

关于明阳科技（苏州）股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



二〇二二年十二月

北京证券交易所：

贵司于 2022 年 9 月 29 日出具的《关于明阳科技（苏州）股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，明阳科技（苏州）股份有限公司（以下简称“发行人”、“明阳科技”、“公司”、“本公司”）、东吴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（苏州）事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请予以审核。

除另有说明外，本回复所用简称或名词的释义与《明阳科技（苏州）股份有限公司招股说明书》中的含义相同

黑体（加粗）	问询函所列问题
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	涉及申请文件补充披露或修改的内容

本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，均系计算中四舍五入造成。

目 录

问题 1.主要产品涉诉对持续经营能力的影响.....	3
问题 2.产品价格年降约定披露不充分.....	36
问题 3.毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性.....	99
问题 4.委外加工定价的公允性.....	159
问题 5.与华域汽车合作的稳定性.....	167
问题 6.其他问题.....	173

问题 1.主要产品涉诉对持续经营能力的影响

根据申请文件及首轮问询回复，（1）2020年10月圣戈班公司诉发行人，认为发行人主要产品自润滑轴承侵犯其知识产权，2021年7月发行人向国家知识产权局反诉圣戈班专利无效并胜诉，2022年圣戈班向北京知识产权法院提起行政诉讼，发行人为第三人，涉及专利被宣告无效并赔偿等情形。该案于2022年6月20日开庭，但未当庭宣判，自润滑轴承系发行人的主要产品，且为毛利率最高的产品，其中涉案细分产品型号报告期内的销售收入分别为3,230.19万元、3,379.15万元、3,405.07万元，占发行人总营业收入的比例分别为27.45%、26.10%、21.35%。（2）乘用车每个可调节座椅平均需要6个自润滑轴承、1根传力杆，发行人产品在华域汽车的同类调节系统零部件（自润滑轴承、传力杆、粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件）中的采购占比达70%以上。（3）发行人本次公开发行募集资金主要投向自润滑轴承领域，新增产能规模较大。

请发行人：（1）说明前述诉讼的进展情况，结合圣戈班在前次撤回民事诉讼近一年后提起行政诉讼的相关背景，说明是否出现不利于发行人的新证据，是否可能对案件结果及发行人持续经营能力产生重大不利影响，现有依据能否充分说明发行人受到诉讼的不利影响较小。（2）说明主要客户对自润滑轴承、传力杆是否按照一定比例进行搭配采购，结合报告期内产品销售特征，说明自润滑轴承的涉诉或败诉是否可能导致其他类型产品的销售下滑或中断。（3）说明发行人主要客户多为国有企业及其子公司，且自润滑轴承占客户采购的同类产品的比例较高的背景，说明专利诉讼是否可能导致发行人被调出主要客户的供应商体系，导致发行人主要产品无法生产销售，或与主要客户合作中断等情形，是否影响发行人后续的经营稳定性。（4）说明发行人主要产品自润滑轴承涉诉且面临不确定性的情况下，拟使用募集资金大幅扩张该产品产能的必要性、合理性、可行性，是否对募投项目实施存在重大不利影响，募投项目的设计是否审慎。（5）说明自润滑轴承为发行人高毛利产品的背景下，发行人按照净利率标准测算对报告期各期业绩的影响是否审慎，请发行人基于谨慎性原则客观、充分揭示圣戈班胜诉对发行人的不利影响，量化分析相关损失及对报告期内、期后业绩的不利影响情况，充分作重大事项提示及风险揭示。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，说明该诉讼存在的不确定性是否

可能对发行人的持续经营能力产生重大不利影响，是否符合发行上市条件。

【回复】

一、说明前述诉讼的进展情况，结合圣戈班在前次撤回民事诉讼近一年后提起行政诉讼的相关背景，说明是否出现不利于发行人的新证据，是否可能对案件结果及发行人持续经营能力产生重大不利影响，现有依据能否充分说明发行人受到诉讼的不利影响较小。

（一）说明前述诉讼的进展情况

圣戈班 2022 年行政诉讼于 2022 年 6 月 20 日进行首次开庭，当庭未作出判决。截至本回复出具之日，该案尚在审理中，发行人尚未收到北京知识产权法院相关判决或新的开庭通知。

根据知产宝知识产权保护数据中心出具的《北京知识产权法院司法保护数据分析报告（2017）》，2017 年北京知识产权法院共审结专利行政案件 755 件，其中撤销行政裁决的总占比仅为 10.86%，总体较低。具体如下：

裁决类型	结果类型	案件数量	总占比
判决结果分布情况	维持行政裁决	542	71.79%
	撤销行政裁决	82	10.86%
裁定结果分布情况	撤诉	108	14.30%
	驳回起诉	9	1.19%
	不予受理	14	1.85%
合计		755	100.00%

发明专利案件中，判决平均审理时长 594 天，裁定平均审理时长 520 天，总体时间较长。

（二）圣戈班系在法定起诉期限内提起行政诉讼，系常规的理性行为

圣戈班发起的行政诉讼系以国家知识产权局为被告的行政诉讼，针对的是国家知识产权局作出的认定圣戈班“ZL200780053013.3 号”发明专利全部无效的《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号），目的是撤销前述审查决定，并诉请国家知识产权局重新作出专利无效请求审查决定。

根据《中华人民共和国专利法》第四十六条第二款规定“对国务院专利行政

部门宣告专利权无效或者维持专利权的决定不服的，可以自收到通知之日起三个月内向人民法院起诉。人民法院应当通知无效宣告请求程序的对方当事人作为第三人参加诉讼。”此外，国家知识产权局在《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号）中除了宣告圣戈班 “ZL200780053013.3 号”发明专利全部无效外，也明确了当事人如果对前述决定不服，可以根据《中华人民共和国专利法》第四十六条第二款规定，自收到前述决定之日起三个月内向北京知识产权法院起诉。

《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号）于 2021 年 7 月 1 日发文，圣戈班于 2021 年 10 月 1 日向北京知识产权法院提起行政诉讼，与国家知识产权局《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号）发文日间隔三个月。

因此，圣戈班是为了避免丧失起诉权，选择在相关起诉期限届满前提起行政诉讼，系常规的理性行为，并无其他特殊背景。

（三）行政诉讼未出现不利于发行人的新证据，不会对案件结果及发行人持续经营能力产生重大不利影响

如前所述，行政诉讼系圣戈班起诉国家知识产权局的诉讼，诉讼请求为撤销国家知识产权局认定圣戈班 “ZL200780053013.3 号”发明专利全部无效的《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号），并诉请国家知识产权局重新作出专利无效请求审查决定。发行人作为无效宣告请求程序中的请求人，因此成为行政诉讼的第三人。

经核查，圣戈班在行政诉讼中陈述的事实与理由及举证均为论证自身 “ZL200780053013.3 号”发明专利符合《中华人民共和国专利法》的规定，为合法有效的专利，反驳《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号）认定其专利无效的意见。行政诉讼并不涉及举证发行人对该无效专利存在侵权行为，因此不存在证明发行人侵权的新证据。

因此，行政诉讼未出现不利于发行人的新证据，不会对案件结果及发行人持续经营能力产生重大不利影响。

（四）现有依据能够充分说明发行人受到诉讼的不利影响较小

圣戈班 “ZL200780053013.3 号”发明专利未记载形成作为中间层的聚合物内容，未清晰记载得到中间层聚合物的方法，本领域人员根据专利说明书及权利

要求无法知晓该专利是否采用的是接枝聚合手段，也无法确认采用接枝聚合手段能否实现专利所述的特定目的，因此国家知识产权局已宣告该专利全部无效。同时，发行人采用的技术路线为单体共聚的聚合物，区别于圣戈班专利所强调的接枝改性的聚合物，因此发行人不存在侵权行为。发行人主要客户在知悉该诉讼情况的背景下均与发行人继续保持持续稳定合作，未出现业务中断、中止的情形，因此发行人的持续经营能力未受到诉讼的重大不利影响。

1、专利诉讼背景情况

含氟聚合物对金属等基材的粘合性较差，可以采用引入羟基、羧基等极性基团的方式方法来进行改进。在 2007 年之前（圣戈班 “ZL200780053013.3 号” 发明专利优先权日之前），对于含氟聚合物的单体共聚改性（主链共聚、或侧链接枝共聚）等引入极性基团的方法已经进行了广泛研究和公开报道，改性含氟聚合物的粘结性能也广为人知。

在含氟聚合物和改性剂相同的情况下，改性含氟聚合物的粘结性能主要是由接枝或共聚率决定的，即由含氟聚合物中引入极性基团的含量决定。当极性基团含量相同时，不同的改性方法对于粘结性能的改进差异不大。在 2007 年之前，通过极性基团的含量来调控改性含氟聚合物的粘结性能也广为人知。

然而，圣戈班声称接枝改性的聚合物效果比现有技术的好，这与本领域的技术常识是相违背的。其对于含氟聚合物的改性方法与 2007 年之前已有的单体共聚改性方法并没有创新之处，其改性效果也无法超出 2007 年之前已有技术的改性效果。

(1) 圣戈班通过加入改性剂而将功能基团结合到聚合物中的方法是现有技术已知的，不同方法获得的功能化的热塑性聚合物的结构不同

在 2006 年公开的国际专利 WO2006/134764 A1 中，记载了向含氟树脂（即，热塑性聚合物）中引入官能团以获得带官能团（a）的含氟树脂（即，功能化的热塑性聚合物）的四种方法。

其说明书第 9 页第 6 段：“本发明中，作为在前述含氟树脂中引入选自酸酐残基、羧基、羟基、环氧基、水解性硅烷基、烷氧基羰基和酰卤基的至少 1 种官能团（a）的方法，可以例举以下的方法：在聚合 TFE 或 HFP 等含氟单体来

制造含氟树脂时，使含氟单体与具有官能团（a）的共聚单体共聚的方法（方法 1，单体共聚）；在具有官能团（a）的聚合引发剂或链转移剂的存在下聚合含氟单体，在聚合物末端引入官能团（a）的方法（方法 2，链转移）；将具有官能团（a）的共聚单体与含氟树脂混炼后，进行放射线照射的方法（方法 3，接枝共聚 1）；将具有官能团（a）的共聚单体、含氟树脂和自由基引发剂混炼后，进行熔融挤出，从而将该具有官能团（a）的共聚单体与含氟树脂接枝共聚的方法等（方法 4，接枝共聚 2）”。

（2）为区别于现有技术，圣戈班声称其发明的“功能化的热塑性聚合物”是通过特定方法获得的并具有更好的效果

最接近的现有技术公开了“功能化的热塑性聚合物”并公开了通过单体共聚的方法来制备。

为区别于该最接近的现有技术，圣戈班声称权利要求 1 的功能化的热塑性聚合物是通过接枝共聚得到的，即“先得到热塑性聚合物，然后通过与改性剂混合对该热塑性聚合物进行改性来获得功能化的热塑性聚合物”，并且相比单体共聚的方法得到的功能化的热塑性聚合物具有更好的效果。但是圣戈班在其专利说明书中没有关于“接枝”的任何记载。

并且，根据业内共识，在含氟聚合物和改性剂相同的情况下，改性含氟聚合物的粘结性能主要是由接枝或共聚率决定的，即由含氟聚合物中引入极性基团的含量决定。当极性基团含量相同时，不同的改性方法对于粘结性能的改进差异不大。

（3）圣戈班专利说明书没有记载关键信息，本领域技术人员无法实施，也无法验证发明具有声称的技术效果

虽然对于含氟聚合物的单体共聚改性等引入极性基团的方法是已知的，但仅知道含氟聚合物的种类和改性剂的种类时，无法获得该专利的功能化的热塑性聚合物，特别是具有圣戈班声称的技术效果的功能化的热塑性聚合物。

圣戈班专利说明书中记载的发明点（关键）在于采用某种“功能化的热塑性聚合物”作为中间层材料，然而其权利要求书和专利说明书中仅记载了功能化的热塑性聚合物 ETFE/PFA 和功能基团的类型，没有记载聚合物的分子量、功能基

团连接在什么位置、功能基团的含量、以及如何制备等，也没有给出任何现有技术的信息或者市售商品信息。

实施例中更是仅记载了“功能化的 ETFE”，未记载任何其它信息，例如改性剂、功能基团、功能基团含量、聚合物的分子量、接枝改性的方法等。本领域技术人员不可能重复该实施例，也无法验证本发明的技术效果。

2、国家知识产权局宣告该专利无效的具体理由

根据国家知识产权局于 2021 年 7 月 1 日出具《无效宣告请求审查决定书》（第 50661 号），圣戈班的“免维护的滑动轴承”（专利号 ZL200780053013.3）发明专利全部无效。

专利法第 26 条第 3 款规定，说明书应当对发明或者实用新型作出清楚、完整的说明，以所属技术领域的技术人员能够实现为准。如果一项发明的说明书记载了技术手段，但本领域人员根据说明书记载的内容仍不能清楚地获知通过何种方法以及获得何种结构的产品以解决所要解决的技术问题，则该发明的说明书公开不充分。

具体地，国家知识产权局在《无效宣告请求审查决定书》《行政答辩状》等文件中认定说明书公开不充分的具体理由如下：

（1）未记载形成作为中间层的聚合物内容，未清晰记载得到中间层聚合物的方法

国家知识产权局合议组认为，说明书给出了技术手段，但对所属技术领域的技术人员来说，该手段是含糊不清的，根据说明书记载的内容无法具体实施，则专利缺乏解决技术问题的技术手段而无法实现。

首先，在权利要求以及本专利说明书中均未对作为中间层的聚合物中功能基团连接在何种位置、分子量分布的数值范围区间等可以对聚合物形成确认的内容进行记载；其次，该专利也未清晰记载采用何种方法得到所述的中间层聚合物，从说明书记载（“功能基团可以通过至少一种改性剂（B）而被结合到热塑性聚合物（A）中”）的功能基团的引入来看，其包括多种能够获得功能性的热塑性聚合物的方法，比如接枝聚合、单体共聚等，对于本领域技术人员而言，不同的聚合方法获得的聚合物的结构存在区别。因此，本领域技术人员难以从说明书以

及权利要求的记载确定出所述中间层的聚合物是何种聚合结构的产品，也难以确定本专利采用何种聚合方法。

(2) 权利要求和专利说明书无法得出专利权人声称的本领域人员知晓采用接枝聚合手段实现的结论

该专利说明书虽然给出了可以通过功能化的热塑性聚合物作为轴承的中间层的技术手段，但是对于本领域技术人员来说，通过何种工艺条件、如何控制或选择功能基团的连接方式、获得的产物的分子量分布、结构等均是不清楚、不确定的，即能够实现该发明的具体技术手段是含糊不清的，因此无法根据说明书记载的内容获得中间层，进而无法获得该专利的免维护的滑动轴承，因此该专利说明书对权利要求的技术方案公开不充分，不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

①首先，记载的“功能基团通过加入至少一种改性剂而被结合到该热塑性聚合物之中”的含义均在于功能基团的引入，而未对引入的工艺方法做相应的具体限定，无法得出技术方案是通过用改性剂接枝到已合成好的热塑性聚合物的方式获得功能化的热塑性聚合物。

②其次，记载的“聚合物(A)与改性剂(B)的比例优选地是从 99.9mol% (A): 0.1mol% 到 80%mol% (A): 20mol%”，对于本领域技术人员而言，由于聚合反应的复杂性，即使聚合物(A)是反应原料，在一定的反应条件下仍然可能发生进一步的聚合反应，而不是仅能在该聚合物上发生接枝反应，因此，不能基于说明书记载了聚合物(A)和改性剂(B)的用量比例而得出该专利是在聚合物上接枝官能基团的结论。

③最后，该专利的实施例也仅测试了功能化的 ETFE 作为中间层的粘合强度，对于制备该功能化的 ETFE 的工艺条件、参数、产品结构或组成的相关因素也均无记载。另外，对于支撑体是否有经过粗糙度或表面的其他处理、获得夹层结构所采用的温度和压力等对产品的粘合强度会产生影响的因素也均未记载，对于本领域技术人员而言，圣戈班所强调的使用改进的 ETFE 的滑动轴承比使用标准 ETFE 的滑动轴承具有更好的粘合强度的技术效果是否必然由“功能化的 ETFE”的中间层所决定的结果也是不确定的。

(3) 即使采用接枝聚合方法，也无法确认是否能实现专利所述特定目的

根据国家知识产权局 2022 年 4 月 24 日出具的《行政答辩状》：

原告强调，在改性之前，先有热塑性聚合物（A），而根据本专利说明书的记载，无法得到原告的结论，具体理由参见《无效宣告请求审查决定书》；

如果如原告所述，使用改性剂改性的热塑性聚合物的改性聚合物即可实现本专利的发明目的，则我局认为，在本专利的实施例未记载工艺条件、接枝形态、产品结构等内容的基础上，本领域技术人员无法确认本专利具有特定目的的产品，从而说明书公开不充分。

3、发行人采用的技术路线为单体共聚的聚合物，而非圣戈班专利所强调的接枝改性的聚合物

即便圣戈班在行政诉讼中胜诉，即其主张的该专利说明书清晰记载了采用接枝聚合的方法获得改性聚合物，但发行人实际上采用的是市场更为通用的单体共聚的方法，与其主张的技术方案不相同也不等同。因此，如果圣戈班胜诉且该专利被恢复有效，反而能证明发行人采用的技术与该专利所述的技术不同，发行人不存在侵权行为。

单体共聚为市场较为主流和通用的方法，如大金、杜邦等公司都使用此工艺方法生产此材料。

4、发行人的持续经营能力未受到诉讼的重大不利影响

根据发行人主要客户邮件、访谈确认、出具的情况说明，发行人主要客户在知悉该诉讼情况的背景下均与发行人继续持续稳定合作，未出现业务中断、中止的情形。

首先，专利行政诉讼圣戈班胜诉且再次提起的民事诉讼也全部胜诉的可能性较小，即使发生，发行人与主要客户均为长期稳定的合作关系，部分型号产品停止销售不会导致其他产品无法生产销售或与主要客户合作中断等情形，不会影响发行人后续的经营稳定性。

其次，发行人采用与涉诉专利不同的技术路线进行生产自润滑轴承，并通过扩大营业收入以减小潜在涉诉产品的影响。

最后，实际控制人王明祥、沈培玉、沈旻出具承诺，若发行人因与圣戈班前

述专利纠纷产生的潜在诉讼风险，导致发行人需要支付侵权赔偿款或诉讼费，或承担因停止制造、销售、许诺销售涉诉产品造成的全部损失，发行人实际控制人同意向发行人予以全额补偿。

综上，现有依据能够从圣戈班主张不成立和发行人经营能力持续稳定等方面充分说明发行人受到诉讼的不利影响较小。

二、说明主要客户对自润滑轴承、传力杆是否按照一定比例进行搭配采购，结合报告期内产品销售特征，说明自润滑轴承的涉诉或败诉是否可能导致其他类型产品的销售下滑或中断。

（一）说明主要客户对自润滑轴承、传力杆是否按照一定比例进行搭配采购

1、从定点模式来看，客户对不同类别零部件进行单独定点采购，不必向同一家供应商采购

在汽车座椅物理结构上，一方面汽车座椅所需的调节机构存在一定的比例关系，如单个可调节座椅中通常包含 2 个调角器、1 个调高器、1 根传力杆等，另一方面单个调节机构所需的零部件也存在一定的比例关系，具体如下：

汽车座椅调节系统	核心零部件	数量	产品类别
调角器	衬套	2	自润滑轴承
	楔形块	4	粉末冶金
	凸轮环	2	粉末冶金
	齿轮	4	粉末冶金
调高器	衬套	2	自润滑轴承
	齿轮轴	1	粉末冶金
	凸轮组件	1	粉末冶金+塑料
	锁紧靴	4	粉末冶金
	锁卡	1	金属粉末注射成形
滑轨	定位销	2	金属粉末注射成形
	挡块	2	金属粉末注射成形

但是，汽车行业对零部件采购通常采用定点模式，定点即确定某单一零部件的供应商点，通常会分为 A 点和 B 点，绝大部分向 A 点供应商采购，在 A 出现

重大质量问题或无法及时供应时，向 B 点供应商采购作为替代和补充。

一个汽车座椅平台的开发，需要经历项目立项、询价、送样、试验、评审等流程才能完成定点，对各个部位节点的不同零部件通常单独定点，如自润滑轴承和连杆是独立定点，两类材料的供应商不存在必然联系。

发行人仅为汽车座椅厂商供应调节系统中的零部件，而非调节机构总成件，不同零部件之间的关联性较小，汽车座椅厂商可采用不同供应商的零部件组装成调节机构总成。因此，下游汽车座椅厂商在对某个座椅平台的零部件采购定点时，通常对不同类别的零部件独立定点，不同类别零部件不必向同一家供应商采购。

报告期内，发行人主要客户对发行人产品的采购情况如下：

序号	客户名称	采购情况			
		DU	LG	PM	MIM
1	华域汽车系统股份有限公司	√	√	√	√
2	湖北中航精机科技有限公司	√	√	√	√
3	福耀玻璃工业集团股份有限公司	-	-	√	√
4	佛吉亚集团	√	√	√	√
5	上海申驰实业股份有限公司	√	√	√	√
6	上海日晗精密机械股份有限公司	√	-	-	-
7	吉林省华奥汽车部件有限公司	√	-	√	-
8	CEJNAB（希恩 AB）	-	-	-	√
9	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	-	√	-	-
10	上海驭江汽车配件有限公司	√	√	-	-
11	浙江龙生汽车部件科技有限公司	√	√	√	√

注：安道拓（廊坊）座椅有限公司 2019-2021 年为华域汽车合并范围内企业，2022 年 1-6 月不再属于华域汽车并表范围，此处不再单列。

因此，发行人主要客户对自润滑轴承、传力杆等零部件并不按照一定比例进行搭配采购。

2、从客户合同来看，不存在约定按照一定比例搭配采购的情形

报告期内，发行人与主要客户（包括报告期各期前五大客户）签订的框架协议中并未对自润滑轴承、传力杆等座椅调节系统零部件的数量进行约定，签订的年度价格协议或具体订单中，也不存在约定按照一定比例搭配采购的情形。

(1) 与延锋系的框架协议主要内容

根据双方框架协议，客户在采购产品之前应向卖方提交滚动的周材料要货计划和发运日程表，告知在某阶段内的产品需求，但并未对具体产品的采购数量和价格作出约定，不存在搭配销售的相关约定。

相关条款如下：

“依照本供货协议及由买方（延锋国际座椅系统有限公司）所拟的采购订单，以订单所定的价格，卖方（明阳科技（苏州）股份有限公司）同意向买方出售，买方同意向卖方购买本供货协议附件产品清单所列产品。

买方应按本协议的条款和条件向卖方发出订单，此订单还包括买方对包装和标签的附加要求，以及适用的材料要货计划和发运日程表相符的附加条款。不按订单生产和发运的授权将通过买方的标准材料要货计划及发运计划传达给卖方，表式已先期提供给卖方（材料要货计划表和发运日程表）。材料要货计划及发运日程表中包括的生产计划需与卖方和买方一致同意的生产计划相同。

买方在采购产品之前应向卖方提交滚动的周材料要货计划和发运日程表，告知在某阶段内的产品需求。按买方的发运频率，材料要货计划和发运行程表根据条款要求将显示预测的需求。卖方必须立即调整当前材料发运单、发运日程表与上期的差异使总发运量和累计数量相等。”

(2) 恺博座椅机械部件有限公司

根据双方框架协议，客户会向发行人发放滚动的材料发运单和发运日程预测，表明买方在相应阶段内的产品需求，但并未对具体产品的采购数量和价格作出约定，不存在搭配销售的相关约定。

相关条款如下：

“对于大批量购买交易，买方（恺博座椅机械部件有限公司）同意：买方会向卖方（明阳科技（苏州）股份有限公司）发放滚动的材料发运单和发运日程预测，表明买方在相应阶段内的产品需求。按照买方的发运频率，材料发运单和发运日程表中将做出预测。卖方应立即调整当前材料发运单、发运日程表与上期的差异使总发运量和累计数量相等。买方的预估数量在材料发运单和发运日程表中

体现。买方的确切承诺为预估数量中最初 1 周的产品，第 2 周和第 3 周的卖方已采购的原材料和零部件。”

(3) 湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司

根据双方报告期内的框架协议，采购货物（商品）名称、型号规格等基本情况详见《订购商品基本信息》，将在后期订货时以订货单等形式确定，因此未对具体产品的采购数量和价格作出约定，不存在搭配销售的相关约定。

(4) 佛吉亚集团

根据双方报告期内的框架协议，其中约定了采购货物的零件号、零件名称、单价等信息，但“具体供货数量及时间见《生产采购供应计划和滚动订单》”，因此双方合同中未约定具体产品的采购数量，采购数量将依据客户实际需求在具体的订单中约定，不存在搭配销售的相关约定。

(5) 上海申驰实业股份有限公司

根据双方报告期内的框架协议“甲方委托乙方制造本合约所附‘附件’所订的物品，乙方同意制造符合甲方所提示规格的物品供应甲方”“甲方依本合约所附‘附件’的订货单中应载明交货日期及每次的交货数量通知乙方”，而附件中包含各类型号的自润滑轴承、传力杆等产品范围。

因此，双方框架协议中仅约定了销售货物的范围，而具体型号的产品的采购数量将依据客户实际需求在具体的订单中约定，不存在搭配销售的相关约定。

(6) 日晗精密机械（昆山）有限公司

根据双方报告期内的框架协议“标的物名称：本框架合同主要体现并约束甲乙双方关于年度外购件采购意向、服务方式等主要事项”“具体外购件的材质、规格、数量、价格等详见《采购合同附件一合同清单》，但此附件仅作为外购件年度采购意向、价格组成、不能代替甲方每月的《采购订单或预测订单》”，而附件中包含各类型号的自润滑轴承产品。

因此，双方框架协议中仅约定了销售货物的范围，而具体型号的产品的采购数量将依据客户实际需求在具体的订单中约定，不存在搭配销售的相关约定。

(7) 福耀玻璃工业集团股份有限公司

福耀玻璃工业集团股份有限公司仅向发行人采购粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件，并不采购自润滑轴承，因此不存在自润滑轴承与其他产品之间的搭配销售的相关约定。

(8) 浙江龙生汽车部件科技有限公司

根据双方报告期内的框架协议“产品名称、型号、单价等按本合同《购销产品价格表》的约定执行”“供方保证按本合同条款及《购销产品价格表》中所列的名称、型号、价格及需方每批发出的《产品采购订单》上的数量、时间及其他相关要求准确供货”，而附件《购销产品价格表》中包含各类型号的自润滑轴承、粉末冶金零件等产品。

因此，双方框架协议中仅约定了销售货物的范围，而具体型号的产品的采购数量将依据客户实际需求在具体的订单中约定，不存在搭配销售的相关约定。

3、从实际销售惯例来看，自润滑轴承与传力杆等没有稳定的销量配比关系

报告期内，发行人对主要客户各类产品的销量情况如下：

单位：万件

序号	客户名称	2022年1-6月				2021年度				2020年度				2019年度			
		DU	LG	PM	MIM	DU	LG	PM	MIM	DU	LG	PM	MIM	DU	LG	PM	MIM
1	华域汽车-恺博系	527.26	312.29	4,628.58	79.98	945.13	732.12	8,141.10	157.77	792.41	635.02	5,005.13	129.93	711.17	675.73	3,662.84	180.85
	华域汽车-延锋系	123.30	154.31	0.23	21.95	223.01	304.53	0.04	49.95	269.09	233.49	0.15	48.89	287.59	200.68	0.07	9.22
2	湖北中航精机科技股份有限公司	164.19	0.44	475.88	24.52	509.09	6.3	1,147.21	60.38	503.86	14.6	1,084.86	33.85	492.08	3.03	1,059.72	7.54
3	福耀玻璃工业集团股份有限公司	-	-	34.52	9.37	-	-	40.23	24.35	-	-	29.36	23.68	-	-	53.47	17.39
4	佛吉亚集团	304.01	0.04	6.64	108.67	619.17	0.71	5.43	43.53	812.81	3.94	1.39	0.46	734.53	5.82	-	2.31
5	上海申驰实业股份有限公司	381.05	85.97	20.92	-	258.96	109.06	14.32	-	276.35	135.7	7.78	-	309.7	147.11	1.55	-
6	上海日晗精密机械股份有限公司	445.12	-	-	-	1,108.29	-	-	-	954.65	-	-	-	816.89	-	-	-
7	吉林省华奥汽车部件有限公司	106.86	-	25.40	-	365.86	-	123.95	-	449.85	-	68.89	-	453.99	-	47.74	-
8	CEJNAB(希恩 AB)	-	-	-	116.90	-	-	-	222.2	-	-	-	208.5	-	-	-	198.14
9	施尔奇汽车系统(沈阳)有限公司	-	42.45	-	-	-	98.08	-	-	-	82.44	-	-	-	57.99	-	-
10	上海驭江汽车配件有限公司	184.60	13.72	-	-	303	8.94	-	-	437.75	12.61	-	-	474.85	10.23	-	-
11	浙江龙生汽车部件科技有限公司	22.67	12.00	67.23	21.08	33.24	15.7	95.37	34.07	8.03	4.34	28.53	7.75	3.22	1.54	10.9	2.91

根据上表,可计算得到报告期内发行人对前十大客户自润滑轴承和连杆销量的比例(DU销量/LG销量)如下:

序号	客户名称	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1	华域汽车-恺博系	1.69	1.29	1.25	1.05
	华域汽车-延锋系	0.80	0.73	1.15	1.43
2	湖北中航精机科技有限公司	373.15	80.81	34.51	162.40
3	福耀玻璃工业集团股份有限公司	-	-	-	-
4	佛吉亚集团	7,600.34	872.07	206.30	126.21
5	上海申驰实业股份有限公司	4.43	2.37	2.04	2.11
6	上海日晗精密机械股份有限公司	-	-	-	-
7	吉林省华奥汽车部件有限公司	-	-	-	-
8	CEJNAB(希恩AB)	-	-	-	-
9	施尔奇汽车系统(沈阳)有限公司	-	-	-	-
10	上海驭江汽车配件有限公司	13.45	33.89	34.71	46.42
11	浙江龙生汽车部件科技有限公司	1.89	2.12	1.85	2.09

由此可见:

(1) 报告期不同期间,同一个客户采购的自润滑轴承与传力杆之间不存在稳定的数量配比关系。如恺博系采购发行人自润滑轴承和连杆的比例报告期内从1.05上升至1.69,涨幅60.95%,波动较大。

(2) 报告期相同期间,不同客户的自润滑轴承与传力杆比例也不相同。如2021年度,延锋系采购发行人自润滑轴承和连杆的比例为0.73,而同期的中航精机比例高达80.81,可见虽然单个总成件中零部件数量存在固定配比,但下游客户在对每个零部件确定供应商时并不存在搭配情形。

综上,从客户定点采购模式、客户合同约定、客户实际采购量的角度看,主要客户对自润滑轴承、传力杆不存在按照一定比例进行搭配采购情形。

(二) 结合报告期内产品销售特征,说明自润滑轴承的涉诉或败诉是否可能导致其他类型产品的销售下滑或中断

根据前述的合同条款、定点模式等销售特征,并结合报告期内发行人对前十大客户四类产品的实际销量关系,可知自润滑轴承与其他类型产品不存在搭配销

售的情形，自润滑轴承的涉诉或败诉不会导致其他类型产品的销售大幅下滑或中断。

同时，发行人主要客户已出具声明，对发行人各类产品单独采购，不存在搭配采购的情形，若发行人无法销售特定涉诉型号的自润滑轴承，不会影响销售其他类别产品，不会因此终止合作。

发行人 27 家主要客户已出具相关声明，除未采购发行人自润滑轴承的福耀玻璃工业集团股份有限公司、希恩 AB、施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司三家客户外，已涵盖报告期各期全部前十大客户。具体如下：

“1、本公司知悉明阳科技与圣戈班之间关于自润滑轴承相关专利纠纷事项，明阳科技系本公司的合格供应商，未出现双方业务合作中断、中止的情形。

2、本公司对不同车型平台的零部件进行单独定点，向明阳科技单独采购自润滑轴承、传力杆、粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件等，各类产品间并不按照一定比例进行搭配采购，双方合同中也未有约定，实际采购情况也不存在稳定的数量配比关系。

3、若明阳科技无法销售自润滑轴承产品中的特定涉诉型号，明阳科技不会因此被调出本公司的合格供应商体系或无法销售其他类别产品，不会因此与本公司终止合作。”

报告期内，发行人对前述客户的销售金额合计占公司主营业务收入的比例为 81.26%、80.98%、80.50% 和 76.83%，对前述客户潜在涉诉型号自润滑轴承（MYB201、MYB202）的销售金额合计占公司潜在涉诉型号自润滑轴承销售金额的比例为 80.13%、84.40%、83.40% 和 77.35%。

三、说明发行人主要客户多为国有企业及其子公司，且自润滑轴承占客户采购的同类产品的比例较高的背景，说明专利诉讼是否可能导致发行人被调出主要客户的供应商体系，导致发行人主要产品无法生产销售，或与主要客户合作中断等情形，是否影响发行人后续的经营稳定性。

（一）发行人主要客户多为国有企业及其子公司的背景

发行人报告期各期前十大客户中，国有企业背景的客户有华域汽车、湖北中

航精机科技有限公司、施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司共 3 家。发行人主要客户中有较多为国有企业及其子公司，主要与终端汽车主机厂的市场格局和直接下游汽车座椅市场的市场格局相关，具有合理性。

1、国内汽车整车市场中，国有企业占据主要份额

由于产业政策限制，国内的汽车生产企业中纯外资企业较少，主要以国有企业（含国有控股企业）、合资企业和民营企业为主。

根据乘联会数据统计显示，2021 年国产狭义乘用车全年批发销量达 2,109.8 万辆，主要车企的销售情况如下：

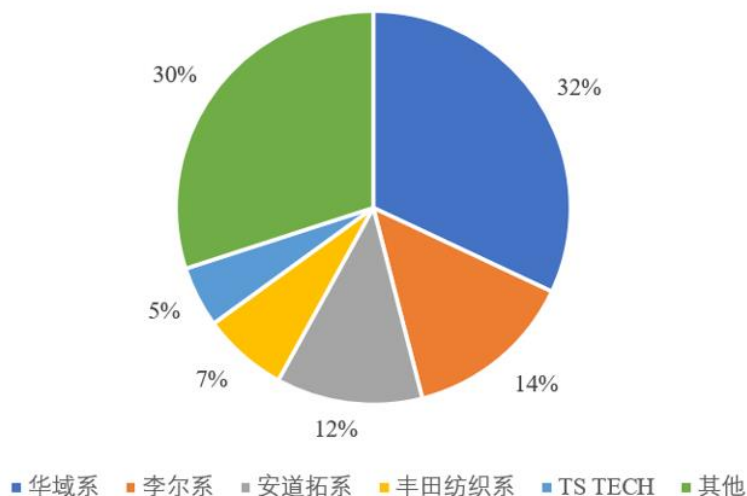
序号	车企名称	销量（辆）	市场占比	车企性质
1	一汽大众	1,800,777	8.5%	国有企业
2	上汽通用	1,331,567	6.3%	合资企业（上汽集团 50%）
3	吉利汽车	1,328,029	6.3%	民营企业
4	上汽大众	1,242,022	5.9%	合资企业（上汽集团 50%）
5	长安汽车	1,193,302	5.7%	国有企业
6	东风日产	1,081,318	5.1%	合资企业（东风集团 50%）
7	长城汽车	1,047,987	5.0%	国有企业
8	上汽通用五菱	1,039,938	4.9%	国有企业
9	奇瑞汽车	865,352	4.1%	国有企业
10	一汽丰田	831,948	3.9%	合资企业（一汽集团 50%）
11	广汽丰田	828,000	3.9%	合资企业（广汽集团 51%）
12	上汽乘用车	824,878	3.9%	国有企业
13	广汽本田	780,395	3.7%	合资企业（广汽集团 51%）
14	东风本田	761,879	3.6%	合资企业（东风集团 50%）
15	比亚迪汽车	734,876	3.5%	民营企业
合计	-	15,692,268	74.4%	-

由上表可见，国内汽车整车市场主要由国有企业占据主要份额。

2、国内汽车座椅市场主要被国有企业和外资企业占据主要份额

国有汽车整车厂在发展的过程中存在向上游供应链延伸的趋势，包括上汽集团控制的华域汽车等汽车座椅厂商，已在国内汽车座椅市场占据主要地位。国内汽车座椅总成行业主要企业市场占有率情况如下：

国内汽车座椅总成行业格局（2020年）。



数据来源：Marklines 数据库

因此，国内汽车座椅市场主要被国有企业和外资企业占据主要份额。

综上，发行人主要客户中有较多为国有企业及其子公司，与终端汽车主机厂的市场格局和直接下游汽车座椅市场的市场格局相匹配，具有合理性。

（二）发行人自润滑轴承占客户采购的同类产品的比例较高的背景

1、座椅平台的某类零部件全部或主要由一家供应商供应，行业特性决定了汽车座椅零部件供应商通常较为集中

为保证汽车座椅质量的稳定性，行业中通常采用单一供应商定点模式或 AB 点模式（即单个零部件主要由 A 供应商供应，在 A 供应商出现重大质量问题或供应不足时，由 B 供应商补足），座椅平台的某类零部件全部或主要由一家供应商供应，这也与汽车零部件配套市场的行业惯例相符。因此，行业特性决定了汽车座椅零部件的供应商通常较为集中。

2、国内二层复合自润滑轴承主要由圣戈班和发行人供应，市场较为集中

二层复合自润滑轴承具有较高的技术门槛，因此国内市场主要由研发能力较强、技术较为成熟的圣戈班和发行人供应，市场较为集中。

圣戈班是全球财富 500 强企业，自 1985 年开始进入中国市场，凭借综合优势，成为国内二层复合自润滑轴承产品市场的龙头企业，长期占据市场绝对优势地位。发行人凭借不断增长的技术水平、稳定的产品质量、相对的成本优势、快

速的订单响应和交货速度，在下游客户中形成了良好的口碑，并逐步替代圣戈班的市场份额进行国产替代。目前国内汽车座椅厂商主要向圣戈班或发行人采购二层复合自润滑轴承。

3、发行人凭借综合优势，进入下游客户供应链体系后能快速进行国产替代

发行人产品在性能优越、质量稳定的前提下，相比圣戈班产品价格更低、订单响应更迅速、交货更快、沟通更为顺畅，因此发行人一旦进入下游客户供应链体系后，能较快的实现客户座椅平台中二层复合自润滑轴承的国产替代，进而获得较高的产品覆盖度。

综上，发行人自润滑轴承占客户采购的同类产品的比例较高。

（三）说明专利诉讼是否可能导致发行人被调出主要客户的供应商体系，导致发行人主要产品无法生产销售，或与主要客户合作中断等情形，是否影响发行人后续的经营稳定性

2020年10月，圣戈班起诉发行人生产、销售的自润滑轴承中部分型号所使用的技术方案落入了其拥有的“免维护的滑动轴承”（专利号为ZL200780053013.3）的保护范围。

2020年12月，发行人向主要客户通过邮件方式发出公开信，告知客户圣戈班向发行人提请的专利诉讼，公开信中声明公司不存在专利侵权，已委托律师向国家知识产权局提起了专利无效宣告请求，并承诺公司未受到影响，将继续为客户做好产品，确保产品质量和交付。因此发行人主要客户均已知悉该案件，仍向发行人正常采购，并未将发行人调出供应商体系。

发行人27家主要客户已出具相关声明，除未采购发行人自润滑轴承的福耀玻璃工业集团股份有限公司、希恩AB、施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司三家客户外，已涵盖报告期各期全部前十大客户。部分摘录如下：

“1、本公司知悉明阳科技与圣戈班之间关于自润滑轴承相关专利纠纷事项，明阳科技系本公司的合格供应商，未出现双方业务合作中断、中止的情形。”

“3、若明阳科技无法销售自润滑轴承产品中的特定涉诉型号，明阳科技不会因此被调出本公司的合格供应商体系或无法销售其他类别产品，不会因此与本

公司终止合作。”

报告期内，发行人对前述客户的销售金额合计占公司主营业务收入的比例为 81.26%、80.98%、80.50% 和 76.83%，对前述客户潜在涉诉型号自润滑轴承（MYB201、MYB202）的销售金额合计占公司潜在涉诉型号自润滑轴承销售金额的比例为 80.13%、84.40%、83.40% 和 77.35%。

发行人败诉可能性较小，因此发行人被调出主要客户的供应商体系的可能性较小，不会导致主要产品无法生产销售或与主要客户合作中断等情形，不会影响发行人后续的经营稳定性。

四、说明发行人主要产品自润滑轴承涉诉且面临不确定性的情况下，拟使用募集资金大幅扩张该产品产能的必要性、合理性、可行性，是否对募投项目实施存在重大不利影响，募投项目的设计是否审慎。

（一）自润滑轴承仅为发行人其中一个募投项目中的一个方向，在总募投项目规模中仅占一部分，合理估算拟使用募集资金 3,330.93 万元

发行人计划募集资金 15,585.60 万元，其中 11,304.60 万元用于《年产 20,500 万件自润滑轴承、5,300 万件汽车零部件、24,200 万件金属零部件项目》，自润滑轴承仅为该募投项目四大产品类别之一，在总募投项目 15,585.60 万元规模中仅占一部分。

《年产 20,500 万件自润滑轴承、5,300 万件汽车零部件、24,200 万件金属零部件项目》的具体投资金额如下：

单位：万元

序号	项目	总投资额
1	建筑工程费	7,301.20
2	设备及软件购置费	10,705.00
2.1	生产设备	8,790.00
2.2	仓储运输设备	76.00
2.3	公辅设施	564.00
2.4	消防、环保设施	235.00
2.5	软件	1,040.00
3	安装工程费	311.64

序号	项目	总投资额
4	工程建设其他费用	914.27
5	预备费	576.96
6	铺底流动资金	690.93
	合计	20,500.00

本项目包含自润滑轴承、传力杆、粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件四大产品类别，考虑到各类产品在建筑工程费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等一般项目上无法明确区分，因此采用自润滑轴承生产设备金额在项目总生产设备金额中的占比模拟测算本项目中自润滑轴承项目的投资金额。该募投项目生产设备具体构成如下：

序号	产品类别	设备名称	单位	数量	金额（万元）	
					单价	合计
1	自润滑轴承	全自动自润滑轴承成型机	台	5	80	400
2		全自动自润滑轴承成型机	台	5	100	500
3		精密分条机	台	2	25	50
4		输送式自动喷砂机	台	2	50	100
5		双螺杆空气压缩机机组	台	2	20	40
6		全自动自润滑轴承成型机	台	2	350	700
7		高温烧结复合材料生产线	套	1	400	400
8		粘结复合材料生产线	套	1	350	350
9		厚板分条机	台	1	40	40
10		电动叉车	台	2	5	10
		小计				2,590
1	传力杆	自动轧头设备	套	4	40	160
2		自动冷拔设备	套	5	60	300
3		自动矫直设备	套	5	40	200
4		自动切割设备	套	5	20	100
5		自动抛毛刺设备	套	5	50	250
6		自动机加工设备	套	10	20	200
7		自动焊接机器人	套	5	60	300
8		自动缩管机	套	5	30	150
9		自动弯管机	套	3	40	120

序号	产品类别	设备名称	单位	数量	金额（万元）	
					单价	合计
10		综合检验自动线	套	5	60	300
小计						2,080
1	粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件	CNC 压机	台	1	800	800
2		机械压机	台	3	120	360
3		机械压机	台	3	200	600
4		机械压机	台	1	500	500
5		机械压机	台	6	60	360
6		机械压机	台	15	30	450
8		PM 连续烧结炉	台	1	500	500
9		伺服注塑机及机械手	台	5	12	60
10		自动混料成套设备	套	3	30	90
11		高真空烧结炉	台	5	80	400
小计						4,120
总计						8,790

