本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板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。

上海唯万密封科技股份有限公司

(Voneseals Technology (Shanghai) Inc.)

（上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢）

唯万密封 VONESEALS

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

国信证券股份有限公司 GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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。

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，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制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，并承担相应的法律责任。

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、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司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，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
拟发行股数	本次拟发行【】万股，占发行后总股本的【】%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	【】万股
保荐人（主承销商）	国信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板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。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐机构及其他证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、重要承诺”。

二、本公司特别提醒投资者关注以下风险因素

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

（一）宏观经济和下游市场周期性波动的风险

公司专业从事液压气动密封产品的研发、生产、销售，产品主要应用于工程机械行业和煤矿机械等行业，上述下游市场的需求同国内宏观经济的发展水平及国家产业政策密切相关。当宏观经济处于上行周期或国家产业政策支持时，固定资产投资增长，带动工程机械、煤矿机械等下游行业需求增长，进一步带动公司业绩提升；当宏观经济下行或国家产业政策调整时，固定资产投资需求萎缩，相关行业发展和公司业绩增长随之放缓。其中,工程机械行业是公司产品最主要的下游应用领域，公司经营业绩与工程机械行业需求具有高度相关性，而工程机械行业需求受到国内及全球固定资产投资的影响，下游行业需求的波动对公司经营业绩造成较大影响。

从国际方面来看，当前世界经济贸易增长放缓，局部地区安全形势的动荡、中美贸易摩擦的此起彼伏都给经济带来不稳定因素，2020 年新型冠状病毒疫情

的爆发进一步导致了全球经济增长的放缓。我国作为世界经济体系中重要的一环，经济发展的压力依然存在，在此背景下，宏观经济波动将对工程机械、煤矿机械等行业的发展带来不利影响，下游行业的波动将会间接影响公司产品整体市场需求，对公司盈利能力产生不利影响。

（二）下游市场及客户集中度较高的风险

公司产品主要应用于工程机械、煤矿机械行业。报告期各期，公司在工程机械、煤矿机械行业实现销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 97.18%、95.35%和 94.00%，公司产品下游应用行业集中度较高。

客户结构方面，由于工程机械、煤矿机械行业格局较为集中，公司现有客户相对稳定，主要客户包括三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机、沃得集团等行业龙头企业。报告期各期内，公司业务收入中前五大客户合计收入占比分别为57.99%、55.72%、55.31%，客户集中度相对较高。

公司客户集中度高的特点导致大客户对公司收入和业绩产生较大影响，2020年由于产品价格因素，公司未在神东煤炭集团新一期寄售合同招投标中中标，导致公司2020年全年毛利率较上半年下滑；2021年，由于三一集团、中联重科、徐工集团等大客户因钢材价格上涨对供应商加大了议价力度，公司降价产品范围和幅度有所提高，导致2021年毛利率较上年下降。公司在日益激烈的市场竞争中尚未形成绝对的优势，若竞争对手具有更强的技术实力、成本优势或发行人产品出现重大质量问题，发行人存在被主要客户终止合作及被其他供应商替代的风险，如未来公司下游行业格局或上述主要客户与公司的合作关系发生重大变化，公司无法快速拓展新客户资源，或主要客户经营业绩出现大幅下滑，将影响到公司业务的顺利开展，对公司盈利能力产生不利影响。

郑煤机系公司煤机主机厂第一大客户，公司2016年中标通知书约定的供货时间已于2017年6月到期，报告期内，郑煤机未进行重新招标，延续中标结果持续向公司采购，郑煤机已于2021年7月与公司续签《年度框架协议》，有效期延至2022年6月30日，如果郑煤机在年度合同2022年6月30日到期后进行重新招标，而公司未能成为中标单位导致郑煤机停止向公司采购，将对公司盈利能力产生不利影响。

（三）创新风险

液压气动密封件及密封材料行业属于技术密集型行业，随着下游工程机械、煤矿机械、工业自动化等行业产品的升级以及技术的不断进步，主机厂对密封件产品性能以及密封件制造厂商设计水平、生产工艺水平提出了更高的要求。公司虽然坚持研发投入，材料水平、工艺水平不断提升，但是随着技术进步和社会发展，产品更新和升级换代越来越快，如果公司不能够在密封材料技术及生产工艺等密封件核心技术领域保持持续创新，公司拥有的材料体系或生产工艺被迅速替代，无法快速研发新产品进而无法有效满足下游客户需求，将会面临市场占有率下降和产品利润率下滑的风险，对公司市场竞争能力和盈利能力将产生不利影响。

（四）市场竞争加剧的风险

公司主要竞争对手主要集中在派克汉尼汾、NOK、特瑞堡、赫莱特等国际优势密封件制造厂商，国际企业在中高端产品市场占有一定优势并已形成稳定的专业化分工，市场占有率较高。

随着近年来在工程机械、煤矿机械等高端应用密封件国产化的浪潮下，国内有实力的密封企业通过加大设备投资、加强研发投入等方式进行积极发展扩张，竞争实力也得到大幅提升。随着市场不断发展，新的竞争对手会陆续加入，若部分竞争对手有意进行产品价格竞争，而公司在愈加激烈的市场竞争中不能采用更先进的技术以保持相对优势，可能面临市场份额下降的风险，对公司盈利能力产生不利影响。

（五）应收账款回收风险

随着公司业务规模的不断扩大，应收账款随之增长，报告期各期末，应收账款账面价值金额分别为 13,523.42 万元、18,816.07 万元和 15,327.52 万元。随着公司业务规模不断扩大，应收账款账面余额预计将进一步增加。若因宏观经济波动、产业政策变化等因素导致下游行业状况恶化，或个别客户经营情况发生不利变化，公司将面临应收账款难以回收而发生坏账的风险。

（六）存货管理风险

发行人存货主要由原材料、在产品、库存商品等构成，其中库存商品占比较高。因发行人业务规模持续扩大，存货呈现逐年增长趋势。报告期各期末，公司存货账面价值金额分别为 7,107.46 万元、7,962.10 万元和 12,884.12 万元，占当期末流动资产比例分别为 20.41%、17.69%和 27.23%。未来随着公司业务规模的不断扩大，公司存货金额仍会随之上升，若公司不能对存货进行有效的管理，有可能因销售模式、生产模式变化及产品更新换代而发生滞销，对公司盈利能力产生不利影响。

（七）向斯凯孚采购占比较高的风险

报告期各期内，发行人向斯凯孚采购产品占其各期总采购金额的 35.72%、29.75%和 26.96%，斯凯孚系发行人重要供应商。发行人主要向斯凯孚采购或定制液压密封件、油封等产品，报告期内，发行人与斯凯孚签订了《经销商合同》，系斯凯孚工业密封件产品经销合作伙伴。虽目前双方合作关系较为稳定，但若未来发行人与斯凯孚合作过程中出现争议导致合作关系解除或发行人违反经销协议约定被取消经销资格，将影响发行人部分密封件产品采购渠道，对公司盈利能力产生不利影响。

（八）经营业绩下滑的风险

报告期各期内，公司实现净利润 4,690.73 万元、7,690.44 万元及 5,964.24 万元，2021 年净利润较 2019 年增长 27.14%，但较 2020 年下滑 22.45%。2021 年，公司营业收入同比增长 1.39%，但大宗商品价格上涨，下游客户对公司产品降价要求提高、原材料价格上涨导致产品毛利率较上年下降，同时因上年的疫情社保减免政策结束、新厂区投入使用导致的搬迁相关费用增加，以及公司经营规模扩大和自身发展需要，2021 年期间费用较上年增加较多，导致 2021 年公司净利润较上年下滑。公司期间费用增长的同时，如未来原材料、外购件采购价格上涨趋势等不利因素未能得到有效消除，且面向主要客户产品销售单价持续下降，则公司存在经营业绩进一步下滑的风险。

（九）知识产权保护风险

经过多年的研发投入和积累，公司形成了密封材料体系并拥有自主研发生产聚氨酯密封材料的能力，公司通过定制生产设备、研发工艺在生产工艺方面取得了一定积累。若公司被竞争对手诉诸知识产权争端，或者公司自身的知识产权被竞争对手侵犯而采取诉讼等法律措施后仍无法对公司的知识产权进行有效保护，将对公司的品牌形象、竞争地位和生产经营造成不利影响。

（十）新冠疫情导致业绩下滑的风险

2022年3月中下旬至5月，由于上海地区新冠疫情严重，发行人所在地处于封控状态，上海公司仅能居家办公；公司主要生产基地所在地浙江嘉善亦发生疫情，嘉善唯万5月上旬处于管控和封控状态，员工到岗和开工率不足；长三角地区产业链和物流稳定受到较为严重的影响，采购和产品交付出现延迟，春节后全国多地发生疫情也导致基建项目开工不足，工程机械行业需求恢复速度减缓，因此导致公司4月、5月收入和净利润较上年同比出现下滑。发行人已采取措施做好疫情期间的生产保障，5月16日后嘉善唯万已恢复正常生产，但由于发行人处于受疫情影响严重地区，疫情发展仍存在一定的不确定性，如2022年疫情持续较长时间，上海地区复工复产进展或各地基建项目开工不及预期，将给公司生产经营或收入增长带来持续的不利影响，导致经营业绩下滑。

由于新冠肺炎疫情造成的影响仍在持续，对公司实际影响程度存在较大不确定性，提请投资者予以特别关注。

三、财务报告审计截止日后财务信息及主要经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司最近一期财务报告的审计基准日为 2021 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日期间，公司主要经营状况正常，公司所处行业未发生重大变化，所面临的国家产业政策等未发生重大变化，公司经营模式、采购价格、销售价格、主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。**上海新冠疫情对发行人 2022 年第二季度业绩造成了短期冲击，但疫情对公司持续盈利能力或持续经营能力不会构成重大不利影响。**

（二）2022 年 1-3 月主要财务信息和经营情况

根据安永所出具的安永华明（2022）专字第 61592943_B05 号《审阅报告》，公司 2022 年 3 月末、2022 年 1-3 月及与上年同期比较的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	变动比例（%）
总资产	62,276.80	62,181.52	0.15
所有者权益	40,099.06	37,836.37	5.98
项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动比例（%）
营业收入	11,984.03	12,509.28	-4.20
营业利润	2,571.89	2,164.59	18.82
利润总额	2,571.99	2,164.59	18.82
净利润	2,242.55	1,869.52	19.95
归属于母公司股东的净利润	2,242.55	1,869.52	19.95
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,238.34	1,861.80	20.22
经营活动产生的现金流量净额	38.82	2,444.20	-98.41

由上表可见，2022年1-3月，公司营业收入同比下降4.20%，主要原因系：①2021年一季度业绩高基数效应：2021年初，受疫情缓解、货币政策宽松以及基建投资增速较快等因素趋动，公司在2020年营业收入较2019年增长39.99%的情况下，2021年一季度主营业务收入较2020年同期仍实现了79.58%的增长；②2022年一季度下游需求修复，但疫情对物流和基建项目开工产生一定影响：由于政府采取措施进行煤炭增产增供、保证能源安全，煤机行业需求旺盛，一季度公司煤机领域产品销售收入同比增长87.63%；由于2022年初政府稳经济政策刺激，基建投资加大、专项债发行提速，工程机械行业需求较上年下半年修复，一季度公司工程机械领域产品收入较2021年第四季度环比增长38.40%，但基建项目开工受疫情影响，工程机械行业需求仍不及上年同期，较2021年第一季度同比下降17.04%；由于3月中下旬上海及周边地区发生疫情，公司主要生产基地嘉善工厂的物流和交付受到一定影响，产品交付有一定延迟。综合以上因素，公司2022年一季度营业收入同比略有下降。

2022 年 1-3 月，公司营业收入小幅下降的同时，净利润、扣非归母净利润同比增加 19.95%、20.22%，主要原因包括：①产品销售结构变动影响：毛利率

水平较高的煤机领域产品收入增长，占主营业务收入的比例由上年的17%提高至21%，同时自制件验证和批量供应取得进展，自制件销售收入占比提高，提高了综合毛利率；②成本因素影响：煤机产品出货量加大，部分车削产品改为注塑工艺生产，降低了生产成本；公司持续推进外购件由进口件替换为国产件，并加强了原材料和外购件采购管控和考核，新一期采购合同谈判时加强了对供应商的询比价和价格谈判，降低了采购成本，导致自制件和外购件毛利率有所提高；③公司优化采购备货策略，采取积极措施加快库存周转，一季度末存货余额有所下降，存货跌价准备转回。

发行人已在招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十九、财务报告审计截止日后经营情况”详细披露财务报告审计截止日后经会计师事务所审阅的主要财务信息及经营状况。

（三）2022年上半年业绩预计情况

结合公司截至本招股说明书签署日已实现业绩及目前在手订单和滚动销售预测情况，经初步测算公司2022年上半年业绩预计情况如下：

项目	2022年1-6月（预计）	2021年1-6月	变动幅度
营业收入（万元）	18,500至20,500	24,043.53	-23.06%至-14.74%
净利润（万元）	3,000至3,400	3,378.52	-11.20%至0.64%
归属于母公司股东的净利润（万元）	3,000至3,400	3,378.52	-11.20%至0.64%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	2,900至3,300	3,516.25	-17.53%至-6.15%

上海疫情对发行人的影响主要发生在第二季度。由上表可见，发行人预计2022年上半年实现营业收入同比下降23.06%至14.74%；归属于母公司所有者的净利润同比下降11.20%至增长0.64%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降17.53%至6.15%。发行人处于受疫情影响严重地区：①2022年3月中下旬至5月，由于上海地区疫情严重，发行人所在地处于封控状态，上海公司仅能居家办公，主要生产基地浙江嘉善毗邻上海，亦出现疫情，5月4日-16日处于管控和封控状态，开工率不足；②上海疫情对长三角地区的供应链和物流稳定也造成了较为严重的影响，导致采购和产品交付出现延迟，影响了公司正常生产经营秩序；③由于全国多地出现疫情，基建项目开工不及预期，工程

机械行业需求恢复速度减缓，下游客户开工受到一定影响，客户生产计划执行出现延迟。由于客户以提前1个月下达月度订单为主，上述因素叠加导致4、5月新增订单有所减少。因受到疫情冲击，公司预计2022年上半年营业收入和净利润同比出现下降。

由于疫情主要影响发行人员工到岗、生产开工和物流运输，对发行人2022年上半年业绩造成了短期冲击。由于政府采取积极措施保障供应链稳定和物流通畅，以及5月全国疫情逐步得到控制，公司嘉善工厂目前已恢复正常生产，客户和供应商生产逐步恢复正常，物流情况出现好转；同时，政府为稳定经济，采取了积极的财政政策，随着中央及各地政策加大基建投资力度、保障项目开工、稳定煤炭供应以及保障农业生产等措施落地，在疫情得到控制后，公司下游工程机械行业需求有望得到恢复，公司主要客户订单恢复正常。因此，本轮疫情得到有效控制后，公司业绩持续下滑的风险较小；公司核心业务、经营环境和主要客户均未发生重大不利变化，同时，公司产品核心竞争力未发生变化，作为国产密封件生产厂商，公司自身业务和进口替代的市场地位保持稳定。本轮疫情对公司持续盈利能力或持续经营能力不会构成重大不利影响。

公司上述 2022 年上半年业绩预计情况系公司初步测算和分析结果，未经会计师审阅或审计，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

目 录

重要声明 1

发行概况 2

重大事项提示 3

一、本次发行相关主体作出的重要承诺 3

二、本公司特别提醒投资者关注以下风险因素 3

三、财务报告审计截止日后财务信息及主要经营状况 7

目 录 11

第一节 释 义 16

一、普通术语 16

二、专业术语 19

第二节 概 览 22

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 22

二、本次发行情况 22

三、发行人主要财务数据及财务指标 23

四、发行人主营业务经营情况 25

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 25

六、发行人选择的上市标准 26

七、发行人公司治理特殊安排 27

八、募集资金用途 27

第三节 本次发行概况 28

一、本次发行的基本情况 28

二、本次发行的有关机构 28

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益投资 30

四、与本次发行上市有关的重要日期 30

第四节 风险因素 31

一、创新风险 31

二、技术风险 31

三、经营风险.....32
四、内控风险.....37
五、财务风险.....38
六、法律风险.....40
七、发行失败风险.....40
八、募集资金投资项目风险.....40
九、其他风险.....41
第五节 发行人基本情况.....43
一、发行人基本信息.....43
二、发行人设立情况.....43
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....52
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....53
五、发行人的股权结构及组织结构.....53
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....55
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况.....57
八、发行人股本情况.....73
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....79
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况.....85
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年的变动情况.....85
十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况.....87
十三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况.....88
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....89
十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....91
十六、发行人员工情况.....97
第六节 业务与技术.....101
一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况.....101
二、发行人所处行业基本情况.....137

三、发行人在行业中的竞争地位.....177
四、发行人销售情况和主要客户.....194
五、发行人采购情况和主要供应商.....241
六、发行人主要固定资产和无形资产.....289
七、发行人核心技术和研发情况.....299
八、发行人境外经营及境外资产情况.....324
九、发行人质量控制情况.....324
第七节 公司治理与独立性.....326
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况.....326
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....329
三、发行人协议控制架构.....329
四、发行人内部控制情况.....329
五、发行人报告期内违法违规情况.....329
六、发行人资金占用和对外担保情况.....329
七、面向市场独立持续经营的能力情况.....329
八、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况.....331
九、关联方及关联关系.....334
十、关联交易.....339
十一、公司关联交易的决策程序及执行情况.....356
十二、比照关联交易披露的交易情况.....361
第八节 财务会计信息与管理层分析.....370
一、财务报表.....370
二、审计意见类型.....378
三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....379
四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....379
五、影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务或非财务指标分析.....380
六、分部信息.....384

七、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....384
八、经注册会计师核验的非经常性损益表.....403
九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....404
十、报告期内的主要财务指标.....405
十一、经营成果分析.....407
十二、财务状况分析.....482
十三、现金流量分析.....526
十四、报告期内股利分配情况.....528
十五、资本性支出分析.....529
十六、流动性分析.....529
十七、发行人持续经营能力分析.....530
十八、期后事项、或有事项及其他重要事项.....530
十九、盈利预测.....530
二十、资产收购情况.....535
第九节 募集资金运用与未来发展规划 545
一、本次发行募集资金运用情况概述.....545
二、本次募集资金投资项目情况.....549
三、未来发展规划及拟采取的措施.....564
第十节 投资者保护 568
一、信息披露和投资者关系.....568
二、股利分配政策.....569
三、发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....572
四、股东投票机制的建立情况.....572
五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况.....573
六、其他保护投资者合法权益的措施.....573
七、重要承诺.....574
第十一节 其他重要事项 591
一、重大合同.....591
二、对外担保情况.....598

三、重大诉讼或仲裁.....599
四、发行人控股股东、实际控制人刑事犯罪和重大违法行为.....599
第十二节 声明 600
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....600
发行人控股股东、实际控制人声明.....601
保荐机构（主承销商）声明.....602
发行人律师声明.....603
审计机构声明.....604
资产评估机构声明.....605
验资机构声明.....606
第十三节 附件 608
一、备查文件.....608
二、备查文件查阅时间.....608
三、备查文件查阅地点.....608

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定意义：

一、普通术语

唯万密封、本公司、公司、发行人	指	上海唯万密封科技股份有限公司，更名前为“上海唯万密封科技有限公司”，为上市主体
唯万有限	指	上海唯万密封科技有限公司，公司前身
发行人子公司、嘉善唯万	指	唯万科技有限公司
华轩基金	指	华轩（上海）股权投资基金有限公司
上海捷砺	指	上海捷砺资产管理合伙企业（有限合伙）
上海临都	指	上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙），2019 年 11 月 20 日上海捷砺更名为上海临都
上海方谊	指	上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
上海致创	指	上海致创企业管理咨询有限公司
上海即穗	指	上海即穗商务咨询有限公司
上海臻文	指	上海臻文企业营销策划中心（普通合伙）
上海德情	指	上海德情节能电器科技有限公司
上海齐瑟	指	上海齐瑟传动科技有限公司
上海越榕	指	上海越榕实业有限公司
江苏力速达	指	江苏力速达液压有限公司
上海楠柏	指	上海楠柏流体控制设备有限公司
金浦新兴	指	上海金浦新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
华融瑞泽	指	瑞金市华融瑞泽启航投资中心（有限合伙）
紫竹小苗	指	上海紫竹小苗朗新创业投资合伙企业（有限合伙）
万友动力	指	上海万友动力科技有限公司
安徽德申	指	安徽省德申新材料科技有限公司
郑煤机、郑煤机集团	指	郑州煤矿机械集团股份有限公司，及其下属公司
郑煤机长壁	指	郑州煤机长壁机械有限公司
速达股份	指	郑州速达工业机械服务股份有限公司，及其下属公司
三一重工	指	三一重工股份有限公司
三一集团	指	三一集团有限公司
中兴液压	指	娄底市中兴液压件有限公司，三一集团下属公司
三一智造	指	北京三一智造科技有限公司，三一集团下属公司

龙工液压	指	龙工（福建）液压有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司
徐工集团	指	徐工集团工程机械有限公司
徐工机械	指	徐工集团工程机械股份有限公司
徐工液压	指	徐州徐工液压件有限公司，徐工集团下属全资子公司
乔圣液压	指	上海乔圣液压科技有限公司
沃得集团	指	江苏沃得集团有限公司
江苏沃得	指	江苏沃得高新农业装备有限公司
湖南博密	指	湖南博密机械设备有限公司
山东雷沃	指	山东雷沃传动有限公司
柳工液压	指	柳州柳工液压件有限公司
中国龙工、龙工集团	指	中国龙工控股有限公司
神东煤炭集团	指	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司
费斯托	指	德国费斯托集团公司
恒立液压	指	江苏恒立液压股份有限公司
河北隆立	指	河北隆立密封技术有限公司
派克汉尼汾	指	PARKER-HANNIFIN CORPORATION，世界领先的密封件制造厂商
NOK	指	NOK 株式会社，世界领先的密封件制造厂商
SKF、斯凯孚、斯凯孚集团	指	瑞典斯凯孚集团公司（纳斯达克证券交易所，股票代码“SKFRY”）
斯凯孚（中国）	指	斯凯孚（中国）销售有限公司
青岛斯凯孚	指	斯凯孚密封技术（青岛）有限公司
Krüger	指	Krüger&Sohn GmbH，德国密封件制造厂商
TECHNO-PARTS	指	TECHNO-PARTS GmbH，德国密封件代理商
赫莱特	指	J.H.FENNER CO. （ADVANCED ENGINEERED PRODUCTS）LIMITED，英国密封件制造厂商
中密控股	指	中密控股股份有限公司（300470.SZ）
优泰科	指	优泰科（苏州）密封技术有限公司，中密控股的控股子公司
扬中华森	指	扬中市华森密封件有限公司
河南能化	指	河南能源化工集团重型装备有限公司
泉州恒利达	指	泉州恒利达工程机械有限公司
山推工程机械	指	山推工程机械股份有限公司履带底盘分公司
山重建机	指	山重建机有限公司
东碧履带、日本东碧	指	东碧履带（中国）有限公司
山东临工	指	山东临工工程机械有限公司

卡特彼勒	指	Caterpillar，美国工程机械制造厂商
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司
川润液压	指	四川川润液压润滑设备有限公司
烟台华特	指	烟台华特液压机械有限公司
上海汇化	指	上海汇化实业有限公司
丽水有邦	指	浙江丽水有邦新材料有限公司
山东崇舜	指	山东崇舜新材料有限公司
苏州湘园	指	苏州湘园新材料股份有限公司
东莞瑞安	指	东莞瑞安高分子树脂有限公司
上海春晓	指	上海春晓五金橡塑有限公司
邢台源禄	指	邢台源禄机械配件有限公司
上海世朗	指	上海世朗工贸有限公司
上海颜专	指	上海颜专塑料贸易有限公司
上海汉升	指	汉升密封科技（上海）有限公司
镇江瑞昊	指	镇江瑞昊工程塑料有限公司
青岛志翔	指	青岛志翔复合材料有限公司
盛帮股份	指	成都盛帮密封件股份有限公司
广州油封	指	广州市油封贸易有限公司
烟台朗特	指	烟台市朗特新材料科技有限公司
《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	《上海唯万密封科技股份有限公司章程》
《公司章程》（草案）	指	公司上市后适用的《上海唯万密封科技股份有限公司章程》（草案）
会计准则	指	国家财政部于 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》以及后续陆续颁布和修订的各项具体准则
股东大会	指	上海唯万密封科技股份有限公司股东大会
董事会	指	上海唯万密封科技股份有限公司董事会
监事会	指	上海唯万密封科技股份有限公司监事会
三会	指	上海唯万密封科技股份有限公司股东大会、董事会和监事会的统称
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、证券交易所	指	深圳证券交易所
保荐机构、保荐人、主承销商	指	国信证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所

申报会计师、安永所	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	公司本次公开发行 A 股的行为，即公开发行新股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年

二、专业术语

密封件	指	防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏以及防止外界杂质如灰尘与水分等侵入机器设备内部的零部件的材料或零件
液压气动密封件	指	液压气动密封件是应用于液压气动相关设备中密封件的统称，是应用于液压气动系统中的重要零部件，核心功能为确保在对介质的压缩过程中空间的密闭性，避免在运作过程中出现介质泄漏
橡塑密封件	指	以橡胶或塑料为材质的密封件
组合式密封件、组合密封	指	由两个以上元件组成的密封件，主密封环和弹性体或者加上挡圈和导向环等辅助密封组成的密封结构形式
静密封	指	在固定部分和静止状态下使用的密封件
动密封	指	对于动力泵、压缩机、作动筒等在往复、旋转运动中使用的密封件
聚氨酯	指	聚氨酯全称为聚氨基甲酸酯，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。是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
聚氨酯密封件	指	以聚氨酯为材料生产制作的密封件
主密封	指	液压气动密封系统里核心功能密封件，主要为活塞封、活塞杆封及防尘圈等
液压油缸、油缸	指	液压设备系统的执行元件，将液压能转换为机械能，用于力的传导
液压支架	指	液压支架是用来控制采煤工作面矿山压力的结构物
液压油	指	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用
PU	指	聚氨酯材料
聚酯型聚氨酯、AU	指	具有高强度、耐水解和高回弹性的聚氨酯材料
聚醚型聚氨酯、EU	指	具有较好的拉伸性能、耐磨损性能及耐溶剂性能等的聚氨酯材料
弹性体	指	在除去外力后能恢复原状的材料，然而具有弹性的材料并不一定是弹性体。弹性体是在弱应力下形变显著，应力松弛后能迅速恢复到接近原有状态和尺寸的高分子材料
TPU	指	热塑性聚氨酯弹性体，一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能
CPU	指	浇注型聚氨酯弹性体，以液态低聚物多元醇、异氰酸酯和小分子扩链剂为原料,使用液体混合浇注的加工成型方法得到固化交联的高弹性产物
TDI	指	甲苯二异氰酸酯，聚氨酯弹性体的原料
TODI	指	二甲基联苯二异氰酸酯，聚氨酯弹性体的原料
MDI	指	二苯基甲烷二异氰酸酯，主要用于聚氨酯硬泡沫塑料、合成纤维、合成橡胶、合成革、粘合剂等

PPDI	指	对苯二异氰酸酯，聚氨酯弹性体的原料
XDI	指	间苯二甲基异氰酸酯，聚氨酯弹性体的原料
异氰酸酯	指	异氰酸酯是异氰酸的各种酯的总称。若以－NCO 基团的数量分类，包括单异氰酸酯 R－N=C=O 和二异氰酸酯 O=C=N－R－N=C=O 及多异氰酸酯等，是有机合成的重要中间体
聚酯多元醇	指	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
聚醚多元醇	指	由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得
扩链剂	指	又称链增长剂，是能与线型聚合物链上的官能团反应而使分子链扩展、分子量增大的物质。常用于提高聚氨酯、聚酯等产品的力学性能和工艺性能
丁二醇	指	无色油状液体，可燃，能与水混溶，是一种重要的有机和精细化工原料，它被广泛应用于医药、化工、纺织、造纸、汽车和日用化工等领域
聚氨酯改性技术	指	通过物理和化学手段改变材料物质形态或性质的方法
预聚体	指	是指一类可转化为高分子量聚合物的低聚合度中间体
聚四氟乙烯、PTFE	指	是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物，是一种工程塑料
聚甲醛、POM	指	由甲醛聚合得到甲醛的均聚物，是一种综合性能优良的工程塑料
丁腈橡胶、NBR	指	丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，耐油、耐老化性能较好的合成橡胶
氢化丁腈橡胶、HNBR	指	丁腈橡胶中分子链上的碳碳双键加氢饱和得到的产物，具有良好耐油、耐热、耐化学腐蚀性能，较高的抗压缩永久变形性能、高强度，高撕裂性能、耐磨性能优异等特点
PA、尼龙	指	高分子材料，具有无毒、质轻、优良的机械强度、耐磨性及较好的耐腐蚀性，广泛应用于机械、化工、仪表、汽车等工业中制造轴承、齿轮、泵叶及其他零件
TPE、热塑性弹性体	指	又称人造橡胶或合成橡胶，具有高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点
FKM、氟橡胶	指	是主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体，具有优异的耐热性、抗氧化性、耐油性、耐腐蚀性和耐大气老化性
TPI、热塑性聚酰亚胺	指	指大分子主链中含有亚胺基团的一类杂环聚物，是综合性能最佳的有机高分子材料之一，具有抗腐蚀、抗疲劳、耐损、耐冲击、密度小、噪音低、使用寿命长等特点以及优良的高低温性能
epdm	指	乙烯、丙烯以及非共轭二烯烃的三元共聚物，具有耐氧化、抗臭氧和抗侵蚀的能力
酚醛夹布	指	由织物、树脂、润滑剂组成的复合材料加工而成的材料
SPCC	指	冷轧碳素钢薄板及钢带，用于防尘圈金属骨架
橡胶夹布	指	密封材料的一种，在生产的橡胶板中间加入尼龙布或者帆布
注塑	指	一种工业产品生产造型的方法，将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的加工工艺
车削	指	车床加工，主要用车刀对旋转的工件进行车削加工
FEA	指	有限元分析，采用数学近似的方法来模拟真实的密封件运行工况

邵氏硬度	指	是一种测量橡胶硬度的方法
弹性模量	指	衡量物体抵抗弹性变形能力大小的尺度，是物体弹性变形难易程度的表征
拉伸强度	指	抗拉强度即表征材料最大均匀塑性变形的抗力
回弹性	指	导致物体形变的外力撤除后，物体迅速恢复其原来形状的能力
磨耗量	指	两物体在磨损过程中，相对运动的表面材料损失量
压缩永久变形率	指	橡胶制品在受压缩后恢复的能力，是橡胶制品的重要指标之一，越小则材料的回弹能力越好，抗变形能力越强
核心产品、核心技术产品	指	公司自行研发、设计的自制密封件、外购定制密封件及自制密封包产品

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概 览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	上海唯万密封科技股份有限公司	**成立日期**	2008 年 11 月 19 日
注册资本	9,000 万元	**法定代表人**	董静
注册地址	上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢	**主要生产经营地址**	上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢
控股股东	董静	**实际控制人**	董静
行业分类	橡胶和塑料制品行业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	国信证券股份有限公司	**主承销商**	国信证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	银信资产评估有限公司

二、本次发行情况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 3,000 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,000 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	**占发行后总股本比例**	不适用
发行后总股本	不超过 12,000 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元

发行市净率	【】倍	
发行方式	采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式	
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板 A 股股票账户的符合条件的境内自然人、法人等其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）	
承销方式	余额包销	
拟公开发售股份股东名称	不适用	
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、用于本次发行的信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担	
募集资金总额	【】万元	
募集资金净额	【】万元	
募集资金投资项目	1、唯万科技有限公司新建年产 8,000 万件/套高性能密封件项目	
	2、唯万科技有限公司密封技术研发中心建设项目	
	3、唯万科技有限公司智能化升级改造建设项目	
	4、补充流动资金	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	审计及验资费用	【】万元
	发行手续费	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明（2022）审字第 61592943_B01 号《审计报告》，公司主要会计数据如下（以下数据若无特别说明，均引自经审计的合并财务报表）：

项目	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
资产总额（万元）	62,181.52	53,406.81	39,021.85

项目	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
归属于母公司的所有者权益（万元）	37,836.37	31,883.60	26,188.51
资产负债率（母公司）（%）	28.79	34.11	32.21
营业收入（万元）	41,068.26	40,504.09	28,933.79
净利润（万元）	5,964.24	7,690.44	4,690.73
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,964.24	7,690.44	4,720.96
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,608.91	7,311.66	4,515.72
基本每股收益（元）	0.66	0.85	-
稀释每股收益（元）	0.66	0.85	-
加权平均净资产收益率（%）	17.11	21.52	21.69
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,998.06	681.64	540.65
现金分红（万元）	-	2,000.00	5,000.00
研发投入占营业收入的比例（%）	4.65	3.62	5.02

注[1]：资产负债率=负债总额/资产总额；

注[2]：加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 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；Mk 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。

注[3]：基本每股收益可参照如下公式计算：

基本每股收益=P0÷S，S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk，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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注[4]：稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+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；

注[5]：研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家专业从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业，公司主要产品包括液压密封件、液压密封包等液压密封产品，以及气动密封件、油封、履带密封等其他密封产品。

公司产品主要应用于挖掘机、起重机、装载机、破碎锤等工程机械液压油缸密封系统以及煤机液压支架密封系统。公司一直致力于密封产品的设计、研发和生产，自主生产和产品选型采购相结合构建了完整的密封产品体系，并在行业内较早立足于对客户需求的精准分析，以密封包的形式向客户提供密封系统解决方案，满足客户对密封系统性能的整体需求。公司拥有包括密封材料研发、材料生产、产品设计、产品制造等全流程的液压气动密封件研发生产体系，在密封材料方面，公司具备独立研发、生产聚氨酯密封材料能力，自主研发了 TecThane®系列聚氨酯密封材料，部分技术打破了国外密封件产品在国内中高端应用市场的垄断。公司是上海市科技小巨人企业，并于 2017 年至 2021 年连续获评为上海“专精特新”中小企业，公司 P2002 耐水解聚氨酯密封材料、HPK 活塞密封件等项目获得上海市高新技术成果转化项目认证，并获得上海市科技型中小企业技术创新资金等荣誉。

公司依靠严格的产品质量控制，以及与客户开展产品协同研发的方式，积累了大量优质的客户资源。公司已与三一集团、中联重科、徐工集团、恒立液压、中国龙工、郑煤机、神东煤炭集团等工程机械、煤炭和煤机行业的国内龙头企业建立了长期、稳定的合作关系，连续多年获得郑煤机“战略合作伙伴”、三一集团“优秀供应商、供应商联盟成员”、徐工液压“战略合作伙伴”等荣誉，并与费斯托等工业自动化行业国际知名企业建立了初步合作关系。公司通过产品的国产化应用，在下游应用市场与 NOK、派克汉尼汾、赫莱特等液压气动密封行业国际知名企业开展竞争，不断实现进口替代。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

自设立以来，公司始终致力于密封材料、液压气动密封件产品相关技术的研发、创新，是我国液压气动密封件行业内较早进行密封材料的自主研发且拥有聚

氨酯密封材料改性技术的密封件制造厂商。

面对客户对密封系统整体性能、稳定性及一致性需求的提升，公司通过密封应用技术将客户需求分解为材料研发、产品研发、产品选型、质保服务等具体技术要求，并形成有效串联，进而形成了公司对客户需求的整体响应能力。在业务发展路径中，公司建立了有效的研发创新体系，以密封应用技术为基础，根据行业发展趋势，持续推进密封材料创新与产品创新，形成了公司特有的密封材料体系与产品体系，不断提升产品竞争力。公司对业务模式及产品形态进行了创新，以技术促销售，深度挖掘客户对其设备密封系统的整体需求，为客户提供密封系统解决方案，并以此为目的采用“自制+外购”模式构建了液压密封系统“全品类”的产品体系，以密封包、密封件等多种产品形态进行销售，促进公司产品销售并提升与客户合作紧密度。同时，公司立足于推动自制液压气动密封件进口替代进程，自制密封件产品具有创造性。

公司业务创新、创造、创意主要体现在公司以密封材料为研发起点不断提升产品力，材料研发具有创新性；公司以为客户提供密封系统解决方案为核心能力进行业务布局，以此形成的密封包产品具有创意特征；应用领域方面，公司自制产品持续推动进口替代进程，产品具有创造性。新旧产业融合体现在数据分析与产品设计融合、新材料与传统工业产品应用的融合、传统生产加工与智能制造的融合等方面，符合创新、创造、创意特征以及新旧产业融合。具体特征参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（九）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

六、发行人选择的上市标准

发行人 2020 年和 2021 年经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为 7,690.44 万元和 5,964.24 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 7,311.66 万元和 5,608.91 万元。

综上，公司本次发行选择的上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排以及其他未披露事项。

八、募集资金用途

本次发行募集资金投资项目经2020年7月召开的公司2020年度第二次临时股东大会审议批准，募集资金到位扣除发行费用后将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金拟投资额	项目备案情况	环评情况
1	唯万科技有限公司新建年产8,000 万件/套高性能密封件项目	24,426.10	24,426.10	《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330421-29-03-156096）	嘉环（善）建[2020]322 号
2	唯万科技有限公司密封技术研发中心建设项目	8,499.62	8,499.62	《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330421-29-03-156093）	嘉环（善）建[2020]322 号
3	唯万科技有限公司智能化升级改造建设项目	9,246.60	9,246.60	《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2020-330421-29-03-155863）	登记表备[2020]105 号
4	补充流动资金	18,000.00	18,000.00	不适用	不适用
合计		**60,172.32**	**60,172.32**	-	-

上述募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

若本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照相关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有或自筹资金以及支付项目剩余款项。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	本次拟发行不超过 3,000 万股，占发行后总股本不低于 25%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份	
每股发行价格	【】元（通过向询价对象询价确定发行价格区间，综合询价结果和市场情况确定发行价格）	
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高级管理人员及员工战略配售，则公司将履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将按照深交所相关规定执行	
发行市盈率	【】倍（按照【】年经审计的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）	
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）	
发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（每股发行价格/发行后每股净资产）	
发行方式	采取网下向询价对象询价配售及网上资金申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式	
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板 A 股股票账户的符合条件的境内自然人、法人等其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	审计及验资费用	【】万元
	发行手续费	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）发行人：上海唯万密封科技股份有限公司

法定代表人	董静
住　　所	上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢
联 系 人	刘正山
电话号码	021-68184680

传真号码	021-68184670

（二）保荐机构（主承销商）：国信证券股份有限公司

法定代表人	张纳沙
住　　所	深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层
保荐代表人	胡璇、王盼
项目协办人	张杰
项目组成员	栾小飞、宫赫
联系地址	上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 15 层
电话号码	021-60893200
传真号码	021-60933172

（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所

负 责 人	张学兵
住　　所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
经办律师	章小炎、周曦澍
电话号码	010-59572288
传真号码	010-65681022

（四）会计师事务所：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

负 责 人	毛鞍宁
住　　所	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室
经办会计师	张飞、俞悦
电话号码	010-58153000
传真号码	010-85188298

（五）资产评估机构：银信资产评估有限公司

法定代表人	梅惠民
住　　所	上海市九江路 69 号 2-4F
经办评估师	吴宇翔、程燕驹
电话号码	021-63391088
传真号码	021-63391116

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住　　所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话号码	0755-25938000
传真号码	0755-25988122

（七）收款银行：中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行

户　　名	国信证券股份有限公司
账　　户	4000029129200042215

（八）拟申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住　　所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话号码	0755-88668888
传真号码	0755-82083164

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益投资

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人（主承销商）、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及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。

四、与本次发行上市有关的重要日期

事项	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，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。下列各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、创新风险

液压气动密封件及密封材料行业属于技术密集型行业，随着下游工程机械、煤矿机械、工业自动化等行业产品的升级以及技术的不断进步，主机厂对密封件产品性能以及密封件制造厂商设计水平、生产工艺水平提出了更高的要求。公司虽然坚持研发投入，材料水平、工艺水平不断提升，但是随着技术进步和社会发展，产品更新和升级换代越来越快，如果公司不能够在密封材料技术及生产工艺等密封件核心技术领域保持持续创新，公司拥有的材料体系或生产工艺被迅速替代，无法快速研发新产品进而无法有效满足下游客户需求，将会面临市场占有率下降和产品利润率下滑的风险，对公司市场竞争能力和盈利能力将产生不利影响。

二、技术风险

（一）公司密封材料体系被替代的风险

随着全球新材料技术的发展，性能各异的新材料、新技术不断涌现，支撑下游产业发展。在密封件材料的应用中，若发行人无法紧跟密封材料技术发展路线及趋势，所掌握的聚氨酯密封材料体系被新技术、新材料取代，发行人将会面临市场竞争力下滑，现有的产品体系无法满足主机厂需求，存在市场占有率下降和产品利润率下滑的风险，对公司市场竞争能力和盈利能力将产生不利影响。

（二）核心技术人才流失的风险

截至报告期末，公司共有 48 名技术人员进行技术研究、产品设计及辅助技术工作等研发相关工作。主机厂对密封件设计研发需求要求供应商需具有很高的研发与制造技术水平，优秀的技术人才是公司形成核心竞争力的基础，对公司持续、快速发展起到关键作用。

虽然公司已通过员工持股计划、优化绩效考核等有效的措施激励优秀人才，但随着市场竞争的不断加剧，行业内人才争夺日益激烈，公司仍可能面临技术人才流失的风险。如果公司发生技术人才流失，同时未及时找到合适人选加以替代，会导致公司技术研发迟滞，从而给公司的业务发展带来不利影响。

（三）核心技术泄密风险

经过多年持续的研发投入，公司已形成自主研发的聚氨酯密封材料体系，支撑公司产品性能及配套服务的发展，关键材料配方、产品结构设计、生产工艺技术等核心技术是保证公司竞争优势、长远发展的根本。虽然公司已采取一系列的核心技术保密制度，但如果掌握公司核心技术的员工离职或私自泄露公司核心技术，仍可能会造成公司核心技术被第三方掌握，导致公司失去竞争优势，进而对公司的业务发展产生不利影响。

三、经营风险

（一）宏观经济和下游市场周期性波动的风险

公司专业从事液压气动密封产品的研发、生产、销售，产品主要应用于工程机械行业和煤矿机械等行业，上述下游市场的需求同国内宏观经济的发展水平及国家产业政策密切相关。当宏观经济处于上行周期或国家产业政策支持时，固定资产投资增长，带动工程机械、煤矿机械等下游行业需求增长，进一步带动公司业绩提升；当宏观经济下行或国家产业政策调整时，固定资产投资需求萎缩，相关行业发展和公司业绩增长随之放缓。其中，工程机械行业是公司产品最主要的下游应用领域，公司经营业绩与工程机械行业需求具有高度相关性，而工程机械行业需求受到国内及全球固定资产投资的影响，下游行业需求的波动对公司经营业绩造成较大影响。

从国际方面来看，当前世界经济贸易增长放缓，局部地区安全形势的动荡、中美贸易摩擦的此起彼伏都给经济带来不稳定因素，2020 年新型冠状病毒疫情的爆发进一步导致了全球经济增长的放缓。我国作为世界经济体系中重要的一环，经济发展的压力依然存在，在此背景下，宏观经济波动将对工程机械、煤矿机械等行业的发展带来不利影响，下游行业的波动将会间接影响公司产品整体市场需求，对公司盈利能力产生不利影响。

（二）下游市场及客户集中度较高的风险

公司产品主要应用于工程机械、煤矿机械行业。报告期各期，公司在工程机械、煤矿机械行业实现销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 97.18%、95.35%和 94.00%，公司产品下游应用行业集中度较高。

客户结构方面，由于工程机械、煤矿机械行业格局较为集中，公司现有客户相对稳定，主要客户包括三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机、沃得集团等行业龙头企业。报告期各期内，公司业务收入中前五大客户合计收入占比分别为57.99%、55.72%、55.31%，客户集中度相对较高。

公司客户集中度高的特点导致大客户对公司收入和业绩产生较大影响，2020年由于产品价格因素，公司未在神东煤炭集团新一期寄售合同招投标中中标，导致公司2020年全年毛利率较上半年下滑；2021年，由于三一集团、中联重科、徐工集团等大客户因钢材价格上涨对供应商加大了议价力度，公司降价产品范围和幅度有所提高，导致2021年毛利率较上年下降。公司在日益激烈的市场竞争中尚未形成绝对的优势，若竞争对手具有更强的技术实力、成本优势或发行人产品出现重大质量问题，发行人存在被主要客户终止合作及被其他供应商替代的风险，如未来公司下游行业格局或上述主要客户与公司的合作关系发生重大变化，公司无法快速拓展新客户资源，或主要客户经营业绩出现大幅下滑，将影响到公司业务的顺利开展，对公司盈利能力产生不利影响。

郑煤机系公司煤机主机厂第一大客户，公司2016年中标通知书约定的供货时间已于2017年6月到期，报告期内，郑煤机未进行重新招标，延续中标结果持续向公司采购，郑煤机已于2021年7月与公司续签《年度框架协议》，有效期延至2022年6月30日，如果郑煤机在年度合同2022年6月30日到期后进行重新招标，而公司未能成为中标单位导致郑煤机停止向公司采购，将对公司盈利能力产生不利影响。

（三）市场竞争加剧的风险

公司主要竞争对手主要集中在派克汉尼汾、NOK、特瑞堡、赫莱特等国际优势密封件制造厂商，国际企业在中高端产品市场占有一定优势并已形成稳定的专业化分工，市场占有率较高。

随着近年来在工程机械、煤矿机械等高端应用密封件国产化的浪潮下，国内有实力的密封企业通过加大设备投资、加强研发投入等方式进行积极发展扩张，竞争实力也得到大幅提升。随着市场不断发展，新的竞争对手会陆续加入，若部分竞争对手有意进行产品价格竞争，而公司在愈加激烈的市场竞争中不能采用更先进的技术以保持相对优势，可能面临市场份额下降的风险，对公司盈利能力产生不利影响。

（四）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为 MDI 等聚氨酯预聚体材料，原材料价格与市场的供需存在较大相关性。MDI 原材料全球产能高度集中，价格受市场供需影响波动较大。如果遇到不可抗力或装置检修等因素导致市场供应不足，导致原材料价格大幅上涨，将对公司营业成本有较大影响，可能会导致产品毛利率和公司盈利水平的下降，削弱产品的市场竞争力。若未来原材料价格持续上升，公司无法在短时间内将原材料价格上升的成本传导至下游客户，或上游外购件采购价格上升，将会导致公司产品毛利率降低，对公司盈利能力产生不利影响。

（五）外购产品占比较高的风险

公司是一家专业从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业，致力于发展成为专业的密封系统解决方案供应商，具备向前装市场主机厂客户、售后市场终端客户提供液压密封系统“全品类”产品的能力。但由于液压气动系统对密封件需求复杂，种类繁多，基于公司产品定位、生产成本、利润空间的考虑，公司主要自主生产以聚氨酯为材质的密封件，对于非聚氨酯及客户对进口品牌的需求，公司必须借助外购模式满足公司“全品类”产品经营模式及产品体系。因此，当前阶段，外购件对公司业务模式的形成及日常经营开展中具有重要作用。

报告期，公司外购件采购金额占公司采购总额的比例分别为 81.78%、84.25%及 84.60%，外购件实现的销售收入占公司主营业务收入比例而分别为 62.72%、64.58%及 66.06%，外购件毛利金额占比分别为 52.60%、51.92%及 55.89%，采购金额、收入占比、毛利占比较高，且均呈现逐年上升的趋势，外购件的收入及利润贡献对发行人经营业绩的稳定性具有较为重要的影响。

因此，公司对外购件的采购渠道及价格的稳定会对公司经营业绩产生较大的

影响，如果公司不能持续保持对外购件供应商管理、保持畅通的采购渠道及采购价格的稳定，或公司主要外购件厂商长期无法满足发行人采购需求，且发行人无法及时找到替代供应商，则会对发行人经营模式、盈利模式造成一定影响，进而影响公司日常业务开展及市场竞争力，导致公司经营业绩下滑，对公司整体经营产生不利影响。

（六）向斯凯孚采购占比较高的风险

报告期各期内，发行人向斯凯孚采购产品占其各期总采购金额的 35.72%、29.75%和 26.96%，斯凯孚系发行人重要供应商。发行人主要向斯凯孚采购或定制液压密封件、油封等产品，报告期内，发行人与斯凯孚签订了《经销商合同》，系斯凯孚工业密封件产品经销合作伙伴。虽目前双方合作关系较为稳定，但若未来发行人与斯凯孚合作过程中出现争议导致合作关系解除或发行人违反经销协议约定被取消经销资格，将影响发行人部分密封件产品采购渠道，对公司盈利能力产生不利影响。

（七）公司拓展业务不达预期的风险

受益于下游行业的稳步发展，公司经营业绩稳定增长，报告期各期，分别实现营业收入 28,933.79 万元、40,504.09 万元和 41,068.26 万元，实现净利润 4,690.73 万元、7,690.44 万元和 5,964.24 万元。公司产品主要应用于工程机械、煤矿机械等行业主机厂，直销收入占主营业务收入比例分别为 79.37%、85.72%和 87.34%。

为实现业务增量式发展，公司已瞄准工业自动化行业，开始布局气动密封件下游应用领域，但业务拓展的进展与公司技术实力、客户服务能力、产品体系、市场竞争形势等因素相关，且存在新行业、新领域、新客户的拓展面临认证门槛高、认证周期长、技术难度大等特点，公司需稳健布局、持续推广。因此，公司存在短期内业务拓展不达预期的风险。

（八）产品质量风险

公司主要从事液压气动密封件的研发、生产与销售。液压气动密封件属于产业链下游液压油缸、气缸重要功能零部件，密封件产品性能、质量关乎下游应用设备的安全稳定运行。若公司在产品质量控制环节出现纰漏，造成产品质量稳定

性下降，甚至造成下游设备运行安全风险，将导致客户对公司产品认可度及信任度下降，对公司的生产经营产生不利影响。

（九）因安全生产事故导致产品质量索赔的风险

发行人的主要产品液压密封件应用于液压油缸，通常处于高压、高温的工作环境，若发行人液压密封件材料、工艺质量等无法满足工作环境需求而失效，所应用机器设备的生产运行将存在较大的安全隐患，严重时可能引发安全生产事故，存在造成人员伤亡或相关财产损失的风险。虽然报告期内发行人未发生因产品质量问题引发的安全生产事故，但如未来发生因发行人密封产品质量问题导致的安全生产事故被客户发起质量索赔时，会对发行人业绩造成不利影响。

（十）经营业绩下滑的风险

报告期各期内，公司实现净利润4,690.73万元、7,690.44万元及5,964.24万元，2021年净利润较2019年增长27.14%，但较2020年下滑22.45%。2021年，公司营业收入同比增长1.39%，但大宗商品价格上涨，下游客户对公司产品降价要求提高、原材料价格上涨导致公司产品毛利率较上年下降，同时因上年的疫情社保减免政策结束、新厂区投入使用导致的搬迁相关费用增加，以及公司经营规模扩大和自身发展需要，2021年期间费用较上年增加较多，导致2021年公司净利润较上年下滑。公司期间费用增长的同时，如未来原材料、外购件采购价格上涨趋势等不利因素未能得到有效消除，且面向主要客户产品销售单价持续下降，则公司存在经营业绩进一步下滑的风险。

（十一） 进口替代进程不及预期的风险

近年来，受国际贸易摩擦以及新冠肺炎疫情的影响，下游工程机械主机厂客户不断意识到密封件等关键零部件国产化的重要性，不断推进液压密封件进口替代的进程。2020年，徐工集团为加快密封件国产化进度，由发行人承接设备进口密封件的采购份额，进而支持并加快发行人自制件产品进口替代进程，导致公司贸易收入占比的大幅增长。虽然发行人持续开展进口替代产品的研发、试验验证，但仍存在产品关键技术、性能不及预期的可能，进而影响公司自制件进口替代的进程，存在进口替代周期较长的风险。

（十二）外购件采购成本上涨无法向下游主机厂客户传导的风险

报告期，公司外购件采购金额占公司采购总额的比例分别为 81.78%、84.25%及 84.60%，直接对外销售和自制密封包产品中包含的外购件实现的销售收入占公司主营业务收入比例而分别为 62.72%、64.58%及 66.07%，外购件的采购成本对发行人经营业绩具有较大影响。

由于市场竞争加剧，公司下游大型主机厂客户对零部件采购通常有较严格的成本控制要求，每年对供应商会提出一定的降本指标，公司对大型主机厂的议价能力相对较弱，在价格谈判中完全实现向下游传导成本上升的难度较大。在未来的生产经营中，若由于密封件原材料大幅上涨等因素导致外购件制造厂商生产成本上升，且发行人无法保持与供应商较强的议价能力，则会导致发行人外购件采购成本的上升，将对发行人毛利率水平造成较大影响，存在经营业绩下滑的风险。

四、内控风险

（一）公司快速发展引发的管理风险

本次发行后，公司的资产规模会出现大幅增长，且随着募集资金投资项目的逐步实施，公司的人员、原材料采购、销售规模将迅速扩大，客户和服务领域将更加广泛，技术创新要求将进一步加快，公司现有的管理架构和流程可能无法完全适应规模扩张带来的变化。如果公司的资源配置和管理体系无法及时进行调整或相关调整不能完全满足规模扩张后对管理制度的要求，存在因公司治理及内部控制不完善、有效性不足，从而损害公司及中小股东利益的风险，并对公司的经营业绩产生一定的影响。

（二）财务内控体系的执行风险

公司已经根据现代企业管理的要求，逐步建立健全了符合创业板上市公司要求的内部控制体系，形成了规范的财务内控治理结构及治理规则。公司本次发行完成后，随着募集资金投资项目的建成投产，公司的业务规模将不断扩大，财务资金流动规模将进一步加大，这对现有的公司管理能力带来一定的挑战。如果公司管理层不能及时提升管理水平，适应业务发展新态势、新情况，公司的经营也将受到不利的影响。

五、财务风险

（一）应收账款回收风险

随着公司业务规模的不断扩大，应收账款随之增长，报告期各期末，应收账款账面价值金额分别为 13,523.42 万元、18,816.07 万元和 15,327.52 万元。随着公司业务规模不断扩大，应收账款账面余额预计将进一步增加。若因宏观经济波动、产业政策变化等因素导致下游行业状况恶化，或个别客户经营情况发生不利变化，公司将面临应收账款难以回收而发生坏账的风险。

（二）关联交易风险

报告期各期内，公司向郑煤机集团存在关联销售，金额分别为 2,745.43 万元、2,851.14 万元和 3,206.58 万元，占营业收入的比例分别为 9.49%、7.04%和 7.81%，郑煤机集团系煤机龙头企业，系公司第一大煤机行业客户，故公司与郑煤机销售收入占比较高。若公司未能有效控制关联交易规模或未能履行关联交易决策、审批程序，则存在关联方利用关联交易损害公司或中小股东利益的风险。

郑煤机因历史上持有华轩基金股权间接持有公司股权，故认定为公司关联方。2021 年 3 月，郑煤机将其所持有的华轩基金股权全部对外转让，不再以任何方式持有公司股权，自 2022 年 3 月起，公司与郑煤机不构成关联关系。

（三）存货管理风险

发行人存货主要由原材料、在产品、库存商品等构成，其中库存商品占比较高。因发行人业务规模持续扩大，存货呈现逐年增长趋势。报告期各期末，公司存货账面价值金额分别为 7,107.46 万元、7,962.10 万元和 12,884.12 万元，占当期末流动资产比例分别为 20.41%、17.69%和 27.23%。未来随着公司业务规模的不断扩大，公司存货金额仍会随之上升，若公司不能对存货进行有效的管理，有可能因销售模式、生产模式变化及产品更新换代而发生滞销，对公司盈利能力产生不利影响。

（四）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一定的建设期，建设期内及建设完成后短时间内项目收益不明

显，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（五）税收优惠变动的风险

报告期内，公司经上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合认定为高新技术企业；2020 年 12 月，发行人全资子公司嘉善唯万取得高新技术企业资格，有效期三年。报告期发行人减按 15%的所得税优惠税率计算缴纳企业所得税。未来如果国家税收政策发生不利变化，或者公司或重要子公司未能继续被认定为高新技术企业，公司的所得税费用将会上升，从而对公司业绩产生不利影响。

（六）发行人下游回款周期较长、现金流量出现恶化的风险

公司主要客户为三一集团、徐工集团、中联重科等主机厂商，公司通常给与下游主机厂商30-120天不等的信用期并且部分主机厂商采用票据方式结算导致公司回款周期较长，随着下游工程机械行业客户需求快速增长，下游主机厂客户销售收入逐年增加，公司报告期内经营性应收项目逐年增加；以及公司受自身产能限制，为满足下游客户对全品类液压密封产品和指定采购的需求，报告期内，外购件采购规模逐年增加。如未来公司因应收账款回收不利，或者客户要求延长信用期，客户增加票据支付的比例，或者下游客户对外购件需求进一步增长等因素，导致公司经营活动现金流量持续流出，则可能会影响发行人的持续经营能力。

（七）发行人毛利率持续下滑的风险

报告期内，公司产品整体销售毛利率分别为39.60%、39.43%和36.75%（为确保数据可比性，已剔除2020年1月1日起执行新收入准则导致的运输费用的影响），总体呈下降趋势，主要由于受产品销售结构变动和产品销售价格下降影响。报告期内，公司外购产品销售毛利率总体低于自制产品，随着报告期内公司外购产品销售占比逐年增加，公司综合毛利率呈下降趋势。报告期内，公司外购产品销售毛利率总体低于自制产品，随着公司经营规模的不断扩大，如未来外购产品销售占比进一步增加，短期内将对公司综合毛利率以及公司的盈利能力产生不利影响。同时，如大宗商品持续上涨、市场竞争激烈等因素导致大客户降价压力持

续，公司产品销售价格进一步下降，并且公司新产品研发、自制件进口替代、生产成本优化、与上游供应商采购价格议价等情况不达预期，公司产品毛利率将存在进一步下滑的风险。

六、法律风险

（一）知识产权保护风险

经过多年的研发投入和积累，公司形成了密封材料体系并拥有自主研发生产聚氨酯密封材料的能力，公司通过定制生产设备、研发工艺在生产工艺方面取得了一定积累。若公司被竞争对手诉诸知识产权争端，或者公司自身的知识产权被竞争对手侵犯而采取诉讼等法律措施后仍无法对公司的知识产权进行有效保护，将对公司的品牌形象、竞争地位和生产经营造成不利影响。

（二）发行人投资方特别权利的恢复风险

发行人2019年引入7名外部股东时所签署的增资协议，对7名外部股东所享有的投资方特别权利进行了约定。2020年10月，发行人在提交首次公开发行股票并上市的申请材料前，发行人及相关股东就前述增资协议中投资方特别权利的终止签署了补充协议，对前述投资方特别权利进行了清理。但是，如若发行人首次公开发行股票并上市的申请被撤回、主动撤回、退回或撤销、被终止审查或者不予批准或不予注册，则自该等事实发生之日起，除与发行人回购有关的安排自始无效外，前述投资方特别权利自动恢复并视为自始有效。

七、发行失败风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行的认可程度等多种内外部因素决定。可能存在投资者认购不足的情形，发行人将面临发行失败的风险。

八、募集资金投资项目风险

（一）募投项目未达预期的风险

本次募集资金拟投资的项目符合国家的产业政策和市场环境，与公司的主营业务和未来发展战略联系紧密。由于在募集资金投资项目实施及后期的生产经营过程中可能会由于市场需求变化、产业政策调整、技术更新、人才短缺等因素导

致项目不能按计划完成或按期产生收益，可能导致项目投资效益不能如期实现，进而导致公司的盈利能力下降。

（二）折旧摊销增加导致利润下滑的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产和无形资产合计为 13,192.96 万元，占公司当期末资产总额的 21.22%。2019 年和 2020 年公司固定资产和无形资产规模较小；2021 年开始本次募集资金投资项目陆续实施后，公司募集资金投资项目每年新增的折旧摊销相对现有折旧和摊销增加较多。如果未来市场环境或市场需求出现重大变化造成募集资金投资项目不能产生预期收益，公司则存在因募集资金投资项目实施带来固定资产和无形资产折旧摊销大幅增加而导致经营业绩下滑的风险。

九、其他风险

（一）新冠疫情导致业绩下滑的风险

2022年3月中下旬至5月，由于上海地区新冠疫情严重，发行人所在地处于封控状态，上海公司仅能居家办公；公司主要生产基地所在地浙江嘉善亦发生疫情，嘉善唯万5月上旬处于管控和封控状态，员工到岗和开工率不足；长三角地区产业链和物流稳定受到较为严重的影响，采购和产品交付出现延迟，春节后全国多地发生疫情也导致基建项目开工不足，工程机械行业需求恢复速度减缓，因此导致公司4月、5月收入和净利润较上年同比出现下滑。发行人已采取措施做好疫情期间的生产保障，5月16日后嘉善唯万已恢复正常生产，但由于发行人处于受疫情影响严重地区，疫情发展仍存在一定的不确定性，如2022年疫情持续较长时间，上海地区复工复产进展或各地基建项目开工不及预期，将给公司生产经营或收入增长带来持续的不利影响，导致经营业绩下滑。

由于新冠肺炎疫情造成的影响仍在持续，对公司实际影响程度存在较大不确定性，提请投资者予以特别关注。

（二）国际贸易摩擦对发行人进口密封件采购产生不利影响的风险

发行人进口密封件供应商主要为斯凯孚、Krüger、TECHNO-PARTS等，其中斯凯孚为发行人主要境外供应商，且公司向斯凯孚采购的密封件产品主要产自于美国。自2018年以来，中美之间贸易摩擦不断，导致两国提升包括密封件在内的进口

商品关税。报告期内国际贸易关税上涨尚未对发行人造成重大不利影响，但若国际贸易形势持续升级，尤其中美贸易战持续升级，斯凯孚等进口密封件供应商进一步提升产品价格或由于贸易限制出现断供，而发行人未能及时将增加的关税向产业链下游传导或未能找到替代供应商，存在对公司经营造成重大不利影响的风险。

（三）限电政策对发行人生产供应和下游客户生产采购造成不利影响的风险

公司主要生产基地嘉善唯万于 2021 年 10 月中旬收到嘉善当地主管部门通知，要求公司每周执行 1 天限产让电；2021 年 11 月上旬，嘉善县有关部门出台通知于 2021 年 11 月 10 日暂停执行限电。在限电期间，公司通过建立生产和库存管理应急预案、调整生产班次，每周 1 天限电未对公司生产产生实质性影响。但如嘉善后续再次采取限电措施且限电时间较长，可能会对公司生产产生不利影响。

与此同时，2021年10月中下旬，公司部分客户陆续收到当地主管部门有序用电通知，要求企业在不同程度上减少生产线运行时间，对下游客户短期生产和采购计划执行存在一定影响。未来如全国供电形势持续紧张，预计将对下游客户的生产和采购执行造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	上海唯万密封科技股份有限公司
英文名称	Voneseals Technology (Shanghai) Inc.
注册资本	9,000.00 万元
法定代表人	董静
有限公司成立日期	2008 年 11 月 19 日
股份公司成立日期	2020 年 7 月 1 日
住所	上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢
统一社会信用代码	913101156822157531
邮政编码	201201
电话	021-68184680
传真	021-68184670
互联网网址	www.voneseals.com
电子邮箱	voneseals@voneseals.com
其他信息	负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室
	负责人：刘正山
	电话号码：021-68184680-8076

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

公司前身唯万有限设立于 2008 年 11 月 19 日，注册资本 500.00 万元，是由自然人方东华与吕燕梅出资设立的有限责任公司。其中，方东华认缴出资 300.00 万元，占公司注册资本的 60.00%；吕燕梅认缴出资 200.00 万元，占公司注册资本的 40.00%。各股东均以货币出资，其中首期实缴出资 200.00 万元，第二期实缴出资 300.00 万元。

方东华、吕燕梅分别于 2008 年 10 月 24 日、2010 年 11 月 4 日分两期完成了合计 500.00 万元出资款的缴纳。2008 年 11 月 4 日，上海中惠会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（沪惠报验字（2008）1945 号）对首期 200.00 万元出资进行了验证；2010 年 11 月 10 日，上海海明会计师事务所有限公司出具了

《验资报告》（沪海浦验内字（2010）第 0070 号）对第二期 300.00 万元出资进行了验证。

2008 年 11 月 19 日，唯万有限取得了上海市工商行政管理局南汇分局核发的注册号为 310225000621015 的《企业法人营业执照》。

唯万有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	股权比例（%）
1	方东华	300.00	60.00
2	吕燕梅	200.00	40.00
合计		**500.00**	**100.00**

（二）股份公司设立情况

公司是由唯万有限整体变更设立的股份有限公司，唯万有限整体变更为股份有限公司的过程如下：

2020 年 6 月 29 日，唯万有限召开股东会，决议同意以变更基准日（2019 年 11 月 30 日）经审计的账面净资产 268,513,671.77 元中的 90,000,000.00 元折股整体变更设立为股份有限公司，变更后股份公司的股份总数为 9,000.00 万股，每股面值为 1 元，注册资本为 9,000.00 万元，净资产超过注册资本的部分 178,513,671.77 元计入资本公积。2020 年 6 月 29 日，全体发起人签署《发起人协议书》。公司整体变更前后，各股东的持股比例不变。

2020 年 6 月 28 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（安永华明（2020）专字第 61592943_B01 号）：截至审计基准日 2019 年 11 月 30 日，公司经审计的净资产为 26,851.37 万元。

2020 年 6 月 29 日，银信资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（银信评报字[2020]沪第 0781 号）：截至评估基准日 2019 年 11 月 30 日，公司经评估的净资产价值为 30,540.53 万元。

2020 年 11 月 27 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（安永华明（2020）验字第 61592943_B03 号）对上述出资进行了验证。

2020 年 6 月 29 日，全体发起人召开了创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，一致同意唯万有限整体变更为股份有限公司，选举了公司董事、监事，审议通过了公司章程及三会议事规则等股份公司设立议案。

2020 年 7 月 1 日，股份公司设立完成了工商变更登记，取得了上海市市场监督管理局核发的《企业法人营业执照》。

公司名称变更为上海唯万密封科技股份有限公司，股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持有股份（万股）	持股比例（%）
1	董静	4,239.90	47.11
2	薛玉强	1,467.00	16.30
3	华轩基金	1,394.10	15.49
4	上海临都	516.60	5.74
5	上海方谊	443.70	4.93
6	金浦新兴	134.10	1.49
7	华融瑞泽	134.10	1.49
8	紫竹小苗	134.10	1.49
9	王世平	134.10	1.49
10	郭知耕	134.10	1.49
11	孙茂林	134.10	1.49
12	张硕轶	134.10	1.49
合计		**9,000.00**	**100.00**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、发行人历次股份变动情况

发行人历次股份变动如下表所示：

序号	时间和原因	事项概述	是否涉及股份代持	是否存在纠纷或潜在纠纷
1	2008 年 11 月，唯万有限设立	自然人方东华与吕燕梅共同出资设立唯万有限，注册资本为 500.00 万元，方东华出资 300.00 万元，吕燕梅出资 200.00 万元	是	否
2	2012 年 8 月，唯万有限第一	增资至 2,092.00 万元，吕燕梅、方东华、董静、华轩基金分别增资 500.00 万元、	是	否

序号	时间和原因	事项概述	是否涉及股份代持	是否存在纠纷或潜在纠纷
	次增资	492.00 万元、100.00 万元、500.00 万元		
3	2013 年 5 月，唯万有限第二次增资	增资至 3,580.00 万元，董静以 1,968.00 万元的价格认缴并已缴足，其中 1,488.00 万元计入注册资本，480.00 万元计入资本公积	否	否
4	2013 年 7 月，唯万有限第三次增资	增资至 4,400.00 万元，华轩基金以 1,240.00 万元的价格认缴并已缴足，其中 820.00 万元计入注册资本，420.00 万元计入资本公积	否	否
5	2015 年 9 月，唯万有限第四次增资	增资至 4,888.89 万元，上海捷砺以 621.33 万元认缴并已缴足，其中 488.89 万元计入注册资本，132.44 万元计入资本公积	否	否
6	2017 年 12 月，唯万有限第五次增资	增资至 7,212.90 万元，董静认缴 2,450.91 万元并已缴足，其中 1,198.22 万元计入注册资本，1,252.69 万元计入资本公积；方东华认缴 1,222.37 万元并已缴足，其中 597.60 万元计入注册资本，624.77 万元计入资本公积；吕燕梅认缴 1,080.38 万元并已缴足，其中 528.18 万元计入注册资本，552.19 万元计入资本公积	是	否
7	2018 年 12 月，唯万有限第六次增资	上海方谊以 1,351.00 万元认缴并已缴足，其中 419.80 万元计入注册资本，931.20 万元计入资本公积	否	否
8	2018 年 12 月，唯万有限第一次股权转让	方东华将其持有的唯万有限 1,389.60 万元出资额作价 0.00 元转让给其配偶薛玉强	是	否
9	2019 年 11 月，唯万有限第七次增资	金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶分别增资 127.21 万元，各自以 1,000.00 万元认缴并已缴足，超额部分计入资本公积	否	否
10	2020 年 4 月，唯万有限第二次股权转让	吕燕梅将其所持唯万有限 1,228.18 万元出资额作价 0.00 元转让给其配偶董静	是	否
11	2020 年 6 月，唯万有限整体变更设立为股份有限公司	以截至 2019 年 11 月 30 日经审计账面净资产 268,513,671.77 元为基数折合成 9,000 万股股本	否	否

2、报告期内的股本和股东变化情况

（1）2018 年 12 月，股东股权转让和有限公司增资至 7,632.6988 万元

2018 年 10 月 12 日，唯万有限召开 2018 年度第三次临时股东会，决议同意以下事项：1、股东方东华将其持有的 1,389.6029 万元股权（持股比例 19.26%）作价 0.00 元转让给其配偶薛玉强，公司其他股东放弃优先受让权；2、新增股东

上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海方谊”），全部出资均以货币出资；3、公司注册资本增加至 7,632.6988 万元，由上海方谊以 1,351.00 万元认缴，其中 419.7985 万元计入注册资本，931.2015 万元计入资本公积，其他股东同意放弃该次增资的优先认缴权。

2018 年 10 月 10 日，方东华与薛玉强签署了《股权转让协议》。2018 年 10 月 12 日，各方签署了《增资协议》。2018 年 12 月，上述股东将增资款缴足。2020 年 11 月 27 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（安永华明（2020）验字第 61592943_B01 号）对本次增资进行了审验。

2018 年 12 月 26 日，唯万有限完成此次股东股权转让和增资事项的工商变更登记。

本次增资和股权转让完成后，唯万有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	董静	2,786.2241	36.50
2	薛玉强	1,389.6029	18.21
3	华轩基金	1,320.0000	17.29
4	吕燕梅	1,228.1844	16.09
5	上海捷砺	488.8889	6.41
6	上海方谊	419.7985	5.50
合计		**7,632.6988**	**100.00**

其中，方东华与薛玉强系配偶关系；方东华目前在公司无任职，公司设立至今未参与公司实际经营管理。上海方谊为高级管理人员及核心人员的持股平台公司，董静为普通合伙人，另有 19 名有限合伙人均为公司在职员工。本次增资价格参照银信资产评估有限公司出具的《追溯估值报告》（银信咨报字（2020）沪第 603 号）确认的 2018 年 6 月 30 日每股净资产价值，于 2018 年一次性确认了 552.17 万元的股份支付费用。

（2）2019 年 11 月，有限公司增资至 8,523.18 万元

2019 年 11 月 25 日，唯万有限召开 2019 年临时股东会，决议同意公司注册资本增加至 8,523.18 万元，新增注册资本由金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗 3 家

机构股东及王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶 4 名自然人股东以货币方式认缴，原公司股东同意放弃该次增资的优先认购权。各股东均以货币出资。

2019 年 11 月，各方签署了《增资协议》，并将增资款缴足。2020 年 11 月 27 日，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（安永华明（2020）验字第 61592943_B02 号）对本次增资进行了审验。

2019 年 11 月 27 日，唯万有限完成此次增资事项的工商变更登记。

本次增资完成后，唯万有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	董静	2,786.2241	32.70
2	薛玉强	1,389.6029	16.30
3	华轩基金	1,320.0000	15.49
4	吕燕梅	1,228.1844	14.41
5	上海临都	488.8889	5.74
6	上海方谊	419.7985	4.93
7	金浦新兴	127.2116	1.49
8	华融瑞泽	127.2116	1.49
9	紫竹小苗	127.2116	1.49
10	王世平	127.2116	1.49
11	郭知耕	127.2116	1.49
12	孙茂林	127.2116	1.49
13	张硕轶	127.2116	1.49
合计		**8,523.1800**	**100.00**

注：2019 年 11 月 20 日，上海捷砺更名为上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海临都”）

本次增资系公司引入外部股东，增资价格为综合发行人市场地位、经营状况、盈利能力以及未来发展前景等因素上，经发行人与上述投资者协商确定。参照 2018 年扣除非经常性损益后净利润，投后估值对应的市盈率约 14 倍，出资资金为上述投资者自有或自筹资金。

（3）2020 年 4 月，股东股权转让

2020 年 3 月 6 日，唯万有限召开股东会，决议同意股东吕燕梅将其持有的 1,228.1844 万元股权（持股比例 14.41%）作价 0.00 元转让给股东董静，原公司

股东同意放弃优先购买权。吕燕梅与董静签署了《股权转让协议》。其中，吕燕梅与董静系配偶关系，吕燕梅目前在公司无任职。

2020 年 4 月 22 日，唯万有限完成此次股东股权转让事项的工商变更登记。

本次股权转让完成后，唯万有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	董静	4,014.4085	47.11
2	薛玉强	1,389.6029	16.30
3	华轩基金	1,320.0000	15.49
4	上海临都	488.8889	5.74
5	上海方谊	419.7985	4.93
6	金浦新兴	127.2116	1.49
7	华融瑞泽	127.2116	1.49
8	紫竹小苗	127.2116	1.49
9	王世平	127.2116	1.49
10	郭知耕	127.2116	1.49
11	孙茂林	127.2116	1.49
12	张硕轶	127.2116	1.49
合计		**8,523.1800**	**100.00**

3、2018 年 12 月、2020 年 4 月，方东华、吕燕梅分别将其持有的全部唯万有限股权作价 0 元一次性转予各自配偶薛玉强、董静的背景原因及合理性

（1）上述股权转让系为还原公司实际经营管理决策结构作出的安排

结合方东华、吕燕梅的工作履历以及唯万有限的实际经营管理情况，发行人前身唯万有限设立至今，吕燕梅、方东华未实际参与公司日常经营管理，吕燕梅、方东华曾以董事及股东身份代各自配偶在公司董事会和股东会上行使表决权，实际分别为执行董静、薛玉强的经营管理决策。方东华、吕燕梅分别将其持有的全部发行人股权一次性转予各自配偶薛玉强、董静，还原了公司的实际经营管理决策结构。

（2）股权属于夫妻共同财产，方东华、吕燕梅将股权0元转让予配偶具有合理性

董静与配偶吕燕梅、薛玉强与配偶方东华的结婚时间均远早于唯万有限的公

司设立时间，且唯万有限设立及历次增资过程均发生在董静、吕燕梅夫妇及薛玉强、方东华夫妇的婚姻存续期间，前述股权在转让前后均分别属于董静、吕燕梅夫妇，薛玉强、方东华夫妇各自的夫妻共同财产，因而，转让股权作价0元具有合理性。根据前述四人的相关访谈确认，两次股权转让分别为董静与吕燕梅、薛玉强与方东华之间的真实意思表示，各方对股权转让不存在争议。

综上，2018年12月、2020年4月，方东华、吕燕梅分别将其持有的全部发行人股权作价0元一次性转予各自配偶薛玉强、董静，主要为还原公司实际经营管理决策结构。结合上述背景原因，两次股权转让具有合理性。

（3）吕燕梅、方东华名下唯万有限股权系为其各自配偶代持，报告期内完成代持股权还原

由于股权具有人身属性，在无特别约定的情况下，对于自然人股东而言，由夫妻一方持有的作为夫妻共同财产的股权所对应的各项决策权利，均可由显名股东本人独立行使。历史上，吕燕梅仅在唯万有限短期从事行政工作，方东华从未在唯万有限工作；股份公司设立至今，吕燕梅、方东华未在发行人担任任何职务。吕燕梅、方东华曾以董事及股东身份在公司董事会和股东会上代各自配偶行使表决权，实际分别为执行董静、薛玉强的经营管理决策。吕燕梅、方东华曾经作为唯万有限显名股东行使股东权利，系基于为其各自配偶董静、薛玉强代持唯万有限股权的安排，并分别按照董静、薛玉强的指示行使股东决策权利。因此，唯万有限历史上存在吕燕梅、方东华为其各自配偶代持唯万有限股权的情形。

2004年，董静、薛玉强设立万友动力，取得斯凯孚工业密封产品在国内的经销商资格，主要从事进口密封件在国内市场的贸易业务。2008年，董静、薛玉强设立唯万有限，从事液压气动密封件的研发、生产和销售，在万友动力和唯万有限各自开展业务初期，为避免对万友动力原有业务开展和唯万有限产品销售的潜在影响，董静、薛玉强决定分别以配偶名义出资设立唯万有限，出资来源分别为董静、薛玉强的家庭积蓄。

因此，公司设立之初，董静与薛玉强通过各自配偶持有公司股权，而未直接持股主要是基于业务上的考虑，而非基于限制性协议或者股东身份适格性而做出的特殊安排。董静、薛玉强设立唯万有限之前，均任职于万友动力，不存在《公

务员法》《关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》《关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》《关于“不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动”的解释》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等文件规定的公务员、党政机关干部、职工、县级以上党和国家机关退（离）休干部、现役军人、参照公务员管理的人员、国有企业领导人员及其配偶、子女等禁止、限制对外投资持有公司股权、不适合担任股东的情形。

综上，吕燕梅、方东华未参与唯万有限日常经营，未在唯万有限经营决策中发挥重要作用，吕燕梅、方东华名下唯万有限股权系为其各自配偶代持，但均属于各自的夫妻共同财产。结合公司设立的背景原因，上述持股安排具有合理性。

方东华、吕燕梅已分别于2018年12月、2020年4月将所持股份转让予各自配偶薛玉强、董静，完成代持股权还原。发行人设立后，发行人股权不存在代持情况。

4、董静在配偶代持情况下仍以个人名义三次大额增资唯万有限、吕燕梅于2017 年与董静同步增资的背景原因，实际控制人及其一致行动人持有的发行人股份权属是否清晰，吕燕梅、方东华的相关股权是否涉及对赌条款、是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）董静在配偶代持情况下仍以个人名义三次大额增资唯万有限、吕燕梅于2017年与董静同步增资，背景原因及合理性

①为补充公司营运资金需求，2012年-2013年公司引入外部股东华轩基金，公司原有股东同步增资

2012年，公司取得外部股东华轩基金对公司的投资，以补充公司的营运资金需求。华轩基金与方东华、吕燕梅、董静及公司签署的增资协议，同时约定了2012年-2013年的三次增资过程：第一次，2012年8月，方东华、吕燕梅、董静与华轩基金共同出资；第二次，2013年5月，董静增资；第三次，2013年7月，华轩基金增资，前提为前两次出资的增资款已全部缴纳完成。

本次增资前公司的在册股东为吕燕梅和方东华二人。根据上述增资协议，在本次增资中，华轩基金要求董静作为显名股东以其自身名义对发行人增资和持

股，同时要求公司原有股东按照约定的份额同步增资，共同补充公司的营运资金需求。

②为收购万友动力密封件业务相关的应收账款和存货资产，2017年12月华轩基金、上海捷砺以外的公司原有股东对公司增资

2017年末，唯万有限拟收购实际控制人董静控制的万友动力密封件业务相关的应收账款和存货资产，于2017年9月与万友动力签署《资产转让协议》。前述资产收购为华轩基金以外的发行人原有股东的关联方清理事项，因而2017年12月，在册股东董静、方东华、吕燕梅按照万友动力资产收购的作价金额对唯万有限按其原有的出资比例出资，华轩基金同意本次增资并放弃优先认缴权；上海捷砺作为持股平台公司，同意本次增资并放弃优先认缴权。

（2）吕燕梅参与前述增资过程后，又将全部持股转让予配偶董静的主要考虑

2020年4月，为还原公司实际经营管理决策结构，吕燕梅将其持有的全部发行人股权作价0元一次性转予配偶董静。故在2020年7月唯万有限整体变更为股份公司前，在股东层面彻底完成了公司实际经营管理决策结构的还原，有助于进一步提升公司经营决策效率。

综上，董静在配偶代持情况下仍以个人名义三次大额增资唯万有限、吕燕梅于2017年与董静同步增资的背景原因具有合理性。董静、薛玉强所持发行人股权均为其本人真实持有，不存在其他利益安排或替他人代为持有公司股份的情形。董静、薛玉强所受让的吕燕梅、方东华相关股权，未单独设置招股说明书未披露的其他对赌条款，或存在纠纷、潜在纠纷情形。公司与其股东及历史上的股东签署对赌协议及解除情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况” 之“八、发行人股本情况”之“（八）公司与其股东及历史上的股东签署对赌协议的情况”。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

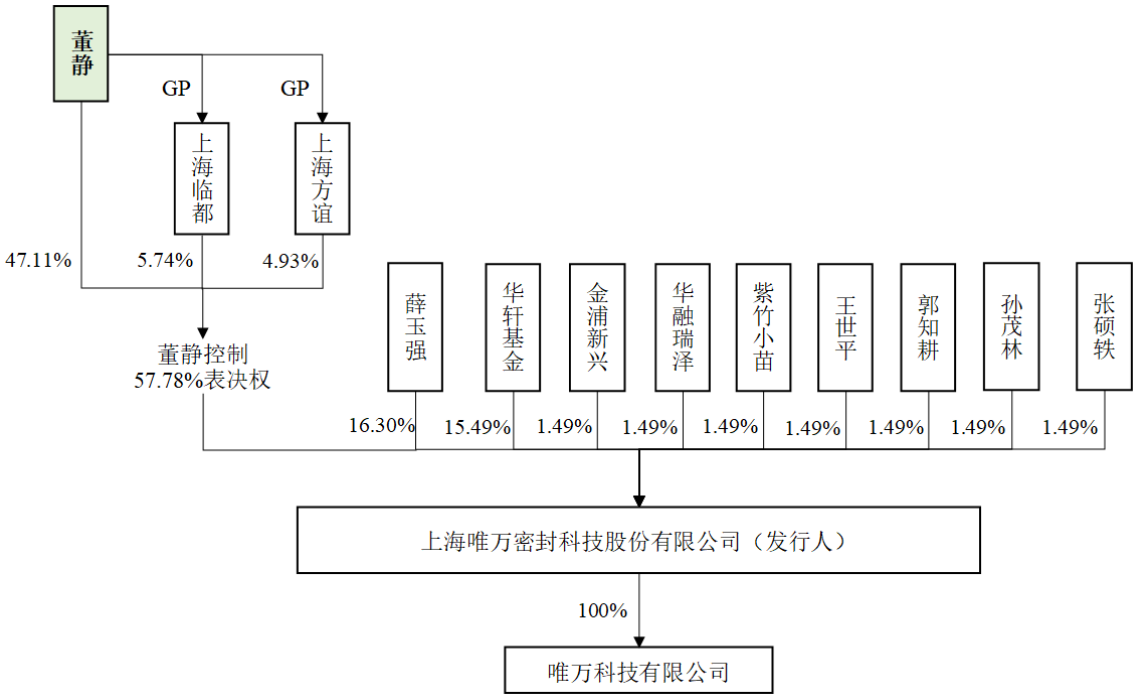
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司不存在在其他证券市场的上市/挂牌情况。

五、发行人的股权结构及组织结构

（一）股权结构

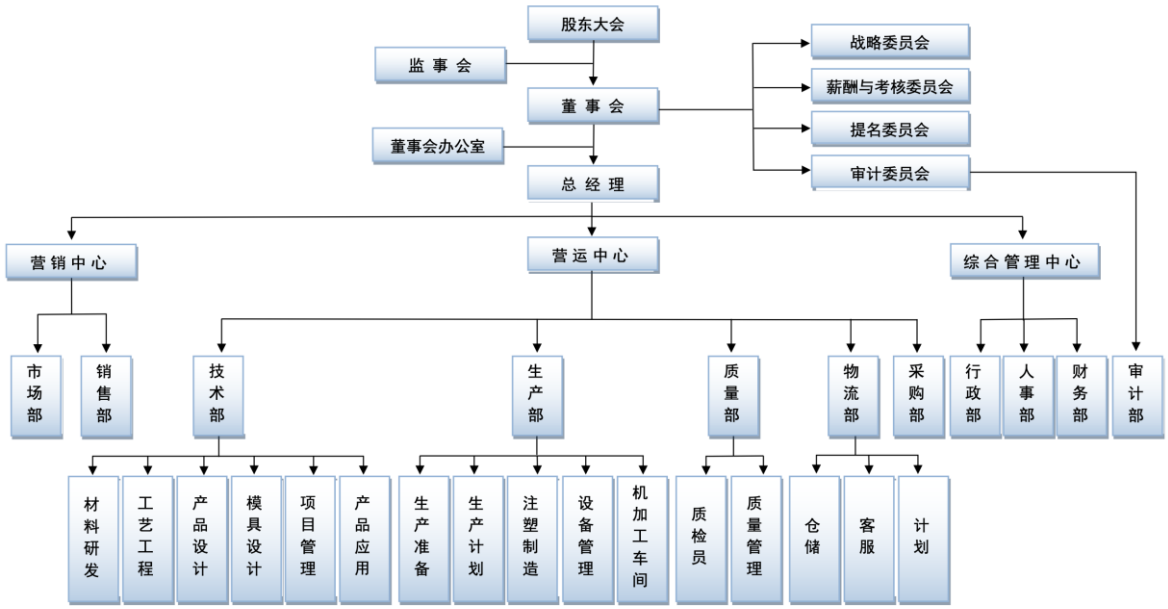
截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



注：董静为公司的控股股东、实际控制人；薛玉强为公司第二大股东，与董静签署了《一致行动协议》；上海临都为公司高级管理人员持股平台，上海方谊为公司高级管理人员及核心人员的持股平台，董静为上海临都、上海方谊的执行事务合伙人；华轩基金、金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶均为外部机构股东或自然人股东。

（二）组织结构

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构如下图所示：



（三）发行人的主要职能单位

主要职能单位	主要职责
董事会办公室	协助董事会制定公司发展战略规划；协助董事会制定公司资本运作规划
总经理室	负责控制和协调各部门经营管理情况；制定并发布公司重要制度；发表决策、宏观控制的各种指令
财务部	资金管理；资产管理；编制财务计划；制作税务局、统计局、科技局、财政局及公司内部各部门所需财务报表及资料；账务处理；资本的投资管理；归集研发费用、财务分析；产品采购价格审核，产品销售价格的核算
人事部	负责制定、完善各项人事劳动管理制度，并负责全面具体的贯彻实施；负责公司各级各类的培训管理工作；根据公司发展战略，分析人力资源状况，预测人员需求，制定并修改人力资源规划
行政部	负责公司后勤管理工作；维护内部治安，确保公司财产安全；负责公司证照办理及年审、资质的申请及维护、企业文化的建立与推行；对外联系、接待、固定资产管理
审计部	负责对公司各内部控制制度进行检查和评估；负责对公司各内部机构的会计资料进行审计；协助建立健全反舞弊机制，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为；负责制定年度内审工作计划和内审工作方案等
技术部	负责公司研发项目的策划、管理、设计与开发；负责推动公司新产品、新技术的开发与应用；负责现有产品在设计上的研究和改良；负责组织制定原材料和产品质量标准、产品工艺路线、技术措施计划等；负责收集本行业内产品技术领域的资料，掌握本行业技术发展动态
物流部	制定、审批及实施物流管理工作计划与费用预算核算；设计、调整公司的物流系统，管理和统筹下属机构部门及物流商对货物储存、运输、调拨；负责协助销售部门完成销售指标，负责接单、跟单业务以及客户售后服务工作；负责库存动态分析及平衡仓储各项资源的利用率
采购部	负责建立公司运营所需各类物料和服务的供应链，持续开发潜在供应方，确保公司供应链安全，降低供应链风险；负责组织对供应商的调查，建立供方档案；负责组织对供应商的评审，建立合格供应商名单，并持续保持定期对合格的供应商进行评价和控制；负责公司物资的采购

主要职能单位	主要职责
生产部	根据生产任务的分派，组织实施产品生产加工计划；合理控制生产进度，确保按期完成产品生产加工计划；负责生产、设备、安全等管理制度的拟定、修改、检查、监督、控制及实施执行；参与技术管理标准、生产工艺流程、新产品开发方案的审定
质量部	组织公司内部质量管理体系的策划、实施、监督与评审工作；按照技术文件编制检验标准和检验规范；组织实施对原材料、外购标准件、外购定制件、自制件的检验，以及对产品工序、成品的质量管控；针对质量问题组织制定纠正、预防和改进措施并追踪验证
市场部	编制销售计划、落实销售任务，制定管理措施确保实现销售目标；负责与设备制造商、经销商签订首次配套产品销售合同、订单或技术协议；负责产品售前、售中、售后的调研项目，为公司市场战略计划提出依据；公司市场推广活动、各种展览会的策划及实施；了解分析产品的市场动态以及根据市场信息规划产品的发展趋势及未来方向
销售部	编制销售计划、落实销售任务、制定措施，确保实现销售目标；负责与终端客户签订产品销售合同、订单或技术协议；提供售后服务，并及时将客户需求、现场问题反馈公司；负责客户服务资料的建档工作

六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至 **2021 年 12 月 31** 日，发行人拥有 1 家全资子公司，报告期内转让 1 家控股子公司，不存在参股公司或分公司。基本情况具体如下：

序号	公司名称	公司类型	持股比例	业务类型	主营业务简述
1	嘉善唯万	全资子公司	100.00%	密封件生产销售	发行人在嘉善的密封件生产基地
2	安徽德申	报告期内增资的控股子公司	67.00%	酚醛夹布导向环生产销售	2019 年 12 月，发行人对外转让全部持股

（一）发行人控股子公司情况

截至 **2021 年 12 月 31** 日，发行人全资子公司嘉善唯万基本情况如下：

公司名称	唯万科技有限公司
成立时间	2018 年 1 月 2 日
统一社会信用代码	91330421MA2B93QM3L
法定代表人	董静
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
注册地	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道鑫达路 8 号 3 号楼西南侧
主要生产经营地	浙江省嘉兴市嘉善县
股东构成及控制情况	唯万密封持股 100%，为发行人全资子公司

经营范围	从事各类精密密封件、密封材料、金属加工件、精密模具及其辅助和控制系统的设计、研发、生产、销售，并提供相关技术咨询、技术服务、技术转让；进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事液压气动密封件的生产、销售，是发行人的主要生产基地之一。	
最近一年财务数据（单位：万元）	**项目/报告期**	2021-12-31/2021 年度
	总资产	21,861.09
	净资产	5,100.13
	净利润	85.21

注：以上财务数据已纳入经安永所审计的合并财务报表。

（二）发行人报告期内曾经的子公司情况

报告期内，发行人曾经有 1 家子公司安徽德申。截至 **2021 年 12 月 31** 日，其基本情况如下：

公司名称	安徽省德申新材料科技有限公司	
成立时间	2019 年 3 月 26 日	
统一社会信用代码	91341023MA2TK0C29N	
法定代表人	雷珍辉	
注册资本	509.20837 万元	
实收资本	509.20837 万元	
注册地	安徽省黄山市黟县碧阳镇五东殿工业园	
主要生产经营地	安徽省黄山市黟县	
股权结构	雷绳忠 67%；许茂 11%；雷珍辉 11%；王强 11%	
经营范围	酚醛夹布导向环的技术开发、技术服务、生产与销售；从事货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	2019 年 12 月发行人对外转让前，从事酚醛夹布导向环的生产、销售，该产品是发行人密封件产品的配件之一。	
主要财务数据（单位：万元）	**项目/报告期**	**2019-12-31/2019 年 3-12 月**
	总资产	545.63
	净资产	590.11
	净利润	-91.63

注：以上净利润数据已纳入经安永所审计的合并财务报表，资产负债表数据为未审数据。

安徽德申成立于 2019 年 3 月，系由发行人与陈红合资设立，为发行人控股子公司，主要从事酚醛夹布导向环的研发、生产和销售。安徽德申的成立目的是为满足公司密封产品的配套需求，其 2019 年生产的导向环以向发行人销售为主。

2019 年 12 月，公司决定不再与陈红继续合作关系，将持有安徽德申 67.00%的股权转让给自然人雷绳忠，发行人不再以任何形式持有安徽德申的股权。

根据安徽德申的税务、工商合规证明，以及网络信息公开检索和查询，2019 年 3 月至 2019 年 12 月，安徽德申合法合规，不存在被行政处罚的情形。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的主要股东如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	董静	4,239.90	47.11
2	薛玉强	1,467.00	16.30
3	华轩基金	1,394.10	15.49
4	上海临都	516.60	5.74
合计		**7,617.60**	**84.64**

（一）控股股东和实际控制人的基本情况

1、发行人控股股东、实际控制人情况

董静为发行人的控股股东、实际控制人，报告期内未发生变化。截至本招股说明书签署日，董静直接持有发行人 47.11%股份，通过担任上海临都和上海方谊的执行事务合伙人分别间接控制发行人 5.74%和 4.93%的股份，董静通过直接持股和间接支配的方式合计控制发行人 57.78%的股份。

董静先生，1971 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 110105197106******，其简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

自 1998 年 10 月至 2003 年 4 月，董静在派克汉尼汾集团先后担任管理培训生、中国区密封件产品市场经理、销售经理等职务。在上述任职期间，董静未曾与派克汉尼汾集团以任何方式签署过竞业禁止协议；截至本招股说明书签署日，董静与派克汉尼汾集团亦不存在关于竞业禁止协议的纠纷或潜在纠纷。

2、董静、薛玉强签署一致行动协议的原因，不存在其他利益安排或替他人代为持有公司股份的情形

董静、薛玉强为万友动力、唯万有限的创始人，分别为公司的第一、二大股东，两人在公司的经营管理和生产经营决策中均起到重要作用，在过往的股东会、董事会的决议中均保持一致意见。考虑到上述因素，以及为进一步保障公司经营活动的稳定性、持续性，提高公司经营决策的效率，双方于 2020 年 7 月股改完成时签署了《一致行动协议》：“双方同意，在处理涉及公司经营发展且根据《公司法》、《上海唯万密封科技股份有限公司章程》等有关法律法规、规范性文件及制度文件之规定需由公司董事会、股东大会作出决议的重大事项和其他公司重大决策事项时，双方均应采取一致行动。若双方无法按照约定达成一致表决意见时，应当以董静的意见为准并作出一致行动的决定，且双方应当严格按照该决定执行。该协议自签署日起生效，有效期限至发行人首次公开发行股票并上市交易之日起三十六个月届满后失效；但本协议有效期限自签署日起最长不超过十年。”。

董静、薛玉强签署一致行动协议的原因为：（1）进一步加强本次发行完成后董静对公司的绝对控制权，进一步保障公司经营活动的稳定性、持续性，提高公司经营决策的效率；（2）一致行动协议的签署为尊重二人经营决策意见一致的实际情况；（3）一致行动协议进一步限制了董静、薛玉强的质押、股份转让等行为，有利于进一步保障公司经营活动的稳定性、持续性。

综上，董静、薛玉强签署一致行动协议具有合理性，董静、薛玉强所持发行人股权均为其本人真实持有，不存在其他利益安排或替他人代为持有公司股份的情形。

3、发行人的实际控制人认定准确，不涉及实际控制人变更，符合发行上市条件

报告期内，董静持股比例始终超过30%，实际支配公司股份表决权比例始终高于50%，远超其他股东控制的表决权比例，且董静始终担任发行人董事长兼总经理，对发行人形成了绝对控制，为公司控股股东、实际控制人，符合发行人的控制权结构、公司章程、三会运作及经营管理实际运作情况，并结合2012年、2019

年两次外部股东增资的协议安排作为第三方依据，经发行人全体股东确认，发行人的控股股东、实际控制人为董静，发行人不涉及实际控制人变更情形，符合发行上市条件；发行人未将薛玉强、吕燕梅、方东华认定为共同实际控制人具有合理性，符合审核问答问题9的相关要求。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人董静之外，其他持有发行人 5%以上股份的主要股东包括薛玉强、华轩基金、上海临都。持有发行人 5%以上股份的主要股东具体情况如下：

1、薛玉强

薛玉强先生，1977 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 321124197709******，其简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、华轩基金

截至本招股说明书签署日，华轩基金持有发行人 15.49%的股份。华轩基金的主营业务为股权投资，除持有发行人股份外，华轩基金存在其他股权投资情形，非专为持有发行人股份成立。华轩基金基本情况如下：

公司名称	华轩（上海）股权投资基金有限公司
成立时间	2011 年 12 月 5 日
统一社会信用代码	91310000586803029J
法定代表人	王广宇
私募投资基金备案	SD1852
注册资本	61,000 万元
实收资本	61,000 万元
注册地	上海市杨浦区国定支路 28 号 3026 室
主要生产经营地	上海市
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关。
经营范围	股权投资，投资管理，投资咨询。（企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营）

2021 年 3 月，郑煤机转让其所持有的全部华轩基金剩余股权，截至本招股说明书签署日，华轩基金的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海华软投资管理合伙企业（有限合伙）	60,500.00	99.18
2	华软投资（上海）有限公司	500.00	0.82
合计		**61,000.00**	**100.00**

3、上海临都

截至本招股说明书签署日，上海临都持有发行人 5.74%的股份，上海临都除持有发行人股份外，无其他实际经营业务。上海临都基本情况如下：

公司名称	上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015 年 6 月 2 日
统一社会信用代码	913101153419933704
执行事务合伙人	董静
注册资本	600 万元
实收资本	600 万元
注册地	中国（上海）自由贸易试验区加枫路 26 号 108 室
主要生产经营地	上海市
主营业务及其与发行人主营业务的关系	持有发行人股份，系发行人高级管理人员持股平台公司。
经营范围	商务信息咨询，企业管理咨询，会务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海临都的出资构成如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	薛玉强	有限合伙人	569.00	94.83
2	刘兆平	有限合伙人	30.00	5.00
3	董静	普通合伙人	1.00	0.17
合计			**600.00**	**100.00**

（三）其他股东

除上述股东之外，持有发行人不足5%股份的其他股东具体情况如下：

1、上海方谊

截至本招股说明书签署日，上海方谊持有发行人4.93%的股份，上海方谊除

持有发行人股份外，无其他实际经营业务。上海方谊基本情况如下：

公司名称	上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 11 月 30 日
统一社会信用代码	91310230MA1K275A0P
执行事务合伙人	董静
注册资本	1,351 万元
实收资本	1,351 万元
注册地	上海市崇明区长兴镇江南大道 1333 弄 11 号楼 1032 室（临港长兴科技园）
主要生产经营地	上海市
与发行人主营业务的关系	持有发行人股份，系发行人高级管理人员及核心人员持股平台。
经营范围	企业管理咨询，商务信息咨询，市场营销策划，企业形象策划，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海方谊的出资构成如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	董静	普通合伙人	1.00	0.07
2	刘兆平	有限合伙人	120.00	8.88
3	陈仲华	有限合伙人	120.00	8.88
4	章荣龙	有限合伙人	100.00	7.40
5	赵旭	有限合伙人	100.00	7.40
6	仲建雨	有限合伙人	100.00	7.40
7	乔飞	有限合伙人	100.00	7.40
8	李杰	有限合伙人	80.00	5.92
9	王彬	有限合伙人	80.00	5.92
10	向进	有限合伙人	80.00	5.92
11	尹红灯	有限合伙人	80.00	5.92
12	贺仲武	有限合伙人	70.00	5.18
13	李玲	有限合伙人	50.00	3.70
14	林晓永	有限合伙人	50.00	3.70
15	张连敬	有限合伙人	50.00	3.70
16	曾敏	有限合伙人	50.00	3.70
17	王微	有限合伙人	40.00	2.96

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
18	林丽清	有限合伙人	40.00	2.96
19	庞婕婕	有限合伙人	30.00	2.22
20	石海	有限合伙人	10.00	0.74
合计			**1,351.00**	**100.00**

2、金浦新兴

截至本招股说明书签署日，金浦新兴持有发行人1.49%的股份。金浦新兴的主营业务为股权投资，除持有发行人股份外，金浦新兴存在其他股权投资情形，非专为持有发行人股份成立。金浦新兴基本情况如下：

公司名称	上海金浦新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 3 月 7 日
统一社会信用代码	91310000MA1FL1UC9F
执行事务合伙人	上海金浦新朋投资管理有限公司
私募投资基金备案	SM8856
基金管理人	上海金浦新朋投资管理有限公司
管理人登记编号	P1033734
注册资本	78,840 万元
主要经营场所	上海市崇明区新河镇新中路 786 弄 5 号 351 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
经营范围	股权投资，投资管理，资产管理，实业投资。【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】

截至本招股说明书签署日，金浦新兴合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴额（万元）	出资比例（%）
1	上海金浦新朋投资管理有限公司	普通合伙人	80.00	0.10
2	上海烁焜企业管理中心（有限合伙）	普通合伙人	760.00	0.96
3	上海瀚娱动投资有限公司	有限合伙人	50,000.00	63.42
4	江苏沙钢集团有限公司	有限合伙人	15,000.00	19.03
5	郑玉英	有限合伙人	10,000.00	12.68
6	上海阚玖科技合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	3.81
合计			**78,840.00**	**100.00**

3、华融瑞泽

截至本招股说明书签署日，华融瑞泽持有发行人1.49%的股份。华融瑞泽的主营业务为股权投资，除持有发行人股份外，华融瑞泽存在其他股权投资情形，非专为持有发行人股份成立。华融瑞泽基本情况如下：

公司名称	瑞金市华融瑞泽启航投资中心（有限合伙）
成立时间	2016 年 1 月 29 日
统一社会信用代码	91360781MA35GELD2P
执行事务合伙人	华融瑞泽投资管理有限公司
私募投资基金备案	SGT912
基金管理人	华融瑞泽投资管理有限公司
管理人登记编号	PT1900031644
注册资本	15,000 万元
主要经营场所	江西省瑞金市经济技术开发区金龙大道东侧国资公司标准厂房 B 栋 2 楼
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
经营范围	投资管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询（金融、保险、证券、期货等国家有专项规定的除外）（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）**

截至本招股说明书签署日，华融瑞泽合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴额（万元）	出资比例（%）
1	华融瑞泽投资管理有限公司	普通合伙人	3,000.00	20.00
2	珠海横琴瑞泽禾丰投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,520.00	43.47
3	赣州市国有资产投资集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	13.33
4	陈嘉	有限合伙人	1,005.00	6.70
5	上海襄锦投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	6.67
6	刘平	有限合伙人	300.00	2.00
7	朱艳春	有限合伙人	220.00	1.47
8	王敬刚	有限合伙人	200.00	1.33
9	刘素红	有限合伙人	200.00	1.33
10	谭燕齐	有限合伙人	155.00	1.03
11	霍晓惠	有限合伙人	100.00	0.67
12	何青姗	有限合伙人	100.00	0.67

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴额（万元）	出资比例（%）
13	张树宏	有限合伙人	100.00	0.67
14	刘建宇	有限合伙人	100.00	0.67
合计			**15,000.00**	**100.00**

4、紫竹小苗

截至本招股说明书签署日，紫竹小苗持有发行人1.49%的股份。紫竹小苗的主营业务为股权投资，除持有发行人股份外，紫竹小苗存在其他股权投资情形，非专为持有发行人股份成立。紫竹小苗基本情况如下：

公司名称	上海紫竹小苗朗新创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 4 月 28 日
统一社会信用代码	91310112MA1GCEQW4K
执行事务合伙人	上海小苗朗程投资管理有限公司
私募投资基金备案	SGV436
基金管理人	上海小苗朗程投资管理有限公司
管理人登记编号	P1063500
注册资本	25,000 万元
主要经营场所	上海市闵行区东川路 555 号丙楼 8075 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资，与发行人主营业务无关
经营范围	创业投资，投资管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日，紫竹小苗合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海小苗朗程投资管理有限公司	普通合伙人	375.00	1.50
2	上海紫竹小苗股权投资基金有限公司	有限合伙人	10,650.00	42.60
3	上海天使引导创业投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	12.00
4	盈富泰克国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	10.00
5	李彧	有限合伙人	1,670.00	6.68
6	王振华	有限合伙人	1,250.00	5.00
7	广州赛富建鑫中小企业产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	4.00
8	上海威尔泰工业自动化股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	4.00

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
9	上海利港企业管理有限公司	有限合伙人	490.00	1.96
10	代田田	有限合伙人	765.00	3.06
11	上海广为电器工具有限公司	有限合伙人	500.00	2.00
12	黄加坤	有限合伙人	500.00	2.00
13	上海山谷优帮投资管理企业（有限合伙）	有限合伙人	350.00	1.40
14	李晋	有限合伙人	350.00	1.40
15	郝俊晟	有限合伙人	300.00	1.20
16	陆天怡	有限合伙人	300.00	1.20
合计			**25,000.00**	**100.00**

5、王世平

王世平，男，1959 年生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1978 年 1 月至 1982 年 9 月担任江苏扬中市对外贸易公司职员；1982 年 10 月至 1992 年 9 月担任扬中县塑料厂供销科副科长；1992 年 10 月至今担任个体经营的扬中市三茅镇大不同酒家总经理。

6、郭知耕

郭知耕，男，1994 年生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2016 年 9 月至 2018 年 6 月担任芜湖隆腾铜业科技有限公司销售经理；2019 年 9 月至今担任武汉安嘉翊机械制造有限公司总经理。

7、孙茂林

孙茂林，男，1980 年生，汉族，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1998 年 10 月至 1999 年 12 月担任芜湖发动机厂业务员；2000 年 3 月至 2002 年 7 月担任安徽精诚铜业有限公司业务经理；2002 年 8 月至 2004 年 9 月担任深圳广隆金属材料有限公司总经理助理；2004 年 10 月至 2005 年 10 月担任上海达纳铜铝业有限公司销售；2005 年 12 月至 2020 年 9 月担任芜湖飞腾铜业有限公司总经理。

8、张硕轶

张硕轶，男，1973 年生，汉族，中国国籍，美国永久居留权，本科学历。1995 年 7 月至 2008 年 10 月担任中国人民解放军西安通讯学院讲师；2008 年 10 月至 2011 年 10 月担任四川海底捞餐饮股份有限公司大区经理；2011 年 11 月至 2013 年 3 月担任上海老豆瓣餐饮管理有限公司总经理；2013 年 3 月至 2015 年 6 月担任海鸿达（北京）餐饮管理有限公司副总经理；2015 年 7 月至 2016 年 9 月担任北京优鼎优餐饮管理有限公司董事长；2013 年至今担任北京蜀韵东方装饰工程有限公司董事长。

（四）控股股东、实际控制人控制的其它企业

1、实际控制人目前控制的其他企业

董静为公司的控股股东、实际控制人。截至本招股说明书签署日，除发行人外，董静控制的其他企业为上海临都、上海方谊、上海致创。上海临都、上海方谊系发行人股东，分别为发行人高级管理人员、高级管理人员及核心人员的持股平台，除持有发行人股份外无实际经营业务；上海致创为 2020 年 7 月新设公司，除持有郑煤机长壁 40%股权外无实际经营业务。

（1）上海临都详细情况参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“3、上海临都”。

（2）上海方谊详细情况参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他股东”之“1、上海方谊”。

（3）上海致创

公司名称	上海致创企业管理咨询有限公司
成立时间	2020 年 7 月 8 日
统一社会信用代码	91310230MA1HFXB06G
法定代表人	董静
注册资本	2,000 万元
实收资本	0 万元
注册地	上海市崇明区长兴镇江南大道 1333 弄 11 号楼（临港长兴科技园）

主要生产经营地	上海市
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有郑煤机长壁 40%股份外不存在实际经营业务。
经营范围	一般项目：企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至 **2021 年 12 月 31** 日，上海致创的出资构成如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	董静	1,020.00	51.00
2	贾小清	680.00	34.00
3	薛玉强	300.00	15.00
合计		**2,000.00**	**100.00**

2、实际控制人曾经控制的其他企业

2017 年至报告期内，董静曾控制的公司如下所示：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务及其与发行人主营业务的关系	注销转让情况
1	上海万友动力科技有限公司	2004-1-16	2,000	董静 51%；贾小清 34%；薛玉强 15%	密封件及油缸贸易业务，发行人 2017 年收购万友动力密封件业务相关资产。	2020 年 11 月 6 日注销
2	上海即穗商务咨询有限公司	2005-2-1	50	董静 60%；薛玉强 40%	2019 年更名前为“上海万隽动力科技有限公司”，主营业务为液压件、泵、阀、马达、油缸、汽缸、密封件等批发、零售。	2020 年 12 月 29 日注销
3	上海德情节能电器科技有限公司	2016-5-4	100	董静 45%；薛玉强 45%；宋晓东 10%	从事节能电器产品的代理销售，与发行人主营业务无关。	2019 年 8 月 8 日注销
4	上海越榕实业有限公司	2015-12-25	100	章国云 100%	为董静实际控制的企业，从事密封件贸易业务，主要与售后市场的零散客户进行交易。	2017 年 11 月停止密封件贸易业务，2019 年 8 月 29 日完成注销
5	上海邦肯动力科技有限公司	2006-11-13	1,000	黄晓峰 60%；李静 40%	液压件、泵、阀的代理销售，与发行人主营业务无关。	2017 年 7 月公司控股股东、实际控制人董静将 60%的持股份额全部对外转让。

万友动力的情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二十、2017 年同一控制下资产收购情况”。

（1）万友动力

①发行人、实际控制人与万友动力及其主要股东的关系和合作历史

在万友动力设立以前，贾浩、董静具有派克汉尼汾的工作经历，薛玉强具有上海嘉诺的工作经历，上海嘉诺为派克汉尼汾的国内代理商，三人通过前述工作经历结识，并积累了密封件产品应用和市场开拓的相关经验。

2003年，董静、贾浩得知斯凯孚在国内寻找代理商，便与薛玉强约定三人辞职共同创业，三人于2004年1月共同出资设立万友动力，并与斯凯孚谈判取得密封件在国内的经销资格，准备从事进口密封件在国内市场的贸易业务。2005年1月，万友动力通过了斯凯孚对经销商的相关认证和考核，与斯凯孚建立了经销合作关系，成为工业密封件在国内市场的经销商。

贾浩主要参与了万友动力的公司设立和初始投资，并参与了取得斯凯孚经销资格的谈判，但贾浩未按当初三人的约定参与万友动力经营管理，万友动力设立以来一直由董静全部负责经营管理，薛玉强主要负责销售管理。

2008年11月，董静、薛玉强设立唯万有限，从事液压气动密封件的研发、生产和销售，与2004年设立的万友动力密封件销售业务相区分，贾浩亦未参与唯万有限的设立和经营。

②贾浩平价转让万友动力股权具有合理性，不存在股权代持或其他未披露的利益安排

2015年9月，贾浩与董静、贾小清签署股权转让协议，约定贾浩将其持有的万友动力70万元股权全部对外转让，其中36万元股权平价转让予董静、34万元股权平价转让予贾小清（系贾浩胞姐）。

贾浩向董静、贾小清平价转让其所持万友动力股权的安排系基于万友动力历史情况、贾浩在万友动力的投资回报情况及后续处置安排，并经各方协商一致后达成的结果，具有合理性。贾小清于2015年9月受让取得万友动力34%股权，除未来处置所持郑煤机长壁股权时其可按照所持万友动力股权比例参与权益分配

外，其不享有万友动力的其他任何股东权益或股东权利。

董静、薛玉强、贾浩、贾小清通过前述股权转让，贾浩退出万友动力，其胞姐贾小清受让的万友动力34%股权所享有的权益，系为通过万友动力（或上海致创）间接享有的郑煤机长壁相应投资份额，不享有万友动力的其他任何股东权益或股东权利；除上述已披露情况外，贾浩该次股权转让不存在在发行人有股权代持的情形，或其他未披露的利益安排。

③贾浩退出万友动力同月，发行人新增股东上海临都，两次股权变更是否存在关联性，通过上海临都对董静、薛玉强进行股权激励的合理性

上海临都的设立主要是作为高级管理人员的持股平台，由对公司经营发展具有重要作用的核心人员通过上海临都在发行人间接持股，从而稳定管理团队。董静作为发行人实际控制人，为控制上海临都所持股权的表决权，在上海临都担任执行事务合伙人，对应的出资比例仅为0.17%，不涉及股权激励。

薛玉强系公司创始人、副总经理、销售总监，其在发行人设立之初股权比例为60%，后续经多次增资，上海临都增资前其股权比例下降至18%，薛玉强在上海临都认缴出资比例较高，主要基于其对公司拓展下游客户的突出贡献，通过上海临都增资可以提高其在发行人的持股比例，有利于其与发行人利益进一步绑定；刘兆平为公司副总经理、运营总监，对公司产品技术平台的搭建有突出贡献，故引进刘兆平作为间接股东。本次增资价格经发行人原有股东及本次增资的相关人员协商一致，以发行人截至2014年12月31日的每股净资产为作价依据，本次增资价格与外部股东华轩基金增资价格基本一致，增资价格公允，不属于股权激励且不涉及股份支付。

董静、薛玉强、刘兆平在上海临都的出资为其自有或自筹资金，不存在为其他方代持情形。

综上，贾浩退出万友动力，与发行人设立的高级管理人员持股平台上海临都之间不存在关联性；贾浩未通过上海临都持有发行人股份，也未以其他任何方式持有发行人股份；董静、薛玉强、刘兆平通过上海临都增资发行人的增资价格公允，不涉及股份支付，亦不属于股权激励；本次增资经发行人原股东和本次增资股东协商一致，相关安排具有合理性。

（2）上海即穗

上海即穗为董静实际控制公司，其主营业务为液压件、泵、阀、马达、油缸、汽缸、密封件等批发、零售，报告期内无实际经营业务。为清理无实际业务的关联方，董静决定注销上海即穗。上海即穗报告期内合法合规，不存在被行政处罚的情形。上海即穗于2020年12月完成注销，履行了必要的法定程序，注销程序合法有效。报告期内，上海即穗与发行人之间不存在交易或资金往来，上海即穗与发行人客户、供应商之间不存在其他交易和资金往来。

（3）上海德情

上海德情为董静实际控制的公司，主营业务为进口电暖器的代理销售，供应商为德国电暖器生产厂商。2017年末，为清理与发行人主营业务无关的关联方，董静决定停止电暖器代理业务并将上海德情注销。上海德情报告期内合法合规，不存在被行政处罚的情形。上海德情于2019年8月完成了注销，履行了必要的法定程序，注销程序合法有效。

报告期内，上海德情与发行人及发行人客户、供应商的交易和资金往来，均为电暖器产品销售相关，与发行人主营业务无关。除上述情况以外，报告期内上海德情与发行人及发行人客户、供应商之间，不存在其他交易和资金往来。

（4）上海越榕

上海越榕为董静实际控制的公司，主营业务为密封件贸易，主要面向售后维修市场的零散客户采购和销售密封件，同时有少量的油缸、刀具等其他零星业务。为清理实际控制人的关联方，董静于2017年末决定停止上海越榕业务，将上海越榕注销。上海越榕在报告期内已无实际业务。

上海越榕报告期内合法合规，不存在被行政处罚的情形。上海越榕自2018年起停止全部业务，于2019年8月完成注销，履行了必要的法定程序，注销程序合法有效。2018年起上海越榕停止全部业务，报告期内上海越榕与发行人及发行人客户、供应商的上述资金往来为以前年度贸易业务对应的采购付款或销售回款的尾款，交易金额较小。除上述情况以外，报告期内上海越榕与发行人及发行人客户、供应商之间，不存在其他交易和资金往来。

（5）上海邦肯

①上海邦肯基本情况、董静转让上海邦肯股权的原因、受让方情况

董静于2010年通过受让股权取得上海邦肯60%的股权，出资额60万元。上海邦肯的主营业务为液压件、液压泵及液压阀的代理销售，主要为德国、意大利进口品牌的国内代理商，下游客户以工程机械领域的主机厂为主。

上海邦肯的代理产品为液压件、液压泵及液压阀，代理厂家与发行人供应商不同，与发行人密封件研发、生产和销售的主营业务无关。2017年，董静决定聚焦密封件生产销售业务，将其所持上海邦肯股权全部对外转让。根据2017年6月30日签署的股权转让协议，董静将该60%的股权作价60万元转让给黄晓峰。

本次股权转让的受让方黄晓峰配偶李静2010年通过受让股权取得上海邦肯10%的股权，受让方黄晓峰自2013年至今一直担任上海邦肯的主要负责人，其受让股权的资金来源为自有资金。黄晓峰在2004年-2013年为万友动力销售人员，2013年从万友动力离职后一直担任上海邦肯的主要负责人。截至本招股说明书签署日，黄晓峰为上海邦肯的执行董事，黄晓峰及其配偶李静分别持有上海邦肯60%、40%股权。报告期内上海邦肯正常经营。

②上海邦肯的合法合规情况

上海邦肯报告期内合法合规，不存在被行政处罚的情形。

③上海邦肯与发行人及发行人的客户、供应商之间的交易或资金往来情况

报告期内，上海邦肯与发行人之间的交易情况如下：2020年，发行人向上海邦肯采购液压阀3.63万元，为零星交易，往来金额较小。

上海邦肯的主营业务为液压件、泵、阀的贸易业务，其产品与发行人的液压密封产品均属于工程机械设备零部件，面向客户群体主要为工程机械和农机主机厂，故上海邦肯与发行人存在下游客户重叠的情况。发行人及上海邦肯均为各自与前述下游客户的独立交易，上海邦肯不存在通过下游重叠客户向发行人利益输送的情形。

综上，由于董静在2017年计划将主要精力投入到发行人的密封件研发、生产、销售业务，决定放弃与发行人主营业务无关的业务，故在2017年停止了电暖器、密

封件、液压件等贸易业务，并通过注销、对外转让等方式对相关经营主体进行清理；上海即穗、上海德情、上海越榕在报告期内已停止经营，首次申报前已完成注销，注销程序合规；上海邦肯已转让给无关联第三方正常经营；相关主体报告期内不存在被行政处罚的情况，存续期间经营合法合规；相关主体与发行人、发行人客户、供应商之间的交易和往来均为正常业务往来，不存在利益输送或异常情况。

（五）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人董静所直接或间接持有发行人的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（六）发行人提交申请前 12 个月内是否存在新增股东的情形

发行人于2020年12月25日提交首次公开发行股票并在创业板上市的申请（以下简称“本次发行上市申请”），发行人提交本次发行上市申请前最后一次存在新增股东的股份变动工商登记完成时间为2019年11月27日，发行人提交本次发行上市申请前12个月内未新增股东。

2019年11月27日，唯万有限引入外部投资者金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗3家机构股东及王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶4名自然人股东。

2019年11月发行人新增的4名自然人股东的入股资金来源为自有资金，新增的3家机构股东的入股资金来源为私募基金自筹资金，入股资金来源均合法合规；7名新增股东未控制或持有从事与发行人相同或相似业务的主体；3家机构股东为私募基金，已按照私募基金相关规定办理基金备案、基金管理人备案手续；3家机构股东、4名自然人股东与发行人实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系，不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况。

（七）关于私募投资基金股东是否纳入监管情况的说明

华轩基金、金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗系依据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》募集成立的私募投资基金，均已履行了私募投资基金登记备案程序，具体情况如下：

股东	基金备案号	基金备案日期	管理人	管理人登记编号	管理人登记时间
华轩基金	SD1852	2014.04.22	华软投资（上海）有限公司	P1000916	2014.04.22
金浦新兴	SM8856	2016.12.21	上海金浦新朋投资管理有限公司	P1033734	2016.08.29
华融瑞泽	SGT912	2019.06.28	华融瑞泽投资管理有限公司	PT1900031644	2015.12.24
紫竹小苗	SGV436	2019.07.18	上海小苗朗程投资管理有限公司	P1063500	2017.7.12

发行人的私募基金股东及其管理人均根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律、法规规定完成了私募投资基金备案以及私募投资基金管理人的登记手续。

上海临都、上海方谊不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》界定的私募投资基金，不需要履行上述备案程序。上海临都、上海方谊系发行人发行人高级管理人员、高级管理人员及核心人员持股平台公司，其均以自有或自筹资金进行投资，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，其设立目的仅为持有发行人股份，其资产亦未委托基金管理人进行管理，也未担任任何私募投资基金的管理人。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前的总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

股东类别	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股				
董静	4,239.90	47.11	4,239.90	35.33
薛玉强	1,467.00	16.30	1,467.00	12.23
华轩基金	1,394.10	15.49	1,394.10	11.62
上海临都	516.60	5.74	516.60	4.31
上海方谊	443.70	4.93	443.70	3.70
金浦新兴	134.10	1.49	134.10	1.12
华融瑞泽	134.10	1.49	134.10	1.12
紫竹小苗	134.10	1.49	134.10	1.12
王世平	134.10	1.49	134.10	1.12
郭知耕	134.10	1.49	134.10	1.12

股东类别	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
孙茂林	134.10	1.49	134.10	1.12
张硕轶	134.10	1.49	134.10	1.12
二、本次发行流通股	-	-	**3,000.00**	**25.00**
合计	**9,000.00**	**100.00**	**12,000.00**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司的前十名股东如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	董静	4,239.90	47.11
2	薛玉强	1,467.00	16.30
3	华轩基金	1,394.10	15.49
4	上海临都	516.60	5.74
5	上海方谊	443.70	4.93
6	金浦新兴	134.10	1.49
7	华融瑞泽	134.10	1.49
8	紫竹小苗	134.10	1.49
9	王世平	134.10	1.49
10	郭知耕	134.10	1.49
11	孙茂林	134.10	1.49
12	张硕轶	134.10	1.49
合计		**9,000.00**	**100.00**

本次公开发行的股票数量为 3,000.00 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%；本次公开发行前的股东不在本次发行过程中公开发售其所持有的公司股份。

（三）发行人前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东及其在本公司任职情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）	在发行人任职情况
1	董静	4,239.90	47.11	董事长、总经理
2	薛玉强	1,467.00	16.30	董事、副总经理、销售总监

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）	在发行人任职情况
3	王世平	134.10	1.49	无
4	郭知耕	134.10	1.49	无
5	孙茂林	134.10	1.49	无
6	张硕轶	134.10	1.49	无

（四）发行人股本中涉及国有股份及外资股份情况

本次发行前，发行人股本中不存在国有股东或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东的持股情况及其变化情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年不存在新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

发行人控股股东、实际控制人董静与公司第二大股东薛玉强签署了《一致行动协议》。其中，董静直接持有发行人 47.11%的股份，薛玉强直接持有发行人16.30%的股份。

上海临都为高级管理人员持股平台公司，直接持有发行人 5.74%的股份。其中，董静为上海临都的普通合伙人，同时担任上海临都的执行事务合伙人，持有上海临都 0.17%的财产份额；薛玉强为上海临都的有限合伙人，持有上海临都94.83%的财产份额；刘兆平为上海临都的有限合伙人，持有上海临都 5.00%的财产份额。

上海方谊为高级管理人员及核心人员持股平台公司，直接持有发行人 4.93%的股份。其中，董静为上海方谊的普通合伙人，同时担任上海方谊的执行事务合伙人，持有上海方谊 0.07%的财产份额；刘兆平为上海方谊的有限合伙人，持有上海方谊 8.88%的财产份额；其他 18 名有限合伙人均为发行人员工，与公司其他股东不存在关联关系。

本次发行前，发行人股东间不存在除上述关联关系之外的其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营等产生的影响

本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份。

（八）公司与其股东及历史上的股东签署对赌协议的情况

1、2012 年增资协议

根据华轩基金与方东华、吕燕梅、董静及公司于 2012 年签署的《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议》第五条“投资方的特别权利”，华轩基金享有以下特殊投资条款：“5.1 一票否决权”、“5.2 股权回购/受让权”、“5.3 股权补偿权”、“5.4 免稀释权”、“5.5 优先认购权”、“5.6 共售权”、“5.7 限售权”、“5.8 清算优先分配权”、“5.9 核心人员锁定权及竞业限制”、“5.10 利润分配请求权”。

2020 年 10 月，华轩基金、方东华、吕燕梅、董静及唯万密封签署了《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议》，各方就上述增资协议中投资方特别权利的履行与终止补充约定如下：

“1、各方同意并确认，上述增资协议中唯万密封作为股权回购方的约定自始无效。无论下述第 3 条中所述事实发生与否，均不可撤销地免除唯万密封根据增资协议约定所负有的全部回购责任与义务。

2、除与唯万密封回购有关的安排自始无效外，各方同意并确认，于唯万密封递交首次公开发行股票并上市申请时，上述增资协议中约定的投资方特别权利或其他不符合股份公司股东同股同权设置或者可能导致唯万密封股权变动的优先股东权利，均应在首次公开发行股票并上市申报受理之日自动终止执行。投资方将全力配合唯万密封，就上述投资方特别权利终止事宜，签署董事会、股东大会决议文件等。

3、尽管有上述承诺，如唯万密封首次公开发行股票并上市的申请被撤回、主动撤回、退回或撤销、被终止审查或者不予批准或不予注册，除与唯万密封回购有关的安排自始无效外，则自该等事实发生之日起，上述条款中约定的投资方特别权利自动恢复并视为自始有效。

4、各方同意并确认，截至本补充协议签署日，除上述增资协议中约定的投资方特别权利外，不存在其他对赌、回购、估值调整等可能导致唯万密封股权发生变动进而影响其股权结构稳定性的条款或未履行的投资方特别权利，亦不存在

与唯万密封或其实际控制人之间，就上述对赌、回购、估值调整等事宜而签署的其他协议、安排、备忘录或者涉及类似内容的条款。

5、本补充协议为增资协议的组成部分，与增资协议具有同等法律效力，除本补充协议特别约定的事项外，其他事项均以增资协议的约定为准。本补充协议各条款中所涉表述的含义或解释与增资协议一致。本协议未做约定的包括但不限于违约责任、法律适用与争议解决等，适用增资协议的约定。”

2021年4月，华轩基金、方东华、吕燕梅、董静及唯万密封进一步签署了《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议（二）》，各方就2012年增资协议中华轩基金所享有的投资方特别权利全部彻底终止、不因任何条件而恢复补充约定如下：

“3. 各方同意，无论唯万密封首次公开发行股票并上市的申请被撤回、主动撤回、退回或撤销、被终止审查或者不予批准或不予注册情形发生与否，上述条款中约定的投资方特别权利均不可撤销地终止，且不可恢复。”

2、2019 年增资协议

根据外部股东金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶与公司原有股东及公司于 2019 年签署的《增资协议》第六条“股东权利”，上述 7 名外部新进股东享有以下股东权利：“6.1 滚存未分配利润”、“6.2 回购权”、“6.3 反稀释权”、“6.4 优先认购权”、“6.5 共同出售权”、“6.6 知情权”。

2020 年 10 月，公司与其现有全体股东董静、薛玉强、华轩基金、上海临都、上海方谊、金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶及原股东吕燕梅签署了《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议》，各方就上述增资协议中投资方特别权利的履行与终止补充约定如下：

“1、各方同意并确认，于唯万密封递交首次公开发行股票并上市申请时，上述增资协议中约定的投资方特别权利或其他不符合股份公司股东同股同权设置或者可能导致唯万密封股权变动的优先股东权利，均应在首次公开发行股票并上市申报受理之日自动终止执行。投资方将全力配合唯万密封，就上述投资方特别权利终止事宜，签署董事会、股东大会决议文件等。

2、尽管有上述承诺，如唯万密封首次公开发行股票并上市的申请被撤回、主动撤回、退回或撤销、被终止审查或者不予批准或不予注册，则自该等事实发生之日起，上述条款中约定的投资方特别权利自动恢复并视为自始有效。

3、各方同意并确认，截至本补充协议签署日，除上述增资协议中约定的投资方特别权利外，不存在其他对赌、回购、估值调整等可能导致唯万密封股权发生变动进而影响其股权结构稳定性的条款或未履行的投资方特别权利，亦不存在与唯万密封或其实际控制人之间，就上述对赌、回购、估值调整等事宜而签署的其他协议、安排、备忘录或者涉及类似内容的条款。

4、本补充协议为增资协议的组成部分，与增资协议具有同等法律效力，除本补充协议特别约定的事项外，其他事项均以增资协议的约定为准。本补充协议各条款中所涉表述的含义或解释与增资协议一致。本协议未做约定的包括但不限于违约责任、法律适用与争议解决等，适用增资协议的约定。”

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他对赌等特殊投资条款，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、对赌安排的清理情况

（1）2012年增资协议

根据《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议（二）》，2012年增资协议中华轩基金所享有的投资方特别权利全部彻底终止，不因任何条件而恢复。

（2）2019年增资协议

根据公司与其现有全体股东董静、薛玉强、华轩基金、上海临都、上海方谊、金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶及原股东吕燕梅于2020年10月签署《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议》，于唯万密封递交首次公开发行股票并上市申请时，2019年增资协议中约定的前述涉及唯万有限作为股权回购方以外的其他投资方特别权利或其他不符合股份公司股东同股同权设置或者可能导致唯万密封股权变动的优先股东权利，均应在首次公开发行股票并上市申报受理之日自动终止执行。

附条件恢复条款属于发行人商业决策，仅在发行人未能成功上市时触发，且股权回购义务的责任人为控股股东、实际控制人董静，不会对发行人持续经营能力或者投资者权益构成严重影响，不会对发行人本次上市申请构成实质障碍。

综上，发行人不存在应清理而未清理的对赌安排。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。根据《公司章程》，公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任。董事会设董事长一人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生和罢免。董事会成员简要情况如下：

序号	姓名	提名人	本公司任职情况	任职期限
1	董静	董静、薛玉强	董事长、总经理	2020.7.1-2023.6.30
2	薛玉强	董静、薛玉强	董事、副总经理、销售总监	2020.7.1-2023.6.30
3	刘兆平	董静、薛玉强	董事、副总经理、营运总监	2020.7.1-2023.6.30
4	沈明宏	华轩基金	董事	2020.7.1-2023.6.30
5	韦烨	董静、薛玉强	独立董事	2020.7.1-2023.6.30
6	黄彩英	董静、薛玉强	独立董事	2020.7.1-2023.6.30
7	吕永根	董静、薛玉强	独立董事	2020.7.1-2023.6.30

公司董事简历如下：

董静，男，1971 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1996 年 7 月至 1998 年 6 月，任美国西北航空公司客户服务部职员；1998 年 10 月至 2000 年 10 月，任派克汉尼汾密封产品集团欧洲管培生，工作地点在德国斯图加特；2000 年 11 月至 2002 年 3 月，任派克汉尼汾液压系统上海有限公司中国区密封件产品市场经理；2002 年 4 月至 2003 年 4 月，任派克汉尼汾液压系统上海有限公司中国区密封件产品销售经理；2003 年 5 月至 2004 年 7 月，任亚星奔驰汽车有限公司总裁助理；2004 年参与设立上海万友动力科技有限公司，2015 年 10 月至 2020 年 10 月任万友动力执行董事兼总经理；2008 年参与设立唯万有限，2012 年 8 月至今任公司董事长兼总经理。

薛玉强，男，1977 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1998 年 6 月至 1999 年 7 月，任常州市牵引机电厂技术部职员；1999 年 9 月至 2004 年 4 月，任上海嘉诺液压技术有限公司市场经理；2004 年参与设立上海万友动力科技有限公司，2004 年 5 月至 2017 年 9 月任万友动力销售经理，2004 年 1 月至 2020 年 10 月任万友动力监事；2008 年参与设立唯万有限，2009 年 10 月至 2020 年 6 月，任唯万有限销售总监；2020 年 7 月至今，任公司董事、副总经理、销售总监。

刘兆平，男，1977 年生，中国国籍，无境外永久居留权，机械电子工程硕士。曾任重庆长江涂装机械厂生产工艺员、Lynch Fluid Controls Inc.市场经理，2004 年 1 月至 2008 年 12 月任万友动力物流经理，2009 年 1 月至 2011 年 6 月任公司营运经理、2012 年 4 月至 2020 年 6 月任公司营运经理、监事会主席，2020 年 7 月至今任公司董事、副总经理、营运总监。

沈明宏，男，1968 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992 年起历任安徽省证券公司证券发行部项目经理、深圳桑夏计算机与人工智能开发公司总经理助理、国家科学技术委员会高技术研究发展中心副处长、处长、上海浦东技术创业促进中心主任、华软资本管理集团股份有限公司首席投资官。现任华轩（上海）股权投资基金有限公司总经理等职务，2020 年 4 月至今任公司董事。

韦烨，男，1970 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，专职律师。1993 年 7 月至 1995 年 7 月，任上海轮胎橡胶（集团）股份有限公司法务；1995 年 8 月至 2001 年 4 月，任上海市光大律师事务所律师、合伙人；2001 年 4 月至 2003 年 4 月，任北京市同达律师事务所上海分所合伙人；2003 年 4 月至 2014 年 12 月，任上海汇衡律师事务所创始合伙人；2015 年 1 月至今，任北京大成（上海）律师事务所高级合伙人；2020 年 7 月至今担任公司独立董事。

黄彩英，女，1967 年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师（非执业）、注册资产评估师（非执业）。1991 年 7 月至 1999 年 4 月，担任厦门集美大学财经学院教师、厦门集友会计师事务所项目经理；1999 年 4 月至 2000 年 12 月，担任大华会计师事务所项目经理；2001 年 1 月至 2002 年 1 月，担任上海凌云幕墙科技股份有限公司会计主管；2002 年 2 月至 2005 年

1 月，担任上海和陆投资咨询有限公司行政经理；2005 年 2 月至 2014 年 12 月，担任上海沪邑科技信息咨询有限公司行政总监；2015 年 2 月至 2018 年 3 月，担任上海晶上资产管理有限公司行政岗；2017 年 9 月至 2019 年 7 月，担任上海恺利投资管理有限公司执行董事兼总经理；2019 年 8 月至今，担任上海恺利投资管理有限公司研究员；2020 年 7 月至今担任公司独立董事。

吕永根，男，1966 年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，研究员。1998 年 9 月至 2003 年 12 月，担任中国科学院山西煤炭化学研究所炭材料研究室副研究员；2003 年 12 月至 2005 年 8 月，担任东华大学材料科学与工程学院副研究员；2005 年 9 月至今，担任东华大学材料科学与工程学院教授；2020 年 7 月至今担任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表监事 1 名。2 名股东代表监事由股东大会选举产生，1 名职工代表监事由职工代表大会选举产生，监事会成员组成情况如下：

序号	姓名	提名人	本公司任职情况	任职期限
1	章荣龙	董静、薛玉强	监事会主席、生产经理	2020.7.1-2023.6.30
2	仲建雨	董静、薛玉强	监事、技术经理	2020.7.1-2023.6.30
3	王彬	职工代表大会	职工代表监事、人事行政经理	2020.7.1-2023.6.30

公司监事简历如下：

章荣龙，男，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 5 月至 2008 年 12 月任万友动力仓库主管，2009 年 1 月至 2014 年 6 月任公司生产经理，2014 年 7 月至 2016 年 6 月任公司质量经理，2016 年 7 月至今任公司生产经理，2020 年 7 月至今任公司监事会主席。

仲建雨，男，1981 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，具有中级质量工程师职称。2004 年 7 月至 2007 年 9 月任上海轻良造纸机械有限公司设计组长，2007 年 10 月至 2008 年 12 月任万友动力销售工程师，2009 年 1 月至今任公司技术经理，2020 年 7 月至今任公司监事。

王彬，女，1985 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 11 月至 2008 年 7 月，任南昌理工学院共青校区工程系助教实验员；2008 年 10 月至 2010 年 7 月，任深圳市龙城投资集团有限公司人事专员/主管；2010 年 8 月至 2017 年 6 月，任万友动力人事主管/经理；2017 年 7 月至今，任公司人事行政经理；2020 年 7 月至今任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司的高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监。高级管理人员简要情况如下：

序号	姓名	提名人	本公司任职情况	任职期限
1	董静	董静、薛玉强	董事长、总经理	2020.7.1-2023.6.30
2	薛玉强	董静、薛玉强	董事、副总经理、销售总监	2020.7.1-2023.6.30
3	刘兆平	董静、薛玉强	董事、副总经理、营运总监	2020.7.1-2023.6.30
4	陈仲华	董静、薛玉强	副总经理、财务总监	2020.7.1-2023.6.30
5	刘正山	董静、薛玉强	董事会秘书	2020.7.1-2023.6.30

公司高级管理人员简历如下：

董静，详细简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

薛玉强，详细简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

刘兆平，详细简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

陈仲华，男，1973 年生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，本科学历。2001 年 10 月至 2006 年 6 月任上海萨理德投资管理咨询有限公司项目经理；2006 年 6 月至 2009 年 7 月任上海道迈投资咨询有限公司财务经理；2009 年 9 月至 2011 年 5 月任上海通用重工集团有限公司财务经理；2011 年 5 月至 2012 年 5 月任万友动力财务经理；2012 年 5 月至 2020 年 6 月任唯万有限财务经理；2020 年 7 月至今任公司副总经理、财务总监。

刘正山，男，1986 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 3 月至 2019 年 5 月任南京我乐家居股份有限公司销售部大区经理；2019 年 5 月至 2020 年 4 月任浙江帅丰电器股份有限公司销售部营销副总经理；2020 年 6 月入职唯万有限，2020 年 7 月至今任公司董事会秘书。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员。截至本招股说明书签署日，公司认定的核心技术人员列表如下：

序号	姓名	本公司任职情况
1	董静	董事长、总经理
2	刘兆平	董事、副总经理、营运总监
3	仲建雨	监事、技术经理
4	章荣龙	监事会主席、生产经理

公司核心技术人员详细简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”和“（二）监事会成员”。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下表所示：

姓名	本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职公司与公司的关联关系
董静	董事长、总经理	唯万科技有限公司	执行董事兼总经理	发行人全资子公司
		上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人股东、高级管理人员持股平台
		上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人股东、高级管理人员及核心人员持股平台
		上海致创企业管理咨询有限公司	执行董事	发行人实际控制人控制的其他企业
		郑州煤机长壁机械有限公司	监事	上海致创持股 40%
薛玉强	董事、副总经理	上海致创企业管理咨询有限公司	监事	发行人实际控制人控制的其他企业
刘兆平	董事、副总经理	唯万科技有限公司	监事	发行人全资子公司
		重庆茂发再生资源有限公司	监事	无关联关系
沈明宏	董事	上海科惠价值投资管理有限公司	董事长	关联方

姓名	本公司担任职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职公司与公司的关联关系
		金陵华软科技股份有限公司	董事长	关联方
		三亚椰风居餐饮有限责任公司	监事	无关联关系
		亚龙星叶投资发展有限公司	董事长	关联方
		江苏正济药业股份有限公司	董事	关联方
		思可达高技术产业化有限公司	董事	关联方
		江苏皇马农化有限公司	董事	关联方
		华轩（上海）股权投资基金有限公司	总经理	关联方
		银通创业投资有限公司	监事	无关联关系
		舞福科技集团有限公司	执行董事兼经理	关联方
		北京三又木文化发展有限公司	执行董事兼经理	关联方
		北京国科经纬软件技术有限公司	董事	关联方
韦烨	独立董事	北京大成（上海）律师事务所	高级合伙人	无关联关系
		上海雪榕生物科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		上海雅运纺织化工股份有限公司	独立董事	无关联关系
黄彩英	独立董事	上海恺利投资管理有限公司	研究员	关联方
		上海雅创电子集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		上海国家会计学院教育发展基金会	监事长	无关联关系
吕永根	独立董事	东华大学	教授	无关联关系
章荣龙	监事会主席	唯万科技有限公司	监事	发行人全资子公司

除上述人员外，公司其他董事、监事及高级管理人员无兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》、《证券法》及国家其他法律法规的要求，不存在中国证监会规定的不允许担任上市公司董事、监事、高级管理人员的情形。

（八）公司董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司董事、监事、高级管理人员通过参加上市辅导培训，系统学习了《公司法》、《证券法》、《上市公司股东大会规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等发行上市相关的法律、法规。

公司董事、监事、高级管理人员已充分了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

在发行人任职并领薪的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员与其他核心人员与发行人签署了《劳动合同》和《保密和竞业禁止协议》。根据该《保密和竞业禁止协议》的规定，董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员在职和离开公司的 2 年内，不得正式或临时受雇于公司的竞争对手或作为竞争对手的代理及代理从事活动，不得投资或从事与公司相竞争的业务，不得向公司竞争对手提供任何服务或向其披露任何保密信息。

发行人与独立董事签订了《独立董事聘任协议》。根据该《独立董事聘任协议》的规定，独立董事在任职期间及离职后 12 个月内不向其他与公司从事相同或相类似行业的公司或企业进行股本权益性投资，或在该等公司或企业中任职。

截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均正常履行，不存在违约情形。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近两年的变动情况

（一）董事的变动情况

报告期初，唯万有限的董事会成员由 5 名董事组成，包括董静、吕燕梅、方东华、张勇、江鹏程；其中董静为董事长，吕燕梅为董静配偶，方东华为薛玉强配偶，张勇、江鹏程为华轩基金委派。

