44	-6,902,861.43	204,214,012.01	-3.27%
其中：归属于母公司所有者的净利润	211,116,873.44	-6,902,861.43	204,214,012.01	-3.27%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	
项目	2019年12月31日和2019年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	1,731,065,895.55	277,107,274.96	2,008,173,170.51	16.01%
负债合计	902,138,437.17	287,693,795.90	1,189,832,233.07	31.89%
未分配利润	555,495,000.11	-9,943,083.02	545,551,917.09	-1.79%
归属于母公司所有者权益合计	828,927,458.38	-10,586,520.94	818,340,937.44	-1.28%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	
所有者权益合计	828,927,458.38	-10,586,520.94	818,340,937.44	-1.28%
营业收入	4,565,529,870.34	-10,776,222.55	4,554,753,647.79	-0.24%
净利润	177,068,605.48	-10,317,103.20	166,751,502.28	-5.83%
其中：归属于母公司所有者的净利润	177,068,605.48	-10,317,103.20	166,751,502.28	-5.83%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	

2. 未来适用法

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2022年6月30日，大信会计师对公司2022年12月31日的资产负债表，2022年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（大信阅字[2023]第3-00001号），审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业

会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，2022 年度经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项说明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担连带责任。

本公司及本公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	216,759.14	245,697.23	-11.78%
负债总额	95,553.04	133,321.11	-28.33%
所有者权益总额	121,206.10	112,376.13	7.86%
归属于母公司所有者权益	121,206.10	112,376.13	7.86%

2022 年末，公司资产总额和负债总额分别较 2021 年末减少 11.78%和 28.33%，主要系 2021 年末未终止确认的已背书未到期的银行承兑汇票在 2022 年到期并终止确认，同时公司进行现金分红和偿还了部分 2021 年末的经营性应付款项所致；2022 年末，公司所有者权益较 2021 年末增加 7.86%，主要系公司经营盈利增加了留存收益所致。

(2) 合并利润表和现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
营业收入	630,561.63	797,704.22	-20.95%
营业利润	23,352.55	26,858.61	-13.05%
利润总额	22,609.33	26,760.53	-15.51%
净利润	19,191.99	23,523.34	-18.41%

归属于母公司所有者净利润	19,191.99	23,523.34	-18.41%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者利润	18,583.63	22,499.24	-17.40%
经营活动产生的现金流量净额	21,994.59	33,932.63	-35.18%

2022 年度，公司营业收入较上年同期减少 20.95%，主要系受国内新冠疫情影响，公司产品销量有所减少，同时部分原材料价格下调，公司下调相关产品售价所致；2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 35.18%，主要系产品销量减少同时部分产品售价下调所致。

(3) 非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,456.55	1,392.35
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-740.89	-188.49
小计	715.66	1,203.87
减：所得税影响额	107.30	179.77
少数股东权益影响额		
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	608.36	1,024.10

(二) 重大期后事项

√适用 □不适用

公司无重大期后事项。公司于资产负债表日受到行政处罚，具体情况参见本招股说明书“第六节 公司治理/四、违法违规情况”。

(三) 或有事项

√适用 □不适用

无。

(四) 其他重要事项

√适用 □不适用

公司首次申报时的财务报告期为 2019-2021 年度，首次申报时，公司将研发活动形成产品的材料投入在利润表“研发费用”科目中进行了核算列报。

2022 年 9 月，公司根据《财政部关于印发<企业会计准则解释第 15 号>的通知》（财会〔2021〕35 号）的相关要求，对 2019-2021 年度财务数据进行了追溯调整，将研发活动形成产品的材料投入由原在利润表“研发费用”科目中核算列报调整至“营业成本”科目核算列报，并对报告期内原研发费用中部分材料投入加计扣除的金额予以冲回作补税申报，前述调整对公司报告期各期财务报表的影响如下：

单位：万元

时点	报表项目	原报数	影响数	调整后	影响比例
2021 年末/2021 年度	净资产	113,985.50	-1,609.37	112,376.13	-1.41%
	归属于母公司股东的净资产	113,985.50	-1,609.37	112,376.13	-1.41%
	总资产	245,697.23		245,697.23	0.00%
	总负债	131,711.74	1,609.37	133,321.11	1.22%
	归属于母公司股东的净利润	24,313.20	-789.87	23,523.34	-3.25%
	归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	23,289.11	-789.87	22,499.24	-3.39%
	营业成本	714,313.71	28,860.80	743,174.50	4.04%
	研发费用	35,013.20	-28,860.80	6,152.41	-82.43%
	综合毛利率	10.45%	-3.62%	6.84%	
2020 年末/2020 年度	净资产	97,953.22	-819.50	97,133.72	-0.84%
	归属于母公司股东的净资产	97,953.22	-819.50	97,133.72	-0.84%
	总资产	208,469.71		208,469.71	0.00%
	总负债	110,516.49	819.50	111,335.99	0.74%
	归属于母公司股东的净利润	20,895.78	-474.38	20,421.40	-2.27%
	归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	18,889.96	-474.38	18,415.58	-2.51%
	营业成本	448,351.70	16,921.58	465,273.28	3.77%
	研发费用	22,464.27	-16,921.58	5,542.69	-75.33%
	综合毛利率	12.20%	-3.31%	8.89%	

2019年末/2019年度	净资产	82,179.21	-345.12	81,834.09	-0.42%
	归属于母公司股东的净资产	82,179.21	-345.12	81,834.09	-0.42%
	总资产	200,817.32		200,817.32	0.00%
	总负债	118,638.10	345.12	118,983.22	0.29%
	归属于母公司股东的净利润	17,020.27	-345.12	16,675.15	-2.03%
	归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	15,853.21	-345.12	15,508.09	-2.18%
	营业成本	395,251.92	11,805.40	407,057.33	2.99%
	研发费用	17,832.70	11,805.40	6,027.30	-66.20%
	综合毛利率	13.22%	-2.59%	10.63%	

注 1：2022 年 1-6 月不涉及因上述事项的调整；

注 2：上表对“净资产、归属于母公司股东的净资产、总资产、总负债、归属于母公司股东的净利润及归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润”科目的影响系基于对报告期内原研发费用中部分材料投入加计扣除的金额予以冲回作补税申报导致；

注 3：上表对“营业成本、研发费用、综合毛利率”科目的影响系基于将研发活动形成产品的材料投入由原在利润表“研发费用”科目中列报调整至“营业成本”科目列报导致。

由上表可知，将研发活动形成产品的材料投入由原在利润表“研发费用”科目中核算列报调整至“营业成本”科目核算列报对公司财务报表“研发费用”、“营业成本”、“综合毛利率”产生影响，但不会影响公司财务报表其他损益类科目。

对报告期内原研发费用中部分材料投入加计扣除的金额予以冲回作补税申报导致公司 2019-2021 年度各期末净资产调减比例分别为 0.42%、0.84%和 1.41%，2019-2021 年度归属于母公司所有者的净利润调减比例分别为 2.03%、2.27%和 3.25%，影响极小。

九、滚存利润披露

√适用 □不适用

公司滚存利润的分配安排参见本招股说明书“重大事项提示/一、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序”。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

公司本次向不特定合格投资者公开发行股票扣除发行相关费用后的募集资金净额全部用于与主营业务密切相关的建设项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入资金总额	拟投入募集资金	项目备案情况	项目环评情况
1	年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目	50,000.00	33,400.00	2020-370391-26-03-119612	淄环审[2021]62 号
合计		---	33,400.00	---	---

