烟台石川密封科技股份有限公司

YANTAI ISHIKAWA SEALING TECHNOLOGY CO., LTD.

（山东省烟台市芝罘区 APEC 科技工业园冰轮路 5 号）

关于烟台石川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

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

上海市黄浦区广东路 689 号

二零二零年十月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于烟台石川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审核问询函》（审核函〔2020〕010149 号）（以下简称“审核问询函”）要求，海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）会同烟台石川密封科技股份有限公司（以下简称“公司”、“密封科技”或“发行人”）及大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“律师”、“发行人律师”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询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总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

释义.....5
1.关于间接股东变化.....9
2.关于日本石川.....29
3.关于吸收合并.....42
4.关于冰轮集团.....49
5.关于专利、商标.....53
6.关于行业地位和技术水平.....60
7.关于主营业务收入.....87
8.关于客户.....146
9.关于贸易商.....168
10.关于成本及采购.....188
11.关于主要供应商.....220
12.关于毛利率.....234
13.关于外协.....257
14.关于产能利用率.....271
15.关于生产工艺.....286
16.关于期间费用.....291
17.关于应收账款及应收票据.....333
18.关于存货.....339
19.关于经营活动现金流与收入及利润的匹配性.....381
20.关于相关税费与业务规模匹配性.....394
21.关于申报前大额分红.....403
22.关于预计负债.....407
23.关于关联交易.....412
24.关于转贷.....427
25.前次 IPO 申报及新三板挂牌.....430
26.关于在建工程及固定资产.....441

27.关于应付账款 450

28.关于疫情影响 461

29.资金流水核查 467

30.员工持股平台 474

31.董监高任职资格 483

释义

在本反馈意见回复中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、密封科技	指	烟台石川密封科技股份有限公司
密封有限	指	烟台石川密封垫板有限公司，发行人前身
冰轮塑业	指	烟台冰轮塑业有限公司，已被发行人吸收合并并注销
烟台全丰、全丰密封	指	烟台全丰密封技术有限公司，已被发行人吸收合并并注销
石川实业	指	烟台石川实业有限公司，已被发行人吸收合并并注销
铭祥控股、密封制品、烟台石棉	指	烟台铭祥控股有限公司，发行人控股股东，曾用名烟台冰轮密封制品有限公司，改制前为山东烟台石棉制品总厂
烟台国丰	指	烟台国丰投资控股集团有限公司（间接控股股东）
厚瑞投资	指	烟台厚瑞投资中心（有限合伙）
日本石川	指	日本石川密封垫板株式会社
冰轮环境、烟台冰轮	指	冰轮环境技术股份有限公司（000811），曾用名烟台冰轮股份有限公司
冰轮集团	指	烟台冰轮集团有限公司
冰轮控股	指	烟台冰轮控股有限公司
冰轮投资	指	烟台冰轮投资有限公司
国盛投资	指	烟台国盛投资控股有限公司
盛久投资	指	烟台盛久投资有限公司
远弘实业	指	烟台远弘实业有限公司
合弘投资	指	烟台合弘投资股份有限公司
国轮塑业	指	烟台国轮塑业有限公司
潍柴动力	指	潍柴动力股份有限公司
潍柴控股	指	潍柴控股集团有限公司及其控制企业
中国重汽	指	中国重汽（香港）有限公司及其控制企业
广西玉柴	指	广西玉柴机器股份有限公司及其控制企业
中国一汽	指	中国第一汽车集团公司及其控制企业
一汽大柴	指	一汽解放大连柴油机有限公司，曾用名道依茨一汽(大连)柴油机有限公司
一汽锡柴	指	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂
一汽轿车	指	一汽轿车股份有限公司
一汽解放	指	一汽解放汽车有限公司及其控制企业
上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司及其控制企业
上汽菲亚特红岩	指	上汽菲亚特红岩动力总成有限公司
上柴股份	指	上海柴油机股份有限公司
长安汽车	指	重庆长安汽车股份有限公司
江淮汽车	指	安徽江淮汽车集团股份有限公司
东风汽车	指	东风汽车集团有限公司及其控制企业

东风商用车	指	东风商用车有限公司
新晨动力	指	绵阳新晨动力机械有限公司
云内动力	指	昆明云内动力股份有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司
江铃汽车	指	江铃汽车股份有限公司
江西五十铃	指	江西五十铃汽车有限公司、江西五十铃发动机有限公司
广汽三菱	指	广汽三菱汽车有限公司
美国康明斯	指	Cummins Inc，一家全球领先的动力设备制造商
福田康明斯	指	北京福田康明斯发动机有限公司
福田发动机	指	北汽福田汽车股份有限公司北京福田发动机厂
北汽福田	指	北汽福田汽车股份有限公司
沧州鑫利达	指	沧州鑫利达五金制造有限责任公司
烟台兴隆塑业	指	烟台兴隆塑业有限公司
烟台昌瑞精密	指	烟台昌瑞精密模具有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
新三板	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
财政部	指	中华人民共和国财政部
国务院	指	中华人民共和国国务院
烟台市国资委	指	烟台市人民政府国有资产监督管理委员会
烟台市工信局	指	烟台市工业和信息化局
烟台市工商局	指	烟台市工商行政管理局
中原内配	指	中原内配集团股份有限公司，发行人同行业可比上市公司
湘油泵	指	湖南机油泵股份有限公司，发行人同行业可比上市公司
贝斯特	指	无锡贝斯特精机股份有限公司，发行人同行业可比上市公司
雪龙集团	指	雪龙集团股份有限公司，发行人同行业可比上市上市公司
朗博科技	指	常州朗博密封科技股份有限公司，发行人同行业可比上市公司
阿里巴巴国际站	指	帮助中小企业拓展国际贸易的出口营销推广服务的平台，通过向海外买家展示、推广供应商的企业和产品，进而获得贸易商机和订单，是出口企业拓展国际贸易的首选网络平台之一
保荐人、保荐机构、海通证券	指	海通证券股份有限公司
审计机构、会计师、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中伦、发行人律师、律师	指	北京市中伦律师事务所
本次发行	指	本次向社会公众首次公开发行 3,660 万股 A 股股票的行为
招股说明书、招股书	指	烟台石川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招股说明书
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017.12.31、2018.12.31、2019.12.31、2020.06.30
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业名词		
密封垫片、垫片	指	以金属、非金属或金属非金属复合材料为基础，经冲压、切割或裁剪等工艺制成的密封产品；非经特别说明，描述发行人主营业务时使用的“密封垫片”用语均指“发动机密封垫片”
发动机密封垫片	指	用于发动机气缸盖及附属系统的密封垫片
气缸盖垫、缸垫	指	用于发动机气缸盖与气缸体连接处的密封垫片
附属垫片、附属垫	指	用于发动机附属的润滑、冷却、进气、排气、增压等系统的密封垫片
密封纤维板、纤维板	指	以各类纤维、橡胶（乳）和填料制成的板状材料
石棉	指	具有高抗张强度、高挠性、耐侵蚀性、电绝缘性、可纺性的硅酸盐类矿物产品，是天然纤维状硅酸盐类矿物质的总称
金属涂胶板	指	以金属板材、橡胶和助剂制成的一种拥有单面或者双面表面涂层的高性能金属复合材料
隔热防护罩	指	以金属材质为基础，通过冲落成型、拉延、修边等工序制成的、用于隔热的汽车零部件
消音片	指	汽车刹车系统中用于降噪的组件
无石棉密封纤维板	指	以无石棉密封材料(采用芳纶纤维、耐高温合成矿物纤维、耐油橡胶等材料)，用辊压法或各种工具冲压，剪切而成的各种形状的密封产品
冷板、冷轧板	指	冷轧钢板的简称，即经过冷轧工序生产的钢板，它以热轧板卷为原料，在常温下在再结晶温度以下进行轧制而成
蒸汽	指	水蒸气，是一种用于加热/加湿或驱动机器的能源
发泡涂胶板	指	金属涂胶板的一种类型，由于橡胶配方中添加了特殊的发泡物质使得产成品表面橡胶层为海绵状结构，更适合用于密封垫片中表面粗糙度较大部分的密封
丁腈橡胶	指	合成橡胶中的一种，由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得，耐油性好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强
农业机械	指	在作物种植业和畜牧业生产过程中，以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械
发动机	指	能够把其它形式的能转化为机械能的机器，包括内燃机、外燃机和电动机等
内燃机	指	通过使燃料在机器内部燃烧并将其放出的热能直接转换为动力的热力发动机
柴油机	指	燃烧柴油来获取能量释放的发动机，是内燃机的一种
汽油机	指	燃烧汽油来获取能量释放的发动机，是内燃机的一种
商用车	指	在设计和技术特征上用于运输人员和货物的汽车
乘用车	指	在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李或临时物品的汽车，包括驾驶员座位在内最多不超过 9 个座位
整车厂	指	生产和销售汽车整车的厂商
主机厂	指	生产和销售发动机的厂商
国四、国四标准	指	《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放

		限值及测量方法（中国III、Ⅳ、Ⅴ阶段）》、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国III、Ⅳ阶段）》
国五、国五标准	指	《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》、《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、Ⅳ、Ⅴ阶段）》
国六、国六标准	指	《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》、《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》
冲落	指	用冲床冲出金属单板外形及孔道的工序
橡胶圈挂胶、挂胶	指	通过热浸塑的方法为金属材料附着一层橡胶材料的工序
冲压	指	利用模具和冲压设备对板料施加压力，从而产生塑性变形或分离，并得具有一定形状、尺寸和性能的零件的工序
油压机	指	液压机中的一种，可用于橡胶等的压装、压印成型，板材零件的弯曲、压印、套形拉伸等工艺
法兰	指	轴与轴之间相互连接的零件，用于管端或设备之间的连接
轴力	指	与杆件轴线相重合的内力
IATF 16949:2016	指	国际通用的质量管理体系标准
ISO 14001:2015	指	国际通用的环境管理体系标准
CAE	指	计算机辅助工程，即利用计算机辅助求解分析复杂工程和产品的结构力学性能以及优化结构性能
B10 寿命	指	发动机工作到某时间点后，预期有 10%的概率扩大将会发生故障
Bar	指	一种压强单位，表示压力作用效果（形变效果）的物理量
MPa	指	兆帕斯卡，一种压强单位
PPAP	指	生产件批准程序，该程序用于确定供应商是否已经正确理解了顾客工程设计记录和规范的所有要求，以及其生产过程是否具有潜在能力，在实际生产过程中按规定的生产节拍满足顾客要求的产品

1. 关于间接股东变化

根据申报材料，发行人间接股东变化较多，合弘投资持有发行人控股股东铭祥控股 48%的股份。

请发行人：

（1）说明并披露远弘实业将其所持盛久投资 3,184.08 万元出资额以 3,184.08 万元为对价转让给合弘投资的交易定价依据、交易作价是否公允，平价转让的原因及合理性；

（2）结合合弘投资、冰轮集团股东持股情况、重大事项决策情况等，说明并披露目前合弘投资、冰轮集团的实际控制人间接持有发行人股份情况；披露合弘投资自然人股东对外投资情况、相关企业经营范围、是否与发行人存在业务竞争或业务、资金往来，合弘投资的股东在发行人任职情况，合弘投资与厚瑞投资、冰轮环境是否存在关联关系，出资人或股东是否存在重叠；

（3）根据招股说明书，除冰轮集团及其控制下属企业、铭祥控股外，烟台国丰直接控制、重大影响的其他企业共 18 家。请以列表方式披露前述 18 家企业的经营范围，烟台国丰、烟台国资委控制的企业是否与发行人构成同业竞争的情形；

（4）披露铭祥控股主营业务和主要产品演变情况，报告期内资产、盈利情况，是否曾与发行人经营相同或相关业务，是否仍拥有与发行人业务、产品相关的资产、技术、设备和人员，是否存在向第三方转让经营性资产，如有，请进一步披露受让方和相关经营资产转让情况；

（5）2007 年远宏实业通过增资方式持有冰轮集团 48%的股权，请补充披露增资过程、评估、审批程序，是否存在国有资产流失的情形。

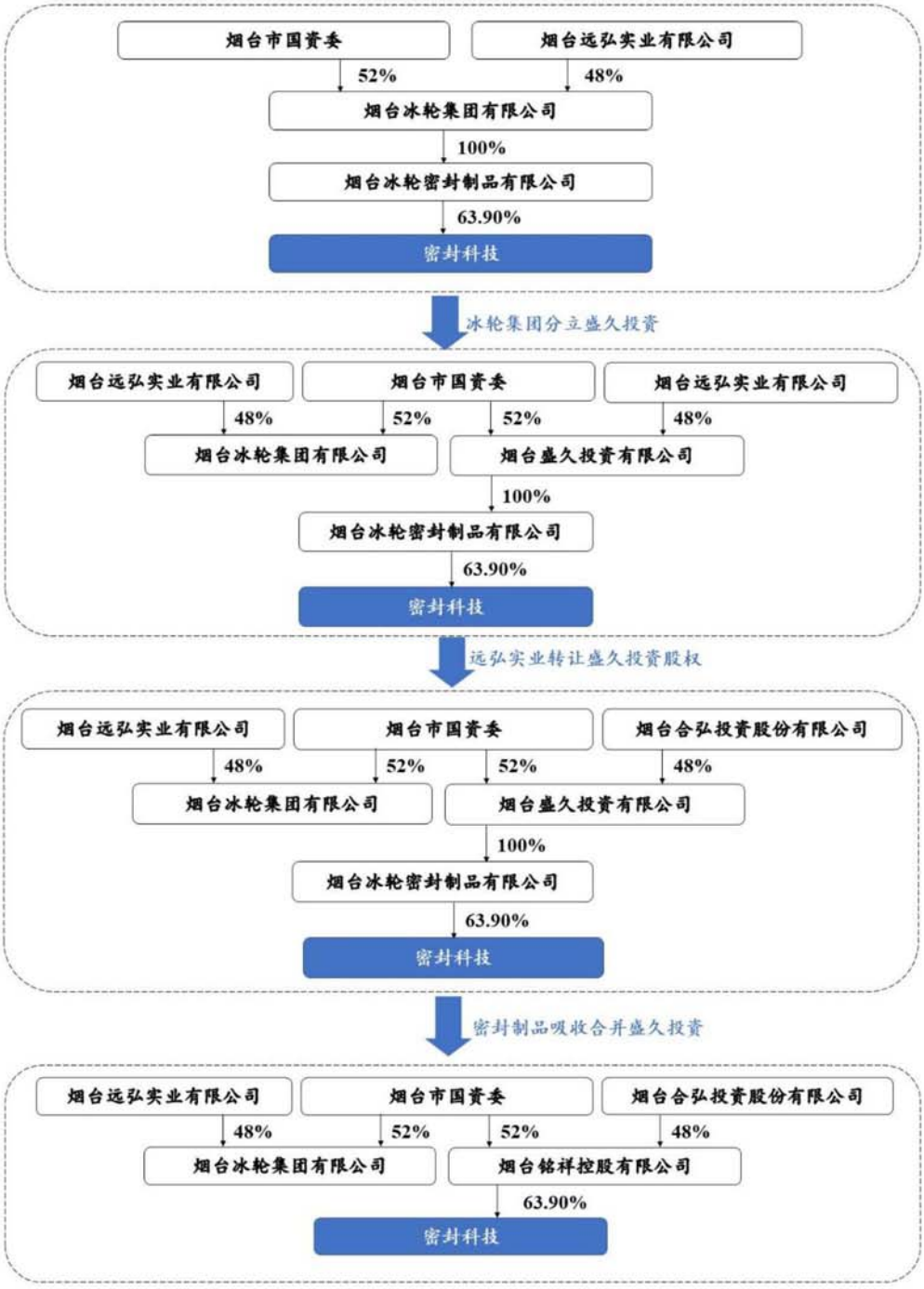
请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（1）说明并披露远弘实业将其所持盛久投资 3,184.08 万元出资额以 3,184.08 万元为对价转让给合弘投资的交易定价依据、交易作价是否公允，平价转让的原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“④合弘投资”中补充披露：

2017年8月，合弘投资以1元/注册资本为定价依据受让远弘实业所持盛久投资3,184.08万元注册资本（占盛久投资注册资本总额的48.00%）。盛久投资被铭祥控股吸收合并注销后，合弘投资直接持有铭祥控股48.00%的股权。具体股权变动情况如下图所示：



一、本次股权转让的背景及公允性分析

根据国有资产管理的有关要求，冰轮集团自2014年开始筹划实施深化混合所有制改革方案，计划向冰轮环境注入与其主营业务“提供低温冷冻设备、中央空调设备、环保制热设备及应用系统集成、工程成套服务”具有协同效应的相关资产，并陆续注入了包括商业和工业用途的空调和制冷设备等温控类资产，

逐步推进集团层面整体资产证券化，实现股东权益的有效增值。而公司与冰轮环境的主营业务差异较大，不符合冰轮集团本轮深化混合所有制改革的方案规划。

（一）冰轮集团剥离密封科技符合本次深化改革方案的诉求

1、公司与冰轮环境的业务协同性差

公司的主营业务为“发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售”，冰轮环境的主营业务为“提供低温冷冻设备、中央空调设备、环保制热设备及应用系统集成、工程成套服务”，公司与冰轮环境的主营业务差异较大，不具有协同效应。

2、2015年前后，公司盈利水平一般，发展前景不明朗

2015年前后，由于国内宏观经济增速放缓，尚处在“4万亿”经济刺激政策的消化期，公司下游商用车行业处于前期产销高速增长后的调整，行业需求阶段性抑制，商用车销量呈现缓慢下降的趋势，公司未来发展状况不明朗。为进一步深化冰轮集团混合所有制改革方案，冰轮集团初步决定将公司从冰轮集团中剥离。

（二）基于独立发展的规划，公司提出远弘实业退出间接股东体系的诉求

在冰轮集团拟将公司剥离的改革背景下，公司基于独立发展的规划，针对远弘实业的实际权益人超过200人的情况，提出消除该历史问题的诉求，将其作为整体改革方案的一部分。从国有资产保值增值和集团层面整体利益的出发，经过内外部沟通，冰轮集团于2015年初步形成了“冰轮集团剥离公司，远弘实业转让其持有的公司股权”的整体方案设计。

（三）本次股权转让是远弘实业为确保深化改革方案推进的整体考量

2015年，远弘实业持有冰轮集团48.00%的股权，冰轮集团持有冰轮环境12,689.20万股，以冰轮环境2015年年均股价为基础测算，远弘实业间接持有的冰轮环境股份价值约为5.90亿元；冰轮集团完成混合所有制改革后，该部分股份将实现流动性溢价。而公司2012年-2015年期间的盈利水平一般，当时时点下，远弘实业所持的公司股权价值十分有限，且变现能力较弱。

相较于持有公司股权所带来的回报，未来冰轮集团整体资产证券化后对远弘实业所持有的冰轮集团股权将带来更大的增值溢价；因此，远弘实业及其股东主要考虑冰轮集团整体资产证券化后带来的相关增值收益。

在此背景下，考虑到冰轮集团的混合所有制改革方案推进兼顾解决密封科技未来独立发展问题，远弘实业全体股东同意将分立后单独存续的密封科技股权进行处置。综合考虑整体收益情况和潜在受让方较少等因素，远弘实业同意以1元/注册资本为定价依据将其所持盛久投资3,184.08万元注册资本（占盛久投资注册资本总额的48.00%）转让给合弘投资。

以当时密封科技近5年（2012年-2016年）的平均净利润1,417.62万元和7倍市盈率为基础进行计算，远弘实业持有密封科技的股权价值为3,234.61万元。经交易双方友好协商，最终以3,184.08万元注册资本为定价依据具有合理性，价格公允。

因此，经冰轮集团职工代表大会以及2017年第一次临时股东会审议通过，并经烟台市国资委同意，冰轮集团通过分立并设立盛久投资的形式将公司进行剥离。分立完成后，远弘实业将所持盛久投资48.00%股权转让给合弘投资。

二、本次股权转让真实、程序完备且合弘投资及其股东真实持有相应权益

远弘实业将其所持盛久投资48.00%股权转让给合弘投资经双方股东会决议通过，并完成工商手续变更。

同时，远弘实业的实际权益人、合弘投资的股东已经签署《确认函》，确认其知悉并同意远弘实业将其所持盛久投资48.00%股权转让给合弘投资，并同意就股权转让事宜签署的相关法律文书。前述签署《确认函》的确认过程已经山东省烟台市鲁东公证处予以公证，其中，经公证的远弘实业的实际权益人所持出资额占远弘实业当时的注册资本总额的比例高于90.00%，经公证的合弘投资的股东所持股份数额占合弘投资当时的股本总额的比例高于90.00%。

此外，远弘实业、合弘投资均已出具书面文件确认，合弘投资于2017年8月受让盛久投资股权后，合弘投资及其股东真实持有铭祥控股及公司相关权益，不存在委托、受托或其他类似持股安排的情形。

综上所述，本次股权转让真实、程序完备，转让价格具有合理性和公允性，合弘投资及其股东真实持有相应权益。

（2）结合合弘投资、冰轮集团股东持股情况、重大事项决策情况等，说明并披露目前合弘投资、冰轮集团的实际控制人间接持有发行人股份情况；披露合弘投资自然人股东对外投资情况、相关企业经营范围、是否与发行人存在业务竞争或业务、资金往来，合弘投资的股东在发行人任职情况，合弘投资与厚瑞投资、冰轮环境是否存在关联关系，出资人或股东是否存在重叠；

一、结合合弘投资、冰轮集团股东持股情况、重大事项决策情况等，说明并披露目前合弘投资、冰轮集团的实际控制人间接持有发行人股份情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“④合弘投资”中补充披露：

（一）合弘投资的实际控制人间接持有发行人股份的情况

截至2020年6月30日，合弘投资不存在单一持股比例超过30.00%的股东，合弘投资各股东之间不存在共同控制关系或者一致行动关系；《烟台合弘投资股份有限公司章程》规定，“股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由代表二分之一以上表决权股东（包括股东代理人）通过。股东大会作出特别决议，应当由代表三分之二表决权股东（包括股东代理人）通过”。因此，根据合弘投资股东持股情况和重大事项决策情况，合弘投资为无实际控制人公司，不存在合弘投资的实际控制人间接持有发行人股份的情况。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“①烟台国丰控制的直接下属企业”之“A、冰轮集团”中补充披露：

（二）冰轮集团的实际控制人间接持有发行人股份的情况

截至2020年6月30日，烟台国丰持有冰轮集团52.00%的股权，远弘实业持有冰轮集团48.00%的股权；《烟台冰轮集团有限公司章程》规定，“股东会作出的决议须经代表二分之一以上表决权的股东通过。其中，股东会会议作出增加或

者减少注册资本、公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，选举或更换董事、监事的决议以及为公司控股子公司以外的其他任何担保事项的决议必须经三分之二以上股东通过。”因此，烟台国丰为冰轮集团的控股股东，烟台国丰的唯一股东为烟台市国资委，即冰轮集团的实际控制人为烟台市国资委。

截至2020年6月30日，烟台市国资委持有烟台国丰100.00%股权。烟台国丰持有铭祥控股52.00%股权，铭祥控股持有密封科技63.90%股份，烟台市国资委通过铭祥控股间接持有发行人33.23%的股份。此外，烟台国丰持有冰轮控股、冰轮投资各52.00%股权，冰轮控股持有冰轮环境13.78%股份，冰轮投资持有冰轮环境12.72%股份，合计持有冰轮环境26.50%股份；烟台国丰持有国盛投资100.00%股权，国盛投资持有冰轮环境9.61%股份，冰轮环境持有发行人3.02%股份，烟台市国资委通过冰轮环境间接持有发行人0.70%的股份。综上，烟台市国资委通过铭祥控股、冰轮环境间接持有发行人33.93%股份。

二、披露合弘投资自然人股东对外投资情况、相关企业经营范围、是否与发行人存在业务竞争或业务、资金往来，合弘投资的股东在发行人任职情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“④合弘投资”中补充披露：

（一）合弘投资自然人股东对外投资情况、相关企业经营范围以及与发行人存在的业务竞争或业务、资金往来情况

1、合弘投资自然人股东对外投资情况及相关企业的经营范围

截至本招股说明书签署之日，合弘投资自然人股东除持有合弘投资股份外的对外投资情况具体如下：

合弘投资股东	对外投资企业	出资额（万元）	出资比例	合弘投资股东	对外投资企业	出资额（万元）	出资比例
曲志怀	厚瑞投资	65.83	5.08%	姜福民	远弘实业	9.45	0.17%
王永顺	厚瑞投资	51.91	4.01%	张志海	远弘实业	2.23	0.04%
迟元森	厚瑞投资	33.46	2.58%	张贵东	远弘实业	4.73	0.09%
王培强	远弘实业	28.35	0.52%	刘德刚	远弘实业	9.45	0.17%
于得水	远弘实业	19.35	0.36%	王强	远弘实业	0.45	0.01%

合弘投资股东	对外投资企业	出资额（万元）	出资比例	合弘投资股东	对外投资企业	出资额（万元）	出资比例
曲淑琴	远弘实业	4.73	0.09%	骆万亮	远弘实业	9.45	0.17%
焦玉学	远弘实业	20.70	0.38%	舒建国	远弘实业	0.45	0.01%
吴利利	远弘实业	2.25	0.04%	韩博飞	远弘实业	4.73	0.09%
李峻岭	远弘实业	4.73	0.09%	张会明	远弘实业	5.18	0.10%
聂子皓	远弘实业	9.23	0.17%	宋吉泽	远弘实业	4.73	0.09%
肇玉慧	远弘实业	9.45	0.17%	李振伟	远弘实业	4.73	0.09%
肖建志	远弘实业	9.23	0.17%	曹代光	远弘实业	4.73	0.09%
谢心钊	远弘实业	4.73	0.09%	贺宝峰	远弘实业	9.45	0.17%
费德才	远弘实业	8.78	0.16%	赵宝国	远弘实业	4.50	0.08%
王瑛	远弘实业	28.35	0.52%	钟连红	远弘实业	9.45	0.17%
刘新春	远弘实业	6.53	0.12%	王旭光	远弘实业	18.90	0.35%
汪洋	远弘实业	4.73	0.09%	张东方	远弘实业	4.73	0.09%
王群	远弘实业	7.20	0.13%	王永顺	远弘实业	9.45	0.17%
索红涛	远弘实业	9.45	0.17%	迟元森	远弘实业	9.45	0.17%
姜韶明	远弘实业	18.90	0.35%	田立海	远弘实业	6.98	0.13%
刘昌丰	远弘实业	4.73	0.09%	宋宪杰	远弘实业	4.73	0.09%
蔡宗莲	远弘实业	4.73	0.09%	于本礼	远弘实业	2.70	0.05%
杜英芬	远弘实业	4.79	0.09%	王宗华	远弘实业	6.53	0.12%
徐树伍	远弘实业	8.78	0.16%	于静	远弘实业	9.45	0.17%
张海清	远弘实业	3.83	0.07%	肖文选	远弘实业	4.73	0.09%
马涛	远弘实业	6.30	0.12%	郭峰杰	远弘实业	6.98	0.13%

在合弘投资自然人股东对外投资企业中，厚瑞投资的经营范围为“以自有资金对汽车零部件及配件制造行业投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）”。远弘实业的经营范围为“一般项目：机械设备批发；机械设备租赁；金属制品批发；办公设备批发；电子元器件批发；电子办公设备零售；五金产品批发；五金产品零售；建筑材料批发；建筑装饰材料零售；金属材料批发；住房租赁；非居住房地产租赁；制冷、空调设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

2、合弘投资自然人股东对外投资企业与发行人的业务竞争或业务、资金往来情况

报告期内，厚瑞投资未实际开展经营业务，与发行人不存在业务竞争的情

况。厚瑞投资曾向发行人承租位于芝罘区冰轮路5号的房屋作为工商登记的住所，但厚瑞投资并未实际使用该房屋，发行人基于其日常经营需要已于2018年4月终止与厚瑞投资之间的租赁协议。除此之外，厚瑞投资与发行人之间不存在业务、资金往来情况。

报告期内，远弘实业未实际开展经营业务，与发行人不存在业务竞争的情况，且远弘实业与发行人之间不存在业务、资金往来情况。

（二）合弘投资的股东在发行人任职情况

合弘投资的股东在发行人任职情况具体如下：

合弘投资股东	任职情况	合弘投资股东	任职情况
曲志怀	董事长	王永顺	监事会主席、职工代表监事
迟元森	行政管理部部长	——	——

除上表列示人员外，合弘投资其他股东未在发行人任职。

三、披露合弘投资与厚瑞投资、冰轮环境是否存在关联关系，出资人或股东是否存在重叠

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“④合弘投资”中补充披露：

（一）合弘投资与厚瑞投资的关联关系以及出资人或股东的重叠情况

截至2020年6月30日，合弘投资与厚瑞投资不存在关联关系；除合弘投资股东曲志怀、王永顺、迟元森同时持有厚瑞投资出资额外，合弘投资与厚瑞投资不存在其他出资人或股东重叠的情况。

（二）合弘投资与冰轮环境的关联关系以及出资人或股东的重叠情况

截至2020年6月30日，合弘投资与冰轮环境存在关联关系，合弘投资通过远弘实业和冰轮控股、冰轮投资合计间接持有冰轮环境5.20%股权；合弘投资的出资人与冰轮环境的前十大股东不存在重叠的情况。

（3）根据招股说明书，除冰轮集团及其控制下属企业、铭祥控股外，烟台国丰直接控制、重大影响的其他企业共 18 家。请以列表方式披露前述 18 家企业的经营范围，烟台国丰、烟台国资委控制的企业是否与发行人构成同业竞争的情形

一、发行人与间接控股股东烟台国丰及其直接控制、重大影响企业之间的同业竞争情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、（一）发行人与控股股东、实际控制人之间的同业竞争情况”之“3、发行人与间接控股股东烟台国丰及其直接控制、重大影响企业之间的同业竞争情况”中补充披露：

截至2020年6月30日，烟台国丰作为发行人间接控股股东，其直接控制、重大影响的除冰轮集团及其控制下属企业、铭祥控股外的其他企业的经营范围具体如下：

序号	企业名称	持股比例	经营范围	主营业务
1	烟台国盛投资控股有限公司	烟台国丰持有其100.00%股权	国有资产经营管理；从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、发放贷款、融资担保、代客理财等金融业务）；企业项目策划咨询服务；企业管理咨询；有色金属及有色金属矿产品、白银（现货）、铜、钢材、化工产品（不含危险品）、电池材料、各种合金材料、金属表面处理材料、金属复合材料、纳米材料、高分子材料、纸制品、电子产品的批发、零售；设备及零部件的销售、维修服务；货物和技术的进出口业务；房屋及设备租赁；合同能源管理；物业管理；以自有资金对股权进行投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、发放贷款、融资担保、代客理财等金融业务）。（以上不含危险化学品，不含国家限制、禁止类项目；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）	国有资产经营管理，股权投资

序号	企业名称	持股比例	经营范围	主营业务
2	烟台海洋工程投资发展有限责任公司	烟台国丰持有其100.00%股权	以自有资金进行股权投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；股权投资管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；商务信息咨询（不得从事投资咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资
3	烟台万华合成革集团有限公司	烟台国丰持有其100.00%股权	以自有资金对制造业、新材料、新能源和节能环保、现代农业、信息传输、软件和信息技术服务业、租赁和商务服务业、科学研究和技术服务业、水利、环境和公共设施管理业务、文化、体育和娱乐业进行投资；国有资产经营管理；投资咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、发放贷款、融资担保、代客理财等金融业务）；自有场地、设备、设施租赁，仓储服务（不含危险化学品）；铜、铝、铅、锌、镍、锡、碲、铂、钯、铋、硒及其制品和矿产品（上述不含危险化学品）、银（现货）、化工产品（不含危险品）、电池材料（不含危险化学品）的批发、零售；货物和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	对制造业、新材料、新能源、节能环保等行业进行股权投资
4	烟台国丰泰诚资产管理有限公司	烟台国丰持有其100.00%股权	以自有资金进行股权投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；股权投资管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；商务信息咨询（不得从事投资咨询）；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；收购、管理和处置不良资产（不含批量金融资产）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	以自有资金进行股权投资
5	烟台国丰诚誉招商服务有限公司	烟台国丰持有其100.00%股权	招商项目信息推介、咨询服务；以自有资金对工业、农业、商业、服务业、高新技术产业投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；货物和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	招商信息推介、咨询服务，股权投资

序号	企业名称	持股比例	经营范围	主营业务
6	冰轮控股	烟台国丰持有其52.00%股权	普通机械设备、电子设备、五金交电、建筑材料、金属材料的批发零售；自有房屋租赁、普通机械设备租赁，以自有资金投资（未经金融监管部门批准，不得从事发放贷款、吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务），企业管理咨询、制冷技术咨询、制冷技术服务，货物和技术的进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口的除外）。（不含国家限制、禁止类项目）。（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）	股权投资，投资并持有冰轮环境的股份
7	冰轮投资	烟台国丰持有其52.00%股权	普通机械设备、电子设备、五金交电、建筑材料、金属材料的批发零售；自有房屋租赁、普通机械设备租赁，以自有资金投资（未经金融监管部门批准，不得从事发放贷款、吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务），企业管理咨询、制冷技术咨询、制冷技术服务，货物和技术的进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口的除外）。（不含国家限制、禁止类项目）。（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）	股权投资，投资并持有冰轮环境的股份
8	东方航天港（海阳）产业园开发有限公司	烟台国丰持有其51.00%股权	园区管理服务；房屋租赁，房地产中介服务，房地产开发经营；科技中介服务；航天技术推广服务；知识产权代理服务；企业营销策划、企业管理咨询服务；会议及展览服务；物业管理，酒店管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	园区管理，房屋租赁以及房地产中介服务
9	烟台泰和新材集团有限公司	烟台国丰持有其51.00%股权	装饰布、针织内衣、毛巾、服装及其它纺织产品、绝缘纸、各种纸管、纸板及其它纸制品、机电产品（不含品牌汽车）的批发、零售；化工及机械工程技术设计、咨询、服务；货物和技术的进出口；以自有资金投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）	从事高性能特种纤维的研发与生产
10	烟台国泰瑞丰投资有限公司	烟台国丰持有其40.00%股权	以自有资金对股权进行投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、代客理财、融资担保等金融业务）；股权投资管理；商务信息咨询（不得从事投资咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资
11	万华实业集团有限公	烟台国丰持有其39.50%股	制鞋材料、钢材、木材、水泥、普通机械及配件、日用百货、日用杂品（不含鞭炮）、五金交电、装饰材料、洗涤剂、电瓶用液、煤炭的批发，场地、设	以聚氨酯产品为主的化学原料和化

序号	企业名称	持股比例	经营范围	主营业务
	司	权	备、设施租赁、仓储服务；以自有资金对煤炭、煤化工、节能建材、生态板行业投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）	学制品的制造、销售
12	山东裕龙石化产业园发展有限公司	烟台国丰持有其40.00%股股权	园区管理服务，工业集中园区建设，基础工程建设施工，土地储备管理服务，土地交易服务，市场管理服务，房屋租赁，房地产中介服务，房地产开发经营，以自有资产进行项目投资（未经金融监管部门允许，不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务），房屋托管服务，科技中介服务，新材料技术推广服务，知识产权代理服务，企业营销策划，企业管理咨询服务，会议及展览服务，物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	园区建设、管理
13	万华化学集团股份有限公司	烟台国丰持有其21.59%股股权	安全生产许可证范围内化学危险品的生产；食品添加剂的研发、生产和销售；许可证范围内铁路专用线经营；丙烷、正丁烷的带有存储设施的经营、仓储经营（以上经营项目有效期限以许可证为准）；聚氨酯及助剂、异氰酸酯及衍生产品的开发、技术服务及相关技术人员培训；批准范围内的自营进出口业务；化工产品（仅限化工园区内经营）（不含危险化学品）的研发、生产、销售及技术服务咨询。（不含外商投资企业实施准入特别管理措施的项目；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）	聚氨酯、丙烯及其下游丙烯酸、环氧丙烷等系列石化产品，SAP、TPU、PC、PMMA、有机胺、ADI、水性涂料等精细化学品及新材料的研发、生产和销售
14	烟台智路集成电路产业投资中心（有限合伙）	烟台国丰为烟台智路集成电路产业投资中心（有限合伙）的有限合伙人，并持有其79.63%出资额	以自有资金投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（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）	股权投资

序号	企业名称	持股比例	经营范围	主营业务
15	烟台鹏晖铜业有限公司	烟台国丰持有其39.91%股股权	生产电解铜等有色金属产品；铜、铝、铅、锌、镍、锡、碲、铂、钯、铋、硒及其制品和矿产品的批发及进出口业务；普通货运；人力资源服务（不含劳务派遣，并凭相应资质经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	有色金属冶炼加工的研发、生产、销售
16	山东烟台登瀛资产管理有限公司	烟台国丰持有其34.00%股权	收购、受托经营金融机构和非金融机构不良资产，对不良资产进行管理、投资和处置，债权转股权，对股权资产进行管理、投资和处置；以自有资金投资；买卖有价证券；资产证券化业务、发行债券；向金融机构进行借款；财务、法律及风险管理咨询和顾问；资产及项目评估；破产管理。（以上范围需经监管部门审批的，经监管部门批准后方可经营）（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融资产管理业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	收购、受托经营、管理及处置不良资产
17	烟台国信睿丰资产管理有限公司	烟台国丰持有其34.00%股权	收购、管理和处置不良资产（不含批量金融资产）；企业管理咨询（不得从事投资咨询）；以自有资金对股权进行投资；股权投资管理（未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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）	收购、管理及处置不良资产
18	烟台国丰交运能源发展有限公司	烟台国丰持有其51.00%股权	保险兼业代理；代办车辆登记手续；交电产品、日用百货的销售，润滑油的零售；汽车充电服务，汽车安全技术检测服务，机动车综合性能检测，环保监测；机动车维修，汽车配件销售，汽车清洗，汽车装潢；开办二手车市场，二手车交易，二手车经纪，旧机动车鉴定评估；代理、设计、发布各类广告。以下项目限分公司经营：食品销售，卷烟、雪茄烟的零售，汽油、柴油、润滑油的零售，车辆加气。（不含国家限制、禁止类项目）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事加油站建设等业务
19	烟台国丰新钥供应链管理有限公司	烟台国丰持有其45.00%股权	一般项目：供应链管理服务；电子产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑装饰材料销售；运输代理（不含航空客货运代理服务和水路运输代理）；金属材料销售；有色金属合金销售；煤炭及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；通讯设备销售；高品质特种钢铁材料销售；金属制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货	供应链管理服务

序号	企业名称	持股比例	经营范围	主营业务
			物进出口；国际货物运输代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	

注：截至 2020 年 6 月 30 日，烟台国丰已不再直接持有江铜国兴（烟台）铜业有限公司的股权，同时，烟台国丰作为股东设立并持有烟台国丰交运能源发展有限公司、烟台国丰新钥供应链管理有限公司的股权。

综上所述，烟台国丰控制的其他企业均不存在经营“发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售”业务的情形。因此，烟台国丰控制的其他企业不存在与发行人构成同业竞争的情形。

二、披露烟台国资委控制的企业是否与发行人构成同业竞争的情形

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、（一）发行人与控股股东、实际控制人之间的同业竞争情况”之“4、发行人与实际控制人及其直接控制的企业之间的同业竞争情况”中补充披露：

截至2020年6月30日，烟台市国资委直接控制的除烟台国丰及其下属企业外的其他企业的主营业务情况如下所示：

序号	企业名称	持股比例	主营业务
1	烟台市轨道交通集团有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	投资并持有烟台市国资委下属轨道交通类资产
2	烟台港集团有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	投资并持有烟台市国资委下属烟台港资产
3	烟台蓝天投资开发集团有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	投资并持有银行、证券、文旅、房地产、核电、城市燃气、交通、高端装备制造等领域资产
4	烟台市公交集团有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	投资并持有烟台市国资委下属公交运营类资产
5	烟台市国有资产经营有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	对政府授权范围内的国有资产进行管理并进行股权投资
6	烟台盐粮集团有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	投资并持有烟台市国资委下属食盐和粮油类资产
7	烟台北极星国有控股有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	投资并持有烟台市国资委下属北极星时钟相关资产
8	烟台工业商贸国有控股有限公司	烟台市国资委持有其100.00%股权	对授权经营范围内国有资产进行投资、经营

序号	企业名称	持股比例	主营业务
9	东方电子集团有限公司	烟台市国资委持有其51.00%股权	为客户提供综合能源系统解决方案

如上所述，烟台市国资委控制的其他企业均不存在经营“发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售”业务的情形。因此，烟台市国资委控制的其他企业不存在与发行人构成同业竞争的情形。

（4）披露铭祥控股主营业务和主要产品演变情况，报告期内资产、盈利情况，是否曾与发行人经营相同或相关业务，是否仍拥有与发行人业务、产品相关的资产、技术、设备和人员，是否存在向第三方转让经营性资产，如有，请进一步披露受让方和相关经营资产转让情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、(一)主要股东及实际控制人”之“1、铭祥控股”中补充披露：

一、铭祥控股主营业务和主要产品演变情况

1981年，铭祥控股前身烟台石棉成立，其主营业务为“生产制造石棉制品、汽车拖拉机汽缸垫、缠绕垫片、铜带”，主要产品为“石棉制品、汽车拖拉机汽缸垫、缠绕垫片、铜带”。1991年烟台石棉与日本石川合资成立发行人前身密封有限，1993年与日本石川合资成立烟台石川实业有限公司，在设立合资企业过程中，烟台石棉逐渐将经营业务、人员和资产注入合资公司。2004年11月，铭祥控股的主营业务变更为“以自有资金对密封产业投资；自有房屋租赁”，不再具体从事生产活动。

报告期内，铭祥控股的主营业务为以自有资金对密封产业投资、自有房屋租赁；铭祥控股未实际开展经营业务，也未生产相关产品。

二、铭祥控股的资产、盈利以及其他情况

报告期内，铭祥控股的主营业务为投资并持有密封科技的股权，主要资产为持有密封科技63.90%股权，铭祥控股（母公司口径）的资产、盈利情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末

	/2020 年 1-6 月	/2019 年度	/2018 年度	/2017 年度
资产总额	8,810.10	8,087.95	7,846.52	7,785.64
净资产	7,635.00	5,569.17	6,145.22	6,322.92
长期股权投资	5,895.91	5,895.91	5,895.91	5,895.91
投资收益	2,104.87	3,157.32	761.82	701.62
净利润	2,065.83	3,023.95	822.29	472.85

注：上述财务数据均已经审计。

报告期内，除持有密封科技股权外，铭祥控股未曾与发行人经营相同或相关业务，未拥有与发行人业务、产品相关的资产、技术、设备和人员，不存在向第三方转让经营性资产的情况。

（5）2007 年远弘实业通过增资方式持有冰轮集团 48%的股权，请补充披露增资过程、评估、审批程序，是否存在国有资产流失的情形

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“③远弘实业”中补充披露：

2007年4月，远弘实业通过增资方式持有冰轮集团48.00%股份，从而间接持有发行人股权。2017年8月，远弘实业将持有的盛久投资48.00%的股权转让给合弘投资，该次转让之后，远弘实业不再通过间接方式持有发行人股份。2007年远弘实业通过增资方式持有冰轮集团48.00%的股权的增资过程、评估、审批程序具体如下：

批复文件：2006年11月2日，烟台市人民政府办公室核发《关于烟台冰轮集团有限公司实施投资主体多元化改造有关问题的复函》（烟政办函〔2006〕39号），原则同意冰轮集团采取增资扩股方式实施投资主体多元化改造方案，并通过产权交易市场、网络媒体等广泛征集合作方；改制评估基准日为2006年9月30日；改制后国有资本占注册资本的52.00%，拟增量引入资金占注册资本的48.00%。

会议决议：2007年4月28日，冰轮集团召开股东会并作出决议，同意冰轮集团注册资本由12,368.00万元增加至20,946.76万元，烟台市国资委和远弘实业分别持有52.00%股权和48.00%股权。

审计报告：2006年12月9日，北京天圆全会计师事务所有限公司以2006年9月30日为基准日对冰轮集团的净资产进行审计并出具《审计报告》（天圆全审字〔2006〕203号）。

评估报告：2006年12月20日，山东正源和信有限责任会计师事务所以2006年9月30日为基准日对冰轮集团的净资产进行评估并出具《烟台冰轮集团有限公司资产评估报告书》（鲁正评报字〔2006〕第4046号）。前述评估结果已经烟台市国资委出具的《关于对烟台冰轮集团有限公司投资主体多元化改造资产评估项目予以核准的通知》（烟国资评估〔2006〕33号）对评估结果予以确认。

交易协议：2007年2月6日，烟台市国资委与远弘实业签署了《烟台冰轮集团有限公司增资扩股协议书》，约定远弘实业以现金方式向冰轮集团增资并持有冰轮集团48.00%股权相关事项。

验资报告：2007年4月20日，北京天圆全会计师事务所有限公司烟台分所出具《验资报告》（天圆全烟验字〔2007〕8号），对远弘实业以货币形式向冰轮集团缴纳出资事项予以验证。

公司章程：2007年2月16日，冰轮集团的股东共同签订《烟台冰轮集团有限公司章程》。

工商登记：2007年4月29日，烟台市工商行政管理局向冰轮集团核发《企业法人营业执照》（注册号：370600018029428）。

如上所述，远弘实业于2007年4月通过增资方式持有冰轮集团48.00%股份时，已经烟台市人民政府办公室核发的《关于烟台冰轮集团有限公司实施投资主体多元化改造有关问题的复函》（烟政办函〔2006〕39号）批准，并经烟台市国资委出具《关于对烟台冰轮集团有限公司投资主体多元化改造资产评估项目予以核准的通知》（烟国资评估〔2006〕33号）确认，冰轮集团以2006年9月30日为评估基准日，通过增资扩股方式实施投资主体多元化改造方案，改制后企业国有资本占注册资本的52.00%，增量引入资金占注册资本的48.00%，增量引入部分通过产权交易市场、网络媒体等广泛征集合作方。远弘实业摘牌后以评估价值为作价依据向冰轮集团出资并持有增资后冰轮集团48.00%股权。前述出资事项经北京天圆全会计师事务所有限责任公司烟台分所出具的《验资报告》

（天圆全烟验字〔2007〕8号）验证，远弘实业向冰轮集团的出资到位。

综上，2007年远弘实业通过增资方式持有冰轮集团48.00%的股权，已经履行必要的政府批复、内部审议、资产审计、资产评估及评估备案、公开挂牌等程序，并对出资结果进行验资、办理工商变更登记，前述法律程序符合《公司法》、《关于企业国有产权转让有关事项的通知》、《企业国有资产评估管理暂行办法》等国有产权转让相关法律、法规、规范性文件的规定，不存在国有资产流失的情形。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取并核查了冰轮集团及盛久投资的工商档案，山东省烟台市鲁东公证处对远弘实业实际权益人及合弘投资股东确认函的公证文书；

2、访谈了远弘实业实际权益人及合弘投资股东，经访谈的远弘实业的实际权益人所持出资额占远弘实业当时的注册资本总额的比例高于 90.00%，经访谈的合弘投资的股东所持股份数额占合弘投资当时的股本总额的比例高于90.00%；

3、获取并核查了合弘投资的公司章程、股东名册，远弘实业的公司章程、股东名册，冰轮控股、冰轮投资的公司章程、股权结构图、铭祥控股的公司章程、股权结构图，冰轮环境的公司章程、前十大股权结构图，密封科技的《审计报告》，发行人、铭祥控股、冰轮集团、远弘实业、合弘投资出具的书面文件；烟台国丰出具的调查表；铭祥控股的主营业务变化情况说明及历年审计报告；

4、网络核查合弘投资自然人股东对外投资、任职情况，烟台国丰、烟台市国资委下属企业的基本信息及主营业务情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、合弘投资于 2017 年 8 月受让远弘实业所持盛久投资 3,184.08 万元注册资本（占盛久投资注册资本总额的 48.00%）的作价依据为 1 元/注册资本。远弘实

业向合弘投资平价转让盛久投资 48.00%股权具有合理性。前述股权转让已经远弘实业及其 90.00%以上实际权益人确认，交易作价公允。

2、截至 2020 年 6 月 30 日，合弘投资为无实际控制人公司，冰轮集团的实际控制人烟台市国资委亦为发行人的实际控制人，烟台市国资委间接持有发行人 33.93%股份。合弘投资的部分股东持有厚瑞投资、远弘实业的权益，报告期内，厚瑞投资、远弘实业未实际开展经营业务，与发行人不存在业务竞争的情况。除厚瑞投资曾向发行人承租房屋作为其工商登记的住所外，厚瑞投资、远弘实业与发行人不存在业务、资金往来的情况。合弘投资的股东曲志怀、王永顺、迟元森在密封科技担任相关职务，合弘投资的其他股东未在发行人任职。合弘投资与厚瑞投资不存在关联关系，除合弘投资股东曲志怀、王永顺、迟元森同时持有厚瑞投资出资额外，不存在其他出资人或股东重叠的情况。合弘投资合计间接持有冰轮环境 5.20%股份，合弘投资与冰轮环境存在关联关系；合弘投资的出资人与冰轮环境的前十大股东不存在重叠的情况。

3、烟台国丰、烟台市国资委控制的企业不存在与发行人构成同业竞争的情形。

4、2004 年 11 月前，铭祥控股的主营业务为生产制造石棉制品、汽车拖拉机汽缸垫、缠绕垫片、铜带；2004 年 11 月后，铭祥控股的主营业务为以自有资金对密封产业投资及自有房屋租赁。报告期内，铭祥控股的主营业务为投资并持有密封科技股权，铭祥控股未曾与发行人经营相同或相关业务，未拥有与发行人业务、产品相关的资产、技术、设备和人员，不存在向第三方转让经营性资产的情况。

5、2007 年远弘实业通过增资方式持有冰轮集团 48.00%的股权，已经履行必要的政府批复、内部审议、资产审计、资产评估及评估备案、公开挂牌等程序，并对出资结果进行验资、办理工商变更登记，前述法律程序符合《公司法》、《关于企业国有产权转让有关事项的通知》、《企业国有资产评估管理暂行办法》等国有产权转让相关法律、法规、规范性文件的规定，不存在国有资产流失的情形。

2. 关于日本石川

据招股说明书披露，持有发行人 15.04%股份的股东日本石川主要从事内燃机用气缸盖垫片和附属垫片的生产和销售，与发行人主营业务属于同一行业（主要销售区域为日本，不向中国境内销售）。发行人向日本石川采购密封纤维板，报告期内金额分别为 136.71 万元、63.89 万元、112.71 万元，向日本石川采购原材料，金额为 123.05 万元、325.37 万元、190.58 万元，支付技术使用费、试验费等，金额为 29.82 万元、23.70 万元和 20.59 万元。

请发行人：

（1）披露日本石川经营区域、产品或服务的定位、与发行人是否存在市场竞争关系，结合发行人及日本石川经营发展计划、目标客户开拓情况，说明未来发行人与日本石川是否存在业务竞争的可能；

（2）披露日本石川与发行人的人员、技术、资产、客户、供应商是否存在重叠情形，发行人与日本石川产品的商标、商号是否相同或类似的情形，如有，请披露具体情况。结合日本石川和发行人的技术来源、技术路径、经营情况，说明并披露双方是否存在非公平竞争、利益输送、相互或单向让渡商业机会的情形；

（3）披露发行人与日本石川进行关联交易的原因、定价依据，结合关联销售和关联采购产品与市场价格和非关联客户的比较情况，分析关联交易定价公允性；

（4）披露发行人向日本石川支付技术使用费、试验费的原因，发行人与日本石川的技术合作领域、合作成果、技术和专利归属、技术使用费支付依据、具体账务处理，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（5）披露发行人的核心技术和技术来源、演变情况，发行人主要产品涉及的技术是否由日本石川、控股股东、实际控制人等其他主体控制；来源于日本石川的技术产生的销售收入占发行人营业收入的比重，发行人是否存在对日本石川的技术存在重大依赖的情形。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露日本石川经营区域、产品或服务的定位、与发行人是否存在市场竞争关系，结合发行人及日本石川经营发展计划、目标客户开拓情况，说明未来发行人与日本石川是否存在业务竞争的可能；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“八、（一）发行人与控股股东、实际控制人之间的同业竞争情况”之“5、发行人与日本石川之间的同业竞争情况”中补充披露：

一、发行人与日本石川之间不存在市场竞争关系

报告期内，发行人的主营业务为发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售；日本石川的主营业务为研发、生产和销售气缸垫片、附属垫片和隔热防护罩。发行人经营的发动机密封垫片以及隔热防护罩产品与日本石川的主营业务属于同类业务。

发行人的主要销售地域在中国大陆地区，主要客户包括潍柴控股、中国一汽、中国重汽、上汽集团、广西玉柴等。日本石川的主要经营区域包括日本国以及东南亚、欧洲、美国等地区，主要客户包括丰田公司、本田公司、三菱公司、五十铃、斯巴鲁、日产等日系客户及海外客户。

因此，发行人与日本石川的经营区域和目标客户不重叠，二者在发行人的主要销售地域并未产生市场竞争关系。

二、未来发行人与日本石川之间业务竞争的可能情形

根据日本石川出具的说明函，日本石川未来的业务领域为：研发、生产和销售发动机用气缸垫片、附属垫片和隔热防护罩，产品主要应用于商用车、乘用车、农业机械、产业机械等领域；其未来产品的主要销售市场领域为：日本国以及东南亚、欧洲、美国等地区，主要客户包括：丰田公司、五十铃、斯巴鲁、日产、本田公司、三菱公司等日系客户以及海外客户。而发行人未来客户仍以国内的主机厂客户为主。鉴于发行人与日本石川产品的未来主要销售区域和客户不存在重叠性，二者在中国境内不存在业务竞争的可能。如未来发行人扩展境外销售区域，在境外与日本石川会存在业务竞争的可能性。

三、日本石川已就避免日本石川与发行人之间可能存在的竞争关系作出约定，具体如下：

日本石川在中国大陆自身不从事，并保证促使日本石川控制的（包括直接控制或间接控制）的公司、实体不从事与发行人有相同或类似的业务投入，且不会新设或收购从事与发行人相同或类似业务的公司、实体等。

若日本石川进一步拓展其产品或业务范围，日本石川承诺自身并保证日本石川控制的企业、实体在中国大陆将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；可能与发行人拓展后的业务相竞争的，日本石川承诺并保证促使日本石川控制的公司、实体通过停止生产经营、转让等形式退出竞争。

（2）披露日本石川与发行人的人员、技术、资产、客户、供应商是否存在重叠情形，发行人与日本石川产品的商标、商号是否相同或类似的情形，如有，请披露具体情况。结合日本石川和发行人的技术来源、技术路径、经营情况，说明并披露双方是否存在非公平竞争、利益输送、相互或单向让渡商业机会的情形；

一、披露日本石川与发行人的人员、技术、资产、客户、供应商是否存在重叠情形，发行人与日本石川产品的商标、商号是否相同或类似的情形，如有，请披露具体情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、(一)主要股东及实际控制人”之“3、日本石川”中补充披露：

（一）日本石川与发行人的人员、技术、资产、客户、供应商重叠情形

报告期内，发行人与日本石川在人员、技术、资产、客户、供应商方面的重叠情况，具体如下：

1、关于人员重叠情况

报告期内，日本石川与发行人之间的人员重叠情况具体如下：

相关人员	在密封科技任职	在日本石川任职	人员重叠的原因
石川伸一郎	2017年1月至2018年3月担任密封科技	日本石川的股东之一，2017年1月至今担任日本石川董	日本石川作为股东向密封科技提名董事人

相关人员	在密封科技任职	在日本石川任职	人员重叠的原因
	董事职务	事长职务	选
松崎寿夫	2018年3月至今担任密封科技监事职务	2017年1月至今，任日本石川监事、顾问职务	日本石川作为股东向密封科技提名监事人选

报告期内，除日本石川作为股东向密封科技提名董事人选、监事人选外，发行人与日本石川在人员方面不存在重叠的情形。

2、关于技术重叠

报告期内，发行人与日本石川在密封垫片领域，基于合作开发日系合资企业的国产化产品或国内客户指定日本石川参与开发产品方面开展了技术合作。就上述客户，发行人与日本石川需共同确认图纸和技术要求。除此之外，发行人与日本石川不存在技术重叠的情形。报告期内，日本石川以提供图纸、技术咨询等方式参与技术合作提取的技术使用费（含税）分别为20.06万元、25.12万元、20.51万元和7.87万元，金额较小。

3、关于资产重叠情况

报告期内，发行人合法拥有独立的经营和办公场所，合法拥有与经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标权、专利权、软件著作权等资产的所有权和使用权，不存在与日本石川在资产方面重叠的情形。

4、关于客户和供应商重叠情况

报告期内，除AA GASKET PTY. LTD同属于发行人与日本石川的客户外，发行人、日本石川不存在客户重叠的情形。AA GASKET PTY. LTD是一家设立于澳大利亚的公司，该公司向日本石川主要采购缸垫、附属垫片、零部件、材料（包含涂料）等产品，向发行人主要采购密封纤维板。日本石川、发行人分别独立向AA GASKET PTY. LTD提供产品、服务。报告期内，除2017年发行人向AA GASKET PTY. LTD销售密封纤维板实现收入15.42万元外，未再与其开展合作。

报告期内，发行人与日本石川不存在供应商重叠的情形。

（二）发行人与日本石川产品的商标、商号相同或类似的情形

日本石川下拥有的“樱花”商标，与发行人拥有的“樱花牌”商标存在类

似的情形，日本石川确认密封科技拥有、使用“樱花及图、拼音”商标不存在侵犯日本石川权利的情况；日本石川拥有“樱花”商标也不存在侵犯密封科技权利的情况。

发行人与日本石川共同使用“石川”作为公司商号，日本石川确认其对密封科技在公司名称中使用“石川”字样无异议。

二、结合日本石川和发行人的技术来源、技术路径、经营情况，说明并披露双方是否存在非公平竞争、利益输送、相互或单向让渡商业机会的情形

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、(一)主要股东及实际控制人”之“3、日本石川”中补充披露：

在技术来源方面，日本石川自1936年成立之日起即持续致力于发动机垫片的研发，通过长期的积累形成了自主的密封垫片技术，其主营业务的现有技术均来源于日本石川的自主研发及技术积累。发行人的前身密封有限于1991年设立后，曾引进股东日本石川金属密封垫片技术，但发行人已结合国内发动机行业的实际情况，通过消化吸收再创新，逐步形成了自主核心技术，主要包括产品结构设计、关键材料配方、产品工艺技术等。尤其是近年来，发行人依托领先的同步研发能力，紧跟汽车排放标准升级的行业发展趋势，持续开发与新排放标准相配套的密封制品。

在技术路径方面，鉴于发动机垫片在密封原理方面具有行业一致性，同行业企业不存在显著区别。但密封垫片作为定制化产品，在不同发动机上垫片的细节设计、材质选取上会有不同，因此在具体产品的功能实现上，行业内企业会根据客户的具体要求和配套发动机的具体参数，进行垫片的个性化设计，以适配于不同的发动机。

在具体经营方面，发行人和日本石川各自独立研发、采购、生产和销售，独立享有企业经营管理权。并且，发行人与日本石川的主要销售地域及主要客户不同，不存在非公平竞争或者相互或单向让渡商业计划的可能。报告期内，存在发行人向日本石川销售密封纤维板以及发行人向日本石川采购橡胶圈和气缸盖垫片等商品的情况，该等关联交易数量较少，且均采用市场定价的原则，不存在利益输送的情况。日本石川确认其与密封科技之间不存在非公平竞争、

利益输送、相互或单向让渡商业机会的情形。

（3）披露发行人与日本石川进行关联交易的原因、定价依据，结合关联销售和关联采购产品与市场价格和非关联客户的比较情况，分析关联交易定价公允性

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（1）关联销售”中补充披露：

一、发行人与日本石川进行关联销售的原因、定价依据及定价公允性

报告期内，发行人向日本石川销售纤维板主要用于日本石川生产汽配维修市场用气缸盖垫片。发行人密封纤维板产品在满足日本石川产品性能要求的基础上，较之日本国内生产厂商的产品具有一定的价格优势；因此，日本石川基于经济性考虑，向发行人采购密封纤维板产品。

报告期内，发行人向日本石川销售的密封纤维板均属于发行人根据日本石川对该产品厚度、密度、规格等指标需求进行定制化研发及生产，发行人不存在向其他客户销售与日本石川同等指标要求的密封纤维板。在销售过程中，发行人依据成本加成法进行市场化定价，定价依据和过程合理，与发行人向其他客户销售产品的定价方式不存在差异。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（2）关联采购”中补充披露：

二、发行人与日本石川进行关联采购的原因、定价依据及定价公允性

报告期内，发行人向日本石川主要采购橡胶圈、气缸盖垫片等，该等采购原因在于国内日系合资客户对发动机垫片的个性化需求导致发行人需要从日本石川采购原材料及零配件。该等原材料和产品的销售价格由双方根据市场一般售价协商确定，与日本石川向泰国合资公司销售同类原料和产品价格可比。

报告期内，发行人向日本石川支付技术使用费、试验费等主要系依据发行人与日本石川签订的《技术援助合同》，为合作开发日系合资企业的国产化产品或国内客户指定日本石川参与开发产品。双方在密封垫片领域开展技术合作，并约定对于日本石川以提供图纸、技术咨询等方式参与合作的产品，发行人须

在该产品销售收入的基础上，向日本石川支付一定比例的技术使用费。根据产品类型及已量产年限，提取费用比例在2%～5%之间。日本石川向发行人提取技术使用费、试验费参考了国际惯例，并综合考虑了双方的合作关系、技术难易度、交易规模，提取比例定价合理。

（4）披露发行人向日本石川支付技术使用费、试验费的原因，发行人与日本石川的技术合作领域、合作成果、技术和专利归属、技术使用费支付依据、具体账务处理，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

一、披露发行人向日本石川支付技术使用费、试验费的原因

以下楷体加粗部分已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（2）关联采购”处披露。

报告期内，发行人向日本石川支付技术使用费、试验费等主要系依据发行人与日本石川签订的《技术援助合同》，为合作开发日系合资企业的国产化产品或国内客户指定日本石川参与开发产品。双方在密封垫片领域开展技术合作，并约定对于日本石川以提供设计图纸、技术咨询等方式参与合作的产品，发行人须在该产品销售收入的基础上，向日本石川支付一定比例的技术使用费。

二、发行人与日本石川的技术合作领域、合作成果、技术和专利归属、技术使用费支付依据

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（2）关联采购”之“①发行人与日本石川进行关联采购的原因、定价依据”中补充披露：

发行人与日本石川在密封垫片领域开展技术合作，主要为日本石川以提供设计图纸、技术咨询等方式参与相应产品合作，主要涉及的产品为金属缸垫、复合缸垫、进气及排气系统垫片以及其他垫片等，且该等产品均已实现量产。

根据发行人与日本石川签署的《技术援助合同》，该合同项下技术援助相关的技术秘密以及其他知识产归属于日本石川，但允许发行人在中国国内非垄断性地使用。

发行人向日本石川支付技术使用费的依据在于作为使用日本石川相关专利

或技术秘密的对价，发行人以对应密封垫片的销售金额，按不同类型、年限支付专利权使用费，提取比例在2%-5%之间。

三、发行人向日本石川支付技术使用费、试验费的具体账务处理，会计处理符合《企业会计准则》的规定

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（2）关联采购”之“①发行人与日本石川进行关联采购的原因、定价依据”中补充披露：

发行人向日本石川支付技术使用费、试验费的具体账务处理如下：

技术使用费挂账时账务处理：

借：销售费用-技术服务费

贷：应付账款

试验费挂账时账务处理

借：研发费用-试验测试费

贷：应付账款

支付技术使用费、试验费时账务处理

借：应付账款

贷：银行存款

发行人根据实际业务合作情况确认技术使用费和试验费，并相应进行会计处理，上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（5）披露发行人的核心技术和技术来源、演变情况，发行人主要产品涉及的技术是否由日本石川、控股股东、实际控制人等其他主体控制；来源于日本石川的技术产生的销售收入占发行人营业收入的比重，发行人是否存在对日本石川的技术存在重大依赖的情形。

一、披露发行人的核心技术和技术来源、演变情况，发行人主要产品涉及

的技术是否由日本石川、控股股东、实际控制人等其他主体控制

发行人的核心技术和技术来源已经在“第六节业务与技术”之“十、（一）发行人主要产品的核心技术情况”之“1、核心技术及应用”补充披露。发行人的核心技术演变情况详见以下楷体加粗部分。

（一）密封垫片

发行人密封垫片技术已经经过三代演变：

第一代：复合型气缸盖垫片设计和制造技术。复合型气缸盖垫片设计主要适用于国三以下标准发动机，取代了原有的包覆型气缸盖垫片。复合型气缸盖垫片与包覆型气缸盖垫片相比，提高了缸垫的耐久性、耐温性及密封补偿性。但随着发动机性能的升级，由于自身材料耐温性、应力松弛等原因，该结构气缸盖垫片无法满足发动机升级后温度升高、爆压提高等苛刻的密封要求。

第二代：包口和单层结构金属气缸盖垫片设计和制造技术。包口结构金属气缸盖垫片设计技术全面取代上一代复合型气缸盖垫片，在提高气、油、水密封性的同时大幅度延长气缸盖垫片的使用寿命。单层金属胶圈气缸盖垫片设计技术主要是针对部分大马力但缸盖螺栓轴力相对较低的发动机而研发，弥补了部分机型轴力较低的情况下，金属缸垫无法兼顾气、油、水的可靠密封的缺陷。但单层和包口结构金属气缸盖垫片仍然存在补偿量不足、螺栓轴力要求较高的问题。

第三代：高补偿性积层式金属气缸盖垫片设计和制造技术。该技术主要针对发动机性能持续升级、螺栓轴力较低、轻量化、紧凑型发动机密封要求设计，并满足国五、国六发动机密封性、耐久性要求。高补偿性积层式金属气缸盖垫片可以在有限的螺栓轴力下实现气、油、水的可靠密封，适合高爆压、大变形发动机密封要求。

（二）隔热防护罩

发行人隔热防护罩技术已经经过三代演变：

第一代：单层金属隔热防护罩制造技术。该隔热防护罩结构和加工简单但隔热效果较低。

第二代：双层金属隔热防护罩制造技术。双层金属隔热防护罩在原单层金属上增加一层金属，一定程度上弥补了第一代的隔热效果较低的缺陷，但仍然未达到较好的隔热效果。

第三代：三明治类隔热防护罩和双层褶皱铝板类隔热防护罩制造技术。三明治类隔热防护罩加工工艺复杂，但降温降噪效果突出，结构紧凑，强度高。同时，随着发动机排放高爆压及紧凑化设计，发行人生产的隔热防护罩已经普遍添加减震单元，以避免隔热防护罩的振动破碎。双层褶皱铝板类隔热防护罩是由两层薄铝板通过成形互锁相互连接而成，具有较好的隔热性能和成形性能，且重量大幅减轻以满足发动机轻量化的发展趋势。

（三）密封纤维板

发行人密封纤维板技术已经经过二代演变：

第一代：石棉密封纤维板生产技术，该产品主要的骨架材料是石棉纤维，生产工艺比较简单，生产设备自动化程度低。主要工艺是对石棉纤维、填料及干胶片通过卧式拌料机搅拌混合后压制成型。搅拌过程中易生热老化同时拌料机取料时存料严重，影响不同产品之间质量。人工控制压制成型设备也会导致齿轮传动产品批次间存在质量波动。

第二代：无石棉纤维密封板生产技术。该产品由100%环保无石棉纤维组合作为骨架材料，先进的配方技术及工艺保证了产品质地均匀。该产品生产设备完全由程序控制，避免了人为操作因素造成的质量波动；并增加了温控装置实时调节控制拌料过程中的温度，避免了老式拌料机生热造成料子老化的问题；通过液压伺服装置控制成型中的设定压力，保证了成型板材的受压均匀，板材性能均匀一致。

（四）金属涂胶板

发行人金属涂胶板技术已经经过三代演变：

第一代：手工喷涂、辊涂和浸涂工艺金属涂胶板生产技术。该金属涂胶板生产自动化程度不高且产品规格较小，无法实现较大厚度且生产的厚度均匀性较差，无法满足高质量稳定性的要求。

第二代：淋涂工艺金属涂胶板生产技术。该工艺比第一代工艺增加了产品尺寸，也可以实现自动化的生产，并且一次性加工的涂层厚度也更大，但是淋涂工艺不能在生产卷材产品的同时一次性进行双面涂层，并且成品的表面缺陷也较多。

第三代：全自动连续工艺金属涂胶板卷材生产技术。相比较第一、二代技术，该生产线运用智能化计算机自动控制技术，实现了温度、涂层厚度、自动纠偏、自动检测等关键工序控制，自动化程度高、生产效率高、产成品质量稳定，所生产的金属涂胶板涂层厚度均匀、橡胶与金属粘接牢固、橡胶层间不产生粘连且具有优异的耐油、耐不冻液、耐老化以及消音等性能。公司开发了干法工艺金属涂胶板卷材生产线，能够满足厚涂层涂胶板产品的生产需要。

发行人主要产品涉及技术主要来自于发行人自主研发及技术积累，发行人主要产品涉及的技术不存在由日本石川、控股股东、实际控制人等其他主体控制的情况。

二、来源于日本石川的技术产生的销售收入占发行人营业收入的比重，发行人是否存在对日本石川的技术存在重大依赖的情形

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（1）关联销售”中补充披露：

报告期内，来源于日本石川的技术产生的销售收入占发行人营业收入的比重情况具体如下：

单位：万元

期间	提取技术使用费产品销售收入	占比
2020 年 1-6 月	240.62	1.09%
2019 年度	559.99	1.40%
2018 年度	720.71	1.72%
2017 年度	562.05	1.47%

报告期内，提取技术使用费产品销售收入占发行人销售收入的比例分别为1.47%、1.72%、1.40%和1.09%，占比较低。除上述基于合作开发下的日系合资企业的国产化产品或国内客户指定日本石川参与开发产品，日本石川针对该产品的销售收入提取技术使用费之外，发行人依靠自主完成国内主机厂新产品的

技术开发工作，对日本石川的技术不存在重大依赖。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取并核查了发行人的工商档案、《审计报告》以及发行人出具的说明函；

2、获取并核查了日本国律师出具的关于日本石川的法律意见书，发行人与日本石川签署的《技术援助合同》及相关备忘录，日本石川出具的关于避免与发行人竞争关系的承诺函，日本石川出具的确认函及说明函；

3、获取并核查了发行人报告期技术使用费明细表；

4、访谈了日本石川的相关人员。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人与日本石川的主要销售地域及主要客户不同，二者在发行人的主要销售区域未产生市场竞争关系；发行人与日本石川产品的未来主要销售区域和客户不存在重叠性，二者在中国境内不存在业务竞争的可能。如未来发行人扩展境外销售区域，在境外与日本石川存在业务竞争的可能性。

2、报告期内，日本石川与发行人在资产、供应商方面不存在重叠的情形；除日本石川作为股东向密封科技提名董事人选、监事人选外，发行人与日本石川在人员方面不存在重叠的情形；报告期内，发行人与日本石川在密封垫片领域，基于合作开发日系合资企业的国产化产品或国内客户指定日本石川参与开发产品方面开展了技术合作，但涉及金额较小，除此之外发行人与日本石川不存在技术重叠的情形。除 AA GASKET PTY. LTD 外，日本石川与发行人不存在客户重叠的情形。前述情况不影响发行人的独立性。报告期内，日本石川与发行人在商标方面存在相同或类似的情形，该情况不存在侵犯日本石川权利的情形。并存在共同使用“石川”作为公司商号的情形，日本石川对密封科技在公司名称中使用“石川”字样无异议。发行人与日本石川不存在非公平竞争、利益输送、相互或单向让渡商业机会的情形。

3、报告期内，发行人向日本石川的采购交易主要在于国内日系合资客户对发动机垫片的个性化需求导致发行人需要从日本石川采购原材料及零配件，以及发行人与日本石川在密封垫片领域开展技术合作并依约定向日本石川支付技术使用费、试验费等费用；发行人向日本石川的销售交易主要在于日本石川出于经济价值的考虑采购发行人的密封纤维板产品。前述关联交易具有商业必要性、合理性，发行人与日本石川之间的交易均采用市场原则定价，关联交易定价依据和过程合理。

4、发行人向日本石川支付技术使用费、试验费主要在于发行人与日本石川在密封垫片领域开展技术合作并依约定向日本石川支付技术使用费、试验费等费用。发行人与日本石川在密封垫片领域开展技术合作，主要为日本石川以提供设计图纸、技术咨询等方式参与相应产品合作，主要涉及的产品为金属缸垫、复合缸垫、进气及排气系统垫片以及其他垫片等，该等产品均已实现量产。根据发行人与日本石川签署的《技术援助合同》，该合同项下技术援助相关的技术秘密以及其他知识产权归属于日本石川，但允许发行人在中国国内非垄断性地使用。作为使用日本石川相关专利或技术秘密的对价，发行人以对应密封垫片的销售金额，按不同类型、年限提取并向日本石川支付专利权使用费，提取比例在 2%～5%之间。发行人根据与业务背景进行技术使用费、试验费的会计处理，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

5、发行人主要产品涉及技术主要来自于发行人自主研发及技术积累，发行人主要产品涉及的技术不存在由日本石川、控股股东、实际控制人等其他主体控制的情况。报告期内，来源于日本石川的技术产生的销售收入占发行人营业收入的比例分别为 1.47%、1.72%、1.40%和 1.09%，占比较小。发行人对日本石川的技术不存在重大依赖。

3. 关于吸收合并

根据申报材料，发行人于 2015 年吸收合并全丰密封、冰轮塑业，吸收合并后，发行人股东变更为密封制品、厚瑞投资、日本石川和冰轮股份。

请发行人补充披露 2015 年吸收合并全丰密封、冰轮塑业的原因，结合全丰密封、冰轮塑业与发行人业务关系、冰轮塑业控股股东情况，披露吸收合并冰轮塑业是否属于发行人部分资产来自于上市公司的情形，如是，请保荐人和发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 的要求出具相关核查意见。

回复：

一、补充披露 2015 年吸收合并全丰密封、冰轮塑业的原因，结合全丰密封、冰轮塑业与发行人业务关系、冰轮塑业控股股东情况，披露吸收合并冰轮塑业是否属于发行人部分资产来自于上市公司的情形

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”中补充披露：

（一）发行人吸收合并全丰密封、冰轮塑业的原因

密封有限于2015年8月吸收合并全丰密封、冰轮塑业前，密封有限、全丰密封、冰轮塑业的股东及主营业务情况具体如下：

公司名称	主营业务	股权结构
密封有限	发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售	铭祥控股持股 74.31%，日本石川持股 25.69%
全丰密封	各种密封板材、垫片、汽车各种垫片、发动机隔热防护罩的制造、销售	铭祥控股持股 51.00%，厚瑞投资持股 49.00%
冰轮塑业	塑料门窗制造、安装、销售	冰轮环境持股 65.00%，铭祥控股持股 35.00%

密封有限于2015年吸收合并全丰密封、冰轮塑业的主要原因为密封有限筹划其股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，为进一步规范公司治理，消除全丰密封与密封有限之间的同业竞争，消除密封有限与全丰密封、冰轮塑业之间的关联交易，优化密封有限、冰轮塑业生产用土地、房屋资产，便

于密封有限后续发展获得充足的土地资产。

（二）密封科技吸收合并全丰密封不属于发行人部分资产来自于上市公司的情形

截至吸收合并时，全丰密封的股东为铭祥控股、厚瑞投资，全丰密封不存在上市公司股东，密封科技吸收合并全丰密封不存在属于发行人部分资产来自于上市公司的情形。

（三）密封科技吸收合并冰轮塑业属于发行人部分资产来自于上市公司的情形

截至吸收合并时，冰轮环境持有冰轮塑业65.00%股权，冰轮塑业为冰轮环境的控股子公司。发行人吸收合并冰轮塑业属于发行人部分资产来自于上市公司的情形。

二、吸收合并冰轮塑业是否属于发行人部分资产来自于上市公司的情形，如是，请保荐人和发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题6的要求出具相关核查意见

（一）关于发行人取得上市公司资产的背景、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况，是否符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，资产转让是否存在诉讼、争议或潜在纠纷

1、发行人取得上市公司资产即冰轮塑业股权的背景

发行人于2015年吸收合并冰轮塑业的主要原因为密封科技筹划其股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，为进一步规范公司治理，消除密封科技与冰轮塑业之间的关联交易。

2、发行人取得上市公司资产即冰轮塑业股权所履行的决策程序、审批程序及信息披露情况

（1）密封科技履行的法律程序

就密封有限吸收合并冰轮塑业事项，密封科技已经履行的法律程序具体如

下：

会议决议：2015 年 8 月 25 日，密封有限召开董事会，全丰密封、冰轮塑业分别召开股东会并作出决议，均同意密封有限吸收合并全丰密封、冰轮塑业相关事项。

批复文件：2015 年 6 月 25 日，烟台市国资委核发《关于同意烟台冰轮集团有限公司密封产业重组整合的批复》（烟国资〔2015〕75 号），批准以 2015 年 6 月 30 日为基准日，将冰轮集团所持全丰密封 51.00%股权和冰轮塑业 35.00%划转给密封制品，并在股权划转完成后由密封有限吸收合并全丰密封和冰轮塑业。

2015 年 8 月 28 日，烟台市商务局核发《关于同意烟台石川密封垫板有限公司吸收合并烟台全丰密封技术有限公司、烟台冰轮塑业有限公司的正式批复》（烟商务〔2015〕228 号），批准密封有限吸收合并全丰密封、冰轮塑业相关事项。

评估报告：2015 年 7 月 27 日，山东通元资产评估事务所有限公司出具《烟台石川密封垫板有限公司拟对烟台全丰密封技术有限公司和烟台冰轮塑业有限公司实施吸收合并项目所涉及烟台冰轮塑业有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》（鲁通评报字〔2015〕第 11 号），经评估，截至 2015 年 6 月 30 日，冰轮塑业的净资产评估值为 1,110.59 万元。

2015 年 7 月 27 日，山东通元资产评估事务所有限公司出具《烟台石川密封垫板有限公司拟对烟台全丰密封技术有限公司和烟台冰轮塑业有限公司实施吸收合并项目所涉及烟台石川密封垫板有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》（鲁通评报字〔2015〕第 13 号），经评估，截至 2015 年 6 月 30 日，密封有限的净资产评估值为 13,980.05 万元。

2015 年 8 月 21 日，烟台市国资委出具《关于对烟台石川密封垫板有限公司吸收合并烟台冰轮塑业有限公司和烟台全丰密封技术有限公司资产评估项目予以核准的通知》（烟国资〔2015〕96 号），对上述资产评估结果进行了确认。

验资报告：2015 年 9 月 22 日，山东通元会计师事务所有限公司出具《验资报告》（鲁通会验字〔2015〕第 02 号），经验证，截至 2015 年 8 月 31 日，密封有限的注册资本及实收资本均为 109,610,149.57 元。

合并协议：2015 年 8 月 25 日，密封有限、全丰密封、冰轮塑业共同签订《吸收合并协议》，约定密封有限吸收合并全丰密封、冰轮塑业相关事项。

公司章程：2015 年 8 月 25 日，密封制品、厚瑞投资、日本石川、冰轮环境共同签订《烟台石川密封垫板有限公司章程》。

通知公告：2015 年 6 月 29 日，密封有限、全丰密封、冰轮塑业就其吸收合并事宜在《经济导报》发布《吸收合并公告》；同时，密封有限、全丰密封、冰轮塑业已就吸收合并事宜履行必要的债权人通知程序。

批准证书：2015 年 9 月 10 日，山东省人民政府换发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资鲁府字〔1991〕0106 号）。

工商登记：2015 年 8 月，发行人已就本次增资暨吸收合并全丰密封、冰轮塑业事宜在烟台市工商局办理变更登记。

（2）冰轮环境履行的法律程序和信息披露义务

就冰轮塑业被密封有限吸收合并事项，冰轮环境已于 2015 年 9 月 18 日召开董事会 2015 年第十次会议（临时会议）作出决议，同意密封有限吸收合并冰轮塑业，且关联董事已经履行必要的回避表决程序。本次吸收合并涉及计算指标未达到《深圳证券交易所股票上市规则》（2014 年修订）规定的披露标准，冰轮环境无需就密封有限吸收合并冰轮塑业事项履行专项信息披露义务，冰轮环境已经在其《2015 年年度报告》中披露了处置子公司冰轮塑业股权事项，符合法律法规、冰轮环境公司章程的规定，以及中国证监会和深圳证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求。

3、发行人取得冰轮塑业股权不存在诉讼、争议或潜在纠纷。

（二）关于发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系，如存在，在相关决策程序履行过程中，相关人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施；资产转让过程中是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形

密封有限吸收合并冰轮塑业前，发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的任职董事、监事和高级管理人员情况具体如下：

发行人的董事、监事、高级管理人员		在上市公司的任职情况	在发行人或上市公司关联方的任职情况			
			冰轮集团	铭祥控股	远弘实业	合弘投资
董事	李增群	董事长	董事、总经理	-	董事	董事
	曲志怀	-	财务总监	执行董事、总经理	董事	董事

除上述人员外，密封有限吸收合并冰轮塑业前，密封有限的其他董事、监事、高级管理人员不存在在上市公司及其关联方担任董事、监事、高级管理人员的情况。

发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职均已履行必要的内部审议程序，冰轮环境董事、监事、高级管理人员任职均已履行必要的信息披露程序，符合相关法律、法规规定及各自公司章程的规定。

李增群、曲志怀分别在密封有限、铭祥控股及冰轮环境、冰轮集团任职的情况，不存在违反竞业禁止业务的情形，该等人员与冰轮环境及冰轮环境当时的其他董事、监事、高级管理人员不存在亲属及其他密切关系。

密封有限吸收合并冰轮塑业已经履行必要的烟台市国资委、烟台市商务局批准程序，内部审议程序、通知公告程序，本次吸收合并以经评估的净资产值为作价依据并履行相应的国有资产评估备案程序；冰轮环境处置冰轮塑业召开董事会并作出决议时，关联董事已经履行必要的回避表决程序。密封有限吸收合并冰轮塑业股权过程中不存在损害冰轮环境及其中小投资者合法利益的情形。

（三）关于发行人来自于上市公司的资产置入发行人的时间，在发行人资产中的占比情况，对发行人生产经营的作用

密封有限于 2015 年 8 月吸收合并冰轮塑业，并办理相关工商变更登记手续。本次吸收合并完成后，冰轮塑业注销登记。截至 2015 年 6 月 30 日，冰轮塑业经审计的资产总额占吸收合并全丰密封、冰轮塑业后密封有限经审计的资产总额的比例为 6.30%，占比较小。本次吸收合并消除了密封有限与冰轮塑业之间的关联交易，优化了密封有限、冰轮塑业生产用土地、房屋资产，便于密封有限后续发

展获得充足的土地资产。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查过程

1、获取并核查了密封有限的工商档案、全丰密封的工商档案、冰轮塑业的工商档案，发行人、冰轮环境出具的关于密封有限吸收合并全丰密封、冰轮塑业的说明函；

2、获取并核查了冰轮环境董事会就冰轮塑业被吸收合并作出的董事会决议、冰轮环境的公司章程，密封有限吸收合并冰轮塑业相关的评估报告；

3、以网络查询的方式查验了冰轮环境关于冰轮塑业被吸收合并的披露信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人于 2015 年吸收合并全丰密封、冰轮塑业的主要原因为密封有限筹划其股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，为进一步规范公司治理，消除全丰密封与密封有限之间的同业竞争，消除密封有限与全丰密封、冰轮塑业之间的关联交易，优化密封有限、冰轮塑业生产用土地、房屋资产，便于密封有限后续发展获得充足的土地资产。

2、截至冰轮塑业吸收合并时，冰轮塑业为冰轮环境的控股子公司，密封科技吸收合并冰轮塑业属于发行人部分资产来自于上市公司的情形。本次吸收合并符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 6 的相关要求，密封有限吸收合并冰轮塑业符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，不存在诉讼、争议或潜在纠纷；发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职均已履行必要的内部审议程序，冰轮环境董事、监事、高级管理人员任职均已履行必要的信息披露程序，符合相关法律、法规规定及各自公司章程的规定，不存在违反竞业禁止业务的情形，该等人员与冰轮环境及冰轮环境当时的其他董事、监事、高级管理人员不存在亲属及其他密切关系；冰轮环境处置冰轮塑业召开董事会并作出决议时，关联董事已经履行必要的回避表决程序；密封有限吸收

合并冰轮塑业股权过程中不存在损害冰轮环境及其中小投资者合法利益的情形。

4. 关于冰轮集团

据招股说明书披露，冰轮集团曾因持有铭祥控股 100%股权而为公司间接控股股东。2017 年 5 月，冰轮集团派生分立盛久投资，并向盛久投资转让其对铭祥控股 100%的股权，不再是公司间接控股股东。

请发行人：

（1）披露报告期内冰轮集团主营业务范围，控制企业情况及主要财务数据，与发行人在产品、销售渠道、主要客户及供应商的重叠或竞争情况，报告期内相关产品销售收入及占比。结合冰轮集团未来产品、技术发展情况，分析与发行人的业务竞争性、替代性或利益冲突；

（2）披露发行人向冰轮集团销售附属垫片、密封纤维板的原因、用途、价格公允性分析。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露报告期内冰轮集团主营业务范围，控制企业情况及主要财务数据，与发行人在产品、销售渠道、主要客户及供应商的重叠或竞争情况，报告期内相关产品销售收入及占比。结合冰轮集团未来产品、技术发展情况，分析与发行人的业务竞争性、替代性或利益冲突；

一、披露报告期内冰轮集团主营业务范围

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“①烟台国丰控制的直接下属企业”之“A、冰轮集团”中补充披露：

2017 年初至 2020 年 3 月，冰轮集团的主营业务为投资并持有冰轮环境的股权，且未开展其他生产经营活动。2020 年 3 月，冰轮集团存续分立为烟台冰轮集团有限公司（存续主体）和冰轮控股（新设主体）、冰轮投资（新设主体），前述分立完成后，冰轮集团不再持有冰轮环境任何股份，新设主体冰轮控股持有冰轮环境 13.78%股份，新设主体冰轮投资持有冰轮环境 12.72%股份。

截至2020年6月30日，冰轮集团未开展生产经营活动，其主营业务为投资并持有烟台冰轮数字科技有限公司股权。

二、报告期内，冰轮集团控制企业基本情况及主要财务数据，与发行人在产品、销售渠道、主要客户及供应商的重叠或竞争情况，报告期内相关产品销售收入及占比

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（一）关联方及关联关系”之“4、其他关联方”之“（2）其他关联法人”之“①烟台国丰控制的直接下属企业”之“A、冰轮集团”中补充披露：

（一）冰轮集团控制企业基本情况

报告期内，除冰轮环境及铭祥控股外，冰轮集团控制的企业有烟台冰轮压力容器有限公司、烟台冰轮换热技术有限公司和烟台冰轮数字科技有限公司。其中，2017年12月、2017年9月，冰轮集团已经将持有的烟台冰轮压力容器有限公司、烟台冰轮换热技术有限公司的60.00%、69.00%的股权转让给冰轮环境；烟台冰轮数字科技有限公司为2020年4月新设，冰轮集团持股100.00%。该等企业的基本情况如下所示：

序号	公司名称	主营业务
1	烟台冰轮压力容器有限公司	主要从事压力容器制造、销售。
2	烟台冰轮换热技术有限公司	主要从事换热器的设计、制造、销售。
3	烟台冰轮数字科技有限公司	主要从事智能控制系统、信息系统集成服务。

（二）冰轮集团的主要财务数据

报告期内，冰轮集团的主要财务数据具体如下：

单位：万元

科目	2020年6月末/2020年1-6月	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度
总资产	792,849.70	761,262.82	658,034.31	603,640.15
净资产	469,536.36	409,524.53	340,638.87	328,142.47
营业收入	205,446.59	382,125.61	444,781.00	410,133.50
净利润	12,270.25	48,917.42	33,560.09	37,770.12

注：上述2020年1-6月/2020年6月30日的财务数据未经审计，其余财务数据均已经审计。

（三）冰轮集团与发行人在产品、销售渠道、主要客户及供应商的重叠或竞争情况及相关产品销售收入及占比

报告期内，冰轮集团控制企业冰轮环境下属企业烟台冰轮智能机械科技有限公司曾向发行人客户潍柴动力销售工业品铸件，基本情况如下所示：

报告期	交易内容	销售金额（万元）	占冰轮集团营业收入的比重
2020 年 1-6 月	工业品铸件销售	84.40	0.04%
2019 年		224.02	0.06%
2018 年		160.88	0.04%
2017 年	-	-	-

潍柴动力是国内知名的发动机主机厂商，在国内处于市场领先和主导地位。冰轮智能机械科技有限公司向其销售工业品铸件属于正常业务往来，且销售金额占其营业收入的比重较小，冰轮智能机械科技有限公司向潍柴动力销售的工业品铸件与公司产品不同，不存在竞争关系。除此之外，冰轮集团与发行人在产品、销售渠道及主要供应商不存在重叠或竞争情况。

三、结合冰轮集团未来产品、技术发展情况，分析与发行人的业务竞争性、替代性或利益冲突

2020 年 3 月至本问询函回复签署之日，冰轮集团未开展生产经营活动，其主营业务为投资并持有烟台冰轮数字科技有限公司股权。冰轮集团未来将主要从事人工智能、数字产业等领域股权投资业务，下属企业也主要从事人工智能、数字产业等领域业务。因此，冰轮集团不再直接或间接持有密封科技的股份且冰轮集团及其下属企业与发行人不存在业务竞争性、替代性或利益冲突。

（2）披露发行人向冰轮集团销售附属垫片、密封纤维板的原因、用途、价格公允性分析。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（1）关联销售”中补充披露：

发行人向冰轮集团控制企业冰轮环境及其控制的下属公司销售附属垫片、密封纤维板的主要原因在于冰轮环境及其控制的下属公司将其用于生产螺杆压缩机、气体压缩机、压力容器等设备的管道法兰密封；密封科技按照市场化原则协商定价后销售附属垫片、密封纤维板。

密封科技向冰轮环境及其控制的下属公司销售的产品属于定制件，不存在向无关联关系的第三方销售的情形，发行人依据成本加成法结合客户地域、付

款周期、交付方式、竞争对手等因素的影响进行市场化定价，定价依据合理。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取并核查了冰轮集团的工商档案，冰轮集团出具的说明函，冰轮集团的《审计报告》、财务报表，发行人、冰轮环境关于关联交易、客户重叠的说明函，冰轮集团关于未来产品、技术发展的说明函；

2、获取并核查了发行人与冰轮环境及其下属企业签署的关联销售合同及发票等原始凭证；

3、以网络查询的方式查验了冰轮集团的对外投资情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、2017 年 1 月至 2020 年 3 月，冰轮集团的主营业务为投资并持有冰轮环境的股权，且未开展其他生产经营活动；2020 年 3 月至本问询函回复出具之日，冰轮集团未开展生产经营活动，其主营业务为投资并持有烟台冰轮数字科技有限公司股权。报告期内，冰轮集团与发行人在产品、销售渠道及主要供应商等方面不存在重叠或竞争的情况。烟台冰轮智能机械科技有限公司曾向发行人客户潍柴动力销售工业品铸件，该交易属于正常业务往来，且销售金额占冰轮集团营业收入的比重较小，且冰轮智能机械科技有限公司向潍柴动力销售的工业品铸件与发行人的产品不同，二者不存在竞争关系。冰轮集团与发行人不存在业务竞争性、替代性或利益冲突。

2、密封科技向冰轮环境及其控制的下属公司销售附属垫片、密封纤维板基于密封科技和冰轮环境的业务需要而发生，具有商业必要性和合理性。该等关联交易按照市场化原则协商定价，该等关联交易不属于严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易，对发行人的生产经营不构成重大不利影响，也不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

5. 关于专利、商标

根据申报材料，2017 年 10 月，密封制品取得注册号为“20979702”号的“仙阁及图”商标。2017 年 12 月，密封制品将前述“仙阁及图”商标无偿转让给发行人，2018 年 6 月，上述商标权完成转让。在前述办理商标过户期间，密封制品授权公司无偿使用该商标。

请发行人：

（1）披露密封制品无偿向发行人转让“仙阁及图”商标的原因，是否将与发行人主营业务相关的商标、专利等知识产权全部注入发行人；

（2）发行人还有注册号为“10641511”“727245”“864265”的商标为受让取得，请披露受让前述商标的基本情况，如转让方、转让时间、转让价格和定价依据、转让原因；

（3）发行人拥有 21 项专利，请披露取得方式。如属于受让取得的，请进一步披露专利的转让方、转让时间、转让价格和定价依据、转让原因、转让方技术来源，受让专利与发行人核心技术的关系，专利是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止、保密协议的情形；

（4）披露发行人核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露密封制品无偿向发行人转让“仙阁及图”商标的原因，是否将与发行人主营业务相关的商标、专利等知识产权全部注入发行人；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、（二）主要无形资产情况”之“2、商标权”中补充披露：

密封制品于2017年12月将其拥有的、已获授权并取得相关商标注册证书的第20979702号“仙阁及图”商标无偿转让给发行人，其主要原因为自2004年11月铭祥控股变更经营范围后，不再从事石棉制品及汽车拖拉机汽缸垫、缠绕垫片、铜带的生产，不再使用该商标，故铭祥控股将其拥有的“仙阁及图”商标

转让给密封科技并用于其密封纤维板产品。

除第20979702号“仙阁及图”商标无偿转给密封科技外，铭祥控股拥有的其他商标及专利均已失效，铭祥控股不存在将其他商标、专利等知识产权注入密封科技的情形。

（2）发行人还有注册号为“10641511”“727245”“864265”的商标为受让取得，请披露受让前述商标的基本情况，如转让方、转让时间、转让价格和定价依据、转让原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、（二）主要无形资产情况”之“2、商标权”中补充披露：

注册号为“10641511”的商标的权利人曾为全丰密封，注册号为“727245”、“864265”的商标的权利人均曾为石川实业。

1999年9月，密封有限吸收合并石川实业后，石川实业办理注销登记，同时石川实业全部资产的权利人变更为密封有限，石川实业拥有的注册号为“727245”的商标、注册号为“864265”的商标权利人通过转让的方式变更为密封有限，密封有限整体变更为股份有限公司后，该等商标的权利人变更为密封科技。

2015年8月，密封有限吸收合并全丰密封后，全丰密封办理注销登记，同时全丰密封全部资产的权利人变更为密封有限，全丰密封拥有的注册号为“10641511”的商标权利人通过转让的方式变更为密封有限，密封有限整体变更为股份有限公司后，该商标的权利人变更为密封科技。

因此，“10641511”、“727245”、“864265”商标均因吸收合并以转让方式变更商标权利人，非从外部第三人受让取得，不存在相关转让价格和定价依据。

（3）发行人拥有 21 项专利，请披露取得方式。如属于受让取得的，请进一步披露专利的转让方、转让时间、转让价格和定价依据、转让原因、转让方技术来源，受让专利与发行人核心技术的关系，专利是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止、保密协议的情形；

一、发行人拥有的专利及取得方式情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、（二）主要无形资产情况”之“3、专利权”中补充披露：

截至2020年9月1日，发行人拥有的、已获授权并取得相关专利证书的专利权共32项，具体如下：

序号	专利号	专利名称	专利期限	专利类型	取得方式
1	ZL201922124604.8	一种抄取密封板材生产线流浆箱匀浆机构	自 2019 年 12 月 2 日起 10 年	实用新型	原始取得
2	ZL201922092233.X	一种涂胶板贴布加工用展布设备	自 2019 年 11 月 28 日起 10 年	实用新型	原始取得
3	ZL201921766591.8	一种具有易安装能力的多层式消音降噪涂胶板	自 2019 年 10 月 21 日起 10 年	实用新型	原始取得
4	ZL201921667679.4	一种具有耐高温抗变形的消音降噪用三层板材	自 2019 年 10 月 8 日起 10 年	实用新型	原始取得
5	ZL201921646858.X	一种气缸垫片	自 2019 年 9 月 30 日起 10 年	实用新型	原始取得
6	ZL201921636725.4	一种垫片翘曲量自动检测装置	自 2019 年 9 月 29 日起 10 年	实用新型	原始取得
7	ZL201921616878.2	一种新型结构隔热罩	自 2019 年 9 月 26 日起 10 年	实用新型	原始取得
8	ZL201921616507.4	一种增强对比度目视辅助装置	自 2019 年 9 月 26 日起 10 年	实用新型	原始取得
9	ZL201920892859.6	一种密封垫片表面印刷处理后的收料装置	自 2019 年 6 月 14 日起 10 年	实用新型	原始取得
10	ZL201920884485.3	一种汽缸垫片喷涂用不锈钢带输送机	2019 年 6 月 13 日起 10 年	实用新型	原始取得
11	ZL201920866853.1	一种新型的多层金属垫片连接结构	2019 年 6 月 11 日起 10 年	实用新型	原始取得
12	ZL201920866791.4	一种积层金属加橡胶	自 2019 年 6 月 11 日起	实用	原始

序号	专利号	专利名称	专利期限	专利类型	取得方式
		圈气缸盖垫片	10 年	新型	取得
13	ZL201920866784.4	一种积层金属气缸盖垫片	自 2019 年 6 月 11 日起 10 年	实用新型	原始取得
14	ZL201920866783.X	一种密封垫片	自 2019 年 6 月 11 日起 10 年	实用新型	原始取得
15	ZL201920866852.7	一种隔热支架	自 2019 年 6 月 11 日起 10 年	实用新型	原始取得
16	ZL201920866775.5	一种附属垫片密封结构	自 2019 年 6 月 11 日起 10 年	实用新型	原始取得
17	ZL201920866851.2	一种双密封结构增压器垫片	自 2019 年 6 月 11 日起 10 年	实用新型	原始取得
18	**ZL201811048446.6**	**具有垫片拿取与装配功能的机械人系统**	**自 2018 年 9 月 10 日起 20 年**	**发明专利**	**受让取得**
19	ZL201620970647.1	一种分级密封结构排气系统密封垫片	自 2016 年 8 月 30 日起 10 年	实用新型	原始取得
20	ZL201620959315.3	一种缸口波纹叠加结构的气缸盖垫片	自 2016 年 8 月 29 日起 10 年	实用新型	原始取得
21	ZL201510434670.9	一种转盘式汽车密封垫片自动组装设备	自 2015 年 7 月 23 日起 20 年	发明专利	原始取得
22	ZL201520194511.1	一种垫片连接结构	自 2015 年 4 月 2 日起 10 年	实用新型	原始取得
23	ZL201520074939.2	一种包含缸口环结构的气缸盖垫片	自 2015 年 2 月 3 日起 10 年	实用新型	原始取得
24	ZL201420439242.6	一种金属积层式气缸盖垫片	自 2014 年 8 月 6 日起 10 年	实用新型	原始取得
25	ZL201420287820.9	一种多层金属气缸盖垫片铆接结构	自 2014 年 5 月 30 日起 10 年	实用新型	原始取得
26	ZL201420287846.3	一种缸口小波纹结构气缸盖垫片	自 2014 年 5 月 30 日起 10 年	实用新型	原始取得
27	ZL201420288236.5	一种气缸盖垫片	自 2014 年 5 月 30 日起 10 年	实用新型	原始取得
28	ZL201310573788.0	一种无石棉抄取密封纤维板材及其制备方法	自 2013 年 11 月 13 日起 20 年	发明专利	原始取得
29	ZL201310421820.3	一种密封垫片其制备方法及其专用模具	自 2013 年 9 月 17 日起 20 年	发明专利	受让取得
30	ZL201310421869.9	一种氟橡胶涂料及其制备方法	自 2013 年 9 月 17 日起 20 年	发明专利	受让取得
31	ZL201310422279.8	一种橡胶涂料的制备方法	自 2013 年 9 月 17 日起 20 年	发明专利	受让取得

序号	专利号	专利名称	专利期限	专利类型	取得方式
32	ZL201320573833.8	一种连续生产的金属橡胶复合板材	自 2013 年 9 月 17 日起 10 年	实用新型	受让取得

二、如属于受让取得的，请进一步披露专利的转让方、转让时间、转让价格和定价依据、转让原因、转让方技术来源，受让专利与发行人核心技术的关系，专利是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止、保密协议的情形

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、（二）主要无形资产情况”之“3、专利权”中补充披露：

上述专利中，专利号为“ZL201310421820.3”、“ZL201310421869.9”、“ZL201310422279.8”、“ZL201320573833.8”的专利的权利人曾为全丰密封。专利号为“ZL201811048446.6”的专利权的权利人曾为东莞市松研智达工业设计有限公司。

2015年8月，密封有限吸收合并全丰密封后，全丰密封办理注销登记，同时全丰密封全部资产的权利人变更为密封有限，全丰密封拥有的专利号为“ZL201310421820.3”、“ZL201310421869.9”、“ZL201310422279.8”、“ZL201320573833.8”的专利权利人通过转让的方式变更为密封有限，密封有限整体变更为股份有限公司后，该等专利的权利人变更为密封科技。

发行人受让专利号为“ZL201811048446.6”的专利权情况具体如下：

转让方	转让时间	转让价格及定价依据	转让原因	转让方技术来源
东莞市松研智达工业设计有限公司	2020 年 4 月 3 日	专利转让费以专利研发成本为定价依据，专利转让费加算专利转让咨询费共计 3.4 万元	密封科技改进垫片加工工艺流程需要	东莞市松研智达工业设计有限公司自主研发

发行人受让专利号为“ZL201811048446.6”的专利权主要用于发行人进一步改进垫片加工工艺，不属于发行人的核心技术，该专利权的权利人已经变更登记为密封科技。东莞市松研智达工业设计有限公司向发行人转让的专利号为“ZL201811048446.6”的专利权权属清晰，不涉及研发人员在原单位的职务成

果，研发人员不存在违反竞业禁止、保密协议的情形。

（4）披露发行人核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系。

发行人核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系已经在招股说明书“第六节业务与技术”之“十、(一)发行人主要产品的核心技术情况”之“2、发行人的核心技术取得专利或其他技术保护措施”披露。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取并核查了铭祥控股的审计报告及其关于主营业务变化以及其向密封科技转让商标的说明函、东莞市松研智达工业设计有限公司出具的《确认函》；

2、获取并核查了密封科技拥有的商标权证书、专利权证书以及国家知识产权局出具的查册文件；

3、以网络查询的方式查验了密封科技、全丰密封、石川实业拥有的商标权情况，以及密封科技、全丰密封拥有的专利权情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、密封制品于 2017 年 12 月将第 20979702 号“仙阁及图”商标无偿转让给发行人，其主要原因为铭祥控股拥有的“仙阁及图”商标主要用于石棉板产品，自 2004 年 11 月铭祥控股变更经营范围后，不再使用该商标，铭祥控股将其拥有的“仙阁及图”商标无偿转让给密封科技并用于密封科技纤维板产品。铭祥控股除将商标注册号为第 20979702 号的“仙阁及图”商标无偿转让给密封科技外，铭祥控股拥有的其他商标及专利均已失效，铭祥控股不存在将其他商标、专利等知识产权注入密封科技的情形。

2、发行人拥有的注册号为“10641511”、“727245”、“864265”的商标系密封有限吸收合并石川实业、全丰密封后，该等商标的权利人通过转让的方式变更为密封有限。截至本问询函回复出具之日，发行人不存在向第三方购买商标的情形。

3、发行人拥有的专利号为“ZL201310421820.3”、“ZL201310421869.9”、“ZL201310422279.8”、“ZL201320573833.8”的专利权系密封有限吸收合并全丰密封后，该等专利的权利人通过转让的方式变更为密封有限。发行人拥有的专利号为“ZL201811048446.6”的专利权系发行人自第三方受让取得，该专利主要用于发行人进一步改进垫片加工工艺，不属于发行人的核心技术；该专利权属清晰，不涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反竞业禁止、保密协议。

4、发行人核心技术与其已经取得的专利及非专利技术具有相应的对应关系。

6. 关于行业地位和技术水平

据招股说明书披露，发行人主打产品发动机密封垫片以及近年来重点开发的金属涂胶板产品均在国内企业中占据领先地位，具有显著的竞争优势。发行人的市场地位主要体现在客户覆盖率、领先的行业技术以及行业标准制定等方面。报告期内，公司客户群覆盖国内超过 80%的柴油主机厂，涵盖了潍柴控股、中国一汽、中国重汽、上汽集团、广西玉柴等大型发动机制造厂商旗下主流品牌。长期以来，公司与各类客户形成了稳定的合作关系和信任基础，客户黏性较高。目前国内刹车消音片市场国产化率较低，随着国内企业技术陆续取得突破，金属涂胶板产品将实现国产替代进口。发行人一方面将金属涂胶板用于生产密封垫片，为密封垫片客户配套；另一方面用于对外销售，不断开拓刹车消音等应用领域。

请发行人：

（1）披露发行人各产品的市场容量和市场份额、市场占有率。结合行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况（如气缸盖垫片产品的爆发压力和 B10 寿命），量化分析发行人技术优势。结合发行人和竞争对手的客户覆盖率、市场占有率、行业标准制定和应用情况、主要产品价格等比较情况，说明认为发行人产品“占据领先地位”的依据；

（2）披露发行人与主要客户的合作时间、销售产品类别、应用领域、销售金额。结合合作时间和具体合同情况，分析“稳定的合作关系”的含义和依据；

（3）结合目前行业中金属涂胶板产品国产替代水平，发行人产品与进口产品参数、性能比较情况、外销金属涂胶板用途（密封垫片/刹车消音片），分析并披露发行人生产的金属涂胶板竞争力和行业地位；

（4）发行人称公司是国内主要配套柴油机同行中较少在实际意义上能够与客户进行同步研发的生产厂商之一。请进一步披露“同步研发”的过程和具体含义，报告期内发行人与客户“同步研发”的成果、相应研发成果产销量、销售金额，研究成果的分配方式；

（5）发行人称随着国家产业政策调整和环境保护要求逐渐提高，密封纤维

板行业由石棉向无石棉化转型已是大势所趋，发行人的无石棉密封纤维板产品质量可对标国际同行业知名品牌产品。请补充披露石棉和无石棉化密封纤维板在产品性能、价格、成本、市场占有率等方面的比较情况，对标同行业知名品牌、发行人生产的无石棉密封纤维板是否具有价格、成本等优势，密封纤维板产能利用率降低的原因。发行人未来密封纤维板向无石棉化转型的预计周期，发行人未来密封纤维板销量是否存在持续下滑的风险；

