

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)



关于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申请文件 第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

二〇二一年十二月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于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申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021011057 号）（以下简称“审核问询函”）要求，国信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）会同上海唯万密封科技股份有限公司（以下简称“唯万密封”、“发行人”或“公司”）及安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“安永所”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”、“律师”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询函中提出的问题进行了认真研究，现逐条进行说明，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

三、本回复报告中若出现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。

四、招股说明书及本回复报告中“核心产品”与“核心技术产品”表述意义一致。

目 录

目 录.....	2
1.关于客户集中度及关联交易	3
2.关于新增与退出客户	19
3.关于毛利率和产品销售价格	27
4.关于原材料价格波动风险	47
5.关于经营业绩	52
6.关于外购件	67
7.关于应收票据	77
8.关于存货	83
9.关于运输费用	98
10.关于业务与成长性	102
11.关于技术.....	135
12.关于力速达集团	156
13.关于员工持股平台与股份支付	172
14.关于其他事项	180

1. 关于客户集中度及关联交易

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人业务收入中前五大客户收入占比分别为 54.45%、57.99%、55.72%，客户集中度相对较高，主要客户包括三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机、神东煤炭集团等行业企业。

(2) 报告期各期内，发行人向郑煤机集团、万友动力、上海邦肯等公司存在关联销售，金额分别为 2,834.43 万元、2,745.43 万元和 2,851.14 万元，占营业收入的比例分别为 11.59%、9.49%和 7.04%。

(3) 唯万有限于 2014 年 12 月、2016 年 6 月分别取得郑煤机的中标通知书，约定的产品供应时间依次为 2014 年 11 月至 2015 年 10 月、2016 年 7 月至 2017 年 6 月，实际的供货时间依次为 2014 年 11 月至 2016 年 6 月、2016 年 7 月至今。在年度合同 2021 年 12 月 31 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，如发行人未能中标，将会存在与郑煤机的订单无法持续的风险。

请发行人：

(1) 说明报告期客户集中度高的原因及合理性，结合与同行业可比公司比较情况说明发行人客户集中度较高是否符合行业特性；发行人对主要客户是否存在重大依赖，结合发行人客户获取途径、是否与主要客户签订长期合作协议、排他性协议以维持供货量的稳定性等分析并披露发行人业务稳定性与持续性是否存在重大不确定性，如是，请充分揭示相关风险。

(2) 结合发行人与郑煤机的关联关系说明发行人向郑煤机销售密封件关联交易金额占营业收入比例较高的原因，相关交易价格与发行人销售同类产品差异情况，是否存在利益输送情形；关联方万友动力与郑煤机是否存在业务往来，如存在，请说明业务开始时点、合作历史、报告期内业务往来情况。

(3) 说明发行人 2014 年 12 月、2016 年 6 月中标郑煤机相关业务情况、郑煤机招标程序及其完备性，招标流程的合法合规性，相关产品或服务主要交易条款约定情况；发行人向郑煤机实际供货时间超过中标通知书约定时间的合法合规性；测算如郑煤机订单无法持续对发行人营业收入、净利润的影响。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】

（一）说明报告期客户集中度高的原因及合理性，结合与同行业可比公司比较情况说明发行人客户集中度较高是否符合行业特性；发行人对主要客户是否存在重大依赖，结合发行人客户获取途径、是否与主要客户签订长期合作协议、排他性协议以维持供货量的稳定性等分析并披露发行人业务稳定性与持续性是否存在重大不确定性，如是，请充分揭示相关风险。

一、发行人客户集中度高符合下游客户的行业特性

报告期内，公司前五大客户实现的销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 54.45%、57.99%、55.72%、57.80%，前五大客户销售收入占比保持稳定，且下游客户集中度较高，主要原因如下：

1、工程机械、煤炭机械行业优质客户市场份额集中度较高

报告期内，公司产品下游客户主要为工程机械和煤炭机械行业主机厂商。由于下游工程机械和煤机行业拥有较高的技术及资金门槛，行业优质客户分布较为集中，具有头部效应。根据中国工程机械行业协会统计，2018 年-2020 年三一集团、中联重科、徐工集团、柳工集团、龙工集团等前五大主机厂商销售收入约占工程机械行业主机市场份额的 30%-36%；根据中国煤炭机械工业协会统计，2018 年-2020 年天地科技、山东能源重装、郑煤机、中煤集团、平煤集团等前五大主机厂销售收入约占煤机行业市场份额的 55%-58%。因此，工程机械、煤机行业优质客户的市场份额较为集中、头部效应显著是发行人客户集中度较高的主要原因之一。

2、公司实施大客户战略，有利于公司业务发展稳定

目前，公司产能规模有限，客户结构及采购需求的稳定性对公司持续稳定经营具有重要的影响。公司在客户拓展方面，重点围绕对密封件需求规模较大、需求较为稳定的工程机械、煤机主机厂作为公司主要客户目标，有利于公司业绩稳定以及业务长期稳定发展。同时，行业优质客户对密封件“国产化”需求更为强烈，且拥有较为成熟的对密封件供应商技术、产品能力评估机制，在与优质客户的协同研发过程中，公司能够更快速、精准掌握行业内主流厂商的需求，对公司

自制件的研发及技术迭代起到至关重要的作用；并且进入优质大客户的供应商体系对于公司产品推广具有示范作用。因此，公司围绕以工程机械、煤机行业优质大客户进行产品研发、销售，是公司技术长远发展、提升品牌影响力、推动自制件进口替代的重要渠道之一，符合公司长远发展战略。

3、发行人客户集中度较高符合行业特征

密封行业可比上市公司其产品与公司产品不同，主要面向汽车制造、电气设备、石油化工等行业客户，与公司产品的下游应用领域和客户群体不同，客户集中度可比性较低。因此，选取产品应用领域主要面向工程机械行业的公司恒立液压、艾迪精密、长龄液压进行比较，公司前五大客户销售收入占比与可比公司的比例情况如下：

单位：%

可比公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
恒立液压（SH.601100）	未披露	65.53	36.97	55.24
艾迪精密（SH.603638）	未披露	47.24	43.66	37.62
长龄液压（SH.605389）	未披露	80.50	78.70	79.00
可比公司平均	未披露	64.42	53.11	57.29
发行人	57.80	55.72	57.99	54.45

注：根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 3 号—半年度报告的内容与格式（2021 年修订）》，上市公司在半年度报告中无需披露前五大销售客户收入及占比。以上三家可比公司均为上市公司，均未披露 2021 年 1-6 月前五大客户收入及占比

由上表可见，发行人客户集中度与产品下游应用领域同为工程机械行业的可比公司平均水平相近，符合行业特性。综上，报告期内，公司客户集中度高系由工程机械、煤机行业头部效应以及公司重点发展大客户进口替代的市场策略共同所致，符合下游客户行业分布特征，具有合理性。

二、发行人对主要客户不存在重大依赖

发行人大客户结构较为稳定，虽然报告期内前五大客户销售收入占比超过 50%，但随着销售规模增长，公司对第一大客户的销售收入占比分别为 22.60%、27.86%、24.69%及 20.95%，单一客户销售占比不超过 30%，并且整体呈下降趋势，不存在经营业绩对单一客户形成重大依赖的情形。

三、发行人业务具有稳定性与持续性

发行人在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（五）发行人向主要客户销售情况”之“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”中补充披露如下：

（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

最近三年及一期，公司主营业务收入分别为 24,234.51 万元、28,796.31 万元、40,300.38 万元及 23,929.77 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 1-6 月公司向农机行业龙头企业沃得集团销售实现收入 925.99 万元，较上年同期增长 89.53%。报告期内，农用机械行业收入分别为 439.52 万元、548.94 万元、1,515.41 万元及 1,117.96 万元，工业自动化行业收入分别为 222.98 万元、262.85 万元、357.15 万元及 330.31 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，公司目前正处于山东临工、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。

4、风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“(二) 下游市场及客户集中度较高的风险”中提示相关风险如下：

“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、神东煤炭集团、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 54.45%、57.99%、55.72%、57.80%，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。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。”

综上，基于较好的产品技术、研发能力，公司客户拓展能力较强，客户资源稳定，发行人业务稳定性与持续性不存在重大不确定性；同时公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“(二) 下游市场及客户集中度较高的风险”中提示对下游市场及客户集中度较高的相关风险。

(二) 结合发行人与郑煤机的关联关系说明发行人向郑煤机销售密封件关联交易金额占营业收入比例较高的原因，相关交易价格与发行人销售同类产品差异情况，是否存在利益输送情形；关联方万友动力与郑煤机是否存在业务往来，如存在，请说明业务开始时点、合作历史、报告期内业务往来情况。

一、发行人向郑煤机销售收入占比较高的原因及合理性

1、公司向郑煤机销售收入占比较高符合郑煤机的行业地位及其自身零部件国产化需求，销售规模处于合理水平

①郑煤机系煤机行业龙头企业，煤机液压支架市场份额全国第一，其为公司煤机行业第一大客户具有合理性

郑煤机于 2006 年开始推行自主设计的煤机液压支架技术标准，是国内最早

推行自主标准的煤机制造企业，并于 2010 年起全面推进液压支架零部件和配件的国产化。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企业，具有较强的市场影响力，报告期内年营业收入规模超过 250 亿元。公司作为国内较早具备聚氨酯材料改性并采用注塑工艺批量生产的国内密封件生产厂家，较早参与郑煤机的密封件配套研发，自 2014 年起向郑煤机大批量供货，并且持续至今。

2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，郑煤机的煤机业务销售收入分别为 616,991.43 万元、738,959.94 万元、1,091,935.90 万元及 619,947.84 万元，发行人向郑煤机销售收入分别为 2,257.21 万元、2,745.43 万元、2,851.14 万元、1,403.09 万元，销售收入增长符合郑煤机自身业务规模增长趋势。报告期内，郑煤机均为公司煤机行业第一大客户，销售收入与郑煤机市场份额第一的行业地位相匹配，具有合理性。

同时，公司并非郑煤机的唯一密封件供应商。除向公司采购密封件外，郑煤机还向赫莱特、山西泰宝、陕西科隆、北京华瑞、优泰科等其他供应商采购密封件，公司密封件销售额约占其密封件采购总额约 30%，采购规模较为稳定，采购占比处于合理水平。

②随着其他应用领域客户收入增长，公司向郑煤机销售收入占比持续下降

报告期内，公司向工程机械、农用机械等行业应用推出的产品系列逐年丰富，除煤机外的其他应用领域客户收入持续增长，公司向郑煤机销售收入稳定增长的同时，占各期营业收入的比例分别为 9.23%、9.49%、7.04%、5.84%，呈持续下降趋势，发行人经营业绩对郑煤机不存在重大依赖。

2、公司与郑煤机的合作经过供应商和产品认证，并经过市场化竞争取得订单，取得业务机会公平合理

产品验证阶段，公司与郑煤机建立初始合作经过了郑煤机严格的供应商认证，较早参与郑煤机标准液压支架的配套研发，2012 年起开展产品测试验证，2013 年通过产品验证并开始小批量供货、开展市场验证，经过了 2 年的产品开发与认证周期；产品验证通过后，公司通过招投标取得郑煤机大批量订单，公开招标过

程符合法律法规和郑煤机现行采购管理制度的规定；郑煤机在未再次组织公开招标前经过评估延用中标结果由公司持续供货符合相关规定，具有合理性。

因此，公司成为郑煤机液压支架密封件供应商的过程合法合规，并通过市场化竞争取得订单，获取业务的机会公平合理。

3、发行人与郑煤机的关联关系系华轩基金对发行人进行财务投资形成，郑煤机仅为华轩基金小股东，截至目前已退出华轩基金，对发行人经营决策不存在重大影响

华轩基金为专业股权投资基金，郑煤机持有华轩基金股权。2011年，华轩基金通过郑煤机了解到发行人自主研发的密封产品的技术路线、行业需求和市场前景，看好公司未来发展，故对发行人进行财务投资，因此郑煤机形成了对发行人的间接持股，构成发行人关联方。除发行人外，华轩基金还在其他多家标的公司参股，标的公司所属行业较为分散。

华轩基金系财务投资者，其除在发行人董事会派驻1名董事外，不参与发行人日常经营决策。报告期内，华软投资（上海）有限公司为华轩基金管理人，郑煤机仅为小股东，在华轩基金董事会席位未超过半数，且股权投资不属于郑煤机主营业务，故郑煤机对发行人经营决策不存在重大影响。经过发行人股东多次增资、郑煤机对外转让华轩基金股权，郑煤机间接持有发行人股权比例持续下降，报告期初至2020年末由9.00%下降至2.97%；2021年3月，郑煤机将其所持华轩基金的剩余股权全部对外转让，不再以任何方式持有发行人股份，本次股权转让完成后一年（截至2022年3月），郑煤机与发行人不构成关联关系。

因此，郑煤机作为华轩基金股东期间对发行人日常生产经营决策不存在重大影响，截至目前其已退出华轩基金。报告期内，发行人除向郑煤机销售密封件外不存在其他交易，郑煤机与发行人之间的日常交易系双方根据自身经营需要自主决策，双方交易及定价系双方根据自身生产经营决策和管理规定独立开展，不存在利益输送情形。

二、相关交易价格与发行人销售同类产品差异情况及价格公允性

报告期内，公司煤机行业客户中，与郑煤机销售同类产品主要的可比客户为平顶山平煤机煤矿机械装备有限公司（以下简称“平煤机”）、中煤北京煤矿机械

有限责任公司（以下简称“北煤机”）、山东能源重装集团金元物资供销有限公司（以下简称“山东能源重装”）、河南能源化工集团重型装备有限公司（以下简称“河南能源重装”）等煤机主机厂客户。

公司主要向郑煤机销售自制主密封件，占向郑煤机销售收入的比例在 80% 以上。选取公司向郑煤机和向其他主机厂客户销售的同规格型号的自制主密封件价格进行比较，价格差异情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
同规格型号密封件向郑煤机平均单价（元/件）	22.74	24.11	25.28	22.81
同规格型号密封件向可比主机厂客户平均单价（元/件）	27.24	33.75	32.67	31.54
可比主机厂客户与郑煤机销售价格平均差异率（%）	16.52	28.56	22.62	27.68

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，公司向郑煤机与向可比主机厂客户销售同类产品价格低约 16%-28%，这主要是由于公司基于市场竞争因素、产品推广策略、客户采购量等因素综合考虑，具有商业合理性，并非由于公司与郑煤机的关联关系导致。具体情况如下：

①公司通过公开招标取得郑煤机订单，市场竞争激烈

郑煤机系液压支架市场份额第一的生产厂商，液压支架密封件采购量远高于其他主机厂客户，报告期内，公司向郑煤机销售收入约为其他可比主机厂合计销售收入的 4-8 倍。郑煤机通过公开招标的方式确定供应商，除公司外，主要竞争对手包括赫莱特等进口厂商以及山西泰宝、陕西科隆、优泰科等 10 余家厂商，市场竞争激烈；而平煤机、北煤机等其他主机厂客户采购量较小，报告期内上述可比主机厂客户销售收入占煤机前装市场收入的 14%-26%，公司与其他煤机生产厂商主要以议价方式确定交易价格，市场竞争程度低于郑煤机，因而向郑煤机销售价格较低具有合理性。

②通过相对低价取得煤机龙头企业订单符合公司产品推广策略

郑煤机作为煤机前装市场龙头企业，具备年产 3 万台煤矿综采设备的生产能力，涵盖支护高度 0.55 米到 8.8 米、工作阻力 1,600 千牛到 26,000 千牛的各类液

压支架，并且是首批开展密封产品国产化的煤机企业，具有成熟的国产密封件应用经验和完备的密封产品质量标准，系液压支架技术的标杆企业。进入郑煤机供应商体系对于公司密封产品在煤机市场的推广具有标志性作用，有利于公司向煤机行业其他客户推广公司产品、扩大市场份额。因此，公司在保证合理毛利率水平的前提下给与郑煤机相对较低的价格，以维持公司产品在煤机市场的竞争力和影响力，具有商业合理性。

因此，公司向郑煤机销售产品价格公允，同类产品的销售价格低于其他煤机主机厂客户具有商业合理性，并非由于公司与郑煤机的关联关系导致，不存在利益输送。

综上所述，发行人与郑煤机的关联关系系郑煤机作为有限合伙人参与设立的华轩基金对发行人进行财务投资所形成，经过发行人股东多次增资、郑煤机对外转让华轩基金股权，报告期内郑煤机间接持有发行人股权比例较低且持续下降，2021年3月，郑煤机将其持有的华轩基金剩余股权全部转让后已不再持有发行人股权，对发行人经营决策不存在重大影响；发行人向郑煤机销售密封产品，系由于郑煤机自身的零部件国产化需求，发行人通过参与郑煤机标准液压支架密封件国产化的配套研发、产品测试和公开招标流程取得订单，获取业务机会的方式公平合理，销售收入增长与郑煤机液压支架销售规模增长趋势一致，具有合理性；随着发行人其他应用领域销售收入增长，报告期内发行人向郑煤机销售收入占比呈持续下降趋势。发行人向郑煤机销售产品价格公允，与向其他煤机主机厂客户销售同类产品价格相较偏低具有商业合理性，不存在向郑煤机利益输送的情形。

三、关联方万友动力与郑煤机不存在业务往来

万友动力成立于2004年，主要面向国内工程机械行业主机厂客户从事进口密封件贸易业务。郑煤机作为煤机行业主机厂商，历史上仅向公司采购密封件，关联方万友动力与郑煤机未发生业务往来。

（三）说明发行人 2014 年 12 月、2016 年 6 月中标郑煤机相关业务情况、郑煤机招标程序及其完备性，招标流程的合法合规性，相关产品或服务主要交易条款约定情况；发行人向郑煤机实际供货时间超过中标通知书约定时间的合法合规性；测算如郑煤机订单无法持续对发行人营业收入、净利润的影响。

一、发行人 2014 年 12 月、2016 年 6 月中标郑煤机相关业务情况，相关产品或服务主要交易条款约定情况

公司于 2013 年通过郑煤机产品验证测试，2014 年 12 月在郑煤机组织的密封件公开招标中成为中标供应商，开始取得郑煤机批量订单；2016 年 6 月，公司在郑煤机公开招标中再次中标，继续作为郑煤机密封件供应商。两次中标的具体情况和服务条款的约定情况如下：

1、2014 年 12 月中标业务情况

郑煤机于 2014 年 10 月公布招标文件对密封产品进行公开招标，公司根据郑煤机招标文件要求制作并报送投标书等相关投标文件，经过郑煤机组织评标委员会对于各投标方的投标文件从商务、技术、价格等三个方面进行详细评审，郑煤机于 2014 年 12 月 8 日签发《中标通知书》，确认公司在郑煤机组织的“2014 年 11 月至 2015 年 10 月生产所需国产替代进口密封件”中确定为中标供应商，中标内容为主密封（含防水防尘密封）。

2、2016 年 6 月中标业务情况

郑煤机于 2016 年 6 月公布招标文件对密封产品进行公开招标，公司根据郑煤机招标文件要求制作并报送投标书等相关投标文件，经过郑煤机组织评标委员会对于各投标方的投标文件从商务、技术、价格等三个方面进行详细评审，郑煤机于 2016 年 6 月 30 日签发《中标通知书》，确认公司在“2016 年 7 月至 2017 年 6 月生产所需国产复合密封件”中确定为中标供应商，中标内容为：①进口树脂夹织物导向环；②国产复合密封。

3、中标通知书及年度合同对产品或服务条款约定情况

根据郑煤机公布的《物资采购招标书》和与公司签订年度供货协议，公司 2014 年 12 月、2016 年 6 月中标郑煤机的相关产品或服务主要交易条款约定情况如下：

项目	2014 年 12 月中标情况	2016 年 6 月中标情况
采购产品	主密封（含防水防尘密封）	①进口树脂夹织物导向环；②国产复合密封
供货期间	2014 年 11 月至 2015 年 10 月	2016 年 7 月至 2017 年 6 月
交货地点	郑州市经开区第九大街 167 号，由需方签收	郑州市经开区第九大街 167 号，由需方签收
合同价格	招标价格，如有新增或改性按产品阶梯价格商议报价，提交审核后确认价格	招标价格，如有新增或改性按产品阶梯价格商议报价，提交审核后确认价格
合同数量	具体数量和交货期限根据需方生产进度安排另下计划通知	具体数量和交货期限根据需方生产进度安排另下计划通知
产品要求	产品应满足“MT/T 576、MT/T 985 及 QJ/ZZM0012”等煤炭行业密封沟槽型式、尺寸标准，所有产品均应为进口高端材料或原装筒料加工而成	产品应满足“MT/T 576、MT/T 985 及 QJ/ZZM0012”等煤炭行业密封沟槽型式、尺寸标准
交货时间	大批量（150-230 架套），两周内交货；小批量（150 架套以下），一周内交货；同时具备零星供货的 3 天内快速反应能力	大批量（150-230 架套），4 周内交货(进口产品 6 周)；小批量(150 架套以下)，2 周内交货(进口产品 5 周)；同时具备零星供货的 3 天内快速反应能力
结算方式	到货验收合格并开票后按郑煤机相关付款制度付款，电汇或银行承兑结算	到货验收合格并开票后按郑煤机相关付款制度付款，电汇或银行承兑结算
质保期	到货 18 个或井下调试验收合格后 12 个月，以先到者为准，质保期内损坏件由供方免费提供	到货 18 个或井下调试验收合格后 12 个月，以先到者为准，质保期内损坏件由供方免费提供

由上表可见，郑煤机公布的《物资采购招标书》和与公司签订年度供货协议对公司 2014 年 12 月、2016 年 6 月中标郑煤机的相关产品、供货期间、交货地点、合同价格、合同数量、产品要求、交货时间、结算方式、质保期等内容进行了约定。根据上述约定，2014 年 11 月至 2015 年 10 月、2016 年 7 月至 2017 年 6 月中标期间内，郑煤机按招标价格向公司采购。2018 年和 2019 年郑煤机延续 2016 年产品招标价格继续向公司采购；2020 年郑煤机参考市场价格情况与公司对部分产品进行重新议价并调整价格，调整后价格沿用至今。

二、郑煤机招标程序及其完备性，招标流程的合法合规性；公司实际供货时间超过约定时间的合法合规性

1、郑煤机向公司采购液压密封件的业务无须强制履行招投标流程

郑煤机向公司采购的产品为煤机制造或维修中所需密封件、密封包备品备件的采购，不属于《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实

施条例》《工程建设项目招标范围和规模标准规定》（2018年6月1日之前适用）和《必须招标的工程项目规定》（2018年6月1日之后适用）以及《煤炭建设工程施工招标投标管理办法》、《河南省省管企业招标采购监督管理办法》中规定的须强制履行招标投标程序的建设工程项目或其相关的货物、服务。

根据郑煤机相关制度文件规定，郑煤机与公司之间的液压密封件、密封包备品备件的采购业务，不属于郑煤机相关制度文件中规定的须强制履行招标投标程序的业务。在郑煤机启动液压支架密封件“进口替代”的背景下，自愿履行招标投标程序，筛选出液压支架密封件的国产供应商，郑煤机分别于2014年12月、2016年6月组织相关液压密封件产品供应商进行招标评选，最终分别确定唯万密封为“国产替代进口密封件”及“国产复合密封件”产品的中标供应商。

因此，上述郑煤机公开招标事宜均为郑煤机基于业务考虑自愿履行，不属于相关法律法规规定的须强制履行招标投标程序的情形。上述公开招标所约定供货期限届满后，郑煤机无须强制履行招标投标程序重新筛选液压密封件供应商。

2、郑煤机自愿履行招标投标流程符合相关法律法规及郑煤机内部招标投标管理规定，招标程序合法合规性

根据郑煤机招标文件规定，招投标应履行以下流程：①公布招标文件对密封件产品进行公开招标；②各投标方根据招标文件要求确定所需购买的标书，并确定投标报价，再向郑煤机报送投标书等投标文件；③郑煤机组织评标委员会对于各投标方的投标文件从商务、技术、价格等三个方面进行详细评审并按照百分制进行综合打分，根据投标人的投标评审结果比较确定推荐中标人；④郑煤机招标领导小组最终确定中标人，与其签订采购合同。

郑煤机已按照招标文件规定履行招标程序所需全部流程，招标程序完备，招标流程合法合规。

3、郑煤机经综合评定后决定沿用公司作为液压密封件供应商

2017年6月液压密封件供应商招投标所约定的供货时间届满后，公司仍实际向郑煤机供货的主要原因如下：①郑煤机仍通过项目询价以及潜在供应商的主动报价，及时了解市场价格变动情况，因公司2016年的中标价格仍具竞争力，2018年和2019年郑煤机延续2016年确定的产品价格继续向公司下达采购订单；

2020 年郑煤机参考市场价格情况与公司对部分产品进行重新议价并调整价格；2021 年上半年郑煤机沿用 2020 年价格向公司采购；②郑煤机重新招投标引入新的液压密封件供应商，需要重新履行测试、验证等前期过程，通常需要 1-2 年时间，如重新组织招标程序可能会影响其液压支架立柱千斤顶产品的功能配套要求，因此郑煤机与供应商之间的合作较为稳定，不会轻易更换供应商；③郑煤机通过定期对中标供应商考核等方式（包括但不限于产品价格、产品质量、交付时间、服务相应效率等标准），综合评估其与公司之间的合作情况。

此外，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，若期满前一个月内买卖双方均未书面提出对协议进行修改或调整的意向时，协议书的有效期限自动延长一年，此情况在双方合作期间逐年类推。

因此，就郑煤机向公司采购液压密封件业务而言，郑煤机可自主选择和确定采购方式，不存在须强制履行招投标程序重新筛选液压密封件供应商的情形；公司实际供货时间超过 2016 年公开招标约定时间的情形合法合规。

三、如郑煤机订单无法持续对发行人营业收入、净利润的影响

经测算，报告期内，公司向郑煤机销售收入和销售毛利对营业收入和净利润的影响情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
向郑煤机销售收入（万元）①	1,403.09	2,851.14	2,745.43	2,257.21
营业收入（万元）②	24,043.53	40,504.09	28,933.79	24,453.16
占营业收入的比例 ③=①/②	5.84%	7.04%	9.49%	9.23%
向郑煤机销售毛利（万元）④	769.70	1,618.62	1,539.51	1,313.32
与郑煤机销售相关的直接费用（万元）⑤	353.76	532.25	614.24	534.18
扣除相关费用后郑煤机的销售净利（万元）⑥=④-⑤	415.94	1,086.37	925.27	779.14
扣除费用、所得税影响后郑煤机的销售净利（万元）⑧=⑥*(1-15%)	353.55	923.41	786.48	662.27
净利润（万元）⑨	3,378.52	7,690.44	4,690.73	4,504.39

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
占净利润的比例⑩= ⑧/⑨	10.46%	12.01%	16.77%	14.70%

注：为保持郑煤机销售毛利与净利润口径可比，上述直接费用包括产品运费、产品质量保证金、人工薪酬、招待费、信用减值损失、资产减值损失等与郑煤机销售相关的费用。

由上表所示，报告期内，公司向郑煤机销售收入分别为 2,257.21 万元、2,745.43 万元、2,851.14 万元、1,403.09 万元，占各期营业收入的比例分别为 9.23%、9.49%、7.04%、5.84%，销售毛利分别为 1,313.32 万元、1,539.51 万元、1,618.62 万元、769.70 万元，扣除相关费用和所得税影响后，郑煤机销售净利对净利润的影响金额分别为 662.27 万元、786.48 万元、923.41 万元、353.55 万元，占各期净利润的比例分别为 14.70%、16.77%、12.01%、10.46%。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（二）下游市场及客户集中度较高的风险”补充披露相关风险如下：

“郑煤机系公司煤机主机厂第一大客户，报告期内，郑煤机相关销售收入占营业收入的比例分别为 9.23%、9.49%、7.04%、5.84%。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。”

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师及发行人律师执行了下述核查程序：

1、查阅了报告期前五大客户的销售合同及框架协议，了解发行人与前五大客户的合同期限、是否具有排他性条款、是否约定供货量；

2、对报告期内前五大客户进行了实地走访，并对相关负责人进行了访谈，了解发行人与主要客户的合作情况；

3、取得发行人销售明细，统计报告期内发行人前五大客户销售收入的金额、比例；

4、查阅发行人同行业可比公司年报、招股说明书等公开资料，分析发行人客户集中度特征与同行业可比公司是否一致；

5、查阅发行人与郑煤机签订的合同以及订单，了解郑煤机向发行人采购产品的情况；

6、对郑煤机进行实地走访，并对相关负责人进行了访谈，了解发行人与郑煤机的合作情况；

7、取得发行人报告期内销售明细，分析报告期内发行人对郑煤机的产品销售收入、销售价格、毛利率与可比主机厂客户的差异情况；

8、取得郑煤机 2012 年对发行人供应商资质、配套研发项目清单以及研发资料，了解发行人针对郑煤机配套研发的产品型号、技术要求等；

9、获取万友动力历史上的采购明细、销售明细，检查是否与郑煤机存在业务往来；

10、查阅郑煤机 2014 年、2016 年郑煤机密封件公开招标项目招标文件，发行人投标文件及中标通知书；

11、取得发行人报告期内销售明细，测算如郑煤机订单无法持续对发行人营业收入、净利润的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

1、发行人客户集中度较高主要由工程机械、煤机行业头部效应以及公司进口替代的市场策略共同所致，符合行业特征，具有合理性；发行人对主要客户不存在重大依赖；发行人业务具有稳定性和持续性。

2、发行人与郑煤机的关系系华轩基金对发行人进行财务投资形成，郑煤机不参与发行人日常经营决策，且已对外转让全部华轩基金股权，对发行人经营决策不存在重大影响；发行人向郑煤机销售收入占比较高符合郑煤机的行业地位，销售规模处于合理水平；郑煤机与发行人之间的日常交易系双方根据自身经营需要自主决策，双方交易及定价系双方根据自身生产经营决策和管理规定独立开展，同类产品的销售价格低于其他煤机主机厂客户具有商业合理性，不存在利益输送

情形；关联方万友动力与郑煤机不存在业务往来。

3、郑煤机招标程序完备，招标流程合法合规；发行人向郑煤机实际供货时间超过中标通知书约定时间的情形合法合规；如郑煤机订单无法持续将对发行人营业收入、净利润产生一定影响，发行人已在招股说明书提示相关风险。

2. 关于新增与退出客户

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人报告期新增客户数量分别为 201 家、168 家和 157 家，2018 年新增客户销售收入占当期主营业务收入比重为 21.27%，占比较高。

（2）发行人未说明报告期退出客户情况。

请发行人：

（1）区分客户类型（国有企业、民营企业和外资企业）分别说明发行人报告期各期各类客户数量、收入金额及占比情况，分析并说明发行人客户结构对发行人业务稳定性、应收款项回款及时性的具体影响。

（2）说明报告期各期新增客户中贸易商及生产商的对应收入及占比情况，发行人获取新客户的途径，新增客户是否与发行人及其实际控制人存在关联关系；2018 年新增客户销售收入占当期主营业务收入比重较高的原因。

（3）说明报告期各期退出客户数量、对应销售金额及占当期主营业务收入比重，主要退出原因；发行人与退出客户是否存在纠纷或争议等，相关应收款是否及时回款。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

（一）区分客户类型（国有企业、民营企业和外资企业）分别说明发行人报告期各期各类客户数量、收入金额及占比情况，分析并说明发行人客户结构对发行人业务稳定性、应收款项回款及时性的具体影响。

一、报告期内客户类型构成分析

报告期内，公司区分客户类型的销售构成情况如下：

客户类型	报告期内数量 (家)	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
国有企业	39	9,297.64	38.67	14,691.29	36.27	8,671.58	29.97	8,188.98	33.49
民营企业	776	14,436.10	60.04	25,270.83	62.39	19,962.14	68.99	16,092.58	65.81
其中：大型企业	5	7,361.20	30.62	13,884.34	34.28	10,357.05	35.80	7,825.32	32.00
中小型企业	771	7,074.90	29.43	11,386.49	28.12	9,605.09	33.20	8,267.26	33.81
外资企业	27	309.78	1.29	541.97	1.34	300.08	1.04	171.60	0.70
总计	842	24,043.52	100.00	40,504.09	100.00	28,933.79	100.00	24,453.16	100.00

注：民营企业中大型生产商为三一集团、沃得集团、速达集团、龙工集团和江苏恒立集团等年收入规模在 5 亿元以上的主机厂、主机维修商等，其他中小型企业为年收入规模在 5 亿元以下的主机厂、主机维修商、经销商、贸易商等。下同。

从客户数量来看，公司客户群体较为广泛，最近三年及一期，公司整体客户数量共计 842 家，其中民营企业共计 776 家，占整体客户数量的比例约为 90%；其次为中联重科、徐工集团、郑煤机等国有企业，共计 39 家，占整体客户数量的比例约为 5%；外资企业客户较少，占整体客户数量的比例较低。

从收入构成来看，公司各类型客户收入构成总体稳定，并且集中于中联重科、徐工集团、郑煤机等国有企业以及三一集团等大型民营主机厂商，上述客户数量合计约 44 家，占整体客户数量的 5.23%，而销售收入分别为 16,014.30 万元、19,028.63 万元、28,575.63 万元、16,658.84 万元，占营业收入比重分别为 65.49%、65.77%、70.55%、69.29%；其他中小型客户以及外资企业客户虽然数量较多，但整体收入占比较低。

二、客户结构对发行人业务稳定性和应收款项回款及时性的影响

由上表可见，公司客户结构以中联重科、徐工集团、郑煤机等国有企业以及三一集团等大型民营主机厂为主，上述客户销售收入占营业收入的比例在 60% 以上。公司与主要客户的业务合作具有稳定性，具体情况如下：

1、公司与主要客户合作历史较长

公司自成立之初即着力于自主设计研发以聚氨酯材料为主的密封产品，并于 2009 年-2010 年前后推出自制聚氨酯密封件产品。在具备聚氨酯材料改性研发能力和注塑生产工艺的基础上，公司通过与下游主机厂商进行产品配套研发、提供

密封系统解决方案等方式提升产品应用性能和认可度，以逐步实现对进口密封件产品的国产化替代。公司自 2012 年起便积极参与工程机械和煤机机械行业大型主机厂商的供应商资质认证，并于 2014 年-2016 年陆续取得三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机等主要客户的供应商资质，开始批量供货，一直延续至今且从未中断合作。

2、主要客户供应商体系具有稳定性

公司主要客户系工程机械和煤炭机械领域大型主机厂商，对配套零部件产品的质量、稳定性性能要求较为严格，具有规范的供应商遴选程序。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。

3、主要客户经营情况良好，采购需求稳定

公司主要客户通常为工程机械和煤炭机械行业内的龙头企业，经营情况稳定，营业收入规模较高，对于密封产品具有较为稳定的采购需求且具有持续性。

4、主要客户资信情况良好，应收款项回款稳定

公司下游客户以国有企业客户和大型民营主机厂商为主，大客户占比较高，公司通常给与 1-6 个月不等信用期。公司主要客户经营规模、利润水平、偿债能力等各项信用指标良好，应收款项回款情况良好，历史上未发生坏账情形，应收款项回收风险较小，并且公司已依据新金融工具准则的要求，按照逾期天数法计提相应坏账准备。

综上，公司下游客户以中联重科、徐工集团、郑煤机等国有企业以及三一集团等大型民营主机厂为主，经营情况良好，对于密封产品具有稳定的采购需求，并且对于产品质量验证和供应商资格认证具有较高门槛，公司经过与下游主要客户多年的交流合作、产品配套研发、技术改进，具有较强的合作粘性，供货情况稳定；并且主要客户经营规模、利润水平、偿债能力等各项信用指标良好，应收款项回款稳定，公司已依据新金融工具准则要求计提坏账准备。因此，公司客户结构对公司业务稳定性、应收款项回款及时性没有重大不利影响。

（二）说明报告期各期新增客户中贸易商及生产商的对应收入及占比情况，发行人获取新客户的途径，新增客户是否与发行人及其实际控制人存在关联关系；2018 年新增客户销售收入占当期主营业务收入比重较高的原因。

一、报告期发行人新增客户情况

1、首轮问询回复关于新增客户统计口径的说明

发行人在首轮问询回复“5、关于客户”中关于新增客户情况系按客户单体口径统计，具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
新增客户数量（家）	87	157	168	201
新增客户销售收入（万元）	514.38	2,086.77	1,727.52	5,154.33
主营业务收入（万元）	23,929.77	40,300.38	28,796.31	24,234.51
占当期主营业务收入比重（%）	2.15	5.18	6.00	21.27

按照客户单体口径统计，报告期内，公司新增客户销售收入分别为 5,154.33 万元、1,727.52 万元、2,086.77 万元及 514.38 万元，占主营业务收入比例分别为 21.27%、6.00%、5.18%及 2.15%。

按照客户同一控制下合并口径统计，报告期内，发行人新增客户情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
新增客户数量（家）	79	137	150	178
新增客户销售收入（万元）	373.61	1,498.04	1,053.09	1,880.06
主营业务收入（万元）	23,929.77	40,300.38	28,796.31	24,234.51
占当期主营业务收入比重（%）	1.56	3.72	3.66	7.76

客户合并口径下，报告期内，公司新增客户销售收入分别为 1,880.06 万元、1,053.09 万元、1,498.04 万元和 373.61 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 7.76%、3.66%、3.72%、1.56%，新增客户数量、收入金额和收入占比小于客户单体口径统计数，主要原因是三一集团下属子公司新增客户统计口径变化所致：公司在 2017 年以前即通过三一集团供应商资质认证，已向三一集团部分下属子公司直接销售，仅由于在 2017 年之前，公司与三一集团下属子公司中的第一大客户娄底中兴液压系通过万友动力间接交易，2018 年起公司直接与娄底中兴液压签署合同并销售，故在单体口径下，娄底中兴液压系 2018 年新增客户，而在

合并口径下，三一集团及下属子公司不作为新增客户。

2、报告期内发行人新增客户情况

客户合并口径下，报告期内，公司新增客户销售情况如下：

项目	客户类型	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
新增客户数量 (家)	生产商	56	93	85	113
	贸易商	23	44	65	65
	合计	79	137	150	178
新增客户销售收入 (万元)	生产商	348.11	1,171.94	483.54	1,208.31
	贸易商	25.49	326.10	569.55	671.75
	合计	373.61	1,498.04	1,053.09	1,880.06
主营业务收入(万元)		23,929.77	40,300.38	28,796.31	24,234.51
占当期主营业务收入比重(%)		1.56	3.72	3.66	7.76

注1：以上新增客户系按客户同一控制下合并口径统计。

注2：生产商主要包括机械设备主机生产商、主机维修商。

客户合并口径下，报告期内，公司新增客户销售收入分别为 1,880.06 万元、1,053.09 万元、1,498.04 万元和 373.61 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 7.76%、3.66%、3.72%、1.56%，占比呈现下降趋势，其中以生产商为主。报告期内，公司新增生产商客户销售收入分别为 1,208.31 万元、483.54 万元、1,171.94 万元、348.11 万元，占各期新增客户收入的比例分别为 64.27%、45.92%、78.23%、93.18%。新增贸易商相关的销售收入和占比较低。

3、新客户获取途径

报告期内，公司主要通过业务拜访、同业介绍、参与供应商认证流程、招投标、公开招商等方式获取新客户。其中，对于生产厂商，公司主要通过上述业务拜访、同业介绍等方式与客户取得联系，并经过其产品验证、现场走访等供应商认证程序后开展正式合作；对于贸易商客户，公司主要通过公开招商、行业展会、同业介绍等方式获取。具体情况如下：

①定期进行业务拜访

公司在长沙、郑州、徐州、广州等主要地市设立办事处，日常进行各地区营销管理工作，收集整理区域内与公司产品相关的市场需求信息，并注重与意向客户定期的业务拜访，进行产品推广介绍、初步方案设计，争取达成合作。

②深化与同业厂商、下游客户的交流合作

公司专门设置销售工程师岗位，充分利用与同业厂商、下游客户的技术交流合作的机会，了解潜在客户需求，结合自身产品优势和客户需求，积极推广公司产品。

③积极参与各类主机厂商的供应商资质认证和招投标

公司针对目标客户需求，配套研发设计产品、提供密封产品解决方案，积极参与各厂商的供应商资质认证和招投标，以获取新的业务机会。

④经销商招商

为扩展公司产品影响力，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。

4、新增客户与发行人及其实际控制人不存在关联关系

报告期内，公司新增客户主要为公司独立开拓的第三方客户，与发行人及其实际控制人不存在关联关系。

二、2018 年新增客户销售收入占当期主营业务收入比重较高的原因

客户合并口径下，2018 年公司新增客户销售收入为 1,880.06 万元，占当年度主营业务收入的比例为 7.76%，新增客户销售收入占比较高，主要由于 2017 年及以前，柳工集团等部分下游客户主要通过万友动力向公司进行采购，未与公司单独签署供货合同，2017 年 10 月起，万友动力停止密封件贸易业务，2018 年起公司与相关客户直接签署销售合同。

（三）说明报告期各期退出客户数量、对应销售金额及占当期主营业务收入比重，主要退出原因；发行人与退出客户是否存在纠纷或争议等，相关应收款是否及时回款。

一、退出客户整体销售情况

报告期内，合并口径下，公司退出客户的整体销售情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------------	--------	--------	--------

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
退出客户数量（家）	132	127	88	75
退出客户上年销售收入（万元）	347.50	384.49	932.44	586.06
主营业务收入（万元）	23,929.77	40,300.38	28,796.31	24,234.51
占当期主营业务收入比重（%）	1.45	0.95	3.24	2.42

注：当年退出客户口径统计为上年有交易，当年至报告期末均无交易的客户。

报告期内，公司退出客户数量分别为 75 家、88 家、127 家、132 家，退出客户上年销售收入分别为 586.06 万元、932.44 万元、384.49 万元、347.50 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 2.42%、3.24%、0.95%、1.45%，占比较低。

二、主要退出原因

报告期内，公司按销售收入金额分层的客户退出情况列示如下：

销售规模	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	变动情况及变动原因
100 万元以上	退出客户数量（家）	-	1	1	1	2018 年 2019 年退出客户分别为上海越榕和万友动力，二者均因公司注销停止合作；2020 年退出客户为中煤北京煤矿，由于合作项目结束而退出。
	退出客户上年销售收入（万元）	-	133.87	577.17	361.10	
50-100 万元	退出客户数量（家）	-	-	2	1	2018 年退出客户主要由于客户转型、停止经营；2019 年退出客户为两家煤机客户，由于当前无新增项目而退出。
	退出客户上年销售收入（万元）	-	-	156.83	67.47	
50 万元以下	退出客户数量（家）	132	126	85	73	以小型客户为主，因其自身经营情况或向公司的采购需求不稳定而退出。
	退出客户上年销售收入（万元）	347.50	250.62	198.44	157.49	

由上表可见，报告期内，公司退出客户主要集中于销售规模在 50 万以内的小企业或个体户，因其自身经营情况或向公司的采购需求不稳定而退出。此外，报告期内，存在少量销售规模在 50 万以上的客户退出，主要有两方面原因：①客户注销、停止经营或其他自身原因导致客户停止经营；②煤机行业售后客户与终端客户通常采用项目制合作，在终端客户液压支架维修项目结束后终止合作。

总体而言，报告期内，公司与主要客户合作情况稳定，退出客户销售收入占

比较低，对公司经营业绩不构成重大影响。

三、退出客户争议纠纷及相关回收款情况

报告期内，公司退出客户以经营规模较小的小企业或个体户为主，由于其自身经营情况不稳定、更换合作主体以及终端客户项目结束等商业原因而退出，具有合理性。报告期内，公司与退出客户不存在纠纷或争议，相关应收账款回款情况良好，截至 2021 年 6 月末，退出客户应收账款余额共计 375.45 万元，涉及客户数量 30 余家，平均单家客户应收账款金额较小，账龄主要在 1 年以内，截至目前公司与相关客户就款项回收未发生争议或纠纷，相关款项具有可回收性，截至 2021 年 9 月末已收回款项 38.56 万元，公司已按照新金融工具准则的要求计提相应的坏账准备。

综上所述，报告期内，公司与主要客户合作情况稳定，退出客户以经营规模较小的小企业和个体户为主，销售收入占比较低，退出原因具有商业合理性。公司与退出客户不存在纠纷或争议，相关应收账款回款情况良好。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了下述核查程序：

- 1、取得发行人销售明细，统计报告期内发行人各类型客户数量、销售收入金额、比例；
- 2、获取发行人应收账款明细账，统计报告期内发行人各类型客户应收账款回款情况；
- 3、对发行人销售负责人进行访谈，了解客户结构对发行人业务稳定性、应收账款回款及时性的影响；
- 4、取得发行人销售明细，统计新增客户构成情况，检查是否与发行人存在关联关系；
- 5、对发行人销售负责人进行访谈，了解发行人获取新增客户的途径；
- 6、取得发行人销售明细，统计退出客户情况；

7、对发行人销售负责人进行访谈，了解客户退出原因，是否与发行人存在纠纷或争议；

8、获取发行人应收账款明细账，统计报告期内发行人退出客户应收账款回款情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人主要客户以国有企业以及大型民营主机厂为主，客户结构对发行人业务稳定性、应收账款回款及时性无重大不利影响。

2、发行人新增客户以生产商为主；发行人主要通过业务拜访、同业介绍、招投标、公开招商等方式获取新客户；新增客户与发行人及其实际控制人不存在关联关系；2018年新增客户销售收入占当期主营业务收入比重较高具有合理性。

3、发行人与主要客户合作情况稳定，退出客户以经营规模较小的小企业和个体户为主，销售收入占比较低，退出原因具有商业合理性。发行人与退出客户不存在纠纷或争议，相关应收账款回款情况良好。

3. 关于毛利率和产品销售价格

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人报告期直销模式毛利率分别为 48.00%、44.02%和 41.12%；经销模式毛利率分别为 29.91%、22.57%和 29.33%；发行人向经销商、贸易商的销售毛利率低于直接销售的毛利率，主要由于给予经销商和贸易商的信用期和实际回款周期均短于直接客户，故在销售价格上会给予经销商和贸易商一定程度的让利。

（2）报告期内发行人主密封件的平均单价基本保持稳定，辅助密封件价格呈下降趋势。

（3）发行人报告期向郑煤机集团和神东煤炭集团均销售液压密封件，报告期各期向郑煤机集团销售毛利率分别为 54.50%、53.87%和 52.77%，向神东煤炭集团销售毛利率分别为 77.62%、70.53%和 70.84%。

请发行人：

(1) 结合发行人对主要直销客户和经销客户同类产品的定价及毛利率情况, 量化分析不同销售模式下客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性。

(2) 结合发行人与经销商、贸易商客户在销售价格上让利、返点等的具体情况说明发行人对经销商、贸易商客户销售产品的主要定价依据、公允性及对发行人经营业绩的影响。

(3) 结合影响发行人主要产品单价的具体因素, 说明发行人报告期主密封件和液压辅助密封件报告期单价变动的原因, 变动趋势不一致的原因及合理性。

(4) 说明报告期向郑煤机销售液压密封件产品毛利率远低于向神东煤炭销售同类产品毛利率的原因及合理性; 选取的可比公司是否可比, 如不可比, 请重新选取可比公司或充分说明发行人向郑煤机销售产品毛利率较低的原因及合理性。

(5) 说明发行人主要客户年降政策、年降幅度及实际执行情况, 区分年降产品及非年降产品分类说明各期收入及占比, 并结合前述情况分析年降政策对发行人经营业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

(一) 结合发行人对主要直销客户和经销客户同类产品的定价及毛利率情况, 量化分析不同销售模式下客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性。

一、发行人经销收入主要来自于工程机械行业

由于公司实施大客户战略, 采取“以直销为主、经销为辅”的销售模式。公司对各应用领域前装和售后市场大客户采取直销模式, 对小客户采取经销模式, 作为公司直销渠道的补充。针对前装市场, 公司直销客户覆盖了工程机械、煤机、农机及工业自动化等行业的前装市场大型主机厂客户, 对破碎锤、多级缸等市场规模较小的工程机械设备主机厂客户采取经销模式。针对售后维修市场, 由于煤机设备安全性要求高、政策监管严格, 煤机维修行业高度专业化, 售后维修客户

集中度较高，公司主要采取直销模式；工程机械设备用户分布广泛、数量众多，维修客户以小型维修厂、维修门店为主，故公司主要采取经销模式覆盖工程机械售后维修市场。

因此，公司经销收入主要来自于工程机械行业，报告期内经销收入中工程机械行业占比超过 90%。公司工程机械领域直销模式和经销模式面向的主要客户、产品应用设备及市场情况如下：

客户类型	应用领域	主要客户名称	主要应用设备及市场
直销客户	工程机械行业	三一集团、徐工集团、中联重科	挖掘机、起重机、装载机、泵车等工程机械前装市场
主机配套经销商	工程机械行业	乔圣液压	破碎锤及其他挖掘机属具前装市场；泵车、挖掘机、装载机等售后维修
		上海嘉诺	起重机、泵车等前装市场
		十堰三达	自卸车多级缸前装市场
		武汉帮友	泵车前装市场
售后市场经销商	工程机械行业	广州松正、广州金德鑫、广州信兴、广州迈特	工程机械售后维修市场