募集资金到位后，公司将根据本次拟投资项目的轻重缓急陆续投入使用。若拟投资项目所需投入资金超出募集资金金额，超出部分由公司通过自有或自筹方式解决。若本次募集资金到位前公司根据实际需要已使用自有或自筹资金先期投入，则待募集资金到位后使用募集资金予以置换先期投入资金。

二、 募集资金运用情况

（一）募集资金的具体用途

扣除发行费用后的募集资金净额将用于年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目。

1、项目概况

公司计划建设的年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目系 2021 年山东省重点建设的新旧动能转换优选项目。本项目达产后，公司将新增聚酯 16 万吨/年、TPU6 万吨/年、微孔弹性体 2 万吨/年、粘合剂 4 万吨/年、CPU5 万吨/年、分离 TDI1 万吨/年产能。

2、项目建设的必要性

（1）进一步夯实产品基础，持续做大做强

公司为全国制造业单项冠军示范企业、中国聚氨酯工业协会副理事长单位、弹性体专业委员会副主任单位、聚氨酯防水及铺装材料专业委员会主任单位和鞋底原

液专业委员会委员单位，已在聚氨酯化工行业中取得了一定的竞争优势。近年来，公司下游市场需求旺盛，营收规模持续增长，需要进一步扩大产线规模，调配并优化公司各产品线结构，夯实产品基础，为公司做大做强提供强力支撑。

(2) 聚氨酯行业集中度趋势加快，规模化生产效益明显

基于化工行业规模化效益明显的显著特点，中小厂商难以在激烈的市场竞争中占据优势。近年来，规模化聚氨酯化工厂商纷纷拟扩大产能以博取竞争优势，如美瑞新材（300848.SZ）拟投资建设聚氨酯新材料产业园，首期计划建设 10 万吨特种热塑性聚氨酯弹性体及上下游产品，汇得科技（603192.SH）实施年 18 万吨聚氨酯树脂及其改性体项目等¹⁸。

随着聚氨酯行业集中度趋势的加快，公司需要进一步扩大产能，降低边际成本，通过释放规模化效益提升市场整体竞争力，巩固公司在国内聚氨酯原材料行业内的市场地位。

3、项目建设的可行性

(1) 国家出台相关政策支持行业发展

聚氨酯作为新型的高分子合成材料，对于推动我国低碳经济建设，实现“碳达峰”、“碳中和”的战略目标，提高居民生活水平具有重大意义，已得到国家和地方政府在政策上的大力支持。

《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》指出，要聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能；山东省人民政府在《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》中指出，要加快发展基础优势材料。做大做强氟硅材料、新型聚氨酯、特种橡胶、功能塑料、合成树脂等先进高分子材料。国家及地方政府的大力支持为聚氨酯行业的发展营造了良好的政策环境。

(2) 聚氨酯市场需求持续扩大

凭借优异的性能，聚氨酯制品已被广泛应用于轻工、建筑、机械、纺织、冶

¹⁸ 资料来源：美瑞新材及汇得科技发布的公告。

金、运输、水利、印刷、医疗器械、石化、矿山、体育等众多行业，前述应用市场规模庞大且发育成熟。

同时，随着聚氨酯行业技术水平的持续提升，近年来，聚氨酯已在部分领域实现对钢铁、塑料等的应用替代，并派生出新的应用场景。如聚氨酯合成材料取代金属材料，契合了汽车行业轻量化、舒适安全的发展方向；聚氨酯弹性体筛板取代笨重的金属筛板适应了矿山对耐磨性较高的要求；聚氨酯弹性体在气管套管、假肢、心脏支架等领域的应用满足了医疗领域对生物相容性、血液相容性的要求。

随着聚氨酯行业的发展，聚氨酯下游应用领域及用量得以持续扩大，预计未来五年中国聚氨酯总需求复合增长率将达到 7.80%¹⁹。

(3) 发行人现有资源可以保障项目顺利实施

公司自成立以来，一直专注于聚氨酯行业的生产经营。经过多年的积累，公司已对聚氨酯行业形成了深刻的认知并积累了丰富的运营经验。

本项目是建立在公司现有业务基础之上，是对现有主营业务的扩张和延伸，能够利用公司现有业务的生产工艺、人才储备、管理经验、客户基础等资源，保障项目顺利实施。

4、项目投资概算

本项目计划总投资 50,000 万元，具体构成如下：

单位：万元、%

序号	类别	投资额	占比
1	设备购置费	25,177.00	50.35
2	建筑工程费	11,888.00	23.78
3	人员招聘费	4,470.00	8.94
4	设备安装费	4,000.00	8.00
5	公共系统	200.00	0.40
6	建设单位管理费	200.00	0.40
7	考察及前期工作准备费	200.00	0.40
8	联合试车费	200.00	0.40
9	预备费	200.00	0.40

¹⁹ 数据来源：卓创资讯《中国聚氨酯行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》

10	场地及场地占用费	100.00	0.20
11	工程保险费	100.00	0.20
12	工程监理费	100.00	0.20
13	设计、手续办理费用	75.00	0.15
14	临时设施费	50.00	0.10
15	其他	40.00	0.08
16	铺底流动资金	3,000.00	6.00
合计		50,000.00	100.00

5、项目所需的时间周期和时间进度

本次项目计划建设期为 24 个月，投资进度如下：

时间 项目 内容	总体建设进度安排																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
确定设计方案	■																												
工程施工				■																									
设备采购及安装										■																			
调试及人员招聘																				■									
试车及竣工验收																						■							

6、项目涉及产品质量标准、主要原材料、辅料及燃料供应以及收益率情况

(1) 产品的质量标准和技术水平等的选择及取得方式

本项目是建立在公司现有业务基础之上，是对现有主营业务的扩张和延伸，与公司现有业务一脉相承。项目实施后，其产品的质量标准、技术水平、生产方法、工艺流程等遵循公司现有的相关标准。本项目建造过程中涉及的主要设备由公司根据项目设计要求，通过市场比价的形式外部采购。

(2) 主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目涉及主要原材料及辅料为己二酸、丁二醇、乙二醇、MDI 等，该等原材料及辅料外部市场供应充足。主要动力仍为电力、天然气及蒸汽，供应充足。

(3) 投资收益测算

1) 收入测算

本项目达产后，公司将新增聚酯 16 万吨/年、TPU6 万吨/年、微孔弹性体 2 万吨/年、粘合剂 4 万吨/年、CPU5 万吨/年、分离 TDI1 万吨/年产能。本项目计划建设期为 24 个月，投产后连续生产 13 年（实际生产周期可能不限于 13 年），按照建成后第 1 年产能释放 30%、第二年释放 60%，第三年释放 80%，第四年及以后年度满产，当年度产量即等于销售量，单价参考国内市场价情况模拟测算，本项目满产后年销售收入（含税，下同）情况如下：

单位：万吨、万元

产品	单价	销量	销售收入
聚酯	0.83	16.00	132,800
TPU	1.37	6.00	82,200
微孔弹性体	1.53	2.00	30,600
粘合剂	1.39	4.00	55,600
CPU	1.40	5.00	70,000
分离 TDI	1.70	1.00	17,000
合计		34.00	388,200

本项目投产后各年度销售收入情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5-13 年各年
生产负荷	30%	60%	80%	100%	100%
聚酯	39,840	79,680	106,240	132,800	132,800
TPU	24,660	49,320	65,760	82,200	82,200