2020 年 3 月 6 日，唯万有限召开 2020 年临时股东会，决议免去张勇担任的公司董事职务（华轩基金委派），改由沈明宏担任公司的董事（华轩基金委派），其他董事成员不变。

2020 年 6 月 29 日，公司创立大会选举产生股份公司第一届董事会，董事会成员由 7 名董事组成，包括董静、薛玉强、刘兆平、沈明宏、韦烨、黄彩英、吕永根；其中董静为董事长，韦烨、黄彩英、吕永根为独立董事。

截至本招股说明书签署日，公司董事未再发生变动。

（二）监事的变动情况

报告期初，唯万有限的监事会成员由 3 名监事组成，包括刘兆平、章荣龙、吕博；其中刘兆平为监事会主席，章荣龙为职工选举的监事，吕博为华轩基金委派。

2020 年 6 月 29 日，公司召开职工代表大会，重新选举产生职工代表监事王彬；2020 年 6 月 29 日，公司创立大会选举产生股份公司第一届监事会；公司第一届监事会由 3 名监事组成，包括章荣龙、仲建雨、王彬，其中章荣龙为监事会主席。

截至本招股说明书签署日，公司监事未再发生变动。

（三）高级管理人员的变动情况

报告期初，公司总经理为董静，无其他高级管理人员。

2020 年 6 月 29 日，股份公司第一届董事会第一次会议任命公司高级管理人员，总经理为董静，副总经理为薛玉强、刘兆平、陈仲华，财务总监为陈仲华，董事会秘书为刘正山。

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员未再发生变动。

（四）其他核心人员变动情况

公司其他核心人员为核心技术人员。截至本招股说明书签署日，公司认定的核心技术人员为董静、刘兆平、仲建雨、章荣龙。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动对公司的影响

报告期内，公司董事长为董静未发生变化，新进董事薛玉强、刘兆平为公司内部培养产生，原董事吕燕梅、方东华分别为董静、薛玉强的配偶，未具体参与公司经营管理，其他董事变动为来自于华轩基金委派或设立股份公司新增的独立董事。

报告期内，公司监事由刘兆平、章荣龙、吕博变更为章荣龙、仲建雨、王彬，为股份公司设立重新选举股份公司第一届监事会成员。

报告期内，公司总经理为董静，未发生变化，新进高级管理人员薛玉强、刘兆平、陈仲华为公司内部培养产生。发行人股改后为进一步完善公司治理结构，增设董事会秘书职务并通过外部招聘寻找合适人选，后经选聘，发行人董事会审议决定由刘正山担任发行人董事会秘书。刘正山经深圳证券交易所上市公司董事会秘书培训后，于 2020 年 8 月通过资格考试并取得上市公司董事会秘书资格证书，其任职资格符合《上市规则》《深圳证券交易所上市公司董事会秘书及证券事务代表资格管理办法》的相关规定。

综上，报告期内公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变化，未对公司生产经营产生重大不利影响。公司董事、监事、高级管理人员的变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。

十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员除直接或间接控制发行人股份外，其他对外投资情况如下：

序号	姓名	职务	对外投资企业名称	出资额（万元）	出资比例/持股比例（%）
1	董静	董事长、总经理、其他核心人员	上海致创企业管理咨询有限公司	1,020.00	51.00
			泰州市汇添金投资合伙企业（有限合伙）	200.00	1.94
			上海赋敦投资管理合伙企业（有限合伙）	100.00	1.92
2	薛玉强	董事、副总经理	上海致创企业管理咨询有限公司	300.00	15.00
3	沈明宏	董事长	上海科惠价值投资管理有限公司	111.00	37.00
		-	天长市朗晨投资中心（有限合伙）	1,500.00	15.00

序号	姓名	职务	对外投资企业名称	出资额（万元）	出资比例/持股比例（%）
		-	北京华软长青投资合伙企业（有限合伙）	100.00	6.67
		执行董事	北京三又木文化发展有限公司	50.00	100.00
4	黄彩英	独立董事	上海恺利投资管理有限公司	100.00	10.00

注：董静对泰州市汇添金投资合伙企业、上海赋敦投资管理合伙企业的投资系理财投资

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的上述其他对外投资情况与本公司不存在利益冲突。

除本招股说明书披露的情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资情况，也未通过信托、代持等方式持有其他任何企业的股权或股份，亦未通过协议或者其他安排控制其他任何企业。

十三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份情况如下：

序号	股东姓名/名称	职务/亲属关系	总持股数（万股）	持股比例（%）
1	董静	董事长、总经理、其他核心人员	4,239.90	47.11
2	薛玉强	董事、副总经理	1,467.00	16.30

（二）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属间接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属间接持有发行人股份情况如下：

序号	股东姓名/名称	职务/亲属关系	间接持股单位	间接持股比例（%）	备注
1	董静	董事长、总经理、其他核心人员	上海临都	0.0098	持有上海临都 0.17%份额
			上海方谊	0.0035	持有上海方谊 0.07%份额
2	薛玉强	董事、副总经理、销售总监	上海临都	5.4432	持有上海临都 94.83%份额

序号	股东姓名/名称	职务/亲属关系	间接持股单位	间接持股比例（%）	备注
3	刘兆平	董事、副总经理、营运总监、其他核心人员	上海临都	0.2870	持有上海临都 5.00%份额
			上海方谊	0.4378	持有上海方谊 8.88%份额
4	陈仲华	副总经理、财务总监	上海方谊	0.4378	持有上海方谊 8.88%份额
5	章荣龙	监事会主席、其他核心人员	上海方谊	0.3648	持有上海方谊 7.40%份额
6	仲建雨	监事、其他核心人员	上海方谊	0.3648	持有上海方谊 7.40%份额
7	王彬	职工代表监事	上海方谊	0.2919	持有上海方谊 5.92%份额
8	沈明宏	董事	华轩基金	0.1710	持有北京华软长青投资合伙企业（有限合伙）6.67%份额，北京华软长青投资合伙企业（有限合伙）通过华软资本管理集团股份有限公司、上海华软投资管理合伙企业（有限合伙）/北京华软零壹环保新能源投资合伙企业（有限合伙）/北京金陵华新投资管理有限公司/华软投资（上海）有限公司间接持股华轩基金

注：华轩基金、上海临都、上海方谊分别持有发行人 15.49%、5.74%、4.93%的股权比例。

（三）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬构成、确定依据及履行的程序情况

1、薪酬构成和确定依据

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由岗位工资、风险年薪、绩效奖金组成，岗位工资按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度领取，风险年薪、绩效奖金与年度公司经营情况和个人履职情况挂钩。未在公司担任职务的董事、监事任期内不在公司领取薪酬。独立董事为固定津贴，每年 5.16 万元。

2、履行程序

公司第一届董事会第二次会议审议通过了《关于<董事、监事及高级管理人员薪酬与考核管理制度>的议案》；公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于<董事、监事及高级管理人员薪酬与考核管理制度>的议案》。

（二）报告期内薪酬总额占公司当期利润总额的比重

报告期各期内，公司董事、监事和高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	465.62	585.50	464.13
利润总额	6,759.53	8,961.54	5,403.41
占比	6.89%	6.53%	8.59%

（三）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人处领取薪酬的情况

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人或发行人子公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬（万元）	是否在发行人或发行人子公司领薪
1	董静	董事长、总经理	84.14	是
2	薛玉强	董事、副总经理、销售总监	78.14	是
3	刘兆平	董事、副总经理、营运总监	71.54	是
4	沈明宏	董事	-	否，系华轩基金委派
5	韦烨	独立董事	5.16	是
6	黄彩英	独立董事	5.16	是
7	吕永根	独立董事	5.16	是
8	章荣龙	监事会主席、生产经理	43.34	是
9	仲建雨	监事、技术经理	43.91	是
10	王彬	职工代表监事、人事行政经理	31.24	是
11	陈仲华	副总经理、财务总监	50.19	是

序号	姓名	职务	薪酬（万元）	是否在发行人或发行人子公司领薪
12	刘正山	董事会秘书	47.62	是

除上述收入外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未享受其他待遇和退休金计划等。

（四）在关联企业领取收入情况

公司董事沈明宏系股东华轩基金委派董事，不在发行人处领取薪酬，其在其他任职单位领取薪酬。

除在本公司领取独立董事津贴外，独立董事还在其现任单位领取薪酬。

除上述情况外，报告期内，本公司其他董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均未在本公司之外的其他关联企业领取薪酬。

十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）发行人已经制定及实施的股权激励基本情况

发行人本次发行前未制定待本次发行上市后实施的股权激励计划。报告期内，发行人通过现有股东上海方谊实施了股权激励。发行人本次发行前已经实施的股权激励及相关安排具体情况，参见本节“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（三）关于上海临都和上海方谊两个员工持股平台的具体情况”之“1、人员构成及确定标准”之“（2）上海方谊”。

1、上海方谊股份支付公允价值的计量方法及结果

2018年10月12日，公司通过股东会决议，新增股东上海方谊，上海方谊系由20名合伙人共同出资设立，其中普通合伙人1名，为公司实际控制人董静，有限合伙人19名，为公司高级管理层和核心员工。上海方谊出资人民币1,351万元，其中人民币419.7985万元计入注册资本，人民币931.2015万元计入资本公积，对公司持股比例为5.50%。2018年12月26日，上海方谊以货币形式全额缴足。

本次增资价格参照银信评估出具的《追溯估值报告》（银信咨报字（2020）沪第603号），确认以2018年6月30日为基准日的每股净资产公允价值。因无可参考的近期融资价格，评估师采用收益法计算公允价值，其理由为公司在同行业中具有竞争力，近年盈利情况较好，在未来期间具有可预期的持续经营能力和盈利

能力，故收益法评估结果更能合理反映企业股东全部权益价值。本次评估经收益法测算，公司股东的全部权益评估值为43,600万元；由于本次股份支付存在上市后锁定期3年的条款，因此，考虑流动性折扣（75%）后的股权公允价值为32,700万元，每股股权公允价值为人民币4.53元，涉及股份支付的权益工具的公允价值为1,903.17万元。

2、上海方谊股份支付对应的 PE、PB 倍数

经计算，2018年上海方谊股份支付对应的PE倍数和PB倍数如下：

项目	金额
2018 年 6 月 30 日公司股东权益评估值（万元）①	43,600.00
流动性折扣②（%）	75.00
考虑流动性折扣后的股东权益价值（万元）③=①×②	32,700.00
2017 年净利润（万元）④	2,034.41
2017 年末净资产（万元）⑤	8,660.44
股份支付对应的 PE 倍数（参照 2017 年净利润）⑥=③/④	16.07
股份支付对应的 PB 倍数（参照 2017 年末净资产）⑦=③/⑤	3.76
2018 年修正净利润（万元）⑧	5,131.53
股份支付对应的 PE 倍数（参照 2018 年修正净利润）⑨=③/⑧	6.37
不考虑流动性折扣的 PE 倍数（参照 2018 年修正净利润）⑩=⑨/②	8.50

注：修正净利润为 2018 年公司实现净利润剔除已计入管理费用的股份支付成本 552.17 万元后的结果。

3、相关权益工具公允价值确定依据具有合理性

（1）评估方法符合发行人实际经营情况，具有合理性

2018年10月上海方谊增资入股公允价值系参照第三方评估机构银信评估出具的《追溯估值报告》，确认以2018年6月30日为基准日计算公司股东权益公允价值43,600万元。评估师基于公司在同行业中具有竞争力，近年盈利情况较好，在未来期间具有可预期的持续经营能力和盈利能力等前提，采用收益法计算公允价值。报告期内，发行人营业收入和净利润均持续增长，评估师评估方法选择符合发行人实际情况，具有合理性。

（2）股权价值评估中流动性折扣具有合理性

由于发行人尚未上市，相关股权不具有活跃市场，流动性受到一定限制。发

行人已根据《企业价值评估意见》要求在计算股份支付对应权益工具公允价值时考虑流动性限制对股权价值的影响，具有合理性。

（3）股份支付对应的PE/PB倍数与同行业可比公司对比具有合理性

优泰科（苏州）密封技术有限公司系与发行人同样生产聚氨酯密封件的可比公司。2017年12月，中密控股（300470）收购优泰科（苏州）密封技术有限公司100%股权，优泰科100%股权收购作价17,700.00万元，参照其2016年净利润/2016年末净资产，本次收购对应的市盈率约15.78倍，市净率约为4.67倍。

发行人以参照2017年净利润/2017年末净资产16.07倍市盈率和3.76倍市净率确认股份支付公允价值与同期同行业可比上市公司并购同期市盈率和市净率不存在明显差异，具有合理性。按照2018年净利润重新测算，发行人以8.5倍市盈率确认股份支付公允价值符合拟上市企业市场8-10倍的市盈率水平。

综上，公司股份支付公允价值的确定依据具有合理性，符合《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的要求。

4、股份支付会计处理符合《企业会计准则》及财务部《股份支付准则应用案例》的规定

根据会计准则的规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。根据合伙协议，本次股权激励不存在服务期约定，公司在2018年授予日一次性将该部分股份支付费用552.17万元，即本次股份支付授予股权的公允价值与被授予人的出资额之间的差额，计入当期成本费用并确认资本公积，并作为非经常性损益列报，符合《企业会计准则》的规定。

参照《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》，公司2018年股权激励计划具有以下特点：

（1）公司的股权激励计划系对公司员工过往贡献的奖励的一次性奖励，未明确设置服务期和业绩考核条件；（2）公司股权激励计划中设置离职员工退股条款，并非限制员工离职，而是使员工在上市前享有退股的权利，并保障员工在持股期间享有一定的股权收益；（3）关于退股价格，应用案例中离职员工的股权回购价格为认购价格，离职员工未从股权激励计划中获益，而公司离职员工从

股权激励计划中转让股份时的价格以公允价值为基础确定，获得的综合收益高于认购价格。

综上，公司2018年股权激励不属于“以首次公开募股成功为可行权条件的股权激励计划”，公司将股份支付费用全部计入授予日报告期损益符合《企业会计准则》及《股份支付准则应用案例》的规定。

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

上海方谊为发行人高级管理人员及核心人员持股平台。前述股权激励对发行人经营状况的影响主要为有利于充分调动员工积极性、激发员工潜能、保持管理团队和人才队伍的稳定，为公司今后实现持续、稳定、快速地发展提供了重要保证。

上海方谊的股权激励没有约定明确的服务期限等限制条件，在授予时即生效。上述股权激励对发行人报告期内的财务影响为：2018 年确认股份支付费用为 552.17 万元。

发行人实际控制人在报告期内未发生变化，上述股权激励未对发行人控制权变化造成影响。

（三）关于上海临都和上海方谊两个员工持股平台的具体情况

1、人员构成及确定标准

（1）上海临都（原名“上海捷砺”）

上海临都的设立系对公司经营发展具有突出作为的高级管理人员向发行人增资，通过持股平台间接持有公司股权，保障公司管理层的稳定。上海临都的有限合伙人为发行人高级管理人员，普通合伙人为发行人实际控制人董静。截至2021年12月31日，上海临都的人员构成情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况” 之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人5%以上股份的主要股东”之“3、上海临都”。

（2）上海方谊

根据唯万有限股东会审议通过的《股权激励计划》，该计划的持股员工为公司的董事、高级管理人员、核心技术人员、核心业务人员及公司认为应当激励的

对公司经营业绩和未来发展有直接影响的其他员工。持股平台及其执行事务合伙人将根据本计划并结合激励员工的岗位价值，及其对公司业绩所做贡献等因素，确定授予激励员工的股份数量。截至2021年12月31日，上海方谊的人员构成情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况” 之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）其他股东”之“1、上海方谊”。

2、相关权益定价的公允性

（1）上海临都

2015年9月，上海临都通过增资扩股的形式以1.2709元/注册资本的价格入股。上海临都为发行人高级管理人员持股平台公司，增资价格综合考虑发行人经营情况、行业情况后，按照2014年12月31日的每股净资产为标准确定，与最近一次外部股东入股价格相近，本次增资价格公允，不涉及股份支付。

（2）上海方谊

2018年10月，上海方谊通过增资扩股的形式以3.2182元/注册资本的价格入股。上海方谊为发行人高级管理人员及核心人员的持股平台公司；参照银信评估出具的《追溯估值报告》确认的截至2018年6月30日每股净资产价值6.0433元/注册资本，考虑到非上市公司的流动性折扣，发行人于2018年一次性确认了552.17万元的股份支付费用。因而，上海方谊的股份支付相关权益工具的公允价值计量方法和结果合理，权益工具价值公允。

3、管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、变更和终止的情形、离职后的份额处理等内容

根据上海临都、上海方谊合伙协议的约定，上海临都及上海方谊的管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、变更和终止的情形、离职后的份额处理等内容具体如下：

（1）上海临都

事项	内容
管理模式和决策程序	全体合伙人一致同意推举并共同委托本企业的普通合伙人董静先生担任本企业执行合伙事务的合伙人，对外代表合伙企业。
经营期限	20 年，自营业执照签发之日起算。

事项	内容
锁定期	发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。
期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法	合伙企业利润原则上由全体合伙人按照实缴出资比例进行分配，亏损由全体合伙人按认缴出资比例分担。
离职后的份额处理	合伙协议中未约定合伙人离职后的份额处理； 如合伙人退伙的，对于其全部财产份额应由普通合伙人或执行事务合伙人指定的合伙人受让该等财产份额，否则按合伙企业减资处理，转让价格应不高于退伙事由发生时该退伙合伙人所持份额所对应的合伙企业上一年度净资产价格。

（2）上海方谊

事项	内容
管理模式和决策程序	全体合伙人一致同意推举并共同委托本企业的普通合伙人董静先生担任本企业执行合伙事务的合伙人，对外代表合伙企业。
经营期限	20 年，自营业执照签发之日起算。
锁定期	禁售期 36 个月内合伙人不得要求实现激励股份的收益。
	合伙人在禁售期全部届满之后，方可依据本协议的规定要求实现激励股份的收益。
期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法	自合伙企业成为公司股东之日起，公司向合伙企业支付的现金红利属于合伙企业所有。
	合伙企业应在实际收到现金红利当年按照《公司法》以及会计准则的相关规定扣除税款和合伙企业费用等款项，按各合伙人的实缴出资比例将相关可分配利润分配予各合伙人，各合伙人获得上述现金分红需按照国家税法规定依法纳税，由合伙企业代扣代缴后支付分配利润。若公司以资本公积金转增股本等非现金方式向股东分配利润的，该部分转增的股本由全体合伙人按照实缴出资比例享有。
离职后的份额处理	上市申报前转让或退伙的，普通合伙人有权要求合伙人将其持有的出资份额转让给普通合伙人或其指定的其他人，转让价格以合伙企业最近一年度净资产所对应出资份额之公允价值确定。
	上市申报后成功前合伙人不得转让或退伙，如违反规定转让或退伙的，普通合伙人有权在任何时期要求合伙人将其持有的合伙企业出资份额或激励股份转让给普通合伙人或其指定的其他人，转让总价格为人民币 1 元，该合伙人无权取得自被普通合伙人认定违反上述规定至转出份额之日期间自合伙企业分配的利润和基于合伙人身份取得的其他收益。
	上市成功后禁售期内退伙的，普通合伙人有权要求该合伙人将其持有的合伙企业出资份额转让给普通合伙人或其指定的其他人，转让价格以转让事项发生之日前二十个交易日的公司股票均价所对应出资份额之公允价值确定。
	公司上市后，在不违反禁售期及内幕交易等相关规定及本协议约定的前提下，合伙人有权选择是否间接转让公司股份以实现激励股份的收益。

注：协议约定上市申报后成功前，员工不得申请退伙，系为保证上市申报期间发行人股权结构稳定的约定，且未对上述期间员工离职进行限制，不属于服务期条件。

4、上海临都、上海方谊在册合伙人的实际出资资金均为其自有或自筹资金，并按照合伙协议的约定实缴到位，不存在发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排的情形。

十六、发行人员工情况

（一）员工人数及变化

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司在职员工为 321 人。报告期内公司及子公司员工变化情况如下：

时间	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	321	302	251

（二）员工结构情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司员工构成情况如下：

1、员工分工结构

专业构成	人数（人）	占总人数的比例（%）
生产人员	157	48.91
销售人员	65	20.25
技术人员	48	14.95
管理人员	39	12.15
财务人员	12	3.74
合　计	**321**	**100.00**

2、员工受教育程度

学历构成	人数（人）	占总人数的比例（%）
硕士	6	1.87
本科	66	20.56
专科	77	23.99
高中及以下	172	53.58
合　计	**321**	**100.00**

3、员工年龄分布

年龄构成	人数（人）	占总人数的比例（%）
30 岁及以下	103	32.09
31-40 岁	175	54.52
41-50 岁	39	12.15
51 岁及以上	4	1.25
合　计	**321**	**100.00**

（三）发行人员工社保及住房公积金缴纳情况

本公司及其子公司依据《中华人民共和国劳动法》等法律法规与员工签订《劳动合同》，并为员工提供了必要的社会保障计划。根据国家及地方的有关规定，公司为员工缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金。

1、社会保险缴纳情况

报告期各期，发行人为员工缴纳社会保险的情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数	321	302	251
社保缴纳人数	312	294	217
社保未缴纳人数	9	8	34
其中：异地缴纳员工	0	0	27
退休返聘员工	4	4	4
新入职员工	0	2	0
当月离职员工	2	0	1
原单位代缴员工	1	1	1
非全日制员工	1	1	1
实习生	1	0	0

注：异地缴纳员工为发行人委托第三方公司代缴社保的员工。

截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人有 9 名员工未缴纳社会保险，其中 4 人为退休返聘员工；2 人为 2021 年 12 月离职员工，当月不再扣缴；1 人为原单位代缴员工；1 人为非全日制员工；1 人为实习生。

根据相关社保主管部门出具的证明，报告期内，公司及子公司不存在因违反社会保险监管法律而受到行政处罚的情形。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期，发行人为员工缴纳住房公积金的情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数	321	302	251
住房公积金缴纳人数	311	294	216
住房公积金未缴纳人数	10	8	35
其中：异地缴纳员工	0	0	27
退休返聘员工	4	4	4
新入职员工	1	2	1
当月离职员工	2	0	1
原单位代缴员工	1	1	1
非全日制员工	1	1	1
实习生	1	0	0

注：异地缴纳员工为发行人委托第三方公司代缴住房公积金的员工。

发行人 2019 年起逐步实现了住房公积金的全员覆盖。截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人有 **10 名**员工未缴纳住房公积金，其中 **4 人为退休返聘员工**；**2 人为 2021 年 12 月离职员工**，当月不再扣缴；1 人为新入职员工，次月已补缴；**1 人为原单位代缴员工**；**1 人为非全日制员工**；**1 人为实习生**。

根据相关住房公积金主管部门出具的证明，报告期内公司及子公司已在住房公积金主管部门开设了住房公积金缴存账户，并已为职工缴纳住房公积金，在公司缴存住房公积金期间，没有被住房公积金主管部门处罚的记录。

3、报告期内发行人委托第三方公司代缴员工社保及住房公积金的相关情况

报告期内，发行人曾委托第三方公司在异地销售人员的常住地为其缴纳社会保险费及住房公积金（该类人员简称“委托代缴员工”）。委托代缴员工签署劳动合同的主体为发行人，社保及住房公积金的缴费主体为第三方公司。委托代缴员工的劳动合同主体与缴费主体存在不一致的情形。

根据公司与第三方公司签署的协议，公司按照协议约定将费用定期支付给第

三方公司，第三方公司依据发行人提供的员工名单代缴社保、住房公积金。根据报告期内的相关银行回单、缴费明细，发行人已向第三方公司支付了委托代缴人员的社会保险费、住房公积金，不存在垫付情形。前述第三方公司具备为发行人代缴社保、住房公积金的资质要求。

发行人已对通过第三方公司代缴部分员工社保、住房公积金的情形，进行了整改规范。2020年8月以后，发行人不存在通过第三方公司代缴部分员工社保、住房公积金的情形，已在注册地依法为所有委托代缴员工依法办理社保、住房公积金登记并缴纳社保、住房公积金费用。

（四）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人董静承诺：“若公司及其子公司将来被有权机构追缴公司申请首次公开发行股票并在创业板上市前全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金费用和/或因此受到任何处罚、损失，本人将连带承担由此产生的全部费用，在公司及其子公司必须先行支付相关费用的情况下，本人将及时向公司及其子公司给予全额补偿，以确保公司及其子公司不会因此遭受任何损失。”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况

（一）主营业务基本情况

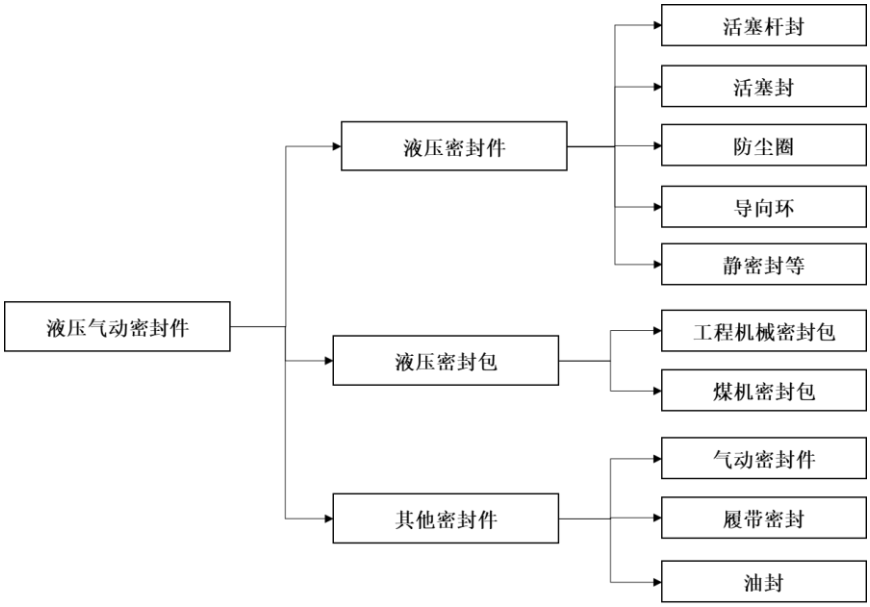
公司是一家专业从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业，公司主要产品包括液压密封件、液压密封包等液压密封产品，以及气动密封件、油封、履带密封等其他密封产品。

公司产品主要应用于挖掘机、起重机、装载机、破碎锤等工程机械液压油缸密封系统以及煤机的液压支架密封系统。公司一直致力于密封产品的设计、研发和生产，自主生产和产品选型采购相结合构建了完整的密封产品体系，并在行业内较早立足于对客户需求的精准分析，以密封包的形式向客户提供密封系统解决方案，满足客户对密封系统性能的整体需求。公司拥有包括密封材料研发、材料生产、产品设计、产品制造等全流程的液压气动密封件研发生产体系，在密封材料方面，公司具备独立研发、生产聚氨酯密封材料能力，自主研发了 TecThane® 系列聚氨酯密封材料，部分技术打破了国外密封件产品在国内中高端应用市场的垄断。公司是上海市科技小巨人企业，并于 2017 年至 2021 年连续获评为上海“专精特新”中小企业，公司 P2002 耐水解聚氨酯密封材料、HPK 活塞密封件等项目获得上海市高新技术成果转化项目认证，并获得上海市科技型中小企业技术创新资金等荣誉。

公司依靠严格的产品质量控制，以及与客户开展产品协同研发的方式，积累了大量优质的客户资源。公司已与三一集团、中联重科、徐工集团、恒立液压、中国龙工、郑煤机、神东煤炭集团等工程机械、煤炭和煤机等行业的国内龙头企业建立了长期、稳定的合作关系，连续多年获得郑煤机“战略合作伙伴”、三一集团“优秀供应商、供应商联盟成员”、徐工液压“战略合作伙伴”等荣誉，并与费斯托等工业自动化行业国际知名企业建立了初步合作关系。公司通过产品的国产化应用，在下游应用市场与 NOK、派克汉尼汾、赫莱特等液压气动密封行业国际知名企业开展竞争，不断实现进口替代。

（二）主要产品及服务

报告期内，公司主要产品包括应用于液压油缸密封系统的液压密封件、液压密封包，以及气动密封件、履带密封件、油封等其他密封件，主要产品分类图如下：

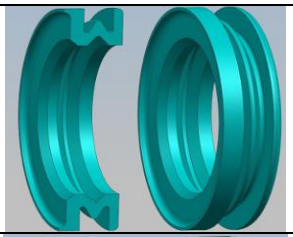


不同设备中密封件使用工况和参数要求各不相同，为实现密封产品与主机设备的匹配，公司需根据客户产品密封件工况环境需求等因素进行产品研发，产品定型后成为公司标准密封件产品。

1、主要产品类别和功能

报告期内，公司主要产品的类别、名称及功能特点图示如下：

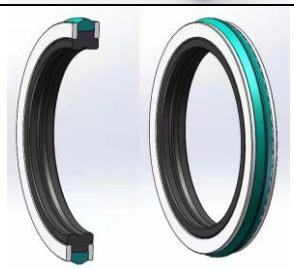
类别	产品名称	定义及主要功能	图示
液压密封件	活塞封	安装在油缸缸体与活塞之间的密封，防止液压介质从活塞与缸体间隙中流出。	
	活塞杆封	安装在油缸盖与活塞杆之间的密封，防止液压介质从活塞杆与缸盖间隙中流出。	

类别	产品名称	定义及主要功能	图示
	导向环	在油缸中起支撑和导向作用，防止活塞或活塞杆在运动过程中与缸体发生直接接触和摩擦，起到保护缸体与活塞或活塞杆不被损坏的作用	
	防尘圈	安装在液压缸端盖，为了防止外部灰尘、雨霜、灰尘进入内部，影响液压油润滑特性和密封唇口的作用。	
	静密封等	主要用于固定件之间的密封，保证固定件之间无介质泄露。	
液压密封包	工程机械密封包	针对工程机械领域特定油缸型号进行组合设计的产品，包含活塞封、活塞杆封、导向环、防尘圈、静密封等功能密封件，覆盖挖掘机、液压破碎锤等液压系统密封件需求，实现密封系统性能配置优化。	
	煤机密封包	针对于煤机液压支架进行组合设计的产品，包含活塞封、活塞杆封、导向环、防尘圈、静密封等功能密封件，覆盖煤机液压支架等液压系统密封件产品，实现密封系统性能配置优化。	
其他密封件	气动密封件	主要包括活塞封、活塞杆封、防尘圈等。其中活塞封是安装在气缸与活塞之间的密封，防止气体从活塞与气缸缸体间隙中溢出；活塞杆封是安装在气缸盖与活塞杆之间的密封，防止空气从活塞杆与缸盖间隙中流出；防尘圈是安装在气缸盖端，为了防止外部灰尘、雨霜、灰尘进入内部。	
	履带密封	主要用于工程机械行走履带销轴防水、防尘、防泥土等。	
	油封	主要用于轴承的密封旋转部件和固定部件之间或两个相对运动部件之间的间隙，防止旋转润滑油泄露及污染物的进入。	

注：报告期内，公司不自行生产油封，主要通过向供应商采购标准件并向客户销售满足客户需求。

2、主要产品形态

公司提供的密封产品形态包括两类：密封件和密封包。两类密封产品的形态、技术要求和使用效果如下：

产品类别	产品形态	图示	技术要求	效果
密封件	密封元件：活塞封、活塞杆封、导向环、防尘圈、静密封、履带密封、油封等单个密封元件。		针对客户的单个密封功能需求进行研发设计，自行生产或者对外采购，技术要求相对单一。	实现设备特定部件的密封功能。
	组合密封：由两个以上元件组成的密封件，由主密封、弹性体及挡圈、导向环等辅助密封叠加的密封结构形式。			
密封包	各种类别、功能的密封件搭配组合形成的集合。		需具备密封应用技术储备，基于客户设备密封系统运行工况分析，以设备密封系统为单位进行研发设计，技术要求相对较高。	实现设备整套密封系统的密封功能。

（1）密封件

密封件用于实现液压油缸和气缸等设备密封系统的密封功能，完整的液压密封系统由液压主密封件以及液压辅助密封件构成，液压主密封件是液压密封系统中实现密封功能的核心，包括活塞封、活塞杆封、防尘圈等，主要为聚氨酯材质；辅助密封件主要起到支撑、保护等辅助作用，包括导向环、静密封等，主密封与辅助密封需合理搭配，才可以形成液压密封系统整体功能。公司根据客户需要实现的密封功能，提供相应的密封件产品。

（2）密封包

密封包是一种针对特定设备型号进行专门设计的密封产品形态，是各类功能密封件的组合，用于满足设备整套密封系统的密封功能需求。基础密封包包含活塞封、活塞杆封、导向环、防尘圈四件套，可以实现整套密封系统的基础密封性能，复杂密封包还包含 O 型圈、挡圈等其他功能密封件及配件，能够适用复杂的工况条件。密封包中含的密封件材质、结构、型号规格众多，在不同的运行工况下性

能存在较大差异，因此密封包中密封件的选型、搭配尤为重要。公司通常在主机厂客户的设备研发设计阶段即开始介入，进行需求分析、产品设计和选型，提出密封系统解决方案，形成密封包产品。密封包产品的设计、选型和销售过程如下：

①在客户进行新型号设备研发或对原有型号设备进行改进阶段，公司即参与设备密封系统的设计，进行需求分析，收集密封系统研发设计需求；

②对设备密封系统的运行工况进行初步分析，向客户提出密封包产品方案；

③将客户需求与公司现有产品体系进行匹配分析，对密封包中活塞封、活塞杆封、导向环、防尘圈、静密封等各类功能的密封件进行选型、搭配。若公司目前产品体系无法覆盖密封包组包需求，则进行新产品研发立项；

④密封包选配完成后，包含的密封件通过采购和自产等方式完成组包，提供给客户进行试验论证。通过测试且已定型的密封包产品，成为公司标准密封包产品体系；

⑤标准密封包投入量产销售给客户，公司以密封包为整体向客户提供设备密封性能的三包服务。

针对售后市场存量旧设备的维修、更换需求，公司可以提供相应型号的标准密封包，或者在标准密封包产品的基础上，根据客户的需求进行重新选配和定制；此外，针对公司现有的标准密封包产品体系尚未能够覆盖的旧设备维修需求，公司也可以根据客户的设备沟槽尺寸、损坏程度、维修工艺要求等需求专门进行设计和定制密封包产品。

3、典型产品参数及应用领域

公司典型产品性能特点及终端行业图示如下：

类别	产品名称	材料及性能特点	终端行业
液压密封件	活塞封	工作压力：≤50MPa 工作温度：-40℃～+125℃ 工作速度：≤1.2m/s 材料：密封环：高性能聚氨酯、聚四氟乙烯；膨胀环：丁腈橡胶；挡圈：改性尼龙	
	活塞杆封	工作压力：≤35MPa 工作温度：-35℃～+80℃ 工作速度：≤0.5m/s	

类别	产品名称	材料及性能特点	终端行业
液压密封包		工作介质：液压油（矿物油基） 材料：耐高温聚氨酯和橡胶	 工程机械液压油缸（混凝土泵车、挖掘机、装载机、起重机、破碎锤、旋挖钻等）   煤机液压油缸（液压支架、采煤机等）
	导向环	工作温度：-50℃～+120℃ 工作速度：≤0.5m/s 材料：改性工程塑料	
	防尘圈	工作温度：-35℃～+100℃ 工作速度：≤2.0m/s 工作介质：液压油（矿物油基） 材料：耐油聚氨酯和金属	
	静密封等	工作温度：-35℃～+100℃ 工作速度：≤0.5m/s 工作介质：液压油（矿物油基） 标准材料：耐油聚氨酯	
	工程机械密封包	根据液压油缸的应用工况，集成活塞封、活塞杆封等功能密封件，主要工作介质为液压油，密封包内的密封件材料为耐油聚氨酯，性能特点与各功能密封件性能相关。	
	煤机密封包	根据液压支架的应用工况，集成活塞封、活塞杆封等功能密封件，主要工作介质为液压油，密封包内的密封件材料为耐水解聚氨酯，性能特点与各功能密封件性能相关。	
其他密封件	气动密封件	气缸活塞封 工作压力：≤1.6MPa 工作温度：-35℃～+110℃ 工作速度：≤1.0m/s 工作介质：含油润滑的空气、干燥空气、无油空气（装配初始润滑后） 标准材料：低摩擦聚氨酯	 工业自动化（气缸、气阀、气弹簧等）
		活塞杆封 工作压力：≤1.6MPa 工作温度：-35℃～+110℃ 工作速度：≤1.0m/s 工作介质：含油润滑的空气、干燥空气、无油空气（装配初始润滑后） 标准材料：低摩擦聚氨酯	
		防尘圈 工作压力：≤1.0Mpa 工作速度：≤1.0m/s 工作温度：-45℃～+100℃ 工作介质：含油润滑的空气、	

类别	产品名称	材料及性能特点	终端行业
		干燥空气、无油空气 标准材料：低摩擦聚氨酯	
	履带密封	工作温度：-30℃~100℃ 工作压力：常压 工作介质：润滑油和润滑脂（矿物基） 材料：高硬度聚氨酯	 工程机械履带
	油封等	工作温度：-30℃~200℃ 工作压力：常压 工作介质：润滑油和润滑脂（矿物基） 工作速度：1,000 转/分钟 材料：橡胶+金属	 旋转轴承

4、产品价格政策和典型产品构成情况

（1）产品的价格形成机制

公司的产品价格政策为：根据产品BOM的生产和采购成本，参考产品材料、功能、生产工艺难度、自主设计程度等方面因素加成一定的利润水平形成标准产品的初始报价，对于客户有定制需求的产品，参考标准产品和客户的定制要求制定初始报价。公司与客户议价时，在产品初始报价基础上根据市场竞争程度、客户订单量、议价方式及双方合作情况等方面因素协商确定产品最终成交价格。

公司与主要客户通常会在年度框架协议中约定年度供货价格，与客户持续合作过程中，公司在后续批量供货时也会与客户协商进行年度价格调整：①由于市场竞争加剧，公司下游的主机厂客户对零部件采购通常有较严格的成本控制要求，每年对供应商会提出一定的降本指标，因此对老型号产品公司会与客户协商每年给予一定的降价幅度，随着供货量提升，公司也会与客户协商降价，即与徐工集团、三一集团、中联重科的价格年降以及与其他客户的年度价格谈判；②随着客户设备的升级改进及新产品的推出，公司配合客户进行产品设计改进、材料更新、生产工艺改进，达到产品性能提升，以及公司推出新产品系列时，公司与客户协商调整产品价格或进行重新议价；③公司主要的主机厂客户基于零部件供

应本土化和降成本的采购政策，对设备密封件均有持续开展国产化的需求，公司配合客户以自制产品替代进口件，能够有效地降低产品价格，故在产品国产化、自制化的过程中，随着替代进口的自制产品推出，公司也会与客户重新议价。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料的占比达到90%左右，其中自制产品成本的直接材料占比为66%-75%左右，公司产品价格与原材料价格和产品采购成本有一定的关联性。除原材料和产品采购成本外，产品价格还受到下游应用领域、客户需求和市场竞争程度等因素较大影响，因此报告期内公司各类产品价格存在一定的波动。

（2）液压密封包产品的定价方式和典型密封包的构成

液压密封包是针对机械设备液压系统专门进行组合设计的产品，是各类功能密封件的组合，完整实现设备液压油缸的密封功能。根据公司产品价格政策，液压密封包的初始报价由密封包中所配置的密封件的价格加总形成，公司以密封包为整体与客户议价。公司会综合考虑密封包设计技术属性提高密封包中密封件构成报价，因此，通常密封包中拆分至密封件的销售毛利率高于以散件形式销售的毛利率。典型密封包的配置和价格构成如下：

①工程机械密封包

工程机械密封包根据应用的机械设备分类，包括挖掘机密封包、起重机密封包、装载机密封包、泵车密封包和多级缸密封包等。以各类工程机械设备的主流吨位和对应的典型密封包配置为例，各类设备密封包的构成如下：

单位：数量（件）、单价（元/件）、总价（元/件）

类别	名称	组包密封件	数量	密封件规格	单价	总价
挖掘机密封包	3.5 吨挖机油缸	活塞封	1	65*50*7.3	62.00	179.61
		活塞杆封	1	40*50*6	29.00	
		防尘圈	1	40*52*7*10	43.00	
		导向环	2	65*60*9.5	7.50	
		销轴防尘圈	4	35*45*4	1.58	
		O 型圈	1	59.4*3.1	3.50	
		O 型圈	1	39.4*3.1	2.80	
		O 型圈	2	14*2.65	1.25	

类别	名称	组包密封件	数量	密封件规格	单价	总价
		O 型圈	1	65*3.55	3.50	
		挡圈	2	40*45*1.25	3.00	
		挡圈	1	60.1*65.5*1.25	3.00	
		挡圈	1	40*50*3	3.01	
起重机密封包	25 吨起重机油缸	活塞杆封	1	120*140*12	29.00	205.65
		活塞杆封（斯特封）	1	120*135.1*6.3	21.00	
		活塞封	2	150*135*9	31.00	
		防尘圈	1	120*132.2*6.9*17.5	27.00	
		导向环	2	120*25*3	6.00	
		导向环	2	150*143*20	10.00	
		挡圈	1	120*140*4	5.60	
		挡圈	2	150*135*2	7.00	
		挡圈	1	140.41*4.65*1.93	5.60	
		O 型圈	1	100.97*5.33	3.35	
		O 型圈	1	139.07*5.33	6.10	
装载机密封包	5 吨装载机油缸密封包	活塞封	1	HPK 190*169*8.1 M4000	14.54	91.21
		活塞杆封	1	MPS-090-105-11.5-ZBR	13.96	
		活塞杆封	1	HR* 90*105.5*6.3 M2005	7.75	
		防尘圈	2	GWJ 80*95*5 M2005	4.59	
		防尘圈	1	HWT 90*100*7 P2005	5.48	
		导向环	2	HGR 190*185*15 S108	9.2	
		导向环	2	HGR 95*90*15 S108	3.75	
		纳污环	2	HGR 190*182*6.2 S102	7.2	
泵车密封包	泵车 56 米油缸密封包	活塞封	1	ZP013100250	164.65	267.04
		活塞杆密封	1	BS7590P5008	15.38	
		活塞杆密封（缓冲）	1	BU007500600	29.08	
		防尘圈	1	A17025P5008	11.87	
		导向环	2	HGR125*130*15KT200	32.12	
		O 形圈	1	OR118*5.3N101LL	1.07	
		O 形圈	1	OR58*5.3N101LL	0.58	
		O 形圈	1	OR132*3.55N101LL	1.03	
		O 形圈	2	ORW15*2.4N101LL	0.22	

类别	名称	组包密封件	数量	密封件规格	单价	总价
		O 形圈	1	OR112*3.55N101LL	0.83	
		挡圈	1	DQ130*121.62*2*PUA	8.55	
		挡圈	2	DQ66.69*58*1.5S102LL	1.66	
多级缸密封包	5TG200密封包	活塞杆封（1组）	1	HRD200*210*12.5AP2006	13.55	200.13
			1	HRD175*185*12.5AP2006	11.33	
			1	HRD152*162*12.5AP2006	10.11	
			1	HRD130*140*12.5AP2006	9.90	
			1	HRD110*120*12.5AP2006	8.75	
		活塞杆封（2组）	1	HRD200*210*12.5AP2001	12.12	
			1	HRD175*185*12.5AP2001	10.08	
			1	HRD152*162*12.5AP2001	9.41	
			1	HRD130*140*12.5AP2001	8.78	
			1	HRD110*120*12.5AP2001	7.45	
		防尘圈	1	HDX200*207*212*6.5P2006	8.98	
			1	HDX175*182*187*6.5P2006	7.50	
			1	HDX152*159*164*6.5P2006	7.03	
			1	HDX130*137*142*6.5P2006	6.51	
			1	HDX110*117*122*6.5P2006	6.13	
		孔用鼓型圈静密封	1	SP206.5*196.5*7P2001	6.50	
		L 型导向环包	1	5TG200 导向环密封包	56	

注：多级缸又称为伸缩式液压缸，其结构较为特殊，一个多级缸由两个或多个活塞缸套装而成，活塞缸的数量即为“级数”，按活塞缸的数量可分为 1 级缸至 6 级缸等。多级缸密封包以活塞杆作为油缸整体活塞，同时按“级数”配置相应数量的活塞杆封、防尘圈等主密封以及导向环、静密封等辅助密封，故多级缸密封包价格与对应多级缸的级数有关，级数越多，密封包价格越高。

②煤机密封包

煤机密封包按应用的油缸类型可以分为立柱密封包和千斤顶密封包两类，典型的煤机密封包的配置包括活塞封、活塞杆封、防尘圈等主密封以及导向环、O 型圈、挡圈等辅助密封件。立柱密封包和千斤顶密封包的基本配置相似，但因油缸尺寸差异较大，故配置的密封件尺寸差异也较大。煤机密封包典型配置和价格如下：

单位：数量（件）、单价（元/件）、总价（元/件）

密封包类别	密封包名称	组包密封件	数量	密封件规格	单价	总价
煤机密封包	230/220/160/140规格密封包	活塞密封	1	HPU230*210*20M8002	73.12	301.82
		活塞密封	1	HPF160*143*20M8002	30.01	
		活塞杆封	1	HRU220*235*16M8002	44.17	
		活塞杆封	1	HRU140*160*16M8002	30.03	
		防尘圈	1	HWC220*235*10.2P2019	29.94	
		防尘圈	1	HWC140*152.2*7.7P2019	21.83	
		导向环	2	HGR230*225*20S101W	5.51	
		导向环	2	HGR140*145*20S101W	2.45	
		导向环	2	HGR160*155*20S101W	2.68	
		静密封	1	HPS172*164*8.2HPUC	17.35	
		静密封	1	HPS245*233.8*11.2P2024	30.81	
		O 型圈	1	OR165*3.55N103	1.22	
		O 型圈	1	OR240*3.55N103	2.05	

5、主要产品与市场价格的对比及销售价格影响因素

公司密封产品为工业零部件，产品应用领域主要聚集于工程机械、煤机、农机等细分市场，不属于大宗商品，不存在公开市场价格。公司密封产品的使用者主要为相应工业领域的生产制造厂商，客户类型直接客户、经销商、贸易商等，不同客户的需求、产业环节、市场地位、议价能力等方面均有较大区别，公司通常综合产品价格政策、竞争对手报价及客户采购政策等方面因素向客户进行报价，通过参与招投标、议价、商业谈判等方式确定产品价格。

由于公司产品材质、规格、型号众多，产品价格的影响因素也较为复杂，影响价格的因素包括规格尺寸、功能用途、供货来源、供货量等，具体分析如下：

（1）产品规格尺寸对价格的影响

报告期内，公司主要产品不同尺寸的平均单价如下：

单位：平均单价（元/件）

产品类别	产品尺寸	2021 年	2020 年	2019 年
液压密封件	<80mm	2.58	3.53	4.29
	80-200mm	15.59	16.42	16.64

产品类别	产品尺寸	2021 年	2020 年	2019 年
	>200mm	72.53	68.36	65.21
	平均价格	6.85	8.49	9.53
液压密封包	<80mm	66.45	56.90	60.11
	80-200mm	154.37	165.15	163.82
	>200mm	261.79	792.86	740.92
	平均价格	122.80	146.19	168.21
其他密封件	<80mm	1.72	1.77	1.87
	80-200mm	34.15	39.67	41.86
	>200mm	926.30	778.33	1,322.19
	平均价格	2.47	2.69	2.91

注 1、密封件的产品尺寸按密封件内径计算；
注 2、液压密封包的尺寸按组件的平均内径进行计算。

公司密封产品应用于工程机械、煤机、农机、工业自动化等机械设备的密封系统，对应不同机械设备的吨位、尺寸，密封产品的规格尺寸繁多，密封件尺寸从0.3mm至数米不等，品类多达上万种。其中，2021年，>200mm的液压密封包价格出现较大幅度下降原因系公司主要向神东煤炭销售大尺寸液压密封包，单价超过2,000元/件，由于2021年神东煤炭向公司采购减少，导致大尺寸密封包平均单价降低。由于大规格尺寸的密封件生产工艺难度较高，材料成本也相对较高，故密封件尺寸越大，价格越高，密封产品平均单价与产品规格尺寸呈正相关关系。

（2）产品功能和材质对价格的影响

①液压密封件

液压密封件按功能可以进一步划分为起核心密封作用的主密封，包括：活塞封、活塞杆封和防尘圈；以及对液压系统起支撑等辅助作用的辅助密封件，包括：导向环和静密封等。不同功能的液压密封件的平均尺寸、主要材质和平均单价如下：

单位：销售价格（元/件）、平均尺寸（mm）

功能类别	产品功能分类	平均尺寸	主要材质	2021 年	2020 年	2019 年
主密封	活塞杆封	86.02	聚氨酯	14.68	13.32	12.93
	活塞封	125.43	聚氨酯	34.59	30.43	28.71
	防尘圈	75.05	聚氨酯、聚氨酯+金属骨架	7.61	7.11	8.04

功能类别	产品功能分类	平均尺寸	主要材质	2021 年	2020 年	2019 年
	平均单价			**14.06**	**13.11**	**13.65**
辅助密封	导向环	117.09	酚醛夹布、聚甲醛	13.07	13.31	12.83
	静密封	55.94	橡胶等	0.92	1.24	1.39
	平均单价			**2.60**	**4.21**	**5.10**

不能功能的液压密封件对应液压油缸的各个部位实现不同的密封作用，其材质和规格尺寸不同，因此产品价格也有明显差异。整体而言，主密封的平均单价高于辅助密封。

②液压密封包

液压密封包应用于工程机械、煤机的液压系统，是公司根据应用设备液压系统进行组合设计的产品，由于不同设备的吨位、功能、工况以及客户需求均有较大差异，故密封包的配置、包含密封件的规格尺寸、功能均有较大区别。各类功能的自制密封包平均单价情况如下：

单位：销售价格（元/件）

密封包类别	应用场景	功能类别	2021 年	2020 年	2019 年
工程机械密封包	工程机械液压系统的液压油缸	泵车密封包	212.65	314.06	319.68
		起重机密封包	81.60	102.41	112.55
		装载机密封包	87.30	77.94	89.73
		多级缸密封包	102.51	102.25	88.79
		挖掘机密封包	126.82	91.82	91.93
	平均单价		110.16	123.61	150.15
煤机密封包	煤机液压支架的液压油缸	立柱密封包	620.24	747.31	696.14
		千斤顶密封包	85.13	102.32	90.27
	平均单价		186.61	195.84	196.31

工程机械的挖掘机、泵车、起重机、装载机等设备的吨位不同，对应不同部位的液压油缸尺寸、工况也不同，故不同设备的密封包价格存在一定差异；煤机液压支架的立柱尺寸大于千斤顶，故立柱密封包价格高于千斤顶密封包。整体而言，由于煤机的液压油缸尺寸大于工程机械，故煤机密封包平均单价高于工程机械密封包。

③其他密封件

单位：销售价格（元/件）、平均尺寸（mm）

产品功能分类	平均尺寸	主要材质	2021 年	2020 年	2019 年
履带密封件	37.76	聚氨酯	1.32	1.41	1.48
气动密封件	21.75	聚氨酯	1.38	1.40	1.49
油封	44.40	橡胶	9.65	12.38	11.88

履带密封件、气动密封件的尺寸较小，故平均单价较低；油封尺寸较大，且主要是向斯凯孚采购的进口件，成本相对较高，故平均单价较高。

（3）供货来源对销售价格的影响

公司密封产品的供货来源包括自制和外购两类，自制件由公司自行生产，成本相对较低，外购件包括外购进口件和国产件两类，采购成本高于自制件的生产成本。公司按产品生产成本或采购成本为基础加成一定的盈利水平形成初始报价，与客户协商形成最终成交价格，产品销售价格与成本有一定的匹配关系，故自制产品较外购产品也有明显的价格优势。

（4）销量对产品销售价格的影响

根据公司产品价格政策，公司与客户在产品初始报价的基础上，以招投标、议价、商业谈判等方式确定最终成交价格，客户的订货量也是确定价格的重要因素之一。一方面，订货量大的客户通常自身业务规模大、市场份额较高，对供应商的议价能力也较强，供应商的竞争也较为激烈，故大客户相对容易取得低价；另一方面，长期合作的客户随着订货量的提高，也会向供应商提出降价要求。因此，通常销售量越大，产品平均单价均低。

综上，公司产品销售价格受到产品尺寸、产品功能、供货来源（外购和自制）、销量等多方面因素的影响，符合产品特性和市场情况。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司按产品类别列示的主营业务收入构成情况如下：

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	17,513.34	42.91	16,748.37	41.56	12,925.40	44.89

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封包	14,878.98	36.45	15,635.95	38.80	10,281.06	35.70
其他密封件	7,034.99	17.23	6,839.75	16.97	5,445.68	18.91
非密封产品	1,391.08	3.41	1,076.31	2.67	144.17	0.50
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务收入主要来自于液压密封件、液压密封包和其他密封件产品，上述产品销售收入占主营业务收入的比例稳定在 97%左右。

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司专业从事液压气动密封产品的研发、生产和销售业务，形成了以密封应用技术为核心、以密封材料研发为驱动，向客户提供满足液压油缸等设备在不同应用场景、工况条件下密封性能要求、质量稳定可靠、高性价比的密封产品的盈利模式。

（1）“自制+外购”是公司业务模式特点

公司是一家专业从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业，致力于发展成为专业的密封系统解决方案供应商，具备向前装市场主机厂客户、售后市场终端客户提供液压密封系统“全品类”产品的能力，“自制+外购”相结合是公司构建液压密封系统“全品类”产品体系的重要途径，符合液压密封系统产品特点及我国密封件行业发展阶段。

①液压密封件行业及客户需求特点是公司形成当前经营模式的背景原因

完整的液压密封系统由液压主密封件以及液压辅助密封件构成，液压主密封件是液压密封系统中实现密封功能的核心部件，以聚氨酯材料为主；辅助密封件主要起到支撑、保护等辅助作用，以非聚氨酯材料为主，主密封件与辅助密封件需合理搭配，才可以形成液压密封系统整体功能。产品特性致使密封件的生产以及客户需求具有以下特点：

A、密封件的生产方面，国内市场已形成专业化分工

不同材质的液压密封件适用不同生产工艺，密封件制造厂商通常擅长不同领

域，且密封系统复杂且客户需求多样，自制件产品无法完全满足客户对密封系统的整体需求，均通过“自制+外购”的模式构建满足客户密封系统需求的产品体系，该模式符合中国液压密封件行业发展特征。

B、客户密封件需求方面，公司业务模式有助于解决客户需求痛点

a、液压密封件的材质、功能复杂，种类繁多，需要搭配组合使用才可实现完整的液压密封系统功能，并且密封系统设计及产品选型不当易成为主机产品稳定性、可靠性的短板，因此客户在密封件材料、功能种类选型难度较高，造成客户对供应商管理难度较大，供应商管理成本较高，因此客户为优化其内部供应商管理，希望供应商具有各类密封件的整体供应能力。

因此，发行人“自制+外购”的经营模式是由液压密封件产品特性及客户需求特点所致，形成了密封系统解决方案的经营定位，并以此为目标构建产品体系，符合行业特征。

C、在发展前期，公司通过定制进口主密封件获取市场份额，是公司进口替代过程中的阶段性的策略

在2009年-2013年公司成立早期，公司自主研发的密封材料体系、生产工艺尚不成熟，国内主机厂客户对国产密封件品牌的认可度较低，由于进口定制件厂商具有进口品牌特性，且接受与发行人建立定制生产的合作模式，合力与其他知名进口品牌开展竞争，开拓主机市场。2014年起，随着公司密封材料体系逐渐成熟，在实现对郑煤机液压支架密封件进口替代后，公司研发形成TecThane®系列聚氨酯密封材料，并根据密封材料特点形成了生产工艺技术，打造了自制液压主密封件的产品体系，自制产品实现了在前装主机厂客户的测试认证和市场验证，公司具备依靠自制件独立开拓主机市场的技术能力，自制产品已具备对定制进口密封件产品的替代能力。

但基于公司与进口定制件厂商合作开拓中国市场的历史合作背景，公司是其产品销售的主要渠道，受自制件产能所限，公司需合理平衡利用自制件及进口定制件厂商产能等因素影响，未大力推进对定制进口主密封件的替代，公司采用定制进口主密封件的模式延续至今。

②公司通过“自制+外购”形成功能完整的产品体系

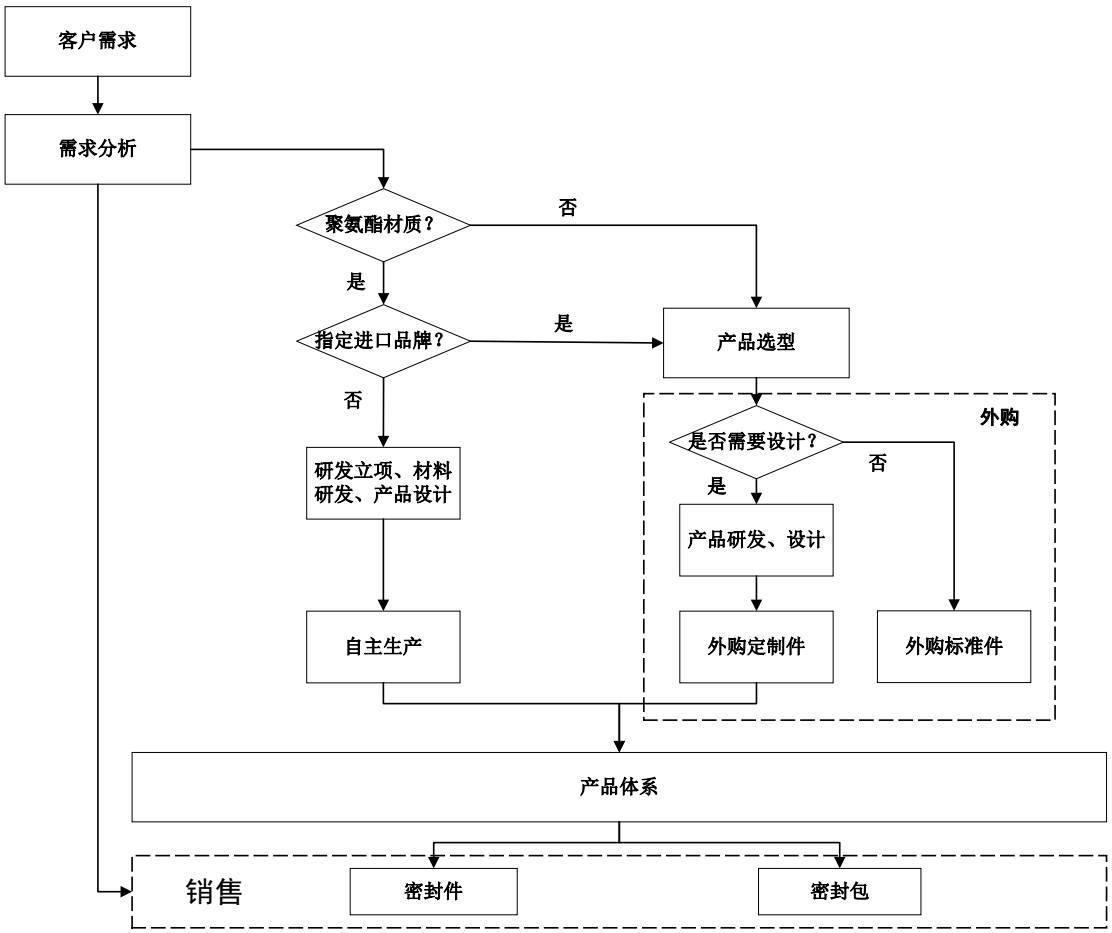
公司通过自制件、外购定制件及外购标准件三种模式构建公司液压密封系统“全品类”产品体系。公司通过“自制件+外购定制件+外购标准件”模式形成了近2.3万种不同功能、材料、型号规格的密封件产品体系，由于材料、规格不同，各类产品价格存在较大差异。除直接以密封件散件的形式面向客户销售之外，公司通过液压密封系统设计、密封件选型搭配，将密封件散件组建密封包产品对外销售，以密封包产品形态覆盖客户密封系统整体需求，公司密封包产品型号多达7,000余种，因此公司液压密封件、密封包产品种类合计超过3万种。

综上，公司“自制+外购”相结合的模式是公司打造核心竞争力的重要途径，是公司经营模式特点。

（2）以密封应用技术为核心，构建满足客户需求的密封产品体系

密封应用技术包括客户需求分析、性能数据采集、密封材料体系、密封系统设计、产品选型、验证评估、失效分析等，是密封件厂商综合技术能力的体现。

公司经过多年的技术研发与生产经验积累，形成了涵盖产品设计、研发、生产、选型、采购、销售以及售后服务的密封应用技术体系，通过自主生产和产品选型采购的方式构建公司产品体系，向客户提供满足设备密封性能需求的密封产品，从而实现销售收入。目前，公司从客户需求分析至形成产品销售的流程如下：



公司以自主设计、研发和生产聚氨酯材质密封件为主，对于非聚氨酯材质或客户指定进口品牌聚氨酯密封件的需求，公司在供应商库中自主进行产品选型，采购标准件或定制自主研发设计的密封件，以上综合形成了公司产品体系。公司设有销售工程师岗位，与客户长期保持技术和产品应用情况的沟通，负责对客户需求收集分析，与公司现有的密封材料和产品体系进行匹配，提供符合客户需求的密封产品。公司拥有独立的密封产品研发、生产制造体系，成熟的产品选型能力以及稳定的产品采购渠道，能够快速响应并满足客户对设备在不同应用场景、各种工况条件下的密封性能需求。

在产品销售方面，除销售密封件外，公司重点发展密封包产品，在主机厂客户的设备研发设计阶段开始参与密封系统的设计，由公司进行整套设备密封产品的选型、设计和搭配，提出整套密封系统解决方案，以密封包为整体销售给客户，并提供三包服务。密封包产品不仅有助于公司深入掌握客户需求，增强客户黏性，同时有助于提升公司产品的附加价值，实现盈利能力的持续提高。

（3）以密封材料研发为驱动，提升产品及市场竞争力

自设立起，公司坚持以独立研发、生产密封材料为公司核心竞争力。多年来，公司通过持续投入材料研发，形成了基于 MDI、TODI、PPDI 聚氨酯材料体系的材料研发基础平台，推出了 TecThane®系列聚氨酯密封材料，在国内聚氨酯密封材料领域建立差异化的竞争优势，并以此推动产品性能不断升级。

密封材料研发能力是密封件制造厂商产品研发能力的基础，主要原因如下：①密封材料是产品性能、质量的基础，密封件制造厂商只有具备材料研发能力，才真正拥有针对客户需求进行产品研发的能力；②由于密封件应用工况复杂，针对不同的运行介质、压力、温度条件，需不同的密封材料与之匹配，材料体系的丰富程度，代表厂商对客户需求的适应能力；③密封件性能表现是材料研发、产品结构设计、生产工艺等各环节的综合表现，具备材料研发能力的厂家能够将产品设计和工艺适应材料进行配套调整，提供性能更加符合客户需求的产品。因此，材料研发能够推动产品整体竞争力的提升。

公司通过推出自主品牌的聚氨酯材料密封件，在密封材料领域构建了技术竞争壁垒，以材料性能优势促进产品在高端应用领域的销售，进入三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机、神东煤炭集团、费斯托等行业龙头客户的供应商体系，使公司摆脱了低层次同质竞争，逐渐实现对 NOK、派克汉尼汾、特瑞堡、赫莱特等国际优势企业在中国的市场份额渗透，以优异的产品性能、质量推动国产密封件产品的进口替代，不断提升产品市场竞争力。

（4）公司具有核心竞争力

①公司以聚氨酯密封件为生产核心，具备“全品类”密封产品体系

公司是一家专业从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业。公司2008年创立之初，工程机械、煤炭机械等应用领域，尤其是前装市场均被进口品牌垄断，国产密封件在材料技术、生产工艺及品牌认可度等方面难以与进口品牌竞争。公司创立之初即选择自主研发和生产聚氨酯密封件，自主生产功能重要性水平、产品价值以及技术门槛高的密封系统核心功能件，是国内少有的具备液压主密封件材料研发和生产能力的企业。公司在国内密封件生产厂商中较早从聚氨酯材料开展密封件研发和设计，在国产厂商中建立了差异化竞争优势，自制

件销售规模高于国内竞争对手。同时，公司长期深耕于国内市场，基于对国内客户需求的深入了解，密封产品应用技术积累和技术服务能力相较进口品牌生产厂商具备一定竞争优势。公司通过“自制件+外购定制件+外购标准件”的方式向客户提供覆盖全部液压密封系统所需的“全品类”密封产品，形成的以密封包产品为主的密封系统解决方案具备较强的市场竞争力，不断推进产品和应用的国产化。

公司是上海市科技小巨人企业，2017年至2021年连续获评上海“专精特新”中小企业。截至招股说明书签署日，公司拥有密封材料、生产工艺、应用技术三类共17项核心技术，拥有77项专利，其中2项发明专利。公司相关专利和技术转化成自制密封件、外购定制件、液压密封包等核心技术产品，具有较强的核心竞争力。

②公司以聚氨酯材料研发为基础，具备密封系统核心功能件——聚氨酯密封件的自主研发、设计和生产制造能力，是公司实现进口替代的基础

液压气动密封件材料、功能、种类繁多，其中主密封件为密封系统核心功能件，目前主流密封材料为聚氨酯材质，包括TDI、MDI、TODI、PPDI等多种材料体系。聚氨酯密封件的核心技术主要是密封材料技术（即聚氨酯改性技术）以及生产工艺技术，而密封材料技术的核心在于材料种类、配方，系密封件厂商核心机密，且难以通过反向研究突破。公司参照国际主流技术路线，以“聚氨酯预聚体改性-生产聚氨酯弹性体颗粒-注塑工艺生产”为研发重点，以密封材料作为产品研发的起点。经过10余年的自主研发，公司已具备了TecThane®系列聚氨酯密封材料，包括12种MDI标准材料体系和5种PPDI高性能材料体系密封件产品，并具备TODI高性能材料体系的技术储备；公司同时围绕密封材料技术进行产品设计、模具设计、生产工艺改进以及应用技术积累，形成了自制件的核心技术。公司自制件材料和生产的核心技术均来源于自主研发，具体情况如下：

序号	主要技术名称	技术介绍	技术来源
1	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	属于公司密封材料技术，包括主要材料的配方、材料工艺等核心技术，公司以此为基础，自主研发了常规应用、耐水解、耐高温、耐低温、高硬度、耐介质等各类聚氨酯材料，适用于挖掘机、破碎锤、起重机、装载机、泵车、气缸等设备	自主研发
2	耐水解聚氨酯复合材料		自主研发
3	耐低温聚氨酯材料		自主研发

序号	主要技术名称	技术介绍	技术来源
4	镶件埋入自动化技术	属于生产工艺技术：通过镶件埋入自动化技术提升生产设备的自动化程度及批次稳定性稳定性；复合材料密封件粘接工艺提升聚氨酯与金属骨架粘合强度及稳定性；通过高精度多穴模具技术提升模具加工精度、模具生产效率以及产品脱模自动化程度，提升产品的加工工艺精细化水平；无浇口注塑模具技术解决注塑完成后产品浇口残留的问题，提升加工精度。	自主研发
5	复合材料密封件粘接工艺		自主研发
6	高精度多穴模具技术		自主研发
7	无浇口注塑模具技术		自主研发

公司具备材料研发、产品设计及生产、试验测试等全流程的产品及技术能力，尤其公司具备聚氨酯密封材料改性技术，以此为基础进行密封件产品研发，可以满足客户高温、低温、耐介质、耐磨损、高冲击载荷、高侧向载荷等各类极端工况的应用，且自制件价格与进口件相较有明显的价格优势。公司MDI材料自制件已具备与进口品牌产品同等性能和质量，在煤机行业已实现了较高比例的进口替代，同时在工程机械、农用机械以及工业自动化等领域主流设备机型实现了进口替代的批量应用；公司自主研发的PPDI高性能材料体系自制件在挖掘机、破碎锤前装和售后市场的试验认证和批量应用均取得了一定进展。在国际贸易摩擦及新冠疫情的影响下，工程机械行业进口替代进程加快推进，有利于公司产品在市场规模较大、国产化率较低的工程机械领域加快替代进程。因此，以密封材料为代表的研发能力是产品研发的重要保障，是持续推进产品进口替代的核心竞争力。

③公司具备定制件的自主设计能力，对于构建“全品类”液压密封系统解决方案起到重要作用

对于围绕聚氨酯主密封件发挥作用、构建完整液压密封系统所需的非聚氨酯密封件、辅助密封件，由于种类繁多、价值较低，公司基于专业化分工和经济效益的考虑不自主生产，而是选择以自主设计并由供应商定制化生产的方式满足客户的使用需求；此外，由于进口品牌密封件在工程机械领域仍占据优势地位，客户对主密封件仍有使用进口件的需求，公司为增加参与客户配套研发并推广自主设计的密封技术方案的机会，在早期对主密封件进行自主设计并由国外厂商定制化生产，后续逐步以自制件替代的方式实现进口替代。

因此，外购定制件同样是公司“全品类”密封系统解决方案的重要组成部

分。对于定制主密封件，公司自身具备聚氨酯密封件的材料研发、产品设计和生产工艺能力，供应商根据公司提供的技术规范、设计图纸进行生产；对于定制非聚氨酯辅助密封件，公司根据客户设备机型和聚氨酯主密封件性能需求进行配套研发、设计，由供应商生产样品后与主密封件配套进行产品测试验证。公司是定制件的设计方，主导了定制件的材料、结构、规格、工艺等设计，对定制件具有较高的技术贡献：

技术规范	发行人对定制件的技术贡献
整体运行工况参数	根据客户需求，确定运行工况，主要包括介质、温度、速度、压力等因素，同时进行密封件性能及成本整体评估
材料选型	确定材料硬度、耐磨性、耐介质性、耐温性等材料数据，同时，根据产品安装、运行要求，设计拉伸强度、断裂伸长率、100%定伸强度、永久压变、最低工作温度、最高工作温度、短时最高温度等具体材料参数，在公司密封材料数据储备中进行密封材料选型，确定密封材料的基材、混材，进而确定材料选型。
产品结构设计	公司对产品系列图纸进行设计，对产品形态、边缘倒角、密封唇厚等具体尺寸、参数进行设计。
尺寸规格设计	根据客户产品的沟槽尺寸，结合各类产品由于尺寸导致的故障经验，考虑过盈量等因素，设计产品尺寸规格。
工艺要求	对于滑环密封面划痕、毛刺、凹痕等因素进行分析，确定加工精度及工艺要求，避免由于工艺导致的故障。
常见故障模型分析	依托公司积累的材料、结构、试验等数据储备，公司引入 FEA 有限元分析技术对产品设计进行模拟验证，从而提升产品设计的成功率以及效率。同时，在产品的设计过程中，结合客户设备的特点以及过往客户故障形式进行分析，进而尽可能在设计阶段避免故障的发生。

公司具备定制密封件的材料选择、自主设计及试验认证能力，一方面能够满足客户在特定阶段使用进口件的需求，另一方面能够配合公司自主设计、生产的主密封件提供各种材质、功能的辅助密封件，从而更好地满足客户需求，具备较强的市场竞争力。

④公司具备液压密封系统解决方案的自主设计能力，密封应用技术具备较强的竞争优势

公司通过对国际密封件发展趋势、我国密封件行业发展现状以及在行业发展阶段中客户需求特点及痛点的分析，创新了密封系统解决方案的模式，以“自制件+外购定制件+外购标准件”的模式为客户提供密封包产品，加强了密封系统整体设计，通过密封包产品覆盖客户密封系统整体需求。

由于密封系统较为复杂，同时客户设备运行工况、对密封件寿命需求、密封

系统成本需求等因素复杂多变，对密封包中密封件应用领域、功能、材料、结构等维度存在数种组合搭配可能，主要的设计维度如下：

维度一：应用领域	挖掘机动臂、挖掘机斗杆、挖掘机铲斗；装载机转向、装载机动臂、装载机转斗；泵车摆阀油缸、臂架油缸、支腿油缸、水平油缸等等
维度二：功能	活塞封、活塞杆封、防尘圈、导向环、静密封、纳污环、挡圈等
维度三：材料	金属材料：SPCC，铝合金等；工程塑料：PTFE，改性 PTFE，POM，PA 等；弹性体材料：NBR，HNBR，FKM，TPU，TPE 等几十种材料
维度四：结构	HPU、HPS、UPN 等几十种主要结构
维度五：规格尺寸	从 1mm 至 500mm 数十种规格

围绕密封包产品的设计，公司需要根据在数十种材料、结构、规格、功能等方面进行密封包设计，从而实现密封系统整体性能及成本的最优，具有较高的复杂性，公司累计的自制密封包型号达7,000余种。公司自制密封包在徐工集团、中联重科、郑煤机、中国龙工等核心客户得到了良好的反馈，在以6吨级挖掘机、35吨起重机、5吨装载机为例的设备密封系统中实现了对密封性能的改进，推动了公司自制件进口替代进程。

通过“自制件+外购定制件”提供“全品类”密封系统解决方案，公司产品更能匹配国内市场客户的需求，与以销售主密封件为主的进口品牌厂商相较形成了差异化竞争优势，成为公司推动进口替代的重要方式；而与国内其他密封件供应商相比，公司密封包产品中经过自主设计的自制件、定制件数量占比达到85%-90%，一方面使得公司密封包中主密封件的选型不依赖于进口件，另一方面自制件和定制件对客户需求的匹配性更强、更贴合设备运行工况，密封包的选型更具灵活性，并具有成本优势。因此，公司密封系统解决方案相较国内竞争对手亦具有一定的竞争优势，向客户提供以密封包产品为主的密封系统解决方案的能力是公司核心竞争力的重要体现。

⑤公司具备优质的客户资源，具备较强行业资源整合能力

公司顺应国内市场和客户对零部件国产化、本土化改进以及降成本的需求，不断推进在工程机械、煤炭机械、农用机械及工业自动化等应用领域主机厂客户的进口替代，扩大自制件业务的市场份额。经过长期的客户产品配套研发，积累了了三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等工程机械、煤机行业客户资源，公司的客户群体领域具有一定优势，覆盖2021年全球50强工程机械制造商中10

家中国公司中8家，面向费斯托、卡特彼勒等国际知名厂商也逐步开展产品测试和批量应用。客户资源优势是公司掌握领先的密封件行业趋势、掌握客户需求及痛点的基础，并以此为基础引入斯凯孚、Krüger等进口品牌密封件制造厂商的定制生产能力，通过设计、整合具备为客户提供产品及售后服务能力，是公司持续发展壮大的核心竞争能力。

综上，经过对液压气动密封系统的核心功能件——聚氨酯密封件10余年的材料和产品研发，公司所积累的密封材料自主研发能力，聚氨酯密封件自主设计和生产制造能力，以及围绕聚氨酯密封件开展的定制件、密封包产品的自主设计能力形成了核心技术产品，并通过核心技术产品积累了优质的客户资源，公司具有较强的核心竞争力。

2、采购模式

公司采购模式包括用于自产密封件的原材料采购及外购件采购，均执行“以预测采购为主，按单采购相结合”的采购模式。

（1）原材料采购

公司生产所需的主要原材料为预聚体、TPU、色母粒、金属骨架、聚氨酯管料等原材料。其中，预聚体是公司生产聚氨酯材料的原材料，TPU、色母粒、金属骨架等是注塑生产工艺的主要原材料，聚氨酯管料是车削生产工艺的主要原材料。预聚体、TPU、聚氨酯管料等既有进口产品也有国产产品，公司通过代理商采购进口原材料，国产产品直接向国内生产厂家采购。

公司由生产部根据客户订单、生产需要及库存量等情况决定采购量并提出采购需求，并填写采购申请单经批准后交采购部进行采购，质量部负责对采购的原材料进行品质检测和验收，合格后方可入库。公司主要根据原材料性能、品质一致性及同类原材料价格市场价格水平选择供应商。对于进口原材料，公司与原厂的国内代理商建立了合作关系，签署供应商采购合同，保证关键原材料稳定供应。由于进口原材料运输耗时较长，公司通常按照 2 至 3 个月的生产备货周期制定采购计划。对于国产原材料，公司按照半个月到一个月的生产备货周期制定采购计划。

采购部根据每月订单情况及仓库库存情况，按每周、每半月或每月末为时间节点，滚动下达下一周期的原材料采购订单，持续分批量向供应商进行采购，在满足生产安全库存的前提下实现最优化的库存管理。同时，公司建立了库存管理制度，对停滞和积压存货按回收再制造、折价销售、报废等方式及时进行处理，不断优化库存管理。

（2）外购件采购

①外购件采购内容

公司主要自主生产活塞封、活塞杆封等聚氨酯主密封和聚氨酯防尘圈，对于与主密封组合或搭配组包实现密封功能的各类辅助密封件和配件，包括防尘圈、导向环、O 型圈、档圈、弹性体等，有橡胶、聚四氟乙烯、聚甲醛、酚醛夹布等多种材质，产品种类繁多，基于专业化分工和成本效率的考虑，公司不自行生产，主要通过对外采购满足产品供应需求。

此外，公司还存在客户指定密封件品牌的情况。尽管公司具备成熟的产品研发设计能力和密封应用技术，能够向客户提供密封系统解决方案，但由于国内高端应用领域长期被派克汉尼汾、斯凯孚、NOK 等国际优势企业垄断，主机厂客户长期依赖进口密封件品牌，考虑到应用习惯和产品稳定性，部分客户会在采购合同或订单中指定密封件的品牌，且以指定进口品牌为主。为满足客户指定进口品牌的需求，公司与斯凯孚、Krüger、派克汉尼汾等国外密封件生产厂商建立了稳定的合作关系，向其采购或定制符合客户需求的密封件。公司与斯凯孚（中国）签署了《经销协议》，成为斯凯孚国内市场工业密封产品经销合作伙伴，与 Krüger 德国工厂建立了直接合作关系，与派克汉尼汾主要通过其德国和中国的代理商开展合作，建立了稳定的进口产品供应渠道。

②外购件采购模式

公司外购件采购包括采购标准件和采购定制件两种模式。

公司具备完备的合格供应商库和丰富的产品选型经验，是公司密封应用技术的核心环节之一。销售部销售工程师负责收集客户需求，进行需求分析，在现有合格供应商产品库中筛选和匹配。首先匹配现有产品库中的标准产品，如现有标准产品尚未能覆盖，则由采购部在市场上遴选其他供应商；如市场上的标准产品

仍无法满足客户需求，则由销售部将产品设计需求提交至技术部，由技术部进行密封材料品牌型号选择、产品规格、结构设计，形成设计图纸，在合格供应商库中选择国内或国外供应商进行定制。

对于采购标准件模式，由采购部向国内或国外供应商下订单采购标准产品；对于采购定制件模式，公司与供应商签署附保密条款的《委托生产项目合同》或直接向工厂下达定制订单，采购部将形成参数化的定制需求及产品设计图纸、技术文件和质量标准提供给供应商进行定制化生产，供应商自行采购原材料，根据公司的要求组织生产并进行质量控制，由质量部检验合格后采购入库。

公司与主要的外购产品生产厂家或代理商签订了年度采购框架协议，按月或按批次订单进行采购，或根据客户项目需求与供应商签署采购合同。公司采购部根据销售部的销售订单预测和物流部的物资供应、库存计划，结合采购模式和供应商的生产、供货周期制定采购计划，制定相应的采购备货周期，滚动下达采购订单。国产产品通常提前 7 天，进口产品需要提前 1 个月至半年进行采购备货。

（3）合格供应商的选择和管理

为保证公司采购渠道的稳定及供应商管理，公司建立了《采购与供方管理程序》、《供应商管理手册》、《供应商评估方案》等完善的供应商管理制度，与信誉良好的供应商建立了长期合作关系，由采购建立、发布和维护合格供应商名单。公司建立了供应商选择及评价体系。在采购初选时，由采购部联络多家供方，通过询价、比较资质后达成初步意向，取得其经营资质等资料，采购部协同技术部、质量部等部门根据《供应商评估方案》对供应商进行质量、技术考察，并对其提供的样品进行检验，检验通过后进行小批量采购。在对供应商各方面考核通过后，进入公司合格供应商名录。

3、生产模式

公司主要执行“以计划生产为主、同时结合按单生产”的生产政策，根据不同类型客户的需求，采用相应的生产模式。

（1）自制密封件生产

针对前装市场主机厂客户，其对供应商产品供应响应能力要求较高，以及部分售后市场从事主机维修的客户，对供应商备货供应有较高要求。因此，为确保

供应的稳定性和及时性，公司的自制密封件主要采用计划生产模式。

公司生产部负责统筹自制密封件的生产计划并组织生产。销售部将每月销售计划以及市场预测情况报送至生产部，生产部根据销售计划和市场需求预测，结合当前安全库存标准按月制定生产计划，并向采购部发出原材料采购需求，同时协调技术部根据生产要求设计模具并提供模具图纸，生产部并负责制作相应模具，随后组织生产。生产部通过每周制定生产进度实施表对生产进度进行把控，由质量部负责生产的过程控制及成品的检验。

针对部分主机厂和主机维修客户有产品定制需求的，以及经销商主要根据其库存情况以及其下游客户的需求向公司下订单采购，生产部采取按订单生产的生产模式。销售部将客户或经销商的装配计划和销售订单报送至生产部，生产部根据客户或经销商要求的交货周期组织生产并交付。

（2）密封包生产

密封包产品主要采取按单生产模式，由公司物流部根据销售部报送的客户订单组织人工进行组包生产，交货周期通常为 2-3 天。部分客户对密封包有备货要求的，物流部根据销售部门提供的客户装配计划，提前 1 周至半个月进行滚动生产备货。

4、销售模式

公司目前形成了“直销为主，经销为辅”的销售模式。公司产品面向的应用市场包括主机厂的密封配套（即前装市场），以及终端用户在设备使用过程中持续的产品需求（即售后市场）。针对前装市场，公司主要采取直销模式，由销售部直接面向主机厂进行产品销售；针对售后市场，公司采取直销和经销结合的模式，面向专业从事主机维修的厂商采取直销模式，面向由较为分散的机构为分布在全国各地的终端用户提供保养维修服务的市场，公司主要采取经销模式对客户群体进行覆盖，少量直接向贸易商、售后维修门店及个体散户等贸易类客户销售。

直销模式下，公司的直接客户包括三类：（1）三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机等主机厂，其向公司采购密封件作为主机设备密封系统的零部件，用于设备制造并销售给终端用户；（2）速达股份、郑煤机综机等专业从事主机维修的厂商，向公司采购密封件主要作为其设备维修业务的零部件自用；（3）

神东煤炭集团等设备终端用户，其具备专门的设备维修部门，向公司采购密封件用于自用设备的维修。公司与直销客户以每年签订框架合同，在合同期内由客户下达采购订单，或客户根据其需求与公司单独签订合同进行采购，公司负责物流运输，将产品直接交付给客户实现销售。

此外，公司部分直接客户有较为严格的安全库存管理要求，要求供应商采用寄售模式进行销售。寄售模式下，公司与客户签订寄售协议或在年度框架协议中约定寄售条款，公司根据协议约定的最低安全库存量将产品发运至客户寄售仓库或公司专设仓库，由客户管理或公司自行管理，客户根据需求领用后实现销售，与公司按领用量定期进行结算。报告期内，采用寄售模式的客户主要为神东煤炭集团、山东雷沃和柳工液压。

经销模式下，公司的经销商主要为售后市场的贸易商和维修门店等，同时公司也在前装市场与有主机厂客户渠道资源的经销商开展合作，扩大公司产品销售渠道。公司与长期合作的经销商签订《经销协议》形成合格经销关系。公司采取买断式经销模式，向经销商提供建议价格，经销商买断公司产品后参考指导价格自主定价对外销售，自行承担产品相应的风险和报酬，公司不向经销商支付返利。

5、研发模式

（1）密封产品研发

液压气动密封件产品细分种类繁多，应用领域广泛，适用工况复杂，公司需根据运行工况、尺寸参数、主机用途等差异进行产品研发、设计。

公司密封产品研发主要来源于以下两类需求：①客户提出新密封件规格、性能需求，技术部根据需求进行研发立项；②客户进行新型号产品的设计时，公司销售工程师根据客户需求提出密封系统应用方案，并向公司提出研发需求，技术部研发立项后开展新产品研发。

公司的研发决策与客户需求紧密相关，因此密封件制造厂商与主机厂通常采取协同研发模式。在工程机械等密封件高端应用市场，液压密封件需与液压设备高度匹配。主机厂进行新设备设计研发或现有设备改进时，通常需其合格供应商对密封件等重要配套部件产品进行同步设计、研发、试制、验证及试生产。密封件制造厂商需满足主机厂新型号产品对密封件材料、性能要求，并在设备同步研

发、试制过程中提供密封件产品及技术支持，并通过主机厂包括采购、生产、质量等部门在内的评标委员会的评审，从而取得批量订单。

公司新项目研发需求主要来自于对客户需求的收集，当销售工程师采集到客户在公司产品体系之外的产品采购需要时，向公司提出新产品、新工艺的开发建议，并报送技术要求、目标价格、用量、验收标准等客户需求信息。技术部对可行性进行评估后进行研发立项，提出产品材料、结构、加工模具具体方案，并对开发方案进行资源配置和跟踪，在产品试制后进行产品验证及寿命测试，验证通过后完成结项报告。公司新产品研发流程配有项目管理系统，对产品开发流程进行过程管理。

（2）密封材料研发

公司材料研发主要来自于以下两类需求：①客户对密封件产品提出新需求，公司当前材料体系无法满足客户需求，公司在产品研发流程中先行开展材料研发；②基于对密封材料技术路线发展趋势的前瞻性判断，公司对前沿材料技术进行研发。

公司在现有常规性能材料基础之上，重点发展高性能聚氨酯密封材料。技术部根据 MDI、PPDI、TODI 等聚氨酯基础材料制定材料配方、配比以及生产工艺参数，通过试制之后形成材料样片，并对样片关键性能参数进行内部测试，测试通过后生产成为密封件样品，交付给客户试用并测试，客户测试通过之后，该材料进入公司密封材料体系。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

（1）采用目前经营模式的原因

公司形成了自主生产与产品选型采购相结合的产品供应模式，并形成以直销为主、经销为辅的销售模式。采用当前业务模式的主要原因如下：①液压系统中密封件工作环境复杂，材料、尺寸、结构规格众多，基于产品定位、生产成本、利润空间的考虑，通常单一密封件供应商自主生产的产品体系无法实现对下游设备所需的密封件品类、型号完整覆盖。为满足客户需求，并且在常用的密封材料中聚氨酯材料技术难度较大，利润空间较高，在系统应用中重要程度较高，因此

公司形成了聚氨酯材料密封件主要以自主生产，其他非聚氨酯材料密封件或客户指定进口品牌产品采用外购的供货模式；②主机厂客户有较高的供应商准入门槛和严格的供应商认证流程，公司作为密封件供应商，需要与主机厂协同研发，才为量产设备供应密封件，公司也需要与客户充分技术交流与沟通，形成了前装市场的直销模式。而针对于售后市场，公司面向专业从事主机维修的厂商和设备的终端用户采取直销模式，面向零散客户的保养维修服务需求，公司采取经销模式，主要是由于终端用户遍布全国各地，经销模式更有利于扩大公司产品对市场的覆盖广度，进而促进产品销售。

（2）影响公司经营模式的关键因素及其变化趋势

报告期内，公司经营模式及影响上述模式的关键因素未发生重大变化。随着公司产品以及品牌影响力的提升，发行人将进一步提升客户认可度，促进与主机厂以及经销商建立更广泛、稳固的合作关系，促进产品销售。公司目前的经营模式能够满足公司生产经营的需要，预计公司未来一定期间内经营模式及其影响因素不会发生重大变化。

7、发行人业务及其模式的独特性、创新内容及持续创新机制

（1）传统业务模式的弊端

经过多年来对主机厂客户需求的理解以及对液压系统密封应用技术的储备，公司分析并挖掘客户对密封件产品需求存在以下需求痛点：

①高端应用市场被国外巨头长期占据，本土化较弱。国内液压气动密封件行业发展较晚，密封材料技术、生产工艺与国外优势企业存在一定的差距，在重工、重载、要求长寿命的苛刻工况下的高端应用市场层面，国内自主生产的密封件产品难以满足客户需求。而国际优势企业所推出的产品通常为其标准产品，与中国本土化市场需求匹配性弱，通常需要主机厂按照进口密封件尺寸规格设计其产品密封沟槽，增加了产品设计难度及生产成本。

②液压油缸对密封件材料、尺寸、形态需求存在差异，供应商管理成本较高。密封件属于液压气动设备关键功能零部件，主机厂对供应商的选择通常较为慎重，并需对其进行长期认证。液压气动系统中密封件工作环境复杂，材料、尺寸、结构规格众多，基于产品定位、生产成本、利润空间的考虑，通常单一密封

件供应商自主生产的产品体系无法完全覆盖下游设备所需的密封件型号，客户对密封件需求层面呈现多样化特点。基于上述原因，客户对供应商产品认证及管理成本较高，且为确保密封件产品供应的稳定，在备货的过程中易形成较高库存。

③同类产品供应商众多，失效分析难度较大。液压气动设备通常处于较为复杂的工作环境，产品失效分析、故障溯源是主机厂产品可靠性分析中较为重要环节。而由于密封件属于易损耗部件，通常为产品失效分析的重点因素，复杂的密封件供应商体系增加了客户产品失效分析的难度，增加沟通成本及试验成本，不利于产品稳定性、可靠性的提升。

（2）公司创新推出密封包产品形态

针对公司多年来对客户上述需求痛点的分析，公司提出了密封包这一产品形式，用于解决客户设备对于整体密封性能的需求。基本模式如下：

①参与客户密封系统方案设计，精准掌握客户新产品设计需求

公司设立销售工程师岗位，负责产品销售、客户需求采集、方案初步设计，并以驻场的形式与重要客户保持长期沟通。当主机厂客户在进行新产品的设计研发时，销售工程师及时与客户沟通并取得客户新产品密封件的运行工况（温度、介质、压力等）需求，提出密封系统产品供应方案。

②以密封包为产品，解决客户设备对于整体密封性能的需求

在确定产品密封系统方案后，公司技术部对新密封件产品需求进行研发立项，启动新产品研发，由生产部门根据密封系统方案组织生产，由物流部门组织外购标准件及定制件外购。产品齐备后进行组包生产，以密封包的产品形式为客户提供产品，密封包可覆盖某一型号液压设备整体密封件需求。发行人作为客户产品设备密封系统供应商，降低客户供应商管理成本，并且客户无需进行复杂的密封件库存管理，有效缓解客户库存积压。

③为客户产品密封系统提供质保服务

公司通过密封包实现了对客户产品密封系统需求的完整覆盖，有利于主机厂客户享有更为便利的质保服务。一旦产品密封系统出现故障，由公司针对于完整

的密封系统进行故障溯源、失效分析，并同步进行产品方案改进，提升公司与客户之间合作的紧密程度。

（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，致力于液压气动密封产品的设计、研发、生产和销售，主营业务和主要产品未发生重大变化。

（六）主要产品的工艺流程图

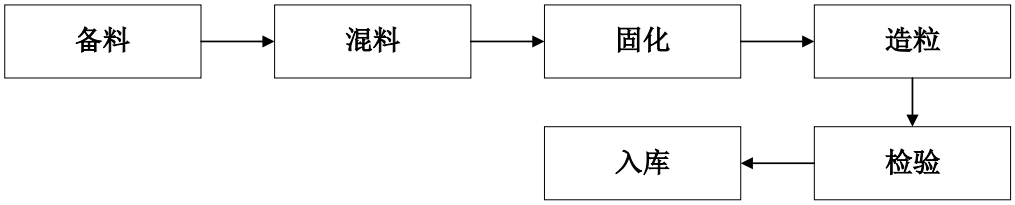
公司的主要产品包括液压密封件、液压密封包及其他密封件。公司产品生产工艺主要按照密封件是否包含金属骨架进行划分，相同原材料的密封件均采用同样的生产工艺。因此，液压及气动密封件中活塞封、活塞杆封、履带密封等聚氨酯密封件产品，系通过相同的注塑及车削工艺进行生产；液压密封件中防尘圈等包含金属骨架的密封件产品，通过金属骨架注塑工艺进行生产。

1、密封件（不含金属骨架）工艺流程

公司不含金属骨架的密封件产品主要采用“以注塑为主，车削为辅”的生产工艺，在产品进行注塑生产工艺之前，需自主生产 TPU 材料及注塑模具。

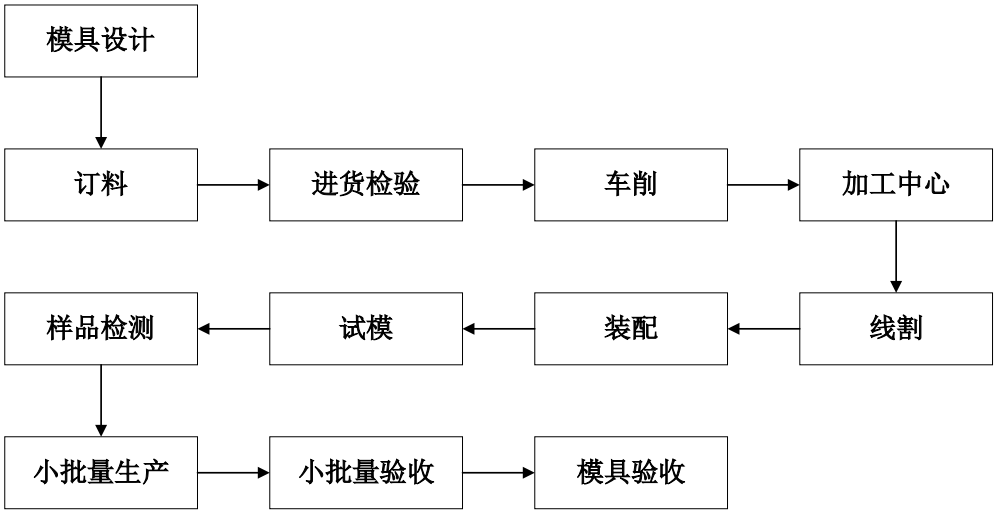
（1）TPU 生产工艺流程

TPU 是注塑工艺生产密封件的主要原材料，公司对 TPU 材料部分通过外购，部分自行生产满足注塑密封件的生产需求。公司拥有独立生产 TPU 材料的能力，工艺流程如下：



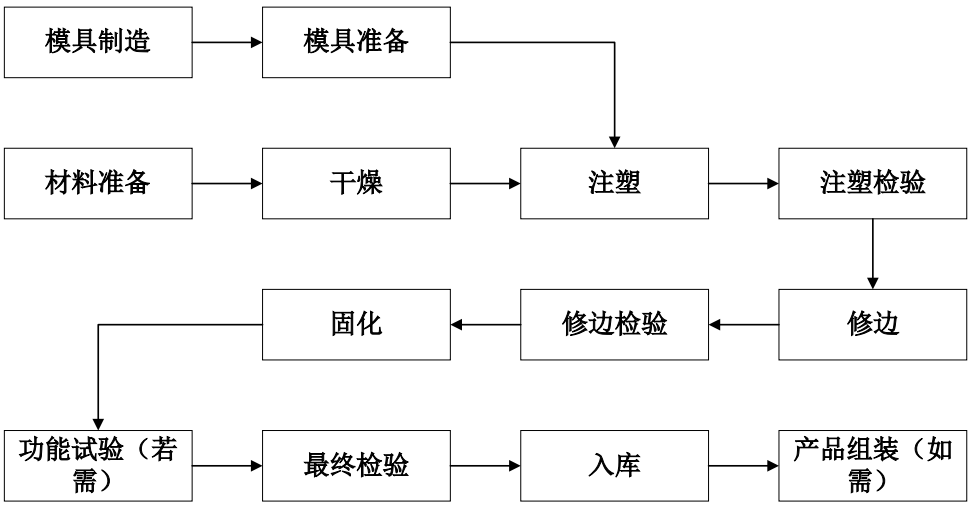
（2）模具加工工艺流程

模具是密封件注塑生产工艺的核心生产工具之一。公司具备注塑模具生产能力，生产部根据产品结构的设计进行模具设计、加工，模具加工工艺流程如下：



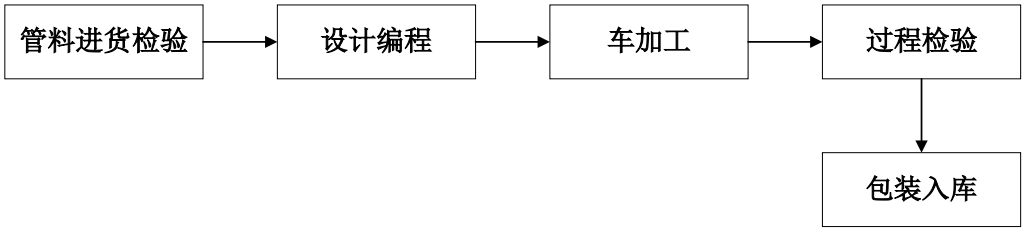
（3）密封件注塑生产工艺流程

公司产品最主要的生产工艺为注塑+模具工艺。注塑制品是指用注塑成型机把塑料加热塑化熔融，然后再注射到成型模具空腔内成型，经冷却降温，熔体固化后脱模，注塑成型机注射成型的制品，工艺流程如下：



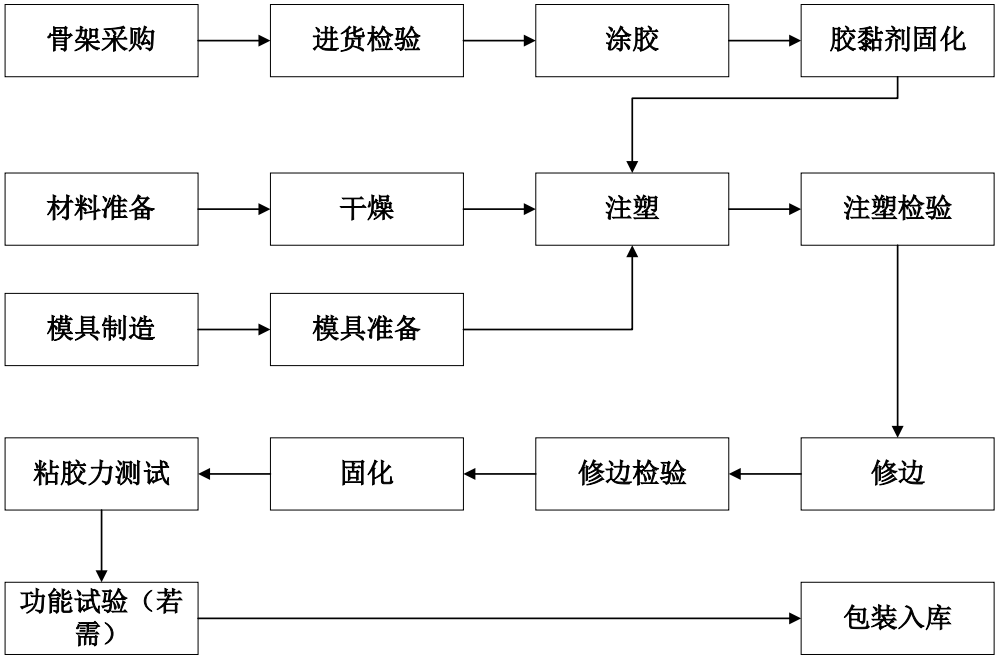
（4）密封件车削生产工艺

针对于部分小批量制造产品，公司采取聚氨酯管料车削加工工艺。车削工艺的主要原材料为聚氨酯管料，将管料通过精密的数控车床加工成所需要的密封件，工艺流程如下：



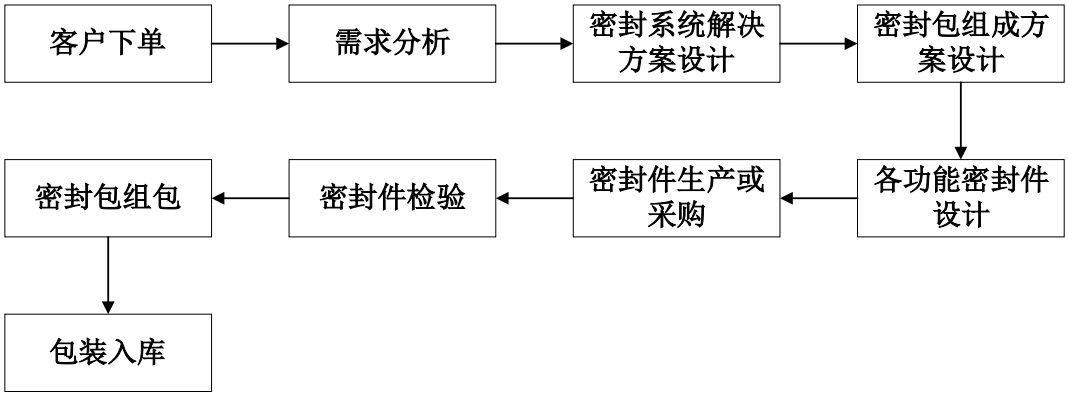
2、密封件（含金属骨架）生产工艺流程

公司含金属骨架的密封件产品主要为防尘圈，采用金属骨架注塑工艺流程，即通过使金属骨架与密封件材料粘接成一体结构并成型的工艺流程。在进行金属骨架注塑之前，需先行进行 TPU 材料生产工艺及模具加工工艺流程。金属骨架密封件工艺流程如下：



3、密封包产品设计、生产流程

密封包生产是公司根据客户对产品密封系统性能需求进行密封件选型组包的过程。公司根据客户密封系统应用工况进行密封系统解决方案设计，确定密封包具体组成方案，随后对各功能密封件进行独立设计，进行密封件生产或采购、检验，最后由物流部进行密封包组包生产并包装入库。设计、生产工艺流程如下：



密封件生产环节与上述密封件生产工艺流程一致。

（七）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

1、主要污染物分析及主要污染防治措施

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为橡胶和塑料制品行业（代码 C29）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。根据国家环保部《企业环境信用评价办法（试行）》（环发【2013】150 号）、《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的规定》（环发【2003】101 号），公司所属行业不属于上述环保部所规定的重污染行业。

公司的主要污染物为有机废气、生活污水、厂界噪声、固体废物、危险废物。其中，有机废气通过集气管道收集经活性炭吸附再由高排气筒排放；生活污水纳入市政污水管网，由污水处理厂统一处理排放；厂界噪声通过隔声、减震降噪；固体废物经由环卫清运或回收利用处理；危险废物为委托具备资质的第三方处理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理；实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证。发行人分类属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中的“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，由于发行人涉及改性的年产量达不到 1 万吨，因此适用于登记管理，即需要在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

发行人上海、嘉善生产基地已分别办理了固定污染源排污登记，唯万密封固定污染源排污登记回执的登记编号为 91310115682215753 1001W，嘉善唯万固定污染源排污登记回执的登记编号为 91330421MA2B93QM3L001Y。

（1）发行人及子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物及处理措施

污染物种类	生产环节	污染物中的主要污染因子	环保处理设施
有机废气	材料制备工序	异氰酸苯酯	密闭车间+加热搅拌台、高速搅拌台上方设置集气罩+平板加热台安装侧吸式集气管+光催化+活性炭吸附+高排气筒排放
	涂胶工序	非甲烷总烃、二甲苯、乙醇、甲基乙基酮、丁醇、乙苯、乙酸乙酯、甲醇、酚	密闭车间和密闭设备+涂胶机/烘箱出风口设置集气管道+光催化+活性炭吸附+高排气筒排放
	注塑/固化工序	非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs	注塑机上方设置集气罩+烘箱出风口设置集气管道+光催化+活性炭吸附+高排气筒排放
生活污水	COD、SS、BOD_5、NH_3-N、PH		纳入市政污水管网，由污水处理厂统一处理排放
厂界噪声	厂界噪声		隔声、减震
固体废物	一般工业固废（废包装材料、塑料边角料、不合格产品）、生活垃圾		环卫清运、回收利用
危险废物	废液压油、废切削液、废清洗溶剂、废活性炭、废包装桶、废灯管		委托具备资质的第三方处理

（2）发行人及子公司生产经营中涉及环境污染的种类及其排放和处理情况

污染物种类	排放量/浓度	处理情况/治理效果
有机废气	非甲烷总烃：0.49-8.49 mg/m； 臭气：130-232 无量纲； 二甲苯：<0.0015 mg/m； 乙醇：<0.1mg/m。	符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》； 符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》； 符合 DB31/933-2015《大气污染物综合排放标准》； 符合 DB31/1025-2016《恶臭（异味）污染物排放标准》。
生活污水	COD：22-397mg/L； SS：12-93 mg/L； BOD5：6-185 mg/L； NH3-N：0.323-30.9 mg/L； PH：7.42-7.96。	符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》； 符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》； 符合 DB31/199-2018《污水综合排放标准》。
厂界噪声	44.9-64.4Leq[dB(A)]	符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》
固体废物	——	环卫清运、回收利用，固废处理单位包括上海市浦东新区废弃物管理中心、上海市浦东新区市容环卫收费管理中心、嘉善县阳林物资再生利用有限公司、嘉善环龙保洁服务有限公司、嘉兴铭励环保科技有限公司。

污染物种类	排放量/浓度	处理情况/治理效果
危险废物	——	委托具备资质的第三方处理，危废处理单位包括上海天汉环境资源有限公司、金华市莱逸园环保科技开发有限公司、绍兴鑫杰环保科技有限公司。

注：GB 为国家标准，DB31 为嘉善地标。

2、环保投入情况

报告期内，公司环境保护投入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
固定资产投资	143.59	20.48	46.99
环保技术咨询费	19.08	5.85	13.00
其他日常环保支出	42.89	19.31	7.74
合计	**205.56**	**45.64**	**67.74**

3、报告期内发行人环保合规情况

报告期内，发行人未受到环保处罚。相关情况如下：

发行人针对生产过程中产生的污染物均采取了有效的控制和处理措施，并制定了《环境安全管理制度》《危险废物管理计划》《企业应急物资台账》、《企业应急培训资料》《企业突发环境事件应急演练资料》等相关内控制度，且能够有效实际执行。根据上海市浦东新区城市管理行政执法局生态环境执法支队及嘉兴市生态环境局嘉善分局分别出具的证明，发行人及其子公司不存在违反环境保护相关法律法规的情形或风险。

综上，发行人符合相关环保规定，相关内控制度健全且被有效执行，不存在违反环境保护相关法律法规的情形或风险。截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他环保事故不存在涉及发行人环保问题的重大媒体报道。

二、发行人所处行业基本情况

（一）所处行业及确定所属行业的依据

公司是一家主要从事液压气动密封件研发、生产和销售的高新技术企业。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为橡胶和塑料制

品行业（代码 C29）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。

（二）行业主管部门、行业监管体制及主要法律法规政策、对经营发展的影响

1、行业主管部门及行业监管体制

类别	部门或组织	主要相关职责
主管部门	国家发改委	从宏观上组织拟订行业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策；组织推动技术创新和产学研联合；协调解决重大技术装备推广应用等重大问题。
主管部门	工业和信息化部	拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新。
行业协会	中国液压气动密封件工业协会	调查研究政策运行、企业改革、技术进步、产业重组、法律法规等方面的情况，为参与制定行业发展规划、产业政策、技术政策、法律法规及行业改革与发展方向等提供建议和服务；收集、整理、分析和发布行业信息；受政府委托，组织并修订本行业国家、行业标准和技术规范，贯彻执行国家有关标准化工作的政策法规，组织宣传贯彻各项标准并提供有关建议；维护行业企业经济运行秩序，推动行业公平竞争，组织会员开展维权活动等。
行业协会	中国聚氨酯工业协会	反映会员单位的愿望和要求，维护会员单位的合法权益，协助政府部门对聚氨酯行业进行管理，在政府与企业之间发挥桥梁和纽带作用，促进企业之间的横向联系、协作，组织行业信息交流和技术交流活动，积极发展与国外同行业组织的业务联系，开展经济技术等方面的合作与交流活动。

2、行业主要法律法规政策

密封件为支撑装备制造业发展的基础元器件，其水平直接决定着重大装备和主机产品的性能、质量和可靠性，是我国高端制造发展进程中不可或缺的部分。针对我国高端密封件仍然薄弱这一现状，近年来，国家及地方政府部门针对密封件、密封材料等机械基础零部件颁布多项扶持政策，极大地促进了行业的发展。

（1）主要法律法规和部门规章

发文时间	法规政策	发布单位	主要相关内容
2018 年	《工业产品生产许可证实施细则通则》	市场监管总局	对重要工业产品生产许可证管理制度的具体操作方式做了明确规定
2017 年	《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定》国发[2017]34 号	国务院	取消“橡胶制品”类工业产品生产证管理。取消后，聚氨酯橡胶材料往复运动橡胶密封圈生产企业不再需要申请工业产品生产许可证
2014 年	《工业产品生产许可证管	质检总局	对重要工业产品生产许可证管理制

发文时间	法规政策	发布单位	主要相关内容
	理条例实施办法》		度的具体实施做了细化规定
2005 年	《工业产品生产许可证管理条例》	国务院	对重要工业产品实施生产许可证管理制度

（2）主要政策

发文时间	法规政策	发布单位	主要相关内容
①密封件、新材料行业主要政策			
2019 年	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	“鼓励类”第十四项“机械”中第 28 条“大型风力发电密封件；石油钻井、测井设备密封；液压支架密封件；机械密封；航天用密封件；高压液压元件密封件；高精密液压铸件。”
2018 年	《关于印发国家新材料产业资源共享平台建设方案的通知》	工信部、财政部	提出发展目标为：到 2020 年，围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各关键环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系。初步建成具有较高的资源开放共享程度、安全可控水平和运营服务能力的垂直化、专业化网络平台，以及与之配套的保障有力、服务协同、运行高效的线下基础设施和能力条件。建立技术融合、业务融合、数据融合的新材料产业资源共享门户网络体系。
2017 年	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	发改委	将“高性能密封材料”等新功能性材料列为国家战略性新兴产业重点产品。
2016 年	《工业“四基”发展目录（2016 年版）》	国家制造强国建设战略咨询委员会	将密封材料列为关键基础材料，引导企业从事工业基础领域发展，鼓励社会资本参与工业基础领域发展。
2016 年	《装备制造业标准化和质量提升规划》	质检总局、国家标准委、工信部	实施工业基础标准化和质量提升工程，其中包括加快核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础领域急需标准制定以及实施工业基础质量提升行动（加强可靠性设计，提升试验及生产过程质量控制水平，推进新工艺、新材料、新技术的应用，提高装备质量水平）。
2016 年	《新材料产业发展指南》	工信部、发改委、科技部、财政部	加快推动先进基础材料工业转型升级，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力。
2016 年	《液压气动密封行业“十三五”发展规划》	中国液压气动密封件工业协会	针对目前密封件行业的主要问题，提出六项战略目标，提出到 2020 年，60%以上的液气密高端产品实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解。同时，提出了橡塑密封、机械密封、填料静密封的重点产品、关键技术、关键材料、共性技术和基础服务平台。
2016 年	《工业强基工程实施指南	工信部、发改委、科技	开展工业强基专项行动，加强“四基”（核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺

发文时间	法规政策	发布单位	主要相关内容
	（2016—2020年）》	部、财政部、中国工程院、国防科工局、质检总局、国家标准委	和产业技术基础创新能力）建设。加强应用牵引、平台支撑、重点突破，攻克一批先进基础工艺，解决重点产业发展的“卡脖子”问题。推动企业协同创新，提高核心基础零部件的产品性能和关键基础材料的制备水平，提高重点行业产品的性能稳定性、质量可靠性和环境适应性，形成整机牵引和基础支撑协调发展的产业格局。
2016年	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。
2015年	《中国制造2025》	国务院	“瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展”；“以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，……加快基础材料升级换代。”
2014年	《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》	国务院	鼓励加快发展专业化设计及相关定制、加工服务，推进面向产业集群和中小企业的基础工艺、基础材料、基础元器件研发和系统集成，要求积极开展研发设计服务，加强新材料、新产品、新工艺的研发和推广应用，大力发展工业设计，培育企业品牌、丰富产品品种、提高附加值，促进工业设计向高端综合设计服务转变。
②工程机械、煤矿机械、工业自动化行业政策			
2021年	《机械工业“十四五”发展纲要（发布稿）》	中国机械工业联合会	“重点发展高性能轴承，高速精密齿轮及传动装置，智能/大型液压元件及系统，高可靠性密封件，高端智能链传动系统…”
2021年	《工程机械行业“十四五”发展规划》	中国工程机械工业协会	“重点支持自主研发工程机械液压元件（聚焦变量柱塞泵、主控阀和液压马达等）和液压系统、动力系统、动力换挡变速器、驱动桥…等，“十四五期间要实现核心基础零部件自给率达到90%””
2020年	《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》	国家发改委、国家能源局等	推进大型煤机装备、煤矿机器人研发及产业化应用。
2018年	《非道路移动机械污染防治技术政策》	生态环境部	政策提出了非道路移动机械在设计、生产、使用、回收等全生命周期内的大气、噪声等污染的防治技术。
2016年	《煤炭工业发展“十三五”规划》	发改委、国家能源局	煤矿采煤机械化程度达到85%，掘进机械化程度达到65%。科技创新对行业发展贡献率进一步提高，煤矿信息化、智能化建设取得新进展，建成一批先进高效的智慧煤矿。
2016年	《工程机械行业“十三五”发展规划》	中国工程机械工业协会	工程机械核心部件设计制造数字化升级（工程机械核心零部件主要有高端液压元件、传动元件、行走系统等，大力开发数字化、智能化液压元件及其控

发文时间	法规政策	发布单位	主要相关内容
			制系统，提升高端高压柱塞型液压马达、液压泵设计制造技术、整体式多路阀等设计制造技术）。
2016 年	《智能制造发展规划（2016-2020 年）》	工信部、财政部	到 2020 年，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；到 2025 年，智能制造支撑体系基本建立，重点产业初步实现智能转型。

3、行业主要政策对发行人经营发展的影响

（1）国家鼓励密封件行业发展

2019 年 11 月，国家发展和改革委员会发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，将“大型风力发电密封件；石油钻井、测井设备密封；液压支架密封件；机械密封；航天用密封件；高压液压元件密封件；高精密液压铸件”列为“鼓励类”产业结构，重点支持进口依赖度高的高端密封产品的发展，为国内液压气动密封件生产企业，尤其是具备较强技术研发实力的龙头企业的发展营造了更为积极的政策环境。

（2）高性能密封材料为国家战略性新兴产业重点产品

长期以来，我国液压气动密封件高端应用市场被派克汉尼汾、NOK、特瑞堡、赫莱特等国际优势企业长期占据，密封材料研发制造水平落后成为国内企业与国际优势企业竞争的重要制约因素。

2017 年 1 月，国家发展和改革委员会发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，将“高性能密封材料”等新功能性材料列为国家战略性新兴产业重点产品。针对高端应用市场，公司通过自主研发聚氨酯密封材料改性技术，以密封材料促进产品性能，通过对密封材料持续的技术研发和产品升级，缩小与国际液压气动密封件龙头企业的差距。

（3）国家产业政策支持发行人产品下游应用发展

液压气动密封件在工程机械、煤矿机械、工业自动化、汽车等行业应用广泛，是液压气动设备不可或缺的重要功能零部件，国家发展和改革委员会、国家能源局在《煤炭工业发展“十三五”规划》中对煤矿采煤机械化程度进行了明确要求；中国工程机械工业协会发布的《工程机械行业“十三五”发展规划》也大力推进

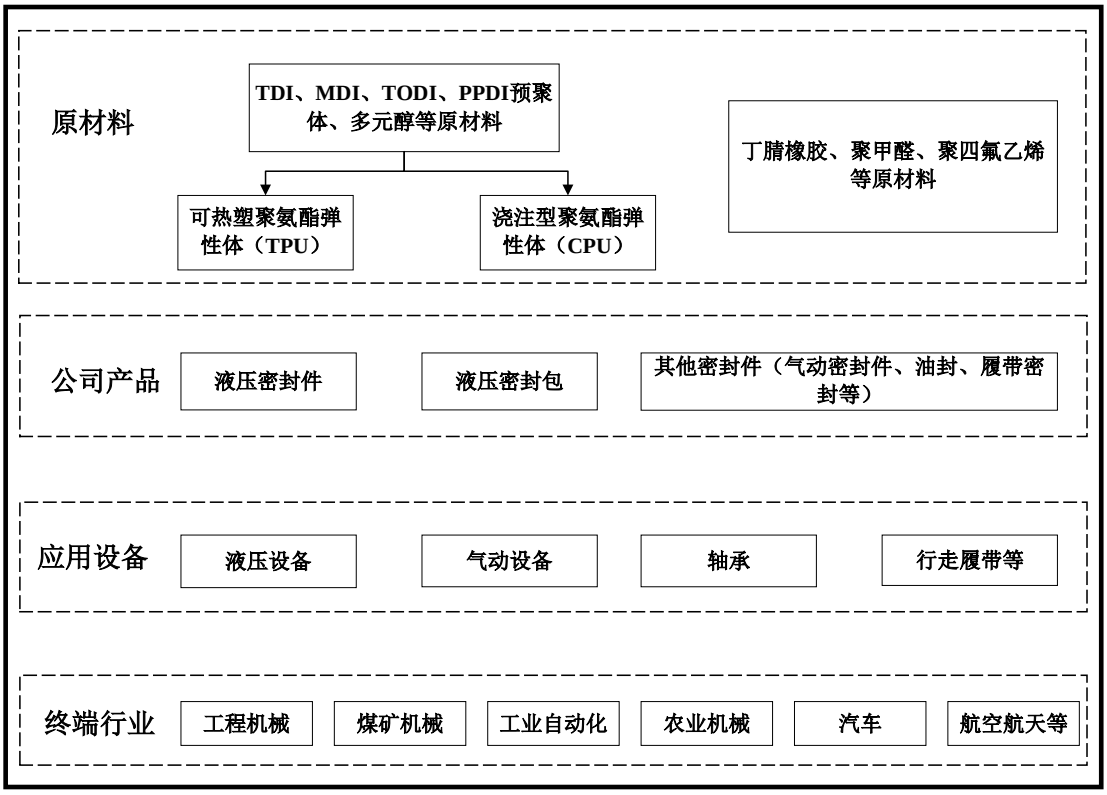
工程机械行业的发展；工信部、财政部发布的《智能制造发展规划（2016 -2020年）》，大力推动工业自动化行业的发展。在国家政策及行业规划的推动下，下游应用行业稳定发展，为密封件行业带来持续的市场需求，有利于密封件行业内具有竞争力的企业发挥优势，扩大市场份额，打破国际优势企业在高端应用市场的垄断局面。

（三）发行人所处行业特点及发展趋势

1、发行人所处行业产业链结构

公司主营业务产品为液压密封件、液压密封包以及气动密封件、履带密封件油封等其他密封件，位于产业链中游。公司主营业务产业链上游为热塑性聚氨酯弹性体（TPU）及浇注型聚氨酯弹性体（CPU）、丁腈橡胶（NBR）、聚甲醛（POM）、聚四氟乙烯（PTFE）等材料的生产，经注塑、车削等生产工艺后形成公司密封件产品，直接应用于液压油缸、气缸、轴承、履带等设备的密封系统。液压气动设备为工程机械、煤矿机械、工业自动化等产业链终端行业产品的核心部件，经装配后形成产业链下游终端产品。

公司密封产品产业链示意图



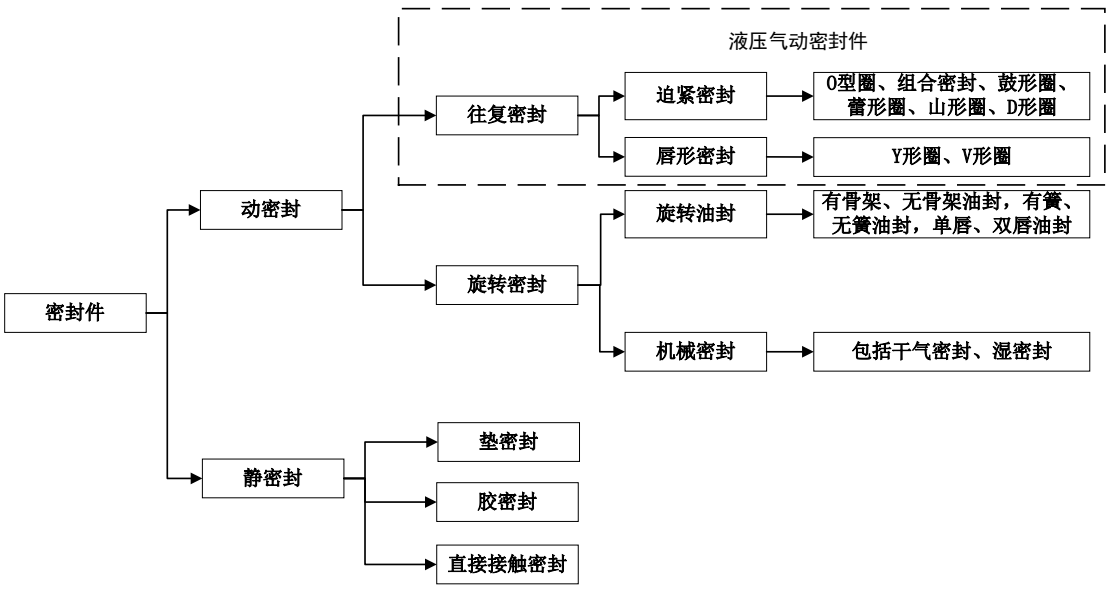
2、密封件产品分类

密封件是机械设备的重要功能零部件，是防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏以及防止外界杂质如灰尘与水分等侵入机械内部的零部件，是解决机器设备密封性最常见、最广泛的零部件之一。密封件处于产业链中游，下游终端应用领域十分广泛，包括石油化工、煤化工、冶金、制药、食品、纺织、汽车、家电、工程机械、军工在内等行业均离不开密封件，因此密封件行业拥有较大的市场规模，根据液压气动密封件协会数据，2020 年密封件行业规模以上企业实现工业总产值约 357 亿元。

根据应用行业及功能不同，密封件在运行方式、材料等方面均存在差异，可按运行方式及材料进行分类，情况如下：

（1）按运行方式分类

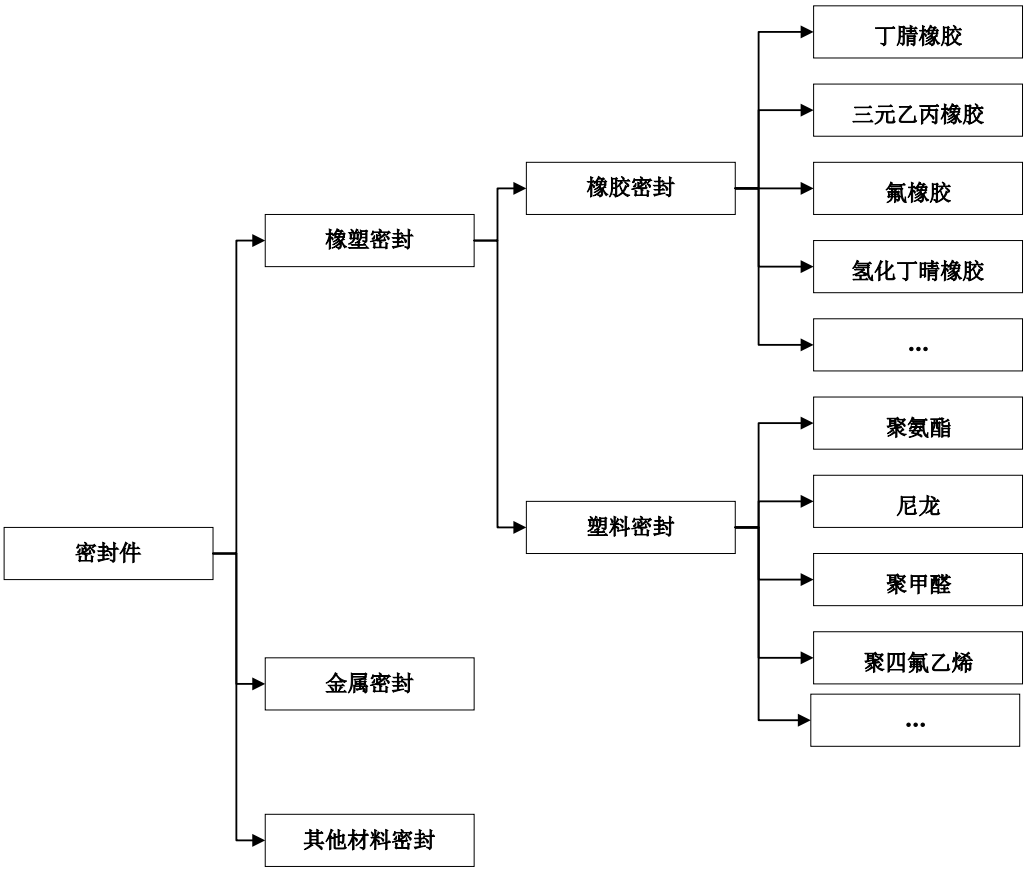
根据密封工作时零件间是否运动可将密封分为静密封和动密封两大类，密封工作时零件间相对运动的是动密封，相对静止的是静密封。静密封是指在固定部分和静止状态下使用的密封件，主要有垫密封、胶密封和直接接触密封三大类。动密封是指对于动力泵、压缩机、作动筒等在往复、旋转运动中使用的密封件，主要有旋转密封和往复密封两种基本类型。



公司密封件产品主要应用于液压气动设备中，主要作用为确保设备中油液、水、空气等介质在活塞的往复运动过程中不出现泄漏。因此，液压气动密封件按运行方式分类主要为动密封中的往复密封。

（2）按生产材料分类

根据产品材质的不同，密封材料主要分为金属密封、橡塑密封以及其他密封材料等，其中橡塑密封件划分为橡胶密封件、塑料密封，具体分类情况如下：



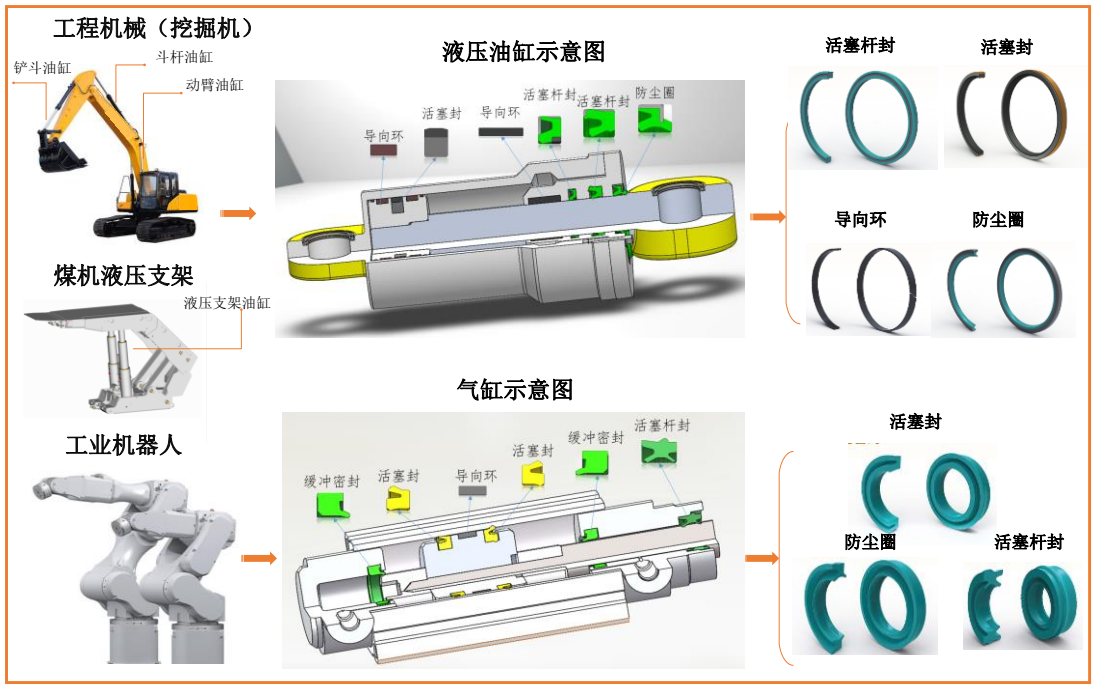
液压气动密封件以橡塑材料为主，涉及的密封材料包括聚氨酯、丁腈橡胶、氟橡胶、聚四氟乙烯、聚甲醛等。公司自主研发、生产的产品主要为聚氨酯材料密封件并通过对外采购其他材料密封件的方式构建公司产品体系，其中聚氨酯材料以良好的耐压性、耐磨性、耐老化性、耐介质性等性能特点主要应用于密封系统中核心密封部件。

综上，公司密封件产品主要是以聚氨酯为材料、应用于液压气动设备的往复密封产品，公司业务发展与液压气动密封件行业以及聚氨酯密封材料发展具有高度的相关性。

3、液压气动密封件行业概述

（1）液压气动密封件功能作用

液压设备是以液压油液作为工作介质，通过改变对油液的压力压强来传递动力，从而起到放大输出的作用力的作用；气动设备是为以气体为工作介质，进行动力或信号的传递与控制。液压气动密封件是应用于液压气动设备的密封件统称，是液压气动系统中的重要零部件，核心功能为确保在对介质的压缩过程中空间的密闭性，避免在运作过程中出现介质泄漏。液压密封件主要包括活塞杆封、活塞封、导向环、防尘圈、静密封等；气动密封件主要包括缓冲柱塞、密封圈、导向环、防尘圈等，各密封件的作用参见“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的基本情况”之“（二）主要产品及服务”。



密封件是液压气动设备中重要功能零部件，对液压气动设备正常、安全运行起到十分重要的作用。

①液压气动设备中不可替代的重要功能零部件

密封件属于液压气动设备中关键零部件之一，对设备的正常运行起着至关重要的作用，是设备正常运行不可或缺或替代的组成部分。密封件的性能及稳定性关系到液压气动设备运行效率，密封件故障将会导致设备性能大幅降低甚至整个系统瘫痪。

②产品质量关系生产安全

密封件性能及质量不仅对设备的有效运行具有重要影响，还关系到设备的安全生产运行。液压密封件主要应用于液压油缸，通常处于高压、高温等极端工作环境，若液压密封件材料、工艺质量等无法满足工作环境需求而失效，一方面将造成液压油等工作介质的泄漏，产生环境污染，并且在高温环境下存在较大的火灾隐患；另一方面，液压油液泄露将导致设备压力下降，造成传输力或力矩下降，机械设备在进行特殊作业时突然的降压、失压将造成设备失控，存在较大的安全隐患，还可能引发严重的安全生产事故，造成人员伤亡。

因此，液压气动密封件是保障液压气动设备安全运行的关键零部件，液压气动密封件的发展关系到我国重大装备的发展水平和进口替代进程，也是满足我国高端装备制造和国家重大工程发展的客观需要。

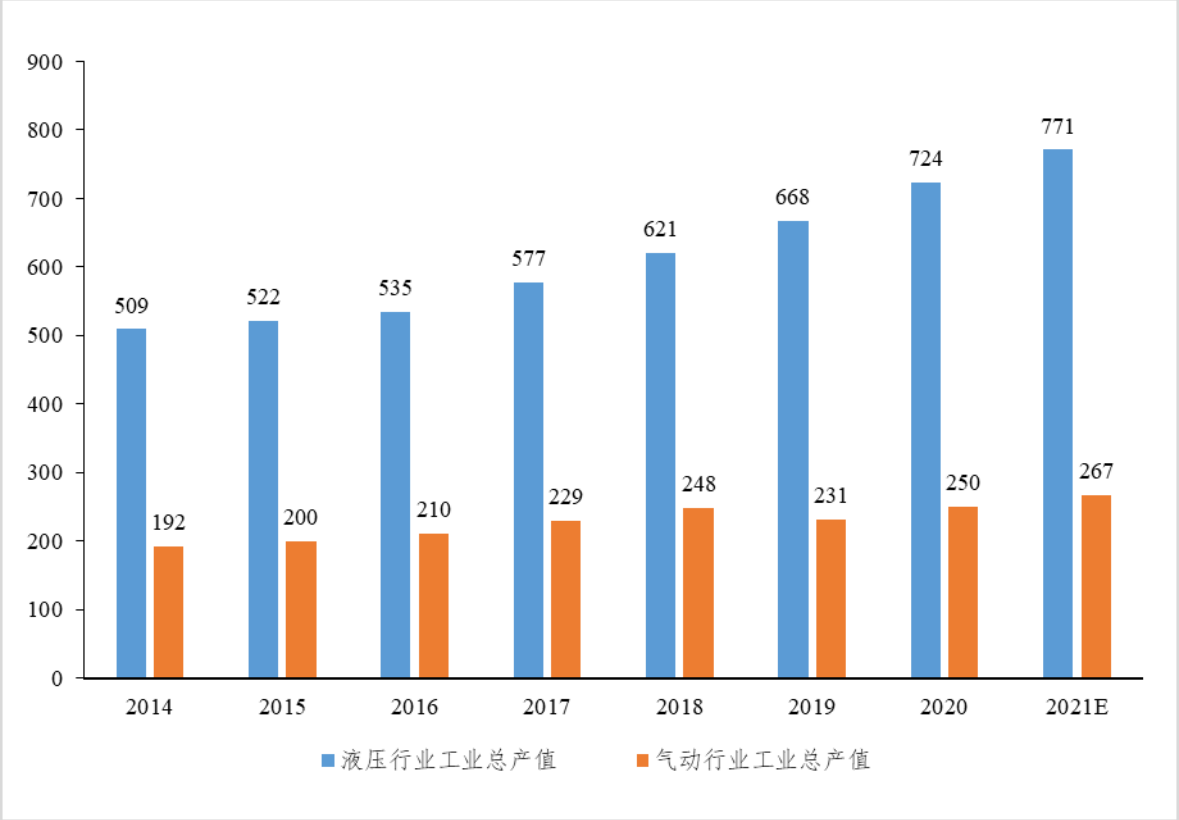
（2）液压气动密封件行业发展现状及特点

①液压气动设备制造行业已进入成熟发展阶段，带动密封件持续发展

液压气动设备是提供动力的核心元件，产品广泛应用于国民经济的各个领域，其直接下游需求包括工程机械、煤矿机械、汽车、工业自动化等装备制造领域，随着经济的稳健增长，产业链下游行业稳定发展，液压气动设备需求同步增长。通常一套液压气动设备往往涉及多个密封件作为辅助元件，且液压气动密封件在液压气动设备中功能具有不可替代性及易耗性，因此液压气动设备市场规模直接决定密封件的市场容量。

根据中国液压气动密封行业协会数据，2020 年，我国液压与气动行业规模以上企业分别实现工业总产值 724 亿元、250 亿元，分别较上年增长 8.40%、8.30%，预计 2021 年实现工业总产值分别为 771 亿元、267 亿元，液压气动行业总体将保持稳定。

我国液压气动行业工业总产值（单位：亿元）



数据来源：《2020 液压气动密封行业发展与改革报告》

液压气动密封件市场需求主要包括设备新增需求及存量设备售后更换需求。随着我国工业化进程的推进以及对基建的持续加大投入，液压气动设备市场规模的增长为密封件带来新增需求；取决于液压气动密封件产品所受的工作压力、介质、温度等因素，密封件产品通常拥有一定的寿命周期，因此液压气动存量设备为密封件售后更换带来大量需求，新增需求及售后更换需求共同拉动密封件行业发展，液压气动密封件市场需求空间广阔。

②国内液压气动密封件低端应用集中度较低，高端应用市场被国际巨头长期占据

液压气动密封件可以按照工作过程中承受的压力、温度、速度不同，划分为高端、低端应用市场。低端应用市场主要集中在加工机床、农业机械、小型工程机械及辅助设备等行业领域；高端应用市场主要集中在挖掘机、起重机、液压支架等中大型工程机械、煤矿机械、液压机具等。

我国液压气动密封件行业存在高端应用市场、低端应用两级分化的情形。在低端应用领域，设备压力、温度较低，对密封件性能要求较低，以大量的普通材

料、结构产品为主，产品在材料及工艺等方面技术含量、附加值较低，产品同质化较为严重，行业集中度较低。而高端应用市场对密封件的材料、结构、生产工艺具有较高要求，市场主要被国际优势品牌长期占据，国内企业总体产品技术尚处于较低水平，缺乏在国际具有影响力的品牌，仅有包括公司在内的少数生产企业在细分领域市场拥有与国外公司竞争的实力，市场占有率较低。

密封件国际市场发展过程中，已经历由低市场集中度向高市场集中度转变，随着国内市场竞争加剧，中国密封件市场也将逐渐实现市场集中度提升。并且，随着我国新材料、高端制造政策的引导，国内密封件生产企业已加大自主研发力度，对新材料、新工艺持续研发投入，密封件国产品牌将逐渐实现高端应用市场的渗透，液压气动密封件国产化趋势逐渐显现。

③客户认证门槛较高，产业链上下游合作黏性较大

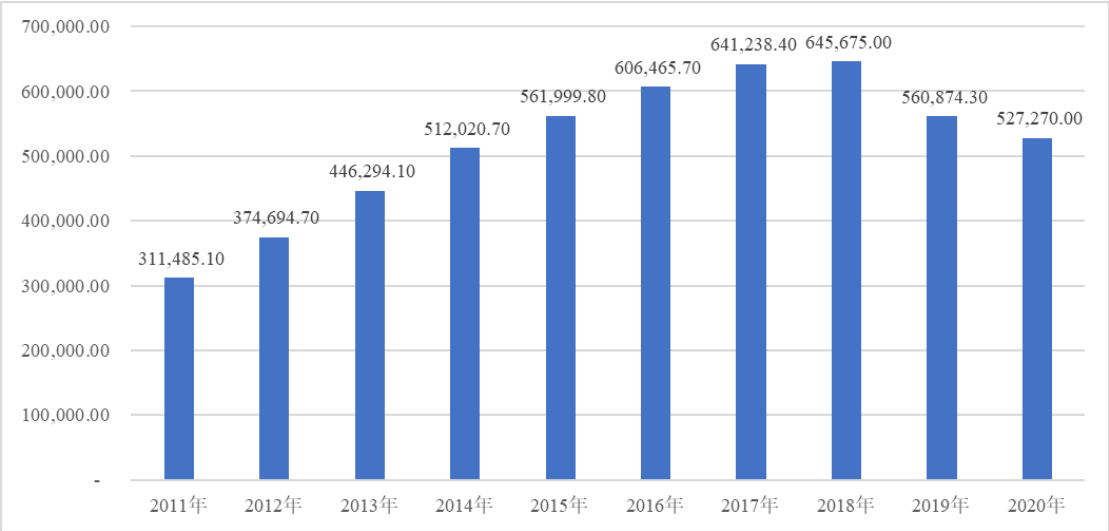
基于密封件尺寸结构以及设备的运行环境、工况条件、介质等参数的千差万别，密封件制造厂商通常需要根据主机厂客户产品需求进行设计和制造，因此主机厂客户通常对密封件生产企业研发能力具有较高的要求；并且，密封件具有在设备中价值占比低、重要性程度高的特点，因此客户通常更注重产品性能的稳定性及一致性。基于上述原因，为确保产品质量的稳定性、一致性以及供应的及时性，高端应用市场客户对密封件供应商的研发能力、产品认证门槛较高，通常在与密封件供应商确立合作关系后，会保持长期、稳定的合作。

（3）我国液压气动密封件行业发展趋势

①国家产业经济政策带动产业链行业增长

近年来，我国社会固定资产投资保持在较高水平。根据国家统计局资料显示，2011 年至 2020 年间，我国全社会固定资产投资完成额由 31.15 万亿元增长至 52.73 万亿元，年复合增长率约 6.02%。

2011 年至 2020 年全社会固定资产投资完成额（亿元）



数据来源：国家统计局

2019 年初，我国固定资产投资规模出现阶段性回落，自 7 月以来，固定资产投资进入新一轮增长周期，基建投资继续承担经济“稳增长”的重任。一大批以推进交通、能源等基建为主体的项目开工建设，2020 年初，我国政府频繁提及发力基建投资，并辅以积极的财政政策和货币政策，提出适度提高财政赤字率，发行特别国债，增加地方政府专项债券规模，引导贷款市场利率下行，保持流动性合理充裕等，均对未来固定资产投资构成政策性利好。

在基建、铁路等维持较高的固定资产投资规模的产业政策之下，液压气动密封件下游工程机械、煤矿机械行业、化工能源等行业也将保持稳定增长，市场需求的稳定增长也将持续促进密封件行业的发展。

②密封材料技术的发展将进一步推动行业发展

液压气动密封件通常应用于高温、高压等极端环境，对密封件的耐温性、耐压性、耐磨性提出较高的要求，密封材料的选择是密封件性能的最重要的影响因素。由于我国密封材料技术起步较晚，技术积累相对薄弱，密封材料技术的短板成为制约我国液压气动密封件行业发展的重要因素。

近年来，在我国新材料产业政策及技术发展推动下，包括发行人在内的密封件制造厂商已逐步加大在聚氨酯密封材料、改性工程塑料等密封材料领域持续研发投入，密封材料技术取得了长足的进步。尤其在聚氨酯密封材料领域，国内密封件制造厂商根据全球聚氨酯密封材料发展路线发展并予以自主研发创新，逐渐

