



关于长华化学科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函之回
复

保荐机构（主承销商）



（注册地址：苏州工业园区星阳街5号）

深圳证券交易所：

贵所于2022年6月13日下发的《关于长华化学科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010505号）（以下简称《问询函》）收悉。长华化学科技股份有限公司（以下简称长华化学、发行人或公司）会同东吴证券股份有限公司（以下简称东吴证券、保荐机构或保荐人）、上海市锦天城律师事务所（以下简称锦天城律师或发行人律师）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称立信会计师或发行人会计师）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《问询函》列载的问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

问询函问题	黑体（加粗）
问询函回复内容	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

如无特别说明，本回复中的词语简称含义与《招股说明书》中相同。

目录

1.关于创业板定位及成长性	3
2.关于业绩及毛利率	27
3.关于客户	77
4.关于营业收入	156
5.关于营业成本	169
6.关于存货	182
7.关于行业政策	192
8.关于新冠疫情影响及持续经营	215
9.关于可比公司及市场竞争	233
10.关于技术人员及工艺技术迭代风险	255
11.关于同业竞争及关联方	266
12.关于环保及安全生产	282
13.关于资金流水核查	298

1.关于创业板定位及成长性

申请文件及问询回复显示：

(1) 我国聚醚行业集中度低，附加值较低，产品竞争仍以价格竞争为主，导致国内聚醚行业中低端市场竞争较为激烈，随着行业内部分竞争对手的不断扩张，日趋激烈的市场竞争可能对公司的经营构成不利影响。

(2) 2017-2021 年期间，我国聚醚市场供应量连续大于市场需求量。部分规模化聚醚厂商实施扩产计划，未来若行业需求增长无法满足新增产能，则会产生因产能过剩而加剧市场竞争的风险。

(3) 报告期内，发行人研发费用分别为 416.49 万元、491.74 万元、661.23 万元，其中研发人员职工薪酬占比 70%以上，研发材料费用占比分别为 8.32%、4.94%、3.43%。

(4) 发行人各期研发投入与研发费用差异较大，主要原因系公司在生产线上试验、验证后形成可供出售产品，销售后结转“营业成本”，发行人未申请高新技术企业原因是高新技术企业认定条件认识不充分，目前已准备申请高新技术企业。

请发行人：

(1) 结合公司核心产品市场占有率、竞品差异、价格差异、竞争对手扩张等因素，进一步说明上述市场竞争风险是否可能对公司持续经营产生重大不利影响，针对价格竞争的主要应对措施。

(2) 结合核心产品市场供需情况、主要竞争对手扩产情况等因素，详细说明公司是否存在产能过剩或重复建设风险，相关产品短期内是否存在滞销或价格大幅下降风险，规模化聚醚厂商实施扩产计划对发行人生产经营可能产生的具体不利影响并进一步提示相关经营风险。

(3) 结合研发费用金额、研发费用构成及研发费用率与同行业对比情况，进一步说明研发费用较低、研发人员薪酬占比较高的原因及合理性，相关研发费用是否能够保证发行人后续技术研发活动，研发费用较低对发行人持续经营

能力及保证持续创新能力是否存在重大不利影响。

(4) 说明相关如何具体区分在生产线上的生产活动及研发活动，实现销售产品对应生产成本确认为研发投入是否符合《企业会计准则》及申请高新技术企业认定相关规定，高新技术企业认定最近申请进展情况。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（4）发表明确意见。

回复：

(1) 结合公司核心产品市场占有率、竞品差异、价格差异、竞争对手扩张等因素，进一步说明上述市场竞争风险是否可能对公司持续经营产生重大不利影响，针对价格竞争的主要应对措施。

一、公司说明

(一) 结合公司核心产品市场占有率、竞品差异、价格差异、竞争对手扩张等因素，进一步说明上述市场竞争风险是否可能对公司持续经营产生重大不利影响

公司核心产品为 POP 和高回弹 PPG。报告期内，公司核心产品市场占有率较高，是公司拥有竞争优势的直接体现；与竞品的差异主要体现在低气味、低 VOC、低残留物特征上，因此公司与较多知名品牌客户保持长期合作关系；公司核心产品的价格与市场价格变动趋势基本一致，说明公司的竞争优势并不来源于低价销售，而是来源于优质的产品与服务；聚醚行业的竞争优势不仅仅体现在产能规模上，因此竞争对手的扩张并不会对公司产生重大不利影响。综上，日趋激烈的市场竞争不会对公司持续经营产生重大不利影响。具体分析如下：

1、核心产品市场占有率情况

报告期内，公司营业收入分别为 18.79 亿元、30.28 亿元和 23.12 亿元，呈波动状态。从产品销量来看，报告期内，公司聚醚总销量分别为 16.24 万吨、20.29 万吨和 21.29 万吨，市场占有率分别为 4.99%、5.50%和 6.08%¹，呈持续上升趋势。

¹ 聚醚产品市场占有率=公司聚醚产品销量/国内需求量，国内需求量数据来自卓创资讯《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》；

公司核心产品为 POP 和高回弹 PPG。报告期内，POP 的销量分别为 10.98 万吨、12.96 万吨和 **12.71 万吨**，约占同期 POP 需求总量的 21.07%、19.08% 和 **19.35%**²，行业占比较高，2021 年度 POP 占需求量比重下降主要原因系 2021 年度 POP 市场总需求量因海绵内需、家具类出口订单暴增以及汽车产量增长等多重利好因素而大幅增长，增幅达 30.30%，公司 POP 产品 2021 年度销量较上年增长 18.00%，但由于公司 POP 产能已达瓶颈等原因未能保持与 POP 整体需求量增长率一致，导致占比下降 1.99 个百分点。

公司软泡用 PPG 报告期内的销量分别为 4.59 万吨、6.32 万吨和 **7.33 万吨**，销量增长亦较快，公司软泡用 PPG 主要系高回弹 PPG；**报告期内**，公司高回弹 PPG 市场占有率分别为 8.57%、11.62% 和 **11.48%**³。

报告期内，公司核心产品市场占有率较高，总体呈现上升趋势，体现公司核心产品较强的竞争力。随着 2021 年底新增 3.5 万吨聚醚产能的投产，公司产能不足的情况将得到一定程度的缓解。同时，根据卓创资讯研究报告，未来聚醚行业市场需求将保持增长，结合新增产能的释放，公司产品市场占有率在日趋激烈的市场竞争环境下，预计将保持上升趋势，因此，日趋激烈的市场竞争环境不会对公司持续经营造成重大不利影响。

2、核心产品与竞品的比较情况

公司与主要竞争对手的产品性能指标整体上同处于行业较高水平，各家技术侧重点略有不同，公司产品在低气味、低 VOC、低残留物方面具备一定优势。因此，日趋激烈的竞争环境不会对公司持续经营产生重大不利影响。具体分析如下：

在 POP 产品的关键指标固含量与粘度方面，公司、隆华新材、蓝星东大产品与国家推荐标准相比，均明显优于国家推荐标准，公司、隆华新材、蓝星东大的 POP 产品质量均处于较高水平。

在高回弹 PPG 产品方面，公司将国家推荐标准 GB/T12008.2-2010 中软泡用

² POP 产品市场占有率=公司 POP 产品销量/POP 国内需求量，POP 实际消费量数据来自卓创资讯《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》；

³ 高回弹聚醚产品市场占有率=公司高回弹聚醚产品销量/高回弹聚醚国内需求量，高回弹聚醚国内需求量数据来自卓创资讯《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》；

PPG 优等品指标与对应的公司、隆华新材、蓝星东大的 PPG 产品进行分组比较。比较结果显示，公司产品在常规指标上与国家推荐标准、主要竞争对手产品相比并无明显差异。

公司两大核心产品在甲醛、乙醛、丙烯醛、VOC、气味指标中具有一定优势，体现在产品中表现为低气味、低残留物等方面。具体分析如下：

(1) 公司核心产品 POP 与竞品在气味、残留物指标方面的比较情况

测试项目	竞争对手同类产品	长华化学 CHP-2045
苯	N.D.	N.D.
甲苯	N.D.	N.D.
乙苯	24.24	19.82
二甲苯	N.D.	N.D.
苯乙烯	1,032.18	521.2
TVOC (C6-C16)	7,896.612	3,105.001
甲醛	73.801	27.158
乙醛	165.555	151.017
丙烯醛	N.D.	N.D.
气味	2.5	2

注 1：上述检测数据，出自第三方检测机构谱尼测试集团上海有限公司

注 2：N.D.表示未检测出有害物含量

注 3：气味测试结果说明：等级 1 无气味；等级 2 有气味，但无干扰性；等级 3 有明显气味，但仍无干扰性；等级 4 有干扰性气味；等级 5 有强烈的干扰气味

注 4：气味测试的温度为 (23±2) °C

如上表所示，公司 POP 产品在醛类指标（甲醛、乙醛、丙烯醛）方面具备一定优势。在 TVOC 指标方面，公司 CHP-2045 牌号产品优势明显。在气味指标方面，公司与竞品相比处于较低水平。综上，公司 POP 产品在低残留物方面控制得当，低气味、低 VOC 整体上具备一定优势。

(2) 公司核心产品高回弹 PPG 与竞品在气味、残留物指标方面的比较情况

测试项目	竞争对手同类产品	长华化学 CHE-330N
苯	N.D.	N.D.

甲苯	N.D.	N.D.
乙苯	N.D.	N.D.
二甲苯	N.D.	N.D.
苯乙烯	N.D.	N.D.
TVOC (C6-C16)	3,068.01	110.079
甲醛	50.864	48.681
乙醛	64.329	95.612
丙烯醛	N.D.	N.D.
气味 1	2	2
气味 2	3.5	3

注 1: 上述检测数据, 出自第三方检测机构谱尼测试集团上海有限公司

注 2: N.D.表示未检测出有害物含量

注 3: 气味测试结果说明: 等级 1 无气味; 等级 2 有气味, 但无干扰性; 等级 3 有明显气味, 但仍无干扰性; 等级 4 有干扰性气味; 等级 5 有强烈的干扰气味

注 4: 气味 1 测试的温度条件为 (23±2) °C; 气味 2 测试的温度条件为 (80±2) °C。一般情况下, 气味会随着温度的上升而增大

如上表所示, 公司高回弹 PPG 产品在气味指标方面, 与竞品在常温下基本相当, 但在高温测试条件下, 公司产品气味水平表现出一定优势, 体现公司产品质量的稳定性。在 TVOC 指标方面亦存在一定优势。其余指标与竞争对手不存在明显差异。

此外, 2022 年 1 月 16 日, 公司聚醚产品 CHE-2801、CHP-H45、CHE-822P 通过江苏省工业和信息化厅产品鉴定, 认为 CHE-2801 产品系低醛、低 VOC 的环保型聚醚, CHP-H45 具备低气味、低 VOC 等特点, CHE-822P 具备副产物少、不饱和度低等特点。

公司核心产品低气味、低残留物的竞争优势, 集中体现在公司拥有较多要求严格的知名汽车品牌客户, 其中包括富晟李尔和富晟 (一汽大众、一汽奥迪座椅配套商)、普利司通 (广汽本田、广汽乘用车座椅配套商)、诺博 (长城汽车座椅配套商)、天成自控 (上汽座椅配套商)、麦格纳 (吉利汽车座椅配套商) 等。与此同时, 公司也与国际化工行业巨头巴斯夫、科思创等公司建立了稳定供货关系。

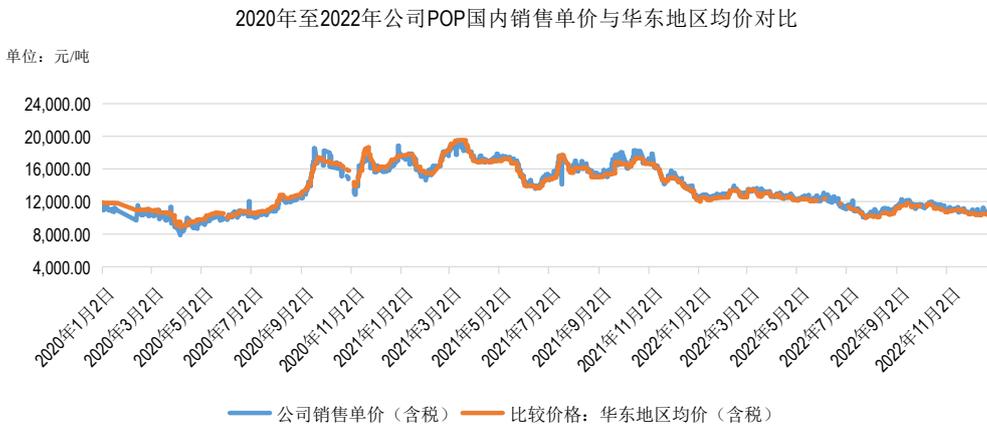
综上, 得益于公司产品在低气味、低 VOC、低残留物等方面的优势, 日趋激烈的市场竞争环境不会对公司持续经营产生重大不利影响。

3、核心产品价格与市场公开价格的比较情况

公司核心产品售价与市场公开价格波动一致，不存在明显偏低的情况，说明公司未通过价格战的形式竞争，在日趋激烈的市场竞争环境下，公司凭借良好的产品质量，持续稳定的产品供应，周到的售前售后服务，积极的研发创新，保持产品竞争力，并因此获得一定的、下游客户认可的高质量产品溢价，保证了一定的盈利水平，因此激烈的竞争环境对公司未产生重大不利影响。具体分析如下：

(1) 公司 POP 销售价格与市场公开价格比较情况

截至 2022 年末，公司 POP 产品国内销售单价与市场价格比较情况如下：



注 1：市场价来源自 wind 及隆众资讯，下同；

注 2：市场价格为含税价格，为使价格可比，公司 POP 销售单价亦采用含税接单价格进行对比；由于订单数量小于 1 吨的订单及合约客户订单价格不具可比性，亦予以剔除，下同。

由上图可知，公司 POP 产品销售单价与市场价格变动趋势基本一致，不存在明显偏低的情况。

(2) 公司高回弹 PPG 价格与市场公开价格比较情况

公司软泡用 PPG 包括高回弹 PPG、通用 PPG 及慢回弹 PPG，其中主要销售品种系高回弹 PPG，报告期内高回弹 PPG 销量占软泡用 PPG 销量比重分别为 74.72%、76.88% 和 68.89%。由于通用 PPG 销量占比很低，同时慢回弹 PPG 无公开报价。故下述比较采用高回弹 PPG 与市场价格进行对比，截至 2022 年末，具体比较情况如下：

2020年至2022年公司高回弹软泡用PPG国内销售单价与华东地区均价对比



注：市场价来源自 wind 及隆众资讯。

由上图可知，公司高回弹 PPG 销售单价与市场价格变动趋势基本一致，不存在明显偏低的情况。

4、竞争对手的扩张对公司的影响

主要竞争对手的扩产计划不会对公司持续经营产生重大不利影响，分析过程详见本回复“9.关于可比公司及市场竞争”之“（3）结合市场竞争格局、技术优劣势、产能规模等因素，说明公司核心产品市场及客户是否存在被上述竞争对手抢占风险。”之“5）产能规模分析”。

（二）针对价格竞争的主要应对措施

针对价格竞争的主要应对措施，公司主要通过以下五个方面展开：

1、持续推进“节能降耗”综合举措

公司持续推进“节能降耗”综合举措，主要包括对生产设备进行改造，以达到降低能耗，降低成本的目的。报告期内，公司“节能降耗”举措主要集中于设备改造方面，如对 POP 生产线过滤振动筛进行改造，不仅有效降低过滤噪声，减少危废产出量，还可以降低电力消耗量；对 POP 生产线真空泵进行改造，在保障同等真空度的同时降低蒸汽消耗量；对污水处理设施中的鼓风机进行改造，提升污水处理效率和处理能力，同时还可以降低电力消耗量等。

公司持续推进“节能降耗”综合举措目前已取得一定成果，2018 年度至 2022 年度，公司产品单耗情况如下：

项目	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	2018 年 度
单位产品消耗电力（度/吨）	203.73	216.20	231.30	238.61	244.89
单位产品消耗蒸汽（吨/吨）	0.32	0.33	0.35	0.37	0.38
单位产品耗用原材料（吨/吨）	1.02	1.02	1.02	1.03	1.03

2、提升产品品质，开发忠诚度较高客户

低气味、低 VOC 是公司核心产品的重要竞争优势，是公司在日趋激烈的竞争环境中巩固并提升市场占有率的基础，因此，公司长期在该领域投入研发力量，力求进一步提升公司产品在该领域的优势。目前，公司在研项目中涉及降低气味、降低 VOC 的项目主要包括：

降低 POP 残留单体工艺技术开发项目，通过选择不同分解温度的引发剂进行复配，提高了聚合反应体系中乙烯基单体的转化率，聚合反应体系中苯乙烯残留单体含量下降超过 30%，丙烯腈残留单体下降超过 15%；同时，验证了高效后脱除工艺的可行性，将进一步脱出未反应残留单体及低挥发物质，显著降低 POP 产品的气味。

公司提升产品品质，开发忠诚度较高客户已取得一定成果，主要体现在公司高回弹 PPG 市场占有率的持续增长。公司核心产品高回弹 PPG 主要应用于汽车座椅领域，受益于该产品低气味、低 VOC 的产品特征，2018 年度至 2022 年度其市场占有率呈现上升趋势，分别为 5.50%、7.48%、8.57%、11.62% 和 **11.48%**。汽车座椅领域的客户，对聚醚产品的质量稳定性、服务及时性要求较高，由于汽车零部件的更换需要较长的验证期，因此该领域的客户更换供应商的成本较大、忠诚度较高，他们更看重产品的质量与服务，对于产品价格的敏感性相对较低。公司将不断提高产品的品质与服务，开发更多的高忠诚度客户，以此应对价格竞争。

3、产品差异化竞争

公司将根据市场发展趋势与客户需求，持续进行软泡用聚醚产品的深入研发，同时加强 CASE 用聚醚及特种聚醚的研发投入，不断丰富产品种类、优化产品性能，拓展公司业务范围。

公司产品差异化竞争策略目前取得的成果主要体现在 CASE 用聚醚及特种聚醚销售规模和公司聚醚产品品种方面。2018 年度至 **2022** 年度，公司 CASE 用聚醚及特种聚醚销售规模增长明显，分别达到 3,754.13 万元、5,211.93 万元、8,620.60 万元、15,518.98 万元和 **13,783.06 万元**，年均复合增长率达到 **38.42%**，体现公司产品结构持续优化，CASE 用聚醚及特种聚醚有望成为未来公司业绩新的增长点。此外，通过积极研发，公司产品品种亦不断丰富，从 2012 年的 18 个销售牌号，增加至目前超过 200 个销售牌号，为下游客户提供差异化的聚醚产品。

作为应对价格竞争的主要措施，公司持续加大 CASE 用聚醚及特种聚醚等有利于实现产品差异化竞争的研发投入，目前与之相关的在研项目主要包括：

高阻尼聚氨酯用聚醚应用开发项目，通过起始剂、环氧化合物比例的调整，制备具有粘弹性的聚醚多元醇。

一种替代 PTMEG 的聚醚的制备及其在 TPU 中的应用项目，设计一定分子量 PO/EO 两官能度聚醚，具有高活性特点，采用无磷精制工艺。替代 10%—50% 比例的 PTMEG 聚醚在 TPU 中的使用，同时力学性能满足下游应用需求。

4、开拓海外市场，增加业绩增长点

销售模式方面，公司将充分利用多年来积累的产品质量优势、技术研发优势等市场竞争优势，加大海外市场的营销力度，进一步开拓海外市场。

2018 年度至 **2022** 年度，公司海外市场销售规模增长明显，分别达到 3,529.61 万元、11,137.73 万元、14,264.06 万元、20,100.76 万元和 **13,891.85 万元**，年均复合增长率达到 **40.85%**，说明公司开拓海外市场已取得一定成果。此外，公司原海外客户，多为国内已有老客户的海外分支机构，如高裕集团等，公司以此为基础，进一步开拓海外本土市场。随着公司产品在东南亚、欧洲、美洲等地区的知名度提升，已成功开拓上述地区的本土客户，如越南地区 SAM CHEM SPHERE JOINT STOCK COMPANY 和 EVERGREEN HOME FURNISHINGS (VIETNAM) COMPANY LIMITED 客户、意大利 New Wind S.r.l 客户、美国 ICD America LLC 客户等。2018 年公司海外业务主要涉及泰国、越南等国家，2021 年海外业务已

广泛分布于 10 余个国家及地区。

2022 年，公司进一步加大海外市场的营销力度，主要措施包括：2022 年 6 月召开临时股东大会，通过股东大会决议，成立海外子公司，目前该项目**已完成工商登记、税务登记、银行开户等前期筹备工作**；新增外销业务专职营销人员，加大外销业务人力资源投入。公司将以海外子公司为根据地，分步有序地开展周边国家业务，以期在当地聚醚市场取得一定市场份额。

5、持续提升公司产销规模，摊薄固定或半固定成本

公司将通过积极营销，提升公司的产销规模，摊薄固定或半固定成本。一方面，公司将在现有客户的基础上进行再开发，挖掘客户的新需求，扩大合作规模。另一方面，公司将利用丰富的产品结构，贴近市场需求的快速研发能力，开发聚醚产品在新领域、新行业的潜在需求，开发新客户，进一步扩大销售规模，提高市场占有率。

2018 年度至 **2022 年度**，公司聚醚产品销量持续增长，分别达到 11.96 万吨、14.10 万吨、16.24 万吨、20.29 万吨和 **21.29 万吨**，**2018 年度至 2022 年度**年均复合增长率达到 **15.51%**。公司直接人工及制造费用中包含大量固定及半固定成本，如人工薪酬、设备折旧费用、维修费用等，并不随销售规模扩大而呈等比例增长，因而销售规模扩大会使得直接人工及制造费用呈现摊薄效应，进而降低单位产品成本，提高单位产品毛利。持续增长的销售规模，促使公司单位产品人工及单位产品制造费用呈持续轻微下降趋势，**2018 年度至 2022 年度**合计分别为 0.078 万元/吨、0.077 万元/吨、0.074 万元/吨、0.069 万元/吨和 **0.067 万元/吨**。

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、查阅聚醚行业研究报告，了解发行人核心产品市场占有率及其变动情况；
- 2、查阅发行人核心产品技术指标，了解核心产品的竞争优势；
- 3、查阅发行人核心产品的市场公开价格，了解发行人的售价是否与其存在明显差异；

4、访谈发行人销售人员，了解聚醚行业竞争力主要体现在哪些方面，聚醚行业的生产模式，新增产能的扩产方式等；

5、访谈发行人采购人员，了解如何优化供应商结构，降低原材料的采购成本；

6、访谈发行人研发人员，了解发行人产品结构优化的进展，二氧化碳聚醚的研发进度，进一步提升产品竞争力的举措等。

(二) 结论意见

保荐机构经核查认为，发行人所处聚醚行业日趋激烈的竞争环境，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。针对价格竞争，发行人在产品成本、产品质量、产品结构、销售模式等方面，已经采取有效措施应对。

(2) 结合核心产品市场供需情况、主要竞争对手扩产情况等因素，详细说明公司是否存在产能过剩或重复建设风险，相关产品短期内是否存在滞销或价格大幅下降风险，规模化聚醚厂商实施扩产计划对发行人生产经营可能产生的具体不利影响并进一步提示相关经营风险。

一、公司说明

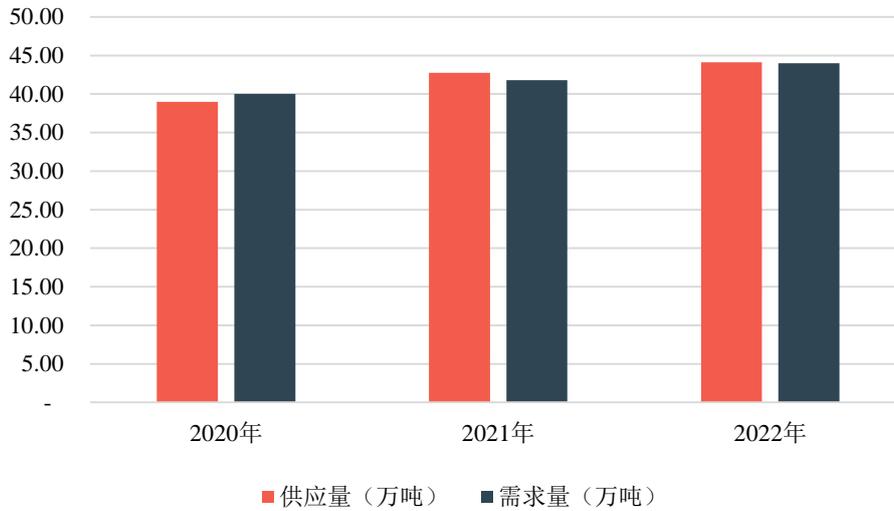
(一) 结合核心产品市场供需情况、主要竞争对手扩产情况等因素，详细说明公司是否存在产能过剩或重复建设风险，相关产品短期内是否存在滞销或价格大幅下降风险

公司核心产品市场供需稳定，在以销定产的业务模式下，聚醚产品的供应会略大于市场需求；根据卓创资讯的研究报告，未来聚醚市场空间将持续增长，基于此，公司及主要竞争对手均有扩产的规划，但竞争对手的扩产不会对公司持续经营产生重大不利影响；报告期内，公司产能利用率保持高位，不存在产能过剩或重复建设风险；在以销定产的业务模式下，聚醚产品供应稳定，同时市场需求持续增长，因此相关产品不存在滞销或价格大幅下降风险。具体分析如下：

1、核心产品市场供需情况

公司核心产品高回弹 PPG 和 POP 市场供需情况如下：

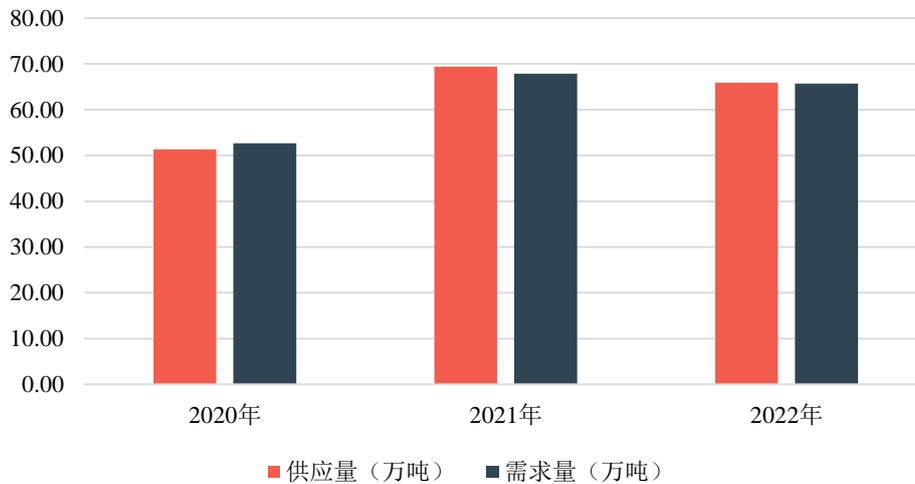
2020年至2022年高回弹PPG供需对比图



数据来源：卓创咨询

注：公开资料并未查询到公司核心产品 POP 和高回弹 PPG 的市场供应量数据，因此使用聚醚总供给平衡率，结合各年度核心产品的需求量，推算核心产品供应量，下同。

2020年至2022年POP供需对比图



数据来源：卓创咨询

如图所示，公司核心产品市场供需稳定，在以销定产的业务模式下，聚醚产品的供应会略大于市场需求，供需相对平衡，产品价格大幅下滑风险较小。

2、主要竞争对手扩产情况

目前，公司主要竞争对手包括万华化学、佳化化学、蓝星东大及隆华新材等，主要竞争对手计划扩产情况如下：

单位：万吨

项目	万华化学	佳化化学	蓝星东大	隆华新材
计划扩增产能	85	8		8

注 1：佳化化学及蓝星东大计划扩产数据均来自卓创资讯《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》；隆华新材数据来自其 2022 年 8 月 17 日披露的《关于投资建设年产 8 万吨端氨基聚醚项目的公告》；

注 2：万华化学计划扩产数据来自烟台市生态环境局于 2022 年 6 月 1 日公示的《万华化学集团股份有限公司 85 万吨/年聚醚多元醇扩建项目环境影响评价文件》，其中包括 POP 产能 24 万吨及高回弹聚醚 12 万吨。

主要竞争对手的扩产计划不会对公司持续经营产生重大不利影响，分析过程详见本回复“9.关于可比公司及市场竞争”之“（3）结合市场竞争格局、技术优劣势、产能规模等因素，说明公司核心产品市场及客户是否存在被上述竞争对手抢占风险。”之“5）产能规模分析”。

3、公司不存在产能过剩或重复建设风险

报告期内，公司产能利用率持续提高，具体情况如下：

单位：万吨、%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
设计产能	26.00	22.00	18.50
月度加权平均调整后的产能（注）	23.00	18.79	18.50
其中：POP	11.00	10.00	10.00
软泡用 PPG、CASE 用聚醚及特种聚醚	12.00	8.79	8.50
设计产能利用率	94.28	108.42	85.84
其中：POP	117.89	129.81	106.62
软泡用 PPG、CASE 用聚醚及特种聚醚	72.65	84.08	61.39

注：公司“3.5 万吨聚醚生产线”于 2021 年 11 月投产，故 2021 年度新增产能按照月度加权平均方法进行计算；公司“聚合物多元醇生产线技改扩能”于 2022 年 9 月建成投产，故 2022 年度新增产能按照月度加权平均方法进行计算。设计产能利用率系基于月度加权平均调整后的产能计算而来。

2021 年度，公司 POP 产品产能利用率较高，已成为公司 POP 产销量进一步增长的瓶颈。2022 年 9 月，公司“聚合物多元醇生产线技改扩能”项目建成投产，一定程度缓解公司 POP 产能紧张局面。

除此之外，为满足未来几年 POP 市场需求量增长以及保障公司进一步参与市场竞争，提升市场占有率，公司召开第二届董事会第十一次会议并审议通过《关

于扩建 18 万吨/年聚合物多元醇项目的议案》，议案主要内容为：近年来公司 POP 产线已达满负荷运转，同时为进一步优化生产工艺、提升产品品质、增强生产过程环保性及经济性，公司计划建设新的 POP 生产线，单线产能 18 万吨/年。项目总投资规模预计为 2.65 亿元，项目建设周期预计为 2022 年至 2023 年。