微孔弹性体	9,180	18,360	24,480	30,600	30,600
粘合剂	16,680	33,360	44,480	55,600	55,600
CPU	21,000	42,000	56,000	70,000	70,000
分离 TDI	5,100	10,200	13,600	17,000	17,000
合计	116,460	232,920	310,560	388,200	388,200

2) 成本费用测算

本项目投产后各年度成本费用（含税，下同）情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第1年	第2年	第3年	第4年
	生产负荷		30%	60%	80%	100%
1	外购原材料	3,798,756.23	97,404.01	194,808.01	259,744.02	324,680.02
2	外购燃料及动力费	33,828.89	867.41	1,734.81	2,313.09	2,891.36
3	工资及福利费	58,110.00	4,470.00	4,470.00	4,470.00	4,470.00
4	修理费	27,007.05	1,489.05	2,126.50	2,126.50	2,126.50
5	其他费用	171,124.20	6,176	9,670	11,999	14,328
5.1	其他制造费用	15,496.00	1,192	1,192	1,192	1,192
5.2	其他营业费用	136,258.20	3,493.80	6,987.60	9,316.80	11,646
5.3	其他管理费用	19,370.00	1,490	1,490	1,490	1,490
6	经营成本小计	4,088,826.37	110,406.26	212,808.93	280,652.40	348,495.88
7	折旧费	33,222.96	886.67	3,207.33	3,207.33	3,207.33
8	摊销费					
9	利息支出					
9.1	长期借款利息					
9.2	流动资金借款利息					
9.3	短期借款利息					
10	总成本费用合计	4,122,049.33	111,292.93	216,016.25	283,859.73	351,703.20
10.1	其中:可变成本	3,968,843.32	101,765.21	203,530.43	271,373.90	339,217.38
10.2	固定成	153,206.01	9,527.72	12,485.83	12,485.83	12,485.83

	本					
序号	项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	生产负 荷	100%	100%	100%	100%	100%
1	外购原 材料费	324,680.02	324,680.02	324,680.02	324,680.02	324,680.02
2	外购燃 料及动 力费	2,891.36	2,891.36	2,891.36	2,891.36	2,891.36
3	工资及 福利费	4,470.00	4,470.00	4,470.00	4,470.00	4,470.00
4	修理费	2,126.50	2,126.50	2,126.50	2,126.50	2,126.50
5	其他费 用	14,328.00	14,328.00	14,328.00	14,328.00	14,328.00
5.1	其他制 造费用	1,192.00	1,192.00	1,192.00	1,192.00	1,192.00
5.2	其他营 业费用	11,646.00	11,646.00	11,646.00	11,646.00	11,646.00
5.3	其他管 理费用	1,490.00	1,490.00	1,490.00	1,490.00	1,490.00
6	经营成 本小计	348,495.88	348,495.88	348,495.88	348,495.88	348,495.88
7	折旧费	3,207.33	3,207.33	3,207.33	3,207.33	3,207.33
8	摊销费					
9	利息支 出					
9.1	长期借 款利息					
9.2	流动资 金借款 利息					
9.3	短期借 款利息					
10	总成本 费用合 计	351,703.20	351,703.20	351,703.20	351,703.20	351,703.20
10.1	其中:可 变成本	339,217.38	339,217.38	339,217.38	339,217.38	339,217.38
10.2	固定成 本	12,485.83	12,485.83	12,485.83	12,485.83	12,485.83
序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	
	生产负 荷	100%	100%	100%	100%	
1	外购原 材料费	324,680.02	324,680.02	324,680.02	324,680.02	
2	外购燃 料及动 力费	2,891.36	2,891.36	2,891.36	2,891.36	
3	工资及	4,470.00	4,470.00	4,470.00	4,470.00	

	福利费					
4	修理费	2,126.50	2,126.50	2,126.50	2,126.50	
5	其他费用	14,328.00	14,328.00	14,328.00	14,328.00	
5.1	其他制造费用	1,192.00	1,192.00	1,192.00	1,192.00	
5.2	其他营业费用	11,646.00	11,646.00	11,646.00	11,646.00	
5.3	其他管理费用	1,490.00	1,490.00	1,490.00	1,490.00	
6	经营成本小计	348,495.88	348,495.88	348,495.88	348,495.88	
7	折旧费	3,207.33	2,637.33	416.51	416.51	
8	摊销费					
9	利息支出					
9.1	长期借款利息					
9.2	流动资金借款利息					
9.3	短期借款利息					
10	总成本费用合计	351,703.20	351,133.20	348,912.39	348,912.39	
10.1	其中:可变成本	339,217.38	339,217.38	339,217.38	339,217.38	
10.2	固定成本	12,485.83	11,915.83	9,695.01	9,695.01	

①原材料及动力消耗测算

本项目满产后年原材料及动力消耗测算情况如下：

序号	项目	价格	价格单位	消耗量	耗量单位	金额（万元）
1	原材料					324,680.02
1.1	聚酯原辅料					102,440.00
1.1.1	1,4-丁二醇	8,000.00	元/t	31,000.00	t/a	24,800.00
1.1.2	乙二醇	3,600.00	元/t	28,000.00	t/a	10,080.00
1.1.3	二乙二醇	3,800.00	元/t	17,000.00	t/a	6,460.00
1.1.4	己二酸	6,500.00	元/t	94,000.00	t/a	61,100.00
1.2	微孔弹性体原辅料					25,682.62
1.2.1	聚醚	12,000.00	元/t	13,341.00	t/a	16,009.20
1.2.2	二乙二醇	3,800.00	元/t	659.00	t/a	250.42
1.2.3	其他辅料	10,000.00	元/t	295.00	t/a	295.00
1.2.4	MDI	16,000.00	元/t	5,705.00	t/a	9,128.00
1.3	粘合剂原辅料					26,209.00

1.3.1	聚酯	8,300.00	元/t	28,300.00	t/a	23,489.00
1.3.2	MDI	16,000.00	元/t	1,700.00	t/a	2,720.00
1.4	TPU 原辅材料					68,010.00
1.4.1	1,4-丁二醇	8,000.00	元/t	9,000.00	t/a	7,200.00
1.4.2	MDI	16,000.00	元/t	24,000.00	t/a	38,400.00
1.4.3	聚酯	8,300.00	元/t	27,000.00	t/a	22,410.00
1.5	CPU 原辅材料					66,550.00
1.5.1	聚醚	12,000.00	元/t	15,000.00	t/a	18,000.00
1.5.2	聚酯	8,300.00	元/t	15,000.00	t/a	12,450.00
1.5.3	MDI	20,000.00	元/t	7,000.00	t/a	14,000.00
1.5.4	TDI	17,000.00	元/t	13,000.00	t/a	22,100.00
1.6	分离 TDI 原辅材料					35,788.40
1.6.1	TDI-T80	17,000.00	元/t	21,052.00	t/a	35,788.40
2	燃料及动力					2,891.36
2.1	新鲜水	4.00	元/t	83,520.00	t/a	33.41
2.2	蒸汽	220.00	元/t	36,000.00	t/a	792.00
2.3	电	0.70	元/kwh	2,128.50	万 kWh	1,489.95
2.4	氮气	0.50	元/Nm3	1,152.00	万 Nm ³ /a	576.00

本项目投产后各年度原材料及动力消耗情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5-13 年各年
生产负荷	30%	60%	80%	100%	100%
原材料	97,404.01	194,808.01	259,744.02	324,680.02	324,680.02
燃料及动力	867.41	1734.81	2313.09	2,891.36	2,891.36