掌握聚氨酯密封材料研发、生产的核心技术，产品材料性能已满足部分高端应用市场领域装备要求，具有一定市场竞争力。密封材料的快速发展将进一步推动液压气动密封件行业的快速发展，并进一步推动高端应用市场密封件国产化进程。

③进口替代加速，市场渗透率有望进一步提高

目前，国内密封件高端应用市场国产化率较低，国内市场供给主要以派克汉尼汾、NOK、特瑞堡、赫莱特等少数国际知名外企为主。国际优势企业通过在中国国内成立合资公司、发展代理商、经销商将密封件产品销售给工程机械、煤矿机械等主机厂。随着国内密封件制造厂商技术工艺陆续取得突破，产品性能得以提升，同时发挥本土化优势，将逐步实现国产替代进口。国产品牌依托性价比优势和地域优势，将打破国内主机厂对国际品牌的依赖，市场渗透率将逐渐提升，同时凭借成本价格优势，国产品牌在国际市场的占有率也将进一步扩大。

4、聚氨酯密封材料发展情况

聚氨酯全名聚氨基甲酸酯，是一种高分子材料，分为聚酯型聚氨酯（AU）和聚醚型聚氨酯（EU），呈现不同的性能特点。聚氨酯在合成过程中，根据不同的合成工艺及原材料配比形成聚氨酯弹性体，是生产制造聚氨酯密封件的基础原材料，密封件制造厂商可通过对密封件应用工况的分析，在制造聚氨酯橡胶及弹性体材料的过程中进行材料改性，使得其拥有更贴合于密封件应用工况的机械性能，从而实现在密封件产品中的应用。聚氨酯密封件拥有耐磨、耐老化、应用温度范围广、耐介质、动态性能优异等特点，适用于液压气动设备领域。

（1）聚氨酯密封材料发展历程

1951 年美国用干性油及其衍生物首次制得了 TDI 型聚氨酯涂料，我国聚氨酯行业起步于 20 世纪 50 年代末、60 年代初，70 年代中期有了一定规模的小工业装置生产，80 年代陆续从日本、欧洲等国家引进聚氨酯先进制造设备和技术，聚氨酯工业开始高速发展。

密封件行业最早使用牛皮作为原材料，由于牛皮硬度较低、不耐磨损，在天然橡胶等橡胶材料普及后，牛皮材料密封件即被其取代；在 20 世纪 80 年代，聚氨酯作为密封材料取得重大进展，国外密封件厂家首先研发出新的聚氨酯密封件，相比于橡胶材料，聚氨酯材料的耐热性、耐磨性及耐水解性较为均衡，运用

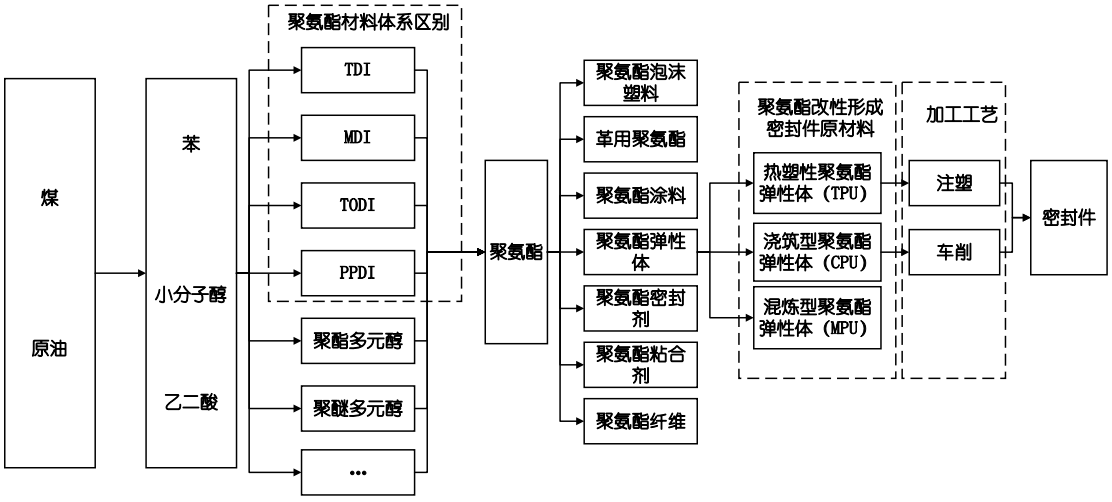
在机械设备的密封件上，能显著降低机械设备的故障率，增加其寿命，聚氨酯密封材料以其良好的性能特点逐渐开始取代橡胶密封材料；20 世纪 90 年代，国外密封件厂家正式进入中国液压气动应用领域，在国内设立合资公司，其聚氨酯密封件产品由于具有良好的耐磨损、回弹性、抗水解能力和较宽的应用温度范围，给工程机械等客户提供了可靠的液压密封，同时促进了国内工程机械行业的发展。

目前，聚氨酯材料密封件产品广泛应用于工程机械、煤矿机械、工业自动化、汽车、军工、医疗、生物制药等众多行业，由于我国聚氨酯材料生产及应用的研发起步较晚，国内厂商在密封件领域对聚氨酯材料研发、设计、应用能力水平较低，在高端应用市场聚氨酯密封件的国产化水平仍较低。

（2）聚氨酯密封材料体系简介

聚氨酯制品种类众多，适用于生产液压气动密封件的聚氨酯材料主要为聚氨酯弹性体。聚氨酯弹性体可以分为热塑性聚氨酯弹性体（TPU）、浇注型聚氨酯弹性体（CPU）和混炼型聚氨酯弹性体（MPU）。其中，CPU 与 TPU 适用于作为液压气动密封件的原材料。

TPU 及 CPU 在产业链位置示意图



CPU、TPU 是以异氰酸酯、多元醇、丁二醇、己二酸等石油衍生品或副产品为原料，通过不同的合成工艺形成的聚氨酯弹性体。根据合成 CPU、TPU 的异氰酸酯不同，CPU 和 TPU 可分为 TDI、MDI、PPDI、TODI 等材料体系，并拥有不同的性能特点。在密封材料的应用中，各材料体系特点如下：

材料体系	材料及应用特点
PPDI 材料体系	较为前沿的聚氨酯密封材料，具有优异的机械性能和热动态性能，产品注塑工艺性能差，生产工艺技术门槛较高。行业内采用该材料体系的密封件制造厂商为派克汉尼汾公司。
TODI 材料体系	较为前沿的聚氨酯密封材料，TODI 体系热塑性聚氨酯在高温、高频、高压的工况下，具备优异的性能，TODI 型预聚体比 PPDI 型预聚体有更好的工艺操作性能，主要应用于挖掘机等高端工程机械，行业内采用该材料体系的密封件制造厂商为 NOK 公司。
MDI 材料体系	目前主流的 MDI 聚氨酯密封材料，机械性能较好，工艺难度不高，在中低端工程机械、煤矿机械行业应用广泛，我国聚氨酯密封件生产企业主要的体系原材料。
TDI 材料体系	性能一般，但制作成本较低，其被广泛运用于中低端市场。

CPU 与 TPU 以其特有的物理特性，适用于不同的应用环境及不同的加工工艺。CPU 具有热固性且易于成型，通常采用车削加工工艺生产密封件产品；而 TPU 具有热塑性，在高温环境下可熔化再次成型，通常采用注塑加工工艺。公司密封件的生产主要采用以 TPU 注塑工艺与 CPU 车削工艺相结合的生产加工模式，其中公司自主研发、生产的聚氨酯材料为 TPU，CPU 材料主要来自于外购。

与通用的塑料与橡胶材料相比，TPU 具有硬度范围广、机械性能突出、耐高/低温性能优异、加工性能好、可塑性强、可设计性强等优异特性，更适合作为密封件生产材料，具体性能特点如下：

类别	特点
硬度	硬度范围宽，通过改变材料配比，可以得到不同硬度的产品，并且在整个硬度范围内具有高弹性和耐磨性，适用于密封件应用环境。
机械性能	较高的抗张强度、良好的弹性和抗冲击性能，以及优异的耐磨性能，综合机械性能在热塑性弹性体中较为突出，适用于密封件应用环境。
耐高/低温	在低温环境中依然保持良好的柔顺性和其他物理性能；同时，具有较好的耐热稳定性，常规 TPU 可在 80℃以下环境中长期使用，部分产品可在 120℃环境中长期使用，适用于密封件应用环境。
加工性能	采用常规的热塑性材料的加工方法进行加工，如注塑、挤出、压延、流延、吹塑、粉末烧结等，适用于密封件注塑生产工艺。
可塑性	TPU 与某些高分子材料等共混改性，能够得到性能互补的聚合物，改善其他材料的弹性、耐磨性、抗冲击性能等，可通过材料改性更贴合于密封件性能需求。
可设计性	由于 TPU 的原材料多元醇、扩链剂、异氰酸酯的多样性，以及非常宽的配方可调节性，TPU 产品的差异化和可设计性强，可根据客户的具体需要而定制开发。
耐油/耐水	相比传统的丁腈橡胶和其它弹性体材料，TPU 具有优异的耐油性能，可应用于对耐油性有高要求的液压、传动、密封等领域，具有极好的耐油寿命。

（3）我国聚氨酯密封材料的发展及趋势

密封材料是影响密封件性能的核心要素之一，也是制约我国高端应用市场密封件发展的因素之一，国家产业政策层面鼓励并推动密封材料技术的发展。聚氨酯密封材料作为当前国际主流的密封材料，符合全球液压气动密封材料的发展路线，聚氨酯密封材料在未来仍将作为密封件生产的核心材料。

由于我国聚氨酯密封材料起步相对较晚，材料配方、改性技术能力、生产工艺等方面均与行业领先的跨国企业存在一定的差距，且产品主要集中于 TDI、MDI 等中低端材料体系，对 PPDI、TODI 等高端材料体系技术研发能力较弱。随着国内聚氨酯密封材料技术的发展，以发行人为代表的国内优势制造厂商已逐步掌握聚氨酯改性的核心技术，涉入技术附加值较高的中高端材料领域，并逐步推进产业化发展。

因此，在新材料产业政策以及技术储备的双重驱动下，我国聚氨酯密封材料将继续保持快速发展，在高端材料领域逐渐实现突破，以此推动聚氨酯密封件性能、质量提升，推进液压气动密封件高端应用市场进口替代进程。

（四）发行人下游应用行业发展状况

公司产品主要应用于工程机械行业及煤矿机械行业前装及售后市场，合计占发行人主营业务收入比例分别为 97.18%、95.35%和 94.00%，工程机械行业及煤矿机械行业是发行人重点发展的下游应用市场。

1、工程机械行业发展概况

工程机械是装备工业的重要组成部分。工程机械为包括土石方施工工程、路面建设与养护、流动式起重装卸作业和各种建筑工程所需的综合性机械化施工工程所必需的机械装备的总称，主要的产品设备包括液压挖掘机、装载机、起重机、压路机、推土机、塔机等。

（1）工程机械行业发展情况

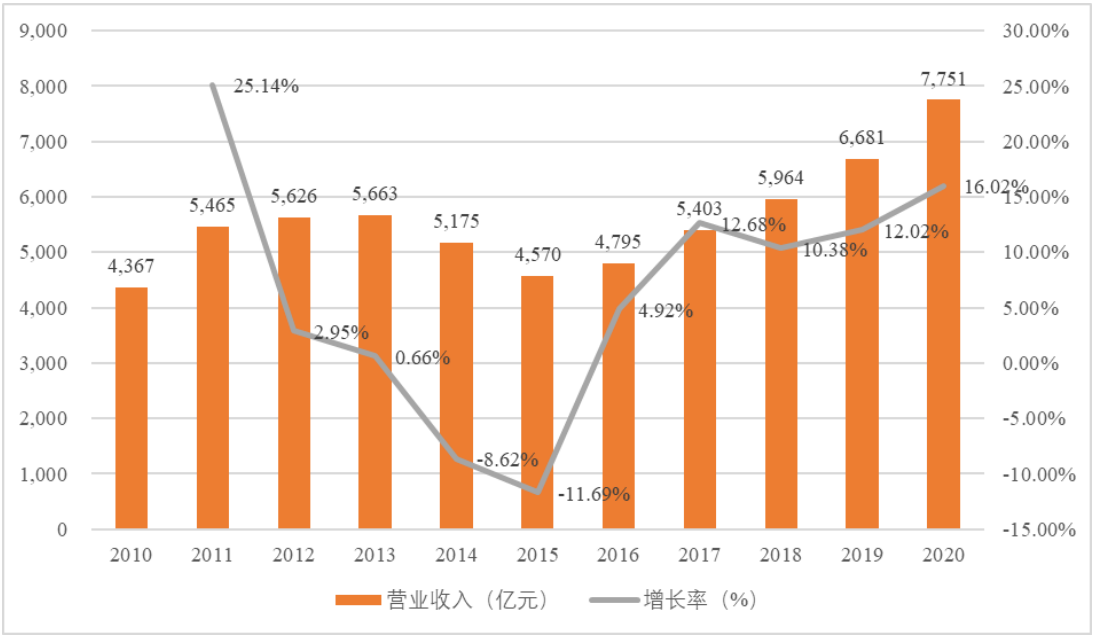
工程机械行业与宏观经济密切相关。我国工程机械起步较晚，在 21 世纪之前处于探索摸底的阶段，进入 21 世纪，随着中国经济的高速增长，尤其随着我国基础工程建设的持续加大投入，工程机械行业逐渐迎来了发展的高峰期。

①2006 年至 2010 年，我国工程机械行业发展迅猛。2008 年我国提出四万亿元投资计划，扩大基建投资规模，促进了中央到地方各省、市、自治区大量的公路交通、铁路建设、石油化工、矿山开采、城市乡村建设等工程项目的实施，每年基建增速基本保持在 20%以上。基建的高速发展造成工程机械行业产能的迅速扩张，以挖掘机为例，2006 年至 2010 年销量年复合增长率约为 30%。

②2011 年至 2016 年，工程机械行业增速放缓。从 2011 年开始至 2015 年，下游基建和地产增速开始放缓，工程机械行业销量出现下滑趋势，于 2015 年跌至低点，挖掘机销量较 2014 年同比下滑 37.7%。2011 年至 2015 年，挖掘机销量五年年复合增长率约为-21%。在行业低谷时期，工程机械行业推进产业结构调整，行业集中度提高，龙头企业的市场占有率和国际化水平提高。

③2017 年至今，工程机械迎来新一轮增长。在经历了 2011 年至 2016 年的行业发展下行期，2017 年起，受益于国内基建和房地产投资保持稳定增长、全球需求复苏和存量更新周期需求增长，工程机械行业呈现增长态势。2020 年，我国工程机械行业实现营业收入 7,751 亿元，较 2019 年增长 16.02%，2021 年我国工程机械行业实现营业收入突破 8,000 亿元。

工程机械行业营业收入趋势图

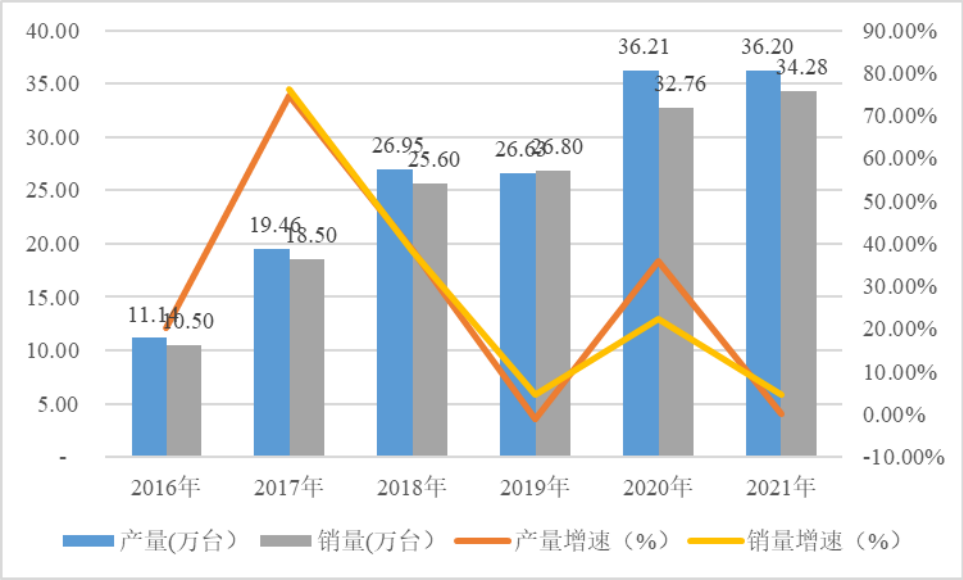


数据来源：中国工程机械行业协会

工程机械销量在 2016 年至 2021 年期间实现了高增长。挖掘机作为工程机械景气程度的标志性产品，自 2016 年下半年工程机械行业复苏以来，我国挖掘机

产销量保持高速增长，2016 年至 2021 年，我国国内市场挖掘机产量、销量分别从 11.14 万台增长至 36.20 万台、10.50 万台增长至 34.28 万台，年复合增速分别为 26.58%、26.70%，仍保持较好的发展态势。

2016 年至 2021 年挖掘机产量销量趋势



数据来源：国家统计局

2019 年起，随着全球经济增速放缓，我国经济总体平稳、稳中有缓，工程机械行业受基建需求拉动、环保升级、设备更新换代、人工替代效应等多重利好驱动影响，规模持续稳定增长。截至 2021 年工程机械主要产品国内市场保有量不少于 700 万台。

（2）工程机械行业发展趋势

①基建投资预期持续推动工程机械需求增长

根据国家统计局数据，2021 年我国固定资产总投资 54.45 万亿元，同比增长 4.9%，其中基建投资、采矿业投资增速分别为 0.4%、10.90%。采矿业投资增速自 2016 年触底后持续回升，地产投资与基建投资增速已连续多年正增长。2020 年，随着新冠疫情的逐渐缓解，下游投资增速持续回升，基础设施投资回升，地产及采矿业复工情况较好，预计全年下游投资仍将保持较高的增速。因此，在基建投资、房地产投资的驱动下，工程机械行业需求仍将保持增长的态势。

②产品更换需求凸显，周期属性削弱

自 2006 年至 2019 年，工程机械行业随着国家基础工程建设政策及投入呈现一定的周期性变化。2006 年至 2010 年期间，为满足基建需要，工程机械行业大幅增长，形成了一定的市场保有量规模。

按照主要工程机械产品 8 至 12 年使用寿命，2006 年至 2010 年期间形成产品市场保有规模进入寿命替换高峰期。2019 年底国内工程机械行业主要产品保有量约为 700 万台，旧机换新已成为近几年重要市场需求之一。并且，在环保政策之下，非道路机械要求 2020 年 12 月 1 日国三切换国四标准，重型柴油车从 2021 年 7 月开始强制推行国六标准，不达标者将接受改造或淘汰。更新替代高峰叠加环保政策驱动，工程机械更新升级需求加速释放。因此，可以预计未来几年工程机械更新升级需求将推动行业持续的发展，工程机械市场周期性属性将逐渐被削弱，呈现工程机械存量更新与新增需求并重的趋势。

③人工替代，工程机械渗透率持续提升

随着机械化的趋势的推进，以“机器替代人力”的趋势明显，工程机械渗透率将逐步提升。近十年我国农村基建需求量大幅增长，2010 年以来金融机构农村基建贷款余额由 1.56 万亿元增长至 5.69 万亿元，年均复合增速 18%，而我国农村劳动力短缺问题加剧，2008 年至 2019 年第一产业就业人口由 2.99 亿人持续降至 1.94 亿人，占总就业人口比重由 36.7%下降至 25.1%。劳动力短缺、人口老龄化造成农村劳动力成本持续上升，叠加国内工程机械巨头产品布局的不断完善，小挖微挖开始在国内大型城市、广大农村地区受到广泛使用，在旧城改造、管道开挖、农村农业生产、农村房屋道路建设等方面而创造了较大的经济效益。

④海外市场广阔，出口前景光明

随着我国工程机械行业主机厂在全球市场地位的逐渐上升，我国工程机械出口市场份额将会持续上升。根据英国工程机械信息提供商 KHL 统计，2020 年全球工程机械 50 强企业收入 1,915.87 亿美元，其中徐工集团、三一集团、中联重科进入全球工程机械厂商前 10 名，国产品牌全球竞争力逐步提升。以挖掘机为例， 2010 年我国挖掘机净进口 38,794 台，当年出口仅 2,972 台。近些年随着海外需求上升及产品品质提高，我国挖掘机出口量快速增长，2018 年起我国挖掘

机实现净进口向净出口的转变。随着国内主机厂全球影响力提升，未来我国工程机械国际业务占比将持续增加，国内外市场业务呈现均衡发展趋势。

⑤工程机械保持较高保有量，推动产品维修、保养带动零配件需求发展

随着多年来工程机械设备应用需求的扩大，工程机械行业已拥有较大的市场保有量，相关配套产品的产业链逐渐成熟，工程机械售后市场蓬勃发展。售后市场需求的扩大逐渐培养了更为成熟、规范的机械产品维修保养的应用习惯，进一步推动主要零部件行业的快速发展。由于密封件系具有易耗属性的重要功能零部件，将在逐渐规范的、市场容量广阔的工程机械售后市场需求中蓬勃发展。

2、煤矿机械行业发展概况

煤矿机械设备是实现煤炭开采最直接、最重要的设备，煤机行业属于传统中游制造行业，需求直接由下游煤炭行业拉动。

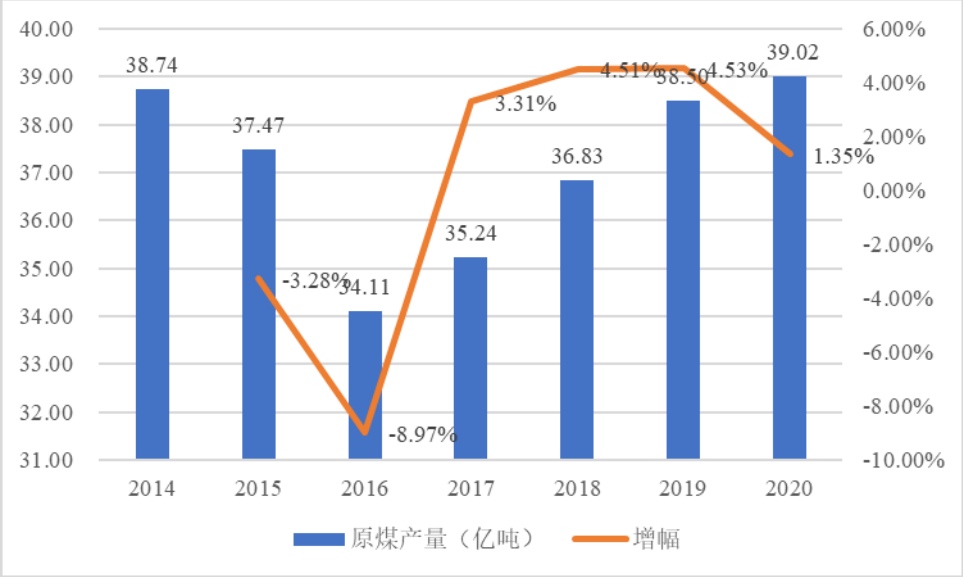
煤炭综合采掘设备主要包括掘进机、采煤机、刮板输送机、液压支架，合称“三机一架”，其中液压支架设备占比最高，是所有煤机产品中体量最大的设备。根据中国机械联合会的测算，液压支架约占投资额的 50%，“三机一架”为煤炭综合采掘设备的核心，占到煤矿机械设备总额的 70%左右。

（1）煤机行业发展现状

①我国原煤产量从低谷逐渐回升

2014 年至 2020 年，我国原煤产量呈现波动趋势。2016 年，由于能源领域供给侧结构性改革成效明显，煤炭产量下降至 34.11 亿吨。自 2017 年起，我国煤炭产量稳步回升，2020 年我国原煤产量 39.02 亿吨。

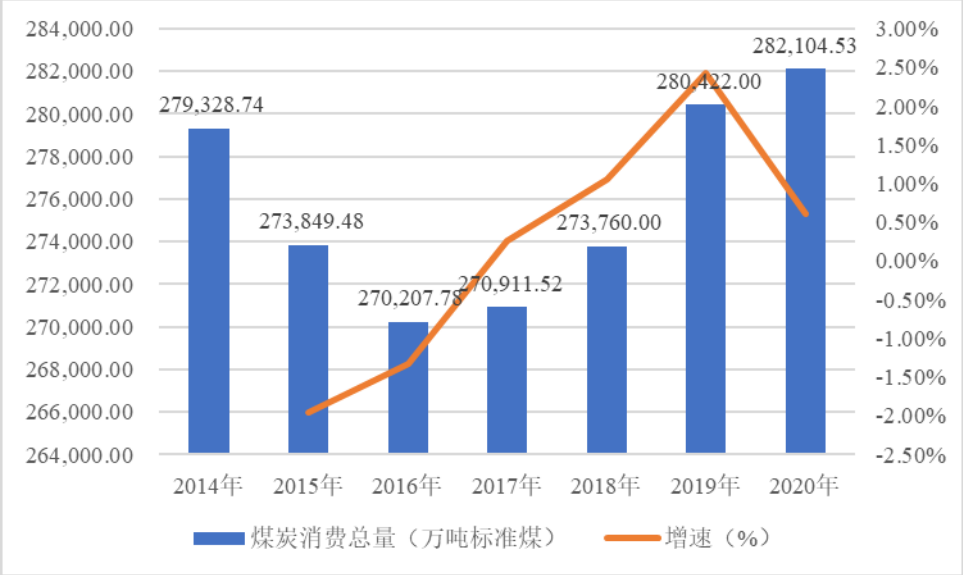
2014 年至 2020 年我国原煤产量及增速



数据来源：国家统计局

2017 年以来，煤炭需求开始回暖。2017 年，我国煤炭消费达到 27.09 亿吨，同比增长 0.26%。进入 2018 年后，受益于传统下游火电的产量开始触底回升，煤炭市场需求继续恢复。2014 年至 2020 年我国煤炭消耗量保持在 27 亿吨至 28 亿吨，2020 年达到 28.21 亿吨。

2014 年至 2020 年我国煤炭消费量及增速



数据来源：国家统计局

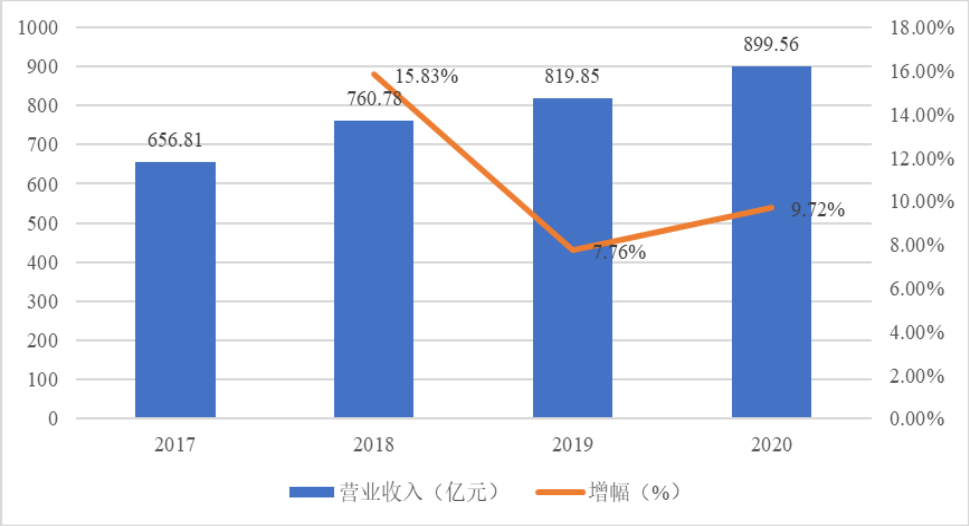
煤炭属于大宗能源，产销趋势较为稳定，出现大幅波动风险较小。经过煤炭行业两年的去产能，如今正向优化产业结构、提高供给质量过渡，行业产能利用率不断提升。随着煤炭产能、产量趋于稳定，煤机行业将进入成熟期。

②煤炭产量恢复增长带动煤机设备持续增长

据中国煤炭工业协会统计数据显示，我国大型煤炭企业采煤机械化程度由1978 年的 32.34%提高到 2018 年的 96.1%。结合 2019 年我国大型煤炭企业采煤设备发展情况，据前瞻研究院测算，2019 年我国大型煤炭企业采煤机械化程度将提升至 98.0%。

随着我国采煤机械化的深入发展以及煤炭采掘行业的复苏，我国煤矿机械 50 强企业营业收入稳步提升，据煤炭机械工业协会统计数据显示，2020 年，我国煤矿机械 50 强企业营业收入累计为 899.56 亿元，同比增长 9.72%。

2017 年至 2020 年中国煤矿机械 50 强企业营业收入变化



数据来源：中国煤炭机械工业协会

自 2016 年后，由于煤炭行业回暖向好，煤炭产量、消耗量平稳回升，采煤机、掘进机液压支架市场规模回升并保持稳定增长。随着煤机市场进入更新为主的成熟期，市场需求波动将大幅下降，煤机行业市场容量、企业盈利能力，都将趋于稳定，业绩确定性大幅增强。

（2）煤机行业发展趋势

①煤炭需求稳定，带动煤机行业平稳发展

行业经历 2013 年至 2017 低谷期后，2018 年行业固定资产投资额增速转正，更新需求放量趋势显现。煤矿机械设备中液压支架和采煤机的生命周期均为 5-10 年，按时间周期来看，2013 年之前煤机行业增长的存量设备已经进入更新周期。但由于近年来煤炭行业的低迷，2013 年至 2017 年煤机设备进入更换周期后未能

及时更新换代，大部分仍依靠维修维持煤机产品的使用状态。随着近两年煤炭价格回升，煤炭行业盈利改善，设备投资加大，被抑制的更新需求放量趋势已现，未来几年依然会保持缓慢增长的趋势。

②煤机售后市场规范化程度将进一步提升

目前我国煤机售后市场已逐渐形成维修养护、配件供应、二手交易等几大子行业，规范化的售后模式在煤机行业中的渗透率逐渐提升。随着行业的发展，煤机售后市场服务模式将继续趋于成熟，带动产业链上游零配件的快速发展，规范化的售后模式将进一步带动密封件行业售后市场需求，推动密封件行业的发展。

3、其他下游应用市场

（1）工业自动化设备行业发展概况

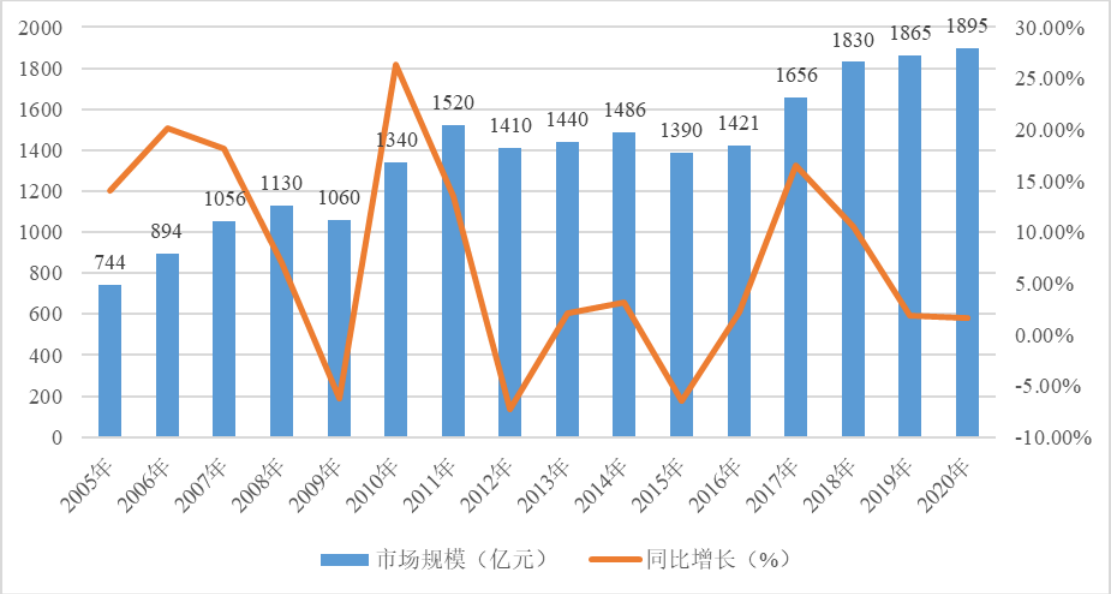
①工业自动化设备

工业自动化是指机器设备或生产过程在不需要人工直接干预的情况下，按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。工业自动化设备主要指应用于移动终端、新能源、汽车、硬盘、医疗健康和物流等领域的自动化加工、检测、控制系统及相关仪器设备。

驱动器是自动化设备的执行部件，在驱动方式上主要分为电机驱动以及气缸驱动两种模式，相比电机驱动，气缸工作环境适应性好，特别在易燃、易爆、多尘埃、强磁、辐射、振动等恶劣工作环境工作时，安全可靠性高，且操作简单、速度控制稳定，基本可实现免维护，尤其适于工业自动化较多的直线搬运传送需求。因此，气动元器件在工业自动化设备中得到广泛应用，气动元器件的发展与工业自动化设备的发展息息相关。

我国自动化及工业控制市场规模自 2005 年至 2020 年期间，已从 744 亿元人民币增长至 1,895 亿元人民币，年均复合增长率达到 6.43%。预计 2021 年我国自动化及工业控制市场规模将达到 1,976 亿元。

2005 年至 2020 年我国工业自动控制系统装置制造业市场规模及增长情况



数据来源：中国工控网发布的《中国自动化及智能制造市场白皮书》

目前，我国已成为制造业竞争力全球排名第一的制造业大国。在适龄劳动力数量减少、劳动力成本持续上升、自动化设备技术水平不断提高、国家产业升级政策支持等多方面因素的共同作用下，我国工业自动化行业的市场需求快速增长。

②工业机器人

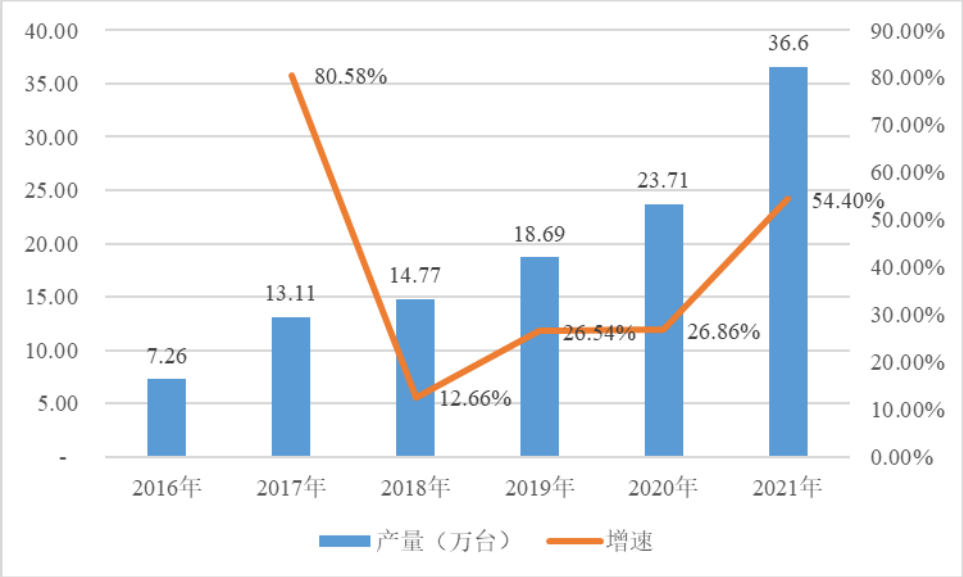
工业机器人是工业自动化设备的重要分支，广泛地应用于企业各个生产环节，如焊接、机械加工、搬运、装配、分拣、喷涂等。工业机器人及成套设备的应用不仅能将工人从繁重或有害的体力劳动中解放出来，解决当前劳动力短缺问题，而且能够提高生产效率和产品质量，增强企业整体竞争力。

工业机器人行业发展至今已逾 50 年，在汽车、金属制品、电子、橡胶及塑料等行业已经得到广泛应用。根据 IFR（国际机器人联合会）统计，2018 年全球工业机器人销售额突破 168 亿美元，我国工业机器人销售额达 62.3 亿美元，2012 年至 2018 年复合增长率为 34.34%，未来几年全球工业机器人行业增速将继续维持在 10%以上，到 2020 年全球工业机器人的市场规模将达到 200 亿美元。

根据国家统计局数据，2021 年我国工业机器人产量达 36.60 万台，同比增长率超过 54.40%。随着我国制造业一线员工的缺口增大、制造业亟需转型升级以

保持全球竞争力、企业提高全要素生产率的内在需求等因素的共同驱动下，预计未来几年我国工业机器人产量将继续保持高速增长。

2016 年至 2021 年我国工业机器人产量



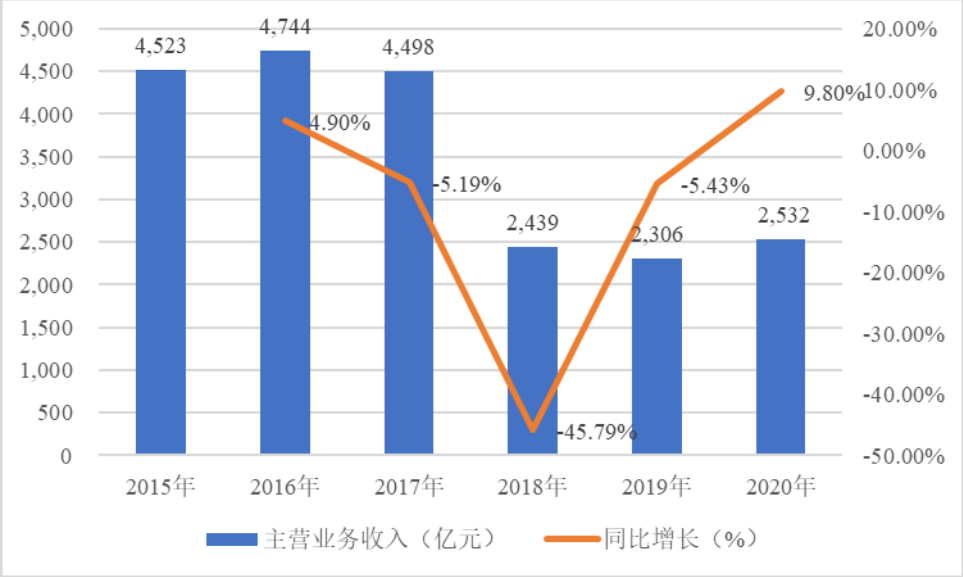
数据来源：国家统计局

随着全球及我国对工业自动化设备需求的扩大，工业自动化行业将持续保持增长态势。气动元器件作为工业自动化的重要执行零部件，也将随之快速增长。受益于下游行业对气动元器件需求的不断攀升，气动密封件等产业链上游零部件需求将随之同步快速增长。

（2）农业机械密封件市场

农业机械是工业机械的组成部分，我国虽是农业大国，但机械化水平尚低，近年来，我国农业机械收入与机械工业总收入变动趋势基本一致，经济周期对行业景气度产生一定影响。据国家统计局数据显示，我国农业机械收入从 2017 年开始负增长，2018 年出现大幅下滑，同比下降 46%，2020 年我国全年农业机械收入规模实现 2,532 亿元，较 2019 年有所增长。

2015 年至 2020 年我国农业机械行业主营业务收入情况



数据来源：国家统计局

密封件作为机械设备的重要零部件，在农业机械设备中同样不可或缺，农业机械新增产量逐渐恢复带来密封件的前装市场需求；2017 年之前我国农业机械快速发展形成了一定市场保有量，一方面机械设备在使用过程中的维修、维护需求带来了密封件的售后市场需求，另一方面存量设备在经历寿命周期后将进入更换周期，带动密封件前装市场需求的扩大。因此，农业机械产量恢复以及保有量更新换代需求都必将产生持续的密封件需求。

（五）行业特有的经营模式

1、直销和经销相结合的销售模式

液压气动密封件直接面向的市场应用主要包括前装市场和售后市场。针对前装市场，通常密封件制造厂商直接面向主机厂的设备配套市场，主要采取直销模式。由于密封件是设备液压系统稳定运行的关键零部件，其性能和质量直接影响主机设备的运行稳定性，因此主机厂客户对供应商的选择设置了较高的准入门槛，密封件制造厂商需要通过主机厂严格的考察认证后方能进入供应商体系，一旦选定供应商后，主机厂通常与供应商长期合作，不会轻易更换，客户粘性较强。

针对存量设备售后维修的零部件更换市场，设备的终端用户分散在全国各地，从事设备维修业务的厂商类型、数量众多，规模大小不一，包括有设备维修需求的终端用户、专业从事维修业务的厂商、以及分散在全国各地的众多密封件

贸易商和维修门店等，为覆盖售后市场，密封件制造厂商通常采取直销与经销相结合的销售模式。

2、自行生产和对外采购相结合的产品供应模式

液压气动密封件材质、规格、品类繁多，不同材质、规格的密封件品类多达数十万种。密封产品应用的机器设备类型、使用工况和参数具有较高的多样性和复杂性，为实现机器设备密封功能，通常需要由多种密封件和配件搭配使用，方能满足各个应用场景下的用户需求，一台液压设备所需要的密封件和配件通常达到数种至数十种。从设备制造厂商或终端用户角度，客户往往倾向于由一家或少数几家专业的供应商提供产品并提供售后服务，能够降低密封件选型难度，风险更加可控。但在生产端，由于不同的密封件生产厂家擅长的工艺领域不同，并且受到自身生产能力、设备及产能的限制，单一供应商难以自行生产涵盖所有的密封件品类。因此，密封件市场形成了专业化分工，一家密封件生产厂商通常选择一类或几类密封件自行生产，其他种类密封件则采取向市场其他供应商采购或定制的方式满足产品供应需求。

（六）行业的技术水平及特点

液压气动密封件的研发设计、生产工艺涉及多学科领域，如摩擦润滑学、流体力学、材料学、密封理论等，尤其密封材料的研发生产涉及多个技术领域的基础理论、研究方法及测试技术，需要进行高分子科学、材料科学、化工工艺等多学科的综合研究。

聚氨酯密封材料的研发生产水平与材料配方、材料生产工艺具有高度相关性。其中，材料配方直接影响到密封材料的物理特性，不同的配方、配比以及氧化剂、自润滑剂等其他“小料”的添加将形成性能各异的密封材料，全球范围内密封件制造厂商主要通过聚氨酯改性技术，在原有的材料体系中不断创新，形成适用于不同应用工况的聚氨酯密封材料；材料的生产工艺主要为聚氨酯聚合反应，过程中温度、混合工艺、催化剂等反应条件的不同控制会对聚氨酯材料的微观结构和宏观性能产生实质影响，因此，使用不同技术的公司在密封材料性能特点上存在较大差异。近年来，我国聚氨酯密封材料技术水平在自主创新能力方面有了明显提高，但整体技术水平仍有较大的提升空间。

经过多年的技术引进与自主研发，液压气动密封件行业部分企业在密封应用技术水平也有了长足发展。密封件制造厂商在与主机厂客户长期的研发、试验及失效分析等过程中得以积累，对客户配套同步研发能力明显提升，并以此为切入点，逐步实现进口品牌替代。我国液压气动密封件行业将持续立足新材料、新工艺，向高质量、高性能、高可靠性、高稳定性方向发展。

（七）行业进入壁垒

1、技术壁垒

随着工业化和智能化的发展，产业链下游行业对机械设备的密封性能提出了更高的要求，推动密封件制造厂商提供质量更高、更满足用户需求的密封件产品，且具备为客户提供高效解决方案的能力，客户需求的提升为行业带来了较高的技术壁垒。

（1）基础研发能力壁垒

高端机械设备所用的密封件通常不具有通用性，不同设备所需的密封件需求存在差异，对密封件制造厂商的材料研发、结构设计、生产工艺等方面能力具有较高要求，并且由于新型机械设备从开始研发到投入量产的周期较长，为缩短研发周期，设备厂商往往在研发早期就与各密封件供应商接洽并约定共同进行材料研发、产品和模具设计、样品试制和测试。随着机械设备更新换代速度的加快，供应商的同步研发能力及技术支持能力越发重要，为实现与设备厂商的同步研发，密封件制造厂商应具有专业人才队伍和丰富的新材料、新技术、新产品研发能力，客户产品需求的多样化对新进入者构成较高的基础研发能力壁垒。

（2）密封应用技术壁垒

密封件属于液压气动系统关键功能零部件并具有易损耗属性，密封件制造厂商针对客户需求的分析、密封系统设计、产品选型、失效分析等密封应用技术尤为重要。密封件种类繁多，应用环境各异，针对客户需求分析进行密封件应用选型组配是密封件厂商实现产品销售的重要应用技术能力。并且在液压气动设备失效分析中，密封件故障属于重要影响因素之一，在工程机械等高端应用市场，为确保设备整体可靠性，需密封件制造厂商对设备密封系统稳定运行提出方案并持续给予失效分析等后续的技术支持，要求制造厂商对设备密封系统具有较深入的

研究与理解，具备较强的密封应用技术储备以及故障分析能力。密封应用技术需在密封件制造厂商与主机厂客户长期产品协同研发、技术交流的过程中迭代形成，行业新入者缺乏长期的应用技术储备，在密封件高端应用市场形成应用技术壁垒。

2、客户认证壁垒

出于机械设备安全性、稳定性等考虑，主机厂在密封件供应商选择时通常需要进行严格的资质验证。密封件制造厂商与主机厂合作关系的建立要求严格、程序复杂、耗时较长，是对企业产品质量水平、稳定供货能力、技术研发能力的综合考察。密封件制造厂商应具备较强的产品研发能力、稳定的产品供应以及售后服务经验，同时具备较强的密封应用技术储备，才能满足不同客户的需求。

由于更换密封件供应商会形成的产品稳定性的风险，主机厂在与密封件供应商建立生产配套关系后，倾向于维持与现有零部件供应商的合作，不会轻易更换主要供应商。先进入者一旦建立起自身客户资源、形成先发优势，新进入企业将很难在短期内争夺市场份额、改变行业现有格局，因此密封件行业具有较高的客户认证门槛。

3、资金及规模壁垒

液压气动密封件高端应用市场对产品的稳定性及一致性要求较高，从而对密封件制造厂商自动化生产程度以及产品验证设备投入提出较高的要求，形成了密封件制造行业资金密集型的特点。新进入者在早期须投入大量资金用于厂房、设备、模具和生产线建设，资金投入较大；并且，密封件行业对资金充裕性要求较高，主机厂应收账款回款周期普遍较长，行业内企业流动资金占用较大，以上对行业新进入者形成了资金壁垒。

4、专业人才壁垒

密封件的设计研发涉及多个学科领域，如摩擦润滑学、流体力学、材料学、密封理论等，尤其在中高端密封件领域，企业必须拥有大批专业技术人才、管理人才、营销人才和技工。材料方面，密封件需要高分子材料方面的技术人才进行材料研发；设计方面，需要具备密封行业、液压行业应用知识的专业人才参与产品的设计；仿真方面，需要仿真软件、超弹体材料、流体力学、材料学等多专业

背景的优秀人才领导产品的结构优化；测试方面，需要具备液压测试系统方面的专业人才负责密封件的测试与分析。因此，密封企业需要优秀人才来保证技术研发水平的先进性。目前，高端机械设备用密封件行业的整体技术水平与发达国家还存在一定差距，行业内高素质人才相对短缺，而专业人才培养和发挥作用并非短期内能实现，这对新进入企业构成专业人才壁垒。

（八）发行人业务符合创新、创造、创意特征

自设立以来，公司始终致力于密封材料、液压气动密封件产品相关技术的研发、创新，是我国液压气动密封件行业内较早进行密封材料的自主研发且拥有聚氨酯密封材料改性技术的密封件制造厂商。

面对客户对密封系统整体性能、稳定性及一致性需求的提升，公司通过密封应用技术将客户需求分解为材料研发、产品研发、产品选型、质保服务等具体技术要求，并形成有效串联，进而形成了公司对客户需求的整体响应能力。在业务发展路径中，公司建立了有效的研发创新体系，以密封应用技术为基础，根据行业发展趋势，持续推进密封材料创新与产品创新，形成了公司特有的密封材料体系与产品体系，不断提升产品竞争力。公司对业务模式及产品形态进行了创新，以技术促销售，深度挖掘客户对其设备密封系统的整体需求，为客户提供密封系统解决方案，并以此为目的采用“自制+外购”模式构建了液压密封系统“全品类”的产品体系，以密封包、密封件等多种产品形态进行销售，促进公司产品销售并提升与客户合作紧密度。同时，公司立足于推动自制液压气动密封件进口替代进程，自制密封件产品具有创造性。

公司业务创新、创造、创意主要体现在公司以密封材料为研发起点不断提升产品力，材料研发具有创新性；公司以为客户提供密封系统解决方案为核心能力进行业务布局，以此形成的密封包产品具有创意特征；应用领域方面，公司自制产品持续推动进口替代进程，产品具有创造性，符合创新、创造、创意特征。

（九）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司始终坚持走自主创新之路，密切跟踪行业上下游的发展动向，不断推进公司的科技创新、模式创新和业态创新进程，促进新旧产业融合发展。

1、生产技术方面，公司以密封材料为研发起点不断提升产品力，材料研发具有创新性

密封材料的研发具有根据应用条件不同的定制性特点，通用性较弱，密封材料的研发通常是以具体应用需求为出发点。密封材料的研发能力代表密封件制造厂商对客户特殊需求响应能力，也是密封件制造厂商核心能力的重要体现。

公司高度注重于聚氨酯密封材料的研发，将密封材料的配套研发作为产品研发的起点。公司根据煤机对密封材料的需求，研发推出了耐水解聚氨酯密封材料，广泛应用于煤机行业；根据工程机械常规对材料高温特性需求，研发了耐高温聚氨酯密封材料，在液压油缸密封系统中得以较好应用；根据自卸车、起重机、泵车等对耐低温应用特点，研发推出耐低温高弹性聚氨酯密封材料；根据履带密封件对高硬度需求以及气动密封件对耐磨性的需求，研发推出高硬度聚氨酯密封材料以及低硬度高耐磨聚氨酯密封材料。公司以密封材料为产品研发起点，避免了对外部密封材料限制，是公司产品研发能力的基础，以此形成差异化竞争优势。公司聚氨酯密封材料研发技术以及公司密封材料体系具有创新性。公司自主创新研发的聚氨酯密封材料情况如下：

品名	规格	性能特点
P2001	93A 常规聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A93；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~100℃；性能适中，适合液压气动密封
P2002	95A 耐水解耐高温聚氨酯（MDI 型）	邵氏硬度 A95；通用石油基液压油；水乙二醇液压油（HFC）；油-水乳化液液压油（HFA/HFB）；适用速度 1m/s；适用温度-25~110℃（石油基液压油）；适用温度-25~100℃（油-水乳化液液压油）；适用温度-25~60℃（水乙二醇液压油）；弹性较差，适合组合式密封设计
P2005	95A 常规聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A95；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~100℃；硬度高。适合高载荷（系统压力 25MPa 以上）；低速度（0.5m/s）主密封或液压缓冲封
P2006	95A 耐低温聚氨酯（MDI 型）	聚酯和聚醚型（AU+EU）；邵氏硬度 A95；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-40~100℃；硬度高，耐低温。适合高载荷（系统压力 25MPa 以上）低速度（0.5m/s）主密封或液压缓冲封
P2008	52D 高硬度聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 D52；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~100℃；硬度高，弹性较差，弹性模量大。适合液压活塞主密封，但采用组合式密封设计或要求较高压缩强度的场合
P2009	54D 超高硬度聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 D54；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~100℃；硬度高，弹性较差，弹性模量大。适合液压活塞主密封，但采用组合式密封设计或要求较高压缩强度的场合
P2010	84A 常规聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A84；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~90℃；硬度低，弹性模量低。适合低载荷（系统压力 6.3MPa 以下）液压密封或气动活塞密封

品名	规格	性能特点
P2011	90A 常规聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A90；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~100℃；性能适中，适合液压气动密封
P2015	80A 耐低温聚氨酯（MDI 型）	聚酯和聚醚型（AU+EU）；邵氏硬度 A80 通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-40~90℃；硬度低，耐低温，弹性模量低。适合低载荷（系统压力 6.3MPa 以下）液压密封或气动活塞密封
P2023	54D 超高硬度聚氨酯（MDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 D54；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~100℃；硬度高，弹性较差，压变性能较差，弹性模量大。适合液压活塞主密封，但采用组合式密封设计或要求较高压缩强度的场合
P2024	95A 耐水解聚氨酯（MDI 型）	聚醚型（EU）；邵氏硬度 A95；通用石油基液压油；油-水乳化液液压油（HFA/HFB）；适用速度 1m/s；适用温度-45~90℃（石油基液压油）；适用温度-45~80℃（油-水乳化液液压油）；硬度高，弹性优异，耐低温。适合高载荷（系统压力 25MPa 以上）低速度（0.5m/s）主密封
P2025	93A 耐低温聚氨酯（MDI 型）	聚酯和聚醚型（AU+EU）；邵氏硬度 A93；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-40~100℃；耐低温，弹性优于聚酯型。适合液压气动密封
P2100	92A 耐高温高回弹聚氨酯（PPDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A92；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-20~115℃；弹性优异，热动态性能优异，高温压变优异。适合高冲击、高频率（1Hz 以上）主密封应用
P2112	93A 耐高温耐水解聚氨酯（PPDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A93；通用石油基液压油、水乙二醇液压油（HFC）、油-水乳化液液压油（HFA/HFB）；适用速度 1m/s；适用温度-25~120℃（石油基液压油）；适用温度-25~100℃（油-水乳化液液压油）；适用温度-25~60℃（水乙二醇液压油）；弹性优异，热动态性能优异，高温压变优异。适合高冲击、高频率（1Hz 以上）、长时间使用的主密封工况，尤其适合高温水环境下的应用
P2122	95A 耐高温高硬度聚氨酯（PPDI 型）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A95；通用石油基液压油、水乙二醇液压油（HFC）、油-水乳化液液压油（HFA/HFB）；适用速度 1m/s；适用温度-25~120℃（石油基液压油）；适用温度-25~100℃（油-水乳化液液压油）；适用温度-25~60℃（水乙二醇液压油）；弹性优异，热动态性能优异，高温压变优异。适合高冲击、高频率（1Hz 以上）、长时间使用的缓冲密封工况，尤其适合高温水环境下的应用
P2106	94A 耐高低温型聚氨酯（PPDI 型）	聚酯和聚醚型（AU+EU）；邵氏硬度 A94；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-45~110℃；硬度高，耐高低温。适合高载荷（系统压力 25MPa 以上）液压密封件
P2114	86A 耐高温耐介质聚氨酯	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A86；通用石油基液压油、水乙二醇液压油（HFC）、油-水乳化液液压油（HFA/HFB）；适用速度 1m/s，频率 5Hz；适用温度-20~120℃（石油基液压油）；适用温度-20~100℃（油-水乳化液液压油）；适用温度-30~60℃（水乙二醇液压油）；热动态性能优异，高温压变优异，适合高冲击、高频率（1Hz 以上）、长时间使用的主密封工况。
P2200	94A 长期耐油型聚氨酯（TODI）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A94；通用石油基液压油；适用速度 1m/s；适用温度-30~110℃；弹性优于 MDI 体系型，热动态性能优于 MDI 体系型，高温压变性能优异。适合中等载荷、中等频次各种工程环境下的主密封应用
P2202	94A 耐高温耐介质聚氨酯（TODI）	聚酯型（AU）；邵氏硬度 A94；通用石油基液压油、水乙二醇液压油（HFC）、油-水乳化液液压油（HFA/HFB）；适用速度 1m/s；适用温度-25~115℃（石油基液压油）；适用温度-30~100℃（油-

品名	规格	性能特点
		水乳化液液压油）；适用温度-30~60℃（水乙二醇液压油）；热动态性能优异，高温压变优异，各项性能全面优于 MDI 体系材料。适合高冲击、高频率（1Hz 以上）、长时间使用的缓冲密封工况，尤其适合高温水环境下的应用

公司立足国际聚氨酯密封材料体系发展趋势，聚焦聚氨酯密封材料前沿技术，在现有常规性能材料基础之上，重点开展高性能聚氨酯密封材料的研发。公司在聚氨酯密封材料方面持续性的创新为公司产品在行业中保持竞争优势打下了坚实的基础。

2、产品方面，公司以为客户提供密封系统解决方案为核心能力进行业务布局，以此形成的密封包产品具有创意特征

公司以为客户提供密封系统解决方案为业务定位。密封系统解决方案包含方案的设计与实施，配套密封产品体系是方案实施的核心，以此为目标，公司通过“自制件+外购定制件+外购标准件”模式打造打造了液压密封系统“全品类”产品体系。

发行人通过评估产品在密封系统中的产品重要性、研发与生产技术支持能力、经营利润空间等因素，同时结合密封行业发展现状以及客户需求特点，确定了以聚氨酯材质液压主密封件为自主生产核心；同时，公司结合“本土化”密封应用技术优势，对客户特殊材料、结构、规格需求进行自主设计，并充分利用成熟市场生产能力，通过外购定制件完善公司液压密封件产品对客户需求的覆盖范围；除此之外，针对于市场标准化产品，公司通过根据客户需求选型，采用外购标准件模式完善公司产品体系。通过上述生产、采购策略，公司构建了液压密封产品体系，覆盖2.3万余种产品型号及规格，能够满足客户密封系统对各功能密封件的整体需求，公司密封系统解决方案具有创意性。

同时，公司对产品形态进行了创意、创新，推出了适用于工程机械、煤机密封包产品，覆盖液压支架、挖掘机、泵车、装载机、起重机等具体设备应用，在三一集团、郑煤机、徐工集团、中联重科等核心客户形成应用。报告期内，公司自制密封包实现的销售收入占主营业务收入比例分别为33.33%、29.06%及24.71%，是公司重要的产品创新以及主营业务收入的重要组成部分。密封系统系统解决方案的新业务模式具有创意性，密封包产品具有创造性，在一定程度上降

低了客户进行密封件选型的复杂性，能够有效提升客户密封系统的稳定性。

3、应用领域方面，公司自制产品持续推动进口替代进程，产品具有创造性

由于我国密封件行业起步较晚，根据《机械工业“十四五”发展纲要》所述，我国机械工业存在核心零部件依赖进口的情形，在高性能密封材料等关键基础材料大幅落后于国际先进水平，受制于关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础的落后，导致“液气密”等基础零部件的自主化能力不足，难以满足主机发展需求而依赖进口。近年来，我国工程机械行业机器设备进口替代程度提升，对上游零部件国产化提出要求，尤其受国际贸易摩擦以及新冠肺炎疫情的影响，主机厂更加意识到密封件国产化的重要性，培育材料、工艺、应用技术能力较强的供应商。同时，随着设计能力的提升，工程机械龙头企业开展更多贴合中国市场需求的新规格机型创新，市场通用的进口标准密封件产品无法与其设备形成匹配，具有定制化需求。

为此，公司顺应并推动密封件国产化趋势，一方面通过完善产品体系，加大技术输出，向客户推荐密封系统的整体方案及密封包产品，在确保密封系统整体性能稳定的基础上捕捉进口替代切入点，逐步由最初客户指定派克汉尼汾、NOK等国际一线品牌，向公司有较高定制、选型参与度的斯凯孚、Krüger等进口品牌，再到完全由公司自主设计、生产演变，进口替代的程度逐步推进；另一方面，公司加大密封材料技术、产品研发，按照液压主密封件中防尘圈、活塞杆封、活塞封由易到难的顺序逐渐扩大自制件比例，公司自主研发、生产的产品进入三一集团、徐工集团、中联重科等重要客户产品供应体系，并不断提升销售规模。

4、新旧产业融合情况

（1）数据分析与产品设计的融合

经过多年对国内龙头液压设备制造厂商的产品研发、销售，公司已形成密封应用技术数据库储备，包括材料配方配比、材料试验数据、结构模型数据、产品验证数据、产品失效数据等。材料配方配比涵盖了各主要原材料的配方、配比、混合时间、混合速度等关键数据；材料试验数据为公司在材料研发过程中的试验验证数据，是公司持续材料研发能力的重要支撑；产品验证数据涵盖产品设计过程结构数据及产品试验验证数据，包括不同材质、不同设计结构、不同物理性能

（硬度、密度、磨耗量、回弹性、拉伸强度）数据等。公司基础数据的储备对公司产品的研发效率以及持续研发能力形成了重要支撑。

（2）新材料与传统工业产品应用的融合

密封件虽属于传统工业零部件，但随着新材料技术发展的推动，已逐渐实现与“新材料”的有效融合。公司始终坚持以密封材料驱动产品的发展思路，经过多年对聚氨酯密封材料的深耕，建立了聚氨酯密封材料技术平台，在技术平台的基础之上进行持续的聚氨酯密封材料研发，围绕液压气动密封件传统工业产品应用环境，拓展新材料技术应用，实现传统工业产品与聚氨酯新材料技术的有机融合。

（3）传统生产加工与智能制造的融合

密封件自动化、智能制造程度关系到产品的一致性及稳定性。为进一步降低生产成本、提升生产效率及质量稳定性，公司不断加大自动化设备的定制化引入，将现有的先进工艺技术与现代化、自动化的生产装备相结合，实现产品的智能制造，提升产品品质和生产效率。公司以先进的全自动注塑设备、自动化修边设备、全自动闪测设备等智能设备为支撑，结合自身产品加工工艺特点，组建了智能化生产线、检测线，实现了传统生产加工与智能制造的有效融合。

5、公司 “三创特征”的业务收入占比较高

报告期内，公司“三创特征”产品收入占主营业务收入比例分别为75.84%、67.43%、62.51%，具有较高的收入占比。

6、公司生产经营特点符合创业板定位

（1）发行人主营业务范围、核心竞争力与同行业公司对比情况

液压密封件进口程度较高，国内尚没有与发行人产品应用领域类似的上市公司。朗博科技（603655.SH）、密封科技（301020.SZ）产品主要应用于汽车领域，密封件的功能独立性较强，可独立起到密封功能，主要采用自主生产模式，而工程机械、煤矿机械液压密封件主要用于液压油缸，需要各种功能、材料不同的密封件共同作用形成整体密封系统，产品特性差异导致发行人与同行业上市公司及拟上市公司业务模式存在差异。

虽然公司与同行业上市公司业务范围、技术水平可比性不强，但均具有将材料技术作为核心能力的共性，并围绕材料技术进行产品研发，提升产品竞争力。在非上市可比公司中，优泰科（中密控股（SZ.300470）子公司）及河北隆立与发行人产品属相同的应用领域，主要以“自制+外购”的模式构建产品体系，并开展材料研发。其中根据中密控股公告，2020年优泰科通过共同出资的方式新设以密封材料研发为主业公司，加大材料研发力度，以解决其高端橡塑密封原材料的供应问题，发行人市场经营规模优于优泰科及河北隆立。

因此，根据同行业公司对比判断，国产密封件制造厂商竞争力形成过程中，材料技术是其提升产品竞争实力的重要发展方向，业内具有资金、资源优势的企业正加大研发投入以提升材料性能，同时工程机械行业密封件公司采用“自制+外购”的模式以满足客户密封系统需求。

（2）公司材料技术、密封系统解决方案等核心竞争力具有“三创特征”

①公司聚氨酯材料研发技术具有创新性、先进性

密封材料是影响密封件性能的核心因素，同时也是衡量企业市场竞争实力的重要依据，也是国产密封件与进口密封件的竞争短板。

公司较早布局聚氨酯密封材料的自主研发，致力于聚氨酯材料在密封件中的创新应用，搭建了包含MDI、PPDI、TODI等不同种类聚氨酯基材的材料研发平台，以密封件具体运行工况需求为驱动，研发了适用于耐高温、耐低温、耐水解、耐特殊介质等密封件运行工况的基础聚氨酯密封材料。同时，公司紧密结合国际主流聚氨酯密封材料发展趋势，研发推出拥有更优的弹性、热动态性能和高温压缩永久变形率指标的高性能聚氨酯材料，更适用于高端应用领域。公司自主研发、改性的聚氨酯密封材料缩短了国产密封件材料与进口材料间的差距，开启了高端应用领域进口替代的进程，公司自主研发、改性的密封材料已在三一集团、中联重科、郑煤机、徐工集团、费斯托等工程机械、煤矿机械、工业自动化领域龙头企业客户中得到规模化的应用，公司材料技术在国产密封件行业中形成差异化的竞争优势，具有先进性及创新性。

②以密封系统解决方案为基础的液压密封包产品具有创意特征

液压密封件下游应用领域众多，不同领域设备在运行过程中对密封系统中各

功能密封件组合需求各异。在材质、功能、规格众多的密封件产品市场中选择出适用于特定密封系统的密封件，并通过各类密封件的组合式设计达到性能的稳定及优化是下游设备制造厂商的难点，密封系统设计不佳将会导致设备整体功能故障，且该故障排查难度大，整改成本较高。

基于多年来对客户需求痛点的分析，公司对密封系统产品形态进行了创新，通过对客户密封系统化设计，推出具有定制化特点的挖掘机、起重机、液压支架等密封包产品，用于解决客户设备对于整体密封性能的需求。报告期内，公司各应用领域典型密封包情况如下：

密封包类型	应用领域	主要客户
挖掘机密封包	工程机械挖掘机	三一集团、徐工集团等
泵车密封包	工程机械泵车	中联重科、徐工集团等
起重机密封包	工程机械起重机	中联重科、徐工集团等
装载机密封包	工程机械装载机	徐工集团、中国龙工等
多级缸密封包	工程机械装卸车等	十堰三达，湖北瑞佰等
液压支架密封包	煤矿机械液压支架	郑煤机等

液压密封包产品是公司长期客户产品销售过程中对客户需求理解的产品形态创新。公司通过对客户设备密封系统需求的分析以及设计，可以为主机厂客户提供系统匹配性更强、成本更优的密封系统产品，以密封包覆盖客户密封系统需求为前提，调整密封包中主密封进口件、自制件方案构成，不断推进自制件的进口替代；同时，公司作为专业的密封件供应商，比主机厂客户更了解密封件市场及产品，对市场密封件产品的性能、价格掌握更为专业，可以为客户搭配采购匹配性更高、成本更优的辅助密封件，实现客户对密封件采购成本的更优；再次，密封包产品降低客户供应商管理成本，优化库存管理，并有效提升故障追溯效率。对公司而言，密封包扩大了公司产品销售规模，产品面向单一密封功能拓展至密封系统的应用，提升产品经济及技术附加值，获取更高的销售毛利率，并加深了与主机厂客户之间的技术合作，增强了客户合作粘性。因此，公司以密封系统解决方案为基础的密封包产品是公司在中国液压密封件市场快速建立竞争优势的核心技术产品，具有创意特征。

（3）发行人行业不属于创业板上市推荐行业负面清单

发行人是一家专业从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业，公司主要产品包括液压密封件、密封包等液压密封产品，以及气动密封件、油封、履带密封件等其他密封产品。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为橡胶和塑料制品行业（代码C29）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C2929塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中规定的上市推荐行业负面清单，符合创业板上市的行业要求。

（4）公司在密封件行业具有较强的竞争力以及良好的成长性

①在市场容量方面，发行人产品市场空间广阔，具有较好的成长性

工程机械、煤矿机械应用领域密封件领域市场规模超过120亿元，2020年发行人主营业务收入40,300.38万元，发行人市场整体占有率不足4%，仍有极大的渗透空间。随着公司密封材料技术的发展，公司自制件产品性能及市场中影响力逐步提升，产品体系的将更为完善、灵活，密封包进一步拓展、扩大下游挖掘机、起重机等应用领域范围，公司技术及产品具有良好的成长性。因此，随着公司技术发展以及市场影响力的提升，公司销售规模将进一步扩大，发行人具有较大的增长空间及增长潜力。

②公司拥有良好的客户资源，在进口替代市场具有较大潜力空间

报告期内，公司核心客户覆盖了包括三一集团、徐工集团、中联重科、柳工集团、中国龙工、山推机械等工程机械领先企业，并不断扩大销售规模；在煤机行业，公司是行业龙头郑煤机的重要供应商，并长期服务于神东煤炭集团、速达股份等煤炭和煤机领域客户；在工业自动化领域，公司已通过气动元器件国际龙头企业费斯托的供应商体系认证，进入其全球采购供应商名单。除此之外，公司积极开展卡特彼勒、东碧履带等各行业领域优质客户的供应商及产品认证，市场影响力将进一步提升。

2018年以来，持续的国际贸易摩擦及新冠肺炎疫情大大推动了进口替代进程，主机厂客户逐渐意识到了保障核心零部件供应链安全的重要性，纷纷加大了对包括密封件供应商在内的国内供应商支持力度。公司已进入国内领先工程机

械、煤机主机厂供应商体系，拥有稳定的客户资源，公司在未来的发展过程中，将进一步发挥技术及产品优势，逐步提升进口替代的市场渗透率，具有良好的成长性。

因此，密封件应用市场空间广阔并且随着密封件国产化需求的不断推进，公司加强产品及技术的创新、创造、创意，拥有较好的发展潜力及成长性，发展前景广阔。

（5）发行人业务和所处行业符合创业板相关规定

发行人以致力于成为专业的密封系统解决方案供应商为目标，通过密封材料的创新研发与应用、液压密封系统“全品类”产品体系创新、以液压密封系统解决方案设计为基础的液压密封包产品形态创新等，不断提升公司的创新、创造、创意能力，同时将数据分析与产品设计融合、新材料研发与传统工业产品融合、传统生产加工与智能制造融合，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条规定。

公司的主要产品为液压密封件、液压密封包以及其他密封件，其中液压密封件以及液压密封包属于液压设备的核心零部件，属于国家发展和改革委员会发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》中的“新材料产业/新型功能材料产业/高性能密封材料/大型成套设备高压、液压、气动系统用密封件”产品，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条之规定。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为橡胶和塑料制品行业（代码C29）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C2929塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中规定的上市推荐行业负面清单，符合创业板上市的行业要求。不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场地位

公司是国内较早进入液压气动密封件制品行业的公司之一，公司自主研发、生产的液压密封件系列产品在国内液压密封件细分领域中占据优势地位。公司的市场地位主要体现在产品技术、客户覆盖率及重要客户中市场份额等方面。

在产品技术方面，公司技术及工艺覆盖材料研发、材料生产、产品设计、产品制造、检验验证各重要环节。尤其在材料研发方面，公司具备聚氨酯密封材料改性技术，自主研发了 TecThane®系列聚氨酯密封材料，在高端机械设备密封系统中得以应用，逐步打破进口密封件厂商对国内高端密封件应用领域的垄断局面。

客户覆盖程度是密封件行业市场地位的重要体现和评价标准。在工程机械行业，2021 年全球 50 强工程机械制造商中共 10 家中国公司，公司客户覆盖了包括三一重工、徐工集团、中联重科、柳工集团、中国龙工、山推机械、山河智能、雷沃工程机械等 8 家客户，覆盖率为 80%，形成长期的产品批量供应；在煤矿机械行业，公司是煤机行业龙头液压支架制造厂商郑煤机的重要供应商，并长期服务于神东煤炭集团、速达股份等煤炭和煤机领域客户；在工业自动化领域，公司已通过气动元器件国际龙头企业费斯托的供应商体系认证，进入其全球采购供应商名单。市场份额方面，2021 年公司在三一集团、徐工集团、中联重科等工程机械行业龙头客户以及郑煤机等煤炭和煤机行业客户年密封件采购份额中处于前列，系其密封件第一大供应商。

公司经过多年精耕细作，公司已逐步在细分行业中处于国内同行业领先水平，在行业国际化竞争中，公司以密封材料驱动产品的发展策略，逐步实现在国内高端应用市场进口替代的突破。随着公司不断深耕技术、产品，公司市场竞争力及行业地位稳步提升。

（二）公司主要竞争对手

公司一直致力于液压气动密封件的研发、生产与销售，产品应用于工程机械、煤矿机械等领域。目前，国内具备自主研发聚氨酯密封件产品能力的公司较少，

竞争对手主要集中在国际知名的密封件生产厂商。行业内主要企业的简要情况如下：

1、国内竞争对手

序号	公司	简要情况
1	优泰科	优泰科（苏州）密封技术有限公司（以下简称“优泰科”）系中密控股的全资子公司，主要从事橡塑密封件、聚氨酯密封件的设计、研发、生产和销售，并为客户提供技术咨询、技术培训、现场安装、维修等全方位技术服务，优泰科的产品广泛应用于工程机械、煤矿机械、冶金、水电等行业。优泰科在煤机行业与唯万密封之间存在竞争关系。 2020 年，优泰科实现营业收入 1.21 亿元，净利润 0.20 亿元；其母公司中密控股实现营业收入 9.24 亿元，净利润 2.11 亿元。
2	河北隆立密封技术有限公司	公司成立于 1986 年，前身是河北省景县塑料密封件厂，2007 年完成企业扩建改制，正式更名为河北隆立密封技术有限公司。公司可自行研发设计油缸密封件，并根据油缸不同使用工况为客户提供密封的最佳设计方案，公司产品涵括工程机械、农用机械、煤矿机械等行业。

2、国际竞争对手

序号	公司	简要情况
1	派克汉尼汾	派克汉尼汾（纽约股票交易所，股票代码“PH”）总部位于美国的跨国公司，成立于 1918 年，现已成为世界上最大的专业生产和销售各种制冷空调件、液压气动和流体控制产品及元器件的全球性的公司。主要产品包括液压及气动产品的动密封、静密封和密封胶、润滑脂、测量锥、测量带等附件。2020 年 1-9 月，派克汉尼汾实现销售收入约 682.68 亿元人民币，净利润 81.51 亿元人民币。
2	恩福（中国）	恩福（中国）由 NOK 株式会社（日本）和科德宝密封技术集团（德国）均等出资组建。公司主要产品包括为汽车工业生产和销售的密封件有油封，气门密封，波纹管，防尘套，O 型圈，密封垫，隔膜，组合式活塞密封，管接头密封及液态硅胶密封等，还包括应用于通用工业中的机械工程领域，比如液压和气动密封件，洗衣机用密封件，以及用于电子和家用机械的密封件。
3	NOK 株式会社	NOK 株式会社（东京证券交易所，股票代码“NOK”）成立于 1939 年，是日本最早生产油封的企业，是世界最大的密封产品生产厂家之一，NOK 产品在日本占有 70%以上的市场，在其他国家占有 50%以上的市场。主要产品包括液压密封系统密封件、油封、O 型圈、机械密封等。2020 年 4 月-2021 年 3 月，NOK 实现销售收入约 410.84 亿元人民币，净利润-1.45 亿元人民币。
4	特瑞堡	特瑞堡（斯德哥尔摩证券交易所，股票代码“TRELB”）是一家专注于聚合物技术的全球性工业集团。特瑞堡密封系统主要应用于通用工业、轻型车辆和航空航天领域。主要产品包括 O 型圈、液压密封件、旋转轴封、油封、静密封、气动密封、机械端面密封以及其他各种密封件。2019 年，特瑞堡实现销售收入 277.01 亿元人民币，净利润-1.51 亿元人民币。

序号	公司	简要情况
5	赫莱特	赫莱特是一家全球领先的流体动力液压和气动密封件制造商以及密封解决方案的提供商，产品涵盖防尘圈，O 型圈，活塞杆和活塞密封件，导向环和其它定制高性能橡塑密封件，适用于油气开采、液压系统、采矿、航空航天、农业、机械装卸等市场。

注：经营业绩根据美元、日元当期对人民币汇率换算。

（三）发行人的竞争优势

1、研发技术优势

公司始终坚持立足国际先进技术的发展方向，一直将自主技术创新作为保持公司核心竞争力的关键，持续开展应用技术和行业前沿的新材料、新产品、新工艺研究，成功开发出科技含量高、市场竞争力强、经济效益好的技术成果，树立了行业领先的技术优势，逐渐打破国外品牌在高端应用市场长期垄断的局面。公司拥有 1 个技术研发中心、2 个密封材料实验室及 1 个密封件功能实验室，并拟通过本次发行募集资金 8,499.62 万元扩大研发中心建设，提升材料、产品的研发能力，配套健全的研发制度体系，并且与国内专业高校及院校建立了“产、学、研”合作，持续保持研发能力以及技术先进性。

公司拥有独立进行聚氨酯密封材料改性的技术能力，并通过定制基础材料研发、检测设备支持密封材料基础研究的开展，成功打造了拥有自主知识产权的 TecThane®系列聚氨酯密封材料体系，建立了基于 MDI、TODI、PPDI 等多种原材料体系的材料研发基础平台，重点向高性能聚氨酯密封材料发展，使得公司产品具备覆盖高温、低温、高压、耐特殊介质等复杂应用工况应用需求，实现与国际优势密封件制造厂商材料性能的对标，公司材料技术在国内竞争对手中具有优势。

经过多年的技术沉淀与经验积累，公司形成了深厚的密封应用技术储备，在长期的材料研发、产品研发、试验验证过程中积累了大量的数据、模型，并以此结合客户需求进行不断产品研发，公司与下游主机厂技术合作的紧密程度逐步提升，直接参与主机厂新产品研发及技术改进工作。报告期内，公司与中兴液压、三一智造、龙工液压、中联重科等众多厂商签订技术合作协议，及时掌握市场需求的变化，具备与客户产品协同研发能力，充分体现了公司产品技术研发优势。

2、产品体系优势

密封件种类繁多，不同应用工况对密封件材料、结构、尺寸规格要求各异，密封件供应商产品体系的丰富、成熟程度决定其对主机厂客户需求的响应能力。经过多年的发展，公司通过自主研发生产、外购等多种渠道在液压气动设备应用领域构建了丰富的产品体系，在对客户需求覆盖范围、响应时效能力方面处于优势竞争地位。

公司拥有涵盖材料研发、材料生产、产品设计、产品生产全流程的密封件生产制造能力，能够通过自主研发快速响应客户的不同需要。在密封应用技术及密封材料研发能力的驱动下，公司自主研发了千余种密封件产品，产品特性贴合客户不同应用工况的需求；公司以丰富的产品体系以及自主产品研发能力为前提，创新推出了密封系统解决方案的新销售体系，以密封包产品形态满足客户设备产品整体密封需求，包括液压支架千斤顶、挖掘机、泵车、装载机、起重机等下游机械设备特定油缸的密封系统方案，实现密封包产品向主机厂的稳定销售。

公司产品凭借良好的性能、质量、需求响应能力，已长期获得下游知名主机厂的青睐与认可，使得客户对公司产品的需求粘性较强，对潜在竞争者构成了较强的进入壁垒；另一方面，通过了解下游主要主机厂的未来业务发展计划，并综合考虑公司的技术积累与成本优势，短期内新增下游厂商进入公司产品市场竞争领域的可能性较小。

3、客户资源优势

公司长期服务于工程机械、煤矿机械等行业，产品质量和企业信誉得到客户的认可，形成了客户资源优势。工程机械行业中，拥有三一集团、中联重科、徐工集团等行业龙头企业客户；煤炭和煤机行业中，拥有神东煤炭集团、郑煤机、速达股份等客户资源；在工业自动化行业，公司于 2020 年通过费斯托全球供应商体系认证，费斯托为全球气动元器件领域的龙头企业，对供应商有着严格的认证及审核标准，标志着公司在气动元件应用领域的重要突破。稳定的中高端客户群体保证了公司在市场的优势地位，为公司业绩的持续增长奠定了良好的基础。

客户		供应商荣誉	客户特点
三一集团有限	三一索特传动设备有限公司	2018 年优秀供应商	中国最大的工程

客户		供应商荣誉	客户特点
公司	三一重机有限公司	2020 年认证供应商	机械制造商，中国企业 500 强
	三一重工泵送事业部	2019 年稳定质量供应商、2020 年优秀供应商	
	三一重工股份有限公司	2019 年供应商联盟成员	
	三一重工泵送事业部	2019 最佳配合奖	
	娄底市中兴液压件有限公司	2019 优秀供应商	
徐州工程机械集团有限公司	徐州徐工液压件有限公司	2018 战略合作伙伴、2019 优秀供应商、2021 优秀供应商、2021 优秀质量奖 2022 优秀供应商	中国优势的工程机械制造商，中国企业 500 强
国家能源投资集团有限责任公司	神东煤炭集团	2019 年优秀供应商	核心煤炭生产企业
郑州速达工业机械服务股份有限公司	郑州速达工业机械服务股份有限公司	2019 年战略合作伙伴、2020 年优秀供应商	具有优势的机械设备专业化服务公司
中联重科股份有限公司	湖南特力液压有限公司	2019 年最佳合作伙伴奖、2020 年优秀供应商	中国企业 500 强
郑州煤矿机械集团股份有限公司	郑州煤矿机械集团股份有限公司	战略合作合伙	我国机械工业 500 强企业
费斯托	费斯托	全球供应商体系	全球气动元器件龙头企业

由于密封件在主机产品中的重要程度较高、成本占比较低，为确保产品质量、性能的稳定性与一致性，主机厂客户通常与密封件供应商合作粘性较强，在确定合作关系后会保持稳定合作，因此已积累的优质客户资源是发行人重要的竞争优势之一。

4、服务优势

公司是我国液压气动密封件行业具有优势地位的密封件产品制造厂商，并具备较强的系统解决方案服务能力。密封系统解决方案是从保障客户主机安全、高效、环保运行的角度出发，包括提供客户主机运行环境分析、密封方案选取、密封产品设计、产品制造测试、现场安装指导以及后期密封系统售后三包等产品与服务，从而更好地满足客户的需求。

公司配备具有经验丰富的销售人员向客户提供完善、优质的售前、售中和售后服务，并对重要客户提供驻场工程师等服务，在生产现场设立仓库，以提升产

品供应时效。售前服务主要体现针对客户需求，提供密封系统化方案设计、进行产品和技术的选型培训，与客户进行新产品、新技术的交流，帮助客户开发自身的需求，选择适合的方案或产品。售中服务主要体现在跟踪客户需求的变化，在设计和制造中充分满足客户的需求，对于急件产品为客户做好应急预案。售后服务主要体现在对于突发故障快速答复、24 小时赶赴现场，对问题密封及时处理并提出改造意见，保证客户装置正常运行。

由此，公司将产品销售与设计研发、技术培训和服务有机地结合起来，加深公司与客户的合作关系，增强客户对公司产品的满意度，以此与客户建立长期合作关系。同时，与重要客户的深度合作可以帮助公司更好地把握行业技术和产品发展的最新趋势，保证公司产品的市场适用性和技术领先性。

（四）发行人的竞争劣势

1、融资渠道较窄、发展资金不足

为进一步增强市场竞争力和确保产品技术保持领先水平，把握行业高速发展的机遇，公司需要持续投入研发资金进行前瞻性技术的预研和新技术开发，现有技术、产品的更新换代，高技术人才的引进和培养，营销体系的建设完善等工作，均需要大量的资金投入。公司长期以来主要依靠自有资金和股权融资资金发展，融资渠道较为单一，与公司的客户基础、产品发展等相比，资本规模相对偏小，新技术、新产品研发及产品升级换代的投入和市场开发受到限制，从而制约了公司进一步跨越性发展。

通过本次募集资金，公司在加大产品更新换代、新技术及新产品研发、市场开发及售后服务等方面的预算紧张程度可得到有效缓解，可以在相当程度上弥补上述竞争劣势，以进一步增强公司竞争实力。

2、硬件设施、高端专业人才仍然缺乏

目前，受资金、场地、研发设备老旧等条件制约，公司现有研发场地无法满足进一步研发需要，阻碍了新技术的研发进程，从而对公司进一步抢占市场，增强市场竞争力造成了阻碍。同时，公司现有研发人才较少，不足以支撑公司快速增长的市场规模，公司亟需引进更多专业、有经验的研发人才，增强公司的综合实力。综上，研发人才的不足，硬件设施的制约成为公司进一步发展壮大的瓶颈。

3、公司产能有待提升

公司产品主要客户为众多行业龙头企业与大型企业，如三一集团、徐工集团、郑煤机、神东煤炭集团、中联重科、费斯托等。随着国家大力支持新基建的发展，各类行业都有着较大的工程增量，这些增量工程市场将对公司产品需求日益增加，但由于受场地面积、机器设备的限制，密封件生产能力尚不能满足公司生产需求，现有产能无法完全满足客户的需要，制约了公司密封件产品的生产，已成为阻碍公司发展壮大的重要瓶颈。

（五）行业发展态势

1、行业面临的机遇

当前，我国宏观经济正处于加快转变发展方式、优化经济结构的关键时期，整体稳中向好。当前及今后一段时间，我国将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，引导资金投向供需共同受益、具有乘数效应的基础设施领域。在宏观因素影响下社会固定资产投入逐步增长，从而大幅拉动了工程机械等产品的需求，公司下游主机厂客户产销规模不断扩大，对密封件需求也在逐步扩大。

密封件等机械基础零部件是装备制造业赖以生存和发展的基础，其技术水平直接决定了重大装备主机产品性能、质量和可靠性，是国家推进高端制造的重中之重。近年来，国家重视制造业核心零部件的自主可控，2018 年爆发的中美贸易摩擦更加剧了其紧迫性。而密封件作为机械设备的核心零部件，关系到机械设备的安全和经济效益，国产化趋势正逐步体现。《液压液力气动密封行业“十三五”发展规划》中提出，到 2020 年，60%以上的液压气动密封件高端产品实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解，高端应用密封件国产化的需求迫切。

近年来，部分仅将外商独资或外资控股企业列入合格供应商名录的厂商逐步开始改革零部件采购体系，实现采购本土化。目前，国内自主品牌主机厂的国际化水平日益提高，国内及全球市场份额不断扩大，国内研发及生产能力较强的企业可以依靠自身的成本优势、与主机厂高度协同的产品研发能力、良好的产品质量，把握关键零部件进口替代的发展机遇。因此，进口替代政策的推行将为行业内拥有自主研发能力的龙头企业提供更为广阔的发展空间，国产密封件行业面临高速发展的机遇。

2、行业面临的挑战

（1）技术水平与国际先进水平存在差距，行业认可度有待提升

由于国外公司密封件行业发展起步较早，技术水平较高，国内目前密封件的高端应用市场大多被国外公司或其设立在境内的子公司占有。国内企业目前大部分集中于中低端产品的竞争，产品同质化竞争严重，附加值和利润空间较低，在高端领域的竞争力较弱。目前机器设备厂商对国内密封件供应商的认可度仍较低，国产密封件厂商进入国际主流厂商的供应商名录仍然存在难度。

（2）自主研发能力有待提升

密封材料性能是密封件的性能、寿命的重要影响因素，密封材料的研发通常需要长期的、大规模的资金投入，行业内小型企业不具有自主研发的密封材料体系，往往只注重市场导向，侧重于生产设备的投入，不具有前瞻性，不能领先于市场研发新材料、新产品，缺乏持续的研发积累。研发投入与创新水平的不足严重阻碍了国内企业达到国际领先企业水平，导致我国密封行业整体技术水平落后于国外。

（六）同行业主要可比公司比较情况

同行业可比公司主要为优泰科、河北隆立等国内密封件制造厂商以及派克汉尼汾、NOK 株式会社等国际传统优势密封件制造厂商。

国外，派克汉尼汾、NOK 等传统跨国密封件制造厂商具有明显的市场优势。派克汉尼汾公司拥有超过百年的历史，是美国财富 500 强企业，具有强大的产品研发能力，拥有独立的密封材料体系，其密封件产品、技术、市场竞争力等均拥有明显优势；NOK 株式会社是日本最早生产密封件的企业，是世界最大的密封产品生产厂家之一，拥有强大的技术实力，在世界密封行业的技术研究始终保持领先地位。目前，派克汉尼汾、NOK 等国际优势企业无论在市场地位还是技术实力方面仍领先于发行人。

国内，公司同行业可比公司为优泰科及河北隆立：

①优泰科是中密控股（300470.SZ）的全资子公司，中密控股于 2015 年 6 月登陆深交所创业板上市，于 2017 年 1 月收购优泰科进军橡塑密封领域。优泰科

主要从事橡塑密封件、聚氨酯密封件的设计、研发、生产和销售，产品应用于煤矿机械、冶金、水电、工程机械等行业。优泰科产品主要应用于煤机液压设备，包含防尘圈、活塞缸封、活塞封、静密封等产品，与发行人在主营业务结构、产品行业方面具有部分可比性。

②河北隆立具备自行研发设计油缸密封件能力，并根据油缸不同使用工况为客户提供密封的最佳设计方案，产品包括活塞杆封、活塞密封、防尘圈等，用于工程机械、煤矿机械等行业，与发行人业务存在可比性。

优泰科与河北隆立生产密封件的聚氨酯材料主要为浇注成型聚氨酯弹性体管料（CPU），在生产工艺方面，优泰科在大型密封件无模具加工技术方面具有一定的技术优势，目前重点推广盾构设备用大型密封件；河北隆立主要通过自产CPU 聚氨酯管料车削的工艺生产密封件；发行人聚氨酯材料体系主要为热塑性聚氨酯弹性体（TPU），采用注塑+模具的生产工艺，产品稳定性、一致性更强，工业化自动化程度以及生产效率更高。目前，发行人在市场份额方面领先于河北隆立及优泰科。

（七）发行人产品进口替代情况

1、发行人产品进口替代情况

（1）发行人进口替代总体情况简述

我国液压气动密封件行业的发展相对国外起步较晚，密封材料技术的不足是国内密封件研发能力的重要制约因素。自21世纪起， 随着我国新材料、高端制造政策的引导，国内密封件生产企业已加大自主研发力度，对新材料、新工艺持续研发投入，液压气动密封件国产化趋势逐渐显现。

受国际贸易摩擦以及新冠肺炎疫情的影响，工程机械、煤矿机械等应用领域主机厂客户不断意识到密封件等关键零部件国产化的重要性，培育材料、工艺、应用技术能力较强的供应商，开展新产品配套研发，以自制产品不断取代国内客户对派克汉尼汾、NOK、特瑞堡、赫莱特等国际密封品牌的依赖，在一定程度上推动了液压密封件进口替代的进程。对发行人而言，通过较强的密封材料技术能力，抓住了客户密封件国产化需求的机遇，自主研发、生产的产品进入三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等重要客户产品供应体系，并不断提升销售规

模。

（2）公司产品进口替代的进展情况

①发行人产品应用领域

报告期内，公司核心技术产品和贸易产品主要应用设备机型的销售收入及占比如下：

产品类别	应用领域	应用机型	2021 年		2020 年		2019 年	
			金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
核心技术产品	煤炭机械	液压支架	6,739.12	16.51	6,925.43	17.18	5,077.51	17.63
	工程机械	挖掘机	7,761.26	19.01	7,527.45	18.68	6,506.85	22.60
		其中：挖掘机液压密封产品	5,120.77	12.55	4,758.73	11.81	4,378.59	15.21
		挖掘机履带密封件	2,640.49	6.47	2,768.72	6.87	2,128.26	7.39
		泵车	3,049.07	7.47	4,918.98	12.21	4,395.07	15.26
		起重机	1,900.27	4.66	2,740.27	6.80	2,052.21	7.13
		装载机	1,839.72	4.51	1,236.22	3.07	944.25	3.28
		多级缸	1,033.68	2.53	961.90	2.39	648.93	2.25
		破碎锤	662.40	1.62	645.78	1.60	856.49	2.97
		其他	889.05	2.18	840.41	2.08	753.36	2.61
		小计	**17,135.45**	**41.98**	**18,871.01**	**46.83**	**16,157.16**	**56.10**
	农用机械	农机液压缸	963.26	2.36	981.41	2.44	330.47	1.15
	工业自动化	气缸	678.74	1.66	395.46	0.98	275.32	0.96
	核心技术产品小计		**25,516.57**	**62.51**	**27,173.31**	**67.43**	**21,840.46**	**75.84**
贸易产品	工程机械、煤机、农机	日本品牌密封包（挖掘机、起重机）	3,522.88	8.63	2,634.06	6.54	0.40	0.00
		挖掘机、起重机、泵车等	11,778.94	28.86	10,493.02	26.04	6,955.46	24.15
	贸易产品小计		**15,301.82**	**37.49**	**13,127.08**	**32.57**	**6,955.86**	**24.16**
主营业务收入合计			**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

公司核心技术产品和贸易产品中，工程机械领域收入占比较高。2020 年、2021 年贸易产品收入大幅增长的主要原因是应徐工集团国产化的安排，公司接

替原进口品牌供应商向徐工液压销售密封包贸易业务收入大幅增长所致，扣除该新增密封包贸易业务收入后，其他贸易产品收入占主营业务收入的比例在报告期内仅呈小幅增长。

公司 MDI 标准材料体系自制件的应用覆盖了各应用领域的主流机型，包括煤机液压支架、农用机械、工程机械以及工业自动化气缸，并具备应用于挖掘机、破碎锤等高端应用场景的 PPDI 高性能材料体系自制产品以及 TODI 材料体系技术储备。公司目前已基本完成了煤机液压支架、工程机械领域的多级缸、挖掘机履带等机型的自制件替代，公司产品已实现了较高的市场份额；农用机械、工业自动化领域的应用均以自制件拓展，核心技术产品收入在报告期内保持良好的发展趋势；在工程机械领域，起重机、泵车、装载机、挖掘机、破碎锤等已完成了部分机型的自制件替代。报告期内，公司核心技术产品中，自制件销量占总销量的比例达到 64%-68%，其中，挖掘机履带密封件、煤机液压支架和农机液压主密封件以及气动密封件中，自制件销量的比例已达到或接近 100%；工程机械液压主密封件中，自制件销量的比例为 64%-72%，由于客户对进口件仍有使用惯性，仍有部分机型延续了使用进口件的技术方案，公司在报告期内持续开展在工程机械领域的进口替代。

②发行人在工程机械领域进口替代的进展情况

A、多级缸、装载机、起重机、泵车等替代进展情况

工程机械设备中，以应用 MDI 材料密封件为主的设备包括多级缸、装载机、起重机和泵车，报告期内相关设备主密封件销量中自制件销量的比例如下：

单位：%

设备机型	2021 年	2020 年	2019 年
多级缸	93.95	97.86	97.00
装载机	64.63	65.52	63.70
起重机	53.77	50.14	49.37
泵车	18.72	16.51	22.08

注：上表为核心技术产品中对应设备机型的主密封件销量数据

由上可见，多级缸主密封件销量的自制件比例达到 93%以上，已基本完成国产化；装载机、起重机主密封件销量中自制件的比例随着替代进展呈持续提高趋势，仅泵车由于报告期内中联重科采购大吨位设备密封件增加，客户对于价值高、

出货量小的大吨位设备国产化的意愿不高，仍延用了包含进口件的技术方案，导致报告期内自制件比例有所下降。公司 MDI 材料自制件应用于装载机、起重机、泵车的试验认证具体进展情况如下：

应用机型	自制主密封件	自制件试验认证进展情况
装载机	活塞封	徐工集团：2016 年 8 月测试通过，2017 年 5 月起开展小批量市场验证，2018 年 3 月起形成批量采购 龙工集团：2016 年 5 月测试通过，2016 年 10 月起开展小批量市场验证，2017 年 6 月起形成批量采购
	活塞杆封	徐工集团：2015 年 3 月测试通过，2015 年 12 月起开展小批量市场验证 中国龙工：2016 年 5 月测试通过，2016 年 8 月起开展小批量市场验证，2017 年 10 月起形成批量采购
	活塞杆封（缓冲）	徐工集团：2013 年 10 月测试通过，2014 年 7 月形成批量采购 龙工集团：2019 年 7 月测试通过并形成批量采购
	防尘圈	徐工集团：HWT 型防尘圈自 2017 年 3 月起形成批量采购，HWG 型防尘圈自 2020 年 9 月开始测试，2021 年 5 月测试通过，2021 年 6 月小批量应用
起重机	活塞封	徐工集团：2016 年 5 月测试通过，2017 年 5 月起开展小批量市场验证，2019 年 8 月起形成批量采购 中联重科：2018 年 3 月测试通过，2021 年 10 月起开展小批量市场验证 三一集团：HPI 型活塞封 2019 年 4 月测试通过，2021 年 8 月起开展小批量市场验证；HPD 型活塞封 2018 年 1 月测试通过，2019 年 3 月形成批量采购
	活塞杆封	徐工集团：HRD 型活塞杆封 2016 年 5 月测试通过，2017 年 5 月起小批量市场验证，2019 年 8 月起形成批量采购；HRE 型活塞杆封 2013 年 10 月测试通过，2018 年 3 月形成批量应用，2019 年在全系产品形成批量应用 中联重科：2019 年 4 月测试通过，2021 年 4 月起开展小批量市场验证 三一集团：2018 年 3 月测试通过，2018 年 6 月起开展小批量市场验证
	活塞杆封（缓冲）	三一集团于 2015 年 9 月测试通过，2016 年 10 月形成批量采购
	防尘圈	三一集团：2015 年 9 月测试通过，2016 年 10 月形成批量采购 徐工集团：2013 年 3 月测试通过，2018 年 3 月形成批量应用，2019 年在全系产品形成批量应用
泵车	活塞杆封（缓冲）	三一集团：2021 年 8 月测试通过，预计 2022 年 5 月起开展小批量市场验证 徐工集团：2018 年 6 月测试通过，2019 年 1 月起小批量，2019 年 8 月起形成批量采购
	活塞杆封	三一集团：2022 年 2 月测试通过，已开展小批量市场验证，预计 2022 年底实现批量销售 徐工集团：预计 2022 年 5 月测试通过，2022 年 11 月起开展小批量市场验证

报告期内，公司对于尚未完全实现替代的机型已具备自制的替代产品，正在开展产品测试或已通过产品测试正在开展小批量供货，部分自制件已实现部分设备型号的批量供货但尚未成为全线产品的主要供方。公司具备了替代能力，但受

到客户国化产意愿以及公司自制件产能有限的影响尚未全部替代。随着公司2021年下半年嘉善新工厂建设完成并逐步投产，公司自制件大规模扩产完成后，公司具备新增自制件产能，能够通过积极推动客户开展进口替代，扩大自制件的销售批量。同时，2021年下半年工程机械的下游市场需求出现波动，主机厂客户竞争压力加大，国产化的意愿增强，亦有利于公司推动客户加快自制件的进口替代。

B、挖掘机、破碎锤替代进展情况

挖掘机、破碎锤是工程机械领域市场容量最大的设备，装机量达到工程机械设备的 50%以上，且使用工况恶劣，密封技术难度高，为高端应用场景。挖掘机、破碎锤主密封件主要应用 TODI、PPDI 高性能材料体系，目前仍被日本品牌垄断。公司 MDI 材料自制件在小吨位设备和防尘圈已实现批量应用，由于 MDI 材料产品的应用范围相对有限，公司产品市场份额仍较低，实现 PPDI 自制主密封件在挖掘机、破碎锤应用的批量应用和进口替代是公司报告期内以及未来的重点发展方向。公司自 2011 年起开展 PPDI 材料产品的研发，通过长期的材料配方改进、产品和生产工艺设计，通过实验台测试后逐步推向市场，在报告期内持续开展前装和售后市场的测试和验证，并取得了一定的进展。

报告期内，公司核心技术产品应用于挖掘机液压密封的收入分别为 4,378.59 万元、4,758.73 万元及 5,120.77 万元，应用于破碎锤的收入分别为 856.49 万元、645.78 万元及 662.40 万元。挖掘机、破碎锤主密封件销量中，自制件销量的比例均保持在较高水平，具体如下：

单位：%

设备机型	2021 年	2020 年	2019 年
挖掘机	76.01	78.09	67.94
破碎锤	85.90	88.65	76.54

注：上表为核心技术产品中对应设备机型的主密封件销量数据，包括 MDI 材料自制件、PPDI 材料自制件以及少量其他材质自制件

由于 PPDI 材料自制件实现批量应用时间较短，PPDI 材料自制件销量占自制件销量的比例仍较低；随着 2019 年起在前装和售后市场逐步实现批量应用，报告期内 PPDI 材料自制件销量分别为 50.01 万件、62.69 万件及 39.52 件，2019 年起销量明显增长。2021 年，公司根据测试验证情况和客户使用反馈，对挖掘机 PPDI 材料自制件进行了更新迭代，当年主要推进新产品的测试和市场验证，故

PPDI 材料自制件销量较 2020 年有所下降；目前，公司 PPDI 材料新产品陆续通过试验认证，前装市场客户三一集团、徐工集团以及售后市场客户陆续开展小批量市场验证和批量采购，截至 2022 年 2 月末，挖掘机 PPDI 自制件在手订单约为 9.83 万件，较上年同期明显增长。

公司 PPDI 材料自制件于 2018 年起开始在徐工集团、三一集团开展产品测试，同时推进在售后市场的测试和批量应用。2019 年起，公司 PPDI 材料自制件在挖掘机售后市场实现批量应用，前装市场在三一集团的产品测试于 2020 年 10 月通过并于 2021 年开展小批量市场验证，于 2022 年 3 月验证通过，实现自制活塞杆封对原进口系列产品的替代，三一集团计划加大市场验证的采购批量；徐工集团的产品测试正在进展中， 2022 年 1 月通过测试，完成 PPDI 活塞杆封等自制件测试，根据测试数据反馈对密封包整体方案进行优化调整，并推动密封包整体方案的第二轮测试，后续陆续将陆续开展小批量市场验证。破碎锤应用方面，公司 PPDI 材料产品在前装和售后市场的应用均取得一定进展。其中，破碎锤前装市场在 2019 年通过了包括烟台信人、烟台华特、金山重工等中小型主机厂客户的产品测试，并逐步实现批量应用，大型主机厂客户艾迪精密在 2021 年启动产品测试验证，截至 2022 年 2 月，样品已经通过验证，3 月中旬开始小批量市场验证；售后市场自 2019 年起实现批量销售。公司自制件在挖掘机、破碎锤的试验认证具体进展情况如下：

应用机型	自制主密封件	自制件试验认证进展情况
挖掘机	活塞杆封（PPDI 材料）	前装市场：①三一集团：2020 年 10 月测试通过，2021 年 9 月起开展小批量验证，HRX 系列活塞杆封已于 2022 年 3 月验证通过并计划加大市场验证批量，其他型号系列预计 2022 年 12 月批量供货；②徐工集团：推土铲油缸密封已小批量投入市场验证，预计 2022 年中旬可实现小批量供货； 售后市场：2018 年 4 月小批量试装，2018 年 8 月批量推向市场
	防尘圈（MDI 材料）	三一集团：2015 年 2 月测试验证，2016 年 5 月形成批量采购 徐工集团：2016 年 8 月测试验证，2017 年 6 月形成批量采购 卡特彼勒：2021 年 9 月提供样品测试，预计 2022 年 8 月完成测试
破碎锤	活塞杆封、防尘圈（PPDI 材料）	前装市场：2019 年 4 月客户测试通过，2019 年 9 月起小批量市场验证，2020 年 3 月起形成批量采购 售后市场：2018 年 2 月小批量试装，2019 年 8 月批量推向市场
	活塞杆封、防尘圈（MDI 材料）	售后市场：2018 年 2 月小批量试装，2019 年 8 月批量推向市场

2020 年、2021 年，公司新增的进口密封包贸易业务收入分别为 2,634.06 万元、3,522.88 万元，较以前年度大幅增长，系徐工集团为加快国产化进程的商业安排。由于公司长期配合徐工集团开展密封件的国产化配套且已取得一定进展，报告期内，公司向徐工液压销售的核心技术产品（以自制密封包为主）收入分别为 1,327.83 万元、1,729.47 万元及 2,292.80 万元，呈持续增长趋势；自制密封包主要应用于起重机、装载机、小吨位挖掘机，其中自制件销量占主密封件销量的比例已达到 60%-65%，均为 MDI 材料自制件。同时，公司 PPDI 材料自制件测试进展情况良好，徐工液压为加快大、中吨位挖掘机密封件的全部国产化，于 2020 年 6 月起将挖掘机密封包的供应商切换为公司，由公司推进密封包中辅助密封件、MDI 材料防尘圈的替换，同步加快 PPDI 材料自制件的产品测试和替换。新增密封包业务对应的挖掘机设备型号约 35 种，截至 2021 年末，公司完成了挖掘机动臂缸、斗杆缸、铲斗缸等共计 12 种设备型号的密封包技术方案更新和部分主密封件的国产化；同时，公司自制 PPDI 材料活塞杆封的产品测试已于 2022 年 1 月通过，完成首轮测试，公司对测试反馈数据分析后将对密封包其他设计方案进行调整，开展后续第二轮测试通过，完成后陆续开展小批量供货和市场验证。

因此，公司自制件在挖掘机、破碎锤等工程机械设备密封系统高端应用的进口替代目前仍处于初级阶段，公司通过向客户提供搭配自制主密封件的密封包，并同步推进 PPDI 材料自制件在挖掘机、破碎锤前装和售后市场的试验认证，逐步推进对进口品牌的替代。报告期内，自制件在挖掘机、破碎锤前装和售后市场的应用均已取得一定进展，由于挖掘机、破碎锤市场容量较大，随着自制件在前装和售后市场逐步实现批量应用，公司市场份额能够持续提升。由于大客户国产化需求以及公司配合其采取的替代策略，最近两年新增较多进口密封包贸易业务，导致公司核心技术产品和贸易产品收入结构生产了一定波动，但长期有利于加快公司自制件替代的进程。

综上，公司自制件在煤炭机械、工程机械、农用机械及工业自动化等领域逐步开展进口替代。2020 年，公司自制件实现销售收入为 14,274.06 万元，经测算，2020 年液压密封件前装市场规模约为 34.64 亿元，主密封件市场规模约为 24.25 亿元，公司自制件市场份额约 5.9%，下游应用的整体国产化程度和公司自制件市场份额仍较低，自制件的替代拥有较大的市场空间。随着公司与三一集团、徐

工集团等大型工程机械主机厂客户逐步完成产品试验认证、形成批量应用，公司自制件覆盖的机型增加，并顺应国内客户对零部件国产化的需求，公司与客户双方共同推动进口替代，公司自制件比例和市场份额能够得到进一步提升。

2、公司产品国产化及竞争力趋势分析

（1）密封件国产化关系到我国机械工业的独立自主发展

液压密封件关系到液压部件整体功能和性能的稳定性，在机械设备中起到至关重要的作用。2018年以来，持续的国际贸易摩擦在一定程度上推动了进口替代进程，主机厂客户逐渐意识到了保障核心零部件供应链安全的重要性，具有较高的意愿和配合度进行密封件产品同步研发，纷纷加大了对包括密封件在内的国内供应商支持力度。并且，受新冠疫情的影响，导致对进口品牌竞争对手对主机厂客户的订单不同程度的受到了交付稳定性的影响，这更加使得公司的客户有更高的意愿支持本土企业，从长期战略上解决对国外供应链的依赖。

因此，密封件国产化的需求及趋势不仅体现在成本层面，更是我国机械设备制造厂商摆脱对进口品牌依赖，降低供应链风险的重要战略需求。

（2）国产密封件厂商可提供更为定制化的产品及技术服务

密封件需与下游应用具有较高的匹配性，才可发挥最优性能，近年来，国内工程机械、煤矿机械主机厂存在根据中国市场需求推出非标准规格的产品设备的趋势，下游应用主机需要与其具有较高匹配性的密封件，才可发挥最优性能。然而进口品牌标准密封件产品对此类需求无法直接匹配使用，并且进口品牌密封件通常基于成本、资源投入、技术保护等因素考虑，为中国市场定制化程度较低，导致主机厂客户在无定制化产品的情况下，受限于标准密封件的性能特点进行产品设计，增加了油缸结构设计难度；而国产密封件制造厂商定制化程度较高，可以根据客户需求进行“协同式”产品配套研发，密封件产品对客户需求的适配性更强。因此，在国产密封件制造厂商技术、产品能够满足其需求的前提下，主机厂客户对国产品牌更具倾向性，进口替代趋势更为明确。

（3）国产密封件价格具有明显优势

我国工程机械行业经历了2016年、2017年的行业低谷，也充分意识到了成本控制的重要性，并且在工程机械行业复苏后，逐渐激烈化的市场竞争也推动着设

备制造厂商通过成本控制以预留更充足的利润空间，以应对产品价格竞争。尤其在三一集团、徐工集团、郑煤机、中联重科等行业龙头企业，每年均下达“降本”任务，并作为对采购部门重要考核因素。因此，主要客户采购部门对各部件的成本压降需求较为明确。报告期内，液压主密封自制件与外购进口密封件平均销售单价对比如下：

单位：元/件

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外购进口液压主密封件	27.30	25.39	23.15
自制液压主密封件	7.93	7.26	7.51

注：表中数据为活塞封、活塞杆封、防尘圈等液压主密封件的销售单价均值

虽然密封件在整机液压设备中成本占比仅约5%，但成本压降的空间较大。进口品牌产品价格通常为发行人同类产品售价的2-3倍，若发行人密封件产品在产品性能、稳定性及一致性方面能够达到进口品牌产品的表现，则主机厂客户进行进口替代的需求十分明确。在此背景之下，以发行人为代表的国内企业通过自主研发，不断推动产品进口替代，大幅降低产品价格。即使如此，目前同等级的国产密封与进口密封相比仍有较大的价格优势。

综上，在我国密封件行业进口替代需求的推动下，发行人已针对工程机械行业、煤矿机械行业、工程行走履带、气动行业均已推出进口替代产品型号系列，在相关应用领域已形成批量应用。其中公司履带密封件、煤机液压密封件已实现良好的替代规模，在工程机械设备对密封件需求较高，且对进口密封件依赖程度较高，公司仍处于拓展主机应用市场阶段，进口替代程度仍有待提升。

总体而言，发行人自制产品已具备市场竞争力，自制件的销售规模逐渐提升，随着公司技术的发展，自制件在性能、质量等多方面的提升，市场竞争力将进一步提升。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品产能及产销量情况

1、密封件

公司密封件产品包括液压密封件、气动密封件、履带密封及油封，其中液压密封件同时有自行生产和外购，气动密封件和履带密封主要自行生产，油封全部为外购。报告期各期内，公司密封件的产能、产量及销量情况如下：

（1）自制密封件产能和产能利用率情况

单位：万件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
密封件产能①	3,724.88	3,523.81	2,719.32
其中：注塑工艺	3,673.80	3,464.22	2,680.32
车削工艺	51.08	59.59	39.00
密封件产量②	3,638.98	3,490.85	2,583.49
产能利用率	**97.69%**	**99.06%**	**95.00%**

注：产能为自制产品产能，产能按关键设备台数*每日开设班次*单台设备单班产能（件）*开工天数计算；产能利用率=②/①

公司自行生产的密封件生产以注塑工艺为主、车削工艺为辅，注塑工艺的关键设备为注塑机，车削工艺的关键设备为数控车床。报告期内，随着业务规模扩张，产品出货量提高，公司持续增加设备数量，产能和产能利用率稳步增长。

（2）密封件产销量情况

单位：万件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
密封件产量①	3,638.98	3,490.85	2,583.49
组合密封产量②	361.57	298.40	249.32
密封包组包领用量③	1,108.81	849.53	665.01
组合密封领用量④	1,077.17	614.82	541.49
外购量⑤	3,485.71	2,560.70	1,866.20
销量⑥	5,428.90	4,522.50	3,225.80
产销率	**102.43%**	**92.57%**	**92.36%**

注：1、密封件可用于单独对外销售或用于生产组合密封、密封包组包；

2、组合密封即一类由多于一个密封元件通过组合形成的密封件，组合密封由物流部负责组装，通过组包工单核算，可以用于单独对外出售或用于密封包组包。组合密封生产不需要生产设备，由人工组装，不构成产能瓶颈；

3、产销率=⑥/(①+②-③-④+⑤)*100%。

除自制密封件外，公司也向供应商采购定制件和标准件，用于生产组合密封、密封包组包或直接对外销售。扣除用于密封包和组合密封组包生产领用的密封件后，报告期内，密封件单独用于对外销售的产销率分别为 92.36%、92.57%和 102.43%，2019 年-2020 年产销率偏低的原因如下：公司为应对客户交付需求及供应商供货周期之间的时间性差异，需要保持一定水平的密封件成品备货，公司根据市场需求分析和客户订单预测，预计报告期内市场需求持续增长，销售规模和供货需求持续提高，因此报告期内公司加大了备货力度，期末库存规模持续提高。随着公司业务规模扩大、销售量提高，存货周转情况改善，2019 年至 2021 年，产销率持续提高。

2、液压密封包

报告期各期内，公司液压密封包的产量及销量情况如下：

单位：万件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
产量 A	119.87	93.88	59.76
外购量 B	20.73	13.02	3.56
组包领用量 C	7.36	-	-
销量 D	132.48	106.97	61.12
产销率	**99.43%**	**100.07%**	**96.52%**

注：①产销率=D/（A+B-C）

②自 2021 年起，存在外购密封包被组包领用的情形。

密封包生产由物流部组织人工进行组包，组包工序较为简单，生产周期约 2-3 天，物流部可以根据生产计划灵活调整投入组包工序的人工数量及工时，不会构成产能瓶颈，因此液压密封包产能利用率为 100%。

液压密封包主要按订单生产，少量客户会要求密封包备货；除公司自行生产外，为响应客户紧急需求，报告期内发生少量因调货产生的外购，但占比较小。由上可见，报告期内公司液压密封包周转情况良好，基本实现产销平衡。

（二）主要产品销售收入情况

报告期各期内，公司主营业务收入中，主要产品的销售收入情况如下：

产品类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	17,513.34	42.64	16,748.37	41.35	12,925.40	44.67
液压密封包	14,878.98	36.23	15,635.95	38.60	10,281.06	35.53
其他密封件	7,034.99	17.13	6,839.75	16.89	5,445.68	18.82
非密封产品	1,391.08	3.39	1,076.31	2.66	144.17	0.50
主营业务收入	**40,818.39**	**99.39**	**40,300.38**	**99.50**	**28,796.31**	**99.52**
其他业务收入	**249.87**	**0.61**	**203.70**	**0.50**	**137.48**	**0.48**
合计	**41,068.26**	**100.00**	**40,504.09**	**100.00**	**28,933.79**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于液压密封件、液压密封包和其他密封产品，非密封件产品收入占比较低，公司各期主营业务收入占营业收入的比例均超过 99%，公司主营业务突出。

（三）产品的主要客户群体

1、按销售模式和客户类型分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类如下：

销售模式	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直销收入	35,652.19	87.34	34,545.01	85.72	22,856.07	79.37
经销收入	5,166.20	12.66	5,755.37	14.28	5,940.25	20.63
其中：经销商收入	3,834.47	9.39	4,496.62	11.16	4,539.64	15.76
贸易商收入	1,331.73	3.26	1,258.75	3.12	1,400.61	4.86
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

公司销售模式以直接销售为主，经销为辅。报告期内，公司营业收入主要来源于直销客户，直销收入和比例均呈逐年上升趋势。公司直销客户类型包括工程机械、煤矿机械、农业机械等行业的主机生产厂商，以及相应行业中主要从事主机维修的客户，包括专业从事主机维修的厂商和自行维修自用设备的终端用户两

类。报告期内，公司直销收入和比例快速增长主要受主机厂需求旺盛，主机厂销售收入快速增长的拉动，具体情况如下：

直销客户类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主机厂	30,737.24	86.21	29,344.33	84.95	19,710.11	86.24
主机维修	4,914.95	13.79	5,200.68	15.05	3,145.95	13.76
直销合计	**35,652.19**	**100.00**	**34,545.01**	**100.00**	**22,856.07**	**100.00**

注：主机维修客户包括专业从事主机维修的厂商和对自用设备进行维修的终端用户两类

经销模式主要指通过经销商、贸易商向主机厂、终端用户销售，经销商、贸易商是密封商品流通领域的中间环节，并非密封产品的直接用户，根据其下游客户的需求向公司采购密封产品。报告期内，经销收入增长但占主营业务收入的比例逐年下降。公司与经销商、贸易商采取买断式经销的交易模式。

（1）经销收入情况

公司销售收入分为直销收入和经销收入，经销收入由经销商收入和贸易商收入组成。经销收入来源于密封件的非直接使用方（以下简称“非直接客户”），主要是密封件行业的中间商，包括专业从事密封件销售的经销商、代理商、贸易商、售后维修门店及其他个体散户。非直接客户包括经销商客户和贸易商客户两类，对应的收入分别为经销商收入和贸易商收入。

公司制定了经销商选取标准，对非直接客户中具有一定业务规模、具备目标客户资源、管理较为规范，符合经销商选取标准且双方均有意愿开展合作，将公司产品向下游市场推广的公司，公司与其签署经销协议，通过跟进其年度销售规模、提供技术培训、合作开发下游客户等方式进行经销商管理，该类客户为经销商客户；对于不符合经销商选取标准的非直接客户，由于与公司交易不稳定、交易金额较小，或无意愿为公司推广产品，公司仅根据其需求销售密封产品，双方未签署经销协议，公司不对其进行特别的维护和管理，该类客户为贸易商客户。

报告期内，经销商、贸易商客户数量及经销收入具体情况如下：

客户类型	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		数量/金额	占比（%）	数量/金额	占比（%）	数量/金额	占比（%）
经销商	数量（家）	12	7.27	12	7.95	12	7.64
	销售金额（万元）	3,834.47	74.22	4,496.62	78.13	4,539.64	76.42
贸易商	数量（家）	153	92.73	139	92.05	145	92.36
	销售金额（万元）	1,315.36	25.78	1,258.75	21.87	1,400.61	23.58
经销收入合计	**数量（家）**	**165**	**100.00**	**151**	**100.00**	**157**	**100.00**
	销售金额（万元）	**5,166.20**	**100.00**	**5,755.37**	**100.00**	**5,940.25**	**100.00**

综上，报告期内公司签署经销协议的经销商收入覆盖了经销收入的近80%；贸易商家数较多，单家交易金额较小，报告期内贸易商收入覆盖公司经销收入比重约20%，整体占比较低。

（2）经销商选取标准及分布情况

公司主要从经营资格、经营理念、资金和业务能力等方面对意向经销商进行考察评估，意向客户表达合作意向且通过考核后，与公司签订正式的经销协议，成为公司的经销商。

根据上述经销商选取标准，公司的经销商均为法人主体，不存在个人或个体工商户等非法人实体的经销商。报告期内，公司合计有12家经销商，公司未对其销售地域做限定，经销商的销售地域取决于其自身的销售渠道。其中，工程机械领域的经销商合计10家，煤机领域的经销商合计2家，公司经销收入以工程机械领域为主。

（3）主要经销商类型及销售情况，经销商新增及退出情况

报告期内，年度主营业务收入达到300万元以上的经销商合计8家，占发行人各期经销收入的比重分别为68.54%、70.26%、70.28%。该8家销售规模较大的经销商，为公司的主要经销商客户。

经销商客户包括主机厂配套经销商以及售后维修经销商两类，主机厂配套经销商的下游客户主要包括工程机械主机厂、多级缸、液压缸、油缸、破碎锤厂等工程机械设备和部件生产厂家，售后维修经销商的下游客户主要是设备维修厂、维修门店、配件店、贸易商及个体户等。

①主要经销商基本情况

报告期内，公司主要经销商的类型、设立时间及公司对主要经销商的主营业务收入情况如下：

单位：万元

经销商类型	序号	经销商名称	设立时间	2021 年	2020 年	2019 年
主机厂配套经销商	1	乔圣液压	2017 年 9 月	1,017.04	1,200.05	1,726.67
	2	十堰三达	2016 年 6 月	433.79	563.92	473.22
	3	上海嘉诺	2004 年 1 月	314.87	513.94	467.77
	4	武汉帮友	2005 年 4 月	164.40	122.32	178.09
售后维修经销商	5	广州松正	2018 年 1 月	534.50	469.24	232.56
	6	广东欧特派、广州信兴	广东欧特派成立于 2015 年 6 月，广州信兴成立于 2018 年 3 月	478.48	441.07	10.21
	7	广州金德鑫	2015 年 5 月	522.36	379.42	656.64
	8	广州迈特	2018 年 4 月	165.45	353.68	326.10
8 家主要经销商主营业务收入合计				**3,630.89**	**4,043.63**	**4,071.25**
公司经销收入合计				**5,166.20**	**5,755.37**	**5,940.25**
8 家主要经销商主营业务收入占经销收入比重（%）				**70.28**	**70.26**	**68.54**

注：广东欧特派与广州信兴为同一实际控制人雷珍辉控制的企业；广东欧特派为生产型企业，广州信兴主营业务为密封件贸易，负责对外销售，故公司对欧特派、广州信兴的交易数据在广州信兴合并披露，下同。

由上表可见，年度销售收入达到300万元以上的经销商有8家，覆盖公司各期经销收入的比重分别可达68.54%、70.26%、70.28%，占比较高。

上述8家经销商的设立时间均为3年以上，其中：乔圣液压成立于2017年9月，乔圣液压成立之前主要通过烟台华特采购公司产品；广州松正成立于2018年1月，广州信兴成立于2018年3月，广州迈特成立于2018年4月，均为售后维修经销商，上述客户在设立法人实体之前均为个体户，成立法人实体并规范化管理后与公司建立了经销合作关系，成为公司经销商客户。

②主要经销商收入依赖公司产品销售情况

公司主要经销商对外销售公司产品占其销售收入的比重情况如下：

单位：%

序号	经销商名称	2021 年	2020 年	2019 年
1	乔圣液压	28.12	31.00	48.00
2	十堰三达	17.98	23.00	19.00
3	上海嘉诺	1.37	4.50	4.40
4	武汉帮友	49.34	28.21	29.04
5	广州松正	17.17	23.57	17.16
6	广州信兴	12.70	14.00	12.00
7	广州金德鑫	15.63	8.96	9.67
8	广州迈特	8.93	9.80	14.36

上述8家主要经销商均有其独立的采购、销售渠道，对外销售公司产品占其销售收入的比重均处于正常水平，不存在收入依赖公司产品销售的情形。

③经销商新增及退出的整体情况

报告期内，公司经销商新增及退出的整体情况如下：

客户类型	2021 年				2020 年				2019 年			
	客户数量（家）	变动比例（%）	主营业务收入（万元）	变动比例(%)	客户数量（家）	变动比例（%）	主营业务收入（万元）	变动比例（%）	客户数量（家）	变动比例（%）	主营业务收入（万元）	变动比例（%）
经销商	12	-	3,834.47	-	12	-	4,496.62	-	12	-	4,539.64	-
新增经销商	-	-	-	-	-	-	-	-	3	25.00	449.64	9.90
退出经销商	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10.00	577.17	14.34

注 1、新增经销商指报告期内以前年度未发生交易，当年度发生交易的经销商；新增经销商的变动比例为新增经销商数量或销售收入/当年度总数量或总销售收入；
注 2、减少经销商指当年度发生交易后，报告期内后续年度未再发生交易的经销商，减少经销商对应销售收入指该类经销商上一年度的交易金额，减少经销商的变动比例为减少经销商数量或销售收入/上一年度总数量或总销售收入；
注 3、部分经销商在与公司建立经销合作关系前，已有直接或通过其他经销商、贸易商采购，新增经销商时间点从其向公司直接采购的时间开始计算。

报告期内，公司逐步开拓经销商市场，经销商家数、经销商主营业务收入整体呈小幅上升趋势；2020年后无退出经销商。报告期各期新增或退出经销商的主营业务收入变动比例均在15%以下，公司与经销商的合作关系较为稳定，不存在异常的经销商新增与退出情况。

④主要经销商的新增及退出情况

I、主要经销商新增、退出整体情况

报告期内新增3家经销商，其中新增的主要经销商包括广州松正、广州信兴，该2家经销商均有自己的销售渠道，因公司产品能够满足其产品需求，双方达成合作意向。其中，广州松正、广州信兴在与公司正式签署经销协议前存在通过其他贸易商、经销商采购公司产品的情况，其在完成规范化管理后与公司建立经销合作关系。报告期内新增的其他经销商为上饶市必特翌机电设备有限公司，报告期内交易金额较小。

报告期内，2019年退出1家经销商上海越榕，为与公司同一控制下的企业，上海越榕均于2017年停止经营，于2019年8月完成清算并注销。公司对上海越榕的应收账款已收回，双方不存在纠纷。

II、新增和退出的主要经销商报告期内的销售情况

公司向新增和退出的主要经销商销售的主要产品销售数量、销售单价、主营业务收入情况如下：

客户名称	主要交易内容	2021 年			2020 年			2019 年		
		数量（万件）	收入（万元）	单价（元/件）	数量（万件）	收入（万元）	单价（元/件）	数量（万件）	收入（万元）	单价（元/件）
广州松正	液压密封件	62.39	534.50	8.57	53.21	469.24	8.82	28.67	232.56	8.11
广州信兴	液压密封件	38.49	478.48	12.43	24.21	441.06	18.22	0.72	10.21	14.14

报告期内，公司对广州松正、广州信兴销售的产品均为液压密封件，对同一家经销商的销售单价在报告期内不存在较大波动，对不同经销商的销售单价差异较大。具体原因如下：广东信兴采购发行人产品以斯凯孚进口件为主、且采购的国产件以大规格尺寸为主，广州松正采购发行人产品包括斯凯孚进口件和公司自制件。斯凯孚进口件的销售单价较公司自制件的销售单价高，大规格尺寸的密封件产品价格更高，因而从整体上看，广东信兴的销售单价较高，广州松正的销售单价较低。根据价格比对，公司对前述两家经销商销售完全相同产品的销售单价不存在显著差异，价格差异主要由公司对前述两家经销商销售的产品构成存在差异导致。

综上，报告期内，公司对不同经销商的销售单价存在较大差异，对同一经销商不同年度的销售单价也存在一定的差异，主要系销售的具体产品构成存在差异导致，不存在价格异常情形。

（4）主要经销商的重要终端客户情况

①主要经销商的终端销售情况

报告期内，发行人的8家主要经销商的终端销售情况如下：

序号	经销商名称	交易产品	终端销售情况
1	乔圣液压	液压密封件、液压密封包	① 配套主机厂：包括烟台信人机电设备有限公司、烟台金山重工机械设备有限公司、烟台佰泰热处理科技有限公司、烟台华特液压机械有限公司、烟台成泰建筑机械有限公司、力速达，为破碎锤及属具或油缸生产厂家，前述 6 家终端客户可覆盖乔圣液压 2019 年-2021 年销售发行人产品比例超 30%； ②配套售后维修市场：包括广州兆献工程机械配件有限公司、温州捷赢密封件有限公司、南京迈封锐机电科技有限公司、田军个体户、王代奎个体户、广州信兴、广州松正、广州金德鑫，为售后市场贸易商，前述 8 家客户可覆盖乔圣液压 2019 年-2021 年销售发行人产品的 40%以上； ③其余下游客户涵盖大小主机厂和工程机械售后市场的贸易商合计家数较多，单家的销售占比相对较小。
2	十堰三达	液压密封包	配套主机厂：包括湖北佳恒科技股份有限公司、十堰杰鼎油缸制造有限公司、山东骏福液压科技有限公司，均为自卸车多级缸生产厂商，前述 3 家客户可覆盖十堰三达 2019 年-2021 年销售发行人产品的近 90%。
3	上海嘉诺	液压密封件、液压密封包	配套主机厂：包括徐州徐工液压件有限公司、扬州市江都永坚有限公司，均为液压缸、液压部件生产厂商，前述 2 家客户可覆盖上海嘉诺 2019 年-2021 年销售发行人产品的近 80%。
4	武汉帮友	液压密封件、液压密封包	配套主机厂：包括中船重工中南装备有限责任公司、湖北佳恒科技股份有限公司、安徽星马专用汽车有限公司，均为工程机械设备生产厂家，前述 3 家客户可覆盖武汉帮友 2019 年-2021 年销售发行人产品的 80%。
5	广州松正	液压密封件	配套售后维修市场：26 家电话确认的下游销售，可覆盖广州松正销售发行人产品的 50%以上。
6	广州信兴	液压密封件	配套售后维修市场：12 家电话确认的下游销售，可覆盖广州信兴销售发行人产品的 50%以上。
7	广州金德鑫	液压密封件	配套售后维修市场：22 家电话确认的下游销售，可覆盖广州金德鑫销售发行人产品的 50%以上。
8	广州迈特	液压密封件	配套售后维修市场：16 家电话确认的下游销售，可覆盖广州迈特销售发行人产品的 50%以上。

②主要经销商重要终端客户的具体情况

根据经销商现场走访、进销存记录获取及函证确认、主机厂配套经销商下游客户现场走访，报告期内，公司主要经销商的重要终端客户设立时间、主营业务、经营规模、采购公司产品金额占其采购总额的比重的具体情况如下表：

经销商名称	重要终端客户名称	设立年份	主营业务	经营规模（2020 年）	采购发行人产品金额占其采购总额的比重（2020 年）
乔圣液压	烟台信人机电设备有限公司	2009	破碎锤及属具生产销售	1.50 亿元	1.90%
	烟台金山重工机械设备有限公司	2009	破碎锤及属具生产销售	1.60 亿元	1.10%
	烟台佰泰热处理科技有限公司	2006	破碎锤及属具生产销售	1.10 亿元	1.40%
	烟台华特液压机械有限公司	2012	挖机备用阀，破碎锤生产销售	3,200 万元	5.50%
	烟台成泰建筑机械有限公司	2015	破碎锤及属具生产销售	1.20 亿元	1.50%
	力速达	2017	油缸生产销售	7,900 万元	4.55%
十堰三达	湖北佳恒科技股份有限公司	2009	自卸车多级缸，起重机油缸，泵车油缸，环卫车油缸，随车吊油缸及整车等生产销售	6-7 亿元	1.10%
	十堰杰鼎油缸制造有限公司	2006	自卸车多级缸生产销售	1 亿元	2.50%
	山东骏福液压科技有限公司	2014	自卸车多级缸生产销售	8,000 万元	2.00%
上海嘉诺	徐州徐工液压件有限公司	1994	液压部件、工程配件的生产销售	30 亿元	0.40%
	扬州市江都永坚有限公司	1989	液压缸，液压设备的生产销售	5 亿元	0.60%
武汉帮友	中船重工中南装备有限责任公司	2004	机械设备生产销售	7.69 亿元	0.08%
	湖北佳恒科技股份有限公司	2009	机械设备生产销售	1.32 亿元	0.15%
	安徽星马专用汽车有限公司	2012	机械设备生产销售	1.20 亿元	0.03%

注 1、通常情况，经销商销售给终端客户的产品含公司及其他厂商的密封件产品，终端客户较难区分其向经销商采购的产品中公司产品的具体金额；以上采购公司产品金额占其采购总额的比重为经销商或终端客户确认的大致占比情况；

（5）经销商及其终端客户的关联关系情况

发行人的经销商及其终端客户与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在关联关系或其他利益安排。

（6）公司对经销商未进行分级管理

公司对经销商不存在分级政策，未对经销商进行销售区域划分，经销商利用自身的销售渠道向下游客户销售。经销商的下游客户以主机厂、设备维修厂、售后维修门店、配件厂等密封件直接使用方为主，即终端客户，少量向贸易商、个体散户等贸易类客户销售。

（7）公司对主要经销商的定价政策、物流方式、退换货机制、信用政策情况

①定价政策

公司与经销商之间的交易价格，为经过双方询价议价，确定年度产品价格清单，按产品年度价格成交，其中对于主机配套经销商，经销商根据下游主机厂招标和议价情况，与公司结合产品成本和毛利率进行协商定价；对于售后市场经销商，公司主要根据市场推广策略和产品成本加成合理毛利率向经销商报价，双方协商定价。公司对经销商的销售模式为买断式销售。公司仅向经销商提供建议价格，对经销商向下游客户销售价格不进行管理，经销商自行与下游客户议价，自主定价对外销售，自行承担产品相应的风险和报酬。

公司向经销商的销售所产生相关运费由公司承担。公司不负责承担经销商开拓其下游市场的营销费用，各自的营销费用全部由双方自行承担。公司对经销商的销售在成交价格以外，无补贴、返利等其他安排。

②物流方式

公司与经销商之间常规的物流方式为公司发货至经销商仓库，由经销商自行向下游客户发货。部分经销商由于其交货时间较为紧急，或为了节约运费，会要求公司直接发货至下游客户仓库。例如乔圣液压在上海、烟台设有仓库，对于销往广州、长沙等地工程机械售后市场贸易商的产品，由于其在广州、长沙等地未设仓库，乔圣液压通常要求公司直接发货至其下游客户仓库。

③退换货机制

公司与经销商的退换货政策为根据双方的合同或协议约定，公司与经销商为买断式销售，经销商在买断产品后如非产品质量问题不允许退货。报告期内少量

经销商退货主要是由于产品质量问题，经双方协商后决定退货，主要经销商的退换货金额较小。

报告期内，发生过退货的主要经销商及其退货金额如下：

单位：万元

序号	经销商名称	2021 年	2020 年	2019 年
1	乔圣液压	10.84	9.94	2.20
2	十堰三达	1.32	6.53	-
3	武汉帮友	-	-	-
4	广州信兴	0.21	0.23	-
5	广州迈特	-	31.45	-
6	广州金德鑫	1.80	-	-
7	上海嘉诺	0.59	-	-
主要经销商退货金额合计		**14.76**	**48.15**	**2.20**
公司经销收入合计		**5,166.20**	**5,755.37**	**5,940.25**
主要经销商退货金额占经销收入的比例（%）		**0.29**	**0.84**	**0.04**

综上，报告期内，主要经销商中有7家经销商发生过退货，退货金额较小，占公司经销收入比重较低，对公司经营业绩不构成实质影响。

④主要经销商的信用政策

报告期内，公司与经销商的账期为双方协商确定。广州金德鑫2019年为货到付款，2020年后信用政策调整为开票后30天付款，主要为报告期内与公司持续开展合作，且调整前的信用政策与其他经销商的信用政策相比较为严苛。除此以外，另外7家主要经销商的信用政策在报告期内未发生过变化。

报告期内，公司对主要经销商的信用政策情况如下：

序号	经销商名称	2021 年	2020 年	2019 年	信用政策是否发生变化
1	乔圣液压	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	否
2	十堰三达	开票后 60 天	开票后 60 天	开票后 60 天	否
3	上海嘉诺	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	否
4	武汉帮友	开票后 90 天	开票后 90 天	开票后 90 天	否
5	广州松正	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	否
6	广州信兴	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	否

序号	经销商名称	2021 年	2020 年	2019 年	信用政策是否发生变化
7	广州金德鑫	开票后 30 天	开票后 30 天	货到付款	是
8	广州迈特	开票后 30 天	开票后 30 天	开票后 30 天	否

综上，公司对主要经销商的定价政策、物流方式、退换货机制不存在差异，与不同经销商之间的信用政策存在一定差异，主要是根据经销商销售渠道、双方合作内容、产品推广策略经双方协商的结果。例如武汉帮友信用期为90天、十堰三达信用期为60天，长于其他经销商信用期，主要是武汉帮友、十堰三达为主机厂配套经销商，双方根据其下游主机厂客户向供应商的付款政策协商决定；广州金德鑫原采取了较为严格的付款政策，2020年经双方协商调整为与其他售后维修经销商一致的信用期，均具有商业合理性，不存在利益输送的情形。”

（8）主要经销商的期末库存情况

报告期各期末，公司主要经销商采购的公司产品存货金额及占当期采购公司产品金额的比重如下：

经销商类型	序号	经销商名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
主机厂配套经销商	1	乔圣液压	期末库存金额（万元）	69.42	133.96	185.67
			占采购金额比例（%）	6.83	11.16	10.75
	2	十堰三达	期末库存金额（万元）	61.37	78.28	69.37
			占采购金额比例（%）	14.15	13.88	14.66
	3	上海嘉诺	期末库存金额（万元）	112.51	72.44	60.81
			占采购金额比例（%）	36.12	14.09	13.00
	4	武汉帮友	期末库存金额（万元）	54.51	84.95	69.77
			占采购金额比例（%）	32.66	69.45	39.18
售后维修经销商	5	广州松正	期末库存金额（万元）	461.87	356.19	358.28
			占采购金额比例（%）	86.34	75.91	75.56
	6	广州信兴	期末库存金额（万元）	251.00	187.21	170.00
			占采购金额比例（%）	52.10	42.45	47.45
	7	广州金德鑫	期末库存金额（万元）	368.52	344.69	368.33
			占采购金额比例（%）	62.65	90.85	56.09
	8	广州迈特	期末库存金额（万元）	199.57	208.28	131.04
			占采购金额比例（%）	120.62	58.89	40.18

注 1、上表中期末库存金额为经销商期末库存中公司产品的库存金额，占比=经销商期末库

存中公司产品的库存金额/当期经销商采购公司产品金额；其中当期经销商采购公司产品金额包括直接向公司采购和通过其他经销商、贸易商向公司采购金额的合计。

公司向经销商、贸易商的销售模式为买断式销售，经销商根据其下游客户的采购需求和基于自身对下游市场需求的销售预测，向公司进行采购备货，在期末保有一定的密封件库存是基于其自身经营需要，具有合理性。由上表可见，主机厂配套经销商的期末库存金额相对较小，售后维修经销商期末库存相对较高，主要是由于面向市场及客户群体不同，不同类似的经销商各自的业务特质所致。区分两类经销商对库存情况分析如下：

①主机厂配套经销商库存情况分析

乔圣液压、十堰三达、上海嘉诺、武汉帮友为主机厂配套经销商，主要根据主机厂生产计划向公司进行采购备货并向下游客户销售。因主机厂生产计划的可预测性较强，主机厂配套经销商通常有一定的期末库存但占比较低。

主机厂配套经销商中，报告期内，武汉帮友的期末库存金额占采购发行人产品金额比例较高，主要原因是：报告期内，武汉帮友的销售收入规模分别约为651万元、352万元、400万元，其向公司采购金额分别为178.09万元、122.32万元、164.40万元，报告期内，武汉帮友向公司采购规模与其自身业务规模相匹配。由于其2019年-2020年自身经营管理不善，需要有一定水平的存货维持其正常周转；2021年开拓下游新市场，其向唯万密封采购的产品包含部分新系列，武汉帮友为新系列产品预留一定水平库存，导致其期末库存金额较高。因此，武汉帮友报告期各期末库存金额符合经销商备货需要，期末库存占比变动的主要原因是由于自身业务规模和采购规格的变化，具有合理性。

②售后维修经销商库存情况及库存较高的原因

广州松正、广州信兴、广州金德鑫、广州迈特主要面向工程机械售后维修市场经销公司为售后市场专门设计的自制主密封件和向斯凯孚定制的PTB系列活塞杆封，期末库存相对较高。报告期内4家售后维修市场经销商向公司采购的产品在报告期内均正常实现销售，且期末库存水平基本保持稳定。售后维修经销商期末库存较高原因如下：

I、维持高库存是售后维修经销商的核心竞争力

由于：①售后维修市场经销商面向客户群体庞杂，使用的存量设备机型众多，

使用密封件的品牌繁多；②售后维修市场客户在设备发生故障时需要及时采购密封件，因此具有需求难以预测、产品交付速度要求高的特点，因此，售后维修市场需求与主机厂配套市场面向客户较少、机型和密封件型号较为固定、采购计划性较强的特点有明显的区别。售后维修经销商需要对各类国产/进口品牌、各类功能及规格的密封件备有充足、齐套的库存，方能满足其客户的需求，故维持高库存是售后维修经销商的核心竞争力之一。

4家售后维修市场经销商并非专营公司产品，同时也销售其他国产及进口品牌密封件，均保有一定的库存。最近三年上述4家经销商整体库存水平均较高，其中：①广州松正、广州信兴、广州迈特的公司产品库存水平低于其整体库存水平且较为稳定，广州迈特2020年-2021年期末库存有所提高的原因是其经销自制件为主，由于海外疫情2020年海外厂商交货不及时，市场对国产件需求增长，故广州迈特根据市场需求加大了自制件的备货力度；②广州金德鑫的公司库存水平偏高的主要原因其主要经销斯凯孚品牌产品并有部分出口业务，由于出口业务批次少、单批次订单量较大，且斯凯孚产品交货周期较长，故广州金德鑫需要的备货量较大，2020年末库存增长的原因是由于海外疫情影响，其下游客户出口订单交货有所延迟。2021年，广州金德鑫发生一笔大额唯万产品出口销售订单，导致当期销售唯万产品增加，期末唯万产品库存减少。因此，报告期内，公司产品在售后维修经销商的期末库存属于正常水平，符合经销商正常经营所需的备货需要，不存在异常情况。

II、报告期内主机市场供货紧张、进口件备货周期较长等原因导致经销商备货周期加长

广州松正、广州信兴、广州金德鑫主要经销斯凯孚PTB系列产品以及自制主密封件，期末库存中斯凯孚产品占比较高。一方面，斯凯孚产品交货周期超过半年，且受到国际贸易形势的变化、新冠疫情的不确定性等因素影响，报告期内公司外购斯凯孚定制件的交货周期有所延长，经销商需要提前超过半年进行备货；另一方面，为节约进口运费，公司对向斯凯孚定制产品有最低起订量的要求，经销商需要进行批量备货并逐渐向下游客户实现销售，故期末库存较高具有合理性。

广州迈特主要经销自制主密封件。报告期内，国内主机市场出现密封件供不

应求的情况，而公司自制件产能已近满产，为了主机厂保供，公司对售后维修经销商的生产交付周期有所延长。同时，面向售后市场的产品需要使用单独的模具生产，由于整套模具有最低产量要求及保证生产效率，公司亦对广州迈特有最低起订量的要求，故广州迈特期末库存提高系正常营业周转备货需要，具有合理性。