二、发行人向直销客户和经销客户存在销售同类产品的具体情况

如上所述，公司直销客户和经销客户面向的密封产品应用的工程机械设备机型、前装和售后市场均有差异，公司向直销客户和经销客户销售同类产品的情况主要是两方面原因：①售后设备维修有采购原厂配件（即通过主机厂认证的配件）的需求，故公司向三一集团等工程机械主机厂销售的设备机型配套密封件也会通过经销商向售后维修市场销售；②前装市场存在不同主机厂生产的液压油缸采用相同或相近标准设计，能够使用相同类型的密封件，故公司向主机厂和主机配套经销商存在销售同类产品的情况。

报告期内，工程机械主机配套经销商与直销客户存在重合产品销售收入占主机配套经销商销售收入的比例分别为 67.85%、67.49%、71.05%、53.46%；工程机械售后维修经销商与直销客户存在重合产品销售收入占售后维修经销商销售收入的比例分别为 27.90%、18.03%、28.73%、30.44%。其中，部分重合产品为不同密封包中相同的散件，由于密封包作为单独的产品形式，不同设备机型和客户所采购的密封包配置不同、定价不同，公司按密封包所对应的设备机型与客户

进行整体报价和议价，而不对密封包中的散件进行单独议价，密封包中的散件价格不具有可比性，密封包中的散件的价格和毛利率存在差异具有合理性。

扣除密封包中的相同的密封件，工程机械主机配套经销商和售后维修经销商存在同类产品同时向直销客户销售的收入占比分别为 47.32%、45.43%、32.18%、33.09%和 17.93%、15.29%、25.67%、20.97%。其中，工程机械主机配套经销商中，存在与直销客户重合产品销售的情况主要集中在乔圣液压、武汉帮友，合计比例为 61.34%、70.55%、59.79%、70.32%；工程机械售后维修经销商存在与直销客户重合产品销售的情况则较为分散，主要原因是公司面向广州信兴等 4 家交易规模最大的经销商销售的产品是公司面向售后市场专门设计的自制件和定制件产品，不存在同类产品向直销客户销售，存在与直销客户同类产品销售的主要是售后维修使用的原厂配件，占比较小。

三、量化分析不同销售模式下客户同类产品销售单价及毛利率存在较大差异的原因及合理性

如上所述，由于经销商同时存在同类密封件向直销客户销售的情况金额较小，报告期内金额占主营业务收入的比例仅 2%-7%，且主要集中在乔圣液压和武汉帮友（合计占比约 60%）；密封包中存在同类产品同时向直销客户销售的主要集中在十堰三达（占比约 40%），其他经销商较为分散，故选取较有代表性的乔圣液压、武汉帮友和十堰三达进行量化分析：

（1）乔圣液压

公司向乔圣液压销售的密封件主要应用于破碎锤，属于挖掘机属具，公司破碎锤密封件主要通过乔圣液压经销，未直接向破碎锤生产厂商销售，因此对于公司向乔圣液压销售应用于破碎锤的密封件不存在同类产品向直销客户销售的情形。乔圣液压同时有一部分面向泵车、挖掘机等设备售后维修市场的经销业务，部分维修客户对三一重工、中联重科等厂商生产的设备有采购经主机厂认证的密封件需求时，通过乔圣液压向公司采购；公司同时向三一重工、中联重科等主机厂销售泵车、挖掘机密封件，故形成了同类产品同时向乔圣液压销售向三一重工、中联重科销售的情况。

由于产品型号众多，产品平均单价不具有可比性，故选取主要产品型号价格

及将公司向乔圣液压和三一重工、中联重科销售同类产品的毛利率进行比较如下：

①产品价格差异情况

单位：元/件

产品品号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
A030010342 (防尘圈)	乔圣液压	28.62	28.62	28.49	30.86
	三一集团、中联重科	38.82	36.32	34.70	36.02
	价格差异率	-26.28%	-21.20%	-17.90%	-14.33%
A020010607 (活塞封)	乔圣液压	207.27	207.28	205.60	193.18
	三一集团、中联重科	237.98	219.79	224.23	235.40
	价格差异率	-12.90%	-5.69%	-8.31%	-17.94%
A020010612 (活塞封)	乔圣液压	280.12	280.12	278.79	248.74
	三一集团、中联重科	374.08	350.62	300.17	373.54
	价格差异率	-25.12%	-20.11%	-7.12%	-33.41%
A020220541 (活塞封)	乔圣液压	225.49	225.49	218.22	212.56
	三一集团、中联重科	315.81	316.98	340.15	381.23
	价格差异率	-28.60%	-28.86%	-35.85%	-44.24%
A010010007 (活塞杆封)	乔圣液压	10.84	10.90	10.86	10.94
	三一集团、中联重科	14.49	13.85	14.41	18.49
	价格差异率	-25.19%	-21.30%	-24.64%	-40.83%

注1：选取报告期内收入排名前五的产品进行对比；三一集团、中联重科为平均价格，故报告期内均价存在一定波动，下同。

注2：价格差异率=（经销客户销售单价-直销客户销售单价）/直销客户销售单价，下同。

②产品毛利率差异情况

密封件应用设备	经销商/同类产品直销客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
泵车、挖掘机	乔圣液压	21.20%	31.57%	21.84%	24.66%
	三一集团、中联重科	33.51%	32.75%	35.97%	37.36%
	毛利率差异	-12.31%	-1.18%	-14.13%	-12.70%

注：毛利率差异=经销客户销售毛利率-直销客户销售毛利率，下同。

由上表可见，向乔圣液压销售的密封件部分用于泵车、挖掘机等设备的售后维修，价格和毛利率均低于向三一集团、中联重科等主机厂客户直销的同类产品，主要原因是公司对工程机械售后维修市场主要利用经销商的渠道向下游市场推广，售后维修经销商需要配合公司进行客户开发、设备测量、新产品推广等工作，承担了更多了责任，故公司向经销商销售同类产品的价格和毛利率低于三一集团、中联重科等主机厂，具有商业合理性。

（2）武汉帮友

武汉帮友为主机配套经销商，公司向武汉帮友销售的密封件主要应用于泵车，面向的下游客户主要有湖北佳恒科技股份有限公司（以下简称“湖北佳恒”）等

液压油缸生产厂商，配套的泵车主机厂包括福田重工、星马汽车等规模较小的工程机械主机厂。由于规模较小的主机厂设备的设计采取与三一重工、中联重科等大型主机厂相近或相同的技术标准，因而可以配套相同的密封件，故形成了同类产品同时向武汉帮友销售和向三一重工、中联重科销售的情况。

由于产品型号众多，产品平均单价不具有可比性，故选取主要产品型号价格及将公司向武汉帮友和三一重工、中联重科销售同类产品的毛利率进行比较如下：

①产品价格差异情况

单位：元/件

产品品号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
A010010291 (活塞杆封)	武汉帮友	75.22	75.22	75.37	75.07
	三一集团、中联重科	34.58	32.80	32.88	40.01
	价格差异率	117.52%	129.33%	129.23%	87.63%
A020010504 (活塞封)	武汉帮友	52.65	52.65	52.31	51.42
	三一集团、中联重科	50.10	29.81	32.54	44.74
	价格差异率	5.09%	76.62%	60.76%	14.93%
A020010500 (活塞封)	武汉帮友	31.15	31.15	30.60	33.80
	三一集团、中联重科	17.94	18.36	21.55	28.10
	价格差异率	73.63%	69.66%	42.00%	20.28%
A020010530 (活塞封)	武汉帮友	22.37	22.37	22.20	23.24
	三一集团、中联重科	14.23	15.28	16.52	18.46
	价格差异率	57.20%	46.40%	34.38%	25.89%
A020010604 (活塞封)	武汉帮友	438.94	438.94	442.32	456.60
	三一集团、中联重科	305.60	200.52	240.63	307.91
	价格差异率	43.63%	118.90%	83.82%	48.29%

②产品毛利率差异情况

密封件应用设备	经销商/同类产品直销客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
泵车	武汉帮友	40.83%	45.76%	49.03%	47.60%
	三一集团、中联重科	27.59%	29.47%	34.72%	36.07%
	毛利率差异	13.24%	16.29%	14.31%	11.53%

由上表可见，向武汉帮友销售的密封件价格和毛利率均高于向三一集团、中联重科等主机厂客户直销的同类产品，主要原因是向武汉帮友和三一集团、中联重科销售的产品均应用于泵车前装市场，但由于向武汉帮友销售的产品配套厂商为小型主机厂，采购量远小于三一集团、中联重科等大型主机厂，故公司向武汉帮友销售同类产品报价高于向大型主机厂的报价，价格和毛利率存在较大差异具有合理性。由于武汉帮友重合产品收入比例占公司经销收入的比例为 2%-6%，

对经销收入和毛利率影响较小。

(3) 十堰三达

十堰三达为主机配套经销商，公司向其主要销售用于自卸车多级缸的密封包，其面向的下游客户主要有湖北佳恒等多级缸生产厂家。报告期内，公司同时向常州市友凯液压机械有限公司（以下简称“常州友凯”）、江苏正峰液压科技有限公司（以下简称“江苏正峰”）、龙工集团等主机厂销售多级缸密封包，虽然面向的主机厂及生产的设备型号不同，但由于国内多级缸生产厂商采取的技术标准相近，可以配套相同的密封件，故公司向十堰三达和向其他主机厂销售的密封包中包含一定比例的同类密封件。

由于多级缸密封包中的密封件单价不具有可比性，故将多级缸密封包的销售毛利率进行比较如下：

应用设备	经销商/同类产品直销客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
多级缸密封包	十堰三达	22.85%	30.09%	18.07%	10.52%
	常州友凯、江苏正峰、龙工集团等直销客户	43.25%	53.05%	48.51%	53.99%
	毛利率差异	-20.40%	-22.96%	-30.44%	-43.47%

由上表可见，公司向十堰三达销售多级缸密封包的毛利率低于其他主机厂客户，一方面是由于生产厂商和设备型号不同，故产品结构不同，公司向十堰三达销售的多级缸密封包以 3-5 级缸旧型号产品为主，向其他主机厂销售的密封包以 4-6 级缸新型号产品，旧产品的价格和毛利率低于新产品；另一方面是多级缸密封包均面向规模较小的主机生产厂商，公司向主机配套经销商报价较向主机厂客户直销有一定水平的渠道让利，向经销商销售毛利率低于直销客户具有合理性。

报告期内，公司工程机械领域向直销客户和经销客户销售同类产品的毛利率比较情况如下：

同类产品对应的客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
直销客户	34.29%	35.33%	38.64%	40.32%
经销客户	32.51%	31.49%	27.82%	33.01%

由上表可见，由于面向客户不同及设备机型不同，公司向直销客户和经销客

户销售产品毛利率存在较大差异具有商业合理性；整体而言，由于经销商具有销售渠道及信用期和回款周期短于直销客户的原因，故公司给予经销商一定的渠道让利，向经销商销售产品毛利率低于直销客户具有合理性。

综上所述，发行人向直销客户和经销客户销售同类产品的主要原因是：①工程机械售后维修客户有采购经主机厂认证的密封件的需求，公司通过经销商向售后市场销售与工程机械主机厂同类产品；②不同工程机械主机厂生产的设备采用相同或相近的技术标准，可以使用相同密封件，公司向主机配套经销商销售与工程机械主机厂同类产品，符合公司业务实质，具有商业合理性。因此，由于公司向直销客户和经销客户销售产品分别面向前装和售后市场，对应的新机装配和旧机维修客户不同，以及虽然同样面向前装市场，但销售的设备机型和生产厂商不同，故同类产品向直销客户和经销商的价格和毛利率存在较大差异具有合理性。整体而言，由于经销商具有销售渠道、信用期和回款周期短于直销客户且承担更多责任，公司给予经销商一定的渠道让利，公司同类产品向经销客户销售毛利率低于直销客户具有合理性。

（二）结合发行人与经销商、贸易商客户在销售价格上让利、返点等的具体情况说明发行人对经销商、贸易商客户销售产品的主要定价依据、公允性及对发行人经营业绩的影响。

一、结合发行人与经销商、贸易商客户在销售价格上让利、返点等的具体情况说明发行人对经销商、贸易商客户销售产品的主要定价依据、公允性

公司对于经销商、贸易商未制定返利政策。公司对于主要直销客户和经销客户的定价原则基本一致，以产品生产成本加成合理毛利形成产品初始报价，并通过双方协商确定最终成交价格。由于公司对主要直销客户、经销客户销售的产品存在一定差异，公司对经销商、贸易商未约定明确的价格让利幅度，主要由公司根据经销商面向下游客户开发、维护及售后服务的参与程度、公司对目标市场的推广政策向经销商报价，双方通过商务谈判确定产品定价。具体情况如下：

（1）直销客户。公司直销客户主要为下游主机厂商以及煤机售后维修市场大型客户，属于密封产品最终使用单位。公司对于直销客户需要经过供应商资质认证、配套研发、产品测试与认证方能进入直销客户供应商体系；公司作为零部

件直接供应商，还需要承担库存备货、客户需求快速响应、售后服务等责任，主机厂等直销客户为保证零部件质量和供应稳定性，亦能够接受较高的价格。因而公司向直销客户报价相对较高。

(2) 主机配套经销商。主机配套经销商作为公司产品的渠道商面向终端主机厂商进行销售，公司产品须经过终端主机厂商的认证流程，主机配套经销商主要承担销售渠道、库存备货、售后服务等责任。由于公司能够参与终端主机厂商的产品认证和定价，故公司面向主机配套经销商具有一定的定价主动权，主要参考终端主机厂商价格在预留一定渠道利润的基础上进行报价，预留的毛利率低于直销客户，但高于售后维修经销商。

(3) 售后维修经销商。由于工程机械售后维修市场设备保有量大、用户分布分散，对厂商的交货速度、备货种类、备货量的要求均高于前装市场。公司不直接向终端用户销售，主要利用售后维修经销商的渠道开拓市场，经销商还需要配合公司测量设备、市场营销、新品推广等工作，承担的工作多于主机配套经销商，备货量也较大，故公司在报价时会给予售后维修经销商更大的让利空间；此外，公司报告期内为向售后维修市场推广新产品，也会给予经销商较多让利以促进产品销售。因此，公司向售后维修经销商的销售毛利率最低。

报告期内，公司向工程机械行业经销商与直销客户销售毛利率比较情况如下：

销售模式	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
工程机械行业直销客户	33.25%	35.92%	39.64%	41.39%
主机配套经销商	34.92%	32.65%	21.68%	29.29%
售后市场经销商	26.30%	24.37%	22.16%	26.74%

由上表可见，报告期内，公司工程机械行业直销客户销售毛利率约为 33%-41%，主机配套经销商销售毛利率约为 21%-34%，售后市场经销商销售毛利率约为 22%-26%。向主机配套经销商销售毛利率低于直销客户主要是公司给予经销商的渠道让利，向售后维修经销商销售毛利率低于主机配套经销商，主要是除渠道让利外，公司给予其配合公司进行客户开发、产品推广、测量设备等额外工作的让利。

公司与主要经销商、贸易商客户不存在关联关系，公司向经销商的让利系供需双方基于不同市场情况协商的结果，公司与经销商以生产成本为基础结合市场

参考价格与客户协商议价，销售价格公允。

二、经销商渠道让利对发行人经营业绩的影响

由于公司经销收入中来自工程机械领域的收入占比在 90%，且工程机械领域产品毛利率与其他领域毛利率差异较大，故按工程机械行业直销客户与经销客户的销售毛利率差异与工程机械行业收入模拟测算经销商渠道让利对发行人经营业绩的影响。经模拟测算，报告期内，公司对于经销商的上述渠道让利对经营业绩的影响情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经销模式销售收入（万元）①	2,634.55	5,500.79	5,658.68	4,502.24
经销模式销售成本（万元）②	1,834.04	3,922.29	4,423.33	3,202.83
经销模式毛利率③=(①-②)/①	30.39%	28.70%	21.83%	28.86%
直销模式毛利率④	33.25%	35.92%	39.64%	41.39%
经销模式让利幅度⑤=④-③	2.86%	7.22%	12.99%	12.53%
经销模式让利金额（万元）⑥=②/(1-④)-①	113.03	619.68	1,669.15	962.25
营业收入（万元）⑦	24,043.53	40,504.09	28,933.79	24,453.16
经销模式让利占营业收入的比例⑧=⑥/⑦	0.47%	1.53%	5.77%	3.94%
毛利总额（万元）⑨	8,897.61	15,943.63	11,437.30	10,773.94
经销模式让利占毛利总额的比例⑩=⑥/⑨	1.27%	3.89%	14.59%	8.93%

由上表可见，报告期内，公司经销渠道让利金额占营业收入的比例在 6%以下，占毛利总额的比例约在 15%以下，对发行人经营业绩不构成重大影响。

（三）结合影响发行人主要产品单价的具体因素，说明发行人报告期主密封件和液压辅助密封件报告期单价变动的原因，变动趋势不一致的原因及合理性。

报告期内，公司主密封件和辅助密封件的销售构成和单价变动情况如下：

产品类别	产品功能	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		占比(%)	单价(元/件)	占比(%)	单价(元/件)	占比(%)	单价(元/件)	占比(%)	单价(元/件)
主密封件	自制件	34.87	7.41	37.17	7.26	32.93	7.51	37.36	8.20
	外购进口件	53.94	29.96	53.38	25.39	60.41	23.15	58.44	22.00
	外购国产件	11.19	26.59	9.45	23.21	6.66	20.26	4.20	12.03

产品类别	产品功能	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		占比 (%)	单价 (元/件)	占比 (%)	单价 (元/件)	占比 (%)	单价 (元/件)	占比 (%)	单价 (元/件)
	小计	100.00	14.44	100.00	13.11	100.00	13.65	100.00	13.22
辅助密封件	自制件	12.86	3.64	11.09	4.53	9.93	3.69	9.07	5.77
	外购进口件	33.89	15.70	43.86	15.11	55.58	11.57	51.39	9.50
	外购国产件	53.25	1.65	45.05	2.45	34.49	2.85	39.54	5.66
	小计	100.00	2.63	100.00	4.21	100.00	5.10	100.00	7.16
液压密封产品合计		/	7.09	/	8.49	/	9.53	/	10.69

注：以上主密封件和辅助密封件为以散件形式销售的液压密封件产品。

由上表可见，报告期内，液压主密封件销售单价分别为 13.22 元/件、13.65 元/件、13.11 元/件、14.44 元/件，总体保持稳定；辅助密封件销售单价分别为 7.16 元/件、5.10 元/件、4.21 元/件、2.63 元/件，总体呈下降趋势。

主密封件和辅助密封件销售单价变动情况不一致，主要由于产品结构差异导致，具体情况如下：

1、主密封件产品结构相对稳定，价格变动较小

公司主密封件主要包括活塞封、活塞杆封、防尘圈等三类对于机械设备液压系统密封性能起核心作用的密封件，主要为聚氨酯材质，报告期内，公司销售的主密封件中，自制件占比分别为 37.36%、32.93%、37.17%及 34.87%，外购进口件占比分别为 58.44%、60.41%、53.38%及 53.94%，合计占比约在 90%以上。其中：

①**自制件**。自制主密封件为公司重视程度最高、推广力度最大的核心技术产品，公司一方面将自制主密封件在不同设备的应用不断扩大，报告期内在液压支架、挖掘机、起重机、装载机、多极缸等机械设备的应用覆盖范围持续增加，另一方面通过在高端应用将基础 MDI 材料体系升级为 PPDI、TODI 等高性能材料体系，通过推广新的设备应用及推出新产品提高产品销售价格。因此，在部分大客户，由于新产品的推出和自制产品在大型设备上的应用，公司自制主密封件产品销售价格基本保持稳定。

②**外购进口件**。下游主机厂商基于设备历史配置习惯，仍采用进口件为主，国产化率较低，报告期内，主密封件收入中进口件收入占比约为 50%-60%。由

于进口主密封件对于机械设备运行的重要性较高、可替代性较低，公司在与下游主机厂商议价过程中具有一定的价格刚性，受产品年降的影响程度低于包括自制件在内的国产件。受下游工程机械设备大型化趋势影响，进口主密封件规格尺寸增加，报告期内进口主密封件销售价格呈上升趋势。

因此，整体上公司主密封件产品销售价格保持稳定。

2、辅助密封件产品结构变动较大，价格较高的外购进口件比例下降、价格较低的外购国产件比例上升和单价下降，导致平均单价明显下降

公司辅助密封件中，导向环主要为外购国产件，价格较高且报告期内价格相对稳定。公司为推进国产替代，在报告期内持续以国产供应商青岛志翔替代 Krüger 的定制件，故价格较高的外购进口件收入占比持续下降，导致平均单价下降。

其他辅助密封件如 O 型圈、挡圈等静密封件，国产厂商已具备相对成熟的生产能力，市场供应较为充分，产品可替代性较高。随着报告期内公司产品应用设备的增加，辅助件采购量提高，一方面，价格较低的静密封件采购量提高，拉低了辅助密封件平均采购单价；另一方面，由于下游客户每年有降价要求，公司通过更换价格更低的国产供应商、与现有供应商商谈批量降价，降低了辅助件的采购价格同时降低了国产辅助件销售价格以满足客户降价需求。因此外购国产件收入占比提高、平均单价下降，导致辅助密封件平均单价下降。

综上，公司主密封件和辅助密封件销售价格呈现不同的变动趋势，主要系由于产品结构差异所致；主密封件中，自制件通过推陈出新，价格保持相对稳定，外购进口件市场需求较大，价格有一定的刚性，故主密封件价格报告期内基本保持稳定；辅助密封件中，市场供应充分、价格较低的外购国产件收入占比提高、销售价格下降，导致辅助密封件价格报告期内呈现明显下降趋势，具有合理性。

（四）说明报告期向郑煤机销售液压密封件产品毛利率远低于向神东煤炭销售同类产品毛利率的原因及合理性；选取的可比公司是否可比，如不可比，请重新选取可比公司或充分说明发行人向郑煤机销售产品毛利率较低的原因及合理性。

一、郑煤机毛利率低于神东煤炭的原因及合理性

报告期内，公司向郑煤机销售液压密封件产品的毛利率约为 47%-55%，向神东煤炭销售同类产品的毛利率约为 70%-78%，公司向郑煤机销售液压密封件产品的毛利率低于神东煤炭，主要由于煤机前装市场和售后市场产品定制化程度和响应能力要求不同导致。

①产品定制化程度方面。郑煤机向公司采购的液压密封件主要用于新机装配，且生产的液压支架通常具有明确的企业标准，向公司采购的产品标准化程度较高。神东煤炭向公司采购的液压密封件主要用于旧机维修，由于存量设备在长期使用过程中，液压油缸的密封部件会发生不同程度的磨损和锈蚀，沟槽尺寸随之发生变化，故公司向神东煤炭供液压密封件时，需要由专业人员配合客户现场测量，按照沟槽磨损情况和设备工况环境等原因进行产品规格设计和选型，产品定制化程度较高。

②响应能力要求方面。郑煤机作为主机厂通常按照预测生产计划进行采购备货，采购批量大且计划性较强，而神东煤炭向公司采购液压密封件主要用于集团内煤矿液压支架的维修，由于液压支架升井维修影响煤炭生产，故神东煤炭的采购需求通常较为临时和紧急，且采购批量小、交货期更短，对供应商的响应能力要求更高。

综上，由于神东煤炭向公司采购的液压密封件产品定制化程度、供货响应能力要求较高，因此公司向神东煤炭的产品报价也更高，因此，公司向神东煤炭销售液压密封件产品的毛利率高于郑煤机，具有合理性。

二、发行人向郑煤机销售产品毛利率较低的原因

由于主机厂和售后市场的密封件产品定制化程度、响应能力要求不同，故公司向郑煤机销售的产品与神东煤炭集团等售后市场客户的可比性不强。以下选取主要的平煤机、北煤机、山东能源重装、河南能源重装等 4 家主要的煤机主机厂

客户作为可比公司，与向郑煤机的销售毛利率进行对比分析。

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：

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 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 (%)	销售收入 (万元)	毛利率 (%)
郑煤机集团	1,403.09	54.86	2,851.14	56.77	2,745.43	56.08	2,257.21	58.18
可比主机厂客户	222.48	71.31	651.73	64.28	316.63	60.47	495.16	68.81

由上表可见，报告期内，公司向郑煤机销售毛利率分别为 58.18%、56.08%、56.77%、54.86%，基本保持稳定；向可比主机厂客户销售毛利率分别为 68.81%、60.47%、64.28%、71.31%，公司向郑煤机的销售毛利率较可比主机厂客户低约 4-16 个百分点，主要是公司定价政策影响，具体如下：

公司采取以生产成本加成合理毛利率，综合考虑客户影响力、采购量等因素形成产品初始报价，与客户协商或参与竞价形成最终成交价格的定价政策。通常而言，对于相同应用领域和市场的同类产品，对大客户的销售价格低于小客户的价格。

具体到煤机行业前装市场主机厂客户，公司对于郑煤机的产品定价影响因素包括：①生产成本方面：公司面向郑煤机液压支架配套开发的密封件模具型号较为齐全，采用注塑工艺进行大批量生产，相较竞争对手具备一定的成本优势，能够给予郑煤机较低的报价；②客户影响力方面：郑煤机系液压支架龙头企业，进入郑煤机供应商体系对于公司密封产品在煤机市场的推广具有标志性作用；③采购量方面：郑煤机系液压支架市场份额第一的生产厂商，密封件采购量远高于其他主机厂客户，公司能够给予郑煤机较低的批量价格。综合以上因素，报告期内，公司向郑煤机销售同类产品（自制主密封件）的价格较煤机行业可比主机厂客户低约 16%-28%，具有合理性。

在工程机械行业前装市场，公司亦采取相同的定价政策。对于同类产品，公司向三一集团、中联重科等大型主机厂的销售价格低于四川川润液压润滑设备有限公司（以下简称“四川川润”）、湖南协力液压有限公司（以下简称“湖南协力”）等小型主机厂，具体情况如下：

单位：元/件

产品品号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
A020010500 (活塞封)	四川川润、湖南协力	33.88	45.39	44.83	45.00
	三一集团、中联重科	17.94	18.36	21.55	28.10
	价格差异率	88.85%	147.22%	108.03%	60.14%
A010010364 (活塞杆封)	四川川润、湖南协力	84.04	94.24	100.14	105.00
	三一集团、中联重科	51.13	53.71	70.49	54.83
	价格差异率	64.37%	75.46%	42.06%	91.50%
A020010497 (活塞封)	四川川润、湖南协力	26.79	39.50	39.37	39.50
	三一集团、中联重科	13.74	13.78	14.80	18.37
	价格差异率	94.98%	186.65%	166.01%	115.02%
A010030005 (活塞杆封)	四川川润、湖南协力	11.18	15.00	14.95	15.00
	三一集团、中联重科	8.25	8.04	8.25	8.29
	价格差异率	35.52%	86.57%	81.21%	80.94%
A020010521 (活塞封)	四川川润、湖南协力	291.31	301.46	423.65	/
	三一集团、中联重科	169.39	165.20	174.56	171.30
	价格差异率	71.98%	82.48%	142.70%	/

注1：选取报告期内收入排名前五的重合产品进行对比；上述产品价格为平均价格，故报告期内均价存在一定波动，下同。

注2：价格差异率=（小客户销售单价-大客户销售单价）/大客户销售单价。

综上，基于公司产品定价政策，通常同类产品向大客户销售价格低于小客户价格，故公司向郑煤机销售同类产品（自制主密封件）价格和毛利率均低于煤机行业主机厂客户，具有商业合理性。

（五）说明发行人主要客户年降政策、年降幅度及实际执行情况，区分年降产品及非年降产品分类说明各期收入及占比，并结合前述情况分析年降政策对发行人经营业绩的影响。

一、主要客户年降政策、年降幅度、实际执行情况

1、年降要求并非工程机械、煤机等行业惯例，仅少数大客户在年度价格谈判中提出年降要求

不同于竞争较为充分的汽车零部件行业，工程机械、煤机、农机等行业对液压零部件的采购未提出固定的年降要求。公司与客户签署的产品销售合同、年度框架协议中，未对具体产品型号降价幅度作出明确约定，仅三一集团、中联重科、徐工集团在年度价格谈判中公司提出一定幅度的产品降价要求。

报告期内，除三一集团、中联重科、徐工集团外，公司其他客户对供应商均无固定的降本议价要求，主要由供需双方根据市场情况、原材料价格波动情况进行价格谈判，协商调整产品价格。公司与主要客户的产品定价和调价机制符合行

业惯例。

2、主要客户的年降政策、年降幅度、实际执行情况

公司与三一集团、中联重科、徐工集团在年度合同到期时与采购管理部门进行降本议价，按照双方议价结果签署下一年度框架协议，即为“降本议价”。

相关客户每年对规模较大的零部件供应商提出不同幅度的降本要求，以控制设备生产成本，年降幅度每年并不固定，主要根据自身生产计划及利润考核要求进行动态调整。工程机械主机厂的原材料以钢材等大宗商品为主，故通常在大宗商品价格较低或下游需求旺盛时，年降幅度要求相对较低；大宗商品价格上涨压力较大时，相应提高年降幅度要求。

公司根据相关客户提出的年降幅度要求，自行在上一年度框架协议产品价格清单中自行选择降价产品和降价幅度，与客户协商谈判并通过采购部门审核后，在年度框架协议中签署下一年度产品价格清单。公司通常综合考虑密封件下一年度采购量、同类产品是否存在直接竞争对手等因素，对各年度年降产品进行动态调整，主要选择降价空间较大的国产辅助密封件、自制的旧型号产品作为年降产品；同时，公司积极进行产品技术改进，优化密封解决方案，向客户推进自制件的进口替代，能够显著降低产品价格，以满足主机厂的年降要求。因此，大客户对降本有较高的要求，有利于公司自制件替代国产件的推进。

报告期内，公司对上述客户实际降价幅度在 5%以内。

二、年降产品与非年降产品销售收入及占比

报告期内，公司主营业务收入中年降产品与非年降产品的销售收入及占比情况如下：

客户行业	是否年降	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
工程机械	年降	4,364.04	18.24	2,198.94	5.46	5,942.94	20.64	3,410.46	14.07
	其中：三一集团	-	-	1,257.34	3.12	5,033.70	17.48	3,130.82	12.92
	中联重科	444.28	1.86	454.88	1.13	859.70	2.99	-	-
	徐工集团	3,919.76	16.38	486.73	1.21	49.54	0.17	279.64	1.15

客户行业	是否年降	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
	非年降	14,836.72	62.00	28,771.99	71.39	16,690.48	57.96	12,690.78	52.37
	小计	19,200.76	80.24	30,970.93	76.85	22,633.42	78.60	16,101.24	66.44
煤炭机械	非年降	3,264.79	13.64	7,429.36	18.43	5,310.56	18.44	7,431.27	30.66
农用机械	非年降	1,108.42	4.63	1,501.65	3.73	552.75	1.92	450.80	1.86
工业自动化	非年降	355.80	1.49	398.44	0.99	299.59	1.04	251.20	1.04
主营业务收入	年降	4,364.04	18.24	2,198.94	5.46	5,942.94	20.64	3,410.46	14.07
	非年降	19,565.73	81.76	38,101.44	94.54	22,853.37	79.36	20,824.05	85.93
	合计	23,929.77	100.00	40,300.38	100.00	28,796.31	100.00	24,234.51	100.00

由上表可见，报告期内，公司主营业务收入中年降产品集中于三一集团、中联重科、徐工集团等 3 家大型工程机械主机厂商，相关年降产品销售收入分别为 3,410.46 万元、5,942.94 万元、2,198.94 万元、4,364.04 万元，占各期主营业务收入比例分别为 14.07%、20.64%、5.46%、18.24%。

2019 年公司年降产品收入占主营业务收入的比例约为 20.64%，年降产品收入和占比增加，主要由于随着公司与三一集团、中联重科的业务合作加深，供货量持续增长，上述客户对于产品价格的关注度提升，年降要求提高，公司相应扩大年降产品范围。

2020 年公司年降产品收入占主营业务收入的比例约为 5.46%，收入金额和占比低于其他年度，主要由于：①下游工程机械行业景气度持续上行，对密封产品需求旺盛，主机厂商适当降低年降要求，年降产品范围有所减少；②公司 2020 年主营业务收入快速增长导致比例摊薄。

2021 年上半年公司年降产品收入占主营业务收入的比例约为 18.24%，较上年显著增长，主要由于 2021 年上半年公司与徐工集团进一步推进挖掘机密封产品的业务合作，公司通过国产化替代、优化产品结构等方式降低挖掘机密封包成本，并适当下调销售价格，以满足徐工集团降本增效的要求；此外，三一集团通常于每年 7 月开始调整年度价格，故 2021 年上半年无年降产品。

综上，公司年降产品系根据下游行业景气度、市场竞争情况、客户协商议价

等因素进行动态调整，因此，各年度年降产品收入金额和占比存在一定波动，但总体上，公司产品以非年降产品为主，公司与下游客户通过竞争性谈判等方式主动进行价格调整，具有被动降价要求的年降产品收入占比较低。

三、年降政策对发行人经营业绩的影响

报告期内，主要客户年降政策对公司经营业绩的具体影响如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
假设年降产品未发生年降的销售收入（万元）①	4,600.42	2,308.04	6,271.80	3,563.98
年降产品实际销售收入（万元）②	4,364.04	2,198.94	5,942.94	3,410.46
年降产品销售收入年降金额（万元）③=①-②	236.38	109.10	328.85	153.52
年降幅度④=③/①	5.14%	4.73%	5.24%	4.31%
营业收入（万元）⑤	24,043.53	40,504.09	28,933.79	24,453.16
年降金额占营业收入的比例⑥=③/⑤	0.98%	0.27%	1.14%	0.63%
利润总额（万元）⑦	3,853.37	8,961.54	5,403.41	5,364.99
年降金额占利润总额的比例⑧=③/⑦	6.13%	1.22%	6.09%	2.86%

注：假设年降产品未发生年降的销售收入=Σ年降产品本期销量*上年平均销售单价，若为批量供货首年则取本年平均销售单价。

由上表可见，报告期内，公司产品实际年降金额分别为 153.52 万元、328.85 万元、109.10 万元、236.38 万元，实际年降幅度在 4%-5%左右，占各期营业收入的比例在 1%左右，占各期利润总额的比例在 1%-6%左右，因此，年降政策对公司经营业绩不构成重大影响。同时，由于工程机械主机厂的年降要求导致公司旧型号密封件产品的价格和毛利率均呈现下降的趋势，为应对价格年降对业绩的影响，公司采取了以下措施：

①配合主机厂推出新产品型号的研发。随着下游终端产品随着生命周期及产品迭代影响，工程机械主机厂会根据市场需求，推出新设备以拓展终端市场，引入密封件制造厂商进行密封件同步研发，随着新密封件型号产品的不断推出，公司通过较强的研发能力持续获得新产品订单，一定程度上对冲产品价格年降的影响，降低年降对产品毛利率的影响；

②推进进口替代，保证整体毛利率水平。公司自制件价格仅为进口件的1/2-1/3，具有明显的价格优势，公司自制件对于进口件有替代关系，能够满足客户降本的需求；同时，公司自制件的毛利率高于外购进口件。因此，公司通过持续开展进口替代产品的研发，抓住密封件“国产化”的机遇以及趋势，通过具有价格和毛利率优势的自制件产品对进口件的替代，可降低客户年降要求对公司毛利率的影响。

综上，公司工程机械行业大客户三一集团、中联重科、徐工集团在年度价格谈判时对密封件价格有年降要求，报告期内实际年降幅度在 4%-5%；其他客户主要通过双方协商调整产品价格，无明确的年降要求。大客户年降对公司报告期内业绩影响较小，公司通过推出新产品及推进自制件的进口替代的方式应对客户价格年降要求对公司毛利率和业绩的影响。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了下述核查程序：

- 1、获取主要直销客户和经销客户销售合同，查看相关产品定价条款；
- 2、对主要直销客户和经销客户进行实地走访，与相关负责人访谈确认产品定价方式；
- 3、对发行人销售负责人、财务负责人进行访谈，了解发行人与主要直销客户和经销客户的产品定价依据、定价过程；
- 4、选取部分代表性产品比较主要直销客户和经销客户的具体定价差异；
- 5、获取发行人的销售收入明细表，了解报告期内公司直销和经销模式下同类产品的销售价格和毛利率情况，并对差异原因进行分析；
- 6、测算发行人经销模式让利对经营业绩的影响；
- 7、获取发行人的销售收入明细表，了解报告期内公司各类产品销售价格变动情况；
- 8、对发行人销售负责人、财务负责人进行访谈，了解主密封件、辅助密封件产品销售单价的变动原因；

9、获取发行人的销售收入明细表，比较郑煤机、神东煤炭和其他可比主机厂客户的销售毛利率，分析差异合理性；

10、对郑煤机、神东煤炭、其他可比主机厂采购负责人进行访谈，了解发行人对其销售产品的主要类型、功能用途、定制化情况、供货响应要求等；

11、对发行人销售负责人、财务负责人进行访谈，了解发行人与郑煤机和其他可比主机厂的产品定价依据、定价过程；

12、对主要客户进行实地走访，与相关负责人访谈了解产品年降政策、年降幅度、实际执行情况；

13、获取发行人的销售收入明细表，统计年降产品与非年降产品的销售收入及占比情况；

14、测算年降政策对发行人经营业绩的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人向直销客户和经销客户销售同类产品分别面向前装和售后市场，对应的新机装配和旧机维修客户不同，以及虽然同样面向前装市场，但销售的设备机型和生产厂商不同，故同类产品向直销客户和经销商的价格和毛利率存在较大差异，具有合理性；

2、发行人与经销商以生产成本为基础结合市场参考价格与客户协商议价，发行人与主要经销商、贸易商客户不存在关联关系，销售价格公允；经销渠道让利对发行人经营业绩不构成重大影响；

3、发行人主密封件和辅助密封件销售价格呈现不同的变动趋势，主要系由于产品结构差异所致，具有合理性；

4、发行人向郑煤机销售液压密封件产品的毛利率低于神东煤炭，主要由于煤机前装市场和售后市场产品定制化程度和响应能力要求不同导致，具有合理性；发行人向郑煤机销售产品的毛利率低于可比主机厂客户，主要由于市场竞争情况、产品推广策略、客户采购量等因素影响，具有合理性；

5、年降要求并非下游行业惯例，发行人与客户在销售合同中未有对年降要

求的约定，仅三一集团、徐工集团、中联重科在年度价格谈判中对发行人提出一定幅度的年降要求，与其他客户主要通过谈判调整价格，符合行业实际情况；发行人实际年降幅度在 5% 以内，对发行人经营业绩不构成重大影响。

4. 关于原材料价格波动风险

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人主营业务成本中直接材料的占比较高。报告期内主要原材料价格基本呈下降趋势，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。发行人未披露 2021 年第一季度波动情况。

（2）发行人生产所需的主要原材料为 MDI 等聚氨酯预聚体材料，MDI 原材料价格受市场供需影响波动较大。如市场供应不足将导致原材料价格大幅上涨，可能会导致公司产品毛利率和盈利水平下降，削弱产品的市场竞争力。

请发行人：

（1）说明发行人 2021 年 1-6 月各类主要原材料采购均价较上年同期变动情况，各类原材料采购价格与市场价格变动趋势的差异情况及原因。

（2）量化分析并说明如未来发行人生产所需主要原材料价格持续增长对各类主要产品毛利率的具体影响，并在招股说明书“风险因素”章节“三、经营风险”之“（四）原材料价格波动的风险”中提示原材料价格变动对发行人产品毛利率具体影响的相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

（一）说明发行人 2021 年 1-6 月各类主要原材料采购均价较上年同期变动情况，各类原材料采购价格与市场价格变动趋势的差异情况及原因

报告期，公司原材料包括预聚体、管料、TPU、金属骨架、色母粒等，其中预聚体、管料、TPU 系发行人主要原材料，合计采购金额占比超过原材料采购总额的 70%。公司预聚体、管料、TPU 等原材料主要以纯 MDI 为基础材料，采购价格主要受纯 MDI 市场价格的影响。2021 年 1-6 月纯 MDI 市场价格同比变动

情况如下：

主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年 1-6 月
	金额	变动（%）	金额
纯 MDI 市场报价（元/公斤）	22.33	52.59	14.60

注：纯 MDI 市场报价来源天天化工网。

受市场供需关系的影响，2021 年 1-6 月，纯 MDI 市场价格较 2020 年同期上涨 52.59%，处于较大幅度上涨趋势，对公司原材料采购单价造成一定影响。报告期，公司各类原材料价格具体情况如下：

①预聚体

公司预聚体材料主要分为以纯 MDI 为基础材料的标准材料体系、以 PPDI、TODI 为基础材料材料的高性能材料体系及用于预聚体改性的辅料，其中以纯 MDI 为基础材料的标准材料体系系发行人产品的主要预聚体材料类型。2021 年 1-6 月，公司不同类型的预聚体平均采购单价变动具体情况如下：

材料类别	2021 年 1-6 月			2020 年 1-6 月	
	金额 （万元）	单价（元/ 公斤）	单价变动 （%）	金额 （万元）	单价（元/ 公斤）
标准材料体系（MDI）	474.00	28.06	26.81	268.29	22.13
高性能材料体系 （PPDI&TODI）	140.70	80.90	-8.84	86.08	88.74
辅料	214.96	61.74	-8.32	213.29	67.34
合计	829.66	37.52	7.48	567.66	34.91

2021 年 1-6 月，公司标准材料体系（MDI）预聚体采购价格较 2020 年同期上涨 26.81%，与纯 MDI 市场价格趋势一致；高性能材料及辅料属于非 MDI 体系材料，均属于小众原材料，材料单价较高，市场以及公司整体需求量较小，高性能材料中，PPDI 和 TODI 材料采购结构差异导致高性能材料的整体采购单价较 2020 年同比下降。因此，公司标准材料体系价格变动与纯 MDI 市场价格变动趋势一致。

②车削管料

公司管料主要用于车削密封件的制造，管料的材料类型以 MDI 体系的聚氨酯基础材料为主，占公司管料采购总额的 80%以上，2021 年 1-6 月，公司管料

采购单价变化情况如下：

主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年-1-6 月
	金额	变动（%）	金额
管料采购单价（元/根）	146.10	20.41	121.34

2021 年 1-6 月，纯 MDI 市场价格上涨，致使管料供应商生产成本上升，进而提高管料的销售单价，导致公司管料采购价格较 2020 年同期上涨 20.41%。2021 年 1-6 月，公司管料采购单价变动趋势与纯 MDI 市场价格变动趋势一致。由于管料属于聚氨酯原材料经加工后的成品材料，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。

③TPU

基于对原材料成本优化的考虑，公司对履带密封等部分性能要求相对较低的产品采取直接外购 TPU 成品原材料的模式，2021 年 1-6 月，公司 TPU 采购单价变化情况如下：

主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年-1-6 月
	金额	变动（%）	金额
TPU 采购单价（元/公斤）	27.01	32.91	20.32

公司外购的 TPU 材料以 MDI 体系材料为主，采购单价主要受市场纯 MDI 市场价格影响。2021 年 1-6 月，公司外购 TPU 平均单价为 27.01 元/公斤，较 2020 年同期上涨 32.91%，与纯 MDI 市场价格变动趋势一致。

综上所述，纯 MDI 作为公司预聚体、管料、TPU 的重要基础原料之一，2021 年 1-6 月，纯 MDI 基础材料市场价格变动系公司预聚体、管料及 TPU 价格同比上涨的主要原因，价格趋势与纯 MDI 市场价格变动趋势保持一致。

（二）量化分析并说明如未来发行人生产所需主要原材料价格持续增长对各类主要产品毛利率的具体影响，并在招股说明书“风险因素”章节“三、经营风险”之“（四）原材料价格波动的风险”中提示原材料价格变动对发行人产品毛利率具体影响的相关风险。

1、发行人生产所需主要原材料价格持续增长对各类主要产品毛利率的具体

影响

公司自制件主要为液压密封件、气动密封件和履带密封件，报告期内各自制件产品占自制件收入比例及毛利率情况如下：

单位：%

类别	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
液压密封件	52.84	77.36	54.01	77.92	50.65	77.69	57.96	79.48
履带密封件	47.24	18.48	50.33	19.40	48.54	19.83	47.81	18.32
气动密封件	65.40	4.16	62.40	2.68	55.55	2.48	62.46	2.20
自制件合计	52.33	100.00	53.52	100.00	50.35	100.00	56.20	100.00

注：表中液压密封件数据为将密封包拆分至各类密封件的后的数据

2021 年 1-6 月，公司液压密封件、履带密封件自制件毛利率较 2020 年分别下降 1.17%、3.09%，气动密封件毛利率较 2020 年同比上涨 3.00%。

液压密封件主要原材料为 MDI 预聚体材料，公司主要对外购的预聚体原材料进行改性后生产出适用于公司自制件注塑工艺的 TPU 材料。公司在自制材料生产完成后通常需静置 2-3 个月后再用于生产液压密封件，自制件产成品的周转周期约 2 个月，原材料采购至自制件实现销售周期约 4-6 个月，因此 2021 年上半年原材料价格上涨对当期液压密封件毛利率的影响较小，会对下半年液压密封件毛利率产生一定影响。同时，考虑到以下原因：①直接材料占自制液压密封件成本的比例约 70%，2021 年公司自制液压密封件产能和产量较上年同期增长约 25%，由于生产工艺稳定及工艺的改进，规模效应的实现，降低了原材料采购价格上涨对自制件生产成本的上涨的影响；②2021 年上半年价格较高的高性能材料采购均价有所下降，由于高性能材料产品产量的提高，MDI 材料采购成本上涨对自制件生产成本的上涨影响下降。因此，自制液压密封件毛利率下降的幅度低于原材料采购价格上涨的幅度。

履带密封件主要原材料为外购 TPU 材料，公司对外购的 TPU 材料直接用于注塑，原材料价格上涨传导至产品销售周期较短，2021 年上半年 TPU 采购单价的上涨是公司履带密封件毛利率下降的原因之一。

2021 年上半年原材料涨价尚未对气动密封件成本造成较大影响，由于气动

密封件规格尺寸较小，注塑工艺过程模具流道中原材料的残留以及模具切换时产生的原材料损耗对气动密封件直接材料成本影响较大。2021 年上半年公司气动密封件产量大幅上升，为提升效率以及降低损耗，对气动密封件较大规模产品采用 8 腔、16 腔模具替代原 4 腔模具，多腔模具的使用可有效降低注塑过程中模具流道中原材料平均损耗，进而对材料成本进行优化，导致气动密封件毛利率同比提升。

若排除公司未来同类产品的销售单价、生产工艺等其他影响因素，以 2020 年全年成本构成比例进行模拟测算，各类自制件原材料采购单价上涨毛利率变动敏感性分析如下：

原材料波动幅度	产品	成本变动	毛利率变动
+10%	液压密封件	+5.96%	-2.74%
	履带密封件	+6.01%	-2.98%
	气动密封件	+3.20%	-1.20%
	公司整体	+1.96%	-1.19%

公司自制件主要为液压密封件、履带密封件、气动密封件，原材料市场价格及公司采购单价的上涨会直接导致公司直接材料成本的上涨，进而影响公司产品单位成本，原材料采购价格每上涨 10%，则上述产品毛利率分别下降 2.74%、2.98%、1.20%。但由于在公司自制件在整体收入占比较低，原材料上涨对公司主营业务毛利率的影响有限，据测算公司生产原材料每上涨 10%，公司主营业务毛利率仅下降 1.19%，因此公司原材料上涨对公司主营业务毛利率影响有限。

2、风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（四）原材料价格波动的风险”中补充披露如下：

“（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。2021年1-6月,MDI市场价格较2020年上涨25.17%,导致公司自制液压密封件、履带密封件毛利率水平下降。据测算,在产品销售单价不变的情况下,原材料采购价格每上涨10%,则公司自制液压密封件、履带密封件、气动密封件毛利率分别下滑2.74%、2.98%、1.20%。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,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。”

【中介机构核查情况】

(一) 核查程序

针对上述事项,保荐人及申报会计师执行了下述核查程序:

1、查阅公司原材料采购明细,梳理报告期内主要原材料的采购金额、采购数量以及采购价格变动情况;查阅主要原材料市场价格,并与公司主要原材料采购价格进行比对,分析其差异情况;访谈采购和生产部门负责人,了解报告期内公司主要原材料采购量、采购单价变动的原因,并分析合理性;

2、查询 MDI 原料市场报价,与公司主要原材料采购价格进行比较,并分析差异原因和合理性;访谈采购部门负责人,了解报告期内公司主要原材料的价格变动趋势,及与 MDI 原料市场报价的差异原因;

3、了解主要原材料与公司自制件产品的对应关系,分析发行人主要产品的成本构成,量化分析主要原材料变动对发行人成本及毛利率的影响。

(二) 核查结论

经核查,保荐人及申报会计师认为,

1、2021年1-6月,公司各类主要原材料采购均价与纯 MDI 市场价格变动趋势一致,不存在重大差异。

2、据测算,在产品销售单价不变的情况下,原材料采购价格每上涨10%,则公司自制液压密封件、履带密封件、气动密封件毛利率分别下滑2.74%、2.98%、1.20%,且发行人已在招股说明书相关章节补充披露上述风险。