报告期内，公司产能利用率较高，不存在产能过剩风险。POP 作为公司的核心产品，未来随着其市场需求量持续增长，公司需增加产能满足市场需求，降低因产能不足无法及时交货而导致客源流失的风险，进一步巩固公司在 POP 细分产品领域第一梯队企业地位。主要竞争对手扩产项目中仅万华化学明确其扩增产能中包含 24 万吨/年 POP，隆华新材扩产项目主要为端氨基聚醚，公司扩增产能符合市场需求增长情况、符合公司 POP 领域市场地位、亦符合公司经营战略发展方向，不存在产能重复建设风险。

4、相关产品滞销或价格下降风险分析

报告期内，公司产销率保持高位，以销定产的业务模式，保证了公司相关产品的滞销风险相对较低；公司相关产品价格大幅下降风险较低，原因系聚醚产品供需相对平衡。具体分析如下：

(1) 相关产品的滞销风险相对较低

报告期内，公司产品产销率均保持高位，具体列示如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产销率	98.19	99.59	102.28
其中：POP	98.03	99.83	102.99
软泡用 PPG、CASE 用聚醚及特种聚醚	98.43	99.17	100.82

如前文所述，聚醚行业的业务模式为以销定产，在此模式下，聚醚厂家会根据销售预测等因素，对部分用量大的聚醚产品提前生产备货作为安全库存，但因为储存空间有限，提前备货生产的数量往往较小。聚醚厂家只有在确认下游订单后，才会进行大规模的采购生产，滞销风险相对较低。

(2) 相关产品价格大幅下降风险较低

具体分析参见本回复“8.关于新冠疫情影响及持续经营”之“(2)补充披露报告期内核心产品变动情况及同期市场价格变动情况，分析上述差异和2021年至今软泡聚醚市场价格大幅波动的原因及合理性，相关产品单价短期是否存在大幅下降风险”之“3、相关产品单价短期是否存在大幅下降风险”。

(二) 规模化聚醚厂商实施扩产计划对发行人生产经营可能产生的具体不利影响并进一步提示相关经营风险

规模化聚醚厂商实施扩产计划对公司生产经营可能产生的具体不利影响主要体现在成本方面，公司已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一)公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“1、市场竞争加剧的风险”和“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“(一)市场竞争加剧的风险”处补充披露，具体如下：

(一) 市场竞争加剧的风险

我国聚醚行业集中度低，大部分企业的产品附加值较低，产品竞争仍以价格竞争为主，导致国内聚醚行业中低端市场竞争较为激烈。如果公司在产品技术升级、销售网络构造、销售策略选择等方面不能及时适应市场竞争的变化，随着行业内部分竞争对手的不断扩张，日趋激烈的市场竞争仍可能对公司的经营构成不利影响。

随着聚醚行业景气度不断提高，规模化聚醚厂商已出现产能不足情况，部分规模化聚醚厂商实施扩产计划，对公司生产经营可能产生的具体不利影响主要体现在为：

若未来国内行业需求增长未达预期，或扩产聚醚厂商国外市场开发受阻，存在部分扩产厂商为消化产能而通过价格竞争等方式加剧国内聚醚市场竞争，可能导致公司部分价格敏感性程度较高客户流失，从而对公司的经营构成不利影响。

二、核查情况

(一) 核查程序

1、查阅聚醚行业研究报告，了解发行人核心产品供需情况，了解发行人竞

争对手扩产情况，了解发行人核心产品下游应用领域；

2、访谈发行人销售人员，了解最近三年发行人产能利用率、产销率情况，了解聚醚行业的销售模式与生产模式，了解是否存在产品滞销、价格下降风险；

3、访谈发行人董事会秘书，了解竞争对手扩产对发行人的具体影响。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，发行人不存在产能过剩或重复建设风险；相关产品滞销风险较低，产品价格大幅下降风险较低；发行人已进一步提示规模化聚醚厂商实施扩产计划相关经营风险。

（3）结合研发费用金额、研发费用构成及研发费用率与同行业对比情况，进一步说明研发费用较低、研发人员薪酬占比较高的原因及合理性，相关研发费用是否能够保证发行人后续技术研发活动，研发费用较低对发行人持续经营能力及保证持续创新能力是否存在重大不利影响。

一、公司回复

（一）结合研发费用金额、研发费用构成及研发费用率与同行业对比情况，进一步说明研发费用较低、研发人员薪酬占比较高的原因及合理性

1、同行业可比公司研发费用金额、研发费用占收入比、研发人员薪酬占比情况如下：

单位：万元、%

年度	公司	营业收入	研发费用		研发费用-职工薪酬	
			金额	占收入比	金额	占研发费用比
2022年	隆华新材					
	沈阳化工					
	航锦科技					
	万华化学	16,556,548.44	292,452.97	1.77	126,397.06	43.22
	一诺威					
	平均值					
	公司	231,235.03	671.07	0.29	444.39	66.22
2021年	隆华新材	427,524.13	686.96	0.16	614.51	89.45

	沈阳化工	1,013,170.70	6,671.98	0.66	4,501.92	67.48
	航锦科技	485,857.08	10,139.37	2.09	6,124.36	60.40
	万华化学	14,553,781.76	273,014.12	1.88	133,517.29	48.90
	一诺威	797,704.22	6,152.41	0.77	4,334.17	70.45
	平均值			1.11		67.34
	公司	302,840.20	661.23	0.22	488.70	73.91
2020年	隆华新材	241,261.59	396.58	0.16	330.20	83.26
	沈阳化工	957,185.22	6,248.49	0.65	3,595.72	57.55
	航锦科技	353,649.16	4,772.05	1.35	2,826.33	59.23
	万华化学	7,343,296.85	181,145.21	2.47	77,825.28	42.96
	一诺威	510,672.91	5,542.69	1.09	3,937.70	71.04
	平均值			1.14		62.81
	公司	187,897.38	491.74	0.26	365.28	74.28

注 1：公司及隆华新材、一诺威为保证“收入成本配比”原则，均将中试研发形成产品并对外销售后相应支出计入营业成本，万华化学、航锦科技及沈阳化工均有大量物料消耗计入研发费用，故上述研发费用计算口径为剔除万华化学、航锦科技及沈阳化工各自的物料消耗金额；

注 2：一诺威于 2022 年 9 月 9 日对其 2020 年年报、2021 年年报进行更正，上述数据为其更正后数据，下同；

注 3：截至本回复签署日，可比公司除万华化学外尚未公布 2022 年年报数据

2020 年度至 2021 年度，公司研发费用率低于同行业可比公司平均值，高于隆华新材，低于万华化学、一诺威、航锦科技及沈阳化工，主要原因系万华化学、一诺威、航锦科技及沈阳化工产品类型众多，其研发人员数量较多，截至 2021 年末，万华化学、一诺威、航锦科技及沈阳化工研发人员数量分别为 3,126 人、143 人、754 人及 290 人，使得研发人员薪酬总额较高。此外，上述公司研发费用中，折旧摊销金额较大，综合影响下研发费用总额较高。

2020 年度至 2021 年度，公司研发人员薪酬占比低于隆华新材，与一诺威相当，高于万华化学、航锦科技及沈阳化工，与同行业可比公司平均值较为接近。航锦科技研发人员薪酬占比较低主要原因系其研发费用中包含较高比例的折旧摊销费用及委托开发费；沈阳化工研发人员薪酬占比较低，主要原因系其研发费用中包含较高比例的能源动力费和设备折旧费；万华化学研发人员薪酬占比较低主要原因系其研发费用中包含较高比例的折旧摊销费用。万华化学、一诺威、航锦科技及沈阳化工均包含众多的业务板块，因此其研发设备类型、研发过程亦与

聚醚行业存在较大差异。

公司专注于聚醚产品的生产工艺、配方的研究开发，实验室研发阶段主要依靠专业的技术人才进行试验而公司研发设备相对较少，因此折旧占比较低，研发人员人工薪酬占比相应较高。综上，公司研发人员薪酬占比较高具有合理性。

2、研发费用较低、研发人员薪酬占比较高的原因及合理性

公司研发活动分为两个阶段，分别为实验室研发阶段和中试研发阶段。实验室研发阶段的支出主要为研发人员薪酬、设备折旧、材料支出等，该阶段支出计入研发费用。生产线中试阶段的支出主要为中试试验领料支出，研发试制品符合销售条件完成销售后，该部分支出计入主营业务成本。

在实验室研发阶段，研发人员根据主动提升产品质量优化工艺、市场前瞻市场需求以及下游客户具体需求等设立研发项目。公司实验器材齐全，包括中和精制玻璃釜、小试聚合实验反应釜、高压反应釜、平板硫化机、实验反应釜、颇尔聚结器及各类测量仪器等，但设备余额相比生产装置较小，因此计入研发费用折旧费用较少。实验研发阶段，研发人员通过小批量原材料进行试验，待实验室阶段产品技术指标达到研发目标后方可大批量上生产装置进行中试，因此该阶段物料消耗亦不高。实验室研发阶段主要依靠专业的研发人才进行反复摸索验证，公司研发人员数量充足，薪酬水平较高，故该阶段以人工薪酬为主要支出，其他支出较少使得研发费用总额不高。

（二）相关研发费用是否能够保证发行人后续技术研发活动，研发费用较低对发行人持续经营能力及保证持续创新能力是否存在重大不利影响

公司研发费用率较低，但研发人员薪酬占比较高，研发人员人均工资水平较高且逐年增长，体现公司对研发人员团队建设的重视，未来公司将不断加大对研发团队建设的投入，以期吸引更多、更优秀的研发人才加盟，进一步提高公司研发能力，保证持续创新能力。

此外，研发费用仅是公司研发投入的一部分，更大的一部分来自中试试验阶段的材料支出。公司研发项目在实验室理论研究后，需要进入生产线进行中试试验，以此检验理论研究在大批量生产环境下的可行性。因此，生产线中试试验是

保证公司持续创新能力的重要基础，报告期内考虑中试试验材料支出的研发投入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入	7,712.79	9,193.53	6,120.77
营业收入	231,235.03	302,840.20	187,897.38
研发投入占营业收入比例（%）	3.34	3.04	3.26

如上表所示，公司研发投入金额逐年增加，可以保证公司持续经营能力及持续创新能力。近年来，公司不断加大研发管理体系建设和研发人员团队建设，具体而言，公司保证持续创新能力的举措主要包括以下几个方面：

1、完善的研发管理体系

经过长期的发展和改进，公司建立了完善的研发管理体系，充分关注外部市场需求、产品发展动态，结合自身实际情况，确定研发方向，促进研发方向贴合市场需求，保证技术研发和成果转化的必要投入，为产品升级和市场开发奠定基础。同时，公司对研发项目进行科学规划、规范管理，为研发项目的每一阶段明确研发目标、研发时限及相关责任人。从立项到结题的项目研发过程中，公司会定期跟踪、研判项目进度，及时进行必要调整和组织项目攻关，保证项目的成功研发。

2、研发团队的建设

截至 2022 年末，公司共有研发人员 20 名。公司研发团队长期关注聚醚行业研究领域，具备丰富的科研经验和较强的研发能力、转化能力，取得了较为丰富的成果。

公司坚持自身培养与引进相结合的人才发展战略，灵活采用多种方式增强公司的研发实力，同时组织公司技术团队进行定期培训、经验交流，建立了一支人才层次结构合理、稳步发展的研发技术队伍，为公司技术水平和创新能力持续提升奠定了坚实基础。此外，公司针对研发人员制定了相应的薪酬管理制度，充分调动了研发人员积极性和创造性，鼓励科技成果的产出。

3、使用募集资金扩大研发投入

公司计划使用募集资金 4,325.00 万元用于研发中心建设,通过本项目的实施建立研发中心,购置先进的研发检测设备和软件,引进行业内各专业领域高端技术人才,与外部企业开展技术合作,提高公司研发能力,进一步巩固公司的行业地位。

二、核查情况

(一) 核查程序

- 1、查阅同行业公司公开资料,了解其研发费用金额、研发投入结构、研发人员薪酬学历情况等,判断发行人是否与其上述数据存在明显差异;
- 2、查阅发行人技术合作项目相关合同,了解技术合作项目的进展情况;
- 3、查阅发行人研发管理制度,判断发行人持续创新能力是否存在重大不确定性;
- 4、查阅发行人员工花名册,了解发行人研发人员学历、数量等情况。

(二) 结论意见

保荐机构经核查认为,发行人研发费用金额及占比较低,原因系相对同行业竞争对手,发行人研发人员薪酬支出及研发设备折旧支出较少所致,具备合理性;发行人研发人员薪酬占比较高,原因系发行人研发人员人均工资水平较高,且研发设备折旧等研发支出较少,进而导致研发人员薪酬占比相应较高,因此具备合理性;发行人研发人员薪酬占比较高,研发能力较强,考虑中试试验阶段研发支出的研发投入金额较大且逐年增加,可以保证发行人后续研发活动,保证发行人的持续经营能力和持续创新能力。

(4) 说明如何具体区分在生产线上的生产活动及研发活动,实现销售产品对应生产成本确认为研发投入是否符合《企业会计准则》及申请高新技术企业认定相关规定,高新技术企业认定最近申请进展情况。

一、公司回复

(一) 说明如何具体区分在生产线上的生产活动及研发活动

公司生产线上的生产活动及研发活动在业务流程和单据审批流程上具有明显的不同，因此能够较好地进行区分，具体分析如下：

研发流程与生产流程的比较情况：

项目	研发活动	生产活动
流程概述	研发部门根据市场需求确定研发目标，在完成项目开题审批后，根据项目实施计划书开展研发工作。涉及在生产线上试生产的，相关人员编制研发领料计划表，经生产、研发、公司负责人会签后，开始试生产。依据研发领料计划表编制研发领料单，配合生产人员领料投产，期间实时跟踪生产过程，记录温度、压力等参数，完成后检验试产品，编制实验总结报告，达到实验目的，申请研发项目结题，若与预期目标有偏差，分析原因，改进工艺或配方后，再次领料实验，直至达到研发目标。	每月底，生产部、采购部、销售部召开月度生产平衡会，研究确定下月的销售、生产、采购计划。生产部根据销售部的次月销售计划、现有库存等情况，编制次月月度生产计划，在此基础上确定更精准的每周、每日生产计划，每日生产计划由生产主管编制，生产部经理审批，生产部每天按照日生产计划完成生产领料流程，生产完成经检验合格后入库。
原始单据	开题报告、项目实施计划书、研发领料计划表、研发领料单、实验总结报告、项目进展延期说明表、结题报告。	月度/周度/每日生产计划、内操岗位操作记录表、生产领料单。
原始单据签字人员	研发项目负责人、研究所负责人、生产部、工艺部、技术副总、常务副总、总经理、董事长。	生产主管、生产部经理、仓库管理人员等生产相关人员。

如上表所示，公司研发活动与生产活动在业务流程、单据类型及审批流程上具有明显不同，普通生产活动的开展建立在每月制定的销售计划、生产计划之上，按照生产计划进行领料生产。而研发活动领料是在研发实施计划书、研发领料计划表基础上，经研发项目相关人员、生产人员、公司负责人审批后按计划执行，研发领料计划表明确写明了领料的品种、数量、试制品品种、项目名称及进度等信息，研发领料单在计划表的基础上，进一步列示了研发领料的具体日期、对应计划单据编号、实际领料数量、单价、金额、领料人、审核人等信息，保证实际研发领料与计划的匹配性和真实性，确保研发投入项目归集的准确，保证研发领料与生产领料的严格区分。

（二）实现销售产品对应生产成本确认为研发投入是否符合《企业会计准则》及申请高新技术企业认定相关规定

研发项目试生产支出属于研发投入的合理组成部分，该部分支出符合高新技

术企业认定中直接投入费用的统计范畴，符合高新技术企业认定的相关规定；将研发过程中产生的试制品销售确认收入与成本，符合《企业会计准则解释第 15 号》规定。具体分析如下：

1、公司研发投入的核算符合高新技术企业认定相关规定

(1) 高新技术企业认定相关规定

根据《高新技术企业认定管理工作指引》规定，研究开发费用归集范围包括人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用等。其中直接投入费用是指企业为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：

——直接消耗的材料、燃料和动力费用；

——用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；

——用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的固定资产租赁费。

(2) 公司研发投入统计范围

公司研发投入统计范围包括为研发项目取得研发数据、得出试验结论和形成研发成果所投入的全部人工成本、试验成本和与研发有关的费用，研发支出具体归集包括：

① 支付研发项目参与人员与研发活动有关的职工薪酬；

② 进行实验室实验、中试试验和生产线上技术性验证所消耗的原材料；

③ 研发实验所使用仪器设备的折旧；

④ 为研发活动提供必要支持所必须支付的水电费、办公费、差旅费和信息资料费等。

(3) 关于试生产支出计入研发投入的说明

公司研发项目涉及产品配方、生产工艺等方面的研究，这些研究的可行性在实验室中进行初步验证，而实际的生产环境、生产设备、生产数量在实验室中均

无法完全模拟，所以要想充分验证理论研究在大批量产业化生产中的可行性，必须通过生产线上的投料试验和产品试制来实现。因此公司的研发活动除实验室理论研究外，重点在于利用现有生产线进行批量投料试生产、通过试制产品的性能来加以检验理论研究的可行性，获得符合生产标准的实验操作数据及配方比例，优化工艺参数，从而达到产品的质量目标，以实现研发产品的规模化生产的需要。

因此，研发项目试生产支出属于研发投入的合理组成部分，该部分支出符合高新技术企业认定中直接投入费用的统计范畴，符合高新技术企业认定的相关规定。

2、将研发过程中产生的试制品销售确认收入与成本，符合《企业会计准则》的相关规定

(1) 公司将研发试制品销售确认收入与成本，符合《企业会计准则解释第 15 号》规定

根据财政部 2021 年 12 月 30 日颁布的《企业会计准则解释第 15 号》规定，企业研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减研发支出。研发过程中产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货。企业应根据相关准则，判断研发产品的销售是否属于企业的日常活动，并在财务报表中分别日常活动和非日常活动列示销售的相关收入和成本，属于日常活动的，在“营业收入”和“营业成本”项目列示，属于非日常活动的，在“资产处置收益”等项目列示。

如前文所述，公司中试试验属于公司日常研发活动的重要环节，同时公司能够明确区分生产活动和研发活动，因此公司能够区分研发活动试制品消耗的料工费支出，可以准确核算销售试制品产生的营业收入，依据收入成本配比原则，确认相应的试制品销售收入与生产成本。

综上，公司对试制品的销售收入核算符合《企业会计准则解释第 15 号》规定。

(2) 公司研发费用的核算符合《企业会计准则》的相关规定

公司研发费用会计政策如下：

1) 划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

2) 开发阶段支出符合资本化的具体标准

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③ 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- ④ 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

报告期内，公司研发活动未形成无形资产，不存在研发资本化情况。研发费用的构成，主要为研发人员薪酬、小试实验材料支出、研发设备折旧、水电费等，符合企业会计准则相关规定。

（三）高新技术企业认定最近申请进展情况

2022年11月18日，公司已取得“高新技术企业证书”，证书编号GR202232005029。

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、查阅高新技术企业认定相关规定，了解研发投入的统计范围；
- 2、访谈发行人财务负责人，了解发行人研发投入的核算范围与核算过程，研发活动的内部控制制度，高新技术企业认定的最新进展；
- 3、访谈发行人研发人员，了解研发活动的主要业务流程以及单据审批流程，了解研发项目试生产的目的及合理性；
- 4、访谈发行人生产人员，了解发行人生产活动的主要业务流程及相关内部控制制度；
- 5、查阅企业会计准则关于研发投入核算的相关规定，判断发行人研发投入核算方式是否符合企业会计准则规定。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人研发活动内部控制健全有效，能够有效区分生产活动及研发活动；实现销售产品对应生产成本确认为研发投入符合《企业会计准则》及高新技术企业认定相关规定；公司已取得“高新技术企业证书”。

2.关于业绩及毛利率

申请文件及问询回复显示：

- （1）发行人曾于 2017 年申报，近五年扣非归母净利润分别为 6,677.15 万**

元、907.18 万元、4,232.22 万元、7,089.94 万元、8,552.40 万元。毛利率分别为 11.65%、6.18%、9.04%、9.90%、7.05%。

(2) 发行人主要原材料环氧丙烷价格一般情况下会较快传导至公司聚醚产品，公司订单分为参考当日原材料价格制定及每月度、每季度或每半年度一谈。

(3) 2018 年度，主要原材料环氧丙烷、苯乙烯及丙烯腈市场价格均出现大幅背离市场预期的频繁波动行情，提高了公司锁定产品利润的难度。同时，发行人设置安全库存，导致营业成本较高。报告期内，上述原材料仍存在大幅波动，但发行人业绩未见明显波动。

(4) 发行人产品分类与隆华新材存在一定差异，发行人软泡用 PPG 毛利率高于隆华新材。

请发行人：

(1) 量化分析售价、成本、销量等因素对毛利额的影响，逐年说明单位毛利额的变动原因，销量的变动对应客户的具体情况，发行人业绩变动与客户采购规模、产能规模等是否匹配。

(2) 列示当日、每月、每季度、每半年定价模式对应的收入金额、占比及变动原因，发行人上游原材料价格与发行人产品价格之间的传导机制是否完善，是否能采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力，原材料价格波动是否会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

(3) 说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因，量化分析后续年度原材料大幅波动的情况下发行人业绩未明显波动的原因。

(4) 结合历史原材料价格波动极值及发行人锁定产品利润情况，模拟测算原材料价格大幅波动对发行人主要财务指标的影响；结合 2022 年以来原材料价格的变动情况说明毛利率和业绩是否存在大幅下滑风险，持续经营能力是否存在重大不确定性。

(5) 说明单位成本的构成及金额，单位直接材料、直接人工、制造费用的

变动原因及合理性。

(6) 列示发行人各类产品与隆华新材对应产品毛利率对比情况，说明发行人软泡用 PPG 毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

(1) 量化分析售价、成本、销量等因素对毛利额的影响，逐年说明单位毛利额的变动原因，销量的变动对应客户的具体情况，发行人业绩变动与客户采购规模、产能规模等是否匹配。

一、公司说明

1、量化分析售价、成本、销量等因素对毛利额的影响，逐年说明单位毛利额的变动原因

公司已于招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(三) 毛利及毛利率分析”补充披露量化分析售价、成本、销量等因素对毛利额的影响，具体情况如下：

(3) 量化分析售价、成本、销量等因素对毛利额的影响

2017 年度至 2022 年度，公司销量、单位产品售价、单位产品成本及主营业务毛利情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销量(万吨)(A)	21.29	20.29	16.24	14.10	11.96	10.98
单位产品售价(万元/吨)(B)	1.08	1.48	1.15	1.07	1.25	1.17
单位产品成本(万元/吨)(C)	1.00	1.38	1.04	0.98	1.17	1.03
单位产品毛利(万元/吨)(D=B-C)	0.086	0.105	0.114	0.097	0.077	0.136
主营业务毛利(万元)(=A*D*10000)	18,252.93	21,221.67	18,594.64	13,685.49	9,212.79	14,932.23

注 1：2020 年度不包含原子公司科福兴枕头等其他产品；

注 2：2017 年度数据未经审计，下同。

1) 销量变动、单位产品毛利变动对公司主营业务毛利影响

2017 年度至 2022 年度,公司产品销量呈持续上涨趋势,分别为 10.98 万吨、11.96 万吨、14.10 万吨、16.24 万吨、20.29 万吨和 21.29 万吨;2019 年度至 2021 年度,单位产品毛利基本保持稳定,但仍有小幅变动;2017 年度至 2018 年度,公司单位产品毛利出现大幅减少情况。主营业务毛利为销量乘以单位产品毛利计算所得,如下模拟测算销量保持不变的情况下,单位产品毛利变动影响,具体影响如下:

单位:万元

项目	2022 年度相较于 2021 年度	2021 年度相较于 2020 年度	2020 年度相较于 2019 年度	2019 年度相较于 2018 年度	2018 年度相较于 2017 年度
单位产品毛利变动影响	-3,828.99	-1,606.33	2,454.08	2,400.32	-6,479.70
销量变动影响	1,049.62	4,633.65	2,081.77	1,644.04	1,343.08
单位产品毛利及销量变动影响	-189.38	-400.29	373.30	428.34	-582.82
合计影响	-2,968.75	2,627.03	4,909.15	4,472.70	-5,719.44

注:单位产品毛利变动影响=当年单位产品毛利*上年度销量-上年度主营业务毛利;销量变动影响=当年销量*上年单位产品毛利-上年度主营业务毛利;单位产品毛利及销量变动影响=(当年销量-上年度销量)*(当年单位产品毛利-上年单位产品毛利)

通过量化分析可知,2018 年度公司主营业务毛利较上年度减少 5,719.44 万元,其中由于单位产品毛利的下降使得公司主营业务毛利减少了 6,479.70 万元,由于销量的增长使得公司主营业务毛利增加了 1,343.08 万元;2018 年度,主营业务毛利减少受单位产品毛利下降影响;

2019 年度公司主营业务毛利较上年度增长 4,472.70 万元,其中由于单位产品毛利的提高使得公司主营业务毛利增加了 2,400.32 万元,由于销量的增长使得公司主营业务毛利增加了 1,644.04 万元;2019 年度,主营业务毛利增长受销量增长及单位产品毛利提高双重驱动;

2020 年度公司主营业务毛利较上年度增长 4,909.15 万元,其中由于单位产品毛利的提高使得公司主营业务毛利增加了 2,454.08 万元,由于销量的增长使得公司主营业务毛利增加了 2,081.77 万元;2020 年度,主营业务毛利增长受销量增长及单位产品毛利提高双重驱动;

2021 年度公司主营业务毛利较上年度增长 2,627.03 万元,其中由于单位产

品毛利的下降使得公司主营业务毛利减少了 1,606.33 万元，由于销量的增长使得公司主营业务毛利增加了 4,633.65 万元；2021 年度，主营业务毛利增长受销量增长驱动；

2022 年度公司主营业务毛利较上年同期减少 2,968.75 万元，其中由于单位产品毛利的下降使得公司主营业务毛利减少了 3,828.99 万元，由于销量的增长使得公司主营业务毛利增加了 1,049.62 万元；2021 年度，主营业务毛利减少受单位产品毛利轻微下降影响。

2) 单位产品售价变动、单位产品成本变动对公司主营业务毛利影响

公司产品定价机制为参考主要原材料价格，综合考虑市场供求情况等因素经双方协商制定销售价格。报告期内，公司单位产品售价变动主要受主要原材料价格变动影响，因而与单位产品成本变动趋势保持一致。

2017 年度至 2022 年度，公司主要原材料价格变动幅度较大，导致公司单位产品售价及单位产品成本均出现较大幅度变化。单位产品售价分别为 1.17 万元/吨、1.25 万元/吨、1.07 万元/吨、1.15 万元/吨、1.48 万元/吨和 1.08 万元/吨，单位产品成本分别为 1.03 万元/吨、1.17 万元/吨、0.98 万元/吨、1.04 万元/吨、1.38 万元/吨和 1.00 万元/吨。

2017 年度至 2022 年度，公司主要原材料采购均价变动情况如下：

单位：万元/吨、%

原材料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度	采购均价
环氧丙烷	0.91	-38.80	1.49	29.27	1.15	29.94	0.89	-14.90	1.04	11.06	0.94
苯乙烯	0.82	4.20	0.79	45.26	0.54	-24.16	0.72	-24.29	0.95	9.38	0.87
丙烯腈	0.95	-25.93	1.29	63.87	0.79	-25.88	1.06	-21.92	1.36	24.02	1.09
环氧乙烷	0.67	-5.44	0.70	10.23	0.64	-7.98	0.69	-22.70	0.90	5.27	0.85

环氧丙烷为公司采购比重、耗用比重最高的原材料，其市场价格变动对公司产品售价影响亦最大。苯乙烯、丙烯腈仅为公司 POP 产品原材料，因而其市场价格变动仅对 POP 产品产生影响，且影响程度弱于环氧丙烷。

如下模拟测算单位产品售价、单位成本变动影响，具体影响如下：

单位：万元

项目	2022 年度相 较 2021 年度	2021 年度相 较 2020 年度	2020 年度相 较 2019 年度	2019 年度相 较 2018 年度	2018 年度相 较 2017 年度
单位产品售价 变动影响	-60,237.48	72,018.34	25,126.68	-11,501.27	23,598.07
单位产品成本 变动影响	56,408.49	-73,624.67	-22,672.60	13,901.59	-30,077.77
单位产品毛利 变动影响	-3,828.99	-1,606.33	2,454.08	2,400.32	-6,479.70

注：单位产品售价变动影响=上年度销量*(当年单位产品售价-上年度单位产品成本)；
单位产品成本变动影响=单位产品毛利变动影响-单位产品售价变动影响

通过量化分析可知，2018 年度受主要原材料平均采购价格上涨影响，公司单位产品售价及单位产品成本均上涨，但单位产品成本上涨幅度高于单位产品售价，主要原因系 2017 年度及 2018 年度公司安全库存规模均较大，但 2017 年度主要原材料波动趋势整体为上行，其中 2017 年 6 月至 12 月出现了长时间的上涨情况，而 2018 年度主要原材料波动趋势整体为下行，其中 2018 年 2-5 月及 10-12 月均呈持续下降情况，导致 2017 年度安全库存对营业成本产生积极正向影响，而 2018 年度安全库存对营业成本产生重大不利影响；除此之外，2018 年度公司“6.5 万吨聚醚生产线”建成投产后人工及制造费用增加，但产能利用率下降，导致单位产品分摊直接人工及制造费用增加以及 2018 年度面临市场竞争，公司产品售价在成本基础上加成金额有所减少等因素，亦对公司 2018 年度产品售价涨幅低于成本涨幅产生影响。

2019 年度受主要原材料采购价格下降影响，公司单位产品售价及单位产品成本均下降，但单位产品成本下降幅度高于单位产品售价，主要原因系 2018 年度公司安全库存规模较大，经历了 2018 年度主要原材料价格大幅下跌后，规模偏高的安全库存对公司营业成本产生重大不利影响；2019 年度公司安全库存规模下降且 2019 年度主要原材料运行趋势较为平稳，因而安全库存不利影响大幅下降。

2020 年度受主要原材料环氧丙烷采购价格上涨影响，公司单位产品售价及单位产品成本均上涨，但单位产品成本涨幅低于单位产品售价，主要原因系对产品售价影响权重最高的环氧丙烷价格大幅上涨，但构成 POP 的另外两种重要原