III、公司不存在期末向售后维修经销商突击发货的情形，经销商存货周转率正常，不存在存货囤积的情况

报告期内，4家售后维修经销商主要根据对下游客户的需求预测、自身备货计划及公司最低起订量的要求向公司下单采购，不存在期末向公司集中采购的情形。经销商存货周转率正常，不存在存货囤积的情况。

综上所述，报告期内公司向主要经销商销售产品实现正常销售，经销模式下最终销售实现情况良好，报告期末公司主要经销商保有一定密封件库存是自身经营所需，不存在期末突击发货配合发行人囤货的情形；售后维修经销商库存量较高是由于其面向客户群体需求、自身经营需要及市场供需变化所致，报告期内售后维修经销商的存货周转率正常，实现了正常销售，存货期末余额较高具有合理性，不存在存货积压情况。”

（9）同行业可比公司采用经销商模式的情况

①同行业可比公司采用经销模式的情况，公司经销收入比例高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司同行业可比公司下游行业主要为汽车制造和石油化工行业，主要采用直销方式进行销售。中密控股、一通密封、密封科技、盛帮股份存在少量的经销收入，同行业可比公司通过经销商模式实现的销售比例和毛利率具体情况如下：

公司名称	下游行业	主要业务	通过经销商模式实现的销售比例情况	经销商模式销售毛利率情况
朗博科技（SH.603655）	汽车制造	橡胶密封件和橡胶制品的生产销售，主要用于汽车空调、动力、制动等核心系统	定期报告中未披露经销销售的情况。根据其首次申报时招股说明书披露，2014 年-2017 年 1-6 月经销收入占比分别为 1.84%、1.71%、1.33%和 2.04%。	
中密控股（SZ.300470）	石油化工、煤化工、油气输送等工业领域	机械密封、干气密封、橡塑密封等各类密封及其辅助系统的设计、研发、制造和销	中密控股子公司优泰科产品应用领域与发行人相近，具有可比性。优泰科	其他行业客户 2017 年-2019 年的毛利率分别为 50.20%、52.37%、51.26，与通

公司名称	下游行业	主要业务	通过经销商模式实现的销售比例情况	经销商模式销售毛利率情况
		售，主要用于石油化工、煤化工、油气输送等工业领域	2017 年-2019 年的收入由煤矿、通用机械、其他三类构成，其他行业客户主要为经销商、食品、医药等其他行业的客户，其他行业客户的收入占比分别为 28.98%、24.93%、25.44%。公司未单独披露其他行业客户中经销商客户收入占比情况。	用机械行业的 51.93%-55.50%大致相当，高于煤矿行业的 42.40%-45.87%，主要原因系除部分经销商外，通用机械行业、其他行业客户较分散，单笔订单金额较小，以及煤矿行业客户合作期限较长且受到客户性质、行业宏观环境的影响导致。公司未单独披露其他行业客户中经销商客户毛利率情况。
中鼎股份（SZ.000887）	汽车制造	冷却系统、降噪减振底盘系统、密封系统、空气悬挂及电机系统等汽车零部件的研发、生产、销售与服务	定期报告中未披露经销销售的情况	
一通密封（拟 IPO 公司）	石油化工、煤化工、管道输送等工业领域	机械密封、干气密封、碳环密封及密封辅助系统的研发、设计、生产和销售，主要用于石油化工、煤化工、管道输送等工业领域	一通密封的非直接销售包括经销商客户和贸易客户，2018 年-2021 年 1-6 月合计占主营业务收入的比例分别为 2.61%、1.11%、2.18%、2.13%。	未披露经销商、贸易商毛利率的情况。
密封科技（SZ.301020）	汽车制造	发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板及金属涂胶板的研发、生产和销售，主要用于发动机系统	密封科技的非直接销售为贸易商销售，2018 年-2020 年占主营业务收入的比例分别为 7.34%、6.79%和 5.77%。	未披露贸易商毛利率的情况。
盛帮股份（拟 IPO 公司）	汽车、电气、航空等工业领域	橡胶高分子材料制品研发、生产和销售，为汽车、电气、航空等领域客户提供高性能、定制化的密封绝缘产品	盛帮股份 2018 年-2020 年的经销收入占主营业务收入的比例分别为 0.41%、0.32%和 0.33%。	未披露经销毛利率的情况。
恒立液压（SH.601100）	工程机械领域	高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统、液压测试台及高精密液压铸件等产品研发和	定期报告及招股说明书中未披露经销销售的情况	

公司名称	下游行业	主要业务	通过经销商模式实现的销售比例情况	经销商模式销售毛利率情况
		制造		
艾迪精密（SH.603638）	工程机械领域	液压技术的研究及液压产品的开发、生产和销售，主要产品包括液压破拆属具和液压件等液压产品	公司采用直销与经销相结合的方式。根据其首次申报时招股说明书披露，2013 年-2016 年 1-6 月经销收入占比分别为 85.43%、83.92%、82.23%及 87.53%	
长龄液压（SH.605389）	工程机械领域	从事液压元件及零部件的研发、生产和销售。公司的主要产品是中央回转接头、张紧装置等。	定期报告及招股说明书中未披露经销销售的情况	

据上表所示，除艾迪精密外，发行人主要的同行业可比公司均以直销为主，同时结合经销或贸易模式进行产品销售推广，经销收入占比较小，直销与经销/贸易相结合的模式在密封件行业内较为普遍。艾迪精密下游市场主要为工程、冶金、农业、矿山等施工企业和工程机械售后维修市场，与工程机械主机市场相比，其客户规模较小，因此公司主要采用经销为主的销售模式。

报告期内，发行人经销收入占主营业务收入的比例为12%-20%，高于同行业可比公司，主要由于行业及产品特性，以及公司销售策略所致，经销收入的比例高于同行业可比公司，具有商业合理性。

②采取“直销+经销”模式的公司毛利率与公司经销模式毛利率差异原因及合理性

以下选取产品应用领域类似的上市及拟上市公司新柴股份、新锐股份和大鹏工业进行比较。上述公司的销售模式均以直销为主、经销为辅，与公司的销售模式相近，上述可比公司的经销比例及毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	下游行业	项目	2021 年	2020 年	2019 年	经销模式合理性	毛利率差异原因
新柴股份（SZ.301032）	工程机械柴油机、农用机械柴油机	经销比例	未披露	5.26	5.67	针对小型农机较为集中的区域，公司通过经销商开展销售	产品结构差异
		直销毛利率	未披露	12.78	12.98		
		经销毛利率	未披露	15.48	13.91		
新锐股份（SH.19375）	矿山企业和矿山勘探服务企业	经销比例	未披露	23.61	20.35	公司针对在特定区域内具有稳定销售渠道资源	销售区域、产品结构差异
		直销毛利率	未披露	38.46	37.21		
		经销毛利率	未披露	45.52	40.56		

公司名称	下游行业	项目	2021 年	2020 年	2019 年	经销模式合理性	毛利率差异原因
						的经销商进行签约经销	
大鹏工业（拟上市企业）	燃油汽车及汽车零部件、新能源汽车零部件、船用发动机、工程机械	经销比例	未披露	19.21	21.67	公司对境外市场主要采用经销模式	定价机制差异
		直销毛利率	未披露	31.64	32.85		
		经销毛利率	未披露	14.20	27.75		
发行人	液压气动密封产品及其他密封产品	经销比例	9.39	11.16	15.76	对工程机械售后市场和部分主机厂采用经销模式	定价机制和客户群体差异
		直销毛利率	37.72	41.12	44.02		
		经销毛利率	30.07	29.33	22.57		

注：①上述同行业公司中，大鹏工业主营业务由“清洗机整机”和“清洗机改造升级”两部分组成，由于其“清洗机整机”销售业务为主要业务且与发行人更具备相似性，故选用该板块计算直销、经销毛利率。
②新柴股份（SZ.201032）主营业务为非道路用柴油发动机及相关零部件的研发、生产与销售，主要产品为柴油发动机。
③新锐股份（SH.19375）主要从事硬质合金及工具的研发、生产和销售业务。
③ 大鹏工业（拟上市公司）主要从事精密工业清洗产品的研发、设计、生产和销售业务。

上述可比公司主要与特定区域内具有稳定客户资源的经销商或在客户集中度较高的区域建立经销模式，与公司通过部分具有稳定销售渠道的经销商开展合作的模式相近。报告期内，公司经销销售占比约为12%-20%，与上述可比公司新锐股份、大鹏工业总体接近，经销占比高于新柴股份。报告期内，公司经销模式销售毛利率分别为22.57%、29.33%、30.07%，与新柴股份、大鹏工业相近，与新锐股份存在一定差异。由于公司与上述公司产品和下游应用领域不同，经销模式销售收入的比例和毛利率存在一定差异，具有合理性。

2、按应用领域分类

报告期内，公司主营业务收入按客户行业分类如下：

产品类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
工程机械	31,363.50	76.84	31,286.74	77.63	22,810.69	79.21
煤矿机械	7,005.70	17.16	7,141.08	17.72	5,173.84	17.97
农用机械	1,832.91	4.49	1,515.41	3.76	548.94	1.91
工业自动化	616.28	1.51	357.15	0.89	262.85	0.91
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

由上可见，公司主营业务收入主要来源于工程机械行业和煤矿机械行业，报告期各期内占收入比例分别为 97.18%、95.35%、94.00%，自 2016 年下半年工程机械行业复苏以来，行业需求持续提升，带动公司产品应用于工程机械领域的收入持续快速增长，占主营业务收入的比例自 2018 年起大幅增长，报告期内达到 76%-79%；公司产品应用于煤矿机械领域的销售收入占比在报告期内相对稳定。随着产品应用领域的不断拓展，应用于农用机械、工业自动化领域的产品销售收入在报告期内持续快速增长，但占主营业务收入的比例仍相对较小。

3、按销售区域分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

地区	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
中国大陆	40,644.43	99.57	40,258.70	99.90	28,774.29	99.92
港澳台	4.14	0.01	2.11	0.01	6.29	0.02
境外	169.82	0.42	39.58	0.10	15.73	0.05
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

公司主营业务收入主要来源于中国大陆地区，中国港澳台地区及境外地区收入占比较小。

4、按获取订单方式分类

（1）发行人获取订单的方式，报告期内招投标和其他方式获取订单的比例，不存在应履行招投标而未履行的情况

①获取订单的方式

发行人获取订单主要通过招投标和非招投标的方式，其中招投标均为公开招标，非招投标方式包括竞争性谈判、询比价等。具体情况如下：

客户类型	获取订单的方式	采用该种方式的代表客户
工程机械	非招投标	三一集团、徐工集团、中联重科、恒立液压、中国龙工
煤炭和煤机	招投标	郑煤机、神东煤炭集团
	非招投标	速达股份
农用机械	非招投标	沃得集团

客户类型	获取订单的方式	采用该种方式的代表客户
工业自动化	非招投标	费斯托

②报告期内招投标和非招投标方式获取订单的比例

报告期内，发行人各业务类型通过招投标和非招投标方式获取订单的收入金额和占比情况如下：

类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
招投标	3,937.60	9.65	4,756.92	11.80	3,636.02	12.63
非招投标	36,880.79	90.35	35,543.47	88.20	25,160.29	87.37
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

③非招投标方式获取订单对应的主要客户、客户获取途径及产品定价等情况

报告期内，主营业务收入合计达 1,000.00 万元以上的非招投标客户总计有 15 家，占报告期各年非招投标客户主营业务收入的比例分别为 77.12%、74.69%及 71.97%。该等 15 家非招投标客户的客户名称、客户获取途径及产品定价等情况如下表所示：

客户名称	合作时间	公司所处地位	客户获取途径	协议期限	产品定价情况
三一集团	2010 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价
徐工集团	2014 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价
中联重科	2014 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价
乔圣液压	2017 年起	2021 年第一大密封件供应商	经销商招商	年度协议	询价确定年度报价清单
沃得集团	2011 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	询价确定年度报价清单
速达股份	2012 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	询价确定年度报价清单
中国龙工	2015 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	询价确定年度报价清单
恒立液压	2017 年起	——	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	询价确定年度报价清单
十堰三达	2018 年起	2021 年第一大密封件供应商	经销商招商	年度协议	询价确定年度报价清单

客户名称	合作时间	公司所处地位	客户获取途径	协议期限	产品定价情况
上海嘉诺	2008 年起	——	经销商招商	年度协议	询价确定年度报价清单
广州金德鑫	2018 年起	——	经销商招商	年度协议	询价确定年度报价清单
江苏力速达	2018 年起	——	主动业务拜访	年度协议	询价确定年度报价清单
广州松正	2019 年	——	经销商招商	年度协议	询价确定年度报价清单
山推工程机械	2013 年	——	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	询价确定年度报价清单
泉州恒利达	2011 年	——	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	询价确定年度报价清单

上述非招投标方式获取订单的主要客户中，乔圣液压、十堰三达、上海嘉诺、广州金德鑫、广州松正系经销商，公司在密封件贸易商中选择具有一定业务规模、具备目标市场客户资源及满足公司经销商规范化管理要求的公司开展合作，与其签署经销协议，将其发展为经销商，经销商根据其下游客户的需求向公司下订单采购，双方主要通过议价方式确定年度价格，定价方式具有合理性。

除经销商外，三一集团、徐工集团、中联重科等其他非招投标客户均为直接客户。公司通过参与招投标取得的客户主要集中于煤机行业，工程机械行业、农机行业客户通常不采用招标模式，而是通过执行严格的供应商资质认证和产品认证流程进行采购管理。工程机械行业和煤机行业的主机厂客户通常具有较为严格的供应商管理体系和采购管理流程，公司通过主动业务拜访、参加展会、同行业或现有客户转介绍等方式获取客户信息，定向实地拜访客户增加客户对公司产品的认知度，通过参与主机厂商的配套研发、提供样品进行产品试验认证、小批量供货开展市场验证，通过产品验证后进一步开展大批量供货，每一个环节均需按照主机厂的采购管理规定进行价格评审、询比价、议价等方式获取订单并确定采购价格，定价方式具有合理性。公司与主要的直接客户均经过多年合作，合作粘性较强。

④是否存在应履行招投标而未履行的情况

发行人主营业务所涉项目均不属于依法应当履行招投标、政府采购流程的项目，但由于发行人客户均为大型国有企业或大型民营企业，其内部管理程序、规章制度较为健全，发行人在业务开展的过程中，需根据该等客户的内部制定的采

购制度、内部采购要求，按照客户的供应商选择流程开展业务。报告期内，发行人通过招投标方式获取订单的客户主要为煤炭和煤机行业中国有企业单位，该等订单获取方式系根据该等企业内部制定的采购制度确定，不属于依法应履行招投标、政府采购流程的情形。

另外，发行人通过招投标方式获取订单的客户，均已按照《中华人民共和国招标投标法》等相关法律要求履行相应招投标程序，相关程序合法合规；报告期内，发行人不存在因参与招投标等销售行为被行政处罚的情形。

综上，发行人主要产品及业务获取订单不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

（2）发行人不存在与关联方共同参与竞标、串标、围标等不正当竞争的情形，发行人有关业务获取过程的内部控制健全并有效执行

发行人从业务、财务等方面建立了系列制度防范不正当竞争，发行人有关业务获取过程的内部控制健全并能够有效执行。

综上，报告期内发行人不存在与关联方共同参与竞标、串标、围标等不正当竞争的情形，发行人有关业务获取过程的内部控制健全并能够有效执行。

（四）主要产品销售价格的变动情况

报告期内，发行人主要产品销售价格情况如下所示：

产品大类	产品小类	2021 年		2020 年		2019 年
		平均售价（元/件）	变动比例（%）	平均售价（元/件）	变动比例（%）	平均售价（元/件）
液压密封件	活塞杆封	14.68	10.21	13.32	3.01	12.93
	活塞封	34.59	13.67	30.43	5.98	28.71
	防尘圈	7.61	7.03	7.11	-11.60	8.04
	导向环	13.07	-1.80	13.31	3.69	12.83
	静密封	0.92	-25.81	1.24	-10.31	1.39
	其他	2.05	-55.72	4.63	59.76	2.90
	液压密封件均价	**6.85**	**-19.32**	**8.49**	**-10.93**	**9.53**
液压密封	工程机械密封包	158.36	0.54	157.51	2.59	153.54
	煤机密封包	188.29	-19.24	233.14	18.60	196.58

产品大类	产品小类	2021 年		2020 年		2019 年
		平均售价（元/件）	变动比例（%）	平均售价（元/件）	变动比例（%）	平均售价（元/件）
包	其中：立柱密封包	620.24	-17.00	766.38	9.93	697.14
	千斤顶密封包	85.13	-16.80	104.06	15.28	90.27
	农机密封包	1.32	3.94	1.27	-	-
	液压密封包均价	**122.80**	**-16.00**	**146.19**	**-13.09**	**168.21**
其他密封件	油封	9.65	-22.05	12.38	4.20	11.88
	履带密封	1.32	-6.38	1.41	-5.35	1.48
	气动密封	1.38	-1.43	1.40	-6.53	1.49
	其他密封件均价	**2.47**	**-8.18**	**2.69**	**-7.59**	**2.91**

发行人主要产品销售价格变化的详细分析请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入产品构成和销售价格变动分析”。

（五）发行人向主要客户销售情况

1、公司与主要客户合作情况

报告期内，前五大客户的获取途径、合作起始时间、合作方式、所处地位如下表所示：

客户名称	合作时间	公司所处地位	客户获取途径	协议期限	产品定价情况
三一集团	2010 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价
徐工集团	2014 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价
中联重科	2014 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价
郑煤机集团	2012 年起	2021 年第一大密封件供应商	招投标、供应商资质认证	年度协议	招标
神东煤炭集团	2014 年起	2019 年第一大密封件供应商	招投标、供应商资质认证	3 年	招标
乔圣液压	2017 年起	2021 年第一大密封件供应商	经销商招商	年度协议	询价确定年度报价清单
沃得集团	2011 年起	2021 年第一大密封件供应商	主动业务拜访，供应商资质认证	年度协议	通过供应商名单询价

公司主要客户中，乔圣液压系发行人经销商，双方签署经销协议，是以经销方式进行合作，除此之外，其他客户均是直接用户。公司通过招标取得客户主要

集中于煤机行业，工程机械行业通常不采用招标模式。公司通过主动业务拜访、参加展会、同行业或现有客户转介绍等方式获取客户信息，定向实地拜访客户增加客户的认同感，通过参与主机厂商的配套研发、试样产品进行供应商资质认证，不断开拓市场，其订单获取方式包括招投标、询比价等，经过多年合作，公司与客户合作粘性较强。

液压气动密封件作为下游重型装备关键零部件，客户对于密封件产品的稳定性和可靠度要求较高，因此客户对供应商的认证十分严格且认证周期较长，通过客户认证即代表客户对发行人产品的质量性能、供应稳定性的认可。同时，客户对供应商产品认证并形成批量稳定采购后，考虑应用的一致性及稳定性，若无重大质量问题，不会轻易更换供应商。

公司与主要客户合作已有6-10年的合作历史，并不断扩大采购规模，公司自主生产的产品销售规模逐渐扩大，合作过程中未发生质量纠纷或供应中断，合作关系较为稳定。经过多年的技术沉淀与经验积累，公司深度参与主机厂的产品研发与技术改进工作，形成了与客户“协同式”产品配套研发模式，根据客户需求进行密封材料、产品设计以及生产制造，增加了公司与客户之间的合作粘性。

公司或子公司嘉善唯万与三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机、神东煤炭集团等客户或其子公司签订框架合同，与乔圣液压签订了产品经销与代理合同，情况如下：

客户集团	合同方名称	合同类型	协议期限	产品定价及调价情况
三一集团	三一集团	框架合同	2021.07.01-2022.06.30	按照年度合同约定的价格清单
徐工集团	徐工液压	框架合同	2021.01.01-2021.12.31	按照年度合同约定的价格清单
中联重科	特力液压	框架合同	2021.01.01-2022.12.31	价格按年度合同附表约定的价格执行
郑煤机	郑煤机	框架合同	2021.7.1-2022.6.30	通过招标确定采购价格，合同按照招标价格执行
神东煤炭集团	神东煤炭集团	框架合同	2020.07.01-2023.06.30	通过招标确定采购价格，合同按照招标价格执行
乔圣液压	乔圣液压	产品经销与代理合同	自动延期 2017.10.01	产品价格以年度合同约定为准，如价格发生变化，需要调整价格，需经双方友好协商，出具正式报价单并记录到下一年度合同

客户集团	合同方名称	合同类型	协议期限	产品定价及调价情况
沃得集团	江苏沃得	框架合同	2021.01.01-2021.12.31	按照年度合同约定的价格清单

公司通过与客户签订年度采购框架协议，拟定产品价格清单，确定年度产品销售价格，并能够确保与主要客户交易的稳定性、可持续性。

2、公司与主要客户合作关系稳定，业务具有稳定性与持续性

（1）公司报告期内主营业务收入持续增长，符合下游行业需求增长趋势及产品下游应用领域拓宽的发展态势

最近三年，公司主营业务收入分别为 28,796.31 万元、40,300.38 万元及 40,818.39 万元，呈持续增长趋势。报告期内，公司与产品传统的应用领域工程机械、煤炭机械行业龙头企业维持了稳定的合作关系，工程机械行业收入持续增长，符合工程机械行业需求增长趋势；同时，随着公司持续开展新产品研发和推广，将产品应用领域在农用机械、工业自动化等行业不断拓展，与沃得集团、费斯托等头部企业的交易额持续提升，报告期内相关行业收入快速增长。其中，2021 年公司向农机行业龙头企业沃得集团销售实现收入 1,371.78 万元，较上年增长 21.77%。报告期内，公司向农用机械行业客户销售收入分别为 548.94 万元、1,515.41 万元及 1,832.91 万元，向工业自动化行业客户销售收入分别为 262.85 万元、357.15 万元及 616.28 万元，为发行人业务稳定性和持续性拓展了较大的市场空间。

（2）公司拥有较强的新客户拓展能力，有助于业务稳定发展

公司在业务发展过程中通过展会、客户推荐、业务人员商业拓展等多种方式接触客户资源，并持续跟踪以实现客户拓展。在实际的新客户拓展策略中，公司重点围绕市场需求较大、行业影响力较强的潜在客户群体，定向拜访、以较强的产品技术水平为切入点，充分展示技术产品优势，以获取潜在客户初步认同，并根据客户内部管理需要，高效配合客户完成对发行人供应商资质的认证。

在供应商资质认证中，客户对发行人的产品研发能力、生产能力、供应稳定性等因素进行充分考核认证，公司针对客户的具体需求同步设计、研发认证产品，在完成客户内部评审及认证产品的内部测试、客户测试认证等阶段后，进入客户

的密封件供应商体系，进而建立正式的合作关系。

通过上述客户开拓方式，公司目前正处于东碧履带、卡特彼勒等国内外优质客户的供应商资质认证过程，对公司未来市场拓展及业务长远发展具有重要意义。

（3）公司与主要客户按年度签署框架协议，合作关系稳定

公司通常与三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机、神东煤炭等主要客户按年度签署框架协议。在框架协议中，双方针对供货产品种类、产品交货条款、付款政策、产品价格等进行约定。此外，主要客户会与公司针对当年的初步排产计划进行沟通，公司根据沟通情况对密封件需求量进行预测，并合理的安排当年的自制密封件生产及外购件采购计划。

公司主要客户通常为各行业龙头企业，生产规模和采购量较高，并且密封产品规格型号众多，单一供应商通常难以满足用料需求，因而基于供货稳定性、产品价格等因素的考虑通常向 2-4 家密封产品供应商进行采购。报告期内，公司不存在与主要客户签署排他性协议的情形。

（4）公司与主要客户合作关系稳定，业务具有稳定性与持续性

公司主要客户为工程机械和煤机行业龙头企业，通常需对供应商进行严格的产品认证和质量要求，具有较高的认证门槛。密封件作为液压密封系统核心零部件，对于机械设备安全运行具有重要作用，通常需要 1-2 年的产品验证，出于产品质量控制、新产品配套研发和供货及时性等因素的考虑，下游大型主机厂商对于上游零部件供应商具有一定的产品使用粘性，不会随意更换密封件供应商，因此，在行业特征及产品特性方面，公司对主要客户的产品供应关系具有稳定性。

同时，公司凭借较强的技术实力为主要客户持续开展配套研发是公司维持客户稳定性的重要渠道，公司持续根据三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等主要客户需求开展了数百种型号产品的配套研发，且通过密封包业务不断加强对客户需求匹配以及技术合作的深度；公司与上述主要客户经历了 6-10 年的长期合作，未发生合作中断或重大质量问题，多年度获得主要客户优秀供应商荣誉资质，与主要客户合作关系稳定。

3、主要客户其他同类产品主要供应商情况和市场地位

报告期内，发行人主要主机厂客户同类供应商及市场地位情况如下：

主要客户	其他供应商	市场地位
三一集团	伊格尔益凯商贸（上海）有限公司	日本密封件品牌，主要产品为自主生产浮动油封。质量稳定品牌可靠，有着较高的技术标准，产能有限、产品价格高，拥有一定的市场地位。
	北京东山机械技术有限公司	国内优秀的密封件贸易商，主要代理 NOK、FREUDENBERGD 等国际密封件品牌，有着优秀的知名度与口碑，产品力较强，市场占有率高。
	特瑞堡密封系统（中国）有限公司	瑞典密封件品牌。2005 年在上海成立国内工厂，包括密封、车轮、印刷、织物等产品，品牌历史悠久，有着优秀的知名度和口碑，拥有较高的市场地位。
	上海传特密封技术有限公司	专注于液压、气动及机床行业的贸易和技术服务公司，主要代理卡特彼勒浮动油封。
徐工集团	上海嘉诺	派克汉尼汾及其他进口品牌代理商，拥有部分配套件自主生产能力，代理产品种类较多，可提供全面的技术服务，产品质量稳定，自主研发能力较弱。
	扬中华森	主要代理日本 NOK 产品，徐工液压为推进密封件国产化战略，2020 年 8 月份协调发行人采购为徐工液压储备的剩余液压密封包库存及在途订单。
中联重科	河北隆立	密封件自主生产品牌，在国内密封自主品牌发展比较早的品牌，模具规格多，密封材料主要依靠外购。
	优泰科	拥有一定的自主生产密封件的能力，中密控股的全资子公司，产品类型主要为车削密封件，市场占有率较小。
郑煤机	赫莱特密封科技（上海）有限公司	英国密封件制造厂商，煤矿机械行业高端品牌，通过注塑、车削工艺自主生产。注塑产品货期较长，产品价格较高。
	山西泰宝科技有限公司	通过聚氨酯管料车削工艺生产密封件，国内煤矿机械行业占有率处于前列。
	陕西科隆新材料科技股份有限公司	通过聚氨酯管料车削工艺生产密封件，具有一定的知名度，交货速度快。
神东煤炭集团	山西泰宝科技有限公司	通过聚氨酯管料车削工艺生产密封件，国内煤矿机械行业占有率处于前列。
	徐州市久隆密封件科技有限公司	拥有自主生产能力，规模较小，市场占有率不高。
沃得集团	苏州陌度机电设备有限公司	规模较小，市场占有率不高。
	河北隆立	密封件自主生产品牌，在国内密封自主品牌发展比较早的品牌，模具规格多，密封材料主要依靠外购。

目前，虽然发行人自制产品在主要客户对同类国产密封件产品的采购占比处于领先地位，但与进口品牌在性能、质量相比仍未形成优势，由于市场竞争环境日益激烈，若工程机械领域国内进口替代进程缓慢，国内其他竞争对手具有更强的技术实力、成本优势或发行人产品出现重大质量问题，发行人存在被主要客户终止合作及被其他供应商替代的风险。

4、报告期发行人前五大客户销售情况

报告期内，公司按照合并口径统计的前五名客户销售金额及占当期销售总额的比例情况如下：

序号	集团公司名称	公司名称	销售收入（万元）	占营业收入比例（%）
2021 年				
1	三一集团有限公司	娄底市中兴液压件有限公司	3,971.76	9.67
		索特传动设备有限公司	1,791.11	4.36
		北京三一智造科技有限公司	706.94	1.72
		三一汽车制造有限公司	535.75	1.30
		其他下属子公司	1,044.07	2.55
		小计	**8,049.63**	**19.60**
2	徐州工程机械集团有限公司	徐州徐工液压件有限公司	6,998.97	17.04
		其他下属子公司	662.43	1.62
		小计	**7,661.40**	**18.66**
3	郑州煤矿机械集团股份有限公司	郑州煤矿机械集团股份有限公司	1,719.64	4.19
		郑州煤机综机设备有限公司	1,486.63	3.62
		其他下属子公司	0.32	0.00
		小计	**3,206.58**	**7.81**
4	中联重科股份有限公司	湖南特力液压有限公司	2,384.09	5.81
		其他下属子公司	41.12	0.10
		小计	**2,425.21**	**5.91**
5	江苏沃得集团有限公司	江苏沃得高新农业装备有限公司	993.68	2.42
		其他下属子公司	378.10	0.92
		小计	**1,371.78**	**3.34**
	合计		**22,714.60**	**55.31**
2020 年				
1	三一集团有限公司	娄底市中兴液压件有限公司	5,363.78	13.24
		索特传动设备有限公司	1,861.34	4.60
		北京三一智造科技有限公司	1,446.24	3.57
		上海三一重机股份有限公司	575.58	1.42
		其他下属子公司	754.68	1.86
		小计	**10,001.62**	**24.69**

序号	集团公司名称	公司名称	销售收入（万元）	占营业收入比例（%）
2	徐州工程机械集团有限公司	徐州徐工液压件有限公司	4,947.93	12.22
		其他下属子公司	378.1	0.92
		小计	**5,396.78**	**13.32**
3	中联重科股份有限公司	湖南特力液压有限公司	3,119.22	7.70
4	郑州煤矿机械集团股份有限公司	郑州煤矿机械集团股份有限公司	1,676.80	4.14
		郑州煤机综机设备有限公司	1,174.21	2.90
		其他下属子公司	0.12	0.00
		小计	**2,851.14**	**7.04**
5	上海乔圣液压科技有限公司		1,200.05	2.96
	合计		**22,568.81**	**55.72**
2019 年				
1	三一集团有限公司	娄底市中兴液压件有限公司	4,218.08	14.58
		北京三一智造科技有限公司	1,499.50	5.18
		索特传动设备有限公司	1,042.48	3.60
		三一汽车制造有限公司	678.77	2.35
		其他下属子公司	621.05	2.15
		小计	**8,059.88**	**27.86**
2	郑州煤矿机械集团股份有限公司	郑州煤矿机械集团股份有限公司	1,899.35	6.56
		郑州煤机综机设备有限公司	846.08	2.92
		小计	**2,745.43**	**9.49**
3	中联重科股份有限公司	湖南特力液压有限公司	2,431.86	8.40
4	徐州工程机械集团有限公司	徐州徐工液压件有限公司	1,417.10	4.90
		其他下属子公司	397.83	1.37
		小计	**1,814.93**	**6.27**
5	上海乔圣液压科技有限公司		1,726.67	5.97
	合计		**16,778.77**	**57.99**

注：上述销售金额包含客户母公司及其合并范围内的子公司数据；上表中仅列示年度销售额在 500 万元以上的子公司销售收入，其他销售额在 500 万元以下的子公司合并列示；

（1）三一集团及下属子公司包括：娄底市中兴液压件有限公司、索特传动设备有限公司、北京三一智造科技有限公司、三一汽车制造有限公司、上海三一重机股份有限公司、三一供应链科技（上海）有限公司、三一重型装备有限公司、三一石油智能装备有限公司、三一汽车起重机械有限公司、湖南三一港口设备有限公司、三一汽车制造有限公司涟源分公司、三一海洋重工有限公司、浙江三一装备有限公司、湖南三一中益机械有限公司、三一汽车制造有限公司常德分公司、湖南三一智能控制设备有限公司、湖南三一中阳机械有限公司、湖南三一快而居住宅工业有限公司、湖南三一石油科技有限公司、三一重机有限公司、湖南三

一中益机械有限公司益阳分公司、湖南三一塔式起重机械有限公司、湖南三一中型起重机械有限公司、常德市三一机械有限公司、三一汽车制造有限公司益阳分公司、昆山三一动力有限公司、三一重能有限公司、昆山三一环保科技有限公司、三一重型能源装备有限公司、三一西北重工有限公司；

（2）徐工集团及下属子公司包括：徐州徐工液压件有限公司、徐州徐工传动科技有限公司、徐州徐工挖掘机械有限公司、徐州徐工履带底盘有限公司、徐州徐工矿业机械有限公司、徐州徐工重型车辆有限公司、徐州徐工汽车制造有限公司、徐工消防安全装备有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司科技分公司、徐工集团工程机械股份有限公司；

（3）郑煤机集团及下属子公司包括：郑州煤矿机械集团股份有限公司、郑州煤机综机设备有限公司、郑州煤机液压电控有限公司；

（4）中联重科及下属子公司包括：湖南特力液压有限公司、上海中联重科桩工机械有限公司；

（5）沃得集团及下属子公司包括：江苏沃得高新农业装备有限公司、江苏沃得农业机械配件制造有限公司、丹阳沃得机械零部件制造有限公司、江苏真绩机械制造有限公司、沃得精机（中国）有限公司、江苏沃得高精成套设备有限公司、沃得重工（中国）有限公司、江苏沃得农业机械有限公司。

报告期内，公司前五名客户收入占营业收入的比例分别为 57.99%、55.72%、55.31%，客户集中度较高，大客户主要集中在工程机械和煤机行业。上述行业市场集中度较高，已经形成行业龙头企业占据主要市场份额的局面，行业龙头业务规模较大，公司的客户分布特征符合行业特性。

报告期内，发行人客户乔圣液压存在成立时间较短即成为发行人重要客户的情形，主要原因如下：乔圣液压主要从事工程机械破碎锤密封件的销售及技术服务，系乔圣液压实际控制人王兴于2017年设立的经营主体，在王兴2017年成立乔圣液压之前，已通过烟台华特采购发行人产品，王兴成立乔圣液压之后，烟台华特与发行人业务往来转移至乔圣液压。因此，发行人与乔圣液压建立合作关系之前，已持续通过乔圣液压实际控制人王兴的其他主体开展破碎锤密封件的销售业务，具有业务开展的基础，不存在异常销售的情形。

同时，自2016年起，国家对环保和生产安全重视程度不断提升，出台了一系列相关政策，例如2016年1月，工信部出台了《民用爆炸物品行业发展规划（2016-2020年）》；2017年1月，工信部出台了《关于建立民爆企业安全生产长效机制的指导意见》；2018年5月，生态环境部出台了《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等安全生产、环保政策。政策调整之后，除少量有资质的公司以外，禁止大部分公司使用炸药进行爆破。且2017年、2018年国家环保政策的趋严进一步推动了破碎锤在开矿山、工程施工等市场应用需求爆发。为满足破碎锤客户对密封件的需求，乔圣液压对破碎锤用密封件的采购需求大幅快速增长，进而进入发行人前五大客户。因此，乔圣液压成立一年即成为发行人重要客户具有合

理背景及商业合理性，不存在异常情形。

公司前五名客户中包括三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等工程机械、煤机行业龙头，前五名客户构成较为稳定，公司与上述客户维持了长期合作关系，业务可持续性较强。

报告期各期内，公司前五名客户无当年新增客户，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖少数客户的情况。

前五名客户中，报告期初，郑煤机通过持有华轩基金股权间接持有公司股权，2021 年 3 月，郑煤机将其所持华轩基金股权转让给上海华软投资管理合伙企业（有限合伙），转让完成后郑煤机不再以任何方式持有发行人股份。报告期内，郑煤机及其下属企业与公司的交易构成关联交易，郑煤机为煤机行业主机厂客户，向公司采购密封件用于自产液压支架的生产装配和售后维修。除郑煤机外，本公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方、或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中持有权益；乔圣液压实际控制人王兴系万友动力前员工。除此之外，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。发行人不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。报告期内，发行人前五大客户采购人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

（1）发行人向前五大客户销售自制产品和外购件的金额及占比

报告期内，发行人向前五大客户销售自制件和外购件的金额和占比情况如下：

年度	客户名称	自制件、自制密封包		外购件、外购密封包		合计（万元）
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	
2021 年	三一集团	2,499.76	31.05	5,549.87	68.95	8,049.63
	徐工集团	1,770.64	23.11	5,890.76	76.89	7,661.40
	郑煤机集团	2,878.96	89.78	327.62	10.22	3,206.58
	中联重科	460.34	18.98	1,964.87	81.02	2,425.21
	沃得集团	524.46	38.23	847.32	61.77	1,371.78

年度	客户名称	自制件、自制密封包		外购件、外购密封包		合计（万元）
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	
	合计	**8,134.16**	**35.81**	**14,580.44**	**64.19**	**22,714.60**
2020 年	三一集团	2,217.17	22.17	7,784.46	77.83	10,001.62
	徐工集团	1,204.02	22.31	4,192.76	77.69	5,396.78
	郑煤机集团	2,697.74	94.62	153.39	5.38	2,851.14
	中联重科	1,882.78	60.36	1,236.43	39.64	3,119.22
	乔圣液压	707.95	58.99	492.1	41.01	1,200.05
	合计	**8,709.66**	**38.58**	**13,859.15**	**61.42**	**22,568.80**
2019 年	三一集团	1,868.00	23.18	6,191.89	76.82	8,059.88
	郑煤机集团	2,583.81	94.11	161.62	5.89	2,745.43
	中联重科	2,316.36	95.25	115.51	4.75	2,431.86
	徐工集团	1,100.69	60.65	714.25	39.35	1,814.93
	乔圣液压	544.90	31.56	1,181.77	68.44	1,726.67
	合计	**8,413.74**	**50.15**	**8,365.04**	**49.85**	**16,778.77**

注：公司自制密封包产品属于公司根据客户需求自主设计、选型、组包的产品，拥有较高技术属性，因此上述统计中自制密封包属于公司自制件产品。

报告期各期，发行人煤机行业主要客户为郑煤机集团，公司向其销售产品以自制为主，自制件占向其销售总额的比例分别在85%以上；工程机械行业主要客户为三一集团、徐工集团、中联重科等主机厂商，由于工程机械行业进口替代程度较低，大型主机厂商对国产件替代原进口件的方案更为谨慎，产品试验认证流程较长，而公司具备进口件采购渠道，故公司为增强客户粘性、增加自制件参与大客户测试验证的机会，故向大客户开展了部分进口件的销售；同时公司向其销售的液压辅助密封以外购国产件为主，造成发行人向工程机械行业主要客户销售产品中有较大比例的外购件；农机行业主要客户为沃得集团，公司向其销售的自制产品主要为液压主密封产品，外购产品主要是定制辅助密封件。报告期内，发行人前五大客户中，公司外购件销售占比分别为49.85%、61.42%及64.19%。

（2）外购件供应商及指定采购情况

报告期内，公司向前五大客户外购件采购主要供应商如下：

客户名称	主要国产件供应商	主要进口件供应商	指定品牌	合作推荐
三一集团	上海汉升、上海春晓、广州加士特等	斯凯孚、TECHNO-PARTS、	派克汉尼汾、NOK 等	斯凯孚、Krüger

客户名称	主要国产件供应商	主要进口件供应商	指定品牌	合作推荐
		Krüger		
徐工集团	扬中华森、上海汉升、南通汇平等	斯凯孚、Krüger、国内贸易商	NOK	斯凯孚、Krüger
郑煤机集团	镇江瑞昊、扬中中滩、嘉鑫广通等	Krüger	-	Krüger
中联重科	河北隆立、上海汉升等	斯凯孚、TECHNO-PARTS、Krüger、国内进口密封件贸易商	赫莱特、特瑞堡、Merkel等	斯凯孚、Krüger
乔圣液压	上海春晓等	斯凯孚、TECHNO-PARTS、Krüger	NOK、派克汉尼汾等	斯凯孚、Krüger
神东煤炭集团	青岛志翔、优泰科等	-	-	-
沃得集团	嘉兴广通、广州信兴、邢台源禄等	NOK、Krüger	NOK 等	Krüger

公司下游客户指定采购的情况主要集中于工程机械行业，客户指定采购主要分为以派克汉尼汾、NOK等为代表的客户指定品牌及以斯凯孚、Krüger为代表的进口品牌合作推荐两种形式。

报告期内，发行人向前五大客户销售的外购件构成情况如下：

外购件类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
国产件	5,467.26	37.50	3,458.82	24.96	1,709.97	20.44
合作推荐	4,383.91	30.07	5,963.48	43.03	5,492.38	65.66
指定品牌	4,729.27	32.44	4,436.85	32.01	1,162.68	13.90
合计	**14,580.44**	**100.00**	**13,859.15**	**100.00**	**8,365.03**	**100.00**

2019 年-2020 年，公司向前五大客户销售的外购件中主要为进口件，销售占比约为 80%，外购国产件主要为定制辅助密封件；2020 年，公司向前五大客户销售的外购件中进口件占比下降，国产件占比上升，主要由于受疫情影响进口件物流运输不畅，货物交期延迟，下游客户对国产件采购增加。2021 年，由于前五大客户中沃得集团为农机客户，其外购件以国产定制辅助密封件为主，因此当期国产件比例大幅提高。

报告期内，公司采购的进口件中主要为公司根据客户对进口密封件需求而由发行人合作推荐的斯凯孚和Krüger等品牌产品，报告期内占外购件销售收入的比

例分别为65.66%、43.03%、30.07%；客户直接指定派克汉尼汾、NOK等进口品牌的产品销售占比较低，分别为13.90%、32.01%、32.44%。2020年销售占比上升，主要由于上述公司2020年、2021年向扬中华森采购密封包并向徐工液压销售影响。

（3）保持主要客户合作稳定性的措施及有效性

公司与主要客户合作已有6年-10年的合作历史，未发生质量纠纷或供应中断，客户对发行人认可度较高。公司与主要客户合作稳定性措施如下：

①通过“自制+外购”相结合的经营模式为客户提供密封系统解决方案。发行人主要聚焦于聚氨酯材料液压主密封件的自主生产，对于非聚氨酯材料的液压密封件以及客户对进口品牌需求，公司借助外部成熟的生产能力进行定制采购或标准件采购，进而形成了“自制+外购”的经营模式，有利于公司发挥更高的产能效率。因此，上述经营模式是公司获取客户资源及合作稳定的有效措施，并非为制约公司客户合作稳定性的限制性因素。

②加强为客户配套产品设计，提升产品对客户需求的匹配程度

公司外购件包括外购定制件及外购标准件两种外购模式，其中外购定制件是公司根据客户需求进行产品设计，由发行人供应商定制生产的产品，对客户密封系统的功能及性能需求具有良好的匹配性。报告期内，公司前五大客户中合计自制件+外购定制件占前五大客户总收入的比例较高，公司向客户销售的产品主要为经过公司自主设计产品，具有较高的技术属性。因此，公司通过外购定制件加强产品与客户需求的匹配是增强客户稳定性的措施，具有有效性。

因此，公司外购件比例较高是由密封件行业发展特点以及密封系统产品特点所致，发行人并非依靠密封件贸易与主要客户形成业务往来，公司在向客户提供产品过程中包含了较强的技术输出，合作具有稳定性。

5、主要客户及产品认证流程

工程机械以及煤机产品主机厂对配套产品的质量、稳定性性能要求极为严格，供应商及各类密封产品在实现向主机厂客户进行批量销售之前，均需通过供应商体系认证以及产品认证两个阶段：

（1）供应商资质认证流程

公司主要通过参加行业展会、主动拜访、商务洽谈、行业内推介等途径与客户建立联系，双方确定初步的合作关系后，需要经过严格的供应商认证程序，方能进入主要客户的供应商名录。通常主机厂的供应商认证程序主要包括供应商评审-样品试验-小批量供货-批量供货等阶段。公司向主要主机厂客户实现批量供货，通常需要经过2年左右的供应商认证流程，进入门槛和难度较高。一旦进入供应商名录，公司与主机厂建立稳定合作关系后，不会轻易更换供应商，客户粘性较强。

（2）公司销售新产品需进行独立的产品认证

公司自制件及外购件产品首次在客户设备中应用之前均需通过客户产品认证。对于经销商客户，若经销商直接面向售后市场销售，则通常无需进行产品认证，若经销商面向其主机厂客户销售发行人产品，则公司根据经销商需要配合其向下游客户销售产品的认证工作。

对于自制件产品，公司根据客户技术需求进行研发立项，并生产试样，在完成自制件试样生产后，公司首先开展内部材料试验及功能试验，根据材料和产品的复杂程度，公司研发及内部的试验一般从2个月到1年不等；对于外购件样品，公司直接开展内部功能试验。在通过公司的验证之后，会正式提供给客户测试认证，客户对产品进行四个阶段的验证，即实验台测试、小批量测试、大批量测试及正常供货。公司产品外部认证周期主要根据客户技术要求程度不同存在一定差异，通常需要1至2年。

形成批量供货开始之前，公司和客户会签署技术规范，以规定密封产品各类技术参数、公司的交付标准、客户的验收标准。考虑到密封产品的特性，在正常供货之后，公司还需配合客户对所有安装此密封件的设备进行质保期的使用跟踪。

6、报告期发行人客户认证情况

（1）公司典型客户认证情况

报告期内，公司典型客户经过认证的时间节点情况如下：

客户名称	客户名称	开始认证	取得认证	认证情况
三一集团	娄底中兴液压	2012 年	2016 年	已通过认证，批量供应
	三一汽车起重机	2013 年	2016 年	已通过认证，批量供应
	三一汽车制造	2013 年	2016 年	已通过认证，批量供应
	上海三一重机	2013 年	2016 年	已通过认证，批量供应
	三一智造	2014 年	2016 年	已通过认证，批量供应
	三一重机	2013 年	2016 年	已通过认证，批量供应
	索特传动	2010 年	2016 年	已通过认证，批量供应
中联重科	特力液压	2014 年	2015 年	已通过认证，批量供应
徐工集团	徐工液压	2014 年	2015 年	已通过认证，批量供应
郑煤机	郑煤机	2012 年	2014 年	已通过认证，批量供应
中国龙工	龙工液压	2014 年	2014 年	已通过认证，批量供应
河南能化	河南能化	2019 年	2020 年	已通过认证，批量供应
恒立液压	恒立液压	2016 年	2017 年	已通过认证，批量供应
山东雷沃	山东雷沃	2012 年	2013 年	已通过认证，批量供应
泉州恒利达	泉州恒利达	2011 年	2012 年	已通过认证，批量供应
山推工程机械	山推工程机械	2013 年	2014 年	已通过认证，批量供应
费斯托	费斯托	2014 年	2017 年	已经过评审、现场查看等过程进入费斯托供应商体系，完成 PPD、PPM、PPE 等系列气动密封件的产品认证，实现产品批量供应；其他系列产品正在认证过程中
沃得集团	江苏沃得	2011 年	2011 年	已通过认证，批量供应

发行人主要主机厂客户包括三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等，公司均已在合作之初通过其供应商体系认证。在主要客户对发行人完成供应商经营资质、质量体系、生产能力等因素评审及现场查看后，由发行人根据客户需求进行3-6个月试样品研发，并进行样品2-4个月内部测试，完成内部测试后将样品交付给客户进行实验台测试，通常实验台测试周期在6-12个月不等，客户按成实验台测试后将密封件装机进行6-12个月的小批量装机测试，若无重大功能性能隐患，进一步扩大进行大批量测试，实现正常批量供货。公司在通过费斯托供应商体系认证之后，在报告期内不断扩大产品认证范围并形成批量供货。报告期内，公司主要客户均已取得认证并形成批量供应。

（2）认证过程中的客户情况

报告期内，公司2021完成了山重建机的认证及山东临工的产品认证，预期后续可实现批量采购，正在认证过程中的客户包括卡特彼勒、东碧履带等，其中山重建机有限公司是山东重工集团的全资子公司，专业致力于液压挖掘机的研发、生产与销售，山重建机具备万台液压挖掘机的生产能力，对液压密封件具有较大需求；山东临工，是沃尔沃集团的控股子公司，主要产品有装载机、挖掘机及核心关键零部件等系列工程机械产品，具有较强的市场地位及液压密封件采购需求；卡特彼勒是全球领先的工程机械生产企业，公司认证的产品主要为履带密封件，通过认证有助于公司拓展国际市场，增加国际市场影响力；东碧履带是TOPY工业株式会社的全资子公司，主要生产机械部件产品，公司正在推进行走履带产品的认证工作，通过认证并实现批量销售后有助于公司扩大履带密封件产品的收入水平。

因此，上述客户在业内均具有较大的市场需求及行业知名度，在完成认证并实现产品批量销售后，有助于公司进一步扩大液压密封件、履带密封件等产品的销售收入，进而提升公司核心技术产品收入的占比，同时，发行人通过卡特彼勒、东碧履带等客户的供应商及产品认证，有助于提升公司产品国际市场的影响力，有助于公司拓展液压密封件、履带密封件的国际市场销售。

7、发行人参与主要客户生产研发情况

公司通过与客户进行新产品研发设计的“协同式”配套研发模式，根据客户需求独立开展产品的设计、研发工作，在设备同步研发、试制过程中同步进行密封件产品设计，客户不委派人员参与发行人的研发且不向发行人支付相关费用，所形成的研发成果由发行人拥有。发行人与主机厂客户新产品研发过程中有较高的参与度，从而形成与主机厂客户技术沟通机制。

（1）公司与主要客户采取配套研发的模式

在设备运行的重要性以及应用特点决定了密封件的研发需与下游设备具有配套性。发行人以较强的技术实力及配套研发能力与主机厂客户紧密合作。公司密封件产品的研发主要以客户具体需求为出发点，产品研发具有定制化特点。公司根据客户需求特点采取不同程度的配套研发策略，外购标准件、外购定制件、

自制件、自制密封包产品类别配套研发程度存在差异。

①自制密封包。经过对客户需求的分析，公司首先向客户提供密封系统解决方案，推介密封包产品。密封包产品具有较高的定制性特点，经过对客户密封系统整体分析设计后，根据系统设计方案进行各组成密封件的设计、选型、搭配、组包，参与客户配套研发程度最高；

②自制件。针对密封系统中重要性程度较高且为聚氨酯材质的密封件配套研发需求，公司首先需要根据客户产品运行工况进行密封材料研发设计，并根据材料特性开展密封件结构设计、生产模具设计等，在试制完成后与客户设备产品开展同步验证测试，客户产品定型后由发行人进行批量密封件供应，参与客户配套研发程度较高。在实际经营过程中，针对同领域客户相似需求，公司将此类为特定客户配套研发的产品进行标准化，实现向不同客户销售，从而优化公司产品结构；

③外购定制件。面对无标准密封件供应或更优的密封件改进需求，公司首先进行产品设计及技术规范的制定，在形成设计图纸后由供应商进行定制生产，由发行人向供应商采购定制密封件，参与客户配套研发程度较为深入；

④外购标准件。针对于市场供应充足的标准密封件产品，公司通过需求分析后直接向市场采购，参与其配套研发的程度较弱。

自公司与主要客户建立合作以来，根据客户需求配套研发上百个产品系列、几千个规格产品型号，累计外购定制件、外购标准件共约2.3万种产品，并根据客户密封系统需求定制设计几千个密封包产品，通过深入的参与客户新产品研发，并提供配套性高的密封件产品，实现客户锁定，提升合作稳定性。

（2）报告期内为客户配套研发情况

报告期，公司与主要客户部分有代表性的为客户配套研发的产品情况如下：

年度	客户名称	配套开发的产品型号	产品类型	应用领域
2018	费斯托	PPD 系列气动活塞封	活塞封	气动市场
2018	郑煤机	HPU 系列活塞封	活塞封	煤矿机械（液压支架）
2019	三一集团	HRXA、HRDA 、HWGZ 系列活塞杆密封	活塞杆封	工程机械（挖掘机）

年度	客户名称	配套开发的产品型号	产品类型	应用领域
2019	费斯托	PPM 系列气动活塞封	活塞封	气动市场
2019	费斯托	PPE 3 系列气动活塞封	活塞封	气动市场
2019	中联重科	主油缸活塞杆密封方案 RBB、S1S、PTB、MCS 系列产品	泵车全系列主油缸	工程机械（泵车）
2019	中联重科	臂架油缸活塞杆密封方案 HRX、HRSA、HWT 系列产品	泵车全系列臂架油缸	工程机械（泵车）
2019	郑煤机	HRU 系列活塞杆封	活塞杆封	煤矿机械（液压支架）
2020	山河智能	活塞杆密封方案：HWY、HRS、GSJ 系列产品；活塞密封方案：GPP 系列产品	活塞杆封、活塞封	工程机械（静压桩机）
2020	川润液压	活塞杆密封方案：DA17、Z52N、GSJ 系列产品；活塞密封方案：MD 系列产品	活塞杆封、活塞封	工程机械（起重机）
2020	川润液压	活塞杆密封方案：AY、ZBR、HRB 系列产品；活塞密封方案：MD 系列产品	活塞杆封、活塞封	工程机械（起重机）
2020	徐工集团	活塞杆密封方案：HWF、B3、GSJ 系列产品；活塞密封方案：HPU 系列产品	活塞杆封、活塞封	工程机械（泵车）
2020	中联重科	主油缸活塞杆密封方案：HBY、IUH、PTB、HGR、MCS 系列产品	活塞杆封、活塞封	工程机械（泵车）
2021	郑煤机	郑煤机 HWBA 系列新型防水防尘圈	防尘圈	煤矿机械（液压支架）
2021	沃得集团	活塞杆封方案：HWY、HWGD、HWN、HRS 系列产品	活塞杆封	农用机械
2021	徐工集团	活塞杆封方案：HRE 系列	活塞杆封	工程机械（起重机）
2021	艾迪精密	液压阀高压密封：DR 系列	活塞封	工程机械（泵阀）
2021	三一集团	HRY 系列液压油履带密封	活塞杆封	工程机械（挖机）
2022	三一集团	HPGA 系列挖机活塞密封	活塞封	工程机械（挖机）
2022	艾迪精密	中小型破碎锤密封系统	活塞杆封、防尘圈	工程机械（挖机）
2022	徐工集团	挖机推土铲油缸密封系统	活塞杆封、防尘圈、活塞封	工程机械（挖机）
2022	中联重科	高机伸缩油缸密封系统	活塞杆封、防尘圈、活塞封	工程机械（高机）

8、深入的研发合作有助于客户稳定性及可持续性

报告期内，公司根据郑煤机、三一集团、徐工集团、中联重科等重要客户需求进行“协同式”产品配套研发，合作关系具有稳定性及可持续性。

（1）“协同式”配套研发加深公司与主机厂客户合作深度

公司为主机厂客户配套研发具有较高的匹配性，同时具备对产品性能参数、规格进行快速响应、同步调整的技术能力。公司与主机厂客户之间紧密度较高的“协同式”配套研发加深了双方更深层次的技术交流，在设备沟槽与密封件之间进行同步设计调整，提升了产品设计精准度及研发效率。

（2）“协同式”配套研发可锁定客户采购需求，有利于持续性采购

“协同式”配套研发使得客户产品型号与密封件型号形成锁定，新产品试验完毕后定型投入批量生产，基于对产品稳定性及一致性的考虑，若不存在质量问题，主机厂较少会主动更换供应商产品，进而会形成向配套研发供应商持续性的产品采购。同时，在售后市场，终端用户在维护的过程中，更倾向于更换“主机原厂配件”，形成售后市场持续性的需求。

综上，公司与主要客户合作具有稳定性及可持续性。

9、报告期发行人新增客户情况

项目	2021 年	2020 年	2019 年
新增客户数量（家）	151	137	150
新增客户销售收入（万元）	979.06	1,498.04	1,053.09
主营业务收入（万元）	40,818.39	40,300.38	28,796.31
占当期主营业务收入比重（%）	2.40	3.72	3.66

报告期内，公司新增客户销售收入分别为1,053.09万元、1,498.04万元和979.06万元，占各期主营业务收入的比例分别为3.66%、3.72%、2.40%，占比呈现下降趋势。报告期内，公司新增客户主要为小客户，且处于初步合作的培育期，占比较低。

10、发行人具有良好的新客户开拓能力

报告期内，公司新增客户数量分别为150家、137家、151家，新客户数量趋于稳定，同时，公司不断推进东碧履带、卡特彼勒等国内外优质客户的供应商资质认证进程，提升对工程机械行业优质客户覆盖；公司不断加大对新材料、新产品的研发力度，加强市场影响力，吸引更多客户资源；公司在工程机械、煤机行业之外，积极开展工业自动化领域气动密封件的客户拓展工作，公司发行人自

2017年开始开展工业自动化行业国际知名企业费斯托供应商资质认证，并进入费斯托的全球供应商体系，于2020年不断扩大其产品认证范围，实现产品批量销售；加强与核心客户的技术合作以及稳定的产品供应，保持较强的合作粘性，是公司稳定客户关系的途径。

综上，发行人通过不断在新客户、新产品、新领域持续性的拓展，能够有效降低由于客户资源的流失对发行人经营影响，公司应对客户流失风险的措施具有有效性。

（六）客户与主要竞争对手重叠情况

2020 年，公司向主要竞争对手优泰科销售煤机密封包及少量静密封，销售金额为 33.54 万元，主要是为应对客户紧急需求调货发生的交易；报告期内，公司向竞争对手河北隆立销售密封件，销售金额分别为 205.80 万元、141.60 万元和 46.25 万元。河北隆立主要生产车削工艺聚氨酯密封件、橡胶等其他材质密封产品，而公司以生产注塑工艺聚氨酯密封件为主，河北隆立的客户对注塑工艺聚氨酯密封件有需求时，会向公司采购和调货。

除此之外，报告期内不存在其他客户与主要竞争对手重叠的情形。

（七）客户与供应商重叠情况

1、报告期内前五名客户供应商既有采购又有销售情况

报告期内，公司前五名客户和供应商中，同时存在采购和销售的情况如下：

公司名称	项目	2021 年（万元）	2020 年（万元）	2019 年（万元）
报告期前五名客户				
上海乔圣液压科技有限公司	销售	1,017.04	1,200.05	1,726.67
	采购	16.11	4.00	27.17
报告期前五名供应商				
斯凯孚集团	销售	17.53	39.51	26.33
	采购	7,756.19	6,917.10	6,006.78
扬中市华森密封件有限公司	销售	78.90	44.59	0.05
	采购	2,361.61	2,653.24	3.95
雷珍辉同 广州信	销售	478.48	441.07	10.21

公司名称		项目	2021 年（万元）	2020 年（万元）	2019 年（万元）
一控制下企业	兴、广州欧特派	采购	671.35	294.19	137.90
	江苏江拓	采购	611.07	127.51	-

注：广州信兴、广东欧特派、江苏江拓新材料科技有限公司系同受雷珍辉同一控制下的企业，按照合并口径列示。

由上表可见，前五名客户中，公司向上海乔圣液压科技有限公司采购主要是临时调货采购少量密封包和密封件。

前五大供应商中：①斯凯孚集团和扬中市华森密封件有限公司向公司采购少量密封件和密封包主要是公司某些产品恰好满足其需求，但交易额较小；②雷珍辉控制的广州信兴主要从事工程机械售后维修市场的贸易业务，系公司合作的售后维修经销商，故有向公司采购密封件的需求；同时，其所控制的广东欧特派、江苏江拓为密封件生产厂商，广东欧特派主要生产聚四氟乙烯密封件，江苏江拓主要生产酚醛夹布导向环，系发行人外购国产件供应商，因此公司与其既有采购又有销售；由于 2021 年公司将酚醛夹布导向环的部分采购业务由 Krüger 切换为国内供应商，向江苏江拓采购量大幅增长，因此雷珍辉控制的公司在 2021 年进入前五大供应商。

报告期内，公司与前五名客户供应商既有采购有又销售的情形主要是零星和偶发的调货和购销交易，年度交易金额较小。

2、存在同时为客户和供应商的交易对手方的情况、原因及商业合理性

（1）客户供应商重叠的整体情况

报告期内重叠客户供应商共有30家、29家、22家，数量较多，但主要是零星交易或因偶发性需求而发生的交易，年度购销交易金额较小。报告期内持续发生购销交易的重叠客户供应商数量较少，且较为集中。具体情况如下：

重叠客户供应商类型	项目	2021 年	2020 年	2019 年
零星交易或偶发交易	数量（家）	16	23	26
	合计销售收入（万元）	116.42	230.43	96.35
	占营业收入比例（%）	0.28	0.57	0.33
	合计采购金额（万元）	41.15	64.12	89.94

重叠客户供应商类型	项目	2021 年	2020 年	2019 年
	占采购总额比例（%）	0.14	0.28	0.53
报告期内持续发生采购和销售	数量（家）	6	6	4
	合计销售收入（万元）	1,538.70	1,983.15	1,023.85
	占营业收入比例（%）	3.75	4.90	3.54
	合计采购金额（万元）	2,282.63	1,846.72	1,133.78
	占采购总额比例（%）	8.01	7.94	6.74

注 1：上述零星交易或偶发交易为单家单边年度交易金额在 50 万元以下，或虽然报告期内单边交易金额超过 50 万元，但在报告期内未连续发生采购和销售交易的偶发性交易；

由上表可见，报告期内因零星或偶发交易导致的客户供应商重叠数量较多，但涉及的交易金额较小，合计销售和采购金额占营业收入和采购总额的比例低于1%，对公司业绩不存在重大影响。报告期内持续发生购销交易的重叠客户供应商较为集中，报告期内共6家交易对手方，平均销售和采购金额较小，未进入前五大客户或供应商。

（2）存在同时为客户和供应商交易对手方的原因及合理性

公司存在客户供应商重叠的情况，主要原因是：①销售方面，公司密封产品面向的客户除面向主机厂、主机维修商等直接客户外，也面向经销商、贸易商等非直接客户，部分非直接客户同时也具备密封件的生产能力；②采购方面，公司有外购件采购需求，除向斯凯孚、Krüger、青岛志翔等密封件生产厂家采购外，还会向密封件厂商的经销商或代理商（如TECHNO-PARTS、上海嘉诺等）以及市场上其他贸易商采购。

因此，基于以下原因，公司会存在向同一家公司即有采购又有销售的情况：①交易对方为贸易商或经销商，因其下游客户对公司产品有需求向公司采购，同时公司向其采购外购件；②公司或交易对方同样为密封件生产厂家，因市场差异化分工，公司与其他密封件生产厂家的产品具有互补性，故公司既向其销售又向其采购密封件；③应对客户紧急需求而发生的相互调货，即在客户有紧急采购或临时性的采购需求，公司备货不足且小批量生产无法及时交货时，向其他备货充足的密封件厂商或贸易商进行紧急采购，同时如其他密封件厂商或贸易商的下游客户存在紧急需求时，也会向公司进行紧急采购；④公司或交易对方的产品恰好满足需求而发生的零星交易。相关交易的发生均具有商业合理性，不属于委托加

工业务。

（3）既有采购又有销售的合作模式的必要性

公司存在同时为客户和供应商的交易对手方的情形主要是由于密封件产品特性以及液压气动行业高度专业化分工的特征，密封件供应商之间产品互补，以及行业下游客户供货要求紧急而需要相互调货所致，相关合作模式有合理的商业实质，具有必要性和合理性。

3、主要的重叠客户供应商情况

如前文所述，持续发生采购和销售交易且交易金额较大的重叠客户供应商共6家，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	交易对手方性质	2021 年		2020 年		2019 年	
		采购	销售	采购	销售	采购	销售
河北隆立	密封件生产厂家	239.04	46.25	614.79	141.60	429.21	205.80
湖南博密	密封件贸易商	241.72	88.58	223.45	274.13	289.22	-
广州松正	公司经销商，同时为密封件生产厂家	203.98	534.50	210.13	469.24	-	232.56
湖北瑞佰	公司经销商	84.90	76.03	194.80	138.79	101.89	105.79
上海嘉诺	公司经销商，同时为派克汉尼汾中国代理商	230.59	314.87	181.85	518.32	175.56	469.49
广州信兴（注）	公司经销商，同时为密封件生产厂家	1,282.42	478.48	421.70	441.07	137.90	10.21
合计	**/**	**2,282.63**	**1,538.70**	**1,846.72**	**1,983.15**	**1,133.78**	**1,023.85**

注：①广州信兴、广东欧特派、江苏江拓新材料科技有限公司系同受雷珍辉同一控制下的企业，按照合并口径列示。
②广州信兴 2021 年已进入公司前五大供应商。

报告期内，公司向相关交易对手方销售和采购的平均单价、销售毛利率与其他供应商和客户采购和销售同类产品的价格和毛利率总体接近，部分产品交易价格存在差异主要由于产品材料、性能不同和紧急调货等原因，符合公司业务特点，

公司与客户和供应商协商议价，销售和采购价格公允。

（八）产品质量保证和退换货情况

1、产品质量保证、退换货及售后服务合同条款

公司与报告期内前五大客户签订年度框架合同或销售合同中，关于产品质量保证、退换货、售后等相关合同条款如下：

客户名称	合同相关条款
三一集团	① 退换货条款：若公司提供的产品出现质量缺陷或将超过保质期的，公司应实行包退、包换的售后服务 ② 质量保证条款：交付给最终客户之日起 12 至 24 个月或交付最终客户（或装机运转）2000 小时~3000 小时，先到为准
中联重科	① 退换货条款：无特别规定 ② 质量保证条款：乙方对提供的产品实行“三包”服务，“三包”期限如下：甲方的需方用户整机销售之日起 24 个月
徐工集团	① 退换货条款：无特别规定 ② 质量保证条款：三包期限为 2 年
郑煤机集团	① 退换货条款：公司提供的产品若未到达郑煤机对产品的技术要求和质量标准的，郑煤机可以无条件退货 ② 质量保证条款：质量承诺及到货 18 个月或井下验收合格 12 个月，以先到为准。在质保期内出现的所有问题，由供方负责解决并承担相应损失，同时视损失情况，需方有权利对供方处以订单总金额 5%以内的罚款。除此之外，供方在接到质量异常反馈 48 小时内到厂或到矿处理，质量异议处理完毕要求 7 提内提供书面分析报告（包括原因及整改措施），否则处罚供方 200 元/天
神东煤炭集团	① 退换货条款：无特别规定 ② 质量保证条款：质保期自交付之日起 365 天，履约保证金为合同金额的 10%
乔圣液压	① 退换货条款：若因产品质量问题，经甲方书面同意，并甲方收到乙方提供原发票或税务局核发的退货证明后，甲方可为乙方办理退货、换货手续。在换货时，由乙方负责按照甲方指定的日期、方式和费用标准，将不合格货品运至甲方指定地点和指定的接收人，由此产生的运输费用由甲方承担 ② 质量保证条款：除双方在订单中另有约定的外，货物因质量及知识产权而产生的问题由生产厂家或原厂商直接负责

2、产品质量保证情况及会计处理

公司向客户提供的产品质量保证为由于产品质量问题，根据客户要求进行包退、包换、包修的三包服务。

根据《企业会计准则第14号——收入》第三十三条规定，对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，

按照本准则规定进行会计处理。

根据合同条款，公司为客户提供的产品质量保证和售后服务系法定要求在质保期内提供的三包服务；公司未与客户对产品质量保证作出特殊约定，公司提供的质量保证不属于额外服务；报告期内公司与客户之间亦未就产品质量保证条款进行单独报价，客户无法单独购买该质量保证条款。因此，公司提供的产品质量保证不属于单项履约义务，属于“保证类质量保证”，应当按照《企业会计准则第13号——或有事项》准则进行会计处理。

公司对履行产品质量保证义务而发生的三包服务费用通过“预计负债-产品质量保证”进行核算。

3、退换货情况及会计处理

报告期内实际发生的退换货及后续处理情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入（万元）	41,068.26	40,504.09	28,933.79
退换货金额（万元）	208.31	66.80	13.10
占营业收入的比例（%）	0.51	0.16	0.05

如上表所示，报告期内公司退换货金额较小，占当期营业收入的比例较低。2020年，退换货金额较高的原因是公司为推进售后市场的进口替代，于2020年推出了唯万品牌挖掘机耐高温系列新产品，通过经销商广州迈特向售后市场小批量销售和推广。由于新产品在使用过程中的油耐性能与实际工况条件不匹配，下游客户发行了少量退货。根据经销协议，除产品质量问题外，公司原则上不允许经销商退货，由于新产品小批量使用过程中出现的问题，经与广州迈特协商后公司同意退货，公司后续对该系列产品的材料性能进行改进，已解决相关问题并实现正常供货，消除了后续影响。2021年，退换货金额较上年有所增长，主要由于2021年公司推出了一批改进材料后的新产品，在下游客户测试过程中出现性能不稳定的情况，经双方协商退货，后续公司已通过材料性能优化解决该问题；此外，由于当期客户采购计划变更，经双方协商公司同意发生一批退货，均未与客户发生纠纷。总体而言，公司退换货金额占营业收入的比例低于1%，无重大影响，报告期间公司发生实际退货的金额较低，因此，公司在销售时预期不会因退换货造成收入的重大转回。

报告期内发生的产品质量问题或客户争议，公司通过与客户及时协商，以退换货及各自承担产品质量责任的方式予以妥善解决，未发生产品质量纠纷。报告期内，公司不存在期末集中确认收入、期初退回的情形。

综上，保荐人和申报会计师认为，公司对产品质量保证和退换货的会计处理符合企业会计准则的规定。

五、发行人采购情况和主要供应商

报告期内，发行人采购产品构成情况如下：

产品类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
外购件	24,338.26	84.60	19,587.11	84.25	13,750.86	81.78
原材料	3,661.31	12.73	2,939.04	12.64	2,503.95	14.89
备品备件	472.50	1.64	529.73	2.28	343.94	2.05
模具	296.70	1.03	192.07	0.83	215.78	1.28
采购总额	**28,768.76**	**100.00**	**23,247.95**	**100.00**	**16,814.52**	**100.00**

（一）原材料及能源采购情况

1、原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	采购额（万元）	占比（%）	采购额（万元）	占比（%）	采购额（万元）	占比（%）
预聚体	1,511.17	41.27	1,206.61	41.05	942.43	37.64
管料	772.07	21.09	534.77	18.20	481.49	19.23
TPU	542.26	14.81	435.93	14.83	418.40	16.71
金属骨架	450.37	12.30	384.61	13.09	228.54	9.13
色母粒	205.32	5.61	218.96	7.45	176.88	7.06
钢材	76.46	2.09	93.82	3.19	52.96	2.12
棉布	-	-	-	-	90.86	3.63
其他	103.66	2.83	64.33	2.19	112.38	4.49
合计	**3,661.31**	**100.00**	**2,939.04**	**100.00**	**2,503.95**	**100.00**

公司采购的原材料主要为生产聚氨酯密封件所需，包括用于生产热塑性聚氨酯弹性体（TPU）的预聚体及辅料、用于密封件注塑的 TPU 和色母粒等辅料、用于车削密封件的管料、用于生产金属密封件的金属骨架。此外，公司采购的钢材用于生产模具，曾经的子公司安徽德申采购的棉布用于生产酚醛夹布导向环。公司主要原材料供应商和供货渠道保持稳定，能够满足公司生产经营需求。

2、主要原材料价格变动情况

报告期内，主要原材料价格变动情况如下：

采购内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动率（%）	单价	变动率（%）	单价
预聚体（元/公斤）	36.90	4.66	35.26	-11.22	39.71
管料（元/件）	168.05	36.40	123.20	-10.15	137.12
管料（元/公斤）	79.66	4.82	76.00	-3.57	78.81
TPU（元/公斤）	27.89	36.30	20.46	-7.28	22.07
金属骨架（元/件）	1.17	-2.13	1.20	-7.69	1.30
色母粒（元/公斤）	244.33	-1.03	246.86	-5.91	262.36
钢材（元/件）	321.11	-14.74	376.63	-4.36	393.79
棉布（元/米）	-	-	-	-	5.86

注：管料主要根据重量报价，为分析可比性将管料单价单位由元/件换算为元/公斤

由上可见，报告期内主要原材料价格基本呈下降趋势，主要原因是公司产量增长、采购量提高，公司与供应商洽谈批量采购降价所致。预聚体采购价格受公司主要采购的品牌市场供应情况影响，在报告期内存在一定波动。但由于预聚体、管料、金属骨架、色母粒等材料的材质、规格尺寸、型号繁多，不同的品类价格存在一定差异，各年度之间原材料的采购结构也存在一定差异，因此原材料采购价格变动可比性不高。公司采购钢材主要用于自制模具，不属于主要生产原料，各期采购量较小，2019 年公司与供应商议价力度较小，钢材采购价格偏高；2020 年和 2021 年公司加强成本管控，加强了对供应商议价力度，通过询比价、选择替代供应商等方式压低了采购价格，因此在钢材市场价格上涨的背景下，公司钢材采购价格未出现明显上涨。

3、前五名原材料供应商情况

报告期内，公司前五名原材料供应商及采购内容、采购额情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	采购额（万元）	占原材料采购额比例（%）
2021 年				
1	南通北风橡塑制品有限公司	TPU、管料	575.70	15.72
2	东莞瑞安高分子树脂有限公司	TPU	459.25	12.54
3	上海汇化实业有限公司	预聚体	429.73	11.74
4	上海沂庆贸易有限公司	预聚体	287.47	7.85
5	上海春晓五金橡塑有限公司	金属骨架	244.90	6.69
	合计		**1,997.05**	**54.54**
2020 年				
1	东莞瑞安高分子树脂有限公司	TPU	433.72	14.76
2	上海汇化实业有限公司	预聚体、TPU	401.70	13.67
3	南通北风橡塑制品有限公司	TPU、管料	357.10	12.15
4	上海春晓五金橡塑有限公司	金属骨架	270.87	9.22
5	上海沂庆贸易有限公司	预聚体	227.37	7.74
	合计		**1,690.76**	**57.53**
2019 年				
1	东莞瑞安高分子树脂有限公司	TPU	390.14	15.58
2	南通北风橡塑制品有限公司	TPU、管料	333.00	13.30
3	上海汇化实业有限公司	预聚体、TPU	323.51	12.92
4	上海春晓五金橡塑有限公司	金属骨架	204.19	8.15
5	浙江丽水有邦新材料有限公司	预聚体	204.01	8.15
	合计		**1,454.85**	**58.10**

注：上述销售金额包含供应商母公司及其合并范围内的子公司数据

公司原材料供应商集中度较高，报告期内，公司与主要原材料供应商保持稳定的合作关系。公司与报告期内前五大原材料供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

4、主要原材料供应商采购价格对比情况

公司主要原材料为预聚体、车削管料、TPU、金属骨架以及色母粒，公司向各供应商采购情况如下：

（1）预聚体

报告期，公司预聚体供应商主要为上海汇化、上海沂庆、上海迪深、丽水友邦、山东崇舜及苏州湘园，发行人向其采购金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价(元)	金额（万元）	占比（%）	单价(元)	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
上海汇化	426.81	28.25	31.12	401.70	33.29	23.28	322.06	34.17	27.51
上海沂庆	278.51	18.43	35.82	227.37	18.84	30.09	170.05	18.04	26.13
上海迪深	105.09	6.95	23.29	38.62	3.20	28.99	13.53	1.44	21.68
丽水有邦	24.00	1.59	247.79	-	-	-	204.41	21.65	238.26
山东崇舜	39.30	2.60	239.05	180.27	14.94	243.60	2.42	0.26	303.10
苏州湘园	213.55	14.13	72.13	175.24	14.52	70.35	167.97	17.82	69.97
烟台朗特	160.74	10.64	76.12	-	-	-	-	-	-
合计	**1,248.00**	**82.59**		**1,023.20**	**84.80**	**-**	**880.44**	**93.38**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例

公司预聚体主要原材料类型包括L01、L02、L03、L11、L54等，采购单价主要受材料类型及采购量差异影响。公司预聚体原材料主要为MDI体系及PPDI体系、TODI体系三种类型，是由预聚体供应商需对异氰酸酯、多元醇等原材料进行初步聚合后交付于发行人，不同的材料体系基材价格存在较大差异，同时公司批量采购的数量差异也会导致采购单价差异。

报告期内，上海汇化、上海沂庆、上海迪深主要向发行人供应L02、L03、L11、L54等种类预聚体原材料，具体采购单价如下：

供应商	产品种类	2021 年		2020 年		2019 年	
		单价（元/kg）	占比（%）	单价（元/kg）	占比（%）	单价（元/kg）	占比（%）
上海汇化	L54	29.88	70.00	23.09	56.33	24.78	37.70
	L11	57.47	12.12	55.29	20.65	55.09	23.60
	L03	20.20	7.27	14.17	17.27	17.95	17.93
	L02	38.94	4.56	-	-	39.93	14.88
	均价	31.12	-	23.28	-	27.51	-
上海沂庆	L02	40.04	28.76	39.19	60.33	39.52	31.61
	L01	36.96	45.12	22.82	19.07	24.40	55.96

供应商	产品种类	2021 年		2020 年		2019 年	
		单价（元/kg）	占比（%）	单价（元/kg）	占比（%）	单价（元/kg）	占比（%）
	L03	21.53	10.02	16.52	9.42	16.94	12.43
	均价	35.82	-	30.09	-	26.13	-
上海迪深	L03	23.29	100.00	16.37	18.31	21.68	-
	L02	-	-	37.17	48.12	-	-
	均价	23.29	-	28.99	-	21.68	-

注：1、占比为该供应商该类预聚体采购占向该供应商采购总额的比例；2、均价为该供应商采购预聚体均价。

报告期内，发行人向上述供应商同一种类原材料主要为L02、L03，采购价格接近，不存在较大差异。其中，由于预聚体原材料MDI自2020年四季度起价格出现一定幅度的回升，2021年，发行人向上述供应商采购L01、L03、L54号预聚体的价格均有所提升，不同供应商间采购价格不存在重大差异。

浙江丽水有邦及山东崇舜主要向发行人供应L15预聚体，具体采购单价如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	单价（元/kg）	金额（万元）	占比（%）	单价（元/kg）	金额（万元）	占比（%）	单价（元/kg）	金额（万元）	占比（%）
丽水有邦	247.79	24.00	100.00	-	-	-	238.26	204.41	100.00
山东崇舜	239.05	39.30	100.00	243.60	180.27	100.00	303.10	2.42	100.00

注：占比为该供应商该类预聚体采购占向该供应商采购总额的比例。

L15预聚体原材料单价较高，2019年之前生产的密封件产品主要处于试制及小批量测试阶段，2019年开始该类型聚氨酯材料进入小批量化应用推广，整体采购量仍较小，导致平均单价存在一定差异。

公司向苏州湘园采购的预聚体型号为L04，公司主要向苏州湘园、朗盛化学、烟台华特采购L04材料，产品单价对比情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	单价（元/kg）	金额（万元）	占比（%）	单价（元/kg）	金额（万元）	占比（%）	单价（元/kg）	金额（万元）	占比（%）
苏州湘园	72.13	213.55	100.00	70.35	175.24	100.00	69.97	167.97	100.00
朗盛化学	-	-	-	88.39	99.00	100.00	99.35	33.38	100.00
烟台华特	76.12	160.74	100.00	-	-	-	-	-	-

注：占比为该供应商该类预聚体采购占向该供应商采购总额的比例。

整体来看，L04产品单价位于70元至90元之间，但由于公司向以上两家供应商采购量及采购材料品质存在一定差异，导致产品价格差异较大。

综上，公司各供应商之间采购预聚体单价不存在重大差异，采购价格公允。

（2）车削管料

管料是公司车削密封件的主要原材料，报告期公司聚氨酯管料供应商主要为广州元星及南通北风橡塑，报告期内采购金额及平均单价如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
广州元星	37.14	4.81	216.61	44.24	8.27	132.18	59.43	12.34	149.85
南通北风	486.88	63.06	138.61	354.96	66.38	113.77	311.92	64.78	119.80
合计	**524.02**	**67.87**	**-**	**399.20**	**74.65**	**-**	**371.35**	**77.13**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例

聚氨酯管料车削件产品生产损耗较大，产品成本较高，主要应对客户紧急需求，因此管料的车削加工性能及供应稳定性是发行人采购重要考虑因素，基于运输便利性等因素考虑，自2018年起，发行人将采购侧重于南通北风，向南通北风的采购规模逐年增长。

公司向广州元星及南通北风采购的管料种类主要为常规聚氨酯管料以及耐水解聚氨酯管料，采购单价对比情况如下：

供应商	产品种类	2021 年		2020 年		2019 年	
		单价（元）	金额（万元）	单价（元）	金额（万元）	单价（元）	金额（万元）
广州元星	耐水解聚氨酯	43.94	0.73	126.39	18.86	110.14	4.99
	常规聚氨酯	85.85	6.46	84.29	11.91	90.54	22.79
	超高硬度耐水解聚氨酯	379.80	29.30	326.91	12.82	315.05	28.76
	合计	**216.61**	**37.14**	**132.18**	**44.24**	**149.85**	**59.43**
南通北风	耐水解聚氨酯	144.11	404.23	119.62	296.12	122.35	294.05
	常规聚氨酯	78.47	44.27	89.09	55.99	89.03	17.76
	合计	**138.61**	**486.88**	**113.77**	**354.96**	**119.80**	**311.92**

报告期内，发行人向两个供应商采购单价均呈现先下降后上升的趋势，价格差异主要是由采购的聚氨酯管料性能特点差异以及采购量差异导致。公司向广州

元星及南通北风采购的常规聚氨酯管料、耐水解聚氨酯管料单价不存在较大差异，2021年，公司主要向南通北风采购耐水解聚氨酯管料，向广州元星仅发生零星采购。公司仅向广州元星采购超高硬度耐水解聚氨酯，其价格较高，拉高了平均采购单价。2021年，由于管料原材料MDI及预聚体价格上涨导致公司向供应商采购价格均有所提升。

综上，发行人向上述供应商采购车削管料差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

（3）TPU

报告期内，公司TPU主要供应商为东莞瑞安及南通北风，其中东莞瑞安采购金额占TPU采购总额的85%以上，发行人TPU供应商采购金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
东莞瑞安	459.25	84.69	25.66	433.72	99.49	20.46	390.14	93.25	21.20
南通北风	81.68	15.06	57.04	0.50	0.11	49.56	21.08	5.04	69.75
合计	**540.93**	**99.75**	**-**	**434.22**	**99.61**	**-**	**411.22**	**98.28**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例

针对于对聚氨酯材料性能需求不高的应用，公司通过直接采购外部成品TPU进行注塑加工。公司向东莞瑞安及南通北风采购单价存在一定差异，主要是由于二者TPU性能特点及用途存在差异，东莞瑞安TPU主要用于部分履带密封件的生产，履带密封件对材料要求相对较低，TPU性能要求较低；南通北风具备聚氨酯改性能力，公司向南通北风存在少量采购主要为适用于较为高端应用领域的改性材料，作为公司自产材料产能补充，材料性能优于东莞瑞安TPU产品，且属于小批量采购，采购单价高于东莞瑞安。

综上，发行人向上述供应商采购TPU差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

（4）金属骨架

金属骨架主要用于带有骨架的防尘圈注塑密封件，报告期内供应商主要为上海春晓、邢台源禄，上海春晓系发行人金属骨架主要供应商，报告期内，公司金

属骨架供应商采购金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
上海春晓	244.90	54.38	1.39	270.87	70.43	1.38	204.19	89.35	1.37
邢台源禄	180.55	40.09	1.20	92.49	24.05	1.09	12.81	5.61	1.18
合计	**425.45**	**94.47**		**363.36**	**94.48**	**-**	**217.00**	**94.95**	**-**

报告期内，发行人向上述供应商采购金额价格差异不大，采购价格公允。

综上，发行人向上述供应商采购金属骨架差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

（5）色母粒

色母粒主要供应商为上海世朗及上海颜专，其中上海世朗系发行人色母粒主要供应商，发行人向其采购金额占色母粒采购总额的95%以上。报告期内，公司色母粒主要供应商采购金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
上海世朗	197.02	95.96	272.64	213.48	97.50	258.76	168.54	95.28	284.96
上海颜专	2.52	1.23	75.17	3.30	1.51	78.46	7.55	4.27	104.14
合计	**199.54**	**97.19**		**216.78**	**99.00**	**-**	**176.09**	**99.55**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例

公司向上海世朗及上海颜专采购金额存在较大差异，主要是由于上海世朗系美国安特普公司代理商，上海颜专系国产品牌，在生产加工过程中，进口品牌的着色性能明显优于国产品牌，因此公司色母粒的选用以进口品牌为主，造成采购价格的大幅差异。因此，发行人向上述供应商采购色母粒差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

综上，发行人原材料采购价格的差异均具有业务采购背景，系由公司产品生产特点所致，具有商业合理性，采购价格公允。

5、主要能源供应及价格变动情况

公司经营活动所需的主要能源为电和水，市场供应充足。报告期内，主要能源采购情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	采购量	采购额	采购量	采购额	采购量	采购额
电（万度）	330.46	263.02	296.63	232.49	254.21	213.26
水（万吨）	0.97	5.34	0.54	3.05	0.49	2.75
合计	-	**268.35**	-	**235.54**	-	**216.01**

报告期内采购的主要能源价格变动情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	单价	变动率（%）	单价	变动率（%）	单价	变动率（%）
电（元/度）	0.80	2.56	0.78	-7.14	0.84	-1.18
水（元/吨）	5.53	2.30	5.66	1.43	5.58	5.28

公司主要能源的采购价格变动幅度较小，且采购金额较小，对公司经营业绩不存在重大影响。2021 年公司部分生产线由上海工厂搬迁至嘉善工厂，由于嘉善当地电价水平相对低于上海，因此在 2021 年市场电价上浮的情况下，公司整体单位用电成本未出现大幅上涨。

6、主要原材料采购价格和市场价格比较情况

（1）主要原材料价格与市场价格比较

报告期内，公司预聚体、管料、TPU等主要原材料均属于聚氨酯产业链过程中不同生产阶段、工艺的原材料产品，而纯MDI为上述材料合成过程中重要基础材料之一，纯MDI的价格变动趋势在一定程度上对上述原材料的采购单价形成影响。报告期内，公司预聚体、管料、TPU等主要原材料采购价格和市场价格对比情况如下：

主要原材料	2021 年		2020 年		2019 年
	金额（元/公斤）	变动（%）	金额（元/公斤）	变动（%）	金额（元/公斤）
预聚体采购单价	36.90	4.66	35.26	-11.21	39.71
管料采购单价	79.66	4.82	76.00	-3.57	78.81

主要原材料	2021 年		2020 年		2019 年
	金额（元/公斤）	变动（%）	金额（元/公斤）	变动（%）	金额（元/公斤）
TPU 采购单价	27.89	36.30	20.46	-7.30	22.07
纯 MDI 市场报价	22.34	25.22	17.84	-9.63	19.74

注：纯 MDI 市场报价来源天天化工网。

报告期内，公司主要采购的原材料包括预聚体、管料和TPU，上述原材料合计采购金额占原材料整体采购金额的比例分别为73.58%、74.08%、77.17%。

①预聚体采购价格公允

材料类别	预聚体	2021 年		2020 年		2019 年	
		采购占比（%）	采购单价（元/公斤）	采购占比（%）	采购单价（元/公斤）	采购占比（%）	采购单价（元/公斤）
标准材料（MDI）	L01	9.31	37.02	3.59	22.82	10.10	24.40
	L02	7.38	39.82	12.91	38.94	10.79	39.71
	L03	13.39	22.29	12.51	16.12	11.38	17.74
	L22	2.49	39.97	3.47	38.08	-	-
	L25	10.16	24.36	-	-	-	-
	L43	-	-	0.67	20.35	1.48	20.58
	L54	19.77	29.88	19.69	23.06	12.88	24.78
	小计	**62.49**	**28.69**	**52.85**	**23.56**	**46.63**	**24.30**
高性能材料（PPDI&TODI）	L11	6.47	54.95	6.87	55.29	8.07	55.09
	L15	4.19	242.29	14.94	243.6	21.90	238.86
	小计	**10.66**	**78.93**	**21.81**	**117.50**	**29.97**	**125.86**
辅料		26.85%	67.68	25.34	62.09	23.40	64.82
合计		**100.00%**	**36.90**	**100.00**	**35.26**	**100.00**	**39.71**

公司采购的预聚体主要为经供应商基于异氰酸酯（MDI系异氰酸酯的一种类型）、聚合物多元醇等聚氨酯原料初步聚合加工的产品，发行人采购的预聚体类型以MDI类预聚体为主，同时采购单价较高的PPDI类、TODI类预聚体作为高性能聚氨酯密封材料原材料，MDI、PPDI、TODI类预聚体采购量及结构差异会造成年度平均采购单价与纯MDI价格变动趋势存在一定的差异。

报告期内，公司不同类型的预聚体采购结构变动对预聚体平均采购单价具体影响情况如下：

据上表所示，报告期内，公司采购的不同类型的预聚体材料单价差异较大，预聚体材料采购结构的差异会影响预聚体整体平均采购单价。2019年-2020年，虽然纯MDI原料市场价格总体呈下降趋势，而公司预聚体采购单价未同步下降，主要由于公司PPDI体系高性能聚氨酯材料密封件于2019年开始量产供货。2021年，纯MDI原料市场价格增加，公司MDI标准材料预聚体价格同步上涨。因此，公司预聚体采购价格与市场价格趋势一致，采购价格公允。

②管料采购价格公允

公司管料主要为聚氨酯管料，报告期内采购金额占管料总体采购金额的比例约为80%，公司管料采购价格的变动主要受聚氨酯原料价格变动影响。报告期各期，公司管料采购单价分别为78.81元/公斤、76.00元/公斤、79.66元/公斤，2019年-2020年总体呈下降趋势，2021年有所上涨，与报告期内MDI原料市场价格变动趋势总体一致。公司管料采购单价与纯MDI市场报价存在一定差异，主要由于公司采购的管料属于可直接用于密封件车削加工的密封材料，而纯MDI原料属于生产管料的基础材料，二者处于不同的产业链生产环节，仅可对比判断价格变动趋势，单价不具备可比性。因此，报告期内，公司管料与报告期内MDI原料市场价格变动趋势一致，公司通过供应商比价询价确定采购价格，采购价格公允。

③TPU采购价格分析

报告期内，公司采购的TPU主要用于生产用于性能要求较低的履带密封件产品，报告期各期，公司TPU采购金额分别为418.40万元、435.93万元、542.26万元，占各期原材料采购金额的比例分别为16.71%、14.83%、14.81%。

报告期内，公司TPU采购单价分别为22.07元/公斤、20.46元/公斤、27.89元/公斤，与纯MDI市场报价总体接近，采购价格公允。报告期内，公司TPU采购单价与MDI原料市场价格变动趋势总体一致。

（2）MDI价格变动情况

MDI是生产聚氨酯的重要原料之一，全球产能主要集中于万华化学、巴斯夫、科思创、亨斯迈、陶氏等国际化工巨头，上述公司产能占MDI总产能的比例约为85%。2005年至2016年，MDI全球产能增长稳定，供需增速基本持平，价格相对稳定，2017年，受MDI需求回暖加之供给端多有不可抗力，MDI价格大幅上升。

而在2018年之后，陶氏、巴斯夫、亨斯迈等化工巨头持续增加产能，同时我国环保收紧，聚氨酯下游环保手续不全的企业停产造成需求下降，造成2018年至2020年上半年MDI价格持续下滑；2020年四季度起，考虑到2020年中MDI装置检修频繁，且年末海外不可抗力频发，海外厂商供应受限严重，同时国内需求逐渐恢复等因素的影响，2021年MDI价格出现较大幅度上涨。报告期内，市场纯MDI价格指数趋势如下图所示：



由于公司部分产品系对外采购，报告期内自制件销售占比约为30%-40%，自制件原材料成本占公司主营业务成本的比例约为15%，占比较低，2021年MDI原材料价格上涨对于公司经营业绩影响较小。

（3）主要原材料、外购件采购价格波动对发行人生产成本及经营业绩的影响

报告期内，公司主要具备聚氨酯材料的密封件的生产能力，对于非聚氨酯材料密封件和客户具有指定采购需求的密封件和其他非密封产品通过外购方式向客户供应。其中，预聚体、管料、TPU主要用于加工生产聚氨酯材质的密封件产品。报告期内，预聚体、管料、TPU等原材料采购价格变动对公司生产成本和综合毛利率的影响较小，外购件采购价格变动对公司生产成本和综合毛利率的影响较为显著，报告期各期，如外购件采购价格增加或减少10%，则对应期间的生产成本将分别增加或减少、7.90%、7.30%、8.13%，相应地，综合毛利率将分别下降或上升4.80%、4.40%、5.14%。

报告期内，公司拥有自主设计、生产密封系统核心密封件的能力，公司已采取新建募投项目扩大产能、加强与下游主机厂商的协同研发、提升产品研发投入等措施，持续推进自制产品进口替代进程，提升自制产品销售占比。同时，公司通过拓宽采购渠道，增加原材料和外购件的替代供应商，加强与上游供应商协商议价以及根据原材料市场行情变化适当备货等方式减少原材料和外购件的采购价格波动对公司生产成本和经营业绩的影响。

7、原材料耗用数量、能源耗用数量和自制品产量匹配情况

公司自制件产品主要通过注塑工艺生产，报告期各期，注塑工艺产品产量占总产量的比例分别为94.66%、95.13%、98.70%。公司注塑工艺下密封件产品耗用的原材料主要为热塑性聚氨酯（TPU）。报告期各期，公司TPU材料耗用量与密封件产品产量之间的对应关系如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
TPU 耗用量（万公斤）	56.20	56.05	42.09
密封件产量（万件）	3,638.98	3,464.22	2,680.32
单位产品原材料耗用量（公斤/件）	0.02	0.02	0.02

注：上述密封件产量为注塑工艺下的自制件产品产量。

报告期各期，公司自制件产品单位原材料耗用量保持在0.02公斤/件，公司自制件产品单位原材料耗用量总体保持稳定，公司原材料耗用数量与自制品产量相匹配。

公司生产密封件主要耗用的能源为电，报告期各期，公司自制密封件所耗用的电与产品产量的对应关系如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
耗电量（万度）	330.46	296.63	254.21
密封件产量（万件）	3,638.98	3,464.22	2,680.32
产品单位耗电量（度/件）	0.09	0.09	0.09

注：上述密封件产量为注塑工艺下的自制密封件产品产量。

公司自制密封件单位耗电量保持在0.09度/件，自制密封件产品单位耗电量总体保持稳定，公司能源耗用数量与自制品产量相匹配。

（二）外购件采购情况

1、外购件采购基本情况

报告期内，公司外购产品种类和构成情况如下：

产品种类	2021 年		2020 年		2019 年	
	采购额（万元）	占比（%）	采购额（万元）	占比（%）	采购额（万元）	占比（%）
活塞杆封	4,881.38	20.06	3,249.20	16.59	3,225.92	23.46
活塞封	4,660.42	19.15	3,561.66	18.18	2,678.37	19.48
导向环	2,574.82	10.58	2,575.85	13.15	2,497.96	18.17
油封	3,239.36	13.31	2,418.85	12.35	1,650.04	12.00
密封包	2,722.08	11.18	3,200.06	16.34	536.53	3.90
挡圈	976.46	4.01	901.54	4.60	821.97	5.98
防尘圈	1,760.74	7.23	992.56	5.07	818.14	5.95
O 型圈	648.26	2.66	551.25	2.81	393.65	2.86
弹性体	384.32	1.58	358.45	1.83	372.38	2.71
其他	2,490.42	10.24	1,777.67	9.08	755.90	5.50
合计	**24,338.26**	**100.00**	**19,587.11**	**100.00**	**13,750.86**	**100.00**

报告期内，公司采购外购件的内容构成和用途如下：

（1）液压油缸密封件和配件，包括活塞封、活塞杆封、导向环、挡圈、防尘圈、O 型圈、弹性体等，报告期内采购额占外购件的比例为 84.10%、71.31%、75.51%。公司外购的液压油缸密封件和配件主要是非聚氨酯材质的密封产品，用于公司自产的聚氨酯密封件组合或组包，或用于搭配出售；客户指定进口品牌密封件时，公司也会向国外厂商采购聚氨酯材质密封件。

（2）油封为用于轴承的密封产品，公司不自行生产，外购后直接用于对外销售，报告期内油封的采购额占外购件的比例为 12.00%、12.35%和 13.31%，主要的供应商是斯凯孚。

（3）对于部分产品构成简单、市场供应较为充分的密封包产品，公司也会对外采购，报告期内也存在向其他供应商调货采购密封包的情况。报告期内密封包的采购额占外购件的比例为 3.90%、16.34%和 11.18%。2020 年-2021 年外购密

封包采购金额增长，主要由于公司向扬中华森采购密封包并向徐工液压销售金额较大影响。

2、外购标准件和定制件的原因和合理性

公司外购产品构成中，标准件和定制件的金额和占比情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	采购额（万元）	占比（%）	采购额（万元）	占比（%）	采购额（万元）	占比（%）
定制件	8,134.85	33.42	7,789.19	39.77	7,056.37	51.32
标准件	16,203.41	66.58	11,797.92	60.23	6,694.48	48.68
合计	**24,338.26**	**100.00**	**19,587.11**	**100.00**	**13,750.86**	**100.00**

注：占比为采购额占当期外购件采购的比例

公司外购产品包括标准件和定制件两种。其中，活塞封、活塞杆封、O 型圈、导向环、防尘圈、挡圈等同时有外购标准件和定制件；弹性体全部为定制件；油封全部为外购标准件，主要供应商为斯凯孚。2020 年-2021 年标准件采购比例上升主要由于公司 2020 年向扬中华森采购密封包并向徐工液压销售金额较大影响。此外，2021 年公司外购标准件占比较 2020 年持续增长主要是由于徐工液压于 2020 年将挖掘机密封件供应商切换为公司后，在公司自制主密封件尚未完全替代进口件之前，徐工液压仍有采购日本品牌进口件的采购需求。公司为满足客户需求，向广州油封采购日本品牌标准件用于组包（形成外购密封包销售）的金额大幅增长，导致 2021 年外购标准件采购占比增加。

报告期内，公司采购结构中外购标准件和定制件占比较高，是液压气动密封件产品特性和国内市场行业特征造成的，主要有以下原因：

（1）液压气动密封件产品种类繁多，密封件市场形成了专业化分工

液压气动密封件材质、规格、品类繁多，材质包括聚氨酯、聚四氟乙烯、聚甲醛、尼龙、橡胶、酚醛夹布等，规格从 0.3 毫米至数米不等，品类多达数十万种。密封产品应用的机器设备类型、使用工况和参数具有较高的多样性和复杂性，为实现机器设备密封功能，通常需要由多种密封件、配件搭配使用，方能满足各个应用场景下的用户需求，一台油缸或液压支架所需要的密封件和配件通常达到数种至数十种。

从设备制造厂商或终端用户角度，由于密封件的复杂性，且具有价值低、重要性水平高的特性，客户往往倾向于由一家或少数几家专业的密封件厂商供应密封产品并提供售后服务，能够降低密封件选型难度，风险更加可控。但在生产端，由于不同的密封件生产厂家擅长的工艺领域不同，并且受到自身生产能力、设备及产能的限制，单一供应商难以自行生产涵盖所有的密封件品类。因此，密封件市场形成了专业化分工。一家密封件生产厂商通常选择一类或几类密封件自行生产，其他种类密封件则采取向市场其他供应商采购或定制的方式满足产品供应需求。公司自行生产聚氨酯材质密封件为主，其他材质密封件主要通过外购满足客户需求。

（2）国内液压气动密封件市场发展尚未成熟，尚未出现行业巨头

由于国外厂商液压气动密封件市场和技术起步较早，已经形成派克汉尼汾、NOK、赫莱特、特瑞堡等国际巨头，占据了国内主要的中高端应用市场，其生产规模大、产品品类齐全。国内密封件生产企业起步较晚，仍处在细分领域竞争阶段，业务规模较小，生产方面通常专注于某几类产品，应用领域主要聚集于细分行业的部分客户。因此，虽然处于同行业，但国内密封件市场生产厂商各自的产品和应用领域的侧重点不同，普遍存在向其他厂商采购或定制产品的现象，为满足客户临时性或紧急需求，也存在同行业厂商之间相互调货的情况。

（3）部分客户有指定品牌需求，为满足客户需求需要对外采购或进行定制

目前主机厂客户对国际品牌认可度较高，对国产品牌密封件的认知度尚在发展过程中，公司部分主机厂客户在采购产品时会指定密封件品牌，主要是进口品牌。因此，公司虽然具备聚氨酯密封件的生产能力，但仍需应客户需求向斯凯孚、Krüger、派克汉尼汾等国外厂商采购标准件或向其定制自主设计的密封件。因此，公司通过提高自主品牌口碑、实现进口替代仍有较大的发展空间。

（4）公司目前产品体系尚未涵盖而客户有需求的产品品类，公司直接外购实现销售

公司目前自行研发、设计、生产和选型采购的产品主要是应用于液压油缸、气缸、履带等设备的密封产品，对于目前尚未涵盖但客户有需求的产品品类，公

司直接外购标准件对外销售。报告期内该类产品主要是用于轴承的油封，销售收入占比较小。

3、外购定制件和外购标准件的具体方式

定制件采购方面，主要是由公司根据客户的需求自主设计的密封产品，包括密封件和密封包。公司对保证产品质量和核心竞争力的聚氨酯密封件产品的生产环节能够自主完成，对工艺简单、质量可控、市场供应充足的非聚氨酯材质密封件，如橡胶、聚四氟乙烯及聚甲醛材质 O 型圈、管料等密封件和配件进行定制采购；如客户要求提供进口聚氨酯材质产品时，也需要向国外供应商定制。公司向供应商定制密封件时，与供应商签署《委托生产项目合同》，部分国外供应商如斯凯孚集团、Krüger 等接受直接工厂定制的，公司通过邮件沟通向工厂提供密封件定制需求。定制件由公司技术部根据客户需求自行设计，产品设计图纸、技术文件和质量标准由公司提供给供应商，供应商自行采购原材料、制造模具，根据公司的要求组织生产并进行质量控制，由公司质量检验合格后采购入库。

标准件采购方面，对于不需要进行专门设计、市场供应充分的密封产品和配套件，或能够在合格供应商产品目录中找到满足客户需求的标准化产品，公司直接向供应商采购标准件。

4、外购件供应商价格对比情况

报告期内，公司的外购件主要为液压主密封件、液压辅助密封件及油封产品，液压主密封件包括活塞杆封、活塞封和防尘圈；辅助密封件包括导向环、挡圈、O型圈及弹性体等。报告期年均合计占比超过70%的外购件主要供应商产品价格对比情况如下：

（1）液压主密封件价格差异

公司液压主密封系统主要供应商为斯凯孚集团、TECHNO-PARTS及广州油封，采购的产品主要为活塞封、活塞杆封、防尘圈，采购价格存在一定的差异，主要原因有三个方面：①产品材料差异。公司采购进口品牌的主密封件构成材料有较大差异，根据材料种类不同，产品价格差异较大。②品牌差异。由于斯凯孚、派克汉尼汾及NOK属于不同品牌，品牌定价存在差异。同时，由于不同品牌擅长生产的材料有所不同，也会导致定价存在差异。③渠道差异。由于公司为斯凯

孚经销商，而TECHNO-PARTS系派克汉尼汾的经销商；广州油封系NOK的经销商，在销售给发行人时已留存部分利润空间，导致发行人采购产品单价存在差异。

①活塞封

报告期内，公司向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购活塞封金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
斯凯孚集团	1,865.18	40.02	26.38	1,874.78	52.64	26.08	1,552.78	57.97	25.98
TECHNO-PARTS	550.76	11.82	101.28	546.12	15.33	82.39	575.60	21.49	87.28
广州油封	946.84	20.32	74.84	74.12	2.08	62.50	-	-	-
合计	**3,362.78**	**72.15**	**-**	**2,495.02**	**70.05**	**-**	**2,128.38**	**79.47**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

公司向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购活塞封在材料类型上存在一定的差异，价格对比情况如下：

供应商	产品材质	2021 年		2020 年		2019 年	
		单价（元）	占比（%）	单价（元）	占比（%）	单价（元）	占比（%）
斯凯孚集团	尼龙+橡胶	25.42	47.62	24.41	49.51	23.59	52.51
	橡胶+TPU+聚甲醛	22.10	25.55	22.60	26.33	-	-
	TPU	24.03	13.39	20.69	8.07	21.07	13.37
	PTFE/铜粉+橡胶	60.63	9.19	57.28	11.48	61.76	11.04
	均价	**26.38**	**-**	**26.08**	**-**	**25.98**	**-**
TECHNO-PARTS	TPU	33.73	10.60	28.34	13.55	28.38	7.67
	橡胶夹布+聚甲醛	138.99	82.60	142.84	79.41	134.10	84.50
	均价	**101.28**	**-**	**82.39**	**-**	**87.28**	**-**
广州油封	PTFE/铜粉+橡胶+尼龙	101.59	72.91	84.70	70.84	-	-
	PTFE/铜粉+橡胶	40.42	22.04	38.18	29.16	-	-
	均价	**74.84**	**-**	**62.50**	**-**	**-**	**-**

注：占比为向该供应商采购该类产品占向该供应商采购总额的比例。

发行人向斯凯孚、TECHNO-PARTS以及广州油封采购活塞封价格差异主要是由采购的活塞封材料差异所致。公司采购进口品牌的活塞封通常为聚氨酯、橡胶、尼龙、聚甲醛等多种材料复合而成，根据材料种类不同，产品价格差异较大。

针对于同样材料的产品，斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封价格不存在重大差异，小幅差异主要是由于品牌差异导致。

因此，发行人向上述供应商采购活塞封的差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

②活塞杆封

报告期内，公司向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购活塞杆封金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
斯凯孚集团	1,964.85	40.25	13.91	1,758.46	54.12	13.41	2,085.48	64.65	13.37
TECHNO-PARTS	615.01	12.60	22.74	619.23	19.06	22.99	620.97	19.25	24.19
广州油封	746.55	15.29	24.56	62.69	1.93	23.11	-	-	-
合计	**3,326.41**	**68.14**	**-**	**2,440.38**	**75.11**	**-**	**2,706.45**	**83.90**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

公司向斯凯孚、TECHNO-PARTS以及广州油封采购活塞杆封在材料类型上存在一定的差异，价格对比情况如下：

供应商	产品材质	2021 年		2020 年		2019 年	
		单价（元）	占比（%）	单价（元）	占比（%）	单价（元）	占比（%）
斯凯孚集团	TPU+橡胶	15.39	50.99	15.25	43.20	15.15	52.94
	TPU	11.34	38.50	10.62	43.50	11.43	35.62
	均价	**13.91**	**-**	**13.41**	**-**	**13.37**	**-**
TECHNO-PARTS	TPU	19.53	74.01	18.76	74.97	18.46	69.50
	橡胶夹布+聚甲醛	-	-	318.53	10.50	311.16	18.43
	均价	**22.74**	**-**	**22.99**	**-**	**24.19**	**-**
广州油封	聚氨酯+尼龙	30.27	38.04	-	-	-	-
	橡胶	21.12	55.05	20.52	64.57	-	-
	TPU	33.06	6.91	30.02	35.43	-	-
	均价	**24.56**	**-**	**23.11**	**-**	**-**	**-**

注：占比为向该供应商采购该类产品占向该供应商采购总额的比例。

发行人向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购的活塞杆封单价差异主

要是由产品材料导致。通常，含橡胶夹布材料的产品单价较高，公司主要向TECHNO-PARTS采购部分含橡胶夹布材料的活塞杆封产品，拉高了整体平均采购单价。对于同类TPU材料的活塞杆封，发行人向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购的活塞杆封单价差异主要是由渠道及品牌差异导致。

因此，发行人向上述供应商采购活塞杆封的差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

③防尘圈

报告期内，公司向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购防尘圈金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
斯凯孚集团	442.99	25.16	11.70	392.45	39.54	11.29	419.83	51.31	13.15
TECHNO-PARTS	138.55	7.87	9.12	141.70	14.28	8.60	143.09	17.49	7.90
广州油封	634.56	36.04	25.72	56.29	5.67	25.47	-	-	-
合计	**1,216.09**	**69.07**	**-**	**590.44**	**59.49**	**-**	**562.92**	**68.80**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

公司向斯凯孚、TECHNO-PARTS及广州油封采购防尘圈在材料类型上存在一定的差异，价格对比情况如下：

供应商	产品材质	2021 年		2020 年		2019 年	
		单价（元）	占比（%）	单价（元）	占比（%）	单价（元）	占比（%）
斯凯孚集团	TPU+金属骨架	11.02	53.29	12.72	62.76	12.17	38.91
	PTFE+金属骨架	16.82	23.78	19.57	12.44	17.43	35.42
	TPU	7.28	16.46	6.62	21.39	7.82	16.92
	均价	**11.70**	**-**	**11.29**	**-**	**13.15**	**-**
TECHNO-PARTS	TPU	8.39	86.62	7.97	88.07	7.27	86.91
	橡胶	21.54	12.73	20.80	11.65	18.78	12.79
	均价	**9.12**	**-**	**8.60**	**-**	**7.90**	**-**
广州油封	TPU	36.01	37.59	33.22	47.79	-	-
	TPU+金属骨架	21.94	62.41	19.63	46.04	-	-
	均价	**25.72**	**-**	**25.47**	**-**	**-**	**-**

注：占比为向该供应商采购该类产品占向该供应商采购总额的比例。

发行人向斯凯孚以及TECHNO-PARTS采购的防尘圈整体平均单价主要是由

产品类型差异所致。发行人向斯凯孚采购较多TPU+金属骨架产品，向TECHNO-PARTS采购的材料主要为纯TPU材料，纯TPU材料防尘圈及生产工艺较TPU+金属骨架复杂程度低，因此TECHNO-PARTS整体平均采购单价略低于斯凯孚。对于同类TPU+金属骨架材料的防尘圈，发行人向斯凯孚及广州油封采购的单价差异主要是由渠道及品牌差异导致。

因此，发行人向上述供应商采购防尘圈的差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

（2）辅助密封系统价格差异情况

液压辅助密封系统主要由导向环、挡圈、O型圈、弹性体等构成，向主要供应商采购价格情况如下：

①导向环

报告期内，公司导向环供应商主要为Krüger、青岛志翔、扬中中滩四氟、湖北瑞佰，向各供应商采购金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
Krüger	761.96	29.59	8.80	948.92	36.84	7.30	1,051.59	42.10	7.03
青岛志翔	122.81	4.77	4.68	196.02	7.61	6.78	474.43	18.99	6.14
扬中中滩四氟	115.87	4.50	2.39	147.33	5.72	2.81	131.79	5.28	2.87
湖北瑞佰	37.60	1.46	3.65	166.51	6.46	5.11	93.81	3.76	9.40
江苏江拓	609.84	23.68	4.11	127.51	4.95	3.36	-	-	-
南通汇平	497.69	19.33	59.77	348.89	13.54	61.73	203.99	8.17	58.09
合计	**2,145.76**	**83.34**	-	**1,935.18**	**75.12**	-	**1,955.61**	**78.30**	-

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

发行人采购导向环主要有三种材料，分别为酚醛夹布、聚甲醛及聚酰亚胺。酚醛夹布导向环的主要供应商为Krüger、青岛志翔和江苏江拓，由于Krüger为进口产品，价格略高于青岛志翔和江苏江拓，三者价格差异不大。聚甲醛导向环主要供应商为扬中中滩四氟和湖北瑞佰，公司向湖北瑞佰主要采购5-6级多级缸导向环包，拉高了平均采购单价，导致平均价格高于扬中中滩四氟。聚酰亚胺导向环主要供应商为南通汇平，该材料是综合性能最佳的有机高分子材料之一，因此

公司向南通汇平采购的导向环价格明显高于其他供应商。

因此，发行人向上述供应商采购导向环的差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

②挡圈

报告期内，发行人挡圈的主要供应商为镇江瑞昊及嘉鑫广通，公司采购挡圈金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
镇江瑞昊	509.52	52.19	3.62	565.65	62.74	4.01	545.81	66.40	4.15
嘉鑫广通	90.47	9.27	3.74	90.11	9.99	3.06	104.97	12.77	2.97
合计	**599.99**	**61.45**	**-**	**655.76**	**72.73**	**-**	**650.78**	**79.17**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

报告期内，发行人向镇江瑞昊及嘉鑫广通采购的产品尺寸结构差异，导致采购单价存在小幅差异。由于挡圈尺寸变化较大导致不同产品间价格较大，对于同类产品，二者采购价格接近，对于同规格产品采购价格比较情况如下：

产品规格	镇江瑞昊	嘉鑫广通
320*302*5.5	16.39	14.62
400*382*6.1	31.43	28.64
280*265*4.63	11.73	10.86
80*72.2*3.36	2.06	1.90
360*342*5.85	19.00	18.76
100*91*2.64	2.05	1.72
230*217.8*3.75	5.93	5.39

因此，基于相同规格的挡圈产品，镇江瑞昊及嘉鑫广通采购单价差异不大，采购价格公允。

③O型圈

报告期内，公司O型圈主要供应商主要为南京英阔利、上海汉升及河北隆立，采购金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
南京英阔利	180.64	27.87	0.71	173.11	31.40	1.12	188.21	47.81	0.68
上海汉升	182.67	28.18	3.11	124.80	22.64	1.98	70.37	17.88	1.88
河北隆立	48.61	7.50	1.22	67.30	12.21	1.42	55.86	14.19	1.45
合计	**411.92**	**63.54**		**365.21**	**66.25**	**-**	**314.44**	**79.88**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

报告期，公司外购O型圈主要为国产件，南京英阔利、上海汉升及河北隆立由于产品规格、品牌定位等差异导致采购单价存在一定差异。发行人向上述供应商采购O型圈的差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

④弹性体

报告期内，公司采购弹性体金额及单价情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
嘉鑫广通	202.19	52.61	3.52	120.58	33.64	2.73	137.66	36.97	3.05
广州加士特	78.06	20.31	16.13	107.68	30.04	17.16	164.90	44.28	18.92
山西华威特	89.41	23.27	64.18	102.95	28.72	77.64	55.25	14.84	51.98
合计	**369.66**	**96.19**	**-**	**331.21**	**92.40**	**-**	**357.81**	**96.09**	**-**

注：占比为该供应商该材料采购量占当年该材料采购总额的比例。

发行人弹性体主要供应商为嘉鑫广通、广州加士特以及山西华威特，采购单价差异主要为生产工艺及应用领域不同导致。嘉鑫广通及广州加士特弹性体系模压生产工艺，生产成本低于车削工艺，其中发行人向广州佳士特采购的产品平均尺寸约270mm，嘉鑫广通平均尺寸150mm，尺寸规格差异是导致价格差异的主要原因；山西华威特为车削工艺，原材料价格较高，加工损耗量较大，生产成本较高，且其主要用于煤机领域，产品尺寸规格较大，导致采购单价较高。公司采购车削件主要是由于满足客户紧急订单的需求，作为补充采购渠道。因此，发行人向上述供应商采购弹性体的差异原因合理，采购价格按市场价定价，价格公允。

（3）油封

报告期，公司主要向斯凯孚采购油封产品，情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
斯凯孚	2,890.07	89.22	8.54	2,276.95	94.13	8.65	1,594.62	96.64	6.21

油封属于贸易产品，主要供应商为斯凯孚，价格不具备可比性。

综上，由于发行人外购件产品类型、功能、材料、尺寸规格差异较大，且各供应商之间存在品牌以及渠道差异，导致同类产品价格可比性较低。公司液压主密封供应商主要为国际密封件品牌，均系按照市场价格进行采购，其他辅助密封系统产品各供应商之间采购价格差异均具有合理的业务背景。发行人外购原材料及外购密封件采购价格公允。

5、外购件占采购总额超过 80%而发行人核心技术产品收入占主营业务收入占比较高的原因及合理性

按照公司对于采购产品的技术标准以及产品设计等技术参与度，外购件按性质分为标准件和定制件两类。公司外购密封件用途主要包括用于组包生产密封包和直接以散件形式对外销售。虽然公司外购件采购额占总采购额的比例超过80%，但外购定制件和形成密封包的外购件形成了核心技术产品。报告期内，外购件采购中，分别有52.06%、42.01%、31.70%的比例形成了核心技术产品，公司核心技术产品收入占比具有合理性。

综上，公司外购件采购与公司核心技术产品占比勾稽关系具有合理性，相关信息披露准确。

6、发行人具备设计及生产外购件技术水平

公司外购件主要具有两类特点：①非聚氨酯材料的液压密封件；②客户指定聚氨酯材料的进口品牌的液压密封件。针对非聚氨酯材料密封件产品，公司主要通过自主设计后委托外部生产能力进行生产加工；同时，由于主机厂客户长期发展过程中延续对进口品牌密封件的信任及应用习惯，为满足客户需求，发行人采购进口品牌密封件产品。

客户对进口品牌产品的信赖主要源自国产聚氨酯密封件行业发展相对滞后，尤其是国产密封件制造厂商对密封材料研发能力较弱。报告期内，凭借聚氨酯材料的自主研发能力，公司自制件已覆盖活塞封、活塞杆封、防尘圈等以聚氨酯为

材质的核心液压密封功能件，部分产品已逐步实现对进口品牌的替代，公司具备生产进口聚氨酯密封件的技术水平，公司不生产非聚氨酯密封产品主要系基于经营经济性、产品、技术发展路线等综合考虑，未对非聚氨酯材料密封产品进行生产投入及资源配置。公司主要聚焦在聚氨酯密封件生产，并追求将其做到专精，并非受技术水平所限。对其它材料的产品，发行人具备进行材料分析与评价、产品设计与验证能力，同时通过专业的供应商开发与管理，寻找适合的供应商合作生产，更有利于公司发挥产能效率，获取更高的经济利益。

7、外购密封件金额及占比远超原材料采购金额且占比逐年上升的原因

（1）自制+外购相结合的经营模式是公司经营特点

公司致力于发展成为专业的密封系统解决方案供应商，具备向前装市场主机厂客户、售后市场终端客户提供液压密封系统“全品类”产品的能力。围绕上述业务定位，公司通过自制、外购件定制、外购标准件等多种模式打造产品体系。与同行业公司的对比中，公司业务模式具有特殊性，情况如下：

公司	业务范围	应用领域	外购、自制比例	直接材料占成本比例
密封科技（SZ.301020）	发动机密封制品和密封材料的专业制造商，主要从事密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售。	汽车	主要为自制	50%-60%
朗博科技（SH.603655）	主营业务为汽车用橡胶零部件的研发、生产和销售，主要产品包括车用O型圈、轴封、轮毂组件等产品，产品主要用于汽车空调系统。	汽车	主要为自制	50%-60%
盛帮股份（拟IPO企业）	橡胶高分子材料制品研发、生产和销售的高新技术企业，为汽车、电气、航空等领域客户提供密封绝缘产品。产品主要为发动机用往复油封、旋转油封以及静密封等	汽车、电气、航空	主要为自制	约55%
恒立液压（SH.601100）	高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统、液压测试台及高精密液压铸件等产品研发和制造	工程机械	主要为自制	约70%-80%
艾迪精密（SH.603638）	液压技术的研究及液压产品的开发、生产和销售，主要产品包括液压破拆属具和液压件等液压产品	工程机械	主要为自制	约60%-70%

公司	业务范围	应用领域	外购、自制比例	直接材料占成本比例
长龄液压（SH.605389）	从事液压元件及零部件的研发、生产和销售。公司的主要产品是中央回转接头、张紧装置等。	工程机械	主要为自制	约 70%
发行人	液压气动密封件的研发、生产、销售，产品主要应用于工程机械、煤矿机械等行业，客户提供密封系统解决方案，需要液压密封系统“全品类”产品体系为基础。	工程机械、煤矿机械液压设备	自制约 35%-41%，外购 59%-64%	整体约 90%；公司自制件直接材料占成本比例约为 66%-74%。

同行业公司产品主要用于汽车密封部件，客户群体主要为汽车领域客户，密封件的功能独立性较强，类似于公司履带密封件产品，可独立起到密封功能，无需搭配多种类密封件构成产品体系，通过自主生产密封产品可满足客户密封功能需求，对外采购主要为自主生产原材料。对于下游行业为工程机械行业的同行业可比公司，其销售产品为液压件及工程机械零部件，无需其他产品协同工作，产品具有独立性，因此可比公司均销售产品主要为自制品，与发行人产品具有较大差异。公司产品主要应用于工程机械、煤机液压密封系统，为客户提供密封系统解决方案，因此需要密封系统“全品类”产品作为基础，进而形成了“自制件+外购定制件+外购标准件”的经营模式，有利于公司发挥更高的产能效率。

因此，发行人外购件占比高于同行业公司，基于液压密封系统构成特点以及公司以此形成的经营模式是导致公司外购密封件占比较高的重要原因，发行人采用“自制+外购”经营模式符合液压气动密封件产品特性以及行业发展特点。

（2）以密封材料为依据配置公司自制件生产能力，材料是公司自制以及外购的重要划分依据

公司自制件与外购件主要以材料作为重要划分依据，聚氨酯密封材料为公司自制件主要原材料，形成了以聚氨酯材料密封件自主生产、其他材料密封件外购定制件或外购标准件的模式。公司外购件与自制件产品对比如下：

产品类型	产品主要来源	主要材料	自产/外购原因
液压主密封件	自制	聚氨酯	以聚氨酯材料，且为液压密封系统核心技术产品
	外购	同时存在聚氨酯及非聚氨酯材质	进口品牌密封件发展较早，在产品性能具有一定优势，在市场具有优势地位，客户指定采用进口品牌产品；或部分主密封件采用非聚氨酯材质，公司采用外购模式

产品类型	产品主要来源	主要材料	自产/外购原因
液压辅助密封件	外购	非聚氨酯	非核心密封部件，非聚氨酯材料
履带密封件	自制	聚氨酯	聚氨酯材料，具备生产能力
气动密封件	自制	聚氨酯	聚氨酯材料，具备生产能力
油封	外购	非聚氨酯	主要代理斯凯孚油封产品

因此，发行人自制件以及外购件具有较为清晰的功能及材料的划分，发行人与同行业可比上市公司在成本构成、自制件与外购件比例等虽然存在差异，主要源于产品应用领域差异导致产品自身特性不同所致，公司“自制+外购”模式与液压密封件行业发展特点及我国当前发展阶段相匹配，符合客户需求特点及行业发展现状。

（3）公司自制与外购相结合的经营模式导致公司直接材料成本占比较高

报告期，公司自制件以及整体成本构成情况如下：

类型	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
自制件主营业务成本	材料成本	4,586.18	66.41	4,799.51	72.38	3,951.21	74.30
	人工成本	1,432.17	20.74	1,054.63	15.90	810.31	15.24
	制造费用	887.55	12.85	776.67	11.71	556.32	10.46
	合计	**6,905.89**	**100.00**	**6,630.81**	**100.00**	**5,317.83**	**100.00**
整体主营业务成本（含外购件）	材料成本	23,015.38	89.15	21,864.45	89.58	15,786.13	90.76
	人工成本	1,737.96	6.73	1,453.18	5.95	964.09	5.54
	制造费用	1,063.12	4.12	1,091.00	4.47	643.56	3.70
	合计	**25,816.46**	**100.00**	**24,408.63**	**100.00**	**17,393.78**	**100.00**

公司自制件是通过对外采购原材料，利用自有设备由公司生产人员进行自主生产，在自制件成本构成中，材料成本占比约66%-74%，而同行业公司平均材料成本占比50%-60%，发行人自制件材料成本略高于同行业公司，主要是由于公司自制件采用批量注塑工艺，生产自动化程度及效率较高，人工成本及制造费用占比较低；而公司整体主营业务成本构成中，直接材料成本中包含公司外购密封件采购成本，因此，公司外购件是造成公司主营业务成本中直接材料成本占比较高的原因。

公司外购件主要用于密封包组包以及直接散件对外销售，其中用于面向客户直接以散件销售的外购件不产生额外的人工成本以及制造费用，外购件采购成本直接计入直接材料成本；同时，密封包的核心在于方案设计，实际的生产过程主要为将成品密封件进行包装，因此在密封包组包过程中涉及的人工成本及制造费用较低，造成公司整体营业成本构成中直接材料占比较高。

报告期内， 2020年外购件占比出现小幅增长，主要由外购密封包金额及占比的增长所致；2021年公司外购件占比较2020年小幅增长主要是由于公司外购日本品牌进口件金额及占比增长所致。

2020年外购密封包采购金额及占比同比大幅增长，主要是由于2020年公司向扬中华森采购密封包并向徐工液压进行销售，导致2020年公司外购密封包销售收入大幅增加，导致2020年液压密封产品中外购件的收入在2020年占比提高。2021年，公司为满足徐工液压对日本品牌进口件持续的需求，扩大了向广州油封采购规模，导致2021年外购件采购占比增加。

综上，经营模式是导致公司外购件占比高于同行业公司的重要原因，发行人自制件以及外购件具有较为清晰的功能及材料的划分，公司根据业务定位采用“自制件+外购定制件+外购标准件”的经营模式，符合我国密封件行业发展过程中客户需求，符合行业特征。

（三）向主要供应商采购情况

1、报告期发行人与主要供应商合作情况

报告期各期，发行人前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例分别为56.71%、53.69%和52.31%，发行人报告期各期前五大供应商合作情况如下：

供应商名称	采购主要内容	合作背景	建立合作时间	定价方式	结算方式	代理、经销
斯凯孚集团	液压主密封件；辅助密封件	友好协商，双向选择	2018 年	年度价格、市场询价	电汇	是
扬中华森	以日本品牌进口件构成的密封包为主	友好协商，双向选择	2018 年	市场询价	电汇、票据	否
TECHNO-PARTS	以标准主密封件为主	友好协商，双向选择	2017 年	市场询价	电汇	否
Krüger	辅助密封件（主要	友好协商，	2015 年	市场询价	电汇	否

供应商名称	采购主要内容	合作背景	建立合作时间	定价方式	结算方式	代理、经销
	为定制化导向环）	双向选择				
嘉鑫广通	以辅助密封件、密封包为主	友好协商，双向选择	2017 年	市场询价	电汇	否
镇江瑞昊	以辅助密封件、原材料为主	友好协商，双向选择	2013 年	市场询价	电汇、票据	否
青岛志翔	辅助密封件	友好协商，双向选择	2015 年	市场询价	电汇、票据	否
广州油封	以日本 NOK 主密封件为主	友好协商，双向选择	2020 年	市场询价	电汇、票据	否
广州信兴	以主密封件为主	友好协商，双向选择	2019 年	市场询价	电汇、票据	否
江苏江拓	辅助密封件（导向环）	友好协商，双向选择	2020 年	市场询价	电汇、票据	否

注：广州信兴与江苏江拓均为雷珍辉控制的公司，在统计前五大供应商采购金额时合并统计

（1）合作背景

报告期发行人各年前五大供应商中，发行人均是通过市场询价、友好协商后建立合作关系。

①斯凯孚集团、TECHNO-PARTS等原万友动力供应商

公司向斯凯孚集团、TECHNO-PARTS主要采购进口品牌液压主密封件产品。万友动力系与发行人受同一控制人控制的公司，主营进口品牌密封件的销售业务，2017年10月起，万友动力停止密封件销售业务。万友动力原为斯凯孚经销商，在万友动力停止经营后，发行人与斯凯孚仍有持续合作的需求，于2018年与斯凯孚（中国）签署《经销商合同》，建立合作关系；TECHNO-PARTS原为万友动力采购派克汉尼汾品牌密封件的主要供应商，万友动力停止经营后，发行人主要客户仍具有指定采购派克汉尼汾液压主密封件产品的需求，因此发行人与TECHNO-PARTS建立采购合作关系。

②发行人液压辅助密封件供应商以国内供应商为主

除Krüger为进口品牌供应商之外，公司液压辅助密封供应商主要为国内供应商。公司液压辅助密封件主要来自于外购定制件，发行人根据客户需求主要通过外购定制件向供应商进行市场询价、友好协商后建立合作。

③扬中华森、广州油封进入公司2020年、2021年前五大供应商

公司与扬中华森于2018年开始合作，主要是向其采购少量液压辅助密封件。

2020年6月，徐工液压为推进零部件国产化，计划将原挖掘机密封件供应商扬中华森切换为公司，并持续对公司自制件进行试验认证和市场验证，从而逐步替代日本品牌进口产品。为加快供应商替换，由于扬中华森仍有为徐工液压备货的日本品牌密封包库存，经协商，由公司向扬中华森采购密封包并向徐工液压销售。该业务导致2020年公司向扬中华森采购金额为2,653.24万元，较2019年大幅提高，进入2020年和2021年前五大供应商。

广州油封系日本 NOK 公司在中国一级代理商。在徐工液压开展密封件国产化的过程中，自制件需要经历同步研发、测试、验证的较长周期方能实现批量替代，在自制主密封件完全替代进口件之前，徐工液压对日本品牌进口件仍有采购需求。因此，除扬中华森之外，公司主要向广州油封采购日本品牌进口件，持续向徐工液压销售，导致 2021 年公司向广州油封新增采购额较大，进入 2021 年前五大供应商。

2、报告期前五大供应商采购情况

（1）前五大供应商采购金额及占比

报告期内，公司合并口径前五名供应商及采购内容、金额和占比情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	采购额（万元）	占采购总额比例（%）
2021 年				
1	斯凯孚（中国）	油封、活塞封、活塞杆封、防尘圈、密封包、O 型圈、导向环、挡圈、管料、备件	7,021.40	24.41
	青岛斯凯孚		734.80	2.55
	斯凯孚集团小计		7,756.19	26.96
2	扬中市华森密封件有限公司	密封包、备件	2,361.61	8.21
3	广州市油封贸易有限公司上海分公司	活塞杆封、活塞封、防尘圈	2,329.07	8.10
4	TECHNO-PARTSGmbH	活塞杆封、活塞封、防尘圈、导向环	1,320.53	4.59
5	广州信兴	导向环、活塞杆封、活塞封、防尘圈、密封包、备件	671.35	2.33
	江苏江拓	酚醛夹布导向环	611.07	2.12
	雷珍辉同一控制下企业小计		1,282.42	4.46
	合计		**15,049.82**	**52.31**

序号	供应商名称	采购内容	采购额（万元）	占采购总额比例（%）
2020 年				
1	斯凯孚（中国）	油封、活塞封、活塞杆封、防尘圈、密封包、O 型圈、导向环、挡圈、管料、备件	6,120.99	26.33
	青岛斯凯孚		796.11	3.42
	斯凯孚集团小计		6,917.10	29.75
2	扬中市华森密封件有限公司	密封包	2,653.24	11.41
3	TECHNO-PARTS	活塞杆封、活塞封、防尘圈、导向环	1,319.20	5.67
4	Krüger	导管环、管料	966.00	4.16
5	嘉鑫广通密封科技（广州）有限公司	密封包、活塞封、挡圈、活塞杆封、导向环、O 型圈、油封、弹性体	625.41	2.69
	合计		**12,480.93**	**53.69**
2019 年				
1	斯凯孚（中国）	油封、活塞封、活塞杆封、防尘圈、密封包、O 型圈、导向环、挡圈、管料、备件	5,460.61	32.48
	青岛斯凯孚		546.17	3.25
	斯凯孚集团小计		**6,006.78**	**35.72**
2	TECHNO-PARTS	活塞杆封、活塞封、防尘圈、导向环	1,357.32	8.07
3	Krüger	导向环、管料	1,069.91	6.36
4	镇江瑞昊工程塑料有限公司	挡圈、管料、导向环、活塞封	561.87	3.34
5	嘉鑫广通密封科技（广州）有限公司	密封包、活塞封、挡圈、活塞杆封、导向环、O 型圈、油封、弹性体	540.46	3.21
	合计		**9,536.35**	**56.71**

注：上述销售金额包含供应商母公司及其合并范围内的子公司数据

报告期内，公司前五名供应商无当年新增供应商。公司前五名供应商报告期内基本保持稳定。2020 年新增前五大供应商扬中华森，2021 年新增前五大供应商广州油封和雷珍辉同一控制下的广州信兴、江苏江拓：

①扬中华森、广州油封：具体原因参见上文所述。

②广州信兴、江苏江拓：公司向广州信兴采购聚四氟乙烯密封件，主要用于工程机械液压油缸与聚氨酯主密封件配合使用，报告期内采购额分别为 137.90

万元、294.19 万元、671.35 万元，2021 年工程机械行业需求仍呈快速增长趋势，公司为满足客户交付对聚四氟乙烯密封件进行采购备货量较大，故向广州信兴的采购额较 2020 年显著提高；公司自 2020 年起向江苏江拓采购酚醛夹布导向环，2020 年、2021 年采购额分别为 127.51 万元、611.07 万元，公司将酚醛夹布的供应商由 Krüger 逐步切换为国内供应商，因此 2021 年江苏江拓采购量大幅提高。因此，广州信兴、江苏江拓在 2021 年进入供应商前五名。

（2）公司供应商集中符合公司经营定位

发行人与同行业企业的供应商集中度比较情况如下：

证券简称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
朗博科技（SH.603655）	未披露	未披露	3,512.99	42.69	2,954.40	57.37
中密控股（SZ.300470）	未披露	未披露	7,599.78	20.03	6,414.26	20.98
中鼎股份（SZ.000887）	未披露	未披露	50,929.03	8.53	53,979.09	8.92
一通密封（拟 IPO 公司）	1,007.30	16.67	1,437.63	20.90	1,669.19	18.85
密封科技（SZ.301020）	未披露	未披露	10,494.39	41.23	9,492.10	44.45
盛帮股份（拟 IPO 公司）	2,024.45	35.06	3,595.54	35.04	3,495.56	33.34
恒立液压（SH.601100）	未披露	未披露	52,600.00	23.1	40,500.00	16.21
艾迪精密（SH.603638）	未披露	未披露	31,096.94	25.83	20,501.73	26.44
长龄液压（SH.605389）	未披露	未披露	16,594.90	33.94	13,308.00	46.91
同行业公司平均占比	-	**25.87**	-	**27.92**	-	**30.39**
发行人	15,049.82	52.31	12,480.93	53.69	9,536.35	56.71

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期，发行人主要向斯凯孚采购金额及占比较高，去除发行人向斯凯孚采购的影响，则发行人与同行业公司前五大客户平均采购占比接近。发行人采购集中度较高原因如下：

①公司立足于为客户提供密封系统解决方案，从而在市场竞争中确立优势地位，公司通过自制、外购密封件共同形成公司密封系统解决方案能力产品体系，是公司重要的经营模式。而同行业其他公司是以销售自制产品为主，采购结构主要为原材料，造成供应商集中度存在一定的差异；②外购件采购单价较高，采购规模较大。与自制件对原材料的采购相比，外购成品密封件采购单价更高，尤其

是进口品牌密封件，采购价格远高于公司自制件原材料成本，导致公司前五名供应商均为外购件供应商且拥有较高的采购占比。

（3）前五大供应商成立时间较短即有较大采购金额的情形

报告期内，存在嘉鑫广通、广州信兴、江苏江拓成立较短即成为发行人主要供应商，除此之外，其他供应商不存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情形。

① 嘉鑫广通

发行人主要向嘉鑫广通定制液压密封件及密封包产品，嘉鑫广通系于2017年设立的经营主体，通过收购佛山市南海领通液压密封科技有限公密封件生产设备、模具等具备密封件的生产制造能力。报告期内，公司向嘉鑫广通采购的产品主要面向售后市场需求，向嘉鑫广通定制非聚氨酯材料的液压密封件产品。同时，公司通过嘉鑫广通采购少量面向售后市场密封包产品。

发行人与嘉鑫广通之间采购业务往来系基于真实的产品需求，发行人在对嘉鑫广通产品生产能力、产品质量、供应稳定性等方面进行评估认证后，双方建立合作关系，具有商业合理性。嘉鑫广通与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的其他人员不存在关联关系或其他利益安排。

② 广州信兴、江苏江拓

广州信兴、江苏江拓均为雷珍辉同一控制下的公司，雷珍辉通过广州欧特派于2015年即与发行人建立经销合作关系，系发行人经销商。雷珍辉基于其密封件业务经营需要，于2018年、2020年成立广州信兴、江苏江拓，与发行人建立合作关系，广州信兴担任发行人经销商，主要面向售后维修市场从事密封件贸易业务；江苏江拓为密封件生产厂商，主要生产酚醛夹布导向环，是发行人导向环供应商。

报告期内，公司于2019年至2021年向广州信兴采购聚四氟乙烯等非聚氨酯材质的活塞封、活塞杆封，向江苏江拓采购导向环，采购金额合计分别为137.90万元、421.70万元、1,282.42万元。因此，从雷珍辉同一控制下的经营主体实质判断，雷珍辉较早通过广州欧特派与发行人建立合作，广州信兴及江苏江拓成立时间较短即成为发行人重要供应商并非异常新增供应商情形，具有商业合理性。

除上述供应商之外，发行人不存在主要供应商成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形。前五名供应商中，公司与报告期内前五大供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人5%股份以上的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

3、发行人与国外密封件制造厂商合作情况

报告期内，公司主要的国外密封件供应商为斯凯孚集团、TECHNO-PARTS、Krüger，发行人与上述供应商合作情况如下：

（1）斯凯孚集团

①基本情况

在中国市场，斯凯孚集团主要通过经销模式进行产品销售，斯凯孚进入中国市场之初，密封件品牌知名度较低，并且对中国本土客户需求理解程度较低，需要拥有一定客户资源且具备一定应用技术能力的经销商合作共同开拓中国市场。

斯凯孚通过对其经销商液压密封件有关销售业务能力、专有技术、销售队伍的以及客户资源的考察，判断经销商是否具备销售为客户提供优质的全方位知识及服务的能力，最终确定经销商资质。在中国市场，斯凯孚其他经销商包括合肥鼎阳科技有限公司等48家经销商，经销斯凯孚轴承、动力传动产品、密封件等产品，其中发行人是斯凯孚液压密封件的主要经销商，发行人向其采购液压密封件金额占其中国市场液压密封件产品总销售额约90%。

2018年之前，万友动力与斯凯孚开展经销合作，自2018年起，发行人与斯凯孚每年签订经销合同，截至本招股说明书签署日双方已新签订2021年度《经销合作协议》，仍保持较为稳固的合作关系。

②发行人向斯凯孚采购价格公允

在公司所有主要供应商中，公司仅与斯凯孚的合作关系为经销关系。报告期内发行人系斯凯孚密封件产品经销商，通过外购定制件及外购标准件两种模式向其采购液压密封件产品。

在产品定价方面，双方通过签订年度《经销商合同》，对于斯凯孚标准密封件产品以及过往年度已形成明确价格的外购定制件产品，根据市场价格变动情况

制定年度价格清单，明确产品价格；对于公司新设计的、之前年度未形成报价的外购定制件产品，未能在清单中列示价格，则按照产品市场价格进行协商定价。

由于密封件具有材料、规格、功能种类众多，影响产品定价的因素较多，且发行人向各供应商采购的产品结构存在差异，价格可比性较低，但公司向斯凯孚及TECHNO-PARTS采购的产品的销售毛利率不存在重大差异，对比情况如下：

产品品牌	主要产品类别	2021 年	2020 年	2019 年
斯凯孚	液压主密封件	25.83%	32.34%	30.09%
派克汉尼汾		24.76%	34.35%	38.58%

公司向斯凯孚和派克汉尼汾主要采购活塞封、活塞杆封、防尘圈等液压主密封产品，根据上表所示，公司向斯凯孚与TECHNO-PARTS采购产品销售毛利率不存在较大差异，存在小幅差异主要是由于品牌以及知名度不同，派克汉尼汾为国际密封件巨头，在国际市场具有较高的知名度及影响力，因此公司对斯凯孚采购定价公允。

③发行人对斯凯孚不存在重大依赖，存在可替代性

斯凯孚集团是全球轴承行业巨头，在2005年与万友动力合作之前，斯凯孚尚未打开其工程机械应用领域液压密封件中国市场，斯凯孚依靠万友动力及发行人的客户资源以及应用技术推广其产品。报告期，斯凯孚通过公司在中国市场实现液压密封件销售收入占其中国市场液压密封件总销售收入的90%左右，斯凯孚依靠发行人在中国市场推广其液压密封件。

发行人主要向斯凯孚外购液压密封件、油封等产品，采购的产品类型并非具有不可替代性。针对于客户进口液压主密封件需求，市场存在众多替代品牌，对斯凯孚具有替代性。并且，随着公司技术实力的不断提升，自制产品市场影响力逐渐提升，进口替代趋势明确，公司自制件对斯凯孚品牌产品也具有替代作用，因此发行人对斯凯孚品牌产品不构成依赖。

由于发行人对斯凯孚采购占比较高，若被取消经销资质，短期内若无法快速找到替代采购渠道，则会对发行人经营造成一定不利影响。从长远来看，被斯凯孚取消经销资质不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。

综上，发行人对斯凯孚不存在重大依赖，向其采购的产品具有可替代性。

（2）Krüger

Krüger是以生产制造酚醛夹布材料以及生产酚醛夹布制品为主营业务，在密封件领域其主要生产酚醛夹布导向环产品，导向环密封产品拥有较好的性能，且可以根据发行人设计需求进行定制生产，成为公司酚醛夹布导向环主要供应商。

在中国市场主要通过发行人进行产品销售，发行人占其导向环产品中国市场销售份额的比例超过90%。发行人根据下游客户需求进行导向环设计，由Krüger&Sohn GmbH根据发行人设计图纸进行定制化生产。建立合作之初，Krüger导向环产品在中国市场知名度较弱，其主要根据发行人的定制化需求开展密封件业务，从而实现在中国市场的销售推广。报告期内发行人采购Krüger导向环产品金额稳定性，发行人与Krüger合作关系较为稳固。