5. 关于经营业绩

申请文件显示,发行人营业收入规模增长较快,报告期各期营业收入分别

24,453.16 万元、28,933.79 万元及 40,504.09 万元。

请发行人：

(1) 结合报告期各季度各应用领域营业收入及新增订单变化情况、下游工程机械及煤炭机械行业报告期各期装机量及变动情况等分析说明发行人 2020 年及 2021 年上半年收入大幅增长的原因及合理性，与下游行业需求变动的匹配性。

(2) 结合截至目前在手订单情况、与主要客户沟通未来订单或排产计划、主要原辅材料市场价格及发行人原材料采购价格变化情况、发行人产品售价变化趋势等说明下一报告期业绩预计具体情况，相关影响收入利润水平因素的未来预计变化方向、变化幅度及对发行人可能产生的影响，说明发行人未来经营业绩稳定性，是否存在下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

(一) 结合报告期各季度各应用领域营业收入及新增订单变化情况、下游工程机械及煤炭机械行业报告期各期装机量及变动情况等分析说明发行人 2020 年及 2021 年上半年收入大幅增长的原因及合理性，与下游行业需求变动的匹配性。

1、工程机械及煤机装机量的增长带动对密封件需求的增长，是公司 2020 年及 2021 年上半年收入增长的主要原因

报告期内，公司产品主要面向工程机械和煤机市场，实现的销售收入占公司总收入比例超过 90%。在工程机械行业，公司产品主要应用于挖掘机、泵车、起重机、装载机等设备，实现的收入占公司工程机械密封件销售收入的比例约 80%；在煤机行业，公司产品主要用于液压支架设备，液压支架密封件占煤机密封件收入 100%。2018 年-2021 年 1-6 月，公司主要产品下游应用领域设备全国装机量及公司各应用领域密封件收入变动情况如下：

应用领域	对应设备	类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
			数值	变动率 (%)	数值	变动率 (%)	数值	变动率 (%)	数值
工程机械	挖掘机	全国装机量 (万台)	26.20	39.81	32.76	38.99	23.57	15.88	20.34
		公司销售收入 (万元)	7,193.96	68.92	11,009.21	53.10	7,190.66	28.96	5,575.87

应用领域	对应设备	类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
			数值	变动率 (%)	数值	变动率 (%)	数值	变动率 (%)	数值
	泵车	全国装机量 (万台)	-	-	1.96	38.03	1.42	39.22	1.02
		公司销售收入 (万元)	4,070.86	20.11	6,976.29	23.26	5,659.66	72.29	3,284.91
	起重机	全国装机量 (万台)	-	-	10.42	25.54	8.3	50.09	5.53
		公司销售收入 (万元)	3,169.69	60.31	4,982.30	76.43	2,823.89	36.02	2,076.02
	装载机	全国装机量 (万台)	8.50	27.25	13.12	6.15	12.36	-7.42	13.35
		公司销售收入 (万元)	1,205.40	44.86	1,632.64	16.95	1,396.03	59.04	877.81
煤炭机械	液压支架	全国装机量 (万台)	-	-	6.69	13.58	5.89	16.63	5.05
		公司销售收入 (万元)	3,264.79	-21.20	7,429.36	39.90	5,310.56	-28.54	7,431.27

数据来源：中国工程机械工业协会

注：2021 年 1-6 月变动率系与 2020 年 1-6 月同比变动情况。

①工程机械行业方面

2020 年公司挖掘机、泵车、起重机、装载机领域密封件销售收入较 2019 年分别增长 53.10%、23.26%、76.43%、16.95%，行业装机容量变动 38.99%、38.03%、25.54%及 6.15%，公司各应用领域收入变动趋势与工程机械各设备类型的装机量变动趋势一致。

除泵车之外，2020 年发行人在其他应用领域收入增幅高于装机量增幅，主要是由于公司在报告期内市场竞争力不断提升，对市场渗透程度不断深入，获取客户订单能力增强，进而导致公司各应用领域销售收入增幅高于装机量增幅。由于公司泵车密封件在 2019 年收入同比大幅增长，客户存在 2020 年消化 2019 年订单的情形，因此泵车密封件在 2020 年收入增幅小幅低于市场内装机量增幅。

2021 年上半年，公司挖掘机、泵车、起重机、装载机实现的销售收入较 2020 年同期呈现增长态势。其中，挖掘机是市场需求量较大，能够反映工程机械行业整体趋势的设备类型之一，挖掘机装机量在一定程度可以反映工程机械行业发展及需求。2021 年 1-6 月，挖掘机装机量同比保持增长趋势，较 2020 年同期增长 39.81%，公司工程机械密封件销售收入增长 43.30%，与挖掘机装机量趋势一致；其中，2021 年一季度，挖掘机装机量较上年同期增长 126.41%，公司一季度工程机械行业销售收入同比增长 107.23%；自 6 月起工程机械行业进入销售淡季，由于年初增速较快，导致二季度挖掘机装机量较上年同期增长 0.26%，增速放缓，公司二季度工程机械行业销售收入同比增长 5.81%，与挖掘机装机量趋势基本一致。

②煤机液压支架行业方面

报告期内，煤机液压支架密封件销售收入变动趋势与液压支架装机量变动趋势存在一定差异，主要是由于煤机客户结构差异所致。煤机行业客户主要包括以郑煤机为代表的的前装主机厂客户以及以速达股份、神东煤炭集团为代表的售后维修市场客户，报告期内两类客户密封件销售收入结构如下：

销售市场	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
前装应用	1,217.45	37.29	2,853.77	38.41	2,461.45	46.35	2,961.62	39.85
售后应用	2,047.34	62.71	4,575.59	61.59	2,849.11	53.65	4,469.64	60.15
合计	3,264.79	100.00	7,429.36	100.00	5,310.56	100.00	7,431.27	100.00

由上表所示，2020 年公司煤机行业前装主机市场收入同比增长 15.94%，液压支架装机容量同比增长 13.58%，收入变动幅度与煤机行业液压支架的装机量变动趋势一致。2020 年公司煤机密封件增量收入主要来自于售后维修市场，公司售后维修市场客户较为集中，主要为神东煤炭集团、速达股份等从事存量市场的设备维修客户，受其自身业务规模、下游客户需求以及招标中标情况等因素影响较大，与液压支架前装市场装机量变化关联性较小。公司于 2019 年初中标神东煤炭 1.5 年期的维修备件供应项目，根据合同约定，在招标项目期满后对供应商寄售产品集中出库确认，2020 年 6 月期满后寄售产品的集中出库确认收入导致公司售后维修市场收入同比增幅较大。

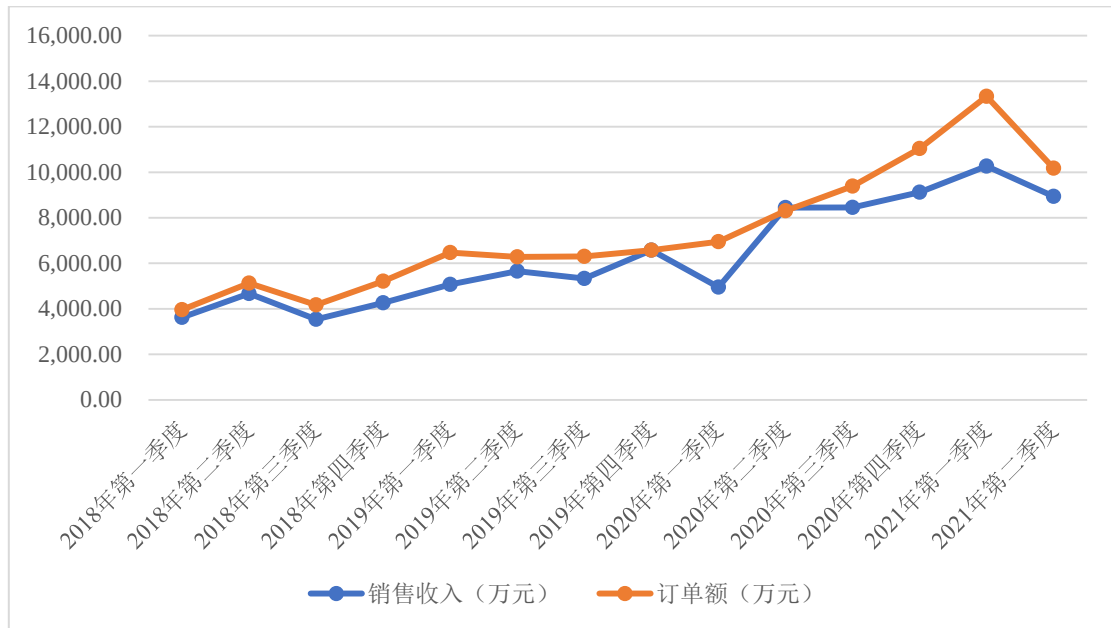
2021 年 1-6 月，公司煤机前装收入较 2020 年同比增长 3.73%，处于增长趋势，但 2021 年公司未延续神东煤炭售后市场订单，导致 2021 年 1-6 月煤机密封件整体销售收入较 2020 年同比下滑。

因此，报告期内公司工程机械、煤机各应用领域密封件收入整体变动趋势与各机械设备装机量变动趋势一致，公司业绩增长主要系由市场需求以及公司市场竞争力的提升共同导致。

2、报告期各季度各应用领域营业收入与订单变化趋势一致，具有合理性

(1) 工程机械

报告期各季度，公司工程机械领域产品收入及新订单量的对比情况如下：

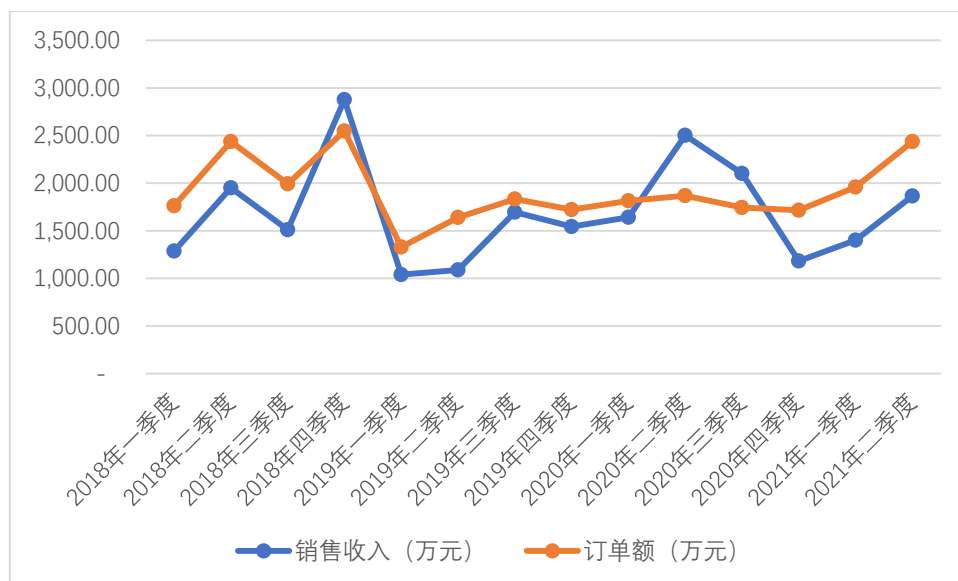


2020 年一季度，新冠肺炎疫情的爆发对公司生产、运输造成短期影响，导致公司 2020 年一季度订单量大于工程机械密封件收入金额，该部分订单在二季度逐渐消化，订单与收入差异主要为时间性差异。受基建专项债资金到位放缓，及 2021 年一季度产销量大幅增加，二季度消化前期过热等因素的影响，公司 2021 年二季度收入及订单较一季度出现小幅回落，较 2020 年二季度仍有小幅增长，2021 年上半年，公司工程机械收入及订单量趋势一致。

报告期各期，各季度工程机械领域销售收入及新增订单数量趋势基本保持一致，各季度间存在的小幅差异是由时间性差异所致，销售收入与新订单量相匹配，不存在销售收入同比异常增长情形。

(2) 煤机液压支架

在煤机行业，公司密封件产品主要用于液压支架设备，煤机密封件销售收入及变动情况如下：



公司煤机密封件售后市场规模占比约 65%，明显高于前装市场需求，由于公司煤机密封件售后市场客户主要为神东煤炭集团、速达股份等以液压支架维修为主要业务，客户相对集中，售后维修对密封件的需求较前装主机厂需求而言稳定性较差，售后维修需求对报告期各季度的收入及订单变化趋势造成较大的波动影响。

根据上图所示，公司主要在 2018 年四季度及 2020 年二季度存在煤机密封件收入高于当期订单量的情形，主要是由于公司分别于 2018 年初和 2019 年初分别中标神东煤炭 1 年期和 1.5 年期的维修备件供应项目，为维持供应商的合作稳定，神东煤炭在寄售合同中约定在项目到期后，对剩余寄售库存进行集中出库。因此在 2018 年末及 2020 年二季度，公司对神东煤炭存在集中确认收入的情形，导致当期煤机密封件收入大于当期订单。整体而言，报告期各季度，煤机密封件销售收入及新增订单数量趋势基本保持一致，收入及订单总额相匹配，季度间差异主要为时间性差异，不存在收入异常大幅增长情形。

综上，公司 2020 年各应用领域收入增长趋势与工程机械、煤机相关设备装机量增长趋势保持一致，各应用领域对密封件需求的增长是公司 2020 年收入增长的主要原因，2021 年上半年，公司工程机械市场需求仍延续同比增长趋势。公司报告期各季度各应用领域收入及新订单量匹配，季度间收入波动原因具有合理性，公司报告期收入及订单变动趋势与下游行业需求变动匹配。

(二) 结合截至目前在手订单情况、与主要客户沟通未来订单或排产计划、主要原辅材料市场价格及发行人原材料采购价格变化情况、发行人产品售价变化趋势等说明下一报告期业绩预计具体情况，相关影响收入利润水平因素的未来预计变化方向、变化幅度及对发行人可能产生的影响，说明发行人未来经营业绩稳定性，是否存在下滑风险。

一、发行人 2021 年 1-6 月业绩较上年同期变动情况

2021 年 1-6 月，发行人利润表主要科目较上年同期及上年全年变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年全年	2020 年 1-6 月	较上年同期变动比例
营业收入	24,043.53	40,504.09	18,446.95	30.34%
营业成本	15,145.91	24,560.45	10,584.63	43.09%
营业毛利	8,897.61	15,943.63	7,862.32	13.17%
毛利率	37.01%	39.36%	42.62%	-5.61%
销售费用	1,605.55	2,819.56	1,047.17	53.32%
管理费用	1,288.62	1,650.26	580.48	121.99%
研发费用	992.94	1,465.00	583.92	70.05%
财务费用	305.66	347.09	128.76	137.39%
期间费用合计	4,192.76	6,281.91	2,340.34	79.15%
期间费用率	17.44%	15.51%	12.69%	4.75%
政府补助、资产减值等	-793.57	-513.44	-327.03	142.66%
营业利润	3,848.10	8,988.72	5,118.60	-24.82%
营业外收支净额	5.28	-27.17	3.42	54.39%
利润总额	3,853.37	8,961.54	5,122.02	-24.77%
净利润	3,378.52	7,690.44	4,411.83	-23.42%
非经常性损益	-137.73	378.77	22.20	/
扣除非经常性损益后净利润归属于母公司股东的净利润	3,516.25	7,311.66	4,389.63	-19.90%

由上表可见，2021 年 1-6 月，公司营业收入为 24,043.53 万元，较去年同期同比增长 30.34%，扣非归母净利润较去年同期同比下降 19.90%，主要是由于主营业务毛利率下降、期间费用增加等因素导致。

公司 2021 年上半年较上年同期经营业绩下滑主要原因一方面是 2021 年受全球大宗商品价格上涨影响，公司产品价格受到下游客户降价压力以及原材料价格上涨两方面影响，营业毛利率较上年下降 2.35%；另一方面，2021 年上半年公司期间费用较去年同期增加 1,852.42 万元，期间费用率较去年同期增长 4.75%，主要由于：①2021 年公司嘉善新厂房陆续完工投产，生产经营规模扩大，相关的

技术人员和管理人员增加以及 2021 年公司根据实际经营情况上调部分员工工资，相关的职工薪酬增加 482.33 万元；②2020 年上半年疫情期间公司享受社保减免 268.60 万元，导致上年同期职工薪酬较低；③2020 年上半年疫情期间商务接洽和差旅活动较少，2021 年上半年商务招待和差旅逐渐恢复正常，相关的招待费、差旅费增加 238.31 万元；④公司 2021 年上半年将上海生产线搬迁至嘉善，部分上海地区员工自愿离职，相关的员工离职补偿金导致管理费用增加 183.51 万元；⑤2021 年上半年公司库存备货、新厂房建设投入相关的资金需求增加，相应的票据贴现和银行借款增多导致相关的利息支出增加 147.35 万元。

综上所述，发行人 2021 年 1-6 月营业收入持续增长，经营业绩下滑主要由于产品价格受到下游客户降价压力以及原材料价格上涨导致毛利率较上年有所下滑，且因 2021 年上半年公司社保费用及差旅费用恢复正常以及公司因发展需要人员和资金投入增加导致期间费用同比增长幅度较大所致，公司营业收入变动符合下游行业需求变动趋势，公司市场份额未发生重大不利变化，公司产品核心竞争力和经营环境未发生重大不利变化，不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

二、结合截至目前在手订单情况、与主要客户沟通未来订单或排产计划、主要原辅材料市场价格及发行人原材料采购价格变化情况、发行人产品售价变化趋势等说明下一报告期业绩预计具体情况

1、下一报告期业绩（2021 年全年）预计情况

公司 2021 年全年经营业绩预计与 2020 年、2019 年金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年（预计）	2020 年	2019 年
营业收入	43,000~44,500	40,504.09	28,933.79
净利润	6,000~6,450	7,690.44	4,690.73
归属于母公司所有者的净利润	6,000~6,450	7,690.44	4,720.96
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,700~6,150	7,311.66	4,515.72

2021 年全年经营业绩预计与 2020 年、2019 年变动额及变动率对比情况如下：

项目	2021 年（预计）较 2020 年	2021 年（预计）较 2019 年
----	--------------------	--------------------

	变动额（万元）	变动率（%）	变动额（万元）	变动率（%）
营业收入	2,600~4,000	6%-10%	14,000~15,500	48%~53%
净利润	-1,700~-1,250	-22%~-16%	1,300~1,750	27%~37%
归属于母公司所有者的净利润	-1,700~-1,300	-22%~-16%	1,250~1,700	27%~36%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,600~-1,150	-22%~-16%	1,150~1,600	26%~36%

结合主要客户在手订单和生产计划预测订单，以及第四季度市场情况、公司经营计划等，发行人预计 2021 年实现营业收入 43,000 至 44,500 万元，同比增长 6%至 10%；归属于母公司所有者的净利润为 6,000 万元至 6,450 万元，同比下降 22%至 16%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,700 万元至 6,150 万元，同比下降 22%至 16%。受新冠疫情后下游工程机械行业需求增长、社保减免政策及差旅活动减少因素导致期间费用较低等影响，公司 2020 年业绩水平处于历史高点，而与 2019 年相比，预计公司 2021 年全年营业收入、净利润均呈现明显的增长趋势。

上述 2021 年业绩情况系发行人初步预计结果，未经申报会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

预计 2021 年实现归属于母公司股东的净利润为 6,000 万元至 6,450 万元，同比下降 22%至 16%，主要原因为：①营业收入较上年同比增长 6%至 10%的同时，由于 2021 年下半年大客户三一集团下降部分产品价格，以及上半年原材料价格上涨将对下半年自制产品毛利率产生影响，预计全年毛利率下降 2%至 4%，导致毛利额较上年小幅下降；②期间费用计提合计较上年提高 2,510.44 万元。发行人业绩预计的具体依据和过程如下：

2、营业收入和毛利额预计情况

单位：万元

项目	2021 年（预计）	2021 年 1-6 月	2020 年	变动额	变动率
营业收入	43,000~44,500	24,043.53	40,504.09	2,600~4,000	6%~10%
营业成本	27,300~28,100	15,145.91	24,560.45	2,700~3,500	11%~14%
营业毛利率	36%~37%	37.01%	39.36%	-2%~-4%	/
营业毛利额	15,800~16,300	8,897.61	15,943.63	-130~350	-1%~2%

发行人根据以下因素对 2021 年全年营业收入和成本进行预测：

(1) 营业收入

发行人结合 1-8 月已实现收入及根据主要客户在手订单及根据客户生产计划预计的 3 个月滚动销售预测，根据主要客户排产计划及沟通情况，公司 2021 年 9-12 月预计订单可实现销售收入情况如下：

主要客户	预测订单销售收入金额（万元）
三一集团	2,800~3,200
徐工集团	2,500~2,800
中联重科	1,200~1,400
郑煤机	1,200~1,400
其他中小客户、经销商等	6,000~6,600
合计	13,700~15,400

2021 年 1-6 月，公司已实现营业收入 24,043.53 万元，7 月至 8 月合计实现收入约 5,256.62 万元（未经审计）。截至 2021 年 8 月末，发行人在手尚未交付订单金额约 2,272.88 万元，通过对客户排产计划的预计 9-12 月公司新增订单可实现销售收入金额约 13,700 万元至 15,400 万元，综合考虑对预测订单的交付进度因素，预计 2021 年全年实现销售收入区间为 43,000 万元至 44,500 万元。

(2) 产品价格

公司与主要主机厂客户在新年度合同签订之前协商确定当年密封件采购单价，即主要产品的销售单价已于 2021 年上半年锁定，下半年不会出现销售价格的大幅变动。而三一集团与公司的合同于 2021 年 6 月到期，公司与其针对 2021 年 7 月至 2022 年 6 月产品销售单价进行协商谈判，根据最终谈判结果下调部分产品价格。因此，除三一集团于年中与公司签署框架协议下调部分产品价格外，预计公司向其他客户在下半年基本保持稳定。

(3) 生产和采购成本

①原材料采购成本。MDI 体系预聚体材料是发行人核心预聚体原材料，2020 年、2021 年 1-6 月，公司 MDI 预聚体平均采购单价分别为 23.56 元/公斤、28.06 元/公斤，2021 年 1-6 月 MDI 预聚体采购单件同比上涨 19.10%，出现上涨趋势。2021 年 2 月-3 月纯 MDI 市场价格平均价格触及 25,740 元/吨，自 5 月起，呈现波动式回调，6 月至 8 月，纯 MDI 市场平均价格已从年初的高点回落至 22,169

元/吨，较上半年高值回调 13.87%。由于自制产品生产耗用原材料有一定周期的滞后，同时为保证原材料的供应以及性能稳定，公司通常预留 2-3 个月的库存余量，即截至审核问询函回复日，公司已完成下半年主要原材料的采购备货，预计 2021 年上半年原材料价格上涨将导致下半年主营业务毛利率较上半年略有下降；

②外购件采购成本。公司已在合同年度之初与斯凯孚等进口外购件供应商协商确定当年产品价格清单，对当年采购单价进行锁定，同时由于海外疫情控制放松、进口件供应充足，且发行人上半年对外购进口件大量备货，外购件库存充足，预计下半年外购进口件成本保持稳定；国产辅助件市场供应充足，基于公司客户资源优质且采购规模稳定，拥有较强的议价能力，采购价格在上半年有所下降且公司与主要外购件供应商已签署合同锁定采购价格，预计下半年外购国产件成本保持稳定。

基于以上因素综合考虑，2021 年 1-8 月，发行人已实现销售收入（未经审计）29,300.15 万元，截至 9 月中旬在手订单及生产计划销售预测，预计 9-12 月实现收入 1.37 亿元至 1.54 亿元，预计全年实现收入 4.30 亿元至 4.45 亿元。考虑三一集团部分产品下调价格，预计其他客户毛利率保持稳定的情况下，预计 2021 年全年毛利率较上半年小幅下降，导致营业毛利额预计较上年保持稳定。

3、期间费用等预计情况

单位：万元

项目	2021 年（预计）	2021 年 1-6 月	2020 年	变动额	变动率
销售费用	3,000~3,500	1,605.55	2,819.56	200~700	10%~20%
管理费用	2,500~3,000	1,288.62	1,650.26	800~1300	60%~70%
研发费用	1,500~2,000	992.94	1,465.00	0~500	30%~40%
财务费用	500~700	305.66	347.09	200~400	80%~90%
资产减值损失 （损失以“-”号填列）	-500~-700	-817.90	-334.88	-200~-400	80%~90%
合计	8,000~9,900	5,010.66	6,616.79	1,400~3,300	40%~50%

发行人对 2021 年全年期间费用和资产减值的具体预计情况如下：

（1）管理费用、销售费用。截至 2021 年 8 月末，公司将上海厂房搬迁至嘉善工作已基本完成，上海地区离职员工离职补偿金协议已签署并安排支付，嘉善

地区新招聘生产及管理人员已完成,预计下半年公司人员数量较8月不会大幅增加,按8月职工薪酬对9-12月职工薪酬进行预计,2021年全年职工薪酬较上年增加1,000万元至1,200万元,预计办公、差旅及招待费等费用上下半年基本持平,考虑全年新增的员工离职补偿金200万元至220万元,预计2021年管理费用、销售费用较2020年增加1,500万元至1,700万元;

(2) 研发费用。由于公司发展需要,为嘉善新工厂投产及自制件产能扩大,公司2021年新增研发人员较多,预计2021年研发人员薪酬较上年增加300万元至350万元,同时模具开发、材料费等费用增加,预计2021年研发费用较上年增加500万元至550万元;

(3) 财务费用。2021年公司库存备货、新厂房建设投入相关的资金需求增加,票据贴现和银行借款相关的利息支出增多以及2021年7月起嘉善新厂房完成建设转固,原资本化的专项借款利息支出费用化,预计2021年财务费用较上年增加200万元至400万元;

(4) 折旧摊销。嘉善新厂房已开展试生产,下半年增加了厂房、设备等固定资产折旧和摊销费用,预计2021年全年折旧和摊销费用较上年增加150万元至200万元;

(5) 资产减值。预计通过对市场需求的准确预计,调整下半年新增外购件采购备货,并积极消化上半年备货库存、加快库存周转,预计2021年末公司存货余额较6月末下降,预计2021年资产减值准备较上年增加200万元至400万元,增幅较1-6月收窄。

经预计,2021年全年发行人期间费用提高、计提存货跌价准备增加导致费用和资产减值较上年增加1,400万元至3,300万元,主要是因2021年公司业务发展的需要,加强了人才储备,嘉善地区员工人数增加及员工工资上调导致职工薪酬以及离职补偿金等偶发性支出增加、嘉善新工厂厂房设备折旧增加,为扩大自制产品产能研发投入增加以及资金需求增长的财务费用提高。

除上述主要科目外,发行人根据2021年1-8月实际发生情况及9-12月公司经营计划进行合理预计。

三、发行人经营业绩稳定,未来利润水平大幅下滑的风险较小

发行人未来利润水平存在下滑风险，但不存在大幅下滑的风险，且报告期后利润下滑不影响发行人的核心竞争力以及持续经营能力，具体如下：

1、工程机械行业大幅下滑风险较小，公司行业地位逐步提升，公司所处的经营环境未发生重大变化

工程机械是液压密封件市场最大下游应用领域，属于我基础设施建设不可或缺的重要环节。在基建投资以及房地产需求拉动下，以挖掘机为代表的工程机械产品需求将呈现稳定增长趋势。同时，大规模的工程机械保有量带来的设备更新需求、GDP 的稳定增长带来的设备增量需求、我国工程机械龙头完善海外布局推动的出口需求，综合环保趋严、机器替人等因素，共同驱动工程机械行业仍将长期保持平稳，为未来几年工程机械的销量提供了强力支撑。

同时，随着公司多年在工程机械行业的客户深耕，公司在三一集团、徐工集团、中联重科等重要客户中的市场份额及竞争力逐步提升，公司在行业中的市场占有率将稳步增长，公司被快速取代的风险较小。因此，虽然工程机械行业在发展过程中会发生弱周期波动，但从长期来看，工程机械行业未来仍将持续保持平稳发展，公司市场竞争力逐步提升，发行人所处的经营环境未发生重大不利变化。

2、自制件销售规模逐渐增长，对市场渗透率稳步提升

随着公司不断的研发投入，公司产品技术水平不断提升，市场份额逐年提升，具备进口替代水平的自制件型号数量逐年增长。报告期各期，公司自制件产能利用率分别为 96.43%、95.00%、99.06%及 97.57%，处于满产状态，实现的销售收入分别为 9,987.19 万元、10,732.92 万元、14,274.06 及 7,544.87 万元，销量分别为 1,957.17 万件、2,361.97 万件、3,307.49 万件及 1,742.21 万件，销售收入及销量呈现逐年稳步增长的态势，实现对国内进口密封件市场份额逐渐渗透。相比较进口密封件，公司自制件具有明显的价格优势，自制件较外购件拥有 10%-20% 的毛利率优势，随着进口产品进口替代产品销售规模的不断提升，公司拥有更广阔的定价空间及较高的毛利空间。因此，发行人自制件具有较强的市场竞争潜力，较高毛利水平的自制件对现有进口市场的替代为公司后续发展带来较大利润增长点，利润水平大幅下滑的风险较小。

3、公司客户结构优质，订单量充足

发行人在国内市场具有较强的竞争优势，技术处于国内领先水平，且技术水平、技术储备与行业技术发展趋势一致。发行人主要客户为三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等工程机械、煤机行业优质客户，与发行人保持稳定、持续的业务合作。截至 2021 年 8 月末，发行人在手尚未交付订单金额约 2,272.88 万元，9 月至 12 月预测订单 13,840 万元至 15,200 万元，较为充足，不存在主要业务停滞或萎缩的情形，主要设备、生产线均处于正常生产状态，不存在重大减值风险。因此，发行人生产经营能力未发生重大不利变化。

综上，2021 年上半年公司营业收入、毛利总额较 2020 年同比处于上升趋势，2020 年由于新冠疫情导致的人员差旅活动减少且享受社保减免政策等因素较大程度降低了 2020 年公司各项费用支出。2021 年，经营秩序的恢复导致公司期间费用的同比大幅增加，对公司利润水平造成一定影响，公司利润水平同比下滑主要是由于期间费用同比增加所致。

公司整体经营环境未发生重大不利变化，在公司产品技术水平、市场影响力的逐渐提升之下，公司核心竞争力稳步提升，同时密封件“国产化”大趋势下，公司仍具有广阔的进口替代市场空间，不存在大幅下滑的风险，对发行人持续经营能力不构成重大影响。

四、风险提示

发行人在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中对经营业绩下滑的风险提示如下：

“（十）经营业绩下滑的风险”

2020 年，公司营业收入同比增长 39.99%，净利润同比增长 63.95%。2021 年 1-6 月，公司营业收入同比增长 30.34%，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，同时因公司经营规模扩大和自身发展需要，期间费用的同比大幅增加导致 2021 年 1-6 月公司净利润较上年下降 23.42%。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。”

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、对发行人实际控制人进行访谈，了解工程机械、煤机行业报告期内的需求发展趋势，分析 2020 年业绩增长的合理性；
- 2、取得工程机械协会的公开研究数据，比对分析工程机械主要设备装机量变化，与公司 2020 年各应用领域增长趋势比对分析合理性；
- 3、取得公司报告期内各季度、不同应用领域的收入、订单变动趋势，分析 2020 年各季度、各应用领域收入增长趋势的一致性。
- 4、取得公司截至 2021 年 8 月末的在手订单及与客户订单量的走势预测；
- 5、分析报告期内公司主要原材料的采购价格变动情况，以及当前原材料市场的价格趋势以及未来预测，分析原材料单价变动对发行人业绩的影响；
- 6、对发行人销售负责人进行访谈，了解发行人产品售价的影响因素以及未来与主要客户的销售定价趋势，分析销售价格变动对发行人业绩的影响；
- 7、取得挖掘机在报告期内的销量数据，对趋势进行分析，进而分析未来工程机械行业对密封件的需求情况；

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为，

- 1、公司 2020 年各应用领域收入增长趋势与工程机械、煤机相关设备装机量增长趋势保持一致，各应用领域对密封件需求的增长是公司 2020 年收入增长的主要原因。公司 2020 年各季度各应用领域收入及新订单量匹配，季度间收入波动原因具有合理性，公司 2020 年收入及订单变动趋势与下游行业需求变动匹配。
- 2、2021 年上半年公司营业收入、毛利总额较 2020 年同比处于上升趋势，公司利润水平同比下滑主要是由于期间费用同比增加所致。公司整体经营环境未发生重大不利变化，在公司产品技术水平、市场影响力的逐渐提升之下，公司核心竞争力稳步提升，同时密封件“国产化”大趋势下，公司仍具有广阔的进口替

代市场空间，不存在大幅下滑的风险，对发行人持续经营能力不构成重大影响。

6. 关于外购件

申请文件及首轮问询回复显示，发行人报告期外购件占采购总额超过 80%，核心技术产品收入占主营业务收入占比超过 75%。报告期内，外购件采购中，分别有 45.41%、52.06%、42.01%的比例形成了核心技术产品。

请发行人：

（1）说明外购件对发行人报告期收入、利润贡献情况，结合外购件的采购情况，是否直接销售给客户等说明发行人报告期对外购件产品的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）结合发行人自产产品技术水平、竞争优势等说明发行人核心技术能力，新产品研发投入情况，进一步说明发行人是否存在核心技术产品主要依赖外购的风险，是否具备核心竞争力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

（一）说明外购件对发行人报告期收入、利润贡献情况，结合外购件的采购情况，是否直接销售给客户等说明发行人报告期对外购件产品的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

一、外购件在报告期收入情况

报告期内，公司主营业务收入中自制产品和外购产品的销售构成情况如下：

产品	自制/ 外购	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	占比 (%)	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	3,179.08	13.29	5,101.58	12.66	3,489.27	12.12	2,930.99	12.09
	外购件	7,492.10	31.31	11,646.79	28.90	9,436.14	32.77	7,019.38	28.96
	小计	10,671.18	44.59	16,748.37	41.56	12,925.40	44.89	9,950.37	41.06
液压密封包	自制件	2,657.37	11.10	6,020.54	14.94	4,848.81	16.84	5,006.70	20.66
	外购件	6,005.63	25.10	9,615.41	23.86	5,432.25	18.86	4,594.21	18.96
	小计	8,663.00	36.20	15,635.95	38.80	10,281.06	35.70	9,600.91	39.62

产品	自制/ 外购	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
其他密封件	自制件	1,708.42	7.14	3,151.95	7.82	2,394.84	8.33	2,049.50	8.46
	外购件	2,220.19	9.28	3,687.81	9.15	3,050.84	10.58	2,461.17	10.15
	小计	3,928.61	16.42	6,839.75	16.97	5,445.68	18.91	4,510.67	18.61
非密封产品	外购件	666.97	2.79	1,076.31	2.67	144.17	0.50	172.56	0.71
主营业务收入	自制件	7,544.87	31.53	14,274.06	35.42	10,732.92	37.28	9,987.19	41.22
	外购件	16,384.89	68.47	26,026.32	64.58	18,063.40	62.72	14,247.32	58.78
	合计	23,929.77	100.00	40,300.38	100.00	28,796.31	100.00	24,234.51	100.00

报告期内，公司各类密封产品中，自制件收入整体低于外购件收入，主营业务收入构成中，自制件销售收入占主营业务收入比例为 31%-41%，外购件销售收入占主营业务收入比例为 58%-68%。报告期外购件收入贡献较高，且呈现上升趋势，主要原因如下：

我国工程机械行业密封件进口替代程度较低是公司外购件占比较高的主要原因。经过多年的研发投入及客户服务，公司在工程机械行业影响力逐渐提升，随着工程机械行业装机量需求的增长，客户在报告期内向发行人采购订单量逐年增长，而公司自制件仅在小部分订单实现进口替代。因此，在增量市场中，外购件仍是公司满足客户需求的主要方式，导致公司销售收入构成中外购件占比逐年提升。

并且，随着主机厂客户对密封件“国产化”需求的愈加强烈，徐工液压等主机厂为加快推动公司进口替代产品的研发进度及力度，将其他进口品牌代理商的市场份额切换至发行人，进而推动发行人以自制件方案对原方案的替代论证，为发行人持续带来大量的增量销售收入。由于替换方案中公司自制件研发、测试认证周期较长，在产品认证周期内发行人仍需通过外购满足客户短期需求，导致外购件销售收入占比的提升。

基于上述原因，虽然报告期内公司自制件的收入逐年提升，但外购件仍是公司主要的收入构成，对公司收入贡献度较高。

二、外购件利润贡献情况

报告期内，公司自制件和外购件的销售毛利金额及占比情况如下：

产品	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）
自制件	3,948.02	44.43	7,639.97	48.08	5,404.42	47.40	5,612.59	52.34
外购件	4,937.62	55.57	8,251.78	51.92	5,998.08	52.60	5,111.39	47.66
合计	8,885.64	100.00	15,891.75	100.00	11,402.50	100.00	10,723.98	100.00

报告期各期，公司外购件合计毛利金额占比分别为 47.66%、52.60%、51.92% 及 55.57%，2019 年至 2021 年 1-6 月，外购件毛利占比略高于自制件，低于外购件 58%-68% 的主营业务收入占比，主要是由于公司外购件毛利率低于自制件所致。公司自制件和外购件的销售毛利率如下：

自制/外购	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
自制件（%）	52.33	53.52	50.35	56.20
外购件（%）	30.14	31.71	33.21	35.88
主营业务毛利率（%）	37.13	39.43	39.60	44.25

由上表所示，报告期内，主营业务收入中外购件的毛利率分别为 35.88%、33.21%、31.71% 及 30.14%，由于外购进口主密封件采购成本通常 2-3 倍于自制件的生产成本，公司外购件毛利率低于公司自制件毛利率约二十个百分点，进而导致公司外购件收入贡献度明显高于自制件，但毛利贡献度与自制件基本持平的主要原因。

在核心技术产品构成中，外购件、自制件毛利占比情况如下：

产品	来源	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）	毛利（万元）	占比（%）
核心技术产品	自制件	3,948.02	65.05	7,639.97	62.06	5,404.42	57.78	5,612.59	63.39
	外购件	2,121.65	34.95	4,670.77	37.94	3,949.17	42.22	3,241.62	36.61
	小计	6,069.67	100.00	12,310.74	100.00	9,353.59	100.00	8,854.21	100.00
贸易业务	外购件	2,815.97	100.00	3,581.01	100.00	2,048.91	100.00	1,869.77	100.00

注：1、核心技术产品收入中外购件包括外购定制件以及用于组成自制密封包的外购标准件；

据上表所示，公司核心技术产品中，自制件毛利贡献度较高，报告期分别占核心技术产品毛利总额的 63.39%、57.78%、62.06% 及 65.05%，外购件主要为外购定制件以及用于组包的外购标准件，合计占核心技术产品毛利总额的 36.61%、42.22%、37.94% 及 34.95%，因此公司核心技术产品构成中，利润贡献主要来自

于自制件，不存在依赖外购的情形。公司贸易产品均为外购标准件及外购密封包。

因此，虽然报告期公司外购件实现的收入占比明显高于公司自制件产品，但由于自制件产品拥有较高的毛利率水平，导致自制件与外购件在公司利润贡献度方面基本持平，且在核心技术产品收入中，自制件的毛利贡献度明显高于外购件，核心技术产品以自制件为主，不存在依赖外购件的情形。随着工程机械行业和煤机行业的国产化率的逐年提升，公司自制件产销量将持续快速增长，自制件对公司收入和利润贡献将持续增加，外购件对公司经营的影响程度将逐步降低。

三、结合外购件的采购情况，是否直接销售给客户等说明发行人报告期对外购件产品的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期，公司各类型外购件的采购金额、去向和用途如下：

单位：万元

外购件 类型及去向	用途	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
外购密封件采购额①	-	13,877.33	16,387.05	13,214.32	10,918.11
其中：用于组包生产	核心技术产品	1,870.67	3,425.49	2,764.73	2,250.54
定制件以散件形式销售	核心技术产品	2,703.08	4,803.02	4,393.73	3,049.25
标准件以散件形式销售	贸易业务	2,569.89	3,165.62	2,266.13	1,644.85
外购密封包采购额并直接对外销售②	贸易业务	1,958.70	3,200.06	536.53	753.97
外购件采购总额（①+②）		15,836.03	19,587.11	13,750.85	11,672.08

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。由上表可见，公司外购件采购额占总采购额的比例超过 80%，其中外购密封件占比为 84%-96%，外购密封包占比为 4%-16%。外购密封件中，当期约 20% 的比例用于密封包组包生产，约 30% 的比例为外购定制件直接对外销售，约 17% 的比例为外购标准件直接对外销售。外购密封包由公司向供应商采购或定制，直接或与其他外购件组合对外销售。

报告期内，对于用于密封包组包生产的外购件，经过公司生产核算过程形成了公司自制密封包产品，会计处理符合《会计准则》的规定；公司对于外购密封件和外购密封包直接对外销售均采用总额法确认收入，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。公司外购密封件是基于客户对密封液压产品的生产和采购要求，而非外购后直接转手销售给客户，公司承担了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。公司外购件通常在采购后运往公司自有仓库中，若是为密封包生产采购，则还需经历组包加工过程，最终根据订单需求再发货至客户指定地点。

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，公司负责对外购件进行储存和后续发货。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，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。

(二) 结合发行人自产产品技术水平、竞争优势等说明发行人核心技术能力，新产品研发投入情况，进一步说明发行人是否存在核心技术产品主要依赖外购的风险，是否具备核心竞争力。

1、公司产品具有较高技术水平，具备核心竞争力，核心技术产品不依赖于外购

(1) 公司拥有较强的密封材料技术研发水平

密封材料是液压气动密封件产品的核心，密封材料的耐温性、耐磨性、介质的耐受性是产品在恶劣的环境下保持密封性能的保障，公司已形成了性能、功能完善的材料体系，公司密封材料以及产品的技术性能水平如下：

类型	材料系列	材料主要性能
通用	P2001 P2005 P2010	拉伸强度 $\geq 50\text{Mpa}$ ，70℃/70h 压变 $\leq 30\%$ ，体积磨耗值 $\leq 40\text{mm}^3$ ，长期使用温度-30~110℃。高温 100℃液压油中耐介质 3,000h，性能下降不超过 40%，使用寿命可超过 5,000h，超过工程机械 3,000h 的寿命要求。

类型	材料系列	材料主要性能
耐高温性	P2112 P2122 P2202	拉伸强度 $\geq 50\text{Mpa}$, 100℃/70h 压变 $\leq 40\%$, 体积磨耗值 $\leq 35\text{mm}^3$, 回弹性 $\geq 50\%$, 长期使用温度-30~115℃。高温 100℃液压油中耐介质 5,000h, 性能下降不超过 45%, 使用寿命可超过 7,000h, 远超过工程机械 3000h 的寿命要求。80℃高温水中耐介质 1,000h, 性能下降不超过 40%, 高温水环境中的使用寿命可超过 2,000h, 满足工程机械的使用要求。
高回弹性	P2100	拉伸强度 $\geq 55\text{Mpa}$, 100℃/70h 压变 $\leq 35\%$, 体积磨耗值 $\leq 25\text{mm}^3$, 回弹性 $\geq 60\%$, 长期使用温度-30~115℃。高温 120℃液压油中耐介质 1,000h, 性能下降不超过 40%, 使用寿命可超过 4,000h, 超过工程机械 3,000h 的寿命要求。
耐低温性	P2006	拉伸强度 $\geq 45\text{Mpa}$, 70℃/70h 压变 $\leq 28\%$, 体积磨耗值 $\leq 40\text{mm}^3$, TR10 为 46.5℃, 长期使用温度-40~100℃。高温 100℃液压油中耐介质 3,000h, 性能下降不超过 40%, 使用寿命可超 5,000h, 超过工程机械 3,000h 的寿命要求。
长期耐油	P2202 P2200	拉伸强度 $\geq 50\text{Mpa}$, 100℃/70h 压变 $\leq 40\%$, 体积磨耗值 $\leq 35\text{mm}^3$, 回弹性 $\geq 50\%$, 长期使用温度-30~110℃。高温 100℃液压油中耐介质 3,000h, 性能下降不超过 35%, 使用寿命可超过 6,000h, 超过工程机械 3,000h 的寿命要求。
耐水解性	P2002 P2112	拉伸强度 $\geq 45\text{Mpa}$, 70℃/70h 压变 $\leq 30\%$, 体积磨耗值 $\leq 40\text{mm}^3$, 长期使用温度-25~110℃。80℃高温水中耐介质 2,000h, 性能下降不超过 40%, 高温液压油中耐介质 3,000h, 性能下降不超过 30%, 纯水介质寿命可超过 4,000h, 超过煤机 2,000h 的寿命要求。
高硬度性	P2009 P2122	拉伸强度 $\geq 48\text{Mpa}$, 70℃/70h 压变 $\leq 30\%$, 体积磨耗值 $\leq 40\text{mm}^3$, 长期使用温度-25~110℃。高温 100℃热空气中老化 5,000h, 性能下降不超过 30%, 使用寿命可超过 8,000h, 超过工程机械 5,000h 的寿命要求。

公司根据特定的应用需求推出应用场景、性能各异的聚氨酯密封材料, 满足工程机械、煤机液压设备对密封材料 2,000 至 5,000 小时的无故障寿命要求。公司密封材料技术水平避免公司自制核心技术产品对外界材料依赖, 进而形成产品竞争优势、实现进口替代的基础。

(2) 产品技术水平满足客户使用需求

公司具备研发、生产工程机械、煤机应用领域主密封产品的能力, 并以此形成了自制件产品体系, 持续推动主密封产品的进口替代, 公司各类产品的技术性能水平如下:

应用领域	产品性能指标指标	技术水平
履带密封件	工作压力 $\leq 1\text{Mpa}$, 工作速度: 30rpm, 工作温度: -40℃到 80℃	主机厂保修寿命 2,000 小时, 客户要求寿命超过 5,000 小时, 已完全实现进口替代
煤机液压支架密封件系统	活塞封: 工作压力 $\leq 70\text{Mpa}$, 工作速度 $\leq 0.3\text{m/s}$, 工作温度-35℃到 100℃; 活塞杆封: 工作压力 $\leq 35\text{Mpa}$, 工作速度 $\leq 0.3\text{m/s}$, 工作温度-30℃到 110℃;	立柱与千斤顶密封系统寿命超过最长周期 4 年, 已完全实现进口替代。

应用领域	产品性能指标指标	技术水平
	防尘圈：工作速度 $\leq 0.3\text{m/s}$ ，工作温度： -30°C 到 50°C	
破碎锤密封件系统	活塞杆封：工作压力 $\leq 10\text{Mpa}$ ，工作速度 $\geq 5\text{m/s}$ ，工作频率： 2Hz ，工作温度： -30°C 到 115°C ； 防尘圈：工作速度 $\geq 5\text{m/s}$ ，工作频率： 2Hz ，工作温度： -30°C 到 90°C	密封系统可实现将进口密封 300-500 小时的使用寿命提高到 1,000 小时以上
多级缸密封件系统	活塞杆封：工作压力 $\leq 25\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，工作温度： -46°C 到 100°C ； 防尘圈：工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，工作温度： -46°C 到 60°C	密封系统使用寿命要求 2,000 小时，部分客户要求 3,000 小时，已完全实现进口替代，满足客户需求。
挖掘机密封件系统	活塞封：工作压力 $\leq 40\text{Mpa}$ ，瞬间压力达 100Mpa ，工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，行程超过 0.5m ，工作温度： -30°C 到 120°C ，工作频次超过 12h/天 ； 活塞杆封：工作压力 $\leq 40\text{Mpa}$ ，瞬间压力达 100Mpa ，工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，行程超过 0.5m ，工作温度： -30°C 到 120°C ，工作频次超过 12h/天 ； 防尘圈：工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，行程超过 0.5m ，工作温度： -30°C 到 100°C ，工作频次超过 12h/天	其活塞杆密封系统使用寿命超过 3,000 小时，超过进口品牌聚氨酯密封系统，与进口品牌高性能橡胶密封寿命相当
装载机密封件系统	活塞封：工作压力 $\leq 40\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，工作温度： -30°C 到 100°C ； 防尘圈：工作速度 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，工作温度： -30°C 到 80°C	使用寿命可达到 3,000 小时，符合进口替代标准，满足客户需求
泵车密封件系统	活塞封：工作压力 $\leq 50\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 0.8\text{m/s}$ ，工作温度 -25°C 到 100°C ； 活塞杆封：工作压力 $\leq 40\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 0.8\text{m/s}$ ，工作温度 -25°C 到 100°C ； 防尘圈：工作速度 $\leq 0.8\text{m/s}$ ，工作温度 -25°C 到 80°C	使用寿命可达到 2,000 小时，符合进口替代标准，满足客户需求
起重机密封件系统	活塞封：工作压力 $\leq 35\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 0.5\text{m/s}$ ，工作温度 $-40\sim 90^{\circ}\text{C}$ ； 活塞杆封：工作压力 $\leq 30\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 0.5\text{m/s}$ ，工作温度 $-40\sim 90^{\circ}\text{C}$ ； 防尘圈：工作速度 $\leq 0.5\text{m/s}$ ，工作温度 $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$	系统使用寿命可达到 3,000 小时，可实现全部进口替代
气缸密封件系统	活塞封：硬度 83 ± 5 ，工作压力 $\leq 1.2\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，工作频率 $\leq 3\text{Hz}$ ； 活塞杆封：硬度 90 ± 2 ，工作压力 $\leq 1.0\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，工作频率 $\leq 3\text{Hz}$ ； 防尘圈：硬度 90 ± 2 ，工作压力 $\leq 1.0\text{Mpa}$ ，工作速度 $\leq 1\text{m/s}$ ，工作频率 $\leq 3\text{Hz}$	国标使用寿命标准 600 公里，行业标杆 Festo 寿命要求超过 2,000 公里，部分产品超过 5,000 公里，符合 Festo 对产品寿命标准，完全实现进口替代

