山东隆华新材料股份有限公司

首次公开发行股票申请文件第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

大华核字[2021]003125 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

Da Hua Certified Public Accountants（Special General Partnership）

山东隆华新材料股份有限公司
首次公开发行股票申请文件第二轮审核问询函中
有关财务事项的说明

目　　录　　页　次

一、　首次公开发行股票申请文件第二轮审核问询函中有关财务事项的说明　1-102

首次公开发行股票申请文件第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

大华核字[2021]003125号

深圳证券交易所：

由东吴证券股份有限公司转来的《关于山东隆华新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2020〕010574号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的山东隆华新材料股份有限公司（以下简称发行人、公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

为方便阅读，本说明在回复时对发行人补充申报期2020年度的财务数据一同更新并核查。部分表格中合计项可能与涉及数据求和结果存在尾差，系计算过程中数据“四舍五入”导致。

一、【审核问询函2.关于关联交易及独立性】

首轮问询回复显示，2017年发行人存在委托隆盛和采购改性树脂的情况，自2018年开始进一步加大了采购业务的管控力度，改为直接采购该辅料。

请发行人：

（1）披露采购方式变化前后采购改性树脂的单价、采购数量的变化情况，结合前述情况说明2017年委托采购价格的公允性，价格

加成的合理性。

（2）披露发行人是否存在其他委托隆信集团及其关联方采购、销售或共同采购、共同销售的情况，若存在，请详细说明相关情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）披露采购方式变化前后采购改性树脂的单价、采购数量的变化情况，结合前述情况说明2017年委托采购价格的公允性，价格加成的合理性。

【情况说明】

报告期初，公司对关联交易规范性认识尚待进一步提高，公司治理需要进一步完善，存在委托隆盛和为公司代为采购辅料改性树脂及委托隆恒经贸为公司代为采购辅料、备件的情况。

2017年度，公司不存在自采改性树脂的情况，隆盛和受托为公司采购改性树脂的采购金额合计为302.89万元，向公司合计销售金额为331.68万元，加成约9.50%，销售价格公允，隆盛和不存在向其他非关联方销售改性树脂的情况。

采购方式变化前后采购改性树脂的单价、采购数量的变化情况如下：

单价：万元/吨、吨、万元

期间	采购方式	平均采购单价	数量	金额
2017年度	委托采购	37.97	8.74	331.68
2018年度	自行采购	34.73	12.24	425.05
2019年度	自行采购	37.35	21.51	803.30
2020年度	自行采购	39.38	20.40	803.36

改性树脂为公司产品的生产辅料，报告期各期，公司改性树脂采购量与公司的产品产量增长趋势基本保持一致。

公司 2017 年度委托隆盛和代为采购改性树脂的平均采购单价为 37.97 万元/吨，剔除 9.50%的加成成本后，隆盛和的外采平均单价约为 34.68 万元/吨，与公司 2018 年直接采购平均单价基本一致，公司 2017 年委托隆盛和代为采购改性树脂的价格公允，价格加成合理。

【核查程序】

1、取得发行人 2017 年度采购改性树脂明细表，核实其委托隆盛和代为采购金额、数量和平均采购单价；

2、取得隆盛和 2017 年度采购改性树脂明细表，核实其对外采购的情况；

3、取得发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度采购改性树脂明细表，并与 2017 年委托隆盛和代为采购价格对比，核实其委托隆盛和代为采购的交易价格是否公允。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人 2017 年委托隆盛和代为采购改性树脂的采购价格公允，价格加成合理。

（2）披露发行人是否存在其他委托隆信集团及其关联方采购、销售或共同采购、共同销售的情况，若存在，请详细说明相关情况。

【情况说明】

1、报告期内，公司委托隆恒经贸代为采购辅料、备件情况如下：

单位：万元/吨、%、吨、万元

时间	采购内容	隆恒经贸外采均价	公司自隆恒经贸采购单价	隆恒经贸加成比例	数量	金额
2017.04	助剂 EP-2100	4.70	4.79	1.91	0.20	0.96
2017.04	助剂 A-300	0.88	0.90	2.27	1.05	0.94
2017.05	助剂 A-200	3.25	3.33	2.46	1.00	3.33
2017.05	超耐高温备用料A型	2.26	2.31	2.21	0.60	1.38
2017.05	超耐高温备用料B型	2.22	2.24	0.90	6.20	13.89

时间	采购内容	隆恒经贸外采均价	公司自隆恒经贸采购单价	隆恒经贸加成比例	数量	金额
2017.07	助剂 OB	20.51	20.73	1.07	0.02	0.41
2017.07	助剂 C-12	6.92	6.96	0.58	0.25	1.74
2017.08	助剂 A-200	2.82	2.85	1.06	3.00	8.54
2017.10	助剂 A-200	2.82	2.84	0.71	2.00	5.68
合计					14.32	36.87

上表辅料，为公司研发试验使用，助剂 EP-2100、助剂 A-300、助剂 OB 未达到公司试验标准，已不再外采使用；超耐高温备用料一次性投入可以长期使用；助剂 C-12、助剂 A-200 经公司试验达到公司试验标准，形成公司长期使用的生产用辅料，为顺应公司 2018 年进一步加大采购业务管控力度的要求，改为直接采购。

2、采购方式变化前后采购单价、采购数量的变化情况

（1）采购方式变化前后采购助剂 C-12 的单价、采购数量的变化情况

单价：万元/吨、吨、万元

期间	采购方式	平均采购单价	数量	金额
2017 年度	委托采购	6.96	0.25	1.74
2018 年度	自行采购	6.61	0.50	3.30
2019 年度	自行采购	6.31	1.25	7.89
2020 年度	自行采购	9.05	1.13	10.19

助剂 C-12 为公司产品的生产辅料，报告期各期，公司助剂 C-12 采购量与公司的产品产量增长趋势基本保持一致。隆恒经贸 2017 年度外采助剂 C-12 的平均采购单价为 6.92 万元/吨，加成比例约为 0.58%，加成比例极小，公司 2017 年委托隆恒经贸代为采购助剂 C-12 的价格公允，价格加成合理。

（2）采购方式变化前后采购助剂 A-200 的单价、采购数量的变化情况

单价：万元/吨、吨、万元

期间	采购方式	平均采购单价	数量	金额
2017 年度	委托采购	2.93	6.00	17.55
2018 年度	自行采购	2.59	6.00	15.53
2019 年度	自行采购	1.96	13.50	26.41
2020 年度	自行采购	1.43	12.50	17.93

助剂 A-200 为公司产品的生产辅料，报告期各期，公司助剂 A-200 采购量与公司的产品产量增长趋势基本保持一致。隆恒经贸 2017 年度外采助剂 A-200 的平均采购单价为 2.89 万元/吨，加成比例约为 1.15%，加成比例极小，公司 2017 年委托隆恒经贸代为采购助剂 A-200 的价格公允，价格加成合理。

除上述情况外，公司不存在其他委托隆信集团及其关联方采购、销售的情况。

公司于 2017 年 11 月进入辅导期后，为进一步规范和减少关联交易，强化采购业务的完整性，自 2018 年度开始进一步加大了采购业务的管控力度，改为直接采购辅料。公司向隆盛和及隆恒经贸采购上述生产用辅料、备件履行了关于关联交易的内部决策程序，价格公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

3、向隆信塑胶直接采购备件情况

2017 年度，公司存在向隆信塑胶直接采购备件的情况，具体如下：

单位：万元/米、万元/个、米、个、万元

时间	采购内容	规格	采购单价	采购数量	采购金额
2017.01	PE100 级管材	φ110*1.0MPA	0.0026	624.00	1.61
2017.01	PE100 级管材	φ50	0.0008	54.00	0.04
2017.01	PE90°弯头	Φ50	0.0003	4.00	0.00
2017.01	PE 阀门	DN50	0.0058	1.00	0.01
2017.03	PE100 级管材	φ110*1.0MPA	0.0026	168.00	0.43
2017.03	PE100 级管材	φ110*0.6MPA	0.0017	178.00	0.3
2017.03	PE100 级管材	φ110*0.8MPA	0.0021	12.00	0.03

时间	采购内容	规格	采购单价	采购数量	采购金额
2017.09	PE100 级管材	φ200*1.0MPa	0.0086	480.00	4.11
2017.09	PE45°弯头	φ200	0.0093	15.00	0.14
合计					6.66

公司向隆信塑胶采购的上述备件主要用于公司 2017 年焚烧炉的建设，上述备件合计采购金额为 6.66 万元，价值极低，销售价格采取市场化定价，隆信塑胶向公司直接销售的备件定价公允。

4、公司与隆信集团及其下属企业报告期内的重叠供应商、客户情况

公司与隆信集团及其下属企业报告期内的重叠供应商、客户情况参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）发行人控股股东、实际控制人近亲属控制的企业与发行人不存在同业竞争”，对于前述重叠供应商、客户，公司与隆信集团及其下属企业均采取分别采购、分别销售的方式进行，不存在合并一致、组团报价或协商报价的情况，公司建立了独立的采购、销售系统，不存在与隆信集团及其下属企业共同采购、共同销售的情况。

【核查程序】

1、取得并查阅发行人采购明细表，核实其委托隆恒经贸代为采购辅料和备件的情况以及从隆信塑胶直接采购备件情况；

2、取得并查阅隆恒经贸、隆信塑胶采购明细表，核实关联方对外采购的情况；

3、取得隆信集团出具的关于其及下属企业业务的说明，进一步了解关联方的经营领域；

4、取得隆信集团及其下属有关企业的客户及供应商名录，核实与发行人供应商和客户的重叠情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人已将报告期内委托隆信集团及其关联方采购的情况如实披露；报告期内，发行人不存在委托隆信集团及其关联方代为销售或与隆信集团及其关联方共同采购、共同销售的情况。

二、【审核问询函 3．关于股东及股权转让】

首轮问询回复显示，发行人将新余隆振、新余隆宁、新余隆信等多个合伙企业股东认定为单纯持股平台，穿透后实际投资人包括部分董监高近亲属，员工、前员工、客户和供应商及其相关方等。

请发行人：

（1）披露持股平台中是否存在代持、委托持股或者其他协议安排情况等情形。

（2）披露客户、供应商及其相关方入股是否存在其他利益安排，发行人与前述客户、供应商的合作历史，交易情况，定价是否公允，对相关客户的销售是否与其主营业务、规模相匹配，入股前后发行人对前述客户和供应商的销售单价、采购单价、采购量、销售量等是否存在较大差异。

请保荐人、发行人律师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

（2）披露客户、供应商及其相关方入股是否存在其他利益安排，发行人与前述客户、供应商的合作历史，交易情况，定价是否公允，对相关客户的销售是否与其主营业务、规模相匹配，入股前后发行人对前述客户和供应商的销售单价、采购单价、采购量、销售量等是否存在较大差异。

【情况说明】

1、公司客户、供应商及其相关方通过持股平台入股公司情况

序号	合伙人姓名	所在持股平台	折合公司持股比例（%）	备注
1	王琴	新余隆振	0.16	公司供应商淄博惠普化工有限公司监事、股东
2	王文哲	新余隆信	0.09	王琴女士之女
3	王允年	新余隆振	0.10	公司 2017 年供应商高青县建筑安装总公司员工
4	张霞	新余隆振	0.01	公司供应商淄博聚兴化工有限公司员工
5	苗文硕	新余隆宁	0.34	公司供应商淄博聚兴化工有限公司实际控制人石秀丽女士之女
6	刘挺	新余隆信	0.18	公司客户上海科彧及公司销售佣金收取方上海诀尘贸易商行实际控制人
7	鲁进	新余隆振	0.18	鲁进女士于 2016 年成为上海科彧 5%股东
合计			1.06	---

注：上表不含公司的关联供应商隆盛和及隆信塑胶。

2、客户、供应商及其相关方入股不存在其他利益安排

上述持股平台合伙企业中，新余隆宁、新余隆信系于 2015 年 7 月通过受让韩志刚先生持有的公司股权成为公司股东；新余隆振系同期通过认缴公司增资成为公司股东，持股平台中涉及的公司客户、供应商及其相关方通过持股平台持有公司股份的合计比例极小，不存在其他利益安排。

3、公司与前述客户、供应商的合作历史，交易情况及定价公允性

（1）报告期内公司与前述客户、供应商交易的基本情况

单位：万元

序号	名称	类型	2020 年度		2019 年度	
			交易金额	占销售或采购比例（%）	交易金额	占销售或采购比例（%）
1	淄博惠普化工有限公司	供应商	2.27	0.001	4.03	0.002
2	高青县建筑安装总公司	供应商				

序号	名称	类型	2020年度		2019年度	
			交易金额	占销售或采购比例（%）	交易金额	占销售或采购比例（%）
3	淄博聚兴化工有限公司	供应商	0.42	0.0002	5.82	0.003
4	上海科彧新材料科技有限公司及其关联公司	客户	1,001.49	0.42	3,231.70	1.60
5	上海诀尘贸易商行	供应商	7.79	0.003	32.59	0.02

续上表：

序号	名称	类型	2018年度		2017年度	
			交易金额	占销售或采购比例（%）	交易金额	占销售或采购比例（%）
1	淄博惠普化工有限公司	供应商	1.98	0.001	0.94	0.001
2	高青县建筑安装总公司	供应商			181.16	0.13
3	淄博聚兴化工有限公司	供应商	5.54	0.003	0.99	0.001
4	上海科彧新材料科技有限公司及其关联公司	客户	622.49	0.35	535.14	0.37
5	上海诀尘贸易商行	供应商	72.14	0.04		

注：上海科彧新材料科技有限公司及其关联公司包括上海科彧新材料科技有限公司、常州科彧进出口有限公司及KEYURETHANE PTE.LTD，以下简称为上海科彧。

（2）公司与前述客户、供应商的合作历史，交易情况及定价公允性

序号	名称	类别	合作历史	交易情况	定价是否公允
1	淄博惠普化工有限公司	供应商	2013年3月至今	公司向其采购试验用品、化学处理剂、试剂等	公司通过比价后与其建立商业关系，定价公允
2	高青县建筑安装总公司	供应商	2015年6月-2017年	为公司提供施工服务	公司与其交易金额最终依据工程审计确定，定价公允
3	淄博聚兴化工有限公司	供应商	2014年4月至今	公司向其采购氢氧化钠、碳酸钠	公司通过比价后与其建立商业关系，定价公允
4	上海科彧及其关联公司	客户	2014年12月至今	公司向其销售聚醚产品	报告期内，公司向其销售聚醚产品价格与同期向其他客户销售价格基本一致，定价公允

序号	名称	类别	合作历史	交易情况	定价是否公允
5	上海诀尘贸易商行	居间服务商	2018 年 1 月至今	为公司海外销售业务提供居间服务并收取佣金	公司依据与其签订的居间协议支付佣金，定价公允

注：上表上海科彧及上海诀尘贸易商行均为刘挺先生所控制的企业。

4、对相关客户的销售与其主营业务、规模匹配情况

持股平台中涉及的公司客户为上海科彧新材料科技有限公司、常州科彧进出口有限公司及 KEYURETHANE PTE.LTD（以下合称为上海科彧），前述企业均为刘挺先生所控制的贸易公司，主要从事聚氨酯原材料的国际贸易业务。

刘挺先生早年任职于中化国际（sh.600500）并从事国际贸易业务，2014 年度刘挺先生创办上海科彧新材料科技有限公司从事聚氨酯原材料的国际贸易业务，公司经他人介绍并向其推介产品后与之建立商业关系。随着业务的开展，公司陆续与刘挺先生控制的 KEYURETHANE PTE.LTD 及常州科彧进出口有限公司建立商业关系。

根据我们对上海科彧的走访并访谈刘挺先生，报告期内，公司向上海科彧销售产品分别占上海科彧总体采购比重的 5%、30%、9.30%左右。

综上，公司对上海科彧的销售与其主营业务、规模相匹配。

5、入股前后公司对前述客户和供应商的销售单价、采购单价、采购量、销售量等是否存在较大差异

（1）淄博惠普化工有限公司

公司主要从淄博惠普化工有限公司（以下简称惠普化工）按需采购试验用品、化学处理剂、试剂等，采购物品种类繁多，2013 年至 2020 年采购金额总计为 19.02 万元，金额极小且均为按需采购，与王琴女士、王文哲女士通过持股平台入股公司不存在关系。公司向惠

普化工采购货物的数量和价格未，因王琴女士、王文哲女士通过持股平台入股公司发生较大差异。

（2）高青县建筑安装总公司

高青县建筑安装总公司（以下简称高青建总）系高青县建设局下属全民所有制企业，主要为公司提供施工服务，2015 年度至 2017 年度，公司与其交易情况如下：

单位：万元

2015 年度			
交易金额	该项工程当期总额	工程名称	占比（%）
55.96	147.73	污水池、物流办公室等项目	37.88
2016 年度			
交易金额	该项工程当期总额	工程名称	占比（%）
353.77	7,163.96	高端聚醚生产线、罐区扩建等项目	4.94
2017 年度			
交易金额	该项工程当期总额	工程名称	占比（%）
181.16	2,286.82	高端聚醚生产线、罐区扩建等项目	7.92

上述工程款结算最终依据工程审计确定，与王允年先生通过持股平台入股公司不存在关系。公司与高青建总之间的交易量和交易价格未因王允年先生通过持股平台入股公司发生较大差异。

（3）淄博聚兴化工有限公司

公司主要从淄博聚兴化工有限公司（以下简称聚兴化工）按需采购氢氧化钠、碳酸钠，2014 年至 2020 年采购金额总计为 17.57 万元，金额极小且均为按需采购，采购单价随行就市，与张霞女士、苗文硕女士通过持股平台入股公司不存在关系。公司向聚兴化工采购货物的数量和价格，未因张霞女士、苗文硕女士通过持股平台入股公司发生较大差异。

（4）上海科彧

上海科彧为公司的贸易商客户，自公司与上海科彧 2014 年度建立商业合作以来，公司向其销售聚醚产品情况如下：

单位：万元/吨、吨、万元

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
上海科彧平均单价	1.10	0.95	0.82	0.98	1.10	0.98	0.78
公司当年度平均售价	1.17	0.94	0.86	1.04	1.15	0.99	1.08
数量	58.80	561.29	4,736.76	547.08	564.47	3,312.76	1,267.92
金额	64.70	531.66	3,905.34	535.14	622.49	3,231.70	1,001.49

从上表可以看出，公司向上海科彧销售聚醚的数量存在较大波动，主要与上海科彧在不同年度与公司签订的订单数量有关。经我们走访上海科彧并访谈其实际控制人刘挺先生，上海科彧对公司聚醚产品的采购规模与其对国际贸易市场的判断和对国内供应商的价格比较情况相关。主要体现为：

上海科彧主要从事聚氨酯原材料的国际贸易业务，聚醚产品的出口业务面临日韩及欧美的供应商激烈竞争，价格较为敏感，而聚醚的价格主要受上游主要原材料环氧丙烷的影响。在国内人民币环氧丙烷价格处于低位时期，相应国内聚醚价格较低，整体国内聚醚出口竞争力增加，且隆华新材所在的北方地区聚醚工厂产品经一般贸易模式出口时与华东聚醚工厂经进料加工模式出口时具备相当的竞争力，上海科彧会优先选择隆华新材等北方地区（主要为山东地区）的聚醚厂家生产的聚醚产品；然而当国内环氧丙烷价格供应紧张且价格处于高位时期，首先国内整体聚醚出口竞争力下降，且北方聚醚经一般贸易模式出口时与华东聚醚工厂经进料加工模式出口相对比竞争力更弱，此时上海科彧会优先选择华东地区采取环氧丙烷进料加工模式的聚醚

企业生产的聚醚产品。

2016 年、2019 年，国内环氧丙烷价格相对处于低位，上海科彧相应扩大了对公司聚醚产品的采购规模。

公司向上海科彧销售聚醚的单价与公司当年度聚醚销售平均单价波动趋势基本保持一致，但价格存在一定差异，主要原因为公司聚醚产品的定价机制为紧盯主要原材料成本，综合考虑市场供求情况等因素制定销售价格，不同客户采购公司聚醚产品的时点不同会导致公司向其销售聚醚产品的销售价格不同。

综上，公司向上海科彧销售聚醚产品按照市场化原则确定销售价格，定价公允，销售数量与上海科彧给予公司的订单数量相关。公司向上海科彧销售聚醚产品与刘挺先生、鲁进女士通过持股平台入股公司不存在关系，未因刘挺先生、鲁进女士通过持股平台入股公司发生较大差异。

（5）上海诀尘贸易商行

上海诀尘贸易商行为公司拓展海外业务提供居间服务，并依据与公司签订的居间服务协议向公司收取居间佣金费用。2018 年至 2020 年，公司与其结算的佣金费用情况如下：

单位：万元

2018 年度	2019 年度	2020 年度
72.14	32.59	7.79

上述佣金费用金额依据居间协议约定的服务费用计算方式确定，与刘挺先生通过持股平台入股公司不存在关系，未因刘挺先生通过持股平台入股公司发生较大差异。

【核查程序】

1、走访并访谈持股平台合伙人，查阅持股平台合伙协议，查阅

持股平台与发行人签订的投资协议，以核实发行人客户和供应商相关方入股时间、入股价格等情况；

2、访谈发行人管理层，了解发行人与相关方的合作历史，比较发行人客户和供应商相关方入股前后，发行人向其销售和采购价格变化情况；

3、查阅发行人采购明细和销售明细记录，核实发行人与相关方的合作历史，销售和采购价格并与其他客户、供应商销售和采购价格进行对比，核实是否存在较大差异；

4、查阅发行人与高青县建筑安装总公司的工程审计决算报告和明细账，核实发行人向其采购定价是否公允；

5、查阅发行人与上海诀尘贸易商行的居间服务协议，核实发行人向其支付的佣金费用是否按照服务协议约定执行，定价方式是否存在重大变化，采购定价是否具有合理性。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人客户、供应商及其相关方入股不存在其他利益安排；发行人已就与前述客户、供应商的合作历史，交易情况，定价是否公允进行如实披露；发行人对相关客户的销售与其主营业务、规模相匹配；发行人与前述供应商、客户的交易与相关主体通过持股平台入股公司不存在关系，未因相关主体通过持股平台入股公司发生较大差异。