（3）TECHNO-PARTS

TECHNO-PARTS为派克汉尼汾密封制品在德国代理商，不具备密封件生产能力。派克汉尼汾为密封件行业国际龙头企业，拥有丰富、独立的密封材料和产品体系，在全球密封件市场拥有较强的竞争力。发行人部分客户存在采购派克汉尼汾产品需求，公司主要通过TECHNO-PARTS渠道采购派克汉尼汾液压主密封件，发行人并非担任派克汉尼汾或TECHNO-PARTS经销商。

相比于派克汉尼汾中国代理商，TECHNO-PARTS代理派克汉尼汾的产品品类更为齐全，是公司采购派克汉尼汾产品的主要渠道。除TECHNO-PARTS之外，派克汉尼汾密封产品在中国市场拥有上海嘉诺、青岛金贝特等其他经销商渠道，公司可以通过向派克汉尼汾其他代理商渠道采购产品，发行人采购派克汉尼汾产品渠道具有稳定性。

4、发行人与主要供应商签订年度框架协议或长期合作协议，供应商合作稳定

（1）签订的合作协议情况

报告期内，各期前五大供应商中，发行人主要与TECHNO-PARTS及Krüger通过订单采购的模式保持合作，除此之外，发行人与主要密封件供应商及原材料供应商通过签订带有自动延期条款的框架协议保持合作关系。所签订的框架协议参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“采购合

同”。

（2）供应商合作稳定性的措施及有效性

①原材料供应商具有稳定性

公司原材料主要为MDI等基础化工材料生产的预聚体材料，市场供应稳定且充足，可供选择的供应商较多，不存在受制于上游供应商的情况。公司采购的主要原材料生产厂家较多，产能较为充足，且近年来随着材料行业的快速发展，国内厂商数量和产品质量已得到大幅提升，市场竞争较为充分。公司通过与上海汇化、上海世朗等主要预聚体供应商签订具有自动延期条款的《框架协议》保持长期稳定合作。

②进口密封件采购渠道具有稳定性

在进口密封件供应商中，斯凯孚、Krüger、TECHNO-PARTS采购占比较高。其中，发行人系斯凯孚以及Krüger中国市场液压密封件产品主要客户，通过发行人在中国市场液压密封件销售收入占其中国市场液压密封件总销售收入的90%，公司系其中国市场重要的销售渠道，公司与斯凯孚（中国）已续签了2022年《经销商合同》，公司与斯凯孚及Krüger合作关系稳定。TECHNO-PARTS系派克汉尼汾品牌的德国经销商，派克汉尼汾为全球性密封件品牌，TECHNO-PARTS属于公司采购派克汉尼汾密封件的渠道之一，公司同时与上海嘉诺、金贝特流体传动产品（青岛）有限公司等多个派克汉尼汾国内经销商合作，以确保采购派克汉尼汾产品渠道的稳定。因此，发行人与进口密封件供应商合作关系稳定。

③其他外购件供应商具有稳定性

公司主要向其他外购件供应商采购国产液压辅助密封件，行业参与者较多，在市场中产品生产能力充足，发行人可选择供应商众多。发行人经过对供应商技术水平、生产能力、产品质量、供应能力等因素的筛选后，与部分供应商签订自动延期《框架协议》建立合作。《框架协议》长期有效，终止合作可能性较低，公司与其他外购件供应商的合作具备稳定性。

综上，发行人与主要供应商合作具有稳定性，发行人通过不断加强自身应用技术水平以及稳定的客户资源等措施以及与主要供应商签订《合作框架协议》确保供应商的稳定。

5、报告期内新增供应商的开发流程

报告期，公司主要原材料及外购件供应商稳定，未发生重大变化。公司新增供应商主要通过：（1）对客户需求进行评估；（2）根据公司供应商管理体系，开展选商工作；（3）将认证供应商纳入管理体系。成为合格供方后则按照合格的评估方式对其进行分级管理及定期评估等流程

（四）客户指定采购情况

1、整体情况概述

公司下游客户指定采购的情况主要集中于工程机械行业，客户指定采购主要分为以派克汉尼汾、NOK等为代表的客户指定品牌及以斯凯孚、Krüger为代表的进口品牌合作推荐两种形式。

（1）指定品牌

报告期内公司派克汉尼汾、NOK等国际知名品牌的液压密封产品销售主要为客户指定品牌。在工程机械行业的发展历程中，进口密封件助推了我国工程机械行业的快速发展，同时造成了部分下游主机客户对进口零部件的依赖，以派克汉尼汾和NOK为代表的液压密封件领域全球范围内一流的密封件制造厂商占据了大部分的市场份额，客户基于产品稳定性及一致性需求考虑，持续对派克汉尼汾、NOK等进口品牌具有指定品牌采购。在此背景之下，由客户提出具体品牌采购需求，发行人无其他品牌选择权，需按照客户所需品牌进行采购，客户不指定采购渠道，产品价格由发行人根据采购价格与客户协商确定销售价格；

（2）合作推荐

合作推荐主要是基于客户对进口材料、品牌液压密封产品较为信赖，并且国产品牌暂时无法满足客户密封性能需求，客户在采购过程中仅提出进口密封件的需要，但未指定具体品牌，供应商具有品牌推荐选择权，公司向客户推荐斯凯孚以及Krüger等进口品牌。同时，基于公司与斯凯孚、Krüger等长期稳定的合作关系，发行人根据主机厂客户需求进行产品设计，斯凯孚及Krüger可以根据公司所设计的产品提供定制化生产，并且其产品具有较好的性能及质量，能够满足客户对进口材料、品牌以及产品性能的需求，发行人向客户推荐斯凯孚和Krüger等进口品牌，由客户对发行人所提供的产品进行产品认证，主机厂客户对斯凯孚和

Krüger品牌产品认可，并纳入采购体系。此外，合作推荐品牌中还包括部分斯凯孚品牌油封产品。公司自身不生产油封产品，公司具备斯凯孚的经销资格，在下游客户对轴承油封有采购需求时，公司也会向客户推荐并销售斯凯孚品牌油封产品以获取贸易利润。

2、客户指定采购情况

（1）采购金额及占比情况

报告期内，公司根据上述客户需求，指定进口品牌以及进口推荐采购金额以及占外购进口密封件采购额的比例情况如下：

指定需求	品牌	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
指定品牌	派克汉尼汾	2,283.84	16.27	1,852.26	14.97	1,615.62	18.29
	NOK	2,962.53	21.11	2,629.99	21.26	136.69	1.55
	赫莱特	346.42	2.47	143.56	1.16	87.23	0.99
	特瑞堡	133.31	0.95	117.68	0.95	50.65	0.57
	Merkel	82.30	0.59	106.07	0.86	133.59	1.51
	小计	**5,808.41**	**41.39**	**4,849.56**	**39.20**	**2,023.78**	**22.91**
合作推荐	斯凯孚	7,063.99	50.33	6,264.27	50.64	5,524.97	62.55
	Krüger	833.60	5.94	961.07	7.77	1,069.27	12.11
	小计	**7,897.58**	**56.27**	**7,225.33**	**58.41**	**6,594.24**	**74.66**
其他		328.49	2.34	296.06	2.39	214.72	2.43
合计		**14,034.48**	**100.00**	**12,370.95**	**100.00**	**8,832.74**	**100.00**

报告期内，公司进口密封件产品的采购金额分别为8,832.74万元、12,370.95万元、14,034.48万元，其中：经公司根据客户对进口密封件需求推荐的斯凯孚和Krüger液压密封件产品采购金额分别为6,594.24万元、7,225.33万元、7,897.58万元，占各期进口密封件采购金额的比例分别为74.66%、58.41%、56.27%，占客户指定采购需求的比例较高；客户直接指定品牌的进口密封件产品采购金额分别为2,023.78万元、4,849.56万元、5,808.41万元，占各期进口密封件采购金额的比例分别为22.91%、39.20%、41.39%，占客户指定采购需求的比例较低。

2020年起，公司配合徐工液压密封件国产化的安排，2020年向扬中华森采购

密封包以及2021年向广州油封采购日本品牌进口件金额大幅增长，导致2020年、2021年客户指定品牌金额提升，非公司经营策略变更所致。因此，报告期公司客户指定采购主要为指定斯凯孚、Krüger等公司合作推荐进口密封件，直接指定品牌的占比较低，系公司基于与斯凯孚、Krüger长期稳定合作、根据客户需求积极参与客户进口品牌选择决策而实现的产品销售，市场化程度较高，公司对客户指定品牌的情形依赖程度较低。

（2）客户及供应商情况

报告期内，公司具有指定采购需求的主要下游客户、指定品牌、产品名称以及主要供应商的具体情况如下：

指定类型	品牌	产品名称	主要客户	主要供应商
指定品牌	派克汉尼汾	活塞封、活塞杆封、防尘圈	三一集团、中联重科、乔圣液压	TECHNO-PARTS
	NOK	活塞封、活塞杆封、防尘圈	徐工集团、三一集团、乔圣液压	国内贸易商
	赫莱特	活塞封、活塞杆封、防尘圈	中联重科	赫莱特密封科技（上海）有限公司、国内贸易商
	特瑞堡	活塞封、活塞杆封、防尘圈		国内贸易商
	Merkel	活塞封、活塞杆封、防尘圈		国内贸易商
合作推荐	斯凯孚	活塞封、活塞杆封、防尘圈	三一集团、中联重科、乔圣液压	斯凯孚（中国）销售有限公司、斯凯孚密封技术（青岛）有限公司
		导向环	三一集团、中联重科	
		油封	三一集团、徐工集团	
	Krüger	导向环	三一集团、郑煤机、中联重科、徐工集团、乔圣液压	Krüger

注：国内贸易商主要为非该品牌生产厂商以及官方认定的代理商，主要经营密封件贸易业务的贸易商。

由于工程机械液压密封系统运行工况较为恶劣，处于高温、高压、高频次等使用环境，对密封件性能及稳定性要求较高，因此公司合作推荐以及客户指定品牌通常集中于工程机械行业。公司在为客户提供系统解决方案以及产品销售过程中，首先向客户推介自制件产品，若客户指定需要进口密封件且无指定派克汉尼汾、NOK等特定进口品牌，则向客户推荐斯凯孚及Krüger产品。

公司斯凯孚品牌产品主要向斯凯孚生产企业进行直接采购，采购产品主要包

括活塞封、活塞杆封、防尘圈等液压主密封件，以及油封产品；公司向Krüger原厂采购导向环产品；公司主要向派克汉尼汾德国代理商TECHNO-PARTS采购派克汉尼汾品牌液压主密封件；同时，公司主要通过国内贸易商采购NOK、赫莱特、特瑞堡和Merkel等进口品牌密封产品。

3、客户指定采购的定价原则及公允性

报告期内，公司客户存在指定采购的产品品牌主要为斯凯孚、Krüger以及派克汉尼汾，产品的定价方式如下：

（1）指定采购定价原则

①斯凯孚。发行人与斯凯孚签订年度《经销商合同》之后，与斯凯孚协商确定当年的年度产品价格清单。对于斯凯孚标准密封件产品以及过往年度已形成明确价格的外购定制件产品，根据市场价格变动情况制定年度价格清单，明确产品价格；对于公司新设计的、之前年度未形成报价的外购定制件产品，则按照产品市场价格进行协商定价。

②Krüger。公司向Krüger采购的主要为定制的导向环产品。Krüger在生产成本的基础上预留一定利润空间向发行人进行产品报价，发行人与Krüger采购定价主要基于Krüger报价通过协商确定。

③TECHNO-PARTS。公司主要向派克汉尼汾德国代理商TECHNO-PARTS采购派克汉尼汾品牌产品，均为标准液压密封件产品。公司与TECHNO-PARTS协商确定年度报价清单，按照TECHNO-PARTS提供的报价清单中产品定价进行采购。

④日本NOK。客户指定日本NOK品牌的销售收入在2020年、2021年大幅增长，主要是徐工集团2020年起为加快密封件国产化进度，由公司承接原密封件供应商的份额所致。2020年，公司主要向扬中华森采购密封包，2021年起，公司主要向广州油封采购主密封件并自行组包生产密封包供应给徐工集团。公司与徐工集团根据双方谈判的年度价格进行销售，向扬中华森的采购价格根据双方谈判确定，与广州油封按照双方根据采购批量、付款条件、交货要求等因素进行协商的年度价格进行采购。

（2）客户指定采购的定价公允

公司向斯凯孚和TECHNO-PARTS主要采购活塞封、活塞杆封、防尘圈等液压主密封产品，向Krüger主要采购导向环，属于液压辅助密封产品。由于密封件具有材料、规格、功能种类众多，影响产品定价的因素较多，且发行人向各供应商采购的不同密封产品结构存在差异，价格可比性较低，但由于公司对于外购件参考采购成本结合一定的利润水平后对外出售，销售毛利率可以一定程度上反应外购件采购价格的公允性。

报告期内，公司采购斯凯孚、TECHNO-PARTS和Krüger液压密封件产品主要面向主机市场销售，对外销售的毛利率与同类产品其他外购件的对比情况如下：

产品品牌	主要产品类别	2021 年	2020 年	2019 年
斯凯孚	液压主密封	25.83%	32.34%	30.09%
派克汉尼汾		24.76%	34.35%	38.58%
其他供应商		31.69%	38.12%	32.73%
Krüger	导向环	36.52%	42.15%	43.95%
其他供应商		41.95%	37.27%	32.16%

根据上表所示，公司向斯凯孚与TECHNO-PARTS采购液压主密封产品对外销售毛利率约为24%-38%，向Krüger采购导向环产品对外销售毛利率约为36%-44%，与其他供应商同类产品的销售毛利率不存在较大差异，存在小幅差异主要是由于品牌以及知名度不同。

2020年、2021年，公司向徐工集团销售主密封件以NOK品牌为主的密封包，其中采购扬中华森密封包的销售毛利率分别为17.57%、13.91%，2021年公司自行组包的销售毛利率为34.45%。公司采购密封包对外销售的毛利率较低，由于2021年经双方协商将密封包作为徐工集团年降产品的范围，2021年销售毛利率较上年有所下降；公司自行组包销售的毛利率高于直接采购密封包的销售毛利率，与其他品牌进口件销售毛利率基本一致，具有合理性，采购和销售价格公允。

因此，公司对斯凯孚、Krüger、TECHNO-PARTS及日本NOK等客户指定采购的产品采购定价公允。

综上，报告期内，客户指定采购主要为公司根据客户对进口密封件需求而进

行的合作推荐，不存在客户指定具体采购渠道的情况，采购单价与自主采购不存在较大差异，公司对客户指定采购产品采购定价公允。产品采购定价和销售毛利率不存在因为客户指定有所差异，客户指定采购对公司生产经营和财务数据无重大影响。

（五）境外采购情况

1、境外采购概况

公司境外采购主要包括发行人直接向境外供应商采购以及发行人通过进口品牌境内代理商采购两种形式。发行人境外采购主要产品包括密封件和原材料。境外采购产品、金额及境内外采购比例情况如下：

采购产品	采购渠道	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
密封件（含密封包）	境外采购	9,114.20	37.65	7,865.04	40.15	7,970.73	57.97
	境内采购	15,095.48	62.35	11,722.06	59.85	5,780.12	42.03
	合计	**24,209.68**	**100.00**	**19,587.10**	**100.00**	**13,750.85**	**100.00**
原材料	境外采购	1,061.45	28.99	967.41	32.92	604.88	24.16
	境内采购	2,599.86	71.01	1,971.63	67.08	1,899.07	75.84
	合计	**3,661.31**	**100.00**	**2,939.04**	**100.00**	**2,503.95**	**100.00**
其中：预聚体	境外采购	917.37	60.71	830.42	68.82	566.12	60.07
	境内采购	593.80	39.29	376.20	31.18	376.31	39.93
	合计	**1,511.17**	**100.00**	**1,206.61**	**100.00**	**942.43**	**100.00**
其他原材料	境外采购	144.07	6.70	136.99	7.91	38.76	2.48
	境内采购	2,006.06	93.30	1,595.43	92.09	1,522.75	97.52
	合计	**2,150.13**	**100.00**	**1,732.43**	**100.00**	**1,561.52**	**100.00**
其他	境外采购	126.66	14.11	21.48	2.98	4.14	0.74
	境内采购	771.11	85.89	700.32	97.02	555.58	99.26
	合计	**897.77**	**100.00**	**721.8**	**100.00**	**559.72**	**100.00**
合计	**境外采购**	**10,302.31**	**35.81**	**8,853.93**	**38.08**	**8,579.75**	**51.03**
	境内采购	**18,466.45**	**64.19**	**14,394.02**	**61.92**	**8,234.78**	**48.97**
	合计	**28,768.76**	**100.00**	**23,247.95**	**100.00**	**16,814.52**	**100.00**

注：1、表中统计的境外采购密封件数据为发行人自行报关或通过境外厂商中国销售公司报关向发行人销售的密封件产品；
2、境外采购原材料数据为公司向进口品牌在中国的代理商采购的原材料产品；
3、公司外购的油封产品主要采购于斯凯孚，公司向斯凯孚中国工厂采购的油封未作为境外

采购统计。

由上表可知，报告期各期，发行人境外采购金额分别为8,579.75万元、8,853.93万元和10,302.31万元，分别占当年采购的51.03%、38.08%和35.81%。

2、境外采购具体情况

（1）密封件

发行人境外采购密封件的主要供应商为斯凯孚（中国）、TECHNO-PARTS和Krüger。报告期内，公司向三者采购境外产品合计金额分别为7,887.84万元及7,765.37万元及9,161.28万元，占境外采购比例分别为91.94%、87.71%及88.92%。

发行人境外密封件供应商基本情况如下：

供应商	基本情况	产品来源国家	采购内容
斯凯孚（中国）	其滚动轴承业务系全球龙头，通过全球范围内对密封件公司的收购打造密封件业务，作为其轴承配套性，通过发行人实现在中国市场的推广，通过发行人销售占其液压密封件在中国市场销售总额的 90%。	瑞典、奥地利、美国	活塞封、活塞杆封、防尘圈等液压主密封件、油封
TECHNO-PARTS	是派克汉尼汾品牌产品的德国代理商。派克汉尼汾公司成立于 1918 年，是全球范围内密封件优势企业。	德国	活塞封、活塞杆封、防尘圈等液压主密封件
Krüger	生产酚醛夹布的领先企业，在中国市场知名度不高。	德国	液压辅助密封件（导向环）

报告期各期，公司向主要境外密封件供应商采购具体情况如下：

供应商	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
斯凯孚（中国）	7,025.00	24.42	11.87	5,480.17	23.57	14.22	5,460.61	32.48	10.80
TECHNO-PARTS	1,320.53	4.59	27.20	1,319.20	5.67	25.84	1,357.32	8.07	26.25
Krüger	815.76	2.84	9.42	966.00	4.16	7.43	1,069.91	6.36	7.15
合计	**9,161.29**	**31.84**	-	**7,765.37**	**33.40**	-	**7,887.84**	**46.91**	-
总采购额	**28,768.76**	**100.00**	-	**23,247.95**	**100.00**	-	**16,814.52**	**100.00**	-

注：1、占比为向该供应商全部采购量占采购总额的比例；
2、公司向斯凯孚（中国）采购的部分油封产品系由斯凯孚中国工厂生产，未作为境外采购统计；
3、由于 2021 年公司向 Krüger 采购部分原材料管料，因此公司向三家主要境外密封件供应商采购金额略高于公司全部境外密封件采购金额。

报告期内，公司向TECHNO-PARTS及Krüger采购价格较为平稳。公司向斯

凯孚（中国）采购的境外产品主要为液压主密封件，主密封件单价平稳，整体采购单价存在一定幅度波动主要原因系不同年度间采购辅助密封件及油封规格和种类存在差异导致。

（2）原材料

预聚体是公司境外采购的主要原材料，报告期主要预聚体供应商为上海汇化和上海沂庆，二者代理日本东曹等进口预聚体品牌，产品大多来源于日本和英国。报告期内，发行人向上海汇化和上海沂庆合计采购的境外原材料金额分别为493.56万元、629.07万元及705.86万元，占全部境外原材料采购比例分别为81.60%、65.03%及66.50%。具体采购情况如下：

供应商名称	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）	金额（万元）	占比（%）	单价（元）
上海汇化	425.11	1.48	31.08	401.70	1.73	23.28	323.51	1.92	27.51
上海沂庆	280.75	0.98	35.82	227.37	0.98	30.09	170.05	1.01	26.13
合计	**705.86**	**2.45**	**-**	**629.07**	**2.71**	**-**	**493.56**	**2.93**	**-**
总采购额	**28,768.76**	**100.00**	**-**	**23,247.95**	**100.00**	**-**	**16,814.52**	**100.00**	**-**

注：占比为该供应商全部采购量占采购总额的比例。

整体来看，公司采购境外原材料金额较少，占采购总额比例较低。报告期内，境外原材料供应商供应量逐年上升，主要系发行人自制件的增多导致。MDI作为预聚体的重要原材料，报告期内由于纯MDI的价格下降，公司向主要境外原材料供应商采购单价呈现下降趋势。其中，2020年上海沂庆的平均采购单价上涨，主要由于公司高性能聚氨酯材料密封件于2019年开始量产供货，采购的单价相对较高的高性能预聚体材料占比上升；2020年末-2021年，MDI价格持续保持高位波动，导致公司2021年预聚体采购单价较2020年有所上升。

（六）国际贸易形势变化对发行人的影响及解决措施

1、国际贸易形势对发行人经营影响

（1）中美贸易摩擦导致部分采购渠道进口关税的提升

发行人进口密封件供应商主要为斯凯孚、Krüger、TECHNO-PARTS等，其中Krüger、TECHNO-PARTS为德国供应商，尚未受到国际贸易摩擦波及，未对

发行人向其采购造成影响。公司向斯凯孚采购的密封件产品主要产自于美国，公司与斯凯孚（中国）签订《经销商合同》，由斯凯孚（中国）进口斯凯孚美国工厂生产的产品向发行人销售，自2018年以来，中美之间贸易摩擦不断，导致两国提升包括密封件在内的进口商品关税由10%提升至25%。

公司向斯凯孚采购的产品主要用于主机市场，主机厂客户对成本控制较为严格，通常不接受产品涨价，为保证销售稳定，发行人积极与斯凯孚进行协商维持价格稳定，因此关税提升未对产品采购价格形成较大影响。截至本招股说明书签署日，中美贸易关税的上涨未对发行人经营及盈利情况产生重大不利影响。虽然报告期内国际贸易关税上涨尚未对发行人造成重大不利影响，但若国际贸易形式持续恶化，尤其中美贸易战持续升级，斯凯孚等进口密封件供应商进一步提升产品价格，而发行人未能及时将增加的关税向产业链下游传导，存在对公司经营造成重大不利影响的风险。

（2）国际贸易摩擦断供对发行人经营不构成重大不利影响

发行人业务受到国际贸易摩擦造成断供的可能性以及对发行人影响较小，主要原因包括：

①公司进口密封件及原材料进口国较为分散，发行人采购来源广泛。发行人从境外采购的境外液压密封件主要为斯凯孚、派克汉尼汾及Krüger品牌，主要生产国为德国、瑞典、奥地利、美国等，虽目前贸易摩擦未对公司采购造成重大影响，但若国际贸易形势持续恶化，存在部分品牌、地区断供的可能性。公司主要的境外供应商中，斯凯孚及Krüger主要基于客户对进口材料、产品的需求，由发行人向国内主机市场客户的推荐的产品，公司对客户对密封件品牌选型决策参与程度较高，若供应链受阻，则发行人可通过选择其他进口品牌产品或以公司自制件产品实现替代；公司境外采购派克汉尼汾产品占比较低，且市场存在NOK、特瑞堡等其他国际品牌在功能及性能方面可实现对派克汉尼汾产品的替代，发行人通过产品选型亦可满足客户密封系统需求。因此，公司由于国际贸易摩擦、部分进口品牌产品断供对发行人长期的经营不构成重大影响。

境外采购原材料方面，发行人产品来源主要为日本及英国。不同于境外密封件品牌的高集中度，公司拥有多个原材料预聚体国内外采购渠道，各品牌间具备

一定的替代性，并且我国万华化学等企业具备原材料的生产能力。此外，预聚体各品牌生产工厂分布较为广泛，日本及英国仅为品牌主要代工厂所在地，因此若境外采购原材料断供，公司可选择的替代供应商较多，对公司原材料采购不构成重大影响。

②发行人境外采购金额未出现下降情形。中美贸易战爆发以来，发行人境外采购绝对金额仍保持上涨态势，境外采购稳定。报告期各期，公司境外采购金额分别为8,579.75万元、8,853.93万元及10,302.31万元，未由于国际贸易摩擦导致进口密封件采购大幅下降的情形。

因此，报告期内发行人不存在由于国际贸易摩擦导致进口密封件、原材料断供的情形，并且在全球化的进口密封件生产以及供应链之下，即使出现部分国家、地区断供情形，公司也具备可替代采购的品牌产品以满足客户需求，发行人由于进口密封件、原材料断供对发行人经营构成重大不利影响的风险较小。

2、发行人应对国际贸易摩擦措施

（1）提升自主研发能力，进一步加快液压密封件进口替代进程

由于近年受国际贸易形式及新冠疫情的影响，主机厂客户逐渐意识到了保障核心零部件供应链安全的重要性，纷纷加大了对包括密封件在内的国内供应商支持力度，推动了进口替代进程。持续的国际贸易摩擦对发行人而言既是机遇又是挑战，通过不断的加大研发投入，抓住与主机厂共同推进密封件国产化的需求及机遇，提升密封材料、产品性能，降低客户对境外高端密封件品牌的依赖，进一步推动工程机械领域密封件的国产化进程。

（2）积极寻找境内原材料替代供应商

为了防范境外原材料供应商的供应短缺，公司积极寻找境内替代供应商，如万华化学集团。万华化学集团是一家全球化运营的化工新材料公司，具有较强的材料研发能力，业务涵盖MDI、TDI、聚醚多元醇等聚氨酯产业集群，产品可满足公司生产需要。因此，若境外原材料采购受阻，发行人仍能从境内供应商采购所需原材料，以保证生产经营正常进行。

综上，国际贸易形势变化对发行人境外采购的直接影响较小，发行人断供可能性较低。同时，为防范可能出现的不利情况，发行人通过推进液压密封件进口

替代进程、提高产品研发能力、寻找境内原材料替代供应商等措施积极应对相关风险。

（七）发行人采购受疫情的具体影响

1、新冠疫情对发行人境外采购存在一定的影响

由于新冠疫情，境外供应商生产及物流均受到一定程度的影响，造成了境外密封件整体交货周期延长。

供应商生产环节方面，发行人境外供应商主要的境外工厂位于德国、瑞典、奥地利、美国，德国、美国工厂所在地由于疫情较为严重，出现生产工人轮替上班、工作时间减少的情形，对工厂生产能力造成一定影响。但截至本招股说明书签署日，未出现因上游供应商长时间停工停产导致发行人的订单无法供货的情形。

发行人物流运输环节，2020年新冠疫情对全球物流运输出现一定的影响。全球各港口随着欧洲、美国等国家开始实施防疫封锁措施，影响各港口物流运转，港口货柜处理时间激增，全球物流运输体系受到一定程度影响。因此，密封件运输，也受到了一定的影响。

综上所述，新冠疫情对发行人的境外采购产生了一定影响，主要体现在产品交货周期的延长，目前，发行人境外供应商交期由2-3个月平均增加了一个月左右的时间。

2、发行人应对疫情影响具体措施

应对境外供应商交货有所延长的情况，发行人主要通过推动自制件推荐、更换物流运输方式、加强客户沟通、提高安全库存、拓宽产品采购渠道等方式以应对相关风险，具体情况如下：

（1）积极向客户推荐自制件产品，推动进口替代进程；（2）采用多种物流运输方式，缩短交货周期；（3）加强客户沟通，协商客户提前下单；（4）主动提前备货，合理提高安全库存；（5）拓宽采购渠道，缓解下游客户紧急需求。

综上，虽然新冠疫情对发行人的境外采购产生了一定影响，造成产品交货周期有所延长，发行人通过自制件进口替代、调整物流方式、加强客户沟通、推展

采购渠道等方式降低疫情的影响；2019年-2021年，发行人境外密封件采购金额分别为7,970.73万元、7,865.04万元和9,114.20万元，发行人2020年、2021年境外密封件采购金额仍保持稳定，截至本招股说明书签署日，新冠疫情未对公司境外采购造成重大不利影响。

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

公司主要固定资产为机器设备、生产器具、电子及办公设备、运输设备，公司依法拥有相关的产权或使用权的权益证明文件。

1、固定资产总体情况

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司固定资产的总体情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率（%）
机器设备	2,821.41	915.46	-	1,905.96	67.55
生产器具	2,235.97	1,285.47	63.42	887.07	39.67
电子及办公设备	472.97	136.2	-	336.77	71.20
运输设备	462.27	265.92	-	196.36	42.48
房屋及建筑物	8,842.17	90.18	-	8,752.00	98.98
合计	**14,834.80**	**2,693.22**	**63.42**	**12,078.16**	**81.42**

2、主要生产设备

公司的生产设备由机器设备、生产器具两部分组成，其中的生产器具主要为满足不同规格密封件产品生产使用的模具。截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司主要生产设备的具体情况如下：

单位：万元

序号	设备类别	设备应用	原值	累计折旧	成新率（%）
1	机器设备	注塑机	934.97	281.87	69.85
2	机器设备	数控车床	330.97	166.22	49.78
3	机器设备	模具加工设备	175.51	49.38	71.87
4	机器设备	电热鼓风干燥箱	202.67	72.38	64.29
5	机器设备	除湿干燥机	136.46	63.12	53.74

序号	设备类别	设备应用	原值	累计折旧	成新率（%）
6	机器设备	修边机	117.06	70.94	39.40
7	机器设备	研发设备	216.06	89.99	58.35
8	机器设备	伺服机械手	160.19	58.79	63.30
9	机器设备	冷水系统	210.02	28.70	86.33
10	机器设备	模具控温机	32.67	12.54	61.62
11	生产器具	模具	1,563.07	1,058.02	32.31

3、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共取得 1 宗不动产权，系嘉善唯万自建厂房，已成为发行人及其子公司的主要经营场所、办公用地所占用的土地及建筑物。具体情况如下：

权利人	权证号	坐落位置	宗地面积（㎡）	土地权利类型/用途	建筑面积（㎡）	房屋用途	权利期限	他项权利
嘉善唯万	浙（2021）嘉善县不动产权第 0083116 号	惠民街道钱塘江路 58 号	20,000.70	国有建设用地使用权/工业	26,776.96	厂房	2059 年 8 月 14 日	已抵押

4、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司以租赁方式使用的房产如下：

序号	出租方	房屋坐落	面积(㎡)	承租方	租赁期限	用途	是否办理租赁备案
1	上海江程汇企业管理合伙企业（有限合伙）	上海市浦东新区金吉路 778 号 1 幢 2 层 226 室	494.00	唯万密封	2021.09.16-2024.10.31	办公	否
2	上海俊朗物流有限公司	上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢三楼东侧	100.00	唯万密封	2022.01.01-2022.12.31	办公	否
3	嘉善经开资产经营管理有限公司	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道鑫达路 8 号 3#厂 1F（西南区）	2,300.00	嘉善唯万	2022.01.01-2022.12.31	生产厂房	是
4	嘉善经开资产经营管理有限公司	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道鑫达路 8 号 3#厂 1F（东南区）	2,000.00	唯万密封	2022.01.01-2022.12.31	仓储	是
5	徐州市青年实业有限公	江苏省徐州市经济技术开发区金	510.00	唯万密封	2020.06.01-2023.05.30	仓储、办公	否

序号	出租方	房屋坐落	面积（㎡）	承租方	租赁期限	用途	是否办理租赁备案
	司	水路 18 号					
6	谭永华	长沙县星沙街道东四路 188 号中建悦和园 22 栋 2515 房和 2516 房	97.48	唯万密封	2021.09.19-2024.09.18	办公	否
7	陈淑俊	镇江丹徒区谷阳三山恒山路供销社四幢	240.00	唯万密封	2021.09.10-2022.09.10	仓储、办公	否
8	铁少英	湖南省常德市鼎城区灌溪镇百家坪居委会二组	130.00	唯万密封	2021.09.02-2022.09.01	仓储	否
9	周利新	长沙市岳麓区杜鹃路 1089 号长房西郡 A6 幢	117.34	唯万密封	2021.11.20-2022.11.19	员工宿舍	否
10	嘉善经开资产经营管理有限公司	浙江省嘉兴市嘉善县嘉辰花苑 85-2-102、85-1-101、72-2-501、73-1-502	283.84	嘉善唯万	2021.04.08-2022.04.07	员工宿舍	否
11	李增乐	内蒙古自治区鄂尔多斯市伊旗乌兰木伦镇上湾和谐小区 14 号楼 1 单元 1 楼东户	129.60	唯万密封	2022.02.01-2023.02.01	员工宿舍	否
12	田焕君	湖南省常德市鼎城区灌溪镇浦沅家属区	81.46	唯万密封	2020.03.16-2024.03.15	员工宿舍	否
13	钱彦峰	郑州市经济技术开发区第七大街 99 号 11 号楼 8 层 807 号	149.09	唯万密封	2021.05.01-2022.04.30	员工宿舍	否

发行人及其附属公司租赁的上述第 5-8 项、第 10 项及第 11 项房产未取得权属证书，其中，上述第 5-8 项房产用于办公、仓储，上述第 10 项及第 11 项房产为员工宿舍，即发行人存在租赁房屋尚未取得权属证书的不规范情形。除此以外，发行人及其附属公司的其他租赁房产，均取得了出租方提供的权属证书。

由于上海市疫情原因影响发行人办公场所的租赁备案进度，截至本招股说明书签署日，上述第 1 项租赁房产的租赁备案手续正在办理之中，第 2 项及第 5-13 项房产未办理租赁备案手续。其他租赁房屋主要用于员工宿舍、异地联络或仓库，存在未办理租赁备案的不规范情形，但该部分租赁对场所无特殊要求、易于搬迁、面积较小租金较低，对公司生产经营影响较小，发行人因违法违规被行政处罚的

风险较小。

对此，发行人控股股东、实际控制人董静已签署承诺：“若因第三人主张权利或因政府部门行使职权而致使租赁合同无效或出现任何纠纷，导致公司租赁房产需要搬迁并遭受经济损失、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索的，公司控股股东、实际控制人董静承担赔偿责任，对公司遭受的一切经济损失予以赔偿。届时将督促公司尽快寻找替代的租赁房产，保证不影响公司正常生产。”

（二）无形资产

1、无形资产总体情况

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司无形资产的总体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
软件	319.61	78.19	241.42
土地使用权	927.36	54.10	873.27
合计	**1,246.97**	**132.28**	**1,114.69**

公司入账的无形资产主要为财务软件、ERP 系统软件、土地使用权。

2、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 1 宗土地使用权，具体情况如下：

不动产权证书证号	坐落	面积（㎡）	权利类型	用途	使用期限	他项权利
浙（2021）嘉善县不动产权第 0083116 号	惠民街道曙光村	20,000.70	国有建设用地使用权	工业用地	2019.08.15-2059.08.14	已抵押，作为银行贷款的抵押物

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有以下 3 项注册商标：

序号	商标	注册号	权利人	核定种类	有效期
1	唯万密封 VONESEALS	22183128	唯万密封	17	2018.01.21-2028.01.20
2	唯万密封 VONESEALS	18670446	唯万密封	17	2017.10.28-2027.10.27

序号	商标	注册号	权利人	核定种类	有效期
3	TecThane	8022511	唯万密封	17	2011.02.07-2031.02.06

4、专利

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有专利 77 项，其中发明专利 2 项，实用新型 75 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	专利权人	取得方式
1.	ZL201210576714.8	一种耐水解的聚氨酯复合材料及其制备方法	发明	2012.12.26	唯万密封	原始取得
2.	ZL201910578032.2	一种高性能砼活塞用密封件材料及制备工艺	发明	2019.06.28	唯万密封	原始取得
3.	ZL202022968984.6	大吨位装载机油缸密封系统	实用新型	2020.12.10	唯万密封	原始取得
4.	ZL202022963480.5	大型液压破碎锤密封系统	实用新型	2020.12.10	唯万密封	原始取得
5.	ZL202022963479.2	一种起重机用液压缸	实用新型	2020.12.10	唯万密封	原始取得
6.	ZL202022963478.8	中高端挖掘机耐高温型活塞杆密封系统	实用新型	2020.12.10	唯万密封	原始取得
7.	ZL202022963446.8	泵车主油缸活塞杆用耐高温缓冲密封件	实用新型	2020.12.10	唯万密封	原始取得
8.	ZL201922416168.1	挖掘机油缸活塞密封件	实用新型	2019.12.27	唯万密封	原始取得
9.	ZL201922307175.8	新型挖掘机汕缸导向套密封件	实用新型	2019.12.19	唯万密封	原始取得
10.	ZL201921637800.9	电磁阀阀芯密封件	实用新型	2019.09.27	唯万密封	原始取得
11.	ZL201921638795.3	无杆气缸活塞密封件	实用新型	2019.09.27	唯万密封	原始取得
12.	ZL201921446986.X	履带销轴密封包装机的理料装置	实用新型	2019.08.31	唯万密封	原始取得
13.	ZL201921446988.9	骨架密封抓取及埋入装置	实用新型	2019.08.31	唯万密封	原始取得
14.	ZL201921426188.0	注塑件剪切分离装置	实用新型	2019.08.29	唯万密封	原始取得
15.	ZL201921392231.6	一种组合式气动活塞密封件	实用新型	2019.08.26	唯万密封	原始取得
16.	ZL201921286952.9	一种密封件注塑模具结构	实用新型	2019.08.09	唯万密封	原始取得
17.	ZL201921287353.9	一种高弹性抗偏载静密封件	实用新型	2019.08.09	唯万密封	原始取得
18.	ZL201921286981.5	一种高性能破碎锤复合密封件	实用新型	2019.08.09	唯万密封	原始取得
19.	ZL201921286900.1	一种新型骨架自动上料机构	实用新型	2019.08.09	唯万密封	原始

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	专利权人	取得方式
						取得
20.	ZL201921291921.2	一种密封件注塑模具顶出结构	实用新型	2019.08.09	唯万密封	原始取得
21.	ZL201921043975.7	一种高性能刹车制动器密封结构	实用新型	2019.07.05	唯万密封	原始取得
22.	ZL201920995049.3	一种高性能履带密封件	实用新型	2019.06.28	唯万密封	原始取得
23.	ZL201920995066.7	一种金属骨架与密封件整体式密封结构	实用新型	2019.06.28	唯万密封	原始取得
24.	ZL201920996317.3	一种高性能工程机械耳轴密封件	实用新型	2019.06.28	唯万密封	原始取得
25.	ZL201920801399.1	一种整体式防转活塞密封件	实用新型	2019.05.30	唯万密封	原始取得
26.	ZL201920805357.5	非金属骨架与密封复合整体式密封件	实用新型	2019.05.30	唯万密封	原始取得
27.	ZL201720610676.1	一种汽车卧式液压千斤顶的活塞密封件	实用新型	2017.05.27	唯万密封	原始取得
28.	ZL201720610677.6	一种汽车卧式液压千斤顶的活塞密封件	实用新型	2017.05.27	唯万密封	原始取得
29.	ZL201720610675.7	一种穿孔密封件的注塑模具	实用新型	2017.05.27	唯万密封	原始取得
30.	ZL201720467565.X	一种密封件及其充气式射钉枪	实用新型	2017.04.28	唯万密封	原始取得
31.	ZL201720466793.5	一种用于测试密封件的无活塞油缸及其测试系统	实用新型	2017.04.28	唯万密封	原始取得
32.	ZL201720457732.2	一种抗挤出活塞静密封件及其液压支架	实用新型	2017.04.27	唯万密封	原始取得
33.	ZL201720457729.0	一种发动机轴承的衬套结构及其发动机	实用新型	2017.04.27	唯万密封	原始取得
34.	ZL201720457724.8	一种高压活塞组合密封件	实用新型	2017.04.27	唯万密封	原始取得
35.	ZL201720456553.7	一种新型油履带密封件	实用新型	2017.04.27	唯万密封	原始取得
36.	ZL201720456577.2	密封件、压盖装置及压裂用五缸柱塞泵	实用新型	2017.04.27	唯万密封	原始取得
37.	ZL201620471604.9	一种防转防尘密封件	实用新型	2016.05.20	唯万密封	原始取得
38.	ZL201620471925.9	一种双材料的非圆气动活塞密封	实用新型	2016.05.20	唯万密封	原始取得
39.	ZL201620471951.1	一种矿用耐高压密封件	实用新型	2016.05.20	唯万密封	原始取得
40.	ZL201620466457.6	一种防转活塞杆密封件	实用新型	2016.05.20	唯万密封	原始取得
41.	ZL201620452269.8	一种破碎锤用多作用缓冲密封件	实用新型	2016.05.18	唯万密封	原始取得
42.	ZL201420268183.0	一种多功能气动密封件	实用新型	2014.05.23	唯万密封	原始取得

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	专利权人	取得方式
43.	ZL201420268902.9	一种带回油槽的活塞杆密封及设有该活塞杆密封的破碎锤	实用新型	2014.05.23	唯万密封	原始取得
44.	ZL201420268903.3	一种气动骨架活塞杆密封	实用新型	2014.05.23	唯万密封	原始取得
45.	ZL201420268047.1	一种带缓冲的气缸活塞密封	实用新型	2014.05.23	唯万密封	原始取得
46.	ZL201320582182.9	一种石油固井与压裂设备用柱塞泵压盖密封装置	实用新型	2013.09.22	唯万密封	原始取得
47.	ZL201220731139.X	履带油封	实用新型	2012.12.26	唯万密封	原始取得
48.	ZL201220730868.3	砼活塞密封体	实用新型	2012.12.26	唯万密封	原始取得
49.	ZL202022731222.4	一种液压支架油缸用减少挤出应力的活塞密封件	实用新型	2020.11.23	嘉善唯万	原始取得
50.	ZL202022548790.0	一种液压支架用的自助除尘圈结构	实用新型	2020.11.06	嘉善唯万	原始取得
51.	ZL202020580212.2	一种高性能防水金属骨架密封件	实用新型	2020.04.18	嘉善唯万	原始取得
52.	ZL202020580216.0	一种高性能液压中央回转接头密封件	实用新型	2020.04.18	嘉善唯万	原始取得
53.	ZL201922240775.7	一种高性能液压支架活塞用主密封件	实用新型	2019.12.14	嘉善唯万	原始取得
54.	ZL201822225502.0	一种密封件用耐高温高耐水解聚氨酯材料制备设备	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
55.	ZL201822225504.X	一种高性能履带销轴密封件测试装置	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
56.	ZL201822225505.4	一种高性能履带销轴密封件	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
57.	ZL201822225533.6	一种密封件用自润滑聚氨酯材料制备设备	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
58.	ZL201822225522.8	一种高性能工程机械耳轴密封件	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
59.	ZL201822225524.7	一种活塞杆密封件多腔模具自动化注塑机	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
60.	ZL201822225535.5	一种高性能工程机械挖机用缓冲密封件	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
61.	ZL201822225552.9	一种用于高端密封件的管料注塑设备	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
62.	ZL201822225559.0	一种基于履带销轴密封件生产装置	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
63.	ZL201822226340.2	一种高性能液压支架千斤顶用活塞杆密封件	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
64.	ZL201822226297.X	一种射钉枪缓冲密封件一体注塑装置	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
65.	ZL201822226300.8	一种高性能射钉枪缓冲密封件	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日期	专利权人	取得方式
66.	ZL201822226327.7	一种高性能液压支架专用防水防尘圈	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
67.	ZL201822240681.5	一种高端气动密封件精密多模腔模具	实用新型	2018.12.28	嘉善唯万	原始取得
68.	ZL202022730999.9	一种液压支架立柱油缸用抗挤出活塞密封系统	实用新型	2020.11.23	嘉善唯万	原始取得
69.	ZL202022969134.8	泵车主油缸活塞杆用特殊重污染防尘圈	实用新型	2020.12.10	嘉善唯万	原始取得
70.	ZL202022965683.8	大型液压破碎锤特殊防翻转防尘圈件	实用新型	2020.12.10	嘉善唯万	原始取得
71.	ZL202022965694.6	泵车主油缸活塞杆密封系统	实用新型	2020.12.10	嘉善唯万	原始取得
72.	ZL202022965692.7	装载机油缸中型污染用带防水功能的防尘圈	实用新型	2020.12.10	嘉善唯万	原始取得
73.	ZL202121199913.2	大型矿卡悬挂油缸活塞杆密封系统	实用新型	2021.05.31	嘉善唯万	原始取得
74.	ZL202121200354.2	耐高低压导向套静密封	实用新型	2021.05.31	嘉善唯万	原始取得
75.	ZL202121201087.0	液压杆密封组件试验设备	实用新型	2021.05.31	嘉善唯万	原始取得
76.	ZL202121211984.X	平地机油缸密封结构	实用新型	2021.06.01	嘉善唯万	原始取得
77.	ZL202121198472.4	盾构上的破碎机油缸用的防水密封圈结构	实用新型	2021.05.31	嘉善唯万	原始取得

发行人现行有效的注册专利均不存在产权纠纷、潜在纠纷、担保或其他权利受到限制的情形。

5、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有以下 1 项域名：

序号	域名	域名注册人	到期日
1	http://www.voneseals.com	唯万密封	2029 年 2 月 19 日

公司对上表中域名的占有及使用合法、有效，不存在产权纠纷、潜在纠纷、担保或其他权利受到限制的情形。

（三）公司拥有的经营许可及经营资质

1、公司的生产经营许可

截至本招股说明书签署日，公司已取得的生产经营许可情况如下：

序号	证书名称	证书编号/注册登记编码	发证机关	有效期
1	全国工业产品生产许可证	（沪）XK13-025-00019	上海市质量技术监督局	2015 年 1 月 10 日-2020 年 1 月 9 日
2	海关进出口货物收发货人备案	3122260C2N	中华人民共和国上海浦东海关	2015 年 12 月 15 日-长期

2018 年 1 月起，公司生产的密封件制品无需继续取得《全国工业产品生产许可证》，原有的《全国工业产品生产许可证》按照上海市浦东新区市场监督管理局要求办理了注销手续。

报告期内，公司已经取得经营活动所需的、必要的生产经营许可、注册和备案。发行人已经取得的上述行政许可、备案和注册不存在被吊销、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。

2、公司拥有的特许经营权

公司业务不涉及特许经营的项目，不存在特许经营的情况。

（四）模具来源、模具研发及生产能力

1、模具来源

随着工业产品不断向多样化和高性能化发展，精密注塑制造在模具行业中的比例越来越高，模具的设计、制造水平关系到塑料工业产品的质量及寿命。发行人密封件产品种类多，市场应用广泛，决定了产品对于模具的要求较高。

公司模具来源包括自制模具、外购定制模具。对于模具设计、制造精度要求较高的模具公司采取自制模式，其他常规通用模具采取自行设计图纸由模具供应商进行定制的模式。公司自制模具是由公司进行模具自主设计后，利用自有设备生产的模具；外购定制模具存在两种形式，①由公司设计后委托模具供应商进行定制加工，用于公司生产自制件；②公司金属骨架、橡胶弹性体等产品主要为公司外购定制件，由公司进行模具图纸设计后，将模具图纸交给外购定制件供应商，由密封件供应商组织进行模具加工，发行人向外购件供应商支付模具费。公司自制模具主要为自主生产的液压密封件产品模具，虽然数量少，但重要程度较高，需要与公司密封材料拥有较强的工艺匹配性。公司自主加工的模具拥有较强的客户响应能力，以嵌模技术、无修边技术等核心模具技术为基础，产品生产效率较高。

2、模具研发及生产能力

（1）配备专业的研发团队

模具的制造的优劣存在众多影响因素，例如模具材质，模具结构设计，加工工艺及精度，模具装配，试模工艺等。发行人配备了专业的模具研发团队，包括模具设计师、项目工程师、工艺工程师、机加工人、装配钳工等，团队人员在模具行业拥有丰富的研发经验，从业平均年限达到8年以上，具有经验的研发团队是发行人模具研发能力的基础。

（2）模具生产能力

模具生产能力主要体现在公司自主生产加工的模具精度能力。注塑密封件对产品设计的结构、尺寸规格要求较为严格，若模具加工精度无法达到设计要求，则会对产品的整体性能造成较大的影响。为确保模具的加工精度，公司引进进口车床加工设备，加工精度可达到±0.005mm，以及精密数控铣床、精密火花机、精密磨床等，加工精度都可以达到±0.01mm，在加工设备的支撑下，公司模具零件可实现高设计精度。在模具生产加工后，通过引进专业的测量设备，对模具零件的尺寸进行测量检测，以确保模具可达到图纸设计的公差要求。

在投入量产使用之前，模具加工装配需完成试模的独立验证程序，验证模具的问题点，并且通过试模优化模具以达到量产的目的。发行人模具均通过试模工艺测试，对注塑压力、注塑时间、模具动作进行优化以达到最优状态，在通过小批量验证合格后，模具才可进入量产流程。

3、模具具有先进性

液压气动密封件的生产通常采用注塑或车削两种工艺，其中注塑工艺需要生产企业同步开展模具设计、制造。在同行业公司中，优泰科及河北隆立均主要采用车削生产工艺，与发行人可比性较低；而其他主营密封件上市公司由于产品类型差异，对模具的技术需求也存在差异，且公开信息无法取得其模具技术资料，无法形成有效对比。公司模具的先进性主要体现在模具结构优化对更换效率的提升、无浇口模具结构、多腔模具等方面。

公司已对先进的模具设计、生产能力申请专利予以保护，公司模具设计能力较大程度提升了国内密封件行业在该领域的技术水平。

因此，公司模具技术具有先进性，能够满足公司产品设计及精度需求。

七、发行人核心技术和研发情况

（一）主要产品的核心技术情况

1、核心技术及应用情况

在发行人设立之前，公司创始人已拥有多年密封件行业任职经历，积累了丰富的行业经验，并且在长期客户提供产品及服务过程中，对客户需求、液压设备密封应用技术、密封件材料及产品性能特点等重要技术形成积累。在公司设立早期，公司通过聘请两位外国专家辅助公司培养技术团队、完善密封材料体系、调试生产工艺设备，通过不断自主研发，形成聚氨酯密封材料、密封件生产工艺、密封应用技术等核心技术，为公司产品市场竞争力提供了有力保证。

公司核心技术主要包括聚氨酯密封材料技术、生产工艺技术、密封系统应用技术，基本情况如下：

序号	主要技术名称	技术来源	技术类型	技术先进性表征	应用和贡献
1	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	自主研发	密封材料技术	针对一些高端应用市场（泵车主油缸、挖机油缸、破碎锤）特殊工况，对密封件材料长期抗挤出、耐高温、耐介质性能提出极高的要求。常规聚氨酯使用温度 100℃，无法满足高温工况，本技术主要开发出优异的耐高温特种聚氨酯密封材料，其长期工作温度 120℃，高于常规聚氨酯 20℃，且具有优异的耐磨性能，摩擦内生热低，压缩永久变形率低，回弹反应速度快，回弹模量高等特点。	批量生产
2	耐水解聚氨酯复合材料	自主研发		普通聚氨酯密封件在 70℃以上高温水中使用性能断崖式下降，超过 336 小时，其性能保持率只有 60%。即使采用聚醚型聚氨酯，在高温水中 672 小时的性能保持率只有 60%。本项技术主要形成耐水基介质、弱酸和弱碱环境应用材料，通过特殊的分子结构特点，保证材料的物理性能。新材料在高温水中 1,000 小时的性能保持率超过 70%，极大的提升了聚氨酯材料在含水介质中的应用。	批量生产
3	耐低温聚氨酯材料	自主研发		随着温度的降低，聚氨酯材料渐渐失去弹性，从而丧失密封特性。在密封气体介质时，这种现象尤为明显，低温下的高压气体很容易贯穿形成间隙的密封面。针对聚氨酯密封材料耐低温性及弹性差无法兼顾的问题，本项技术通过聚氨酯改性技术，形成具有优异低温弹性性能，最低可应用至-40℃。	批量生产

序号	主要技术名称	技术来源	技术类型	技术先进性表征	应用和贡献
4	镶件埋入自动化技术	自主研发	生产工艺技术	主要针对传统半自动生产模式效率低下及质量稳定性不高等问题，采用自动化设备替代人工埋件，大幅提升操作效率及管理效率，且设备操作简单，对大小不等规格产品具有通用性。	批量生产
5	复合材料密封件粘接工艺	自主研发		多种材料的粘合技术一直是随着材料技术的突破而发展。金属骨架与聚氨酯弹性体，非金属骨架与聚氨酯弹性体之间的粘合一直存在粘结强度不足、稳定性不足、使用时耐候性不足等质量问题。本项技术通过严格控制骨架表面前处理、胶水配方、涂胶过程以及骨架周转储存等直接关键因素改良，同时再配合注塑工艺参数如：注塑压力、温度、时间等，使产品的粘结效果达到最佳。	批量生产
6	高精度多穴模具技术	自主研发		通过对多腔注塑模具进行布局方式、分型面确定、浇口位置选择的优化设计。同时采用热流道针阀系统，使每穴胶的走向达到平衡，确保密封件尺寸外观的一致性，有效防止缺料、气泡、流痕等现象；采用高精度模具加工工艺，使密封件的尺寸精度高，确保密封件生产过程的稳定性。采用自动脱模和自动分穴技术，实现产品的自动化生产，提高了安全性能，提升了生产效率。	批量生产
7	无浇口注塑模具技术	自主研发		传统的密封圈注塑工艺在产品脱模后残留注塑浇口，影响产品的密封功能，甚至导致产品的密封性能失效。本项技术通过研发的无浇口模具，取代了传统的进浇方式，彻底的改善了浇口残留的问题，解决传统模具结构无法解决的产品应用需求。	批量生产
8	组合式活塞封用橡胶弹性体	自主研发	密封应用技术	橡胶弹性体主要用来提高活塞封的预紧力，是活塞封的重要组成部分，其性能高低不但决定密封件的使用寿命，同时，可以调节密封件的来压反应速率和密封效果。橡胶弹性体的密封结构和材料是根据不同的密封工况和特点来选择，对于高低压保压的密封工况，根据≤30Mpa、≥40Mpa、≥50Mpa 等压力区间采用不同邵氏硬度的橡胶弹性体以及结构设计，由于长时间应用于高温液压油，材料需具备长时间抗介质能力。通过整体材料、结构设计，产品呈现优异性能。	批量生产
9	中低压低摩擦聚氨酯密封件	自主研发		部分中端工程液压缸长期用于 100℃以下的液压油中，应用压力≤25Mpa 的中低压密封。此类应用对于材料的强度要求不高，但对应用时间存在较高要求，密封材料需具备低摩擦阻力。在活塞封及活塞杆封方面，对产品的过盈量、密封唇厚等结构设计十分关键；防尘圈的设计重点是根据工况污染的等级，进行唇口形状和结构型式。本核心技术使得	批量生产

序号	主要技术名称	技术来源	技术类型	技术先进性表征	应用和贡献
				公司在中低压低摩擦密封环境中呈现整体优异密封性能。	
10	低摩擦聚四氟乙烯组合密封件	自主研发		聚四氟乙烯摩擦系数低，耐高温，但是抗蠕变效果差等特点。充分利用聚四氟乙烯低摩擦特性，在工程缸应用中进行整体设计。针对组合式活塞封、活塞杆缓冲密封、导向环和纳污环等不同的功能部件，在不同的压力环境下进行组合式设计，从而实现组合密封件功能设计、性能设计优化。	批量生产
11	耐高压密封件用抗挤出挡圈	自主研发		挡圈的材料选择广泛，在工程缸和矿用设备缸通常选用聚甲醛、聚四氟乙烯、尼龙、超高硬度聚氨酯、聚酯弹性体等材料。根据不同的应用工况对材料、结构进行设计，配合发行人密封件产品使用呈现良好的性能及使用寿命。	批量生产
12	工程液压缸用高承载低摩擦导向环	自主研发		导向环根据不同的应用环境有不同的材料选择，聚甲醛、酚醛夹布、改性尼龙、聚酰亚胺是常见的工程缸用导向材料。实际使用时，需要考虑工程缸的侧向载荷条件，材料的吸水膨胀系数和热膨胀系数，润滑条件，摩擦系数要求等因素。针对下游应用设备不同、机械吨位不同进行产品选材，且配套进行结构设计，实现优异的产品性能以及下游应用的良好覆盖。	批量生产
13	液压支架立柱千斤顶密封系统	自主研发		液压支架立柱及千斤顶单级密封系统有活塞杆密封系统、活塞密封系统和静密封系统方案组成。基于液压支架密封环境应用技术，对活塞杆密封、活塞密封、导向环、静密封等关键密封部件在材料、结构、组合方式等方面进行系统化设计，从而使得整体密封系统的密封功能完善、密封性能优异，使用寿命长久。	批量生产
14	挖掘机液压缸密封系统	自主研发		挖掘机油缸具有运行速度快、额定压力高、瞬时压力冲击大的特点，要求液压密封系统具有优异的耐高温性能、优异的热动态性能、优异的耐磨损性能、优异的防重污染特性等。挖掘机油缸密封系统设计包括活塞杆密封系统和活塞密封系统，基于挖掘机油缸密封应用技术，对挖掘机液压油缸关键密封部件在材料、结构、组合方式等方面进行系统化设计，从而实现其整体寿命、性能优化。	批量生产
15	泵车液压缸密封系统	自主研发		工作时泵车主油缸工作时半浸没于水中，常常由于水进入内部系统，造成油乳化，从而导致系统出质量事故。泵车液压缸密封系统设计包括活塞杆密封系统和活塞密封系统，基于泵车油缸密封应用技术，对泵车油缸关键密封部件在材料、结构、组合方式等方面进行系统化设计，从而实现其整体寿命、性	批量生产

序号	主要技术名称	技术来源	技术类型	技术先进性表征	应用和贡献
				能优化。	
16	装载机液压缸密封系统	自主研发		装载机液压缸密封系统设计包括活塞杆密封系统和活塞密封系统，基于装载机液压油缸密封应用技术，对装载机液压油缸关键密封部件在材料、结构、组合方式等方面进行系统化设计，从而实现其整体寿命、性能优化。	批量生产
17	起重机液压缸密封系统	自主研发		起吊过程安全要求高，对液压缸保压提出较高要求。起重机液压缸密封系统设计包括活塞杆密封系统和活塞密封系统，基于起重机液压油缸密封应用技术，对起重机液压油缸关键密封部件在材料、结构、组合方式等方面进行系统化设计，从而实现其整体寿命、性能优化。	批量生产

2、核心技术来源

（1）核心技术发展路线

全球范围内领先的密封件制造厂商大多拥有独立的密封材料研发技术，NOK、特瑞堡、派克汉尼汾等公司均系通过聚氨酯材料改性技术研发聚氨酯密封材料体系并主要通过注塑工艺生产密封件，该技术路线在全球范围内具有相似性。

①密封材料方面。在聚氨酯材料体系方面，国际主流的聚氨酯密封材料体系主要以MDI体系作为中低端密封材料，以PPDI、TODI作为高性能聚氨酯材料体系方向发展。同时，基于材料配方的保密性，国际密封件厂商未在中国境内进行配方研究及生产。发行人作为全球密封件行业优势企业的追赶者，借鉴国际聚氨酯密封材料的发展思路，开展密封材料自主研发，在MDI标准材料体系的基础上，加大对PPDI、TODI聚氨酯材料体系研究力度，并逐渐形成产品，参与主机厂商客户市场竞争中。

②生产工艺方面

目前，由于国际优势企业主要采用TPU聚氨酯材料为其材料，对应的生产工艺发展路线为注塑工艺。根据公司生产工艺路线发展以及客户需求，公司形成了“以注塑为主，车削为补充”的生产工艺路线。

因此，在国际密封件行业，各公司在技术发展路线上均具有相似性，公司跟随国际先进密封件制造厂商的发展方向，不断创新研发，形成了具有独立知识产

权的材料体系以及生产工艺。

（2）发行人核心技术的形成过程

密封材料核心技术属于应用材料技术，主要是以聚氨酯材料改性为技术手段，使得材料特性更贴近于具体密封功能。因此公司聚氨酯密封材料技术是以聚氨酯基础配方、聚合工艺为基础，结合公司密封应用技术而形成的核心技术能力。公司创始人董静通过其密封件销售及客户服务过程中形成了深厚的应用技术积累，并以此为基础开展密封材料、工艺等核心技术的研发，具备开展密封件研发、生产的核心能力。公司核心技术形成的具体情况如下：

①创始人董静接触密封件行业。发行人公司创始人、核心技术人员董静于1971年生人，拥有硕士研究生学历。1998年至2000年，任派克汉尼汾密封产品集团欧洲管培生；2000年至2002年，任派克汉尼汾液压系统上海有限公司中国区密封件产品市场经理；2002年至2003年，任派克汉尼汾液压系统上海有限公司中国区密封件产品销售经理。董静在派克汉尼汾主要任职于市场部门的任职经历使得其接触到密封件行业。

②通过创建万友动力，深度掌握密封应用技术，明确了聚氨酯材料改性技术的密封材料研发路线，并将客户需求与聚氨酯密封材料特性紧密结合，为后续成立唯万密封以及核心技术的形成奠定了基础。

③公司材料技术核心技术的形成。2008年公司设立之初，以董静、刘兆平、仲建雨、章荣龙为主的研发团队在市场通用MDI聚氨酯合成配方、配比的基础上，根据其在密封件行业应用领域中所了解到的终端客户对密封件性能核心要素需求，并紧密结合国际主流聚氨酯密封材料的发展趋势，通过试验测试不断调整改性填料对聚氨酯材料性能表现的影响，不断对改性配方、配比予以改良，从而逐步形成初始自制聚氨酯密封材料。

在此基础之上，公司进一步根据客户使用反馈，对聚氨酯密封材料的硬度、密度、磨耗量、回弹性、拉伸强度、压缩永久变形率等性能指标予以调整，并与市场先进密封件制造厂商的产品进行比对测试分析，同步研发调整改性配方。在大量的试验迭代过程中，形成公司首款自主研发的、可实现应用的MDI体系P2001常规性聚氨酯密封材料。公司围绕自主研发的材料进行产品研发及工艺改进，进

而形成了生产工艺技术，并在客户产品的持续销售过程中不断深化应用技术的积累，进而形成了公司的核心技术。公司瞄准煤机国产化的需求，针对煤机行业针对性的开发P2002耐水解聚氨酯密封材料，公司于2012年12月申请该材料的发明专利并获授权。2016年起，公司开展应用于泵车的砼活塞用密封件材料的研发，于2022年获得该材料的发明专利并获授权。公司在开展标准MDI材料体系研发的同时，自2010年起不断加深PPDI高性能聚氨酯密封材料的技术积累，通过研发试验形成P2100、P2112、P2114等基于PPDI体系的高性能密封材料，并自2020年起在挖掘机及破碎锤油缸密封系统中形成规模化应用。

④持续推动应用技术的迭代发展。

发行人实际控制人自设立万友动力开始，长期服务于三一集团、徐工集团、中联重科等国内工程机械龙头主机厂商，掌握先进的密封件需求以及适用于国内环境的液压油缸系统技术，并了解主机厂商对密封件需求痛点。同时，发行人在长期的客户产品、服务的过程中逐渐积累储备密封材料试验数据、运用工况需求、产品结构模型、产品失效模式等数据，不断加强密封应用技术能力，形成了针对挖掘机、起重机、液压支架、泵车、装载机等工程机械、煤机密封系统解决方案，并在客户产品销售、服务过程中不断迭代。

综上所述，基于发行人实际控制人董静在万友动力开展密封件销售业务过程中对客户需求、密封材料、密封件发展路线的理解，自2009年起，发行人根据国际主流的聚氨酯密封材料体系的技术路线及发展方向开始自主开展聚氨酯密封材料的研发，外国专家2012年至2015年期间以顾问的形式为发行人提供关于密封材料发展方向的建议及咨询工作，未实际参与具体密封材料的研发工作。

（3）外国专家主要为发行人提供咨询，不直接参与公司技术研发

公司设立至今共聘请过两位外国专家，分别为Manfred Ochs工艺开发顾问（德国）及Thomas L.Plummer材料开发顾问（美国）。其中Manfred Ochs主要参与公司注塑设备的选购、参数设置、调试以及拜访客户进行技术讲座等相关工作，涉及发行人生产工艺改进，根据公司密封材料特点、模具设计，辅助公司调试注塑设备生产加工参数，从而提升生产效率及产品良品率，不参与公司材料的研发；Thomas L.Plummer曾担任发行人材料顾问，主要在公司自有TecThane系列聚氨酯

密封材料体系的基础上，对发行人聚氨酯密封材料发展方向以及性能提升给予咨询，并对发行人新材料的研发方向给予建议，不参与公司密封材料的研发工作。

两位外部专家参与的项目中，主要以咨询顾问的形式给予指导性意见并帮助发行人通过技术交流的方式拓展客户资源，均未作为主要发明人推动项目进程，不属于公司研发流程环节，也未参与公司专利的申请。

外国顾问Manfred Ochs系从派克汉尼汾离职后为发行人服务，其在派克汉尼汾公司任职期间曾与派克签署保密协议，保密协议中明确约定在其离职后2年内不能在与派克汉尼汾公司存在直接或间接竞争的欧洲公司工作，未对在中国区域市场公司任职及服务进行竞业禁止限制；2000年，Thomas L.Plummer从派克汉尼汾公司离职后未直接任职于发行人，而是于2012年其从任职公司退休后才与发行人建立合作关系，未与派克汉尼汾公司签署相关保密协议或竞业禁止协议。由于两位外国专家未参与发行人技术及产品研发过程，亦未参与发行人材料研发，因此发行人未要求其签订竞业禁止协议。

公司产品的技术特征与派克汉尼汾公司及其关联公司在中国境内所享有的已授权发明专利及实用新型的国际分类不存在相同的情形，发行人核心技术与派克公司所享有的境内专利不存在交叉，不存在与派克汉尼汾公司之间的潜在专利技术纠纷。

3、发行人的核心技术取得专利或其他技术保护措施

截至本招股说明书签署日，公司共取得2项发明专利，分别为“一种耐水解的聚氨酯复合材料及其制备方法”及“一种高性能砼活塞用密封件材料及制备工艺”。实质上，公司拥有多项聚氨酯密封材料技术、生产工艺技术、密封包设计技术未及时申请专利，主要是由于发行人密封材料的研发技术关系到材料种类、配比等企业技术核心机密，并且密封材料技术不易通过反向研究突破，因此报告期之初，发行人为避免材料技术保护期届满后的泄露，较少申请材料技术专利保护。公司核心技术、专利以及非专利技术与公司主要产品对应的情况如下：

产品	核心技术	专利及非专利技术	专利状态	专利类型
液压密封件	耐低温聚氨酯材料	一种密封用耐低温高弹性聚氨酯配方及制备工艺（201910578023.3）	实质审核	发明专利

产品	核心技术	专利及非专利技术	专利状态	专利类型
	耐水解聚氨酯复合材料	一种耐水解的聚氨酯复合材料及其制备方法（201210576714.8）	专利权维持	发明专利
		一种密封件用耐高温高耐水解聚氨酯材料制备设备（201822225502.0）	专利权维持	实用新型
	镶件埋入自动化技术	骨架密封抓取及埋入装置（201921446988.9）	专利权维持	实用新型
	低摩擦聚四氟乙烯组合密封件	低摩擦聚四氟乙烯组合密封件应用技术	非专利技术	
	工程液压缸用高承载低摩擦导向环	工程液压缸用高承载低摩擦导向环应用技术	非专利技术	
	组合式活塞封用橡胶弹性体	一种高压活塞组合密封件（201720457724.8）	专利权维持	实用新型
	耐高压密封件用抗挤出挡圈	耐高压密封件用抗挤出挡圈应用技术	非专利技术	
	复合材料密封件粘接工艺	一种胶水喷涂工艺（201910673240.0）	实质审核	发明专利
		一种骨架结构用非金属材料的强度测试工艺（201910672396.7）	实质审核	发明专利
	起重机液压缸密封系统	一种起重机用液压缸（202022963479.2）	专利权维持	实用新型
	挖掘机液压缸密封系统	新型挖掘机油缸导向套密封件（201922307175.8）	专利权维持	实用新型
		一种高性能工程机械耳轴密封件（201920996317.3）	专利权维持	实用新型
	装载机液压缸密封系统	装载机油缸中型污染用带防水功能的防尘圈（202022965692.7）	专利权维持	实用新型
	液压支架立柱千斤顶密封系统	一种高性能液压支架专用防水防尘圈（201822226327.7）	专利权维持	实用新型
		一种高弹性抗偏载静密封件（201921287353.9）	专利权维持	实用新型
	泵车液压缸密封系统	砼活塞密封体（201220730868.3）	专利权维持	实用新型
		泵车主油缸活塞杆用特殊重污染防尘圈（202022969134.8）	专利权维持	实用新型
	破碎锤液压缸密封系统	一种高性能破碎锤复合密封件（201921286981.5）	专利权维持	实用新型
		一种带回油槽的活塞杆密封及设有该活塞杆密封的破碎锤（201420268902.9）	专利权维持	实用新型
		大型液压破碎锤特殊防翻转防尘圈件（202022965683.8）	专利权维持	实用新型
		一种破碎锤用多作用缓冲密封件（201620452269.8）	专利权维持	实用新型
液压密封包	挖掘机液压缸密封系统	中高端挖掘机耐高温型活塞杆密封系统（202011456584.5）	等待实审	发明专利
	装载机液压缸密封系统	大吨位装载机油缸密封系统（202011452192.1）	等待实审	发明专利
	液压支架立柱千斤顶密封系统	一种液压支架立柱油缸用抗挤出活塞密封系统（202022730999.9）	专利权维持	实用新型
	泵车液压缸密封系统	泵车主油缸活塞杆密封系统（202011456703.7）	等待实审	发明专利
	破碎锤液压缸密封系统	大型液压破碎锤密封系统（202011452176.2）	等待实审	发明专利
履带密封件	高精度多穴模具技术	一种新型油履带密封件（201720456553.7）	专利权维持	实用新型

产品	核心技术	专利及非专利技术	专利状态	专利类型
		一种高端气动密封件精密多模腔模具（201822240681.5）	专利权维持	实用新型
		一种高性能履带密封件（201920995049.3）	专利权维持	实用新型
	耐低温聚氨酯材料	一种密封用耐低温高弹性聚氨酯配方及制备工艺（201910578023.3）	实质审核	发明专利
		一种密封用耐低温聚氨酯配方及制备工艺（201910576326.1）	实质审核	发明专利
气动密封件	高精度多穴模具技术	一种高端气动密封件精密多模腔模具（201822240681.5）	专利权维持	实用新型
	无浇口注塑模具技术	无浇口 O 型圈注塑模具（201120433285.X）	届满终止失效	实用新型
	中低压低摩擦聚氨酯密封件	一种双材料的非圆气动活塞密封（201620471925.9）	专利权维持	实用新型
		一种带缓冲的气缸活塞密封（201420268047.1）	专利权维持	实用新型
		一种高压活塞组合密封件（201720457724.8）	专利权维持	实用新型
		无杆气缸活塞密封件（201921638795.3）	专利权维持	实用新型
	复合材料密封件粘接工艺	一种骨架结构用非金属材料的强度测试工艺（201910672396.7）	实质审核	发明专利

公司非专利核心技术主要为多年客户协同产品研发、失效分析过程中所形成的密封系统应用技术，包括材料数据、产品验证数据、失效模式等应用领域数据积累，是公司深度理解客户产品密封系统需求的综合体现，实际应用过程中需结合公司材料、产品研发能力及生产工艺，应用技术泄露的风险较小。在数据管理方面，公司材料、产品、失效等核心数据仅限于对公司技术人员开放并设定使用权限等方式予以保护；在人员管理方面，公司通过与重要岗位技术人员签订《保密和竞业禁止协议》等方式对核心技术予以保护。

4、核心技术产品占主营业务收入的比例

（1）公司核心技术产品认定

根据产品的来源以及公司参与研发设计情况，公司产品销售可分为核心技术产品业务、贸易业务两种业务类型，对应的核心技术产品及贸易产品类型、特点及对应的核心技术情况如下：

产品类型	产品来源/类型	产品	主要材料	核心技术
核心技术	自制件	液压密封件	聚氨酯	公司自制件主要以聚氨酯密封材料、生产工艺等核心技术为基础，包括耐高温
		履带密封件	聚氨酯	

产品类型	产品来源/类型	产品	主要材料	核心技术
产品（由发行人根据客户需求自主进行产品设计）		气动密封件	聚氨酯	高回弹聚氨酯弹性体材料、耐水解聚氨酯复合材料、耐低温聚氨酯材料等聚氨酯密封材料研发技术；镶件埋入自动化技术、复合材料密封件粘接工艺、高精度多穴模具技术、无浇口注塑模具技术等产品设计及工艺技术。
	外购定制件	液压密封件	以非聚氨酯材料为主；同时存在定制斯凯孚聚氨酯液压密封件情形	外购定制件是由公司根据客户需求分析、确定密封系统构成后自主设计的产品，主要以密封系统应用技术为核心技术，包括组合式活塞封用橡胶弹性体、中低压低摩擦聚氨酯密封件、低摩擦聚四氟乙烯组合密封件、耐高压密封件用抗挤出挡圈等非专利技术。
	自制密封包	液压密封包	通常是以聚氨酯材料的主密封，及酚醛夹布材料的导向环，工程塑料及聚甲醛材料的挡圈，橡胶材料的 O 型圈等不同材料的辅助密封的组合	主要为密封包系统设计技术，包括挖掘机、泵车、装载机、起重机、液压支架等各应用领域密封系统应用技术。
贸易产品	外购标准件①、外购密封包	液压密封件、液压密封包、油封	主要为进口品牌密封件	主要为进口品牌密封件，为公司贸易业务。

注：公司贸易业务不包含用于自行组成密封包的外购标准件

报告期内，公司各类产品按自制件、外购定制件、外购标准件等模式形成的主营业务收入构成情况如下：

产品	来源	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压主密封件	自制件	5,077.47	38.11	4,623.91	37.17	3,158.33	32.93
	外购定制件	3,465.52	26.01	3,838.55	30.86	3,755.43	39.15
	外购标准件	4,781.08	35.88	3,977.39	31.97	2,678.42	27.92
	合计	**13,324.07**	**100.00**	**12,439.85**	**100.00**	**9,592.17**	**100.00**
液压辅助密封件	自制件	592.03	14.13	477.67	11.09	330.94	9.93
	外购定制件	3,022.67	72.15	3,368.69	78.19	2,603.83	78.12
	外购标准件	574.57	13.72	462.15	10.73	398.46	11.95
	合计	**4,189.27**	**100.00**	**4,308.51**	**100.00**	**3,333.23**	**100.00**
液压密封包	自制密封包	10,085.00	67.78	11,712.54	74.91	9,597.10	93.35
	外购密封包	4,793.98	32.22	3,923.41	25.10	683.96	6.66

产品	来源	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
	合计	**14,878.98**	**100.00**	**15,635.95**	**100.00**	**10,281.06**	**100.00**
履带密封件	自制件	2,639.72	100.00	2,768.72	100.00	2,128.26	100.00
气动密封件	自制件	634.17	100.00	383.23	100.00	266.57	100.00
油封	外购标准件	3,761.11	100.00	3,687.81	100.00	3,050.84	100.00
非密封件	外购标准件	1,391.08	100.00	1,076.31	100.00	144.17	100.00
总计	**自制件**	**19,028.39**	**46.62**	**19,966.07**	**49.54**	**15,481.20**	**53.76**
	外购定制件	**6,488.19**	**15.90**	**7,207.24**	**17.88**	**6,359.26**	**22.08**
	外购标准件	**15,301.82**	**37.49**	**13,127.07**	**32.57**	**6,955.85**	**24.16**
	合计	**40,818.40**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

注：自制密封包是公司自主开展密封包设计、选型、搭配、组包，属于公司自制产品。

①核心技术产品收入

Ⅰ、自主设计的密封件产品。公司自制件及外购定制件均是通过公司自主设计产品，销售收入属于公司核心技术产品收入。公司自制件、外购定制件直接销售的产品主要包括液压密封件、气动密封件、履带密封件，合计占主营业务收入的比例分别为42.52%、38.36%及37.81%。

Ⅱ、自制密封包产品。液压密封包由功能各异的液压密封件构成，组包所需的液压密封件来自于公司自制件、外购定制件、外购标准件。公司自制密封包中虽然包含公司外购标准件，但由于液压密封包设计的过程具有较高的技术属性，因此自制密封包的销售构成公司核心技术产品收入。报告期内，发行人自制密封包所形成的收入占主营业务收入比例分别为33.33%、29.06%及24.71%。

因此，报告期内，上述核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为75.84%、67.43%及62.51%。

②贸易收入

公司外购标准件、外购密封包在采购成品后直接面向客户销售，主要产品为派克汉尼汾、NOK等进口品牌液压密封件、以及斯凯孚的油封产品，构成发行人贸易业务收入。报告期内，公司贸易业务收入占比分别为24.16%、32.57%及37.49%。

（2）核心技术产品以自主设计产品为主，具有较高技术属性，不依赖于外购

公司核心技术产品为自制件、外购定制件以及自制密封包，均是由公司根据客户需求进行自主设计的产品，均系基于公司核心技术所形成的产品，具有较强的技术属性，公司并非依靠外购形成公司核心技术产品体系，原因如下：

①公司核心技术产品涵盖各应用领域密封系统的核心功能件

公司具备液压密封系统主密封件的研发、生产能力。公司自主设计的液压主密封件（自制件+外购定制件）合计实现销售收入占液压主密封件总收入比例分别为71.87%、70.08%及67.70%，履带密封件以及气动密封均为自制件。综上，公司液压、气动、履带系统中核心功能件不存在依赖于外购件的情形。

②公司产品销售结构自制件销量占比较高，不存在依赖于外购件的情形

报告期内，公司自制件、外购定制件、外购标准件销量及占比情况如下：

类别		2021 年		2020 年		2019 年	
		销量（万件）	占比（%）	销量（万件）	占比（%）	销量（万件）	占比（%）
液压主密封件	自制件	905.39	69.39	923.90	69.58	632.20	64.36
	外购定制件	221.75	16.99	230.21	17.34	210.86	21.47
	外购标准件	177.66	13.62	173.67	13.08	139.27	14.18
	小计	**1,304.79**	**100.00**	**1,327.78**	**100.00**	**982.33**	**100.00**
液压辅助密封件	自制件	164.34	7.70	140.47	9.31	116.99	11.58
	外购定制件	1,628.38	76.34	1,214.79	80.51	776.96	76.88
	外购标准件	340.23	15.95	153.63	10.18	116.70	11.55
	小计	**2,132.96**	**100.00**	**1,508.89**	**100.00**	**1,010.64**	**100.00**
履带密封件	自制件	2,003.36	100.00	1,970.22	100.00	1,433.50	100.00
	小计	**2,003.36**	**100.00**	**1,970.22**	**100.00**	**1,433.50**	**100.00**
气动密封件	自制件	459.09	100.00	272.90	100.00	179.28	100.00
	小计	**459.09**	**100.00**	**272.90**	**100.00**	**179.28**	**100.00**
油封	外购标准件	390.83	100.00	298.00	100.00	256.82	100.00
	小计	**390.83**	**100.00**	**298.00**	**100.00**	**256.82**	**100.00**
合计	**自制件**	**3,532.18**	**56.15**	**3,307.49**	**61.50**	**2,361.97**	**61.15**
	外购定制件	**1,850.13**	**29.41**	**1,444.99**	**26.87**	**987.83**	**25.57**

类别		2021 年		2020 年		2019 年	
		销量（万件）	占比（%）	销量（万件）	占比（%）	销量（万件）	占比（%）
	外购标准件	908.72	14.44	625.27	11.63	512.78	13.28
	小计	6,291.03	100.00	5,377.75	100.00	3,862.58	100.00

注：表格中各密封件销售数量已包含将液压密封包拆分后的销量总和。

从密封件销售数量总体来看，报告期内，公司自主设计的产品销量合计占比超过85%。公司液压主密封件以自主设计、自主生产为主；而液压辅助密封件主要采取自主设计后向供应商采购外购定制件模式；履带密封件及气动密封件均为自制件。综上，发行人产品中自制件销量占比明显高于外购件。

另外，报告期内，公司自制件产量为2,583.49万件、3,490.85万件及3,638.98万件，产能利用率分别为95.00%、99.06%及97.69%。公司已通过不断新增加设备投入提升产能，但各密封系统主密封件等核心部件自制产能仍有限，所以对系统性能重要程度较低且非聚氨酯材质的辅助密封件采用外购模式，更有助于发挥产能效率，创造更高经济价值，公司“自制+外购”相结合的模式具有必要性。

因此，公司产品体系中仍以自制件为主，不存在依赖于外购件的情形。

③发行人核心技术产品以公司核心技术为基础，具拥有较强的技术属性

公司自制件、外购定制件、自制密封包等核心技术产品均系以公司密封材料技术、生产工艺及应用技术为基础而形成的产品，具有核心技术属性。

I、自制件

公司自制件是由公司自主研发密封材料，并结合特有的生产工艺，自主生产的密封件产品。公司通过聚氨酯材料、生产工艺等核心技术研发生产的密封件产品具有优异的性能，有助于公司避免对外部密封材料依赖，并在密封件行业持续发展、提升核心竞争力。因此，公司自制件具有较高的技术特征，属于公司核心技术产品。

II、外购定制件

外购定制件的核心在于根据客户需求的解析进行产品设计。外购定制件的技术特点主要体现在以下两个方面：

i、对客户需求解析及产品设计。发行人通过对客户需求的解析，结合产品

功能、材料、规格尺寸、故障特点、使用寿命等设计因素，制定定制产品的《技术规范》，包括材料选型要求、材料性能参数指标、结构要求、工艺要求、外观等。同时，公司拥有成熟的产品设计模式以及丰富的设计经验，在确定产品《技术规范》后，对产品横截面结构进行细节设计，确定结构设计中过盈量、密封唇厚等具体参数，形成具体设计图纸。除此之外，依托公司积累的材料、结构、试验等数据储备，公司引入FEA有限元分析技术对产品设计进行模拟验证，从而提升产品设计的成功率以及效率。

ii、选商定制方面。除能够深入理解、解析客户需求之外，更需要公司对密封件产业链应用技术具有深入的理解，由于密封件行业各类产品制造厂商众多，供应商产品特点各有侧重，功能、性能参差不齐，需要发行人对各定制厂商的材料、工艺、性能表现具有较高的熟悉度以及数据储备，从而能够在众多供应商中筛选出最合适的定制件供应商，并设计、生产出能够最大程度贴合客户密封系统需求的产品，以实现密封系统性能的优化。

因此，外购定制件是公司根据行业特点以及生产能力布局形成的特殊采购模式。虽然外购定制件为公司外购件的一部分，但是其中融合了发行人对客户需求的解析以及系统设计，从而实现了外购件与密封系统需求的匹配，以达到密封系统性能的最优，外购定制件属于公司核心技术产品。

III、自制密封包

液压密封包产品是公司提供密封系统解决方案能力的重要体现，密封包的技术特性主要体现在发行人根据客户油缸设备应用及设计特点而进行密封包的设计过程。公司通常在主机厂客户的设备研发设计阶段即开始介入，进行需求分析、产品设计和选型，提出密封系统解决方案，形成密封包产品。

液压密封包产品是公司长期客户产品销售过程中对客户需求理解的产品形态创新。密封包不单是各密封件的重新包装，而是对密封系统设计、材料设计、产品设计、系统整体性能验证分析等核心技术的集成。公司已根据各应用领域所适用的不同密封包，分别申请多项发明专利，情况如下：

密封包品类	专利名称	专利类型	申请时间	专利状态
破碎锤密封包	大型液压破碎锤密封系统	发明专利	2020-12-10	等待实审

密封包品类	专利名称	专利类型	申请时间	专利状态
装载机密封包	大吨位装载机油缸密封系统	发明专利	2020-12-10	等待实审
挖掘机密封包	中高端挖掘机耐高温型活塞杆密封系统	发明专利	2020-12-10	等待实审
多级缸密封包	自卸车活塞杆耐低温型密封系统	发明专利	2020-12-10	等待实审
泵车密封包	泵车主油缸活塞杆密封系统	发明专利	2020-12-10	等待实审
液压支架密封包	一种液压支架立柱油缸用抗挤出活塞密封系统	实用新型	2020-11-23	专利权维持

对客户而言，密封包是与下游设备密封系统匹配性更强、成本更为优化的密封系统产品，以密封包覆盖客户密封系统需求为前提，可降低主机厂客户密封系统设计难度，实现方案更优；并且，公司作为专业的密封件供应商，比主机厂客户更了解密封件市场及产品，对市场密封件产品的性能、价格掌握更为专业，可以为客户选型、搭配采购匹配性更高、成本更优的主密封件及辅助密封件，实现客户对密封件采购成本的更优；同时，密封包产品可降低客户供应商管理成本，优化库存管理，并且发行人以密封包为单位对密封系统整体的质保故障追溯负责，有效提升故障追溯效率。

对公司而言，公司以密封包覆盖客户密封系统需求为前提，通过调整密封包中液压主密封进口件、自制件方案设计，不断推进液压主密封自制件的进口替代进程；同时，密封包扩大了公司产品销售规模，产品由面向单一密封功能的应用拓展至密封系统的应用，在系统方案设计和产品销售过程中提升产品经济及技术附加值，获取更高的销售毛利率。除获取较高毛利之外，密封包与客户需求整体匹配性较强，密封包产品一旦通过了客户的验证不会轻易更换，密封包产品加深了与主机厂客户之间的合作紧密程度，增加了发行人与客户粘性。

因此，公司核心技术产品均具有较高的技术含量，是公司技术实力的重要体现，公司核心技术产品具有核心技术属性。

综上，密封件行业及产品特性导致发行人存在外购的情形，外购产品是对发行人业务发展及产品体系的补充，以满足客户对进口件采购需求为切入点，不断推介自制件，推动了公司自制件进口替代进程；公司自制件、外购定制件、自制密封包等核心技术产品融合发行人密封材料、生产工艺、应用技术等核心技术，不存在核心技术产品依赖于外购的情形，核心技术产品具有竞争力。

（3）核心技术产品收入测算的依据，部分外购件形成核心技术产品的原因及合理性

公司核心技术产品包括自制件、外购定制件和自制密封包，均为公司自主进行设计、自主生产或由供应商定制化生产的产品，具有较高的技术属性。部分外购件形成公司核心技术产品的原因及合理性如下：

①外购定制件是公司自主设计并由供应商定制化生产的产品，属于公司核心技术产品

公司进行产品的选型、设计主要系基于公司密封系统应用技术的储备，定制件虽为外购产品，但产品设计以及标准由公司自主制定，供应商根据公司设计的标准开模进行定制化生产，具有较强的技术属性，外购定制件作为公司核心技术产品具有合理性。

②密封包作为公司自主设计并生产的最终产品形式，属于核心技术产品

密封包的技术核心在于以公司应用技术为基础的密封包整体设计及选型过程，公司通过“自制+外购定制件+外购标准件”进行选型组包的过程属于公司核心技术。因此，密封包作为公司核心技术产品，其中所包含的自制件和外购件收入均形成了核心技术产品收入，具有合理性。

（4）核心技术产品收入占主营业务收入的比例

报告期内，公司核心技术产品收入的构成及占比情况如下：

核心技术产品类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
①自制件	8,943.39	21.91	8,253.52	20.48	5,884.10	20.43
②外购定制件	6,488.19	15.90	7,207.24	17.88	6,359.26	22.08
③自制密封包	10,085.00	24.71	11,712.54	29.06	9,597.10	33.33
核心技术产品收入合计	**25,516.58**	**62.51**	**27,173.31**	**67.43**	**21,840.46**	**75.84**
主营业务收入	**40,818.40**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

综上，报告期内公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为75.84%、67.43%、62.51%，部分外购定制件形成核心技术产品收入具有合理性。

5、发行人不存在依赖国际密封件生产企业的代理商或经销商资质的情形

报告期内，公司主要向斯凯孚、TECHNO-PARTS、Krüger采购进口品牌密封件，除发行人与斯凯孚签订了《经销商合同》，系斯凯孚密封件产品经销商之外，公司与其他供应商均不存在经销、代理关系。

（1）发行人拥有密封件自主设计、生产能力

公司具备液压气动密封件的研发、生产及销售能力，并创立 “唯万密封”密封件产品品牌。报告期内，自制件销量（包含自制密封件散件及密封包中自制件数量）占总销量的比例分别为61.15%、61.50%及56.40%，较强的产品研发能力以及应用技术水平，是公司维持较高的毛利空间的重要基础。

（2）公司采购进口品牌是为满足客户对密封件国产化过程中阶段性需求

由于我国材料技术发展较晚，处于进口替代的初级阶段，主机厂客户对进口品牌密封件仍存在使用惯性，具有进口品牌密封件的特殊需求。公司对进口品牌密封件采购需求属于进口替代初级阶段特点，符合我国密封件市场需求的阶段性特征。

（3）公司与斯凯孚系合作伙伴关系，共同推动密封行业发展

对于斯凯孚，公司是其中国市场核心销售渠道，公司作为经销合作伙伴与斯凯孚共同开拓国内市场，亦不存在发行人单方面依赖于斯凯孚授权经销商资格的情形。在经销合作过程中，斯凯孚不对发行人具有实质约束管控措施。

因此，公司采购进口品牌密封件产品是发行人构建液压密封系统“全品类”产品体系、液压系统解决方案能力的渠道之一，满足客户对特定进口品牌密封件的需求，系国产密封件进口替代过程中阶段性需求，并非靠代理贸易业务赚取贸易利润，并非依赖经销、代理进口品牌密封件开展日常经营。

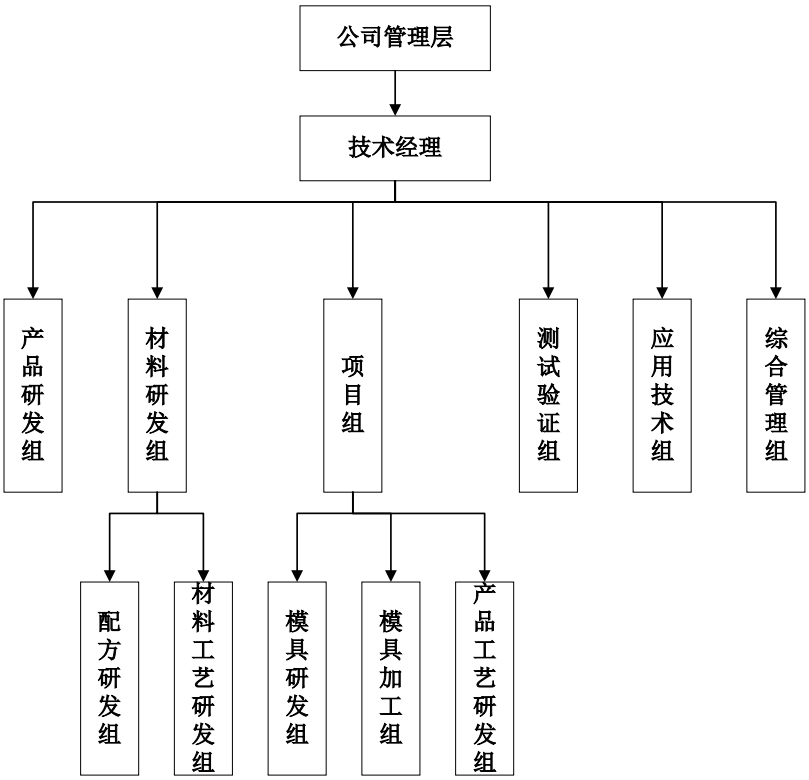
综上，发行人向国际密封件制造厂商采购产品系基于当前密封件进口替代阶段客户阶段性需求，公司不存在依赖国际密封件生产企业代理权的情形。

（二）研发情况

1、研发机构设置

公司根据新技术和新产品开发需求设立技术部，技术部主要职责包括：公司研发项目的策划、管理、设计与开发；推动公司新产品、新技术的开发与应用；现有产品在设计上的研究和改良；收集本行业内产品技术领域的资料，掌握本行业技术发展动态；与高等院校等机构建立技术合作关系等。

发行人技术部门的设置情况如下图所示：



公司技术部下设产品研发组、材料研发组、应用技术组、测试验证组等。截至报告期末，公司拥有从事技术研究、产品设计及辅助技术工作等研发相关工作的技术人员 48 名，占员工总人数的 14.95%，覆盖材料、工艺、模具、测试等产品技术研发内容。公司研发队伍拥有丰富的行业工作经验，具备较高的专业素养和技术水平，掌握聚氨酯材料、生产工艺、FEA 仿真、试验验证等专业能力及数据处理能力，对公司密封材料的研发、产品性能及质量提升起到重要作用。

2、正在从事的研发项目

序号	项目名称	研发内容	进展情况	拟达到的目标	人员（人）
1	高性能破碎锤上三道密封件的研制	通过PPDI材料与优化的密封结构相结合，自制密封件，使密封件在质保期密封泄漏故障率低于目标值。	小试阶段	实现高性能破碎锤上三道密封件的研制。	7
2	高硬度耐高温聚氨酯材料的研制	采用新型的PPDI基材，研制回弹率高、恢复速度快，高温压缩永久变形率好，内生热小的聚氨酯弹性体密封材料。	中试阶段	完成高硬度耐高温聚氨酯材料的研制，实现弹率高、恢复速度快、高温压缩永久变形率好、内生热小等性能特点。	5
3	高性能挖机主密封件的研制	研发自制出了一种基于PPDI聚氨酯材料的高性能挖掘机油缸密封件，该密封件具有缓冲性能稳定、密封系统可靠、质量安全、工作可靠性好、连续作业性好，使用寿命长的优点。	中试阶段	研发、生产出基于PPDI聚氨酯材料挖掘机活塞封、活塞杆封产品。	8
4	镶件埋入精密多腔模具研制	采用Mold flow软件对多腔注塑模具进行布局方式、分型面确定、浇口位置选择的优化设计；使用自动化设备替代人工埋件、取件工作，保证生产中的效率及质量；采用热流道针阀系统，使每穴胶的走向达到平衡，确保密封件尺寸外观的一致性。	中试阶段	完成多腔精密模具设计，并配合镶件自动埋入生产工艺，保证产品质量的同时有效提高产品的生产效率，节约成本。	7
5	耐高温聚氨酯材料生产工艺优化改善	研发自制出低游离的PPDI型耐高温聚氨酯材料。由原先的半敞开式生产改进为全封闭式生产。低游离聚氨酯材料与常规聚氨酯材料相比，材料的致密性、均一性，分子链的长度一致性都更加优异。材料表现出的实际应用包括质量稳定性和耐温性能更突出。	中试阶段	生产出高质量的材料，且具有极高的批次稳定性自动化程度高，减少人员操作的影响。	6
6	高性能起重机伸缩缸密封件研制	研发自制出符合不同吨位的起重机伸缩缸全系列密封件。解决伸缩缸密封系统中常见的如抖动异响、内泄、活塞杆超预期磨损等问题。通过开发低摩擦的材料和新结构的产品，保证密封效果的同时解决	中试阶段	开发出起重机伸缩缸全系列密封件及优化的密封系统。	7

序号	项目名称	研发内容	进展情况	拟达到的目标	人员（人）
		密封系统摩擦阻力问题。			
7	高耐磨低摩擦材料的研制	自主研发更加耐磨损且摩擦系数更低的聚氨酯材料，用于替代市场普遍使用的 PTFE/铜粉等复合材料的应用场合，具有比 PTFE/铜粉更好的抗挤出性能，更优异的保压性能和抗疲劳性能。	小试阶段	研发、生产出基于 MDI 和 PPDI 聚氨酯材料挖掘机、装载机、起重机、泵车活塞封和活塞杆封产品。	7
8	Festo 高端气动密封件的研制	Festo 气动密封代表行业最高品质，目前主要供应商是美国派克汉尼汾。自主研发气动密封代替进口件，满足 Festo 严苛的测试条件和寿命要求。	中试阶段	研发适合气动密封的 MDI 体系材料，保证气动密封需要的弹性，抗疲劳性能。根据 Festo 特殊需求，研发新的产品和工艺技术，包括金属和非金属粘结工艺。	8
9	高端主密封开发	泵车主油缸密封件工作环境特殊，整个密封杆密封系统可分为防水防沙和防内部油泄露的两部分，密封系统复杂，对主密封的要求非常高。自主研发的主密封替代进口主密封。解决客户长期存在的液压油乳化问题。	小试阶段	开发出泵车主油缸整套杆密封系统的密封件，能达到甚至超越客户目前的密封件使用寿命。	10
10	液压支架密封件优化改善	针对液压支架出现的不同应用环境下出现泄露的情况，优化改善目前的主密封，提升在特殊应用环境下密封件的可靠性。	中试阶段	解决特殊应用环境下的产品质量问题，寻找一些特殊材料提升材料的抗挤出性能。	5
11	高性能矿用密封件研发	针对液压支架密封中容易出现泄露的导向套静密封处，研发可靠的静密封材料和静密封结构。	中试阶段	开发 MDI 体系高韧性的密封材料，具有快速回复能力，安装的跟随行优异。开发新结构同时具备高压和低压的密封能力。	7
12	高性能气动密封件研制	根据客户需求研发低温密封性能更好的材料和产品，满足市场需要。通过有限元分析和试验台测试数据，不断改善产品的设计结构，使其具备更好的设计密封效果。	小试阶段	开发耐低温韧性更好的 MDI 体系材料，低温状态下材料的硬度和弹性变化小，跟随性更好。产品结构上要降低摩擦力，保证产品的安装稳定性。	8
13	高性能矿用防水防尘密封件研制	持续研发特殊的重污染防尘圈，从结构上杜绝重污染煤灰进入密封系统，满足矿用机械设备的密封需求。	中试阶段	开发特殊结构的防水防尘圈，从密封界面防止外界灰尘进入机械系统。	7

注：上述研发项目系正在从事的主要的研发项目，人员系该项目立项时牵头的核心研发人员。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 5.02%、3.62%及 4.65%，持续的研发投入是公司技术发展以及产品竞争力提升的重要保障。

3、研发投入情况

报告期内，公司研发费用金额及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,910.84	1,465.00	1,451.34
营业收入	41,068.26	40,504.09	28,933.79
研发费用/营业收入	4.65%	3.62%	5.02%

4、合作研发情况

公司借助国内科研院所对行业信息、技术力量、分析测试技术手段等外部资源进行“产、学、研”合作，开拓产品的应用领域，提高产品的应用水平，公司曾经或正在合作的单位如下：

序号	合作方	合作时间	合作内容	研究成果归属
1	上海应用技术大学	2018.01.23-2023.01.22	创建密封材料技术联合研发中心，组建产品研发实验室，发行人开展以生产工艺为主的密封材料应用研究；上海应用技术大学开展高端密封材料产品配方、分析测试技术和密封材料微观结构等研究工作	研究中心产生的科研成果归双方所有。以上海应用技术大学为主的产业化技术成果，双方同意根据其贡献大小和产业化效益，双方届时协商解决；产生的学术成果归双方所有，与发行人产业化成果相关的论文发表之前需双方书面同意，第一作者及通讯联系人上海应用技术大学优先。
2	上海应用技术大学	2018.05.01-2019.10.30	3D 打印碳化钨聚氨酯复合密封材料及其热稳定性研究	技术成果归属及专利申请权归双方所有；技术使用权归发行人所有；技术转让权由双方商定后共同转让。
3	上海应用技术大学	2018.05.01-2019.10.31	自润滑密封材料技术开发	技术成果归属及专利申请权归双方所有；技术使用权归发行人所有；技术转让权需由双方商定后共同转让。

截至本招股说明书签署日，公司与上海应用技术大学合作研发项目仍处于研发阶段，尚未应用于公司产品对外销售。

5、核心研发及技术人员情况

发行人拥有一支理论扎实、经验丰富的研发队伍。技术人员长期从事密封制品及密封材料的研发，具有深厚的专业理论知识及丰富的实践经验，为公司生产质量过硬的产品奠定了坚实的基础。截至报告期末，公司共有从事研发活动的技术人员 48 人。公司核心技术人员 4 名，包括董静先生、刘兆平先生、章荣龙先生、仲建雨先生，报告期内，核心技术人员未发生变化。

（1）核心技术人员基本情况

①核心技术人员简历

公司核心技术人员为董静、刘兆平、仲建雨、章荣龙，核心技术人员的工作经历及学历背景具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（四）其他核心人员”。

②核心技术人员的认定

发行人主要根据从业背景、技术经验和研发贡献等情况认定核心技术人员。

A、需任职于公司核心技术研发、生产岗位。核心技术人员覆盖公司技术发展决策、产品研发、生产的核心管理层，对公司技术研发、生产具有重要性。

B、对公司生产、技术贡献度较高。对公司研发技术及生产工艺的形成具有较高贡献度，并且对公司持续发展具有重要的作用。截至本招股说明书签署日，发行人共拥有专利 77 项，其中董静、刘兆平、仲建雨、章荣龙四人作为专利发明人申请的专利共 50 项，是主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人。

C、参与研发项目众多，对客户需求掌握程度较高。公司核心技术人员对客户需求具有较深理解，拥有较强的应用技术水平，主导或参与公司核心项目、专利的研发。并且，对公司具有较高的忠诚度，拥有长期任职并持续推动公司发展的主观意愿，具有较高的稳定性。

③核心技术人员具有密封件产品研发能力

A、公司聚氨酯密封材料研发具有较强的应用技术特点

聚氨酯属于基础高分子材料，具有较好的性能调节性，通过调整配方、配比

可形成不同的领域具体应用。在密封件的设计过程中，研发人员需根据介质、压力、温度等运行工况开展密封材料研发，密封材料通常具有一定的专用性。

公司聚氨酯密封材料技术系基于聚氨酯基础科学的应用层面研发，通过聚氨酯改性技术满足各种环境的应用需求，能根据客户多变的密封性能及产品寿命需求进行快速的聚氨酯密封材料改性处理，是公司密封材料研发技术的核心和难点。

因此，发行人聚氨酯密封材料创新属于具体应用层面的创新，而并非具有颠覆性的基础高分子材料体系的创新，需要研发人员拥有丰富的密封件应用技术经验而非较强的高分子基础材料技术能力。

B、发行人核心技术人员具有丰富的行业经验及产品研发经历

公司核心技术人员的学历背景、履历情况如下：

I、董静先生

董静先生拥有机械专业教育背景，且其曾任职于派克汉尼汾公司，拥有一定的密封件行业经验，同时其于2004年设立万友动力，主营密封件的销售业务，在长期客户产品销售及服务过程中，深度了解客户需求，同时形成了密封应用技术储备。

董静先生主导并参与公司耐水解聚氨酯材料、耐低温热塑性聚氨酯材料、高强度热塑性聚氨酯材料等核心项目的研发，是公司聚氨酯材料体系形成的核心人员，作为发明人参与公司30余项授权专利的申请。

II、刘兆平先生

刘兆平先生拥有机械电子专业教育背景，且其曾任职于机械、流体控制设备等行业，属于密封件主要的下游应用行业；2004年起，刘兆平先生在万友动力任职重要岗位，在长期客户服务过程中形成了较为深厚的密封应用技术储备。

刘兆平先生主导并牵头开展了活塞杆缓冲密封件、高硬度耐高温聚氨酯材料的研制、耐低温热塑性聚氨酯材料研制等项目的研发，是公司主要的产品研发人员，曾参与公司的30余项授权专利的申请。

III、仲建雨先生

仲建雨先生拥有机械行业教育背景，且其在机械制造厂商任职产品设计岗位，对密封件的下游应用具有较深理解；同时，其曾在万友动力任职技术销售岗位，对客户需求以及密封应用技术具有较深厚的储备。

仲建雨先生曾牵头高强度热塑性聚氨酯材料、耐低温热塑性聚氨酯材料、耐高温热塑性聚氨酯材料等项目的研发，是公司主要的技术研发人员，参与公司的30余项授权专利的申请。

IV、章荣龙先生

章荣龙先生主要侧重于公司生产工艺的技术发展，曾牵头高强度热塑性聚氨酯材料制备工艺、无浇口O型圈注塑模具、双材料活塞密封件制作工艺等项目的研发，参与公司29项授权专利的申请。

综上，公司核心技术人员系公司专利主要申请人员，深度参与公司研发、生产等环节，主导了公司核心技术的形成及应用，具备核心技术研发能力。

（2）对核心技术人员实施的约束激励措施

公司对核心技术人员实施的激励措施包括：提供良好的研发环境、组织体系化的研发项目、实施项目研发奖金；公司对核心技术人员实施的约束措施包括：实施绩效考核制度、签署保密协议、竞业禁止条款。

（三）研发创新体制

公司始终坚持立足客户需求，坚持材料、产品及应用技术的研究，提供最专业的密封解决方案。遵循着以技术引领公司发展的理念，公司确定了技术创新机制，建立和完善了《企业研发管理制度》、《研发资金管理办法》、《研发考核激励办法》、《知识产权管理办法》等一系列管理制度，建立和健全了企业研发管理中心，负责企业整体研发工作。

1、坚持以材料技术创新为牵引

公司高度注重密封材料技术的独立性及创新性，以密封材料的创新为牵引，带动公司产品研发及发展。目前，由于材料研发投入大、研发难度大、周期长、不确定性高，密封件制造厂商对密封材料研发投入力度较低，产品同质化程度高，忽视直接决定密封产品关键性能的密封材料的自主研发。公司继续坚持将密封材

料的研发创新设定为公司战略路线，着手于密封材料的自主研发，以材料技术推动公司产品发展及技术进步。

2、通过协同式研发，提升公司应用技术能力

公司紧跟客户需求，保持与客户在新产品研发设计的协同式研发模式，在设备同步研发、试制过程中同步进行密封件产品设计，提升在主机厂客户新产品研发参与度，形成与主机厂客户技术沟通机制，进而提升公司密封系统应用技术能力，并不断对客户需求进行深度挖掘，加强技术创新驱动力，通过新材料、新工艺的开发，不断涉足不同的市场，保持企业的创新活力。

3、通过研发制度保证创新活力

公司为了提高整个公司创新活力，建立和完善了企业研发管理制度和办法，使企业紧密贴合行业客户的需求和市场的变化，形成了从客户收集需求信息转化为产品设计，提供专业的解决方案及现场技术支持等售后服务。为适应国内装备生产厂商对密封件日益提高的要求，不断开发新产品、新工艺，建立创新人才机制，坚持重视人才、尊重人才、提供实现个人价值的舞台，采用多种手段激励技术人员，并按照创新成果对公司贡献的程度进行激励，合理拉开收入差距，不断激发员工的创新动力。

通过以上的措施的有机结合，构造了自上而下的研发系统，使得企业技术创新体系与企业的基本管理职能、企业目标管理体系相联系，把企业技术创新活动管理纳入企业日常管理活动，以确保企业创新体系的有效运行。

（四）技术储备及技术创新安排

1、密封材料方面

经过多年对聚氨酯密封材料的研发及市场检验，公司已建立了基于 MDI、TODI、PPDI 体系聚氨酯材料研发平台。聚氨酯密封材料基础研发平台包括材料的配比、制备工艺、加工成型工艺、试验大数据等，通过材料体系及配套的大数据储备，为公司未来密封材料的研发构建了良好的技术基础。公司将继续在密封材料领域进行重点突破，满足市场需求，解决行业痛点，通过技术的不断创新引导行业发展，巩固自身竞争优势。在后续的材料研发中，将国际领先的自润滑聚

氨酯密封材料、碳纳米管耐高温聚氨酯密封材料、新型的 PcTi 超高温弹性密封材料、XDI 特种耐光耐候密封材料等加入企业材料研发战略。

2、液压气动密封应用技术方面

作为液压气动系统重要的功能零部件，密封件需与液压气动设备设计具备较好的匹配性。在长期与工程机械、煤机主机厂进行协同研发的过程中，公司在液压气动系统运行工况、材料及结构的设计匹配、失效模式等应用技术领域形成了良好的技术储备。公司液压气动应用技术的储备为公司密封系统解决方案设计能力提供了良好的支撑，随着公司对主机厂密封包产品设计的升级，公司将持续关注、保持应用技术的积累，为后续产品研发与技术进步提供基础。

3、硬件设施及人才方面

公司将充分把握国家关于鼓励战略新兴产业发展的政策红利，以及产业链下游需求不断增长的机遇，始终坚持技术创新为企业发展的源动力，加大研发投入，通过首次公开发行股票募集资金筹建密封技术研发中心，加强研发设备投入，完善材料实验室、密封件功能实验室等试验设备设施，为新产品研发创造更好的条件；为适应市场的快速发展，公司也将不断完善技术创新的相关制度安排，丰富对创新人才的激励手段，引入具有丰富行业经验的密封件专业人才，充实研发队伍，进行密封基础研究或应用研究；加强与市场和客户的高效沟通，保持对行业先进技术的敏感度。公司坚持对标国际领先企业的技术，保持研发团队的技术先进性和前瞻性。

八、发行人境外经营及境外资产情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外从事生产经营活动，亦无境外资产。

九、发行人质量控制情况

（一）质量控制体系

公司根据 GB/T19001-2015 idt ISO9001：2015 质量管理体系要求，编制了《质量手册》等文件和相应的记录表单，并在产品设计、生产制造、检验验收过程中严格按照相关文件规定进行全过程质量控制。

公司按照《新产品设计和开发管理程序》对产品的设计和开发进行策划和控制，按照《采购与供方管理程序》对供应方及采购过程进行控制，确保采购产品符合规定的采购要求，质量部按照《检验和试验管理程序》对采购的产品进行检验；生产部制定并执行《制造过程管理程序》，对产品的制造过程和服务过程中影响质量的因素及其结果实施控制；制定了《物流管理程序》，对公司产品在内部处理和交付到预定地点期间，针对产品的符合性提供防护；质量部制定并执行《不合格品管理程序》，确保不合格品得到识别和控制，防止不合格品的非预期使用或交付；公司制定并实施《数据分析管理程序》，对内部、外部产品质量数据的收集和分析，为公司的产品品质持续改进提供方向，并组织和督促公司各相关单位进行有效改善和提高。

质量部根据公司针对质量控制的要求，严格实施关于质量管理控制的各项考核制度。公司每年都会制定年度质量目标，针对公司的质量控制体系的运行，接受第三方审核、客户审核、质量部组织的内部审核以及公司组织的管理评审，通过内外部的监督审核以及日常的流程监督控制来确保公司质量管理体系的有效运行。

（二）质量纠纷情况及其处理

报告期内，公司不存在因重大质量问题引致的纠纷情况，也不存在因违反质量控制方面的法律法规而受到处罚的情况。

公司针对向客户提供的密封产品质量承担产品三包服务，报告期内公司未因产品质量问题出现纠纷，亦未发生因密封件质量问题导致的安全生产事故；报告期内发生的质量赔偿费金额较小，且不存在因安全事故导致的质量赔偿。

第七节 公司治理与独立性

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运行。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 4 次股东大会，对董事会、监事会成员的选聘、制定及修改组织机构工作制度、报告期关联交易情况、聘请会计师事务所、重大投资行为、利润分配方案等重大事宜作出决议。公司历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定执行，所作决议内容合法有效，不存在公司董事、监事、高级管理人员违反《公司法》等法律法规的相关规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运行。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 10 次董事会，对选举董事长、聘任总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监等高级管理人员、选举董事会各专门委员会委员、报告期关联交易情况、聘请会计师事务所、重大投资行为、利润分配方案等重大事宜作出决议。公司历次董事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范完整，所作决议合法、有效。董事会严格履行了《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定规范运行。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 9 次监事会，对选举监事会主席、利润分配方案等重大事宜作出决议。监事会会议的召开符合《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定，历次监事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范完整，所作决议合法、有效。公司监事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》所赋予的权利和义务，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司建立了独立董事工作制度，强化了对非独立董事及经理层的约束和监督机制，有利于保护中小股东及利益相关者的利益，促进公司的规范运作。独立董事对公司制定发展战略、发展计划和生产经营决策等重大事项和关联交易事项的决策发挥了积极的作用，有效提升了公司治理水平，保障了公司经营决策的科学性和公正性。公司 7 名董事会成员中，独立董事人数为 3 名，其中包括 1 名会计专业人士。公司独立董事人数、任职资格和职权范围符合法律、法规、规章和规范性文件的规定。

截至本招股说明书签署日，公司独立董事出席会议的情况如下：

会议届次	会议时间	独立董事应到人数	独立董事实到人数	亲自出席人数	委托出席人数	是否连续两次未亲自出席
第一届董事会第一次会议	2020 年 6 月 29 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第二次会议	2020 年 7 月 1 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第三次会议	2020 年 12 月 6 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第四次会议	2020 年 12 月 11 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第五次会议	2020 年 12 月 21 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第六次会议	2021 年 5 月 26 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第七次会议	2021 年 6 月 24 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第八次会议	2021 年 9 月 29 日	3	3	3	0	否
第一届董事会第九次会议	2021 年 11 月 22 日	3	3	3	0	否

会议届次	会议时间	独立董事应到人数	独立董事实到人数	亲自出席人数	委托出席人数	是否连续两次未亲自出席
第一届董事会第十次会议	2022 年 3 月 15 日	3	3	3	0	否

（五）董事会秘书制度建立健全及运作情况

公司设董事会秘书 1 名，并制定了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书对公司和董事会负责，为公司的高级管理人员，负责公司信息披露、公司治理、股权管理等事宜，承担法律、行政法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，也享有相应的工作职权。

公司董事会秘书自被聘任以来，严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

2020 年 6 月 29 日，公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会决议在公司董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2020 年 6 月 29 日，公司第一届董事会第一次会议决议确定了第一届董事会各专门委员会的组成人选，审议通过了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，以上议事规则对董事会专门委员会的人员组成、职责、议事程序及规则等事项作出了规定。

公司董事会专门委员会的具体组成情况如下：

专门委员会名称	召集人	委员
战略委员会	董静	董静、薛玉强、吕永根
审计委员会	黄彩英	黄彩英、韦烨、薛玉强
提名委员会	韦烨	韦烨、吕永根、董静
薪酬与考核委员会	黄彩英	黄彩英、韦烨、刘兆平

自相关专门委员会设立以来，公司董事会各专门委员会严格按照《公司章程》《董事会专门委员会工作细则》等有关规定开展工作，较好地履行了职责，对完善公司的治理结构起到良好的促进作用。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

发行人不存在特殊表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构

发行人不存在协议控制架构的情形。

四、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证报告

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）就公司的内部控制制度出具了《关于上海唯万密封科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（安永华明（2022）专字第 61592943_B02 号），报告认为：唯万密封按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，本公司和公司的董事、监事、高级管理人员均严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为。

报告期内，发行人未受到行政处罚。

六、发行人资金占用和对外担保情况

公司目前已建立严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署日，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占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

七、面向市场独立持续经营的能力情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立、健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独

立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司资产完整，对其财产具有完整的所有权。公司主营液压气动密封产品的研发、生产、销售，合法拥有与经营有关的机器设备、土地、房屋以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的产品采购、生产和销售系统。公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形，亦不存在资金或资产被控股股东、其他股东、高管人员及其关联人员占用的情形。

（二）人员独立

公司不存在总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务之情形，也不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；公司的财务人员均专职在公司工作，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的会计核算体系，制定了内部财务管理制度等内控制度。公司拥有独立的银行账号，已开立了单独的银行基本账户，公司独立进行财务决策。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队的变动情况

最近 2 年，发行人主营业务、控制权、管理团队均未发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷以及重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人、其关系密切的家庭成员及其控制的企业不存在同业竞争情况

董静为发行人的控股股东、实际控制人，报告期内未发生变化。截至本招股说明书签署日，董静直接持有发行人 47.11%股份，通过担任上海临都和上海方谊的执行事务合伙人分别间接控制发行人 5.74%和 4.93%的股份，董静通过直接持股和间接支配的方式合计控制发行人 57.78%的股份。

截至本招股说明书签署日，董静除持有公司股份外，董静及其关系密切的家庭成员控制的其他企业还有上海临都、上海方谊、上海致创。上述企业基本情况如下表所示：

序号	关联方名称	注册资本（万元）	股东	关联关系	主营业务
1	上海临都	600.00	薛玉强 94.83%；刘兆平 5.00%；董静 0.17%	公司控股股东、实际控制人董静担任执行事务合伙人	发行人高级管理人员持股平台
2	上海方谊	1,351.00	刘兆平、陈仲华分别持股 8.8823%；仲建雨、赵旭、乔飞、章荣龙分别持股 7.4019%；尹红灯、向进、李杰、王彬分别持股 5.9215%；贺仲武持股 5.1813%；李玲、曾敏、林晓永、	公司控股股东、实际控制人董静担任执行事务合伙人	发行人高级管理人员及核心人员持股平台

序号	关联方名称	注册资本（万元）	股东	关联关系	主营业务
			张连敬分别持股3.7010%；林丽清、王微分别持股2.9608%；庞婕婕持股2.2206%；石海持股0.7402%；董静持股0.0740%		
3	上海致创	2,000.00	董静51.00%；贾小清34.00%；薛玉强15.00%	公司控股股东、实际控制人董静持有51%的股权，董静担任执行董事	除持有郑煤机长壁40%股份外不存在实际经营业务

上述企业不存在与公司构成同业竞争的情形。除此之外，公司控股股东、实际控制人董静及与其关系密切的家庭成员无其他控制的企业，不存在与公司构成同业竞争的情形。

1、郑煤机长壁

（1）万友动力投资郑煤机长壁的投资背景

郑州煤机长壁机械有限公司（简称“郑煤机长壁”）2009年由郑煤机牵头设立，设立至今为郑煤机控股子公司，截至2021年12月31日郑煤机的持股比例为53.21%。2010年，郑煤机拟引入民营资本入股郑煤机长壁，对其刮板输送机的生产制造加以强化；郑煤机长壁主营业务为矿山机械设备的生产制造，万友动力因看好煤机行业未来发展前景，以现金增资2,000万元持有郑煤机长壁40%的股权，属于万友动力的财务投资。

（2）董静、薛玉强与贾小清共同投资郑煤机长壁的背景

贾浩在郑煤机任职，对郑煤机长壁的经营情况较为了解，贾小清有意愿通过万友动力持有对郑煤机长壁的投资。万友动力注销前的股东分别为董静、薛玉强与贾小清，三人的持股比例分别为51%、15%、34%。万友动力注销前，除货币资金和其持有的郑煤机长壁40%股权外，其他资产负债已处置完毕，因此上述三人按照各自在万友动力的股权结构于2020年新设立了上海致创，由上海致创受让万友动力持有的郑煤机长壁40%的股权。截至本招股说明书签署日，上海致创的主要资产即为郑煤机长壁40%的股权。

综上，实际控制人董静、实际控制人一致行动人薛玉强与发行人客户郑煤机

总经理贾浩之胞姐贾小清共同投资郑煤机长壁具有合理的背景。

（3）郑煤机长壁的主营业务与经营情况、与发行人业务的关系

郑煤机长壁的主营业务为矿山机械设备的生产制造，具体产品为矿用成套刮板输送机，与发行人的主营业务密封件产品不同。报告期内，郑煤机长壁与发行人未发生交易。郑煤机长壁为郑煤机控股子公司，纳入郑煤机合并报表范围。报告期内的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目/报告期	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
总资产	未披露	23,534.86	18,274.26
净资产	未披露	6,791.09	5,473.79
净利润	未披露	1,317.29	855.55

注：以上年度财务数据已纳入郑煤机经审计的合并财务报表，为郑煤机长壁单体的审计数据

（4）郑煤机长壁与发行人、发行人实际控制人不存在交易或资金往来，郑煤机长壁不存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况，不对发行人存在不利影响。

（二）控股股东及实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为了避免同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人董静、一致行动人薛玉强于 2020 年 12 月出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业（除唯万密封及其下属企业以外的其他企业，下同）均未直接或间接从事任何与唯万密封及其下属企业从事的业务有实质性竞争的业务，亦未通过与第三方合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理等方式从事任何与唯万密封及其下属企业有实质性竞争的业务。

2、自本承诺函出具之日起，本人和本人现有或将来设立的全资公司、持有 51%股权以上的控股公司和其他受本人控制的公司将不直接或间接从事任何与唯万密封及其下属企业从事的业务有实质性竞争的业务，亦不通过与第三方合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理等方式从事任何与唯万密封及其下属企业有实质性竞争的业务。

3、本人及受本人控制的公司如违反上述承诺而参与同业竞争，本人将承担由此给唯万密封造成的全部直接和间接经济损失及相关的费用支出，并及时采取必要措施予以纠正补救。如唯万密封有意收购受本人控制的公司涉及同业竞争的业务或资产，本人将无条件按市场公允价将相关业务或资产优先转让给唯万密封。

4、如本人从任何第三方获得的任何商业机会与唯万密封从事的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知唯万密封，并尽力将该商业机会给予唯万密封。

5、本承诺函为不可撤销之承诺，除非本人不再直接或间接是唯万密封的实际控制人（包括作为一致行动人），否则本承诺函持续有效。”

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》的规定，发行人的关联方和关联关系如下所示：

（一）控股股东和实际控制人

董静为发行人的控股股东、实际控制人，报告期内未发生变化。截至本招股说明书签署日，董静直接持有发行人 47.11%股份，通过担任上海临都和上海方谊的执行事务合伙人分别间接控制发行人 5.74%和 4.93%的股份，董静通过直接持股和间接支配的方式合计控制发行人 57.78%的股份。

公司控股股东、实际控制人董静的基本情况参见“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人的基本情况”。

（二）其他持有公司 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，公司其他持股 5%以上的股东如下：

序号	关联方	关联关系
1	薛玉强	直接持有公司的股权比例为 16.30%，与公司控股股东、实际控制人董静签署了《一致行动协议》
2	华轩基金	直接持有公司的股权比例为 15.49%
3	上海临都	直接持有公司的股权比例为 5.74%

薛玉强、华轩基金、上海临都的基本情况参见“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有发行人5%以上股份的主要股东”。

（三）本公司控股子公司、合营企业及联营企业

序号	关联方	关联关系
1	嘉善唯万	公司的全资子公司

本公司控股子公司、合营企业及联营企业嘉善唯万的基本情况参见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

（四）关联自然人

公司现任董事为董静、薛玉强、刘兆平、沈明宏、韦烨、黄彩英、吕永根，现任监事为章荣龙、仲建雨、王彬，现任高级管理人员为董静、薛玉强、刘兆平、陈仲华、刘正山，现任董事、监事和高级管理人员为本公司关键管理人员。关键管理人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。公司关键管理人员的基本情况参见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（五）其他关联方

1、关联自然人直接或间接控制的其他企业

上述关联自然人直接及间接控制的其他企业为本公司的关联方，具体情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	上海临都	董静担任执行事务合伙人
2	上海方谊	董静担任执行事务合伙人
3	上海致创	董静持有51%的股权，薛玉强持有15%的股权，董静担任执行董事，薛玉强担任监事
4	北京三又木文化发展有限公司	沈明宏持股100.00%，担任执行董事兼经理
5	苏州市融曦电子科技有限公司	沈明宏配偶持股100.00%，担任执行董事

序号	关联方	关联关系
6	上海恺利投资管理有限公司	黄彩英及其配偶分别持股 10%、90%，黄彩英配偶任执行董事兼总经理

2、关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

公司关联自然人兼任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况”。

公司关联自然人关系密切的家庭成员担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业情况下：

序号	关联方	关联关系
1	广东顺德格致电子科技有限公司	黄彩英兄弟姐妹的配偶任常务副总
2	厦门深德投资管理有限公司	黄彩英配偶的兄弟任董事兼副总经理，持有 4.00%的股份
3	南京兴业建设有限公司	刘正山兄弟姐妹的配偶持股 50%，任执行董事兼总经理

（六）报告期内曾经的关联方

1、报告期内处置的控股子公司

2019 年 3 月至 2019 年 12 月，安徽德申系发行人合并报表范围内的控股子公司，2019 年 11 月 25 日，发行人签订股权转让协议，将所持有的安徽德申全部股权出售给无关联第三方，处置日为 2019 年 12 月 13 日，自 2019 年 12 月 13 日起安徽德申不再纳入合并报表范围。

根据《深圳市证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》，发行人处置安徽德申全部股权的未来 12 个月内，即 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，发行人与安徽德申的交易认定为关联交易。

2、报告期内曾间接持有发行人 5%以上股权的公司

华轩基金系发行人持股 5%以上股东。报告期初，郑煤机持有华轩基金 49.18%股权，并通过华轩基金间接持有发行人 8.50%的股权；2020 年 5 月和 2021 年 3 月，郑煤机将其所持华轩基金的全部股权分两次转让给上海华软投资管理合

伙企业（有限合伙），转让完成后郑煤机不再持有华轩基金股权，并不再以任何方式持有发行人股份。报告期内与公司发生过交易的郑煤机及其下属企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	郑煤机	郑煤机母公司
2	郑州煤机综机设备有限公司	郑煤机持股 68.89%的公司
3	郑州煤机液压电控有限公司	郑煤机全资子公司
4	郑煤机商业保理有限公司	郑煤机全资子公司

3、报告期内曾担任过公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

报告期内，吕燕梅、方东华、江鹏程、张勇曾担任过公司董事，吕博曾担任过公司监事。其中，吕燕梅、方东华分别为董静、薛玉强配偶，为公司现在的关联方；江鹏程、张勇、吕博为华轩基金曾经提名的董事或监事。前述人员关系密切的家庭成员亦为公司关联方。

4、关联自然人曾经直接或间接控制，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业以及曾经的关联自然人直接或间接控制、或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

（1）公司实际控制人及关系密切的家庭成员

序号	关联方	关联关系
1	上海万友动力科技有限公司	2020 年 11 月注销前，董静持有 51%的股权，薛玉强持有 15%的股权，董静担任执行董事兼总经理，薛玉强担任监事
2	上海即穗商务咨询有限公司	2020 年 12 月注销前，董静持有 60%的股权，薛玉强持有 40%的股权，董静担任执行董事，薛玉强担任监事
3	上海德情节能电器科技有限公司	2019 年 8 月注销前，董静持有 45%的股权，薛玉强持有 45%的股权，董静担任执行董事，薛玉强担任监事
4	上海邦肯动力科技有限公司	2017 年 7 月董静将 60%的持股份额全部对外转让
5	上海越榕实业有限公司	成立于 2015 年，由章国云持股 100%，为董静实际控制的企业。该企业于 2017 年 11 月停止密封件贸易业务，2019 年 8 月完成注销

（2）公司现任董事、监事、高级管理人员及关系密切的家庭成员

序号	关联方	关联关系
1	上海臻文企业营销策划中心（普通合伙）	2020 年 11 月注销前，薛玉强配偶方东华持股 40%
2	上海齐瑟传动科技有限公司	2019 年 7 月注销前，薛玉强及其配偶方东华分别持有 40%、60%的股权，薛玉强担任执行董事
3	江苏久盈新能源有限公司	2018 年 7 月、2020 年 6 月仲建雨配偶分两次将合计 85%的持股份额全部对外转让
4	江苏贝塔自动化有限公司	2019 年 3 月注销前，仲建雨配偶持股 50%，担任执行董事
5	上海罗泽机电设备工程有限公司	2020 年 12 月注销前，刘兆平配偶、配偶的母亲分别持有 40%、60%，刘兆平配偶的母亲任执行董事

（3）公司曾经的董事、监事、高级管理人员及关系密切的家庭成员

序号	关联方	关联关系
1	北京华软知识产权投资有限公司	江鹏程在 2015 年 4 月至 2020 年 4 月任执行董事、总经理
2	北京三峡鑫泰投资基金管理有限公司	江鹏程在 2017 年 3 月至 2018 年 2 月任董事
3	上海博量融资租赁有限公司	江鹏程在 2015 年 1 月至 2020 年 4 月任董事
4	华软投资（北京）有限公司	江鹏程持有 35%的股权份额
5	北京华软知识产权基金管理有限公司	江鹏程任执行董事、经理、法定代表人
6	北京金陵华新投资管理有限公司	江鹏程任执行董事、经理
7	北京华软长青投资合伙企业（有限合伙）	江鹏程持有 66.67%的出资份额，任执行事务合伙人
8	华软股权投资（江苏）有限公司	江鹏程任执行董事、总经理、法定代表人
9	北京华软知识产权基金管理有限公司	江鹏程任执行董事、经理、法定代表人
10	深圳华软资产管理有限公司	江鹏程任执行董事、总经理
11	西藏华软长青投资管理有限公司	江鹏程任执行董事、总经理
12	余江县华软投资管理有限公司	江鹏程任执行董事、总经理
13	华软资本管理集团股份有限公司	江鹏程任董事、经理
14	华轩（上海）股权投资基金有限公司	江鹏程在 2011 年 11 月至 2021 年 3 月任董事
15	杭州华软新动力资产管理有限公司	江鹏程任董事
16	深圳阳煤金陵产业投资基金有限公司	江鹏程任董事
17	云南白药控股有限公司	张勇在 2017 年 6 月至 2018 年 11 月任董事
18	北京万东医疗科技股份有限公司	张勇在 2015 年 6 月至 2019 年 1 月任董事
19	苏州医云健康管理有限公司	张勇持有 11.54%的股权，任董事
20	广东宝莱特医用科技股份有限公司	张勇在 2013 年 12 月至 2020 年 4 月任董事

序号	关联方	关联关系
21	万里云医疗信息科技（北京）有限公司	张勇任董事
22	北京尚奇浩康科技有限公司	张勇任董事
23	上海卫生材料厂有限公司	张勇在 2015 年 10 月至 2021 年 4 月任执行董事
24	苏州六六视觉科技股份有限公司	张勇任董事
25	上海中优医药高科技股份有限公司	张勇任董事
26	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司	张勇任副总经理、首席财务官
27	金陵华软科技股份有限公司	吕博担任副总裁、董事会秘书
28	倍升互联（北京）科技有限公司	吕博担任董事
29	北京倍升信通科技有限公司	吕博担任董事
30	倍升互联（北京）科技有限公司	吕博担任董事
31	苏州天康生物科技有限公司	吕博担任董事

十、关联交易

根据安永审计出具的安永华明（2022）审字第 61592943_B01 号《审计报告》，在合并报表范围内，公司与关联方报告期内发生的关联交易总体情况如下：

单位：万元

交易类型	关联交易内容		2021 年	2020 年	2019 年
经常性关联交易	关联销售	向关联方销售商品和提供劳务	3,206.58	2,851.14	2,745.43
		营业收入	41,068.26	40,504.09	28,933.79
		占营业收入比例	**7.81%**	**7.04%**	**9.49%**
	关联采购	向关联方采购商品和接受劳务	-	130.01	-
		采购总额	28,768.76	23,247.95	16,814.52
		占采购总额比例	-	**0.56%**	-
	关键管理人员薪酬		465.62	585.50	464.13

除经常性关联交易和偶发性关联交易外，关联担保、关联方资金拆借及关联方应收应款款项余额情况请参见本节相关章节。本节数据如无特别说明，均引自经审计的合并财务报表。

（一）经常性关联交易

1、向关联方销售商品和提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品和提供劳务为向郑煤机及其下属公司的销售。销售商品和提供劳务的关联交易金额及占营业收入的比例如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
郑煤机	1,719.64	4.19	1,676.80	4.14	1,899.35	6.56
郑州煤机综机设备有限公司	1,486.63	3.62	1,174.21	2.90	846.08	2.92
郑州煤机液压电控有限公司	0.32	0.00	0.12	0.00	-	-
郑煤机集团合计	**3,206.58**	**7.81**	**2,851.14**	**7.04**	**2,745.43**	**9.49**
关联交易合计	**3,206.58**	**7.81**	**2,851.14**	**7.04**	**2,745.43**	**9.49**

注：占比为关联交易金额占营业收入的比例，下同。

由上表可见，报告期内，公司关联销售占营业收入的比例分别为 9.49%、7.04%及 7.81%，占比较小且整体呈下降趋势，对公司经营业绩影响较小。

（1）发行人与郑煤机合作历史及配套研发情况

郑煤机于2010年起推进液压支架零部件和配件的国产化工作；2012年之前，公司委派应用技术人员同郑煤机公司多次进行技术交流，围绕郑煤机主营产品液压支架的运行工况和经常出现的产品质量问题，展开深入的分析和讨论；2012年11月起，公司开始协助郑煤机对液压支架密封产品的材料、沟槽及结构、进厂检验全面施行标准化，并根据郑煤机对密封件的需求开展配套研发，由郑煤机提出运行介质、功能、尺寸规格等密封需求，公司根据客户需求开展自主研发工作，密封件的研发工作以及研发费用均由发行人独立承担，并由发行人拥有产品独立的知识产权，共配套研发了HPU等活塞封系列，HRU活塞杆封系列，HWB等系列防尘圈等液压主密封件，并进入郑煤机密封件合格供应商名录。2012年，公司对应用于液压支架密封件的耐水解聚氨酯复合材料申请了发明专利。

2013年3月，国家安全生产北京矿山支护设备检测检验中心出具《检测报告》，配有发行人密封件的郑煤机液压支架产品通过检验验证，公司密封件产品符合郑煤机液压支架使用标准；经过2年的开发与实际验证后，自2014年起，郑煤机向

发行人形成大批量采购订单，并且一直稳定至今。

公司2012年按照郑煤机液压支架标准要求开展配套研发的典型液压主密封产品型号如下：

年度	代号	材料	功能	研发需求
2012 年-2014 年	HPU	P2002	活塞封	根据郑煤机需求进行配套研发，推出新产品系列
	HWB	P2005	防尘圈	根据郑煤机需求进行配套研发，推出新产品系列
	HPF	P2002	活塞杆封	根据郑煤机需求进行配套研发，推出新产品系列
	HPS	P2002	活塞封	根据郑煤机需求进行配套研发，推出新产品系列
	HRU	P2002	活塞杆封	根据郑煤机需求进行配套研发，推出新产品系列
	HWS	P2005	防尘圈	根据郑煤机需求进行配套研发，推出新产品系列
2015 年	HPS	P2024	活塞封	对原有 HPS 结构和材料进行优化升级
2017 年	HWC	P2019	防尘圈	对原有 HWS 防尘进行优化升级，重新开发新系列防尘圈 HWC 系列
2017 年	HPS	P2024	活塞封	对原结构再次进行优化升级，进一步提升密封件的寿命与密封效果
2018 年	HPU	P2002	活塞封	根据市场应用及反馈情况，把整系列 HPU 进行优化结构升级，减少装配间隙。进一步改善密封件的安装与密封效果
2019 年	HRU	P2002	活塞杆封	根据应用情况，把整系列 HRU 进行优化结构升级，进一步改善密封件的安装与密封效果

公司2012年-2014年集中为郑煤机配套研发密封件产品，后续年度根据产品及技术沟通，对产品进行迭代更替，推出新型号产品或对老型号产品进行改进。发行人为郑煤机配套研发的产品在成功应用之后，持续推动产品标准化工作，并用于其他煤机行业客户产品。

（2）交易内容

报告期内，公司向郑煤机及下属公司销售液压密封件、液压密封包及少量材料，交易的明细金额及占同类交易的比例如下：

关联交易主要内容	2021 年		2020 年		2019 年	
	交易额（万元）	同类交易占比（%）	交易额（万元）	同类交易占比（%）	交易额（万元）	同类交易占比（%）
液压密封件	1,672.36	9.55	1,194.26	2.95	726.93	5.62
液压密封包	1,534.23	10.31	1,656.88	4.09	2,018.50	19.63
合计	**3,206.59**	**7.89**	**2,851.14**	**7.04**	**2,745.43**	**9.49**

注：同类交易占比为向关联方销售产品占同类产品当期销售收入的比例，下同。

（3）关联销售的原因及合理性

郑煤机的主营业务为煤矿机械和汽车零部件的生产制造，煤机板块的主要产品为煤炭综合采掘设备——综采液压支架及其零部件的生产和销售。郑煤机在国内液压支架市场占有率领先，且在俄罗斯、印度、美国等国际市场均有业务开展，为液压支架制造龙头企业。

早期高端液压支架使用进口密封件为主，郑煤机作为行业龙头，在推行自主设计的煤机液压支架技术标准过程中，同时也在推进液压支架零部件的国产化，从而实现降本增效。公司自 2010 年前后已推出自主研发的聚氨酯密封件产品，系国内少数同时具备聚氨酯材料改性研发能力和掌握聚氨酯密封件注塑生产工艺技术的生产厂家之一，郑煤机在市场上选择与公司合作，自 2012 年开始参与郑煤机液压支架技术标准配套的密封件研究和开发、试制和测试，成功进入郑煤机密封件合格供应商名录，与郑煤机保持了长期稳定的合作关系。

华轩基金为郑煤机持股的投资基金，其业务范围之一是围绕产业上下游对初创企业进行财务投资。2012 年，华轩基金从郑煤机了解到公司的产品，看好公司发展前景，决定对公司进行投资。报告期初，郑煤机通过华轩基金间接持有公司股权，2021 年 3 月，郑煤机已将其所持华轩基金的剩余股权转让给上海华软投资管理合伙企业（有限合伙），转让完成后郑煤机不再持有华轩基金股权，不再以任何方式持有发行人股份。

郑州煤机综机设备有限公司（简称“郑煤机综机”）为郑煤机持有 68.89%股权的控股子公司，主营业务为液压支架及配件的生产制造及液压支架的再制造。郑煤机综机对液压密封产品有采购需求，由于公司是郑煤机的合格供应商，因此延用母公司的供应商体系和价格向公司采购密封件。郑州煤机液压电控有限公司为郑煤机全资子公司，主要产品为液压支架用阀及电液控制系统，对密封件有采购需求，报告期内向公司采购了少量煤机密封包和活塞封。

（4）报告期内交易的具体情况

报告期内，公司向郑煤机主要销售液压密封包和液压密封件产品。报告期各期，公司向郑煤机的销售收入分别为2,745.43万元、2,851.14万元、3,206.59万元，占各期营业收入的比例分别为9.49%、7.04%、7.81%，具体产品金额及占比如下：

产品大类	产品小类	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	活塞封	621.44	19.38	526.01	18.45	319.47	11.64
	防尘圈	371.76	11.59	247.96	8.70	100.16	3.65
	活塞杆封	287.42	8.96	235.79	8.27	141.30	5.15
	导向环	314.57	9.81	127.46	4.47	150.04	5.47
	静密封	64.19	2.00	47.84	1.68	10.68	0.39
	其他	12.98	0.40	9.20	0.32	5.27	0.19
	小计	**1,672.36**	**52.71**	**1,194.26**	**41.89**	**726.93**	**26.48**
液压密封包	煤机密封包	1,534.23	47.29	1,656.88	58.11	2,018.50	73.52
合计		**3,206.59**	**100.00**	**2,851.14**	**100.00**	**2,745.43**	**100**

由上表可见，公司向郑煤机销售的产品以主密封件（活塞封、活塞杆封、防尘圈）和煤机密封包为主，导向环、静密封等辅助密封件和其他产品收入占比较小。

（5）公司煤机行业客户结构分析

公司煤机行业客户较为集中。主机厂客户（前装市场）中，郑煤机为第一大主机厂客户，收入占煤机主机厂收入的比例为62%-84%；平煤机、北煤机、山东能源重装、河南能源重装4家主机厂的收入占比为14%-26%，上述5家煤机主机厂合计收入占比为82%-98%，其他煤机主机厂收入很少。售后市场中，郑煤机（下属子公司郑煤机综机主要从事液压支架维修）、速达股份、神东煤炭集团三家公司合计收入占煤机售后市场收入的比例达到56%-80%，其他售后维修客户占比较小。

由于郑煤机综机向公司采购价格参考母公司郑煤机的招标价格，故郑煤机综机虽然处于售后市场，为便于分析，下文中在郑煤机集团中合并作为主机厂进行统计。公司煤机行业前三大客户郑煤机（前装市场主机厂）、速达股份（售后市场主机维修商）、神东煤炭集团（售后市场终端用户）分别属于不同应用市场的不同客户类型。由于主机厂和售后市场的密封件用途不同，售后市场的产品型号差异较大且对供应商要求更高，故公司向郑煤机销售的产品与神东煤炭集团、速达股份等售后市场客户的可比性不强。

（6）公司向郑煤机和其他煤机主机厂客户销售价格、毛利率的差异情况

由于煤机主机厂与售后市场的产品可比性较低，故选取主要的4家煤机主机厂客户平煤机、北煤机、山东能源重装、河南能源重装作为可比公司，与向郑煤机的销售价格、毛利率的差异进行分析。