其中，自润滑轴承生产设备金额占比为 29.47%，合理测算自润滑轴承产品项目投资总金额约 6,040.39 万元（20500*29.47%）；同时，考虑到该募投项目已使用自有资金 9,195.40 万元，拟使用募集资金 11,304.60 万元，拟使用募集资金占比 55.14%；因此合理测算自润滑轴承产品拟使用募集资金 3,330.93 万元（6,040.39*55.14%）。

（二）自润滑轴承项目投资中，直接受潜在诉讼影响的金额较小

1、建筑工程等一般项目投入可通用于各类产品生产，受潜在诉讼影响较小

在自润滑轴承产品拟使用募集资金 3,330.93 万元中，建筑工程费、安装工程费、工程建设其他费用、预备费、铺底流动资金等一般项目分摊的部分并非专用于自润滑轴承项目，若未来无法生产潜在涉诉的自润滑轴承型号，不会影响该部分投入用于其他项目的生产运营。

2、拟购置的自润滑轴承生产设备主要为通用设备，可适用于不同类型的自润滑轴承

募投项目中拟购置的自润滑轴承生产设备具体如下：

序号	设备名称	单位	数量	金额（万元）		具体用途	适用产品
				单价	合计		
1	全自动自润滑轴承成型机	台	5	80	400	按小直径自润滑轴承产品规格将分切好的条料制作成最终产品	二层和三层自润滑轴承
2	全自动自润滑轴承成型机	台	5	100	500	按大直径自润滑轴承产品规格将分切好的条料制作成最终产品	二层和三层自润滑轴承
3	精密分条机	台	2	25	50	在成型生产环节之前将<1mm厚度自润滑复合材料分割成条料	二层和三层自润滑轴承
4	输送式自动喷砂机	台	2	50	100	在将钢板复合成自润滑板材之前对钢板进行表面处理	二层和三层自润滑轴承
5	双螺杆空气压缩机机组	台	2	20	40	给自动成型机及喷砂机工作时提供压缩空气	二层和三层自润滑轴承
6	全自动自润滑轴承成型机	台	2	350	700	进口高速自动成型机，将分切好的条料制作成最终产品	二层和三层自润滑轴承
7	高温烧结复合材料生产线	套	1	400	400	将钢板、铜粉和PTFE复合成三层自润滑板材	三层自润滑轴承
8	粘接复合材料生产线	套	1	350	350	将钢板和PTFE复合成二层自润滑板材	二层自润滑轴承
10	厚板分条机	台	1	40	40	在成型生产环节之前将>1mm厚度自润滑复合材料分割成条料	二层和三层自润滑轴承
11	电动叉车	台	2	5	10	复合材料生产时原材料搬运	二层和三层自润滑轴承
合计			23		2,590		

自润滑轴承产品分为二层复合、三层复合等多种产品类型，潜在涉诉的二层复合也仅是其中一种。发行人募投项目拟购置的自润滑轴承生产设备，其中“粘接复合材料生产线”仅可用于二层复合自润滑轴承，其他设备如成型机、分条机、喷砂机等均可通用于各类产品。

3、潜在涉诉自润滑轴承的专用设备，经改造后也可用于其他型号自润滑轴承

同时，专用于二层复合自润滑轴承的设备，如“粘接复合材料生产线”，经改造后可适用于其他类型产品，总体受潜在诉讼影响较小。

综上，自润滑轴承项目投资中，直接受潜在诉讼影响的金额较小。

（三）部分自润滑轴承型号间接涉诉且面临不确定性，但不确定性较小

1、圣戈班专利行政诉讼胜诉的可能性较小

在圣戈班“免维护的滑动轴承”（专利号 ZL200780053013.3）专利说明书中，关于实现该发明专利的具体技术手段的描述并不清晰，即无法根据说明书记载的内容获知中间层的聚合方法、成分比例、实现效果等，进而无法获得受该发明专利保护的免维护的滑动轴承。因此，国家知识产权局也以技术方案公开不充分为由于 2021 年 7 月 1 日宣告圣戈班的“免维护的滑动轴承”（专利号 ZL200780053013.3）发明专利全部无效，圣戈班该专利宣告全部无效的审查决定被撤销的可能性较小。

根据知产宝知识产权保护数据中心出具的《北京知识产权法院司法保护数据分析报告（2017）》，2017 年北京知识产权法院共审结专利行政案件 755 件，其中撤销行政裁决的总占比仅为 10.86%，总体较低。

2、发行人潜在涉诉产品所使用的生产技术系自主研发，中间层采用单体共聚的方法，区别于圣戈班主张的接枝聚合方法

发行人潜在涉诉产品的设计、研发和生产，主要系基于市场公开的通用国际标准，并从 2006 年起经多年持续研发，自主研发出了特殊的涂层材料配方，开发出了符合高温复合的工艺方案，并自主设计研发出高温自润滑连续复合设备，且在研发过程中申请了一系列专利保护，如“一种高温自润滑复合材料的制造设备”（专利号 ZL201621061365.6）、“一种薄壁粘接自润滑板材”（专利号 ZL201910459062.1）等。上述专利对发行人前述自主研发成果产生专利保护。

其中，发行人产品的中间层采用的技术路线为单体共聚，区别于圣戈班主张的接枝聚合方法。因此即使圣戈班胜诉且专利被恢复有效，发行人也不存在侵犯其专利的情形。

基于发行人在自润滑材料中的研发能力，发行人在带改性聚四氟乙烯（PTFE）减摩层的板材方面牵头起草了国家标准，已于 2021 年实施。

3、第三方意见

四川大学教授雷景新和北京魏启学律师事务所等第三方机构出具相关书面

声明,说明圣戈班该专利对于含氟聚合物的改性方法系基于现有技术内容拼凑而成,与2007年之前已有的单体共聚改性方法并没有创新之处,其行政诉讼胜诉的可能性很小,进而发行人侵犯该专利权的可能性极小。

综上,虽然发行人部分自润滑轴承型号间接涉诉且面临不确定性,但不确定性较小。

(四) 潜在涉诉型号为发行人众多自润滑轴承型号中的两个,募投项目未对自润滑轴承的具体技术路线作出具体限定,发行人采用与涉诉专利不同的技术路线生产自润滑轴承

发行人募投项目《年产20,500万件自润滑轴承、5,300万件汽车零部件、24,200万件金属零部件项目》并未对其中自润滑轴承的技术路线作出具体限制,发行人可自主生产需要的型号而不局限于潜在涉诉型号,具备较大的主动性。

另外,发行人生产潜在涉诉型号的技术路线实际也与圣戈班不同。在与圣戈班存在潜在纠纷的MYB200系列(主要包括MYB201和MYB202)中,发行人采用的技术路线为单体共聚,而非圣戈班专利所强调的为接枝聚合。如果圣戈班在行政诉讼中胜诉,即其主张的该专利说明书清晰记载了采用接枝共聚的方法获得改性聚合物,但发行人实际上采用的是市场更为通用的单体共聚的方法。因此,如果圣戈班胜诉且该专利被恢复,反而能证明发行人采用的技术与专利所述的技术不同,不存在侵权。

同时,发行人的MYB300、MYB500等系列产品并不属于二层复合自润滑轴承,与圣戈班涉诉专利无关。

(五) 使用募集资金扩产自润滑轴承具有必要性、合理性、可行性,潜在诉讼对募投项目实施不存在重大不利影响,募投项目的设计审慎

1、使用募集资金扩产自润滑轴承具有必要性、合理性

(1) 项目建设有利于提高公司的自润滑轴承生产能力,满足市场需求

根据中国汽车工业协会数据显示,我国自2009年起成为世界第一大汽车生产国,2021年汽车产量达2,608.20万辆,其中,乘用车的产销数量大幅增加,整车制造企业对汽车零部件的供给需求大幅提高。公司自润滑轴承产品主要应用

于汽车零部件行业中的汽车座椅系统，下游市场为以生产汽车座椅总成为主的大型专业化生产企业。随着人们对汽车安全、舒适、环保性能要求的日益提高，汽车座椅市场前景广阔，公司业务将快速拓展，下游企业客户数量增多，公司亟需提高汽车座椅零部件产能，以满足市场的供应。

项目建成后可达到年产量约 2.05 亿件自润滑轴承的生产能力，相比募集资金投入前增长约 1 倍。通过本项目的实施，可提升公司自润滑轴承的制造服务能力，将有效解决公司生产能力瓶颈、装配人员工作量大等问题，从而提升公司的规模生产能力和经济效益，推动业绩继续快速增长。

(2) 项目建设有利于形成规模优势，降低自润滑轴承单位成本

通过本项目的建设，一方面，有利于将公司的关键技术转化为现实生产力，为市场提供技术先进、质量过硬、品牌认可的产品，强化公司规模化生产优势、降低产品成本；另一方面，进一步提升公司的整体竞争力，巩固公司在国内汽车座椅零部件行业中的竞争优势，为公司可持续经营发展奠定坚实基础。

(3) 项目建设有利于提高公司自润滑轴承市占率，助力汽车零部件国产化

随着本土汽车零部件制造企业产品质量、工艺设计和技术水平等各方面的竞争实力不断提升，汽车零部件行业进入国产化替代时期，然而一些汽车核心零部件技术仍由外资企业掌握，外资品牌车企目前在国内投产的中高端车型，其关键精密零部件仍主要依赖进口或外资零部件供应商，我国汽车零部件企业的规模还有很大的上升空间，并且在高精端领域积累技术实力，逐渐提高相关产品的国产化替代率。

2021 年，公司自润滑轴承的销量为 9,107.20 万件，经测算在全国乘用车座椅调节系统零部件行业的市场份额为 29.18%。通过本募投项目的实施，有利于公司进一步提升自润滑轴承的市场份额，助力汽车零部件行业国产化替代。

(4) 项目建设有利于进行智能化升级，提升核心竞争力

随着汽车工业及零部件行业的快速发展，行业市场竞争势必随之逐渐增加。为应对市场竞争，以及企业自身经营规模快速增长的要求，公司亟需进行智能化装备及生产车间建设。本项目建成后，公司将购置一批自润滑轴承领域先进、高精度、高效率及自动化率高的制造加工设备，同时购买相关系统软件，建设智能

化生产线及系统，将大大提高生产管理效率，有效提升企业智能制造水平，降低生产制造成本，同时提升企业核心竞争力，巩固在国内汽车座椅零部件行业领域的领先地位。

2、使用募集资金扩产自润滑轴承具有可行性

(1) 项目建设与国家政策鼓励方向一致

汽车工业是我国支柱产业之一，汽车零部件制造业是汽车工业发展的基础，是汽车工业的重要组成部分。为此，国家出台多项汽车产业政策，鼓励汽车零部件企业进行产品研发和技术改造，以提高我国汽车零部件企业的自主创新和参与国内、国际市场竞争的能力。《汽车产业投资管理规定》明确提出重点发展非金属复合材料、高强度轻质合金、高强度钢等轻量化材料的车身、零部件和整车。相关政策的出台有利于汽车零部件行业健康、稳定和有序的发展，有利于进一步促进行业市场增长。

(2) 项目具有良好的市场发展前景

根据中国汽车工业协会发布的《产业运行 2022 年上半年汽车工业经济运行情况》预计：2022 年我国汽车销量有望达到 2,700 万辆，同比增长 3% 左右；其中，乘用车销量预计 2,300 万辆，同比增长 7% 左右。据 IHS Markit 预测，2025 年我国汽车市场销量规模将达到约 3,000 万辆。

根据产业信息网，预计 2025 年中国乘用车座椅单车价值量升至 4,148 元，市场空间可达到 1,055 亿元，复合年增长率为 11.3%，因此，预计汽车座椅市场能保持稳定增长，项目具有良好的市场发展前景。

(3) 公司稳定的客户资源助力项目产能消化

公司已在汽车零部件行业深耕多年，对汽车零部件行业的整体生态环境有着较为充分的认识，能够及时响应市场需求，持续为客户提供高质量的产品。公司基于产品性能的不断优化及质量稳定性的保持，积累了良好的市场口碑，与华域汽车、航嘉麦格纳、佛吉亚等知名客户合作多年，进入其供应商体系，产品运用于上海大众、上海通用、一汽大众、东风日产等多家知名汽车制造商的多种平台体系，具有较高的品牌认可度。

虽然公司部分型号自润滑轴承存在涉诉的潜在风险，但公司主要客户已出具相关说明明确知悉该诉讼情况，但仍继续采购公司自润滑轴承产品，即使将来部分型号自润滑轴承无法供应也不影响公司供应其他产品，不会因此导致公司被剔除合格供应商体系或终止合作。因此，公司稳定的客户资源将助力产能消化。

(4) 公司采用与圣戈班不同的技术路线生产相关自润滑轴承

圣戈班主张其专利说明书清晰记载了采用接枝聚合的方法获得改性聚合物，而公司采用的是市场更为主流和通用的单体共聚的方法（如大金、杜邦等公司都使用此技术），与其主张的技术方案不相同也不等同。因此，如果圣戈班胜诉且该专利被恢复有效，反而能证明发行人采用的技术与该专利所述的技术不同，对募投项目的实施不存在重大不利影响。

3、潜在诉讼对募投项目实施不存在重大不利影响，募投项目的设计审慎

根据前述分析，考虑到：

(1) 自润滑轴承仅为发行人其中一个募投项目中的一个方向，在总募投项目规模中仅占一部分，合理估算拟使用募集资金 3,330.93 万元；

(2) 自润滑轴承的专用设备金额较小，经改造后用于其他产品生产，总体受诉讼影响较小；

(3) 部分自润滑轴承型号间接涉诉且面临不确定性，但不确定性较小；

(4) 潜在涉诉型号为发行人众多自润滑轴承型号中的两个，募投项目未对自润滑轴承的具体技术路线作出具体限定，发行人采用与涉诉专利不同的技术路线生产自润滑轴承。

因此，潜在诉讼对募投项目实施不存在重大不利影响，募投项目的设计审慎。

(六) 发行人已在招股说明书中补充披露募集资金风险

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“七、募投项目实施后产能不及时消化的风险”中补充披露如下：

“七、募投项目实施后产能不及时消化、潜在涉诉产品专用设备计提减值的风险

公司本次募集资金主要用于年产 20,500 万件自润滑轴承、5,300 万件汽车零部件、24,200 万件金属零部件项目和新功能座椅及关键部件研发中心项目。募集资金项目投产后将进一步扩大公司产能，若下游汽车行业需求受到国际、国内经济环境、重大突发事件及各种因素的综合影响，造成汽车行业低迷或发生重大变化，或公司市场开拓不利，无法满足下游客户需求，研发能力无法及时跟上汽车行业产业链的发展，产品质量无法持续得到保证，则公司将面临产能不能及时消化的风险。

经测算，年产 20,500 万件自润滑轴承、5,300 万件汽车零部件、24,200 万件金属零部件项目中拟使用募集资金投向自润滑轴承的金额约 3,330.93 万元。公司部分型号自润滑轴承存在潜在诉讼风险，若将来无法生产该部分自润滑轴承，公司将面临该部分产品专用设备计提减值的风险。公司拟购置的自润滑轴承设备中，与潜在涉诉型号相关的专用设备为粘结复合材料生产线，价值约 350 万元，存在计提减值风险。”

五、说明自润滑轴承为发行人高毛利产品的背景下，发行人按照净利率标准测算对报告期各期业绩的影响是否审慎，请发行人基于谨慎性原则客观、充分揭示圣戈班胜诉对发行人的不利影响，量化分析相关损失及对报告期内、期后业绩的不利影响情况，充分作重大事项提示及风险揭示。

（一）说明自润滑轴承为发行人高毛利产品的背景下，发行人按照净利率标准测算对报告期各期业绩的影响是否审慎

在测算潜在涉诉的个别型号产品（MYB201、MYB202）对发行人营业收入、净利润等财务指标的影响程度时，由于个别产品难以独立计算净利润，因此按照公司平均净利率标准测算对报告期各期业绩的影响。平均净利率能够反映发行人总体产品的平均利润水平，采用平均净利率测算能够反映潜在涉诉产品对发行人净利润的总体影响，测算较为合理。

考虑到潜在涉诉产品所属的自润滑轴承在发行人四类产品中，属于毛利率较高的类别，因此可通过采用自润滑轴承毛利率、总体平均费用率、所得税率等参数进一步精细谨慎测算潜在涉诉产品对发行人业绩的影响，具体详见下文。

(二) 请发行人基于谨慎性原则客观、充分揭示圣戈班胜诉对发行人的不利影响，量化分析相关损失及对报告期内、期后业绩的不利影响情况

圣戈班专利诉讼案件中所涉专利权已被国家知识产权局宣告全部无效，进而原民事诉讼案件已撤诉。目前圣戈班已向北京知识产权法院提起行政诉讼，请求法院判令撤销国家知识产权局作出的《无效宣告请求审查决定书(第 50661 号)》，并重新做出专利无效请求审查决定，该行政诉讼案目前尚在审理中。

若该行政诉讼案最终圣戈班胜诉，且国家知识产权局重新作出专利无效请求审查决定认定该专利有效，同时圣戈班进一步再次提起对发行人的专利侵权诉讼，且最终圣戈班的主张全部得到法院支持，则将对发行人报告期内、期后业绩产生不利影响，具体分析如下：

1、对报告期内业绩的不利影响情况

根据前次已撤诉的专利诉讼案中的《民事起诉状》，若圣戈班的主张得到全部支持，将主要对发行人后续的生产经营和财务数据产生不利影响，报告期内已实现的业绩不会再受到影响。发行人假设从报告期初起就无法从事潜在涉诉产品的生产和销售，模拟测算扣除该潜在涉诉产品后对发行人的量化影响如下：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
潜在涉诉产品营业收入 (A)	1,660.04	3,405.07	3,379.15	3,230.19
自润滑轴承毛利率 (B)	52.61%	54.98%	56.43%	55.57%
平均费用率 (C)	17.78%	16.03%	15.64%	18.40%
所得税率 (D)	15%	15%	15%	15%
潜在涉诉产品净利润 (E=A* (B-C) * (1-D))	491.46	1,127.33	1,171.60	1,020.56
扣非后归母净利润 (F)	1,714.34	3,608.14	3,341.81	2,730.49
扣除潜在涉诉产品后扣非后归母净利润 (G=F-E)	1,222.88	2,480.81	2,170.20	1,709.93

因此，扣除潜在涉诉产品影响后，模拟测算归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 1,709.93 万元、2,170.20 万元、2,480.81 万元、1,222.88 万元，加权平均净资产收益率分别为 12.42%、15.17%、16.32%、7.28%，仍符合《上市规则》2.1.3 条“最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”的规定。

2、对期后业绩的不利影响情况

根据前次已撤诉的专利诉讼案中的《民事起诉状》，若圣戈班的主张得到全部支持，发行人需停止制造、销售、许诺销售涉诉产品，赔偿原告经济损失及各项费用合计 1,500 万元等。因此，对发行人而言将面临一次性的 1,500 万元赔偿损失及持续性的无法生产销售潜在涉诉产品的损失。

发行人实际控制人王明祥、沈培玉、沈旻出具承诺，若发行人因与圣戈班前述专利纠纷产生的潜在诉讼风险，导致发行人需要支付侵权赔偿款或诉讼费，或承担因停止制造、销售、许诺销售涉诉产品造成的全部损失，发行人实际控制人同意向发行人予以全额补偿，以减轻发行人的直接损失和该诉讼造成的不利影响。

综上，若圣戈班胜诉将对发行人报告期内、期后业绩存在一定不利影响，但考虑扣除潜在涉诉产品的影响后发行人仍能符合《上市规则》2.1.3 条“最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”的规定，因此该诉讼结果不会导致发行人不符合发行上市条件。

（三）充分作重大事项提示及风险揭示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（一）潜在诉讼风险”、“第三节 风险因素”之“一、潜在诉讼风险”、“第十节 其他重要事项”之“三、可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项”之“重大诉讼、仲裁事项的进展情况及对公司的影响”中补充披露如下：

“圣戈班主张的侵权产品范围为“包括但不限于金属背衬粘接复合轴承 MYB201、MYB202”。报告期内，公司前述产品的销售收入分别为 3,230.19 万元、3,379.15 万元、3,405.07 万元、**1,660.04 万元**，占主营业务收入的比例分别为 27.45%、26.10%、21.35%、**20.23%**，占比逐年降低，对公司的影响逐年减小。若圣戈班胜诉且诉求全部得到法院支持：报告期内，模拟测算扣除涉诉产品后的归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 **1,709.93 万元**、**2,170.20 万元**、**2,480.81 万元**、**1,222.88 万元**，加权平均净资产收益率分别为 **12.42%**、**15.17%**、**16.32%**、**7.28%**，仍符合发行上市条件；报告期后，公司需支付 1,500 万元赔偿损失及承担无法继续生产销售涉诉产品的影响，实际控制人王明祥、沈培玉、沈旻已出具承诺同意全额补偿公司的相关损失，以减轻公司

的直接损失和其他不利影响。”

六、请保荐机构、发行人律师核查上述事项，说明该诉讼存在的不确定性是否可能对发行人的持续经营能力产生重大不利影响，是否符合发行上市条件。

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅圣戈班提交的《民事起诉状》、上海知识产权法院准予圣戈班撤诉的《民事裁定书》（2020）沪 73 知民初 1165 号、国家知识产权局出具的《无效宣告请求审查决定书（第 50661 号）》、北京知识产权法院行政传票（2022）沪 73 行初 832 号、圣戈班出具的《行政起诉状》、国家知识产权局出具的《行政答辩状》等，了解圣戈班提起行政诉讼的相关背景和具体情况；

2、查阅知产宝知识产权保护数据中心出具的《北京知识产权法院司法保护数据分析报告（2017）》，了解专利行政诉讼的撤诉率和审理周期情况；

3、查阅圣戈班在答复国家知识产权局复审委员会以及提起行政诉讼中提交的证据，比对是否出现不利于发行人的新证据；

4、查阅发行人报告期内的收入明细，获得发行人对主要客户的按产品类别统计的销售数据；查阅发行人与主要客户签署的合同，查看是否存在搭配采购的相关约定条款；

5、查阅中国乘联会网站，获得 2021 年全年乘用车厂商批发销量排名数据；

6、查阅发行人向主要客户发送的诉讼相关的电子邮件、对主要客户的访谈记录，了解主要客户对案件的知情情况和后续持续采购情况；查阅 27 家客户出具的关于是否知悉诉讼案件、是否存在搭配销售、是否会中断与发行人合作等的情况说明；

7、访谈发行人相关业务负责人，了解圣戈班主张的侵权产品基本情况，对发行人主营业务的影响；

8、查阅报告期内发行人相关潜在涉诉产品的收入明细表、财务明细等，核查其销售金额及对主营业务的影响；

9、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，核查相关诉讼状态，

核查发行人及其子公司的涉诉情况；

10、查阅代理律师和行业专家出具的专业意见；网络检索代理律师及行业专家的基本信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、圣戈班专利行政诉讼尚在审理中；圣戈班为了避免丧失起诉权，选择的相关起诉期限届满前提起行政诉讼，系常规的理性行为；行政诉讼未出现不利于发行人的新证据，不会对案件结果及发行人持续经营能力产生重大不利影响；现有依据能够从圣戈班主张不成立和发行人经营能力持续稳定等方面充分说明发行人受到诉讼的不利影响较小。

2、发行人主要客户对自润滑轴承、传力杆并不按照一定比例进行搭配采购，而是根据座椅平台零部件的定点情况采购，自润滑轴承的涉诉或败诉不会导致其他类型产品的销售大幅下滑或中断；

3、发行人主要客户中有较多为国有企业及其子公司，主要与终端汽车主机厂的市场格局和直接下游汽车座椅市场的市场格局相关，具有合理性；发行人败诉可能性较小，因此发行人被调出主要客户的供应商体系的可能性较小，不会导致主要产品无法生产销售或与主要客户合作中断等情形，不会影响发行人后续的经营稳定性；

4、自润滑轴承仅为发行人其中一个募投项目中的一个方向，在总募投项目规模中仅占一部分；潜在涉诉自润滑轴承的设备主要为通用设备，专用设备也可经改造后用于其他产品生产，总体受诉讼影响较小；虽然部分自润滑轴承型号潜在涉诉且面临不确定性，但不确定性较小；且发行人采用与涉诉专利不同的技术路线生产自润滑轴承，因此使用募集资金扩产自润滑轴承具有必要性、合理性、可行性，潜在诉讼对募投项目实施不存在重大不利影响，募投项目的设计审慎；

5、平均净利率能够反映发行人总体产品的平均利润水平，采用平均净利率测算能够反映潜在涉诉产品对发行人净利润的总体影响，测算较为合理。同时，经进一步精细谨慎测算，若圣戈班胜诉且诉求全部得到法院支持，报告期内，模拟测算扣除潜在涉诉产品后的归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净

利润分别为 1,709.93 万元、2,170.20 万元、2,480.81 万元、1,222.88 万元，加权平均净资产收益率分别为 12.42%、15.17%、16.32%、7.28%，仍符合发行上市条件；报告期后，公司需支付 1,500 万元赔偿损失及承担无法继续生产销售涉诉产品的影响。实际控制人已出具承诺同意对诉讼相关损失予以全额补偿，以减轻发行人的直接损失和该诉讼造成的不利影响。发行人已在招股说明书中针对上述事项充分作重大事项提示及风险揭示。

（三）说明该诉讼存在的不确定性是否可能对发行人的持续经营能力产生重大不利影响，是否符合发行上市条件

首先，专利行政诉讼圣戈班胜诉且再次提起的民事诉讼也全部胜诉的可能性较小，即使发生，发行人与主要客户均为长期稳定的合作关系，部分型号产品停止销售不会导致其他产品无法生产销售或与主要客户合作中断等情形，不会影响发行人后续的经营稳定性。同时，发行人主要客户已出具相关声明。

其次，发行人采用与涉诉专利不同的技术路线进行生产自润滑轴承，并通过扩大营业收入以减小潜在涉诉产品的影响。

再次，即使不考虑潜在涉诉产品的业务，发行人报告期内的净利润等相关指标仍符合发行上市条件，预计未来也能持续满足。

最后，实际控制人王明祥、沈培玉、沈旻出具承诺，若发行人因与圣戈班前述专利纠纷产生的潜在诉讼风险，导致发行人需要支付侵权赔偿款或诉讼费，或承担因停止制造、销售、许诺销售涉诉产品造成的全部损失，发行人实际控制人同意向发行人予以全额补偿。

综上，诉讼相关的不确定性不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响，不会导致发行人不符合发行上市条件。

问题 2.产品价格年降约定披露不充分

根据申请文件及首轮问询回复，报告期内，发行人对含华域汽车在内等 8 家主要客户存在产品价格年降约定，年降客户贡献的收入占主营业务收入比重分别为 82.56%、81.94%和 81.58%。

请发行人：(1) 补充说明发行人与客户磋商年降比例的总体机制和具体实现方式，量化分析报告期各期对产品售价和利润的影响。(2) 首轮问询回复中披露年降政策对公司主要产品销售价格的影响通常为-1%至-5%，请列表说明各期实际执行的产品年降幅度、涉及年降约定的细分产品、具体产品型号、年降初始年份和持续年限、各期单价、降价金额和比例、对应型号的成本、毛利率，并说明波动较大项目的变动原因。(3) 对比发行人与同行业可比公司价格年降涉及的产品类型、销售金额占比、年降条款等方面，说明“公司与主要客户签订年降条款以及实际执行年降政策符合行业惯例”。(4) 请重新回答首轮问询中第9题第二项“分析说明发行人与主要客户签订该协议，是否反映了发行人在下游客户处议价能力较弱；说明产品价格变动与原材料价格变动不一致的原因及合理性，是否无法形成有效的价格传导机制，是否与同行业公司存在显著差异，发行人是否存在议价能力较弱导致的盈利风险，补充作重大事项提示及风险揭示。”(5) 结合相关专利数量及内容、市场占有率、新产品更新情况等方面，进一步论证首轮问询回复中“相较于同行业公司，公司议价能力存在一定优势”的准确性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

【回复】

一、 补充说明发行人与客户磋商年降比例的总体机制和具体实现方式，量化分析报告期各期对产品售价和利润的影响

(一) 总体机制和具体实现方式

1、总体机制

报告期内，不同客户年降政策执行情况存在差异。公司与部分年降客户在框架协议或产品开发协议中约定了年降事项，但是实际执行年降的比例与期限并非完全按照约定，需要每年双方协商确认年降比例。公司与部分年降客户虽未在框架协议及产品开发协议中约定年降事项，但实际执行价格年降，双方每年以价格协商的方式确定年降比例。

公司与年降客户在上年年末或者当年年初对当年年降事项进行协商，一般由

客户提出年降期望目标，公司综合考虑行业惯例、业务量是否达到预期、原材料价格变动幅度与持续性、产品累计降价幅度、市场竞争情况及客户依赖度等因素后，与客户协商确认年降比例与产品年度销售价格。因此，年降的本质是以协议为基础的商业谈判，受行业波动、合作情况等多种因素综合影响。

同时，公司产品种类和型号众多，向同一客户销售的产品种类和型号数量也较多，同一客户不同产品的年降比例存在一定差异。并且，年降比例受到客户的年度采购计划、市场变化及双方协商结果的综合影响，同一客户同一产品不同年度年降比例存在一定差异。

2、具体实现方式

公司与不同客户存在不同的年降磋商方式，报告期内，公司与主要年降客户年降事项磋商情况列示如下：

客户		年度	相关协议对年降约定	客户要求年降情况	实际年降情况	价格确定时间
华域汽车系统股份有限公司 [注]	恺博系	2019年	存在年降约定，但以价格协商确定实际年降事项	要求年降采购额占预计采购额比例达到2.47%	年降采购额占实际采购额2.22%	2019年4月
		2020年		要求年降采购额占预计采购额比例达到3%	年降采购额占实际采购额2.64%	2020年8月
		2021年		要求年降采购额占预计采购额比例达到2.70%	年降采购额占实际采购额2.54%	2021年4月
		2022年		要求年降采购额占预计采购额比例达到2.70%	年降采购额占实际采购额2.79%（双方定价时，按年降采购额占预计采购额2.59%定价，半年度实际销售数量与预计销售数量存在差异导致实际年降比例高于预计年降比例）	2022年6月
	延锋系	2019年		要求年降采购额占预计采购额比例达到3%	年降采购额占实际采购额0.80%	2019年12月
		2020年		要求年降采购额占预计采购额比例达到3%	年降采购额占实际采购额2.39%	2020年8月
		2021年		要求年降采购额占预计采购额比例达到6%	年降采购额占实际采购额3.17%	2021年12月
		2022年		要求年降采购额占预计采购额比例达到5%	尚未确定年降事项，公司主要产品暂按5%年降确认本期收入	尚未确定
湖北中航精机科技有限公司	2019年	不存在年降约定，但实际执行年降	要求所有产品年降2%-3%，其中JX2、TJX3及GTB1系列年	年降采购额占实际采购额1.97%	2021年3月	

客户	年度	相关协议对年降约定	客户要求年降情况	实际年降情况	价格确定时间
			降 2% 以上		
	2020 年		要求所有产品年降 2%	年降采购额占实际采购额 1.49%	2020 年 4 月
	2021 年		要求所有产品年降 2%	年降采购额占实际采购额 1.75%	2021 年 6 月
	2022 年		客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额 0.86%	2022 年 3 月
上海日晗精密机械股份有限公司	2019 年	不存在年降约定,但实际执行年降	客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额 1.27%	2019 年 3 月
	2020 年		要求所有产品年降 3%	年降采购额占实际采购额 2.28%	2020 年 7 月
	2021 年		要求所有产品年降 5%	年降采购额占实际采购额 2.29%	2021 年 3 月
	2022 年		要求所有产品年降 5%	年降采购额占实际采购额 2.17%	2021 年 12 月
福耀玻璃工业集团股份有限公司	2019 年	存在年降约定,但以价格协商确定实际年降事项	客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额 2.23%	2019 年 1 月
	2020 年		年度降本目标 3%	年降采购额占实际采购额 1.75%	2020 年 4 月
	2021 年		要求所有产品年降 10%	年降采购额占实际采购额 3.69%	2021 年 6 月
	2022 年		除底座 DZ-145-G 降价 2.5% 与底座降价 DZ-126 降价 7.4% 外,其余未要求降价	主要产品价格不变,除底座 DZ-145-G 降价 2.5% 与底座 DZ-126 降价 7.4% 外,其余未降价	2022 年 8 月
佛吉亚集团	2019 年	存在年降约定,但以价格协商确定实际年降事项	要求各产品在项目定点、产品合同约定年降幅度的基础上(3*3%、3*5%及3*6%为主),另外额外降幅(3%、3.5%、5%);最终整体年降幅度应达到 5%	年降采购额占实际采购额 2.31%	2019 年 1 月
	2020 年		要求各产品在项目定点、产品合同约定年降幅度的基础上(3*3%、3*5%及3*6%为主),另外额外降幅 3%;同时,佛吉亚集团要求 2020 年开始集团内部统一定价,部分产品降幅较大	年降采购额占实际采购额 5.57%	2019 年 12 月
	2021 年		要求各产品在项目定点、产品合同约定年降幅度的基础上(3*3%、3*5%及3*6%为主)(0%、3%、6%),另外额外降幅 0%、3%、	年降采购额占实际采购额 2.83%	2021 年 1 月

客户	年度	相关协议对年降约定	客户要求年降情况	实际年降情况	价格确定时间
			4%、5%		
	2022年		要求产品年降6%，其中HC车型产品年降8%	年降采购额占实际采购额3.78%	2022年3月
上海申驰实业股份有限公司	2019年	不存在年降约定,但实际执行年降	要求所有产品年降5%	年降采购额占实际采购额1.87%	2019年5月
	2020年		要求所有产品年降5%	年降采购额占实际采购额0.98%	2020年6月
	2021年		要求所有产品年降5%	年降采购额占实际采购额5.00%	2022年1月
	2022年		要求主要产品年降5%	主要产品价格不变	2022年6月
施尔奇汽车系统(沈阳)有限公司	2019年	存在年降约定,并且明确约定年降比例与期限	UKL产品: 要求二次年降,自2020年开始,按3*3%年降; IBK产品: 定价函约定自2020年开始,按5%、4%、3%、3%年降	UKL产品: 拒绝二次年降要求,未降价; IBK产品: 未降价	2019年1月
	2020年		UKL产品: 产品未要求年降; IBK2产品: 按定价函要求,降价5%	UKL产品: 未降价; IBK产品: 按定价函要求,降价5%	2020年3月
	2021年		UKL产品: 产品未要求年降; IBK2产品: 按定价函要求,降价4%	UKL产品: 未降价; IBK产品: 按定价函要求,降价4%	2020年11月
	2022年		UKL产品: 产品未要求年降; IBK2产品: 要求二次年降,自2024年开始,按3*2%年降	UKL产品: 未降价; IBK产品: 拒绝二次年降要求,按定价函要求,降价3%	2021年12月
上海驭江汽车配件有限公司	2019年	不存在年降约定,但实际执行年降	客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额5.02%	2019年7月
	2020年		客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额1.96%	2020年5月
	2021年		客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额2.30%	2021年3月
	2022年		客户要求公司提出年降计划	年降采购额占实际采购额1.64%	2022年2月
安道拓(廊坊)座椅有限公司	2022年	存在年降约定,但以价格协商确定实际年降事项	非CN7C项目总体成本节约目标4.5%; CN7C项目总体成本节约目标6%	年降采购额占实际采购额2.85%	2022年4月

注: 公司与华域汽车系统股份有限公司的恺博系与延锋系分别协商年降执行情况

公司与主要客户具体年降磋商方式分为三类:

(1) 双方对产品年降进行简单约定, 实际执行基于双方价格协商结果。客户根据自身降本目标, 估算产品预计采购数量、采购金额, 提出综合年降比例要求。公司收到客户综合年降比例与预计采购量后, 对尚处于在产品开发协议中约定年降期间的产品, 参照产品开发协议中约定的年降降幅定价, 对已超出年降期限的产品, 综合考量业务量大小、原材料价格变动幅度与持续性、产品累计降价幅度、市场竞争情况及客户依赖度等因素后, 与客户协商产品价格调整幅度。该类磋商方式以华域汽车系统股份有限公司、福耀玻璃工业集团股份有限公司、佛吉亚集团及安道拓(廊坊)座椅有限公司为主, 同行业公司中, 江阴标榜汽车部件股份有限公司、芜湖福赛科技股份有限公司、苏州星诺奇科技股份有限公司、江苏纽泰格科技股份有限公司存在此类年降磋商方式。

(2) 双方未对产品年降进行约定, 但依行业惯例执行年降。客户针对公司所销售产品提出价格年降比例, 公司综合考量相关因素后, 与客户协商各产品价格年降幅度。该类磋商方式以湖北中航精机科技有限公司、上海日晗精密机械股份有限公司、上海申驰实业股份有限公司及上海驭江汽车配件有限公司为主, 同行业公司中, 浙江百康光学股份有限公司、青岛泰德汽车轴承股份有限公司存在此类年降磋商方式。

(3) 双方在产品开发协议、定价函等相关文件中约定具体产品年降幅度与期限, 并严格执行年降约定期限、幅度, 该类磋商方式以施尔奇汽车系统(沈阳)有限公司为主, 同行业公司中, 深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司、超捷紧固系统(上海)股份有限公司存在此类年降磋商方式。

(二) 量化分析报告期各期对产品售价和利润的影响

1、公司产品年降总体情况

单位: 个、万元

年份	产品	产品 种类数量	涉及 年降产品 种类数量	年降产品 数量占比	涉及年降 产品收入	年降产品 收入占比
2019 年度	金属粉末冶金零件	114.00	74.00	64.91%	3,096.24	94.19%
	传力杆	154.00	119.00	77.27%	3,523.54	96.75%
	自润滑轴承	264.00	155.00	58.71%	2,625.44	67.40%
	金属粉末注射成形零件	82.00	28.00	34.15%	470.37	49.86%

年 份	产 品	产品 种类数量	涉及 年降产品 种类数量	年降产品 数量占比	涉及年降 产品收入	年降产品 收入占比
2020 年度	金属粉末冶金零件	133.00	92.00	69.17%	3,727.12	92.36%
	传力杆	160.00	126.00	78.75%	3,645.70	96.16%
	自润滑轴承	285.00	176.00	61.75%	2,730.90	67.89%
	金属粉末注射成形零件	83.00	37.00	44.58%	506.54	46.11%
2021 年度	金属粉末冶金零件	148.00	110.00	74.32%	5,450.89	91.52%
	传力杆	163.00	124.00	76.07%	4,117.35	94.12%
	自润滑轴承	291.00	165.00	56.70%	2,715.67	65.39%
	金属粉末注射成形零件	123.00	57.00	46.34%	728.36	49.69%
2022 年 1-6 月	金属粉末冶金零件	143.00	92.00	64.34%	2,976.36	90.23%
	传力杆	161.00	126.00	78.26%	1,904.98	90.96%
	自润滑轴承	281.00	155.00	55.16%	1,288.57	63.36%
	金属粉末注射成形零件	96.00	51.00	53.13%	419.16	55.17%
	调节机构总成件	7.00	1.00	14.29%	0.09	0.45%
合 计	金属粉末冶金零件	212.00	144.00	67.92%	15,250.61	92.00%
	传力杆	240.00	171.00	71.25%	13,191.57	94.89%
	自润滑轴承	406.00	233.00	57.39%	9,360.58	66.36%
	金属粉末注射成形零件	178.00	85.00	47.75%	2,124.43	49.78%
	调节机构总成件	7.00	1.00	14.29%	0.09	0.45%

由上表可知，报告期内，金属粉末冶金零件年降产品数量占比为 67.92%，年降产品收入占比为 92.00%，传力杆年降产品数量占比为 71.25%，年降产品收入占比为 94.89%，自润滑轴承年降产品数量占比为 57.39%，年降产品收入占比为 66.36%，金属粉末注射成形零件年降产品数量占比为 47.75%，年降产品收入占比为 49.78%，调节机构总成件年降产品数量占比为 14.29%，年降金额占比为 0.45%。

2、报告期各期，客户年降政策对公司主营业务收入、净利润影响情况测算如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
年降政策对当年收入影响金额	158.97	333.15	226.46	224.79
当期主营业务收入	8,206.26	15,949.87	12,948.10	11,768.17
年降影响金额占当期主营业务收入比	1.94%	2.09%	1.75%	1.91%

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期净利润	1,759.71	3,785.23	3,556.57	2,927.95
年降影响金额占当期净利润比	7.68%	7.48%	5.41%	6.53%

注：年降政策对当年收入影响金额= \sum (产品 A 当年降价后产品单价-产品 A 降价前产品单价)×产品 A 当年降价后该产品销量；年降影响金额占当期净利润比=年降政策对当年收入影响金额*(1-15%)/当期净利润

由上表可知，报告期内，年降影响金额占主营业务收入比分别为 1.91%、1.75%、2.09% 及 1.94%，年降影响金额占当期净利润比分别为 6.53%、5.41%、7.48% 及 7.68%。价格年降对公司的收入和利润水平带来一定的影响。

3、年降对 2023 年收入和利润的影响

(1) 2023 年度年降影响金额占当期主营业务收入比的回归分析

报告期内，年降影响金额占当期主营业务收入比分别为 1.91%、1.75%、2.09% 和 1.94%。设年降影响金额占当期主营业务收入比为 y ，年份为 x 。假设 2022 年度年降影响金额占当期主营业务收入比与 2022 年 1-6 月年降影响金额占当期主营业务收入比保持一致，回归模型为

$$y_i = -0.84959 + 0.00043 * x_i + \varepsilon_i$$

该回归模型的标准差为 0.1566%。2023 年度年降影响金额占当期主营业务收入比的预期值为 $-0.84959 + 0.00043 * 2023 = 2.0300\%$ ，其 95% 置信区间为 $(2.0300\% - 1.96 * 0.1566\%, 2.0300\% + 1.96 * 0.1566\%)$ ，即 $(1.7231\%, 2.3369\%)$ 。回归模型预测结果的 95% 置信区间意味着，2023 年度年降影响金额占当期主营业务收入比处于 $(1.7231\%, 2.3369\%)$ 的概率为 95%。

(2) 2023 年度年降影响金额占当期净利润比的回归分析

报告期内，年降影响金额占当期净利润比分别为 6.53%、5.41%、7.48% 和 7.68%。设年降影响金额占当期净利润比为 y ，年份为 x 。假设 2022 年度年降影响金额占当期净利润比与 2022 年 1-6 月年降影响金额占当期净利润比保持一致，回归模型为

$$y_i = -11.0854 + 0.00552 * x_i + \varepsilon_i$$

该回归模型的标准差为 0.9262 %。2023 年度年降影响金额占当期净利润比的预期值为 $-11.0854 + 0.00552 * 2023 = 8.1550\%$ ，其 95% 置信区间为

($8.1550\% - 1.96 * 0.9262\%$, $8.1550\% + 1.96 * 0.9262\%$), 即 (6.3396%, 9.9704%)。回归模型预测结果的 95% 置信区间意味着, 2023 年度年降影响金额占当期净利润比处于 (6.3396%, 9.9704%) 的概率为 95%。

综上, 2023 年度年降影响金额占当期主营业务收入比处于 (1.7231%, 2.3369%) 的概率为 95%, 2023 年度年降影响金额占当期净利润比处于 (6.3396%, 9.9704%) 的概率为 95%, 并且考虑到公司报告期内实际年降影响金额对收入与净利润的影响相对稳定, 公司年降不会对公司经营业绩产生重大影响。

二、首轮问询回复中披露年降政策对公司主要产品销售价格的影响通常为-1%至-5%，请列表说明各期实际执行的产品年降幅度、涉及年降约定的细分产品、具体产品型号、年降初始年份和持续年限、各期单价、降价金额和比例、对应型号的成本、毛利率，并说明波动较大项目的变动原因