三、【审核问询函 7. 关于细分产品特性】

首次问询回复显示：

（1）2019 年度，我国软泡用聚醚下游应用占比最大的是软体家具行业，其消费量约占软泡聚醚消费量的 63%；鞋服行业紧随其后，

约占软泡聚醚消费量的11%；剩余汽车、运动器材、箱包、玩具等消费占比合计约26%。

（2）公司参照聚醚行业一般划分方法，将普通软泡聚醚界定为低端聚醚，将普通POP、高活性POP、高活性软泡聚醚、特殊软泡聚醚以及CASE用聚醚界定为中高端聚醚。

（3）公司中高端软泡用聚醚与普通软泡聚醚均可被应用于软体家居、鞋服、汽车、箱包等领域，应用领域方面无严格差异。

（4）公司的软泡用聚醚主要用于制备软质聚氨酯泡沫塑料。根据海绵制品对支撑力及回弹力的不同目标，下游厂商分别选择普通POP搭配普通软泡聚醚、高活性POP搭配高活性软泡聚醚进行生产，因而普通组合与高活性组合不存在替代性或互补性。

请发行人：

（1）根据家居、鞋服、交通、体育等下游客户细分领域，分类披露三大类产品下细分产品的收入构成，结合下游领域竞争情况，说明各细分产品应用领域收入构成变动的原因，进一步论述主要产品的互补性和差异情况。

（2）结合中高端软泡用聚醚与普通软泡聚醚均在应用领域方面无严格差异的情况，说明中高端软泡用聚醚与普通软泡聚醚是否具有可替代性，下游客户选择中高端或普通软泡聚醚的主要考虑因素。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

（1）根据家居、鞋服、交通、体育等下游客户细分领域，分类披露三大类产品下细分产品的收入构成，结合下游领域竞争情况，说

明各细分产品应用领域收入构成变动的原因，进一步论述主要产品的互补性和差异情况。

【情况说明】

1、报告期内，分大类产品的下游应用领域情况收入构成如下：

单位：万元

产品大类	应用领域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		主营业务收入	占比(%)	主营业务收入	占比(%)	主营业务收入	占比(%)
POP	家居	94,229.12	39.59	96,512.30	48.40	84,631.41	47.74
	交通	16,957.94	7.13	13,821.68	6.93	20,214.78	11.40
	鞋服	16,822.66	7.07	14,222.67	7.13	10,196.79	5.75
	其他	3,738.31	1.57	5,739.23	2.88	5,327.75	3.01
	小计	**131,748.03**	**55.36**	**130,295.88**	**65.34**	**120,370.72**	**67.89**
通用软泡聚醚	家居	70,962.67	29.82	43,572.65	21.85	25,220.81	14.23
	交通	10,030.26	4.21	6,504.99	3.26	9,932.98	5.60
	鞋服	6,664.94	2.8	6,171.49	3.09	7,273.03	4.10
	其他	8,380.90	3.52	6,703.84	3.36	8,023.27	4.53
	小计	**96,038.76**	**40.35**	**62,952.98**	**31.57**	**50,450.09**	**28.46**
CASE 用聚醚	防水	3,148.66	1.32	1,552.50	0.78	937.23	0.53
	体育	2,860.32	1.2	1,322.15	0.66	1,877.51	1.06
	家居	1,683.22	0.71	1,074.47	0.54	1,004.34	0.57
	其他	2,516.53	1.06	2,209.74	1.11	2,650.54	1.50
	小计	**10,208.73**	**4.29**	**6,158.87**	**3.09**	**6,469.62**	**3.65**
合计		**237,995.52**	**100.00**	**199,407.72**	**100.00**	**177,290.43**	**100.00**

注：公司下游客户中存在较多贸易商，公司销售给贸易商的产品其下游应用领域的划分借鉴了我们实地走访时了解的贸易商下游主要客户信息。公司终端厂商中存在大量的海绵工厂，海绵工厂会将其生产的海绵进一步销售至家居企业、鞋服生产企业、汽车座椅生产企业等，公司对终端厂商和少部分贸易商下游应用领域的划分是根据公司销售人员对客户的主要产品应用领域的了解，并结合查询客户公开资料如官方网站、工商信息、行业信息等得出。因此上述统计数据中可能因为公司的下游贸易商、终端厂商存在跨应用领域销售或经营而导致统计数据不完全准确。

2、各大类产品下游应用领域收入构成变动情况及原因

从细分产品类别来看，2019 年度相比 2018 年度，通用软泡聚醚类产品中应用于家居领域的收入占比提升了 7.62%，POP 产品在家居

领域的收入占比波动不大；2020 年相比 2019 年，通用软泡聚醚类产品中应用于家居领域的收入占比提升了 7.97%，POP 产品在家居领域的收入占比下降了 8.81%。2019 年相比 2018 年，公司 POP 产品在交通领域的收入占比下降了 4.47%，通用软泡聚醚类产品中应用于交通领域的收入占比下降了 2.34%。

报告期内，公司产品应用于其他领域（如鞋服、体育、防水等）的收入占比波动较小，变化不大。

造成上述波动的主要原因有：

（1）家居领域的收入占比波动主要受公司销售策略调整影响。2018 年，公司上游原材料环氧丙烷波动频繁且波动幅度较大。为确保公司利润，公司主动控制利润空间较小的通用软泡聚醚产品接单量，选择将更多的通用软泡聚醚继续生产为 POP 产品。

2019 年相比 2018 年，公司上游原材料环氧丙烷波动较为平稳，公司降低对通用软泡聚醚的接单控制，因此通用软泡聚醚应用于家居领域的收入占比出现较大比例提升。

2020 年，为应对新冠疫情影响，公司调整销售策略，增加通用软泡聚醚接单量，该类产品的收入占比提升，主要体现在下游家居领域收入占比提升。通用软泡聚醚销售接单量增加，相应导致公司 POP 产品的收入占比下降，主要体现在下游家居领域的收入占比下降。

（2）交通领域的收入占比波动主要受下游汽车行业竞争情况影响和客户调整自身从公司的采购量影响。2019 年的汽车市场相比 2018 年不景气，汽车行业对聚醚的需求量下降明显。据卓创资讯《2019-2020 中国聚醚多元醇市场年度报告》分析，“2019 年软泡聚醚的需求量为 84.2 万吨，同比下降 2.09%，下游各个领域需求均有

不同程度的下降，其中汽车领域下降最大，同比下降 11.40%，软体家具、运动器材、鞋材、箱包、玩具等的下降幅度相对较小，同比下降在 1.00%-1.67%之间，主要原因还是车市的不景气和居民消费日趋理性”。

另外公司产品应用于交通领域的收入占比波动还受公司下游客户调整自身从供应商的采购比例影响。其中影响较大的客户，如 Covestro(India)Pvt.Ltd 及其关联方 Covestro(Thailand)Co.Ltd 的产品主要为汽车组合料，归属交通应用领域，两者从公司采购金额 2019 年相比 2018 年下降了 3,484.81 万元。

3、主要产品的互补性和差异情况

从上述表格中分类产品的下游应用领域收入占比来看，细分类别产品的主要应用领域存在一定的差异性，如 CASE 用聚醚主要应用领域为防水、体育，而 POP 产品、通用软泡产品主要应用领域为家居、鞋服和交通。

从细分产品的下游应用领域来看，公司 POP 产品的下游主要应用领域是家居行业，次之为鞋服、交通行业；通用软泡聚醚产品主要应用领域亦为家居行业，次之亦为鞋服和交通行业。此种情况体现出 POP 产品和通用软泡聚醚产品存在一定的互补性。

从分类产品的下游应用领域的收入占比前后期间波动情况来看，除受公司销售策略调整、下游应用领域行业竞争情况和客户采购调整的影响，导致细分产品应用于下游领域的收入占比出现不同方向的波动外，POP 产品和通用软泡聚醚产品应用于下游领域的收入占比，在报告期内基本呈现出同向的波动趋势，两者体现出一定的互补性。

【核查程序】

1、通过访谈发行人的销售人员，查阅中介机构实地走访发行人客户时所获取的访谈问卷，查询发行人主要客户的公开资料等方式，了解发行人下游部分客户的主要销售对象和销售产品的应用领域；

2、查阅发行人销售收入明细表，核实分大类的产品按照应用领域划分的销售收入金额；

3、查阅发行人行业研究报告，了解发行人下游应用领域的竞争情况；

4、向销售负责人了解发行人分类产品的下游应用领域收入构成变动情况及原因，以进一步了解其产品的互补性和差异情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，报告期内，发行人细分产品的下游应用领域的收入构成波动合理；细分产品的下游应用领域存在一定差异，POP产品和通用软泡聚醚产品在下游应用时存在互补性。

四、【审核问询函8. 关于主营业务收入】

首次问询回复显示：

（1）公司“高端聚醚生产线”投产后POP产品品质及性能指标均有明显改善，公司加大POP产品整体的销售力度，以扩大销售规模、增强盈利能力。各期POP产品销售收入占主营业务收入比例为62.14%、67.89%、65.34%、55.42%。

（2）POP产品技术指标优异、产品质量稳定，具备较强的产品竞争力。普通软泡聚醚作为行业内传统产品，技术含量低、产品附加值少，公司普通软泡聚醚产品与竞争对手在产品性能方面不存在明显差异。普通软泡聚醚产品面临着较为激烈的市场竞争，产品售价较为透明。

（3）2018年，受环氧丙烷价格大幅波动影响，公司普通软泡聚醚的销售毛利空间难以锁定，公司通过减少普通软泡聚醚的接单量降低风险。

（4）2019年，公司对“高端聚醚生产线”中普通软泡聚醚生产线进行技术改造，为公司2020年1-6月扩大普通软泡聚醚接单量奠定了生产基础。

（5）2020年上半年受国内新冠肺炎疫情影响，下游厂商生产复工复产时间延后，公司2020年上半年POP销量较上年同期减少14.93%。

（6）新冠肺炎疫情对公司的生产经营尤其是原材料和产品的运输发货造成一定影响。同时，新冠肺炎疫情对公司下游客户生产经营及复工时间影响程度不一。

请发行人：

（1）结合下游厂商需求变化、市场竞争情况，分析并披露2018年发行人调整产品结构、加大高毛利产品POP销售生产力度后，后续各期POP产品占主营业务收入比例不断下降的原因及合理性；是否受到其他POP厂商的竞争冲击，与下游客户合作是否具有持续性，拓展高毛利产品POP销售是否遇到障碍。

（2）结合报告期内环氧丙烷价格波动、普通软泡聚醚附加值少、市场竞争激烈的情况，说明发行人在2018年减少普通软泡聚醚产品接单量，技术改造后2020年扩大接单量的原因及合理性。

（3）结合下游厂商分别选择普通POP搭配普通软泡聚醚、高活性POP搭配高活性软泡聚醚进行生产的特点，披露新冠疫情影响下游厂商复产情况下，普通软泡聚醚销量持续上升、POP产品销量下滑的

原因及合理性。

（4）结合新冠肺炎疫情对原材料、产品运输、下游客户生产经营、各类产品的生产销售等影响，分析并披露2020年1-6月各细分产品业绩波动的具体原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）结合下游厂商需求变化、市场竞争情况， 分析并披露2018年发行人调整产品结构、加大高毛利产品POP销售生产力度后，后续各期POP产品占主营业务收入比例不断下降的原因及合理性；是否受到其他POP厂商的竞争冲击，与下游客户合作是否具有持续性，拓展高毛利产品POP销售是否遇到障碍。

【情况说明】

1、各期POP产品占主营业务收入比例不断下降的原因及合理性

2019年度及2020年度，公司POP产品占主营业务收入比例均出现下降。

2019年度POP产品收入占比下降主要受高活性POP收入减少及普通软泡聚醚收入增长影响，而公司普通POP产品销量、收入依然保持较高增速，高活性POP收入减少主要受Covestro(India)Pvt.Ltd收入减少影响，普通软泡聚醚收入增长与公司销售策略调整有关，因而2019年度公司POP产品收入占比下降的原因具有合理性；

2020年度，公司POP产品收入占比下降主要普通软泡聚醚收入增长影响，2020年度公司POP产品收入占比下降原因具有合理性。

2、公司POP产品市场竞争情况、客户合作持续性情况等分析如下：

（1）POP 产品市场占有率持续提升

报告期内，公司 POP 产品销量分别为 10.05 万吨、12.81 万吨、12.56 万吨，占同期 POP 消费量的比例约为 17.82%、22.96%和 23.83%[1]。公司 POP 产品市场占有率逐年提升，未出现 POP 产品市场占有率下滑情况。

公司通过不断提升产品质量和优化技术指标，同时提高产品性价比来保持 POP 产品的竞争力。公司 POP 产品受到来自其他厂商的竞争，但未受到明显的竞争冲击。

（2）报告期内 POP 产品销量整体呈现上升趋势

报告期内，公司 POP 产品销售数量变动情况如下：

单位：万吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售数量（万吨）	12.56	12.81	10.05	7.95
变动比例（%）	-1.98	27.52	26.37	

2018 年度至 2019 年度，公司 POP 销量分别增长 26.37%和 27.52%。

受新冠肺炎疫情影响，公司 2020 年上半年 POP 销量较上年减少，2020 年下半年随着疫情控制、下游需求复苏，公司 POP 销量迅速回升。受上述因素影响，公司 2020 年全年 POP 销量基本与上年持平。

（3）POP 主要客户合作稳定

报告期内，每一年度均向公司采购 POP 产品的客户主营业务收入占公司 POP 产品销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
每一年度均向公司采购 POP 产品的客户的主营业务收入	80,375.87	83,161.78	78,060.28	47,054.46

[1]数据来源：卓创资讯，《2018-2019 中国聚醚多元醇市场年度报告》、《2019-2020 中国聚醚多元醇市场年度报告》、《2020-2021 中国聚醚多元醇市场年度报告》

项目	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
POP销售收入	131,748.03	130,295.88	120,370.72	88,078.51
占比（%）	61.01	63.83	64.85	53.42

2017-2020年度，公司POP产品主要客户与公司保持稳定合作关系，每一年度均向公司采购POP产品的客户主营业务收入占公司POP产品销售收入比重分别为53.42%、64.85%、63.83%和61.01%，占比较高，且整体保持稳定。

2017-2020年度，POP累计销售收入前15名客户每一年均向公司采购POP产品，占公司POP销售收入比重分别为29.67%、41.55%、38.34%和39.81%。

公司POP产品具备质量稳定、技术指标先进、性价比高等诸多竞争优势，通过多年的深耕运营，公司的品牌知名度不断提高，POP产品市场竞争力较强。

报告期内，公司与主要下游客户持续、稳定合作。2020年上半年，受新冠肺炎疫情影响，公司下游客户复工复产时间延后，一定程度上对公司POP销售造成暂时的不利影响，但随着下游客户陆续复工复产，公司与下游客户的合作逐渐恢复正常，2020年下半年公司POP销量恢复增长趋势，2020年上半年POP销量下滑未对公司与客户的合作持续性产生永久性不利影响。公司POP产品尚未受到其他POP厂商的竞争冲击；拓展高毛利产品POP的速度有所放缓，但尚未遇到障碍。

【核查程序】

1、查阅聚醚行业公开资料，获取2018年度至2020年度聚醚行业消费情况及各产品结构情况，统计发行人细分产品市场占有率情况；

2、查阅发行人2017年度至2020年度销售明细表，核查各细分产品收入变动原因；

3、访谈发行人销售负责人，了解2019年度高活性软泡聚醚收入减少原因、新冠肺炎疫情对下游客户生产经营、发行人生产销售、物流运输的具体影响；

4、查阅发行人2017年度至2020年度销售明细表，核查发行人POP产品客户销售情况、产品销售是否稳定；

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人2019年度及2020年度POP产品占主营业务收入比例下降与发行人2019年度高活性POP重要客户销量减少、2020年度发行人为降低新冠肺炎疫情不利影响而调整销售策略、开拓普通软泡聚醚业务使得普通软泡聚醚销量大幅增长等因素有关；发行人2020年下半年POP销量已恢复增长趋势，发行人拓展高毛利产品POP销售尚未遇到障碍；发行人POP受到其他厂商竞争，但尚未受到明显的竞争冲击；发行人与下游客户合作基本保持稳定，业务开展具有持续性。

（2）结合报告期内环氧丙烷价格波动、普通软泡聚醚附加值少、市场竞争激烈的情况，说明发行人在2018年减少普通软泡聚醚产品接单量，技术改造后2020年扩大接单量的原因及合理性。

【情况说明】

1、普通软泡聚醚生产能力提升、产品质量提高

2019年度，公司普通软泡聚醚实际产能较2018年度增加3万吨，主要原因系2019年度公司对“高端聚醚生产线”中普通软泡聚醚生产线进行技术改造，通过添加反应釜、配套换热器、搅拌设备等实现产能提升。

公司“高端聚醚生产线”的普通软泡聚醚生产装置反应釜气密

性好、混合均匀，使得生产的普通软泡聚醚产品质量稳定、粘度低，颜色清澈透明，具有分子量分布集中、低不饱和度、低 VOC 等特点。

通过与可比较竞争对手比较可知，公司普通软泡聚醚产技术指标与竞争对手不存在明显差异；公司普通软泡聚醚稳定的生产能力及稳定的产品品质，提升了公司普通软泡聚醚产品的市场竞争力。

3、普通软泡聚醚市场占有率较低，有较大提升空间

尽管普通软泡聚醚因产品附加值低、技术含量不高等原因，导致行业进入门槛不高、生产厂家众多，既包括规模化企业，也包括众多中小型厂商，但公司仍可以在激烈竞争的市场中通过提升产品质量稳定性、提高产品性价比等方式获得竞争优势；公司 POP 产品在市场中获得良好口碑后，提高了公司产品的品牌知名度，促进了公司对普通软泡聚醚产品的市场开发。公司普通软泡聚醚市场占有率与 POP 产品市场占有率相比，普通软泡聚醚有较大的提升空间。

公司 2020 年扩大普通软泡聚醚产品接单量具有合理性。

【核查程序】

1、访谈发行人生产负责人，了解发行人产能变动情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人 2020 年调整销售策略具体内容及调整原因；

3、通过查阅 wind、同花顺及环氧丙烷行业研究报告等方式，了解报告期内发行人主要原材料价格变动情况及变动原因；

4、查阅聚醚行业公开资料，统计发行人普通软泡聚醚产品市场占有率情况；

5、查阅发行人 2020 年度销售订单，核查不同月份接单情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人普通软泡聚醚整体接单量增加与发行人普通软泡聚醚产能扩大、普通软泡聚醚市场仍有较大开拓空间、发行人为减轻疫情不利影响加大普通软泡聚醚接单力度等有关，具有合理性。

（3）结合下游厂商分别选择普通 POP 搭配普通软泡聚醚、高活性 POP 搭配高活性软泡聚醚进行生产的特点，披露新冠疫情影响下游厂商复产情况下，普通软泡聚醚销量持续上升、POP 产品销量下滑的原因及合理性。

【情况说明】

1、报告期内，公司 POP 销量波动原因分析

（1）2018 年度至 2019 年度 POP 销量增长原因分析

公司的主打产品 POP 一般与通用软泡聚醚搭配生产高承载或高模量软质和半硬质聚氨酯泡沫塑料制品，主要用于高档家具、汽车内饰等行业，下游需求量大、产品技术含量较高，2019 年度公司 POP 销量较上年增长 27.52%，主要原因如下：

1）随着中国经济的持续快速发展，人民群众生活水平的提高和消费观念的升级推动着高档家具、鞋服等产业的发展，下游行业的升级对上游聚醚行业的产品升级和技术提升提出了较高要求；

聚醚行业在下游产业升级、环保生产要求不断提高的推动下，向着规模化、专业化方向发展，以公司、蓝星东大、句容宁武、长华化学等为代表的规模化生产企业，凭借自身多年的深耕运作和技术经验积累，在聚醚市场尤其是中高端聚醚产品市场形成了核心竞争优势，聚醚行业产量逐渐向少数大型聚醚厂商聚集，市场份额不断提高。

2）公司通过持续的研发投入，开发出了同时具备超低粘度、高

固含量、超低 VOC、低水分含量、高白度、无 BHT、无胺以及遇水不凝胶等优质特性的 POP 产品，打造出 POP 产品的核心竞争优势，塑造 POP 品牌形象，从而提高客户忠诚度；

随着产品口碑的传播和品牌知名度的提高，公司产品受到客户的广泛认可，与下游行业中的知名床垫品牌如“梦百合”、“喜临门”、“际诺思”等，知名鞋服品牌如“NIKE”、“adidas”、“李宁”和“安踏”等制鞋工厂的鞋材供应商以及知名汽车品牌如“宇通客车”、“福田汽车”等的座椅配套厂商保持稳定合作关系，销量实现增长。

3）为提升企业盈利能力，公司对产品结构进行优化调整，不断加大高附加值产品 POP 的生产及销售力度。2017 年度“高端聚醚生产线”正式投产，同时公司对原有生产线进行改造，持续提升生产工艺、优化生产流程，提高了公司 POP 产品的生产能力和产品交付能力，报告期内 POP 产量持续增长。