①郑煤机与可比主机厂客户的销售价格差异情况

报告期内，公司向郑煤机集团和向可比主机厂客户销售密封产品收入结构如下：

客户名称	产品类型	2021 年		2020 年		2019 年	
		收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）
郑煤机集团	自制主密封件	1,280.62	39.94	1,039.62	36.46	565.20	20.59
	自制密封包（自制主密封件）	1,519.17	47.38	1,597.24	56.02	1,921.60	69.99
	自制主密封件小计	2,799.79	87.31	2,636.86	92.48	2,486.80	90.58
	辅助密封件	406.79	12.69	214.27	7.52	258.63	9.42
	合计	**3,206.58**	**100.00**	**2,851.14**	**100.00**	**2,745.43**	**100.00**
可比主机厂客户	自制主密封件	5.41	0.98	0.29	0.04	0.07	0.02
	自制密封包（自制主密封件）	266.28	48.48	420.41	64.51	182.63	57.68
	自制主密封件小计	271.69	49.46	420.70	64.55	182.69	57.70
	辅助密封件	156.27	28.45	231.03	35.45	133.93	42.30
	外购密封包	121.30	22.08	-	-	-	-
	小计	**549.26**	**100.00**	**651.73**	**100.00**	**316.63**	**100.00**

注 1、上表中的销售收入系将密封包收入拆分至密封件的收入，占比为占郑煤机集团、可比主机厂客户收入的比例；
注 2、自制密封包（自制主密封件）指公司向客户销售的密封包收入拆分至密封件后，其中包含的自制主密封件的收入；
注 3、主密封件包指由主密封件组合形成的密封包基础配置，包括活塞封、活塞杆封、防尘圈，主密封件数量由液压油缸结构决定，能够实现液压油缸的基本密封功能；完整的密封包配置除主密封件外，还包括导向环、O 型圈、挡圈等辅助密封件，组合能够实现液压油缸的整套密封系统的密封功能。

由上表可见，公司向郑煤机销售产品主要是自制主密封件，收入占比为87%-92%；其他主机厂客户向公司采购的密封包是包含主密封件和辅助密封件的完整配置，自制主密封件收入的占比为48%-65%，辅助密封件收入占比为35%-50%。由于主密封件和辅助密封件产品功能不同、价格不同，且辅助密封件主要是外购件，产品不具有可比性。故选择自制主密封件，报告期内同规格型号

同时有向郑煤机和向其他主机厂客户销售的产品价格进行比较，销售价格差异情况如下：

自制主密封件	2021 年	2020 年	2019 年
同规格型号密封件向郑煤机平均单价（元/件）	27.23	24.11	25.28
同规格型号密封件向可比主机厂客户平均单价（元/件）	37.31	33.75	32.67
可比主机厂客户与郑煤机销售价格平均差异率（%）	27.02	28.56	22.62

注：上述价格平均差异率系各规格型号产品价格差异率的算数平均数，价格差异率=（同规格型号的产品向可比主机厂客户销售价格-向郑煤机销售价格）/向可比主机厂销售价格。

由上表可见，报告期内，自制主密封件同规格型号产品向可比主机厂客户的销售价格平均高于郑煤机约22%-28%，主要是考虑到郑煤机的市场地位和对公司的重要性，公司综合考虑合理的毛利率水平，并根据客户影响力、采购量等因素，给予郑煤机较低的价格，具有合理性：

客户影响力方面，郑煤机系公司进入前装市场并建立合作关系的第一家客户，郑煤机在液压支架市场份额达到全国第一，市场占有率约40%，在使用密封件的高端液压支架的市场份额超过60%，系煤机液压支架市场行业龙头，具有较强的市场影响力。公司给予重要客户较低的价格，以维持在煤机行业龙头企业的市场竞争力，从而维持公司市场份额，具有商业合理性。

采购量方面，郑煤机是公司第一大煤机主机厂客户，采购量远高于其他主机厂客户，公司通过自动化大批量生产能够将成本控制在较低水平，故公司保持稳定的毛利率水平的同时能够给予郑煤机较低的批量价格；其他主机厂客户采购量较小，故公司通常在郑煤机价格基础上上浮一定的比例向其他客户报价。

因此，公司向郑煤机销售产品价格低于其他煤机主机厂客户是综合考虑公司合理毛利率水平以及客户、市场因素进行定价的结果，符合公司产品定价政策，具有商业合理性，公司向郑煤机销售价格公允。

②郑煤机与可比主机厂客户的毛利率差异情况

报告期内，公司向郑煤机集团及可比主机厂销售收入和整体毛利率情况如下：

产品小类	2021 年		2020 年		2019 年	
	销售收入（万元）	毛利率（%）	销售收入（万元）	毛利率（%）	销售收入（万元）	毛利率（%）
郑煤机集团	3,206.58	55.30	2,851.14	56.77	2,745.43	56.08

产品小类	2021 年		2020 年		2019 年	
	销售收入（万元）	毛利率（%）	销售收入（万元）	毛利率（%）	销售收入（万元）	毛利率（%）
可比主机厂客户	549.26	58.69	651.73	64.28	316.63	60.47

由上表可见，报告期内，郑煤机集团销售毛利率分别为56.08%、56.77%、55.30%，基本保持稳定；向可比主机厂客户销售毛利率分别为60.47%、64.28%、58.69%，由于收入规模较小，受到各年采购产品型号结构、产品生产工艺等方面因素的影响毛利率存在一定波动，但整体而言，郑煤机集团与可比主机厂客户的毛利率相近。

综上所述，由于郑煤机具有较高的市场影响力和对公司的重要性，公司基于与郑煤机的合作历史较长、采购批量较大、市场竞争激烈等方面因素，给予其在前装市场的最低价，郑煤机的同类产品（自制液压主密封产品）销售价格低于其他主机厂客户约22%-28%，系市场化定价的结果，销售价格具有公允性；同时，公司的产品定价政策系根据产品合理毛利率水平和不同客户的实际情况综合进行定价，郑煤机的毛利率在报告期内基本保持稳定，由于向郑煤机销售价格整体低于可比主机厂客户同类产品销售价格，同时受到销售产品结构变动的影响，向郑煤机的平均销售毛利率低于可比主机厂客户3-8个百分点，具有商业合理性。因此，公司向郑煤机销售价格公允。

（7）公司参与郑煤机招投标的具体情况、公司向郑煤机销售占郑煤机同类采购的比例、公司和郑煤机其他供应商向郑煤机销售同类产品价格的差异情况

①公司参与郑煤机招投标的具体情况，招标过程与其一般交易不存在较大差异

自公司向郑煤机大批量供货以来，公司对郑煤机的产品销售均通过招投标方式取得订单。历史上公司分别于2014年、2016年两次郑煤机组织的密封件产品公开招标中中标，密封产品公开招标过程符合法律法规和郑煤机现行管理制度规定的招标程序，招标过程等与其一般交易相比不存在差异。

②公司向郑煤机销售占郑煤机同类采购的比例

郑煤机液压支架密封件的采购根据其自身的采购管理制度及其客户的需求自主确定采购方式，故同时存在通过招投标采购及客户指定采购的情形。其中，

客户指定采购主要是由于煤炭生产企业由于历史机型配置和使用习惯，指定向郑煤机采购的液压支架使用进口品牌或其他国产品牌的密封件，郑煤机根据其下游客户的指定向相应密封件供应商直接议价采购，客户指定的供应商主要包括赫莱特、山西泰宝、陕西科隆等，郑煤机向上述指定供应商采购密封件占郑煤机液压支架密封件采购额的比例约为70%。

对于终端用户未指定密封件供应商的情况，郑煤机可以自主选择密封件供应商，故采取招投标的方式确定供应商。在郑煤机2016年进行的公开招标中，公司系唯一中标的密封件供应商，报告期内郑煤机向公司采购液压支架密封件占客户未指定品牌的采购比例近100%，占郑煤机液压支架密封件采购总额的比例约30%，整体保持稳定。此外，报告期内，郑煤机有临时采购需求而公司库存不足时，存在向北京华瑞、优泰科进行少量采购的情况，采购额较小，占郑煤机液压支架密封件采购额的比例不足1%。

③公司与郑煤机其他非指定供应商销售同类产品价格不存在重大差异

在客户指定采购的情况下，郑煤机与指定供应商按照协商议价的方式进行定价，而公司通过郑煤机自主开展的公开招标取得订单并定价，由于采购定价方式不同，指定供应商赫莱特、山西泰宝、陕西科隆等密封件定价高于公司同类产品的定价，价格不具有可比性。

报告期内，公司与郑煤机其他非客户指定供应商北京华瑞、优泰科销售相同规格尺寸的产品的价格基本一致，不存在重大差异。

综上所述，报告期内，公司向郑煤机销售价格低于可比主机厂客户，主要原因是郑煤机市场份额高、采购批量大及竞争激烈，公司给予郑煤机同市场较低的价格；由于公司综合合理的毛利率水平和不同客户情况进行定价，因此在郑煤机销售价格较低的情况下毛利率在报告期内保持稳定，与其他客户毛利率不存在重大差异，具有合理性；公司通过公开招标方式取得郑煤机订单，招标过程与郑煤机一般交易一致，定价方式合理；报告期内公司销售价格与郑煤机其他非指定供应商北京华瑞、优泰科基本一致，不存在重大差异。因此，公司向郑煤机的销售价格和毛利率系市场化定价的结果，公司向郑煤机销售价格公允。

（8）公司与郑煤机订单的可持续性情况

公司于 2016 年 6 月取得的中标通知书已于 2017 年 6 月到期，郑煤机综合考虑供应商稳定性，引进新供应商需要较长认证周期，而在现有供应商中公司 2016 年中标价格仍具竞争力，故在报告期内未重新招标，仍延用中标结果持续向公司下订单采购。报告期内，郑煤机与公司参照 2016 年的中标价格签订年度合同，当前履行的合同有效期至 2022 年 6 月 30 日，郑煤机的订单在合同有效期内仍具有可持续性。报告期内，郑煤机向公司采购金额分别为 2,745.43 万元、2,851.14 万元和 3,206.59 万元，总体呈现增长趋势，与其液压支架产品的销售规模相匹配，公司销售密封件金额占郑煤机煤机设备销售收入份额相对稳定。

因此，在年度合同2022年6月30日到期前，郑煤机的订单具有可持续性。但按照郑煤机相关规定及协议约定，在中标通知书到期后郑煤机即有权向其他供应商采购或重新招标，如公司未能中标，将会存在与郑煤机的订单无法持续的风险。

2、向关联方采购商品和接受劳务

报告期内，公司向关联方采购主要是向曾经的控股子公司安徽德申采购密封件以及向上海邦肯的少量采购。采购商品和接受劳务关联交易金额及占营业成本的比例如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	关联交易金额（万元）	占比（%）	关联交易金额（万元）	占比（%）	关联交易金额（万元）	占比（%）
安徽德申	-	-	126.39	0.51	-	-
上海邦肯	-	-	3.63	0.01	-	-
关联采购合计	-	-	**130.01**	**0.52**	-	-

注：1、占比为关联交易金额占营业成本的比例；

2、根据本节之“九、关联方及关联关系”之“（六）报告期内曾经的关联方”，2019 年 12 月发行人出售安徽德申全部股权后，发行人与安徽德申 2020 年的交易认定关联交易。

由上表可见，报告期内，公司关联采购占营业成本的比例呈持续下降趋势，对公司经营业绩影响较小。

（1）向安徽德申关联采购情况

①交易内容

报告期内，公司 2020 年向安徽德申采购金额为 126.39 万元，占当期采购额的比例为 0.54%，其中采购导向环金额为 126.27 万元，占同类交易的比例为 4.90%，采购管料 0.12 万元，占同类交易的比例为 0.02%。

②关联销售的原因及合理性

导向环是主密封产品活塞封、活塞杆封的重要辅助密封产品，主要用于与活塞封、活塞杆封搭配或组包使用，由于导向环是酚醛夹布、聚甲醛材质，公司不自行生产，每年外购需求量较大。安徽德申成立于 2019 年，是专门生产酚醛夹布导向环的控股子公司，主要目的是满足公司密封产品的配套需求，2019 年生产的导向环以向公司销售为主。2019 年 12 月，公司与陈红决定不再继续合作关系，将安徽德申全部股权对外出售，由于在控股子公司处置后 12 个月内构成公司关联方，故公司 2020 年向安徽德申继续采购导向环构成关联交易。

③交易的公允性分析

由于酚醛夹布导向环规格种类繁多，2020 年向德申采购的导向环种类达到 110 余种，不同种类价格差异较大，平均销售价格不具备可比性，因此选取同一品号的产品向安徽德申采购与向其他非关联供应商采购价格进行对比。

2020 年，共有 53 种导向环公司同时向德申新材料和向其他非关联供应商采购，其他品种未向其他供应商采购。上述 53 种导向环中，其中 46 种导向环公司向安徽德申和其他非关联供应商采购均价差异率低于 0.01%，剩余 7 种导向环向安徽德申和其他非关联供应商采购均价对比如下：

品号	向安徽德申采购均价（元/件）	向非关联方采购均价（元/件）	差异率（%）	品号	向安徽德申采购均价（元/件）	向非关联方采购均价（元/件）	差异率（%）
A040024318	2.67	2.65	0.66	A040023374	29.20	30.00	-2.73
A040024319	3.50	3.45	1.52	A040024818	9.56	9.56	-0.01
A040024618	5.93	5.93	-0.01	A040024655	1.97	1.97	-0.01
A040024791	1.83	1.84	-0.51				

公司向安徽德申和向非关联供应商采购价格基本一致，主要原因是公司2019年向安徽德申采购价格系根据公司向其他供应商采购同类产品的平均价格定价。公司出售安徽德申全部股权后，经协议双方仍沿用了上年的采购定价原则，故与向其他供应商采购同类产品的价格基本一致，因此，公司向安徽德申采购交易价格公允。

（2）向上海邦肯关联采购情况

报告期内,发行人于2020年向上海邦肯采购了少量非密封件液压阀，采购金额为3.63万元，交易额很小，对发行人业绩不存在重大影响。

3、关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬分别为 464.13 万元、585.50 万元及 465.62 万元。

（二）偶发性关联交易

2020年末和2021年末，公司由郑煤机商业保理有限公司保理900.00万元、300.00万元应收账款，并向其支付利息26.10万元、8.70万元。

（三）关联担保

报告期内各期内关联担保主要是主要股东及其配偶、万友动力为公司提供担保，截至本招股说明书签署日，关联担保具体情况如下：

单位：万元

期间	授信/借款银行/担保方	借款金额/授信金额	担保额度	保证期限	关联担保方	担保方式	是否履行完毕
2021 年	上海浦东科技融资担保有限公司[注6]	300.00	300.00	24 个月	董静、吕燕梅	担保反担保	否
	上海浦东科技融资担保有限公司[注7]	600.00	600.00	24 个月	董静、吕燕梅	担保反担保	否
	交通银行股份有限公司上海新区支行	5,500.00	5,500.00	2021.6.3 至 2024.6.3	董静	最高额保证担保	否
	中国银行股份有限公司上海市杨浦支行	900.00	900.00	2021.3.24 至 2023.3.24	董静、吕燕梅	最高额保证担保	否
2020 年	交通银行股份	1,000.00	1,100.00	2020.10.26	董静	最高额	否

期间	授信/借款银行/担保方	借款金额/授信金额	担保额度	保证期限	关联担保方	担保方式	是否履行完毕
	有限公司上海新区支行			至2023.10.26		保证担保	
	中国银行股份有限公司嘉善支行	6,000.00	-	54 个月	董静、吕燕梅	保证担保	是
	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	800.00	800.00	2020.6.2 至2021.6.1	董静、吕燕梅	保证担保	是
	上海创业接力融资担保有限公司[注1]	800.00	800.00	2020.6.2 至2021.6.1	董静、吕燕梅、方东华、薛玉强	保证反担保	是
	交通银行股份有限公司上海新区支行	1,000.00	1,100.00	2018.12.24至2021.12.24	董静	最高额保证担保	是
			-	2020.3.11 至2021.3.11	董静	保证担保	是
	中国银行股份有限公司上海市杨浦支行	600.00	600.00	2018.12.5 至2023.12.5	董静、吕燕梅	最高额保证担保	是
	上海浦东科技融资担保有限公司[注2]	600.00	600.00	12 个月	董静	保证反担保	是
2019 年	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行	800.00	800.00	2019.3.26 至2020.3.25	董静、吕燕梅、方东华、薛玉强	保证担保	是
					万友动力	保证担保	是
	上海创业接力融资担保有限公司[注3]	800.00	360.00	2019.3.26 至2020.3.25	董静、吕燕梅、方东华、薛玉强	保证反担保	是
	中国银行股份有限公司上海市杨浦支行	300.00	600.00	2018.12.5 至2023.12.5	董静、吕燕梅	最高额保证担保	是
	上海浦东科技融资担保有限公司[注4]	300.00	300.00	12 个月	董静	保证反担保	是
	中国银行股份有限公司上海市杨浦支行	300.00	600.00	2018.12.5 至2023.12.5	董静、吕燕梅	最高额保证担保	是
	上海浦东科技融资担保有限公司[注5]	300.00	300.00	12 个月	董静	保证反担保	是

期间	授信/借款银行/担保方	借款金额/授信金额	担保额度	保证期限	关联担保方	担保方式	是否履行完毕
	交通银行股份有限公司上海新区支行	600.00	1,100.00	2018.12.24 至 2021.12.24	董静	最高额保证担保	是
	交通银行股份有限公司上海新区支行	400.00	1,100.00	2018.12.24 至 2021.12.24	董静	最高额保证担保	是

注：1、该项反担保系由上海创业接力融资担保有限公司为公司在上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行于 31440204010151 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

2、该项反担保系由上海浦东科技融资担保有限公司为公司在中国银行股份有限公司上海市杨浦支行于杨浦 2020 年流字第 20090300-01 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

3、该项反担保系由上海创业接力融资担保有限公司为公司在上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行于 31440194010057 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

4、该项反担保系由上海浦东科技融资担保有限公司为公司在中国银行股份有限公司上海市杨浦支行于杨浦 2019 年流字第 18206400-01 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

5、该项反担保系由上海浦东科技融资担保有限公司为公司在中国银行股份有限公司上海市杨浦支行于杨浦 2019 年流字第 18206400-03 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

6、该项反担保系由上海浦东科技融资担保有限公司为公司在中国银行股份有限公司上海杨浦支行于杨浦 2021 年流字第 21109800-02 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

7、该项反担保系由上海浦东科技融资担保有限公司为公司在中国银行股份有限公司上海杨浦支行于杨浦 2021 年流字第 21109800-01 号《流动资金借款合同》项下提供保证担保而形成。

上述关联交易均是公司股东和配偶、万友动力等关联方无偿为公司商业贷款提供担保和反担保，公司未就该项保证向相关关联方提供反担保等其他安排，公司不因上述关联交易产生任何义务，公司财务状况及经营成果亦不因上述关联交易受到影响。

（四）关联方应收应付款项余额

1、关联方应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	郑煤机	2,332.00	-	56.00	-	796.00	-
	郑州煤机综机设备有限公司	900.00	-	100.00	-	100.00	-
	小计	**3,232.00**	-	**156.00**	-	**896.00**	-

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	郑煤机	661.88	22.04	1,119.81	37.29	1,261.23	42.00
	郑州煤机综机设备有限公司	637.00	21.21	882.59	29.39	655.74	21.84
	郑州煤机液压电控有限公司	0.35	0.01	1.77	0.06	6.63	0.22
	万友动力	-	-	-	-	48.32	9.66
	小计	**1,299.23**	**43.26**	**2,004.18**	**66.74**	**1,971.93**	**73.72**
其他应收款	陈仲华	-	-	-	-	1.14	0.04
	王彬	-	-	-	-	0.30	0.01
	仲建雨	0.60	-	-	-	-	-
	小计	**0.60**	**-**	**-**	**-**	**1.44**	**0.05**

2、关联方应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付账款	安徽德申	-	6.82	-
应付账款	万友动力	-	-	53.36
其他应付款	万友动力	-	-	693.97
	董静	14.53	4.27	15.21
	刘兆平	0.24	-	0.31
	薛玉强	-	-	12.88
	仲建雨	-	1.27	0.55
	王彬	-	1.06	0.08
	章荣龙	0.38	-	-
	小计	**15.16**	**6.60**	**723.01**

截至本招股说明书签署之日，公司与万友动力的往来已结清。

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，本公司经常性关联购销交易及相应占比情况如下表：

单位：万元

项目		2021 年	2020 年	2019 年
关联销售	出售商品和提供劳务	3,206.58	2,851.14	2,745.43

项目		2021 年	2020 年	2019 年
	营业收入	41,068.26	40,504.09	28,933.79
	占营业收入比例	7.81%	7.04%	9.49%
关联采购	采购商品和接受劳务	-	130.01	-
	采购总额	28,768.76	23,247.95	16,814.52
	占采购总额比例	-	0.56%	-

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联销售占当期营业收入、经常性关联采购占当期采购总额的比例总体呈下降趋势，该等关联交易对公司的经营状况不构成重大影响。其他经常性关联交易主要包括关键管理人员薪酬等，是公司日常经营过程中所产生，交易金额均不大，未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

1、关联销售对营业收入和利润总额的影响

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联销售主要为向郑煤机集团销售收入，报告期内公司发生的关联交易均为向郑煤机集团销售收入。公司与郑煤机集团的关联关系为其投资的华轩基金对公司进行财务投资所形成的间接持股，2021 年 3 月，郑煤机已转让其全部华轩基金股权，不再以任何方式持有发行人股份。自 2019 年度起公司与控股股东、实际控制人间未发生关联销售，不存在影响发行人独立性、对控股股东及实际控制人依赖或通过关联交易调节收入利润、成本费用、对发行人利益输送的情形。

报告期内，关联销售对公司营业收入、利润总额的影响如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
关联销售收入（万元）①	3,206.58	2,851.14	2,745.43
营业收入（万元）②	41,068.26	40,504.09	28,933.79
占营业收入比例（%）③=①/②	7.81	7.04	9.49
关联销售毛利（万元）④	1,773.21	1,618.62	1,539.51
扣除相关费用后销售净利（万元）⑤	1,063.72	1,086.37	925.27
利润总额（万元）⑥	6,759.53	8,961.54	5,403.41
关联销售净利占利润总额的比例（%）⑦=⑤/⑥	15.74	12.12	17.12

由上表可见，报告期内，公司关联销售收入占营业收入的比例分别为 9.49%、7.04%及 7.81%，关联销售净利占利润总额的比例分别为 17.12%、12.12%及 15.74%，占比较小，关联交易对公司经营业绩不构成重大影响。

2、关联采购对营业成本的影响

报告期内，仅 2020 年存在关联采购，且金额较小，其中 2020 年系向已出售的原控股子公司安徽德申的采购以及向董静曾经控制的上海邦肯的零星采购。关联采购对营业成本的影响情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
关联采购金额（万元）①	-	130.01	-
营业成本（万元）②	26,402.33	24,888.56	17,496.49
占营业成本的比例（%）③=①/②	-	0.52	-

由上表可见，报告期内，公司关联采购占营业成本的比例分别为 0.00%、0.53%、0.00%，占比较低，关联采购对公司营业成本不存在重大影响。

3、关联交易对期间费用的影响

报告期内，公司向关联方支付的费用主要是向关键管理人员支付的薪酬，分别为 464.13 万元、585.50 万元及 465.62 万元。

综上，报告期内，公司关联交易对应的收入、成本费用和利润总额占发行人相应指标均未超过 30%且占比较低，其中关联销售主要是向郑煤机的销售收入，双方关联关系主要是郑煤机投资的华轩基金对公司进行财务投资形成，郑煤机自 2021 年 3 月起不再持有华轩基金股权。因此，关联交易对公司经营业绩、经营独立性不存在重大影响，公司对实际控制人不存在依赖，且不存在通过关联交易调节收入利润或成本费用、对公司利益输送的情形。

综上，公司经常性关联交易均根据生产经营需要产生，并按照市场化协商定价原则制定交易价格和交易条件，不影响本公司经营活动和财务状况的独立性。

十一、公司关联交易的决策程序及执行情况

（一）公司关于规范关联交易的制度安排

公司在《公司章程》、《关联交易决策制度》、《独立董事议事规则》等制度中对关联交易公允决策的程序等进行了规定，以保护发行人及其股东的利益不因关联交易而受损害。

1、公司章程对规范关联交易的安排

《公司章程》的第七十五条、第一百零七条对规范关联交易做了安排，具体内容如下：

“第七十五条　股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

第一百零七条　公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应提交董事会审议；但公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应提交股东大会审议。”

2、《关联交易决策制度》对规范关联交易的安排

《关联交易决策制度》的第九至十二条对规范关联交易做了安排，具体内容如下：

“第九条　公司的关联交易必须遵循以下基本原则：

（一）符合诚实信用的原则；

（二）关联人如享有公司股东大会表决权，除特殊情况外，必须回避行使表决权；

（三）与关联人有任何利害关系的董事，在董事会对该事项进行表决时，必须予以回避；

（四）董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时可聘请独立财务顾问或专业评估机构出具意见。

第十条　关联交易遵循市场原则和公正、公平、公开的原则，关联交易的价格或收费原则上不偏离市场独立第三方的标准，对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应当通过合同明确有关成本和利润的标准。

第十一条　公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司对外担保除外），公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司对外担保除外），应提交董事会审议；但公司与关联人发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应提交股东大会审议 。

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足3人的，公司应当将交易提交股东大会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

（一）交易对方；

（二）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；

（三）拥有交易对方的直接或间接控制权的；

（四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第四条第（四）项的规定）；

（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第四条第（四）项的规定）；

（六）公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

第十二条　股东大会对第十一条规定的应提交股东大会审议的关联交易进行审议并作出决议。

股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

（一）交易对方；

（二）拥有交易对方直接或间接控制权的；

（三）被交易对方直接或间接控制的；

（四）与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；

（五）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的。”

3、《独立董事议事规则》对规范关联交易的安排

2020 年 6 月 29 日，公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《独立董事议事规则》。《独立董事议事规则》的第十三条、第十五条对规范关联交易做了安排，具体内容如下：

“第十三条　独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

（一）上市公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元人民币或高于公司最近经审计净资产的 5%的关联交易，应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；

……

独立董事行使前条规定职权时应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

第十五条　独立董事除履行前条所述职权外，还对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

……

（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

……

（六）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；

……

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应当明确、清楚。”

（二）公司报告期关联交易的执行情况

2020 年 12 月 6 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于报告期内关联交易予以确认的议案》《关于 2020 年下半年公司预计日常关联交易的议案》，关联股东回避表决。

2021 年 5 月 26 日，公司第一届董事会第六次会议、第一届监事会第六次会议审议通过《关于确认 2020 年关联交易的议案》、《关于预计 2021 年度日常关联交易的议案》，相关关联方回避表决；发行人独立董事对公司的关联交易情况进行了审查并发表了独立意见。2021 年 6 月 17 日，公司 2020 年度股东大会审议通过相关议案，关联股东回避表决。

2022 年 3 月 15 日，公司第一届董事会第十次会议、第一届监事会第九次会议审议通过《关于确认 2021 年关联交易的议案》、《关于预计 2022 年度日常关联交易的议案》，相关关联方回避表决；发行人独立董事对公司的关联交易情况进行了审查并发表了独立意见。相关议案将提交 2021 年度股东大会进行审议。

（三）独立董事及其他机构对关联交易的意见

公司独立董事韦烨、黄彩英、吕永根对公司第一届董事会第三次会议、第一届董事会第六次会议、第一届董事会第十次会议关于关联交易相关事项发表如下独立意见：

“经核查，我们认为，公司报告期内的关联交易定价公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及中小股东利益的情况，不存在通过关联方替公司支付成本、费用，输送经济利益的情形或者采用无偿或不公允的交易价格向公司提供经济资源的情况。”

（四）关联方变化情况

报告期内公司关联方变化情况参见本节之“九、关联方及关联关系”之“（六）报告期内曾经的关联方”。

报告期内，对关联方变为非关联方的，公司仍按照关联交易进行了持续披露，具体交易情况详见本节之“十、关联交易”。

（五）发行人减少关联交易的措施

1、完善法人治理结构和关联交易制度

公司进一步在《公司章程》、《关联交易决策制度》、《独立董事议事规则》等制度中规定了更为细化的关联交易决策程序并严格执行。

2、增强与控股股东之间的独立性，严格执行关联交易决策程序

报告期内，公司与实际控制人董静及其控制的公司发生的关联交易主要为收购万友动力资产。

公司在人员、资产、机构、财务、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人，具备独立经营的必备条件。公司目前已采取一系列措施以保证公司在生产经营过程中减少关联交易。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行公司章程规定的关联交易决策程序、回避表决制度和信息披露制度。

3、设立独立董事制度，增强独立董事在关联交易管理制度上的作用

为完善法人治理结构，维护公司利益，避免发生可能导致损害公司及股东利益的关联交易的发生，公司设立了独立董事制度以加强对关联交易的监管，保证关联交易的公平、公正和公允。目前公司有独立董事 3 名，占公司董事总数的3/7。

4、实际控制人、持股 5%以上的股东及全体董事、监事、高级管理人员出具了减少及规范关联交易的承诺

本公司实际控制人、持股 5%以上的股东及全体董事、监事、高级管理人员出具《关于减少及规范关联交易的承诺函》，内容如下：

“一、公司已完整披露报告期内的关联方及关联交易，除已在招股说明书中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

二、本人/本企业不利用其实际控制人及持股 5%以上股东或董事、监事、高级管理人员的地位，占用公司及其子公司的资金。本人/本企业及其控制的其他企业将尽量减少与公司及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。

三、在公司或其子公司认定是否与本人/本企业及其控制的其他企业存在关联交易的董事会或股东大会上，本人/本企业承诺，本人/本企业及其控制的其他企业有关的董事、股东代表将严格遵守公司的关联交易相关制度（包括独立董事制度、回避制度等）规定回避，不参与表决。

四、本人/本企业保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用其实际控制人、控股股东及持股 5%以上股东或董事、监事、高级管理人员的地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

五、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对本人/本企业及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给公司或其子公司以及其他股东造成损失的，本人/本企业及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

十二、比照关联交易披露的交易情况

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》的相关规定，贾浩、贾小清、速达股份、江苏力速达液压有限公司及其关联公司（简称“力速达集团”）不构成公司之关联方，但鉴于相关自然人和上述企业与公司、关键管理人员或关联方存在利益相关关系，将其与本公司的交易比照关联方进行披露。

上述自然人及企业与公司的利益相关关系如下：

序号	比照关联方名称	利益相关关系
1	贾浩、贾小清	贾浩曾与发行人实际控制人董静及其一致行动人薛玉强共同出资设立万友动力，后其将所持全部万友动力股

序号	比照关联方名称	利益相关关系
		权分别转让予董静、其胞姐贾小清。截至招股说明书签署之日，贾浩现担任郑煤机董事、总经理。根据实质重于形式原则，贾浩、贾小清比照关联自然人进行披露，其直接或间接控制、担任董事（独立董事除外）及高级管理人员的企业参照公司关联法人进行披露。
2	速达股份	报告期初，郑煤机通过持有华轩基金 19.18%的股权，间接持有公司 2.97%的股权，2021 年 3 月，郑煤机已转让其持有华轩基金全部股份，不再以任何形式持有发行人股份；郑煤机同时为速达股份第二大股东，持有速达股份 29.82%的股权；速达股份为公司煤矿机械行业客户。
3	江苏力速达液压有限公司（简称“江苏力速达”）	报告期内，江苏力速达实际控制人、总经理林张荣向万友动力、董静、薛玉强拆借资金用于企业经营。 公司董事刘兆平于 2018 年 6 月至 2019 年 7 月期间持有力速达 30%的股权，并担任监事，但未实际出资，系代林张荣出资且未参与该公司经营。
	上海楠柏流体控制设备有限公司（简称“上海楠柏”）	上海楠柏为林张荣实际控制的贸易公司。
	常德力速达液压机械有限公司（简称“常德力速达”）	常德力速达为林张荣实际控制的公司，成立于 2020 年 5 月，自 2020 年 12 月起向公司采购。
4	上海斯孚传动设备有限公司（简称“上海斯孚”）	公司销售人员徐阳洋配偶李纪美实际控制的公司。李纪美 2019 年 8 月 15 日自原股东朱英荣处受让上海斯孚控制权，截至招股说明书签署之日，李纪美持有上海斯孚 60%的股权。
5	泉州市恒久密封科技有限公司（简称“泉州恒久”）	公司销售人员张连敬妻子配偶实际控制的公司，顾芮持有泉州恒久 100%的股权。

截至本招股说明书签署之日，贾浩、贾小清及近亲属持股、直接或间接控制、担任董事（独立董事除外）及高级管理人员的企业如下：

序号	单位名称	持股/任职情况	与发行人交易情况
1	郑州煤矿机械集团股份有限公司	贾浩在员工持股计划中的份额为 3.49%，员工持股计划持有郑煤机的股权比例约为 0.35%，任董事、总经理	在本节之“十、关联交易”中披露
2	郑州圣吉机电设备有限公司	贾浩任董事长、总经理	无
3	郑州芝麻街实业有限公司	贾浩任副董事长	无
4	郑州煤机长壁机械有限公司	贾浩曾任董事长，已于 2020 年 12 月辞任	无
5	亚新科工业技术（北京）有限公司	贾浩任董事长	无
6	亚新科工业技术（运城）有限公司	贾浩任董事	无
7	亚新科凸轮轴（仪征）有限公司	贾浩任董事	无

序号	单位名称	持股/任职情况	与发行人交易情况
8	亚新科国际铸造（山西）有限公司	贾浩任董事	无
9	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	贾浩任董事	无
10	仪征亚新科双环活塞环有限公司	贾浩任董事	无
11	郑州优耐德企业管理咨询有限公司	贾浩持有 60%股权，并担任执行董事兼总经理	无
12	泓谦企业管理（河南）有限公司	贾浩任董事长	无
13	郑州贤路企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	贾浩持股比例 19.05%	无
14	索恩格汽车电动系统有限公司	贾浩任董事长	无
15	上海中远置业销售策划有限公司	贾浩任董事	无
16	上海中远房地产投资有限公司	贾浩任董事	无
17	湖北神电汽车电机有限公司	贾浩任董事	无
18	百联集团有限公司	贾浩配偶任党委副书记、董事、总经理	无
19	百联全渠道电子商务有限公司	贾浩配偶任副董事长	无
20	上海电气钠硫储能技术有限公司	贾浩配偶任董事	无
21	上海康励企业营销策划中心	贾小清持有 100%的股权	无
22	上海致创企业管理咨询有限公司	贾小清持有 34%的股权	无
23	上海臻文企业营销策划中心（普通合伙）	贾小清持有 60%的股权，任执行事务合伙人，已于 2020 年 11 月注销	无

注：贾浩、贾小清及近亲属直接或间接控制、担任董事（独立董事除外）及高级管理人员的企业作为比照关联法人。

报告期内，上述比照关联方、关联法人与公司的交易情况如下：

（一）与速达股份的交易情况

1、报告期内的交易情况

速达股份主要从事煤机售后维修和综合服务，向公司采购液压密封件、液压密封包用于其液压支架维修业务使用。报告期各期内，公司向速达股份销售实现收入分别为 639.62 万元、1,005.13 万元及 897.32 万元，占营业收入的比例分别为 2.21%、2.48%及 2.19%，受煤机行业近年需求增长放缓及速达股份自身业务规模波动影响，报告期内公司向速达股份销售额和销售收入占比存在一定波动。

报告期内，公司对速达股份发生零星的采购，交易额分别为 0.02 万元、0.22 万元及 0.00 万元。

2、交易价格公允性

（1）向速达股份销售价格的比较分析

报告期内，公司主要向速达股份销售的液压密封包产品，销售金额分别为626.50 万元、967.89 万元、852.67 万元，占公司向速达股份销售收入的比例分别为 97.95%、96.29%、95.02%。报告期内，公司向速达股份销售液压密封包产品的销售价格和煤矿机械行业其他非关联方客户对比情况如下：

单位：元/件

产品类别	客户名称	2021 年	2020 年	2019 年
液压密封包	速达股份	236.09	273.59	404.12
	其他非关联方客户平均销售价格	252.18	346.18	283.15

2019年公司向速达股份销售的液压密封包产品销售价格高于其他非关联方客户，主要由于终端煤矿机械液压支架维修用的产品规格尺寸不同导致。2019年公司向速达股份销售的液压密封包产品平均规格约为171.87mm，而向其他非关联方客户销售的产品平均规格约为146.49mm。2020年公司向速达股份销售的液压密封包产品销售价格低于其他非关联方客户，主要由于2020年速达股份与公司协商降价导致，降价幅度约为20%左右。2021年公司向速达股份销售的液压密封包产品销售价格与其他非关联方客户同类产品销售价格基本接近。

（2）向速达股份销售毛利率的比较分析

报告期各期，公司向速达股份的销售毛利率与煤矿机械行业其他客户的对比情况如下：

客户名称	2021 年	2020 年	2019 年
速达股份	42.92%	47.89%	56.32%
郑煤机综机	55.30%	49.31%	51.52%
煤矿机械其他客户平均毛利率	55.14%	58.42%	57.19%

2019年公司向速达股份的销售毛利率与煤矿机械行业其他客户的销售毛利率总体接近。2020年公司向速达股份的销售毛利率低于煤矿机械行业其他客户，主要受速达股份与公司协商降价影响。2020年公司向与速达股份业务相近、有部分液压支架售后维修业务的郑煤机综机的销售毛利率约为49.31%，与公司向速达股份的销售毛利率总体接近；2021年公司向速达股份销售毛利率较去年下降，且

低于向郑煤机综机的销售毛利率，主要由于：①2020年速达股份与公司协商降价导致向速达股份销售的产品价格进一步下降；②郑煤机综机同时从事主机装配业务和售后维修业务，向公司采购以标准尺寸密封件为主；速达股份向公司采购主要是用于售后维修的非标准尺寸密封件，需要采用车削工艺生产，生产成本较高，但向速达股份销售的产品定价参照标准尺寸产品，故毛利率低于郑煤机综机具有合理性。

综上，报告期内公司与速达股份交易价格公允。

（二）与力速达集团的交易情况

1、报告期内的交易情况

江苏力速达、常德力速达、上海楠柏（以下简称“力速达集团”）均为林张荣实际控制的公司，其中：江苏力速达设立于 2017 年 5 月，常德力速达设立于 2020 年 5 月，主要从事油缸外协加工业务，向公司采购密封件用于其液压油缸生产装配业务使用；上海楠柏设立于 2019 年 3 月，为林张荣实际控制的贸易公司，一方面开展对外贸易业务，向密封件的售后维修市场的贸易商进行销售；另一方面将采购的密封件供江苏力速达生产油缸使用，其主要职能为力速达集团的密封件采购平台。江苏力速达自 2017 年成立起向公司采购液压密封产品，2019 年 4 月起主要通过上海楠柏向公司采购，即上海楠柏向公司采购后内部转售给江苏力速达。

报告期各期内，公司向力速达集团直接销售实现收入分别为 683.07 万元、186.64 万元及 634.28 万元，占当年营业收入的比例为 2.36%、0.46%、1.55%；2020 年，力速达集团通过公司经销商乔圣液压向公司采购金额 257.24 万元，具体情况如下：

单位：万元

销售方式	交易对方	2021 年	2020 年	2019 年
直接销售	江苏力速达	594.96	4.88	85.96
	常德力速达	39.32	4.29	-
	上海楠柏	-	177.47	597.11
间接销售	乔圣液压（江苏力速达通过乔圣液压向公司采购）	-	257.24	-
交易额合计		**634.28**	**443.88**	**683.07**

由上表可见，报告期内，力速达集团直接及间接向公司采购金额为683.07万元、443.88万元和634.28万元，占营业收入的比例分别为2.36%、1.10%、1.55%；公司向力速达直接和间接销售的毛利额分别为52.86万元、57.92万元、81.34万元，占毛利总额的比例分别为0.46%、0.36%、0.63%，力速达集团对公司的收入和毛利贡献金额和比例均较小，不属于公司的重要客户。

2、交易的真实性

报告期内，力速达集团直接及间接向公司采购液压密封产品部分用于液压油缸生产装配使用，2019年上海楠柏向公司采购液压密封产品部分用于对外销售，具体情况如下：

单位：万元

用途	交易对方	2021 年	2020 年	2019 年
油缸生产装配使用	江苏力速达直接采购	594.96	4.88	85.96
	常德力速达直接采购	39.32	4.29	-
	江苏力速达通过乔圣液压采购	-	257.24	-
	江苏力速达通过上海楠柏采购	-	177.47	199.32
	小计	**634.28**	**443.88**	**285.28**
对外销售	上海楠柏向售后维修市场经销商销售	-	-	397.79
交易额合计		**634.28**	**443.88**	**683.07**

（1）液压油缸生产装配使用情况

报告期内，力速达集团直接及间接向公司采购液压密封产品用于液压油缸生产装配的金额分别为285.28万元、443.88万元、634.28万元。其中，常德力速达于2020年5月成立，目前其业务规模较小，2020年-2021年向公司采购金额分别为4.29万元、39.32万元，交易金额较小；江苏力速达报告期内向公司采购液压密封产品的金额持续增长，主要是由于工程机械行业景气度持续提升，下游客户需求增长，江苏力速达自身业务规模和采购需求增长。

（2）直接对外销售情况

报告期内，上海楠柏向公司采购的液压密封产品主要向江苏力速达转售，部分产品直接向下游售后服务市场贸易商销售，2019年对外销售金额为397.79万

元。上海楠柏采购公司产品对外销售情况真实，不存在异常情况。

综上，报告期内，公司向力速达集团销售的密封件主要用于其自身的液压油缸代工业务生产装配耗用，密封件和液压油缸期末库存合理，部分产品由上海楠柏直接对外销售情况真实，且力速达集团对下游客户的销售实现了正常回款，双方的交易内容具备真实的交易背景和合理用途，不存在配合公司虚增收入的情形。

3、交易价格的公允性

报告期内，公司销售给力速达集团的液压密封产品分别自用于液压油缸生产装配和直接对外销售，对力速达集团及同行业其他客户的销售毛利率对比情况如下：

（1）用于油缸生产装配的产品毛利率对比分析

单位：%

项目	2021 年	2020 年	2019 年
向力速达集团销售毛利率（力速达集团自用部分）	12.82	12.79	13.54
对工程机械其他主机厂客户平均销售毛利率	33.05	34.64	36.00

注：力速达集团自用部分毛利率包括江苏力速达、常德力速达直接及间接通过上海楠柏、乔圣液压采购用于液压油缸生产装配的产品合计数据

由上表可见，报告期内，力速达集团向公司采购产品用于液压油缸生产装配的产品毛利率低于其他工程机械行业主机厂客户平均毛利率，主要系公司基于力速达集团业务性质、自身利润水平及商业条件，和力速达集团进行商业谈判的结果，其交易价格的确定符合市场化原则。江苏力速达参考自身较低的销售毛利率水平和严格的成本控制要求与公司进行议价。考虑到其他工程机械主机厂大客户对液压油缸密封件使用进口件的需求较多，而江苏力速达对代工的液压油缸零部件有一定的自主选择权，公司参与其代工油缸的密封件配套研发，部分油缸能够实现了以自制件为主密封件的密封包应用，公司与力速达集团的合作有利于推进自制件的进口替代，经过双方商业谈判，公司综合考虑产品生产成本和合理的毛利率水平后接受其议价策略，销售毛利率较低具有合理性。

（2）直接对外销售的产品毛利率对比分析

上海楠柏为贸易商，其直接对外销售的产品主要面向工程机械下游售后维修

领域的贸易商客户。2019年公司向上海楠柏销售产品单价与向其他客户销售同类产品单价接近，销售价格公允。

综上，虽然公司向力速达集团销售毛利率偏低，但系双方根据市场化原则商业谈判形成的结果，并受到下游产品价格及上游采购成本上涨等市场因素影响，具备商业合理性，不存在利益输送的情形。

4、公司与力速达集团不存在人员重合，公司和力速达集团的共同客户徐工集团、中联重科的业务关系均系各自独立开发，双方独立开展业务，不存在共同维系客户、互摊成本、转移费用等利益输送情形的情形。

综上，报告期内公司与力速达集团之间的交易真实，交易价格合理，不存在公司实际控制人及关联方向其拆借资金用于虚增销售收入、体外资金循环形成销售回款的情形；公司与力速达集团为行业上下游关系，双方独立运营，不存在人员重合，且除密封件购销交易外未发生其他交易；双方独立开发和维系客户，独立开展业务，不存在互摊成本、转移费用等其他利益输送情形。

（三）与上海斯孚的交易情况

上海斯孚系公司供应商，报告期内由公司销售人员徐阳洋配偶李纪美实际控制。上海斯孚系贸易商，报告期内从事密封件的购销，其主要业务是在客户有紧急采购需求而备货不足时有紧急调货需求，部分密封件由上海斯孚采购并向公司销售。报告期内上海斯孚主要通过乔圣液压采购调货，少量向上海楠柏采购。

报告期内，公司向上海斯孚主要采购活塞封、活塞杆封、防尘圈等国产及进口外购件以及外购密封包，报告期内发生的采购额分别为66.32万元、104.58万元、5.98万元，采购金额较小。

综上，报告期内，公司向上海斯孚采购产品主要是为公司临时性的紧急调货而发生的采购，报告期内交易金额较小，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用或其他利益输送的情形。2021年，公司执行完毕订单并结清货款后，已停止向上海斯孚调货，后续不再与上海斯孚交易。

（四）与泉州恒久的交易情况

泉州恒久系由公司销售人员张连敬配偶顾芮实际控制，主要从事密封件贸易

业务。报告期内，公司于2019年和2020年向泉州恒久销售少量液压密封件和履带密封产品，销售收入分别为11.67万元、20.10万元，占营业收入的比例分别为0.04%、0.05%，销售金额较小；公司向泉州恒久销售同类产品价格与向其他客户销售价格基本一致，交易价格公允。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年及一期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自安永所出具的安永华明（2022）审字第 61592943_B01 号审计报告及相关财务资料。投资者如欲更详细地了解发行人报告期的财务状况、经营成果及其他财务信息，敬请阅读本招股说明书附件之上海唯万密封科技股份有限公司财务报表及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：			
货币资金	10,216,612.50	12,013,425.70	35,542,161.56
应收票据	125,249,843.15	126,173,884.70	73,836,737.04
应收账款	153,275,156.46	188,160,743.93	135,234,160.10
应收款项融资	35,156,547.03	19,375,475.86	18,820,423.72
预付款项	5,029,705.79	5,359,812.11	2,790,509.88
其他应收款	274,554.30	6,847,434.14	7,393,216.50
存货	128,841,176.21	79,621,005.59	71,074,599.01
其他流动资产	15,157,782.62	12,455,276.74	3,502,049.50
流动资产合计	**473,201,415.64**	**450,007,058.77**	**348,193,857.31**
非流动资产：			
长期应收款	236,915.91	-	-
固定资产	120,782,773.27	20,587,167.23	15,873,765.93
在建工程	6,055,059.81	44,028,738.95	10,206,025.82
使用权资产	2,275,598.28	-	-
无形资产	11,146,875.81	11,430,147.92	10,018,428.60
长期待摊费用	478,053.30	513,191.61	983,515.10
递延所得税资产	6,021,744.78	4,731,710.35	3,338,552.17
其他非流动资产	1,616,763.48	2,770,114.10	1,604,315.29

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
非流动资产合计	**148,613,784.63**	**84,061,070.16**	**42,024,602.91**
资产总计	**621,815,200.27**	**534,068,128.93**	**390,218,460.22**
流动负债：			
短期借款	76,334,082.08	68,580,969.92	44,972,859.64
应付账款	75,205,545.92	84,327,064.24	46,986,119.06
预收款项	-	-	900,028.52
合同负债	408,481.11	708,935.58	-
应付职工薪酬	5,609,028.38	10,380,525.41	8,046,507.28
应交税费	3,239,968.03	4,297,297.17	10,351,916.01
其他应付款	31,003,594.29	4,781,161.41	12,608,897.59
一年内到期的非流动负债	10,892,361.11	46,578.59	-
其他流动负债	3,482,585.43	5,476,021.92	4,466,982.21
流动负债合计	**205,470,352.36**	**178,598,554.24**	**128,333,310.31**
非流动负债：			
长期借款	36,633,600.00	36,633,600.00	-
租赁负债	1,347,499.45	-	-
非流动负债合计	**37,981,099.45**	**36,633,600.00**	**-**
负债总计：	**243,451,451.81**	**215,232,154.24**	**128,333,310.31**
所有者权益：			
股本/实收资本	90,000,000.00	90,000,000.00	85,231,800.00
资本公积	178,513,671.77	178,513,671.77	110,549,836.79
其他综合收益	-343,144.67	-228,484.14	-274,958.73
盈余公积	14,300,404.93	8,584,436.19	13,264,927.50
未分配利润	95,892,816.43	41,966,350.87	53,113,544.35
所有者权益合计：	**378,363,748.46**	**318,835,974.69**	**261,885,149.91**
负债和所有者权益总计	**621,815,200.27**	**534,068,128.93**	**390,218,460.22**

注：自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，2020 年将销售运费从销售费用重分类至营业成本，调整金额为 328.11 万元，相关的其他应付款重分类至应付账款，调整金额为 113.49 万元；下同。

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
一、营业收入	**410,682,574.71**	**405,040,873.49**	**289,337,921.07**

项目	2021 年	2020 年	2019 年
减：营业成本	264,023,259.92	248,885,635.19	174,964,922.98
税金及附加	1,137,583.65	1,595,631.60	982,068.40
销售费用	25,426,210.02	24,914,470.27	25,356,393.80
管理费用	25,115,953.95	16,502,592.72	13,082,793.60
研发费用	19,108,394.69	14,650,023.83	14,513,402.26
财务费用	6,436,370.03	3,470,923.99	3,487,012.29
其中：利息费用	5,993,364.05	3,033,405.25	2,827,497.41
利息收入	38,557.48	52,958.32	119,954.01
加：其他收益	6,105,804.01	4,873,300.92	2,098,286.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	98,744.46
信用减值损失	645,936.87	-6,599,031.83	-3,781,926.87
资产减值损失	-8,540,399.51	-3,348,817.45	-1,763,192.89
资产处置损失（损失以“-”号填列）	-77,386.71	-59,881.58	-30,449.27
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**67,568,757.11**	**89,887,165.95**	**53,572,789.17**
加：营业外收入	263,216.52	138,900.86	534,467.62
减：营业外支出	236,627.72	410,630.69	73,204.36
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**67,595,345.91**	**89,615,436.12**	**54,034,052.43**
减：所得税费用	7,952,911.61	12,711,085.93	7,126,774.10
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**59,642,434.30**	**76,904,350.19**	**46,907,278.33**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	59,642,434.30	76,904,350.19	46,907,278.33
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
归属于母公司股东/所有者的净利润	59,642,434.30	76,904,350.19	47,209,645.28
少数股东损益	-	-	-302,366.95
五、其他综合收益的税后净额	**114,660.53**	**46,474.59**	**118,521.10**
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
（二）将重分类进损益的其他综合收益	114,660.53	46,474.59	118,521.10
六、综合收益总额	**59,527,773.77**	**76,950,824.78**	**47,025,799.43**
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.66	0.85	

项目	2021 年	2020 年	2019 年
（二）稀释每股收益	0.66	0.85	

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
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	347,568,678.58	304,602,805.76	254,276,137.89
收到的税费返还	5,942,564.41	24,378.99	-
收到其他与经营活动有关的现金	12,782,213.21	5,271,040.15	3,068,330.01
经营活动现金流入小计	**366,293,456.20**	**309,898,224.90**	**257,344,467.90**
购买商品、接受劳务支付的现金	237,535,721.99	184,639,166.08	154,755,389.54
支付给职工及为职工支付的现金	60,845,647.19	42,376,277.91	39,955,543.25
支付的各项税费	24,142,264.17	44,928,376.32	24,337,702.87
支付其他与经营活动有关的现金	23,789,259.58	31,138,016.66	32,889,294.41
经营活动现金流出小计	**346,312,892.93**	**303,081,836.97**	**251,937,930.07**
经营活动产生的现金流量净额	**19,980,563.27**	**6,816,387.93**	**5,406,537.83**
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	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	30,720.09	411,422.68	22,513.77
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,087,544.00	1,708,513.65
投资活动现金流入小计	**30,720.09**	**1,498,966.68**	**1,731,027.42**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,190,824.39	54,206,332.03	28,776,288.24
投资活动现金流出小计	**51,190,824.39**	**54,206,332.03**	**28,776,288.24**
投资活动产生的现金流量净额	**-51,160,104.30**	**-52,707,365.35**	**-27,045,260.82**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	73,480,387.62

项目	2021 年	2020 年	2019 年
取得借款收到的现金	63,000,000.00	70,633,600.00	24,000,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	22,221,723.89		
筹资活动现金流入小计	**85,221,723.89**	**70,633,600.00**	**97,480,387.62**
偿还债务支付的现金	44,000,000.00	20,000,000.00	12,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,890,037.30	23,231,063.94	52,808,428.22
支付的其他与筹资活动有关的现金	4,894,729.52	5,007,153.86	188,679.25
筹资活动现金流出小计	**55,784,766.82**	**48,238,217.80**	**64,997,107.47**
筹资活动产生的现金流量净额	**29,436,957.07**	**22,395,382.20**	**32,483,280.15**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-54,229.24**	**-33,140.64**	**5,531.35**
五、现金及现金等价物净增加额	**-1,796,813.20**	**-23,528,735.86**	**10,850,088.51**
加：期初现金及现金等价物余额	12,013,425.70	35,542,161.56	24,692,073.05
六、期末现金及现金等价物余额	**10,216,612.50**	**12,013,425.70**	**35,542,161.56**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：			
货币资金	8,957,290.96	10,219,170.57	30,814,331.80
应收票据	123,290,893.50	124,323,884.70	73,836,737.04
应收账款	150,305,852.18	187,896,495.93	135,039,236.26
应收款项融资	33,164,721.10	18,983,806.51	18,820,423.72
预付款项	13,875,164.96	4,320,885.36	2,743,546.17
其他应收款	32,838,097.98	1,287,434.14	1,814,254.29
存货	94,696,457.32	66,867,678.07	61,993,259.10
其他流动资产	12,080,388.53	8,730,933.72	528,766.98
流动资产合计	**469,208,866.53**	**422,630,289.00**	**325,590,555.36**
非流动资产：			
长期应收款	236,915.91		
长期股权投资	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
固定资产	1,811,165.15	6,405,275.25	6,248,106.36

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在建工程	-	100,917.41	732,502.98
使用权资产	2,275,598.27	-	-
无形资产	2,216,499.46	2,457,715.27	813,165.71
长期待摊费用	243,737.35	473,672.76	452,416.97
递延所得税资产	3,992,912.00	3,593,030.09	2,534,630.78
其他非流动资产	142,818.08	634,689.62	1,509,515.29
非流动资产合计	**60,954,625.97**	**63,665,300.40**	**62,290,338.09**
资产总计	**530,163,492.50**	**486,295,589.40**	**387,880,893.45**
流动负债：			
短期借款	76,334,082.08	68,580,969.92	44,972,859.64
应付账款	60,612,616.62	76,597,205.11	47,717,888.23
预收款项	-	-	840,028.52
合同负债	172,951.45	708,935.58	-
应付职工薪酬	2,483,815.84	8,403,052.83	7,107,218.37
应交税费	3,177,913.27	4,217,418.75	10,343,902.76
其他应付款	4,719,545.17	2,465,705.40	9,510,542.91
一年内到期的非流动负债	833,449.19	-	-
其他流动负债	2,977,001.59	4,882,268.33	4,447,031.92
流动负债合计	**151,311,375.21**	**165,855,555.92**	**124,939,472.35**
非流动负债：			
长期借款	1,347,499.45	-	-
非流动负债合计	**1,347,499.45**	**-**	**-**
负债总计	**152,659,678.53**	**165,855,555.92**	**124,939,472.35**
所有者权益：			
股本/实收资本	90,000,000.00	90,000,000.00	85,231,800.00
资本公积	178,513,671.77	178,513,671.77	110,549,836.79
其他综合收益	-323,587.22	-228,484.14	-274,958.73
盈余公积	14,300,404.93	8,584,436.19	13,264,927.50
未分配利润	95,014,128.36	43,570,409.66	54,169,815.54
所有者权益合计：	**377,504,617.84**	**320,440,033.48**	**262,941,421.10**
负债和所有者权益总计	**530,163,492.50**	**486,295,589.40**	**387,880,893.45**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
一、营业收入	**386,734,443.53**	**397,775,788.35**	**290,609,464.45**
减：营业成本	263,304,002.84	249,171,192.02	179,388,290.95
税金及附加	955,718.65	1,527,624.70	962,280.02
销售费用	22,089,639.34	23,384,348.08	24,448,357.27
管理费用	18,056,889.09	13,827,465.97	11,542,977.63
研发费用	11,920,517.61	10,525,944.01	12,326,458.02
财务费用	5,497,561.65	3,365,423.68	3,451,956.31
其中：利息费用	5,050,727.85	2,923,604.59	2,827,497.41
利息收入	32,555.43	45,757.06	111,183.73
加：其他收益	5,934,488.32	4,450,323.14	2,098,286.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-515,152.08
信用减值损失	2,431,901.15	-6,378,951.23	-3,766,105.92
资产减值损失	-7,186,542.67	-3,222,938.98	-1,678,373.94
资产处置损失（损失以“-”号填列）	-64,285.73	-49,851.75	-30,449.27
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**66,025,675.42**	**90,772,371.07**	**54,597,349.04**
加：营业外收入	210,252.55	135,788.86	534,449.24
减：营业外支出	236,627.72	410,177.34	23,777.47
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**65,999,300.25**	**90,497,982.59**	**55,108,020.81**
减：所得税费用	8,839,612.81	13,045,844.80	7,592,335.50
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**57,159,687.44**	**77,452,137.79**	**47,515,685.31**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	57,159,687.44	77,452,137.79	47,515,685.31
（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	**-95,103.08**	**46,474.59**	**118,521.10**
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-95,103.08	46,474.59	118,521.10
六、综合收益总额	**57,064,584.36**	**77,498,612.38**	**47,634,206.41**
七、每股收益：			

项目	2021 年	2020 年	2019 年
（一）基本每股收益	0.64	0.88	
（二）稀释每股收益	0.64	0.88	

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
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	331,439,716.86	292,952,586.25	251,283,969.06
收到的税费返还	2,318,096.84	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	7,194,993.30	4,643,221.06	3,030,941.35
经营活动现金流入小计	**340,952,807.00**	**297,595,807.31**	**254,314,910.41**
购买商品、接受劳务支付的现金	253,256,914.55	197,095,354.49	154,549,471.74
支付给职工及为职工支付的现金	37,850,102.52	32,156,238.33	33,113,009.41
支付的各项税费	23,923,720.05	44,860,369.42	24,295,041.28
支付其他与经营活动有关的现金	46,090,263.84	28,500,171.00	25,057,696.18
经营活动现金流出小计	**361,121,000.96**	**302,612,133.24**	**237,015,218.61**
经营活动产生的现金流量净额	**-20,168,193.96**	**-5,016,325.93**	**17,299,691.80**
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	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	254,368.76	2,926,384.70	1,413,912.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,087,544.00	1,809,000.00
投资活动现金流入小计	**254,368.76**	**4,013,928.70**	**3,222,912.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,839,150.55	5,902,786.68	4,876,541.12
投资支付的现金	-	-	38,511,696.08
投资活动现金流出小计	**2,839,150.55**	**5,902,786.68**	**43,388,237.20**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,584,781.79**	**-1,888,857.98**	**-40,165,325.20**

项目	2021 年	2020 年	2019 年
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	70,000,000.00
取得借款收到的现金	53,000,000.00	34,000,000.00	24,000,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	22,221,723.89		
筹资活动现金流入小计	**75,221,723.89**	**34,000,000.00**	**94,000,000.00**
偿还债务支付的现金	44,000,000.00	20,000,000.00	12,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,781,743.82	22,649,682.82	52,808,428.22
支付的其他与筹资活动有关的现金	4,894,729.52	5,007,153.86	188,679.25
筹资活动现金流出小计	**53,676,473.34**	**47,656,836.68**	**64,997,107.47**
筹资活动产生的现金流量净额	**21,545,250.55**	**-13,656,836.68**	**29,002,892.53**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-54,154.41**	**-33,140.64**	**5,531.35**
五、现金及现金等价物净增加额	**-1,261,879.61**	**-20,595,161.23**	**6,142,790.48**
加：期初现金及现金等价物余额	10,219,170.57	30,814,331.80	24,671,541.32
六、期末现金及现金等价物余额	**8,957,290.96**	**10,219,170.57**	**30,814,331.80**

二、审计意见类型

安永所接受公司委托，审计了公司 2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者/股东权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了安永华明（2022）审字第 61592943_B01 号标准无保留意见的审计报告。审计意见为：“我们认为，后附的上海唯万密封科技股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了上海唯万密封科技股份有限公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司经营成果和现金流量。”

三、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，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》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他规定，以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末合并报表范围

控股子公司	注册资本	享有权益比例	报告期内合并期间
嘉善唯万	5,000 万元	100%	2019.1.1-2021.12.31

2、报告期内合并范围的变化情况

（1）2021 年合并财务报表范围的变化

2021 年，公司合并财务报表无变化。

（2）2020 年合并财务报表范围的变化

2020 年，公司合并财务报表无变化。

（3）2019 年合并财务报表范围的变化

2019 年 3 月 26 日，公司新设控股子公司安徽德申，持有 67%的股权，自 2019 年 3 月将安徽德申纳入合并报表范围；2019 年 11 月 25 日，公司签订股权转让协议，将持有的安徽德申全部股权对外转让，处置日为 2019 年 12 月 13 日，故自 2019 年 12 月 13 日起，安徽德申不再纳入合并报表范围。

四、与财务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，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；从金额来看，报告期内公司业务稳定且为

持续盈利企业，公司主要考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润的比重情况。

五、影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

公司是一家主要从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业。公司产品主要为液压密封件、液压密封包以及气动密封件、油封、履带密封等其他密封产品，主要应用于挖掘机、起重机、装载机、破碎锤等工程机械液压油缸以及煤机液压支架油缸的密封系统，分别通过直销模式和经销模式面向下游行业前装市场和售后市场销售。

报告期内各期内，公司主营业务收入分别为 28,796.31 万元、40,300.38 万元和 40,818.39 万元，公司主营业务收入持续增长。在营业收入持续增长的同时，公司保持了较高的毛利率水平，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.60%、39.43%和 36.75%（**为确保数据可比性，已剔除 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则导致的运输费用的影响**），受采购和生产成本增加以及下游工程机械主机厂控制进货价格影响，公司主营业务毛利率在报告期内出现小幅下滑，但仍保持较高水平。

报告期内，公司期间费用金额合计分别为 5,643.96 万元、5,953.80 万元和 7,608.69 万元，占同期营业收入比重分别为 19.51%和 14.70%和 18.53%。受下游工程机械行业需求快速增长和公司积极提升产品性能等因素影响，报告期内公司营业收入持续增长，而公司整体销售和管理体系总体趋于稳定，故在营业收入持续增长的情况下，总体期间费用未出现同比例增长，导致报告期内公司期间费用率总体呈下降趋势。

报告期内，营业收入、营业成本和期间费用是影响公司未来盈利（经营）能力和财务状况的主要因素，具体情况如下：

1、影响公司收入的主要因素

（1）行业因素

①下游行业需求稳定增长

公司主要产品包括液压密封件、液压密封包、气动密封件、履带密封件及油封，主要应用于工程机械、煤矿机械、工业自动化等行业，同时面向下游行业主机配套市场和售后市场。上述产品应用领域的市场需求变动是影响公司收入的主要影响因素。目前，液压气动设备制造行业拥有较大市场规模，已实现产业化发展，随着经济的稳健增长，下游液压气动行业需求也将同步增长。同时，公司主要产品液压气动密封件处于产业链中游，属于液压气动设备密封系统的关键零部件，具有单个产品价值低但重要性高的特征，其功能具有不可替代性，且具有易耗属性，市场需求稳定。

②行业竞争情况的发展趋势

目前，我国液压气动密封行业存在高端应用市场和低端应用市场两级分化的情形。国内液压气动密封件生产制造企业主要集中于对产品性能要求较低、以普通材料和结构产品为主的低端应用领域，而对密封件的材料、结构、生产工艺具有较高要求的高端应用市场主要被国际优势品牌长期占据，国内企业总体产品技术尚处于较低水平，缺乏在国际具有影响力的品牌，国内生产厂家仅有少数公司具备与国外企业竞争的实力，市场占有率较低。随着我国新材料、高端制造政策的引导，国内密封件生产企业已加大自主研发力度，对新材料、新工艺持续研发投入，密封件国产品牌将逐渐实现高端应用市场的渗透，液压气动密封件国产化趋势将逐渐显现。

（2）内部因素

①技术水平的提升

公司自设立以来，立足于长期发展，重视聚氨酯密封材料改性技术能力提升，不断加大研发投入，针对密封件耐水解、耐高温、耐低温等性能需求，研发形成了基于 MDI、TODI、PPDI 三种聚氨酯材料体系的核心竞争优势，可适用于不同行业及工况。基础材料的研发能力对公司产品总体竞争力提供了良好的支撑，公司聚氨酯材料技术水平的提升是影响公司收入和盈利能力的重要因素。

②产品种类的增加

密封件作为液压气动设备的核心零部件，由于不同的设备运行环境、工况条件、介质等对密封件的规格尺寸和性能需求存在差异，公司下游工程机械、煤矿机械、工业自动化等行业主机厂客户通常对密封件生产企业匹配供应能力提出较高的要求，更注重产品性能的稳定性，具备较高的客户粘性。公司液压气动密封件产品种类的增加，将有利于增强客户粘性，是影响公司收入和盈利能力的重要因素。

③市场开拓能力

公司通过参加展会、同行业或现有客户推介、定向实地拜访客户等方式拓展市场销售渠道。公司通过与客户的深度技术合作持续为客户提供密封系统方案设计、技术支持、产品失效分析、售后及备件等密封领域系统化服务，与主要下游主机厂建立了长期稳定的合作关系。公司持续的市场开拓能力也是影响公司收入和盈利能力的重要因素。

2、影响公司成本的主要因素

公司营业成本主要由聚氨酯原材料、外购密封件、生产人员薪酬和制造费用构成，其中聚氨酯原材料和外购密封件的成本是营业成本的主要构成部分。如果未来上述原材料和外购件的价格出现大幅波动，将对公司营业成本和盈利能力产生一定影响；以及生产规模扩大和生产工艺优化将降低产品的单位制造费用，也会对公司营业成本和盈利能力产生一定影响。

3、影响公司费用的主要因素

公司期间费用主要为销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其中职工薪酬占比较高。公司未来生产经营规模、研发投入和债务融资情况等是影响公司期间费用的主要因素。

4、可比公司的选择

公司主要从事液压气动密封产品的研发、生产和销售，产品主要应用于工业领域液压油缸、气缸等机械设备。目前国内 A 股上市公司中不存在与公司产品

完全相同的同行业企业，故公司选取同属于密封行业的上市公司和拟上市公司进行对比分析，其产品功能和下游应用与公司业务的比较情况如下：

序号	证券代码	公司名称	主要业务	可比性
1	603655	朗博科技	橡胶密封件和橡胶制品的生产销售，主要用于汽车空调、动力、制动等核心系统	与发行人产品相比，均属于应用于动力系统的密封产品
2	000887	中鼎股份	冷却系统、降噪减振底盘系统、密封系统、空气悬挂及电机系统等汽车零部件的研发、生产、销售与服务	与发行人产品相比，均属于应用于动力系统的密封产品
3	300470	中密控股	机械密封、干气密封、橡塑密封等各类密封及其辅助系统的设计、研发、制造和销售，主要用于石油化工、煤化工、油气输送等工业领域	与发行人产品相比，均属于具有密封作用的产品，其中橡塑密封产品与发行人产品属于同类产品
4	拟 IPO 企业	一通密封	机械密封、干气密封、碳环密封及密封辅助系统的研发、设计、生产和销售，主要用于石油化工、煤化工、管道输送等工业领域	与发行人产品相比，均属于具有密封作用的产品
5	301020	密封科技	发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板及金属涂胶板的研发、生产和销售，主要用于发动机系统	与发行人产品相比，均属于应用于动力系统的密封产品
6	拟 IPO 企业	盛帮股份	橡胶高分子材料制品研发、生产和销售，为汽车、电气、航空等领域客户提供高性能、定制化的密封绝缘产品	与发行人产品相比，均属于应用于动力系统的密封产品
7	601100	恒立液压	高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统、液压测试台及高精密液压铸件等产品研发和制造	与发行人相比，下游主要应用领域均为工程机械行业
8	603638	艾迪精密	液压技术的研究及液压产品的开发、生产和销售，主要产品包括液压破拆属具和液压件等液压产品	与发行人相比，下游主要应用领域均为工程机械行业
9	605389	长龄液压	从事液压元件及零部件的研发、生产和销售。公司的主要产品是中央回转接头、张紧装置等。	与发行人相比，下游主要应用领域均为工程机械行业

（二）对公司具有核心意义、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业务特点，本公司管理层认为毛利率、应收账款周转率和存货周转率为对公司具有核心意义的指标。

1、毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.60%、39.43%、36.75%（**为确保数据可比性，已剔除 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则导致的运输费用的影响**），公司在营业收入不断增长的同时，保持了较高的毛利率水平，公司的服务和产品在市场中具有竞争力。

2、应收账款周转率和存货周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.09、2.36 和 2.24，存货周转率分别为 2.55、3.07 和 2.34，应收账款和存货总体周转情况良好。

六、分部信息

公司经营活动和经营性资产均在中国境内，根据公司内部组织结构、管理要求、内部报告制度情况，公司为一个经营分部。分部信息详细情况请参见本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

七、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本招股书所载财务信息的会计期间为 2019 年 1 月 1 日**起至** 2021 年 12 月 31 日止。

（三）同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方在同一控制下企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按合并日在最终控制方财务报表中的账面价值为基础进

行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价及原制度资本公积转入的余额，不足冲减的则调整留存收益。

（四）金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司企业管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以摊余成本计量的金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量，

但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；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。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。此类金融资产主要包含货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款等。

（2）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

金融资产同时符合下列条件的，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：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；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。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，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转出，计入当期损益。此类金融资产列报为其他债权投资，自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述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，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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变

动计入当期损益。此类金融资产列报为交易性金融资产，自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的列报为其他非流动金融资产。

3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为其他金融负债。其他金融负债相关交易费用计入其初始确认金额。对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

4、金融资产减值

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的债务工具投资进行减值处理并确认损失准备。

信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于不含重大融资成分的应收款项以及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收账款金融工具的预期信用损失。

公司在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，公司直接减记该金融资产的账面余额。

5、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

6、金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（五）应收款项

报告期内，公司应收款项坏账准备的确认标准和计提方法参见本节“七、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具”之“4、金融资产减值”。

（六）存货

存货主要包括原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品和周转材料。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，原材料、在产品和产成品按单个存货项目计提。

（七）固定资产

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。

固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
机器设备	5-10年	5%	9.50%-19.0%
生产器具	5年	5%	19.00%
运输设备	4-5年	5%	19.00%-23.80%
办公及其他设备	5年	5%	19.00%
房屋及建筑物	20-38年	5%	2.5%-4.8%

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

（八）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产、无形资产以及长期待摊费用。

（九）无形资产

无形资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。

各项无形资产的使用寿命如下：

无形资产类别	使用寿命
土地使用权	40年
软件	10年

公司取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。

无形资产在其使用寿命内采用直线法摊销。公司至少于每年年度终了，对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

（十）资产减值

公司对除存货、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

可收回金额根据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较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；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为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十一）长期待摊费用

长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

类别	摊销期
装修费	3年
软件服务费	3年

（十二）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利（设定提存计划）

公司的职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

（十三）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十四）股份支付及权益工具

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

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。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值采用收益法确定。

在满足服务期限条件的期间，应确认以权益结算的股份支付的成本或费用，并相应增加资本公积。可行权日之前，于每个资产负债表日为以权益结算的股份支付确认的累计金额反映了等待期已届满的部分以及公司对最终可行权的权益工具数量的最佳估计。

对由于未满足服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件的，无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有其他业绩条件和/或服务期限条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（十五）收入

1、收入确认原则

（1）与客户之间的合同产生的收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

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确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

（2）收入（适用于 2019 年度）

收入在经济利益很可能流入公司、且金额能够可靠计量，并同时满足下列条件时予以确认。公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。

2、收入确认的具体方法

公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让密封件商品的履约义务。在遵守上述一般原则的情况下，公司收入确认的具体方法为：对于国内非寄售模式的直销和经销，公司在根据合同或订单约定将商品送达客户指定地点并由客户确认收货时确认收入；对于国内寄售模式销售，公司在根据合同或订单约定将商品送达客户指定地点并由客户实际领用时确认收入；对于国外销售，公司在产品发货并完成报关时确认销售收入。

报告期内，公司前五大内销客户的销售模式包括签收模式和寄售模式，相应的收入确认政策、收入确认时点及外部凭证如下：

客户名称	销售模式	收入确认政策	收入确认时点	收入确认的外部凭证
三一集团	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、供应商平台的货物交付记录、供应商平台导出的对账单； ②收入确认时点的凭证：供应商平台查询的交付

客户名称	销售模式	收入确认政策	收入确认时点	收入确认的外部凭证
				记录
徐工集团	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、对账单 ②收入确认时点的凭证：经客户签收的物流单
中联重科	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、对账单 ②收入确认时点的凭证：经客户签收的物流单
郑煤机集团	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、对账单 ②收入确认时点的凭证：经客户签收的物流单
乔圣液压	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、对账单 ②收入确认时点的凭证：经客户签收的物流单
神东煤炭集团（2019 年-2020 年）	寄售	公司根据寄售协议或订单约定，在指定期限将货物运达客户指定的寄售仓库，当客户根据需求实际领用货物时，方完成货物控制权相关的风险报酬的转移；公司根据与客户双方确认的寄售/领用对账单记录的领用日期、产品内容、数量及金额确认收入	客户领用并对账确认时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、寄售/领用对账单 ②收入确认时点的凭证：寄售/领用对账单
神东煤炭集团	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、对账单 ②收入确认时点的凭证：经客户签收的物流单
沃得集团	签收	公司根据合同或订单约定，将货物运达客户指定地点，由客户对货物确认收货，与货物控制权相关的风险报酬转移给购货方后确认收入	经客户签收确认收货时	①收入确认的外部凭证：订单、发货单、物流单、对账单 ②收入确认时点的凭证：经客户签收的物流单

由于产品价格原因，公司在2020年神东煤炭的寄售合同招标中未中标，因此，公司自2020年下半年起对神东煤炭集团无新增寄售收入。

可比公司的收入确认政策和收入确认具体方法如下：

公司名称	收入确认政策
朗博科技（SH.603655）	国内销售收入确认原则：送货得到客户验收并确认无误后，确认收入实现。 出口销售收入确认原则：出口销售在办理完出口报关手续，取得报关单，开具出口专用发票，据此确认收入。
一通密封（拟 IPO 公司）	客户验收并签署验收单后，公司确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认商品销售收入。
中密控股（SZ.300470）	国内销售：客户验收并签署验收单后，公司确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认商品销售收入。 出口销售：根据买卖协议，将货物运抵港口发运出口报关，取得出口报关单，与商品所有权有关的报酬和风险已转移，公司在出口并取得报关单据时确认销售收入。
中鼎股份（SZ.000887）	公司汽车用橡胶制品收入确认的具体方法： 一种是发货至客户指定地点，客户验收入库后确认收入； 另一种是发货至客户指定地点，客户实际使用后出示验单或通过网络平台公示用量，公司在收到验单或在平台查询到客户公示的实际用量后确认收入。
密封科技（SZ.301020）	公司内销收入：根据销售合同不同的约定，采用了不同的交货结算方式，收入确认时点分为两种： ①上线交货结算方式。对于合同约定采用上线交货结算方式的客户，客户在从物流库领用产品并检验合格后，向公司发送结算通知。公司收到结算通知并核对无误后确认收入。 ②其他结算方式。在客户确认收货时确认收入。 公司外销收入：公司在货物完成出口并取得提单后确认收入。
盛帮股份（拟 IPO 公司）	内销产品：根据客户是否采用中间仓模式进行采购管理与结算，分为两种收入确认的具体方法： ①对于采用中间仓模式管理的客户，公司通过定期查询客户已使用的产品清单，根据客户使用的产品数量和确定的价格确认收入。 ②对于未采用中间仓模式管理的客户，产品交付验收合格后确认收入。 外销产品：公司外销产品一般贸易模式为 FOB，产品装船离岸后确认销售收入。
恒立液压（SH.601100）	国内销售以产品已经发出并送达购货单位指定的交货地点，取得购货单位签字或盖章确认的送货单作为收入确认的时点，确认销售收入； 国外销售以产品发运离境后，完成出口报关手续并取得报关单据作为收入确认的时点，确认销售收入。
艾迪精密（SH.603638）	本公司主要商品为破碎锤和液压件，公司销售货物在客户取得相关商品控制权时确认收入。
长龄液压（SH.605389）	内销产品：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 外销产品：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单等资料，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

对于内销签收模式，客户在收货时对公司所交付货物进行开箱清点，核对货物数量、型号规格，部分客户进行抽检合格后即办理入库，不需要进行复杂安装，销售合同或框架协议未约定验收条款。密封行业可比公司中，朗博科技、中鼎股份、密封科技、盛帮股份、恒立液压、艾迪精密、长龄液压在到货并经客户确认

收货（签收、验收入库）后确认收入，与公司收入确认政策一致。中密控股、一通密封的产品为机械密封，需进行安装调试，销售合同中约定了验收条款，故在客户验收时确认收入。

对于内销寄售模式，公司根据寄售协议或订单约定，在指定期限将货物运达客户指定的寄售仓库，当客户根据需求实际领用货物时，方完成货物控制权相关的风险报酬的转移；公司根据与客户双方确认的寄售/领用对账单记录的领用日期、产品内容、数量及金额确认收入。密封行业可比公司中，中鼎股份、密封科技、盛帮股份部分产品根据客户实际使用和领用时确认收入，与公司收入确认政策一致。

综上，公司与同行业可比公司之间的收入确认方法一致，符合会计准则的要求。

报告期内，公司对主要客户收入确认政策未发生变化。

3、外购件以总额法确认收入的合理性

报告期内，公司对于外购定制件及外购标准件对外销售均采取总额法确认收入，符合《企业会计准则》的规定，主要有以下原因：

（1）公司承担向客户转让商品的主要责任。公司独立开展销售业务，自行进行销售决策，根据公司与供应商的合同约定，公司承担向客户转让商品的主要责任，是首要的义务人。公司与客户签订的销售合同中，往往约定由公司负责运输；若产品在质保期内出现的所有问题，由公司承担产品质量保证责任约定的三包服务。

（2）公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险。公司独立开展采购业务，自行进行采购决策。公司向外购件供应商买断密封产品后取得相关商品的控制权，商品的毁损灭失风险也将转移至公司，存货风险由公司自行承担。

（3）公司自主决定外购产品销售价格。公司独立和客户签订外购件的销售合同，并独立与客户协商销售价格，承担了与产品销售相关的主要风险，承担最终产品销售对应的应收账款的信用风险。如客户无法及时支付货款，公司仍必须按照合同义务向供应商按期支付材料采购款。

综上，对于外购件采购和对外销售业务，公司购买和销售业务相对独立，公司与上游供应商和下游客户均明确约定了产品的所有权转移条款，公司负责对存货进行后续管理和核算。公司向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，转让商品后承担对商品的质量或性能负责、提供售后服务和解决客户投诉等主要责任，自主决定销售价格，故公司为主要责任人，而不是代理人，因此公司对外购件以总额法确认收入并核算成本符合《企业会计准则》的规定。

（十六）成本

公司产品生产成本的归集与分配主要流程、产品成本结转方法如下：

1、直接材料的归集分配过程

直接材料依据产品物料清单领用材料，通过生产工单进行归集分配。生产部门按照ERP系统中经审批的领料单安排领料，领料单对应生产工单、车间、产品、工序。投入的直接材料成本在半成品和完工产成品之间分配，月末，ERP系统按照加权平均法核算材料单位成本并汇总领料数量及成本，依据订单实际领料核算直接材料成本。

2、直接人工的归集分配过程

直接人工包括直接从事生产工作的生产人员的职工薪酬及其他福利费。每月末，财务部门根据行政管理部提交的薪酬表将当月生产人员薪酬登记入账。每月末，在具体产品的直接人工成本分摊时，ERP系统以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的直接人工费用。

3、制造费用的归集分配过程

其他制造费用为产品生产过程产生的各项间接费用，主要包括车间发生的折旧费、模具费、为组织和管理生产车间所发生薪酬、低值易耗品摊销、水费、安全生产费等各项费用。各月财务部根据各车间统计的实际发生情况进行归集，每月末，ERP系统以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的制造费用。

4、关于生产成本在完工产品和在产品间的分配原则

月末，公司根据当期完工产品数量和在产品数量对生产成本在完工产品和在产品之间分配。

5、产品成本结转方法

公司产品成本结转方法是以产品为成本核算对象，采用品种法计算，将生产经营过程中实际消耗的直接材料、直接人工费、其他直接支出和制造费用计入产品成本，以自然月为一个成本计算期间，按月计算产品入库成本，产品发出时，按月末一次加权平均法计价。

发行人同行业可比公司的成本核算方法如下表所示：

公司名称	成本核算方法
朗博科技（SH.603655）	（1） 确定成本计算期和成本计算方法 公司以一个月作为一个成本计算周期，计算产品的生产成本；成本计算方法为分品种、分工艺流程、按步骤核算成本。 （2） 设置成本项目 公司设置直接材料、直接人工和制造费用三个成本项目。 （3） 确定成本分摊方法 直接材料按标准成本分摊，对于材料成本差异及共用的辅助材料等无法直接计入成本对象的部分，按照各产品的标准成本定额进行分摊；人工费用按照各产品工艺流程规定的标准工时分摊，每月直接人工在半成品与完工产品间进行分摊；制造费用主要为组织和管理生产所发生的由产品承担、不能直接计入产品成本的各项费用，制造费用按照各产品工艺流程规定的标准工时分摊，每月制造费用在半成品与完工产品间进行分摊。
中密控股（SZ.300470）	未披露
中鼎股份（SZ.000887）	未披露
一通密封（拟 IPO 公司）	未披露
密封科技（SZ.301020）	直接材料依据产品物料清单领用材料，通过生产订单进行归集分配。月末，ERP 系统按照加权平均法核算领用材料成本并生成领料汇总表，依据订单实际领料核算直接材料成本。直接人工和制造费用以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配。
盛帮股份（拟 IPO 公司）	产品成本核算方法为“品种法”和“订单法”，即按料品品种（生产订单为同一料品品种）作为成本对象归集成本，按成本要素进行料、工、费平行（分项）结转。 公司产品成本包括材料成本、人工成本和制造费用，直接材料主要包括橡胶、橡胶助剂、金属骨架、弹簧和电缆附件配件等，按生产订单领用、归集；直接人工为直接从事产品生产人员的职工薪酬，制造费用主要包括机器设备及厂房折旧费、水电及燃气等能源动力费、车间管理人员工资及福利费及机物料消耗等间接费用，均按照各产品的工时耗用分摊。
恒立液压（SH.601100）	未披露
艾迪精密（SH.603638）	未披露
长龄液压（SH.605389）	公司产品成本核算均采用“逐步结转分批次分步法”核算方法，公司各生产工序以车间为单位，作为成本核算中心。按月归集其实际发生的生产费用（包括直接材料、直接人工、制造费用等）。其中，各车间直接材料按

公司名称	成本核算方法
	照产品生产流转卡对应实际领用材料进行归集分摊，在逐步结转成本法下，上一生产步骤的完工产品成本作为下一生产步骤的直接材料，直接人工、制造费用按照实际发生归集，以各车间产品定额工时结合产量分配到各产品；各生产车间归集的支出在当期完工产品和在产品之间进行分摊，其中，直接材料按照各批次领用量在完工产品和在产品之间按照数量进行分摊；直接人工、制造费用全部由完工产品承担并按照各产品定额工时结合产量为基础进行分摊，在产品不分摊直接人工、制造费用。

发行人成本核算方法总体与同行业可比公司较为相近，不存在重大差异，亦符合发行人自身的生产模式和业务流程特点。

6、2020 年起公司销售运费计入营业成本核算

公司销售运输费属于《企业会计准则应用指南》规定的“销售费用”核算的运输费范畴，故 2019 年在销售费用中核算。自 2020 年 1 月 1 日起，在执行新收入准则的情况下，公司运输费用是为了履行销售合同而从事的活动，不构成单项履约义务，属于合同履约成本，应计入营业成本。2020 年起公司根据新收入准则和《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的监管要求，将运输费用在营业成本中核算，相关的往来款项在应付账款中核算。

（十七）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，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。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损

益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（十八）租赁

1、租赁（适用于 2019 年、2020 年）

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为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

① 作为经营租赁承租人

经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

② 作为经营租赁出租人

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法确认为当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

租赁期是公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间。公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选择权涵盖的期间。发生公司可控范围内的重大事件或变化，且影响公司是否合理确定将行使相应选择权的，公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值不超过人民币 40,000 元的租赁认定为低价值

资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。

（十九）重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

1、估计的不确定性

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

（1）金融工具减值

公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出这些判断和估计时，公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。不同的估计可能会影响减值准备的计提，已计提的减值准备可能并不等于未来实际的减值损失金额。

（2）金融资产之外的非流动资产减值

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（3）存货跌价准备

公司定期估计存货的可变现净值，并对存货成本高于可变现净值的差额确认存货跌价损失。公司在估计存货的可变现净值时，考虑持有存货的目的、存货的库龄、存货未来的预测销售量以及在手订单量，并以可得到的资料作为估计的基础，其中包括存货的市场价格。同时管理层定期识别已经过时且无法通过销售变现的特殊性质的存货，对其全额计提跌价准备。存货的实际售价、完工成本及销售费用和税金可能随市场销售状况、生产技术工艺或存货的实际用途等的改变而发生变化，因此存货跌价准备的金额可能会随上述原因而发生变化。对存货跌价准备的调整将影响估计变更当期的损益。

（4）递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，应就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（5）股份支付

公司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。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（二十）会计政策变更

1、财务报表列报方式变更

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号）要求，资产负债表中，“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”及“应收账款”，“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”及“应付账款”。公司相应追溯调整了比较数据。

会计政策变更对合并及母公司净利润和所有者权益无影响。

2、新收入准则

2017 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（简称“新收入准则”）。本公司自 2020 年 1 月 1 日开始按照新修订的上述准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整 2020 年年初未分配利润或其他综合收益。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。

新收入准则对公司合并利润表无重大影响。

3、新租赁准则

2018 年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》(简称“新租赁准则”)，新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。本公司自 2021 年 1 月 1 日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，对首次执行日前已存在的合同，选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整 2021 年年初留存收益。

八、经注册会计师核验的非经常性损益表

报告期内，公司非经常性损益的构成如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益	-11.70	-9.66	-15.07
计入当期损益的政府补助	610.58	487.33	209.83
重组费用	-183.51	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.66	-27.17	46.13

项目	2021 年	2020 年	2019 年
小计	**418.03**	**450.50**	**240.89**
所得税影响数	62.70	71.73	35.64
非经常性损益合计	**355.33**	**378.77**	**205.25**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**5,608.91**	**7,311.66**	**4,515.72**
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比重	**5.96%**	**4.93%**	**4.38%**

报告期内，公司计入非经常性损益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	与资产/收益相关
浦东新区“十三五”期间促进战略性新兴产业发展财政扶持款	466.2	251.20	122.40	与收益相关
浦东新区科技发展基金重点企业研发机构补贴	78.00	90.00	80.00	与收益相关
2021年度上海市中小企业发展专项资金	25.00	-	-	与收益相关
浦东新区小微增信基金企业担保费用补贴	12.07	-	-	与收益相关
上海市科技小巨人工程补助	-	90.00	-	与收益相关
上海市人力资源和社会保障局稳岗补贴	-	19.33	6.23	与收益相关
上海国际贸易促进委员会海外展会政府补助	-	-	-	与收益相关
上海市科学技术委员会科技创新券	-	-	-	与收益相关
个税手续费返还		-	-	与收益相关
上海市知识产权局专利资助	-	-	-	与收益相关
其他	29.31	36.80	1.20	与收益相关
合计	**610.58**	**487.33**	**209.83**	

九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

税种	适用税率
企业所得税	公司于 2012 年首次取得高新技术企业认证，并于 2021 年 12 月 23 日经复核再次取得高新技术企业认证，根据《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司自获得高新技术企业认证之年份起三年，享受高新技术企业所得税优惠政策，报告期内按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。子公司嘉善唯万于 2020 年 12 月 1 日首次取得高新技术企业认证，2020 年度按 15%的优惠税率缴纳企业所得税，2019 年度按 25%的税率缴纳企业所得税。子公司安徽德申（2019 年 12 月已处置）所得税按应纳税所得额的 25%计缴。

税种	适用税率
增值税	2019 年 3 月 31 日前应税收入按 16%的税率计算销项税，2019 年 4 月 1 日起应税收入按 13%的税率计算销项税并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 1%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3%计缴。
地方教育附加	按实际缴纳的流转税的 2%计缴。

十、报告期内的主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021 年/ 2021 年末	2020 年/ 2020 年末	2019 年 /2019 年末
流动比率（倍）	2.30	2.52	2.71
速动比率（倍）	1.65	2.04	2.14
资产负债率（合并，%）	39.15	40.30	32.89
资产负债率（母公司，%）	28.79	34.11	32.21
应收账款周转率（次）	2.24	2.36	2.09
存货周转率（次）	2.34	3.07	2.55
息税折旧摊销前利润（万元）	8,087.79	9,723.24	6,061.51
息税前利润（万元）	7,358.87	9,264.88	5,686.15
归属于母公司股东的净利润（万元）	5,964.24	7,690.44	4,720.96
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,608.91	7,311.66	4,515.72
利息保障倍数（倍）	12.28	30.54	20.11
每股经营活动现金净流量（元）	0.22	0.08	0.06
每股净现金流量（元）	-0.02	-0.26	0.13
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.20	3.54	3.07
无形资产（扣除土地使用权、采矿权）占净资产比例（%）	0.64	0.77	0.31

注：上述财务指标如无特别说明，均以合并口径计算，具体计算公式如下：
流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=（流动资产-预付款项-存货）/流动负债
资产负债率=负债总额/资产总额*100%
应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
存货周转率=营业成本/存货平均余额
息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
息税前利润=利润总额+利息支出
利息保障倍数=息税前利润/利息支出
每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

每股净现金流量=现金或现金等价物净增加额/期末总股本
归属于发行人股东的每股净资产=期末净资产/期末总股本
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权）/期末净资产*100%

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求，报告期内公司各年净资产收益率和每股收益如下：

1、净资产收益率

单位：%

项目	2021 年	2020 年	2019 年
归属于公司普通股股东的净利润	17.11	21.52	21.69
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.09	20.57	20.85

2、每股收益

项目	基本每股收益（元/股）			稀释每股收益（元/股）		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
归属于公司普通股股东的净利润	0.66	0.85	-	0.66	0.85	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.62	0.81	-	0.62	0.81	-

注：计算公式如下：
（1）加权平均净资产收益率
加权平均净资产收益率=$P_0/(E_0+NP\div2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$
其中：P_0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；E_0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；M_0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。
报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。
（2）基本每股收益
基本每股收益=$P_0\div S$
$S=S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k$
其中：P_0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；S_0为期初股份总数；S_1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；M_0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。

（3）稀释每股收益

公司存在稀释性潜在普通股的，应当分别调整归属于普通股股东的报告期净利润和发行在外普通股加权平均数，并据以计算稀释每股收益。

在发行可转换债券、股份期权、认股权证等稀释性潜在普通股情况下，稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益=$P_1/(S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k$+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，P_1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。

截至报告期末，公司不存在稀释性潜在普通股的情况。

十一、经营成果分析

报告期内，公司总体经营情况及同比变动原因如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	变动比例（%）	金额（万元）	变动比例（%）	金额（万元）	变动比例（%）
营业收入	41,068.26	1.39	40,504.09	39.99	28,933.79	18.32
营业成本	26,402.33	6.08	24,888.56	42.25	17,496.49	27.91
期间费用（不含运输费用）	7,608.70	21.12	5,953.80	/	/	/
期间费用（含运输费用）	/	/	6,281.91	10.16	5,643.96	8.29
营业利润	6,756.88	-24.83	8,988.72	67.79	5,357.28	-0.18
利润总额	6,759.53	-24.57	8,961.54	65.85	5,403.41	0.72
净利润	5,964.24	-22.45	7,690.44	63.95	4,690.73	4.14
扣非归母净利润	5,608.91	-23.29	7,311.66	61.92	4,515.72	-7.06
经营活动产生的现金流量净额	1,998.06	193.13	681.64	26.08	540.65	/

注：自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，2020 年将销售运费从销售费用重分类至营业成本，调整金额为 328.11 万元；下同。

报告期内，公司实现的净利润主要来源于营业利润，整体盈利水平保持在较高水平。受下游工程机械行业整体需求增长和公司积极开拓市场、提升产品竞争力影响，公司 2019 年和 2020 年营业收入和净利润均持续增长，2019 年、2020

年营业收入同比分别增长 18.32%、39.99%，净利润同比分别增长 4.14%、63.95%。其中，2020 年净利润增幅高于营业收入增幅，主要原因是 2020 年疫情期间公司享受社保减免以及差旅活动减少，2020 年期间费用水平较低，期间费用率（含销售运费）为 15.51%，低于 2019 年的期间费用率（含销售运费）19.51%。

2021 年上半年受疫情缓解、货币政策宽松以及基建投资增速较快趋动，工程机械行业需求持续高速增长，同时受 2021 年 7 月起道路移动机械国五、国六排放标准切换影响，泵车、起重机装机量和客户采购订单集中在上半年，因此 2021 年上半年公司营业收入保持较高的增速，随着 2021 年下半年专项债发行节奏放缓，基建投资增速下降，工程机械行业需求短期走弱，导致 2021 年第三、四季度公司收入同比出现下滑，公司 2021 年营业收入在上半年同比大幅增长的情况下，全年营业收入同比增长 1.39%，增幅有所下降；由于 2021 年大宗商品价格上涨，公司下游主要客户主机厂商的主要原材料钢材价格大幅上涨，因而加大了对供应商的议价力度，公司面向大客户增加了降价产品范围和幅度，同时受到公司产品主要原材料 MDI 市场价格上涨影响，导致 2021 年公司综合毛利率较上年有所下滑，因此 2021 年在营业收入同比增长的情况下，营业毛利同比下降 8.01%。期间费用方面，由于 2021 年公司不再享受社保减免、差旅费用恢复以及公司因发展需要人员和资金投入增加导致期间费用有所增加；此外，由于 2021 年上海老厂区搬迁、嘉善新厂区逐步投入使用，搬迁相关费用及员工离职补偿费用增加导致当期管理费用较 2020 年增加较多，但该影响因素不具有持续性；因此，2021 年公司期间费用（不含销售运费）较上年同期增加 1,654.90 万元，期间费用率（不含销售运费）由 2020 年的 14.70%提高至 18.53%。以上因素综合影响导致公司 2021 年净利润较 2020 年有所下滑，降幅为 22.45%，但较 2019 年净利润仍实现增长，增幅为 27.14%。

报告期内，公司经营活动产生的净现金流持续改善，报告期内分别为 540.65 万元、681.64 万元及 1,998.06 万元。

公司 2021 年经营业绩同比下滑主要由期间费用增加以及下游市场需求短期波动导致，公司整体经营环境以及下游市场需求未发生重大不利变化，公司核心业务、核心竞争力、市场地位、经营环境、主要财务指标均未发生重大不利变化，对公司持续经营不构成重大不利影响。此外，大宗商品价格上涨、国际形势趋紧

反而促进客户国产化需求更为紧迫，为公司自制产品国产替代创造更多商业机会，公司自制件、自制密封包在前装及售后市场的试验认证及批量应用持续取得进展。2022 年第一季度，随着政府经济政策落地，货币政策宽松、基建投资加大、专项债发行提速，工程机械行业需求较 2021 年第四季度明显恢复，同时煤机行业需求因煤炭价格上涨持续旺盛，农机行业和工业自动化行业订单亦呈持续增长趋势，公司业绩下滑趋势持续的风险较小。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入结构如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务收入	40,818.39	99.39	40,300.38	99.50	28,796.31	99.52
其他业务收入	249.87	0.61	203.70	0.50	137.48	0.48
合计	**41,068.26**	**100.00**	**40,504.09**	**100.00**	**28,933.79**	**100.00**

公司主要从事液压气动密封产品的研发、生产和销售，报告期内，公司主营业务收入占营业收入比重分别为 99.52%、99.50%、99.39%，占比均在 98%以上，主营业务突出。报告期内，公司其他业务收入主要为少量材料销售收入，占比较低。

1、主营业务收入产品构成和销售价格变动分析

公司密封产品体系包含液压密封产品和其他密封产品，液压密封产品包括液压密封件、液压密封包，其他密封产品包括履带密封件、气动密封件和油封，主要产品的应用场景、功能如下表所示：

产品大类	产品小类	应用场景	产品名称	密封功能
液压密封产品	液压密封件	应用于工程机械、煤机、农机等领域的机械设备液压油缸密封系统	主密封件，包括活塞杆封、活塞封、防尘圈	在液压油缸密封系统中起主要密封作用，防止液压介质泄露以及灰尘、杂质进入
			辅助密封件，包括导向环、静密封等	在液压油缸密封系统中起辅助作用，主要是活塞、固定件之间的支撑、保护
	液压密封包		工程机械密封包、煤机密封包等	由主密封件、辅助密封件搭配组合形成密封包，实现液压油缸密封系统的整体密封功能

产品大类	产品小类	应用场景	产品名称	密封功能
其他密封产品	气动密封件	气动元器件（气缸）密封系统	活塞封、活塞杆封、防尘圈等	防止气体溢出以及灰尘、杂质进入
	履带密封件	机械设备行走履带密封系统	履带密封件	工程机械行走履带销轴防水、防尘、防泥土
	油封	旋转轴承的密封	旋转油封	防止旋转轴承的旋转润滑油泄露以及污染物的进入

由于公司产品应用场景较多，各类机械设备密封系统构成较为复杂，密封件功能、材料细分程度较高，公司产品种类繁多，多达3万余种。公司主要采取以产品生产成本加成合理的毛利率水平确定产品的初始报价，并根据市场情况与客户协商确定成交价格。产品价格除与产品功能相关外，价格影响因素还包括成本因素，如材料、规格尺寸、自制或外购等，以及市场因素，如客户类型、采购量、客户市场地位和议价能力、市场竞争程度等。

报告期内，公司主营业务收入产品构成如下：

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	17,513.34	42.91	16,748.37	41.56	12,925.40	44.89
液压密封包	14,878.98	36.45	15,635.95	38.80	10,281.06	35.70
其他密封件	7,034.99	17.23	6,839.75	16.97	5,445.68	18.91
非密封产品	1,391.08	3.41	1,076.31	2.67	144.17	0.50
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务收入主要来自于液压密封件、液压密封包和其他密封件产品，上述产品销售收入占主营业务收入的比例在 95%以上。

（1）液压密封件

液压密封件作为公司的核心技术产品，主要应用于挖掘机、起重机、装载机、破碎锤等工程机械液压油缸和煤机液压支架密封系统，实现机械设备液压系统某一部件的密封功能。报告期内，公司液压密封件产品销售收入分别为 12,925.40 万元、16,748.37 万元和 17,513.34 万元，占同期主营业务收入比重分别为 44.89%、41.56%和 42.91%。液压密封件根据具体功能和用途可以分为活塞杆封、活塞封、防尘圈、导向环和静密封等。

报告期内，公司不同功能液压密封件的销售收入占比情况如下：

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
活塞杆封	5,891.81	33.64	5,332.34	31.84	4,607.57	35.65
活塞封	4,199.99	23.98	4,182.97	24.98	3,054.78	23.63
防尘圈	3,232.27	18.46	2,924.54	17.46	1,929.82	14.93
导向环	2,507.96	14.32	2,781.13	16.61	2,542.15	19.67
静密封	995.05	5.68	824.23	4.92	484.91	3.75
其他	686.25	3.92	703.16	4.20	306.17	2.37
合计	**17,513.34**	**100.00**	**16,748.37**	**100.00**	**12,925.40**	**100.00**

报告期内，公司各功能类别的液压密封件销售占比总体保持稳定。受下游工程机械行业整体需求快速增长和公司积极开拓市场、提升产品竞争力等因素影响，报告期内，公司各功能类别的液压密封件销售收入和销售数量均持续增长。

①液压密封件单价的差异原因分析

报告期内，公司不同功能液压密封件的平均单价和变动幅度情况如下：

产品类型	产品功能	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
液压主密封件	活塞杆封	5,891.81	14.68	10.21	5,332.34	13.32	3.01	4,607.57	12.93
	活塞封	4,199.99	34.59	13.67	4,182.97	30.43	5.98	3,054.78	28.71
	防尘圈	3,232.27	7.61	7.03	2,924.54	7.11	-11.60	1,929.82	8.04
	小计	**13,324.07**	**14.06**	**7.25**	**12,439.85**	**13.11**	**-3.99**	**9,592.17**	**13.65**
液压辅助密封件	导向环	2,507.96	13.07	-1.80	2,781.13	13.31	3.69	2,542.15	12.83
	静密封	995.05	0.92	-25.81	824.23	1.24	-10.31	484.91	1.39
	其他	686.25	2.05	-55.72	703.16	4.63	59.76	306.17	2.90
	小计	**4,189.27**	**2.60**	**-38.24**	**4,308.51**	**4.21**	**-17.49**	**3,333.23**	**5.10**
液压密封件合计		**17,513.34**	**6.85**	**-19.32**	**16,748.37**	**8.49**	**-10.93**	**12,925.40**	**9.53**

由于液压密封件的功能不同、供货来源不同，产品技术要求、规格尺寸、材质和单位成本均有较大差异。公司液压密封产品种类繁多，自制件超过6,000种，外购件超过17,000种，各类密封件的平均单价差异较大，报告期内主要产品平均单价的波动主要是各类产品收入构成变化所致。

根据液压密封件功能划分，可为主密封件和辅助密封件，不同功能的密封件规格尺寸、材质不同，价格也不同。主密封件中，活塞杆封、活塞封主要用于对液压油缸的活动部分进行密封，需要适用于高温、高速、高频等极端工况条件，对材料性能要求较高，主要采用耐高温、耐高压、耐磨损的高性能聚氨酯材料，单价相对较高；防尘圈主要用于对液压油缸端盖和缸体内部非活动部分进行隔离以及油缸关节的防尘，主要为聚氨酯材质，但重要性低于活塞封、活塞杆封，单价相对较低。辅助密封中，导向环用于液压油缸的支撑，工况要求较高，主要为酚醛夹布材质，价格相对较高；静密封包括 O 形圈、V 形圈、挡圈等，用于固定件之间的密封，主要为橡胶等材质，技术要求相对较低，故单价较低。

根据供货来源划分，包括自制件和外购件，外购件又包括外购国产件和外购进口件。自制件、外购国产件、外购进口件的产品类型和单位成本差异较大，故不同供货来源的产品价格也存在较大差异。通常而言，外购进口件主要是聚氨酯主密封件和重要的辅助密封（主要是酚醛夹布导向环），价格最高，报告期内平均单价为18-27元；自制件主要是聚氨酯主密封件，重要性较高，平均单价居中，为7-15元；外购国产件以辅助密封为主，种类繁多且主要是橡胶等材质，平均单价最低，为3-8元。

②液压密封件销售收入、平均单价变动分析

Ⅰ、主密封件按自制件、外购件划分的收入、单价和变动情况如下：

产品功能	自制/外购	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
活塞杆封	自制件	1,771.33	8.29	6.56	1,761.86	7.78	4.28	1,380.28	7.45
	外购件	4,120.47	21.96	6.86	3,570.48	20.55	8.09	3,227.29	18.89
	小计	**5,891.81**	**14.68**	**10.21**	**5,332.34**	**13.32**	**2.92**	**4,607.57**	**12.93**
活塞封	自制件	1,133.03	20.08	23.04	1,004.10	16.32	7.47	712.82	15.10
	外购件	3,066.96	47.20	12.78	3,178.87	41.85	5.47	2,341.96	39.56
	小计	**4,199.99**	**34.59**	**13.67**	**4,182.97**	**30.43**	**5.64**	**3,054.78**	**28.71**
防尘圈	自制件	2,173.11	5.87	10.13	1,857.95	5.33	-6.28	1,065.22	5.66
	外购件	1,059.17	19.44	13.82	1,066.60	17.08	2.14	864.60	16.71
	小计	**3,232.27**	**7.61**	**7.03**	**2,924.54**	**7.11**	**-13.12**	**1,929.82**	**8.04**

产品功能	自制/外购	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
主密封件合计		13,324.07	14.06	7.25	12,439.85	13.11	-3.99	9,592.17	13.65

活塞杆封和活塞封是液压油缸密封系统中起到主要作用的密封件，重要性最高，活塞封的尺寸大于活塞杆封，故活塞封价格最高；防尘圈起到对设备元件和其他密封件的防护作用，重要性次之，故单价相对较低。此外，由于工程机械行业的国产化率相对较低，主机厂客户对主密封件目前仍以使用进口件为主，故主密封件收入中外购件占比较高。

报告期内，自制主密封件的单价相对稳定，单价波动主要受客户构成和产品结构影响；外购主密封件价格波主要受到外购进口件价格变动影响，报告期内主密封件收入中进口件占比分别为60.41%、53.38%、50.53%，外购件单价主要受到客户采购需求和不同进口品牌供应商价格的影响。按产品功能具体分析如下：

A、活塞杆封

自制活塞杆封报告期平均单价为7.45元、7.78元、8.29元，单价持续提高，主要原因是：近年在工程机械领域的挖掘机、破碎锤和起重机等设备的应用中取得突破，应用于挖掘机、破碎锤和起重机的产品销售收入快速增长，收入占比分别为68.73%、57.58%、46.81%。2020年单价提高的原因是大规格破碎锤和大吨位起重机活塞杆封国产化率提高，2020年应用于破碎锤和起重机的自制活塞杆封收入增长，相应供应的密封件平均尺寸增加，单价较高。2021年，受工程机械下游需求波动影响，公司煤机自制件销售占比上升，由于煤机密封件尺寸较大，平均价格约为30元/件，导致公司自制活塞杆封单价较2020年进一步提高。

外购活塞杆封报告期平均单价为18.89元、20.55元、21.96元，单价基本保持稳定。

B、活塞封

自制活塞封报告期平均单价为15.10元、16.32元、20.08元。2020年单价较2019年提高，主要原因是2019年向郑煤机销售收入占比提高到77%左右，由于煤机液压支架呈大型化趋势，向郑煤机销售活塞封平均尺寸提高导致平均单价提高。2021年自制活塞封价格持续提高，主要原因系产品销售结构变动导致，2021年大

规格的自制泵车和起重机活塞封销售占比增加。

外购活塞封报告期平均单价为39.56元、41.85元、47.20元，2019年-2020年基本保持稳定，2021年单价提高的原因是向中联重科销售的单价较高的应用于大吨位泵车的派克汉尼汾品牌的进口活塞封较多。

C、防尘圈

自制防尘圈报告期平均单价为5.66元、5.33元、5.87元，单价基本稳定。公司推出的自制聚氨酯、聚氨酯骨架防尘圈在工程机械、煤机和农机行业已经得到较广泛的应用。防尘圈包括用于油缸活塞杆和油缸关节等，其中用于油缸关节的尺寸较小、数量较多，故平均单价较低，三一集团等主机厂对供应商有价格年降的要求，故2019年-2020年自制防尘圈的平均单价呈下降趋势，2021年自制防尘圈单价提高，主要由于设备大型化趋势，产品规格尺寸有所增加。

外购防尘圈报告期平均单价为16.71元、17.08元、19.44元，在报告期内基本稳定。2021年外购防尘圈价格出现较大幅度上涨，主要原因系中联重科大尺寸泵车销售占全部外购防尘圈收入比例由11.55%上升至16.28%，该产品价格较高，约为27-33元。

整体而言，报告期内主密封件的平均单价基本保持稳定。

Ⅱ、辅助密封件按自制件、外购件划分的收入、单价和变动情况如下：

产品功能	自制/外购	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
导向环	自制件	92.16	6.03	-42.19	63.52	10.43	-30.73	85.01	15.06
	外购件	2,415.81	13.68	2.17	2,717.61	13.39	4.90	2,457.15	12.77
	小计	**2,507.96**	**13.07**	**-1.80**	**2,781.13**	**13.31**	**3.69**	**2,542.15**	**12.83**
静密封	自制件	324.95	3.24	39.66	175.60	2.32	31.26	129.80	1.77
	外购件	670.10	0.68	-38.18	648.63	1.10	-14.01	355.10	1.28
	小计	**995.05**	**0.92**	**-25.81**	**824.23**	**1.24**	**-10.31**	**484.91**	**1.39**
其他	/	686.25	2.05	-55.72	703.16	4.63	59.76	306.17	2.90
辅助密封件合计		**4,189.27**	**2.60**	**-38.24**	**4,308.51**	**4.21**	**-17.49**	**3,333.23**	**5.10**

辅助密封件以酚醛夹布、橡胶、聚四氟乙烯等非聚氨酯材质为主，公司主要

以向供应商外购的方式供应，自制比例较低，故辅助密封件价格主要受到客户需求和供应商价格变动的影响。

A、导向环

由于导向环对材料及工艺的要求高于其他辅助密封件，故早期客户使用进口件较多，报告期内公司持续以国产件替代进口件，导向环中进口件的比例由68%下降至35%。导向环主要使用酚醛夹布材质，主要应用于泵车、挖掘机、起重机等工程机械设备，公司主要向Krüger、青岛志翔等生产厂商采购。

外购导向环报告期内平均单价为12.77元、13.39元、13.68元，价格较为稳定。2020年和2021年单价提高，主要是应用于超大吨位挖掘机的高价格外购件较多。

B、静密封

静密封技术要求较低，国内市场供应充分，故主要使用国产件，静密封以橡胶材质为主，公司主要以向国内生产厂商采购定制件的方式供应，少量聚氨酯材质的静密封由公司自制。报告期内静密封自制件的比例为21%-32%，外购国产件的比例为66%-78%，少量为外购进口件。

由于静密封种类繁多，且市场竞争激烈，报告期内静密封的平均单价基本呈下降趋势。自制静密封报告期平均单价为1.77元、2.32元、3.24元，2020年-2021年，自制静密封单价提高的原因是公司向煤机行业销售的自制静密封较多，由于煤机密封件尺寸较大且主要使用车削工艺，价格较高，拉高了自制静密封的平均价格。外购静密封报告期平均单价为1.28元、1.10元、0.68元，呈持续下降趋势。

C、其他液压密封产品由于品类繁多，且收入金额较小，受产品结构的影响价格波动较大。

整体而言，由于市场竞争激烈以及下游客户价格年降的要求，报告期内辅助密封件价格呈下降趋势。

（2）液压密封包

液压密封包作为公司的核心技术产品，是由活塞杆封、活塞封、导向环、防尘圈、静密封等各类功能的液压密封件的组合，可根据设备的实际运行工况进行密封件系统化组合设计，能够满足设备整套密封系统所需的密封功能，主要应用

于工程机械和煤机等机械设备的生产装配和售后维修。报告期内，公司液压密封包销售收入分别为 10,281.06 万元、15,635.95 万元和 14,878.98 万元，占同期主营业务收入比重分别为 35.70%、38.80%和 36.45%。公司液压密封包根据下游应用领域可以分为应用于工程机械液压油缸的工程机械密封包和应用于煤机液压支架的煤机密封包，此外，2020 年、2021 年公司还销售了少量农机密封包。

报告期内，公司不同类别液压密封包销售收入如下：

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
工程机械密封包	9,849.54	66.20	9,876.43	63.16	6,185.29	60.16
煤机密封包	4,986.50	33.51	5,734.56	36.68	4,095.77	39.84
农机密封包	42.94	0.29	24.97	0.16	-	-
合计	**14,878.98**	**100.00**	**15,635.95**	**100.00**	**10,281.06**	**100.00**

受下游工程机械行业整体需求快速增长影响，同时公司积极开拓市场、向客户推广密封包产品，工程机械密封包销售收入在报告期内持续快速增长。报告期内，煤机行业需求增长有所放缓，公司煤机密封包销售收入存在一定波动。

①液压密封包单价的差异原因分析

报告期内，液压密封包区分应用领域以及自制、外购的平均单价和变动幅度情况如下：

应用领域	自制/外购	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
工程机械密封包	自制包	5,256.79	110.16	-10.88	6,252.12	123.61	-17.67	5,507.76	150.15
	外购包	4,592.74	317.32	6.14	3,624.31	298.96	58.91	677.53	188.14
	小计	**9,849.53**	**158.37**	**0.55**	**9,876.43**	**157.51**	**2.59**	**6,185.29**	**153.54**
煤机密封包	自制包	4,785.27	186.81	-17.84	5,435.46	227.36	15.81	4,089.34	196.31
	外购包	201.24	231.97	-46.53	299.11	433.80	-72.36	6.43	1,569.34
	小计	**4,986.50**	**188.29**	**-19.24**	**5,734.56**	**233.14**	**18.60**	**4,095.77**	**196.58**
其他	自制包	42.94	1.32	3.94	24.97	1.27	-	-	-
液压密封包合计		**14,878.98**	**122.80**	**-16.00**	**15,635.95**	**146.19**	**-13.09**	**10,281.06**	**168.21**

液压密封包是针对各类设备油缸的结构和工况进行专门设计、选配成套的密

封件组合，满足整台油缸的密封功能，根据密封包的应用领域、应用设备以及密封件的配置可分为多种类型的产品。

按应用领域分类，由于工程机械行业需求持续增长，应用于工程机械设备的密封包收入金额和占比逐年提高，应用于液压支架的煤机密封包收入占比下降；由于煤机液压支架的油缸的平均尺寸大于工程机械设备油缸，煤机密封包的平均单价高于工程机械密封包，工程机械密封的收入占比提高导致液压密封包平均单价在报告期内呈下降趋势。此外，2020年-2021年公司向农机行业客户销售了较多用于液压阀的静密封包，其尺寸较小且技术要求较低，单价很低但数量较大，亦导致2020年-2021年密封包平均单价下降，剔除该产品影响，平均单价分别为178.82元、167.30元。

根据密封包的配置，针对不同类型的油缸，密封包中配置的密封件类型、数量以及客户对主密封是否需要使用进口件均有一定差异，导致密封包价格存在差异。煤机行业密封件国产化率已经达到较高水平，故煤机密封包的主密封件以自制件为主，自制件收入占比在97%以上；工程机械行业密封件国产化率相对较低，客户对部分设备的主密封件有使用进口件的需求，故密封包中配置的主密封件使用进口件和自制件之间价格存在较大差异，导致应用于相同设备的密封包价格也会存在一定的差异。此外，部分客户会选择只在密封包中提供主密封件和重要辅助密封件，部分客户要求在密封包中提供全套密封件，密封包中配置的密封件数量不同也会造成价格的差异。

②工程机械密封包销售收入、平均单价变动分析

由于工程机械行业需求增长，工程机械密封包按自制、外购以及应用设备划分的收入、单价和变动情况如下：

产品类别	2021 年			2020 年			2019 年	
	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
自制密封包	5,256.79	110.16	-10.88	6,252.12	123.61	-17.67	5,507.76	150.15
其中：泵车	767.09	212.65	-32.29	1,873.01	314.06	-1.76	2,284.06	319.68
起重机	779.61	81.60	-20.32	1,417.71	102.41	-9.00	1,083.23	112.55
装载机	1,381.86	87.30	12.01	942.35	77.94	-13.14	689.10	89.73

产品类别	2021 年			2020 年			2019 年	
	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
多级缸	613.89	102.51	0.25	804.67	102.25	15.16	565.16	88.79
挖掘机	1,448.01	126.82	38.12	891.99	91.82	-0.12	445.43	91.93
其他	266.33	201.52	-31.43	322.39	293.91	-31.79	440.78	430.91
外购密封包	4,592.74	317.32	6.14	3,624.31	298.96	58.91	677.53	188.14
工程机械密封包合计	**9,849.53**	**158.37**	**0.55**	**9,876.43**	**157.51**	**2.59**	**6,185.29**	**153.54**

Ⅰ、自制工程机械密封包的价格变动原因分析

自制工程机械密封包中应用于泵车、起重机、装载机、多级缸、挖掘机等设备，报告期内应用于上述设备的密封包收入占比超过90%，密封包单价的变动主要受到上述设备密封包价格变动的影响。其中，泵车的工况较为复杂，密封件的技术要求较高，主密封件以使用进口件为主，故泵车密封包的价格较高；装载机的工况相对简单，部分产品密封件已实现国产化，故价格较低；多级缸、小吨位起重机的密封包主密封件主要使用自制件，挖掘机、大吨位起重机主密封件仍以进口件为主，根据设备油缸的尺寸不同，上述设备的密封包价格处于中间水平。按产品类别分析单价变动情况如下：

A、泵车密封包报告期平均单价为319.68元、314.06元、212.65元，其他设备密封包为70-120元，单价较高且收入占比较高。2021年，泵车密封包价格下降的原因系由于市场竞争以及客户采购结构调整，公司向中联重科销售的单价较高的以派克汉尼汾品牌进口件为主的密封包收入有所降低。

B、起重机密封包报告期平均单价为112.55元、102.41元、81.60元，2020年出现下降主要是部分国产件采购价格下降，公司应客户要求下调部分起重机密封包价格，导致平均单价下降；2021年公司自制起重机密封包价格下降主要原因徐工液压原由公司通过上海嘉诺向徐工液压销售的起重机上车液压缸密封包转为向公司直接采购，在过渡期间以消化上海嘉诺库存为主，2021年公司通过上海嘉诺销售的单价较高的起重机上车密封包收入占比由17.84%降至2.03%。公司向上海嘉诺销售的自制液压密封包主要用于徐工液压20/25吨的中大型起重机上车变幅和伸缩油缸的生产装配，对产品保压性能等技术要求较高，价格超过290元/

件。

C、装载机密封包报告期平均单价为89.73元、77.94元、87.30元， 2020年出现下降主要由于受龙工集团小型装载机密封包销售增加影响，龙工集团的密封包销售均价由约80元/件下降至65元/件，同时向龙工集团的销售收入占比增加，导致整体销售单价下降；2021年，公司自制装载机密封包价格提高主要由于产品销售价格变动导致：公司与徐工液压业务合作进一步增加，公司向徐工液压销售的规格尺寸较大的装载机密封包占比提高。

D、多级缸密封包报告期平均单价为88.79元、102.25元、102.51元。2020年单价提高一方面国家规范渣土车技术标准，对多级缸技术要求提升，公司销售的多级缸密封包由1-3级缸提升到4-6级缸，级数增加故对应的密封包单价提高；另一方面，2020年向主机厂销售收入占比提高约13%，向主机厂销售价格高于经销商且主机厂多使用4-6级缸，密封包价格较高导致平均单价提高。

E、挖掘机密封包报告期平均单价为91.93元、91.82元、126.82元，2021年公司自制挖机密封包价格提高主要由于公司2021年销售尺寸规格较大的密封包占比提高导致。

F、其他设备密封包由于收入较低、设备种类较多，各年的产品结构不同导致价格变动较大。

Ⅱ、外购工程机械密封包的价格变动原因分析

2019年，公司外购工程机械密封包收入占比为10.95%，收入金额和占比较低，且产品种类较杂，价格变动较大，但对平均单价的影响较小。2020年后外购液压密封包收入大幅提高，主要原因是公司配合徐工液压密封件国产化的安排，向扬中华森采购主密封件以NOK品牌为主的密封包并销售给徐工液压，同时在2021年上半年，公司将原采购的扬州华森密封包库存消化完毕后，通过外购部分日本品牌进口件及配件包来销售以满足徐工液压的产品需求。2020年-2021年实现销售收入分别为2,634.06万元、3,522.88万元，占当期外购工程机械密封包收入的72.68%及76.71%。NOK是工程机械领域国际主流的密封件品牌，价格较高，公司收购价格也较高，相关密封包平均销售单价约387元/件，高于同类密封包单价，导致2020年-2021年工程机械密封包平均单价提高。

整体而言，工程机械密封包平均单价基本保持稳定并呈逐年提高趋势。

①煤机密封包销售收入、平均单价变动分析

报告期内，煤机密封包销售收入分别为4,095.77万元、5,734.56万元、4,986.50万元，由于公司煤机行业客户相对集中，故煤机密封包的收入和平均单价主要受到主要客户收入和采购产品结构的影响。

报告期内外购煤机密封包收入较低，收入占比为0.16%、5.22%、4.04%，对平均单价影响较小，故仅对自制煤机密封包按应用设备以及主要客户划分的收入、单价和变动情况分析如下：

产品类别	用途	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
立柱密封包	郑煤机	913.33	381.30	-10.66	994.94	426.79	-15.97	1,245.98	507.88
	神东煤炭	110.22	2,539.54	13.52	678.49	2,237.02	6.73	285.88	2,095.92
	其他	1,995.35	821.6	-8.20	1,790.11	894.97	-6.06	1,006.21	952.67
	小计	**3,018.89**	**620.24**	**-17.00**	**3,463.55**	**747.31**	**7.35**	**2,538.07**	**696.14**
千斤顶密封包	郑煤机	620.90	61.46	-8.15	656.39	66.91	1.27	772.52	66.07
	神东煤炭	-	-	-	151.54	120.36	-11.45	167.59	135.93
	其他	1,145.47	107.6	-20.84	1,163.98	135.92	0.39	664.20	135.39
	小计	**1,766.38**	**85.13**	**-16.80**	**1,971.91**	**102.32**	**13.35**	**1,551.27**	**90.27**
自制煤机密封包合计		**4,785.27**	**186.81**	**-17.84**	**5,435.46**	**227.36**	**15.81**	**4,089.34**	**196.31**

A、煤机密封包应用的设备不同导致价格差异。煤机密封包应用的设备不同、用途不同，价格有较大的差异。根据应用的设备，煤机液压支架的立柱油缸尺寸大于千斤顶，故立柱密封包单价高于千斤顶密封包。

B、煤机密封包客户结构不同导致价格差异。公司煤机行业主要客户为郑煤机和神东煤炭集团，报告期内上述客户占自制煤机密封包销售收入的比例为34%-60%，自制煤机密封包平均单价受郑煤机和神东煤炭集团的价格和销售结构变动影响较大。公司向郑煤机销售的自制密封包价格总体低于神东煤炭集团，主要由于：a、根据客户需求，公司向郑煤机提供的密封包主要包括主密封件，辅助密封件较少，而向神东煤炭销售的自制密封包中，包含主密封和辅助密封在内的全套密封件；b、郑煤机议价能力较强，公司给予郑煤机的价格较低；c、神东

煤炭集团主要旧液压支架经生产使用磨损，相应的沟槽尺寸规格通常为非标准尺寸，故用于维修的密封包需要进行一定程度的定制，故单价较高；d、神东煤炭集团为煤机终端用户，公司直接向终端用户销售价格高于向郑煤机等主机厂客户的价格，以上因素导致公司向郑煤机销售的密封包平均单价低于神东煤炭集团。

C、自制煤机密封包报告期平均销售单价为 196.31 元、227.36 元、186.81 元，自制煤机密封包平均单价变动主要是由于销售结构变动影响：2020 年神东煤炭向公司采购需求增长，公司向神东煤炭集团销售收入占比由 9.79%回升至 15.27%，自制煤机密封包平均单价有所上升；2021 年自制煤机密封包平均单价下降，主要由于受市场竞争影响，公司向神东煤炭销售的单价较高的大规格密封包产品减少；同时公司积极拓展煤机市场客户，向其他客户销售的单价较低的一般规格密封包产品收入占比有所提升。

（3）其他密封件

报告期内，公司其他密封件产品中自制件和外购件的销售构成和价格变动情况如下：

用途	自制/外购	2021 年			2020 年			2019 年	
		收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）	单价变动幅度（%）	收入（万元）	单价（元/件）
履带密封件	自制件	2,639.72	1.32	-6.38	2,768.72	1.41	-5.35	2,128.26	1.48
气动密封件	自制件	634.17	1.38	-1.43	383.23	1.40	-6.53	266.57	1.49
油封	外购件	3,761.11	9.65	-22.05	3,687.81	12.38	4.20	3,050.84	11.88
其他密封件合计		**7,034.99**	**2.47**	**-8.18**	**6,839.75**	**2.69**	**-7.59**	**5,445.68**	**2.91**

报告期内，公司其他密封件销售收入分别为 5,445.68 万元、6,839.75 万元和 7,034.99 万元，占同期主营业务收入比重分别为 18.91%、16.97%和 17.23%。报告期内，公司其他密封件销售收入总体呈增长趋势，与公司整体销售增长趋势一致，单位售价总体保持稳定。

其中：油封应用于轴承，主要应用于工程机械行业，公司不自行生产，通过外购标准件满足客户需求，报告期内主要供应商是斯凯孚。随着公司工程机械客户数量和销售规模增长，油封销售收入在报告期内持续增长，销售价格存在一定波动主要受到产品规格型号不同影响，整体而言价格基本保持稳定。2021 年油

封价格下降的主要原因系公司与部分大客户协商下调了斯凯孚品牌油封的销售价格，以及公司逐步推动油封产品的国产替代，与国内供应商合作增加向农机、工程机械行业客户销售价格较低的国产油封的收入。

履带密封件应用于工程机械履带，为聚氨酯材料，以公司自行生产为主，报告期内销售收入随着工程机械行业需求增长持续提高，销售价格基本保持稳定，2020 年、2021 年由于相关下游客户成本控制要求高，要求供应商进行年降，平均单价下降。

气动密封件作为公司的研发试点产品，应用于工业自动化气缸，适用于高压、高速、高温的工况环境，主要采用低摩擦聚氨酯材料，目前处于小批量供应验证阶段，尚未大规模量产。报告期内，公司气动密封件产品销售收入分别为 266.57 万元、383.23 万元、634.17 万元，占同期主营业务收入比重分别为 0.93%、0.95%、1.55%，销售占比较低。气动密封件价格基本保持稳定，2020 年、2021 年由于销售量增加，相关下游客户成本控制要求高，公司与下游客户协商降价。

（4）其他产品

其他产品主要为应少量客户需求提供的轴承等非密封产品，报告期内销售收入和销售占比较低。

（5）发行人各类产品与同行业可比公司同类产品市场价格变动趋势的比较

公司主要产品与同行业可比公司主要产品市场价格对比情况如下：

可比公司	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年
		单价（元/件）	变动幅度（%）	单价（元/件）	变动幅度（%）	单价（元/件）
朗博科技（SH.603655）	橡胶零部件	未披露	未披露	0.66	3.13	0.64
中密控股（SZ.300470）	机械密封	未披露	未披露	4,634.91	-1.00	4,681.86
	橡塑密封	未披露	未披露	159.37	-4.04	166.08
一通密封（拟 IPO 公司）	干气密封	未披露	未披露	27,252.37	-17.21	32,917.46
	机械密封	未披露	未披露	3,995.96	15.80	3,450.74
	碳环密封	未披露	未披露	13,071.04	0.36	13,024.15
密封科技（SZ.301020）	汽油机垫片	未披露	未披露	5.73	-9.91	6.36
	柴油机垫片	未披露	未披露	13.24	0.84	13.13

可比公司	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年
		单价（元/件）	变动幅度（%）	单价（元/件）	变动幅度（%）	单价（元/件）
本公司	液压密封件	6.85	-19.32	8.49	-10.93	9.53
	液压密封包	122.89	-15.94	146.19	-13.09	168.21
	其他密封件	2.47	-8.18	2.69	-7.59	2.91

注：①报告期内，可比公司中鼎股份、盛帮股份未披露产品单价情况；
② 由于恒立液压、艾迪精密及长龄液压销售产品不属于密封件，与公司产品不具可比性，因此未列示相关单价情况

上述同行业可比公司中，朗博科技主要生产和销售用于汽车空调、动力、制动等核心系统的橡胶零部件，包括：O型圈、轴封、轮毂组件等；烟台石川主要生产和销售应用于汽油和柴油发动机的金属密封垫片产品；中密控股主要生产和销售应用于石油化工和煤化工领域的机械密封产品；成都一通主要生产和销售应用于石油化工和煤化工领域的机械密封、干气密封、碳环密封等产品。上述同行业可比公司产品材质和功能用途与公司主要产品不具有可比性，故产品价格存在较大差异。

中密控股子公司优泰科主要生产和销售用于液压和气动设备的橡塑和聚氨酯密封件，与公司液压密封件具有可比性，报告期内，中密控股橡塑密封产品销售均价总体高于公司液压密封件产品，主要由于中密控股橡塑密封产品中应用于盾构机等设备的大规格密封件产品占比较高导致。

报告期内，公司主要产品销售价格总体呈下降趋势，与同行业可比公司产品销售价格变动趋势总体一致。

2、主营业务收入客户类型构成分析

报告期内，公司主营业务收入按客户类型构成如下：

客户类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直销收入	35,652.19	87.34	34,545.01	85.72	22,856.07	79.37
经销收入	5,166.20	12.66	5,755.37	14.28	5,940.25	20.63
其中：经销商收入	3,834.47	9.39	4,496.62	11.16	4,539.64	15.76
贸易商收入	1,331.73	3.26	1,258.75	3.12	1,400.61	4.86
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

公司产品主要面向下游工程机械和煤机行业主机装配和售后维修市场，针对主机制造相关的前端市场，公司主要采用直销方式直接向三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机等主机厂进行销售，同时也与具备主机厂客户销售渠道的经销商合作；针对售后维修相关的后端市场，公司根据客户业务特点分别采用直销和经销方式进行销售，针对速达股份等专业从事主机维修业务的客户和神东煤炭集团等有主机维修需求的终端用户，公司采取直销方式进行销售；对于面向当地存量机械设备提供保养维修服务的贸易商和维修门店，由于涉及地域较为分散，公司主要采取经销方式进行销售，少量直接向贸易类客户销售。

经过多年发展，公司在材料研发、产品质量和交货周期等方面得到了下游主机厂的普遍认可，积累了丰富的行业经验和客户资源，与下游主机厂和终端用户建立了良好稳定的合作关系。报告期内，公司直销收入分别为 22,856.07 万元、34,545.01 万元和 35,652.19 万元，直销收入占比分别为 79.37%、85.72%和 87.34%。报告期内，公司持续拓展和深入与主机厂的直接合作，根据客户的工况需求改进提升产品的材料性能和规格尺寸适配性，公司向主机厂客户的销售收入和销售占比总体呈快速增长趋势，带动公司直销收入金额和占比增长。

报告期内，公司经销收入分别为 5,940.25 万元、5,755.37 万元和 5,166.20 万元，其中，向经销商销售实现收入分别为 4,539.64 万元、4,496.62 万元、3,834.47 万元，占主营业务收入的比例分别为 15.76%、11.16%、9.39%。经销收入总体保持稳定增长，由于公司加强与主机厂、主机维修等客户的直接合作，报告内经销收入占比持续下降。

报告期内，公司直销收入按行业分布情况如下：

行业分布	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
工程机械	26,303.63	74.57	25,785.95	63.99	17,152.02	59.56
煤矿机械	6,538.91	18.54	6,894.51	17.11	4,903.96	17.03
农用机械	1,832.91	5.20	1,515.41	3.76	548.94	1.91
工业自动化	597.05	1.69	349.13	0.87	251.15	0.87
合计	**35,272.50**	**100.00**	**34,545.01**	**85.72**	**22,856.07**	**79.37**

公司客户行业结构中，工程机械行业和煤机行业的占比较高，报告期内，公司工程机械行业和煤机行业客户合计销售收入分别为 22,055.98 万元、32,680.46 万元和 33,137.84 万元，销售收入占主营业务收入比重分别为 76.59%、81.09%和 81.18%。

报告期内，受下游工程机械行业整体需求快速增长等因素影响，公司对工程机械行业客户的销售收入和销售占比持续增长。

3、主营业务收入地区结构分析

报告期内，公司主营业务收入地区构成如下：

地区	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
中国大陆	40,644.43	99.57	40,258.70	99.90	28,774.29	99.92
港澳台	4.14	0.01	2.11	0.01	6.29	0.02
境外	169.82	0.42	39.58	0.10	15.73	0.05
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

公司主要面向境内市场，报告期内境内销售收入占比在 99%以上。

4、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分布情况如下：

季度	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
一季度	12,436.83	30.47	6,925.44	17.18	6,216.63	21.59
二季度	11,492.94	28.16	11,429.62	28.36	6,974.51	24.22
三季度	8,183.37	20.05	10,386.05	25.77	7,210.67	25.04
四季度	8,705.25	21.33	11,559.28	28.68	8,394.50	29.15
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入按季度分布情况总体保持平稳，整体而言，第二季度和第四季度相对为销售旺季，第一季度和第三季度为销售淡季，由于下游主机客户一般于年末储备安全库存，公司四季度销售占比相对较高。2021年第一季度，受疫情缓解2020年工程机械行业高速增长的延续以及基建投资预期刺激，

工程机械行业一季度需求持续增长，公司2021年一季度主营业务收入较上年同期增长79.58%，2021年二季度收入较上年同期基本持平；2021年下半年起，受基建投资增速放缓以及国五国六标准切换等因素影响，工程机械行业需求短期走弱，导致公司三季度、四季度主营业务收入同比下降21.21%、24.69%，而四季度通常为传统销售旺季，下半年收入下滑导致2021年一季度较上年同期大幅增长的同时全年主营业务收入仅较上年增长1.29%。以上因素导致2021年第一季度公司主营业务收入占全年的比重达30.47%，而三、四季度收入比重较往年下降，2021年度公司主营业务收入季度分布与往年趋势存在一定的差异。

报告期内，公司主要客户销量的季节性分布情况如下：

季度	2021 年		2020 年		2019 年	
	数量（万件）	占比（%）	数量（万件）	占比（%）	数量（万件）	占比（%）
三一集团						
一季度	402.34	30.45	207.60	16.29	243.15	26.46
二季度	272.03	20.59	338.57	26.57	190.65	20.75
三季度	267.54	20.25	356.64	27.99	229.34	24.96
四季度	379.21	28.70	371.59	29.16	255.80	27.84
合计	**1,321.12**	**100.00**	**1,274.40**	**100.00**	**918.93**	**100.00**
徐工集团						
一季度	27.75	18.62	8.50	16.19	8.21	24.86
二季度	25.33	16.99	15.97	30.42	8.04	24.36
三季度	42.76	28.69	11.93	22.72	6.99	21.19
四季度	53.22	35.70	16.10	30.67	9.77	29.59
合计	**149.06**	**100.00**	**52.50**	**100.00**	**33.01**	**100.00**
中联重科						
一季度	13.08	34.55	1.68	5.94	2.51	14.94
二季度	13.14	34.71	5.86	20.66	5.51	32.73
三季度	6.85	18.09	9.24	32.61	4.36	25.94
四季度	4.78	12.63	11.56	40.79	4.44	26.40
合计	**37.86**	**100.00**	**28.34**	**100.00**	**16.82**	**100.00**
郑煤机						
一季度	22.81	18.85	21.48	21.64	15.53	21.10

季度	2021 年		2020 年		2019 年	
	数量（万件）	占比（%）	数量（万件）	占比（%）	数量（万件）	占比（%）
二季度	32.08	26.51	26.19	26.38	18.39	24.98
三季度	33.34	27.55	21.00	21.16	14.71	19.97
四季度	32.79	27.09	30.60	30.82	24.99	33.94
合计	**121.02**	**100.00**	**99.28**	**100.00**	**73.62**	**100.00**
乔圣液压						
一季度	22.28	27.17	14.33	20.33	25.74	19.37
二季度	22.71	27.69	18.94	26.88	39.93	30.05
三季度	15.98	19.49	16.76	23.78	21.33	16.05
四季度	21.04	25.66	20.44	29.01	45.90	34.53
合计	**82.01**	**100.00**	**70.48**	**100.00**	**132.90**	**100.00**

注：以上销量系密封件和密封包产品销量合计数。

由于公司产品应用领域工程机械行业占比达76%-79%，且前装市场收入占工程机械行业收入的比例为87-90%，故公司收入的季节性主要受到工程机械行业主机厂客户的需求影响。由于全国各地的工程建设项目通常在年末制定项目建设计划和预算，主机厂通常在每年第四季度根据各地的建设项目开工计划制定其设备生产和出货计划，同时要求零部件供应商配合主机厂的设备装配计划进行提前备货。受到工程建设项目的开工周期的影响，工程机械主机厂客户的设备销售淡旺季较为显著，从而导致设备配套密封件的需求也呈现一定的季节性。

工程机械前装市场第一、三季度为销售淡季，第二、四季度为销售旺季，第四季度由于年末备货影响需求在全年相对较高，与公司收入季节性分布特征基本一致。工程机械售后市场的需求在季节间相对保持平稳，主要与机器设备市场保有量和大修理周期相关，公司目前在售后市场销售收入较低，影响较小。此外，报告期内煤机行业需求保持平稳，煤机行业需求主要受全国各地煤矿的开采情况影响，不具有明显的季节性。

因此，公司收入的季节性分布与工程机械前装市场的销售淡旺季基本匹配，第四季度收入较高主要受工程机械主机厂客户的需求影响，具有合理性。

由于密封行业可比公司与公司产品类型和应用领域均有较大区别，而收入的季节性分布与下游客户需求相关，不同应用领域产品的收入季节性分布不具备可

比性。因此，公司选取同应用领域的上市或拟上市公司进行比较，工程机械领域的恒立液压、艾迪精密的收入季节性分布与公司基本一致，即第一、三季度为销售淡季，第二、四季度为销售旺季，且第四季度收入占比较高。

季度	恒立液压、艾迪精密平均			发行人		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
一季度	54.54%	17.18%	27.12%	30.47%	17.18%	21.59%
二季度	45.46%	29.07%	24.44%	28.16%	28.36%	24.22%
三季度	未披露	23.27%	20.88%	20.05%	25.77%	25.04%
四季度	未披露	30.47%	27.58%	21.33%	28.68%	29.15%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

由上表可见，公司收入季节性分布情况与工程机械行业上市公司基本一致，符合行业和业务特征。

5、主要产品收入细分应领域分析

（1）公司主要产品细分应用领域的收入及变动情况

报告期内，公司密封产品主要应用于工程机械、煤炭机械、农用机械和工业自动化四大领域。根据产品应用的机械设备进一步细分：①工程机械领域包括挖掘机、泵车、起重机、装载机等工程机械设备的液压油缸密封系统，以及履带、轴承等部件的密封；②煤炭机械领域主要应用于液压支架的密封系统，包括千斤顶和立柱；③农用机械领域主要应用于农机液压油缸的密封；④工业自动化主要是应用于气缸的密封系统。

报告期内，公司主营业务收入按照产品应用领域和对应的具体机械设备划分，具体金额和占比情况如下：

应用领域	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
1、工程机械	31,010.60	75.97	30,970.93	76.85	22,633.42	78.60
挖掘机	12,520.08	30.67	11,009.21	27.32	7,190.66	24.97
泵车	5,612.79	13.75	6,976.29	17.31	5,659.66	19.65
起重机	4,381.97	10.74	4,982.30	12.36	2,823.89	9.81

应用领域	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
装载机	2,438.46	5.97	1,632.64	4.05	1,396.03	4.85
其他	6,057.11	14.84	6,370.49	15.81	5,563.19	19.32
2、煤炭机械	7,198.79	17.64	7,429.36	18.43	5,310.56	18.44
3、农用机械	1,918.08	4.70	1,501.65	3.73	552.75	1.92
4、工业自动化	690.92	1.69	398.44	0.99	299.59	1.04
合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

注：由于某一行业客户存在采购不同应用领域设备密封件的情况，例如煤机行业客户采购少量工程机械设备密封件，因此由于统计口径不同，公司主营业务收入按客户所属行业分类与按应用机械设备分类的数据存在一定差异，下同。

由上表可见，报告期内，公司产品的下游应用机械设备以挖掘机、泵车、起重机、装载机等工程机械和煤炭机械为主，工程机械和煤机领域合计收入占比分别为97.04%、95.29%、93.61%，应用于农机和工业自动化领域的收入占比较低，随着公司持续开展材料研发、推出新产品，拓展产品下游应用领域，应用于农用机械、工业自动化的产品销售收入也呈持续增长趋势。

（2）公司主要产品销售与下游应用领域增长匹配情况

报告期内，公司产品主要面向工程机械和煤机的前端主机装配市场，前装市场销售收入占营业收入的比例约为70%-77%。报告期内，公司主要产品对应的下游应用领域和机械设备装机量的变动情况如下：

单位：万台

应用领域	对应设备	2021 年	2020 年	2019 年
工程机械	挖掘机	36.20	32.76	23.57
	泵车	未披露	1.96	1.42
	起重机	未披露	10.42	8.30
	装载机	14.05	13.12	12.36
煤炭机械	液压支架	未披露	6.69	5.89

注：上述数据来源于中国工程机械工业协会和中国煤炭机械协会网站。

由上表可见，最近三年，工程机械行业主要机械设备挖掘机、泵车、起重机、装载机的装机量持续增长，与公司产品在工程机械行业的销售收入增长趋势一致。

（3）公司主要产品销售与同行业公司收入变动匹配情况

报告期内，密封行业可比公司朗博科技、中鼎股份、密封科技和盛帮股份下游领用领域主要为汽车制造行业，中密控股和一通密封下游应用领域主要为石油化工、煤化工、油气输送等工业领域，与公司下游应用领域并不相同，故上述公司报告期内销售收入变动趋势与公司存在一定差异。