发行人主要对标进口密封件产品特性，研发生产的各类产品性能较高程度满足了各应用领域的性能、寿命要求，通过小批量到大批量逐步推向市场，逐步实现对进口品牌的替代。因此，公司独立的密封材料体系是公司自制件核心技术产品的基础，公司独立自主开展各类较高性能水平密封材料及产品研发，并拥有较强的产品技术水平，在公司自制件产品研发生产能力的推动下，公司形成了核心竞争力，不存在核心技术产品依赖外购的情形。但在大吨位挖掘机等对密封件性能需求更高的应用领域，公司自制件产品与日本 NOK 等竞争对手产品存在性能

差距，与国际优势密封件制造厂商的市场竞争中处于劣势地位。发行人外购其产品满足客户短期需求，并通过不断的技术、产品研发，进而实现进口替代系密封件“国产化”的阶段性发展策略及表现，不存在依赖外购的情形。

2、研发能力、研发响应速度等方面具有竞争优势，是公司获取客户资源的保障，不存在依赖于外购的情况

公司是上海市科技小巨人企业，于 2017 年至 2021 年连续获评为上海“专精特新”中小企业，拥有较强的产品研发能力。公司专注于液压气动密封件行业产品技术发展，公司在工程机械、煤机主机厂优质客户覆盖率、技术研发、响应速度等方面具有竞争优势。

公司在密封件行业深耕多年，凭借长期服务于知名的主机厂商配套研发经验，公司建立了材料、结构、故障模型等完备的大数据储备，尤其在材料方面，公司形成了应用领域覆盖较为完整的密封材料体系，可以快速根据客户的需求变化快速响应、配套设计出适用于客户需求的密封件产品。相比较于进口密封件竞争对手而言，公司可快速响应客户需求、定制匹配性更高的密封件产品，建立研发速度、产品匹配性两方面的研发竞争优势。并且，长期与优质客户的技术沟通有助于发行人更快速、精准掌握不断发展变化的市场需求及产品技术要求，进而迭代提升公司核心技术产品的技术水平及产品研发能力。

较强的配套研发能力及应用技术水平为公司建立了客户覆盖率较强竞争优势。公司在 2020 年全球 50 强工程机械制造商中 11 家中国公司中，客户覆盖了包括三一重工、徐工集团、中联重科、中国龙工等 8 家客户，覆盖率超过 72%；同时，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，公司以较好的产品及技术实力进入费斯托全球采购供应商名单。客户资源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，通过设计、整合具备为客户提供产品及售后服务能力，不断形成技术积累，提升核心技术产品技术水平及核心竞争力的重要基础。

因此，公司通过长期的数据储备、客户需求快速协同响应速度、对客户需求的匹配性能力，是公司较高的优质客户覆盖率的重要基础，核心技术产品竞争优势的建立不存在依赖外购的情形。

3、持续的产品研发投入，为公司核心技术产品的独立性提供保障

(1) 公司维持稳定的研发投入，丰富进口替代产品类型

公司根据客户需求保持了较为稳定的密封材料以及密封件产品的研发投入，报告期，公司研发费用分别为 993.19 万元、1,451.34 万元、1,465.00 万元及 992.94 万元，占公司非贸易产品收入的比例分别为 5.36%、6.65%、5.39%及 6.97%，保持了较高的水平。截至审核问询函回复日，公司新产品、新技术研究项目中主要包括高性能破碎锤上三道密封件的研制、高性能挖机主密封件的研制、高硬度耐高温聚氨酯材料的研制等，进一步加强挖掘机、破碎锤等市场空间广阔、仍处于进口替代较低水平的产品研发，进一步渗透挖掘机、破碎锤等工程机械核心市场进口品牌密封件垄断，逐渐扩大进口替代比例。

(2) 公司为主要客户提供良好的配套研发，满足客户各运行工况产品需求

公司为三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等客户保持良好的产品配套研发机制，以此形成了公司液压密封件产品体系，公司与主要客户配套的产品体系如下：

客户名称	配套产品数量（种）	2021 年产品配套研发的数量
三一集团	127	截至 8 月末，已完成 20 个型号规格的研发；仍在进行的配套研发产品包括 1 个型号活塞杆封，2 个型号活塞杆封，10 个防尘圈，5 个型号履带密封。
徐工集团	78	截至 8 月末，已完成 15 个型号规格的研发；仍在进行的配套研发产品包括 1 个型号防尘圈；3 个型号履带密封
中联重科	34	在进行的配套研发产品包括 8 个型号活塞杆封，2 个型号活塞封，8 个型号防尘圈；1 个型号静密封
郑煤机	605	在进行的配套研发产品包括 1 个型号活塞杆封；8 个型号防尘圈，9 个型号静密封

注：上述配套研发产品数量包括仍在生产阶段的、不同规格尺寸产品型号数量。

公司对主要客户的配套研发主要为客户具体的材料、规格需求定制产品，随后通过标准化向不同客户推广。公司产品系列中，公司众多产品的设计研发系基于三一集团、徐工集团、中联重科、郑煤机等主要客户需求而配套开展，并持续保持了配套研发机制。因此，公司较高的优质客户覆盖率及核心竞争力的形成系根据客户需求持续的研发形成，并保持了较好的自制件产品技术水平，不存在依赖于外购的情形。

综上，公司自制件产品在密封材料、产品性能等方面拥有较强的技术水平，

并且公司在新产品的研发方面具有可持续性,对客户需求的具有良好的匹配性及快速响应能力,自制件产品具备进口替代能力。公司核心技术产品的形成系基于公司在长期客户服务过程中的技术积累,不存在核心技术产品及持续发展依赖于外购的情形。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项,保荐人、申报会计师执行了以下核查程序:

1、取得公司报告期内外购件的收入数据以及变动情况,分析公司外购件利润贡献;

2、获取发行人与客户签订的销售合同以及对外购件的采购合同,了解公司分别向客户销售商品和向供应商外购密封件过程中各自不同的风险承担内容和责任归属;

3、对公司技术负责人进行访谈,了解公司密封材料技术及公司产品的技术水平特点,比对分析公司产品与市场其他产品的差异;

4、对发行人主要客户进行访谈,了解客户对发行人自制件产品的认可度,分析公司产品是否具有市场竞争力;

5、取得公司报告期内的研发投入及客户配套研发情况,分析公司未来产品竞争力及客户粘性;

6、分析发行人客户结构,以及客户在工程机械、煤机行业的行业地位,从侧面分析发行人市场影响力及竞争力。

（二）核查结论

经核查,保荐人及申报会计师认为,

1、发行人报告期对外购件产品的会计处理符合《企业会计准则》的规定;

2、公司产品具有较好的性能参数,可以满足客户实际使用及进口替代需求,具有核心技术能力。发行人核心技术产品不存在主要依赖外购的风险,具有核心竞争力。

7. 关于应收票据

申请文件及首轮问询回复显示，发行人报告期各期末应收票据余额增长较快，2018 年末以银行承兑汇票为主，2019 年末及 2020 年末商业承兑汇票余额及占比大幅增长。

请发行人：

(1) 说明发行人与主要客户通过商业承兑汇票结算是否符合行业惯例，与同行业可比公司票据结算比例的差异情况及合理性；结合主要客户的资信情况说明发行人对应收票据承兑风险的管控措施及有效性。

(2) 区分银行承兑汇票和商业承兑汇票说明应收票据背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据/应收款项融资的具体情况，是否存在应收票据到期无法承兑、贴现或者到期无法收回转为应收账款的情形；结合前述已贴现或已背书未到期的票据性质、出票人资信情况、相关商业承兑汇票是否仍具有追索权等，说明发行人将该等应收票据予以终止确认是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

(一) 说明发行人与主要客户通过商业承兑汇票结算是否符合行业惯例，与同行业可比公司票据结算比例的差异情况及合理性；结合主要客户的资信情况说明发行人对应收票据承兑风险的管控措施及有效性。

一、公司与主要客户通过商业承兑汇票结算符合行业惯例

报告期各期末，公司商业承兑汇票的主要客户如下：

客户名称	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
三一集团	7,713.85	72.84	7,371.84	72.46	3,760.50	72.62	41.77	6.39
中联重科	1,780.00	16.81	1,830.00	17.99	783.00	15.12	350.00	53.55
其他	1,096.46	10.35	971.17	9.55	635.08	12.26	261.79	40.06
合计	10,590.31	100.00	10,173.01	100.00	5,178.58	100.00	653.56	100.00

由上表可见，公司通常接收的商业承兑汇票为三一集团、中联重科出具的票据，二者合计占比维持在 59.94%至 90.45%之间，且占比在报告期内逐年上升，报告期内，上述客户合计销售收入分别 6,886.10 万元、10,491.74 万元、13,120.84 万元、6,900.52 万元，公司商业承兑汇票余额增长和客户交易规模增长趋势相符合。

报告期内，公司主要客户为下游行业大型主机厂商，经营稳健，资信情况良好，持续经营风险较小，具备开具商业承兑汇票的资质，采用票据方式与供应商进行结算，可在一定程度上缓解企业的资金压力，属于行业内的通常做法。

根据可比公司年报显示，报告期内，面向工程机械行业的可比公司与主要客户的结算方式如下：

可比公司名称	主要客户	结算方式	结算比例
恒立液压（SH.601100）	三一集团、柳工集团、徐工集团等	电汇	约 40%
		银行承兑汇票	约 35%-50%
		商业承兑汇票	约 10%-25%
艾迪精密（SH.603638）	三一集团、徐工集团、韩国斗山、日立集团等	电汇	约 45%-60%
		银行承兑汇票	约 15%-25%
		商业承兑汇票	约 20%-30%
长龄液压（SH.605389）	三一集团、徐工集团、柳工集团、龙工集团、山东临工等	电汇	约 50%-70%
		银行承兑汇票	约 15%-25%
		商业承兑汇票	约 15%-25%
发行人	三一集团、中联重科、徐工集团等	电汇	约 50%-75%
		银行承兑汇票	约 15%-20%
		商业承兑汇票	约 10%-30%

注：上述电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票结算比例系根据报告期各期末应收账款、应收银行承兑汇票、应收商业承兑汇票余额占上述三项应收款项合计数的比例模拟测算。

由上表可见，工程机械行业可比公司与主要客户普遍采用商业承兑汇票进行结算，公司与主要客户通过商业承兑汇票结算符合行业惯例。公司与主要客户的票据结算比例与同行业可比公司相近。

二、同行业可比公司票据结算情况

报告期内，公司票据余额占当期营业收入的比例与工程机械行业可比公司比

较情况如下：

公司名称	票据余额/营业收入			
	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
恒立液压（SH.601100）	17.24%	22.16%	17.76%	18.63%
艾迪精密（SH.603638）	17.98%	13.87%	7.12%	10.52%
长龄液压（SH.605389）	18.13%	15.61%	15.77%	11.45%
同行业可比公司平均	17.78%	17.21%	13.55%	13.53%
发行人	34.88%	36.97%	32.64%	18.54%

注：上述票据余额包括银行承兑汇票、商业承兑汇票，为保持口径可比，2021 年上半年票据余额与营业收入比例系按年化营业收入进行计算。

由上表可见，报告期内，公司票据余额占营业收入比例约为 18%-36%，可比公司上述比例约为 13%-18%，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。

三、公司应收票据承兑风险的管控措施健全、运行有效

报告期内，公司以合法、真实的商品或劳务交易为基础，开展应收票据业务，对应收票据承兑风险的管控措施健全、运行有效，具体情况如下：

①制度管理方面，公司已针对票据管理建立相关的内控制度，对票据取得、登记管理、使用及账务处理进行了明确和规范；

②控制措施方面，公司由出纳设立票据备查簿，及时登记汇票信息，此外，指定出纳负责收取并严格审核业务人员交付的承兑汇票，若涉及商业承兑汇票，还需确认是否为资信良好的主要客户开具，待审核通过后再交付公司财务部。

报告期内，公司接收的商业票据开具方主要涉及三一集团、中联重科，均为

工程机械行业营收情况、信用记录良好的企业。同时，公司也根据对应的客户信用风险情况对商业票据计提预期信用损失减值准备。

综上，公司对应收票据承兑风险相关的管控措施健全且得到有效执行。

（二）区分银行承兑汇票和商业承兑汇票说明应收票据背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据/应收款项融资的具体情况，是否存在应收票据到期无法承兑、贴现或者到期无法收回转为应收账款的情形；结合前述已贴现或已背书未到期的票据性质、出票人资信情况、相关商业承兑汇票是否仍具有追索权等，说明发行人将该等应收票据予以终止确认是否符合《企业会计准则》的规定。

一、已背书或贴现但尚未到期的票据情况

报告期内，公司已背书及贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据/应收款项融资情况如下：

单位：万元

票据类型	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
银行承兑汇票	8,360.21	4,651.43	2,896.03	6,607.02
商业承兑汇票	5,563.40	3,465.83	2,557.12	421.02
合计	13,923.61	8,117.26	5,453.15	7,028.04

报告期各期末，公司已背书及贴现且尚未到期的票据余额分别为 7,028.04 万元、5,453.15 万元、8,117.26 万元、13,923.61 万元，其中以银行承兑汇票为主。公司对于已背书及贴现且尚未到期的票据的账务处理分类两种：①对于信用等级较高的银行承兑汇票在背书或者贴现时予以终止确认，具体包括：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承兑的银行承兑汇票；②对于除上述 15 家商业银行以外的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。

二、应收票据期后回收情况

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资余额期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末余额	8,413.28	9,819.43	5,808.76	3,145.49
其中：期后背书	974.78	1,254.93	401.34	615.34
期后贴现	2,178.54	2,592.97	1,489.87	936.06
到期托收	927.72	5,971.53	3,917.55	1,594.09
期后未回收合计	4,332.24	-	-	-

注 1、以上余额包含应收票据和应收款项融资，此处票据余额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 2021 年 8 月 31 日。

报告期内，公司应收票据期后回收情况良好，不存在应收票据到期无法承兑、贴现或者到期无法收回转为应收账款的情形。

三、应收票据终止确认的合理性

根据《中华人民共和国票据法》的规定，公司相关背书转让的票据均附有可追索权。票据贴现或背书，属于附追索权方式转移金融资产，票据的出票人、背书人、承兑人和保证人对持票人承担连带责任，持票人可以对其中任何一人，数人或全体行使追索权。

根据《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》的相关解析，在判断承兑汇票背书或贴现是否将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，需要注意承兑汇票的风险，主要包括信用风险、利率风险、延期支付风险、外汇风险等。对于由信用等级较高的银行承兑的汇票，其信用风险和延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险，该类票据背书或贴现时，可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，可以终止确认；对于由信用等级不高的银行承兑的汇票、由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险，在票据背书或贴现时，相关风险未转移，不应终止确认。

基于以上指引，公司根据承兑主体信用风险及延期付款风险的大小，将票据分为三大类：第一类是由 6 家大型商业银行（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）和 9 家上市股份制商业银行（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）（以下简称“信用等级较高银行”）承兑的票据；第二类是其他信用级别不高、规模较小的银行承兑的汇票；第三类为其

他企业出具的票据。

对于第一类信用等级较高的银行承兑的票据，由于该类银行系信用良好、拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2020 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，且公开信息未发现上述银行曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此背书或贴现该类承兑票据可认为在相关资产所有权上几乎所有风险和报酬已经转移，可以直接终止确认应收票据。

对于第二类和第三类信用等级一般的银行或企业承兑的票据，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险，因此在票据背书或贴现时，相关风险未转移，公司不对其终止确认。

综上，公司对于信用等级一般的银行或企业承兑的票据，在票据背书或贴现时，不终止确认；对未到期的信用等级较高的银行承兑汇票在背书或者贴现时予以终止确认的情况符合《企业会计准则》的相关规定。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了下述核查程序：

- 1、了解、评估并测试公司与应收账款和应收票据相关的关键内部控制；
- 2、获取同行业可比公司使用票据结算情况，对比评价公司票据结算方式与同行业是否存在重大差异。
- 3、取得公司报告期的应收票据台账，检查各期末已贴现未到期及已背书未到期的银行承兑汇票清单，确认承兑行均为具有较高信用的大型国有或商业银行，到期不获支付的可能性较低；
- 4、检查报告期各期末已背书或贴现尚未到期承兑的票据期后承兑情况，确认不存在已到期未能承兑而追索的情况；
- 5、复核报告期应收票据除背书、贴现及到期兑付外终止确认的情形，核查是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情况；

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人与主要客户通过商业承兑汇票结算符合行业惯例，与同行业可比公司票据结算比例差异具有合理性；发行人对应收票据承兑风险的管控措施有效。

2、发行人对信用等级较高的银行承兑汇票在背书或者贴现时予以终止确认，对于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，符合企业会计准则的规定；不存在应收票据到期无法承兑、贴现以及到期无法收回转为应收账款的情况。

8. 关于存货

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人报告期各期末存货中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 40%左右。

（2）报告期内，发行人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 87.58%、97.75%、97.44%。报告期发行人寄售模式销售收入分别为 3,040.45 万元、650.47 万元、1,036.90 万元，占营业收入的比例分别为 12.43%、2.25%、2.56%。

（3）报告期内发行人寄售模式收入和毛利率存在一定波动，寄售毛利率高于非寄售毛利率，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毛利率影响。

请发行人：

（1）说明报告期各期末存货中库存商品占比较高的原因，远高于密封行业可比公司平均水平的合理性，结合发行人主要产品销售周期、库存商品对应客户订单的具体情况、存货盘点对库存商品状态的确认情况等，说明报告期发行人库存商品存货跌价准备计提情况及充分性。

（2）说明发行人存在寄售模式的客户情况，包括对应收入、销售产品类型、销售单价，是否存在同一客户同时采用验收确认和寄售模式的情况。

(3) 说明报告期内发行人对采用寄售模式客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄售库存商品数量及金额、寄售库存商品平均结转销售周期等，相关客户是否要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平，库存商品是否实现最终销售，具体收入确认时点及是否符合《企业会计准则》的规定；寄售模式客户与发行人订立的寄售条款、信用政策、结算政策等与其提供给其他供应商的条件是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对寄售存货的监盘情况。

【回复说明】

(一) 说明报告期各期末存货中库存商品占比较高的原因，远高于密封行业可比公司平均水平的合理性，结合发行人主要产品销售周期、库存商品对应客户订单的具体情况、存货盘点对库存商品状态的确认情况等，说明报告期发行人库存商品存货跌价准备计提情况及充分性。

一、公司期末库存商品占比与同行业可比公司的对比分析

报告期各期末，公司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 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
中密控股 (SZ.300470)	53.71%	53.11%	61.91%	60.67%
中鼎股份 (SZ.000887)	31.46%	27.54%	26.76%	26.61%
一通密封 (拟 IPO 公司)	/	44.29%	35.42%	32.23%
密封科技 (SZ.301020)	43.09%	39.58%	41.84%	50.09%
盛帮股份 (拟 IPO 公司)	/	34.04%	29.84%	36.42%
密封行业可比公司平均	42.75%	39.71%	37.54%	41.11%
发行人	87.53%	84.11%	80.04%	82.04%

注：上述同行业公司中，一通密封、盛帮密封未披露 2021 年 6 月末数据。

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 5,090.93 万元、6,022.30 万元、7,136.47 万元和 11,585.56 万元，占存货余额的比重分别为 82.04%、80.04%、84.11%和 87.53%，高于同行业可比公司，主要由于公司与同行业可比公司业务模式存在差异，具体情况如下：

1、公司业务模式导致库存商品占比较高

公司面向客户提供包含主密封件和辅助密封件在内的“全品类”密封产品的

液压密封系统解决方案，基于客户需求、公司技术发展路线和产能情况，公司主要自主生产聚氨酯材料的主密封件，对于客户指定采购的进口主密封件和市场供应充分的辅助密封件，主要通过外购件的方式向客户供应，因此，公司业务模式导致公司具有外购成品密封件的需求，且外购件销售收入占比较高。公司对采购入库的外购件直接作为库存商品进行核算，导致库存商品占比较高。而同行业可比公司以自制产品为主，并且专注于某具体品类的密封产品，未定位于提供全品类产品和完整的密封系统解决方案，无需通过外购件满足客户需求。

2、下游客户需求增长，公司为满足客户交付需要提前备货

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，公司需对部分交期不稳定的外购件提前采购备货。而同行业可比公司以自制产品为主，可通过自主调节生产计划、调配产能等方式生产备货，自主可控性高，对于产品备货要求相对低于公司。

3、进口件备货周期较长，报告期内进口件备货力度加大

工程机械行业国产密封件进口替代程度较低，主机厂客户对进口密封件需求较高。通常而言，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。而同行业可比公司主要面向汽车制造、电气设备、石油化工等行业客户，密封产品国产化程度较高，对于外购进口产品的依赖较少，因此库存备货周期相对短于公司。

此外，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，而工程机械行业客户需求在报告期内持续增长，且工程机械行业对进口件的采购需求较多。为应对新冠疫情带来的境外供应的不确定性，公司主动加大了备货周期，合理提高安全库存，同时为满足客户交付需求进一步加大了进口件的备货力度。报告期内，公司从境外采购的外购件金额分别为 5,367.53 万元、7,970.73 万元、7,865.04 万元及 5,410.58 万元，呈持续增长

趋势。2021年6月末库存商品余额较高主要由于部分产品交货周期达到6-8个月，因此公司在2020年末主动加大备货库存，这批采购订单在2021年6月末前陆续到货。

综上所述，报告期内，公司期末库存商品占存货余额比例高于同行业，主要由于业务模式与同行业可比公司存在差异导致，具有商业合理性。

二、公司库存商品存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司库存商品余额分别为5,090.93万元、6,022.30万元、7,136.47万元和11,585.55万元，跌价准备金额分别为264.07万元、405.66万元、501.23万元和1,040.19万元，计提比例分别为5.19%、6.74%、7.02%和8.98%。公司结合客户订单、期后销售情况、市场预测订单等前瞻性因素对预计无法实现销售的产品计提相应的跌价准备。报告期内，存货跌价准备计提比例有所提高，主要原因是下游主机厂商机型更新换代速度加快，发行人根据下游市场需求和大客户生产计划预估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，根据谨慎性原则，发行人提高了存货跌价准备的计提比例。

1、销售周期

公司密封产品的销售周期一般在1-6个月，由于部分耗用量较小的密封件品类进行批量备货、小批量生产以及为定制密封售后市场维修更换需求备货等原因，公司部分型号密封产品的销售周期会超过1年，但总体而言公司密封产品主要为聚氨酯材料，其产品性能一般不会随着库龄有较大变化，产品整体寿命较长一般在5-10年，远高于销售周期。

具体分析如下：①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，这类业务模式对密封件备货的品类、材质、规格齐全性要求较高，需要进行批量备货。其中部分密封件品类耗用量较小，批量备货导致这部分产品的销售周期较长；②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于补货或换货，形成成品留存，导致这部分产品的销售周期较长；③公司推出自主品牌的聚氨酯材料密封件，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，为应对此类定制密

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。

2、库存商品对应客户订单的具体情况

报告期各期末，存货中库存商品的变动情况与在手订单和销售收入的匹配情况如下：

项目		2021年1-6月 /2021年6月末	2020年 /2020年末	2019年 /2019年末	2018年 /2018年末
1、库存商品	账面余额（万元）	11,585.55	7,136.47	6,022.30	5,090.93
	跌价准备（万元）	1,040.19	501.23	405.66	264.07
	跌价准备率（%）	8.98	7.02	6.74	5.19
2、期后已实现销售金额		2,426.03	4,544.92	4,730.20	4,328.71
期后销售覆盖率（%）		20.94%	63.69%	78.54%	85.03%
3、在手订单情况					
有在手订单的库存商品（万元）		2,781.09	1,602.00	1,335.76	1,386.08
无在手订单的库存商品（万元）		8,804.46	5,534.47	4,686.54	3,704.85
在手订单存货覆盖率		24.00%	22.45%	22.18%	27.23%

注1：上述期后已实现销售金额数据截至2021年8月末；

注2：在手订单存货覆盖率=有在手订单的存货/库存商品账面余额；

由上表可见，报告期内，公司库存商品期末余额随着发行人销售订单的增长而增长。报告期内，库存商品期末余额增幅与营业收入和在手订单基本匹配。报告期各期末，公司有在手订单的库存商品金额分别为1,386.08万元、1,335.76万元、1,602.00万元和2,781.09万元，期末库存商品中有客户订单的库存覆盖率分别为27.23%、22.18%、22.45%和24.00%。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。

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。如三一集团、湖南特力等主要客户会定期与公司沟通未来3个月的滚动

排产计划，公司销售部门以此作为对这部分客户销售预测的主要依据。

截止 2021 年 8 月底，公司 2021 年 6 月 30 日的库存商品中，除已有客户在手订单的库存以外，公司尚有根据滚动预测编制的排产计划预计库存消耗约 1,821.38 万元，占 2021 年 6 月 30 日期末库存的 15.72%。若考虑滚动预测的相关潜在客户订单，公司 2021 年 6 月 30 日的库存商品中的有客户订单存货覆盖率达到约 39.72%。报告期各期末，公司库存商品期后结转成本比例分别为 85.03%、78.54%、63.69%和 20.94%，期后销售情况良好，不存在滞销情形。

3、与同行业可比公司存货跌价准备的比较

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 6 月末	2020 年末/2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末
朗博科技（SH.603655）	12.52%	15.70%	11.69%	12.44%
中密控股（SZ.300470）	3.32%	3.28%	2.79%	2.05%
中鼎股份（SZ.000887）	7.81%	8.10%	7.19%	7.12%
一通密封（拟 IPO 公司）	6.92%	9.15%	7.60%	7.46%
密封科技（SZ.301020）	5.76%	7.68%	9.85%	4.35%
盛帮股份（拟 IPO 公司）	8.00%	5.94%	3.16%	1.03%
恒立液压（SH.601100）	7.97%	7.76%	8.87%	7.97%
艾迪精密（SH.603638）	0.12%	0.09%	0.19%	0.18%
长龄液压（SH.605389）	2.33%	2.43%	3.66%	4.00%
可比公司平均	6.08%	6.68%	6.11%	5.18%
发行人	8.41%	6.15%	5.54%	4.71%

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 5-8%，与同行业可比公司平均值总体接近。

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，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。报告期各期末，公司库存商品期后结转成本比例分别为 85.03%、78.54%、63.69%和 20.94%，期后销售情况良好，不存在滞销情形。

发行人在确定计提存货跌价准备时，参考公司客户订单情况、以往年度产品销售/消耗的历史经验数据、预计产品市场需求以及产品质量等因素，建立了相关的分析模型分析预测库存消耗，并进行库存商品跌价准备的计算。2021 年 6 月 30 日的存货跌价准备较 2020 年末增加，主要由于公司在 2021 年上半年备货力度较大而导致 2021 年存货大幅余额增长，因此公司结合客户订单、期后销售情况、市场预测订单等情况对存货余额进行分析，由于 2021 年上半年新增外购件备货量较大，以及下游主机厂设备机型更新换代的速度加快，预计部分库龄较长的存货周转速度变慢，预计未来能够实现销售的可能性较小的库存商品增加，因此公司相应提高了存货跌价准备计提的比例。

综上所述，公司在计提存货跌价准备时已经充分考虑公司客户订单、期后销售情况、市场预测订单等情况，存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，跌价准备计提充分。

三、存货盘点对库存商品状态

报告期各期末，公司对库存商品进行全面盘点。公司在盘点前制定详细的盘点计划，召开盘点会议，确定盘点范围，合理安排公司各部门人员开展盘点工作。仓库、生产部门进行初盘，财务及其他部门人员进行复盘，盘点过程中确保仓库有序摆放存货，停止存货的移动，附盘点标识，防止遗漏或重复盘点，对盘点表进行充分控制，保证盘点记录的完整；同时，盘点过程中充分关注存货的状况，尤其是存货是否存在毁损、陈旧、过时及残次等情况。

为有效管理存货，并准确计提存货跌价准备，对存货的技术和质量进行检测并进行销售预测，公司对于技术过时、存在质量缺陷的存货单独在缓动仓进行堆放和管理，并全额计提存货跌价准备，必要时进行报废处理；此外，公司根据预测销售情况，对于状态良好但预计无法实现销售的存货，虽未单独存放和管理，也计入缓动仓，全额计提跌价准备。

报告期各期末，公司库存商品的具体状态和盘点状态构成情况如下：

报告期	存货盘点状态	期末余额 (万元)	占库存商品 余额比例 (%)	存货跌价 准备 (万元)	存货跌价 准备率 (%)
2021 年 6	状态良好，可供出售	11,030.38	95.21	485.02	4.40

报告期	存货盘点状态	期末余额 (万元)	占库存商品 余额比例 (%)	存货跌价 准备 (万元)	存货跌价 准备率 (%)
月 30 日	状态良好, 预计无法实现销售, 作为缓动仓核算	429.18	3.43	429.18	100.00
	技术过时、存在质量缺陷, 单独存放, 作为缓动仓核算	125.99	0.96	125.99	100.00
	合计	11,585.55	100.00	1,040.19	8.98
2020 年末	状态良好, 可供出售	6,837.97	95.82	202.73	2.96
	状态良好, 预计无法实现销售, 作为缓动仓核算	237.15	3.32	237.15	100.00
	技术过时、存在质量缺陷, 在缓动仓单独存放	61.35	0.86	61.35	100.00
	合计	7,136.47	100.00	501.23	7.02
2019 年末	状态良好, 可供出售	5,979.10	99.28	362.46	6.06
	技术过时、存在质量缺陷, 在缓动仓单独存放	43.20	0.72	43.20	100.00
	合计	6,022.30	100.00	405.66	6.74
2018 年末	状态良好, 可供出售	5,054.53	99.29	227.67	4.50
	技术过时、存在质量缺陷, 在缓动仓单独存放	36.40	0.71	36.40	100.00
	合计	5,090.93	100.00	264.07	5.19

由上表可见, 公司在报告期各期末存货的盘点状态, 除技术过时、存在质量缺陷的库存商品外, 其他库存商品盘点状况良好, 可供销售。但公司会依据市场情况以及客户在手订单和客户排产计划预测存货的销售情况, 将预计不能销售的库存作为缓动仓核算, 并已考虑全额计提存货跌价准备。

因此, 公司在报告期各期末考虑存货跌价准备时, 已充分考虑了存货状态、存货库龄、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, 报告期间库存商品跌价准备计提充分。

(二) 说明发行人存在寄售模式的客户情况, 包括对应收入、销售产品类型、销售单价, 是否存在同一客户同时采用验收确认和寄售模式的情况。

报告期内, 公司存在寄售模式的客户情况、产品类型、销售收入和销售单价情况如下:

客户	寄售	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
----	----	--------------	--------	--------	--------

名称	产品类型	金额 (万元)	单价 (元/ 件)	金额 (万元)	单价 (元/ 件)	金额 (万元)	单价 (元/ 件)	金额 (万元)	单价 (元/ 件)
神东 煤炭	液压密封包	-	-	559.40	576.58	309.72	597.22	1,307.57	678.27
	液压密封件	-	-	102.33	16.33	165.36	27.94	740.78	37.82
	其他密封件	-	-	4.18	414.14	-	-	-	-
	寄售收入	-	/	665.91	/	475.08	/	2,048.35	/
	非寄售收入	109.11	/	286.67	/	216.53	/	162.32	/
	合计	109.11	/	952.58	/	691.61	/	2,210.67	/
徐工 液压	液压密封包	-	-	-	-	-	-	644.03	92.98
	液压密封件	-	-	-	-	-	-	176.58	37.30
	非密封产品	-	-	-	-	-	-	53.32	/
	寄售收入	-	/	-	-	-	-	873.94	/
	非寄售收入	4,352.14	/	4,947.93	/	1,417.10	/	-	/
	合计	4,352.14	/	4,947.93	/	1,417.10	/	873.94	/
山东 雷沃	其他密封件	57.78	26.28	247.02	30.16	64.95	21.14	75.42	29.10
	液压密封件	0.39	15.56	0.37	6.79	0.75	11.33	8.13	16.56
	寄售收入	58.17	/	247.39	/	65.69	/	83.55	/
	非寄售收入	-	/	-	/	-	/	-	/
	合计	58.17	/	247.39	/	65.69	/	83.55	/
柳工 液压	液压密封件	75.76	12.05	123.61	25.23	109.70	48.10	34.61	52.15
	寄售收入	75.76	/	123.61	/	109.70	/	34.61	/
	非寄售收入	-	/	-	/	-	/	-	/
	合计	75.76	/	123.61	/	109.70	/	34.61	/
寄售收入合计		133.93	/	1,036.90	/	650.47	/	3,040.45	/

注：徐工液压于 2018 年末上线 MES 生产管理系统，2019 年和 2020 年将采购结算模式由寄售领用后结算改为到货验收入库结算，因此 2019 年以后为非寄售模式。公司未中标神东煤炭集团 2020 年 7 月开始的三年期寄售物资采购项目，因此 2021 年上半年仅发生临时性备件采购，以到货验收的方式结算，属于非寄售模式。

由上表可见，报告期内，公司存在寄售模式的客户共 4 家，分别为神东煤炭、徐工液压、山东雷沃、柳工液压。公司向寄售客户主要销售液压密封件、液压密封包以及部分其他密封件产品。报告期内，公司寄售收入分别为 3,040.45 万元、650.47 万元、1,036.90 万元、133.93 万元，占各期营业收入的比例分别为 12.43%、2.25%、2.56%、0.56%。其中，公司主要寄售客户为神东煤炭集团，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 67.37%、

73.04%、64.22%、0%。神东煤炭集团向公司采购的密封产品主要用于大型液压支架售后维修，产品规格尺寸较大，产品销售价格较高。

报告期内，公司仅 2018 年-2020 年对神东煤炭存在同时采用到货验收入库确认和寄售模式的情形，2021 年公司与神东煤炭仅存在到货验收入库模式，具体情况如下：

销售模式	产品类型	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)
寄售	液压密封包	559.40	72.48	309.72	69.37	1,307.57	45.66
	液压密封件	102.33	70.94	165.36	69.64	740.78	77.92
	其他	4.18	96.35	-	-	-	-
	合计	665.91	72.40	475.08	69.47	2,048.35	57.33
非寄售	液压密封包	271.17	75.02	90.71	75.33	75.84	75.21
	液压密封件	7.59	69.57	66.91	72.72	85.68	75.02
	其他	7.91	27.84	58.91	30.53	0.81	43.86
	合计	286.68	73.57	216.53	62.34	162.32	74.95
神东煤炭收入合计		952.58	72.75	691.61	67.23	2,210.67	58.62

报告期内，神东煤炭对于下属煤矿全年维修需求而进行的常规零部件备货一般通过定期招投标的方式选定供应商，并采用寄售模式，在产品实际领用出库时进行结算；对于大型设备临时性维修项目通常采用单独招投标的方式选定供应商，由于临时维修所使用的物资通常较为紧急，一般采用到货验收入库时结算，通常验收入库时间与到货签收时间在 1-4 天，故公司在到货并由客户签收时确认收入。

神东煤炭采用寄售模式和到货验收确认收入的产品销售在寄售协议或销售合同中明确约定，客户根据相应的采购模式分别向公司向订单采购，寄售模式和到货验收确认收入的产品销售可以准确区分，发行人对两种模式收入确认的时点准确。

2018 年-2020 年公司向神东煤炭主要销售液压密封件、液压密封包等液压密封产品，其中，寄售模式下实现的销售收入分别为 2,048.35 万元、475.08 万元、665.91 万元，占整体销售收入的比例分别为 92.66%、68.69%、69.91%；非寄售模式下实现的销售收入分别为 162.32 万元、216.53 万元、286.68 万元，占整体

销售收入的比例分别为 7.34%、31.31%、30.09%。

（三）说明报告期内发行人对采用寄售模式客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄售库存商品数量及金额、寄售库存商品平均结转销售周期等，相关客户是否要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平，库存商品是否实现最终销售，具体收入确认时点及是否符合《企业会计准则》的规定；寄售模式客户与发行人订立的寄售条款、信用政策、结算政策等与其提供给其他供应商的条件是否存在较大差异。

一、公司发货频次、平均发货数量及金额、期末寄售库存商品数量及金额、寄售库存商品平均结转销售周期以及寄售模式客户对寄售库存数量的要求和寄售商品实现最终销售的情况

报告期内，公司寄售客户主要为神东煤炭集团、徐工液压（2019 年起转为非寄售客户）、山东雷沃和柳工液压，相关寄售收入分别为 3,040.45 万元、650.47 万元、1,036.90 和 133.93 万元。

公司寄售模式客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄售库存商品数量及金额、寄售库存商品平均结转销售周期以及寄售商品实现最终销售的情况列示如下：

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
发货频次（次/月）	11.17	19.25	26.42	18.92
发货数量（件）	51,521.00	159,472.00	224,903.00	371,695.00
发货库存金额（万元）	96.48	425.30	214.11	1,505.69
平均发货数量（件/次）	768.97	690.35	709.47	1,637.42
平均发货金额（万元/次）	1.44	1.84	0.68	6.63
各期末库存商品数量(件)	33,349.00	42,387.00	135,875.00	314,359.00
各期末库存商品金额（万元）	52.85	36.25	181.77	884.61
寄售库存商品平均销售周期（天）	93.18	56.32	236.96	23.64
期后实现销售的库存商品金额（万元）	28.13	36.25	181.77	884.61
期后实现销售的库存比例（%）	53.22	100.00	100.00	100.00

由上表可见，报告期各期末，公司寄售库存金额较低，且寄售客户的发货频次较高，预计在未来一年内完成领用和消耗，并实现最终销售。2019 年末寄售

库存商品平均销售周期较长，主要由于山东雷沃于 2019 年将产品上线领用结算改为产品下线结算，库存消耗周期增加。

寄售模式下，神东煤炭等寄售客户根据其实际需求和其自身的最低安全库存量向公司进行采购备货。公司根据寄售客户订单将产品发运至客户寄售仓库，由客户进行管理。

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。

报告期各期末，公司库存商品金额和寄售客户销售收入逐年下降，截至 2021 年 6 月末，公司寄售库存余额和寄售收入金额较低。主要原因如下：神东煤炭集团作为公司主要的寄售客户，系煤机行业终端用户，其下属煤矿为煤机液压支架的使用单位，集团下设设备维修中心负责煤机的维修业务，由集团物资供应中心负责物资供应。公司于 2018 年和 2019 年分别中标神东煤炭 1 年期和 1.5 年期的维修备件供应项目。由于 2018 年神东煤炭集团各地煤矿的液压支架主要由集团下设的设备维修中心负责维修，对于密封件等维修物资需求量较大，2019 年开始将部分液压支架的维修业务外包，导致 2019 年和 2020 年神东煤炭向公司采购的维修备件减少，因此公司 2019 年和 2020 年向神东煤炭的寄售收入较 2018 年有所下降。同时，公司未中标 2020 年 7 月开始的 3 年期维修备件供应项目，也导致 2020 年公司和 2021 年 1-6 月向神东煤炭的寄售收入较 2019 年进一步下降。

二、公司收入确认时点符合《企业会计准则》的规定

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。寄售模式下，公司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。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。综上所述，公司对寄售销

售收入的收入确认方法符合《企业会计准则》的规定。

三、寄售模式客户与发行人订立的寄售条款、信用政策、结算政策等

公司主要寄售模式客户神东煤炭集团与发行人订立的寄售条款、信用政策、结算政策等情况汇总如下：

项目	神东煤炭集团与发行人	神东煤炭集团与其他供应商
寄售条款	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。	寄售无订单管理物资，在寄售期间，库存物资始终在安全库存范围内，在寄售到期前，按照最低安全库存数量由需求方出库。寄售有订单管理，在寄售期间内，在要求交货期内到货的物资，需求方视生产需求情况办理出库。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。
信用政策	开票后次月 90%，12 个月结清，电汇结算	寄售标的物自出库领用乙方挂账后付 90%，质保期一年，期满无争议支付剩余 10%，电汇或银行承兑汇票结算。
结算政策	神东集团一般按照 1-2 个月的对账周期与发行人进行对账，并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开票结算货款	按照需方要求，供方在提供纸质发票时，应在神华集团供应商协同平台中上传发票扫描件。

神东煤炭集团为煤机行业终端用户，其下属煤矿为煤机液压支架的使用单位，集团下设设备维修中心负责煤机的维修业务，由集团物资供应中心负责物资供应。神东煤炭集团下属煤矿分布在内蒙古、陕西、山西各地，年总产能超过 2 亿吨，2019 年列全国第一，对维修物资的耗用量较大。为保证维修物资的供应，神东煤炭集团采用寄售模式在物资供应中心备足安全库存，供各地煤矿定期和不定期的设备维修使用。集团物资供应中心采用招标方式确定寄售物资供应商短名单，每年在短名单进行议标、谈判确定每期的寄售物资供应商，中标供应商与集团签订寄售协议，根据协议约定的期限和最低安全库存要求进行备货。

由上表可见，公司主要寄售客户采用寄售模式具有商业合理性，与公司订立的寄售条款、信用政策、结算政策等与其提供给其他供应商的条件基本一致。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了下述核查程序：

- 1、取得发行人主要客户销售合同，检查是否存在寄售条款；
- 2、取得发行人销售明细，统计报告期内发行人寄售客户的主要产品类型、销售收入、销售单价；
- 3、对神东煤炭进行实地走访，与其采购负责人和发行人销售负责人进行访谈，了解神东煤炭同时采用寄售模式和非寄售模式的原因；
- 4、取得发行人销售明细，比较发行人向神东煤炭寄售模式和非寄售模式下主要产品的毛利率；

（二）寄售存货的监盘情况

报告期各期末，公司寄售存货金额分别为 176.69 万元、142.16 万元、36.25 万元及 53.52 万元，占当期末存货金额的比例为 2.85%、1.89%、0.43%及 0.40%。公司最近一期末寄售存货金额为 53.52 万元，占当期末存货金额的比例为 0.40%，寄售库存金额和占比较小，且总体呈下降趋势。

报告期内，保荐机构和申报会计师未对寄售存货执行监盘程序，主要原因如下：①发行人寄售客户为大型的主机厂商和终端用户，根据发行人与寄售客户签订的供货协议约定，产品自运达买受人仓库或买受人指定地点由买受人进行管理，按照寄售客户的内部库存管理规定，外部供方人员不得进入买受人库存区域进行库存盘点；②发行人寄售客户中徐工液压于 2019 年起上线 MES 生产管理系统，将结算模式由寄售领用结算改为到货验收入库结算，库存管理方式发生变更的时间早于保荐机构保荐工作和申报会计师现场尽职调查开始的时间；③发行人通过建立寄售库存台账、定期核对供应商系统寄售库存收发存记录或寄售客户对账单、查验期后销售记录等方式对寄售库存进行日常管理，经核查，发行人对寄售存货管理和内部控制执行有效。

因此，结合寄售客户的内部库存管理规定、寄售客户库存管理方式变更情况、发行人寄售库存管理方式以及寄售库存的重要性水平，报告期内，保荐机构和申

报会计师未对寄售库存进行监盘，并通过执行以下替代性程序对发行人寄售库存进行核查：

1、了解公司与寄售存货相关的内部控制，并对报告期内与寄售存货有关的内部控制运行的有效性进行测试；

2、获取发行人与主要寄售客户签订的供货协议，检查相关的产品交付、存货管理等相关条款；

3、对主要寄售客户进行实地走访，对相关负责人进行访谈，确认寄售库存的管理情况；

4、获取发行人报告期各期末寄售库存明细清单，并对发行人已发货、未结算的存货数量执行函证程序，对于未回函的客户，采取以下替代性程序：①获取各期发行人供应商系统寄售库存记录或寄售客户对账单，与发行人寄售库存数据进行核对，确认寄售库存数量的完整性和准确性；②获取寄售库存期后销售明细、对账单、发票，检查期后结转销售的情况，确认寄售库存的真实性。

（三）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人库存商品占存货余额比例高于密封行业可比公司平均水平主要由于业务模式导致，具有商业合理性；发行人主要产品销售周期合理、库存商品对应客户订单覆盖率较高、期后销售情况良好、库存商品状况良好，不存在滞销情形，发行人已按照企业会计准则要求计提存货跌价准备，计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

2、报告期内，发行人存在寄售模式的客户为神东煤炭集团、徐工液压、山东雷沃、柳工液压等4家；发行人仅存在对神东煤炭同时采用到货验收确认和寄售模式的情形，寄售模式和到货验收确认收入在合同中明确约定，相应模式产品销售可以准确区分，发行人对两种模式收入确认时点准确。

3、发行人对寄售客户的发货频次较高、期末寄售库存数量及金额较低、平均销售结转周期处于合理水平；寄售客户根据其实际需求和其自身的最低安全库存量向发行人进行采购备货；寄售库存商品实现最终销售；发行人寄售模式销售

收入确认时点符合企业会计准则的规定；发行人寄售模式客户与发行人订立的寄售条款、信用政策、结算政策等与其提供给其他供应商的条件不存在较大差异。

4、基于供货协议的约定和寄售客户的内部库存管理要求，发行人未对寄售库存进行盘点，具有业务合理性；发行人对寄售库存的相关内控制度有效；发行人寄售库存真实、准确，符合企业会计准则的核算要求。

9. 关于运输费用

首轮问询回复显示：

(1) 发行人报告期各期运输费分别为 242.66 万元、275.23 万元和 328.11 万元。

(2) 2020 年发行人未按照新收入准则要求作为合同履约成本计入当期成本。

请发行人：

(1) 说明报告期单位运输费用变动原因及合理性，与当期收入变动的匹配性。

(2) 按照新收入准则要求，模拟测算并说明控制权转移前发生的运输费用计入合同履约成本对财务报表和主营业务毛利率、各主要产品毛利率、销售费用率等相关指标的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

(一) 说明报告期单位运输费用变动原因及合理性，与当期收入变动的匹配性。

公司因销售业务发生的运输费用（以下简称“销售运费费”、“运费”）包括为公司为销售货物将货物从工厂运输至外地仓库或直接运送至客户公司的运输费用。报告期内，销售运费占当期营业收入的比例分别为 0.99%、0.95%、0.81%、0.90%，对公司经营业绩的影响较小。

公司销售的密封产品具有体积小、单批数量大的特点，运输费用主要根据运输距离和运输重量计价：运输距离越远，单位运费越高；同时公司与物流公司根

据运输重量约定阶梯价格，随着单批次运输重量提高，单位运费下降。报告期内，公司运费与营业收入、运输重量的匹配情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
运费（万元）	215.71	328.11	275.23	242.66
营业收入（万元）	24,043.53	40,504.09	28,933.79	24,453.16
运费占营业收入的比例	0.90%	0.81%	0.95%	0.99%
运输重量（万公斤）	83.39	131.85	103.29	91.16
单位运费（元/每公斤）	2.59	2.49	2.66	2.66

注：单位运费=运费/运输重量

如上表所示，随着公司销售规模增长，报告期内销售运输费逐年提高，与营业收入增长趋势相匹配。2018 年、2019 年与 2021 年上半年单位运费基本平稳，2020 年存在小幅下降，主要是由于 2020 年公司向华东地区客户徐工集团销量提升，导致公司华东地区销售收入占营业收入的比例由 2019 年的 41.81%提高至 47.17%，公司销售区域华东地区集中度提升，平均运输路程缩短及运量提高，导致 2020 年单位运费下降。

综上，公司销售运输费与营业收入相匹配，且因运输重量的变动符合公司实际经营情况。

（二）按照新收入准则要求，模拟测算并说明控制权转移前发生的运输费用计入合同履约成本对财务报表和主营业务毛利率、各主要产品毛利率、销售费用率等相关指标的影响。

一、新旧收入准则下销售运输费用的核算

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 2018 年、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。考虑到报告期内公司销售运输费占营业收入的比例不足 1%，为保证报告期内财务数据的可比性，故公司在 2020 年和 2021 年 1-6 月仍将运输费用在销售费用中核算。