(一) 选取报告期内各产品累计收入前十大细分产品进行分析, 具体产品型号、年降初始年份和持续年限、各期单价、降价金额和比例、对应型号的成本、毛利率, 波动较大项目变动情况如下:

1、传力杆

报告期内传力杆累计收入前十大细分产品占传力杆各期营业收入比重分别为 59.11%、56.74%、55.94% 及 48.46%, 具体情况如下:

单位:件、元、元/件

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.01.0003	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	195,000.00	422,639.10	2.1674			313,619.78	25.79%		
LG	01.02.01.0003	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	875,200.00	1,878,006.08	2.1458	-0.0216	-1.00%	1,541,898.27	17.90%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0003	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	275,600.00	574,201.00	2.0835	-0.0623	-2.91%	490,281.80	14.61%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0003	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	1,202,500.00	2,686,441.95	2.2340	-0.0577	-2.52%	1,790,603.13	33.35%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0003	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	711,900.00	1,543,259.46	2.1678	-0.0662	-2.97%	1,126,849.40	26.98%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	356,418.00	1,155,945.55	3.2432			859,959.33	25.61%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	444,450.00	1,383,808.08	3.1135	-0.1297	-4.00%	1,201,925.22	13.14%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	172,820.00	527,300.57	3.0512	-0.0624	-2.00%	453,486.02	14.00%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2022年1-6月	15,200.00	46,377.55	3.0512			42,912.78	7.47%		
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司长沙分公司	2022年1-6月	1,200.00	3,736.20	3.1135			3,276.38	12.31%		
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	664,200.00	2,220,779.27	3.3435	-0.1034	-3.00%	1,542,680.60	30.53%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0006	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	172,950.00	560,916.63	3.2432	-0.1003	-3.00%	415,559.96	25.91%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2019年	65.00	697.45	10.7300			105.75	84.84%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2020年	15,200.00	47,645.92	3.1346	-7.5954	-70.79%	28,691.16	39.78%	报告期内每年议价	2019年为样件价格2020年为量产价格
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2021年	44,390.00	139,144.89	3.1346	0.0000	0.00%	93,177.38	33.04%	报告期内每年议价	未年降

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		公司											
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	47,350.00	137,468.96	2.9033	-0.2313	-7.38%	98,766.33	28.15%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋(仪征)座椅有限公司	2021年	663.00	1,924.86	2.9033			1,429.51	25.73%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋(仪征)座椅有限公司	2022年1-6月	23,286.00	66,143.53	2.8405	-0.0628	-2.16%	48,813.18	26.20%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	629,480.00	1,885,267.42	2.9950			1,157,778.09	38.59%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	1,090,620.00	3,201,135.73	2.9352	-0.0598	-2.00%	2,199,220.41	31.30%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	366,000.00	1,041,887.12	2.8467	-0.0885	-3.01%	717,828.17	31.10%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2019年	79,100.00	246,076.15	3.1110			133,933.87	45.57%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2020年	78,000.00	242,654.10	3.1110	0.0000	0.00%	147,877.25	39.06%	报告期内每年议价	未年降

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2021年	72,000.00	223,988.40	3.1110	0.0000	0.00%	149,441.87	33.28%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2022年1-6月	24,000.00	71,487.28	2.9786	-0.1323	-4.25%	50,486.90	29.38%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	722,100.00	2,229,539.48	3.0876	-0.0470	-1.50%	1,228,231.83	44.91%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	258,642.00	774,921.94	2.9961	-0.0915	-2.96%	474,466.39	38.77%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（沈阳）座椅有限公司	2019年	22,100.00	69,274.88	3.1346			37,330.28	46.11%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（沈阳）座椅有限公司	2020年	28,900.00	90,589.94	3.1346	0.0000	0.00%	55,959.29	38.23%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（沈阳）座椅有限公司	2021年	26,300.00	82,439.98	3.1346	0.0000	0.00%	55,569.16	32.59%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（常熟）座椅有限公司	2021年	305.00	905.85	2.9700			630.57	30.39%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系	安道拓（廊坊）	2020年	39,590.00	124,099.11	3.1346			75,050.06	39.52%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		统股份有限公司	座椅有限公司										
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	安道拓（廊坊）座椅有限公司	2021年	86,000.00	269,576.24	3.1346	0.0000	0.00%	180,301.56	33.12%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0009	安道拓亚洲	安道拓（廊坊）座椅有限公司	2022年1-6月	26,500.00	83,067.10	3.1346	0.0000	0.00%	56,306.41	32.22%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	江苏悦达延锋汽车部件有限公司	2021年	160.00	501.54	3.1346			347.67	30.68%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	江苏悦达延锋汽车部件有限公司	2022年1-6月	690.00	2,068.84	2.9983	-0.1363	-4.35%	1,450.00	29.91%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（沈阳）座椅系统有限公司	2022年1-6月	6,800.00	20,254.12	2.9785			14,773.30	27.06%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（宁德）座椅系统有限公司	2022年1-6月	33,200.00	96,945.76	2.9201			70,063.81	27.73%		
LG	01.02.01.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（郑州）座椅系统有限公司	2022年1-6月	3,200.00	9,573.14	2.9916			6,778.45	29.19%		
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	43,200.00	133,357.43	3.0870			90,276.68	32.30%		
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件	2019年	32,500.00	112,815.30	3.4712	0.0000	0.00%	52,770.16	53.22%	报告期内每年议价	未年降

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		公司	有限公司										
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	537,100.00	1,790,729.19	3.3341	-0.1372	-3.95%	977,805.70	45.40%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	856,500.00	2,711,565.34	3.1659	-0.1682	-5.04%	1,712,596.10	36.84%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	246,300.00	757,802.69	3.0767	-0.0891	-2.82%	486,246.64	35.83%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	690,900.00	2,398,279.72	3.4712	0.0000	0.00%	1,152,991.01	51.92%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	314,077.00	1,046,627.05	3.3324	-0.1389	-4.00%	567,582.42	45.77%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0019	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司烟台分公司	2022年1-6月	7,800.00	24,110.66	3.0911			16,438.94	31.82%		
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2021年	5.00	30.00	6.0000			13.59	54.70%		
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	165.00	1,449.94	8.7875	2.7875	46.46%	460.78	68.22%	报告期内每年议价	2021年为样件价格 2022年为量产价格
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	延锋(仪征)座椅有限公司	2022年1-6月	1,200.00	5,550.98	4.6258			3,757.34	32.31%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		公司											
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	22,000.00	106,063.54	4.8211			61,469.70	42.04%		
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	7,070.00	32,721.62	4.6282	-0.1928	-4.00%	19,311.08	40.98%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	6,400.00	31,166.53	4.8698			15,176.21	51.31%		
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	安道拓(廊坊)座椅有限公司	2019年	122,500.00	596,546.83	4.8698	0.0000	0.00%	297,253.96	50.17%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	安道拓(廊坊)座椅有限公司	2020年	203,500.00	941,452.05	4.6263	-0.2435	-5.00%	545,233.72	42.09%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	安道拓(廊坊)座椅有限公司	2021年	201,872.00	933,924.87	4.6263	0.0000	0.00%	569,703.41	39.00%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0087	安道拓亚洲	安道拓(廊坊)座椅有限公司	2022年1-6月	18,800.00	86,974.85	4.6263	0.0000	0.00%	57,614.85	33.76%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	上海延锋座椅有限公司	2021年	75.00	693.75	9.2500			226.01	67.42%		
LG	01.02.01.0087	华域汽车系统股份有限公司	延锋安道拓座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	300.00	1,387.88	4.6263			721.59	48.01%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.01.0087	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	2019年	369,900.00	1,749,627.00	4.7300	0.0000	0.00%	892,625.67	48.98%	自2020年年降5%、4%、3%、3%	未年降
LG	01.02.01.0087	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	2020年	590,300.00	2,650,447.00	4.4900	-0.2400	-5.07%	1,580,132.46	40.38%	自2020年年降5%、4%、3%、3%	年降影响
LG	01.02.01.0087	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	2021年	739,000.00	3,188,046.00	4.3140	-0.1760	-3.92%	2,133,959.39	33.06%	自2020年年降5%、4%、3%、3%	年降影响
LG	01.02.01.0087	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司	2022年1-6月	330,400.00	1,382,393.60	4.1840	-0.1300	-3.01%	980,259.25	29.09%	自2020年年降5%、4%、3%、3%	年降影响
LG	01.02.01.0094	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2019年	242,200.00	794,234.89	3.2793			446,937.53	43.73%		
LG	01.02.01.0094	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2020年	480,500.00	1,512,719.71	3.1482	-0.1310	-4.00%	953,282.60	36.98%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0094	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2021年	424,700.00	1,270,178.78	2.9908	-0.1575	-5.00%	960,163.12	24.41%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0094	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	182,300.00	529,245.81	2.9032	-0.0876	-2.93%	420,662.93	20.52%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0094	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	366,600.00	1,200,967.28	3.2760			713,474.65	40.59%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2022年1-6月	37,200.00	117,636.15	3.1623			79,545.52	32.38%		
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2019年	9,000.00	32,204.88	3.5783	-0.1298	-3.50%	14,886.58	53.78%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2020年	190,400.00	654,060.18	3.4352	-0.1431	-4.00%	352,124.15	46.16%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2021年	352,800.00	1,151,413.66	3.2636	-0.1715	-4.99%	726,308.81	36.92%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	160,500.00	508,824.14	3.1702	-0.0934	-2.86%	319,576.31	37.19%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2021年	255.00	833.85	3.2700			543.43	34.83%		
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2022年1-6月	11,400.00	35,477.95	3.1121	-0.1579	-4.83%	24,453.56	31.07%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	364,800.00	1,305,371.14	3.5783	-0.1298	-3.50%	625,296.95	52.10%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0104	华域汽车系	恺博座椅机械	2020年	154,400.00	531,252.12	3.4408	-0.1376	-3.84%	281,590.29	46.99%	报告期内	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		统股份有限公司	部件有限公司									每年议价	
LG	01.02.01.0104	华域汽车系统股份有限公司	上海延锋座椅有限公司	2022年1-6月	1,500.00	5,903.79	3.9359			3,183.67	46.07%		
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2019年	4,684.00	17,602.79	3.7581			7,780.54	55.80%		
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2020年	313,575.00	1,178,436.34	3.7581	0.0000	0.00%	606,046.34	48.57%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2021年	1,017,400.00	3,591,717.19	3.5303	-0.2278	-6.06%	2,162,011.19	39.81%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	618,600.00	1,918,542.70	3.1014	-0.4289	-12.15%	1,296,841.81	32.40%	报告期内每年议价	特斯拉项目,项目量预计持续增长,年降幅度较大
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	52,000.00	177,723.52	3.4178			96,726.74	45.57%		
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	125,100.00	410,455.16	3.2810	-0.1367	-4.00%	255,729.67	37.70%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	97,700.00	310,946.17	3.1827	-0.0984	-3.00%	194,247.04	37.53%	报告期内每年议价	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	100,600.00	358,153.10	3.5602	-0.1101	-3.00%	172,995.44	51.70%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	52,563.00	179,647.72	3.4178	-0.1424	-4.00%	96,179.05	46.46%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	延锋(常熟)座椅有限公司	2020年	816.00	3,068.16	3.7600			1,552.74	49.39%		
LG	01.02.01.0114	华域汽车系统股份有限公司	上海延锋座椅有限公司	2021年	200.00	754.00	3.7700			423.61	43.82%		
LG	01.02.03.0008	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2019年	1,108,000.00	3,890,963.60	3.5117	-0.0535	-1.50%	2,851,152.76	26.72%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0008	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2020年	759,000.00	2,652,097.80	3.4942	-0.0175	-0.50%	2,001,424.90	24.53%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0008	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2021年	639,600.00	2,128,375.20	3.3277	-0.1665	-4.77%	1,841,997.28	13.46%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0008	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2022年1-6月	190,800.00	634,918.68	3.3277	0.0000	0.00%	562,221.08	11.45%	报告期内每年议价	未年降
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	20,000.00	62,700.00	3.1350			61,261.76	2.29%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2021年	324.00	965.52	2.9800			966.93	-0.15%		
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2022年1-6月	3,840.00	11,037.40	2.8743	-0.1057	-3.55%	11,625.73	-5.33%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2020年	279,200.00	856,242.18	3.0668			691,430.24	19.25%		
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2021年	603,040.00	1,793,930.71	2.9748	-0.0920	-3.00%	1,688,189.14	5.89%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	253,360.00	731,043.89	2.8854	-0.0894	-3.01%	701,184.60	4.08%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	496,880.00	1,587,308.00	3.1945	-0.0323	-1.00%	1,268,111.91	20.11%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	160,076.00	490,916.27	3.0668	-0.1278	-4.00%	416,919.86	15.07%	报告期内每年议价	年降影响
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（宁德）座椅系统有限公司	2022年1-6月	38,400.00	114,644.79	2.9855			117,810.61	-2.76%		
LG	01.02.03.0009	华域汽车系统股份有限公司	延锋（郑州）座椅系统有限公司	2022年1-6月	20,000.00	61,194.44	3.0597			61,522.93	-0.54%		

2、自润滑轴承

报告期内自润滑轴承累计收入前十大细分产品占自润滑轴承各期营业收入比重分别为 25.85%、27.30%、24.76%及 24.89%，具体情况如下：

单位:件、元、元/件

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.01.0002	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2019年	2,283,500.00	981,254.35	0.4297	-0.0110	-2.49%	279,790.70	71.49%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0002	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2020年	2,119,000.00	892,310.90	0.4211	-0.0086	-2.00%	263,192.22	70.50%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0002	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2021年	1,852,500.00	742,905.00	0.4010	-0.0201	-4.77%	227,045.57	69.44%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0002	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2022年1-6月	1,072,500.00	430,102.89	0.4010	0.0000	0.00%	140,514.94	67.33%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0002	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2020年	1,485.00	576.31	0.3881			176.84	69.32%		
DU	01.01.01.0002	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2021年	53,630.00	20,812.99	0.3881	0.0000	0.00%	6,896.17	66.87%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0002	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	32,500.00	11,880.77	0.3656	-0.0225	-5.80%	4,278.31	63.99%	报告期内每年议价	市场竞争激烈，为争取项目量，主动降价

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.01.0085	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司贵阳分公司	2019年	163,911.00	87,919.24	0.5364			27,934.03	68.23%		
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司	2019年	42,000.00	16,126.80	0.3840			6,955.64	56.87%		
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司	2020年	52,000.00	19,025.20	0.3659	-0.0181	-4.71%	8,379.18	55.96%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司	2021年	36,000.00	13,008.00	0.3613	-0.0045	-1.24%	5,976.80	54.05%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2019年	1,109,850.00	417,636.56	0.3763	0.0000	0.00%	178,517.02	57.26%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2020年	1,761,000.00	644,460.00	0.3660	-0.0103	-2.75%	285,387.61	55.72%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2021年	1,490,000.00	531,783.00	0.3569	-0.0091	-2.48%	250,645.56	52.87%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2022年1-6月	404,000.00	143,056.40	0.3541	-0.0028	-0.78%	70,560.19	50.68%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0085	上海日哈精密机械股份有限公司	上海日哈精密机械股份有限公司	2019年	300,000.00	112,890.00	0.3763	0.0000	0.00%	50,512.04	55.26%	报告期内每年议价	未年降

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司	公司										
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司	2020年	270,000.00	86,238.00	0.3194			21,224.44	75.39%		
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司	2021年	74,000.00	22,925.20	0.3098	-0.0096	-3.01%	5,706.48	75.11%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2019年	905,000.00	298,016.50	0.3293	-0.0102	-3.00%	69,348.23	76.73%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2020年	2,500,500.00	799,253.70	0.3196	-0.0097	-2.93%	193,544.97	75.78%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2021年	3,281,500.00	1,024,639.10	0.3122	-0.0074	-2.31%	261,312.54	74.50%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2022年1-6月	1,171,500.00	362,930.70	0.3098	-0.0024	-0.78%	93,051.53	74.36%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0117	上海日哈精密机械股份有限公司	上海日哈精密机械股份有限公司	2019年	155,000.00	51,041.50	0.3293	-0.0102	-3.00%	12,461.86	75.58%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2019年	2,751,500.00	1,045,735.00	0.3801	-0.0199	-4.99%	348,487.34	66.68%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2020年	2,537,500.00	936,337.50	0.3690	-0.0111	-2.91%	320,203.86	65.80%	报告期内每年议价	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		公司											
DU	01.01.01.0184	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2021年	1,822,500.00	652,439.78	0.3580	-0.0110	-2.98%	240,323.88	63.17%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2022年1-6月	1,038,000.00	371,604.00	0.3580	0.0000	0.00%	145,146.83	60.94%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2019年	425,500.00	156,839.30	0.3686	-0.0114	-3.00%	53,362.22	65.98%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2020年	537,000.00	192,976.50	0.3594	-0.0092	-2.51%	68,258.65	64.63%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2021年	479,000.00	166,706.50	0.3480	-0.0113	-3.15%	62,996.72	62.21%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	日哈精密机械(昆山)有限公司	2022年1-6月	300,000.00	104,409.08	0.3480	0.0000	0.00%	41,308.96	60.44%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	上海日哈精密机械股份有限公司	2019年	181,000.00	66,716.60	0.3686	-0.0114	-3.00%	23,660.00	64.54%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司成都分公司	2019年	1,404,800.00	517,811.15	0.3686	-0.0114	-3.00%	176,265.24	65.96%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	成都日哈精密机械有限公司	2020年	1,270,000.00	457,814.50	0.3605	0.0000		154,831.32	66.18%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司											
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	成都日哈精密机械有限公司	2021年	1,348,194.00	469,902.86	0.3485	-0.0119	-3.31%	176,088.06	62.53%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0184	上海日哈精密机械股份有限公司	成都日哈精密机械有限公司	2022年1-6月	570,000.00	197,619.00	0.3467	-0.0018	-0.53%	79,934.47	59.55%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0185	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2019年	1,774,000.00	759,272.00	0.4280	-0.0220	-4.89%	293,612.17	61.33%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0185	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2020年	1,664,000.00	690,560.00	0.4150	-0.0130	-3.04%	272,240.74	60.58%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0185	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2021年	1,056,000.00	424,601.10	0.4021	-0.0129	-3.11%	178,649.56	57.93%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0185	上海驭江汽车配件有限公司	上海驭江汽车配件有限公司	2022年1-6月	654,000.00	262,908.00	0.4020	-0.0001	-0.02%	120,150.20	54.30%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0185	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2020年	2,800.00	1,372.00	0.4900			535.93	60.94%		
DU	01.01.01.0185	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2021年	400.00	196.00	0.4900	0.0000	0.00%	65.34	66.66%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2020年	4,280.00	3,782.28	0.8837			1,734.17	54.15%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		公司											
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2021年	24,000.00	20,580.99	0.8575	-0.0262	-2.96%	9,967.82	51.57%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	19,000.00	15,641.16	0.8232	-0.0343	-4.00%	8,545.96	45.36%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2019年	420,000.00	371,158.20	0.8837	-0.0465	-5.00%	169,838.48	54.24%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2020年	342,000.00	290,139.12	0.8484	-0.0354	-4.00%	136,274.78	53.03%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2021年	337,000.00	277,299.90	0.8228	-0.0255	-3.01%	140,678.13	49.27%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2022年1-6月	206,000.00	161,058.93	0.7818	-0.0410	-4.98%	93,207.69	42.13%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2019年	241,000.00	212,927.60	0.8835	-0.0467	-5.02%	97,632.96	54.15%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2020年	251,000.00	212,938.36	0.8484	-0.0352	-3.98%	100,816.20	52.65%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2021年	195,900.00	161,204.95	0.8229	-0.0255	-3.00%	81,876.86	49.21%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2022年1-6月	97,000.00	75,813.84	0.7816	-0.0413	-5.02%	43,592.14	42.50%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司长沙分公司	2019年	3,000.00	2,651.13	0.8837	-0.0465	-5.00%	1,282.35	51.63%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司长沙分公司	2020年	78,000.00	66,702.31	0.8552	-0.0286	-3.23%	31,185.42	53.25%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司长沙分公司	2021年	93,000.00	76,518.10	0.8228	-0.0324	-3.79%	38,662.19	49.47%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司长沙分公司	2022年1-6月	47,000.00	36,754.09	0.7820	-0.0408	-4.96%	21,273.46	42.12%	自2017年5%*4%*3%实际降幅协商确认	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.01.0187	华域汽车系统股份有限公司	上海延锋座椅有限公司	2022年1-6月	3,000.00	2,346.01	0.7820			1,392.97	40.62%		
DU	01.01.01.0187	上海日哈精密机械股份有限公司	武汉日哈精密机械有限公司成都分公司	2019年	548,000.00	473,087.27	0.8633	-0.0267	-3.00%	220,307.19	53.43%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0187	上海日哈精密机械股份有限公司	成都日哈精密机械有限公司	2020年	526,000.00	440,472.40	0.8374			201,990.12	54.14%		
DU	01.01.01.0187	上海日哈精密机械股份有限公司	成都日哈精密机械有限公司	2021年	499,633.00	407,943.92	0.8165	-0.0209	-2.50%	207,561.43	49.12%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0187	上海日哈精密机械股份有限公司	成都日哈精密机械有限公司	2022年1-6月	219,000.00	177,871.80	0.8122	-0.0043	-0.53%	99,633.18	43.99%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2019年	23,400.00	16,122.60	0.6890			7,386.91	54.18%		
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2020年	50,400.00	34,725.61	0.6890	0.0000	0.00%	16,192.93	53.37%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2021年	49,200.00	31,042.20	0.6309	-0.0581	-8.43%	16,357.25	47.31%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2022年1-6月	24,600.00	15,252.00	0.6200	-0.0109	-1.73%	8,733.83	42.74%	报告期内每年议价	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(武汉)汽车部件系统有限公司	2019年	1,136,000.00	781,835.86	0.6882			369,816.86	52.70%		
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(武汉)汽车部件系统有限公司	2020年	1,025,000.00	685,725.00	0.6690	-0.0192	-2.79%	329,244.44	51.99%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(武汉)汽车部件系统有限公司	2021年	852,000.00	528,921.60	0.6208	-0.0482	-7.20%	284,362.67	46.24%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(武汉)汽车部件系统有限公司	2022年1-6月	390,000.00	234,780.00	0.6020	-0.0188	-3.03%	140,935.27	39.97%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(广州)汽车部件系统有限公司	2019年	1,100,000.00	726,000.00	0.6600			357,212.89	50.80%		
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(广州)汽车部件系统有限公司	2020年	1,238,000.00	792,320.00	0.6400	-0.0200	-3.03%	399,236.58	49.61%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(广州)汽车部件系统有限公司	2021年	1,115,000.00	691,300.00	0.6200	-0.0200	-3.13%	372,156.80	46.17%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0286	佛吉亚集团	佛吉亚(广州)汽车部件系统有限公司	2022年1-6月	423,988.00	258,409.58	0.6095	-0.0105	-1.70%	152,708.67	40.90%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2020年	6,295.00	3,074.73	0.4884			2,554.48	16.92%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2021年	24,000.00	11,355.96	0.4732	-0.0153	-3.13%	9,575.00	15.68%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2022年1-6月	24,000.00	10,865.59	0.4527	-0.0204	-4.32%	9,803.87	9.77%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2019年	237,000.00	115,760.28	0.4884			90,610.78	21.73%		
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2020年	344,000.00	161,301.60	0.4689	-0.0195	-4.00%	139,519.13	13.50%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2021年	344,000.00	156,412.80	0.4547	-0.0142	-3.03%	141,668.64	9.43%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋（仪征）座椅有限公司	2022年1-6月	200,000.00	86,450.40	0.4323	-0.0224	-4.93%	82,447.21	4.63%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2019年	116,000.00	56,580.88	0.4878			44,197.42	21.89%		
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司宁波杭州湾新区分公司	2020年	256,000.00	120,038.40	0.4689	-0.0189	-3.87%	105,331.22	12.25%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系	延锋国际座椅	2021年	192,400.00	87,501.60	0.4548	-0.0141	-3.01%	79,619.74	9.01%	报告期内	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		统股份有限公司	系统有限公司 宁波杭州湾新区分公司									每年议价	
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司 宁波杭州湾新区分公司	2022年 1-6月	92,000.00	39,646.74	0.4309	-0.0238	-5.24%	38,189.35	3.68%	报告期内 每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司 长沙分公司	2020年	78,000.00	36,574.20	0.4689			31,859.69	12.89%		
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司 长沙分公司	2021年	93,000.00	42,312.00	0.4550	-0.0139	-2.97%	37,779.54	10.71%	报告期内 每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司 长沙分公司	2022年 1-6月	48,000.00	20,723.28	0.4317	-0.0232	-5.11%	19,925.32	3.85%	报告期内 每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	华域汽车系统股份有限公司	上海延锋座椅有限公司	2022年 1-6月	4,000.00	1,760.00	0.4400			1,685.54	4.23%		
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2019年	297,600.00	141,909.81	0.4768	-0.0132	-2.68%	119,265.75	15.96%	报告期内 每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2020年	242,400.00	110,534.40	0.4560	-0.0208	-4.37%	102,045.04	7.68%	报告期内 每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统	2021年	256,800.00	108,504.00	0.4225	-0.0335	-7.34%	104,308.40	3.87%	报告期内 每年议价	市场竞争激烈, 为争取项目量,

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
			有限公司										主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	佛吉亚(上海)汽车部件系统有限公司	2022年1-6月	120,000.00	49,920.00	0.4160	-0.0065	-1.54%	48,802.32	2.24%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2019年	468,000.00	222,300.02	0.4750	-0.0150	-3.06%	185,332.77	16.63%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2020年	594,000.00	265,399.20	0.4468	-0.0282	-5.94%	246,754.69	7.03%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2021年	405,000.00	170,093.22	0.4200	-0.0268	-6.00%	166,539.16	2.09%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2022年1-6月	174,000.00	68,695.20	0.3948	-0.0252	-6.00%	71,814.39	-4.54%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	长春佛吉亚旭阳汽车座椅有限公司	2019年	247,000.00	117,228.10	0.4746			98,027.09	16.38%		
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	长春佛吉亚旭阳汽车座椅有限公司	2020年	312,000.00	139,401.60	0.4468	-0.0278	-5.86%	131,422.11	5.72%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	长春佛吉亚旭阳汽车座椅有限公司	2021年	339,000.00	142,378.30	0.4200	-0.0268	-6.00%	138,427.65	2.77%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	长春佛吉亚旭阳汽车座椅有限公司	2022年1-6月	210,000.00	82,908.00	0.3948	-0.0252	-6.00%	87,724.13	-5.81%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
			限公司										主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	长春佛吉亚旭阳汽车座椅有限公司成都分公司	2019年	456,400.00	216,926.92	0.4753	-0.0147	-3.00%	180,529.75	16.78%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	长春佛吉亚旭阳汽车座椅有限公司成都分公司	2020年	185,200.00	82,747.36	0.4468	-0.0285	-6.00%	84,779.37	-2.46%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	成都佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2020年	415,200.00	185,511.36	0.4468			167,086.32	9.93%		
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	成都佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2021年	500,000.00	210,000.00	0.4200	-0.0268	-6.00%	203,485.37	3.10%	报告期内每年议价	市场竞争激烈,为争取项目量,主动降价
DU	01.01.01.0298	佛吉亚集团	成都佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2022年1-6月	176,800.00	71,856.96	0.4064	-0.0136	-3.23%	73,127.27	-1.77%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.03.0055	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2021年	1,000.00	656.57	0.6566			179.60	72.65%		
DU	01.01.03.0055	上海申驰实业股份有限公司	上海申驰实业股份有限公司	2022年1-6月	2,000.00	1,313.14	0.6566	0.0000	0.00%	355.02	72.96%	报告期内每年议价	未年降
DU	01.01.03.0055	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	1,026,000.00	746,415.00	0.7275	-0.0225	-3.00%	171,834.51	76.98%	报告期内每年议价	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动比例	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
DU	01.01.03.0055	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2020年	1,308,800.00	903,598.05	0.6904	-0.0371	-5.10%	227,582.03	74.81%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.03.0055	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2021年	1,692,000.00	1,110,978.18	0.6566	-0.0338	-4.90%	286,352.29	74.23%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.03.0055	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	948,000.00	603,691.02	0.6368	-0.0198	-3.02%	191,492.30	68.28%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.04.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2019年	2,965,000.00	1,356,220.65	0.4574	-0.0141	-3.00%	999,977.18	26.27%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.04.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2020年	3,890,000.00	1,725,954.10	0.4437	-0.0137	-3.00%	1,366,662.74	20.82%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.04.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2021年	4,600,000.00	1,979,710.00	0.4304	-0.0133	-3.00%	1,542,651.93	22.08%	报告期内每年议价	年降影响
DU	01.01.04.0009	华域汽车系统股份有限公司	恺博（常熟）座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	2,755,000.00	1,162,014.28	0.4218	-0.0086	-2.00%	894,148.21	23.05%	报告期内每年议价	年降影响

3、金属粉末冶金零件

报告期内金属粉末冶金零件累计收入前十大细分产品占金属粉末冶金零件各期营业收入比重分别为 57.98%、62.95%、70.49%及 70.79%，具体情况如下：

单位:件、元、元/件

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
PM	01.03.01.0004	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2019年	2,619,200.00	2,506,574.40	0.9570	-0.0200	-2.05%	1,215,308.63	51.52%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0004	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2020年	859,024.00	804,103.53	0.9361	-0.0209	-2.19%	394,973.19	50.88%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0004	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2021年	565,700.00	525,535.30	0.9290	-0.0071	-0.75%	260,352.90	50.46%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0004	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2022年1-6月	141,500.00	131,453.51	0.9290	0.0000	0.00%	72,360.08	44.95%	报告期内每年议价	未年降
PM	01.03.01.0021	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2019年	475,400.00	609,943.42	1.2830	-0.0260	-1.99%	397,578.84	34.82%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0021	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2020年	741,400.00	931,950.20	1.2570	-0.0260	-2.03%	595,931.17	36.06%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0021	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2021年	1,322,406.00	1,629,204.19	1.2320	-0.0250	-1.99%	1,078,464.06	33.80%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0021	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2022年1-6月	580,800.00	715,545.59	1.2320	0.0000	0.00%	486,578.82	32.00%	价格不变	未年降
PM	01.03.01.0022	湖北中航精机科技	湖北航嘉麦格纳座椅系	2019年	475,400.00	609,943.42	1.2830	-0.0260	-1.99%	401,737.08	34.14%	报告期内每年议价	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司	统有限公司										
PM	01.03.01.0022	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2020年	741,000.00	931,447.40	1.2570	-0.0260	-2.03%	596,907.85	35.92%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0022	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2021年	1,322,706.00	1,629,573.79	1.2320	-0.0250	-1.99%	1,079,653.21	33.75%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0022	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2022年1-6月	591,000.00	728,112.01	1.2320	0.0000	0.00%	496,322.63	31.83%	报告期内每年议价	未年降
PM	01.03.01.0030	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	14,589,000.00	6,479,412.57	0.4441	-0.0137	-3.00%	3,422,673.85	47.18%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0030	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	17,394,000.00	7,570,738.50	0.4353	-0.0089	-2.00%	3,762,113.14	50.31%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0030	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	23,123,745.00	9,963,676.84	0.4309	-0.0044	-1.00%	5,350,639.40	46.30%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0030	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	11,310,000.00	4,825,064.78	0.4266	-0.0043	-0.99%	2,444,738.26	49.33%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0031	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	3,649,500.00	1,558,628.46	0.4271	-0.0132	-3.00%	1,108,466.16	28.88%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0031	华域汽车系统股份	恺博(常熟)座椅机械部	2020年	4,326,500.00	1,810,813.31	0.4185	-0.0085	-2.00%	1,172,170.59	35.27%	报告期内每年议价	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司	件有限公司										
PM	01.03.01.0031	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	5,776,936.00	2,369,615.57	0.4102	-0.0084	-2.00%	1,490,469.76	37.10%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0031	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	2,848,500.00	1,145,539.02	0.4022	-0.0080	-1.96%	665,157.55	41.93%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0037	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	1,383,000.00	818,639.19	0.5919	-0.0183	-3.00%	490,195.42	40.12%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0037	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	10,924,000.00	6,336,903.16	0.5801	-0.0118	-2.00%	3,841,986.01	39.37%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0037	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	14,244,000.00	8,098,012.48	0.5685	-0.0116	-1.99%	5,003,532.71	38.21%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0037	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	7,590,000.00	4,231,351.50	0.5575	-0.0110	-1.94%	2,582,733.13	38.96%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0037	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	7,301,248.00	4,319,836.48	0.5917	-0.0186	-3.05%	2,799,635.63	35.19%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0121	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	764,000.00	379,723.28	0.4970			240,361.80	36.70%		
PM	01.03.01.0121	华域汽车系统股份	恺博(常熟)座椅机械部	2020年	7,538,000.00	3,631,043.90	0.4817	-0.0153	-3.08%	2,107,296.65	41.96%	自2020年执行3%*3%*3%	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司	件有限公司									实际降幅协商确认	
PM	01.03.01.0121	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	22,609,043.00	10,600,302.44	0.4689	-0.0128	-2.67%	6,577,652.16	37.95%	自2020年执行3%*3%*3%实际降幅协商确认	年降影响
PM	01.03.01.0121	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	10,370,000.00	4,709,112.37	0.4541	-0.0147	-3.14%	2,703,196.49	42.60%	自2020年执行3%*3%*3%实际降幅协商确认	年降影响
PM	01.03.01.0121	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	20,000.00	9,940.40	0.4970			8,066.66	18.85%		
PM	01.03.01.0130	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	655,180.00	1,635,961.57	2.4970	-0.1530	-5.77%	689,007.21	57.88%	报告期内每年议价	项目量增长较大,年降让步
PM	01.03.01.0130	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	958,200.00	2,322,178.54	2.4235	-0.0735	-2.94%	983,460.22	57.65%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0130	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	1,327,205.00	3,089,372.80	2.3277	-0.0958	-3.95%	1,398,001.14	54.75%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0130	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	699,200.00	1,579,646.06	2.2592	-0.0685	-2.94%	731,498.07	53.69%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0131	华域汽车系统股份	恺博(常熟)座椅机械部	2019年	52,600.00	131,417.42	2.4984	-0.5016	-16.72%	54,579.40	58.47%	报告期内每年议价	2018年为样件单价

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司	件有限公司										2019年为量产单价差异较大
PM	01.03.01.0131	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	332,200.00	805,080.06	2.4235	-0.0749	-3.00%	343,290.67	57.36%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0131	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	710,306.00	1,652,673.65	2.3267	-0.0968	-3.99%	749,215.37	54.67%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0131	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	631,800.00	1,426,862.66	2.2584	-0.0683	-2.94%	670,843.88	52.98%	报告期内每年议价	年降影响
PM	01.03.01.0123	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	522,000.00	259,444.44	0.4970			136,718.66	47.30%		
PM	01.03.01.0123	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	5,000,000.00	2,428,643.84	0.4857	-0.0113	-2.27%	1,511,647.21	37.76%	自2021年开始执行3%*3%*3%实际降幅协商确认	年降影响
PM	01.03.01.0123	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	8,326,000.00	3,858,768.93	0.4635	-0.0223	-4.58%	2,222,223.94	42.41%	自2021年开始执行3%*3%*3%实际降幅协商确认	年降影响

4、金属粉末注射成形

报告期内金属粉末注射成形零件累计收入前十大细分产品占金属粉末注射成形零件各期营业收入比重分别为 48.54%、39.45%、41.73%及 40.02%，具体情况如下：

单位:件、元、元/件

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2019年	16,310.00	150,056.20	9.2003	-0.2464	-2.61%	69,406.56	53.75%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2020年	15,361.00	136,534.71	8.8884	-0.3119	-3.39%	67,207.54	50.78%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2021年	18,139.00	156,389.02	8.6217	-0.2667	-3.00%	79,717.70	49.03%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2022年1-6月	5,601.00	48,290.14	8.6217	0.0000	0.00%	25,248.43	47.72%	报告期内每年议价	未年降
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2020年	200.00	1,777.68	8.8884			847.26	52.34%		
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2021年	100.00	862.17	8.6217	-0.2667	-3.00%	439.80	48.99%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0074	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2022年1-6月	100.00	862.17	8.6217	0.0000	0.00%	448.75	47.95%	报告期内每年议价	未年降

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃工业集团股份有限公司	2021年	600.00	5,214.04	8.6901			3,067.39	41.17%		
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃工业集团股份有限公司	2022年1-6月	400.00	3,440.56	8.6014	-0.0887	-1.02%	2,008.19	41.63%	自2018年年降3*3%实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2019年	35,100.00	320,398.43	9.1282	0.0000	0.00%	164,695.72	48.60%	自2018年年降3*3%实际降幅协商确认	未年降
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2020年	116,930.00	1,036,837.65	8.8672	-0.2610	-2.86%	602,207.72	41.92%	自2018年年降3*3%实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2021年	171,530.00	1,475,398.14	8.6014	-0.2658	-3.00%	895,243.96	39.32%	自2018年年降3*3%实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团长春有限公司	2022年1-6月	70,380.00	605,366.53	8.6014	0.0000	0.00%	357,339.08	40.97%	自2018年年降3*3%实际降幅协商确认	未年降
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2021年	50.00	430.07	8.6014			273.28	36.46%		
MIM	01.04.01.0093	福耀玻璃工业股份	郑州福耀玻璃有限公司	2022年1-6月	50.00	430.07	8.6014	0.0000	0.00%	243.51	43.38%	自2018年年降3*3%	未年降

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司										实际降幅协商确认	
MIM	01.04.01.0001	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	576,000.00	1,105,309.44	1.9189			529,480.10	52.10%		
MIM	01.04.01.0001	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	1,092,000.00	2,074,540.18	1.8998	-0.0192	-1.00%	1,030,426.53	50.33%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0001	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	468,000.00	871,302.68	1.8618	-0.0380	-2.00%	458,084.99	47.43%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0001	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2019年	1,596,000.00	3,125,127.60	1.9581	-0.1230	-5.91%	1,557,507.09	50.16%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0001	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	204,000.00	391,463.76	1.9189	-0.0392	-2.00%	183,250.62	53.19%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2019年	634.00	634.00	1.0000			1,373.45	-116.63%		2019年为样件价格
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系统股份有限公司	延锋国际座椅系统有限公司	2020年	160.00	270.00	1.6875	0.6875	68.75%	282.23	-4.53%	报告期内每年议价	2019年为样件价格波动较大
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	67,200.00	300,293.95	4.4687			161,451.25	46.24%		
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系	恺博座椅机	2019年	700.00	3,500.00	5.0000			1,569.60	55.15%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		统股份有限公司	械部件有限公司										
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2020年	5,400.00	24,555.84	4.5474	-0.4526	-9.05%	12,521.62	49.01%	报告期内每年议价	2019年为样件单价 2020年为量产单价 差异较大
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2021年	75,600.00	337,847.20	4.4689	-0.0785	-1.73%	172,611.48	48.91%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0060	华域汽车系统股份有限公司	恺博座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	48,000.00	205,959.36	4.2908	-0.1781	-3.98%	114,556.86	44.38%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0068	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2019年	119,400.00	220,170.62	1.8440	-0.0589	-3.10%	131,589.95	40.23%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0068	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	162,000.00	290,054.52	1.7905	-0.0535	-2.90%	183,172.60	36.85%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0068	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	229,000.00	401,800.90	1.7546	-0.0359	-2.00%	253,088.39	37.01%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0068	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	137,400.00	233,870.12	1.7021	-0.0525	-2.99%	168,473.38	27.96%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.01.0088	华域汽车系统股份有限	恺博(常熟)座椅机械部	2019年	692.00	3,089.66	4.4648			1,004.84	67.48%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		公司	件有限公司										
MIM	01.04.01.0088	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2020年	77,760.00	244,810.25	3.1483	-1.3165	-29.49%	113,894.34	53.48%	自2021年年降3%*3%*3%实际降幅协商确认	2019年为样件价格 2020年为量产价格
MIM	01.04.01.0088	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2021年	80,652.00	243,878.86	3.0238	-0.1244	-3.95%	117,813.88	51.69%	自2021年年降3%*3%*3%实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0088	华域汽车系统股份有限公司	恺博(常熟)座椅机械部件有限公司	2022年1-6月	27,600.00	79,888.47	2.8945	-0.1293	-4.28%	43,671.10	45.33%	自2021年年降3%*3%*3%实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0089	福耀玻璃工业集团股份有限公司	重庆万盛福耀玻璃有限公司	2020年	24,000.00	94,526.40	3.9386			67,367.39	28.73%		
MIM	01.04.01.0089	福耀玻璃工业集团股份有限公司	重庆万盛福耀玻璃有限公司	2021年	41,000.00	155,025.10	3.7811	-0.1575	-4.00%	106,185.75	31.50%	自2018年降5*3%实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0089	福耀玻璃工业集团股份有限公司	重庆万盛福耀玻璃有限公司	2022年1-6月	15,000.00	53,816.50	3.5878	-0.1933	-5.11%	40,723.19	24.33%	自2018年降5*3%实际降幅协商确认	年降影响

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
MIM	01.04.01.0089	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃(重庆)有限公司	2019年	13,200.00	53,050.80	4.0190	0.0000	0.00%	33,550.69	36.76%	自2018年降5*3% 实际降幅协商确认	未年降
MIM	01.04.01.0089	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃(重庆)有限公司	2020年	18,500.00	73,065.10	3.9495	-0.0695	-1.73%	42,778.07	41.45%	自2018年降5*3% 实际降幅协商确认	年降影响
MIM	01.04.01.0115	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2019年	65,710.00	133,391.30	2.0300			49,780.82	62.68%		
MIM	01.04.01.0115	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2020年	307,047.00	623,305.41	2.0300	0.0000	0.00%	239,930.26	61.51%	报告期内每年议价	未年降
MIM	01.04.01.0115	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2021年	431,972.00	876,903.16	2.0300	0.0000	0.00%	336,719.34	61.60%	报告期内每年议价	未年降
MIM	01.04.01.0115	湖北中航精机科技有限公司	湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司	2022年1-6月	169,784.00	334,179.78	1.9683	-0.0617	-3.04%	146,308.51	56.22%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃工业集团股份有限公司	2019年	106,155.00	565,855.17	5.3305			212,496.76	62.45%		
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃工业集团股份有限公司	2020年	55,850.00	290,862.03	5.2079	-0.1225	-2.30%	110,775.55	61.91%	报告期内每年议价	年降影响
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团(上海)汽	2019年	200.00	1,064.00	5.3200			409.06	61.55%		

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
		有限公司	车玻璃有限公司										
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀集团(上海)汽车玻璃有限公司	2020年	300.00	1,596.00	5.3200	0.0000	0.00%	615.30	61.45%	报告期内每年议价	未年降
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2019年	500.00	2,660.00	5.3200			1,046.75	60.65%		
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2020年	3,000.00	15,960.00	5.3200	0.0000	0.00%	6,248.08	60.85%	报告期内每年议价	未年降
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	郑州福耀玻璃有限公司	2021年	2,400.00	11,418.96	4.7579	-0.5621	-10.57%	5,016.11	56.07%	报告期内每年议价	工艺优化降本收益
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	重庆万盛福耀玻璃有限公司	2020年	200.00	1,057.30	5.2865			420.24	60.25%		
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	重庆万盛福耀玻璃有限公司	2021年	900.00	4,282.11	4.7579	-0.5286	-10.00%	1,890.56	55.85%	报告期内每年议价	工艺优化降本收益
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃(湖北)有限公司	2019年	100.00	532.00	5.3200			204.53	61.55%		
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃(湖北)有限公司	2021年	100.00	475.79	4.7579	-0.5621	-10.57%	209.53	55.96%	报告期内每年议价	工艺优化降本收益