因此，公司选取产品应用领域为工程机械行业的上市公司恒立液压、艾迪精密、长龄液压及应用领域为煤机行业的速达股份作为同应用领域可比公司。上述公司下游客户主要为工程机械、煤机行业主机厂商和终端用户，与公司的下游客户具有可比性，公司报告期内销售收入变动趋势与上述可比公司的对比情况如下：

应用领域	公司名称	2021 年		2020 年		2019 年
		金额（万元）	同比（%）	金额（万元）	同比（%）	金额（万元）
工程机械	恒立液压（SH.601100）	未披露	未披露	783,792.37	45.37	539,176.47
	艾迪精密（SH.603638）	未披露	未披露	222,592.40	55.92	142,756.93
	长龄液压（SH.605389）	未披露	未披露	86,483.41	42.46	60,706.45
	可比公司平均	未披露	未披露	364,289.39	47.92	247,546.62
发行人工程机械行业收入		31,010.60	0.13	30,970.93	36.84	22,633.42
煤炭机械	速达股份（拟上市公司）	未披露	未披露	未披露	未披露	61,639.39
发行人煤机行业收入		7,198.79	-3.10	7,429.36	39.90	5,310.56
发行人主营业务收入		40,818.39	1.29	40,300.38	39.95	28,796.31

注 1、恒立液压（SH.601100）是一家专业生产液压元件及液压系统的公司，公司主营产品包括挖掘机专用油缸、重型装备用非标准油缸、液压泵阀、油缸配件等，其下游客户主要是工程机械行业主机厂；
注 2、艾迪精密（SH.603638）是国内液压破碎锤行业的领军企业，主要产品为破碎锤及液压件，其下游客户主要是工程机械行业主机厂；
注 3、长龄液压（SH.605389）是一家工程机械用液压关键部件的研发、生产企业，主要产品为工程机械用液压中央回转接头、液压涨紧装置、液压泵阀等，其下游客户主要是工程机械行业主机厂；
注 4、速达股份（拟上市公司）的业务主要围绕煤炭综采设备液压支架开展，主要产品为千斤顶和阀，均属于煤机液压支架的核心零部件，其下游客户主要是煤炭生产企业。

由上表可见，公司工程机械行业和煤机行业收入变动趋势与同应用领域的可比公司收入变动趋势基本一致。

6、寄售收入分析

（1）寄售和非寄售模式销售金额和占比情况

报告期内，公司直销模式包括寄售模式和非寄售模式两类，经销模式全部为非寄售。非寄售模式下，根据销售合同或订单约定，公司将商品发运至客户指定地点并经客户确认收货时实现销售；寄售模式下，公司根据销售合同或订单的约定将商品发运至客户指定地点，在客户实际领用时实现销售。

报告期各期，公司非寄售和寄售模式销售金额和占比情况如下：

销售模式	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
非寄售	40,752.36	99.23	39,467.19	97.44	28,283.32	97.75
寄售	315.90	0.77	1,036.90	2.56	650.47	2.25
合计	**41,068.26**	**100.00**	**40,504.09**	**100.00**	**28,933.79**	**100.00**

由上表可见，报告期内，公司销售模式以非寄售模式为主，非寄售销售收入占营业收入的比例分别为97.75%、97.44%、99.23%，公司寄售模式销售收入分别为650.47万元、1,036.90万元、315.90万元，占营业收入的比例分别为2.25%、2.56%及0.77%。

公司寄售客户主要为神东煤炭集团，报告期各期，公司向神东煤炭集团销售实现的寄售收入占整体寄售收入的比例分别73.04%、64.22%及0.00%。由于产品价格原因，公司在2020年神东煤炭的寄售合同招标中未中标，2020年下半年起无新增寄售收入，导致公司当期寄售收入进一步下降。

（2）非寄售与寄售销售模式的选择标准、寄售模式与主要客户的对账周期

公司是否采用寄售模式主要根据客户的库存管理和供应商管理需求决定。公司部分终端用户和主机厂客户对降低库存和安全库存管理有较为严格的要求，故要求供应商采用寄售模式供货。寄售客户根据其采购计划进行寄售物资招标，公司中标后与客户签订寄售协议，或与公司签署年度框架协议时约定具体的寄售条款。

寄售模式下，公司根据客户需求的最低安全库存量将产品发运至客户寄售仓库或公司专设仓库，由客户管理或公司自行管理。客户在接收货物时不被视为对

货物领用，货物所有权仍归属于供应商，客户根据需求实际领用时完成货物所有权的转移，公司方完成销售履约义务并确认收入。在实际操作中，客户通常定期与公司进行对账，向公司提供对账单确认当期货物的日期、产品内容、数量及金额，经双方审核确认后，客户根据对账单与公司结算货款，公司根据对账单上的领用日期、产品内容、数量及金额确认收入。

报告期内，公司寄售模式主要客户包括神东煤炭集团、山东雷沃及柳工液压，上述客户的对账周期如下：

寄售客户	寄售产品	对账周期
神东煤炭集团	煤机密封包、油缸导向环、油缸防尘圈、油缸活塞封、油缸活塞杆封、油缸静密封及其他	1-2 个月
山东雷沃	油缸静密封、油封及其他	1 个月
柳工液压	油缸导向环、油缸活塞杆封及其他	1 个月

（3）寄售模式的客户、收入、毛利率情况，同类产品寄售与非寄售的毛利率差异及原因

①寄售模式的客户结构和毛利情况

报告期内，公司寄售客户销售收入及占营业收入的比例、毛利率情况如下：

客户名称	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）	金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）	金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）
神东煤炭集团	-	-	-	665.90	64.22	72.40	475.08	73.04	69.47
山东雷沃	165.44	52.37	16.14	247.39	23.86	19.24	65.69	10.10	30.66
柳工液压	150.46	47.63	53.43	123.61	11.92	66.25	109.70	16.86	78.56
寄售收入合计	**315.90**	**100**	**34.38**	**1,036.90**	**100.00**	**58.98**	**650.47**	**100.00**	**67.08**
非寄售收入合计	**40,752.36**	**/**	**36.77**	**39,467.19**	**/**	**38.76**	**28,283.32**	**/**	**38.90**
营业收入	**41,068.26**	**/**	**36.75**	**40,504.09**	**/**	**39.28**	**28,933.79**	**/**	**39.53**

由上表可见，报告期内，公司寄售模式收入和毛利率存在一定波动，2019年、2020年寄售毛利率高于非寄售毛利率，2021年寄售毛利率明显下降，低于非寄售毛利率，主要原因是受到最大的寄售客户神东煤炭集团销售收入变动和其他寄售客户的销售毛利率变动影响。具体情况如下：

Ⅰ、神东煤炭集团

公司于2019年中标神东煤炭1.5年期的维修备件供应项目，由于公司未中标2020年7月开始的3年期维修备件供应项目，导致2020年-2021年公司向神东煤炭的寄售收入有所下降。

报告期内，公司向神东煤炭销售产品的毛利率较高，主要由于神东煤炭集团为煤机终端用户，其向公司采购密封件用于自用液压支架的维修，公司需要测量沟槽尺寸，根据液压支架的损坏程度定制密封件的尺寸和参数，定制化程度相对较高；以及神东煤炭主要向公司采购用于大型液压支架维修的液压密封产品，对产品性能和技术要求较高导致。

Ⅱ、其他寄售客户

柳工液压为工程机械行业主机厂客户，山东雷沃为农机行业主机厂客户，根据其自身库存管理需求采用寄售模式采购密封件。公司报告期内与柳工液压的寄售收入持续增长，但销售金额较小，对寄售收入影响较小。报告期内，随着公司与山东雷沃协商下调产品销售价格以及向柳工液压销售的价格较低的PTFE材质外购国产件收入占比提高，公司向上述客户的销售毛利率有所下降，同时向销售毛利率最高的客户神东煤炭集团销售收入下降，导致2020年、2021年寄售毛利率明显下降。

②同类产品寄售和非寄售的毛利率差异及原因

报告期内，公司主要向神东煤炭寄售煤机密封包和工程机械密封包产品，以上产品报告期内销售收入占寄售收入的比例分别为61.56%、80.10%及0.00%。上述客户同类产品寄售与非寄售模式下的销售收入和毛利率的比较如下：

客户名称	寄售/非寄售	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	毛利率（%）	金额（万元）	毛利率（%）	金额（万元）	毛利率（%）
神东煤炭集团	寄售	-	-	559.40	72.49	309.72	69.37
	非寄售	130.18	58.78	271.17	75.02	90.71	75.33

自上表可见，报告期内，神东煤炭寄售模式下同类产品毛利率与非寄售模式存在一定差异，主要由于客户所处市场和采购产品结构不同导致。

7、主要产品区分外购件和自制件的销售收入、占比、销售数量、平均售价及变化情况

（1）主要产品自制件、外购件收入构成整体情况

报告期内，公司主营业务收入构成中，按产品类型划分的收入构成及各类产品中自制件和外购件的收入构成情况如下：

产品	自制/外购	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	自制件	5,669.50	13.89	5,101.58	12.66	3,489.27	12.12
	外购件	11,843.84	29.02	11,646.79	28.90	9,436.14	32.77
	小计	**17,513.34**	**42.91**	**16,748.37**	**41.56**	**12,925.40**	**44.89**
液压密封包	自制件	4,910.91	12.03	6,020.54	14.94	4,848.81	16.84
	外购件	9,968.06	24.42	9,615.41	23.86	5,432.25	18.86
	小计	**14,878.98**	**36.45**	**15,635.95**	**38.80**	**10,281.06**	**35.70**
其他密封件	自制件	3,273.89	8.02	3,151.95	7.82	2,394.84	8.33
	外购件	3,761.11	9.21	3,687.81	9.15	3,050.84	10.58
	小计	**7,034.99**	**17.23**	**6,839.75**	**16.97**	**5,445.68**	**18.91**
非密封产品	外购件	1,391.08	3.41	1,076.31	2.67	144.17	0.50
主营业务收入	自制件	13,854.30	33.94	14,274.06	35.42	10,732.92	37.28
	外购件	26,964.09	66.06	26,026.32	64.58	18,063.40	62.72
	合计	**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

注 1、占比为各类产品收入占主营业务收入的比例；
注 2、液压密封包是密封件的组合，对液压密封包的自制件、外购件收入进行拆分，是对密封包包含的密封件区分自制件、外购件的收入进行拆分；
注 3、公司在向客户报价时对密封包中包含的密封件进行报价，加总形成密封包的价格，但密封包作为单独的产品形式，产品的销售出库、物流运输、货款结算和三包服务均以密封包为整体开展，公司与客户通常不对密封包中包含的密封件单独进行结算，而是以整包的形式与客户进行结算；为完成审核问询回复，上表中密封包中包含的自制件和外购件收入系公司根据密封包的密封件报价和密封包的结算价格进行拆分的结果。

由上表可见，公司主营业务收入主要由液压密封件、液压密封包等液压密封产品和其他密封产品构成，报告期内液压密封产品和其他密封产品收入占主营业务收入的比例稳定在97%左右，非密封产品收入占比较小。

（2）液压密封产品的自制件、外购件收入、销售数量、单价变动分析

①液压密封产品收入构成变动分析

报告期内，液压密封产品收入持续增长，占主营业务收入的比例稳定在80%左右，为公司主要密封产品。报告期内，液压密封产品区分自制件和外购件收入构成如下：

产品类别	自制/外购	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	自制件	5,669.50	17.50	5,101.58	15.75	3,489.27	15.04
	外购件	11,843.84	36.56	11,646.79	35.96	9,436.14	40.66
	小计	**17,513.34**	**54.07**	**16,748.37**	**51.72**	**12,925.40**	**55.70**
自制液压密封包	自制件	4,910.91	15.16	6,020.54	18.59	4,848.81	20.89
	外购件	5,174.09	15.97	5,692.00	17.58	4,748.28	20.46
	小计	**10,085.00**	**31.13**	**11,712.54**	**36.17**	**9,597.10**	**41.36**
外购液压密封包	/	4,793.98	14.80	3,923.41	12.12	683.96	2.95
液压密封产品合计	自制件	10,580.41	32.66	11,122.12	34.34	8,338.08	35.93
	外购件	21,811.91	67.34	21,262.20	65.66	14,868.38	64.07
	合计	**32,392.32**	**100.00**	**32,384.32**	**100.00**	**23,206.46**	**100.00**

如上表所示，液压密封产品中，报告期内自制件销售收入占液压密封产品收入的比例分别为35.93%、34.34%、32.66%，整体低于外购件销售收入。

液压密封产品按销售方式分为直接销售密封件和组包生产成密封包对外出售两类，报告期内，液压密封产品中密封件收入的比例分别为55.70%、51.72%、54.07%，密封包收入的比例分别为44.30%、48.28%、45.93%。

报告期内，液压密封产品自制件和外购件收入结构的变动主要受到不同应用领域的收入构成和国产化程度的影响。

Ⅰ、液压密封件收入构成变动分析

报告期内，液压密封件收入中，工程机械行业收入占比分别为88.72%、84.56%和81.79%，煤机行业收入占比分别为8.39%、9.10%和11.96%，工程机械行业和煤机行业收入合计占比超过90%。对液压密封件在工程机械行业和煤机行

业的自制件、外购件的收入构成分析如下：

应用领域	自制/外购	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
工程机械行业	自制件	3,569.14	24.92	3,277.77	23.15	2,555.31	22.28
	外购件	10,755.49	75.08	10,883.87	76.85	8,911.46	77.72
	其中：国产件	2,933.48	20.48	2,409.62	17.02	1,355.28	11.82
	进口件	7,822.01	54.61	8,474.25	59.84	7,556.18	65.90
	小计	**14,324.63**	**100.00**	**14,161.64**	**100.00**	**11,466.77**	**100.00**
煤机行业	自制件	1,627.14	77.68	1,283.23	84.18	724.23	66.75
	外购件	467.43	22.32	241.07	15.82	360.73	33.25
	其中：国产件	393.27	18.78	206.68	13.56	302.15	27.85
	进口件	74.17	3.54	34.39	2.26	58.58	5.40
	小计	**2,094.57**	**100.00**	**1,524.30**	**100.00**	**1,084.96**	**100.00**
其他行业		1,094.14	/	1,062.43	/	373.68	/
液压密封件合计		**17,513.34**	**/**	**16,748.37**	**/**	**12,925.40**	**/**

注：占比为自制件、外购件（分国产件和进口件）分别占相应行业液压密封件收入的比例

由上表可见，煤机行业收入自制件和国产件占比较高，国产化率已经处于较高水平；工程机械行业密封件国产化率相对较低，客户对主密封件和导向环等重要辅助密封有使用进口件的需求，导致工程机械行业外购进口件收入占比较高。

报告期内，液压密封件销售收入中自制件占比为27.00%、30.46%、32.37%，外购件占比为73.00%、69.54%、67.63%，自制件收入占比低于外购件，主要原因一方面是工程机械行业国产化率较低，液压密封件销售收入中工程机械行业占比达到81%-89%；另一方面，进口件价格明显高于自制件，报告期内进口件均价为21-24元，国产件均价为3-5元，导致外购件收入金额较高。

虽然目前液压密封件收入中进口件占比较高，但是报告期内工程机械行业和煤机行业的进口件收入占比持续下降，自制件收入占比均持续提高，表明下游应用的国产化率和公司自制产品的份额均持续提高。

Ⅱ、液压密封包收入构成变动分析

液压密封包收入主要为自制密封包，报告期内自制密封包收入分别为

9,597.10万元、11,712.54万元和10,085.00万元，自制密封包收入占密封包收入的比例分别为93.35%、74.91%、67.78%，外购密封包收入分别为683.96万元、3,923.41万元和4,793.98万元，金额和占比较低。2020年-2021年，公司为配合徐工液压密封件国产化要求采购了一批外购密封包并向徐工液压销售，随着与徐工液压合作进一步加深，公司外购密封包比例上升。

报告期内，自制密封包收入中，工程机械密封包收入占比分别为57.39%、53.38%和52.12%，煤机密封包收入占比分别为42.61%、46.41%和47.45%，合计占比超过99%。对工程机械密封包和煤机密封包中的自制件、外购件的收入构成分析如下：

应用领域	自制/外购	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
工程机械密封包	自制件	1,193.47	22.70	1,658.92	26.53	1,481.51	26.90
	外购件	4,063.33	77.30	4,593.20	73.47	4,026.25	73.10
	其中：国产件	2,010.88	38.25	1,923.05	30.76	1,659.38	30.13
	进口件	2,052.44	39.04	2,670.15	42.71	2,366.87	42.97
	小计	**5,256.79**	**100.00**	**6,252.12**	**100.00**	**5,507.76**	**100.00**
煤机密封包	自制件	3,716.43	77.66	4,361.62	80.24	3,367.30	82.34
	外购件	1,068.84	22.34	1,073.84	19.76	722.04	17.66
	其中：国产件	987.93	20.65	956.86	17.60	647.18	15.83
	进口件	80.91	1.69	116.98	2.15	74.86	1.83
	小计	**4,785.27**	**100.00**	**5,435.46**	**100.00**	**4,089.34**	**100.00**
其他行业		42.94	/	24.97	/	-	/
自制液压密封包合计		**10,085.00**	**/**	**11,712.54**	**/**	**9,597.10**	**/**

注：占比为自制液压密封包中自制件、外购件（分国产件和进口件）分别占相应行业液压密封包收入的比例

报告期内，自制密封包的收入构成中，自制件收入占比分别为50.52%、51.40%、48.70%，密封包系公司密封系统解决方案的核心技术产品，是公司自制产品实现进口替代的重要切入点，公司近年向客户重点推广密封包产品，并在密封包产品设计和造型时优先搭配自制的主密封件，因此，报告期内自制件以密封包的形式对外销售的收入也高于散件形式销售。

自制密封包中，自制件主要是公司自行生产的聚氨酯材质主密封件，外购件主要是非聚氨酯材质辅助密封件，此外，如果客户需要使用进口件的，公司也会外购进口件用于组包。由上表可见，煤机密封包产品的国产化率较高，主密封件主要是自制件，自制件的收入占比为77%-82%，外购件主要是非聚氨酯材质的辅助密封件，外购件的收入占比为17%-22%。工程机械行业国产化率相对较低，主密封件和导向环等重要辅助密封较多使用进口品牌，因此工程机械密封包中有一定比例的进口件，进口件收入占比为39%-42%，外购国产件主要是非聚氨酯材质的辅助密封件。

整体而言，公司自制密封包中，工程机械密封包和煤机密封包的自制件收入和外购国产件的占比持续提高，由于公司自制密封包面向的客户和应用机型增加，密封包种类增加，密封包产品技术方案中设计的辅助密封件种类和数量持续增加，同时公司不断推动以自制件、外购国产件替换外购进口件，故报告期内自制密封包中外购国产件的收入占比有所增加，同时进口件收入占比呈下降趋势，同样表明下游应用的国产化率持续提高；另外，由于国产替代通常从重要性水平和性能要求相对较低的非聚氨酯材料密封件开始，公司通过外购国产件的方式进行替代，公司自制的重要性水平和性能要求较高的聚氨酯材料密封件验证周期较长，替代时间相对晚于非聚氨酯材料密封件，因此报告期内外购国产件的收入增长相对高于自制件，未来随着自制件的验证逐步完成实现批量应用，自制件产品收入和占比将得到提升。

除自制密封包外，公司也会对于产品配置简单、市场供应充足的密封包直接对外采购向客户销售，2019年外购密封包的收入为683.96万元，占液压密封产品收入比例为3%左右；2020年、2021年外购密封包销售收入分别为3,923.41万元、4,793.98万元，较前两年大幅提高，主要原因是公司配合徐工液压零部件国产化安排，原徐工液压日本品牌供应商扬中华森退出，由公司向徐工液压供货，在过渡期间公司向其采购密封包存货并销售给徐工液压金额较大所致，2020年至2021年，该业务实现收入分别为2,634.04万元和3,522.88万元。

综上，报告期内公司液压密封产品收入中自制件收入比例分别为35.93%、34.34%和32.66%。自制件收入低于外购件的原因主要是工程机械行业国产化率较低，工程机械行业客户使用进口件需求较多导致外购进口件收入占比较高。

2020年至2021年自制件收入占比略有下降的原因是外购密封包收入大幅增长，但是为配合客户零部件国产化安排而发生，有益于公司产品进口替代进程的推进。整体而言，工程机械行业和煤机行业中，随着徐工液压等主机厂密封件国产化进程的不断推进，公司自制件产品测试认证的开展，液压密封件和自制液压密封包的自制件拥有良好的发展潜力，对外购进口件的替代趋势良好，公司在下游应用领域的国产化率和公司自制产品的份额将持续提高。

②液压密封产品平均单价变动分析

Ⅰ、自制件平均单价变动分析

报告期内，公司自制液压密封件的销售收入、数量和平均单价情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
自制件销售收入合计（万元）	10,580.41	11,122.12	8,338.08
自制件销量合计（万件）	1,069.74	1,064.37	749.19
自制件平均单价（元/件）	9.89	10.45	11.13

注：自制件销售收入、销量系自制件以散件形式出售和以自制密封包形式出售的合计

由上表可见，报告期内，公司自制液压密封件销售数量和销售收入均呈增长趋势。受下游工程机械和煤机主机厂商降本要求的影响，自制件平均单价在报告期内呈下降趋势。

公司与主要的主机厂客户每年签署年度框架协议，约定年度供货价格。由于主机市场竞争激烈，主要的主机厂客户如三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等对零部件供应均有较严格的降本增效要求，与供应商协商年度供货价格时会要求一定的价格年降幅度。根据双方协商，公司对于利润空间相对较高的自制件和国内市场供应相对充分的国产件通常按照供应商的要求年降约1-3%，对于采购成本较高并且对于液压密封系统相对重要的进口主密封件，降幅相对较低，通常低于2%。因此，自制件平均单价在报告期内呈下降趋势。

Ⅱ、外购件平均单价变动分析

报告期内，公司外购液压密封件的销售收入、销量和平均单价情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
外购件销售收入合计（万元）	17,017.93	17,338.79	14,184.42

项目	2021 年	2020 年	2019 年
其中：国产件	6,983.28	6,022.08	4,095.37
进口件	10,034.64	11,316.71	10,089.05
外购件销量合计（万件）	**2,352.67**	**1,772.42**	**1,244.06**
其中：国产件	1,937.71	1,303.94	772.81
进口件	414.97	468.48	471.25
外购件平均单价（元/件）	**7.23**	**9.78**	**11.40**
其中：国产件	3.60	4.62	5.30
进口件	24.18	24.16	21.41

注：上表中的外购件销售收入、销量系外购件以散件形式出售和以自制密封包形式出售的合计。

由上表可见，报告期内外购件的销售销量均呈持续增长趋势，收入保持在较高水平。进口件的单价明显高于国产件，主要原因一方面是同类产品进口件价格通常为国产件的3-5倍，另一方面客户要求使用进口件的主要是主密封件，国产件主要是辅助密封件，主密封件的平均单价高于辅助密封件。

外购进口件以销售给工程机械行业客户为主，进口件平均单价变动主要原因是2019年至2021年受下游客户需求增长影响，应用于泵车的密封件销售收入占比持续增长，报告期内分别为40.92%、45.20%、43.59%，泵车使用的进口件产品规格尺寸较大，平均单价较高，导致进口件整体单价先提高再降低。

整体而言，由于外购国产件销量较多、平均单价低，且外购国产件平均单价在报告期内明显下降，故外购件的平均单价呈下降趋势。

（3）其他密封产品的自制件、外购件收入、销售数量、单价变动分析

公司其他密封产品包括履带密封件、气动密封件和油封，均为散件形式对外销售，报告期内，上述三类其他密封产品收入和自制件、外购件收入构成如下：

产品类别	自制/外购	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
履带密封件	自制件	2,639.72	37.52	2,768.72	40.48	2,128.26	39.08
气动密封件	自制件	634.17	9.01	383.23	5.60	266.57	4.90
油封	外购件	3,761.11	53.46	3,687.81	53.92	3,050.84	56.02
其他密封产品合计		**7,034.99**	**100.00**	**6,839.75**	**100.00**	**5,445.68**	**100.00**

履带密封件、气动密封件均为聚氨酯材质，系公司自主设计、自主生产的核心技术产品，报告期内全部为自制；油封主要为橡胶材质，公司不自主生产，在客户有采购需求时公司直接向供应商采购标准产品出售给客户，为贸易业务。报告期内，公司自制的履带密封件、气动密封件收入占其他密封件收入的比例持续提高。

综上所述，公司聚焦于以聚氨酯材料为主的密封件研发、生产和销售，受益于下游行业需求增长以及国产化程度提高，公司自制件销售收入和销量持续增长，呈现供需两旺态势。由于生产厂房和生产设备所限，报告期内，公司自制件的产量快速增长，产能利用率分别为95.00%、99.06%、97.69%，已接近满产。

除自制件外，公司收入构成中还存在较高比例的外购件收入，主要原因是：①公司面向客户提供液压密封系统“全品类”产品，因此公司产品体系需包含液压密封系统中各种材料类型、功能的液压密封件，对于公司不自行生产的，通过外购解决客户需求；②由于工程机械行业国产化率尚处于较低水平，客户有使用进口件的采购需求，公司需要外购进口件向客户销售。由于市场竞争激烈，主要客户有价格年降的要求，以及产品收入结构变化的影响，报告期内自制件和外购件平均单价整体呈下降趋势。报告期内公司主要产品自制件和外购件销售收入、占比和价格变化的原因具有合理性。

8、主营业务收入区分核心技术产品收入和贸易收入分析

根据产品的来源以及公司参与研发设计情况，公司主营业务收入可分为核心技术产品收入和贸易收入两种类型，情况如下：

产品大类	产品小类	来源	收入类型	技术特点
液压密封产品	液压密封件	自制件	核心技术产品	公司自主进行产品设计并生产
		外购定制件	核心技术产品	公司自主进行产品设计，由国内或国外供应商定制化生产
		外购标准件	贸易	公司不参与设计，直接外购标准产品
	液压密封包	自制密封包	核心技术产品	公司自主进行密封包的设计方案
		外购密封包	贸易	公司不参与设计，直接外购其他供应商生产的密封包
其他密封产品	履带密封件	自制	核心技术产品	公司自主进行产品设计并生产
	气动密封件	自制	核心技术产品	公司自主进行产品设计并生产

产品大类	产品小类	来源	收入类型	技术特点
	油封	外购标准件	贸易	公司不参与设计，直接外购标准产品
非密封产品	/	外购标准件	贸易	公司不参与设计，直接外购标准产品

自制件、外购定制件以及自制密封包均由公司进行自主设计，其中自制件和自制密封包由公司自行生产，外购定制件由供应商定制化生产，均属于公司核心技术产品。公司核心技术产品中包括部分外购件，主要是公司向客户提供液压密封系统“全品类”产品体系，对于公司不自行生产的非聚氨酯材质密封件，以及客户指定使用进口密封件，需要向国内和国外供应商外购。公司的自制件、外购定制件销售收入，以及公司将自制件、外购件经过自行组包生产形成的自制密封包销售收入形成了公司核心技术产品收入，具有合理性。

对于公司不参与产品设计、具有标准规格参数的外购件直接对外销售，主要是外购标准件和外购密封包，由于不具有投入产出加工过程，构成贸易收入。

（2）公司主营业务收入中核心技术产品收入和贸易收入的占比情况

报告期内，公司主营业务收入中核心技术产品收入和贸易收入的具体构成情况如下：

业务类型	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
核心技术产品收入	液压密封件	12,157.69	29.78	12,308.82	30.54	9,848.52	34.20
	液压密封包	10,085.00	24.71	11,712.54	29.06	9,597.10	33.33
	履带密封件	2,639.72	6.47	2,768.72	6.87	2,128.26	7.39
	气动密封件	634.17	1.55	383.23	0.95	266.57	0.93
	小计	**25,516.58**	**62.51**	**27,173.31**	**67.43**	**21,840.46**	**75.84**
贸易收入	液压密封件	5,355.65	13.12	4,439.55	11.02	3,076.88	10.68
	液压密封包	4,793.98	11.74	3,923.41	9.74	683.96	2.38
	油封	3,761.11	9.21	3,687.81	9.15	3,050.84	10.59
	非密封产品	1,391.08	3.41	1,076.31	2.67	144.17	0.50
	小计	**15,301.82**	**37.49**	**13,127.08**	**32.57**	**6,955.86**	**24.16**
总计		**40,818.39**	**100.00**	**40,300.38**	**100.00**	**28,796.31**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入中，核心技术产品收入的比例分别为75.84%、

67.43%、62.51%，公司主营业务收入主要来自于核心技术产品，贸易收入占比较低。

2020年和2021年公司贸易业务收入占比提高，主要原因是：

①2020年至2021年，徐工液压零部件国产化的安排导致公司外购密封包销售收入大幅提高，有益于公司加快实现进口替代

徐工液压计划加快零部件国产化的推进，由于挖掘机密封件主要使用日本品牌，原日本品牌供应商杨中华森为贸易商，主要代理进口标准产品且无生产能力，而公司同时具备为客户提供自制件和定制进口件的能力，有益于实现徐工液压密封件国产化的目标，故徐工液压自2020年6月起要求扬中华森退出供货，将挖掘机密封件供应商切换为公司。

徐工液压自2017年开始由公司配合试制自制件，准备逐步替代进口密封件，但尚有部分产品未能完成替代。因此，在完全完成替代之前，由于徐工液压挖掘机仍需使用进口件，而杨中华森仍有为徐工液压备货的密封包库存，故为加快供应商的替换，经协商，公司2020年向扬中华森采购密封包并向徐工液压销售。同时，2021年，公司将原采购的扬州华森密封包库存消化完毕后，通过外购部分日本品牌进口件及配件包来销售以满足徐工液压的产品需求，2020年、2021年该业务实现的收入分别为2,634.06万元、3,522.88万元，导致2020年和2021年外购件收入大幅提高，但有益于公司巩固客户关系和加快替代进口件的过程。

②2020年-2021年非密封产品收入（全部为外购件）收入提高，主要是公司为满足徐工集团港口机械装机、三一集团新建风电项目的供货需求进行了较多轴承的采购。

综上，外购件中，经过公司自主设计并由供应商定制化生产的外购定制件、经过自主设计并组包生产的自制密封包所包含的外购件，形成核心技术产品，公司主营业务收入以核心技术产品收入为主，报告期内占主营业务收入的比例为62%-76%；公司采购外购标准件、外购密封包并直接对外销售的产品属于贸易收入，占主营业务的比例较低。

9、产品销售价格与主要原材料采购价格变动趋势的匹配情况

公司密封件产品供应来源可以分为自制件与外购件两类，其中，自制件销售

价格与主要原材料采购价格、外购件销售价格与外购件采购价格具备一定的匹配关系。公司液压密封产品销售方式可以分为直接以散件形式销售和以密封包形式销售，以下将液压密封包销售收入拆分至自制液压密封件、外购液压密封件的收入，与以散件形式销售的密封件合计分析密封件销售价格与原材料采购价格、外购件采购价格的匹配关系，具体分析如下：

（1）自制件

报告期内，公司自制件销售价格与主要原材料的采购价格变动对比情况如下：

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年
		单价（元/件）	变动（%）	单价（元/件）	变动（%）	单价（元/件）
销售价格	液压密封件	9.89	-5.38	10.45	-6.11	11.13
	履带密封件	1.32	-6.38	1.41	-4.73	1.48
	气动密封件	1.38	-1.43	1.40	-6.04	1.49
项目	**产品类别**	**单价（元/公斤）**	**变动（%）**	**单价（元/公斤）**	**变动（%）**	**单价（元/公斤）**
采购价格	预聚体	36.90	4.66	35.26	-11.21	39.71
	管料	79.66	4.82	76.00	-3.57	78.81
	TPU	27.89	36.30	20.46	-7.30	22.07

注：液压密封件单价为以散件形式销售和以密封包形式销售的液压密封件的平均单价，下同。

公司自制件包括自制液压密封件、履带密封件、气动密封件，主要为聚氨酯材质，由于每年销售产品结构不同，自制件单价存在一定波动。

报告期内，公司自制件生产所需的主要原材料包括预聚体、管料、TPU，上述原材料采购金额占原材料整体采购金额的比例分别为76.66%、75.20%、77.17%，2019年-2020年受上游MDI原料降价影响，公司主要原材料总体呈下降趋势。2021年受上游MDI原料涨价影响，公司主要原材料采购价格有所上升。

公司自制产品通常基于产品成本、产品技术要求和市场竞争情况与下游客户协商或招投标确定年度供货价格，与原材料采购价格变动并没有直接的联动关系。

（2）外购密封件

报告期内，公司外购密封件销售价格与采购价格变动对比情况如下：

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年
		单价（元/公斤）	变动（%）	单价（元/公斤）	变动（%）	单价（元/公斤）
销售价格	液压密封件	7.23	-26.04	9.78	-14.21	11.40
	油封	9.65	-22.05	12.38	4.21	11.88
采购价格	液压密封件	6.03	-2.11	6.16	-14.21	7.18
	油封	7.05	-15.77	8.37	30.99	6.39

报告期内，公司外购产品主要为外购液压密封件和油封，上述产品销售收入占外购产品整体销售收入的比例分别为95.29%、82.03%、76.50%。

报告期内，公司外购液压密封件产品销售价格总体呈下降趋势，与采购价格变动趋势总体保持一致。由于不同年度油封产品规格尺寸不同，采购和销售价格存在一定差异，油封的销售价格在与油封采购价格变动趋势基本一致，但由于公司与下游客户约定了年度价格，销售价格调整难度较大，故销售价格的变动幅度小于采购价格。2021年上半年受下游主机厂成本控制影响，公司外购件销售价格下降幅度大于采购价格。

综上，整体而言，发行人自制件和外购件的价格波动主要受下游市场需求变化及产品结构变化影响，报告期内均呈下降趋势，价格波动趋势一致。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
主营业务成本	26,218.54	99.30	24,736.74	99.39	17,393.78	99.41
其中：主营业务成本（不包含运输费用）	25,816.47	97.78	24,408.63	98.07	17,393.78	99.41
运输费用	402.07	1.52	328.11	1.32	-	-
其他业务成本	183.79	0.70	151.82	0.61	102.72	0.59
合计	**26,402.33**	**100.00**	**24,888.56**	**100.00**	**17,496.49**	**100.00**

报告期内，公司销售以液压密封件、液压密封包和其他密封件等产品为主，主营业务成本占同期营业成本比重在 99%以上，主营业务突出。其他业务成本主要为少量材料销售成本，占比较低。

2019 年，公司销售运输费属于《企业会计准则应用指南》规定的“销售费用”核算的运输费范畴，在销售费用中核算；自 2020 年 1 月 1 日起，在执行新收入准则的情况下，公司运输费用是为了履行销售合同而从事的活动，不构成单项履约义务，属于合同履约成本，应计入营业成本。2020 年起公司根据新收入准则和《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的监管要求，将运输费用在营业成本中核算，相关的往来款项在应付账款中核算。2020 年重分类至营业成本的销售运费金额为 328.11 万元，占当期营业成本的比例为 1.32%，2021 年营业成本中的销售运费为 402.07 万元，占当期业务成本的比例为 1.52%,占比较低。公司基于产品特点、产品分散且不同产品体积重量差异较大，为保证报告期内财务数据的可比性，下文在进行营业成本和毛利率分析时不考虑销售运费的影响。

报告期内，公司主营业务成本分产品构成如下：

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	11,262.68	43.63	10,538.58	43.18	8,536.75	49.08
液压密封包	8,920.10	34.55	9,031.41	37.00	5,501.86	31.63
其他密封件	4,503.15	17.44	4,003.50	16.40	3,223.24	18.53
非密封产品	1,130.53	4.38	835.15	3.42	131.92	0.76
合计	**25,816.47**	**100.00**	**24,408.63**	**100.00**	**17,393.78**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务成本主要来自于液压密封件、液压密封包和其他密封件产品，上述产品销售成本占主营业务成本的比例在 95%以上，与销售收入相匹配。

报告期内，公司主营业务成本按照成本项目列示情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直接材料	23,015.38	89.15	21,864.45	89.58	15,786.13	90.76

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直接人工	1,737.96	6.73	1,453.18	5.95	964.09	5.54
制造费用	1,063.12	4.12	1,091.00	4.47	643.56	3.70
合计	**25,816.46**	**100.00**	**24,408.63**	**100.00**	**17,393.78**	**100.00**

报告期内，公司产品成本结构总体保持稳定。

报告期内，公司各类产品主营业务成本构成情况如下：

1、液压密封件产品成本结构分析

产品	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
活塞杆封	直接材料	3,648.82	92.05	3,221.16	91.04	3,096.46	92.96
	直接人工	206.57	5.21	189.67	5.36	151.75	4.56
	制造费用	108.39	2.73	127.44	3.60	82.79	2.49
	合计	**3,963.78**	**100.00**	**3,538.27**	**100.00**	**3,331.01**	**100.00**
活塞封	直接材料	2,749.26	97.27	2,749.17	97.56	2,018.85	98.23
	直接人工	49.26	1.74	38.64	1.37	23.82	1.16
	制造费用	27.87	0.99	30.03	1.07	12.58	0.61
	合计	**2,826.39**	**100.00**	**2,817.84**	**100.00**	**2,055.26**	**100.00**
防尘圈	直接材料	1343.66	72.90	1,229.79	75.10	890.41	78.43
	直接人工	297.80	16.16	215.26	13.15	146.30	12.89
	制造费用	201.80	10.95	192.45	11.75	98.64	8.69
	合计	**1,843.26**	**100.00**	**1,637.51**	**100.00**	**1,135.36**	**100.00**
导向环	直接材料	1,646.20	99.95	1,742.01	99.99	1,584.65	99.99
	直接人工	0.13	0.01	0.07	0.00	0.16	0.01
	制造费用	0.74	0.05	0.06	0.00	0.05	0.00
	合计	**1,647.07**	**100.00**	**1,742.14**	**100.00**	**1,584.86**	**100.00**
静密封	直接材料	459.09	88.14	337.13	92.68	206.12	87.72
	直接人工	36.76	7.06	13.72	3.77	17.54	7.47
	制造费用	25.01	4.80	12.91	3.55	11.30	4.81
	合计	**520.86**	**100.00**	**363.75**	**100.00**	**234.97**	**100.00**
其他	直接材料	434.16	94.11	405.71	92.40	179.12	91.72

产品	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
	直接人工	16.85	3.65	18.17	4.14	9.56	4.90
	制造费用	10.30	2.23	15.19	3.46	6.61	3.39
	合计	**461.31**	**100.00**	**439.07**	**100.00**	**195.30**	**100.00**
液压密封件总计	**直接材料**	**10,281.20**	**91.29**	**9,684.97**	**91.90**	**7,975.62**	**93.43**
	直接人工	**607.38**	**5.39**	**475.53**	**4.51**	**349.14**	**4.09**
	制造费用	**374.10**	**3.32**	**378.08**	**3.59**	**211.99**	**2.48**
	合计	**11,262.68**	**100.00**	**10,538.58**	**100.00**	**8,536.75**	**100.00**

A、直接材料

报告期内，公司液压密封件产品直接材料占其主营业务成本的比重分别为93.43%、91.90%、91.29%，各产品直接材料占比总体保持稳定。

B、直接人工

报告期内，公司液压密封件产品直接人工占主营业务成本的比重分别为4.09%、4.51%、5.39%，2020 年液压密封件直接人工占比较 2019 年增加，主要由于经过多年发展，公司自制密封件产品的认可度上升，2020 年自制密封件产品对外销售占比增加，导致直接人工占比相应增加。2020 年受疫情影响公司享受社保减免政策，导致 2020 年生产人员职工薪酬较低；2021 年由于人员社保恢复正常以及公司根据实际经营情况上调部分生产人员工资，导致 2021 年直接人工占比提升。

C、制造费用

公司液压密封件产品的制造费用主要包括间接人工、燃料动力、折旧摊销等。报告期内，公司液压密封件产品制造费用占主营业务成本的比重分别为 2.48%、3.59%、3.32%，2020 年液压密封件制造费用占比较 2019 年增加，主要由于经过多年发展，公司自制密封件产品的认可度上升，2020 年自制密封件产品对外销售占比增加，导致制造费用占比相应增加。2021 年由于人员社保恢复正常以及公司根据实际经营情况上调部分生产人员工资，直接人工占比增加，导致制造费用占比相应摊薄。

2、液压密封包产品成本结构分析

产品	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
工程机械密封包	直接材料	5,997.42	90.29	5,789.67	88.21	3,454.37	91.80
	直接人工	411.8	6.20	466.67	7.11	203.87	5.42
	制造费用	233.18	3.51	307.17	4.68	104.87	2.79
	合计	**6,642.41**	**100.00**	**6,563.51**	**100.00**	**3,763.11**	**100.00**
煤机密封包	直接材料	1,916.19	85.37	2,171.58	88.66	1,502.71	86.42
	直接人工	204.07	9.09	161.90	6.61	155.27	8.93
	制造费用	124.24	5.54	115.85	4.73	80.77	4.65
	合计	**2,244.50**	**100.00**	**2,449.34**	**100.00**	**1,738.75**	**100.00**
其他	**合计**	**33.19**	**100.00**	**18.56**	**100.00**	**-**	**-**
液压密封包总计	**直接材料**	**7,943.58**	**89.05**	**7,977.63**	**88.33**	**4,957.08**	**90.10**
	直接人工	**617.93**	**6.93**	**629.89**	**6.97**	**359.14**	**6.53**
	制造费用	**358.59**	**4.02**	**423.89**	**4.69**	**185.64**	**3.37**
	合计	**8,920.10**	**100.00**	**9,031.41**	**100.00**	**5,501.86**	**100.00**

报告期内，公司液压密封包直接材料占主营业务成本的比重分别为 90.10%、88.33%、89.05%，直接人工占主营业务成本的比重分别为 6.53%、6.97%、6.93%，总体保持稳定。公司液压密封包的制造费用主要包括间接人工、燃料动力、折旧摊销等，报告期内，公司液压密封包制造费用占比分别为 3.37%、4.69%、4.02%。公司液压密封包成本构成主要受直接材料影响，直接人工和制造费用占比较低，受各期液压密封包配置构成变化影响，报告期内公司液压密封包直接材料和制造费用占比存在小幅变动，但总体保持稳定。

3、其他密封件成本结构分析

产品	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
油封	直接材料	2,630.35	100.00	2,484.32	100.00	2,009.61	100.00
	直接人工	-	-	-	-	-	-
	制造费用	-	-	-	-	-	-
	合计	**2,630.35**	**100.00**	**2,484.32**	**100.00**	**2,009.61**	**100.00**

产品	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
履带密封	直接材料	962.13	60.07	825.94	60.06	679.79	62.07
	直接人工	390.97	24.41	301.18	21.90	203.40	18.57
	制造费用	248.58	15.52	247.98	18.03	211.95	19.35
	合计	**1,601.68**	**100.00**	**1,375.09**	**100.00**	**1,095.14**	**100.00**
气动密封	直接材料	67.59	24.93	56.45	39.18	32.10	27.09
	直接人工	121.68	44.88	46.58	32.33	52.42	44.23
	制造费用	81.85	30.19	41.05	28.49	33.98	28.68
	合计	**271.12**	**100.00**	**144.08**	**100.00**	118.50	100.00
其他密封件合计	**直接材料**	**3,660.07**	**81.28**	**3,366.71**	**84.09**	**2,721.50**	**84.43**
	直接人工	**512.65**	**11.38**	**347.76**	**8.69**	**255.81**	**7.94**
	制造费用	**330.43**	**7.34**	**289.03**	**7.22**	**245.93**	**7.63**
	合计	**4,503.15**	**100.00**	**4,003.50**	**100.00**	**3,223.24**	**100.00**

公司其他密封件产品主要应用于轴承、工程机械履带和气动系统等非液压设备。其中，油封应用于轴承，公司不自行生产，主要通过对外采购标准件满足客户需求；履带密封主要应用于工程机械履带，通常采用高硬度聚氨酯材料，规格尺寸相对小于液压密封件产品，直接材料占比相对低于液压密封件和液压密封包产品，相应地，直接人工和制造费用占比较高。

气动密封件作为公司的研发试点产品，主要应用于工业自动化气缸，主要采用低摩擦聚氨酯材料，适用于高压、高速、高温的工况环境，目前处于小批量供应验证阶段，产品检验测试成本较高，并且尚未达到量产的规模效应，因而直接人工和制造费用占比相对高于公司其他密封件产品。

4、非密封件产品成本结构分析

公司其他产品主要为应少量客户需求提供的轴承等非密封产品，主要通过直接对外采购，报告期内成本占比较低。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务收入	40,818.39	40,300.38	28,796.31
主营业务成本（不含销售运费）	25,816.47	24,408.63	17,393.78
主营业务毛利	15,001.92	15,891.75	11,402.54
主营业务毛利率	36.75%	39.43%	39.60%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 11,402.54 万元、15,891.75 万元和 15,001.92 万元，主营业务毛利率分别为 39.60%、39.43%和 36.75%，总体保持较高的盈利水平。

1、主营业务毛利构成分析

（1）分产品分析

报告期内，公司不同产品主营业务毛利构成如下：

产品	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
液压密封件	6,250.66	41.67	6,209.79	39.08	4,388.65	38.49
液压密封包	5,958.87	39.72	6,604.54	41.56	4,779.20	41.91
其他密封件	2,531.84	16.88	2,836.26	17.85	2,222.44	19.49
非密封产品	260.55	1.74	241.16	1.52	12.25	0.11
合计	**15,001.92**	**100.00**	**15,891.75**	**100.00**	**11,402.54**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于液压密封件、液压密封包和其他密封件产品，上述产品主营业务毛利合计占比在 98%以上，总体保持稳定。

（2）分销售渠道分析

报告期内，公司不同销售渠道主营业务毛利构成如下：

产品	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直销	13,448.29	89.64	14,203.66	89.38	10,061.97	88.24
经销	1,553.64	10.36	1,688.10	10.62	1,340.57	11.76
合计	**15,001.92**	**100.00**	**15,891.75**	**100.00**	**11,402.54**	**100.00**

报告期内，公司加强与下游主机厂的合作，根据下游主机厂的工况需求改进提升产品的材料性能和规格尺寸适配性，公司直销渠道的销售毛利和占比呈持续增长趋势。

2、主营业务毛利率分析

（1）分产品分析

报告期内，公司各类产品毛利率及毛利率贡献度情况如下：

产品	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率（%）	毛利率贡献度（%）	毛利率（%）	毛利率贡献度（%）	毛利率（%）	毛利率贡献度（%）
液压密封件	35.69	15.31	37.08	15.41	33.95	15.24
液压密封包	40.05	14.60	42.24	16.39	46.49	16.60
其中：工程机械密封包	32.81	7.92	33.54	8.22	39.16	8.41
煤机密封包	54.50	6.66	57.29	8.15	57.55	8.19
农机密封包	22.71	0.02	25.67	0.02	-	-
其他密封件	35.99	6.20	41.47	7.04	40.81	7.72
非密封产品	18.73	0.64	22.41	0.60	8.49	0.04
合计	**36.75**	**36.75**	**39.43**	**39.43**	**39.60**	**39.60**

注：毛利率贡献度=收入比重*毛利率，下同。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.60%、39.43%和 36.75%，毛利贡献主要来自于液压密封件、液压密封包和其他密封件产品，其中：2019 年和 2020 年液压密封件和其他密封件的毛利率贡献度总体保持稳定。2021 年受下游主机厂商要求降价、市场竞争情况以及主要原材料价格上涨等因素影响，液压密封件、液压密封包、其他密封件等公司主要产品毛利率有所下降。

针对这一情况，公司已采取拓展自制件应用领域、推进自制件的进口替代、优化生产工艺流程、加强对上游外购件供应商的采购价格议价等方式降低上述因素对公司产品毛利率的影响。

（2）自制件、外购件毛利率、单位毛利额分析

报告期内，公司液压密封件、液压密封包、其他密封件中自制件和外购件的毛利率情况如下：

单位：%

产品	来源	2021 年	2020 年	2019 年
液压密封件	自制件	47.30	49.62	46.21
	外购件	30.13	31.58	29.42
	小计	**35.69**	**37.08**	**33.95**
自制密封包	自制件	51.61	57.73	53.85
	外购件	37.13	39.82	41.78
	小计	**44.18**	**49.03**	**47.87**
外购密封包	外购件	31.36	21.98	27.00
其他密封件	自制件	42.80	51.80	49.32
	外购件	30.06	32.63	34.11
	小计	**35.99**	**41.47**	**40.81**

由上表可见，公司主要产品自制件的毛利率高于外购件的毛利率，主要是自制件由公司采购预聚体、管料等原材料，经过了注塑或车削的生产加工过程形成密封件，产品附加价值高于由其他供应商生产加工的外购件，故自制件毛利率高于外购件具有合理性。

液压密封包中的自制件和外购件毛利率高于以散件形式销售的自制件和外购件，主要原因是公司密封包作为密封整体解决方案，在需求分析、产品设计、密封件选型及三包服务等方面具有技术含量，相较单独的密封件产品形式具有更高的产品附加价值，具有合理性。

由于液压密封件以散件形式销售和组合形成密封包销售仅改变了其产品形式，但未改变液压密封件的物理形态，为便于比较分析，对液压密封件以散件销售和密封包形式销售合计进行自制件、外购件的单位毛利额、毛利率分析，具体如下：

①自制件毛利率、单位毛利额分析

公司主要产品中，自制的液压密封件、其他密封件中的气动密封件和履带密封件均为自制件，其平均单价、单位毛利额、毛利率情况如下：

产品类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
液压密封件-自制件	平均单价（元/件）	9.89	10.45	11.13
	单位成本（元/件）	5.01	4.81	5.49

产品类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
	单位毛利额（元/件）	4.88	5.64	5.64
	毛利率（%）	49.30	54.01	50.65
履带密封件	平均单价（元/件）	1.32	1.41	1.48
	单位成本（元/件）	0.82	0.70	0.76
	单位毛利额（元/件）	0.50	0.71	0.72
	毛利率（%）	39.32	50.33	48.54
气动密封件	平均单价（元/件）	1.38	1.40	1.49
	单位成本（元/件）	0.59	0.53	0.66
	单位毛利额（元/件）	0.79	0.88	0.83
	毛利率（%）	57.25	62.40	55.55

公司自制件主要采用注塑工艺进行生产，由上表可见，公司自制件毛利率约为50-60%，相对高于外购件。其中，公司自制液压密封件和履带密封件毛利率总体接近，气动密封件毛利率相对较高，主要是由于气动密封件主要应用于工业自动化设备，对于产品加工精度要求较高导致。

自制液压密封件由公司自行采购原材料并自主加工生产，部分自制液压密封件的原材料由公司自主研发和生产，而且自制液压密封件以主密封件和导向环等重要辅助密封件为主，具有较高的产品附加值。自制液压密封件的毛利率约为50%-54%，毛利率较高；由于自制液压密封件价格明显低于进口件，单位毛利额约为5元/件，处于中间水平。

履带密封件和气动密封件单位毛利额基本接近，约为0.5-0.7元/件，低于液压密封件，主要是由于公司履带密封件和气动密封件分别用于工程机械履带和工业自动化气缸设备，产品规格较小，约为22-37mm，销售单价较低，约为1.4元/件，因而单位毛利额较低。

②外购件毛利率、单位毛利额分析

公司外购的液压密封件和其他密封件中的油封为外购件，其平均单价、单位毛利额、毛利率情况如下：

产品类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
液压密封件-	平均单价（元/件）	3.52	4.62	5.30

产品类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
外购国产件	单位成本（元/件）	3.00	2.81	3.45
	单位毛利额（元/件）	0.52	1.81	1.85
	毛利率（%）	37.63	39.14	34.98
液压密封件-外购进口件	平均单价（元/件）	29.58	24.16	21.41
	单位成本（元/件）	21.33	16.50	14.35
	单位毛利额（元/件）	8.25	7.66	7.06
	毛利率（%）	27.87	31.70	32.98
油封	平均单价（元/件）	9.65	12.38	11.88
	单位成本（元/件）	6.75	8.34	7.83
	单位毛利额（元/件）	2.90	4.04	4.05
	毛利率（%）	30.06	32.63	34.13

外购进口件主要是客户指定使用进口品牌的主密封件和重要辅助密封件（如导向环），重要性和技术要求高，故价格较高，且进口品牌的价格高于同类的国产品牌，故外购进口件的单价最高，约为21-29元/件；外购国产件主要是非聚氨酯材料的辅助密封件，重要性和技术要求较低，市场供应充分，故单价最低，约为3-5元/件。

外购进口件由于其价值高、重要性高，客户对进口件的价格较为敏感，议价力度较大，故外购进口件的毛利率较低，约为27%-33%；但由于外购进口件的单价较高，故单位毛利额也较高，约为7-8元/件。

外购国产件主要是辅助密封件，由于价值较低，在液压密封系统中价值比例较低，故客户对外购国产件的价格相对不敏感，此外由于外购国产件市场竞争激烈，采购成本相对较低，故外购国产件的毛利率高于外购进口件，约为35-39%，但低于自制件；由于外购国产件的单价最低，约为3-5元/件，故其单位毛利额最低，约为0.5-2元/件。

外购油封应用于工程机械轴承，主要为斯凯孚进口件，毛利率约为30%-34%，与外购进口液压密封件接近。由于油封应用的工况环境复杂程度和技术要求相对低于进口主密封件，销售单价较低，因而单位毛利额低于外购进口件，约为3-4元/件。

（3）分销售模式和应用领域分析

报告期内，公司不同销售模式和应用领域的毛利率及毛利率贡献度情况如下：

销售渠道	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率（%）	毛利率贡献度（%）	毛利率（%）	毛利率贡献度（%）	毛利率（%）	毛利率贡献度（%）
直销	**37.72**	**32.95**	**41.12**	**35.24**	**44.02**	**34.94**
其中：工程机械行业	32.79	21.44	35.92	22.98	39.64	23.61
煤矿机械行业	54.83	8.78	57.49	9.84	58.22	9.91
农用机械行业	42.68	1.92	50.14	1.89	48.25	0.92
工业自动化	55.38	0.81	62.80	0.55	56.99	0.50
经销	**30.07**	**3.81**	**29.33**	**4.19**	**22.57**	**4.66**
合计	**36.75**	**36.75**	**39.43**	**39.43**	**39.60**	**39.60**

公司主营业务毛利率贡献主要来自于直销渠道，报告期内，直销模式毛利率分别为 44.02%、41.12%和 37.72%，呈下降趋势，其中：面向下游工程机械行业和煤机行业的毛利率总体呈现小幅下降趋势，主要原因系受下游主机厂商要求降价和市场竞争情况等因素影响，公司主要产品销售价格有所下降；以及 2021 年受大宗商品价格上涨影响，公司主要原材料价格有所上升。

报告期内，公司经销模式销售毛利率总体保持稳定，其中：2019 年经销模式毛利率偏低，主要由于公司为处理库存向经销商折价销售了原向万友动力收购的长库龄密封件产品。

报告期内，公司经销模式主要面向工程机械行业客户，经销收入中来自于工程机械行业的收入占比超过90%。公司经销客户根据终端用户不同，可以分为乔圣液压、十堰三达、上海嘉诺等主要面向山东、湖北、江苏等地区工程机械主机厂商的主机配套经销商和广州松正、广州金德鑫、广州信兴、广州迈特等面向售后维修市场的售后市场经销商。以下主要对比分析公司工程机械行业直销和经销模式下同类产品的销售价格和毛利率情况。

①工程机械主机配套经销商

由于产品应用的终端设备不同，公司向主机配套经销商销售的密封产品与向直销客户存在部分差异，报告期内，主机配套经销商和直销客户重合产品销售收

入占主机配套经销商整体销售收入的比例分别为67.49%、71.05%、57.21%，以下主要分析重合产品的销售价格和毛利率。

I、销售价格分析

报告期内，公司经销模式下同品号产品的销售价格总体稳定，直销模式下，为满足主机厂的年降需求，部分型号产品的销售单价在报告期内存在逐年下降趋势。公司向主机配套经销商销售同型号产品的销售价格总体低于直销客户，主要系经销渠道让利导致。此外，公司给予经销商的信用期和实际回款周期均短于三一集团、徐工集团、中联重科等直销客户，故在销售价格上会给予经销商一定程度的让利。

II、销售毛利率分析

由上表可见，报告期内，公司工程机械行业直销模式下销售毛利率约为34%-38%，经销模式下销售毛利率约为27%-33%，报告期内，直销模式销售毛利率较经销模式高约2%-11%，主要系受上述经销渠道让利影响，公司给与主机配套经销商一定的渠道利润空间，具有合理性。

①工程机械售后市场经销商

由于工程机械售后领域的终端机型众多，公司销售至该领域的产品主要为针对售后市场专门设计的产品，与主机配套产品的规格型号、性能要求和工况条件存在较大差异，存在部分通用型号产品也因新旧设备使用情况、面向客户群体和需求不同，价格存在一定差异。报告期内，售后市场经销商和直销客户重合产品销售收入占售后市场经销商收入的比例为18.03%、28.73%、25.88%，明显低于主机厂配套经销商。因此，报告期内，公司向工程机械售后市场经销商销售的产品与直销模式客户可比性较低。

I、销售价格分析

报告期内，公司向工程机械售后市场经销商销售的同品号产品销售价格总体稳定。

II、销售毛利率分析

报告期内，公司工程机械售后市场经销商的销售毛利率分别为 22.16%、

24.37%、24.68%，相较于上述工程机械直销客户和主机配套经销商的销售毛利率，售后市场经销商销售毛利率分别低约 20%-25%和 5%-10%，这主要是由于售后市场特点导致。基于经营效率的考虑，公司需借助经销商的业务拓展和快速响应能力，不断扩大工程机械售后的市场份额，提升公司产品的影响力，因此相较于主机配套经销商，公司给与售后市场经销商更多的让利空间。

综上，报告期内，公司直销和经销渠道下同类产品的销售价格保持稳定，经销渠道销售价格和毛利率低于直销渠道，主要原因是向经销商让利以及公司为了向售后市场推广产品与NOK、派克汉尼汾等国际一线品牌竞争，给予售后市场较低价格的定价政策，具有商业合理性。”

（4）具体产品毛利率分析

①液压密封件产品

报告期内，公司液压密封件产品毛利率分别为 33.95%、37.08%及 35.69%，对公司主营业务毛利率贡献度分别为 15.24%、15.41%和 15.31%，总体保持稳定，是公司主要的盈利来源。具体液压密封件产品毛利率变动情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
毛利率（%）	35.69	37.08	33.95
毛利率变动（%）	-1.39	3.12	-6.22
单位价格（元/件）	6.85	8.49	9.53
单位价格变动比例（%）	-19.32	-10.93	-10.87
单位成本（元/件）	4.41	5.34	6.29
其中：直接材料（元/件）	4.03	4.91	5.88
直接人工（元/件）	0.24	0.24	0.26
制造费用（元/件）	0.15	0.19	0.16
单位成本变动比例（%）	-17.42	-15.14	-1.60

2020年公司液压密封件产品毛利率较2019年上升，主要由于受上游原材料价格下降影响，公司自制件产品成本降低，导致液压密封件产品整体单位成本降低。

2021 年液压密封件产品毛利率较 2020 年下降，主要原因是下游主机厂要求降价和行业竞争加剧导致公司产品价格下降。

②液压密封包产品

报告期内，公司液压密封包产品毛利率分别为 46.49%、42.24%和 40.05%，对公司主营业务毛利率贡献度分别为 16.60%、16.39%和 14.60%。总体保持稳定，是公司主要的盈利来源。

其中，工程机械密封包产品毛利率变动情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
毛利率（%）	32.81	33.54	39.16
毛利率变动（%）	-0.73	-5.62	-3.32
单位价格（元/件）	158.37	157.51	153.54
单位价格变动比例（%）	0.55	2.59	6.93
单位成本（元/件）	106.41	104.68	93.41
其中：直接材料（元/件）	96.08	92.34	85.75
直接人工（元/件）	6.60	7.44	5.06
制造费用（元/件）	3.73	4.90	2.60
单位成本变动比例（%）	1.65	12.07	13.11

报告期内，公司工程机械密封包产品毛利率持续下降，主要由于因下游工程机械客户降本需求影响，产品销售价格下降；以及下游工程机械行业主机客户需求快速增长，2020 年公司通过空运方式紧急采购部分进口密封件进行组包，相关运费由公司承担，导致产品进货价格上升。2020 年-2021 年公司接替扬中华森向徐工液压供应密封包产品，相关产品毛利率低于工程机械密封包平均水平，也导致了工程机械密封包整体毛利率下降。

其中，煤机密封包产品毛利率变动情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
毛利率（%）	54.50	57.29	57.55
毛利率变动（%）	-2.79	-0.26	1.54
单位价格（元/件）	188.29	233.14	196.58
单位价格变动比例（%）	-19.24	18.60	-20.25
单位成本（元/件）	85.67	99.58	83.45
其中：直接材料（元/件）	73.14	88.29	74.36
直接人工（元/件）	7.79	6.58	5.97

项目	2021 年	2020 年	2019 年
制造费用（元/件）	4.75	4.71	3.11
单位成本变动比例（%）	-13.97	19.32	-23.04

2019 年和 2020 年公司煤机密封包毛利率总体保持稳定，单位售价和单位成本存在一定波动，主要由于各年度公司不同型号煤矿液压支架的中标情况不同，煤机密封包内包含的液压密封件规格尺寸存在一定差异导致。2021 年公司煤机密封包毛利率有所下滑，主要由于受市场竞争因素影响产品销售价格有所下降以及受预聚体、管料等主要原材料价格上涨影响，产品生产成本有所上升。

③其他密封件

报告期内，公司其他密封产品毛利率分别为 40.81%、41.47%和 35.99%，对公司主营业务毛利率贡献度分别为 7.72%、7.04%和 6.20%，总体保持稳定。2021 年受大宗商品价格上涨影响，履带密封主要原材料 TPU 采购价格上涨导致毛利率下降 5.48%。

（5）与同行业可比上市公司毛利率比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司的主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
朗博科技（SH.603655）	42.50	41.65	40.89
中密控股（SZ.300470）	49.87	48.40	53.87
中鼎股份（SZ.000887）	23.95	21.73	24.32
一通密封（拟IPO公司）	49.11	57.77	55.07
密封科技（SZ.301020）	37.58	42.24	42.16
盛帮股份（拟IPO公司）	44.13	42.35	40.84
恒立液压（SH.601100）	32.88	37.86	33.75
艾迪精密（SH.603638）	35.50	39.96	42.30
长龄液压（SH.605389）	34.78	39.25	41.71
平均值	**38.92**	**41.25**	**41.66**
本公司	**36.75**	**39.43**	**39.60**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业平均水平总体接近，并且呈下降趋势，主要受以下因素影响：

①销售结构变动：报告期内，因下游客户神东煤炭用于液压支架维修的备件采购需求减少，公司毛利率水平较高的用于煤矿机械的液压密封件和密封包销售收入占比减少；

②产品价格因素：报告期内，因下游工程机械主机厂控制进货成本和市场竞争因素，公司密封产品销售价格有所下降；

③产品成本因素：2020 年由于下游工程机械主机客户需求快速增长以及上游斯凯孚美国工厂因本土需求旺盛对外出口供货不及时，为满足客户产品交期要求，公司通过空运方式紧急采购部分进口密封件，相关运费由公司承担，导致公司 2020 年外购进口件产品成本上升；2021 年受大宗商品价格上涨影响，预聚体、TPU、管料等公司主要原材料价格上涨，自制件产品生产成本有所上升。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比重情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
销售费用	2,542.62	6.19	2,491.45	6.15	2,535.64	8.76
管理费用	2,511.60	6.12	1,650.26	4.07	1,308.28	4.52
研发费用	1,910.84	4.65	1,465.00	3.62	1,451.34	5.02
财务费用	643.64	1.57	347.09	0.86	348.70	1.21
合计	**7,608.70**	**18.53**	**5,953.80**	**14.70**	**5,643.96**	**19.51**

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）
职工薪酬	1,055.16	2.57	1,068.65	2.64	957.37	3.31
业务招待费	552.02	1.34	535.94	1.32	534.29	1.85
运费	-	-	-	-	275.23	0.95

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）
租金及物业水电费	129.46	0.32	148.13	0.37	130.30	0.45
差旅费	215.20	0.52	162.21	0.40	180.84	0.63
产品质量保证金	202.98	0.49	192.73	0.48	121.36	0.42
车辆使用费	50.43	0.12	94.08	0.23	97.24	0.34
包装费	80.17	0.20	91.46	0.23	111.46	0.39
办公费	35.60	0.09	40.17	0.10	29.26	0.10
其他	221.58	0.57	158.09	0.39	98.29	0.34
合计	**2,542.62**	**6.19**	**2,491.45**	**6.15**	**2,535.64**	**8.76**

报告期内，公司销售费用分别为 2,535.64 万元、2,491.45 万和 2,542.62 万元，占营业收入比重分别为 8.76%、6.96%和 6.19%。公司销售费用主要为职工薪酬、业务招待费、销售运费、租金及物业水电费和差旅费。2020 年、2021 年公司按照新收入准则要求，销售运费在营业成本中核算，相关销售费用金额分别为 328.11 万元和 402.57 万元。

2020 年公司业务规模和销售收入持续增长，销售人员数量和奖金增加，公司销售人员职工薪酬较 2019 年增长；2021 年由于公司经营业绩未达到增长目标，公司管理层核算的年终奖减少，公司销售人员职工薪酬较 2020 年有所减少。

报告期内，公司业务招待费和差旅费总体呈增长趋势，与公司销售收入增长相匹配，2020 年差旅费减少主要由于疫情期间，销售人员出差减少。

2020 年公司租金及物业水电费较 2019 年有所增长，主要由于公司于浙江嘉善租赁厂房扩大生产规模；2021 年下半年公司将销售部门主要办公地点由上海租赁厂房搬迁至嘉善新建厂区，销售部门上海地区相关的租赁场地减少，2021 年公司销售费用中的租金及物业水电费较 2020 年有所下降。

报告期内，公司产品质量保证金呈上升趋势，与营业收入增长趋势相匹配。2021 年公司提升经营效率、加强费用审批管理，车辆使用费、办公费等费用有所减少；2021 年公司加强与供应商协商议价，纸箱采购价格有所下降并且公司将部分产品包装由一次性纸箱变更为可重复使用的周转箱，包装费有所减少。

报告期内，公司销售费用率（%）与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
朗博科技（SH.603655）	3.04	2.83	3.28
中密控股（SZ.300470）	9.95	9.08	10.61
中鼎股份（SZ.000887）	2.80	3.57	5.35
一通密封（拟IPO公司）	16.80	16.53	16.27
密封科技（拟IPO公司）	7.90	8.35	8.58
盛帮股份（拟IPO公司）	6.74	5.87	6.24
恒立液压（SH.601100）	0.88	1.36	2.06
艾迪精密（SH.603638）	3.7	4.09	5.84
长龄液压（SH.605389）	0.88	1.02	2.33
平均值	**5.85**	**5.86**	**6.73**
发行人	**6.19**	**6.15**	**8.76**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期内，公司销售费用率与同行业公司不存在显著差异，总体略高于同行业可比公司，主要原因系公司产品特点、销售模式及人员数量差异，导致职工薪酬、运输费用等科目存在少量差异。报告期内，销售费用呈现逐年下降趋势，与同行业变动趋势一致。

（1）三包服务费情况

①三包服务费的金额及主要内容

报告期内，公司三包服务费余额分别为145.05万元、201.72万元、191.82万元。公司三包服务费主要内容包括因产品质量问题发生的向客户补货成本、因产品质量引起客户产品损坏需由公司承担的检验费、修理费等维保费用、质量索赔费等。公司在“销售费用-产品质量保证”科目核算三包费用。

②公司和客户关于产品质量保证、售后服务、违约责任等方面的约定

根据公司与客户签署的销售合同、年度框架协议的约定，公司承担的三包服务内容包括：在质保期内，如用户在使用公司产品过程中如因质量问题导致损失，公司应承担对应的质量索赔责任，无条件向对方提供缺陷产品的退货、更换及其他维修费用；公司提供的密封产品若出现质量缺陷，需公司实行包退、包换的售后服务；出现产品质量问题时，公司需承担的违约责任和索赔项目通常包括补件

配件费、补件工时费、其他质量索赔费用。

公司与主要的直接客户（包括主机厂、主机维修商及终端用户）签署的合同约定了质保期，质保期限通常为：①工程机械行业：主机出厂/交付/装机12个月至3年或装机运转2,000/3,000小时，以先到为准；②煤机行业：到货18个月或井下使用12个月，以先到为准。公司与经销商及贸易商客户签署的销售合同未约定明确的质保期限，如发生产品质量纠纷由双方协商解决。

报告期内，公司与客户不存在因产品质量问题导致的安全事故、产品质量纠纷或潜在纠纷。

③公司预计负债计提情况

报告期内，公司综合考虑与产品质量有关的或有风险，制定每期末按照当期销售发生额的0.5%预提质保余额的政策，并根据各期实际发生的质保费用占上期销售额比率复核计提比例是否充分。

报告期内，公司三包服务费用的计提和实际使用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
预计负债-产品质量保证年初余额	201.72	145.05	118.43
加：本年计提	202.98	192.73	121.36
减：本年使用	212.88	136.06	94.74
预计负债-产品质量保证年末余额	191.82	201.72	145.05
当期主营业务收入	40,818.39	40,300.38	28,796.31
实际发生的三包服务费占当期主营业务收入比例	0.52%	0.34%	0.33%

由上表可见，报告期内实际发生的三包服务费较少，对公司经营业绩不存在重大影响。截至报告期末，公司不存在需要单独考虑的产品质量保证和索赔的预计负债；报告期内，公司三包费计提充分，能够覆盖实际发生的三包费用。

（4）同行业可比公司的三包服务费预计负债计提情况

公司同行业可比公司三包服务费具体计提方式和计提比例如下：

公司名称	主要产品	计提基数	计提比例	具体内容
朗博科技（SH.603655）	O 型圈、轴封、轮毂组件、油封和杂件等产品	主营业务收入	0.50%	按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项相关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。
中密控股（SZ.300470）	机械密封、干气密封、机械密封辅助系统	未披露	未披露	按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量
中鼎股份（SZ.000887）	用于汽车的冷却系统、降噪减振底盘系统、密封系统及空气悬挂及电机系统	未披露	未披露	预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。
一通密封（拟 IPO 公司）	干气密封、机械密封、碳环密封、密封产品修复	营业收入	1%	根据历史数据测算确定按当期营业收入的 1%作为最佳估计数计提期末质保维修费余额。
密封科技（SZ.301020）	密封垫片及隔热防护罩、密封纤维板、金属涂胶板	主营业务收入	5.50%	按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。在确定最佳估计数时，综合考虑与产品质量相关的或有风险，以最近 5 年平均产品质量三包费率为预计比例。
盛帮股份（拟 IPO 公司）	汽车类、电气类、航空类密封绝缘产品	汽车类业务收入	1.65%	公司预计负债主要为汽车类产品计提的产品质量保证金，用于支付因公司产品质量问题而发生的产品质量损失等三包费用。公司根据历史三包费支出情况，按照汽车类业务收入的 1.65%计提三包费。
恒立液压（SH.601100）	高压油缸、高压柱塞泵、液压多路阀、工业阀、液压系统、液压测试台及高精密液压铸件	未披露	未披露	期末未计提预计负债，实际发生时计入当期销售费用-售后维护费
艾迪精密（SH.603638）	液压破拆属具和液压件等液压产品	主营业务收入	2.5%	（1）对销售的破碎锤产品，按其当期销售收入及经验估计的比例计提产品质量保证金，当期发生的“三包”费用冲减预计负债；（2）对销售的液压件产品按实际发生的“三包”费用进入实际发生当期损益，未计提预计负债

公司名称	主要产品	计提基数	计提比例	具体内容
长龄液压（SH.605389）	中央回转接头、张紧装置	未披露	未披露	（1）对于已出现质量问题、且客户已将质量问题产品退回公司但公司在期末尚未实际解决的，按照预计解决所需发生的支出计提预计负债，同时计入销售费用-售后维护费，公司在后续实际解决时冲减预计负债；（2）对于可能发生的质量索赔支出，因历史上发生金额较小，在实际发生时计入当期费用
发行人	液压密封件、密封包、其他密封件，非密封产品	主营业务收入	0.50%	综合考虑与产品质量有关的或有风险，每期末按照当期销售发生额的 0.5%预提质保余额，并根据各期实际发生的质保费用占上期销售额比率复核计提比例是否充分。

由上表可见，除恒立液压、长龄液压销售产品与公司产品具有较大差异外，其他同行业可比公司均计提三包服务费，计提比例由各公司根据产品性质、客户性质和产品运行环境等因素自行决定，公司的三包服务费计提政策与同行业可比公司无重大差异。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）
职工薪酬	996.69	2.43	893.82	2.21	637.01	2.20
服务咨询费	169.36	0.41	118.49	0.29	116.90	0.40
员工福利费	250.94	0.61	199.31	0.49	222.25	0.77
折旧费用	242.18	0.59	74.66	0.18	52.94	0.18
办公费	124.42	0.30	93.11	0.23	65.44	0.23
租金及物业水电费	224.03	0.55	55.16	0.14	52.06	0.18
差旅费	48.12	0.12	45.92	0.11	51.34	0.18
业务招待费	59.46	0.14	59.53	0.15	49.22	0.17
车辆使用费	44.01	0.11	35.48	0.09	34.27	0.12
通讯费	6.27	0.02	5.79	0.01	7.40	0.03

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）
其他	346.10	0.84	68.98	0.17	19.47	0.07
合计	**2,511.60**	**6.12**	**1,650.26**	**4.07**	**1,308.28**	**4.52**

报告期内，公司管理费用金额分别为 1,308.28 万元、1,650.26 万元和 2,511.60 万元，占营业收入比重分别为 4.52%、4.07%和 6.12%，主要为职工薪酬、服务咨询费、员工福利费、折旧费用、办公费和租金及物业水电费。2021 年，职工薪酬增幅较大主要原因一方面是公司自身业务发展及嘉善新工厂投产准备，当年新增员工较多以及上半年上调员工工资导致工资支出增长，另一方面上半年公司关闭上海工厂并转移相关产线、仅保留少数管理、行政职能部门，部分上海地区员工根据自身工作意愿离职，公司向离职员工支出离职补偿金 183.51 万元，该费用为一次性发生，不具有持续性。

2020 年公司业务规模和销售收入持续增长，管理人员数量和奖金总额增加，公司管理人员职工薪酬较 2019 年有所增长；2021 年公司嘉善新建厂房投入生产，经营规模有所扩大，管理人员数量有所增加，因此 2021 年公司管理人员职工薪酬总额较 2020 年有所增长。

公司员工福利费主要为员工团建、医疗体检、业务技能培训等福利费用，报告期内总体呈增长趋势，主要由于公司管理人员增加导致。2020 年员工福利费下降主要受疫情影响，相关的员工团建减少。

2021 年公司嘉善新厂房投入使用，相关的办公设备和折旧费用有所增加；公司折旧与摊销费用系按照资产用途进行分摊，2021 年公司逐步将产线由上海工厂搬至嘉善工厂，上海工厂主要保留行政管理职能，2021 年下半年开始将上海厂房租金由原先的制造费用分摊至管理费用，因此管理费用中相关的租金及物业水电费较 2020 年增加 168.87 万元；2021 年公司逐步关闭上海生产线并整体转移至嘉善工厂，部分上海地区员工根据自身工作意愿申请离职，发生员工离职补偿金支出 183.51 万元，导致其他管理费用有所增加。

报告期内，公司管理费用-服务咨询费主要包括审计费、科技补贴咨询费、管理咨询费等。公司“管理费用-服务咨询费”的具体内容如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
审计费	15.64	71.86	66.39
科技补贴申请咨询费	112.20	18.68	36.65
管理咨询费	2.83	12.00	9.81
专利及认证费用	-	9.19	1.02
招聘费	1.32	5.87	3.03
其他	37.37	0.90	-
合计	**169.36**	**118.49**	**116.90**

报告期内，公司管理费用率（%）与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
朗博科技（SH.603655）	17.98	17.75	18.06
中密控股（SZ.300470）	7.62	8.67	8.46
中鼎股份（SZ.000887）	6.57	7.62	7.38
一通密封（拟IPO公司）	8.01	8.65	7.52
密封科技（SZ.301020）	4.21	4.85	5.25
盛帮股份（拟IPO公司）	4.60	6.50	6.52
恒立液压（SH.601100）	2.16	2.55	3.57
艾迪精密（SH.603638）	3.11	3.84	4.54
长龄液压（SH.605389）	2.78	2.13	2.85
平均值	**6.34**	**6.95**	**7.13**
发行人	**6.12**	**4.07**	**4.52**

注 1：为保证数据可比性，上表中管理费用率不包含研发费用。
注 2：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期内，公司管理费用率总体低于同行业平均水平，主要由于报告期内，公司生产经营主体较少，主营业务、组织架构和核心管理人员较为稳定，并且持续加大管理信息系统投入，总体管理效率较高；以及报告期内公司销售收入持续增长，相应摊薄了公司的管理费用率。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）	金额（万元）	费用率（%）
职工薪酬	1,070.82	2.61	870.96	2.15	732.15	2.53
材料费	655.45	1.60	404.93	1.00	521.69	1.80
折旧费用	57.00	0.14	43.17	0.11	28.93	0.10
租金及物业水电费	41.50	0.10	48.82	0.12	27.81	0.10
咨询服务费	46.38	0.11	44.87	0.11	90.33	0.31
差旅费	15.49	0.04	20.89	0.05	28.27	0.10
其他	24.20	0.06	31.37	0.08	22.17	0.08
合计	**1,910.84**	**4.65**	**1,465.00**	**3.62**	**1,451.34**	**5.02**

报告期内，公司研发费用金额分别为 1,451.34 万元、1,465.00 万元和 1,910.84 万元，占营业收入比重分别为 5.02%、3.62%、4.65%，主要为职工薪酬、材料费和咨询服务费。报告期内，公司积极增加产品研发投入，研发费用总体呈增长趋势。2021 年公司加大研发人员和对高性能聚氨酯材料新产品的研发投入，相关的职工薪酬和材料费有所增加。

报告期内，公司研发费用对应研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称	当期研发费用			实施进度
	2021 年	2020 年	2019 年	
金属骨架整体活塞密封件的研制	1.83	4.11	14.92	已完成
挖机售后主密封研制	-	-	297.26	已完成
基于聚氨酯与PTFE复合工艺的开发	-	1.71	27.15	已完成
高端气动非金属整体式防转密封件的研制	9.61	19.57	28.51	进行中
高速高频率高抗水解密封件的研制	-	4.51	10.61	已完成
Festo高端气动密封件的研制	140.78	120.71	125.68	进行中
高性能工程机械耳轴密封件的研制	-	16.25	137.58	已完成
高性能起重机支腿缸密封件研制	-	15.45	73.54	已完成
高性能履带密封件研制	48.05	37.71	37.14	已完成
高性能海沃多级缸密封件研制	24.82	55.63	34.58	已完成
密封件用自润滑聚氨酯材料制备技术的研发	-	-	10.23	已完成
高端气动密封件用精密多模腔模具的研	-	3.01	39.98	已完成

项目名称	当期研发费用			实施进度
	2021 年	2020 年	2019 年	
制				
高性能液压支架专用防水防尘圈的研制	-	-	13.66	已完成
高性能破碎锤密封件的研制	-	40.93	161.21	已完成
高端气动尼龙与聚氨酯复合整体式密封件的研制	-	4.19	15.85	已完成
高性能刹车制动器密封件的研制	-	11.94	27.46	已完成
高性能煤机密封件研制	-	9.38	182.08	已完成
高性能泵车砼活塞密封件的研制	-	4.71	11.72	已完成
基于有限元分析技术用于静态力学技术的研制	-	8.88	24.87	已完成
耐低温高弹性聚氨酯材料研制	-	-	0.35	已完成
基于耐水改性常规聚氨酯材料研制	-	20.65	38.82	已完成
镶件埋入自动化工程	-	-	3.48	已完成
材料生产自动化系统	-	30.97	12.96	已完成
自动包装设备研制	-	1.46	3.96	已完成
自动修边设备研制	-	3.30	3.09	已完成
自润滑密封材料技术开发	-	50.84	17.92	已完成
3D打印碳化钨/聚氨酯复合密封材料及其热稳定性研究	-	51.51	8.11	已完成
信息化项目	-	21.80	3.68	已完成
高性能液压中央回转接头密封件的研制	-	-	16.72	已完成
密封件用耐高温耐水解聚氨酯材料制备技术的研发	-	-	23.53	已完成
高性能液压支架千斤顶用活塞杆密封件的研制	-	-	13.32	已完成
高性能液压支架活塞用主密封件研制	-	-	12.82	已完成
高性能射钉枪缓冲密封件的研发	-	-	11.46	已完成
高端密封件用管料注塑工艺的研发	-	-	7.09	已完成
高性能主油缸密封件的研制	109.63	141.07	-	已完成
高性能挖机主密封件的研制	99.08	149.15	-	进行中
高性能破碎锤上三道密封件的研制	169.92	113.18	-	进行中
高性能农机密封件的研制	51.27	45.99	-	已完成
镶件埋入精密多腔模具研制	57.78	24.27	-	进行中
高性能联轴器缓冲垫研制	-	44.37	-	已完成
高端盾构机密封件研制	-	24.83	-	已完成

项目名称	当期研发费用			实施进度
	2021 年	2020 年	2019 年	
高性能多级缸密封件研制	-	83.04	-	已完成
高硬度耐高温聚氨酯材料的研制	154.33	94.49	-	进行中
高性能骨架防尘圈研制	-	105.37	-	已完成
高性能液压支架售后密封圈研制	-	39.91	-	已完成
高耐磨低摩擦材料的研制	7.92	4.97	-	进行中
高性能骨架油封研制	32.09	9.43	-	已完成
高性能起重机伸缩缸密封件研制	169.01	33.28	-	进行中
耐高温聚氨酯材料生产工艺优化改善	45.92	12.42	-	进行中
高端主密封开发	96.74	-	-	进行中
液压支架密封件优化改善	138.63	-	-	进行中
新工厂周转箱立体仓库系统研发	2.93	-	-	进行中
高性能矿用密封件研发	92.18	-	-	进行中
高性能底盘履带密封件研制	70.96	-	-	已完成
高性能挖机防尘圈研制（高性能挖机主密封件的研制之子项目）	227.17	-	-	进行中
高性能多级缸密封包研制	74.58	-	-	已完成
高性能气动密封件研制	21.82	-	-	进行中
高性能矿用防水防尘密封件研制	56.38	-	-	进行中
高性能密封件用注塑管料研制	4.64	-	-	进行中
导向环自动化工艺研发	2.41	-	-	进行中
GRM产品自动包装设备研制	0.40	-	-	进行中
合计	**1,910.84**	**1,465.00**	**1,451.34**	

报告期内，公司研发费用率（%）与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
朗博科技（SH.603655）	4.63	5.22	5.38
中密控股（SZ.300470）	4.19	4.46	4.23
中鼎股份（SZ.000887）	4.44	4.38	4.87
一通密封（拟IPO公司）	7.01	10.05	6.60
密封科技（SZ.301020）	3.68	4.38	5.38
盛帮股份（拟IPO公司）	7.90	7.82	8.04
恒立液压（SH.601100）	4.65	3.93	4.47

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
艾迪精密（SH.603638）	5.15	4.67	3.72
长龄液压（SH.605389）	4.07	3.62	3.5
平均值	**5.08**	**5.39**	**5.13**
发行人	**4.65**	**3.62**	**5.02**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司不存在显著差异，2020 年公司研发费用率处于较低水平，主要由于随着全面推进复工复产，2020 年下游工程机械行业整体需求快速增长，公司营业收入同比增加 39.99%，研发费用率被相应摊薄；以及受国内新冠疫情影响，公司 2020 年技术人员差旅和由上海应用技术大学提供技术支持的服务咨询费用减少。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利息支出	691.04	355.16	282.75
减：利息收入	3.86	5.30	12.00
减：利息资本化金额	91.70	51.82	-
汇兑损益	-1.84	7.87	19.28
手续费	8.67	9.61	12.92
其他	41.33	31.56	45.74
合计	**643.64**	**347.09**	**348.70**

报告期内，公司财务费用金额分别为 348.70 万元、347.09 万元和 643.64 万元，占营业收入比重分别为 1.21%、0.86%和 1.57%，主要为银行借款和票据贴现相关的利息支出。利息资本化金额主要为嘉善新厂房建设相关的专项借款利息。2021 年公司新厂房投产以及库存备货相关的资金需求增加，票据贴现相关的利息支出有所增加。

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
朗博科技（SH.603655）	-0.25	-0.37	-0.90
中密控股（SZ.300470）	0.34	0.25	-0.21
中鼎股份（SZ.000887）	1.29	2.06	1.06
一通密封（拟IPO公司）	-0.35	-0.44	-0.21
密封科技（SZ.301020）	-0.14	-0.48	-0.31
盛帮股份（拟IPO公司）	0.13	0.28	0.70
恒立液压（SH.601100）	0.78	1.93	-0.57
艾迪精密（SH.603638）	0.57	0.47	1.08
长龄液压（SH.605389）	-0.58	-0.18	-0.04
平均值	**0.20**	**0.39**	**0.07**
发行人	**1.57**	**0.86**	**1.21**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期内，公司财务费用率总体高于同行业平均水平，主要由于公司银行借款较高以及票据贴现的情况较多，相关的利息支出较高。

5、员工薪酬支出及福利费与发行人经营规模的匹配性

（1）公司员工构成和人均薪酬情况

报告期各期内，公司员工按分工结构划分的月平均人数及比例构成情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	平均人数	员工占比（%）	平均人数	员工占比（%）	平均人数	员工占比（%）
生产人员	177.33	52.03	160.16	54.84	148.75	57.65
销售人员	62.67	18.39	56.33	19.29	45.67	17.70
研发人员	49.08	14.40	39.00	13.35	33.00	12.79
管理人员	40.25	11.81	24.75	8.47	20.92	8.11
财务人员	11.00	3.23	10.00	3.42	9.00	3.49
其他人员	0.50	0.15	1.83	0.63	0.67	0.26
合计	**340.83**	**100.00**	**292.07**	**100.00**	**258.01**	**100.00**

注：平均人数=(∑每月末相应人员人数)/12 个月

报告期内，公司员工人数总体呈增长趋势，与公司整体经营规模增长相匹配，各类人员占比总体稳定。

（2）公司薪酬激励政策

公司员工薪酬由基本月薪、绩效工资、年终奖金及福利费构成。公司制定了薪酬与激励管理制度，其中：

①基本月薪由人事部根据岗位职能、职级及市场同类岗位工资情况等因素给予相应的岗位工资；

②绩效工资根据员工的个人工作表现等因素确定，销售人员分为销售工程师和销售支持人员，管理人员分为中高层管理人员和普通管理人员。公司绩效工资向除中高层管理人员和销售工程师外的其他人员发放，由各部门主管根据工作态度、工作技能等方面指标进行综合考核确定相应人员的绩效工资水平；

③年终奖金由公司根据当年经营业绩和各岗位人员年度业绩考核情况确定。其中，销售工程师根据销售业绩、回款率等因素进行考核，中高层管理人员根据部门工作完成情况等因素进行考核，其他人员根据本年度综合表现情况由部门主管确定相应人员的年终奖金水平。

（3）公司同地区平均工资水平

单位：万元

名称	2021 年	2020 年	2019 年
发行人人均工资	14.66	14.78	15.30
其中：公司上海地区员工人均工资	18.03	17.48	16.98
上海市平均工资	未披露	17.12	14.94
其中：公司嘉善地区员工人均工资	11.85	9.95	11.25
嘉兴市平均工资	未披露	10.59	7.22

数据来源：国家统计局上海市城镇单位就业人员平均工资、嘉兴市人民政府嘉兴市全社会单位就业人员年平均工资

报告期内，公司上海地区和嘉善地区人均工资水平高于上海市、浙江嘉兴的平均工资水平，公司人均工资水平在报告期内有所下降主要是嘉善唯万新增生产人员较多所致。

①上海地区员工人均工资逐年提高，主要是公司业绩逐年提升及社会平均工资上涨所致；2021年上海地区员工人均工资提高，一方面是公司提高了工资水平，另一方面是因上海工厂搬迁，上海地区减少了平均工资较低的生产及物流员工数

量；

②嘉善唯万于2018年起逐步投产，公司在嘉善唯万招聘了较多人员，报告期内嘉善地区员工人数分别为55人、106人及211人。随着嘉善唯万生产规模扩大，2020年在本地招聘了较多生产人员，以及2021年下半年公司将上海工厂整体搬迁至嘉善新工厂，部分上海地区员工自愿离职，上海地区员工人数减少，同时增加了嘉善地区员工数量。由于嘉兴市整体平均工资低于上海市平均工资，生产人员工资水平相对公司其他人员亦偏低，导致2020年、2021年人均工资水平有所下降。

（4）公司员工薪酬支出和福利费与经营规模匹配情况

报告期各期内，公司销售人员、管理人员和研发人员的薪酬总额和人均薪酬及与公司经营规模匹配情况如下：

类型	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	增幅（%）	金额/数量	增幅（%）	金额/数量
经营规模	营业收入（万元）	41,068.26	1.39	40,504.09	39.99	28,933.79
销售人员	薪酬总额（万元）	1,055.16	-1.26	1,068.65	11.62	957.37
	平均人数（人）	62.67	11.26	56.33	23.34	45.67
	人均薪酬（万元/人）	16.84	-11.25	18.97	-9.49	20.96
管理人员	薪酬总额（万元）	996.69	11.51	893.82	40.31	637.01
	平均人数（人）	51.25	47.48	34.75	16.14	29.92
	人均薪酬（万元/人）	19.45	-24.38	25.72	20.81	21.29
研发人员	薪酬总额（万元）	1,070.82	22.95	870.96	18.96	732.15
	平均人数（人）	49.08	25.85	39.00	18.18	33.00
	人均薪酬（万元/人）	21.17	-2.29	22.33	0.63	22.19
总计	薪酬总额（万元）	3,122.67	10.21	2,833.43	21.79	2,326.53
	平均人数（人）	163.00	25.31	130.08	19.79	108.59
	人均薪酬（万元/人）	19.16	-12.04	21.78	1.68	21.42

报告期内，由于公司经营规模不断扩张，各类员工人数不断上涨，公司薪酬总额稳步提高。其中，报告期内，公司管理人员、研发人员的人均薪酬保持稳定；销售人员的人均薪酬逐年下滑，主要原因是销售支持人员的人员扩张所致。由于报告内公司销售规模的快速扩张，公司逐步建立和完善销售体系，增加了销售支持人员数量，2019年至2021年人数由17人增加至27人。销售支持人员的主要职责

为接单、跟单、销售指标考核以及售后服务等辅助性工作，其基本月薪相对较低且不领取与销售业绩挂勾的年终奖金，其人均工资水平偏低，使得销售人员总体人均薪酬下降。

综上，报告期内，公司销售、管理和研发员工薪酬支出和福利费总额总体增长，与公司经营规模增长相匹配。2021年公司经营业绩未达到增长目标，管理层核算的年终奖减少，因此2021年人均薪酬有所下降，但总体仍高于当地平均水平，较同行业可比公司平均水平略高或基本一致。

6、销售人员、管理人员及研发人员人均薪酬与同地区人员、同行业可比公司人员人均薪酬的匹配性

报告期内，公司与同行业可比公司相应岗位人员的人均工资水平对比如下：

单位：万元

人员类型	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
销售人员	朗博科技（SH.603655）	未披露	15.42	14.21
	中密控股（SZ.300470）	未披露	25.76	24.96
	中鼎股份（SZ.000887）	未披露	45.88	53.43
	一通密封（拟 IPO 公司）	未披露	24.61	29.14
	密封科技（SZ.301020）	未披露	19.09	19.91
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	未披露	14.58	11.38
	恒立液压（SH.601100）	未披露	50.77	29.84
	艾迪精密（SH.603638）	未披露	12.00	12.70
	长龄液压（SH.605389）	未披露	23.59	14.88
	可比公司平均	**未披露**	**25.74**	**23.38**
	除中鼎股份外可比公司平均	**未披露**	**23.23**	**19.63**
	发行人	**16.84**	**18.97**	**20.96**
管理人员	朗博科技（SH.603655）	未披露	未披露	未披露
	中密控股（SZ.300470）	未披露	未披露	未披露
	中鼎股份（SZ.000887）	未披露	未披露	未披露
	一通密封（拟 IPO 公司）	未披露	10.16	11.09
	密封科技（SZ.301020）	未披露	20.43	18.22
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	未披露	10.12	11.71
	恒立液压（SH.601100）	未披露	未披露	未披露

人员类型	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
	艾迪精密（SH.603638）	未披露	未披露	未披露
	长龄液压（SH.605389）	未披露	未披露	未披露
	可比公司平均	**未披露**	**13.57**	**13.67**
	发行人	**19.45**	**25.72**	**21.29**
研发人员	朗博科技（SH.603655）	未披露	8.23	8.54
	中密控股（SZ.300470）	未披露	16.04	15.76
	中鼎股份（SZ.000887）	未披露	11.30	11.80
	一通密封（拟 IPO 公司）	未披露	14.61	16.27
	密封科技（SZ.301020）	未披露	16.84	16.37
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	未披露	9.56	8.88
	恒立液压（SH.601100）	未披露	23.13	18.59
	艾迪精密（SH.603638）	未披露	8.61	7.58
	长龄液压（SH.605389）	未披露	11.52	11.31
	可比公司平均	**未披露**	**13.31**	**12.79**
	发行人	**21.82**	**22.33**	**22.19**

由上表可知，公司销售人员人均薪酬水平略低于同行业上市公司水平，主要系中鼎股份人员薪资影响。剔除中鼎股份后，公司销售人员人均薪酬与其他同行业公司基本接近。管理人员及研发人员薪酬高于同行业水平，主要原因系：（1）公司管理人员和研发人员主要办公地点在上海，上海平均工资水平高于全国其他地区；（2）为适应下游主机厂商对密封件日益提高的要求，公司加大材料和产品研发投入，对研发人员采取了较多的激励措施，公司按照创新成果、部门绩效完成情况等对公司贡献的程度进行激励，不断激发员工的创新动力。因此，报告期内，公司管理人员及研发人员平均薪酬与同行业可比公司相比，高于行业平均水平，具有合理性。

（五）利润表其他科目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加主要为教育费附加、地方教育费附加、城市维护建设税、印花税和车船使用税等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
教育费附加	32.65	69.31	47.20
地方教育费附加	21.77	46.26	20.81
城建税	28.47	23.05	15.79
印花税	13.56	14.84	13.81
车船使用税	1.31	0.76	0.45
其他	16.00	5.33	0.15
合计	**113.76**	**159.56**	**98.21**

2、资产减值损失、信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要为计提的应收票据、应收账款、其他应收款坏账准备、存货跌价准备和固定资产减值准备，占营业收入比重较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
坏账损失	-64.59	659.90	378.19
存货跌价损失	850.08	331.21	154.42
固定资产减值损失	3.59	3.67	21.90
合计	**789.08**	**994.78**	**554.51**

2019 年 1 月 1 日起，公司适用新金融工具准则，将计提的应收票据、应收账款、其他应收款坏账准备计入信用减值损失科目。

（1）坏账损失

2020 年为推动疫情后复工复产，国内货币政策宽松、“新基建”投资加大，下游工程机械行业需求快速增长，公司营业收入和应收账款规模出现较大幅度增长，相应地 2020 年当期计提的坏账损失较高；2021 年由于国内基建投资增速放缓，下游工程机械行业需求减少，公司营业收入和应收账款增速均有所放缓，在 2020 年末坏账准备基数较高的情况下，公司 2021 年当期坏账损失较上年减少。

（2）存货跌价损失

2021 年末，公司期末存货余额较 2020 年末增长较大，2021 年增加了存货跌价准备计提，当期存货跌价损失为 850.08 万元，较上年有所增长，主要原因为：

2021 年上半年市场需求呈持续快速增长趋势，同时由于海外疫情反复，公司为应对新冠疫情导致的进口件生产和运输不稳定，满足下游客户的供货需求，主动加大库存备货力度、合理提高安全库存，库存备货金额较 2020 年有所增加，2021 年外购件采购额较上年显著增长；2021 年下半年，工程机械行业需求出现波动，并受到第四季度部分大客户短期限电的影响，主机厂客户生产采购计划有所延迟，导致下半年存货周转速度有所下降，因而 2021 年末存货余额较上年末增长幅度较大。

公司考虑到下游主机厂商机型更新换代速度加快，部分库龄较长的库存商品在未来能够实现销售的可能性较小，以及部分库龄在 1 年以内但按原交货计划周转速度较慢的存货预计形成长库龄存货的可能性较大，基于谨慎性原则，公司根据存货余额增长情况、存货周转情况以及预计未来销售实现情况，增加了 2021 年存货跌价准备的计提金额。因此，公司 2021 年存货跌价损失较上年有所增加，公司存货跌价准备计提充分。2022 年上半年，随着专项债券发行速度加快及政府加大基建投资，工程机械行业市场需求复苏，同时煤机行业受煤炭价格上涨影响需求持续旺盛，农用机械、工业自动化行业订单亦呈增长趋势，2022 年一季度公司下游客户订单和生产计划较 2021 年下半年明显增长，不会出现存货积压的情况。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 209.83 万元、487.33 万元和 610.58 万元，主要为政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	与资产/收益相关
浦东新区“十三五”期间促进战略性新兴产业发展财政扶持款	466.2	251.20	122.40	与收益相关
浦东新区科技发展基金重点企业研发机构补贴	78.00	90.00	80.00	与收益相关
2021年度上海市中小企业发展专项资金	25.00	-	-	与收益相关
浦东新区小微增信基金企业担保费用补贴	12.07	-	-	与收益相关
上海市科技小巨人工程补助	-	90.00	-	与收益相关
上海市人力资源和社会保障局稳岗补贴	-	19.33	6.23	与收益相关

项目	2021 年	2020 年	2019 年	与资产/收益相关
其他	29.31	36.80	1.20	与收益相关
合计	**610.58**	**487.33**	**209.83**	

4、投资收益

报告期内，公司的投资收益金额分别为 9.87 万元、0.00 万元、0.00 万元，主要为公司购买的理财产品收益。

5、资产处置损失

报告期内，公司资产处置损失金额分别为 3.04 万元、5.99 万元和 7.74 万元，主要为处置固定资产损失。

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收入金额分别为 53.45 万元、13.89 万元和 26.32 万元，主要为 2019 年度神东煤炭集团优秀供应商奖励。

报告期内，公司营业外支出金额分别为 7.32 万元、41.06 万元和 23.66 万元，主要为非流动资产毁损报废损失。

（六）非经常性损益对公司利润的影响

报告期内，非经常性损益对公司利润的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益	-11.70	-9.66	-15.07
计入当期损益的政府补助	610.58	487.33	209.83
企业重组费用	-183.51	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.66	-27.17	46.13
小计	**418.03**	**450.50**	**240.89**
所得税影响数	62.70	71.73	35.64
非经常性损益合计	**355.33**	**378.77**	**205.25**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**5,608.91**	**7,311.66**	**4,515.72**
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比重	**5.96%**	**4.93%**	**4.35%**

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助和 2018 年度股份支付费用，占净利润比重较低。

2021 年公司发生员工离职补偿金支出 183.51 万元，主要是由于公司关闭上海生产线并整体转移至嘉善工厂，部分上海地区员工根据自身工作意愿申请离职而发生的离职补偿费用。公司于 2021 年 6 月 24 日召开董事会确定产线搬迁事项及具体的搬迁计划和时间安排，根据申报会计师出具的《非经常性损益鉴证报告》，上述员工离职补偿金支出并非员工为发行人提供服务而发生的支出，而是因发行人关闭上海生产线而发生的一次性支出，具有偶发性，因此发行人将上述费用计入非经常性损益符合企业会计准则的规定。

（七）公司缴纳的各项税额、所得税费用与会计利润的关系

1、主要税种缴纳税额情况

报告期内，公司适用的税收政策稳定，未发生重大不利变化，亦不存在面临即将实施的重大税收政策调整的情况。

报告期内，公司企业所得税、增值税的缴纳情况如下：

单位：万元

项目	增值税			企业所得税		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
期初未缴	132.67	297.48	340.00	162.70	654.17	534.13
本期应缴	1,141.68	2,257.13	1,573.41	1,154.07	1,411.24	845.08
本期已缴	1,064.23	2,421.95	1,615.93	1,245.52	1,902.72	725.03
期末未缴	210.12	132.67	297.48	71.25	162.70	654.17

2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
当期所得税费用	922.27	1,411.24	845.08
递延所得税费用	-126.98	-140.14	-132.40
所得税费用	795.29	1,271.11	712.68
利润总额	6,759.53	8,961.54	5,403.41

项目	2021 年	2020 年	2019 年
所得税费用占利润总额的比例	**11.77%**	**14.18%**	**13.19%**

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利润总额	6,759.53	8,961.54	5,403.41
按法定/适用税率计算的所得税费	1,689.88	2,240.39	1,350.85
适用优惠所得税税率	-675.95	-896.15	-543.05
不可抵扣的费用	56.63	65.73	76.94
研发费用加计扣除	-275.27	-165.68	-172.07
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	26.83	-
所得税费用	**795.29**	**1,271.11**	**712.68**

3、所得税优惠的影响

报告期内，公司享受高新技术企业所得税优惠政策，企业所得税税率为 15%。公司开发新技术、新产品、新工艺研发费用享受加计扣除优惠。因低税率和加计扣除优惠影响所得税金额及占净利润比重如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
所得税优惠	944.15	1,061.83	715.12
所得税优惠占净利润的比重	15.83%	13.81%	15.25%

十二、财务状况分析

（一）资产结构

1、资产总体结构分析

报告期各期末，公司各类资产金额及其占总资产的比例如下：

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
流动资产	47,320.14	76.10	45,000.71	84.26	34,819.39	89.23
非流动资产	14,861.38	23.90	8,406.11	15.74	4,202.46	10.77
资产合计	**62,181.52**	**100.00**	**53,406.81**	**100.00**	**39,021.85**	**100.00**

报告期各期末，公司的资产总额分别为 39,021.85 万元、53,406.81 万元和 62,181.52 万元，随着公司业务规模的扩大和厂房设备投入增加，公司流动资产和非流动资产规模逐年增加。公司资产以流动资产为主，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 89.23%、84.26%和 76.10%。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的构成如下：

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
货币资金	1,021.66	2.16	1,201.34	2.67	3,554.22	10.21
应收票据	12,524.98	26.47	12,617.39	28.04	7,383.67	21.21
应收账款	15,327.52	32.39	18,816.07	41.81	13,523.42	38.84
应收款项融资	3,515.65	7.43	1,937.55	4.31	1,882.04	5.41
预付款项	502.97	1.06	535.98	1.19	279.05	0.80
其他应收款	27.46	0.06	684.74	1.52	739.32	2.12
存货	12,884.12	27.23	7,962.10	17.69	7,107.46	20.41
其他流动资产	1,515.78	3.20	1,245.53	2.77	350.20	1.01
合计	**47,320.14**	**100.00**	**45,000.71**	**100.00**	**34,819.39**	**100.00**

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成，报告期各期末，上述五项合计金额占流动资产比例分别为 96.07%、94.52%和 95.68%。报告期内，公司流动资产的变动主要由于公司业务规模扩大，相关的应收票据、应收账款、应收款项融资和存货增加，具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年末	2019 年末
库存现金	1.24	1.71	0.83
银行存款	1,018.12	1,171.86	3,535.26
其他货币资金	2.30	27.77	18.13
合计	**1,021.66**	**1,201.34**	**3,554.22**

报告期各期末，货币资金余额分别为 3,554.22 万元、1,201.34 万元和 1,021.66 万元，占流动资产总额的比例分别为 10.21%、2.67%和 2.16%。2020 年末公司货币资金较上年末大幅减少，主要由于新厂房建设投入导致投资活动现金流出增加以及偿还银行借款和分配股利导致筹资活动现金流出增加。

报告期各期末，公司的其他货币资金余额分别为 18.13 万元、27.77 万及 2.30 万元，为公司通过支付宝账户收取的零星货款。

（2）应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的构成如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
银行承兑汇票	4,549.28	2,863.38	2,384.02
商业承兑汇票	8,287.69	10,173.01	5,178.58
应收票据余额	**12,836.97**	**13,036.39**	**7,562.60**
减：坏账准备	311.99	419.00	178.93
应收票据账面金额	**12,524.98**	**12,617.39**	**7,383.67**

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
银行承兑汇票	3,515.65	1,937.55	1,882.04
应收款项融资账面金额	**3,515.65**	**1,937.55**	**1,882.04**

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 7,562.60 万元、13,036.39 万元和 12,836.97 万元。2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则的要求，公司将既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的的 6 家大型商业银行和 9 家股份制银行的银行承兑汇票划分至应收款项融资列报，并按照公允价值进行后续计量，2019 年末至 2021 年末，公司应收款项融资账面金额分别为 1,882.04 万元、1,937.55 万元和 3,515.65 万元；由非上述银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票仍按照应收票据进行确认。2021 年末公司票据余额较 2020 年末增加 1,419.06 万元，主要由于 2021 年公司向三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机等下游主机厂销售收入较上年增长，相关的结算票据增加。

①票据余额分析

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的票据性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
银行承兑汇票	8,064.93	4,800.93	4,266.06
商业承兑汇票	8,287.69	10,173.01	5,178.58
票据余额合计	**16,352.62**	**14,973.94**	**9,444.65**
主营业务收入	40,818.39	40,300.38	28,796.31
占比	**40.06%**	**37.16%**	**32.80%**

报告期各期末，公司票据余额合计分别为 9,444.65 万元、14,973.94 万元和 16,352.62 万元，公司期末票据余额占当期主营业务收入比重分别为：32.80%、37.16%和 40.06%，整体呈现增长的趋势，主要由于报告期内公司下游主机客户主要使用票据进行结算，随着公司销售收入快速增长，票据余额也相应增加。

报告期各期末，商业承兑汇票的主要客户如下：

客户名称	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
三一集团	5,911.32	71.33	7,371.84	72.46	3,760.50	72.62
中联重科	451.00	5.44	1,830.00	17.99	783.00	15.12
其他	1,925.37	23.23	971.17	9.55	635.08	12.26
合计	**8,287.69**	**100.00**	**10,173.01**	**100.00**	**5,178.58**	**100.00**

注、以上系客户同一控制下合并口径。

由上表可见，报告期各期末，公司应收商业承兑汇票主要来自于三一集团，余额占比在70%左右。2019年三一集团向供应商推广使用商业票据，与公司协商议定改为通过商业承兑汇票进行结算，导致报告期内公司对三一集团的商业承兑汇票余额处于较高水平。2020年，由于大客户三一集团、中联重科增加了使用商业承兑汇票结算，2020年末商业承兑汇票余额持续增长，2021年公司与徐工集团、山西美锦能源股份有限公司、山东能源重装等其他客户增加了商业承兑汇票结算的情形，导致其他客户的商业承兑汇票余额有所增加。

②票据背书转让和贴现情况

报告期内，公司为提高资金使用效率，对于收到的票据会背书转让给供应商或进行贴现。报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的票据情况如下：

单位：万元

票据类型	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行承兑汇票	4,194.21	2,439.48	2,889.85	1,761.58	1,779.91	1,116.12
商业承兑汇票	-	1,155.46	-	3,465.83	-	2,557.12
合计	**4,194.21**	**3,594.94**	**2,889.85**	**5,227.40**	**1,779.91**	**3,673.24**

对于已背书转让或已贴现但尚未到期的应收票据或应收款项融资是否终止确认，公司根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》的相关规定，遵照谨慎性原则，对于由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票，由于票据到期无法承兑的风险较低，在票据背书转让或贴现后，可以认为相关金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，公司终止确认相关的应收票据或应收款项融资；对于由信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票和由企业承兑的商业承兑汇票，由于存在一定的信用风险和延期支付风险，在票据背书转让或贴现后，不满足相关金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经发生转移的条件，故公司仍继续确认相关的应收票据或应收款项融资。

对于上述银行信用等级的划分，公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》、《2018 年上市公司年报会计监管报告》和同行业公司相关分类方式，将中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行等 6 家大型商业银行和招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行等 9 家上市股份制商业银行划分为信用等级较高的银行，上述银行具备良好的资金状况和风险监管指标，所承兑的票据到期无法承兑的风险较低；公司将除上述银行以外的其他商业银行划分为信用等级一般的银行，由其承兑的票据存在一定的票据到期无法承兑风险。

报告期内，公司各项应收票据的发生额、贴现和背书转让、贴现率等情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末/ 2021 年	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度
期初余额	9,819.43	5,808.76	3,145.49
加：本期增加额	37,443.06	30,002.38	22,126.12
减：本期到期承兑	10,181.45	9,151.55	5,025.30
本期背书	13,730.45	6,558.10	4,656.29
本期贴现	13,853.63	10,252.06	9,781.27
期末余额	9,496.96	9,819.43	5,808.76
贴现率	29.31%	28.63%	38.70%

注 1、以上余额包含应收票据和应收款项融资，不包括背书转让和贴现但未终止确认的票据。
注 2、贴现率=本期贴现金额/（期初余额+本期增加额）。

报告期内，公司票据除到期承兑外，对于部分接受票据结算的供应商，公司通过票据背书转让方式结算货款，报告期内背书转让金额分别为4,656.29万元、6,558.10万元、13,730.45万元，呈上升趋势，与整体经营规模增长相匹配。2021年为减少资金占用、提示资金使用效率，公司与国内上游供应商协商增加票据结算比例，背书转让的票据有所增加。

报告期内，应收票据背书转让的前五大交易对手方如下：

年度	供应商名称	背书金额（万元）	占比（%）
2021 年	扬中市华森密封件有限公司	3,598.21	26.21
	南通北风橡塑制品有限公司	652.13	4.75
	镇江瑞昊工程塑料有限公司	643.13	4.68
	上海汇化实业有限公司	561.70	4.09
	河北隆立密封技术有限公司	546.29	3.98
	合计	**6,001.46**	**43.71**
2020 年	镇江瑞昊工程塑料有限公司	722.55	11.02
	扬中市华森密封件有限公司	694.97	10.60
	河北隆立密封技术有限公司	561.30	8.56
	东莞瑞安高分子树脂有限公司	512.53	7.82
	上海汇化实业有限公司	382.90	5.84
	合计	**2,874.25**	**43.83**
2019 年	青岛志翔复合材料有限公司	698.34	15.00
	镇江瑞昊工程塑料有限公司	618.60	13.29
	优泰科（苏州）密封技术有限公司	503.00	10.80

年度	供应商名称	背书金额（万元）	占比（%）
	河北隆立密封技术有限公司	298.19	6.40
	广州加士特密封技术有限公司	231.80	4.98
	合计	**2,349.93**	**50.47**

如上表所示，报告期内，公司票据背书转让的交易对手方均为公司原材料、外购件供应商或在建工程建筑商，应收票据背书原因系支付采购款或支付在建工程款，均具有真实的交易背景。上述公司中，除公司曾经的控股子公司安徽德申外，与发行人不存在关联关系。

另外，为补充营运资金，报告期内公司存在通过银行和商票平台贴现部分票据的情况，票据贴现率分别为38.70%、28.63%、29.31%，随着公司现金流情况逐渐好转，贴现率呈下降趋势。具体情况如下：

对手方类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
银行	5,986.69	43.21	4,019.29	39.20	6,622.96	67.71
商票平台	7,866.94	56.79	6,232.77	60.80	3,158.31	32.29
合计	**13,853.63**	**100.00**	**10,252.06**	**100.00**	**9,781.27**	**100.00**

注：商票平台系融信通、三一金票平台等第三方供应链金融服务机构。

报告期内，公司票据贴现的交易对手方为银行和第三方商票平台，与公司不存在关联关系。2019年起下游客户三一集团将票据结算方式由银行承兑汇票改为商业承兑汇票，导致2019年后公司通过商票平台贴现的票据金额和占比增加。

报告期各期末，应收票据、应收款项融资余额期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期末余额	9,496.96	9,819.43	5,808.76
其中：期后背书	1,327.14	1,254.93	401.34
期后贴现	624.23	2,592.97	1,489.87
到期托收	1,487.53	6,011.53	3,917.55
期后未回收合计	6,058.05	-	-

注 1、以上余额包含应收票据和应收款项融资，不包括背书转让和贴现但未终止确认的票据。
注 2、以上期后回款数据统计截至 2022 年 2 月末。

报告期各期末，应收票据期后回收情况良好，报告期内未发生应收票据到期

无法兑付的情形。

③应收票据和应收款项融资坏账准备计提情况

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收票据单独计提坏账准备；对于其余应收票据，公司根据信用风险特征确定信用风险组合并计提相应的坏账准备。报告期内，由于银行承兑汇票信用风险较低，且历史上未发生到期无法承兑的情况，故公司不对银行承兑汇票计提坏账准备。公司自 2019 年起适用新金融工具准则，对于应收款项融资按照公允价值计量，公允价值变动计入其他综合收益。

报告期内，由于商业承兑汇票的承兑方存在一定的信用风险，公司参照应收账款的坏账准备计提政策对商业承兑汇票按照账龄与票据存续期内预期信用损失计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
商业承兑汇票余额	8,287.69	10,173.01	5,178.58
减：坏账准备	311.99	419.00	178.93
账面金额	**7,975.70**	**9,754.01**	**4,999.65**
坏账准备计提比例	3.76%	4.12%	3.46%

报告期各期末，公司应收票据坏账准备分别为 178.93 万元、419.00 万元和 311.99 万元，计提比例在 3%-4%，总体稳定。

④同行业可比公司票据结算情况

报告期内，公司应收票据余额占当期营业收入的比例公司与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	应收票据余额/营业收入		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
朗博科技（SH.603655）	32.14%	40.90%	32.02%
中密控股（SZ.300470）	13.10%	22.25%	25.39%
中鼎股份（SZ.000887）	4.89%	4.77%	3.98%
一通密封（拟 IPO 公司）	31.15%	40.99%	34.96%
密封科技（SZ.301020）	31.02%	36.56%	37.78%

公司名称	应收票据余额/营业收入		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
盛帮股份（拟 IPO 公司）	21.21%	19.72%	14.60%
恒立液压（SH.601100）	17.24%	22.16%	17.76%
艾迪精密（SH.603638）	17.98%	13.87%	7.12%
长龄液压（SH.605389）	18.13%	15.61%	15.77%
同行业可比公司平均	**20.76%**	**24.09%**	**21.04%**
发行人	**39.82%**	**36.97%**	**32.64%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

由上表可见，公司同行业可比公司普遍与下游客户通过票据方式结算。中鼎股份由于其客户为主要外资或合资车企，较少习惯使用票据结算，因而应收票据余额占当期营业收入的比例低于同行业平均水平。除中鼎股份外，公司与其他密封件同行业上市公司票据余额比例接近。

公司票据余额比例总体高于工程机械行业可比公司，主要由于上游供应商接受票据背书转让的情况不同。同行业可比公司上游供应商主要为国内材料和零部件供应商，普遍接受以票据背书转让的方式结算，可比公司票据背书转让的情况较多；而公司部分上游供应商系境外密封件厂商，以电汇结算为主，较少使用票据方式结算，因而公司票据背书转让的情形相对少于同行业可比公司。

总体而言，同行业可比公司与下游客户采用票据方式结算属于普遍情形，公司与主要客户通过商业承兑汇票结算符合行业惯例。公司票据结算比例高于同行业可比公司主要由于上游供应商接受票据背书转让的情况不同，具有商业合理性。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 13,523.42 万元、18,816.07 万元和 15,327.52 万元，占各期末流动资产的比例分别为 38.84%、41.81%和 32.44%。

①应收账款余额分析

报告期内，公司应收账款余额与主营业务收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年	2020 年末/2020 年	2019 年末/2019 年
应收账款余额	16,560.68	20,033.89	14,317.93
应收账款余额增长率	-17.34%	39.92%	6.91%
主营业务收入	40,818.39	40,300.38	28,796.31
主营业务收入增长率	1.29%	39.95%	18.82%
应收账款占主营业务收入比例	40.57%	49.71%	49.72%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 14,317.93 万元、20,033.89 万元和 16,560.68 万元，与主营业务收入变动趋势总体保持一致。2021 年随着主营业务收入增速放缓，公司应收账款余额有所下滑。报告期内，公司给予部分经营规模较大、资信状况良好的下游客户 30 天到 120 天不等的信用期，因此报告期各期末公司应收账款余额占主营业务收入比例较高。报告期各期末，公司应收账款余额占主营业务收入比例与同行业比较情况如下：

应收账款占主营业务收入比例	2021 年末/2021 年	2020 年末/2020 年	2019 年末/2019 年
朗博科技（SH.603655）	46.83%	49.76%	48.43%
中密控股（SZ.300470）	51.14%	49.06%	43.62%
中鼎股份（SZ.000887）	21.58%	25.33%	26.10%
一通密封（拟 IPO 公司）	74.80%	64.37%	50.17%
密封科技（SZ.301020）	33.46%	33.83%	32.50%
盛帮股份（拟 IPO 公司）	42.64%	45.87%	44.92%
恒立液压（SH.601100）	11.38%	13.02%	13.36%
艾迪精密（SH.603638）	15.96%	23.14%	13.12%
长龄液压（SH.605389）	20.94%	31.98%	32.03%
行业平均	**35.41%**	**37.37%**	**33.81%**
发行人	**40.57%**	**49.71%**	**49.72%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期各期末，公司应收账款余额占主营业务收入比例总体高于同行业平均水平，主要由于下游主机客户一般于年末储备安全库存，公司四季度销售占比相对较高，相应地应收账款余额占主营业务收入比例较高。

②应收账款构成分析

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款比例为100%。2019 年 1 月 1 日起，公司适用新金融工具准则，采用逾期天数法计提坏账准备。报告期各期末，公司按逾期天数法计提坏账准备的应收账款分布情况和坏账准备计提情况如下：

项目	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	计提比例（%）	金额（万元）	占比（%）
逾期天数	**2021 年末**					
信用期内	8,326.59	50.28	424.76	5.10	7,901.83	51.55
逾期 1 年以内	7,259.76	43.84	454.34	6.26	6,805.42	44.40
逾期 1-2 年	399.93	2.41	79.98	20.00	319.95	2.09
逾期 2-3 年	106.68	0.64	53.34	50.00	53.34	0.35
逾期 3-4 年	8.75	0.05	7.00	80.00	1.75	0.01
逾期 4 年以上	14.52	0.09	14.52	100.00	-	-
单项计提	444.46	2.68	199.22	44.82	245.24	1.60
合计	**16,560.68**	**100.00**	**1,233.16**	**7.45**	**15,327.52**	**100.00**
逾期天数	**2020 年**					
信用期内	12,169.42	60.74	604.89	4.97	11,564.53	61.46
逾期 1 年以内	7,184.74	35.86	390.93	5.44	6,793.81	36.11
逾期 1-2 年	476.19	2.38	95.24	20.00	380.95	2.02
逾期 2-3 年	134.29	0.67	66.12	49.23	68.17	0.36
逾期 3-4 年	43.04	0.21	34.43	80.00	8.61	0.05
逾期 4 年以上	26.21	0.13	26.21	100.00	-	0.00
合计	**20,033.89**	**100.00**	**1,217.82**	**6.08**	**18,816.07**	**100.00**
逾期天数	**2019 年末**					
信用期内	9,057.80	63.26	420.15	4.64	8,637.64	63.87
逾期 1 年以内	4,845.26	33.84	244.65	5.05	4,600.61	34.02
逾期 1-2 年	312.28	2.18	60.95	19.52	251.33	1.86
逾期 2-3 年	58.54	0.41	29.27	50.00	29.27	0.22
逾期 3-4 年	22.83	0.16	18.26	80.00	4.57	0.03
逾期 4 年以上	21.23	0.15	21.23	100.00	-	0.00
合计	**14,317.93**	**100.00**	**794.51**	**5.55**	**13,523.42**	**100.00**

注：2021 年，由于公司客户山东同力液压装备有限公司、扎赉诺尔煤业有限责任公司已申请破产或企业经营风险较大，因此将以上两家客户应收账款全部计提坏账。

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占比在 96%以上，同公司的信用政策相匹配。公司客户主要为下游工程机械和煤机主机厂，经营规模和信用状况良好。下游主机厂在与供应商建立长期稳定的供货关系前，需对其进行技术考察、生产能力考察、产品验证等多个供应商认证环节，对于长期稳定合作的供应商通常按照约定的信用期和付款政策安排付款，因此公司应收账款账龄分布情况总体良好。2021 年公司基于谨慎性考虑，将账龄超过一年并且当期回款较少的客户根据客户信用状况、逾期天数情况单项计提坏账准备。

③应收账款逾期情况分析

报告期各期末，公司应收账款余额及相应的逾期情况如下：

逾期情况	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
信用期内	8,329.22	50.30	12,169.42	60.74	9,057.80	63.26
逾期 1 年以内	7,431.51	44.87	7,184.74	35.86	4,845.26	33.84
逾期 1-2 年	515.35	3.11	476.19	2.38	312.28	2.18
逾期 2-3 年	222.01	1.34	134.29	0.67	58.54	0.41
逾期 3 年以上	62.59	0.38	69.25	0.34	44.06	0.31
合计	**16,560.68**	**100.00**	**20,033.89**	**100.00**	**14,317.93**	**100.00**

公司应收账款逾期天数基本在 1 年以内，主要由于部分主机客户付款审批流程较长以及客户下游回款周期较长导致，根据历史合作经验，后续回款情况良好，实际发生坏账的金额较低。

报告期内，公司逾期应收账款情况如下：

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
应收账款余额	16,560.68	/	20,033.89	/	14,317.93	/
截至 2022 年 2 月末回款	2,146.63	12.96	18,867.66	94.18	14,129.10	98.68
其中：截至次年 6 月末回款	/	/	16,068.45	80.21	11,100.55	77.53
逾期金额	8,231.46	49.70	7,864.47	39.26	5,260.14	36.74

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
其中：逾期 1 年以内	7,431.51	90.28	7,184.74	91.36	4,845.26	92.11
逾期 1 年以上	799.95	9.72	679.73	8.64	414.87	7.89

注 1：占比为回款金额及逾期金额占期末应收账款余额的比例；

报告期各期末，公司逾期应收账款主要为1年以内，占逾期金额的比例在90%左右。公司逾期应收账款对应主要客户销售收入、逾期金额、逾期原因、坏账准备计提情况及期后回款情况如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售收入	逾期金额	坏账准备金额	逾期原因	截至次年 6 月末回款回款比例
2021 年末	1	中联重科	2,425.21	1,228.12	92.64	客户内部付款审批流程较长	18.33%
	2	沃得集团	1,371.78	557.84	87.77	客户资金周转	0.18%
	3	江苏力速达	634.28	539.00	50.16	客户资金周转	0.00%
	4	徐工集团	7,661.40	458.97	83.90	客户内部付款审批流程较长	86.36%
	5	速达股份	897.42	406.68	53.82	客户资金周转	19.68%
		前五名合计	**12,990.09**	**3,190.62**	**368.29**		22.02%
2020 年末	1	徐工集团	5,396.78	1,136.06	43.85	客户内部付款审批流程较慢	97.61%
	2	三一集团	10,001.62	686.70	31.20	客户内部付款审批流程较长	100.00%
	3	沃得集团	1,126.53	376.79	54.68	客户资金周转	26.54%
	4	中联重科	3,119.22	357.71	17.89	客户内部付款审批流程较长	100.00%
	5	江苏力速达	186.64	345.34	22.72	客户资金周转	69.50%
		前五名合计	**19,830.79**	**2,902.60**	**170.34**		**85.90%**
2019 年末	1	徐工集团	1,814.93	758.32	28.68	客户内部付款审批流程较长	99.63%
	2	沃得集团	370.16	420.05	52.32	客户资金周转	26.19%
	3	郑煤机集团	2,745.43	379.07	12.40	客户内部付款审批流程较长	98.25%
	4	江苏力速达	683.07	324.24	19.71	客户资金周转	100.00%
	5	中联重科	2,431.86	303.94	18.48	客户内部付款审批流程较长	100.00%
		前五名合计	**8,045.45**	**2,185.62**	**131.59**		**85.38%**

注 1、徐工集团、三一集团、中联重科和郑煤机集团系按照同一控制下合并口径披露；江苏力速达、上海楠柏、常德力速达为同一控制下公司。
注 2、上述期后回款包括期后现金回款和期后票据回款。
注 3、2021 年为截至 2021 年 2 月末期后回款比例。

报告期内，公司逾期应收账款客户较为集中。三一集团、徐工集团、中联重

科、郑煤机集团等主机厂客户由于其集团付款审批流程较长，存在逾期付款的情形；沃得集团系农机行业主机厂客户，其资金周转受到每年农机补贴款到位情况影响，江苏力速达等客户受其下游客户回款进度和自身资金周转影响，未按信用期向公司付款，报告期内存在回款逾期的情况。

整体来看，虽然公司主要客户应收账款存在一定的逾期现象，但逾期款项在期后回款情况良好，2019-2020年，主要客户应收账款期后半年内的回款比例分别为87.16%、88.17%。2019-2020年，公司应收账款期后半年内的整体回款比例分别为77.53%、80.21%，回款周期总体稳定。因此公司期后回款周期合理，不存在延长收款周期刺激销售的情形。

报告期内，公司逾期天数1年以上应收账款金额分别为414.87万元、679.73万元、999.95万元，占各期末逾期应收账款余额的比例分别为7.89%、8.64%、11.86%，占比较低，主要系由于下游客户资金周转等原因付款延迟造成。

报告期内，上述应收账款逾期1年以上的主要客户中均处于正常经营状态，相关客户的应收账款已于期后全部收回。对于正常经营客户，公司针对逾期款项采取专人跟进催收等措施与相关客户协商付款安排，相关款项具有可回收性。其中，应收账款较长时间未回收的客户为山东同力液压装备有限公司，未回收金额为26.95万元，由于公司已申请破产，保荐机构和会计师将该公司应收款全部计提坏账。

截至2022年2月末，上述款项期后回款比例分别为88.94%、52.31%、21.97%。公司按照逾期天数法计提相应的坏账准备，报告期内相应的坏账准备金额分别为59.30万元、119.25万元、167.73万元，计提比例分别为24.32%、29.91%、33.94%，坏账准备计提比例与期后回款比例总体匹配，计提的坏账准备能够反应相关款项的回收风险，坏账准备计提充分。

综上所述，报告期内，公司主要客户财务状况良好、资金实力较强，历史上未发生过违约情形，公司整体应收账款质量较好，应收账款回收风险较低。公司对于上述逾期的应收款项已按照账龄分析法计提相应的坏账准备。

④坏账准备计提情况

报告期内，公司适用新金融工具准则，采用逾期天数法按照应收账款在整个

存续期内的预期信用损失计提相应的坏账准备。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	16,560.68	20,033.89	14,317.93
坏账准备	1,233.16	1,217.82	794.51
计提比例	7.45%	6.08%	5.55%

报告期各期末，公司计提坏账准备金额分别为 794.51 万元、1,217.82 万元和 1,233.16 万元，坏账准备计提比例分别为 5.55%、6.08%和 7.45%。随着公司业务规模的扩大，应收账款余额和坏账准备金额整体呈增加趋势。

公司坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
朗博科技（SH.603655）	5.28%	5.24%	5.27%
中密控股（SZ.300470）	9.93%	10.54%	10.24%
中鼎股份（SZ.000887）	5.69%	6.44%	5.79%
一通密封（拟 IPO 公司）	8.95%	9.73%	9.93%
密封科技（SZ.301020）	5.12%	5.16%	5.23%
盛帮股份（拟 IPO 公司）	5.56%	6.72%	6.43%
恒立液压（SH.601100）	5.48%	5.57%	5.97%
艾迪精密（SH.603638）	5.03%	5.03%	5.39%
长龄液压（SH.605389）	5.04%	5.02%	5.01%
行业平均	**6.16%**	**6.61%**	**6.58%**
发行人	**7.45%**	**6.08%**	**5.55%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

公司坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致，符合行业特征，公司坏账准备计提比例较同行业可比公司偏低，主要由于公司对于三一集团、郑煤机集团、徐工集团、中联重科等行业内长期保持一定市场份额且自身经营稳定、运营资本充足、保持一定的偿债能力的信用记录优质的客户账龄和逾期天数在 1 年以内的应收账款按照中证工业机械行业的隐含违约率 3%作为计提比例导致。由于上述客户均为行业内龙头企业，自身经营稳定、运营资本充足，信用级别较高，

产生坏账的可能性较小，且报告期内实际未发生坏账，因此，公司采用中证工业机械行业的隐含违约率 3%作为计提比例，具有合理性。

公司应收账款账龄和逾期天数主要集中在 1 年以内，客户信用状况良好，报告期内实际发生坏账的金额较低，公司已根据企业会计准则的要求按照账龄分析法和应收账款在整个存续期内的预期信用损失计提相应的应收账款坏账准备，符合谨慎性原则。

⑤主要债务人情况

报告期各期末，应收账款前五名客户（同一实际控制人合并口径）构成情况如下：

报告期	公司名称	应收账款余额（万元）	占应收账款总额比例（%）
2021 年末	徐工集团	2,542.54	15.35
	中联重科	1,401.54	8.46
	郑煤机	1,299.23	7.85
	沃得集团	1,106.46	6.68
	三一集团	760.51	4.59
	合计	**7,110.28**	**42.93**
2020 年末	徐工集团	4,100.79	20.47
	三一集团	2,364.36	11.80
	郑煤机集团	2,004.18	10.00
	中联重科	1,587.66	7.92
	沃得集团	1,040.35	5.19
	合计	**11,097.33**	**55.39**
2019 年末	三一集团	2,968.64	20.73
	郑煤机集团	1,923.60	13.43
	徐工集团	1,429.86	9.99
	中联重科	1,066.87	7.45
	沃得集团	587.13	4.10
	合计	**7,976.10**	**55.71**

报告期各期末，公司前五名客户（同一实际控制人合并口径）应收账款余额分别为 7,976.10 万元、11,097.33 万元和 7,110.28 万元，占同期末应收账款余额

总额的比例分别为 55.71%、55.39%和 42.93%。报告期内，公司主要客户构成情况稳定，前五名客户应收账款余额整体趋于稳定。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中除郑州煤矿机械集团股份有限公司和上海万友动力科技有限公司与本公司存在关联关系外，其余客户与本公司不存在关联关系。

⑥主要客户信用政策变化情况

报告期内，公司前五大客户的信用政策及变化情况如下：

客户名称	信用政策	信用政策在报告期内是否发生变化
三一集团	2019 年：开票后 3 个月，票据结算（6 个月）	是
	2020 年、2021 年：开票后 1 个月，票据结算（8 个月）	
徐工集团	2019 年：开票后 220 天，电汇或票据结算（6-12 个月）	是
	2020 年：开票后 120 天，电汇或票据结算（6-12 个月）	
	2021 年：开票后 90 天，电汇或票据结算（6-12 个月）	
中联重科	开票后 3 个月，电汇或票据结算（6 个月）	否
郑煤机集团	2021 年以前：开票次月 20%、6 个月 70%、12 个月 10%，票据结算（6-12 个月）	是
	2021 年：开票后 30-120 天，票据结算（6-12 个月）	
神东煤炭集团	开票后次月 90%，12 个月结清，电汇结算	否
乔圣液压	开票后 1 个月，电汇或票据结算（6 个月）	否
沃得集团	开票后 3 个月，电汇或票据结算（6 个月）	否

报告期内，公司对中联重科、郑煤机、神东煤炭、乔圣液压等客户信用政策未发生变化；对于三一集团2020年信用期缩短，系由于公司成为三一集团2020年度战略合作供应商，根据三一集团内部供应商管理规定，信用期由原开票后3个月缩短为开票后1个月；报告期内，公司对徐工集团和郑煤机集团信用期存在变动，主要系徐工集团和郑煤机集团根据内部供应商管理要求，结合公司产品年度报价、供货交期等综合情况与公司协商议定。

综上，报告期内，公司主要客户信用政策在报告期内保持稳定；三一集团、徐工集团和郑煤机集团信用期变化，主要系客户根据内部供应商管理要求确定或协商议定。上述客户变化前后的信用期均为行业正常水平，不存在通过放宽信用期刺激销售的情况。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 279.05 万元、535.98 万元和 502.97 万元，占同期末流动资产比例分别为 0.80%、1.19%和 1.06%，主要为预付采购货款和预付软件使用费。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
押金及保证金	26.40	684.22	615.04
应收股权转让款	-	-	108.75
备用金	0.60	1.00	19.61
其他	0.47	0.14	-
减：坏账准备	0.02	0.62	4.09
合计	**27.46**	**684.74**	**739.32**

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 739.32 万元、684.74 万元和 27.46 万元，占当期末流动资产比例分别为 2.12%、1.52%和 0.06%。2019 年末和 2020 年末公司其他应收款主要为向嘉善经济技术开发区管理委员会（以下简称“开发区管委会”）支付的新厂房开发项目保证金 550.00 万元，以及对外转让安徽德申股权应收股权转让款 108.75 万元，随着上述款项分别于 2020 年和 2021 年陆续收回，2021 年末公司其他应收款减少。

（6）存货

①存货构成分析

报告期各期末，公司存货明细情况如下：

单位：万元

存货类别	2021 年末							
	账面余额			占比	存货跌价准备		账面价值	
	一年以内	一年以上	小计		金额	计提比例	金额	占比
原材料	428.69	12.87	441.56	3.13	6.46	1.46	435.10	3.38
在产品	67.36	-	67.36	0.48	-	-	67.36	0.52

存货类别	2021 年末							
	账面余额			占比	存货跌价准备		账面价值	
	一年以内	一年以上	小计		金额	计提比例	金额	占比
半成品	619.01	57.57	676.58	4.79	39.79	5.88	636.78	4.94
库存商品	10,324.46	2,179.61	12,504.08	88.60	1,178.35	9.42	11,325.73	87.90
发出商品	112.97	-	112.97	0.80	-	-	112.97	0.88
周转材料	139.21	35.19	174.40	1.24	4.49	2.58	169.90	1.32
在途物资	136.27		136.27	0.97	-	-	136.27	1.06
合计	**11,827.97**	**2,285.24**	**14,113.21**	**100.00**	**1,229.09**	**8.71**	**12,884.12**	**100.00**

单位：万元

存货类别	2020 年末							
	账面余额			占比	存货跌价准备		账面价值	
	一年以内	一年以上	小计		金额	计提比例	金额	占比
原材料	172.21	97.03	269.24	3.17%	2.27	0.84%	266.97	3.35%
在产品	56.30	-	56.30	0.66%	-	-	56.30	0.71%
半成品	552.38	57.53	609.91	7.19%	15.20	2.49%	594.71	7.47%
库存商品	5,346.57	1,789.90	7,136.47	84.11%	501.23	7.02%	6,635.24	83.34%
发出商品	102.45	-	102.45	1.21%	-	-	102.45	1.29%
周转材料	81.68	14.05	95.73	1.13%	3.47	3.62%	92.26	1.16%
在途物资	214.17	-	214.17	2.52%	-	-	214.17	2.69%
合计	**6,525.76**	**1,958.51**	**8,484.27**	**100.00%**	**522.16**	**6.15%**	**7,962.10**	**100.00%**

单位：万元

存货类别	2019 年末							
	账面余额			占比	存货跌价准备		账面价值	
	一年以内	一年以上	小计		金额	计提比例	金额	占比
原材料	245.37	2.95	248.32	3.30%	1.41	0.57%	246.91	3.47%
在产品	1.52	-	1.52	0.02%	-	-	1.52	0.02%
半成品	477.55	71.45	549.00	7.30%	9.13	1.66%	539.87	7.60%
库存商品	4,800.22	1,222.08	6,022.30	80.04%	405.66	6.74%	5,616.63	79.02%
发出商品	649.40	-	649.40	8.63%	-	-	649.40	9.14%
周转材料	26.36	27.65	54.01	0.72%	0.88	1.63%	53.13	0.75%
合计	**6,200.42**	**1,324.13**	**7,524.55**	**100.00%**	**417.09**	**5.54%**	**7,107.46**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,107.46 万元、7,962.10 万元和 12,884.12 万元，占同期末流动资产比例分别为 20.41%、17.69%和 27.23%，公司存货主要由原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品和周转材料构成。2021 年末公司存货金额较 2020 年末增加 4,922.02 万元，主要由于进口件供应商交货周期较长，通常在 2-3 个月不等；同时进口件主要通过海运方式运输，部分紧急采购采用空运，海运的运输及清关时间为 30 天左右，空运及清关时间为 7 天左右，故进口件的整体交期和运输时间较长，通常需要公司根据销售预测提前 3 个月至半年进行采购备货。由于 2020 年末及 2021 年初国外新冠疫情导致进口件供应和海运运输紧张，进口件的交期进一步延长，为保证下游客户产品交期，公司根据 2020 年销售业绩增长情况进行的外购件采购备货量增加导致库存商品余额大幅增长。

A、原材料

公司原材料主要为聚氨酯预聚体等生产所用的原料，报告期各期末，公司原材料余额分别为 248.32 万元、269.24 万元和 441.56 万元，总体呈增长趋势，与公司产销规模增长相匹配。

B、半成品

公司半成品主要为密封件生产过程中的中间体，报告期各期末，公司半成品余额分别为 549.00 万元、609.91 万元和 676.58 万元，总体呈增长趋势，与公司产销规模增长相匹配。

C、库存商品

公司库存商品主要为密封件和密封包成品，报告期各期末，公司库存商品金额分别为 6,022.30 万元、7,136.47 万元和 12,504.08 万元，占存货余额的比重分别为 80.04%、84.11%和 88.60%，存货余额大幅增长主要由于库存商品余额持续增长所致。报告期内，公司库存商品占比较高，主要与行业特点和公司经营模式相关，公司主要客户为工程机械和煤矿机械行业主机厂，对交货期限有较高要求，为满足供货及时性，公司需要根据下游客户需求提前储备安全库存。具体分析如下：

I、下游客户需求增长，公司为满足客户交付需要提前备货以及季节性因素

导致期末库存量较大

报告期内工程机械行业需求持续旺盛，下游客户的设备出货量快速增长，公司在手订单和客户计划采购量在报告期内持续增长。由于下游客户通常根据其设备装配计划要求零部件供应商提前进行备货，对供应商保供要求高，为满足客户交期要求，公司根据客户需求进行生产和采购备货量持续增长。同时，第四季度为销售旺季，一方面工程机械设备第四季度出货量较大，另一方面公司下游主机厂客户通常在年末对次年的设备销售进行生产备货，需要零部件供应商提前进行备货，也导致公司年末为满足客户交付需求进行的备货库存量偏高。

II、公司为满足密封包组包需求的外购件备货量提高

由于密封包组包生产周期较短，交期通常为2-3天，公司通常采取按单生产。对于密封包中公司不自行生产的密封件需要提前外购备货，即为密封包齐套备货。近年来，基于公司密封系统解决方案能力的提升以及持续推动自制件产品的进口替代进程，公司主推密封包产品，密封包产品销量在报告期内持续增长，故报告期内公司为满足密封包齐套备货需求，对外购件的备货量提高，导致期末库存商品增长。

III、进口件备货周期较长，报告期内进口件备货力度加大

报告期各期末，库存商品中外购件占比分别为 74.78%、79.09%和 67.32%，库存商品增长主要是外购件尤其是进口件备货力度加大所致。公司主要根据预测销售计划进行生产和采购备货，公司自制件的生产和交货周期通常在 1 周以内，而外购件由于需要向国内或国外供应商按订单生产，交货周期相对较长。其中，国产件的交货和运输周期为 7-14 天，定制件由于需要排产交期相应延长 30 天左右；进口件供应商通常按单生产，产品交期根据不同的供应商在 2-3 个月不等，受新冠疫情的影响，交期更有 1 个月左右的延长，同时进口件主要通过海运方式运输，故进口件的交期和运输时间较长，通常需要公司根据销售预测提前 3 个月至半年进行采购备货。受 2019 年和 2020 年工程机械行业客户需求持续增长以及 2020 年新冠疫情导致进口运输时间不稳定影响，公司增加了进口件的备货力度；2021 年上半年，在国内基建投资和工程机械行业需求保持高增速的情况下，海

外疫情导致海外供应商交货周期延长，公司在 2020 年末和 2021 年初仍延续了较大的备货力度，2021 年外购件采购额持续增长。

报告期各期末，公司库存商品余额总体呈增长趋势，与公司产销规模增长相匹配。

D、发出商品

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 649.40 万元、102.45 万元和 112.97 万元，占当期期末存货余额的比例分别为 8.63%、1.21%和 0.80%。公司发出商品主要为已发货至客户指定地点但尚未确认领用的产品以及已发货但尚未确认收货的在途产品。各期末发出商品待客户确认收货或确认领用后结转成本并确认相关收入。报告期内，公司发出商品余额整体呈下降趋势。

E、在产品

公司在产品主要为生产过程中尚未完工入库的产品，公司生产周期相对较短，报告期各期末，公司在产品余额和占比较低。

F、周转材料

公司周转材料主要为用于产品包装的自封袋和纸箱，报告期各期末，公司周转材料余额和占比较低。

②存货库龄分析

报告期各期末，公司存货库龄主要在1年以内，1年以上存货主要为保证供货及时性而提前备货的库存商品，公司已按照存货跌价准备计提政策计提相应的存货跌价准备。报告期各期末，公司库存商品的库龄分布情况如下：