（6）招股说明书披露了报告期内履行的重要合作研发协议。请披露该合作研发协议截至目前的研发进展、研究成果及分配方式、专利申请、相关技术的应用、量产和销售情况。

请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露发行人各产品的市场容量和市场份额、市场占有率。结合行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况（如气缸盖垫片产品的爆发压力和B10寿命），量化分析发行人技术优势。结合发行人和竞争对手的客户覆盖率、市场占有率、行业标准制定和应用情况、主要产品价格等比较情况，说明认为发行人产品“占据领先地位”的依据；

一、披露发行人各产品的市场容量和市场份额、市场占有率

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）发行人的市场地位”中补充披露：

（一）气缸盖垫片市场容量和市场占有率

1、气缸盖垫片市场容量

由于通过公开信息无法直接获取气缸盖垫片的市场容量数据，而除部分结构较为特殊的多缸发动机需使用多片单缸式气缸盖垫片外，通常一台发动机使用一片气缸盖垫片，因此通过国内车用汽、柴油发动机产量总体可以反映气缸盖垫片的市场容量情况。

根据中国汽车工业协会等公开信息显示，2019年我国主要发动机制造厂商

共生产车用柴油发动机约378.41万台，汽油发动机约1,905.86万台，合计约2,284.27万台发动机。

2、发行人气缸盖垫片市场占有率

根据不同结构发动机和其所使用气缸盖垫片的数量，可以将公司气缸盖垫片销量折算为对应的发动机装机台数。以发行人为某六缸发动机配套的气缸盖垫片产品为例，由于该六缸发动机为一缸一盖结构，即每台发动机需使用六片单缸式气缸盖垫片，因此，以该气缸盖垫片产品的销量除以6来折算对应该发动机的装机台数。公司所配套的发动机台数占国内发动机总产量的比例则为公司气缸盖垫片的市场占有率。

公司气缸盖垫片国内市场占有率情况如下：

单位：万台

用途	项目	2019年度
车用柴油机	公司销量折算的装机量	159.91
	国内市场产量	378.41
	市场占有率	42.26%
车用汽油机	公司销量折算的装机量	33.11
	国内市场产量	1,905.86
	市场占有率	1.74%
综合市场占有率		8.45%

注：国内市场产量数据依据中国汽车工业协会（CAAM）统计资料汇总。

2019年，公司车用柴油机气缸盖垫片产品在全国的市场占有率达到42.26%，车用汽油机气缸盖垫片产品在全国的市场占有率约为1.74%，车用发动机综合市场占有率约为8.45%。

（二）附属垫片市场容量和市场占有率

1、附属垫片市场容量

由于通过公开信息无法直接获取附属垫片的市场容量数据，而由于一台发动机需装配多片附属垫片且数量相对固定，因此附属垫片市场容量可以根据发动机总产量并结合不同类型发动机需装配的附属垫片数量进行合理估算。

柴油机所使用的附属垫片主要包括排气垫、进气垫、增压器垫、排气接口垫、前端盖密封垫、后端盖密封垫、油底壳密封垫、摇臂罩密封垫、EGR密封垫、

水泵垫等约10片左右，因此假设每台柴油机平均装配10片附属垫片。汽油机因缸体、缸盖材质及结构与柴油机有所不同，所使用密封垫片相对较少，因此假设每台汽油机平均装配5片附属垫片。

单位：万台、片、万片

用途	2019年度国内市场产量	假设单台发动机附属垫用量	附属垫片全年总需求量
车用柴油机	378.41	10	3,784.10
车用汽油机	1,905.86	5	9,529.30
合计	2,284.27	-	13,313.40

根据上述测算，2019年国内市场附属垫片市场容量约为13,313.40万片。

2、发行人附属垫片市场占有率

公司附属垫片国内市场占有率情况如下：

单位：万片

项目	2019年度
公司附属垫片销量	2,133.94
附属垫片市场规模	13,313.40
市场占有率	16.03%

2019年，公司附属垫片总销量为2,133.94万片，国内车用发动机市场占有率约为16.03%。

（三）隔热防护罩市场容量和市场占有率

1、隔热防护罩市场容量

发行人隔热防护罩用于汽车发动机附属系统和车身底盘，用以降低热辐射、提高塑料件和电子元件的可靠性，并隔离发动机噪音、提升驾驶舱舒适性。通常来说，每台乘用车装配5片隔热防护罩，每台商用车装配3片隔热防护罩，根据我国乘用车和商用车产量情况可估算隔热防护罩市场容量。

根据中汽协公开信息显示，2019年我国商用车、乘用车产量合计约2,572.07万辆，根据车均隔热防护罩装配量计算得出隔热防护罩市场容量约为11,988.25万片。

单位：万辆、片、万片

用途	2019年度国内市场产量	车均隔热防护罩装配量	隔热防护罩全年总需求

商用车	436.05	3	1,308.15
乘用车	2,136.02	5	10,680.10
合计	2,572.07	-	11,988.25

注：国内市场产量数据依据中国汽车协会统计数据汇总。

2、隔热防护罩市场占有率

发行人隔热防护罩国内市场占有率情况如下：

单位：万片

项目	2019 年度
公司隔热防护罩销量	85.59
隔热防护罩市场规模	11,988.25
市场占有率	0.71%

根据上述测算，发行人隔热防护罩产品2019年国内市场占有率约为0.71%。

（四）密封纤维板市场容量及市场占有率

1、密封纤维板市场容量

密封纤维板行业产能较为分散，且下游应用众多，如汽车、摩托车、造船、通用机、制冷、石化等机械工业行业。根据中国摩擦密封材料协会2019年行业生产统计资料显示，密封纤维板行业整体产量为23,122吨。

2、密封纤维板市场份额、市场占有率

2019年，不同类型密封纤维板产品行业整体产量情况如下：

密封纤维板行业产量（吨）	2019 年度
石棉密封纤维板	15,419.00
无石棉密封纤维板	7,703.00
合计	23,122.00
发行人无石棉密封纤维板产量	980.00
无石棉密封纤维板市场占有率	12.72%
综合市场占有率	4.24%

注：密封纤维板行业产量取自中国摩擦密封材料协会行业统计资料

发行人密封纤维板综合市场占有率为4.24%，由于发行人已转型为无石棉密封纤维板生产商，在无石棉密封纤维板领域市场占有率约为12.72%。

（五）金属涂胶板市场容量及市场占有率

1、金属涂胶板市场容量

公司金属涂胶板按应用领域主要分为消音类和密封类，消音类主要用于制造汽车刹车消音片，密封类主要用于制造密封垫片。由于公司消音类金属涂胶板销量占比较大，因此公司以消音类金属涂胶板市场占有率作为公司金属涂胶板产品的市场占有率。

由于公司金属涂胶板产品外销比重较大且主要面向汽配维修市场，因此公司根据全球汽车保有量以及刹车片更换频率、更换片数估算全球刹车消音片的汽配维修市场规模。根据公开研究报告显示，2019年全球汽车保有量约15亿辆，通常每辆车需要装配8片消音片，以汽车刹车片平均更换周期为6年进行计算，全球消音片年需求量约为20亿片。每平米金属涂胶板可产出100片刹车消音片，因此全球汽配维修市场对涂胶板的年需求量约为2,000万平方米。

2、金属涂胶板市场份额、市场占有率

单位：万平方米

用途	项目	2019 年度
刹车消音片	消音类金属涂胶板销量	28.87
	全球消音片总需求量	2,000.00
	全球市场占有率	1.44%

注：参考渤海证券相关研究报告资料

2019年，发行人消音类金属涂胶板销量为28.87万平米，全球市场占有率约为1.44%。

二、结合行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况（如气缸盖垫片产品的爆发压力和 **B10** 寿命），量化分析发行人技术优势。

（一）密封垫片行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况

由于气缸盖垫片是发行人的核心产品，且气缸盖垫片作为发动机核心零部件其技术含量较高，因此发行人以气缸盖垫片技术水平进行分析。B10寿命和最高爆发压力是气缸盖垫片产品的主要参考性能指标，发行人气缸盖垫片装配的发动机耐久性越好说明发行人产品性能越高，可满足的最高爆发压力越高说明发行人产品性能越强。

1、发动机B10寿命

B10寿命通常指同一批次发动机预期发生10%故障的运行里程，因此B10公里数越长发动机耐久性越好，该指标是判断此类产品可靠性的常用指标。B10寿命与发动机耐久性相关，发行人配套的发动机耐久性越好，说明发行人气缸盖垫片产品性能越高。

公司产品配套的前五大主机厂客户主流产品B10寿命对比

主要客户	机型	B10 寿命
潍柴控股	WP13	180 万公里
中国一汽	6DM3	150 万公里
中国重汽	MC 系列	150 万公里
上汽集团	E 系列	160 万公里
广西玉柴	YCK15	160 万公里

注：数据来自各大主机厂官方网站等公开信息

目前，重卡行业平均B10寿命指标基本已达到百万公里，发行人配套主流产品均已超过150万公里。发行人主要客户均为行业内知名主机厂，其发动机耐久性在行业内属于上游水平，发行人为其配套气缸盖垫片说明发行人产品性能较高。

2、最高爆发压力

最高爆发压力是指柴油机在工作循环（即燃烧过程中）气缸内的最大压力，爆发压力对气缸盖垫片有着严苛的要求，国五排放阶段，中小排量柴油机最高爆发压力160-180bar，大排量柴油机最高爆发压力180-200bar；国六排放阶段：中小排量柴油机最高爆发压力180-200bar，大排量柴油机最高爆发压力200-270bar。

公司气缸盖垫片性能足以满足新排放标准下主机厂对最高爆发压力的要求，最高超过270Bar，发行人气缸盖垫片技术优势较为明显。

（二）隔热防护罩行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况

发行人隔热防护罩用于汽车发动机附属系统或车身底盘，用以降低热辐射、提高塑料件和电子元件的可靠性，并隔离发动机噪音、提升驾驶舱舒适性。隔热防护罩的行业关键技术为隔热效率。

由于隔热防护罩行业暂无相关的行业标准，因此，下游行业中知名主机厂对

隔热效率性能的要求可以作为衡量隔热防护罩行业关键技术指标的依据。

发行人隔热防护罩隔热效率大于90%，均可以满足主机厂性能需求。

公司在传统结构基础上，自主研发了压花铝板和压褶铝板的生产工艺；在保证隔热防护性能的基础上，有效降低了产品重量，顺应了汽车零部件轻量化和节能环保趋势，产品具备较强的市场竞争力。

（三）密封纤维板行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况

随着环保升级的要求，密封纤维板产品石棉向无石棉转型是必然趋势。近年来，公司开发了一系列无石棉密封纤维板。密封纤维板的密封性能是其关键技术水平，行业内普遍使用每分钟的氮气泄漏量来衡量该类密封材料的密封性能。

以辊压法无石棉纤维垫板行业关键技术水平为例，发行人主流产品与行业标准的对比情况如下：

性能指标	单位	发行人	行业标准
横向拉伸强度	MPa	18.30	≥7.00
氮气泄漏率	ml/min	0.05	≤1.00

注：1、行业标准数据取自建材行业标准：JC/T 2052-2011辊压法无石棉纤维垫片材料；
2、发行人数据为自有实验室检测的产品平均性能水平。

与行业标准对比来看，发行人产品横向拉伸强度、氮气泄漏率均优于行业标准。

（四）金属涂胶板行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况

金属涂胶板既可以用于密封领域制作密封垫片也可用于制作汽车刹车消音片等摩擦材料。密封类金属涂胶板的核心技术指标是密封性能，密封性能的高低决定该类产品的市场竞争力。消音类金属涂胶板主要由于制作刹车消音片，其产品市场竞争力并不一定由性能指标的高低决定，而是与产品种类的丰富程度有关。

1、密封类金属涂胶板行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况

密封类金属涂胶板主要用于发动机密封垫片，涉及发动机油路、水路的密封，因此耐油、耐不冻液的密封性是行业关键技术。由于金属涂胶板行业暂无相关的行业标准，因此发行人无法进行相关对比。为说明公司金属涂胶板产品性能，公司选取了国际市场上具有行业代表性的两家金属涂胶板国际生产厂商的产品进行对比，发行人密封类金属涂胶板产品主要技术指标基本达到国际主流产品水平。

发行人密封类金属涂胶板产品与国际主流产品性能指标对比如下：

序号	项目	性能指标	发行人	美国沃信	日本霓佳斯
1	铅笔硬度	H-3H	2H	2H	2H
2	附着力	二级以上	一级	一级	一级
3	耐油	最大重量变化率%≤3	0.4	0.3	0.4
		最大厚度变化率%≤12	1.8	1.6	1.8
4	耐不冻液	起泡、脱落	无	无	无
		最大重量变化率%≤3	0.2	0.4	0.4
		最大厚度变化率%≤12	1	2	2

注：1、发行人产品性能指标为密封用丁腈橡胶金属涂胶板产品参数
2、发行人及国际主流产品性能参数为自发行人自有实验室检测结果

2、消音类金属涂胶板行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况

尽管金属涂胶板行业暂无相关的行业标准，发行人无法进行对比。但需要说明的是，发行人消音类金属涂胶板产品的配套性能不完全取决于技术指标的优劣，公司市场竞争力主要来自于其与配套刹车片的匹配性。通常下游刹车片生产厂商在采购消音类金属涂胶板时需先通过匹配度性能试验，供应商消音类产品的种类越丰富，与下游生产厂商匹配成功几率越大，竞争力也越强。

截止2020年6月，公司共有121种规格型号的金属涂胶板，其中消音类金属涂胶板产品72种。报告期内，公司金属涂胶板新增37种规格型号，其中消音类金属涂胶板产品20种。随着发行人消音类金属涂胶板产品规格型号不断增加，产品在匹配成功率也将得到提升，产品的市场竞争力逐步提升。

三、结合发行人和竞争对手的客户覆盖率、市场占有率、行业标准制定和应用情况、主要产品价格等比较情况，说明认为发行人产品“占据领先地位”的依

据；

（一）竞争对手的客户覆盖率、市场占有率

由于发行人密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板产品所属细分领域的公开信息有限，发行人无法通过公开信息掌握竞争对手密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板产品的客户覆盖率、市场占有率情况。

（二）行业标准制定和应用情况

1、密封垫片

公司参与了一项密封垫片领域国家标准的制定，为行业技术发展贡献了积极作用。

序号	标准编号	标准名称
1	GB/T33836-2017	热能装置用平面密封垫片

发行人无法通过公开信息获取竞争对手参与行业标准制定和应用情况。

2、隔热防护罩

公司暂未参与该领域的相关行业标准的指定，亦无法通过公开信息获取竞争对手参与行业标准制定和应用情况。

3、密封纤维板

公司参与制定已实施的密封纤维板相关的国家或行业标准情况如下表所示：

序号	标准编号	标准名称
1	GB/T27793-2011	抄取法无石棉纤维垫片材料
2	GB/T20671.1-2006	非金属垫片材料分类体系
3	GB/T20671.2-2006	垫片材料压缩率回弹率实验方法
4	GB/T20671.3-2006	垫片材料耐液性试验方法
5	GB/T20671.4-2006	垫片材料密封性实验方法
6	GB/T20671.5-2006	垫片材料蠕变松弛率试验方法
7	GB/T20671.6-2006	垫片材料与金属表面粘附性试验方法
8	GB/T20671.7-2006	非金属垫片材料拉伸强度试验方法
9	GB/T20671.8-2006	非金属垫片材料柔软性试验方法
10	JC/T2052-2011	辊压法无石棉纤维垫片材料

公司先后参与了密封纤维板领域九项国家标准及一项行业标准的制定，利用

自身的技术和经验，为行业技术发展贡献了积极作用。

4、金属涂胶板

公司暂未参与该领域的相关行业标准的指定，亦无法通过公开信息获取竞争对手参与行业标准制定和应用情况。

（三）主要产品价格等比较情况

密封垫片、隔热防护罩主要产品属于定制件，即与发动机主机厂进行同步研发，因此不同生产厂商之间的价格并不透明；另外，发动机厂商主要通过竞标的方式进行采购，发行人无法通过网络公开资料获取其他竞争对手的准确销售价格，因此无法进行详细的价格对比。

密封纤维板与金属涂胶板不属于大宗商品且产品规格多样，公司亦无法通过网络公开资料获取其他竞争对手的准确销售价格。

（2）披露发行人与主要客户的合作时间、销售产品类别、应用领域、销售金额。结合合作时间和具体合同情况，分析“稳定的合作关系”的含义和依据；

一、发行人与主要客户的合作时间、销售产品类别、应用领域、销售金额。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（四）发行人向主要客户销售情况”中补充披露：

报告期内，公司主要客户包括潍柴控股、中国重汽、中国一汽、上汽集团、广西玉柴和东风汽车。发行人与主要客户的合作时间、销售产品类别、应用领域、销售金额如下：

单位：万元

序号	客户名称	合作时间	产品类别	应用领域	销售金额			
					2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
1	潍柴控股	1991 年至今	密封垫片、隔热防护罩	发动机制造	6,510.99	12,009.72	14,503.15	10,823.84
2	中国一汽	1991 年至今	密封垫片、隔热防护罩	发动机、整车制造	2,209.08	4,023.65	3,813.43	3,897.51
3	中国重汽	2006 年至今	密封垫片、隔热防护罩	发动机、整车制造	2,370.07	2,802.60	2,584.26	2,496.72
4	上汽集团	1991 年	密封垫片	发动机制造	1,243.08	2,115.01	2,439.88	2,421.57

		至今						
5	广西玉柴	2002 年至今	密封垫片	发动机制造	801.15	1,622.23	1,527.15	1,813.44
6	东风汽车	2003 年至今	密封垫片	发动机制造	864.17	1,424.87	1,288.66	1,686.64

注：销售总额=营业收入+试制品销售收入，试制品销售收入冲减当期研发费用。

二、“稳定的合作关系”的含义和依据

“稳定的合作关系”是指发行人与主要客户具有较长的合作历史，合作记录良好，同时可预期期限内将继续保持现有的合作业务往来。具体依据如下：

（一）基于汽车产业链成熟、稳定的供应链体系，供需间关系密切

国内汽车工业起步于上世纪 50 年代，作为大规模生产的民用产品中最为复杂的工业，其产业链几乎涵盖所有制造部门，至今已具有成熟的供应链体系。基于稳定的供应商体系对汽车产业的重要性，主机厂和零配件供应商之间通常会形成共同开发产品的稳定合作模式，建立持久的合作关系。

发行人作为发动机厂商的一级零部件供应商，需要通过考核后方可进入主机厂的合格供应商名录。首先，供应商需通过“IATF16949:2016”质量体系认证和“ISO14001:2015”环保体系认证，认证要点包括企业规划、业绩表现、运营管理、过程控制、现场管理等方面，整体认证难度较高。其次，合格供应商认证从从供方考察、资质审核到产品研发、考核验证，整个认证流程一般需要 2-3 年，耗时较长；经过认证之后，方可进入主机厂的合格供应商名录，并进行量产供货。因此，一旦通过主机厂的供应商资格认证，与客户确定合作关系并实现规模化销售后，双方就不会轻易中断合作。

（二）发行人与主要客户均建立了长期稳定的合作关系，在其供应链体系中的地位突出

一方面，发行人与前五大客户的合作历史已超过十年，双方之间建立了长期稳定的合作关系。合作期间，发行人与主要客户的合作未曾发生中断并不断加深，与主要客户集团旗下的合作企业家数逐年增加。另一方面，发行人作为客户密封垫片的主要供应商、核心战略供应商，持续量产供应密封垫片、隔热防护罩等产品，成为了潍柴控股、中国一汽、中国重汽和上汽集团的密封垫片第一大供应商，

并成为潍柴控股、中国重汽的隔热防护罩主要供应商。

（三）发行人持续进行技术创新，始终具备行业领先的同步研发实力

为了满足客户需求，并在行业转型升级中谋求先发优势，发行人坚持技术创新，通过同步研发配套产品加深与下游主机厂客户的合作关系。发行人凭借产品的快速响应能力，每年开发出数百种新品，充分满足客户对产品更新换代的需求。

公司密封垫片及隔热防护罩主要产品一直保持与主机厂的同步研发，其中同步研发的密封垫片及隔热防护罩产品销售所取得的收入占该类产品总营业收入比例分别达 79.14%、79.03%、83.34%和 80.72%。具体情况如下：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
气缸盖垫片	10,751.68	19,432.71	22,233.98	20,239.24
附属垫片	3,066.96	5,918.88	4,049.46	3,417.19
隔热防护罩	635.28	1,356.20	1,589.44	1,573.54
合计	**14,453.91**	**26,707.79**	**27,872.88**	**25,229.97**
密封垫片与隔热防护罩营业收入合计	17,906.15	32,045.77	35,268.16	31,879.53
占比	**80.72%**	**83.34%**	**79.03%**	**79.14%**

此外，发行人依托其产品和模具数字一体化设计体系，在国六标准即将全面实施的背景下，迅速配合各主流主机厂完成了国六标准配套密封垫片产品市场布局。同时还凭借明显的产销规模效应，形成行业领先的供应链管理优势，保障与客户的持续合作。

因此，发行人凭借持续的技术创新实力，始终具备行业领先的同步研发实力，构成了与国内主要主机厂客户建立长期合作关系的核心竞争力。

（四）现阶段发行人与主要客户均已签订中长期的合作协议

目前，发行人与前五大客户下属主要采购主体分别签署了中长期合作协议，为未来持续稳定的合作提供了保障。

截至本问询函回复签署之日，发行人与主要客户已签署的且尚处于有效期的合同如下：

序号	客户名称	合同签署方	名称	产品	合同有效期

序号	客户名称	合同签署方	名称	产品	合同有效期
1	潍柴控股	潍柴动力股份有限公司	潍柴动力股份有限公司采购协议	密封垫片、隔热防护罩	2020.1-2022.12
		潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	发动机零部件采购协议	密封垫片	2018.4-2021.3
		潍柴动力（潍坊）集约配送有限公司	2020 年订货合同	密封垫片	2020.1-2020.12
		博杜安（潍坊）动力有限公司	采购协议	密封垫片	2019.3-2021.12
		潍柴西港新能源动力有限公司	2020 订货合同	密封垫片、隔热防护罩	2020.1-2020.12
		潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	2020 年订货合同	密封垫片、隔热防护罩	2020.1-2020.12
2	中国一汽	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	购销合同	密封垫片	2020.1-2020.12
		一汽轿车股份有限公司（发传中心）	零部件采购合同	密封垫片、隔热防护罩	2014.1 至今
		一汽解放大连柴油机有限公司	2020 购销合同	密封垫片、隔热防护罩	2020.1-2020.12
		一汽-大众汽车有限公司	零部件采购合同	附属垫片	2016.1 至今
		一汽轿车股份有限公司	零部件采购合同	密封垫片、隔热防护罩	2016.1 至今
		中国第一汽车股份有限公司	零部件采购合同	密封垫片、隔热防护罩	2017.9-2022.9
3	中国重汽	中国重汽集团济南动力有限公司	2020 年采购协议	密封垫片、隔热防护罩	2020.1-2020.12
		中国重汽集团杭州发动机有限公司	配套产品——采购基本协议	密封垫片、隔热防护罩	2013.7 至今
		中国重汽集团济南卡车股份有限公司	采购协议	密封垫片、隔热防护罩	2019.1 至今
		中国重汽集团济南桥箱有限公司	配套产品——采购基本协议	隔热防护罩	2018.11-2020.11
4	上汽集团	上汽菲亚特红岩动力总成有限公司	长期供货合同	密封垫片	2017.11 至今
		上海柴油机股份有限公司	配套件采购协议	密封垫片	2019.7 至今
		南京依维柯汽车有限公司	零部件和材料采购框架协议	密封垫片	2019.6 至今
		上海汽车集团股份有限公司/南京汽车集团	生产采购一般条款	附属垫片	2013.5 至今

序号	客户名称	合同签署方	名称	产品	合同有效期
		有限公司名爵汽车分公司			
5	广西玉柴	广西玉柴机器股份有限公司	产品买卖合同	密封垫片	2019.1 至今
		玉柴联合动力股份有限公司	产品买卖主合同	密封垫片	2019.1-2021.12
		广西玉柴机器专卖发展有限公司	工矿产品购销合同（授权包装类/非授权包装类）	密封垫片	2019.1-2020.12
6	东风汽车	东风裕隆汽车有限公司	汽车零部件采购基本合同	密封垫片	2013.6 至今
		东风轻型发动机有限公司	零部件采购合同	密封垫片	2020.1-2020.12
		东风康明斯发动机有限公司	采购协议	密封垫片	2018.8-2020.9

综上，发行人与主要客户具有较长的合作历史，合作记录良好，同时可预期期限内将继续保持现有的合作业务往来，形成了稳定的合作关系。

（3）结合目前行业中金属涂胶板产品国产替代水平，发行人产品与进口产品参数、性能比较情况、外销金属涂胶板用途（密封垫片/刹车消音片），分析并披露发行人生产的金属涂胶板竞争力和行业地位；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）发行人的市场地位”中补充披露：

一、金属涂胶板产品国产替代水平

公司通过自主研发建成了国内第一条金属涂胶板卷材生产线，生产工艺为“湿法”，打破国外企业在国内市场的垄断；经过多年的持续研发和工艺改进，形成了较为完整的产品线。目前，经过不断研发，发行人进一步掌握了“干法”生产工艺；依托先进、全面的生产工艺，发行人金属涂胶板产品线将更加丰富。

二、发行人产品与进口产品参数、性能比较情况

发行人无法通过网络公开信息获取竞争对手在该领域主要产品技术指标等信息，但是公司选取了国际市场上具有行业代表性的两家金属涂胶板国际生产厂

商的产品，利用自有实验室检测数据进行了相关的性能指标对比，具体参见本问询函回复“6.关于行业地位和技术水平”之“（四）金属涂胶板行业关键技术的技术水平、相应技术参数及与发行人比较情况”。

三、外销金属涂胶板用途及产品竞争力

发行人外销金属涂胶板主要用于制作发动机密封垫片及刹车消音片。公司密封用金属涂胶板产品性能基本达到国际主流水平，其中密封类金属涂胶板（UFM2520*660）成功销往瑞典某高端发动机密封垫片制造厂商。公司消音类金属涂胶板成本优势较强，产品性价比较高，成功销往印度、韩国等国家和地区下游厂商用于制造刹车消音片。公司金属涂胶板产品成功进军海外市场也表明，公司初步具备抢占部分海外市场份额的能力，产品具备了一定的国际竞争力。

（4）发行人称公司是国内主要配套柴油机同行中较少在实际意义上能够与客户进行同步研发的生产厂商之一。请进一步披露“同步研发”的过程和具体含义，报告期内发行人与客户“同步研发”的成果、相应研发成果产销量、销售金额，研究成果的分配方式；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（四）主要经营模式”之“2、研发模式”中补充披露：

一、同步研发的含义

由于发动机新型产品开发周期较长，发动机制造厂商需要由合作紧密的供应商同步研发配套的密封垫片产品。

同步研发是指公司参与主机厂新机型全阶段研发工作，与发动机新机型同步完成研发工作。发行人在保持与主机厂有效沟通的前提下为其发动机新产品配套设计密封垫片产品并不断进行性能优化以达到客户的产品性能及规格要求。在同步研发模式下，可以节省客户发动机新品的开发时间，满足其个性化定制要求。

二、同步研发的过程

以某客户新机型开发为例，产品研发共分如下阶段：发动机概念设计、发

动机布置设计、发动机详细设计、样机制作、台架试验、发动机定型。发行人在概念设计阶段即参与相关工作，从专业角度，对发动机螺栓轴力、缸套结构、各孔位置、机体缸盖边界设计、压紧厚度等重要参数提出要求，避免或减少后期调整；在后续布置设计、详细设计阶段，发行人利用积累的数据库，通过设计计算、CAE分析等手段进行产品的详细设计，设计出适配于该机型的、能够满足发动机使用需求的产品；样机制作、台架试验阶段，发行人根据设计方案制作满足技术要求的产品，产品通过主机厂严格的台架考核后定型，最终实现小批、批量生产。

三、同步研发成果以及销量、销售金额，研究成果的分配方式

公司密封垫片及隔热防护罩主要产品保持与主机厂的同步研发，同步研发产品定型后仍需要一定的周期才会实现批量生产并形成销售收入，因此报告期内产品包含以前年度同步研发形成的产品。报告期内，经过同步研发并定型待量产的产品数量为86个、115个、110个和52个，具体情况如下：

单位：个

产品类型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
气缸盖垫片	34	34	36	27
附属垫片	15	66	73	56
隔热防护罩	3	10	6	3
合计	52	110	115	86

报告期内，发行人同步研发成果主要有产品的相关技术资料、标准、图纸，该类资料均纳入公司数据库系统，技术资料、标准和开发经验得到不断积累。过往同步研发经验的积累使得公司深度参与了国内主流柴油机国六产品研发，同步研发对公司市场拓展起到了推动作用。

发行人历年同步研发产品在报告期内的销量及其形成销售的情况：

单位：万片、万元

产品	2020年1-6月		2019年度	
	数量	金额	数量	金额
气缸盖垫片	213.54	10,751.68	407.62	19,432.71
附属垫片	676.69	3,066.96	1,548.95	5,918.88
隔热防护罩	27.16	635.28	69.89	1,356.20
合计	917.39	14,453.92	2,026.47	26,707.79
密封垫片与隔热防护	-	17,906.15	-	32,045.77

罩营业收入合计				
占比	-	80.72%	-	83.34%
产品	2018 年度		2017 年度	
	数量	金额	数量	金额
气缸盖垫片	469.33	22,233.98	417.20	20,239.24
附属垫片	1,031.49	4,049.46	1,117.13	3,417.19
隔热防护罩	68.05	1,589.44	69.03	1,573.54
合计	1,568.88	27,872.88	1,603.36	25,229.97
密封垫片与隔热防护罩营业收入合计	-	35,268.16	-	31,879.53
占比	-	79.03%	-	79.14%

报告期内，发行人同步研发产品在报告期内销售所取得的收入为25,229.97万元、27,872.88万元、26,707.79万元和14,453.91万元，占该类产品营业收入比例分别为79.14%、79.03%、83.34%和80.72%，先进的技术和产品研发能力使得公司在行业内定制化、差异化的生产模式中抢占竞争高地。

主要研究成果分配方式参见本回复“6.关于行业地位和技术水平”之“（6）”。

（5）发行人称随着国家产业政策调整和环境保护要求逐渐提高，密封纤维板行业由石棉向无石棉化转型已是大势所趋，发行人的无石棉密封纤维板产品质量可对标国际同行业知名品牌产品。请补充披露石棉和无石棉化密封纤维板在产品性能、价格、成本、市场占有率等方面的比较情况，对标同行业知名品牌、发行人生产的无石棉密封纤维板是否具有价格、成本等优势，密封纤维板产能利用率降低的原因。发行人未来密封纤维板向无石棉化转型的预计周期，发行人未来密封纤维板销量是否存在持续下滑的风险；

一、石棉和无石棉化密封纤维板在产品性能、价格、成本及市场占有率的对比

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况”之“2、其他产品”中补充披露：

1、石棉和无石棉密封纤维板产品性能对比

发行人无法通过网络公开信息获取国际同行业知名品牌石棉、无石棉产品性

能指标，因此以自产石棉、无石棉密封纤维板产品的关键技术指标进行对比。

无石棉纤维板产品通过多种无石棉纤维的合理配比实现产品密封性关键指标优于石棉纤维板的产品，同时兼具环保特性。随着越来越多的下游应用行业提出了无石棉化的规范性要求，预计无石棉纤维板将全面取代石棉纤维板产品。

在密封性能方面，无石棉产品密封性能更好。以氮气泄漏率来看：

性能指标	单位	无石棉	石棉
氮气泄漏率	ml/min	0.05	2.00

注：产品参数来源于发行人自有实验室检测数据，代表发行人产品平均性能水平。

由上表可见，无石棉产品氮气泄漏率每分钟仅0.05ml，远低于石棉材质密封纤维板的每分钟2.00ml，无石棉密封纤维板密封性能优于石棉密封纤维板。

2、石棉和无石棉密封纤维板产品价格、成本

发行人无法通过网络公开信息获取国际同行业知名品牌石棉、无石棉产品价格、成本信息，因此以自产石棉、无石棉密封纤维板产品进行对比。

报告期内，发行人销售石棉密封纤维板和无石棉密封纤维板的产品价格、成本及毛利率对比如下：

单位：元/千克

材质	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
石棉	单位售价	14.40	14.06	13.85	14.83
	单位成本	11.58	11.45	11.64	11.62
	毛利率	19.63%	18.58%	15.93%	21.63%
无石棉	单位售价	30.33	29.74	31.03	29.73
	单位成本	21.99	20.86	21.52	22.53
	毛利率	27.49%	29.86%	30.66%	24.21%

发行人无石棉产品由于使用无石棉纤维，其综合生产成本较高，因此售价普遍高于石棉产品。同时，由于无石棉产品在产品用料、生产工艺、环保性等方面要求均高于石棉产品，技术门槛相对较高，因此产品毛利率较高，其产品盈利能力优于传统石棉产品。

3、石棉、无石棉产品市场占有率

根据中国摩擦密封材料协会2019年行业生产统计资料显示，密封纤维板行

业整体产量为23,122吨。

2018-2019年，不同类型密封纤维板产品行业产量情况如下：

密封纤维板行业	2019年度		2018年度	
	产量（吨）	占比	产量（吨）	占比
石棉密封纤维板	15,419.00	66.69%	17,681.00	69.79%
无石棉密封纤维板	7,703.00	33.31%	7,655.00	30.21%
合计	23,122.00	100.00%	25,336.00	100.00%

从行业产量来看，2019年石棉类密封纤维板产量有所减少，行业占比有所下降，无石棉密封纤维板稳中有升，行业占比有所提升。目前，下游客户受成本制约等因素的影响，部分行业仍对石棉密封纤维板存在一定的需求，但整体来看密封纤维板行业正在由石棉向无石棉转型。

4、对标同行业知名品牌、发行人生产的无石棉密封纤维板具有价格优势

公司无法通过网络公开资料获取国际同行业知名品牌的准确销售价格。

二、密封纤维板产能利用率降低原因

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况”之“3、密封纤维板”中补充披露：

报告期内，公司密封纤维板产能利用率分别为67.38%、64.61%、56.65%和49.01%，2018年度以来，公司进行了产品结构转型，停止生产石棉密封纤维板，全部生产更加环保、附加值更高的无石棉密封纤维板。由于市场需求尚处在无石棉化的过渡期，公司产能利用率有所降低。2019年度，产能利用率下降主要由于密封纤维板自用量有所减少；由于部分密封垫片基材升级，更多的使用金属涂胶板作为基材，因此密封纤维板自用量有所减少，致使整体产量有所下降。2020年1-6月，产能利用率下降主要受新冠肺炎疫情的影响，公司密封纤维板产品产销情况均受到一定影响。

三、密封纤维板向无石棉化转型的预计周期

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况”

之“3、密封纤维板”中补充披露：

（一）密封纤维板向无石棉化转型的预计周期

2009年5月，国际海事组织通过《2009年香港国际安全与无害环境拆船公约》，将石棉被列入附录1“有害物质的控制”，并明确要求所有船舶，应禁止新装含有石棉的材料。2017年10月，世界卫生组织国际癌症研究机构将石棉（各种形式，包括阳起石、铁石绵、直闪石、温石棉、青石棉、透闪石）列入一类致癌物清单。国内虽尚无明确的时间表禁止使用含石棉材料，但随着国内环保要求不断提升以及下游制造业的转型升级，未来有望完成无石棉化的转型。

在密封纤维板细分领域，公司生产部门抢先完成密封纤维板的无石棉化转型，已具备生产无石棉纤维板的成熟工艺技术。同时，公司也对相关生产设备及工艺路线进行升级改造，2017年半年，公司已经停产石棉密封纤维板，仅外购部分石棉产品用来维系与原对石棉产品存在需求的少量客户。

（二）发行人未来密封纤维板销量不存在持续下滑的风险

密封纤维板产品属于发行人的传统优势产品，产品应用较为广泛，公司在持续开发并向市场推出新产品。尽管公司在停产石棉纤维板后客户有所减少，但由于石棉密封纤维板占发行人密封纤维板整体销售收入的比重较低，石棉产品销量减少对发行人密封纤维板业务整体影响较小。

1、密封纤维板产品应用广泛

在制冷行业中，发行人开发出耐低温密封产品，并已在市场推广使用，市场使用反馈效果良好，预计未来将会有更多增长空间。

2、发行人起步早，口碑良好，销量为暂时性下滑。

密封纤维板属于发行人的传统优势产品，在行业中起步较早，积累了一定的口碑及技术实力，良好的行业口碑将使得发行人仍将保持一定的竞争力。密封纤维板产品销量下滑主要由于个别客户需求减少以及部分原石棉客户的流失，使得公司订单有所减少。

3、密封纤维板销量持续下滑风险较小

报告期内，发行人密封纤维板产品收入结构如下：

单位：万元

项目	材质	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
收入	石棉	74.14	183.93	278.72	585.40
	无石棉	1,244.29	2,602.28	2,611.21	2,508.23
	占比	5.62%	6.60%	9.64%	18.92%
毛利额	石棉	14.55	34.17	44.39	126.64
	无石棉	342.01	777.05	800.59	607.27
	占比	4.08%	4.21%	5.25%	17.26%

报告期内，发行人无石棉密封纤维板产品收入分别为2,508.23万元、2,611.21万元、2,602.28万元和1,244.29万元，2017-2019年，产品销售收入基本保持稳定，2020年1-6月受疫情影响，产品销售收入有所减少，公司无石棉密封纤维板业务较为稳定。石棉密封纤维板销售收入下降，主要由于公司停产石棉产品后客户有所减少，由于公司石棉产品销售收入占比较低，因此尽管发行人可能会出现石棉密封纤维板向无石棉密封纤维板转型不达预期的情况，但预计未来密封纤维板整体销量不存在持续下滑的风险。

（6）招股说明书披露了报告期内履行的重要合作研发协议。请披露该合作研发协议截至目前的研发进展、研究成果及分配方式、专利申请、相关技术的应用、量产和销售情况。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“十、（五）合作研发情况”中补充披露：

序号	合作方名称	签订时间	合作内容	研究成果的分配方式	研发进展	研究成果	相关技术的应用情况	相关技术的量产和销售情况
1	中国重汽（香港）有限公司技术发展中心	2018年10月18日	配套产品合作开发协议（系列发动机用隔热罩和垫片）	合作开发产品产生的知识产权归双方所有。	隔热防护罩正在研究阶段，垫片已经研发完成	适用于本机型用某附属垫片	实现配套应用	垫片已经量产并销售
2	东风汽车有限公司	2015年11月30日	零部件开发合同（某气缸盖垫片）	产品开发过程中产生的开发成果，其知识产权归属甲乙双方共同所有。	研发中	-	-	-

序号	合作方名称	签订时间	合作内容	研究成果的分配方式	研发进展	研究成果	相关技术的应用情况	相关技术的量产和销售情况
3	绵阳新晨动力机械有限公司	2019 年 12 月 31 日	CE18L 外协件试制技术协议	在甲方（绵阳新晨动力机械有限公司）提供的技术参数、数据与技术资料基础上进行改进所取得的知识产权归乙方（发行人），但甲方有权无偿使用。	研发完成	适用于本机型用某附属垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2016 年 10 月 17 日	CE 项目外协件试制技术协议（气缸垫组件、排气歧管密封垫组件）		气缸垫研发中、排气歧管密封垫组件研发完成	适用于本机型用某附属垫片	实现配套应用	排气歧管密封垫组件已经量产并销售
4	海马汽车有限公司	2019 年 11 月 25 日	动力总成零部件试制技术协议（机油冷却器密封垫）	双方合作期间所形成的新的技术成果归海马汽车所有。未经海马汽车书面许可，乙方不得对此申请专利或转让，不得许可第三方实施和使用，不得用于本协议工作或目的之外实施和使用。	研发中	适用于本机型用某附属垫片	实现配套应用	-
		2017 年 2 月 23 日	发动机零部件试制技术协议（气缸垫）		研发完成	适用于本机型用气缸盖垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2017 年 6 月 20 日	发动机零部件技术协议（气缸垫）	双方合作期间针对合作项目所形成新的技术成果归双方共同所有。未经双方书面许可，不得许可第三方实施和使用。	研发中	适用于本机型用气缸盖垫片	实现配套应用	-
5	江淮汽车	2019 年 8 月 12 日	新产品开发零部件检测和试验要求（气缸垫）	--	研发完成	适用于本机型用气缸盖垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2018 年 10 月 16 日	新产品零部件开发技术协议（国 6a 柴油机匹配	乙方（发行人）接受甲方（安徽江淮汽车集团股份有限公司）委	研发完成	适用于本机型用气缸盖垫片	实现配套应用	已经量产并销售

序号	合作方名称	签订时间	合作内容	研究成果的分配方式	研发进展	研究成果	相关技术的应用情况	相关技术的量产和销售情况
			帅铃项目）	托所完成的发明创造，甲方拥有知识产权，甲方若借用公司现有的产品，知识产权归乙方；由双方共同完成的发明创造，若乙方在开发该产品时，甲方向乙方支付了相关费用，专利权归双方共同所有。部分含有关键技术的零部件，当其开发是乙方自有的和自行投资的，其关键技术专利权归乙方所有，但其与整车装配尺寸、性能等相关的实用新型类专利权归甲方所有。				
		2018年4月16日	新产品零部件开发技术协议（国6a配瑞风项目）		研发完成	适用于本机型用气缸盖垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2016年10月25日	新产品零部件开发技术协议（欧六配瑞风汽油机项目气缸垫）		研发完成	适用于本机型用气缸盖垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2015年10月13日	新产品零部件开发技术协议（气缸盖垫片组件、DOC催化器垫片、排气弯管出口垫片、排气歧管垫片、增压器回油垫片）		研发完成	适用于本机型用气缸盖垫片组件及系列附属垫片	实现配套应用	已经量产并销售
6	长安汽车	2018年8月27日	产品开发合同V4（目增压器与三元催化器密封垫总成等零部件开发）	双方在本项目合作前各自所获得的知识产权归各自所有；因执行本合同而形成的知识产权归甲方（重庆长安汽车股份有限公司）所有。	研发完成	适用于本机型用某附属垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2018年4月24日	产品开发合同V4（增压器上罩带密封垫总成等零部件开发）		研发完成	适用于本机型某隔热罩	实现配套应用	已经量产并销售
		2018年1月25日	产品开发技术要求（增		研发完成	适用于本机型	实现配套应用	已经量产并销

序号	合作方名称	签订时间	合作内容	研究成果的分配方式	研发进展	研究成果	相关技术的应用情况	相关技术的量产和销售情况
			压器上罩带密封垫总成）			某隔热罩		售
7	宝沃汽车（中国）有限公司	2018年5月31日	新产品零件开发技术协议（汽油机项目缸盖罩垫片）	在履行本协议过程中产生的知识产权专属于甲方（宝沃汽车）。乙方（发行人）为提供本协议下服务所采用的除新知识产权外的其他知识产权，乙方应授予和/或促使他方授予甲方一项不可撤销的、永久的、免费的、可分许可的使用权。	研发中	适用于本机型用缸盖罩垫片	实现配套应用	-
8	重庆小康动力有限公司	2018年1月10日	零部件配套技术协议（气缸垫总成、排气歧管密封垫组件、进气歧管密封垫）	--	研发完成	适用于本机型气缸垫总成及系列附属垫片	实现配套应用	已经量产并销售
9	北汽福田汽车股份有限公司	2018年12月27日	零部件开发技术协议（排气岐管垫片、增压器垫片、排气岐管EGR阀垫片、增压器与排气管1垫片、进气接管垫片）	--	研发完成	适用于本机型系列附属垫片	实现配套应用	已经量产并销售
		2018年12月21	零部件开发技术协议	--	研发完成	适用于本机型	实现配套应用	已经量产并销

序号	合作方名称	签订时间	合作内容	研究成果的分配方式	研发进展	研究成果	相关技术的应用情况	相关技术的量产和销售情况
		日	（缸体出水接头垫片&节温器壳体密封垫零部件开发技术协议）			系列附属垫片		售
10	哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司	2020年4月2日	D系列产品零部件试制技术协议（排气歧管密封垫总成）	甲方（哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司）为履行本合同而向乙方（发行人）提供的所有资料和文件而取得的版权和专利权归其所有；乙方为履行本合同而形成的所有资料和文件而取得的版权和专利权甲方拥有排他性免费使用的权利。	研发完成	适用于本机型某附属垫片	实现配套应用	已经量产并销售

发行人与上述主机厂客户开展合作研发过程中，不存在专利申请情况。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈了公司技术人员，详细了解了密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板技术指标及主要竞争对手竞品的技术参数，详细了解同步研发过程及具体含义；

2、访谈了公司销售人员，详细了解了密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板市场拓展情况、客户覆盖率及市场占有率情况；

3、访谈了公司生产、销售人员，详细了解了密封纤维板销售波动情况及产能利用率降低的原因，公司向无石棉化转型的周期，市场开拓情况；

4、查阅了发行人核心技术资料，对发行人研发人员进行访谈，了解发行人核心技术在各类业务领域中的具体应用和体现；

5、取得发行人业务收入资料，核查了同步研发收入的构成、占比等情况；

6、查阅发行人合作研发协议，了解研究成果的分配方式。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要产品密封垫片市场占有率较高，产品“占据领先地位”的依据较为充分；

2、发行人与主要客户长期处于稳定合作关系，均签署了长期供货协议，稳定的合作关系依据充分；

3、发行人金属涂胶板产品技术指标基本达到国际同行业水平，具备了实现国产替代的基本条件；

4、发行人同步研发成果较为丰富，在整体销售收入中占比较高，研究成果不存在纠纷；

5、发行人密封纤维板产品存在石棉向无石棉转换不达预期的风险，由于石棉产品占比较低且无石棉产品销售稳定，因此未来密封纤维板销量整体不存在持续下滑的风险；

6、报告期内，发行人重要合作研发协议均正常履行，不存在法律纠纷。

7. 关于主营业务收入

根据招股说明书披露，发行人主要从事密封垫片、隔热防护罩及密封垫片上游材料密封纤维板、金属涂胶板的研发、生产和销售，报告期内营业收入38,216.83万元、41,857.95万元和39,940.41万元，最近一年有所下滑。报告期内密封垫片销售收入占整体营业收入的比重较高，密封垫片包括汽缸盖垫片和附属垫片两种产品，其中，报告期各期，应用于柴油发动机领域里的汽缸盖垫片与附属垫片收入变动比例不一致，应用于汽油发动机领域的汽缸盖垫片与附属垫片收入变动趋势相反。发行人内销收入确认分为上线交货结算方式和客户确认收货结算，外销收入在货物完成出口并取得提单后确认收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重分别达97.13%、97.06%和95.89%，其他业务收入主要为销售边角料等业务收入。发行人还存在部分外销收入。

请发行人：

（1）按照产品型号、用途等细分分类并结合订单获取情况、下游主要客户的产品需求等量化分析并披露报告期内发行人销售收入变动的原因及合理性，结合气缸垫片和附属垫片的具体终端客户差异情况分析并披露气缸盖垫片与附属垫片销售收入、单价变动幅度不一致的原因，2018年汽油机气缸垫片销售收入下滑30%、2019年销售收入增长63%的原因，是否与下游乘用车市场需求波动一致，如存在差异，分析差异原因及合理性；

（2）披露公司产品是否为定制件，主要产品能否对应到整车制造商的具体车型，如能对应，请披露发行人产品产量、销量是否和具体车型车辆终端销售情况相匹配，发行人产品是否存在年降情形。结合主要客户产销情况、资信情况、对公司产品需求走势、行业景气度变化情况分析并披露对公司生产经营的影响及2019年收入下滑的原因，披露新能源汽车产业政策对发行人下游柴油机及汽油机等产品销售的影响，是否可能对发行人成长性产生不利影响；

（3）按国四、国五、国六标准分类说明气缸盖垫片、附属垫片的收入、销量占比及单价情况，结合不同标准下产品结构、成本差异分析并披露报告期内单价变动的原因，结合不同客户对不同标准需求量的演变情况分析并披露不同标准下密封垫片产品销量变动的合理性，与不同标准下的客户需求量的波动是

否匹配；

（4）披露上线交货结算模式、客户确认收货结算的收入及占比、对应主要客户情况，采取上线交货结算的原因，是否属于行业惯例；结合销售合同具体约定披露上线交货结算模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据，必要时对上线交货结算方式下存货管理风险作风险提示；

（5）披露发行人报告期各期是否存在退换货情况，如有，请披露客户名称、退换货原因、具体金额与数量、退换内容、退换条款及会计处理方式；是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形；

（6）披露报告期内营业收入、净利润各季度对比情况，结合同行业可比公司或下游主要客户或整车市场各季度收入或销量占比，分析并披露发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，以及公司报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征；

（7）披露报告期内其他业务收入的主要内容、销售流程、成本结算方式，发生其他业务收入的原因，其他业务收入与其他业务成本的会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定，进一步说明并披露边角料成本与产品生产成本如何划分及其准确性，边角料销售收入与正常产品产量之间是否匹配；

（8）披露报告期内是否存在销售至保税区产品转内销情况，如存在，请分析原因并披露报告期内发生金额、会计处理方式及税务处理情况；

（9）结合公司与各主要客户签订合同的一般条款、业务具体流程、对产品权利义务转移时点的约定、业内通常认定原则，并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，详细披露收入确认时点、条件及依据。

请保荐人、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对报告期各期发行人收入的审计程序，包括但不限于发函和回函情况、函证样本的选择方法、收入的截止性测试、外销收入核查方法等，并重点就以下问题进行补充说明：

（1）公司各类产品的价格形成机制，定量分析主要产品价格与主要材料采购价格变动的联动方式，与同类产品市场价格变动趋势的比较情况及差异原因；

（2）上线交货结算模式下，结算周期和取得外部证据的时间，上线和开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况，是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形；是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形，如有，列示报告期各期暂估与及实际入账金额及差异；结合前述情况，说明上述结算方式的收入确认政策是否符合《企业会计准则》规定；

（3）海关报关数据情况、增值税退税的流程、人民币汇兑损失的计算过程；结合报告期内外销收入、海关报关数据、增值税退税金额说明相关数据之间的勾稽关系。

回复：

（1）按照产品型号、用途等细分分类并结合订单获取情况、下游主要客户的产品需求等量化分析并披露报告期内发行人销售收入变动的原因及合理性，结合气缸垫片和附属垫片的具体终端客户差异情况分析并披露气缸盖垫片与附属垫片销售收入、单价变动幅度不一致的原因，2018 年汽油机气缸垫片销售收入下滑 30%、2019 年销售收入增长 63%的原因，是否与下游乘用车市场需求波动一致，如存在差异，分析差异原因及合理性；

一、报告期内发行人销售收入变动原因及合理性的具体分析

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

报告期内，发行人下游主要客户以主机厂客户为主，且客户结构总体保持稳定，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
1	潍柴控股	6,427.59	30.55%	11,958.50	31.22%	14,470.30	35.62%	10,806.60	29.11%
2	中国一汽	2,203.83	10.48%	4,007.38	10.46%	3,785.82	9.32%	3,847.43	10.36%
3	中国重汽	2,338.33	11.11%	2,759.60	7.21%	2,561.41	6.30%	2,477.32	6.67%

4	上汽集团	1,242.23	5.90%	2,108.81	5.51%	2,432.56	5.99%	2,408.56	6.49%
5	广西玉柴	802.36	3.81%	1,606.83	4.20%	1,450.83	3.57%	1,788.26	4.82%
6	东风汽车	862.92	4.10%	1,416.57	3.70%	1,281.84	3.16%	1,682.57	4.53%
7	沧州鑫利达	687.03	3.27%	1,388.82	3.63%	830.32	2.04%	976.66	2.63%
8	北汽集团	621.83	2.96%	1,123.70	2.93%	993.86	2.45%	499.72	1.35%
9	比亚迪	234.52	1.11%	715.25	1.87%	1,108.37	2.73%	653.06	1.76%
10	山东光大机械	168.84	0.80%	518.60	1.35%	558.40	1.37%	466.20	1.26%
11	江淮汽车	308.47	1.47%	514.93	1.34%	622.12	1.53%	677.81	1.83%
12	云内动力	307.01	1.46%	444.38	1.16%	520.86	1.28%	653.11	1.76%
13	长安汽车	397.52	1.89%	420.55	1.10%	980.23	2.41%	1,015.70	2.74%
合计		16,602.48	78.91%	28,983.92	75.67%	31,596.94	77.77%	27,953.00	75.30%
主营业务收入		21,038.66	100.00%	38,300.85	100.00%	40,627.21	100.00%	37,121.78	100.00%

报告期内，发行人前十大客户结构稳定，对前十大客户实现的销售收入分别占各年度主营业务收入的75.30%、77.77%、75.67%和78.91%。除沧州鑫利达和山东光大机械为密封纤维板和金属涂胶板下游客户外，其余客户均为国内主要的主机厂客户，发行人配套供应密封垫片和隔热防护罩产品。

因此，报告期内，发行人客户结构稳定，销售收入有所变动主要受国内基建投资拉动、发动机排放标准升级、道路运输新规等宏观经济或行业变革因素的影响下，下游主机厂客户基于自身经营状况对发行人密封垫片和隔热防护罩产品的采购需求有所变化。发行人各年度销售收入变化具体分析如下：

（一）发行人销售收入变动原因分析

报告期内，销售收入变动金额及主要客户销售收入变动金额如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月同比2019年1-6月		2019年度同比2018年度		2018年度同比2017年度	
	变动金额	占比	变动金额	占比	变动金额	占比
销售收入变动	1,173.08	100.00%	-2,326.36	100.00%	3,505.43	100.00%
其中：潍柴控股	-192.98	-16.45%	-2,511.80	107.97%	3,663.70	104.51%
中国一汽	335.91	28.63%	221.56	-9.52%	-61.61	-1.76%
中国重汽	905.64	77.20%	198.18	-8.52%	84.10	2.40%

注：2019年1-6月数据未经审计/审阅

1、2018年较之2017年销售收入变动的原因

2018年，公司实现销售收入40,627.21万元较上年增加约3,505.43万元，上涨9.44%，主要由于公司向潍柴控股销售的密封垫片产品销售收入增加。

2018年我国商用车行业进入国五排放标准的集中更新换代周期，下游行业需求上升拉动公司密封垫片销量上升。公司销售收入增长贡献主要来自于第一大客户潍柴控股；2018年，公司对潍柴控股销售收入较上年增加3,663.70万元，上涨33.90%，受益于潍柴控股发动机产销量增长，公司配套潍柴控股的P系列和H系列机型的密封垫片产品销量相应增加，其中气缸盖垫片全年销量较上年增加63.11万片，对应销售收入增加3,198.85万元。

2、2019年较之2018年销售收入变动的原因

2019年，公司实现销售收入38,300.85万元较上年减少2,326.36万元，下降约5.73%，主要由于公司向潍柴控股销售的密封垫片产品销售收入减少。

受宏观经济增速放缓的影响，2019年我国商用车产销规模略有下降；由于处在柴油机向国六排放标准升级的过渡期，公司配套国五排放标准发动机的密封垫片产品市场需求有所减少，同时发行人配套国六标准发动机密封垫片产品尚处于量产初期，因此本年公司密封垫片产品整体销售收入有所下降。

2019年公司对潍柴控股的销售收入较上年减少2,511.80万元，下降17.36%。一方面由于供货年限较长，公司为潍柴控股独家配套的部分旧型号产品已形成相对成熟的生产工艺，竞争对手亦具备了稳定生产的实力；潍柴控股出于平衡供货风险的考虑引入了第二配套供应商，因此导致公司的供货量有所下降；另一方面，受潍柴降本政策的影响，公司配套潍柴的气缸盖垫片和附属垫片平均单价较上年下降5%-10%，综合影响下导致公司对潍柴控股销售收入有所下降。

3、2020年1-6月同比销售收入变动的原因

2020 年 1-6 月，公司实现销售收入 21,038.66 万元同比增加约 1,173.08 万元，上升 5.91%。受全球疫情冲击，经济不确定性因素有所增加，我国经济面临较大的下行压力，但随着国内疫情得到有效控制，以及中央和地方政府一系列“稳增长、促消费”政策的连续出台，国内汽车行业从第二季度开始销量环比增长显著，乘用车消费升级趋势依然明显。疫情后的市场需求新热点不断涌现，

特别是商用车市场在公路物流需求增长、基建投资加速等利好带动下，率先恢复正增长，重卡市场月销量更是创出历史新高。在此市场背景下，公司主要主机厂客户的订单需求明显回升，2020 年 1-6 月公司销售收入同比实现一定幅度的增长。

2020 年 1-6 月，公司向中国重汽、中国一汽等主要主机厂客户的销售收入同比实现较快增长，其中公司对中国重汽的销售收入较上年同期增加 905.64 万元，上升 63.21%，是收入增长的主要来源。中国重汽引进的德国曼系列发动机经过几年的消化吸收，市场优势开始释放，其中 MC 系列机型装机量上升，由于上述主要机型的密封垫片、隔热防护罩产品均由公司大比例供货，公司对中国重汽销售收入实现增长。中国一汽销售收入较上年同期增加 335.91 万元，上升 17.98%。主要由于中国一汽旗下红旗发动机装机量上升，公司配套一汽红旗系列机型的密封垫片产品销量增加。

（二）发行人主要客户订单获取情况

发行人主要客户订单均来自主机厂，订单是各主机厂采购部门依据其市场销售部门给出的相关机型预计市场需求量估算出的预计产品使用量，通过供应商平台或邮件下达至各供应商。公司收到订单后会将相关产品发运至设立在对应主机厂周边的异地仓库暂存，供主机厂随时领用。

报告期内，发行人前五大客户订单金额与销售收入情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
潍柴控股	订单金额	7,139.25	13,687.59	-1.04%	13,831.59	11.74%	12,378.81
	销售收入	6,427.59	11,958.50	-17.36%	14,470.30	33.90%	10,806.60
中国一汽	订单金额	2,343.74	4,434.99	31.16%	3,381.40	-22.42%	4,358.65
	销售收入	2,203.83	4,007.38	5.85%	3,785.82	-1.60%	3,847.43
中国重汽	订单金额	2,823.98	3,060.63	13.52%	2,696.18	5.81%	2,548.03
	销售收入	2,338.33	2,759.60	7.74%	2,561.41	3.39%	2,477.32
上汽集团	订单金额	1,372.27	2,083.03	-13.35%	2,404.07	3.08%	2,332.17
	销售收入	1,242.23	2,108.81	-13.31%	2,432.56	1.00%	2,408.56
广西玉柴	订单金额	931.79	1,685.98	7.78%	1,564.22	-12.99%	1,797.81
	销售收入	802.36	1,606.83	10.75%	1,450.83	-18.87%	1,788.26

东风汽车	订单金额	819.77	1,375.10	15.90%	1,186.43	-30.60%	1,709.63
	销售收入	862.92	1,416.57	10.51%	1,281.84	-23.82%	1,682.57
订单金额合计		15,430.80	26,327.32	5.04%	25,063.89	-0.24%	25,125.09
销售收入合计		13,877.26	23,857.69	-8.18%	25,982.76	12.92%	23,010.74

注：1、销售收入未包含试制品销售金额；
2、东风汽车为2020年1-6月进入前五大客户，2017-2019年未进入前五大客户。

报告期内，前五大客户订单金额分别为25,125.09万元、25,063.89万元、26,327.32万元和15,430.80万元，实现销售收入金额分别为23,010.74万元、25,982.76万元、23,857.69万元和13,877.26万元。报告期各期，发行人取得的前五大客户订单与对应实现的销售收入总体相匹配。

1、报告期内公司主要客户订单规模与销售规模存在差异的原因分析

（1）主机厂排产计划调整致使订单需求与实际领用存在差异

作为主机厂，为了确保其各机型生产总装需求，避免缺件情况发生，会要求发行人在主机厂或主机厂指定的三方仓储公司建立一定数量的安全储备，并会关注该安全储备数量，当出现安全储备过低时，会加大订单数量进行补充。

由于主机厂存在临时调整生产计划的情况，当实际装机量减少时，会导致主机厂实际领用产品数量小于订单需求量。

（2）订单下达与最终领用并结算存在合理时间差

由于主机厂订单下达后，公司存在一定的备货周期，主机厂领用至结算也会存在一个月的结算周期，因此公司收到需求订单至该部分订单最终结算存在约1-2个月的合理区间。考虑到农历春节期间运输不便，主机厂往往会在春节前加大订单量，以保证春节期间不因物流问题影响生产进度。因此，存在公司于年底11月-12月执行的订单量较大且在次年一季度结算的情况，导致年度订单规模与确认收入的规模可能会存在年度间差异。

（3）产品年降会导致公司最终结算单价与订单预期售价存在一定差异

根据行业惯例，在年中、年末等时点主机厂往往要求供应商对当年供应的产品进行一定的让利，需求订单下达时的预期售价可能与最终结算单价存在一定差异，因此导致实际结算收入小于订单金额的情况。

二、气缸盖垫片与附属垫片销售收入、单价变动幅度不一致的原因

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

（一）气缸盖垫片与附属垫片不存在固定的配套销售关系

1、不同机型的气缸盖垫片与附属垫片销售配比关系不一致

不同于气缸盖垫片仅用于发动机气缸盖和缸体的密封，附属垫片应用部位较为广泛，除油封和轴封等动态密封件外，发动机系统其他部位的密封均需使用附属垫片。不同机型对气缸盖垫片的需求相对固定，但根据机型设计的差异，不同机型需配套的附属垫片数量不一致，一般在5-10片左右。总体来说，单台柴油发动机对附属垫片需求量大于汽油发动机。因此，不同客户机型的差异导致发行人销售的气缸盖垫片与附属垫片配比关系不一致。

2、同一客户并非均从发行人处成套采购气缸盖垫片与附属垫片产品

相对于附属垫片，气缸盖垫片产品的技术含量更高，失效后对发动机及整车的影响也更大，因此在密封件类零部件供应商准入方面，气缸盖垫片产品的门槛相对附属垫片更高。鉴于上述因素，下游主机厂客户在选择密封垫片供应商时会综合考虑产品性能、成本等因素，从而存在同一主机厂客户仅采购发行人气缸盖垫片的同时从其他供应商处采购附属垫片的情况，而不是将其整台发动机所有密封垫片进行集中采购，因此会导致发行人气缸盖垫片与附属垫片销售收入、单价变动幅度不一致的情况。

（二）气缸盖垫片与附属垫片销售收入变动不一致原因

报告期内，气缸盖垫片与附属垫片的单价变动、销量变动对收入变动的影响如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月同比2019年1-6月			2019年度同比2018年度			2018年度同比2017年度		
	单价变动的影响	销量变动的影响	收入变动金额	单价变动的影响	销量变动的影响	收入变动金额	单价变动的影响	销量变动的影响	收入变动金额
气缸盖垫片	1,194.66	-1,516.52	-321.85	242.96	-2,407.78	-2,164.82	-181.78	1,959.68	1,777.90

附属垫片	285.80	712.78	998.57	-400.18	-17.36	-417.54	1,655.10	-132.25	1,522.85

注：单价变动的影响=基期销量*（报告期单价-基期单价）；销量变动的影响=报告期单价*（报告期销量-基期销量）。

2017年-2019年，气缸盖垫片销售收入变动主要受其销量变动影响，而附属垫片销售收入变动主要受其单价变动影响。2020年1-6月，气缸盖垫片销售收入变动同时受销量变动和单价变动的影响，而附属垫片受销量变动的影响较大。

1、气缸盖垫片

气缸盖垫片2018年销售收入较上年增长1,777.90万元，其中产品销量变动对收入的影响为1,959.68万元，单价变动对收入的影响为-181.78万元；气缸盖垫片2019年销售收入较上年减少2,164.82万元，销量变动对收入的影响为-2,407.78万元，单价变动对收入的影响为242.96万元。气缸盖垫片2020年1-6月销售收同比减少321.85万元，其中产品销量变动对收入的影响为-1,516.52万元，单价变动对收入的影响为1,194.66万元；因此，2017年-2019年气缸盖垫片销售收入变动主要其销量变动的影响，2020年1-6月气缸盖垫片销售收入同比变动同时受销量变动和单价变动的影响。

2018年较之2017年，发行人气缸盖垫片销量增加，主要由于国四排放标准向国五排放标准的切换，潍柴控股装机量上升，公司配套潍柴控股的气缸盖垫片销量增加，当年度公司配套潍柴控股的气缸盖垫片销量较上年增加63.11万片，相应增加销售收入3,198.85万元。

2019年较之2018年，受宏观经济不景气的影响，商用车产销规模增速有所放缓。发行人为国五标准发动机配套的密封垫片产品需求下降，而发行人配套国六标准发动机密封垫片产品尚处于量产初期。公司对潍柴控股销量有所下降，配套潍柴控股的气缸盖垫片销量较上年减少39.58万片，相关产品销售收入下降2,347.01万元。

2020年1-6月较之2019年1-6月，受疫情影响气缸盖垫片整体销量同比有所下降，但随着新产品的推出，平均售价有所上涨，综合因素致使气缸盖垫片销售收入较上年同期减少321.85万元，整体变动不大。

2、附属垫片

附属垫片2018年销售收入较上年增长1,522.85万元，销量变动对收入的影响为-132.25万元，单价变动对收入的影响为1,655.10万元。2018年附属垫片销售收入变动主要受其单价变动影响。附属垫片2019年销售收入较上年下降417.54万元，销量变动对收入的影响为-17.36万元，单价变动对收入的影响为-400.18万元。附属垫片2020年1-6月销售收同比增加998.57万元，其中产品销量变动对收入的影响为712.78万元，单价变动对收入的影响为285.80万元。因此，2019年附属垫片销售收入变动主要亦受其单价变动影响，2020年1-6月销售收入同比变动主要受销量变动的影响。

2018年较之2017年，附属垫片单价上涨，主要由于产品结构变化；随着发动机的升级换代，附属垫片基材普遍向金属类基材切换，由于金属材料综合成本较高，因此新产品平均售价较高，拉高了附属垫片平均单价。

2019年较之2018年，附属垫片单价下降，主要由于2019年尚处在国六排放标准的切换初期，主机厂客户针对于部分老型号产品进行了“降本增效”管理，配套部分老型号发动机的附属垫片的销售价格受到产品年降的影响，拉低了附属垫片平均单价。

2020年1-6月较之2019年1-6月，附属垫片销量上升主要由于中国重汽引进的德国曼系列发动机经过几年的消化吸收，市场优势开始释放，发动机装机量上升，公司对中国重汽的销售收入较上年同期增加905.64万元。

（三）气缸盖垫片与附属垫片销售单价变动不一致原因

报告期内，发行人气缸盖垫片与附属垫片单价及变动比例如下：

单位：元/片

产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
气缸盖垫片	50.34	7.66%	46.76	1.02%	46.29	-0.81%	46.67
附属垫片	4.19	7.99%	3.88	-4.67%	4.07	23.33%	3.30
总计	11.50	-1.20%	11.64	-5.90%	12.37	10.74%	11.17

1、气缸盖垫片价格影响因素及单价变动原因分析

气缸盖垫片由于工艺复杂、技术含量较高，整体价值高于附属垫片；同时，

气缸盖垫片价格主要受产品规格大小的影响，根据不同的发动机之间结构差异，发动机可分为单缸、多缸等不同规格的机型。针对不同机型的密封技术路线不同，不同客户所使用的密封方案不同，即存在某台六缸发动机仅使用一片六缸垫进行密封，而另一型号六缸发动机则使用六片单缸垫进行密封。由于六缸垫尺寸远大于单缸垫，其产品成本更高，相应的产品售价也更高，单缸垫价格约几十元每片不等，而六缸垫售价可达二百余元每片。因此，不同型号间气缸盖垫片尺寸差异导致其成本、售价差异较大。

不同类型气缸盖垫片单价变动原因分析详见本问询函回复“7.关于主营业务收入”之“(3)”。

综上，气缸盖垫片平均单价变动主要受不同缸数产品的销量占比变化的影响，当平均售价较高的多缸垫片销量占比增加时，会拉高平均单价，当平均售价较低的单/双缸垫销量占比增加时会相应拉低气缸盖垫片整体平均售价。报告期内，发行人气缸盖垫片单价分别为46.67元、46.29元、46.76元和50.34元，整体较为稳定；2020年1-6月，气缸盖垫片平均单价有所上升，主要由于售价较高的五/六缸产品销量占比提升，拉高了整体平均单价。

2、附属垫片价格影响因素及单价变动原因分析

附属垫片由于工艺较为简单，整体价值较低，根据不同型号、材质及尺寸价格区间介于不足一元至几十元不等。总体来看，报告期内附属垫片平均单价成上升趋势，主要由于附属垫片基材由非金属向金属类基材切换，金属基材综合成本较高，因此新产品定价较高。

不同类型附属垫片单价变动原因分析详见本问询函回复“7.关于主营业务收入”之“(3)”。

综上所述，附属垫片平均单价变动主要受不同材质产品销量占比结构变化的影响，当平均售价较高的金属类附属垫片销量占比上升时将拉高附属垫片整体平均售价。报告期内，发行人附属垫片单价分别为3.30元、4.07元、3.88元和4.19元，平均单价总体呈现上涨趋势；附属垫片平均单价在2018年上涨后于2019年有所回落，主要由于2018年发行人为比亚迪配套的正时罩（发动机正时齿轮及链条保护罩）附属垫片产品的销量大幅增长，其产品售价较高，拉高了

整体均价；2019年上述产品销量回落，因此产品均价亦随之回落。

三、2018年汽油机气缸垫片销售收入下滑30%、2019年销售收入增长63%的原因，是否与下游乘用车市场需求波动一致。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

2017年-2019年，发行人汽油机气缸盖垫片产品分别实现销售收入1,056.42万元、730.99万元和1,188.55万元，同期下游乘用车销量分别为2,472万辆、2,371万辆和2,136万辆。公司汽油机气缸盖垫片产品销售收入变动与同期下游乘用车市场需求波动2018年基本一致，而2019年公司汽油机气缸盖垫片销售收入与下游乘用车市场变动不一致主要由于公司汽油机市场份额较小，且主要客户相对集中，因此公司相关产品受乘用车市场需求波动的影响较小，而受下游主机厂客户需求波动的影响较大。2019年，公司在汽油机新产品市场开拓方面取得一定进展，部分机型供货量增加致使汽油机气缸盖垫片销售收入同比增幅较大。

报告期内，发行人汽油机气缸垫片主要客户销售收入变动情况如下：

单位：万元

主要客户	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
中国一汽	303.27	552.05	39.58%	395.50	-16.83%	475.53
广汽三菱	2.55	172.70	301.95%	42.97	0.00%	-
江铃汽车	15.09	152.48	344.71%	34.29	-46.17%	63.70
绵阳新晨	61.93	107.07	115.53%	49.68	-24.69%	65.96
东风汽车	62.57	75.48	-7.84%	81.90	-68.96%	263.84
北汽集团	10.47	65.21	-23.30%	85.02	-6.21%	90.64
其他	19.37	63.56	52.66%	41.63	-56.96%	96.74
合计	475.24	1,188.55	62.59%	730.99	-30.80%	1,056.42

2017-2019年，公司汽油机气缸盖垫片销售收入变动主要受中国一汽、东风汽车、江铃汽车和绵阳新晨等主要汽油机客户销售收入变动的影响。

2018年，公司汽油机主要客户中国一汽、东风汽车、江铃汽车等主机厂对公司汽油机气缸盖垫片需求量减少，公司汽油机气缸盖垫片销售收入减少325.43万元，同比下降30.80%。

2019年，尽管国内乘用车市场产销量仍整体不佳，但随着国六标准实施的临近，发行人在新客户、新产品开拓方面取得一定进展，获取了中国一汽等主机厂汽油机新品的订单，随着公司开发的国六标准新产品对中国一汽、广汽三菱、江铃汽车和绵阳新晨实现量产销售，公司汽油机气缸垫片销售收入上涨457.56万元，较上年同期上涨62.59%。

（2）披露公司产品是否为定制件，主要产品能否对应到整车制造商的具体车型，如能对应，请披露发行人产品产量、销量是否和具体车型车辆终端销售情况相匹配，发行人产品是否存在年降情形。结合主要客户产销情况、资信情况、对公司产品需求走势、行业景气度变化情况分析并披露对公司生产经营的影响及 2019 年收入下滑的原因，披露新能源汽车产业政策对发行人下游柴油机及汽油机等产品销售的影响，是否可能对发行人成长性产生不利影响；

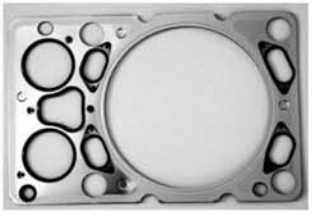
一、披露公司产品是否为定制件，主要产品能否对应到整车制造商的具体车型

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（二）主要产品基本情况”之“1、密封垫片”中补充披露：

（一）公司主要产品属于定制件

1、公司密封垫片、隔热防护罩产品属于定制件

公司主要通过配合主机厂进行同步研发，即参与主机厂新机型的密封垫片、隔热防护罩的设计和开发，最终形成专门为该机型配套的定制化产品。

气缸盖垫片	附属垫片	隔热防护罩
		

2、密封纤维板与金属涂胶板不属于定制件

密封纤维板用途较为广泛，可进一步加工为各种耐高温、耐低温密封垫片用于管道、船舶、发动机等领域的密封。根据不同客户应用领域对密封纤维板性能的要求，公司采用特定的配方、工艺生产密封纤维板。因此，针对不同的应用领域和客户需求，不同规格密封纤维板的性能存在差异。

金属涂胶板是一种高性能复合材料，是用于制造密封垫片和汽车用刹车消音片的主要原材料，该产品主要供应密封垫片及刹车片生产企业。金属涂胶板主要由金属材料和涂层构成，根据不同的下游应用领域，选用特定的金属材料和橡胶涂料进行生产，因此不同规格型号金属涂胶板之间性能亦存在差异。

（二）发行人密封垫片通常不与整车制造商的具体车型直接对应

发行人密封垫片通常不与整车制造商的具体车型直接对应，主要由于公司产品不直接向整车厂商销售，公司密封垫片产品与下游发动机存在一对多的关系，且发动机与下游整车制造商也存在一对多的关系，因此公司密封垫片通常不能与整车制造商具体车型直接对应。

1、公司产品不直接向整车厂商销售

公司产品主要销售给下游主机厂，下游主机厂主要为给汽车整车制造厂商配套的汽车零部件一级供应商。汽车零部件一级供应商将发行人及其他不同供应商提供的产品组合装配成发动机后销售给整车制造厂商。因此，公司密封垫片产品不直接向整车厂商销售，主机厂客户基于保密原因向公司提交的产品订单信息只有零部件代号不涉及具体车型信息。

2、发行人同款密封垫片可能对应装配某款发动机的多种衍生型号

尽管发行人密封垫片产品为定制件，但是对于为同一客户配套的密封垫片产品而言，其与具体的发动机型号存在一对多关系；由于下游客户发动机的改良或更新换代，某一款型号的密封垫片可能用于某款发动机的多种衍生型号。

3、整车制造商存在选用不同主机厂的发动机情况

发行人不能通过公开渠道掌握不同发动机配套车型的具体信息。由于部分整车厂相同排量的车型会装配来自不同主机厂相同排量的发动机。因此，发行人通常不掌握密封垫片产品与下游整车厂具体车型的对应关系。

综上，发行人主要产品密封垫片无法对应到整车制造商的具体车型。

（三）发行人主要产品存在“年降”情形

根据行业惯例，随着产品批量生产后，部分主机厂客户，根据其降本增效的年度目标，一般每年会与包括发行人在内的供应商进行销售价格谈判，要求供应商降价。在与主机厂的销售价格谈判中，发行人综合当年原材料价格变动、新产品投产、品种材质型号变化、研发和设备投入、工艺技术要求、自身成本费用、全年产销量及相关产品竞争对手等因素，与主机厂进行价格谈判。经过多轮次的协商谈判，双方最终达成可接受的降价幅度，并以此调整年度的产品销售价格。

二、结合主要客户产销情况、资信情况、对公司产品需求走势、行业景气度变化情况分析并披露对公司生产经营的影响及 2019 年收入下滑的原因

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入变化趋势总体分析”中补充披露：

2019 年，公司销售收入有所下降主要系随着排放标准的升级，配套潍柴控股部分机型的老产品供货量下降；同时受潍柴控股降本政策的影响，公司配套潍柴控股的部分产品售价较上年有所下降，综合影响下导致公司对潍柴控股销售收入下降。

（一）主要客户经营业绩、资信和行业景气度变化情况

报告期内，发行人前十大客户经营业绩及其主体资信情况如下：

单位：亿元

序号	客户名称	证券代码	归属于母公司所有者的净利润			主体资信
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	
1	潍柴控股	潍柴动力 [000338.SZ]	46.80	91.05	86.58	AAA（联合信用）
2	中国重汽	中国重汽 [000951.SZ]	7.28	12.23	9.05	AAA（中诚信）
3	中国一汽	一汽解放 [000800.SZ]	21.50	0.53	2.03	AAA（中诚信）
4	上汽集团	上汽集团 [600104.SH]	83.94	256.03	360.09	AAA（中诚信）
5	广西玉柴	玉柴国际 [CYD.N]	3.06	6.05	7.81	AA（中债估值）
6	东风汽车	东风汽车 [600006.SH]	2.94	4.42	5.54	AAA（中诚信）
7	北汽集团	福田汽车 [600166.SH]	1.79	1.92	-35.75	AAA（东方金诚）
8	长安汽车	长安汽车 [000625.SZ]	26.02	-26.47	6.81	AAA（联合信用）
9	江淮汽车	江淮汽车 [600418.SH]	-1.47	1.06	-7.86	AA（中诚信）
10	比亚迪	比亚迪 [002594.SZ]	16.62	16.14	27.80	AAA（联合信用）
11	云内动力	云内动力 [000903.SZ]	1.63	1.87	2.32	AA（联合信用）

注：1、主体资信为最近一次主体信用评级

2、前十大客户中沧州鑫利达、山东光大机械为非上市公司，未披露公司财务数据

报告期内，公司主要客户均属于大型企业集团，整体经营业绩良好，不存在连续大幅亏损情况，总体保持稳定发展，拥有良好的产品销售和获利水平。由于上述上市公司旗下业务单元较为多元，涉及整车制造、发动机制造、电池、农机和金融等多种业务，因此不同公司间业绩波动有所差异。发行人主要面向柴油机市场，因此公司业绩与主要柴油发动机制造厂商经营业绩较为相关。

2018年-2019年，受国家基建投资拉动，以及排放法规趋严、治超治限、运输结构调整等因素影响，我国商用车行业排放标准切换进程加速，旧国标商用

车淘汰加速，进入集中更新换代周期，商用车、工程机械市场保持平稳运行；

2020 年以来，受全球疫情冲击，经济不确定性因素有所增加，我国经济面临较大的下行压力。随着国内疫情得到有效控制，以及中央和地方政府一系列“稳增长、促消费”政策的连续出台，国内车市从第二季度开始销量环比增长显著，乘用车消费升级趋势依然明显；疫情后的市场需求新热点不断涌现，特别是商用车市场在公路物流需求增长、基建投资加速等利好带动下，率先恢复正增长，上半年，国内市场商用车销售 240.20 万辆，同比增长 9.10%，重卡市场月销量更是创出历史新高。

报告期内，商用车行业整体景气度较高，2019 年公司销售收入下降主要由于公司配套潍柴控股的部分老机型产品供货量有所下降，属于排放标准切换过程中的暂时性调整。

（二）主要客户对公司产品需求走势及公司2019年收入下滑的原因

报告期内，公司主要客户产销情况、对公司产品需求情况如下：

单位：万元、万台

序号	客户名称	2020 年 1-6 月			2019 年度		
		发行人对其销售收入	客户发动机产量	客户发动机销量	发行人对其销售收入	客户发动机产量	客户发动机销量
1	潍柴控股	6,427.59	-	-	11,958.50	77.30	74.20
2	中国一汽	2,203.83	145.85	141.90	4,007.38	327.29	324.93
3	中国重汽	2,338.33	-	-	2,759.60	18.67	18.01
4	上汽集团	1,242.23	180.52	173.49	2,108.81	528.97	539.32
5	广西玉柴	802.36	26.27	27.27	1,606.83	43.86	46.30
6	东风汽车	862.92	116.68	117.25	1,416.57	308.63	308.66
7	沧州鑫利达	687.03	-	-	1,388.82	-	-
8	北汽集团	621.83	16.42	16.38	1,123.70	32.24	31.71
9	比亚迪	234.52	9.98	10.07	715.25	26.10	26.19
10	山东光大机械	168.84	-	-	518.60	-	-
11	江淮汽车	308.47	8.37	8.43	514.93	15.61	15.73
12	云内动力	307.01	28.57	26.13	444.38	41.22	42.21
13	长安汽车	397.52	49.30	49.20	420.55	100.71	100.61
	合计	16,602.48	581.96	570.11	28,983.92	1,520.61	1,527.86
序号	客户名称	2018 年度			2017 年度		

		发行人对其销售收入	客户发动机产量	客户发动机销量	发行人对其销售收入	客户发动机产量	客户发动机销量
1	潍柴控股	14,470.30	68.70	67.40	10,806.60	47.45	48.82
2	中国一汽	3,785.82	338.01	328.72	3,847.43	350.30	330.08
3	中国重汽	2,561.41	17.22	17.20	2,477.32	19.12	18.37
4	上汽集团	2,432.56	652.09	657.30	2,408.56	693.97	685.10
5	广西玉柴	1,450.83	46.49	47.77	1,788.26	48.43	48.76
6	东风汽车	1,281.84	303.92	302.49	1,682.57	307.26	307.61
7	沧州鑫利达	830.32	-	-	976.66	-	-
8	北汽集团	993.86	33.12	32.90	499.72	35.04	35.29
9	比亚迪	1,108.37	31.60	31.71	653.06	11.35	31.21
10	山东光大机械	558.40	-	-	466.20	-	-
11	江淮汽车	622.12	21.59	21.58	677.81	27.18	27.00
12	云内动力	520.86	36.13	37.46	653.11	35.53	36.33
13	长安汽车	980.23	129.88	134.02	1,015.70	122.95	127.56
	合计	31,596.94	1,678.76	1,678.54	27,953.00	1,698.58	1,696.11

注：1、潍柴控股旗下上市公司潍柴动力[000338.SZ]2020年半年度财务报告未公布其发动机产销量。中国重汽于2020停止向中汽协报送其产销量数据，半年度财务报告未公布其发动机产销量数据。

2、公司前十大客户中沧州鑫利达和山东光大机械不是发动机主机厂，发行人主要向其销售金属涂胶板和密封纤维板产品。

3、发动机产销情况根据中汽协统计数据汇总

报告期内，主要客户汽、柴油发动机产量分别为1,698.58万台、1,678.76万台、1,520.61万台和583.80万台；2019年较之2018年，公司主要客户发动机产量规模总体较为稳定，而公司销售收入下降了5.73%，主要由于对潍柴控股实现的销售收入有所下降。

一方面由于供货年限较长，公司为潍柴控股独家配套的部分旧型号产品已形成相对成熟的生产工艺，竞争对手亦具备了稳定生产的实力；潍柴控股出于平衡供货风险的考虑引入了第二配套供应商，因此导致公司的供货量有所下降；另一方面，受潍柴降本政策的影响，公司配套潍柴的气缸盖垫片和附属垫片平均单价较上年下降5%-10%，综合影响下导致公司对潍柴控股销售收入有所下降。

总体来看，2020年1-6月公司销售收入已超过上年同期水平，公路物流需求增长、基建投资加速等利好带动下预计全年行业景气度将维持在较高水平。2020年，潍柴控股目标为销售100万台发动机，较2019年增加25.80万台，本年公司

对潍柴控股供货份额没有出现较大变化，预计随着潍柴控股装机量进一步上升将拉动公司相关密封垫片产品实现增长。

三、披露新能源汽车产业政策对发行人下游柴油机及汽油机等产品销售的影响，是否可能对发行人成长性产生不利影响；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、市场风险”之“（四）新能源汽车发展对发行人未来成长性产生不利影响”中补充披露：

公司密封垫片产品主要配套传统内燃机，对于纯电动机的移植配套可能性较低。近几年来，国家大力提高对新能源汽车的政策扶持力度，鼓励新能源汽车消费。2014 年出台的《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35 号）以及 2015 年出台的《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发〔2015〕34 号）等文件加速了新能源汽车的推广步伐。

目前，受限于技术瓶颈，新能源汽车主要应用于乘用车、客车等；发行人产品下游应用领域以商用车、工程机械为主，短期内受到的影响较小。但是，长远来看，如果出现新能源技术取得重大突破、国家政策进一步向新能源汽车倾斜等情形，发行人未来成长性可能受到一定不利影响。

（3）按国四、国五、国六标准分类说明气缸盖垫片、附属垫片的收入、销量占比及单价情况，结合不同标准下产品结构、成本差异分析并披露报告期内单价变动的原因，结合不同客户对不同标准需求量的演变情况分析并披露不同标准下密封垫片产品销量变动的合理性，与不同标准下的客户需求量的波动是否匹配；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

一、不同标准下气缸盖垫片、附属垫片的收入、销量占比及单价情况

发行人密封垫片产品按应用领域主要分为应用于柴油机的产品和应用于汽油机的产品，按产品具体使用可以进一步区分为气缸盖垫片和附属垫片。发行人密封垫片平均单价变动与产品结构、大小、材质及产品性能相关。

其中气缸盖垫片由于工艺复杂、技术含量较高，其整体平均单价较高；此外，气缸盖垫片存在单缸垫和多缸垫的差异，产品缸数的不同是影响产品成本及售价的主要影响因素，如六缸垫尺寸远大于单缸垫，其产品成本更高，相应的产品售价也更高。总体而言，不同类型气缸盖垫片根据配套不同机型的产品规格差异，价格区间介于十几元至二百余元不等。

附属垫片由于工艺较为简单，整体价值较低，根据不同型号、材质及尺寸价格区间介于不足一元至几十元不等。附属垫片产品成本及售价主要受产品材质差异的影响，金属材质附属垫片产品整体成本及售价高于非金属材质附属垫片产品。

（一）柴油机

柴油机气缸盖垫片、附属垫片的收入、单价和销量占比情况如下：

单位：万元、元/片

项目	2020年1-6月			2019年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
气缸盖垫片	11,105.65	52.16	100.00%	20,875.15	48.13	100.00%
其中：国六标准	2,017.46	40.63	23.32%	2,780.65	41.87	15.31%
国五标准	8,447.32	57.72	68.74%	16,671.63	50.31	76.40%
国四标准	640.87	37.89	7.94%	1,422.88	39.60	8.28%
附属垫片	3,895.75	4.11	100.00%	5,950.37	3.70	100.00%
其中：国六标准	353.53	5.36	6.95%	1,059.05	8.11	8.12%
国五标准	3,338.89	4.01	87.70%	4,535.05	3.30	85.44%
国四标准	203.33	4.01	5.35%	356.27	3.44	6.44%
合计	15,001.40	12.91	-	26,825.52	13.13	-
项目	2018年度			2017年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
气缸盖垫片	23,497.54	47.43	100.00%	21,394.20	48.99	100.00%
其中：国六标准	1,463.53	194.69	1.52%	-	-	-
国五标准	20,268.43	46.29	88.37%	19,440.75	50.96	87.37%
国四标准	1,765.58	35.23	10.12%	1,953.45	35.41	12.63%
附属垫片	5,968.34	3.67	100.00%	4,923.78	3.01	100.00%
其中：国六标准	641.10	9.57	4.11%	-	-	-
国五标准	4,938.79	3.45	87.86%	4,600.15	3.05	92.17%
国四标准	388.45	2.97	8.02%	323.63	2.53	7.83%
合计	29,465.88	13.87	-	26,317.98	12.71	-

注：1、国六标准是指公司下游客户用于配套国六排放标准发动机；

2、国五标准是指公司下游客户用于配套国五排放标准发动机；
3、国四标准是指公司下游客户用于配套国四及以下排放标准发动机，下同。

报告期内，发行人柴油机气缸盖垫片平均单价分别为48.99元、47.43元、48.13元和52.16元，柴油机附属垫片平均单价分别为3.01元、3.67元、3.70元和4.11元，总体呈上升趋势。

1、柴油机气缸盖垫片单价变动原因

报告期内，发行人柴油机气缸盖垫片主要以配套国五排放标准机型为主，国五标准产品销量占比分别为87.37%、88.37%、76.40%和68.74%，因此柴油机气缸盖垫片单价变动主要受国五标准气缸盖垫片单价变动的影响。

由于不同缸数规格的产品，其产品尺寸大小差异较大，五/六缸气缸盖垫片产品定价远高于单/双缸产品（单/双缸产品的定价水平在30元/片左右，三/四缸产品的定价水平在40元/片左右，五/六缸产品的定价水平在100元/片以上），不同缸数规格产品销售占比的变化是不同年度间国五标准气缸盖垫片单价波动的主要影响因素。

报告期内，国五标准柴油机气缸盖垫片平均单价分别为50.96元、46.29元、50.31元和57.72元 。总体而言，2018年及2020年1-6月国五标准柴油机气缸盖垫片平均单价波动较大，2018年国五标准产品平均单价下降主要由于单价相对较高的五/六缸产品销量占比下降，由2017年的17.09%下降到2018年的12.22%；2020年1-6月国五标准气缸盖垫片产品平均单价较之2019年上涨了14.73%，主要由于五/六缸产品销量占比由2019年的17.80%上升至2020年1-6月的33.23%。

不同年度间国五标准柴油机气缸盖垫片单价变动原因具体分析如下：

单位：万元、元/片

气缸盖垫片尺寸	2020年1-6月			2019年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
单/双缸	1,806.08	28.33	43.57%	6,831.23	30.86	66.80%
三/四缸	1,361.81	40.11	23.20%	2,251.39	44.10	15.41%
五/六缸	5,279.42	108.56	33.23%	7,589.01	128.68	17.80%
合计	8,447.32	57.72	100.00%	16,671.63	50.31	100.00%
气缸盖垫片尺寸	2018年度			2017年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
单/双缸	11,418.38	34.50	75.59%	9,344.81	34.40	71.21%

三/四缸	2,415.67	45.28	12.19%	1,959.28	43.90	11.70%
五/六缸	6,434.38	120.25	12.22%	8,136.66	124.76	17.09%
合计	20,268.43	46.29	100.00%	19,440.75	50.96	100.00%

如上图所示，报告期内，相同缸数尺寸的国五标准气缸盖垫片各年度间平均单价总体较为稳定，价格区间范围内有所波动主要受不同客户、产品型号之间产品定价差异的影响。

（1）2018年较之2017年平均单价变动原因分析

2018年，发行人平均单价较高的五/六缸产品销量占比由2017年的17.09%降至12.22%，平均单价较低的单/双缸产品销量占比由2017年的71.21%上升至75.59%，综合影响下使得国五排放标准产品平均单价下降9.16%。

2018年柴油机国五标准五/六缸气缸盖垫片销量占比下降主要由于公司配套中国一汽、广西玉柴和东风汽车相关机型的气缸盖垫片销售收入下降所导致，其中中国一汽旗下一汽锡柴部分机型由公司独家供货转为大比例供货，因此产品销量有所下降。另外，受潍柴P系列机型装机量增加的影响，公司配套该产品的气缸盖垫片销量占比增加，该机型垫片类型为单缸垫其平均单价较低。

（2）2019年较之2018年平均单价变动原因分析

2019年，平均单价较低的单/双缸产品销量占比由2018年的75.59%下降至66.80%，平均单价较高的五/六缸产品销量占比由2018年的12.22%上升至17.80%，综合影响下使得国五排放标准产品平均单价上升8.68%。

柴油机国五标准单/双缸气缸盖垫片销量占比下降主要由于公司配套潍柴控股P系列发动机的产品销量有所下降，五/六缸气缸盖垫片销量占比上升主要由于公司配套潍柴的H机型的气缸盖垫片产品销量上升。

（3）2020年较之2019年平均单价变动原因分析

2020年1-6月，平均单价较低的单/双缸产品销量占比由2019年的66.80%下降至43.57%，平均单价较高的五/六缸产品销量占比由2019年的17.80%上升至2020年1-6月的33.23%。2020年1-6月五/六缸产品销量占比上升，主要由于一汽锡柴6DM系列机型装机量上升，公司为其配套的产品销量增加。

2、柴油机附属垫片单价变动原因

柴油机附属垫片平均单价波动受不同材质产品各年度间销量占比变动和同类材质下产品更新换代的共同影响。随着平均单价较高的金属类附属垫片销量占比逐年提升，以及平均售价较高的新产品销量增加的影响，柴油机附属垫片整体平均单价有所上涨。

柴油机附属垫片单价变动原因具体分析如下：

单位：万元、元/片

柴油机附属垫片材质	2020年1-6月			2019年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
金属类	3,625.35	4.35	87.77%	5,340.48	4.03	82.42%
密封纤维板	230.39	2.68	9.05%	505.18	2.40	13.09%
非金属	40.01	1.33	3.18%	104.71	1.45	4.49%
合计	3,895.75	4.11	100.00%	5,950.37	3.70	100.00%
柴油机附属垫片材质	2018年度			2017年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
金属类	5,131.09	4.03	78.24%	4,280.35	3.42	76.47%
密封纤维板	591.70	2.64	13.76%	556.21	1.66	20.46%
非金属	245.55	1.88	8.00%	87.22	1.74	3.06%
合计	5,968.34	3.67	100.00%	4,923.78	3.01	100.00%

报告期内，附属垫片整体平均单价分别为3.01元、3.67元、3.70元和4.11元，呈现逐年上涨趋势。

一方面，随着排放标准的升级，发动机各部位对附属垫片产品性能提出了更高的要求，附属垫片基材普遍由非金属向金属类升级，报告期内金属类附属垫片销量占比逐年提高，分别为76.47%、78.24%、82.42%和87.77%；由于金属类附属垫片整体售价水平较高，拉高了整体平均单价。

另一方面，金属类和密封纤维板基材的附属垫片产品的销售均价亦呈现逐年上涨趋势。其中，2018年金属类附属垫片产品销售均价上涨，主要由于发行人于2018年开始向康明斯批量供应配套附属垫片产品，向其供应的金属类附属垫片产品均价达到10元/片以上，因此拉高了金属类附属垫片的整体均价。2020年1-6月，金属类附属垫片平均单价均较2019年度略有上涨，主要由于发行人为潍柴控股、中国重汽配套的国六标准新产品实现量产销售，新产品售价相对较

高，因此抬高了整体均价水平。而密封纤维板类附属垫片平均单价由2017年度的1.66元上涨至2018年的2.64元，主要由于发行人于2018年对密封纤维板类附属垫片产品进行了基材的转型，由石棉纤维板向无石棉纤维板升级，抬高了整体的销售均价。

综上所述，受销售均价较高的金属类附属垫片销售占比提升以及金属类和密封纤维板类附属垫片产品各自销售均价上涨的影响，附属垫片整体平均单价呈现逐年上涨趋势。

（二）汽油机

报告期内，汽油机气缸盖垫片、附属垫片的销售收入、单价及销量占比情况如下：

单位：万元、元/片

项目	2020年1-6月			2019年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
气缸盖垫片	475.24	27.73	100.00%	1,188.55	31.14	100.00%
其中：国六标准	387.76	29.23	77.40%	808.46	36.64	57.79%
国五标准	73.31	21.94	19.49%	282.22	24.68	29.97%
国四标准	14.18	26.57	3.11%	97.86	20.97	12.23%
附属垫片	935.08	4.22	100.00%	1,722.19	4.10	100.00%
其中：国六标准	334.51	3.95	38.23%	310.68	2.37	31.19%
国五标准	580.27	4.79	54.74%	1,349.75	5.36	59.99%
国四标准	20.31	1.30	7.03%	61.75	1.67	8.82%
合计	1,410.33	5.91	-	2,910.74	6.36	-
项目	2018年度			2017年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
气缸盖垫片	730.99	26.17	100.00%	1,056.42	23.81	100.00%
其中：国六标准	42.97	64.66	2.36%	-	-	-
国五标准	531.42	26.33	72.23%	870.73	25.94	75.66%
国四标准	156.60	22.09	25.38%	185.69	17.19	24.34%
附属垫片	2,096.76	4.83	100.00%	1,856.06	3.88	100.00%
其中：国六标准	11.19	2.31	1.12%	-	-	-
国五标准	1,993.33	5.23	87.78%	1,738.86	4.25	85.52%
国四标准	92.25	1.91	11.10%	117.20	1.69	14.48%
合计	2,827.75	6.12	-	2,912.48	5.58	-

报告期内，发行人汽油机气缸盖垫片平均单价分别为23.81元、26.17元、31.14元和27.73元，汽油机附属垫片平均单价分别为3.38元、4.83元、4.10元

和4.22元，年度间平均单价波动主要受产品销售结构变化的影响。

1、汽油机气缸盖垫片单价变动原因

公司汽油机气缸盖垫片均为四缸垫，不同产品间在规格尺寸上不存在较大差异，价格变动差异受产品规格尺寸结构化影响较小，主要受各年度推出配套新产品并实现量产销售的影响。

报告期内，受下游汽油机由国五排放标准向国六排放标准升级的影响，公司汽油机气缸盖垫片的产品销售结构经历了较大的转变，2017年及2018年主要以配套国四、国五排放标准机型为主，而2019年及2020年1-6月主要以配套国五、国六排放标准机型为主。

（1）2018年较之2017年平均单价变动原因分析

2018年较之2017年公司汽油机气缸盖垫片平均单价有所上涨，主要受国四标准产品平均单价上涨的影响。其中，国五标准产品销量占比分别为75.66%和72.23%，平均单价为25.94元和26.33元，销量占比及平均售价基本保持稳定；而国四标准产品平均单价由2017年的17.19元上涨至2018年的22.02元，主要由于排放标准升级的背景下，公司2018年向零散客户销售国四标准产品的销量有所下降，而向北汽福田和中国一汽销售的国四标准气缸盖垫片占比相应提高，为上述两家主机厂客户配套的国四标准气缸盖垫片产品定价水平较高，因此抬高了2018年的整体销售均价。

（2）2019年较之2018年平均单价变动原因分析

2019年较之2018年，公司汽油机气缸盖垫片平均单价有所上涨，主要受下游汽油机由国五排放标准向国六排放标准升级的影响，2019年开始实现国六标准产品的量产销售，销售占比由2018年的2.36%提升至57.79%，国六标准新产品的定价相对较高，因此抬高了整体售价水平。

（3）2020年1-6月较之2019年平均单价变动原因分析

2020年1-6月较之2019年，公司汽油机气缸盖垫片平均单价有所下降，主要受国六标准和国五标准产品销售均价均有所下降的影响。其中，受国五排放标准产品售价下降主要受国六标准推行的背景下，主机厂客户针对国五标准老型

号产品提出了年降的要求，销售均价由2019年的24.68元下降至2020年1-6月的21.94元。2020年1-6月国六排放标准产品销售均价较之2019年有所下降，主要由于公司为主要主机厂客户配套的新产品种类进一步增加，由于为第一大客户中国一汽供应的红旗系列气缸盖垫片销量上升，而其产品单价低于整体平均水平，因此拉低了销售均价。

国六标准汽油机气缸盖垫片单价变动原因具体分析如下：

单位：万元、元/片

主要客户	2020年1-6月			2019年度			2018年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
中国一汽	254.70	27.98	68.61%	348.81	32.58	48.53%	-	-	-
东风汽车	62.57	28.57	16.51%	74.70	30.00	11.28%	-	-	-
绵阳新晨	51.32	37.54	10.30%	55.19	38.47	6.50%	-	-	-
江铃汽车	15.09	30.99	3.67%	152.48	33.88	20.40%	-	-	-
广汽三菱	2.55	56.59	0.34%	172.70	63.62	12.30%	42.97	64.66	100.00%
其他	1.55	20.43	0.57%	4.58	20.94	0.99%	-	-	-
合计	387.76	29.23	100.00%	808.46	36.64	100.00%	42.97	64.66	100.00%

2019年，随着排放标准升级的推进，公司汽油机国六标准产品配套客户增加，公司实现了对中国一汽、东风汽车、绵阳新晨和江铃汽车等主要客户国六标准产品的销售，随着新客户的进入，受产品销售结构变动的影响，平均单价下降。

2020年1-6月，国六标准汽油机气缸盖垫片平均单价较上年下降20.22%，主要受中国一汽销售均价下降的影响；公司向中国一汽销售的红旗系列气缸盖垫片销量上升，该型号产品售价较低，因此导致中国一汽销售均价的下降。

2、汽油机附属垫片单价变动原因

报告期内，随着平均单价较高的金属类附属垫片销量占比逐年提升，汽油机附属垫片整体平均单价有所上涨；其中2018年汽油机附属垫片销售均价处于高位，主要受当年度公司向比亚迪销售的金属类附属垫片单价较高的影响。

汽油机附属垫片单价变动原因具体分析如下：

单位：万元、元/片

汽油机附属	2020.1-6月	2019年度

垫片材质	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
金属类	926.08	4.33	96.60%	1,694.57	4.26	94.83%
非金属类	9.00	1.20	3.40%	27.62	1.27	5.17%
合计	935.08	4.22	100.00%	1,722.19	4.10	100.00%
汽油机附属	2018 年度			2017 年度		
垫片材质	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
金属类	2,059.46	5.08	93.28%	1,811.56	4.10	92.39%
非金属类	37.31	1.28	6.72%	44.50	1.22	7.61%
合计	2,096.76	4.83	100.00%	1,856.06	3.88	100.00%

报告期内，汽油机附属垫片平均单价分别为3.88元、4.83元、4.10元和4.22元，除2018年平均单价偏高外，总体呈现上涨趋势，主要由于金属类附属垫片产品平均单价较高，随着汽油机附属垫片产品普遍由非金属向金属类产品升级，金属类附属垫片销量占比逐年提高，相应抬高了汽油机附属垫片的整体销售均价。

而2018年汽油机附属垫片平均单价处于高位，主要由于金属类附属垫片平均单价均较2017年度出现较大幅度上涨，2018年公司向比亚迪销售的正时罩附属垫片较2017年度销量大幅上涨，该产品平均单价远高于金属类附属垫片平均单价。2019年以来，随着比亚迪正时罩附属垫片销量占比回落，金属类附属垫片平均单价相应下降。

二、主要客户对不同排放标准需求量的演变情况

由于下游发动机客户对其产量分类情况存在保密要求，发行人无法通过公开渠道获得主要客户对不同标准需求量的演变情况，发行人不同排放标准产品销量的演变情况总体可以反映出下游客户需求的演变。

报告期内，发行人配套下游客户不同标准发动机销量情况如下：

国五标准向国六标准升级过程中的密封垫片销量情况



随着国六排放标准的推出，公司国五标准产品有所下降，国六新品销售相应上涨。

伴随着我国的排放标准不断升级，对于道路车辆，根据此前出台国六排放标准新政，轻型车国6a、6b 标准将分别于2020年7月1日、2023 年7月1日起实施，重型燃气车辆、城市车辆及其余车辆将从2019 年7月1日起陆续实施国六排放标准，此外长三角、京津冀等重点地区实施时间有所提前。

受政策实施的影响，国六标准车型在2019年陆续上市，发行人下游主机厂客户国六标准的发动机机型订单大幅增加，应用于国六排放标准的产品销量增加，应用于国五排放标准的下降，发行人不同排放标准的产品销售情况与政策实施时点相匹配。

（4）披露上线交货结算模式、客户确认收货结算的收入及占比、对应主要客户情况，采取上线交货结算的原因，是否属于行业惯例；结合销售合同具体约定披露上线交货结算模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据，必要时对上线交货结算方式下存货管理风险作风险提示；

一、披露上线交货结算模式、客户确认收货结算的收入及占比、对应主要客户情况，采取上线交货结算的原因，是否属于行业惯例；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

（一）不同结算模式下的收入占比

报告期各年度上线结算模式与非上线结算模式对应的收入确认金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	收入确认时点	2020年1-6月		2019年	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
上线结算	客户领用并上线装机	14,250.79	67.74%	25,441.56	66.43%
非上线结算	收到客户签收单据等	6,787.87	32.26%	12,859.29	33.57%
合计		21,038.66	100.00%	38,300.85	100.00%
项目	收入确认时点	2018年		2017年	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
上线结算	客户领用并上线装机	28,331.06	69.73%	24,999.65	67.34%
非上线结算	收到客户签收单据等	12,296.15	30.27%	12,122.13	32.66%
合计		40,627.21	100.00%	37,121.78	100.00%

报告期内，发行人60%以上的主营业务收入通过上线结算的模式确认，所涉及的产品类型主要为发动机密封垫片和隔热防护罩。

（二）上线结算模式对应主要客户情况

报告期内，公司上线结算模式下前五大客户的收入及占比情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月		2019年	
	上线结算收入金额	上线结算收入占比	上线结算收入金额	上线结算收入占比
潍柴控股	5,725.46	40.18%	10,633.96	41.80%
中国一汽	2,201.06	15.45%	4,005.76	15.74%
中国重汽	2,338.33	16.41%	2,740.00	10.77%
广西玉柴	802.36	5.63%	1,606.83	6.32%
上汽集团	597.32	4.19%	1,128.02	4.43%
合计	11,664.53	81.86%	20,114.57	79.06%
客户名称	2018年		2017年	
	上线结算收入金额	上线结算收入占比	上线结算收入金额	上线结算收入占比
潍柴控股	13,074.10	46.15%	9,840.57	39.36%
中国一汽	3,783.91	13.36%	3,847.37	15.39%
中国重汽	2,437.47	8.60%	2,409.95	9.64%
广西玉柴	1,450.83	5.12%	1,788.26	7.15%
上汽集团	1,333.28	4.71%	1,413.92	5.66%
合计	22,079.59	77.94%	19,300.07	77.20%

报告期内，公司上线结算模式下的前五大客户较为稳定，未发生变化。

（三）下游客户采取上线交货结算的原因

下游主机厂客户与其供应商通常采取上线结算模式，要求相关供应商按照其订单或计划将所供应零部件存放在其附近的物流仓库。物流仓库根据主机厂装机指令，将相关零部件送达至主机厂生产线，主机厂在领用相关产品后定期进行结算。主机厂采取上线结算模式的具体原因如下：