二、控制权转移前发生的运输费用计入合同履约成本对财务报表的影响

将控制权转移前发生的销售运输费计入合同履约成本进行模拟测算，对公司

2020 年和 2021 年 1-6 月合并资产负债表和合并利润表的影响分别如下：

报告期	项目	报表数 (万元)	模拟测算数 (万元)	影响金额 (万元)	影响金额占 相应总资产、 净资产或净 利润比例 (%)
2021 年 6 月末	资产负债表				
	存货	12,123.37	11,984.92	1.55	0.01
	资产合计	64,853.50	64,736.05	1.55	0.00
	应交税费	529.82	530.06	0.23	0.04
	负债合计	29,600.19	29,600.43	0.23	0.00
	未分配利润	7,575.15	7,457.47	1.32	0.02
	所有者权益合计	35,253.31	35,135.63	1.32	0.00
2021 年 1-6 月	利润表				
	营业成本	15,145.91	15,361.47	215.56	1.42
	销售费用	1,605.55	1,389.84	-215.71	-13.44
	所得税费用	453.86	453.88	0.02	0.00
	净利润	3,378.52	3,259.65	0.13	0.00
	归属于母公司股东的净利润	3,378.52	3,259.65	0.13	0.00
2020 年 12 月末	资产负债表				
	存货	7,962.10	7,963.50	1.40	0.02
	资产合计	53,406.81	53,408.21	1.40	0.00
	应交税费	429.73	429.94	0.21	0.05
	负债合计	21,523.22	21,523.43	0.21	0.00
	未分配利润	4,196.64	4,197.82	1.19	0.03
	所有者权益合计	31,883.60	31,884.79	1.19	0.00
2020 年	利润表				
	营业成本	24,560.45	24,887.17	326.71	1.33
	销售费用	2,819.56	2,491.45	-328.11	-11.64
	所得税费用	1,271.11	1,271.32	0.21	0.02
	净利润	7,690.44	7,691.62	1.19	0.02
	归属于母公司股东的净利润	7,690.44	7,691.62	1.19	0.02

如上表所示，控制权转移前发生的运输费用计入合同履行成本对 2020 年末资产负债表和 2020 年利润表相关项目的影响为：总资产增加 1.4 万元，总负债

增加 0.21 万元，所有者权益增加 1.19 万元，净利润和归属于母公司股东的净利润增加 1.19 万元。

对 2021 年 6 月末资产负债表和 2021 年 1-6 月利润表相关项目的影响为：总资产增加 1.55 万元，总负债增加 0.23 万元，所有者权益增加 1.32 万元，净利润和归属于母公司股东的净利润增加 0.13 万元。

因此，运费不同列报方式对 2020 年和 2021 年 1-6 月财务报表整体影响金额较小。

三、控制权转移前发生的运输费用计入合同履约成本对 2020 年和 2021 年主要财务指标的影响

经模拟测算，控制权转移前发生的运输费用计入合同履约成本的情况下，对公司 2020 年和 2021 年主要财务指标的影响计算如下：

报告期	项目	金额	模拟测算金额	财务指标影响比率（%）
2021 年 1-6 月	运输费用（万元）	215.71	-	-
	主营业务毛利率（%）	37.13	36.23	-0.90
	销售费用率（%）	6.68	5.78	-0.90
	存货周转率（次/年）	1.39	1.41	0.02
	税前利润（万元）	3,853.37	3,854.92	0.04
2020 年	运输费用（万元）	328.11	-	-
	主营业务毛利率（%）	39.43	38.62	-0.81
	销售费用率（%）	6.96	6.15	-0.81
	存货周转率（次/年）	3.07	3.11	0.04
	税前利润（万元）	8,961.54	8,962.94	0.02

对公司 2020 年和 2021 年上半年各主要产品毛利率的影响计算如下：

报告期	项目	金额	模拟测算金额	财务指标影响比率（%）
2021 年 1-6 月	主要产品毛利率（%）	37.13	36.23	-0.90
	其中：液压密封件	35.40	34.48	-0.92
	液压密封包	39.64	38.78	-0.86
	液压密封产品小计	37.30	36.40	-0.90
	其他密封产品	39.84	38.98	-0.86

报告期	项目	金额	模拟测算金额	财务指标影响比率（%）
2020 年	主要产品毛利率（%）	39.43	38.62	-0.81
	其中：液压密封件	37.08	36.24	-0.84
	液压密封包	42.24	41.47	-0.77
	液压密封产品小计	39.57	38.77	-0.80
	其他密封产品	41.47	40.69	-0.78

如上表所示，控制权转移前发生的运输费用计入合同履行成本对公司 2020 年和 2021 年 1-6 月主要财务指标的影响较小。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了下述核查程序：

1、了解销售费用-运输费核算的具体内容；获取并查阅了报告期内公司与主要客户签订的销售合同，了解有关运输相关条款约定；

2、复核控制权转移前发生的运输费用计入合同履行成本对财务报表影响和主营业务毛利率、各主要产品毛利率、销售费用率等相关指标的影响的模拟测算。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

- 1、发行人销售运费与营业收入相匹配，单位运输费用的变动具有合理性；
- 2、控制权转移前发生的运输费用计入合同履行成本对财务报表和主营业务毛利率、各主要产品毛利率、销售费用率等相关指标不存在重大影响。

10. 关于业务与成长性

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人组包所需的液压密封件来自于自制件、外购定制件、外购标准件。发行人自制密封包中虽然包含发行人外购标准件，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发行人核心技术产品收入。自行组成密封包的外购标准件不纳入发行人贸易业务金额的统计口径，

报告期内发行人贸易业务收入占比分别为 23.54%、24.16%及 32.57%。

(2) 发行人 17 项核心技术中, 12 项为密封件产品设计、生产技术, 5 项为密封包产品组包技术。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。

(3) 国产品牌密封件仍处于进口替代的初期, 为应对客户需求, 维护重要客户资源, 同时向客户展示自身技术实力及综合服务能力, 发行人需要将自制件与进口品牌搭配向客户销售。

(4) 发行人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, 发行人给予其在前装市场的最低价。报告期内, 发行人采用给予售后市场较低价格的定价政策, 向经销商让利以及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。

请发行人:

(1) 说明自制密封包中自制件、外购定制件、外购标准件的数量与金额占比, 自制密封包的外购件比例是否符合行业惯例和客户实际需求; 发行人对外购定制件的技术贡献; 贸易业务统计口径剔除自制密封包中外购标准件的理由是否充分。

(2) 说明发行人密封包产品组包技术的技术属性、技术难点与门槛, 是否系密封件的简单组合, 是否易被模仿; 组包设计方案的确定过程, 客户对组包设计方案的参与程度; 结合同行业可比公司同类业务情况, 说明发行人的自制密封包业务在技术、资金、规模效应方面的行业地位情况, 发行人自制密封包业务核心竞争力的具体体现及可持续性。

(3) 说明发行人自制件与进口品牌搭配销售的主要形式, 搭配销售中自制件与进口品牌的数量、售价及毛利占比情况。

(4) 结合行业竞争情况、竞价策略获取客户的情况, 说明发行人业务发展的可持续性、业务成长性。

请保荐人发表明确意见, 请申报会计师对问题 (1)、(3) 发表明确意见。

【回复说明】

（一）说明自制密封包中自制件、外购定制件、外购标准件的数量与金额占比，自制密封包的外购件比例是否符合行业惯例和客户实际需求；发行人对外购定制件的技术贡献；贸易业务统计口径剔除自制密封包中外购标准件的理由是否充分。

一、说明自制密封包中自制件、外购定制件、外购标准件的数量与金额占比，自制密封包的外购件比例是否符合行业惯例和客户实际需求

1、自制密封包中自制件、外购定制件、外购标准件构成情况

公司自制密封包主要应用于工程机械行业、煤炭机械行业和农机行业的各类机械设备的液压系统的密封，报告期内，液压密封包收入中工程机械密封包和煤机密封包占比超过 99%。由于工程机械设备和煤机液压支架具有结构复杂、种类较多、工况恶劣及安全性要求高的特点，设备的运行主要由液压系统驱动，设备的液压系统具有较高的复杂性。市场主流设备液压油缸及液压密封件数量如下：

序号	机械设备	单台设备所需液压油缸		单个液压油缸的密封包所包含的液压密封件	
		种类（种）	数量（个）	种类（种）	数量（个）
1	6 吨挖掘机	5	6	16	23
2	25 吨起重机	5	12	10	16
3	5 吨装载机	3	5	7	10
4	56 米泵车	11	22	10	12
5	202 系列多级缸	9	9	26	41
6	SB81 破碎锤	1	1	16	31
7	7 米液压支架	10	15	16	28

以出货量最大的 6 吨挖掘机为例，一台挖掘机需要斗杆油缸、动臂油缸、铲斗油缸、推土油缸等 5 种液压油缸组成液压系统，每类液压油缸均需一套密封系统，每一个密封系统对应一个密封包方案，以斗杆油缸为例，每个密封包所需液压密封件有 16 种，数量为 23 个。因此，应用设备、液压油缸类型的多样化对密封包方案需求具有多样化特点。

典型密封包的构成包括主密封件（活塞封、活塞杆封、防尘圈）以及辅助密封件（导向环及 O 型圈、挡圈等辅助密封）等数十种功能件。公司目前聚焦于自行生产技术要求和价值最高的聚氨酯材质主密封件，其他材质密封件主要通过外购满足组包需求，因此公司自制密封包中包含自制件、外购定制件、外购标准

件，具体构成情况如下：

功能分类	供应来源	进口/国产	密封件品牌及功能	密封件材质	外购件供应商
主密封件	自制件	自制件	活塞封、活塞杆封、防尘圈	聚氨酯、聚氨酯+金属骨架材质	/
	外购定制件	进口件	斯凯孚品牌活塞封、活塞杆封、防尘圈	聚氨酯、聚四氟乙烯、聚甲醛等材质	斯凯孚（中国）
	外购标准件	进口件	派克汉尼汾、NOK 品牌活塞封、活塞杆封、防尘圈	聚氨酯、橡胶夹布、聚甲醛等材质	TECHNO-PARTS、上海嘉诺、广州油封等
辅助密封件	外购定制件	进口件	导向环	酚醛夹布、橡胶夹布材质	Krüger
	外购定制件	国产件	导向环、挡圈、弹性体等结构复杂、重要性较高的辅助密封件	橡胶、酚醛夹布、橡胶夹布、聚四氟乙烯、工程塑料、聚甲醛等材质	青岛志翔、嘉鑫广通、镇江瑞昊工程塑料有限公司等
	外购标准件	国产件	O 型圈等结构简单、供应充足的辅助密封件	橡胶等材质	上海汉升、南京英阔利、河北隆立等

由上表可见，公司自制密封包的构成中：

（1）主密封件是液压油缸中起密封作用的核心技术产品，技术要求较高，聚氨酯材质是目前主密封件的主流材质。公司自制密封包的主密封件同时包含自制件、外购定制件和外购标准件：

①自制件。公司主要自行生产聚氨酯材质活塞封、活塞杆封和防尘圈，自制件涵盖聚氨酯标准材料（MDI）及高性能聚氨酯材料（PPDI），同时具备 TODI 体系的产品储备，自制件的功能、种类齐全，系列能够覆盖煤机液压支架、装载机、起重机、泵车、挖掘机、主流设备液压油缸的主密封件；

②外购定制件。目前工程机械行业客户对于主密封件的进口品牌认可度仍高于国产件，对进口材料仍有一定偏好，如客户指定主密封件使用进口品牌，公司自主进行密封件结构设计、指定材料并由斯凯孚美国工厂根据公司提供的图纸和技术规范开模具生产，通过外购定制件满足客户需求。随着客户对国产材料和公司自制密封件的测试和应用进一步加深，对国产品牌认可度提升，公司自制件能够实现对外购定制进口件的替代；

③外购标准件。由于派克汉尼汾、日本 NOK 等进口品牌在泵车、挖掘机等设备的应用上仍占有优势地位，客户品牌认可度较高，故部分客户虽然由公司进

行密封包设计，但会指定部分主密封件使用派克汉尼汾、日本 NOK 品牌，因此公司通过相关品牌的代理商外购标准件满足客户需求。公司通过提供密封包参与设备密封系统的配套设计，同时改进自制产品的材料研发和设计，推进自制件参与相关设备的配套研发和测试，达到自制件逐步替代进口品牌的目的。

(2) 辅助密封件围绕主密封件进行搭配设计，主要起到支撑、保护等辅助作用，达到提高设备密封性能的作用。辅助密封件材质、规格众多，以非聚氨酯材质为主，公司目前主要通过外购定制件和外购标准件满足组包需求：

①外购定制件。对于导向环、挡圈、弹性体等结构相对复杂、重要性较高的辅助密封件，公司自主设计密封件结构并指定材料，由 Krüger 等国外供应商及其他国内供应商进行生产。对于原主要向 Krüger 外购定制的酚醛夹布导向环产品，公司也持续改良结构设计、要求供应商改进材料，由青岛志翔、江苏江拓等国内供应商逐步替换 Krüger 的产品，实现外购定制件的国产化；

②外购标准件。对于 O 型圈等结构简单、市场供应充分的辅助密封件，公司向国内供应商进行选型，直接外购标准件用于组包。公司虽然不对外购标准件进行重新设计，但其作为自制密封包的构成部分，公司仍需要对外购标准件在密封包中的密封性能进行设计、自主试验并参与客户测试认证。

因此，公司自制密封包中同时存在自制件、外购定制件、外购标准件是由于密封包的搭配较为复杂，公司聚集于自制聚氨酯主密封件，其他材质辅助密封件通过向供应商外购定制件或外购标准件满足组包需求；此外，由于工程机械行业客户对进口品牌认可度更高，存在主密封件指定进口品牌的需求，故公司通过向斯凯孚外购定制件或向派克汉尼汾、日本 NOK 品牌的代理商外购标准件满足客户需求。公司通过“自制+外购”方式提供密封包产品有助于公司在国内市场与进口品牌竞争，抢占进口品牌的原有市场份额，从而推进自制件与客户的配套研发和测试，逐步实现主密封件的进口替代。

2、自制密封包中自制件、外购定制件、外购标准件占比情况

报告期内，自制密封包中，自制件、外购定制件、外购标准件销售收入金额与销量占比情况如下：

类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
自制件	2,657.37	48.80	6,020.54	51.40	4,848.81	50.52	5,006.70	55.95
外购定制件	1,467.64	26.95	2,647.32	22.60	2,017.30	21.02	1,833.64	20.49
外购标准件	1,320.33	24.25	3,044.68	26.00	2,730.99	28.46	2,107.86	23.56
总计	5,445.34	100.00	11,712.54	100.00	9,597.10	100.00	8,948.20	100.00
类别	数量 (万件)	占比 (%)	数量 (万件)	占比 (%)	数量 (万件)	占比 (%)	数量 (万件)	占比 (%)
自制件	169.97	33.44	322.29	37.32	238.90	37.52	188.38	37.90
外购定制件	278.95	54.89	459.36	53.19	293.36	46.07	235.22	47.33
外购标准件	59.31	11.67	82.02	9.50	104.51	16.41	73.42	14.77
总计	508.22	100.00	863.67	100.00	636.77	100.00	497.03	100.00

在销售收入方面，2018 年至 2020 年，自制密封包销售收入中自制件占比较高，占自制密封包销售收入比例分别为 55.95%、50.52%、51.40%及 48.80%，是自制密封包中主要的收入构成；在销量方面，外购定制件占比较高，报告期内外购定制件销量占自制密封包中各类产品销量比例分别为 47.33%、46.07%、53.19% 及 54.89%。

综上，在公司自制密封包中，由公司自主进行设计的自制件和外购定制件和销售收入合计占自制密封包销售收入的 76.44%、71.54%、74.00%及 75.75%，销售数量占比分别为 85.23%、83.59%、90.51%、88.33%，自主设计的密封件产品是密封包中主要构成。

自制密封包中，外购标准件销售收入占比为 23%-28%，主要是由于外购进口件价格较高，销售数量占比仅为 10%-16%。外购标准件中，进口标准件的销量占比分别为 24.59%、27.48%、46.45%和 42.83%，其中客户指定的派克汉尼汾、日本 NOK 等进口品牌产品销量占比为 12.46%、16.97%、26.93%及 28.71%，其余为公司合作推荐的斯凯孚品牌产品；O 型圈等国产辅助密封件销量占比分别为 75.41%、72.52%、53.55%及 57.17%。外购标准件中进口件的销量占比呈逐年提高趋势，主要原因是：下游主机厂推出的机械设备呈大型化趋势，公司产品应用亦顺应下游客户的需求由小吨位设备向大吨位设备推进，报告期内自制密封包应用于大吨位起重机、泵车的销量占比逐年提高。大吨位起重机、泵车的工况和技术要求较高，卡特彼勒等国外厂商仍占有明显优势地位，国内厂商现有机型主要参考卡特彼勒等国外成熟机型设计，密封件设计方案参考国外机型采用派克汉尼

汾、日本 NOK 等进口品牌标准件为主，主机厂商将原设计方案的进口件更换为国产件较为谨慎；同时，大吨位起重机、泵车具有单台价值高、出货量低的特点，机型设计更新及产品验证的周期长于其他工程机械设备，公司自制件目前尚未能完全替代进口件，相应的密封包中进口标准件数量构成比例较高（约 60%）。因此，随着大吨位起重机、泵车密封包销量占比提高，外购标准件中进口件的比例有所提高。

整体而言，虽然随着公司密封包产品应用的设备构成变化及不同设备机型的密封件自制件替代程度不同，导致外购件标准件及进口件的比例在报告期内存在一定波动，但公司自主设计的自制件和外购定制件的销量比例已接近 90%，随着公司持续推进自制件的进口替代，公司自主设计产品收入比例将进一步提升。

3、密封包中包含外购件符合行业惯例

密封包产品主要在国内市场销售，根据我国密封包业务的形成背景及发展特点，各类密封件供应商中，国外密封件生产厂商未开展密封包业务，密封包业务主要由国内密封件制造厂商、密封件贸易商开展。

（1）国外密封件生产厂商不开展密封包业务

由于派克汉尼汾、日本 NOK 等国外密封件厂商主要从事主密封件的研发和生产，占据了明显的优势地位，其销售模式主要通过中国代理商在中国市场进行分销，销售主密封件已能够获取高额利润。密封包产品的研发和生产需涵盖主密封件及辅助密封件，若其开展密封包业务，需要将自制主密封件与外购辅助密封件结构进行密封系统设计、与中国客户开展频繁的技术交流。国外密封件厂商出于成本效益和自身销售模式的考虑，在中国市场布局密封包的意愿不强烈，因此国际优势密封件制造厂商以密封件散件销售为主，不在中国市场开展密封包业务。

（2）密封包中外购件比例符合行业惯例

在我国密封件行业发展早期，市场主要由进口品牌掌握，以向设备生产厂商销售主密封件为主。随着下游应用领域的技术发展，进口密封件逐渐无法完全满足中国市场的工况和客户需求，而随着中国设备生产厂商的研发能力和市场影响力提高，对密封件供应商在需求响应速度、密封件配套设计等方面的要求不断提升，因此，国内密封件供应商采用密封包这一产品形式贴合客户对设备的“本土

化”需求，扩大自身业务市场份额，以密封包为切入点逐步抢占进口品牌市场，进而推进自制件进口替代的进程。

在国内市场，密封包的供应商主是具备主密封件生产能力的国内密封件生产厂商，包括发行人、河北隆立、优泰科等；密封件贸易商也提供密封包产品。国内密封件生产厂商均不具备生产密封包中所有功能件的能力，密封包的设计方案中均包含外购件。发行人的自制主密封件生产规模高于河北隆立、优泰科等密封件生产厂商，发行人自制密封包实现的销售收入中包含了约 50%的自制件占比，高于同行业竞争对手；密封件贸易商不具备密封件生产能力，完全通过外购进行组包。

因此，在各类密封包供应商中，国外密封件生产厂商主要销售主密封件，未开展密封包业务；而国内密封件生产厂商、贸易商供应的密封包产品构成均包含了外购件，公司密封包中外购件的比例低于密封件贸易商等竞争对手，公司自制密封包中外购件比例符合行业惯例。

二、发行人对外购定制件的技术贡献

公司具备自制液压密封系统核心的聚氨酯主密封件的材料研发和生产能力，对主密封件和围绕主密封件发挥作用的辅助密封件具备深入的研究和应用技术积累。公司是外购定制件的设计方，能够从材料出发进行密封件结构设计，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，制定外购定制件《技术规范》并形成设计图纸，由外购定制件供应商严格参照公司设计图纸进行产品生产。

外购定制件的具体技术贡献主要体现在以下方面：

技术规范	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。

综上，外购定制件的技术贡献在于公司主导了该外购定制件的材料、结构、规格、工艺等设计，进而实现对客户实际使用需求的最佳匹配性能。虽然发行人不自主生产外购定制件，但外购定制件同样需履行公司产品研发、试验验证等产品开发及质量管控，公司对外购定制件具有较高的技术贡献。

三、贸易业务统计口径剔除自制密封包中外购标准件的理由充分

由于密封包的设计的过程具有较强的技术属性，具有较高的技术贡献，自制密封包销售收入属于核心技术产品收入，自制密封包中的外购标准件不属于贸易业务，主要基于以下理由：

（1）自制密封包中外购标准件是密封包中的组成部分。公司根据客户对设备液压系统密封性能的需求，对密封包产品进行整体设计、整体交付给客户并整体结算，不会对外购标准件进行单独结算。公司在密封包整体设计过程中，主要采用经公司自主设计的自制件和外购定制件，仅在客户指定的进口品牌只供应标准件或市场上的标准件能够满足密封包的整体性能要求的情况下采用外购标准件，自制密封包中外购标准件的数量仅占 10%-15%。外购标准件与自制件、外购定制件组合能够实现密封包的整体密封性能，达到客户提出的设备液压系统的密封性能优化、降低设备故障率、提高设备使用寿命、降低生产成本等方面的需求。因此，自制密封包中外购标准件的技术属性在于密封包的设计、组包过程，非而外购标准件本身是否经过公司自主设计。

（2）密封包的设计和组包过程具备核心技术。密封包的技术核心在于密封系统设计、实现以及试验验证过程，要形成密封性能稳定、成本优化的密封包产品，需要公司具备长期对客户需求的精准分析能力，同时拥有各类产品材料参数、结构参数、故障模式等大数据积累，充分考虑上述因素进行密封包方案设计。在形成密封包后，密封包作为公司完整的一种产品进行试验验证，并向客户进行交付，同时对密封包整体性能表现及失效形式提供售后服务。因此，密封包作为核

心技术产品并非因为密封包构成中包含自制件和外购件，而是集成了公司密封系统应用技术能力，实现密封系统性能、成本的最优方案系密封包组包技术的核心属性及难点，具有较高的技术门槛和技术属性。

综上，自制密封包的设计过程具有较高的技术属性，外购标准件属于自制密封包中的一部分，自制密封包属于公司核心技术产品，贸易业务统计口径剔除自制密封包中外购标准件的理由充分。

（二）说明发行人密封包产品组包技术的技术属性、技术难点与门槛，是否系密封件的简单组合，是否易被模仿；组包设计方案的确定过程，客户对组包设计方案的参与程度；结合同行业可比公司同类业务情况，说明发行人的自制密封包业务在技术、资金、规模效应方面的行业地位情况，发行人自制密封包业务核心竞争力的具体体现及可持续性。

一、说明发行人密封包产品组包技术的技术属性、技术难点与门槛，是否系密封件的简单组合，是否易被模仿；组包设计方案的确定过程，客户对组包设计方案的参与程度

1、密封包组包设计方案的确定过程，客户对组包设计方案的参与情况

密封包的技术属性在于对密封件的组合进行整体设计、密封件选型、测试验证的过程，而非密封件的简单筛选和组合，密封包方案的确定主要经历以下过程：

①客户提出密封系统的性能需求。客户进行新产品设计或旧型号产品改型时，客户提出油缸工作压力、温度、速度、介质、工作环境、油缸外形尺寸等油缸设计要素，公司同步启动密封系统设计；

②发行人根据客户设备运行工况，形成初步密封系统解决方案。公司根据温度、速度、介质、沟槽特点等具体运行工况确定各功能密封件的材料，根据材料设计选定主密封件的初步选型，包括主密封件的材料、密封件结构、数量等，随后围绕主密封的使用及常见的失效模式，开展辅助密封件构成设计，保证密封系统的稳定性及各密封件寿命。在完成主密封与辅助密封设计后，形成密封系统解决方案；

③公司与客户进行方案的沟通设计迭代。在将组包方案提交给客户后，由客户对方案性能、成本进行评估，通过技术沟通确定最终方案；

④在客户对方案评审确定后,形成方案清单,由发行人按方案清单进行组包;

⑤密封包测试验证。首先对各功能件进行物理性能(拉伸、压变、弹性等)、化学性能(耐介质、抗腐蚀)等进行内部试验测试;对功能件在公司试验台进行功能试验,验证其寿命;在寿命满足客户需求后,配合客户进行装机试验,长达1-2年该机型的跟踪分析,在线检测。试验合格后进行小批量、大批量销售。

客户在密封包的设计过程中,方案的主要设计方为密封件供应商,客户主要是参与公司密封包方案的评估及样机测试阶段。

2、发行人密封包产品组包技术的技术属性、技术难点与门槛

(1) 与其他密封包供应商相比,公司密封包组包设计具备较高的技术门槛

①**公司具备核心的主密封件材料研发和主密封件设计、生产能力。**与国内具备密封包设计能力的密封件供应商相比,公司是较早开展密封材料研发并具备核心的聚氨酯主密封件自研和生产能力的国产密封件生产厂商。公司从密封材料端出发进行密封件结构设计和密封包整体设计,自制密封包中经过自主设计的密封件数量占比达到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,另一方面公司自制件对客户需求的匹配性更强,密封包的选型更具灵活性,更贴合客户运行工况,并具有成本优势。

而竞争对手通常为直接利用市场现有密封材料进行生产的密封件生产厂商或无自主生产能力的贸易商,其产品设计的灵活性及对密封系统匹配性较弱,且受市场成品密封件材料、规格的制约,在密封系统性能的实现上难以实现最佳匹配性能。因此,公司在产品研发方面具有竞争优势。

②**公司具备密封件和密封包产品自主试验和测试能力。**公司配有专业的密封件实验室,具备公司自主定制的密封件、密封材料试验检测设备,对密封包中所有功能件均需进行内部试验、测试,而贸易商通常不配置实验室,相比较于竞争对手密封包产品,经过自主试验验证的方案更具性能优势。

③**公司拥有密封应用技术优势。**公司客户群体覆盖国内工程机械、煤机龙头客户,公司客户对设备及密封系统需求的发展路线具有引领作用,相比较于国内其他密封件生产厂商和贸易商,公司在客户群体领域具有明显的优势。在深度参与优质客户的配套研发过程中,公司掌握最先进的密封件应用趋势,为发行人密

封包的设计提供更丰富的数据、失效模式，密封包设计能力较强。优质的客户群体为发行人密封包设计能力建立了竞争优势。

综上，密封包的设计、生产、试验验证过程具有较高的技术属性，与市场其他密封包供应商相比，发行人具备密封材料的研发能力，并具备密封件的设计、自主测试验证、应用技术等核心技术能力，与同行业竞争对手形成差异化竞争优势，具有较高的技术门槛。

（2）公司密封包产品组包技术具备较高的技术属性、技术难点

密封包产品组包技术核心在于密封包的整体设计。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，即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

完成密封包的设计，公司需要根据密封包的应用领域，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，具有极高的复杂性。同时，为满足密封包的设计，公司产品体系也拥有较高的复杂性，截至报告期末，公司各类密封件产品种类约2.3万种，累计的密封包产品型号约7,000种。公司在各应用领域均拥有密封包设计案例，具有代表性的密封包典型案例如下：

设备	油缸类型	典型设计特点
装载机	转向油缸	1、长期户外作业的设备防尘，选用带特殊的防水和防尘设计的防尘圈，明显提高了使用寿命；2、公司选用压变和耐高温性能主密封件，降低5%低压泄露率和挤出破坏率。
	动臂油缸	装载机动臂缸运动频繁，要求缸筒运行顺畅，避免存在爬行抖动情形。1、增加纳污环以解决系统的污染导致主密封过早的划伤失效；2、采用低摩擦性能活塞封，解决了动臂缸频繁运动引起的气蚀问题；3、带有低摩擦性能的酚醛夹布导向环降低摩擦力。

设备	油缸类型	典型设计特点
	转斗油缸	1、增加纳污环解决由污染导致主密封划伤失效；2、选用压变和耐高温性能主密封，降低 3% 低压泄露率和挤出破坏率；3、带有低摩擦性能的酚醛夹布导向环降低摩擦力。
挖掘机	动臂油缸	挖掘机使用频率高，对其密封件的适应性和使用寿命要求较高，仍以进口品牌为主。 1、选型 NOK 主密封件，选用氢化丁腈橡胶和丁腈橡胶两种材料辅助，高温压变率低；2、高使用频率导致杂质及油污严重，定制带有卸油槽的改性 PTFE 纳污环，避免杂质聚集失效。3、以 TPI 材料开有菱形储油槽导向环替换传统酚醛夹布导向环，150℃ 的温度环境下性能下降不超过 5%，摩擦阻力低，解决酚醛夹布导向环非正常磨损问题。
	斗杆油缸	
	铲斗油缸	
泵车	主油缸	1、防尘圈的内嵌弹簧，有效补偿因磨损、材料压变损失导致性能下降，并且因活塞杆长时间浸泡在水箱，选用防水圈以及选用双 BS 圈串联组合应用，解决主油缸油液乳化问题；2、缓冲密封选用耐高温聚氨酯和高承压及抗挤出性能的聚甲醛的组合密封，解决因高温高压造成缓冲密封失效；3、选用耐高温、低压变聚氨酯材质主密封，解决了高温快速工况下主密封泄露的问题；4、带有低摩擦性能的酚醛夹布导向环降低摩擦力。
	摆阀油缸	1、选用承载力更好的铜合金衬套导向环，活塞导向环选用 TPI 导向环，解决摆阀油缸拉杆问题；2、定制耐高压型活塞封，工作时允许部分内泄，滑环选用改性尼龙材料，解决因运行速度快造成的压力冲击及挤出能力。
	臂架油缸	1、选用活串联组合活塞密封系统，具有低泄露量、高耐磨性，解决了臂架油缸不保压问题；2、选用铜套支撑导向环，加强支撑能力。油缸抖动、异响故障率有明显降低。
	支腿油缸	1、选用重污染工况的外径过盈安装的骨架防尘圈，解决了因外部粉尘，泥浆较多造成的防尘失效及防尘圈带出问题；2、选用高低压保压组合活塞封，解决内泄问题；3、选用高承载性、低摩擦性能的酚醛夹布导向环，解决因侧向载荷造成的泄露问题。
	水平油缸	选用聚氨酯滑环和方形截面活塞封，具有较高的动、静密封能力及耐磨性，解决了水平油缸不保压能力。
起重机	变幅油缸	1、选用组合活塞封，具有较好的保压效果；2、选用 DA24 防尘圈，具有较好的刮尘效果，同时防止水从沟槽底部侵入，提高整个密封系统的使用寿命。
	伸缩油缸 I	1、选用高的压变和耐高温性能主密封，降低 5% 低压泄露率和挤出破坏率；2、增加纳污环以解决系统的污染导致主密封过早的划伤失效；3、根据应用需求，定制组合活塞封，结构紧凑，解决油缸不保压问题。
	伸缩油缸 II	1、选用高的压变和耐高温性能主密封，降低 5% 低压泄露率和挤出破坏率；2、增加纳污环以解决系统的污染导致主密封过早的划伤失效；3、定制组合活塞封，活塞上布置的 Y 型圈，降低缸筒直线度和尺寸公差敏感度，降低客户的加工成本。
	支腿油缸	1、选用重污染工况的外径过盈安装的骨架防尘圈，解决了因外部粉尘及泥浆较多造成的防尘失效问题；2、选用高低压保压效果好的 MD 活塞密封，解决内泄问题；3、选用高承载性、低摩擦性能的酚醛夹布导向环，解决因侧向载荷造成的泄露问题。
	水平油缸	选用聚氨酯滑环和方形截面的组成活塞封，具有较高的动、静密封能力及耐磨性，解决了水平油缸的不保压能力。

设备	油缸类型	典型设计特点
破碎锤	钎杆 100mm 以上	1、大破碎锤线速度高、压力大，易出现较大偏载，主密封选用自制的 P2112 材料及两道主密封，提高密封效果及支撑力。小破碎锤油膜极易破坏，选用适应高频运动的对称型产品设计和选择跟随性、回弹性更佳的 P2100 材料；2、大破碎锤气室侧采用三道斯特封设计，缓解大型破碎锤工作阻力大以及对支撑和抗偏载能力的需求。大破碎锤防尘圈选择硬度较高的 P2005 材料，提高提升材料的抗挤出性，小破碎锤采用一道防尘圈和一道橡胶密封的主密封降低成本，同时针对售后产品增加缓冲圈，提升密封性能；3、主密封长期处于低压密封状态，较大的唇口过盈量设计,密封侧端面开泄油槽。内唇口大倒角设计 30°能减少活塞油膜厚度，避免油膜堆积出现泄漏。
	钎杆 100mm 以下	
多级缸	多级缸	由于自卸车清洗通常采用高压水枪冲洗，压力可达 40MPa，公司独特设计开发外侧防水防尘圈，防尘防水效果俱佳。公司采用双层活塞杆主密封设计，ShA95 高硬度耐低温聚氨酯及 ShA93 硬度耐油型聚氨酯搭配使用，解决了北方地区冬天密封容易泄露问题。
液压支架	立柱	国内市场主要使用普通聚甲醛或长纤维酚醛夹布导向环，出现的失效型式包括：聚甲醛不耐磨、压碎和断裂的情况时有发生，在大尺寸的立柱缸尤其明显。长纤维酚醛夹布导向环磨损后，纤维和树脂层剥离，长纤维堵阀，公司定制短纤维低摩擦酚醛夹布导向环，成功应用于神东 7 米以上的所有支架，最高应用于 8.8m 支架。
	千斤顶	

以徐工集团装载机密封包为例，装载机油缸具有整体工作压力不高，但瞬时压力冲击可达 50Mpa 的特点，密封件需具备承受瞬时高压的需求，同时油缸处于较大侧向载荷、工作环境恶劣、外部粉尘颗粒较多等应用环境。针对装载机工作以及密封包整体密封需求，公司重点对主密封件耐压性、导向环支撑抗压缩能力以及防尘圈防尘性能进行重点设计配置。形成了选用斯凯孚 ZBR 活塞封、唯万 HRB 活塞杆封、导向环 Krüger KT200，唯万 HWG 防尘圈产品密封包设计方案，覆盖徐工液压装载机密封系统整体需求，根据上述设计油缸密封系统可满足 2,000 小时无故障工作。

因此，密封包的设计过程中，性能、寿命影响因素众多，选择方案众多，公司通过密封包整体设计实现密封性能及成本最优，具有较高的技术属性。

（3）向前装市场大型主机厂供应密封包产品具有较高的行业门槛

前装市场大型主机厂客户具有采购批量大、设备无故障运行时间要求长、密封件配套研发要求高的特点，对供应商技术、研发能力和供应能力要求高，产品认证流程严格。由于密封包产品对设备液压系统整体运行情况关键性更高，大型主机厂客户对密封包的供应商选择尤为慎重，密封件供应商需同时具备以下能力：

①客户需求的分解与精确分析能力，需要长期服务于优质主机厂客户，并形成应用特性、故障模式等大数据积累；②密封应用技术，对市场各类产品材料、功能、设计特点以及应用特点具有较深的理解；③具备自主设计、生产能力，以应对非标准化、差异化的客户需求等技术能力。上述技术能力的积累并非短期内可形成，需要长期、大量在密封材料、生产工艺及应用技术的投入，且需要积累较优质的客户资源以掌握密封应用技术的动态变化，具有较高的行业门槛。

密封包产品主要由国内密封件生产厂商、密封件贸易商开展。目前，规模较小的密封件生产厂商和贸易商的密封包产品主要供应售后维修市场和规模较小的主机厂，难以进入大型主机厂的供应商体系；能够实现向大型主机厂供应密封包的主要是派克汉尼汾、日本 NOK 等国际一线品牌的代理商，如上海嘉诺、扬中华森，国内密封件生产厂商仅有发行人、河北隆立、优泰科（以盾构机为主，与公司应用方向重合较小），其他生产厂商份额较小。发行人密封包产品已在三一集团、中联重科、徐工集团、郑煤机等大型主机厂客户实现销售，业务规模领先于河北隆立、优泰科。

综上所述，密封包的核心技术除了对密封件进行选型之外，更为关键的在于公司基于密封材料的研发和应用技术积累，从材料端出发进行密封件结构设计、密封件组合搭配效果的整体设计和试验、测试过程，从而实现最优的密封性能。密封包产品组包技术具有较高的技术属性及行业门槛，公司密封包业务已实现在大型主机厂客户的大批量销售，相较其他密封包供应商在技术、规模、客户资源等方面均具备竞争优势。

3、密封包产品并非密封件的简单组合，不易被复制或模仿

（1）公司密封包设计方案难以复制和模仿。虽然密封包在实现销售后易被竞争对手拆解，但公司密封包中的密封件配置难以复制。公司对密封包进行整体设计，自制密封包中包含 85%-90%的自制件和外购定制件，竞争对手无法复制自制件，且外购定制件由公司指定材料、结构等设计，外购件供应商对公司自主设计的产品有保密责任，竞争对手难以直接复制，以其他品牌密封件替换的方式模仿难以达到公司经过密封包整体设计的密封性能效果。

（2）客户新机型迭代和旧机型改良的需求较多，密封包方案更新速度较快。

客户机械设备在不断的更新换代，液压系统技术及对密封系统的需求也在不断迭代，报告期每年公司新增密封包种类数量达到千余种，具有大量的更新需求，密封包方案在处于不断的测试、改进、技术迭代过程，简单的复制不具备可持续性，无法满足客户持续变化的需求。因此，发行人密封包被简单复制后取代的风险较低。

（3）客户需对密封包进行长期测试认证，被模仿的密封包难以进入客户采购体系。各主机厂客户对于新供应商、新产品均具有较为严格的供应商资质认证、产品认证流程，密封包产品实现批量销售前，需完成为期 1-2 年的密封包测试认证。由于客户对产品认证周期较长，竞争对手对发行人密封包的简单模仿后难以快速进入客户采购清单，且密封包方案在不断的迭代优化，密封包的更新速度快于新供应商完成产品认证的周期，因此公司的密封包难以被简单复制所取代。

因此，虽然密封包可以被竞争对手拆解，但密封包设计方案无法简单复制、密封包设计方案更新速度快，同时由于主机厂具有严格的供应商、产品认证流程，公司密封包被复制不会对发行人产品销售造成重大影响。

4、客户对组包设计方案的参与程度，客户由密封件厂商提供密封包产品的原因

在密封包方案的形成过程中，包括密封包的构成、各密封件的材料、结构等设计方案系由发行人提出，客户在密封包的形成过程中主要参与密封包方案的共同评估以及试验验证阶段。随着国内应用领域的技术发展，机械设备生产厂商产生了由专业的密封件供应商设计、提供密封包产品的需求，主要原因如下：

（1）随着下游应用领域技术发展和行业专业化分工的进一步加深，由专业的密封件供应商进行密封系统设计符合行业发展趋势

由于我国机械工业起步较晚，在我国工程机械产品发展前期，主要沿用欧美日等发达国家机械设备的设计标准，为保证设备运行的稳定性，主机厂在油缸的设计、密封件的选择较多沿用进口设计方案，形成了旧型号产品密封系统以进口密封件为主的设计方案，众多型号设备密封系统方案延续至今。并且，主机厂的关注点在于设备系统整体性能的稳定发挥，在原密封系统方案能够稳定运行的前提下，主机厂前期对于密封系统的关注度及技术投入较低，技术专业性和不足。

而随着我国机械工业的快速发展，主机厂的产品系列日益丰富，尤其是推出众多针对于中国市场的设备规格，原密封系统设计方案逐渐不能满足客户的需求，因此主机厂面临密封系统的改进需求。在长期的主机厂客户产品销售以及售后故障分析过程中，包括发行人在内的密封件供应商接触并掌握了各类设备密封系统的需求特点，逐渐形成了密封系统专业的技术积累，并能够自主研发、生产各类密封件，在对密封系统的细分领域专业性方面远超主机厂。主机厂通过自主设计密封系统难以达到质量、性能预期，尤其对密封材料的理解以及专业性不足，为避免新设备设计、旧设备改型及优化过程中的技术风险，通常会选择具备技术能力的密封件供应商进行密封系统的设计，进而向发行人采购涵盖密封系统功能的密封包产品。

（2）以密封包为整体产品，有利于客户产品失效分析及供应商管理

对主机厂客户而言，相比较于自主进行密封系统设计、采购密封件散件产品，公司密封包产品具有降低客户提升失效分析效率及供应商管理成本等优势。

公司密封包产品覆盖客户密封系统需求，为主机厂客户提供更为便利的质保服务，一旦产品密封系统出现故障，由公司对完整的密封系统进行故障溯源、失效分析，降低各供应商之间协调难度，降低管理成本。同时，密封系统涵盖的功能件种类众多，单一生产厂商通常难以满足客户密封系统完整需求，因此在客户采购密封件散件时通常需同时面对不同密封件供应商，造成供应商管理管理的困难，而公司通过密封包产品仅面向该密封包供应商进行管理，降低供应商管理成本，提升管理效率。

因此，密封包产品是中国市场技术发展和专业化分工过程中产生的需求，能够满足机械设备生产厂商对密封系统的技术、管理各类需求，由密封件厂商负责密封产品的设计符合行业发展趋势。

二、结合同行业可比公司同类业务情况，说明发行人的自制密封包业务在技术、资金、规模效应方面的行业地位情况

1、发行人自制密封包业务的行业地位

进口密封件制造厂商未在国内开展密封包业务，国内具备密封件生产能力及密封包设计能力的竞争对手主要包括优泰科和河北隆立，行业地位对比如下：

①**在材料研发能力方面。**公司是业内少有的具备主密封件设计、生产能力的国产品件制造厂商，尤其在密封材料领域，公司是业内较早开展聚氨酯密封材料技术研发的密封件制造厂商之一，2009年起即开展MDI、PPDI等不同技术路线的聚氨酯密封材料研发，并于2012年取得耐水解密封材料的发明专利，较早开展材料技术的研发为公司建立了优势地位。在主要竞争对手中，优泰科及河北隆立产品体系中包含聚氨酯材料密封件，其中河北隆立系以外购聚氨酯材料后车削工艺的技术路线，其材料研发能力有限；2020年起优泰科通过共同出资的方式设立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。

因此，相比较于优泰科及河北隆立，公司密封材料的研发积累起步较早，技术积累较深，具有领先优势。

②**在市场份额方面。**优泰科密封件产品强势应用领域为工程机械盾构机设备，与发行人业务重合度不高，公司产品的应用领域覆盖挖掘机、起重机、泵车、装载机等主流设备类型，设备的市场空间及发展潜力优于优泰科；发行人在工程机械领域的市场份额明显优于河北隆立，实现的销售收入约是河北隆立的4-5倍，在市场份额方面占据优势地位。

③**客户群体方面。**在2020年全球50强工程机械制造商的11家中国公司中，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，覆盖率超过72%，形成长期的产品批量供应，公司核心客户的高覆盖率表明公司业务的优势地位。

因此，发行人在市场规模、研发生产能力、行业核心客户的覆盖率方面均处于行业优势地位。

2、自制密封包业务在技术上具有核心竞争力及可持续性

相比较于竞争对手，公司自制密封包业务在密封应用技术及密封材料研发技术方面具有核心竞争力。

（1）公司以密封件材料技术为核心竞争力，形成产品竞争优势

相比较于国内密封件供应商，密封材料技术是公司的核心竞争能力。经过多年的深耕，公司具备满足客户高温、低温、耐介质、耐磨损等各类应用工况的聚

氨酯密封材料，并实现在挖掘机、起重机、装载机、多级缸、液压支架、气动、履带等应用领域的应用，进而形成了与竞争对手的差异化竞争优势。公司以密封材料为起点进行产品结构设计，一方面可实现材料与结构的高度协调匹配性，进而实现产品的更优性能；另一方面，使得公司在产品研发上避免对外部材料的制约，公司拥有独立的、更强的产品研发能力。

截至报告期末，公司众多自制主密封件已达到主机厂客户对密封件性能及寿命的指标要求，并逐渐实现对进口品牌的替代，发行人密封包组包方案的设计空间更为灵活多样。并且，相比较于进口品牌密封件，公司自制件拥有明显的价格优势，在产品通过客户测试、满足客户性能要求的基础上，可进一步优化客户对密封件的采购成本。在密封件“国产化”需求的大趋势之下，公司充分发挥密封材料技术优势，推出具备进口替代能力的产品系列，是密封包业务核心竞争力及可持续性的重要体现。

（2）掌握优质的客户资源为公司形成密封应用技术优势

密封应用技术是密封包的设计能力的核心，密封应用技术的形成需要在长期产品销售及售后服务过程中得以积累，深入了解密封件行业特性及客户使用需求。

相比较于小型的主机厂，大型主机厂在设备发展路线上具有引领地位，同时引领着密封系统需求的发展路线，相比较于国内其他密封件制造厂商及密封件贸易商，公司在客户群体领域具有明显的优势。公司客户群体覆盖 2020 年全球 50 强工程机械制造商中 11 家中国公司中 8 家，在深度参与优质客户的配套研发过程中，公司可掌握最先进的密封件应用趋势及需求痛点，为发行人密封包的设计提供更丰富的数据、失效模式。在长期的技术迭代过程中，公司应用技术得以长远发展，进而提供性能、成本更优的密封包方案，形成技术的良性循环，构建公司核心竞争力，密封包业务发展具有可持续性。

综上，公司密封包业务具有核心竞争优势，业务发展具有可持续。

（三）说明发行人自制件与进口品牌搭配销售的主要形式，搭配销售中自制件与进口品牌的数量、售价及毛利占比情况。

一、进口件与自制件搭配的业态背景

1、进口件形成优势地位的主要原因

我国机械工业起步较晚，在发展前期，受日本 JS 标准、DIN 欧洲标准的影响，机械设备设计方案主要沿用欧美日等发达国家标准，主机厂在油缸的设计、密封件的选择较多沿用进口设备的设计方案，形成了油缸密封系统以进口密封件为主的使用习惯，同时基于密封件在设备稳定运行中的重要作用，主机厂未轻易更换密封件选择，导致对进口密封件的依赖延续至今。同时，我国密封件行业技术水平仍与进口品牌存在差距，尤其是我国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。

在主机厂客户对进口密封件使用习惯的延续以及我国国产密封件基础能力不足共同导致了进口品牌密封件在国内市场占据了明显的优势地位，国产密封件厂商势必经历较为艰难的进口替代过程以实现密封件“国产化”。

2、进口替代是我国密封件发展的必然趋势

虽然进口品牌密封件仍占据优势地位，进口替代是我国密封件行业发展的必然趋势，主要原因如下：

（1）主机厂需摆脱进口件“卡脖子”的局面

虽然密封件在设备中的价值占比较低，但是油缸设备稳定运行的关键零部件，关系到机械设备的运行安全及稳定。近年来，考虑供应链的安全性，主机厂逐渐开展零部件“国产化”，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，支持材料、工艺、应用技术能力较强的供应商，以确保密封件供应链安全。

（2）对主机厂而言，国产件拥有成本优势

进口品牌密封件售价通常为国产件的 2-3 倍，国产件拥有明显的价格优势。尤其在以挖掘机为代表的高端应用领域，日本 NOK 等进口厂商拥有较强的话语权与定价权，加大了客户成本控制难度。在工程机械行业经历低谷期后，各主机厂商已充分意识到成本控制的重要性，切实拥有密封件降成本的需求，以此推动了密封件“国产化”的趋势。

（3）国产密封件厂商产品更易贴合主机厂客户实际需求

随着设计能力的提升，工程机械行业优势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，存在适配性问题。经过发展国内密封件厂商技术得以积累，逐渐具备密封材料、结构等产品设计、生产能力，面向主机厂客户新机型研发、旧机型改进需求具有较敏锐的响应速度，而相比较于国内制造厂商，进口制造厂商对于客户需求的研发反应速度较慢，难以满足主机厂对密封件改进需求的响应。

因此，基于上述行业发展特点及需求，密封件进口替代是我国密封件行业发展的必然趋势。

3、目前我国密封件行业仍处于进口替代的初级阶段

虽然密封件进口替代是我国密封件发展的趋势，且包括发行人在内的密封件制造厂商已初步具备部分产品进口替代的能力，但现阶段进口替代比例仍处于较低水平，主要系由市场因素、技术因素共同导致：

(1) 市场因素。2017年起，工程机械市场需求迅速发展，主机厂虽具有密封件“国产化”需求，在经营业绩得以保证的情况时承受质量风险进行“国产化”紧迫性及必要性不强，主要推动国产密封件供应商进行产品认证，并在少数型号进行替代，而在市场稳定以及各厂商价格竞争时，更关注成本控制，“国产化”需求较为强烈；并且，目前我国正处于进口替代的初期，主机厂客户对进口品牌的信赖及使用习惯难以在短期内改变，客户仍具有较大的指定进口品牌的需求，是导致目前进口替代比例仍较低的原因之一。

(2) 技术因素。虽然密封件在油缸设备中成本占比较低，但重要程度较高，密封件质量决定了油缸设备的使用寿命，密封件的选型变更涉及产品技术方案的变化，因此客户更换密封件品牌及供应商较为谨慎，若对旧机型无质量改进目标或不存在更新换代需求，主机厂不会随意更改密封系统方案；同时，主机厂在密封件更换过程中需要经历严格的2-3年密封件产品认证，进而进行小批量到大批量的应用。因此，密封件技术应用特点是目前进口替代比例较低的重要原因之一，国产件进口替代进程仍需一个长期的过程。