材料苯乙烯及丙烯腈全年采购均价大幅下降，这使得 2020 年度公司 POP 产品单位成本涨幅低于单位售价，销售毛利率提升，从而使得整体单位成本涨幅低于单位售价。

2021 年度受主要原材料价格上涨影响，公司单位产品售价及单位产品成本均上涨，但单位产品成本涨幅高于单位产品售价，主要原因系对产品售价影响权重最高的环氧丙烷价格大幅上涨，但构成 POP 的另外两种重要原材料苯乙烯及丙烯腈全年采购均价涨幅高于环氧丙烷，这使得 2021 年度公司 POP 产品单位成本涨幅高于单位售价，销售毛利率下降，从而使得整体单位成本涨幅高于单位售价。

2022 年度受主要原材料价格下降影响，公司单位产品售价及单位产品成本均下降，单位产品售价下降 0.40 万元/吨，单位产品成本下降 0.38 万元/吨，单位产品售价下降金额略高于单位产品成本，主要原因系对产品售价影响权重最高的环氧丙烷价格大幅下降，但构成 POP 的另外两种重要原材料中苯乙烯呈上涨趋势、丙烯腈降幅低于环氧丙烷，这使得 2022 年度公司 POP 产品单位售价下降金额高于单位成本，从而使得整体单位售价下降金额高于单位成本。

2、销量的变动对应客户的具体情况，发行人业绩变动与客户采购规模、产能规模等是否匹配

2017 年度至 2022 年度，公司产品销量变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销量（万吨）	21.29	20.29	16.24	14.10	11.96	10.98
销量变动（万吨）	1.00	4.05	2.14	2.13	0.99	
销量变动幅度（%）	4.95	24.92	15.21	17.85	8.99	

2017 年度至 2022 年度，公司销量持续增长，公司主要销量增长客户情况及其销量变动与客户采购规模、产能规模匹配性情况如下：

1) 2022 年度较 2021 年度主要销量增长客户具体情况、销量变动与客户采购规模、产能规模等匹配情况

单位：万吨

序号	集团名称	销量数量		销量变动	客户采购规模	客户产能规模	公司销量增长与客户采购规模、产能规模是否匹配
		2022 年度	2021 年度				
1	一诺威	0.72	0.29	0.43	5.6 万吨左右	71.68 万吨弹性体等聚氨酯产能	是
2	金远东	0.31	0.16	0.15	未告知	未告知	
3	浙江首想科技有限公司	0.49	0.12	0.37	2.2 万吨左右	2 万吨海绵	是
4	宁波宏义化工有限公司	0.21	0.10	0.12	3 万吨左右	不适用	是
5	南京新阳弘化工有限公司	0.45	0.18	0.27	未告知	不适用	
6	张家港保税区晨邦国际贸易有限公司	0.25	0.12	0.13	1.8 万吨左右	不适用	是
7	张家港保税区硕德化工贸易有限公司	0.13	0.09	0.04	0.12 万吨	不适用	是
8	上海馨源新材料科技有限公司及其关联方	0.18	0.02	0.16	1 万吨左右	未告知	是
9	慈溪市译哲供应链管理有限公司	0.06	0.05	0.01	3 万吨左右	不适用	是
合计		2.80	1.12	1.68			

2) 2021 年度较 2020 年度主要销量增长客户具体情况、销量变动与客户采购规模、产能规模等匹配情况

单位：万吨

序号	集团名称	销量数量		销量变动	客户采购规模	客户产能规模	公司销量增长与客户采购规模、产能规模是否匹配
		2021 年度	2020 年度				

							模是否匹配
1	一诺威	0.29	0.11	0.18	5.6 万吨左右	71.68 万吨弹性体等 聚氨酯产能	是
2	麦格纳集团	0.24	0.08	0.15	0.30 万吨左右	30 万套座椅	是
3	张家港保税区晨邦国际贸易有限公司	0.16	0.03	0.13	1.8 万吨左右	不适用	是
4	张家港保税区德信佳国际贸易有限公司	0.30	0.17	0.13	0.30 万吨	不适用	是（公司独家供应）
5	温州欣力新材料有限公司	0.15	0.05	0.10	0.30 万吨左右	不适用	是
6	苏州贝莱得新材料科技有限公司	0.28	0.18	0.10	0.4 万吨左右	不适用	是
7	福建聚隆化工有限公司	0.10	0.01	0.09	0.20 万吨左右	不适用	是
8	喜临门集团	0.28	0.19	0.09	2 万吨左右	500 万张床垫	是
9	天成自控	0.29	0.20	0.09	0.29 万吨	40 万套汽车座椅	是（公司独家供应）
10	武汉东方时代模塑制品有限公司	0.20	0.11	0.08	0.3 万吨左右	未告知	是
11	张家港保税区硕德化工贸易有限公司	0.12	0.04	0.08	0.12 万吨	不适用	是（公司独家供应）
12	盛诺集团	0.68	0.60	0.08	1.5 万吨左右	15 万吨以上海绵产能	是
13	坤庆集团	0.25	0.18	0.08	0.35 万吨左右	2.2 万吨鞋材	是
14	沈阳金远东汽车部件制造有限公司	0.12	0.05	0.07	1.5 万吨左右	未告知	是
15	华峰集团	0.19	0.12	0.07	3 万吨左右	30 万吨浆料产能	是
16	上海聚尚国际贸易有限公司	0.07		0.07	0.10 万吨左右	不适用	是
17	佛山市赛美德高新材料有限公司	0.07		0.07	0.08 万吨左右	0.15 万吨组合料	是
18	张家港保税区港花国际贸易有限公司及其 关联方	0.14	0.08	0.07	0.60 万吨左右	不适用	是

19	盐城市恒丰海绵有限公司及其关联方	0.22	0.16	0.06	0.38 万吨左右	未告知	是
20	浙江嘉丰汽车座椅有限公司	0.06		0.06	0.16 万吨左右	20 万套座椅	是
21	BRIDGESTONE APM COMPANY	0.06		0.06	1.2 万吨以上	未告知	是
22	山东宏尔通化工有限公司	0.05		0.05	0.10 万吨左右	不适用	是
23	上海沙邦工贸发展有限公司及其关联方	0.15	0.09	0.05	0.30 万吨左右	不适用	是
24	ICD America LLC	0.06	0.01	0.05	0.30 万吨左右	不适用	是
25	东莞市丽康海绵科技有限公司	0.05		0.05	0.20 万吨左右	0.35 万吨海绵	是
26	浙江双硕材料科技有限公司	0.05		0.05	0.20 万吨左右	0.25 万吨海绵	是
27	佛山市帕里达新材料科技有限公司	0.05		0.05	0.20 万吨左右	未告知	是
28	长城汽车	0.62	0.57	0.05	0.7 万吨左右	200 万辆汽车	是
29	江苏骏霆进出口有限公司	0.05	0.00	0.05	1 万吨左右	不适用	是
30	苏州市诺盈贸易有限公司	0.05	0.01	0.05	0.06 万吨左右	不适用	是
31	科思创集团	0.10	0.05	0.05	2.5 万吨左右	2.8 万吨组合料产能 以及 0.5 万吨弹性体 产能	是
合计		5.48	3.09	2.39			

注 1：2021 年度销量增长客户数量众多，上述列示 2021 年度销量增长达到 0.05 万吨及以上客户；

注 2：产能规模填列不适用原因系该客户为贸易商；

注 3：客户采购规模及产能规模系根据中介机构访谈了解、业务人员电话沟通询问以及中介机构函证确认等多种方式得知；少部分客户基于保密性原则，未向公司及中介机构告知其采购规模或产能规模情况，下同。

3) 2020 年度较 2019 年度主要销量增长客户具体情况、销量变动与客户采购规模、产能规模等匹配情况

单位：万吨

序号	集团名称	销量数量		销量变动	客户聚醚采购规模	客户产能规模	公司销量增长与客户采购规模或产能规模是否匹配
		2020 年度	2019 年度				
1	富晟集团	0.41	0.09	0.32	0.50 万吨左右	80 万套以上汽车座椅	是
2	嘉兴湘禾贸易有限公司	0.35	0.11	0.24	0.35 万吨	不适用	是（公司独家供应）
3	天成自控	0.20	0.02	0.19	0.27 万吨左右	40 万套汽车座椅	是
4	张家港保税区德信佳国际贸易有限公司	0.17	0.02	0.16	0.17 万吨	不适用	是（公司独家供应）
5	苏州凯嘉立德贸易有限公司	0.15		0.15	0.20 万吨左右	不适用	是
6	浙江竑冠新材料有限公司	0.13		0.13	0.20 万吨左右	不适用	是
7	盛诺集团	0.60	0.48	0.12	1.5 万吨左右	15 万吨以上海绵产能	是
8	巴斯夫集团	0.38	0.26	0.12	未告知	5 万吨左右组合料	是
9	喜临门集团	0.19	0.08	0.11	2 万吨左右	450 万张床垫	是
10	SAM CHEM SPHERE JOINT STOCK COMPANY	0.19	0.10	0.09	1.60 万吨左右	不适用	是
11	东莞市福睿斯新材料有限公司	0.09		0.09	0.20 万吨左右	不适用	是
12	台州市利仕达新材料科技有限公司	0.10	0.03	0.08	0.15 万吨左右	0.25 万吨海绵	是
13	武汉东方时代模塑制品有限公司	0.11	0.04	0.08	0.25 万吨左右	未告知	是
14	南通新艺材料科技有限公司	0.09	0.01	0.08	0.25 万吨左右	未告知	是

15	东莞市同舟化工有限公司	0.30	0.23	0.07	3.5 万吨左右	不适用	是
16	广州亚伊汽车零部件有限公司	0.07		0.07	未告知	未告知	
合计		3.55	1.46	2.09			

4) 2019 年度较 2018 年度主要销量增长客户具体情况、销量变动与客户采购规模、产能规模等匹配情况

单位：万吨

序号	集团名称	销量数量		销量变动	客户聚醚采购规模	客户产能规模	公司销量增长与客户采购规模或产能规模是否匹配
		2019 年	2018 年				
1	高裕集团	0.96	0.63	0.33	3 万吨左右	200 万张以上床垫	是
2	敏华家具	0.34	0.07	0.27	1.60 万吨左右	1,200 万套沙发	是
3	富晟李尔	0.29	0.09	0.20	0.29 万吨左右	80 万套汽车座椅	是（公司独家供应）
4	梦百合	0.41	0.23	0.18	2.4 万吨左右	500 万张床垫	是
5	上海天许化工有限公司	0.18		0.18	0.18 万吨左右	不适用	是（公司独家供应）
6	江苏锐博化工有限公司	0.24	0.12	0.12	2 万吨左右	不适用	是
7	嘉兴湘禾贸易有限公司	0.11		0.11	0.11 万吨左右	不适用	是（公司独家供应）
8	苏州贝莱得新材料科技有限公司	0.21	0.10	0.10	0.38 万吨左右	不适用	是
9	SAM CHEM SPHERE JOINT STOCK COMPANY	0.10		0.10	0.80 万吨左右	不适用	是
10	江苏康贝新材料有限公司	0.12	0.02	0.10	0.20 万吨左右	0.30 万吨组合料	是

11	富晟集团	0.09		0.09	0.09 万吨	80 万套以上汽车座椅	是（公司独家供应）
12	成都多力多新材料有限公司	0.08	0.01	0.07	0.24 万吨左右	0.50 万吨海绵	是
13	东阳市超钢太阳能设备有限公司	0.07		0.07	0.15 万吨左右	0.24 万吨海绵产能	是
14	泰安汉威集团有限公司	0.09	0.02	0.06	0.20 万吨左右	0.30 万吨组合料	是
15	一诺威	0.08	0.03	0.05	2.4 万吨左右	44.30 万吨弹性体等聚氨酯产能	是
16	中山盛世华龙海棉制品有限公司	0.06	0.00	0.05	0.30 万吨左右	未告知	是
合计		3.41	1.33	2.08			

5) 2018 年度较 2017 年度主要销量增长客户具体情况、销量变动与客户采购规模、产能规模等匹配情况

序号	集团名称	销量数量		销量变动	客户聚醚采购规模	客户产能规模	公司销量增长与客户采购规模或产能规模是否匹配
		2018 年	2017 年				
1	高裕集团	0.63	0.42	0.22	3 万吨左右（2019 年度）	200 万张以上床垫	是
2	盛诺集团	0.59	0.48	0.11	1.5 万吨左右（2020 年度）	15 万吨以上海绵产能	是
3	普利司通	0.56	0.45	0.10	未告知	未告知	不适用
4	巴斯夫集团	0.21	0.07	0.14	未告知	5 万吨左右组合料	是
5	张家港保税区硕德化工贸易有	0.20	0.05	0.15	未告知	不适用	不适用

	限公司						
6	东莞市同舟化工有限公司	0.20	0.04	0.16	未告知	不适用	不适用
7	张家港保税区德信佳国际贸易 有限公司	0.13	0.00	0.13	未告知	不适用	不适用
合计		2.53	1.53	0.99			

2017 年度至 **2022 年度**，公司销量增加主要原因包括：1、客户自身业务规模扩大，相应增加对公司采购规模，如长城汽车、巴斯夫、喜临门集团、一诺威等；2、因客户对公司产品品质、供应稳定性及时性、服务能力以及销售价格等认可度较高而加深合作关系，提高对公司采购占比，如盛诺集团、普利司通等；3、公司产品口碑广泛传播，通过上门拜访、产品试样后认可公司产品品质及技术指标而建立合作关系的新增客户。

2017 年度至 **2022 年度**，公司产品销量增加具有合理性，销量变动与主要客户采购规模及产能规模保持匹配，不存在异常情况。

二、核查情况

(一) 核查程序

1、查阅发行人报告期收入成本明细表，了解售价、单位成本、单位毛利情况，核查是否存在异常波动；

2、查阅主要原材料行业研究报告，了解影响原材料价格波动的因素；通过同花顺、WIND 等软件，查询主要原材料报告期内价格波动，分析其对利润的影响；

3、访谈销售人员，了解主要销量增长客户具体情况、销量变动与客户采购规模、产能规模等匹配情况，判断发行人销量增长的真实性和合理性。

(二) 结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，2017 年度至 **2022 年度**，发行人销售毛利变动受销量增长及单位产品毛利变动双重驱动，其中 2021 年度销售毛利增长受销量增长驱动；发行人单位产品毛利变动受单位产品售价及单位产品成本变动幅度不完全一致影响，原因具有合理性；2017 年度至 **2022 年度**，发行人销量变动原因合理，与客户采购规模、产能规模相匹配。

(2) 列示当日、每月、每季度、每半年定价模式对应的收入金额、占比及变动原因，发行人上游原材料价格与发行人产品价格之间的传导机制是否完善，是否能采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力，原材料价格波动是否会

对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

一、公司补充披露

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人销售情况及主要客户”补充披露当日、每月、每季度、每半年定价模式对应的收入金额、占比及变动原因，公司上游原材料价格与公司产品价格之间的传导机制是否完善，是否能采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力，原材料价格波动是否会对公司持续经营能力构成重大不利影响。具体情况如下：

“（七）当日、每月、每季度、每半年定价模式对应的收入金额、占比情况，上游原材料价格与发行人产品价格之间的传导机制是否完善，是否能采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力，原材料价格波动是否会对发行人持续经营能力构成重大不利影响

1、每单、每月、每季度、每半年定价模式对应的收入金额、占比情况

2017 年度至 2022 年度，公司每单、每月、每季度、每半年定价模式对应的收入金额、占比情况如下：

单位：万元、%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		主营业务收入	占比										
订单客户	每日每单定价客户	198,322.40	86.09	256,511.81	85.23	155,456.86	82.89	125,270.96	82.79	122,445.26	82.11	107,442.89	83.85
合约客户	每月定价客户	16,875.32	7.33	24,164.96	8.03	17,334.17	9.24	13,153.64	8.69	13,286.37	8.91	10,234.47	7.99
	每季度定价客户	15,176.83	6.59	20,299.67	6.74	9,286.52	4.95	7,921.42	5.24	12,235.35	8.21	10,439.43	8.15
	每半年度定价客户					5,459.51	2.91	4,968.24	3.28	1,147.97	0.77	26.97	0.02
	合约客户小计	32,052.15	13.91	44,464.63	14.77	32,080.20	17.11	26,043.31	17.21	26,669.69	17.89	20,700.88	16.15
合计		230,374.55	100.00	300,976.44	100.00	187,537.05	100.00	151,314.27	100.00	149,114.95	100.00	128,143.77	100.00

注：2017 年度数据未经审计，下同。

2017 年度至 2021 年度，公司订单客户（当日定价客户）主营业务收入呈增长趋势，2017 年度至 2020 年度订单客户销售占比基本保持稳定，2021 年度订单客户销售占比较上年度提高 2.33 个百分点，主要原因系公司报告期内新开拓客户主要系订单客户，2021 年度公司新增客户销售收入贡献较上年度增长 76.29%，超过 2021 年度公司营业收入增幅，使得订单客户销售占比小幅增长，合约客户销售占比相应小幅下降；**2022 年度**，订单客户销售占比较上年度提高 **0.86** 个百分点，亦与新增客户主要采用订单方式相关。

2017 年度至 2021 年度，公司合约客户（每月度、季度、半年度定价客户）主营业务收入呈整体增长趋势，2017 年度至 2020 年度销售占比保持稳定。2021 年度及 **2022 年度** 合约客户销售占比因订单客户销售占比提高而相应下降。

2021 年度，公司每半年度定价客户销售占比降至 0，每季度定价客户销售占比提升 1.79 个百分点，主要原因系公司 2017 年度至 2020 年度每半年度定价客户为富晟李尔及富晟集团，自 2021 年度起，双方新签合同定价周期为每季度定价。

2、发行人上游原材料价格与发行人产品价格之间的传导机制是否完善

公司定价机制为参考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；

2017 年度至 **2022 年度**，公司对订单客户的销售价格均为“一单一议、实时报价”，对合约客户为“月度、季度或半年度定价（自 2021 年初至今，公司无半年度定价）”；故环氧丙烷等主要原材料价格波动可每日每单传导至订单客户的订单价格，上月度、上季度主要原材料价格每月初或每季度初传导至合约客户的订单价格；

故对于订单客户上游原材料价格与公司产品价格实时传导，对于合约客户，上游原材料价格传导效应则为每月度、每季度传导，但是传导程度受不同阶段、不同客户及市场供求变化等情况影响；

总体而言，公司上游原材料价格与订单客户产品价格之间的传导机制较为完善，与合约客户产品价格传导存在一个月或一个季度的滞后。

3、是否能采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力

(1) 对于订单客户公司可采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力

1) 公司对主要原材料的每日市场价格进行紧密关注和统计，同时对主要原材料价格走势进行分析，根据原材料价格变动情况及未来走势情况每日每单及时调整销售接单价格；

2) 控制公司销售接单节奏，对短期内接单总量进行严格的控制；若预计主要原材料价格会在短期内快速上涨，公司可对短期内接单总量进行更加严格控制，减少接单量；

3) 若预计主要原材料价格会在短期内快速上涨，公司可结合未来主要原材料市场供需情况等因素预测原材料价格上涨幅度，并在产品定价过程中将未来销售周期内的原料价格涨幅全部或部分制定入销售价格中，从而提高产品售价与销售周期内主要原材料市场价格的匹配度，降低主要原材料价格上涨对经营业绩影响。

(2) 对于合约客户可采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力

1) 公司对主要原材料的每月、每季度市场价格进行更为紧密的关注和统计，根据原材料价格变动情况于定价日调整销售价格；

2) 进一步缩短合约客户定价周期，控制合约客户销售占比，对于新增客户主要采用“一单一议”的定价方式，缩小销售周期内原材料价格波动的“风险敞口”；

3) 公司可对主要原材料价格次月、次季度走势进行分析，若预计主要原材料市场价格处于上涨趋势，可结合未来主要原材料市场供需情况等因素预测销售周期内原材料价格上涨幅度，与合约客户定价过程中将销售周期内的原料价格涨幅全部或部分制定入销售价格中。

4、原材料价格波动是否会对发行人持续经营能力构成重大不利影响

2017 年度至 2022 年度，公司订单客户占比较高，原材料价格波动可实时传导至订单客户销售价格，公司通过密切关注主要原材料市场价格及时调整接单价格、根据主要原材料供需状况分析销售周期内价格走势、控制接单节奏等多种方

式最大程度降低原材料价格波动不利影响；

2017 年度至 **2022 年度**，公司合约客户定价周期进一步缩短，缩小了原材料价格波动“风险敞口”，公司通过新增客户主要采用订单式定价方式降低了合约客户销售占比，2021 年度、**2022 年度**合约客户销售占比**分别**仅为 14.77% **和 13.91%**；同时公司通过密切关注原材料价格及走势，定价过程中将预测原料价格涨幅全部或部分制定入销售价格中等方式亦降低了降低原材料价格波动不利影响；

2017 年度至 **2022 年度**，公司在原材料价格大幅波动情况下销量实现持续增长，盈利能力保持稳定，原材料价格波动对公司持续经营能力不构成重大不利影响。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人销售明细表，核查不同定价模式对应客户及收入金额；

2、访谈销售人员，了解发行人产品采购成本与销售价格的传导机制，了解不同定价模式的选择考虑因素，报告期内不同定价模式收入金额变动的原因；了解促进采购成本与销售价格的传导机制快速运行的机制，判断发行人销售模式是否对持续经营构成重大不利影响。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人订单客户、合约客户销售占比 2017 年度至 2020 年度基本保持稳定，2021 年度订单客户销售占比提高 2.33 个百分点，**2022 年度订单客户销售占比较 2021 年度提高 0.86 个百分点**，主要与发行人新增客户主要采用订单式定价方式有关；发行人上游原材料价格与订单客户产品价格之间的传导机制较为完善，与合约客户产品价格传导非实时传导；发行人可采取有效措施应对或转移原材料价格上涨的压力，原材料价格波动不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（3）说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因，量化分析

后续年度原材料大幅波动的情况下发行人业绩未明显波动的原因。

一、公司说明

(一) 说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因

1、报告期内销售周期、生产周期变动情况

2017 年度至 2022 年度，公司销售周期、生产周期情况如下：

单位：天

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发货周期	15.17	9.64	12.65	10.36	7.13	7.58
送货周期	0.87	0.88	1.07	1.04	0.94	1.01
销售周期小计	16.03	10.52	13.72	11.40	8.07	8.59
生产周期	1.80	1.70	1.73	1.70	1.63	2.04

2019 年度至 2021 年度公司平均发货周期较 2017 年度及 2018 年度有所延长，主要原因系公司执行严格信用审查，报告期内新增客户增加使得客户信用政策中款到发货及票到后 7 天/5 天付款比例较高且呈上涨趋势，而该类无信用期或信用期极短客户发货选择上除考虑日常生产需求外，还需考虑资金支付安排等，因而在订单签订后发货时间有所延长；

2017 年度至 2022 年度，公司送货周期基本保持稳定；

2020 年度及 2022 年度，公司销售周期较长，主要原因系 2020 年度及 2022 年度受新冠肺炎疫情影响，下游客户复工复产时间推迟、物流运输不畅，导致销售周期延长。

2017 年度至 2022 年度，公司生产周期基本保持稳定。

2、报告期内安全库存变动情况

2017 年度至 2022 年度，公司存货安全库存情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均安全库存（万吨）	0.19	0.26	0.26	0.37	0.57	0.74
月均销量（万吨）	1.77	1.69	1.36	1.17	1.00	0.91

安全库存待销售 天数（天）	3.21	4.65	5.82	9.39	17.12	24.41
------------------	-------------	------	------	------	-------	-------

注 1：公司存货安全库存系原材料、在产品、半成品及产成品数量超出在手订单部分；月末平均安全库存系 2017 年度至 **2022 年度** 各月末安全库存平均值；

注 2：安全库存待销售天数=平均安全库存/月均销量*30 天

2017 年度至 **2022 年度**，公司存在一定规模的安全库存，安全库存主要包括原材料及库存商品。公司存在原材料安全库存的主要原因系公司根据发货计划、生产计划、原材料市场价格走势及供求状况变化等因素制定原材料采购计划，2017 年度至 2021 年度公司主要原材料尤其环氧丙烷呈供需紧平衡状态，为保障生产连续性、稳定性，公司需预备一定的原材料安全库存以备使用。**2022 年度**，公司在手订单数量大幅增加，**2022 年末**在手订单数量较年初增长 **36.43%**，为保障未来订单的及时交付，公司亦储备一定安全库存。公司存在库存商品安全库存主要原因系公司根据发货计划以及未来发货需求预测等安排生产，公司发货计划系根据客户发货通知制定，为保障产品交付及时性，公司需生产出满足发货需求的库存商品；同时公司的生产装置为综合装置，可以安排调整不同牌号产品的生产，加之公司产品牌号较多，为提高生产效率，公司采用批量生产方式，结合对客户未来需求的预测情况，在生产过程中预备了一定的安全库存，以备未来发货需求。

2017 年度至 **2022 年度**，为提高存货周转效率，公司通过加强存货管理、精确制定生产、发货及采购计划、紧密衔接原料采购、产品生产及交付，在保障生产稳定性及产品交付及时性基础上，持续降低安全库存规模。

2017 年度至 **2022 年度**，公司月末平均安全库存分别为 0.74 万吨、0.57 万吨、0.37 万吨、0.26 万吨、0.26 万吨和 **0.19 万吨**，整体呈下降趋势；安全库存待销售天数分别为 24.41 天、17.12 天、9.39 天、5.82 天、4.65 天及 **3.21 天**，安全库存消化速度加快，降低了后续因主要原材料价格下跌导致销售价格下跌而对安全库存利润产生的不利影响。

3、2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因

公司产品的定价机制为参考主要原材料价格，综合考虑市场供求情况等因素

经双方协商制定销售价格。对于订单客户，公司售价为“一单一议、实时报价”，即每单均参考当日主要原材料市场价格制定；对于合约客户，公司售价为每月或每季度（2020 年度及以前存在半年度定价周期，2021 年度开始公司不再有半年度定价客户）参考主要原材料市场价格制定。报告期内，公司订单客户占比较高，分别为 82.89%、85.23% 和 86.09%。

安全库存对订单利润情况影响分析如下：

（1）假设公司无安全库存，原材料及产成品均为销售接单后立即安排采购及生产，则公司销售接单价格根据当日主要原材料市场价格等因素制定，在主要原材料市场价格上涨、下跌或平稳运行阶段，公司原材料采购及产成品生产亦与主要原材料市场价格均能基本保持匹配，则公司订单目标利润锁定程度较高；

（2）假设公司安全库存规模较高，安全库存成本在销售接单前已确定，而销售接单价格是根据当日主要原材料市场价格等因素制定；若主要原材料价格保持平稳，则安全库存成本与销售接单价格保持匹配，则订单目标利润基本可稳定实现；若主要原材料价格下行，则安全库存成本不变，而销售接单价格不断下降，安全库存成本相对销售接单价格较高，则订单目标利润实现度较低；若主要原材料市场价格处于上行趋势，则安全库存成本不变，而销售接单价格不断上升，安全库存成本相对销售接单价格较低，则订单目标利润实现度较高。

假设公司有无安全库存及主要原材料价格呈下行、平稳及上行等各种情况，安全库存总体影响如下：

项目	公司无安全库存	公司安全库存规模较高
主要原材料价格下行	情形 1、公司接单价格与采购成本、生产成本基本匹配，目标利润实现度较高	情形 2、安全库存成本较高，接单价格较低，订单利润实现度较低
主要原材料价格平稳		情形 3、安全库存成本与接单价格基本匹配，订单利润基本可稳定实现
主要原材料价格上行		情形 4、安全库存成本较低，接单价格较高，订单利润实现度较高

2017 年度，公司安全库存规模较大，且公司主要原材料环氧丙烷受环保检查等因素影响于 2017 年 7 月至 12 月出现了长时间的上涨情况，即出现上述情形

4, 安全库存对公司订单利润实现产生正向影响;

2018 年度, 公司安全库存规模较大, 且公司主要原材料环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈均出现了大幅下行状况, 即出现上述情形 2, 导致公司订单利润受到明显不利影响;

2019 年度, 公司安全库存规模大幅降低, 且公司主要原材料环氧丙烷价格保持平稳, 即出现情形 3 且往情形 1 趋势发展, 安全库存对公司订单利润响较小;

2020 年度, 公司安全库存规模继续降低, 公司主要原材料环氧丙烷价格虽在 2-4 月及 11 月出现下行情况, 但全年整体呈上行趋势, 即主要出现情形 4 又出现情形 2 且往情形 1 趋势发展, 安全库存对公司订单利润影响较小;

2021 年度, 公司安全库存规模亦较低, 公司主要原材料环氧丙烷价格呈大幅震荡趋势, 即既出现大幅下行情况亦出现大幅上行情况, 即既出现情形 2 又出现情形 4 且往情形 1 趋势发展, 安全库存对公司订单利润产生一定不利影响, 但由于公司整体销售规模大幅增长, 抗风险能力增强, 该不利影响对公司 2021 年度整体经营业绩影响程度较低;

2022 年度, 公司安全库存规模较低, 公司主要原材料环氧丙烷价格维持低位震荡运行, 但未出现大幅上涨或大幅下跌, 安全库存对公司订单利润产生一定不利影响, 该不利影响对公司 **2022 年度**整体经营业绩影响程度较低。

模拟测算 2017 年度至 **2022 年度**各月初库存商品安全库存(匹配牌号)在接单均价变动情况下对公司订单利润的影响, 具体测算过程如下:

单位：万吨、万元/吨、万元/吨、万元/吨、万元/吨、万元/吨、万元/吨、万元

年份	月份	月初安全库存数量 (A)	安全库存单位成本 (B)	上月接单均价 (C)	当月接单均价 (D)	安全库存理论单位毛利 (E=C-B)	安全库存当月单位毛利 (F=D-B)	安全库存当月单位毛利与安全库存理论单位毛利差额 (G=F-E)	安全库存对销售毛利影响 (=G*A)	
2017 年度	1	0.28	0.98	1.11	1.11	0.13	0.13	0.00	-2.10	
	2	0.52	0.99	1.11	1.11	0.11	0.12	0.01	38.32	
	3	0.69	1.02	1.11	1.09	0.10	0.07	-0.03	-182.30	
	4	0.82	1.00	1.09	1.07	0.09	0.08	-0.01	-92.53	
	5	0.95	0.99	1.07	1.03	0.09	0.04	-0.05	-468.26	
	6	0.72	0.98	1.03	1.03	0.05	0.05	0.00	8.45	
	7	0.60	0.97	1.03	1.05	0.05	0.08	0.03	169.81	
	8	0.61	0.98	1.05	1.13	0.08	0.15	0.08	467.53	
	9	0.45	1.01	1.13	1.17	0.12	0.16	0.04	175.07	
	10	0.36	1.03	1.17	1.20	0.14	0.17	0.03	119.02	
	11	0.42	1.05	1.20	1.23	0.16	0.18	0.02	95.58	
	12	0.32	1.08	1.23	1.29	0.14	0.20	0.06	194.10	
	合计									522.68
	占当年净利润比重									7.05%
2018 年度	1	0.44	1.12	1.29	1.29	0.17	0.17	0.00	-8.59	

	2	0.44	1.14	1.29	1.26	0.14	0.12	-0.02	-107.76
	3	0.66	1.16	1.26	1.22	0.10	0.05	-0.04	-289.89
	4	0.62	1.15	1.22	1.21	0.07	0.06	-0.01	-41.99
	5	0.56	1.14	1.21	1.20	0.07	0.06	-0.01	-78.82
	6	0.15	1.09	1.20	1.20	0.11	0.11	0.00	2.64
	7	0.26	1.11	1.20	1.20	0.08	0.09	0.00	5.75
	8	0.35	1.13	1.20	1.26	0.07	0.12	0.06	196.36
	9	0.25	1.14	1.26	1.30	0.11	0.15	0.04	103.69
	10	0.34	1.20	1.30	1.27	0.09	0.07	-0.02	-77.28
	11	0.53	1.22	1.27	1.11	0.05	-0.11	-0.16	-880.86
	12	0.15	1.09	1.11	1.06	0.02	-0.02	-0.05	-67.05
	合计								-1,243.79
	占当年净利润比重								-87.34%
2019 年度	1	0.14	1.07	1.06	1.07	-0.01	-0.01	0.00	-3.06
	2	0.24	1.01	1.07	1.06	0.06	0.05	-0.01	-18.58
	3	0.30	1.01	1.06	1.03	0.05	0.02	-0.02	-73.00
	4	0.24	0.98	1.03	1.07	0.05	0.09	0.04	84.08
	5	0.12	1.00	1.07	1.04	0.06	0.03	-0.03	-42.46
	6	0.14	0.98	1.04	1.00	0.05	0.02	-0.03	-48.72
	7	0.19	0.96	1.00	1.01	0.04	0.04	0.00	9.11

	8	0.14	0.96	1.01	1.04	0.04	0.08	0.03	44.54
	9	0.17	0.96	1.04	1.06	0.08	0.10	0.02	35.19
	10	0.20	0.98	1.06	1.04	0.08	0.06	-0.02	-40.68
	11	0.20	1.00	1.04	1.01	0.04	0.01	-0.03	-64.25
	12	0.10	1.01	1.01	1.01	-0.01	-0.01	0.00	0.83
	合计								-116.99
	占当年净利润比重								-2.60%
2020 年度	1	0.20	0.96	1.01	1.00	0.05	0.04	0.01	22.13
	2	0.19	0.99	1.00	0.92	0.01	-0.06	-0.07	-137.49
	3	0.24	0.95	0.92	0.93	-0.02	-0.02	0.01	13.74
	4	0.39	0.88	0.93	0.79	0.05	-0.09	-0.14	-546.17
	5	0.15	0.91	0.79	0.89	-0.12	-0.01	0.10	159.32
	6	0.10	0.92	0.89	0.94	-0.02	0.02	0.05	44.23
	7	0.12	0.93	0.94	0.95	0.01	0.03	0.02	19.11
	8	0.11	0.98	0.95	1.08	-0.02	0.10	0.12	135.98
	9	0.14	0.98	1.08	1.27	0.09	0.29	0.20	268.42
	10	0.13	1.15	1.27	1.49	0.12	0.34	0.22	278.60
	11	0.28	1.24	1.49	1.36	0.26	0.12	-0.14	-377.82
	12	0.14	1.20	1.36	1.48	0.15	0.28	0.12	166.48
		合计							

	占当年净利润比重									0.64%
2021 年度	1	0.07	1.26	1.48	1.53	0.21	0.27	-0.05	-40.82	
	2	0.19	1.31	1.53	1.46	0.23	0.16	-0.07	-141.34	
	3	0.07	1.38	1.46	1.65	0.08	0.27	0.19	138.99	
	4	0.29	1.45	1.65	1.54	0.20	0.09	-0.12	-337.03	
	5	0.07	1.48	1.54	1.52	0.06	0.04	-0.02	-14.19	
	6	0.30	1.46	1.52	1.27	0.05	-0.19	-0.25	-743.57	
	7	0.11	1.26	1.27	1.41	0.01	0.15	0.14	154.49	
	8	0.14	1.31	1.41	1.42	0.10	0.11	0.01	20.07	
	9	0.24	1.34	1.42	1.44	0.08	0.09	0.01	29.16	
	10	0.14	1.43	1.44	1.51	0.00	0.07	0.07	101.31	
	11			1.51	1.37					
	12	0.12	0.94	1.47	1.37	1.26	-0.10	-0.21	-129.42	
	合计								-962.37	
		占当年净利润比重								-10.97%
2022 年度	1	0.08	1.22	1.26	1.13	0.03	-0.09	-0.13	-105.06	
	2	0.12	1.09	1.13	1.14	0.04	0.05	0.01	9.48	
	3	0.20	1.06	1.14	1.17	0.08	0.11	0.03	61.96	
	4	0.29	1.08	1.17	1.11	0.09	0.03	-0.06	-160.66	
	5	0.30	1.07	1.11	1.08	0.05	0.01	-0.03	-102.63	

	6	0.16	1.08	1.08	1.06	0.00	-0.02	-0.02	-35.70
	7	0.13	1.26	1.06	0.95	-0.20	-0.31	-0.11	-142.50
	8	0.17	0.76	0.95	0.94	0.18	0.18	0.00	-8.00
	9	0.14	0.80	0.94	1.04	0.14	0.24	0.10	135.81
	10	0.12	1.44	1.04	1.01	-0.40	-0.43	-0.03	-35.42
	11	0.18	1.12	1.01	0.95	-0.11	-0.16	-0.05	-97.69
	12	0.23	0.60	0.95	0.93	0.36	0.33	-0.02	-54.13
	合计								-534.54
	占当年净利润比重								-5.98%

注 1：上述测算过程测算逻辑为：基于公司参考主要原材料市场价格的定价机制，公司各月初安全库存按照上月主要原材料市场价格采购生产完毕，因而假设上月销售接单价格与上月主要原材料市场价格匹配，亦与安全库存成本匹配，上月销售接单价格与安全库存成本的差额为公司安全库存理论销售毛利；若未来销售过程中主要原材料市场价格未发生变动，则未来销售接单价格亦未发生变动，安全库存可完成理论订单毛利；若未来销售过程中主要原材料市场价格下跌，则公司销售接单价格亦下跌，安全库存基于上月市场价格形成的成本与未来下跌后的销售接单价格相比形成订单利润损失；若未来销售过程中主要原材料市场价格上涨，则公司销售接单价格亦上涨，安全库存基于上月市场价格形成的成本与未来上涨后的接单价格相比形成订单利润增益；故通过上月销售接单价格与月初安全库存成本计算安全库存理论销售毛利，通过当月销售接单价格与月初安全库存成本计算安全库存当月实现毛利，安全库存当月实现毛利与安全库存理论销售毛利的差额即为安全库存对销售毛利影响；

注 2：对于月初安全库存为负情况，不测算其对销售毛利影响；

注 3：由于公司存货数量核算、存货成本结转、在手订单统计等均以月度为单位，故上述模拟测算计算至各月初从而整体反映安全库存对销售毛利的影响及趋势，实际经营过程中每日安全库存均存在波动。

经测算可知，2017年6月至12月，由于环氧丙烷等主要原材料价格整体上行，公司销售接单均价持续上涨；2017年度公司库存商品的安全库存规模较高，销售接单价格整体上行对2017年度订单利润产生522.68万元的正向影响，占当年净利润比例为7.05%，对经营业绩产生积极影响；

2018年2-5月，10-12月，由于环氧丙烷等主要原材料价格下行，导致公司销售接单均价下降，尤其2018年度11月份，四大主要原材料市场价格均出现大幅下行情况，导致公司销售接单均价下降0.16万元/吨；2018年度公司库存商品的安全库存规模较高，销售接单价格下行对2018年度订单利润产生-1,243.79万元的负向影响，占当年净利润比例达到-87.34%，对经营业绩产生重大不利影响；

2019年度，主要原材料价格运行较为平稳，公司接单均价波动幅度较小，同时公司安全库存规模明显降低，使得安全库存对订单利润负向影响大幅减少至-116.99万元，占当年净利润比例仅-2.60%，对经营业绩影响较小；

2020年度，主要原材料价格呈先降后增趋势，2020年2、4月受新冠肺炎疫情影响，下游需求不振，叠加原油期货价格暴跌影响，价格一路探底，导致公司2、4月受到安全库存不利影响，但由于安全库存规模降至较低水平，故对订单利润影响金额不大；随着后续新冠肺炎疫情受到良好控制，下游需求恢复，主要原材料价格一路反弹上涨，在此阶段，公司接单均价不断提高，安全库存对公司订单利润产生正向影响；2020年11月上半月，环氧丙烷市场价格迅速回落，而后又迅速反弹，公司11月份接单均价下降0.14万元/吨，但由于安全库存量较小，影响亦较小；总体而言，2020年全年，公司安全库存规模较小，加之安全库存对订单利润的不利影响被原材料价格先降后增趋势抵消，全年产生46.53万元的正向影响，占当年净利润比例仅0.64%，对经营业绩影响较小；

2021年度，主要原材料价格呈高位震荡趋势，1月下旬至2月上旬短暂、快速下跌，5月中旬至7月初亦出现阶段性大幅下跌、导致公司2月份、4月份、5月份及6月份接单均价较上月下降0.07万元/吨、0.12万元/吨、0.02万元/吨和0.25万元/吨，但由于安全库存规模较低，故对订单利润影响金额不大；受价格反弹期间安全库存正向影响，公司2021年全年安全库存影响为-962.37万元，但由于公司整体销售规模大幅增长，抗风险能力增强，故占当年净利润比例为

-10.97%，对经营业绩未产生重大影响；

2022年度，主要原材料价格呈低位震荡趋势，2021年12月环氧丙烷持续大幅下跌，2022年1月至2月中旬持续缓慢上涨，2月中旬至3月末两度小幅下跌后回升，4月初至6月末步入缓慢下行通道，**7月份价格快速下行，8月份低位企稳，9月份价格反弹，10-12月价格小幅震荡**，导致公司1月份接单均价较上月下降0.13万元/吨，2-3月接单均价有所回升，4月至6月接单均价较上月分别下降0.06万元/吨、0.03万元/吨和0.02万元/吨，**7月份接单均价下降0.11万元/吨，9月份接单均价上涨0.10万元/吨**，但由于安全库存规模较低，故对订单利润影响金额不大；公司**2022年度**安全库存影响为**-534.54万元**，占当年净利润比例为**-5.98%**，对经营业绩未产生重大影响。

（二）量化分析后续年度原材料大幅波动的情况下发行人业绩未明显波动的原因

2017年度至**2022年度**，公司净利润及主营业务销售毛利变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	8,942.43	8,774.23	7,321.71	4,493.44	1,424.12	7,417.50
其中：主营业务毛利	18,252.93	21,221.67	18,594.64	13,685.49	9,212.79	14,932.23

注1：2020年度主营业务销售毛利包含少量原子公司科福兴销售的床垫、枕头等，与公司的聚醚产品不具有可比性，未列示；

注2：为保持报告期内数据可比性，上述2020年度、2021年度及**2022年度**主营业务毛利系剔除计入营业成本的运费后计算得出；

注3：2017年度数据未经审计，下同。

由上表可知，2017年度至2018年度，公司净利润及主营业务毛利大幅下降；2018年度至2021年度，公司净利润及主营业务毛利持续回升。公司业绩增长主要由主营业务毛利驱动，下述量化分析**2017年度**、2019年度至**2022年度**与2018年度主营业务毛利差异原因：

1、公司销售规模增长

2017年度至**2022年度**，公司主营业务毛利受销量及单位产品毛利变动影响，具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销量（万吨）	21.29	20.29	16.24	14.10	11.96	10.98
单位产品毛利（万元/吨）	0.09	0.10	0.11	0.10	0.08	0.14
主营业务毛利（万元）	18,252.93	21,221.67	18,594.64	13,685.49	9,212.79	14,932.23

假设 2017 年度、2019 年度至 **2022 年度** 单位产品毛利与 2018 年度保持一致，在 2017 年度、2019 年度至 **2022 年度** 销售规模情况下，2017 年度、2019 年度至 **2022 年度** 主营业务毛利情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位产品毛利（万元/吨）	0.08					
销量（万吨）	21.29	20.29	16.24	14.10	11.96	10.98
测算主营业务毛利（万元）	16,398.13	15,625.30	12,508.32	10,856.83	9,212.79	8,452.53
销量规模变动对主营业务毛利影响金额（万元）	7,185.33	6,412.51	3,295.53	1,644.04		-760.26

通过上表可知，若 2017 年度、2019 年度至 **2022 年度** 单位产品毛利与 2018 年度保持一致，在 2017 年度销售规模稍小、2019 年度至 2021 年度销售规模扩大情况下，其主营业务毛利分别为 8,452.53 万元、10,856.83 万元、12,508.32 万元、15,625.30 万元及 **16,398.13 万元**，影响金额分别为-760.26 万元、1,644.04 万元、3,295.53 万元、6,412.51 万元和 **7,185.33 万元**，2019 年度至 2021 年度公司销售规模较 2018 年度大幅增长是公司报告期内业绩未明显波动且实现增长的重要原因。

2017 年度至 **2022 年度**，公司销量增长主要原因系因原有客户自身规模扩大增加向公司采购量、原有客户深化合作提高对公司采购比重、公司新增客户销量增长等；具体原因参见本回复“3.关于客户”之“（1）说明大、中、小型客户的跨级情况，跨级客户的数量、销售金额，销售金额与客户产能或规模是否匹配，结合客户跨级及新增客户情况分析业绩增长的具体原因”。

2、公司单位产品毛利提高

假设 2017 年度、2019 年度至 **2022 年度** 销量与 2018 年度保持一致，在 2019

年度至 2022 年度单位产品毛利提升的情况下，2017 年度、2019 年度至 2022 年度主营业务毛利情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销量（万吨）	11.96					
单位产品毛利（万元/吨）	0.09	0.10	0.11	0.10	0.08	0.14
测算主营业务毛利（万元）	10,254.85	12,512.45	13,695.57	11,613.11	9,212.79	16,275.30
单位产品毛利变动对主营业务毛利影响金额（万元）	1,042.06	3,299.66	4,482.78	2,400.32		7,062.51

注：除上述销量假设和单位产品毛利假设导致的主营业务毛利影响金额外，还包括 2019 年度至 2021 年度较 2018 年度销量增长部分及单位产品毛利提升部分导致的主营业务毛利影响金额。

通过上表可知，若 2017 年度、2019 年度至 2022 年度销量与 2018 年度保持一致，在 2017 年度、2019 年度至 2022 年度单位产品毛利提升的情况下，则其主营业务毛利可达到 16,275.30 万元、11,613.11 万元、13,695.57 万元、12,512.45 万元及 10,254.85 万元，影响金额分别为 7,062.51 万元、2,400.32 万元、4,482.78 万元、3,299.66 万元和 1,042.06 万元，2019 年度至 2021 年度公司单位产品毛利水平较 2018 年度提升是公司报告期内业绩未明显波动且实现增长的另一重要原因。

报告期内，公司单位产品毛利分别为 0.10 万元/吨、0.11 万元/吨、0.10 万元/吨和 0.09 万元/吨，较 2018 年度提升 0.01 至 0.04 万元/吨，2017 年度，公司单位产品毛利为 0.14 万元/吨，较 2018 年度高 0.06 万元/吨，主要原因如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2017 年度	2018 年度
单位产品毛利	0.09	0.10	0.11	0.10	0.14	0.08
相较 2018 年度单位产品毛利差异	0.01	0.03	0.04	0.02	0.06	
其中：产量规模扩大导致直接人工、制造费用摊薄影响	0.011	0.009	0.005	0.001		
6.5 万吨投产导致 2018 年度单位产品分摊人工及制造费用金额增加影响					0.02	

安全库存影响	0.008	0.006	0.011	0.010	0.015	
随着“节能降耗”举措及产量规模扩大导致投入产出比提高影响	0.007	0.009	0.005	0.001		
2018 年度因市场竞争导致产品定价较 2017 年度下降影响及其他					0.02	
2020 年度苯乙烯、丙烯腈采购价格下降导致 POP 产品毛利提升影响及其他		0.00	0.02	0.01		
2022 年度苯乙烯采购价格上涨、丙烯腈降幅低于环氧丙烷导致 POP 产品毛利提升影响及其他	-0.02					

注 1：产量规模扩大导致直接人工、制造费用摊薄影响根据 2018 年度单位产品人工及制造费用减去 2019 年度至 2022 年度相应金额计算所得；2017 年度 6.5 万吨投产导致 2018 年度单位产品分摊人工及制造费用金额增加系 2018 年度单位产品人工及制造费用减去 2017 年度相应金额计算所得；

注 2：安全库存影响系根据本回复“2.关于业绩及毛利率”之“（3）说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因，量化分析后续年度原材料大幅波动的情况下发行人业绩未明显波动的原因。”之“（一）说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因”之“3、2018 年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因”测算 2017 年度至 2022 年度安全库存影响金额处于该年度产品销量后得出单位产品安全库存影响金额，将 2017 年度、2019 至 2022 年度单位产品安全库存影响金额减去 2018 年度相应金额计算得出；

注 3：随着“节能降耗”举措及产量规模扩大导致投入产出比提高影响系根据 2019 年度至 2022 年度产品单耗较 2018 年度下降幅度乘以各年度单位产品耗用原材料成本测算得出；

注 4：2018 年度因市场竞争导致产品定价较 2017 年度下降影响假定为公司与同行业可比公司隆华新材一般活性 POP 及 CASE 用聚醚差价缩小部分，根据差价缩小金额乘以公司 2018 年度一般活性 POP 及 CASE 用聚醚销售占比测算所得；

注 5：2020 年度苯乙烯、丙烯腈采购价格下降导致 POP 产品毛利提升影响假设 2020 年度 POP 单位产品毛利较 2019 年度增加金额即 2020 年度苯乙烯、丙烯腈采购价格下降影响，根据 2020 年度 POP 单位产品毛利较 2019 年度增加金额乘以公司 2020 年度 POP 销售占比测算所得；

注 6：2022 年度苯乙烯采购价格上涨、丙烯腈降幅低于环氧丙烷导致 POP 产品毛利提升影响假设 2022 年度 POP 单位产品毛利较 2021 年度减少金额即 2022 年度苯乙烯、丙烯腈影响，根据 2022 年度 POP 单位产品毛利较 2021 年度增加金额乘以公司 2022 年度 POP 销售占比测算所得。

上述影响因素具体分析过程如下：

（1）报告期内，产销规模扩大对营业成本构成中的固定及半固定成本摊薄

效应日益凸显

2018 年度至 **2022 年度**，公司营业成本构成中直接人工及制造费用随着销售规模扩大呈逐年上升趋势，合计分别为 9,362.86 万元、10,912.85 万元、11,969.02 万元、14,097.53 万元和 **14,308.83 万元**，但由于直接人工及制造费用中包含大量固定及半固定成本，如人工薪酬、设备折旧费用、维修费用等，并不随产销规模扩大而呈等比例增长，因而销售规模扩大会使得直接人工及制造费用呈现摊薄效应。

2018 年度公司产能利用率较低，为 76.38%；2019 年度至 **2022 年度**，公司产能利用率提升，分别为 77.38%、85.84%、108.42%和 **94.28%**。2018 年度公司“6.5 万吨聚醚生产线”投产新产能的投入使得公司 2018 年度计入生产成本的折旧费用增加，同时为保障新产能运行，公司增加 24 名生产人员，使得计入生产成本的人工费用增加；该项目 2018 年度生产能力未完全释放，导致 2018 年度公司单位产品分摊制造费用增加。

2018 年度至 **2022 年度**，公司单位产品人工及单位产品制造费用呈持续轻微下降趋势，合计分别为 0.078 万元/吨、0.077 万元/吨、0.074 万元/吨、0.069 万元/吨和 **0.067 万元/吨**。

报告期内，产能利用率提升、产销规模扩大产生的摊薄效应使得单位产品毛利分别较 2018 年度高 0.005 万元/吨、0.009 万元/吨和 **0.011 万元/吨**。

(2) 加强安全库存管理，降低主要原材料价格大幅波动不利影响

2017 年度至 **2022 年度**，公司平均安全库存规模分别为 0.74 万吨、0.57 万吨、0.37 万吨、0.26 万吨、0.26 万吨和 **0.19 万吨**，安全库存规模呈大幅下降趋势，安全库存待销售天数分别为 24.41 天、17.12 天、9.39 天、5.82 天、4.65 天和 **3.21 天**，周转消化速度不断加快。

2017 年度至 **2022 年度**，除 2019 年度全年主要原材料价格基本保持稳定、**2022 年度**低位小幅震荡外，2017 年度、2018 年度、2020 年度及 2021 年度均呈大幅波动状态。安全库存影响及模拟测算情况具体参见本回复“**2.关于业绩及毛利率**”之“**(3) 说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018**

年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因，量化分析后续年度原材料大幅波动的情况下发行人业绩未明显波动的原因。”之“（一）说明报告期内销售周期、生产周期、安全库存的变动情况，2018年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因”之“3、2018年“锁定产品利润的难度大”的具体原因以及后续年度该情况的变化原因”。根据上述模拟测算，报告期内，因安全库存影响降低使得单位产品毛利分别较2018年度高0.011万元/吨、0.006万元/吨和**0.008万元**；2017年度，因主要原材料波动趋势与2018年度存在差异，因安全库存影响使得单位产品毛利较2018年度高0.015万元/吨；

（3）报告期内，持续推进“降耗”综合举措，降低产品单耗

报告期内，公司持续推进“降耗”综合举措，包括对POP生产线过滤振动筛进行改造，减少危废产出量；优化精制工艺，解决了因助剂用量较大而导致的产品滤渣粘稠，物料损耗较大情形；在POP尾气管道上增设冷凝器，冷凝回收POP生产过程中产生的尾气，可以增加辅料回收量，降低辅料损耗等举措。

2018年度至**2022年度**，公司产品单耗呈轻微下降趋势，单位产品耗用原材料数量分别为1.027吨、1.026吨、1.021吨、1.019吨和1.02吨。报告期内，因降低产品单耗使得单位产品毛利分别较2018年度高0.005万元/吨、0.009万元/吨和**0.007万元/吨**。

除上述因素外，下列因素亦对2018年度、2020年度及**2022年度**单位产品毛利变动产生影响：

2022年度公司主要原材料苯乙烯平均采购价格上涨，涨幅4.20%，丙烯腈平均采购价格虽下降但降幅低于环氧丙烷，降幅为25.93%，而耗用比例最大、定价过程中权重影响最大的环氧丙烷采购价格大幅下降，降幅为38.80%，使得公司POP产品售价因受环氧丙烷价格下降主要影响而下降，但销售成本因苯乙烯价格上涨、丙烯腈价格小幅下降影响而使得跌幅低于售价，产品毛利空间缩窄；

2020年度公司主要原材料苯乙烯、丙烯腈平均采购价格大幅下降，降幅分

别为 24.16%和 25.88%，而耗用比例最大、定价过程中权重影响最大的环氧丙烷采购价格大幅上涨，涨幅为 29.94%，使得公司 POP 产品售价因受环氧丙烷价格上涨主要影响而上涨，但销售成本因苯乙烯、丙烯腈价格下降影响涨幅低于售价，产品毛利空间拓宽；

2018 年度公司“6.5 万吨聚醚生产线”建成投产后人工及制造费用增加，但产能利用率下降，导致单位产品分摊直接人工及制造费用增加，2018 年度因新产能投产后费用增加、产能利用率下降导致单位产品毛利较 2017 年度降低 0.018 万元/吨；2017 年度至 2018 年度，受市场竞争影响，公司产品售价在成本基础上加成金额有所减少等多项因素亦导致 2018 年度公司单位产品毛利较 2017 年度减少。

综上所述，2017 年度至 **2022 年度**，2018 年度经营业绩最低，同时受多个不利因素影响，包括 2018 年度安全库存规模较大且当年主要原材料价格呈下行趋势，当年新产能投产后各项费用增加但产销量较 2017 年度未明显增长，导致产能利用率下降，单位产品分摊人工及制造费用增加以及因市场竞争导致公司产品售价加成金额有所减少等，2018 年度公司净利润较 2017 年度大幅减少具有合理性、真实性，不存在异常情况；

后续年度主要原材料市场价格大幅波动情况下公司业绩未明显波动的主要原因包括报告期内公司销售规模持续增长后主营业务毛利增加以及因产能利用率提高及产销规模提升后对固定及半固定成本摊薄效应凸显、发行人加强安全库存管理后主要原材料价格波动情况下抗波动能力增强、发行人持续推进降耗举措降低产品单耗等使得发行人单位产品毛利水平提升。公司 2019 年度至 **2022 年度**较 2018 年度未明显波动且实现增长符合公司生产经营情况、具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人存货收发存明细，了解期末安全库存情况，将其与在手订单匹配，核查安全库存的合理性；

2、访谈发行人物流部门，了解发行人发货周期、主要运输目的地、主要运

输方式等，核查发货周期的合理性；

3、访谈发行人生产部门，了解发行人生产周期、生产工序、生产工时等，判断生产周期的合理性；

4、查阅主要原材料行业研究报告，了解价格波动趋势，与发行人单位毛利、单位收入波动趋势相匹配，核查是否存在异常，判断原材料的持续大幅波动，对报告期各期利润的影响。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，2018 年发行人“锁定产品利润的难度大”的具体原因系当时安全库存储备较高，导致锁定产品利润难度较大；发行人 2018 年度经营业绩较 2017 年度大幅下跌同时受安全库存、新产能投产后单位产品直接人工及制造费用增加以及受市场竞争影响，产品定价加成金额有所减少等多个不利因素影响，原因具有真实性、合理性；发行人后续年度业绩未明显波动主要原因包括报告期内销售规模持续增长后主营业务毛利增加以及因产能利用率提高及产销规模提升后对固定及半固定成本摊薄效应凸显、发行人加强安全库存管理后主要原材料价格波动情况下抗波动能力增强、发行人持续推进降耗举措降低产品单耗等使得发行人单位产品毛利水平提升，发行人 2019 年度至 2022 年度业绩较 2018 年度未明显波动具有合理性。

（4）结合历史原材料价格波动极值及发行人锁定产品利润情况，模拟测算原材料价格大幅波动对发行人主要财务指标的影响；结合 2022 年以来原材料价格的变动情况说明毛利率和业绩是否存在大幅下滑风险，持续经营能力是否存在重大不确定性。

一、公司说明

（一）历史原材料价格波动极值

2017 年度至 2022 年度，公司主要原材料之一环氧丙烷市场价格波动频繁波动，经统计环氧丙烷市场价格大幅波动情况并选取其中波动极值，具体情况如下：

单位：万元/吨

年度	波动起始日期	波动起始价格	波动终止日期	波动终止价格	变动金额	波动幅度
----	--------	--------	--------	--------	------	------

2022 年度	2022/3/28	1.20	2022/6/30	0.96	-0.24	-20.00%
2021 年度	2021/10/27	1.80	2021/12/31	1.06	-0.74	-69.81%
2020 年度	2020/4/3	0.68	2020/10/10	1.90	1.22	179.41%
2019 年度	全年运行平稳，未出现超过正负 10% 以上的大幅波动					
2018 年度	2018/10/17	1.32	2018/12/6	1.00	-0.33	-32.66%
2017 年度	2017/5/9	0.90	2017/12/29	1.37	0.47	52.22%

注 1：环氧丙烷价格来自 wind；

注 2：2018 年度波动极值除上述情况外，2018/1/2 的 1.40 万元/吨下跌至 2018/3/26 的 1.07 万元/吨，亦下跌 0.33 万元/吨；

注 3：2019 年度环氧丙烷全年市场价格运行较为平稳，未出现波动幅度超过正负 10% 的价格涨跌，其中波动幅度最大为 2019 年 4 月 17 日至 2019 年 4 月 26 日，期间市场价格下跌-7.34%。

（二）结合历史原材料价格波动极值及发行人锁定产品利润情况，模拟测算原材料价格大幅波动对发行人主要财务指标的影响；结合 2022 年以来原材料价格的变动情况说明毛利率和业绩是否存在大幅下滑风险，持续经营能力是否存在重大不确定性

1、结合历史原材料价格波动极值及发行人锁定产品利润情况，模拟测算原材料价格大幅波动对发行人主要财务指标的影响

参考主要原材料价格，综合考虑市场供求情况等因素经双方协商制定销售价格，公司产品售价与主要原材料市场价格联动性极强。若假设公司主要原材料价格变动完全无法传导至产品售价，即原材料成本按照上述主要原材料环氧丙烷波动极值变动比例发生变动，模拟测算原材料价格大幅波动对发行人主要财务指标的影响如下：

单位：万元

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主要原材料价格变动幅度	-20.00%	-69.81%	179.41%	-7.34%	-32.66%	52.22%
综合毛利率变动	17.11%	61.24%	-149.86%	6.14%	28.58%	-43.13%
利润总额变动	39,562.56	185,455.32	-281,582.87	9,300.95	42,634.14	-55,319.96
净利润变动	33,628.18	139,091.49	-211,187.15	6,975.71	31,975.60	-41,489.97

2、2022 年以来主要原材料价格的变动情况

截至 2023 年 2 月末，2022 年以来，公司主要原材料环氧丙烷市场价格变动

情况如下：

市场价(主流价):环氧丙烷:华东地区



2022年1-5月，环氧丙烷价格维持低位运行，小幅上下震荡；进入6月份后，持续缓慢下行；波动极值出现在2022年6月1日至7月1日，从1.12万元/吨下降至0.96万元/吨，跌幅为13.90%；2022年7月下旬至2022年9月，环氧丙烷价格持续回升；此后环氧丙烷价格保持平稳运行。