库龄	2021 年		2020 年末		2019 年末	
	余额（万元）	占比（%）	余额（万元）	占比（%）	余额（万元）	占比（%）
一年以内	10,324.47	82.57	5,346.57	74.92	4,800.22	79.71
一至两年	1,059.59	8.47	817.80	11.46	683.48	11.35
两至三年	390.71	3.12	485.50	6.80	246.80	4.10
三年以上	160.15	1.28	188.10	2.64	248.60	4.13
缓动仓	569.16	4.55	298.50	4.18	43.20	0.72

库龄	2021 年		2020 年末		2019 年末	
	余额（万元）	占比（%）	余额（万元）	占比（%）	余额（万元）	占比（%）
库存商品合计	**12,504.08**	**100.00**	**7,136.47**	**100.00**	**6,022.30**	**100.00**

由上表可见，报告期各期末，库存商品库龄在1年以上的比例分别为20.29%、25.08%、17.43%，金额和占比呈持续增长趋势。公司保有一定水平的长库龄存货，主要原因如下：

I、液压气动密封件产品材质规格众多，公司具有以密封包产品向客户提供密封整体解决方式的业务模式，对密封件备货的品类、材质、规格齐全性要求较高，部分耗用量较小的密封件品类进行批量备货会导致保有一部分长库龄存货。

II、公司在安排生产小批量订单时，为了提高生产效率及成本管理要求，会超订单生产一定量的成品用以于补货或换货，导致成品留存，形成部分长库龄存货。

III、公司通过推出自主品牌的聚氨酯材料密封件，可以根据客户的设备沟槽尺寸、损坏程度、维修工艺要求等需求专门进行设计和定制液压密封产品。由于密封件具有易耗属性，针对此类定制密封售后市场维修更换需求，公司保留一定不同型号密封产品的库存。

综上，公司1年以上库龄的库存商品余额较高符合密封件产品特性和公司业务模式，具有合理性。随着公司积极消化库存、优化产品采购策略，公司存货库龄结构呈向好趋势。

各报告期末，公司库存商品期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存商品	12,504.08	7,136.47	6,022.30
期后实现销售金额	3,691.00	4,942.27	4,902.47
期后销售覆盖率	29.52%	69.25%	81.41%

注：上述期后确认销售收入对应结转成本金额数据截至2022年2月末

由上表可见，报告期各期末，公司库存商品期后结转成本比例分别为81.41%、69.25%、29.52%，期后实现销售的库存商品占比处于较高水平，不存在滞销情形。

为有效管理存货，提高存货周转效率，公司每季度对存货进行盘点，对存货的技术和质量进行检测并进行销售预测，对于正常存货不进行处理，对于技术过时、存在质量缺陷或预计无法实现销售的存货计入缓动仓，全额计提跌价准备，确实无法实现销售的进行报废处理。

各报告期末，公司与同行业可比公司1年以上库存商品占比比较如下：

公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
朗博科技（SH.603655）	未披露	未披露	未披露
中密控股（SZ.300470）	未披露	未披露	未披露
中鼎股份（SZ.000887）	未披露	未披露	未披露
一通密封（拟 IPO 公司）	49.30%	36.57%	44.27%
密封科技（SZ.301020）	未披露	14.44%	11.89%
盛帮股份（拟 IPO 公司）	36.21%	34.22%	34.31%
恒立液压（SH.601100）	未披露	未披露	未披露
艾迪精密（SH.603638）	未披露	未披露	未披露
长龄液压（SH.605389）	未披露	未披露	11.59%
可比公司平均	**42.76%**	**28.41%**	**25.51%**
发行人	**17.43%**	**25.08%**	**20.29%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

由上表可见，公司1年以上库存商品占比低于同行业公司。由于同行业公司产品具有一定差别，产品性质差异较大，1年以上库存商品占比可比性不强。

③存货跌价准备分析

在资产负债表日，公司对存货按照成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提相应的存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前计提的存货跌价准备转回并计入当期损益。

对于原材料和在产品等用于继续生产的存货，公司以所生产的产成品的预计售价减去至完工时将要发生的成本、预计销售费用以及相关税费后的金额确定其

可变现净值；对于库存商品和发出商品等可直接出售的存货，公司以产品预计售价减去预计销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 417.09 万元、522.16 万元和 1,229.09 万元，计提比例分别为 5.54%、6.15%和 8.71%，报告期内跌价准备计提比例有所提高，主要由于随着近年来销售规模扩大，公司逐年增加安全库存水平，随着产品型号更新换代速度提高，导致部分老旧型号产品换代而预计不再销售，以及部分客户合同到期后会有少数库存结余，公司将识别的库龄较长且长期无领用存货计入缓动库存并全额计提跌价，导致 2019 年末、2020 年末跌价率有所提高。2021 年末的存货跌价准备较 2020 年末增加，主要由于公司在 2021 年备货力度较大而导致 2021 年存货大幅余额增长，基于谨慎性原则，公司根据存货余额增长情况、存货周转情况以及预计未来销售实现情况，提高了存货跌价准备的计提比例，存货跌价准备计提充分。2021 年，公司存货周转速度虽然有所下降，但存货销售情况正常，产销率处于较高水平，存货滞销风险较小；2022 年上半年，随着专项债券发行速度加快及政府加大基建投资，工程机械行业市场需求复苏，公司下游客户订单和生产计划预测订单较 2021 年下半年明显增长，并且公司采取加强库存管理、优化采购策略等方式积极消化库存，未出现存货积压的情况，存货周转情况良好。

报告期内，公司存货跌价准备计提比率与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
朗博科技（SH.603655）	12.52%	15.70%	11.69%
中密控股（SZ.300470）	3.22%	3.28%	2.79%
中鼎股份（SZ.000887）	7.24%	8.10%	7.19%
一通密封（拟 IPO 公司）	6.92%	9.15%	7.60%
密封科技（SZ.301020）	5.76%	7.68%	9.85%
盛帮股份（拟 IPO 公司）	8.00%	5.94%	3.16%
恒立液压（SH.601100）	7.97%	7.76%	8.87%
艾迪精密（SH.603638）	0.12%	0.09%	0.19%
长龄液压（SH.605389）	2.33%	2.43%	3.66%
可比公司平均	**6.36%**	**6.68%**	**6.11%**
发行人	**8.71%**	**6.15%**	**5.54%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

同行业可比公司主要根据存货账面价值与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，报告期内，公司存货跌价准备计提比例约为 5-9%，与同行业可比公司平均值总体接近。

综上，公司1年以上库龄的库存商品余额较高符合密封件产品特性和公司业务模式；期后销售实现情况良好。公司各期末存货跌价准备的计提充分考虑了存货库龄、预计销售实现情况，并对长库龄且预计无销售的呆滞存货单独进行评估并全额计提存货跌价准备，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值总体接近，报告期内存货跌价准备计提充分。

④存货余额与在手订单的匹配情况

报告期各期末，存货中库存商品的变动情况与在手订单、营业收入、产品产销量的匹配情况如下：

项目		2021 年/ 2021 年末		2020 年/ 2020 年末		2019 年/ 2019 年末
		金额	增幅	金额	增幅	金额
1、存货（万元）	期末余额	14,113.21	66.35%	8,484.27	12.75%	7,524.55
	库存商品	12,504.08	75.21%	7,136.47	18.50%	6,022.30
2、在手订单（万元）		4,230.32	164.06%	1,602.00	19.93%	1,335.76
3、营业收入（万元）		41,068.26	1.39%	40,504.09	39.99%	28,933.79
4、产销量指标（万件）	销量	5,551.39	19.91%	4,629.47	40.85%	3,286.92
	产量	3,638.98	1.51%	3,584.73	35.62%	2,643.25
	外购量	3,485.71	35.43%	2,573.72	37.65%	1,869.76

注：上表中产销量指标（销量、产量、外购量）均包含密封包和密封件。

由上表可见，报告期各期末/期内，公司存货余额、在手订单、营业收入及产销量均持续增长，变动趋势一致。公司营业收入和产品产销量的增长趋势基本一致，且增幅与存货及库存商品期末余额增幅基本匹配，2020年营业收入的产销量高于存货和库存商品的增幅，报告期内库存消化情况良好，呈现供需两旺态势。

2021年上半年，工程机械市场需求呈持续快速增长趋势，同时由于海外疫情反复，公司为应对新冠疫情导致的进口件生产和运输不稳定，满足下游客户的供货需求，主动加大库存备货力度，而2021年下半年工程机械行业需求出现波动，

并受到第四季度部分大客户短期限电的影响，主机厂客户生产采购计划有所延迟，导致存货周转速度有所下降，因此短期内库存商品增幅高于营业收入，但2021年产品产销率仍处于较高水平。2021年末，客户生产恢复正常以及下游需求复苏，公司在手订单较上年末增长164.06%；2022年上半年，随着专项债券发行速度加快及政府加大基建投资，工程机械行业市场需求复苏，同时煤机行业受煤炭价格上涨影响需求持续旺盛，农用机械、工业自动化行业订单亦呈增长趋势，2022年一季度，公司下游客户订单和生产计划较2021年下半年明显增长， 2022年末在手订单金额进一步增长，截至2022年2月末，公司在手订单及客户生产计划预测未来一个月交货订单约8,270万元，存货在手订单覆盖率较高，存货积压风险较小。

报告期内在手订单增长幅度低于存货余额和营业收入、产销量的增长幅度，主要是公司执行“以预测采购和计划生产为主，结合按订单生产采购”的业务模式。销售部对客户采购需求进行1-3个月的滚动预测，并结合客户每月订单情况进行销售订单预测；根据预测的销售计划，生产部每月制定生产计划进行生产备货，采购部区分国产件和进口件、定制件和标准件，按7天至半年不等的周期进行采购备货。因此，公司原材料和库存商品的采购和生产备货主要根据销售预测进行，在手订单覆盖率相对较低，但存货备货增长与营业收入和销量增长幅度相匹配，公司预测的销售计划较为合理，存货余额的大幅增长受下游客户采购需求增长影响，具备合理性。

⑤库存商品占存货余额比例与同行业可比公司的对比分析

报告期各期末，发行人库存商品占存货余额比例与同行业公司的对比情况如下：

公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
朗博科技（SH.603655）	34.17%	28.18%	29.49%
中密控股（SZ.300470）	53.71%	53.11%	61.91%
中鼎股份（SZ.000887）	31.46%	27.54%	26.76%
一通密封（拟 IPO 公司）	35.87%	44.29%	35.42%
密封科技（SZ.301020）	43.09%	39.58%	41.84%
盛帮股份（拟 IPO 公司）	36.10%	36.19%	29.84%

公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
恒立液压（SH.601100）	22.00%	16.10%	23.87%
艾迪精密（SH.603638）	20.58%	16.25%	18.34%
长龄液压（SH.605389）	43.63%	27.36%	28.88%
可比公司平均	**35.62%**	**32.07%**	**32.93%**
发行人	**88.60%**	**84.11%**	**80.04%**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

由上表可见，报告期内，公司库存商品占存货余额比例约为80%，高于密封行业可比公司平均水平，主要由公司的业务模式导致。同行业可比公司中，其他密封行业可比公司产品以自行生产为主，而公司面向客户提供液压密封系统解决方案，因此需要密封系统“全品类”产品作为基础。密封系统的稳定运行需各功能件组合搭配使用，发行人主要聚焦于聚氨酯材料液压主密封件的自主生产，对于非聚氨酯材料的液压密封件以及客户指定进口品牌，公司借助外部成熟的生产能力进行定制采购或标准件采购，为保证交期的稳定，公司需要对非自制产品进行预测性备货，以保证一定的安全库存。

因此，公司库存商品占存货余额比例高于同行业可比公司，符合公司的经营模式，具有商业合理性。

（5）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 350.20 万元、1,245.53 万元和 1,515.78 万元，占当期末流动资产比例分别为 1.01%、2.77%和 3.20%，主要为待抵扣进项税额和发行费用，占比较低。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
长期应收款	23.69	0.16	-	-	-	-
固定资产	12,078.16	81.27	2,058.72	24.49	1,587.38	37.77
在建工程	605.51	4.07	4,402.87	52.38	1,020.60	24.29

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
使用权资产	227.56	1.53	-	-	-	-
无形资产	1,114.69	7.50	1,143.01	13.60	1,001.84	23.84
长期待摊费用	47.81	0.32	51.32	0.61	98.35	2.34
递延所得税资产	602.17	4.05	473.17	5.63	333.86	7.94
其他非流动资产	161.68	1.09	277.01	3.30	160.43	3.82
合计	**14,861.39**	**100.00**	**8,406.11**	**100.00**	**4,202.46**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动资产分别为 4,202.46 万元、8,406.11 万元和 14,861.39 万元，占同期末总资产的比例分别为 10.77%、15.74%和 23.90%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产构成，具体分析如下：

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,587.38 万元、2,058.72 万元和 12,078.16 万元，占非流动资产的比例分别为 37.77%、24.49%和 81.27%。公司的固定资产主要为机器设备和生产器具，报告期各期末的明细情况如下：

固定资产类别	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）	账面价值（万元）	占比（%）
房屋建筑物	8,752.00	72.46	-	-	-	-
机器设备	1,905.96	15.78	1,176.43	57.14	900.06	56.70
生产器具	887.07	7.34	572.25	27.80	458.71	28.90
电子及办公设备	336.77	2.79	132.79	6.45	102.45	6.45
运输设备	196.36	1.63	177.24	8.61	126.15	7.95
合计	**12,078.16**	**100.00**	**2,058.72**	**100.00**	**1,587.38**	**100.00**

公司生产器具主要为生产用的模具。报告期内，随着公司生产经营规模不断扩大，公司机器设备和生产器具等固定资产逐年增加。嘉善唯万新建厂房嘉善钱塘江路工厂于 2021 年下半年建设完成达到预定可使用状态，由在建工程转为固定资产，2021 年末相关房屋建筑物账面价值增加 8,752.00 万元。

报告期各期末，公司固定资产详细情况如下：

单位：万元

报告期	固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2021 年末	房屋建筑物	8,842.17	90.18	-	8,752.00
	机器设备	2,821.41	915.46	-	1,905.96
	生产器具	2,235.97	1,285.47	63.42	887.07
	电子及办公设备	472.97	136.20	-	336.77
	运输设备	462.27	265.92	-	196.36
	合计	**14,834.80**	**2,693.22**	**63.42**	**12,078.16**
2020 年末	机器设备	1,950.23	773.80	-	1,176.43
	生产器具	1,813.02	1,180.18	60.59	572.25
	电子及办公设备	260.27	127.48	-	132.79
	运输设备	368.94	191.70	-	177.24
	合计	**4,392.46**	**2,273.15**	**60.59**	**2,058.72**
2019 年末	机器设备	1,552.56	652.50	-	900.06
	生产器具	1,615.77	1,096.52	60.53	458.71
	电子及办公设备	213.88	111.43	-	102.45
	运输设备	273.87	147.73	-	126.15
	合计	**3,656.08**	**2,008.18**	**60.53**	**1,587.38**

报告期内，公司根据企业会计准则的规定，在资产负债表日对固定资产是否出现减值迹象进行判断，对于出现减值迹象的固定资产根据资产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现值孰高确定其可收回金额，对于可收回金额低于账面价值的固定资产计提减值准备并计入当期损益。

①生产器具的主要内容、功能用途

报告期各期末，公司生产器具的原值构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	余额（万元）	占比（%）	余额（万元）	占比（%）	余额（万元）	占比（%）
模具	1,563.07	69.91	1,410.61	77.80	1,306.95	80.89
其他生产器具	672.90	30.09	402.41	22.20	308.82	19.11
合计	**2,235.97**	**100.00**	**1,813.02**	**100.00**	**1,615.77**	**100.00**

报告期各期末，公司生产器具主要为满足不同结构、规格密封件产品生产使用的模具，占生产器具原值的比例约为70%-80%，主要用于注塑工艺。在注塑工艺中，注塑成型机将TPU材料加热塑化熔融后注射到成型模具空腔内，经冷却降温、熔体固化后脱模形成产品。

②生产器具的管理模式、所有权归属

报告期内，公司的模具分为自制模具及外购定制模具，其中，自制模具由公司技术部根据客户生产要求设计模具并提供模具图纸，由生产部加工制作相应模具；外购定制模具存在两种形式，①由公司设计后委托模具供应商进行定制加工，用于公司生产自制件；②公司金属骨架、橡胶弹性体等产品主要为公司外购定制件，由公司进行模具图纸设计后，将模具图纸交给外购定制件供应商，由密封件供应商组织进行模具加工，发行人向外购件供应商支付模具费。模具所有权均为公司所有，不对外销售。公司对于自制模具和用于公司自行生产密封件的外购定制模具在公司仓库和生产车间存储和管理，公司将定期盘点进行管理。用于供应商加工定制件的外购定制模具通常由供应商在生产线上使用，公司定期与供应商对于外购定制模具进行对账确认。

③模具是否与产品存在对应关系

模具为公司注塑生产的必要生产器具，模具的设计结构决定了注塑产品的结构和规格型号,模具与公司注塑产品存在对应关系。报告期内，公司按照直线法在预计使用年限内对生产模具进行摊销，不存在依据产品产量分摊的情形。

④模具的会计处理以及同行业可比公司比较

公司的模具按照预计使用寿命5年对模具进行折旧，相关模具折扣费用归集至制造费用，并在当期生产的产品中将相关制造费用结转至产品生产成本。

公司在每个期末对模具进行减值计提测试。公司在判断未来能否为公司带来经济利益时，主要考虑该模具对应的注塑零件的订单取得情况。由于公司产品更新迭代，部分模具对应的产品已无或极少接到订单。公司对模具入账时间超过两年，同时每年对应产品生产数量少于300件的模具账面余额扣除残值后的金额全额计提固定资产减值准备。

同行业可比公司模具相关会计政策比较情况如下：

公司名称	摊销政策
同行业可比公司	
朗博科技（SH.603655）	未阐述具体与模具相关的会计政策
中密控股（SZ.300470）	未阐述具体与模具相关的会计政策
中鼎股份（SZ.000887）	未阐述具体与模具相关的会计政策
一通密封（拟 IPO 公司）	未阐述具体与模具相关的会计政策
密封科技（SZ.301020）	公司模具采购按照实际发生额一次性计入研发费用或制造费用，由于公司采购及使用的模具难以准确计算使用年限或受益期，无法在一定期限内摊销，因此，公司依据谨慎性原则一次性计入费用。
盛帮股份（拟 IPO 公司）	未阐述具体与模具相关的会计政策
恒立液压（SH.601100）	未阐述具体与模具相关的会计政策
艾迪精密（SH.603638）	未阐述具体与模具相关的会计政策
长龄液压（SH.605389）	未阐述具体与模具相关的会计政策
其他上市公司	
横河模具（SZ.300539）	自用模具在固定资产科目核算，年限平均法，3-5 年。
威唐工业（SZ.300707）	检具、夹具是自动化冲压设备为冲压件生产的配套生产设备，固定资产机器设备按照 5-10 年计提折旧，残值率 5%
通达动力（SZ.002576）	固定资产机器设备按照 10 年计提折旧、专用设备按照 5 年计提折旧、其他设备按照 5 年计提折旧，残值率 5%；
发行人	公司的模具按照预计使用寿命 5 年对模具进行折旧归集至制造费用，并在当期生产的产品中将相关制造费用至产品生产成本。公司在每个期末对模具进行减值计提测试。

公司同行业可比公司朗博科技、中密控股、中鼎股份、一通密封、盛帮股份未披露相关的模具会计政策。公司模具的会计政策与密封科技相比存在差异，主要由于模具的使用年限不同。公司模具主要用于产品结构定型，由于公司下游机械设备构造相对稳定，产品对应模具的设计构造也相对稳定，公司模具使用年限较长，通常使用5年以上。因而公司模具按照固定资产核算并按直线法摊销。报告期各期末，公司新增模具金额分别为93.45万元、151.99万元、218.49万元，占模具期末原值的比例分别为7.15%、10.77%、13.98%，新增模具占比较低。而密封科技使用的模具难以准确计算使用年限或受益期，无法在一定期限内摊销，因此，密封科技依据谨慎性原则一次性计入费用。公司参考其他上市公司对于生产模具等配套生产设备按照直线法摊销，具有合理性。

（2）在建工程

2019 年公司位于浙江嘉善的新厂房开始投入建设，2019 年末至 2021 年末，上述项目的在建工程账面价值分别为 1,020.60 万元、4,402.87 万元和 605.51 万元，占非流动资产的比例分别为 24.29%、52.38%和 4.07%。2020 年末在建工程增加，主要系嘉善新厂房建设投入增加；公司新建厂房嘉善钱塘江路工厂于 2021 年下半年建设完成达到预定可使用状态，由在建工程转为固定资产，2021 年末相关在建工程减少 3,797.36 万元。

（3）使用权资产

2021 年起公司适用新租赁准则，将经营租赁的外地仓和联络场所列入使用权资产科目，该科目账面价值为 227.56 万元，占非流动资产的比例较小。

（4）固定资产和在建工程减值情况

报告期各期末，公司固定资产减值准备金额分别为 60.53 万元、60.59 万元和 63.42 万元，主要为公司对于使用频次较低的生产模具按照上述资产减值政策计提的减值准备；对于在建工程未计提减值准备。公司于报告期各期末对固定资产和在建工程进行减值测试。

报告期各期末，公司除部分闲置或终止使用的生产模具外，其他固定资产和在建工程不存在减值迹象。对于部分闲置或终止使用的生产模具，公司基于该模具对应的注塑零件的订单取得情况判断未来能否为公司带来经济利益。由于公司产品更新迭代，部分模具对应的产品已无或极少接到订单。公司对于模具入账时间超过两年，同时每年对应产品生产数量少于300件的模具按照账面余额扣除残值后的金额全额计提固定资产减值准备。

报告期内，公司相关固定资产和在建工程的减值准备计提符合企业会计准则的要求，减值准备计提充分。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,001.84 万元、1,143.01 万元和 1,114.69 万元，占非流动资产的比例分别为 23.84%、13.60%和 7.50%，主要为新厂房建设用地使用权。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 98.35 万元、51.32 万元和 47.81 万元，主要为待摊的装修费用，占非流动资产的比例较小。

（7）递延所得税资产

递延所得税资产系公司按照会计政策计提坏账准备、存货跌价准备、预提费用等事项形成的企业所得税可抵扣暂时性差异，以递延所得税资产和递延所得税负债抵销后的净额列示。报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 333.86 万元、473.17 万元和 602.17 万元，占非流动资产的比例分别为 7.94%、5.63%和 4.06%。

（二）负债结构

1、负债总体结构分析

报告期各期末，公司各类负债金额及其占总负债的比例如下：

项目	2021 年		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
流动负债	20,547.04	84.40	17,859.86	82.98	12,833.33	100.00
非流动负债	3,798.11	15.60	3,663.36	17.02	-	0.00
负债合计	**24,345.15**	**100.00**	**21,523.22**	**100.00**	**12,833.33**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 12,833.33 万元、21,523.22 万元和 24,345.15 万元。公司负债主要为流动负债，2020 年末和 2021 年末公司非流动负债主要为子公司嘉善唯万向中国银行嘉善支行借入的用于“唯万科技有限公司新建年产 8,000 万件/套高性能密封件项目”的专项长期借款。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成如下：

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
短期借款	7,633.41	37.15	6,858.10	38.40	4,497.29	35.04
应付账款	7,520.55	36.60	8,432.71	47.22	4,698.61	36.61

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
预收款项	-	-	-	0.00	90.00	0.70
合同负债	40.85	0.20	70.89	0.40	-	-
应付职工薪酬	560.90	2.73	1,038.05	5.81	804.65	6.27
应交税费	324.00	1.58	429.73	2.41	1,035.19	8.07
其他应付款	3,029.83	14.75	478.12	2.68	1,260.89	9.83
一年内到期的非流动负债	1,089.24	5.30	4.66	0.03	-	-
其他流动负债	348.26	1.69	547.60	3.07	446.70	3.48
合计	**20,547.04**	**100.00**	**17,859.86**	**100.00**	**12,833.33**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债分别为 12,833.33 万元、17,859.86 万元和 20,547.04 万元，主要为短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债。具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 4,497.29 万元、6,858.10 万元和 7,633.41 万元，分别占当期末流动负债比例为 35.04%、38.40%和 37.15%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
保证借款	4,300.00	3,404.46	2,003.16
未到期已贴现且未终止确认的票据	3,333.41	3,453.64	2,494.12
合计	**7,633.41**	**6,858.10**	**4,497.29**

根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》的规定，公司将已贴现但未到期的由信用等级一般的银行承兑汇票和由企业承兑的商业承兑汇票不予终止确认，同时确认相关的短期借款。

公司短期借款主要系用于补充流动资金。报告期内，公司短期借款较上年末大幅增加，主要由于随着生产经营规模扩大，公司营运资金需求增加。报告期内，公司按照借款协议约定的还款期限和利率按时偿还上述借款，无借款逾期的情况。

2021 年末公司短期借款较 2020 年末增加 775.31 万元，主要由于库存备货以及嘉善新厂房工程设备投入所需资金增加，公司银行借款增加。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,698.61 万元、8,432.71 万元和 7,520.55 万元，占当期末流动负债的比例分别为 36.61%、46.58%和 36.60%，主要为应付供应商货款。报告期各期末，公司应付账款余额总体呈上升趋势，与公司采购规模增长相匹配，2020 年末应付账款余额较上年末大幅增加，主要由于公司接替扬中华森向徐工液压供应液压密封产品，并采购扬州华森剩余库存以及业务规模增长采购备货增加导致。

自 2020 年 1 月 1 日起，在执行新收入准则的情况下，公司运输费用是为了履行销售合同而从事的活动，不构成单项履约义务，属于合同履约成本，应计入营业成本。2020 年起公司根据新收入准则和《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的监管要求，将运输费用在营业成本中核算，相关的往来款项在应付账款中核算。2020 年重分类至应付账款的应付运费款项金额为 113.49 万元，2021 年应付账款中的应付运费款项为 70.53 万元。

（3）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债余额分别为 90.00 万元、70.89 万元和 40.85 万元，占当期末流动负债比例分别为 0.70%、0.40%和 0.20%，主要为预收少量客户货款，占比较低。公司对于规模较小、信用状况一般的客户采用先款后货的方式进行销售。2020 年 1 月 1 日起，公司适用新收入准则，将上述预收客户货款转列为合同负债。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 804.65 万元、1,038.05 万元和 560.90 万元，占流动负债的比例分别为 6.27%、5.81%和 2.73%。公司应付职工薪酬主要为尚未发放的工资、奖金、社会保险费和公积金。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
工资、奖金、津贴、补贴	463.65	1,000.12	748.37

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
社会保险费	30.44	25.26	18.07
其中：医疗保险费	29.26	25.25	15.61
工伤保险费	1.18	0.01	0.83
生育保险费	-	0.00	1.63
住房公积金	14.75	12.65	8.35
短期薪酬小计	**508.84**	**1,038.03**	**774.79**
基本养老保险费	45.12	0.02	28.92
失业保险费	1.5	0.00	0.93
设定提存计划小计	**46.62**	**0.02**	**29.86**
辞退福利	5.43	-	-
合计	**560.90**	**1,038.05**	**804.65**

（5）应交税费

报告期各期末，公司的应交税费金额分别为 1,035.19 万元、429.73 万元和 324.00 万元，占流动负债的比例分别为 8.07%、2.41%和 1.58%。报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
增值税	210.12	132.67	297.48
企业所得税	74.92	162.70	656.61
个人所得税	17.18	121.88	62.45
城市维护建设税	10.51	1.86	3.17
教育费附加	10.51	9.29	15.48
其他	0.76	1.33	-
合计	**324.00**	**429.73**	**1,035.19**

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 1,260.89 万元、591.60 万元和 3,029.83 万元，占流动负债的比例分别为 9.83%、3.31%和 14.75%。报告期各期末，公司的其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
关联方代垫款	-	-	693.97
工程款	2,233.09	44.23	281.57
运费	-	-	41.94
咨询及服务费	156.51	93.72	31.91
员工报销	134.72	115.58	129.91
设备款	294.25	19.20	43.15
社保及公积金	40.07	36.08	25.46
水电费及租赁费	29.09	140.09	8.12
其他	142.09	29.20	4.86
合计	**3,029.83**	**478.12**	**1,260.89**

公司其他应付款主要系关联方代垫款、应付运费、应付咨询服务费、应付工程款及应付资产收购款，其中：关联方代垫款系万友动力为公司垫付的高管薪酬和报销费用，2020 年公司已与万友动力结算完毕全部代垫费用；报告期内，产品销售运费由公司承担，随着销售规模增长，公司应付运费金额相应增加；应付工程款主要系应付新厂房工程建设款项，公司新厂房于 2019 年开工建设，2019 年末的应付工程款相应增加。2021 年末公司其他应付款余额较 2020 年末增加 2,438.23 万元，主要由于 2021 年嘉善新厂房工程设备投入增加导致应付工程款增加 2,188.86 万元。

2020 年起，公司根据新收入准则和《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的监管要求，将运输费用在营业成本中核算，相关的往来款项在应付账款中核算。2020 年重分类至应付账款的应付运费款项金额为 113.49 万元。

（7）一年内到期的非流动负债

2021 年末公司一年内到期的非流动负债金额为 1,089.24 万元，占流动负债的比例分别为 5.30%，主要为重分类的将于 1 年内到期的用于新厂房建设的长期借款。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司的其他流动负债余额分别为 446.70 万元、547.60 万元和 348.26 万元，占流动负债的比例分别为 3.48%、3.07%和 1.69%，主要为预提质保金、应付发行费用和待转销项税，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
预提质保金	191.82	201.72	145.05
发行费用	130.00	259.68	-
待转销项税	26.44	86.21	301.65
合计	**348.26**	**547.60**	**446.70**

（三）所有者权益情况

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
股本/实收资本	9,000.00	9,000.00	8,523.18
资本公积	17,851.37	17,851.37	11,054.98
其他综合收益	-34.31	-22.85	-27.50
盈余公积	1,430.04	858.44	1,326.49
未分配利润	9,589.28	4,196.64	5,311.35
股东权益合计	**37,836.37**	**31,883.60**	**26,188.51**

报告期各期末，公司所有者权益持续增长，主要由于报告期内公司持续盈利，相关的未分配利润增加以及报告期内原股东增资和引进新股东导致。

1、股本/实收资本情况

报告期各期末，公司股本/实收资本构成情况如下：

单位：万元

股东	2021 年末	2020 年末	2019 年末
董静	4,239.90	4,239.90	2,786.22
薛玉强	1,467.00	1,467.00	1,389.60
华轩基金	1,394.10	1,394.10	1,320.00
吕燕梅	-	-	1,228.18

股东	2021 年末	2020 年末	2019 年末
上海临都	516.60	516.60	488.89
上海方谊	443.70	443.70	419.80
金浦新兴	134.10	134.10	127.21
华融瑞泽	134.10	134.10	127.21
紫竹小苗	134.10	134.10	127.21
王世平	134.10	134.10	127.21
郭知耕	134.10	134.10	127.21
孙茂林	134.10	134.10	127.21
张硕轶	134.10	134.10	127.21
股东权益合计	**9,000.00**	**9,000.00**	**8,523.18**

注：2019 年 11 月 20 日，上海捷砺更名为上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海临都”）

公司设立以来的股本/实收资本变化情况参见“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
股本溢价	17,299.19	17,299.19	10,502.81
其他资本公积	552.17	552.17	552.17
合计	**17,851.37**	**17,851.37**	**11,054.98**

报告期各期末，股本/资本溢价的变动主要来自于原股东增资和新股东入股。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期初余额	858.44	1,326.49	852.12
本年增加	571.60	774.52	474.37
本年减少	-	1,242.57	-
期末余额	**1,430.04**	**858.44**	**1,326.49**

报告期内，公司根据公司法和公司章程的规定按净利润的 10%提取法定盈余公积。2020 年公司盈余公积减少主要系公司 2020 年 6 月整体变更为股份有限公司，相关净资产折股导致。

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期初未分配利润	4,196.64	5,311.35	6,064.76
加：本期实现净利润	5,964.24	7,690.44	4,720.96
减：提取法定盈余公积	571.60	774.52	474.37
普通股股利分配	-	2,000.00	5,000.00
净资产折股	-	6,030.63	-
期末未分配利润	**9,589.28**	**4,196.64**	**5,311.35**

（四）偿债能力分析

1、发行人偿债能力分析

报告期各期末，公司的主要偿债能力指标如下：

项目	2021 年末/ 2021 年	2020 年末/ 2020 年	2019 年末/ 2019 年
资产负债率（%）	39.15	40.30	32.89
流动比率（倍）	2.30	2.52	2.71
速动比率（倍）	1.65	2.04	2.14
息税折旧摊销前利润（万元）	8,087.79	9,723.24	6,061.51
利息保障倍数（倍）	12.28	30.54	20.11

报告期各期末，公司流动比率和速动比率总体保持稳定。2020 年末，公司资产负债率增加主要由于下游客户需求增长以及疫情影响，公司为满足客户交付需要提前备货导致应付账款余额增加；以及公司嘉善新厂房建设相关的专项借款增加导致。由于库存备货以及嘉善新厂房工程设备投入所需资金增加，2021 年公司未到期票据贴现、银行借款以及相关的利息支出增加，导致 2021 年流动比

率、速动比率、利息保障倍数较 2020 年有所下滑。但总体上，报告期内公司各项偿债能力指标保持在较高水平。

2、同行业可比公司偿债能力比较

报告期末，公司与可比公司的流动比率、速动比率和资产负债率对比情况如下：

财务指标	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率（倍）	朗博科技（SH.603655）	15.63	12.59	14.16
	中密控股（SZ.300470）	5.93	2.47	4.97
	中鼎股份（SZ.000887）	2.01	1.89	2.20
	一通密封（拟 IPO 公司）	4.35	3.94	4.25
	密封科技（SZ.301020）	4.58	2.89	2.75
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	4.28	3.63	2.34
	恒立液压（SH.601100）	2.98	2.93	2.53
	艾迪精密（SH.603638）	1.45	1.77	2.54
	长龄液压（SH.605389）	6.64	2.53	3.54
	平均	**5.32**	**3.85**	**4.36**
	发行人	**2.30**	**2.52**	**2.71**
速动比率（倍）	朗博科技（SH.603655）	14.71	11.94	13.40
	中密控股（SZ.300470）	5.07	2.14	4.04
	中鼎股份（SZ.000887）	1.56	1.52	1.65
	一通密封（拟 IPO 公司）	3.44	3.30	3.45
	密封科技（SZ.301020）	4.14	2.48	2.29
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	3.52	2.91	1.73
	恒立液压（SH.601100）	2.37	2.4	2.01
	艾迪精密（SH.603638）	0.92	1.21	1.78
	长龄液压（SH.605389）	6.13	2.19	3.04
	平均	**4.65**	**3.34**	**3.71**
	发行人	**1.65**	**2.04**	**2.14**
资产负债率（%）	朗博科技（SH.603655）	5.34	6.32	5.51
	中密控股（SZ.300470）	14.08	33.26	23.35
	中鼎股份（SZ.000887）	50.92	52.51	50.59
	一通密封（拟 IPO 公司）	22.35	24.52	22.69

财务指标	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
	密封科技（SZ.301020）	24.08	36.03	35.61
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	17.82	24.72	30.74
	恒立液压（SH.601100）	32.08	30.78	33.38
	艾迪精密（SH.603638）	39.01	34.06	24.82
	长龄液压（SH.605389）	13.33	30.40	22.28
	平均	**24.33**	**30.29**	**27.66**
	发行人	**39.15**	**40.30**	**32.89**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

同行业上市公司朗博科技由于货币资金和交易性金融资产金额较大，流动比率、速动比率和资产负债率等各项偿债指标与同行业其他可比公司存在较大差异。公司的流动比率、速动比率和资产负债率与同行业其余可比公司平均水平基本接近。

（五）营运能力分析

1、发行人营运能力分析

报告期内，公司的营运能力指标如下：

项目	2021 年末 /2021 年	2020 年末/ 2020 年	2019 末 /2019 年
应收账款周转率（次）	2.24	2.36	2.09
存货周转率（次）	2.34	3.07	2.55
总资产周转率（次）	0.71	0.88	0.86

报告期内，公司营运能力指标总体保持稳定。2021 年存货周转率有所下降，主要由于 2021 年公司库存备货增加导致。

2、同行业可比公司营运能力比较

财务指标	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款周转率（次）	朗博科技（SH.603655）	1.07	2.13	2.35
	中密控股（SZ.300470）	0.98	2.21	2.49
	中鼎股份（SZ.000887）	2.32	3.96	3.96
	一通密封（拟 IPO 公司）	0.68	1.42	2.34
	密封科技（SZ.301020）	1.79	3.46	3.31

财务指标	公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	1.24	2.32	2.57
	恒立液压（SH.601100）	5.01	9.57	8.87
	艾迪精密（SH.603638）	3.36	6.77	9.41
	长龄液压（SH.605389）	2.22	3.88	3.58
	平均	**2.07**	**3.97**	**4.32**
	发行人	**2.24**	**2.36**	**2.09**
存货周转率（次）	朗博科技（SH.603655）	4.09	5.12	4.93
	中密控股（SZ.300470）	2.12	1.95	1.63
	中鼎股份（SZ.000887）	2.81	4.15	3.97
	一通密封（拟 IPO 公司）	0.77	1.40	1.75
	密封科技（SZ.301020）	2.01	3.66	3.35
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	1.33	2.37	2.26
	恒立液压（SH.601100）	2.50	3.97	3.29
	艾迪精密（SH.603638）	1.49	2.47	1.99
	长龄液压（SH.605389）	3.17	6.39	5.07
	平均	**2.25**	**3.50**	**3.14**
	发行人	**2.34**	**3.07**	**2.55**
总资产周转率（次）	朗博科技（SH.603655）	0.17	0.32	0.31
	中密控股（SZ.300470）	0.23	0.46	0.54
	中鼎股份（SZ.000887）	0.34	0.62	0.68
	一通密封（拟 IPO 公司）	0.27	0.58	0.78
	密封科技（SZ.301020）	0.35	0.87	0.87
	盛帮股份（拟 IPO 公司）	0.37	0.70	0.70
	恒立液压（SH.601100）	0.47	0.82	0.69
	艾迪精密（SH.603638）	0.41	0.71	0.66
	长龄液压（SH.605389）	0.35	1.01	1.00
	平均	**0.33**	**0.68**	**0.69**
	发行人	**0.71**	**0.88**	**0.86**

注：截至本招股说明书签署日，同行业可比公司暂未披露 2021 年年报数据，以上系根据其 2021 年半年报数据进行比较分析。

报告期内，公司应收账款周转率总体低于同行业平均水平，主要由于公司给予部分经营规模较大、资信状况良好的下游客户 30 天到 120 天不等的信用期，并且部分主机客户采用票据方式结算，导致公司回款周期较长。

报告期内，公司存货周转率总体低于同行业平均水平，主要由于公司主要客户为工程机械和煤矿机械行业主机厂，对交货期限有较高要求，为满足供货及时性，公司需要根据下游客户需求提前储备安全库存。

报告期内，公司总资产周转率总体高于同行业平均水平，主要由于公司主要自主生产聚氨酯材质的密封件产品，对于部分非聚氨酯材质密封件和客户指定品牌的密封件产品对外采购，资产规模相对低于同行业。

十三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量净额	1,998.06	681.64	540.65
投资活动产生的现金流量净额	-5,207.71	-5,270.74	-2,704.53
筹资活动产生的现金流量净额	2,943.70	2,239.54	3,248.33
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-5.42	-3.31	0.55
现金及现金等价物净增加额	-179.68	-2,352.87	1,085.01

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品、提供劳务收到的现金	34,756.87	30,460.28	25,427.61
收到的税费返还	594.26	2.44	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,278.22	527.10	306.83
经营活动现金流入小计	**36,629.35**	**30,989.82**	**25,734.45**
购买商品、接受劳务支付的现金	23,753.57	18,463.91	15,475.54
支付给职工以及为职工支付的现金	6,084.56	4,237.63	3,995.55
支付的各项税费	2,414.23	4,492.84	2,433.77
支付其他与经营活动有关的现金	2,378.93	3,113.80	3,288.93
经营活动现金流出小计	**34,631.29**	**30,308.18**	**25,193.79**
经营活动产生的现金流量净额	**1,998.06**	**681.64**	**540.65**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 540.65 万元、681.64 万元和 1,998.06 万元。公司销售商品、提供劳务收到的现金金额与购买商品、接受劳务支付的现金金额相对低于销售和采购金额，主要由于公司部分客户采用票据方式结算，公司将部分从客户处收到的承兑汇票进行背书转让。

报告期内，经营活动现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
净利润	**5,964.24**	**7,690.44**	**4,690.73**
加：计提的资产减值准备	789.45	994.78	554.51
固定资产折旧	605.92	365.23	320.51
无形资产摊销	42.46	16.14	17.20
使用权资产折旧及摊销	35.89	-	-
长期待摊费用摊销	44.64	76.98	60.63
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	17.26	5.99	3.04
固定资产报废损失	23.66	2.21	7.30
财务费用	607.90	332.37	282.20
投资损失	-	-	-9.87
递延所得税资产减少	-129.00	-139.32	-137.26
存货减少	-5,772.10	-1,185.86	-1,538.21
经营性应收项目减少	361.42	-11,682.35	-6,631.40
经营性应付项目增加	-585.81	4,149.17	2,889.79
其他	-7.88	55.85	31.48
经营活动产生的现金流量净额	**1,998.06**	**681.64**	**540.65**

报告期内，公司经营活动现金净流量低于同期净利润，主要由于公司给予部分经营规模较大、资信状况良好的下游客户 30 天到 120 天不等的信用期，并且部分主机客户采用票据方式结算，导致公司回款周期较长。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
收回投资收到的现金	-	-	-

项目	2021 年	2020 年	2019 年
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.07	41.14	2.25
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	108.75	170.85
投资活动现金流入小计	**3.07**	**149.90**	**173.10**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,119.08	5,420.63	2,877.63
投资活动现金流出小计	**5,119.08**	**5,420.63**	**2,877.63**
投资活动产生的现金流量净额	**-5,116.01**	**-5,270.74**	**-2,704.53**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,704.53 万元、-5,270.74 万元和-5,116.01 万元，主要为公司新建厂房以及购入机器设备相关的投资支出。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
吸收投资收到的现金	-	-	7,348.04
取得借款收到的现金	6,300.00	7,063.36	2,400.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	2,222.17	-	-
筹资活动现金流入小计	**8,522.17**	**7,063.36**	**9,748.04**
偿还债务支付的现金	4,400.00	2,000.00	1,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	689.00	2,323.11	5,280.84
支付的其他与筹资活动有关的现金	489.47	500.72	18.87
筹资活动现金流出小计	**5,578.48**	**4,823.82**	**6,499.71**
筹资活动产生的现金流量净额	**2,943.70**	**2,239.54**	**3,248.33**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 3,248.33 万元、2,239.54 万元和 2,943.70 万元，主要为原股东增资和新股东出资以及银行借款和票据贴现相关的现金流量。

十四、报告期内股利分配情况

报告期内，公司股利分配情况如下：

单位：万元

报告期	分红金额	分红方式
2019年	5,000.00	现金
2020年	2,000.00	现金
2021年	-	/

2019 年 7 月 15 日，公司召开 2019 年临时股东会审议通过了《2019 年度利润分配方案》，向董静、薛玉强、华轩基金、吕燕梅、上海捷砺、上海方谊等六名股东按照所持公司股权比例分配现金股利 5,000.00 万元。

2020 年 3 月 1 日，公司召开 2020 年临时股东会审议通过了《关于公司利润分配的议案》，向董静、薛玉强、华轩基金、吕燕梅、上海临都、上海方谊等六名股东分配现金股利 2,000.00 万元，上述分红款于 2020 年 6 月支付完毕。

2021 年 5 月 26 日，公司召开第一届董事会第六次会议审议通过《关于审议 2020 年度利润分配方案的议案》，公司 2020 年度拟不进行利润分配，本议案尚需提交公司股东大会审议。

公司 2021 年未进行股利分配。

十五、资本性支出分析

（一）报告期内资本性支出情况

报告期内，公司根据生产经营需要新建厂房、购进机器设备等购建长期资产所支付的现金分别为 2,877.63 万元、5,420.63 万元和 5,119.08 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十六、流动性分析

报告期内，公司负债以流动负债为主，不存在重大或有负债，偿债能力较强。报告期内，公司现金流量情况良好，资金周转正常。同时，公司银行资信情况良

好，不存在不良信用记录，具备良好的信用基础。综合上述因素，公司整体流动性风险较低。

十七、发行人持续经营能力分析

公司是一家主要从事液压气动密封产品研发、生产和销售的高新技术企业。公司产品主要为液压密封件、液压密封包以及气动密封件、油封、履带密封等其他密封件产品，主要应用于挖掘机、起重机、装载机、破碎锤等工程机械液压油缸以及煤机液压支架，分别通过直销模式和经销模式面向下游行业前装市场和售后市场进行销售。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司流动资产为 47,320.14 万元，流动负债为 20,547.04 万元，公司所有者权益为 37,836.37 万元；报告期内，公司扣除非经常损益后的净利润分别为 4,485.48 万元、7,311.66 万元和 5,608.91 万元，保持较高的盈利水平。公司资产流动性良好，盈利能力较强，不存在债务违约、无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的重大不利变化，具备良好的持续经营能力。

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素参见本招股说明书之“第四节 风险因素”。

十八、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

发行人无需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人不存在需要披露的其他重要事项。

十九、财务报告审计截止日后经营情况

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明（2022）专字第 61592943_B05 号《审阅报告》，公司 2022 年 1-3 月的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	变动金额	变动比例（%）
总资产	62,276.80	62,181.52	95.28	0.15
总负债	22,177.74	24,345.15	-2,167.41	-8.90
所有者权益	40,099.06	37,836.37	2,262.69	5.98

截至 2022 年 3 月末，公司总资产较 2021 年末基本持平，总负债较 2021 年末减少 2,167.41 万元，下降 8.90%，所有者权益较 2021 年末增加 2,262.69 万元，增长 5.98%，公司经营规模整体保持稳定。

2022 年 3 月末，公司合并资产负债表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	变动比例(%)
资产			
应收票据	9,583.27	12,524.98	-23.49
应收账款	20,364.22	15,327.52	32.86
应收款项融资	2,303.07	3,515.65	-34.49
存货	11,901.63	12,884.12	-7.63
负债			
短期借款	5,860.12	7,633.41	-23.23
其他应付款	1,798.64	3,029.83	-40.64
长期借款	4,384.38	3,663.36	19.68

资产方面，2022 年 3 月末，公司应收票据、应收款项融资较上年末减少 23.49%、34.49%，主要由于公司 2021 年销售收入上半年占比较高，主要客户应收票据期限约为 6-9 个月，2021 年上半年销售收入形成应收票据较多于 2022 年初到期，因此本期应收票据到期托收增加。公司应收账款较上年末增加 32.86%、存货较上年末减少 7.63%，主要原因系市场需求恢复，公司当期收入有所增加所致，均系公司生产经营过程中的正常变动。

负债方面，2022 年 3 月末，公司短期借款较上年末减少 23.23%、长期借款较上年末增加 19.68%，主要系公司当期应收商业承兑票据贴现减少，公司增加

长期借款融资导致；公司其他应付款较上年末减少 40.64%，主要系公司支付部分嘉善新厂房工程款导致，均系公司生产经营过程中的正常变动。

（二）合并利润表

2022 年 1-3 月，公司合并利润表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动比例（%）
营业收入	11,984.03	12,509.28	-4.20
营业成本	7,043.12	8,080.59	-12.84
期间费用	2,009.53	1,849.61	8.65
营业利润	2,571.89	2,164.59	18.82
利润总额	2,571.99	2,164.59	18.82
净利润	2,242.55	1,869.52	19.95
归属于母公司股东的净利润	2,242.55	1,869.52	19.95
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,238.34	1,861.80	20.22

2022 年 1-3 月，公司营业收入为 11,984.03 万元，较上年同期同比下降 4.20%，净利润、扣非归母净利润分别为 2,242.55 万元、2,238.34 万元，较上年同期同比增加 19.95%、20.22%，主要原因如下：

（1）公司 2021 年一季度业绩基数较高：2021 年初，受疫情缓解、货币政策宽松以及基建投资增速较快趋动，工程机械行业需求持续高速增长，同时受我国道路移动机械国五、国六排放标准切换影响，泵车、起重机装机量和客户采购订单集中在上半年，在 2020 年营业收入较 2019 年增长 39.99%的情况下，2021 年一季度主营业务收入较 2020 年同期仍实现了 79.58%的增长，而 2021 年下半年专项债发行节奏放缓，基建投资增速下降，导致工程机械行业需求短期走弱，公司 2021 年下半年营业收入同比有所下降，2021 年一季度公司营业收入占全年营业收入的比例达 30.46%，明显高于其他年度平均水平；

（2）2022 年一季度下游需求恢复，但疫情对物流和基建项目开工产生一定影响：由于政府采取措施进行煤炭增产增供、保证能源安全，煤机行业需求旺盛，一季度公司煤机领域产品销售收入同比增长 87.63%；由于 2022 年初政府稳经济政策刺激，基建投资加大、专项债发行提速，工程机械行业需求较上年下半年修复，一季度公司工程机械领域产品收入较 2021 年第四季度环比增长

38.40%，但基建项目开工受疫情影响，工程机械行业需求仍不及上年同期，较2021年第一季度同比下降17.04%；由于3月中下旬上海及周边地区发生疫情，公司主要生产基地嘉善工厂的物流和交付受到一定影响，产品交付有一定延迟。综合以上因素，公司2022年一季度营业收入同比略有下降；

（3）产品毛利率提高及其他因素：①产品销售结构变动影响：毛利率水平较高的煤机领域产品收入增长，占主营业务收入的比例由上年的17%提高至21%，同时自制件验证和批量供应取得进展，自制件销售收入占比提高，提高了综合毛利率；②成本因素影响：煤机产品出货量加大，部分车削产品改为注塑工艺生产，降低了生产成本；公司持续推进外购件由进口件替换为国产件，并加强了原材料和外购件采购管控和考核，新一期采购合同谈判时加强了对供应商的询比价和价格谈判，降低了采购成本，导致自制件和外购件毛利率有所提高；③公司优化采购备货策略，采取积极措施加快库存周转，一季度末存货余额有所下降，存货跌价准备转回。

综合以上因素，在2022年一季度营业收入略有下降的情况下，公司一季度的净利润较上年同期同比增加19.95%。

（三）合并现金流量表

2022年1-3月，公司合并现金流量表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

项目	2022年1-3月	2021年1-3月	变动比例（%）
经营活动产生的现金流量净额	38.82	2,444.20	-98.41
投资活动产生的现金流量净额	-1,469.88	-1,837.08	-19.99
筹资活动产生的现金流量净额	1,103.18	-110.70	/

2022年1-3月，公司经营活动现金流净额较上所同期减少98.41%，一方面由于公司本期应收票据贴现减少，另一方面由于疫情影响，公司下游销售回款有所下降；公司投资活动产生现金流净额较上年减少19.99%，主要原因系嘉善新厂房建设已完成，公式构建固定资产有所减少导致；筹资活动现金流净额较上年同期有所增加，一方面由于公司当期银行借款增加，另一方面由于公司2021年一季度偿还借款金额较多导致上年同期筹资活动流出较多。

（四）非经常性损益明细表

2022 年 1-3 月，公司非经常性损益明细表中主要项目及金额变动情况如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月
非流动资产处置损益	-	-0.48
计入当期损益的政府补助	4.85	9.56
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.10	-
所得税影响数	-0.74	-1.36
小计	4.21	7.72

公司 2022 年 1-3 月非经常损益主要系政府补助，金额较小，较 2021 年同期相比不存在重大差异。

（五）2022 年上半年业绩预计情况

结合公司截至本招股说明书签署日及目前在手订单情况，经初步测算公司 2022 年上半年业绩预计情况如下：

项目	2022 年 1-6 月（预计）	2021 年 1-6 月	变动幅度
营业收入（万元）	18,500 至 20,500	24,043.53	-23.06%至-14.74%
净利润（万元）	3,000 至 3,400	3,378.52	-11.20%至 0.64%
归属于母公司股东的净利润（万元）	3,000 至 3,400	3,378.52	-11.20%至 0.64%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	2,900 至 3,300	3,516.25	-17.53%至-6.15%

上海疫情对发行人的影响主要发生在第二季度。由上表可见，发行人预计2022年上半年实现营业收入同比下降23.06%至14.74%；归属于母公司所有者的净利润同比下降11.20%至增长0.64%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降17.53%至6.15%。发行人处于受疫情影响严重地区：①2022年3月中下旬至5月，由于上海地区疫情严重，发行人所在地处于封控状态，上海公司仅能居家办公，主要生产基地浙江嘉善毗邻上海，亦出现疫情，5月4日-16日处于管控和封控状态，开工率不足；②上海疫情对长三角地区的供应链和物流稳定也造成了较为严重的影响，导致采购和产品交付出现延迟，影响了公司正常生产经营秩序；③由于全国多地出现疫情，基建项目开工不及预期，工程机械行业需求恢复速度减缓，下游客户开工受到一定影响，客户生产计划执行

出现延迟。由于客户以提前1个月下达月度订单为主，上述因素叠加导致4、5月新增订单有所减少。因受到疫情冲击，公司预计2022年上半年营业收入和净利润同比出现下降。

由于疫情主要影响发行人员工到岗、生产开工和物流运输，对发行人2022年上半年业绩造成了短期冲击。由于政府采取积极措施保障供应链稳定和物流通畅，以及5月全国疫情逐步得到控制，公司嘉善工厂目前已恢复正常生产，客户和供应商生产逐步恢复正常，物流情况出现好转；同时，政府为稳定经济，采取了积极的财政政策，随着中央及各地政策加大基建投资力度、保障项目开工、稳定煤炭供应以及保障农业生产等措施落地，在疫情得到控制后，公司下游工程机械行业需求有望得到恢复，公司主要客户订单恢复正常。因此，本轮疫情得到有效控制后，公司业绩持续下滑的风险较小；公司核心业务、经营环境和主要客户均未发生重大不利变化，同时，公司产品核心竞争力未发生变化，作为国产密封件生产厂商，公司自身业务和进口替代的市场地位保持稳定。本轮疫情对公司持续盈利能力或持续经营能力不会构成重大不利影响。

公司上述 2022 年上半年业绩预计情况系公司初步测算和分析结果，未经会计师审阅或审计，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

二十、盈利预测

发行人未编制盈利预测报告。

二十一、资产收购情况

（一）资产收购的背景和原因

唯万有限于 2017 年 10 月收购同一控制下企业万友动力的部分资产。有关本次资产收购的情况如下：

万友动力系公司同一控制权下的企业，自 2004 年设立以来主要从事密封件和油缸贸易业务。2017 年，为消除同业竞争、消除关联交易，经股东协商，决定万友动力停止经营并将其并注销。2017 年 9 月 1 日，经 2017 年临时股东会审议批准，万友动力向唯万有限出售密封件业务相关的应收账款和存货资产。2017

年 10 月上述密封件业务相关的应收账款和存货资产交割完成后，万友动力逐渐停止经营并于 2020 年 11 月完成工商注销。

（二）资产收购具体情况

经唯万有限第一届董事会 2017 年第一次会议决议、2017 年度第一次临时股东会决议批准，2017 年 9 月 29 日，唯万有限与万友动力股东签署《资产转让协议》。唯万有限受让万友动力密封件业务相关的应收账款和存货资产，转让资产总价格为人民币 47,536,597.30 元，其中：存货转让价格为 28,603,427.11 元（含税额）、应收账款转让价格为 18,933,170.19 元，本次收购以万友动力截至 2017 年 9 月 30 日相关资产的账面价值为依据。2017 年 10 月，万友动力将出售的存货和应收账款资产实际交付唯万有限并办理相关的资产移交手续。唯万有限分别于 2017 年和 2018 年以现金形式付讫上述资产收购款，共计人民币 47,536,597.30 元，唯万有限支付款项的资金来源为自有资金。

本次购买的资产对应的资产总额占公司最近一个会计年度资产总额的比例情况如下：

单位：万元

财务指标	资产收购金额（含税）	资产收购金额（不含税）	扣除关联交易后的资产收购金额	公司 2016 年末资产总额	指标占比
资产总额	4,753.66	4,338.05	4,103.07	9,504.93	43.17%

注：指标占比=扣除关联交易后的资产收购金额/公司最近一个会计年度末资产总额；公司最近一个会计年度末为 2016 年 12 月 31 日。

本次收购资产总额占唯万有限最近一个会计年度末资产总额的比例为 43.17%，不构成重大资产重组。

唯万有限本次收购万友动力部分密封件相关存货和应收账款，不具备独立形成投入、加工处理和产出能力，难以独立计算其成本费用和所产生的收入，不满足《企业会计准则第 20 号——企业合并》第三条和《企业会计准则第 20 号》应用指南的相关规定，不构成同一控制下的业务合并，公司按照资产收购进行会计处理。

（三）本次资产收购符合《证券期货法律适用意见第 3 号》（简称“适用意见第 3 号”）的规定

万友动力为与发行人自报告期期初起即受同一控制权人董静控制；万友动力主要从事的密封件贸易业务与发行人主营业务属于同行业，具备相关性；本次资产收购遵循市场化原则，经双方股东会批准，并签订《资产转让协议》，本次交易作价以截至 2017 年 9 月 30 日万友动力相关资产账面价值为依据。因此，本次资产收购符合《适用意见第 3 号》规定的“发行人主营业务没有发生重大变化”的要求。

发行人本次重组系以现金购买同一控制权人下的资产，不涉及发行人股权结构的变化。资产收购前后，发行人主营业务、实际控制人和发行人董事会成员及高级管理人员未发生重大变化。

（四）万友动力情况

1、万友动力设立的背景、主营业务情况及与发行人的关系

（1）万友动力设立的背景和主营业务

万友动力成立之前，董静、贾浩曾在派克汉尼汾工作，薛玉强在上海嘉诺（派克汉尼汾中国代理商）工作，三人在工作中结识。2004年，三人约定从原公司辞职创业，成立万友动力从事密封件贸易业务。三人自筹注册资金100万元作为万友动力初始投资，其中贾浩出资70万元，董静出资15万元，薛玉强出资15万元。

万友动力成立后，贾浩实际并未参与经营，而是先后在三林集团、上海汇丽、郑煤机等公司任职。万友动力由董静全面负责经营，薛玉强负责销售管理工作，主要从事进口密封件的贸易业务。2015年，林张荣与万友动力合作，介绍了液压油缸贸易业务的供应商和客户。故本次资产收购前，万友动力主要业务为密封件贸易和液压贸易业务。

（2）唯万有限设立的背景、主营业务情况

经过对万友动力的运营，董静积累了更多的密封件行业经验及上下游市场资源，并意识到密封件进口替代的趋势和国产密封件制造的商业机会，故联合薛玉强于2008年11月出资设立了唯万有限，从事密封材料和密封件的研发、生产和销

售。

唯万有限自设立以来的发展战略和主营业务均与万友动力相独立，发行人独立开展材料研发、产品和解决方案的研发、设计、生产和销售，建立了完整的密封材料和密封件产品研发设计、生产管理、销售管理及客户服务团队。发行人自2010年推出自制产品，凭借自制件的研发生产能力，通过了工程机械和煤机领域主要的主机厂客户的产品试验认证；发行人在2013年至2016年陆续成为原万友动力主要客户（包括三一集团、徐工集团、恒立液压等）的合格供应商并批量供货。因此，发行人在本次资产收购前已经具备了密封件研发、生产、销售业务的全部要素。

至2017年末，唯万有限业务已具备一定规模，为了专注主业、完善经营架构、扩大自制密封件业务，进一步实现进口替代，董静决定放弃万友动力的密封件贸易业务及其他与主业无关的业务，将唯万有限申请上市，故一方面着手在浙江嘉善设立子公司嘉善唯万，购置土地和筹建厂房，扩大自制密封件产能，另一方面准备停止万友动力的密封件贸易业务。

万友动力停止密封件业务后，发行人为了巩固客户关系、扩大发行人在主要客户的市场份额、抓住未来进一步实现进口替代的商业机会，发行人与原万友动力供应商斯凯孚、TECHNO-PARTS等继续合作，将外购件作为自制件和密封解决方案的配套的产品供应渠道，在满足客户需求的同时，持续推进自制产品在客户各类设备的试验认证工作，不断实现以自制件替代进口件。

2、万友动力历史沿革

（1）2004年1月，万友动力设立

2004年1月12日，董静、薛玉强、贾浩共同出资设立万友动力，其中贾浩实缴出资70万元，董静实缴出资15万元，薛玉强实缴出资15万元，均以货币出资。本次出资情况经上海华诚会计师事务所有限公司审验并出具了沪华会验字〔2004〕第321号《验资报告》。

2004年1月16日，上海市工商行政管理局向万友动力核发《企业法人营业执照》。万友动力设立时的基本情况如下：

名称	上海万友动力科技有限公司
注册号	3102262039085
住所	上海市奉贤区南桥镇莘奉公路 1985 号南六一 42
法定代表人	贾浩
注册资本	100 万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	液压系统领域内技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，液压件、泵、阀、马达、油缸、汽缸、密封件、过滤器、轴承、管件、接头、绝缘树脂批发、零售。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	自 2004 年 1 月 16 日至 2014 年 1 月 15 日

万友动力设立时，各股东具体出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	认缴出资额	出资比例	实缴出资额	出资方式
1	贾浩	70.00	70.00%	70.00	货币
2	董静	15.00	15.00%	15.00	货币
3	薛玉强	15.00	15.00%	15.00	货币
合计		**100.00**	**100.00%**	**100.00**	-

（2）2015年9月，股权转让

2015年9月30日，贾浩与董静、贾小清签署股权转让协议，约定贾浩将其所持万友动力全部股权平价转让给董静、贾小清，其中董静受让36万元出资额（占比36%）、贾小清受让34万元出资额（占比34%）。上述股权转让价款均以现金形式支付。同日，万友动力股东会作出决议，同意上述股权转让事宜。

2015年9月30日，上海市工商行政管理局奉贤分局向万友动力换发变更后《营业执照》。

本次股权转让完成后，各股东具体出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	董静	51.00	51.00%	货币
2	贾小清	34.00	34.00%	货币
3	薛玉强	15.00	15.00%	货币
合计		**100.00**	**100.00%**	-

（3）向发行人出售密封件相关资产，并停止经营

2017年9月29日，发行人与万友动力股东签署《资产转让协议》，收购万友动力部分密封件相关的应收账款和存货资产，本次资产收购金额为4,753.66万元，资产收购的作价依据为万友动力相关存货和应收账款截至2017年9月30日的账面价值，具体情况如下：

单位：万元

项目	资产收购金额（含税）	资产收购金额（不含税）	关联交易抵消（不含税）	扣除关联交易后收购金额（不含税）
应收账款	1,893.32	1,893.32	-	1,893.32
存货	2,860.34	2,444.74	-234.99	2,209.75
合计	**4,753.66**	**4,338.05**	**-234.99**	**4,103.07**

注：本次资产收购的关联交易系公司向万友动力收购的存货中，由公司出售给万友动力所形成的存货余额，构成需要抵消的关联交易。

（4）2020年9月，股权转让、增资

2020年7月12日，董静、薛玉强、贾小清与上海致创签署股权转让协议，约定董静、薛玉强及贾小清将其所持万友动力全部股权平价转让给上海致创，转让完成后上海致创持有万友动力100%股权。上海致创股权结构与万友动力此次股权转让前相同，系专为承接万友动力所投郑煤机长壁股权而设立，无其他实质性业务。

同日，万友动力股东会作出决议，同意上述股权转让事宜，并决定将万友动力未分配利润1,900万元转增注册资本，万友动力注册资本变更为2,000万元。本次增资系为上海致创承接万友动力所持郑煤机长壁股权。

2020年9月2日，上海市崇明区市场监督管理局向万友动力换发变更后《营业执照》。

本次股权转让及增资完成后，各股东具体出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	上海致创	2,000.00	100.00	货币
合计		**2,000.00**	**100.00**	**-**

（5）2020年11月，注销

2020年10月27日，万友动力股东作出决定，同意万友动力解散并办理注销登记手续。2020年10月30日，万友动力完成税务注销登记；2020年11月6日，万友

动力完成工商注销登记。

3、万友动力收购前后主要经营资产情况和财务数据

万友动力主营业务为密封件和液压油缸的贸易，具备斯凯孚工业密封件经销商资格和徐工液压的盾构机油缸、液压阀代理资格。

万友动力主要经营资产为银行存款、存货、往来款项等流动资产，以及办公电脑、车辆等固定资产。万友动力在正常经营期间，主要使用发行人的房屋和仓库，无商标、专利、土地使用权等无形资产。

截至2020年11月5日，万友动力已完成清算，上海顺正会计师事务所（普通合伙）出具了《清算期审核报告》（沪顺专审字〔2020〕第SZZ251号），并于当月完成注销。截至2020年12月末，万友动力账面资产为货币资金，无未分配利润及净资产。

4、发行人未直接收购万友动力股权，仅收购存货和应收账款的原因及合理性

为了更加专注自制密封件的研发、生产、销售的主业，不断实现进口替代的目标，董静于2017年调整公司架构，准备在浙江嘉善投资新设嘉善唯万，扩大密封件产能，以发行人和嘉善唯万为主体开展密封件的生产和销售。万友动力的液压油缸贸易业务及其他零星业务、对外投资等均与发行人主业无关，且发行人在本次收购资产前已经具备了密封件研发、采购、生产、销售的各项业务要素，通过收购存货与应收款，发行人即可实现维护现有主机厂客户关系和拓展自制件替代进口件的业务机会，同时不会降低发行人密封件业务的整体运营效率。采取资产收购也可以避免收购万友动力液压油缸业务、对外投资等，操作上更加便捷。

因此本次仅收购与发行人业务相关的密封件存货与应收账款而未收购万友动力的股权具有合理性。

5、收购完成后万友动力剩余资产及负债情况

收购完成后，万友动力剩余资产和负债包括货币资金、理财资金、应收票据和往来款项、长期股权投资及少量固定资产，在报告期内陆续处置完毕，于2020年11月完成清算并注销。

6、资产收购价格的确定依据及定价公允性

本次资产收购系同一控制下的资产收购，资产收购价格以万友动力截至2017年9月30日相关存货和应收账款的账面价值为确定依据。

发行人向万友动力收购存货和应收账款按账面价值作价，主要基于以下原因：①本次资产收购前，发行人与万友动力同为董静控制的企业，对供应商而言，万友动力向供应商采购存货的价格与发行人直接向供应商采购价格相同，发行人以账面价值向万友动力收购存货符合发行人小股东利益；②发行人收购万友动力密封件存货后，需要投入人员、营销资源方能实现对外销售，发行人于2018年、2019年陆续将该批存货对外销售，由于万友动力已经停止密封件业务，以账面价值向发行人一次性出售密封件存货符合万友动力股东利益；③万友动力原客户商业信誉良好，应收账款质量较好，发行人预计应收账款能够回收，故按应收账款账面价值收购具有合理性。

鉴于以上原因，发行人按存货和应收账款账面价值作为向万友动力收购资产的作价依据符合各方股东利益，并经协商一致，资产收购价格具有公允性。

7、万友动力报告期内不存在违法违规行为

万友动力报告期内不存在行政处罚记录或欠税情形或其他违法违规行为。万友动力已按照登记机关的要求履行了相应的内部决策程序和相关程序，取得了主管税务机关及工商登记机关的核准，并于2020年11月6日依法完成注销登记手续。

（五）备考利润表

万友动力系公司同一控制下企业，自 2004 年设立以来主要从事密封件和油缸相关的贸易业务。万友动力于 2017 年 10 月逐渐停止经营，并由公司收购万友动力密封件业务相关的应收账款和存货。由于本次资产收购属于同一公司控制权人下的非企业合并事项，所收购资产金额超过了资产收购前一会计年度末资产总额的 20%，根据企业会计准则和《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，发行人假定重组后的公司架构在申报报表期初即已存在编制了最近三年一期备考合并利润表，将与公司主营业务相关的万友动力密封件业务纳入合并范围，并由申报会计师安永所出具了无保留意见的安永华明（2020）专字第 61592943_B06 号审阅报告。

备考利润表具体情况如下：

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
一、营业收入	**184,469,467.48**	**289,337,921.07**	**244,531,640.12**	**153,133,482.90**
减：营业成本	105,846,288.11	174,964,922.98	136,792,239.56	89,650,658.53
税金及附加	763,539.27	982,068.40	709,333.93	744,668.71
销售费用	10,471,668.03	25,356,393.80	24,745,829.82	15,416,530.36
管理费用	5,804,838.51	13,082,793.60	14,764,274.58	7,680,125.53
研发费用	5,839,221.49	14,513,402.26	9,931,915.42	4,554,647.78
财务费用	1,287,641.48	3,487,012.29	2,677,859.65	884,606.74
其中：利息费用	1,201,820.17	2,827,497.41	2,210,358.91	781,845.26
利息收入	34,808.89	119,954.01	155,662.32	14,037.34
加：其他收益	278,972.20	2,098,286.00	1,506,684.64	1,367,825.50
投资收益（损失以“-”号填列）	-	98,744.46	6,503.08	648,115.84
信用减值损失	-3,570,722.55	-3,781,926.87	-	-
资产减值损失	34,931.57	-1,763,192.89	-2,748,066.94	-4,182,303.43
资产处置损失（损失以“-”号填列）	-13,469.74	-30,449.27	-3,945.22	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**51,185,982.07**	**53,572,789.17**	**53,671,362.72**	**32,035,883.16**
加：营业外收入	38,978.72	534,467.62	29,120.45	4,504.00
减：营业外支出	4,772.25	73,204.36	50,566.87	20,959.52
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**51,220,188.54**	**54,034,052.43**	**53,649,916.30**	**32,019,427.64**
减：所得税费用	7,101,875.51	7,126,774.10	8,605,969.69	5,804,557.67
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**44,118,313.03**	**46,907,278.33**	**45,043,946.61**	**26,214,869.97**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	44,118,313.03	46,907,278.33	45,043,946.61	26,214,869.97
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
归属于母公司股东/所有者的净利润	44,118,313.03	47,209,645.28	45,043,946.61	26,214,869.97
少数股东损益	-	-302,366.95	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**6,852.86**	**118,521.10**	**-**	**-**
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
（二）将重分类进损益的其他综合收益	6,852.86	118,521.10	-	-
六、综合收益总额	**44,125,165.89**	**47,025,799.43**	**45,043,946.61**	**26,214,869.97**

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用情况概述

（一）本次募集资金运用计划

1、募集资金使用计划

经公司 2020 年第二次临时股东大会决议审议通过，本次拟公开发行不超过 3,000 万股人民币普通股（A 股），占发行后总股本比例不低于 25%，本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急分别投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投资额	建设期	实施主体
1	唯万科技有限公司新建年产 8,000 万件/套高性能密封件项目	24,426.10	24,426.10	2 年	嘉善唯万
2	唯万科技有限公司密封技术研发中心建设项目	8,499.62	8,499.62	2 年	嘉善唯万
3	唯万科技有限公司智能化升级改造建设项目	9,246.60	9,246.60	2 年	嘉善唯万
4	补充流动资金项目	18,000.00	18,000.00	-	-
合计		**60,172.32**	**60,172.32**	-	-

2、募集资金投资项目审批及环保审批情况

序号	项目名称	备案文号/项目号	环评批复/备案文号
1	唯万科技有限公司新建年产 8,000 万件/套高性能密封件项目	《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330421-29-03-156096）	嘉环（善）建[2020]322 号
2	唯万科技有限公司密封技术研发中心建设项目	《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330421-29-03-156093）	嘉环（善）建[2020]322 号
3	唯万科技有限公司智能化升级改造建设项目	《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2020-330421-29-03-155863）	登记表备[2020]105 号
4	补充流动资金项目	-	-

3、实际募集资金与预计出现差异的安排

若本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定用于公

司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。本次发行上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照相关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自有或自筹资金以及支付项目剩余款项。

4、募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

公司上述募集资金投资项目实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

（二）募集资金使用管理制度

为了规范公司募集资金管理，提高募集资金使用效率，切实保护投资者的利益，公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》（草案）。根据《募集资金管理制度》（草案），公司募集资金实施专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到账后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，严格按照三方监管协议管理和使用募集资金。

（三）募集资金运用的可行性分析

1、多项政策的落地实施为项目建设奠定基础

密封件产品作为国防、化工、石油、煤炭、交通运输和机械制造等国民经济重要行业中的基础部件和零件，在国民经济发展中占有重要的地位。2019 年 8 月，国家发改委印发《产业结构调整指导目录（2019 年本）》提到：“鼓励发展液压支架密封件；机械密封；高压液压元件密封件；高精密液压铸件”；2016 年 3 月，工信部、发改委、科技部、财政部发布《关于加快新材料产业创新发展的指导意见》指出“到 2025 年，先进基础材料实现升级换代，关键战略材料综合保障能力超过 85%，部分品种进入国际供应体系，前沿新材料取得重要突破并实现规模化应用”；2017 年 1 月，国家发展和改革委员会发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》明确将“高性能密封材料”等新功能性材料列为国家战略性新兴产业重点产品。综上，国家相关支持政策的落地实施，为本次募投项目的建设创造了良好的政策环境，有助于本项目的顺利实施。

2、丰富的技术积累为项目实施提供支撑

公司是主营液压气动密封件研发、生产、销售的公司。公司基于自主研发的聚氨酯密封材料开发的密封件产品，经过严格的实验室检测和台架测试验证，性能稳定可靠，已经成功应用于工程机械、煤机等领域的主机配套和售后市场，逐步打破国外密封件产品在国内高端应用市场的垄断。在材料技术方面，公司深入研究聚氨酯弹性体材料，使密封件摩擦系数更低、耐温范围更宽、压缩永久变形率更低；在工艺技术方面，采用注塑+模具为主的标准化生产工艺，确保高效批量化生产以及保证产品质量的稳定性、一致性。综上，公司丰富的技术积累，可为本次募投项目的顺利实施提供有力支撑。

3、优质稳定的客户资源为项目建设提供保障

优质且稳定的客户资源是公司实现可持续发展的必要条件，有利于公司通过扩大产能创造收益，以及确保销售回款的及时与业绩增长的稳定。依靠优质的产品与长期的经营，公司积累了丰富的产品研发、生产及销售经验，开拓了大量的市场销售渠道，积累了高质量及稳定的客户群体。公司为国内外客户提供高性能密封件产品，其中包括众多上市公司优质客户与国家大型企业，如三一集团、徐工集团、郑煤机、神东煤炭集团、中联重科、费斯托等。庞大的客户群体为公司产品稳定销售提供了强有力的保障。因此，优质稳定的客户资源为本次募投项目高性能密封件产品的消化吸收提供了有力的保障。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、扩大现有高性能密封件产品产能，更好的满足市场需求

随着国民经济不断发展，特别是“新基建”的发展推动，工程机械、煤矿机械等行业处于蓬勃发展时期，带动液压气动密封件等与之相关配套行业市场需求增长。

密封件作为液压气动设备重要功能零部件，具有不可替代性，不仅拥有主机厂产品配套的前装市场，还拥有大量的售后市场，且由于工程机械、煤矿机械等机械设备保有量较大，售后市场容量广阔；同时，随着市场对高端应用市场的液压气动密封件性能要求越来越高，作为具有耐介质性、耐温性、耐摩擦的聚氨酯

密封件产品具有较好的发展前景，市场需求将保持持续稳步增长。目前，公司业务呈现稳步增长趋势，产能利用率及产销率维持在较高水平，公司现有生产各环节的生产能力得到了充分利用，较难满足客户需求进一步增长的需要。募投项目通过新建生产线，购置卧式注塑机、双色注塑机、数控磨床等先进智能化设备，扩大公司密封件产品产能，并促进新材料的改进研发。募投项目建成后，既有助于提高公司生产能力，实现订单快速响应与交付，满足下游应用领域需求增长的需要；同时也有助于加速公司市场开拓进程，提高公司产品市场份额。

在项目实施完成后，公司得以提高的生产能力将满足客户持续增长的需求，生产自动化水平的提高将有效摊薄固定人工成本。

2、有利于提升公司自动化、智能化水平，优化产品质量

随着工程机械、煤矿机械等行业对上游密封件供应商的要求越来越高，对密封件产品质量和性能都要求达到同行业领先水平。公司虽然采购了相关的密封件自动化生产设备，但仍与国外优势企业在生产速度、产品精度等方面存在一定差距。当前公司生产设备的自动化、智能化水平逐渐不能满足市场要求，亟需引进先进生产及检测设备，如卧式注塑机、数控磨床等提升密封产品性能，紧跟行业发展步伐，提高产品质量水平。本项目通过购置先进生产及检测设备，提高产品质量，使产品质量接近或达到国际先进水平。

3、建设技术中心，提升公司研发创新能力，构建未来利润增长点

随着经济发展、科技进步，企业所面临的市场竞争越来越激烈，必须不断地进行产品开发与技术创新，优化产品结构，快速响应并满足客户需求变化。目前，密封件生产装备和检测技术正朝着自动化、低成本、高可靠性方向发展，公司在产品研发过程中存在研发资源不足、研发团队经验不足、行业信息不足等问题，亟需通过增加研发资金投入，解决基础数据的积累与研发资源不足等问题，加快公司新材料、新工艺、密封系统和新产品的研发以及相关应用测试。密封技术研发中心建设项目，通过深入研究聚氨酯弹性体材料和开发其他密封材料，积累基础数据，拓展聚氨酯材料和其他密封材料在不同行业的应用，有助于完善公司研发平台，提升公司技术创新能力。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）新建年产 8,000 万件/套高性能密封件项目

1、项目概况

为满足行业市场需求增长的需要，由全资子公司嘉善唯万实施“唯万科技有限公司新建年产 8,000 万件/套高性能密封件项目”。本项目在新建生产车间的同时购置先进智能化生产及检测设备，引进专业技术人员，不断优化公司现有产品结构，扩大公司生产规模，增强自身盈利能力与核心竞争力，实现公司可持续发展。

本项目建设完成后，可实现年新增高端密封件产品 8,000 万件，具体如下：新增应用于煤机行业密封件产品 80 万件/年，新增气动密封件产品 87 万件/年，新增应用于工程机械密封件产品 7,703 万件/年，新增应用于农业机械行业密封件产品 130 万件/年。

2、项目建设内容

公司主要从事密封产品的研发、生产和销售。根据目标市场和公司发展战略布局，本项目拟在浙江省嘉兴市嘉善县新建生产基地，项目总建筑面积为 19,858.50m²，主要建筑物包括厂房、办公楼、食堂及宿舍楼等。

序号	项 目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	5,455.63	22.34%
2	设备购置费	10,522.85	43.08%
3	安装工程费	526.14	2.15%
4	工程建设其他费用	2,028.70	8.31%
5	预备费	556.00	2.28%
6	建设期利息	313.50	1.28%
7	铺底流动资金	5,023.28	20.57%
	合计	**24,426.10**	**100.00%**

本项目新增生产、检测等各类设备 10,522.85 万元，具体如下表所示：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
一	**生产设备**			

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
1	卧式注塑机	24	132	3,168.00
2	双色注塑机	4	250	1,000.00
3	自动拌料机	15	8.7	130.50
4	干燥机	28	8.8	246.40
5	模温机	28	2.1	58.80
6	冰水机	3	9.8	29.40
7	机械手	33	15	495.00
8	涂胶系统	4	50	200.00
9	电热鼓风干燥箱	15	25	375.00
10	数控车床	1	56	56.00
11	CNC	1	100	100.00
12	慢走丝	1	100	100.00
13	数控磨床	1	100	100.00
14	自动包装机	2	30	60.00
15	模具	500	4	2,000.00
16	自动修边机	15	15	225.00
17	高速分散罐	1	30	30.00
18	高速分散罐	1	10	10.00
19	材料自动化小试线	1	200	200.00
20	浇注机	1	150	150.00
21	行星搅拌机	1	50	50.00
22	行星搅拌机（抽真空）	1	110	110.00
23	微流控-高剪切流体处理器	1	200	200.00
*****	**小计**	**682**		**9,094.10**
二	**检验设备**			-
1	三坐标	1	80	80.00
2	水分检测仪	2	10	20.00
3	蓝光扫描仪	2	100	200.00
4	闪测	2	30	60.00
*****	**小计**	**7**		**360.00**
三	**运输设备**			-
1	叉车	2	12	24.00
2	AGV	5	20	100.00

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
*	**小计**	**7**		**124.00**
四	**智能仓储设备**			-
1	立体仓库	2	200	400.00
2	自动货柜	4	31	124.00
*	**小计**	**6**		**524.00**
五	**公辅设备**			-
1	空压机	2	5	10.00
2	环保设备	1	128	128.00
3	消防系统	1	80	80.00
4	空调系统	1	50	50.00
*	**小计**	**5**		**268.00**
六	**办公设备**			-
1	PLM/MES 服务器	2	2	4.00
2	远程会议系统	1	5	5.00
3	监控系统	1	25	25.00
4	电脑	40	1.2	48.00
5	电脑	10	0.5	5.00
6	打印机	5	1.5	7.50
7	复印机	3	0.75	2.25
8	投影仪	3	0.5	1.50
9	交换机	5	0.5	2.50
10	吸顶空调	40	1.3	52.00
*	**小计**	**110**		**152.75**
**	**合计**	**817**		**10,522.85**

3、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于浙江省嘉兴市嘉善县经济技术开发区惠民街道曙光村，发行人已取得不动产权证书证号浙（2019）嘉善县不动产权第 0027241 号土地用于新建生产厂房及相关配套设施。

4、项目的实施计划及进度

（1）实施计划

本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、工程施工、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。

（2）进度安排

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	项目装修工程		*	*	*	*							
3	设备购置、安装及调试				*	*	*	*	*	*			
4	人员招聘与培训									*	*	*	
5	试运行												*

5、项目的环境保护

（1）主要污染物

本项目建成后，在生产过程中主要污染物为废气、废水、固体废弃物。另外，项目生产过程中的噪声也会对环境造成一定的影响。

（2）环保处理方案

①废气

本项目废气主要是指在生产过程中产生的材料生产有机废气、涂胶有机废气、注塑有机废气、固化定型有机废气。

项目所产生废气经集气罩捕集后采用活性炭吸附净化装置处理后经 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值要求。

②废水

本项目污水主要是职工日常产生的生活污水。

项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，送嘉兴污水处理厂统一处理后达标排放。

③固体废弃物

本项目投产后产生的固体废物主要为装料桶（含残料）、报废材料（含次品）、修边产生的边角料、废清洗溶剂、废活性炭、员工生活垃圾。

生活垃圾进行分类处理，对于可回收垃圾纸板、金属器件等收集售出；装料桶（含残料）均由厂家回收；报废材料及边角料均外售综合利用；涂胶机清洗过程会产生废清洗溶剂，收集后委托有资质单位处理。

④噪声

对生产设备，尽量选用低噪声，少振动的设备。对产生较大噪声和振动的设备，采取消声、吸声、隔声及减振、防振措施，测试间与屏蔽室均采取隔音措施等，使操作环境中的噪声值达到规范要求。

本项目不属于重污染行业，项目的设计严格执行国家现行污染排放的规范和标准，严格按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境评价。本项目取得嘉善市生态环境局出具编号：嘉环（善）建[2020]322 号环评批复。

6、项目预计效益情况

根据项目可行性研究报告，本项目建成并运转后，预计新增年营业收入 85,018.61 万元，净利润 13,511.07 万元。项目税后投资回收期 5.77 年（含建设期 2 年），具备较好的经济效益。

（二）智能化升级改造建设项目

1、项目概况

本项目充分利用公司现有的生产技术和经验，优化产品结构，更新生产设备，加强质量管控，提高产品质量和生产效率。根据生产特点、近三年产品现状、盈利情况以及市场需求，公司拟在现有工艺技术和研发水平的基础上，规划募投项目中的产品种类和生产规模，项目建成后可形成年生产高性能密封件产品 2,000 万件的生产能力，其中活塞杆封、导向环、活塞封、防尘圈、中央回转各 400 万/件套。

2、项目建设内容

本项目建设投资为 9,246.60 万元，其构成见下表：

序号	项 目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	330.20	3.57%
2	设备购置费	6,320.15	68.35%
3	安装工程费	189.60	2.05%
4	工程建设其他费用	787.30	8.51%
5	预备费	152.55	1.65%
6	铺底流动资金	1,466.80	15.86%
	建设投资合计	9,246.60	100.00%

项目拟新增设备购置费合计 6,320.15 万元，包括生产设备、检测设备、公辅设备以及办公设备等。

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	单价（万元/单位）	金额（万元）
一	**生产设备**				
1	卧式	S300iA	11	132.00	1,452.00
2	双色机	ALPHA-S250iA	4	250.00	1,000.00
3	自动拌料机	WB-100/3-KS	15	8.70	130.50
4	干燥机	DFG-300Z-KS	15	8.80	132.00
5	模温机	TW-600MA-KS	15	2.10	31.50
6	冰水机	CA-15-KS	3	9.80	29.40
7	机械手	SB800	20	15.00	300.00
8	涂胶系统	AJL.ZP24	4	50.00	200.00
9	固化烘箱	FB2.0 定制	10	25.00	250.00
10	数控车床	哈挺 GS250Plus	1	56.00	56.00
11	CNC	牧野 MAKINO-PS65	1	100.00	100.00
12	慢走丝		1	100.00	100.00
13	数控磨床		1	100.00	100.00
14	自动包装机	定制	2	30.00	60.00
15	模具		200	4.00	800.00
16	自动修边机	9Y-V103-4	10	15.00	150.00
*	**小计**		**313**		**4,891.40**
二	**检验设备**				
1	三坐标		1	80.00	80.00
2	水分检测仪	HR83	2	10.00	20.00

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	单价（万元/单位）	金额（万元）
3	蓝光扫描仪	ATOSSCANBOX4105	2	100.00	200.00
4	闪测	VMQ432	2	30.00	60.00
*	**小计**		**7**		**360.00**
三	**运输设备**				
1	叉车	E20SL 电动堆高铲车	2	12.00	24.00
2	AGV		5	20.00	100.00
*	**小计**		**7**		**124.00**
四	**智能仓储设备**				
1	立体仓库		2	200.00	400.00
2	自动货柜	Value+Store single 2550-650-5000S400	4	31.00	124.00
*	**小计**		**6**		**524.00**
**	生产设备合计				
三	**公辅设备**				
1	空压机	FH0GD-PM30F	2	5.00	10.00
2	环保设备	定制	1	128.00	128.00
3	消防系统		1	80.00	80.00
4	空调系统		1	50.00	50.00
*	**小计**		**5**		**268.00**
四	**办公设备**				
1	PLM/MES 服务器	S950	2	2.00	4.00
2	远程会议系统		1	5.00	5.00
3	监控系统		1	25.00	25.00
4	电脑	HP BU800 TWRG4	40	1.20	48.00
5	电脑	HP E243	10	0.50	5.00
6	打印机	HP M725dn	5	1.50	7.50
7	复印机	佳能 C7270	3	0.75	2.25
8	投影仪	SONNOC SNP-ELX550E	3	0.50	1.50
9	交换机	CISCO WS-C3650-24TS/L/S/E	5	0.50	2.50
10	吸顶空调	美的 KFR-120QW/SDY-B	40	1.30	52.00
*	**小计**		**110**		**152.75**
**	**合计**		**448**		**6,320.15**

3、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道鑫达路 8 号 3 号楼西南侧，拟在嘉善唯万现有租赁的厂房内进行本项目建设，不涉及新购置土地情况。

4、项目实施计划及进度

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	项目装修工程		*	*	*	*							
3	设备购置、安装及调试				*	*	*	*	*	*			
4	人员招聘与培训									*	*	*	
5	试运行												*

5、项目的环境保护

（1）主要污染物

本项目建成后，在生产过程中将会有废气、废水、固体废物和噪声产生，需要加强环境管理监测工作，配置专业环保管理人员，负责全公司日常生产程中的环境管理监测工作。

（2）环保处理方案

①废气

本项目废气主要为项目生产过程中个别工序产生的有机废气，其中主要包括材料生产过程中产生的有机废气、涂胶使用过程中产生的有机废气、注塑过程产生的有机废气和固化定型过程中产生的有机废气。

处理措施：①建设项目材料车间、涂胶车间、注塑车间、保温房均为独立的密闭车间。建设项目设置一套中央集气系统，有机废气分别收集后进入一套活性炭吸附装置净化处理后经高排气筒排出；②做好厂区绿化设计，以利于净化空气。

②废水

本项目产生的废水主要为员工日常生活需要所产生的生活污水，本项目无有毒有害工业废水产生。

处理措施：项目产生的生活污水经室外化粪池及食堂的隔油池处理后达《国家污水综合排放标准》（GB8978-2002）中三级排放标准后，统一排入市政污水管网。

③固废

固体废弃物主要有装料桶（含残料）、报废材料（含次品）、修边产生的边角料、废清洗溶剂、废活性炭、员工生活垃圾。

处理措施：项目装料桶（含残料）均由厂家回收，项目报废材料及边角料均外售综合利用；项目涂胶机清洗过程会产生废清洗溶剂，废清洗溶剂收集后委托有资质单位处理；建设项目废气处理过程会产生废活性炭，收集后委托有资质单位处理；项目劳动定员生活垃圾由环卫部门统一清运。

④噪声

本项目噪声主要为白天生产过程中机械设备运转产生的机械噪声，主要设备包括注塑机、涂胶机、空压机组、修边机等。

处理措施：通风设备气流进出口安装消声器；项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局，优先选用低噪声设备；对高噪设备设置减震装置，保持设备良好的运转状态；生产时尽量少开或不开门窗，降低噪声对外界的影响；按照生产班制实行生产，夜间不生产；在厂区边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强度。

本项目不属于重污染行业，项目的设计严格执行国家现行污染排放的规范和标准，严格按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境评价。本项目环境影响报告表已由嘉善市生态环境局出具编号：登记表备[2020]105 号文件予以环保备案。

6、项目预计效益情况

根据项目可行性研究报告，本项目建成并运转后，预计新增年营业收入 18,580.00 万元，利润总额 5,225.28 万元。项目税后投资回收期 5.73 年（含建设期），具备较好的经济效益。

（三）密封技术研发中心建设项目

1、项目概况

根据行业发展方向、技术发展趋势以及公司自身发展规划，将本项目所建研发中心的功能定位为结合企业短、中、长期发展所需，承担公司研究开发、对外合作交流、企业人才培训、技术服务以及企业技术创新等职能。项目建成后，公司研发方向将围绕新材料、密封系统和新产品、新工艺、测试应用四个方向展开。

（1）新材料

研发中心建设将继续深入研究聚氨酯弹性体材料，材料具备低摩擦系数、耐更宽的温度范围（高温和低温）、高回弹、低压缩永久变形率、宽泛的耐介质等性能特点。具体的材料研究项目包括：自润滑聚氨酯材料、纳米填料聚氨酯材料、延伸 PPDI 型聚氨酯材料、PcTi 型聚氨酯材料、XDI 特种耐光耐候密封材料、聚氨酯微孔泡材料等。

（2）密封系统和新产品

在密封系统研发方面开展中大吨位挖掘机杆密封系统研究，有限元仿真系统在密封件静态力学的研究，有限元仿真系统在密封件疲劳寿命的研究，风电行业新产品开发，自动化新产品开发，石油开采压裂泵密封开发等。

（3）新工艺

开展聚氨酯材料自动化生产工艺、纳米填料材料中的分散工艺、产品全自动修边工艺、多材料复合粘结及注塑工艺、精密多腔模具加工及注塑工艺、高性能管料的注塑工艺的开发和 3D 打印技术在聚氨酯材料中的应用研究。

（4）测试应用

研发中心将开展高压和高温工况下密封件密封性能与疲劳特性研究，密封件结构特点和不同粗糙度活塞杆对密封件油膜的影响的研究，防尘圈防重污染及防水特性的研究，防尘圈对油膜破坏程度的研究，不同材料及结构设计内泄特性的研究，气动密封摩擦特性的研究，不同压力条件下破碎锤密封特性的研究，密封材料减震特性的研究，密封材料不同温度状态下的特性研究等。

2、项目内容

本项目总投资 8,499.62 万元，其构成见下表。

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	2,189.51	25.76%
2	设备购置费	4,984.80	58.65%
3	安装工程费	149.54	1.76%
4	工程建设其他费用	1,009.11	11.87%
5	预备费	166.66	1.96%
	建设投资合计	**8,499.62**	**100.00%**

本项目新增生产、检测等各类设备 4,984.80 万元，具体如下表所示：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	总价（万元）
一	**研发设备**			
1	全电动注塑机	1	130.00	130.00
2	全电动双色注塑机	1	250.00	250.00
3	高温液压注塑机	1	150.00	150.00
4	欧化除湿干燥送料组合	3	3.60	10.80
5	水式模具控温机	2	0.75	1.50
6	油温机	1	1.00	1.00
7	粉碎机	1	10.00	10.00
8	MakinoCNC	1	100.00	100.00
9	Sodik 慢走丝	1	85.00	85.00
10	Mazak 车铣复合	1	160.00	160.00
11	UVA 内圆磨床	1	90.00	90.00
12	TSUGAMI 外圆磨床	1	80.00	80.00
13	AgieCharmilles 火花机	1	130.00	130.00
14	滚喷试验机	1	60.00	60.00
15	全自动修边系统	1	60.00	60.00
16	废气处理系统	2	30.00	60.00
17	高压变频空压机	1	40.00	40.00
18	去离子水生化仪	1	80.00	80.00
*	**小计**	**22**		**1,498.30**
二	**试验设备**			

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	总价（万元）
1	液压油缸测试中心	1	500.00	500.00
2	气动测试中心	1	350.00	350.00
3	挖机液压系统测试中心	1	220.00	220.00
4	防尘圈功能试验台	1	150.00	150.00
5	功能实验室数据采集、监控及控制系统	1	90.00	90.00
6	密封件径向力测试台	1	12.00	12.00
*	**小计**	**6**		**1,322.00**
三	**测试设备**			
1	热重分析仪 TGA	1	120.00	120.00
2	高压差式扫描热仪 HPDSC	1	115.00	115.00
3	动态机械分析仪 DMA	1	98.00	98.00
4	傅里叶红外 FT-IR	1	65.00	65.00
5	显微红外仪	1	120.00	120.00
6	显微热台系统	1	100.00	100.00
7	核磁共振仪 NMR	1	400.00	400.00
8	高分辨率气相色谱仪 GC	1	80.00	80.00
9	凝胶色谱仪 GPC	1	75.00	75.00
10	高效液相色谱仪 HPLC	1	120.00	120.00
11	气相色谱质谱联用仪 GC-MS	1	120.00	120.00
12	基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱 MALDI-TOF-MS	1	150.00	150.00
13	凝胶时间仪	1	40.00	40.00
14	超声探测仪	1	30.00	30.00
15	紫外可见分光光度计 UV-Vis	1	20.00	20.00
16	熔点仪	1	16.00	16.00
17	PH 滴定计	1	10.00	10.00
18	旋转粘度计	1	30.00	30.00
19	流变仪	1	120.00	120.00
20	表面张力仪	1	60.00	60.00
21	X-射线衍射仪	1	200.00	200.00
22	电位滴定仪	1	29.00	29.00
*****	**小计**	**22**		**2,118.00**
四	**办公设备**			

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	总价（万元）
1	服务器	3	2.30	6.90
2	台式电脑	10	1.25	12.50
3	笔记本电脑	15	0.70	10.50
4	实验桌	10	0.50	5.00
5	抽风柜	5	1.00	5.00
6	会议白板	3	2.20	6.60
*	小计	46		46.50
**	合计	96		4,984.80

3、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于浙江省嘉兴市嘉善县经济技术开发区惠民街道曙光村，发行人已取得不动产权证书证号浙（2019）嘉善县不动产权第 0027241 号土地用于本项目实际运营。

4、项目实施计划及进度

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*										
3	建筑施工与装修			*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试					*	*	*	*	*	*		
5	人员招聘与培训						*	*	*	*	*	*	
6	课题研发							*	*	*	*	*	*

5、项目的环境保护

（1）主要污染物

本项目建成后，研发过程中将会产生废水、固废等污染物，需加强环境管理监测工作，配置专业环境保护管理人员，负责全公司日常研发过程中的环境管理监测工作。

（2）环保处理方案

①废水

项目建设期及运营期会产生实验废水和生活污水，废水主要经过厂内已有污水处理站预处理达标后纳入市政污水处理厂处理。

②废气

建设项目研发过程中注塑工序会产生有机废气，主要为：材料产生有机废气、涂胶有机废气、注塑有机废气和固化定型有机废气。治理方法如下：建设项目设置一套中央集气系统，有机废气分别收集后进入一套活性炭吸附装置净化处理后由一根 15m 高排气筒排出，进入活性炭吸附装置的废气温度必须低于 45℃。项目烘箱均布置在保温房，距离活性炭吸附装置远，烘箱排出的有机废气、项目注塑产生的有机废气收集后由中央集气管道输送到活性炭吸附装置。

③固废

建设项目固体废弃物主要有装料桶（含残料）、报废材料（含次品）、修边产生的边角料、废清洗溶剂、废活性炭、员工生活垃圾。治理措施如下：项目装料桶（含残料）均由厂家回收；项目报废材料及边角料收集后外售综合利用；废清洗溶剂、废活性炭经收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。固废做到日产日清，统一清运。

本项目不属于重污染行业，项目的设计严格执行国家现行污染排放的规范和标准，严格按照环境保护行政主管部门的要求进行项目建设环境评价。本项目取得嘉善市生态环境局出具编号：嘉环（善）建[2020]322 号环评批复。

6、项目预计效益情况

本项目建成并运转后，将进一步提升公司的研发能力，提高公司的竞争力，为公司产能释放及市场开拓提供有力保证，不单独产生经济效益。

（四）补充流动资金项目

1、补充流动资金的必要性

（1）公司所在行业需要大量流动资金

公司所属的行业属于资金密集型行业，其业务内容涵盖的原材料及外购件采购、生产制造等多个环节均需投入大量的流动资金。密封件制造厂商与客户之间合作模式对资金充裕性要求较高，主机厂应收账款回款周期普遍较长，行业内企

业流动资金占用较大，需要大量流动资金作为支撑。并且，供货能力是主机厂选择供应商、定点供应商的重要指标，为实现供应的稳定性，公司往往需要先期投入大量资金用于车间、自动化生产线等的建设，对资金需求提出较高的要求。

随着密封件行业的不断发展，未来的市场竞争将对公司的产品质量和制造服务提出更高的要求，需要公司在产品研发、工艺设计、设备自动化升级、市场开拓等方面投入更多的资源，才能有效应对公司发展过程面临的市场机遇。为确保企业的每一个业务环节准确、有效地运行，企业应保证充足、可持续的现金流。

（2）满足公司业务快速增长带来的流动资金需求

近年来，公司持续挖掘、拓展客户资源，不断提升产品质量与技术水平，业务规模不断扩大，2019 年至 **2021 年**，公司营业收入分别为 28,933.79 万元、40,504.09 万元和 41,068.26 万元，最近三年营业收入年均复合增长率约 19.14%。伴随着行业的持续发展以及公司产品竞争力的提升，预计未来公司营业收入增长率仍将保持较稳定的增长速度。随着公司的战略发展目标逐步推进实施以及募集资金项目实施后业务规模的进一步扩大，公司需要较大规模的营运资金支持生产周转与规模扩张，完善其对客户的综合服务能力，加大品牌建设力度。因此，增加营运流动资金有利于公司正在实施项目和计划实施项目的顺利实施，是公司经营规模扩张过程中维持长期、健康、可持续发展的必然要求。

（3）补充流动资金有利于提升公司综合实力

液压气动密封件行业企业数量众多，市场竞争较为激烈，与国际知名企业相比，公司在设备、技术和管理等方面仍然存在一定的差距，而引进技术和设备、加快新产品开发、提升品牌知名度、完善管理等方面都需要营运资金的支持。因此，充足的营运资金支持将成为公司维持自身技术优势，提高综合竞争能力的重要保证。

综上所述，充足的营运流动资金是公司保持稳定增长的关键因素之一。鉴于公司营运资金周转现状和未来业务发展需要，公司拟将募集资金 18,000.00 万元用于补充营运所需流动资金。

2、流动资金的管理安排

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账

户，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行深圳证券交易所及中国证监会有关募集资金使用的规定。

3、补充流动资金的需求分析

随着公司业务规模的扩大，对营运资金的需求逐年提高。此外，公司募投项目投产，业务增量对营运资金的需求也将进一步扩大。公司需要适度补充流动资金满足业务发展的需要。本次募投项目补充流动资金金额为 18,000.00 万元。

通过本次补充流动资金，有助于增大公司扩大经营规模，进一步提高市场占有率并提升公司的品牌知名度。公司的整体资金运营效率水平将全面提升，财务状况会进一步优化，进而提高公司的长期盈利能力和核心竞争力。

三、未来发展规划及拟采取的措施

（一）公司发展战略规划

1、公司愿景与使命

公司坚持成为客户首选液压气动密封件供应商的愿景，以立足客户需求，坚持材料、产品及应用技术的研究，为客户提供最专业的密封解决方案为使命，谋求液压气动密封领域长远发展。

2、发展战略目标

公司积极响应国家推进“基础材料与基础零部件”战略，致力于成为国际上最优秀的密封技术企业之一。

从密封基础材料研究入手，坚持材料、产品及应用技术的研究，持续加大技术创新、管理创新投入，持续带给客户最优解决方案，强化品牌建设，打造集研发、设计、制造、销售与品牌于一体的密封高新综合产业链。

（二）未来三年的发展规划

1、坚持密封材料驱动产品发展的战略思路

公司坚持以密封材料技术优势为核心竞争力，发挥基础研发能力优势，加大

资源投入，不断完善公司基础材料体系，拓宽高端材料体系，以密封材料发展驱动公司产品发展以及服务能力的提升。

2、深化工程机械市场的影响

在未来三到五年里，公司将继续针对工程机械市场，尤其是挖掘机市场对密封件的需求，研发耐温性更高、寿命更长的密封材料与产品，配合客户加快关键零部件国产化进程，打破国际优势企业在行业内的垄断局面，并实现海外市场的拓展，获取更多市场份额。

3、扩大在煤机市场的品牌影响力

公司在煤机市场的密封产品在质量、成本、及服务方面和外资品牌的密封件均处于相对优势，在未来的三年内，公司将加大在本市场上的品牌建设，以期获得更高的市场份额。

4、开发深化气动及工业自动化市场产品

公司在未来三年内，将与以费斯托为代表的世界领先的气动行业龙头企业深入合作，加大气动密封材料与产品的开发，提升生产工艺。力争在气动及工业自动化行业取得更大突破，实现全球同步供货。

5、通过技术研发，向新市场拓展

密封件应用广阔，很多高端和新兴市场的密封件目前依然严重依赖进口，例如新能源页岩气市场在国内外方兴未艾，氢能源密封发展前景广阔，生物医药及医疗设备对密封的要求很高，新能源汽车也对密封系统提出了更高的要求。公司将加大上述领域的技术研发，开发出适合新市场工况要求的密封产品，在新的领域取得突破。

6、实施人才战略，健全员工培养体系，提高生产经营效率

创新是企业发展的命脉，人才是创新的核心。公司将持续实施人才战略与梯队培养计划，通过自主培养及对外招纳英才，打造高效团结的唯万团队，不拘一格和协调国内外各方面的资源，增进创新能力，提升公司核心竞争力与可持续发展能力。

（三）实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、进一步提升技术研发能力

经过多年经营，公司已经在聚胺酯密封材料与密封产品领域积累了丰富的研发、生产与销售经验，凭借优异的研发能力和可靠的产品质量赢得了广大客户的认可与信赖，在国内工程机械与气动及工业自动化市场具有广泛的市场知名度与占有率。为了持续地给客户提供优质产品，优化产业布局，公司准备建设技术研发中心，加大人才引进，在材料研发、产品设计、应用技术及生产工艺等方面持续投入资源，以满足公司可持续发展的需求。

2、继续强化品牌经营理念

公司以拥有自主知识产权的产品开发为使命，致力于将“唯万”“TecThane”打造为国内外知名品牌。公司致力于提升产品质量与性能，不断加强中高端产品推广与销售，树立企业品牌形象；充分利用展会、广告与网络等多种传播形式，加强品牌推广，提升公司品牌价值。

3、持续推进信息化建设

公司积极响应“中国制造 2025”规划，持续进行公司内部信息化建设，引入信息化技术人才与管理模式，建立体系更为完善的信息化管理系统，通过数据驱动推进公司技术创新与管理升级。

4、持续推进人才资源计划

人力资源是持续保持公司创新能力和竞争实力的关键，是公司可持续发展的基础。公司将加大人才引进与梯队培养计划，并不断完善国内外人力资源引进、培训和激励的管理体系，以适应公司持续发展的需求。

5、加强精益生产与精益管理

公司将持续推进精益生产与精益管理方法，通过价值分析与价值工程方法，持续改善，不断提升产品的可靠性与稳定性，提升生产效率，降低营运成本，从而为客户提供更好的产品与服务。

（四）未来规划采取的措施

为了保证公司战略规划顺利实施，以保证未来的可持续发展，本公司拟采用以下措施：

第一，密切关注世界上密封材料和密封产品的发展趋势，以开放的心态努力融合全球范围内的资源，持续打造、完善唯万密封的核心技术；

第二，加强对密封材料与密封产品行业技术及市场发展趋势研判，持续进行研发与品牌建设，不断推出适应发展趋势的产品，满足更多客户的需求；

第三，公司将根据战略规划与业务发展需要，持续优化资源配置，引进先进人才与技术，培育核心竞争力，完善组织架构与管理方法，提升公司营运效能；

第四，完善内部管理制度，加强内部控制、监督与审计，主动识别公司经营中的风险、问题及漏洞，并加以规避，从而支持公司的健康发展；

第五，为客户创造最有价值的产品与服务，实现股东、客户与员工的共同经历与美好体验。

（五）业务发展目标与现有业务的关系

公司的业务发展目标是在公司对业务现状、运营经验、优劣势等因素进行深入研究分析的基础上，结合国家政策、行业趋势，充分考虑公司发展战略及自身能力，经审慎研究后拟定的。现有业务是业务发展目标的基础，业务发展目标是对现有业务的拓展与提升，公司将以现有业务所形成的优势与经验为依托，努力实现公司业务发展目标，使公司进一步完善营销渠道、拓展业务布局、增强内控管理水平、提升技术研发实力、优化经营结构、整合信息资源及扩大经营规模。业务发展目标的顺利实施，将促进公司持续、快速发展，进一步提升公司的核心竞争力和综合实力。

第十节 投资者保护

为保障投资者利益，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》等法律、行政法规、部门规章，结合公司实际情况，在公司章程（草案）、《信息披露管理制度（草案）》、《投资者关系管理制度（草案）》中规定了相关的内容。

一、信息披露和投资者关系

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度（草案）》。 该制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

根据《信息披露管理制度（草案）》，公司关于信息披露流程的主要规定如下：

1、定期报告的披露流程

公司应当披露的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和深圳证券交易所的有关规定编制并披露定期报告。公司董事、高级管理人员应当对定期报告签署书面意见，监事会应当提出书面审核意见，说明董事会的编制和审核程序是否符合法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所的规定，报告的内容是否能够真实、准确、完整地反映公司的实际情况。

2、临时报告的披露流程

发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，公司应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的

影响。公司披露重大事件后，已披露的重大事件出现可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的进展或者变化的，应当及时披露进展或者变化情况、可能产生的影响。

3、信息披露义务人与责任

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。董事长是信息披露工作的最终负责人。董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜。

公司所有信息披露文件、资料以及董事、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。向证券监管部门报送的报告由董事会或董事会指定的其他部门负责草拟，董事会秘书负责审核。

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。

（二）未来开展投资者关系管理的规划

公司按照相关法律、法规及规范性文件的要求，建立了《信息披露管理制度（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》。本次发行上市后，公司将严格履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证监会公告[2013]4 号）等规范性文件的相关要求，重视对投资者的合理投资回报，公司分别于 2020 年 7 月 18 日和 12 月 6 日，召开第二次临时股东大会和第三次临时股东大会，审议并通过了本次发行上市后适用的《关于公司未来三年分红回报计划的议案》及《上海唯万密封科技股份有限公司章程（草案）》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了安排，具体如下：

1、利润分配的基本原则

公司的股东回报规划应充分考虑和听取独立董事、股东特别是公众投资者的意愿和要求，实行持续、稳定的现金股利和股票股利相结合的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配具体政策

（1）利润分配规划：公司发行上市后，将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，注重对投资者回报，切实履行上市公司的社会责任，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、证券交易所的有关规定建立对投资者回报规划。

（2）利润分配计划：

公司现金分红的具体条件和比例为，除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年公司可供分配利润的 10%且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

特殊情况是指：

①遇到战争、自然灾害等不可抗力对公司生产经营造成重大不利影响；

②因国际、国内宏观经济影响引起行业盈利大幅下滑，致使公司净利润比上年同期下降 50%以上；

③公司当年年末资产负债率超过 70%时，公司当年可不进行现金分红；

④公司有重大投资计划或重大现金支出（募集资金项目除外）时，公司当年可不进行现金分红。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、建筑物的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

⑤公司累计可供分配利润为负值；

⑥审计机构对公司的该年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告。

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

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司目前发展阶段属于成长期且未来有重大资金投入支出安排，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%。随着公司的不断发展，公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期的，则根据公司有无重大资金支出安排计划，由董事会按照公司章程规定的利润分配政策调整的程序提请股东大会决议提高现金分红在本次利润分配中的最低比例。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

3、公司利润分配政策的变更

（1）利润分配政策调整的原因：如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

（2）利润分配政策调整的程序：对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司股利分配政策未发生变化，不存在重大差异。

三、发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

截至 2021 年 **12** 月 **31** 日，公司合并报表累计未分配利润金额为 9,589.28 万元，2020 年 7 月 18 日公司召开第二次临时股东大会。如公司本次公开发行股票成功，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

（一）选举公司董事或监事时的股东投票机制

2020 年 12 月 6 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议并通过了公司章程（草案），对股东投票机制进行了规定。根据公司章程（草案）明确规定，“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定，可以实行累积投票制。”累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）提供股东大会网络投票方式

公司应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。

（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公开征集股东投票权。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、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

六、其他保护投资者合法权益的措施

2020 年 12 月 6 日，公司 2020 年第三次临时股东大会审议并通过了《公司章程（草案）》，并制定了公司的分红规划，能充分保障投资者，尤其是中小投资者依法享有的资产收益等权利。

《公司章程（草案）》还对股东参与重大决策的权利提供了保障措施，包括但不限于以下事项：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案；股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权；股权登记日登记在册的所有普通股股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及《公司章程（草案）》行使表决权。

七、重要承诺

（一）股东所持股份的限售安排、自愿锁定的承诺

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件规定（以下简称“《减持规定》”），相关主体特此作出承诺如下：

公司控股股东、实际控制人董静及其一致行动人薛玉强承诺：

“1、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司上市后 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（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人所持有的公司股票锁定期自动延长 6 个月。

3、上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员的期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让其直接持有的本公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让其直接持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

4、如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

公司实际控制人控制的企业上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙）、上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）承诺：

“自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

公司股东华轩（上海）股权投资基金有限公司、上海金浦新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、瑞金市华融瑞泽启航投资中心（有限合伙）、上海紫竹小苗朗新创业投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

公司其他自然人股东王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶承诺：

“自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

持有公司股份的公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“1、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、上述锁定期届满后，在本人担任公司董事/监事/高级管理人员的期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人直接持有的本公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人直接持有的公司股份。因公司进行权益分派等导致持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

3、在本人担任公司董事/高级管理人员的期间公司上市后 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（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

4、本人承诺减持行为严格遵守减持行为发生时对本人具有强制性效力的相关法律、法规及证券交易所关于减持的数量、比例、通知公告、备案等的规定。如中国证监会、证券交易所就上市公司股份减持出台新的需要适用于本人的强制性规定的，本人自愿遵守该等强制性规定。

5、如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归公司所有，公司或其他符合法定条件的股东均有权代表公司直接向公司所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。”

（二）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东及持有公司股份的公司董事、监事、高级管理人员的持股意向和减持意向

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件规定（以下简称“《减持规定》”），相关主体就发行人首次公开发行股票并在创业板上市后持有及减持发行人之股份的意向说明如下：

公司控股股东、实际控制人董静、持有公司股份的公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“对于本人在本次发行前持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的 24 个月内，本人将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。

本人在减持公司股份时，将根据《证券法》、《上市公司收购管理办法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、深圳证券交易所相关法律、法规的规定。

若本人未履行上述承诺，本人减持公司股份所得收益全部归公司所有，且承担相应法律后果，并赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如中国证监会或深圳证券交易所对于股东股份减持安排颁布新的规定或对上述减持意向提出不同意见的，本人同意将按照中国证监会或深圳证券交易所新颁布的规定或意见对股份减持相关承诺进行修订并予执行。”

公司持股 5%以上机构股东承诺：

“对于本企业在本次发行前持有的公司股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的 24 个月内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。

本企业在减持公司股份时，将根据《证券法》、《上市公司收购管理办法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件，依法公告具体减持计划，并遵守相关减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等规定，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、深圳证券交易所相关法律、法规的规定。

若本企业未履行上述承诺，本企业减持公司股份所得收益全部归公司所有，且承担相应法律后果，并赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如中国证监会或深圳证券交易所对于股东股份减持安排颁布新的规定或对上述减持意向提出不同意见的，本企业同意将按照中国证监会或深圳证券交易所新颁布的规定或意见对股份减持相关承诺进行修订并予执行。”

（三）关于稳定股价的承诺

2020 年 7 月 18 日，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于稳定公司股价的议案》，如果首次公开发行上市后三年内公司股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

“1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司应当在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通；

（2）启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时；公司应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案；

（3）停止条件：在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日是收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施；

（4）公司股东大会公告稳定公司股价的预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司股东大会可以做出决议终止稳定公司股价事宜。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下条件：

公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

（2）控股股东、实际控制人增持

①公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②用于增持公司股份的货币资金不少于其上一年度从公司取得的薪酬和现金分红总和（税后，下同）的 50%；

③单次及/或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%，如上述第②项与本项冲突的，则应按照本项执行。

（3）董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于其上一年度从公司获得薪酬和现金分红总和（税后，下同）的 20%。

（4）法律、法规以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的部门规章、规范性文件所允许的其它措施。

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。”

发行人承诺：

“公司将严格遵守执行公司股东大会审议通过的《关于稳定公司股价的议

案》，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。”

公司控股股东、实际控制人董静、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：

“本人将严格遵守执行公司股东大会审议通过的《关于稳定公司股价的议案》，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。”

（四）关于承诺事项约束措施的承诺

发行人关于未能履行承诺时约束措施的承诺如下：

“如公司违反首次公开发行上市作出的任何公开承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及社会公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，公司将继续履行该等承诺。”

公司控股股东、实际控制人董静、公司全体董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺时约束措施的承诺如下：

“1、如本人违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及社会公众投资者道歉。

2、如本人未能履行相关承诺事项，公司有权将应付给本人的现金分红、薪酬暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺义务为止。

3、本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

4、本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。”

公司机构股东华轩（上海）股权投资基金有限公司、上海临都商务咨询合伙企业（有限合伙）、上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、上海金

浦新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、瑞金市华融瑞泽启航投资中心（有限合伙）、上海紫竹小苗朗新创业投资合伙企业（有限合伙）关于未能履行承诺时约束措施的承诺如下：

“如本公司/本企业违反首次公开发行上市作出的任何公开承诺，本公司/本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及社会公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司/本企业将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司/本企业将继续履行该等承诺。”

公司自然人股东王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶关于未能履行承诺时约束措施的承诺如下：

“如本人违反首次公开发行上市作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及社会公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。”

（五）关于对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺函

发行人就首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏出具如下承诺：

“公司本次发行的《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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。若《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 30 个工作日内，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购价格相应进行调整。

若《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，公司将依法赔偿投资者损失，按照司法程序履行相关义务。

若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，公司将自愿无条件遵从该等规定。”

公司控股股东、实际控制人董静就本次首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏出具如下承诺：

“公司本次发行的《招股说明书》不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。若发行人本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格根据发行人股票发行价格（若发行人股票在此期间发生除权除息事项的，发行价作相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

若《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，按照司法程序履行相关义务。

若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。”

公司全体董事、监事、高级管理人员就本次首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏出具如下承诺：

“公司本次发行的《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、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若《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，按照司法程序履行相关义务，并且，上述承诺不因本人在公司的职务调整或离职而发生变化。

若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本人将自愿无条件遵从该等规定。”

公司全体董事、监事、高级管理人员就本次首次公开发行股票并在创业板上市发行申请文件的真实性、准确性、完整性、及时性出具如下承诺：

“上海唯万密封科技股份有限公司（以下简称“公司”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“首次公开发行”）。公司全体董事、监事、高级管理人员已阅读了首次公开发行的全套申请文件（以下简称“申请文件”），确信申请文件真实、准确、完整、及时，保证不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对此依法承担个别和连带的法律责任。”

保荐机构国信证券股份有限公司承诺：

“因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

国信证券保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。”

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所及签字注册会计师已阅读上海唯万密封科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2022）审字第 61592943_B01 号）、内部控制的鉴证报告（报告编号：安永华明（2022）专字第 61592943_B02 号）及非经常性损益的专项说明（专项说明编号：安永华明（2022）专字第 61592943_B01 号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对上海唯万密封科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。”

“本所及签字注册会计师已阅读上海唯万密封科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资报告与本所出具的验资报告（报告编号：安永华明（2020）验字第61592943_B01号、安永华明（2020）验字第61592943_B02号和安永华明（2020）验字第61592943_B03号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对上海唯万密封科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述验资报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。”

北京市中伦律师事务所承诺：

“根据《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42号）以及其他相关法律、法规和规范性文件的规定，本所现作出如下承诺：

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。”

银信资产评估有限公司承诺：

“因本公司为上海唯万密封科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本公司没有过错的除外。”

立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本机构及签字注册会计师已阅读上海唯万密封科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。”

（六）填补被摊薄即期回报措施的承诺

发行人就公司首次公开发行股票并在创业板上市填补被摊薄即期回报事宜出具承诺如下：

“1、增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；加强应收账款的催收力度，努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《公司未来三年分红回报计划的议案》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

4、进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够

独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。”

公司控股股东、实际控制人董静就公司首次公开发行股票并在创业板上市填补被摊薄即期回报事宜出具承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补摊薄即期回报的相关措施；

2、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；

3、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、深圳证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

公司董事、高级管理人员，就公司首次公开发行股票并在创业板上市填补被摊薄即期回报事宜出具承诺如下：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人（作为董事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束；

3、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、承诺由董事会或薪酬和考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、深圳证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。”

（七）避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人董静及其一致行动人薛玉强就避免与公司及其子公司构成同业竞争事项出具承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业（除唯万密封及其下属企业以外的其他企业，下同）均未直接或间接从事任何与唯万密封及其下属企业从事的业务有实质性竞争的业务，亦未通过与第三方合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理等方式从事任何与唯万密封及其下属企业有实质性竞争的业务。

2、自本承诺函出具之日起，本人和本人现有或将来设立的全资公司、持有51%股权以上的控股公司和其他受本人控制的公司将不直接或间接从事任何与唯万密封及其下属企业从事的业务有实质性竞争的业务，亦不通过与第三方合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理等方式从事任何与唯万密封及其下属企业有实质性竞争的业务。

3、本人及受本人控制的公司如违反上述承诺而参与同业竞争，本人将承担由此给唯万密封造成的全部直接和间接经济损失及相关的费用支出，并及时采取必要措施予以纠正补救。如唯万密封有意收购受本人控制的公司涉及同业竞争的业务或资产，本人将无条件按市场公允价将相关业务或资产优先转让给唯万密封。

4、如本人从任何第三方获得的任何商业机会与唯万密封从事的业务有竞争或可能有竞争，则本人将立即通知唯万密封，并尽力将该商业机会给予唯万密封。

5、本承诺函为不可撤销之承诺，除非本人不再直接或间接是唯万密封的实际控制人（包括作为一致行动人），否则本承诺函持续有效。”

（八）规范和减少关联交易的承诺

发行人就规范关联交易事项承诺如下：

“一、公司已完整披露报告期内的关联方及关联交易，除已在招股说明书中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

二、公司将严格遵守执行公司股东大会审议通过的《关于修订<关联交易决策制度>的议案》，包括但不限于按照该预案的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务并接受未能履行关联交易决策、披露相关义务时的约束措施。”

公司实际控制人、持股 5%以上股东及全体董事、监事、高级管理人员关于减少及规范关联交易事项承诺如下：

“一、公司已完整披露报告期内的关联方及关联交易，除已在招股说明书中披露的关联方及关联交易外不存在其他关联交易。

二、本人/本企业不利用其实际控制人及持股 5%以上股东或董事、监事、高级管理人员的地位，占用公司及其子公司的资金。本人/本企业及其控制的其他企业将尽量减少与公司及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，并按规定履行信息披露义务。

三、在公司或其子公司认定是否与本人/本企业及其控制的其他企业存在关联交易的董事会或股东大会上，本人/本企业承诺，本人/本企业及其控制的其他企业有关的董事、股东代表将严格遵守公司的关联交易相关制度（包括独立董事制度、回避制度等）规定回避，不参与表决。

四、本人/本企业保证严格遵守公司章程的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用其实际控制人、控股股东及持股 5%以上股

东或董事、监事、高级管理人员的地位谋求不当利益，不损害公司和其他股东的合法权益。

五、本承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对本人/本企业及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给公司或其子公司以及其他股东造成损失的，本人/本企业及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

（九）关于利润分配的承诺

发行人就利润分配事项承诺如下：

“公司发行上市后，将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策。

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。

在具备现金分红条件下，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（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%。”

（十）对欺诈发行上市的股份回购的承诺函

发行人及其控股股东、实际控制人董静就欺诈发行上市的股份回购事项承诺如下：

“公司在本次公开发行股票并在创业板上市过程中不存在任何欺诈发行的情形。

若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺诈发行行为，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司/本人将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起 5 个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，购回本次发行上市的全部新股。”

（十一）发行人关于股东信息披露的专项承诺

发行人已就股东信息披露出具专项承诺，发行人承诺不存在以下情形：

“一、本公司的直接或间接股东中，不存在《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公务员法》《关于印发参照公务员法管理的党中央、国务院直属事业单位名单的通知》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》《关于“不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动”的解释》《中国共产党党员廉洁自律准则》《中国人民解放军内务条令（试行）》或其他法律法规、中国共产党党内法规和其他规范性文件所规定的禁止持股的主体。

二、本公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的中介机构国信证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）、银信资产评估有限公司及其负责人、高级管理人员、项目经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或权益的情形。

三、本公司及其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员不存在以本公司股权作为对价向本公司的客户、供应商、业务监管部门及证券监督管理机构相关人员进行不正当利益输送的情形。

四、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人的重大合同，是指发行人及其控股子公司正在履行的金额较大，或者虽然金额不大但对发行人生产经营、未来发展或财务状况有较大影响的合同。截至报告期末，发行人及其子公司签订的已履行的以及正在履行的重大合同包括：

（一）采购合同

1、报告期内的重大合同

报告期内，公司将年度含税交易额 500 万元以上的密封件外购标准件框架合同以及年度含税交易额 200 万元以上的原材料框架合同确定为重大采购合同，公司与主要供应商签署的已履行和正在履行的重大框架合同情况如下：

序号	签订主体	供应商名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订时间
1	嘉善唯万	斯凯孚（中国）销售有限公司	斯凯孚授权合作伙伴合同	用于通常应用的SKF工业密封件产品	框架协议	2022.01.01-2022.12.31
2	唯万密封	斯凯孚（中国）销售有限公司	斯凯孚经销合作伙伴合同	用于通常应用的SKF工业密封件产品	框架协议	2021.1.1-2021.12.31
3			斯凯孚经销合作伙伴合同	用于通常应用的SKF工业密封件产品	框架协议	有效期1年2020.01.01
4			SKF经销商合同	用于通常应用的SKF工业密封件产品	框架协议	2019.01.01-2019.12.31
5	唯万密封	东莞瑞安高分子树脂有限公司	采购框架协议	TPU	框架协议	自动延期2017.01.01
6	唯万密封	广东元星工业新材料有限公司	采购框架协议	管料	框架协议	自动延期2017.01.01
7	唯万密封	嘉鑫广通密封科技（广州）有限公司	采购框架协议	O型圈、弹性体、挡圈、导向环等	框架协议	自动延期2018.01.01
8			委托生产项目合同	密封配件及密封维修包的生产	框架协议	自动延期2017.11.01
9	唯万密封	青岛志翔复合材料有限公司	采购框架协议	导向环	框架协议	自动延期2017.01.01
10	唯万密封	上海春晓五金橡塑有限公司	采购框架协议	金属骨架、模具	框架协议	自动延期2017.01.01

序号	签订主体	供应商名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订时间
11	唯万密封		采购框架协议	金属骨架、模具	框架协议	自动延期 2018.05.20
12	唯万密封	上海汇化实业有限公司	采购框架协议	预聚体、 TPU	框架协议	自动延期 2017.01.01
13	唯万密封	上海万友动力科技有限公司	采购框架协议	O型圈、弹性体、挡圈、导向环等	框架协议	自动延期 2017.01.01
14	唯万密封	优泰科（苏州）密封技术有限公司	产品购销合同	煤机密封包定制	框架协议	签订之日起一年 2018.04.01
15	唯万密封	镇江瑞昊工程塑料有限公司	委托生产项目合同	聚甲醛/四氟密封配件的开发生产	框架协议	自动延期 2017.01.01
16			采购框架协议	挡圈、导向环、防尘圈、管料等	框架协议	自动延期 2017.01.01
17	嘉善唯万	南通北风橡塑制品有限公司	采购框架协议	TPU、管料、活塞封	框架协议	自动延期 2020.08.10
18	唯万密封		采购框架协议	TPU、管料、活塞封	框架协议	自动延期 2020.08.03
19			委托生产项目合同	聚氨酯管料的开发生产	框架协议	自动延期 2017.02.10
20	唯万密封	上海世朗工贸有限公司	采购框架协议	色母粒	框架协议	自动延期 2017.01.01
21	唯万密封	斯凯孚密封技术（青岛）有限公司	采购框架协议	用于通常应用的 SKF 工业密封件产品	框架协议	2020.8.6-2020.12.31
22	唯万密封	河北隆立密封技术有限公司	采购框架协议	活塞封、导向环、O 型圈等	框架协议	自动延期 2017.01.01
23	唯万密封		委托生产项目合同	密封件及密封包的生产	框架协议	自动延期 2017.01.01
24	唯万密封	扬中市华森密封件有限公司	采购框架协议	防尘圈等	框架协议	自动延期 2018.04.08
25	嘉善唯万	山东崇舜新材料有限公司	采购框架协议	TPU	框架协议	自动延期 2018.10.15
26	唯万密封	广州信兴机械设备有限公司	采购框架协议	活塞杆封、活塞封等	框架协议	自动延期 2019.01.01
27			委托生产项目合同	橡胶件、塑料件及密封包的生产	框架协议	自动延期 2019.01.03
28	唯万密封	江苏江拓新材料科技有限公司	采购框架协议	导向环	框架协议	自动延期 2020.5.27
29			委托生产项目合同	酚醛夹布制品	框架协议	自动延期 2020.5.27
30	唯万密封	广州密骏机械设备有限公司	采购框架协议	活塞杆封、活塞封等	框架协议	自动延期 2018.01.01
31	唯万密封	南通汇平高分子新材料有限公司	采购框架协议	导向环等	框架协议	自动延期 2018.01.01
32			委托生产项目合同	聚醚亚胺支撑环密封件	框架协议	自动延期 2017.12.15

序号	签订主体	供应商名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订时间
33	嘉善唯万	苏州湘园新材料股份有限公司	采购框架协议	预聚体	框架协议	自动延期 2020.01.01
34	唯万密封	邢台源禄机械配件有限公司	委托生产项目合同	骨架配件	框架协议	自动延期 2019.06.25

注：2021 年，公司向南通汇平采购额超过 500 万元（含税），向苏州湘园、邢台源禄采购原材料超过 200 万元（含税），公司向上述供应商以前年度交易额较小，因此补充列示与以上供应商的采购合同。

2、报告期内的重大订单

报告期内，公司与供应商签订的单笔采购金额超过 200.00 万元的重要采购合同如下：

供应商名称	签署时间	采购内容	含税采购金额（万元）
杨中华森	2020.6.30	密封件、密封包	296.73
杨中华森	2020.7.29	密封件、密封包	314.27
杨中华森	2020.8.27	密封件、密封包	364.41
杨中华森	2020.9.28	密封件、密封包	318.43
杨中华森	2020.10.29	密封件、密封包	273.92
杨中华森	2020.11.27	密封件、密封包	283.62
杨中华森	2020.12.27	密封件、密封包	365.20
广州油封	2021.01.12	密封件	600.10
广州油封	2021.01.22	密封件	270.60
广州油封	2021.01.29	密封件	377.23
广州油封	2021.03.08	密封件	493.74
广州油封	2021.08.12	密封件	661.90

（二）销售合同

报告期内，公司与主要客户签署的已履行和正在履行的年度含税交易额 500 万元以上的框架合同情况如下：

序号	签订主体	客户名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订日期
1	唯万密封	三一集团有限公司（注 1）	产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2021.07.01-2022.06.30
2			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2021.07.01-2022.06.30
3			产品采购	密封件、密封包	框架合同	2021.07.01-

序号	签订主体	客户名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订日期
			合同			2022.06.30
4			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2021.07.01-2022.06.30
5			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2022.03.01-2022.06.30
6			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2020.07.01-2021.06.30
7			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2020.07.01-2021.06.30
8			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2020.07.01-2021.06.30
9			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2020.07.01-2021.06.30
10			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2019.07.01-2020.06.30
11			产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2018.07.01-2019.06.30
12	唯万密封	徐州徐工液压件有限公司	工业品买卖合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
13			工业品买卖合同	密封件、密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
14			工业品买卖合同	密封件、密封包	框架合同	2019.01.01-2019.12.31
15	嘉善唯万	湖南特力液压有限公司	产品采购合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2022.12.31
16	唯万密封		年度购销合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
17			年度购销合同	密封件、密封包	框架合同	2020.02.01-2020.12.31
18			年度购销合同	密封件、密封包	框架合同	2019.01.01-2019.12.31
19	唯万密封	郑州煤机综机设备有限公司	供货合同	密封件	框架合同	签订之日起一年 2021.6.13
20			供货合同	密封件	框架合同	签订之日起一年 2021.04.08
21			供货合同	密封件	框架合同	签订之日起一年 2020.04.09
22			供货合同	密封件	框架合同	签订之日起一年 2020.01.09
23			供货合同	密封件	框架合同	签订之日起一年 2019.01.09
24	唯万密封	郑州煤矿机械集团	销售框架协议	密封件	框架合同	签订之日起一年

序号	签订主体	客户名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订日期
		股份有限公司				2021.07.01
25			一般采购合同	密封件	框架合同	签订之日起两年 2020.01.01
26			供货合同	密封件	框架合同	2019.05.07-2019.12.31
27	唯万密封	中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	物资寄售协议	短纤维酚醛树脂、聚氨酯、丁晴橡胶	框架合同	2020.07.01-2023.06.30
28			物资寄售协议	密封件、密封包	框架合同	2019.01.03-2020.06.30
29	唯万密封	郑州速达工业机械服务股份有限公司	年度框架合同	密封件、密封包	框架合同	2021.09.01-2021.12.31
30			年度框架合同	密封件、密封包	框架合同	2020.08.30-2021.08.30
31			年度框架合同	密封件、密封包	框架合同	2019.04.01-2020.04.01
32			年度合作协议	密封件、密封包	框架合同	2018.06.01
33	唯万密封	江苏沃得高新农业装备有限公司（注 2）	产品订购合同	密封件	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
34			产品订购合同	密封件	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
35			产品订购合同	密封件	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
36	唯万密封	上海乔圣液压科技有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
37	嘉善唯万		销售合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
38	唯万密封		销售合同	密封件、密封包	框架合同	2020.05.01-2021.04.30
39	嘉善唯万		销售合同	密封件、密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
40	唯万密封		区域产品经销与代理合同书	密封件、密封包	经销合同	自动延期 2020.01.01
41			销售合同	密封件、密封包	框架合同	2019.05.01-2020.04.30
42			销售合同	密封件、密封包	框架合同	2018.05.01-2019.04.30
43			区域产品经销与代理合同书	密封件、密封包	经销合同	自动延期 2017.10.01
44	唯万密封	上海楠柏流体控制设备有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2019.04.01-2020.03.31
45	嘉善唯万	广州市金德鑫密封	区域产品经销及代	密封件	框架合同	2021.01.01-2021.12.31

序号	签订主体	客户名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订日期
		科技有限公司	理合同书			
46	唯万密封		区域产品经销及代理合同书	密封件	框架合同	2021.01.01-2022.12.31
47			区域产品经销及代理合同书	密封件	框架合同	2019.01.01-2019.12.31
48	唯万密封	上海嘉诺密封技术有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
49			区域产品经销与代理合同书	密封件、密封包	经销合同	自动延期2020.01.01
50			销售合同	密封件、密封包	框架合同	2019.01.01-2019.12.31
51			区域产品经销与代理合同书	密封件、密封包	经销合同	自动延期2013.10.01
52	嘉善唯万	十堰三达工贸有限公司	销售合同	密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
53	唯万密封		销售合同	密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
54			区域产品经销与代理合同书	密封包	经销合同	2020.01.01-2020.12.31
55			销售合同	密封包	框架合同	2019.01.01-2019.12.31
56	唯万密封	江苏恒立液压股份有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
57			销售合同	密封件、密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
58	唯万密封	龙工（福建）液压有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
59			销售合同	密封件、密封包	框架合同	2020.01.01-2020.12.31
60	唯万密封	龙工（上海）挖掘机制造有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
61	唯万密封	龙工（上海）液压有限公司	销售合同	密封件、密封包	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
62	唯万密封	广州欧特派环保材料科技有限公司	区域产品经销及代理合同书	密封件	框架合同	2021.01.01-2022.12.31
63	嘉善唯万	松正密封件（广州）有限公司	区域产品经销及代理合同书	密封件	框架合同	2021.01.01-2022.12.31
64	唯万密封		区域产品	密封件	框架合同	2021.01.01-2022.12.31

序号	签订主体	客户名称	合同名称	合同标的	合同模式	有效期/签订日期
			经销及代理合同书			
65	唯万密封	山推工程机械股份有限公司	销售合同	密封件	框架合同	2021.01.01-2021.12.31
66	嘉善唯万	泉州恒利达工程机械有限公司	销售合同	密封件	框架合同	2021.01.01-2022.01.01
67	唯万密封		销售合同	密封件	框架合同	2021.01.01-2022.01.01
68	唯万密封	江苏力速达液压有限公司	销售合同	密封件	框架合同	2021.01.01-2021.12.31

注：第 1-4 项、第 6-9 项合同标的物均为密封件和密封包，但具体产品型号有差异。

（三）借款合同

报告期内，公司全部银行借款合同情况如下：

（1）2018 年末

单位：万元

借款银行	合作主体	最高授信额度	平均利率	授信期限
上海农商银行张江科技支行	发行人	800.00	5.66%	2018.1.18-2019.1.17
中国银行股份有限公司上海杨浦支行	发行人	350.00	5.67%	2018.3.15 起 180 天内
合计	-	**1,150.00**	-	-

（2）2019 年末

单位：万元

借款银行	合作主体	最高授信额度	平均利率	授信期限
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	400.00	5.44%	2018.10.17-2019.10.17
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	600.00	5.33%	2018.10.17-2019.10.17
上海农商银行张江科技支行	发行人	800.00	5.66%	2019.3.26-2020.3.25
中国银行股份有限公司上海杨浦支行	发行人	300.00	4.70%	2018.12.20 起 180 天内
中国银行股份有限公司上海杨浦支行	发行人	300.00	4.60%	2019.2.20 起 180 天内
合计	-	**2,400.00**	-	-

（3）2020 年末

单位：万元

借款银行	合作主体	最高授信额度	平均利率	授信期限
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	1,000.00	5.00%	2020.3.11-2021.3.11
上海农商银行张江科技支行	发行人	800.00	4.35%	2020.6.2-2021.6.1
中国银行股份有限公司上海杨浦支行	发行人	600.00	3.75%	2020.3.23 起 180 天内
中国银行股份有限公司嘉善支行	嘉善唯万	6,000.00	4.65%	自实际提款日起算 54 个月；最晚应于 2024 年 10 月 31 日提清借款
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	1,000.00	3.85%	2020.11.12-2021.11.12
合计	-	**9,400.00**	-	-

（4）2021 年末

单位：万元

借款银行	合作主体	最高授信额度	平均利率	授信期限
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	310.00	4.50%	2021.6.20-2022.6.20
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	690.00	4.50%	2021.6.20-2022.6.20
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	1,000.00	4.65%	2020.11.12-2021.11.12
中国银行股份有限公司上海杨浦支行	发行人	300.00	3.85%	2021.03.24 起 180 天内
中国银行股份有限公司上海杨浦支行	发行人	600.00	3.85%	2021.03.24 起 180 天内
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	306.00	4.50%	2021.08.23-2022.08.23
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	400.00	4.50%	2021.08.23-2022.08.23
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	694.00	4.50%	2021.08.23-2022.08.23
交通银行股份有限公司上海新区支行	发行人	1,000.00	4.50%	2021.08.23-2022.08.23
合计	-	**5,300.00**	-	-

注：由于公司于 2021 年收到交通银行授信日期为 2020.11.12-2021.11.12 的借款合同的贷款，因此该借款合同在 2021 年列示。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁

（一）发行人涉及的重大诉讼事项或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

报告期内，公司实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未发生作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年内涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年内不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、发行人控股股东、实际控制人刑事犯罪和重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

董 静　　薛玉强　　刘兆平

沈明宏　　黄彩英　　韦 烨

吕永根

全体监事签名：

章荣龙　　仲建雨　　王 彬

未担任董事的高级管理人员签名：

陈仲华　　刘正山

上海唯万密封科技股份有限公司

2022年5月30日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：董静

董 静

2022 年 5 月 30 日

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，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本人已认真阅读上海唯万密封科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

张 杰

保荐代表人：

胡 璇 王 盼

总经理：

邓 舸

法定代表人：

张纳沙

国信证券股份有限公司

2022 年 5 月 30 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，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、完整性和及时性承担相应的法律责任。

经办律师：

章小炎　　周曦澍

律师事务所负责人：

张学兵

北京市中伦律师事务所

2022年 5月30日

Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza
No. 1 East Chang An Avenue
Dong Cheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码: 100738

Tel 电话: +86 10 5815 3000
Fax 传真: +86 10 8518 8298
ey.com

关于招股说明书
引用审计报告及其他报告和专项说明的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上海唯万密封科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书(注册稿)(“招股说明书”),确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表的内容,与本所出具的审计报告(报告编号:安永华明(2021)审字第61592943_B02号)、内部控制审核报告(报告编号:安永华明(2021)专字第61592943_B06号) 及非经常性损益的专项说明(专项说明编号:安永华明(2021)专字第61592943_B05号)的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对上海唯万密封科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议,确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供上海唯万密封科技股份有限公司本次向深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会申请首次公开发行A股股票使用;未经本所书面同意,不得作其他用途使用。

签字注册会计师 张 飞

签字注册会计师 俞 悦

会计师事务所负责人 毛鞍宁

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)

2022年5月30日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

吴宇翔

程燕驹

资产评估机构负责人：

梅惠民

银信资产评估有限公司（盖章）

2022 年 5 月 30 日

Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza
No. 1 East Chang An Avenue
Dong Cheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码: 100738

Tel 电话: +86 10 5815 3000
Fax 传真: +86 10 8518 8298
ey.com

关于招股说明书引用验资报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上海唯万密封科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书(注册稿)(“招股说明书”),确认招股说明书中引用的验资报告与本所出具的验资报告(报告编号:安永华明(2020)验字第61592943_B01号、安永华明(2020)验字第61592943_B02号和安永华明(2020)验字第61592943_B03号)的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对上海唯万密封科技股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述验资报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本所出具的上述验资报告的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供上海唯万密封科技股份有限公司本次向深圳证券交易所及中国证券监督管理委员会申请首次公开发行A股股票使用;未经本所书面同意,不得作其他用途使用。

中国注册会计师 张飞

签字注册会计师 张 飞

中国注册会计师 俞悦

签字注册会计师 俞 悦

会计师事务所负责人 毛鞍宁

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)

2022年5月30日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

杨志国

签字注册会计师：

李 萍 刘 欢

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 5 月 30 日

第十三节 附件

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）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人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、备查文件查阅时间

除法定节假日以外的每日上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30。

三、备查文件查阅地点

1、发行人：上海唯万密封科技股份有限公司

公司地址：上海市浦东新区仁庆路 373 号 1 幢

电　　话：021-68184680

网　　址：www.voneseals.com

联 系 人：刘正山

2、保荐人（主承销商）：国信证券股份有限公司

公司地址：上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 15 层

电　　话：021-60893200

传　　真：021-60933172

联 系 人：胡璇