二、公司液压密封产品进口替代的进展情况

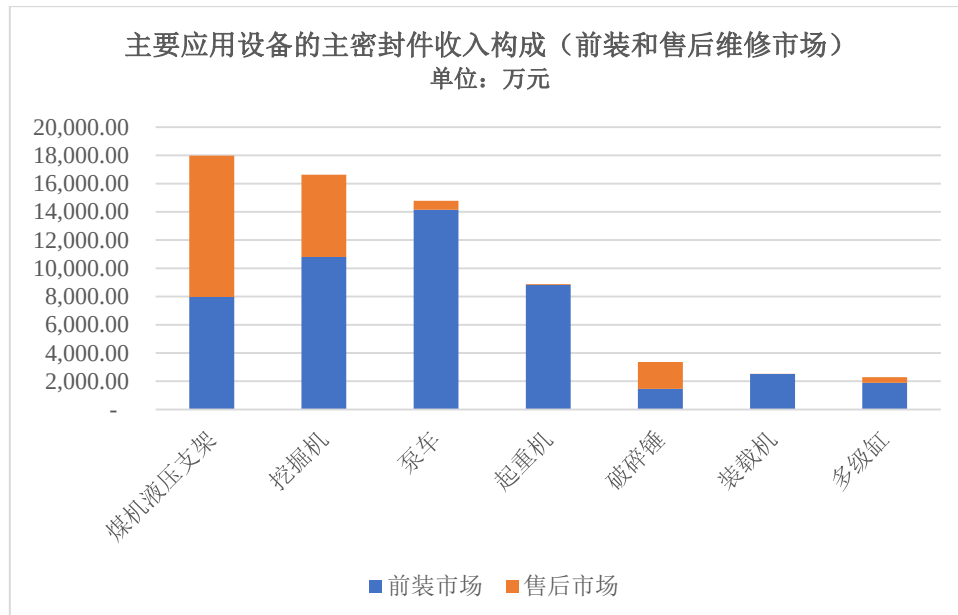
报告期内，公司液压密封产品中主密封件和辅助密封件的收入构成情况如下：

产品类别	功能类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
液压密封件	主密封件	8,210.29	50.94	12,439.85	43.71	9,592.17	42.59	7,169.88	37.94
	辅助密封件	2,460.89	15.27	4,308.51	15.14	3,333.23	14.80	2,780.49	14.71
	小计	10,671.18	66.21	16,748.37	58.85	12,925.40	57.39	9,950.37	52.65
自制密封包	主密封件	3,904.30	24.23	8,725.54	30.66	7,102.79	31.54	6,401.10	33.87
	辅助密封件	1,541.04	9.56	2,987.00	10.50	2,494.31	11.07	2,547.10	13.48
	小计	5,445.34	33.79	11,712.54	41.15	9,597.10	42.61	8,948.20	47.35
总计		16,116.52	100.00	28,460.91	100.00	22,522.50	100.00	18,898.57	100.00

注：上表中自制密封包中的主密封件和辅助密封件的收入金额系发行人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，主密封件是液压油缸密封系统中功能、价值方面重要性水平最高的部分，主密封件收入占液压密封产品收入的比例约为 70% 左右，辅助密封件收入占比较低、可替代性较高，而公司自制件完成对进口件的替代也主要体现在主密封件中。因此，下文以主密封件作为自制件和进口件构成的分析口径。

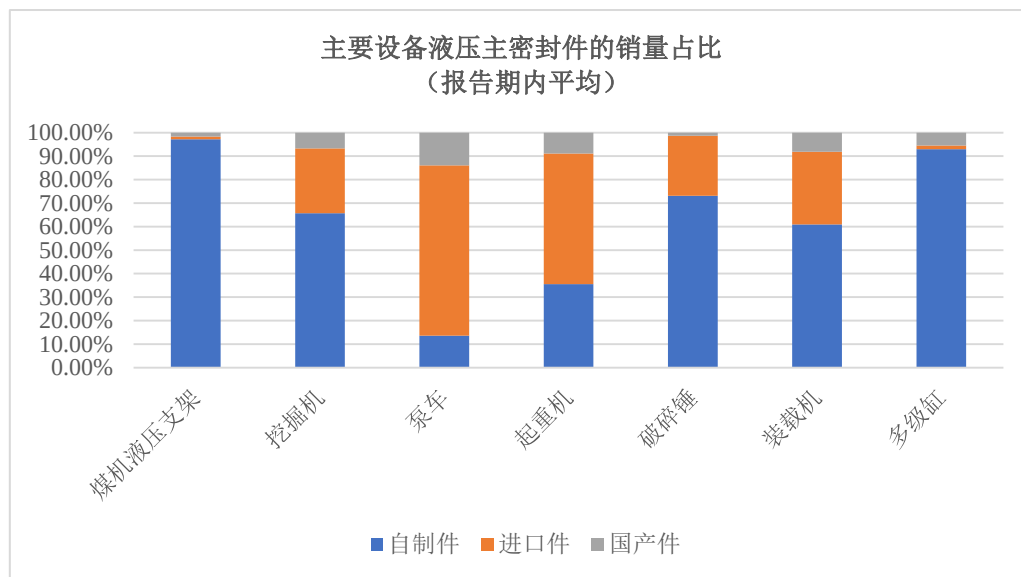
报告期内，公司液压密封产品主要应用设备主密封件收入区分前装市场和售后市场的分布情况如下：



公司液压主密封产品主要应用于多级缸、装载机、起重机、泵车、破碎锤、挖掘机等工程机械设备和煤机液压支架，应用于上述设备的液压主密封产品销售收入占液压主密封产品销售收入的比例超过 90%。其中，公司密封产品针对煤机

液压支架、挖掘机和破碎锤在前装市场和售后维修市场均有应用，针对泵车、起重机、装载机、多级缸等工程机械设备主要应用于前装市场。

同时，由于主密封件中进口件的平均销售单价 2-3 倍于自制件，导致销售金额不能准确反映公司进口件与自制件的占比情况，销售数量更能代表自制件、进口件构成以及业务实质，因此下文主要以主密封件的销售数量进行分析。报告期内，公司密封产品在各类设备上的应用（按实现销售收入从高到低排列），其中主密封件的进口件、自制件销售数量占比情况如下：



注 1：上图统计范围为液压密封件和液压密封包产品中的主密封件数量。

注 2：主密封件中的外购国产件主要为聚四氟乙烯材质活塞杆封，主要起到缓冲作用，公司不自行生产，主要通过向国产供应商外购定制件满足组包需求，在主密封件中销售占比较低。

根据上图所示，公司在煤机液压支架和多级缸密封产品已基本实现了自制件的进口替代，在破碎锤、挖掘机、装载机、起重机、泵车等应用领域均推出了进口替代的主密封件产品系列，具体的进口替代情况如下：

(1) 煤机液压支架。公司自制产品进口替代比例最高的为煤机液压支架主密封件，自制件销量占主密封件销量的比例达到 95%以上。由于煤机领域主机厂商在 2010 年之初即开展了液压支架自主标准的制定，并大力推动零部件的国产化，目前煤机液压支架的密封件国产化程度已经处于较高水平。公司 2012 年起配套研发了应用于煤机的 HPU、HRU 等系列产品，能够覆盖前装和售后维修市场，在报告期内，公司销售的煤机主密封件已基本实现全自制，实现了对赫莱特、

派克汉尼汾等品牌的替代。

(2) 挖掘机。挖掘机是出货量最大、市场空间最大的工程机械设备，挖掘机出货量占工程机械设备出货量的比例约 50%，同时挖掘机对密封件的性能要求最高，被称为“工程机械皇冠上的明珠”。目前，日本 NOK 仍为挖掘机密封件市场份额第一的品牌，公司自制挖掘机密封件在材料技术方面与日本 NOK 仍存在一定差距，在挖掘机前装市场，尤其是活塞封、活塞杆封等技术要求最高的主密封件仍以 NOK 品牌为主。公司自研的 PPDI 材料体系自制件在挖掘机在售后维修市场率先实现批量应用，同时，在挖掘机前装市场，公司自制的聚氨酯（MDI）骨架防尘圈已在三一集团实现批量销售。因此，报告期内，公司应用于挖掘机的自制件销量比例约为 65%，在前装市场主要是 MDI 材料防尘圈的销售，PPDI 材料主密封件主要在售后维修市场销售，在前装市场的销售仍在测试验证过程中。

目前，公司正在推进自制 PPDI 材料体系活塞封、活塞杆封在三一集团、徐工集团等大型主机厂高端挖掘机的测试验证。2020 年，公司自制挖掘机密封件在徐工集团的产品测试中获得客户认可，徐工集团将挖掘机供应商由 NOK 的中国代理商扬中华森切换为公司，计划由公司自制件替代 NOK 密封件。由于密封件在主机厂应用的测试认证周期需要经过 2-3 年，在自制件完全替代 NOK 前，公司仍需要通过外购 NOK 密封包的方式满足客户的需求。因此，2020 年及 2021 年 1-6 月，公司外购密封包的采购额和收入大幅提高，但有利于公司自制件的应用从原有的售后维修市场拓展至前装市场主机厂客户，从而大幅提高公司自制件在挖掘机等高端应用领域的竞争力，拓宽公司自制件的市场空间。

(3) 泵车、起重机。公司自 2009 年起推出 MDI P2005 系列产品，能够应用于起重机、泵车设备，并在后续不断更新产品，在小吨位起重机、泵车的部分主密封件实现在前装市场的应用。但由于泵车和大吨位起重机的工况条件复杂，且属于出货量少、价值较高的工程机械设备，客户出于降低更换密封件风险的考虑，仍更偏好使用进口品牌，公司仍需要向客户提供斯凯孚、派克汉尼汾等品牌产品满足其需求。报告期内，公司应用于泵车、起重机的自制件销量比例分别约为 15%、35%，上述设备的进口替代比例仍有较大的提升空间。

(4) 破碎锤。破碎锤为挖掘机属具，由于破碎锤工况恶劣，具有高冲击、

高温、高磨损的特点，属于高端应用领域，目前日本 NOK 品牌市场份额第一且占据优势的市场地位。公司自 2011 年起开展高性能 PPDI 材料体系研究，持续开展替代 NOK 的自制产品测试验证，公司自研的 PPDI 体系密封件在破碎锤售后维修市场的应用取得突破后，报告期内已在烟台华特液压机械有限公司、烟台信人机电设备有限公司等规模较小的破碎锤生产厂商中实现销售，进入破碎锤前装市场，公司同时也在推进艾迪精密（603638）等大型主机厂客户的测试认证。公司应用于破碎锤的自制件销量比例约 70%。

（5）装载机。装载机的工况条件相对简单，公司 MDI 材料体系 HPK 等系列产品在前装市场实现批量销售，仅部分大吨位装载机客户仍偏好于使用派克汉尼汾等进口品牌。公司应用于装载机的自制件销量占比约 60%。

（6）多级缸。多级缸应用于自卸卡车，工况条件相对简单，容易实现进口替代。公司自 2012 年起陆续推出的 MDI 材料体系 HRD 等系列产品已实现了多级缸主密封件的全自制，并进入前装市场，报告期内多级缸主密封件自制件销售占比同样达到 95%以上，基本实现对赫莱特、派克汉尼汾等品牌的替代。

总体而言，进口件的销售收入仍是公司主营业务收入的重要组成，主要是由于目前我国正处于进口替代的初期，受市场及技术因素的影响，进口替代进程仍在缓慢推进过程中，进口件销售比例较高为公司未来业务增长提供了较广阔的空间，且公司并非依赖进口件开展日常经营，公司对进口件的替代将会是一个持续的过程。

因此，公司拥有较高的进口件的销售占比是公司进口替代过程中阶段性的表现，随着公司产品技术水平的提升以及客户对国产件接受度的提升，对进口件的替代为公司提供了业务增长空间，但在短期内，公司密封包中仍将存在自制件与进口件搭配销售的情形。

三、液压密封包产品的自制件、进口件构成情况

1、液压密封包中自制件、进口件构成情况

由于公司目前聚集于生产聚氨酯材质主密封件，液压密封包中自制件与外购进口件主要存在以下几种组合形式：①客户指定密封包主密封中活塞封、活塞杆封、防尘圈全部为进口密封件；②密封包主密封全部选用自制件；③客户指定密

封包中部分主密封件选用进口件，对于未指定的主密封件，公司选用自制件替代进口件，存在主密封自制件与进口件搭配销售。

报告期内，公司液压密封包中主密封的自制件和进口件搭配情况如下：

产品类别	主密封件搭配情况	应用设备/客户	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）	收入（万元）	占比（%）
自制密封包	全自制件及自制件+国产件	多级缸、煤机液压支架	2,982.68	34.43	6,782.74	43.38	5,330.61	51.85	6,278.44	65.40
	自制件+进口件	挖掘机、泵车、装载机、起重机	2,361.80	27.27	4,532.42	28.99	3,793.34	36.89	1,664.43	17.34
	全进口件	泵车、挖掘机、起重机	100.85	1.16	397.38	2.54	473.14	4.60	1,005.34	10.47
	小计		5,445.33	62.86	11,712.54	74.91	9,597.09	93.34	8,948.21	93.21
外购密封包	全进口件	挖掘机、起重机	3,062.77	35.35	3,155.24	20.18	365.54	3.56	364.29	3.79
	全国产件	泵车、煤机液压支架	154.90	1.79	768.17	4.91	318.42	3.10	288.42	3.00
	小计		3,217.67	37.14	3,923.41	25.09	683.96	6.66	652.71	6.79
总计			8,663.00	100.00	15,635.95	100.00	10,281.06	100.00	9,600.91	100.00

注1、外购密封包收入为贸易业务收入；

注2、自制密封包中的主密封包含外购国产件主要部分设备主密封件需要搭配起缓冲作用的聚四氟乙烯材质活塞杆封使用，公司不自行生产，向国产生产厂商外购定制件。

由上表可见，公司液压包产品的构成情况如下：

（1）自制密封包

①全自制或自制+国产主密封件。公司煤机液压支架和多级缸的进口替代程度最高，密封包的主密封件已实现国产化，该类自制密封包各年度收入最高且呈持续增长趋势，占公司密封包销售收入比例分别为 65.40%、51.85%、43.38%及 34.43%，比例呈下降趋势，主要原因是由于报告期内工程机械行业收入和占比持续增长，煤机行业销售的全自制的煤机密封包收入占比有所下降；同时，公司在工程机械设备上持续推进自制件替代进口件，在较多设备机型中能够替代部分主密封件但尚未完全替代，故收入增长的同时实现完全进口替代的比例有所下降。

②**自制+进口主密封件**。主密封件存在自制件与进口件搭配情形主要用于装载机、泵车、起重机、挖掘机等工程机械设备，销售收入持续增长，占密封包收入的比例分别为 17.34%、36.89%、28.99%及 27.27%，比例存在一定波动。密封包主密封件存在自制件搭配进口件的情况，主要原因是主密封件包括活塞封、活塞杆封、防尘圈三类密封件，根据技术性能要求差异，公司自制件进口替代的过程通常由易到难按防尘圈、活塞封、活塞杆封的顺序开展进口件的替代；同时，由于客户同时存在新机型迭代和旧机型改进的需求，尤其是在旧机型的改进中，对原有密封件配置方案中将进口件更换为国产件尤为谨慎，产品的测试验证周期达到 2-3 年，故公司目前开展的进口替代中部分机型尚未完全实现全部主密封件的替代。因此，虽然由于公司已向客户提供自主设计的密封包，但部分主密封件仍需要外购进口件满足客户需求，由于公司进口替代的机型数量增加，以及各机型间进口替代的程度不同，自制件和进口件搭配销售的比例在报告期内存在一定波动。

③**全进口主密封件**。在公司自制密封包中，主密封全部为进口件的密封包主要用于泵车、挖掘机、起重机等工程机械设备，销售收入占公司密封包销售收入比例分别为 10.47%、4.60%、2.54%及 1.16%，占比较低且呈持续下降趋势。由于泵车、大吨位起重机及高端挖掘机应用上，客户出于降低更换关键密封件的风险的考虑，虽然由公司设计、提供密封包以实现密封系统性能优化，但仍指定主密封件需要使用进口品牌，公司需根据客户要求自行设计密封件后向斯凯孚外购定制件，或采购派克汉尼汾等品牌的标准件。报告期内，公司持续面向各设备机型推出自制产品并推进客户的测试验证，逐步实现自制件替代进口件，使用全进口主密封件的自制密封包收入持续下降。

（2）外购密封包

公司 2018 年、2019 年外购密封包销售收入较低；2020 年，公司自制的 PPDI 体系挖掘机密封件在产品测试中取得徐工集团的认可，徐工集团决定加快挖掘机密封件国产化的进程，自 2020 年 6 月起将原 NOK 品牌挖掘机密封件供应商扬中华森切换为公司，由公司向徐工液压供应挖掘机密封件。由于公司自制产品仍在徐工集团测试验证过程中，公司自制件完全替代 NOK 之前，公司需要外购 NOK 主密封件的密封包提供给徐工液压以满足其需求，导致 2020 年、2021 年

公司外购密封包收入大幅增长，但有利于公司加快自制挖掘机密封件替代 NOK 品牌的进程。

2、搭配销售中自制件与进口品牌的数量、售价及毛利占比情况

报告期，客户指定部分进口主密封，公司对未指定的主密封件选用自制件形成的搭配销售中，自制件与进口件产品数量、售价及毛利占比情况如下：

产品	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利占比(%)	数量(万件)	单价(元/件)	毛利占比(%)	数量(万件)	单价(元/件)	毛利占比(%)	数量(万件)	单价(元/件)	毛利占比(%)	数量(万件)	单价(元/件)
进口件	62.42	33.22	30.62	66.53	54.10	37.25	67.66	37.80	44.78	51.07	16.69	34.06
防尘圈	9.95	5.71	24.45	9.59	11.64	24.37	10.31	8.60	28.28	10.56	3.34	30.72
活塞封	20.38	9.66	44.72	24.02	13.35	64.03	22.63	9.75	67.79	24.15	4.52	60.13
活塞杆封	32.09	17.85	24.95	32.93	29.11	30.12	34.72	19.44	40.55	16.35	8.83	21.98
自制件	37.58	40.11	8.14	33.47	66.80	10.27	32.34	41.79	14.02	48.93	21.07	16.58
防尘圈	12.25	20.99	5.83	8.73	34.02	6.42	5.63	17.38	6.52	7.84	9.28	6.73
活塞封	5.53	4.55	10.45	5.87	8.96	13.59	7.51	6.70	19.92	11.25	3.33	23.65
活塞杆封	19.79	14.57	10.75	18.86	23.81	14.52	19.21	17.71	19.15	29.84	8.46	24.61
合计	100.00	73.32	-	100.00	120.90	-	100.00	79.59	-	100.00	37.77	-

根据上表所示，密封包活塞封、活塞杆封、防尘圈均存在选用进口件及自制件的情形。在销售数量方面，同时搭配进口件及自制件主密封的密封包中，自制件的销售数量分别为 21.07 万件、41.79 万件、66.80 万件及 40.11 万件，占进口件及自制件主密封总数量比例分别为 55.80%、52.51%、55.25%及 54.70%，数量整体呈上升趋势，占比保持稳定且超过 50%，在一定程度上说明公司自制件产品已实现部分进口替代；在单位售价方面，进口件销售单价与自制件销售单价之比分别为 2.05、3.19、3.63、3.76，进口件销售单价明显大幅高于自制件，自制件拥有明显的价格优势；在毛利占比方面，自制件的毛利占比分别为 48.93%、32.34%、33.47%及 37.58%，整体呈上升趋势，虽然自制件拥有更高的毛利率水平，但在毛利贡献方面仍低于进口密封件。另外，在存在搭配销售的密封包中，报告期内防尘圈的自制比例较高，其次为活塞杆封，活塞封比例较低，与液压主密封的研发策略及进口替代难度相一致。

（四）结合行业竞争情况、竞价策略获取客户的情况，说明发行人业务发展的可持续性、业务成长性。

一、公司围绕进口替代开展市场竞争

1、进口品牌是公司主要的竞争对手

国内液压密封件市场竞争主要有以下两类：①包括派克汉尼汾、日本 NOK、特瑞堡等进口品牌密封件制造厂商等，拥有较长的密封件研发、生产历史，产品具有较强的竞争力，在市场竞争中占据绝对的优势地位；②包括发行人、河北隆立、优泰科在内的具有自主品牌的国产密封件制造厂商，具备一定的液压密封件自主研发、生产能力企业，但通常受限于密封材料水平及生产工艺水平，产品竞争力及市场份额距离进口品牌仍存在一定差距。

根据“10.关于业务与成长性”之“（二）”中关于核心竞争力的论述，目前，在国内竞争对手中，公司已在市场及技术能力方面占据优势地位，公司主要面向进口品牌形成竞争关系。

2、公司按照密封件应用领域逐步加深与进口品牌的竞争关系

公司与进口密封件品牌的竞争关系主要为对其市场垄断地位的逐渐渗透，公司自制件进口替代策略主要是根据设备对密封件性能的由低到高逐步推进，在工程机械、煤机行业不同设备，公司进口替代程度存在一定差异。

在工程机械领域，公司按照行走履带、多级缸、装载机、起重机、泵车、破碎锤、挖掘机等应用领域的替代顺序，逐步推进进口替代。在行走履带应用领域，公司自制履带密封件已基本实现了对 NOK 产品的替代，具有较高的市场份额；在多级缸应用领域，公司已基本实现对赫莱特进口市场的替代，具有较强的竞争实力；在装载机领域，公司已实现 3-5 吨小吨位的装载机密封件的进口替代，在大吨位设备与派克汉尼汾、特瑞堡等进口厂商竞争能力犹待加强；在起重机及泵车领域，公司进口替代比例仍较低，仅在部分小吨位设备中实现进口替代，与派克汉尼汾、特瑞堡竞争地位仍存差距；在破碎锤、挖掘机领域，公司主要竞争对手为日本 NOK，由于破碎锤、挖掘机对密封件性能要求最高，公司主要以售后市场为突破点，逐渐推进进口替代，公司在该应用领域市场竞争中处于劣势地位。

在煤机领域，公司已基本实现对进口件的替代，进口替代程度较高。在实现

进口替代之前，市场主要由赫莱特掌握，随着国内煤机液压支架标准化的逐步完成，公司已成功实现以自制件对赫莱特产品的替代，在公司销售收入占比中，自制件占据明显的优势。目前，公司仅在超大规格的应用中与赫莱特存在竞争关系。

2018 年以来持续的国际贸易摩擦以及 2020 年新冠疫情的爆发，在进口渠道受阻或交付稳定性受影响的情况下，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，加大了对包括密封件在内的国内供应商支持力度，公司与进口密封件品牌的竞争格局有望发生改变。

二、公司业务发展具有可持续性 & 良好的成长性

1、材料技术为公司产品提供持续的竞争力支撑，发展趋势良好

经过多年对密封材料研发，公司已形成基于 MDI 的标准密封材料体系以及 PPDI、TODI 的高性能材料体系，以此推动公司自制件产品体系的发展。其中公司 MDI 标准材料体系已具备与进口密封件制造厂商相竞争的技术水平，在部分应用领域具备实现进口替代能力。但由于我国密封件发展过程中的历史原因及客户对进口件的使用习惯，并且自制件在关键设备中得以应用需要经历长达 2-3 年的测试认证周期，公司仍处于进口替代的初级阶段。公司依托密封材料体系的完善及性能提升，公司产品力将进一步加强，将会进一步扩大公司自制件进口替代的范围；高性能材料体系是公司材料技术的重要储备，仍与 NOK 等进口品牌存在一定差距，公司通过持续研发已经在破碎锤售后市场批量应用，逐渐扩展到破碎锤和挖掘机的主机市场。

因此，密封材料技术为公司产品力的提升提供了良好的支持，公司自制件未来发展趋势良好，有助于公司不断扩大业务规模，提高利润水平，公司业务具有较好的成长性。

2、新设备迭代、旧设备型号改进为公司提供持续的订单需求

工程机械、煤机市场作为公司最主要的应用市场，各应用设备、各主机厂商新型号的迭代更新以及旧设备型号的持续改型优化为公司带来持续的订单需求。报告期内，公司对各类设备不同吨位规格的机型覆盖情况如下：

设备	常见规格	种类数量
----	------	------

挖掘机	按照吨位分为 1.5 吨、3 吨、5 吨、6 吨、8 吨、9 吨、15 吨、20 吨、23 吨、30 吨、36 吨、48 吨、50 吨等	100 余种
起重机	按照吨位分为 8 吨、12 吨、16 吨、20 吨、25 吨、35 吨、50 吨、75 吨、100 吨、160 吨、220 吨、500 吨等	100 余种
装载机	按照吨位分为 3 吨、4 吨、5 吨、6 吨等	50 余种
泵车	按臂长分为 37 米、46 米、48 米、52 米、56 米、62 米、67 米、86 米、101 米等	90 余种
破碎锤	SB40、SB43、SB81、SB121、SB131、SB151、SB190、SB200 等	20 余种
液压支架	按照工作阻力可分为 3,200 千牛、3,400 千牛、3,800 千牛、4,200 千牛、5,200 千牛、5,600 千牛、6,200 千牛、6,800 千牛、7,200 千牛、7,800 千牛、8,600 千牛、9,000 千牛、10,000 千牛、12,000 千牛、13,000 千牛、15,000 千牛、18,000 千牛、21,000 千牛等规格	40 余种

据上表所示，公司密封包产品下游应用设备类型、设备规格众多，尤其挖掘机、起重机设备类型达到百余种，对应数千种液压油缸类型，不同油缸类型对密封包中功能件的材料、结构、尺寸等需求存在差异。上述设备的旧机型改型、优化以及主机厂新机型的推出均会为发行人带来持续的密封包市场需求。

①旧机型的改型优化。主流工程机械主机厂每年会设定质量改进目标以及设备寿命优化计划，通常以 1-2 年为周期对部分畅销机型进行改型优化，进而提升质量、寿命参数，降低设备故障率，在改进的过程中会对密封包方案提出新的设计要求；并且，主机厂会针对不同的应用环境进行细分产品优化，进行特殊需求产品改进，例如若设备出口至中东地区，主机厂会进行产品耐高温改进，而出口至俄罗斯地区，会进行耐低温性能进行改进，公司根据各机型细分特殊性能要求进行密封包方案的调整。

另外，公司会根据主机厂客户对密封性能的反馈情况，主动推进对存量机型新密封包方案的设计及试验验证工作，向客户主动推介更具性能优势的新密封包方案，以解决客户反馈问题，并在通过其验证后实现批量销售。

②新机型的迭代。在工程机械领域，三一集团、徐工集团、中联重科等具备较强技术实力的工程机械主机厂会根据市场应用情况，以 2-3 年为周期研发、推出全新的产品型号，例如 90 吨超大吨位挖掘机，101 米超长臂架泵车等型号产品。发行人需要根据新机型的油缸设计进行全新的密封包方案设计，为发行人密封包产品提供持续的新增市场需求。在煤机领域，液压支架根据煤矿的储量、矿洞结构、煤层高度等因素定制液压支架的高度、工作阻力，因此液压支架具有较高的定制性，新液压支架产品通常为新机型，公司需要根据新机型去匹配设计密

封包，带来持续的新密封包需求。

为满足下游主机厂新机型及旧机型改型等需求，公司密封包种类繁多，报告期各期，公司新增新型号密封包种类可达千余种，下游客户新机型及旧机型改型推动着密封包方案的迭代，促进公司密封包业务的持续发展及订单需求。

3、公司瞄准挖掘机、破碎锤等“国产化”较低的应用领域开展技术产品研发

在当前进口替代初期，公司高度关注未来密封材料技术、密封件产品市场需求及发展方向，并加深技术研发及储备。截至审核问询函回复日，公司具有代表性的研发项目情况如下：

类型	项目名称	进展情况
高性能密封材料研制	高硬度耐高温聚氨酯材料的研制	中试阶段
高性能密封材料研制	耐高温聚氨酯材料生产工艺优化改善	中试阶段
起重机密封件研制	高性能起重机伸缩缸密封件研制	中试阶段
破碎锤密封件研制	高性能破碎锤上三道密封件的研制	小试阶段
挖掘机密封件研制	高性能挖机主密封件的研制	中试阶段

公司在研项目主要包括为高性能密封材料研发、破碎锤密封件研发、挖掘机密封件研发等，公司瞄准挖掘机、破碎锤密封件市场开展项目研发储备。根据国内工程机械行业密封件进口替代现状，在破碎锤、挖掘机等对密封材料、密封件产品性能要求较高的领域，进口替代程度较低，尚未形成突破，且上述应用领域系工程机械行业对密封件需求最大的市场，随着公司在上述领域的技术突破，公司业务具有较高的增长潜力以及成长性。

综上，公司主要面临的市场竞争为对进口品牌密封件的替代，在我国密封件“国产化”大趋势的推动下，公司具有较强的发展潜力。发行人密封材料技术具备核心竞争力，并且主机厂客户在新机型的推出、旧机型的改进需求为发行人带来了较大的需求及发展空间，为发行人带来稳定增长的市场需求。同时公司积极推进挖掘机、破碎锤等密封件进口替代程度较低应用领域的技术及产品研发，未来在该领域的突破为公司带来较好的业绩成长性。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对问题（1）、（3），保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、统计报告期内公司自制密封包中自制件、外购定制件、外购标准件的数量与金额占比数据情况，了解密封包中自制件及外购件的结构；

2、对发行人实际控制人、技术负责人、营运总监进行访谈，了解液压气动密封件行业核心技术难点及质量、性能制约因素；了解发行人产品体系、密封系统解决方案、密封包产品特点，以及密封包选型、研发、生产的基本流程、基本模式；

3、对公司主要客户进行访谈，了解客户在密封产品采购、备货过程中的问题及难点以及对密封件供应商所提供的需求特点，分析发行人密封系统解决方案是否符合主机厂商客户实际需求；

4、取得了发行人关于密封包、外购定制件等技术研发资料，了解发行人外购定制件、密封包产品的技术属性，判断相关产品是否属于公司具备竞争力的产品，取得已取得的相关技术专利证书以及正在审批过程中的专利申请资料；

5、实地查看了发行人密封包生产过程，查阅了发行人外购定制件产品技术规范及设计图纸等产品研发资料；

6、统计分析报告期内发行人存在进口件与自制件搭配销售的情形，分析其中的数量、售价及毛利占比，同时对比分析在各应用领域中的应用情况，分析公司自制件进口替代的趋势；

针对问题（2）、（4），保荐人执行了以下核查程序：

1、对主要客户进行访谈，了解客户在密封包组包过程中的参与程度以及对密封件“国产化”的实际需求，了解行业竞争情况，取得公司密封包设计阶段的技术资料，分析发行人的密封包组包技术的实力；

2、对发行人实际控制人进行访谈，并进行公开信息检索，了解密封件供应商类型及特点，分析公司在技术及市场占有率方面的地位；

3、查阅公司报告期内客户结构以及密封包在各类客户的销售情况，分析客

户对公司密封包产品的认可程度；

4、比对统计、分析发行人自制件产品与进口件的价格差异，了解发行人自制件在价格方面的竞争优势。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、公司自制密封包中外购件比例符合行业惯例及客户实际需求；发行人外购定制件系发行人自主设计，对技术贡献度较高；公司自制密封包设计具有较强的技术属性，贸易业务统计口径剔除自制密封包中外购标准件的理由充分。

2、发行人仅在密封包中存在自制件与进口品牌密封件搭配销售的情形，属于进口替代进程中的阶段性表现。截至报告期末，搭配销售中公司自制件的数量占比较高，但进口品牌密封件的毛利占比仍高于自制件，自制件在产品售价方面明显低于进口品牌密封件，有利于自制件发挥价格优势，进而推动产品进口替代。

保荐人认为：

3、发行人密封包产品的设计环节具有较高的技术属性及门槛，并非密封件的简单组合，被轻易模仿的风险较小；客户在密封包方案的确定过程中主要参与方案的评估及后续测试阶段；对比国内行业竞争对手，发行人自制密封件业务在密封应用技术及密封材料技术方面具有较高的竞争优势，公司密封包业务具有核心竞争力且具有可持续性。

4、在我国密封件“国产化”大趋势的推动下，公司具有较好的发展潜力。发行人密封材料技术使得发行人具有较强竞争力，公司密封包业务发展空间广阔，新技术产品的研发储备充足，公司业务发展具有可持续性较好的成长性。

11. 关于技术

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人对主要进口替代型号进行了列示，主要系密封件的活塞封、活塞杆封、防尘圈产品，涉及领域为煤矿机械、工程机械的液压密封件、气动密封件以及履带密封件。煤矿机械、工程机械行业为发行人目前主要销售的市场，

发行人根据 2020 年工程机械、煤矿机械密封件前装市场约 34.64 亿元整体规模以及发行人自制件 1.43 亿元来粗略测算发行人产品进口替代比例约 4.13%。

(2) 在国产密封件制造厂商中，发行人主要竞争对手为优泰科及河北隆立，主要采用外购聚氨酯成品材料浇筑成管料后采用车削的工艺生产密封件；而发行人主要采用聚氨酯预聚体改性技术，自主对材料进行改性生产为聚氨酯弹性体颗粒，通过注塑工艺生产密封件。

(3) 在派克汉尼汾、特瑞堡及日本 NOK 等国际主流密封件制造厂商中，主要以 MDI 材料作为常规产品材料，派克汉尼汾公司在 MDI 材料基础上，推出了 PPDI 体系高性能聚氨酯材料，日本 NOK 公司以 TODI 体系高性能聚氨酯材料确保在挖掘机应用中的绝对优势地位。为确保材料路线的先进性，发行人在进行材料研发的开始，遵循国际主流前沿聚氨酯技术发展路线，立足中高端市场，选择以 MDI 体系为常规材料、以 TODI 和 PPDI 体系为高性能聚氨酯材料的技术发展路线，形成对中高端市场覆盖。

(4) 发行人及其附属公司所享有的专利及派克公司境内相关关联公司所享有的专利之间，有四项专利存在国际专利分类相同的情形，发行人称由于发行人业务所涉产品及生产工艺未落入该专利保护范围，派克公司相关专利对发行人产品在中国的实施不构成障碍。

请发行人：

(1) 结合密封功能的实现形式，说明发行人进口替代产品是否系密封件的核心功能产品，是否依赖其他进口产品以实现密封效果，发行人实现进口替代的核心技术及其来源、研发历史与进展，是否能独立实行进口替代；发行人进口替代产品的收入占比情况，采用自制件收入进行进口替代比例测算的依据是否充分。

(2) 说明聚氨酯预聚体改性技术在境内外的应用情况、是否存在其他采用聚氨酯预聚体改性技术或具有聚氨酯加工能力的国产密封件制造厂商；发行人与境内外主要竞争对手的技术差异、竞争优势。

(3) 说明 MDI 体系、TODI 和 PPDI 体系在境内外市场的认可度及具体应用情况、客户及终端使用情况，行业内技术迭代情况。

(4) 说明派克公司相关专利对发行人产品在中国实施不构成障碍的认定是否充分；发行人产品的使用地域是否存在限制，是否影响相关终端产品的使用地域，是否影响发行人业务拓展。

(5) 说明发行人研发团队与核心技术人员是否与其他单位存在竞业禁止协议，是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人核心技术和相关专利是否来自实际控制人、董事、高级管理人员、研发团队人员之前在其他单位任职时的职务发明，发行人是否与同行业公司、科研院所及其研发人员存在技术纠纷及潜在纠纷，是否存在知识产权侵权的风险，发行人的技术权属是否存在瑕疵。

(6) 说明发行人对核心技术的保护措施以及措施的有效性，是否存在核心技术人员流失或技术泄露的情形。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（4）-（6）发表明确意见。

【回复说明】

（一）结合密封功能的实现形式，说明发行人进口替代产品是否系密封件的核心功能产品，是否依赖其他进口产品以实现密封效果，发行人实现进口替代的核心技术及其来源、研发历史与进展，是否能独立实行进口替代；发行人进口替代产品的收入占比情况，采用自制件收入进行进口替代比例测算的依据是否充分。

一、发行人进口替代产品是密封件的核心功能产品，不依赖其他进口产品以实现密封效果

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，主密封与辅助密封配合使用实现液压密封系统整体功能。自设立起，公司聚焦于液压气动主密封件的研发、生产，目前已形成进口替代的主要产品型号及功能如下：

产品	应用设备	产品系列	功能	核心部件
液压主密封（煤	液压支架	HPU 系列	活塞封	是

产品	应用设备	产品系列	功能	核心部件
机)		HRU 系列	活塞杆封	是
		HWC 系列	防尘圈	是
液压主密封(工程机械)	破碎锤	HRN 系列、HRNB 系列	活塞杆封	是
		HWU、HWV 系列	防尘圈	是
	多级缸	HWX 系列	防尘圈	是
	挖掘机	GWJ 系列、HWGA 系列	防尘圈	是
		HRXA 系列、HRDA 系列	活塞杆封	是
	装载机	HPK 系列	活塞封	是
	泵车	HPS 系列、HPU 系列	活塞封	是
		HRB 系列、HRD 系列、HRX 系列	活塞杆封	是
		HWY 系列	防尘圈	是
	起重机	HRE 系列	活塞杆封	是
		HWB 系列、HWG 系列	防尘圈	是
气动密封件	气缸	PPS 系列	活塞封	是
		PRM 系列、PRP 系列、PRU 系列、PRD 系列	活塞杆封	是
履带密封件	行走履带	GRL、GRM、GRU、HRY 系列	履带密封	是

根据上表所示,公司进口替代产品主要包括液压密封件中的防尘圈、活塞杆封、活塞封,气动密封件的活塞封、活塞杆封以及履带密封件,均属于密封系统的核心功能件。

公司具备独立研发、生产各类主密封件的技术能力,在密封系统的运行过程中,虽然密封系统的整体运行需要多功能件的配合,但各功能件的安装部位、工作过程独立,例如活塞封安装于油缸活塞端,在活塞往复运动过程中独立完成活塞部位的密封功能及效果,但在密封系统的整体运行需要活塞杆封、防尘圈等密封件共同保证。公司进口替代产品均可以独立完成功能件的密封效果,不涉及依赖其他进口产品以实现密封效果的情形,但在整个密封系统角度,基于我国液压密封件发展现状,在挖掘机等对产品性能要求较高的应用领域,公司无法完全通过自制件的搭配、组合覆盖密封系统中各种功能,仍需要自制件与进口件搭配实现密封系统效果。

二、发行人实现进口替代的核心技术及其来源、研发历史与进展,是否能

独立实行进口替代

1、进口替代核心技术及来源

公司实现进口替代的核心技术主要为密封材料技术及生产工艺技术，技术基本情况以及来源情况如下：

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
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

公司核心技术的形成系发行人通过对下游应用领域的分析研究，经过长期对聚氨酯密封材料改性技术的研发、试验，并结合自制材料特点进行生产工艺改进而形成的密封材料技术及生产工艺技术。公司进口替代所涉及的密封材料技术及生产工艺技术均来自于自主研发，进口替代产品拥有较好的材料性能以及良好的加工工艺精度、生产效率及批次稳定性。

2、进口替代产品核心技术研发历史与进展

(1) 密封材料技术

2008 年公司设立之初，公司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。公司以上述材料研发为基础，逐渐形成密封材料体系，进而形成公司材料研发核心技术。

公司进口替代产品所涉及的材料系列包括基于 MDI 的标准材料体系以及基于 PPDI、TODI 的高性能材料体系，主要材料对应的核心技术及研发历史如下：

品名	规格	研发时间	核心技术	进展
P2001	93A 常规聚氨酯 (MDI 型)	2009 年-2012 年	耐低温聚氨酯材料	气动自动化，工程机械领域已批量应用。主要应用设备：气缸、液压机、路面机械、装载机、液压叉车、通用机床等
P2002	95A 耐水解耐高温聚氨酯 (MDI 型)	2009 年-2013 年	耐水解聚氨酯复合材料	矿用液压设备，工程机械领域已批量应用。主要应用设备：液压支架、采煤机、掘进机、盾构机等
P2005	95A 常规聚氨酯 (MDI 型)	2009 年-2012 年	耐低温聚氨酯材料	农用机械，工程机械领域已批量应用。主要应用设备：挖机、装载机、泵车、农机等
P2006	95A 耐低温聚氨酯 (MDI 型)	2009 年-2012 年	耐低温聚氨酯材料	气动自动化，工程机械，风电领域已批量应用。主要应用设备：气缸，多级缸，起重机，风电刹车器等
P2009	54D 超高硬度聚氨酯 (MDI 型)	2010 年-2013 年	耐水解聚氨酯复合材料	工程机械，矿用液压支架领域已批量应用。主要应用设备：液压支架，履带等。
P2010	84A 常规聚氨酯 (MDI 型)	2010 年-2013 年	耐低温聚氨酯材料	气动自动化，工程机械领域已批量应用。主要应用设备：气缸、举升机等。
P2100	92A 耐高温高回弹聚氨酯 (PPDI 型)	2011 年-2019 年	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	气动工具，工程机械领域已批量应用。主要应用设备：减震垫、小型破碎锤等。
P2112	93A 耐高温耐水解聚氨酯 (PPDI 型)	2019 年-2020 年	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	工程机械领域已批量应用。主要应用设备：大型破碎锤、小吨位挖机、挖机后市场等。
P2122	95A 耐高温高硬度聚氨酯 (PPDI 型)	2020 年-至今	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	工程机械领域小批量应用。主要应用设备：大型破碎锤、小吨位挖机、挖机后市场等。
P2200	94A 长期耐油型聚氨酯 (TODI 型)	2018 年-2020 年	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	工程机械领域已完成测试，可进入小批量应用阶段，现作为技术储备
P2202	94A 耐高温耐介质聚氨酯 (TODI 型)	2018 年-至今	耐高温高回弹聚氨酯弹性体材料	工程机械领域已完成测试，可进入小批量应用阶段，现作为技术储备

聚氨酯密封材料通常具有一定的专用性，未来公司仍将坚持聚氨酯改性技术，上述材料技术均系基于公司密封材料核心技术，根据具体应用需求而开展，公司材料体系仍处于不断拓展阶段，一方面拓展 MDI 体系材料对各类应用、运行工况的覆盖，另一方面持续坚持 TODI 和 PPDI 体系为高性能聚氨酯材料的技术发

展路线，进而满足对中高端市场覆盖。

(2) 生产工艺技术

公司生产工艺技术主要提升产品的注塑精度、生产效率以及批次的稳定性，研发历史及进展情况如下：

序号	主要技术名称	研发历史	研发过程及进展
1	镶件埋入自动化技术	2017.08.01-2018.12.31	传统密封件行业普遍采用手工镶件埋入方式，比较灵活，不受产品大小限制，投资成本低，但手工埋入耗费人工，生产过程极不稳定，质量参差不齐。公司于 2017 年 8 月提出自动埋入技术，经过 1 年以上的调研，正式立项开发，开发目标基于卧式注塑机单腔模，精度控制 0.1mm，经过 1 年，项目开发成功，并批量投入使用。 公司持续开发基于卧式注塑机两腔模，精度控制 0.08mm。持续开发四腔模以上多腔模具，精度控制在 0.03mm 以内的镶件埋入技术，且采用立式机注塑。
2	复合材料密封件粘接工艺	2018.05.01-2020.06.30	本工艺技术泛指金属及非金属与聚氨酯粘剂工艺，系公司根据市场需求，结合公司对胶粘剂和注塑工艺的技术积累研发成功。公司 GWJ、HWG、HWGA、HWGZ、PADN 系列工程机械和通用液压设备密封件系基于碳钢和聚氨酯胶粘工艺；PPD 和 PPG 等气动密封件使用铝合金和聚氨酯胶粘工艺；PPM 等气动密封件采用尼龙和聚氨酯胶粘工艺。 2016 年 10 月份，公司启动该工艺技术的调研工作，2018 年 5 月正式立项开发。公司面临由于聚氨酯和镶件需要迅速粘结牢固，20s~60s 注塑周期短对注塑工艺和涂胶工艺要求高；初始脱胶率超过 20%，导致成本高昂，无法满足量产，测试粘胶力低于 15N/mm²等技术难点。经过 2 年的改进，公司 2020 年 6 月成功试验量产，脱胶率降至 1%以内，金属与聚氨酯粘胶力提升至 30N/mm²，聚四氟乙烯与聚氨酯粘胶力提升至 20N/mm²，尼龙与聚氨酯粘胶力提升至 25N/mm²，均达到使用要求。 后续，公司持续开发具有防腐性能的胶水及粘结工艺，应用于高盐度环境下的镶件密封。
3	高精度多穴模具技术	2020.01.01-2021.12.30	此项模具技术特指八腔及以上的模具开发技术。由于公司业务量的不断提升，单个产品的年用量超过 100 万件，甚至可达 300 万件，公司面临生产效率无法满足需求的难题。 公司于 2019 年 5 月，立项启动开发多穴模具技术，为未来产能的持续提升进行技术储备。多腔模具开发的难点不仅仅在于模具的加工精度，更在于模具的方案设计，比如：冷却水路的排布，浇口的平衡，排气的设置。多腔模具的工艺窗口窄，测试要求非常高。经过长时间的反复验证，立项至今，已成功

序号	主要技术名称	研发历史	研发过程及进展
			开发完成多款 8 腔和 16 腔履带密封件模具，多款 16 腔气动密封件模具。
4	无浇口注塑模具技术	2010.10-2011.08	传统注塑工艺在模具注塑完成脱模后会形成进胶口，导致产品寿命内失效。公司于 2010 年立项开发，开发过程出现产品无法注塑、模具很快损坏、分型线质量缺陷等困难，无法满足量产需求。经过长时间的摸索改进，先后完成无浇口注塑模具的模具方案设计，模流分析，切断刀口的精密加工，精度控制在 0.015mm 的高精度装配，合模过程中低间隙抽真空合模等技术。项目开发完成至今，先后完成多款 6 腔 O 型圈注塑模，多款 6 腔气动密封注塑模，多款 18 腔 O 型圈和方形圈注塑模等。目前，国内尚未密封件制造厂商掌握该项技术。 无浇口模具应用于小型精密件上，使得类似于高性能聚氨酯材料在无法进行模压加工时，通过这项技术获得更加优质的产品。

公司自制件的研发、生产过程可独立完成，可覆盖密封材料研发、产品设计、生产工艺等各流程，不存在受制于外部技术、设备的情形。公司自制件产品研发完成、通过内部测试后交付给客户进行认证，在密封性能、寿命达到所替代进口密封件产品的指标后，客户即在产品中进行小批量-大批量试用，达到无故障要求后即可实现对原进口产品的替代，并逐渐扩大采购规模，公司进口替代过程具有独立性。

三、发行人进口替代产品的收入占比情况

报告期，公司进口替代产品的收入情况如下：

产品	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
液压密封件	4,632.16	19.36	9,386.39	23.29	6,837.05	23.74	7,003.30	28.90
履带密封件	1,394.06	5.83	2,768.72	6.87	2,128.26	7.39	1,829.32	7.55
气动密封件	295.86	1.24	363.68	0.90	240.25	0.83	201.47	0.83
合计	6,322.08	26.42	12,518.79	31.06	9,205.57	31.97	9,034.09	37.28
全部自制件	7,544.87	31.53	14,274.06	35.42	10,732.92	37.28	9,987.19	41.22
主营业务收入	23,929.77	100.00	40,300.38	100.00	28,796.31	100.00	24,234.51	100.00

报告期，公司进口替代产品实现的销售收入整体处于上升趋势，占主营业务

收入比例分别为 37.28%、31.97%、31.06%及 26.42%，2021 年上半年出现下降的趋势，主要是由于公司 2021 年上半年工程机械行业密封件收入占比提升，煤机行业收入占比下降，而工程机械行业整体进口替代比例较低，导致公司 2021 年上半年进口替代收入占比下降。

由于公司进口替代产品与公司主要的外购进口件存在一定的可替代关系，报告期公司自制密封件、自制密封包中进口替代产品与进口品牌的占比情况如下：

客户行业	产品	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)	收入 (万元)	占比 (%)
工程机械	进口替代	3,597.18	30.35	6,623.24	31.34	4,921.37	27.91	3,766.69	28.82
	进口件	8,253.64	69.65	14,508.02	68.66	12,713.93	72.09	9,304.57	71.18
	小计	11,850.82	100.00	21,131.27	100.00	17,635.31	100.00	13,071.26	100.00
煤机	进口替代	2,228.35	95.84	5,178.48	97.94	3,930.85	97.36	4,933.34	96.22
	进口件	96.65	4.16	109.04	2.06	106.47	2.64	193.98	3.78
	小计	2,325.00	100.00	5,287.51	100.00	4,037.32	100.00	5,127.32	100.00
其他	进口替代	496.55	70.69	717.07	63.08	353.35	62.70	334.06	67.97
	进口件	205.92	29.31	419.72	36.92	210.22	37.30	157.39	32.03
	小计	702.47	100.00	1,136.79	100.00	563.57	100.00	491.45	100.00
总计	进口替代	6,322.08	42.49	12,518.79	45.43	9,205.57	41.40	9,034.09	48.34
	进口件	8,556.20	57.51	15,036.78	54.57	13,030.62	58.60	9,655.94	51.66
	小计	14,878.29	100.00	27,555.57	100.00	22,236.19	100.00	18,690.03	100.00