细分产品	具体产品型号	披露客户	购货单位	年度	销售数量	主营业务收入	单价	价格变动金额	价格变动金额	主营业务成本	毛利率	年降初始年份和持续年限	价格变动原因
MIM	01.04.02.0033	福耀玻璃工业集团股份有限公司	福耀玻璃(湖北)有限公司	2022年1-6月	400.00	1,903.16	4.7579	0.0000	0.00%	855.34	55.06%	报告期内每年议价	未年降
MIM	01.04.05.0078	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2020年	951.00	1,531.11	1.6100			859.91	43.84%		
MIM	01.04.05.0078	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2021年	263,858.00	372,485.48	1.4117	-0.1983	-12.32%	262,980.47	29.40%	自2022年年降5%*4%*4%实际降幅协商确认	2020年为样件价格 2021年为量产价格 差异较大
MIM	01.04.05.0078	佛吉亚集团	天津佛吉亚旭阳汽车部件有限公司	2022年1-6月	230,500.00	300,766.42	1.3048	-0.1068	-7.57%	245,435.27	18.40%	自2022年年降5%*4%*4%实际降幅协商确认	项目量增长较大, 年降让步

综上所述，选取的报告期各产品累计前十大细分产品占各期主营业务收入的比重分别为 46.94%、48.06%、51.95%及 50.82%。公司向年降客户销售产品型号多，主要考虑产品成本变动、产品生命周期、预计销售量等因素与客户协商价格调整，价格年降幅度主要在-1%至-5%范围内，因此年降政策对公司主要产品销售价格的影响通常为-1%至-5%具有合理性。

三、对比发行人与同行业可比产品价格年降涉及的产品类型、销售金额占比、年降条款等方面，说明“公司与主要客户签订年降条款以及实际执行年降政策符合行业惯例”

公司的同行业可比公司产品下游应用广泛，其中，东睦股份以消费电子行业、新能源行业及汽车行业应用为主，海昌新材以电动工具市场为主，少量产品应用于汽车行业，双飞股份以国内外的汽车、工程机械及模具行业应用为主，长盛轴承以国内外汽车及工程机械行业应用为主。产品价格年降属于汽车行业惯例，同行业可比公司因下游应用广泛，其定期报告未对年降事项进行披露，无法获取同行业可比公司年降相关信息的信息，因此，公司选取汽车零部件行业拟上市公司和上市公司的年降相关信息进行比对分析。

汽车零部件行业拟上市公司和上市公司价格年降涉及的产品类型、销售金额占比、年降条款、客户情况、与公司年降客户重合情况列示如下。

同行业可比公司	产品类型	价格年降产品销售金额占比	年降条款类型	客户情况	与公司年降客户重合情况	数据引用来源
浙江百康光学股份有限公司	汽车照明、汽车氛围灯及其组件	2021年价格年降主要客户销售占比为51.21%	部分客户未具体约定年降，采用谈判形式调整价格；部分客户通常新项目量产3年3%-8%年降	法雷奥、马瑞利、华域汽车、长城汽车、睿博光电、海拉、比亚迪	华域汽车（包含上海小糸、信耀电子、华域视觉等）	百康光学IPO招股说明书
青岛泰德汽车轴承股份有限公司	汽车轴承	2021年价格年降主要客户销售占比为54.92%	价格年降主要客户的合同为框架合同，未明确约定定价方法、定价频次等，仅法雷奥对部分型号合同明确约定年降	上海金山易通汽车离合器有限公司、法雷奥、安徽昊方机电股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、华域三电汽车空调有限公司等	华域汽车（华域三电汽车空调有限公司）	泰德股份IPO问询回复
江阴标榜汽车部件股份有限公司	尼龙管路及连接件制造	2020年价格年降主要客户销售占比为86.72%	通常而言，定点信中的年降条款一般为3*3%（3年每年计划降价3%）或3*5%（3年每年计划降价5%），在实际执行中，公司基于年降计划并与整车厂协商谈判后确定最终调整后的年度价格	一汽大众、上海大众动力总成、大众一汽发动机、上汽大众、上汽大众动力电池有限公司、华域汽车	华域汽车	标榜股份IPO招股说明书
芜湖福赛科技股份有限公司	功能件装饰件	2021年价格年降主要客户销售占比为44.39%	一般而言，年降条款包括：年降频率，每年一次；约定年降幅度，量产或量产1年后，连	马瑞利、长城汽车、新泉股份、延锋汽饰、大协	华域汽车（延锋汽车饰件系）	福赛科技IPO问询回复

同行业可比公司	产品类型	价格年降产品销售金额占比	年降条款类型	客户情况	与公司年降客户重合情况	数据引用来源
			续3年或5年，年降3%-5%。在实际执行过程中，若市场或者具体产品销售情况发生波动，或基于过去一年与客户的合作情况，公司可与客户重新对产品价格进行谈判，降低年降比例或者维持价格不变，即年降事项通常采取“一事一议”的原则。	西川、北汽韩一、比亚迪	统有限公司)	
苏州星诺奇科技股份有限公司	汽车模具	2020年前五大客户中价格年降主要客户销售占比为33.64%	年降条款包括：年降政策一般期限为3-5年，年降比例在1-5%。具体执行时，下游客户拥有执行或不执行年降政策的权力。报告期内，不同客户对公司进行年降政策执行情况均不一致，同一客户不同产品的年降政策执行情况亦不一致	礼恩派、舍弗勒、麦格纳、博格华纳、艾默林、上海博邦、凯毅德	麦格纳	星诺奇IPO问询回复
江苏纽泰格科技股份有限公司	内外饰塑料件	2020年价格年降主要客户销售占比为77.10%	1) 公司与客户签订的年降合同中一般约定价格调整可通过双方协商的方式确定，公司与客户就年降合同价格调整事项进一步协商，部分年降延迟或取消年降。 2) 与巴斯夫签订的产品《供应协议》对价格年降条款进行了规定，约定双方于前一日历年度的第12个月通过协商的方式确定下一年度价格，原则上应在前一日历年度的定价基础上给予一定折扣。因此，经双方协商，向巴斯夫供应的产品出现降价时，双方会另外签订新的价格协议。 3) 与延锋彼欧签订的《外协件采购协议》，“供货1年后，连续3年，每年降本比例不低于5%（或根据整车厂年度降价方案执行）（含可实施的SPCD方案）。之后，每年提交3%的可实施的SPCD方案。”对于已定点项目，与延锋彼欧在定点意向书中对未来3-5年拟执行的价格进行初步约定，项目量产供货后，与延锋彼欧在每年年初重新协商确定降价比例及供货价格，签订年度价格协议作为当年实际执行价格。	巴斯夫、延锋彼欧、天纳克	华域汽车（延锋彼欧汽车外饰系统有限公司）	纽泰格IPO问询回复

同行业可比公司	产品类型	价格年降产品销售金额占比	年降条款类型	客户情况	与公司年降客户重合情况	数据引用来源
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	车载视频行驶记录系统	未披露 2020 年年降价格年降主要客户销售占比。2020 年年降影响金额占当期主营业务收入比为 4.09%	公司部分产品与客户在合同中设定价格年降条款，年降执行期限一般适用于新开发产品量产一年后的前三个年度。公司产品种类和型号众多，向同一客户销售的产品种类和型号数量也较多，故存在同一客户不同产品的年降条款不一致的情况。通常每年进行协商，但并非每年都实际发生年降，经协商发生年降时，年降产品和幅度由双方协商确定。报价时约定了年降条款的产品一般于产品量产（以 SOP 为标识），一年之后开始年降，年降周期和幅度为 3*（3%-4%、5%）	东风日产、延锋彼欧集团（上汽大众、一汽-大众）、标志雪铁龙、吉利汽车	华域汽车（延锋彼欧汽车外饰系统有限公司）、福耀集团	豪恩汽车 IPO 问询回复
超捷紧固系统（上海）股份有限公司	螺栓螺钉、异形连接件、塑料紧固件	2020 年，螺钉螺栓年降产品销售额占同类产品销售额的比例为 69.21%，异形连接件年降产品销售额占同类产品销售额的比例为 73.23%	整车厂商对汽车零配件厂商一般有价格年降要求，对于新车型来说，在其生命周期前 3-5 年内，通常会要求供应商有一定幅度的年度降价，年降比例一般为 3%-5%	富奥石川岛、科友贸易、华域视觉、佛吉亚、上海菱重增压器有限公司	佛吉亚集团、华域视觉	超捷股份 IPO 问询回复

由上表可知，公司与汽车零部件行业拟上市公司和上市公司在价格年降中涉及的年降条款、客户情况等方面存在一定相似性，公司与主要客户签订年降条款以及实际执行年降政策符合行业惯例。

四、请重新回答首轮问询中第 9 题第二项“分析说明发行人与主要客户签订该协议，是否反映了发行人在下游客户处议价能力较弱；说明产品价格变动与原材料价格变动不一致的原因及合理性，是否无法形成有效的价格传导机制，是否与同行业公司存在显著差异，发行人是否存在议价能力较弱导致的盈利风险，补充作重大事项提示及风险揭示。”

（一）分析说明公司与主要客户签订该协议，是否反映了公司在下游客户处议价能力较弱

1、价格年降对公司议价能力的影响

公司与主要客户的年降约定属于汽车零部件行业惯例。年降的根本原因在于乘用车市场竞争激烈，随着汽车零部件产业链研发成本的收回，整车厂商对原有车型降价销售以提高产品竞争力，同时也要求汽车零部件供应商同步降价以减轻成本压力，因此年降属于整条汽车产业链同步、大范围的降价，并不局限于某一供应商或者某级别的供应商，除非供应商在技术或者规模方面具有垄断性优势，否则汽车零部件供应商均受到年降影响。虽然基于行业惯例存在价格年降情形，但一方面公司在进行价格年降的同时，要求客户给予更多的业务机会，例如增加新品研发项目数量、增加新品订单、拓展集团内分支机构或同行业其他客户的业务接洽等；另一方面汽车领域价格年降在加剧市场竞争、挤压市场利润空间的同时，也促使供应商加大产品创新研发力度、提升精益生产水平以开拓新品的终端市场利润空间、降低产品单位成本，进而推动行业的技术进步和产品的更新换代，实现行业的良性发展。

从公司与下游客户的定价机制来看，公司与客户协商定价，下游客户需要综合考量各潜在供应商的供应能力、产品质量、服务质量、价格等因素以确定最终供应商，因此公司依靠自身的服务质量、产品质量获取客户订单，而并非完全依靠富有竞争力的报价，凭借在研发技术、生产管理、产品质量及客户服务等方面的竞争优势，公司自身具有一定的议价能力。同时公司在项目初期询价阶段会充分考虑年降惯例对公司经营业绩的影响，在保证公司长期盈利的情况下进行合理报价，随着公司新产品的开发及量产，能够部分抵消年降对公司盈利的影响。

报告期内，公司与客户协商确定的最终年降比例一般也低于客户初始要求的年降比例，同时，针对原材料价格波动较大情形，虽然因年度定价无法及时进行价格调整，但是公司在后续价格谈判中通过减小年降比例或协商补偿等方式减少年降对公司盈利的影响，同样体现出公司对下游客户具备议价能力。

2、存在价格年降的汽车零部件行业拟上市公司和上市公司对其议价能力描述

同行业可比公司	议价能力描述	数据引用来源
保定市东利机械制造股份有限公司	虽然行业对需求量大的项目存在“年降”条款，但是公司会考虑该因素影响后进行报价，此外合作过程中公司参考汇率及材料价格波动与客户协商进而实现价格调整，因此公司对下游客户具备议价能力	东利机械IPO问询回复

同行业可比公司	议价能力描述	数据引用来源
浙江百康光学股份有限公司	公司产品基本为定制化产品，不同型号透镜产品单独定价，毛利率有所差异，通常，研发投入大、技术复杂、生产难度较大的产品，公司具备一定议价能力，价格、利润水平相对较高	百康光学IPO问询回复
江阴标榜汽车部件股份有限公司	连接件、精密注塑件等非核心零部件产品通常作为二级零件销售给其他汽车零部件厂，上述产品种类繁多、单位价值较低，且相关产品的业务规模相对较小，因此客户价格敏感度较低，公司议价能力相对较高，销售产品价格存在一定溢价空间	标榜股份IPO问询回复

由上表可知，上述汽车零部件行业拟上市公司和上市公司虽然存在价格年降，但对客户仍具备一定议价能力，因此执行年降惯例并不表明议价能力较弱。

因此，报告期内年降影响金额占主营业务收入比分别为 1.91%、1.75%、2.09% 及 1.94%，价格年降对公司经营业绩存在一定影响。但公司凭借在研发技术、生产管理、产品质量及客户服务等方面的竞争优势，公司自身具有一定的议价能力，并且公司通过提高新产品的报价、在原材料价格大幅波动时与客户协商减少年降幅度或补偿等方式减少年降对公司盈利的影响。年降行为属于汽车零部件行业惯例，公司系制造链条中的一环，执行价格年降也是与客户实现互赢互利、可持续发展的目标。

3、公司议价能力较强的体现

(1) 公司综合实力是议价能力的保证

汽车零部件关乎汽车安全性能，对产品的质量、性能和安全有很高的标准和要求，能否进入客户供应商名录是一家公司技术、质量和服务优势的集中体现，经过多年的发展，公司成为华域汽车、航嘉麦格纳、佛吉亚、安道拓、李尔等多家全球知名大型汽车零部件企业的合格供应商。同时，公司获得的多项来自客户的荣誉，比如华域汽车股份有限公司的“2021-2022 延锋卓越质量奖”，也是公司自身综合实力的有力证明。

公司自设立以来一直专注于乘用车座椅调节系统领域，通过培养优秀技术人才，采购先进的机器设备等方式加大研发投入，持续完善生产工艺流程、加强新产品、新技术的开发力度，增强在座椅调节系统领域的技术优势。公司始终高度重视研发工作，形成了基于自润滑板材薄壁粘接技术、自润滑复合材料高温复合技术、高精度小直径异形空心管的冷拔成型技术、专用工艺装备的设计制造技术、金属粉末注射成形零件快速脱脂喂料成分设计以及高密度、高强度粉末冶金零件

材料成分设计等技术为核心的技术体系，公司目前正在从事的主要研发项目所对应的技术水平处于行业领先水平，技术创新能力和核心竞争优势不断增强。

同时，汽车生产具有产线不停机的特点，需要公司对供货情况、质量问题做出快速反应，同时为应对市场竞争，汽车产品更新换代速度加快，公司需要根据客户产品更新换代的要求迅速提供新的产品。公司不断提高研发能力，努力提升技术水平，对研发、生产、售后等工作形成了规范化、系统化管理流程，能够满足客户对研发、量产、产品质量和交期的高要求。

报告期内公司针对产品尤其是规模化产品、年降产品不断对各生产环节进行流程再造、精益生产和持续改进，通过合理的激励机制鼓励各生产环节管理人员和员工提出改进意见和措施，对生产流程中的各个工序进行监测，针对实际生产过程中遇到的问题进行工序改进，不断精益求精，从而提升公司生产效率、稳定产品质量、提高产品良品率，实现成本控制。

综上，公司在研发技术、生产管理、产品质量及客户服务等方面的综合实力是议价能力的重要保证。

（2）客户供应链的稳定作用

公司的主要客户为国内外知名乘用车座椅厂商，拥有完善的内部控制体系和严格的合格供应商名录管理要求，供应商的选择较为谨慎，转换供应商的成本较高，公司在与其长期合作过程中形成了一定的谈判和议价能力。

乘用车座椅调节系统零部件具有种类繁多、型号分散、非标准化、单价低等特点，细分行业内公司竞争对手多数经营规模小、生产工艺单一。公司乘用车座椅调节系统零部件产品种类相对较全，是行业内产品种类全、覆盖车型多的领先供应商之一，生产工艺相对完善，涵盖乘用车座椅调节系统零部件产品的粉末冶金产品、金属粉末注射成形零件、自润滑轴承产品及传力杆产品四大类产品，并积极开发乘用车座椅调节系统总成件。公司产品对下游客户产品性能的稳定和成本控制起到不可或缺的作用，随着公司创新研发水平和精益制造能力等核心竞争力的逐步提升，公司对下游客户的议价能力将不断增强。

综上，对客户供应链的稳定作用使得公司具有一定的议价能力。

（3）积极推动新产品持续导入减少年降影响

公司与客户年降谈判中，会考虑新产品项目的导入、业务前景和订单采购量等因素，公司在完成客户年降要求的同时凭借在品质、技术等方面的较强竞争力持续获取毛利相对较高的新品，从而形成持续的盈利能力。

对于与产品更新换代关系较大的零部件，客户通常在产品准备上市阶段，以较高的采购价格吸引供应商尽快供货以保障新车型顺利上市，在新车型上市销售后，通过年降等方式逐步要求供应商降低价格，以实现控制成本、降价促销，而量产新品的利润率相对较高，可以减少年降对公司经营业绩的影响。新产品持续导入能力是公司议价能力较强的重要体现。

(4) 客户产品价格敏感度低有助于产品议价

公司产品是汽车座椅调节系统的重要零部件，对客户产品的质量与可靠性具有重要作用，而公司产品单价较低，单车价值较低，其单位成本占整个调节座椅的成本比重较低，客户对公司产品价格敏感性较低，倾向于给公司一定的利润空间来保证产品的质量与可靠性，因此具有更强的议价能力。

单个汽车座椅调节机构的核心零部件中，假设所有相关零件均使用公司产品，公司产品价值估算如下：

汽车座椅调节系统	核心零部件	数量	产品类别	单车价值
调角器	衬套	2	自润滑轴承	0.92
	传力杆	1	传力杆	3.01
	楔形块	4	粉末冶金	1.91
	凸轮环	2	粉末冶金	1.14
	齿轮	4	粉末冶金	2.30
调高器	衬套	2	自润滑轴承	1.84~4.14
	齿轮轴	1	粉末冶金	2.12
	凸轮组件	1	粉末冶金+塑料	2.03
	锁紧靴	4	粉末冶金	3.46
	锁卡	1	金属粉末注射成形	0.57
滑轨	定位销	2	金属粉末注射成形	3.48
	挡块	2	金属粉末注射成形	6.00
合计				28.78~31.08

注：按 2021 年同类产品销售单价测算

由上表可知，假设所有相关零件均使用公司产品，公司产品单个座椅价值约为 28.78-31.08 元，结合乘用车座椅单车价值 3,064 元，公司产品占单个座椅价值（按每车四个座椅估计单个座椅价值约为 766 元）比例约为 3.76%-4.06%，占比较小。综上，产品价格敏感度较低有助于公司获得议价让步，是议价能力强的影响因素之一。

（5）国产替代需求下公司在产品议价上有较大主动权

客户早期以国外进口相关零部件为主，国外产品价格高、反馈慢，并且处于垄断地位，对其供应链稳定性产生不利影响。客户基于零部件供应本土化和降成本的采购政策，充分发挥国内生产灵活、成本控制优势的特点，公司作为国产替代供应商进入产业链后，直接竞争对手为国外公司，在产品价格上竞争压力相对较小，议价空间较大，在产品议价上有一定的主动权。

综上，公司凭借在研发、生产、质量及服务等方面较强的综合实力，充分发挥对客户供应链稳定作用，积极推动新产品持续导入，充分利用产品价格敏感度低，国产替代对客户降本压力较小等有利因素，维持较强的议价能力。

（二）说明产品价格变动与原材料价格变动不一致的原因及合理性，是否无法形成有效的价格传导机制，是否与同行业公司存在显著差异，公司是否存在议价能力较弱导致的盈利风险，补充作重大事项提示及风险揭示

1、产品价格变动与原材料价格变动不一致的原因及合理性

产品价格变动与原材料价格变动不一致，主要与直接材料成本占营业收入比重较低、产品价格协商方式及定价周期相关。

（1）原材料对毛利率的影响

报告期内，公司营业成本中直接材料成本与营业收入比较情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	8,357.07	16,150.24	13,013.73	11,905.23
直接材料成本	2,652.10	4,824.54	3,591.88	3,428.87
直接材料成本占营业收入与比重	31.73%	29.87%	27.60%	28.80%

由上表可知，报告期内直接材料成本占营业收入比重分别为 28.80%、27.60%、

29.87%及 31.73%，直接材料占营业收入比重较低，公司毛利率水平较高，直接材料对产品毛利率的影响较小，存在足够的毛利率空间应对原材料价格的正常波动。并且除 2021 年外，公司原材料价格较为稳定，未对公司盈利能力产生较大的压力，因此价格传导机制不明显。

（2）价格协商方式

公司与主要客户定价的过程中，需要综合考虑行业惯例、业务量、原材料价格变动幅度与持续性、产品累计降价幅度、市场竞争情况及客户依赖度等因素，并非简单以原材料涨跌作为价格调整主要依据。

同时，双方考虑到公司新产品、新项目的议价能力较强，产品初始定价相对较高，已预留一定的利润空间消化后续原材料涨价对供应能力的影响，因此，原材料价格的正常波动不会导致频繁的价格调整。双方价格协商中，会在考虑原材料价格的波动后确定年降幅度，以年降幅度体现原材料价格波动对产品价格的影响，例如公司在与上海申驰实业股份有限公司 2022 年度价格协商中，考虑到 2021 年传力杆产品原材料价格上涨幅度较大，2022 年不执行年降惯例，产品销售价格未进行年降。

（3）定价周期

公司与客户调价周期一般以年度为主，定价周期跨度较长，年度内原材料价格发生波动难以及时调整产品销售价格，但年度定价时，会充分考虑上年度原材料价格变动的的影响，例如 2021 年原材料价格上涨幅度较大，公司受限于定价周期未能及时调整销售价格，但公司与华域汽车在 2022 年就 2021 年原材料价格大幅上涨达成补偿协议。

总体而言，公司销售价格受到行业惯例、业务量、原材料价格变动幅度与持续性、产品累计降价幅度、市场竞争情况及客户依赖度等因素的综合影响，由于直接材料成本占营业收入比重较低、产品价格协商方式及定价周期等因素影响，产品价格变动与原材料价格变动不一致，产品价格与原材料的价格变动不具有直接的联动关系，与原材料相关的价格传导机制较弱。

2、价格传导机制较弱的应对措施

（1）完善供应商管理制度

公司制定了较为完善的供应商管理制度,并针对主要原材料进一步加强拓宽采购渠道,引入多家供应商竞争,在保证原材料质量和按时交付的前提下,选择具备价格优势的供应商,以降低原材料采购成本。积极推进与主要供应商签署年度价格协议,确定主要原材料的年度采购价格,规避原材料价格波动对公司经营业绩的影响。

(2) 采购精细化管理

结合公司订单、材料市场价格等因素合理计算原材料的经济采购量,降低原材料波动带来的风险。公司密切关注主要原材料市场价格波动情况,结合存货库存水平、在手及未来订单状况等,加强原材料采购及库存的精细化管理,并在市场价格较低时适当进行原材料备货。

(3) 优化产品设计和生产工艺

公司将通过持续优化产品设计和生产工艺流程,提升生产流程的管理水平,降低产品生产成本,从而降低主要原材料价格波动对公司经营业绩的风险。

(4) 提高自动化水平及规模化生产

通过自主创新改进生产设备及引进新设备,提高生产设备的自动化水平,改进生产工艺等措施,从而提高生产效率和产品良品率,有效减少因成品率等问题带来的材料损耗。

(5) 推动原材料国产替代

国内原材料供应商正处于快速发展阶段,针对部分进口材料,公司除通过采取不同国际厂商比价择优选择外,加强与国内材料供应的产业链合作,提前布局替代方案,逐渐降低部分材料的采购成本和对进口材料的依赖,从而能够有效控制原材料成本。

(6) 年降幅度协商与加强新产品开发

公司持续对产品升级创新,通过不断研发新产品,以保持公司的市场竞争力,提高产品定价能力。新产品报价过程中,充分考虑原材料价格变动趋势后向客户报价,向下游传导原材料价格上涨的风险。老产品价格协商中,努力通过缩小年降幅度或协商补偿等方式,与下游客户共担原材料大幅上涨的风险。

综上所述，公司通过完善供应商管理制度、加强采购精细化管理、优化产品设计和生产工艺、提高自动化水平及规模化生产、推动原材料国产替代及重视年降幅度协商与加强新产品开发等措施，应对价格传导机制较弱的情形，减少原材料大幅波动对公司盈利的影响。

3、同行业公司价格传导机制

同行业公司	价格传导机制风险描述
科力股份	针对新品，公司在与客户报价时会按照即期的原材料采购价格核算成本，原材料价格上涨能够通过新品定价的方式传导至销售价格中。 针对老品，按照汽车零部件行业惯例，汽车零部件企业通常与经资质认定合格后的供应商合作，除受年降因素影响外，同一种产品销售价格在产品生命周期内通常较为稳定，原材料价格的波动对老品销售价格的影响幅度较小，但双方在实际商谈产品年降幅度时通常会将原材料价格的波动作为重要考量因素，即原材料价格如果大幅度上涨，年降幅度将会有所缩小或者豁免。因此，公司原材料采购价格上涨可以传导至新品销售价格中，对老品销售价格有部分传导。
恒勃股份	原材料如铝、钢等制品价格有所上升，通过价格传导机制给整车厂造成一定压力，而整车厂在供应链体系中话语权较高，除部分核心组件外，多数配件商对整车厂的话语权较弱，原材料成本上升只能较为有限地传导至整车厂。
溯联股份	公司主营业务成本中直接材料的占比较高，公司产品价格与原材料价格和产品采购成本有一定的关联性，但公司产品单价除受原材料和产品采购成本影响外，还受到下游应用领域、客户需求、市场竞争程度等多个因素较大影响。因此，公司主要的产品价格与主要材料的采购价格之间不存在明显的关联或传导机制。除原材料价格发生大幅波动公司可与下游客户协商调整产品价格外，公司与下游客户的价格协议一经签订，产品价格不轻易发生变更。 公司在新产品报价时，基于公司的直接材料、直接人工、制造费用等各项成本向客户报价，即已考虑原材料的涨价因素，在取得具体产品项目定点时确定向下游客户的销售价格，除非原材料价格剧烈波动导致成本大幅上升等特殊情形可与客户协商调整销售价格外，一般的原材料价格出现波动时，公司与客户之间的产品结算价格不调整。
盛帮股份	受所处细分市场竞争激烈、价格年降政策、客户对价格敏感性较高等影响，原材料价格的上升不易通过产品销售价格提高来消化；公司与主要客户销售合同签订方式为框架协议+价格协议+月度订单，价格协议有效期一般为一年或半年，即原则上每年或每半年调整一次产品价格，价格调整频率较为固定，对原材料上涨的反应相对滞后

由上表可知，公司的同行业公司存在原材料价格上涨，产品销售价格无法及时调整，价格传导机制较弱的情形，公司与同行业公司不存在显著差异。

综上所述，公司凭借在研发技术、生产管理、产品质量及客户服务等方面的竞争优势，公司自身具有一定的议价能力；年降行为属于汽车零部件行业惯例。直接材料成本占营业收入比重较低、价格协商方式及定价周期等原因导致产品价格变动与原材料价格变动不一致。公司价格传导机制较弱，但与同行业公司不存

在显著差异。

五、结合相关专利数量及内容、市场占有率、新产品更新情况等方面，进一步论证首轮问询回复中“相较于同行业公司，公司议价能力存在一定优势”的准确性

(一) 专利数量及内容

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有专利 38 项，其中发明专利 3 项，实用新型专利 35 项，具体情况如下：

产品类别	序号	专利名称
自润滑轴承	1	一种薄壁粘接自润滑板材
	2	滑动轴承试验台及方法
	3	充压变形式轴承外圈内衬粘接方法
	4	一种热熔性自润滑复合材料连续带材生产装置
	5	一种薄钢板复合材料连续带材生产系统
	6	一种自卡式耐磨衬套
	7	一种新型改性 PTFE 混料装置
	8	一种改性 PTFE 薄膜成型装置
	9	一种复合材料在线检测装置
	10	一种编织自润滑带-钢背高承载复合材料的生产装置
	11	一种 PTFE 铜网钢基复合自润滑轴承板
	12	一种高温自润滑复合材料的制造设备
传力杆	1	一种异形管端面处理装置
	2	一种传力杆专用自动焊接装置
	3	一种冷挤压定制花键传动杆自动夹持装置
	4	一种操纵杆
粉末冶金零件	1	一种微齿轮生产装置
	2	一种粉末压制成型自动收料装置
	3	一种汽车座椅滑块自动生产装置
	4	一种粉末冶金零件快速脱蜡装置
	5	一种极耳
	6	一种粉末冶金汽车前档玻璃雨感器支架底座
	7	一种用于汽车座椅滑轨锁上的左从动锁板

产品类别	序号	专利名称
金属粉末注射成形零件	1	一种自卡式阻尼齿轮
	2	一种扭矩转轴
	3	一种高压接头用高强度吊钩
	4	一种用于金属注射成形的连续式自动化催化脱脂炉
调节机构总成件	1	阻尼铰链
	2	一种座椅扶手总成调节装置
	3	一种汽车座椅坐垫长度调节装置
	4	一种消间隙连续式齿轮机构
	5	一种手动铰链
	6	一种手动或电动铰链
	7	一种耐高温力矩铰链
	8	一种单向扭矩铰链
	9	一种三自由度输出机构
	10	一种直线输出的传动结构
	11	一种汽车座椅角度调节传动装置

公司自成立以来，始终重视技术的研发。由公司作为第一起草单位申报的《塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材技术条件第1部分：带改性聚四氟乙烯(PTFE)减摩层的板材（国家标准 GB/T 39142.1-2020）》国家标准已实施。公司也是行业标准《汽车座椅调节机构用粉末冶金滑块技术规范（行业标准 JB/T14396-2022）》的牵头起草人，2022年度公司被工信部评为国家级“专精特新”小巨人。

（二）细分市场占有率

公司产品主要应用于座椅调节系统，业务领域相对专精。公司自润滑轴承、传力杆在全国乘用车座椅调节系统零部件行业的市场份额分别为 29.18% 和 27.28%。公司自润滑轴承、传力杆产品在细分市场占有率处于较高的水平，基于国内汽车行业国产替代的大趋势，细分市场的替代需求增长，同时公司所具备的规模化的生产能力，在一定程度上提升了与客户谈判的话语权，公司议价能力存在一定优势。

（三）国产替代优势

客户早期以国外进口相关零部件为主，国外产品价格高、反馈慢，并且处于

垄断地位，对其供应链稳定性产生不利影响。公司作为国产替代供应商进入产业链后，直接竞争对手为国外公司，在产品价格上竞争压力相对较小。

（四）核心技术优势

公司自润滑轴承以二层复合自润滑轴承为主。二层复合自润滑轴承作为公司核心产品，在国内属于领先地位，公司通过研发和持续的技术创新，掌握了自润滑板材薄壁粘接技术与自润滑复合材料高温复合技术等核心技术工艺，在国内凭借稳定的性能与较高的性价比对法国圣戈班公司相应产品形成国产替代。国内外量产二层复合自润滑轴承厂商较少，细分市场竞争对手少，法国圣戈班公司对外报价较高，起到了价格锚定的作用，公司议价能力存在一定优势。

传力杆产品方面，公司拥有高精度小直径异形空心管的冷拔成型技术、专用工艺装备的设计制造技术等核心技术，克服了传力杆冷拔成型环节的技术难题，并设计、制造传力杆产品专用工艺装备，能够有效提高生产效率。

金属粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件方面，公司拥有金属粉末注射成形零件快速脱脂喂料成分设计和高密度、高强度粉末冶金零件材料成分设计等核心技术，并针对粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件生产过程中烧制环节开发了专用生产设备。发行人是行业标准《汽车座椅调节机构用粉末冶金滑块技术规范（行业标准 JB/T14396-2022）》的牵头起草人。发行人专注于运用粉末冶金和金属粉末注射成形技术生产汽车座椅调节系统核心零部件，并在此细分领域内具有一定的核心技术，公司议价能力存在一定优势。

综上所述，相较于同行业公司，公司议价能力存在一定优势。

六、核查程序及结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取公司收入成本明细表，了解公司下游客户的产品型号和产品销售规模，分析各类细分产品销售单价、销售成本及其变化的原因，核查是否存在异常波动的情形；查阅公司与主要客户的销售合同，了解关于年降的具体约定；

2、获取行业相关信息、汽车行业相关数据资料等，查阅行业研究报告，了

解汽车座椅部件的市场需求；走访客户及访谈销售负责人，了解行业的市场竞争情况以及产品生命周期；

3、访谈公司销售负责人关于销售产品年降政策的约定及行业情况，了解公司受年降政策的影响情况、了解新产品与已量产产品的销售价格形成机制，获取并检查公司与客户报送的新产品含价格信息的技术方案、已量产产品的年降沟通邮件等信息，了解公司与主要客户的定价政策、价格调整机制的约定情况、应对原材料涨价风险的方式，了解原材料采购单价的变动对公司产品销售价格、成本、毛利以及毛利率的影响，分析公司是否存在议价能力较弱的情形；

4、获取公司销售合同，查阅产品开发协议、年度价格协议等对于产品年降政策的约定及相应的产品型号；获取销售收入明细表及客户年度价格调整清单，区分年降客户及产品并测算年降政策对公司业绩的影响；

5、查阅同行业公司披露的定期报告或招股说明书，与公司自身情况进行对比分析；

6、查阅公司专利数量及内容，了解并分析公司产品市场占有率、新产品更新等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司已披露与客户磋商年降事项的总体机制和具体实现方式，报告期内，年降影响金额占主营业务收入比重分别为 1.91%、1.75%、2.09%及 1.94%，年降影响金额占当期净利润比重分别为 6.53%、5.41%、7.48%及 7.68%，价格年降对公司的收入和利润水平带来一定的影响；

2、公司已披露报告期内各细分产品累计前十大产品的具体产品型号、年降初始年份和持续年限、各期单价、降价金额和比例、对应型号的成本、毛利率，并已说明波动较大项目的变动原因，年降政策对公司主要产品销售价格的影响通常为-1%至-5%具有合理性；

3、公司已比较同行业汽车零部件拟上市公司和上市公司价格年降涉及的产品类型、销售金额占比、年降条款等信息，公司与主要客户签订年降条款以及实

际执行年降政策符合行业惯例；

4、公司凭借在研发技术、生产管理、产品质量及客户服务等方面的竞争优势，公司自身具有一定的议价能力；年降行为属于汽车零部件行业惯例。直接材料成本占营业收入比重较低、价格协商方式及定价周期等原因导致产品价格变动与原材料价格变动不一致。公司价格传导机制较弱，但与同行业公司不存在显著差异；

5、公司产品具有国产替代优势，公司自润滑轴承、传力杆产品在细分市场占有率处于较高的水平，公司产品在细分市场具有技术优势，因此，相较于同行业公司，公司议价能力存在一定优势。

问题 3.毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性

根据申请文件，报告期内，发行人的主营业务毛利率分别为 45.97%、46.69%和 43.61%；同行业可比公司毛利率的平均值分别为 33.43%、32.09%和 28.77%，发行人毛利率高于可比公司约 15 个百分点。

请发行人：（1）结合总体毛利率情况、具体细分产品等对比情况，分层次论证发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的原因。（2）结合产品类型、客户结构、应用领域、核心技术、工艺流程、客户资源、产品国产替代、细分市场等方面，用简明的语言逐项说明上述因素对发行人高毛利率的贡献。（3）分别分析发行人四类主要产品的售价、成本（直接成本、直接人工、制造费用、外协加工费等）、原材料构成、原材料报告期内市场平均价格和发行人采购价格波动等方面，说明发行人毛利率变动情况；结合同行业可比公司情况，说明同类产品单位售价、单位成本与可比公司差异的原因。（4）对比报告期内向前十大客户销售的产品构成、细分产品的毛利率，说明不同客户间毛利率是否存在显著差异。（5）结合发行人在二层复合自润滑轴承产品的技术优势、国产替代、国内是否独有、其他同行业公司二层复合自润滑轴承的毛利率情况，说明二层复合自润滑轴承毛利率明显高于其他产品和同行业公司的合理性。（6）结合主要供应商采购情况，说明与供应商是否存在关联关系、是否存在第三方代垫成本费用、产品成本归集是否完整。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并对发行人成本费用的真实性、准确性、完整性发表明确意见；结合控股股东、董监高流水核查的数量、金额的重要性水平核查等情况，说明是否存在第三方代垫成本费用情况。（审核问询函问题3）

一、结合总体毛利率情况、具体细分产品等对比情况，分层次论证发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的原因

（一）总体毛利率对比情况

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
东睦股份	20.74%	21.39%	22.04%	24.25%
海昌新材	37.64%	38.98%	43.53%	43.54%
双飞股份	26.36%	28.32%	27.86%	29.78%
长盛轴承	24.87%	26.40%	34.93%	36.14%
同行业可比公司 算术平均毛利率	27.40%	28.77%	32.09%	33.43%
公司	42.93%	43.61%	46.69%	45.97%
与平均毛利率差异	15.53%	14.84%	14.60%	12.54%

由上表可知，报告期各期公司产品主营业务毛利率分别为45.97%、46.69%、43.61%及42.93%，同行业可比公司主营业务毛利率的算术平均值分别为33.43%、32.09%、28.77%及27.40%，报告期各期公司主营业务毛利率高于同行业可比公司分别为12.54%、14.60%、14.84%及15.53%，公司总体毛利率大幅高于同行业可比公司算术平均毛利率，主要系公司与同行业可比公司在产品结构、客户类型及应用领域等方面有显著差异。

1、产品结构差异分析

（1）公司产品结构及毛利率情况

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率
自润滑轴承（DU）	24.78%	52.61%	26.04%	54.98%	31.07%	56.43%	33.10%	55.57%
传力杆（LG）	25.52%	28.72%	27.43%	30.82%	29.28%	37.31%	30.95%	39.65%
金属粉末冶	40.20%	45.97%	37.34%	44.26%	31.17%	45.42%	27.93%	41.51%

产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率
金零件（PM）								
金属粉末注射成形零件（MIM）	9.26%	43.99%	9.19%	46.98%	8.48%	48.13%	8.02%	46.27%
调节机构总成件	0.24%	7.35%						
公司	100.00%	42.93%	100.00%	43.61%	100.00%	46.69%	100.00%	45.97%

公司产品包括自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件（PM）、金属粉末注射成形零件（MIM）及调节机构总成件五类产品，虽然公司产品主要应用于乘用车座椅调节系统，但不同类型产品的功能及毛利率存在显著差异，其中自润滑轴承属于轴承类产品，报告期内毛利率分别为 55.57%、56.43%、54.98%、52.61%；传力杆属于金属加工件产品，报告期内毛利率分别为 39.65%、37.31%、30.82%、28.72%；金属粉末冶金零件（PM）与金属粉末注射成形零件（MIM）属于粉末冶金类产品，报告期内金属粉末冶金零件（PM）毛利率分别为 41.51%、45.42%、44.26%、45.97%，金属粉末注射成形零件（MIM）毛利率分别为 46.27%、48.13%、46.98%、43.99%；调节机构总成件属于总成类产品，2022年1-6月毛利率为7.35%，不同产品毛利率存在显著差异。

同时，公司五类产品收入占比存在显著差异。报告期内，自润滑轴承收入占比分别为 33.10%、31.07%、26.04%、24.78%，传力杆收入占比分别为 30.95%、29.28%、27.43%、25.52%，金属粉末冶金零件（PM）收入占比分别为 27.93%、31.17%、37.34%、40.20%，金属粉末注射成形零件（MIM）收入占比分别为 8.02%、8.48%、9.19%、9.26%，调节机构总成件 2022年1-6月收入占比为 0.24%。

综上，公司产品间毛利率差异与产品收入占比差异显著，对公司总体毛利率产生较大的影响。

（2）同行业可比公司产品结构及毛利率情况

序号	可比公司	主营产品大类	类似细分产品	同行业可比公司类似产品对应的公司细分产品
1	东睦股份	粉末冶金产品、软磁材料	粉末冶金制品（PM）	金属粉末冶金零件（PM）

			消费电子产品 (MIM)	金属粉末注射成形零件 (MIM)
2	海昌新材	粉末冶金产品	压制成形法产品 (PM)	金属粉末冶金零件 (PM)
			金属注射成形产 品 (MIM)	金属粉末注射成形零件 (MIM)
3	双飞股份	滑动轴承、复合材 料、铜粉、其他	SF 型轴承	自润滑轴承-- 三层复合自润滑轴承
4	长盛轴承	滑动轴承、工程机 械精密部件、其他	金属塑料 聚合物自润 滑卷制轴承	自润滑轴承-- 二、三层复合自润滑轴承

由上表所示,公司金属粉末冶金零件(PM)与东睦股份的粉末冶金制品(PM)和海昌新材的压制成形法产品(PM)具有一定相似度,公司金属粉末注射成形零件(MIM)与东睦股份的消费电子产品(MIM)和海昌新材的金属注射成形产品(MIM)具有一定相似度,自润滑轴承与双飞股份的SF型轴承和长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承具有一定相似度。同行业可比公司产品类型较多,公司产品与同行业可比公司某一产品具有一定相似度。

① 自润滑轴承的同行业可比公司产品结构及毛利率情况

公司名称	主营产品大类	细分产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
			主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率
双飞股份	滑动轴承、复合材料、铜粉、其他	SF 型轴承					27.32%	36.82%	27.04%	40.11%
		复合材料	未披露	未披露	24.22%	27.12%	26.15%	20.92%	26.73%	22.35%
		JF 型轴承					19.03%	27.37%	18.29%	28.01%
		JDB 轴承					17.68%	22.56%	17.89%	25.69%
		其他轴承					5.37%	40.69%	6.64%	33.53%
		FU 轴承					2.88%	25.57%	3.41%	29.64%
		铜粉	未披露	未披露	11.19%	19.21%	1.57%	13.78%		
		滑动轴承	未披露	未披露	64.59%	30.34%				
合计			100.00%	26.36%	100.00%	28.32%	100.00%	27.86%	100.00%	29.78%
长盛轴承	滑动轴承、工程机械精密部件、其他	金属塑料聚合物自润滑卷制轴承	未披露	未披露	31.13%	43.42%	33.88%	46.39%	36.33%	45.13%
		双金属边界润滑卷制轴承	未披露	未披露	25.77%	15.48%	27.60%	28.23%	28.18%	31.57%
		金属基自润滑轴承	未披露	未披露	20.17%	18.68%	19.56%	30.59%	20.84%	26.75%

公司名称	主营产品大类	细分产品类别	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
			主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率
		非金属自润滑轴承	未披露	未披露	7.16%	53.64%	8.60%	48.87%	7.83%	49.00%
		铜基边界润滑卷制轴承	未披露	未披露	4.02%	11.47%	3.65%	22.73%	4.19%	24.44%
		工程机械精密部件	未披露	未披露	7.54%	2.31%				
		其他	未披露	未披露	4.21%	15.52%	6.71%	6.15%	2.63%	15.82%
		合计	100.00%	24.87%	100.00%	26.40%	100.00%	34.93%	100.00%	36.14%
公司	自润滑轴承	二层复合自润滑轴承	81.76%	57.89%	81.98%	60.72%	84.07%	61.03%	83.27%	59.87%
		三层复合自润滑轴承	18.24%	28.97%	18.02%	28.90%	15.93%	32.14%	16.73%	34.19%
	合计	100.00%	52.61%	100.00%	54.98%	100.00%	56.43%	100.00%	55.57%	

注：双飞股份 2021 年年度报告披露的产品类别发生变化，双飞股份与长盛轴承 2022 年半年报未披露细分产品毛利率

由上表可知，双飞股份、长盛轴承的产品间毛利率差异较大、产品收入占比差异较大，上述因素对双飞股份、长盛轴承总体毛利率产生较大的影响。

双飞股份产品包括滑动轴承、复合材料、铜粉、其他产品，其中滑动轴承包括 SF 型轴承、JF 型轴承、JDB 轴承、FU 轴承、其他轴承等五类产品，产品类别较多。双飞股份的 SF 型轴承 2019 年、2020 年销售占比分别为 27.04%、27.32%，其他轴承 2019 年、2020 年销售占比分别为 6.64%、5.37%，其他几类产品销售占比也各不相同，不同产品的销售占比差异较大。