（2）高活性 POP 销量在 2019 年出现下滑的原因及合理性

报告期内，公司高活性 POP 销量分别为 1.78 万吨、1.72 万吨和 1.93 万吨，其中 2019 年度销量有所下滑，主要受 2018 年度、2019 年公司对境外客户 Covestro(India)Pvt.Ltd 高活性 POP 销量发生波动影响。

Covestro(India)Pvt.Ltd 主营业务系聚氨酯组合料的生产和销售，储备多家聚醚供应商以保障其采购性价比及供货稳定性，同时根据产品品质、采购价格等因素动态调整对各聚醚供应商的采购比例。报告期内，公司与 Covestro(India)Pvt.Ltd 保持正常合作关系，高活性 POP 销量分别为 0.34 万吨、0.10 万吨及 0.02 万吨，销量变动原因与客户根据自身业务需要调整对不同供应商采购比例有关。公司

与 Covestro(India)Pvt.Ltd 未发生任何因质量问题或指标不达标等导致的产品退换货情况。

保荐机构及发行人会计师经核查认为，2019 年度发行人高活性 POP 销量小幅下滑与公司客户 Covestro(India)Pvt.Ltd 根据自身业务需要调整供应商供应比例导致对公司采购量减少有关，不存在异常情况。

（3）2020 年度 POP 销量变动分析

2020 年度，公司 POP 销量较上年减少 1.98%，变动幅度较小。

2、通用软泡聚醚销量波动原因分析

（1）2019 年度公司通用软泡聚醚的销量大幅增长，增幅达 42.15%，主要原因系：

普通软泡聚醚作为软泡聚醚中需求量最大的产品，2019 年度国内整体需求量高达 83.70 万吨[2]，而公司 2019 年度普通软泡聚醚销量仅为 4.39 万吨，占比 5.24%，公司普通软泡聚醚销量仍有较大的提升空间；同时高活性软泡聚醚作为软泡聚醚中需求量仅次于普通软泡聚醚及 POP 的重要聚醚产品，亦有广阔的市场需求。

2019 年度通用软泡聚醚的主要原材料环氧丙烷价格较 2018 年度相对平稳、供需平衡，该产品的销售毛利率稳定性较上年有所提高，公司加大该类产品的接单力度；由于下游客户一般选择多家聚醚供应商同时供货，随着公司产品品质、性价比及供货能力得到客户认可，客户提升了对公司产品的采购比重，同时随着下游客户需求提振、业务规模扩大，客户 2019 年度加大对公司通用软泡聚醚的采购量。

（2）2020 年度公司通用软泡聚醚的销量大幅增长，增幅达

[2] 数据来自《2019-2020 中国聚醚多元醇市场年度报告》

30.57%，主要原因系：

公司对“高端聚醚生产线”中普通软泡聚醚生产线进行技术改造，通过添加反应釜、配套换热器、搅拌设备等使得公司普通软泡聚醚年度产能提升 3 万吨，这为公司 2020 年度扩大普通软泡聚醚接单量奠定了生产基础；

2020 年度，为降低疫情对公司生产经营造成的负面影响，公司及时调整销售策略，对于聚醚产品结构中需求最大的普通软泡聚醚进行销售开发，通过开拓存量 POP 客户的普通软泡聚醚需求、放开存量软泡聚醚客户的接单、开发新客户以及开拓海外市场等方式扩大了普通软泡聚醚销量；2020 年度公司普通软泡聚醚销量较上年度增长 2.15 万吨；

报告期内，公司对高活性软泡聚醚通过研发投入不断提升其产品品质及性能指标，缩小产品与竞争对手性能差距，这为高活性软泡聚醚的销量增长提供了产品基础，2020 年度高活性软泡聚醚销量较上年增长 0.24 万吨。

【核查程序】

1、查阅发行人销售明细表，核查 POP 及普通软泡聚醚各月份销量情况及销量的客户来源情况；

2、查阅发行人销售运费明细表，核查发行人 POP 及普通软泡聚醚各月份发货情况；

3、查阅发行人销售订单明细表，核查发行人 POP 及普通软泡聚醚各月份接单情况；

4、访谈发行人副总经理、生产负责人及销售负责人，了解发行人 2020 年度普通软泡聚醚销量增长原因。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人普通软泡聚醚销量保持增长与发行人普通软泡聚醚生产能力扩大、产品品质提升、具有较好的产品性价比、发行人加大普通软泡聚醚销售力度填补在普通软泡聚醚产品领域市场占有率较低的现状等多个因素有关，增长原因具有合理性；发行人POP销量下滑主要体现为高活性POP销量在2019年出现的下滑，主要受公司境外客户Covestro(India)Pvt.Ltd调整对高活性POP销量采购结构影响导致，具有合理性。

（4）结合新冠肺炎疫情对原材料、产品运输、下游客户生产经营、各类产品的生产销售等影响，分析并披露2020年1-6月各细分产品业绩波动的具体原因及合理性。

【情况说明】

1、2020年1-6月各细分产品业绩波动的具体原因及合理性

2020年1-6月，公司各细分产品销售收入较上年同期变动情况如下：

单位：万元、万吨、万元/吨

产品大类	具体产品	项目		2020年1-6月	2019年1-6月
POP	普通POP	销售收入	金额	35,916.41	48,844.81
			变动比例（%）	-26.47	
		销售数量	数量	4.00	4.78
			变动比例（%）	-16.28	
		平均售价	金额	0.90	1.02
			变动比例（%）	-12.17	
	高活性POP	销售收入	金额	6,722.26	8,381.49
			变动比例（%）	-19.80	
		销售数量	数量	0.75	0.80
			变动比例（%）	-6.91	
		平均售价	金额	0.90	1.04

产品大类	具体产品	项目		2020年1-6月	2019年1-6月
			变动比例（%）	-13.85	
通用软泡聚醚	普通软泡聚醚	销售收入	金额	22,811.28	18,373.85
			变动比例（%）	24.15	
		销售数量	数量	2.77	1.97
			变动比例（%）	40.40	
		平均售价	金额	0.82	0.93
			变动比例（%）	-11.57	
	高活性软泡聚醚	销售收入	金额	4,562.05	5,719.61
			变动比例（%）	-20.24	
		销售数量	数量	0.53	0.58
			变动比例（%）	-9.01	
		平均售价	金额	0.86	0.98
			变动比例（%）	-12.34	
	特殊软泡聚醚	销售收入	金额	3,518.02	5,239.66
			变动比例（%）	-32.86	
		销售数量	数量	0.40	0.55
			变动比例（%）	-27.13	
		平均售价	金额	0.88	0.96
			变动比例（%）	-7.86	
CASE用聚醚		销售收入	金额	3,409.71	2,593.33
			变动比例（%）	31.48	
		销售数量	数量	0.41	0.27
			变动比例（%）	50.65	
		平均售价	金额	0.83	0.95
			变动比例（%）	-12.72	

2020年1-6月，公司细分产品中仅普通软泡聚醚和CASE用聚醚销售收入较上年同期实现增长，普通POP、高活性POP、高活性软泡聚醚及特殊软泡聚醚产品的销售收入均出现下降。上述产品收入增长及下降均有销量变动有关，销量变动具体原因如下：

（1）普通POP、高活性POP、高活性软泡聚醚及特殊软泡聚醚销量减少原因分析

2020年1-6月，新冠肺炎疫情对公司产品销售造成不利影响，具

体影响如下：

1）新冠肺炎疫情对产品运输影响

2020年1月，受春节假期影响，有效运输时间减少；从2020年1月末开始，新冠肺炎疫情在全国范围内传播，各省启动重大突发公共卫生事件一级响应。受村庄、社区封闭管理，各市、县部分路段、高速路口封闭等因素影响，2020年2-3月全国物流运输受到影响。

2020年4月份，随着新冠肺炎疫情受到控制，中国运输生产指数（CTSI）为131.5点，降幅较3月收窄6.6个百分点。其中货运指数为169.3点，同比下降1.2%，降幅较3月收窄7.4个百分点[3]，货运已基本恢复至去年同期水平。

2）新冠肺炎疫情对下游客户生产经营影响

新冠肺炎疫情对下游客户生产经营的具体影响主要体现在三个方面：一方面，新冠肺炎疫情导致终端消费不振，下游客户销售需求减少；另一方面，下游客户员工复岗困难，尤其关键员工未能到岗对企业正常生产产生影响；再一方面，货物运输不畅使得下游客户生产面临原材料短缺或产品发货困难。

2020年4月份，全国复工复产情况良好，交通物流进一步恢复，规模以上工业企业已接近全面复工。

3）新冠肺炎疫情对各类产品的生产销售影响

公司产品生产装置为连续化生产装置，除机器检修等特殊情况，公司生产线持续运行，不因假期而停止生产；2020年春节假期期间公司正常开工生产，疫情爆发后，公司在保证疫情防控工作全面、严格落实的前提下继续安排生产。

[3] 数据来源：交通运输部科学研究院

受新冠肺炎疫情对交通运输、下游客户生产经营等多方面影响，2020年1-3月，公司普通POP、高活性POP、高活性软泡聚醚及特殊软泡聚醚销量之和相比2019年1月、2月、3月分别下降26.49%、43.43%和27.34%，其中公司销量、发货量最高的普通POP受到影响最大。2020年4-6月，随着新冠肺炎疫情受到控制，公司普通POP、高活性POP、高活性软泡聚醚及特殊软泡聚醚销量之和相比2019年4月、5月、6月分别变动-7.75%、-9.50%和20.90%，同比降幅缩小直至2020年6月份实现同比增长。

（2）普通软泡聚醚及CASE用聚醚销量增长原因分析

普通软泡聚醚销量增长原因参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成及变动分析”之“（2）主营业务收入变动分析”。

CASE用聚醚销量增长原因主要系受下游聚氨酯弹性体需求近几年持续旺盛影响，CASE用聚醚市场需求较大，公司CASE用聚醚有较大的增长空间；同时受2020年上半年雨水天气增多影响，下游防水材料等需求扩大，2020年1-6月，公司CASE用聚醚中应用于防水领域的销售收入相比上年同期出现较大增长。

【核查程序】

1、查阅发行人销售明细表，核查各细分产品销量、销售价格及销售收入情况；

2、访谈发行人副总经理及销售负责人，了解新冠肺炎疫情对发行人产品运输、下游客户生产经营、发行人销售等产生的具体影响；

3、访谈发行人生产负责人，了解新冠肺炎疫情对发行人生产的影响；

4、查阅发行人销售运费明细表，核查各月各细分产品发货情况，了解新冠肺炎疫情对发行人发货影响。

【核查意见】

经核查，我们认为，新冠肺炎疫情对发行人 2020 年 2-3 月的产品运输、下游客户生产经营等方面均产生不利影响，该影响随着 2020 年 4 月份疫情受到控制后逐渐减弱，发行人普通 POP、高活性 POP、高活性软泡聚醚、特殊软泡聚醚均受新冠肺炎疫情影响较上年同期减少；发行人普通软泡聚醚及 CASE 用聚醚基期销售数量较少，2020 年 1-6 月发行人通过改变销售策略加大普通软泡聚醚销售力度等使得普通软泡聚醚销量在疫情不利影响下实现增长，CASE 用聚醚受下游需求持续旺盛影响销量实现增长。

五、【审核问询函 10. 关于主营业务成本】

首轮问询回复显示：

（1）通用软泡聚醚及 CASE 用聚醚有部分产品生产后用于继续生产 POP。普通 POP 消耗 LEP-5631D，高活性 POP 消耗 LEP-330N。

（2）公司“高端聚醚生产线”是高度集成化生产线，投产后促进了公司生产工艺优化、生产效率提升，“高端聚醚生产线”生产的 POP 产品在技术性能、产品质量稳定性等方面较公司原有产品有进一步提升，提升了公司 POP 产品市场竞争力。

（3）报告期内，公司设计产能与实际产能存在差异，主要原因系公司为提升产品品质及生产效率，持续对生产线进行技术改造和升级，导致报告期内公司实际产能较设计产能发生小幅变化。

（4）近年来，随着聚醚上游原材料厂家扩能动作频繁，整体供给陆续增加，行业成本压力有望得到缓解。

请发行人：

（1）说明细分产品各期原材料、能源单位耗用量，如涉及使用自产品，请列示对自产品的单位耗用量。

（2）结合“高端聚醚生产线”投产后主要影响的细分产品种类、产能、产量变化，说明该产线对生产工艺优化、生产效率提升的实质影响。

（3）结合现有生产线情况、报告期内对生产线的优化情况、固定资产中机器设备的变化情况等，说明细分产品的产能变化的原因及合理性。

（4）结合聚醚上游原材料厂家扩能情况，量化分析并披露上游原材料供给变化对发行人采购量、采购价格、生产成本及毛利率的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）说明细分产品各期原材料、能源单位耗用量，如涉及使用自产品，请列示对自产品的单位耗用量。

【情况说明】

1、2020年度细分产品各期原材料、能源单位耗用量

产品大类	具体产品	投入原材料	单吨产品耗用原材料数量（吨）	单吨产品耗用能源金额（万元/吨）
POP	普通POP	LEP-5631D	0.51	0.01
		苯乙烯	0.31	
		丙烯腈	0.14	
		其他	0.04	
		小计	1.00	
	高活性POP	LEP-330N	0.66	0.02
		苯乙烯	0.21	

产品大类	具体产品	投入原材料	单吨产品耗用原材料数量（吨）	单吨产品耗用能源金额（万元/吨）
		丙烯腈	0.11	
		其他	0.02	
		小计	1.00	
通用软泡聚醚	普通软泡聚醚	环氧丙烷	0.90	0.005
		环氧乙烷	0.07	
		辅料	0.04	
		小计	1.00	
	高活性软泡聚醚	环氧丙烷	0.83	0.01
		环氧乙烷	0.15	
		辅料	0.03	
		小计	1.01	
	特殊软泡聚醚	环氧丙烷	0.83	0.01
		环氧乙烷	0.06	
		辅料	0.12	
		小计	1.01	
CASE 用聚醚		环氧丙烷	0.95	0.005
		辅料	0.05	
		小计	1.00	
合计			1.00	0.01

2、2019 年度细分产品各期原材料、能源单位耗用量

产品大类	具体产品	投入原材料	每吨产品耗用原材料数量（吨）	每吨产品耗用能源金额（万元/吨）
POP	普通 POP	LEP-5631D	0.51	0.02
		苯乙烯	0.31	
		丙烯腈	0.14	
		其他	0.04	
		小计	1.00	
	高活性 POP	LEP-330N	0.66	0.02
		苯乙烯	0.21	
		丙烯腈	0.11	
		其他	0.03	
		小计	1.01	
通用软泡聚醚	普通软泡聚醚	环氧丙烷	0.90	0.005
		环氧乙烷	0.07	

产品大类	具体产品	投入原材料	每吨产品耗用原材料数量（吨）	每吨产品耗用能源金额（万元/吨）
		辅料	0.03	
		小计	1.00	
	高活性软泡聚醚	环氧丙烷	0.84	0.02
		环氧乙烷	0.15	
		辅料	0.03	
		小计	1.01	
	特殊软泡聚醚	环氧丙烷	0.83	0.01
		环氧乙烷	0.05	
		辅料	0.12	
		小计	1.01	
CASE 用聚醚		环氧丙烷	0.95	0.01
		辅料	0.05	
		小计	1.00	
合计			1.00	0.01

3、2018 年度细分产品各期原材料、能源单位耗用量

产品大类	具体产品	投入原材料	每吨产品耗用原材料数量（吨）	每吨产品耗用能源金额（万元/吨）
POP	普通 POP	LEP-5631D	0.51	0.02
		苯乙烯	0.31	
		丙烯腈	0.14	
		其他	0.05	
		小计	1.01	
	高活性 POP	LEP-330N	0.68	0.03
		苯乙烯	0.21	
		丙烯腈	0.11	
		其他	0.01	
		小计	1.01	
通用软泡聚醚	普通软泡聚醚	环氧丙烷	0.90	0.005
		环氧乙烷	0.07	
		辅料	0.04	
		小计	1.00	
	高活性软泡聚醚	环氧丙烷	0.84	0.01
		环氧乙烷	0.14	
		辅料	0.03	

产品大类	具体产品	投入原材料	每吨产品耗用原材料数量（吨）	每吨产品耗用能源金额（万元/吨）
		小计	1.01	
	特殊软泡聚醚	环氧丙烷	0.82	0.02
		环氧乙烷	0.05	
		辅料	0.13	
		小计	1.00	
CASE 用聚醚		环氧丙烷	0.96	0.01
		辅料	0.05	
		小计	1.00	
合计			1.01	0.02

2019 年度，公司能源单耗较 2018 年度降低，主要原因系除产销量增长使得制造费用被进一步摊薄外，还由于公司为增强盈利能力、拓宽产品盈利空间，通过管道改造、设备更新以及加强生产管控等方式实施多种“节能降耗”举措，有效降低冷冻机组及循环水泵等公用工程耗电量、减少生产及储存过程中的蒸汽耗用等，具体“节能降耗”举措如下：

（1）修理、更换反应釜及储罐的疏水阀，杜绝疏水阀泄露蒸汽情况产生，有效节省蒸汽用量；

（2）2019 年度公司将聚醚和 POP 车间的循环回水串联，增加阀门控制，利用停电时紧急串联进水管线，将聚醚和 POP 车间共用一个循环水系统，节约用电量；

（3）修理、更换车间换热器，杜绝循环水降温无法有效实现、通过冷盐水进行降温的情况产生，降低了冷冻机组的负荷，节省电力用量；

（4）加强生产管控，在开泵促进储罐中产品循环时，根据循环时间及时开启和关闭泵机，杜绝泵机的无效运转，节省电力用量；

（5）对管道进行综合改造，将各车间输料管道进行串联，改变

了以往各车间均需要独立的输料管道以及输料泵机的情况，实现了所有车间输料只需一台泵机，减少管理泵机人员数量的同时节省了电力用量、提高了投料效率；

（6）通过管道的综合改造，改变了以往各车间有独立的冷冻机组供应冷盐水的状况，各车间独立供应冷盐水导致生产过程中所有冷冻机组均需开启，既造成了高额的电力浪费也导致任何冷冻机组出现故障即影响车间正常生产的情况。公司通过管道改造，整合了各冷冻机组的制冷能力，节省了电力支出、提高了生产稳定性；

（7）对原料储罐进行清理，将原料集中在部分储罐中存储，腾空储罐不再消耗能源，杜绝了因储罐的空间使用率不高造成的能源浪费，也加强了原材料的管控；

（8）改变以往产成品储罐在低温情况下需要持续注入蒸汽保温的做法，对粘度较低的通用软泡聚醚和液位低于 5%的 POP 产品，停止对其伴热。同时通过技术创新的方式，未来实现对 POP 产品停止伴热，从而大幅节省蒸汽用量。

【核查程序】

1、查阅发行人生产成本明细表、制造费用明细表，核查发行人各细分品种耗用原材料、能源情况；

2、访谈发行人生产负责人，了解发行人各细分产品单位能源耗用金额变动原因；

3、查阅发行人与生产相关固定资产明细表，结合对发行人生产负责人的访谈情况，了解发行人各期实际产能变动情况及变动原因；

4、查阅发行人生产成本明细表、存货入库明细表等，核查发行人主要产品实际原材料投入情况以及 POP 使用通用软泡聚醚情况；

5、访谈发行人生产负责人，了解发行人主要牌号产品理论原材料投入比例情况、生产周期情况等；

6、查阅发行人生产成本明细表，核查发行人“高端聚醚生产线”生产产品情况及相应产品归集原材料成本、人工成本及制造费用；

7、访谈发行人生产负责人，了解发行人具体生产过程，生产过程中是否产品副产品或联产品；访谈发行人财务负责人，了解发行人生产成本核算过程，包括直接材料归集分配过程以及制造费用、人工费用归集分配过程；

8、对发行人生产成本核算过程执行穿行测试及控制测试，核查发行人生产成本内控制度设计及执行的有效性；

9、查阅发行人所有产品的能耗系数，重新计算能耗系数。

【核查意见】

经核查，我们认为，报告期内，发行人细分产品单位原材料耗用基本保持一致，发行人 2019 年度单位能源耗用金额减少与发行人实施的“节能降耗”系列举措有关，不存在异常情况。发行人各期实际产能变动与其固定资产增减变动情况及实际生产情况保持一致；发行人产能利用率变动与其产能变动及产量增长有关，不存在异常情况；发行人产销率较高，产销量基本保持平衡，显示了发行人较好的存货周转能力；发行人各大类产品各期耗用直接材料种类、数量、金额、采购单价、单位耗用量以及能源消耗情况真实、准确，符合发行人实际生产情况；发行人主要产品存在理论原材料耗用比例，报告期内基本保持稳定，主要产品实际耗用原材料配比与理论耗用情况基本一致；发行人各类 POP 使用通用软泡聚醚的种类、数量、金额、占该类通用软泡聚醚当期总产量比例真实、准确，符合发行人实际生产情况；发

行人不同产品间单位成本构成差异符合不同产品原材料投入比例、生产周期情况，不存在异常情况；由于发行人的制造费用在所有产品间进行分配，因而“高端聚醚生产线”的投产对公司所有产品生产成本均产生影响；发行人产品生产过程中不产生副产品、联产品，发行人存在共用生产线情况，但不存在混用生产线情况，公司直接材料成本可准确归集和分配，公司根据所有产品的能耗系数及产量将直接人工、制造费用分配至各细分产品，分配过程合理、符合公司实际生产流程，人工费用及制造费用归集和分配完整、准确。