注：公司进口替代产品与进口件主要为主密封，存在替代关系，而国产件以辅助密封为主，未列入上述表格中存在替代关系的产品销售收入统计。

从发行人工程机械、煤机行业的销售结构来看，公司在煤机行业进口替代程度较高，在存在替代关系的产品收入占比超过 95%，公司自制件可基本满足客户需求，摆脱了对进口件的外购需求；而工程机械行业，公司进口替代产品占比仍低于进口品牌，进口替代产品占比约 30%。受 2021 年 1-6 月煤机行业销售收入占比下降，在公司整体进口替代产品收入占比较 2020 年小幅下滑，随着客户密封件“国产化”需求的深入，公司进口替代产品认证进程稳步推进，进口替代趋势良好。

公司立足于国产化程度较低的产品开展产品研发，推出报告期各期，公司进口替代产品销售收入占公司自制件收入比例超过 80%。发行人重新对进口替代产

品的收入进行统计，2020 年公司进口替代产品实现销售收入为 12,518.79 万元。2020 年液压密封件前装市场规模约为 34.64 亿元，公司进口替代产品以主密封为主，根据公司密封包中主密封及辅助密封的价值占比分别为 70%、30%进行模拟测算，2020 年液压密封件市场中主密封市场规模约为 24.25 亿元，通过上述比例测算，则 2020 年公司进口替代比例约 5.16%。

（二）说明聚氨酯预聚体改性技术在境内外的应用情况、是否存在其他采用聚氨酯预聚体改性技术或具有聚氨酯加工能力的国产密封件制造厂商；发行人与境内外主要竞争对手的技术差异、竞争优势。

一、聚氨酯预聚体改性技术在境内外的应用情况

1、聚氨酯改性技术介绍

聚氨酯因其优秀的性能被广泛应用于汽车、建筑、涂料、服装等行业，每年的消耗量巨大。自 1980 年代以来，聚氨酯开始在密封件行业逐步应用，其性能优良，应用范围广泛，但不同的应用场景对产品性能要求存在差异，所以通常聚氨酯使用企业会根据应用领域的性能要求，在生产及应用过程中对聚氨酯进行改性处理。

聚氨酯密封材料改性是在聚氨酯预聚体的基础上，通过加入例如抗氧剂、耐磨助剂、紫外吸收剂、碳纳米管等原料来提高聚氨酯材料在不同工况下的耐老化、抗磨损、耐高温、耐介质等性能，从而更贴合于密封、粘合剂等具体应用。

2、聚氨酯改性技术在国外领先的密封件制造厂商应用较为普遍

与其他聚氨酯应用行业相比，密封件行业对聚氨酯材料的消耗量占比较低，因此国内外生产聚氨酯材料的公司几乎很少针对密封件的具体应用进行更加深入的研究。在国际领先的密封件制造厂商中，聚氨酯改性技术用于密封件的生产情况较为普遍，例如派克汉尼汾、特瑞堡及日本 NOK 公司等很早就开始针对密封件行业的特性对聚氨酯材料进行改性，用以满足不同客户在不同工况条件下技术要求。

3、发行人系国内少有采用聚氨酯预聚体改性技术的国产密封件制造厂商

公司自 2008 年成立以来就以聚氨酯材料的改性技术为主要研究方向，推动

密封件国产化进程。受限于较高的技术门槛，国内很少有企业研究聚氨酯密封件改性技术。优泰科被中密控股收购之后，于 2020 年 10 月 29 日也宣布合资成立苏州普力密封科技有限公司，开发密封件材料，国内包括发行人、优泰科等少数密封件制造厂商具备自主改性聚氨酯材料的能力。

二、发行人与境内外主要竞争对手的技术差异、竞争优势

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，且聚氨酯材料无法开展逆向研究，发行人无法直接接触国际优势企业在聚氨酯改性技术细节。从密封材料的功能实现方面，公司密封材料在耐温性、耐介质性、耐磨性等不同应用领域的材料体系较为完整，可适用于各种应用领域的需求，与国外主要竞争对手技术差异较小；但从密封材料性能来看，公司自制件产品仅可在各应用领域部分机型，例如在挖掘机应用领域，公司主要在小吨位的设备中得以应用和进口替代，大吨位产品在性能方面与日本 NOK 等国际竞争对手仍存在差距。

聚氨酯改性技术涉及密封材料的应用，需结合具体运行工况调整配方及工艺。在国际市场，公司已进入卡特彼勒及费斯托等国际公司的全球采购系统，可以逐步实现向他们全球的子公司供货；在中国市场，与国际主流密封件制造厂商相比，公司更贴近中国客户的具体需求，与客户技术沟通、失效排查等技术交流更紧密，且生产成本及管理成本更低，可以更快速的推出解决中国客户技术问题的材料和产品，具有面向中国市场本土化的发展优势。与国内的密封件生产制造厂商相比，公司是国内少有的具备聚氨酯改性技术的密封件制造厂商，在材料体系、自制件产品种类、材料性能等研发优势明显，从而可以生产出质量更高的产品，满足客户不断提升的要求。

同时，从材料及产品的性能及市场认可度方面来看，发行人密封件产品逐渐得到主机厂的认可，众多自制件产品已逐渐批量实现对进口品牌的替代，发行人与国际密封件厂商在材料方面的差距逐渐缩短。

（三）说明 MDI 体系、TODI 和 PPDI 体系在境内外市场的认可度及具体情况、客户及终端使用情况，行业内技术迭代情况

一、MDI 体系、TODI 和 PPDI 体系在境内外市场的认可度及具体情况

MDI 体系、TODI 和 PPDI 体系聚氨酯材料特点及主要密封件制造厂商如下：

材料体系	境内外市场认可度	主要密封件生产厂商	市场认可度及应用终端
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。	特瑞堡、派克汉尼汾、赫莱特、唯万密封等	主流市场得到广泛应用，例如起重机、装载机、叉车、液压支架等
TODI 材料体系	高性能聚氨酯密封材料，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。	日本 NOK、唯万密封	NOK 在高端市场处于领先优势，例如挖掘机、破碎锤
PPDI 材料体系	高性能聚氨酯密封材料，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。	代表性的派克汉尼汾、唯万密封	高端市场得到应用，例如挖掘机、破碎锤

相对于 TODI 及 PPDI 体系的聚氨酯材料，MDI 体系的材料成本较低，技术层面来看 MDI 材料的改性难度相对较低，可以满足大部分密封件工况的使用，在境内外主流市场中得到广泛应用，具有较高的认可度。

客户对密封件材料体系不存在指向性，但产品性能需能够满足客户设备的密封性能需求，随着主机厂客户产品的升级，对部分应用场景对密封件性能需求也在逐步提升，为应对密封件性能需求更严苛的工况环境，密封件制造厂商不断拓展高性能密封材料的研发，具有代表性的为 PPDI 及 TODI 体系聚氨酯材料。

MDI、TODI、PPDI 体系聚氨酯材料属于不同的聚氨酯密封材料技术路线，TODI、PPDI 体系材料系面向工况更复杂、性能要求更高的应用市场，两种材料都可以满足苛刻工况下的需求，性能及工艺优缺点对比情况如下：

类别	TODI 材料（例如 NOK U801）	PPDI 材料（例如公司 P2100）
最高工作温度	110℃	120℃
动态性能（DMA）	0.02	0.01
磨耗（%）	4.58	2.13
回弹（%）	43	60
生产工艺难度	较低	较高
主要原材料供应商	日本	中国

数据来源：NOK 样本及公司实验数据

从上表可以看出，PPDI 材料的性能相比于 TODI 更加优秀。但考虑到生产

工艺的难度及原材料供应商的原因，日本 NOK 公司选择了 TODI 的材料路线，在高端密封件取得了成功，例如挖掘机及破碎锤密封件在全球都取得了明显优势。美国的派克汉尼汾公司选择了 PPDl 的材料路线，不断加深研究，但由于其 MDI 体系产品在市场已建立较强竞争力，尚未在高端密封件方面得以广泛应用。综合考虑材料性能前瞻性 & 原材料供应便利性，公司在 2010 年明确高性能密封材料系以 PPDl 材料技术路线，并且同步开展 TODI 材料的研究作为技术储备。经过十多年的研究，截止目前公司 PPDl 材料的密封件已经在破碎锤售后市场得以应用推广，前装市场的客户例如艾迪精密已启动产品测试验证。虽然公司仍在不断调整改性配方、工艺，优化材料性能，但目前破碎锤密封件产品已经具备了替代进口密封件的能力，处于主机厂产品认证阶段。在挖掘机密封件方面，前装市场的三一集团和徐工集团也已经开始小批量验证试用公司 PPDl 材料的挖掘机密封件。

二、行业内技术迭代情况

聚氨酯密封材料已经历了主流市场从 TDI 体系向 MDI 体系的技术转变，目前 MDI 体系密封材料系应用设备类型覆盖最广、密封件制造厂商覆盖率最高的聚氨酯密封材料。

但随着客户新产品研发升级，对各零部件的性能要求也在逐年提升，未来密封件技术的发展趋势决定了对密封件的要求为：耐更高温度，更大压力，更快速度，更长的寿命，在现有 MDI 材料体系确保主要应用市场的基础上，拓展高性能材料体系发展路线是行业技术发展趋势。

因此，具备密封材料改性技术的密封件制造厂商均加大对新体系材料的研发，目前整体聚氨酯密封材料高端材料体系主要集中于 TODI 及 PPDl 材料体系，以日本 NOK 为代表的、已取得技术优势的制造厂商迅速占领高端应用市场。因此，各密封件制造厂商通过技术研发，推动将 MDI 体系向 TODI、PPDI 等性能更优异的材料体系技术迭代是行业发展趋势。

（四）说明派克公司相关专利对发行人产品在中国实施不构成障碍的认定是否充分；发行人产品的使用地域是否存在限制，是否影响相关终端产品的使用地域，是否影响发行人业务拓展。

一、派克公司相关专利对公司产品在中国实施不构成障碍

针对派克公司在中国专利，发行人聘请嘉兴启明知识产权服务有限公司出具的《专利分析报告》，对比发行人及其附属公司专利与派克公司境内相关关联公司所享有的专利之间存在国际专利分类相同的情况，并经保荐人及发行人律师比对复核，就其二者之间技术特征和应用领域的差异说明如下：

序号	类别	专利名称	派克公司对标专利	技术特征和应用领域比较
1	实用新型	一种用于测试密封件的无活塞油缸及其测试系统 (2017204667935)	液压系统脱气装置 (2011800711417)	派克公司专利所要求保护的主题是产品-“脱气装置”，且专利全文不涉及“密封”；发行人产品是一种“用于测试密封件的无活塞油缸及其测试系统”产品；且派克公司专利权的全部特征与发行人技术特征均不相同，因此发行人产品未覆盖派克公司专利权的全部技术特征，未落入派克公司专利保护范围。
			用于封闭式液压系统的自动空气放泄阀 (2011800679002)	派克公司专利所要求保护的主题是产品-“自动放泄阀”，且专利全文不涉及“密封”；发行人产品是一种“用于测试密封件的无活塞油缸及其测试系统”产品；且派克公司专利权的全部特征与发行人技术特征均不相同，因此发行人产品未覆盖派克公司专利权的全部技术特征，未落入派克公司专利保护范围。
			具有回压控制的液压系统 (2009801123595)	派克公司专利所要求保护的主题是产品-“液压系统”，且专利全文不涉及“密封”；发行人产品是一种“用于测试密封件的无活塞油缸及其测试系统”产品；且派克公司专利权的特征与发行人技术特征不相同，因此发行人产品未覆盖派克公司专利权的全部技术特征，未落入派克公司专利保护范围。
2	实用新型	一种高压活塞组合密封件 (2017204577248)	凸边密封件以及包括这种密封件的连接装置 (2014800461951)	派克公司专利保护范围为用于管道的密封联接件，且没有涉及具体的密封件材料。发行人专利所对应产品未落入派克公司专利的要求技术方案的保护范围，该标的专利对发行人产品在中国的实施不构成障碍。

发行人及其附属公司上述专利不存在侵犯派克公司专利权利的情况。公司申请的相关专利均系自主研发形成，公司拥有完整的自主知识产权，不存在侵犯或者依赖派克公司境内相关关联公司所享有专利的情况。

综上，发行人及其附属公司专利不存在侵犯或者依赖派克公司境内相关关联

公司所享有专利的情况，发行人产品在中国实施不构成障碍。

二、发行人产品的使用地域是否存在限制，是否影响相关终端产品的使用地域，是否影响发行人业务拓展

1、发行人主要在中国境内开展相关业务

发行人目前主要在中国境内销售其所生产的液压密封件产品，报告期内向中国境外其他地区销售产品的销售金额分别为 17.09 万元、15.73 万元、39.58 万元及 37.73 万元，销售收入占比不高于 0.16%，并且发行人与报告期内前五大客户之间的协议中均未明确约定终端产品的销售及使用地域，亦不涉及发行人对其所售液压密封件产品应符合中国境外其他地区相关法律法规或技术参数指标的约定。

2、发行人产品及相关终端产品存在销售、使用地域受限的风险

如《首次公开发行股票申请文件审核问询函的回复报告》“19.关于技术来源”之“（三）”中所述专利保护具有一定地域限制，仅在被授予的专利权仅在该专利依据法律的空间效力范围内有效。截至审核问询函回复日，发行人仅享有中国境内相关授权专利，不享有中国境外其他地区的专利。因此，发行人产品未来向中国境外其他地区销售或相关终端产品在中国境外其他地区使用时，如存在侵犯该法域内授权专利的情形，则会导致发行人产品及相关终端产品出现销售及使用受限的潜在风险。

发行人核心技术均为自主研发取得，并在基于终端设备实际使用工况需求的背景下，通过不断试验测试、数据分析、调整改进等验证过程，逐步形成了拥有完全自主知识产权的密封材料技术、生产工艺技术及密封应用技术。截至审核问询函回复日，发行人共拥有 68 项专利，均为自主申请，不存在依赖他人授权或许可使用的情形，不存在侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形。

因此，发行人产品在中国境外其他地区存在知识产权侵权情况的风险较小，发行人产品及相关终端产品存在销售及使用受限的风险较小。

3、对发行人业务拓展的影响

发行人在国内市场的业务拓展仍具有较大空间。2020 年我国工程机械行业

液压密封件前装主机市场及售后维修市场规模分别为 31.34 亿元、81.29 亿元。煤矿机械液压密封件前装主机市场及售后维修市场的市场规模分别为 3.30 亿元、11.9 亿元。2020 年发行人主营业务收入为 40,300.38 万元，根据 2020 年液压密封件市场规模约为 127.84 亿元测算，发行人在工程机械、煤机行业液压密封件中市场占有率约为 3.15%，仍有较大的业务拓展空间。

因此，上述发行人产品及相关终端产品销售、使用地域受限的潜在风险不会对发行人业务拓展构成重大影响。

综上所述，发行人产品的使用地域及相关终端产品的销售使用地域存在受限的潜在风险较小，上述风险不会对发行人业务拓展构成重大影响。

（五）说明发行人研发团队与核心技术人员是否与其他单位存在竞业禁止协议，是否存在纠纷或潜在纠纷；发行人核心技术和相关专利是否来自实际控制人、董事、高级管理人员、研发团队人员之前在其他单位任职时的职务发明，发行人是否与同行业公司、科研院所及其研发人员存在技术纠纷及潜在纠纷，是否存在知识产权侵权的风险，发行人的技术权属是否存在瑕疵。

一、公司研发团队与核心技术人员与其他单位签署竞业禁止协议的情况

1、公司核心技术人员的竞业禁止情况

公司核心技术人员为董静、刘兆平、仲建雨、章荣龙。上述核心技术人员在加入公司前均于万友动力任职，万友动力已于 2020 年 11 月完成注销手续。截至审核问询函回复日，发行人核心技术人员与原单位不存在关于竞业禁止协议、竞业限制协议，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

2、公司研发团队成员的竞业禁止情况

针对其他研发团队成员，发行人有 10 名研发团队成员与原单位签署过竞业禁止协议、竞业限制协议或保密协议，但该等原单位的主营业务均不属于液压密封件研发、设计及生产业务；上述人员不属于发行人核心技术人员，且入职发行人时间较短，不存在其作为发行人授权专利之发明人的情形。除此之外，发行人其他研发团队成员与原单位未签署竞业禁止协议、竞业限制协议。根据检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网等司法信息披露网站，发行人研发团队成员不存在关于竞业禁止协议、竞业限制协议纠纷或潜在纠纷的情形。

二、公司核心技术和相关专利均不属于公司实际控制人、董事、高级管理人员及研发团队人员入职前在原单位的职务发明

1、公司核心技术来源及其相关专利对应发明人的具体情况

发行人核心技术源于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的深厚应用技术积累，并以此为基础开展密封材料、工艺等核心技术的研发，逐步具备了开展密封件研发、生产的核心技术能力。公司核心技术人员及研发团队以此作为依托，通过对上述密封材料技术、生产工艺技术、密封应用技术等核心技术的不断研发、改进，形成了具有自主知识产权的专利保护体系。截至审核问询函回复日，公司共持有 68 项授权专利，其中核心技术人员董静、刘兆平、仲建雨、章荣龙作为发明人的专利共计 50 项，其他研发团队人员作为发明人的专利共计 18 项，不存在公司其他董事、高级管理人员作为公司专利发明人的情形。

2、公司核心技术和相关专利不涉及发明人入职前原单位的职务发明

根据《中华人民共和国专利法》（以下简称“《专利法》”）及《中华人民共和国专利法实施细则》（以下简称“《专利法实施细则》”）的相关规定，原单位的职务发明应同时满足以下三个条件：（1）在原单位的本职工作中作出的发明创造；（2）履行原单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（3）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

基于上述认定标准，并经逐一对比发行人授权专利申请时间及发明人与原单位终止劳动关系的时间，仅存在以下 2 项专利是在发明人与其原单位终止劳动关系 1 年内作出的情形，具体情况如下：

序号	类别	名称	权利人	专利号	申请日	发明人	原单位离职时间
1	实用新型	一种新型骨架自动上料机构	唯 万密封	2019212869001	2019.08.09	谢兵	2018.08.20
2	实用新型	新型挖掘机油缸导向套密封件	唯 万密封	2019223071758	2019.12.19	聂晓艺	2019.04 月

此外，谢兵、聂晓艺在入职发行人之前，曾分别任职于中移铁通有限公司鄞阳区分公司、杭州矢崎配件有限公司，二者所处行业分别为电信、广播电视和卫

星传输服务业及汽车制造业，公司上述研发团队成员在原单位所负责工作内容差异较大，故不涉及原单位的职务发明。尽管上述两项专利系在相关发明人与原单位终止劳动合同 1 年内申请，但是相关发明人在公司上述专利形成期间与原单位的工作内容没有相关性，公司上述专利的研发工作不属于其原单位交付的本职工作之外的任务，发明人在公司上述专利的研发过程亦未使用过其原单位的资金、设备、原材料、不对外公开的技术资料等物质条件，公司上述专利的技术内容与其任职的原单位的任何研发项目在技术上不具有相同或相似之处。

因此，经比对公司专利的申请时间及相关专利发明人的入职时间，除上述两项专利外，发行人专利的申请日期均在相关发明人终止其与原单位劳动人事关系后 1 年后作出，且均不存在发明人基于原单位物质技术条件进行研发的情形，公司专利均不属于《专利法》及《实施细则》中所称执行原单位的任务所完成的职务发明创造。

三、公司与同行业公司、科研院所及其研发人员不存在技术纠纷或潜在纠纷，不存在知识产权侵权的情形，公司技术权属不存在瑕疵

公司的专利均基于发明人核心技术人员及研发团队在自主研发工作中投入的大量精力，以及持续的研究实验过程所积累的经验、数据，并在此基础上，通过不断改进和创新所形成。

经检索国家知识产权局专利检索网站，发行人拥有的专利不存在质押或其他权利受到限制的情形；公司与同行业公司、科研院所及其研发人员不存在技术纠纷或潜在纠纷，不存在知识产权侵权的情形，公司技术权属不存在瑕疵。

（六）说明发行人对核心技术的保护措施以及措施的有效性，是否存在核心技术人员流失或技术泄露的情形。

一、公司对核心技术的保护措施

公司运用多种措施对核心技术予以保护，具体情况如下：

1、通过申请专利落实核心技术的法律权属。截至审核问询函回复日，公司已取得 68 项发明专利及实用新型的授权，在申请中发明专利数量共计 16 项。

2、通过相关制度文件规范产品研发流程及科研成果归属。公司制定了《知

识产权保护管理办法》《项目管理程序》《产品研发管理制度》《设计评审规范》《技术部工作环境管理制度》《技术部样品管理制度》《技术文件管理制度》《实验室日常管理制度》等系列制度文件，除对生产工艺、技术研发流程做出详细规定外，对科研成果管理的职责、保护、申报、推广与应用等事宜进行了明确规定，有效提高公司科研技术水平，促进公司科技创新发展。

3、开展保密培训、强化保密意识，避免技术泄露。根据公司的说明，公司在新员工培训中均会针对保密事项开展专门培训；同时，公司定期组织重点保密人员开展保密培训，在岗的重点保密人员每人每年度培训时长不少于 15 学时。

4、通过授予研发考核奖励，调动研发团队成员的创新和研发积极性。根据《知识产权考核细则》及《研发人员绩效考核奖励办法》，对于公司已授权发明专利或实用新型申请的相关发明人、科技论文著作的相关作者或技术标准的编撰人，公司将一次性给予其研发考核奖励，表彰其在公司核心技术领域作出的贡献；公司还定期根据科研成果的评定结果，对研发部(中心)给予专项研发奖励基金。

5、设立员工持股平台，对主要技术研发人员进行股权激励，保障其稳定性。公司已通过上海方谊对主要技术人员实施股权激励措施，使其通过上海方谊间接持有公司股份，将其个人利益与公司利益、股东利益紧密结合，以此建立长期有效的激励机制，帮助公司吸引和留住优秀人才，同时也为公司的核心技术保护提供进一步保障。

6、与相关技术人员签署竞业禁止协议、保密协议。公司与董事、监事、高级管理人员、部门经理、技术研发工程师及公司关键管理岗位共计 27 人签署了《保密和竞业禁止协议》，其中明确约定了商业秘密的内容、职务成果的归属、相关竞业禁止及保密义务，以及违反上述义务所需承担的违约责任，进一步防范公司因技术人员流失或技术泄露而造成的经济损失。

因此，公司通过上述措施可以有效保护其核心技术，防止核心技术的泄露，公司核心技术保护措施充分有效。

二、公司不存在核心技术人员流失或技术泄露的情形

公司核心技术人员在公司任职稳定，未发生离职或人员流失的情形，且未发生技术泄露的情形。经检索裁判文书网、中国专利查询系统等网站公开信息，公

司主要产品所涉核心技术不存在争议或权属纠纷。

因此，报告期内，公司不存在核心技术人员流失或技术泄露的情形。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对问题（1）-（3），保荐人执行了下述核查程序：

1、统计发行人进口替代产品的功能结构，分析是否属于液压密封系统中主密封功能；

2、查阅行业资料，了解密封系统的运行模式，分析公司产品在实现密封系统方面对其他进口产品的依赖性；

3、查阅公司密封材料技术及工艺技术的研发资料，分析发行人进口替代产品的研发过程是否存在对外依赖的情形；

4、统计发行人报告期内进口替代产品的收入及占比；

5、对发行人实际控制人、核心技术人员进行访谈，并查阅行业资料，了解聚氨酯改性技术、MDI、PPDI、TODI 等各类材料体系在国内外应用情况，了解国内竞争对手对密封材料的改性能力情况，分析发行人与竞争对手的竞争优势；

针对（4）-（6），保荐人及发行人律师执行以下核查程序：

1、复核了第三方机构出具的《专利分析报告》，对发行人及其附属公司专利与派克公司境内相关关联公司所享有的专利技术特征和应用领域进行对比复核；

2、查阅公司销售明细表，确认报告期内海外销售金额；

3、查阅了公司与主要客户签订的合同，对合同中约定的终端产品的销售及使用地域情况进行分析；

4、查阅了发行人及其子公司持有的各项专利证书、《专利登记簿副本》，通过国家知识产权局（www.sipo.gov.cn）、中国裁判文书网等网站进行了查询；

5、对发行人目前所处的市场容量进行测算，分析发行人未来在中国市场的发展潜力以及对境外市场业务拓展的必要性；

6、对发行人研发团队成员进行访谈、实地走访核心技术人员入职发行人之

前的境内企业注册地址，并检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网等司法信息披露网站，核查发行人核心技术人员、研发团队与原单位关于竞业禁止协议签订情况以及纠纷或潜在纠纷情况；

7、查阅了《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国专利法实施细则》的相关规定，取得公司研发人员、专利清单，比对公司专利申请日及相关专利发明人的入职时间，分析发行人相关专利的取得是否涉及发明人原单位职务发明；

8、检索国家知识产权局专利检索网站，发行人拥有的专利质押或其他权利受到限制的情形；公司与同行业公司、科研院所及其研发人员是否存在技术纠纷或潜在纠纷及知识产权侵权的情形；

9、取得公司核心技术人员离职情况以及核心技术人员、研发人员与发行人竞业禁止协议的签订情况；

10、查阅了公司技术研发流程、科研成果归属、研发考核奖励及相关保密制度，对研发人员进行访谈，了解关于上岗保密培训方式等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人进口替代产品是密封件的核心功能产品，不存在依赖于其他进口产品以实现密封效果；发行人进口替代核心技术来源于自主研发，具备独立实行进口替代能力；根据公司进口替代产品销售收入以及进口替代产品市场的容量进行测算，公司进口替代比例为 5.16%；

2、聚氨酯改性技术在国外优势密封件制造厂商应用具有广泛性，发行人是国内少有的具备聚氨酯改性技术的密封件制造厂商；相比较于国际竞争对手，发行人在客户需求的掌握便利性及产品制造成本方面具有竞争优势；

3、MDI 体系材料在国内外市场具有较高的认可度，系主流聚氨酯密封材料且应用广泛，TODI 及 PPD I 在材料改性技术及生产工艺方面具有较高门槛，相关技术及市场由少数国际巨头掌握；未来，MDI 体系材料仍为聚氨酯密封材料的主要材料，同时拓展 TODI、PPDI 等高性能密封材料体系技术路线是未来聚氨酯密封材料技术迭代及发展方向；

经核查，保荐人及发行人律师认为：

4、发行人及其附属公司专利不存在侵犯或者依赖派克公司境内相关关联公司所享有专利的情况，发行人产品在中国实施不构成障碍；发行人产品在中国境外其他地区存在知识产权侵权情况的风险较小，发行人产品及相关终端产品存在销售及受使用受限的风险较小，对发行人业务拓展不构成重大影响；

5、发行人核心技术人员及研发团队与其他单位之间均不存在竞业禁止协议、竞业限制协议的纠纷或潜在纠纷；发行人核心技术和相关专利均为自主研发，不存在来自实际控制人、董事、高级管理人员、研发团队人员之前在其他单位任职时的职务发明；发行人与同行业公司、科研院所及其研发人员之间不存在技术纠纷及潜在纠纷，不存在知识产权侵权的风险，发行人的技术权属不存在瑕疵；

6、发行人已对核心技术的保护制定了相关制度性文件，相关措施有效，报告期内，不存在核心技术人员流失或技术泄露的情形。

12. 关于力速达集团

首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人实际控制人向客户江苏力速达、常德力速达、上海楠柏（以下简称力速达集团）的实际控制人林张荣及力速达集团核心员工王开春进行资金拆借。报告期内，董静个人卡向林张荣拆借 900 万元、薛玉强通过本人及近亲属个人卡向林张荣拆借资金 170.30 万元，合计 1,070.30 万元用于力速达集团的经营。报告期内，2018 年万友动力向发行人客户江苏力速达分别以票据背书转让和银行转账方式拆借资金 518.08 万元、130.00 万元。截至目前，董静应收林张荣个人资金拆借款余额为 781.28 万元，林张荣尚未偿还薛玉强拆借资金 170.30 万元。

林张荣个人向董静、薛玉强个人的拆借资金全部打款至江苏力速达，报告期内，江苏力速达通过林张荣向董静、薛玉强拆借和直接向万友动力拆借资金的用途主要为支付设备购置款、钢材采购款、拆借给常德力速达用于日常经营以及发放员工工资等企业日常经营周转。

（2）报告期各期内，发行人向力速达集团直接销售实现收入分别为 176.81 万元、683.07 万元及 186.64 万元，占当年营业收入的比例为 0.72%、2.36%及

0.46%；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。

(3) 2018 年，发行人技术总监刘兆平代江苏力速达实际控制人林张荣出资。2019 年 7 月，刘兆平将其持有的江苏力速达股权 300 万元全部转让，刘兆平不再代林张荣持有江苏力速达股权。

(4) 江苏力速达与发行人存在共同客户徐工液压、湖南特力，系徐工集团、中联重科下属液压油缸厂，江苏力速达资金流水与前述客户为正常的液压油缸销售收款。

请发行人：

(1) 说明发行人实际控制人及其关联方借予力速达集团及其关联方大额资金的借款协议签署时间，借款的后续具体流向、用途认定的准确性，是否与力速达集团自有款项进行区分，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用、其他利益输送的情形；力速达集团及其实际控制人林张荣持续向发行人实际控制人董静、一致行动人薛玉强拆借大额资金用于力速达集团经营的原因及合理性。

(2) 说明力速达集团与发行人是否存在重合供应商、是否存在除徐工液压、湖南特力外的其他重合客户；力速达集团与发行人客户、供应商的具体交易与资金往来情况、产品类型、交易价格公允性，交易是否具有商业实质，是否存在利益输送或为发行人代垫成本费用的情形，是否涉及商业贿赂。

(3) 结合力速达集团采购的其他同类产品价格，说明力速达集团与发行人关联交易的公允性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明关于拆借款项用途，力速达集团及其关联方与发行人及关联方、发行人客户及供应商是否存在异常资金往来的核查及认定依据是否充分。

【回复说明】

（一）说明发行人实际控制人及其关联方借予力速达集团及其关联方大额资金的借款协议签署时间，借款的后续具体流向、用途认定的准确性，是否与力速达集团自有款项进行区分，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用、其他利益输送的情形；力速达集团及其实际控制人林张荣持续向发行人实际控制人董静、一致行动人薛玉强拆借大额资金用于力速达集团经营的原因及合理性。

一、力速达集团及其实际控制人林张荣持续向发行人实际控制人董静、一致行动人薛玉强拆借大额资金用于力速达集团经营的原因及合理性

1、林张荣与董静、薛玉强之间的资金拆借发生的背景及原因

林张荣为液压油缸行业专家，曾任龙工液压（龙工集团下属液压油缸厂）总经理职务；万友动力为龙工液压密封件供应商，因此林张荣与董静、薛玉强早年即因商业合作关系相互结识，建立了朋友关系。

2015 年，林张荣从龙工液压离职后，曾于 2015 年至 2017 年期间与万友动力进行商业合作，为万友动力引进液压油缸贸易业务的客户和供应商。2017 年，由于董静准备停止万友动力经营，液压油缸贸易业务也准备停止，林张荣亦有创业计划，与万友动力结束合作后，林张荣于 2017 年 5 月自主创立了江苏力速达，从事液压油缸的生产。

江苏力速达成立后主要从事液压油缸代工业务。由于液压油缸生产为重资产、高资金占用行业，资金较为紧张，而江苏力速达在成立初期资产较少，难以通过银行贷款或股权融资获取资金，林张荣个人资金不足，故在初期主要依赖个人信用向朋友及商业合作伙伴拆借资金的方式筹集资金。由于林张荣在龙工液压任职期间及与万友动力合作期间，与董静、薛玉强建立了较好的朋友关系，双方相互信任，且万友动力作为贸易公司资金相对充足，故董静、薛玉强自 2017 年起多次通过万友动力及个人账户向林张荣拆借资金，向其提供创业资金支持。

2、力速达集团基本情况、筹资来源及经营情况

江苏力速达、常德力速达、上海楠柏均为林张荣实际控制的公司，其中江苏力速达为主要的经营主体；常德力速达成立于 2020 年 5 月，业务规模较小；上

海楠柏仅从事贸易业务。根据资金流水核查，力速达集团除主营业务积累资金外，历年的筹资来源主要如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
林张荣自筹资金实缴出资	-	-	300.00	-
外部股东股权融资	1,350.00	-	-	-
林张荣向万友动力、董静、薛玉强拆借资金	670.30	-	722.08	847.12
林张荣通过向其他第三方拆借等方式自筹资金	407.74	500.00	550.00	-
银行贷款	1,521.52	3,123.14	199.15	-
合计	3,949.56	3,623.14	1,771.23	847.12

注：2021 年 1-6 月林张荣未向董静、薛玉强拆借资金，故未对其 2021 年 1-6 月的经营资金状况进行分析。

2017 年、2018 年江苏力速达成立初期，由于缺乏资金且公司融资困难，除林张荣实缴的 300.00 万元出资外，主要通过林张荣个人对外拆借并由个人拆借给江苏力速达的方式筹集资金，除向董静等外还向其他第三方拆借资金；林张荣投入的自有资金与向董静等的拆借资金可以明确区分。2019 年、2020 年，随着力速达集团经营规模扩大，具备了一定融资能力后陆续通过股权融资、银行贷款等方式筹资，减少了对林张荣个人拆借筹集资金的依赖。江苏力速达历年经营业绩情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末/ 2021 年 1-6 月	2020 年末/ 2020 年	2019 年末/ 2019 年	2018 年末/ 2018 年	2017 年末/ 2017 年
营业收入	6,419.19	7,909.30	4,498.85	2,590.22	142.77
净利润	220.58	97.12	61.73	-131.54	-68.36

注：以上财务数据来自江苏力速达原始财务报表，未经会计师事务所审计。

根据对江苏力速达实地现场走访，对其与主要客户的销售合同、资金流水、财务数据及 ERP 的核查，江苏力速达自成立以来经营情况良好，营业收入持续增长，2019 年起已实现盈利，截至目前已具备一定业务规模。林张荣向董静、薛玉强等个人拆借资金主要发生在江苏力速达、常德力速达成立之初，后续随着力速达集团经营规模扩大，具备持续盈利和一定的融资能力后，主要以股权融资和银行贷款满足资金需求，具有合理性。

综上，林张荣向董静等拆借资金主要是由于双方在商业合作的过程中建立了

互信关系，林张荣创立力速达集团初期有较大的资金需求，个人资金不足且公司面临融资困难，主要依赖个人信用拆借资金满足公司运营资金需求，而董静、薛玉强基于对其个人的信任和认可向其拆借资金；力速达集团目前已经具备一定规模，经营情况良好，具备持续盈利能力和一定融资能力后对个人拆借资金的需求已明显下降，具有合理性。

二、发行人实际控制人及其关联方向力速达集团及其关联方拆借资金的背景、拆借资金及还款情况

自 2017 年起，董静、薛玉强及万友动力向江苏力速达、实际控制人林张荣的资金拆借情况及借款协议签署情况如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	资金拆借方式	借款协议签署情况	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
万友动力	江苏力速达	票据背书转让拆出	未签借款协议	-	-	518.08	563.39
		银行转账拆出	未签借款协议	-	-	130.00	282.52
		小计	/	-	-	648.08	845.91
董静	林张荣	个人卡转账	未签借款协议	-	-	400.00	-
		个人卡转账	2020 年 5 月 22 日签署，约定年利率 5%，借款期限 3 年	500.00	-	-	-
薛玉强	林张荣	个人卡转账	未签借款协议	170.30	-	-	-

注 1、董静、薛玉强资金拆借包括本人及近亲属的资金拆借，下同。

如上表所述：①2017 年、2018 年，万友动力通过票据背书转让、银行转账方式向江苏力速达拆借资金 845.91 万元、648.08 万元，未签署借款协议。江苏力速达于 2018 年向万友动力偿还 1,175.43 万元；剩余 318.56 万元于 2019 年 11 月通过徐工液压、万友动力、江苏力速达三方往来清账协议冲抵结清，截至 2020 年末，双方资金拆借已全部结清；

②2018 年，董静以个人卡向林张荣拆借 400.00 万元，其中 326.00 万元用于归还万友动力借款，未签署借款协议；2020 年，董静以个人卡向林张荣拆借 500.00 万元，双方签署借款协议约定：“借款期限自 2020 年 5 月 22 日起，借款期限 3 年，每年借款利率 5%，到期归还”；2021 年，林张荣已支付首年利息 25 万元；2020 年 11 月，董静、林张荣与万友动力、江苏力速达通过四方债权债务抵消

118.72 万元，截至审核问询函回复日，林张荣尚欠董静 781.28 万元；

③2020 年，薛玉强及近亲属以个人卡向林张荣拆借资金 170.30 万元，未签署借款协议；截至审核问询回复日林张荣尚未偿还该款项。

三、借款的后续具体流向、用途认定的准确性，是否与力速达集团自有款项进行区分，是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用、其他利益输送的情形

1、借款的后续具体流向和用途、核查的准确性

保荐机构会同申报会计师、发行人律师对借款流向及用途主要开展了以下核查：①万友动力、董静、薛玉强及其近亲属向江苏力速达、林张荣的票据背书转让记录、银行转账记录；②核查了林张荣收到拆借资金后向江苏力速达的打款记录；③对力速达集团 2017 年-2021 年 6 月全部银行账户流水进行了核查，逐笔确认拆借资金用途和大额支出的交易对手方；④抽查了江苏力速达、常德力速达 20 万元以上大额资金流水的发票、相关的采购合同、设备购置合同、银行流水单、员工花名册等原始凭证资料。

根据对力速达集团资金流水，拆借资金均存放在力速达集团银行账户并用于日常经营使用，并未对拆借资金和自有款项进行区分。由于 2017-2018 年江苏力速达、2020 年常德力速达资金较少，中介机构根据银行账户在拆借前余额、拆借资金到账至该笔资金基本使用完毕时止的支出流水记录、大额支出的原始凭证、对关键经办人员访谈等方式进行比对分析，核实拆借资金用途，对资金流向和用途核查情况准确。

经核查，借款后续具体流向和用途如下表所示：

拆出方	拆入方	拆借年份	拆借金额 (万元)	借款 流向	具体用途
万友动力	江苏力速达	2017-2018 年	1,495.20	江苏力速达	办公室搭建和装修、购置设备、支付货款、员工工资、房租等
董静	林张荣	2018 年	400.00	江苏力速达	326.00 万元用于归还万友动力前期借款，其余资金用于购置设备、支付借款、员工工资等
		2020 年	500.00	常德力速达 (2020 年 5 月)	300.00 万元用于向常德力速达出资，用途为常德力速达购置设备、支付货款及办公室装修等；剩余 200.00 万元截至审核

				成立)	问询函回复日存放于个人账户
薛玉强	林张荣	2020 年	170.30	江苏力速达	支付货款、员工工资等

上述拆借资金均用于力速达集团日常经营活动，均为与其主营业务相关的正常支出，未发现大额非经营性支出或其他异常情况。

2、发行人与力速达集团不存在体外资金循环形成销售回款的情形

发行人与力速达集团之间的交易除密封产品销售和收款外，不存在其他非经营性资金往来。中介机构对林张荣收到拆借资金后向江苏力速达的打款时间与力速达集团向发行人支付采购款的时间、发行人销售收入明细账进行逐笔核对，核查董静等借款与力速达集团采购回款是否存在关联。以 2018 年资金拆借为例，2018 年 3 月、4 月、6 月，董静共拆借给林张荣 400.00 万元，而力速达集团向发行人支付的相距最近的一笔货款系于 2019 年 1 月 16 日入账，时间间隔在半年以上。

经核查，力速达集团向发行人采购密封件回款均基于与发行人真实交易而发生，回款资金来源于客户销售收款、客户支付的票据背书转让，与董静等向林张荣拆借资金不存在关联性。因此，力速达集团不存在向发行人采购回款来源于发行人实际控制人及关联方的情形，发行人与力速达集团不存在体外资金循环从而虚增利润的情形。

3、发行人与力速达集团不存在相互承担成本费用、其他利益输送的情形

中介机构根据对力速达集团及其主要客户进行实地现场走访，对资金流水、财务数据及 ERP 进行的核查，并根据实际控制人林张荣的访谈及其出具的承诺，经核查，发行人与力速达集团从事不同业务，密封件和液压油缸系不同的产品领域，产品技术要求、资产、人员、生产经营组织等业务运行的各个方面均有本质差异，双方均依靠自身资源开展采购、生产和销售，不存在重合员工，故不存在通过循环交易、共用员工或采购、销售渠道等方式输送利益，不存在相互承担成本费用、其他利益输送的情形。

综上所述，万友动力、董静、薛玉强向江苏力速达、林张荣拆借资金用途较为明确，资金用途符合其主营业务及日常运营需求，不存在大额非经营性支出；力速达集团大额资金流向、设备采购价格、支付员工工资等日常费用不存在明显

异常情况，交易对手方不存在发行人关联方，不存在流向发行人关联方、客户或供应商的情形，不存在关联交易非关联化输送利益的情形；江苏力速达向发行人采购回款主要来源于销售收款，不存在向发行人实际控制人及关联方拆借资金用于回款的情形，不存在体外资金循环；发行人与力速达业务、资产、人员、财务等方面相互独立，不存在相互承担成本费用或其他利益输送的情形。

（二）说明力速达集团与发行人是否存在重合供应商、是否存在除徐工液压、湖南特力外的其他重合客户；力速达集团与发行人客户、供应商的具体交易与资金往来情况、产品类型、交易价格公允性，交易是否具有商业实质，是否存在利益输送或为发行人代垫成本费用情形，是否涉及商业贿赂。

一、力速达集团与发行人重合客户和供应商情况

1、力速达集团与发行人不存在重合供应商

发行人主要从事液压密封件、气动密封件及履带密封件的生产，主要原材料为聚氨酯材料、金属骨架、色母粒等及其他材质的外购件；力速达集团从事液压油缸生产，主要原材料为钢管、液压元件、密封件及配件等，密封件主要向发行人采购。经核查，报告期内发行人与力速达集团不存在重合供应商。

2、力速达集团与发行人的重合客户情况

经核查，力速达集团与发行人的重合客户除已披露的主要的 2 家液压油缸 OEM 客户徐工液压、湖南特力之外，还包括郑州速达工业机械服务股份有限公司（以下简称“速达集团”）、江苏沃得高新农业装备有限公司（以下简称“江苏沃得”）。力速达集团仅向前述两家客户仅销售零配件，其中向速达集团仅 2018 年、2019 年销售液压元件实现收入 193.38 万元、115.96 万元，向江苏沃得仅 2020 年销售配件实现收入 1.86 万元，销售金额较小，不属于力速达集团的主要客户。

3、双方重合客户形成的背景、原因及合理性

发行人主营业务包括液压密封件的生产与销售，系应用于工程机械、煤机、农机等领域机械设备液压油缸的关键零部件；力速达集团的主营业务为液压油缸的生产与销售，主要为工程机械行业主机厂提供液压油缸 OEM 业务。因此，发行人与力速达集团的主营业务面向共同的工程机械行业和下游客户，形成重合客户具有合理性。

徐工液压、湖南特力均为工程机械液压油缸生产厂商，系发行人和力速达集团主要的重合客户，具有合理的历史原因：①自 2005 年起，万友动力即开始向徐工液压、湖南特力等液压油缸生产厂商销售进口密封件，建立了长期合作关系。发行人成立并推出自制密封件后，将徐工液压和湖南特力发展为自身客户，于 2014 年即建立了合作关系，向其销售液压油缸密封件；②龙工液压系徐工液压和湖南特力的液压油缸供应商，林张荣担任龙工液压总经理期间即与其建立了合作关系。2017 年，林张荣自主创立液压油缸厂后，利用长期从事液压油缸行业的经验及个人资源成为徐工液压和湖南特力的液压油缸代工厂商。

江苏沃得系农用机械生产厂商，速达集团主营煤机维修业务，向发行人采购液压密封件用于农机生产装配和煤机维修；报告期内，江苏沃得仅向江苏力速达采购了少量配件，速达集团向江苏力速达采购缸体、千斤顶等液压元件，交易金额较小。

二、重合客户的具体交易与资金往来情况、产品类型、交易价格公允性，是否具有商业实质，是否存在利益输送或为发行人代垫成本费用情形，是否涉及商业贿赂

1、力速达集团与重合客户的具体交易与资金往来情况、产品类型

报告期内，力速达集团向重合客户销售的产品及销售收入情况如下：

客户名称	产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
徐工 液压	液压 油缸	4,343.30	67.66	5,073.22	64.14	3,380.67	75.15	2,257.11	87.14
湖南 特力		1,720.40	26.80	2,553.67	32.29	752.78	16.73	-	-
速达 集团	液压 元件	-	-	-	-	115.96	2.58	193.38	7.47
江苏 沃得	配件	-	-	1.86	0.02	-	-	-	-
重合客户合计		6,063.70	94.46	7,628.75	96.45	4,249.41	94.46	2,450.49	94.61
营业收入		6,419.19	100.00	7,909.30	100.00	4,498.85	100.00	2,590.22	100.00

由于力速达集团成立时间较短，客户较为集中，徐工液压、湖南特力系其主要的液压油缸代工业务客户，最近三年合计销售收入占比超过 90%，向速达集团、

江苏沃得仅销售液压元件和配件，不属于其主营业务。

根据资金流水核查，力速达集团除向上述重合客户销售产品收款外，不存在其他业务或非经营性资金往来，力速达集团与上述重合客户的交易具有商业实质。

2、力速达集团与重合客户不存在关联关系，销售毛利率水平合理，交易价格公允

力速达集团为林张荣实际控制的公司，根据与重合客户的访谈情况以及林张荣出具的承诺，并对力速达集团及重合客户的工商资料、股权结构进行核查，力速达集团与徐工液压、湖南特力、速达集团不存在关联关系，与相关客户销售价格系市场定价。

江苏力速达最近三年向徐工液压、湖南特力销售收入占营业收入的比例超过90%。由于尚无从事液压油缸代工业务的可比上市公司，将江苏力速达营业毛利率与从事汽车零配件代工业务的上市公司北特科技、万丰奥威比较情况如下：

单位：%

公司名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
北特科技（SH.603009）	18.99	18.87	18.17	24.67
万丰奥威（SZ.002085）	17.88	20.19	20.23	20.75
江苏力速达	15.73	20.05	17.33	13.46

注1、江苏力速达财务数据来自江苏力速达原始财务报表，未经会计师事务所审计；
 注2、北特科技为汽车转向器齿条生产商、减震器活塞杆生产商，其合作伙伴包括博世、万都等一级供应商及上汽集团、比亚迪等主机厂；
 注3、万丰奥威主要产品涵盖汽车轮毂制造、摩托车轮毂制造等，公司汽车零部件销售主要以OEM为主。

如上表所述，江苏力速达毛利率与从事工业品代工的上市公司毛利率相近，由于江苏力速达成立时间较短，议价能力较弱，毛利率相对偏低具有合理性，交易价格公允。

3、发行人与力速达集团业务相互独立，与重合客户交易独立定价，不存在利益输送或商业贿赂的情形

发行人向与力速达集团的主要重合客户销售毛利率如下：

单位：%

销售对象	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
发行人向徐工液压、湖南特力销售毛利率	35.85	36.91	41.84	42.22

发行人向工程机械主机厂客户销售平均毛利率	33.36	34.64	36.00	38.04
----------------------	-------	-------	-------	-------

如上表所述，发行人向徐工液压、湖南特力销售毛利率与工程机械主机厂客户平均毛利率水平相近，差异主要是由于设备机型不同、产品定价不同所致，发行人向徐工液压、湖南特力销售毛利率处于合理水平，价格公允。

中介机构对主要重合客户徐工液压、湖南特力进行实地现场走访，对密封件和液压油缸主要采购负责人、力速达主要负责人进行访谈确认采购流程、相关主管部门、向江苏力速达的采购产品规模和交易价格公允性。

经核查，主机厂商对液压油缸代工生产、密封件零部件采购设有独立的供应商资格审核、产品试验认证流程，供应商独立通过产品认证后，需要经过价格审核、商务谈判及采购管理等管理部门与流程，面对的客户管理人员均有差异。其中，发行人主要面向客户零部件采购部门，力速达集团主要面向液压油缸生产部门，二者与客户均系独立谈判、独立定价，并独立考核成本，二者除向客户销售产品外不存在其他资金或业务往来，不存在利益输送或商业贿赂的情形。

综上所述，发行人和力速达集团不存在重合供应商，主要的重合客户为徐工液压、湖南特力，与速达集团的交易金额较小；发行人和力速达集团的产品和业务相互独立，除向重合客户销售产品外不存在其他资金或业务往来，二者与重合客户之间的交易往来具有商业实质；力速达集团与重合客户不存在关联关系，毛利率水平合理，交易价格公允，不存在利益输送或为发行人代垫成本费用的情形，亦不涉及商业贿赂。

（三）结合力速达集团采购的其他同类产品价格，说明力速达集团与发行人关联交易的公允性

一、力速达集团采购情况及营业成本构成情况

根据力速达集团提供的 ERP 进销存数据，最近三年及一期，江苏力速达采购的原材料中主要是钢材、辅料及配件等，占采购额的比例超过 80%，密封件采购额占比为 8-15%。江苏力速达生产液压油缸的成本构成中，密封件成本占营业成本的比例约 5-7%，处于相对较低水平。