一方面，由于发动机是汽车、工程机械的核心部件，因此对其配套零部件的质量要求非常严格，根据汽车行业惯例，主机厂需在上线装机时确认其产品的质量合格情况。

另一方面，上线结算模式可以降低主机厂客户的库存成本，减少资金占压，是对其较为有利的存货管理模式。

发行人上线结算收入确认方式与雪龙集团、中原内配等同行业可比公司一致，符合行业惯例，具体如下：

序号	证券代码	证券名称	主要收入确认方式

序号	证券代码	证券名称	主要收入确认方式
1	002448.SZ	中原内配	交货后以经双方确认《验收单》或《上线结算单》为依据，依照双方签订的合同进行财务结算。
2	603319.SH	湘油泵	公司已将产品交付给购货方或购货方指定的物流公司(包括直接或自异地中转仓库交付)，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或预计货款很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，其中需要现场安装调试或现场安装调试指导的，于完成安装调试工作并取得客户验收报告时确认收入。
3	300580.SZ	贝斯特	通过中间仓销售产品的客户： 根据销售合同，客户实际从中间仓领用本公司产品，本公司已取得收款权利，与货物所有权有关的主要风险和报酬即转移给客户，因此本公司于客户确认领用本公司产品时确认收入实现。
4	603949.SH	雪龙集团	供应商与整车及发动机生产厂商主要采用“上线结算”模式，定期与供应商核对确认上线装机数量，并通知供应商据此数量按照约定价格开具发票，整车及发动机生产厂商则按照合同约定付款。
5	603655.SH	朗博科技	国内销售收入确认原则：送货得到客户验收并确认无误后，确认收入实现。

二、结合销售合同具体约定披露上线交货结算模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据，必要时对上线交货结算方式下存货管理风险作风险提示。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（四）主要营业模式”中补充披露：

1、异地仓库的管理模式及领用时的内部控制程序

（1）管理模式

根据主机厂客户要求，发行人在其厂区或厂区附近租赁主机厂客户或第三方仓储服务公司的仓库来存放和管理发行人的产品。发行人与租赁方签订仓储物流服务协议，租赁方提供对发行人异地库产品的收、发、存实时管理事项。

根据发行人安排，发行人的业务人员主要采用对账及盘点的方式负责异地库出入库业务及存货的跟踪管理。

（2）异地库存货相关管理控制程序

①计划排产

发行人主要根据主机厂客户传达的相关供货信息并结合市场变化，综合考虑所需库存等因素安排生产。

②产品调拨

完成生产后，发行人负责将产品按客户要求的包装方式运送到物流仓库，仓储公司对发行人货物验收无误后办理入库手续，登记仓储管理系统。

③异地库产品的领用

仓储公司根据主机厂生产指令提供仓储产品的分拣、发货、运输配送服务，办理出库手续，与产品接收部门办理交接手续，产品交接完成后登记仓储管理系统。

④对账及盘点

仓储公司每月将仓储产品的入库、出库及库存报表通知发行人，发行人业务人员结合财务账面收发存记录及主机厂客户结算通知明细开展对账工作，并由财务部进行复核。此外，发行人定期组织异地库盘点工作，以保证异地库产品账实无误。

2、发出商品的管理机制

发出商品主要为主机厂领用待结算的产品，由于不同主机厂结算周期存在差异，其领用待结算产品对应领用期间也存在差异。发行人主要通过追踪查阅主机厂供应商管理系统发布出库信息、当月结算通知单信息、待结算信息对发出商品进行核对计量，后续与发出商品期后结算数据进行核对，确保发出商品真实、准确、完整。

3、保管、灭失等风险承担机制

根据合同约定，仓储公司负责对库内货物保管，并承担仓储期间造成的货物短缺、损失等赔偿责任；承担仓储到配送过程中出现的因操作造成的货物质量和数量方面的损失的赔偿责任。

4、运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的

外部证据

（1）运输及保险

根据约定，发行人负责将货物运送到指定的仓库，所产生的运费由发行人承担，运输公司负责对运输中的货物进行保险，保险费用由运输公司承担。发行人将货物交接给运输公司后，其货物损失的风险由发行人转移到运输公司。发行人每月与运输公司对送货情况根据送货单、托运单及合同约定对账结算运费。

（2）仓储

发行人货物入库后所产生的仓储保管配送费由发行人承担；存储期间保险费用由仓储公司承担。在运输公司将货物运输到异地库，并验收入库后，其货物损失的风险由运输公司转移到仓储公司。仓储费用由仓储公司出具仓储明细结算单来结算。

（5）披露发行人报告期各期是否存在退换货情况，如有，请披露客户名称、退换货原因、具体金额与数量、退换内容、退换条款及会计处理方式；是否存在期末集中确认收入、期初退货的情形；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

一、退换货基本情况及原因

报告期内各期，发行人退换货情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退货金额	22.77	38.92	20.31	11.59
占营业收入比例	0.11%	0.10%	0.05%	0.03%
换货金额	74.10	196.34	119.91	124.19
占营业收入比例	0.35%	0.49%	0.29%	0.32%

报告期内，发行人存在售后退货的情形，主要为密封垫片相关产品，退货的主要原因为产品质量问题。由上表可知，报告期内各期，发行人退货金额分别为11.59万元、20.31万元、38.92万元和22.77万元，占当年营业收入比重分

别为0.03%、0.05%、0.10%和0.11%，占比较小。

报告期内发行人存在换货的情形，主要为密封垫片类、隔热防护罩产品，换货的原因主要为运输过程中包装破损、个别产品的质量问题等，主机厂在上线装配之前要求供应商进行换货，这部分货物将退回异地库，再由异地库调拨同种合格产品出库，这部分退回的产品并未进行结算，属于销售收入确认前的换货。报告期内各期，发行人换货金额分别为124.19万元、119.91万元、196.34万元和74.10万元，占当年营业收入比重分别为0.32%、0.29%、0.49%和0.35%，占比较小。

二、退换货主要客户

报告期内主要客户的退换货情况具体如下：

（一）2020年1-6月

单位：万元、万片、万个

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	密封垫片	0.42	25.97	0.12%	乙方应对所供产品实行三包一赔，遇供货有质量问题，甲方通知乙方，乙方应立即派员处理。甲方质量部门认定的三包一赔款，乙方应在接到就甲方书面通知书之日起3日内（含周六周日）及时确认。
潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	密封垫片	0.60	8.76	0.04%	乙方保证协议项下的产品均符合甲方的设计规范及图纸要求。如乙方提供的产品质量不能符合甲方设计规范及图纸要求，甲方有权要求降价、换货或拒收部分甚至整批货物。
中国重汽集团杭州发动机有限公司	密封垫片、隔热防护罩	1.62	7.64	0.03%	如乙方提供的产品质量不能符合甲方设计规范及图纸要求，甲方有权要求降价、换货或拒收部分甚至整批货物，乙方对此承担全部责任并赔偿甲方因此遭受的损失。
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	密封垫片	0.30	7.12	0.03%	根据《供货质量协议》、《售后服务协议》和《出口汽车售后服务协议》的相关约定，需要退货或索赔的，供方应在接到通知后5个工作日内办理退库或索赔业务。

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
中国第一汽车股份动力总成工厂	密封垫片	0.19	5.93	0.03%	若发现合同零部件品种、数量、质量不符合要求，甲方应及时通知乙方，经乙方核实后，乙方应在指定期限内弥补或更换。
合计	-	3.13	55.42	0.25%	

（二）2019年

单位：万元、万片、万个

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	密封垫片	0.40	35.79	0.09%	乙方应对所供产品实行三包一赔，遇供货有质量问题，甲方通知乙方，乙方应立即派员处理。甲方质量部门认定的三包一赔款，乙方应在接到就甲方书面通知书之日起3日内（含周六周日）及时确认。
潍柴动力股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	0.60	31.66	0.08%	如因乙方提供的包装出现质量问题造成产品数量或质量等不能符合协议的规定，甲方有权要求降价、换货或拒收部分甚至整批货物。
济南动力股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	1.27	25.31	0.06%	原则上，配套产品有质量不合格时，甲方将做退货处理，并根据产品不合格的性质，确定相应的对乙方的处理措施。
东风商用车有限公司	密封垫片	0.13	19.04	0.05%	一旦供应商供应的采购零部件不能满足第9.1.2条款规定的要求（不合格品），DFCV有权要求供应商（1）立即整改；（2）立即交付不合格产品的替代品。
江淮发动机股份有限公司	密封垫片	0.54	18.94	0.05%	换货处理：指供方产品不合格、且不能在需方后续工作中使用，需方将样件退还给供方，供方应在需方要求的时间内换发需方可接受的样件。
合计	-	2.94	130.73	0.33%	

（三）2018年

单位：万元、万片、万个

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
中国重汽集团杭州发动机有限公司	密封垫片、隔热防护罩	1.20	27.75	0.07%	如乙方提供的产品质量不能符合甲方设计规范及图纸要求，甲方有权要求降价、换货或拒收部分甚至整批货物，乙方对此承担全部责任并赔偿甲方因此遭受的

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
					损失。
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	密封垫片	1.19	24.09	0.06%	根据《供货质量协议》、《售后服务协议》和《出口汽车售后服务协议》的相关约定，需要退货或索赔的，供方应在接到通知后5个工作日内办理退库或索赔业务。
江铃汽车股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	0.45	16.53	0.04%	乙方向甲方提供的产品虽经甲方检收合格但在甲方生产过程中证明确有质量问题的，甲方将对产品作退货处理
广西玉柴股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	0.09	16.31	0.04%	若某批产品经买方判定为不合格品，买方有权不接收或要求卖方进行退货或换货，因退换货产生的一切费用由卖方承担；如果该不合格品买方需要使用的，则该批次产品价格按照质量协议的约定实行价格下浮；买方将不合格品及价格下浮情况通知卖方后直接从卖方货款中扣减，卖方应在接到通知后的一个月内开具红单冲账。
潍柴动力股份有限公司	密封垫片	0.87	8.57	0.02%	如因乙方提供的包装出现质量问题造成产品数量或质量等不能符合协议的规定，甲方有权要求降价、换货或拒收部分甚至整批货物。
合计	-	3.79	93.26	0.22%	

（四）2017年

单位：万元、万片、万个

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	密封垫片	0.82	45.44	0.12%	根据《供货质量协议》、《售后服务协议》和《出口汽车售后服务协议》的相关约定，需要退货或索赔的。
一汽轿车股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	0.58	11.76	0.03%	乙方所交合同零部件不符合要求的，由乙方负责包换，并承担调换或退货而支付的实际费用，在合同交货期内，乙方不能调换的，按不能交货处理。
上海柴油机股份有限	密封垫片	0.13	11.26	0.03%	如果卖方或者买方共同确定缺陷影响产品本身的安全和质量，双方共同希望预见和避免被动性召回，或相关交通安全

单位	退换货内容	退换货数量	退换货金额	占营业收入比	退换条款
公司					或环境保护部门要求或促使买方或卖方采取召回措施，卖方和买方将共同或分别，或在买方要求的情况下由卖方单独地（由卖方自行承担费用），采取充分的召回措施。
中国重汽集团杭州发动机有限公司	密封垫片、隔热防护罩	0.67	9.45	0.02%	如乙方提供的产品质量不能符合甲方设计规范及图纸要求，甲方有权要求降价、换货或拒收部分甚至整批货物，乙方对此承担全部责任并赔偿甲方因此遭受的损失。
江淮发动机股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	0.83	8.04	0.02%	换货处理：指供方产品不合格、且不能在需方后续工作中使用，需方将样件退还给供方，供方应在需方要求的时间内换发需方可接受的样件。
合计	-	3.03	85.95	0.22%	

三、退换货会计处理

发行人产品发生退货时，由销售人员提请退货申请后，财务部根据审核后的退货单开具红字发票，并进行账务处理，冲减营业收入和营业成本，并相应确认存货，具体会计处理如下：

借：主营业务收入

应交税费-应交增值税（销项税额）

贷：银行存款/应收账款

借：存货-库存商品

贷：主营业务成本

由于换货系产品在主机厂上线结算前退回异地库，因此属于销售前进行的换货处理，主机厂客户不会将该部分退回的产品在下月进行结算，因此，发行人无需对此确认收入，不进行账务处理。

发行人相关退换货的会计处理符合会计准则规定。

四、关于发行人是否存在期末集中确认收入、期初退货情形

保荐机构及申报会计师查阅了发行人报告期内退换货明细、检查了相关产品退换货原因及后续处置意见、取得资产负债表日后的销售退回记录，检查退货是否为上期销售。经核查，确认发行人不存在期末集中确认收入、期初退货的情形。

（6）披露报告期内营业收入、净利润各季度对比情况，结合同行业可比公司或下游主要客户或整车市场各季度收入或销量占比，分析并披露发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，以及公司报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

一、报告期内发行人分季度的营业收入及净利润情况

报告期内，发行人各季度营业收入及净利润如下表所示：

单位：万元

营业收入	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	7,738.32	35.14%	11,014.81	27.58%	10,926.89	26.10%	8,686.91	22.73%
二季度	14,281.67	64.86%	9,721.53	24.34%	12,315.55	29.42%	12,692.24	33.21%
三季度	-	-	7,362.95	18.43%	9,509.73	22.72%	8,896.65	23.28%
四季度	-	-	11,841.12	29.65%	9,105.78	21.75%	7,941.03	20.78%
合计	22,019.98	100.00%	39,940.41	100.00%	41,857.95	100.00%	38,216.83	100.00%
净利润	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	1,224.59	25.77%	2,450.80	31.37%	2,689.15	29.79%	2,013.09	27.45%
二季度	3,527.99	74.23%	2,118.59	27.12%	2,974.34	32.95%	2,110.37	28.78%
三季度	-	-	1,233.86	15.79%	2,124.00	23.53%	1,529.21	20.85%
四季度	-	-	2,009.88	25.72%	1,238.70	13.72%	1,679.92	22.91%
合计	4,752.58	100.00%	7,813.13	100.00%	9,026.19	100.00%	7,332.58	100.00%

2017年-2019年，发行人的净利润与营业收入的分季度的波动趋势基本一致。发行人第三季度营业收入占全年营业收入比重相对较低，主要是由于下游客户第三季度通常会因夏季设备检修维护等原因放高温假，导致订单需求量相对较少。受新冠疫情影响，发行人2020年第一季度营业收入和净利润占比较低，但随着疫情得到控制，加之汽车消费政策不断刺激消费，下游汽车行业消费需

求得到释放，发行人第二季度营业收入逐渐回升，发行人2020年上半年营业收入和净利润已超过去年同期水平。

二、报告期内发行人下游主要客户分季度的营业收入及净利润情况

报告期内，发行人主要客户各季度营业收入占全年比重情况如下：

2020 年 1-6 月								
营业收入	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	34.23%	36.88%	41.45%	41.27%	30.85%	31.98%	36.11%	35.14%
二季度	65.77%	63.12%	58.55%	58.73%	69.15%	68.02%	63.89%	64.86%
三季度	—	—	—	—	—	—	—	—
四季度	—	—	—	—	—	—	—	—
2019 年								
营业收入	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	23.11%	23.72%	16.95%	25.93%	28.93%	23.05%	23.62%	27.58%
二季度	26.99%	20.80%	21.73%	26.18%	27.46%	26.96%	25.02%	24.34%
三季度	18.36%	24.79%	23.82%	20.56%	17.04%	23.53%	21.35%	18.43%
四季度	31.54%	30.70%	37.50%	27.33%	26.56%	26.46%	30.02%	29.65%
2018 年								
营业收入	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	26.67%	26.46%	28.00%	24.62%	22.88%	17.04%	24.28%	26.10%
二季度	25.85%	25.05%	24.81%	27.03%	32.95%	23.10%	26.47%	29.42%
三季度	19.61%	23.21%	21.76%	22.55%	21.49%	23.95%	22.10%	22.72%
四季度	27.87%	25.29%	25.43%	25.79%	22.68%	35.91%	27.16%	21.75%
2017 年								
营业收入	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	28.11%	22.51%	25.35%	23.08%	19.13%	20.96%	23.19%	22.73%
二季度	25.23%	22.95%	22.68%	24.63%	29.95%	23.55%	24.83%	33.21%
三季度	23.36%	24.28%	23.03%	25.89%	26.67%	26.50%	24.96%	23.28%
四季度	23.31%	30.25%	28.94%	26.40%	24.25%	28.98%	27.02%	20.78%

注：1、根据 wind 数据库中各公司季度报表计算填列；

2、由于潍柴控股及中国一汽未整体上市，而潍柴控股下属与发行人交易规模最大的企业为潍柴动力，中国一汽下属与发行人交易规模最大的企业为一汽解放，因此选取潍柴动力、一汽解放的相关数据，下同；

3、表中所列广西玉柴数据取自玉柴国际（股票代码：CYD），下同。

报告期内，发行人主要客户各季度净利润占全年比重情况如下：

2020 年 1-6 月								
净利润	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	19.97%	13.35%	8.49%	44.11%	36.07%	-9.41%	18.76%	25.77%
二季度	80.03%	86.65%	91.51%	55.89%	63.93%	109.41%	81.24%	74.23%

三季度	—	—	—	—	—	—	—	—
四季度	—	—	—	—	—	—	—	—
2019 年								
净利润	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	32.74%	32.23%	73.03%	28.46%	25.39%	26.23%	29.01%	31.37%
二季度	24.30%	21.53%	-54.76%	29.61%	26.92%	29.38%	26.35%	27.12%
三季度	8.32%	27.45%	-523.54%	19.45%	14.72%	19.44%	17.88%	15.79%
四季度	34.64%	18.79%	605.27%	22.48%	32.96%	24.95%	26.76%	25.72%
2018 年								
净利润	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	42.04%	26.96%	25.68%	22.17%	21.39%	23.38%	26.94%	29.79%
二季度	16.93%	25.76%	14.11%	28.56%	32.05%	29.21%	24.44%	32.95%
三季度	16.46%	24.13%	26.66%	18.58%	27.44%	22.13%	22.57%	23.53%
四季度	24.57%	23.15%	33.56%	30.68%	19.12%	25.29%	26.06%	13.72%
2017 年								
净利润	广西玉柴	上汽集团	一汽解放	潍柴动力	中国重汽	东风汽车	平均值	发行人
一季度	26.10%	24.01%	57.51%	17.33%	18.70%	35.03%	29.78%	27.45%
二季度	13.78%	22.37%	38.66%	21.59%	34.66%	32.12%	27.20%	28.78%
三季度	17.36%	25.23%	7.39%	28.69%	25.99%	-9.68%	15.83%	20.85%
四季度	42.76%	28.40%	-3.55%	32.39%	20.66%	42.53%	27.20%	22.91%

注：1、根据 wind 数据库中各公司季度报表计算填列；

2、根据一汽解放 2019 年年度报告，2019 年受国内乘用车市场下滑、国五和国六切换、贵金属市场价格上涨、日元汇率上升及新老车型交替等影响使产品毛利率等财务指标减少；加之新品研发费用及计提的资产减值增加和确认的投资收益减少等，综合因素导致一汽解放各项经营指标出现不同程度的下降。因此 2019 年平均值为剔除一汽解放数据后计算所得。

报告期内，发行人收入的季节性特征总体与下游客户一致，但具体各家下游客户的季节性收入和净利润比例及波动情况还受到自身经营管理情况的影响，因此存在一定的差异。

2017年-2019年，发行人下游主要客户第三季度的营业收入及净利润相对较少，为行业淡季。受下游需求影响，发行人第三季度的营业收入及净利润较其他季度相对较低，与其下游主要客户保持一致。2020年第一季度，发行人与主要客户均不同程度地受到新冠疫情影响， 因此营业收入和净利润占比均相对较低。

三、报告期内，发行人同行业可比公司分季度的营业收入及净利润情况

报告期内，发行人同行业可比上市公司各季度营业收入占全年比重情况如

下表所示：

2020 年 1-6 月							
营业收入	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	46.91%	41.17%	50.31%	39.00%	40.60%	43.60%	35.14%
二季度	53.09%	58.83%	49.69%	61.00%	59.40%	56.40%	64.86%
三季度	—	—	—	—	—	—	—
四季度	—	—	—	—	—	—	—
2019 年							
营业收入	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	26.10%	25.41%	22.24%	23.74%	23.63%	24.22%	27.58%
二季度	23.58%	21.59%	23.28%	26.54%	22.18%	23.44%	24.34%
三季度	25.02%	21.55%	25.05%	20.34%	22.51%	22.89%	18.43%
四季度	25.30%	31.44%	29.44%	29.38%	31.68%	29.45%	29.65%
2018 年							
营业收入	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	23.81%	24.13%	23.72%	26.59%	26.51%	24.95%	26.10%
二季度	27.75%	26.31%	22.40%	—	25.72%	25.54%	29.42%
三季度	23.93%	22.59%	25.78%	—	22.66%	23.74%	22.72%
四季度	24.51%	26.97%	28.10%	24.85%	25.10%	25.91%	21.75%
2017 年							
营业收入	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	22.30%	21.83%	21.56%	—	23.98%	22.42%	22.73%
二季度	26.09%	24.72%	21.24%	—	24.25%	24.07%	33.21%
三季度	25.16%	24.46%	30.22%	—	22.57%	25.60%	23.28%
四季度	26.45%	28.99%	26.97%	—	29.20%	27.90%	20.78%

注：1、根据 wind 数据库中各公司季度报表计算填列；

2、雪龙集团未披露 2017 年各季度报表及 2018 年二、三季度报表。

报告期内，发行人同行业可比上市公司各季度净利润占全年比重情况如下表所示：

2020 年 1-6 月							
净利润	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	48.69%	41.27%	43.90%	30.81%	29.27%	38.79%	25.77%
二季度	51.31%	58.73%	56.10%	69.19%	70.73%	61.21%	74.23%
三季度	—	—	—	—	—	—	—
四季度	—	—	—	—	—	—	—
2019 年							
净利润	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	55.80%	35.43%	19.47%	22.20%	21.18%	24.57%	31.37%
二季度	50.99%	24.74%	23.74%	27.60%	20.80%	24.22%	27.12%

三季度	34.09%	22.45%	26.52%	19.45%	17.42%	21.46%	15.79%
四季度	-40.89%	17.38%	30.28%	30.75%	40.61%	29.76%	25.72%
2018 年							
净利润	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	17.62%	28.32%	19.83%	31.20%	41.99%	27.79%	29.79%
二季度	28.40%	29.25%	23.43%	—	23.49%	26.14%	32.95%
三季度	23.80%	18.13%	26.44%	—	12.13%	20.13%	23.53%
四季度	30.19%	24.30%	30.29%	25.80%	22.38%	26.59%	13.72%
2017 年							
净利润	中原内配	湘油泵	贝斯特	雪龙集团	朗博科技	平均值	发行人
一季度	21.47%	17.54%	22.04%	—	21.28%	20.58%	27.45%
二季度	25.79%	20.04%	19.90%	—	26.17%	22.97%	28.78%
三季度	28.20%	23.19%	28.35%	—	23.26%	25.75%	20.85%
四季度	24.54%	39.23%	29.71%	—	29.29%	30.69%	22.91%

注：1、根据 wind 数据库中各公司季度报表计算填列；

2、雪龙集团未披露 2017 年各季度报表及 2018 年二、三季度报表；

3、中原内配 2019 年由于境外收入较多的特性受中美贸易摩擦影响较大，另由于其购买的私募基金理财产品出现兑付风险，计提了大额资产减值准备，导致四季度净利润为负。该变动不具有可比性，因此 2019 年平均值为剔除中原内配数据后计算所得。

由于发行人与可比公司下游行业均属于发动机制造行业，该下游行业普遍存在夏季放高温假的惯例，所以发行人所处行业第三季度为相对淡季。鉴于发行人与可比公司的各自产品结构、销售模式等方面存在一定差异，分季度营业收入和净利润的比例并非完全一致。但总体而言，发行人与其同行业可比上市公司的营业收入及净利润季节变动趋势保持一致。

综上，发行人第三季度为相对淡季，营业收入占全年比重相对较低，与同行业及下游主要客户保持一致，报告期内季度收入与净利润符合行业与业务特征。2020年1-6月，由于受到新冠疫情的影响，发行人第一季度营业收入和净利润较低，也与同行业及下游主要客户总体保持一致。

（7）披露报告期内其他业务收入的主要内容、销售流程、成本结算方式，发生其他业务收入的原因，其他业务收入与其他业务成本的会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定，进一步说明并披露边角料成本与产品生产成本如何划分及其准确性，边角料销售收入与正常产品产量之间是否匹配；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

一、发行人其他业务收入情况

报告期内，发行人其他业务收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
边角料销售	858.74	1,231.00	712.67	556.88
租赁业务	67.11	134.78	133.25	128.58
水电费、采暖费、蒸汽费	48.98	137.84	188.97	199.66
其他	6.49	135.94	195.85	209.92
合计	981.32	1,639.56	1,230.74	1,095.04
占营业收入比重	4.46%	4.11%	2.94%	2.87%

报告期内，公司的其他业务收入包括边角料处置、租赁业务、水电费等。

二、其他业务的销售流程、收入确认方法、成本结算方式以及会计处理方式

（一）其他业务的收入确认方法

项目	销售流程	收入确认方法
边角料	生产部拟定销售计划，批准后招标比价，确定客户后销售	边角料交付后确认收入
租赁	租赁通过董事会确认，双方协议租赁价格签订租赁合同	按照合同约定金额分月确认收入
水电费、采暖费、蒸汽费	水电费、蒸汽费按照水表、电表、蒸汽表度数收取，采暖费按照每平米价格收取，计算出金额后通知对方支付	按照实际发生额按月确认收入

（二）边角料成本核算及销售情况

公司的边角料主要为金属边角料，包括不锈钢边角料、缸口料和冷板边角料等，边角料主要是在产品生产冲压过程中产生。

边角料的销售成本为零。考虑产品成本核算的配比性，依据公司对直接材料的分配方法，直接材料成本投入均计入对应的产成品中；边角料无法投入到其他的生产环节，且生产过程中产生的边角料成本已经计入相关产品成本中，因此边角料的生产成本和营业成本核算为零。

报告期内，发行人对生产过程中所产生的不锈钢等边角料进行集中堆放，根据边角料的市场价格情况及存放空间情况择机进行集中销售，并于边角料交

付后确认收入；因此当期边角料销售收入与正常产品销产量不具有直接的对应关系。

（三）租赁

公司租赁费收入主要为租赁给烟台国轮塑业有限公司、冰轮环境技术股份有限公司办公及宿舍场所产生的收入，定期结算租赁费用，根据协议约定的租赁费用金额分月确认收入。租赁对应的成本为租赁房屋及设备的折旧金额，根据公司固定资产的折旧政策按月计提结转。

（四）水电费、蒸汽费等收入

水电费及蒸汽费等为租赁场所产生的相关费用，基于租赁协议约定的计算方式进行计算向租赁方收取，各月末依据应收费金额确认收入。成本为公司上交给供电公司、自来水公司等的实际发生金额，和收入金额一致。

上述其他业务收入及成本的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

三、边角料销售收入与正常产品产量之间的匹配关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
边角料收入	858.74	1,231.00	712.67	556.88
当年生产入库商品	11,249.36	21,313.81	20,883.74	20,618.71
占比	7.63%	5.78%	3.41%	2.70%

报告期内，公司边角料销售收入与正常产品产量无明显匹配关系。原因如下：一方面，由于发行人密封垫片等产成品未以重量进行计量结算，因此当期边角料销售收入与正常产品销量不具有直接的对应关系；另一方面发行人对生产过程中所产生的不锈钢等边角料进行集中堆放，根据边角料的市场价格情况及存放空间情况择机进行集中销售，存在当年度产生的边角料于以后年份进行销售的情形。

（8）披露报告期内是否存在销售至保税区产品转内销情况，如存在，请分析原因并披露报告期内发生金额、会计处理方式及税务处理情况；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

发行人的外销模式是根据外销客户要求，将产品运往相应的港口进行报关装船，取得提单，报告期内不存在销售至保税区产品转内销的情况。

（9）结合公司与各主要客户签订合同的一般条款、业务具体流程、对产品权利义务转移时点的约定、业内通常认定原则，并对照《企业会计准则》中对收入确认的一般性条件要求，详细披露收入确认时点、条件及依据。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入”中补充披露：

针对发行人销售给下游发动机主机厂客户的密封垫片及隔热防护罩产品，主要采用上线结算模式，以收到结算通知单时点作为确认收入时点；密封纤维板和金属涂胶板产品的收入确认时点主要系以客户签收“收到货物证明单”为准。具体情况如下：

一、密封垫片和隔热防护罩

报告期内，前五大发动机主机厂客户的合同内容具体如下：

序号	客户名称	主要二级客户名称	销售内容	合同约定的交货与结算方式	收入确认依据
1	潍柴控股	潍柴动力股份有限公司	密封垫片、隔热防护罩	上线装配视为交付，结算时以实际上线数量为准	依据购货方提供的结算单据进行开票结算，确认收入
		潍柴动力股份有限公司(后市场)（曾用名：潍柴(潍坊)后市场服务有限公司）		入库结算	
		潍柴动力股份有限公司重庆分公司		上线装配视为交付，结算时以实际上线数量为准	
		博杜安（潍坊）动力有限公司			
		潍柴动力扬州柴油机有限责任公司			
		潍柴动力（潍坊）集约配送有限公司			
		潍柴动力（潍坊）再制造有限公司			
2	中国一汽	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	密封垫片、	上线结算，实际领用时，货权转	根据购货方开出的结算单进

序号	客户名称	主要二级客户名称	销售内容	合同约定的交货与结算方式	收入确认依据
			隔热防护罩	移，收到结算通知后开票结算	行开票结算确认收入
		中国第一汽车股份有限公司动力总成工厂（曾用名：一汽轿车股份有限公司发传中心）		上线结算，购货方提供零部件验收清单，收到结算通知后开票结算	供货方核对后据此清单开具发票,进行收入确认
		一汽解放大连柴油机有限公司（曾用名：道依茨一汽(大连)柴油机有限公司）		上线结算，实际领用时，货权转移，收到结算通知后开票结算	根据购货方开出的结算单进行开票结算确认收入
3	中国重汽	中国重汽集团济南动力有限公司	密封垫片、隔热防护罩	上线结算，所供产品经甲方确认后开票结算	依据购货方开出的结算单据进行开票结算，确认收入
		中国重汽集团杭州发动机有限公司		上线结算，所供产品经甲方确认后开票结算	依据购货方开出的结算单据进行开票结算，确认收入
4	上汽集团	上汽菲亚特红岩动力总成有限公司	密封垫片	入库结算，依据入库结算明细结算	根据每月提供的入库结算明细进行开票确认
		上海柴油机股份有限公司		按购货方产品使用量（上线装机）开具相关商业发票结算	依据购货方开出的结算单据进行开票结算，确认收入
5	广西玉柴	广西玉柴机器股份有限公司	密封垫片	上线结算，经验收合格并实际领用后，结算	根据购货方开具验收明细单进行核对开票，确认收入
		广西玉柴机器专卖发展有限公司		上线结算，经验收合格并实际领用后，结算	根据购货方开具验收明细单进行核对开票，确认收入

二、密封纤维板和金属涂胶板产品销售

公司销售的密封纤维板和金属涂胶板产品主要是根据客户签收回执进行收入确认，具体如下：

密封纤维板和金属涂胶板主要客户收入确认方式如下：

序号	客户名称	产品名称	合同约定的交货与结算方式	收入确认依据
1	沧州鑫利达五金制造有限责任公司	金属涂胶板	确认订单后交货，送到指定地点，签收后凭增值税专用发票和相应入库凭证挂账	依据购货商签收回执单开具发票，确认收入
2	山东光大机械制造有限公司	纤维板	根据购货商订单，签收后凭增值税专用发票和相应入库凭证挂账	依据购货商签收回执单开具发票，确认收入
3	河北腾达汽车零部件有限公司	纤维板、密封垫通用涂胶板	根据购货商订单，签收后凭增值税专用发票和相应入库凭证挂账， 款到发货为主	依据购货商签收回执单开具发票，确认收入
4	山东奥维特汽车零部件有限公司	纤维板、密封垫通用涂胶板	款到发货，根据购货商订单，签收后凭增值税专用发票和相应入库凭证挂账	依据购货商签收回执单进行开具发票，确认收入
5	常州机械设备进出口有限公司	密封垫片用涂胶板	确认订单后，现款，45 天交货	依据购货商签收回执单进行开具发票，确认收入

三、同行业可比公司的收入确认政策

报告期内，公司收入结算方式与雪龙集团、中原内配等同行业可比公司的结算情况类似，收入确认政策符合行业惯例。同行业可比公司的收入确认政策具体情况参见本问询函回复“问题7（4）”之“一、（三）下游客户采取上线交货结算的原因”之回复所示。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、访谈发行人高级管理人员、销售部门负责人，了解公司销售模式和结算方式，查阅发行人销售台账，了解发行人报告期内行业与业务发展情况、单价与毛利率变动原因、客户开发与合作情况和产品定价策略，分析单价与毛利率变动的合理性、销售增长的合理性；

2、汇总分析发行人报告期内的产品售价，通过同类产品售价对比、同一客户售价变动分析，核查是否存在售价异常波动或单一客户售价异常的情况；

3、对主要客户进行走访，了解主要客户的基本情况、与发行人的合作历史、交易模式等，查阅主要客户与发行人签订的业务合同，了解交易条款的认定，核

查交易真实性、收入确认准确性；

4、测试和评价与收入确认相关的关键内部控制，复核相关会计政策是否正确且一贯地运用；

5、从销售收入的会计记录和发行人产品出库记录中选取样本，与该笔销售相关的合同、发货单、开票明细、发票、客户提供的结算通知单做交叉核对，特别关注资产负债表日前后的样本是否计入正确的会计期间；

6、获取发行人《外库管理规定》、《仓储协议》等，实际查看供应商管理系统，抽取异地库出入库记录和密封科技异地库账务进行核对；

7、针对年末存放于异地物流库的垫片，选取物流库执行现场监盘程序；

8、获取异地库出入库记录和期后结算通知单，对发出商品真实性进行验证；

9、通过获取承诺函、查询天眼查等方式，核查与发行人之间是否存在关联关系；

10、获取发行人报告期内银行对账单、银行流水以及国内外销售收款明细账，抽取样本，检查国内外销售收款对应的记账凭证、银行回单等原始资料，确认销售回款的真实性；

11、将境外销售明细与销售订单、发货单、出口报关单、提货单、销售发票等单据进行核对，以确认销售收入真实性和完整性；

12、对重要客户实施函证程序，对于未发函或回函的客户，通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序，具体情况如下：

单位：万元

项目（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报表收入金额	22,019.98	39,940.41	41,857.95	38,216.83
函证金额	20,797.48	35,642.02	36,925.98	33,249.24
回函金额	20,091.83	30,046.48	31,184.52	27,953.83
函证金额占比	94.45%	89.24%	88.22%	87.00%
回函占账面金额比例	91.24%	75.23%	74.50%	73.15%
回函占函证金额比例	96.61%	84.30%	84.45%	84.07%

中介机构从销售金额维度选取函证样本，将客户当年交易金额进行排序，并结合客户重要性及审计抽样抽取超过当年收入金额 80%的样本；

13、了解同行业情况，查询同行业可比公司公开信息披露资料，核查公司相关政策会否属于行业惯例；

14、获取发行人退换货明细及相应会计处理规定；

15、对大额下料销售客户年收入金额进行函证，对主要客户进行背景调查及实地走访，验证下料收入的真实性；

16、取得租赁合同及定价依据，通过公开网站查询周边租赁价格，关注租赁价格的公允性；

17、将境外销售明细与出口报关单、发货单、销售订单、销售发票、客户验收单等单据进行核对，以确认销售收入真实性和完整性；

18、查看公司电子口岸报关系统，验证报告期内公司出口报关金额与账面记录是否一致；

19、对各年末前后 30 天内的发货记录进行检查，核查发货单、报关单、提货单等原始单据的日期，核实收入的截止情况，关注是否存在跨期事项。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要客户销售收入变动与订单波动情况基本匹配，具有合理性；气缸盖垫片和附属垫片收入、单价变动幅度不一致原因合理；汽油机气缸盖垫片销售收入与下游乘用车市场需求波动一致；

2、发行人不同标准下密封垫片销量变动合理，与不同标准下行业需求波动情况相匹配；根据当前下游市场发展现状，新能源汽车产业政策对发行人成长性短期内不构成重大影响；

3、发行人密封垫片平均单价变动主要与产品结构、大小、材质及产品性能相关，发行人不同排放标准的产品销售情况与政策实施时点相匹配；

4、发行人采取上线交货结算属于行业惯例，异地库存管理无重大风险；

5、发行人退换货会计处理方法正确，不存在期末集中确认收入、期初退货

的情形；

6、公司报告期内各季度收入与净利润符合行业与业务特征；

7、发行人其他业务收入与其他业务成本的会计处理方式符合《企业会计准则》的相关规定；

8、报告期内发行人出口销售业务真实，销售回款与订单客户一致，不存在销售至保税区产品转内销情况；

9、发行人收入确认符合《企业会计准则》的要求。

发行人补充说明：

（1）公司各类产品的价格形成机制，定量分析主要产品价格与主要材料采购价格变动的联动方式，与同类产品市场价格变动趋势的比较情况及差异原因；

一、公司各类产品的价格形成机制

（一）密封垫片及隔热防护罩价格形成机制

发行人下游主机厂客户对新产品存在需求时会提供图纸、设计输入、项目规划、报价要求等资料，发行人根据相关要求由销售部发起报价流程，随后由设计、工艺等部门完成方案设计、工艺设计，由财务部进行内部成本核算，销售部综合考虑同类产品及竞争对手情况给出对外报价建议，经审批后由财务部按客户要求填制专用报价表，并最终由销售部门将形成的初步定价提报给客户。发行人会根据不同客户要求，分别进行招投标和谈价议价，双方经过数轮谈判后协商确定供货价格。

按照“年降”的行业惯例，部分主机厂客户一般每年会与发行人进行价格谈判，具体情况参见本问询函回复“问题 7（2）”之“一、（三）发行人主要产品存在‘年降’情形”之回复所示。

（二）密封纤维板以及金属涂胶板价格形成机制

发行人根据产品制造成本、工艺复杂程度、期间费用和合理利润，并结合市场定位制定公司内部初始报价价格。在具体销售过程中，发行人会根据客户所在区域的竞争对手情况、客户采购情况及市场战略意义等方面信息，经过多次谈判

后达成实际销售价格。在当年原材料价格、工艺技术要求、自身成本费用和全年产销量等因素发生变动的情况下，将与客户重新进行价格谈判。经过多轮次的协商谈判，双方最终达成可接受的涨降价幅度或折让比例，并以此确认当年度的产品销售价格。

二、主要产品价格与主要材料采购价格变动的联动方式

（一）密封垫片

发行人所生产的密封垫片产品的主要原材料为不锈钢，密封垫片单位销售价格变动趋势与当期原材料平均采购价格变动趋势不一致，主要是由于密封垫片产品上游原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。由于行业特性，下游主机厂客户拥有一定话语权，上游原材料的价格上涨并不能作为价格提高的考量因素，发行人会通过工艺改进等方式节约内部成本，或通过较强的同步研发能力，提高新产品的议价能力，从而保证整体产品销售的效益。

（二）隔热防护罩

发行人生产的隔热防护罩产品主要原材料为镀铝带，由于下游客户类型与密封垫片一致，隔热防护罩的主要产品价格与主要材料采购价格变动不存在明显的联动关系或传导机制。

（三）密封纤维板

发行人生产的密封纤维板产品主要原材料为芳纶浆粕，单位销售价格与主要原材料采购单价对比情况如下：

单位：元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
单位销售价格	**28.55**	**3.07%**	27.70	-0.05%	27.71	10.94%	24.98
平均采购价格-无石棉纤维-芳纶浆粕	**140.58**	**-4.13%**	146.63	23.20%	119.02	10.79%	107.43

2018 年，发行人密封纤维板产品价格与主要材料采购价格变动存在联动关系，随着成本的上升，通过涨价实现成本转嫁；2019 年受下游客户对产品价格接受度的限制，发行人未能通过涨价实现成本转嫁，通过配方调整及工艺改进节

约成本，冲抵了原材料上涨带来的影响。2020 年 1-6 月，主要原材料采购价格变动幅度较小，因此发行人未根据原材料价格相应调整价格，密封纤维板平均售价上涨主要受产品结构和市场情况变化的影响。

（四）金属涂胶板

发行人生产的金属涂胶板产品主要原材料为不锈钢和冷板，由于不锈钢和冷板的价格较为稳定，原材料的变动无法作为调整销售价格的主要因素，除非主要原材料价格出现大幅上涨或下降趋势，否则发行人一般不会根据原材料价格的波动而调整其销售价格。

因此，在一定价格波动范围内，原材料价格变化与产品价格变化不存在明显的联动关系或传导机制。

三、与同类产品市场价格变动趋势的比较情况及差异原因

由于发行人产品均为定制化产品，无法匹配市场上同类产品，因此无法进行对比分析。

（2）上线交货结算模式下，结算周期和取得外部证据的时间，上线和开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况，是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形；是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形，如有，列示报告期各期暂估与及实际入账金额及差异；结合前述情况，说明上述结算方式的收入确认政策是否符合《企业会计准则》规定；

发行人补充说明：

一、上线交货结算模式下，结算周期和取得外部证据的时间，上线和开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况

在上线交货结算模式下，主机厂客户依据其自身生产需求从异地库领用产品，领用即上线装机，主机厂客户与公司结算周期为按月结算，不同主机厂的结算周期分自然月和非自然月，在领用产品的下个月根据约定的领用至结算区间，主机厂客户通过供应商管理系统、电子邮件等形式将实际领用上线装机的产品明细以结算通知单的形式通知公司进行开票结算，结算通知单的下达时间根据不同

主机厂内部审批流程所耗时间有所不同，通常情况下为结算区间的次日或次周，公司收到结算通知单核对无误后，确认销售收入。

采用上线交货结算的主要主机厂客户的领用至结算区间、结算通知单下达时间等具体情况如下：

序号	客户名称	主要二级客户名称	领用至结算区间	结算通知下达时间
1	潍柴控股	潍柴动力股份有限公司	当月 16 日至次月 15 日	次月 16-18 日
		潍柴动力股份有限公司重庆分公司	当月 1 日至 31 日（或 30 日）	次月 1-10 日
		博杜安（潍坊）动力有限公司	当月 16 日至次月 15 日	次月 16-18 日
		潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	当月 16 日至次月 15 日	次月 16-20 日
2	中国一汽	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	当月 1 日至 31 日（开票次数为 4 次）	当月 1-10 日、11-18 日、19-25 日、25-31 日
		一汽轿车股份有限公司发传中心	当月 1 日至 31 日（或 30 日）	次月 1-10 日
		一汽解放大连柴油机有限公司	当月 15 日至次月 14 日	次月 15-23 日
		中国第一汽车股份有限公司	当月 1 日至 31 日（或 30 日）	次月 1-10 日
3	中国重汽	中国重汽集团济南动力有限公司	当月 22 日至次月 21 日	次月 22-23 日
		中国重汽集团杭州发动机有限公司	当月 22 日至次月 21 日	次月 22-23 日
4	上汽集团	上海柴油机股份有限公司	当月 1 日至 31 日（或 30 日）	次月 2-5 日
5	广西玉柴	广西玉柴机器股份有限公司	当月 1 日至 31 日（或 30 日）	次月 5-20 日
		广西玉柴机器专卖发展有限公司	当月 14 日至次月 13 日	次月 15-19 日

报告期内，公司主要客户的结算通知方式、结算通知单下达时间以及结算区间未发生重大变化。公司主要客户结算通知单主要通过其供应商管理平台发布，公司业务员可以在发布后进入供应商管理系统查询。依据公司《销售客户开票管理办法》相关规定，主机厂业务人员对应《开票标准一览表》中客户结算时间区

间索取客户结算信息并核对，然后发起开票申请。因此，结算通知单下达时间与公司获取结算通知单时间均在同一月份。

二、是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形

在上线结算的模式下，异地库管理人员在主机厂领用产品后，将相关领用产品信息在其异地库出入库报表系统中登记出库，公司业务员每月会获取异地库的出入库报表，进行核对并编制物流核对表。分管业务员负责分管区域内异地库的账目核对工作，针对核对中发现的差异，由业务员负责落实产生的原因并提出处理申请。此外，每个月在收到客户结算通知单后，公司业务员都会进行对账，根据结算单上的产品开票明细核对上月出库记录是否准确。

公司定期组织异地库存货盘点，各区域分管业务员编制盘点表后，交由部门长签字确认，并交财务部审核。

2018 年，公司曾存在个别异地库盘点时盘亏的情况，盘亏金额占比较小。经核实，主要是由于对方管理不善导致，针对盘亏事项，公司及时进行了账务处理。2018 年以来，公司加强了对异地库的管理，2019 年末及 2020 年 6 月末盘点未发现重大差异。

综上所述，公司异地库管理规范，与主机厂之间共享信息流，实现采购、仓储以及财务结算的有效对接，盘点出现差异时能够及时核实并进行账务处理，除了上述盘亏事项及正常盘点误差之外，不存在客户领用产品后货物仍存放在异地仓库及领用后未及时登记出库的情形。

三、是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形，说明上述结算方式的收入确认政策是否符合《企业会计准则》规定

（一）不存在因次月取得外部证据导致收入跨期确认和暂估确认收入的情形

1、公司的收入确认政策

（1）境内销售

①上线结算模式

对于上线结算客户，根据销售合同中约定的双方风险收益转移相关条款，发行人存放在客户或其指定的第三方仓库产品，在客户上线装机结算前，产品的所有权仍属于发行人，在客户实际耗用后产品所有权转移给客户，双方根据客户提供的上线结算明细办理结算。发行人对客户的供应商管理系统以及电子邮件等形式出具的使用量或提交的结算使用量清单核对无误后，按照双方约定的价格确认收入以及开具发票。

②非上线结算模式

对于非上线结算客户，公司将产品发出后，根据收到的客户签收单据等风险转移凭证确认收入。

（2）境外销售

公司根据合同约定，将产品报关、离港。产品出关后，公司根据报关单、提单确认销售收入。

综上所述，不同销售方式下收入确认时点、确认依据所指的具体内容如下表所示：

项目	境内销售		境外销售
	上线结算模式	非上线结算模式	
收入确认时点	客户领用并上线装机	收到客户签收单据等风险转移凭证	产品报关、离港
确认依据	在产品被客户领用并上线装机后，公司根据客户开具结算通知单确认收入	将产品发出后，公司根据收到的客户签收单据等风险转移凭证确认收入	产品报关、离港后，公司根据报关单、提单确认销售收入

2、不存在因次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形

公司对于合同约定采用上线交货结算方式的客户，收入的确认原则为收到结算通知并核对无误后确认收入。依据公司《客户开具发票管理办法》，业务员需在获取结算通知单当月申请开具销售发票提交财务部门，财务部门依据开票申请、结算通知单等进行收入确认的账务处理。报告期内，公司不存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形。

公司对于合同约定采用验收入库结算方式（非上线结算）的客户，收入的确认以收到客户签收单据等风险转移凭证为依据。依据公司《客户开具发票管理办法》，公司会在报表日前及时确认发出商品的客户验收入库情况，报告期内，公司不存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形。

针对于境外销售，收入确认时点为产品报关、离港时点，因此不构成次月取得外部证据的情形，不存在收入跨期确认的情形。

3、不存在因次月取得外部证据导致暂估确认收入的情形

在上线交货结算模式下，主机厂客户依据其自身生产需求从异地库领用产品，领用即上线装机，主机厂客户与公司结算周期为按月结算，不同主机厂的结算周期分自然月和非自然月，在领用产品的下个月根据约定的领用至结算区间，主机厂客户通过供应商管理系统、电子邮件等形式将实际领用上线装机的产品明细以结算通知单的形式通知公司进行开票结算，结算通知单的下达时间根据不同主机厂内部审批流程所耗时间有所不同，通常情况下为结算区间的次日或次周，公司收到结算通知单核对无误后，开具发票确认销售收入。

因此，根据上述结算模式，公司存在主机厂客户于当年 12 月领用产品而在次年进行结算的情形。基于公司的收入确认政策，公司以次年初客户出具结算通知单作为收入确认时点确认收入，未对该种情形下领用的产品进行暂估确认收入。公司上线结算收入确认方式与雪龙集团、中原内配等同行业可比公司一致，符合行业惯例。

综上所述，发行人不涉及因次月取得外部证据导致暂估确认收入的情形。

（二）收入确认符合《企业会计准则》相关规定

1、2017 年-2019 年

根据《企业会计准则》规定，收入确认需满足以下条件：

（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；

（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入企业；

（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

根据上述原则，依据公司与主机厂约定的上线交货结算方式，对收入确认时点的影响主要体现为：

（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；

（2）收入的金额能够可靠地计量。

2、2020 年 1-6 月

根据《企业会计准则》规定，收入确认需满足以下条件：

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

根据上述原则，依据公司与主机厂约定的上线交货结算方式，对收入确认时点的影响主要体现为：

（1）客户领用并上线装机，已经取得商品的控制权；

（2）交易价格已经确定。

3、结合公司收入确认时点及依据的具体情况说明

（1）公司在收到主机厂结算通知单后，表明主机厂已经确认结算通知单上的产品明细已经上线装机，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬或控制权转移给主机厂，取得了相应的收款权力；

（2）公司在收到主机厂的结算通知单后，根据结算通知单上的明细数量以及约定的产品价格开具增值税发票，即收入的金额能够可靠地进行计量或交易价格可以确认。

综上所述，公司收入确认政策符合《企业会计准则》规定。

（3）海关报关数据情况、增值税退税的流程、人民币汇兑损失的计算过程；结合报告期内外销收入、海关报关数据、增值税退税金额说明相关数据之间的勾稽关系。

一、海关报关数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
公司出口销售金额	184.06	945.70	601.36	531.94
申报出口退税销售额	121.82	806.46	480.75	424.30
已报关出口未申报退税金额	62.24	139.23	120.61	107.64

注：已报关出口未申报退税金额主要为不属于国家允许退税范畴内的出口商品金额，因此无法申报出口退税。

二、出口退税流程

在国家税务总局山东省电子税务局系统(以下简称“国税系统”)的“出口退税”办税平台上完成，具体出口退税流程如下：

主要步骤	摘要
1、获取数据信息	公司通过海关出口报关系统取得出口报关单数据
2、数据录入	在“生产企业出口退税申报系统”中，将出口报关单数据录入出口退税申报系统，系统自动计算出出口人民币收入、商品退税率、应退税额及征退税差额(即进项税额转出金额)
3、退税数据信息比对	在国税系统中查询到报关单的准确出口日期后,在“生产企业出口退税申报系统”中录入增值税纳申报表中的免、抵、退办法出口销售额和免抵退税办法不得抵扣的进项税额，在出口退税系统生成申报数据后，在国家税务总局山东省电子税务局网上办税平台中上传申报数据并进行出口退税申报数据自检
4、上报退税数据	自检通过后，向国税申报“生产企业出口货物免、抵、退税汇总/明细表”
5、纸质资料备份整理	整理打印生产企业出口货物免抵退税申报明细表、免抵退税申报汇总表以及相关发票进行装订归档

注：增值税退税申报期限为货物出口次年四月之前。

三、人民币汇兑损失的计算过程

报告期内，发行人不主动持有外汇，在外币账户收汇时直接由银行根据收汇时点的现汇买入价兑换成本币。

汇兑损失=本次出口收到外币货款金额*收汇时点现汇买入价-本次出口报关外币金额*出口当月第一个工作日汇率中间价

四、报告期内公司外销收入、海关报关数据与申报出口退税销售额之间的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年

公司外销收入	184.06	945.70	601.36	531.94
已报关出口未申报退税金额	62.24	139.23	120.61	107.64
申报出口退税销售额	121.82	806.46	480.75	424.30
按产品出口退税率计算的免抵税	15.84	105.82	62.68	56.42
当期实际申报免抵退税金额	15.84	105.82	62.68	51.92

注：1、已报关出口未申报退税金额主要为不属于国家允许退税范畴内的出口商品金额，因此无法申报出口退税；

2、申报出口退税销售额=当年免抵退汇总表出口金额-本年度中上年出口金额+下年度汇总表中本年度出口金额。

报告期内，公司外销收入、海关报关数据与申报出口退税销售额间互相勾稽。

8. 关于客户

报告期内，发行人前五大客户销售占比分别为 55.35%、58.83%、55.98%，前五大客户主要为潍柴控股、中国一汽、中国重汽、上汽集团和广西玉柴。发行人存在客户与供应商重叠的情况，且存在部分境外销售。

请发行人：

（1）披露报告期内前五大客户合作历史、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，客户获取途径、未来交易持续性、是否存在长期合作协议、相关定价依据及价格公允性等相关信息；说明并披露该等客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，发行人关联方与客户是否存在资金往来；说明并披露发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户拥有权益或任职；

（2）结合报告期各期新增客户数量、对应销售金额及占当期收入比重情况，说明发行人新客户开拓能力，是否对主要客户存在重大依赖；

（3）结合同行业可比公司相关业务报告期内客户集中度情况、公司业务性质与特征等分析并披露公司客户集中度是否符合行业特征；

（4）披露既是客户又是供应商的具体情况，包括但不限于主要重合客户名称、相关收入、采购情况，说明合作模式及必要性，披露销售、采购内容、定价方式、结算方式，价格是否公允；

（5）说明并披露发行人与重大客户业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力，客户是否存在重大不确定性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否具有重大风险，以及具体依据；

（6）披露发行人产品是否均需通过客户认证，说明发行人主要客户认证期限、重要流程，报告期内需要通过认证的客户名称以及截至目前正在认证过程中的客户情况；

（7）披露公司各类型海内外客户的获取方式，是否经过招投标，是否存在向经销商销售产品情形，如存在，请说明具体情况，公司与各类型海内外客户的合同约定在销售政策、信用政策、产品定价机制等方面的具体区别，结合境

外收入各国家或地区占比情况补充披露中美贸易摩擦对发行人海外销售收入的影响。

请保荐人、申报会计师行核查并发表明确意见，并就以下问题进行补充说明：

（1）公司向主要客户、新增客户销售毛利、毛利率水平，并分析差异情况和原因；

（2）报告期各期公司向主要客户销售单价、销售毛利率水平，并分析说明各期差异、不同客户间差异情况、原因和合理性，同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性。

回复：

（1）披露报告期内前五大客户合作历史、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，客户获取途径、未来交易持续性、是否存在长期合作协议、相关定价依据及价格公允性等相关信息；说明并披露该等客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，发行人关联方与客户是否存在资金往来；说明并披露发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户拥有权益或任职；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（四）发行人向主要客户销售情况”中补充披露：

发行人补充披露

一、披露报告期内前五大客户合作历史、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，客户获取途径、未来交易持续性、是否存在长期合作协议、相关定价依据及价格公允性等相关信息

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”之“2、报告期内前五大客户合作历史、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，客户获取途径、未来交易持续性、是否存在长期合作协议、相关定价依据及价格公允性等相关信息”中补充披露：

（一）公司与前五大客户合作历史、发行人在其同类项目采购体系中所处地位，客户获取途径以及长期合作协议情况

2017年-2019年，公司前五大客户均为国内知名的发动机主机厂，潍柴控股、中国一汽、中国重汽、上汽集团、广西玉柴稳居前五大客户。2020年上半年，东风汽车取代广西玉柴居于前五大客户第五位。

序号	客户名称	合作历史	客户获取途径	同类项目采购体系中所处地位	是否存在长期合作协议	应用领域
1	潍柴控股	1991 年开始	自主开发客户	密封垫片第一大供应商 隔热防护罩主要供应商	存在	发动机制造
2	中国一汽	1991 年开始	自主开发客户	密封垫片第一大供应商 隔热防护罩一般供应商	存在	发动机、整车制造
3	中国重汽	2006 年开始	自主开发客户、行业内口碑传播	密封垫片第一大供应商 隔热防护罩主要供应商	存在	发动机、整车制造
4	上汽集团	1991 年开始	自主开发客户	密封垫片第一大供应商	存在	发动机制造
5	广西玉柴	2002 年开始	自主开发客户	密封垫片主要供应商	存在	发动机制造
6	东风汽车	2003 年开始	自主开发客户	密封垫片主要供应商	存在	发动机制造

注：公司为中国一汽集团下属的主要柴油机制造主体一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、一汽解放大连柴油机有限公司密封垫片的第一大供应商；公司为上汽集团下属的主要柴油机制造主体上海柴油机股份有限公司、上汽菲亚特红岩动力总成有限公司密封垫片的第一大供应商。

（二）公司与前五大客户未来交易具有持续性

1、公司与前五大客户建立了稳定的合作关系

发行人与前五大客户的合作历史已有十年以上，双方之间建立了长期稳定的合作关系，并且发行人与前五大客户旗下的主要采购主体签署了长期供货协议，有效保障双方的业务合作关系。随着公司设计制造技术、产品质量性能的不断提升，并始终保持与主机厂同步研发，发行人与原有客户的合作进一步稳固和加深。

2、发行人所处行业客户粘性高

公司所属行业具有严格的供应商准入门槛，发动机零部件供应商一旦通过主机厂的合格供应商资格认证，并实现规模化销售，双方就会保持长期稳定的战略合作关系，未来终止合作的可能性很低。报告期内，发行人也从未中断过

与前五大客户的合作。因此，基于公司与前五大客户悠久的稳定合作历史和客户黏性高的行业特征，公司与前五大客户的未来交易具有可持续性。

（三）公司与前五大客户按照市场化定价且价格公允性

在产品定价上，发行人会综合考虑材料成本、人工成本、加工费、运费等成本以及产品特性、产品技术工艺复杂程度、产品质量精度标准、客户规模、累计销量、历史价格和合理利润等因素进行报价，与主机厂客户协商确定最终价格。后续销售中，双方会根据市场波动情况、采购规模等因素进行价格调整。在价格公允性上，公司与前五大客户均采用成本加成定价的基础定价方法，并根据市场情况协商确定销售价格，销售价格公允。

二、说明并披露该等客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系，发行人关联方与客户是否存在资金往来

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”中补充披露：

公司前五大客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

报告期内，发行人关联方冰轮环境下属企业烟台冰轮智能机械科技有限公司向发行人客户潍柴动力销售工业品铸件；2017年-2020年6月，销售金额分别为0元、160.88万元、224.02万元和84.40万元。因此，公司关联方冰轮环境与公司主要客户潍柴动力因正常的业务往来存在经营性资金往来。除此之外，发行人关联方与主要客户不存在资金往来。

三、说明并披露发行人的直接、间接股东是否在发行人主要客户拥有权益或任职

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”中补充披露：

公司的直接、间接股东未在公司前五大客户拥有权益或任职。

（2）结合报告期各期新增客户数量、对应销售金额及占当期收入比重情况，说明发行人新客户开拓能力，是否对主要客户存在重大依赖；

一、发行人销售规模与市场地位相匹配，对主要客户不存在重大依赖

（一）发行人在国内柴油机领域已具备广泛的客户覆盖率，销售规模与市场地位相匹配

发行人的核心产品为发动机密封垫片，主要面向汽车发动机主机厂客户。国内发动机行业集中度高，2019 年国内前十大柴油发动机主机厂市场占有率达到76.64%，发行人的客户群已覆盖国内超过 80%的柴油主机厂，并且长期稳定合作。发行人主要客户均为发动机行业头部企业，在行业内占有绝对市场份额。因此，发行人对主要客户销售规模较大，与其市场地位相匹配。

（二）发行人客户结构较为分散，对主要客户不存在重大依赖

发行人销售总额占比超过 15%的客户仅一家，即第一大客户潍柴控股。在报告期内各期销售总额占比分别为27.92%、34.31%、29.78%和29.32%，均低于50%。

发行人对潍柴控股的销售涵盖其下属多家独立企业，包括潍柴动力股份有限公司、博杜安（潍坊）动力有限公司和潍柴动力扬州柴油机有限责任公司等。从实际交易主体看，发行人的客户结构较为分散。

从应用领域来看，潍柴控股下属各个独立运营企业分布在不同领域，在产品结构、市场特点和供应商渠道等方面存在差异，发行人产品覆盖全机型，在客户供应体系中地位突出。发行人销售产品的对应应用领域及发行人在其供应体系中所处地位具体情况如下：

企业名称	销售产品应用领域	发行人地位
潍柴动力股份有限公司	高速机、中速机，主要应用于车机及工程机械	高端机配套垫片独家供货商，其他系列发动机主要配套商
潍柴重机股份有限公司	大排量发动机	缸垫产品独家供货商
博杜安（潍坊）动力有限公司	大排量发动机	船舶动力配套缸垫独家供货商
潍柴西港新能源动力有限公司	气体机，多用于重卡	气体机配套垫片主要供货商
潍柴动力股份有限公司重庆分公司	高速机，主要应用于车机及工程机械	高端机配套垫片独家供货商，其他系列发动机主要配套商
潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	轻型动力，主要用于轻型货车	垫片主要配套商

企业名称	销售产品应用领域	发行人地位
潍柴动力（潍坊）再制造有限公司	返修机，主要用于发动机返修再销售市场	返修机指定配套商
潍柴(潍坊)中型柴油机有限公司	多用于客车，工程车，及工程机械	高端机独家配套商，气体机独家配套商，其他机型主要配套商
潍柴动力（潍坊）集约配送有限公司	针对发动机零件包市场，随整机销售	市场主要配套商

发行人前五大客户的下属企业独立运营，独立实施采购决策和交易，并独立进行核算。发行人与各个单一客户分别签署合作协议、开展业务合作。协议签署情况详见本回复“6、关于行业地位和技术水平之（2）披露发行人与主要客户的合作时间、销售产品类别、应用领域、销售金额。结合合作时间和具体合同情况，分析‘稳定的合作关系’的含义和依据”。发行人的销售较为分散，销售渠道覆盖了前五大客户下属三十余家独立运营企业，因此，发行人不存在对单一客户构成重大依赖的情形。

（三）发行人依靠行业领先的同步研发实力持续获取新订单

由于发动机主机厂均有严格的供应商认证及产品认证，整体认证流程一般需要 2-3 年。在进入主机厂的合格供应商体系后，还需通过招投标方式获取客户产品订单。

发行人凭借行业领先的同步研发实力和优质的服务水平，快速、高效、可靠地响应主机厂客户新产品需求，为其发动机新产品同步研发密封垫片等配套零部件，由此持续获取订单。

因此，发行人对主要客户的销售规模较大系自身市场地位和同步研发能力的体现，对主要客户不存在重大依赖。

二、发行人新客户开拓能力良好

（一）发行人结合多种方式积极开拓海内外新客户

发行人基于行业技术领先优势、稳定的品质保证能力和多年来良好的市场信誉，并结合多种方式积极开拓新客户。报告期内，发行人已通过广汽三菱汽车有限公司、东风康明斯发动机有限公司、五十铃（中国）发动机有限公司、道依茨（北京）发动机有限公司等十余家主机厂的认证。

同时，发行人已成为康明斯的战略供应商，与多家康明斯下属企业建立起了合作关系，合作范围也在不断扩大。发行人已为福田康明斯国五、国六系列机型批量供应配套密封垫片新产品。同时，发行人还与美国康明斯签署了合作协议，取得了康明斯全球供应商资质；目前，发行人正在为其同步研发新款发动机缸垫产品。未来，随着发行人对康明斯的销售业务增多，可以预期来自康明斯的销售收入占发行人销售收入的比重会逐步提高。

（二）发行人对新客户的开拓能力良好

报告期各期，发行人新增客户数量分别为 117 家、115 家、105 家和 35 家，具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
新增客户数量（家）	35	105	115	117
其中：密封垫片、隔热防护罩客户	21	50	57	52
涂胶板客户	2	12	14	11
纤维板客户	12	43	44	54
新增客户销售收入（万元）	98.79	610.76	710.19	593.99
主营业务收入（万元）	21,038.66	38,300.85	40,627.21	37,121.78
收入占比	0.47%	1.59%	1.75%	1.60%

注：新增客户指以前年度未与公司发生交易，而在本期发生交易的客户。

从数量上看，发行人报告期内新增客户中 85%以上为密封垫片、隔热防护罩客户和密封纤维板客户。

从销售收入上看，报告期内新增客户销售收入分别为 593.99 万元、710.19 万元、610.76 万元和 98.79 万元，占各期主营业务收入比重较小。主要是由于发行人新增客户以小型零散客户为主，并且合作第一年处于培育期，因此对当期收入贡献较小。

综上，发行人新客户开拓能力良好，对主要客户不存在重大依赖。

（3）结合同行业可比公司相关业务报告期内客户集中度情况、公司业务性质与特征等分析并披露公司客户集中度是否符合行业特征；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（四）发行人向主要客户销售情况”中补充披露：

一、发行人客户集中度与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人前五大客户集中度分别为55.35%、58.83%、55.98%和59.43%，与同行业可比公司前五名客户集中度情况对比如下：

公司名称	前五名客户集中度			
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
中原内配	-	24.07%	32.82%	34.89%
湘油泵	-	62.35%	39.02%	39.09%
贝斯特	-	78.45%	72.27%	70.91%
雪龙集团	-	70.04%	68.33%	67.71%
朗博科技	-	40.49%	39.63%	38.93%
行业平均	-	55.08%	50.41%	50.31%
发行人	59.43%	55.98%	58.83%	55.35%

注：1、数据来源：wind

2、同行业可比公司未披露2020年半年度前五名客户集中度

2017-2019年，发行人同行业可比公司前五大客户收入占比平均值分别为50.31%、50.41%和55.08%。除了中原内配由于较多境外收入导致前五名客户集中度不高，其余可比公司客户集中度都较高，并呈现逐年增长趋势。发行人与同行业可比公司的客户集中度情况总体保持一致。

二、发行人客户集中度高系受下游行业集中度高及客户黏性高的影响

发行人的核心产品为发动机密封垫片，主要应用领域为柴油发动机领域。2019年，国内前十大柴油发动机主机厂潍柴动力、广西玉柴、云内动力等市场占有率达到76.64%。中国汽车工业协会披露的前十大柴油发动机主机厂销售情况数据如下：

序号	名称	是否为发行人客户	合作开始时间	2019年度	
				销量（万台）	占比
1	潍柴动力	发行人第一大客户	1991年	74.20	17.19%
2	广西玉柴	发行人第五大客户	2002年	46.30	10.72%
3	云内动力	发行人客户	2007年	42.21	9.78%
4	安徽全柴	发行人客户	2017年	33.40	7.74%
5	江铃控股	发行人客户	2013年	29.30	6.79%
6	北汽福田	发行人前十大客户	2011年	28.34	6.56%
7	中国一汽	发行人第二大客户	1991年	27.66	6.41%
8	东风汽车	发行人前十大客户	2003年	19.70	4.56%
9	中国重汽	发行人第三大客户	2006年	17.73	4.11%

10	长城汽车	否	-	12.01	2.78%
小计			-	330.85	76.64%
车用柴油发动机总销量			-	431.72	100.00%

注：潍柴动力 2018-2019 年未对中国汽车工业协会披露其销量，销售数据来源于年度报告；前十大柴油发动机主机厂中属于发行人客户的排名统计口径为 2019 年数据。

主机厂专注于发动机等关键零部件的研发，位于汽车产业体系的顶层，其行业内头部企业占据较高的市场份额，因而该行业具有集中度较高的特点。受此影响，汽车零部件行业也具有客户集中较高的经营特点。

此外，由于下游客户与供应商建立合作关系时要求严格、程序复杂、耗时较长，确定合作关系后对单个零部件通常采取相对集中的采购政策。发行人作为潍柴控股、中国一汽、中国重汽和上汽集团的密封垫片第一大供应商，客户黏性高。

除长城汽车之外，国内前十大柴油发动机主机厂均是发行人客户，发行人的客户集中度符合自身业务及行业特征，并与同行业可比公司的客户集中度情况基本一致。

（4）披露既是客户又是供应商的具体情况，包括但不限于主要重合客户名称、相关收入、采购情况，说明合作模式及必要性，披露销售、采购内容、定价方式、结算方式，价格是否公允；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（五）发行人客户与供应商重叠的情况”中补充披露：

一、报告期内同是客户、供应商的总体交易金额

报告期内，发行人对同一客户/供应商的销售、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人向其销售	**90.45**	303.33	134.71	280.93
销售总额	**22,207.25**	40,324.00	42,267.55	38,761.39
占比	**0.41%**	**0.75%**	**0.32%**	**0.72%**
发行人向其采购	**134.59**	448.71	555.98	397.66
采购总额	**11,482.72**	21,355.61	19,563.54	19,418.11
占比	**1.17%**	**2.10%**	**2.84%**	**2.05%**

报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情形，主要均为零星采购和销售，

均非发行人主要客户或供应商。发行人向该类客户销售金额占发行人销售总收入的 0.72%、0.32%、0.75%和 0.41%，向其采购的金额占采购总额的 2.05%、2.84%、2.10%和 1.17%，销售、采购均占比较低，对发行人采购、销售情况不构成重大影响。上述交易均根据市场价格进行协商定价，价格公允。

二、报告期各期具体交易明细

单位：万元

重叠客户/供应商	发行人销售					发行人采购				
	销售内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
日本石川	密封纤维板	57.99	112.71	63.89	136.71	橡胶圈、气缸盖垫片等	80.18	190.58	325.37	123.05
上海安顺密封材料厂联营厂	密封纤维板	30.21	65.57	51.25	59.29	密封纤维板	21.44	94.00	194.65	271.27
冰轮环境	密封垫片	-	119.33	-	77.09	机械设备	-	2.58	-	0.05
其他	密封纤维板	2.26	5.72	19.57	7.84	原材料等	32.97	161.55	35.96	3.29
合计	-	90.45	303.33	134.71	280.93	-	134.59	448.71	555.98	397.66

报告期内，发行人向日本石川销售纤维板，主要用于日本石川生产汽配维修市场用气缸盖垫片。原因在于发行人密封纤维板产品在满足日本石川产品性能要求的基础上，较之日本当地生产厂商的产品具有一定的价格优势。发行人向日本石川主要采购橡胶圈、气缸盖垫片等，该等采购原因在于国内日系合资客户对发动机垫片的个性化需求导致发行人需要从日本石川采购原材料及零配件。

报告期内，发行人向上海安顺采购石棉密封纤维板主要用来满足个别老客户石棉密封纤维板的需求，其向发行人采购主要由于其不生产无石棉密封纤维板。

报告期内，发行人向冰轮环境销售附属垫片，原因在于冰轮环境生产的螺杆压缩机、气体压缩机、压力容器等设备的管道法兰密封对密封材料和密封垫片有严格的要求；基于对密封材料和密封垫片产品性能的较高要求，冰轮环境

向发行人进行定制化采购。发行人向冰轮环境仅零星采购了数件机械设备，且价值金额极小，主要为压力变送器、液压剪床等机器设备，为冰轮环境专卖产品。

发行人与客户、供应商均采用市场化定价方式，价格公允，发行人主要通过银行转账的方式与上述客户、供应商进行结算。

（5）说明并披露发行人与重大客户业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力，客户是否存在重大不确定性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否具有重大风险，以及具体依据；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”中补充披露：

一、发行人与重大客户的业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力

第一，发行人与重大客户建立起合作关系主要来源于自主市场开拓。发行人与前五大客户已有十年以上的合作历史，双方之间已经建立了长期稳定的合作关系。在进一步稳固和加深与原有客户的合作基础上，发行人充分利用自身为各大发动机主机厂配套密封垫片的行业领先地位和声誉，通过对潜在客户对象进行商业拜访甚至客户主动接洽拓宽客户获取方式。

第二，在进入主机厂客户的合格供应商体系后，发行人通过招投标方式获取客户订单。在完成产品设计、过程设计、样件制作、模具工装开发、试生产以及生产件批准程序（PPAP）等一系列流程后，方能进入主机厂客户的量产供应阶段。同时，公司凭借领先的预先研发及同步研发能力能够保证公司能够快速响应主机厂的新产品需求，持续获取客户订单。

第三，发行人的前五大客户均属于国有控股企业或上市公司，该等客户与发行人不存在持股，董事、监事、高级管理人员任职等关联关系。

综上，发行人能够凭借卓越的产品质量、领先的同步研发能力，进入主机厂客户的合格供应商体系并持续获取客户订单，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

二、发行人客户不存在重大不确定性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面不具有重大风险

第一，发行人前五大客户均是国内知名的发动机主机厂，属于国有控股企业或上市公司，该等客户的行业地位突出、透明度规范性高、资产业务规模大，不存在重大的不确定性，客户稳定性强。

第二，公司所属行业具有严格的供应商准入门槛，发动机零部件供应商一旦通过主机厂的合格供应商资格认证，并实现规模化销售，双方就会保持长期稳定的战略合作关系，未来终止合作的可能性很低。发行人已经通过前五大在内等多家主机厂客户的合格供应商资格认证，并获得了主机厂客户颁发的优秀供应商、A级供应商、优秀配套奖、卓越供应商、核心供应商、卓越服务奖等荣誉和奖项，公司的技术水平和产品质量得到了客户的充分信任。

第三，发行人与报告期内前五大客户已有十年以上的合作历史，双方建立了长期的合作关系。发行人与前五大客户旗下的主要采购主体签署了长期供货协议，有效保障双方的业务合作关系。

综上，发行人客户不存在重大不确定性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面不具有重大风险。

（6）披露发行人产品是否均需通过客户认证，说明发行人主要客户认证期限、重要流程，报告期内需要通过认证的客户名称以及截至目前正在认证过程中的客户情况

一、披露发行人产品是否均需通过客户认证

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”之“5、披露发行人产品是否均需通过客户认证”中补充披露：

发行人与主机厂客户建立合作关系并形成销售一般需经过合格供应商认证、产品认证两个复杂的认证过程，涉及到产品质量、控制体系、生产管理等多个环节，认证周期较长。公司首先需要通过主机厂客户的合格供应商认证，方能被纳入主机厂定向采购的名录和范围；而后主机厂客户在产生新产品需求

时，通常通过邀标方式在合格供应商目录中选择供应商进行采购。

报告期内，发行人主要生产密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板产品，公司产品种类丰富，公司累计销售的密封垫片和隔热防护罩产品种类已经超过2,500种。公司并非所有产品种类均需客户认证，其主要产品密封垫片、隔热防护罩需要通过主机厂客户认证。在进行产品认证过程中，首先，公司需根据主机厂客户提供产品边界和设计输入要求，进行方案设计，必要时利用CAE技术进行仿真分析，根据分析结果初步确定产品方案；其次，按照产品方案制作样件，进行产品单体试验并搭载客户发动机进行整机台架的性能试验、可靠性和耐久性试验；最后，公司会根据完成台架试验的方案开具正式模具，按照“IATF 16949:2016”质量管理体系标准要求，提交客户生产件批准流程（PPAP），得到客户认可后，进行批量生产。

二、说明发行人主要客户认证期限、重要流程，报告期内需要通过认证的客户名称以及截至目前正在认证过程中的客户情况

（一）发行人主要客户认证期限、重要流程

发行人的前五大客户均为发动机主机厂，主机厂客户的合格供应商认证程序复杂，整体认证流程一般需要 2-3 年，经过认证之后，方可进入该主机厂的合格供应商名录，并进行量产供货。

在认证流程上，首先，进入发动机主机厂客户的合格供应商需通过“IATF16949:2016”质量体系认证和“ISO14001:2015”环保体系认证，该等认证要点包括企业规划、业绩表现、运营管理、过程控制、现场管理等方面，整体认证难度较高；其次，与主机厂客户进行接洽并交流考察之后，主机厂商对发动机密封产品供应商进行潜在供应商认证评审，认证主要考虑技术研发实力、质量管理水平和生产配套服务能力等各种因素综合衡量；最后，通过潜在供应商审核之后，主机厂客户会进行正式认证，一般包括产品报价、产品设计、样件试制、样件检测试验、小批量供货、大批量供货、年度评价等流程。此外，主机厂还会对合格供应商后续管理，会为名录内的合格供应商进行综合打分和评级，评级结果将会对供应商的供货比例、能否参与新品研发产生影响。

虽然主机厂的合格供应商认证周期长，产品认证程序复杂，但一旦通过主机

厂的供应商资格认证，并实现规模化销售，双方就会保持长期稳定的战略合作关系。目前，发行人与前五大客户已有十年以上的合作历史，并且获得了前五大客户颁发的优秀供应商、A 级供应商、优秀配套奖、卓越供应商、核心供应商、卓越服务奖等荣誉和奖项，公司的技术水平和产品质量得到了主要客户的充分信任。

（二）报告期内需要通过认证的客户名称以及截至目前正在认证过程中的客户情况

报告期内，发行人向直接客户销售比重分别为 90.93%、92.66%、93.21%和92.75%，直接客户主要为发动机主机厂客户，公司向发动机主机厂客户销售产品均需要通过其合格供应商认证。报告期内，需要通过认证的客户中已经通过认证的客户名称如下：

报告期	通过认证的客户名称
2020 年 1-6 月	陕西北方动力有限责任公司、日本电产东测（浙江）有限公司、常州常发农业装备工程技术研究有限公司、上海韵量新能源科技有限公司、东风（十堰）汽车液压动力有限公司
2019 年度	道依茨（北京）发动机有限公司、广西康明斯工业动力有限公司、重庆秦安机电股份有限公司、丰疆智能科技股份有限公司、美国康明斯
2018 年度	东风康明斯发动机有限公司、五十铃（中国）发动机有限公司、天津雷沃斗山发动机有限公司
2017 年度	康明斯（中国）投资有限公司、广汽三菱汽车有限公司

截至本回复签署之日，正在认证过程中的客户有浙江吉利汽车有限公司、标致雪铁龙集团中国办公室、长安福特汽车有限公司、博泽汽车技术企业管理(中国)有限公司、福建德日环保科技股份有限公司，目前认证进展正常。

（7）披露公司各类型海内外客户的获取方式，是否经过招投标，是否存在向经销商销售产品情形，如存在，请说明具体情况，公司与各类型海内外客户的合同约定在销售政策、信用政策、产品定价机制等方面的具体区别，结合境外收入各国家或地区占比情况补充披露中美贸易摩擦对发行人海外销售收入的影响。

一、披露公司各类型海内外客户的获取方式，是否经过招投标，是否存在向经销商销售产品情形，如存在，请说明具体情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”之“6、公司各类型海内外客户的获取方式，是否经过招投标，是否存在向经销商销售产品情形”中补充披露：

（一）境内客户的获取方式

基于发行人的行业技术领先优势、稳定的品质保证能力和多年来良好的市场信誉，公司产品得到众多主机厂客户和贸易商的好评和认可，公司的客户获取渠道丰富，主要有以下几种：

1、公司自主开发客户

发行人与前五大客户已有十年以上的合作历史，双方之间已经建立了长期稳定的合作关系，凭借与该等主机厂悠久的合作历史和业务渊源，并随着公司设计制造技术、产品质量性能的不断提升，并始终保持与主机厂同步研发，发行人与原有客户的合作进一步稳固和加深。在保持和原有客户的合作基础上，发行人充分利用自身为各大发动机主机厂配套密封垫片的行业领先地位，有针对性地对潜在客户对象进行商业拜访和洽谈，在通过新客户的潜在供应商审核并最终纳入其合格供应商名录后，获取客户订单，实现对客户的销售。

2、集团客户内部推荐

公司客户中大部分为大型国企或上市公司，一般在国内不同地区分设工厂或设有子公司，在公司产品得到客户子公司装机并充分认可后，会在其集团内部予以推荐，客户集团内部其他子公司会主动联系公司，甚至直接将公司纳入合格分供方体系，并陆续采购公司产品。另外，部分集团客户建有供应商信息共享体系，当公司产品质量性能得到集团某一子公司认可后，集团内其他子公司会直接采购公司相应产品。

3、行业内口碑传播

公司作为领先的发动机密封制品生产商，客户群覆盖国内超过80%的柴油主机厂，客户的充分认可为公司积累了良好的行业声誉和口碑。伴随着行业下游商用车动力性能提升、排放标准趋严，各主机厂商为了满足市场发展需求和环保政策要求，对发动机关键零部件供应商的同步研发能力提出更高要求，为此

主机厂客户会主动寻找或由行业咨询公司向其推荐与其高性能发动机配套的密封制品厂商，发行人凭借良好的行业声誉和领先的同步研发能力替代部分主机厂原有供应商。并且，发行人已经获得了华夏邓白氏认证的“邓白氏注册™认证企业”证书，该企业资信证书用于企业向客户及供应商展示其邓白氏编码，以供查询资信情况。部分主机厂客户要求进入其合格供应商体系必须拥有邓白氏编码，发行人也因此获得了部分主机厂客户的青睐。

（二）境外客户的获取方式

报告期内，公司外销客户主要集中在印度、瑞典、日本、韩国、土耳其和中国台湾等国家和地区，所销售的产品为密封纤维板和金属涂胶板，均是面向终端客户直接销售，不存在向海外经销商销售产品情形。对于海外直接客户，报告期内，发行人主要通过阿里巴巴国际站（www.alibaba.com）或行业展览会发布产品信息，有购买意向的客户会进行询盘，发行人在初步报价、寄送样品并在客户验证之后，客户会进行小批量订货。发行人产品质量和性能得到客户认可之后，客户会以订单的形式进行批量采购。

（三）发行人获取客户是否经过招投标，是否存在向经销商销售产品情形，如存在，请说明具体情况

主机厂客户在产生新产品需求时，通常通过邀标方式在合格供应商目录中选择供应商。发行人会根据主机厂对技术指标的要求进行投标，在中标后，进一步按照客户标准对同步研发的零部件产品进行方案设计和试验验证。发行人在完成包括产品设计、过程设计、样件制作、模具工装开发、试生产以及生产件批准程序（PPAP）等一系列流程后，与客户进一步订立购销合同，进入产品的最终量产供应阶段。对于已批量化生产的成熟产品，根据客户要求，发行人在原有供货合同的基础上，通常每年度与客户进行新一年合作的商务洽谈，订立新年度合作合同。

报告期内，公司以直接销售为主，存在少量向贸易商销售的情形，金额分别为3,368.54万元、2,981.69万元、2,602.42万元和1,524.85万元，占主营业务收入9.07%、7.34%、6.79%和7.25%，占比较低。主要是公司的部分面向汽配维修服务市场的密封垫片、密封纤维板和金属涂胶板通过各地贸易商向周边终

端用户进行销售。公司向各贸易商的销售行为均为买断式销售，不存在通过代理经销商向第三方销售产品的情形。

二、公司与各类型海内外客户的合同约定在销售政策、信用政策、产品定价机制等方面的具体区别

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”之“7、公司与各类型海内外客户的合同约定在销售政策、信用政策、产品定价机制等方面的具体区别”中补充披露：

公司与各类型海内外客户的合同约定在销售政策、信用政策、产品定价机制等方面的具体区别如下：

发行人的境外客户均为直接客户，主要是密封垫片生产商和刹车消音片生产厂商，销售产品为密封纤维板和金属涂胶板，境外客户主要以订单的形式进行采购，订单会明确约定产品名称、规格质量要求、价格、发货方式、付款方式等信息。公司与各类型海内外客户的合同约定在销售政策、信用政策、产品定价机制等方面的具体区别如下表所示。

境内外	客户类型	销售政策	信用政策	产品定价机制
境内	直接客户	采用直接买断式销售政策，不存在通过代理经销商向第三方销售的情形	发货或领用产品之后付款，公司一般给予主机厂客户 60 日到 150 日不等的信用期	在成本加成定价的基础协商确定初始销售价格，后续价格在初始价格的基础上根据市场行情和采购规模进行比例调整
	贸易商		部分发货后付款并给予其 30 日的付款信用期，部分先付款再发货	协商确定初始交易价格，后续价格与初始价格保持一致，报告期内，销售价格稳定
境外	直接客户		大部分客户以电汇形式付款后再发货；印度 Sleek Brake Products、日本石川发货前先以电汇形式支付小部分款项，剩余款项则在发货后固定期限内支付	协商确定初始交易价格，后续价格与初始价格保持一致，报告期内，销售价格稳定

三、结合境外收入各国家或地区占比情况补充披露中美贸易摩擦对发行人海外销售收入的影响

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、（四）发行人向主要客户销售情况”之“8、中美贸易摩擦对发行人海外销售收入的影响”中补充披露：

报告期内，发行人境外销售地区及对应收入情况如下：

单位：万元

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
印度	87.23	47.39%	497.10	52.56%	326.58	54.31%	139.31	26.19%
日本	56.75	30.83%	112.71	11.92%	63.89	10.62%	136.71	25.70%
韩国	-	-	7.68	0.81%	8.04	1.34%	89.40	16.81%
中国台湾	40.08	21.77%	110.17	11.65%	95.50	15.88%	79.05	14.86%
瑞典	-	-	184.48	19.51%	61.14	10.17%	52.58	9.88%
土耳其	-	-	33.55	3.55%	34.67	5.77%	15.59	2.93%
澳大利亚	-	-	-	-	-	-	15.42	2.90%
伊朗	-	-	-	-	-	-	3.88	0.73%
泰国	-	-	-	-	11.53	1.92%	-	-
合计	184.06	100.00%	945.70	100.00%	601.36	100.00%	531.94	100.00%

发行人外销客户主要集中在印度、日本、瑞典和中国台湾等国家和地区，上述国家地区与中国贸易关系未受到中美贸易摩擦的影响，且对发行人对外销售的密封纤维板和金属涂胶板也不存在特殊的贸易限制。同时，报告期内，发行人境外销售金额为531.94万元、601.36万元、945.70万元和184.06万元，占主营业务收入的比例分别为1.43%、1.48%、2.47%和0.87%，占比较低。因此，贸易摩擦对发行人产品销售的影响较小。2020年1-6月，发行人境外销售金额下降原因是受到海外疫情影响。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、获取了发行人与主要客户及下属的主要采购主体签署的长期供货协议；

2、走访了主要客户，并获取了客户营业执照复印件、经营资质证件、无关联关系声明等资料，并对公司与客户之间价格确定方式、关联方关系、购销情况、业务波动原因、账期、结算方式等内容进行了了解，并获取了访谈问卷，签署了承诺函；

3、获取发行人报告期内销售明细、新增客户档案；

4、查阅发行人与新增客户、海外客户签订的采购协议、订单；

5、对各销售部门负责人进行访谈，了解发行人在主要客户供应体系中的地位、发行人开拓新客户进展情况、发行人主要客户认证期限和重要流程以及报告期内已经通过认证的客户名称和截至目前正在认证过程中的客户情况；

6、获取了发行人董监高和关联方调查表，网络查询了主要客户与发行人关联关系以及发行人的直接、间接股东是否在主要客户拥有权益或任职；

7、获取同行业可比公司前五大客户占比情况，根据公司业务性质与特征分析是否符合行业特征；

8、访谈主要销售人员、采购人员，获取报告期内客户供应商重叠的采购、销售情况，定价结算方式等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与前五大客户已有十年以上的合作历史，双方之间建立了长期稳定的合作关系，并且发行人与前五大客户旗下的主要采购主体签署了长期供货协议，有效保障双方的业务合作关系。发行人与前五大主机厂客户采用成本加成定价的基础定价方法，并根据市场情况协商确定销售价格，销售价格公允。发行人前五大客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；发行人部分关联方与前五大客户因正常的业务往来存在经营性资金往来，不存在非经营性的异常资金往来，不影响发行人的独立性。发行人的直接、间接股东不在发行人前五大客户拥有权益或任职。

2、发行人具有良好的新客户开拓能力，对主要客户不存在重大依赖。

3、发行人作为汽车零部件供应商，其客户集中度符合自身业务及行业特征，并与同行业可比公司的特点保持一致。

4、发行人报告期内存在客户与供应商重叠的情形，主要均为零星采购和销售。发行人向该类客户销售、采购金额占发行人销售总收入、采购总额的占比较

低，对发行人采购、销售情况不存在重大影响。定价方式为市场价，价格公允。

5、发行人与重大客户的业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力；发行人客户不存在重大不确定性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面不具有重大风险。

6、发行人与主机厂客户建立合作关系并形成销售一般需经过合格供应商认证、产品认证两个复杂的认证过程；公司并非所有产品种类均需客户认证，其主要产品气缸盖垫片、隔热防护罩需要通过主机厂客户认证。

7、基于发行人的行业技术领先优势、稳定的品质保证能力和多年来良好的市场信誉，公司的客户获取渠道丰富；发行人通过主机厂客户的合格供应商认证之后，主机厂客户在产生新产品需求时，通常通过招投标方式在合格供应商目录中选择供应商采购；报告期内，公司以直接销售为主，存在少量向贸易商销售的情形，公司不存在通过代理经销商向第三方销售产品的情形；贸易摩擦对发行人产品销售的影响较小。

中介机构补充说明：

（1）公司向主要客户、新增客户销售毛利、毛利率水平，并分析差异情况和原因；

报告期内，发行人向主要客户和新增客户销售毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新增客户毛利额	42.90	0.49%	249.93	1.55%	278.74	1.50%	247.32	1.48%
原有客户毛利额	8,731.86	99.51%	15,897.44	98.45%	18,328.18	98.50%	16,517.22	98.52%
合计	**8,774.76**	**100.00%**	**16,147.37**	**100.00%**	**18,606.92**	**100.00%**	**16,764.54**	**100.00%**

报告期内，公司新增客户毛利额分别为247.32万元、278.74万元、249.93万元和42.90万元，占当期毛利额比例为1.48%、1.50%、1.55%和0.49%，新增客户销售金额占比较低，主要是由于：一方面，公司新增客户从数量上看主要为交易金额较小的零星客户，收入贡献较小；另一方面，发行人所处主要行业下游集中度较高，公司在客户覆盖率方面已占据相对优势，利润贡献并不依赖于新客户而是注重与长期合作客户保持同步研发并推出新产品。

发行人各主要产品向新增客户销售毛利贡献情况如下：

单位：万元

毛利额	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
密封垫片	7,306.50	13,565.17	16,007.09	14,363.27
新增客户	27.90	143.12	124.90	176.81
原有客户	7,278.59	13,422.05	15,882.19	14,186.46
隔热防护罩	434.51	478.71	937.50	938.22
新增客户	0.48	0.50	0.03	0.33
原有客户	434.03	478.21	937.47	937.89
密封纤维板	356.57	811.22	844.97	733.91
新增客户	13.93	41.78	48.37	14.66
原有客户	342.64	769.44	796.60	719.25
金属涂胶板	677.19	1,292.27	817.36	729.14
新增客户	0.58	64.53	105.44	55.52
原有客户	676.61	1,227.74	711.92	673.62

报告期内，新增客户主要集中在密封垫片、密封纤维板和金属涂胶板产品，各产品新增客户毛利贡献占当期该产品毛利贡献较低。

发行人各主要产品向新增客户及原主要客户销售毛利率情况如下：

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
密封垫片	43.73%	44.71%	48.62%	48.48%
新增客户	49.86%	45.24%	50.98%	50.66%
原有客户	43.71%	44.70%	48.60%	48.46%
隔热防护罩	36.25%	28.12%	40.03%	41.62%
新增客户	31.75%	44.72%	40.10%	35.89%
原有客户	36.25%	28.11%	40.03%	41.62%
密封纤维板	27.04%	29.12%	29.24%	23.72%
新增客户	35.26%	31.65%	33.42%	13.20%
原有客户	26.79%	28.99%	29.02%	24.12%
金属涂胶板	37.33%	37.25%	33.10%	33.94%
新增客户	32.32%	40.00%	32.91%	41.73%
原有客户	37.33%	37.12%	33.13%	33.42%

1、密封垫片产品

报告期内，公司密封垫片产品新增客户毛利率与原有客户毛利率总体可比。

2、隔热防护罩产品

2019 年隔热防护罩产品原有客户毛利率下降主要由于长安汽车部分机型发

动机停产，公司为其配套的隔热防护罩销量有较大幅度下降，而该型号隔热防护罩产品的毛利率较高，因此导致老客户整体毛利率下降；其他年度新老客户整体销售毛利率因产品销售结构变化呈现小幅波动，但总体可比。

2020 年 1-6 月，随着中国重汽隔热防护罩新产品销量增加以及长安汽车装机量上升回升，原有客户销售毛利率回升明显。而新增客户的销售毛利率较低，主要面向小规模贸易商销售低毛利的隔热防护罩产品。

3、密封纤维板产品

报告期内，密封纤维板产品的新老客户销售毛利率水平总体可比，2017 年新增客户毛利率较低，主要由于当年公司积极开拓无石棉纤维板市场，公司以较低的价格拓展新客户，因此当年整体新增客户毛利率较低。

4、金属涂胶板产品

报告期内，公司金属涂胶板产品毛利率总体呈上升趋势。2017 年金属涂胶板新增客户毛利高于原有客户，主要由于当年度新增客户以采购不锈钢类金属涂胶板为主，该类产品毛利率较高；2020 年 1-6 月，新增客户仅采购了冷板类金属涂胶板，该类产品毛利率较低，因此整体销售毛利率低于原有客户。

（2）报告期各期公司向主要客户销售单价、销售毛利率水平，并分析说明各期差异、不同客户间差异情况、原因和合理性，同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在差异，如存在，说明差异原因及合理性。

此部分内容已申请豁免披露。

9. 关于贸易商

报告期各期，发行人对贸易商销售收入分别为 3,368.54 万元、2,981.69 万元和 2,602.42，占主营业务收入的比重分别为 9.07%、7.34%和 6.79%。

请发行人：

（1）按产品类型补充披露报告期内通过直接客户、贸易商销售的金额、比例及报告期内贸易商销售收入占比逐年递减的原因；

（2）披露发行人与贸易商的合作模式、主要合同条款，包括发行人选取贸易商的标准，定价机制、信用政策、退换货机制，贸易商购买发行人产品后是否以发行人品牌或名义进行销售，发行人在交易中承担的质保及售后服务义务，发行人向贸易商各类产品与向直接客户销售产品价格差异情况及合理性。

请保荐人及申报会计师核查并发表明确意见，并就以下问题进行补充说明：

（1）报告期内贸易商数量、各区域分布的变化情况，新增、退出贸易商的数量及相应占比，报告期内主要贸易商向终端客户销售情况；

（2）主要贸易商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董监高及关键经办人员是否存在关联关系或潜在关联关系；是否存在贸易商专门销售发行人产品的情形。

回复：

（1）按产品类型补充披露报告期内通过直接客户、贸易商销售的金额、比例及报告期内贸易商销售收入占比逐年递减的原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露：

报告期内，各产品通过直接客户、贸易商销售的金额、比例如下：

单位：万元

客户类型	产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接客户	密封垫片	15,840.98	75.29%	28,372.35	74.08%	30,617.36	75.36%	26,683.58	71.88%
	其中：气缸	10,759.65	51.14%	20,188.71	52.71%	21,976.46	54.09%	19,575.95	52.73%

客户类型	产品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	盖垫片								
	附属垫片	5,081.32	24.15%	8,183.64	21.37%	8,640.90	21.27%	7,107.62	19.15%
	隔热防护罩	1,181.70	5.62%	1,681.76	4.39%	2,332.78	5.74%	2,240.41	6.04%
	密封纤维板	1,122.03	5.33%	2,581.03	6.74%	2,637.06	6.49%	2,762.35	7.44%
	金属涂胶板	1,369.10	6.51%	3,063.29	8.00%	2,058.32	5.07%	2,066.91	5.57%
	直接客户小计	19,513.81	92.75%	35,698.43	93.21%	37,645.52	92.66%	33,753.24	90.93%
贸易商	密封垫片	866.38	4.12%	1,971.26	5.15%	2,308.62	5.68%	2,941.65	7.92%
	其中：气缸盖垫片	821.24	3.90%	1,874.99	4.90%	2,252.07	5.54%	2,874.67	7.74%
	附属垫片	45.14	0.21%	96.27	0.25%	56.56	0.14%	66.98	0.18%
	隔热防护罩	17.09	0.08%	20.39	0.05%	9.39	0.02%	13.90	0.04%
	密封纤维板	196.41	0.93%	205.18	0.54%	252.87	0.62%	331.28	0.89%
	金属涂胶板	444.97	2.12%	405.58	1.06%	410.80	1.01%	81.72	0.22%
	贸易商小计	1,524.85	7.25%	2,602.42	6.79%	2,981.69	7.34%	3,368.54	9.07%
合计		21,038.66	100.00%	38,300.85	100.00%	40,627.21	100.00%	37,121.78	100.00%

报告期内，公司主要向直接客户销售产品，对直接客户销售比重分别为90.93%、92.66%和93.21%和92.75%。其中，主要销售产品为密封垫片，该产品主要面向下游发动机主机厂，直接用于发动机及相关系统的装配。

一、直接客户

报告期内，发行人向直接客户销售收入分别为33,753.24万元、37,645.52万元、35,698.43万元和19,513.81万元，主要受密封垫片产品销售收入波动的影响。公司密封垫片向直接客户销售金额分别为26,683.58万元、30,617.36万元、28,372.35万元和15,840.98万元，直接客户销售金额占比逐年上升。

2018年，公司密封垫片销售收入较上年上涨，主要受环保政策升级影响下游主机厂密封垫片订单需求拉动的影响。

2019年，随着下游汽车行业进入向国六转换的过渡期，下游主机厂需求有所回落，致使本年密封垫片销售收入有所下降。

2020年1-6月，虽然受到疫情影响，但伴随着汽车消费政策不断刺激消费，下游汽车行业消费需求得到释放，发行人销售收入逐渐回升，2020年上半年销售收入已超过去年同期水平。

二、贸易商

报告期内，发行人向贸易商客户实现销售收入分别为3,368.54万元、2,981.69万元、2,602.42万元和1,524.85万元贸易商销售波动主要受密封垫片产品的影响。公司向贸易商销售密封垫片金额分别为2,941.65万元、2,308.62万元、1,971.26万元和866.38万元，向贸易商客户销售逐年减少，主要由于公司将产能优先满足于直接客户发动机主机厂的需求，在相关产品产能不足时会减少向汽配维修市场进行销售。

（2）披露发行人与贸易商的合作模式、主要合同条款，包括发行人选取贸易商的标准，定价机制、信用政策、退换货机制，贸易商购买发行人产品后是否以发行人品牌或名义进行销售，发行人在交易中承担的质保及售后服务义务，发行人向贸易商各类产品与向直接客户销售产品价格差异情况及合理性。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（七）发行人向主要贸易商销售情况”中补充披露：

一、发行人与贸易商的合作模式

针对密封垫片及隔热防护罩产品，公司同时向直接客户和贸易商进行销售；其中，直接客户主要为发动机主机厂及汽车整车厂，是发行人密封垫片及隔热防护罩产品的主要销售市场；此外，由于汽配维修服务市场终端用户较为分散，为便于销售管理，主要通过贸易商进行销售。

针对金属涂胶板及密封纤维板产品，公司亦同时向直接客户和贸易商进行销售，由于大多数产品直接面向下游生产厂商进行销售；部分产品由于下游中小型客户较为分散、单一客户采购量较小且客户地域分布较广，故通过贸易商进行销售。

报告期内，发行人与贸易商的合作模式均为买断式销售。

二、发行人与贸易商的主要合同条款

（一）选取贸易商标准

公司在选择贸易商时，结合贸易商的商业信誉、行业口碑、整体规模、经

营业务、以及资金实力等因素，综合考虑并对贸易商择优进行筛选。

（二）贸易商定价机制

针对密封垫片及隔热防护罩产品，公司贸易商主要面向汽配维修服务市场销售，相关产品定价依据主机厂配套价格结合汽配维修市场销售价格进行核定，并通过公司流程进行审批。

针对金属涂胶板及密封纤维板类产品，公司根据产品生产成本、贸易商业务规模等因素与贸易商进行协商谈判，最终确定销售价格。

（三）信用政策

1、密封垫片及隔热防护罩产品

针对密封垫片及隔热防护罩产品，公司对贸易商一般采取货到付款的方式，公司每年度根据上一年公司对贸易商年度销售和回款情况，并结合贸易商客户所处区域的需求量、客户信用等级等进行审核并评议授信额度和授信期限。

针对客户信用等级较好的贸易商，公司采取的具体授信额度标准如下：

区域	上年度销售额	信用额度（万元）
一类地区	10 万以下	-
	10 万元以上 20 万以下	4
	20 万元以上 30 万以下	5
	30 万元以上 50 万以下	6
	50 万元以上 65 万以下	7
	65 万元以上 80 万以下	8
	80 万元以上	9
二类地区	5 万以下	-
	5 万元以上 20 万以下	3
	20 万元以上 35 万以下	4
	35 万元以上 50 万以下	6
	50 万元以上 65 万以下	7
	65 万元以上	7

注：一类地区包括山东、辽宁、吉林、黑龙江、天津、河北、河南、江苏、浙江、山西、陕西，二类地区包括湖南、湖北、福建、安徽、广东、广西、海南、重庆、四川、云南、贵州、甘肃、青海、新疆、江西、宁夏、内蒙、西藏、北京、上海。

2、金属涂胶板及密封纤维板产品

针对金属涂胶板及密封纤维板产品，公司对贸易商一般采取款到发货的收款政策。贸易商通常根据产品发货安排及合同约定，分批次提前支付货款给公司，公司再根据产品生产备货情况安排发货。

（四）退换货机制

公司向贸易商的销售为买断式销售，如无质量问题一般不允许退换货，但因产品本身问题和一些特殊原因造成的需要退换货的情况需报公司相关部门审批。公司组织生产、销售、质量以及技术等相关部门对退换货申请进行评审，经流程审批后进行退换货处理。

三、在交易中承担的质保及售后服务义务

根据约定，发行人为贸易商提供符合技术要求的产品，售后产品不承担质保及售后服务义务。

四、贸易商购买发行人产品后是否以发行人品牌或名义进行销售

公司与贸易商的关系为买断式销售，产品售出后贸易商自行承担产品对外的销售责任，双方非代理关系，贸易商以自己的名义从事销售，与终端客户单独签订合同，开具发票，不存在以公司名义进行销售的情形。

五、发行人向贸易商各类产品与向直接客户销售产品价格差异情况及合理性

公司产品型号规格众多，各个型号产品销售价格不同，公司销售给不同模式客户的产品结构差异会影响整体平均单价。报告期内，按贸易商和直接客户分类，公司各类产品的销售产品价格具体情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	贸易商	直接客户	贸易商	直接客户	贸易商	直接客户	贸易商	直接客户
气缸盖垫片（元/片）	29.61	57.75	33.32	48.57	27.30	49.84	30.37	50.66
附属垫片（元/片）	4.37	3.96	4.14	3.88	3.69	4.07	2.51	3.31
隔热防护罩（元/片）	19.03	22.52	14.99	19.97	26.27	22.50	26.85	23.50
密封纤维板	27.88	28.40	20.98	28.43	20.04	28.77	17.15	26.43

（元/千克）								
金属涂胶板（元/平方米）	79.51	100.76	82.35	87.41	73.81	85.67	82.22	86.87

（一）气缸盖垫片及附属垫片

报告期内，公司向贸易商销售各类气缸盖垫片的整体平均价格低于向直接客户销售的平均价格，主要系密封垫片产品的贸易商客户主要为汽配维修服务市场客户，与主机厂同期产品相比，汽配维修服务市场客户需求较主机厂存在一定滞后性，主要集中在老机型上，而老机型产品的价格相对较低。

报告期内，公司向贸易商销售附属垫片的整体平均价格与向直接客户销售的平均价格差异不大，主要是由于附属垫片本身价格较低，且报告期各期向直接客户和贸易商销售的产品种类、型号存在差异。

（二）隔热防护罩

公司向贸易商销售隔热防护罩产品的总体收入及占比较低，平均价格普遍高于直接客户，主要是由于直接客户一般为批量采购，而贸易商采购的隔热防护罩主要为零星采购，且主要面向终端零售市场，因此面向贸易商的定价相对较高。2019年及2020年上半年，公司向贸易商销售隔热防护罩产品平均价格低于直接客户，主要是由于公司向康明斯发动机（上海）贸易服务有限公司批量销售康明斯隔热防护罩（规格型号：5303425），该隔热防护罩产品规格尺寸较小，定价较低为13.18元/片，且占比较高，分别为74.45%和41.46%，从而拉低了整体平均价格。剔除该影响，2019年及2020年上半年，公司向贸易商销售隔热防护罩产品的整体平均单价分别为25.01元/片和27.86元/片，高于向直接客户销售的平均单价。

（三）密封纤维板及金属涂胶板

公司向贸易商销售密封纤维板及金属涂胶板产品的平均价格低于向直接客户销售的价格，主要系公司密封纤维板及金属涂胶板产品具有下游应用范围较广、终端客户分散、单一客户采购规模较小等特点，而贸易商客户能利用自身在区域市场的销售渠道布局和客户资源优势，为公司拓展新客户提供展示窗口和接洽机会，因此，公司给予贸易商价格上一定的优惠。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、访谈销售人员、管理层人员，查阅相关制度以及合同条款等了解贸易商管理模式、选取贸易商的标准、定价机制、信用政策、退换货机制以及质保和售后服务等，了解关于贸易商近年经营情况，访谈主要贸易商客户询问经营情况；

2、通过网络工具查询主要贸易商工商注册信息，包括成立时间、注册地、主要股东、经营范围等事项，核查贸易商经营状况及贸易商与发行人之间的关联关系；

3、获取报告期客户的销售发票列表，对比分析发行人向贸易商各类产品与向直接客户销售产品价格差异情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内贸易商销售收入占比逐年递减的主要产能优先满足于直接客户发动机主机厂的需求，原因合理；

2、发行人主要贸易商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董监高及关键经办人员不存在关联关系或潜在关联关系，不存在贸易商专门销售发行人产品的情形；

3、贸易商购买发行人产品后不存在以发行人品牌或名义进行销售的情形，发行人向贸易商各类产品与向直接客户销售产品价格差异主要是由于定制件、新老产品价格差异以及产品结构化所造成，原因具有合理性。