（2）结合“高端聚醚生产线”投产后主要影响的细分产品种类、产能、产量变化，说明该产线对生产工艺优化、生产效率提升的实质影响。

【情况说明】

1、“高端聚醚生产线”基本概况

“高端聚醚生产线”有四条生产线，具体情况如下：

（1）连续法 POP 生产线 1 套，主要产品为 POP 产品；

（2）采用间歇法 85 立方双金属反应釜 2 套，主要产品为普通软泡聚醚 LEP-5631D 半成品及产成品；

（3）采用间歇法 85 方 KOH 聚醚反应釜 1 套，配套连续法碱洗分层脱钾工艺，钾离子去除率 95%以上，主要产品为高活性软泡聚醚 LEP-330N 半成品。

2、“高端聚醚生产线”对提升生产效率的实质性影响

（1）POP 生产线

POP 生产线连续法聚合流量达到 12-15 吨/小时，公司原 POP 生产装置聚合流量为 6-7 吨/小时，生产效率大幅提升；同时“高端聚

醚生产线”解决了开停车及切换牌号系统易堵、渣多的问题，生产运行更稳定，产能有保证。

（2）普通软泡聚醚生产线

普通软泡聚醚生产线采用 85 方聚合反应釜，配置外循环换热器及大流量循环泵，有效的解决了聚合热量的及时移除，使物料混合更均匀，“高端聚醚生产线”的普通软泡聚醚生产周期缩短为 9-10 小时/批，较原软泡生产装置节省 5-10 小时/批，同时由于反应釜较大，每批产品达到70吨左右，较原普通软泡聚醚生产装置增加20-50吨。

（3）高活性软泡聚醚生产线

高活性软泡聚醚生产线反应周期 18 小时/批，比原高活性软泡聚醚生产装置节省 12 小时/批。

3、“高端聚醚生产线”对生产工艺优化的实质性影响

（1）产品品质提升

1）POP 生产装置

POP 生产装置采用特殊的分散剂及生产工艺，使得生产的 POP 产品具有高固含量、低粘度；产品颜色白；单体残留低；质量稳定，制品物性如拉伸、撕裂指标优于同类产品。

2）普通软泡聚醚生产装置

普通软泡聚醚生产装置反应釜气密性好、混合均匀，使得生产的普通软泡聚醚 LEP-5631D 产品质量稳定、粘度低；颜色清澈透明；具有分子量分布集中，低不饱和度、低 VOC 的特点。

（2）生产成本降低，“三废”大幅减少

1）采用分段冷凝回收单体，节省冰机电费；

2）采用干式真空泵回收排气，冷凝回用，提升收率，装置无废水

产生；

3）采用自主设计的高效捕集器，溶剂清洗，重复使用；

4）采用特殊聚合引发剂，引发速度较快；

5）采用自主设计的高效脱单槽工艺，连续脱除 POP 内残留单体，能耗低，单体去除率 100%；

6）采用降膜蒸发器预脱除 POP 单体，效率高，成本低；

7）采用 DCS 远程集中自动化控制，装置安全、用人少；

8）采用高效干式真空泵替代行业内的水环式真空泵，效率高，无废水。

【核查程序】

1、访谈发行人生产负责人，了解“高端聚醚生产线”生产效率提升、生产工艺优化的具体情况；

2、查阅发行人生产成本明细表，核查“高端聚醚生产线”投产后影响的具体品种、产量情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人“高端聚醚生产线”生产效率提升明显、生产工艺得以优化，“高端聚醚生产线”的投产使用及后续技术改造使得公司产能提升，生产出的产品质量稳定、性能优异。

（3）结合现有生产线情况、报告期内对生产线的优化情况、固定资产中机器设备的变化情况等，说明细分产品的产能变化的原因及合理性。

【情况说明】

报告期内，公司各大类产品设计产能、实际产能、产能利用率及产销率变化情况如下：

单位：万吨

产品	项目	2020年度	2019年度	2018年度
POP	设计产能	12.00	12.00	12.00
	实际产能	13.00	13.00	13.00
	产量	12.47	12.65	10.04
	销量	12.56	12.81	10.05
	设计产能利用率（%）	103.89	105.40	83.69
	实际产能利用率（%）	95.90	97.29	77.25
	产销率（%）	100.75	101.32	100.06
通用软泡聚醚及CASE用聚醚	设计产能	8.00	8.00	8.00
	实际产能	11.00	9.75	8.00
	产量	16.55	14.56	10.98
	其中：自用量	6.79	6.88	5.57
	销量	9.83	7.65	5.34
	设计产能利用率（%）（不计算自用量）	121.95	95.97	67.67
	实际产能利用率（%）（不计算自用量）	88.69	78.75	67.67
	产销率（%）（不计算自用量）	100.76	99.62	98.64

注1：2019年5月，公司“高端聚醚生产线”技术改造完成，故2019年度其新增产能按照加权平均方法进行计算；

注2：CASE用聚醚与通用软泡聚醚并线生产，其生产线混合使用，故其设计产能、实际产能合并列示；

注3：通用软泡聚醚及CASE用聚醚有部分产品生产后用于继续生产POP，该部分自用量作为POP产量和产能的组成部分，为避免重复计算，在统计通用软泡聚醚及CASE用聚醚产能利用率及产销率不再计算自用量。

1、公司设计产能变化情况及原因

（1）POP设计产能变化情况及原因

2018年度，公司POP设计产能较2017年度增长2.25万吨，主要原因系“高端聚醚生产线”于2017年度按照10月份投产加权平均计算得出，2018年度按照全年口径计算。

2019年度及2020年度，公司POP设计产能未发生变化。

（2）通用软泡聚醚及CASE用聚醚设计产能变化情况及原因

2018年度，公司通用软泡聚醚及CASE用聚醚设计产能较2017年度增长0.75万吨，主要原因系“高端聚醚生产线”于2017年度按照10月份投产加权平均计算得出，2018年度按照全年口径计算。

2019年度及2020年度，公司通用软泡聚醚及CASE用聚醚设计产能未发生变化。

2、公司实际产能变化情况及变化原因

（1）POP实际产能变化情况及原因

2018年度，公司POP实际产能较2017年度增加4万吨，主要原因系“高端聚醚生产线”于2017年度10月份正式投入生产，增加POP产能7万吨/年，2017年度采用加权平均方法计算为1.75万吨；同时2017年度POP三号生产线于2017年10月技改完成，提高了脱单能力和脱单效率，使得产品品质得到提高的同时新增实际产能1万吨，2017年度采用加权平均方法计算为0.25万吨；2018年度POP产能按照全年进行计算，导致POP产能增加6万吨/年；同时公司POP一号、二号生产线由于生产能耗高、生产效率低，2018年度降负运行，导致公司POP实际产能减少2万吨/年，合计2018年度实际产能较2017年度增加4万吨。

2018年至2020年度，公司POP实际生产能力未发生变化。

（2）通用软泡聚醚及CASE用聚醚实际产能变化情况及原因

2018年度，公司通用软泡聚醚及CASE用聚醚实际产能较2017年度增加0.75万吨，主要原因系“高端聚醚生产线”投产后2017年度采用加权平均方法计算产能，2018年度按照全年进行计算。

2019年度，公司通用软泡聚醚及CASE用聚醚实际产能较2018年度增加1.75万吨，主要原因系2019年度公司对“高端聚醚生产线”

中通用软泡生产线进行技术改造，通过添加反应釜、配套换热器、搅拌设备等提升实际产能3万吨/年，加权平均计算为1.75万吨。

2020年度，公司通用软泡聚醚及CASE用聚醚实际产能较2019年度增加，原因系2019年新增实际产能按照投入时间进行加权平均计算，2020年度按照全年口径进行计算。

【核查程序】

1、通过检查报告期内固定资产的增减变动情况，将固定资产设备原值变动与产能进行核对；

2、访谈发行人生产负责人，了解发行人“高端聚醚生产线”投产及后期技术改造对产能具体影响。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人细分产品产能变化主要原因系“高端聚醚生产线”的投产及发行人持续对生产线进行技术改造，产能变化与固定资产的增加保持匹配，变化原因符合发行人实际生产情况，具有合理性。

（4）结合聚醚上游原材料厂家扩能情况，量化分析并披露上游原材料供给变化对发行人采购量、采购价格、生产成本及毛利率的影响。

【情况说明】

公司上游原材料包括环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈及环氧乙烷，其中环氧丙烷为公司各产品生产过程中消耗比例最高的原材料。报告期内，环氧丙烷供需频繁失衡，导致其价格波动幅度较大。

环氧丙烷供给变化情况对公司采购量、采购价格、生产成本及毛利率的影响情况如下：

1、报告期内，国内环氧丙烷产能、产量及消费情况如下：

2018年度至2020年度国内环氧丙烷产能、产量及消费量情况

单位：万吨



注：数据来自卓创资讯，《2018-2019 中国环氧丙烷市场年度报告》、《2019-2020 中国环氧丙烷市场年度报告》、《2020-2021 中国环氧丙烷市场年度报告》。

2018 年度，部分落后产能退出，行业无新增产能，环氧丙烷产能为 324.5 万吨；2019 年度，红宝丽 12 万吨/年环氧丙烷装置投产释放，使得行业产能小幅上升；2020 年度，受公共卫生事件影响，原计划待放接近百万吨新增产能全部推迟至明年，上半年金浦锦湖 8 万吨/年装置宣告关停[4]，导致 2020 年度环氧丙烷产能减少。

2018 年度，国内环氧丙烷产能未增长，环氧丙烷产量及进口量增长有限，供需局面处于紧张平衡局面；2019 年度，环氧丙烷产量受安全事件等因素影响未能实现增长，但随着环氧丙烷进口量的增加，使得行业内供需紧张局面得以一定缓解。

2020 年上半年，受新冠肺炎疫情影响，行业内整体开工率较低，平均月开工率仅在 72%左右，2020 年上半年环氧丙烷产量为 120.30

[4] 文字引自《2020-2021 中国环氧丙烷市场年度报告》

万吨，较去年同期的138.74万吨缩减了18.44万吨，下滑13.29%[5]。2020年4月，随着新冠肺炎疫情影响受到控制，下游厂商复工复产，同时为提前准备下半年销售行业旺季的到来，环氧丙烷需求量增加，环氧丙烷供需紧张局面重现。

2、未来环氧丙烷扩能情况

未来，环氧丙烷厂商扩能动作频繁，2021年-2025年环氧丙烷预计扩产498.50万吨，具体情况如下：

单位：万吨

厂家名称	原材料名称	新增产能（万吨/年）	生产工艺	计划投产时间
中信国安	环氧丙烷	8.00	共氧化	2021年
烟台万华		30.00	共氧化	2021年
齐翔腾达		30.00	HPPO	2022年
民祥化工科技		15.00	HPPO	2025年
滨化集团		30.00	PO/TBA	2022年
山东金诚石化		30.00	HPPO	2025年
东营振华		28.00	PO/SM	2024年
山东裕龙石化		30.00	PO/SM	2024年
江苏富强		20.00	HPPO	2021年
江苏蓝色星球		40.00	HPPO	2022年
江苏怡达		15.00	HPPO	2021年
金浦集团		30.00	HPPO	2024年
浙江石化		20.00	PO/SM	2021年
镇海炼化		27.50	共氧化	2022年
江苏瑞恒新材料		40.00	HPPO	2022年
盛虹石化		20.00	PO/SM	2022年
天津大沽		20.00	共氧化	2021年
天津三石化		15.00	CHP	2021年
中海壳牌		30.00	共氧化	2021年
中化泉州		20.00	共氧化	2021年
合计		498.50		

注：数据来自卓创资讯，《2020-2021中国环氧丙烷市场年度报告》。

[5] 数据来源：金投网，《环氧丙烷市场表现温和，下半年能否破局求新》

随着未来环氧丙烷新增产能的大规模投产释放，会使得环氧丙烷市场供应趋于平衡或略有过剩，有利于环氧丙烷供应及价格稳定，但下述因素会对新增产能的释放有所影响，具体如下：

（1）部分新增环氧丙烷产能是对原有氯醇法产能的替代

目前环氧丙烷主要产能采用氯醇法生产，由于其大量耗氯，本身属于“高污染、高耗能”行业，未来随着新增 HPPO、共氧化等产能的落地，会逐步关停减少，因而环氧丙烷新增产能与落后产能“此长彼消”，导致新增产能对市场供应量的积极影响被削弱；

（2）环氧丙烷厂商通过调整开工率维持供需平衡

历史期间，环氧丙烷厂商频繁通过调节自主开工来共同维护产业平衡；未来若新增产能落地后，市场出现供大于求而使得价格下跌，环氧丙烷厂商有调整开工率继续维持行业供求平衡的可能性。

3、环氧丙烷产能、产量变动对公司采购量、采购价格、生产成本及毛利率的影响

（1）环氧丙烷产能、产量变动对公司环氧丙烷采购量的影响

报告期内，公司环氧丙烷采购量情况如下：

单位：万吨、%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购数量	14.59	12.72	10.32
占行业消费量比重	4.31	3.89	3.37

报告期内，公司环氧丙烷采购量逐年上升，且采购量增幅高于行业消费量增幅。公司通过建立多个环氧丙烷供应渠道，与行业内主要环氧丙烷厂商均建立长期、稳定的合作关系，有力保障了公司的正常生产经营。

（2）环氧丙烷产能、产量变动对公司环氧丙烷采购价格、生产成本的影响

报告期内，公司环氧丙烷采购价格按照环氧丙烷厂商公布的官方售价确定，采购价格公允，公司采购均价情况如下：

单位：万元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购均价	1.12	0.86	1.01

2018 年前三季度，环氧丙烷受环保治理等因素影响，环氧丙烷厂商频繁停车检修，导致环氧丙烷供需失衡，销售价格维持高位且频繁波动，公司在此期间采购价格不稳且采购均价较高。2018 年第四季度，环氧丙烷销售价格相对平稳。

2019 年度，环氧丙烷整体维持稳定的供需关系，销售价格在低位稳定运行，公司 2019 年度环氧丙烷采购价格平稳且采购均价下降。

2020 年度，受新冠肺炎疫情影响，环氧丙烷厂商开工率较低，随着下游厂商复工复产，较为紧张的供需局面导致环氧丙烷自 2020 年 4 月开始强势反弹，开启了较长通道的上涨。

环氧丙烷价格的波动对公司生产成本中的原材料耗用成本产生影响，报告期内，公司单位产品原材料耗用成本情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
POP	0.89	0.86	1.03
通用软泡聚醚	1.05	0.85	0.99
CASE 用聚醚	1.03	0.86	1.01
合计	**0.96**	**0.86**	**1.02**

（3）环氧丙烷产能、产量变动对公司毛利率的影响

报告期内，公司销售毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售毛利率	7.80%	9.15%	6.82%

2019 年度，环氧丙烷整体供需较为平稳，有利于公司锁定销售利

润；2018年度，环氧丙烷价格频繁大幅波动，公司接单后销售利润锁定难度提高；2020年度，4月份开启的环氧丙烷价格反弹，增加了公司原材料采购成本，压缩了公司前期所接订单利润，公司销售毛利率下降。

【核查程序】

1、查阅环氧丙烷市场研究报告，了解环氧丙烷产能、产量、消费量以及新增产能情况；

2、访谈发行人采购负责人，了解环氧丙烷厂商扩能落地情况及对发行人原材料采购量及采购价格影响；

3、查阅发行人采购明细表，核查发行人报告期内环氧丙烷采购量及采购价格情况；

4、查阅发行人销售成本明细表，核查发行人销售毛利率受环氧丙烷价格波动影响情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，报告期内，环氧丙烷新增产能投产释放较少，环氧丙烷市场供需状况紧张导致环氧丙烷价格频繁变动，发行人环氧丙烷采购价格与市场价格波动保持一致；环氧丙烷采购价格变化影响发行人的直接材料成本，同时采购价格的大幅波动不利于发行人实现稳定的销售毛利；报告期内，发行人环氧丙烷采购量增幅高于行业消费量增幅，发行人通过建立多个供应渠道保障原材料的及时供应；随着未来环氧丙烷新增产能落地，环氧丙烷市场有望实现较为宽松的供应，但落后产能的退出及环氧丙烷厂商调整开工率等因素亦会削弱新增产能对供应量的积极影响。

六、【审核问询函11. 关于主要产品的议价能力】

首轮问询回复显示：

（1）受市场竞争激烈影响，发行人通过产品质量及高性价比获取客户，发行人与客户议价能力一般。

（2）上游原材料价格对发行人产品售价影响较大、传导效应明显；发行人对主要原材料供应商议价能力不强。

（3）发行人 POP 产品技术指标先进、产品质量稳定，产品竞争力较强，但发行人通用软泡聚醚产品及 CASE 用聚醚产品竞争力一般或较弱。

（4）公司综合考虑环氧丙烷等原材料未来价格走势、客户采购规模、双方合作稳定情况、聚醚产品市场供求情况、竞争对手报价情况等情况后对外报价。

（5）沈阳化工下属公司蓝星东大属于知名的老牌聚醚厂商，其产品尤其是软泡用聚醚中的高活性聚醚及 CASE 用聚醚在行业内知名度较高。蓝星东大高活性软泡聚醚产品具有较高的品牌、产品溢价，在市场上具备一定的产品定价权，因而受上游原材料价格波动影响程度要弱于公司，面对上游原材料价格的波动，可通过控制产品定价调整幅度保持销售毛利率稳定。

（6）公司在外销市场开拓初期给予境外客户一定的信用额度及信用期，随着外销市场的拓展，公司对后期开发的客户大多数是“款到发货”以及“发货前支付一定比例的定金，到达目的港提货之前支付全款”的销售模式，拥有信用额度的客户比重减少。

请发行人：

（1）结合行业公开数据，披露在激烈市场竞争下细分产品价格与市场公开价格是否存在较大差异，如存在，请说明原因及合理性。

（2）列示各类产品的主要竞争对手产品基本情况，结合竞争对手报价、毛利率、产能、产量、市场占有率、技术指标对比情况，说明“POP产品技术指标先进、产品质量稳定，产品竞争力较强，但发行人通用软泡聚醚产品及CASE用聚醚产品竞争力一般或较弱”的依据。

（3）结合与蓝星东大毛利率差异、蓝星东大主要产品产能产量及市场占有率、技术指标情况，以及“蓝星东大高活性软泡聚醚产品在市场上具备一定的产品定价权”的情况，说明主要竞争对手调整产品售价对发行人的影响情况。

（4）结合为拓展境外客户而给予的销售政策变化情况，披露报告期内销售至境外终端厂商、贸易商客户的销售占比，同类产品境内外客户毛利率是否存在差异，变动趋势是否一致，并请说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

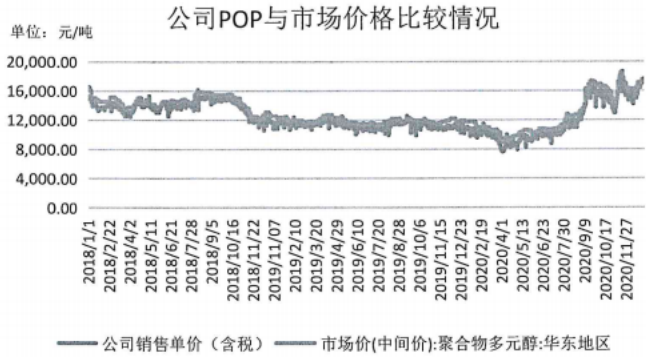
（1）结合行业公开数据，披露在激烈市场竞争下细分产品价格与市场公开价格是否存在较大差异，如存在，请说明原因及合理性。

【情况说明】

主要产品销售价格与市场售价的对比

1、公司POP产品销售价格与市场公开价格比较情况

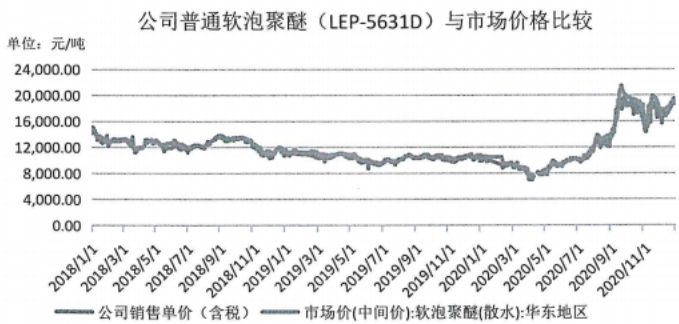
由于公开数据未分别披露普通POP、高活性POP市场价格，故将公司所有POP产品销售单价与市场价格进行比较，具体比较情况如下：



注：市场价来源于 wind。

由上图可知，公司 POP 产品销售单价变动趋势同市场价格变动趋势基本一致；公司 POP 产品销售单价略低于市场价格，主要原因系：①市场价格为对外报价，而实际成交价一般会略低于公开报价；②公司通过提高产品性价比获取客户，因而公司 POP 产品售价略低。

2、公司普通软泡聚醚价格与市场公开价格比较情况



注 1：市场价来源于 wind；

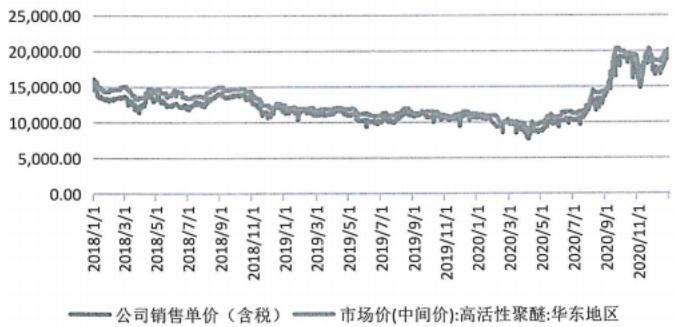
注 2：软泡聚醚主要指普通软泡聚醚 LEP-5631D，故采用公司 LEP-5631D 牌号与市场价格进行比较。