根据力速达集团 ERP 进销存数据及资金流水，报告期内，发行人系力速达

集团唯一的国产密封件供应商，因此力速达集团不存在向其他供应商采购同类产品的情形。

二、力速达集团与发行人的交易情况

报告期各期，公司向力速达集团销售液压密封件和密封包，销售收入分别为 176.81 万元、683.07 万元、443.88 万元和 356.48 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.72%、2.36%、1.10%和 1.48%，交易规模较小，占比较低，不属于发行人的重要客户。力速达集团向发行人采购密封产品的金额和用途如下表所示：

单位：万元

交易对方	用途	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
江苏力速达	液压油缸生产装配	356.48	443.88	285.28	176.81
上海楠柏	向售后维修经销商销售	-	-	397.79	-
交易金额合计		356.48	443.88	683.07	176.81

三、发行人向力速达集团销售价格公允性

上海楠柏 2019 年向发行人采购一批密封件销售给售后市场的经销商，发行人向上海楠柏销售产品价格与发行人直接向相关经销商销售的价格基本一致，销售价格公允；江苏力速达采购用于液压油缸生产装配的部分以密封包为主，且密封包的配置与向其他主机厂商销售的密封包不同，因此价格不具有可比性。将报告期内发行人向力速达集团销售的密封产品的毛利率，与向工程机械主机厂客户销售密封件产品的平均毛利率进行比较如下：

单位：%

销售对象	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
江苏力速达	15.29	12.79	13.54	28.23
工程机械主机厂客户平均毛利率	33.36	34.64	36.00	38.04

由上表可见，发行人向江苏力速达销售的密封产品毛利率低于重合客户及其他工程机械主机厂客户平均毛利率。由于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。因此，公司与力速达集团的合作有利于推进自制件的进口替代，同时考虑到江苏力速达资金紧张、代工业务毛利率较低，故公司

在保留合理的利润水平的情况下，经过双方商业谈判，发行人决定给予力速达集团一定的优惠价格，具备商业合理性。

综上所述，报告期内，江苏力速达仅向发行人采购国产密封件，不存在向其他供应商采购同类产品情况。发行人向力速达集团销售用于其液压油缸生产耗用的密封产品销售毛利率低于工程机械主机厂客户平均毛利率，具有商业合理性；发行人与力速达集团交易金额较小，未对发行人造成重大不利影响，亦不存在利益输送情形。

（四）请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明关于拆借款项用途，力速达集团及其关联方与发行人及关联方、发行人客户及供应商是否存在异常资金往来的核查及认定依据是否充分。

一、关于拆借资金用途的核查及认定依据充分性

保荐机构会同申报会计师、发行人律师，于 2021 年 4 月对力速达集团进行实地走访核查，并前往力速达集团各开户行拉取自成立以来至 2021 年 4 月 27 日全部银行账户资金流水，并将交易对手方与发行人、员工、关联方、客户、供应商清单进行比对，判断是否存在关联交易；中介机构根据重要性水平，对 10 万元以上的资金流水逐笔核查用途情况，并结合从力速达取得的纳税申报表、发票清单、ERP 进销存记录等资料，对大额支出通过收取原始凭证、查阅发票、合同、付款单据等方式判断是否存在与发行人关联方发生交易、是否为真实交易、是否符合力速达集团实际需要、价格和款项性质是否存在异常，判断是否存在异常资金往来；对于大额资金往来的流向和用途，向力速达集团实际控制人林张荣、王开春访谈确认并取得其出具的承诺函。

二、力速达集团及其关联方与发行人及关联方、发行人客户及供应商是否存在异常资金往来的核查及认定依据充分性

中介机构对发行人控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属、关联方以及发行人关键岗位人员合计自然人 30 人、法人 15 名（包括力速达集团）的银行卡流水进行了核查，与力速达集团资金流水核查情况进行交叉比对。经核查：

（1）发行人及关联方与力速达集团及实际控制人、关联方之间的资金往来主要包括：①董静、薛玉强、万友动力向江苏力速达、林张荣、王开春之间的资

金拆借及还款；②江苏力速达、上海楠柏、常德力速达向发行人及子公司采购密封产品及销售付款。相关核查情况已在本题之“回复（一）”中说明并披露。

（2）发行人的客户和供应商与力速达集团及实际控制人、关联方之间的交易和资金往来包括：①江苏力速达向与发行人重合客户徐工液压、湖南特力销售液压油缸，向速达集团、江苏沃得销售零配件；②2019 年，上海楠柏向发行人采购密封件并销售给售后市场经销商；③2020 年，江苏力速达通过发行人经销商乔圣液压采购一批密封包；④2020 年，上海楠柏向上海斯孚销售一批密封件 49.78 万元，系外购件库存不足临时调货。中介机构取得并核查了上述采购和销售交易的采购/销售合同、发票、票据及回款单、销货清单、物流记录等资料，核实相关交易均有真实交易背景，交易价格及资金往来不存在异常情况。相关核查情况已在已在本题之“回复（二）”以及首轮审核问询函回复之“32、资金流水核查”中说明并披露。

经过上述核查，中介机构对拆借资金用途、力速达集团及关联方与发行人及关联方、发行人客户及供应商之间的往来情况的核查程序充分，并获取了充分的依据。经核查，力速达集团及林张荣拆借资金用途具有合理性，力速达集团及关联方与发行人及关联方、发行人客户及供应商之间的交易和往来具有真实的交易背景，不存在异常交易或异常资金往来。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对力速达集团资金拆借事项，保荐人、申报会计师、发行人律师采取了以下核查程序：

1、查阅了董静与林张荣签署的借条；

2、获取了江苏力速达、常德力速达、上海楠柏已开立银行账户清单，确认银行账户的完整性并获取上述主体报告期内的银行流水。将上述资金流水与董静及其近亲属、薛玉强及其近亲属的个人卡银行资金流水进行勾稽比对，核查拆借资金的后续流向：逐笔确认拆借资金用途和大额支出的交易对手方；抽查了江苏力速达、常德力速达 20 万元以上大额资金流水的发票、相关的采购合同、设备购置合同、银行流水单、员工花名册等原始凭证资料；

3、比对了江苏力速达和万友动力账套中资金拆借记录，对于其中银行转账方式的资金拆借款核对至银行流水，对于以票据背书转让方式的资金拆借款获取并查看票据凭证；

4、获取徐工液压、万友动力、江苏力速达签订的三方抵账协议和万友动力、江苏力速达、董静、林张荣签订的四方抵账协议，核对款项冲抵情况；

5、选取了江苏力速达、常德力速达、上海楠柏交易金额在 10 万元以上的银行流水核查相关的款项性质、抽取 20 万元以上大额资金支出获取发票凭证；

6、对江苏力速达实地现场走访，获取力速达集团 2018 年至 2020 年的财务报表、与主要客户的销售合同、资金流水及 ERP 的核查，分析其资产负债情况以及实际营运情况；

7、对力速达集团实际控制人林张荣、常德力速达股东王开春进行访谈，确认资金拆借款项的流向及用途；

8、获取力速达 2018 年至 2020 年的密封件进销存明细表，分析力速达原材料采购情况，并与发行人的密封件/密封包销售价格进行比对，核查其原材料采购价格的公允性；

9、获取力速达集团的客户、供应商清单，查阅力速达系统调取增值税开票清单明细，并与发行人的销售、采购明细表进行比对，分析重合客户及供应商的销售/采购情况；

10、对发行人及力速达集团的实际控制人进行访谈，了解发行人、力速达与徐工液压、湖南特力的合作背景情况；

11、对徐工液压、湖南特力进行实地走访，了解发行人、力速达集团与徐工液压、湖南特力的业务开展情况，确认其与力速达集团的交易背景、交易金额、交易价格的公允性；了解主要的采购管理人员，核实发行人与力速达集团是否存在采购管理部门和人员重合、共同开展业务等情形；

12、获取发行人、力速达集团出具的关于是否存在人员交叉、互摊成本、转移费用等情形的承诺；

13、获取力速达 2017 年至 2020 年的密封件进销存明细表，分析力速达原材

料采购情况、供应商情况，同时对力速达的库存进行抽盘，了解力速达存货管理的有效性；

14、对力速达的实际控制人进行访谈，了解发行人与力速达之间的产品定价情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人实际控制人董静及其近亲属、一致行动人薛玉强及其近亲属以及万友动力向力速达集团和林张荣个人拆借资金的用途和流向核查情况准确，借款用途符合其日常经营需要，不存在大额非经常性支出或异常支出；发行人不存在体外资金循环形成销售回款、为力速达集团承担成本费用以及其他利益输送的情形；万友动力、董静、薛玉强向林张荣进行大额资金拆借，主要是由于双方长期的朋友关系及曾经在万友动力的商业合作关系，以及林张荣在创业初期依赖于个人信用向朋友拆借资金满足经营资金需求所致，具有合理性。

2、发行人和力速达集团不存在重合供应商，主要的重合客户为徐工液压、湖南特力，与速达集团的交易金额较小；发行人和力速达集团的产品和业务相互独立，除向重合客户销售产品外不存在其他资金或业务往来，二者与重合客户之间的交易往来具有商业实质；力速达集团与重合客户不存在关联关系，毛利率水平合理，交易价格公允，不存在利益输送或为发行人代垫成本费用的情形，亦不涉及商业贿赂。

3、发行人向上海楠柏销售并直接销售给售后经销商的产品交易价格公允；发行人与力速达集团合作有利于自制件替代进口件，向力速达集团销售用于其液压油缸生产耗用的密封产品销售毛利率偏低系双方协商的结果，具有商业合理性；发行人与力速达集团交易金额较小，未对发行人造成重大不利影响，亦不存在利益输送情形。

4、经核查，力速达集团及林张荣拆借资金用途具有合理性，力速达集团及关联方与发行人及关联方、发行人客户及供应商之间的交易和往来具有真实的交易背景，不存在异常交易或异常资金往来；中介机构核查程序及获取依据充分。

13. 关于员工持股平台与股份支付

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 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。薛玉强直接持有发行人 16.30%的股份，薛玉强在员工持股平台上海临都中持有 94.83%的出资份额。

(2) 2015 年，上海临都以发行人截至 2014 年 12 月 31 日的每股净资产为作价依据，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。

(3) 报告期内，上海方谊增资价格参照银信评估出具的《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，测算发行人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。

请发行人：

(1) 说明董静取得上海临都控制权的时点；结合上海临都关于控制权、表决权的约定以及历史表决情况，说明在薛玉强持有上海临都 94.83%出资份额的情况下，董静对上海临都的控制权是否稳定，是否符合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的发行条件。

(2) 结合员工获得股权时公允价格对应的市盈率，进一步说明员工获得股权时点的公允价值确定依据、计量方法、认定结果是否合理；分别按照 8 倍、10 倍市盈率作为公允价值，测算各次授予股权的股份支付金额，并列表说明不同计算方式下股份支付确认金额对发行人期初未分配利润和净利润的影响。

(3) 结合财政部《股份支付准则应用案例》中关于“以首次公开募股成功为可行权条件”的案例，说明发行人员工持股平台是否存在上市前后离职限制相关的条款约定，发行人股份支付相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、发行人律师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）、（3）发表明确意见。

【回复说明】

（一）说明董静取得上海临都控制权的时点；结合上海临都关于控制权、表决权的约定以及历史表决情况，说明在薛玉强持有上海临都 94.83%出资份额的情况下，董静对上海临都的控制权是否稳定，是否符合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的发行条件。

一、董静取得上海临都控制权的时点

根据上海临都前身上海捷砺全体合伙人签署的《合伙事务执行人委派书》的约定，同意委派普通合伙人董静担任上海捷砺的执行事务合伙人，代表其执行合伙企业事务。董静自 2015 年 6 月上海临都设立以来即担任执行事务合伙人并取得对上海临都的控制权。

二、董静对上海临都的控制权稳定，上海临都所持发行人的股份权属清晰

1、上海临都各合伙人所持份额权属清晰

上海临都作为发行人高级管理人员持股平台，各合伙人对其历次出资的资金来源均为自有资金或自筹资金，不存在为其他方代持情形。截至审核问询函回复日，董静持有上海临都 0.17%出资份额，薛玉强持有上海临都 94.83%出资份额，刘兆平持有上海临都 5%出资份额，各合伙人享有其所持上海临都出资份额的财产权利，上海临都所持发行人的股份权属清晰。

2、董静因担任执行事务合伙人而实际控制上海临都

根据《中华人民共和国合伙企业法》规定，有限合伙企业中的有限合伙人¹不执行合伙事务、不得对外代表有限合伙企业，合伙事务只能由被认定为执行事务合伙人的普通合伙人执行。根据上海临都及其前身上海捷砺全体合伙人签署的《合伙协议》约定，执行事务合伙人负责上海临都及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策，且有限合伙人不执行合伙事务。

根据上海临都现行有效的《合伙协议》约定：全体合伙人一致同意推举并委托普通合伙人董静担任该企业执行事务合伙人并执行合伙事务；执行事务合伙人

的变更须经全体合伙人一致同意后才可另行选定。自上海临都设立至今，执行事务合伙人始终为董静，从未发生变更，其对上海临都的合伙事务享有决策权，拥有对上海临都的控制权。同时，除普通合伙人董静外，上海临都其他合伙人为有限合伙人，均无法代表该合伙企业、执行合伙事务。

此外，上海临都合伙人董静、薛玉强及刘兆平共同签署确认函并承诺：董静对上海临都执行事务合伙人的选定享有决定权，除经董静个人书面同意或因个人原因导致其无法继续履行执行事务合伙人职责的情况外，上海临都存续期间，其执行事务合伙人应始终由董静担任，不再另行推举、选定。

3、上海临都关于表决权的约定、历次表决情况以及一致行动安排

虽然董静仅持有上海临都 0.17% 出资份额，但是根据上述《合伙协议》约定，就涉及该合伙企业的重大事项均需取得执行事务合伙人董静的同意，例如：对外借款或负债、提供对外担保、修改合伙协议、所持合伙份额出质等事宜，上述合伙协议中不存在“多数决”的表决安排，薛玉强无法依据其所持上海临都 94.83% 出资份额而在合伙人会议中单独决定上海临都相关重大事项。并且，根据与董静与薛玉强的访谈确认，二人均认可其签署的一致行动协议同样适用于上海临都的合伙人会议中的表决事项。根据上海临都及其前身上海捷砺的历次合伙人会议决议，所涉事项均经全体合伙人表决一致通过。

（二）结合员工获得股权时公允价值对应的市盈率，进一步说明员工获得股权时点的公允价值确定依据、计量方法、认定结果是否合理；分别按照 8 倍、10 倍市盈率作为公允价值，测算各次授予股权的股份支付金额，并列表说明不同计算方式下股份支付确认金额对发行人期初未分配利润和净利润的影响。

一、上海方谊入股时股权公允价值评估的合理性

1、确定依据及计量方法

上海方谊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，而公司在同行业中具有竞争力，近年盈利情况较好，在未来期间也预期具有良好的持续经营能力和盈利能力，故评估师采用收益法计算企业股东全部权益价值的公允价值。由于本次股份支付存在上市后锁定期 3 年的

条款，且公司目前尚未上市成功，因此非上市公司与上市公司相比，投资者难以在非上市市场快速变现资产，缺乏流通的股份会给持有带来机会成本，所以发行人在此次评估股权价值时考虑流动性折扣对公允价值的影响，参考国内平均流动性折扣水平设定为 25%。

2、认定结果

经评估，公司股东的全部权益评估值为 43,600 万元，考虑流动性折扣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，与上海方谊入股金额 1,351 万元之间的差额 552.17 万元，作为股份支付费用。

3、入股时公允价格对应的市盈率

按照 2018 年净利润重新测算上海方谊入股时对应的 PE 倍数：

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	25.00%
考虑流动性折扣后的股东权益价值（万元）③=①×（1-②）	32,700.00
2018 年修正净利润（万元）④	5,131.53
股份支付对应的 PE 倍数⑤=③/④	6.37
不考虑流动性折扣的 PE 倍数⑥=⑤/（1-②）	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。

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，公司股份支付公允价值的确定依据合理。

二、按照 8 倍、10 倍市盈率测算上海方谊股份支付金额：

项目	测算金额	
2018 年修正净利润（万元）	5,131.53	
流动性折扣	25%	
使用市盈率	8 倍	10 倍
公司股东权益的公允价值（万元）	30,789.16	38,486.45
上海方谊入股对应的公允价值（万元）	1,791.96	2,239.95
股份支付对净利润的影响（万元）	440.96	888.95

项目	测算金额	
股份支付对报告期末未分配利润的影响（万元）	374.82	755.61

由上表可见，发行人依据股份评估值确认股份支付的金额 552.17 万元处于按照 8 倍和 10 倍市盈率测算的股份支付费用的中间值，不存在明显差异，公司股份支付公允价值的认定结果合理。

（三）结合财政部《股份支付准则应用案例》中关于“以首次公开募股成功为可行权条件”的案例，说明发行人员工持股平台是否存在上市前后离职限制相关的条款约定，发行人股份支付相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

一、《上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》主要条款

2018 年 10 月 12 日，上海方谊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）签署《补充协议》，具体条款如下：

股权激励约定	具体条款	相关说明
关于承诺服务期和业绩考核	无	公司未在《股权激励方案》中明确设置服务期和业绩考核
激励股份禁售期	如公司成功上市，合伙人应遵守根据中国证监会或证券交易所或其他监管机关要求或合伙企业自愿承诺而实际执行的关于合伙企业持有公司股份的禁售期（以下简称“禁售期”），禁售期 36 个月内，合伙人不得按第十二条第 4 款要求实现激励股份的收益。	公司的股权激励方案仅约定限售期，以及限售期内上市或限售期结束后上市需要遵循相关法律法规关于限售的规定。
激励股份的收益实现	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。	
上市申报前转让或退伙	1、当然退伙 公司上市申报前，若合伙人满足以下情形之一，则当然退伙： （1）合伙人死亡或者退休，工伤、伤残且无法继续工作的； （2）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行； （3）合伙人在劳动合同期间内从公司或其子公司辞职或与公司或子公司协商一致解除劳动合同； （4）合伙人与其他用人单位建立劳动关系，对完成公司或其子公司的工作任务造成严重影响，致使公司或其子公司解除其与该合伙人签订的劳动合同； （5）合伙人因下列原因之一被公司或其子公司辞退、开除、裁员或严重损害公司或其子公司利益或声誉：①严重违反国家法律法规或劳动合同；②发生严重失职、渎职行为；③严重违反公司或其子公司的规章制度；④在公司或其子公司的工	公司约定了自上市申报至股份禁售期间的员工退伙情形，不存在“以首发公开募集成功为可行权条件”；除存在当然退伙中第（1）条有合伙人死亡的，其所获得的激励股份不做变更外，激励对象因劳动合同期满、裁员、退休而离职的，或经普通合伙人同意的主动退伙情形，退伙时转让股份价格为所持全部出资份额对应合伙企业最近一年度净资产的公允价值或者转让事项发生之日前二十个交易日公司股票均价所对应出资份额之公允价值扣除所需的税费（如有）和手续费后的余额，获得的综合收益高于认购价格，限售期中不存在隐含“以首发上

股权激励约定	具体条款	相关说明
	作考核不合格而无法继续胜任工作；⑤严重违反《公司法》或《公司章程》规定的勤勉或忠实义务； (6) 合伙人为本人或他人经营与公司或其子公司相同或类似业务； (7) 合伙人因犯罪行为被依法追究刑事责任； (8) 合伙人与公司或其子公司的劳动合同期限届满并不再续签或非合伙人原因导致被解除劳动合同。 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，合伙人应无条件配合办理相关工商变更登记手续。如普通合伙人未要求合伙人转让出资份额，则由合伙企业办理相应出资份额减少手续，退还相应的价款予该合伙人。 2、主动退伙 在公司上市申报前，合伙人可以经普通合伙人同意主动退伙或将出资份额转让予普通合伙人或其指定的其他人或其同意的受让方，受让方需满足合伙协议或本协议约定的入伙条件。	市”作为行权条件的约定。
上市成功后禁售期内的退伙	在公司上市成功后禁售期内，若合伙人发生前述上市申报前当然退伙的(2)~(8)种退伙情形之一的，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，合伙人应无条件配合办理相关工商变更登记手续。如普通合伙人未要求合伙人转让出资份额，则由合伙企业办理相应出资份额减少手续，退还相应的价款予该合伙人。 若合伙人死亡的，其所获得的激励股份不做变更，并根据法律由其继承人继承，该等继承人应遵守本相关法律规定及合伙协议、本协议约定。	
转让或退还出资份额的价格	(1) 在公司上市申报前，转让股份价格为其所持全部出资份额对应合伙企业最近一年度净资产的公允价值扣除所需税费(如有)和手续费后的余额； (2) 在公司上市申报后，如自相关事项发生之日起一年内上市成功的，转让股份价格为转让事项发生之日前二十个交易日公司股票均价所对应出资份额之公允价值扣除所需税费(如有)和手续费后的余额；一年内上市未成功的，价格为其所持全部出资份额对应合伙企业最近一年度净资产的公允价值扣除所需税费(如有)和手续费后的余额； (3) 在公司上市成功后股份禁售期内，转让股份价格为转让事项发生之日前二十个交易日公司股票均价所对应出资份额之公允价值扣除所需的税费(如有)和手续费后的余额； (4) 在公司上市成功后股份禁售期全部届满之后，有权要求转让公司股份以实现激励股份的收益。	

二、发行人股份支付相关的会计处理

《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》应用案例中，进一步明确规定了针对以首次公开募股成功为可行权条件的股权激励计划，

拟上市公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。

公司上述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。公司的股权激励计划的激励对象主要为为公司服务多年、有一定历史贡献的老员工，公司通过股权激励计划补偿和奖励员工过往的贡献，为其为公司业绩快速增长做出奉献而给与的工资之外的酬劳。

（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，主要基于如下考虑：公司未来上市时间及能否成功上市具有较大的不确定性，离职时员工退股有利于消除公司员工在持股风险上的顾虑，使员工在上市前享有随时退股的权利，并保障员工在持股期间享有一定的股权收益，以鼓励员工积极参与公司的股权激励计划；

结合公司股权激励的情况，激励对象未设置明确的服务期，所获取的股份的限售期仅仅要求履行一般意义上公司 IPO 原股东的禁售义务，并不要求获取股权激励的员工在未来限售期内继续为本公司服务或者达到业绩条件，即服务期限的不确定性使得股份支付之后的限售期成为非可行权条件，另依据《首发业务若干问题解答》问题 26，“对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。”

除此之外，公司股权激励计划与应用案例在回购价格条款上存在显著差异，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为所持全部出资份额对应合伙企业最近一年度净资产的公允价值或者转让事项发生之日前二十个交易日公司股票均价所对应出资份额之公允价值扣除减资所需的税费（如有）和手续费后的余额，获得的综合收益高于认购价格。

综上，2018 年度公司将股份支付费用全部计入授予日报告期损益，公司持股平台与股份支付相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

关于员工持股平台控制权问题，保荐人、发行人律师采取了以下核查程序：

- 1、取得上海临都全套工商登记文件，并审阅其合伙人签署的历次合伙协议；
- 2、取得上海临都历次合伙人会议决议文件；
- 3、取得上海临都全体合伙人签署的《合伙事务执行人委派书》；
- 4、与发行人实际控制人董静及其一致行动人薛玉强进行访谈。

关于股份支付问题，保荐人、申报会计师采取了以下核查程序：

- 1、按照 8 倍和 10 倍市盈率计算 2018 年发行人授予员工股份的股份支付金额，以及对期初未分配的影响；
- 2、查阅财政部发布的《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》，并对发行人股权激励相关条款与上述应用案例具体条款进行比较分析；获取《上海方谊企业管理咨询合伙企业(有限合伙)合伙协议之补充协议》，检查发行人员工持股平台是否存在上市前后离职限制相关的条款约定。

（二）核查结论

关于员工持股平台控制权问题，保荐人、发行人律师认为：

- 1、虽然有限合伙人薛玉强持有上海临都 94.83% 出资份额，但是只有董静作为上海临都的执行事务合伙人才拥有执行对外事务的决定权。董静对上海临都的控制权稳定，上海临都所持发行人股份权属清晰，符合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的发行条件。

关于股份支付问题，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人 2018 年度确认股份支付的股权公允价值参考第三方评估机构收益法评估结果的市盈率为 2018 年度扣除股份支付费用后归属于母公司股东的净利润的 6.37 倍，不考虑流动性折扣后的市盈率为 8.5 倍，符合拟上市企业的 8-10 倍市盈率的惯例，发行人股份支付公允价值的确定依据、计量方法及认定结果具有合理性；

2、如果按照 8 倍和 10 倍市盈率计算 2018 年发行人授予员工股份的股份支付金额，将分别减少和增加当年管理费用 111.21 万元和 336.78 万元。对于 2020 年 11 月 30 日股改基准日，将分别增加和减少未分配利润 94.53 万元和 286.26 万元，同时相应减少和增加资本公积 94.53 万元和 286.26 万元；

3、根据 2018 年度发行人与激励对象签署的员工持股协议，发行人对股份支付确认方法符合《首发业务若干问题解答》问题 26 及《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

14. 关于其他事项

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 鉴于发行人已于 2020 年 12 月向深圳证券交易所提交上市申请并获受理，因此华轩基金及金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶所享有的特殊股东权利在发行人上市审核过程中均已终止。

(2) 发行人未披露其劳务外包、劳务派遣情况。

请发行人：

(1) 说明发行人股东是否知悉并确认对赌协议终止及恢复条件；对赌协议的全部恢复条件，发行人是否承担相关法律义务。

(2) 说明发行人是否属于高耗能、高排放行业；发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。

(3) 说明发行人报告期内是否存在劳务外包、劳务派遣情形，如存在，请说明其合法合规性，是否存在利用劳务外包替代劳务派遣的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复说明】**（一）说明发行人股东是否知悉并确认对赌协议终止及恢复条件；对赌协议的全部恢复条件，发行人是否承担相关法律义务。****一、2012 年增资协议中对赌条款已不可恢复地彻底终止**

华轩基金作为 2012 年增资协议的投资方，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 2021 年 4 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（二）》，确认 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。

2021 年 9 月 9 日华轩基金出具承诺确认：2012 年增资协议中约定的回购事件均未发生；其签署的 2012 年增资协议相关补充协议及补充协议（二）内容真实有效；2012 年增资协议中对赌条款均已全部彻底终止，且不因任何条件而恢复；截至该承诺函出具之日，对赌条款的签署、履行及终止均不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

经核查，截至审核问询函回复日，2012 年增资协议华轩基金知悉并确认 2012 年增资协议中对赌条款已全部彻底终止，上述对赌条款不因任何条件而恢复。

二、2019 年增资协议中对赌条款终止及其恢复条件

金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶作为 2019 年增资协议的投资方，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》中确认，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。

2021 年 9 月 9 日，上述股东分别出具承诺确认：2019 年增资协议中对赌条款因发行人于 2020 年 12 月向深圳证券交易所提交上市申请并获受理业已终止，该等对赌条款的恢复条件为“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”，自该等事实发生之日起，增资协议中约定的投资方特别权利自动恢复并视为自始有效。

经核查，截至审核问询函回复日，2019 年增资协议的投资方金浦新兴、华融瑞泽、紫竹小苗、王世平、郭知耕、孙茂林、张硕轶知悉并确认 2019 年增资协议中对赌条款业已终止，并确认该对赌条款的恢复条件。

三、发行人不承担相关法律义务

2012 年增资协议中曾约定唯万有限作为回购义务主体，但根据华轩基金、方东华、吕燕梅、董静及唯万密封于 2020 年 10 月共同签署的 2012 年增资协议补充协议，发行人不再作为上述增资协议中股权回购义务主体且不再负有承担给付股权回购价款的义务，发行人作为回购义务主体的约定自始无效。

2019 年增资协议中对赌条款所涉回购义务，均应由发行人控股股东、实际控制人董静承担，发行人未作为股权回购的义务主体。

经核查，截至审核问询函回复日，发行人不存在需承担对赌条款项下的任何责任和义务的情形；亦不会影响发行人控制权稳定性；不存在影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形；不会对发行人本次上市申请构成实质障碍。

（二）说明发行人是否属于高耗能、高排放行业；发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。

一、发行人不属于高耗能、高排放行业

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”。发行人所处行业归属于橡胶和塑料制品业，不属于高耗能、高排放行业。

1、发行人不属于高耗能行业

根据生态环境部办公厅于 2021 年 5 月 31 日发布《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、

钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。根据上海市生态环境局于 2021 年 8 月 3 日发布的《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评〔2021〕172 号），上海市“两高”行业包括煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、水泥、玻璃、有色金属、化工、造纸等 10 个行业。根据浙江省发展改革委于 2018 年 11 月 3 日发布的《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》，浙江省高耗能行业包括纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业、数据中心等。因此，发行人所属的橡胶和塑料制品业不属于前述高耗能行业。

根据国家发改委等七部委 2018 年联合修订发布的《重点用能单位节能管理办法》（国家发展和改革委员会令 15 号），发行人不属于该规定项下重点用能单位。同时，根据上海市发展和改革委员会等四部门于 2021 年 4 月 30 日公布的《2020 年重点用能（排放）单位名单》以及浙江省发展改革委于 2019 年 4 月 18 日公布的《关于浙江省“百家”“千家”重点用能单位名单和节能目标的公示》所列重点用能单位名单，发行人及嘉善唯万均未被列入重点用能单位。

2、发行人不属于高排放行业

根据国务院 2018 年 6 月 27 日发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）的规定，将钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等六个行业列入高排放行业，发行人所属的橡胶和塑料制品业不属于前述高排放行业。

根据环境保护部办公厅 2017 年发布《重点排污单位名录管理规定（试行）》，地方人民政府环境保护主管部门需公开本行政区域重点排污单位名录，根据上海市生态环境局已公布的 2018-2021 年度《重点排污单位名录》及浙江省生态环境厅已公布的 2018-2021 年度《浙江省重点排污单位名录》，发行人及嘉善唯万均未被列入重点排污单位。

因此，发行人所属的橡胶和塑料制品业不属于高耗能、高排放行业。

二、发行人生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品

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。

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”，对应“塑料制绝缘零件、密封制品、紧固件，以及汽车、家具等专用零配件的制造，以及上述未列明的其他各类非日用塑料制品的生产活动”；而《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》所采用的行业代码系参照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）编制，公司所属行业在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）项下为“C2928 塑料零件制造”，对应“塑料制绝缘零件、密封制品、紧固件，以及汽车、家具等专用零配件的生产活动”。经筛选《“高污染、高环境风险”产品目录（2017年版）》行业分类并逐一对比，不存在与公司所属橡胶和塑料制品行业相关的产品。因此，发行人主要产品生产过程中不存在高排放、高耗能的情况，不属于高耗能、高排放行业；发行人产品均未被列入高污染、高环境风险产品名录。

（三）说明发行人报告期内是否存在劳务外包、劳务派遣情形，如存在，请说明其合法合规性，是否存在利用劳务外包替代劳务派遣的情形。

一、发行人报告期内存在劳务外包，不存在劳务派遣情形

报告期内，发行人不存在劳务派遣的情形，但发行人存在聘请劳务外包公司提供仓库区域辅助性搬运、现场保洁等服务。上述工作内容不涉及发行人的核心业务或核心岗位，且劳务外包用工人数占比较小，报告期各期末，公司劳务外包人员占公司员工数量的比例均未超过 10%，发行人不存在将较多的劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情况。

二、劳务外包情况核查

1、劳务外包合法合规性

（1）劳务外包公司的基本情况

报告期内为发行人提供劳务外包服务的劳务公司共有 4 家，分别为上海康蓝劳务派遣有限公司（以下简称“上海康蓝”）、上海能初企业服务中心（以下简称“上海能初”）、浙江耀盛人力资源有限公司（以下简称“浙江耀盛”）和嘉兴

鲁禾人力资源有限公司（以下简称“嘉兴鲁禾”），其中发行人已与上海康蓝、上海能初终止了劳务外包合作关系，目前与发行人仍有合作的劳务公司系浙江耀盛和嘉兴鲁禾。

报告期内，与发行人合作的劳务外包公司情况如下：

①上海康蓝

上海康蓝基本情况如下：

企业名称（中文）	上海康蓝劳务派遣有限公司
统一社会信用代码	913101155648219207
住所	中国（上海）自由贸易试验区张江路 185 号 1 幢 205 室
法定代表人	曹春英
注册资本	200 万人民币
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	许可项目：劳务派遣服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：物业管理，企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）
成立时间	2010-11-19
登记机关	自由贸易试验区市场监督管理局
股权结构	曹春英持股 50%，关虹持股 50%
工商登记的主要人员	曹春英任执行董事，常玉府任监事

发行人于 2016 年 7 月 1 日与上海康蓝签署《外包服务协议》，约定上海康蓝在发行人指定仓库区域提供辅助性搬运、现场保洁服务，按照每小时 17 元/人的标准计算劳务外包费用。协议有效期为 2016 年 7 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。截至审核问询函回复日，前述《外包服务协议》已到期不再履行。

②上海能初

上海能初基本情况如下：

企业名称（中文）	上海能初企业服务中心
统一社会信用代码	91310230MA1JTF486K
住所	上海市崇明区横沙乡富民支路 58 号 D3-3641 室（上海横泰经济开发区）
法定代表人	宋梅

注册资本	10 万人民币
公司类型	个人独资企业
经营范围	企业管理咨询，以服务外包方式从事企业管理，机械设备、电子元器件的安装，质检技术服务，包装服务，停车场（库）经营管理，商务信息咨询，第三方物流服务，装卸服务，货运代理，保洁服务，会务服务，展览展示服务。【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】
成立时间	2019-05-10
登记机关	崇明区市场监管局
股权结构	宋梅持股 100%
工商登记的主要人员	宋梅担任负责人

发行人于 2016 年 7 月 1 日与上海能初签署《外包服务协议》，约定上海能初在发行人指定仓库区域提供辅助性搬运、现场保洁服务，按照每小时 21 元/人的标准计算劳务外包费用。协议有效期为 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。至本回复出具日，前述《外包服务协议》已到期不再履行。

③浙江耀盛

浙江耀盛基本情况如下：

企业名称（中文）	浙江耀盛人力资源有限公司
统一社会信用代码	91330411MA2CYDQM82
住所	浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇 320 国道南侧 1-4 号楼 35 室
法定代表人	赵志斌
注册资本	1000 万人民币
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；装卸搬运；物业管理；家政服务；企业管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；酒店管理；办公用品销售；五金产品批发；建筑材料销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动；建筑劳务分包(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
成立时间	2020-03-11
登记机关	嘉兴市秀洲区市场监督管理局
资质情况	劳务派遣经营许可证（编号：330411202005270017）；人力资源服务许可证（编号：330411202007160022）
股权结构	赵志斌持股 50%、赵毅持股 30%、文林持股 20%
工商登记的主要人员	赵志斌任执行董事、赵毅任监事、文林任经理

发行人于 2020 年 9 月 7 日与浙江耀盛签署《外包服务协议》，约定浙江耀盛在发行人指定仓库区域提供辅助性搬运、现场保洁服务，按照每小时 18 元/人的标准计算劳务外包费用。协议有效期为 2020 年 9 月 7 日至 2021 年 9 月 6 日，目前合同正在续签中。

④嘉兴鲁禾

嘉兴鲁禾基本情况如下：

企业名称（中文）	嘉兴鲁禾人力资源有限公司
统一社会信用代码	91330411MA2CYXLD7K
住所	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道曙光村曙光小区 523 号一层
法定代表人	陈明宣
注册资本	200 万人民币
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
经营范围	许可项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；职业中介活动；劳务派遣服务(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，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：劳务服务（不含劳务派遣）；商务代理代办服务；物业管理；家政服务；专业保洁、清洗、消毒服务；居民日常生活服务；装卸搬运(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)。
成立时间	2020-04-21
登记机关	嘉善县市场监督管理局
资质情况	劳务派遣经营许可证（编号：330411202005130014）； 人力资源服务许可证（编号：330421202107130040）
股权结构	陈明宣持股 100%
工商登记的主要人员	陈明宣任执行董事、经理，赵建领任监事

发行人于 2021 年 1 月 21 日与嘉兴鲁禾签署《外包服务协议》，约定嘉兴鲁禾在发行人指定仓库区域提供辅助性搬运、现场保洁服务，按照每小时 18 元/人的标准计算劳务外包费用。协议有效期为 2021 年 1 月 21 日至 2022 年 1 月 20 日。

根据上述劳务外包公司的工商资料并与劳务公司的书面确认，上述劳务公司均为独立经营的实体，公司均与前述劳务公司签署了合法、有效的《劳务外包合同》；其为发行人提供上述劳务服务内容均在其登记的经营范围之内，提供劳务外包服务无需具备特殊资质或其他业务许可；根据国家企业信用信息公示系统、

国家税务总局之重大税收违法案件信息公布栏等相关网站的公开信息，上述劳务公司向发行人提供劳务外包服务相关经营不存在因违反法律法规而受到环保、税务、劳动保障等主管部门行政处罚的情形。发行人不存在因使用劳务外包服务而导致的安全事故或产品质量问题，与劳务外包公司不存在纠纷或潜在纠纷。

除此之外，报告期内，发行人不存在劳务派遣情形，不存在因违反劳务派遣相关法律法规而受到行政处罚的情形。

2、劳务公司是否专门或主要为发行人服务

根据上述劳务公司出具的书面确认，该等劳务公司均为独立经营的实体，其业务实施及人员管理符合相关法律、法规规定；其主要经营以服务外包方式提供装卸、保洁等劳务外包及劳务派遣服务，不存在专门或主要为发行人服务的情形。同时，根据网络查询工商资料及关联方比对结果，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及持有公司 5%以上股份的股东，均未在上述劳务外包服务商中拥有任何权益，不存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系。

3、劳务公司构成及变动情况

基于使用劳务外包的岗位工作简单、用工需求较大且人员流动性较大、管理难度大，劳务外包公司可基于其稳定的劳动力供应渠道和劳动力供应能力、劳务管理经验，保障公司的用工需求，发行人自 2016 年 7 月起与上海康蓝、上海能初签订劳务外包合同，尝试采用劳务外包的形式来完成部分辅助岗位的用工需求，发行人与上海康蓝、上海能初的合作关系分别于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日到期终止。2020 年 9 月起，发行人先后与浙江耀盛、嘉兴鲁禾签订劳务外包合同并合作至今。

4、劳务外包合同的主要内容

发行人与劳务公司签订的《外包服务合同》从服务内容、管理方式等方面进行约定，主要条款约定如下：

合同条款	外包服务合同
外包服务内容	仓库区域辅助性搬运、现场保洁等服务
管理方式	劳务外包公司实际负责劳务外包人员的管理工作，发行人不直接参与劳务外包公司作业员工的管理，仅对相关操作流程的工作质量及进度等内容进行监督

合同条款	外包服务合同
定价结算模式	以工人工时结算劳务外包费用，双方依据市场和发行人工作难度实际情况协商定价
用工关系	①劳务外包公司负责对劳务人员进行管理和培训，为劳务人员购买社会保险和商业保险，以及处理工伤等重大情况； ②外包服务完毕后，发行人检查服务质量并核对考勤情况，向外包公司支付费用； ③发行人向外包公司支付服务费用后，外包公司向相关人员支付工资报酬并缴纳社保等

发行人根据仓库区域工作安排发出劳务外包需求，由劳务外包公司向公司指派劳务团队并完成指定外包服务；工作任务完成后，由班组负责人将劳务团队的合计工作小时记录传达至人事部门确认，公司根据劳务团队实际工作时长按月与劳务外包公司结算劳务外包费用；由劳务外包公司负责劳务团队成员的招募、培训，以及人员考核、工资发放、社保及公积金缴纳等用工管理事项。因此，公司的劳务外包岗位均不涉及发行人的核心业务或核心岗位，可替代性较高，其在劳务外包用工方式的具体实施及人员管理过程中符合相关法律法规的规定。

5、劳务费用变动与发行人经营业绩的匹配关系

报告期内发行人支付的劳务外包金额与收入规模及营业成本的变动情况如下：

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
当期发生金额（万元）	67.34	43.30	22.22	26.72
发行人营业收入（万元）	24,043.53	40,504.09	28,933.79	24,453.16
劳务外包费用占当期营业收入的比例（%）	0.28	0.11	0.08	0.11
发行人营业成本（万元）	15,145.91	24,560.45	17,496.49	13,679.22
劳务外包费用占当期营业成本的比例（%）	0.44	0.18	0.13	0.20

报告期内，公司劳务外包费用存在一定的波动，主要是由于公司 2018 年新建嘉善厂房、2021 年上海仓库搬迁至嘉善厂区，导致公司对于搬运、保洁人员的需求量增大，与发行人经营情况相匹配，具备合理性。

6、劳务费用定价公允，不存在跨期核算情形

根据查阅发行人与上海康蓝、上海能初、浙江耀盛及嘉兴鲁禾签订的劳务外包合同并取得上述劳务外包公司的书面确认，发行人依据外包公司的工作成果结

算外包服务费用，双方可依据市场和发行人工作难度实际情况协商调整价格，外包公司根据工作成果汇总形成《费用结算单》，发行人于每月 10 日前按时支付上月外包服务费用。工作成果的结算标准由发行人与劳务外包公司根据工作难易程度、消耗的单位小时数，参考市场价格协商确定，价格公允且不存在跨期结算的情形。

三、不存在利用劳务外包替代劳务派遣的情形

1、用工模式符合劳务外包情形

发行人与劳务外包公司订立的《劳务外包合同》中已就劳务外包内容、定价、结算等事项进行了约定：发行人以工人工时结算外包服务费；劳务外包公司实际负责劳务外包人员的管理工作，发行人不直接参与劳务外包公司作业员工的管理，仅对相关操作流程的工作质量及进度等内容进行监督；发行人对劳务外包公司服务成果验收，不直接对劳务外包工人个人工作成果验收；劳务外包公司员工工作期间发生工伤事故，由劳务外包公司负责。因此，发行人劳务外包用工模式符合劳务外包在人员管理、费用结算模式、服务人员报酬支付、具体工作内容等方面的规定。

2、劳务外包占比较低，不存在为规避劳务派遣不得超过用工总数 10% 的规定

报告期内，发行人劳务外包费用支出较小，用工人数占比不超过 10%，具体情况如下：

项目	2021.06.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
劳务外包用工工时（时）	29,241.50	20,021.00	10,804.00	14,059.00
人均年度平均工时（时）	1,044.00	2,088.00	2,088.00	2,088.00
按照人均年度平均工时折算劳务外包用工人数（人）	28	10	5	7
公司在册员工人数（人）	381	302	251	226
劳务派遣人数占公司员工人数比例（%）	6.85	3.21	1.95	3.00

劳务派遣人数占公司员工人数比例=劳务派遣人数/（劳务派遣人数+公司员工人数）

由上表可见，报告期内，劳务外包人员占公司用工总量的比例较低，其中

2021 年上半年人数增加较多的主要原因为：公司于 2021 年 6 月至 7 月将上海生产线及仓库整体搬迁至嘉善地区，搬迁过程中机器设备、存货等搬运工作量较大；同时，由于部分上海地区物流部门员工自愿离职，嘉善厂区员工招聘到位需要一定的时间，为弥补用工缺口，公司增加了劳务外包人员数量。根据《劳务派遣暂行规定》第四条规定，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。经测算，发行人报告期内劳务用工人数占比较低，不存在利用劳务外包规避劳务派遣的相关法律和监管规定的情形。

综上，发行人报告期内存在劳务外包不存在劳务派遣情形，该等劳务外包不涉及发行人的核心业务或核心岗位，发行人劳务外包合法合规，不存在因违反劳务外包相关法律法规而受到行政处罚的情形。发行人劳务外包用工模式符合劳务外包在人员管理、费用结算模式、服务人员报酬支付、具体工作内容等方面的规定，不存在最近一个会计年度及最近一期劳务外包占比超过 10%的情形，发行人不存在利用劳务外包规避劳务派遣的相关法律和监管规定的情形。

为发行人提供劳务外包服务的劳务公司具备必要的业务资质，能遵循国家环保、税务、劳动保障等法律法规的规定，在经营方面不存在重大违法违规行为；上述劳务公司均非专门或主要为发行人提供服务，且与发行人及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及持有发行人 5%以上股份的股东不存在关联关系；报告期内发行人签署的劳务外包合同的主要内容不存在违反法律、行政法规强制性规定的情形，劳务数量及费用变动与发行人的经营业绩存在一定的匹配关系，劳务费用定价公允且不存在跨期核算的情形；发行人劳务外包符合《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 47 中的相关规定。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师采取了以下核查程序：

1、 查阅了华轩基金与方东华、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》；、2020 年签署的《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议》、2021 年签署的《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议（二）》；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》；公司与其现有全体股东于 2020 年 10 月签署的《关于上海唯万密封科技有限公司之增资协议补充协议》；

2、对发行人股东进行访谈并查阅了发行人股东出具的承诺函；

3、查阅了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（沪环评〔2021〕172 号）、《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》、《重点用能单位节能管理办法》（国家发展和改革委员会令 第 15 号）、《2020 年重点用能（排放）单位名单》以及《关于浙江省“百家”“千家”重点用能单位名单和节能目标的公示》、《重点排污单位名录管理规定（试行）》等相关规定，并与发行人行业归属和产品进行比对；

4、搜索上海市生态环境局（<https://sthj.sh.gov.cn>）、嘉兴市生态环境局（<http://sthjj.jiaxing.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）及国内主要互联网搜索引擎，核实报告期内发行人及子公司是否存在有关公司执行国家产业政策和环保守法情况的负面媒体报道，以及是否存在相关违法违规记录；

5、查阅了发行人已建项目本次募投项目的环境影响评价文件、环保验收文件等；

6、查阅发行人固定污染源排污登记表；

7、查询国家企业信用信息公示系统网站，核查了为发行人提供劳务外包服务的劳务公司的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、控股股东及实际控制人等工商登记信息；

8、取得并审阅了公司与劳务外包公司的合同以及相关业务资质；

9、查阅了发行人与合作的主要劳务外包公司签署的《外包服务协议》；

10、于国家企业信用信息公示系统、国家税务总局之重大税收违法案件信息公布栏等相关网站查询了上述劳务公司的合法合规情况；

11、取得并审阅了报告期各期末公司员工花名册及劳务外包人员名单以及各

期劳务外包人员工时清单；

12、取得并审阅了劳务外包费用对账单及款项支付凭证；对报告期内发行人劳务外包费用与营业收入及营业成本进行了匹配性分析；

13、访谈了发行人人事主管，公司报告期内合作的主要劳务外包公司关于双方合作情况出具了书面确认；

14、取得并审阅了上海市浦东新区税务局第四十一税务所、上海市公积金管理中心、嘉善县人力资源与社会保障局、嘉兴市住房公积金管理服务中心嘉善分中心等主管部门出具的社保公积金合规证明；

15、实地抽样核查了劳务外包人员的工作场地以及岗位。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人股东知悉并确认对赌协议终止及恢复条件；各方已确认对赌协议的签署、履行及终止均不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷；发行人不作为对赌协议的签署主体和当事人，不承担对赌协议项下的任何责任和义务；亦不会影响发行人控制权稳定性，不存在影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。发行人股东之间的对赌协议情况符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《创业板股票首次公开发行上市审核问答》等的规定，不存在对发行人的不利影响。

2、发行人不属于高耗能、高排放行业；发行人生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

3、发行人报告期内存在劳务外包不存在劳务派遣情形，该等劳务外包不涉及发行人的核心业务或核心岗位，发行人劳务外包合法合规，不存在因违反劳务外包相关法律法规而受到行政处罚的情形。发行人劳务外包用工模式符合劳务外包在人员管理、费用结算模式、服务人员报酬支付、具体工作内容等方面的规定，不存在最近一个会计年度及最近一期劳务外包占比超过10%的情形，发行人不存在利用劳务外包规避劳务派遣的相关法律和监管规定的情形。

为发行人提供劳务外包服务的劳务公司具备必要的业务资质，能遵循国家环

保、税务、劳动保障等法律法规的规定，在经营方面不存在重大违法违规行为；上述劳务公司均非专门或主要为发行人提供服务，且与发行人及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及持有发行人 5%以上股份的股东不存在关联关系；报告期内发行人签署的劳务外包合同的主要内容不存在违反法律、行政法规强制性规定的情形，劳务数量及费用变动与发行人的经营业绩存在一定的匹配关系，劳务费用定价公允且不存在跨期核算的情形；发行人劳务外包符合《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 47 中的相关规定。

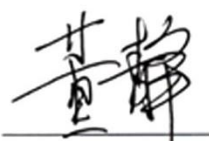
(本页无正文,为《关于〈上海唯万密封科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函〉的回复报告》之签章页)



发行人董事长声明

本人已认真阅读上海唯万密封科技股份有限公司本问询函回复的全部内容，确认本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本问询函回复内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：


董 静



上海唯万密封科技股份有限公司

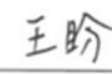
2021年12月1日

保荐人（主承销商）声明

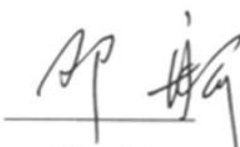
本人已认真阅读上海唯万密封科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐代表人：


胡璇


王盼

总经理：


邓舸