双飞股份 2019 年、2020 年主营业务毛利率分别为 29.78%、27.86%，其中 SF 型轴承 2019 年、2020 年毛利率分别为 40.11%、36.82%，其他轴承 2019 年、2020 年毛利率分别为 33.53%、40.69%。SF 型轴承、其他轴承两类产品毛利率高于双飞股份主营业务毛利率，其他类别产品毛利率低于双飞股份主营业务毛利率，不同产品间毛利率差异较大。

长盛轴承产品包括滑动轴承、工程机械精密部件、其他产品，其中滑动轴承包括金属塑料聚合物自润滑卷制轴承、双金属边界润滑卷制轴承、金属基自润滑轴承、非金属自润滑轴承、铜基边界润滑卷制轴承等五类产品，产品类别较多。2019 年至 2021 年，长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承销售占比分别为

36.33%、33.88%及 31.13%，非金属自润滑轴承销售占比分别为 7.83%、8.60%及 7.16%，其他几类产品销售占比也各不相同，不同产品的收入占比差异较大。

报告期内，长盛轴承的主营业务毛利率分别为 36.14%、34.93%、26.40%、24.87%，其中 2019 年至 2021 年，金属塑料聚合物自润滑卷制轴承毛利率分别为 45.13%、46.39%、43.42%，非金属自润滑轴承毛利率分别为 49.00%、48.87%、53.64%，两类产品毛利率高于长盛轴承主营业务毛利率，其余产品的毛利率低于长盛轴承主营业务毛利率，不同产品间毛利率差异较大。

综上所述，自润滑轴承的同行业可比公司产品间毛利率差异与产品收入占比差异对同行业可比公司总体毛利率产生较大的影响。

② 粉末冶金产品的同行业可比公司产品结构及毛利率情况

公司名称	产品类别		2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
			主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率
海昌新材	粉末冶金产品	压制成形法产品（PM）	未披露	未披露	97.39%	38.67%	97.62%	43.63%	98.14%	43.59%
		金属注射成形产品（MIM）	未披露	未披露	2.61%	50.36%	2.38%	39.67%	1.86%	40.72%
	合计		100.00%	37.64%	100.00%	38.98%	100.00%	43.53%	100.00%	43.54%
东睦股份	粉末冶金产品、软磁材料	粉末冶金制品（PM）	未披露	未披露	52.60%	21.64%	50.36%	22.02%	79.99%	25.70%
		消费电子产品（MIM）	未披露	未披露	33.15%	22.38%	40.06%	22.97%	7.83%	19.55%
		软磁材料	未披露	未披露	14.25%	18.16%	9.58%	18.23%	12.18%	17.71%
	合计		100.00%	20.74%	100.00%	21.39%	100.00%	22.04%	100.00%	24.25%
公司	粉末冶金产品	金属粉末冶金零件（PM）	40.20%	45.97%	37.34%	44.26%	31.17%	45.42%	27.93%	41.51%
		金属粉末注射成形零件（MIM）	9.26%	43.99%	9.19%	46.98%	8.48%	48.13%	8.02%	46.27%
	合计		100.00%	45.59%	100.00%	44.79%	100.00%	46.00%	100.00%	42.57%

注：海昌新材与东睦股份 2022 年半年报未披露细分产品毛利率

由上表可知，海昌新材、东睦股份的产品间毛利率差异较大、产品收入占比差异较大，对双飞股份、长盛轴承总体毛利率产生较大的影响。

海昌新材产品包括压制成形法产品（PM）、金属注射成形（MIM），其中压制成形法产品（PM）报告期内销售占比分别为 98.14%、97.62%、97.39%，金属注射成形（MIM）产品报告期内销售占比分别为 1.86%、2.38%、2.61%，海昌新材产品以压制成形法产品（PM）为主。

报告期内，海昌新材主营业务毛利率分别为 43.54%、43.53%、38.98%，其中压制成形法产品（PM）毛利率分别为 43.59%、43.63%、38.67%，金属注射成形（MIM）产品毛利率分别为 40.72%、39.67%、50.36%，不同产品间毛利率存在一定差异。

东睦股份产品包括粉末冶金制品（PM）、消费电子产品（MIM）、软磁材料，其中 2019 年至 2021 年，粉末冶金制品（PM）销售占比分别为 79.99%、50.36%、52.60%，消费电子产品（MIM）销售占比分别为 7.83%、40.06%、33.15%，不同产品的销售占比差异较大。

报告期内，东睦股份的主营业务毛利率分别为 24.25%、22.04%、21.39%、20.74%，其中 2019 年至 2021 年，粉末冶金制品（PM）毛利率分别为 25.70%、22.02%、21.64%，消费电子产品（MIM）毛利率分别为 19.55%、22.97%、22.38%，软磁材料毛利率分别为 17.71%、18.23%、18.16%，粉末冶金制品（PM）毛利率高于东睦股份主营业务毛利率，其余产品的毛利率低于东睦股份主营业务毛利率，不同产品间毛利率存在一定差异。

综上，粉末冶金产品的同行业可比公司产品间毛利率差异与产品收入占比差异对同行业可比公司总体毛利率产生较大的影响。

2、客户类型及应用领域

产 品	公 司	客 户 类 型	类 似 产 品 下 游 应 用
自润滑轴承	双飞股份	主要客户为国内外的汽车、工程机械制造商及模具配套商。 主要客户包括三一集团（工程机械）、MISUMI（米思米）公司（模具行业）、FI 美国（液压行业）、CCVISPA（汽车行业）、SCL（KYUNGJU）（汽车行业）、浙江巨跃齿轮有限公司（汽车行业汽车齿轮）、L.C.KOREACO.,LTD（乘用车座椅轴承）及南阳浙减汽	产品主要应用汽车配套、减震器等相关行业，具体产品包括汽车减震器、变速箱、制动器、方向器、发动机、自动椅、雨刮器等部位的零件。

产 品	公 司	客户类型	类似产品下游应用
		车减振器有限公司浙川汽车减振器厂车（乘用车减震器）。	
	长盛轴承	主要客户为国内外的汽车及工程机械主机厂商及其一二级配套商。主要客户包括德国 CSB、法国 CSB（国外佛吉亚）、韩国 SCL（国内韩系车）、英国 KRF（美驰商用车）等。	产品主要应用于汽车乘用车行业、工程机械行业和其他行业，具体产品包括铰链、雨刮器、避震器、转向系统、踏板总成、座椅调角器、变速箱、涨紧轮、压缩机、油泵、空气阀、汽车空调压缩机等部位的零件。
	海昌新材	主要客户以史丹利百得、博世集团为主的工具行业制造商，少量产品应用于汽车应用领域，客户以京西重工、宜宾天工、上海拓绅等汽车制造配套企业为主。	产品主要应用于电动工具市场，少量产品应用于汽车应用领域，主要产品包括油泵转子、定子、链轮，发动机偏心凸轮、摆臂、进气阀活塞、电子手刹齿轮、电磁阀阀片等。
粉末冶金产品	东睦股份	未披露主要客户名单。	产品主要应用于消费电子行业、新能源行业、汽车行业、家电行业、信息通信行业。其粉末冶金压制成形零件产品在汽车方面目前以发动机（VVT/VCT、普通链传动和机油泵等产品）、变速箱（链轮、齿轮、油泵、行星齿轮和离合器片等产品）、底盘系统（减震器、四驱、制动和转向器系统产品）等为主。其金属注射成形零件产品在消费电子方面目前以亚马逊电子书上的卡扣、SIM 卡托、苹果 Lightning 数据线插头、摄像头支架、折叠铰链机构及智能穿戴产品等为主。
自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件（PM）、金属粉末注射成形零件（MIM）及调节机构总成件	公司	主要客户以华域汽车、航嘉麦格纳等乘用车座椅厂商为主。	产品主要应用于座椅调节系统，主要产品包括自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件（PM）、金属粉末注射成形零件（MIM）。

由上表可知，公司与同行业可比公司在客户类型与应用领域方面存在显著差异。公司客户主要以华域汽车、航嘉麦格纳等乘用车座椅厂商为主，产品主要应用于座椅调节系统，业务领域相对专精。

自润滑轴承产品的同行业可比公司中，长盛轴承主要客户为国内外的汽车、

工程机械制造商及模具配套商，主要客户包括三一集团（工程机械）、MISUMI（米思米）公司（模具行业）、FI 美国（液压行业）、CCVISPA（汽车行业）、SCL（KYUNGJU）（汽车行业）、浙江巨跃齿轮有限公司（汽车行业汽车齿轮）、L.C.KOREACO.,LTD（乘用车座椅轴承）及南阳浙减汽车减振器有限公司浙川汽车减振器厂车（乘用车减震器）；长盛轴承产品主要应用于汽车乘用车行业、工程机械行业，其中长盛轴承金属塑料聚合物自润滑卷制轴承应用领域以汽车乘用车行业、工程机械行业的铰链、雨刮器、避震器等为主。双飞股份主要客户为国内外的汽车及工程机械主机厂商及其一二级配套商，主要客户包括德国 CSB、法国 CSB（国外佛吉亚）、韩国 SCL（国内韩系车）、英国 KRF（美驰商用车）等，双飞股份产品主要应用于汽车减震器、变速箱等。综上，公司自润滑轴承产品的客户类型、应用领域与同行业可比公司存在显著差异。

粉末冶金产品的同行业可比公司中，海昌新材主要客户是以史丹利百得、博世集团为主的工具行业制造商，仅少部分产品应用于汽车零部件行业，海昌新材的汽车零部件客户以京西重工、宜宾天工、上海拓绅等客户为主，虽然海昌新材与公司粉末冶金产品均存在应用于汽车行业的情形，但是具体应用部位存在较大差异，海昌新材汽车零部件产品主要应用于油泵系统、传动系统及发动机系统的转子、定子、链轮齿轮等产品，公司产品主要应用于座椅调节系统；东睦股份未披露主要客户情况，产品主要应用于消费电子行业、新能源行业、汽车行业、家电行业、信息通信行业，产品应用领域覆盖较广。虽然东睦股份与公司粉末冶金产品均存在应用于汽车行业的情形，但是具体应用部位存在较大差异，东睦股份粉末冶金产品主要应用于发动机、变速箱及底盘系统，公司产品主要应用于座椅调节系统，公司粉末冶金产品客户类型、应用领域与同行业可比公司存在显著差异。

综上所述，公司与同行业可比公司在客户类型与应用领域方面存在显著差异。

（二）具体细分产品毛利率对比情况

1、自润滑轴承产品和长盛轴承、双飞股份比较分析

公司自润滑轴承与长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承、双飞股份的 SF 型轴承毛利率情况如下：

公司	产品类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
双飞股份	SF型轴承	未披露	未披露	36.82%	40.11%
长盛轴承	金属塑料聚合物自润滑卷制轴承	未披露	43.42%	46.39%	45.13%
公司	自润滑轴承	52.61%	54.98%	56.43%	55.57%
	三层复合自润滑轴承	28.97%	28.90%	32.14%	34.19%
	二层复合自润滑轴承	57.89%	60.72%	61.03%	59.87%

由上表可知，公司自润滑轴承总体毛利率与二层复合自润滑轴承毛利率均高于同行业公司相似产品毛利率，公司三层复合自润滑轴承均低于同行业公司相似产品毛利率。报告期内，公司自润滑轴承毛利率比双飞股份毛利率分别高 25.79%、28.57%、26.66% 及 26.25%，比长盛轴承毛利率分别高 19.43%、21.50%、28.58% 及 27.74%，二层复合自润滑轴承占自润滑轴承产品销售金额的比重分别为 83.27%、84.07%、81.98% 及 81.76%。

公司自润滑轴承产品中毛利率较高的二层复合自润滑轴承销售占比较高，使得公司自润滑轴承毛利率显著高于同行业可比公司；公司三层复合自润滑轴承因定价策略单价相对较低，因生产规模较小，规模效应较弱，单位成本较高，进而导致毛利率低于同行业可比公司。

自润滑轴承产品结构差异分析如下：

公司	类似产品	产品描述
双飞股份	SF 系列产品	是一类金属基板、烧结铜粉、表面铺覆塑料的三层复合自润滑轴承，属于复层型自润滑轴承。核心工艺包括铺铜粉烧结与铺塑料烧结。
长盛轴承	金属塑料聚合物自润滑卷制轴承	以优质低碳钢为基体，中间烧结铜合金，表面涂覆 PTFE 或其他聚合物为主的低摩擦材料并经卷制加工成型。该类轴承的材料结构具有优异的机械承载能力，中间铜粉层不但可以及时传递轴承运行过程中产生的热量，也提高了塑料层与基板间的结合强度，具有壁薄、承载能力高、摩擦系数低以及耐磨性能好等特点。其核心工艺包括铺铜粉烧结、高分子复合材料烧结。
公司	三层复合自润滑轴承	钢板在电镀后加入铜粉进行烧结，并与混合后的改性 PTFE 进行复合，复合的自润滑板材再次进行烧结。烧结后的板材通过精轧后，根据自润滑轴承产品的规格进行下料，最终通过成型机制成所需要的产品。整个生产工艺中，复合和烧结属于核心工艺。
	二层复合自润滑轴承	钢板和改性 PTFE 分别通过表面处理后进行复合，复合的自润滑板材进行时效处理。时效处理后的板材通过精轧后，根据自润滑轴承产品的规格进行下料，最终通过成型机制成所需要的产品。整个生产工艺中，复合和时效处理属于核心工艺。

由上表可知，公司自润滑轴承包括二层复合自润滑轴承与三层复合自润滑轴承两类，报告期内二层复合自润滑轴承销售占比分别为 83.27%、84.07%、81.98% 及 81.76%，公司自润滑轴承以二层复合自润滑轴承为主。二层复合自润滑轴承作为公司核心产品，在国内属于领先地位，公司通过研发和持续的技术创新，掌握了自润滑板材薄壁粘接技术与自润滑复合材料高温复合技术等核心技术工艺，在国内凭借稳定的性能与较高的性价比对法国圣戈班公司相应产品形成国产替代。

双飞股份的 SF 型轴承（一类金属基板、烧结铜粉、表面铺覆塑料的三层复合自润滑轴承）、长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承（以优质低碳钢为基体，中间烧结铜合金，表面涂覆 PTFE 或其他聚合物为主的低摩擦材料并经卷制加工成型）与公司的自润滑轴承具有一定的相似度。

长盛轴承金属塑料聚合物自润滑卷制轴承包括二层复合自润滑轴承与三层复合自润滑轴承两类，并且以三层复合自润滑轴承为主，公开信息未分别披露二、三层复合自润滑轴承收入及毛利率情况

双飞股份的 SF 系列轴承为钢板层、铜粉层及塑料层三层复合结构，分别起装承载压力、连接塑料及自润滑作用，其产品与公司三层复合自润滑轴承具有一定的相似度，双飞股份其他轴承品类中的 EF 胶粘固体润滑轴承与公司二层复合自润滑轴承具有一定的相似度，但是双飞股份公开信息未披露 EF 胶粘固体润滑轴承的收入及毛利率情况。

综上，公司自润滑轴承以二层复合自润滑轴承为主，长盛轴承金属塑料聚合物自润滑卷制轴承以三层复合自润滑轴承为主。双飞股份的 SF 系列轴承仅为三层复合自润滑轴承，双飞股份其他轴承的 EF 胶粘固体润滑轴承与公司二层复合自润滑轴承具有一定的相似度，但是双飞股份公开信息未披露 EF 胶粘固体润滑轴承的收入及毛利率情况。

（1）公司三层复合自润滑轴承产品与双飞股份 SF 型轴承的单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/平方米

公司	产品类型	项 目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	------	-----	-----------	--------	--------	--------

双飞股份	SF 型轴承	单价	未披露	未披露	846.06	822.72
		单位成本	未披露	未披露	534.57	492.73
		毛利率	-	-	36.82%	40.11%
公司	三层复合自润滑轴承	单价	785.59	813.41	787.18	787.96
		单位成本	558.02	578.33	534.17	518.53
		毛利率	28.97%	28.90%	32.14%	34.19%

由上表可知，公司三层复合自润滑轴承与双飞股份 SF 型轴承在单位价格、成本、毛利率方面存在一定差异。公司三层复合自润滑轴承单价低于双飞股份 SF 型轴承，2019 年、2020 年单位价格较双飞股份 SF 型轴承分别低 34.76 元/平方米与 58.88 元/平方米；2019 年度单位成本高于双飞股份 SF 型轴承 25.80 元/平方米，2020 年度单位成本与双飞股份 SF 型轴承基本一致；2019 年、2020 年公司三层复合自润滑轴承毛利率较双飞股份 SF 型轴承分别低 5.92%、4.68%。

① 单价分析

公司三层复合自润滑轴承产品的规模较小，市场竞争激烈，为获取订单，公司在报价中会考虑产品价格的竞争力，产品平均售价相对较低。

② 单位成本分析

2019 年公司三层复合自润滑轴承单位成本高于双飞股份，主要系一方面公司三层复合自润滑轴与双飞股份 SF 型轴承产品结构具有一定差异，另一方面公司三层复合自润滑轴承产品自动化程度相对较低，生产规模较小，规模效应不明显，单位成本较高；而双飞股份 SF 系列轴承的自动化生产能力强、生产规模较大，规模效应更强。

2020 年，双飞股份 SF 型轴承具体产品型号销售结构发生变动，单价与单位成本均出现大幅上涨，而公司三层复合自润滑轴承产品销售结构相对稳定，导致公司单位成本与双飞股份 SF 型轴承基本一致。

综上，与双飞股份 SF 型轴承相比，公司三层复合自润滑轴承因定价策略单价相对较低，因生产规模较小，规模效应较弱单位成本较高，进而导致毛利率较低。

(2) 公司自润滑轴承产品与长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承的

单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/平方米

公司	产品类型	项 目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
长盛轴承	金属塑料聚合物自润滑卷制轴承	单价	未披露	884.51	853.69	909.68
		单位成本	未披露	500.46	457.66	499.17
		毛利率	未披露	43.42%	46.39%	45.13%
公司	三层复合自润滑轴承	单价	785.59	813.41	787.18	787.96
		单位成本	558.02	578.33	534.17	518.53
		毛利率	28.97%	28.90%	32.14%	34.19%
	二层复合自润滑轴承	单价	701.51	743.69	754.29	738.01
		单位成本	290.54	292.15	293.97	296.16
		毛利率	57.89%	60.72%	61.03%	59.87%

由上表可知，公司自润滑轴承与长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承的单价、单位成本存在一定差异。公司二、三层自润滑轴承单价均低于长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承，公司二层复合自润滑轴承单位成本低于长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承，三层复合自润滑轴承单位成本高于长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承。2019年至2021年，较长盛轴承金属塑料聚合物自润滑卷制轴承，公司三层复合自润滑轴承单价分别低121.72元/平方米、66.51元/平方米及71.10元/平方米，单位成本分别高19.36元/平方米、76.51元/平方米及77.87元/平方米，毛利率分别低10.94%、14.25%及14.52%。公司二层复合自润滑轴承单价分别低171.67元/平方米、99.40元/平方米及140.82元/平方米，单位成本分别低203.01元/平方米、163.69元/平方米及208.31元/平方米，毛利率分别高14.74%、14.64%及17.30%。

① 单价分析

公司二层复合自润滑轴承单价略低于三层复合自润滑轴承。国内外量产二层复合自润滑轴承厂商较少，细分市场竞争强度小，法国圣戈班公司对外报价较高，起到了价格锚定的作用，使得二层复合自润滑轴承虽然单位成本较低，但存在更高的毛利空间。

公司三层复合自润滑轴承产品的规模较小，市场竞争激烈，为获取订单，公司在报价中会考虑产品价格的竞争力，产品平均售价相对较低。

② 单位成本分析

二层复合自润滑轴承单位成本低于三层复合自润滑轴承，主要系三层复合自润滑轴承材料成本与加工成本更高。三层复合自润滑轴承为三层结构，中间层铜粉起到粘结作用，铜粉的使用使得三层复合自润滑轴承材料成本更高，而二层自润滑轴承使用粘结剂进行时效处理，材料成本更低。同时，三层复合自润滑轴承为了保证铜粉对高分子材料的烧结强度，需要对三层复合自润滑轴承基板进行反复烧结，加工时间更长，加工成本更高。

公司三层复合自润滑轴承单位成本高于长盛轴承，主要系公司三层复合自润滑轴承与长盛轴承 SF 型轴承产品结构具有一定差异，公司自润滑轴承以二层复合自润滑轴承为主，长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承以三层复合自润滑轴承为主。

综上，与长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承相比，公司自润滑轴承产品中毛利率较高的二层复合自润滑轴承销售占比较高，使得公司自润滑轴承毛利率显著高于长盛轴承的金属塑料聚合物自润滑卷制轴承；公司三层复合自润滑轴承因定价策略单价相对较低，因生产规模较小，规模效应较弱，单位成本较高，进而导致毛利率较低。

2、金属粉末冶金零件（PM）、金属粉末注射成形零件（MIM）与海昌新材、东睦股份比较分析

公司金属粉末冶金零件（PM）、金属粉末注射成形零件（MIM）与海昌新材、东睦股份相似产品毛利率情况如下：

公司名称	产品类型	2022年1-6月毛利率	2021年度毛利率	2020年度毛利率	2019年度毛利率
海昌新材	分类 1：汽车零部件业务	未披露	42.91%	38.15%	40.86%
	分类 2：压制成形法产品（PM）	未披露	38.67%	43.63%	43.59%
	金属注射成形产品（MIM）	未披露	38.98%	43.53%	43.54%
东睦股份	粉末冶金产品（PM）	未披露	21.64%	22.02%	25.70%
	消费电子产品（MIM）	未披露	22.38%	22.97%	19.55%
公司	PM 与 MIM 综合毛利率	45.59%	44.79%	46.00%	42.57%
	金属粉末冶金零件（PM）	45.97%	44.26%	45.42%	41.51%

	金属粉末注射成形零件 (MIM)	43.99%	46.98%	48.13%	46.27%
--	------------------	--------	--------	--------	--------

由上表可知，2019年至2021年，公司金属粉末冶金零件（PM）较海昌新材汽车零部件产品的毛利率分别高0.65%、7.27%、1.35%，与海昌新材压制成形法产品（PM）毛利率差异为-2.08%、1.79%、5.59%，较东睦股份粉末冶金产品的毛利率分别高15.81%、23.40%、22.62%；公司金属粉末注射成形零件（MIM）毛利率较海昌新材MIM毛利率高2.73%、4.60%、8.00%，较东睦股份消费电子产品（MIM）高26.72%、25.16%、24.60%，公司PM与MIM综合毛利率高于同行业可比公司。

（1）金属粉末冶金零件（PM）与海昌新材的汽车零部件业务、压制成形法产品（PM）的单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/吨

公司	产品类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
海昌新材	汽车零部件	单价	未披露	58,319.33	56,615.74	84,988.40
		单位成本	未披露	33,291.96	35,017.35	50,265.87
		毛利率	未披露	42.91%	38.15%	40.86%
	压制成形法产品（PM）	毛利率	未披露	38.67%	43.63%	43.59%
公司	金属粉末冶金零件（PM）	单价	70,931.38	70,302.23	68,463.42	67,332.04
		单位成本	38,326.98	39,189.51	37,368.87	39,384.44
		毛利率	45.97%	44.26%	45.42%	41.51%

注：海昌新材公开信息未披露压制成形法产品（PM）销售量，无法计算出该类产品单价、单位成本

由上表可知，公司主要产品金属粉末冶金零件（PM）与海昌新材汽车零部件业务在单价、成本及毛利率等方面存在一定差异，分析如下。

① 公司金属粉末冶金零件（PM）与海昌新材汽车零部件业务单价、单位成本、毛利率比较分析

2019年至2021年，公司单位价格除2019年低于海昌新材汽车零部件17,656.36元外，其余年度均高于同行业可比公司相似产品，2020年、2021年单位价格较海昌新材汽车零部件分别高11,847.68元、11,982.90元。单位成本除2019年低于海昌新材汽车零部件10,881.43元外，其余年度均高于同行业可比公司相似产品，2020年与2021年单位成本较海昌新材汽车零部件分别高2,351.52元与

5,897.55 元。公司金属粉末冶金零件（PM）与海昌新材汽车零部件产品规格型号较多，产品结构具有一定差异，导致单价、单位成本有所差异。

2019 年至 2021 年，公司金属粉末冶金零件（PM）毛利率较海昌新材汽车零部件毛利率分别略高 0.65%、7.27%、1.35%，考虑到双方产品结构、下游应用领域存在差异、公司更为专精、汽车零部件业务规模较大等因素影响，金属粉末冶金零件（PM）的毛利率整体略高于海昌新材汽车零部件产品具有合理性。

② 公司金属粉末冶金零件（PM）与海昌新材压制成形法产品（PM）毛利率比较分析

公司金属粉末冶金零件（PM）与海昌新材压制成形法产品（PM）毛利率差异为-2.08%、1.79%、5.59%，差异较小，考虑到双方产品结构、下游应用领域存在差异等因素影响，金属粉末冶金零件（PM）的毛利率与海昌新材汽车压制成形法产品（PM）毛利率差异具有合理性。

(2) 金属粉末注射成形零件（MIM）与海昌新材金属注射成形（MIM）产品毛利率情况

公 司	产品类型	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海昌新材	金属注射成形产品（MIM）	毛利率	未披露	50.36%	39.67%	40.72%
公司	金属粉末注射成形零件（MIM）	毛利率	43.99%	46.98%	48.13%	46.27%

注:海昌新材公开信息未披露金属注射成形（MIM）产品销售量，无法计算出该类产品单价、单位成本，仅对其毛利率进行比对分析。

2019 年至 2021 年，公司金属粉末注射成形零件（MIM）与海昌新材金属注射成形（MIM）产品毛利率差异分别为 5.55%、8.46%及-3.38%，考虑到双方产品结构、下游应用领域存在差异等因素影响，金属粉末注射成形零件（MIM）的毛利率与海昌新材金属注射成形（MIM）产品具有一定差异。

(3) 金属粉末冶金零件（PM）、金属粉末注射成形零件（MIM）的单价、单位成本与东睦股份比较分析

① 金属粉末冶金零件（PM）单价、单位成本与东睦股份的粉末冶金制品（PM）单价、单位成本比较情况如下：

单位：元/吨

公司	产品类型	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
东睦股份	粉末冶金 制品 (PM)	单价	未披露	35,996.65	32,838.79	31,681.79
		单位成本	未披露	28,208.68	25,606.67	23,538.47
		毛利率	未披露	21.64%	22.02%	25.70%
公司	金属粉末 冶金零件 (PM)	单价	70,931.38	70,302.23	68,463.42	67,332.04
		单位成本	38,326.98	39,189.51	37,368.87	39,384.44
		毛利率	45.97%	44.26%	45.42%	41.51%

由上表可知，2019年-2021年公司金属粉末冶金零件（PM）单价、单位成本、毛利率均高于东睦股份粉末冶金制品（PM），主要系双方产品结构、客户类型、应用领域有显著差异，东睦股份粉末冶金制品产品主要应用于新能源行业、汽车行业、家电行业、信息通信行业，产品应用领域覆盖较广，汽车行业产品主要应用于发动机、变速箱及底盘系统；公司金属粉末冶金零件产品主要应用于座椅调节系统，业务相对专精，东睦股份未披露客户情况，公司客户主要以华域汽车、航嘉麦格纳等乘用车座椅厂商为主。

② 金属粉末注射成形零件（MIM）与东睦股份消费电子产品（MIM）单价、单位成本比较情况如下：

单位：元/件

公司	产品类型	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
东睦股份	消费电子 产品 (MIM)	单价	未披露	1.73	1.64	2.35
		单位成本	未披露	1.34	1.26	1.89
		毛利率	未披露	22.38%	22.97%	19.55%
公司	金属粉末 注射成形 零件 (MIM)	单价	1.56	1.81	1.64	1.71
		单位成本	0.87	0.96	0.85	0.92
		毛利率	43.99%	46.98%	48.13%	46.27%

由上表可知，2019年至2021年公司金属粉末注射成形零件与东睦股份消费电子产品在单位价格及成本等方面存在较大差异，2019年至2021年，公司金属粉末注射成形零件单价格除2020年与东睦股份消费电子产品无差异外，2019年单位价格较东睦股份消费电子产品低0.64元/件，2021年单位价格较东睦股份消费电子产品高0.08元/件，2019年至2021年，公司金属粉末注射成形零件单位成本均低于东睦股份消费电子产品，主要系双方产品结构，应用领域、客户类

型存在较大差异，公司金属粉末注射成形零件与东睦股份消费电子产品规格型号较多，产品结构存在一定差异；公司金属粉末注射成形零件主要应用于消费电子领域，公司金属粉末冶金零件产品主要应用于座椅调节系统，东睦股份未披露客户情况，公司客户主要以华域汽车、航嘉麦格纳等乘用车座椅厂商为主。

3、传力杆与同行业可比公司毛利率差异情况分析

公司传力杆不存在同行业可比上市公司，无法进行比较分析。

二、结合产品类型、客户结构、应用领域、核心技术、工艺流程、客户资源、产品国产替代、细分市场等方面，用简明的语言逐项说明上述因素对发行人高毛利率的贡献

（一）产品类型

1、产品结构

公司产品包括自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件及调节机构总成件五类产品，虽然公司产品主要应用于乘用车座椅调节系统，但不同细分产品间毛利率差异较大。报告期内，公司主营业务毛利率分别为45.97%、46.69%、43.61%、42.93%，公司自润滑轴承毛利率分别为55.57%、56.43%、54.98%、52.61%，公司自润滑轴承毛利率高于公司主营业务毛利率分别为9.60%、9.74%、11.37%、9.68%，公司自润滑轴承中二层复合自润滑轴承毛利率分别为59.87%、61.03%、60.72%、57.89%，三层复合自润滑轴承毛利率分别为34.19%、32.14%、28.90%、28.97%，高毛利率的二层复合自润滑轴承销售额占公司自润滑轴承销售额比重超过80%，使得自润滑轴承毛利率维持在较高水平，从而拉高了公司主营业务毛利率。综上，自润滑轴承中高毛利率的二层复合自润滑轴承对公司高毛利率起到重要作用。

2、产品特点

公司产品是汽车座椅核心零部件，对客户产品的质量与可靠性具有重要作用，同时，公司产品单价较低，占客户产品成本比重较低，单车价值也比较低，客户对公司产品价格敏感性较低，倾向于给公司足够的利润空间来保证产品的质量与可靠性，因此具有更高的毛利率。

（二）产品国产替代

国产替代产品与普通产品平均毛利率比对如下。

项 目	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比
国产替代产品	4,535.69	43.69%	55.27%	9,268.13	44.80%	58.11%	7,772.00	49.14%	60.02%	7,101.11	50.30%	60.34%
普通产品	3,670.58	42.96%	44.73%	6,681.74	41.97%	41.89%	5,176.10	43.01%	39.98%	4,667.05	39.38%	39.66%
合计	8,206.26	43.36%	100.00%	15,949.87	43.61%	100.00%	12,948.10	46.69%	100.00%	11,768.17	45.97%	100.00%

由上表可知，报告期内，国产替代产品毛利率分别为 50.30%、49.14%、44.80% 及 43.69%，普通产品毛利率分别为 39.38%、43.01%、41.97% 及 42.96%，国产替代产品毛利率高于公司平均毛利率与其他产品毛利率，国产替代对公司整体毛利率起到一定提升作用。

客户早期以国外进口相关零部件为主，国外产品价格高、反馈慢，并且处于垄断地位，对其供应链稳定性产生不利影响。公司作为国产替代供应商进入产业链后，依靠国内成本控制能力，充分发挥研发能力、加工工艺、供货能力、响应速度等方面的优势，获得国外公司部分市场份额，提升了公司整体的毛利率水平。

（三）客户资源

公司是国内汽车座椅调节机构核心零部件的龙头企业，得到了国内主要乘用车座椅厂商客户的认可，已进入华域汽车、航嘉麦格纳、佛吉亚、安道拓、李尔等知名客户的供应商体系，并保持长期稳定的业务合作关系，公司产品已应用于上海大众、上海通用、一汽大众、长安福特、东风雪铁龙、华晨宝马、北京奔驰等多家知名汽车制造商的多种平台体系，部分产品进入跨国公司全球采购平台。

公司进入知名客户的供应商采购体系，通过与客户的合作，对公司管理能力、产品品控、研发能力及服务水平起到了较大促进作用，同时知名客户采购规模大，降低了公司客户管理、订单获取、生产备货等隐性管理成本，是公司营业规模不断增长的主要推动力。并且知名客户为公司带来国产替代的机会，公司不再简单的停留在传统的“来图、来料、来样”加工方式，而是更多的开始参与产品设计开发、样件制造、检测等环节，使得公司既有研究开发能力，又具备成本控制能

力。综上，优质的客户资源增强了公司综合竞争力、提升了行业地位与品牌认可度，对高毛利率起到积极推动作用。

（四）客户结构

前十大客户与非前十大客户主营业务收入及占比、毛利率情况列示如下。

单位：万元

项 目	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比	主营业务收入	毛利率	主营业务收入占比
前十大客户	6,419.61	39.35%	78.23%	12,595.61	40.15%	78.97%	10,058.73	44.19%	77.68%	9,214.55	43.62%	78.30%
非前十大客户	1,786.65	55.82%	21.77%	3,354.27	56.61%	21.03%	2,889.37	55.40%	22.32%	2,553.62	54.44%	21.70%
合 计	8,206.26	42.93%	100.00%	15,949.87	43.61%	100.00%	12,948.10	46.69%	100.00%	11,768.17	45.97%	100.00%

由上表可知，报告期内，公司前十大客户收入占比分别为 78.30%、77.68%、78.97%及 78.23%，毛利率分别为 43.62%、44.19%、40.15%及 39.35%，毛利率均低于公司主营业务毛利率水平。公司非前十大客户收入占比分别为 21.70%、22.32%、21.03%及 21.77%，毛利率分别为 54.44%、55.40%、56.61%及 55.82%，毛利率均高于公司主营业务毛利率水平。

公司前十大客户业务量大，并且公司与大部分前十大客户存在年降惯例，对产品毛利率产生一定影响，但依然维持在相对较高水平。公司非前十大客户业务量较小，以小批量、定制化生产为主，满足不同客户的个性化需求，对公司的研发生产协同能力、快速响应能力及产品质量控制能力要求较高，公司相应能够获得更高的溢价。

在战略路线选择上，公司主攻对研发能力、加工工艺、供货能力、响应速度及质量水平要求较高的行业头部客户，向其提供丰富的产品线，并以此作为标杆，满足中小客户小批量、定制化的需求。受益于公司稳定的产品质量，公司对中小型客户拥有较强的议价能力，报价较高。同时受到公司产品单价较低，占汽车座椅的成本比重较低，客户价格敏感性低的影响，中小型客户愿意为稳定的产品质量支付一定的溢价。因此，公司中小型客户毛利率保持较高水平。

综上，公司产品能够自大型客户获得相对较高水平的毛利率，在公司树立起

良好的品牌形象后，能够凭借稳定的产品质量对中小型客户拥有较强的议价能力，获得较高的毛利率水平。因此，客户结构对高毛利率起到积极推动作用。

（五）核心技术

公司始终高度重视研发工作，增强自身技术实力与产品竞争力，以自身的技术进步和对产品的研发改进提高了产品的技术含量，形成了基于自润滑板材薄壁粘接技术、自润滑复合材料高温复合技术、高精度小直径异形空心管的冷拔成型技术、专用工艺装备的设计制造技术、金属粉末注射成形零件快速脱脂喂料成分设计以及高密度、高强度粉末冶金零件材料成分设计等技术为核心的技术体系，公司目前正在从事的主要研发项目所对应的技术水平处于行业领先水平，技术创新能力和核心竞争优势不断增强。

公司产品包括自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件及调节机构总成件五类产品。从产品分类角度，自润滑轴承主要分为二层复合自润滑轴承和三层复合自润滑轴承。发行人作为第一起草单位主导制定了国家标准《塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材技术条件 第1部分：带改性聚四氟乙烯（PTFE）减摩层的板材》（GB/T 39142.1-2020），在二层复合自润滑轴承方面存在一定的技术领先优势。

传力杆产品方面，发行人拥有高精度小直径异形空心管的冷拔成型技术、专用工艺装备的设计制造技术等核心技术，克服了传力杆冷拔成型环节的技术难题，并设计、制造传力杆产品专用工艺装备，能够有效提高生产效率。

金属粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件方面，发行人拥有金属粉末注射成形零件快速脱脂喂料成分设计和高密度、高强度粉末冶金零件材料成分设计等核心技术，并针对粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件生产过程中烧制环节开发了专用生产设备。发行人是行业标准《汽车座椅调节机构用粉末冶金滑块技术规范（行业标准 JB/T14396-2022）》的牵头起草人。发行人专注于运用粉末冶金和金属粉末注射成形技术生产汽车座椅调节系统核心零部件，并在此细分领域内具有一定的核心技术。

综上所述，发行人在自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件等主要产品方面均具备核心技术，从而提高对下游客户的议价能力，

并通过专用设备显著提高生产效率、降低生产成本。因此，发行人的核心技术对高毛利率起到积极推动作用。

（六）工艺流程

发行人掌握生产自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件、金属粉末注射成形零件等主要产品的核心生产工艺。自润滑轴承的核心工艺是复合、时效处理和烧结，传力杆的核心生产工艺是冷拔，金属粉末冶金零件的核心生产工艺是金属粉末和粘结剂的成分设计、压制和烧结，金属粉末注射成形零件的核心生产工艺是金属粉末和粘结剂的成分设计、脱脂和烧结。针对上述核心生产工艺，发行人利用技术研发，掌握专用工艺装备设计制造技术，不断改进生产工艺并提高生产效率。

例如，发行人针对自润滑轴承产品工艺流程中复合和时效处理这两个核心生产工艺，通过改进自润滑复合材料高温复合设备，将聚四氟乙烯带与钢带进行连续高温粘接，可以替代现有的三层结构自润滑复合材料，能够减少资源消耗、缩短工艺流程、提高连续化生产效率。

综上所述，发行人掌握了主要产品工艺流程中的核心生产工艺，并通过技术研发不断改进生产工艺、提高生产效率，从而进一步降低生产成本。因此，发行人的工艺流程对高毛利率起到积极推动作用。

（七）应用领域专精

单位：万元

项 目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	主营业务收入	主营业务收入占比	主营业务收入	主营业务收入占比	主营业务收入	主营业务收入占比	主营业务收入	主营业务收入占比
汽车座椅调节机构	7,766.74	94.64%	14,943.28	93.69%	12,003.80	92.71%	10,892.64	92.56%
汽车非座椅	255.87	3.12%	557.23	3.49%	548.17	4.23%	564.43	4.80%
非汽车	183.65	2.24%	449.36	2.82%	396.13	3.06%	311.10	2.64%
合 计	8,206.26	100.00%	15,949.87	100.00%	12,948.10	100.00%	11,768.17	100.00%

由上表可知，报告期内，公司汽车座椅调节机构收入占主营业务收入的比例分别为 92.56%、92.71%、93.69%、94.64%，公司产品主要应用于汽车座椅调节

机构，业务专精。

汽车零部件关乎汽车安全性能，尤其是乘用车汽车零部件产品属于消费级产品，质量更是关系到人身安全，对产品的质量、性能和安全有很高的标准和要求。国内零配件行业中许多关键的零部件技术多为合资或外资零部件企业所掌握，因此，对于部分在某一专业领域内具有领先优势的国内汽车零部件供应商，其市场地位和技术优势有助于提升市场话语权和议价能力，对高毛利率起到积极推动作用。公司深耕汽车座椅调节机构多年，在汽车座椅调节机构领域积累丰富的研发经验和技術储备，并对国外产品形成替代，在汽车座椅调节机构领域内具有一定的技术优势。

公司产品种类相对较全，是汽车座椅调节机构领域内产品种类较全、覆盖车型较多的领先供应商之一，生产工艺相对完善，涵盖乘用车座椅调节系统零部件产品的粉末冶金产品、金属粉末注射成形零件、自润滑轴承产品及传力杆产品四大类产品，并积极开发乘用车座椅调节系统总成件，充足的生产供货能力和服务响应速度使得公司获得了多家全球知名大型汽车零部件企业的认可，成为其合格供应商。

因此，公司深耕汽车座椅调节机构领域，积累了丰富的研发经验和技術储备，形成了丰富的产品品类和充足的供货能力，对高毛利率起到积极推动作用。

（八）细分行业市场占有率较高

公司是国内座椅调节系统核心零部件的龙头企业。以每辆乘用车需要 6 个自润滑轴承和 1 根传力杆估算，公司自润滑轴承产品在汽车座椅调节系统行业的市场份额约为 29.18%，公司传力杆产品在汽车座椅调节系统行业的市场份额约为 27.28%。公司在细分市场占有率处于较高的水平，并且基于国内汽车行业国产替代的大趋势，细分市场的替代需求增长，同时公司所具备的规模化的生产能力，在一定程度上提升了与客户谈判的话语权，议价能力较强，对高毛利率起到积极推动作用。

综上所述，公司产品高毛利率主要系二层复合自润滑轴承毛利率较高、产品价格敏感度低、知名客户资源丰富、对中小客户议价能力更强、核心技术实力较强、国产替代产品毛利率高、应用领域专精、细分行业市场占有率较高等因素的

综合影响。

三、 分别分析发行人四类主要产品的售价、成本（直接成本、直接人工、制造费用、外协加工费等）、原材料构成、原材料报告期内市场平均价格和发行人采购价格波动等方面，说明发行人毛利率变动情况；结合同行业可比公司情况，说明同类产品单位售价、单位成本与可比公司差异的原因

（一）四类主要产品毛利率变动情况

1、传力杆毛利率变动情况分析

传力杆的售价、成本（直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费等）变动对毛利率变动分析具体如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	28.72%	30.82%	37.31%	39.65%
销售单价（元/件）	3.0064	3.0830	3.0232	2.9251
销售单价变动（元/件）	-0.0766	0.0598	0.0982	
销售单价变动对毛利率的影响	-1.76%	1.22%	1.96%	
销售单位成本（元/件）	2.1430	2.1327	1.8954	1.7653
销售单位成本变动（元/件）	0.0103	0.2373	0.1301	
其中：单位直接材料成本	1.3123	1.2926	1.0862	1.0910
单位直接人工成本	0.3691	0.3359	0.2866	0.3114
单位制造费用成本	0.2079	0.2034	0.2245	0.2784
单位委外加工费	0.1939	0.2442	0.2369	0.0844
单位运输费	0.0597	0.0566	0.0613	
销售单位成本变动对毛利率的影响	-0.34%	-7.71%	-4.30%	
其中：直接材料变动对毛利率的影响	-0.66%	-6.70%	0.16%	
直接人工成本变动对毛利率的影响	-1.11%	-1.60%	0.82%	
制造费用成本变动对毛利率的影响	-0.15%	0.68%	1.78%	
委外加工费变动对毛利率的影响	1.67%	-0.24%	-5.03%	
运输费转列对毛利率的影响	-0.10%	0.15%	-2.03%	
综合影响毛利率	-2.10%	-6.49%	-2.34%	

注 1：销售单价变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年单位成本）/本年销售单价-（上年销售单价-上年单位成本）/上年销售单价，下同

注 2：销售单位成本变动对毛利率的影响=本年销售单位成本变动/本年销售单价，下同

(1) 毛利率变动整体分析

报告期内，传力杆产品毛利率分别为 39.65%、37.31%、30.82%及 28.72%，毛利率逐年下降。

① 2020 年毛利率变动分析

2020 年毛利率下降 2.34%，主要系委外加工费增长与运输费转列所致。2020 年公司基于自身发展战略调整，优化产线布局，提高设备利用率和员工生产率，传力杆金属部件表面清洗工序由公司自行加工变更为外协加工，外协加工成本高于公司自行加工成本，同时该工序成本由制造费用核算变更为外协加工费核算，因此，委外加工费对毛利率影响为-5.03%，制造费用对毛利率影响为 1.78%，综合考虑工序变更对毛利率影响为-3.25%。因新收入准则的执行，公司 2020 年将履行销售合同产生的运费调整至营业成本核算，对毛利率影响为-2.03%。