2022年以来环氧丙烷价格波动幅度较小主要原因如下：

公司主要环氧丙烷价格变动主要受供需状况变动影响，受环氧丙烷行业产能不足影响，2021年及之前环氧丙烷供应呈紧平衡状态，期间价格大幅上涨主要受部分环氧丙烷厂商装置检修、停车等原因导致的供应端紧张，待产能恢复后价格又大幅回落。

2021年12月万华化学30万吨/年环氧丙烷装置投产；2022年1月，镇海炼化28.5万吨/年环氧丙烷装置投产；2022年6月预计天津渤海化工20万吨/年生产装置投产。环氧丙烷产能紧张，供不应求状况已得到彻底扭转。根据卓创资讯研究报告，2022年至2026年国内已确定投产计划的环氧丙烷新增产能达到537.70万吨，环氧丙烷供应宽松成为趋势。

综上所述，2019年度以来，公司通过扩大产销规模、加强安全库存管理，增强接单与存货匹配度，已有效削弱了个别阶段原材料市场价格异常波动产生的不利影响，公司抗风险抗波动能力大幅增强；未来，随着公司安全库存管理能力

进一步增强、主要原材料环氧丙烷供需状况转变后大幅变动可能性降低以及公司产销规模持续扩大，主要原材料价格变动对公司盈利能力稳定性影响程度进一步降低，公司不存在毛利率和业绩大幅下滑风险，持续经营能力不存在重大不确定性。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅环氧丙烷公开市场价格、行业研究报告，了解报告期间内该原材料价格波动极值，模拟测算对发行人主要财务指标的影响；

2、查阅发行人收入明细表，了解环氧丙烷价格剧烈波动期间的销售情况、利润情况；

3、访谈发行人销售人员，了解为避免原材料价格剧烈波动对利润的影响所采取的措施，核查上述措施是否有效，判断上述事项是否构成对持续经营能力的重大不利影响。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，2018 年度至 2021 年度发行人主要原材料环氧丙烷除 2019 年度外均存在较大幅度变动，假设销售价格不变模拟测算下对发行人主要财务指标影响程度较高；2022 年度 1-5 月主要原材料环氧丙烷市场价格走势基本平稳，6-7 月整体呈缓慢下行趋势，但未出现短期内大幅下降情形；2022 年 7 月至 2022 年 9 月价格持续回升，此后保持平稳运行态势；发行人不存在毛利率和业绩大幅下滑风险，持续经营能力不存在重大不确定性。

（5）说明单位成本的构成及金额，单位直接材料、直接人工、制造费用的变动原因及合理性。

一、公司补充披露

公司已于招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”补充披露单位成本的构成及金额，单位直接材料、直接人工、制造费用的变动原因及合理性，具体情况如下：

“4) 单位成本的构成及金额，单位直接材料、直接人工、制造费用的变动原因及合理性

2017 年度至 2022 年度，公司单位产品成本构成及金额情况如下：

单位：万元/吨、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比										
直接材料	0.93	93.25	1.31	94.96	0.97	92.91	0.90	92.07	1.09	93.31	0.97	93.57
直接人工	0.01	0.72	0.01	0.56	0.01	0.72	0.01	0.82	0.01	0.74	0.01	0.78
制造费用	0.06	6.02	0.06	4.48	0.07	6.37	0.07	7.11	0.07	5.95	0.06	5.64
合计	1.00	100.00	1.38	100.00	1.04	100.00	0.98	100.00	1.17	100.00	1.03	100.00

注：2017 年度数据未经审计，下同。

①单位直接材料变动原因及合理性

2017 年度至 2022 年度，公司单位直接材料成本变动情况如下：

单位：万元/吨、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
直接材料	0.93	-29.05	1.31	35.50	0.97	7.50	0.90	-17.63	1.09	13.02	0.97
主要原材料平均耗用成本	0.86	-29.83	1.23	35.40	0.91	7.88	0.84	-18.47	1.03	12.37	0.92
其中：环氧丙烷采购均价	0.91	-38.80	1.49	29.27	1.15	29.94	0.89	-14.90	1.04	11.06	0.94
苯乙烯采购均价	0.82	4.20	0.79	45.26	0.54	-24.16	0.72	-24.29	0.95	9.38	0.87
丙烯腈采购均价	0.95	-25.93	1.29	63.87	0.79	-25.88	1.06	-21.92	1.36	24.02	1.09
环氧乙烷采购均价	0.67	-5.44	0.70	10.23	0.64	-7.98	0.69	-22.70	0.90	5.27	0.85
聚醚多元醇采购均价	0.84										

2017 年度至 2022 年度，公司直接材料变动趋势及变动幅度与主要原材料平均耗用成本基本一致。

2017 年度至 2022 年度，公司产品主要耗用原材料为环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈及环氧乙烷，其中环氧丙烷耗用比例为 60%左右（2022 年度公司采购通用软泡聚醚用于生产 POP，对环氧丙烷进行了一定程度替代，使得 2022 年度环氧丙烷耗用比例下降至 55%左右），苯乙烯耗用比例为 18%左右，丙烯腈耗用比例为 9%左右，环氧乙烷耗用比例为 10%左右。受环氧丙烷等主要原材料市场价格变动影响，公司主要原材料采购均价发生变动。报告期内，公司主要原材料市场价格变动原因参见招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本构成及变动分析”之“（2）主要原材料采购均价情况”。

2017 年度至 2022 年度，公司单位直接材料变动原因主要系主要原材料价格变动所致，变动符合主要原材料价格波动趋势，具有合理性。

②单位直接人工变动原因及合理性

2017 年度至 2022 年度，公司单位直接人工基本保持稳定，未出现明显波动。

③单位制造费用变动原因及合理性

2017 年度至 2018 年度，公司单位制造费用增加，主要原因系 2018 年 6 月，公司“6.5 万吨聚醚生产线”投产，其中包括 4 万吨 POP 产能、2.5 万吨软泡用 PPG、CASE 用聚醚及特种聚醚产能，新产线的投入使用提高了公司聚醚产品的生产能力和产品交付能力，亦使得公司通过规模化效益释放提升整体竞争力。但新产能的投入使得公司 2018 年度计入生产成本的折旧费用增加，同时为保障新产能运行，公司人员亦有所增加；该项目 2018 年度生产能力未完全释放，公司综合产能利用率由 2017 年度的 93.16%下降至 2018 年度的 76.38%，导致 2018 年度公司单位产品分摊制造费用增加；

2018 年度至 2022 年度，公司单位制造费用整体呈轻微下降趋势，主要原因系：

制造费用属于固定或半固定费用，其中固定资产折旧费用为制造费用重要构成，制造费用整体保持稳定的情况下，产品销量增长会导致单位制造费用被摊薄。

2018 年度至 2022 年度，随着产品销量的持续增长，单位制造费用被摊薄。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人成本明细表，了解产品成本料工费的构成及变动趋势、原因，判断变动的合理性；

2、查阅主要原材料研究报告和公开市场报价，了解其波动趋势，并与发行人单位直接材料波动趋势相匹配，核查是否存在明显不一致，了解不一致原因，判断合理性。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，单位直接材料变动的原因主要系原材料采购价格波动所致，变动的趋势与原材料波动趋势基本一致；单位直接人工保持稳定，未见明显波动；单位制造费用整体呈轻微下降趋势，原因系发行人产量增加，单位制造费用被摊薄所致。发行人单位直接材料、直接人工、制造费用波动具有合理性。

（6）列示发行人各类产品与隆华新材对应产品毛利率对比情况，说明发行人软泡用 PPG 毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

一、公司说明

2017 年度至 2022 年度，公司各类细分产品毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

产品 大类	具体产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		公司	隆华 新材	差异	公司	隆华 新材	差异	公司	隆华 新材	差异	公司	隆华 新材	差异	公司	隆华 新材	差异	公司	隆华新 材	差异
POP	一般活性 POP	5.38			5.89			9.21	11.84	-2.64	6.68	10.75	-4.07	3.60	8.40	-4.80	11.87	10.65	1.22
	高活性 POP	11.61			11.71			15.12	11.18	3.93	13.75	9.88	3.87	9.75	7.41	2.35	16.11	10.42	5.69
	小计	7.37			7.83	10.06	-2.23	10.88	11.74	-0.86	8.74	10.63	-1.89	5.54	8.22	-2.68	12.99	10.61	2.37
软泡 用 PPG	通用 PPG	1.01			4.59			6.99	1.80	5.19	6.87	5.69	1.18	-1.04	2.95	-3.99	2.30	3.66	-1.36
	高回弹 PPG	10.69			5.22			7.54	6.62	0.93	10.11	7.05	3.06	8.47	4.85	3.63	7.88	6.32	1.55
	慢回弹 PPG (长华化学)	7.08			6.01			8.37			7.22			5.90			8.13		
	特殊软泡聚醚 (隆华新材)								5.72			6.77			3.38			6.75	
	小计	8.74			5.28	4.87	0.41	7.66	2.99	4.67	9.43	6.13	3.30	7.56	3.59	3.97	7.69	4.52	3.18
CASE 用聚醚		6.35			8.00	8.09	-0.09	12.07	0.10	11.97	12.62	6.79	5.83	9.00	5.04	3.96	12.27	5.34	6.93
特种聚醚		13.53			9.63			9.19			10.21			10.29			17.69		
其他								-138.02											
合计		7.92			7.05	7.75	-0.70	9.90	7.71	2.19	9.04	9.09	-0.05	6.18	6.78	-0.61	11.65	8.34	3.32

注 1：数据来自同行业可比公司招股说明书或定期报告；隆华新材 2021 年报未披露具体产品毛利率情况；

注 2：公司 2020 年度、2021 年度、**2022 年度**毛利率已剔除新收入准则影响，隆华新材 2020 年度未将销售运费计入营业成本，故其毛利率与公司口径保持一致；隆华新材 2021 年度将销售运费均计入营业成本，故 2021 年度亦剔除其新收入准则影响；

注 3：上述比较中未将隆华新材与公司产品结构差异较大的通用 PPG 予以剔除，导致公司销售毛利率高于隆华新材，若剔除通用 PPG，公司销售毛利率均低于隆华新材；

注 4：公司其他同行业可比公司万华化学、沈阳化工、航锦科技、一诺威及中海壳牌均未单独披露细分产品毛利率情况。

（一）公司与同行业可比公司毛利率总体比较情况

2017 年度至 **2021 年度**，公司 2017 年度、2020 年度销售毛利率高于隆华新材，2018 年度、2019 年度、2021 年度销售毛利率低于隆华新材，主要原因如下：

2017 年度，公司销售毛利率高于隆华新材，所有细分产品中除公司销售占比极低的通用 PPG 外，其余细分产品毛利率均高于隆华新材，主要原因系 2017 年度公司主要产品售价均高于隆华新材，且产品售价的高出金额均高于成本高出金额；

2018 年度、2019 年度、2021 年度及 **2022 年度**，公司销售毛利率均稍低于隆华新材；

2020 年度公司销售毛利率高于隆华新材，主要原因系双方通用 PPG 销售比重差异较大（2019 年度、2020 年度隆华新材通用 PPG 销售占比分别高达 20.20%、29.68%，公司分别为 0.70% 和 1.55%），而通用 PPG 为基础聚醚，竞争较为激烈、产品附加值低，毛利率一般情况下较低，其中 2020 年度隆华新材通用 PPG 毛利率仅 1.80%，对其 2020 年度整体销售毛利率影响较大，若剔除隆华新材 2020 年度通用 PPG 销售毛利率数据，则其 2020 年度主营业务毛利率为 10.21%，公司销售毛利率仍低于隆华新材；

2020 年度，隆华新材通用 PPG 销售毛利率较低，仅 1.80%，主要原因系隆华新材通用 PPG 产品 2020 年 4 月、7 月份接单量占该产品接单总量比例达到 20.26%，比重较高，4 月份、7 月份隆华新材通用 PPG 平均销售订单价格受环氧丙烷价格影响较低，接单后的 5-6 月及 8-12 月环氧丙烷价格均一路走高，导致隆华新材通用 PPG 全年销售毛利率下降⁴。相比较而言，公司 2020 年度通用 PPG 接单未出现上述极端情况，2020 年 4 月及 7 月接单量占该产品接单总量比例仅 5.07%，故公司受上述影响较小，通用 PPG 销售毛利率保持正常。

（二）公司主要细分产品毛利率与同行业可比公司比较情况

2017 年度公司一般活性 POP 毛利率高于隆华新材，2018 年度、2019 年度、2020 年度公司一般活性 POP 毛利率均低于隆华新材，2017 年度至 2020 年度公

⁴ 描述来自隆华新材招股说明书

司高活性 POP、高回弹 PPG 及 CASE 用聚醚毛利率均高于隆华新材，通过进一步比较主要细分产品单位售价、单位成本及单位产品毛利分析双方差异原因，具体比较过程如下：

细分产品名称	项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
		长华化学	隆华新材	差异	长华化学	隆华新材	差异	长华化学	隆华新材	差异	长华化学	隆华新材	差异
一般活性 POP	平均售价 (万元/吨)	1.08	1.04	0.04	1.04	1.01	0.03	1.24	1.19	0.04	1.18	1.10	0.07
	平均成本 (万元/吨)	0.98	0.92	0.06	0.97	0.91	0.07	1.19	1.09	0.10	1.04	0.99	0.05
	平均毛利 (万元/吨)	0.10	0.12	-0.02	0.07	0.11	-0.04	0.04	0.10	-0.06	0.14	0.12	0.02
	毛利率(%)	9.21	11.84	-2.64	6.68	10.75	-4.07	3.60	8.40	-4.80	11.87	10.65	1.22
高活性 POP	平均售价 (万元/吨)	1.21	1.09	0.12	1.15	1.03	0.12	1.33	1.22	0.11	1.23	1.13	0.10
	平均成本 (万元/吨)	1.03	0.96	0.06	0.99	0.93	0.06	1.20	1.13	0.07	1.03	1.01	0.02
	平均毛利 (万元/吨)	0.18	0.12	0.06	0.16	0.10	0.06	0.13	0.09	0.04	0.20	0.12	0.08
	毛利率(%)	15.12	11.18	3.93	13.75	9.88	3.87	9.75	7.41	2.35	16.11	10.42	5.69
高回弹 PPG	平均售价 (万元/吨)	1.26	1.16	0.10	1.09	0.97	0.12	1.23	1.10	0.13	1.13	1.00	0.13
	平均成本 (万元/吨)	1.17	1.08	0.09	0.98	0.90	0.08	1.12	1.05	0.08	1.04	0.93	0.11
	平均毛利 (万元/吨)	0.10	0.08	0.02	0.11	0.07	0.04	0.10	0.05	0.05	0.09	0.06	0.03
	毛利率(%)	7.54	6.62	0.93	10.11	7.05	3.06	8.47	4.85	3.63	7.88	6.32	1.55
CASE 用聚醚	平均售价 (万元/吨)	1.30	1.03	0.27	1.12	0.95	0.17	1.20	1.07	0.13	1.09	0.93	0.16
	平均成本 (万元/吨)	1.14	1.03	0.11	0.98	0.88	0.09	1.10	1.02	0.08	0.95	0.88	0.07
	平均毛利 (万元/吨)	0.16	0.00	0.16	0.14	0.06	0.08	0.11	0.05	0.05	0.13	0.05	0.08
	毛利率(%)	12.07	0.10	11.97	12.62	6.79	5.83	9.00	5.04	3.96	12.27	5.34	6.93

1、2017 年度，公司一般活性 POP 毛利率高于隆华新材，2018 年度至 2020 年度毛利率均低于隆华新材原因分析

2018 年度主要原材料市场价格下行，而公司安全库存规模较大，对公司营

业成本产生重大不利影响，导致 2018 年度公司一般活性 POP 单位成本高出隆华新材金额增加；除此之外，2018 年度公司单位产品人工及制造费用因 6.5 万吨聚醚生产线投产导致增加以及因市场竞争，2018 年度公司一般活性 POP 售价较隆华新材高出金额有所缩减；最终导致 2018 年度公司一般活性 POP 销售毛利率低于隆华新材；2019 年度至 2020 年度，公司一般活性 POP 售价较隆华新材高出金额均低于 2017 年度，亦均低于单位产品成本高出金额，导致一般活性 POP 毛利率均低于隆华新材。

2、2017 年度至 2020 年度，公司高活性 POP 及高回弹 PPG 产品毛利率高于隆华新材原因分析

2017 年度至 2020 年度，公司高活性 POP 及高回弹 PPG 产品毛利率高于隆华新材主要系公司高活性 POP 产品售价高于隆华新材所致。2017 年度至 2020 年度，公司高活性 POP 产品平均售价分别较隆华新材高 0.10 万元/吨、0.11 万元/吨、0.12 万元/吨和 0.12 万元/吨，高回弹 PPG 平均售价分别较隆华新材高 0.13 万元/吨、0.13 万元/吨、0.12 万元/吨及 0.10 万元/吨，主要原因系：

高活性 POP 通常与高回弹 PPG 搭配使用生产具有高回弹性的汽车座椅、沙发等产品，其中生产汽车座椅对聚醚产品品质要求较高，尤其对产品质量稳定性以及产品低气味、低 VOC、低残留物等技术指标要求较为严苛。

公司高活性 POP、高回弹 PPG 产品具备产品质量稳定以及低气味、低 VOC 等技术特征，受到汽车行业客户广泛认可。报告期内，公司汽车行业客户包含富晟李尔和富晟（一汽大众、一汽奥迪座椅配套商）、普利司通（广汽本田、广汽乘用车座椅配套商）、诺博（长城汽车座椅配套商）、天成自控（上汽座椅配套商）、麦格纳（吉利汽车座椅配套商）等众多知名汽车座椅配套企业。

报告期内，公司高活性 POP 及高回弹 PPG 主要客户群体均为汽车行业客户。报告期内，公司高活性 POP 产品下游客户中汽车行业客户占比分别为 57.85%、53.88% 和 50.39%，高回弹 PPG 产品下游客户中汽车行业客户占比分别为 58.09%、52.65% 和 53.36%。汽车行业客户相较家居、鞋材等其他行业客户对产品品质要求较高、价格敏感性程度较低，公司产品品质及技术指标符合其严苛要求，因而公司高活性 POP 及高回弹 PPG 产品定价均较高。

相比较而言，隆华新材下游客户群体以家居行业客户为主，其产品具备高性价比特征，因而其高活性POP及高回弹PPG产品定价较低，使得其销售毛利率低于公司。2017年度至2020年度隆华新材高活性POP、高回弹PPG产品售价低于公司具有合理性。

3、2017年度至2020年度，公司CASE用聚醚产品毛利率高于隆华新材原因分析

2017年度至2020年度，公司CASE用聚醚产品毛利率高于隆华新材主要系公司CASE用聚醚产品售价高于隆华新材所致，其中2020年度公司CASE用聚醚产品平均售价较隆华新材高0.27万元/吨，主要原因系：

(1)2017年度至2020年度公司CASE用聚醚产品售价高于隆华新材原因分析

公司CASE用聚醚产品品质稳定、技术指标优良，公司对CASE用聚醚销售策略为重点拓展价格敏感性程度较低客户，提高产品定价。报告期内，公司CASE用聚醚主要客户包括巴斯夫、科思创等国际化工巨头，两家客户占公司CASE用聚醚销售比重分别为37.86%、33.48%和**14.84%**，以敏感性程度较低客户为主要客户群体是公司CASE用聚醚产品售价较高主要原因。

相比较而言，2017年度至2020年度隆华新材CASE用聚醚产品定价较低。

(2)2020年度隆华新材CASE用聚醚产品售价较低原因分析

隆华新材2020年4月份、7月份CASE用聚醚接单量占该产品接单总量比例达27.69%，比重较高；而4月份、7月份隆华新材CASE用聚醚平均销售订单价格较低，接单后的5-6月及8-12月环氧丙烷价格均一路走高，导致隆华新材2020年4月份及7月份订单毛利空间被大幅压缩，CASE用聚醚全年销售毛利率下降。

5

相比较而言，公司2020年度CASE用聚醚接单未出现上述极端情况，2020年4月及7月接单量占该产品接单总量比例仅13.19%，故公司受上述影响较小，产品售价保持正常。

⁵ 该文字来自隆华新材招股说明书

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、查阅发行人分产品销售明细表，了解各类核心产品的毛利情况；
- 2、查阅隆华新材公开资料，了解其与发行人可比产品的毛利情况；
- 3、将发行人产品与隆华新材可比产品的毛利率进行比较，核查是否存在差异，并分析差异原因，判断合理性；
- 4、查阅发行人和隆华新材产品指标，了解双方产品指标的差异，判断产品品质对售价影响的合理性。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人软泡用 PPG 以高回弹 PPG 产品为主，发行人高活性 POP、高回弹 PPG 产品毛利率高于隆华新材的原因主要系发行人高回弹 PPG 主要客户群体为汽车行业客户等品质要求较高、价格敏感性程度较低客户，发行人产品售价高于隆华新材；发行人 CASE 用聚醚产品毛利率高于隆华新材亦于发行人产品定价策略有关，2020 年度发行人 CASE 用聚醚产品售价未受类似隆华新材接单方面重大影响。

3.关于客户

申请文件及问询回复显示，发行人大型客户数量增长主要原因是中小型客户跨级，中小型客户数量增加较多。新增大型客户中存在注销、下游客户流失、紧急采购情形。

请发行人：

（1）说明大、中、小型客户的跨级情况，跨级客户的数量、销售金额，销售金额与客户产能或规模是否匹配，结合客户跨级及新增客户情况分析业绩增长的具体原因。

（2）结合客户注销、下游客户流失、紧急采购等情况说明退出或采购金额大幅下滑的客户情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实际控制人、关联

关系、采购金额、产能或收入规模、是否为贸易商等，客户退出或采购大幅下滑对发行人业绩及持续经营能力的影响。

(3) 说明是否存在成立时间较短、注册资本较小、前员工设立、与发行人存在关联关系等的客户，上述客户的交易背景、交易金额、交易持续性、发行人销售金额与客户规模匹配情况等。

(4) 列示贸易型客户的期末库存、下游客户情况，说明贸易型客户是否存在库存，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

(1) 说明大、中、小型客户的跨级情况，跨级客户的数量、销售金额，销售金额与客户产能或规模是否匹配，结合客户跨级及新增客户情况分析业绩增长的具体原因。

一、公司说明

1、说明大、中、小型客户的跨级情况，跨级客户的数量、销售金额

(1) 2022 年度较 2021 年度客户跨级情况

单位：万元、家

2022 年度收入范围	2021 年度收入范围	2022 年度营业收入	2021 年度营业收入	影响金额	客户数量
100 万元以内	100 万-1000 万元 (含 100 万元)	4,580.16	19,075.25	-14,495.09	86.00
100 万-1000 万元 (含 100 万元)	100 万元以内	11,924.60	2,664.71	9,259.89	57.00
	1000 万元以上(含 1000 万元)	19,612.09	49,821.35	-30,209.26	34.00
1000 万元以上(含 1000 万元)	100 万-1000 万元 (含 100 万元)	8,365.20	2,510.22	5,854.99	6.00
合计		44,482.05	74,071.53	-29,589.47	183.00

(2) 2021 年度较 2020 年度客户跨级情况

单位：万元、家

2021 年度收入范围	2020 年度收入范围	2021 年度营业收入	2020 年度营业收入	影响金额	客户数量
-------------	-------------	-------------	-------------	------	------

100 万元以内	100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	1,570.61	9,506.13	-7,935.52	36.00
	1,000 万元以上(含 1000 万元)				
100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	100 万元以内	18,574.49	3,856.24	14,718.24	79.00
	1,000 万元以上(含 1,000 万元)				
1000 万元以上(含 1000 万元)	100 万元以内	1,412.33	88.86	1,323.47	1.00
	100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	42,806.60	19,590.32	23,216.28	29.00
合计		64,364.03	33,041.55	31,322.48	145.00

(3) 2020 年度较 2019 年度客户跨级情况

单位：万元、家

2020 年度收入范围	2019 年度收入范围	2020 年度营业收入	2019 年度营业收入	影响金额	客户数量
100 万元以内	100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	2,164.55	7,949.56	-5,785.01	38.00
	1,000 万元以上(含 1,000 万元)				
100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	100 万元以内	13,918.30	3,027.35	10,890.96	55.00
	1,000 万元以上(含 1,000 万元)	5,183.41	11,764.73	-6,581.32	8.00
1000 万元以上(含 1000 万元)	100 万元以内				
	100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	16,808.82	6,232.44	10,576.38	11.00
合计		38,075.08	28,974.08	9,101.00	112.00

2022 年度较上年同期，有 6 家原中型客户销售规模扩大后跨入大型客户；有 57 家原小型客户销售规模扩大后跨入中型客户，有 34 家原大型客户销售规模缩减后跨入中型客户；有 86 家原中型客户销售规模缩小后跨入小型客户；

2021 年度相较 2020 年度，有 36 家原中型客户销售规模缩减后跨入小型客户；有 79 家原小型客户销售规模扩大后跨入中型客户；有 29 家原中型客户、1 家原小型客户销售规模扩大后跨入大型客户；

2020 年度相较 2019 年度，有 38 家原中型客户销售规模缩减后跨入小型客户；有 55 家原小型客户销售规模扩大后跨入中型客户；有 8 家原大型客户销售规模缩减后跨入中型客户；有 11 家原中型客户销售规模扩大后跨入大型客户。

2、跨级客户销售金额与客户产能或规模是否匹配

以下分析销售规模扩大后跨入大型客户的客户产能或规模匹配性情况，具体如下：

(1) 2022 年度较 2021 年度跨级客户销售金额与客户产能或规模匹配性

集团	本年收入范围	上年度收入范围	2022 年度 销售收入 (万元)	2021 年 度销售 收入(万 元)	2020 年 度销售 收入(万 元)	是否 贸易 商	客户当年销售 规模	与客户 销售规 模是否 匹配
宁波宏义化工有限公司	1000 万元以上	100 万-1,000 万元	1,934.53	192.50		是	5 亿元左右	是
南京新阳弘化工有限公司	1000 万元以上	100 万-1,000 万元	1,577.62	274.07		是	8,000 万元左右	是
慈溪市译哲供应链管理有限公司	1000 万元以上	100 万-1,000 万元	1,379.01	506.12		是	5 亿元左右	是
浙江双硕材料科技有限公司	1000 万元以上	100 万-1,000 万元	1,371.86	647.51		是	5,000 万元左右	是
台州市中泽聚氨酯有限公司	1000 万元以上	100 万-1,000 万元	1,065.63	311.24		否	8,000 万元左右	是
CONG TY TNHH CONG THUONG NGHIEP LONG DANG	1000 万元以上	100 万-1,000 万元	1,036.57	578.76		否	2 亿元左右	是
合计			8,365.20	2,510.22				

(2) 2021 年度较 2020 年度跨级客户销售金额与客户产能或规模匹配性

集团	本年收入范围	上年度收入范围	2022 年度 销售收入 (万元)	2021 年度 销售收入 (万元)	2020 年度 销售收入 (万元)	是否贸 易商	客户当年销售 规模	与客户销 售规模是 否匹配
麦格纳集团	1,000 万以上	100 万-1,000 万	3,621.06	3,766.20	980.52	否	7 亿元左右	是
张家港保税区晨邦国际贸易有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	3,162.10	2,242.63	366.39	是	3 亿元左右	是
温州欣力新材料有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,689.25	2,199.38	648.77	是	4,000 万元左右	是
张家港保税区港花国际贸易有限公司及其关联方	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,562.50	2,026.95	836.81	是	1.5 亿元左右	是
沈阳金远东汽车部件制造有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	5,111.88	1,837.32	655.97	否	5 亿元左右	是
张家港保税区硕德化工贸易有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	2,637.11	1,794.75	460.90	是	2,500 万元左右	是
东莞市福睿斯新材料有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	780.99	1,691.26	899.36	是	7,900 万元左右	是
科思创集团	1,000 万以上	100 万-1,000 万	357.26	1,614.96	716.17	否	247 亿元左右	是
海宁美景海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	630.21	1,449.85	821.43	否	1 亿元左右	是
福建聚隆化工有限公司	1,000 万以上	100 万元以内	935.46	1,412.33	88.86	是	5,000 万元左右	是
南通新艺材料科技有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	536.62	1,396.20	950.46	否	1.1 亿元左右	是
成都新港海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	262.26	1,386.54	820.68	否	1.4 亿元左右	是
晋江同发鞋材有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	400.67	1,381.10	852.56	否	6,000 万元左右	是
德清舒华泡沫座椅有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	751.31	1,363.08	988.01	否	3,000 万元左右	是

成都友创高分子材料有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,013.67	1,296.66	506.79	否	7,600 万元左右	是
南通丰盛纺织品有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	469.11	1,286.41	855.49	否	1.5 亿元左右	是
东莞恒生高分子科技有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	868.63	1,256.55	779.28	否	1.2 亿元左右	是
芜湖馨源海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,327.41	1,216.86	817.82	否	1.5 亿元左右	是
浙江川洋新材料股份有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	995.30	1,207.01	621.97	否	3 亿元左右	是
深圳市宝安区东大海绵制品厂	1,000 万以上	100 万-1,000 万	786.92	1,197.94	869.93	否	5,000 万元左右	是
成长集团	1,000 万以上	100 万-1,000 万	944.82	1,193.58	868.63	否	1.2 亿元左右	是
湖北新嘉源工贸有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,100.31	1,193.53	466.21	否	2 亿元左右	是
ICD America LLC	1,000 万以上	100 万-1,000 万	158.55	1,177.37	116.77	是	1.3 亿美元左右	是
广州市远盛海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	794.25	1,173.16	620.35	否	7,500 万元左右	是
舒茨曼座椅(宁波)有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	533.77	1,128.35	507.20	否	2.4 亿元左右	是
嘉兴市维斯科海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	874.70	1,095.59	411.50	否	1 亿元左右	是
青岛吉利新海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	166.37	1,085.08	584.33	否	4,500 万元左右	是
张家港保税区荣发国际贸易有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	627.96	1,080.96	477.23	是	1,500 万元左右	是
太仓英诺科高分子材料制品有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	553.25	1,065.99	551.17	否	4,500 万元左右	是
广汉市新鸿海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	489.78	1,001.30	537.59	否	9,600 万元左右	是
合计			34,143.47	44,218.93				