由上图可知，公司普通软泡聚醚销售单价变动趋势同市场价格变

动趋势基本一致；公司普通软泡聚醚销售单价略低于市场价格，主要原因系：（1）市场价格为对外报价，而实际成交价一般会略低于公开报价；（2）公司通过提高产品性价比获取客户，因而公司普通软泡聚醚售价略低。

3、公司高活性软泡聚醚与市场公开价格比较情况

公司高活性软泡聚醚与市场价格对比情况



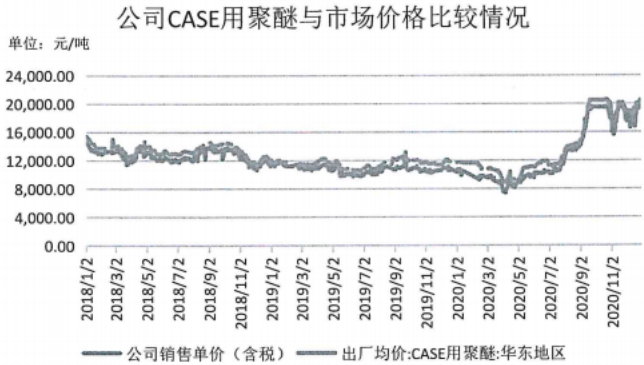
注：市场价来源于 wind。

由上图可知，公司高活性软泡聚醚销售单价变动趋势同市场价格变动趋势基本一致；公司高活性软泡聚醚销售单价低于市场价格，主要原因系：①市场价格为对外报价，而实际成交价一般会略低于公开报价；②蓝星东大作为高活性软泡聚醚龙头企业，品牌溢价较高，因而其高活性软泡聚醚产品销售价格高于公司。蓝星东大较高的高活性软泡聚醚价格在市场价格拉高了市场价格。

4、公司特殊软泡聚醚与市场公开价格比较情况

由于特殊软泡聚醚均系特殊牌号产品，无可用于比较的市场公开价格。

5、公司 CASE 用聚醚与市场公开价格比较情况



注 1：市场价格来源于同花顺。

由上图可知，公司 CASE 用聚醚销售单价变动趋势同市场价格变动趋势基本一致；公司 CASE 用聚醚销售单价低于市场价格，主要原因系：①市场价格为对外报价，而实际成交价一般会略低于公开报价；②一诺威、蓝星东大作为 CASE 用聚醚龙头企业，品牌溢价较高，因而其 CASE 用聚醚产品销售价格高于公司。一诺威、蓝星东大较高的 CASE 用聚醚价格拉高了市场价格。

【核查程序】

1、通过 wind、同花顺查阅各细分产品市场公开价格，将发行人细分产品售价与市场价格进行对比，核查是否存在价格差异；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人产品售价低于市场价格原因。

【核查意见】

经核查，我们认为，报告期内发行人细分产品销售价格与市场公开价格波动趋势基本吻合；发行人细分产品销售价格低于市场公开价

格，这与市场公开价格一般为对外报价而非最终成交价有关，亦与发行人产品定价低于蓝星东大、一诺威等行业内有一定品牌溢价的化工厂商有关；发行人以提升产品性价比等方式增强市场竞争力，因而发行人销售价格低于部分竞争对手符合其销售策略，具有合理性。

（2）列示各类产品的主要竞争对手产品基本情况，结合竞争对手报价、毛利率、产能、产量、市场占有率、技术指标对比情况，说明“POP 产品技术指标先进、产品质量稳定，产品竞争力较强，但发行人通用软泡聚醚产品及 CASE 用聚醚产品竞争力一般或较弱”的依据。

【情况说明】

1、公司各类产品国内主要竞争对手基本情况

主要竞争产品	国内主要竞争对手名称	成立时间	持续经营状况	主营业务
POP	长华化学	2010/10/26	良好	聚醚产品的研发、生产、销售。
	淄博德信联邦化学工业有限公司	2005/4/22	良好	聚醚多元醇的生产、研发与服务
	福建省天骄化学材料有限公司	2015/8/26	良好	石油化工及橡胶塑料助剂、精细化工产品、催化材料、高分子材料和环保材料等化学品及功能材料研发、生产及销售。
	句容宁武	2008/12/12	良好	各类聚氨酯用聚醚多元醇的技术开发、生产与销售。
普通软泡聚醚	中海壳牌石油化工有限公司	2000/12/28	良好	生产、销售乙烯和相关石化产品
	万华化学	万华化学集团股份有限公司成立时间为 1998 年 12 月 16 日；万华化学（烟台）容威聚氨酯有限公司成立时间为 2014 年 6 月 27 日	良好	业务涵盖 MDI、TDI、聚醚多元醇等聚氨酯产业集群，丙烯酸及酯、环氧丙烷等石化产业集群，水性 PUD、PA 乳液、TPU、ADI 系列等功能化学品及材料产业集群

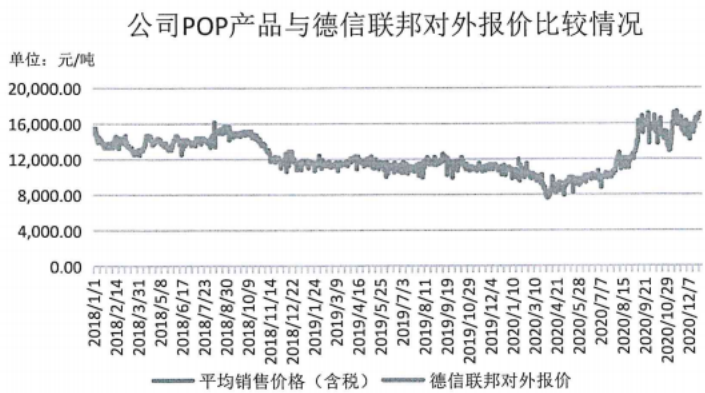
主要竞争产品	国内主要竞争对手名称	成立时间	持续经营状况	主营业务
	山东鑫岳	2005/05/08	良好	盐酸、环氧丙烷、二氯丙烷、氢氧化钠溶液、次氯酸钠溶液、氢、氯、环氧氯丙烷、氯丙烯高沸物、环氧氯丙烷高沸物、氯丙烯低沸物、环氧氯丙烷低沸物的生产、销售。
高活性软泡聚醚	蓝星东大	2006/3/17	良好	聚醚多元醇的生产与销售
	淄博德信联邦化学工业有限公司	2005/4/22	良好	聚醚多元醇的生产、研发与服务
CASE 用聚醚	蓝星东大	2006/3/17	良好	聚醚多元醇的生产与销售
	淄博德信联邦化学工业有限公司	2005/4/22	良好	聚醚多元醇的生产、研发与服务
	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	2003/12/3	良好	生产、销售聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物产品，同时经营 PPG、MDI、TDI 等聚氨酯原料及承接塑胶跑道工程施工。

2、竞争对手报价、毛利率、产能、产量、市场占有率、技术指标对比情况

（1）主要竞争对手报价情况

1）POP 主要竞争对手报价情况

公司 POP 主要竞争对手中，仅淄博德信联邦化学工业有限公司（以下简称德信联邦）有公开报价，公司 POP 销售价格与其比较情况如下：



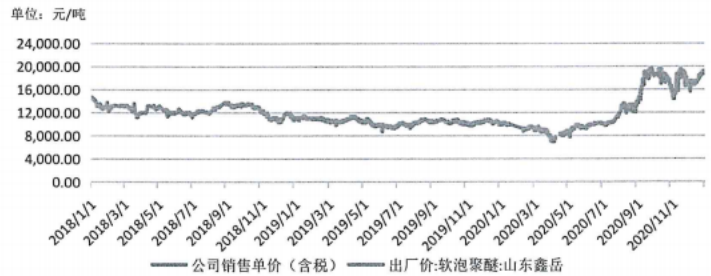
注 1：德信联邦对外报价来源于同花顺；

由上图可知，公司 POP 产品销售单价变动趋势同德信联邦对外报价变动趋势基本一致；公司 POP 产品销售单价略低于德信联邦对外报价，主要原因系：①实际成交价一般会略低于公开报价；②公司 POP 产品与客户议价能力一般，主要是通过提高产品性价比获取客户。

2）普通软泡聚醚主要竞争对手报价情况

公司普通软泡聚醚主要竞争对手中，中海壳牌石油化工有限公司部分时间段公开报价未及时更新，导致其价格与市场价格存在一定差异，万华化学集团股份有限公司普通软泡聚醚销售价格未公开披露，仅山东鑫岳有公开报价，公司普通软泡聚醚销售价格与其比较情况如下：

公司普通软泡聚醚（LEP-5631D）与竞争对手价格比较情况

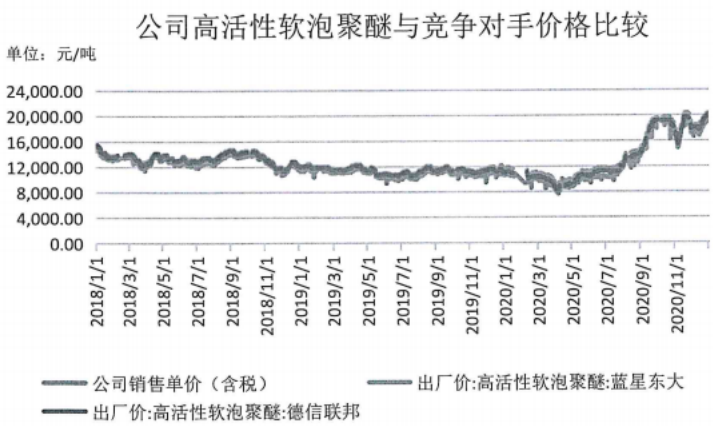


注：山东鑫岳数据来源于同花顺。

由上图可知，公司普通软泡聚醚销售单价变动趋势同山东鑫岳对外报价变动趋势基本一致；公司普通软泡聚醚销售单价低于山东鑫岳对外报价，主要原因系：①实际成交价一般会略低于公开报价；②公司普通软泡聚醚产品与客户议价能力一般，主要是通过提高产品性价比获取客户。

3）高活性软泡聚醚主要竞争对手报价情况

公司高活性软泡聚醚销售价格与蓝星东大及德信联邦比较情况如下：

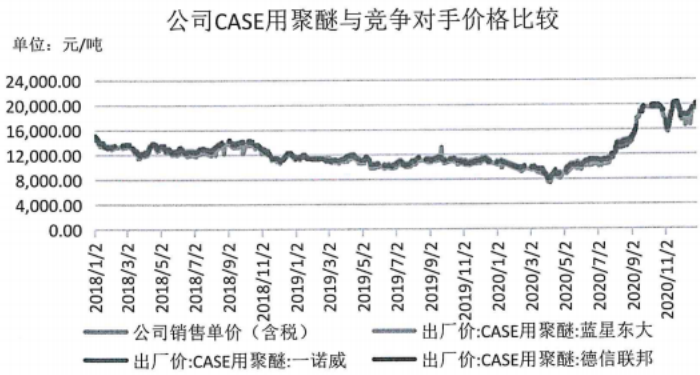


注 1：竞争对手数据来源于同花顺；

由上图可知，公司高活性软泡聚醚销售单价变动趋势同竞争对手对外报价变动趋势基本一致；公司高活性软泡聚醚销售单价低于竞争对手对外报价，主要原因系：①实际成交价一般会略低于公开报价；②蓝星东大作为高活性软泡聚醚龙头企业，品牌溢价较高，因而其高活性软泡聚醚产品销售价格高于公司。

4）CASE 用聚醚主要竞争对手报价情况

公司 CASE 用聚醚销售价格与主要竞争对手比较情况如下：



注 1：竞争对手数据来源于同花顺。

由上图可知，公司 CASE 用聚醚销售单价变动趋势同竞争对手对外报价变动趋势基本一致；公司 CASE 用聚醚销售单价低于竞争对手对外报价，主要原因系：①实际成交价一般会略低于公开报价；②蓝星东大、一诺威作为 CASE 用聚醚龙头企业，品牌溢价较高，因而其高活性软泡聚醚产品销售价格高于公司。

（2）主要竞争对手毛利率情况

1）POP 主要竞争对手毛利率情况

由于公司 POP 产品主要竞争对手均非公众公司，故未对外披露销售毛利率情况。仅长华化学及句容宁武因曾申报过 IPO，可获取其 2014 年度至 2017 年 1-6 月细分产品销售毛利率，公司与其比较情况如下：

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
长华化学	12.44%	15.59%	10.74%	7.01%
句容宁武	1.70%	6.65%	9.79%	7.83%
竞争对手均值	7.07%	11.12%	10.27%	7.42%
公司	8.74%	12.90%	10.82%	7.94%

注：竞争对手毛利率数据来自其公开披露的招股说明书。

2014年度至2017年1-6月，公司POP产品毛利率与竞争对手平均毛利率水平基本一致。公司POP产品毛利率低于长华化学，主要原因系长华化学赊销比例较高，2014年度至2017年1-6月，其应收账款周转率分别为20.87次、17.10次、18.21次和7.50次，考虑资金的时间成本等因素，长华化学的产品售价高于公司。

2）普通软泡聚醚主要竞争对手毛利率情况

由于公司普通软泡聚醚主要竞争对手均非公众公司，故未对外披露销售毛利率情况。

3）高活性软泡聚醚主要竞争对手毛利率情况

公司高活性软泡聚醚主要竞争对手中，仅可取得蓝星东大公开数据，而德信联邦并非公众公司，未对外披露销售毛利率情况，故将公司高活性软泡聚醚销售毛利率与蓝星东大进行比较，具体情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
蓝星东大	12.07%	11.41%	11.71%
公司	6.62%	7.05%	4.85%

注1：竞争对手毛利率数据来自其公开披露的定期报告；

注2：蓝星东大未披露细分产品毛利率，由于其主要产品为高活性软泡聚醚，故将其整体毛利率与公司高活性软泡聚醚销售毛利率进行比较。

报告期内，公司高活性软泡聚醚产品销售毛利率低于蓝星东大，主要系蓝星东大产品定价高于公司所致。

4）CASE用聚醚主要竞争对手毛利率情况

公司CASE用聚醚主要竞争对手中，可取得蓝星东大及一诺威公开数据，而德信联邦未对外披露销售毛利率情况，故将公司CASE用聚醚销售毛利率与蓝星东大及一诺威进行比较，具体情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
蓝星东大	12.07%	11.41%	11.71%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一诺威			
竞争对手均值	12.07%	11.41%	11.71%
公司	0.10%	6.79%	5.04%

注 1：竞争对手毛利率数据来自其公开披露的定期报告；

注 2：蓝星东大未披露细分产品毛利率，故将其整体毛利率与公司 CASE 用聚醚销售毛利率进行比较；

注 3：一诺威 2018 年度、 2019 年度均未披露细分产品毛利率，由于其产品结构丰富，故 2018 年度、2019 年度未与其进行毛利率比较。

报告期内，公司 CASE 用聚醚产品销售毛利率低于蓝星东大及一诺威，主要原因系蓝星东大及一诺威销售价格高于公司。

（3）主要竞争对手产能情况

单位：万吨

主要竞争产品	公司名称	总产能	其中：主要竞争产品产能
POP	长华化学	22	11
	德信联邦	31	无公开数据
	福建省天骄化学材料有限公司	7	无公开数据
	句容宁武	30	4.5
普通软泡聚醚	中海壳牌石油化工有限公司	67	无公开数据
	万华化学	40	
	山东鑫岳	28	
高活性软泡聚醚	蓝星东大	25	
	德信联邦	31	
CASE 用聚醚	蓝星东大	25	
	德信联邦	31	
	一诺威	35	

注 1：总产能数据来源于卓创资讯《2020-2021 中国聚醚多元醇市场年度报告》；

注 2：长华化学 POP 产能来源于其公开披露的招股说明书；句容宁武 POP 产能来源通过其总产能及 POP 销售占比计算得出。

报告期内各期间，公司 POP 实际产能分别为 13 万吨、13 万吨和 13 万吨；报告期内各期间，公司通用软泡聚醚和 CASE 用聚醚实际产能分别为 8 万吨、9.75 万吨和 11.00 万吨。

通过比较可知，公司 POP 产能高于竞争对手长华化学、福建省天骄化学材料有限公司及句容宁武，由于德信联邦未公开其 POP 产能，故无法与其进行比较。总体而言，公司 POP 产能在细分领域内居前列。

公司普通软泡聚醚和 CASE 用聚醚产能较少，竞争对手总体产能已大幅超过公司普通软泡聚醚和 CASE 用聚醚产能。

（4）主要竞争对手销量及市场占有率情况

1）POP 主要竞争对手销量及市场占有率情况

公司 POP 主要竞争对手中仅可获取长华化学、句容宁武 2015 年度至 2017 年 1-6 月 POP 销量情况，具体比较情况如下：

单位：万吨

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
长华化学	3.43	6.94	6.77	7.14
句容宁武	1.10	2.55	1.90	1.26
竞争对手均值	2.27	4.74	4.33	4.20
公司	3.24	7.17	4.1	

注 1：竞争对手数据来源于其公开披露的招股说明书；

注 2：句容宁武招股说明书未直接披露 POP 销量，故通过 POP 产量与整体产销率计算得出。

2014 年度至 2017 年 1-6 月，公司 POP 销量增长较快；2016 年度，公司 POP 销量超过长华化学及句容宁武；2019 年度，公司 POP 销量已达 12.81 万吨，约占同期 POP 消费总量的 22.96%，位居行业前列。

2019 年度长华化学 POP 总产能为 11 万吨，句容宁武 POP 总产能约为 4.5 万吨，均低于公司 2019 年度 POP 产品销量，公司 POP 市场占有率高于长华化学及句容宁武。

2）普通软泡聚醚主要竞争对手销量及市场占有率情况

公司普通软泡聚醚主要竞争对手均未公开其具体销量及市场占

有率情况。2020年度，公司普通软泡聚醚销量为6.54万吨，约占同期普通软泡聚醚消费总量的7.78%，市场占有率较低；公司主要竞争对手总产能较高，已远超公司普通软泡聚醚销量，预计其市场占有率高于公司。

3）高活性软泡聚醚主要竞争对手销量及市场占有率情况

公司高活性软泡聚醚主要竞争对手中德信联邦未公开其具体销量，公司高活性软泡聚醚销量与蓝星东大比较情况如下：

单位：万吨

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
蓝星东大	19.74	21.21	20.58
公司	1.46	1.22	1.35

注1：竞争对手数据来源于其公开披露的定期报告；

注2：竞争对手未披露其细分产品销量，故此处列示其聚醚多元醇整体销量。

2020年度，公司高活性软泡聚醚销量为1.46万吨，约占同期高活性软泡聚醚消费总量的3.66%，市场占有率较低；蓝星东大作为高活性软泡聚醚市场的龙头企业，市场占有率高于公司。

4）CASE用聚醚主要竞争对手销量及市场占有率情况

公司CASE用聚醚主要竞争对手中德信联邦和一诺威均未公开其具体销量，公司CASE用聚醚销量与蓝星东大比较情况如下：

单位：万吨

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
蓝星东大	19.74	21.21	20.58
公司	0.99	0.65	0.60

注1：竞争对手数据来源于其公开披露的定期报告；
注2：竞争对手未披露其细分产品销量，故此处列示其聚醚多元醇整体销量。

2020年度，公司CASE用聚醚销量为0.99万吨，约占同期CASE用聚醚消费总量的2.30%，市场占有率较低。

（5）主要竞争对手产品技术指标情况

1）POP主要竞争对手产品技术指标情况

①普通POP产品LHS-50/100

技术指标	公司（LHS-50/100）	长华化学（CHP-2045）
外观	乳白色黏稠液体（高白）	乳白色黏稠液体
羟值（mgKOH/g）	29.56	26~30
水含量（%）	0.037	≤0.05
pH	指标稳定不做测试	6-9
黏度 mPa·s（25℃）	3442	3000~4500
丙烯腈（AN）残留量（ppm）	无	≤2
苯乙烯（SM）残留量（ppm）	1.9	≤25
固含量(%)	46.28	44.5~48.5

注1：公司技术指标系选择2020年检测数据计算得出，下同；

注2：竞争对手技术指标来自其官方网站，下同。

②普通POP产品LHS-200

技术指标	公司（LHS-200）	长华化学（CHP-2150）
外观	乳白色黏稠液体（高白）	乳白色黏稠液体
羟值（mgKOH/g）	27.36	24~28
水含量（%）	0.029	≤0.05
pH	指标稳定不做测试	6-9
黏度 mPa·s（25℃）	4612	4000-6000
丙烯腈（AN）残留量（ppm）	无	≤2
苯乙烯（SM）残留量（ppm）	1.1	≤25
固含量(%)	50.44	48~52

③高活性POP产品LHH-500L

技术指标	公司（LHH-500L）	长华化学（CHP-H45）
外观	乳白色黏稠液体（高白）	乳白色黏稠液体
羟值（mgKOH/g）	20.78	19~23
水含量（%）	0.038	≤0.05
pH	指标稳定不做测试	6~9
黏度 mPa·s（25℃）	4339	≤6000
丙烯腈（AN）残留量（ppm）	无	≤2
苯乙烯（SM）残留量（ppm）	0.99	≤10
固含量(%)	40.56	41~45

公司 POP 产品在黏度、丙烯腈残留量及苯乙烯残留量（即 VOC）方面均处于长华化学技术指标范围的极低区间，显示了公司 POP 产品优良的技术特性。其他方面的技术指标亦均处于长华化学的指标范围内。