2020 年传力杆产品平均售价略有上升，主要系产品结构变动的的影响，销售单价较高的 01.02.01.0087-3102761 与 01.02.01.0114-3811163 等产品销售占比提高抵消了产品价格年降的影响。2020 年传力杆直接材料成本与直接人工成本保持相对稳定，未发生较大变动。

② 2021 年毛利率变动分析

2021 年毛利率下降 6.49%，主要系直接材料成本增长所致。传力杆主要原材料为冷轧板卷、磷皂化焊管等钢材，2021 年钢材等大宗商品原材料价格上涨幅度较大，主要原材料 HC600LA 冷轧板卷年度采购均价上涨 18.96%，Q235B 磷皂化焊管年度采购均价上涨 17.33%，导致公司传力杆产品直接材料成本上涨，进而拉低了毛利率。直接人工成本因 2021 年公司搬迁新厂房，生产工人增加薪酬补助而略有上升，对毛利率影响为-1.60%。

2021 年传力杆产品平均售价略有上升，主要系产品结构变动的的影响，销售单价较高的 01.02.01.0114-3811163 与 01.02.01.0011-2514001 等产品销售占比提高抵消了产品价格年降的影响。2021 年传力杆的制造费用、委外加工费及运输费保持相对稳定，未发生较大变动。

③ 2022 年 1-6 月毛利率变动分析

2022年1-6月毛利率下降2.10%，主要受产品价格年降与销售结构变动、直接人工成本增长及直接材料成本增长所致。传力杆产品平均售价略有下降，主要系本期销售单价较高产品的销售占比下降，受价格年降影响较大；2022年1-6月传力杆员工平均每月43.50人，较2021年传力杆员工平均每月41.33人，生产人员增加，并且基本工资及加班补助自2021年8月份上调，对毛利率影响为-1.11%；公司产品结构变动影响，导致原材料结构发生变动，冷轧板卷使用量下降，冷轧板卷的焊管加工费减少，委外加工费变动对毛利率的影响为1.67%。同时焊管使用量增长，Q235B磷皂化焊管采购均价上涨6.78%，焊管采购价格上涨，导致直接材料有所上涨，对毛利率影响为-0.66%。

2022年1-6月传力杆的制造费用与运输费保持相对稳定，未发生较大变动。

(2) 传力杆产品主要原材料采购价格变动与市场平均价格变动情况分析

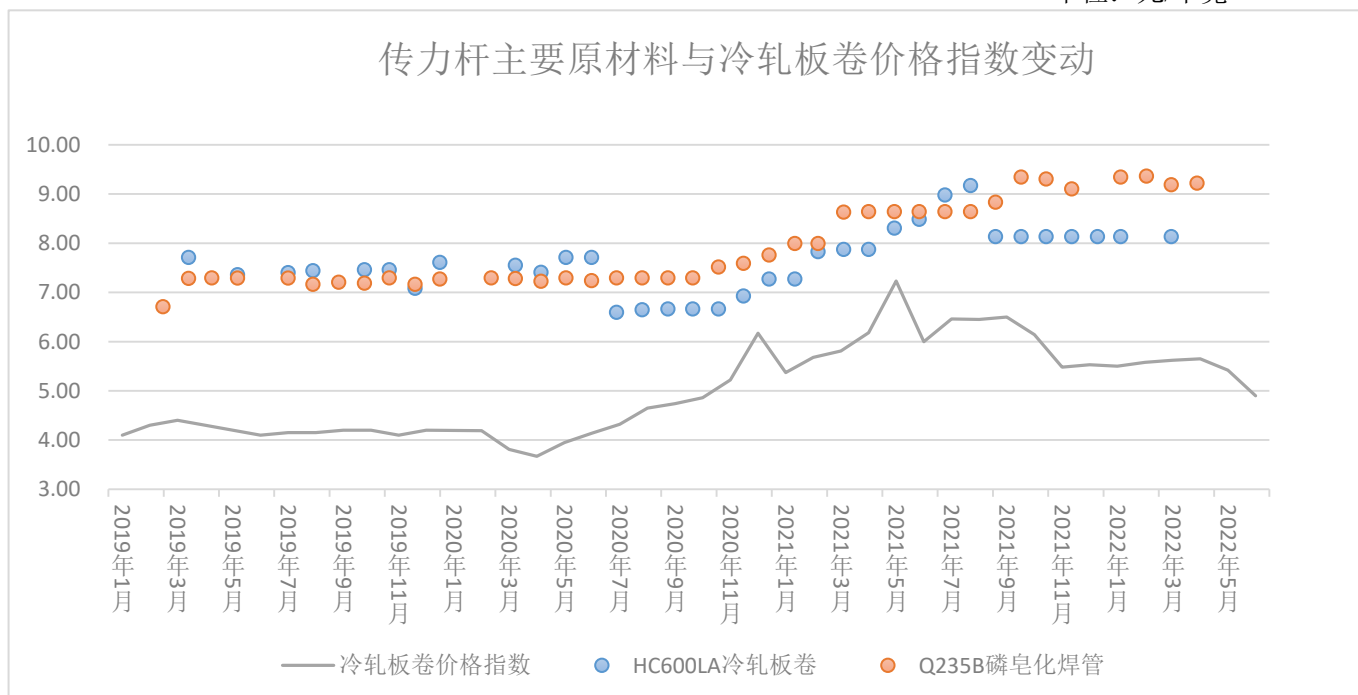
单位：元/千克

项 目	对应主要原材料	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价
主要原材料	HC600LA冷轧板卷	8.13	-1.93%	8.29	18.96%	6.97	-3.68%	7.23
	Q235B磷皂化焊管	9.18	6.78%	8.60	17.33%	7.33	1.84%	7.20
大宗商品指数	冷轧板卷价格指数	5.45	-10.28%	6.07	34.40%	4.52	7.84%	4.19
营业成本	直接材料变动对毛利率的影响		-0.66%		-6.70%		0.16%	

由上表可知，报告期内，公司传力杆产品主要原材料HC600冷轧板卷采购均价变动分别为-3.68%、18.96%及-1.93%，Q235B磷皂化焊管采购均价变动分别为1.84%、17.33%及6.78%，传力杆原材料市场价格一般参照大宗商品指数--冷轧板卷价格指数定价，报告期内冷轧板卷价格指数变动为7.84%、34.40%及-10.28%，传力杆直接材料变动对毛利率的影响为0.16%、-6.70%及-0.66%。

① 传力杆产品主要原材料采购价格与冷轧板卷价格指数比对如下

单位：元/千克



注：冷轧板卷价格指数取自我的钢铁网网站冷轧板卷 1mm 数据，公司部分月份不存在采购价格主要系当月公司未向供应商采购所致

由上表可知，传力杆主要原材料采购价格变动与冷轧板卷价格指数波动趋势基本一致，均在 2020 年先降后涨，并于 2021 年达到顶峰后下降。其中，冷轧板卷价格指数在 2020 年第一季度出现明显下降，2021 年第二季度上涨达到顶峰，传力杆主要原材料采购均价在 2020 年第二季度出现明显下滑，在 2021 年第三季度达到顶峰，主要系公司采购价格使用入库价格，与公司下单时的订货价格存在一定的时间差，导致各年度传力杆主要原材料采购价格变动滞后于冷轧板卷价格指数变动。

HC600LA 冷轧板卷与 Q235B 磷皂化焊管的采购价格均高于普通冷轧板卷价格，主要系公司传力杆使用的冷轧板卷为特殊定制型号，批量小，生产成本较高，Q235B 磷皂化焊管包含了加工费用，双方按照市场化协商的方式确定价格所致。

公司供应商对其生产材料的价格变动有一定消化能力，使得传力杆主要原材料采购价格波动幅度小于冷轧板卷价格指数波动幅度。此外，2020 年 HC600LA 冷轧板卷采购价格下降 3.68%，冷轧板卷价格指数上涨 7.84%，2022 年 1-6 月 Q235B 磷皂化焊管采购价格上涨 6.78%，冷轧板卷价格指数下降 10.28%，主要系冷轧板卷价格指数为全年每月末价格数，其每月价格在全年有较大波动性，而公司的采购行为在报告期内并非均匀、平滑，而是集中在某几个具体时点，并

且公司自下单至原材料入库存在一定时间间隔，材料入库价格变动滞后于价格指数所致，其中 Q235B 磷皂化焊管属于冷轧板卷加工后产品，采购成本变动滞后情况更加明显。

② 主要原材料采购价格与直接材料变动对毛利率的影响

报告期内，公司传力杆主要原材料 HC600 冷轧板卷采购均价变动分别为 -3.68%、18.96% 及 -1.93%，Q235B 磷皂化焊管采购均价变动分别为 1.84%、17.33% 及 6.78%，传力杆直接材料变动对毛利率的影响为 0.16%、-6.70% 及 -0.66%。2020 年传力杆直接材料变动对毛利率影响较小；2021 年传力杆受原材料上涨幅度较大的影响，毛利率下降幅度较大；2022 年 1-6 月，Q235B 磷皂化焊管采购价格上涨 6.78%，HC600 冷轧板卷采购价格下降 1.93%，公司冷轧板卷使用量下降，焊管使用量增长，焊管价格变动对毛利率影响更大，因此传力杆直接材料变动对毛利率的影响为 -0.66%，不存在异常情形。

2、自润滑轴承

自润滑轴承的售价、成本（直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费等）变动分析具体如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	52.61%	54.98%	56.43%	55.57%
销售单价（元/件）	0.4622	0.4560	0.4640	0.4739
销售单价变动（元/件）	0.0062	-0.0079	-0.0099	
销售单价变动对毛利率的影响	0.61%	-0.76%	-0.95%	
销售单位成本（元/件）	0.2190	0.2053	0.2022	0.2105
销售单位成本变动（元/件）	0.0137	0.0031	-0.0083	
其中：单位直接材料成本	0.1323	0.1174	0.1157	0.1288
单位直接人工成本	0.0326	0.0378	0.0351	0.0356
单位制造费用成本	0.0487	0.0451	0.0458	0.0457
单位委外加工费	0.0011	0.0010	0.0005	0.0005
单位运输费	0.0043	0.0039	0.0049	
销售单位成本变动对毛利率的影响	-2.97%	-0.69%	1.81%	
其中：直接材料变动对毛利率的影响	-3.21%	-0.37%	2.82%	
直接人工成本变动对毛利率的影响	1.11%	-0.59%	0.10%	

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
制造费用成本变动对毛利率的影响	-0.79%	0.15%	-0.04%	
委外加工费变动对毛利率的影响	-0.02%	-0.10%	-0.01%	
运输费转列对毛利率的影响	-0.09%	0.22%	-1.06%	
综合影响毛利率	-2.37%	-1.45%	0.86%	

报告期内，自润滑轴承毛利率分别为 55.57%、56.43%、54.98% 及 52.61%，呈现小幅度先升后降趋势，总体较为稳定。

（1）毛利率变动整体分析

① 2020 年毛利率变动分析

2020 年毛利率上升 0.86%，主要系直接材料成本下降所致。自润滑轴承主要原材料为四氟带，公司改善生产工艺，调整四氟带规格尺寸，减少四氟带材料的浪费，直接材料成本下降。因新收入准则的执行，公司 2020 年将履行销售合同产生的运费调整至营业成本核算，对毛利率影响为-1.06%。

2020 年自润滑轴承产品平均售价略有下降，主要受产品价格年降影响较大。2020 年自润滑轴承的直接人工成本、制造费用及委外加工费保持相对稳定，未发生较大变动。

② 2021 年毛利率变动分析

2021 年毛利率下降 1.45%，主要系产品年降、直接材料成本上涨及直接人工成本上涨所致。公司产品受价格年降的影响，销售单价变动对毛利率的影响为-0.76%，同时 2021 年 10 月份四氟带供应商因四氟带原材料 PTFE 树脂价格上涨而上调价格，对原材料领用成本产生一定影响，直接材料变动对毛利率的影响为-0.37%，2021 年公司搬迁新厂房，生产工人增加薪酬补助，直接人工成本变动对毛利率的影响-0.59%。

2021 年自润滑轴承产品的制造费用、委外加工费及运输费保持相对稳定，未发生较大变动。

③ 2022 年 1-6 月毛利率变动分析

2022 年 1-6 月毛利率下降 2.37%，主要系直接材料成本增长所致。2021 年

底，四氟带材料采购价格上调，导致 2022 年 1-6 月四氟带领用成本上升，四氟带平均采购价格上涨 12.02%，直接材料变动对毛利率的影响为-3.21%；2022 年上半年公司加强生产车间管理，合理安排人员生产,生产人员下降,人工成本支出下降，直接人工成本变动对毛利率的影响为 1.11%；公司 2022 年自行烧制三层自润滑轴承基板，烧制环节能耗较大，电费支出增长，单位制造费用提高，制造费用成本变动对毛利率的影响为-0.79%。

2022 年 1-6 月自润滑轴承产品委外加工费与运输费保持相对稳定，未发生较大变动。

(2) 自润滑轴承产品主要原材料采购价格变动与市场平均价格变动情况分析

单元：元/千克、美元/吨

项 目	对应主要原材料	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价
主要原材料	四氟带	379.94	12.02%	339.17	4.40%	324.86	-8.91%	356.65
	其中： T0.27mm*200mm	435.00	19.89%	362.83	0.00%	362.83	-0.13%	363.29
	T0.27mm*240mm	436.00	13.37%	384.58	5.74%	363.72	0.50%	361.92
	T0.30mm*200mm	292.04	13.79%	256.64	-0.92%	259.02		
	T0.3mm*200mm (20 碳 5 石墨)A	340.71	5.87%	321.81				
大宗商品指数	初级形状的聚四氟乙烯	12,290.22	4.73%	11,735.28	23.49%	9,503.07	-13.02%	10,925.87
营业成本	直接材料变动对毛利率的影响		-3.21%		-0.37%		2.82%	

由上表可知，报告期内公司自润滑轴承产品主要原材料四氟带采购均价变动分别为-8.91%、4.40%及 12.02%，主要受不同规格型号四氟带采购结构变动的影 响，四氟带采购价格参照大宗商品指数初级形状的聚四氟乙烯定价，报告期内初 级形状的聚四氟乙烯价格指数变动分别为-13.02%、23.49%及 4.73%，自润滑轴 承直接材料变动对毛利率的影响分别为 2.82%、-0.37%及-3.21%。

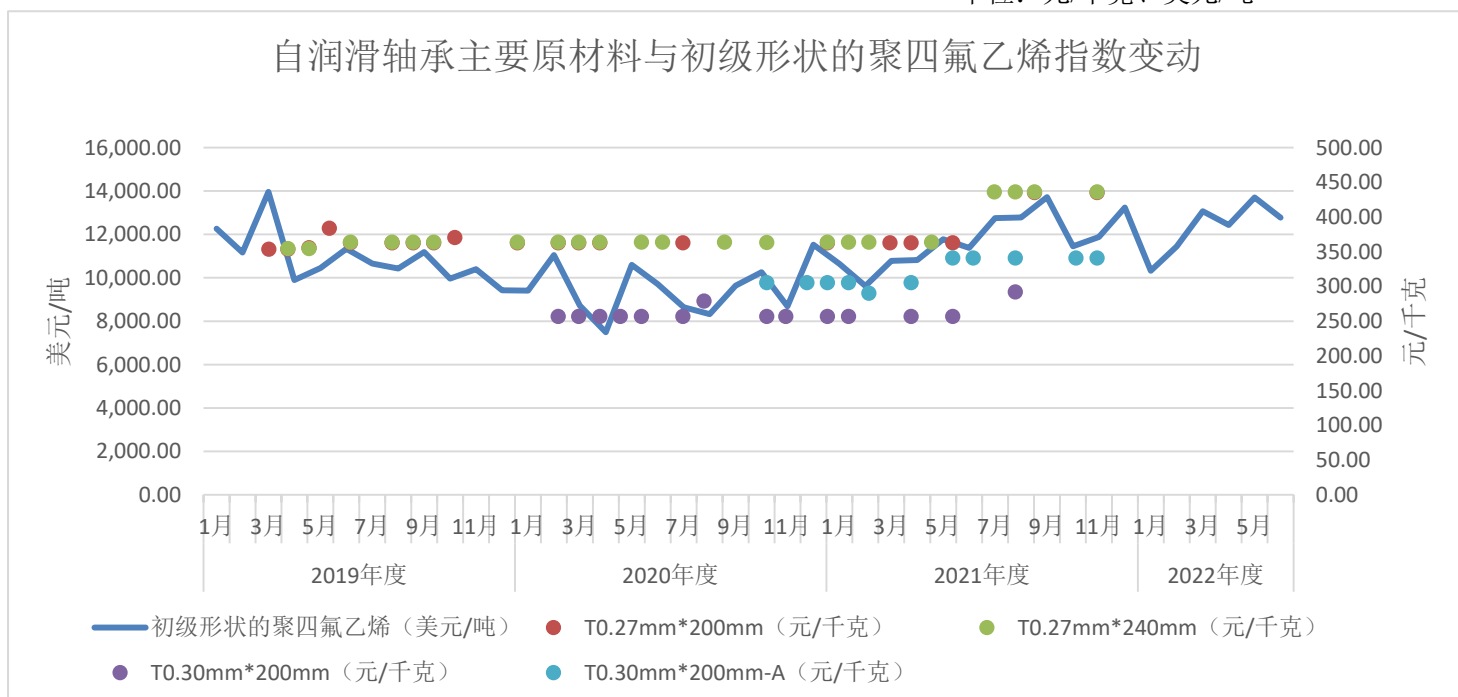
① 自润滑轴承产品主要原材料采购价格与初级形状的聚四氟乙烯指数比对 如下

报告期内，公司自润滑轴承产品主要原材四氟带采购均价变动为-8.91%、

4.40%及 12.02%，公司所使用四氟带规格型号较多，不同规格型号间成本差异较大，公司因产品结构与技术改进等原因采购四氟带型号结构发生变动，进而导致四氟带采购均价发生较大变动，因此选取主要规格型号四氟带（T0.27mm*200mm、T0.27mm*240mm、T0.30mm*200mm、T0.3mm*200mm（20 碳 5 石墨）A）价格变动情况与初级形状的聚四氟乙烯进口均价进行比对。

自润滑轴承产品原材料四氟带与初级形状的聚四氟乙烯价格指数变动趋势比对如下

单位：元/千克、美元/吨



注：初级形状的聚四氟乙烯价格指数取自 Wind 数据段每月最后一日数值

公司四氟带原材料主要用于二层复合自润滑轴承产品，二层自润滑轴承产品属于公司核心产品，具有一定的独特性，公司所使用的原材料均为定制材料，公司给予供应商一定的溢价，四氟带一般按年度进行定价，采购价格高于市场通用材料价格，四氟带供应商对其生产材料价格波动有一定消化能力，2019 年至 2021 年上半年，同一规格型号四氟带的采购价格稳定，2021 年底，四氟带原材料初级形状的聚四氟乙烯（即 PTFE 树脂）价格上涨超过 20%，供应商上调四氟带销售价格，公司原材料采购价格上涨。因此，四氟带采购价格与初级形状的聚四氟乙烯价格指数报告期内变动存在一定差异，四氟带采购价格仅在初级形状的聚四氟乙烯价格变动超过 20%时进行调价。

四氟带的采购价格范围为 250 元/千克-440 元/千克，初级形状的聚四氟乙烯价格一般为 8,000 美元/吨-13,000 美元/吨，四氟带的采购价格均高于初级形状的聚四氟乙烯价格，主要系公司自润滑轴承使用的四氟带为初级形状的聚四氟乙烯深加工后产品，并且属于特殊定制型号，批量小，生产成本较高，双方按照市场化协商的方式确定价格。

由于四氟带供应商对初级形状聚四氟乙烯价格变动有一定消化能力，并且初级形状的聚四氟乙烯价格变动传递至公司原材料采购价格需要较长的时间，公司采购下单一般集中在某几个具体时点，使得四氟带采购价格波动滞后于初级形状的聚四氟乙烯价格指数波动，因此，初级形状的聚四氟乙烯上涨趋势下，2021 年四氟带采购价格上涨幅度低于初级形状的聚四氟乙烯价格上涨幅度，2022 年 1-6 月四氟带采购价格上涨幅度高于初级形状的聚四氟乙烯价格上涨幅度。

② 主要原材料采购价格与直接材料变动对毛利率的影响

报告期内，公司自润滑轴承产品主要原材料四氟带采购均价变动为-8.91%、4.40%及 12.02%，自润滑轴承直接材料变动对毛利率的影响 2.82%、-0.37%及 -3.21%，四氟带采购价格变动与直接材料变动对毛利率的影响一致。

3、金属粉末冶金零件

金属粉末冶金零件的售价、成本（直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费等）变动分析具体如下：

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	45.97%	44.26%	45.42%	41.51%
销售单价（元/件）	0.5848	0.5923	0.6178	0.6511
销售单价变动（元/件）	-0.0075	-0.0256	-0.0333	
销售单价变动对毛利率的影响	-0.72%	-2.35%	-3.15%	
销售单位成本（元/件）	0.3160	0.3302	0.3372	0.3808
销售单位成本变动（元/件）	-0.0142	-0.0071	-0.0436	
其中：单位直接材料成本	0.1742	0.1625	0.1550	0.1672
单位直接人工成本	0.0458	0.0525	0.0500	0.0596
单位制造费用成本	0.0713	0.0857	0.0985	0.1244
单位委外加工费	0.0180	0.0222	0.0228	0.0297

项 目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
单位运输费	0.0067	0.0073	0.0109	
销售单位成本变动对毛利率的影响	2.43%	1.19%	7.06%	
其中：直接材料变动对毛利率的影响	-2.00%	-1.27%	1.97%	
直接人工成本变动对毛利率的影响	1.14%	-0.42%	1.56%	
制造费用成本变动对毛利率的影响	2.47%	2.16%	4.19%	
委外加工费变动对毛利率的影响	0.72%	0.10%	1.11%	
运输费转列对毛利率的影响	0.10%	0.62%	-1.77%	
综合影响毛利率	1.71%	-1.16%	3.91%	

(1) 毛利率变动整体分析

报告期内，金属粉末冶金零件毛利率分别为 41.51%、45.42%、44.26% 及 45.97%，毛利率整体稳定，呈现小幅度先升后降。

① 2020 年毛利率变动分析

2020 年毛利率上涨 3.91%，主要系直接人工成本与制造费用成本下降导致。2020 年公司销量增长 29.62%，生产的规模效应增强，并且受疫情影响对社保及电费进行减免，单位固定制造费用成本与单位人工成本下降，提升了毛利率水平。

2020 年金属粉末冶金零件平均售价略有下降，主要系价格年降以及产品销售结构变动影响，例如，销售单价较高的 01.03.01.0004-GTB168006P1 产品销售占比由 7.63% 下降至 1.99%。直接材料成本同样受到产品销售单价较高结构变动影响，一般单价较高的产品使用原材料较多，销售单价较高的产品销售占比下降，同样会导致整体单位直接材料成本下降。因新收入准则的执行，公司 2020 年将履行销售合同产生的运费调整至营业成本核算，对毛利率影响为-1.77%。2020 年度热处理工序委外加工数量增长 31.01%，委外加工费增长 14.84%，受产品结构变动影响，2020 年度单重较轻的齿轮和楔形块两类产品产量较 2019 年度大幅增加，热处理工序委外加工费按重量核算成本，因此单位委外加工费下降，委外加工费变动对毛利率的影响为 1.11%。

② 2021 年毛利率变动分析

2021 年毛利率下降 1.16%，主要系价格年降以及直接材料成本增长的影响。销售单价变动对毛利率的影响为-2.35%。金属粉末冶金零件主要原材料为无偏析

混合粉、水雾化铁粉等钢材粉末，2021年钢材等大宗商品原材料价格上涨幅度较大，其中无偏析混合粉采购均价上涨7.08%，水雾化铁粉采购均价上涨4.33%，导致公司金属粉末冶金零件产品直接材料成本上涨，直接材料变动对毛利率的影响为-1.27%。

本期公司进行设备改进，烧结炉由用天然气改为用电，能耗成本下降，2021年四季度对抛光工艺进行改进，由碳氢清洗改为水清洗，节约清洗成本，同时2021年金属粉末冶金零件产量增长53.96%，生产规模效应增强，上述因素综合影响下，单位固定制造费用成本下降，提升了毛利率水平，制造费用成本对毛利率的影响为2.16%。2021年产量增长，规模效应增强，拉低了单位直接人工成本，直接人工成本变动对毛利率的影响-0.42%。委外加工费与运输费保持相对稳定，未对毛利率产生较大影响。

③ 2022年1-6月毛利率变动分析

2022年1-6月毛利率上升1.71%，主要受直接人工成本下降和制造费用成本下降的影响。2022年1-6月金属粉末冶金零件产量6,348.35万件，较2021年同期增长明显，生产规模效应增强，同时2021年四季度开始推行的抛光工序碳氢清洗液改为水清洗的工艺改进，本期持续发挥降本效用，单位固定制造费用成本与单位人工成本下降，提升了毛利率水平。

2022年1-6月金属粉末冶金零件平均售价略有下降，主要系价格年降影响。金属粉末冶金零件主要原材料无偏析混合粉采购均价上涨4.34%，水雾化铁粉采购均价上涨8.84%，导致公司金属粉末冶金零件产品直接材料成本上涨，直接材料变动对毛利率的影响为-2.00%。委外加工费与运输费保持相对稳定，未对毛利率产生较大影响。

(2) 金属粉末冶金零件产品主要原材料采购价格变动与市场平均价格变动情况分析

单位：元/千克

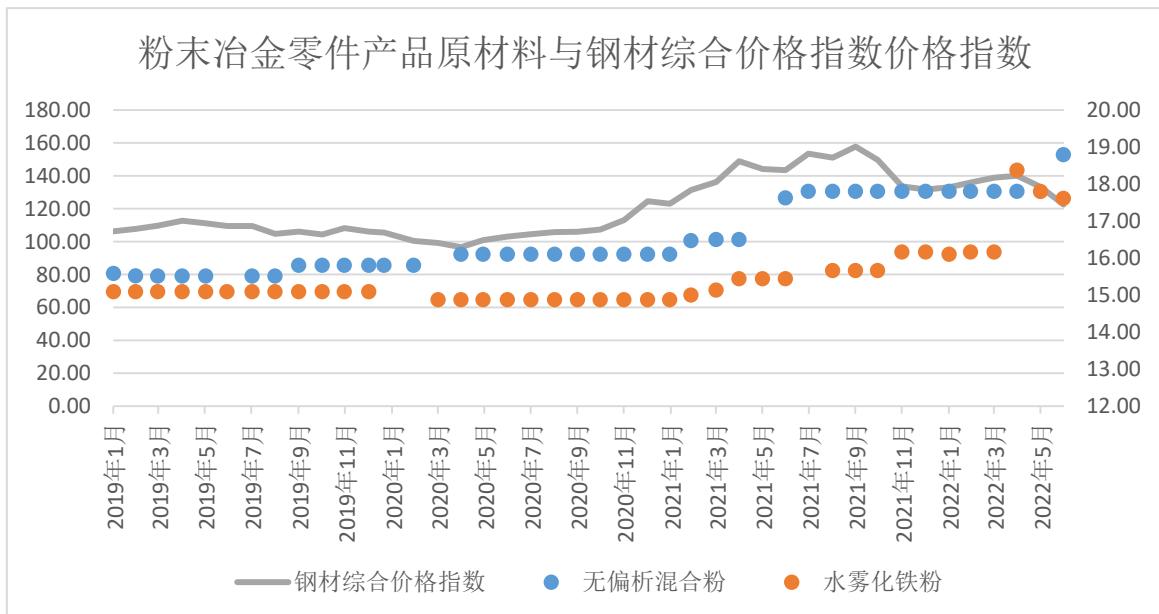
项 目	对应主要原材料	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价
主要原材料	无偏析混合粉	17.95	4.34%	17.20	7.08%	16.07	2.66%	15.65

项 目	对应主要原材料	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价	变动比例	采购均价
	水雾化铁粉	16.91	8.84%	15.53	4.33%	14.89	-1.33%	15.09
大宗商品指数	钢材综合价格指数	133.92	-5.71%	142.03	34.53%	105.57	-2.24%	107.98
营业成本	直接材料变动对毛利率的影响		-2.00%		-1.27%		1.97%	

报告期内，公司金属粉末冶金零件产品主要原材料无偏析混合粉采购均价变动为 2.66%、7.08% 及 4.34%，水雾化铁粉采购均价变动为-1.33%、4.33% 及 8.84%。水雾化铁粉与无偏析混合粉的大宗商品对应标的为钢材综合价格指数，报告期内钢材综合价格指数变动为-2.24%、34.53% 及-5.71%。金属粉末冶金零件直接材料变动对毛利率的影响为 1.97%、-1.27 及-2.00%。

① 金属粉末冶金零件产品原材料与钢材综合价格指数变动趋势比对

单位：元/千克



注：钢材综合价格指数取自 Wind 数据端每月数值

金属粉末冶金零件产品主要原材料采购价格变动较钢材综合价格指数波动存在一定滞后性，无偏析混合粉采购价格自 2020 年二季度开始上涨，水雾化铁粉采购价格自 2021 年一季度开始上涨，至 2022 年 6 月仍处于较高的价格水平，钢材综合价格指数于 2020 年二季度出现上涨，并于 2021 年三季度达到顶峰后下滑，公司原材料价格变动滞后于钢材综合价格指数变动，主要系公司采购入库时

间、采购订单时间及供应商根据钢材价格波动调整销售价格均存在一定的时间差。

2021年主要原材料采购价格上涨幅度低于钢材综合价格指数上涨幅度,2022年1-6月主要原材料采购价格上涨,钢材综合价格指数下降的原因包括:A.原材料采购价格波动滞后于钢材综合价格指数波动,在2021年钢材综合价格指数上涨趋势下,使得原材料采购价格变动幅度低于钢材综合价格变动幅度,2022年1-6月钢材综合价格指数下降,由于下单、入库、供应商价格调整等时间差的原因,相关影响尚未影响到原材料采购入库价格;B.无偏析混合粉、水雾化铁粉为普通钢材深加工后产品,供应商对钢材价格变动有一定消化能力;C.钢材综合价格指数为全年每月价格数,其每月价格在月度内有较大波动性,而公司的采购行为在报告期内并非均匀、平滑,而是集中在某几个具体时点。

② 主要原材料采购价格与直接材料变动对毛利率的影响

报告期内,公司金属粉末冶金零件产品主要原材料无偏西混合粉采购均价变动分别为2.66%、7.08%及4.34%,水雾化铁粉采购均价变动分别为-1.33%、4.33%及8.84%,直接材料变动对毛利率的影响为1.97%、-1.27%及-2.00%,2021年与2022年1-6月原材料采购价格变动与直接材料变动对毛利率的影响基本一致,2020年直接材料变动对毛利影响与原材料价格变动存在差异,主要系2020年销售单价较高的产品销售占比下降,导致整体单位直接材料成本下降所致。

4、金属粉末注射成形

金属粉末注射成形零件的售价、成本(直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费等)变动分析具体如下:

项 目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
毛利率	43.99%	46.98%	48.13%	46.27%
销售单价(元/件)	1.5633	1.8106	1.6446	1.7058
销售单价变动(元/件)	-0.2473	0.1660	-0.0612	
销售单价变动对毛利率的影响	-8.39%	4.76%	-2.00%	
销售单位成本(元/件)	0.8757	0.9600	0.8530	0.9166
销售单位成本变动(元/件)	-0.0843	0.1070	-0.0636	
其中:单位直接材料成本	0.3407	0.3547	0.3202	0.3036
单位直接人工成本	0.2350	0.2426	0.1978	0.2327

项 目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
单位制造费用成本	0.2604	0.2866	0.2690	0.3566
单位委外加工费	0.0207	0.0547	0.0442	0.0237
单位运输费	0.0189	0.0214	0.0218	
销售单位成本变动对毛利率的影响	5.39%	-5.91%	3.86%	
其中：直接材料变动对毛利率的影响	0.90%	-1.90%	-1.01%	
直接人工成本变动对毛利率的影响	0.49%	-2.48%	2.12%	
制造费用成本变动对毛利率的影响	1.68%	-0.97%	5.32%	
委外加工费变动对毛利率的影响	2.17%	-0.58%	-1.25%	
运输费转列对毛利率的影响	0.16%	0.02%	-1.32%	
综合影响毛利率	-2.99%	-1.15%	1.86%	

(1) 毛利率变动整体分析

报告期内，金属粉末注射成形毛利率分别为 46.27%、48.13%、46.98% 及 43.99%，呈现小幅度先升后降趋势，总体较为稳定。金属粉末注射成形销售规模相对较小，不同具体产品间单价差异较大，销售结构变动易导致单价与单位成本出现较大幅度的波动。报告期内，公司主要原材料羟基铁粉与羰基铁粉价格保持稳定，外协加工费价格保持稳定，直接材料与委外加工费对毛利率影响变动主要系产品销售结构变动导致。

① 2020 年毛利率变动分析

2020 年毛利率上涨 1.86%，主要系直接材料和直接人工成本下降及产品销售结构变动的的影响。2020 年公司销量增长 29.62%，生产的规模效应增强，并且受疫情影响对社保及电费进行减免，单位固定制造费用成本与单位人工成本下降，提升了毛利率水平。

受销售结构变动的的影响，01.04.01.0115-GTB2A1 与 01.04.01.0093-FJB 销售毛利率较高，2020 年销售占比增长，提升了毛利率水平。

② 2021 年毛利率变动分析

2021 年毛利率下降 1.15%，主要系直接人工成本增长及产品销售结构变动的的影响。2021 年公司搬迁新厂房，生产工人增加薪酬补助，直接人工成本变动对毛利率的影响-2.48%。

受销售结构变动的影 响，01.04.01.0064-093207040XC 销售毛利率较高，2021 年销售占比下降，拉低了毛利率水平。

③ 2022 年 1-6 月毛利率变动分析

2022 年 1-6 月毛利率下降 2.99%，主要受产品价格年降的影响与产品销售结构变动的影 响。2022 年 1-6 月，毛利率较高的 01.04.01.0025-T4-009 产品销售占比自 5%下降至 1.04%，拉低了毛利率水平。

(2) 金属粉末注射成形零件产品主要原材料采购价格变动与市场平均价格变动情况分析

① 金属粉末注射成形零件产品主要原材料采购价格分析如下

2019 年至 2021 年，公司金属粉末注射成形零件主要原材料羰基铁粉采购均价变动为 0.21%、0.00%及 0.00%，羰基铁粉采购均价未发生变动，羰基铁粉与羰基铁粉无大宗商品对应。公司羰基铁粉与羰基铁粉均采购自江西悦安新材料股份有限公司（股票代码 SH:688786，以下简称悦安新材），根据悦安新材招股说明书，公司采购羰基铁粉与羰基铁粉具体型号为 YTF-01 中碳粉与 YTF-01 高碳粉属于粒度较粗的低附加值羰基铁粉，其主要原材料为海绵铁，直接材料海绵铁成本占其主营业务成本比重约为 30%。

报告期内，悦安新材羰基铁粉销售价格及其原材料价格波动情况分析：

单位：元/千克

公司	项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		价格	变动比例	价格	变动比例	价格	变动比例	价格
悦安新材	主要产品：羰基铁粉销售均价	未披露	未披露	37.62	-8.24%	41.00	-1.66%	41.69
	其中：低附加值羰基铁粉销售均价	未披露		未披露		未披露		30.50
	主要原材料-海绵铁采购均价	未披露	未披露	4.95	17.86%	4.20	-4.55%	4.40
公司	公司采购羰基铁粉（YTF-01 中碳粉）平均采购价格	34.51		34.51		34.51	0.21%	34.44
	公司采购羰基铁粉（YTF-01 高碳粉）平均采购价格	30.97		30.97		30.97		30.97

由上表可知，2019 年至 2021 年悦安新材羰基铁粉销售价格波动与海绵铁的

采购价格相关性较弱，根据悦安新材招股说明书，羰基铁粉定价采用均衡的定价策略（即，报告期内公司结合产品成本，维持一定的毛利率空间确定产品价格区间，并根据产品的市场结构、竞争对手情况，与客户协商销售定价），产品售价的调整不紧盯原材料成本的波动，羰基铁粉的售价更多受产品竞争对手情况、与下游客户的议价能力等多重外部因素的影响，产品售价与海绵铁等原材料采购成本变动的关联度较低。考虑到悦安新材定价策略及原材料海绵铁占主营业务成本比重较低，产品毛利率较高等因素，悦安新材 2021 年产品销售价格（即公司采购价格）受原材料海绵铁价格波动较小具有合理性。公司与悦安新材按年度协商采购价格，双方遵循悦安新材的均衡的定价策略，在原材料成本、市场结构及双方议价能力未发生较大变动的情况下，公司采购价格保持稳定。因此，公司金属粉末注射成形零件主要原材料价格保持稳定具有合理性。

悦安新材羰基铁粉与羟基铁粉均属于低附加值羰基铁粉，公司 2019 采购平均价格分别为 34.44 元/千克与 30.97 元/千克，悦安新材公司 2019 年披露的低附加值羰基铁粉平均销售价格为 30.50 元/千克，考虑到悦安新材低附加值羰基铁粉型号众多，双方价格不存在重大差异。2020 年与 2021 年悦安新材未披露其低附加值羰基铁粉平均销售价格，考虑到悦安新材羰基铁粉平均销售价格未发生较大变动，公司低附加值羰基铁粉（即羟基铁粉与羰基铁粉）采购价格亦未发生较大变化，因此公司低附加值羰基铁粉采购平均价格与市场销售价格不存在较大差异。

② 主要原材料采购价格与直接材料变动对毛利率的影响

报告期内，金属粉末注射成形零件直接材料变动对毛利率的影响为-1.01%、-1.90%及 0.90%，与主要原材料采购价格波动存在差异，主要系金属粉末注射成形零件产品型号较多，产品销售结构变动导致单位直接材料成本对毛利率产生影响。

（二）结合同行业可比公司情况，说明同类产品单位售价、单位成本与可比公司差异的原因

同类产品单位售价、单位成本与可比公司差异的原因，详见本问询回复“问题 3.毛利率大幅高于同行业可比公司的合理性”之“一、结合总体毛利率情况、具体细分产品等对比情况，分层次论证发行人毛利率大幅高于同行业可比公司的

原因”之“(二)具体细分产品毛利率对比情况”回复内容。

四、对比报告期内向前十大客户销售的产品构成、细分产品的毛利率，说明不同客户间毛利率是否存在显著差异

(一)报告期内向前十大客户销售的产品构成、细分产品的毛利率情况列示如下：

单位：万元

客 户	产品类型	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		主营业收入	毛利率(%)	收入占比(%)	主营业收入	毛利率(%)	收入占比(%)	主营业收入	毛利率(%)	收入占比(%)	主营业收入	毛利率(%)	收入占比(%)
华域汽车系统股份有限公司	金属粉末冶金零件	2,332.44	43.70	56.02	4,107.53	41.22	50.09	2,519.77	42.84	42.35	1,751.67	38.09	33.62
	传力杆	1,333.26	24.95	32.02	3,142.14	30.95	38.31	2,628.24	38.19	44.16	2,556.09	40.74	49.07
	自润滑轴承	314.42	33.05	7.55	611.14	34.86	7.45	564.97	37.41	9.49	556.91	40.69	10.69
	金属粉末注射成形零件	182.58	39.18	4.38	340.59	43.90	4.15	238.10	43.33	4.00	344.65	47.59	6.62
	调节机构总成件	1.33	62.44	0.03									
	小 计	4,164.03	36.70	100.00	8,201.40	36.92	100.00	5,951.08	40.29	100.00	5,209.32	40.30	100.00
湖北中航精机科技有限公司	金属粉末冶金零件	440.37	45.60	78.45	1,075.43	46.11	74.16	1,040.96	47.26	73.91	1,052.32	42.29	79.35
	自润滑轴承	82.21	49.47	14.64	258.22	46.86	17.81	262.52	48.47	18.64	252.65	45.50	19.05
	金属粉末注射成形零件	37.59	40.85	6.69	97.49	53.07	6.72	62.87	57.91	4.46	14.53	55.34	1.10
	传力杆	1.25	30.03	0.22	18.99	36.10	1.31	42.14	38.60	2.99	6.69	25.59	0.50
	小 计	561.42	45.81	100.00	1,450.13	46.58	100.00	1,408.49	47.70	100.00	1,326.19	42.96	100.00
上海日晗精密机械股份有限公司	自润滑轴承	171.12	52.39	100.00	424.16	55.62	100.00	370.07	60.90	100.00	349.60	52.87	100.00
	小 计	171.12	52.39	100.00	424.16	55.62	100.00	370.07	60.90	100.00	349.60	52.87	100.00
福耀玻璃工业集团股份有限公司	金属粉末冶金零件	152.25	49.02	67.63	214.43	53.93	53.69	154.40	56.20	47.99	291.27	50.63	72.58
	金属粉末注射成形零件	72.88	39.22	32.37	185.00	38.64	46.31	167.35	45.54	52.01	110.02	55.58	27.42
	小 计	225.13	45.84	100.00	399.43	46.85	100.00	321.75	50.66	100.00	401.29	51.98	100.00
上海申驰	传力杆	104.27	26.46	60.04	265.59	18.58	69.21	347.19	29.84	73.27	442.05	29.89	76.07

客 户	产品类型	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		主营业 务收入	毛利 率(%)	收入 占比 (%)	主营业 务收入	毛利 率(%)	收入 占比 (%)	主营业 务收入	毛利 率(%)	收入 占比 (%)	主营业 务收入	毛利率 (%)	收入 占比 (%)
实业股份 有限公司	自润滑轴 承	64.70	67.81	37.26	108.94	66.05	28.38	121.33	67.38	25.61	138.00	67.81	23.75
	金属粉末 冶金零件	4.69	61.90	2.70	9.25	61.27	2.41	5.29	63.68	1.12	1.05	58.00	0.18
	小 计	173.66	42.82	100.00	383.78	33.08	100.00	473.81	39.83	100.00	581.10	38.95	100.00
佛吉亚集 团	自润滑轴 承	163.37	36.15	64.76	310.55	39.55	81.10	387.90	43.37	96.60	367.56	45.39	95.95
	金属粉末 注射成形 零件	77.23	30.98	30.61	50.38	35.93	13.16	0.80	40.55	0.20	1.17	42.75	0.30
	金属粉末 冶金零件	11.57	20.74	4.58	20.33	33.91	5.31	3.91	17.27	0.97			
	传力杆	0.13	34.30	0.05	1.64	17.60	0.43	8.96	13.80	2.23	14.37	24.70	3.75
	小 计	252.30	33.86	100.00	382.90	38.68	100.00	401.57	42.45	100.00	383.10	44.60	100.00
施尔奇汽 车系统(沈 阳)有限公 司	传力杆	160.18	26.92	100.00	375.19	31.26	100.00	319.64	38.17	100.00	224.32	45.59	100.00
	小 计	160.18	26.92	100.00	375.19	31.26	100.00	319.64	38.17	100.00	224.32	45.59	100.00
吉林省华 奥汽车部 件有限公 司	自润滑轴 承	54.34	65.88	78.68	199.31	66.23	82.16	241.37	64.25	88.38	249.62	64.46	93.66
	金属粉末 冶金零件	14.72	64.44	21.32	43.27	65.05	17.84	31.72	64.11	11.62	16.90	62.54	6.34
	小 计	69.06	65.57	100.00	242.58	66.02	100.00	273.09	64.23	100.00	266.52	64.33	100.00
CEJN AB (希恩 AB)	金属粉末 注射成形 零件	117.48	48.38	100.00	227.54	53.80	100.00	256.52	63.99	100.00	225.54	59.50	100.00
	小 计	117.48	48.38	100.00	227.54	53.80	100.00	256.52	63.99	100.00	225.54	59.50	100.00
浙江龙生 汽车部件 科技有限 公司	金属粉末 注射成形 零件	106.38	37.36	42.87	165.98	39.70	46.53	36.66	46.37	43.27	13.78	43.71	43.26
	金属粉末 冶金零件	74.98	78.35	30.22	99.21	76.72	27.81	23.69	76.11	27.95	9.13	71.96	28.68
	传力杆	47.97	60.26	19.33	62.76	60.84	17.59	17.47	64.94	20.61	6.14	69.73	19.29
	自润滑轴 承	18.82	-15.30	7.58	28.79	-29.38	8.07	6.93	-27.18	8.17	2.79	-29.64	8.77
	小 计	248.15	50.18	100.00	356.74	48.14	100.00	84.75	52.50	100.00	31.84	50.40	100.00
上海驭江 汽车配件 有限公司	自润滑轴 承	76.53	58.88	60.75	119.54	61.50	78.76	173.82	63.96	87.82	194.33	64.91	90.08
	传力杆	49.45	32.42	39.25	32.23	34.15	21.24	24.12	45.36	12.18	21.40	47.36	9.92
	小 计	125.98	48.49	100.00	151.77	55.69	100.00	197.94	61.70	100.00	215.73	63.16	100.00
Adient	传力杆	138.38	36.97	91.59	10.84	43.67	74.40	9.37	47.93	97.14			