注：客户销售规模系根据中介机构访谈了解、业务人员电话沟通询问以及中介机构函证确认等多种方式得知。

(3) 2020 年度较 2019 年度跨级客户销售金额与客户产能或规模匹配性

归属集团	客户收入范围	上年度收入范围	2022 年度 销售收入 (万元)	2021 年度 销售收入 (万元)	2020 年度 销售收入 (万元)	是否贸易 易商	客户当年销售 规模	与客户 销售规 模是否 匹配
天成自控	1,000 万以上	100 万-1,000 万	2,969.64	4,274.85	2,515.20	否	14.2 亿元左右	是
喜临门集团	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,439.55	4,206.53	2,339.81	否	2.6 亿元左右	是
张家港保税区德信佳国际贸易有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	127.07	4,265.46	2,255.67	是	3,000 万元左 右	是
武汉东方时代模塑制品有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,364.91	3,029.38	1,356.81	否	2 亿元左右	是
绍兴源盛海绵有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	629.33	1,964.37	1,354.27	否	2 亿元左右	是
一诺威	1,000 万以上	100 万-1,000 万	7,424.51	4,202.75	1,290.47	否	51.07 亿元	是
上海馨源新材料科技有限公司及其关联方	1,000 万以上	100 万-1,000 万	2,217.53	1,555.33	1,233.32	否	2 亿元左右	是
泰安汉威集团有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,248.47	1,350.00	1,221.05	否	3 亿元左右	是
台州市利仕达新材料科技有限公司	1,000 万以上	100 万-1,000 万	1,019.12	1,697.14	1,108.20	否	1 亿元左右	是
上海井上高分子制品有限公司及其关联方	1,000 万以上	100 万-1,000 万	193.90	1,260.36	1,069.17	否	2 亿元左右	是
上海沙邦工贸发展有限公司及其关联方	1,000 万以上	100 万-1,000 万	976.36	2,174.15	1,064.84	否	1 亿元左右	是

合计	19,610.39	29,980.31	16,808.82			
----	-----------	-----------	-----------	--	--	--

报告期内，公司主要跨级客户销售金额与其销售规模保持匹配，公司对其销售收入整体呈增长趋势。

3、结合客户跨级及新增客户情况分析业绩增长的具体原因

2020 年度至 2022 年度，公司销量、销售收入影响因素分析如下：

项目	销量 (万吨)	销售收入(万 元)	销售收 入贡献 度(%)	销量变动 (万吨)	销售收入变 动(万元)
2022 年度					
新增客户	1.91	19,750.31	8.54	1.91	19,750.31
退出客户				-1.42	-22,486.87
原有 客户	销量增长客户	11.29	122,120.13	52.81	30,017.75
	销量减少客户	8.10	89,364.59	38.65	-98,886.36
	原有客户小计	19.39	211,484.72	91.46	-68,868.60
2022 年度合计	21.29	231,235.03	100.00	1.00	-71,605.17
2021 年度					
新增客户	2.84	42,768.23	14.12	2.84	42,768.23
退出客户				-0.87	-9,356.52
原有 客户	销量增长客户	13.57	202,086.39	66.73	96,339.40
	销量减少客户	3.88	57,985.58	19.15	-14,808.30
	原有客户小计	17.45	260,071.97	85.88	81,531.10
2021 年度合计	20.29	302,840.20	100.00	4.05	114,942.82
2020 年度					
新增客户	2.03	24,260.78	12.91	2.03	24,260.78
退出客户				-0.79	-8,459.26
原有 客户	销量增长客户	9.48	110,372.39	58.74	50,376.52
	销量减少客户	4.73	53,264.21	28.35	-29,764.48
	原有客户小计	14.21	163,636.60	87.09	20,612.05
2020 年度合计	16.24	187,897.38	100.00	2.14	36,413.56

2020 年度至 2022 年度，公司销售收入分别由原有客户及新增客户贡献，原有客户贡献度分别为 87.09%、85.88%及 **91.46%**，贡献度基本保持稳定，其中原有客户中增长客户销售收入贡献度较高；新增客户贡献度分别为 12.91%、14.12%和 **8.54%**，亦基本保持稳定且随着公司新增客户数量持续增加，新增客户贡献度

有所提高。

2020 年度至 2022 年度，公司原有客户中增长客户贡献度较高主要原因系公司通过长期的客户维护、技术服务以及合作过程中充分保障产品品质、技术指标及产品交付，客户加强与公司合作的经营成果。伴随着客户自身销售规模扩大，相应增加对公司采购量；或原有客户通过与公司长期合作，对公司产品品质、供货稳定及时性产生信任，提高对公司采购占比等从而实现公司对原有客户的销售增长并保持对公司整体销售收入的贡献度；

2020 年度至 2022 年度，公司新增客户持续保持销售贡献且呈上涨趋势的主要原因系 2019 年度至 **2022 年度**公司持续进行客户开拓，新增客户数量分别达到 335 家、459 家和 **350** 家，公司产品具有质量稳定、技术指标优良等优点，其中公司产品的低气味、低 VOC 等技术特征随着消费者消费升级，下游行业对产品健康、环保、气味等方面要求提高而受到较高认可，口碑在下游行业广泛传播，成为公司客户开发成功的主要原因。

2020 年度至 2022 年度，公司销量呈持续增长趋势，新增客户销量增长均能完全抵消退出客户销量减少影响，且抵消后对公司销量增长贡献度均较高；与此同时，公司原有客户销量亦均保持增长趋势，其中原有客户中销量增长客户均能抵消销量减少客户影响。

2020 年度至 2021 年度，公司销售收入持续增长，主要受新增客户销售收入增长及销量增长客户销售收入增长贡献；**2022 年度**，公司销售收入减少，主要原因系随着 **2022 年度**主要原材料价格下降公司产品平均售价下降，导致公司 **2022 年度**在销量保持增长的情况下销售收入减少；除此之外，**2022 年度**，公司销量增幅降低，主要受 **2022 年度**“新冠肺炎”疫情局部地区反弹及**防控政策变动**等导致公司在生产环节、物流运输环节、客户开拓环节及采购环节等均产生一定程度影响。

公司已于招股说明书**招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”**补充披露因新冠肺炎疫情反弹导致的“**收入来源集中于部分地区情况下面临的经营风险**”。

综上所述，报告期内，公司销量及销售收入呈持续增长趋势，主要原因系公司通过稳定优良的产品品质及技术指标、稳定及时的产品交付能力、长期的客户维护及服务，不断稳固并加深与原有客户合作关系，从而实现了原有客户持续的销售增长，与此同时，公司持续进行市场开拓，新增客户数量不断增加，亦对公司实现持续的销售贡献以及销量、销售收入增长。

2020 年度至 2022 年度，公司各期间销量增长及销量减少客户于 2020 年度至 2022 年度销量变动及销售收入变动情况如下：

(1) 2022 年度

单位：万吨、万元、万吨、万元

项目	2022 年度				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动
销量增长客户	11.29	122,120.13	5.11	30,017.75	6.17	92,102.38	2.48	47,849.40	3.70	44,252.98	0.95	14,332.80	2.75	29,920.18	0.37	346.90
销量减少客户	8.10	89,364.59	-4.60	-98,886.36	12.70	188,250.95	2.35	68,876.11	10.35	119,374.84	1.57	25,988.42	8.77	93,386.42	1.44	1,844.99
合计	19.39	211,484.72	0.51	-68,868.60	18.87	280,353.33	4.83	116,725.51	14.04	163,627.82	2.52	40,321.23	11.52	123,306.59	1.81	2,191.89

(2) 2021 年度

单位：万吨、万元、万吨、万元

项目	2022 年度				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动
销量增长客户	12.36	136,231.12	-1.21	-65,855.27	13.57	202,086.39	4.61	96,339.39	8.96	105,747.00	1.68	27,549.54	7.28	78,197.45	0.35	-8,719.20
销量减少客户	3.35	36,736.30	-0.53	-21,249.27	3.88	57,985.58	-2.54	-14,808.30	6.42	72,793.87	1.54	20,931.75	4.88	51,862.12	1.60	11,478.13
合计	15.71	172,967.42	-1.74	-87,104.54	17.45	260,071.97	2.07	81,531.10	15.38	178,540.87	3.22	48,481.30	12.16	130,059.57	1.95	2,758.93

(3) 2020 年度

单位：万吨、万元、万吨、万元

项目	2022 年度				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动	销量	销售收入	销量变动	销售收入变动
销量增长客户	8.73	97,374.15	-0.98	-48,792.30	9.70	146,166.45	0.22	35,794.06	9.48	110,372.39	3.91	50,376.52	5.57	59,995.87	0.36	-5,347.45
销量减少客户	4.26	46,410.92	-0.52	-24,371.85	4.78	70,782.77	0.05	17,518.56	4.73	53,264.21	-3.01	-29,764.47	7.73	83,028.68	2.23	14,521.56
合计	12.99	143,785.07	-1.50	-73,164.15	14.48	216,949.22	0.27	53,312.62	14.21	163,636.60	0.90	20,612.05	13.31	143,024.55	2.59	9,174.11

4、2020 年度至 2022 年度，公司主要客户（前 20 名客户）销售情况

(1) 2022 年度

单位：万吨、万元

序号	集团名称	是否贸易商	2022 年度		2021 年度		变动幅度 (%)	
			销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
1	一诺威	否	0.72	7,424.51	0.29	4,202.75	148.22	76.66
2	富晟	否	0.44	6,359.96	0.43	7,210.20	2.91	-11.79
3	长城汽车	否	0.44	5,574.73	0.62	9,502.47	-29.10	-41.33
4	金远东	否	0.49	5,111.88	0.12	1,837.32	303.21	178.22
5	普利司通	否	0.39	4,635.98	0.49	7,545.85	-19.91	-38.56

6	浙江首想科技有限公司	否	0.45	4,625.94	0.18	2,498.63	152.67	85.14
7	巴斯夫	否	0.35	4,376.94	0.32	5,633.94	8.25	-22.31
8	盛诺集团	否	0.42	4,343.61	0.68	10,307.48	-38.10	-57.86
9	敏华家具	否	0.31	3,719.63	0.32	5,227.46	-3.78	-28.84
10	麦格纳	否	0.30	3,621.06	0.24	3,766.20	27.87	-3.85
11	高裕集团	否	0.31	3,312.74	0.42	5,931.73	-26.37	-44.15
12	坤庆集团	否	0.28	3,312.13	0.25	3,787.38	10.62	-12.55
13	张家港保税区晨邦国际贸易有限公司	是	0.31	3,162.10	0.16	2,242.63	95.50	41.00
14	天成自控	否	0.26	2,969.64	0.29	4,274.85	-10.44	-30.53
15	东莞市同舟化工有限公司	是	0.26	2,768.04	0.29	4,301.71	-10.60	-35.65
16	张家港保税区硕德化工贸易有限公司	是	0.25	2,637.11	0.12	1,794.75	107.06	46.93
17	上海馨源新材料科技有限公司及其关联方	否	0.21	2,217.53	0.10	1,340.06	119.79	65.48
18	华峰集团	否	0.19	2,215.87	0.19	2,983.45	2.10	-25.73
19	宁波宏义化工有限公司	是	0.19	1,934.53	0.02	192.50	1,197.49	904.93
20	盐城市恒丰海绵有限公司及其关联方	否	0.18	1,846.23	0.22	3,192.65	-18.74	-42.17
合计			6.76	76,170.15	5.74	87,774.02	17.81	-13.22

(2) 2021 年度

单位：万吨、万元

序号	集团名称	是否贸易商	2021 年度		2020 年度		变动幅度 (%)	
			销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
1	盛诺集团	否	0.68	10,307.48	0.60	7,413.59	13.08	39.04
2	长城汽车	否	0.62	9,502.47	0.57	7,030.68	8.19	35.16
3	普利司通	否	0.49	7,545.85	0.45	5,411.93	8.22	39.43
4	富晟	否	0.43	7,210.20	0.41	5,237.77	3.59	37.66
5	高裕集团	否	0.42	5,931.73	0.38	3,901.15	11.25	52.05
6	巴斯夫	否	0.32	5,633.94	0.38	5,413.73	-14.88	4.07
7	敏华家具	否	0.32	5,227.46	0.33	4,704.31	-2.66	11.12
8	东莞市同舟化工有限公司	是	0.29	4,301.71	0.30	3,331.68	-3.38	29.12
9	天成自控	否	0.29	4,274.85	0.20	2,515.20	42.40	69.96
10	张家港保税区德信佳国际贸易有限公司	是	0.30	4,265.46	0.17	2,255.67	73.10	89.10
11	喜临门集团	否	0.28	4,206.53	0.19	2,339.81	46.95	79.78
12	一诺威	否	0.29	4,202.75	0.11	1,290.47	163.62	225.67
13	苏州贝莱得新材料科技有限公司	是	0.28	4,133.35	0.18	1,979.23	55.24	108.84
14	坤庆集团	否	0.25	3,787.38	0.18	2,094.41	44.41	80.83
15	麦格纳集团	否	0.24	3,766.20	0.08	980.52	183.22	284.10
16	盐城市恒丰海绵有限公司及其关联方	否	0.22	3,192.65	0.16	1,798.58	39.30	77.51

17	武汉东方时代模塑制品有限公司	否	0.20	3,029.38	0.11	1,356.81	72.51	123.27
18	华峰集团	否	0.19	2,983.45	0.12	1,503.54	59.99	98.43
19	SAM CHEM SPHERE JOINT STOCK COMPANY	是	0.18	2,645.03	0.19	2,062.98	-7.31	28.21
20	浙江首想科技有限公司	否	0.18	2,498.63	0.16	1,507.81	8.79	65.71
合计			6.46	98,646.49	5.28	64,129.88	22.22	53.82

(3) 2020 年度

单位：万吨、万元

序号	集团名称	是否贸易商	2020 年度		2019 年度		变动幅度 (%)	
			销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
1	盛诺集团	否	0.60	7,413.59	0.48	5,032.45	24.10	47.32
2	长城汽车	否	0.57	7,030.68	0.52	6,092.51	8.46	15.40
3	富晟	否	0.41	5,237.77	0.09	1,197.57	12.32	9.89
	富晟李尔		0.02	221.74	0.29	3,770.68		
4	巴斯夫	否	0.38	5,413.73	0.26	3,123.39	46.75	73.33
5	普利司通	否	0.45	5,411.93	0.43	4,711.60	3.88	14.86
6	敏华家具	否	0.33	4,704.31	0.34	3,940.78	-2.57	19.38
7	高裕集团	否	0.38	3,901.15	0.96	9,839.11	-60.91	-60.35
8	嘉兴湘禾贸易有限公司	是	0.35	3,713.99	0.11	1,121.97	216.81	231.02
9	梦百合	否	0.34	3,461.76	0.41	4,030.82	-16.74	-14.12

10	东莞市同舟化工有限公司	是	0.30	3,331.68	0.23	2,443.01	31.20	36.38
11	顾家家居	否	0.25	2,591.12	0.20	1,964.31	29.58	31.91
12	天成自控	否	0.20	2,515.20	0.02	158.42	1225.77	1487.63
13	喜临门集团	否	0.19	2,339.81	0.08	873.34	132.28	167.92
14	张家港保税区德信佳国际贸易有限公司	是	0.17	2,255.67	0.02	172.43	959.79	1208.15
15	坤庆集团	否	0.18	2,094.41	0.13	1,445.37	32.24	44.90
16	SAM CHEM SPHERE JOINT STOCK COMPANY	是	0.19	2,062.98	0.10	1,024.54	96.45	101.36
17	苏州贝莱得新材料科技有限公司	是	0.18	1,979.23	0.21	2,087.73	-12.53	-5.20
18	张家港保税区汇驰国际贸易有限公司	是	0.18	1,941.33	0.12	1,170.17	51.34	65.90
19	江苏锐博化工有限公司	是	0.18	1,883.04	0.24	2,437.09	-24.04	-22.73
20	汕头市金华汕贸易有限公司	是	0.18	1,818.09	0.18	1,855.04	-0.30	-1.99
合计			6.03	71,323.21	5.41	58,492.34	11.38	21.94

注 1: 敏华家具包括敏华家具(中国)有限公司、敏华家居产业(惠州)有限公司、敏华家具制造(惠州)有限公司、敏华实业(吴江)有限公司、重庆敏华家具制造有限公司及 Timberland Co., Ltd.; 天成自控包括浙江天成自控股份有限公司及郑州天成汽车配件有限公司; 喜临门包括浙江喜临门软体家具有限公司、喜临门北方家具有限公司及 SAFFRON LIVING CO.,LTD.; 一诺威系山东一诺威聚氨酯股份有限公司; 坤庆集团包括东莞华庆塑料有限公司、东莞坤庆海绵制品有限公司、宜丰县坤庆海绵有限公司、中山华庆海绵制品有限公司、DONG NAI HWA CHING FOAM CO., LTD、HO CHING ASIA PACIFIC LTD、KUN CHING KEY-INDUSTRY CO., LTD.及 PT.RIPOFLEX HIGH POLYMER; 麦格纳集团包括麦格纳宏立汽车系统集团有限公司、麦格纳座椅(台州)有限公司、麦格纳座椅(张家口)有限公司、重庆宏立至信科技发展集团有限公司、合肥宏立至信汽车部件制造有限公司及河北宏立至信汽车零部件制造有限公司(2021 年度合肥宏立至信汽车部件制造有限公司及陕西宏立至信汽车部件制造有限公司由于其控股股东被麦格纳集团收购而并入麦格纳集团); 顾家家居包括顾家家居股份有限公司、泉州玺堡家居科技有限公司、泉州玺堡进出口贸易有限公司、玺堡(惠州)家居科技有限公司、玺

堡（临沂）家居有限公司、DELANDIS FURNITURE (M) SDN BHD 及 KING' S CASTLE(HK) IMPORT&EXPORT CO., LIMITED；华特集团包括上海华特企业集团股份有限公司、上海华谷车业有限公司、新子元（上海）科技发展有限公司、武汉斯彼德汽车零部件有限公司、烟台斯彼德汽车零部件有限公司、长沙子元汽车零部件有限公司；梦百合包括梦百合家居科技股份有限公司、Healthcare Foam S.L.、Healthcare SC ,LLC 及 NISCO(Thailand) CO., LTD.。

注 2：富晟与富晟李尔均由共同股东长春一汽富晟集团有限公司投资，其中长春一汽富晟集团有限公司对富晟李尔持股 51%，对富晟持股 15%，富晟为富晟李尔与公司合作关系延续方，富晟李尔 2018 年度至 2019 年度主要直接采购聚醚自配汽车组合料生产汽车座椅，2019 年度富晟旗下长春华昇汽车零部件有限公司成立后，富晟李尔逐步改为向富晟采购组合料，由富晟向公司采购聚醚。

公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户均不存在关联关系；不存在主要客户及其控股股东、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；

2020 年度至 2022 年度，公司主要客户包括知名汽车配套或主机厂商（如长城汽车、天成自控、麦格纳集团）、知名家居品牌（如盛诺集团、敏华家具、顾家家居、高裕集团、喜临门、梦百合等）、知名外资企业（如普利司通、巴斯夫等）、大型聚氨酯制品生产企业（如华峰集团、一诺威等）等大型终端厂商客户以及区域内大型贸易商客户，其中主要系终端厂商客户。公司主要客户结构较为优质，为公司持续经营奠定了稳定的客户基础；

2020 年度至 2022 年度，公司主要客户合计销量增长幅度分别为 11.38%、22.22% 及 **17.81%**，是公司销量持续增长的重要构成。

2020 年度至 2022 年度，公司主要客户合计销售收入占比分别为 37.96%、32.57% 及 **32.94%**，占比较低且呈持续下降趋势。**2020 年度至 2022 年度**，公司通过持续的市场开拓客户数量不断积累，新增客户数量分别达到 335 家、459 家和 **350** 家，使得公司客户集中度下降、不依赖单一客户，保障了公司经营稳定性。

2020 年度至 2022 年度，公司主要客户交易具有持续性，主要客户中除富晟李尔及上海天许化工有限公司外均与公司持续交易。富晟李尔因其自配汽车组合料业务逐步减少，转而向富晟采购组合料并由富晟与公司延续合作关系，导致富晟李尔于退出而对富晟销售扩大，**2020 年度至 2022 年度**，公司对富晟李尔及富晟合计销量分别为 0.43 万吨、0.43 万吨及 **0.44** 万吨，交易具有持续性、稳定性；上海天许化工有限公司因其下游客户流失导致其于 2020 年度退出。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人销售收入明细表，对客户按照销售额进行分级，分析各年度客户因销售额变动而跨级的合理性；

2、查阅发行人报告期内跨级客户的工商资料，了解其注册资本、成立时间等，判断其向发行人采购规模的增加减少是否具备合理性；

3、对跨级客户进行函证、执行细节测试等核查程序，核查收入的真实准确完整。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，报告期内，发行人对跨级客户销售金额与客户产能或规模具有匹配性，新增客户的增加以及原有客户因销售额扩大而跨级共同促使发行人销售规模的扩大；报告期内，发行人销售收入呈增长趋势，主要由原有客户中增长客户贡献，新增客户保持持续的销售收入贡献；**2022 年度**，发行人销量保持增长但销售收入下降，主要受产品售价下降影响，除此之外，**2022 年度**，发行人销量增速下降主要受**2022 年度**“新冠肺炎”疫情反弹等因素影响；**2020 年度至 2022 年度**，发行人销量持续增长主要原因为新增客户销量增长及原有客户销量增长，发行人通过市场开拓客户数量持续增加使得新增客户销量增长以及原有客户随着其自身规模扩大或提高对发行人采购比重使得原有客户销量增长；发行人主要客户集中度较低，与主要客户交易具有持续性，优质的客户结构为发行人经营稳定性奠定了客户基础。

（2）结合客户注销、下游客户流失、紧急采购等情况说明退出或采购金额大幅下滑的客户情况，包括但不限于成立时间、注册资本、实际控制人、关联关系、采购金额、产能或收入规模、是否为贸易商等，客户退出或采购大幅下滑对发行人业绩及持续经营能力的影响。

一、公司说明

2020 年度至 2022 年度，公司分层客户销售情况如下：

单位：万元、家、万元/家

收入范围	项目	2022 年度					2021 年度					2020 年度				
		营业收入		客户数量		客均销售 金额	营业收入		客户数量		客均销 售金额	营业收入		客户数量		客均销 售金额
		金额	占比(%)	数量	占比 (%)		金额	占比 (%)	数量	占比 (%)		金额	占比 (%)	数量	占比 (%)	
100 万 元以内	小型客户合计	18,595.15	8.04	674.00	64.25	27.59	17,886.12	5.91	617.00	60.20	28.99	13,935.60	7.42	544.00	66.83	25.62
	其中：原有客户	12,325.02	5.33	377.00	35.94	32.69	10,290.75	3.40	281.00	27.41	36.62	8,444.25	4.49	267.00	32.80	31.63
	新增客户	6,270.12	2.71	297.00	28.31	21.11	7,595.37	2.51	336.00	32.78	22.61	5,491.36	2.92	277.00	34.03	19.82
	退出客户	-6,472.43	-2.80	-271.00	-25.83	23.88	-3,940.93	-1.30	-219.00	-21.37	18.00	-4,014.50	-2.14	-219.00	-26.90	18.33
100-1,0 00 万元 (含 100 万 元)	中型客户合计	104,884.53	45.36	332.00	31.65	315.92	105,793.89	34.93	335.00	32.68	315.80	74,111.09	39.44	230.00	28.26	322.22
	其中：原有客户	91,404.35	39.53	279.00	26.60	327.61	73,746.57	24.35	215.00	20.98	343.01	58,384.61	31.07	174.00	21.38	335.54
	新增客户	13,480.18	5.83	53.00	5.05	254.34	32,047.32	10.58	120.00	11.71	267.06	15,726.48	8.37	56.00	6.88	280.83
	退出客户	-13,204.08	-5.71	-53.00	-5.05	249.13	-5,415.59	-1.79	-29.00	-2.83	186.74	-2,539.97	-1.35	-15.00	-1.84	169.33
1,000 万元以上(含 1,000 万元)	大型客户合计	107,755.35	46.60	43.00	4.10	2,505.94	179,160.20	59.16	73.00	7.12	2,454.25	99,850.69	53.14	40.00	4.91	2,496.27
	其中：原有客户	107,755.35	46.60	43.00	4.10	2,505.94	176,034.65	58.13	70.00	6.83	2,514.78	96,807.74	51.52	38.00	4.67	2,547.57
	新增客户						3,125.55	1.03	3.00	0.29	1,041.85	3,042.94	1.62	2.00	0.25	1,521.47
	退出客户	-2,810.36	-1.22	-2.00	-0.19	1,405.18						-1,904.79	-1.01	-1.00	-0.12	1,904.79
总计		231,235.03	100.00	1,049	100.00	220.43	302,840.20	100.00	1,025.00	100.00	295.45	187,897.38	100.00	814.00	100.00	230.83

1、退出客户情况

2020 年度至 2022 年度，公司退出客户整体情况如下：

单位：万元、家、%

收入范围	2022 年度较 2021 年度			2021 年度较 2020 年度			2020 年度较 2019 年度		
	营业收入		客户数量	营业收入		客户数量	营业收入		客户数量
	影响金额	占比	数量	影响金额	占比	数量	影响金额	占比	数量
100 万元以内	-6,472.43	-2.80	-271	-3,940.93	-1.30	-219.00	-4,014.50	-2.14	-219.00
100 万-1,000 万元 (含 100 万元)	-13,204.08	-5.71	-53	-5,415.59	-1.79	-29.00	-2,539.97	-1.35	-15.00
1,000 万元以上(含 1,000 万元)	-2,810.36	-1.22	-2				-1,904.79	-1.01	-1.00
总计	-22,486.87	-9.72	-326	-9,356.52	-3.09	-248.00	-8,459.26	-4.50	-235.00

注：退出客户影响金额系该客户上年度销售收入；

2020 年度至 2022 年度，公司退出客户主要为销售收入 100 万以内的小型客户，销售收入 100-1,000 万的中型客户退出数量较少，1,000 万以上的大型客户仅 2020 年度退出 1 家；2022 年度，受新冠肺炎疫情影响，公司退出 2 家大型客户。

以下列示公司 2020 年度至 2022 年度退出中大型客户具体情况：

单位：万元

退出年度	客户名称	成立时间	注册资本	实际控制人	是否存在 关联 关系	上期销售 收入	收入规模	是否为 贸易商
2022 年 度相较	浙江苕冠新材料有限公司	2020/3/18	1,000 万元人民币	吴小玉	否	1,723.74	约 2,000 万元	是
	BRIDGESTONE APM COMPANY	1987/7/15		STEPHEN A. ROEPKE	否	1,086.63	未告知	否

2021 年 度	安徽美世嘉新材料有限公司	2017/5/8	2,000 万元人民币	缪智、周晓兰	否	940.18	约 1.3 亿元	否
	山东宏尔通化工有限公司	2019/2/20	500 万元人民币	韩增斌	否	736.10	约 8,000 万元	否
	FXI Inc	1991/1/8		JOHN COWLES	否	668.89	未告知	否
	瑞安市远东化工有限公司	2005/11/16	1,000 万元人民币	尤小平	否	601.43	约 7 亿元	是
	MAGNA SEATING CHEMICAL TECHNOLOGIES	2009/3/26		GLEN M. COPELAND. Director	否	580.61	未告知	否
	广州赞博化工科技有限公司	2013/5/11	50 万元人民币	汪淑丽	否	528.12	未告知	是
	WOODBIDGE FOAM CORPORATION	1994/11/28		FAURECIA AUTOMOTIVE SEATING CANADA LTD/WOODBRIDGE FOAM VENTURES INC	否	520.74	未告知	否
	河北方通汽车零部件制造有限公司	2010/5/13	380 万元人民币	邱保林	否	316.12	未告知	否
	Ortholite Group Limited	2005 年	1,274.56 美元	BARRETT GLENN A.	否	311.62	约 3,500 万美金	否
	惠州市恒光聚氨酯材料有限公司	2020/11/20	500 万元人民币	傅勋文	否	304.33	未告知	否
	靖江佳德新材料有限公司	2015/11/20	50 万元人民币	王勇	否	298.92	约 3,000 万元	否
	深圳联达技术实业有限公司	2006/11/21	1,500 万元人民币	陈从雨	否	294.69	未告知	否
	中山市太通海绵制品厂	2017/6/8	5 万元人民币	任月霞	否	270.59	未告知	否
CHITA (HK) IMPORT & EXPORT CO., LIMITED	2017/7/3	500 万 HKD	顾江生	否	245.90	未告知	是	

清远市蓝林新材料有限公司	2016/11/28	1,000 万元人民币	邓章南	否	241.58	约 3,500 万元	否
江苏曼诺普家纺有限公司	2011/7/6	1,500 万元人民币	施宝文	否	239.91	约 3,500 万元	否
鞍山翔隆化工原料经销有限公司	2007/4/18	50 万元人民币	张祥玉	否	239.76	约 1 亿元	是
嘉善广辉泡棉有限公司	2006/2/9	100 万元人民币	朱家雄	否	230.29	约 3,000 万元	否
庆阳洲阳石油机械制造有限公司	2011/4/25	9,800 万元人民币	刘生文	否	220.88	约 1,500 万元	是
浙江省仙居县南方海绵有限公司	2005/3/16	200 万元人民币	陈由网	否	220.73	约 5,000 万元	否
上海馨源海绵有限公司	2002/10/10	2000 万元人民币	王美云	否	215.27	未告知	是
ASIAN RESOURCES INTERNATIONAL LIMITED				否	206.20	未告知	否
江西新美新材料有限公司	2020/4/21	500 万元人民币	彭晓琴	否	205.50	未告知	否
重庆若谷高分子材料有限公司	2016/7/14	50 万元人民币	季鲁霞	否	201.49	约 800 万元	否
Cofermin Chemicals GmbH & Co. KG				否	199.04	未告知	是
MOTO PARK JOINT STOCK COMPANY	2008/2/21	24 亿越南盾	NGUYỄN PHÚ C THỦ Y	否	197.84	未告知	否
浙江翊丰家居科技有限公司	2016/6/15	3,000 万元人民币	朱昌炜、雷强	否	196.61	约 1,000 万元	否
上海泰睿新型建材有限公司	2003/1/3	1,000 万元人民币	中国建材集团有限公司	否	192.80	未告知	否
东莞市震涛新材料有限公司	2018/5/23	130 万元人民币	黎刚	否	189.38	未告知	否