②工资及福利费测算

本项目投产后，人员安排计划如下：

单位：人

序号	装置单元名称	班次	操作人数	小计
1	聚酯车间	3	16	48
2	TPU 车间	3	13	39
3	微孔弹性体车间	3	25	75
4	甲类车间	3	8	24
5	罐区	3	6	18
6	变配电室	3	3	9
7	污水处理	3	4	12
8	管理、技术人员	1	30	30
9	经营人员	1	18	18
10	仓库库管	1	25	25
合计				298

职工平均薪酬按照 15.00 万元/年测算，合计年薪酬为 4,470.00 万元。

③修理费，按照固定资产原值的 5%测算；

④其他费用，其他制造费用按照人均 4.00 万元/年测算，其他营业费用按照营业收入的 3%测算，其他管理费用按照人均 5.00 万元/年测算；

⑤折旧费，建筑物按照 30 年计提折旧，机器设备按照 10 年计提折旧，均采用直线法，残值率均为 5%；

3) 利润测算

本项目投产后，各年度利润测算如下：

单位：万元

序号	项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
	生产负荷		30%	60%	80%	100%
1	营业收入	4,541,940.00	116,460.00	232,920.00	310,560.00	388,200.00
2	税金及附加	9,792.86	251.10	502.20	669.60	837.00
3	增值税	81,607.20	2,092.49	4,184.98	5,579.98	6,974.97
4	总成本费用	4,122,049.33	111,292.93	216,016.25	283,859.73	351,703.20
5	补贴收入					
6	利润总额	328,490.61	2,823.48	12,216.56	20,450.69	28,684.82
7	弥补以前年度亏损					
8	应纳税所得额	328,490.61	2,823.48	12,216.56	20,450.69	28,684.82
9	所得税	82,122.65	705.87	3,054.14	5,112.67	7,171.21
10	净利润	246,367.96	2,117.61	9,162.42	15,338.02	21,513.62
11	期初未分配利润					
12	可供分配的利润		2,117.61	9,162.42	15,338.02	21,513.62
13	提取法定盈余公积金	24,636.80	211.76	916.24	1,533.80	2,151.36
14	可供投资者分配的利润		1,905.85	8,246.18	13,804.22	19,362.26
15	应付优先股股利					
16	提取任意盈余公积金					
17	应付普通股股利	221,731.16	1,905.85	8,246.18	13,804.22	19,362.26
18	各投资方利润分配	221,731.16	1,905.85	8,246.18	13,804.22	19,362.26
19	未分配利润					
20	息税前利润	328,490.61	2,823.48	12,216.56	20,450.69	28,684.82
21	息税折旧摊销前利润	361,713.57	3,710.15	15,423.89	23,658.02	31,892.15
序号	项目	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年
	生产负荷	100%	100%	100%	100%	100%
1	营业收入	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00

2	税金及附加	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00
3	增值税	6,974.97	6,974.97	6,974.97	6,974.97	6,974.97
4	总成本费用	351,703.20	351,703.20	351,703.20	351,703.20	351,703.20
5	补贴收入					
6	利润总额	28,684.82	28,684.82	28,684.82	28,684.82	28,684.82
7	弥补以前年度 亏损					
8	应纳税所得额	28,684.82	28,684.82	28,684.82	28,684.82	28,684.82
9	所得税	7,171.21	7,171.21	7,171.21	7,171.21	7,171.21
10	净利润	21,513.62	21,513.62	21,513.62	21,513.62	21,513.62
11	期初未分配利 润					
12	可供分配的利 润	21,513.62	21,513.62	21,513.62	21,513.62	21,513.62
13	提取法定盈余 公积金	2,151.36	2,151.36	2,151.36	2,151.36	2,151.36
14	可供投资者分 配的利润	19,362.26	19,362.26	19,362.26	19,362.26	19,362.26
15	应付优先股股 利					
16	提取任意盈余 公积金					
17	应付普通股股 利	19,362.26	19,362.26	19,362.26	19,362.26	19,362.26
18	各投资方利润 分配	19,362.26	19,362.26	19,362.26	19,362.26	19,362.26
19	未分配利润					
20	息税前利润	28,684.82	28,684.82	28,684.82	28,684.82	28,684.82
21	息税折旧摊销 前利润	31,892.15	31,892.15	31,892.15	31,892.15	31,892.15
序号	项目	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	
	生产负荷	100%	100%	100%	100%	
1	营业收入	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00	
2	税金及附加	837.00	837.00	837.00	837.00	
3	增值税	6,974.97	6,974.97	6,974.97	6,974.97	
4	总成本费用	351,703.20	351,133.20	348,912.39	348,912.39	
5	补贴收入					
6	利润总额	28,684.82	29,254.82	31,475.64	31,475.64	
7	弥补以前年度 亏损					
8	应纳税所得额	28,684.82	29,254.82	31,475.64	31,475.64	
9	所得税	7,171.21	7,313.71	7,868.91	7,868.91	
10	净利润	21,513.62	21,941.12	23,606.73	23,606.73	
11	期初未分配利 润					
12	可供分配的利 润	21,513.62	21,941.12	23,606.73	23,606.73	
13	提取法定盈余 公积金	2,151.36	2,194.11	2,360.67	2,360.67	

14	可供投资者分配的利润	19,362.26	19,747.01	21,246.06	21,246.06	
15	应付优先股股利					
16	提取任意盈余公积金					
17	应付普通股股利	19,362.26	19,747.01	21,246.06	21,246.06	
18	各投资方利润分配	19,362.26	19,747.01	21,246.06	21,246.06	
19	未分配利润					
20	息税前利润	28,684.82	29,254.82	31,475.64	31,475.64	
21	息税折旧摊销前利润	31,892.15	31,892.15	31,892.15	31,892.15	

4) 现金流量测算

本项目现金流量测算情况如下（含建设期2年+生产期13年）：

单位：万元

序号	项目	合计	建设期（第1-2年）		生产期（第3-15年）		
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	现金流入	4,559,485.98			116,460.00	232,920.00	310,560.00
1.1	营业收入	4,541,940.00			116,460.00	232,920.00	310,560.00
1.2	补贴收入						
1.3	回收固定资产余值	9,307.04					
1.4	回收流动资金	8,238.94					
2	现金流出	4,201,214.94	8,750.00	21,031.00	127,969.68	219,967.68	288,549.79
2.1	建设投资	12,749.00	8,750.00	21,031.00	12,749.00		
2.2	流动资金	8,238.94			2,471.68	2,471.68	1,647.79
2.3	经营成本	4,088,827.00			110,406.00	212,809.00	280,652.00
2.4	税金及附加	9,793.00			251.00	502.00	670.00
2.5	增值税	81,607.00			2,092.00	4,185.00	5,580.00
2.6	维持运营投资						
3	所得税前净现金流量(1-2)	358,271.04	-8,750.00	-21,031.00	-11,509.68	12,952.32	22,010.21
4	累计所得税前净现金流量	324,709.00	-8,750.00	-29,781.00	-41,290.68	-28,338.36	-6,328.15
5	调整所得税	81,179.00			310.00	2,975.00	5,033.00
6	所得税后净现金流量(3-5)	277,092.04	-8,750.00	-21,031.00	-11,819.68	9,977.32	16,977.21
7	累计所得税后净现金流量	248,082.98	-8,750.00	-29,781.00	-41,600.68	-31,623.36	-14,646.15
	计算指标						
	项目投资		40.64				