客 户	产品类型	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		主营业 务收入	毛利 率(%)	收入 占比 (%)	主营业 务收入	毛利 率(%)	收入 占比 (%)	主营业 务收入	毛利 率(%)	收入 占比 (%)	主营业 务收入	毛利率 (%)	收入 占比 (%)
Asia Holdings Co., Ltd.(简 称:安道拓 亚太)	金属粉末 注射成形 零件	12.65	47.97	8.37	3.56	48.21	24.39	0.28	50.69	2.86			
	金属粉末 冶金零件	0.06	67.66	0.04	0.18	65.90	1.21						
	小 计	151.09	37.91	100.00	14.58	45.04	100.00	9.65	48.01	100.00			

由上表可知，报告期内前十大客户间整体毛利率存在一定差异，主要系不同客户产品销售结构存在一定差异、不同类别产品之间毛利率存在一定差异、同一产品类别不同客户之间同样存在一定差异。自润滑轴承销售占比高的客户毛利率较高，传力杆销售占比高的客户毛利率较低；自润滑轴承属于轴承类产品，传力杆属于金属加工件产品，金属粉末冶金零件与金属粉末注射成形零件属于粉末冶金类产品，不同类型产品的功能及毛利率存在显著差异；同一产品类别不同客户之间同样存在一定差异，主要受客户定价政策及具体产品差异的影响，汽车零部件产品属于非标准化产品，其产品型号众多，不同产品的规格、结构复杂度及加工工艺等有所不同，导致不同产品的毛利率有所差异。

具体分析如下：

1、华域汽车系统股份有限公司

公司向华域汽车系统股份有限公司销售的产品以金属粉末冶金零件和传力杆为主，报告期内销售占比约为 50%与 40%。

报告期内，公司对该客户销售毛利率分别为 40.30%、40.29%、36.92%及 36.70%，低于公司整体毛利率，主要系对该客户销售中毛利率较低的传力杆产品占比较高，拉低了对该客户的整体毛利率。其中，对该客户销售的金属粉末冶金零件产品毛利率略低于公司金属粉末冶金零件产品整体毛利率，主要系产品存在年降以及双方合作年限较长，金属粉末冶金零件产品采购规模较大所致；对该客户销售的传力杆产品毛利率与公司传力杆产品整体毛利率基本一致。

报告期内，该客户的毛利率在 2019 年与 2020 年保持稳定，2021 年毛利率出现下降，主要系传力杆产品因原材料价格上涨成本上升毛利率下降，进而拉低了该客户整体销售毛利率所致。2022 年 1-6 月毛利率略有回升主要系金属粉末冶

金零件毛利率与销售占比提高所致。

2、湖北中航精机科技有限公司

公司向湖北中航精机科技有限公司销售的产品以金属粉末冶金零件和自润滑轴承为主，报告期内销售占比约为 70%与 20%。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 42.96%、47.70%、46.58%及 45.81%，与公司整体平均毛利率基本持平。其中，自润滑轴承产品毛利率略低于公司自润滑轴承产品整体毛利率，主要系自润滑轴承产品中毛利率较低的三层复合自润滑轴承占比高于公司平均水平所致，公司对该客户销售的自润滑轴承中，三层复合自润滑轴承的销售占比分别为 29.19%、31.49%、29.36%及 23.51%，公司整体自润滑轴承产品中三层自润滑轴承销售占比分别为 16.73%、15.93%、18.02%及 18.24%。公司对该客户的金属粉末冶金零件产品毛利率与公司金属粉末冶金零件产品整体毛利率基本一致。

报告期内，该客户毛利率呈现先升后降趋势。2020 年毛利率增长主要系受金属粉末冶金零件与粉末注射成形零件产量提升，规模效应增强，进而毛利率提升所致。2021 年毛利率下降主要系金属粉末冶金零件与自润滑轴承产品因材料人工等成本上升，毛利率下降所致。2022 年 1-6 月毛利率略有下降主要系自润滑轴承销售占比下降所致。

3、上海日晗精密机械股份有限公司

公司向上海日晗精密机械股份有限公司销售的产品均为自润滑轴承。

报告期内，该客户毛利率分别是 52.87%、60.90%、55.62%及 52.39%，高于公司整体毛利率，同时高于公司自润滑轴承产品整体毛利率，主要系公司对该客户销售自润滑轴承产品中毛利率较高的二层复合自润滑轴承占比高于公司平均水平所致，公司对该客户自润滑轴承销售中，二层复合自润滑轴承的销售占比分别为 88.85%、97.60%、91.74%及 90.01%，公司整体自润滑轴承产品中二层自润滑轴承销售占比分别为 83.27%、84.07%、81.98%及 81.76%。

报告期内，该客户毛利率呈现先升后降趋势，与公司自润滑轴承产品整体毛利变动趋势一致。

4、福耀玻璃工业集团股份有限公司

公司向福耀玻璃工业集团股份有限公司销售的产品以金属粉末冶金零件和粉末注射成形零件为主。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 51.98%、50.66%、46.85% 及 45.84%，高于公司整体毛利率，主要系公司向该客户销售产品以金属粉末冶金零件和粉末注射成形零件为主，此两类产品毛利率高于公司整体毛利率所致。

报告期内，该客户毛利率呈现逐年下降趋势，主要系产品年降毛利率下降所致。

5、上海申驰实业股份有限公司

公司向上海申驰实业股份有限公司销售的产品以传力杆和自润滑轴承为主，报告期内销售占比约为 70% 与 30%。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 38.95%、39.83%、33.08% 及 42.82%，低于公司整体毛利率，主要系毛利率较低的传力杆销售占比较高，拉低了该客户整体毛利率所致。其中，该客户的传力杆毛利率低于公司传力杆整体毛利率，主要系对其销售毛利率较低的同步杆总成件产品占比较高所致，公司对其传力杆销售中，同步杆总成件产品的销售占比分别为 88.02%、76.39%、80.14% 及 68.59%，公司传力杆中同步杆总成件产品销售占比分别为 19.13%、15.69%、14.65% 及 12.75%；自润滑轴承毛利率高于公司自润滑轴承整体毛利率，主要系公司对该客户销售自润滑轴承产品中毛利率较高的二层复合自润滑轴承占比较高所致，公司对其自润滑轴承销售中，二层复合自润滑轴承的销售占比分别为 84.84%、87.31%、88.87% 及 92.27%。

报告期内，该客户毛利率呈现先升后降再升趋势。2020 年毛利率上升系自润滑轴承销售占比上升所致；2021 年毛利率下降系传力杆产品的原材料价格上涨，成本上升，毛利率下降所致。2022 年 1-6 月毛利率上升主要系毛利率较高的自润滑轴承的销售占比上升以及传力杆产品中毛利率较低的同步杆总成件产品的销售占比下降，拉升了整体毛利率所致。

6、佛吉亚集团

公司向佛吉亚集团销售的产品以自润滑轴承为主，报告期内金属粉末注射成形零件销售占比由 0.30% 上升至 30.61%。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 44.60%、42.45%、38.68% 及 33.86%，低于公司整体毛利率，主要系公司为了提高佛吉亚集团国内市场份额，采用价格竞争策略，导致毛利率相对较低。

报告期内，该客户毛利率逐年下降主要系产品价格年降以及销售的产品结构变化所致。

7、施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司

公司向施尔奇汽车系统（沈阳）有限公司销售的产品均为传力杆。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 45.59%、38.17%、31.26% 及 26.92%，2020 年至 2022 年 1-6 月公司对该客户销售的传力杆与公司整体传力杆产品毛利率基本持平，2019 年公司对该客户销售的传力杆毛利率高于公司整体传力杆产品毛利率，主要系 2019 年 IBK2 电动杆为新产品，尚未受到价格年降的影响，产品毛利率较高，2020 年开始 IBK2 电动杆价格年降，导致毛利率呈现下降趋势。

报告期内，该客户毛利率逐年下降，主要系产品价格年降及传力杆产品材料成本上涨。

8、吉林省华奥汽车部件有限公司

公司向吉林省华奥汽车部件有限公司销售的产品以金属粉末冶金零件和自润滑轴承为主，报告期内销售占比约为 80% 与 20%。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 64.33%、64.23%、66.02% 及 65.57%，高于公司整体毛利率，同时高于公司自润滑轴承产品整体毛利率，主要系公司对该客户销售自润滑轴承产品中毛利率较高的二层复合自润滑轴承占比高于公司平均水平所致，公司对该客户自润滑轴承销售中，二层复合自润滑轴承的销售占比分别为 99.41%、98.03%、94.63% 及 82.56%，公司整体自润滑轴承产品中二层自润滑轴承销售占比分别为 83.27%、84.07%、81.98% 及 81.76%。报告期内，该客户毛利率呈现先升后降趋势，与公司自润滑轴承产品整体毛利率变动趋势一致。

9、CEJN AB（希恩 AB）

公司向 CEJN AB（希恩 AB）销售的产品均为金属粉末注射成形零件。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 59.50%、63.99%、53.80% 及 48.38%，高于公司整体毛利率，同时高于公司金属粉末注射成形零件产品毛利率，主要系该客户为外销客户，市场竞争环境不同，与国内相比，国外市场竞争更注重产品质量等要求，附加值相应更高，并且其产品应用于电动工具，与公司产品主要应用于乘用车座椅不同。

报告期内，该客户毛利率呈现先升后降趋势，与公司金属粉末注射成形零件产品毛利率变动趋势一致，其中 2021 年与 2022 年 1-6 月毛利率下降幅度较大，主要系产品以欧元定价，欧元贬值导致毛利率下降幅度较大。

10、浙江龙生汽车部件科技有限公司

公司向浙江龙生汽车部件科技有限公司销售的产品以金属粉末注射成形零件和金属粉末冶金零件为主，报告期内销售占比约为 40% 与 30%。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 50.40%、52.50%、48.14% 及 50.18%，高于公司整体毛利率，主要系该客户不存在年降惯例，产品价格保持在较高的水平。2019 年至 2021 年，该客户毛利率呈现先升后降趋势，与公司毛利率变动趋势一致。2022 年 1-6 月毛利率上涨，主要系金属粉末冶金零件毛利率较高，销售占比提高所致。

11、上海驭江汽车配件有限公司

公司向上海驭江汽车配件有限公司销售的产品以自润滑轴承和传力杆为主。

报告期内，该客户销售毛利率分别为 63.16%、61.70%、55.69% 及 48.49%，高于公司整体毛利率，对该客户销售的自润滑轴承毛利率高于公司自润滑轴承产品整体毛利率，主要系公司销售给该客户的自润滑轴承均为毛利率较高的二层复合自润滑轴承所致。对该客户销售的传力杆毛利率略高于公司传力杆整体毛利率，主要系对该客户传力杆销售均为毛利率较高的普通传力杆产品，不存在毛利率较低的同步杆总成件产品。

报告期内，该客户毛利率逐年下降，主要系产品价格年降、传力杆销售占比

上升及传力杆直接材料成本上涨的影响。

12、安道拓亚太

公司向安道拓亚太销售的产品主要为传力杆。

2020年至2022年6月,该客户销售毛利率分别为48.01%、45.04%及37.91%,对该客户销售的传力杆毛利率高于公司传力杆产品整体毛利率,主要系该客户的传力杆均为需要端部成型工艺传力杆产品,技术含量高,毛利率高于公司传力杆产品整体毛利率。

五、结合发行人在二层复合自润滑轴承产品的技术优势、国产替代、国内是否独有、其他同行业公司二层复合自润滑轴承的毛利率情况,说明二层复合自润滑轴承毛利率明显高于其他产品和同行业公司的合理性。

(一) 二层复合自润滑轴承产品的技术优势

自润滑轴承一般分为二层自润滑轴承和三层自润滑轴承。二层自润滑轴承分为衬层材料和基体材料,其中衬层材料主要为改性PTFE,起到自润滑作用,基体材料主要为金属材料,起到支撑作用。三层自润滑轴承除了改性PTFE的衬层材料和金属材料的基体材料外,需要在基体材料上先烧结一层铜粉或其他金属粉末,以增加改性PTFE和金属材料的粘接强度。

相较于三层复合自润滑轴承,二层自润滑轴承产品的技术优势主要体现在:①减少衬层材料和基体材料中间的铜粉或其他金属粉末,减少原材料的使用,降低生产成本;②在自润滑轴承产品厚度不变的情况下,增加改性PTFE衬层材料的厚度,使得产品更加适合表面较为粗糙的金属工件。因为汽车座椅骨架生产过程中使用铸造的生产工艺,表面较为粗糙,使得二层自润滑复合轴承更适用于汽车座椅;③减少铜粉或其他金属粉末的烧结环节后,公司自主研发了一种热熔性自润滑复合材料连续带材生产装置、一种薄钢板复合材料连续带材生产系统和一种编织自润滑带-钢背高承载复合材料的生产装置等专用生产设备,实现自润滑板材的连续复合,从而提高生产效率。

综上,二层自润滑轴承产品凭借其技术优势在汽车座椅调节机构应用场景具有良好的适用性,市场广阔,可替代性低。

（二）国产替代

公司生产的二层自润滑轴承产品主要应用于汽车座椅调节机构。在国内汽车座椅零部件厂商实现国产替代之前，汽车座椅厂商主要从圣戈班等国外汽车座椅零部件厂商采购二层自润滑轴承产品。公司自 2006 年进入华域汽车供应链体系起，逐步实现二层自润滑轴承产品的国产替代。

2020 年，国内汽车座椅总成行业，华域系、李尔系、安道拓系、丰田纺织系和 TS TECH 为市场份额前五的汽车座椅总成厂商，其市场份额分别为 32%、14%、12%、7% 和 5%。

2019 年至 2021 年，公司占客户采购的同类产品的比例较高，在主要客户的供应链体系中对二层自润滑轴承产品的国产化替代程度较高，具体情况如下：

汽车座椅厂商		年度	公司占客户采购的同类产品的比例
华域汽车系统股份有限公司	恺博系	2019 年度	90%左右
		2020 年度	
		2021 年度	
	延锋系	2019 年度	70%以上
		2020 年度	
		2021 年度	
湖北中航精机科技有限公司	2019 年度	100%	
	2020 年度	95%	
	2021 年度	95%	
佛吉亚集团	2019 年度	50%左右	
	2020 年度		
	2021 年度		
上海申驰实业股份有限公司	2019 年度	100%	
	2020 年度		
	2021 年度		
上海日晗精密机械股份有限公司	2019 年度	100%	
	2020 年度		
	2021 年度		
上海驭江汽车配件有限公司	2019 年度	100%	
	2020 年度		

汽车座椅厂商	年度	公司占客户采购的同类产品的比例
	2021 年度	
浙江龙生汽车部件科技有限公司	2019 年度	100%
	2020 年度	
	2021 年度	

综上，国内二层自润滑轴承产品作为国产替代产品，细分市场竞争强度较小，竞争格局良好，同时法国圣戈班公司对外报价较高，起到了价格锚定的作用，使得二层复合自润滑轴承存在较大的毛利空间。

（三）国内是否独有

长盛轴承和双飞股份为国内领先的自润滑轴承生产厂商，基本情况如下：

公司名称	主要产品	应用领域
长盛轴承	自润滑轴承，包括金属塑料聚合物自润滑卷制轴承、双金属边界润滑卷制轴承、金属基自润滑轴承、铜基边界润滑卷制轴承、非金属自润滑轴承及其他轴承	汽车、工程机械、港口机械、塑料机械、农业机械等
双飞股份	自润滑轴承，包括 SF 系列、JF 系列、JDB 系列、FU 系列，以及其他系列轴承及复合材料	汽车、工程机械、液压系统、模具、工业自动化等

长盛轴承和双飞股份生产的自润滑轴承以三层自润滑轴承为主，应用领域较广。长盛轴承和双飞股份能够生产应用于汽车座椅的二层自润滑轴承，但因其未专注于汽车座椅调节机构的细分市场，并且国内乘用车座椅零部件具有一定的准入门槛，公司具备先发优势，长盛轴承和双飞股份在生产用于汽车座椅调节机构的二层自润滑轴承方面不具有竞争优势。

（四）同行业公司二层复合自润滑轴承的毛利率情况

长盛轴承、双飞股份、圣戈班未披露其二层复合自润滑轴承的毛利率情况，无法进行比较分析。

（五）二层复合自润滑轴承毛利率明显高于其他产品情况分析

产品类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
自润滑轴承：其中二层复合自润滑轴承	57.89%	60.72%	61.03%	59.87%
三层复合自润滑轴承	28.97%	28.90%	32.14%	34.19%

产品类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
传力杆	28.72%	30.82%	37.31%	39.65%
粉末冶金零件	45.97%	44.26%	45.42%	41.51%
金属粉末注射成形零件	43.99%	46.98%	48.13%	46.27%
调节机构总成件	7.35%			

由上表可见，报告期内，二层复合自润滑轴承毛利率较三层复合自润滑轴承分别高 25.68%、28.89%、31.82%、28.92%，主要系二层复合自润滑轴承作为公司核心产品，在国内属于领先地位，公司通过研发和持续的技术创新，掌握了自润滑板材薄壁粘接技术与自润滑复合材料高温复合技术等核心技术工艺，在国内凭借稳定的性能与较高的性价比对法国圣戈班公司相应产品形成国产替代。国内二层自润滑轴承产品作为国产替代产品，细分市场竞争强度较小，竞争格局良好，同时法国圣戈班公司对外报价较高，起到了价格锚定的作用，使得二层复合自润滑轴承存在较大的毛利空间；公司三层复合自润滑轴承产品的规模较小，市场竞争激烈，为获取订单，公司在报价中会考虑产品价格的竞争力，毛利率较低。

报告期内，二层复合自润滑轴承毛利率较传力杆分别高 20.22%、23.72%、29.90%、29.17%；较粉末冶金零件分别高 18.36%、15.61%、16.46%、11.92%；较金属粉末注射成形零件分别高 13.60%、12.90%、13.74%、13.90%；主要系一方面公司是国家标准《塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材技术条件第 1 部分：带改性聚四氟乙烯（PTFE）减摩层的板材（国家标准 GB/T 39142.1-2020）》的牵头起草人，公司二层复合自润滑轴承在国内属于领先地位，产品议价能力较强，使得二层复合自润滑轴承存在较大的毛利空间；另一方面自润滑轴承属于轴承类产品，传力杆属于金属加工件产品，金属粉末冶金零件与金属粉末注射成形零件属于粉末冶金类产品，不同类型产品的功能及毛利率存在显著差异。

2022 年 1-6 月调节机构总成件实现收入 19.92 万元，产品毛利率为 7.35%，该类产品收入金额较小，尚未形成规模效应，毛利率较低。

综上所述，二层复合自润滑轴承产品凭借技术优势在汽车座椅调节机构应用场景具有良好的适用性，市场广阔，可替代性低，并且作为国产替代产品，国内竞争格局良好，国外竞争对手报价较高，国内竞争对手未专注汽车乘用车座椅细分市场，国内乘用车座椅零部件具有一定的准入门槛，公司具备先发优势，因此

公司二层复合自润滑轴承毛利率较高具有合理性、公司二层复合自润滑轴承毛利率明显高于其他产品具有合理性。

六、结合主要供应商采购情况，说明与供应商是否存在关联关系、是否存在第三方代垫成本费用、产品成本归集是否完整。

(一) 供应商是否存在关联关系。

主要供应商法定代表人、股东、董事长、总经理、董事、监事、主要主管员工情况列示如下：

供应商名称	法定代表人	股权结构	董事长、总经理、董事、监事、主要主管员工
吉凯恩（丹阳）工业有限公司	孙立宇	吉凯恩（中国）技术有限公司 100%	董事长：孙立宇（兼总经理） 董事：Diego Lopes Laurent、Wolfram Messner 监事：Ryan James Callaghan
无锡瑞锡冷拉型钢有限公司	王树栋	王树栋 50% 王于铖 25% 曹丽华 25%	执行董事：王树栋 监事：曹丽华
无锡市永真金属制品有限公司	田由全	田由全 80% 田聪珍 20%	执行董事兼总经理：田由全 监事：田聪珍
昆山久泰金属制品厂	胡奉超	胡奉超 100%	执行董事兼总经理：胡奉超 副总经理：胡奉勤
苏州安鼎五金制品有限公司	马林菊	斯明顺 69% 肖天才 20% 刘益平 11%	执行董事兼总经理：马林菊 监事：肖天才
苏州工业园区三义机械制造有限公司	丁荣玖	顾春健 50% 丁荣玖 50%	执行董事兼总经理：丁荣玖 监事：顾春健
苏州丰芄新材料科技有限公司	牛阳	牛阳 50% 牛蕊蕊 40% 牛怀庆 10%	执行董事兼总经理：牛阳 监事：牛怀庆
苏州汉工建设有限公司	胡志荣	姜华 67.5% 庄卫华 25% 赵雪华 7.5%	执行董事兼总经理：胡志荣 监事：姜华
苏州隆丰金属工业有限公司	黄丽芳	文莱好特来国际有限公司 100%	执行董事兼总经理：黄丽芳 监事：黄丽娜
浙江科莱特轴承股份有限公司	于国忠	于国忠 62.5% 于王玮娜 37.5%	董事长兼总经理：于国忠 副董事长：于王玮娜 监事：周云
天通吉成机器技术有限公司	俞敏人	天通控股股份有限公司 100%	执行董事兼总经理：俞敏人 监事：郑晓彬
江西悦安新材料股份有限公司	李上奎	李上奎 26.6% 于缘宝 10.94% 赣州瑞和股权投资合伙企业（有限合伙）5.4%	董事：李上奎、李博 监事：宋艳

供应商名称	法定代表人	股权结构	董事长、总经理、董事、监事、主要主管员工
北京奥普科星技术有限公司	张国峰	嘉寓新新（敖汉旗）节能科技有限公司 100%	执行董事兼经理：张国峰 监事：高茹
山东鲁银新材料科技有限公司	李伟	鲁银投资集团股份有限公司 90.5% 济南民生实业有限公司 9.5%	董事长：李伟 董事：袁勇（兼总经理）陈科、冷茜、张国华、杨晓玥、唐顺礼、 监事：张丽丽（监事长）阴法坤、杨光波
上海宝钢高强钢加工配送有限公司	方奇飞	上海宝钢国际经济贸易有限公司 100%	执行董事：方奇飞 监事：焦胜利
上海和东国际贸易有限公司	李学兵	李学兵 99% 靳霞 1%	执行董事：李学兵 监事：靳伦全
上海河野国际贸易有限公司	罗春兰	罗春兰 50% 周小玲 50%	执行董事兼总经理：罗春兰 监事：周小玲
石家庄瑞银新材料有限公司	张亚伟	张亚伟 40% 张青伟 30% 王仲鑫 30%	执行董事：张亚伟 监事：王仲鑫、张青伟

由上表可知，公司不存在公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中占有权益的情形，亦不存在上述供应商或其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（二）是否存在第三方代垫成本费用、产品成本归集是否完整

1、成本归集、核算及结转的方法、过程

公司主要产品包括自润滑轴承、传力杆、金属粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件。公司不同类型的产品成本的归集、核算及结转的方法、过程不存在实质性差异。公司产品的成本主要为直接材料、直接人工、制造费用等，直接材料按照实际领用情况分车间归集至当月生产成本，直接人工及制造费用分车间归集，月末未完工产品仅保留直接材料成本，直接人工及制造费用全部由完工产品承担。具体的归集、核算及结转方法、过程如下：

直接材料：公司按照实际领料情况按车间归集材料成本。每月末，按月末一次加权平均法计算材料出库成本，计入直接材料成本中。直接材料在每月末按该车间当月各生产订单的产品数量的标准材料耗用分配至具体产品（包括完工产品和未完工产品）。具体计算公式如下：

某产品当月分摊直接材料成本=当月生产该产品车间总直接材料成本×(某产

品产量×标准材料耗用÷(∑各产品产量×标准材料耗用))

直接人工：按车间归集与生产产品直接相关的人员当月发生的人员工资、奖金等人工费用，每月末按照该车间当月产品入库的标准工时分配至具体产品。具体计算公式如下：

某产品当月分摊直接人工=当月生产该产品车间归集的直接人工×(某产品产量×标准工时÷(∑各产品产量×标准工时))

制造费用：按各生产车间和公共部门归集为生产产品而发生的各项间接费用，包括间接人工、生产设备折旧、能源费用、间接物料消耗等，公共部门的制造费用根据各生产车间当月归集的制费比例分摊至各生产车间，每月末按照当月该生产车间产品入库的标准工时分配至具体产品。具体计算公式如下：

某产品当月分摊制造费用=当月生产该产品车间归集的制造费用×(某产品产量×标准工时÷(∑各产品产量×标准工时))

成本结转：每月末公司根据分摊的直接材料、直接人工和制造费用计算产品入库成本，并根据月末一次加权平均法计算产品出库成本，根据当月确认收入的产品品种及数量对应结转产品销售成本。

2、成本归集的内部控制环节

公司根据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等相关规定，建立了与成本核算相关的内部控制管理流程，制定了《供方管理程序》《采购管理程序》《物流管理程序》《生产过程控制程序》等规章制度，并依靠金蝶系统进行相关流程管控。公司设立了相应的核算岗位，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督，保证成本核算的规范性和准确性。

公司成本归集、核算及结转的内部控制程序和财务核算要求如下：

成本类型	控制程序	财务核算要求
直接材料	材料采购：采购部根据物料需求在 ERP 系统中编制采购申请，经审批后向供应商发出采购订单；材料到货：物料到货后，由仓储物流部负责接收货物并根据送货单内容与货物进行核对；材料验收：质保部接收到仓储物流部的送检后根据进料检验程序要求进行检验；财务部在系统中结合采购合同、入库单、发票对原材料入库价格、入库数量进行复核后进行记账处理；材料领用：各事业部生产管理部下达生产任务单，仓库按照生产任务单需	财务部审核原材料入库价格、入库数量；财务部根据直接材料归集的材料成本，按照当月产品入库的标准材料耗用分配至具体产品

成本类型	控制程序	财务核算要求
	求生成各项材料领用单，材料配备齐全后发至产线，产线接收物料进行生产；月末系统根据材料实际领用数量，采用月末一次加权平均单价核算结转材料出库成本，财务部通过直接材料进行归集。	
直接人工	各事业部生产管理部负责统计产量报表，并进行计件工资核算；行政人事部根据考勤情况复核并汇总编制生产部门工资表，经财务部复核后交总经理审批签字，财务部根据审批后的工资表发放薪酬并通过直接人工进行归集。	财务部复核人员薪酬，按照当月产品入库的标准工时分配至具体产品
制造费用	行政人事部根据考勤情况复核并编制工资表，经财务部复核后交总经理审批签字，财务部根据审批后的工资表通过制造费用科目进行归集；财务部将每月与生产相关的固定资产折旧金额、低值易耗品费用等通过制造费用科目进行归集；财务部根据每月生产部门提供的合同发票等凭据，将与生产相关的能源费用、维修费用等其他费用通过制造费用进行归集。	财务部复核辅助生产人员薪酬、与生产相关的折旧摊销金额、生产部门其他费用金额，按照当月产品入库的标准工时分配至具体产品
成本结转	订单专员接收发货通知后在系统创建发货通知单，仓储部门依据发货通知单生成销售出库单后办理发货；月末，财务部根据当月符合确认销售收入条件的销售出库单据结转对应的营业成本，出库计价方式为月末一次加权平均计价。已发出未确认销售收入的产品由库存商品结转至发出商品。	财务部根据当月符合确认销售收入条件的销售出库单据结转营业成本

公司建立了完备的业务流程控制体系和完善的成本核算管理制度，对生产任务单下达、材料采购和入库、生产领料、生产装配、产品入库、成品发货等重要流程进行了详细的规范。报告期内，上述制度执行情况良好，公司对产品成本进行准确的划分、归集和分摊，各月末在确认产品销售收入的同时，将对应产品的成本结转至营业成本。综上所述，公司成本归集、核算及结转的相关内部控制完善并得到有效执行，公司营业成本核算准确、完整。

七、核查程序及结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师实施了以下核查程序：

1、了解并评价与收入、采购及成本相关的关键内部控制设计，并测试关键控制执行的有效性；

2、获取公司收入明细表，查阅公司主要客户的销售合同、销售制度，访谈公司销售部门负责人，采用定性与定量相结合的方法，从公司销售价格、销售成本、各类产品结构等方面对毛利率变动合理性进行分析性复核；

3、获取公司采购明细表，复核原材料的进销存、成本计算表等，访谈公司生产部门负责人、研发部门负责人以及财务总监，分析各类原材料的采购规模、平均单价变动趋势，分析各类原材料平均单价变动的影响因素，了解原材料采购单价的变动对公司产品销售价格、成本、毛利以及毛利率的影响情况；

4、结合各细分产品结构变动、单价及单位成本变动情况，分析各细分产品及总体毛利率变动的原因及合理性；

5、访谈公司实际控制人、销售人员及核心技术人员等，了解公司不同产品的具体应用场景、定价依据及价格波动的原因，了解产品附加值情况，分析毛利率波动的原因及合理性；

6、获取可比上市公司招股说明书、年度报告、官网等公开资料，与公司在产品、产业链分工、销售模式、客户结构及主要原材料等方面进行对比，分析毛利率差异的原因及合理性；

7、核查公司实际控制人所控制的企业及主要出资人、关键岗位人员是否与公司客户及其实际控制人存在业务、资金往来情况。

(1) 核查范围

核查期间：报告期 2019 年 1 月 1 日-2022 年 6 月 30 日。

核查人员核查了公司实际控制人及其控制的企业、董监高(不含独立董事)、关键财务人员、采购和销售负责人的银行流水，具体如下：

序号	职务/关联关系	姓名	银行账户数量	核查比例 (%)
1	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	王明祥	12	100.00
2	控股股东、实际控制人、董事、副总经理、董事会秘书	沈旻	10	100.00
3	控股股东、实际控制人、董事	沈培玉	17	100.00
4	实际控制人家庭密切关系成员	张勃	11	100.00
5	董事	沈如意	12	100.00
6	监事	吴红英	7	100.00
7	监事	王美华	5	100.00
8	监事	陆孝兵	9	100.00
9	副总经理、PM&MIM 事业部负责人	姬祖春	9	100.00

序号	职务/关联关系	姓名	银行账户数量	核查比例 (%)
	(包括负责销售、采购)			
10	副总经理、DU 事业部负责人(包括负责销售、采购)	赵虎	10	100.00
11	副总经理、LG 事业部负责人(包括负责销售、采购)	郑红张	10	100.00
12	财务总监	孙萍	7	100.00
13	关键财务人员	张邓家	8	100.00
14		茆叶雯	7	100.00
15		蒋箬婷	8	100.00
16		童睿	6	100.00
17	前财务人员、实际控制人家庭密切关系成员	张磊	10	100.00
18	市场部经理	王艳君	6	100.00
19	实际控制人控制的企业	苏州明玖	1	100.00
20	实际控制人控制的企业	苏州玖玖	1	100.00
21	实际控制人控制的企业	明阳新材料	1	100.00

同时，核查人员核查了苏州明玖、苏州玖玖、明阳新材料主要出资人及关键岗位人员的调查表、出资凭证，并进行了访谈，确认其出资资金来源、与公司及其子公司客户、供应商及其实际控制人之间的股权投资、任职、商业往来关联关系等。

(2) 核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

① 针对核查账户获取程序

核查人员要求公司实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键财务人员、采购和销售负责人提供其持有或控制的全部银行账户。

核查人员陪同上述人员前往其所持有或控制账户的银行，询问其在该行的开户情况，获取自然人在该银行的账户清单，并获取报告期内的银行流水，关注提供的银行流水是否连续、是否加盖银行章及格式是否异常，并通过拍照方式记录调取过程。

② 针对核查账户完整性程序

A. 针对中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、苏州银行（当地知名银行）、吴江农商行（当地知名银行）及宁波银行（工资卡银行），无论被核查人员是否提供银行账号，均由核查人员陪同现场核验账户完整性。前述银行之外的，根据被核查人员提供的账户所在银行，陪同拉取账户；

B. 结合个人流水核查程序，针对自我转账、关联自然人之间转账的交易，关注交易对手方账户是否在已获取流水的银行账户范围内。如未能取得，则要求相关人员说明原因，并补充陪同拉取银行流水；

C. 通过云闪付 APP 进行辅助核查，使用“卡管理-添加银行卡”功能逐一对被核查人员在云闪付 APP 所覆盖银行的银行账户完整性进行核查。

③ 核查金额重要性水平、关注标准及确定程序

A. 金额重要性水平：核查人员对收入来源构成、消费行为和投资习惯等进行了解后，结合目前社会收入及消费现状、本人居住地区的消费水平以及相关人员的消费情况，综合考虑核查效率和有效性，确定上述自然人核查大额资金流水的标准为 5 万元。

B. 关注情况核查：对于虽未达到上述标准，但交易频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的，一并纳入核查范围，作为关注资金流水的标准，以保证资金流水核查能够满足核查要求。关注资金流水的判断标准主要包括：

- a. 频繁大额取现；
- b. 与公司客户、供应商及其股东及主要人员发生资金往来；
- c. 与公司关联方之间产生无合理原因的大额资金往来；
- d. 与公司员工产生无合理原因的大额资金往来；
- e. 与同一主体（非亲属）连续小额交易，且资金流动往来未结清，呈现单方流入或流出的特征。

C. 流水核查程序

a. 对自然人流水中往来金额大于 5 万元的单笔交易进行分析核查，通过银行流水备注、与相关自然人进行访谈、获取交易相关协议、支付凭证等相关证据材料支持等方式了解资金往来的背景、用途，分析相关交易合理性，核查是否存在异常情形；

b. 获取关联方清单、员工花名册、主要客户、供应商名录，并通过企查查获取主要客户、供应商工商信息登记的股东及主要人员信息，与个人流水明细核查比对，核查是否与客户、供应商存在资金往来，是否存在为公司承担成本费用或通过直接或间接的方法向客户输送经济利益的情形；是否存在个人账户与公司员工频繁发生资金往来的情况；

c. 关注是否存在与同一对象发生大额或频繁往来的情形，核查往来对象属性、交易背景并获取相关证据；

d. 核查账户收支平衡情况，对大额净流出，分析资金流出的原因及用途；

e. 关注是否存在大额、频繁、异常的现金存取行为；

f. 针对个人间借贷往来，获取资金往来双方书面签署的确认函或对借款方访谈确认借贷事项及获得资金后具体用途。

D 核查结果

a. 资金流水整体情况

单位：万元

项 目	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年 1-6	
	笔数	累计金额	笔数	累计金额	笔数	累计金额	笔数	累计金额
重要金额	449	17,726.08	539	40,818.79	636	39,348.08	469	48,654.13
关注事项 比对	632	1,313.99	576	1,404.29	709	1,652.72	365	718.37
合 计	1,081	19,040.07	1,115	42,223.08	1,345	41,000.80	834	49,372.50

b. 资金流水关注事项

经核查，除实际控制人存在向员工提供借款外，被核查人员不存在频繁大额取现情形，不存在与公司客户、供应商及其股东及主要人员发生资金往来情形；不存在与公司关联方之间产生无合理原因的大额资金往来情形；不存在与公司员工产生无合理原因的大额资金往来情形；不存在与同一主体（非亲属）连续小额

交易，且资金流动往来未结清，呈现单方流入或流出的特征的情形。

被核查人	交易对手	所任职务	类型	资金情况	借款原因
沈培玉	周*佳	财务人员	员工借款	2021年7月6日，借出5万元； 2021年12月30日，收回5万元	员工借款买房周转，双方未约定利息
王明祥	陈*根	生产人员	员工借款	2020年8月1日，借出4万元； 2022年2月7日，借出6万元	员工家庭困难周转，双方未约定利息
王明祥	王*华	行政人员 监事	员工借款	2021年11月9日，借出30万元； 2021年12月27日，收回30万元	员工借款买房周转，双方未约定利息
王明祥	郑*张	副总经理、 LG事业部 负责人	员工借款	2022年6月8日，借出125万元； 2022年6月20日，收回20万元	员工借款买房周转，双方未约定利息

(3) 核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司实际控制人所控制的企业及主要出资人、关键岗位人员不存在与公司客户、供应商及其实际控制人不存在业务、资金往来，亦不存在利益输送的情形。

8、访谈公司生产部门、采购部门和财务部门，了解公司的采购模式、生产模式，了解不同类型产品成本归集、核算及结转的方法、过程以及内部控制的关键环节，分析不同类型产品营业成本和营业收入的匹配性；

9、获取产品 BOM 表，分析不同类别产品直接材料的主要构成，查询原材料的大宗商品市场价格，结合原材料不同渠道的采购价格，分析主要直接材料采购价格的公允性；

10、获取公司主要原材料的进销存、取得报告期内原材料入库台账、生产成本计算表、产成品入库明细、销售明细等，分析主要原材料的采购、耗用情况与营业成本的匹配关系及合理性；

11、访谈公司人力资源部门，了解公司薪酬制度、人员工时记录过程及薪酬划分标准，分析人工分配的准确性及合理性；

12、谈公司财务部门负责人，了解制造费用的分配方式；获取公司制造费用明细账，分析制造费用明细构成的合理性。

13、调取公司主要供应商工商资料及网络检索相关信息。通过全国企业信用

信息公示系统、天眼查等渠道获取主要供应商的工商注册信息，获取相关供应商的注册地址、经营范围及董监高名单、股东名单等基本信息；

14、对公司主要供应商进行实地走访。对报告期内大额供应商进行了实地访谈，获取被访谈人员的身份信息等证明文件，访谈主要包括以下内容：1）了解供应商的基本情况：包括供应商的股权结构、主营业务、行业地位、经营状况、销售规模、产销量等情况；2）了解公司与供应商的业务往来情况：业务模式及流程（合同签订情况、信用期、结算情况等），主要产品种类、售价、定价模式，与销售给其他客户的价格相比是否一致，报告期内的信用期变化状况，是否存在虚假交易和私下利益交换情况；3）获取其与公司及其实际控制人、董监高或其他关联方不存在关联关系或其他利益安排的声明函。

15、审阅了公司关联方基本资料及公司实际控制人、董事和高管人员调查表及银行流水信息，与大额供应商的工商信息等进行交叉比对，核查二者是否存在关联关系。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为，

1、公司总体毛利率大幅高于同行业可比公司算术平均毛利率，主要系公司与同行业可比公司在产品结构、客户类型及应用领域等方面有显著差异；细分产品中，公司自润滑轴承产品中毛利率较高的二层复合自润滑轴承销售占比较高，使得公司自润滑轴承毛利率显著高于同行业可比公司；公司三层复合自润滑轴承生产规模较小，规模效应较弱，单位成本较高，因定价策略单价相对较低，进而导致毛利率低于同行业可比公司；传力杆不存在同行业可比公司可比产品；公司金属粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件毛利率略高于海昌新材细分产品毛利率，主要系双方产品结构、下游应用领域存在一定差异，公司金属粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件毛利率显著高于东睦股份细分产品毛利率，主要系双方产品结构，应用领域、客户类型存在较大差异，综上，公司总体毛利率大幅高于同行业可比公司具有合理性。

2、公司产品高毛利率主要系二层复合自润滑轴承毛利率较高、产品价格敏感度低、知名客户资源丰富、对中小客户议价能力更强、核心技术实力较强、国

产替代产品毛利率高、应用领域专精、细分行业市场占有率较高等因素的综合影响；

3、公司四类主要产品毛利率变动主要受到原材料价格波动、生产规模扩大、具体产品销售结构变动及价格年降等因素的影响，未见异常；原材料报告期内市场平均价格与公司采购价格波动不存在异常情况；

4、不同客户间毛利率因细分产品销售结构差异而存在差异，不同客户同一细分产品间毛利率因客户定价政策及具体产品毛利率差异而存在差异，未见异常；

5、公司在二层复合自润滑轴承产品的技术优势、国产替代、应用领域等方面存在一定优势，二层复合自润滑轴承毛利率明显高于其他产品和同行业公司具有合理性；

6、公司与供应商不存在关联关系、不存在第三方代垫成本费用、产品成本归集完整。

问题 4.委外加工定价的公允性

报告期内，发行人委外进行焊管加工、热处理和金属表面处理，加工费分别为 269.24 万元、475.30 万元和 629.22 万元，占主营业务成本的比例分别为 4.28%、6.96%和 6.93%。

请发行人：（1）列表说明涉及焊管加工、热处理和金属表面处理的各期产量（区分自产和外协）、不同外协厂商的采购金额及占比、采购单价差异及原因，说明同一工艺流程不同外协厂商定价差异的合理性。（2）针对仅向单一供应商采购的外协工艺流程，结合向其他供应商询价的情况，对比说明采购价格公允性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

【回复】

一、列表说明涉及焊管加工、热处理和金属表面处理的各期产量（区分自产和外协）、不同外协厂商的采购金额及占比、采购单价差异及原因，说明同一工艺流程不同外协厂商定价差异的合理性。

(一) 报告期内，涉及焊管加工、热处理和金属表面处理的各期产量明细如下：

单位：万件

委托加工环节	涉及产品		期间	涉及外协产品产量	不涉及外协产品产量	合计	
焊管加工	传力杆		2022年1-6月	170.95	571.63	742.58	
			2021年度	550.04	857.72	1,407.77	
			2020年度	453.48	800.55	1,254.03	
			2019年度	380.73	836.81	1,217.53	
热处理	粉末冶金零件		2022年1-6月	5,463.47	884.88	6,348.35	
			2021年度	8,583.76	1,365.49	9,949.26	
			2020年度	5,498.39	1,055.11	6,553.50	
			2019年度	4,134.84	870.81	5,005.65	
	金属粉末注射成形零件		2022年1-6月	144.42	420.68	565.10	
			2021年度	300.58	539.10	839.68	
			2020年度	245.14	434.66	679.80	
			2019年度	220.76	353.87	574.63	
金属表面处理	酸洗	传力杆	2022年1-6月	574.56	168.02	742.58	
			2021年度	1,072.59	335.18	1,407.77	
			2020年度	922.06	331.98	1,254.03	
			2019年度	-	1,217.53	1,217.53	
	电泳	粉末冶金零件	2022年1-6月	10.08	6,338.27	6,348.35	
			2021年度	30.83	9,918.43	9,949.26	
			2020年度	24.46	6,529.04	6,553.50	
			2019年度	28.80	4,976.85	5,005.65	
		金属粉末注射成形零件		2022年1-6月	9.82	555.28	565.10
				2021年度	39.82	799.86	839.68
				2020年度	25.27	654.53	679.80
				2019年度	7.51	567.11	574.63