公司 POP 产品在与市场竞争产品对比中，一般具有如下特性：

①粘度低

公司 POP 产品在与其他厂家产品拥有相同固含量的情况下，粘度较低且加水不变粘稠。该特性可使发泡混合液在机头搅拌更充分，发泡混合液在乳白前期流动性能更好，使海绵泡孔更整齐，上下密度梯度更小，海绵更细腻，同时可有效减少海绵花纹的出现。

②气味低

公司将苯乙烯残留单体含量列入质检单，内控指标≤3ppm。公司通过降低苯乙烯残留单体含量有效降低 POP 产品生产出的海绵气味，可减少对海绵进行后处理加工如热压、复合等高温操作而产生的异味。

③色度白

公司 pop 产品具有高白度的特性，在海绵无色浆体系中，该特性会使得生产的海绵色度更白；在加入色浆的海绵体系内，该特性会使得生产的海绵颜色更加靓丽，从而增强海绵美观度。

2）普通软泡聚醚主要竞争对手产品技术指标情况

技术指标	公司（LEP-5631D）	万华化学（F3156）
羟值（mgKOH/g）：	56.12	54-58
粘度（mPa•s，25℃）：	545	400-600
水分（%）：	0.013	≤0.05

经对比可知，公司普通软泡聚醚产品在羟值、粘度及水分方面均处于万华化学对应产品的技术指标范围内。普通软泡聚醚工艺路线简

单，技术指标与竞争对手相比无显著差异。

3）高活性软泡聚醚主要竞争对手产品技术指标情况

技术指标	公司（LEP-330N）	蓝星东大（EP-330NG）
羟值(mgKOH/g)	33.86	32.5-35.5
酸值(mgKOH/g)	0.022	≤0.05
水份(%)	0.028	≤0.05
PH(ph)	6.51	5.0-7.0
粘度 （mPa·s/25℃）	858	800-1000
钾含量K+（mg/kg）	0.24	≤3
色度（APHA）	15	≤50

经对比可知，公司高活性泡聚醚产品的技术指标均处于蓝星东大对应产品的技术指标范围内。

公司高活性软泡聚醚产品与竞争对手相比，存在下述技术指标不足：

①报告期内，公司高活性软泡聚醚产品含有0～3ppm钾离子，聚醚内钾离子残留量过高会促进下游制品生产过程中的羟基与异氰酸酯集团的反应，使得预聚体粘度升高，最终导致下游制品物理性能下降；

②报告期内，公司高活性软泡聚醚产品VOC偏高并存在一定气味。公司将通过对生产线进行技术改造，进一步降低产品VOC及气味。

蓝星东大的高活性软泡聚醚产品技术实力达到国内领先水平，其生产的高活性软泡聚醚具有低 VOC、低钾离子、低气味等技术优势。

4）CASE用聚醚主要竞争对手产品技术指标情况

技术指标	公司（LMN-3050）	蓝星东大（MN-3050D）
外观	无悬浮物，无机械杂质的均匀粘稠液体	无色透明液体
粘度(25℃), mPa·s	590	400~700
水分, %	0.012	≤0.05
pH	7.02	5~7

技术指标	公司（LMN-3050）	蓝星东大（MN-3050D）
羟值, mgKOH/g	55.55	54.5~57.5
酸值, mgKOH/g	0.013	≤0.05
色值,APHA	10	≤20

经对比可知，公司 CASE 用聚醚产品的技术指标均处于蓝星东大对应产品的技术指标范围内。

经比较公司与主要竞争对手报价、毛利率、产能、产量、市场占有率、技术指标对比情况，公司 POP 产品报价、毛利率与可比较的主要竞争对手差异较小，公司 POP 产品产能、产量及市场占有率居行业前列，公司 POP 产品在白度、粘度及 VOC 等方面的技术指标较为领先，公司 POP 产品竞争力较强。

公司普通软泡聚醚产品报价低于可比较的主要竞争对手，产能、产量、市场占有率均较低，普通软泡聚醚产品技术指标与竞争对手无明显差异，公司普通软泡聚醚产品竞争力一般。

公司高活性软泡聚醚产品报价、毛利率低于可比较的主要竞争对手，产能、产量、市场占有率均较低，高活性软泡聚醚技术指标弱于竞争对手，公司高活性软泡聚醚产品竞争力较弱。

公司 CASE 用聚醚产品报价、毛利率低于可比较的主要竞争对手，产能、产量、市场占有率均较低，CASE 用聚醚技术指标与竞争对手无明显差异，公司 CASE 用聚醚产品竞争力一般。

【核查程序】

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人各细分产品主要竞争对手情况；

2、通过查阅同花顺等获取主要竞争对手竞品的市场报价，核查发行人产品售价与主要竞争对手售价差异；

3、通过查阅竞争对手披露的定期报告或招股说明书，核查发行人产能、产量、市场占有率等指标与主要竞争对手差异；

4、通过查询主要竞争对手官方网站，了解主要竞争对手竞品的技术指标；

5、查阅发行人实验室对各细分产品的检测数据，核查发行人产品与竞品技术指标差异；

6、访谈发行人销售负责人及技术研发部负责人，了解发行人与竞争对手产品质量及性能具体差异。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人 POP 产品报价、毛利率与可比较的主要竞争对手差异较小，发行人 POP 产品产能、产量及市场占有率居行业前列，发行人 POP 产品在白度、粘度及 VOC 等方面的技术指标较为领先，发行人 POP 产品竞争力较强；发行人普通软泡聚醚产品报价低于可比较的主要竞争对手，产能、产量、市场占有率均较低，普通软泡聚醚产品技术指标与竞争对手无明显差异，发行人普通软泡聚醚产品竞争力一般；发行人高活性软泡聚醚产品报价、毛利率低于可比较的主要竞争对手，产能、产量、市场占有率均较低，高活性软泡聚醚技术指标弱于竞争对手，发行人高活性软泡聚醚产品竞争力较弱；发行人 CASE 用聚醚产品报价、毛利率低于可比较的主要竞争对手，产能、产量、市场占有率均较低，CASE 用聚醚技术指标与竞争对手无明显差异，发行人 CASE 用聚醚产品竞争力一般。

（3）结合与蓝星东大毛利率差异、蓝星东大主要产品产能产量及市场占有率、技术指标情况，以及“蓝星东大高活性软泡聚醚产品在市场上具备一定的产品定价权”的情况，说明主要竞争对手调整产

品售价对发行人的影响情况。

【情况说明】

报告期内，蓝星东大毛利率、产销量、市场占有率情况如下：

单位：万吨、万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
产能	25.00	25.00	25.00
产量	19.58	21.35	20.63
销量	19.74	21.21	20.58
市场占有率（%）	6.06	6.84	6.57
销售毛利率（%）	12.07	11.41	11.71

注1：蓝星东大产量及销量数据来源自沈阳化工的定期报告；

注2：蓝星东大未披露细分产品产销量及销售毛利率情况，上述数据系其聚醚产品整体情况。

蓝星东大的高活性软泡聚醚技术实力达到国内领先水平，其生产的高活性软泡聚醚具有低VOC、低钾离子、低气味等技术优势，且由于蓝星东大进入高活性软泡聚醚产品领域较早，通过多年的研发投入及市场开发，蓝星东大已经在高活性软泡聚醚的市场发展中取得先机。“蓝星东大”牌聚醚产品荣获“中国石化行业知名品牌”称号，较高的品牌溢价使得其具备一定的产品定价权，产品售价高于同行业公司，同时下游客户对其产品售价的接受度较高。

蓝星东大的定价模式保障其获得稳定的产品盈利，同时对下游客户亦形成较高的品牌号召力。经比较，蓝星东大高活性软泡聚醚市场公开价格高于公司同类产品售价。

蓝星东大调整产品售价的可能性及对公司生产经营的影响情况如下：

1、蓝星东大下调产品售价可能性较低

蓝星东大深耕聚醚市场多年，凭借其技术积累、品牌号召力等竞

争优势长期以来已形成了成熟稳定的定价策略。蓝星东大需保障其品牌知名度及下游经销商等客户利益不受损；同时，作为国有上市公司旗下聚醚业务经营主体，蓝星东大需保证盈利能力稳定性。由于聚醚产品的毛利空间不大，其下调售价的空间也不大，蓝星东大通过下调产品售价进一步获取市场份额可能会导致量增利未增，甚至量增利减的局面，因而蓝星东大下调产品售价的可能性较低。

2、蓝星东大下调产品售价对公司生产经营影响较小

2018年度、2019年度、2020年度蓝星东大聚醚产品市场占有率分别为6.51%、6.84%、6.06%，主要产品为高活性软泡聚醚等通用软泡聚醚，主要客户分布于汽车等领域；

报告期内，公司主打产品为POP，而蓝星东大在POP细分产品领域不存在明显竞争优势；而蓝星东大具有明显竞争优势的高活性软泡聚醚产品，公司对该产品销售收入分别占公司主营业务收入的比重为8.40%、5.96%和7.11%，占比较低；除此之外，公司主要客户分布于家居、交通、鞋服等多个领域，亦与蓝星东大有一定差异。

由于蓝星东大优势产品、客户群体等与公司存在差异，因而蓝星东大下调产品售价对公司生产经营的影响较小。

【核查程序】

1、通过查阅沈阳化工披露的定期报告等，了解蓝星东大产量、销量、销售毛利率及高回弹产品技术情况等；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人与蓝星东大在品牌知名度、产品性能等方面差异。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人销售毛利率低于蓝星东大，与蓝星东

大品牌溢价较高、具有一定的产品定价权有关；为保证品牌号召力、维持盈利能力，蓝星东大下调产品售价可能性较低；同时由于蓝星东大优势产品、主要客户群体与公司存在一定差异，其下调产品价格对公司生产经营的影响较小。

（4）结合为拓展境外客户而给予的销售政策变化情况，披露报告期内销售至境外终端厂商、贸易商客户的销售占比，同类产品境内外客户毛利率是否存在差异，变动趋势是否一致，并请说明原因及合理性。

【情况说明】

1、报告期内，销售给境外终端厂商、贸易商的收入占外销收入的比重情况：

境外销售类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1. 外销收入中终端厂商占比	**61.87%**	**96.79%**	**88.63%**
其中：给予账期客户销售占比	13.10%	23.11%	60.21%
款到发货及到港提货前收全款客户销售占比	48.76%	73.68%	28.42%
2.外销收入中贸易商占比	**38.13%**	**3.21%**	**11.37%**
其中：给予账期客户销售占比	5.20%	2.15%	4.21%
款到发货及到港提货前收全款客户销售占比	32.93%	1.06%	7.16%

报告期内外销收入主要来源于境外终端厂商，报告期各期间公司销售给境外终端厂商的收入占外销收入的比重分别为88.63%、96.79%和61.87%。

外销市场开拓初期，公司给予境外客户一定的信用额度和信用期。随着境外市场开发，外销客户的数量增多，公司为控制销售收款风险，对于后期开发的客户大多数是采用“款到发货或发货前支付一定比例的定金，到达目的港提货之前支付全款”的销售模式。对于2020年

下半年新增的给予账期的客户，公司采用“信用证”（指国际贸易中银行根据买方的请求，开给卖方的一种保证承担支付货款责任的书面凭证）方式结算货款，以“银行信用”代替“商业信用”从而减少公司的收款风险。从上表中可以看到“款到发货及到港提货前收全款客户”销售占比远大于“给予账期客户”的销售占比，与公司采取的外销政策相符。

2、同类产品境内外客户毛利率情况，变动趋势情况、原因及合理性

（1）报告期内，各类别产品境内外销售的毛利率情况：

区域	产品大类	具体产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销	POP	普通 POP	11.48%	10.54%	8.31%
		高活性 POP	10.09%	8.67%	5.17%
		小计	**11.26%**	**10.30%**	**7.85%**
	通用软泡聚醚多元醇	普通软泡聚醚	1.05%	5.64%	2.85%
		高活性软泡聚醚	6.38%	6.93%	4.83%
		特殊软泡聚醚	5.77%	5.28%	3.02%
		小计	**2.42%**	**5.84%**	**3.46%**
	CASE 用聚醚多元醇		-0.17%	6.79%	5.04%
	合计		**7.16%**	**8.75%**	**6.45%**
外销	POP	普通 POP	15.19%	14.26%	11.93%
		高活性 POP	20.63%	19.35%	14.72%
		小计	**16.10%**	**15.48%**	**13.82%**
	通用软泡聚醚多元醇	普通软泡聚醚	9.06%	13.93%	10.63%
		高活性软泡聚醚	9.56%	13.35%	6.70%
		特殊软泡聚醚	5.21%	14.04%	15.39%
		小计	**8.79%**	**13.96%**	**11.50%**
	CASE 用聚醚多元醇		14.24%		
	合计		**13.19%**	**15.15%**	**13.61%**

（2）各类产品境内外客户的毛利率变动趋势情况

报告期内，公司销售给境内客户和境外客户的同类产品毛利率波动趋势保持一致，各类产品间波动趋势基本一致，与公司整体销售毛

利率趋势一致。

（3）各类产品境内外客户的毛利率差异原因及合理性

1）境内外客户整体销售毛利率差异原因

报告期内，外销业务的销售毛利率分别为 13.61%、15.15%和13.19%，均高于内销业务的整体销售毛利率。造成外销业务的整体销售毛利率高于内销业务的原因主要有两项：一方面，同期同类产品外销业务的销售单价高于内销业务；另一方面，外销业务中销售至终端厂商的收入占比要高于内销业务，而公司客户中终端厂商的毛利率普遍高于贸易商。

①造成同期同类产品外销单价高于内销单价的原因主要有：

<1>外销客户较国内客户的价格敏感性相对较低，同期同类产品纯货物（不考虑运费因素）的外销平均接单价格要高于国内不含税销售接单价格；

<2>单位运费的高低和运费的承担方式也会影响最终的产品销售定价（包括纯货物单价和运费单价）。外销业务中的运输费用包括运费、港杂费、罐箱费等，其每吨产品的运费价格要大于内销业务，同时外销业务中由公司承担运费的收入占比远高于内销业务。两项因素共同导致外销业务中每吨产品的运费单价相比内销业务要高。

以报告期内外销毛利率差异相对较大的 2018 年为例，我们对其销售价格进行了对比分析。2018 年普通 POP 与高活性 POP 的外销收入占外销总收入比重合计 67.89%，是 2018 年外销业务的主要产品。

2018 年度普通 POP 产品内外销接单价格差异情况如下：

单位：元/吨、%

日期	纯货物单价		价格差异率	运费单价		价格差异率	销售单价总计		价格差异率
	外销	内销		外销	内销		外销	内销	
2018-1-18	12,820.10	12,196.03	5.12	78.41	275.76	-71.57	12,898.51	12,471.80	3.42
2018-3-6	13,018.84	12,103.03	7.57	101.36	-		13,120.20	12,103.03	8.40
2018-3-10	12,904.80	12,019.99	7.36	82.36	12.21	574.51	12,987.16	12,032.20	7.94
2018-3-14	12,860.46	11,671.09	10.19	63.35	132.63	-52.23	12,923.81	11,803.71	9.49
2018-3-20	12,347.30	11,452.99	7.81	69.69	341.88	-79.62	12,416.99	11,794.87	5.27
2018-3-29	12,000.98	11,149.83	7.63	87.99	29.18	201.54	12,088.97	11,179.01	8.14
2018-3-30	12,036.65	11,049.09	8.94	85.92	184.10	-53.33	12,122.56	11,233.19	7.92
2018-4-3	11,126.42	11,190.83	-0.58	231.65	158.89	45.80	11,358.07	11,349.72	0.07
2018-5-17	12,320.27	11,783.98	4.55	644.40	59.15	989.50	12,964.67	11,843.13	9.47
2018-5-24	11,806.95	11,451.25	3.11	427.90	156.44	173.52	12,234.85	11,607.69	5.40
2018-5-29	11,810.12	11,590.72	1.89	424.73	62.94	574.77	12,234.85	11,653.67	4.99
2018-7-3	12,485.52	11,778.02	6.01	436.70	191.75	127.74	12,922.22	11,969.78	7.96
2018-7-6	12,273.79	11,848.23	3.59	430.08	153.51	180.16	12,703.87	12,001.74	5.85
2018-7-16	12,664.17	12,167.51	4.08	476.40	110.92	329.51	13,140.57	12,278.42	7.02
2018-8-1	12,794.21	11,998.70	6.63	1,022.26	72.37	1,312.64	13,816.47	12,071.06	14.46
2018-8-2	12,463.47	11,961.40	4.20	430.25	131.19	227.97	12,893.72	12,092.59	6.62
2018-8-4	13,009.85	12,580.98	3.41	726.76			13,736.61	12,580.98	9.19
2018-8-28	13,959.09	13,336.36	4.67	450.73	290.88	54.95	14,409.82	13,627.24	5.74
2018-9-5	13,360.62	13,266.60	0.71	736.73	150.54	389.38	14,097.34	13,417.15	5.07
2018-9-17	13,144.18	12,853.07	2.26	368.53	101.55	262.89	13,512.71	12,954.62	4.31
2018-9-18	13,048.64	12,679.73	2.91	464.07	252.33	83.91	13,512.71	12,932.06	4.49
2018-9-25	13,478.59	12,916.61	4.35	375.35	181.33	107.00	13,853.94	13,097.94	5.77
2018-10-16	13,208.06	12,911.26	2.30	412.75	251.71	63.98	13,620.82	13,162.97	3.48
2018-10-17	13,208.06	12,920.71	2.22	412.75	125.72	228.31	13,620.82	13,046.43	4.40
2018-10-31	12,478.87	12,206.90	2.23	454.03	211.60	114.57	12,932.90	12,418.50	4.14
2018-11-1	12,624.20	11,830.77	6.71	459.82	144.42	218.40	13,084.03	11,975.19	9.26
2018-11-16	10,451.27	10,567.17	-1.10	697.70	169.88	310.71	11,148.97	10,737.05	3.84
2018-11-20	10,512.21	10,227.95	2.78	298.59	194.01	53.90	10,810.79	10,421.96	3.73
2018-11-21	10,575.91	10,267.96	3.00	522.52	156.83	233.17	11,098.43	10,424.80	6.46
2018-12-4	9,249.50	9,931.22	-6.86	763.99	178.46	328.10	10,013.49	10,109.68	-0.95
2018-12-5	10,209.35	9,967.84	2.42	471.63	88.45	433.23	10,680.98	10,056.28	6.21
2018-12-6	10,126.40	10,127.31	-0.01	535.16	193.87	176.04	10,661.56	10,321.18	3.30
2018-12-8	10,569.00	10,226.97	3.34	1,082.18	252.56	328.48	11,651.17	10,479.53	11.18
2018-12-13	10,604.69	10,990.18	-3.51	450.82	51.65	772.86	11,055.51	11,041.82	0.12

日期	纯货物单价		价格差异率	运费单价		价格差异率	销售单价总计		价格差异率
	外销	内销		外销	内销		外销	内销	
2018-12-22	10,639.36	10,400.49	**2.30**	457.76	243.60	**87.92**	11,097.12	10,644.09	**4.26**
平均值			**3.49**			**264.51**			**5.90**

注：1. 上表中日期为外销订单日期，内销中当天无同类产品无接单的，取相近日期的接单价格对比；2. 价格差异率=（外销单价-内销单价）/内销单价*100%；3. 平均值为算数平均值。

2018 年高活性 POP 产品内外销接单价格差异情况如下：

单位：元/吨、%

日期	纯货物单价		价格差异率	运费单价		价格差异率	销售单价总计		价格差异率
	外销	内销		外销	内销		外销	内销	
2018-1-12	13,096.45	11,944.89	**9.64**	728.19	71.79	**914.27**	13,824.64	12,016.68	**15.05**
2018-1-24	12,859.31	11,548.10	**11.35**	78.41	6.57	**1,092.62**	12,937.72	11,554.68	**11.97**
2018-2-26	12,897.97	12,230.79	**5.45**	272.56	205.72	**32.50**	13,170.53	12,436.51	**5.90**
2018-2-28	12,716.18	12,160.27	**4.57**	523.27	86.04	**508.15**	13,239.45	12,246.31	**8.11**
2018-3-23	12,892.13	10,769.23	**19.71**	380.11	221.50	**71.61**	13,272.24	10,990.73	**20.76**
2018-3-30	12,049.55	11,282.05	**6.80**	82.36	149.57	**-44.94**	12,131.91	11,431.62	**6.13**
2018-4-4	12,463.01	11,343.99	**9.86**	710.56			13,173.57	11,343.99	**16.13**
2018-5-16	12,367.97	12,025.86	**2.84**	488.13	517.24	**-5.63**	12,856.10	12,543.10	**2.50**
2018-5-23	12,653.24	11,443.80	**10.57**	707.33	104.53	**576.65**	13,360.57	11,548.33	**15.69**
2018-6-19	12,774.38	11,989.84	**6.54**	703.90	114.29	**515.88**	13,478.28	12,104.13	**11.35**
2018-6-23	12,745.11	12,068.97	**5.60**	365.24			13,110.36	12,068.97	**8.63**
2018-7-3	12,419.36	11,807.47	**5.18**	436.70	156.35	**179.31**	12,856.05	11,963.82	**7.46**
2018-7-10	12,948.69	12,117.57	**6.86**	747.68	18.22	**4,002.49**	13,696.36	12,135.79	**12.86**
2018-7-16	12,664.17	12,476.22	**1.51**	476.40	319.56	**49.08**	13,140.57	12,795.78	**2.69**
2018-8-12	13,337.62	12,931.03	**3.14**	450.73	431.03	**4.57**	13,788.36	13,362.07	**3.19**
2018-9-11	13,089.58	12,844.83	**1.91**	675.64	431.03	**56.75**	13,765.22	13,275.86	**3.69**
2018-9-12	12,816.60	12,793.32	**0.18**	1,091.94	87.17	**1,152.71**	13,908.53	12,880.49	**7.98**
2018-9-17	13,503.84	12,719.48	**6.17**	251.15	133.51	**88.11**	13,754.99	12,852.99	**7.02**
2018-9-25	12,975.56	12,853.55	**0.95**	897.66	198.07	**353.20**	13,873.22	13,051.62	**6.29**
2018-10-22	13,257.94	12,443.28	**6.55**	863.34	19.28	**4,377.18**	14,121.28	12,462.57	**13.31**
2018-10-23	12,974.17	12,531.13	**3.54**	1,045.64			14,019.81	12,531.13	**11.88**
2018-10-31	12,616.45	12,009.70	**5.05**	454.03			13,070.48	12,009.70	**8.83**
2018-11-01	13,334.06	11,878.40	**12.25**	1,114.72	208.71	**434.10**	14,448.78	12,087.11	**19.54**
2018-11-08	12,025.04	11,546.65	**4.14**	445.89			12,470.93	11,546.65	**8.00**
2018-12-18	10,805.82	10,522.17	**2.70**	464.69	46.45	**900.50**	11,270.51	10,568.61	**6.64**