	税前财务内部收益率(%)						
	项目投资税后财务内部收益率(%)		33.73				
	项目投资税前财务净现值(ic=11%)		102,474.06				
	项目投资税后财务净现值(ic=11%)		72,067.88				
	项目税前静态投资回收期(年)		5.25				
	项目税后静态投资回收期(年)		5.66				
序号	项目	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年
1	现金流入	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00
1.1	营业收入	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00
1.2	补贴收入						
1.3	回收固定资产余值						
1.4	回收流动资金						
2	现金流出	357,955.79	356,308.00	356,308.00	356,308.00	356,308.00	356,308.00
2.1	建设投资						
2.2	流动资金	1,647.79					
2.3	经营成本	348,496.00	348,496.00	348,496.00	348,496.00	348,496.00	348,496.00
2.4	税金及附加	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00	837.00
2.5	增值税	6,975.00	6,975.00	6,975.00	6,975.00	6,975.00	6,975.00
2.6	维持运营投资						
3	所得税前净现金流量(1-2)	30,244.21	31,892.00	31,892.00	31,892.00	31,892.00	31,892.00
4	累计所得税前净现金流量	23,916.06	55,808.06	87,700.06	119,592.06	151,484.06	183,376.06
5	调整所得税	7,092.00	7,092.00	7,092.00	7,092.00	7,092.00	7,092.00
6	所得税后净现金流量(3-5)	23,152.21	24,800.00	24,800.00	24,800.00	24,800.00	24,800.00
7	累计所得税后净现金流量	8,506.06	33,306.06	58,106.06	82,906.06	107,706.06	132,506.06
序号	项目	第12年	第13年	第14年	第15年		
1	现金流入	388,200.00	388,200.00	388,200.00	405,745.98		
1.1	营业收入	388,200.00	388,200.00	388,200.00	388,200.00		

1.2	补贴收入						
1.3	回收固定资产余值				9,307.04		
1.4	回收流动资金				8,238.94		
2	现金流出	356,308.00	356,308.00	356,308.00	356,308.00		
2.1	建设投资						
2.2	流动资金						
2.3	经营成本	348,496.00	348,496.00	348,496.00	348,496.00		
2.4	税金及附加	837.00	837.00	837.00	837.00		
2.5	增值税	6,975.00	6,975.00	6,975.00	6,975.00		
2.6	维持运营投资						
3	所得税前净现金流量(1-2)	31,892.00	31,892.00	31,892.00	49,437.98		
4	累计所得税前净现金流量	215,268.06	247,160.06	279,823.00	324,709.00		
5	调整所得税	7,092.00	7,595.00	7,811.00	7,811.00		
6	所得税后净现金流量(3-5)	24,800.00	24,297.00	24,081.00	41,626.98		
7	累计所得税后净现金流量	157,306.06	181,603.06	206,456.00	248,082.98		

经测算，本项目税后投资收益率为 33.73%，税后静态投资回收期为 5.66 年，具有良好的经济效益。

（二）募集资金运用涉及履行的审批、核准或备案程序

公司年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目已取得“2020-370391-26-03-119612”立项备案及“淄环审[2021]62 号”环评批复。

（三）募集资金运用涉及的环保问题

公司年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目实施后会产生一定的废水、废渣或废气，公司在编制项目测算时已安排专项资金用于环保设施建设以提升公司产能扩张后的废弃物处理能力。

（四）本次募集资金运用涉及土地、房产情况

公司年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目计划在公司已有既定工业用地上自主组织实施，不涉及新增土地情况，项目实施过程中将会自主建设必需的房产设施，不涉及新购置房产的情况。

(五) 募集资金运用不涉及与他人合作

本次募集资金项目全部由公司自主组织实施，不涉及与他人合作的情况。

(六) 募集资金不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产

本次募集资金不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产的情况。

(七) 募集资金的专户存储安排

公司自全国股转系统挂牌期间已根据有关要求制定了《募集资金管理制度》并严格执行。结合本次公开发行并参照中国证监会、北交所的相关规定，公司进一步修订了适用于上市后的《募集资金管理制度》。该制度对募集资金的存储、使用、投向变更以及使用管理与监督等进行了详细规定。

本次募集资金到位后，公司将在规定期限内及时与保荐机构、资金托管银行签订募集资金三方监管协议，严格按照中国证监会、北交所的相关规定存储、使用募集资金并履行信息披露义务，严格接受有关各方的监督与监管。

(八) 发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会已审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目可行性报告的议案》，对公司本次募集资金投资项目及其可行性进行了论证分析，具体如下：

1、本次募集资金投资项目具有可行性

公司本次募集资金拟投资建设项目——年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目实际是在现有产能基础上实施的经营扩张，是对现有主营业务的扩张和延伸。该项目的建设可以充分利用现有业务的生产工艺、人才储备、管理经验、客户基础等资源，大幅减少实施的不确定性。

上述项目成功实施后，可以有效增强公司的业务深度，释放规模化生产效益，提高公司产品的市场占有率，巩固公司在国内聚氨酯行业内的市场地位，从总体上有效提高盈利能力，实现股东价值最大化。

2、本次募集资金数额和投资项目与发行人现有情况相适应

年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目是在公司现有业务基础上进行的扩张和延

伸，与公司现有生产经营规模相适应；公司深耕聚氨酯行业多年，已经积累了先进的生产工艺、大量的人才储备、丰富的管理经验以及坚实的客户基础等资源，利用该等资源，公司可以大幅减少实施募投项目的不确定性，本次募集资金投资项目与公司现有技术水平及管理能力和能力相适应。

（九）募集资金投资项目符合国家相关政策及法规的说明

公司年产 34 万吨聚氨酯系列产品扩建项目系 2021 年山东省重点建设的新旧动能转换优选项目，符合国家相关产业政策。该项目已取得相关备案或批准手续，符合国家环境保护政策且拟在公司已有既定工业用地上实施建设，不涉及新增土地，符合国家土地管理的相关要求。

（十）募集资金投资项目实施对同业竞争和公司独立性无重大不利影响

本次募集资金投资项目系由公司自主实施建设，建设完毕后从事的业务形态与公司当前主营业务一脉相承，不会与公司控股股东、实际控制人产生同业竞争，不会影响公司的独立性。

（十一）募集资金运用对发行人财务状况和经营成果的整体影响

1、对财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资产规模得以提高，资产结构进一步优化，偿债能力进一步提升，运营风险进一步降低，对公司的财务状况产生积极影响。

2、对经营状况的影响

本次募集资金投资项目实施后将有效扩大公司的经营规模，优化公司的产品结构，夯实公司的产品基础，并释放规模化效益，这对于提升公司的盈利能力和核心竞争力具有重大积极意义。

同时，本次募集资金投资项目实施后，每年新增的固定资产折旧费用亦会对公司的营业利润产生一定的影响。如无法达到预期收益，将对公司的经营业绩造成不利影响。

三、 历次募集资金基本情况

报告期内，公司不存在发行股票募集资金的情况。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

报告期各期，公司分别实现净利润 16,675.15 万元、20,421.40 万元、23,523.34 万元和 11,421.54 万元，持续盈利，不属于尚未盈利企业。

截至 2022 年 6 月末，公司留存收益为 86,961.21 万元，不存在未弥补亏损。

二、 对外担保事项

适用 不适用

报告期内，公司存在合并范围内的母子公司之间以及子公司与子公司之间进行银行贷款或票据业务等担保的情况，不存在对合并范围外的其他主体进行担保的情况。公司合并范围内的担保情况详见公司在全国股转系统指定网站发布的公告（公告编号：2022-033）。