中介机构补充说明：

（1）报告期内贸易商数量、各区域分布的变化情况，新增、退出贸易商的数量及相应占比，报告期内主要贸易商向终端客户销售情况；

一、报告期内贸易商数量、各区域分布的变化情况

报告期内贸易商各区域分布变动情况如下：

单位：个

区域	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度
	新增	退出	期末	新增	退出	期末	新增	退出	期末	期末
华东	6	13	89	10	32	96	27	26	118	117
西南	3	8	30	2	7	35	7	1	40	34
华北	1	5	26	4	9	30	4	9	35	40
华中	3	7	26	2	6	30	9	5	34	30
东北	4	2	23	2	15	21	5	7	34	36
华南	0	7	13	0	11	20	5	15	31	41
西北	8	1	19	1	12	12	1	9	23	31
总计	**25**	**43**	**226**	**21**	**92**	**244**	**58**	**72**	**315**	**329**

发行人的贸易商客户主要为汽车售后维修市场客户，部分为密封纤维板及金属涂胶板贸易商，且华东地区的贸易商客户数量较多。一方面，华东地区汽车市场规模较大，占全国市场份额较高，汽车售后维修市场需求相应较高；另一方面，由于发行人生产及经营场所位于华东地区，区位优势明显。因此发行人贸易商客户主要来自于华东地区，其他各地分布较为分散。

二、新增、退出贸易商的数量及相应占比与相关交易规模情况

报告期内，发行人新增、退出贸易商的数量及相应占比与相关交易规模情况如下：

单位：个

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
贸易商数量	**226**	**244**	**315**	**329**
其中交易规模：>50万元	4	10	11	14
10-50万元	27	50	63	78
1-10万元	111	118	141	142
<1万元	84	66	100	95
新增贸易商数量	**25**	**21**	**58**	**61**
新增贸易商占比	**11.06%**	**8.61%**	**18.41%**	**18.54%**
其中交易规模：>10万元	2	3	4	12
1-10万元	14	10	34	26
<1万元	9	8	20	23
退出贸易商数量	**43**	**92**	**72**	**-**
退出贸易商占比	**17.62%**	**29.21%**	**22.19%**	**-**

报告期内，发行人贸易商数量分别为329家、315家、244家和226家，各期交易规模低于50万元的贸易商居多，各期新增的贸易商当年交易规模也基本

低于 10 万元，贸易商整体呈现小而散的特点。

报告期内发行人贸易商数量逐年减少，且退出贸易商数量较多。一方面，汽配维修市场客户集中度不高，且大多自身经营规模较小，与发行人交易规模也不大，因此双方交易稳定性较差。

另一方面，发行人已停产石棉密封纤维板，原石棉密封纤维板产品贸易商未发生采购，导致贸易商数量减少。目前，发行人正积极引导客户向无石棉纤维板产品过渡。

三、报告期内主要贸易商向终端客户销售情况

报告期内，公司主要贸易商向终端客户销售情况如下：

年度	序号	客户名称	发行向其销售金额（万元）	贸易商营业收入规模(万元)	发行人销售金额占其营业收入规模比例	贸易商终端客户类型	终端销售地域
2020年1-6月	1	常州欣田永茂商贸有限公司	342.27	624.00	54.85%	下游生产厂商	国外
	2	济南创凯科技有限公司	87.35	4,200.00	2.08%	外贸	国外
	3	常州机械设备进出口有限公司	82.69	15,000.00	0.55%	下游生产厂商	国外
	4	宁波市慈溪进出口控股有限公司	65.27	230,000.00	0.03%	外贸	国外
	5	上海斯动实业有限公司	31.79	1,670.00	1.90%	下级贸易商、汽修厂、终端零售、外贸	全国各地
	合计		**609.37**	-	-	-	-
2019年度	1	常州机械设备进出口有限公司	199.35	40,000.00	0.50%	下游生产厂商	国外
	2	常州欣田永茂商贸有限公司	164.23	554.00	29.64%	下游生产厂商	国外
	3	济南创凯科技有限公司	146.79	12,000.00	1.22%	外贸	国外
	4	济南兴宽汽车配件有限公司	88.13	1,100.00	8.01%	外贸、汽修厂、下级贸易商、终端零售	山东、河北、天津、国外
	5	介休市鑫旺工程机械有限公司	67.27	1,300.00	5.17%	下级贸易商、汽修厂、终端零售	山西

	合计		**665.77**	-	-	-	-
2018年度	1	常州欣田永茂商贸有限公司	158.85	3,758.00	4.23%	下游生产厂商	国外
	2	常州机械设备进出口有限公司	151.90	20,000.00	0.76%	下游生产厂商	国外
	3	济南创凯科技有限公司	127.55	10,500.00	1.21%	外贸	国外
	4	天璇复合材料（上海）有限公司	73.59	1,743.00	4.22%	下游生产厂商	全国各地
	5	济南兴宽汽车配件有限公司	70.00	900.00	7.78%	外贸、汽修厂、下级贸易商、终端零售	山东、河北、天津、国外
	合计		**581.89**	-	-	-	-
2017年度	1	沈阳众诚汽车配件有限公司	91.81	1,870.00	4.91%	下级贸易商、汽修厂、终端零售	辽宁、吉林、黑龙江
	2	任丘市宏畅物资设备有限公司	77.70	2,390.00	3.25%	下级贸易商、汽修厂、终端零售	河北、天津、内蒙古
	3	武汉劲康动力工程有限公司	77.54	1,200.00	6.46%	下级贸易商、汽修厂、终端零售	四川、重庆
	4	淄博一道经贸有限公司	69.35	79.00	87.78%	终端使用厂商、终端零售	山东
	5	山西联洋汽配有限责任公司	69.35	5,000.00	1.39%	下级贸易商、汽修厂、终端零售	山西
	合计		**385.75**	-	-	-	-

报告期内，发行人主要贸易商终端销售情况良好，主要销往华东、华北、东北、西南等国内地区以及部分国外地区，不存在库存积压的情况。公司向主要贸易商的销售为买断式销售，贸易商主要终端销售对象主要为下游生产厂商、下级贸易商以及终端零售等。发行人对主要贸易商销售金额占其自身营业收入规模比例较低，分别为3.66%、1.58%、1.21%和0.24%。

（2）主要贸易商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董监高及关键经办人员是否存在关联关系或潜在关联关系；是否存在贸易商专门销售发行人产品的情形。

一、主要贸易商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董

监高及关键经办人员不存在关联关系或潜在关联关系

报告期内，发行人的主要贸易商基本情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额（万元）	占贸易商收入比例	占营业收入比例	销售内容
2020年1-6月	1	常州欣田永茂商贸有限公司	342.27	22.45%	1.55%	金属涂胶板
	2	济南创凯科技有限公司	87.35	5.73%	0.40%	密封垫片
	3	常州机械设备进出口有限公司	82.69	5.42%	0.38%	密封纤维板、金属涂胶板
	4	宁波市慈溪进出口控股有限公司	65.27	4.28%	0.30%	密封纤维板
	5	上海斯动实业有限公司	31.79	2.08%	0.14%	密封垫片
	合计		**609.37**	**39.96%**	**2.77%**	
2019年度	1	常州机械设备进出口有限公司	199.35	7.66%	0.50%	密封纤维板、金属涂胶板
	2	常州欣田永茂商贸有限公司	164.23	6.31%	0.41%	金属涂胶板
	3	济南创凯科技有限公司	146.79	5.64%	0.37%	密封垫片
	4	济南兴宽汽车配件有限公司	88.13	3.39%	0.22%	密封垫片
	5	介休市鑫旺工程机械有限公司	67.27	2.59%	0.17%	密封垫片
	合计		**665.77**	**25.58%**	**1.67%**	
2018年度	1	常州欣田永茂商贸有限公司	158.85	5.33%	0.38%	金属涂胶板
	2	常州机械设备进出口有限公司	151.90	5.09%	0.36%	金属涂胶板
	3	济南创凯科技有限公司	127.55	4.28%	0.30%	密封垫片
	4	天璇复合材料（上海）有限公司	73.59	2.47%	0.18%	金属涂胶板
	5	济南兴宽汽车配件有限公司	70.00	2.35%	0.17%	密封垫片
	合计		**581.89**	**19.52%**	**1.39%**	
2017年度	1	沈阳众诚汽车配件有限公司	91.81	2.73%	0.24%	密封垫片
	2	任丘市宏畅物资设备有限公司	77.70	2.31%	0.20%	密封垫片
	3	武汉劲康动力工程有限公司	77.54	2.30%	0.20%	密封垫片
	4	淄博一道经贸有限公司	69.35	2.06%	0.18%	密封纤维板
	5	山西联洋汽配有限责任公司	69.35	2.06%	0.18%	密封垫片
	合计		**385.75**	**11.45%**	**1.01%**	

报告内，除常州机械设备进出口有限公司和济南创凯科技有限公司均为2018年度新增贸易商外，前五大贸易商总体保持稳定。

报告期内，公司前五大贸易商的基本情况如下：

（一）武汉劲康动力工程有限公司

1、基本情况

公司名称	武汉劲康动力工程有限公司
成立时间	2013 年 4 月 26 日
法定代表人	李巧襄
注册资本	500 万元人民币
注册地址	武汉经济技术开发区华夏风情园商业 1 幢 4 层 11 号房 2 室
经营范围	内燃机、发电机、离合器、汽车零部件、泥浆泵、钻机及零部件制造、批发兼零售;工程机械、矿山机械、石油机械、机床、内燃机、汽车零部件、发电机组的再制造、批发兼零售;润滑油(不含成品油及燃料油)、轮胎、电子产品、五金交电的批零兼营及技术咨询服务;货物及技术的进出口业务(不含国家禁止和限制进出口的货物和技术) 。(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)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
李巧襄	477.50	95.50%
魏志勤	7.50	1.50%
柴新荣	7.50	1.50%
赵德会	7.50	1.50%
合计	**500.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复签署之日，武汉劲康动力工程有限公司的执行董事兼总经理为李巧襄，监事为詹曙光。

（二）任丘市宏畅物资设备有限公司

1、基本情况

公司名称	任丘市宏畅物资设备有限公司
成立时间	2005 年 4 月 12 日
法定代表人	李顺奇
注册资本	1050 万元人民币
注册地址	任丘市新华路南关(建设路)
经营范围	石油机械配件、工矿钻采配件、内拖配件、天然气发电机配件、空气压缩机配件、汽车配件、石油专用工具、机电产品(不含汽车)、电器、电料、五金、杂品、仪器仪表、橡胶产品、润滑油、钢材;生产、加工:石油机械配件、工矿钻采配件;内燃机技术咨询服务;汽车租赁;油田特种设备维修;汽车维修;变矩器维修;泵车台上动力端液力端维修;内燃机及发电机组的维修与售后服

	务；普通货运；货物进出口。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
赵桂恋	1,050.00	100.00%

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复签署之日，任丘市宏畅物资设备有限公司的经理为赵桂恋，执行董事为李顺奇，监事为赵长林。

（三）沈阳众诚汽车配件有限公司

1、基本情况

公司名称	沈阳众诚汽车配件有限公司
成立时间	2017 年 6 月 6 日
法定代表人	朱颖
注册资本	80 万元人民币
注册地址	辽宁省沈阳市于洪区昆香路 238 号
经营范围	汽车配件、五金工具、润滑油销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
朱颖	64.00	80.00%
郝斌	16.00	20.00%
合计	**80.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，沈阳众诚汽车配件有限公司的执行董事兼总经理为朱颖，监事为郝斌。

（四）淄博一道经贸有限公司

1、基本情况

公司名称	淄博一道经贸有限公司
成立时间	2015 年 4 月 30 日
法定代表人	鹿道勇
注册资本	88 万元人民币

注册地址	山东省淄博市张店区杏园东路 78 号 2 号楼 34 号
经营范围	密封板材、密封填料、密封垫片、阀门管件、五金交电、土产杂品、保温材料、防腐材料、油毡销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
鹿道勇	88.00	100.00%

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，淄博一道经贸有限公司的执行董事兼经理为鹿道勇，监事为汤子芳。

（五）山西联洋汽配有限责任公司

1、基本情况

公司名称	山西联洋汽配有限责任公司
成立时间	2008 年 10 月 17 日
法定代表人	田玉英
注册资本	105 万元人民币
注册地址	太原市小店区建设南路 447 号汽配市场 450 号
经营范围	汽车配件、桶装润滑油、橡胶制品、塑料制品、轮胎、普通机械设备、电气产品、仪器仪表的销售;企业管理咨询;市场营销策划;组织会务会展。(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)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
田玉英	63.00	60.00%
杨军峰	42.00	40.00%
合计	**105.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，山西联洋汽配有限责任公司的执行董事兼总经理为田玉英，监事为杨军峰。

（六）常州欣田永茂商贸有限公司

1、基本情况

公司名称	常州欣田永茂商贸有限公司
成立时间	2008 年 8 月 12 日
法定代表人	王筑文
注册资本	65.096 万元人民币
注册地址	常州市新北区河海中路 99 号
经营范围	机械设备及其零部件、汽车配件、摩托车配件、五金件、塑料制品、针纺织品、鞋帽服装、家具、灯具、餐具、建筑用材、家用电器、办公用品、精密仪器的销售;自营和代理各类商品和技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
王筑文	65.10	100.00%

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，常州欣田永茂商贸有限公司的执行董事兼总经理为王筑文，监事为王梦青。

（七）常州机械设备进出口有限公司

1、基本情况

公司名称	常州机械设备进出口有限公司
成立时间	1992 年 6 月 22 日
法定代表人	王国庆
注册资本	2495 万元人民币
注册地址	常州市钟楼经济开发区星港路 62 号
经营范围	自营和代理除国家组织统一联合经营的 16 种出口商品和国家实行核定公司经营的 14 种进口商品以外的商品及技术的进出口业务、开展"三来一补"、进料加工业务,经营对销贸易和转口贸易、出口货源收购、调拨;咨询服务,农业机械制造(除专项规定),机械零部件加工;五金、交电、化工(除危险品)、工业生产资料(除专项规定)、针纺织品销售;从事代理服务业务;从事自有不动产租赁服务业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
王国庆	84.00	33.87%

张秋刚	180.00	7.21%
朱赤	180.00	7.21%
周永奇	180.00	7.21%
朱俭	180.00	7.21%
展文新	150.00	6.01%
其他	780.00	31.26%
合计	**2,495.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，常州机械设备进出口有限公司的董事长兼总经理为王国庆，董事为张秋刚、朱赤、朱俭、周永奇，监事为展文新、王建军。

（八）济南创凯科技有限公司

1、基本情况

公司名称	济南创凯科技有限公司
成立时间	2006 年 6 月 7 日
法定代表人	任泽明
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	山东省济南市高新区临港街道机场西路 3078 号
经营范围	批发、零售:计算机软硬件及辅助设备,数码产品,非专控通讯器材,汽车配件,摩托车配件,五金、交电,建材,灯具,工艺美术品,针纺织品,百货,服装鞋帽;进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
任泽明	800.00	80.00%
李静	200.00	20.00%
合计	**1,000.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，济南创凯科技有限公司的执行董事兼总经理为任泽明，监事为李静。

（九）济南兴宽汽车配件有限公司

1、基本情况

公司名称	济南兴宽汽车配件有限公司

成立时间	2016 年 4 月 15 日
法定代表人	张国宾
注册资本	100 万元人民币
注册地址	山东省济南市天桥区蓝翔路 9 号 C 座 1 排 6 号
经营范围	汽车、机械设备及配件、润滑油、五金、建筑材料、日用品、安防器材、电子元器件的批发、零售;进出口业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
张国宾	60.00	60.00%
冯立娜	40.00	40.00%
合计	**100.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，济南兴宽汽车配件有限公司的执行董事兼总经理为张国宾，监事为冯立娜。

（十）天璇复合材料（上海）有限公司

1、基本情况

公司名称	天璇复合材料（上海）有限公司
成立时间	2012 年 8 月 27 日
法定代表人	魏安芝
注册资本	50 万元人民币
注册地址	上海市嘉定区南翔镇德力西路 88 号 2 幢 A 区 227 室
经营范围	从事复合材料、化工技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,化工产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品)、金属材料、包装材料、金属制品、汽摩配件、工业摩擦片及配件、橡塑制品、机械设备、机电设备的销售,从事货物进口及技术进口业务。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
康轶	49.50	99.00%
魏安芝	0.50	1.00%
合计	**50.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，天璇复合材料（上海）有限公司的执行董事为魏安芝，监事为康轶。

（十一）介休市鑫旺工程机械有限公司

1、基本情况

公司名称	介休市鑫旺工程机械有限公司
成立时间	2001 年 5 月 22 日
法定代表人	李玲花
注册资本	300 万元人民币
注册地址	山西省晋中市介休市定阳东路(农机大市场北侧)
经营范围	销售：工程机械设备及配件、各种润滑油。修理、租赁工程机械。特种设备操作技能培训.经销九座以上乘用车及商用车；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
李玲花	290.00	96.67%
杨映星	10.00	3.33%
合计	**300.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，介休市鑫旺工程机械有限公司的执行董事兼经理为李玲花，监事为杨映星。

（十二）宁波市慈溪进出口控股有限公司

1、基本情况

公司名称	宁波市慈溪进出口控股有限公司
成立时间	2014 年 12 月 16 日
法定代表人	叶良华
注册资本	2,100 万元人民币
注册地址	浙江省慈溪市白沙路街道北三环东路 1988 号恒元商务广场 1 号楼<22-2>室
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理；食品经营（销售预包装食品）(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：工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；针纺织品批发；针纺

	织品零售；五金产品批发；五金产品零售；机械设备批发；家用电器批发；电子元器件批发；仪器仪表批发；金属制品批发；电气设备批发；服装服饰批发；服装服饰零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；珠宝首饰批发；珠宝首饰零售；第二类医疗器械销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；网络与信息安全软件开发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；住房租赁；以自有资金从事投资活动；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）(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)。

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例
宁波圣托尔国际贸易有限公司	1,020.00	48.57%
慈溪圣雷仕国际贸易有限公司	559.00	26.62%
慈溪圣习尔国际贸易有限公司	521.00	24.81%
合计	**2,100.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，宁波市慈溪进出口控股有限公司的董事长兼总经理为叶良华，董事为宋庆、杨黎明，监事为胡信达、李炅炜、龚益。

（十三）上海斯动实业有限公司

1、基本情况

公司名称	上海斯动实业有限公司
成立时间	2015 年 4 月 23 日
法定代表人	季玲雯
注册资本	200 万元人民币
注册地址	上海市杨浦区民京路 853 号 1 幢 366 室
经营范围	机械设备及配件、发动机、钢材、橡胶制品、润滑油、汽车配件、仪器仪表、办公设备、计算机软硬件、五金交电、金属材料、日用百货、针纺织品、工艺美术品、电子产品销售，机械设备技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，会务会展服务，商务信息咨询（不得从事经纪），物业管理，汽车租赁（不得从事金融租赁）。【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】

2、股权结构

股东	出资额（万元）	出资比例

季玲雯	190.00	95.00%
朱丽萍	10.00	5.00%
合计	**200.00**	**100.00%**

3、董事、监事及高级管理人员

截至本问询函回复出具之日，上海斯动实业有限公司的执行董事为季玲雯，监事为朱丽萍。

报告期内，发行人主要贸易商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董监高及关键经办人员不存在关联关系或潜在关联关系。

二、主要贸易商不存在专门销售公司产品的情形

一般情况下，贸易商面向具体下沉区域市场，由于汽车零配件行业的产品种类、装机的机型种类较多，公司所销售的产品无法覆盖所有机型的装机需求；同时终端客户的需求不局限于公司销售的产品型号，根据行业惯例及经营需求，贸易商通常会同时采购多家厂商的多种产品。公司向主要贸易商销售产品的收入占贸易商总体销售规模的比例不高，具体情况参见本问询函回复之“9、关于贸易商”之“中介机构补充说明（1）”之“报告期内主要贸易商向终端客户销售情况”，因此，公司主要贸易商无专门销售公司产品的情形。

10. 关于成本及采购

根据招股说明书，发行人生产经营所采购的主要原材料为不锈钢、金属涂胶板、冷板、镀锌带、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带等。报告期内，公司主营业务成本分别为 20,357.24 万元、22,020.29 万元、22,153.48 万元。报告期内发行人存在既采购又销售金属涂胶板，通过外购石棉密封纤维板进行对外销售的情形。报告期各期，密封垫片成本构成中的外协费用占比分别为 24.59%、24.22%和 24.54%。

请发行人：

（1）结合具体业务流程补充披露公司成本核算流程和方法，直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》相关要求；

（2）结合各主要产品原材料采购价格变动、各主要产品对应原材料消耗配比、各主要产品生产工艺变化，补充披露报告期内发行人各主要产品营业成本结构不一致的原因，各主要产品原材料成本占比变动、人工费用占比及金额波动较大的原因，结合制造费用的具体内容量化分析并补充披露各类产品营业成本中制造费用占比波动情况及原因；

（3）披露报告期内公司主要原材料价格波动情况，报告期各期公司采购金属涂胶板、冷板、镀锌带、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带等主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场价格的比较情况及差异原因，采购价格是否公允；

（4）披露报告期各期公司原材料采购量和采购金额是否与发行人业务规模相匹配，采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系；

（5）披露公司报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系；

（6）结合金属涂胶板的生产工艺流程、所耗用原材料及配比关系、发行人在该产品应用领域的核心竞争力，披露报告期各期既采购金属涂胶板又销售金属涂胶板的原因及合理性；

（7）披露密封纤维板产能利用率逐年下降的情况下，通过外购石棉密封纤维板进行对外销售的原因及合理性，相关业务毛利贡献情况及毛利率是否合理；

（8）密封垫片成本构成中的外协费用占比较高的原因，外协费用中是否包含材料费用，外协费用定价依据，是否存在将密封垫片的核心工序进行外协加工；

（9）披露公司成本核算方法与同行业已上市公司是否存在差异，并分析具体情况和原因。

请保荐人及申报会计师核查并发表明确意见，并重点就报告期内发行人成本完整性，是否存在外协生产企业、其他关联方代发行人支付成本、费用的情形进行补充说明。

回复：

（1）结合具体业务流程补充披露公司成本核算流程和方法，直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》相关要求；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（四）主要经营模式”中补充披露：

公司产品生产成本的归集与分配主要流程、产品成本结转方法如下：

一、直接材料的归集分配过程

直接材料依据产品物料清单领用材料，通过生产订单进行归集分配。生产部门按照ERP系统中经审批的领料单安排领料，领料单对应生产订单、车间、产品、工序。投入的直接材料成本在半成品和完工产成品之间分配，生产过程中产出的边角料不分担材料成本。月末，ERP系统按照加权平均法核算领用材料成本并生成领料汇总表，依据订单实际领料核算直接材料成本。

二、直接人工的归集分配过程

直接人工包括直接从事生产工作的生产人员的职工薪酬及其他福利费。每月末，财务部门根据行政管理部提交的薪酬表将当月生产人员薪酬登记入账。

每月末，在具体产品的直接人工成本分摊时，ERP系统以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的直接人工费用，分配率的计算方法：（单一完工产品数量*产品定额工时）/∑（每种完工产品数量*产品定额工时）。

三、燃料及动力费、制造费用的归集分配过程

燃料及动力费包括产品生产过程中直接耗用的电费、蒸汽费、天然气等能源类消耗，各月财务部根据安环部提交的各车间实际能源耗用情况进行归集，每月末，在具体产品的燃料及动力费分摊时，ERP系统以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的燃料及动力费，分配率的计算方法：（单一完工产品数量*产品定额工时）/∑（每种完工产品数量*产品定额工时）。

其他制造费用为产品生产过程产生的各项间接费用，主要包括车间发生的折旧费、模具费、为组织和管理生产车间所发生薪酬、低值易耗品摊销、水费、安全生产费等各项费用。各月财务部根据各车间统计的实际发生情况进行归集，每月末，ERP系统以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的制造费用，分配率的计算方法：（单一完工产品数量*产品定额工时）/∑（每种完工产品数量*产品定额工时）。

四、关于生产成本在完工产品和在产品间的分配原则

月末，由于发行人产品的生产周期较短，在对完工产品和在产品间分配生产成本时，根据当期完工产品数量和在产品数量进行分配；其中，在产品仅分配直接材料成本，不分配直接人工和制造费用。上述分配原则与雪龙集团等同行业可比上市公司一致。

五、关于外协加工成本的分配原则

外协加工分为两种模式：

（一）材料委外加工

产品所需的委外加工材料按照委外订单出库，加工完成后检验入库，相应委外加工费用及材料费用计入直接材料，在ERP系统中根据委外加工订单数量进行归集分配。

（二）工序委外加工

公司依据委外加工工序对应的待加工材料，相应独立编制工序委外采购订单，按照工序委外采购订单对委外完工入库的工序加工费用计入直接材料，按照产品归集到对应的直接材料。

六、产品成本结转方法

公司产品成本结转方法是以产品为成本核算对象，采用品种法计算，将生产经营过程中实际消耗的直接材料、直接人工费、燃料及动力、其他直接支出和制造费用计入产品成本，以自然月为一个成本计算期间，按月计算产品入库成本，产品发出时，按月末一次加权平均法计价。

即产品的销售成本=∑（单一产品销售数量*单一产品加权平均单价）

综上所示，公司产品生产成本的归集与分配、产品成本结转方法符合《企业会计准则》的相关要求。

（2）结合各主要产品原材料采购价格变动、各主要产品对应原材料消耗配比、各主要产品生产工艺变化，补充披露报告期内发行人各主要产品营业成本结构不一致的原因，各主要产品原材料成本占比变动、人工费用占比及金额波动较大的原因，结合制造费用的具体内容量化分析并补充披露各类产品营业成本中制造费用占比波动情况及原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”中补充披露：

一、发行人各主要产品营业成本结构不一致的原因

发行人主要从事发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板的研发、生产和销售业务，各主要产品营业成本结构不一致主要是由于耗用原材料、产品应用领域以及产品工艺有所不同。

（一）原材料耗用

发行人各主要产品所耗用的原材料及其配比有所不同，密封垫片主要耗用的原材料为不锈钢、镀锌板以及冷板，隔热防护罩主要耗用的原材料为镀铝板，

密封纤维板主要原材料耗用为橡胶、无石棉纤维及各类化工辅料，金属涂胶板主要原材料投入为冷板、不锈钢以及部分胶料。具体原材料投入产出情况参见本问询函回复“问题 10（4）”之“一、（三）各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系”之回复所示。

发行人各类产品的不同原材料之间的采购单价差异较大，如报告期内，密封垫片的主要原材料不锈钢平均采购单价在 18.27 元/千克-18.94 元/千克之间波动，而密封纤维板的主要原材料无石棉纤维板-芳纶浆粕的平均采购单价在 107.43 元/千克-146.63 元/千克之间波动。

综上所述，发行人各主要产品的耗用原材料以及不同原材料之间的采购单价不同，导致直接材料成本不同，成本结构不一致。

（二）产品应用领域

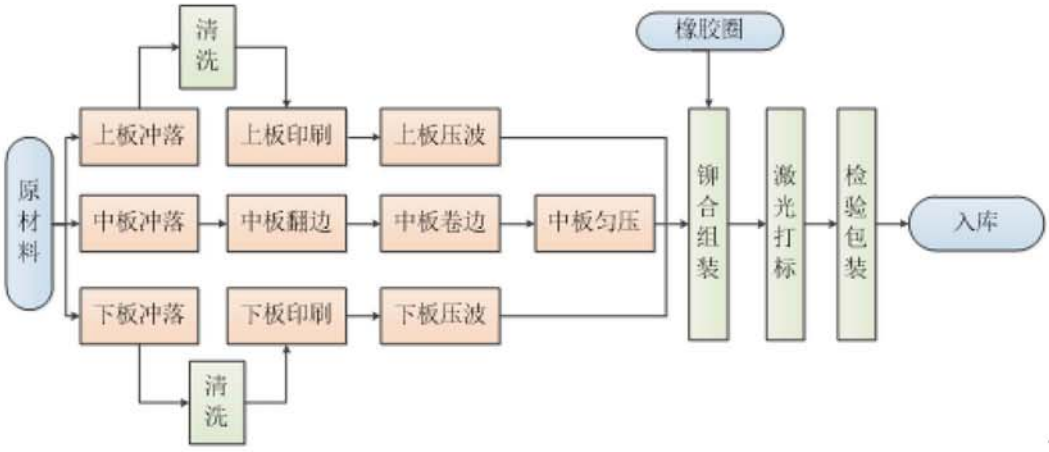
密封垫片主要直接应用于发动机缸体及其附属系统的密封；隔热防护罩主要用于汽车发动机附属系统或车身底盘；密封纤维板用于管道、船舶、发动机等领域的密封；金属涂胶板既可以用于制造高端发动机密封垫片，也可用于制作汽车刹车消音片。

（三）产品工艺

1、密封垫片的工艺流程

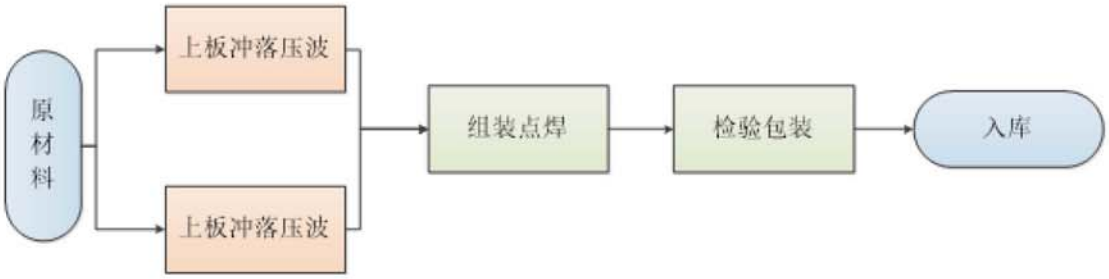
（1）气缸盖垫片

发行人气缸盖垫片工艺流程如下所示：



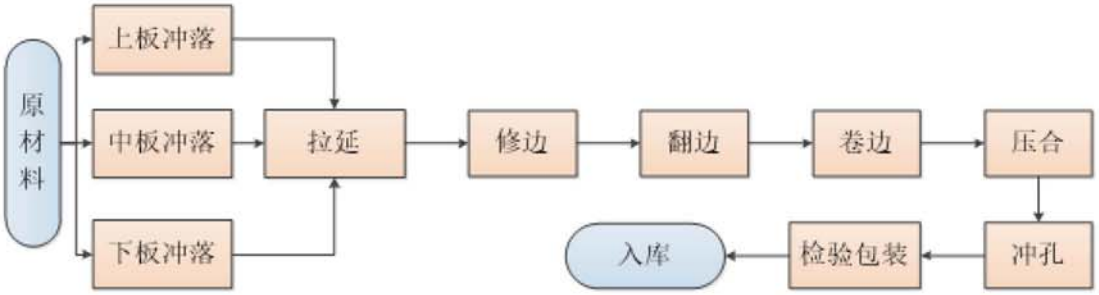
（2）附属垫片

发行人附属垫片工艺流程如下所示：



2、隔热防护罩的工艺流程

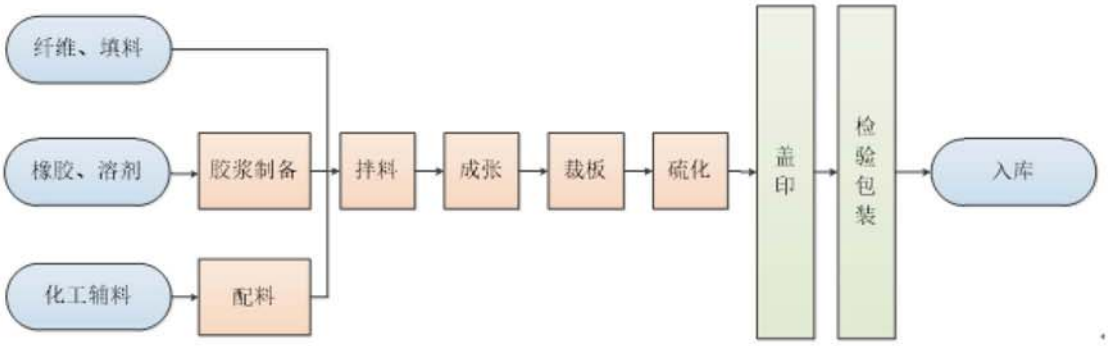
发行人隔热防护罩工艺流程如下所示：



3、密封纤维板的工艺流程

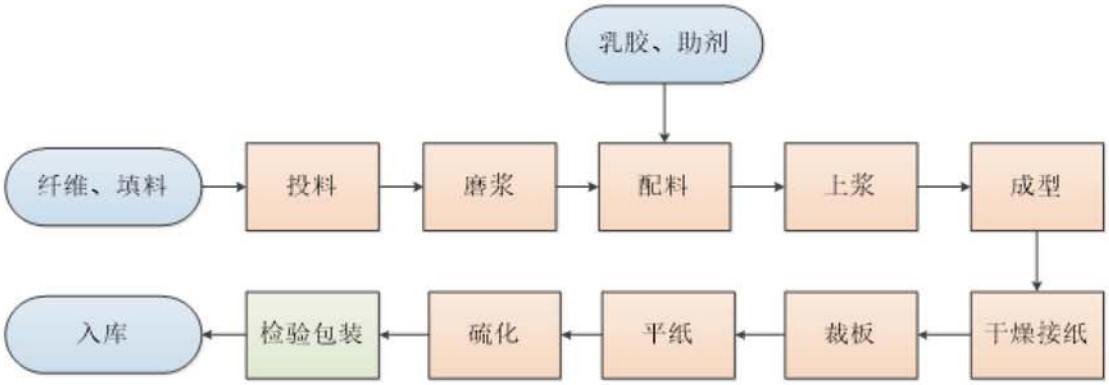
（1）辊压式生产工艺

发行人辊压式密封纤维板工艺流程如下所示：



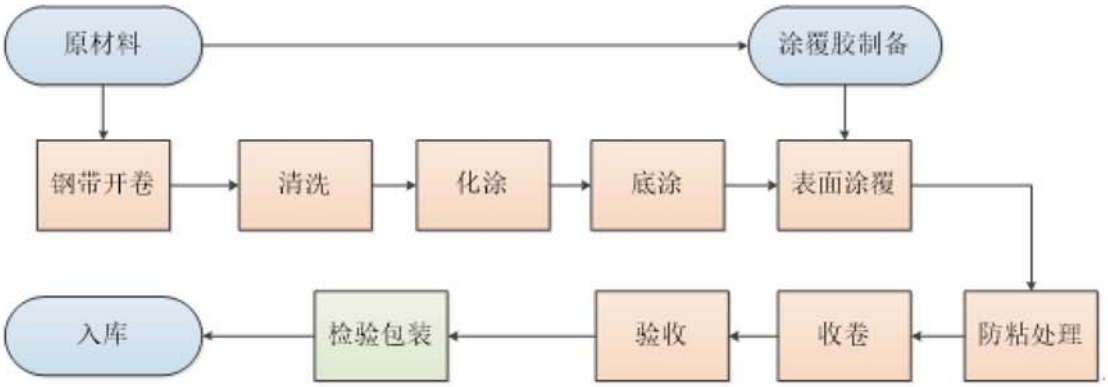
（2）抄取式生产工艺

发行人抄取式密封纤维板工艺流程如下所示：



4、金属涂胶板工艺流程

发行人金属涂胶板工艺流程如下所示：



如上图所列各主要产品工序可知，发行人各类产品的工艺流程存在较大差异，因此各生产工序所耗直接人工、制造费用等各不相同。

综上所述，发行人各类产品材质、应用领域、以及产品工艺存在明显差异，不属于同一类产品，因此各类产品成本结构不一致，原因具有合理性。

二、主要产品原材料成本占比变动、人工费用及制造费用占比及金额波动较大的原因

（一）密封垫片

报告期内，发行人密封垫片营业成本构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

直接材料	4,905.41	52.18%	8,590.28	51.20%	8,888.48	52.54%	8,147.11	53.38%
直接人工	964.64	10.26%	1,952.10	11.63%	2,120.31	12.53%	1,931.09	12.65%
外协费用	2,449.99	26.06%	4,116.86	24.54%	4,098.19	24.22%	3,752.37	24.59%
制造费用	1,080.82	11.50%	2,119.21	12.63%	1,811.91	10.71%	1,431.38	9.38%
合计	9,400.86	100.00%	16,778.45	100.00%	16,918.89	100.00%	15,261.95	100.00%

1、直接材料

报告期内，发行人密封垫片直接材料成本分别为8,147.11万元、8,888.48万元、8,590.28万元和4,905.41万元，占其主营业务成本比重分别为53.38%、52.54%、51.20%和52.18%。

报告期内，密封垫片产品单位产出所耗用的原材料总体保持稳定，主要原材料不锈钢的采购价格的波动幅度也相对较小。2017-2019年，密封垫片直接材料成本占比逐年下降主要受制造费用增加的影响，由于开发国六排放标准新产品，模具投入有所增加，拉高了制造费用占比，导致直接材料成本占比有所下降。2020年上半年，密封垫片直接材料成本占比有所上升主要是由于配套国六标准发动机的产品逐步实现量产装机,对应的模具投入较2019年同期有所下降，降低了制造费用占比所致。

2、直接人工

报告期内，发行人密封垫片直接人工成本分别为1,931.09万元、2,120.31万元、1,952.10万元和964.64万元，占密封垫片主营业务成本比重分别为12.65%、12.53%、11.63%和10.26%。直接人工占比下降主要是受到制造费用占比增加的影响，与直接材料占比变动的原因一致。

2018年较2017年，密封垫片直接人工成本有所增加，主要是由于2018年发行人产销规模提升，生产部门相关生产人员人数和加班工时均有所增加所致。

2019年较2018年，密封垫片直接人工成本有所下降，主要是受产量下降的影响，生产部门加班工时减少，整体直接人工成本略有下降。

随着生产自动化水平以及外协费用的提高，2020年上半年，密封垫片直接人工成本占比较2019年有所下降。

3、制造费用

报告期内，发行人密封垫片制造费用具体明细及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模具费	468.62	43.36%	1,079.11	50.92%	778.95	42.99%	572.72	40.01%
折旧	254.96	23.59%	409.57	19.33%	414.24	22.86%	383.35	26.78%
燃电费	181.27	16.77%	235.32	11.10%	252.45	13.93%	199.57	13.94%
职工薪酬	74.38	6.88%	157.11	7.41%	152.48	8.42%	129.22	9.03%
其他	101.60	9.40%	238.10	11.24%	213.79	11.80%	146.52	10.24%
合计	1,080.82	100.00%	2,119.21	100.00%	1,811.91	100.00%	1,431.38	100.00%

报告期内，密封垫片制造费用金额分别为1,431.38万元、1,811.91万元、2,119.21万元和1,080.82万元，制造费用占比分别为9.38%、10.71%、12.63%和11.50%。

2017-2019年，密封垫片主营业务成本中制造费用的金额及占比逐年增加，主要是受到国六新品开发数量增加的影响，模具投入逐年增加；燃电费等随产销量变动而有所波动。其他项目主要包括低值易耗品摊销、安全生产费等。

2020年上半年，折旧费占比上升主要是由于发行人为提高生产线的自动化水平，新购置了机器设备所致。此外，随着产销规模的回升，2020年上半年燃电费较去年同期有所增加，占比提升。

（二）隔热防护罩

报告期内，发行人隔热防护罩营业成本构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	386.77	50.61%	591.08	48.31%	703.24	50.06%	613.29	46.60%
直接人工	164.59	21.53%	277.19	22.66%	338.40	24.09%	355.80	27.03%
外协费用	29.02	3.80%	45.38	3.71%	40.80	2.90%	25.40	1.93%
制造费用	183.90	24.06%	309.80	25.32%	322.23	22.94%	321.59	24.44%
合计	764.29	100.00%	1,223.45	100.00%	1,404.67	100.00%	1,316.08	100.00%

1、直接材料

报告期内，隔热防护罩直接材料成本分别为613.29万元、703.24万元、591.08万元和386.77万元，占其主营业务成本比重分别为46.60%、50.06%、48.31%和50.61%。

报告期内，隔热防护罩产品单位产出所耗用的主要原材料总体保持稳定，主要原材料镀铝板的采购价格的波动幅度也相对较小。2018年，隔热防护罩直接材料占比较2017年有所上升主要由于工艺有所改进，生产线效率提升，直接人工成本金额及占比有所下降，导致直接材料成本占比有所上升。2019年较2018年，隔热防护罩直接材料占比有所下降主要是由于随着销量的下降，单位产品分摊的制造费用占比有所上升，此外，随着外协费用的逐年增长，外协占比有所提升，导致直接材料成本占比有所下降。

2、直接人工

报告期内，隔热防护罩的直接人工成本分别为355.80万元、388.40万元、277.19万元和164.59万元，占隔热防护罩主营业务成本比重分别为27.03%、24.09%、22.66%和21.53%。

报告期内，隔热防护罩直接人工费用及占比逐年下降主要是由于2018年下半年，发行人利用台面较大的多功能油压机及研发制造的步进模具进行了工艺改进，该类油压机及模具能同时处理并整合冲落、压型等多个工序，从而导致隔热防护罩生产线效率有所提高，相应节省了人工成本。此外，根据经济效益原则，发行人逐渐将非核心工序外协以提高生产效率，相应配备的生产人员有所减少。

3、制造费用

报告期内，隔热防护罩主营业务成本中制造费用具体内容及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模具费	80.33	43.68%	157.75	50.92%	138.53	42.99%	128.67	40.01%
折旧	43.70	23.77%	59.87	19.33%	73.67	22.86%	86.13	26.78%
燃电费	29.70	16.15%	34.40	11.10%	44.89	13.93%	44.84	13.94%
职工薪酬	12.75	6.93%	22.97	7.41%	27.12	8.42%	29.03	9.03%
其他	17.42	9.47%	34.81	11.24%	38.02	11.80%	32.92	10.24%
合计	183.90	100.00%	309.80	100.00%	322.23	100.00%	321.59	100.00%

报告期内，隔热防护罩制造费用金额分别为321.59万元、322.23万元、

309.80万元和183.90万元，制造费用占比分别为24.44%、22.94%、25.32%和24.06%。

2017-2019年，隔热防护罩制造费用中模具费的金额及占比逐年增加，主要由于开发新机型投入模具增加所致；此外，受隔热防护罩产量下降的影响，2019年燃电费也相应减少。2020年上半年，随着产量的提升，燃电费占比有所提升，而随着配套国六标准发动机的产品逐步实现量产装机，对应的模具费占比有所下降。

（三）密封纤维板

报告期内，发行人密封纤维板营业成本构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	623.41	64.81%	1,312.38	66.45%	1,285.67	62.87%	1,479.30	62.69%
其中：外购密封纤维板	155.24	16.14%	256.61	12.99%	237.82	11.63%	339.56	14.39%
其他直接材料	468.17	48.67%	1,055.77	53.46%	1,047.85	51.24%	1,139.74	48.30%
直接人工	149.30	15.52%	316.63	16.03%	375.03	18.34%	410.07	17.38%
制造费用	189.16	19.67%	345.97	17.52%	384.26	18.79%	470.35	19.93%
合计	961.87	100.00%	**1,974.98**	**100.00%**	**2,044.96**	**100.00%**	**2,359.72**	**100.00%**

1、直接材料

报告期内，发行人密封纤维板直接材料成本分别为1,479.30万元、1,285.67万元、1,312.38万元和623.41万元，占其主营业务成本比重分别为62.69%、62.87%、66.45%和64.81%。

2018年较2017年，密封纤维板的直接材料成本虽有所下降，主要由于2018年密封纤维板整体销量有所下降，其成本占比基本保持稳定。

2019年较2018年，密封纤维板的直接材料成本金额及占比有所上升主要是由于主要原材料无石棉纤维-芳纶浆粕平均采购单价上涨所致，由119.02元/千克上涨至146.63元/千克，涨幅为23.20%。

2020年上半年，发行人密封纤维板直接材料成本占比有所下降主要是由于主要原材料无石棉纤维-芳纶浆粕平均采购单价较2019年有所下降。

2、直接人工

报告期内，密封纤维板直接人工费用分别为410.07万元、375.03万元、316.63万元和149.30万元，占密封纤维板主营业务成本比重分别为17.38%、18.34%、16.03%和15.52%。

2017-2019年，密封纤维板直接人工成本逐年下降主要由于生产人员减少，平均生产人员人数由2017年的57人下降至2019年的44人；此外，密封纤维板的总体产量逐年下降，工时总数有所减少。2020年上半年，密封纤维板直接人工占比较2019年下降0.51%，变动幅度不大。

3、制造费用

报告期内，密封纤维板主营业务成本中制造费用具体内容及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
能源	89.76	47.45%	170.38	49.25%	184.69	48.06%	241.74	51.39%
折旧费	67.16	35.51%	117.62	34.00%	120.75	31.42%	143.94	30.60%
职工薪酬	13.15	6.95%	27.74	8.02%	31.05	8.08%	29.16	6.20%
包装费	10.77	5.70%	17.97	5.19%	20.76	5.40%	25.47	5.41%
其他	8.31	4.39%	12.26	3.54%	27.01	7.03%	30.05	6.39%
合计	189.16	100.00%	345.97	100.00%	384.26	100.00%	470.35	100.00%

报告期内，密封纤维板制造费用金额分别为470.35万元、384.26万元、345.97万元和189.16万元，制造费用占比分别为19.93%、18.79%、17.52%和19.67%。

2017-2019年，密封纤维板的制造费用逐年下降主要由于整体产销量逐年下降所致，其中制造费用中的主要费用为能源费，能源耗用与产量密切相关，受此影响，能源耗用费用由241.74万元下降至170.38万元。2020年上半年生产规模下降导致制造费用占比上升。

（四）金属涂胶板

报告期内，发行人金属涂胶板营业成本构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	907.92	79.86%	1,743.89	80.12%	1,234.42	74.73%	1,056.93	74.46%
直接人工	55.09	4.85%	116.34	5.35%	118.51	7.17%	98.50	6.94%
制造费用	173.89	15.29%	316.37	14.54%	298.84	18.09%	264.05	18.60%
合计	1,136.89	100.00%	2,176.60	100.00%	1,651.77	100.00%	1,419.48	100.00%

1、直接材料

报告期内，发行人金属涂胶板直接材料成本分别为1,056.93万元、1,234.42万元、1,743.89万元和907.92万元，占其主营业务成本比重分别为74.46%、74.73%、80.12%和79.86%。

2019年及2020年1-6月，直接材料成本金额及占比较之以前年度增幅明显，主要由于随着金属涂胶板销量进一步增加，直接材料成本相应增加；同时，由于产销量增长较大，制造费用摊薄效益较为明显，制造费用占比下降使得直接材料成本占比有所增加。

2、直接人工

报告期内，金属涂胶板直接人工费用分别为98.50万元、118.51万元、116.34万元和55.09万元，占金属涂胶板主营业务成本比重分别为6.94%、7.17%、5.35%和4.85%。

2018年较2017年，金属涂胶板的直接人工成本金额及占比有所增加主要受产量上升的影响，人工工时有所增加。

2019年至2020年上半年，金属涂胶板的直接人工成本金额及占比有所下降主要是由于涂胶板溶胶工艺的改进，生产周期有所缩短，导致人工生产效率有所提升，节约了人工成本。

3、制造费用

报告期内，金属涂胶板主营业务成本中制造费用具体内容及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	73.25	42.13%	139.99	44.25%	145.42	48.66%	138.82	52.57%

能源	59.98	34.49%	104.06	32.89%	96.45	32.27%	61.66	23.35%
包装费	15.00	8.63%	29.62	9.36%	23.81	7.97%	24.92	9.44%
物料消耗	11.26	6.48%	14.87	4.70%	11.22	3.75%	15.98	6.05%
其他	14.39	8.27%	27.84	8.80%	21.95	7.34%	22.66	8.58%
合计	173.89	100.00%	316.37	100.00%	298.84	100.00%	264.05	100.00%

报告期内，金属涂胶板制造费用金额分别为264.05万元、298.84万元、316.37万元和173.89万元，制造费用占比分别为18.60%、18.09%、14.54%和15.29%。

2017-2019年，金属涂胶板的制造费用金额逐年上升，主要由于金属涂胶板产品产量持续上升，所耗用的能源有所增加。同时，随着产销规模的增长，制造费用相应摊薄，占比有所下降。2020年上半年，随着金属涂胶板产销量的不断扩大，所耗能源及物料占比有所提升。

（3）披露报告期内公司主要原材料价格波动情况，报告期各期公司采购金属涂胶板、冷板、镀锌带、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带等主要材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场价格的比较情况及差异原因，采购价格是否公允；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”中补充披露：

发行人材料成本结转按照月末一次性加权平均法计价，报告期内发行人主要原材料平均采购价格、主要材料结转成本的平均价格，与市场价格的比较情况如下：

单位：元/千克

主要原材料	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
不锈钢	市场平均单价	14.59	0.93%	14.45	-1.80%	14.72	1.77%	14.46
	平均采购单价	18.94	0.58%	18.83	1.84%	18.49	1.20%	18.27
	结转成本的平均价格	19.09	2.28%	18.66	1.14%	18.45	1.82%	18.12
金属涂胶板	市场平均单价	-	-	-	-	-	-	-
	平均采购单价	50.77	7.20%	47.36	-4.13%	49.40	-0.70%	49.75
	结转成本的平	48.74	1.84%	47.86	-2.47%	49.07	-0.87%	49.50

主要原材料	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
		金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
	均价格							
冷板	市场平均单价	4.12	-4.92%	4.33	-8.08%	4.71	4.81%	4.50
	平均采购单价	5.97	6.42%	5.61	0.00%	5.61	-3.11%	5.79
	结转成本的平均价格	5.75	2.55%	5.61	0.90%	5.56	-2.97%	5.73
镀锌带	市场平均单价	4.53	-3.01%	4.67	-7.06%	5.03	4.63%	4.80
	平均采购单价	5.55	0.54%	5.52	-12.10%	6.28	5.90%	5.93
	结转成本的平均价格	5.53	0.22%	5.52	-10.68%	6.18	2.32%	6.04
无石棉纤维-芳纶浆粕	市场平均单价	-	-	-	-	-	-	-
	平均采购单价	140.58	-4.13%	146.63	23.20%	119.02	10.79%	107.43
	结转成本的平均价格	143.35	3.43%	138.59	18.90%	116.56	9.25%	106.69
镀铝带	市场平均单价	-	-	-	-	-	-	-
	平均采购单价	6.71	1.98%	6.58	-1.50%	6.68	3.41%	6.46
	结转成本的平均价格	6.67	1.39%	6.58	-1.35%	6.67	3.57%	6.44

一、采购单价与结转成本平均单价对比情况及差异原因

由上表所示，发行人主要原材料不锈钢、冷板、镀锌带、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带采购单价与结转成本的平均单价存在小幅差异，但变动趋势基本一致，主要是由于发行人期初保持一定的原材料安全库存，以及领用时采用月末一次性加权平均法核算所致。

二、采购单价和市场平均价格对比情况及差异原因

（一）不锈钢、冷板以及镀锌带

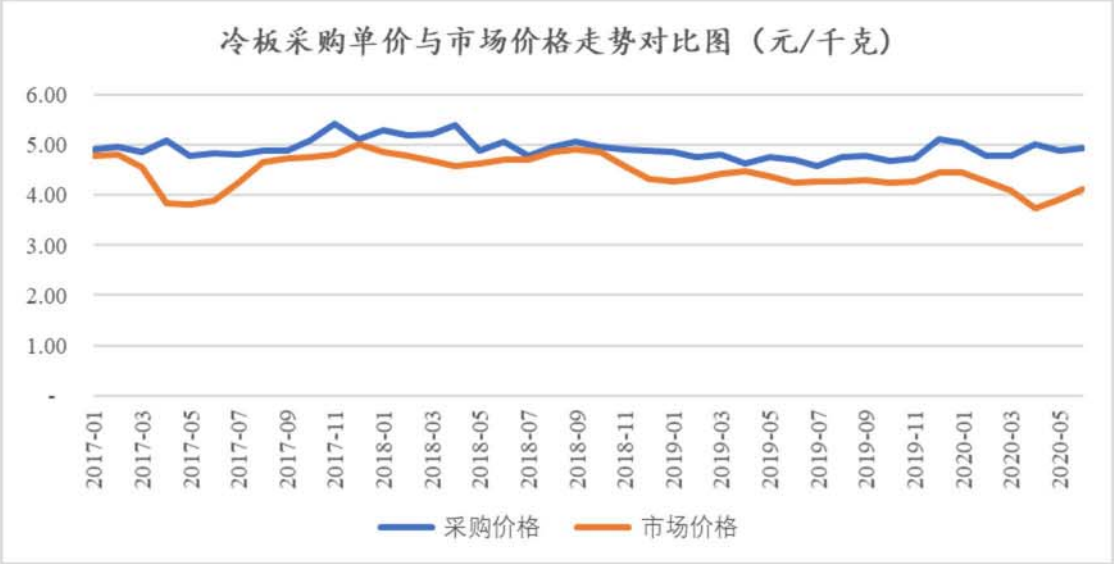
公司所采购的不锈钢、冷板以及镀锌带与大宗出厂的产品存在差异，需要根据公司订制化要求进一步加工。因此，公司与供应商通过参照相关大宗商品交易价格加上一定的加工费确定采购价格。上述原材料采购单价与市场价格走势对比图如下：

1、不锈钢

报告期内，公司主要原材料不锈钢的采购单价同市场价走势对比情况参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（二）主要原材料价格变化情况”。

2、冷板

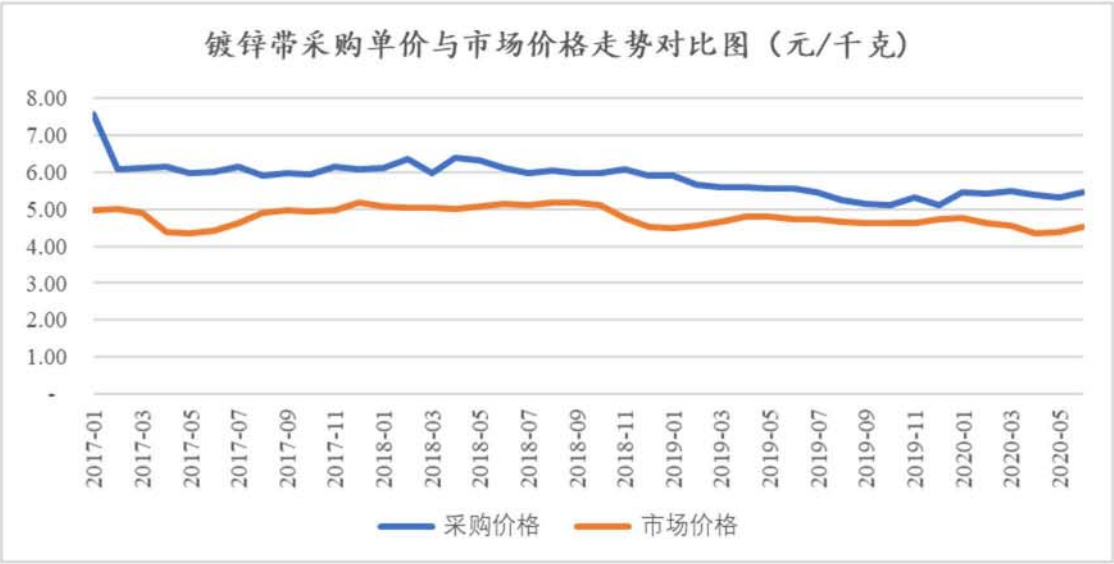
报告期内，公司主要原材料冷板采购单价同市场价走势对比图如下：



数据来源：Wind 资讯及公司整理

3、镀锌带

报告期内，公司主要原材料镀锌带采购单价同市场价走势对比图如下：



数据来源：Wind 资讯及公司整理

根据产品设计需要，发行人采购的冷板、镀锌带存在多种规格型号，各种规格型号采购价格存在一定差异。报告期内，受月度采购结构的影响，冷板、镀锌带采购价格和市场价格的走势对比趋势存在一定波动。

（二）金属涂胶板、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带

由于金属涂胶板为定制化产品，无市场价格可比，无石棉纤维-芳纶浆粕及镀铝带为小众原材料，因此暂无公开信息的市场价格相关数据，发行人会与供应商进行协商定价，采购价格公允。

（4）披露报告期各期公司原材料采购量和采购金额是否与发行人业务规模相匹配，采购、耗用主要材料数量，各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露。

一、主要原材料采购情况

公司所采购的原材料包括不锈钢、金属涂胶板、冷板、镀锌带、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带等。公司对主要原材料均有相对固定的采购或供应渠道，且数量充足，能够满足公司生产经营需求。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

（一）报告期内，发行人主要原材料采购情况

单位：吨、万元

主要原材料	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
不锈钢	1,648.25	3,121.80	3,216.25	6,057.27	2,552.46	4,720.22	2,567.34	4,691.79
金属涂胶板	219.71	1,115.45	315.79	1,495.60	256.94	1,269.37	227.13	1,129.89
冷板	886.93	529.34	1,676.27	941.04	1,849.97	1,038.33	1,798.13	1,040.62
镀锌带	974.75	540.53	1,193.56	658.92	974.40	612.25	1,260.63	747.06
无石棉纤维-芳纶浆粕	15.68	220.35	28.40	416.43	63.05	750.44	54.06	580.82
镀铝带	241.56	161.97	741.96	488.30	746.13	498.57	818.17	528.28
合计	3,986.89	5,689.43	7,172.23	10,057.55	6,442.95	8,889.18	6,725.46	8,718.45

2018年较之2017年，公司主要原材料采购量及采购金额总体保持稳定。2019年，公司主要原材料不锈钢和金属涂胶板采购金额增加，主要由于国五排放标

准实施以来，由于不锈钢的性能更为优异，密封垫片产品基材由冷板向不锈钢切换，因此冷板采购量下降，不锈钢采购量上升。此外，不锈钢亦作为金属涂胶板的主要原材料，随着2019年公司金属涂胶板产销量的上升，公司于年底相应增加了不锈钢的采购规模。

报告期内，发行人原材料采购规模与其业务规模的匹配情况如下：

单位：万元

主要原材料	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主要原材料采购	5,689.43	10,057.55	13.14%	8,889.18	1.96%	8,718.45
主营业务成本	12,326.26	22,336.51	-5.73%	22,252.98	8.02%	20,600.58

2018年较之2017年，公司主要原材料采购金额的增幅小于主营业务成本，主要由于2017年农历春节较早，公司在年底提前储备了原材料致使2017年采购量较大，部分原材料于2018年用于生产投入。

2019年较之2018年，在主营业务成本有所回落的背景下，公司主要原材料采购金额增长了13.14%，主要由于四季度公司订单量增加且当年春节较早，公司于年底适当增加了原材料采购量。

总体而言，报告期内，原材料采购量与当期耗用量基本相当，与自身业务规模相匹配。

（二）报告期内，发行人采购、耗用主要原材料情况

单位：吨

主要原材料	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	采购	耗用	采购	耗用	采购	耗用	采购	耗用
不锈钢带	1,648.25	1,595.55	3,216.25	2,932.14	2,552.46	2,742.76	2,567.34	2,471.96
金属涂胶板	219.71	210.06	315.79	304.34	256.94	259.92	227.13	170.10
冷板	886.93	755.10	1,676.27	1,742.74	1,849.97	1,733.07	1,798.13	1,636.37
镀锌带	974.75	950.54	1,193.56	1,119.77	974.40	963.81	1,260.63	1,306.33
无石棉纤维-芳纶浆粕	15.68	15.06	28.40	40.69	63.05	48.97	54.06	54.10
镀铝带	241.56	272.57	741.96	635.62	746.13	779.92	818.17	813.74
合计	3,986.89	3,798.89	7,172.23	6,775.31	6,442.95	6,528.45	6,725.46	6,452.60

2017年和2019年，受公司下游订单需求增加及农历春节提前的影响，公司主要原材料采购量有所增加，使得主要原材料采购大于耗用量。2018年以来，公司主要原材料采购、耗用情况基本持平。

（三）各材料耗用数量与各产品产量之间对应关系

1、密封垫片

发行人密封垫片各类原材料耗用量与产品产量之间对应关系如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
不锈钢带	1,240.09	2,293.85	2,301.74	2,019.85
镀铝带	30.99	178.35	277.67	172.56
镀锌带	642.17	886.18	810.77	1,117.53
镀锡带	124.90	239.67	336.22	308.18
冷板	430.30	933.86	1,118.35	859.82
有色金属	7.88	8.74	3.51	3.92
密封纤维板	80.27	171.85	217.84	149.89
金属涂胶板	360.85	474.38	385.71	373.33
投入合计	2,917.44	5,186.87	5,451.81	5,005.08
产量（万片）	1,551.66	2,670.87	2,606.07	2,670.00
吨消耗产出	0.53	0.51	0.48	0.53

注：1、密封垫片原材料投入为吨，成品产出单位为片，“吨消耗产出”为每吨原材料可产出的产成品数量。

2、金属涂胶板投入含自产金属涂胶板。

报告期内，发行人每吨材料投入所产出的垫片数量分别为 0.53 万片、0.48 万片、0.51 万片和 0.53 万片，受不同大小密封垫片占比变动的影响存在一定波动，吨消耗产出比例整体保持稳定。

2、隔热防护罩

发行人隔热防护罩各类原材料耗用量与产品产量之间对应关系如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
不锈钢带	6.79	11.89	14.36	21.50
镀铝带	241.58	457.27	502.25	641.18
镀锌带	308.38	233.59	153.04	188.80
密封纤维板	16.93	56.12	90.45	73.42
有色金属	7.53	9.06	7.73	3.40
投入合计	581.21	767.93	767.83	928.30
产量（万片）	65.05	91.18	99.74	101.61
吨消耗产出	0.11	0.12	0.13	0.11

注：隔热防护罩原材料投入为吨，成品产出单位为片，“吨消耗产出”为每吨原材料可产出的产成品数量。

报告期内，发行人每吨材料投入所产出的垫片数量分别为 0.11 万片、0.13 万片、0.12 万片和 0.11 万片，吨消耗产出比例整体保持稳定。

3、密封纤维板

发行人密封纤维板各材料耗用量与产品产量之间对应关系如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
橡胶	40.28	90.81	77.20	117.57
石棉纤维	-	-	-	78.70
无石棉纤维	79.02	193.46	216.18	265.51
填料	244.10	562.51	618.67	530.60
辅料	25.86	63.73	88.63	68.36
不锈钢带	28.12	52.51	90.76	134.83
投入合计	417.38	963.02	1,091.44	1,195.57
产量	423.90	980.00	1,117.81	1,165.62
单耗	98.46%	98.27%	97.64%	102.57%

发行人密封纤维板主要原材料投入为橡胶、无石棉纤维及各类化工辅料。报告期内，各期单耗分别为 102.57%、97.64%、98.27%和 98.46%，单耗基本保持稳定。

4、金属涂胶板

发行人金属涂胶板各材料耗用量与产品产量之间对应关系如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
冷板	324.80	808.88	614.72	776.55
不锈钢带	320.54	573.90	335.90	295.78
投入合计	645.34	1,382.78	950.62	1,072.33
产量	655.20	1,437.57	988.65	1,169.13
单耗	98.50%	96.19%	96.15%	91.72%

报告期内，发行人金属涂胶板主要原材料投入为不锈钢带和冷板。各期单耗分别为 91.72%、96.15%、96.19%和 98.50%，单耗基本保持稳定。

（5）披露公司报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（三）主要能源构成及其供应情况”中补充披露。

发行人各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系具体如下 ：

一、密封垫片

（一）气缸盖垫片

报告期内，公司生产气缸盖垫片主要耗用的能源为电，气缸盖垫片所耗用主要能源与产品产量对应关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（万度）	144.07	223.63	251.68	202.71
气缸盖垫片（万片）	214.78	467.09	548.16	489.26
单位能耗（度/片）	0.67	0.48	0.46	0.41

气缸盖垫片单位能耗分别为0.41度、0.46度、0.48度和0.67度。2018年，公司对气缸盖垫片生产线进行了产能扩充，随着设备升级及自动化设备改造，气缸盖垫片单位能耗有所上升。2020年1-6月，气缸盖垫片单位能耗上升至0.67度，主要由于随着产品向国六标准产品过渡，为更好地满足生产工艺需要，公司新增了大功率油压机等设备；同时，由于国六标准新产品开发增多，相关新模具制作耗用电力也有所增加。

（二）附属垫片

报告期内，公司生产附属垫片主要耗用的能源为电，附属垫片所耗用主要能源与产品产量对应关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（万度）	35.05	56.85	43.30	45.82
附属垫片（万片）	1,336.88	2,203.78	2,057.91	2,180.74
单位能耗（度/片）	0.026	0.026	0.021	0.021

附属垫片单位能耗分别为0.021度、0.021度、0.026度和0.026度。2019年以来，受辅助生产设备增加的影响，单位能耗略有上升。

二、隔热防护罩

报告期内，公司生产隔热防护罩主要能源耗用为电，隔热防护罩所耗用主要能源与产品产量对应关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

用电量（万度）	36.08	46.05	49.04	49.33
隔热防护罩（万片）	65.05	91.18	99.74	101.61
单位能耗（度/片）	0.55	0.51	0.49	0.49

隔热防护罩单位能耗分别为0.49度、0.49度、0.51度和0.55度，基本保持稳定。2020年以来，随着隔热防护罩新产品开始陆续量产，产品结构变化致使隔热防护罩单位能耗有所波动。

三、密封纤维板

报告期内，公司生产密封纤维板主要能源耗用为蒸汽，密封纤维板所耗用主要能源与产品产量对应关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
蒸汽耗用量（吨）	3,773.81	8,575.43	9,639.75	9,455.55
密封纤维板（吨）	497.77	980.00	1,117.81	1,165.62
单位能耗（吨/吨）	7.58	8.75	8.62	8.11

2018年以来，由于公司停产石棉密封纤维板，生产无石棉纤维板对生产工艺的要求更高，需要更高的加工温度，因此单位蒸汽耗用量增加。2020年1-6月，密封纤维板单位能耗下降主要由于生产工艺调整，减少了蒸汽耗用量，单位能耗有所下降。

四、金属涂胶板

报告期内，公司生产金属涂胶板主要能源耗用为电，金属涂胶板所耗用主要能源与产品产量对应关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（万度）	62.61	92.98	66.17	57.35
金属涂胶板（万平方米）	25.59	52.13	37.60	35.39
单位能耗（度/平方米）	2.45	1.78	1.76	1.62

2017-2019年，公司金属涂胶板单位能耗基本保持稳定。2020年1-6月，公司集中反复调试金属涂胶板新生产线耗用较多电量，另外新增环保装置耗电量亦较大，综合因素导致金属涂胶板单位能耗增加。

（6）结合金属涂胶板的生产工艺流程、所耗用原材料及配比关系、发行人在该产品应用领域的核心竞争力，披露报告期各期既采购金属涂胶板又销售金属涂胶板的原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露：

报告期内，发行人存在既采购金属涂胶板又销售金属涂胶板的情形。其中，外购金属涂胶板是公司将其作为原材料用于部分密封垫片产品的生产，满足特定型号密封垫片产品的生产需求；而发行人销售的金属涂胶板均为自制金属涂胶板，不存在采购金属涂胶板再加工后进行销售的情形；因此既采购金属涂胶板又销售金属涂胶板符合发行人自身生产经营的实际情况。

一、销售金属涂胶板

报告期各期，发行人销售金属涂胶板的金额分别为2,148.63万元、2,469.12万元、3,468.87万元和1,814.07万元，发行人销售的金属涂胶板均为自产产品。发行人在该产品的应用领域具有核心竞争力，主要体现在：

（一）产品性能优异

发行人拥有先进的金属涂胶板生产设备、良好的工艺技术以及优质的配方，生产出的涂胶板可以极大程度地满足主机厂的要求，材料性能优异。

（二）产品结构丰富

发行人金属涂胶板产品除了在性能上能够满足客户需要之外，对于特殊规格种类的涂胶板产品也具备相应的生产能力，拥有丰富的产品结构。

发行人不存在采购金属涂胶板再加工后销售的情形。

二、采购金属涂胶板

报告期各期发行人采购金属涂胶板的金额分别为1,129.89万元、1,269.37万元、1,495.60万元和1,115.45万元，采购的主要金属涂胶板分为发泡涂胶板以及普通涂胶板，用于满足部分密封垫片的生产需要。

（一）采购发泡涂胶板

发泡涂胶板是金属涂胶板的一种类型，其生产工艺与普通金属涂胶板类似，但是由于橡胶配方中添加了特殊的发泡物质使得产成品表面橡胶层为海绵状结构，此结构较普通涂胶板更为蓬松、压缩量更大，因此更适合用于表面较为粗糙的密封垫片；但是由于海绵状结构的特点，发泡涂胶板的表面强度低于非发泡涂胶板。

基于部分型号密封垫片产品的生产需要，发行人相应外购发泡涂胶板作为生产所需原材料；同时，发行人的密封垫片产品以发泡涂胶板作为原材料的需求量相对较少，考虑到生产经营效率，发行人目前并未针对发泡涂胶板配置相应生产线，并不具备发泡涂胶板的生产条件。生产条件的局限性主要体现在以下两方面：

1、发泡胶浆污染普通胶浆

因为生产发泡涂胶板需要在溶胶过程中加入发泡剂，而发行人目前的溶胶系统无法达到普通胶浆和发泡胶浆独立配置的要求，在生产过程中不可避免地会造成发泡胶浆添加的发泡剂污染普通胶浆的情况，而受污染的普通胶浆在生产过程中会遇到表面缺陷增加的情况，从而影响到发行人普通涂胶板的生产经营效率。

2、表面平整度问题

发行人现有的生产线用于生产采用普通胶浆的光面涂胶板，但是由于发泡胶浆的特性会造成在硫化后出现板材表面厚度不均的情况，必须增加磨平或者压平的设备来保障产品的质量，目前发行人的生产线未达到生产条件。

（二）采购普通金属涂胶板

发行人采购普通金属涂胶板主要是由于部分主机厂客户指定供应商生产的金属涂胶板作为原材料，因此发行人根据对应生产订单需要进行外购。

综上所述，报告期内，发行人既采购金属涂胶板又销售金属涂胶板的原因具有合理性。

（7）披露密封纤维板产能利用率逐年下降的情况下，通过外购石棉密封纤维板进行对外销售的原因及合理性，相关业务毛利贡献情况及毛利率是否合理；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露：

报告期内，公司密封纤维板产能利用率分别为 67.38%、64.61%、56.65%和49.01%，2018 年度以来，公司进行了产品结构转型，停止生产石棉密封纤维板，全部生产更加环保、附加值更高的无石棉密封纤维板。由于市场需求尚处在无石棉化的过渡期，公司产能利用率有所降低。2019 年度，产能利用率下降主要由于密封纤维板自用量有所减少；由于部分密封垫片基材升级，更多的使用金属涂胶板作为基材，因此密封纤维板自用量有所减少，致使整体产量有所下降。2020 年 1-6 月，产能利用率下降主要受新冠肺炎疫情的影响，公司密封纤维板产品产销情况均受到一定影响 。

公司于2017年停止生产石棉密封纤维板产品。由于无石棉密封纤维板产品价格较高，部分石棉密封纤维板老客户仍对石棉密封纤维板产品存在一定的采购需求，采购需求向无石棉产品转化仍需要一定的过渡期。为满足部分客户需求，避免一些潜在客户资源流失，公司通过外购少量石棉密封纤维板对上述老客户进行销售的情况合理。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	毛利额	毛利贡献	毛利率	毛利额	毛利贡献	毛利率
外购石棉密封纤维板	14.55	4.08%	19.63%	34.17	4.21%	18.58%
自产密封纤维板	342.01	95.92%	27.49%	777.05	95.79%	29.86%
合计	356.57	100.00%	27.04%	811.22	100.00%	29.12%
项目	2018 年度			2017 年度		
	毛利额	毛利贡献	毛利率	毛利额	毛利贡献	毛利率
外购石棉密封纤维板	43.76	5.18%	15.77%	92.13	12.55%	21.64%
自产密封纤维板	801.21	94.82%	30.67%	641.78	87.45%	24.06%
合计	844.97	100.00%	29.24%	733.91	100.00%	23.72%

注：1、2017-2018年，自产密封纤维板包括少量于2017年度自产的石棉纤维板；
2、自产密封纤维板包括少量外购的石墨（无石棉）纤维板。

报告期内，外购石棉纤维板的销售毛利率分别为21.64%、15.77%、18.58%和19.63%；公司仅作为贸易商进行采购并转卖石棉密封纤维板，因此产品附加

值较低，外购石棉纤维板毛利率低于公司自产密封纤维板毛利率。

报告期内，发行人通过外购石棉密封纤维板进行对外销售的毛利额分别为92.13万元、43.76万元、34.17万元和14.55万元，毛利贡献度分别仅为12.55%、5.18%、4.21%和4.08%，外购石棉密封纤维板进行销售的金额较小，且该部分产品的销售毛利率相对偏低，因此其毛利率贡献度较小。

（8）密封垫片成本构成中的外协费用占比较高的原因，外协费用中是否包含材料费用，外协费用定价依据，是否存在将密封垫片的核心工序进行外协加工；

发行人补充说明：

一、密封垫片成本构成中的外协费用占比较高的原因

报告期，发行人密封垫片成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,905.41	52.18%	8,590.28	51.20%	8,888.48	52.54%	8,147.11	53.38%
直接人工	964.64	10.26%	1,952.10	11.63%	2,120.31	12.53%	1,931.09	12.65%
外协费用	2,449.99	26.06%	4,116.86	24.54%	4,098.19	24.22%	3,752.37	24.59%
制造费用	1,080.82	11.50%	2,119.21	12.63%	1,811.91	10.71%	1,431.38	9.38%
合计	**9,400.86**	**100.00%**	**16,778.45**	**100.00%**	**16,918.89**	**100.00%**	**15,261.95**	**100.00%**

公司密封垫片主营业务成本构成中的外协费用主要包括橡胶圈挂胶、冲落等。

公司目前采用自主生产与委托外协厂商加工相结合的生产模式。在生产过程中，为节约成本，减少低技术含量的密集劳动，公司将橡胶圈挂胶、冲落等非核心工序委托外协厂商代为生产加工，公司则自主完成关键工序的加工、检测，核心技术环节均由公司自主完成，外协厂商生产完毕后，最后在公司完成产品组装和质量检验，产品通过质量检验后入库，由公司统一对外销售。此外，针对少部分结构简单的附属垫片和隔热防护罩产品，公司采取整体产品外协的方式进行加工生产。

报告期内，密封垫片成本中的外协费用占其主营业务成本比重分别为24.59%、24.22%、24.54%和26.06%，外协费用占比较高，主要原因系公司下游

的发动机及汽车制造行业具有一定规模效应，产业集聚现象较为明显，同时一级、二级供应商逐级分布着众多的零部件及配套企业，生产环节较多，产业链较长，从而导致外协加工也是汽车零部件行业一个明显的特征。因此，公司外协费用占比较大符合行业惯例，此外，公司为保证产品供应能力、提高生产效率，将挂胶、冲落等非核心工序进行外协加工，符合公司的战略选择。

二、外协费用中是否包含材料费用，外协费用定价依据

发行人外协费用中挂胶外协包含材料费用，其余工序如冲落、切割等不包含材料费用，外协加工的工序部件均为非标准件，橡胶圈挂胶、冲落等外协业务均根据公司设计图纸和要求加工制作，市场不具备可比公允价格。发行人在进行外协定价时的方法为：生产成本+管理费+利润模式，具体内容参见本问询函回复之“问题 11（6）”之“一、外协生产商定价原则”之回复所示。

三、是否存在将密封垫片的核心工序进行外协加工

公司的密封垫片产品分为气缸盖垫片和附属垫片，气缸盖垫片的核心工序为压波、组装以及在线检测等，这些工序直接影响到密封垫片的使用性能，对设备精度和操作者技能要求较高，相反非核心工序如冲落、挂胶等对设备精度和员工技能要求较低；附属垫片因工序较为简单且对精度的要求较低，因此均为非核心工序。

公司产品生产具有多品种、中小批量、定制生产的特点。为保证供应能力、提高生产效率，公司采取自制加工与外协加工相结合的生产模式。针对上述核心工序，公司专门筹建了多条气缸盖垫片组装流水线用于核心工序生产，也培养了一批优秀的技工进行流水线作业。

对于密封垫片生产过程中部分工艺简单、质量可控的非核心工序，公司则充分利用地区产业集群、专业配套优势，有效控制成本，集中精力对核心工序进行质量管控，保证产品质量。然而，针对挂胶、冲落等非核心工序，公司采用了外协加工方式。

（9）披露公司成本核算方法与同行业已上市公司是否存在差异，并分析具体情况和原因。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）成本”中补充披露：

发行人同行业可比公司的成本核算方法如下表所示：

公司名称	成本核算方法
中原内配	未披露
湘油泵	未披露
贝斯特	未披露
雪龙集团	按生产流程采用分步法来核算成本。 完工产品和在产品之间成本分配： 当月归集的生产成本扣除期末在产品应保留的材料成本(在产品不分配人工和制造费用)后全部分配给完工产品。完工产品之间成本分配： 按标准数量计算的材料成本(标准数量*材料出库单位成本)占比来分配材料成本，直接人工和制造费用按分配的材料成本占比进行分配
朗博科技	（1）确定成本计算期和成本计算方法 公司以一个月作为一个成本计算周期，计算产品的生产成本；成本计算方法为分品种、分工艺流程、按步骤核算成本。 （2）设置成本项目 公司设置直接材料、直接人工和制造费用三个成本项目。 （3）确定成本分摊方法 直接材料按标准成本分摊，对于材料成本差异及共用的辅助材料等无法直接计入成本对象的部分，按照各产品的标准成本定额进行分摊；人工费用按照各产品工艺流程规定的标准工时分摊，每月直接人工在半成品与完工产品间进行分摊；制造费用主要为组织和管理生产所发生的由产品承担、不能直接计入产品成本的各项费用，制造费用按照各产品工艺流程规定的标准工时分摊，每月制造费用在半成品与完工产品间进行分摊。

注：同行业上市公司成本核算方法来自公开的招股说明书、年度报告。

发行人的成本核算方式与同行业可比上市公司博朗科技不存在差异，与雪龙集团在完工产品之间成本分配的方法上存在一定差异。雪龙集团的直接人工和制造费用按分配的材料成本占比进行分配，而发行人以各产品的定额工时为基础计算各类产品分配的直接人工费用、燃料和动力费以及制造费用。

由于产品消耗工时是人工费用、燃料动力和机器设备消耗的驱动因素，以各产品所消耗标准工时为基础分配人工直接成本、燃料及动力费和制造费用更符合发行人的生产模式和业务流程，具有合理性。

因此，发行人成本核算方法总体与同行业可比公司较为相近，不存在重大差异，亦符合发行人自身的生产模式和业务流程特点。

中介机构补充说明：

说明报告期内发行人成本完整性，是否存在外协生产企业、其他关联方代发行人支付成本、费用的情形。

1、成本完整性

针对成本核算的完整性，保荐机构及申报会计师执行了如下程序：

（1）访谈发行人管理层、财务和生产部门，了解与成本确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计是否健全，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）抽取成本计算表，将直接材料、制造费用分配总额和明细账核对；

（3）执行制造费用分配重新计算过程，检查核算的准确性；

（4）抽取人工成本分配表，将人工成本总额与工资表、社保缴纳凭证等进行核对；检查人工成本分配的合理性

（5）复核产品成本结转，结转数量金额是否准确，检查账务处理是否正确，关注营业成本完整性；

（6）获取并核对了报告期内公司的成本明细表，对营业成本执行分析性程序，分析原材料成本、人工成本以及制造费用波动的原因，评估其合理性与准确性；

（7）抽查原材料出库汇总表及产品成本计算单，检查直接材料成本的计算及领用是否正确；

经核查，发行人已建立较为健全的与成本核算相关的内部控制，并且运行有效。发行人成本归集完整，成本在各期间之间的分配、在各产品之间的分配准确。

2、是否存在外协生产企业、其他关联方代发行人支付成本、费用的情形

针对报告期内是否存在外协生产企业、其他关联方代发行人支付成本、费用

的情形，保荐机构及申报会计师执行了如下程序：

（1）结合对主要外协厂商现场走访、函证，确认采购成本，走访过程中，充分关注主要外协厂商与发行人关联方是否发生过交易，是否存在代垫成本费用或其他利益安排的情形，并获取确认函；

（2）检查了发行人及其董监高的银行流水，确认是否存在外协厂商及其他关联方替发行人承担成本费用的情形；

经核查，发行人与外协厂商及其他关联方基于实际业务需要发生交易，发行人独立承担业务成本、费用、独立自主开发业务，报告期，发行人曾存在关联方代垫费用的情况，详见招股书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”，除此之外，不存在外协生产企业、其他关联方代发行人支付成本、费用的情形。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层、财务和生产部门，了解发行人生产流程及财务处理情况；对生产与仓储内部控制循环进行了解并执行穿行测试，检查相关内控制度设计及执行的有效性；

2、抽取成本计算表，将直接材料、制造费用分配总额和明细账核对，执行制造费用分配重新计算过程，检查核算的准确性；

3、抽取人工成本分配表，将人工成本总额与工资表、社保缴纳凭证等进行核对，检查人工成本分配的合理性；

4、复核产品成本结转，结转数量金额是否准确，检查账务处理是否正确，关注营业成本完整性。

5、了解与成本确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计是否健全，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

6、获取并核对了报告期内公司的成本明细表，对营业成本执行分析性程序，分析原材料成本、人工成本以及制造费用波动的原因，评估其合理性与准确性；

7、获取采购入库单，成本结转明细表查验并分析采购平均单价、主要材料结转成本平均单价与市场价格的差异情况；分析采购量与金额是否与公司业务规模相匹配；

8、获取并查验能源耗用计算表，分析与产品产量之间的关系，是否具有合理性和匹配性；

9、访谈相关生产、销售业务负责人，了解金属涂胶板的生产工艺流程，及产品应用领域的核心竞争力，了解公司报告期内既采购金属涂胶板又销售金属涂胶板的原因并分析其合理性；针对外协定价依据与密封垫片的核心工序进行了了解并分析其合理性；

10、抽查原材料出库汇总表及产品成本计算单，检查直接材料成本的计算及领用是否正确；

11、检查制造费用的记账凭证和原始凭证，核实制造费用内容及范围是否正确；

12、结合对重要供应商、外协厂商现场走访、函证，确认采购成本，走访过程中，充分关注主要供应商、外协厂商与发行人关联方是否发生过交易，获取确认函，确认供应商及外协厂商不存在替发行人承担成本费用的情形；

13、检查了发行人及其董监高的银行流水，确认不存在外协厂商及其他关联方替发行人承担成本费用的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、供应商、外协厂商与发行人的实际控制人、主要股东、董监高及关联方不存在代发行人支付成本费用等利益输送情形；

2、发行人的成本核算流程和方法符合《企业会计准则》相关要求，与同行业上市公司不存在重大差异；

3、发行人成本归集完整，成本在各期间之间的分配、在各产品之间的分配准确；

4、报告期各期公司采购金属涂胶板、冷板、镀锌带、无石棉纤维-芳纶浆粕、镀铝带等主要材料平均采购价格、结转平均单价与市场价格不存在重大差异，采购价格公允；

5、报告期内发行人主要原材料成本、人工成本以及制造费用波动原因合理；成本具有完整性，能源耗用与产品产量之间具有匹配性；

6、发行人销售的涂胶板均为自制涂胶板，不存在采购金属涂胶板再加工后销售的情形；同时，为满足生产部分气缸盖垫片需要采购金属涂胶板，原因具有合理性；

7、发行人在密封纤维板产能利用率逐年下降的情况下，通过外购石棉密封纤维板进行对外销售的原因主要为满足部分客户需求，避免一些潜在转化资源流失，具有合理性；

8、发行人对外协厂商的定价机制为成本加成机制，定价合理公允，根据成本效益原则，针对挂胶、冲落等非核心工序采用了外协加工方式；

9、发行人成本核算方法总体与同行业可比公司较为相近，不存在重大差异，亦符合发行人自身的生产模式和业务流程特点。

11. 关于主要供应商

报告期各期，公司对前五名供应商采购额总计占当期采购额的比重分别为43.13%、41.52%、44.45%。主要供应商包括上海实达精密不锈钢有限公司、宁波市鄞州中久电子有限公司、烟台兴隆塑业有限公司、烟台中金钢铁有限公司、沃信复合材料（上海）有限公司（以下简称沃信复合）等。发行人存在向烟台兴隆塑业有限公司采购模具的情形。沃信复合系2013年成立的外资公司，成立当年即成为发行人第五大供应商（3.73%）。

请发行人补充披露：

（1）公司主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本、实际控制人、业务内容及规模、相关材料来源等，与公司的交易历史等相关信息；

（2）公司与主要供应商的交易及结算流程；

（3）公司与主要供应商是否存在关联关系，新增供应商的开发过程；

（4）向不同供应商采购同类产品的价格是否存在重大差异，如是，说明原因及合理性；

（5）向烟台兴隆塑业有限公司采购模具是否属于公司生产经营常态，报告期各期对外采购模具的具体情况，采购及使用模具相关账务处理是否符合《企业会计准则》规定；

（6）报告期内主要供应商分别属于贸易商还是生产商，相关定价原则情况；

（7）沃信复合成立当年即成为发行人第五大供应商的原因。结合发行人金属涂胶板工艺流程，说明向沃信复合采购金属涂胶板的用途、加工工序、是否为金属涂胶板生产的关键原材料。结合金属涂胶板供应商数量、产品性能、采购价格比较等，说明发行人对沃信复合是否存在重大依赖。如有，请就相关风险进行风险提示。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，重点说明同类产品供应商采购价格间比较情况，如存在差异，差异情况及原因；发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查供应商

家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结果，说明相关核查是否充分。

回复：

（1）公司主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本、实际控制人、业务内容及规模、相关材料来源等，与公司的交易历史等相关信息；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、（四）发行人向前五名供应商采购情况”中补充披露：

一、主要供应商基本情况

报告期内，公司主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本、实际控制人、业务内容、相关材料来源等，与公司的交易历史等相关信息如下所示：

序号	供应商名称	成立时间	注册地	注册资本	实际控制人	业务内容及相关材料来源	交易历史
1	上海实达精密不锈钢有限公司	1995年12月27日	上海市闵行区华锦路291号	13,156万美元	Allegheny Technologies Incorporated	精密不锈钢带的生产销售，自产	2000年开始
2	宁波市鄞州中久电子有限公司	2006年08月03日	浙江省宁波市鄞州区横溪镇上畈58号	1,080万人民币	章国利	冷轧不锈钢（卷带）、电阻器的生产和销售，自产	2006年开始
3	烟台兴隆塑业有限公司	2001年07月31日	山东省莱阳市龙旺庄办事处纪格庄村南	1,080万人民币	李长曙	塑料制品、橡胶密封圈和模具的生产加工和销售，自产	2009年开始
4	烟台中金钢铁有限公司	2001年03月28日	芝罘区海港路29号2625室	1,000万人民币	李成雨	不锈钢板、冷板等钢材贸易，外购	2003年开始

序号	供应商名称	成立时间	注册地	注册资本	实际控制人	业务内容及相关材料来源	交易历史
5	沃信复合材料（上海）有限公司	2013年01月25日	中国（上海）自由贸易试验区泰谷路88号6层676室	290万美元	Wolverine Advanced Materials LLC	高性能弹性涂层材料、刹车垫片、密封垫圈的销售，自产	2006年开始
6	烟台德通模具有限公司	2011年9月13日	山东省烟台市芝罘区冰轮路1号内2号	600万元	刘克谨	密封制品、普通机械设备、模具的加工、批发、零售。自产	2011年开始

注：1、上海实达精密不锈钢有限公司是由美国 Allegheny Ludlum Corporation 和宝钢特钢有限公司共同组建的专门生产和销售不锈钢精密带材的合资企业，Allegheny Ludlum Corporation 出资占 60%，宝钢特钢有限公司出资占 40%。Allegheny Ludlum Corporation 是纽约证券交易所主板上市公司 Allegheny Technologies Incorporated（证券代码 ATI.N）的子公司，Allegheny Technologies Incorporated 是一家特殊材料与零组件生产与销售公司，是世界最大的特钢生产商之一，在全球从事生产与销售特殊材料与零组件。

2、沃信复合材料（上海）有限公司主要负责美国母公司 Wolverine Advanced Materials LLC 在中国大陆的高性能弹性涂层材料、刹车垫片、密封垫圈销售。沃信复合材料（上海）有限公司成立于 2013 年，但其母公司 Wolverine Advanced Materials LLC 从 2006 年起就通过沃富润复合材料（上海）有限公司与发行人建立了合作关系，向发行人销售金属涂胶板。

（2）公司与主要供应商的交易及结算流程；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（四）主要经营模式”之“5、采购模式”中补充披露：

报告期内，公司采购的各类原材料采购订单下达后，由合同约定的承运方运输到厂后，仓库保管员对到达货物进行核对、清点，品保部对原材料进行检验，核对、检验无误后入库。

验收入库后，公司会通知供应商开具发票。采购员收到采购发票后，根据付款周期，发起付款申请，具体流程如下：

1、采购员将发票所载信息与采购订单、入库单等进行核对，在核对一致后，采购员根据采购订单及发票，在ERP系统中录入发票信息；

2、经采购部长、财务会计审核后，报事业部分管副总、总会计师、总经理审批并填写付款申请单；

3、财务出纳根据审批的付款申请单办理付款；

4、相关付款凭证由财务会计在系统中入账，打印记账凭证并进行存档。

（3）公司与主要供应商是否存在关联关系，新增供应商的开发过程；

一、新增供应商的开发过程

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品的情况”之“（四）主要经营模式”之“5、采购模式”中补充披露：

（一）新增供应商的开发过程

报告期内，公司的供应商包括不锈钢、冷板等高精度金属薄板以及金属涂胶板等大宗原材料供应商和外协供应商两种。

1、原材料供应商的开发过程

公司建立了完善的供应商管理制度，制定有供应商选择评定和管理控制程序。当有原材料采购需求时，公司会主动寻找能满足采购产品的技术规格要求的供应商，新增供应商需填报调查表及提交相关资质证明复印件，通过样件、小批量供货验证合格、对供应商评价批准等环节后才能成为公司的合格供应商，进而批量供货。

2、外协供应商的开发过程

报告期内，公司对气缸盖垫片的橡胶圈挂胶、附属垫片冲落等非关键生产环节主要采用外协加工的生产方式。当产生外协需求时，公司对拟开发外协厂商的设备、人员、加工质量和信用等情况进行初步了解，并建立外协厂商档案。经过委外流程批准，外协供应商实地考察、样件试制环节合格才能成为发行人的合格外协供应商。

二、公司与主要供应商不存在关联关系

公司与前五大供应商不存在持有股权，董事、监事、高级管理人员任职等关联关系。

（4）向不同供应商采购同类产品的价格是否存在重大差异，如是，说明原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）发行人向前五名供应商采购情况”中补充披露：

一、向不同供应商采购同类产品的价格对比

报告期各期，发行人向主要供应商采购的主要原材料为不锈钢以及冷板，而不锈钢分为多种型号。发行人采购主要原材料时一般向多家长期稳定的供应商进行询价比价，发行人对不同供应商同类原材料采购单价的差异合理，采购定价公允。

（5）向烟台兴隆塑业有限公司采购模具是否属于公司生产经营常态，报告期各期对外采购模具的具体情况，采购及使用模具相关账务处理是否符合《企业会计准则》规定；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）发行人向前五名供应商采购情况”中补充披露：

一、公司向烟台兴隆塑业有限公司采购模具情况

报告期内公司向烟台兴隆塑业有限公司采购模具的具体情况如下：

单位：个、万元

公司名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
烟台兴隆塑业	-	-	-	-	17	3.31	45	84.61

报告期公司向烟台兴隆塑业采购模具金额分别为84.61万元、3.31万元、0万元和0万元。

2017年公司向兴隆塑业采购模具主要是由于当年处于“国五”标准产品研发的冲刺阶段，“国五”研发试制品交货周期较为紧张，公司的主要模具供应商产能相对饱和，同时烟台兴隆塑业又具备生产加工模具的能力，为了满足产

品交货及时性，公司临时向其采购了一批模具以满足生产及研发需求。

二、发行人对外采购模具的具体情况

报告期各期发行人对外采购模具的具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占模具采购总额比例
2020年1-6月	1	烟台驰皓模具有限公司	106.02	27.58%
	2	烟台昌瑞精密模具有限公司	102.77	26.73%
	3	烟台正鑫模具有限公司	47.34	12.31%
	4	烟台正兴模具技术有限公司	33.54	8.72%
	5	烟台凯阳工业自动化科技有限公司	30.80	8.01%
		合计	320.47	83.36%
2019年度	1	烟台昌瑞精密模具有限公司	447.34	38.68%
	2	烟台驰皓模具有限公司	181.13	15.66%
	3	烟台正兴模具技术有限公司	174.63	15.10%
	4	青岛卓睿精工有限公司	129.21	11.17%
	5	烟台凯阳工业自动化科技有限公司	95.36	8.24%
		合计	1,027.66	88.85%
2018年度	1	烟台昌瑞精密模具有限公司	503.34	67.78%
	2	烟台正兴模具技术有限公司	63.95	8.61%
	3	烟台驰皓模具有限公司	61.27	8.25%
	4	烟台凯阳工业自动化科技有限公司	59.55	8.02%
	5	烟台铭泽模具有限公司	17.40	2.34%
		合计	705.50	95.00%
2017年度	1	烟台昌瑞精密模具有限公司	494.94	62.39%
	2	烟台兴隆塑业有限公司	84.61	10.66%
	3	烟台正兴模具技术有限公司	82.39	10.39%
	4	烟台西源模具制造有限公司	39.97	5.04%
	5	烟台凯阳工业自动化科技有限公司	29.74	3.75%
		合计	731.65	92.22%

报告期公司对主要模具供应商采购金额分别为731.65万元、705.50万元、1,027.66万元和320.47万元。考虑到模具需要时常维修，对供应商沟通维修的及时性要求较高，发行人依据属地优先原则确认供应商。烟台昌瑞精密为烟台当地级进模制造领域技术水平较高的厂商，与发行人合作多年，因此，发行人向烟台昌瑞精密采购额占比较高。2018年以来发行人积极寻找其他级进模相关的专业供应商，并与青岛卓睿精工有限公司建立了合作关系。

三、采购及使用模具相关账务处理是否符合《企业会计准则》规定

公司模具采购按照实际发生额一次性计入研发费用或制造费用，由于公司采购及使用的模具难以准确计算使用年限或受益期，无法在一定期限内摊销，因此，公司依据谨慎性原则一次性计入费用，符合《企业会计准则》规定。

公司根据研发部门或生产部门领用模具的区分，分别进行账务处理，具体处理如下：

（一）生产领用模具：

借：制造费用

贷：应付账款

（二）研发领用模具：

借：研发费用

贷：应付账款

（6）报告期内主要供应商分别属于贸易商还是生产商，相关定价原则情况；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）发行人向前五名供应商采购情况”中补充披露：

报告期内，发行人前五大供应商按性质分类具体情况如下：

序号	供应商名称	供应商类型
1	上海实达精密不锈钢有限公司	原材料生产商
2	宁波市鄞州中久电子有限公司	原材料生产商
3	烟台兴隆塑业有限公司	外协生产商
4	烟台中金钢铁有限公司	原材料贸易商
5	沃信复合材料（上海）有限公司	原材料生产商
6	烟台德通模具有限公司	外协生产商

报告期内，发行人主要供应商根据其是否自己生产产品可分为生产商和贸易商，其中又根据发行人向生产商采购的内容可分为原材料生产商和外协生产商。

从定价原则来看，原材料生产商和原材料贸易商的定价原则一致，总体以

“询比价”的方式进行定价；发行人有采购意向时，通过向潜在供应商询价后根据报价情况进行确定采购供应商及价格。而外协生产商的定价原则主要采用以“生产成本+管理费用+利润”进行报价的成本加成模式。

不同类型供应商的定价原则具体如下：

一、外协生产商定价原则

发行人在进行外协定价时采用的方法为：生产成本+管理费+利润模式，具体内容如下：

（一）确定生产成本

根据单件所耗工时及工资水平计算确定人工成本，根据单件部件所用工时和设备功率计算确定电费，根据设备价值和使用年限确定折旧费用，根据制造费用率及单件所耗工时计算确定制造费用。

（二）确定管理费和利润水平

根据市场水平同外协厂商协商确定管理费率和利润率，根据单件生产成本计算确定管理费和利润。

（三）价格计算

单件价格=生产成本+管理费+利润

二、生产商和贸易商的定价原则

每月末公司采购人员向供应商名录中的合格供应商询价，供应商会将报价单报送至公司，公司在收到供应商提供的报价单之后，由生产部长、采购员、财务人员组成评审小组，报价单经评审小组评议并获得相关负责人审批后，最终确定采购价格并录入系统。

（7）沃信复合成立当年即成为发行人第五大供应商的原因。结合发行人金属涂胶板工艺流程，说明向沃信复合采购金属涂胶板的用途、加工工序、是否为金属涂胶板生产的关键原材料。结合金属涂胶板供应商数量、产品性能、采购价格比较等，说明发行人对沃信复合是否存在重大依赖。如有，请就相关风险进行风险提示。

一、沃信复合成立当年即成为发行人第五大供应商的原因

（一）沃信复合材料（上海）有限公司承接原沃富润复合材料（上海）有限公司负责的 Wolverine Advanced Materials LLC 的中国境内业务

沃信复合材料（上海）有限公司成立于 2013 年 1 月，是 Wolverine Advanced Materials LLC（美国沃信复合材料有限公司）控制的外商投资企业。Wolverine Advanced Materials LLC 成立于 1934 年，总部位于美国密歇根州迪尔伯恩，该公司以美国密歇根州为本部，销售、工程/技术中心和生产基地辐射世界各地，主要从事消音片、密封垫等产品的研发、生产和销售，是高性能材料的领先开发商和制造商。其核心竞争力是在性能关键的特种弹性体涂层金属，在汽车制动、密封行业提供阻尼和密封解决方案。

根据沃信复合材料（上海）有限公司出具的《确认函》，2006 年 1 月至 2013 年 6 月，Wolverine Advanced Materials LLC 通过沃富润复合材料（上海）有限公司（2016 年 6 月更名为“高思贸易（上海）有限公司”，2018 年 10 月注销）为经营主体开展其在中国境内的业务。沃富润复合材料（上海）有限公司系由太平洋管理公司进行股权代管，但实际经营管理系由 Wolverine Advanced Materials LLC 控制。2013 年 6 月，Wolverine Advanced Materials LLC 解除了与太平洋管理公司关于沃富润复合材料（上海）有限公司的代管关系，新设沃信复合材料（上海）有限公司承接沃富润复合材料（上海）有限公司负责的中国境内业务。

（二）Wolverine Advanced Materials LLC 与发行人已有十年以上的合作历史

根据沃信复合材料（上海）有限公司出具的《确认函》，自从 2006 年 1 月，沃信复合材料（上海）有限公司母公司 Wolverine Advanced Materials LLC 就通过沃富润复合材料（上海）有限公司与发行人建立了合作关系，向发行人销售金属

涂胶板。沃信复合材料（上海）有限公司成立后，承接了沃富润复合材料（上海）有限公司与发行人的交易往来。自从 2006 年至今，Wolverine Advanced Materials LLC 与发行人的合作关系从未终止，双方之间合作稳定。

综上，沃信复合材料（上海）有限公司母公司 Wolverine Advanced Materials LLC 已经和发行人具有十年以上的合作历史，沃信复合材料（上海）有限公司成立当年即成为发行人第五大供应商的原因在于其承接原沃富润复合材料（上海）有限公司负责 Wolverine Advanced Materials LLC 与发行人的业务，具有合理性。

二、结合发行人金属涂胶板工艺流程，说明向沃信复合采购金属涂胶板的用途、加工工序、是否为金属涂胶板生产的关键原材料

（一）金属涂胶板主要应用领域的介绍

金属涂胶板既可以用于制造高端发动机密封垫片、变速箱密封垫片、压缩机密封垫片以及通用汽油机密封垫片，还可用于制作汽车刹车消音片，用作卡簧减震消音材料。因此，金属涂胶板产品既可作为密封垫片主要物料，同时也可作为汽车制动系统的配套材料。

（二）发行人外购和自产金属涂胶板的区别

发行人向沃信复合材料（上海）有限公司采购的金属涂胶板主要是需要在溶胶过程中加入发泡剂的金属涂胶板，发行人将该种涂胶板作为密封垫片主要物料，用于制造进气垫、润滑油垫片、不冻液垫片等附属垫片。发行人也向沃信复合材料（上海）有限公司采购部分金属涂胶板，主要是由于部分主机厂产品根据图纸要求指定供应商并采购进口金属涂胶板作为附属垫片的原材料。

发行人自主生产的金属涂胶板是普通胶浆生产的光面涂胶板，主要应用于汽车摩擦制动行业，对外销售并用于生产刹车系统的消音片。发行人生产金属涂胶板的工艺流程是以不锈钢、冷板等金属基板为基材，以橡胶为基本成膜物，配以合适的助剂，经过特殊工艺处理成型。发行人自产金属涂胶板的主要原材料是高精度金属薄板，而非金属涂胶板。

综上，发行人向沃信复合材料（上海）有限公司采购金属涂胶板并非其自产

金属涂胶板的关键原材料。

三、结合金属涂胶板供应商数量、产品性能、采购价格比较等，说明发行人对沃信复合是否存在重大依赖。如有，请就相关风险进行风险提示

（一）发行人的金属涂胶板采购情况

报告期内，发行人金属涂胶板的主要供应商数量及其采购金额、占比如下所示：

单位：万元

供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
沃信复合材料（上海）有限公司	1,029.38	92.28%	1,387.16	92.75%	992.06	78.15%	1,021.2	90.38%
江门市国海科技有限公司	86.07	7.72%	102.16	6.83%	271.6	21.40%	36.03	3.19%
总计	**1,115.45**	**100.00%**	**1,489.32**	**99.58%**	**1,263.66**	**99.55%**	**1,057.23**	**93.57%**

注：江门市国海科技有限公司为贸易商，其是日本霓佳斯株式会社金属涂胶板的中国境内的独家代理商，发行人从其购买的金属涂胶板为日本霓佳斯株式会社的产品。

（二）金属涂胶板供应商数量

关于金属涂胶板供应商数量，全球仅有美国、日本、瑞典等少数发达国家掌握了比较成熟的金属涂胶板的生产技术和工艺，主要的供应商有 Wolverine Advanced Materials LLC、日本霓佳斯株式会社、瑞典特瑞堡集团公司等知名外企。其中，Wolverine Advanced Materials LLC 是世界上第一家涂胶板生产企业，即本项制造工艺的首创者，该公司拥有 70 余年的历史，在行业内享有较高的声誉；日本霓佳斯株式会社是日本知名的复合材料、隔热材料生产商，在全球设立有多处金属涂胶板生产基地，其产品除用于汽车密封垫片、刹车消音片以外，也可用于自动变速箱垫片；瑞典特瑞堡集团公司在工程聚合物专业领域有上百年的发展历史，是工程聚合物解决方案的全球领导者，也是目前全球涂胶板市场占有率最大的公司。

报告期内，发行人主要通过沃信复合材料（上海）有限公司、江门市国海科技有限公司向 Wolverine Advanced Materials LLC、日本霓佳斯株式会社采购金属涂胶板。

（三）金属涂胶板产品性能

报告期内，发行人金属涂胶板的主要采购终端供应商为日本霓佳斯株式会社、Wolverine Advanced Materials LLC，二者生产的金属涂胶板质量性能基本相同，能够满足发行人的需求，制造的密封垫片可以配套国内主流的发动机。

（四）发行人采购金属涂胶板的价格比较

在采购价格上，与同类产品相比，发行人向沃信复合材料（上海）有限公司、江门市国海科技有限公司的单位采购价格不存在重大差异。但根据沃信复合材料（上海）有限公司出具的《确认函》，鉴于发行人较大的采购规模和重要客户地位，其向发行人销售金属涂胶板产品的价格比其他客户相对较低。

（五）发行人对沃信复合不存在重大依赖

报告期内，虽然发行人向沃信复合材料（上海）有限公司采购金属涂胶板金额占当期采购金属涂胶板总额的 90.38%、78.15%、92.75%和 92.28%，但发行人向沃信复合材料（上海）有限公司采购金额占当期采购总额的比例仅为 5.26%、5.07%、6.50%和 8.96%，占比较低。并且，发行人采购金属涂胶板是用以加工附属垫片，报告期内，发行人采购金属涂胶板加工附属垫片形成的销售收入为 2,560.11 万元、3,335.21 万元、3,507.50 万元和 2,200.27 万元，仅占营业收入的 6.70%、7.97%、8.78%和 9.99%，占比较低。

发行人金属涂胶板采购较为集中原因在于发行人和 Wolverine Advanced Materials LLC 有十年以上的合作历史。Wolverine Advanced Materials LLC 在行业内享有较高的声誉，产品质量和性能优越稳定，且发行人向其大量的规模采购形成相对较低的采购价格，有利于发行人控制采购成本。因此，发行人向沃信复合材料（上海）有限公司较为集中采购金属板涂胶板。此外，发行人也通过代理商向日本霓佳斯株式会社采购金属涂胶板。

因此，发行人向沃信复合材料（上海）有限公司采购金额占当期采购总额的比例和采购其金属涂胶板加工附属垫片形成的销售收入占营业收入的比例均较低，且发行人也向其他供应商采购金属涂胶板，发行人对沃信复合并不存在重大依赖。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、访谈公司生产人员及采购人员，了解并询问公司与主要供应商的合作历史、交易及结算流程、新增供应商的开发过程、对外采购模具情况、相关定价原则等；

2、查验了发行人采购入库单、主要采购协议、采购报价单、以及相关支付凭证等，对比分析了发行人向不同供应商采购同类产品的价格的差异情况；

3、查询了账簿资料，检查发行人采购使用模具的核算是否符合会计准则要求；

4、获取了沃信复合材料（上海）有限公司、江门市国海科技有限公司出具的《确认函》；

5、通过查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等公开途径，核查发行人主要供应商注册地、注册资本、经营范围、股东结构、业务内容、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员等信息，并将发行人董事、监事、高级管理人员提供的调查表进行核对，确认是否存在关联关系；