安吉新泰海绵制品有限公司	2020/8/20	220 万元人民币	胡光有	否	186.63	约 5,000 万元	否
奥迪斯化工产品（上海）有限公司	2005/11/22	20 万美元	OTS CHEMICALS PTE. LTD.	否	185.11	约 1 亿元	是
ADIANT US LLC	1998/11/23		THE CORPORATION TRUST COMPANY	否	172.95	未告知	否
洛阳双瑞特种装备有限公司	2005/11/15	32,000 万元人民币	洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司	否	172.49	未告知	否
常州优进新材料有限公司	2019/7/1	2,000 万元人民币	阮国桥	否	170.79	约 4,000 万元	否
CORTTEX INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	2018/08/02		WALTIER GALASSI	否	166.30	未告知	否
WOODBIDGE HOLDINGS INC.	2014/3/25		George Caufin, Heidi Fischer-Caufin	否	163.45	未告知	否
佛山市南海区科尔斯塑料五金厂	2005/9/12	23 万元人民币	侯新洪	否	158.09	未告知	否
金华恒亿汽配有限公司	2010/3/24	50 万元人民币	徐超宇	否	152.12	约 2,500 万元	否
扬州鑫泰海绵有限公司	2015/3/11	50 万元人民币	王祝霞	否	149.12	约 2,000 万元	否
江苏浩霆进出口有限公司	2009/9/9	5,000 万元人民币	卢晓虞	否	146.53	约 10 亿元	是
An Ji Company Limited	2019/7/18	160 亿越南盾	NGUYEN THI MY CHUYEN	否	145.75	未告知	否
江苏梦仙生活用品有限公司	2013/12/5	500 万元人民币	韩国玉	否	140.24	未告知	否
天守（福建）超纤科技股份有限公司	2009/9/18	11301 万元人民币	蔡天守、蔡裕泰	否	139.16	未告知	否

	鞍山永润化工有限公司	2016/9/20	1000 万元人民币	陈秀微	否	131.15	未告知	是
	江苏长硕新材料有限公司	2020/3/24	1000 万元人民币	薛满良	否	128.79	未告知	是
	江苏豪派车业科技有限公司	2016/8/25	5,000 万元人民币	刘从阳	否	128.45	约 9,000 万元	否
	东阳市新业新材料科技有限公司	2016/5/6	1,000 万元人民币	吕婷婷、余光跃	否	125.49	约 6,000 万元	否
	浏阳市加佰加海绵制品有限公司	2016/11/14	300 万元人民币	郭建伟	否	106.37	约 8,000 万元	否
	南通睿隆家居科技有限公司	2019/1/18	2,000 万元人民币	雷强	否	106.19	约 2,000 万元	否
	浙江物产化工集团宁波有限公司	2011/11/8	11,000 万元人民币	物产中大集团股份有限公司	否	106.18	未告知	是
	苏州重塑新型材料有限公司	2016/8/19	1000 万元人民币	黄慧芳	否	105.00	未告知	否
	晋江市景励贸易有限公司	2016/3/29	1000 万元人民币	张养根、张小毅	否	101.50	未告知	是
	佛山市南海坦东海棉有限公司	2004/3/10	50 万元人民币	伍棠时	否	100.71	约 8,500 万元	否
	2022 年度退出中大型客户小计					16,014.44		
2021 年度相较 2020 年度	可利亚多元醇（南京）有限公司	2005/10/20	1,750 万美元	KPX 化工株式会社	否	560.59	10 亿元左右	否
	东莞市丽康家居用品有限公司	2015/8/19	1,000 万元人民币	胡科弟	否	406.3	未告知	否
	山西旭泽升制管有限公司	2017/10/16	10,008 万元人民币	智刚	否	266.51	30,000 万元左右	否
	INDOCHINE FOAMTECH CO., LTD	2015/5/15	43,000,000,000 越南盾	Mr LOO CHUAN BOON	否	258.53	98,000 万元左右	否

张家港保税区吉安国际贸易有限公司	2009/12/4	100 万元人民币	尹灿辉	否	256.89	6,000 万元左右	是
合肥宏立至信汽车部件制造有限公司	2014/6/17	500 万元人民币	Magna International (Hong Kong)Limited 及 MAGNA AUTOMOTIVE PARTS (SUZHOU) CO., PTE. LTD	否	256.9	未告知	否
陕西宏立至信汽车部件制造有限公司	2016/6/29	1,000 万人民币					
金华市源丰汽车装饰用品有限公司	2014/6/26	100 万元人民币	吴亮	否	237.6	2,000 万元左右	否
青岛富晟李尔汽车座椅系统有限公司	2017/4/12	1,200 万元人民币	长春一汽富晟集团有限公司	否	221.74	未告知	否
长春一汽富晟李尔汽车座椅系统有限公司	2011/4/11	900 万美元					否
东莞市海蓝实业有限公司	2013/1/16	100 万元人民币	陈德祥	否	191.3	2,700 万元左右	否
上海孚长新材料科技有限公司	2003/7/9	50 万元人民币	季彩霞、龚胜清	否	183.4	未告知	是
海宁宏祥海绵有限公司	2002/9/29	3,800 万元人民币	金国元	否	178.25	1.2 亿元左右	否
霸州市新威海绵制品有限公司	2017/4/27	100 万元人民币	王永巍、孙娜	否	177.63	1.2 亿元左右	否
成都市中盛石化有限公司	2002/6/13	100 万元人民币	刘弟珍	否	174.96	1.2 亿元左右	是
无锡语恒贸易有限公司	2019/1/29	500 万元人民币	陈涛	否	169.01	1,300 万元左右	是
海宁市鸿新海绵有限公司	2015/7/3	1,000 万元人民币	沈菊明、卜世杰	否	160.09	3,000 万元左右	否
扬州鸿炜高新材料科技有限公司	2019/1/15	520 万元人民币	周箭、程学红	否	148.97	1,000 万元左右	是

	丹阳铁龙轨道装备有限公司	1999/8/27	5,000 万元人民币	陈丽莎	否	141.74	未告知	是
	安吉天亿化工有限公司	2015/7/1	50 万元人民币	陈星	否	141.53	3,000 万元左右	是
	Zhejiang Chishun Foam Co., Ltd.	2019/9/12	不适用	SHEN JIANFENG	否	131.75	1,000 万元左右	否
	锐德海绵（浙江）有限公司	2006/6/7	3,728.261 万元人民币	恒林家居股份有限公司	否	130.17	未告知	否
	胜德（苏州）密封系统有限公司	2009/4/9	50 万欧元	漠高香港控股有限公司	否	129.07	已注销	否
	南通纳智杰聚氨酯科技有限公司	2016/11/25	100 万元人民币	林玲	否	126.89	未告知	是
	佛山市旗盛海绵有限公司	2013/5/23	100 万元人民币	黎振星、黎振智	否	118.83	未告知	否
	仪征市振中海绵有限公司	2013/3/28	1,800 万元人民币	陈金凤	否	117.34	未告知	否
	上海友托汽车内饰件材料有限公司	2004/12/15	300 万元人民币	唐建荣、舒毅华	否	110.37	未告知	否
	山西浩博瑞新材料有限公司	2017/11/8	3,000 万元人民币	邓会峰	否	110.3	5,000 万左右	是
	浙江恒泰源聚氨酯有限公司	2003/5/30	318 万美元	叶正芬	否	104.43	2 亿元左右	否
	DIGLANT MALAYSIA SDN.BHD.	2019/2/10	不适用	Tracy Yep	否	103.5	6,000 万元左右	否
	PT.DEMAK PUTRA MANDIRI	2018/12/21	不适用	DEDY GUNAWAN	否	100.99	3,400 万元左右	否
	2021 年退出中大型客户小计					5,415.59		
2020 年 度相较	上海天许化工有限公司	2005/8/11	500 万元人民币	徐浩勇	否	1,904.79	2,500 万左右	是
	佛山三井化学爱思开希聚氨	2010/1/26	750 万美元	三井化学株式会社	否	366.99	1 亿元左右	否

2019 年 度	酯有限公司							
	惠州市和发达包装材料有限公司	2016/9/30	500 万人民币	邱清林、彭俊彪	否	295.48	3,000 万左右	否
	成都锦江泡沫有限公司	1993/4/5	2,000 万元人民币	叶庆宪	否	248.94	2 亿元左右	否
	高密市玉泰海绵制品有限公司	2002/9/11	50 万元人民币	杜清古	否	234.19	5,000 万元左右	否
	偃师市顺泽实业有限公司	2012/7/30	50 万元人民币	石红琴	否	191.47	1,000 万左右	是
	重庆欣海棠汽车配件有限公司	2012/2/23	1 万元人民币	俞欢阳、蒋海	否	161.91	已注销	是
	山东锦通新材料有限公司	2018/8/27	300 万元人民币	姜梓渲	否	125.51	5,000 万元左右	否
	温岭市天丰塑料制品有限公司	1999/11/26	58 万元人民币	王翔、王文辉	否	123.06	2,000 万元左右	否
	成都一亚泡沫制品有限公司	2011/8/24	100 万元人民币	周才学、柴勇、徐东、何荣辉、付尚勋	否	121.44	5,000 万元左右	否
	杭州飞达海绵有限公司	2001/11/15	200 万元人民币	王友翠	否	121.21	未告知	否
	重庆市万利材料应用研究所	1997/8/1	115 万元人民币	刘高克	否	117.39	3,000 万元左右	是
	广安市旭辉聚氨酯有限公司	2011/6/17	800 万元人民币	张玮	否	116.89	8,000 万元左右	否
	禾木新材料（上海）有限公司	2010/9/17	2,000 万元人民币	李霞	否	107.27	1.1 亿元左右	否
	广东雄兴业实业有限公司	2007/1/29	128 万美元	胡耿雄	否	106.26	未告知	是
	佛山市宜奥科技实业有限公司	2006/5/25	3,750 万港元	区艳姬	否	101.96	未告知	否
佛山市顺德区豪钻家具有限	2006/6/23	1,120 万港元						

	公司							
	2020年退出中大型客户小计						4,444.76	

注 1：客户采购规模及产能规模系根据中介机构访谈了解、业务人员电话沟通询问以及中介机构函证确认等多种方式得知；少部分客户基于保密性原则，未向公司及中介机构告知其采购规模或产能规模情况，下同；

注 2：2021 年度合肥宏立至信汽车零部件制造有限公司及陕西宏立至信汽车零部件制造有限公司由于其控股股东被麦格纳集团收购而并入麦格纳集团客户中，未实际退出。

2、采购金额大幅下滑客户情况

2020 年度至 2022 年度，向公司采购金额大幅下滑客户具体情况如下：

单位：万吨、万元

年度	集团名称	本年度/本期		上年度/上期		变动金额		变动幅度 (%)	
		销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
2022 年 度与 2021 年 度比较	德信佳	0.01	127.07	0.30	4,265.46	-0.29	-4,138.39	-96.10	-97.02
	喜临门	0.13	1,439.55	0.28	4,206.53	-0.15	-2,766.98	-53.91	-65.78
	苏州凯嘉立德贸易有限公司	0.02	223.90	0.15	2,107.28	-0.13	-1,883.37	-85.73	-89.37
	华特集团	0.03	399.94	0.11	2,034.78	-0.08	-1,634.84	-74.59	-80.34
	绍兴源盛海绵有限公司	0.06	629.33	0.13	1,964.37	-0.07	-1,335.04	-55.40	-67.96
	科思创	0.03	357.26	0.10	1,614.96	-0.07	-1,257.70	-71.87	-77.88
	汕头市金华汕贸易有限公司	0.04	414.25	0.10	1,465.19	-0.06	-1,050.94	-61.56	-71.73
	梦百合	0.04	402.03	0.10	1,392.11	-0.06	-990.08	-58.47	-71.12

	成都新港海绵有限公司	0.02	262.26	0.09	1,386.54	-0.07	-1,124.28	-75.32	-81.09
	嘉兴湘禾贸易有限公司	0.02	179.70	0.09	1,386.18	-0.07	-1,206.48	-82.25	-87.04
	晋江同发鞋材有限公司	0.04	400.67	0.10	1,381.10	-0.06	-980.43	-62.66	-70.99
	南通丰盛纺织品有限公司	0.05	469.11	0.09	1,286.41	-0.05	-817.30	-50.10	-63.53
	井上	0.02	193.90	0.07	1,260.36	-0.06	-1,066.47	-78.82	-84.62
	IGD America LLC	0.01	158.55	0.06	1,177.37	-0.05	-1,018.82	-76.61	-86.53
	青岛吉利新海绵有限公司	0.01	166.37	0.08	1,085.08	-0.06	-918.71	-80.76	-84.67
	其他客户	0.41	4,622.79	1.59	23,438.85	-1.18	-18,816.07	-74.00	-80.28
	小计	0.94	10,446.69	3.44	51,452.58	-2.51	-41,005.89	-72.85	-79.70
	采购金额大幅下滑客户变动占公司 2022 年度销量及销售收入比重 (%)					-11.78	-17.73		
2021 年 度与 2020 年 度比较	梦百合	0.10	1,392.11	0.34	3,461.76	-0.24	-2,069.65	-70.15	-59.79
	嘉兴湘禾贸易有限公司	0.09	1,386.18	0.35	3,713.99	-0.26	-2,327.80	-74.22	-62.68
	其他客户	0.29	4,166.99	1.51	16,667.16	-1.23	-12,500.16	-81.06	-75.00
	小计	0.48	6,945.29	2.20	23,842.90	-1.72	-16,897.61	-78.30	-70.87
	采购金额大幅下滑客户变动占公司 2021 年度销量及销售收入比重 (%)					-8.48	-5.58		
2020 年 度与 2019 年 度比较	高裕集团	0.38	3,901.15	0.96	9,839.11	-0.59	-5,937.96	-60.91	-60.35
	成都友创高分子材料有限公司	0.05	506.79	0.10	1,107.09	-0.05	-600.30	-51.86	-54.22
	富晟李尔	0.02	221.74	0.29	3,770.68	-0.27	-3,548.94	-93.95	-94.12
	其他客户	0.33	3,745.98	1.22	12,996.71	-0.88	-9,250.74	-72.63	-71.18

	小计	0.78	8,375.66	2.57	27,713.59	-1.80	-19,337.94	-69.83	-69.78
	采购金额大幅下滑客户变动占公司 2020 年度销量及销售收入比重 (%)					-11.06	-10.29		

注：采购金额大幅下滑客户系公司本年度对其销量减少超过 50% 客户；采购金额大幅下滑客户不包含退出客户。

2020 年度至 2022 年度，向公司采购金额大幅下滑主要客户基本情况如下：

集团名称	公司名称	成立时间	注册资本	实际控制人/控股股东	收入规模	是否存在关联关系	是否为贸易商
梦百合	梦百合家居科技股份有限公司	2003/5/30	48,529.90 万元	倪张根	2021 年度销售收入约 81.39 亿元	否	否
	NISCO(Thailand) CO., LTD.	2018/11/13	4.6 亿泰铢				
	Healthcare Foam S.L.	2020 年	不适用				
	Healthcare SC ,LLC	2019 年					
嘉兴湘禾贸易有限公司		2018/9/28	200 万元	刘玉南	2021 年度销售收入约 1,800 万元	否	是
高裕集团	湖州高裕家居科技有限公司	2017/5/5	5,000 万	邓泽华	2020 年度营业收入约 15 亿元左右	否	否
	浙江高裕家居科技股份有限公司	2015/7/10	15,000 万元				
	GLORY (VIETNAM) INDUSTRY COMPANY LIMITED	2015/7/10	300 万美元				
	VIETNAM GLORY HOME FURNISHINGS COMPANY LIMITED	2017/6/27	249 万美元				
	上海高裕家居科技有限公司 (已注销)	2004/12/11	3,000 万元				
富晟李	长春一汽富晟李尔汽车座椅系统有限公	2011/4/11	900 万美元	长春一汽富	2020 年度销售收入	否	否

尔	司			晟集团有限 公司	约 1.5 亿元		
	青岛富晟李尔汽车座椅系统有限公司	2017/4/12	1,200 万元				
成都友创高分子材料有限公司		2009/8/11	1,600 万元人民币	罗迪刚	2021 年度销售收入 约 7,600 万元	否	否
张家港保税区德信佳国际贸易有限公司		2014/8/11	100 万元人民币	瞿敏敏	2020 年度销售收入 约 3,000 万元, 2022 年度销售收入约 2,000 万元	否	是
喜临门	浙江喜临门软体家具有限公司	2013/7/23	30000 万元人民币	喜临门家具 股份有限公 司	2022 年度销售收入 约 3.5 亿元		否
	喜临门北方家具有限公司	2010/1/14	40000 万元人民币				
	SAFFRON LIVING CO., LTD.	2018/8/31	1,401,349,100 泰铢				
苏州凯嘉立德贸易有限公司		2015/8/7	1000 万元人民币	付芹	2022 年度销售收入 约 1 亿元		是
华特集 团	上海华特企业集团股份有限公司	1998/1/25	10000 万元人民币	陈文辉	2022 年度销售收入 约 4 亿元	否	否
	上海华谷车业有限公司	2006/8/14	5000 万元人民币				
	新子元(上海)科技发展有限公司	2015/2/11	6500 万元人民币				
	武汉斯彼德汽车零部件有限公司	2015/5/27	1000 万元人民币				
	烟台斯彼德汽车零部件有限公司	2011/1/21	300 万元人民币				
	长沙子元汽车零部件有限公司	2014/6/11	1000 万元人民币				
绍兴源盛海绵有限公司		2008/6/30	500 万元人民币	孟继发	2022 年度销售收入 约 1 亿元		否
科思创	广州科思创聚合物有限公司	2007/6/13	3100 万美元	Covestro	2022 年度销售收入		否

	科思创聚合物(天津)有限公司	2005/8/22	195 万美元		约 180 亿欧元	
	科思创聚合物(中国)有限公司	2003/1/21	152463.9568 万美元			
	科思创聚合物(青岛)有限公司	2010/12/8	1200 万美元			
汕头市金华汕贸易有限公司		2007/7/11	600 万元人民币	吴树彬	2022 年度销售收入约 2 亿元	是
成都新港海绵有限公司		2008/5/27	12000 万元人民币	刘家明	2022 年度销售收入约 1.3 亿元	否
晋江同发鞋材有限公司		2010/12/8	100 万元人民币	丁金发	2022 年度销售收入约 5,000 万	否
南通丰盛纺织品有限公司		2003/12/25	1000 万元人民币	尹健	2022 年度销售收入约 1.3 亿元	否
井上	上海井上高分子制品有限公司	1997/12/18	1250 万美元	井上	2022 年度销售收入约 1.8 亿元	否
	上海井上贸易有限公司	2005/10/18	800.4 万美元			是
ICD America LLC		1996/6/30	不适用	ICD Group Inc.	2022 年度销售收入约 5 亿美元	是
青岛吉利新海绵有限公司		2011/3/21	1260 万元人民币	纪义高	2022 年度销售收入约 1,000 万元	否

2022 年度相较于上年同期，销售收入大幅下滑客户主要系受新冠肺炎疫情影响导致其需求减弱所致；

2021 年度较 2020 年度，销售收入大幅下滑客户中梦百合下滑原因主要系该客户价格敏感性程度较高，向其他价格较低聚醚厂商增加采购而降低对公司采购比重所致；嘉兴湘禾贸易有限公司下滑原因主要系该公司系贸易商，由于其下游客户产品结构调整减少向公司采购所致；

2020 年度较 2019 年度，高裕集团销售金额下滑原因主要系该客户加强成本管控及供应商集中度管理，引入其他聚醚厂商参与供应，对公司采购占比下降；富晟李尔销售收入大幅减少，主要系富晟李尔与富晟集团之间业务调整，富晟集团延续富晟李尔与公司合作关系，2020 年度公司对富晟集团销售收入增加 4,040.21 万元，因而富晟李尔销售收入减少对公司无影响；上海天许化工有限公司下滑原因主要系其下游客户流失。

若剔除无实质性影响下滑客户富晟李尔，报告期内，采购大幅下滑客户销售收入减少金额占公司当年销售收入比重分别为-8.40%、-5.58%及-17.73%。

3、客户中注销、下游客户流失、紧急采购情况

(1) 客户注销情况

截至本回复出具之日，公司报告期内已注销客户情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注销时间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	无锡市秉正化工科技有限公司	2022/5/31		16.30	0.00
2	浙江竝冠新材料有限公司	2022/3/16		1,723.74	1,411.40
3	清远市德康新材料有限公司	2022/2/15		35.41	
4	吉林诚亿汽车零部件有限公司	2022/1/28		1.50	104.88
5	上海致臻贸易商行	2021/11/16			0.64
6	高唐县昌汇汽车配件有限公司	2021/11/1			18.96
7	胜德（苏州）密封系统有限公司	2021/8/26			129.07
8	东莞市恋安家纺有限公司	2021/8/13			0.04
9	广州市花都区远盛家具材料厂	2021/6/4			24.22

10	安吉嘉丰建材商行	2021/6/2			28.40
11	公主岭市天亿科技有限公司	2021/4/12			45.30
12	丹阳市佳奇新材料有限公司	2023/1/6	44.12	41.40	
13	佛山市顺德区龙江镇利群海绵厂	2023/2/16		3.42	18.84
14	EVEREST BEDDING SOLE CO., LTD.	2022 年度		71.31	61.49
合计			44.12	1,893.09	1,843.22
销售收入占比 (%)			0.02	0.63	0.98

截至本回复出具之日，公司报告期内已注销客户销售占比较低，分别为 0.98%、0.63%及 0.02%。

(2) 客户下游客户流失情况

报告期内，公司采购下滑客户中上海天许化工有限公司下滑原因主要系其下游客户流失，2019 年度上海天许化工有限公司开发出昆明明波海绵有限责任公司这一大型海绵工厂客户，因而 2019 年度向公司聚醚采购量较大；而随后其聚醚产品下游客户由于账期等原因流失，导致 2020 年度上海天许化工有限公司未向公司采购聚醚产品。

(3) 客户紧急采购情况

报告期内，公司紧急采购客户情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	BRIDGESTONE APM COMPANY		1,086.63	
2	可利亚多元醇（南京）有限公司			560.59
3	国都化工（昆山）有限公司	325.32		
合计		325.32	1,086.63	560.59
销售收入占比		0.14	0.36	0.30

报告期内，公司紧急采购客户销售占比较低，分别为 0.30%、0.36%及 0.14%。

紧急采购客户向公司紧急采购原因如下：

BRIDGESTONE APM COMPANY 主营业务为汽车座椅研发、生产和销售，经营地为美国，2021 年 2 月，美国遭遇历史性极寒天气，对当地经济运行产生

重大影响，美国汽车座椅生产厂商为保障生产，全球范围寻找质量符合要求的聚醚厂商，公司产品符合其品质要求，故紧急向公司下单采购聚醚产品；

可利亚多元醇（南京）有限公司系公司同行业公司，可利亚主要客户为韩资汽车相关配套厂商。由于产能较小，仅为 10 万吨/年⁶，可利亚为优先保障汽车配套厂商货物交付，在汽车行业客户采购高峰期，其产能主要用于生产韩资汽车客户聚醚产品，而向其他客户的产品交付则较为紧张，同时公司聚醚产品品质符合其向下游客户交付标准，因此可利亚在此期间通过向公司采购补充其货源。

国都化工（昆山）有限公司亦系公司同行业公司，该公司于 2019 年度关停原有聚醚装置，采购公司产品主要为自用及为维护老客户需求进行聚醚贸易业务。

4、客户退出或采购大幅下滑对发行人业绩及持续经营能力的影响

报告期内，公司退出客户影响金额分别为-8,459.26 万元、-9,356.52 万元和 **-22,486.87 万元**，占退出当年公司营业收入比重分别为-4.50%、-3.09%和**-9.72%**；公司采购金额大幅下滑（剔除富晟李尔）客户的影响金额分别为-15,789.00 万元、-16,897.61 万元和**-41,005.89 万元**，占当年营业收入比重分别为-8.40%、-5.58%和**-17.73%**；**2020 年度至 2021 年度占比均较低；2022 年度**，占比较高，主要受**2022 年度**新冠肺炎疫情影响导致终端消费需求不振。为应对**2022 年度**新冠肺炎疫情不利影响，公司在生产环节、物流运输环节、客户开拓环节及采购环节执行一系列措施；**2022 年度**，通过市场开发公司新增客户 **350** 家，占销售收入比重为 **8.54%**，通过老客户维护使得 **366** 家客户销量实现增长，占销售收入比重达 **52.81%**，新客户增加及部分老客户增长最大程度抵消了下滑客户及退出客户对公司销量不利影响，**2022 年度**公司销量仍实现增长，但增速已较以前年度放缓，较上年同期增长 **4.95%**。

聚醚行业下游客户数量众多、客户类型多样，下游客户采购量较为分散，公司对单一客户依赖度较低，少数客户退出或采购规模大幅下滑对公司影响程度较低，对公司业绩及持续经营能力未产生重大影响。

二、核查情况

⁶ 数据来源于卓创资讯《2021-2022 中国聚醚多元醇市场年度报告》

（一）核查程序

1、查阅发行人销售收入明细，了解是否存在客户退出、采购额大幅下滑的情况；查询上述客户的工商资料，了解其成立时间、实际控制人等信息，判断停止合作、采购额大幅下滑的合理性；

2、访谈发行人销售人员，了解客户退出、采购额大幅下滑的原因，判断其合理性，核查该事项是否对发行人业绩及持续经营能力产生重大不利影响。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，**2020 年度**至 2021 年度发行人退出客户及销售大幅下滑客户占发行人销售收入比重较低，**2022 年度**，发行人新增客户及原有增长客户抵消了因部分客户退出或大幅下滑对发行人销量的不利影响，对发行人业绩及持续经营能力不存在重大不利影响。

（3）说明是否存在成立时间较短、注册资本较小、前员工设立、与发行人存在关联关系等的客户，上述客户的交易背景、交易金额、交易持续性、发行人销售金额与客户规模匹配情况等。

一、公司说明

报告期内，公司存在成立时间较短、注册资本较小及与公司存在关联关系的客户，不存在前员工设立的客户。

报告期内，公司三年合计销售金额超过 100 万元的成立时间较短、注册资本较小及与公司存在关联关系的客户具体情况如下：

(1) 成立时间较短客户

单位：万元

公司名称	交易背景	销售规模	销售金额与客户规模是否匹配	交易持续性	2022 年度	2021 年度	2020 年度
诺博汽车系统有限公司保定徐水座椅分公司	该客户为汽车座椅生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车座椅泡棉；该客户系长城汽车集团内分公司，系延续长城汽车与公司合作关系，从2019年开始合作。	2019 年度销售额约 53.38 亿元，2020 年度销售额约 101.65 亿元，2021 年度销售额约 94.74 亿元， 2022 年度销售额约 150 亿元	匹配	持续交易	4,654.67	7,128.98	5,277.09
长春华昇汽车零部件有限公司	该客户的合作系原富晟李尔合作关系的延续，从2019年开始合作。	2019 年度销售额约 5,000 万元，2020 年度销售额约 7,000 万元，2021 年度销售额约 9,000 万元， 2022 年度销售额约 1.7 亿元	匹配	持续交易	4,822.89	6,392.64	4,803.49
温州欣力新材料有限公司	该客户为组合料生产企业，同时有贸易业务；向	2020 年度销售额约 3,000 万元，	匹配	持续交易	1,689.25	2,199.38	648.77

	公司采购聚醚产品一部分作为原材料生产组合料，一部分直接对外销售； 该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2021 年度销售额约 4,000 万元， 2022 年度销售额约 5,000 万元					
浙江竑冠新材料有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2020 年开始合作。	2020 年度销售额约 4,000 万元， 2021 年度销售额约 5,000 万元	匹配	首次合作时间为 2020 年，已于 2022 年 3 月 26 日注销	0.00	1,723.74	1,411.40
东莞市福睿斯新材料有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2019 年度销售额约 5,000 万元， 2020 年度销售额约 6,500 万元， 2021 年度销售额约 7,900 万元， 2022 年度销售额约 1 亿元	匹配	持续交易	780.99	1,691.26	899.36
福建聚隆化工有限公司	该客户为福建当地较有影响力的经销商和组合料生产厂家，向公司采购聚醚作为一部分直接销售，一分部自用做组合料	2020 年度销售额约 5,000 万，2021 年度销售额约 5,000 万， 2022 年度销售额约	匹配	持续交易	935.46	1,412.33	88.86

	供应下游，从 2020 年开始合作。	5,000 万元					
嘉兴湘禾贸易有限公司	该客户为家私棉贸易商企业； 该客户系西南区的外围客户销售，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2019 年开始合作。	2019 年度销售额约 1700 万，2020 年度销售额约 4,088 万，2021 年度销售额约 1,800 万， 2022 年度销售额约 9,000 万元	匹配	持续交易	179.70	1,386.18	3,713.99
广州市远盛海绵有限公司	该客户为汽车零件生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产相关海绵产品； 该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	2019 年度销售额约 2,000 万元，2020 年度销售额约 7,000 万元，2021 年度销售额约 7,500 万元， 2022 年度销售额约 7,000 万元	匹配	持续交易	794.25	1,173.16	620.35
成都富晟汽车座椅系统有限公司	该客户为汽车零部件生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车座椅泡棉； 该客户从 2019 年开始合作。	2019 年度销售额约 2,800 万元，2020 年度销售额约 5,100 万元，2021 年度销售额约 6,500 万元， 2022 年度销售额约 7,600 万元	匹配	持续交易	1,537.08	817.56	434.28

无锡市康尼化工有限公司	该客户为组合料生产企业，同时也是聚氨酯原材料贸易商；向公司采购聚醚产品一部分作为原材料生产组合料，一部分直接对外销售；该客户系公司主动拓展客户，从2019年开始合作。	2019年度销售额约6,000万元，2020年度销售额约8,000万元，2021年度销售额约2亿元， 2022年度销售额约1亿元	匹配	持续交易	20.36	802.92	894.37
南京竣豪新型材料有限公司	该客户为新型材料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产组合料；该客户系公司主动拓展客户，从2019年开始合作。	2019年度销售额约300万元，2020年度销售额约1,400万元，2021年度销售额约2,500万元， 2022年度销售额约1,500万元	匹配	持续交易	96.12	785.40	467.58
上海聚泽优汽车内饰件材料有限公司	该客户为组合料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产组合料，主要应用于汽车相关制品；该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2021年度销售额约3,800万， 2022年度销售额约3,000万元	匹配	持续交易	486.20	709.17	209.41