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

无。

第十一节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》以及《上市规则》等法律法规的相关要求，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》并修订了《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

公司《信息披露管理制度》旨在加强公司的信息披露管理工作，确保公司及时、准确履行信息披露义务，保护投资者及其他利益相关人员的合法权益。该制度主要内容如下：

1、信息披露的基本原则和一般规定

信息披露是公司的持续责任，公司及其他信息披露义务人应该严格按照法律、行政法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，及时、公平地披露所有可能对公司股票及其他证券品种交易价格、投资者投资决策产生较大影响的信息，并确保真实、准确、完整、及时地履行信息披露义务，同时没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

除依法或者按照本制度和《上市规则》需要披露的信息外，公司可以自愿披露与投资者作出价值判断和投资决策有关的信息，但不得与依法或者按照本制度和相关规则披露的信息相冲突，不得误导投资者。

公司董事、监事、高级管理人员、董事会秘书、公司的实际控制人应当忠实、勤勉地履行职责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定期限内披露，配合公司履行信息披露义务，保证公司披露信息的真实、准确、完整、及时。

2、信息披露的内容与披露标准

公司信息披露的内容包括定期报告、临时报告等其他重大事件。

定期报告包括年度报告、中期报告和季度报告。公司应当按照中国证监会及北交所有关规定编制并披露定期报告，并按照《企业会计准则》的要求编制财务报告。

公司应当按照中国证监会、北交所信息披露有关规定的要求在年度报告中披露相应信息。

公司应当在每个会计年度结束之日起四个月内编制并披露年度报告，在每个会计年度的上半年结束之日起两个月内编制并披露中期报告。公司预计不能在规定的期限内披露定期报告的，应当及时公告不能按期披露的具体原因、编制进展、预计披露时间、公司股票是否存在被停牌及终止上市的风险，并说明如被终止上市，公司拟采取的投资者保护的具体措施等。

发生可能对公司股票及其他证券品种交易价格、投资者投资决策产生较大影响的重大事件，公司及其他信息披露义务人应当及时披露临时报告。

3、信息披露的程序

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事会秘书是公司信息披露的直接负责人，负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜。公司设立信息披露事务管理部门，协助董事会秘书管理信息披露事务。公司所有信息披露文件、资料及董事、监事、高级管理人员履行职责的记录由董事会秘书负责保存。

公司董事、监事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务。

定期报告的编制、审核、披露程序：

(1) 公司财务部负责编制公司财务报表及附注，负责组织公司财务报告的审计工作，并及时向董事会秘书提交有关财务资料。

(2) 公司各部门、各控股子公司、各参股公司的主要负责人或指定人员负责向董事会秘书、公司财务部提供编制定期报告所需要的基础文件资料或数据。

(3) 董事会秘书负责组织编制完整的定期报告，公司经理、财务总监等高级管理人员予以协助。

定期报告应在完成编制后提交公司董事会审议，董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的公告工作。

临时报告的编制与披露由董事会秘书组织完成。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司《投资者关系管理制度》旨在规范公司投资者关系管理工作，进一步保护投资者的合法权益，建立公司与投资者之间及时、互信的良好沟通关系，完善公司治理。该制度主要内容如下：

1、投资者关系管理的基本原则

（1）合法性、合规性原则。严格遵守《公司法》《证券法》等相关法律、行政法规和规范性文件及中国证监会、北交所颁布的相关规范性文件和公司相关制度的规定和要求，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时对尚未公布信息及其他内部信息保密，一旦出现泄密的情形，公司应按有关规定及时予以披露。

（2）公平、公正、公开原则。平等、坦诚的对待所有投资者，保障所有投资者的知情权及其他合法权益，避免进行选择性地信息披露。

（3）及时性原则。公司应当及时披露应当向投资者披露的所有信息。

（4）充分性原则。向投资者全面、完整地传递公司相关信息。

（5）互动性原则。公司应借助各种媒体或其他方式，积极、主动地与投资者保持畅顺的沟通，与投资者实行良好的双向沟通机制。

（6）诚实守信原则。本着实事求是的宗旨，如实向投资者报告公司的经营状况和发展战略。

（7）保障性原则。公司应当适当投入，建设必备的信息交流设施，采用先进的技术手段，努力提高沟通效果，拓展沟通渠道。

2、投资者关系管理的内容和方式

公司与投资者沟通的主要内容包括：

(1) 公司的发展战略，包括但不限于公司的产业发展方向、发展规划、竞争战略、研发战略和市场营销战略等；

(2) 法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时报告等；

(3) 公司依法披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、管理模式、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

(4) 公司依法披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

(5) 企业经营管理理念和企业文化建设；

(6) 公司的其他相关信息。

公司尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，并借助互联网等便捷方式，提高沟通效率、保障投资者合法权益。公司投资者关系管理方式包括但不限于：

(1) 定期报告与临时公告；

(2) 股东大会；

(3) 分析师会议、业绩说明会和路演；

(4) 年度报告说明会；

(5) 网站；

(6) 一对一沟通；

(7) 现场参观；

(8) 电子邮件和电话咨询；

(9) 现场参观；

(10) 其他可行方式。

3、投资者关系管理的组织和实施

董事会秘书为公司投资者关系管理工作的负责人，负责投资者关系管理工作的

全面统筹协调与安排。

公司证券部为投资者关系的日常管理部门，具体承办投资者关系日常工作，设专人负责公司的投资者关系管理日常事务。

公司投资者关系日常管理部门的主要职责为：

（1）分析研究。统计分析投资者的数量、构成及变动情况；持续关注投资者及媒体的意见、建议和报道等各类信息，跟踪和研究企业的发展战略、经营状况、行业动态及有关法律法规并及时反馈给公司董事会及管理层。

（2）沟通与联络。整合、汇集公司生产经营、财务、项目投资等投资者相关信息，按照有关规定及时、准确、完整地披露与投资者进行投资决策相关的信息；通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式回答投资者的咨询；定期或在出现重大事件时举办分析说明会、业绩说明会等活动，与投资者进行及时、充分沟通；与投资者保持经常性联系，提高投资者对公司的参与度。

（3）公共关系。加强与指定信息披露媒体的合作关系，及时了解和掌握监管部门出台的政策和法规，引导媒体对公司情况进行客观、公正的报道，安排高级管理人员和其他重要人员的采访、报道；与保荐机构、监管部门保持经常性接触，形成良好的沟通关系。公共关系；在涉讼、重大重组、关键人员的变动、股票交易异动以及经营环境重大变动等重大事项发生后，配合公司相关部门提出并实施有效处理方案，积极维护公司的公共形象。

（4）筹备股东大会。

（5）有利于改善投资者关系的其他工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

本次发行上市后，公司将依照相关法律、法规要求，严格执行《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》，进一步提高信息披露质量，进一步加强投资者关系管理，促进投资者对公司的了解和认同。公司未来开展投资者关系管理的主要规划如下：

1、确保信息披露真实、准确、完整

公司将严格按照中国证监会和北交所的监管要求，按时编制并披露定期报告和

临时报告，确保投资者真实、准确、完整的了解公司的经营成果、财务状况、发展战略、公司治理、风险因素等重要信息，便于投资者作出正确的投资决策。

2、认真做好信息沟通工作

(1) 认真组织筹备股东大会

公司将按照规定提前在指定媒体发布召开股东大会的通知，认真做好股东大会的登记和组织工作，做好股东大会网络投票的相关组织和准备工作，努力为中小股东参加股东大会创造便利条件。