6、保荐机构、申报会计师分别于 2018 年 2-3 月、2018 年 7 月、2019 年 12 月-2020 年 1 月以及 2020 年 7 月，对公司主要供应商进行了实地走访并进行了函证确认，根据采购额及期末应付账款（或预付账款）余额占比由大到小的原则选取核查供应商样本，走访金额总覆盖比例占各期采购额 60%-80%不等，函证金额总覆盖比例均达到 80%以上。走访合计覆盖 34 家供应商，函证覆盖 88 家供应商，具体核查情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
函证情况				
函证供应商采购额（万元）	9,808.21	17,686.15	17,593.49	18,929.18
占当期采购比例	85.42%	91.08%	89.93%	88.64%
回函金额（万元）	9,808.21	17,686.15	17,593.49	18,929.18
占当期采购比例	85.42%	91.08%	89.93%	88.64%
走访情况				
走访覆盖金额（万元）	7,089.39	16,089.92	15,128.05	15,855.19

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
占当期采购比例	61.74%	82.86%	77.33%	74.24%

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人同一产品不同供应商的采购价格存在略微差异，主要是系同一产品下仍有不同规格的细分产品且产品价格存在差异所致，发行人向不同供应商采购同类产品的价格不存在重大差异；

2、发行人与主要供应商相关定价原则合理、公允；

3、发行人与主要供应商之间不存在关联关系；

4、发行人向烟台兴隆塑业有限公司采购模具不属于公司生产经营常态，发行人采购及使用模具相关账务处理符合《企业会计准则》规定；

5、沃信复合成立当年即成为发行人第五大供应商具有合理性；发行人向沃信复合采购金属涂胶板非自产金属涂胶板生产的关键原材料。发行人对沃信复合不存在重大依赖。

12. 关于毛利率

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 45.16%、45.80%和 42.16%，2019 年主营业务毛利率下降，主要系公司核心产品密封垫片下游市场处于国五标准向国六标准切换的过渡期，公司新投入部分生产模具，单位制造费用有所提高，毛利率受到影响。根据招股说明书披露，隔热防护罩毛利率 2019 年大幅下降的原因系新产品处于过渡期、部分成熟在销产品价格有所下调导致单位价格下降 11.64%。金属涂胶板 2019 年毛利率有所增长的原因系销售结构变化导致售价较高的消音类产品销量大幅增长。2019 年主要原材料不锈钢采购价格波动对综合毛利率的影响大幅提高。

请发行人：

（1）从上下游、产品工艺等方面补充披露各类产品售价、单位成本、产品结构的变动趋势，各类产品毛利率差异较大的原因；

（2）结合招股说明书披露影响产品毛利率的主要因素、产品结构具体变化等量化分析报告期内各类产品毛利率的变动原因及合理性；

（3）结合国五标准和国六标准的单位成本及单位售价差异情况，定量分析并披露不同标准下密封垫片毛利率的差异情况，结合不同标准下具体产品收入占比情况、新旧标准切换下对应生产模具投入账面规模及新增制造费用情况，定量分析并披露 2019 年密封垫片毛利率下滑的原因；

（4）披露隔热防护罩新旧产品的具体收入规模、销量规模、单价变动情况，定量分析并披露隔热防护罩毛利率 2019 年大幅下降的原因及合理性；

（5）结合金属涂胶板各类型产品结构变化情况，包括收入及占比、销量规模及占比、产品单价变动，定量分析并披露金属涂胶板 2019 年单位售价增长的原因；

（6）结合生产工艺流程变化及产品结构变化情况，补充分析并披露 2019 年不锈钢价格波动对发行人综合毛利率的影响幅度较上年提高的原因及合理性；

（7）结合发行人所处的行业竞争地位分析维持较高毛利率的原因及可持续

性，与同行业可比公司毛利率是否存在差异。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）从上下游、产品工艺等方面补充披露各类产品售价、单位成本、产品结构的变动趋势，各类产品毛利率差异较大的原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中披露：

发行人各主要产品结构存在差异，上游原材料及下游应用领域均有较大差别，因此不同产品之间毛利率存在较大差异。

发行人主要产品售价、单位成本及毛利率对比情况如下：

产品类型	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
密封垫片（元/片）	单位售价	11.50	11.64	12.37	11.17
	单位成本	6.47	6.44	6.36	5.75
	毛利率	43.73%	44.71%	48.62%	48.48%
隔热防护罩（元/片）	单位售价	21.07	19.89	22.51	23.52
	单位成本	13.43	14.29	13.50	13.73
	毛利率	36.25%	28.12%	40.03%	41.62%
密封纤维板（元/千克）	单位售价	28.55	27.70	27.71	24.98
	单位成本	20.83	19.64	19.61	19.06
	毛利率	27.04%	29.12%	29.24%	23.72%
金属涂胶板（元/平方米）	单位售价	94.56	86.79	83.44	86.67
	单位成本	59.26	54.46	55.82	57.26
	毛利率	37.33%	37.25%	33.10%	33.94%

一、发行人各主要产品物理结构、所耗用原材料及生产工艺不同

公司主要产品为发动机密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板和金属涂胶板。

以产品物理结构来看：密封垫片主要为金属和金属复合材料制成的零件，隔热防护罩为纯金属材料制成的部件，金属涂胶板与密封纤维板则为板材类结构。

气缸盖垫片	附属垫片	隔热防护罩





以产品生产耗用的原材料来看：密封垫片主要由不锈钢带、冷板、橡胶圈等材料组成；隔热防护罩主要由镀铝板、镀锌板等金属材料组成；密封纤维板主要由无石棉纤维、化工辅料和各种胶类等材料组成；金属涂胶板主要由不锈钢带、冷板、化工辅料等组成。

以产品工艺来看，密封垫片与隔热防护罩生产工艺较为一致，均主要使用油压机。金属涂胶板则使用湿法工艺自动化卷材生产线，实现了大宽幅金属涂胶板卷材产品的连续生产。密封纤维板则使用辊压无石棉密封纤维板生产设备，自主开发出无石棉密封纤维板抄取长网生产线进行生产。

因此，公司不同产品之间物理结构、原材料耗用及生产工艺均有所不同，导致各类产品毛利率差异较大。

二、发行人各主要产品下游应用领域存在差别，导致毛利率差异较大

以产品上下游关系来看，密封垫片与隔热防护罩均主要作为发动机零部件供应下游发动机制造厂商，而金属涂胶板和密封纤维板则作为密封、摩擦材料供应刹车消音片、密封垫片制造商等。因此，不同产品之间毛利率差异较大。

（一）以产品应用领域来划分

1、密封垫片

该产品直接应用于发动机及其附属系统的密封，其中气缸盖垫片用于发动机气缸体和气缸盖的密封，属于发动机核心零部件，同时该类产品主要基于与主机厂的同步研发，属于定制化产品。由于新产品开发周期较长、研发投入较大，因此，参与同步研发的供应商的产品利润也较为可观。

2、隔热防护罩

隔热防护罩主要用于汽车发动机或车身底盘，用以降低热辐射、提高塑料

件和电子元件的可靠性，并隔离发动机噪音、提升驾驶舱舒适性；该类产品亦主要面向下游发动机主机厂，属于定制化产品，由于供应商准入门槛较高，要求相关供应商的产品也要具备一定的竞争力方可配套，因此毛利一般也处于较高水平。

3、密封纤维板

密封纤维板用途较为广泛，可加工为各种耐高温、耐低温密封垫片用于管道、船舶、发动机等领域的密封。该类材料属于较为传统的密封材料，下游客户主要为密封垫片制造商以及部分贸易商。下游销售的准入门槛相比发动机主机厂客户较低且下游客户较为分散，作为较为传统的密封制品，产品毛利率偏低。

4、金属涂胶板

金属涂胶板既可以用于制造高端发动机密封垫片、变速箱密封垫片、压缩机密封垫片以及通用汽油机密封垫片，还可用于制作汽车刹车消音片，用作卡簧减震消音材料，具有较高的技术门槛，因此其产品毛利率水平相对较高。

综上所述，发行人各类产品应用领域较为广泛，产品用途均存在较大差别，毛利率差异较大。

（2）结合招股说明书披露影响产品毛利率的主要因素、产品结构具体变化等量化分析报告期内各类产品毛利率的变动原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中披露：

一、发行人主营业务毛利率变动原因分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为45.16%、45.80%、42.16%和41.71%，主营业务毛利率变化贡献度分析如下：

（一）2018年较之2017年毛利率变动分析

项目	2018年度		2017年度		2018年比2017年	
	收入占比A	毛利率B	收入占比C	毛利率D	收入结构变化对主营业务毛	分类毛利率变化对主营业务

					利率的影响 E=A*D-C*D	毛利率的影响 F=A*B-A*D
密封垫片	81.04%	48.62%	79.81%	48.48%	0.60%	0.11%
隔热防护罩	5.77%	40.03%	6.07%	41.62%	-0.12%	-0.09%
密封纤维板	7.11%	29.24%	8.33%	23.72%	-0.29%	0.39%
金属涂胶板	6.08%	33.10%	5.79%	33.94%	0.10%	-0.05%
影响合计					0.28%	0.36%

公司2018年主营业务毛利率相对于2017年上升0.64个百分点，该变化主要受各类型产品毛利率变化和收入结构变化的共同影响。从上表可见，各类型产品毛利率变化使主营业务毛利率上升了0.36个百分点，其中密封纤维板毛利率上升使得主营业务毛利率上升0.39个百分点，主营业务毛利率保持稳定。

（二）2019年较之2018年毛利率变动分析

项目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入结构变化对主营业务毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对主营业务毛利率的影响 F=A*B-A*D
密封垫片	79.22%	44.71%	81.04%	48.62%	-0.88%	-3.10%
隔热防护罩	4.44%	28.12%	5.77%	40.03%	-0.53%	-0.53%
密封纤维板	7.27%	29.12%	7.11%	29.24%	0.05%	-0.01%
金属涂胶板	9.06%	37.25%	6.08%	33.10%	0.99%	0.38%
影响合计					-0.38%	-3.26%

公司2019年主营业务毛利率相对于2018 年下降3.64个百分点，该变化受各类型毛利率变化的影响。从上表可见，各类型产品毛利率变化使主营业务毛利率下降了3.26个百分点，其中密封垫片毛利率下降使得主营业务毛利率下降3.10个百分点。

（三）2020年1-6月较之2019年毛利率变动分析

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2020 年 1-6 月比 2019 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入结构变化对主营业务毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对主营业务毛利率的影响 F=A*B-A*D
密封垫片	79.41%	43.73%	79.22%	44.71%	0.08%	-0.78%
隔热防护罩	5.70%	36.25%	4.44%	28.12%	0.35%	0.46%
密封纤维板	6.27%	27.04%	7.27%	29.12%	-0.29%	-0.13%

项目	2020年1-6月		2019年度		2020年1-6月比2019年	
	收入占比A	毛利率B	收入占比C	毛利率D	收入结构变化对主营业务毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对主营业务毛利率的影响 F=A*B-A*D
金属涂胶板	8.62%	37.33%	9.06%	37.25%	-0.16%	0.01%
影响合计					-0.01%	-0.44%

公司2020年1-6月主营业务毛利率相对于2019年下降0.45个百分点，该变化是由分类毛利率变化所致。从上表可见，分类毛利率变化使主营业务毛利率下降了0.44个百分点，其中密封垫片毛利率下降使得主营业务毛利率下降0.78个百分点。

二、分产品毛利率变动原因分析

（一）密封垫片产品毛利率变动原因分析

发行人密封垫片毛利率水平主要与产品新旧程度相关，随着每一次排放标准的升级，发行人均配合下游主机厂客户同步研发密封垫片新产品。新产品在销售初期毛利率水平普遍较高，新产品在供应一段时间后，主机厂会普遍要求其进行降价。随着产品供应年限的增长，产品售价会逐渐降低，毛利率水平亦相应下降。因此，老产品受多年年降的影响毛利率水平较低。通常来讲，公司配套国五、国六排放标准发动机的密封垫片产品总体较新，毛利率水平相对更高。

1、2018年较之2017年毛利率变动分析

密封垫片毛利率2018年比2017年毛利率变化分析如下：

项目	2018年度		2017年度		2018年比2017年	
	收入占比A	毛利率B	收入占比C	毛利率D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
国六标准	6.56%	51.84%	0.00%	0.00%	0.00%	3.40%
国五标准	84.23%	49.56%	89.96%	49.87%	-2.86%	-0.26%
国四标准	9.22%	37.70%	10.04%	36.09%	-0.30%	0.15%
影响合计					-3.16%	3.29%

注：1、国六标准是指公司下游客户用于配套国六排放标准发动机；
2、国五标准是指公司下游客户用于配套国五排放标准发动机；
3、国四标准是指公司下游客户用于配套国四及以下排放标准发动机，下同。

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率下降3.16个百分点，其中国五标准产品收入比重下降使得毛利率下降2.86个百分点，国四及以下标准产品收入占比下降使得毛利率下降0.30个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率上升3.29个百分点，国六新品的销售占比提升使得产品整体毛利率上升3.40个百分点。2018年，密封垫片产品整体毛利率水平基本保持稳定。

2、2019年较之2018年毛利率变动分析

发行人密封垫片2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
国六标准	16.34%	48.28%	6.56%	51.84%	5.07%	-0.58%
国五标准	75.27%	45.68%	84.23%	49.56%	-4.44%	-2.92%
国四标准	8.39%	29.04%	9.22%	37.70%	-0.31%	-0.73%
影响合计					0.32%	-4.23%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升0.32个百分点，其中国六标准产品收入占比上升使得毛利率上升5.07个百分点，国五标准产品收入占比下降使得毛利率下降4.44个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率下降4.23个百分点，其中国五标准产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得密封垫片产品整体毛利率下降2.92个百分点，国四及以下标准产品毛利率下降使得整体毛利率下降0.73个百分点，国五、国四及以下均为较成熟产品，受产品年降的影响，毛利率水平有所下降。

3、2020年1-6月较之2019年毛利率变动分析

发行人密封垫片2020年1-6月比2019年毛利率变化分析如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2020 年 1-6 月比 2019 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响	分类毛利率变化对产品毛利率的影

					E=A*D-C*D	响 F=A*B-A*D
国六标准	18.51%	45.11%	16.34%	48.28%	1.05%	-0.59%
国五标准	74.46%	44.19%	75.27%	45.68%	-0.37%	-1.11%
国四标准	7.03%	35.25%	8.39%	29.04%	-0.40%	0.44%
影响合计					0.28%	-1.26%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升0.28个百分点，其中国六标准产品收入占比上升使得毛利率上升1.05个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率下降1.26个百分点，其中国五标准产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得密封垫片产品整体毛利率下降1.11个百分点。

（二）隔热防护罩产品毛利率变动原因分析

1、2018年较之2017年毛利率变动分析

发行人隔热防护罩2018年比2017年毛利率变化分析如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2018 年比 2017 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
新产品	5.64%	46.43%	2.63%	30.58%	0.92%	0.89%
旧产品	94.36%	39.64%	97.37%	41.92%	-1.26%	-2.14%
影响合计					-0.34%	-1.25%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率下降0.34个百分点，其中隔热防护罩新产品收入占整体隔热防护罩收入比重上升使得隔热防护罩毛利率上升0.92个百分点，旧产品收入占比下降使得毛利率下降1.26个百分点。分类毛利率变化使隔热防护罩业务毛利率下降1.25个百分点，其中旧产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得产品毛利率下降2.14个百分点。整体毛利率基本保持稳定。

2、2019年较之2018年毛利率变动分析

发行人隔热防护罩2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项 目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响	分类毛利率变化对产品毛利率的影

					E=A*D-C*D	响 F=A*B-A*D
新产品	11.00%	32.57%	5.64%	46.43%	2.49%	-1.52%
旧产品	89.00%	27.57%	94.36%	39.64%	-2.12%	-10.74%
影响合计					0.36%	-12.27%

从上表可见，分类毛利率变化使隔热防护罩业务毛利率下降12.27个百分点，其中旧产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得产品毛利率下降10.74个百分点。

2019年较之2018年，由于新产品收入占比尚低，隔热防护罩整体毛利率下降主要受旧产品毛利率下降影响。本年，由于长安汽车部分机型减产，公司为其配套的隔热防护罩销量减少，且该产品毛利率较高。

3、2020年1-6月较之2019年毛利率变动分析

发行人隔热防护罩2020年1-6月比2019年毛利率变化分析如下：

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2020 年 1-6 月比 2019 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
新产品	44.54%	39.03%	11.00%	32.57%	10.93%	2.88%
旧产品	55.46%	34.01%	89.00%	27.57%	-9.25%	3.57%
影响合计					1.68%	6.44%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升1.68个百分点，其中隔热防护罩新产品收入占整体隔热防护罩收入比重上升使得隔热防护罩毛利率上升10.93个百分点，旧产品收入占比下降使得毛利率下降9.25个百分点。分类毛利率变化使隔热防护罩业务毛利率上升6.44%。

2020年1-6月，随着排放标准升级的推进，下游主机厂积极布局国六排放标准新机型，本期公司销售的隔热防护罩新产品毛利率为39.03%，且新产品销量占比提升。新产品主要是公司为中国重汽曼系列机型研发的隔热防护罩，受曼系列装机量上升的影响，新产品销量占比由2019年的10.35%上升至2020年1-6月的37.14%，拉动隔热防护罩整体毛利率水平回升。

2020年1-6月，旧产品整体毛利率上升主要由于公司减少部分毛利率较低的产品供应，如一汽排气歧管隔热罩与江铃排气歧管隔热板销量减少，使得旧产

品整体毛利率有所上升。

（三）密封纤维板产品毛利率变动原因分析

1、2018年较之2017年毛利率变动分析

密封纤维板毛利率2018年比2017年毛利率变化分析如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2018 年比 2017 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
石棉	9.64%	15.93%	18.92%	21.63%	-2.01%	-0.55%
无石棉	90.36%	30.66%	81.08%	24.21%	2.25%	5.83%
影响合计					0.24%	5.28%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上涨0.24个百分点，其中石棉收入比重下降使得毛利率下降2.01个百分点，无石棉产品收入占比上升使得毛利率上升2.25个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率上升5.28个百分点，其中无石棉产品的毛利率上升对产品毛利率上升的影响较大，使得密封纤维板产品整体毛利率上升5.83个百分点。随着密封纤维板无石棉新产品的推出，高毛利新产品对整体毛利率水平提升较大。

2、2019年较之2018年毛利率变动分析

发行人密封纤维板2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项 目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
石棉	6.60%	18.58%	9.64%	15.93%	-0.48%	0.18%
无石棉	93.40%	29.86%	90.36%	30.66%	0.93%	-0.75%
影响合计					0.45%	-0.57%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升0.45个百分点，其中石棉产品收入占比下降使得毛利率下降0.48个百分点，无石棉收入占比上升使得毛利率上升0.93个百分点。分类毛利率变化使产品毛利率下降0.57个百分点。密封纤维板产品毛利率总体保持稳定。

3、2020年1-6月较之2019年毛利率变动分析

发行人密封纤维板2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2020 年 1-6 月比 2019 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
石棉	5.62%	19.63%	6.60%	18.58%	-0.18%	0.06%
无石棉	94.38%	27.49%	93.40%	29.86%	0.29%	-2.24%
影响合计					0.11%	-2.18%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升0.11个百分点。分类毛利率变化使产品毛利率下降2.18个百分点，其中无石棉毛密封纤维板毛利率下降对产品毛利率下降影响较大，使得密封纤维板整体毛利率下降2.24个百分点。

（四）金属涂胶板产品毛利率变动原因分析

1、2018年较之2017年毛利率变动分析

金属涂胶板毛利率2018年比2017年毛利率变化分析如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2018 年比 2017 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
消音	63.44%	29.37%	82.33%	31.06%	-5.87%	-1.07%
密封	36.56%	39.57%	17.67%	47.31%	8.94%	-2.83%
影响合计					3.07%	-3.90%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上涨3.07个百分点，其中消音类产品收入比重下降使得毛利率下降5.87个百分点，密封类产品收入占比上升使得毛利率上升8.94个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率下降3.90个百分点，其中密封类产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得金属涂胶板产品整体毛利率下降2.83个百分点。

2、2019年较之2018年毛利率变动分析

发行人金属涂胶板2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项 目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
消音	72.51%	35.02%	63.44%	29.37%	2.66%	4.09%
密封	27.49%	43.15%	36.56%	39.57%	-3.59%	0.98%
影响合计					-0.92%	5.08%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率下降0.92个百分点，其中消音类产品收入占比上升使得毛利率上升2.66个百分点，密封类产品收入占比下降使得毛利率下降3.59个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率上升5.08个百分点，其中消音类产品的毛利率上升对产品毛利率上升的影响较大，使得金属涂胶板产品整体毛利率上升4.09个百分点。

3、2020年1-6月较之2019年毛利率变动分析

发行人金属涂胶板2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2020 年 1-6 月比 2019 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
消音	67.37%	35.04%	72.51%	35.02%	-1.80%	0.01%
密封	32.63%	42.07%	27.49%	43.15%	2.21%	-0.35%
影响合计					0.42%	-0.34%

从上表可见，金属涂胶板产品毛利率基本保持稳定，消音类金属涂胶板毛利率基本与上年持平，密封类金属涂胶板毛利率有小幅下降但对整体毛利率影响不大。

（3）结合国五标准和国六标准的单位成本及单位售价差异情况，定量分析并披露不同标准下密封垫片毛利率的差异情况，结合不同标准下具体产品收入占比情况、新旧标准切换下对应生产模具投入账面规模及新增制造费用情况，定量分析并披露 2019 年密封垫片毛利率下滑的原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中披露：

一、国五标准和国六标准的单位成本及单位售价差异对其毛利率的影响

发行人不同标准密封垫片产品单位售价及单位成本情况：

单位：元/片

产品类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
密封垫片	43.73%	-0.97%	44.71%	-3.91%	48.62%	0.13%	48.48%
其中：国六标准	45.11%	-3.16%	48.28%	-3.57%	51.84%	-	-
国五标准	44.19%	-1.49%	45.68%	-3.88%	49.56%	-0.31%	49.87%
国四标准	35.25%	6.21%	29.04%	-8.65%	37.70%	1.61%	36.09%
产品类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
密封垫片	11.50	-1.25%	11.64	-5.90%	12.37	10.74%	11.17
其中：国六标准	14.49	2.25%	14.17	-47.48%	26.97	-	-
国五标准	11.28	-2.74%	11.59	-5.09%	12.22	6.84%	11.43
国四标准	8.61	-3.20%	8.90	-8.60%	9.74	5.17%	9.26
产品类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
密封垫片	6.47	0.49%	6.44	1.30%	6.36	10.45%	5.75
其中：国六标准	7.95	8.50%	7.33	-43.59%	12.99	-	-
国五标准	6.29	-0.08%	6.30	2.22%	6.16	7.49%	5.73
国四标准	5.58	-11.67%	6.31	4.10%	6.07	2.53%	5.92

2018年较之2017年，受部分产品基材由非金属向金属切换，材料成本增加，整体平均单位成本提高10.45%，密封垫片平均单价同比提高了10.74%、密封垫片销售毛利率整体保持稳定。

2019年较之2018年，受产品降价的影响，密封垫片平均单价下降5.90%、平均单位成本提高1.30%，密封垫片销售毛利率下降了3.91个百分点。国六标准产品平均单价变动较大主要受产品结构变动的影响；2019年，由于平均单价较高的气缸盖垫片销售收入减少，同时销量上升的国六新品主要以单、双气缸盖垫片为主，其产品尺寸较小单价较低，拉低了平均单价。

2020年1-6月，密封垫片产品毛利率较上年下降0.97个百分点，基本保持稳定。

二、密封垫片不同标准下具体产品收入占比情况、新旧标准切换下对应生产模具投入账面规模及新增制造费用情况

（一）不同标准下具体产品收入占比情况：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国六标准	3,093.26	18.51%	4,958.84	16.34%	2,158.79	6.56%	-	-
国五标准	12,439.78	74.46%	22,838.66	75.27%	27,731.96	84.23%	26,650.48	89.96%
国四标准	1,174.31	7.03%	2,546.12	8.39%	3,035.23	9.22%	2,974.74	10.04%
合计	16,707.35	100.00%	30,343.61	100.00%	32,925.99	100.00%	29,625.22	100.00%

注：国四标准包含除汽、柴油机之外的附属垫片。

报告期内，发行人国五标准密封垫片销售占比分别为89.96%、84.23%、75.27%和74.46%，国六标准密封垫片销售占比分别为0%、6.56%、16.34%和18.51%。随着排放标准的升级，发行人密封垫片产品销售结构随之改变，国六新产品销售占比有所上升。

（二）毛利率变动原因

1、2018年较之2017年毛利率变动分析

密封垫片毛利率2018年比2017年毛利率变化分析如下：

项 目	2018年度		2017年度		2018年比2017年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
国六标准	6.56%	51.84%	-	-	-	3.40%
国五标准	84.23%	49.56%	89.96%	49.87%	-2.86%	-0.26%
国四标准	9.22%	37.70%	10.04%	36.09%	-0.30%	0.15%
影响合计					-3.16%	3.29%

注：1、国六标准是指公司下游客户用于配套国六排放标准发动机；
2、国五标准是指公司下游客户用于配套国五排放标准发动机；
3、国四标准是指公司下游客户用于配套国四及以下排放标准发动机，下同。

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率下降3.16个百分点，其中国五标准产品收入比重下降使得毛利率下降2.86个百分点，国四及以下标准产品收入占比下降使得毛利率下降0.30个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率上升3.29个百分点，国六新品的销售占比提升使得产品整体毛利率上升3.40个百分点。2018年，密封垫片产品整体毛利率水平基本保持稳定。

2、2019年较之2018年毛利率变动分析

发行人密封垫片2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
国六标准	16.34%	48.28%	6.56%	51.84%	5.07%	-0.58%
国五标准	75.27%	45.68%	84.23%	49.56%	-4.44%	-2.92%
国四标准	8.39%	29.04%	9.22%	37.70%	-0.31%	-0.73%
影响合计					0.32%	-4.23%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升0.32个百分点，其中国六标准产品收入占比上升使得毛利率上升5.07个百分点，国五标准产品收入占比下降使得毛利率下降4.44个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率下降4.23个百分点，其中国五标准产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得密封垫片产品整体毛利率下降2.92个百分点，国四及以下标准产品毛利率下降使得整体毛利率下降0.73个百分点，国五、国四及以下均为较成熟产品，受产品年降的影响，毛利率水平有所下降。

3、2020年1-6月较之2019年毛利率变动分析

发行人密封垫片2020年1-6月比2019年毛利率变化分析如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2020 年 1-6 月比 2019 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
国六标准	18.51%	45.11%	16.34%	48.28%	1.05%	-0.59%
国五标准	74.46%	44.19%	75.27%	45.68%	-0.37%	-1.11%
国四标准	7.03%	35.25%	8.39%	29.04%	-0.40%	0.44%
影响合计					0.28%	-1.26%

从上表可见，收入占比变化使产品毛利率上升0.28个百分点，其中国六标准产品收入占比上升使得毛利率上升1.05个百分点。分类毛利率变化使得产品毛利率下降1.26个百分点，其中国五标准产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得密封垫片产品整体毛利率下降1.11个百分点。

（三）生产模具投入账面规模及新增制造费用情况

新旧标准切换下生产模具投入账面规模情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国六标准	222.38	64.24%	716.38	66.57%	196.36	26.47%	-	-
国五标准及以下	123.82	35.76%	359.74	33.43%	545.54	73.53%	591.82	100.00%
合计	346.20	100.00%	1,076.11	100.00%	741.90	100.00%	591.82	100.00%

报告期内，密封垫片主营业务成本中制造费用分别为1,431.38万元、1,811.91万元、2,119.21万元和1,080.82万元，生产模具投入规模分别为591.82万元、741.90万元、1076.11万元和346.20万元，制造费用上升主要由于生产模具投入规模上升。随着排放标准的升级、工艺技术的提升，生产模具投入规模逐年增加，报告期内，国六标准生产模具投入规模分别为0万元、196.36万元、716.38万元和222.38万元，符合国六标准产品的批量投产使得相关模具投入增加。2020年1-6月，国六标准产品的模具投入占比与上年基本持平。

（4）披露隔热防护罩新旧产品的具体收入规模、销量规模、单价变动情况，定量分析并披露隔热防护罩毛利率2019年大幅下降的原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中披露：

随着排放标准升级和发动机的更新换代，公司隔热防护罩产品销售收入呈现出一定的周期性波动。2019年，汽车行业整体处于排放标准升级的过渡期，旧型号产品的客户订单有所减少，而部分新机型产品尚未实现量产，受此影响公司隔热防护罩老产品销售收入出现较大下降，且新产品销售收入增量尚不明显。与此同时，随着产品的更新换代，主要客户对公司旧型号隔热防护罩产品进行了降价，使得2019年隔热防护罩产品毛利率下降明显。

发行人隔热防护罩新旧产品具体销售收入、单价和销量占比情况如下：

单位：万元、元/片

项目	2020年1-6月			2019年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比

新产品	533.99	25.26	37.14%	187.15	21.13	10.35%
旧产品	664.80	18.59	62.86%	1,515.00	19.74	89.65%
合计	1,198.80	21.07	100.00%	1,702.16	19.89	100.00%
项目	2018 年度			2017 年度		
	销售收入	单价	销量占比	销售收入	单价	销量占比
新产品	132.00	13.63	9.31%	59.36	20.40	3.04%
旧产品	2,210.17	23.42	90.69%	2,194.95	23.61	96.96%
合计	2,342.17	22.51	100.00%	2,254.31	23.52	100.00%

报告期内，隔热防护罩旧产品销售收入分别为2,194.95万元、2,210.17万元、1,702.16万元和1,198.80万元，平均售价分别为23.61元、23.42元、19.74元和18.59元，2019年较之2018年，隔热防护罩旧产品销售收入、平均售价均有所下降，主要由于长安汽车老机型减产，公司配套长安汽车的隔热防护罩销量减少，该型号平均售价较高。

2020年1-6月，公司新型号隔热防护罩产品实现量产，隔热防护罩产品的整体销量和销售单价均实现明显回升。

发行人隔热防护罩2019年比2018年毛利率变化分析如下：

项 目	2019 年度		2018 年度		2019 年比 2018 年	
	收入占比 A	毛利率 B	收入占比 C	毛利率 D	收入占比变化对产品毛利率的影响 E=A*D-C*D	分类毛利率变化对产品毛利率的影响 F=A*B-A*D
新产品	11.00%	32.57%	5.64%	46.43%	2.49%	-1.52%
旧产品	89.00%	27.57%	94.36%	39.64%	-2.12%	-10.74%
影响合计					0.36%	-12.27%

从上表可见，分类毛利率变化使隔热防护罩业务毛利率下降12.27个百分点，其中旧产品的毛利率下降对产品毛利率下降的影响较大，使得产品毛利率下降10.74个百分点。

2019 年较之 2018 年，由于新产品收入占比尚低，隔热防护罩整体毛利率下降主要受旧产品毛利率下降影响。本年，由于长安汽车部分机型减产，公司为其配套的隔热防护罩销量减少，且该产品毛利率较高。

2020 年 1-6 月，随着排放标准升级的推进，下游主机厂积极布局国六排放标准新机型，公司新型号产品实现量产销售，本期公司销售的隔热防护罩新产品毛利率为 39.03%，且新产品销量占比提升。新产品主要是公司为中国重汽曼系列机型研发的隔热防护罩，受曼系列装机量上升的影响，新产品销量占比由 2019 年的 10.35%上升至 2020 年 1-6 月的 37.14%。新产品销售均价、毛利率均较高，拉动隔热防护罩整体单价、毛利率水平回升。

（5）结合金属涂胶板各类型产品结构变化情况，包括收入及占比、销量规模及占比、产品单价变动，定量分析并披露金属涂胶板 2019 年单位售价增长的原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入”中披露：

金属涂胶板各类型产品收入、产品单价及销量占比变动情况：

单位：万元、元/平方米

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	单价	销量占比	金额	单价	销量占比
消音	1,222.22	103.71	61.43%	2,515.14	87.13	72.22%
密封	591.85	80.00	38.57%	953.73	85.89	27.78%
合计	1,814.07	94.56	100.00%	3,468.87	86.79	100.00%
项目	2018 年度			2017 年度		
	金额	单价	销量占比	金额	单价	销量占比
消音	1,566.36	85.69	61.77%	1,768.94	87.85	81.23%
密封	902.76	79.81	38.23%	379.69	81.60	18.77%
合计	2,469.12	83.44	100.00%	2,148.63	86.68	100.00%

报告期内，金属涂胶板平均销售价格分别为86.68元、83.44元、86.79元和94.56元，其中消音类产品整体平均单价较高，密封类产品整体平均单价较低。

2019年，平均售价较高的消音类产品销量占比增加，由2018年的61.77%增加至72.22%，拉高了整体平均售价。

2020年1-6月，消音类产品平均单价上升，由2019年的87.13元上升至103.71元，主要由于产品销售结构变化所致。受海外疫情的影响，上半年主要用于出口印度地区的消音类金属涂胶板销量占比下降约20%，该产品平均单价约65元/

平方米，低于消音类产品销售均价。

（6）结合生产工艺流程变化及产品结构变化情况，补充分析并披露 2019 年不锈钢价格波动对发行人综合毛利率的影响幅度较上年提高的原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中披露：

一、主要原料采购价格波动的敏感性变动分析

主要原料价格波动幅度及对综合毛利率影响情况如下：

主要原材料	价格波动幅度	对综合毛利率影响			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年	2017 年度
不锈钢	±1%	**±0.15%**	±0.16%	±0.12%	±0.13%
金属涂胶板	±1%	**±0.05%**	±0.04%	±0.03%	±0.03%
冷板	±1%	**±0.03%**	±0.02%	±0.03%	±0.03%
镀锌带	±1%	**±0.03%**	±0.02%	±0.02%	±0.02%
无石棉纤维-芳纶浆粕	±1%	**±0.01%**	±0.01%	±0.02%	±0.02%
镀铝带	±1%	**±0.01%**	±0.01%	±0.01%	±0.01%

注：单位成本对综合毛利率敏感性分析指在销量、销售价格不发生变化的情况下，单位成本变动对主营业务综合毛利率的影响。

公司主要原材料为不锈钢、金属涂胶板、冷板、镀锌带、芳纶浆粕和镀铝带。以上为在其他因素不变的情况下若每种物料 2017 年度、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月单价增加或减少 1%，则对应期间的主营业务综合毛利率变化情况。由上表数据可见，主要物料单价波动情况对毛利率影响较小。

发行人以原材料采购量模拟测算其对综合毛利率的影响，不锈钢采购量占比增加使得不锈钢单价变动对综合毛利率影响程度上升。

报告期内，不锈钢采购价格波动1%对综合毛利率的影响分别为0.13%、0.12%、0.16%和0.15%，2019年以来，不锈钢价格变动对综合毛利率的影响有所增加，主要由于不锈钢采购量增加，占主要原材料比重提升，由2018年的53.10%上升至60.23%。

2019年，公司各类主要产品生产工艺流程基本保持稳定，不锈钢占原材料比重增加，受国六排放标准升级的影响，密封垫片产品更多的使用不锈钢作为

基材，不锈钢的性能好于冷板其更适用于配套高排放标准的发动机。另外，2019年金属涂胶板产销量上升，综合因素导致公司对不锈钢需求量增加，因此不锈钢占主要原材料比重上升，不锈钢单价变动对综合毛利率的影响幅度较上年有所提高。

报告期内，发行人主要原材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

主要原材料	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
不锈钢	3,121.80	54.87%	6,057.27	60.23%
金属涂胶板	1,115.45	19.61%	1,495.60	14.87%
冷板	529.34	9.30%	941.04	9.36%
镀锌带	540.53	9.50%	658.92	6.55%
芳纶浆粕	220.35	3.87%	416.43	4.14%
镀铝带	161.97	2.85%	488.30	4.86%
合计	5,689.44	100.00%	10,057.56	100.00%
主要原材料	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
不锈钢	4,720.22	53.10%	4,691.79	53.81%
金属涂胶板	1,269.37	14.28%	1,129.89	12.96%
冷板	1,038.33	11.68%	1,040.62	11.94%
镀锌带	612.25	6.89%	747.06	8.57%
芳纶浆粕	750.44	8.44%	580.82	6.66%
镀铝带	498.57	5.61%	528.28	6.06%
合计	8,889.18	100.00%	8,718.46	100.00%

报告期内，公司不锈钢采购金额分别为4,691.79万元、4,720.22万元、6,057.27 万元和3,121.80万元；2019年，公司不锈钢采购占比较上年提升，主要由于公司部分密封垫片产品升级，不锈钢的性能更优异，因此更多的使用不锈钢作为基材；另外，公司金属涂胶板产销量增加，金属涂胶板对不锈钢的需求量持续增加。因此，2019年，不锈钢价格波动对发行人综合毛利率的影响幅度较上年有所提高。2020年1-6月，不锈钢价格波动对发行人综合毛利率的影响基本保持稳定。

（7）结合发行人所处的行业竞争地位分析维持较高毛利率的原因及可持续性，与同行业可比公司毛利率是否存在差异

一、发行人与同行业可比公司毛利率对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下：

证券代码	公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
002448.SZ	中原内配	34.17%	32.55%	40.26%	41.66%
603319.SH	湘油泵	27.76%	28.96%	31.58%	33.01%
300580.SZ	贝斯特	35.31%	38.69%	39.41%	37.78%
603949.SH	雪龙集团	52.53%	54.39%	55.07%	61.04%
603655.SH	朗博科技	41.98%	40.89%	42.29%	46.58%
平均值		**38.35%**	**39.10%**	**41.72%**	**44.01%**
发行人		41.71%	42.16%	45.80%	45.16%

由于发行人与同行业可比公司的主营业务并非完全一致，因此各公司主营业务毛利率从28%至62%不等。但报告期内，发行人主营业务毛利率与同行业可比上市公司平均水平接近，变动趋势基本一致。

二、发行人维持较高毛利率的原因及可持续性

（一）发动机作为汽车的核心部件，相关零部件产品的毛利率水平整体较高

发行人毛利率贡献主要来自其核心产品密封垫片，报告期内密封垫片毛利率分别为 48.48%、48.62%、44.71%和 43.73%。密封垫片主要应用于汽车发动机，而发动机系统被视为“汽车的心脏”，对关键零部件技术水平要求较高。发行人作为发动机厂商的一级配套供应商，处于“伞形”配套体系的顶部，利润空间较大。

此外，发行人的客户主要为商用车领域的柴油发动机厂商。相较于乘用车，商用车研发周期长，通常小批量、多批次地生产，为提高生产效率，商用车发动机厂商更加注重与配套供应商同步研发。同时，受新老基建投资、环保治理和治超趋严等因素的影响，下游发动机行业需求持续保持旺盛。

（二）发行人作为柴油机细分领域龙头，占有较高市场份额

发行人是国内较早进入发动机密封制品行业的公司之一，先后参与了十一项

国家或行业标准的制定，在柴油机细分领域占据行业领先地位，是行业内具有自主研发和技术创新能力的龙头企业，拥有较强的市场竞争力。

此外，由于在供应商认证、技术、资金、规模效应等方面存在壁垒，新的竞争对手难以进入发行人所在细分市场，因此发行人得以保持较高的毛利率水平。

（三）发行人凭借领先的同步研发能力，保持高毛利率

发行人的毛利率贡献主要来自于密封垫片产品，而密封垫片产品的毛利率贡献主要来自其中同步研发的密封垫片。报告期内各期，同步研发的密封垫片毛利率分别为 49.55%、50.08%、46.28%和 44.13%，毛利率较高，具体如下：

密封垫片	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	毛利率贡献度	毛利率	毛利率贡献度	毛利率	毛利率贡献度	毛利率	毛利率贡献度
同步研发	44.13%	36.50%	46.28%	38.66%	50.08%	39.98%	49.55%	39.56%
非同步研发	41.84%	7.23%	36.73%	6.04%	42.82%	8.64%	44.28%	8.92%
合计	**43.73%**	**43.73%**	**44.71%**	**44.71%**	**48.62%**	**48.62%**	**48.48%**	**48.48%**

注：毛利率贡献度=收入比重×毛利率

发行人全方位参与客户产品的同步研发，具备突出的自主设计水平及制造能力。目前，发行人已完成国六标准配套密封垫片产品市场布局，针对相关技术要求对产品进行研发，提前抢占了市场份额。

因此发行人凭借行业领先的同步研发能力，可持续维持较高毛利率。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、获取发行人存货管理制度、企业会计政策，了解报告期内发行人生产经营各环节成本核算方法和步骤以及成本核算的过程和控制的关键环节，核查成本核算的规范性、准确性；

2、取得并查阅发行人各期成本核算明细表，核查报告期成本核算的方法是否保持一贯性；

3、获取并复核发行人报告期内主营产品及服务的生产成本明细表并分析各类成本占比变动原因，了解产品及服务成本的构成及变动情况，并与当期产品产

量及服务数量进行比对，核查有无异常波动情形；

4、获取并复核发行人报告期内按下游应用行业划分的成本、毛利及毛利率明细表，分析变动原因，核查有无异常波动情形；

5、对发行人收入确认、成本及费用核算进行了核查，并获取可比同行业上市公司的公开披露资料，对发行人业务模式、产品/服务和客户结构、收入确认、成本及费用核算以及毛利率情况进行了针对性比较分析；

6、获取并复核发行人报告期内各类主要产品及服务的单价、单位成本明细变动情况，量化分析各类产品毛利率变动情况；

7、访谈发行人管理层，了解市场竞争情况及下游行业变动趋势，分析毛利率变化趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人产品售价、单位成本、产品结构的变动趋势，各类产品毛利率差异较大主要由于产品结构不同，属于合理情况；

2、报告期内各类产品毛利率变动原因合理；

3、不同标准下密封垫片毛利率差异情况合理；

4、发行人隔热防护罩毛利率 2019 年大幅下降主要由于老产品毛利率下降，隔热防护罩毛利率下降原因合理；

5、公司金属涂胶板 2019 年单位售价增长的原因主要由于平均售价较高的消音产品销量占比增加，具有合理性；

6、发行人 2019 年采购不锈钢金额增加，不锈钢占原材料比例增加，其价格波动对发行人综合毛利率的影响较上年提高具有合理性；

7、发行人维持高毛利的原因及可持续性合理，与同行业可比公司整体毛利率不存在较大差异。

13. 关于外协

报告期内，发行人主营业务成本中的外协加工金额分别为 3,777.77 万元、4,138.99万元、4,162.24万元，占主营业务成本总额比例分别为 18.56%、18.80%、18.79%。根据申报材料，发行人外协费用主要包括密封垫片的橡胶圈挂胶外协费、单板冲落费、附件冲落费、以及隔热防护罩外协费用。

请发行人补充披露：

（1）报告期内外协加工的主要供应商、金额及占比，是否涉及核心生产环节，以及主要外协厂商的基本情况、合作历史、是否具备必要的经营资质，与发行人是否存在关联关系，为发行人提供服务的收入占其收入的比例，是否曾因外协加工质量问题而导致发行人产品不合格或其他违法违规情形；

（2）外协企业与公司、实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系；

（3）外协按主要工序细分的具体内容，对应的数量及占比、金额及占比、不同工序的定价模式，结合同种工序外协成本和自主生产的成本差异情况，分析外协加工费用定价的合理性；

（4）报告期各期外协生产产品具体情况，包括但不限于产品类型、委托生产数量、产品实际销售数量、定价公允性、金额及占比情况等；

（5）发行人具备附属垫片的生产产能，且产能利用率最近两年不足 60%的情况下，发行人增加附属垫片外协加工量的原因、合理性及必要性，结合发行人各产品产能利用率逐年下降的事实补充披露外协加工成本逐年增加的原因及合理性，是否符合商业合理性，是否与外协厂商存在潜在利益输送；

（6）发行人业务是否不具备完整性，核心技术或工艺是否重大依赖于外协加工方。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确核查意见。

回复：

（1）报告期内外协加工的主要供应商、金额及占比，是否涉及核心生产环节，以及主要外协厂商的基本情况、合作历史、是否具备必要的经营资质，与发行人是否存在关联关系，为发行人提供服务的收入占其收入的比例，是否曾因外协加工质量问题而导致发行人产品不合格或其他违法违规情形；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（六）发行人外协采购情况”中补充披露：

一、发行人外协加工的前五大供应商、金额、占比及是否涉及核心生产环节

报告期内，外协加工的前五大供应商、金额及占比如下所示：

单位：万元

报告期	序号	外协厂商名称	外协采购金额（万元）	占外协采购总额比例
2020年1-6月	1	烟台兴隆塑业有限公司	745.80	28.05%
	2	烟台德通模具有限公司	738.19	27.76%
	3	烟台正源密封制品有限公司	271.97	10.23%
	4	烟台久久密封材料有限公司	199.37	7.50%
	5	烟台恒远橡胶密封件厂	165.72	6.23%
	合计		2,121.06	79.77%
2019年度	1	烟台兴隆塑业有限公司	1,555.01	34.58%
	2	烟台德通模具有限公司	1,032.18	22.95%
	3	烟台正源密封制品有限公司	444.33	9.88%
	4	烟台恒远橡胶密封件厂	276.48	6.15%
	5	青岛赛琳密封科技有限公司	270.35	6.01%
	合计		3,578.35	79.58%
2018年度	1	烟台兴隆塑业有限公司	1,870.82	43.34%
	2	烟台德通模具有限公司	963.06	22.31%
	3	烟台正源密封制品有限公司	330.38	7.65%
	4	烟台恒远橡胶密封件厂	325.56	7.54%
	5	青岛赛琳密封科技有限公司	218.36	5.06%
	合计		3,708.20	85.90%
2017年度	1	烟台兴隆塑业有限公司	1,885.37	45.90%
	2	烟台德通模具有限公司	705.44	17.17%
	3	烟台恒远橡胶密封件厂	392.76	9.56%
	4	烟台正源密封制品有限公司	248.19	6.04%
	5	烟台屹林密封垫有限公司	122.22	2.98%
	合计		3,353.98	81.65%

报告期内，公司外协加工主要分为工序外协和产品外协，其中工序外协的主要内容为橡胶圈挂胶、冲落等，产品外协主要是针对部分结构简单、对设备精度和员工技能要求较低的附属垫片及隔热防护罩。

由于上述工序技术含量较低，非关键生产环节，同时市场上该部分生产工序及产品的外协加工厂商众多且定价水平相对较低，公司在兼顾生产质量和经济效益的基础上主要采用外协加工的方式。

二、主要外协厂商的基本情况

报告期内，发行人的前五大外协厂商的基本情况、合作历史如下所示：

序号	外协厂商名称	成立时间	注册资本	实际控制人	合作历史
1	烟台兴隆塑业有限公司	2001 年 7 月 31 日	1,080 万元	李长曙	2009 年开始
2	烟台德通模具有限公司	2011 年 9 月 13 日	600 万元	刘克谨	2011 年开始
3	烟台正源密封制品有限公司	2007 年 7 月 25 日	20 万元	李秋云	2007 年开始
4	烟台恒远橡胶密封件厂	1997 年 12 月 18 日	-	李延厚	1997 年开始
5	青岛赛琳密封科技有限公司	2007 年 11 月 13 日	50 万元	赛宗红	2017 年开始
6	烟台屹林密封垫有限公司	2011 年 7 月 6 日	10 万元	林晶	2010 年开始
7	烟台久久密封材料有限公司	2018 年 6 月 4 日	1,000 万元	贾振凤	2018 年开始

报告期内，发行人的前五大外协厂商均与发行人不存在关联关系，外协厂商主要从事橡胶圈挂胶、冲落等标准化的机加工业务，从事该等业务不需要特殊经营资质，凭营业执照即可依法自主开展经营活动。发行人的前五大外协厂商均已经完成了工商登记并取得营业执照，正常开展经营活动。

三、报告期内，外协厂商曾因外协加工质量问题而导致发行人产品不合格

报告期内，外协厂商曾出现外协加工质量问题，主要情形为橡胶圈表面破损脱落。针对外协厂商加工质量问题，发行人依据与其签署的《供货协议》以及《质量保证协议》的约定，按照产品采购价格的5%-20%进行损失追偿或对外协厂商进行处罚。报告期内，发行人向外协厂商追偿和处罚金额及其占外协采购金额的比例如下所示：

报告期	追偿和处罚金额（万元）	占外协采购金额的比例
2020 年 1-6 月	-	-
2019 年度	114.75	2.55%
2018 年度	103.07	2.39%
2017 年度	18.72	0.46%

注：2020 年 1-6 月，发行人向外协厂商追偿金额尚处于双方确认阶段，公司拟追偿的金额为 58.25 万元，占外协采购金额的比例为 2.19%。

2017-2019年，发行人向外协厂商分别追偿和处罚金额18.72万元、103.07万元和114.75万元，占外协采购金额的比例为0.46%、2.39%和2.55%，占比较低。并且外协加工技术含量较低且非关键生产环节，该等质量问题导致的产品不合格未造成发行人产生重大损失，发行人与外协厂商之间也未发生重大质量纠纷。因此，外协加工质量问题并不会对发行人的产品质量产生重大影响。

为进一步提升外协产品质量，加强对外协厂商的质量管理，公司已经建立了对外协加工的供应商及产品的安全、质量情况严格控制机制，外协加工完毕，须经过外协厂商检查员并提供报检资料和发行人检查员按照收货验收标准进行抽样检验两道质量检测程序，检测合格后才交货，发行人通过有效的外协厂商质量管控能够确保其生产的产品符合公司的质量要求。

（2）外协企业与公司、实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（六）发行人外协采购情况”中补充披露：

外协供应商与公司、实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系。

（3）外协按主要工序细分的具体内容，对应的数量及占比、金额及占比、不同工序的定价模式，结合同种工序外协成本和自主生产的成本差异情况，分析外协加工费用定价的合理性；

一、披露外协按主要工序细分的具体内容，对应的数量及占比、金额及占比、不同工序的定价模式

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（六）发行人外协采购情况”中补充披露：

（一）外协加工的具体内容

报告期内，外协供应商为发行人提供的外协加工类型分为工序外协和产品外协，外协加工的总体采购情况如下：

单位：万个、万片、万元

期间	外协内容	外协数量		外协金额	
		数量	占比	金额	占比
2020 年 1-6 月	工序外协	2,883.63	77.24%	2,418.68	90.97%
	产品外协	849.59	22.76%	240.19	9.03%
	合计	3,733.22	100.00%	2,658.87	100.00%
2019 年	工序外协	5,229.49	79.96%	4,150.10	92.29%
	产品外协	1,310.67	20.04%	346.68	7.71%
	合计	6,540.15	100.00%	4,496.78	100.00%
2018 年	工序外协	5,516.35	83.11%	4,057.15	93.99%
	产品外协	1,121.44	16.89%	259.55	6.01%
	合计	6,637.79	100.00%	4,316.70	100.00%
2017 年	工序外协	5,633.71	84.85%	3,962.71	96.47%
	产品外协	1,005.90	15.15%	145.17	3.53%
	合计	6,639.61	100.00%	4,107.88	100.00%

工序外协主要包括橡胶圈挂胶、冲落等工序。

产品外协即整体产品均由外协供应商生产完成后交付发行人，主要涉及的产品为附属垫片和少部分隔热防护罩，由于这部分产品结构简单、对设备精度和员工技能要求较低，其主要工序为冲落，属于非核心工序，根据成本效益原则，发行人针对部分附属垫片在产品定型、工艺稳定后采用外协方式进行加工生产。外协加工厂商使用发行人模具并严格按照发行人的工艺要求进行制作，能保证客户对附属垫片性能及产品质量的要求。

报告期内，发行人采购的工序外协加工服务以橡胶圈挂胶为主，占工序外协采购总额比例80%以上。报告期内，发行人工序外协采购总额总体呈现逐年增长趋势，主要是发行人根据成本效益原则，充分利用周边配套资源，委托外协厂商按照设计要求加工部分非核心工序，如橡胶圈挂胶、冲落等，集中精力对核心工序进行质量管控，保证产品质量。

（二）外协加工的定价原则

报告期内，发行人工序外协和产品外协采用的定价模式一致，均为成本加成的定价机制，并与外协加工厂商进行磋商。

发行人在进行外协定价时采用的方法为：生产成本+管理费+利润模式，具体内容如下：

1、确定生产成本

根据单件所耗工时及工资水平计算确定人工成本，根据单件部件所用工时和设备功率计算确定电费，根据设备价值和使用年限确定折旧费用，根据制造费用率及单件所耗工时计算确定制造费用。

2、确定管理费和利润水平

根据市场水平同外协厂商协商确定管理费率和利润率，根据单件生产成本计算确定管理费和利润。

3、价格计算

单件价格=生产成本+管理费+利润

（三）外协加工定价公允性

1、工序外协的定价公允性

发行人在行业惯例的基础上综合加工工艺的难易程度、加工成本以及合理的利润水平后制定价格，并与外协厂商进行磋商确定价格。

报告期内，发行人工序外协以橡胶圈挂胶为主，占工序外协采购总额比例分别为 81.78%、85.80%、80.86%和 82.85%。对于橡胶圈挂胶外协，发行人选取

多个外协厂商进行合作。由于发行人所加工的橡胶圈种类众多且不同橡胶圈挂胶价格存在较大差异，因此不同产品之间的外协加工单价不具备可比性。相同产品橡胶圈委托不同外协厂商挂胶的单价基本一致，不存在明显差异。

2、产品外协的定价公允性

报告期内，发行人产品外协主要以附属垫片为主，占产品外协采购总额的比例分别为99.35%、91.71%、96.54%和98.55%，产品外协定价公允，具体内容参见本问询函回复“问题13（4）”之“二、产品外协定价公允性”之回复所示。

综上所述，发行人的外协加工定价具有公允性。

二、结合同种工序外协成本和自主生产的成本差异情况，分析外协加工费用定价的合理性

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本项目构成”之“（1）按照成本项目列示的主营业务成本总体构成”中补充披露：

报告期内，发行人产品主要工序橡胶圈挂胶和冲落存在既自制又外协的情况，由于发行人主要产品均为定制件，产品间存在结构化差异，结构化差异主要是由于产品规格型号的不同，各个工序所耗材料、人工成本等有所不同，挂胶工序外协单位成本波动区间在0.41-16.24元/个不等，冲落工序外协单位成本波动区间在0.01-1.19元/片不等，因此，不同产品采用同种外协工序所产生的外协成本和自产成本各期均存在一定差异。在自主生产和外协加工并存的模式下，自制成本普遍高于外协加工成本，主要由于发行人的主要外协厂商常年从事单一工序的生产加工，具有较强的规模效应，加工成本相对较低；因此，发行人基于经济效益的考虑，与主要外协厂商均常年保持合作关系。发行人的外协加工费定价具备合理性。

（4）报告期各期外协生产产品具体情况，包括但不限于产品类型、委托生产数量、产品实际销售数量、定价公允性、金额及占比情况等；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（六）发行人外协采购情况”中补充披露：

一、外协生产产品具体情况

报告期内，发行人外协加工分为工序外协和产品外协，针对于产品外协的情形，发行人对应外协生产产品的具体情况如下：

单位：万片、万元

期间	产品类型	委托生产数量	实际销售数量	外协金额	占产品外协总额比例
2020年1-6月	附属垫片	848.64	287.43	236.71	98.55%
	隔热防护罩	0.95	0.35	3.48	1.45%
	合计	849.59	287.78	240.19	100.00%
2019年	附属垫片	1,307.21	1,192.48	334.68	96.54%
	隔热防护罩	3.45	3.45	12.00	3.46%
	合计	1,310.67	1,195.93	346.68	100.00%
2018年	附属垫片	1,115.02	1,062.32	238.04	91.71%
	隔热防护罩	6.42	6.42	21.51	8.29%
	合计	1,121.44	1,068.74	259.55	100.00%
2017年	附属垫片	1,005.61	961.57	144.22	99.35%
	隔热防护罩	0.28	0.28	0.94	0.65%
	合计	1,005.90	961.85	145.17	100.00%

由上表可知，发行人外协生产的产品主要为附属垫片，报告期各期外协金额分别为144.22万元、238.04万元、334.68万元和236.71万元，占产品外协采购总额的比例分别为99.35%、91.71%、96.54%和98.55%。2020年上半年，产品外协对应的产销率相对偏低，主要是受到新冠疫情的影响，备货期有所延长；截至2020年8月31日，该部分附属垫片及隔热防护罩产品实际销售数量分别为551.96万片和0.81万片，占产品外协总数的比例分别为65.04%和85.83%，销售情况良好。

二、产品外协定价公允性

由于附属垫片及隔热罩产品均为定制件，同时考虑到单一型号产品的外协规模较小，发行人考虑到外协配套生产所需的模具费用且集中采购更有利于定价，因此同一种型号产品发行人只委托一家外协供应商进行加工生产，不同外协供应商之间的产品不具备可比性。

发行人外协定价由相关技术部门、财务部共同制定，技术部提供该产品所涉及工序所需的设备类型、设备功率、以及定额工时等技术参数，财务部门根

据提供的参数测算人工成本、折旧费、电费以及制造费用等，并乘以一定的加成率计算外协单价，不同外协厂商不同产品之间的加成率均保持一致，外协价格最终经双方协商确定，价格公允。

（5）发行人具备附属垫片的生产产能，且产能利用率最近两年不足 60%的情况下，发行人增加附属垫片外协加工量的原因、合理性及必要性，结合发行人各产品产能利用率逐年下降的事实补充披露外协加工成本逐年增加的原因及合理性，是否符合商业合理性，是否与外协厂商存在潜在利益输送；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况”中补充披露：

一、增加附属垫片外协加工量的原因、合理性及必要性

2018 年，发行人附属垫片的外协加工量有所增加，主要由于随着气缸盖垫片订单量增加，发行人更多服务于盈利能力较强的气缸盖垫片，为充分保证气缸盖垫片供货的及时性，发行人适当增加了附属垫片外协量。

附属垫片主要生产工序为冲落，技术含量较低且为非核心工序，公司在质量可控的情况下将部分产品以外协的方式进行加工。由于附属垫片外协冲落市场供应充分，同类工序外协成本低于公司自产成本，因此公司采用外协与自产相结合的生产方式可有效降低成本，提升公司盈利水平。具体内容参见本问询函回复“问题 13（3）”之“二、结合同种工序外协成本和自主生产的成本差异情况，分析外协加工费用定价的合理性”之回复所示。

2019 年，公司仍继续将较大比例的附属垫片进行外协，主要由于利用外协资源后公司降本增效成效显著。公司建立有完善的外协管理制度，可以在保证产品质量的前提下有效利用外协资源提升盈利能力。因此，公司附属垫片产品依旧保持一定的外协水平。

二、结合发行人各产品产能利用率逐年下降的事实补充披露外协加工成本逐年增加的原因及合理性，是否符合商业合理性，是否与外协厂商存在潜在利益输送

报告期内，主要产品营业成本中外协费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
密封垫片	2,449.99	4,116.86	4,098.19	3,752.37
其中：气缸盖垫片	2,181.25	3,636.81	3,691.77	3,457.09
附属垫片	268.74	480.05	406.43	295.29
隔热防护罩	29.02	45.38	40.80	25.40
合计	2,479.02	4,162.24	4,138.99	3,777.77

（一）气缸盖垫片

报告期内，发行人气缸盖垫片产能利用率及营业成本中外协费用情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产能利用率	78.17%	85.00%	99.76%	98.44%
外协费用（万元）	2,181.25	3,636.81	3,691.77	3,457.09

报告期内，发行人主营业务中气缸盖垫片的外协费用分别为3,457.09万元、3,691.77万元、3,636.81万元和2,181.25万元；产能利用率分别为98.44%、99.76%、85.00%和78.17%。

2018年较2017年，外协费用增加主要是由于气缸盖垫片产量增加所致。2019年以来，受发动机排放标准升级及气缸盖垫片产品结构升级的影响，气缸盖垫片整体外协成本有所增加。

（二）附属垫片

报告期内，发行人附属垫片产能利用率及营业成本中外协费用的具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产能利用率	53.22%	55.57%	45.94%	91.21%
外协费用（万元）	268.74	480.05	406.43	295.29

报告期内，发行人营业成本中的附属垫片外协费用分别为295.29万元、406.43万元、480.05万元和268.74万元，2017-2019年呈上升趋势，而产能利用率则整体呈下降趋势。

2018年，由于公司气缸盖垫片订单有所增加，发行人更多服务于盈利能力较强的气缸盖垫片，为充分保证气缸盖垫片供货的及时性，发行人适当将部分

附属垫片进行外协，公司自产量较少致使附属垫片产能利用率下降。

2019年，尽管气缸盖垫片产能利用率下降，附属垫片产能利用率有所回升，但附属垫片外协生产数量和外协费用仍较上年有所增加，主要由于公司将附属垫片外协后公司降本增效成效显著。附属垫片的冲落工序技术含量低且市场供应充分，随着市场上外协加工单位设备不断改善，公司在质量可控的前提下采用外协加工的方式能有效节约成本，符合成本效益原则。

（三）隔热防护罩

报告期内，发行人隔热防护罩产能利用率及营业成本中外协费用的具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能利用率	130.41%	91.41%	99.99%	101.86%
外协费用	29.02	45.38	40.80	25.40

报告期内，发行人营业成本中隔热防护罩的外协费用分别为 25.40 万元、40.80 万元、45.38 万元和 29.02 万元，外协费用占比较小；产能利用率分别为 101.86%、99.99%、91.41%和 130.41%，总体保持在较高水平。

综上所述，发行人部分产品产能利用率逐年下降外协加工成本逐年增加具备商业合理性。

保荐机构、申报会计师以及发行人律师走访并函证了主要外协厂商，查阅了采购单据、发票确认了发行人与主要外协厂商交易真实。

通过网络查询方式查阅了发行人主要外协厂商的工商登记信息，外协供应商与公司、实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系。

外协价格定价公允。公司对不同外协厂商不同产品之间外协报价的利润加成率一致，利润空间合理，定价原则保持一致，外协价格最终经双方协商确定。

综上所述，确认发行人与外协厂商不存在潜在利益输送的情形。

（6）发行人业务是否不具备完整性，核心技术或工艺是否重大依赖于外协加工方。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人采购情况和主要供应商”之“（六）发行人外协采购情况”中补充披露：

为有效控制生产成本，公司充分利用周边配套资源，委托部分外协厂商按照设计要求加工部分非核心工序。公司将部分技术含量较低、耗费工时的工序如橡胶圈挂胶、冲落等进行委外，公司则自主完成关键工序的加工、检测，核心技术环节由公司自行完成，公司已建立相关保密措施并严格执行，报告期内未发生泄密情况。

（一）对外委托加工的主要产品和工序

公司对外委托加工的主要工序为橡胶圈挂胶、冲落等。附属垫片因为结构简单、对设备精度和员工技能要求较低，公司对部分附属垫片在产品定型、工艺稳定后进行了整体外协，外协方使用公司模具、严格按照工艺要求制作，亦能保证客户对附属垫片性能的需求。

（二）对外委托加工的原因

公司将橡胶圈挂胶、冲落等非核心工序以及部分附属垫片委外加工的主要原因系橡胶圈挂胶、冲落等工序对设备精度以及加工技术要求不高，外协加工商长期从事上述加工工序，加工技术已非常成熟且具备加工设备，具有技术和成本优势，能够持续、稳定地提供满足公司质量要求的产品或服务。此外，发行人与主要外协加工商均常年保持合作关系，在规模效应影响下，发行人外协议价能力较强。

因此，公司选择将非核心工序以及部分附属垫片委外加工，主要是可以保证产品质量的同时，能够提高生产环节的效率，降低管理成本。

（三）核心技术或工序

公司生产的核心技术环节主要为气缸盖垫片的压波、组装、以及在线检测等，上述核心技术环节均由公司自行完成，不存在依赖外协加工方的情形。

综上所述，公司业务具备完整性，对外委托加工不属于核心环节或工序，公司不存在核心技术环节依赖外协加工方的情形。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、访谈公司生产人员及采购人员，了解公司外协加工主要类型、具体环节工序，供应商选择、加工费、相关管理措施及执行情况，询问公司相应的生产能力以及对外协加工的依赖性；

2、获取了公司委托加工入库单及外协加工合同文件、外协加工费台账以及相关外协定价单等，对自产和外购单价进行比较分析，对定价公允性进行分析；

3、通过网络查询发行人主要外协供应商的基本情况；

4、走访了外协厂商，对供应方式、定价原则、生产资质、付款周期以及关联关系等进行了访谈确认，获取了外协单位出具的承诺函、营业执照等；

5、查询了账簿资料，检查公司外协加工业务的核算是否符合会计准则要求；

6、获取了各期主要外协加工商的合同、质量保证协议以及发行人的索赔记录，检查合同签署方式、合同主要条款以及是否存在重大质量问题；

7、函证了主要外协厂商的余额及交易额。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人的主要外协厂商均从事标准化的机加工业务，从事该等业务不需要特殊经营资质，凭营业执照即可依法自主开展经营活动，主要外协厂商均具备相应的资质；

2、发行人的主要外协厂商与发行人、实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系；

3、发行人的主要外协厂商曾因外协加工质量问题导致发行人产品不合格，

但未造成发行人出现违法违规情形；

4、发行人主要外协工序为橡胶圈挂胶及冲落，同种工序外协成本和自主生产的成本差异主要是由于规模效应造成，具有合理性，外协加工费定价合理公允；

5、产能利用率最近两年不足 60%的情况下，发行人增加附属垫片外协加工量的原因合理，符合商业合理性、必要性，发行人与外协厂商不存在潜在利益输送；

6、发行人对外委托加工的主要工序为橡胶圈挂胶、冲落以及部分附属垫片，该部分工序为发行人非核心工序，不存在核心技术环节依赖外协加工方的情形。

14. 关于产能利用率

报告期各期，发行人气缸盖垫片产能利用率分别为 98.44%、99.76%、85.00%，附属垫片产能利用率分别为 91.21%、45.94%、55.57%，密封纤维板产能利用率分别为 67.38%、64.61%、56.65%，金属涂胶板产能利用率分别为 87.43%、92.89%、99.11%，隔热防护罩产品产销量波动较大。根据招股说明书，2018 年附属垫片产能利用率下降的原因系为保证气缸盖垫片供货，更多的服务于气缸盖垫片的生产加工，增加了附属垫片外协加工量。本次募投项目包括密封垫片技改扩产项目、隔热防护罩技改扩产项目、厚涂层金属涂胶板技改扩产项目。

请发行人：

（1）结合报告期内在建工程、固定资产变动情况，主要设备用途等补充披露固定资产与产能变化是否匹配；

（2）披露各主要产品产能的计算方式，气缸盖垫片、附属垫片和密封纤维板产能利用率均逐年下滑，且最近两年附属垫片和密封纤维板产能利用率较低的原因及合理性，结合气缸盖垫片及附属垫片的生产工艺流程异同说明两类产品的生产线能否简单切换，同一条生产线生产气缸盖垫片和附属垫片的配比关系，进行附属垫片外协采购的必要性及合理性；

（3）结合行业整体产能、可比公司产能利用率情况等补充披露报告期内是否存在产能利用率较低情况，相关固定资产是否存在减值迹象，固定资产减值准备是否计提充分；

（4）分析并披露募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模、构成、工艺、流程等变化情况，与现有模式差异，对公司生产经营及财务的影响，募投项目运行模式与同类可比公司的比较情况等；

（5）结合前述主要产品产能利用率逐年下降情况，分析并披露本次募投项目的必要性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）结合报告期内在建工程、固定资产变动情况，主要设备用途等补充披露固定资产与产能变化是否匹配；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况”中补充披露：

一、密封垫片-气缸盖垫片主要生产设备与产能变化匹配情况

项目	2020.06.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
主要生产设备原值（万元）	4,861.48	4,790.95	4,579.69	4,312.77
产能(万片)	549.50	549.50	549.50	497.00
产能与相关设备原值的比值	0.11	0.11	0.12	0.12

注：2020年1-6月产能为年化产能，下同。

报告期内，气缸盖垫片主要生产设备不存在重大变化，受部分设备更新的影响，生产设备原值有所增加。气缸盖垫片产能基本保持稳定，产能与机器设备相匹配。

二、密封垫片-附属垫片主要生产设备与产能变化匹配情况

项目	2020.06.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
主要生产设备原值（万元）	227.98	224.44	224.05	197.64
产能(万片)	740.00	740.00	740.00	740.00
产能与相关设备原值的比值	3.25	3.30	3.30	3.74

报告期内，附属垫片主要生产设备未发生重大变化。2018年，新增焊接机、电焊机等生产设备，自动化水平提高，主要生产设备基本保持稳定。附属垫片产能未发生变化，受新增设备的影响产能与相关设备比值有所下降，主要生产设备与产能较为匹配。

三、隔热防护罩主要生产设备与产能变化匹配情况

项目	2020.06.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
主要生产设备原值（万元）	654.95	574.46	574.46	433.82
产能(万片)	99.75	99.75	99.75	99.75
产能与相关设备原值的比值	0.15	0.17	0.17	0.23

报告期内，隔热防护罩主要生产设备有所增加，其中2018年新增机械手自

动化投料装置，2020年更新部分老旧生产用油压机设备，主要生产设备原值增加。公司隔热防护罩产能未发生变化，受相关生产设备小规模升级、更新的影响，产能与相关设备比值有所波动，但整体较为匹配。

四、密封纤维板主要生产设备与产能变化匹配情况

项目	2020.06.30/2020年1-6月	2019.12.31/2019年度	2018.12.31/2018年度	2017.12.31/2017年度
主要生产设备原值（万元）	2,547.30	2,537.18	2,539.14	2,535.63
产能(吨)	1,730.00	1,730.00	1,730.00	1,730.00
产能与相关设备原值的比值	0.68	0.68	0.68	0.68

报告期内，密封纤维板主要生产设备未发生大规模变动，仅个别小型设备存在更换情况导致原值变动，密封纤维板产能未发生变化，产能与相关设备原值相匹配。

五、金属涂胶板主要生产设备与产能变化匹配情况

项目	2020.06.30/2020年1-6月	2019.12.31/2019年度	2018.12.31/2018年度	2017.12.31/2017年度
主要生产设备原值（万元）	2,498.93	1,780.33	1,770.93	1,713.07
产能(万平方米)	58.36	52.60	40.48	40.48
产能与相关设备原值的比值	0.02	0.03	0.02	0.02

2017-2019年，金属涂胶板主要生产设备未出现大规模变动，仅个别小型设备存在更换情况导致原值变动。2020年，金属涂胶板新生产线于2020年6月底转为固定资产，因此金属涂胶板主要生产设备原值出现较大增加。

2019年金属涂胶板产能增加主要由于公司对溶胶设备进行技术性改进，溶胶效率提升，2020年产能增加主要受新生产线转固的影响，但由于该生产线尚处于调试中，因此本年产能增加较为有限，产能与相关设备原值相匹配。

（2）披露各主要产品产能的计算方式，气缸盖垫片、附属垫片和密封纤维板产能利用率均逐年下滑，且最近两年附属垫片和密封纤维板产能利用率较低的原因及合理性，结合气缸盖垫片及附属垫片的生产工艺流程异同说明两类产品的生产线能否简单切换，同一条生产线生产气缸盖垫片和附属垫片的配比关系，进行附属垫片外协采购的必要性及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人

销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况”中补充披露：

一、披露各主要产品产能的计算方式

（一）密封垫片产能计算方式

1、气缸盖垫片产能计算方式

发行人气缸盖垫片产能主要按照生产线主要设备油压机的生产能力计算产能。发行人共拥有13条气缸盖垫片生产线，公司每天按照两班倒的方式进行生产安排，假定每班作业7小时，日均生产时间为14小时，每年生产天数约250天，根据各条生产线生产能力计算出其年产能。

所在厂区	生产线（条）	日均生产时间（小时）	生产能力（片/小时）	年生产天数	年产能（万片）
南厂/北厂	13	14	1,570	250	549.50

注：每年生产天数为 250 天是 1 年内扣除法定节假日、维修停产等多个因素后预计的实际生产天数，下同。

2、附属垫片产能计算方式

附属垫片的产能按照冲落计算产能，因为冲压频率较高，为保证安全生产，公司附属垫片按照单班作业方式进行生产，每天生产 8 小时，每年生产 250 天，根据各台设备生产能力计算出年产能。

所在厂区	日均生产时间（小时）	生产能力（片/小时）	年生产天数	年产能（万片）
南厂/北厂	8	3,700	250	740.00

（二）隔热防护罩产能计算方式

隔热防护罩产能按照组装线计算，每天开两班，每班生产7小时，每天生产时间约14小时，一年工作250天，根据各条生产线生产能力计算出年产能。

所在厂区	日均生产时间（小时）	生产能力（片/小时）	年生产天数	年产能（万片）
南厂/北厂	14	285	250	99.75

（三）密封纤维板产能计算方式

密封纤维板生产线以成张机、抄取机生产能力作为产能计算依据，单台设

备每班次产能约0.46-0.6吨不等，每年开工天数250天，考虑到生产排班、日常维修、设备精度、产品研发等因素的综合影响，设置一定的开工效率，密封纤维板总产能为1,730吨。

（四）金属涂胶板产能计算方式

金属涂胶板生产周期共计约52.5小时（溶胶36.5h+后处理16h），瓶颈工序为溶胶工序，后处理环节可充分满足生产能力，因此公司产能以全年溶胶产能进行折算。公司生产中每次溶胶可得2,000千克胶浆，全年生产250天，考虑到排班及设备保养时间，开工率可达80%，因此全年可溶胶总量约为263,013千克（250*24/36.5*80%*2000），每千克胶浆可生产2平方米金属涂胶板，因此公司金属涂胶板全年产能为526,027平方米。

2020年6月底，金属涂胶板新生产线转固，由于新生产线尚处在调试中，产能尚未完全释放，因此对2020年度金属涂胶板产能影响较为有限。

二、气缸盖垫片、附属垫片和密封纤维板产能利用率均逐年下滑，且最近两年附属垫片和密封纤维板产能利用率较低的原因及合理性

（一）气缸盖垫片

报告期内，公司气缸盖垫片产能利用率分别为98.44%、99.76%、85.00%和78.17%。2019年公司气缸盖垫片产能利用率较上年下降14.76个百分点，主要由于2019年，下游市场处于向国六标准切换的过渡期，主要客户对公司密封垫片产品需求有所减少。2020年1-6月，由于疫情影响导致开工不足，产能利用率有所下降。

（二）附属垫片

报告期内，公司附属垫片产能利用率为91.21%、45.94%、55.57%和53.22%，2018年以来，受国五排放标准全面推进的影响，下游发动机制造厂商对气缸盖垫片需求增加，为了充分保证气缸盖垫片的供货，公司生产人员更多的服务于气缸盖垫片生产线；因此，公司增加了附属垫片外协加工量，附属垫片自产量相应减少致使附属垫片产能利用率下降。

（三）密封纤维板

报告期内，公司密封纤维板产能利用率分别为 67.38%、64.61%、56.65%和 49.01%，2018 年度以来，公司进行了产品结构转型，停止生产石棉密封纤维板，全部生产更加环保、附加值更高的无石棉密封纤维板。由于市场需求尚处在无石棉化的过渡期，公司产能利用率有所降低。2019 年度，产能利用率下降主要由于密封纤维板自用量有所减少；由于部分密封垫片基材升级，更多的使用金属涂胶板作为基材，因此密封纤维板自用量有所减少，致使整体产量有所下降。2020 年 1-6 月，产能利用率下降主要受新冠肺炎疫情的影响，公司密封纤维板产品产销情况均受到一定影响 。

三、气缸盖垫片及附属垫片的生产工艺流程异同说明两类产品的生产线能否简单切换，同一条生产线生产气缸盖垫片和附属垫片的配比关系，进行附属垫片外协采购的必要性及合理性；

（一）气缸盖垫片、附属垫片两类产品的生产线不能简单切换

生产密封垫片的主要设备为压力机和油压机，缸垫的瓶颈工序流水线由多台油压机构成。压力机特点是速度快，但是精度稍差，油压机速度慢，但是精度高。附属垫片对设备精度要求稍低，压力机即可满足，所以附属垫片工序采用效率更高的压力机加工。气缸盖垫片对设备精度要求较高，因此采用油压机加工。附属垫片产能按压力机加工能力测算，气缸垫片按照生产线（油压机）加工能力测算。气缸盖垫片和附属垫片生产线不能够简单切换，生产气缸盖垫片和附属垫片也不存在配比关系。

（二）进行附属垫片外协采购的必要性及合理性

2018年，气缸盖垫片订单增加，为了充分保证气缸盖垫片的供货，公司更多服务于技术含量更高、毛利率更高的气缸盖垫片生产线；基于机会成本的考虑，公司适当增加了附属垫片外协量。

公司将部分附属垫片进行外协体现了经济效益原则，由于附属垫片的冲落工序技术含量较低系且为非关键工序，公司在质量可控的情况下主要采用外协加工的方式。附属垫片外协冲落市场供应充分，同类产品外协生产成本低于公司自产成本，因此合理使用外协配合生产可有效降低公司成本，提升公司盈利

水平。

（3）结合行业整体产能、可比公司产能利用率情况等补充披露报告期内是否存在产能利用率较低情况，相关固定资产是否存在减值迹象，固定资产减值准备是否计提充分；

一、行业整体产能、可比公司产能利用率情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第六节 业务与技术”之“六、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况”之“5、发行人产能利用率与行业、可比公司对比情况”中补充披露：

（一）发行人与行业整体产能、可比公司产能利用率对比情况如下表：

可比公司	业务类型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中原内配	内燃机气缸套	未披露	未披露	未披露	未披露
湘油泵	内燃机机油泵	未披露	未披露	未披露	未披露
贝斯特	涡轮增压器配件等	未披露	未披露	未披露	未披露
雪龙集团	风扇总成	未披露	135.03%	126.39%	129.23%
	离合器风扇总成	未披露	109.09%	102.79%	106.88%
	汽车轻量化吹塑系列产品	未披露	107.95%	92.26%	140.89%
朗博科技	橡胶密封件、橡胶制品	未披露	未披露	未披露	未披露
平均产能利用率		-	117.36%	107.15%	125.67%
发行人	气缸盖垫片	78.17%	85.00%	99.76%	98.44%
	附属垫片	53.22%	55.57%	45.94%	91.21%
	隔热防护罩	130.41%	91.41%	99.99%	101.86%
	密封纤维板	57.55%	56.65%	64.61%	67.38%
	金属涂胶板	97.30%	99.11%	92.89%	87.43%

发行人气缸盖垫片、隔热防护罩、金属涂胶板产能利用率整体较高，仅附属垫片和密封纤维板产能利用率相对偏低。

密封纤维板产能利用率较低的原因主要系2018年以来公司进行了产品结构转型，停止生产石棉密封纤维板，转为全部生产更加环保、附加值更高的无石棉密封纤维板。由于市场需求尚处在无石棉化的过渡期，公司产能利用率有所降低。

附属垫片产能利用率较低的原因主要系2018年以来气缸盖垫片订单增加，

为了充分保证气缸盖垫片的供货，公司密封垫片业务更多服务于气缸盖垫片生产加工，增加了附属垫片外协加工量，因此，附属垫片自产量减少，产能利用率下降。

（二）相关固定资产不存在减值迹象

1、相关固定资产不存在闲置的情况

报告期各期末，保荐机构及申报会计师均进行固定资产监盘程序，各设备均处于在用状态并且运行状态良好，附属垫片和密封纤维板产能利用率较低主要由于发行人根据生产订单需求和人员配备情况相应减少了有效开工时长，不存在设备闲置的情形，不存在因设备闲置需要计提减值准备的情况。

2、相关固定资产对应的产品均可稳定实现盈利，不存在减值迹象

报告期内，各业务相关固定资产及盈利情况如下表所示：

单位：万元

年度	产品	类别	固定资产原值	固定资产账面价值	固定资产成新率	当期毛利
2020年1-6月	垫	气缸盖垫片	3,588.00	1,121.77	31.26%	7,306.50
		附属垫片	227.98	82.64	36.25%	
		垫通用设备	1,273.48	187.52	14.73%	
	隔热防护罩		654.95	296.78	45.31%	434.51
	纤维板		2,547.30	447.49	17.57%	356.57
	涂胶板		2,498.93	1,519.54	60.81%	677.19
	合计		10,790.64	3,655.74	33.88%	8,774.76
2019年	垫	气缸盖垫片	3,522.18	1,113.05	31.60%	13,565.17
		附属垫片	224.44	88.81	39.57%	
		垫通用设备	1,268.77	201.23	15.86%	
	隔热防护罩		574.46	194.77	33.90%	478.71
	纤维板		2537.18	503.09	19.83%	811.22
	涂胶板		1,780.33	895.99	50.33%	1,292.27
	合计		9,907.36	2,996.94	30.25%	16,147.37
2018年	垫	气缸盖垫片	3,321.88	1,130.48	34.03%	16,007.09
		附属垫片	224.05	110.10	49.14%	
		垫通用设备	1,257.81	238.20	18.94%	
	隔热防护罩		574.46	247.08	43.01%	937.50
	纤维板		2,539.14	621.12	24.46%	844.97
	涂胶板		1,770.93	1,053.14	59.47%	817.36

	合计		9,688.27	3,400.12	35.10%	18,606.92
2017年	垫	气缸盖垫片	3,110.20	1,038.23	33.38%	14,363.27
		附属垫片	197.64	103.87	52.56%	
		垫通用设备	1,202.57	239.64	19.93%	
	隔热防护罩		433.82	130.16	30.00%	938.22
	纤维板		2,535.63	742.70	29.29%	733.91
	涂胶板		1,713.07	1,159.26	67.67%	729.14
	合计		9,192.93	3,413.86	37.14%	16,764.54

截至2020年6月末，附属垫片相关设备均在用并运行状态良好。附属垫片相关固定资产账面价值仅82.64万元，报告期内各期垫片整体毛利较高，远高于账面净值。因此附属垫片相关固定资产减值计提充分。

截至2020年6月末，纤维板相关设备均在用并运行状态良好。纤维板相关固定资产账面价值仅447.49万元。报告期内各期纤维板毛利分别为733.91万元、844.97万元、811.22万元和356.57万元，远高于账面净值。因此纤维板相关固定资产减值计提充分。

附属垫片和密封纤维板产能利用率较低的主要原因是根据生产订单需求和人员配备情况相应减少了有效开工时长，不存在设备闲置的情形。虽然附属垫片和纤维板产能利用率较低，但同时，各业务毛利均高于账面净值，均能保持正常运转，相关固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（4）分析并披露募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模、构成、工艺、流程等变化情况，与现有模式差异，对公司生产经营及财务的影响，募投项目运行模式与同类可比公司的比较情况等；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“一、本次发行募集资金运用情况概述”之“（五）募集资金运用的可行性分析”中补充披露：

一、公司固定资产规模、构成、工艺、流程等变化情况

本次募集资金投资项目中，密封垫片技改扩产项目、隔热防护罩技改扩产项目和厚涂层金属涂胶板技改扩产项目可产生直接的经济效益，密封技术中心建设项目将通过提高自主研发能力、科技成果转化能力和可持续发展能力的方

式为公司带来间接的经济效益。

本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将增加34,577.31万元，收入和利润将大幅增加。项目实施后，将优化产品结构，扩大业务规模，增强自主研发和科技成果转化能力，提升公司的行业竞争地位和市场占有率，使公司具备稳定持续的盈利能力。

（一）密封垫片技改扩产项目

本项目通过自动化升级改造和新生产线的建设，进一步扩大密封垫片生产能力。项目将利用现有厂房建设。项目总投入 17,560.72 万元，具体投入如下表所示：

项目投入	投资金额（万元）	占比
建筑工程	1,904.38	10.84%
设备购置	11,280.00	64.23%
设备安装	150.00	0.85%
铺底流动资金	4,226.34	24.07%
合计	**17,560.72**	**100.00%**

根据市场需求和发展规划，公司拟对现有生产线进行升级改造，并新增生产线。新生产线将部分采用进口设备，加大自动化设备投入。公司将新建设四条发动机气缸盖垫片生产线，六条发动机附属垫片生产线。通过本项目的实施，将新增发动机气缸盖垫片产能 420 万片，加工发动机附属垫片产能 840 万片。

密封垫片技改扩产项目最终产品与公司现有产品一致，工艺流程、原材料供应方面均无需发生变化。但是由于采用进口设备和高度的自动化改造，产品的稳定性和一致性更好，更能满足客户产品零缺陷的质量要求。

（二）隔热防护罩技改扩产项目

项目将利用现有厂房建设，新购置隔热防护罩自动化生产设备，占用建筑面积 5,000 平方米。项目总投入 8,308.47 万元，具体投入见下表：

项目投入	投资金额（万元）	占比
建筑工程	1,024.08	12.33%
设备购置	5,670.00	68.24%
设备安装	230.00	2.77%
铺底流动资金	1,384.39	16.66%

合计	**8,308.47**	**100.00%**

隔热防护罩自动化生产线四条，并对现有两条生产线进行升级改造，提高生产线自动化水平。项目的实施将扩大隔热防护罩生产规模，提高生产效率，预计年增加隔热防护罩生产能力 320 万片。

隔热防护罩技改扩产项目最终产品与公司现有的产品一致，工艺流程、原材料供应基本一致。但是在加工精度、生产效率、产品质量上有显著提高，符合客户不断增加的的质量需求。

（三）厚涂层金属涂胶板技改扩产项目

项目将新建厂房 4,620 平方米，新购置厚涂层金属涂胶板生产设备。项目总投入 11,402.78 万元，具体投入见下表：

项目投入	投资金额（万元）	占比
建筑工程	2,328.99	20.42%
设备购置及安装	5,486.00	48.11%
铺底流动资金	3,587.79	31.46%
合计	**11,402.78**	**100.00%**

本项目将新建设两条厚涂层金属涂胶板生产线，新增生产能力 174 万平方米。

（四）石川密封技术中心建设项目

公司石川密封技术中心建设项目投资总额为 6,503.86 万元，具体投资构成如下：

项目投入	投资金额（万元）	占比
建筑工程	1,730.86	26.61%
试验和检测设备	4,773.00	73.39%
合计	**6,503.86**	**100.00%**

石川密封技术中心建设项目将新建研发大楼，改善研发办公环境，为高水平的研发、设计人才提供高层次的研发平台。

二、募集资金投资项目实施后对公司生产经营及财务的影响

发行人募集资金投资项目实施后达产后，预计将对公司生产经营及财务产生的影响情况如下：

单位：万元

项目	密封垫片技改扩产项目	隔热防护罩技改扩产项目	厚涂层金属涂胶板技改扩产项目	密封技术中心建设	合计
销售收入	21,973.90	6,185.57	17,400.00	-	45,559.47
利润总额	5,146.37	1,584.33	3,310.52	-	10,041.22

注：达产期生产负荷为100%时年预计销售收入、利润总额

在行业保持良好发展的背景下，随着公司募集资金投资项目实施完毕并顺利达产后，预计每年将为公司增加销售收入45,559.47万元，利润总额10,041.22万元。此外，募集资金投资项目的建成不仅使公司主营业务产品结构得到优化，综合竞争能力提升，进一步促进公司经营业绩增长。

三、募投项目运行模式与同类可比公司的比较情况

除补充流动资金之外，发行人募投项目运行模式与最近五年上市的同行业可比公司相比如下：

公司	募投项目运行模式	
	生产类募投项目	研发类募投项目
雪龙集团	无级变速电控硅油离合器风扇集成系统升级扩产项目、汽车轻量化吹塑系列产品升级扩产项目	研发技术中心建设项目
湘油泵	年产260万台发动机泵类产品建设项目	技术中心建设项目
贝斯特	高端自动化加工装备和精密零部件制造项目	-
朗博科技	汽车动力系统和制动系统橡胶零部件生产项目、汽车用O型圈生产项目	研发中心建设项目
发行人	密封垫片技改扩产项目、隔热防护罩技改扩产项目、厚涂层金属涂胶板技改扩产项目	石川密封技术中心建设项目

同行业可比公司中，募投项目运行模式可分为“现有生产线升级改造或新增生产线的生产类募投项目”和“研发类募投项目”。公司与可比公司的生产性项目运行模式均为生产自有产品并对外出售；研发中心项目均以各自核心业务领域为研究方向，以巩固核心竞争力。

综上，公司募投项目运行模式与可比公司运行模式不存在较大差异。

（5）结合前述主要产品产能利用率逐年下降情况，分析并披露本次募投项目的必要性。

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第九节 募集资金运用”之“一、本次发行募集资金运用情况概述”之“（五）募集资金运用的可行性分析”中补充披

露：

公司主要产品为气缸盖垫片，其2019年产能利用率下降主要由于下游行业暂时性波动所致，长期来看公司下游行业发展态势良好，对公司相关产品需求将进一步增长。

一、下游行业需求持续增长，市场空间广阔

2015-2019年，我国商用车年销量分别为345.13万辆、365.13万辆、416.06万辆、437.08万辆和432.40万辆，商用车销量复合增长率为5.80%。受到基建投资需求的回暖、排放标准升级引起的更新换代以及物流运输行业的集中化需求的上升等因素，商用车需求呈现阶段性上升。另外，2015-2019年，工程机械内燃机销量也均实现了高增长，分别为42.22万台、47.17万台、73.84万台、83.45万台和82.28万台，复合增长率达到18.15%。

2019年底，财政部提前下达了2020年专项债，未来基建投资增速有望加快。另外在此次新冠肺炎疫情的影响下，基建作为逆周期调节工具将对经济起到“压舱石”的作用，将有力支撑商用车及工程机械的需求。此外，2019年第四季度受国六标准车型逐步上市以及消费刺激政策的影响，乘用车市场在经过结构性调整后开始逐步回暖，未来市场前景较好。

受益于我国汽车、工程机械市场需求的持续增长，公司产品拥有广阔的市场空间，可以消化募投项目新增产能。

二、目前设备加工能力同市场拓展的需要存在差距

在发动机密封垫片领域，公司目前供应的市场以柴油机为主，随着市场对于柴油机排放以及性能要求的不断提高，柴油机产品不断升级，主机厂对发动机密封垫片密封性能的要求愈加严格。发动机密封垫片的密封性能同加工设备精度具有较强关联性。此外，汽油机市场容量巨大，根据公司发展规划，公司计划在汽油机领域大幅开拓市场，汽油机密封对于密封垫片的性能和清洁度要求更高。

在金属涂胶板领域，公司将利用技术储备重点发展厚涂层产品相关业务，开拓厚涂层产品市场。公司目前设备仅具备加工薄涂层金属涂胶板产品的生产

能力。

面对上述需求，虽然公司在核心技术方面具备较强竞争力，但公司目前的生产线加工水平难以满足技术要求，客观上需要新购置先进的生产设备以提高加工水平。

三、募投项目规模与公司自身情况相匹配

本次募投项目系综合考虑市场需求、公司业务发展规划以及公司现有设备加工能力等确定。为保证募投项目的顺利实施，公司进行了人才储备、技术储备和客户储备。

从人才储备来看，公司始终重视自身人才队伍建设，经过近三十年的发展和积累，公司培养了一支专业技术和行业经验丰富的管理、研发、生产和销售团队，能够为募集资金投资项目的顺利实施提供有力的保障。

从技术储备来看，公司拥有高质量的技术研发团队，囊括了发动机密封垫片及其相关产品制造领域的高素质研发人才，均具备扎实的专业技术基础和丰富的产品开发经验。公司研发管理团队有着先进的研发管理理念和丰富的项目研发经验。

从客户储备来看，公司目前已经拥有了丰厚的客户储备。公司将利用其现有客户平台以及强大的同步研发能力拓展市场配套份额，不断开发新的客户。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、查阅了同行业可比公司的相关公告、公开文件，以及公开行业研究报告，对其经营变化情况进行分析；

2、访谈了工艺、技术部门负责人，详细了解发行人各产品生产方式、生产工序、使用的的主要设备及瓶颈工序，了解产能计算方式及其合理性；

3、获取产成品入库单，核对产能与产量是否匹配，产能利用率是否存在异常波动；

4、获取固定资产及在建工程台账，查看新增设备是否对不同产品产能产生

影响；

5、访谈生产、技术部门负责人了解产品外协对产能利用率的影响及其合理性；

6、获取发行人募投项目可行性研究报告，分析其预计固定资产采购规模，工艺流程变化情况以及募投项目对公司财务状况的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人主要固定资产与产能变化相匹配；

2、附属垫片和密封纤维板产能利用率较低的原因合理；

3、气缸盖垫片与附属垫片两类产品的生产线不能简单切换，因此同一条生产线不存在既生产气缸盖垫片又生产附属垫片的情形；

4、发行人个别固定资产存在减值迹象，均已计提减值准备，发行人固定资产减值准备计提充分；

5、发行人募投资金实施后公司产品工艺流程不会出现重大变化，与现有模式不存在差异，对公司生产经营及财务状况不存在重大影响；

6、发行人下游行业需求持续增长，市场空间广阔，目前设备加工能力同市场拓展的需要存在差距，同时，公司所处行业业务模式对营运资金需求较大且公司经营规模扩大需要合理增加流动资金规模，因此本次募投项目存在必要性。

15. 关于生产工艺

根据招股说明书披露，密封纤维板是非金属密封材料之一，根据纤维选材的不同，可分为石棉密封纤维板和无石棉密封纤维板。石棉密封纤维板是早期的密封纤维板，主要采用石棉做主体纤维，由于石棉纤维对人体具有危害性，无石棉密纤维封板成为了换代（替代）产品，随着社会对环保和职业健康重视程度的提高，无石棉密封纤维板在各领域替代石棉密封纤维板成为大趋势。2017下半年，随着市场对于密封纤维板产品环保要求的提升，发行人停止了石棉类产品的生产。为满足部分客户需求，仅少量采购石棉密封纤维板进行销售。

请发行人：

（1）披露报告期内发行人涉及石棉密封纤维板的销售量、销售金额及占营业收入的比例，结合环保部门淘汰石棉密封纤维板的工作安排及时间表，披露发行人改进生产工艺、生产无石棉密纤维封板预计所需投资规模，停止石棉类产品生产对公司生产经营及业绩的具体影响；

（2）结合前述情况、石棉类生产线对应的固定资产规模，分析并披露 2017年停止石棉类产品生产后，相关固定资产是否已充分计提减值。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露报告期内发行人涉及石棉密封纤维板的销售量、销售金额及占营业收入的比例，结合环保部门淘汰石棉密封纤维板的工作安排及时间表，披露发行人改进生产工艺、生产无石棉密纤维封板预计所需投资规模，停止石棉类产品生产对公司生产经营及业绩的具体影响；

一、报告期内发行人涉及石棉密封纤维板的销售量、销售金额及占营业收入的比例

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“5、主营业务收入分产品变化”之“（3）密封纤维板”中补充披露：

报告期内发行人石棉密封纤维板销售的具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石棉纤维板	51.48	74.14	130.83	183.93	201.26	278.72	394.76	585.40
占营业收入比例	-	0.34%	-	0.46%	-	0.67%	-	1.53%

报告期内，发行人石棉密封纤维板销售金额分别为585.40万元、278.72万元、183.93万元和74.14万元，占营业收入比例分别为1.53%、0.67%、0.46%和0.34%，占比较小，报告期内，石棉纤维板整体销售规模逐年下降，主要是由于2017年以来，考虑到国家环保要求的不断提高、无石棉纤维板未来的良好发展趋势等因素，发行人纤维板产销由石棉纤维板向无石棉纤维板进行逐步切换。

二、结合环保部门淘汰石棉密封纤维板的工作安排及时间表，披露发行人改进生产工艺、生产无石棉密纤维封板预计所需投资规模，停止石棉类产品生产对公司生产经营及业绩的具体影响

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“5、主营业务收入分产品变化”之“（3）密封纤维板”中补充披露：

（一）生产无石棉密纤维封板预计所需投资规模

随着国家环保要求的不断提高、人们对环保健康意识的不断增强、下游对无石棉纤维板产品的需求上涨，以及无石棉类产品良好的未来发展前景，综合考虑上述因素，发行人主动进行前瞻性的产品战略调整。

虽然环保部门并未禁止生产石棉纤维板，且未对淘汰石棉密封纤维板的工作安排及时间表做出相关规定，但是，国家相关部门鼓励发展无石棉密封摩擦材料，如2011年，工业和信息化部、商务部、国家知识产权局研究提出了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，指南中鼓励使用高性能无石棉密封材料。国家发改委于2013年颁布的《产业结构调整目录（2011年本）》2013年修正版中，明确鼓励使用合成矿物纤维、芳纶纤维等作为增强材料的无石棉摩擦、密封材料新工艺、新产品开发与生产。国家发改委、工业和

信息化部于2016年发布了关于实施制造业升级改造重大工程包的通知，通知中提出鼓励先进复合材料发展工程重点发展石棉复合密封摩擦材料、产业用纺织材料、纸基新材料等。

发行人生产无石棉密封纤维板不需要增加新的投资，主要原因如下：

1、针对原石棉纤维板生产线设备的部分改造

经发行人改进后的石棉纤维板与无石棉纤维板在工艺方法方面基本一致，主要包括胶浆制备、拌料、成张、裁剪、盖印以及包装等。通过对胶浆制备的反应釜设备及拌料机设备的改进，使之符合无石棉板材对胶浆制备和混料的工艺要求。此部分设备改进，仅需要更换部分零备件，不需要更换改造设备主体。

2、工艺参数的调整

纤维板生产的主要工序成张工序在成张压力、温度及速率方面上，石棉产品与无石棉产品有所不同，但由于无石棉工艺要求的压力、温度及速率要求并没有超出设备能力，仅需要根据工艺参数要求进行调整即可，因此，发行人通过对工艺参数进行调整以满足无石棉纤维板生产的要求。

综上所述，发行人通过更换设备部分零部件以及改进生产工艺等方式，利用目前的生产线亦能满足无石棉纤维板的生产需求，故无需再进行新的投资。

（二）停止石棉类产品生产对公司生产经营及业绩所带来的影响

停止石棉类产品生产并未对公司生产经营及业绩带来不利影响，主要是由于随着密封技术水平的发展，对无石棉纤维板材的质量要求越来越高；高性能、系列化无石棉密封材料产品必将体现出更大的优越性，将决定着行业内企业的核心竞争力和可持续发展能力。

发行人生产石棉类产品和无石棉类产品的单价及毛利率具体对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2020.1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
石棉纤维板	14.40	19.63%	14.06	18.58%	13.85	15.93%	14.83	21.63%
无石棉纤维板	30.33	27.49%	29.74	29.86%	31.03	30.66%	29.73	24.21%

由上表可知，无石棉纤维板的毛利率及单价均高于石棉类纤维板，在生产设备能满足产销量的情况下，生产无石棉纤维板将提高发行人的经营业绩。

（2）结合前述情况、石棉类生产线对应的固定资产规模，分析并披露2017年停止石棉类产品生产后，相关固定资产是否已充分计提减值。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“5、主营业务收入分产品变化”之“（3）密封纤维板”中补充披露：

报告期各期末，石棉类生产线对应的固定资产规模具体情况如下：

单位：台、万元

资产名称	项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
成张机	数量	5	5	5	5
	账面原值	371.30	371.30	371.30	371.30
	账面净值	18.56	18.56	18.56	18.56

发行人生产石棉类的主要设备为成张机，报告期各期末合计账面原值为371.30万元，净值为18.56万元，均已提足折旧。由于2017年停止生产石棉类产品生产后，发行人生产石棉类产品的生产设备能满足无石棉生产需求，设备运转情况良好，并未造成设备闲置的情况，因此相关固定资产不需要计提减值。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、访谈公司生产人员、采购人员以及环保部人员，了解公司石棉纤维板的销售情况、环保部门淘汰石棉密封纤维板的工作安排及时间表，询问公司改进生产工艺、生产无石棉密纤维封板预计所需投资规模；

2、取得石棉类生产线对应的固定资产台账，实地检查相关固定资产的生产运行状态。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人改进生产工艺、生产无石棉纤维板未发生大额的设备投资，目前

的生产线能满足无石棉纤维板的生产需求，故无需再进行新的投资；

2、无石棉纤维板的毛利率及单价均高于石棉类纤维板，停止石棉类产品生产不会对发行人生产经营产生重大不利影响；

3、2017 年停止生产石棉类产品生产后，发行人生产石棉类产品的生产设备能满足无石棉生产需求，设备运转情况良好，并未造成设备闲置的情况，相关固定资产不需要计提减值。

16. 关于期间费用

根据报告书披露，公司期间费用金额分别为 8,437.95 万元、8,236.76 万元，7,551.16 万元，占营业收入的比重分别为 22.08%、19.68%和 18.91%。其中，除职工薪酬外，销售费用中三包费、运输费和仓储费占比较高，管理费用中修理费、中介机构费占比较高，研发费用中新品材料费、加工费、模具费占比较高，此外，试制品销售费用直接冲减研发费用。

请发行人：

（1）披露报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息，相关工资与同地区同行业比较情况；

（2）披露三包支出的构成，主要涉及事项情况，公司产品质量是否存在重大问题，对后续公司产品销售的影响等；对比同行业可比公司三包费的计提比例，分析发行人三包费的计提是否合理充分，销售费用中的三包费与报告期各期预计负债计提及余额的匹配关系；

（3）列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准，分析并披露报告期运杂费变动是否与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配；披露发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例；分析并披露报告期各期运输费用逐年下降的原因；

（4）列示主要仓储业务提供商的名称及金额、收费标准，说明并披露报告期内仓储费变动是否与收入规模、中转仓库、发货数量、存货发出商品规模相匹配；

（5）结合报告期内主要固定资产成新率、修理次数、修理内容等，披露报告期各期修理费大幅下降的原因及合理性；

（6）披露中介机构费的具体业务内容、交易对象及对应金额；

（7）详细说明并披露研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、及其所对应的研发项目、研发成果情况；进一步说明并披露研发费用波动的原因及合理性；如何合理划分研究与开发阶段，是否存在开发支出资本化的

情况；符合资本化条件的资本化支出资本化的时点和金额是否准确；

（8）结合不同研发项目中需要消耗的新品材料费、加工情况，补充披露新品材料费逐年下降、加工费每年大幅波动的原因；模具费的具体内容，报告期各期对外采购模具金额与研发费用中模具费的匹配关系；试制品具体情况，形成的产品，从研发费用中扣除的依据及具体账务处理方式；

（9）结合报告期内银行存款、利率变动等分析并披露财务费用中利息支出、利息收入、手续费的合理性；

（10）结合业务类别及竞争格局、经营模式、期间费用具体构成等差异情况，说明并披露报告期销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率与同行业可比公司差异原因及合理性分析；

（11）披露期间费用的归集是否准确，是否存在漏记或者跨期确认的情形，是否存在关联方或前关联方为发行人承担费用的情况。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系等相关信息，相关工资与同地区同行业比较情况；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”中补充披露：

一、销售费用的人员构成及薪酬情况

（一）销售人员构成、人数、级别分布、薪酬情况如下表所示：

单位：元

年度	级别	平均人数	月基本工资	月平均奖金	社保及其他	月平均薪酬合计
2020年1-6月	中层管理人员	5.00	7,797.40	13,751.67	3,620.29	25,169.36
	一般管理人员	9.00	4,821.29	1,984.44	1,305.85	8,111.58

年度	级别	平均人数	月基本工资	月平均奖金	社保及其他	月平均薪酬合计
	销售员	28.99	5,215.19	6,564.33	1,760.58	13,540.10
2019 年	中层管理人员	5.00	8,596.67	21,755.96	7,711.27	38,063.90
	一般管理人员	9.30	5,237.16	1,628.05	2,615.53	9,480.74
	销售员	30.34	5,460.92	6,196.99	3,590.76	15,248.66
2018 年	中层管理人员	5.67	6,529.10	14,279.07	7,873.02	28,681.19
	一般管理人员	8.17	3,984.17	2,630.68	2,793.29	9,408.15
	销售员	30.84	4,381.40	5,654.50	2,962.89	12,998.80
2017 年	中层管理人员	6.00	6,148.33	11,651.46	6,454.29	24,254.08
	一般管理人员	8.42	3,328.24	2,695.42	2,206.83	8,230.48
	销售员	33.33	3,909.94	5,056.97	2,746.37	11,713.28

截止2020年6月底销售人员工作年限分布如下：

工作年限分布	中层管理人员	一般管理人员	销售员	合计
5 年以内（含 5 年）	-	3	5	8
5-10 年（含 10 年）	-	2	4	6
10-20 年（含 20 年）	1	1	6	8
20 年以上	4	3	14	21

（二）销售人员基本工资、奖金与绩效的匹配关系

销售人员实行销售责任制的分配形式。销售人员的收入综合考虑销售收入、货款回收率、新市场开拓及新品开发、产品管理、绩效考评等确定。

二、管理费用中人员费用构成及薪酬情况

（一）管理人员部门构成、人数、级别分布、薪酬情况如下表所示：

单位：元

年度	级别	平均人数	月基本工资	月平均奖金	社保及其他	月平均薪酬合计
2020 年 1-6 月	高级管理人员	6.00	28,700.00	35,087.78	5,461.67	69,249.45
	中层管理人员	8.50	8,457.20	8,235.29	3,114.63	19,807.12

年度	级别	平均人数	月基本工资	月平均奖金	社保及其他	月平均薪酬合计
	一般人员	52.50	5,407.02	1,637.78	1,590.10	8,634.89
	其他人员	13.00	1,170.17	-	1,118.49	2,288.66
2019年	高级管理人员	6.00	28,700.00	34,555.67	10,119.46	73,375.13
	中层管理人员	8.00	9,583.33	5,602.77	5,486.37	20,672.47
	一般人员	52.58	4,420.98	2,419.09	2,996.17	9,836.24
	其他人员	15.08	1,263.67	-	1,162.83	2,426.51
2018年	高级管理人员	6.00	28,700.00	30,655.56	10,139.66	69,495.21
	中层管理人员	7.75	9,249.03	5,779.42	6,015.72	21,044.17
	一般人员	50.58	4,103.42	2,512.91	2,943.80	9,560.13
	其他人员	19.67	1,504.42	36.37	1,373.79	2,914.57
2017年	高级管理人员	6.17	22,375.74	28,035.68	7,425.19	57,836.62
	中层管理人员	6.00	9,132.78	5,532.72	4,446.60	19,112.10
	一般人员	52.17	3,702.06	2,784.01	2,664.54	9,150.62
	其他人员	28.08	1,221.50	-	1,162.58	2,384.07

注：其他人员为为长期病号和待岗人员，发放基本生活费。

截止2020年6月底，发行人管理人员工作年限分布情况如下：

工作年限分布	高级管理人员	中层管理人员	一般人员	其他人员	合计
5年以内（含5年）	1	1	11	-	13
5-10年（含10年）	1	1	14	2	18
10-20年（含20年）	3	2	11	-	16
20年以上	1	4	16	11	33