日期	纯货物单价		价格差异率	运费单价		价格差异率	销售单价总计		价格差异率
	外销	内销		外销	内销		外销	内销	
平均值			6.12			762.95			9.66

从上表可以看出，同时期同类产品的纯货物的外销接单价格和运费单价普遍高于内销接单价格，由此导致外销的最终销售定价高于内销的销售定价。

报告期各期间，内外销业务的运费承担方式对应的收入占比情况：

区域	承担运费方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销	客户承担	64.01%	61.76%	60.84%
	公司承担	35.99%	38.24%	39.16%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%
外销	客户承担	3.27%	0.93%	6.23%
	公司承担	85.68%	99.07%	93.77%
	公司与客户共同承担[注1]	11.06%		
	小计	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：外销业务中的 FOB 贸易模式下，公司将货物运抵发运港港口前的运输、装卸和港杂费用由公司承担，而从发运港港口至客户处的运输费用由客户承担，即货物从公司到客户处的全行程运费是由公司和客户共同承担。

从上表可以看出，外销业务中公司承担运费的销售收入占比远高于内销业务。在销售定价时，此部分由公司承担的运费，会包含在合同销售价格中（销售合同不单独体现货物价格和运费价格），由公司承担的运费与纯货物的售价共同构成了公司的营业收入，而公司结算给运输公司的运费，属于公司为销售业务发生的费用，计入了销售费用（运输费）。因此外销业务相较于内销业务，运费单价更高且公司承担的运费更多，也会抬高公司的销售定价，导致公司的外销毛利率要高于内销。

【核查程序】

1、向发行人的销售负责人了解内外销业务的相关情况，包括销售定价、外销客户类型等；

2、查阅发行人销售明细表，检查外销收入中终端厂商、贸易商的销售收入占比，内外销业务中运费承担方的收入占比，分析外销业务和内销业务分产品的毛利率情况；

3、查阅发行人的销售订单列表，分析同时期同类产品的销售单价差异情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，报告期内外销业务中发行人销售至终端厂商的收入占比远大于贸易商。同期同类产品的外销业务的销售毛利率普遍高于内销业务，主要是因为外销业务的销售单价高于内销销售单价以及外销业务中毛利率相对较高的终端厂商的销售占比要大于内销业务的终端厂商销售占比。报告期内，发行人销售给境内客户和境外客户的同类产品毛利率波动趋势保持一致，各类产品间波动趋势基本一致，与发行人整体销售毛利率趋势一致，具有合理性。

七、【审核问询函 12. 关于贸易商客户】

首轮问询回复及申报文件显示：

（1）公司与贸易商之间，与终端厂商客户采用统一的定价方式和结算手段。

（2）贸易商客户平均发货周期长于终端厂商客户，这增加了公司控制采购成本、锁定销售毛利率的难度。终端厂商聚醚采购时点相对平均，下单后往往在短时间内完成发货，公司销售毛利率相对容易锁定，故而公司对终端厂商的销售毛利率高于贸易商客户。

（3）2019 年，公司对际诺思销售收入较 2018 年减少 4,132.69 万元，主要原因系受中美贸易摩擦影响，际诺思为应对美国反倾销政策，缩减国内产量，将主要产能转移至东南亚国家。为防止反倾销政

策追溯至原材料，其东南亚工厂直接从国外采购聚醚，因而公司对其销售收入大幅减少。

请发行人：

（1）结合贸易商客户销售模式增加了控制采购成本、锁定销售毛利率难度的情况，披露在同一时间点、同型号产品对贸易商和终端厂商客户的售价、结算方式、销售政策、毛利率上的具体差异情况，并说明原因及合理性。

（2）结合际诺思受中美贸易战影响减少采购的情况，披露报告期内是否存在其他类似受到国际政治形势影响而减少对发行人采购的情形，如存在，请披露受影响的客户名称、销售产品种类、销售金额、销量变化情况，对发行人报告期业绩的影响情况，并完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）结合贸易商客户销售模式增加了控制采购成本、锁定销售毛利率难度的情况，披露在同一时间点、同型号产品对贸易商和终端厂商客户的售价、结算方式、销售政策、毛利率上的具体差异情况，并说明原因及合理性。

【情况说明】

1、贸易商和终端厂商客户的售价的具体差异情况

由于公司定价机制为紧盯环氧丙烷等主要原材料价格波动，综合考虑市场供求情况等因素制定销售价格，因而公司对所有客户的销售价格均为“一单一议”，最终定价受当天主要原材料价格、当日市场供需情况、客户价格敏感性及议价能力等多个因素影响会有差异，但

同一时间同一牌号对贸易商和终端厂商的销售价格差异一般较小。

以环氧丙烷价格运行较为稳定的 2019 年度为例，公司主要牌号对贸易商和终端厂商客户的平均销售价格具体情况如下：

单位：万元/吨

产品牌号	产品类型	贸易商订单均价	终端厂商订单均价	价格差异率（%）
LHH-500L	POP	1.01	1.01	0.07
LHS-100		1.00	1.00	0.09
LHS-200		1.00	1.00	-0.15
LHS-50		0.97	0.98	-0.46
LHS-50FA		1.05	1.04	0.98
LPOP-36/28G		0.99	0.99	-0.15
LPOP-36/30		0.97	0.99	-1.70
LEP-5631D	通用软泡聚醚	0.90	0.89	0.04
LEP-330N		0.95	0.95	-0.24
LE-204		0.94	0.94	0.52
LEP-4801		0.96	0.96	-0.36
LSR-2000		0.90	0.90	-0.05
LHED-28		0.90	0.93	-3.01
LE-210A	CASE 用聚醚	0.90	0.94	-3.91
LE-220A		0.91	0.94	-3.54
LMN-3050A		0.94	0.93	0.95
全年均值		**0.96**	**0.97**	**-1.65**

注 1：上述价格的统计基础为销售订单；

注 2：公司对贸易商和终端厂商客户的销售价格除包含产品的原始销售价格外，还包括由于客户采用不同结算方式、不同运输方式以及不同包装方式等而加成的价格，如采用承兑汇票方式结算，会在原销售价格的基础上加价 150-400 元/吨；采用送到方式运输，公司会在原销售价格基础上按照距离远近程度等加成一定金额；如由公司提供包装物，公司会根据包装物规格等加成一定金额。为公允比较不同类型客户产品售价，上述均价中已剔除不同结算方式、不同运输方式等影响金额。

报告期内，公司向贸易商客户及终端厂商客户销售同一牌号产品价格差异较小。

2、在同一时间点、同型号产品对贸易商和终端厂商客户的结算方式的具体差异情况

公司贸易商客户及终端厂商客户结算方式均包括银行转账方式和银行承兑汇票方式。如客户以承兑汇票支付货款，公司在销售时会在原销售单价基础上根据票据承兑周期情况等上浮 150-400 元不等的金额，该上浮金额影响公司营业收入。

报告期内，公司贸易商客户及终端厂商客户按照不同结算方式分类主营业务收入情况如下：

单位：万元

客户类型	结算方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
贸易商客户	承兑汇票	5,161.46	5.45	11,752.60	17.31	19,116.15	30.96
	电汇	89,492.44	94.55	56,127.19	82.69	42,634.87	69.04
	合计	**94,653.90**	**100.00**	**67,879.78**	**100.00**	**61,751.02**	**100.00**
终端厂商客户	承兑汇票	14,836.72	10.35	20,978.65	15.95	21,923.24	18.97
	电汇	128,504.90	89.65	110,549.29	84.05	93,616.71	81.03
	合计	**143,341.62**	**100.00**	**131,527.94**	**100.00**	**115,539.96**	**100.00**

报告期内，贸易商及终端厂商均存在通过银行承兑汇票结算方式，贸易商及终端厂商银行承兑汇票结算方式比例逐年下降。

报告期内，银行承兑汇票结算方式对贸易商客户及终端厂商客户主营业务收入影响如下：

单位：万元

客户类型	影响项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贸易商客户	汇票支付加价（吨/元）	150.00-400.00	150.00-200.00	200.00-300.00
	票据收款销售数量（万吨）	0.45	1.18	1.68
	对当年收入影响金额范围	59.43-158.48	155.43-207.23	287.83-431.75
	对贸易商主营业务收入	94,653.90	67,879.78	61,751.02
	占主营业务比重（%）	0.06-0.17	0.23-0.31	0.47-0.70
终端厂商客户	汇票支付加价（吨/元）	150.00-400.00	150.00-200.00	200.00-300.00
	票据收款销售数量（万吨）	1.43	2.04	1.83
	对当年收入影响金额范围	189.56-505.48	268.19-357.58	314.19-471.28
	对终端厂商主营业务收入	143,341.62	131,527.94	115,539.96
	占主营业务比重（%）	0.13-0.35	0.20-0.27	0.27-0.41

报告期内，银行承兑汇票方式结算对贸易商及终端厂商客户的主营业务收入影响金额逐年减少，影响金额占贸易商及终端厂商主营业务收入比重较低。

3、在同一时间点、同型号产品对贸易商和终端厂商客户的销售政策的具体差异情况

公司根据与不同客户的合作情况、客户市场信誉度情况等制定不同销售政策，具体情况如下：

对于少数市场信誉度较高、与公司建立稳定合作关系且未来能保持一定合作规模的或者符合公司业务方向需要的客户，由客户提出申请且经公司逐级审批后方给与一定账期和一定信用额度。除此之外，公司的其他客户主要为“先付款后交货”客户，公司对“先付款后交货”客户均要求在发货前或提货前支付全部货款，根据订单签订后客户支付不同比例定金情况将公司客户群体进行如下归纳：

定金比例情况	对应客户群体
0%比例定金客户	少数市场信誉度较高、建立稳定合作关系的客户，未提出账期申请的客户；
12%比例定金客户	主要为通过海运方式运输货物的华南地区客户且该部分客户信誉度较高、合作稳定性较好；
30%比例定金客户	主要为除有账期、0%比例定金以及12%比例定金外的其他贸易商客户以及少数资金较为紧张且经公司审批通过后的终端厂商客户；
100%比例定金客户	主要为除有账期、0%比例定金及12%比例定金外的其他终端厂商客户以及少数资金较为宽裕的贸易商客户；
其他比例定金客户	其他定金比例系个别客户根据其资金宽裕程度、具体合作情况向公司单独申请，需经公司审批通过。

公司对贸易商和终端厂商客户的销售定价受销售政策差异的影响较小。

4、贸易商和终端厂商客户的毛利率上的具体差异情况

报告期内，公司对贸易商及终端厂商毛利率具体情况如下：

客户类型	2020年度	2019年度	2018年度
终端厂商	8.97%	9.90%	7.43%
贸易商	5.80%	7.54%	5.59%
总计	7.71%	9.09%	6.78%

贸易商较终端厂商销售毛利率低，受下述多个因素影响：

（1）贸易商客户平均发货周期长于终端厂商客户，增加了公司控制采购成本、锁定销售毛利率的难度

受不同客户发货、收货时间差异影响，公司对不同客户的收入确认时点存在差异，进而影响相应主营业务成本结转金额。贸易商平均发货周期较长，使得在原材料价格上升阶段，公司结转营业成本金额较高，从而拉低公司的销售毛利率。

（2）贸易商自行委托物流公司运输的比重高于终端厂商

报告期内，贸易商及终端厂商承担运费不同方式下销量比重情况如下：

单位：%

客户类型	承担运费方	2020年度	2019年度	2018年度
终端厂商	客户承担	53.16	51.54	51.62
	公司承担	46.84	48.46	48.38
	小计	100.00	100.00	100.00
贸易商	客户承担	70.72	74.78	75.30
	公司承担	27.50	25.22	24.70
	公司与客户共同承担	1.79		
	小计	100.00	100.00	100.00

注：外销业务中的FOB贸易模式下，公司将货物运抵发运港港口前的运输、装卸和港杂费用由公司承担，而从发运港港口至客户处的运输费用由客户承担，即货物从公司到客户处的全行程运费是由公司和客户共同承担。

从上表可以看出，终端厂商客户由公司承担运费的销量占比高于贸易商客户。在销售定价时，此部分由公司承担的运费，会包含在合同销售价格中（销售合同不单独体现货物价格和运费价格），由公司

承担的运费与纯货物的售价共同构成了公司的营业收入，从而小幅拉高了终端厂商毛利率。

（3）贸易商议价能力及议价意愿较强

以2019年度全年订单价格为例，贸易商平均销售价格较终端厂商低1.65%，这与贸易商“低买高卖”的盈利模式有关，使得其更加积极的在聚醚价格相对低位阶段下单采购，同时在议价过程中一般情况下，贸易商会较终端厂商议价意愿更为强烈。

（4）公司外销客户以终端厂商为主，贸易商数量较少

报告期内，公司外销业务整体毛利率高于内销业务，境外客户价格敏感程度低于国内客户为原因之一。而外销业务中，公司客户类型主要为终端厂商，贸易商数量较少，因而小幅拉高了终端厂商整体毛利率。

报告期内，公司内外销毛利率情况如下：

单位：%

区域	2020年度	2019年度	2018年度
内销	7.16	8.75	6.45
外销	13.19	15.15	13.61

（5）不同结算方式对产品定价产生影响

报告期内，公司对不同结算方式下的产品定价会有一定幅度的“加价”，虽然报告期内，银行承兑汇票方式结算对贸易商及终端厂商客户的主营业务收入影响金额逐年减少，影响金额占贸易商及终端厂商主营业务收入比重较低，但仍对贸易商及终端厂商毛利率差异有轻微影响。

除此之外，贸易商及终端厂商毛利率差异还受双方具体采购产品牌号等因素影响。

综上所述，公司贸易商客户与终端厂商客户销售毛利率差异受发

货周期不同影响，亦受产品定价（剔除运费、结算方式影响）轻微差异、运费承担方式、结算方式、境内外客户结构、具体采购品种等多重因素影响，贸易商毛利率低于终端厂商符合正常的商业逻辑，亦符合行业惯例，具有合理性。

【核查程序】

1、查阅发行人销售订单明细，核查发行人对同一日、同一牌号产品向贸易商及终端厂商销售单价差异情况；

2、查阅发行人客户结算方式明细表，分析结算方式差异对贸易商及终端厂商销售价格影响情况；

3、查阅发行人客户销售政策明细表，核查贸易商及终端厂商销售政策是否存在差异及销售政策差异对销售价格影响情况；

4、查阅发行人销售收入明细表及销售成本明细表，核查发行人对同一日签订同一牌号订单并于同一月份确认收入的贸易商及终端厂商销售毛利率差异情况；

5、查阅发行人销售明细表，核查发行人贸易商及终端厂商运输方式差异情况；

6、查阅发行人销售明细表及销售订单明细，统计分析发行人贸易商及终端厂商发货周期。

【核查意见】

经核查，我们认为，剔除结算方式、运输方式、包装形式等影响后，发行人对贸易商及终端厂商销售价格不存在明显差异，小幅差异与不同客户价格敏感程度不同有关；贸易商及终端厂商均存在承兑汇票支付及银行转账方式支付两种结算方式，承兑汇票结算方式加价金额对贸易商及终端厂商的销售收入影响较小；除定金比例差异外，发

行人未针对贸易商及终端厂商专门制定不同的销售政策；公司贸易商客户与终端厂商客户销售毛利率差异受发货周期不同影响，亦受产品定价（剔除运费、结算方式影响）轻微差异、运费承担方式、结算方式、境内外客户结构、具体采购品种等多重因素影响，贸易商毛利率低于终端厂商符合正常的商业逻辑，亦符合行业惯例，具有合理性。

（2）结合际诺思受中美贸易战影响减少采购的情况，披露报告期内是否存在其他类似受到国际政治形势影响而减少对发行人采购的情形，如存在，请披露受影响的客户名称、销售产品种类、销售金额、销量变化情况，对发行人报告期业绩的影响情况，并完善相关风险提示。

【情况说明】

2018 年 10 月，应美国国内多家床垫企业申请，美国商务部宣布对进口自中国的床垫发起反倾销立案调查，2019 年 10 月 18 日美国商务部对进口自中国的床垫作出反倾销终裁。受此事件影响，存在对美出口床垫业务的国内企业，纷纷采取措施以应对美商务部反倾销调查可能带来的影响。

报告期内，受此事件影响的公司客户及其采取的应对措施情况如下：

受反倾销调查涉及的客户名称	应对美商务部反倾销调查采取的措施及原因	是否减少对公司的采购
际诺思（厦门）轻工制品有限公司及其关联方【包括际诺思（漳州）轻工制品有限公司】	将工厂搬迁至国外，为防止反倾销措施追溯至原材料，其国外工厂使用的原材料直接从国外采购，国内工厂尚保留一部分非对美出口业务，国内保留业务所需的原材料仍从公司采购。采取此措施的原因是该企业本身为韩资企业，在国外增设工厂后，出于谨慎性考虑，为防止反倾销调查追溯至原材料，所需大部分原料不再从国内进口	是
1.梦百合家居科技股份有限公司及其关联方【包括 HEALTHCARE EUROPE DOO、Healthcare SC, LLC、NISCO(Thailand)CO.,LTD.】；2.佛山市宜奥科技实业有限公司及其关联方【包括广东宜骏科技有限公司（曾用名：佛山市金星马家具制造有限公司）、BEST MATTRESSES INTERNATIONAL COMPANY LIMITED】；3.浙江高裕家居科技股份有限公司及其关联方包括（湖州高裕家居科技有限公司、VIET NAM GLORY HOME FURNISHINGS JOINT STOCK COMPANY、GLORY(VIETNAM) INDUSTRY COMPANY CO., LTD.）；4.赛诺（浙江）聚氨酯新材料有限公司及其关联方【包括山东赛诺家居科技有限公司、Sinomax (Vietnam) Polyurethane Technology Limited】；5.佛山市旗盛海绵有限公司；6.浙江喜临门软体家具有限公司	此部分企业通过增设国外工厂的形式，以规避所产床垫直接从国内出口至美国，但其并未因此事件而减少原材料从国内的采购量。该类企业本身为中资企业且与公司合作多年，合作关系稳固，未采取措施防止反倾销调查追溯至其产品所用的原材料，在国外设厂后，其国外工厂所需的原料继续从公司处采购	否

报告期内，公司向受美商务部反倾销调查影响的客户销售情况如下：

单位：万元、吨

序号	客户名称	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			主营业务收入	销量	主营业务收入	销量	主营业务收入	销量
1	际诺思（厦门）轻工制品有限公司	普通 POP	732.69	780.23	1,456.50	1,334.20	5,609.17	4,399.56
	际诺思（漳州）轻工制品有限公司	普通 POP	171.01	183.38	201.76	183.92	181.77	160.96
	小计		**903.69**	**963.61**	**1,658.26**	**1,518.12**	**5,790.95**	**4,560.52**
2	梦百合家居科技股份有限公司	普通 POP	2,396.65	2,015.24	2,761.89	2,725.96	2,645.32	2,281.10
		高活性 POP	367.40	312.54	369.76	359.08	383.09	336.96
		特殊软泡聚醚	1,798.15	1,550.76	2,279.01	2,382.48	2,382.94	2,263.32
		高活性软泡聚醚	1.68	1.00				
	HEALTHCARE EUROPE DOO	普通 POP	1,836.70	1,714.92	2,248.33	2,067.80	606.68	483.92
		特殊软泡聚醚	418.88	440.40	1,455.65	1,431.48	258.73	219.84
	Healthcare SC, LLC	普通 POP	283.63	300.00	402.58	380.00		
		特殊软泡聚醚	144.49	160.00	161.29	160.00		
	NISCO(Thailand)CO.,LTD.	普通 POP	299.76	260.00	562.30	540.00		
		特殊软泡聚醚			119.00	120.00		
	小计		**7,547.34**	**6,754.86**	**10,359.82**	**10,166.80**	**6,276.76**	**5,585.14**
3	佛山市宜奥科技实业有限公司	普通 POP	926.28	804.96	789.81	736.68	1,875.23	1,494.42
		高活性软泡聚醚			24.45	25.00		
	广东宜骏科技有限公司（曾用名：佛山市金星马家具制造有限公司）	普通 POP	491.31	413.76	786.36	736.35	51.28	46.00
		高活性 POP	10.53	7.00	8.16	8.00		
		高活性软泡聚醚	50.35	34.00	7.45	8.00		
	BEST MATTRESSES INTERNATIONAL COMPANY LIMITED	普通 POP			72.22	67.20		
	小计		**1,478.48**	**1,259.72**	**1,688.46**	**1,581.23**	**1,926.51**	**1,540.42**