(2) 及时答复投资者询问

确保投资者专线电话（0533-3585515）和传真（0533-3593319）的畅通，认真记录投资者提出的意见和建议，耐心解答投资者的询问，做好电话和传真沟通的登记工作。

投资者通过公司信箱（stock@inovpu.com）向公司提出的问题，公司应根据实际情况，在保证符合信息披露有关规定的情况下，及时回复或解答有关问题。

及时就投资者对已披露信息的提问进行充分的分析、说明和答复。

对于电话、传真、电子信箱中涉及的比较普遍的非敏感性问题和答复，公司可加以整理后在互动易或公司网站的投资者专栏中登载。

(3) 妥善接待投资者来访

公司对投资者、分析师、证券服务机构人员、新闻媒体等特定对象到公司现场参观调研、座谈沟通的，实行预约制度。避免在年报、半年报披露前三十日内接受现场调研、媒体采访。

公司与特定对象进行直接沟通的，应要求特定对象出具单位证明或身份证等资料，并要求特定对象签署保密承诺书，并指派两人或两人以上陪同、接待，合理、妥善的安排参观过程，避免参观者有机会获取未公开重大信息，避免和防止由此引发泄密及导致相关的内幕交易。

公司进行投资者关系管理活动建立备查登记制度，对接受或邀请对象的调研、沟通、采访及宣传、推广等活动予以详细记载。

(4) 持续做好舆情监控工作

公司将加强与财经媒体的沟通交流，确保对公司的报道符合公司实际情况，以免对投资者产生误导。公司将持续做好舆情监管和市值管理工作，收集整理纸媒、网站、股吧论坛等关于公司的消息，及时做好内部沟通和危机处理工作并视情况采取相应的处理措施。

3、进一步做好其他相关工作

(1) 密切关注股票交易动态

公司股票交易价格或成交量出现异常波动时，公司应立即自查是否存在应予披露而未披露的重大信息，并向相关方进行求证，核实掌握实际情况，及时进行信息披露。

(2) 进一步加强投资者关系管理知识培训工作

公司将积极组织投资者关系管理部门人员参加投资者关系管理相关培训，加强相关法律、法规的学习，增强对相关法律法规、业务规则的理解，提高与投资者或来访者的沟通能力，增强其对投资者关系管理重要性的认识，树立公平披露意识，积极探求、借鉴其他有利于投资者关系管理工作的方式、方法及途径，不断提高公司投资者关系管理水平，为投资者提供规范和高质量的服务。

二、发行人最近三年实际股利分配情况及未来分红回报规划

(一) 公司最近三年实际股利分配情况

1、最近三年股利分配政策

(1) 分配原则及顺序

公司最近三年股利分配政策遵循同股同利的原则，按股东持有的股份数额，采取现金或股票的形式，或同时采用两种形式派发红利。根据公司章程及相关规定，公司在交纳所得税后的利润按以下顺序分配：

- 1) 弥补以前年度亏损；
- 2) 提取法定公积金；

3) 提取任意公积金;

4) 支付股东股利。

(2) 决策机构

公司股利分配方案由公司董事会根据公司经营业绩和业务发展规划提出，经公司股东大会对利润分配方案作出批准决议后两个月内完成派发事宜。

(3) 具体分配规定

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

公司可以采取现金或股票形式进行利润分配。

在保证正常生产经营及发展所需资金的前提下，由公司股东大会决定是否进行当期利润分配。

2、实际股利分配情况

公司最近三年实际股利分配情况参见本招股说明书“**第四节 发行人基本情况/**

二、发行人挂牌期间的基本情况/（八）报告期内股利分配情况”。

（二）发行后的股利分配政策及股东回报规划

为了进一步完善公司利润分配政策，建立健全持续、稳定、科学的分红机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性，维护投资者合法权益，公司根据中国证监会、北交所的相关要求及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，编制了《山东一诺威聚氨酯股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后股东分红回报三年规划》，具体如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况和发展目标、行业发展趋势、外部融资环境等因素的基础上，特建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则

（1）公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。

（2）公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（4）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

3、公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年的具体股东分红回报规划

（1）利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状

况，提议公司进行中期分红。

(2) 现金分红的具体条件和形式

1) 在当年盈利的条件下，且在无重大投资计划或重大现金支出发生时，公司将优先采用现金方式分配股利，在满足现金分红的具体条件时，公司可以采取现金方式分配股利，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划或规划综合分析权衡后提出预案。

2) 在公司经营情况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

3) 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%；

④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。

上述重大资金支出安排是指以下任一情形：

①公司未来 12 个月内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%；

②当年经营活动产生的现金流量净额为负；

③中国证监会、北交所规定的其他情形。

4、利润分配方案的决策程序

董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司在进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案并进行审议。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例等事宜。独立董事及监事会应发表意见。

股东大会审议利润分配需履行的程序和要求：公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

5、股东回报规划的生效机制

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起生效。

(三) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司本次发行前后股利分配政策的主要差异如下：

1、在利润分配原则方面作进一步明确，并明确了公司董事会、股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分听取独立董事、中小股东的意见。

2、在利润分配顺序方面，明确了公司具备现金分红条件的，应当优先采取现金分红进行利润分配。

3、在现金分红与股票股利方面，就现金分红的条件、比例及间隔进行了明确，就股票股利的发放条件进行了明确。

4、在利润分配的决策程序及机制、利润分配政策的调整以及利润分配的信息披露方面进行了进一步明确。

三、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

公司本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序参见本招股说明书“**重大事项提示/一、发行人本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序**”。

四、发行人股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制度建立情况

结合本次发行上市工作，公司制定了专门的《山东一诺威聚氨酯股份有限公司累积投票制实施细则》（上市后适用），明确了累积投票制度。

公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 以上时，股东大会在选举两名或两名以上董事、监事时应当推行累积投票制。

1、累积投票制的票数计算法

（1）每位股东持有的有表决权的股份数乘以本次股东大会选举董事、监事人数之积，即为该股东本次累积表决票数。

（2）股东大会进行多轮选举时，应根据每轮选举应当选举董事、监事人数重新计算股东累积表决票数。

（3）公司董事会秘书应当在每轮累积投票表决前，宣布每位股东的累积表决票数，任何股东、公司独立董事、公司监事、本次股东大会监票人或见证律师对宣布结果有异议时，应立即进行核对。