（二）管理人员基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系

1、基本工资的确定：公司参照烟台市发布的工资指导价位、劳动力市场的

价格、相关行业的薪酬水平，设定内部不同层次的薪酬区间标准，并逐岗逐人对其岗位、能力、绩效进行评价，在此基础上确定薪酬标准。

2、奖金与绩效匹配关系：发行人根据企业经营规模，确定在公司内部实行多种分配形式并存的薪酬分配制度。公司经理层根据资产经营业绩确定；中层以上干部实行工作目标绩效考核的分配形式；一般人员实行工作目标绩效考核或薪酬价位及业绩考核的分配形式。

三、研发费用人员构成及薪酬情况

（一）研发人员构成、人数、级别分布、薪酬情况 ：

单位：元

年度	级别	平均人数	月基本工资	月平均奖金	社保及其他	月平均薪酬合计
2020 年 1-6 月	中层管理人员	7.00	10,102.98	10,370.00	3,583.57	24,056.55
	一般研发人员	37.00	5,494.27	4,142.12	1,417.56	11,053.95
	试制人员等	16.00	7,146.90	211.46	1,097.82	8,456.18
2019 年	中层管理人员	7.00	11,031.43	12,872.22	6,556.97	30,460.62
	一般研发人员	35.33	5,510.99	3,948.02	2,792.79	12,251.80
	试制人员等	15.00	4,448.89	2,199.79	2,419.08	9,067.76
2018 年	中层管理人员	7.83	8,375.90	9,327.96	6,355.08	24,058.94
	一般研发人员	32.75	4,821.53	4,324.89	2,716.56	11,862.98
	试制人员等	14.00	3,627.86	3,422.44	2,427.26	9,477.56
2017 年	中层管理人员	8.00	7,246.25	10,831.25	5,799.51	23,877.01
	一般研发人员	32.17	4,006.63	3,876.07	2,225.15	10,107.85
	试制人员等	13.25	3,157.52	3,295.56	1,986.25	8,439.33

截止2020年6月底，发行人研发人员工作年限分布情况如下：

工作年限分布	中层管理人员	一般研发人员	试制人员等	合计
5 年以内（含 5 年）	-	9	2	11
5-10 年（含 10 年）	-	12	9	21
10-20 年（含 20 年）	4	15	1	20
20 年以上	3	1	4	8

（二）研发人员基本工资和奖金构成、奖金与绩效匹配关系

1、基本工资的确定：公司参照烟台市发布的工资指导价位、劳动力市场的价格、相关行业的薪酬水平，设定内部不同层次的薪酬区间标准，并逐岗逐人对其岗位、能力、绩效进行评价，在此基础确定薪酬标准。

2、奖金与绩效匹配关系：发行人根据企业经营规模，确定在公司内部实行多种分配形式并存的薪酬分配制度。中层管理人员实行工作目标绩效考核的分配形式；一般研发人员实行技术项目考核的分配形式；试制人员等实行岗位、技能、业绩考核或薪酬价位及业绩考核的分配形式。

四、发行人员工月平均工资和同行业可比公司对比情况

（一）发行人员工月平均工资和同行业可比公司对比情况

单位：万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
朗博科技	0.72	0.74	0.69
湘油泵	0.67	0.67	0.66
贝斯特	0.96	0.99	0.85
中原内配	0.61	0.64	0.61
雪龙集团	1.16	1.08	1.08
平均值	0.82	0.82	0.78
发行人	1.17	1.10	0.99
差异率	42.21%	33.41%	27.29%

注：无法取得同行业可比公司2020年上半年员工人数，未对平均工资进行比较。

由上表可知，密封科技员工的平均薪酬高于同行业可比公司平均水平，与雪龙集团基本持平。

（二）发行人员工月平均工资与烟台市月平均工资对比情况

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
烟台市月平均工资	6,699.17	6,171.83	5,700.67
发行人月平均工资	11,719.97	11,023.18	9,943.55
发行人超过烟台市平均工资比例	74.95%	78.60%	74.43%

注：烟台市平均工资来自于烟台市人力资源社会保障局公布的数据；未取得 2020 年 1-6 月的相关数据。

报告期内，发行人员工平均工资高于全市水平。

（2）披露三包支出的构成，主要涉及事项情况，公司产品质量是否存在重大问题，对后续公司产品销售的影响等；对比同行业可比公司三包费的计提比例，分析发行人三包费的计提是否合理充分，销售费用中的三包费与报告期各期预计负债计提及余额的匹配关系；

一、三包支出的构成，主要涉及事项情况、计提政策及变动分析

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露：

（一）报告期内三包费情况

报告期内，三包服务费主要是主机厂在保修期内发生的与发行人产品相关的保修及赔偿费用。发行人对三包服务费计提了预计负债，具体及使用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/2020.06.30	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31
预计负债期初余额	1,992.22	1,556.84	939.79	217.38
三包费当期计提金额	947.66	1,655.28	1,825.48	1,603.44
三包费当期实际发生金额	472.00	1,219.90	1,208.43	881.03
预计负债期末余额	2,467.88	1,992.22	1,556.84	939.79
当期需要计提预计负债的主营业务收入	17,214.80	30,095.99	33,166.21	29,133.32
实际计提比例	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
实际发生占当期比例	2.74%	4.05%	3.64%	3.03%

报告期内，发行人每年度按照会计政策的规定，依据相关主营业务收入情况计提5.5%三包服务费。发行人实际发生的三包服务费金额占主营业务收入的比重分别为3.03%、3.64%、4.05%和2.74%。

报告期内，公司三包费索赔金额对应不同批次、不同型号产品，主要为漏水、漏气等故障问题，未出现大规模产品质量问题，未发生因产品质量问题造成的重大事故，对公司后续产品销售不构成影响。

（二）三包费用的计提政策

2012 年至2016 年度，发行人实际发生的三包费率平均为5.48%。发行人综合考虑与产品质量相关的或有风险，依据近5年实际发生的产品质量三包费和当期对应收入的情况，发行人制定产品质量三包费计提会计政策如下：产品质量三包费按主机厂销售收入的5.5%预提，且各期末预提的产品质量三包费余额的上限为近三年主机厂销售收入的5.5%，超过部分不予计提。

（三）三包费用的使用和结转

发行人实际发生三包费用时在销售费用-修理修配费项目列支，发行人收到主机厂索赔申诉减免以及对供应商相关索赔收入冲减三包费用，月末依据当月主机厂收入按照计提比例5.5%将差额调整销售费用和预计负债金额。

（四）三包费与预计负债的匹配性

近三年来，发行人预计负债持续增长，主要原因为发行人近三年实际发生的三包费用低于计提比例。经了解，各个主机厂对垫片的质保期限规定略有不同，比如潍柴动力股份有限公司、广西玉柴股份有限公司等为2年不限里程，重庆长安汽车股份有限公司、江铃汽车股份有限公司等主机厂为3年或10万公里，其中最长的质保期有5年或24万公里等。鉴于质保期限较长，发行人根据谨慎性原则未修订原会计政策规定的三包费计提比例，因此报告期各期计提金额比实际金额分别多722.41万元、617.05万元、435.38万元和475.66万元，致使发行人预计负债持续增长。

2012 年至2016 年度，发行人实际发生的三包费率平均为5.48%，发行人以此为依据并确定三包费计提的标准比例为5.5%，计提依据充分。2017 年、2018年、2019年和2020年1-6月实际发生的三包费率均低于5.5%，计提的三包费金额均能覆盖当期实际发生额，计提充分，具体情况参见本问询函回复“问题22（1）”之“二、各报告期已计提预计负债与售后服务费实际发生情况”之回复所示。

（五）发行人三包费用计提政策与同行业可比公司对比情况

公司名称	主要产品	计提基数	计提比例	具体内容
雪龙集团	汽车模具、精冲模、精密型腔模、模具标准件、汽车零配件的生产	主营业务收入	3.00%	因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时， 公司将该项义务确认为预计负债。2017 年 12 月 31 日前， 公司在资产负债表日按最近 12 个月实现销售收入的 3%确定应保留的产品质量保证准备金；
贝斯特	组合工艺装备、工业机器人、工业自	智能装备及工	0.30%	每期末根据当期智能装备及工装营业收入的一定比例计提产品质量保证金。

公司名称	主要产品	计提基数	计提比例	具体内容
	动控制系统装备、机床附件、工具夹具、汽车零部件及配件、飞机机舱设施零部件	装营业收入		
朗博科技	销售 O 型圈、轴封、轮毂组件、油封和杂件等产品	主营业务收入	0.50%	预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。
中原内配	活塞、气缸套及相关内燃机配件、设备的研发、制造、经销,技术服务	主营业务收入	无	预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。
湘油泵	生产、销售机械设备整机及其零部件；销售汽车（不含小轿车）、摩托车及零部件	主营业务收入	2.00%	以最近三年实际发生的产品质量保证费率为预计比例，计算的应付产品质量保证费最佳估计数

三包费率主要取决于产品性质、客户性质和产品运行环境等因素，汽车的核心零部件、总成类零部件和面向柴油机市场客户的相关产品性能要求更高，三包费计提比例也相应较高。为了更准确核算产品保证金对公司未来经营情况的影响，2017年公司按照企业会计准则的相关规定对预计负债按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。公司综合考虑与产品质量相关的或有风险，依据近5年实际发生的产品质量三包费和当期对应收入的比较后，三包费用计提政策的核算方法与同行业可比上市公司相比具有一致性。

（3）列示报告期内主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准，分析并披露报告期运杂费变动是否与报告期收入规模、销量、发货数量及销售区域相匹配；披露发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例；分析并披露报告期各期运输费用逐年下降的原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”

之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露：

一、报告期内，发行人主要运输提供商明细

年度	运输提供商名称	本期发生额（万元）	收费标准
2020年1-6月	山东霖霏国际物流有限公司	44.80	1、密封产品：①运输价格根据地区定价；②<=3000KG有送货费，>3000KG无送货费 2、保底价规定：①省内:保底价为10元；②省外：一件货保底价为30元；二件货保底价为60元；三件货保底价为80元；四件货保底价为90元；五件货保底价为100元；六件及以上执行零担价格（如要变动，双方协商）
	烟台顺安物流有限公司	26.35	
	烟台隆轩物流有限公司	25.11	
	烟台顺发物流有限公司	17.58	
	烟台市光华货物运输服务有限公司	15.16	
2019年	山东霖霏国际物流有限公司	99.02	1、密封产品：①运输价格根据地区定价；②<=3000KG有送货费，>3000KG无送货费 2、保底价规定：①省内:保底价为10元；②省外：一件货保底价为30元；二件货保底价为60元；三件货保底价为80元；四件货保底价为90元；五件货保底价为100元；六件及以上执行零担价格（如要变动，双方协商）
	烟台顺安物流有限公司	47.45	
	烟台市光华货物运输服务有限公司	43.18	
	烟台隆轩物流有限公司	34.30	
	烟台市芝罘区正大货运服务有限公司	32.33	
2018年	山东霖霏国际物流有限公司	88.23	1、密封产品：①运输价格根据地区定价；②<=3000KG有送货费，>3000KG无送货费 2、保底价规定：①省内:保底价为10元；②省外：一件货保底价为30元；二件货保底价为60元；三件货保底价为80元；四件货保底价为90元；五件货保底价为100元；六件及以上执行零担价格（如要变动，双方协商）
	烟台顺安物流有限公司	57.78	
	烟台市光华货物运输服务有限公司	44.98	
	烟台市八达物流有限公司	37.89	
	烟台隆轩物流有限公司	31.24	
2017年	烟台顺安物流有限公司	68.93	1、密封产品：①运输价格根据地区定价；②<=3000KG有送货费，>3000KG无送货费 2、保底价规定：①省内:保底价为10元；②省外：一件货保底价为30
	烟台市光华货物运输服务有限公司	53.13	
	山东霖霏国际物流有限公司	64.31	
	烟台市八达物流有限公司	47.79	

年度	运输提供商名称	本期发生额（万元）	收费标准
	烟台市芝罘区正大货运服务有限公司	32.51	元；二件货保底价为 60 元；三件货保底价为 80 元；四件货保底价为 90 元；五件货保底价为 100 元；六件及以上执行零担价格（如要变动，双方协商）

报告期内，公司国内销售需要公司将货物运送到客户指定地址，国外销售需要公司将货物运输到指定港口，运输费用均由公司承担。报告期内公司销售模式和运费费用承担方式无变化，符合行业惯例。

二、报告期运杂费变动情况及原因

报告期内，公司运输费用的变化受销售规模、运输方式及运输距离等因素的影响。

报告期内，发行人运输费与营业收入占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	193.34	355.17	407.61	416.20
主营业务收入	21,038.66	38,300.85	40,627.21	37,121.78
占比	0.92%	0.93%	1.00%	1.12%

报告期内，发行人运输费占主营业务收入比例分别为1.12%、1.00%、0.93%和0.92%，总体保持稳定。

报告期内，各类型产品的运输费构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
密封垫片及隔热防护罩	147.71	239.27	276.89	274.47
密封纤维板	18.27	45.85	49.26	64.72
金属涂胶板	15.23	46.22	34.15	40.18
物流运输小计	181.21	331.34	360.30	379.37
其他运杂费用	12.13	23.83	47.31	36.83
合计	193.34	355.17	407.61	416.20

报告期内，发行人运输费可分为密封垫片及隔热防护罩运输费、密封纤维板运输费、金属涂胶板运输费以及其他运杂费用。具体分析如下：

（一）密封垫片及隔热防护罩运输费

发行人密封垫片及隔热防护罩产品主要通过“上线结算”方式进行结算，即发行人提前将产品运送至异地库暂存，因此运输费与其销售收入不直接相关，与产品向异地库调拨量成线性关系。

报告期内，发行人密封垫片与隔热防护罩产品调拨量与运输费用对比如下：

年度	异地库调拨(吨)	物流运费（万元）	单价（元/千克）
2020 年 1-6 月	1,565.98	147.71	0.94
2019 年度	2,579.07	239.27	0.93
2018 年度	2,406.73	276.89	1.15
2017 年度	2,743.63	274.47	1.00

报告期内，发行人密封垫片与隔热防护罩产品运输费用与运输量总体相匹配。

报告期内，发行人密封垫片与隔热防护罩运输费分销售区域分析如下：

单位：万元、吨、元/千克

区域	2020 年 1-6 月			2019 年		
	运费	运量	单位运费	运费	运量	单位运费
华北区	5.89	42.49	1.39	16.72	110.52	1.51
华东区	77.53	1,159.06	0.67	120.16	1,719.48	0.70
东北区	11.43	100.28	1.14	27.04	233.95	1.16
华中区	5.91	53.93	1.10	9.12	90.56	1.01
西北区	1.48	12.48	1.18	5.40	43.94	1.23
西南区	23.80	141.45	1.68	35.96	216.23	1.66
华南区	6.59	56.30	1.17	18.52	164.41	1.13
其他	15.08	-	-	6.34	-	-
合计	147.71	1,565.98	0.94	239.26	2,579.09	0.93
区域	2018 年			2017 年		
	运费	运量	单位运费	运费	运量	单位运费
华北区	18.21	126.46	1.44	16.44	111.22	1.48
华东区	115.78	1,493.69	0.78	119.18	1,745.54	0.68
东北区	26.35	179.25	1.47	28.84	165.78	1.74
华中区	4.14	35.30	1.17	10.11	94.18	1.07
西北区	7.42	54.59	1.36	3.86	22.09	1.75
西南区	45.50	311.77	1.46	55.93	426.07	1.31
华南区	25.50	205.67	1.24	20.06	178.77	1.12
其他	33.99	-	-	20.05	-	-
合计	276.89	2,406.73	1.15	274.47	2,743.65	1.00

注：其他为货运以及航空运输合计数据，数量部分未进行重量分配，只有相关件数，无法匹配重量。

报告期内，发行人各地区运输费用与其运输量总体相匹配。2018年运费单价较高：一方面，由于紧急调货需要，2018年发生航空运费约30万元，导致运费整体上升；另一方面，华东地区、西南地区、华南地区单价上涨，上述地区运输量较大，拉高了2018年整体平均运输单价。

（二）密封纤维板运费

报告期内，发行人密封纤维板产品运输费用与对应销售收入对比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费用	18.27	45.85	49.26	64.72
销售收入	1,318.44	2,786.21	2,889.94	3,093.63
占比	1.39%	1.65%	1.70%	2.09%

报告期内，发行人密封纤维板产品运输费用占其销售收入比例分别为2.09%、1.70%、1.65%和1.39%。

报告期内，发行人密封纤维板产品运输费与销售量对比情况如下：

项目	销售数量（吨）	运费（万元）	运费单价（元/千克）
2020 年 1-6 月	461.74	18.27	0.48
其中：国内销售	355.21	17.80	0.50
国外销售	22.92	0.47	0.20
自提及公司运输等	83.61	-	-
2019 年度	1,005.79	45.85	0.49
其中：国内销售	887.00	44.81	0.51
国外销售	48.25	1.04	0.22
自提及公司运输等	70.54	-	-
2018 年度	1,042.75	49.26	0.51
其中：国内销售	914.95	47.99	0.52
国外销售	56.11	1.27	0.23
自提及公司运输等	71.69	-	-
2017 年度	1,238.34	64.72	0.57
其中：国内销售	1,076.24	63.52	0.59
国外销售	53.25	1.21	0.23
自提及公司运输等	108.85	-	-

报告期内，发行人密封纤维板产品运输费与其运输量相匹配，其中2017年国内运费单价相对较高，主要受华北、华东等地区销售市场较为分散的影响。

报告期内，发行人国内密封纤维板运输费与各地区销量对应情况如下：

单位：万元、吨、元/千克

区域	2020年1-6月			2019年		
	运费	销量	单位运费	运费	销量	单位运费
华北区	3.68	74.78	0.49	7.93	159.72	0.50
华东区	7.51	188.90	0.40	18.42	486.03	0.38
华南区	3.08	40.31	0.76	9.79	122.76	0.80
其他区	3.53	51.23	0.69	8.67	118.49	0.73
合计	17.80	355.21	0.50	44.81	887.00	0.51
区域	2018年			2017年		
	运费	销量	单位运费	运费	销量	单位运费
华北区	8.43	172.98	0.49	9.64	174.23	0.55
华东区	19.87	498.25	0.40	22.95	520.80	0.44
华南区	11.12	135.96	0.82	20.27	255.40	0.79
其他区	8.56	107.76	0.79	10.66	125.82	0.85
合计	47.99	914.95	0.52	63.52	1,076.24	0.59

报告期内，发行人国内密封纤维板产品运输费与其销售量相匹配，2017年度密封纤维板运费单价相对较高，主要由于2017年发行人销售较为分散。

（三）金属涂胶板运费

报告期内，发行人金属涂胶板产品运输费用与对应销售收入对比如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
运输费	15.23	46.22	34.15	40.18
销售收入	1,814.07	3,468.87	2,469.12	2,148.63
占比	0.84%	1.33%	1.38%	1.87%

报告期内，发行人金属涂胶板产品运输费用占其销售收入比例分别为1.87%、1.38%、1.33%和0.84%。

报告期内，发行人金属涂胶板产品运输费与销售量对比情况如下：

	销售重量（吨）	物流运费（万元）	运费单价（元/千克）
2020年1-6月	452.40	15.23	0.34

其中：国内销售	332.46	12.61	0.38
国外销售	116.99	2.62	0.22
国内自提	2.95	-	-
2019 年度	1,308.90	46.22	0.35
其中：国内销售	893.28	38.65	0.43
国外销售	347.05	7.57	0.22
国内自提	68.57	-	-
2018 年度	862.03	34.15	0.40
其中：国内销售	564.51	27.17	0.48
国外销售	297.52	6.98	0.23
2017 年度	862.32	40.18	0.47
其中：国内销售	733.38	37.82	0.52
国外销售	98.65	2.36	0.24
国内自提	30.29	-	

报告期内，发行人金属涂胶板产品运输费与其运输量相匹配，其中2017年国内运费单价相对较高，主要由于当年度除华北、华东地区外的销售规模较大，由于其他地区的客户较为分散，运输费用相对较高。

报告期内，发行人国内金属涂胶板运输费与各地区销量对应情况如下：

单位：万元、吨、元/千克

区域	2020 年 1-6 月			2019 年		
	运费	销量	单位运费	运费	销量	单位运费
华北区	8.09	202.35	0.40	27.82	664.35	0.42
华东区	2.27	68.91	0.33	5.98	130.47	0.46
其他区	2.24	61.19	0.37	4.85	98.47	0.49
合计	12.61	332.46	0.38	38.65	893.29	0.43
区域	2018 年			2017 年		
	运费	销量	单位运费	运费	销量	单位运费
华北区	20.13	437.98	0.46	23.32	503.35	0.46
华东区	4.72	102.08	0.46	6.13	144.34	0.42
其他区	2.32	24.45	0.95	8.37	85.69	0.98
合计	27.17	564.51	0.48	37.82	733.38	0.52

报告期内，发行人国内金属涂胶板产品运输费与其销售量相匹配，2017年度金属涂胶板运费单价相对较高，主要由于2017年发行人销售较为分散。

（4）列示主要仓储业务提供商的名称及金额、收费标准，说明并披露报告期内仓储费变动是否与收入规模、中转仓库、发货数量、存货发出商品规模相匹配；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露：

根据发行人与主要物流库签订的仓储费收费标准，收费标准主要与收入规模、占地面积相关，因此，仓储费基本和收入规模相匹配，与中转仓库、发货数量、存货发出商品规模无直接匹配关系。

报告期内，仓储费占销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
仓储费	120.48	185.84	184.59	171.81
密封垫片及隔热防护罩销售收入	17,906.15	32,045.77	35,268.15	31,879.53
仓储费占收入比例	0.67%	0.58%	0.52%	0.54%

以上表可见，仓储费整体与销售收入规模较为匹配。根据对主要第三方物流库进行统计，报告期内收费标准未发生重大变化，因此仓储费变动较小。报告期内，公司对应中转仓库数量如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
中转仓库数量	62	60	57	56

由上表可知，报告期内，公司中转仓库数量总体保持稳定。

报告期内，公司主要仓储供应商的收费标准如下：

物流库名称	对应的客户名称	收费标准
潍柴动力（潍坊）集约配送有限公司	潍柴动力股份有限公司	仓储保管费用总额=（收货仓储费金额+仓储保管费金额）*1.06，收货仓储费金额=零部件入库数量*零部件单件收货不含税仓储费单价，仓储保管费金额=零部件出库数量*零部件存放天数对应的含税单件仓储保管费价格
山东载信物流有限公司	中国重汽集团济南动力有限公司	开票的 8‰+退货 5.6‰+超存储周期费用
杭州国立物流有限	中国重汽集团杭州	结算价格 8‰+超储费用（每天按物流费用的 1/30 收

公司	发动机有限公司	取超出费用）
重庆长安民生物流股份有限公司	重庆长安汽车股份有限公司	鱼嘴库：1、单证费用：200 元/月；2、仓储管理费：28m²*32 元/m²/月；3、配送费用：按甲方在长安单月挂账总金额（含税）的 1.1%收取；4、退货费用：当月实际退货数量及 EDI 平台查询单件价格为准按照当月退货产品配套价格的 1.10%（含税）收取 渝北库：1、仓储管理费：5m²*35 元/m²/月（如超过 5m²，超出部分按 50 元/m²）；2、配送费用：按甲方每月挂账总金额（含税）的 1.1%收取；3、售后零部件配送 200 元/趟，且≥1000 元/月。
南昌顺浩物流有限公司	江铃汽车股份有限公司（含小蓝分公司）、江铃控股有限公司、五十铃发动机有限公司	江铃控股：面积费用 270 元/月，收货金额*7‰，且≥700 元/月；江铃汽车股份：面积费用 900 元/月，收货金额*7‰，且≥1500 元/月；五十铃发动机：面积费用 810 元/月，收货金额*8‰，且≥1900 元/月。
上海启邦物流有限公司	上海柴油机股份有限公司	仓储费=占用面积（45 平方）*1 元/天/平方*30 天/月*税率+管理配送费
北京天阳恒瑞科贸有限公司	北京福田康明斯发动机有限公司	配送货物的 8‰（不含税）
一汽（大连）国际物流有限公司	一汽解放大连柴油机有限公司	按供货金额 1.2%收取（不含税）
十堰市旺坤仓储服务有限公司	东风轻型发动机有限公司	销售数量含税金额*5‰
玉林市玉柴仓储服务有限责任公司	广西玉柴机器股份有限公司	1.5 元/m²/天
山东长富物流集团有限公司	潍柴动力股份有限公司重庆分公司	按照实际收到的货物品种、数量计算，单件货物价值 7.5‰；另有超期存储、不合格品、退库、挤压件费用
嘉里大通物流有限公司安徽分公司	安徽江淮汽车集团股份有限公司发动机分公司、安徽康明斯动力有限公司	按出库片数计费，且≥3300 元月；料盒租赁费 600 元/月；仓储面积费用 1900 元/月
东风商用车物流公司	东风商用车有限公司	入库金额*8‰+入工厂金额*5‰（不含税）

根据对主要第三方物流库进行统计，报告期内收费标准未发生重大变化，因此仓储费变动较小。由主要物流库的仓储费收费标准可知，收费标准主要与收入规模、占地面积相关，因此，仓储费基本和收入规模相匹配，与发货数量、存货发出商品规模无直接匹配关系。

报告期主要物流库收费如下：

单位：万元

物流库名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	对应客户当期收入	仓储费	对应客户当期收入	仓储费	对应客户当期收入	仓储费	对应客户当期收入	仓储费
潍柴动力（潍坊）集约配送有限公司	5,322.06	28.90	9,428.20	51.34	11,738.18	52.32	8,505.44	59.17
山东载信物流有限公司	1,754.26	15.98	1,847.35	21.24	1,628.99	20.15	1,627.56	15.66
杭州国立物流有限公司	746.22	12.95	894.26	18.48	772.01	17.87	652.43	11.48
重庆长安民生物流股份有限公司	357.13	5.92	377.16	6.58	965.62	12.95	955.22	17.57
南昌顺浩物流有限公司	290.91	5.12	377.23	10.27	589.80	9.70	474.88	8.70
上海启邦物流有限公司	520.05	3.74	838.32	6.91	930.21	10.96	861.68	6.45
北京天阳恒瑞科贸有限公司	549.69	4.34	-	-	-	-	-	-
一汽（大连）国际物流有限公司	302.14	3.91	642.95	11.52	1,088.03	9.28	333.85	6.33
十堰市旺坤仓储服务有限公司	763.39	3.80	1,306.25	8.16	1,144.75	7.17	1,330.14	7.53
玉林市玉柴仓储服务有限责任公司	461.62	3.84	1,055.55	9.39	955.97	5.92	1,010.13	8.13
山东长富物流集团有限公司	435.86	2.53	719.41	6.34	678.17	5.47	778.55	5.80
嘉里大通物流有限公司安徽分公司	317.70	8.37	516.69	7.08	613.40	6.96	644.84	6.79
合计	11,821.04	99.39	18,003.38	157.33	21,105.10	158.74	17,174.72	153.62

注：北京天阳恒瑞科贸有限公司为2020年新增物流库，以前年度直接运送到北京福田康明斯发动机有限公司，不收取仓储费。

报告期内，公司异地仓库的管理模式、发出商品的管理机制以及保管、灭失等风险承担机制等参见本问询函回复“问题7（4）”之“二、结合销售合同具体约定披露上线交货结算模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、

灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据，必要时对上线交货结算方式下存货管理风险作风险提示。”之回复所示。

（5）结合报告期内主要固定资产成新率、修理次数、修理内容等，披露报告期各期修理费大幅下降的原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中补充披露：

报告期内，公司修理费构成明细如下：

单位：万元

部门	费用类型	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
厂部	办公用房屋、食堂等装修、修理费	-	7.93	6.60	177.02
	办公用设施维修	0.06	2.59	5.81	6.45
小计		0.06	10.52	12.41	183.47
垫事业部	日常维修费用	27.72	61.35	69.15	67.16
	设备大修	3.30	8.84	148.79	269.67
	生产厂房及设施等维修费	-	5.79	98.47	64.31
小计		31.02	75.98	316.41	401.14
密封板材事业部纤维板部	日常维修费用	4.67	15.42	26.96	29.81
	设备大修	-	-	8.46	41.75
	生产厂房及设施等维修费	-	-	25.94	6.55
小计		4.67	15.42	61.36	78.11
密封板材事业部涂胶板部	生产厂房及设施等维修费	-	2.23	-	1.49
	环保设备维修	-	-	0.70	16.79
	设备大修	-	-	10.75	60.67
	日常维修费用	8.21	29.19	25.88	26.26
小计		8.21	31.42	37.33	105.21
合计		43.96	133.34	427.50	767.93

报告期内，公司日常维修费用总体保持稳定，修理费总额呈现逐年下降趋势，主要受2017年、2018年办公楼装修、生产设备维修改造等一次性维修支出的影响，2019年及2020年上半年相应的开支明显减少。

1、2017年修理费金额较大的原因

2017年度修理费金额较大，一方面由于2017年公司对办公楼、食堂、警卫室、浴室等进行装修及改造，产生厂部一次性维修支出177.02万元。

此外，公司针对垫事业部、密封纤维板部和金属涂胶板部各自生产设备改造和大修的需要，相应增加了一次性修理支出。

（1）垫事业部

2017年，由于垫事业部整体设备成新率较低，对油压机、印刷机设备等进行较为系统性的维修，共计支出269.67万元；此外，垫生产车间安装隔音间相应支出64.31万元。

（2）密封板材事业部纤维板部

2017年，密封板材事业部纤维板部进行系统性维修以满足无石棉密封纤维板生产要求，对硫化机平板、溶剂回收设备、成张机的辊筒、拌料机除尘设备等进行修理，产生一次性支出41.75万元。

（3）密封板材事业部涂胶板部

2017年，密封板材事业部涂胶板部为提高制品厚度和增加布纹产品对生产线进行了设备维修，产生一次性支出60.67万元。此外，对涂胶板车间进行环保设备维修，产生一次性支出16.79万元。

受上述办公楼等建筑设施装修以及各事业部生产设备维修改造等的影响，2017年整体修理费金额较高。

2、2018年修理费金额较大的原因

2018年度修理费金额较大，主要系各事业部生产设备系统性维修的后续开支。

（1）垫事业部

2018年，垫事业部对油压机自动取放料装置进行后续修理支出18.76万元，对排风设备、货架等进行修理共计支出130.03万元，垫生产车间防水修缮加固维修等支出98.47万元。

（2）密封板材事业部纤维板部

2018年，密封板材事业部纤维板部车间防水修缮、更衣室、浴室等车间修缮等支出25.94万元，叉车等设备修理支出8.46万元。

（3）密封板材事业部涂胶板部

2018年，密封板材事业部涂胶板部对生产线设备进行维修支出10.75万元。

报告期内，固定资产中机器设备成新率如下表所示：

单位：万元

年度	年初原值	本年新增	当年减少	年末原值	年末净值	成新率
2020 年 1-6 月	11,894.84	1,005.61	122.33	12,778.12	4,332.18	33.90%
2019 年度	11,659.47	263.10	27.73	11,894.84	3,728.27	31.34%
2018 年度	11,085.06	721.16	146.75	11,659.47	4,235.86	36.33%
2017 年度	10,683.28	532.57	130.79	11,085.06	4,289.22	38.69%

公司于2017年、2018年对各事业部的生产设备进行系统性大修，主要基于当前公司整体生产设备成新率较低，在高负荷运转状态下易发生故障，为保证生产效率而进行的阶段性维修。随着上述系统性维修工作的完成，2019年修理费用明显减少。

综上所述，剔除2017年度、2018年度一次性支出项目，三个事业部发生的日常维修支出均为日常巡检所进行的零部件检修更换，较为稳定，与日常维修费用金额相匹配，具有合理性。

（6）披露中介机构费的具体业务内容、交易对象及对应金额；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中补充披露：

报告期内，公司中介机构费核算内容明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
IPO 相关的中介费	-	53.31	253.97	73.59
日常经营活动中介费	15.39	11.77	44.38	43.09
中介机构差旅费	8.80	16.69	39.05	22.1
新三板挂牌费	-	-	-	14.15

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其他审计及评估费	6.13	14.7	16.09	11.86
合计	30.32	96.47	353.49	164.79

IPO相关的中介费主要系公司聘请券商、会计师、律师及评估师等中介机构提供上市服务所形成；2018年相关费用较高，主要由于公司前次上市申请撤回后，对计入预付款项的相应上市服务费用进行了结转。

2017年、2018年日常经营活动中介费较高主要由于环境监测费、高新认证费、技术咨询服务费、策划设计费等支出较高。

综上所述，公司中介服务费变动较大主要受公司IPO进度的影响，变动原因合理。

（7）详细说明并披露研发费用的明细内容、计算口径、核算方法、会计处理、及其所对应的研发项目、研发成果情况；进一步说明并披露研发费用波动的原因及合理性；如何合理划分研究与开发阶段，是否存在开发支出资本化的情况；符合资本化条件的资本化支出资本化的时点和金额是否准确；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露：

一、报告期内发行人研发费用及对应的研发项目情况

报告期各期，发行人研发费用对应研发项目的具体情况如下：

单位：万元

2020年1-6月									
项目名称	投入情况								
	员工薪酬	新品材料费	加工费	模具费	折旧费	差旅费	试制品销售冲回	其他费用	合计
低面压化柴油机气缸垫片研发	77.50	73.40	121.71	99.66	30.99	0.68	-57.45	5.69	352.18
国六排放隔热罩研发	43.79	10.46	-	19.10	5.24	-	-41.87	0.49	37.21
高补偿性柴油机气缸垫片研发	14.79	9.55	14.98	41.56	8.82	-	-8.28	2.35	83.77
高强度轻型隔热罩研发	7.80	5.81	1.93	11.34	-	-	-18.46	-	8.42

高补偿性汽油机气缸垫片研发	45.47	2.85	-	10.62	3.59	0.58	-0.92	3.97	66.16
高强度多层金属排气系统垫片研发	40.63	10.30	11.81	52.11	5.24	-	-17.08	1.23	104.24
高补偿涂胶板垫片研发	27.30	2.80	2.61	3.22	-	-	-6.55	3.09	32.47
低轴力冷端附属垫片研发	29.89	3.27	1.47	8.99	-	0.16	-9.74	0.36	34.40
国六排放开口积层金属缸垫片研发	35.38	0.05	-	3.66	-	0.58	-24.24	1.13	16.56
TZ-6000 新型密封板研发	45.78	47.63	-	-	0.13	-	-	0.69	94.23
厚涂层金属涂胶板研发	25.20	24.65	-	-	0.06	0.23	-	0.13	50.27
高性能氟橡胶涂胶板研发	21.17	14.45	-	-	0.02	-	-	0.04	35.68
耐热丁腈橡胶涂胶板研发	12.53	32.15	-	-	0.02		-2.68	-	42.02

2019 年

项目名称	投入情况								
	员工薪酬	新品材料费	加工费	模具费	折旧费	差旅费	试制品销售冲回	其他费用	合计
耐高温附属垫片研发	127.18	61.15	52.88	80.84	21.01	3.05	-53.29	3.15	295.97
进气系统金属垫片研发	115.42	22.51	1.69	10.34	0.60	2.26	-80.11	12.80	85.51
包口式气缸垫片研发	23.94	14.26	1.86	8.87	3.32	1.21	-	3.16	56.62
低面压化柴油机气缸垫片研发	205.44	170.55	257.63	212.08	56.90	7.21	-70.66	21.24	860.39
低面压化汽油机气缸垫片研发	152.44	0.13	-	17.31	3.32	3.72	-6.17	16.25	187.00
镀铝板隔热罩研发	18.48	13.55	0.33	4.28	3.32	0.75	-	0.27	40.98
国六排放隔热罩研发	91.45	51.85	0.71	113.78	21.60	-	-62.61	19.33	236.11
高气密性技术在无石棉密封板中的应用研	20.38	130.26	-	-	0.26	-	-	1.37	152.27

发									
汽车发动机三元催化器衬垫研发	28.49	-	-	-	-	0.19	-	0.01	28.69
AFR 新材料研发	40.48	-	-	-	-	6.57	-	-	47.05
贴胶涂胶板研发	39.46	149.15	-	-	0.49	0.07	-110.76	2.96	81.37
厚涂层金属涂胶板研发	74.89	-	-	-	-	0.84	-	1.42	77.15

2018 年

项目名称	投入情况								
	员工薪酬	新品材料费	加工费	模具费	折旧费	差旅费	试制品销售冲回	其他费用	合计
开口式气缸垫片研发	198.09	174.62	78.03	298.98	43.49	12.43	-	24.38	830.02
包口式气缸垫片研发	145.30	60.30	9.77	28.79	7.54	5.08	-168.32	6.49	94.95
镀铝板隔热罩研发	101.59	62.63	9.01	12.25	16.07	1.02	-59.04	6.26	149.79
热端附属垫片研发	121.38	52.61	19.42	59.00	31.85	2.77	-33.81	11.73	264.95
冷端附属垫片研发	107.58	18.15	1.63	15.94	1.83	0.82	-44.21	3.94	105.68
阻燃型无石棉密封板研发	71.80	156.43	-	-	0.26	1.80	-	1.72	232.01
汽车发动机三元催化器衬垫研发	17.45	-	-	-	-	-	-	17.70	35.15
布纹涂胶板研发	69.14	159.19	0.04	-	0.19	3.30	-104.22	7.95	135.59
厚涂层金属涂胶板研发	18.36	-	-	-	-	0.62	-	0.01	18.99

2017 年

项目名称	投入情况								
	员工薪酬	新品材料费	加工费	模具费	折旧费	差旅费	试制品销售冲回	其他费用	合计
发动机进排气系统垫片研发	48.79	13.71	39.28	79.82	39.29	3.16	-63.31	2.89	163.63
发动机排气系统隔热罩研发	55.31	40.59	8.25	67.45	18.07	0.79	-19.41	5.20	176.25
骨架橡胶垫片研发	52.67	0.09	0.93	-	0.70	0.03	-5.45	0.04	49.01

国五排放柴油机气缸垫片研发	117.24	148.42	109.80	246.80	12.28	5.62	-	17.83	657.99
国五排放汽油机气缸垫片研发	80.29	6.48	16.90	37.88	21.77	3.65	-52.52	9.29	123.74
金属+橡胶圈气缸垫片研发	85.78	16.94	30.61	-	10.29	1.41	-119.72	2.78	28.09
轻质高效铝板隔热罩研发	82.95	1.25	-	-	0.71	0.52	-33.08	5.27	57.62
涂胶板密封垫片研发	36.19	3.15	1.16	8.51	0.99	0.11	-20.12	1.24	31.23
高性能无石棉密封板材研发	79.61	182.95	0.70	-0.70	0.26	4.26	-	7.50	274.58
密封用氟橡胶涂胶板研发	56.81	101.81	-	-	0.06	1.39	-	1.04	161.11
减震用丁腈橡胶涂胶板研发	15.15	78.06	-	-	0.06	0.05	-230.96	0.02	-137.62
密封用丁腈橡胶涂胶板研发	42.77	138.27	-	-	0.06	3.35	-	0.24	184.69

二、报告期内发行人研发项目对应的研发成果情况

报告期各期，发行人研发项目对应研发成果的具体情况如下：

2020 年 1-6 月	
研发项目	研发成果
低面压化柴油机气缸垫片研发	开发 15 种型号产品
国六排放隔热罩研发	开发 5 种型号产品
高补偿性柴油机气缸垫片研发	开发 17 种型号产品
高强度轻型隔热罩研发	开发 9 种型号产品
高补偿性汽油机气缸垫片研发	开发 3 种型号产品
高强度多层金属排气系统垫片研发	开发 102 种型号产品
高补偿涂胶板垫片研发	开发 56 种型号产品
低轴力冷端附属垫片研发	开发 40 种型号产品
国六排放开口积层金属缸垫片研发	开发 16 种型号产品
TZ-6000 新型密封板研发	尚在实施中
厚涂层金属涂胶板研发	开发 3 种型号产品
高性能氟橡胶涂胶板研发	开发 1 种型号产品
耐热丁腈橡胶涂胶板研发	开发 2 种型号产品
2019 年	
研发项目	研发成果

低面压化柴油机气缸垫片的研发	开发 53 种型号产品
低面压化汽油机气缸垫片的研发	开发 5 种型号产品
国六排放隔热罩的研发	开发 30 种型号产品
进气系统金属垫片的研发	开发 114 种型号产品
耐高温附属垫片的研发	开发 147 种型号产品
包口式气缸垫片的研发	开发 7 种型号产品
镀铝板隔热罩的研发	开发 11 种型号产品
AFR 新材料的研发	项目终止
贴胶涂胶板的研发	完成产品开发
厚涂层金属涂胶板的研发	尚在实施中
2018 年	
研发项目	研发成果
开口式气缸垫片的研发	开发 41 种型号产品
包口式气缸垫片的研发	开发 4 种型号产品
镀铝板隔热罩的研发	开发 21 种型号产品
热端附属垫片的研发	开发 103 种型号产品
冷端附属垫片的研发	开发 75 种型号产品
阻燃型无石棉密封板的研发	完成产品开发
布纹涂胶板的研发	完成产品开发
厚涂层金属涂胶板的研发	尚在实施中
2017 年	
研发项目	研发成果
金属+橡胶圈气缸盖垫片的研发	开发 15 种型号产品
国五排放汽油机气缸垫片的研发	开发 6 种型号产品
国五排放柴油机气缸垫片的研发	开发 33 种型号产品
发动机排气系统隔热罩的研发	开发 52 种型号产品
轻质高效铝板隔热防护罩的研发	开发 6 种型号产品
发动机进排气系统垫片研发	开发 138 种型号产品
骨架橡胶垫片研发	开发 4 种型号产品
涂胶板密封垫片研发	开发 54 种型号产品
高性能无石棉密封板材研发	完成产品开发
密封用氟橡胶涂胶板的研发	完成产品开发
减震用丁腈橡胶涂胶板的研发	完成产品开发
密封用丁腈橡胶涂胶板的研发	完成产品开发

三、公司研发费用波动的原因及合理性

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用金额	957.61	2,149.13	1,867.12	1,770.33
当年营业收入	22,019.98	39,940.41	41,857.95	38,216.83
研发费用占当年收入比例	4.35%	5.38%	4.46%	4.63%

2017年-2019年公司研发费用逐年上升，主要原因为公司持续投入研发力度，加强技术积累，为公司产品更新换代提供强有力的技术支持。2019年研发费用较高的原因为随着国六排放标准产品的逐渐量产，为了保证项目进度，公司产品试制阶段较多采用了激光切割方式进行加工，国六排放标准的新型气缸盖垫片产品所耗橡胶圈较多，挂胶委外加工费用增多。

四、公司研发费用的计算口径、核算方法及会计处理

（一）报告期内公司研发费用各明细项核算内容

研发费用明细	核算内容
职工薪酬	从事研发活动人员的工资、奖金社会保险费、住房公积金等。
新品材料、试制产品加工费	根据各研发项目的实际领料及材料加工费归集并核算材料费及加工费。
模具费	根据研发项目实际采购、领用模具材料及模具加工费用归集并核算模具费。
研发设备折旧	用于研发活动的设备等固定资产的折旧费用。
试制收入冲减	出售研发项目所形成的试制产品所形成的收入。
其他	包括差旅费、技术服务费、邮递费、试验测试费、无形资产摊销、低值易耗品、研发设备维修及备件等，公司依据各研发项目实际发生金额归集。

（二）发行人研发费用的会计政策

公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

报告期内，发行人研发支出无资本化的项目，均已进行费用化处理。

（8）结合不同研发项目中需要消耗的新品材料费、加工情况，补充披露新品材料费逐年下降、加工费每年大幅波动的原因；模具费的具体内容，报告期各期对外采购模具金额与研发费用中模具费的匹配关系；试制品具体情况，形成的产品，从研发费用中扣除的依据及具体账务处理方式；

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露：

一、报告期内发行人研发费用明细及新品材料费逐年下降、加工费大幅波动的原因

报告期内，发行人根据具体业务部门划分，可分为垫事业部、密封板材事业部纤维板部和涂胶板部，各事业部产生的研发费用所对应投入的新产品开发分别为密封垫片和隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板。各事业部的具体研发费用变动情况分析如下：

（一）垫事业部研发费用情况及新品材料费、加工费大幅波动的原因分析

报告期各期垫事业部研发费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
新品材料费	118.49	334.00	368.31	230.63
模具费	250.26	447.50	414.96	440.46
产品加工费	154.51	315.10	117.86	206.93
职工薪酬	322.55	734.35	673.94	559.22
研发设备折旧	53.88	110.07	100.78	104.10
试制收入冲减	-184.59	-272.84	-305.38	-313.61
其他	20.31	94.40	74.92	59.83
合计	735.41	1,762.58	1,445.39	1,287.56

①新品材料费的变动原因分析

2018年以来，发行人密封垫片整体研发费用及新品材料费用逐渐增加，主要有以下原因：

A、国六标准产品所需的研究较为复杂

随着国六排放标准的逐步实行，发行人加大了对国六排放标准新型气缸盖垫片产品的研发。由于国六标准产品结构复杂，需进行较为复杂的工艺、产品结构研究，以保证后续产品密封性能的可靠性及加工工艺稳定性。

B、国六标准产品所需的新品投入较多

由于国六标准产品初期开发工艺稳定性较难保证，因此发行人投入较多的新品材料进行工艺、产品结构等研究。

综上所述，发行人新品材料费及整体研发费用波动合理。

②加工费的变动原因分析

2018年公司产品加工费较2017年有所下降主要是由于2017年为“国五”试制研发的冲刺阶段，公司为广西玉柴、潍柴控股等多家主机厂客户开发配套多种国五标准气缸盖垫片产品，为了提高产品开发进度，公司采用了较多的外协切割方式进行加工，因此产品加工费较高。

2019年公司产品加工费较2018年有所增长主要是由于随着国六排放标准产品的逐渐量产，为了保证项目进度，公司产品试制阶段较多采用了激光切割方式进行加工，因此激光切割费用大幅提升；此外，国六排放标准的新型气缸盖垫片产品所耗橡胶圈较多，因此，挂胶委外加工费用增多。

（二）密封纤维板部研发费用变动原因分析

报告期各期密封板材事业部纤维板部研发费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
新品材料费	47.63	130.26	156.43	182.95
职工薪酬	45.78	89.35	89.25	79.61
研发设备折旧	0.13	0.26	0.26	0.26
其他	0.69	8.14	21.22	11.76
合计	94.23	228.01	267.16	274.58

2017年，公司密封纤维板新品材料费较高，主要由于公司密封纤维板产品逐步向无石棉化转型，为满足下游市场需求开发了一系列高档无石棉产品，试制领用材料相对较多。2018年以来，随着无石棉密封纤维板产品逐步开发成熟，新产品开发种类有所减少，因此，新品材料费用及整体研发费用呈现下降趋势。

（三）金属涂胶板部研发费用变动原因分析

报告期各期密封板材事业部涂胶板部研发费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
新品材料费	71.25	149.15	159.19	318.14
职工薪酬	58.90	114.35	87.5	114.73
研发设备折旧	0.10	0.49	0.19	0.18
试制收入冲减	-2.68	-110.76	-104.22	-230.96
其他	0.40	5.29	11.88	6.09
合计	127.97	158.52	154.54	208.18

报告期内，发行人密封板材事业部涂胶板部的研发费用及新品材料费逐年下降，主要由于2017年发行人多款密封用金属涂胶板产品尚处在开发阶段，研发投入规模较大；随着密封用丁腈橡胶金属涂胶板、密封用氟橡胶金属涂胶板以及减震用丁腈橡胶金属涂胶板产品逐步实现量产，密封板材事业部涂胶板部的研发费用及新品材料费相应减少。

二、说明模具费的具体内容，报告期各期对外采购模具金额与研发费用中模具费的匹配关系

（一）模具费的具体内容

模具费是发行人为满足生产试制品直接对外采购模具、加工模具等所产生的费用。

1、模具的类别及特点

发行人采购或使用的模具分为研发模具和生产模具，研发模具为产品开发过程中投入的模具，研发过程中产品会出现改型，因此模具一般会采用软料加工，加工周期短，该类模具寿命通常较短，但仍然能满足样件及小批量生产的加工要求；生产模具为产品定型后投入的模具，具有硬度高、使用寿命长等特点，能满足大批量生产的需求。

2、模具采购或外协的具体流程

研发模具采购或外协制作：由技术部根据需要提出模具制作申请，负责人审批后交予模具工程师，模具工程师根据模具类型、要求交付周期等，确定采

购、外协加工或是自制等制作方式。如为采购或外协加工，需经相关负责人审批，制作完成后进行验收、入库。

（二）对外采购模具金额与研发费用中模具费的匹配关系

报告期内，发行人对外采购模具金额与研发费用中模具费的对应情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本期采购模具	384.46	1,156.62	742.65	793.36
研发费用-模具费	250.26	447.50	414.96	439.77

报告期内，发行人研发活动所产生的模具费用较为稳定，主要根据具体产品开发需求而作出相应配置，2019年生产采购模具金额有所增加，主要由于2019年发行人多款国六排放标准的气缸盖垫片产品量产，为满足生产需要而相应增加了生产模具费用。

三、试制品具体情况，形成的产品，从研发费用中扣除的依据及具体账务处理方式

（一）报告期内垫事业部研发形成的试制产品

报告期内，发行人垫事业部试制产品及其对应实现销售的具体情况如下：

2020 年 1-6 月		
研发项目	数量（万片）	销售金额（万元）
低面压化柴油机气缸垫片的研发	0.75	57.45
国六排放隔热罩的研发	1.20	41.87
高补偿性柴油机气缸垫片的研发	0.03	8.28
高强度轻型隔热罩的研发	0.15	18.46
高补偿性汽油机气缸垫片的研发	0.04	0.92
高强度多层金属排气系统垫片的研发	1.87	17.08
高补偿涂胶板垫片的研发	1.27	6.55
低轴力冷端附属垫片的研发	1.55	9.74
国六排放开口积层金属缸垫的研发	0.26	24.24
合计	7.12	184.59
2019 年		
研发项目	数量（万片）	销售金额（万元）
耐高温附属垫片	8.00	53.29
进气系统金属垫片	6.48	80.10
低面压化柴油机气缸垫片	0.75	70.66

低面压化汽油机气缸垫片	0.07	6.17
国六排放隔热罩	1.75	62.62
合计	17.05	272.84
2018 年		
研发项目	数量（万片）	销售金额（万元）
包口式气缸盖垫片	2.25	168.32
镀铝板隔热罩	1.17	59.04
冷端附属垫片	6.28	44.21
热端附属垫片	4.67	33.81
合计	14.37	305.38
2017 年		
研发项目	数量（万片）	销售金额（万元）
发动机进排气系统垫片	6.69	63.31
发动机排气系统隔热罩	0.51	19.41
骨架橡胶垫片	0.17	5.45
国五排放汽油机气缸垫片	0.61	52.52
金属+橡胶圈气缸垫片	1.38	119.72
轻质高效铝板隔热罩	1.04	33.08
涂胶板密封垫片	3.91	20.12
合计	14.31	313.61

报告期内，发行人垫事业部通过研发活动产生的试制品所形成的销售收入均已对应冲减研发费用。

（二）报告期内密封板材事业部涂胶板部研发形成的试制产品

报告期内，发行人密封板材事业部涂胶板部试制产品及其对应实现销售情况如下：

期间	试制品类型	数量（万平米）	销售金额（万元）
2020 年 1 至 6 月	耐热丁腈橡胶涂胶板的研发	0.03	2.68
2019 年	贴胶涂胶板试制品	1.19	110.76
2018 年	布纹涂胶板试制品	0.99	104.22
2017 年	密封用金属涂胶板试制品	2.66	230.96

报告期内，发行人密封板材事业部涂胶板部通过研发活动产生的试制品所形成的销售收入均已对应冲减研发费用。

（三）试制品销售从研发费用中扣除的依据及具体账务处理方式

试制品为研发部门在开发新产品过程中所产生的产品。由于生产试制品所

投入的各类成本均作为研发投入计入到研发费用，基于“收入-成本配比”原则，在试制新品实现收入时，该部分研发试制品取得的收入直接冲减研发费用。

（9）结合报告期内银行存款、利率变动等分析并披露财务费用中利息支出、利息收入、手续费的合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“4、财务费用”中补充披露：

一、银行借款与利息支出的勾稽关系

报告期内，公司利息支出明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	-	-	199.76	297.77
减：利息收入	99.96	121.11	22.95	8.49
金融机构手续费	2.60	2.51	1.97	1.25
汇兑损益	2.18	-4.03	0.80	-0.25
其他	0.03	-	4.38	1.93
财务费用	-95.16	-122.63	183.96	292.21

测算银行借款与利息支出的勾稽关系如下：

单位：万元

入账期间	期初借款金额	期末借款金额	借款平均规模	加权平均借款利率%	匡算利息支出	利息支出	差异金额
2020 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-	-
2019 年度	-	-	-	-	-	-	-
2018 年度	6,000.00	-	2,633.33	4.7850	126.01	126.01	0.00
2017 年度	7,500.00	6,000.00	6,429.17	4.5940	295.40	296.89	-1.49

注：借款平均规模=∑（每笔借款本金×每笔借款实际占用的天数/360）；加权平均借款利率=∑(每笔借款实际利率*每笔借款实际占用天数/所有借款占用天数之和)

由上表可知，2017年由于公司新增借款6,000万元、归还借款7,500万元，且各银行借款利率不同，导致2017年使用加权平均利率测算出的利息支出与财务费用中的利息支出存在差异；2018年6月公司归还全部借款且无新增借款，借款利率与加权平均利率一致，不存在差异。

综上所述，报告期各期公司应计银行借款利息与账面财务费用利息支出金额差异较小，公司银行借款与利息支出勾稽合理。

二、银行存款与利息收入的勾稽关系

报告期内各期末公司银行存款余额如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行存款期末余额	12,617.94	8,417.23	1,524.00	1,807.27

测算银行存款与利息收入的勾稽关系如下：

单位：万元

年度	项目	活期存款利息收入合计	结构性存款利息收入合计	总计
2020年1-6月	应计利息	39.35	64.22	103.57
	已计利息	35.74	64.22	99.96
	差异	3.61	-0.00	3.61
	差异率	9.17%	0.00%	3.49%
2019年度	应计利息	51.51	75.42	126.93
	已计利息	45.56	75.55	121.11
	差异	5.95	-0.13	5.82
	差异率	11.55%	-0.18%	4.41%
2018年度	应计利息	22.51	-	22.51
	已计利息	22.95	-	22.95
	差异	-0.44	-	-0.44
	差异率	-1.94%	-	-1.94%
2017年度	应计利息	8.79	-	8.79
	已计利息	8.49	-	8.49
	差异	0.30	-	0.30
	差异率	3.42%	-	3.42%

注：应计利息测算：各月应计利息=（银行存款月初金额+银行存款月末金额）/2×银行存款年利率/12）

报告期内，根据银行存款的各月平均金额测算应计利息，总体与实际计息金额差异较小，差异主要由于测算的计息存款金额与实际情况存在一定偏差所导致，不存在实质性差异。综上分析，银行存款与利息收入的勾稽关系合理。

三、手续费变动的合理性

报告期内，公司手续费明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电子承兑汇票手续费	1.83	1.00	0.14	-
电汇手续费	0.01	0.33	0.67	0.53
外汇手续费	0.42	0.82	0.71	0.30
托收手续费	0.04	0.12	0.04	0.13
函证费	0.26	0.10	0.37	0.08
其他	0.04	0.14	0.04	0.21
合计	2.60	2.51	1.97	1.25

报告期内，公司的手续费构成主要为电子承兑汇票手续费、转账手续费、函证费等。2019年及2020年1-6月公司手续费有所增长主要是由于电子承兑汇票业务有所增长所致。

（10）结合业务类别及竞争格局、经营模式、期间费用具体构成等差异情况，说明并披露报告期销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率与同行业可比公司差异原因及合理性分析；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”中补充披露：

报告期内公司期间费用率与同行业对比情况如下：

一、销售费用率

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中原内配	7.28%	7.79%	7.20%	7.38%
湘油泵	3.98%	5.51%	5.42%	6.31%
贝斯特	2.27%	2.30%	2.49%	2.00%
雪龙集团	5.07%	8.87%	8.96%	11.49%
朗博科技	3.59%	3.28%	3.71%	3.40%
平均值	4.44%	5.55%	5.56%	6.12%
发行人	7.78%	8.58%	8.37%	8.45%

发行人销售费用率高于同行业可比公司的平均水平，与中原内配、雪龙集团较为接近；主要由于发行人与上述两家可比公司销售的核心产品均属于发动机系统核心零部件，且业务模式较为相似，因此可比性较强。

二、管理费用率

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

中原内配	9.62%	9.23%	8.23%	6.97%
湘油泵	4.61%	4.56%	4.97%	4.43%
贝斯特	9.72%	8.74%	9.15%	9.23%
雪龙集团	7.26%	7.25%	8.66%	8.16%
朗博科技	19.62%	18.06%	16.74%	13.33%
平均值	10.16%	9.57%	9.55%	8.42%
发行人	3.94%	5.25%	6.41%	8.23%

报告期内，发行人管理费用率低于同行业可比公司的平均水平，主要由于朗博科技收入规模相对较小；剔除朗博科技后，报告期内其他同行业可比公司的平均管理费用率分别为7.20%、7.75%、7.45%和7.80%，总体与发行人相对较为接近。发行人2020年1-6月管理费用率明显下降，主要受新冠疫情影响，办公费、业务招待费及差旅费有所下降。发行人保持较高的管理水平，因此管理费用率在同行业中相对偏低。

三、研发费用率

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中原内配	6.52%	6.36%	5.52%	4.90%
湘油泵	6.58%	6.72%	6.99%	5.36%
贝斯特	5.66%	4.96%	4.51%	4.02%
雪龙集团	3.83%	3.95%	4.04%	3.64%
朗博科技	6.26%	5.38%	5.05%	4.53%
平均值	5.77%	5.47%	5.22%	4.49%
发行人	4.35%	5.38%	4.46%	4.63%

发行人研发费用率与同行业可比公司基本保持一致。

四、财务费用率

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中原内配	2.51%	2.63%	2.28%	2.88%
湘油泵	1.97%	1.68%	1.25%	1.68%
贝斯特	0.09%	-0.23%	-0.42%	0.85%
雪龙集团	-0.58%	0.70%	1.88%	2.22%
朗博科技	-1.11%	-0.90%	-0.49%	0.14%
平均值	0.58%	0.78%	0.90%	1.55%
发行人	-0.43%	-0.31%	0.44%	0.76%

发行人财务费用率低于其他同行业可比公司的原因主要由于发行人借款规模较小，并于2018年6月末偿还全部银行借款，利息支出低于其他同行业可比公

司，因此财务费用率较低。

（11）披露期间费用的归集是否准确，是否存在漏记或者跨期确认的情形，是否存在关联方或前关联方为发行人承担费用的情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”中补充披露：

报告期内，公司依据《财务管理制度》和《单据报销管理规定》进行费用报销审批，按照费用发生期间列支当期费用，不存在漏记费用的情形；在公司具体经营管理过程中，存在少数因年底未能及时报销而跨期的费用，金额较小，远低于会计重要性水平，因此未做调整。报告期内，公司不存在关联方或前关联方为发行人承担费用的情况。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、关于问题（1）的核查程序

（1）对发行人行政管理部门负责薪酬的人员进行访谈，检查发行人薪酬内部控制文件，评估执行有效性；

（2）取得报告期内发行人的人员名册、工资汇总表，核实薪酬变动的原因，并统计计入期间费用的人员工资，计算人均工资薪酬，分析薪酬变动的原因；

（3）获取期后奖金发放的银行回单，与账面的奖金计提凭证核对是否一致；

（4）抽取发行人工资表，检查研发人员与其他人员划分的准确性；

（5）将发行人期间费用中职工薪酬金额及占比与市平均工资水平、同行业企业进行对比分析；

2、关于问题（2）的核查程序

（1）访谈发行人品保部负责人，了解发行人质量三包费的具体内容以及和客户的结算方式；访谈发行人财务负责人，了解发行人质量三包费的确定依据及会计处理方式；

（2）检查密封科技主要销售合同，检查质量保证及退换货相关约定；获取质量三包费的明细账，将报告期内密封科技质量三包费的计提与实际发生额进行比较，分析质量三包费的计提是否充分；将质量三包费的计提情况与同行业可比公司进行比较，评价质量三包费的计提是否合理；

（3）重新计算报告期三包费计提金额的准确性，检查报告期预计负债计提及余额的匹配。

3、关于问题（3）的核查程序

（1）访谈发行人销售部负责人，了解发行人运输费用的内部控制制度、报告期运输价格的波动和结算方式；

（2）检查密封科技主要运输合同，获取运输台账，将报告期内运输台账与运输费用明细账进行比较；

（3）对运输费执行分析性复核，检查是否与相关业务数据相匹配；

（4）对运输费进行抽样测试及截止测试，检查期后运输费用的列支情况，关注是否存在少计期间费用或是否存在跨期费用列支的情况。

4、关于问题（4）的核查程序

（1）访谈发行人销售部负责人，了解发行人仓储费用的内部控制制度、报告期仓储费用的波动和结算方式；

（2）检查密封科技主要仓储合同，对仓储费执行分析性复核，检查是否与相关业务数据相匹配；

（3）对仓储费进行抽样测试及截止测试，检查期后仓储费用的列支情况，关注是否存在少计期间费用或是否存在跨期费用列支的情况。

5、关于问题（5）的核查程序

（1）访谈发行人生产部及厂部设备负责人，了解发行人关于修理费的内部控制制度、报告期修理费用的波动；

（2）检查密封科技主要维修费用合同，对修理费执行分析性复核，检查是

否与相关业务数据相匹配；

（3）对修理费进行抽样测试及截止测试，检查期后修理费用的列支情况，关注是否存在少计期间费用或是否存在跨期费用列支的情况。

6、关于问题（6）的核查程序

（1）访谈发行人财务部负责人，了解发行人相关费用的内部控制制度、报告期主要中介费用的构成和结算方式、账务处理方式；

（2）获取密封科技主要中介机构费合同，检查合同金额和入账金额是否一致，发生期间是否与记账时间相匹配；

（3）对中介机构费进行抽样测试及截止测试，关注是否存在少计期间费用或是否存在跨期费用列支的情况。

7、关于问题（7）、（8）的核查程序

（1）了解及评价发行人与研发费用相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；

（2）访谈并了解发行人研发项目全过程、报告期各期研发项目的相关情况以及研发费用归集核算的方法；

（3）获取研发费用辅助台账，抽取样本检查研发费用归集明细及相关的支持性文件，检查研发费用与生产成本及其他费用是否准确划分，相关审批程序是否符合规定；

（4）对研发费用中的人工费、模具费、材料费、加工费、折旧与摊销、试制收入冲减执行分析程序，分析相关费用的合理性。

8、关于问题（9）的核查程序

（1）获取涵盖公司报告期的企业信用报告、报告期各期末的银行借款明细，查阅了借款合同、担保合同、银行流水等相关资料；复核相关借款利息计提过程，分析其合理性；

（2）向银行寄发询证函，函证报告期各期末借款余额、借款期限、借款适

用利率等合同信息；

（3）获取结构性存款相关协议，检查报告期结构性存款利息收入是否正确；

（4）获取密封科技财务费用明细账，对财务费用进行抽样测试及截止测试，关注是否存在跨期费用列支的情况；

9、关于问题（10）的核查程序

将公司的销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率与同行业上市公司相比，分析差异是否合理。

10、关于问题（11）的核查程序

（1）获取关联方清单，检查关联交易，取得发行人管理层关于关联交易的声明；

（2）获取公司实际控制人、内部董事、监事与高级管理人员的银行流水，对大额银行流水逐笔核查，核查是否存在由关联方为公司代垫成本费用的情况；

（3）对期间费用执行分析性复核，对主要明细项目金额波动进行合理性分析，检查是否与相关业务数据相匹配；

（4）对期间费用发生情况进行抽样测试及截止测试，检查期后相关费用的列支情况，关注是否存在少计期间费用或是否存在跨期费用列支的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人管理人员、销售人员、研发人员的薪酬变动原因合理，不存在异常；发行人各类职工薪酬占费用的比例与同行业可比公司相比存在一定波动，差异原因具备合理性，不存在显著差异；公司当期已计提但尚未发放的奖金均在次年足额发放，不存在补提往期奖金或冲减已计提奖金的情况，不存在故意压低或虚增当期职工薪酬的情形，公司的职工薪酬金额计提充分、准确；发行人研发人员划分的依据充分、准确，人员的内部管理制度完善、有效，研发人员薪酬的归集及核算准确，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

2、报告期内，密封科技产品质量不存在重大问题，报告期内各期质量三包费的计提额、发生额及预计负债余额的信息准确；发行人质量三包费计提比例充足，与同行业可比公司存在差异，与发行人实际发生的质量三包费用及发行人的产品质量情况相吻合；发行人质量三包费相关会计处理方式符合企业会计准则的规定。

3、报告期密封科技报告期运杂费变动与报告期发货数量或销售数量相匹配；运输费用承担方式在报告期内未发生变化，符合行业惯例；报告期各期运输费用逐年下降具有合理性。

4、报告期内仓储费变动与相关业务数据相匹配，不存在少计期间费用和跨期费用列支的情况。

5、报告期内修理费变动具有合理性，不存在少计期间费用和跨期费用列支的情况。

6、发行人中介机构费会计处理正确，不存在少计期间费用和跨期费用列支的情况。

7、发行人已建立了健全的研发相关的公司内部控制制度，并得到了严格的、有效的执行；发行人能够合理划分研究与开发阶段，报告期内不存在开发支出资本化的情况；发行人研发支出的核算体系健全、能够准确地划分和核算各项研发支出，研发费用明细内容列示清晰准确合理。

8、发行人材料费、材料加工费金额主要受研发投入规模、研发项目进度及试制品加工方式的影响，材料费、材料加工费波动原因合理；发行人列表披露报告期内各期模具费发生额信息准确，与申报会计师核查结果一致，不存在差异；发行人列表披露报告期内各期试制品信息准确，相关会计处理方式符合企业会计准则的规定，与申报会计师核查结果一致，不存在差异。

9、发行人报告期财务费用中利息支出、利息收入、手续费列示准确，变动具有合理性。

10、发行人报告期销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率与同行业上市公司相比虽有差异，但符合发行人情况，具有合理性。

11、发行人不存在少计期间费用或跨期确认的情形，不存在由关联方或前关联方代垫期间费用的情形。

17. 关于应收账款及应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 12,256.15 万元、14,652.55 万元和 14,867.30 万元，公司的应收账款账面价值分别为 12,086.16 万元、11,705.35 万元和 12,447.22 万元。公司报告期内应收账款账龄集中在 1 年以内，报告期各期末一年以内应收账款占比分为比 98.73%、99.18%、99.42%。

请发行人：

（1）披露公司各期末逾期应收账款期后回收情况，并列示各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回收金额及占比；披露公司以汇票作为结算方式与同行业可比公司比较情况，如存在差异，分析并披露差异原因；

（2）披露各期末应收票据期后回收情况，是否存在到期无法兑付汇票的情形，如有，请披露具体情况、原因及后续处理措施等。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，重点补充说明在客户款项结算中，以承兑汇票作为结算方式的主要客户、结算背景、报告期此类客户结算方式变动情况、与该类客户对外结算方式是否存在重大差异等；说明对各期末应收账款核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查应收账款占比、核查结果，对存在差异或未确认部分的替代核查程序，并说明相关核查是否充分。

回复：

（1）披露公司各期末逾期应收账款期后回收情况，并列示各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回收金额及占比；披露公司以汇票作为结算方式与同行业可比公司比较情况，如存在差异，分析并披露差异原因。

一、公司各期末逾期应收账款期后回收情况，并列示各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回收金额及占比

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”之“C、应收账款逾期情况分析”中补充披露：

公司报告期各期末逾期应收账款期后回收具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30			2019.12.31		
	金额	期后回收金额	占比	金额	期后回收金额	占比
逾期6个月以内	2,243.68	2,082.30	92.81%	1,376.95	1,354.26	98.35%
逾期6个月至1年	9.72	4.71	48.43%	43.94	39.35	89.55%
逾期1-2年	28.30	2.91	10.28%	30.87	7.82	25.33%
逾期2年以上	24.16	5.86	24.25%	36.97	11.50	31.11%
合计	2,305.86	2,095.78	90.89%	1,488.73	1,412.93	94.91%
项目	2018.12.31			2017.12.31		
	金额	期后回收金额	占比	金额	期后回收金额	占比
逾期6个月以内	892.64	885.48	99.20%	2,384.52	2,365.28	99.19%
逾期6个月至1年	24.26	17.49	72.09%	70.84	60.90	85.97%
逾期1-2年	43.79	21.35	48.76%	19.77	11.63	58.83%
逾期2年以上	48.00	27.88	58.08%	130.74	111.75	85.47%
合计	1,008.69	952.20	94.40%	2,605.87	2,549.56	97.84%

注：逾期应收账款回收金额统计至2020年8月31日。

由上表可知，报告期各期末逾期应收账款期后回款比例分别为97.84%、94.40%、94.91%和90.89%，公司逾期应收账款的期后回收情况良好，绝大部分均已实现回收，且已按照坏账计提政策充分计提了坏账准备，公司应收账款无法收回的风险较小。

二、公司以汇票作为结算方式与同行业可比公司比较情况

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（2）应收票据”中补充披露：

由于同行业可比公司未披露汇票结算总金额，故仅对报告期各期末，公司与同行业可比上市公司应收票据余额占当期营业收入的比例进行比较：

公司名称	应收票据余额/营业收入			
	2020年1-6月/2020.06.30	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31
中原内配	38.86%	12.31%	9.16%	10.69%
湘油泵	23.20%	8.58%	5.96%	8.32%
贝斯特	25.58%	11.98%	10.95%	11.11%

朗博科技	66.31%	32.02%	34.50%	24.43%
雪龙集团	25.88%	17.73%	21.26%	25.18%
同行业平均占比	35.97%	16.52%	16.37%	15.95%
发行人	39.67%	37.78%	35.50%	32.63%

同行业可比公司使用承兑汇票结算货款的方式较为普遍，公司2020年6月末应收票据余额占比与同行业公司平均值较为接近，2017-2019年度总体高于同行业可比上市公司，与朗博科技较为接近。

同行业可比公司普遍存在将承兑汇票进行背书转让的情形，由于各家可比公司在年底将票据背书转让用于支付相关款项，因此应收票据余额占当期营业收入的比例相对较低，而2020年6月末处在会计年度中期，因此应收票据余额整体偏高，与发行人较为接近。

公司主要主机厂客户如潍柴控股等对供应商普遍采用以票据进行结算的方式，发行人通过销售回款取得的票据金额较大。而发行人由于开展票据池业务，对于单笔金额较大的应收票据进行质押以补充承兑保证金，因此各年末持有的未到期承兑汇票余额占营业收入比例相对较高。此外，发行人存在部分已背书的小银行承兑汇票和商业承兑汇票，未进行终止确认，亦导致应收票据期末余额的增加。

（2）披露各期末应收票据期后回收情况，是否存在到期无法兑付汇票的情形，如有，请披露具体情况、原因及后续处理措施等。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（2）应收票据”中补充披露：

报告期各期末，公司应收票据期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末余额	8,734.55	15,091.26	14,858.33	12,470.20
期后兑付情况：				
其中：背书票据	2,876.41	4,227.64	4,792.37	3,536.67
承兑票据	2,227.90	10,863.62	10,065.96	8,933.53
未背书未到期票据	3,630.24	—	—	—

注：应收票据期后兑付金额统计至2020年8月31日

由上表可知，公司报告期各期末应收票据的期后兑付情况良好，未出现追索权纠纷和兑付违约的情形，不存在到期无法兑付汇票的情形。

（1）重点补充说明在客户款项结算中，以承兑汇票作为结算方式的主要客户、结算背景、报告期此类客户结算方式变动情况、与该类客户对外结算方式是否存在重大差异等

报告期内，公司以承兑汇票作为结算方式的主要客户情况如下：

客户名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	票据比例(%)	电汇比例(%)	票据比例(%)	电汇比例(%)	票据比例(%)	电汇比例(%)	票据比例(%)	电汇比例(%)
潍柴控股	85.61%	14.39%	98.04%	1.96%	98.81%	1.19%	99.48%	0.52%
中国一汽	83.76%	16.24%	86.94%	13.06%	83.67%	16.33%	83.07%	16.93%
中国重汽	99.88%	0.12%	99.96%	0.04%	99.86%	0.14%	99.78%	0.22%
上汽集团	80.29%	19.71%	71.52%	28.48%	73.51%	26.49%	68.22%	31.78%
广西玉柴	99.54%	0.46%	99.94%	0.06%	84.78%	15.22%	100.00%	0.00%

公司主要客户主要以承兑汇票方式结算，报告期内以承兑汇票结算的主要客户结算方式未发生重大变化。上述客户均为知名主机厂，具备规模大、实力强、信誉高等特点，且与公司建立了持续、稳定的合作关系；根据合同约定，公司与上述主机厂客户的结算方式为票据结算，且票据结算为行业惯例。报告期内，主要主机厂客户结算方式未发生重大变化，主要客户对外结算方式与公司一致。

（2）说明对各期末应收账款核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查应收账款占比、核查结果，对存在差异或未确认部分的替代核查程序，并说明相关核查是否充分

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、在了解公司应收账款会计政策的基础上，根据业务流程特点，通过穿行测试及控制测试检查公司相关内控执行的有效性；

2、核查了公司应收账款对应的销售合同、销售发票、结算通知单（或到货签收单）、收款凭证等；

3、保荐机构、申报会计师分别于2018年2-3月、2018年7月、2019年12

月-2020年1月以及2020年7月对主要客户进行走访、视频访谈并进行函证确认，根据销售额及期末应收账款余额占比由大到小的原则选取核查客户样本，走访金额总覆盖比例占各期销售额 65%以上，发函金额总覆盖比例达 90%以上。走访合计覆盖69家客户，函证覆盖142家客户。

走访的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
走访客户金额	14,389.07	32,371.13	34,407.07	30,325.54
销售额	22,207.25	40,324.00	42,267.55	38,761.39
占销售额比例	64.79%	80.28%	81.40%	78.24%

函证程序具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款期末金额	17,361.51	13,134.38	12,345.02	12,775.57
发函金额	16,375.49	12,522.02	11,441.52	11,945.45
发函比例	94.32%	95.34%	92.68%	93.50%
回函金额	15,804.85	10,543.81	9,682.07	10,449.21
回函占期末余额比例	91.03%	80.28%	78.43%	81.79%
回函占发函金额比例	96.52%	84.20%	84.62%	87.47%

针对未能取得回函或回函有差异的客户，保荐机构、申报会计师均执行了替代程序，包括核查相关合同、销售发票、结算通知单、银行回单等支持性文件。

4、通过检查银行询证函及中国人民银行出具的《企业基本信用信息报告》检查应收账款是否已被质押或出售。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末的逾期应收账款回收情况良好，绝大部分均已实现回收，应收账款无法收回的风险较小；

2、发行人以汇票作为结算方式与同行业可比公司不存在重大差异；

3、发行人报告期各期应收票据期后兑付情况良好，未出现追索权纠纷和兑付违约的情形，不存在到期无法兑付汇票的情形；

4、报告期各期末，发行人应收账款由生产经营形成，应收账款余额真实、准确。

18. 关于存货

报告期内，公司存货主要包括原材料、委托加工物资、在产品、库存商品和发出商品等。报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 6,252.26 万元、6,122.73 万元和 7,209.10 万元，占各期末流动资产的比例分别为 19.14%、18.00%和 16.78%。

请发行人：

（1）结合公司材料采购、生产、各种销售模式下销售占比及销售周期，量化分析并披露公司报告期各期存货中原材料、在产品、库存商品、委托加工物资数量、金额、周转率的合理性；结合经营模式、生产周期及过程，分析存货结构是否与公司生产经营特点相符，是否与年度订单计划相匹配；

（2）披露各期末库存商品、发出商品的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息；

（3）披露公司对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资余额变动的原因、具体构成、存放和使用状态、期后使用情况；

（4）披露存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况，是否存在重大差异；

（5）披露公司各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形，跌价准备计提政策、各期末跌价准备测试及计提情况，结合各期末公司存货库龄情况及产品更新换代周期，补充说明并披露各期末公司存货跌价准备测试情况，计提是否充分。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并补充说明对各期末存货数量具体核查过程、各存货构成的核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，详细说明针对发出商品和在途商品执行的核查程序、核查比例和核查意见。

回复：

（1）结合公司材料采购、生产、各种销售模式下销售占比及销售周期，量化分析并披露公司报告期各期存货中原材料、在产品、库存商品、委托加工物资数量、金额、周转率的合理性；结合经营模式、生产周期及过程，分析存货结构是否与公司生产经营特点相符；是否与年度订单计划相匹配。

以下楷体加粗内容已在招股说明书第八节财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（4）存货”中补充披露：

一、报告期公司存货的总体情况

（一）存货构成情况

报告期各期末，公司整体存货构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	1,704.25	1,502.58	1,123.86	1,342.01
委托加工物资	612.19	590.50	394.52	506.53
半成品	805.26	639.46	532.01	498.11
库存商品	3,200.40	3,346.37	3,206.16	2,015.14
发出商品	1,559.77	1,918.27	1,144.39	1,971.98
小计	7,881.88	7,997.18	6,400.94	6,333.78
减：跌价准备	653.32	788.08	278.21	81.52
账面价值合计	7,228.56	7,209.10	6,122.73	6,252.26

报告期内，公司整体存货规模相对稳定，2019年存货规模有所增加，主要由于2019年农历春节在1月，公司考虑春节假期影响于年底提前备货。2020年1至6月受疫情影响，供货交付期拉长，为保障供货，公司充分储备材料及产品。

（二）存货周转率情况

报告期内公司整体存货周转率如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/2020.06.30	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31
存货余额	7,881.88	7,997.18	6,400.94	6,333.78
营业成本	12,326.26	22,336.51	22,252.98	20,600.58
周转率	1.55	3.10	3.49	3.58
周转天数（天）	115.94	116.03	103.01	100.58

报告期内，公司整体存货周转天数在100天左右，2019年受备货因素的影响，

存货周转天数有所增加。2020年1-6月受新冠疫情影响，适当增加了原材料的储备，存货周转天数有所增加。

报告期内，公司存货明细周转率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/2020.06.30		2019年度/2019.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	1,704.25	40.94	1,502.58	39.07	35.50
库存商品及发出商品	4,760.18	69.51	5,264.64	84.85	73.61
项目	2018年度/2018.12.31		2017年度/2017.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	1,123.86	30.65	1,342.01	31.35	35.50
库存商品及发出商品	4,350.55	70.38	3,987.12	69.68	73.61

注：原材料备货天数=原材料结存金额/月均原材料耗用金额*30；产成品备货天数=产成品结存金额/月均营业成本*30。

报告期内，除2019年受春节假期提前备货的影响以及2020年上半年受新冠疫情影响外，原材料备货天数总体保持在30天左右，产成品备货天数总体保持在70天左右，较为稳定。

发行人采用“以销定产”的生产模式，销售部门每月末根据客户需求情况制定销售计划并传达给生产部门，生产部门根据销售计划及成品安全库存制定生产计划并组织生产。主要业务分为密封垫片和隔热防护罩业务、密封纤维板业务和金属涂胶板业务。

二、密封垫片和隔热防护罩业务

（一）密封垫片和隔热防护罩业务的存货构成具体情况

由于发行人密封垫片和隔热防护罩产品均主要面向主机厂客户，且原材料和机器设备存在共用的情形，因此统一由“垫事业部”进行管理。报告期各期末，发行人密封垫片和隔热防护罩业务的存货构成具体情况如下：

存货类别	2020.06.30		2019.12.31	
	数量	金额（万元）	数量	金额（万元）
原材料（吨）	542.74	936.47	494.14	752.89
委托加工物资（吨、万片）	945.87	612.19	1,479.45	590.50
半成品（万片、件）	394.15	747.35	324.26	553.89

库存商品（万片）	567.80	2,771.56	501.40	2,916.26
发出商品（万片）	236.19	1,550.68	203.00	1,670.73
小计	-	6,618.24	-	6,484.28
减：跌价准备	-	636.08	-	754.16
账面价值合计	-	5,982.16	-	5,730.12
存货类别	2018.12.31		2017.12.31	
	数量	金额（万元）	数量	金额（万元）
原材料（吨）	293.86	417.80	475.22	707.95
委托加工物资（吨、万片）	788.26	359.35	607.78	447.23
半成品（万片、件）	215.19	435.64	215.19	400.40
库存商品（万片）	476.25	2,800.68	431.17	1,621.64
发出商品（万片）	150.14	1,095.01	289.69	1,971.98
小计	-	5,108.48	-	5,149.21
减：跌价准备	-	255.79	-	73.65
账面价值合计	-	4,852.69	--	5,075.56

发行人垫事业部存货主要由原材料、委托加工物资、半成品、库存商品和发出商品构成；其中，原材料主要包括不锈钢带、冷板、镀铝板、镀锌板等；委托加工物资主要包括密封垫片骨架、胶圈、金属和非金属板材和带材等；半成品主要包括密封垫片或隔热防护罩骨架、胶圈或隔热防护罩组装件等；库存商品及发出商品为密封垫片和隔热防护罩产品。

报告期内，公司垫事业部存货规模相对稳定，2019年存货规模有所增加，主要由于2019年农历春节在1月，公司考虑春节假期影响于年底提前备货。2020年1至6月受疫情影响，供货交付期拉长，为保障供货，公司充分储备材料及产品。

（二）报告期内公司垫事业部的存货周转率情况

单位：万元

垫事业部	2020年1-6月/2020.06.30	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31
存货余额	6,618.24	6,484.28	5,108.48	5,149.21
营业成本	10,165.14	18,001.90	18,323.56	16,578.04
周转率	1.55	3.11	3.57	3.47
周转天数（天）	116.01	115.92	100.77	103.73

报告期内，垫事业部整体存货周转天数在100天左右。2019年末存货余额较高，主要由于2019年农历春节在1月份，公司为避免春节假期对节后生产经营的

影响，提前进行备货，导致年末存货规模较大。2020年1至6月受疫情影响，供货交货周期拉长，加大原材料及产品储备量，存货天数增加。

通常情况下，为保证销售订单及时交付，公司通常需要按未来三周的排产量储备不锈钢，按未来10天的排产量储备冷板、镀锌板等原材料；产品生产从接受订单、安排生产计划、产品出库约7至15天；公司将本地库产成品运输至主机厂附近物流库时间约3至7天；同时为了快速响应客户需求，保证销售订单及时交付，公司依据主机厂次月预计装机数量，结合公司异地库存货数量调整备货，总体需要确保2个月以上的产成品备货。

垫事业部主要为“以上线结算为主、入库结算为辅”的结算模式，主机厂领用产品后，定期向公司发出结算通知结算货款。

综合以上因素，垫事业部存货周转天数约100天，报告期内垫事业部各期存货周转率基本符合公司经营模式、生产周期、销售模式及销售周期特点，垫事业部存货周转率较为合理。

报告期内公司垫事业部各存货明细的周转率情况如下：

单位：万元

垫事业部	2020年1-6月/2020.06.30		2019年度/2019.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	936.47	32.24	752.89	29.84	25.43
产成品	4,322.24	76.54	4,586.99	91.73	80.71
垫事业部	2018年度/2018.12.31		2017年度/2017.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	417.80	16.35	707.95	23.30	25.43
产成品	3,895.69	76.54	3,593.62	78.04	80.71

注：原材料备货天数=原材料结存金额/月均原材料耗用量*30；产成品备货天数=产成品结存金额/月均营业成本*30。

1、原材料备货天数与生产周期的匹配性

通常情况下，为保证销售订单及时交付，公司通常需要按未来三周的排产量储备不锈钢，按未来10天的排产量储备冷板、镀锌板等原材料；产品生产从接受订单、安排生产计划、产品出库约7至15天；报告期内，发行人垫事业部原材料的平均备货天数25.43天，剔除2019年春节备货及2020年疫情影响，基本符合采购周期20天左右的生产计划储备材料量。

2、产成品备货天数与销售周期的匹配性

密封垫片和隔热防护罩产品主要为“以上线结算为主、入库结算为辅”的结算模式，主机厂领用产品后，定期向公司发出结算通知结算货款，因此总体备货天数相对较长。

公司将本地库产成品运输至主机厂附近物流库时间约3至7天；同时为了快速响应客户需求，保证销售订单及时交付，公司依据主机厂客户次月订单需求提前备货，同时考虑到公司于主机厂客户1个月的结算周期以及根据异地库存货数量储备半个月左右的安全库存，总体需要确保2个半月左右的产成品备货。

产成品平均备货天数80.71天，符合发行人按2个半月预计装机量备货库存商品情况。

报告期内发行人密封垫片及隔热防护罩产品的备货天数符合其实际生产销售的需要，存货周转周期正常。

综合以上因素，垫事业部存货周转天数约100天，报告期内垫事业部各期存货周转率基本符合公司经营模式、生产周期、销售模式及销售周期特点，垫事业部存货周转率较为合理。

三、密封纤维板业务

（一）密封纤维板产品的存货构成具体情况

存货类别	2020.06.30		2019.12.31	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
原材料	159.81	195.28	194.15	209.20
委托加工物资	-	-	-	-
半成品	49.20	57.92	59.51	85.57
库存商品	42.10	102.70	50.29	135.81
发出商品	3.76	9.09	19.36	63.36
小计	254.87	364.99	323.31	493.95
减：跌价准备	-	16.89	-	33.57
账面价值合计	-	348.10	-	460.38
存货类别	2018.12.31		2017.12.31	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
原材料	154.23	316.91	196.05	191.46
委托加工物资	22.00	35.17	34.21	59.30

半成品	84.40	96.37	76.52	97.71
库存商品	77.87	172.16	66.56	162.96
发出商品	5.55	11.72	-	-
小计	344.05	632.32	373.34	511.43
减：跌价准备	-	15.48	-	7.86
账面价值合计	-	616.84	-	503.57

密封纤维板产品存货主要由原材料、委托加工物资、半成品、库存商品和发出商品构成。其中，原材料主要由无石棉纤维、填料、橡胶、钢带、辅料、胶乳、粘合剂构成；委托加工物资为丁腈橡胶和天然橡胶；半成品主要由无石棉板材、无石棉大料、无石棉皮料构成；库存商品和发出商品主要为无石棉纤维板和少量外购石棉板材。

2018年密封纤维板产品存货规模相对较大，主要基于无石棉纤维的涨价预期，公司于2018年底对无石棉纤维进行了战略储备，导致2018年末的原材料库存金额较大。

（二）报告期内公司密封纤维板产品的周转率情况

单位：万元

纤维板事业部	2020年1至6月/2020.06.30	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31
存货余额	364.99	493.95	632.32	511.43
营业成本	961.87	1,974.98	2,044.96	2,359.72
周转率	2.24	3.51	3.58	5.26
周转天数（天）	80.37	102.65	100.67	68.51

报告期内，发行人密封纤维板产品的整体存货周转天数约为80天左右，2018年和2019年存货周转天数较长，主要基于无石棉纤维的涨价预期，公司于2018年底对无石棉纤维进行了战略储备，导致2018年末的原材料库存金额较大，进而导致2018年和2019年的存货周转天数较长。

发行人密封纤维板产品的原材料备货天数一般在1个半月左右，产成品备货天数一般在1个月，报告期内纤维板事业部存货周转率基本符合公司经营模式、生产周期、销售模式及销售周期特点，纤维板事业部存货周转率较为合理。

报告期内公司纤维板事业部各存货明细周转率如下：

单位：万元

纤维板事业部	2020.06.30		2019.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	195.28	43.84	209.20	40.55	42.71
产成品	111.80	20.92	199.17	36.31	28.62
纤维板事业部	2018.12.31		2017.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	316.91	56.95	191.46	29.49	42.71
产成品	183.88	32.37	162.96	24.86	28.62

注：原材料备货天数=原材料结存金额/月均原材料耗用金额*30；产成品备货天数=产成品结存金额/月均营业成本*30。

1、原材料备货天数与生产周期的匹配性

通常情况下，密封纤维板产品生产从安排生产计划到产品入库约15至20天，同时，公司为根据生产需要提前储备1个月的原材料需求量。因此，公司原材料备货天数一般为1个半月。

报告期内，纤维板事业部原材料平均备货天数42.71天，符合公司1个半月的生产计划储备材料量。

2、产成品备货天数与销售周期的匹配性

发行人纤维板事业部销售部门会根据客户需求计划和市场需求变动的判断制定销售计划并安排生产，客户需求计划一般提前30天下达，因此总体确保1个月的产成品备货天数。

报告期内，密封纤维板产品平均备货天数28.62天，符合发行人1个月的产成品备货周期。

综上所述，发行人纤维板事业部存货周转率及存货结构符合其产品经营模式、生产周期、销售模式及销售周期特点。

四、金属涂胶板业务

（一）金属涂胶板业务的存货构成情况

存货类别	2020.06.30		2019.12.31	
	数量	金额（万元）	数量	金额（万元）
原材料	424.23	572.51	360.19	540.49

库存商品	5.99	326.14	4.85	294.29
发出商品	-	-	3.06	184.18
合计	430.22	898.64	368.10	1,018.96
减：跌价准备	-	0.35	-	0.35
账面值合计	-	898.29	-	1,018.61
存货类别	2018.12.31		2017.12.31	
	数量	金额（万元）	数量	金额（万元）
原材料	359.48	389.16	366.39	442.60
库存商品	4.56	233.32	4.70	230.54
发出商品	0.78	37.66	-	-
合计	364.82	660.14	371.09	673.14
减：跌价准备	-	6.94	-	-
账面值合计	-	653.20	-	673.14

注：原材料数量单位主要为吨，库存商品和发出商品数量单位为万平方米。

报告期内，发行人金属涂胶板业务的存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，不存在委外加工的情形。其中，原材料主要包括不锈钢、冷轧板、丁腈涂覆胶等；库存商品和发出商品为密封类和消音类金属涂胶板产品。

2019年末及2020年6月末发行人金属涂胶板产品的库存规模大幅增加，主要由于2019年以来金属涂胶板业务的销售规模实现了较大幅度的增长，库存商品备货和发出商品规模相应增加。

（二）公司金属涂胶板产品存货周转率情况

报告期内，公司金属涂胶板产品的存货周转率如下：

单位：万元

涂胶板事业部	2020年1-6月/2020.06.30	2019年度/2019.12.31	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31
存货余额	898.64	1,018.96	660.14	673.14
营业成本	1,136.89	2,176.60	1,651.77	1,419.48
周转率	1.19	2.59	2.48	2.68
周转天数（天）	151.80	138.86	145.29	134.36

报告期内，发行人金属涂胶板产品的存货周转天数约为140天，总体较为稳定。发行人金属涂胶板产品的原材料备货天数一般在2-3个月，产成品备货天数一般在2个月，报告期内，金属涂胶板事业部存货周转率基本符合公司经营模式、生产周期、销售模式及销售周期特点，纤维板事业部存货周转率较为合理。

报告期内公司金属涂胶板事业部各存货明细周转率如下：

单位：万元

金属涂胶板	2020.06.30		2019.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	572.51	70.45	540.49	66.97	70.52
产成品	326.14	51.64	478.47	79.14	62.08
金属涂胶板	2018.12.31		2017.12.31		平均备货天数
	金额	备货天数	金额	备货天数	
原材料	389.16	70.11	442.60	74.57	70.52
产成品	270.98	59.06	230.54	58.47	62.08

注：原材料备货天数=原材料结存金额/月均原材料耗用金额*30；产成品备货天数=产成品结存金额/月均营业成本*30；

1、原材料备货天数与生产周期的匹配性

公司采用“生产订单和月度销售计划拉动”的生产模式，生产部根据销售订单和月度计划编制生产计划组织产品生产。通常情况下生产周期约7天。由于主材钢带是定制期货，为保证销售订单及时交付，公司通常需要按2-3个月的生产耗用量储备原材料。

报告期内，发行人金属涂胶板事业部原材料平均备货天数70.52天，符合2至3个月原材料备货天数。

2、产成品备货天数与销售周期的匹配性

发行人根据1个月客户订单和销售计划进行产成品的备货，同时公司基于市场变化情况额外进行1个月的产成品安全库存储备，因此产成品整体备货天数为2个月。报告期内，发行人涂胶板产品平均备货天数62.08天，符合发行人2个月的产成品备货天数。

综上所述，发行人涂胶板事业部存货周转率及存货结构符合其产品经营模式、生产周期、销售模式及销售周期特点。

五、各期末存货中有具体订单支持的金额及比例，并对其在报告期内的变动情况进行分析

（一）报告期各期末库存商品对应的在手订单情况

报告期各期末，有订单支持的产成品金额及比例如下：

单位:万元

产成品	2020.06.30		2019.12.31	
	期末余额	订单金额	期末余额	订单金额
密封垫片	3,802.97	3,573.19	4,165.75	4,022.21
隔热防护罩	519.27	500.61	421.25	381.42
密封纤维板	111.80	130.13	199.18	218.65
金属涂胶板	326.14	164.79	478.47	645.71
合计	4,760.18	4,368.72	5,264.64	5,267.99
产成品	2018.12.31		2017.12.31	
	期末余额	订单金额	期末余额	订单金额
密封垫片	3,633.51	4,517.36	3,230.51	4,341.55
隔热防护罩	262.18	308.32	363.12	478.82
密封纤维板	183.89	224.45	162.96	208.11
金属涂胶板	270.98	206.60	230.54	193.36
合计	4,350.55	5,256.73	3,987.12	5,221.83

密封垫片及隔热防护罩产品作为发行人的主要产品，发行人采用的是“以销定产”的生产模式，紧密围绕销售计划制定生产计划，期末库存商品均按照主机厂需求及为主机厂储备的安全库存，与订单金额较为匹配。

报告期内，密封纤维板产品大部分是按客户订单生产的产品，与订单金额较为匹配。

报告期内，发行人金属涂胶板产品总体按照客户订单进行生产，同时亦对部分常规型号产品进行备货。公司各期末订单金额和各期末产成品基本匹配。

（2）披露各期末库存商品、发出商品的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息。

以下楷体加粗内容已在招股说明书第八节财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（4）存货”中补充披露：

一、库存商品

（一）报告期各期末，库存商品的存放地点、存放地权属及期末结存金额及占比情况。

2020．06.30					
存货类别	存货状态	存放地点	存放地权属	期末结存金额(万元)	占期末库存商品余额比例

库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	本地库	本公司	1,600.68	50.01%
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	物流库	主机厂或第三方物流库	1,599.72	49.99%
合计				3,200.40	100.00%

2019.12.31

存货类别	存货状态	存放地点	存放地权属	期末结存金额(万元)	占期末库存商品余额比例
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	本地库	本公司	1,647.02	49.22%
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	物流库	主机厂或第三方物流库	1,699.35	50.78%
合计				3,346.37	100.00%

2018.12.31

存货类别	存货状态	存放地点	存放地权属	期末结存金额(万元)	占期末库存商品余额比例
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	本地库	本公司	1,597.12	49.81%
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	物流库	主机厂或第三方物流库	1,609.05	50.19%
合计				3,206.16	100.00%

2017.12.31

存货类别	存货状态	存放地点	存放地权属	期末结存金额(万元)	占期末库存商品余额比例
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	本地库	本公司	1,027.78	51.00%
库存商品	以纸箱或木箱包装并贴好标签以备出售，状态完好	物流库	主机厂或第三方物流库	987.35	49.00%
合计				2,015.14	100.00%

（二）库存商品存放情况

发行人库存商品存放于本地库和异地物流库。本地库对应发行人的生产基地，均为发行人所有；异地物流库均对应客户所布局的生产基地，与发行人客户的区域分布以及销售的区域分布特征相匹配，主要集中在华东地区。从房屋

的产权看，发行人异地物流库主要为客户所有，第三方物流库较少。发行人与仓储单位签署仓储合同，存放在异地物流库的货物所有权和使用权均归发行人所用，因此，发行人存放在异地物流库所有商品均系发行人所有。

报告期各期末，发行人异地物流库地域分布、期末结存金额及占比情况如下：

2020.06.30			
所属地区	主要客户	期末结存金额(万元)	占期末库存商品余额比例
华东地区	安徽华菱汽车有限公司发动机分公司、安徽康明斯发动机有限公司、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、潍柴动力股份有限公司、中国重汽集团济南动力有限公司、潍柴动力（潍坊）再制造有限公司、上海柴油机股份有限公司、中国重汽集团杭州发动机有限公司	898.53	28.08%
东北地区	一汽解放大连柴油机有限公司	158.36	4.95%
西南地区	昆明云内动力股份有限公司、上汽菲亚特红岩动力总成有限公司、潍柴动力股份有限公司重庆分公司、重庆长安汽车股份有限公司	205.81	6.43%
华中地区	东风商用车有限公司、江铃汽车股份有限公司小蓝分公司	166.83	5.21%
华南地区	深圳市比亚迪供应链管理有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、广西玉柴机器专卖发展有限公司	130.72	4.08%
华北地区	北京福田康明斯发动机有限公司	39.47	1.23%
西北地区	-	-	-
合计		1,599.72	49.99%
2019.12.31			
所属地区	主要客户	期末结存金额（万元）	占期末库存商品余额比例
华东地区	安徽华菱汽车有限公司发动机分公司、安徽康明斯发动机有限公司、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、潍柴动力股份有限公司、中国重汽集团济南动力有限公司、潍柴动力（潍坊）再制造有限公司、上海柴油机股份有限公司、中国重汽集团杭州发动机有限公司	879.21	26.27%
东北地区	一汽解放大连柴油机有限公司	217.01	6.48%
西南地区	昆明云内动力股份有限公司、上汽菲亚特红岩动力总成有限公司、潍柴动力股份有限公司重庆分公司、重庆长安汽车股份有限公司	209.19	6.25%
华中地区	东风商用车有限公司、江铃汽车股份有限公司小蓝分公	182.80	5.47%

	司		
华南地区	深圳市比亚迪供应链管理有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、广西玉柴机器专卖发展有限公司	124.00	3.70%
华北地区	北京福田康明斯发动机有限公司	62.10	1.86%
西北地区	-	25.04	0.75%
合计		1,699.35	50.78%
2018.12.31			
所属地区	主要客户	期末结存金额（万元）	占期末库存商品余额比例
华东地区	安徽华菱汽车有限公司发动机分公司、安徽康明斯发动机有限公司、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、潍柴动力股份有限公司、中国重汽集团济南动力有限公司、潍柴动力（潍坊）再制造有限公司、上海柴油机股份有限公司、中国重汽集团杭州发动机有限公司	906.48	28.27%
华中地区	东风商用车有限公司、江铃汽车股份有限公司小蓝分公司	240.94	7.51%
东北地区	一汽解放大连柴油机有限公司	145.88	4.55%
西南地区	昆明云内动力股份有限公司、上汽菲亚特红岩动力总成有限公司、潍柴动力股份有限公司重庆分公司、重庆长安汽车股份有限公司	134.63	4.20%
华南地区	深圳市比亚迪供应链管理有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、广西玉柴机器专卖发展有限公司	125.39	3.91%
华北地区	北京福田康明斯发动机有限公司	38.97	1.21%
西北地区	-	16.76	0.52%
合计		1,609.05	50.19%
2017.12.31			
所属地区	主要客户	期末结存金额（万元）	占期末库存商品余额比例
华东地区	安徽华菱汽车有限公司发动机分公司、安徽康明斯发动机有限公司、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、潍柴动力股份有限公司、中国重汽集团济南动力有限公司、潍柴动力（潍坊）再制造有限公司、上海柴油机股份有限公司、中国重汽集团杭州发动机有限公司	599.63	29.76%
西南地区	昆明云内动力股份有限公司、上汽菲亚特红岩动力总成有限公司、潍柴动力股份有限公司重庆分公司、重庆长安汽车股份有限公司	119.85	5.94%
华中地区	东风商用车有限公司、江铃汽车股份有限公司小蓝分公司	103.22	5.12%

东北地区	一汽解放大连柴油机有限公司	88.40	4.39%
华南地区	深圳市比亚迪供应链管理有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、广西玉柴机器专卖发展有限公司	61.99	3.08%
华北地区	北京福田康明斯发动机有限公司	8.76	0.43%
西北地区	-	5.49	0.27%
合计		987.35	49.00%

（三）库存商品盘点情况

发行人每年对库存商品进行全面清查，以保证账实相符、账账相符。清查盘点由财务部牵头，副总经理及各事业部总经理负责各事业部、分管部门盘点工作，总会计师负责组织协调、清查盘点、质量监督等工作。

库存商品盘点清查采用实地盘点、函证、邮件确认等多种方式。对本地库库存商品及主要异地物流库库存商品采用实地盘点，对其他物流库采用函证或者邮件确认方式进行清查。

本地库盘点当日，发行人尽量减少商品流动，保证盘点工作质量。按库存商品结余情况填列盘点明细表，由仓管人员进行盘点，财务人员进行监盘。垫事业部库存商品主要采用清点片数的方式，清点箱数及零星未整箱包装片数；纤维板事业部主要采用核对产品重量标识的方式进行清查，对部分产品重量采用称重方式盘点；涂胶板事业部主要采用核对产品面积标识的方式进行清查。盘点结束后，在场的人员均需签字确认并核查结账日至盘点日之间的出、入库单据。

异地物流库盘点当日，发行人销售人员向异地物流库仓管人员索要库存商品结存表，盘点方式同本地库。盘点结束后，在场的人员均需签字确认。发行人销售人员做物流核对表，记录盘点差异并核对物流库账面与发行人账面差异，列示差异原因。

各本地库、异地库盘点小组出具盘点工作报告，对盘盈、盘亏、积压、毁损等情况进行总结并提出处理意见。由财务部统一汇总后，编制资产清查报告。对资产清查中发现的盘盈、盘亏、毁损报废的财产，核实情况，查清产生原因，明确经济责任，按审批权限和程序予以处理并进行账务调整。

报告期各期末，中介机构对库存商品的监盘比例分别为88.64%、84.79%、

86.73%和85.88%。发行人2018年存在库存商品盘亏的情形，涉及金额134.14万元。发行人已对上述差异库存商品账面金额进行核销处理，并向物流库进行索偿，对计提的索偿金额确认应收债权。

二、发出商品

报告期各期末，公司存在发出商品，公司发出商品主要核算根据与客户协议尚未满足收入确认条件下的产品，具体包括已出库但客户未到结算周期待开票的密封垫片及隔热防护罩产品、已出库但客户未签收的密封纤维板及金属涂胶板产品。一般情况下，密封垫片及隔热防护罩产品从发出到收入确认时间的结算周期一般为一个月以内。

本地库及异地物流库均存在发出商品，本地库的发出商品主要是已出库但客户未签收的密封纤维板及金属涂胶板产品，占发出商品总金额比例较低，报告期各期末分别为0%、4.04%、12.90%及1.34%；异地物流库的发出商品主要是已出库但客户未到结算周期的密封垫片及隔热防护罩产品，占发出商品总金额比例较高，报告期各期末分别为100%、95.97%、87.10%、98.66%。

对发出商品执行的核查程序分本地库和异地物流库分别为：①本地库：取得发出商品汇总明细表，取得发行人发出商品发货的物流单据及客户签收回执单进行核对。②物流库：取得发出商品汇总明细表，取得物流库出库单及次月开票结算通知单进行核对。报告期各期核查比例分别为89.53%、68.65%、83.52%及78.39%。

发出商品的具体构成如下：

单位：万元

发出商品	仓库位置	2020.06.30		2019.12.31	
		金额	占比	金额	占比
密封垫片与隔热防护罩	本地库	13.47	0.86%	0.01	0.00%
	异地物流库	1,537.21	98.55%	1,670.73	87.10%
密封纤维板	本地库	7.43	0.48%	63.36	3.30%
	异地物流库	1.67	0.11%	-	-
金属涂胶板	本地库	-	-	184.18	9.60%
合计		1,559.78	100%	1,918.27	100.00%
发出商品	仓库位置	2018.12.31		2017.12.31	
		金额	占比	金额	占比

密封垫片与隔热防护罩	本地库	0.07	0.01%	-	-
	异地物流库	1,094.94	95.68%	1,971.98	100.00%
密封纤维板	本地库	8.44	0.74%	-	-%
	异地物流库	3.28	0.29%	-	-
金属涂胶板	本地库	37.66	3.29%	-	-
合计		1,144.39	100.00%	1,971.98	100.00%

（3）披露公司对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资余额变动的原因、具体构成、存放和使用状态、期后使用情况。

以下楷体加粗内容已在招股说明书第八节财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（4）存货”中补充披露：

一、发行人对委托加工物资的管理措施及控制方式

公司建立如下管理措施及控制方式对委托加工物资进行管理控制：

1、委托加工物资出入库控制及记录

（1）委托加工物资出库

需要领用原材料时，由生产计划员通知物料会计和原材料保管员，由原材料保管员负责物料的具体发放并填写实际发放记录，由物料会计根据发放记录编制ERP《调拨单》将物料从本地库调拨到委外库。

需要领用半产件时，由物料会计根据《委外订单》编制《配发料单》，由半产保管员负责物料的具体发放并填报实际发料数量，对于无法获取数量的物料，领用时可以称重作为辅助计量手段，物料会计根据实际发料数据编制ERP《材料出库单》。

工序委外加工时，由半产保管员登记《物料收发台账》，物料收回数量为工序费用件实际采购入库数量，收发数量差异作为物料索赔出库的凭证资料。

其中，向外协方发出的物料由保管员负责提供《货物出厂证明单》，并由外协领料人员签字，作为物料出厂证明资料。

（2）委托加工物资入库

根据公司《委外生产业务管理办法》的规定，仓库保管员根据《外协送货

单》接收货物安排计量、清点，并根据生产需求组织将货物移动到相应的区域。《外协送货单》无生产计划员签字或单据和实物不符则有权拒收，并将单据退回生产计划员进行处理。

收货完成后，仓库保管员安排报检，并将签收的《外协送货单》交给物料会计制单。物料会计根据《外协送货单》编制《来料登记单》并打印物料批次码，交由仓库保管员核实粘贴。

保管员根据单据内容核实出入库物料数据，确认无误后签字并按规定提交给相应的部门和人员。

2、委外方仓库管理

委外方对委托加工物资进行管理，并在保管现场做好相应标识。

发行人每年对委外库进行盘点。如存在差异则查明原因，明确经济责任，按审批权限和程序予以处理并进行账务调整。一般情况下若出现损坏、污染、丢失情况，委外商需承担赔偿责任。