序号	客户名称	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			主营业务收入	销量	主营业务收入	销量	主营业务收入	销量
4	浙江高裕家居科技有限公司	普通 POP					402.29	330.08
		高活性 POP	190.91	131.74				
	湖州高裕家居科技有限公司	高活性 POP	148.68	99.02				
	VIET NAM GLORY HOME FURNISHINGS JOINT STOCK COMPANY	普通 POP			346.52	329.70	123.82	109.76
		高活性 POP			234.94	219.78	29.15	22.02
	GLORY(VIETNAM) INDUSTRY COMPANY CO., LTD.	高活性 POP			117.68	110.00		
	小计		**339.59**	**230.76**	**699.14**	**659.48**	**555.26**	**461.86**
5	赛诺（浙江）聚氨酯新材料有限公司	普通 POP	338.91	299.88	470.86	450.32	172.71	150.12
	山东赛诺家居科技有限公司	普通 POP			29.69	29.96	143.8	120.16
	Sinomax (Vietnam) Polyurethane Technology Limited	普通 POP			124.52	117.60		
		高活性 POP			80.05	73.50		
		高活性软泡聚醚			114.82	111.30		
	小计		**338.91**	**299.88**	**819.94**	**782.68**	**316.51**	**270.28**
6	佛山市旗盛海绵有限公司	普通 POP	70.65	68.92	48.03	46.02	26.92	22.96
		普通软泡聚醚	333.77	285.78	44.20	45.98	66.15	68.82
	小计		**404.42**	**354.70**	**92.22**	**92.00**	**93.07**	**91.78**
7	浙江喜临门软体家具有限公司	普通 POP			11.33	10.00		
	小计				**11.33**	**10.00**		

通过上表可以看出，除际诺思（厦门）轻工制品有限公司及其关联方（下称“际诺思”）自 2019 年起减少了对公司的原材料采购外，其他采购量较大的客户如梦百合家居科技股份有限公司及其关联方（下称“梦百合”）并未因反倾销调查事件影响而缩减从公司处的原材料采购量。除际诺思和梦百合之外的其他客户，在反倾销调查事件发生前后，其本身从公司处采购量较小，采购占比较低，变化不大。2020 年上述客户从公司处采购量减少，主要是受国内外新冠肺炎疫情因素影响，开工率不足所致。

【核查程序】

1、查阅美国商务部对进口自中国的床垫反倾销调查的终裁结果；

2、比对美商务部作出的终裁结果中的设置单独反倾销税率的企业名单和发行人客户名单，以核实受反倾销调查影响的发行人的客户；

3、向发行人的销售负责人了解发行人客户受反倾销调查和其他类似国际事件的影响情况及采取的措施；

4、获取发行人销售明细表，检查报告期内发行人向受反倾销调查影响的客户的销售情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，受美商务部对从中国进口的床垫的反倾销调查影响，发行人客户中除际诺思（厦门）轻工制品有限公司及其关联方减少了对发行人的采购外，其他客户未明显缩减从发行人处采购规模。发行人的销售量和销售规模受反倾销调查事件影响较小。除此次反倾销调查事件之外，报告期内无其他类似受到国际政治形势影响致使发行人下游客户减少对发行人采购的情形。

八、【审核问询函 13. 关于定金模式】

首轮问询回复显示：

（1）国内无账期客户定金支付比例为0%、12%、30%、100%；国外提单交付前付款客户定金支付比例为：20%、30%、100%。

（2）贸易商可通过签订订单并支付定金方式锁定价格，而无需支付全部货款后储存货物并承担二次运输成本、存货存储成本、管理成本及损耗成本等。

（3）“先款后货”方式下，订单数量与实际过磅结算数量会存在尾差，导致预收货款与实际结算金额产生少量差异。因金额较小，大多数客户不会申请退款，而是作为下次订货的部分货款。

请发行人：

（1）说明国内外终端厂商客户、贸易商客户支付不同比例定金方式的具体运作模式，影响定金支付比例的因素，不同类型客户、细分产品的定金支付方式存在差异的原因。

（2）说明不同定金支付比例下，主要产品从订单签署到收入确认的平均周期。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）说明国内外终端厂商客户、贸易商客户支付不同比例定金方式的具体运作模式，影响定金支付比例的因素，不同类型客户、细分产品的定金支付方式存在差异的原因。

【情况说明】

1、不同比例定金方式下对应的客户群体和具体运作模式：

类型	定金比例	对应客户群体	定金支付运作模式
国内无账期客户	0%比例定金客户	少数市场信誉度较高、建立稳定合作关系的客户，未提出账期申请的客户；	此类客户签订合同后不需支付定金，只需在提货前支付所发货物的全款即可。
	12%比例定金客户	主要为通过海运方式运输货物的华南地区且该部分客户信誉度较高、合作稳定性较好；	1.路途较远适用海运方式的客户：签订合同后，客户按照合同要求的支付方式（电汇或承兑汇票）支付合同规定比例的定金，公司安排从厂区发货。货物到达物流单位码放地点后，客户按照要货计划，支付需要放货的剩余比例的货款。公司收到货款后，根据所收货款金额确定放行货物的金额，并通知物流单位将具体柜号或箱号的货物放行给客户； 2.路途较近的适用陆运方式的客户：签订合同后，客户按照合同要求的支付方式（电汇或承兑汇票）支付合同规定比例的定金。在公司安排从厂区发货之前，客户需要支付此次发货所需的剩余货款。支付完成后，公司安排发货。
	30%比例定金客户	主要为除有账期、0%比例定金以及12%比例定金外的其他贸易商客户以及少数资金较为紧张且经公司审批通过后的终端厂商客户；	
	其他比例定金客户	其他定金比例系个别客户根据其资金宽裕程度、具体合作情况向公司单独申请，需经公司审批通过。	
	100%比例定金客户	主要为除有账期、0%比例定金及12%比例定金外的其他终端厂商客户以及少数资金较为宽裕的贸易商客户；	签订合同后，客户按照合同要求的支付方式（电汇或承兑汇票）支付100%比例定金，公司按照客户的发货要求和进度进行发货。
国外提单交付前付款客户	20%比例定金客户	极少情况的个别申请客户	签订合同后，客户按照合同要求的支付方式（主要是电汇）支付合同规定比例的定金，公司安排从厂区发货。在提单交付前，客户需要把此批货物的剩余货款补齐。收到货款后，公司交付提单，并通知船运公司放货。
	30%比例定金客户	国外运输船期长占款时间长，公司能够控制货物的提单交付从而有效降低收款风险的，部分资金不宽裕的客户，在与公司协商后采取此种方式	
	100%比例定金客户	除有账期、20%、30%定金比例之外的其他客户	签订合同后，客户按照合同要求的支付方式（主要是电汇）支付100%比例的定金，公司按照客户的发货要求和进度进行发货。

2、影响定金支付比例的因素

（1）100%比例定金政策的制定背景

在销售谈判过程中，公司尽量向客户争取，由其在合同签订后支付100%比例的定金。一方面是公司上游主要原材料需要“现款现货”，为保证良好的资金流动性，公司需要客户尽可能支付100%比例定金；

另一方面公司上游主要原材料有时波动频繁且波动幅度较大，为防止部分诚信度较低的客户在公司产品市场价格出现大幅降低时“毁单”（指未经协商客户单方作废订单）而必需的一项保护公司利益的措施；再一方面公司从降低收款风险和减少资金被占用的角度考虑，也需要客户支付100%比例定金。

但从扩大公司产品销量、提高公司产品的市场占有率角度考虑，100%比例定金模式与行业中其他赊销额度较大的聚醚厂商相比，不具有竞争优势。所以公司除100%比例定金政策外，还根据不同客户的需求和客户诚信情况，制定了相对灵活的定金政策。

（2）0%比例定金政策的制定背景

公司在业务合作过程中，针对市场信誉度较高、与公司合作关系稳固的一部分客户，给予了一项0%比例的定金政策。这部分客户只需要货物在发出前支付此批货物的全部货款即可。

（3）12%比例定金政策的制定背景

公司为开拓广东、福建等华南市场，扩大产品的辐射和覆盖区域，同时考虑运至华南市场的货物采用的海运方式，其船期比较长，部分客户如果在合同签订后直接支付高额的定金，占款周期较长。因此公司主动承担起此部分存货的资金占用，利用货物到达物流单位的码放地后通常有15天的免费代管期的政策，耗费较低的成本，实现了“公司仓库前移”（以下物流单位的码放地统称“华南仓库”），使公司产品更靠近市场端。为了防止此部分货物送至“华南仓库”后，部分诚信度较低的客户出现违约，公司确定了一个可以覆盖货物往返运输和装卸成本的大致比例的定金，即12%比例定金。客户在签订合同后先行支付12%比例的定金，货物到达华南仓库后临时存储；货物从华南

仓库向客户发运前，客户须支付货物对应的剩余款项。

（4）30%比例定金政策的制定背景

公司30%比例定金政策面向对象主要是一部分合作关系较为稳定、较为诚信的贸易商客户和少部分资金不宽裕的终端厂商客户。贸易商客户资源广，贸易量大，公司为增加销量，扩大市场影响力，需要一些合作稳固的贸易商作为公司客户的补充。贸易商主要盈利模式是通过“低买高卖”的模式赚取贸易差价，其为了“捕捉”市场机会赚取贸易差价，通常在某一时点大批订货，且贸易商的“交货周期”普遍长于终端厂商。如果为其制定高比例的定金，会占用其大量资金，大幅限制其订货量，不利于公司产品的市场开拓。因此综合考虑下，公司为一部分贸易商客户和少部分资金不宽裕的终端厂商客户制定了30%比例的定金政策。

（5）其他比例定金政策的制定背景

适用其他比例定金的客户非常少，需要经过客户特别申请，并经公司综合考虑其诚信程度、资金宽裕程度等确定是否给予相应政策。

3、不同类型客户、细分产品的定金支付方式存在差异的原因

不同的定金支付比例主要是面向公司不同类型的客户群体，公司定金支付是在合同签订后3个工作日内支付，采用的支付方式按照合同中的约定使用电汇或者承兑汇票，国外客户主要是采用电汇方式。公司未针对细分产品制定不同的定金支付比例和支付方式。

国内客户采用电汇或承兑汇票支付定金，与客户日常面向的客户和供应商的结算手段、资金宽裕程度、承兑汇票的存量和以承兑汇票方式支付时的“额外加价”有关（为减少资金占用，公司对于客户以承兑汇票结算货款的，对其产品售价会在电汇基础上加价150元/吨

-400 元/吨不等）。终端厂商和贸易商均会采用两种方式进行支付定金，不具有规律性，公司也未对定金的支付方式针对不同类型客户进行限定。

国外客户主要是采用电汇方式支付定金，这与电汇支付方式较为便捷有关。

【核查程序】

1、向销售负责人了解不同客户群体的不同定金比例制定的背景，不同客户群体定金支付比例存在差异的原因，并考虑其合理性；

2、向财务人员了解定金支付时点、方式和定金支付的具体运作模式，并考虑其合理性；

3、结合对销售收款循环的控制测试、重点客户的销售收入细节测试，核实定金政策的实际执行情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人针对不同客户群体制定的不同定金支付比例符合发行人的经营特点，具有合理性；不同客户根据合同约定的结算方式使用电汇或承兑汇票支付定金，这与客户的经营特点、资金宽裕程度、产品销售价格和支付便捷性有关，发行人未针对不同类型客户、细分产品对定金的支付方式进行限定。

（2）说明不同定金支付比例下，主要产品从订单签署到收入确认的平均周期。

【情况说明】

POP 产品的主要牌号 LHS-50/100、普通软泡聚醚产品的主要牌号 LEP-5631D 及高活性软泡聚醚产品的主要牌号 LEP-330N。报告期内，三大类产品中的主要代表牌号的主营业务收入分别占公司主营业务

收入的比重为70.16%、65.05%和64.23%。

以该三大牌号为主要代表产品为例，不同定金支付比例下，主要产品从订单签署到收入确认的平均周期如下：

单位：天

定金比例	主要产品牌号	产品类别	订单签署至收入确认平均周期		
			2020年度	2019年度	2018年度
0%	LEP-5631D	普通软泡聚醚	12.29	11.00	6.17
	LEP-330N	高活性软泡聚醚	23.00	19.50	15.91
	LHS-50/100	POP	63.05	35.85	20.80
12%	LEP-5631D	普通软泡聚醚	53.26	46.08	36.32
	LEP-330N	高活性软泡聚醚	26.50	26.88	19.41
	LHS-50/100	POP	54.10	38.62	24.24
30%	LEP-5631D	普通软泡聚醚	56.47	39.94	16.55
	LEP-330N	高活性软泡聚醚	47.50	28.30	16.07
	LHS-50/100	POP	55.40	32.97	18.78
100%	LEP-5631D	普通软泡聚醚	28.90	23.25	12.01
	LEP-330N	高活性软泡聚醚	16.19	15.26	12.45
	LHS-50/100	POP	36.26	25.74	16.58
其他比例	LEP-5631D	普通软泡聚醚	55.32	57.11	37.20
	LEP-330N	高活性软泡聚醚	11.75	12.50	69.00
	LHS-50/100	POP	68.61	72.16	32.78

注：订单签署至收入确认平均周期，是报告期内每笔收入对应的订单签署日至收入确认的周期取算数平均值计算得出。

从上表可以看出，公司订单签署至收入确认的平均周期，2019年比2018年普遍延长，2020年比2019年普遍延长。2019年相比2018年延长，主要是2019年新接订单数量增加，在手订单数量亦增加，使得公司交货周期延长。2020年相比2019年延长，主要是因为2020年上半年新冠肺炎疫情影响，公司下游客户复工复产时间推迟，导致公司交货周期延长。

从上表可以看出，同一期间，12%比例定金、30%比例定金的客户订单签署至收入确认平均周期要长于 100%比例定金的客户。这主要

是因为 12%比例定金面向客户群体主要是华南客户，其海运周期长，交货周期相对长；30%比例定金客户群体有比较多的贸易商客户，受经营特点影响，贸易商客户相比终端厂商客户交货周期普遍要长。

【核查程序】

1、检查主要产品的销售收入明细表、销售订单列表，核实不同定金支付比例下主要产品从订单签署至收入确认的平均周期；

2、向销售负责人了解，公司产品从订单签署至收入确认的平均周期变动的原因及合理性。

【核查意见】

经核查，我们认为，报告期内不同定金支付比例下，主要产品从订单签署至收入确认的平均周期 2020 年相比 2019 年普遍延长，2019 年相比 2018 年普遍延长；同一期间，12%比例定金、30%比例定金相比 100%比例定金的订单签署至收入确认平均周期要长，主要受不同定金支付比例面向的主要客户群体影响。报告期内，订单签署至收入确认的平均周期变动具有合理性。

九、【审核问询函 15. 关于库存商品】

首轮问询回复示：

（1）公司库存商品数量呈波动趋势，分别为 0.68 万吨、0.76 万吨、0.52 万吨和 0.82 万吨，但公司在手订单与库存商品的匹配程度在逐年提高，分别为 47.06%、98.65%、230.59%和 214.22%。

（2）公司综合考虑在手订单发货周期、原材料价格走势等因素，通过缩短生产周期、提高生产效率、降低生产装置停车概率、增强生产稳定性的方式提高了公司存货周转能力等，在满足向客户及时发货的前提下，仍将库存商品数量保持在合理规模，在手订单与库存商品

匹配率提高。

请发行人结合各类产品产能与产能利用率变化等情况，进一步说明在手订单与库存商品的匹配程度逐年提高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）请发行人结合各类产品产能与产能利用率变化等情况，进一步说明在手订单与库存商品的匹配程度逐年提高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【情况说明】

公司在手订单与库存商品的匹配程度逐期提高，主要是因为随着在手订单数量的增多，公司综合分析了发货周期、原料价格走势等因素，在不影响正常供货的前提下提高存货周转能力，以减少存货的资金占用。

通过统计在手订单数量、期末库存商品数量和日均产能，模拟计算报告期各期末公司为完成销售订单的正常交货所需要的“平均补货周期”，并与公司报告期内实际的“从订单签署至收入确认的平均周期”作对比，进而分析公司存货管理情况的变化。具体计算结果如下：

单位：万吨、吨/天、天

项目	产品分类	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
需补货量	POP	0.07	0.56	0.01
	通用软泡聚醚及 case 用聚醚	0.25	0.12	
	小计	**0.32**	**0.68**	**0.01**
日均产能	POP	433.33	433.33	433.33
	通用软泡聚醚及 case 用聚醚	366.67	325.00	266.67

项目	产品分类	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度
	小计	**800.00**	**758.33**	**700.00**
平均补货周期	POP	1.73	12.82	0.18
	通用软泡聚醚及case用聚醚	6.80	3.84	
	小计	**4.05**	**8.97**	**0.11**
订单签署至收入确认的平均周期	POP	44.33	29.03	19.01
	通用软泡聚醚及case用聚醚	33.15	24.64	16.17
	小计	**38.69**	**27.31**	**17.91**

注：1. CASE用聚醚与通用软泡聚醚并线生产，其生产线混合使用，故其日均产能合并列示，为方便计算，其他数据口径保持一致，也予以合并列示；2. 需补货量=期末在手订单数量-期末库存商品数量（结果为负数时说明不需要补货，此处数据取0）；3. 平均补货周期=需补货量÷日均产能（即补货所需生产时间）；4. 从订单签署至收入确认的平均周期是利用POP产品的主要代表牌号LHS-50/100和通用软泡聚醚的主要代表牌号LEP-5631D、LEP-330N的每一笔订单至收入确认的平均时间间隔计算得出。

从上表计算可以看出，为完成在手订单的交货情况，报告期各期末的平均补货周期分别为0.11天、8.97天和4.05天，小于公司“从订单签署至收入确认的平均周期”（报告期内各期间分别为17.91天、27.31天和38.69天）。

公司客户为锁定产品订单价格，先与公司签订销售订单再通知公司交货时间和交货数量，公司的大多数销售订单是陆续交货的，所以从订单签署至完成交货的周期较长。在公司的库存商品数量等于“在手订单”的接单数量的情况下，虽然公司可以满足向客户随时交货的条件，但是对于客户“不需要立即交货的存货”部分占用了公司大量的资金，产生“机会成本”。为减少此部分存货的资金占用，在“在手订单”数量增加的情况下，公司并未盲目的增加库存商品的存量。而是考虑了客户的交货周期情况，原材料预计波动情况，并通过技术改进提升公司各类产品产能和产能利用率，以实现既能够及时给客户交货，又减少了存货对资金的占用，降低了“机会成本”。

【核查程序】

1、向发行人销售负责人、财务负责人了解，发行人在手订单数量增加情况下，库存商品未同步增加的原因及合理性；

2、根据报告期各期末在手订单数量、库存商品数量、各产品日均产能情况，计算报告期各期末为完成交货所需要的生产天数；

3、比较报告期各期末为完成交货的所需生产天数和各期间实际的“从订单签署至收入确认的平均周期”，分析发行人的存货管理情况。

【核查意见】

经核查，我们认为，发行人在手订单与库存商品匹配率提高，是发行人为减少“不需立即交货的存货”的无效资金占用，降低“机会成本”所采取的存货管理措施，符合发行人的生产经营管理情况，具有合理性。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·北京　　中国注册会计师：

张旭光

徐利君

二〇二一年三月二十三日

统一社会信用代码

91110108590676050Q

营业执照

(副 本)(7-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　大华会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　梁春，杨雄

经营范围　审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记帐；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；无（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期　2012年02月09日

合伙期限　2012年02月09日至 长期

主要经营场所　北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

此件仅用于业务报告专用，复印无效。

登记机关　北京市海淀区市场监督管理局

2020 年09 月27 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

2-104

证书序号：0000093



会计师事务所

执业证书

名　　称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：梁春

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010148

批准执业文号：京财会许可[2011]0101号

批准执业日期：2011年11月03日

此件仅用于业务报告专用，复印无效。

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇一七年　十月　七日

中华人民共和国财政部制

2-105

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会 2016年 注册会计师 年检合格专用章

2016年08月08日

年 月 日

5

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会 2017年 注册会计师 年检合格专用章

2017年08月10日

年 月 日

此件仅用于业务报告专用，复印无效。



姓名 Full name

性别 Sex 男

出生日期 Date of birth 1978-10-19

工作单位 Working unit 北京永拓会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所

身份证号码 Identity card No. 370702781019023X

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

北京永拓会计师事务所 事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transferor Institute of CPAs

2016 年 8 月 10 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

大华山东分 事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transferee Institute of CPAs

2016 年 8 月 10 日

10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transferor Institute of CPAs

年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transferee Institute of CPAs

年 月 日

11

证书编号：370000010036
No. of Certificate

批准注册协会：山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2000 年 05 月 22 日
Date of Issuance

6

年度检验登记 2018年
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

山东省注册会计师协会 2018年 注册会计师 年检合格专用章

山东省注册会计师协会 2015年 注册会计师 年检合格专用章

年 月 日

山东省注册会计师协会 2019年 注册会计师 年检合格专用章

7



姓名 Full name 徐利君
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1979-07-15
工作单位 Working unit 大华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所
身份证号码 Identity card No. 152624197907150016

年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
2015年 3月 11日

证书编号：No. of Certificate 110101430085
批准注册协会：Authorized Institute of CPAs
发证日期：Date of Issuance 2014 年 09 月 16 日

此件仅用于业务报告专用，复印无效。

年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
2016年03月15日

年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
2017年03月01日