2、独立董事与非独立董事的选举方法

为确保独立董事当选人数符合《公司章程》的规定，独立董事与非独立董事选举分开进行，以保证独立董事的比例。具体操作如下：

（1）选举非独立董事时，每位股东拥有的投票权等于其持有的股份数乘以待选出的非独立董事人数的乘积，该票数只能投向公司的非独立董事候选人。

（2）选举独立董事时，每位股东拥有的投票权等于其持有的股份数乘以待选出的独立董事人数的乘积，该票数只能投向本公司的独立董事候选人。

3、投票方式

（1）股东大会工作人员发放选举董事、监事选票，投票股东必须在一张选票上注明其所持公司股份数，并在其选举的每名董事、监事后标出其所使用的表决权数目（或称选票数）。

（2）股东大会对董事、监事候选人进行表决时，股东可以集中行使表决权，将

其拥有的全部表决权集中投给某一位或某几位董事或某一位或某几位监事候选人；也可将其拥有的表决权分别投给全部董事或全部监事候选人。

(3) 每位股东所投的董事、监事选票数不得超过其拥有董事、监事选票数的最高限额，所投的候选董事、监事人数不能超过应选董事、监事人数。

(4) 若某位股东投选的董事、监事的选票数超过该股东拥有的董事、监事最高选票数，该股东所选的董事、监事候选人的选票无效，该股东所有选票视为弃权。

(5) 若所投的候选董事、监事人数超过应选董事、监事人数，该股东所有选票也将视为弃权。

(6) 如果选票上该股东使用的选票总数小于或等于其合法拥有的有效选票数，该选票有效，差额部分视为放弃表决权。

(7) 表决完毕后，由股东大会监票人清点票数，并公布每个董事、监事候选人的得票情况，依照董事、监事候选人所得票数多少，决定董事、监事人选。

4、董事、监事的当选

董事、监事候选人以获得投票表决权数的多少决定是否当选，得票多者当选。同时，每位当选董事、监事获得的投票表决权数不得低于出席股东大会股东所持股份总数的二分之一。

董事、监事的当选原则：

(1) 股东大会选举产生的董事、监事人数及结构应符合《公司章程》的规定。董事、监事候选人根据得票的多少来决定是否当选，但每位当选董事、监事的得票数必须超过出席股东大会股东所持有效表决权股份（以未累积的股份数为准）的二分之一。

(2) 如果在股东大会上中选的董事、监事候选人数超过应选人数，则得票多者为当选。若当选人数少于应选董事、监事，但已当选董事、监事人数超过《公司章程》规定的董事会、监事会成员人数三分之二以上时，则缺额在下次股东大会上选举填补。若当选人数少于应选董事、监事，且不足《公司章程》规定的董事会、监事会成员人数三分之二以上时，则应对未当选董事、监事候选人进行第二轮选举。若经第二轮选举仍未达到上述要求时，则应在本次股东大会结束后两个月内再次召

开股东大会对缺额董事、监事进行选举。

(3) 若获得超过参加会议的股东所持有效表决权数二分之一以上选票的董事、监事候选人多于应当选董事、监事人数时，则按得票数多少排序，取得票数较多者当选。若因两名或两名以上候选人的票数相同而不能决定其中当选者时，则对该等候选人进行第二轮选举。第二轮选举仍不能决定当选者时，则应在下次股东大会另行选举。若由此导致董事会、监事会成员不足《公司章程》规定三分之二以上时，则应在该次股东大会结束后两个月内再次召开股东大会对缺额董事、监事进行选举。

股东大会进行多轮选举时，应根据每轮选举应选举董事、监事人数重新计算各股东每轮拥有的投票表决权总数。公司董事会秘书应当在每轮累积投票表决前，宣布每位股东拥有的投票表决权总数。

出席股东表决完毕后，由股东大会计票人员清点票数，并公布每个董事、监事候选人得票总数情况，按上述方式确定当选董事、监事；并由会议主持人当场公布当选的董事、监事名单。选董事、监事提案获得股东大会通过的，新任董事、监事在会议结束之后立即就任。

(二) 中小投资者单独计票机制

公司股东大会审议下列影响中小股东利益的重大事项时，对中小股东的表决情况应当单独计票并披露：

- 1、任免董事；
- 2、制定、修改利润分配政策，或者进行利润分配；
- 3、关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、对外提供财务资助、变更募集资金用途等；
- 4、重大资产重组、股权激励；
- 5、公开发行股票、申请股票在其他证券交易场所交易；
- 6、法律法规、部门规章、业务规则及《公司章程》规定的其他事项。

(三) 网络投票安排

公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。公司将通过互联网投票系统向全体股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过上述系统行使表决权。

股东通过网络投票方式参加股东大会的，视为出席。通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、其他保护投资者合法权益的措施

结合本次发行上市工作，公司已制定了稳定股价预案、关于上市后填补即期回报的措施，相关主体出具了关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺。该等举措有助于加强投资者权益保护，有助于投资者与公司共享经营发展成果。

第十二节 声明与承诺

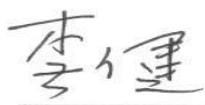
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

董事签字：



徐军



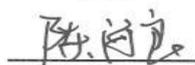
李健



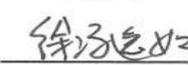
董建国



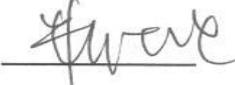
代金辉



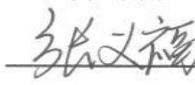
陈海良



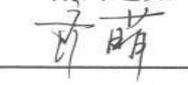
徐冯逸如



朱德胜



张义福

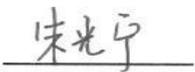


齐萌

监事签字：



贾雪芹



朱光宁

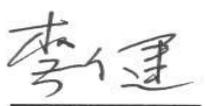


荣璋

高级管理人员签字：



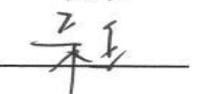
徐军



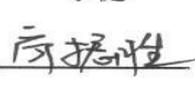
李健



董建国



宋兵



高振胜

山东一诺威聚氨酯股份有限公司

2023年3月24日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人：

徐军

徐军

山东一诺威聚氨酯股份有限公司

2023年3月24日



三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人： 乔奇昉

乔奇昉

保荐代表人： 李海宁
李海宁

李俊
李俊

保荐机构法定代表人： 范力
范力

东吴证券股份有限公司

2023年3月24日



四、保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读山东一诺威聚氨酯股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总裁（总经理）：薛臻

薛臻

保荐机构董事长：范力

范力



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读山东一诺威聚氨酯股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。



负责人

张利国

经办律师

曹一然

王鹏鹤

段琪琦

2023年 3 月 24 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《山东一诺威聚氨酯股份有限公司招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信审字[2022]第 3-00035 号 2021 年度审计报告、大信专审字[2022]第 3-00015 号 2021 年度内控鉴证报告、大信专审字[2022]第 3-00017 号 2019 年至 2021 年非经常性损益审核报告、大信专审字[2022]第 3-00018 号前次募集资金使用情况审核报告、大信专审字[2022]第 3-00016 号前期会计差错更正专项审核报告、大信阅字[2022]第 3-00002 号 2022 年度一季度审阅报告、大信阅字[2022]第 3-00005 号 2022 半年度审阅报告、大信专审字[2022]第 3-00067 号前期会计差错更正专项审核报告、大信审字[2022]第 3-00427 号 2022 年半年度审计报告、大信专审字[2022]第 3-00124 号 2022 年半年度内控鉴证报告、大信专审字[2022]第 3-00125 号 2019 年至 2022 年半年度非经常性损益审核报告、大信阅字[2022]第 3-00004 号 2022 年 3 季度审阅报告、大信阅字[2023]第 3-00001 号 2022 年度审阅报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明中书引用的上述审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况审核报告、前期会计差错更正专项审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


敏谢

签字注册会计师：


何政

(项目合伙人)

签字注册会计师：


张珂心

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年3月27日

七、承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告；
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 中国证监会同意本次公开发行注册的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

每周一至周五上午9:30-11:30，下午13:00-15:00。

三、文件查阅地址

(一) 发行人：山东一诺威聚氨酯股份有限公司

地址：山东省淄博市高新区宝山路5577号

联系人：高振胜

电话：0533-3585515

(二) 保荐人（主承销商）：东吴证券股份有限公司

地址：江苏省苏州市工业园区星阳街5号

联系人：黄焯秋

电话：0512-62938168