二、委托加工物资的具体构成、存放、使用状态和余额变动原因

报告期内，基于发行人产品生产流程及技术工艺情况，密封垫片、隔热防护罩和密封纤维板产品存在委外加工的情况，存在异地存放委托加工物资的情形。

报告期各期末，发行人委托加工物资的具体构成、存放、使用状态如下表：

单位：万元

委托加工物资	存放地点	明细项目	2020.06.30		2019.12.31	
			数量	金额	数量	金额
密封垫片及隔热防护罩	委外方处	密封垫片骨架（万片）	652.51	125.32	647.65	117.04
		金属、非金属板/带材（吨）	293.32	483.91	831.80	460.89
		其他	0.04	2.96	0.17	12.57
密封纤维板	委外方处	丁腈橡胶	-	-	-	-
		天然橡胶	-	-	-	-

		合计	-	612.19	-	590.50
委托加工物资	存放地点	明细项目	2018.12.31		2017.12.31	
			数量	金额	数量	金额
密封垫片及隔热防护罩	委外方处	密封垫片骨架（万片）	373.33	67.00	376.82	74.10
		金属、非金属板/带材（吨）	414.93	287.72	230.96	373.06
		其他	0.77	4.62	2.48	0.07
密封纤维板	委外方处	丁腈橡胶	17.64	30.55	31.61	56.11
		天然橡胶	4.36	4.61	2.60	3.19
		合计	-	394.52	-	506.53

密封垫片和隔热防护罩委托加工物资主要由不锈钢、冷板、镀锡板等原材料及骨架、冲落板等半产品构成。企业主要有两种委外加工业务，一种是将原材料寄放于委外方处进行冲落工序加工，另一种是将骨架寄放于委外方处进行挂胶工序加工。

2019年整体委托加工物资余额较大，主要系春节前一个月备品备货导致整体存货结余较大。2020年6月末委托加工物资余额较大主要受新冠疫情影响，供货交付期长，公司适当进行材料储备。

2017年及2018年，密封纤维板事业部使用的原丁腈和橡胶需经过委外炼制，才能达到工艺要求，投入到胶釜中进行生产加工。公司于2019年改善了密封纤维板的技术工艺，原丁腈和橡胶无需炼胶工序，可以直接投入生产。因此，2019年以来，公司不再形成委托加工物资。

三、委托加工物资期后使用情况

报告期各期末，发行人委托加工物资库龄情况如下：

单位：万元

委托加工物资	2020.06.30		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	600.52	98.09%	583.23	98.77%
1-2年	10.63	1.74%	6.30	1.07%
2-3年	1.04	0.17%	0.98	0.17%
3年以上	-	-	-	-
合计	612.19	100.00%	590.50	100.00%

委托加工物资	2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	372.98	94.54%	473.19	93.42%
1-2年	17.14	4.34%	22.95	4.53%
2-3年	1.49	0.38%	7.20	1.42%
3年以上	2.92	0.74%	3.18	0.63%
合计	394.52	100.00%	506.53	100.00%

报告期各期末，发行人委托加工物资规模相对较小，且主要集中在一年以内，一年以内库龄的委托加工物资比例在90%以上。发行人库龄一年以上委托加工物资为不锈钢等金属原材料，存放周期较长，物料存放状态良好。

2020年6月末委托加工物资的期后耗用情况如下：

单位：万元

委托加工物资明细	2020.06.30		2020年7月至8月耗用		2020年8月末剩余	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
密封垫片骨架、胶圈（万片/万个）	652.51	125.32	313.95	95.95	338.55	29.36
金属、非金属板/带材（吨）	293.32	483.91	174.86	310.72	118.46	173.19
其他	0.04	2.96	0.01	0.40	0.03	2.56
合计	-	612.19	-	407.07	-	205.11

2020年6月末委托加工物资在2020年7至8月耗用66.49%，主要剩余委托加工物资为金属钢材以及金属骨架，未耗用部分均能够用于正常生产。

综上，报告期内，发行人委托加工物资正常收回使用，无长期未收回的情况。

（4）披露存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况，是否存在重大差异。

以下楷体加粗内容已在招股说明书第八节财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（4）存货”中补充披露：

一、报告期内各期末密封垫片产成品平均单位成本与当期销售产品平均单位成本波动分析

单位：元/片

期间	期末结存单位成本	当期销售单位成本	差异率
2020.06.30/2020年1-6月	4.94	6.47	-23.65%
2019.12.31/2019年	6.15	6.44	-4.50%

2018.12.31/2018 年	5.99	6.36	-5.82%
2017.12.31/2017 年	4.64	5.75	-19.30%

报告期内，公司各期末密封垫片产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在一定差异，主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致。

报告期各期密封垫片产品完工入库单位成本和当期销售单位成本对比情况如下：

单位：元/片

期间	当期完工入库单位成本	当期销售单位成本	差异率
2020 年 1-6 月	6.11	6.47	5.55%
2019 年	6.38	6.44	0.90%
2018 年	6.28	6.36	1.32%
2017 年	5.52	5.75	3.96%

从对比报告期各期密封垫片产品完工入库成本与销售成本的情况来看，由于当期完工入库密封垫片产品与销售密封垫片产品的整体产品结构一致性较高，完工入库成本与销售成本差异较小，发行人成本核算准确。

因此，公司各期末密封垫片产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在的差异系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同。公司密封垫片产品型号多达上千种、规格大小各异，不同规格型号产品的单位成本差异巨大，主要产品单位成本从1元至100多元不等。各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同导致了产成品平均结存单位成本与当期销售产品平均单位成本的差异较大。

以发行人报告期各期末密封垫片产品中5个主要型号的产品为例，进行对比分析如下：

单位：万片、元/片

2020 年 1-6 月/2020.06.30	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	成本	单位成本	
产品 A	0.88	110.13	124.49	4.99	625.00	125.34	-0.68%
产品 B	0.95	45.03	47.36	7.49	355.58	47.47	-0.23%
产品 C	2.72	37.66	13.84	12.38	169.76	13.71	0.95%

产品D	0.10	13.48	133.33	3.22	424.19	131.74	1.20%
产品E	0.10	9.35	98.13	1.30	130.05	100.35	-2.21%
样本产品合计	4.75	215.65	45.37	29.38	1,704.59	58.02	-21.81%
2019年/2019.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品A	12.03	177.32	14.74	56.09	798.85	14.24	3.48%
产品B	1.26	163.36	129.86	4.13	517.43	125.18	3.74%
产品C	3.64	85.09	23.40	14.88	338.34	22.74	2.91%
产品D	1.25	61.70	49.39	12.24	589.40	48.15	2.57%
产品E	1.46	19.83	13.58	88.50	1,181.41	13.35	1.72%
样本产品合计	19.63	507.30	25.84	175.84	3,425.44	19.48	32.63%
2018年/2018.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品A	17.05	228.98	13.43	53.04	689.28	12.99	3.35%
产品B	1.26	118.21	93.87	4.82	462.59	95.94	-2.17%
产品C	0.94	99.44	105.80	6.72	701.49	104.40	1.33%
产品D	3.98	89.52	22.52	0.33	7.37	22.26	1.17%
产品E	1.19	61.50	51.82	8.92	468.78	52.55	-1.39%
样本产品合计	24.41	597.64	24.48	73.84	2,329.51	31.55	-22.40%
2017年/2017.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品A	20.37	379.99	18.65	124.84	2,238.17	17.93	4.05%
产品B	19.43	99.01	5.09	94.76	467.54	4.93	3.26%
产品C	1.12	66.98	59.56	14.99	935.20	62.40	-4.56%
产品D	0.46	29.10	63.62	0.53	34.19	64.33	-1.11%
产品E	0.07	1.37	18.56	67.68	1,255.40	18.55	0.05%
样本产品合计	41.46	576.45	13.90	302.80	4,930.50	16.28	-14.61%

对比密封垫片产品样本，同一型号的期末结存平均成本与当期销售平均成本，差异较小，成本核算准确完整；但由于密封垫片产品结构差异较大，导致汇总后整体密封垫片存货单位成本与当期销售产品单位成本存在较大差异。

综上，密封垫片各期末存货单位成本与当期销售产品单位成本差异主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致，而单一产品结存平均单位成本与销售平均单位成本差异较小，成本核算准确完整。

二、报告期内各期末隔热防护罩产成品平均单位成本与当期销售产品平均

单位成本波动分析

单位：元/片

期间	期末结存单位成本	当期销售单位成本	差异率
2020.06.30/2020 年 1-6 月	15.01	13.43	11.76%
2019.12.31/2019 年	15.53	14.29	8.68%
2018.12.31/2018 年	13.08	13.50	-3.11%
2017.12.31/2017 年	14.65	13.73	6.70%

报告期内，公司各期末隔热防护罩产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在一定差异。存货单位成本与当期销售产品单位成本差异主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致。

报告期各期隔热防护罩产品完工入库单位成本和当期销售单位成本对比情况如下：

单位：元/片

期间	当期完工入库单位成本	当期销售单位成本	差异率
2020 年 1-6 月	14.26	13.43	-6.15%
2019 年	14.58	14.29	-2.01%
2018 年	13.43	13.50	0.50%
2017 年	13.88	13.73	-1.13%

从对比报告期各期隔热防护罩产品完工入库成本与销售成本的情况来看，由于当期完工入库隔热防护罩产品与销售隔热防护罩产品的整体产品结构一致性较高，完工入库成本与销售成本差异较小，成本核算准确。

因此，公司各期末隔热防护罩产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在的差异系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同。公司隔热防护罩产品型号较多，形状、大小、层数及材质构成各异导致产成品单位成本差异较大，主要产品单位成本从几元至几十元不等。各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同对产成品平均单位成本与当期销售产品平均单位成本影响较大。

以发行人报告期各期末隔热防护罩产品中5个主要型号的产品作为样本，进行对比分析如下：

单位：万片、元/片

2020 年 1-6 月/2020.06.30	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	1.43	44.16	30.89	0.33	10.23	30.63	0.86%
产品 B	2.00	36.47	18.23	4.83	90.63	18.78	-2.92%
产品 C	0.50	11.04	22.17	2.53	56.48	22.31	-0.61%
产品 D	0.79	10.45	13.27	2.83	38.80	13.70	-3.17%
产品 E	0.10	2.77	29.20	2.36	68.98	29.17	0.12%
样本产品合计	4.81	104.90	21.81	12.89	265.12	20.57	6.00%
2019 年/2019.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	2.32	67.30	29.01	-	-	-	-
产品 B	1.81	19.08	10.55	3.30	34.22	10.38	1.62%
产品 C	1.83	15.33	8.40	4.05	33.15	8.19	2.61%
产品 D	1.41	10.65	7.57	6.92	51.46	7.43	1.78%
产品 E	0.76	9.82	12.96	4.72	58.83	12.47	3.94%
样本产品合计	8.12	122.19	15.05	18.99	177.67	9.36	60.82%
2018 年/2018.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	2.44	29.64	12.17	5.88	71.92	12.23	-0.54%
产品 B	0.19	5.03	26.58	0.62	16.78	27.20	-2.27%
产品 C	0.18	3.78	21.26	2.06	43.58	21.16	0.44%
产品 D	0.24	2.86	12.13	1.00	11.92	11.87	2.21%
产品 E	0.05	1.96	41.31	0.08	3.02	40.12	2.96%
样本产品合计	3.09	43.27	14.02	9.63	147.22	15.28	-8.24%
2017 年/2017.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	1.19	25.91	21.82	2.59	54.78	21.13	3.26%
产品 B	0.44	5.40	12.18	0.19	2.32	12.18	-0.01%
产品 C	0.29	3.19	11.15	0.54	5.98	11.06	0.81%
产品 D	0.08	2.23	26.39	0.16	4.35	27.54	-4.20%
产品 E	0.07	1.38	20.00	0.45	9.02	20.20	-0.98%
样本产品合计	2.07	38.11	18.41	3.93	76.45	19.46	-5.43%

对比隔热防护罩产品样本，同一型号的期末结存平均成本与当期销售平均成本差异较小，成本核算准确完整；但由于产品结构差异，导致汇总后整体存货单位成本与当期销售产品单位成本存在较大差异。

综上，隔热防护罩存货单位成本与当期销售产品单位成本差异主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致，而单一产品结存平均单位成本与销售平均单位成本差异较小，成本核算准确完整

三、报告期内各期末密封纤维板产成品平均单位成本与当期销售产品平均单位成本波动分析

单位：元/片

期间	期末结存单位成本	当期销售单位成本	差异率
2020.06.30/2020 年 1-6 月	24.38	20.83	17.04%
2019.12.31/2019 年	28.62	19.64	45.74%
2018.12.31/2018 年	22.04	19.61	12.40%
2017.12.31/2017 年	24.48	19.06	28.44%

报告期内，公司各期末密封纤维板产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在一定差异。存货单位成本与当期销售产品单位成本差异主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致。

报告期各期密封纤维板产品完工入库单位成本和当期销售单位成本对比情况如下：

单位：元/片

期间	当期完工入库单位成本	当期销售单位成本	差异率
2020 年 1-6 月	21.15	20.83	-1.53%
2019 年	20.22	19.64	-2.98%
2018 年	19.82	19.61	-1.06%
2017 年	19.38	19.06	-1.73%

从对比报告期各期密封纤维板产品完工入库成本与销售成本的情况来看，由于当期完工入库密封纤维板产品与销售密封纤维板产品的整体产品结构一致性较高，完工入库成本与销售成本差异较小，成本核算准确。

因此，公司各期末密封纤维板产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在的差异系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同。密封纤维板产品为非标产品，性能、规格要求的多样化导致单位成本区间较大，从几元至几十元不等。并且受规格、气候、产品配方影响，材料投入量及投入材料品类会适当调整。各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同对产成

品平均单位成本与当期销售产品平均单位成本影响很大。

以发行人报告期各期末密封纤维板产品中5个主要型号的产品作为样本，进行对比分析如下：

单位：吨、元/千克

2020年1-6月/2020.06.30	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额		数量	金额		
产品A	4.16	13.23	3.18	14.07	45.31	3.22	-1.16%
产品B	2.15	6.40	2.98	16.81	51.04	3.04	-1.83%
产品C	1.02	4.27	4.18	7.13	29.20	4.09	2.09%
产品D	-	-	-	8.37	11.88	14.19	-
产品E	-	-	-	8.08	10.34	12.80	-
样本产品合计	7.32	23.89	32.63	54.46	147.77	27.13	20.25%
2019年/2019.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品A	5.39	14.38	26.68	-	-	-	-
产品B	5.00	12.22	24.46	-	-	-	-
产品C	0.72	0.91	12.52	15.16	18.38	12.12	3.31%
产品D	-	-	-	12.51	41.84	33.45	-
产品E	-	-	-	12.79	30.32	23.70	-
样本产品合计	11.11	27.51	24.76	40.46	90.53	22.38	10.65%
2018年/2018.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品A	4.74	8.52	17.97	8.78	15.33	17.46	2.87%
产品B	2.34	6.29	26.85	10.62	28.68	27.00	-0.59%
产品C	1.31	3.84	29.37	18.73	53.50	28.56	2.83%
产品D	0.73	2.89	39.39	0.24	0.94	39.95	-1.38%
产品E	-	-	-	48.93	45.02	9.20	-
样本产品合计	9.13	21.54	23.60	87.30	143.46	16.43	43.62%
2017年/2017.12.31	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品A	3.09	10.95	35.49	12.76	43.89	34.40	3.16%
产品B	2.96	8.10	27.36	5.27	14.45	27.44	-0.29%
产品C	2.11	6.94	32.93	-	-	-	-
产品D	-	-	-	37.70	36.44	9.67	-
产品E	-	-	-	39.16	142.00	36.27	-
样本产品合计	8.16	25.99	31.88	94.88	236.78	24.96	27.73%

对比选取的密封纤维板产品样本，同一型号的期末结存平均成本与当期销售平均成本差异较小，成本核算准确完整；但由于产品结构差异，导致汇总后整体存货单位成本与当期销售产品单位成本存在较大差异。

综上，发行人密封纤维板存货单位成本与当期销售产品单位成本差异主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致，成本核算准确完整。

四、报告期内各期末金属涂胶板产成品平均单位成本与当期销售产品平均单位成本波动分析

报告期内各期末金属涂胶板产成品平均单位成本与当期销售产品平均单位成本情况如下表：

单位：元/平方米

年份	期末结存 单位成本	当期销售 单位成本	差异率
2020.06.30/2020 年 1-6 月	54.44	59.26	-8.13%
2019.12.31/2019 年	60.48	54.32	11.05%
2018.12.31/2018 年	50.73	55.82	-9.12%
2017.12.31/2017 年	49.08	57.26	-14.29%

注：表中结存数量、金额及销售数量、成本均含试制品

报告期内，公司各期末金属涂胶板板产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在一定差异，主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致。

报告期各期金属涂胶板产品完工入库单位成本和当期销售单位成本对比情况如下：

单位：元/片

期间	当期完工入库 单位成本	当期销售 单位成本	差异率
2020 年 1-6 月	58.12	59.26	1.92%
2019 年	55.44	54.46	-1.80%
2018 年	55.05	55.82	1.39%
2017 年	55.96	57.26	2.28%

从对比报告期各期金属涂胶板产品完工入库成本与销售成本的情况来看，由于当期完工入库金属涂胶板产品与销售金属涂胶板产品的整体产品结构一致

性较高，完工入库成本与销售成本差异较小，成本核算准确。

因此，公司各期末金属涂胶板产成品单位成本与当期销售产品单位成本存在的差异系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构不同。

报告期内，随着发行人金属涂胶板技术的提升，金属涂胶板型号种类增多，期末存货与当期销售产品结构变化的影响也更为复杂。因此，以发行人报告期各期末金属涂胶板产品中5个主要型号的产品作为样本，进行对比分析产品结构对平均成本的影响，具体如下：

单位：平方米、元/平方米

2020 年 1-6 月	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	4.11	199.61	48.62	4.23	212.05	50.12	-3.00%
产品 B	0.23	18.28	80.98	1.05	84.97	80.79	0.23%
产品 C	0.07	4.57	65.40	2.74	178.83	65.32	0.12%
产品 D	0.03	1.28	50.05	3.07	154.45	50.35	-0.59%
产品 E	-	-	-	0.70	58.01	83.29	-
样本产品合计	4.43	223.74	50.54	11.78	688.31	58.41	-13.47%
2019 年	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	1.09	73.00	66.91	3.99	255.65	64.14	4.31%
产品 B	0.37	30.53	82.60	1.46	116.78	80.05	3.19%
产品 C	0.19	12.27	65.40	1.40	87.68	62.51	4.62%
产品 D	0.10	8.26	84.59	0.96	79.36	82.31	2.78%
产品 E	0.03	5.65	201.78	-	-	-	-
样本产品合计	1.77	129.70	73.12	7.81	539.47	69.06	5.88%
2018 年	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	
产品 A	1.08	45.41	41.91	4.64	196.19	42.29	-0.90%
产品 B	0.30	23.69	80.15	1.65	131.05	79.48	0.84%
产品 C	0.28	18.01	64.67	3.20	215.76	67.42	-4.09%
产品 D	0.40	11.04	27.91	0.59	17.21	29.05	-3.94%
产品 E	0.02	1.60	66.74	1.07	69.68	64.84	2.93%
样本产品合计	2.08	99.74	48.02	11.15	629.90	56.47	-14.95%
2017 年	期末结存			当期销售			单位成本差异率
	数量	金额	单位成本	数量	金额	单位成本	

产品 A	0.31	21.54	69.29	1.97	139.05	70.76	-2.07%
产品 B	0.36	21.08	58.42	3.88	221.92	57.21	2.11%
产品 C	0.24	13.48	55.39	0.45	24.13	53.70	3.15%
产品 D	0.16	8.68	53.80	0.22	11.98	54.80	-1.82%
产品 E	0.14	8.64	62.18	0.78	49.21	62.70	-0.83%
样本产品合计	1.22	73.42	60.41	7.30	446.29	61.16	-1.23%

对比选取的金属涂胶板产品样本，同一型号的销售平均单价和结存平均单价差异较小，差异主要系粘合剂调制、主材价格波动、调换金属主材所致，成本核算准确完整。并且由于期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构差异较大，导致汇总后整体存货单位成本与当期销售产品单位成本存在一定差异。

综上，存货单位成本与当期销售产品单位成本差异主要系各期末结存的产品结构与当期实现销售的产品结构存在差异所致。

（5）披露公司各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形，跌价准备计提政策、各期末跌价准备测试及计提情况，结合各期末公司存货库龄情况及产品更新换代周期，补充说明并披露各期末公司存货跌价准备测试情况，计提是否充分。

以下楷体加粗内容已在招股说明书第八节财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）资产结构”之“2、流动资产分析”之“（4）存货”中补充披露：

一、公司各期末存货整体库龄较短，不存在滞销、发出商品长期未结转的情形

1、发行人各期末存货整体库龄较短，不存在滞销的情形

报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1 年以内	7,333.08	93.04%	7,475.21	93.47%
1 至 2 年	334.88	4.25%	308.04	3.85%
2 至 3 年	79.84	1.00%	127.20	1.59%
3 年以上	134.08	1.71%	86.73	1.08%
合计	7,881.88	100.00%	7,997.18	100.00%
项目	2018.12.31		2017.12.31	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比

项目	2020.06.30		2019.12.31	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1年以内	6,009.34	93.88%	6,011.06	94.90%
1至2年	286.46	4.48%	178.21	2.81%
2至3年	50.66	0.79%	77.36	1.22%
3年以上	54.48	0.85%	67.14	1.06%
合计	6,400.94	100.00%	6,333.78	100.00%

报告期各期末，发行人存货整体库龄较短，一年以内库龄的存货占比分别为94.90%、93.88%、93.47%和93.04%。公司总体采用“以销定产”的生产模式，紧密围绕销售计划制定生产计划，一年以上的存货主要为少量特殊型号产品的备用原材料以及为部分主机厂客户备用的老型号产品，不存在产品大量滞销的情形；同时，针对于库龄相对较长、型号相对偏旧的产品，发行人根据近期销售情况已充分计提存货跌价准备。

2、发行人各期末发出商品不存在长期未结转情形

（1）发行人各期末发出商品未确认成本的原因

报告期各期末发出商品分类情况如下：

单位：万元

发出商品类别	2020.06.30		2019.12.31	
	数量	金额	数量	金额
密封垫片（万片）	221.70	1,311.12	191.66	1,491.40
隔热防护罩（万片）	14.49	239.56	11.34	179.33
金属涂胶板（万平方米）	-	-	3.06	184.18
密封纤维板（吨）	0.38	9.09	19.36	63.36
总计	-	1,559.77	-	1,918.27
发出商品类别	2018.12.31		2017.12.31	
	数量	金额	数量	金额
密封垫片（万片）	144.73	1,032.28	275.11	1,764.54
隔热防护罩（万片）	5.37	62.73	14.57	207.44
金属涂胶板（万平方米）	0.78	37.66	-	-
密封纤维板	5.55	11.72	-	-

（吨）				
总计	-	1,144.39	-	1,971.98

报告期各期末对应前五大客户的情况如下：

年度	序号	客户名称	发出商品余额（万元）	占比（占发出商品余额总数）
2020.06.30	1	潍柴控股	387.56	24.85%
	2	中国一汽	273.93	17.56%
	3	江铃汽车	229.37	14.71%
	4	中国重汽	210.73	13.51%
	5	上汽集团	93.76	6.01%
	合计		1,195.36	76.64%
2019.12.31	1	潍柴控股	723.12	37.70%
	2	中国一汽	188.08	9.80%
	3	中国重汽	110.56	5.76%
	4	上汽集团	81.04	4.22%
	5	沧州鑫利达	61.82	3.22%
	合计		1,164.63	60.71%
2018.12.31	1	潍柴控股	396.64	34.66%
	2	中国重汽	112.67	9.85%
	3	上汽集团	95.15	8.31%
	4	中国一汽	93.50	8.17%
	5	广西玉柴	93.25	8.15%
	合计		791.21	69.14%
2017.12.31	1	潍柴控股	1,062.28	53.87%
	2	中国一汽	248.21	12.59%
	3	中国重汽	139.58	7.08%
	4	重庆长安	102.19	5.18%
	5	上汽集团	78.57	3.98%
	合计		1,630.83	82.70%

报告期各期末，公司发出商品余额分别为1,971.98万元、1,144.39万元、1,918.27万元和1,559.77万元。其中对应前五大发出商品客户的金额占比分别为82.70%、69.14%、60.71%和76.64%，主要为下游主要主机厂客户，与主机厂客户采用上线结算模式密切相关。

（2）发出商品库龄分布及期后结转情况

报告期各期末，发行人发出商品库龄情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,534.56	98.38%	1,844.33	96.15%
1至2年	21.36	1.37%	54.93	2.86%
2至3年	3.85	0.25%	19.01	0.99%
3年以上	-	-	-	-
合计	1,559.77	100.00%	1,918.27	100.00%
项目	2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,118.36	97.73%	1,936.80	98.22%
1至2年	26.03	2.27%	6.83	0.35%
2至3年	-	-	28.35	1.44%
3年以上	-	-	-	-
合计	1,144.39	100.00%	1,971.98	100.00%

报告期各期末，发行人一年以上库龄的发出商品金额较小，该部分发出商品未能确认收入，主要由于主机厂客户对少部分产品未定价所导致。

报告期各期末发行人发出商品的期后确认收入的情况如下：

单位：万元

期间	项目	0-3个月	4-6个月	7-9个月	10-12个月	12个月以上
2020.06.30	金额	1,219.76	-	-	-	-
	比例	78.20%	-	-	-	-
2019.12.31	金额	1,639.72	278.54	-	-	-
	比例	85.48%	14.52%	-	-	-
2018.12.31	金额	1,121.55	11.55	5.62	4.46	1.21
	比例	98.00%	1.01%	0.49%	0.39%	0.11%
2017.12.31	金额	1,697.77	180.95	36.39	27.17	29.70
	比例	86.09%	9.18%	1.85%	1.38%	1.51%

根据上表可知，发行人发出商品在期后3个月内基本可实现收入。结算期较长的产品主要是因为双方议价，定价后再结算。

二、发行人存货跌价准备计提政策、各期末跌价准备测试及计提情况

1、发行人存货跌价准备执行的计提政策

发行人存货跌价准备的计提政策：期末按照单个存货项目计提存货跌价准备。期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整

存货跌价准备。可变现净值的确定依据：以该库存商品的估计售价减去估计的销售费用、估计的相关税费和已发生的成本金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

2、报告期各期末存货跌价准备测试情况

（1）原材料

报告期各期末原材料库龄及跌价准备分析：

单位：万元

2020.06.30	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	913.45	20.23	1.27	1.53	936.47	8.41
密封纤维板	186.68	6.91	-	1.69	195.28	1.69
金属涂胶板	551.33	11.77	7.63	1.79	572.51	-
合计	1,651.45	38.91	8.90	5.01	1,704.25	10.10
2019.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	738.74	11.16	2.99	-	752.89	13.18
密封纤维板	202.36	4.63	0.78	1.43	209.20	2.21
金属涂胶板	523.54	12.03	4.91	-	540.49	-
合计	1,464.65	27.82	8.68	1.43	1,502.58	15.39
2018.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	402.79	13.59	0.97	0.45	417.80	13.25
密封纤维板	313.42	1.53	1.96	-	316.91	-
金属涂胶板	357.21	31.94	-	-	389.16	-
合计	1073.42	47.06	2.93	0.45	1,123.86	13.25
2017.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	681.65	14.81	6.26	5.23	707.95	-
密封纤维板	185.13	6.33	-	-	191.46	-
金属涂胶板	442.60	-	-	-	442.60	-
合计	1,309.38	21.14	6.26	5.23	1,342.01	-

一年以上库龄原材料较少，原材料主要为不锈钢等，保质期长，且均用于正常生产。存在少部分库龄长原材料是因为个别型号产品备材后暂停生产，但是由于钢材保质期长且非特制货品，企业定期清查或者日常生产活动中发现材

料状态破损的情况下个别计提跌价准备。

（2）委托加工物资及在产品

报告期各期末委托加工物资库龄及跌价准备分析：

单位：万元

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
2020.06.30	600.52	10.63	1.04	-	612.19	
2019.12.31	583.22	6.30	0.98	-	590.50	-
2018.12.31	372.98	20.05	1.49	-	394.52	-
2017.12.31	473.19	22.95	7.2	3.18	506.53	-

一年以上库龄委托加工物资较少，主要为寄放于委外方处的不锈钢等原材料，保质期长，且均用于正常生产。钢材保质期长且非特制货品，企业定期清查及监盘程序中查验材料状态完好未计提跌价准备。

报告期各期末在产品库龄及跌价准备分析：

单位：万元

2020.06.30	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	741.31	4.69	1.35	-	747.35	4.83
密封纤维板	56.94	0.98	-	-	57.92	1.96
金属涂胶板	-	-	-	-	-	-
合计	798.25	5.67	1.35	-	805.27	6.79
2019.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	549.59	4.27	0.03	-	553.89	3.52
密封纤维板	84.88	0.01	0.68	-	85.57	2.13
金属涂胶板	-	-	-	-	-	-
合计	634.47	4.29	0.70	0.00	639.46	5.65
2018.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	434.50	0.59	0.54	-	435.64	0.05
密封纤维板	95.13	1.24	-	-	96.37	-
金属涂胶板	-	-	-	-	-	-
合计	529.13	1.83	0.54	0.00	532.01	0.05
2017.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片及隔热防护罩	383.56	15.58	0.95	0.32	400.40	-
密封纤维板	97.71	-	-	-	97.71	7.55

金属涂胶板	-	-	-	-	-	-
合计	481.27	15.58	0.95	0.32	498.12	7.55

一年以上库龄在产品很少。密封垫片及隔热防护罩业务主要为不锈钢骨架或冲落板，保质期长。待产品更新换代后或者半产污损时对其计提跌价准备。密封纤维板主要为各种原材料拌料，对状态不佳和库龄较长半产品计提跌价准备。

（3）库存商品

报告期各期末库存商品库龄及跌价准备分析：

单位：万元

2020.06.30	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片	2,052.32	252.13	60.74	126.66	2,491.86	528.21
隔热防护罩	272.76	2.50	2.04	2.41	279.70	94.63
密封纤维板	99.01	3.69	-	-	102.70	13.24
金属涂胶板	324.21	-	1.92	-	326.13	0.35
合计	2,748.30	258.32	64.70	129.07	3,200.40	636.43
2019.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片	2,288.12	207.51	95.59	83.13	2,674.34	652.87
隔热防护罩	233.47	4.03	2.25	2.16	241.92	84.59
密封纤维板	132.64	3.17	-	-	135.81	29.23
金属涂胶板	294.29	-	-	-	294.29	0.35
合计	2,948.52	214.71	97.84	85.29	3,346.37	767.05
2018.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片	2,348.83	157.68	45.63	48.95	2,601.09	227.74
隔热防护罩	191.38	6.04	-	2.17	199.58	14.75
密封纤维板	169.82	2.27	0.07	-	172.16	15.48
金属涂胶板	204.91	28.41	-	-	233.32	6.94
合计	2,914.94	194.40	45.70	51.12	3,206.16	264.91
2017.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	计提跌价准备
密封垫片	1,268.96	108.2	32.57	56.24	1,465.97	65.50
隔热防护罩	148.51	2.96	2.04	2.17	155.68	8.16
密封纤维板	162.40	0.55	-	-	162.96	0.32
金属涂胶板	230.54	-	-	-	230.54	-
合计	1,810.41	111.71	34.61	58.41	2,015.14	73.97

截至2020年6月30日，发行人库存商品账面余额3,200.40万元，库存商品整体库龄较短，库龄在1年以内的库存商品账面余额占比达85.67%，库存商品周转情况良好。

①密封垫片及隔热防护罩产品

发行人密封垫片及隔热防护罩产品的整体毛利率较高。2017年和2018年测算后计提跌价较少。2019年和2020年6月应主机厂的降价要求，附属垫片价格下降5-10%，综合考虑发行人未来销售费用率和税率（2019年销售费用率和税金及附加率合计18.85%）后，部分产品可变现净值低于账面成本。同时，基于对市场预测、对产品完损状态的考虑及库龄超1年以上产品，发行人亦按照单独产品测算存货跌价准备，计提跌价较多。因此，发行人对密封垫片及隔热防护罩产品共计提跌价622.84万元。

②密封纤维板产品

截至2020年6月30日，发行人密封纤维板产品的账面余额较小，仅102.70万元，且库龄在1年以内的库存商品金额占比达到96.41%。发行人综合库龄1年以上、产品状态原因等因素，个别密封纤维板产品存货跌价准备余额为10.64万元，剩余1年以内正常销售产品可变现净值低于账面成本，跌价准备金额为2.59万元，共计跌价准备余额13.24万元。2019年发行人综合库龄1年以上、产品状态原因等因素，对个别密封纤维板产品计提存货跌价准备3.17万元，由于可变现净值低于账面成本，跌价准备26.06万元，共计跌价准备29.23万元。2018年库龄一年以上库存商品2.34万元，主要由于产成品可变现净值低于账面成本，计提跌价15.48万元。2017年库龄一年以上库存商品0.55万元，产成品可变现净值均高于账面成本，依照产品状态跌价准备为0.32万元。

③金属涂胶板产品

发行人金属涂胶板产品账面余额较小，总体库龄较短，基本在一年以内；2017年至2020年6月，金属涂胶板产成品可变现净值均高于账面成本，个别因产品状态原因计提金额，2018年跌价准备余额6.94万元，2019年和2020年6月跌价准备余额0.35万元。

（4）发出商品

报告期各期末发出商品库龄及跌价准备分析：

单位：万元

2020.06.30	1年以内	1-2年	2-3年	合计
密封垫片	1,285.91	21.36	3.85	1,311.12
隔热防护罩	239.56	-	-	239.56
密封纤维板	9.09	-	-	9.09
金属涂胶板	-	-	-	-
合计	1,534.56	21.36	3.85	1,559.77
2019.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	合计
密封垫片	1,439.68	32.83	18.89	1,491.40
隔热防护罩	157.11	22.10	0.12	179.33
密封纤维板	63.36	-	-	63.36
金属涂胶板	184.18	-	-	184.18
合计	1,844.33	54.93	19.01	1,918.27
2018.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	合计
密封垫片	1,007.35	24.93	-	1,032.28
隔热防护罩	61.63	1.10	-	62.73
密封纤维板	11.72	-	-	11.72
金属涂胶板	37.66	-	-	37.66
合计	1,118.36	26.03	0.00	1,144.39
2017.12.31	1年以内	1-2年	2-3年	合计
密封垫片	1,733.82	6.67	24.05	1,764.55
隔热防护罩	202.98	0.15	4.30	207.44
密封纤维板	-	-	-	-
金属涂胶板	-	-	-	-
合计	1,936.80	6.83	28.35	1,971.98

密封垫片及隔热防护罩整体毛利率较高，发出商品主要为主机客户已领用产品，期后均实现结算，可变现净值均高于账面成本，未计提跌价准备。密封纤维板、金属涂胶板发出商品为期末发出客户未签收产品，可变现净值均高于账面成本，无需计提跌价准备。

三、结合排放标准分析存货跌价准备计提的充分性

密封垫片及隔热防护罩产品作为发行人的核心产品，发行人采用的是“以销定产”的生产模式，紧密围绕销售计划制定生产计划，期末库存商品都是紧密按照主机厂客户需求安排生产，公司存货结存情况和主机需求密切相关。发

行人总体上根据主机厂客户的产品需求变化和汽配维修市场的销售情况确认存货是否存在跌价风险，并结合产品的存放状态、机型更新换代情况进行 综合判断存货情况。

综上，存货跌价计提标准和主机需求、售价及产品质量、状态密切相关。发行人已按照产品质量、完损状态、产品库龄情况及可变现净值是否低于存货成本充分计提存货跌价准备。

中介机构补充说明：

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并补充说明对各期末存货数量具体核查过程、各存货构成的核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，详细说明针对发出商品和在途商品执行的核查程序、核查比例和核查意见。

（一）存货数量具体核查过程及核查方法

保荐机构及申报会计师对报告期各期末存货进行了监盘。

原材料、半产品、委托加工物资、本地库库存商品监盘采用实地监盘。本地库及委外库盘点当日，中介机构同发行人仓管人员、财务人员一同参与盘点并进行监盘。中介人员监盘过程中观察存货流动情况、存货分类摆放情况、是否有废品与毁损物品，以保证盘点结果及存货价值的准确性。对于垫事业部原材料，纤维板事业部原材料、半产品、产成品，涂胶板事业部原材料，主要采用核对产品重量标识的方式进行盘点，对部分产品重量采用称重方式盘点。对于垫事业部半产品、库存商品主要采用清点片数的方式，清点箱数及零星未整箱包装片数。涂胶板事业部主要采用核对产品面积标识的方式进行清查。中介机构对发行人人员盘点结果实施随机抽盘复核，抽点的样本一般应达到存货总价值的70%以上。抽点结束后，应将全部盘点记录进行归总，并据以登记盘点表。盘点结束后，参与盘点人员和监盘中介人员签字确认，发行人及中介机构各留存一份盘点记录。中介机构补充核查各报告期末至盘点日之间的出、入库单据，核实各报告期结存。

对于异地物流库库存商品进行实地监盘。盘点当日，中介机构人员同发行人销售人员向异地物流库仓管人员索要库存商品结存表，盘点方式同本地库。盘点

结束后，在场的人员均需签字确认。同时取得物流库盘点日结存表和报告期末到盘点日的出入库表编制倒推表，记录盘点实物差异并核对物流库账面与发行人账面差异，列示差异原因。

对于实物差异，如盘点过程中发现的盘盈、盘亏、毁损报废、本地库发出未客户未签收的存货，核实情况，查清产生原因，并相应按需进行账务调整。对于物流库账面与发行人账面差异，取得物流库出入库单、次月开票结算通知单进行核对。

（二）存货监盘核实的存货账面余额

报告期各期末，公司存货主要由原材料、半产品和产成品构成，保荐机构及申报会计师通过监盘程序核实的各类存货账面余额具体情况如下：

单位：万元

存货种类	2020.06.30			
	金额	监盘金额	发出商品核查	核查比例
原材料	1,704.26	1,704.25	-	100.00%
委托加工物资	612.19	369.85	-	60.41%
半成品	805.26	617.18	-	76.64%
库存商品	3,200.40	2,748.48	-	85.88%
发出商品	1,559.77	-	1,222.64	78.39%
金额总计	**7,881.88**	**5,439.76**	**1,222.64**	**84.53%**
存货种类	**2019.12.31**			
	金额	监盘金额	发出商品核查	核查比例
原材料	1,502.58	1,502.58	-	100.00%
委托加工物资	590.50	542.18	-	91.82%
半成品	639.46	491.13	-	76.80%
库存商品	3,346.37	2,902.45	-	86.73%
发出商品	1,918.27	-	1,602.11	83.52%
金额总计	**7,997.18**	**5,438.34**	**1,602.11**	**88.04%**
存货种类	**2018.12.31**			
	金额	监盘金额	发出商品核查	核查比例
原材料	1,123.86	1,117.60	-	99.44%
委托加工物资	394.52	320.69	-	81.29%
半成品	532.01	386.13	-	72.58%
库存商品	3,206.16	2,718.54	-	84.79%
发出商品	1,144.39	-	785.63	68.65%
金额总计	**6,400.94**	**4,542.97**	**785.63**	**83.25%**
存货种类	**2017.12.31**			

	金额	监盘金额	发出商品核查	核查比例
原材料	1,342.01	1,330.92	-	99.17%
委托加工物资	506.53	297.75	-	58.78%
半成品	498.12	460.60	-	92.47%
库存商品	2,015.14	1,786.16	-	88.64%
发出商品	1,971.98	-	1,765.50	89.53%
金额总计	**6,333.78**	**3,875.43**	**1,765.50**	**89.06%**

（三）存货核查意见

经核查，中介机构认为，报告期各期末发行人存货管理较好，存货盘点工作有序开展，仓管人员和销售业务人员对存货位置熟悉；通过监盘和抽盘程序，公司账面原材料、半产品、委托加工物资与实物量差异较小。库存商品盘点差异主要为2018年存在仓库盘亏，涉及金额134.14万元，系第三方物流库管理不善所导致。发行人已对上述差异库存商品账面金额进行核销处理，并向物流库进行索偿，对计提的索偿金额已进行全额计提减值准备。

（四）发出商品和在途商品执行的核查程序、核查比例和核查意见。

发行人发出商品和在途商品均在发出商品核算。发行人发出商品主要核算已出库但客户未到结算周期待开票的产品或发行人已发货客户未签收的产品。发出商品核查程序、核查比例和核查意见参见本题“（2）披露各期末库存商品、发出商品的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息。”

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、了解采购与付款、生产与仓储相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对发行人采购、生产及销售相关负责人进行访谈，了解原材料的采购模式、产品的生产经营特点及销售模式；

3、比较发行人各期期末存货的数量和单价；

4、获取及分析发行人各期原材料采购入库量、生产领用量以及期末存量，分析其期末结构合理性，获取及分析发行人各期委托加工物资、半成品，库存商

品，发出商品生产入库量、销售出库量以及期末存量，分析其期末结构合理性；

5、获取发行人各期期末存货的清单、各期期末订单清单，将订单中相关数据，与账面记录的存货数据，销售数据等进行比对；

6、分析报告期内存货周转率变动，并结合发行人生产经营特征及销售模式进行分析；

7、检查发行人各报告期末存货盘点情况，执行存货监盘，查看存货的存放地点、存货状态等；

8、取得发行人各期委托加工物资明细表，分析余额变动原因，访谈发行人采购部门负责人，了解发行人委托加工物资管理制度；

9、对比分析库存商品单位成本与当期结转营业成本产品单位成本，查验成本波动原因；

10、取得发行人各期末存货库龄明细，访谈发行人采购部门、销售部门负责人，核实库龄 1 年以上存货的构成及形成原因；了解发出商品长期未结转原因，确认各期末发出商品余额变动的合理性；

11、访谈发行人财务部门负责人，了解公司存货跌价准备计提政策，评价管理层关于存货跌价准备计提方法的合理性；取得存货跌价准备计提明细，核实跌价准备计提的准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人存货结构合理；发行人存货余额与其生产经营模式及销售模式相匹配，原材料、半成品、委托加工物资、产成品及发出商品报告期内变动合理；公司各期末的存货周转率与公司采购、生产、销售周期相符，符合公司生产经营特征；公司各期末的产成品与订单计划相匹配。

2、发行人对各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属等相关信息的说明符合实际情况，各期末存货真实、准确、完整。

3、发行人已制定委托加工物资相应管理措施，且报告期内得到有效执行；

委托加工物资余额变动原因合理，不存在期后长期未使用情况。

4、发行人存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本产品单位成本波动主要是结转与结存结构化差异，原因合理。

5、发行人报告期各期末存货计提的存货跌价准备充分适当。

19. 关于经营活动现金流与收入及利润的匹配性

报告期各期，发行人营业收入分别为 38,216.83 万元、41,857.95 万元和 39,940.41 万元，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 18,858.62 万元、26,664.35 万元和 28,385.53 万元；营业成本分别为 20,600.58 万元、22,252.98 万元和 22,336.51 万元，购买商品、接受劳务支付的现金分别为 5,277.94 万元、6,212.23 万元和 5,270.08 万元。

请发行人：

（1）结合应收应付款项的增减变动、背书、贴现等情况，补充披露“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业收入、营业成本及相关资产负债表科目的匹配性；

（2）分析并披露报告期各类现金流量的各主要构成和大额变动情况是否与实际业务的发生一致，是否与相关会计科目的核算项目勾稽；

（3）分析并披露报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的匹配性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）结合应收应付款项的增减变动、背书、贴现等情况，补充披露“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业收入、营业成本及相关资产负债表科目的匹配性；

一、“销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入及相关资产负债表科目的匹配关系

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（1）经营活动现金流入分析”中补充披露：

销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入及相关资产负债表科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	22,019.98	39,940.41	41,857.95	38,216.83
试制品收入（冲减研发费用）	187.27	383.59	409.60	544.57
加：增值税销项税金	2,845.12	5,522.54	6,843.34	6,589.13
应收账款和应收票据余额减少	2,424.97	-2,472.56	-897.79	-9,248.89
预收账款增加	-150.33	173.96	-47.94	-47.31
减：三包费、仓储费、索赔款直接冲减的应收账款	594.63	1,549.31	1,534.03	1,155.69
应收票据背书支付的货款和固定资产采购款	8,781.32	13,357.52	19,750.66	15,744.26
其他	15.47	255.57	216.13	295.76
销售商品、提供劳务收到的现金	17,935.60	28,385.53	26,664.35	18,858.62

由上表可知，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”与相关资产负债表科目勾稽关系一致。

二、“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业成本及相关资产负债表科目的匹配关系

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（2）经营活动现金流出分析”中补充披露：

发行人报告期内各期“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业成本及相关资产负债表科目的勾稽关系如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本	12,326.26	22,336.51	22,252.98	20,600.58
加：经营性采购进项税	1,486.23	3,176.83	3,499.33	3,717.24
应付票据的减少	-1,365.33	-2,062.06	-	-
存货的增加	-115.30	1,596.24	67.17	1,156.04
研发、维修领料（模具费，加工费等）	671.15	1,426.40	1,507.74	1,734.04
运费及管理费	200.26	369.69	451.32	468.90
应付账款的减少	1,911.78	-4,154.64	1,707.89	-2,749.23
预付账款的增加	11.17	-3.09	-9.66	14.89
减：应收票据背书支付货款	8,752.21	13,183.65	18,931.45	15,342.77
生产成本及制造费用中的工资、福利费	1,362.49	3,030.07	3,224.63	3,025.51

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
生产成本及制造费用中的折旧、摊销	485.32	991.07	967.18	941.56
其他	-329.84	211.00	141.28	354.68
购买商品、接受劳务支付的现金	4,856.04	5,270.08	6,212.23	5,277.94

由上表可知，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业成本及相关资产负债表科目相匹配。

（2）分析并披露报告期各类现金流量的各主要构成和大额变动情况是否与实际业务的发生一致，是否与相关会计科目的核算项目勾稽；

一、经营活动现金流入分析

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（4）经营活动现金流入分析”中补充披露：

（一）经营活动现金流入构成情况

发行人报告期内经营活动现金流入构成及占比如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
销售商品、提供劳务收到的现金	17,935.60	98.71%	28,385.53	98.69%
收到其他与经营活动有关的现金	233.96	1.29%	375.86	1.31%
经营活动现金流入小计	18,169.56	100.00%	28,761.39	100.00%
项目	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
销售商品、提供劳务收到的现金	26,664.35	98.79%	18,858.62	96.94%
收到其他与经营活动有关的现金	325.74	1.21%	594.59	3.06%
经营活动现金流入小计	26,990.09	100.00%	19,453.21	100.00%

报告期内，发行人经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，其占经营活动现金流入的比例分别为96.94%、98.79%、98.69%和98.71%。

（二）销售商品、提供劳务收到的现金变动情况及原因

发行人报告期内销售商品、提供劳务收到的现金变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	变动幅度	2018年度	变动幅度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	17,935.60	28,385.53	6.45%	26,664.35	41.39%	18,858.62
营业收入	22,019.98	39,940.41	-4.58%	41,857.95	9.53%	38,216.83

由于应收票据及应收账款存在一定信用期，而发行人主要客户主机厂大多采用票据结算方式，依据合同规定，发行人开具销售发票挂账3-5个月可取得应收票据，而应收票据兑付期限主要为6个月，因此发行人现金回款时点较收入确认时间会滞后9-11个月。

将各期“销售商品、提供劳务收到的现金”与上年营业收入匹配情况如下：

单位：万元

年份	销售商品、提供劳务收到的现金	上年营业收入	占比
2019年	28,385.53	41,857.95	67.81%
2018年	26,664.35	38,216.83	69.77%

如上表所示，发行人各期回款情况良好，且变动不大，与实际业务发生相一致。

综上所述，销售商品、提供劳务收到的现金的变动符合实际业务的发生。

二、经营活动现金流出分析

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（5）经营活动现金流出分析”中补充披露：

（一）经营活动现金流出主要构成及变动情况

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
购买商品、接受劳务支付的现金	4,856.04	46.36%	5,270.08	31.68%
支付给职工及为职工支付的现金	3,442.52	32.87%	6,206.77	37.30%
支付的各项税费	1,747.52	16.68%	4,054.04	24.37%
支付其他与经营活动有关的现金	428.54	4.09%	1,105.91	6.65%
经营活动现金流出小计	10,474.62	100.00%	16,636.80	100.00%
项目	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比

购买商品、接受劳务支付的现金	6,212.23	31.63%	5,277.94	31.28%
支付给职工及为职工支付的现金	6,031.22	30.70%	5,593.53	33.15%
支付的各项税费	5,748.52	29.27%	4,521.51	26.79%
支付其他与经营活动有关的现金	1,650.95	8.40%	1,481.78	8.78%
经营活动现金流出小计	19,642.92	100.00%	16,874.77	100.00%

报告期内各期发行人经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工及为职工支付的现金及支付的各项税费，占经营活动现金流出的比重较为稳定，分别为达91.22%，91.60%、93.35%和95.91%。

（二）发行人各项经营活动现金流出变动情况及原因

1、购买商品、接受劳务支付的现金变动情况及原因

发行人报告期内购买商品、接受劳务支付的现金变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	变动幅度	2018年度	变动幅度	2017年度
购买商品、接受劳务支付的现金	4,856.04	5,270.08	-15.17%	6,212.23	17.70%	5,277.94
营业成本	12,326.26	22,336.51	0.38%	22,252.98	8.02%	20,600.58

（1）2018年发行人“购买商品、接受劳务支付的现金”变动原因

发行人2018年营业成本较2017年增长8.02%，而同期“购买商品、接受劳务支付的现金”增长17.70%，主要由于发行人2018年上半年销售订单大幅增长，相应增加了采购规模，而2018年末，账龄小于1年的应付账款占比达到96.93%，因此2018年上半年的应付账款大多在当年度支付，导致“购买商品、接受劳务支付的现金”较2017年增长934.29万元。

（2）发行人2019年“购买商品、接受劳务支付的现金”变动原因

一方面，由于发行人2019年四季度的营业收入较高，营业成本相应增长，并且2019年年末相较往年更临近春节，发行人于2019年末即开始备货备品，因此发行人2019年四季度应付款项金额较高。而发行人对供应商的付款周期较长，且2019年末账龄为3个月以内的应付账款占应付账款余额比重达64.92%，因此2019年末大额应付账款未到付款期。

另一方面，发行人2019年开具银行承兑汇票结算采购货款的金额大幅增加，

相应减少了现金支付金额，因此导致2019年“购买商品、接受劳务支付的现金”的减少。

（3）密封科技2020年1-6月“购买商品、接受劳务支付的现金”变动原因

2020年1-6月，密封科技营业成本较上年同期增长10.37%，购买商品、接受劳务支付的现金增长84.29%的原因：公司在2019年下半年减少用应收票据背书支付货款，增加用应付票据支付货款，应付票据2019年末余额2,062.06万元，上述款项全部在2020年上半年到期实际支付现金，导致2020年上半年购买商品、接受劳务支付的现金大幅增长。剔除应付票据到期支付的现金后，密封科技2020年上半年购买商品、接受劳务支付的现金为2,793.98万元，较上年度半年数据相比增长6.03%，和营业成本增长幅度较为接近。

综上，发行人报告期内购买商品、接受劳务支付的现金变动与其实际业务相匹配。

2、支付给职工及为职工支付的现金变动情况及原因

发行人报告期内应付职工薪酬变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	变动幅度	2018年度	变动幅度	2017年度
应付职工薪酬借方金额	3,447.66	6,195.58	2.96%	6,017.40	7.91%	5,576.11
支付给职工及为职工支付的现金	3,442.52	6,206.77	2.91%	6,031.22	7.82%	5,593.53

报告期内，支付给职工及为职工支付的现金与应付职工薪酬借方金额基本一致，各期变动主要系职工工资调涨所致。密封科技现金流波动与密封科技工资涨幅基本一致。因此。支付给职工及为职工支付的现金变动与职工工资上涨相匹配。

3、支付的各项税费变动情况及原因

发行人报告期内各期支付的各项税费如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
增值税	1,040.91	2,395.96	2,915.71	3,109.20

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
企业所得税	510.72	1,229.84	2,295.88	837.15
城市维护建设税	74.59	174.98	208.27	221.37
教育费附加	31.97	74.99	89.26	94.87
地方教育费附加	21.31	49.99	59.51	63.25
房产税	27.79	54.76	51.65	51.80
土地使用税	31.50	55.88	97.50	98.13
印花税	3.39	4.97	15.79	15.14
地方水利建设基金	5.33	12.50	14.88	25.13
其他	-	0.18	0.08	5.49
合计	1,747.52	4,054.04	5,748.52	4,521.51

发行人2018年支付的企业所得税变动较大的原因，主要系2017年度年末计提的企业所得税893.44万元于2018年度缴纳，同时发行人2018年业绩较好，净利润增长，于当年缴纳了1-3季度企业所得税1402.44万元。因此2018年度所得税明显高于其他年度。

发行人2018年度增值税未与其销售收入同步增长的原因，主要系2018年度增值税税率下调1%，2019年度增值税税率下调3%。因此2018年度收入增长增值税未同步增长，并且2019年度由于增值税税率下调比例较高，导致下降幅度较大。此外，增值税相关的税金及附加和土地使用税的税收优惠导致其他税金减少。

综上，发行人报告期内各期支付的各项税费变动与业务发生情况及相关税收政策变动相符。

三、投资活动产生的现金流量分析

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“2、投资活动现金流量分析”中补充披露：

（一）投资活动现金流量的主要构成

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	20.17	5.09	120.51	311.50
投资活动现金流入小计	20.17	5.09	120.51	311.50

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	220.39	295.53	568.28	453.45
投资活动现金流出小计	220.39	295.53	568.28	453.45
投资活动产生的现金流量净额	-200.22	-290.44	-447.77	-141.95

发行人投资活动产生的现金流量全部来源于购建和处置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

（二）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的勾稽关系

发行人报告期内各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的核算项目勾稽关系：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产、在建工程增加	506.46	296.12	1,264.39	656.75
固定资产、在建工程采购进项税	64.98	39.81	213.37	109.62
无形资产增加	3.37	-	9.58	54.32
无形资产采购进项税	0.03	-	1.53	9.23
减：票据背书支付固定资产款	361.82	173.87	829.37	401.50
应收减少以车抵偿债务	-	-	-	11.68
应付设备款增加	-17.20	-62.10	32.58	17.40
预付设备款减少	9.82	-71.37	58.63	-54.10
合计	220.39	295.53	568.28	453.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	220.39	295.53	568.28	453.45

2018年购建固定资产支付的现金主要系购建垫片生产相关设备和涂胶板生产线。如上表所致，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的勾稽关系一致。

四、筹资活动产生的现金流量分析

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“3、筹资活动现金流量分析”中补充披露：

（一）筹资活动现金流量的主要构成

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到的现金	-	-	-	6,000.00
筹资活动现金流入小计	-	-	-	6,000.00
偿还债务支付的现金	-		6,000.00	7,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,294.00	4,941.00	1,182.57	1,396.52
筹资活动现金流出小计	3,294.00	4,941.00	7,182.57	8,896.52
筹资活动产生的现金流量净额	-3,294.00	-4,941.00	-7,182.57	-2,896.52

发行人报告期内筹资活动现金流入主要为取得借款收到的现金。发行人2017年度为满足生产流动资金需要贷款6,000万元，2018年度偿还贷款后自有资金能够满足日常经营活动，因此未再发生新的借款。

发行人报告期内筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金、分配股利及利润或偿付利息支付的现金。

（二）筹资活动产生的现金流量与相关会计科目的核算项目勾稽关系

发行人报告期内各期筹资活动产生的现金流量与相关会计科目的核算项目勾稽关系：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到的现金	-	-	-	6,000.00
当年短期借款增加额	-	-	-	6,000.00
差额	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	6,000.00	7,500.00
当年短期借款减少额	-	-	6,000.00	7,500.00
差额	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,294.00	4,941.00	1,182.57	1,396.52
当年实际支付股利金额	3,294.00	4,941.00	1,047.79	1,098.00
当年支付贷款利息金额	-	-	134.78	298.52
差额	-	-	-	-

发行人2017年支付短期借款利息298.52万元，2018年支付短期借款利息134.78万元。截至2018年，发行人已偿还所有借款，因此2019年未再发生新的借款。

如上表所示，发行人报告期内各期筹资活动产生的现金流量与相关会计科

目的核算项目勾稽关系一致。

（3）分析并披露报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的匹配性。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、现金流量分析和资本性支出分析”之“（一）现金流量状况分析”之“1、经营活动现金流量分析”之“（3）经营活动产生的现金流量净额分析”中补充披露：

一、经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的勾稽关系

发行人报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	4,752.58	7,813.13	9,026.19	7,332.58
加：信用减值损失	147.57	56.64	-	-
加：资产减值准备	294.32	609.69	368.76	238.37
固定资产折旧	501.65	1,046.55	1,053.84	1,059.23
无形资产摊销	13.31	26.46	26.14	37.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	1.11	-2.37	-76.66	-104.11
财务费用（收益以“-”号填列）	-	-	199.76	297.77
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-76.28	-150.28	-133.42	-115.81
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	56.79	9.14	88.98	17.82
存货的减少（增加以“-”号填列）	115.30	-1,596.24	-67.17	-1,156.04
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,063.76	-1,013.36	-1,846.78	-9,781.40
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-175.19	5,325.23	-1,292.48	4,089.60
其他	-	-	-	663.00
合计	7,694.94	12,124.59	7,347.17	2,578.44
经营活动产生的现金流量净额	7,694.94	12,124.59	7,347.17	2,578.44

由上表可知，发行人报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的勾稽关系一致。

二、净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润比较情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	合计
经营活动现金流量净额	7,694.94	12,124.59	7,347.17	2,578.44	29,745.14
净利润	4,752.58	7,813.13	9,026.19	7,332.58	28,924.48
差异	2,942.36	4,311.46	-1,679.02	-4,754.14	820.66

报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润的差额分别为-4,754.14万元、-1,679.02万元、4,311.46万元和2,942.36万元。影响公司经营活动产生的现金流量与公司实现净利润之间差异的主要因素是存货项目、经营性应收项目和经营性应付项目。报告期内经营活动现金流量净额合计和净利润合计差异较小。

（一）2017年净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分析

2017年度，发行人净利润7,332.58万元，经营活动现金净流量与净利润相差4,754.14万元，主要系经营性应收及经营性应付项目大幅增加所致，其中应收款项较上年度增加9,781.40万元，应付款项增加4,089.60万元。

发行人2017年销售业绩较2016年大幅增长，且销售收入大部分形成应收账款及应收票据。此外，随着订单需求的增加，发行人原材料采购金额较上年也有所增加，因此2017年应收款项及应付账款较2016年大幅增长。

（二）2018年净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分析

2018年度，发行人经营活动现金净流量与净利润相差1,679.02万元，差异较小，主要系经营性应收项目增加而经营性应付项目减少所致。

2018年度发行人业务规模及营业收入持续增长，应收款项也同步增长，但由于2017年产生的大部分应收款项于2018年收回现金，导致经营性应收项目仅增加1,846.78万元。同时，由于2018年发行人年末采购金额不大，且上半年的应付账款大多在当年度支付，因此年末应付款项余额较小，导致经营性应付项目较上年减少1,292.48万元。

（三）2019年净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分析

2019年度，发行人经营活动现金净流量比净利润增加4,311.46万元，主要原因为2019年度发行人经营性应收项目增加1,013.36万元，经营性应付项目增加5,325.23万元，存货规模增加1,596.24万元。

1、经营性应收项目增加的原因

2017年-2018年，发行人收到票据后部分直接背书给供应商支付货款。而2018年下半年，随着业务规模扩大，为节约财务成本并提高资金使用效率，发行人开始增加使用开具的银行承兑汇票支付供应商货款，导致应收票据背书金额减少，应收票据余额相应增加。

2、经营性应付项目及存货规模增加的原因

一方面，发行人2019年四季度销售业绩涨幅较大，随着订单需求的增加，2019年四季度原材料采购金额相应增加。而发行人对供应商的付款周期较长，2019年末账龄为3个月以内的应付账款占应付账款余额比重达64.92%，因此，年末大额应付账款未到付款期。

另一方面，由于考虑到农历春节期间放假以及物流暂停等因素的影响，发行人会在春节临近时提前开始备货备品，而2019年末相较往年更临近春节，则发行人于2019年年末即开始备品备货。因此，发行人2019年末应付账款及存货规模大幅增长。

（四）2020年1-6月净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分析

2020年1-6月，密封科技经营活动现金净流量比净利润增加2,942.36万元，主要原因为2020年1-6月密封科技销售收入回款明显增加，经营性应收项目减少2,063.76万元。

综合2017年至2020年1-6月经营情况，公司累计实现的净利润28,924.48万元，累计实现经营性现金流量净额29,745.14万元，差异较小。

综上，虽然发行人经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在差异，主要受经营性应收项目和经营性应付项目变动的影响，符合发行人实际经营情

况。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、了解现金流量表编制方法，并取得现金流量表编制底稿；

2、对现金流量表进行分析性复核，检查现金流量表编制的准确性；

3、分析发行人报告期内经营活动现金流量的主要构成明细是否与实际业务相符，“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业收入、营业成本及相关资产负债表科目是否匹配；

4、检查经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的勾稽是否合理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与营业收入、营业成本及相关资产负债表科目相匹配。

2、发行人报告期经营活动现金流量的各主要构成与实际业务基本相符，支付给职工及为职工支付的现金变动与职工工资上涨相匹配；支付的各项税费变动与业务发生情况及相关税收政策变动相符；与相关会计科目的核算项目勾稽关系一致。

3、投资活动产生的现金流量的各主要构成和大额变动情况与实际购建、处置固定资产、无形资产和其他长期资产的发生一致，与相关会计科目的核算项目勾稽关系一致。

4、筹资活动产生的现金流量的各主要构成和大额变动情况与实际借还款、股利支付、利息支付的发生一致，与相关会计科目的核算项目勾稽关系一致。

5、发行人经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在的差异具有合理性。

20. 关于相关税费与业务规模匹配性

报告期各期，发行人税金及附加分别为 554.67 万元、549.18 万元和 404.43 万元，其中城市维护建设税分别为 212.06 万元、215.10 万元和 169.09 万元。报告期各期末，应交税费余额分别为 948.35 万元、312.05 万元及 380.81 万元。

请发行人：

（1）披露税金及附加的明细内容，结合报告期各期采购及收入规模说明并披露城市维护建设税与收入规模及变动的匹配性；

（2）结合报告期内经营业绩、采购与收入、各项成本费用变动、税收政策等方面的变化逐项披露应交税费明细变动的原因及合理性；

（3）详细说明并披露各报告期纳税申报表与财务报表申报项目存在差异的原因及合理性，纳税调整项目的内容。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露税金及附加的明细内容，结合报告期各期采购及收入规模说明并披露城市维护建设税与收入规模及变动的匹配性；

报告期内，公司税金及附加明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	98.31	169.09	215.10	212.06
教育费附加	42.13	72.47	92.19	90.88
地方水利建设基金	7.02	12.08	15.36	24.44
房产税	27.79	55.85	51.07	53.01
土地使用税	42.00	42.00	98.26	97.50
地方教育附加	28.09	48.31	61.46	60.59
车船税	0.27	0.27	0.09	0.27
印花税	4.12	4.36	15.65	15.92
合计	249.73	404.43	549.18	554.67

报告期内，公司各项税金变化主要受自身采购、销售规模以及国家税收政策变化的影响。

报告期内公司各税种适用税率及其变化情况如下：

税种	计税依据	公司涉及内容	税率
增值税	境内销售；提供加工、修理修配劳务等	垫片、隔热防护罩、纤维板、涂胶板销售，边角料等	2018年5月1日之前为17% 2018年5月1日之后为16% 2019年4月1日之后为13%
增值税	提供不动产租赁服务，销售不动产等	提供不动产租赁服务、水费	2018年5月1日之前为11% 2018年5月1日之后为10% 2019年4月1日之后为9%
增值税	其他应税销售服务	结构性存款利息收入、劳务等	6%
增值税	简易计税方法	不动产租赁服务、销售固定资产	5%或3%
增值税	销售除油气外的出口货物	出口货物	0%
城市维护建设税	实缴流转税税额	实际应交流转税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	高新技术企业	15%
房产税	按照房产原值的70%为纳税基准，租赁按房租租金（无税金额）的12%	按照房产原值的70%为纳税基准，租赁按房租租金（无税金额）的12%	-
教育费附加	实缴流转税税额	实际应交流转税税额	3%
地方教育附加	实缴流转税税额	实际应交流转税税额	2%

根据上表增值税率情况，对公司2017年至2020年6月增值税中进项税、销项税进行测算，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1、营业收入	22,019.98	39,940.41	41,857.95	38,216.83
2、试制品收入	187.27	383.59	409.60	544.57
3、预期降价收入	1,002.53	-	-	-
4、销项税	3,008.88	5,523.95	6,841.21	6,619.73
5、销项税占营业收入比例（5=4/（1+2+3））	12.96%	13.70%	16.19%	17.08%
6、产品采购及费用支出等金额	12,857.22	24,180.32	23,606.54	23,460.16
7、进项税	1,626.84	3,228.73	3,703.93	3,828.16
8、进项税占产品采购及费用支出等金额比例（7=6/5）	12.65%	13.35%	15.69%	16.32%

公司2017年销项税比例大于17%的原因为计算销项税的基数包含2017年处置厂房及车辆等收入，该部分收入计入资产处置收益中，涉及的销项税金30.56万元。根据测算，报告期每年进项税率与销项税率差异较小，主要受年内增值

税税率变化的影响，符合公司的实际生产经营情况。

依据公司缴纳的增值税测算城建税如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1．年初未抵扣数(用“-”反映)	24.59	87.23	-156.68	124.17
2．加：销项税额	3,008.88	5,523.95	6,841.21	6,619.73
3．加：进项税额转出	6.52	14.55	29.63	29.22
4．减：进项税额	1,626.84	3,228.73	3,703.93	3,828.16
5．应交增值税金额(5=2+3-4)	1,388.56	2,309.77	3,010.23	2,820.79
6.免抵税额	15.84	105.82	62.68	51.92
7．应交城建税(7=(6+5)*7%)	98.31	169.09	215.10	212.06
8.报表列示应交城建税	98.31	169.09	215.10	212.06
9.差额	0.00	0.00	0.00	0.00

综上所述，公司报告期计提的城市维护建设税与公司应交增值税金相匹配，不存在差异。

（2）结合报告期内经营业绩、采购与收入、各项成本费用变动、税收政策等方面的变化逐项披露应交税费明细变动的原因及合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（七）公司缴纳的各项税费、所得税费用与会计利润的关系”之中补充披露：

报告期各期末，公司应交税费分别为 948.35万元、312.05万元、380.81万元和989.60万元，占负债总额的比例分别为5.03%、2.50%、2.12%和5.37%。报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
增值税	219.75	22.21%	24.59	6.46%	87.23	27.95%	-	-
企业所得税	663.46	67.04%	326.67	85.78%	156.11	50.03%	893.44	94.21%
城市维护建设税	24.76	2.50%	1.04	0.27%	6.93	2.22%	0.32	0.03%
房产税	13.90	1.41%	13.90	3.65%	12.80	4.10%	13.38	1.41%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
土地使用税	21.00	2.12%	10.50	2.76%	24.38	7.81%	24.38	2.57%
印花税	1.30	0.13%	0.59	0.15%	1.20	0.39%	1.40	0.15%
代扣代交个人所得税	4.16	0.42%	2.70	0.71%	17.96	5.76%	15.18	1.60%
教育费附加	10.61	1.07%	0.45	0.12%	2.97	0.95%	0.14	0.01%
地方教育费附加	7.07	0.72%	0.30	0.08%	1.98	0.63%	0.09	0.01%
地方水利建设基金	1.77	0.18%	0.07	0.02%	0.49	0.16%	0.02	0.00%
残疾人就业保障金	21.82	2.20%	-	-	-	-	-	-
合计	989.60	100.00%	380.81	100.00%	312.05	100.00%	948.35	100.00%

报告期各期末，公司应交税费主要为应交企业所得税、增值税、房产税、土地使用税及代扣代缴个人所得税等构成。

（1）增值税及其附加税金城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加变动原因及合理性分析

增值税的变动和公司的收入规模相关。2018年度收入增长，应交增值税有所增长，2019年度收入较2018年度有所下降，年末应交增值税也有所减少。2020年上半年营业收入增长，期末增值税余额同步增长。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加波动趋势和增值税一致。

上述税金明细变动具有合理性。

（2）企业所得税变动原因及合理性分析

2017年至2020年6月末企业所得税占应交税金比例为94.21%、50.03%、85.78%和67.04%。2018年、2019年期末应交企业所得税余额相对较小，主要受2018年、2019年年中预缴所得税金额较多的影响。2020年6月末余额主要对应公司2020年第二季度产生的利润应缴纳的企业所得税。企业所得税明细变动具有合理性。

（3）房产税、土地使用税变动原因及合理性分析

报告期房产税余额波动不大，为第四季度应缴纳的自用房产和出租房产应

缴纳的房产税，根据税收规定在次年1月缴纳；2020年为第二季度应缴纳的自用房产和出租房产应缴纳的房产税，已在2020年7月缴纳。

2017年-2019年土地使用税余额为当年计提出的第四季度应缴纳的税金，根据税收规定在次年1月缴纳。2019年土地使用税余额降低的原因为依据《鲁财税[2019]5号》和《鲁政字[2018]309号》文件土地使用税减半征收和土地使用税税额标准调整。2020年6月末为第二季度应缴纳的土地使用税，土地使用税减半征收政策尚未实施，按照原标准计提，因此导致余额有所增长。土地增值税余额变动具有合理性。

报告期公司主要的税收政策变化如下：

序号	开始时间	结束时间	政策内容	法规文件号	法规名称
1	2017.06.01	2020.12.31	水利基金由1%降为0.5%	鲁政办字〔2017〕83号	山东省人民政府办公厅关于进一步清理规范政府性基金和行政事业性收费的通知
2	2018.05.01	-	对按万分之五税率贴花的资金账簿减半征收印花税，对按件贴花五元的其他账簿免征印花税	财税2018年50号	关于对营业账簿减免印花税的通知
3	2018.05.01	2019.03.31	增值税税率由17%降至16%	财税〔2018〕32号	财政部税务总局关于调整增值税税率的通知
4	2018.10.01	-	销售收入的50%，运输和仓储费用的80%核定征收印花税	国家税务总局山东省税务局公告2018年第10号	国家税务总局山东省税务局关于印花税有关问题的公告
5	2019.01.01	-	土地使用税由13降为11.2(烟台城市一级)	鲁政字[2018]309号	山东省人民政府关于调整城镇土地使用税税额标准的通知
6	2019.01.01	2021.12.31	高新技术企业土地使用税减半征收	鲁财税[2019]5号	关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知

序号	开始时间	结束时间	政策内容	法规文件号	法规名称
7	2019.04.01	-	增值税税率由16%降至13%	财政部税务总局海关总署公告2019年第39号	财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告

公司于2008年12月5日被认定为高新技术企业，于2017年12月28日继续通过高新技术企业认定，自2017年1月1日至2019年12月31日适用15%的所得税优惠税率。2020年公司继续申请高新技术企业，目前已经完成拟认定名单公示，待下发高新技术企业证书，2020年继续享受15%的企业所得税税率。报告期内，发行人将依法取得的高新技术企业税收优惠计入经常性损益。

（3）各报告期纳税申报表与财务报表申报项目存在差异的原因及合理性，纳税调整项目的内容

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（七）公司缴纳的各项税费、所得税费用与会计利润的关系”之中补充披露：

1、增值税

报告期内，按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税，具体计算过程如下：

单位：万元

年度	2020年1-6月		2019年	
项目	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报
营业收入	22,207.25	23,317.40	40,324.00	40,604.23
销项税额	3,008.88	3,008.88	5,523.95	5,523.89
进项税额	1,626.84	1,637.04	3,228.73	3,231.53
进项税额转出	6.52	21.40	14.55	17.40
待转税	-152.49	-	23.55	-
应纳税额	1,236.07	1,393.24	2,333.32	2,309.77
期初未缴税额	24.59	0.44	87.23	86.62
已缴税额	1,040.91	1,040.91	2,395.96	2,395.96
期末未缴税额	219.75	352.77	24.59	0.44
年度	2018年		2017年	

项目	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报
营业收入	42,267.55	42,384.06	38,761.39	42,276.15
销项税额	6,841.21	6,848.65	6,619.73	7,093.73
进项税额	3,703.93	3,732.26	3,828.16	3,831.53
进项税额转出	29.63	55.36	29.22	30.62
待转税	-4.08	-	7.55	-
应纳税额	3,162.83	3,171.75	2,828.34	3,292.82
期初未缴税额	-156.68	-166.20	124.17	-349.94
已缴税额	2,918.92	2,918.92	3,109.20	3,109.20
期末未缴税额	87.23	86.62	-156.68	-166.20

注：考虑到与营业收入纳税申报口径的一致性，会计核算所列营业收入金额含研发活动产生的试制品销售收入。

2020年1-6月度纳税申报口径下的营业收入金额小于会计核算口径的主要原因为2020年1-6月暂估年降金额为1,002.53万元，导致收入减少，进项税额和进项税转出差异主要原因为红字专用发票信息表注明的进项税额导致。

2018年度、2019年度纳税申报口径下的营业收入金额大于会计核算口径的主要原因为纳税申报口径下包含了固定资产处置及供应商索赔等开具的发票金额。

2017年度纳税申报口径下的营业收入金额大于会计核算口径的主要原因为公司对2017年初的销售收入跨期调整到了2016年，而该部分收入在2017年进行了纳税申报。

报告期增值税纳税申报表和财务报表差异具有合理性。

2、所得税

报告期内，发行人企业所得税按应纳税所得额计算缴纳，享受研发费用加计扣除及15%税率等税收优惠，具体计算过程如下：

单位：万元

项目内容	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报
一、本期利润总额：	5,580.60	5,577.65	9,072.38	9,072.38	10,540.30	10,563.14	8,719.39	9,497.50
加：纳税调整增加额：	713.70	705.66	1,271.86	1,305.37	1,144.22	1,121.38	1,453.13	1,458.05
1、职工教育经费支	26.90	31.74	44.95	44.95	66.89	66.89	48.83	48.83

项目内容	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报	会计核算	纳税申报
出超支								
2、业务招待费超支	14.17	14.17	53.52	53.52	42.91	42.91	30.35	30.35
3、非公益性捐赠支出	-	-	-	-	-	-	0.12	0.12
4、罚金、罚款和被没收财物的损失	-	-	-	-	-	-	2.00	2.00
5、资产减值准备金	147.58	145.29	666.31	666.31	353.51	321.35	317.43	405.55
6、财产损失	-	-	0.02	0.02	15.26	15.26	7.34	7.34
8、计提预计负债	475.66	460.35	435.37	435.37	617.06	617.06	1,014.12	937.34
9、计提安全生产费	42.96	47.67	68.54	68.54	45.35	45.35	24.58	24.58
10、其他票据不合规费用等	6.43	6.43	3.15	36.66	3.24	12.56	8.36	1.94
减：纳税调整减少额：	677.75	698.94	1,008.28	1,008.28	1,294.20	1,294.20	519.67	519.67
11、技术开发费加计扣除	163.97	129.19	847.52	847.52	619.88	619.88	319.20	319.20
12、计提的减值准备转回	135.18	191.15	99.82	99.82	81.11	81.11	81.65	81.65
13、固定资产折旧、摊销	378.60	378.60	60.94	60.94	593.21	593.21	118.82	118.82
加：以前年度调整	-	-	-	42.62	-	131.26	-	551.46
二、本期应纳税所得额	5,616.55	5,584.37	9,335.95	9,412.09	10,390.32	10,521.57	9,652.85	10,987.32
三、弥补亏损后应纳税所得额	5,616.55	5,584.37	9,335.95	9,412.09	10,390.32	10,521.57	9,652.85	10,987.32
四、适用税率	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
五、计算的本期应纳所得税额	842.48	837.66	1,400.39	1,411.81	1,558.55	1,578.24	1,447.93	1,648.10
加：计入本期的上年所得税财政清算补（十）退（一）数	5.03	-	-	-	-	-	2.52	-
六、当期所得税费用	847.51	837.66	1,400.39	1,411.81	1,558.55	1,578.24	1,450.45	1,648.10

2017年会计核算口径下的利润总额与纳税申报差异相差778.11万元，公司对2017年初的销售收入跨期调整到了2016年；同时，受收入跨期调整的影响，相应调整了预计负债、补提票据减值准备等，因此形成了差异。2018年、2019年及2020年1-6月，会计核算口径下的利润总额与纳税申报差异较小。

综上所述，报告期企业所得税纳税申报表和财务报表差异具有合理性。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、了解密封科技适用的税种、附加税费、计税（费）基础、税（费）率，以及征、免、减税（费）的范围与期限，获取发行人报告期内的主要税种纳税申报表，核查支付各项税费的情况，核查增值税申报和计算过程，分析发行人各项税费与营业收入、利润总额、应交税费余额、税金及附加等项目的勾稽关系；

2、获取发行人报告期内年度汇算清缴报表，核查企业所得税纳税调整事项，重新计算应交企业所得税；

3、取得主管税务机关出具的无违法违规等证明文件，取得发行人完税证明，查阅了发行人财务数据。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

密封科技城市维护建设税与收入规模及变动相匹配；报告期营业收入、利润总额、应交税费余额、税金及附加等项目之间的勾稽关系合理；报告期纳税申报表与财务报表申报项目存在差异和纳税调整项目的内容具有合理性。

21. 关于申报前大额分红

报告期各期，发行人现金分红金额分别为 1,098 万元、1,647 万元和 6,588 万元，请保荐人详细说明针对 2019 年发行人大额分红的原因及分红款项用途和流向的核查过程、依据和结论，是否存在利益输送情形，并说明判断依据。

回复：

一、2019 年发行人大额分红的原因

（一）公司 2019 年具备现金分红回报股东的能力

公司分别于 2018 年 4 月、2019 年 6 月、2019 年 11 月和 2020 年 3 月实施四次分红，上述历次分红分别以 2017 年度、2018 年度、2019 年半年度和 2019 年度的经营状况和未分配利润为依据实施。分红期间，公司盈利能力及经营性现金流状况较好，账面未分配利润金额较大，货币资金充裕，具备分红回报股东的能力。

单位：万元

期间	2019 年/ 2019 年末	2019 年 1-6 月/ 2019 年 6 月末（未经审计）	2018 年/ 2018 年末	2017 年/ 2017 年末
未分配利润	17,677.74	18,742.90	15,586.93	8,561.36
货币资金余额	8,417.27	8,346.15	1,524.12	1,807.29
经营性现金流量净额	12,124.59	8,615.27	7,347.17	2,578.44
利润分配金额	3,294.00	3,294.00	1,647.00	1,098.00

2019 年 11 月和 2020 年 3 月分红前，公司的货币资金余额和未分配利润总体呈现上升趋势，经营活动现金流量较为充足，有能力给予股东更多回报。并且 2020 年 3 月的利润分配金额占未分配利润的 18.63%，留存比例较高，也兼顾了公司的可持续发展。

（二）公司股东具有分红诉求

在具备分红能力的前提下，公司将留存利润予以分配是股东享有资产收益权利的体现。对于员工股东来说，分红能够激励员工的工作积极性，为公司创造更高收益。2019 年分红较 2017 年、2018 年有所增加的原因主要是考虑控股股东铭祥控股的增加利润分配的诉求。

二、2019 年发行人分红款项用途和流向

2019 年，公司各股东取得的分红资金主要用途和流向情况如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	持股比例	分红所得（含税）	实际取得分红款	主要用途
1	铭祥控股	63.90%	4,209.73	4,209.73	2019 年半年度分红已分配其股东烟台国丰及合弘投资，2019 年度分红尚未分配。
2	厚瑞投资	18.04%	1,188.48	1,188.48	2019 年半年度和 2019 年度分红实际分配各合伙人 733.48 万元，其余用于购买理财
3	日本石川	15.04%	990.84	891.75	-
4	冰轮环境	3.02%	198.96	198.96	-
总计		**100.00%**	**6,588.00**	**6,488.92**	

2019 年 11 月 4 日，铭祥控股收到发行人分配的 2019 年上半年分红款 2,104.87 万元，铭祥控股已经该分红款分配给其股东合弘投资及烟台国丰，其中合弘投资 1,010.34 万元，烟台国丰 1,094.53 万元。2020 年 3 月 12 日，铭祥控股收到发行人分配的 2019 年分红款 2,104.87 万元，该笔分红款尚未分配。

合弘投资取得上述 2019 年上半年 1,010.34 万元分红款后，与合弘投资账户其他款项混合后，在支付退休人员的股权回购款后向其股东分配。合计持股约占合弘投资前 70%的股东（已退休员工刘立新除外）从合弘投资取得的分红款最终流向和用途如下：

单位：万元

序号	股东姓名	持股比例	实际取得分红款	主要用途
1	李增群	10.55%	56.16	归还贷款
2	王强	8.46%	45.04	银行存款
3	董大文	8.46%	45.04	购买理财产品
4	于元波	6.33%	33.70	购买理财产品
5	房本瑜	5.07%	27.02	购买理财产品
6	于志强	4.34%	23.13	购买理财产品
7	吴玉麒	3.41%	18.14	购买理财产品
8	胡兆奎	3.41%	18.14	个人日常家庭消费
9	葛运江	2.90%	15.42	购买保险、外汇
10	孙秀欣	2.90%	15.42	购买理财产品
11	卢绍宾	2.90%	15.42	购买理财产品
12	舒建国	2.88%	15.31	银行存款产品

序号	股东姓名	持股比例	实际取得分红款	主要用途
13	吴利利	2.79%	14.88	购买理财产品
14	赵宝国	2.59%	13.77	购买理财产品
15	曲志怀	2.37%	12.60	个人日常家庭消费
合计		**69.33%**	**369.19**	

厚瑞投资分别于2019年11月4日、2020年3月12日收到发行人分配的2019年上半年、2019年分红款各594.24万元，共计1,188.48万元。其中2019年上半年455万元用于投资理财，其余已经向合伙人分配，2019年分红款已经全部向各合伙人分配。合计出资约占厚瑞投资注册资本前70%的合伙人从厚瑞投资取得的分红款最终流向和用途如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	持有合伙份额比例	实际取得分红款	主要用途
1	娄江波	23.06%	142.03	购买理财产品
2	曲志怀	5.08%	31.34	个人家庭日常消费、对外借款
3	王永顺	4.01%	24.74	购买理财产品
4	曲坚冰	4.01%	24.74	购买理财产品、个人家庭日常消费
5	于秉群	4.01%	24.74	购买理财产品，个人家庭日常消费
6	于文柱	4.01%	24.74	对外借款、购买理财产品
7	张维明	4.01%	24.74	购买理财产品
8	王平	3.09%	19.06	购买理财产品、个人家庭日常消费
9	朱万东	2.67%	16.47	银行存款、购买理财产品
10	高江	2.58%	15.92	购买理财产品、个人家庭日常消费
11	牛卫民	2.58%	15.92	购买理财产品
12	周敏	2.58%	15.92	购买外汇、购买理财产品
13	迟元森	2.58%	15.92	购买理财产品
14	杨波	2.44%	15.05	个人日常家庭消费
15	陈玲忠	2.15%	13.27	购买理财产品
16	李瑞明	2.15%	13.27	购买理财产品、个人家庭日常消费
合计		**71.00%**	**437.87**	

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、获取了发行人2017-2019年度的审计报告、利润分配的相关董事会及股东大会决议，核查发行人进行利润分配时的未分配利润和经营性现金流状况。

2、获取了发行人、发行人股东铭祥控股、厚瑞投资以及合弘投资银行流水，查阅了报告期内发行人现金流量明细表，以确认分红款的资金去向。

3、获取了厚瑞投资以及合弘投资前 70%股份或出资额股东、合伙人的银行流水及其出具的说明函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

2019 年度发行人大额分红是发行人基于 2019 年度的经营状况和未分配利润水平、考虑股东合理回报并兼顾公司的可持续发展等方面的综合考虑，利润分配具有可行性和合理性。经核查，2019 年发行人大额分红款流向正常，不存在异常的分红款流向和用途，不存在利益输送的情形。

22. 关于预计负债

报告期各期末，预计负债余额分别为 939.79 万元、1,556.84 万元及 1,992.22 万元，为公司计提的三包费。根据与主机厂客户通常约定，公司需要对已销售的尚在质保期内的产品承担由于零配件质量问题造成的主机损耗的赔偿责任和义务。

请发行人：

（1）披露计提预计负债的依据、会计处理方式，以及各报告期已计提预计负债与售后服务费实际发生情况；

（2）结合报告期内退货、换货、索赔的具体情况，安全生产责任事故的发生、处理，公司诉讼案件情况，售后服务费的计提与实际发生金额等分析并披露计提预计负债的充分性；

（3）结合三包责任具体条款及实际发生情况，分析并披露发行人收入确认时点是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露计提预计负债的依据、会计处理方式，以及各报告期已计提预计负债与售后服务费实际发生情况；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（二）负债结构”之“3、非流动负债分析”之“（2）预计负债”中补充披露：

一、计提预计负债的依据、会计处理方式

（一）预计负债的计提依据

报告期内，公司预计负债科目系计提的三包费用，三包费用主要是主机厂在保修期内发生的与公司产品相关的保修及赔偿费用。根据与主机厂客户的约定，对已销售的尚在质保期内的产品，公司需要承担由于零配件质量问题造成

的主机损耗的赔偿责任和义务。因此，公司预提了三包费用。

2017年发行人按照企业会计准则的相关规定对预计负债按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。2012年至2016年度，发行人实际发生的三包费率平均为5.48%。发行人综合考虑与产品质量相关的或有风险，依据近5年实际发生的产品质量三包费和当期对应收入制定了产品质量三包费计提会计政策，具体内容如下：

发行人按对主机厂实现销售收入的5.5%预提三包费用，且各期末预提的三包费用余额的上限为近三年主机厂销售收入的5.5%，超过部分不予计提。

（二）会计处理方式

发行人于每月末按照对主机厂收入的5.5%计算当月三包费用，计入销售费用，增加预计负债。同时，发行人在收到主机厂索赔申诉减免以及对供应商相关索赔收入时，确认实际发生三包费用，并相应冲减预计负债。

二、各报告期已计提预计负债与售后服务费实际发生情况

报告期各期发行人售后服务费计提与实际发生情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
本年计提额	947.66	1,655.28	1,825.48	1,603.44
本年实际发生额	472.00	1,219.90	1,208.43	881.03
本年实际发生额占当年计提比例	49.81%	73.70%	66.20%	54.95%

由上表可知，报告期各期密封科技实际发生的三包费金额分别为881.03万元、1,208.43万元、1,219.90万元和472.00万元，占计提三包费的比例分别为54.95%、66.20%、73.70%和49.81%；计提的三包费金额均能覆盖当期实际发生额。

（2）结合报告期内退货、换货、索赔的具体情况，安全生产责任事故的发生、处理，公司诉讼案件情况，售后服务费的计提与实际发生金额等分析并披露计提预计负债的充分性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”

之“十三、财务状况分析”之“（二）负债结构”之“3、非流动负债分析”之“（2）预计负债”中补充披露：

报告期内各期，公司退换货金额占公司同期主营业务收入的比例较小，具体情况参见本问询函回复“问题7（5）”之“一、退换货基本情况及原因”之回复所示。

报告期内公司无安全生产责任事故发生，未发生与三包处理相关的诉讼案件。索赔的具体情况参见本问询函回复“问题16（2）”之“一、（一）报告期内三包费情况”之回复所示。

公司已通过预提产品质量三包费的方式对此类潜在支出进行合理反映，报告期售后服务费的计提均大于实际发生金额，能够涵盖报告期实际发生的退换货、索赔等情况，因此预计负债计提充分。

（3）结合三包责任具体条款及实际发生情况，分析并披露发行人收入确认时点是否符合《企业会计准则》规定。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（二）负债结构”之“3、非流动负债分析”之“（2）预计负债”中补充披露：

根据《企业会计准则》规定，收入确认需满足以下条件：

（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；

（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入企业；

（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

根据上述原则，依据发行人与主机厂签订的《采购产品质量保证与服务协议》及三包费实际发生情况，对收入确认时点的影响主要体现为：（1）公司已

将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）收入的金额能够可靠地计量。

针对上述影响，发行人具体说明如下：

（1）发行人在收到主机厂结算通知单后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给主机厂，取得了相应的收款权力，三包费的发生不会影响发行人对已出售产品的控制及收入确认的金额；

（2）发行人已在确认收入时点对三包费用进行了充分估计，计提预计负债。

综上所述，发行人报告期退换货以及三包费实际发生等情况对收入确认时点不存在重大影响，发行人确认收入时点符合《企业会计准则》规定。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、对三包费的计提进行了测算并对变动趋势进行分析性复核；

2、对实际发生的三包费进行抽凭测试，检查凭证、发票等实物单据与账面记录是否一致；

3、查阅了发行人三包费计提的会计政策及相关董事会决议；

4、对计提金额与实际发生金额进行对比分析；

5、检查了主要主机厂客户关于质保期的相关条款，退换货以及索赔的情况；

6、访谈相关人员了解三包费变动的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人预计负债计提和结转充分考虑了产品质量相关的或有风险、发行人实际发生的索赔情况以及退换货等因素，计提依据充分且结转准确，相关会计处理方式合理，符合会计准则要求；

2、通过对比分析三包费的计提与实际发生金额的差异，确认发行人计提的

三包费金额均能覆盖当期实际发生额，预计负债计提充分；

3、发行人报告期退换货以及三包费实际发生等情况对收入确认时点不存在重大影响，发行人确认收入时点符合《企业会计准则》规定。

23. 关于关联交易

根据招股说明书披露，报告期内，发行人向关联方的销售金额占营业收入比例分别为 329.74 万元、318.67 万元和 322.77 万元，向关联方的关联采购金额分别为 599.77 万元、592.12 万元和 421.43 万元。报告期内发行人将部分综合办公楼及土地出租给冰轮环境用作职工公寓，将办公室租给厚瑞投资用作工商登记住所。2017 年存在冰轮集团、铭祥控股分别向发行人部分管理人员支付 2016 年度奖励奖金 125 万元、100 万元，且公司员工的部分工会经费由冰轮集团工会委员会收取并代为支付，共计 11.7 万元。2017 年发行人为控股股东铭祥控股垫付退休人员医疗费、遗嘱补助等费用。

请发行人：

（1）报告期内向关联方销售产品、采购原材料的具体型号、数量、金额，交易定价是否合理公允，是否与向其他客户销售或其他供应商采购的同类产品或原材料价格一致；

（2）结合发行人、日本石川、冰轮环境及其关联方的主营业务、上下游关系等情况，分析并披露报告期内发行人向前述关联方同时采购及销售产品的合理性；

（3）结合出租房屋面积、当地租赁市场公允价格，披露发行人向关联方出租房屋的背景及作价公允性；

（4）披露发行人代关联方垫付费用，关联方代发行人垫付费用、代收代付款项的背景、形成原因、合理性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并补充说明：

（1）发行人资产、业务、财务、人员是否独立，内部控制是否完善健全；

（2）发行人与关联方是否存在共同客户或共同供应商的情形，如有，说明共同客户、共同供应商交易金额及占比情况，并比较分析交易价格情况，说明是否存在通过转移定价进行利益输送的情形。

回复：

（1）报告期内向关联方销售产品、采购原材料的具体型号、数量、金额，交易定价是否合理公允，是否与向其他客户销售或其他供应商采购的同类产品或原材料价格一致；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之中补充披露。

一、关联销售

（一）发行人向关联方销售产品的基本情况

报告期内，发行人向其关联方销售产品的内容及金额如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
烟台冰轮压缩机有限公司	出售商品	42.56	69.61	84.23	54.56
日本石川	出售商品	57.99	112.71	63.89	136.71
顿汉布什(中国)工业有限公司	出售商品	0.76	8.12	12.68	10.64
冰轮环境	出售商品	56.66	132.04	113.10	89.02
北京华源泰盟节能设备有限公司保定分公司	出售商品	-	0.01	4.13	0.63
烟台冰轮换热技术有限公司	出售商品	-	0.28	-	-
荏原冷热系统（中国）有限公司	出售商品	-	-	40.63	37.70
合计	-	157.96	322.77	318.67	329.27

注：上述关联方中烟台冰轮压缩机有限公司、顿汉布什(中国)工业有限公司、北京华源泰盟节能设备有限公司保定分公司、烟台冰轮换热技术有限公司均为冰轮环境下属公司。2017年关联销售金额不包含发行人向冰轮环境提供的劳务费0.47万元。

报告期内，公司的关联销售产品金额分别329.27万元、318.67万元、322.77万元和157.96万元，占营业收入比例分别为0.86%、0.76%、0.80%和0.72%，所占比例较小。

（二）发行人向关联方销售产品的详情

报告期内，发行人向关联方销售产品的情况如下所示：

单位：万元、元/片、元/千克

2020年1-6月

客户名称	销售内容	数量单位	销售数量	销售金额	销售单价	向其他客户销售单价
冰轮环境	附属垫片	万片	1.90	48.79	25.67	4.21
	其他产品	-	-	7.87	-	-
	合计	-	-	56.66	-	-
烟台冰轮压缩机有限公司	附属垫片	万片	2.31	30.82	13.37	4.21
	其他产品	-	-	11.74	-	-
	合计	-	-	42.56	-	-
顿汉布什（中国）工业有限公司	附属垫片	万片	0.29	0.76	2.66	4.21
日本石川	密封纤维板	吨	30.85	56.75	18.39	19.91
	其他产品	-	-	1.23	-	-
	合计	-	-	57.98	-	-
-	总计	-	-	157.96	-	--

2019 年

客户名称	销售内容	数量单位	销售数量	销售金额	销售单价	向其他客户销售单价
冰轮环境	附属垫片	万片	5.28	119.33	22.60	4.20
	其他产品	-	-	12.71	-	-
	合计	-	-	132.04	-	-
烟台冰轮压缩机有限公司	附属垫片	万片	3.78	51.64	13.66	4.20
	其他产品	-	-	17.97	-	-
	合计	-	-	69.61	-	-
烟台冰轮换热技术有限公司	附属垫片	片	4.00	0.28	690.27	定制件
北京华源泰盟节能设备有限公司保定分公司	附属垫片	片	200	0.01	0.52	定制件
顿汉布什（中国）工业有限公司	附属垫片	万片	1.60	8.12	5.11	4.20
日本石川	密封纤维板	吨	64.36	112.71	17.52	21.28
-	总计	-	-	322.77	-	-

2018 年

客户名称	销售内容	数量单位	销售数量	销售金额	销售单价	向其他客户销售单价
冰轮环境	附属垫片	万片	5.66	101.49	17.95	6.22
	其他产品	-	-	11.61	-	-
	合计	-	-	113.10	-	-
烟台冰轮压缩机有限公司	附属垫片	万片	3.73	51.72	13.88	6.22
	其他产品	-	-	32.51	-	-
	合计	-	-	84.23	-	-

北京华源泰盟节能设备有限公司保定分公司	附属垫片	片	620	4.13	66.61	定制件
顿汉布什（中国）工业有限公司	附属垫片	万片	1.74	10.13	5.81	6.22
	密封纤维板	KG	437	2.55	58.44	47.49
	合计	-	-	12.68	-	-
日本石川	密封纤维板	吨	33.28	63.89	19.19	22.82
荏原冷热系统（中国）有限公司	附属垫片	万片	1.41	40.58	28.81	6.22
	其他产品			0.05	-	-
	合计	-	-	40.63	-	-
-	总计	-	-	318.67	-	-

2017 年

客户名称	销售内容	单位	销售数量	销售金额	销售单价	向其他客户销售单价
冰轮环境	附属垫片	万片	4.59	75.13	16.38	4.72
	其他产品	-	-	13.89	-	-
	合计	-	-	89.02	-	-
烟台冰轮压缩机有限公司	附属垫片	万片	4.38	51.00	11.63	4.72
	其他产品	-	-	3.56	-	-
	合计	-	-	54.56	-	-
北京华源泰盟节能设备有限公司保定分公司	附属垫片	片	16	0.63	393.16	定制件
顿汉布什（中国）工业有限公司	密封纤维板	KG	570	3.26	57.25	51.50
	附属垫片	万片	1.36	7.38	5.44	4.72
	合计	-	-	10.64	-	-
日本石川	密封纤维板	吨	81.13	136.71	16.85	18.55
荏原冷热系统（中国）有限公司	附属垫片	万片	1.32	37.70	28.53	4.72
-	总计	-	-	329.27	-	-

（三）发行人销售定价具有合理性、公允性

1、发行人销售定价原则

发行人销售的各类型产品总体存在多批次、多品种、定制化的特点。报告期内，发行人向关联方销售的产品规格型号特殊，发行人不存在向其他客户销售同类型号产品的情形，发行人一般依据成本加成法并结合不同客户地域、付款周期、交付方式、竞争对手等因素进行市场化定价，定价依据合理。发行人向关联方销售产品的单价存在一定的年度间波动，主要原因在于销售产品的型

号变化导致定价依据发生变化，进而形成销售单价的波动。

2、分客户销售定价合理性、公允性分析

（1）冰轮环境及其下属企业、荏原冷热系统（中国）有限公司

报告期内，发行人向冰轮环境及其下属企业、荏原冷热系统（中国）有限公司主要销售附属垫片、密封纤维板。

① 附属垫片

对于附属垫片，发行人除销售应用于柴油、汽油发动机领域的附属垫片之外，销售的其他附属垫片广泛应用于变速器、水泵、气泵、工业锅炉、低温冷冻设备、中央空调设备等其他设备领域。发行人根据不同客户的个性化要求以及匹配不同下游设备的需求，进行定制化生产。报告期内，发行人向冰轮环境及其下属公司烟台冰轮压缩机有限公司、荏原冷热系统（中国）有限公司销售的附属垫片主要用于制造螺杆压缩机、气体压缩机、压力容器等大型设备的管道法兰，其所需的附属垫片规格等要求相对较高，需耗用的原材料也更多，生产工艺更为复杂，因此销售价格相对于发行人向其他客户销售的非应用于发动机领域的附属垫片更高。

报告期内，发行人向冰轮环境及其下属公司烟台冰轮换热技术有限公司、北京华源泰盟节能设备有限公司保定分公司销售的附属垫片是基于其个性需求按片进行特定生产，销售价格与向其他客户销售的产品价格不具有可比性。

发行人向顿汉布什（中国）工业有限公司销售的密封垫片单价则与发行人向其他客户销售的非应用于发动机领域的密封垫片单价不存在重大差异，具有可比性，价格略有差异是由于定制化生产所形成。

② 密封纤维板

对于密封纤维板，发行人销售的无石棉密封纤维板分为抄取式工艺生产的密封纤维板和辊压式制造工艺生产的密封纤维板，由于前者生产工艺相对简单，耗用人力成本更低，因此销售价格更为便宜。2017年-2018年，发行人向顿汉布什（中国）工业有限公司销售的密封纤维板为辊压式制造工艺生产的无石棉纤维板，因此价格相对于向日本石川销售的抄取式工艺生产的密封纤维板更高。

顿汉布什（中国）工业有限公司采购密封纤维板主要应用于大型制冷设备制造，与发行人向其他客户销售的应用于制冷行业的密封纤维板价格具有可比性，价格略有差异亦是由于定制化生产。

（2）日本石川

报告期内，发行人向日本石川销售的无石棉密封纤维板为复合性板材，与向海南某公司销售的密封纤维板具有工艺、材料上的一致性，属于同类产品，二者的价格具有可比性。但鉴于均为定制化生产，二者产品规格略有不同，因此销售单价存在一定差异。

综上，发行人向关联方销售商品定价具有合理性、公允性。

二、关联采购

（一）发行人向关联方采购商品的基本情况

报告期内发行人向其关联方采购商品的内容及金额如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
日本石川	采购商品	80.18	190.58	325.37	123.05
冰轮环境	采购商品	-	2.58	—	0.05
烟台泰普龙先进制造技术有限公司	采购商品	64.58	206.04	238.80	364.59
合计	-	144.76	399.20	564.17	487.69

注：1、2017年关联采购商品金额不含发行人向日本石川支付的技术使用费和试验费等、向烟台冰轮集团有限公司工会委员会支付的餐饮费、向烟台冰轮智能机械科技有限公司支付的维修费共计112.09万元；2018年关联采购商品金额不含向日本石川支付的技术使用费等27.94万元；2019年关联采购商品金额不含向日本石川支付的技术使用费和试验费等22.23万元；2020年1-6月关联采购商品金额不含向日本石川支付的技术使用费等7.78万元。
2、烟台泰普龙先进制造技术有限公司2017年-2018年非公司关联方。2019年11月，铭祥控股的控股股东变更为烟台国丰，烟台泰普龙先进制造技术有限公司与公司形成由烟台国丰共同控制的关联关系。鉴于报告期可比性，因此披露2017年-2018年关联采购信息。

报告期内，发行人向关联方采购商品金额分别为487.69万元、564.17万元、399.20万元和144.76万元，占营业成本比例分别为2.37%、2.54%、1.79%和1.17%，总体呈现下降趋势。

（二）发行人向关联方采购商品的详情

报告期内，发行人向关联方采购产品情况如下所示：

单位：万元、元/千克、元/个

2020 年 1-6 月

供应商名称	采购内容	单位	采购数量	采购金额	采购单价	向其他供应商采购单价
烟台泰普龙先进制造技术有限公司	芳纶浆粕	吨	3	47.52	158.41	136.74
	其他商品	吨	4.50	17.06	-	-
	合计	吨	-	64.58	-	-
日本石川	进口橡胶圈	万个	28.80	69.74	2.42	独家供应
	其他商品	-	-	10.44	-	-
-	合计	-	-	80.18	-	-
-	总计	-	-	144.76	-	-

2019 年

供应商名称	采购内容	单位	采购数量	采购金额	采购单价	向其他供应商采购单价
烟台泰普龙先进制造技术有限公司	芳纶浆粕	吨	10.70	169.29	158.22	139.63
	其他商品	吨	9.65	36.75	-	-
	合计	吨	20.35	206.04	-	-
冰轮环境	压力变送器	个	1	0.16	0.16	独家供应
	液压剪床	个	1	2.43	2.43	独家供应
	合计	个	2	2.58	-	-
日本石川	进口橡胶圈	万个	30.40	70.78	2.33	独家供应
	气缸盖垫片	万片	1.07	65.84	61.54	独家供应
	其他商品	-	-	53.96	-	-
-	合计	-	-	190.58	-	-
-	总计	-	-	399.20	-	-

2018 年

供应商名称	采购内容	单位	采购数量	采购金额	采购单价	其他供应商采购单价
烟台泰普龙先进制造技术有限公司	芳纶浆粕	吨	16.05	213.79	133.20	114.18
	其他商品	吨	6.06	25.01	-	-
	合计	-	22.11	238.80	-	-
日本石川	进口橡胶圈	万个	77.60	170	2.19	独家供应
	气缸盖垫片	万片	1.89	110.26	58.32	独家供应
	其他商品	-	-	45.11	-	-
	合计	-	-	325.37	-	-
-	总计	-	-	564.17	-	-

2017 年

供应商名称	采购内容	单位	采购数量	采购金额	采购单价	其他供应商采购单价
烟台泰普龙先进制造技术有限公司	芳纶浆粕	吨	29	347.38	119.79	93.24
	其他商品	吨	3.78	17.21	-	-
	合计	吨	32.78	364.59	-	--
冰轮环境	焊接直角截止阀	个	4	0.05	115.39	独家供应
日本石川	进口橡胶圈	万个	48.04	107.19	2.23	独家供应
	其他商品	-	-	15.86	-	-
	合计	-	-	123.05	-	-
-	总计	-	-	487.69	-	-

（三）发行人采购定价具有合理性、公允性

1、发行人采购定价原则

报告期内，发行人向关联方采购商品的定价过程以及定价的合理性、必要性如下表所示：

供应商名称	采购内容	定价过程	采购的必要性、合理性说明
烟台泰普龙先进制造技术有限公司	芳纶浆粕	选取2-3家同类生产厂家，结合市场价格并进行询价比价，经过实验论证，确定材料性能后定价	产品性能优越，符合部分型号高性能产品的生产需求
	其他商品		
冰轮环境	压力变送器	双方根据市场价格协商确定	试验机专用，专卖产品
	液压剪板机	经过资产评定小组建议、资产处理流程审批、相关人员评审后，确定合理价格	冰轮环境更新设备，该设备可以满足公司技术要求的且性价比较高。
	焊接直角截止阀	双方根据市场价格协商确定	试验机专用，专卖产品
日本石川	进口橡胶圈	双方根据市场价格协商确定	国内日系合资客户对发动机垫片的个性化需求
	气缸盖垫片		
	其他商品		

报告期内，发行人向关联方采购原材料主要通过结合市场价进行询价比价，并且经过实验论证确定采购价格或根据市场价格协商确定，采购设备主要通过资产评定确定价格，发行人向关联方采购商品的定价依据和过程具有合理性。

2、分供应商采购定价的公允性、合理性分析

（1）冰轮环境

报告期内，发行人向冰轮环境主要采购机械设备，其中压力变送器和焊接直角截止阀为冰轮环境专卖，液压剪板机为冰轮环境更新替换设备，该设备可以满足公司技术要求且性价比较高。该等机械设备属于独家采购，由双方根据市场价格协商确定或评审确定，定价过程合理，价格具有公允性。

（2）日本石川

发行人向日本石川采购的进口橡胶圈、气缸盖垫片等原材料和产品亦属于独家供应，不存在向其他供应商采购的情形。但与日本石川向泰国合资公司销售同类原料和产品定价原则一致，销售价格具有可比性。

（3）烟台泰普龙先进制造技术有限公司

发行人向烟台泰普龙先进制造技术有限公司采购芳纶浆粕和其他商品属于非独家供应。芳纶浆粕的价格与发行人向其他供应商采购同类产品的平均单价的差异主要是由于产品性能导致。烟台泰普龙先进制造技术有限公司生产芳纶浆粕具有抗冲击性、耐疲劳、耐剪切、耐腐蚀和尺寸稳定性好等优点，更能满足发行人的高性能密封纤维板生产需求。因此，采购价格相对较高。