(二) 不同外协厂商的采购金额及占比、采购单价差异及原因

报告期内，委托加工定价方式主要为结合市场价格及供应商自身加工成本经双方协商确认，外协厂商选取通常会从加工质量、加工价格、加工交付速度、供应商距离远近、运输费用等方面综合考虑，并经市场询价及样品实验后确定。

1、热处理

报告期内，公司需进行热处理工序的产品为粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件。热处理工序各外协厂商采购金额、占比及加工单价情况如下：

单位：万元、元/千克

外协厂商	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价
苏州安鼎五金制品有限公司	42.79	38.82	2.49	79.47	39.59	2.49	52.90	41.72	2.49	40.47	36.65	2.50
鲍迪克热处理技术(太仓)有限公司	28.22	25.60		59.13	29.45		11.86	9.35		8.16	7.39	
其中： [注]	28.22	25.60	3.20	41.42	20.63	3.20	11.79	9.30	3.02	7.90	7.16	3.02
苏州工业园区三义机械制造有限公司	29.66	26.91	2.40	56.40	28.09	2.40	56.17	44.30	2.40	61.79	55.96	2.40
昆山溢阳潮热处理有限公司				5.76	2.87	4.50	5.88	4.63	4.50			
其他	9.56	8.67										
合计	110.23	100.00		200.75	100.00		126.81	100.00		110.42	100.00	

[注]鲍迪克热处理技术(太仓)有限公司系按产品单独定价，为便于比较，以主要产品楔形块为例，其中2022年1-6月加工产品均为楔形块产品。

报告期内，热处理工序的外协厂商主要有苏州安鼎五金制品有限公司、鲍迪克热处理技术(太仓)有限公司、苏州工业园区三义机械制造有限公司和昆山溢阳潮热处理有限公司，加工单价分别为2.49/2.50元/千克、3.02/3.20元/千克、2.40元/千克和4.50元/千克。其中，苏州安鼎五金制品有限公司和苏州工业园区三义机械制造有限公司加工费单价较为接近且相对较低，这两家外协厂商可以满足客户的基本质量要求。恺博(常熟)座椅机械部件有限公司为报告期内公司重要客户，该客户对部分产品的质量要求较高，公司为满足其质量要求，同时为了更好的服务大客户，部分产品的热处理工序委托鲍迪克热处理技术(太仓)有限公司和昆山溢阳潮热处理有限公司进行加工，这两家外协厂商的热处理工艺均通过热处理CQI-9体系质量审核，因此其加工费单价相对较高。此外，公司会在鲍迪克热处理技术(太仓)有限公司产能不足时，将部分加工订单交给昆山溢阳潮热处

理有限公司加工，由于订单量较小，因此昆山溢阳潮热处理有限公司的热处理加工费单价高于鲍迪克热处理技术（太仓）有限公司。

2、金属表面处理

（1）酸洗

报告期内，公司需进行酸洗工序的产品为传力杆，酸洗工序各外协厂商采购金额、占比及加工单价情况如下：

单位：万元、元/千克

外协厂商	2022年1-6月			2021年度			2020年度		
	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价
昆山久泰金属制品厂	74.82	81.72	1.24	171.82	99.06	1.24	52.60	41.18	1.24
广德金恒镀业有限公司	16.74	18.28	1.20	1.63	0.94	1.20	58.14	45.52	1.20
吴江区同里镇华炜之林五金模具加工厂							16.95	13.27	1.40
其他							0.03	0.02	
合计	91.56	100.00		173.46	100.00		127.72	100.00	

报告期内，酸洗工序的外协厂商主要为昆山久泰金属制品厂、广德金恒镀业有限公司和吴江区同里镇华炜之林五金模具加工厂，加工单价分别为 1.24 元/千克、1.20 元/千克和 1.40 元/千克。其中，昆山久泰金属制品厂和广德金恒镀业有限公司加工单价较为相近且基本稳定。吴江区同里镇华炜之林五金模具加工厂系公司 2020 年增加外协酸洗工序后委托的第一家外协厂商，加工费单价相对较高，公司后续逐步与昆山久泰金属制品厂、广德金恒镀业有限公司开展合作，取得更有优势的报价，价格具有一定差异具备合理性。

（2）电泳

报告期内，企业需进行电泳工序的产品为粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件，电泳工序各外协厂商采购金额、占比及加工单价情况如下：

单位：万元、元/件

外协厂商	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价	采购金额	占比(%)	单价
苏州市吾田金属制品有限公司	8.93	61.63	0.73	50.85	96.18	0.73	35.01	95.48	0.73	28.20	100.00	0.73
苏州天之梦金属制品有限公司				0.74	1.41	0.38	1.66	4.52	0.38			
苏州佳协电器管件有限公司	5.56	38.37	0.73									
其他				1.28	2.41							
合计	14.49	100.00		52.87	100.00		36.67	100.00		28.20	100.00	

报告期内，电泳工序的外协厂商主要为苏州市吾田金属制品有限公司、苏州天之梦金属制品有限公司和苏州佳协电器管件有限公司，加工单价分别为 0.73 元/件、0.38 元/件和 0.73 元/件。2020 年度和 2021 年度，苏州市吾田金属制品有限公司和苏州天之梦金属制品有限公司的定价差异较大，主要系苏州市吾田金属制品有限公司加工的产品质量更好，电泳涂层薄、尺寸变形小、光滑度高、良品率高，因此外协单价高。苏州天之梦金属制品有限公司的外协加工费单价较低，主要系其加工产品的硬度、耐腐蚀性等相对较差，公司仅在苏州市吾田金属制品有限公司产能紧张的情况下，委托苏州天之梦金属制品有限公司加工。公司为替代业务资质存在瑕疵的苏州市吾田金属制品有限公司，2022 年 1-6 月新增电泳外协厂商苏州佳协电器管件有限公司，报价与苏州市吾田金属制品有限公司保持一致，具备合理性。

综上，公司在能够满足加工质量标准情况下选取更具价格优势的供应商进行委外加工。公司热处理、酸洗、电泳等主要委托加工业务不同委托加工服务商间，加工单价不存在异常差异，定价公允。

二、针对仅向单一供应商采购的外协工艺流程，结合向其他供应商询价的情况，对比说明采购价格公允性。

报告期内，公司焊管加工工序仅向无锡市永真金属制品有限公司采购，采购金额分别为 105.50 万元、170.19 万元、183.72 万元和 51.17 万元，占外协采购金额的比例分别为 39.18%、35.81%、29.20%和 18.72%。

公司在确定与无锡市永真金属制品有限公司合作前，经过考察江苏、安徽等地区相关供应商后，综合评估产品加工质量、采购成本、运输距离等因素，确定无锡市永真金属制品有限公司为公司焊管加工工序的供应商。无锡市永真金属制品有限公司成立于 2007 年 9 月，经营范围为金属管及不锈钢管、铝制品的加工及销售等，为公司提供的加工费单价在报告期内均为 2.32 元/千克，单价稳定。由于公司与无锡市永真金属制品有限公司的合作时间较长，合作期间其加工的产品符合公司质量要求，基本均按照约定时间交货，报告期内也未发生重大的质量问题纠纷或者诉讼的情形，同时其加工费单价又较为稳定，报告期内公司焊管加工工序仅向无锡市永真金属制品有限公司采购，未委托其他供应商提供焊管加工服务。

报告期后，公司为降低焊管加工环节单一供应商的风险，积极拓展采购渠道，寻找新的焊管加工供应商，公司已正式向其他供应商进行小批量试制询价，计划在报告期后寻找其他供应商提供焊管加工服务，逐步降低焊管加工采购环节对无锡市永真金属制品有限公司的采购比例。无锡市永真金属制品有限公司提供的焊管加工步骤为将钢板制管后再磷造化处理，公司优先向合格供应商名录中的供应商进行制管和磷造化的询价，经询价后，无锡市鑫涌管业有限公司和无锡铭决金属科技有限公司可提供制管工序服务，昆山久泰金属制品厂和广德金恒镀业有限公司可提供磷造化工序服务，具体报价如下：

单位：元

供应商名称	加工内容	材料名称	单位	加工单价
无锡市鑫涌管业有限公司	制管	HC600LA	KG	2.05
无锡铭决金属科技有限公司	制管	HC600LA	KG	2.00
昆山久泰金属制品厂	磷造化	铁管	KG	1.00
广德金恒镀业有限公司	磷造化	铁管	KG	1.00
无锡市永真金属制品有限公司	制管+磷造化	HC600LA	KG	2.32

无锡市永真金属制品有限公司可以直接向公司供应制管后并磷造化的焊管，单价为 2.32 元/KG，若选择其他供应商完成焊管加工工序，单价合计预计为 3.00~3.05 元/KG，价格有一定差异，主要原因系：（1）无锡市永真金属制品有限公司与公司合作多年，提供的焊管加工服务能够持续符合公司要求，合作稳定且批量较大，而其他供应商尚未给公司提供过该项加工服务，为小批量试制报价，

待合作稳定后公司将进一步议价；（2）通常情况下，新询价的制管供应商需要根据材料的规格型号重新定制制管模具，磷造化供应商需要根据铁管的长度、重量等改造磷造化池等，因此其他供应商在后期加工规模不明确的情况下，初步报价中会将前期开模和改造等成本考虑在内；（3）已询价的制管和磷造化供应商单独报价中均包含运费，而无锡市永真金属制品有限公司可一次性向公司供应制管后并磷造化的焊管，考虑到钢铁制品的运输成本，无锡市永真金属制品有限公司报价会有一定优势。综上所述，无锡市永真金属制品有限公司与其他供应商报价存在一定差异，具有合理性。

三、补充说明发行人是否存在对外协厂商的重大依赖，是否具有可替代性。

报告期内，公司将部分非核心加工环节通过委托加工模式完成，主要包括焊管加工、热处理和金属表面处理，主营业务成本中外协加工费及其占主营业务成本的比例情况如下：

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
外协加工费	2,515,089.19	6,233,410.22	4,801,114.96	2,720,999.90
主营业务成本	46,829,274.08	89,933,559.31	69,022,681.69	63,582,821.09
外协加工费占主营业务成本的比例	5.37%	6.93%	6.96%	4.28%

报告期内，公司外协加工费占主营业务成本的比重分别为 4.28%、6.96%、6.93%和 5.37%，占比较低。发行人采用委托加工模式完成的生产环节均为非核心加工环节，在公司整个生产业务流程中处于非重要地位，且发行人采取必要的措施控制外协厂商的加工质量。因此，发行人不存在对外协厂商的重大依赖。

报告期内，公司重要外协加工环节的主要外协厂商具体如下：

委托加工环节	主要外协厂商			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
焊管加工	无锡市永真金属制品有限公司			
热处理	苏州工业园区三义机械制造有限公司			
	苏州安鼎五金制品有限公司			
	鲍迪克热处理技术（太仓）有限公司			
	-	昆山溢阳潮热处理有限公司		-

委托加工环节		主要外协厂商			
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
金属表面处理	酸洗	广德金恒镀业有限公司			-
		昆山久泰金属制品厂			-
		-	-	吴江区同里镇华炜之林五金模具加工厂	-
	电泳	苏州市吾田金属制品有限公司			
		-	苏州天之梦金属制品有限公司		-
		苏州佳协电器管件有限公司	-	-	-

截至2022年6月30日，公司热处理及金属表面处理委外加工环节均有两个及以上合格外协供应商进行供货，目前市场中同类型外协厂商众多，可替代性较高。焊管加工环节外协供应商仅有无锡市永真金属制品有限公司，焊管加工步骤为将钢板制管后再磷造化处理，工艺相对简单、技术含量低。报告期后公司为降低焊管加工环节单一供应商的风险，积极寻找新的焊管加工供应商，公司已取得其他供应商制管和磷造化的正式报价单并计划小批量试制。综上所述，公司外协厂商具有可替代性。

四、核查程序及结论

（一）核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

- 1、通过公开查询获取发行人主要供应商与主要委托加工厂商的工商信息；
- 2、查阅发行人采购明细表，分析发行人对相关供应商采购金额、单价、占比及变动情况；
- 3、取得外协供应商的订单或报价单，对比同一工序各供应商之间的报价差异，分析对比各类委托加工工序的公允性；
- 4、与发行人采购负责人进行了访谈，了解其与主要委托加工厂商开展采购的背景原因，是否对委托加工厂商有重大依赖；
- 5、获取公司成本计算表，核查外协和自产产品产量情况；
- 6、对主要外协厂商进行函证，核实外协加工费的完整性和准确性。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

- 1、经对同一工序不同外协厂商的定价情况分析，外协加工费用定价公允，同一工艺流程不同外协厂商定价差异合理。
- 2、针对仅向单一供应商采购的外协工艺流程，结合向其他供应询价的情况，采购价格公允。
- 3、不存在对外协厂商的重大依赖，并具有可替代性。

问题 5.与华域汽车合作的稳定性

报告期内，发行人向第一大客户华域汽车实现的销售收入分别为 5,295.46 万元、5,969.41 万元和 8,210.70 万元，销售占比分别为 44.48%、45.87%和 50.84%，2021 年销售占比超过 50%，存在对单一客户重大依赖的情形。

请发行人：（1）补充说明与华域汽车的合作年限、合同签订周期、在华域汽车供应商体系中的评级、下单订货周期等合作情况。（2）说明与华域汽车“协同开发”的具体情况、研发分工和专利归属，是否存在由发行人分担华域汽车研发费用的情况，发行人的研发能力是否依赖于华域汽车、合作会计处理是否符合《企业会计准则》。（3）结合各期新产品研发型号、研发项目数量、研发形成收入时点及金额和占比等情况，说明“发行人能及时了解华域汽车对产品新的工艺及性能要求”。（4）结合 2022 年 1-9 月向华域汽车实现销售金额和产品类型、在手订单、全年预计销售金额和同期可比数据情况，说明发行人与华域汽车合作的稳定性。（5）列表说明各期新增客户及产生的收入情况、客户拓展措施和期后销售情况，说明客户开拓情况，是否存在业务发展或客户开拓受限的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

【回复】

一、补充说明与华域汽车的合作年限、合同签订周期、在华域汽车供应商体系中的评级、下单订货周期等合作情况。

公司与华域汽车自 2006 年开始合作，采用框架协议和每年签订年度价格协议的模式，公司在华域汽车供应商体系中无具体的评级。

华域汽车根据各类汽车座椅零部件的总需求量和汽车零部件的种类，华域汽车采购公司产品的订单采取“1+3”（1 周的实际采购数量+3 周预计采购数量）或“2+4”模式（2 周的实际采购数量+4 周预计采购数量）。公司根据实际采购数量和预计采购数量备货，确保各类汽车座椅零部件的稳定供应。

公司与华域汽车客户合作年限较长，业务合作稳定、可持续。

序号	客户名称	合同标的	合同金额	合同期限
1	延锋国际座椅系统有限公司（曾用名：上海延峰江森座椅有限公司）	衬套、齿轮、传力杆、太阳轮、行星齿轮、连接杆、手动星形杆、电动传递杆等	框架协议	2007.4.25，本协议各方签字之日起生效，至新合同的签署（或项目结束）为止
2	恺博座椅机械部件有限公司（曾用名：上海延锋江森座椅机械部件有限公司）	转动轮、凸轮环、电动杆	框架协议	2014.6.19，本协议各方签字之日起生效

二、说明与华域汽车“协同开发”的具体情况、研发分工和专利归属，是否存在由发行人分担华域汽车研发费用的情况，发行人的研发能力是否依赖于华域汽车、合作会计处理是否符合《企业会计准则》。

为了更准确的描述公司与华域汽车合作关系，公司对涉及“协同开发”的描述修改为“定制开发”，定制开发指的是华域汽车提出产品需求，公司根据华域汽车需求开发新产品。

公司为华域汽车定制开发产品模式如下：

新品研发的合作模式下，公司同步参与汽车座椅产品的开发过程，与客户共同合作设计产品图纸，确定产品的尺寸和性能参数等，自主研发符合技术要求的材料和加工工艺，并解决实际生产过程中的技术问题。因此，在新品研发的合作模式下，公司在主要产品的研发、设计工作不依赖主要客户提供的图纸和技术。

公司研发项目都是独立项目，会计处理如下：

借：研发费用

贷：原材料

应付职工薪酬等

综上所述，公司研发项目都是独立项目，独立核算，研发形成的专利归属于公司，不存在由公司分担华域汽车研发费用的情况，公司的研发能力不依赖于华域汽车，合作会计处理符合《企业会计准则》。

三、结合各期新产品研发型号、研发项目数量、研发形成收入时点及金额和占比等情况，说明“发行人能及时了解华域汽车对产品新的工艺及性能要求”。

与华域汽车相关的各期新产品研发型号、研发项目数量、研发形成收入时点情况如下：

产品类别	研发项目	研发形成收入时点	新产品研发型号
自润滑轴承	PTFE 改性混料工艺的开发	2019 年 12 月	82763560、3322719、5059581、等 5 类新产品
	PTFE 改性膜表面处理方法	2018 年 12 月	3463384 型衬套，1 类新产品
	复合材料在线检测工艺的开发	2019 年 1 月	P0-45374-01-00 与 P1-02518-01-00，2 类新产品
	热熔性自润滑复合材料连续带材工艺开发	2021 年 2 月	8161724、K10002582，2 新产品
	热塑性耐高温复合材料开发	2022 年 1 月	D6L5 型产品，1 类新产品
传力杆	汽车座椅用轻量化异形管端面处理工艺的开发	2018 年 11 月	VS20 手动杆、VW416 棘爪组件（左、右）共 3 类新产品
	轻量型传力杆专用自动焊接工艺的开发	2020 年 1 月	SGM458 实芯杆、AM8 电动杆、C490 手动杆等 7 类新产品
	异形杆综合检测系统的开发	2018 年 4 月	C1UX 四棱杆、MQB A0 四棱杆、258L 焊接总成件等 16 类新产品
粉末冶金零件	钼丝炉连续烧结高强度粉末冶金产品工艺开发	2019 年 3 月	PINION、驱动齿轮、SECTOR PLATE 等 8 类新产品
	汽车座椅高强度零件烧结焊工艺开发	2020 年 4 月	BUSHING、铜套、CAM 等 5 类新产品
	汽车座椅滑块自动化生产系统开发	2019 年 6 月	楔形块等 3 类新产品

产品类别	研发项目	研发形成收入时点	新产品研发型号
金属粉末注射成形零件	高性能自润滑塑料轴承的开发	2018年4月	一体化隔套、定位销等5类新产品

报告期内，与华域汽车相关的新产品收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
与华域汽车相关的新产品收入	112.19	445.42	465.87	334.47
公司对华域汽车实现的主营业务收入	4,164.03	8,201.40	5,951.08	5,209.32
占比	2.69%	5.43%	7.83%	6.42%

注：新产品的统计口径为形成第一笔收入所属年度及下一个年度

报告期内，与华域汽车相关的新产品收入占公司对华域汽车实现的主营业务收入的比例分别为 6.42%、7.83%、5.43%、2.69%，公司各期持续开发与华域汽车相关的新产品，以满足华域汽车对相关零部件的需求。

公司与华域汽车合作过程中，客户根据自身产品提出相关零部件的产品需求，公司设计产品图纸、确定产品性能参数指标，最终双方协商确定产品方案；或者由客户提供相关零部件的产品图纸，公司经开发并测试后提出修改产品参数、材料等意见，最终双方协商确定产品方案。公司通过选择合适的生产工艺、材料等，实现相关零部件产品的可量产性。若项目最终通过客户产品测试、或客户指定的第三方实验室测试，公司将获得后续零部件量产订单，因此公司能及时了解华域汽车对产品新的工艺及性能要求。

四、结合 2022 年 1-9 月向华域汽车实现销售金额和产品类型、在手订单、全年预计销售金额和同期可比数据情况，说明发行人与华域汽车合作的稳定性。

2022 年 1-9 月公司向华域汽车实现销售金额、产品类型如下：

单位：万元

产品名称	2022年1-9月销售金额	2021年1-9月销售金额	变动比例
自润滑轴承	515.71	438.76	17.54%
传力杆	2,383.77	2,156.05	10.56%
金属粉末注射成形零件	288.52	259.67	11.11%
粉末冶金零件	3,942.57	2,822.35	39.69%
调节机构总成件	6.11		

产品名称	2022年1-9月 销售金额	2021年1-9月 销售金额	变动比例
小 计	7,136.68	5,676.83	25.72%

由上表可见，2022年1-9月公司向华域汽车实现销售金额为7,136.68万元，上年同期实现销售金额为5,676.83万元，同比增长25.72%，四类产品自润滑轴承、传力杆、金属粉末注射成形零件、粉末冶金零件均实现不同幅度增长。2022年9月末华域汽车在手订单金额为1,825万元，在手订单情况良好，2022年全年公司预计向华域汽车销售金额为10,000万元左右，上年同期实现销售金额为8,210.70万元，同比增长22%左右，公司与华域汽车自2006年开始合作，公司向华域汽车实现销售金额稳步增长，合作稳定。

五、列表说明各期新增客户及产生的收入情况、客户拓展措施和期后销售情况，说明客户开拓情况，是否存在业务发展或客户开拓受限的情形。

报告期各期新增客户及产生的收入情况如下：

单位：元

销售金额分层	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
	新客户家数	销售金额	销售占比	新客户家数	销售金额	销售占比	新客户家数	销售金额	销售占比	新客户家数	销售金额	销售占比
5万元及以下	12	47,396.38	100.00%	24	251,007.81	52.09%	28	294,063.77	77.33%	33	359,026.02	75.63%
5万元-10万元				3	230,879.84	47.91%	1	86,231.28	22.67%	2	115,712.00	24.37%
合计	12	47,396.38	100.00%	27	481,887.65	100.00%	29	380,295.05	100.00%	35	474,738.02	100.00%

由上表可见，报告期内公司新增客户产生的收入金额分别为474,738.02元、380,295.05元、481,887.65元、47,396.38元，占主营业务收入的比例分别为0.40%、0.29%、0.30%、0.06%，占比较小，2022年7-9月新增客户产生的收入金额为14,344.22元，金额较小，主要原因为汽车座椅总成行业集中度较高。根据Marklines数据库，2020年全球前5大座椅厂商收入占比合计达85%，国内前5大座椅厂商收入占比合计达70%。报告期内，公司前五大客户营业收入占比分别为67.09%、66.26%、67.38%，与行业经营特点一致。公司采取集中化战略，专注于汽车座椅行业中的头部企业，因此公司新增客户收入金额较小。

公司业务获取方式主要为客户拜访、行业展会、客户推荐，报告期各期公司新增客户数量分别为35家、29家、27家、12家，新增客户数量良好，2022年7-9月公司实现营业收入5,845.54万元，2021年7-9月公司实现营业收入3,987.57

万元,同比增长 46.59%，公司业务发展良好。

综上，公司不存在业务发展或客户开拓受限的情形。

六、核查程序及结论

（一）核查范围和程序

保荐机构和申报会计师的主要核查范围和程序如下：

1、查阅公司与华域汽车签订的合同，通过访谈了解华域汽车的供应商认证情况、公司在华域汽车供应商体系中所属层级等，分析公司与华域汽车交易的稳定性；

2、查阅公司报告期期末在手订单的签订情况，分析公司与华域汽车合作的持续性；

3、访谈公司实际控制人、查阅公司定期报告，了解公司成立至今的主要经营业绩和客户开拓情况；

4、登录华域汽车 SAP 供应商系统，了解华域汽车短期生产计划预测和中长期生产计划预测；

5、查阅公司报告期内研发费用明细表、收入明细表，了解各期新产品研发型号、研发项目数量、研发形成收入时点及金额和占比等情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司研发项目都是独立项目，独立核算，不存在由公司分担华域汽车研发费用的情况，研发形成的专利归属于公司，公司的研发能力不依赖于华域汽车，合作会计处理符合《企业会计准则》；

2、公司与华域汽车合作过程中，客户根据自身产品提出相关零部件的产品需求，公司通过选择合适的生产工艺、材料等，实现相关零部件产品的可量产性，因此公司能及时了解华域汽车对产品新的工艺及性能要求；

3、公司与华域汽车自 2006 年开始合作，公司向华域汽车实现销售金额稳步增长，合作具有稳定性。

问题 6.其他问题

(1) 主要产品工艺的先进性。根据问询回复，自润滑轴承的核心工艺包括复合和时效处理，传力杆的核心工艺为冷拔，粉末冶金及金属粉末注射成型零件的核心工艺包括成分设计、压制、烧结等。请发行人说明相关核心工艺的认定是否与同行业相一致，采用通俗易懂的语言说明其核心价值的具体体现，是否具备技术壁垒。

(2) 外购模具的合理性。根据问询回复，发行人产品的模具外购，在国产替代模式下，由客户提供图纸。请发行人说明外购模具的类型、适用产品情况，是否有同质化特征，对发行人产品的重要性情况，说明在客户提供图纸背景下外购模具的合理性。

【回复】

一、请发行人说明相关核心工艺的认定是否与同行业相一致，采用通俗易懂的语言说明其核心价值的具体体现，是否具备技术壁垒。

(一) 发行人产品核心工艺的认定情况

产品类别	核心生产工艺	发行人核心技术	同行业可比公司
自润滑轴承	复合	自润滑复合材料高温复合技术、 专用工艺装备设计制造技术	长盛轴承、双飞股份
	时效处理		
	烧结	-	
传力杆	冷拔	高精度小直径异形空心管的冷拔成型技术、专用工艺装备设计制造技术	-
粉末冶金零件	金属粉末和粘结剂的成分设计	高密度、高强度粉末冶金零件材料成分设计	东睦股份、海昌新材
	压制	-	
	烧结	专用工艺装备设计制造技术	
金属粉末注射成型零件	金属粉末和粘结剂的成分设计	金属粉末注射成型零件快速脱脂 喂料成分设计	
	脱脂		
	烧结	专用工艺装备设计制造技术	

(二) 相关核心工艺的认定与同行业相一致

1、自润滑轴承

(1) 长盛轴承

长盛轴承在招股说明书“公司主要产品的工艺流程图”中披露了 CSB-50 工艺流程、CSB-800 工艺流程和 CSB-650 工艺流程，但未提及上述生产流程中的核心工艺。除此之外，长盛轴承招股说明书中其他提及自润滑轴承生产过程核心工艺的相关表述如下：

招股书披露位置	披露内容	涉及核心工艺
“第四节 风险因素”之“十、技术失密风险”	公司的核心技术主要体现在自润滑轴承材料研发和制备技术、成型技术及检验检测技术等方面。	自润滑材料研发和制备、成型及检测
“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（四）行业特有技术”	自润滑轴承行业的核心技术主要体现在根据不同的工况条件选择合适的材料组元，通过科学的制备方法合成自润滑材料，并运用精加工技术精密成型。	自润滑材料研发和制备、成型
	表面复合法.....其技术难点是解决涂层与基体间的结合强度以及涂层材料自身的摩擦性能问题。	复合
	从成型加工角度来看，自润滑轴承加工可分为卷制精密加工和非卷制精密加工两种。卷制精密加工的关键技术在于自润滑材料的自动化生产和后期自动化成型加工（如落料、成型、整形、车加工等）。非卷制精密加工的关键技术在于材料的铸造工艺和精密加工。同时自动化、高效率、高质量的成型技术及相配套的自动检测技术成为行业加工技术的发展方向。	成型
“第六节 业务和技术”之“八、公司主要产品的核心技术和研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”	公司核心技术涵盖了产品生产的整个工艺流程，包括高分子材料配方、自动化卷带、材料烧结、自动成型加工、试验检测等各个环节。	自润滑材料研发和制备、烧结、成型及检测

因此，长盛轴承提及的自润滑轴承产品的核心工艺为自润滑材料研发和制备、成型、复合、烧结及检测。

(2) 双飞股份

双飞股份在招股说明书“公司主要产品的工艺流程图”中披露了 SF 系列轴承生产工艺流程、JF 系列轴承生产工艺流程、JDB 系列轴承生产工艺流程、FU 系列轴承生产工艺流程和复合材料生产工艺流程，但未提及上述生产工艺流程中

的核心工艺。除此之外，双飞股份招股说明书中未提及自润滑轴承生产过程核心工艺的相关表述。

（3）自润滑轴承核心工艺的认定情况

同行业可比公司	核心工艺
长盛轴承	自润滑材料研发和制备、成型、复合、烧结及检测
双飞股份	未提及
发行人	复合、时效处理、烧结

长盛轴承提及的自润滑轴承产品的核心工艺为自润滑材料研发和制备、成型、复合、烧结及检测，其中复合和烧结环节为发行人认定的核心工艺。除复合和烧结外，发行人认定时效处理为二层自润滑轴承的核心工艺。时效处理主要是将复合后的板材保温，去除复合材料的应力，减少衬层材料收缩，增加钢板与改性PTFE带的粘接程度。烧结主要是将复合好的板材加热，制作成自润滑复合板。时效处理和烧结都是将复合后的自润滑材料进行高温处理方式，因此时效处理和烧结在工艺环节上比较接近。

综上所述，发行人自润滑轴承产品相关核心工艺的认定与同行业相一致。

2、传力杆

发行人认定冷拔为传力杆产品生产过程中的核心工艺，因无同行业可比公司，故无法判定相关核心工艺的认定是否与同行业相一致。

3、粉末冶金零件及金属粉末注射成形零件

（1）东睦股份

东睦股份在招股说明书“产品工艺流程”中披露了粉末冶金制品的基本工艺流程，但未提及上述生产工艺流程中的核心工艺。除此之外东睦股份招股说明书中其他提及粉末冶金零件及金属粉末注射成形零件核心工艺的相关表述如下：

招股书披露位置	披露内容	涉及核心工艺
“第六节 业务与技术”之“四、公司产品生产技术”之“（四）公司对核心技术的控制情况”	由于公司的核心技术是成套性的，由原材料选择配方、产品设计开发、模具制造、压制成形和烧结技术等多环节组成。	原材料选择配方、产品设计开发、模具制造、压制成形和烧结

因此，东睦股份提及的粉末冶金零件及金属粉末注射成形零件的核心工艺为原材料选择配方、产品设计开发、模具制造、压制成形和烧结。

(2) 海昌新材

海昌新材在招股说明书“主要产品的工艺流程图”中披露了 PM 产品的主要工艺流程和 MIM 产品的主要工艺流程，但未提及上述生产工艺流程中的核心工艺。除此之外，海昌新材招股说明书中其他提及粉末冶金零件及金属粉末注射成形零件核心工艺的相关表述如下：

招股书披露位置	披露内容	涉及核心工艺
“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务情况”之“（四）公司主要经营模式”之“2、采购模式”之“（3）外协加工服务采购”	公司的粉末冶金制品生产流程长，工艺环节多。其中，产品及模具设计、成形、烧结、脱脂等环节技术含量高、工艺难度大，属于公司产品的核心工序，公司的生产设备及人力资源主要集中于前述核心工序及环节。	模具设计、成形、烧结和脱脂
“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务情况”之“（四）公司主要经营模式”之“3、生产模式”	各生产部门（成型部、热工部、后工程部等）根据生产计划部制定的生产计划组织成形、烧结、脱脂等核心工序的生产并将部分非核心工序如机加工环节组织外协生产。	成形、烧结和脱脂
	经过多年发展，公司积累了丰富的设计和制造经验，粉末冶金压制成形和注射成形工艺系列产品的核心工序均拥有完整的生产设备和人员配置，其主要生产和关键加工工序如成形、烧结、脱脂等均实现了自主生产。	成形、烧结和脱脂

因此，海昌新材提及的粉末冶金零件及金属粉末注射成形零件的核心工艺为模具设计、成形、烧结和脱脂。

(3) 粉末冶金零件及金属粉末注射成形零件核心工艺的认定情况

同行业可比公司	核心工艺
东睦股份	原材料选择配方、产品设计开发、模具制造、压制成形和烧结
海昌新材	模具设计、成形、烧结和脱脂
发行人	金属粉末和粘结剂的成分设计、脱脂和烧结

东睦股份表述的“原材料选择配方”即为发行人表述的“金属粉末与粘结剂的成分设计”，除此之外，发行人与海昌新材均认定脱脂为核心工艺，发行人、东睦股份和海昌新材均认定烧结为核心工艺。

综上所述，发行人粉末冶金零件与金属粉末注射成形零件产品相关核心工艺

的认定与同行业相一致。

(三) 核心价值的具体体现及技术壁垒

发行人各类产品认定的核心工艺,具备核心价值及技术壁垒,具体情况如下:

产品类别	核心生产工艺	核心价值	技术壁垒
自润滑轴承	复合	自润滑轴承主要分为衬层材料和基体材料。衬层材料主要为改性PTFE,起到自润滑作用,基体材料主要为金属材料,起到支撑作用。复合工艺使用特制的热熔胶将衬层材料和基体材料粘接,该工艺会影响衬层材料和基体材料的粘接强度。	1、针对不同的衬层材料和基体材料选择合适的热熔胶作为表面粘接处理剂; 2、通过自主研发高温粘接连续复合设备,提高复合工艺的生产效率和质量稳定性。
	时效处理	时效处理为二层自润滑轴承的生产工艺。复合后的衬层材料和基体材料形成自润滑板材。衬层材料为改性PTFE,如果在复合后温度迅速下降,衬层材料将会收缩产生变形。通过将自润滑板材保持在一定的高温下,可以减少衬层材料收缩,提高衬层材料和基体材料的粘接强度。	针对不同衬层材料和基体材料,确定时效处理工艺的温度和时间。
	烧结	三层自润滑轴承包括衬层材料(改性PTFE)、铜粉层和基体材料即金属材料。在复合环节改性PTFE、铜粉和金属材料形成三层的自润滑板材,烧结工艺是将自润滑板材加热至一定温度并保持一定的时间,以增强三层材料之间的粘接强度。	针对不同衬层材料、铜粉层和基体材料,确定烧结工艺的温度和时间。
传力杆	冷拔	三棱杆、四棱杆、五棱杆、六棱杆、七棱杆和其他异形杆具有不同的截面形状。在常温的条件下对管材或棒材进行拉拔,使其管材或棒材通过一定形状的冷拔模具后,整个管材或棒材具有所需要的截面形状。冷拔工艺会影响传力杆截面形状的精度,直径越小的传力杆对截面形状的精度要求越高。	通过计算拔制量、成型角度等,设计非常规的模具内腔造型,确保直径较小的管材在无内衬支撑的情况下不发生内陷问题。
粉末冶金零件	金属粉末和粘结剂的成分设计	根据产品性能要求确定还原铁粉、不锈钢粉末、镍粉、锰粉、钼粉等金属粉末的比例,并选择合适的粘接剂,以确保成品能够达到密度、强度等指标要求。	还原铁粉、不锈钢粉末、镍粉、锰粉、钼粉等金属粉末的比例,以及选择合适的粘接剂。
	压制	混合后的金属粉末和粘结剂放入产品模具内,由粉末成形机将混合后的粉末在一定压力下制作成致密的成形坯。	针对不同成分的金属粉末和粘接剂,调整粉末成形机的参数,确保生产效率和产品质量。

产品类别	核心生产工艺	核心价值	技术壁垒
	烧结	通过控制烧结炉内的温度和烧结时间,使得成形坯内部的合金元素进行合金化,最终将混合后的粉末变成致密的金属零件。	针对不同成分的金属粉末和粘结剂,确定烧结工艺的温度和时间。
金属粉末注射成形零件	金属粉末和粘结剂的成分设计	根据产品性能要求确定还原铁粉、不锈钢粉末、镍粉、锰粉、钼粉等金属粉末的比例,并选择合适的粘接剂,以确保成品能够达到密度、强度等指标要求。	还原铁粉、不锈钢粉末、镍粉、锰粉、钼粉等金属粉末的比例,以及选择合适的粘接剂。粘接剂的剂量将影响脱脂后金属零件的变形、孔隙等。
	脱脂	使用化学或者催化的方式,将成形坯中的粘接剂从成形坯中脱除。经过脱脂的成形坯不含粘接剂,以降低烧结环节之后成品中的碳含量。	热分解、溶剂脱脂、催化脱脂等不同脱脂方法的效果存在差异,脱脂的效果影响产品精度。
	烧结	通过控制烧结炉内的温度和烧结时间,使得成形坯内部的合金元素进行合金化,最终将混合后的粉末变成致密的金属零件。	针对不同成分的金属粉末和粘结剂,确定烧结工艺的温度和时间。

二、请发行人说明外购模具的类型、适用产品情况,是否有同质化特征,对发行人产品的重要性情况,说明在客户提供图纸背景下外购模具的合理性。

(一) 外购模具的类型、适用产品情况

报告期内,发行人外购模具的类型、适用产品情况如下:

产品类别	模具类型	模具名称
自润滑轴承	成形模具	导向套、翻边模具、精整芯棒、冲孔模等
	下料模具	上切断刀、下切断刀、落料模
传力杆	冷拔模具	冷拔适配模
	成形模具	冲凹槽模具、压扁模具、末端成形模具
	焊接模具	焊接装置
粉末冶金零件	成形模具	偏心轮模具、挡块模具、齿轮轴模具等
金属粉末注射成形零件	成形模具	极耳模具、齿块模具、吊钩模具、铰链模具等

(二) 是否有同质化特征,外购模具对发行人产品的重要性情况

模具开发过程主要分为模具设计和模具制造两个环节,模具设计系根据产品形状设计精密的模具结构,模具制造系根据模具设计图制造模具。发行人外购模具只涉及模具制造环节。发行人根据产品图纸自主完成模具设计,然后由模具制造的供应商完成模具制造环节。

1、模具设计需定制化设计，具有较高技术含量，不具有同质化特征

发行人模具需要根据不同产品的形状、规格尺寸、精度、表面质量要求、成型工艺等进行定制，模具设计需随着前述要素变化而变化，是发行人重要的研发内容。自润滑轴承、传力杆、粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件都包含成形模具，针对不同型号的产品，需要采用对应的成形模具。

例如，在传力杆产品方面，发行人通过拔制量、成型角度的计算，设计非常规的模具内腔造型，确保在空心管直径小于 13 毫米且无内衬支撑的情况下，焊管材料贴合模具型腔成型，解决材料内陷的技术难题。

因此，发行人外购模具的模具设计需定制化设计，具有较高技术含量，不具有同质化特征。

2、模具制造可替代性较强，具有同质化特征

模具制造的供应商需要按照设计好的模具进行模具制造，市场上存在数量较多的同质化的模具制造供应商，能够满足发行人模具制造的相关要求。截至报告期末，发行人正在合作的模具制造的供应商数量为 23 家，模具制造的供应商之间替代关系较强。因此，发行人外购模具的模具制造环节具有同质化特征。

3、外购模具对发行人产品具有重要性，但核心的设计环节系发行人自主设计

模具对发行人产品的形状、尺寸、精度、表面质量等有较大影响，直接影响产品的品质和稳定性，因此模具对发行人产品具有较高的的重要性。

模具的生产分为模具设计和模具生产，虽然发行人模具系外购，但核心的模具设计环节由发行人自主完成，同质化的模具制造交由外部模具厂商完成，模具厂商的替代性较强，因此发行人模具不存在依赖外部模具厂商的情形。

（三）说明在客户提供图纸背景下外购模具的合理性

模具是按照零部件厂商要求的规格、产品用途、工艺结构以及加工设备情况进行设计和加工而成，零部件设计要求和形状结构的改变都会要求相应的模具发生改变，模具生产的上述特点导致模具行业普遍采用“订单式生产”的经营模式。发行人自主进行模具设计后，交由模具厂商进行模具制造符合行业惯例，具有合

理性。

发行人及同行业可比公司模具开发的具体情况如下：

同行业可比公司	招股书披露位置	披露内容	模具开发情况
长盛轴承	-	-	-
双飞股份	“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“（四）公司主要模式”之“2、生产模式”	公司部分非关键生产环节，如电镀、热处理、常规机械加工、特种机械加工等采用外协形式。上述各工序外协加工，从用工经济角度、产能限制、设备使用效率等角度考虑，在公司当前生产条件下是必要的和合理的。其中，常规机械加工和特种机械加工涉及的外协加工的产品为模具。	双飞股份外协加工包含模具制造
东睦股份	“第五节 发行人基本情况”之“一、发行人基本资料”之“（六）独立运营情况”	公司下设粉末冶金工程技术中心、粉末冶金模具制造中心，跟踪国内外粉末冶金技术及模具加工技术的发展趋势和最新成果，制定公司的技术与产品路线，进行新产品的研发、现有产品的技术改造，根据产品设计需要自主开发设计产品生产所必需的模具及模架。	东睦股份负责模具设计、模具制造
	“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人组织结构”之“（二）公司组织机构设置及运作情况”	根据产品需要采用自主开发、设计、制造产品生产所必需的模具及模架。	
海昌新材	“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务情况”之“（四）公司主要经营模式”之“1、采购模式”	公司每次批量生产的均为定制化产品，为生产新产品均需开发产品专用模具，包括成形、加工、后处理各道工序所需要的钢模、硬质合金模具等，所以模具采购为“以产定购”的采购模式。公司收到客户订单后，工程部开发设计模具图纸，提出设计参数、需求数量、交货时间等要求，物料统管部向模具生产商询价，根据价格、质量、生产制造工艺复杂程度及前期合作经历等因素，由物料统管部、工程部及公司负责人遴选确定模具生产商。	海昌新材负责模具设计，直接采购模具

发行人同行业可比公司中长盛轴承未披露模具开发的相关情况。除此之外，双飞股份外协加工涉及模具制造，海昌新材直接向模具生产商采购模具，东睦股份同时负责模具设计和模具制造。东睦股份负责模具制造，主要原因是其规模明

显大于其他同行业可比公司，从用工经济和设备使用效率等角度，同时负责模具设计和模具制造有利于提高东睦股份的竞争力。

综上所述，发行人外购模具的类型主要包括成型模具、下料模具、冷拔模具和焊接模具等。外购模具主要涉及模具开发的模具制造环节，而更为重要的模具设计由发行人负责。发行人外购模具的模具设计环节不具有同质化特征，模具制造环节具有同质化特征。同行业可比公司中除东睦股份外，双飞股份、海昌新材和发行人均外协或直接采购模具，发行人外购模具具有合理性。

三、核查程序及结论

（一）核查程序

保荐机构主要履行了如下核查程序：

1、查询同行业可比公司招股说明书，了解同行业可比公司主要产品核心工艺的认定情况、模具开发的具体情况；

2、访谈发行人各事业部负责人，了解发行人主要产品核心工艺的核心价值及技术壁垒，各类产品使用的外购模具的类型、外购模具是否具有同质化。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、除传力杆产品无同行业可比公司外，发行人自润滑轴承、粉末冶金零件和金属粉末注射成形零件的核心工艺认定与同行业可比公司一致；

2、发行人各类产品的核心工艺均具备核心价值，发行人围绕核心工艺建立了技术壁垒；

3、发行人外购模具的类型主要包括成型模具、下料模具、冷拔模具和焊接模具等。外购模具主要涉及模具开发的模具制造环节，而更为重要的模具设计由发行人负责。发行人外购模具的模具设计环节不具有同质化特征，模具制造环节具有同质化特征。发行人外购模具具有合理性。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定审慎核查。

经核查，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为《关于明阳科技（苏州）股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

明阳科技（苏州）股份有限公司

法定代表人：

王明祥

2022年12月9日

(本页无正文，为东吴证券股份有限公司《关于明阳科技（苏州）股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签名： 张明
张明

周祥
周祥

东吴证券股份有限公司
东吴证券股份有限公司
2022年12月09日

保荐机构（主承销商）法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于明阳科技（苏州）股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解审核问询函回复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。

公司法定代表人、董事长：



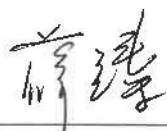
范 力



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《关于明阳科技（苏州）股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解审核问询函回复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。

公司总经理：



薛 臻