综上，发行人向关联方采购商品定价具有合理性、公允性。

（2）结合发行人、日本石川、冰轮环境及其关联方的主营业务、上下游关系等情况，分析并披露报告期内发行人向前述关联方同时采购及销售产品的合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（3）发行人向日本石川、冰轮环境及其关联方同时采购和销售产品的合理性分析”中补充披露。

一、发行人与日本石川、冰轮环境及其关联方的主营业务、上下游关系

冰轮环境的主营业务是从事低温冷冻设备、中央空调设备、节能制热设备及应用系统集成、工程成套服务。其产品覆盖的下游行业广泛，主要是食品冷链、石化、医药、能源、冰雪体育以及大型场馆、轨道交通、核电、数据中心、学校、医院等。

日本石川的主营业务是研发、生产和销售气缸垫片、附属垫片和隔热防护罩，产品应用领域包括商用车、乘用车、农业机械、产业机械等领域。公司销售地域包括日本国以及东南亚、欧洲、美国等地区，主要客户包括丰田公司、本田公司、三菱公司、五十铃、斯巴鲁、日产等日系客户及海外客户。

综上所述，发行人业务与冰轮环境的业务存在较大差异性，不存在竞争关系，发行人可作为冰轮环境的上游供应商，向其提供密封垫产品。发行人与日本石川主营业务有重叠，但销售市场不同，烟台石川的主要市场是中国国内，而日本石川的主要市场为日本、东南亚、欧洲及美国等国外市场，不存在上下游关系。

二、报告期内发行人向日本石川、冰轮环境及其关联方同时采购及销售产品的合理性

（一）发行人向冰轮环境及其关联方同时采购及销售产品的合理性

报告期内，发行人向冰轮环境及其关联方销售附属垫片、纤维板等产品。原因在于冰轮环境生产的螺杆压缩机、气体压缩机、压力容器等设备的管道法兰密封对密封材料和密封垫片有严格的要求。在向发行人采购之前，冰轮环境采购密封材料后自行制作密封垫片或委托规模较小的个体工商户制作垫片，由此导致密封不良。作为密封制品和密封材料的专业制造商，冰轮环境从发行人处采购密封制品能够有效解决该问题。

报告期内，发行人向冰轮环境仅零星采购了数件机械设备，且价值金额较小。原因在于其中压力变送器、液压剪床为冰轮环境专卖。

（二）发行人向日本石川同时采购及销售产品的合理性

报告期内，发行人向日本石川销售纤维板，主要用于日本石川生产汽配维修市场用气缸盖垫片。原因在于发行人密封纤维板产品在满足日本石川产品性能要求的基础上，较之日本生产厂商的产品具有一定的价格优势；因此，日本石川基于经济性考虑，向发行人少量采购密封纤维板产品。

报告期内，发行人向日本石川主要采购橡胶圈、气缸盖垫片等，该等采购原因在于国内日系合资客户对发动机垫片的个性化需求导致发行人需要从日本

石川采购原材料及零配件。

（3）结合出租房屋面积、当地租赁市场公允价格，披露发行人向关联方出租房屋的背景及作价公允性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（3）关联租赁”中补充披露：

报告期内，发行人向关联方冰轮环境出租房屋的平均价格为171.43元/㎡/年。该房屋的地理位置和配套设施符合作为冰轮环境员工宿舍的基本要求，发行人将该房屋出租能够取得相应收益，符合公司利益最大化的原则。

发行人出租房屋的租赁价格主要受具体租赁物业所在的地理位置、面积大小、配套设施情况、周边交通状况以及租期长短等因素影响，可比房产在“58同城”、“赶集网”租赁市场挂牌价格为180-270元/㎡/年。

报告期内，发行人向冰轮环境出租房屋价格与向无关联关系的第三方国轮塑业出租房屋的价格比较如下：

单位：元/㎡/年

客户名称	报告期	冰轮环境出租单价	非关联方出租单价	价差幅度
冰轮环境	2020年1-6月	171.43	183.48	6.57%
	2019年		183.48	6.57%
	2018年		163.64	-4.76%
	2017年		162.16	-5.72%

综上，发行人向冰轮环境出租房屋的价格与向非关联方出租价格基本一致，且与当地其他可比物业的租赁价格不存在重大差异。因此，发行人向冰轮环境出租房屋作价具有公允性。

（4）披露发行人代关联方垫付费用，关联方代发行人垫付费用、代收代付款项的背景、形成原因、合理性。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”中补充披露：

一、公司为关联方垫付费用

公司曾为铭祥控股（原烟台石棉）垫付其退休人员的医疗费、遗嘱补助等费用的原因在于发行人成立时，承担了铭祥控股前身烟台石棉1991年以前退休员工的退休费用。

二、关联方为发行人垫付费用

冰轮集团、铭祥控股分别向发行人部分高级管理人员支付奖金主要原因在于发行人从冰轮集团剥离之前，冰轮集团是发行人的间接控股股东。根据冰轮集团、铭祥控股与发行人管理团队签订的经营责任制奖惩考核办法，冰轮集团、铭祥控股分别于2017年1月向发行人部分高级管理人员支付2016年度奖励奖金125.00万元、100.00万元。该事项系冰轮集团对下属单位执行的考核，公司管理层亦按考核办法完成指标，符合冰轮集团考核制度，具有商业合理性。发行人已将上述费用计入2016年度报表。

三、关联方为公司代收代付款项

（一）关联方为公司代收款项

冰轮集团及其工会委员会为公司代收社保报销款项的原因在于发行人原是冰轮集团下属公司，冰轮集团对发行人的工资及社保缴纳费用等统一管理，社保费用代收代缴。自冰轮集团剥离发行人之后，2017年6月起公司全部员工的社会保险、住房公积金均通过发行人社会保险账户、住房公积金账户缴纳，且冰轮集团将2017年收取的发行人社保报销款予以返还。

铭祥控股为公司代收房产处置款项的原因在于，根据烟台市芝罘区楚凤四街10号的“烟国用（93）字第29号土地证”，该土地使用权为铭祥控股所有，但该地块上的建筑物“钢结构棚”的所有权为发行人。铭祥控股征得发行人同意，将该资产整体对外转让，并由铭祥控股一并收取转让款后，返还发行人应得的建筑物处置款。

（二）关联方为公司代付款项

发行人员工的部分工会经费由冰轮集团工会委员会收取并代为支付的原因在于发行人工会原隶属于冰轮集团工会委员会，没有自有账户。自从发行人从冰轮集团剥离之后，自2018年1月起，公司设立独立工会账户并不再向冰轮集团

工会委员会缴纳工会经费。

2017年1月至2017年5月期间，发行人部分员工的社会保险、住房公积金通过密封制品社会保险账户、住房公积金账户缴纳主要是公司吸收合并方全丰密封员工的社会保险费缴纳暂时通过控股股东密封制品账户缴纳，过渡期之后，通过公司账户缴纳。自2017年6月起，上述情形已消除，公司全部员工的劳动合同均与公司签署，社会保险、住房公积金均通过公司自身账户缴纳。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、获取了报告期内的关联方调查表；

2、查阅了发行人的《关联交易决策管理办法》以及与关联交易相关的股东大会决议、董事会决议；

3、查阅了发行人与关联方签署的关联销售合同、关联采购合同以及租赁协议及发票等原始凭证；

4、查阅了报告期内发行人的关联交易明细表，发行人出具的非经常性关联资金清单和说明；

5、获取了发行人与日本石川签署的《技术援助合同》及相关备忘录、日本石川出具的确认函及说明函、冰轮环境出具的说明函；

6、访谈了日本石川的相关人员；

7、网络查阅了冰轮环境的年报中的主营业务介绍，发行人周边可比的厂房等可比的市场租赁价格。

（二）核查意见并补充说明

（1）发行人资产、业务、财务、人员是否独立，内部控制是否完善健全

经核查，保荐人、申报会计师认为发行人资产、业务、财务、人员独立，内部控制完善健全。

（2）发行人与关联方是否存在共同客户或共同供应商的情形，如有，说明共同客户、共同供应商交易金额及占比情况，并比较分析交易价格情况，说明是否存在通过转移定价进行利益输送的情形

一、发行人与关联方是否存在共同客户或共同供应商的情形，如有，说明共同客户、共同供应商交易金额及占比情况，并比较分析交易价格情况，说明是否存在通过转移定价进行利益输送的情形

（一）发行人与关联方存在共同客户的情形，共同客户交易金额及占比情况，并比较分析交易价格情况

报告期内，发行人与关联方冰轮环境下属企业烟台冰轮智能机械科技有限公司、日本石川存在共同客户。

1、发行人与关联方冰轮环境的共同客户情况

报告期内，冰轮环境下属企业烟台冰轮智能机械科技有限公司曾向发行人客户潍柴动力销售工业品铸件，交易金额及占比情况如下所示：

单位：万元

年度	交易内容	销售金额	占冰轮环境营业收入的比重
2020 年 1-6 月	工业品铸件销售	84.40	0.05%
2019 年		224.02	0.06%
2018 年		160.88	0.04%
2017 年	-	-	-

潍柴动力是国内知名的发动机主机厂商，在国内均处于市场领先和主导地位。烟台冰轮智能机械科技有限公司向其销售工业品铸件属于正常业务往来，销售价格按照市场定价，价格公允且销售金额占其营业收入的比重较小。

报告期内，发行人向潍柴动力销售密封垫片、隔热防护罩。发行人向潍柴动力等主机厂销售中，发行人在成本加成定价的基础与主机厂协商确定初始销售价格，后续价格在初始价格的基础上根据市场行情和采购规模进行比例调整。

2、发行人与关联方日本石川的共同客户情况

发行人与关联方日本石川拥有共同客户 AA GASKET PTY. LTD，除此之外，发行人、日本石川不存在客户重叠的情形。AA GASKET PTY. LTD 是一家设立

于澳大利亚的公司。报告期内，日本石川、发行人各自独立向 AA GASKET PTY. LTD 销售产品。

日本石川向 AA GASKET PTY. LTD 主要销售缸垫、附属垫片、零部件、材料（包含涂料）等产品，日本石川向 AA GASKET PTY. LTD 的销售金额非常小，报告期内，销售比例平均不到 1%。发行人向 AA GASKET PTY. LTD 销售密封纤维板。报告期内，除 2017 年发行人向 AA GASKET PTY. LTD 销售密封纤维板实现收入 15.42 万元外，未再与其开展合作。

除上述情形外，发行人与其他关联方不存在共同客户或共同供应商的情形。

（二）发行人与关联方不存在通过转移定价进行利益输送的情形

综上所述，报告期内，发行人与关联方冰轮环境下属企业烟台冰轮智能机械科技有限公司、日本石川存在共同客户。发行人与烟台冰轮智能机械科技有限公司、日本石川各自独立向该等客户销售产品，且产品种类存在差异。发行人与该等关联方不存在通过转移定价进行利益输送的情形。

24. 关于转贷

2017 年，公司存在与相关供应商签订大额采购合同将公司的银行贷款资金通过银行先支付给该等供应商，然后供应商短时间内一次性将相关资金转回至公司账户的情况。公司上述“转贷”涉及金额分别为 1,500 万元、2,500 万元、1,000 万元和 1,000 万元。

请发行人披露前述转贷形成的原因、时间、交易对方、资金流向、使用用途、利息等，是否违反有关法律法规具体规定及后果，整改措施，相关内控建立及运行情况。

请保荐人、申报会计师进行核查，就发行人的财务内控是否能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形发表明确意见。

回复：

以下楷体加粗内容已在招股说明书 “第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况”之“（三）关于“转贷”、资金占用等情况的说明”中补充披露：

一、转贷情况

报告期内，发行人存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商取得银行流动资金贷款的“转贷”行为，即发行人自银行取得借款后转账给供应商，供应商及时将上述款项转回给发行人。发行人转贷时间、金额、交易对方、利息、还款时间情况具体如下：

单位：万元

序号	银行名称	时间	金额	转回到账时间	交易对方	利息率	利息金额	实际借款期限	贷款本息归还完毕日期
1	恒丰银行烟台幸福支行	2017.07.25	1,500.00	2017.07.26	烟台中金钢铁有限公司	4.79%	63.40	318 天	2018.06.08
2	恒丰银行烟台幸福支行	2017.07.26	2,500.00	2017.07.27	烟台中金钢铁有限公司	4.79%	105.34	317 天	2018.06.08

序号	银行名称	时间	金额	转回到账时间	交易对方	利息率	利息金额	实际借款期限	贷款本息归还完毕日期
3	恒丰银行烟台幸福支行	2017.07.27	1,000.00	2017.07.28	烟台中金钢铁有限公司	4.79%	42.00	316 天	2018.06.08
4	恒丰银行烟台幸福支行	2017.07.27	1,000.00	2017.07.28	烟台昌源油脂化工有限公司	4.79%	42.00	316 天	2018.06.08
合计			6,000.00	-	-		252.74	-	

报告期内，发行人存在通过供应商以转贷形式获取银行贷款的事项，转贷形成原因主要系需要通过受托支付的方式进行发放贷款以满足资金监管要求，不以非法占有为目的。发行人委托银行将款项支付给供应商后，通常于次日收到供应商转回的款项。上述资金均流回公司，用于补充公司流动资金。供应商未通过占用资金或其他方式获取利益，也未承担贷款利息支出或其他成本、费用。发行人未向上述供应商收取利息。

二、整改措施及相关内控制度运行情况

（一）整改措施

针对上述事项，发行人已通过回收资金、归还贷款、改进制度、加强内控等方式进行积极整改，具体整改情况如下：

发行人在既有《财务管理制度》《货币资金内控制度》对借款管理和资金支付审批程序进行明确的基础上，进一步建立了《内部审计管理制度》，由审计部对借款、资金收支进行全面跟踪和审计监督。2017年8月之后，发行人未发生新的“转贷”行为；截至2018年6月，发行人“转贷”行为涉及的贷款本息已按照合同约定偿还完毕，未给贷款银行造成损失。

中国银行业监督管理委员会烟台监管分局于2018年7月31日出具证明，确认发行人不存在因违反国家贷款等相关法律、法规和规范性文件的行为而受到行政处罚的记录。

（二）“转贷”行为对内部控制有效性的影响

发行人能够及时回收相关往来款项，有效控制资金占用风险，确保款项用于合规经营活动，对相关款项往来行为的财务核算真实、准确。“转贷”行为不构成内部控制重大缺陷，不影响发行人内部控制的有效性。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、取得并查阅了发行人与银行签订的借款合同相关借款用途、权利义务相关内容；

2、查阅了发行人银行借据相关支付用途；

3、与发行人财务总监进行访谈了解资金的具体使用用途；

4、取得了“转贷”行为逐笔对应的贷款发放的记账及原始凭证、支付供应商及供应商返还发行人款项的记账及原始凭证、贷款归还的记账及原始凭证，复核资金往来的实际流向和使用情况，复核发行人“转贷”行为信息披露的准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人已建立健全关于规范转贷行为的内控制度，对“转贷”行为进行了有效整改。2017 年 8 月之后，发行人在申请银行贷款过程中已不存在“转贷”行为。截至 2018 年 6 月，发行人“转贷”行为涉及的贷款本息已按照合同约定偿还完毕。发行人的财务内控能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形

25. 前次 IPO 申报及新三板挂牌

发行人 2016 年 7 月在新三板挂牌，于 2017 年 12 月 5 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌；2018 年 8 月曾申报 IPO 后撤回。

请发行人：

（1）披露前次 IPO 申报的简要过程及撤回原因、相关问题是否仍然存在；

（2）列表对比说明并披露本次申报、前次 IPO 申报及新三板挂牌时关于行业分析、公司财务、业务、主要客户、供应商等方面的同类信息披露重大差异情况及差异原因；

（3）披露前次 IPO 申报以来相关保荐机构及其他证券服务机构及其签字人员是否发生变更，如发生变更，说明变更原因；

（4）披露本次申报与前次 IPO 申报和新三板挂牌期间关于财务会计方面的信息披露的差异情况及原因，如存在会计调整事项，是否属于会计差错更正，是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人、发行人律师、申报会计师对本次申报与前次 IPO 申报、新三板挂牌对相同信息披露是否构成重大实质差异进行核查，并发表意见。

回复：

（1）披露前次 IPO 申报的简要过程及撤回原因、相关问题是否仍然存在

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第十一节其他重要事项”中补充披露：

一、前次IPO申报的简要过程及撤回原因

密封科技于2018年8月28日首次向中国证监会报送《烟台石川密封科技股份有限公司首次公开发行股票并上市申请文件》（密科字〔2018〕23号），并于2018年9月4日取得中国证监会出具的《中国证监会行政许可申请受理单》（第181308号）。2018年10月26日，密封科技收到了证监会出具的《烟台石川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反馈意见》（第181308号）。在收到反馈意见之后，发行人及中介机构第一时间组织人员开展反馈答复工作，

在答复过程中，发现发行人存在股份支付费用确认和计量不合理、2016年收入确认时点存在理解性偏差以及研发费用核算不严谨的问题。

发行人出于“进一步摸排风险、规范自身管理”考虑，于2018年11月21日向中国证监会递交了《关于撤回烟台石川密封科技股份有限公司首次公开发行股票并上市申请文件的申请》，并于2018年12月10日取得证监会出具的《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》（第[2018]463号），发行人前次申报首发申请审核工作终止。

二、前次申报存在问题的整改情况

前次申报首发申请审核工作终止后，发行人对自身内控规范性和财务核算进行了全面的梳理，具体存在问题及整改情况主要如下：

（一）补充确认股份支付费用

2017年，发行人员工以账面净资产计价增资公司员工持股平台厚瑞投资；同时受益于合弘投资受让远弘实业持有的铭祥控股48%的股权，间接持有公司的权益增加，构成股份支付。本次申报按照证监会新规定重新计量公允价值，以密封科技2017年经审计扣非后净利润×8倍P/E为公允价值补充确认股份支付费用663万元。

（二）收入跨期调整

发行人在上线交货结算模式下的收入确认时点为“公司收到结算通知并核对无误后确认收入”。2016年末，发行人个别人员由于理解偏差未及时查阅客户结算通知并核对，导致2016年部分收入在2017年确认。

本次申报前，发行人及中介机构对于上述情况进行了全面梳理排查，对收入确认政策的具体执行要求进行了明确和统一，相应调减2017年营业收入1,307.03万元；受此影响，相应调减营业成本791.13万元，对应销售费用-三包费调减71.89万元。

（三）研发费用调整

2017年发行人研发费用归集不准确，一方面发行人对研发项目产生的试制

品进行了销售，未相应冲减研发费用；另一方面，部分涉及生产的模具费用和人员薪酬错误归集计入研发费用。本次申报针对于上述研发费用的归集进行了更正，相应调减2017年研发费用1,071.13万元，并对发行人研发费用的归集和研发活动的管理进行了规范整改。

（2）列表对比说明并披露本次申报、前次 IPO 申报及新三板挂牌时关于行业分析、公司财务、业务、主要客户、供应商等方面的同类信息披露重大差异情况及差异原因

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第十一节其他重要事项”中补充披露：

一、本次申报、前次IPO申报及新三板挂牌时关于公司财务的同类信息披露重大差异情况及差异原因

本次IPO申报的报告期为2017年至2019年，前次IPO申报的报告期为2015年度至2018年6月，新三板挂牌的报告期为2013年至2015年8月。其中，本次IPO申报和前次IPO申报存在重叠报告期2017年度。

两次IPO申报的财务报表差异主要为：本次申报调减2017年营业收入1,851.59万元；同时，受营业收入调减的影响，相应调减2017年净利润745.45万元，相应调减2017年净资产48.33万元。具体的差异对比详见本题第（4）问。

二、本次申报、前次IPO申报及新三板挂牌时关于行业分析、业务、主要客户、供应商等方面的同类信息披露重大差异情况及差异原因

项目	本次申报信息披露	前次申报信息披露	新三板挂牌信息披露	差异原因
行业竞争对手	发行人主要竞争对手包括：1、密封垫片供应企业：辉门（中国）有限公司、长春爱尔铃克铃尔有限公司、锦州光和密封实业有限公司；2、隔热防护罩：北京中用汽车配件有限公司、长春市富锋冲压件有限公司、重庆祥吉机械制造股份有限公司；3、密封纤维板：日本华尔卡工业	1、发动机用密封垫片：辉门（中国）有限公司、长春爱尔铃克铃尔有限公司、锦州光和密封实业有限公司；2、密封纤维板：日本华尔卡工业株式会社、美国因特费斯公司、长春蓝天密封技术开发有限公司、上海赋瑞密封材料有限公司；3、金属涂胶板：美国沃信复合材料有	披露发行人主要竞争对手包括：长春爱尔铃克铃尔有限公司、辉门（中国）有限公司、舟山市海霖密封件有限公司、锦州光和密封实业有限公司、Wolverine 公司（美国）、Nichias	相比于新三板挂牌，本次申报根据发行人细分产品，披露竞争对手

项目	本次申报信息披露	前次申报信息披露	新三板挂牌信息披露	差异原因
	株式会社、美国因特费斯公司、长春蓝天密封技术开发有限公司；4、金属涂胶板：瑞典特瑞堡集团公司、美国沃信复合材料有限公司、日本霓佳斯株式会社、江门市本和机车配件实业有限公司	限公司、日本霓佳斯株式会社、故城县衡岳汽车刹车总成附件厂、江门市本和机车配件实业有限公司；4、隔热防护罩：华达汽车科技股份有限公司、长春市富锋冲压件有限公司、重庆祥吉机械制造股份有限公司	公司（日本）	
行业主要法律法规和政策	披露《工业产品生产许可证实施细则通则》、《产业结构调整目录（2019 年本）》、《非道路移动机械污染防治技术政策》等行业主要法律法规和政策	披露《摩擦材料及密封制品产品生产许可证实施细则（三）（非金属密封制品产品部分）》、《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）等行业主要法律法规和政策	披露《关于促进汽车维修业转型升级提升服务质量的指导意见》等行业主要法律法规和政策	报告期不同，相应的政策环境出现变化导致行业主要法律法规和政策变更
同行业可比公司	按照发动机核心零部件和密封材料，选取中原内配、湘油泵、贝斯特、雪龙集团和朗博科技作为同行业可比上市公司	以产品相近或产品应用领域一致为选择标准，选取中原内配、湘油泵、西菱动力作为同行业可比上市公司	选取了与公司所处行业业务类似的天润曲轴、日机密封、渤海活塞、宏源车轮、旺成科技等作为同行业可比公司	本次申报按照发动机核心零部件和密封材料两个方向选择可比上市公司，更具可比性。
公司的技术水平及特点	披露发行人密封垫片技术水平及特点，包括突出的材料应用研究能力、领先的产品结构设计水平、先进的模具设计和制造水平、完善的产品验证和检测体系，也披露了密封纤维板、金属涂胶板的技术水平及特点	主要披露发行人的密封垫片的技术水平及特点，包括先进的密封垫片结构设计技术、完备的模具设计和制造能力、强大的材料研发能力和强大的基础研发和检测能力	披露发行人公司主要产品开发和工艺核心技术情况，详细说明面压解析技术、超声波螺栓轴力测量技术等工艺核心技术情况	本次申报分产品补充披露发行人的技术水平和核心技术，更具有合理性

上述本次申报、前次IPO申报及新三板挂牌时在行业分析与公司财务方面的同类信息披露存在差异。其中，两次IPO申报的财务差异主要受2017年收入调减的影响，调减金额占当年度营业收入的4.84%，占比较小，不构成重大差异；两

次IPO申报以及新三板挂牌时关于行业分析方面的同类信息差异主要是根据行业变化、发行人自身变化等因素进行的针对性调整，不构成重大差异情况。本次申报、前次IPO申报及新三板挂牌时，发行人业务、主要客户、供应商等方面的同类信息披露亦不存在重大差异。

（3）披露前次 IPO 申报以来相关保荐机构及其他证券服务机构及其签字人员是否发生变更，如发生变更，说明变更原因

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第十一节其他重要事项”中补充披露：

前次IPO申报以来相关保荐机构及其他证券服务机构及其签字人员变化情况如下：

中介机构		本次申报	前次申报	变更的原因
保荐人	保荐机构	海通证券股份有限公司	海通证券股份有限公司	未变更
	签字人员	曾军、贾磊	曾军、章熙康	项目组人员安排变动
发行人律师	律师事务所	北京市中伦律师事务所	北京市中伦律师事务所	未变更
	签字人员	杨开广、田雅雄、刘亚楠	杨开广、田雅雄	因核查工作需要增加承办律师
申报会计师	会计师事务所	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	承办会计师变更执业机构
	签字人员	段奇、胡晓辉	段奇、胡晓辉	未变更

（4）披露本次申报与前次 IPO 申报和新三板挂牌期间关于财务会计方面的信息披露的差异情况及原因，如存在会计调整事项，是否属于会计差错更正，是否符合《企业会计准则》相关规定。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第十一节其他重要事项”中补充披露：

一、本次申报与前次IPO申报和新三板挂牌期间关于财务会计方面的信息披露的差异情况及原因

本次IPO申报、前次IPO申报2017年财务会计信息差异如下所示：

项目	本次申报财务数据（万元）	前次申报财务数据（万元）	差异（万元）	差异原因

项目		本次申报财务数据（万元）	前次申报财务数据（万元）	差异（万元）	差异原因
资产负债表	应收票据	12,256.15	23,112.04	1,230.27	两次申报财务报表应收票据及应收账款差异1,230.27万元，原因系： ①应收票据调增金额1,180.88万元。 A．将非国有及上市公司开具的银行承兑汇票背书终止确认的票据还原，调增应收票据金额1,394.92万元，同时调增应付账款1,394.92万元。 B．将非国有及上市公司开具的银行承兑汇票和商业承兑汇票按照公司会计政策计提坏账准备，调增应收票据—坏账准备金额214.04万元。 ②应收账款调增金额49.39万元。 调整2017年已取得结算通知单在2018年开票确认收入的跨期收入，调增2017年期末应收账款51.99万元，并根据公司坏账政策计提应收账款-坏账准备2.60万元，调增应收账款净额49.39万元
	应收账款	12,086.16			
	存货	6,252.26	6,275.14	-22.88	受主营业务收入调整的影响
	递延所得税资产	293.09	260.22	32.86	受利润表科目调整的影响
	应交税费	948.35	922.27	26.08	受利润表科目调整的影响
	预计负债	939.79	937.34	2.44	受主营业务收入调整的影响
	资本公积	829.33	41.33	788.00	两次申报财务报表资本公积差异788.00万元，原因系： ①2017年度公司收到烟台冰轮集团有限公司支付公司高管的2016年度完成经营业绩奖125.00万元，该款项视为间接股东对公司的捐赠，调增资本公积125.00万元； ②2017年度发行人员工间接持有公司的持股比例增加，依据《企业会计准则第11号-股份支付》该事项构成股份支付，按照2017年度经审计后的扣非后净利润推算出的公司公允价值计算应确认的股份支付金额为663.00万元，调增资本公积663.00万元。
	盈余公积	1,064.63	1,148.27	-83.63	受利润表科目调整的影响
	未分配利润	8,561.36	9,314.06	-752.70	受利润表科目调整的影响

项目		本次申报财务数据（万元）	前次申报财务数据（万元）	差异（万元）	差异原因
利润表科目	营业收入	38,216.83	40,068.42	-1,851.59	两次申报财务报表营业收入差异-1,851.59万元，原因系： ①因调整跨期营业收入，合计调减营业收入1,307.03万元； ②将计入主营业务收入的垫试制产品收入313.61万元调整至冲减研发费用，调减营业收入313.61万元； ③将计入主营业务收入的涂胶板试制品收入230.96万元调整至冲减研发费用，调减营业收入230.96万元。
	营业成本	20,600.58	20,837.39	-236.81	两次申报财务报表营业成本差异-236.81万元，原因系： ①因调整跨期营业收入，对应合计调减营业成本791.13万元。 ②将原计入研发费用的生产用模具费用441.85万元调整至主营业务成本，冲减研发费用同时调增营业成本441.85万元； ③将原计入研发费用的生产人员的薪酬84.71万元调整至主营业务成本，冲减研发费用同时调增营业成本84.71万元； ④将原计入管理费用中修理费的生产用低值易耗等材料101.25万元调整至主营业务成本，将原计入的制造费用中的车间维修费64.32万元调整至管理费用—修理费，合计冲减管理费用同时调增营业成本36.92万元； ⑤将原分配计算错误的办公室取暖费9.16万元由营业成本调整至管理费用，调减主营业务成本9.16万元。
	税金及附加	554.67	571.14	-16.47	受主营业务收入调整的影响
	销售费用	3,228.43	3,366.10	-137.67	两次申报财务报表销售费用差异-137.67万元，原因系： ①调整跨期收入对应的三包费用，调减2017年度销售费用71.89万元； ②将跨期计入2018年度应归属于2017年度的运费9.90万元调整至2017年度，调增2017年度销售费用9.90万元，

项目		本次申报财务数据（万元）	前次申报财务数据（万元）	差异（万元）	差异原因
					将计入2017年度应归属于2016年度的运费12.53万元调减2017年度销售费用12.53万元，合计调减2017年度销售费用-运费2.63万元； ③将应归属于管理费用中的车间搬迁费用20.53万元调整至管理费用，调减销售费用—运费20.53万元； ④将经核实后应冲减的运费调整，冲减销售费用-运费42.62万元。
	管理费用	3,146.98	2,591.21	555.77	两次申报财务报表管理费用差异555.77万元，原因系： ①2017年度公司收到烟台铭祥控股有限公司（原烟台冰轮密封制品有限公司）垫付公司高管的2016年度完成经营业绩奖100.00万元，该款项公司原列支为2017年度管理费用，依据权责发生制的原则调整至2016年度，调减2017年度管理费用100.00万元； ②2017年度公司发行人员工间接持有公司的持股比例增加，依据《企业会计准则第11号-股份支付》该事项构成股份支付，按照2017年度经审计后的扣非后净利润推算出的公司公允价值计算应确认的股份支付金额为663.00万元，调增2017年度管理费用663.00万元。 ③将原计入销售费用—运费中应归属于管理费用中的车间搬迁费用20.53万元调整至管理费用，调增管理费用20.53万元； ④将原计入管理费用中修理费的生产用低值易耗等材料101.25万元调整至主营业务成本，将原计入的制造费用中的车间维修费64.32万元调整至管理费用-修理费，合计冲减管理费用同时调增营业成本36.92万元； ⑤将原分配计算错误的办公室取暖费9.16万元由营业成本调整至管理费用，调减主营业务成本同时调增管理费用

项目	本次申报财务数据（万元）	前次申报财务数据（万元）	差异（万元）	差异原因
				9.16万元。
研发费用	1,770.33	2,841.46	-1,071.13	两次申报财务报表研发费用差异-1,071.13万元，原因系： ①将原计入研发费用的生产用模具费用441.85万元调整至主营业务成本，冲减研发费用同时调增营业成本441.85万元； ②将原计入研发费用的生产人员的工资84.71万元调整至主营业务成本，冲减研发费用同时调增营业成本84.71万元； ③将计入主营业务收入的垫试制产品收入313.61万元调整至冲减研发费用，调减研发费用313.61万元； ④将计入主营业务收入的涂胶板试制品收入230.96万元调整至冲减研发费用，调减研发费用230.96万元。
资产减值损失	238.37	405.55	-167.18	两次申报财务报表资产减值损失差异-167.18万元，原因系： ①将非国有及上市公司开具的银行承兑汇票和商业承兑汇票背书终止确认的票据还原，调增应收票据并同时补提坏账准备，调减2017年度资产减值损失90.72万元。 ②因调整跨期收入影响的应收款项坏账准备，调减资产减值损失76.46万元
其他收益	211.61	207.92	3.69	受新会计准则调整的影响
营业外收入	20.54	24.23	-3.69	受新会计准则调整的影响
所得税费用	1,386.80	1,419.47	-32.66	受上述利润表科目综合变动的影响
净利润	7,332.58	8,078.03	-745.45	受上述利润表科目综合变动的影响

二、本次申报与新三板挂牌期间关于财务会计方面的信息披露的差异情况及原因

本次申报与新三板挂牌期间的财务会计信息仅重叠2017年上半年，2017年期初财务会计方面的信息披露的差异情况及原因如下：

项目	本次申报财务数据	新三板挂牌财务数据	本次申报与新三板挂牌差异	差异原因

盈余公积2017年初余额（万元）	331.38	291.63	39.75	收入跨期调整
未分配利润2017年初余额（万元）	3,060.04	2,624.68	435.36	收入跨期调整

三、会计调整事项

针对发行人2016年部分收入在2017年确认，发行人已经采用追溯重述法更正了该前期差错，调整后2017年营业收入及其相关的科目计量准确，会计核算符合《企业会计准则》相关规定。针对2017年发行人员工增资公司员工持股平台厚瑞投资构成股份支付、发行人研发费用归集不准确，发行人也已经进行了相关更正。

此外，针对本次申报与前次申报财务报表，2017年其他收益和营业外收入科目受新会计准则调整的影响，调增其他收益3.69万元，调减营业外收入3.69万元。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、获取了发行人前次申报过程中的材料：《烟台石川密封科技股份有限公司首次公开发行股票并上市申请文件》（密科字[2018]23 号）、《中国证监会行政许可申请接收凭证》（第 181308 号）、《中国证监会行政许可申请受理单》（第 181308 号）、《烟台石川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反馈意见》（第 181308 号）、《关于撤回烟台石川密封科技股份有限公司首次公开发行股票并上市申请文件的申请》、《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》（第[2018]463 号）；

2、获取了发行人前次申报的招股说明书、新三板挂牌时公开转让说明书、大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告》（大华核字[2020]001529 号）；

3、网络核查了发行人在新三板挂牌期间公开披露的信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、前次 IPO 申报撤回原因主要是受到发行人研发费用归集不准确导致的研发费用调整、2016 年收入确认时点存在理解性偏差导致的收入跨期调整以及补充确认股份支付费用等财务入账不准确导致的会计科目间的记账错误问题影响，发行人已经对该等问题进行相关会计差错更正，并对自身内控规范性和财务核算进行了全面的梳理，存在问题已经整改。

2、发行人本次申报、前次 IPO 申报及新三板挂牌的财务信息差异问题主要由于本次申报严格规范收入确认，相应调减 2017 年营业收入所导致，营业收入调减金额占本次申报相关科目金额比例较小，不构成同类信息披露重大差异情况。本次申报、前次 IPO 申报及新三板挂牌时关于行业分析、业务、主要客户、供应商等方面的同类信息披露不存在重大差异情况。

3、本次申报与前次 IPO 申报和新三板挂牌期间的会计差错事项，发行人已经进行了相关更正，调整后会计核算符合《企业会计准则》相关规定。

26. 关于在建工程及固定资产

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为，6,713.90 万元、6,409.04 万元、5,462.29 万元，最近两年末公司在建工程余额分别为 472.56 万元和 508.46 万元。

请发行人：

（1）结合公司业务特点、流程等相关因素，披露公司固定资产主要构成、效用，并结合公司业务的一般流程，分析并披露公司期末公司生产使用的固定资产余额及构成的合理性；

（2）披露各期在建工程增加的具体成本构成，相关资产价格与市场一般水平比较情况，如存在差异，差异情况及原因；

（3）披露报告期各期主要在建工程转固时点，确定依据及合规性，与相关工程或工厂生产记录时点是否相符。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并详细说明发行人固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况；说明盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否发现异常，请详细说明核查过程；请说明报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，说明是否存在减值迹象。

回复：

（1）结合公司业务特点、流程等相关因素，披露公司固定资产主要构成、效用，并结合公司业务的一般流程，分析并披露公司期末公司生产使用的固定资产余额及构成的合理性；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产结构”之“3、非流动资产分析”之“（1）固定资产”中补充披露：

报告期内，公司固定资产主要包括房屋及建筑物、生产设备、运输工具和

办公设备，固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	1,543.64	25.95%	1,646.06	30.14%
机器设备	4,332.18	72.84%	3,728.27	68.25%
其中：生产设备	3,655.74	61.47%	2,996.94	54.87%
办公设备	44.93	0.76%	54.85	1.00%
运输工具	26.79	0.45%	33.11	0.61%
合计	5,947.54	100.00%	5,462.29	100.00%
项目	2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	2,059.09	32.12%	2,305.11	34.33%
机器设备	4,235.86	66.09%	4,289.22	63.89%
其中：生产设备	3,400.12	53.05%	3,413.86	50.85%
办公设备	71.95	1.13%	63.03	0.94%
运输工具	42.14	0.66%	56.55	0.84%
合计	6,409.04	100.00%	6,713.90	100.00%

报告期内，公司固定资产中，机器设备占比高，主要是生产密封垫片、隔热防护罩、纤维板、涂胶板等生产设备组成。

截至2020年 6 月 30 日，公司主要生产设备的构成情况如下：

单位：万元

对应产品	主要工序	主要设备	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
密封垫片	冲落、印刷、压波、铆合	压力机、油压机、丝网印刷机等	5,089.46	1,391.93	27.35%
隔热防护罩	拉延、修边、冲孔	压力机、油压机	654.95	296.78	45.31%
纤维板	拌料、成张、抄取	高速混料机、成张机、抄取生产线	2,547.30	447.49	17.57%
涂胶板	胶浆制备、涂胶	胶浆制备线、涂胶板生产线	2,498.93	1,519.54	60.81%
合计			10,790.64	3,655.74	33.88%

公司拥有的上述生产设备主要用于各类型产品加工制造的各生产工序。其中，密封垫片产品的主要生产工序包括冲落、印刷、压波和铆合等工序；隔热防护罩产品的主要生产工序包括拉延、修边和冲孔；密封纤维板产品的主要生产工序包括拌料、成张和抄取；金属涂胶板产品的主要生产工序包括胶浆制备和涂胶；公司拥有的上述生产设备与产品的主要生产工序相对应，构成具有合

理性。

上述生产设备不存在抵押、质押或优先权等瑕疵，不存在权属纠纷及潜在纠纷，也不存在其他对公司持续经营有重大不利影响的情形。

（2）披露各期在建工程增加的具体成本构成，相关资产价格与市场一般水平比较情况，如存在差异，差异情况及原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产结构”之“3、非流动资产分析”之“（2）在建工程”中补充披露：

2020年1-6月公司在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目名称	期初数	本期增加	本期结转固定资产	期末数
厚涂层涂胶板生产线	508.46	3.94	512.40	-
合计	508.46	3.94	512.40	-

2019年公司在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目名称	期初数	本期增加	本期结转固定资产	期末数
厚涂层涂胶板生产线	472.56	35.90	-	508.46
合计	472.56	35.90	-	508.46

2018年公司在建工程具体构成情况如下

单位：万元

项目名称	期初数	本期增加	本期结转固定资产	期末数
厚涂层涂胶板生产线	-	472.56	-	472.56
合计	-	472.56	-	472.56

报告期内，公司2017年度无在建工程增加，2018年度、2019年度和2020年1-6月增加均为厚涂层涂胶板生产线，并于2020年6月结转为固定资产。

报告期内，针对设备采购，公司建立了《询价管理规定》、《采购招标管理制度》、《固定资产管理制度》等内控管理制度，上述制度对设备购置计划，设备采购，设备的安装、调试及验收等相关程序作出了明确的规定。针对生产设备采购、其他设备及工程、定点供方选择、大宗物资采购、物资处理、其他类型等货物的采购，应履行招投标程序。

通过对比多家同类型供应商的报价，公司主要设备及土建工程采购价格与同类其他供应商报价价格相近，具体情况如下：

单位：万元

名称	数量（单位：台或套）	单价（含税）	其他供应商报价区间
橡胶四辊压延主机	1	190.00	215-300
鼓式硫化机主机	1	102.10	78-370
开炼机	1	23.50	23.5-27
销钉挤出机	1	26.00	26-30
开卷机 10T	2	15.50	15.80
收卷机 10T 及 EPC	1	20.50	21.30
收卷机 3T 及 EPC	1	19.50	20.00
电器控制系统含安装	2	19.00	27.00
牵引阻尼辊组	1	7.00	8.00
牵引阻尼辊组	1	6.50	8.00
压延机上摆动供料装置	1	6.50	6.5-10
覆膜机	1	6.00	6-10
设备基础土建工程	-	15.56	16-16.02

公司厚涂层涂胶板生产线由多个设备组装构成，公司严格按照内部控制制度进行招标选择设备供应商及基础土建工程供应商，生产线价格组成构成具有公允性，由设备供应商报价可知相关资产价格与市场一般水平持平，定价公允。

（3）披露报告期各期主要在建工程转固时点，确定依据及合规性，与相关工程或工厂生产记录时点是否相符。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产结构”之“3、非流动资产分析”之“（2）在建工程”中补充披露：

依据公司《财务管理制度》、《固定资产管理制度》，在建工程结转固定资产的时间点为相关资产达到预定可使用状态，相关依据主要为设备验收单或产品验收报告； 2020 年 6 月，公司厚涂层涂胶板生产线结转固定资产。经查验厚涂层涂胶板生产线设备验收报告和 2020 年 7 月生产记录，公司结转时点准确。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并详细说明发行人固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况；说明盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否具有相关的专业判断能力，是否发现异常，请详细说明核查过程；说明报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，说明是否存在减值迹象。

一、发行人资产盘点情况及中介机构核查情况

依据公司《财务管理制度》、《固定资产管理制度》，为了保证固定资产的安全与完整，各部门必须对固定资产进行定期清查、盘点，以掌握固定资产的实有数量，查明有无丢失、毁损或未列入账的固定资产，保证账实相符。固定资产的盘点每半年进行一次，安环部作为固定资产管理部门，负责固定资产盘点，并将盘点结果报送财务部。固定资产清查盘点为全面盘点，逐一点清实物，包括查明固定资产的实有数与账面结存数是否相符，固定资产的保管、使用、维修、报废和转让等情况是否正常等等。在清查盘点中发现毁损情况，应当查明毁损的程度、原因和责任以后，在《固定资产清查盘点表》清查表内加以注明，并提出处理建议。

二、发行人各年资产盘点情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面金额	盘点金额	账面金额	盘点金额
固定资产	17,683.74	17,683.74	16,885.09	16,885.09
在建工程	-	-	508.46	508.46
合计	**17,683.74**	**17,683.74**	**17,393.55**	**17,393.55**
项目	**2018 年 12 月 31 日**		**2017 年 12 月 31 日**	
	账面金额	盘点金额	账面金额	盘点金额
固定资产	17,046.84	17,046.84	16,464.64	16,464.64
在建工程	472.56	472.56	-	-
合计	**17,519.40**	**17,519.40**	**16,464.64**	**16,464.64**

三、中介机构核查情况

（一）2020 年 06 月 30 日

单位：万元

项目	期末金额	抽盘金额	抽盘比例
固定资产原值	17,683.74	14,908.02	84.30%
在建工程余额	-	-	-
合计	**17,683.74**	**14,908.02**	**84.30%**

（二）2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	期末金额	抽盘金额	抽盘比例
固定资产原值	16,885.09	12,308.09	72.89%
在建工程余额	508.46	508.46	100.00%
合计	**17,393.55**	**12,816.55**	**73.69%**

（三）2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	期末金额	抽盘金额	抽盘比例
固定资产原值	17,046.84	13,890.77	81.49%
在建工程余额	472.56	472.56	100.00%
合计	**17,519.40**	**14,363.33**	**81.99%**

（四）2017 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	期末金额	抽盘金额	抽盘比例
固定资产原值	16,464.64	16,215.22	98.49%
在建工程余额	-	-	-
合计	**16,464.64**	**16,215.22**	**98.49%**

三、报告期各期实施固定资产与在建工程盘点程序的情况

（一）了解、测试和评价公司的固定资产与在建工程盘点制度，检查制度的合理性；

（二）获取公司申报期各期末固定资产与在建工程盘点记录，检查公司是否按照盘点计划执行；

（三）获取申报期各期末固定资产卡片账与在建工程明细表，并从安环部取得固定资产台账与在建工程明细表，核对是否相符；

（四）获取公司申报期内固定资产和在建工程位置信息，以确定公司的盘点范围是否完整；

（五）对申报期各期末固定资产与在建工程实施了实地监盘和抽盘工作

1、制定固定资产与在建工程监盘计划，对监盘作出合理安排；

2、实施具体的监盘及抽盘工作：在公司盘点固定资产与在建工程前，我们观察了盘点现场； 我们观察了公司盘点人员遵守盘点计划并准确地记录固定资产与在建工程的数量和状况；我们对已盘点的固定资产与在建工程进行抽盘，将抽盘结果与公司账面记录相核对（包括固定资产编号，固定资产名称、数量、规格，存放地点，责任保管人等），并形成了相应记录；观察是否存在已报废但仍未核销的固定资产；观察是否存在封存或闲置的固定资产；检查是否存在尚未入账的固定资产；检查是否存在长期停建在建工程项目。

（六）汇总盘点记录，统计盘点结果，形成盘点小结。

固定资产和在建工程盘点结论：

经核查，公司固定资产与在建工程管理较好，固定资产与在建工程盘点工作有序开展，设备部管理人员对固定资产与在建工程位置熟悉；通过监盘和抽盘程序，公司账面固定资产及在建工程与实物不存在较大差异，不存在已报废但仍未核销的固定资产，不存在封存或闲置的固定资产，不存在尚未入账的固定资产，不存在长期停建在建工程项目。

四、说明报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，说明是否存在减值迹象。

公司在资产负债表日判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。如果固定资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计

期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

通过执行盘点程序，2020 年 6 月公司个别专用非标设备使用情况较差，经过询价该设备存在减值情况，并对其进行减值测试，计提减值 19.02 万元。其他年末固定资产监盘未发现需计提减值准备的情况。

2020 年 6 月具体计提主要设备明细如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产累计折旧	固定资产减值准备	固定资产账面价值
垫通用设备	6.20	5.89	0.01	0.30
密封纤维板	61.03	54.43	4.92	1.68
金属涂胶板	36.77	25.26	11.09	0.42
其他	8.63	5.37	3.00	0.26
合计	**112.63**	**90.95**	**19.02**	**2.66**

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取公司固定资产采购及管理内控制度了解公司固定资产采购验收日常管理及报废审批流程，询问公司的工程管理人员及采购部门的管理人员内控制度执行情况；

2、检查资产验收报告（单）等相关文件认证公司固定资产采购验收及后续管理与公司内控制度规定一致；

3、新增固定资产，查验相应固定资产采购申请单，申请单由各需求部门提出并经公司审批。采购合同、采购发票、银行回单、固定资产验收单与固定资产入账金额核对相符，新增固定资产的入账金额正确；

4、新增在建工程同样查验了相应的资产采购申请单，采购合同，采购发票，银行回单，核对合同约定的金额和进度确认在建工程的入账价值；

5、资产验收报告（单）签署日与固定资产入账日期核对相符；

6、检查期末结存固定资产、在建工程不存在减值迹象；

7、固定资产、在建工程监盘程序，评估各项固定资产的使用情况、在建工程状态。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人固定资产、在建工程的会计核算符合企业准则的规定，报告期各期末固定资产均处在正常使用状态，除密封纤维板通用设备根据实际设备使用状况已进行相应资产减值处理外，不存在其他资产减值的情况，不存在延后结转固定资产的情况。

27. 关于应付账款

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司应付账款金额分别为 9,364.02 万元，8,646.31 万元和 11,142.45 万元。

请发行人：

（1）披露各报告期末应付账款前五名情况，包括供应商名称、金额、应付款内容、账龄、是否为关联方；报告期内是否存在公司逾期未支付应付款情况，如是，请说明具体情况、原因及后续付款情况；

（2）结合主要采购内容、支付约定等分析并披露各报告期末应付账款余额与各报告期公司采购规模的匹配性，2019 年末应付账款大幅增长的原因；

（3）披露“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、预付款项等报表项目之间存在的勾稽关系。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露各报告期末应付账款前五名情况，包括供应商名称、金额、应付款内容、账龄、是否为关联方；报告期内是否存在公司逾期未支付应付款情况，如是，请说明具体情况、原因及后续付款情况；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（二）负债结构”之“2、流动负债分析”之“（3）应付账款”中补充披露：

一、发行人各报告期末应付账款前五名情况

报告期各期末，公司应付账款余额前五名均非发行人关联方，占应付账款余额的比重分别为31.07%、32.56%、20.76%和39.43%，账龄基本小于3个月，具体情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月

序号	供应商名称	应付账款	占应付账款余额比例（%）	账龄			采购内容	是否关联方
				3 个月以内	3 至 6 个月以内	6 至 12 个月		
1	烟台中金钢铁有限公司	681.27	7.13%	568.58	112.70	-	不锈钢、冷板、镀锌板	否
2	上海实达精密不锈钢有限公司	677.99	7.09%	677.99	-	-	不锈钢	否
3	烟台兴隆塑业有限公司	584.87	6.12%	583.60	1.27	-	模具、橡胶圈加工	否
4	烟台德通模具有限公司	536.88	5.62%	505.65	31.24	-	橡胶圈加工	否
5	宁波市鄞州中久电子有限公司	488.24	5.11%	288.85	199.39	-	不锈钢	否
合计		2,969.25	31.07%	2,624.67	344.60	-		

2019 年

序号	供应商名称	应付账款	占应付账款余额比例（%）	账龄			采购内容	是否关联方
				3 个月以内	3 至 6 个月以内	6 至 12 个月		
1	上海实达精密不锈钢有限公司	1,608.55	14.44%	1,608.55	-	-	不锈钢	否
2	烟台兴隆塑业有限公司	835.54	7.50%	498.04	276.58	60.93	模具、橡胶圈加工	否
3	宁波市鄞州中久电子有限公司	740.91	6.65%	720.77	20.14	-	不锈钢	否
4	烟台德通模具有限公司	691.04	6.20%	412.52	219.03	59.49	橡胶圈加工	否
5	烟台中金钢铁有限公司	517.61	4.65%	517.61	-	-	不锈钢、冷板、镀锌板	否
合计		4,393.66	39.43%	3,757.49	515.75	120.42	-	

2018 年

序号	供应商名称	应付账款（万元）	占应付账款余额比例（%）	账龄			采购内容	是否关联方
				3个月以内	3至6个月以内	6至12个月		
1	烟台兴隆塑业有限公司	463.21	5.36%	463.21	-	-	模具、橡胶圈加工	否
2	上海实达精密不锈钢有限公司	416.48	4.82%	416.48	-	-	不锈钢	否
3	烟台德通模具有限公司	357.44	4.13%	357.44	-	-	橡胶圈加工	否
4	烟台振业化工有限公司	298.46	3.45%	125.81	109.36	63.29	化工辅料、橡胶	否
5	烟台中金钢铁有限公司	259.64	3.00%	259.64	-	-	不锈钢、冷板、镀锌板	否
合计		1,795.23	20.76%	1,622.58	109.36	63.29	-	

2017年

序号	供应商名称	应付账款（万元）	占应付账款余额比例（%）	账龄			采购内容	是否关联方
				3个月以内	3至6个月以内	6至12个月		
1	烟台兴隆塑业有限公司	919.18	9.82%	919.18	-	-	模具、橡胶圈加工	否
2	上海实达精密不锈钢有限公司	649.98	6.94%	649.98	-	-	不锈钢	否
3	烟台德通模具有限公司	555.55	5.93%	555.55	-	-	橡胶圈加工	否
4	烟台中金钢铁有限公司	500.91	5.35%	500.91	-	-	不锈钢、冷板、镀锌板	否
5	烟台振业化工有限公司	423.11	4.52%	219.25	130.91	72.95	化工辅料、橡胶	否
合计		3,048.74	32.56%	2,844.87	130.91	72.95	-	

二、发行人主要供应商授信情况及应付账款逾期情况

（一）报告期内发行人对于主要供应商授信情况及支付方式

序号	供应商名称	信用期	付款方式

1	上海实达精密不锈钢有限公司	月结 90 天	不限
2	宁波市鄞州中久电子有限公司	月结 90 天	不限
3	烟台兴隆塑业有限公司	月结 90 天	不限
4	烟台中金钢铁有限公司	月结 90 天	不限
5	沃信复合材料（上海）有限公司	月结 45 天	不限

报告期内，发行人向主要供应商主要采购不锈钢、冷轧钢、镀铝板、橡胶圈骨架加工、芳纶浆粕及化工辅料等。发行人主要供应商的授信期一般为月结90天。采用电汇、支票和银行承兑汇票的付款方式进行付款，授信情况总体保持稳定。

发行人在具体业务开展过程中，作为发动机主机厂商的一级供应商，在密封垫片领域具有较高的市场占有率，对上游供应商具有较高的议价能力；同时，与上游供应商具有良好的业务合作基础；因此，发行人基于付款期限的基础上，根据自身现金流及销售回款情况，对部分供应商相应控制采购付款节奏。

（二）发行人报告期各期应付账款余额前五名逾期情况、原因及后续付款情况

发行人各报告期末应付账款主要为原料款及加工费，发行人超信用期未支付应付账款的原因主要是公司基于付款期限的基础上，根据自身现金流及销售回款情况，对部分供应商相应控制了采购付款节奏；上述发行人付款节奏调整情况均事先与供应商进行了友好协商，双方始终保持良好合作关系，不存在长期拖欠供应商货款及由此产生纠纷的情况，并均在期后实现付款。

报告期各期末应付账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比
应付账款余额	7,426.76	100.00%	9,299.44	100.00%
信用期内	6,390.58	86.05%	7,320.91	78.72%
逾期款项	1,036.18	13.95%	1,978.53	21.28%
项目	2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比
应付账款余额	5,285.39	100.00%	7,162.82	100.00%
信用期内	4,721.25	89.33%	6,435.08	89.84%
逾期款项	564.14	10.67%	727.74	10.16%

注：1、2020 年 6 月 30 日应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 2,129.96 万元。
2、2019 年期末应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 1,843.01 万元。
3、2018 年期末应付账款余额应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 3,360.92 万元。
4、2017 年期末应付账款余额应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 2,201.20 万元。

报告期内各期末，发行人超信用期未付的应付账款占应付账款余额比例分别为10.16%、10.67%、21.28%和13.95%。2019年末发行人超信用期未付应付账款比例相对较高，原因主要是受2019年四季度销售订单大幅增加的影响，采购规模相应增加，经营性资金占款相应增加；基于自身现金流状况考虑，且开具银行承兑汇票尚需时间，公司与主要供应商协商，适当宽限了付款期限，均于2020年初完成付款。上述逾期应付账款于期后均实现付款，不存在长期拖欠或拒绝支付供应商货款的情况。

1、报告期各期逾期应付账款前五名情况

报告期各期末，公司逾期应付账款前五名供应商主要为烟台兴隆塑业有限公司、烟台德通模具有限公司等，各期末逾期应付账款前五名供应商占逾期应付账款余额比例分别为43.04%、33.72%、52.99%和45.36%。供应商均与密封科技保持长期正常业务往来，合作关系稳定；具体情况如下：

单位：万元

报告期	供应商	年末应付账款余额	其中：超信用期余额	超期信用期余额占比
2020年1-6月	宁波市鄞州中久电子有限公司	488.24	199.39	40.84%
	烟台中金钢铁有限公司	681.27	112.70	16.54%
	烟台子曰光电科技有限公司	111.51	59.89	53.70%
	北京聚祺金属材料有限公司	161.30	49.81	30.88%
	烟台正鑫模具有限公司	128.13	48.28	37.68%
合计		1,570.45	470.06	29.93%
2019年	烟台兴隆塑业有限公司	835.54	337.51	40.39%
	烟台德通模具有限公司	691.04	278.53	40.31%
	上海实达精密不锈钢有限公司	1,608.55	243.00	15.11%
	烟台驰皓模具有限公司	137.94	113.14	82.02%
	烟台振业化工有限公司	242.11	76.23	31.49%
合计		3,515.18	1,048.40	29.82%

2018年	烟台振业化工有限公司	298.46	63.29	21.21%
	烟台宏林电子科技股份有限公司	82.22	46.93	57.08%
	烟台正兴模具技术有限公司	70.33	29.86	42.45%
	青岛琳密封科技有限公司	77.94	24.22	31.08%
	烟台隆辉金属制品有限公司	31.87	24.52	76.94%
合计		560.82	188.82	33.67%
2017年	烟台振业化工有限公司	423.11	72.95	17.24%
	烟台鑫澳商贸有限公司	53.41	53.41	100.00%
	烟台宏林电子科技股份有限公司	103.22	70.48	68.28%
	烟台正鑫模具有限公司	109.38	72.54	66.32%
	烟台蓬泉模具开发公司	58.15	43.80	75.33%
合计		747.26	313.19	41.91%

上述公司逾期未支付的付款均事先与供应商进行了友好协商，双方始终保持良好合作关系，不存在长期拖欠供应商货款及由此产生纠纷的情况，并均在期后实现付款。

2、发行人后续付款情况

发行人2019年应付账款超信用期余额1,978.54万元，截至2020年8月30日仍然未付金额85.25万元，均为与部分合作供应商的采购尾款，单一供应商应付款项余额较小，主要为设备、工程保证金。

2019年末应付账款的期后支付情况如下：

单位：万元

项目	2019年末超信用期余额	0至3个月支付	3至6个月支付	7至8月支付
金额（万元）	1,978.54	1,753.36	118.54	11.39
占比	100.00%	88.62%	5.99%	0.58%

2020年6月末应付账款的期后支付情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月末超信用期余额	0至2个月支付
金额（万元）	1,036.18	838.82
占比	100.00%	80.95%

（2）结合主要采购内容、支付约定等分析并披露各报告期末应付账款余额与各报告期公司采购规模的匹配性，2019年末应付账款大幅增长的原因；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之

“十三、财务状况分析”之“（四）偿债能力和流动性分析”之“4、应付账款”中补充披露：

一、公司各报告期末应付账款余额与采购规模及信用期的匹配性

公司各报告期末采购规模、应付账款余额及应付账款余额占采购金额比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	采购规模	应付账款余额	占比
2020 年 1-6 月/2020.06.30	11,482.72	7,426.76	64.68%
2019 年度/2019.12.31	21,355.61	9,299.44	43.55%
2018 年度/2018.12.31	19,563.54	5,285.39	27.02%
2017 年度/2017.12.31	19,418.11	7,162.82	36.89%

注：1、2020 年 6 月 30 日应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 2,129.96 万元。

2、2019 年期末应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 1,843.01 万元。

3、2018 年期末应付账款余额应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 3,360.92 万元。

4、2017 年期末应付账款余额应付账款余额为审定应付账款减去已用未终止确认的银行承兑汇票或商业承兑汇票支付的应付账款 2,201.20 万元。

报告期内各期密封科技应付账款余额分别为7,162.82万元、5,285.38万元、9,299.45万元和7,426.76万元，占各期采购金额比重分别为36.89%、27.02%、43.55%和64.68%，期末应付账款余额变动主要与当期最后一季度采购规模相关。

报告期内各期，发行人原材料采购金额分季度情况如下表所示：

单位：万元

	2020 年 1-6 月		2019 年	
	采购规模	占比	采购规模	占比
第一季度	3,570.62	45.29%	3,447.15	24.96%
第二季度	4,314.07	54.71%	3,058.92	22.15%
第三季度	-	-	2,182.83	15.80%
第四季度	-	-	5,122.99	37.09%
合计	7,884.69	100.00%	13,811.90	100.00%
	2018 年		2017 年	
	采购规模	占比	采购规模	占比
第一季度	3,115.62	24.73%	2,502.29	20.01%
第二季度	3,174.29	25.19%	3,068.41	24.54%
第三季度	2,770.03	21.99%	2,769.89	22.15%

第四季度	3,539.51	28.09%	4,164.13	33.30%
合计	12,599.45	100.00%	12,504.72	100.00%

由原材料分季度采购情况可以看出，2017年度、2019年度第四季度采购规模明显偏高，因此2017年度、2019年度应付账款年末余额相对较大。

在具体业务开展过程中，发行人会根据销售回款及现金流状况进行一定的付款控制；同时，由于发行人每年四季度采购规模往往较大，而原料、加工费供应商的信用期主要为90天，且部分设备采购或工程费用合同约定存在尾款，信用期较长，因此导致年末应付账款余额偏高。

二、2019年末应付账款大幅增长的原因

发行人2019年年末应付账款余额相较2018年大幅增长，主要受2019年四季度采购规模增幅较大和逾期应付账款增加的共同影响。

2018年度第四季度原材料和委外加工费采购金额分别为3,539.51万元和1,058.76万元。2019年度第四季度原材料和委外加工费采购金额分别为5,122.99万元和1,439.48万元，较2018年度合计增长1,964.21万元，对应含税金额为2,219.55万元。

同时，在2019年四季度采购规模较大的背景下，经发行人与主要供应商的事先友好协商，将部分三季度的采购款于2020年初一并进行支付，因此导致2019年末较之上一年的逾期应付账款增加1,414.39万元。

发行人2019年末较上年增长的应付账款主要由于上海实达、宁波中久、兴隆塑业等供应商期末应付账款余额增加，相应增加了2,654.85万元。报告期内各期对主要供应商应付账款余额及对比情况如下：

单位：万元

供应商	2019年应付账款余额	2018年应付账款余额	采购内容
上海实达精密不锈钢有限公司	1,608.55	416.48	不锈钢
宁波市鄞州中久电子有限公司	740.91	242.03	不锈钢
烟台兴隆塑业有限公司	835.54	463.21	橡胶圈加工
烟台德通模具有限公司	691.04	357.44	胶圈加工
烟台中金钢铁有限公司	517.61	259.64	不锈钢、冷板、镀锌板

供应商	2019 年应付账款余额	2018 年应付账款余额	采购内容
合计	4,393.65	1,738.80	

发行人2019年四季度采购规模增幅较大的原因如下：

一方面，发行人2019年四季度新品开始批量生产，销量大幅上涨，营业收入占全年比重达到29.65%。基于对下游需求的预期，原材料采购量较往年有所增加。

另一方面，由于考虑到农历春节期间上游企业放假以及物流暂停等因素的影响，发行人会在春节临近时提前开始备货备品，以备生产所需。而2020年的农历春节相较往年更早，2019年末即开始备品备货。因此，发行人2019年末应付账款大幅增长。

（3）披露“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、预付款项等报表项目之间存在的勾稽关系。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（四）偿债能力和流动性分析”之“4、应付账款”中补充披露：

“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、预付款项勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购原材料	7,498.83	13,811.90	12,599.46	12,504.72
采购半成品	314.40	624.21	625.43	756.78
采购产成品	71.46	284.61	300.52	418.17
委外加工费	2,658.87	4,496.78	4,316.70	4,107.88
燃料动力费	375.96	693.21	667.70	627.38
采购模具费	563.20	1,444.89	1,053.72	1,003.18
运输费	200.26	369.69	451.32	468.90
其他采购	2.43	14.56	102.78	56.97
采购货物、接受劳务进项税	1,486.23	3,176.83	3,499.33	3,717.24
购买商品应支付的现金	13,171.64	24,916.68	23,616.96	23,661.22
减：应收票据背书支付货款	8,752.21	13,183.65	18,921.29	15,342.77
应付票据的增加	1,365.33	2,062.06	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付账款的增加	-1,911.78	4,154.64	-1,707.89	2,749.23
预付账款的减少	-11.17	3.09	9.66	-14.89
其他冲减应付款项	121.01	243.16	181.67	306.17
实际支付现金	4,856.04	5,270.08	6,212.23	5,277.94

由上表可知，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽关系一致。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、了解及评价发行人与应付账款相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；

2、复核发行人披露的应付账款前五名情况、报告期应付账款的逾期情况及原因，核实发行人相关数据披露的准确性；

3、获取报告期内主要供应商的采购合同，核查报告期内合同约定的信用期、付款方式是否发生变化；

4、获取应付账款账龄分析表，复核其准确性、分析其合理性；

5、获取并查阅报告期内应付账款明细表、采购入库单，结合供应商信用期分析报告期内公司对主要供应商的付款情况并了解余额变动情况，核实是否存在拖延供应商货款的情形；

6、对报告期主要供应商进行了实地走访，主要了解供应商注册资本、主营业务、业务规模、双方合作时间、交易真实性、是否存在关联关系，并取得对方出具无关联关系确认函；

7、对主要供应商的采购金额与应付账款余额执行函证程序；

8、获取公司采购金额数据以及现金流量表编制基础资料等，分析“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、预付款项等报表项目之间的勾稽关系是否一致。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人披露的应付账款前五名情况、报告期应付账款的逾期情况及原因、后续支付情况与核查结果一致；发行人与主要供应商在信用期、付款方式上的约定与申报会计师的了解一致；发行人基本不存在拖延供应商货款的情形。

2、2019 年末应付账款大幅增长的原因与核查结果一致；2019 年应付账款余额增加的原因具有合理性。

3、“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、预付款项等报表项目之间的勾稽关系一致。

28. 关于疫情影响

请发行人：

（1）披露公司及重要子公司、境外客户所在地区疫情情况，结合疫情期间开工比例、订单签订及变化情况、合同履行情况、上下游厂商复工情况，说明并披露是否存在因为疫情关系延迟或取消执行定情的情形，如存在延迟的，说明延迟订单的具体情况，对公司 2020 年上半年营业收入的同比影响；如存在订单取消的，说明取消订单对应的存货是否存在减值迹象，相关存货跌价准备计提是否充分；

（2）结合发行人在研产品数量、研发进度、对应客户情况、考虑新冠疫情影响后汽车行业未来趋势预测，量化分析发行人持续经营能力，发行人业绩是否存在进一步下滑的风险，如存在，请在招股说明书中充分揭示相关风险。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露公司及境外客户所在地区疫情情况，结合疫情期间开工比例、订单签订及变化情况、合同履行情况、上下游厂商复工情况，说明并披露是否存在因为疫情关系延迟或取消执行定情的情形，如存在延迟的，说明延迟订单的具体情况，对公司 2020 年上半年营业收入的同比影响；如存在订单取消的，说明取消订单对应的存货是否存在减值迹象，相关存货跌价准备计提是否充分；

以下楷体加粗内容已在招股说明书“重大事项提示”之“五、新冠疫情对公司经营业绩的影响”中补充披露：

一、新冠疫情对公司经营业绩的影响

（一）公司及境外客户所在地区疫情情况

公司经营及生产场所位于山东烟台，不属于疫情爆发严控区。烟台政府一手抓疫情防控，一手抓经济运行，保障工业经济平稳运行。

公司境外客户主要集中于印度、日本、瑞典等地区。印度地区疫情爆发于今年3月，印度对部分地区宣布“停工令”，目前印度疫情处于爆发阶段；日本

地区经历短暂的停工停产阶段后，于5月下旬逐步开始恢复正常的生产和社会活动；瑞典地区爆发于3月初，但并未采取封锁隔离等严格措施。

（二）疫情期间发行人开工情况

由于发行人客户生产救护车所需，经烟台市芝罘区工信局批准，发行人于2020年1月30日实现部分复工复产。随着疫情得到控制，发行人根据当地政府的统筹安排，目前已全面复工复产，生产经营活动恢复正常。

（三）订单变化情况和上游供应商复工情况

1、订单变化情况

境外新冠疫情形势较为严峻，境外客户受到不同程度的影响，其订单需求和销售金额较上年同期有所下降。报告期内各期，发行人境外销售金额占主营业务收入的比例分别为1.43%、1.48%、2.47%和0.87%，占比较低。因此，境外疫情情况对发行人生产经营及财务状况影响较小。

受新冠疫情影响，全国各地企业的生产经营活动普遍受到疫情的冲击，发行人的部分客户根据当地疫情和政策要求不同程度地推迟复工时间。因此2020年上半年发行人的汽配维修市场和纤维板订单规模较去年同期有所下降。

但是基建作为逆周期调节工具对经济起到“压舱石”的作用，疫情影响下的基建投资增加，以及排放标准升级引起的更新换代，带动了商用车及工程机械的需求。受益于此，公司下游主机厂对零配件的需求相应大幅增长，因此发行人2020年上半年总体订单签订金额和销售收入同比有所增长。

2、上游供应商复工情况

公司生产所需主要原材料包括不锈钢、冷板、镀锌带和无石棉纤维等，主要原材料供应商未处于疫情重灾区，疫情限制解除后公司供应商均已复工复产，原材料供应充足，能够满足订单生产的需求。公司海外采购主要供应商来自日本，目前公司进口材料供应正常，国外疫情没有对公司正常采购和生产经营造成重大不利影响。

3、合同履行情况

对于密封垫片和隔热防护罩产品，发行人主要根据主机厂客户的生产计划进行排产，生产完成后送至客户或指定的第三方仓库。2020年上半年，基于新老基建项目及排放标准升级引起更新换代的需求，主机厂对发行人产品的需求大幅增长，未发生因疫情影响而取消或延迟订单的情况。

对于密封纤维板和金属涂胶板，发行人主要基于市场需求情况和主要客户的订单情况进行排产，在取得客户订单需求后再根据客户要求安排发货。因此，未发生因疫情影响而取消或延迟订单的情况，也不涉及存货的减值。

（2）结合发行人在研产品数量、研发进度、对应客户情况、考虑新冠疫情影响后汽车行业未来趋势预测，量化分析发行人持续经营能力，发行人业绩是否存在进一步下滑的风险，如存在，请在招股说明书中充分揭示相关风险。

一、发行人在研产品数量、研发进度及对应客户情况

发行人的在研密封垫片、隔热防护罩主要是国六标准配套零部件产品，以满足各大主机厂对国六新机型开发的要求，完成市场布局。发行人目前在研的密封垫片和隔热防护罩系列产品共 389 种。

发行人与主要客户同步研发的在研密封垫片、隔热防护罩产品数量如下：

客户名称	在研产品数量（种）
潍柴控股	88
中国重汽	46
中国一汽	44
上汽集团	9
广西玉柴	67
东风汽车	56
其他	79
合计	**389**

针对密封纤维板和金属涂胶板，发行人目前正在研发的项目共 6 个，系根据下游需求进行研发。金属涂胶板在研项目完成研发后可替代进口厚涂层，以更稳定的质量和性价比优势抢占市场。

截至本回复签署日，发行人在研的密封纤维板和金属涂胶板项目列示如下：

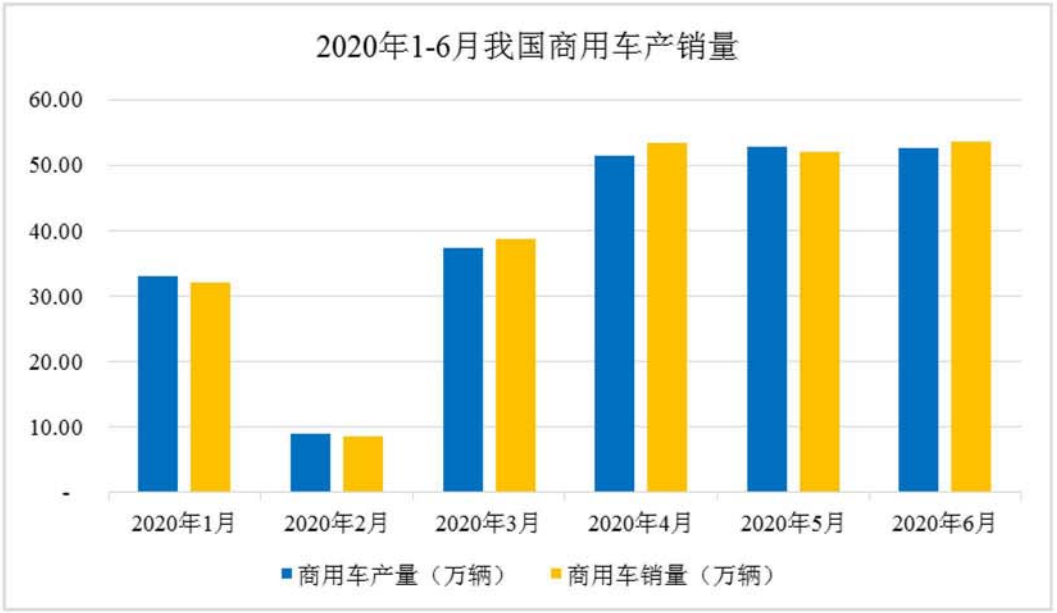
序号	研发项目	研发内容	所处阶段及进展情况

序号	研发项目	研发内容	所处阶段及进展情况
1	高性能厚涂层金属涂胶板	生产一种单面涂层厚度＞100μm 的高性能金属涂胶板	小批量
2	贴胶涂胶板	研究新的工艺及配套设备生产贴胶涂胶板	小批量
3	高性能氟橡胶涂胶板	研发一种高性能的氟橡胶涂料卷材，满足更苛刻的性能要求	在研
4	耐热丁腈橡胶涂胶板	研发一种高性能的丁腈橡胶涂料卷材，满足更苛刻的性能要求	在研
5	TZ-6000 新型密封板	产品具有纤维板产品的耐温性，同时气密性远远优于密封纤维板产品	在研
6	高补偿涂胶板垫片的研发	利用相关分析、试验手段，对涂胶板长时适应性、补偿性、密封界限等参数进行研发。	在研

目前，发行人所有在研产品均按照正常计划进行研发或量产，未受疫情影响。凭借持续的技术创新，发行人的产品结构与盈利能力也有望进一步优化。

二、新冠疫情影响后汽车行业未来趋势预测

随着疫情得到控制，生产生活逐渐恢复，再加上汽车消费政策不断刺激消费，一季度累计的消费需求得到释放，我国汽车市场开始回暖。2020 年上半年，国内汽车市场呈现“V”型走势，在经历 2 月短暂的低谷后逐月回暖，4 月增长率实现了由负转正，各主要汽车企业的销量也出现回暖趋势，目前已逐渐恢复正常水平，并且态势向好。



数据来源：wind

疫情影响下，逆周期调控加码，新老基建投资带动了商用车和工程机械市场的新增和换代需求，再加上环保治理、治超趋严等因素影响，商用车市场整体增长。预计 2020 全年整体市场走势呈“U 字型”发展，三、四季度将会有一定的增长。因此发行人的下游需求仍将保持旺盛。

并且，发行人客户结构稳定，客户群覆盖国内超过 80%的柴油主机厂。主要客户为国内知名发动机主机厂商，行业地位突出，抗风险能力强，经营情况未发生重大不利变化。发行人与主要客户均已签订中长期的合作协议，疫情期间始终密切沟通，保持稳定的交易往来。基于疫情期间市场对重卡等汽车的需求量增长，2020 年上半年下游主机厂客户对零部件采购量较上年同期有所增长。

在下游客户全面复工复产和商用车需求的影响下，对发行人业绩产生影响的因素已逐步消除，因此发行人销售规模有望实现进一步增长，不存在对持续盈利能力产生重大不利影响的事项。

三、发行人 2020 年上半年生产经营情况

由于客户生产救护车所需，发行人经批准于 2020 年 1 月 30 日开始复工复产，并根据当地政府安排有条不紊地恢复了生产节奏。目前，发行人生产线正常运转，以销定产，根据生产计划正常生产。

发行人 2020 年 1-6 月主要经营业绩与上年同期比较情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比增长
营业收入	22,019.98	20,736.34	6.19%
净利润	4,752.58	4,569.39	4.01%

注：2019 年 1-6 月财务数据未经审计。

2020 年上半年，发行人实现营业收入 22,019.98 万元，较上年同期增幅 6.19%；实现净利润 4,752.58 万元，同比增长 4.01%。

综上所述，发行人所有在研产品均按照正常计划进行研发或量产，未受疫情影响；发行人发行人下游商用车行业态势向好，发行人与客户保持良好稳定的合作关系，发行人销售收入稳步增长可期。发行人的经营业务和业绩水准处于正常状态，具有良好的持续经营能力，业绩不存在下滑风险。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、查阅境内外新冠疫情的相关新闻报道，了解公司复工复产情况

2、对公司财务部门、各个销售部门、采购部门的负责人进行访谈，了解公司与客户、供应商就疫情影响导致取消或推迟的订单的情形及相关影响；

3、对公司 2020 年 1-6 月财务报表进行审计，了解公司 2020 年 1-6 月的销售、采购情况及财务数据；

4、查阅汽车行业相关研究报告、行业分析报告，分析汽车行业未来趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、截至本问询函回复签署之日，公司及公司主要客户、供应商均已复工，生产经营活动恢复正常，订单的正常履行不存在障碍。新冠疫情未对发行人获取订单产生重大影响，公司 2020 年 1-6 月总体订单金额较上年有所增长。

2、不存在客户因疫情影响取消或推迟订单情况，不存在存货减值的迹象。

3、发行人业绩不存在下滑的风险，具有持续经营能力。

29. 资金流水核查

请保荐人和申报会计师补充说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 54 的要求对发行人相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

回复：

一、核查范围

保荐机构及申报会计师已对发行人、发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司、持有发行人 5%以上股份的股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）以及发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司的董事长兼总经理李增群，发行人内部董事曲志怀、娄江波、于文柱，发行人职工代表监事王永顺，高级管理人员王平、于秉群，其他核心人员曲坚冰，财务经理周守东和出纳王佩佩，报告期内曾任高管张维明、曾任监事邢占清、曾任出纳王英杰报告期所有开立的银行账户资金流水进行核查。核查的主要账户如下：

（一）发行人银行账户

保荐机构及申报会计师于 2018 年 1 月、2019 年 2 月、2020 年 1 月、2020 年 7 月获取了发行人《已开立银行结算账户清单》，并打印了发行人《已开立银行结算账户清单》中报告期内的银行流水，取得报告期内注销的银行账户证明。报告期内，发行人银行账户如下所示：

序号	开户行名称	账户性质	账号	开户日期	账户状态	销户日期
1	中国工商银行烟台分行	一般存款账户	1606020519024239603	2005.07.05	正常	-
2	中国银行烟台分行	基本存款账户	235100336847	2006.09.22	正常	-
3	兴业银行烟台分行	一般存款账户	378010100100186811	2012.05.16	正常	-
4	恒丰银行烟台市府街支行	一般存款账户	853525010121300199	2012.08.16	撤销	2018.03.09
5	中国建设银行	一般存款账	37050166526	2016.06.03	正常	-

	烟台西郊支行	户	000000079			
6	华夏银行烟台福山支行	一般存款账户	12658000000174826	2016.09.28	撤销	2018.12.27
7	恒丰银行烟台幸福支行	一般存款账户	853521010122804350	2017.02.16	正常	-
8	中国建设银行烟台西郊支行	非预算单位专用存款账户	37050166526000000358	2017.12.27	正常	注：工会账户

（二）发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司银行账户

保荐机构及申报会计师于 2020 年 1 月、2020 年 7 月获取了烟台铭祥控股有限公司《已开立银行结算账户清单》，并打印了《已开立银行结算账户清单》中报告期内的银行流水，取得报告期内销户证明。报告期内，铭祥控股银行账户如下表所示：

序号	开户行名称	账户性质	账号	开户日期	账户状态	销户日期
1	交通银行烟台分行	基本存款账户	001048010010022060	1995.05.30	撤销	2017.05.31
2	恒丰银行烟台西南河支行	一般存款账户	853517010122801435	2009.01.21	撤销	2017.11.08
3	中国银行烟台分行	一般存款账户	239011056783	2011.04.12	正常	-
4	兴业银行烟台分行	一般存款账户	378010100100187369	2012.05.16	撤销	2017.06.28
5	恒丰银行烟台幸福支行	一般存款账户	853521010122804378	2017.03.02	撤销	2017.06.07
6	恒丰银行烟台幸福支行	基本存款账户	853521010122804378	2017.06.07	正常	-
7	兴业银行烟台分行	一般存款账户	378010100100525248	2018.03.02	正常	-
8	上海浦东发展银行烟台分行	一般存款账户	14610078801300000981	2019.12.20	正常	-

（三）持有发行人 5%以上股份的股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）账户

保荐机构及申报会计师于 2020 年 1 月、2020 年 7 月获取了烟台厚瑞投资中心（有限合伙）《已开立银行结算账户清单》，并打印了发行人《已开立银行结算账户清单》中报告期内的银行流水。报告期内，厚瑞投资的银行账户如下表所示：

序号	开户行	账户	账号	开户日期	账户状态	销户

	名称	性质				日期
1	兴业银行烟台分行	基本存款账户	378010100100377951	2015.07.10	正常	-
2	烟台银行毓璜顶支行	一般存款账户	816010453014210006093	2020.06.17	正常	-

（四）董监高等关键人员银行账户

发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司的董事长兼总经理李增群，发行人内部董事曲志怀、娄江波、于文柱，发行人职工代表监事王永顺，高级管理人员王平、于秉群，其他核心人员曲坚冰，财务经理周守东和出纳王佩佩，报告期内曾任高管张维明、曾任监事邢占清、曾任出纳王英杰分别于 2019 年 9 月-10 月、2020 年 1 月和 2020 年 7 月前往银行打印个人的银行流水并对其银行流水的真实、准确、完整性进行声明。

二、异常标准及确定依据

发行人是发动机密封制品和密封材料的专业制造商，主要从事密封垫片、隔热防护罩、密封纤维板以及金属涂胶板产品的研发、生产和销售。发行人的产品售价、成本、毛利率水平处于行业合理区间，经营业绩的变动趋势与行业可比公司对比具有合理性。保荐机构及申报会计师结合发行人的业务类型、会计核算的重要性原则，对发行人、发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司、持有发行人5%以上股份的股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）的银行账户开立情况进行核查，依据各账户的发生额确定发行人各账户大额资金流水并对相关情况进行核查。对发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司的董事长兼总经理李增群，发行人内部董事曲志怀、娄江波、于文柱，发行人职工代表监事王永顺，高级管理人员王平、于秉群，其他核心人员曲坚冰，财务经理周守东和出纳王佩佩，报告期内曾任高管张维明、曾任监事邢占清、曾任出纳王英杰的 5 万元以上的银行流水进行核查。

在核查过程中，重点关注以下异常事项：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷；

2、发行人是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面

反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

4、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；

5、发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释；

6、发行人及控股股东烟台铭祥控股有限公司、持有发行人 5%以上股份的股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）银行账户大额资金往来与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的业务；

7、个人银行账户异常大额资金往来；

8、个人银行账户大额频繁存现、提现业务；

9、公司及个人账户与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来，代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形等。

三、核查程序和结论

（一）发行人银行资金流水核查

在取得发行人报告期内银行流水并复核银行流水完整性后，保荐机构及申报会计师按照银行账户抽取了发行人银行流水发生额及银行存款日记账发生额，进行银行流水与银行存款日记账的双向比对。经比对，发行人银行流水与银行存款日记账记录一致。

保荐机构及申报会计师对发行人银行存款日记账中上述大额资金往来各年度核查金额及核查比例情况如下表所示：

单位：万元

期间	各期借方发生额			各期贷方发生额		
	核查金额	当期发生额	核查比例	核查金额	当期发生额	核查比例
2020 年 1-6 月	105,337.29	111,266.57	94.67%	100,046.03	107,065.86	93.44%
2019 年	133,838.98	144,388.32	92.69%	121,150.81	137,495.10	88.11%
2018 年	50,205.94	58,439.48	85.91%	51,864.48	58,722.75	88.32%

2017 年	46,383.51	52,983.67	87.54%	48,374.55	53,443.52	90.52%

经核查， 2017 年发行人存在通过供应商以转贷形式获取银行贷款 6,000 万元的“转贷”行为。发行人委托银行将款项支付给供应商后，通常于次日收到供应商转回的款项。供应商未通过占用资金或其他方式获取利益，也未承担贷款利息支出或其他成本、费用。该转贷行为已经规范。除此之外，发行人大额资金流水不存在其他异常往来。

（二）发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司银行流水核查

保荐机构及申报会计师对烟台铭祥控股有限公司银行存款日记账中上述大额资金往来各年度核查金额及核查比例情况如下表所示：

单位：万元

期间	各期借方发生额			各期贷方发生额		
	核查金额	当期发生额	核查比例	核查金额	当期发生额	核查比例
2020 年 1-6 月	2,254.16	2,256.94	99.88%	1,515.63	1,534.85	98.75%
2019 年	4,501.20	4,650.51	96.79%	5,243.14	5,623.79	93.23%
2018 年	3,935.66	4,420.29	89.04%	2,515.18	2,960.88	84.95%
2017 年	2,997.49	3,257.24	92.03%	3,038.18	3,259.45	93.21%

经核查，烟台铭祥控股有限公司大额资金不存在异常往来。

（三）持有发行人 5%以上股份的股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）

保荐机构及申报会计师对股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）银行存款日记账中上述大额资金往来各年度核查金额及核查比例情况如下表所示：

单位：万元

期间	各期借方发生额			各期贷方发生额		
	核查金额	当期发生额	核查比例	核查金额	当期发生额	核查比例
2020 年 1-6 月	4,976.24	4,993.59	99.65%	4,634.43	4,988.27	92.91%
2019 年	2,801.64	2,816.42	99.48%	1,758.57	1,944.82	90.42%
2018 年	233.08	243.25	95.82%	200.48	238.18	84.17%
2017 年	801.29	879.46	91.11%	861.48	910.20	94.65%

经核查，烟台厚瑞投资中心（有限合伙）的大额资金不存在异常往来。

（四）董事、高管等关键人员银行流水核查

保荐机构及申报会计师在取得银行流水后，对发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司的董事长兼总经理李增群，发行人内部董事曲志怀、娄江波、于文柱，发行人职工代表监事王永顺，高级管理人员王平、于秉群，其他核心人员曲坚冰，财务经理周守东和出纳王佩佩，报告期内曾任高管张维明、曾任监事邢占清、曾任出纳王英杰共 13 名人员超过 5 万元以上的大额银行流水进行复核，相关统计情况如下表所示：

序号	姓名	职务	资金用途
1	曲志怀	董事长	理财产品购买、房产购买、工资奖金、分红款、亲属之间借款及归还、股权转让款
2	娄江波	董事兼总经理	理财产品购买、房产购买、工资奖金、分红款、支付的股份款、股权转让款
3	李增群	铭祥控股董事长兼总经理	理财产品购买、房产购买、工资奖金、财务投资、亲属之间借款及归还、偿还信用卡
4	于文柱	董事兼副总经理	理财产品购买、工资奖金、分红款、股票交易款、股权转让款
5	王永顺	监事	理财产品购买、工资奖金、分红款、股票交易款
6	王平	副总经理	理财产品购买、工资奖金、亲属之间借款及归还、股权转让款
7	于秉群	财务负责人兼董秘	理财产品购买、基金认购、工资奖金、股权转让款
8	周守东	财务经理	理财产品购买、工资奖金、亲属间汇款、股权转让款
9	王英杰	曾任出纳	理财产品购买
10	曲坚冰	其他核心人员	工资奖金、分红款
11	张维明	曾任副总经理	工资奖金、分红款、退休款
12	邢占清	曾任监事	工资奖金
13	王佩佩	出纳	理财产品购买

保荐机构及申报会计师将上述大额资金往来对手方信息与发行人主要客户、主要供应商、员工名册及关联方名单进行比对，分析是否存在异常往来。

经核查，发行人上述人员大额资金往来中不存在与发行人的主要客户及其的董事、监事、高级管理人员，不存在与发行人的主要供应商及其董事、监事、高级管理人员，除分红款外不存在与发行人的其他关联方发生往来的情形。除薪资福利发放、报销发放、备用金款项之外，不存在与发行人发生资金往来的情形。

四、核查程序

1、获取发行人、发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司、持有发行人 5%

以上股份的股东烟台厚瑞投资中心（有限合伙）以及发行人控股股东烟台铭祥控股有限公司的董事长兼总经理李增群，发行人内部董事曲志怀、娄江波、于文柱，发行人职工代表监事王永顺，高级管理人员王平、于秉群，其他核心人员曲坚冰，财务经理周守东和出纳王佩佩，报告期内曾任高管张维明、曾任监事邢占清、曾任出纳王英杰报告期所有开立的银行账户资金流水，对大额的银行资金流水交易对方、交易背景进行核查，并对发行人报告期内主要银行账户的大额明细账记录与相应银行流水进行核对；

2、就发行人及其实际控制人、董监高等关键人员是否与主要客户之间存在体外资金循环的情形对主要客户进行访谈；

3、获取了发行人《防范控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用制度》、等发行人内部文件，对发行人内部的董事、监事、高管人员等进行了访谈，了解公司针对销售业务及回款制度等内控制度的建立和实施情况，确保发行人已建立相关内控制度并有效实施，无重大缺陷；

4、查阅了客户访谈纪要、受访人员名片、客户营业执照复印件、访谈视频及邮件、客户办公地址照片等；

5、查阅了与发行人部分董事、监事、高管人员等的访谈记录；

6、查阅了发行人董事、高管等关于个人银行账户的声明；

7、查阅了控股股东声明；

8、查阅了发行人内部控制制度。

五、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

30. 员工持股平台

根据申报材料，发行人股东厚瑞投资成立于 2015 年 7 月，为发行人的持股平台，2017 年因增资发行人而形成股份支付。

请发行人：

（1）披露厚瑞投资人员构成及确定标准、人员职务、人员变动情况、相关权益定价的公允性、员工持股在平台内部的流转、退出机制及股权管理机制，是否约定服务期限；

（2）披露存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期等内容，是否存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排，并披露保荐人、发行人律师对相关事项的结论性意见；

（3）厚瑞投资持有发行人股份的过程，增资对价和定价依据，是否公允，是否构成股份支付及对发行人各年经营业绩影响情况。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）披露厚瑞投资人员构成及确定标准、人员职务、人员变动情况、相关权益定价的公允性、员工持股在平台内部的流转、退出机制及股权管理机制，是否约定服务期限；

一、披露厚瑞投资人员构成及确定标准、人员职务

关于“厚瑞投资人员构成、人员职务”已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、（一）主要股东及实际控制人”之“2、厚瑞投资”披露。

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、（一）主要股东及实际控制人”之“2、厚瑞投资”中补充披露：

发行人采取主要考虑员工职位级别和重要性以及考虑其工作年限、历史贡献的方式确定持股员工，普通合伙人需在发行人处担任中层以上的职务，有限合伙人需在发行人处担任分管工程师及高级技工以上职务。

二、披露厚瑞投资的人员变动情况、相关权益定价的公允性、员工持股在平台内部的流转、退出机制及股权管理机制，是否约定服务期限

以下楷体加粗内容已在招股说明书已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、（一）主要股东及实际控制人”之“2、厚瑞投资”披露。

（一）厚瑞投资人员变动情况和相关权益定价的公允性

2015年7月厚瑞投资设立至今，厚瑞投资共发生两次人员变动，具体如下所示：

时间	合伙人	增资前		增资后	
		出资额（万元）	持股比例	出资额（万元）	持股比例
2015 年 11 月	杨波	-	-	18.70	2.57%
	邢占清	-	-	4.36	0.60%
	原合伙人合计	704.94	100.00%	704.94	96.83%
	共计	704.94	100.00%	728.00	100.00%
2017 年 12 月	曲志怀	-	-	65.83	5.08%
	原合伙人合计	1,230.00	100.00%	1,230.00	94.92%
	共计	1,230.00	100.00%	1,295.83	100.00%

上述厚瑞投资新增合伙人及其增资价格、增资份额均经过厚瑞投资全体合伙人决议通过，该三人均为发行人员工。具体增资情况分析如下：

1、针对2015年11月厚瑞投资的人员变动

2015年11月，杨波、邢占清以每合伙份额1元向厚瑞投资分别增资18.70万元和4.36万元，增资后分别持有厚瑞投资2.57%、0.60%的权益，从而间接持有发行人0.46%、0.11%的股份。鉴于本次增资不改变厚瑞投资持有密封科技的股份数量和比例，仅为厚瑞投资作为持股平台的内部股权变动，杨波、邢占清亦为发行人员工，其增资时间与厚瑞投资成立并持有发行人股份时间接近，同属于被激励职工的范畴。杨波、邢占清以每合伙份额1元增资类同于厚瑞投资创始合伙人每合伙份额1元认购，相关权益定价具有合理性。

2、针对2017年12月厚瑞投资的人员变动

2017年12月，曲志怀以每合伙份额1.95元向厚瑞投资增资65.828万元，出资金额128.145万元，其余计入资本公积，增资后持有厚瑞投资5.08%的权益，

从而间接持有发行人0.92%的股份。鉴于曲志怀于2017年11月加入发行人，并担任发行人董事职务，本次增资属于职工激励，价格具有合理性且针对本次增资发行人已确认股份支付金额。

（二）员工持股在平台内部的流转、退出机制及股权管理机制以及服务期限约定情况

厚瑞投资建立健全了员工持股在平台内部的流转、退出机制、股权管理机制，未约定员工的服务期限。厚瑞投资在其合伙协议中对于持股在平台内的流转、退出机制以及员工在离职、死亡情形下的股份处置方式进行了相应约定，具体情况如下：

1、持股流转及退出机制

员工持股平台的合伙人通过转让、退伙、除名等方式实现其持有的财产份额的流转。主要如下：

第一，转让合伙份额。普通合伙人向合伙人以外的第三人转让其在合伙企业中的全部或部分财产份额时，须经过半数有限合伙人以及所有普通合伙人同意，且表示同意合伙人代表财产份额占合伙企业出资总额的三分之二。有限合伙人经执行事务合伙人同意，可向合伙人以外的第三人转让其在合伙企业中的财产份额，但应当提前三十日通知其他合伙人。

第二，当然退伙。普通合伙人有以下情形之一的，当然退伙：作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡；个人丧失偿债能力；作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者被宣告破产；个人工作期间受到处罚不再在烟台石川密封科技股份有限公司及其权利承受方担任中层以上职务；法律规定或者合伙人协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格；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。有限合伙人在发生第一项、第三项至第六项所列情形之一的，当然退伙。

第三，约定退伙。有下列情形之一的，合伙人可以退伙：合伙协议约定的退伙事由出现；经全体合伙人一致同意；发生合伙人难以继续参加合伙企业的事由，且过半数合伙人同意其退伙的；其他合伙人严重违反合伙协议约定的义

务，且过半数合伙人认为该违约行为将会给合伙企业事务执行造成严重不利影响的。

第四，除名退伙。合伙人有下列情形之一的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：未履行出资义务；因故意或者重大过失给合伙企业造成损失；执行合伙事务时有不正当行为；从事与烟台石川密封科技股份有限公司或其权利承继方经营相同或相似的业务；被烟台石川密封科技股份有限公司或其权利承受方离职、辞退、开除以及在烟台石川密封科技股份有限公司及其权利承受方与其终止劳动合同情形的（正常退休除外）；发生合伙协议其他约定的事由。

2、员工在离职、死亡情形下的股份处置

除正常退休外，员工如从发行人处离职、被辞退、被开除以及出现其他终止劳动合同情形的，经合伙人一致同意，厚瑞投资可以决议将其除名。出现除名退伙情形时，厚瑞投资应当退还退伙人的财产份额或退伙人将其持有的合伙份额转让给执行事务合伙人指定的第三人。

合伙人死亡或依法被宣告死亡时，该合伙人当然退伙。但有限合伙人出现该情形时，其继承人或权利承受人可以依法取得该有限合伙人在合伙企业中的资格。

（2）披露存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期等内容，是否存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排，并披露保荐人、发行人律师对相关事项的结论性意见；

一、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期等内容，是否存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、(一)主要股东及实际控制人”之“2、厚瑞投资”披露。

（一）厚瑞投资的存续期

厚瑞投资自营业执照签发之日（即2015年7月7日）起成立，经营期限为营业执照签发之日起20年（即2035年7月6日）。

（二）厚瑞投资的存续期期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法

厚瑞投资出现因期限届满且合伙人决定不再经营等解散事由时，任何合伙人可以单独或联合第三方，要求收购其他不愿或无意使厚瑞投资继续存续的合伙人在厚瑞投资中的全部财产份额，使厚瑞投资继续存续。收购价格将按照合伙企业出现解散事由时的厚瑞投资财产状况予以确定。如各方不能协定收购价格的，由独立的第三方评估机构进行评估，在评估的基础上确定收购价格。

由于客观因素变化等原因，提前终止厚瑞投资时，执行合伙人应将厚瑞投资的现金保留足额托管费、管理费、合伙企业费用、清算费用后返还给所有合伙人。对已投资项目继续进行投资管理，在所有项目完成退出后或合伙期限到期后方予以清算。

厚瑞投资清算时，厚瑞投资财产在支付清算费用和职工工资、社会保险费用、法定补偿金以及缴纳所欠税款、清偿债务后的剩余财产，依照厚瑞投资约定的如下分配方法进行分配：

厚瑞投资的利润分配方式为：厚瑞投资产生的利润，由全体合伙人按照出资比例分配，或者按合伙人约定进行分配；厚瑞投资的亏损分担方式为：厚瑞投资存续期间产生的债务，应先以厚瑞投资的全部财产进行清偿，不能清偿到期债务的，由普通合伙人承担无限连带责任。

厚瑞投资清算分配时，厚瑞投资的任何商誉及其名称的任何使用权，将独属于普通合伙人。

（三）厚瑞投资的股份锁定期

《烟台厚瑞投资中心（有限合伙）之有限合伙协议》未对厚瑞投资合伙人所持厚瑞投资出资额的锁定期作出明确约定。根据厚瑞投资出具的《关于股份锁定事项的承诺函》，厚瑞投资自密封科技股票上市之日起12个月内，不转让或委托他人管理厚瑞投资在本次发行上市前所直接或间接持有的密封科技股票，也不由密封科技回购厚瑞投资所直接或间接持有的密封科技股份。

（四）发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排

厚瑞投资系由娄江波等40名员工共同出资的有限合伙企业，该等人员均以

自有资金向厚瑞投资出资，不存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排的情况。

二、保荐人、发行人律师对相关事项的结论性意见

保荐人、发行人律师认为厚瑞投资自营业执照签发之日（即 2015 年 7 月 7 日）起成立，经营期限为营业执照签发之日起 20 年（即 2035 年 7 月 6 日）。厚瑞投资的存续期期满后，厚瑞投资将对已投资项目继续进行投资管理，在所有项目完成退出后或合伙期限到期后方予以清算；厚瑞投资的利润分配方式为：厚瑞投资产生的利润，由全体合伙人按照出资比例分配，或者按合伙人约定进行分配；厚瑞投资的亏损分担方式为：厚瑞投资存续期间产生的债务，应先以厚瑞投资的全部财产进行清偿，不能清偿到期债务的，由普通合伙人承担无限连带责任；此外，厚瑞投资清算分配时，厚瑞投资的任何商誉及其名称的任何使用权，将独属于普通合伙人。厚瑞投资不存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排的情况。

（3）厚瑞投资持有发行人股份的过程，增资对价和定价依据，是否公允，是否构成股份支付及对发行人各年经营业绩影响情况。

一、厚瑞投资持有发行人股份的过程及增资对价

（一）厚瑞投资受让远弘实业持有全丰密封 49%的股权

2015 年 7 月 8 日，烟台远弘实业有限公司与厚瑞投资签署了《关于烟台全丰密封技术有限公司股权转让之协议书》以及 2015 年 10 月 15 日，烟台远弘实业有限公司与厚瑞投资签署了《股权转让补充协议》，烟台远弘实业有限公司将其所持全丰密封 294 万元出资额（占全丰密封注册资本总额的 49%）以 1,218 万元的支付对价转让给厚瑞投资。

（二）密封有限吸收合并全丰密封后，厚瑞投资持有发行人股权

2015 年 8 月 25 日，密封有限、全丰密封、冰轮塑业共同签订《吸收合并协议》，约定密封有限吸收合并全丰密封、冰轮塑业相关事项。2015 年 8 月，发行人就该次增资暨吸收合并全丰密封、冰轮塑业事宜在烟台市工商局办理变更登记。本次增资暨吸收合并完成后，密封有限的注册资本变更为 10,961.01 万元（即

参与合并各公司的原注册资本之和），实收资本变更为 10,961.01 万元（即参与合并各公司原实收资本之和），其中厚瑞投资认缴和实缴出资 1,977.37 万元，持有密封有限 18.04%的股权。

二、厚瑞投资持有发行人股份的定价依据及其公允性

厚瑞投资先受让取得了远弘实业持有全丰密封 49%的股权，而后因密封有限吸收合并全丰密封而持有发行人股权。因此，厚瑞投资持有发行人股份的定价依据为厚瑞投资受让远弘实业持有全丰密封 49%的股权时所支付的对价。具体如下：

根据 2015 年 7 月 27 日，山东通元资产评估事务所有限公司出具的《烟台石川密封垫板有限公司拟对烟台全丰密封技术有限公司和烟台冰轮塑业有限公司实施吸收合并项目所涉及烟台全丰密封技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》（鲁通评报字〔2015〕第 12 号），截至评估基准日 2015 年 6 月 30 日，全丰密封评估账面总资产为 5,375.26 万元，总负债为 4,340.62 万元，净资产为 1,034.64 万元。以资产基础法评估，评估后总资产 6,490.21 万元，总负债 4,340.62 万元，净资产为 2,149.59 万元，增值额 1,114.95 万元，增值率 107.76%；以收益法评估，股东全部权益价值为 8,792.00 万元，账面值 1,034.64 万元，评估增值 7,757.36 万元，增值率 749.76%。

按照资产基础法评估，全丰密封 49%股权对应的评估价格为 1,053.30 万元，以收益法评估，该等股权对应的评估价格为 4,308.08 万元。最终，参考以资产基础法评估下全丰密封 49.00%的股权价值，厚瑞投资以 1,218 万元的支付对价受让远弘实业持有的全丰密封 49%的股权。

三、厚瑞投资持有发行人股份是否构成股份支付以及对发行人各年经营业绩影响情况

针对“厚瑞投资通过密封有限吸收合并全丰密封持有发行人股权”的间接方式入股发行人，应当按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，发行人已经按照股份支付准则进行账务处理，确认股权激励费用 3,090.08 万元。具体计算方式如下：

股份支付金额=收益法评估的全丰密封股东49.00%的股权价值为4,308.08万元-厚瑞投资受让远弘实业持有的全丰密封49.00%的支付对价1,218万=3,090.08万元。

发行人确认此次股份支付金额时，鉴于厚瑞投资受让的全丰密封的股权已经转让完成且未约定服务期等限制条件，发行人将其一次性计入2015年管理费用。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查过程

1、获取并核查了厚瑞投资的工商档案、《烟台厚瑞投资中心（有限合伙）之有限合伙协议》，厚瑞投资出具的《关于股份锁定事项的承诺函》，发行人、厚瑞投资及其合伙人出具的书面文件等文件资料；

2、以书面审查的方式查验了发行人、全丰密封的工商档案，山东通元资产评估事务所有限公司出具的《烟台石川密封垫板有限公司拟对烟台全丰密封技术有限公司和烟台冰轮塑业有限公司实施吸收合并项目所涉及烟台全丰密封技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告书》（鲁通评报字〔2015〕第12号）。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、厚瑞投资的合伙人均属于发行人员工，发行人采取主要考虑员工职位级别和重要性以及考虑其工作年限、历史贡献的方式确定持股员工；2015年7月厚瑞投资设立至今，厚瑞投资共发生两次人员变动，相关增资定价具有合理性；厚瑞投资健全了员工持股在平台内部的流转、退出机制，股权管理机制，未约定员工的服务期限。

2、厚瑞投资自营业执照签发之日（即2015年7月7日）起成立，经营期限为营业执照签发之日起20年（即2035年7月6日）。厚瑞投资的存续期期满后，厚瑞投资将对已投资项目继续进行投资管理，在所有项目完成退出后或合伙期限到期后方予以清算；厚瑞投资的利润分配方式为：厚瑞投资产生的利润，由全体合伙人按照出资比例分配，或者按合伙人约定进行分配；厚瑞投资的亏损分担方式为：厚瑞投资存续期间产生的债务，应先以厚瑞投资的全部财产进行清偿，不

能清偿到期债务的，由普通合伙人承担无限连带责任；此外，厚瑞投资清算分配时，厚瑞投资的任何商誉及其名称的任何使用权，将独属于普通合伙人。厚瑞投资不存在发行人或第三方为员工参加持股平台提供奖励、资助、补贴等安排的情况。

3、厚瑞投资先通过受让取得了远弘实业持有全丰密封 49%的股权，后因密封有限吸收合并全丰密封而持有发行人股权。厚瑞投资以 1,218 万元取得远弘实业持有全丰密封 49%的股权参考以资产基础法评估下全丰密封的股权价值，受让价格定价公允。针对“厚瑞投资通过密封有限吸收合并全丰密封持有发行人股权”的间接方式入股发行人，发行人已经按照股份支付准则进行账务处理，一次性确认股权激励费用 3,090.08 万元，对后续各年经营业绩未产生影响。

31. 董监高任职资格

根据招股说明书，王志明自 2018 年 1 月至今任发行人独立董事。2012 年 8 月至 2018 年 4 月担任山东大学控制学院党委书记。

请发行人补充披露王志明独立董事任职资格的合规性。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、(一)董事基本情况”之“9、王志明先生”中补充披露：

王志明不属于《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发〔2013〕18号）、《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》（院系教人厅函〔2015〕11号）规定的党政领导干部身份；不属于《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见的规定》规定的学校党政领导班子成员身份。王志明担任发行人独立董事不违反《高等学校教师职业道德规范》、《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》、《高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定》（教党〔2016〕39号）、《关于改进和完善高校、科研院所领导人员兼职管理有关问题的问答》（中组部《组工通讯》2016年第33期总第2855期）相关规定。

此外，根据中国共产党山东大学委员会组织部出具的书面文件，同意王志明在发行人兼任独立董事。

因此，发行人独立董事王志明具备任职资格，符合有关政策的规定。

中介机构核查程序及核查意见：

（一）核查程序

1、获取并核查了王志明出具的调查表、说明函，中国共产党山东大学委员会组织部出具的书面文件；

2、以网络核查的方式查验了关于高等学校教师在外兼职的相关规定；并访

谈了中国共产党山东大学委员会组织部相关人员。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人独立董事王志明任职资格具备合规性。

（此页无正文，为烟台石川密封科技股份有限公司《关于烟台石川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审核问询函的回复》之盖章页）

烟台石川密封科技股份有限公司

2020年 10月 12日

发行人董事长声明

本人已认真阅读烟台石川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，确认本次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。

董事长签名：

曲志怀

烟台石川密封科技股份有限公司

2020年12月12日

（此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于烟台石川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审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

曾军　　贾磊

保荐机构董事长签名：

周　杰

海通证券股份有限公司

2020年10月12日

声 明

本人已认真阅读烟台石川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。

保荐机构董事长签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

2020 年 10 月 12 日