浙江双硕材料科技有限公司	该客户为湖州安吉当地的经销商，向公司采购聚醚作为原材料主要供应生产座垫海绵的客户，从2021年开始合作。	2021年度销售额约5,000万， 2022年度销售额约5,000万元	匹配	持续交易	1,371.86	647.51	0.00
玺堡（惠州）家居科技有限公司	该客户系顾家家居集团内公司，系延续与其关联方合作关系。	2019年度销售额约1亿元，2020年度销售额约2.5亿元，2021年度销售额约2.8亿元， 2022年度销售额约2亿元	匹配	持续交易	147.37	639.30	837.20
武汉长嘉新材料有限公司	该客户为聚氨酯产品生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产组合料；该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2020年度销售额约1,500万元，2021年度销售额约1,500万元， 2022年度销售额约3,000万元	匹配	持续交易	561.99	625.76	68.19
廊坊静江科技有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵；该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2020年度销售额约3,000万元，2021年度销售额约8,000万元， 2022年度销售额约1.1亿元	匹配	持续交易	692.47	547.37	124.02

慈溪市译哲供应链管理有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售；该客户系公司主动拓展的客户，从2021年开始合作。	2021年度销售额约1亿元， 2022年度销售额约5亿元	匹配	持续交易	1,379.01	506.12	0.00
无锡金顺科技有限公司	该客户为电动车鞍座海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产电动车鞍座海绵；该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2020年度销售额约4,000万元，2021年度销售额约5,000万元， 2022年度销售额约5,000万元	匹配	持续交易	515.71	456.87	18.69
成都雷门材料科技有限公司	该客户为家私棉贸易商企业；经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从2021年开始合作。	2021年度销售额约5,000万， 2022年度销售额约2,000万元	匹配	持续交易	398.50	425.65	0.00
张家港保税区吉星禾化工新材料有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售；该客户系公司主动拓展的客户，从2020年开始合作。	客户未告知	不适用	持续交易	97.71	415.88	82.59
扬州恒露新材料有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作	2020年度销售额约500万元，2021	匹配	持续交易	191.72	411.63	55.70

	为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2020 年开始合 作。	年度销售额约 3,000 万元， 2022 年度销售额约 3,000 万元					
河南苏玫儿贸易有限公司	该客户为聚氨酯原料贸 易企业，向公司购买聚醚 产品对外销售，从 2019 年开始合作。	2019 年度销售额 约 7,000 万元， 2020 年度销售额 约 8,000 万元， 2021 年度销售额 约 7,000 万元， 2022 年度销售 额约 3,500 万元	匹配	持续交易	750.30	361.93	263.62
金华市新友新材料有限公司	该客户为海绵生产企业， 向公司采购原材料生产 家私类海绵为主，从 2021 年开始合作。	2021 年度销售额 约 2,000 万， 2022 年度销售额约 2,000 万元	匹配	持续交易	248.02	331.37	0.00
惠州市恒光聚氨酯材料有限公司	该客户为内衣绵生产企 业；向公司采购聚醚产品 作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2021 年开始合 作。	客户未告知	不适用	已停止合 作	0.00	304.33	0.00
江西新美新材料有限公司	该客户为塑胶跑道生产 企业；向公司采购聚醚产 品作为原材料生产塑胶 跑道；从 2021 年开始合	2021 年度销售额 约 3,000 万	匹配	未持续交 易	0.00	205.50	0.00

	作。						
江苏云塑海绵制品有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2020年度销售额约5,000万元， 2021年度销售额约5,000万元， 2022年度销售额约2,000万元	匹配	持续交易	516.09	193.87	433.90
青岛鲜众汽车装饰材料有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从2018年开始合作。	2019年度销售额约2,000万元， 2020年度销售额约3,000万元， 2021年度销售额约2,000万元， 2022年度销售额约2,000万元	匹配	持续交易	176.43	186.86	0.00
安吉新泰海绵制品有限公司	该客户为海绵企业，向公司采购聚醚产品主要用于生产座垫用海绵，从2021年开始合作。	2021年度销售额约4,000万	匹配	已停止合作	0.00	186.63	0.00
盐城睿赛耳新材料有限公司	该客户为新型膜材料生产企业，向公司采购聚醚产品作为原料生产新型膜材料， 该客户系公司主动拓展客户，从2021年开始合	2021年度销售额约4,000万， 2022年度销售额约3,000万元	匹配	持续交易	147.59	179.21	0.00

	作。						
常州优进新材料有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从2019年开始合作。	2019年度销售额约4,000万元， 2020年度销售额约2,500万元， 2021年度销售额约4,000万元	匹配	持续交易	0.00	170.79	323.83
常州盛发新材料科技有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2022年度销售额约5,000万元	不适用	持续交易	221.45	155.08	41.11
东莞市建信新材料有限公司	该客户为欧斯莱鞋材生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产鞋材； 该客户系公司主动拓展客户，从2019年开始合作。	2019年度销售额约5,000万元， 2020年度销售额约6,500万元， 2021年度销售额约8,000万元	匹配	持续交易	5.44	146.34	56.05
惠州市祥裕海绵制品有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从2021年开始合	2019年度销售额约3,000万元， 2020年度销售额约4,500万元， 2021年度销售额	匹配	持续交易	16.63	142.78	0.00

	作。	约 5,000 万元， 2022 年度销售 额约 4,000 万元					
武汉维顺凯海绵制品有限公司	该客户为海绵生产企业， 向公司采购从聚醚作为 原材料生产海绵，2020 年 开始合作。	2020 年销售额约 2,000 万，2021 年销售额约 2,000 万， 2022 年度销售额约 2,000 万元	匹配	持续交易	98.91	141.02	28.34
江苏长硕新材料有限公司	该客户为贸易企业；向公 司采购聚醚产品直接对 外销售； 该客户系公司经人介绍 拓展的客户，从 2020 年 开始合作。	2020 年度销售额 约 2,000 万元， 2021 年度销售额 约 2,000 万元	匹配	已停止合 作	0.00	128.79	113.62
南通睿隆家居科技有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作 为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2020 年开始合 作。	2020 年度销售额 约 3,000 万元， 2021 年度销售额 约 2,000 万元	匹配	已停止合 作	0.00	106.19	104.24
惠州市鸿庆实业有限公司	该客户为家私绵生产企 业；向公司采购聚醚产品 作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2019 年开始合	2019 年度销售额 约 6,000 万元， 2020 年度销售额 约 7,000 万元， 2021 年度销售额	匹配	持续交易	98.86	101.24	32.33

	作。	约 7,500 万元， 2022 年度销售 额约 5,000 万元					
霸州市长安塑胶科技有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作 为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2020 年开始合 作。	2019 年度销售额 约 2,000 万元， 2020 年度销售额 约 3,000 万元， 2021 年度销售额 约 2,000 万元， 2022 年度销售 额约 1.5 亿元	匹配	持续交易	59.81	97.49	37.03
青岛万诚创新工贸有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作 为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2020 年开始合 作。	2020 年度销售额 约 500 万元，2021 年度销售额约 500 万元， 2022 年度销售额约 300 万元	匹配	持续交易	54.17	94.36	44.83
东莞市嘉恒新材料有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作 为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展 客户，从 2019 年开始合 作。	2019 年度销售额 约 1.5 亿元，2020 年度销售额约 2.3 亿元，2021 年度销售额约 2.5 亿元	匹配	持续交易	343.85	85.79	84.10
德阳市赛美泡沫有限公司	该客户为家私棉生产企 业；向公司采购聚醚产品 生产家私棉；	2019 年度销售额 约 859 万，2020 年度销售额约	匹配	持续交易	394.59	28.09	309.71

	该客户系公司主动拓展客户，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2017 年开始合作。	898 万，2021 年度销售额约 1,754 万， 2022 年度销售额约 4,000 万元					
广州旭嘉新材料有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵；该客户系公司主动拓展客户，从 2018 年开始合作。	2019 年度销售额约 1.5 亿元，2020 年度销售额约 2.3 亿元，2021 年度销售额约 2.5 亿元， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	17.38	23.48	83.44
木桥（中国）控股有限公司夏纳森金坛分公司	该客户为聚氨酯发泡产品生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车座椅泡棉；该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	2019 年度销售额约 500 万元，2020 年度销售额约 800 万元，2021 年度销售额约 500 万元	匹配	已停止合作	0.00	17.88	96.77
吉林诚亿汽车零部件有限公司	该客户为组合料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产组合料；该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2020 年度销售额约 500 万元，2021 年度销售额约 600 万元	匹配	首次合作时间为 2020 年，该公司已于 2022 年注销	0.00	1.50	104.88

无锡语恒贸易有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品直接对外销售；该客户系公司主动拓展的客户，从2019年开始合作。	2019年度销售额约2,000万元，2020年度销售额约1,300万元	匹配	首次合作时间为2019年，持续合作至2020年度，后因客户经营不善停止合作	0.00	0.00	169.01
扬州鸿炜高新材料科技有限公司	该客户为聚氨酯产品生产企业；向公司采购聚醚产品生产聚氨酯组合料；该客户系公司主动拓展客户，从2019年开始合作。	2019年度销售额约1,000万元，2020年度销售额约1,000万元	匹配	首次合作时间为2019年，持续合作至2020年度，后因变更采购主体停止合作	0.00	0.00	148.97
广州市诺高高分子材料有限公司	该客户为家私海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产家私海绵；该客户系公司主动拓展客户，从2022年开始合作。	2022年度销售额约1个亿元	匹配	持续交易	169.23	0.00	0.00

青岛云丰宸科技有限公司	该客户为海绵生产企业； 向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售 额约 3,500 万元	匹配	持续交易	434.02	0.00	0.00
南京葵甲科技有限公司	该客户为聚醚贸易企业， 向公司采购产品做聚醚贸易； 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售 额约 2,000 万元	匹配	持续交易	542.40	0.00	0.00
淄博宏尔通新材料有限公司	该客户为聚醚贸易企业， 向公司采购产品做聚醚贸易。 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售 额约 1.1 亿元	匹配	持续交易	953.50	0.00	0.00
苏州环众新材料科技有限公司	该客户为聚醚贸易企业， 向公司采购产品做聚醚贸易。 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售 额约 2,000 万元	匹配	持续交易	771.02	0.00	0.00
广东省东家绵业有限责任公司	该客户为家私海绵生产企业；向公司采购聚醚产	2022 年度销售 额约 6,000 万元	匹配	持续交易	128.16	0.00	0.00

	品作为原材料生产家私海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从2022年开始合作。						
徐州金海威新材料有限公司	该客户为聚氨酯产品生产企业，向公司采购聚醚产品生产汽车组合料； 该客户系公司主动拓展客户，从2022年开始合作。	2022年度销售额约5,000万元	匹配	持续交易	1,248.47	0.00	0.00
BH CO., LIMITED	该客户为聚醚产品的贸易公司；该客户系公司主动拓展客户，从2022年开始合作。	未告知		持续交易	224.83	0.00	0.00
江门帆显汽车部件有限公司	该客户为汽车座椅泡沫生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车座椅泡沫；该客户系公司主动拓展客户，从2022年开始合作。	未告知		持续交易	215.11	0.00	0.00
安吉吉耀家具有限公司	该客户为模塑高回弹生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产高回弹模塑海绵；该客户系公司主动拓展客户，从	2022年度销售额约1,800万元	匹配	持续交易	180.12	0.00	0.00

	2022 年开始合作。						
杭州元隆家具制造有限公司	该客户为模塑高回弹生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产高回弹模塑海绵；该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售额约 2,000 万元	匹配	持续交易	102.16		
GLORY (HONGKONG) BUSINESS LIMITED	该客户为家私棉生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产床垫海绵；该客户系与关联公司长期合作，延续合作关系，从 2022 年开始合作。	未告知		持续交易	679.85		
合计					30,151.68	34,289.34	23,131.11
其中持续交易客户销售收入					30,151.68	31,614.77	20,982.23
销售收入占比 (%)					13.04	11.32	12.31
其中：持续交易客户销售收入占比 (%)					13.04	10.44	11.17

注 1：成立时间较短客户选取标准为成立时间与交易时间为同一年度及次一年度客户；

注 2：上述客户销售规模数据来自保荐机构、会计师及律师实地走访客户了解所得或者公司销售人员电话询问客户以及向客户函证取得，下同。

报告期内，公司成立时间较短客户中，诺博汽车系统有限公司保定徐水座椅分公司、长春华昇汽车零部件有限公司、成都富晟汽车座椅系统有限公司、玺堡（惠州）家居科技有限公司及 **GLORY (HONGKONG) BUSINESS LIMITED** 均为延续与其关联方或业务相关方合作关系。剔除上述**五**家后，主要成立时间较短客户销售收入分别为 11,779.05 万元、**19,310.86 万元**及 **18,309.83 万元**，占公司销售收入比重分别为 6.27%、**6.38%**及 **7.92%**，占比较低。

报告期内，公司存在成立时间较短客户，主要原因系公司下游家居、鞋材等行业企业数量众多，既存在因经营不善退出市场的下游企业，亦存在新进入参与竞争企业，因而公司新增客户来源包括对已经营一定年限客户开发以及对新成立公司开发，其中已经营一定年限客户拥有较为成熟的供应渠道，而新成立公司供应渠道尚未完全建立，在下游客户新成立阶段进行客户开发一方面降低客户开发难度，另一方面易于培养客户忠诚度及产品粘性。报告期内，公司新增客户数量持续增长并积累了部分成立时间较短客户。除此之外，亦存在部分新成立客户因公司与其关联方或业务相关方长期合作，成立后延续原合作关系而开发成为公司客户。

因此公司部分客户成立时间较短符合行业真实情况，其业务规模与发行人的销售情况相匹配，公司与该类客户保持长期稳定的合作关系，交易符合公司实际经营情况。

(2) 注册资本较小客户

单位：万元

公司名称	交易背景	销售规模	销售金额与客户规模是否匹配	交易持续性	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东莞市嘉新海棉有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2014 年开始合作。	2020 年度销售额约 8,000 万元，2021 年度销售额约 8,500 万元， 2022 年度销售额约 8,000 万元	匹配	持续交易	1,662.82	2,346.52	1,653.33
东莞市顺强棉业制品有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2014 年开始合作。	2020 年度销售额约 7,800 万元，2021 年度销售额约 6,000 万元， 2022 年度销售额约 2,500 万元	匹配	持续交易	205.19	939.83	907.38
深圳市宝安区东大海绵制品厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2013 年开始合作。	2020 年度销售额约 5,000 万元，2021 年度销售额约 5,500 万元， 2022 年度销售额约 7,000 万元	匹配	持续交易	786.92	1,197.94	869.93
上海普利奥化工有限公司	该客户为经销商；向公司采购聚醚产品直接销售至下游客户；	2020 年销售额约 5,000 万元，2021 年销售额约 5,000 万元， 2022 年	匹配	持续交易	411.52	786.40	767.53

	该客户系公司主动拓展的客户，从 2013 年开始合作。	度销售额约 3 亿元					
佛山市南海坦东海棉有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	客户未告知	不适用	已停止合作	0.00	100.71	510.18
张家港保税区晨邦国际贸易有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 3 亿元，2021 年度销售额约 3 亿元， 2022 年度销售额约 3 亿元	匹配	持续交易	3,162.10	2,242.63	366.39
金华市邵龙海绵有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2019 年开始合作。	2020 年销售额约 3,000 万元，2021 年销售额约 3,000 万元， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	253.61	417.64	184.87
张家港保税区天晟国际贸易有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2020 年开始合作。	客户未告知	不适用	持续交易	10.88	404.52	515.34
汕头市南大化工有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客	2022 年度销售额约 1.5 亿元	不适用	持续交易	73.81	458.55	293.53

	户，从 2012 年开始合作。						
广州赞博化工科技有限公司	该客户为经销商；向公司采购聚醚产品直接销售至下游客户； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2020 年开始合作。	客户未告知	不适用	已停止合作	0.00	528.12	299.31
张家港保税区德旺海绵贸易有限公司	该客户为海绵生产企业，同时有贸易业务；向公司采购聚醚产品一部分作为原材料生产海绵，一部分直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 4,000 万元，2021 年度销售额约 5,000 万元， 2022 年度销售额约 2,500 万元	匹配	持续交易	509.42	726.91	115.13
鞍山翔隆化工原料经销有限公司	客户为聚氨酯原料贸易企业，向公司购买聚醚原料进行市场销售，从 2014 年开始合作。	2020 年度销售额约 8,000 万元，2021 年度销售额约 7,000 万元	匹配	已停止合作	0.00	239.76	251.08
德阳市赛美泡沫有限公司	该客户为家私棉生产企业；向公司采购聚醚产品作为家私棉； 该客户系公司主动拓展客户，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2017 年开始合作。	2020 年度销售额约 898 万，2021 年度销售额约 1,754 万， 2022 年度销售额约 4,000 万元	匹配	持续交易	394.59	28.09	309.71
台州市兴邦金属有限公司	该客户为海绵生产企业；向	2020 年度销售额约	匹配	持续交	3.56	88.82	220.91

	公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2017 年开始合作。	4,000 万，2021 年度销售额约 4,000 万， 2022 年度销售额约 4,000 万元		易			
玉环宏华泡沫塑料有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 3,000 万元，2021 年度销售额约 2,800 万元， 2022 年度销售额约 4,000 万元	匹配	持续交易	249.82	327.96	168.80
重庆市新伟泡沫厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,000 万元，2021 年度销售额约 2,000 万元， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	665.81	445.35	147.46
台州市路桥海绵有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2013 年开始合作。	2020 年销售额约 3,500 万元，2021 年销售额约 3,500 万元， 2022 年度销售额约 6,000 万元	匹配	持续交易	206.58	338.60	248.81
高密市玉泰海绵制品有限公司	客户为海绵生产企业，向公司购买聚醚原料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 3,000 万元，2021 年度销售额约 3,000 万元， 2022 年度销售额约 6,000 万元	匹配	持续交易	580.79	463.38	0.00

淄博三喜海绵科技有限公司	客户为海绵生产企业，向公司购买聚醚原料生产海绵；该客户系公司主动拓展客户，从2014年开始合作。	2020年度销售额约3,000万元，2021年度销售额约3,000万元， 2022年度销售额约2,500万元	匹配	持续交易	254.95	249.30	119.63
佛山市南海区福毅家具配件制品厂	该客户为家具配件生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产相关海绵产品；该客户系公司主动拓展客户，从2020年开始合作。	2020年度销售额约1,500万元，2021年度销售额约2,000万元， 2022年度销售额约600万元	匹配	持续交易	251.97	505.33	63.08
扬州鑫泰海绵有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵；该客户系公司主动拓展的客户，从2018年开始合作。	2020年度销售额约2,000万，2021年度销售额约2,000万	匹配	已停止合作	0.00	149.12	131.50
安吉天亿化工有限公司	该客户为湖州地区的经销商，采购聚醚产品销售下游客户；该客户系公司主动拓展的客户，从2019年开始合作。	2020年度销售额约5,000万，2021年度销售额约5,000万， 2022年度销售额约2,000万元	匹配	2021年度未向公司采购，2022年上半年恢复采购	71.44	0.00	141.53
慈溪市东棋化工有限公司	该客户为宁波地区的经销商，采购聚醚产品销售下游	2020年度销售额约5,000万元，2021年度	匹配	已停止合作	0.00	26.51	307.03

	客户； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2019 年开始合作。	销售额约 5,000 万元					
上海香邵工贸有限公司	该客户为橡塑制品生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产橡塑制品、椅子座垫、玩具等； 该客户系公司主动拓展客户，从 2013 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,500 万元，2021 年度销售额约 2,800 万元， 2022 年度销售额约 2,600 万元	匹配	持续交易	205.46	305.77	133.68
东莞市佳信新材料有限公司	该客户为鞋材组合料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产鞋材； 该客户系公司主动拓展客户，从 2013 年开始合作。	2022 年度销售额约 8,000 万元	不适用	持续交易	242.20	288.80	166.54
广州伦杰实业有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2015 年开始合作。	2020 年度销售额约 4,500 万元，2021 年度销售额约 4,500 万元， 2022 年度销售额约 5,000 万元	匹配	持续交易	112.63	260.61	166.41
重庆若谷高分子材料有限公司	该客户为模塑配件生产企业；向公司采购聚醚产品作为模塑发泡； 该客户系公司主动拓展客户，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2016 年开始合作。	2020 年度销售额约 700 万，2021 年度销售额约 800 万	匹配	已停止合作	0.00	201.49	92.25

东莞市东朝新材料有限公司	该客户为鞋材生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产鞋材； 该客户系公司主动拓展客户，从 2017 年开始合作。	2020 年度销售额约 600 万元，2021 年度销售额约 700 万元， 2022 年度销售额约 2,000 万元	匹配	持续交易	148.52	461.73	39.77
沈阳合亿聚氨酯有限公司	客户为海绵生产企业，向公司购买聚醚原料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2015 年开始合作。	2020 年度销售额约 3,000 万元，2021 年度销售额约 4000 万元， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	81.10	182.06	30.73
扬州市邗江公道鑫顺海绵厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2021 年度销售额约 1,500 万元， 2022 年度销售额约 1,300 万元	匹配	持续交易	169.09	245.58	134.78
靖江佳德新材料有限公司	该公司是组合料生产企业，向公司采购聚醚原料用于组合料的加工生产。 该客户系公司主动拓展客户，从 2017 年开始合作。	2020 年销售额约 3,500 万元，2021 年销售额约 4,000 万元	匹配	已停止合作	0.00	298.92	59.33
鹤山市英超绵业有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2020 年度销售额约 5,000 万元，2021 年度销售额约 6,000 万元， 2022 年度销售额约 7,000 万元	匹配	持续交易	472.68	298.04	134.24

佛山市顺德区河溪海绵家具有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2018 年开始合作。	客户未告知	不适用	已停止合作	0.00	35.89	171.10
禾丰（青岛）创意科技有限公司	客户为海绵生产企业，向公司购买聚醚原料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 600 万元，2021 年度销售额约 600 万元， 2022 年度销售额约 6,000 万元	匹配	持续交易	8.92	143.43	82.58
重庆元台泡沫塑料有限公司	该客户为工业棉和家私棉生产企业；向公司采购聚醚产品作为汽车棉和家私棉； 该客户系公司主动拓展客户，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2016 年开始合作。	2020 年度销售额约 810 万，2021 年度销售额约 980 万， 2022 年度销售额约 4,500 万元	匹配	持续交易	264.41	322.49	34.08
佛山市顺德区龙江镇超良海绵厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2018 年开始合作。	2022 年度销售额约 6,000 万元	不适用	持续交易	468.26	259.68	100.00
青岛宜知宇纺织品有限公司	客户为海绵生产企业，向公司购买聚醚原料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,000 万元，2021 年度销售额约 2,000 万元， 2022 年度销售额约	匹配	持续交易	140.64	231.85	50.34

		1,500 万元					
安吉维泰聚氨酯材料有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2021 年开始合作。	2021 年销售额约 1,000 万元， 2022 年度销售额约 1,000 万元	匹配	持续交易	298.04	254.46	0.00
金华市顺旺海绵厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,200 万元，2021 年度销售额约 2,000 万元， 2022 年度销售额约 1,500 万元	匹配	持续交易	66.39	107.82	96.96
南京新阳弘化工有限公司	客户为聚氨酯原料贸易企业，向公司购买聚醚原料进行市场销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2021 年开始合作。	2021 年度销售额约 5,000 万元， 2022 年度销售额约 8,000 万元	匹配	持续交易	1,577.62	274.07	0.00
中山市太通海绵制品厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2021 年开始合作。	2021 年度销售额约 2,000 万元	匹配	已停止合作	0.00	270.59	0.00
南京天博化工有限责任公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展客	2021 年销售额约 3,000 万， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	未持续交易	157.82	438.88	0.00

	户，从 2021 年开始合作。						
张家港市宝力优新材料有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2017 年开始合作。	2020 年度销售额约 600 万元，2021 年度销售额约 600 万元， 2022 年度销售额约 180 万元	匹配	持续交易	5.10	130.95	43.60
东莞市建信新材料有限公司	该客户为欧斯莱鞋材生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产鞋材； 该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	2020 年度销售额约 6,500 万元，2021 年度销售额约 8,000 万元	匹配	持续交易	5.44	146.34	56.05
惠州市新联大科技有限公司	该客户为内衣绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2015 年开始合作。	2020 年度销售额约 250 万元，2021 年度销售额约 290 万元， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	190.14	270.55	38.11
南通舒乐海绵制品有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2012 年开始合作。	客户未告知	不适用	持续交易	27.01	58.82	47.20
上海宝吉海绵厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展的客	客户未告知	不适用	已停止合作	0.00	36.34	68.92

	户，从 2012 年开始合作。						
上海孚长新材料科技有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2020 年开始合作。	客户未告知	不适用	已停止合作	0.00	0.00	183.40
成都市新跃海绵制造有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2018 年开始合作。	2021 年度销售额约 800 万元， 2022 年度销售额约 5,000 万元	匹配	持续交易	400.32	131.24	0.00
惠州市鸿庆实业有限公司	该客户为家私绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	2020 年度销售额约 7,000 万元，2021 年度销售额约 7,500 万元， 2022 年度销售额约 5,000 万元	匹配	持续交易	98.86	101.24	32.33
东莞市合顺海绵有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2013 年开始合作。	2020 年度销售额约 5,500 万元，2021 年度销售额约 6,000 万元	匹配	已停止合作	0.00	76.23	98.11
佛山市顺德区乐从镇大闸海绵制品厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客	2021 年度销售额约 9,000 万元， 2022 年度销售额约 1 亿元	匹配	持续交易	496.02	156.61	0.00

	户，从 2017 年开始合作。						
东莞市联达新材料科技有限公司	从 2012 年开始合作。	2022 年度销售额约 6,000 万元	不适用	持续交易	251.13	318.92	0.00
慈溪市星源聚胺脂贸易有限公司	该客户为经销商；向公司采购聚醚产品对外销售；该客户系公司主动拓展的客户，从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额约 8,000 万元，2021 年度销售额约 8,000 万元	匹配	已停止合作	0.00	60.24	72.26
常州市武进区横林共庆海绵厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵；该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2020 年度销售额约 7,000 万元，2021 年度销售额约 7,000 万元， 2022 年度销售额约 1 亿元	匹配	持续交易	37.27	44.00	116.65
佛山市憬晖家具配件有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵；该客户系公司主动拓展客户，从 2021 年开始合作。	2020 年度销售额约 5,000 万元，2021 年度销售额约 5,000 万元， 2022 年度销售额约 1 亿元	匹配	持续交易	3.56	182.84	0.00
天津市富安捷泡沫塑料制品有限公司	客户为海绵生产企业，向公司购买聚醚原料生产海绵；该客户系公司主动拓展客户，从 2014 年开始合作。	2020 年度销售额约 4,000 万元，2021 年度销售额约 5,000 万元， 2022 年度销售额约 8,000 万元	匹配	持续交易	62.67	97.98	45.44
上海金子靖化学有限公司	该客户为经销商；向公司采购聚醚产品对外销售；该客户系公司主动拓展的客	2020 年度销售额约 4000 万，2021 年度销售额约 4000 万	匹配	已停止合作	0.00	39.45	113.50

	户，从 2020 年开始合作。						
佛山市顺德区乐从镇大闸恒基海绵家具制品厂	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2019 年开始合作。	2020 年度销售额约 5,000 万元，2021 年度销售额约 4,500 万元， 2022 年度销售额约 7,000 万元	匹配	持续交易	53.33	2.96	102.00
安吉杭平海绵加工厂	该客户是高回弹模塑生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产高回弹模塑； 该客户系公司主动拓展客户，从 2021 年开始合作。	2021 年度销售额约 1,600 万， 2022 年度销售额约 2,000 万元	匹配	持续交易	182.18	235.42	0.00
安吉博源海绵有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2021 年开始合作。	2021 年度销售额约 4,000 万元	匹配	持续交易	136.32	227.76	0.00
上海盛欣贸易经营部	该客户为装潢材料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产灌密封胶； 该客户系公司经人介绍拓展的客户，从 2020 年开始合作。	2020 年度销售额约 500 万元，2021 年度销售额约 500 万元	匹配	已停止合作	0.00	40.61	85.68
上海拓强科技有限公司	该客户是高回弹模塑生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产高回弹模塑；	2020 年度销售额约 1,200 万，2021 年度销售额约 1,500 万， 2022	匹配	持续交易	59.23	87.47	31.06

	该客户系公司主动拓展客户，从 2018 年开始合作。	年度销售额约 1,500 万元					
武汉宣诺威科技有限公司	该公司是汽车内饰泡沫制品生产企业，向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车内饰泡沫产品； 该客户系公司主动拓展客户，从 2013 年开始合作。	2020 年度销售额约 3,000 万元，2021 年度销售额约 3,000 万元， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	90.20	168.81	45.57
金华恒亿汽配有限公司	该客户为贸易企业；向公司采购聚醚产品作为化工品贸易直接对外销售； 该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	客户未告知	不适用	已停止合作	0.00	152.12	25.38
成都市新都区长城泡沫制品有限公司	该客户为家私棉生产企业；向公司采购聚醚产品作为家私棉； 该客户系公司主动拓展客户，经送样试验后客户认可公司的品质和服务，从 2016 年开始合作。	2020 年度销售额约 310 万，2021 年度销售额约 450 万， 2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	21.22	95.17	38.08
安吉永祥家具有限公司	该客户是高回弹模塑生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产高回弹模塑； 该客户系公司主动拓展客户，从 2021 年开始合作。	2021 年销售额约 1,600 万元， 2022 年度销售额约 2,000 万元	匹配	持续交易	155.77	193.62	0.00

东莞市中企海绵制品科技有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2013 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,000 万元，2021 年度销售额约 2,000 万元， 2022 年度销售额约 4,000 万元	匹配	持续交易	101.63	128.07	10.80
丹阳市海威汽车内饰材料有限公司	该客户为汽车内饰件生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产相关海绵产品； 该客户系公司主动拓展客户，从 2021 年开始合作。	客户未告知	不适用	持续交易	171.41	252.96	0.00
东莞市远帆高分子材料有限公司	该客户为销售高分子材料、海绵及海绵制品生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵等； 该客户系公司主动拓展客户，从 2018 年开始合作。	2022 年度销售额约 1,000 万元	不适用	持续交易	52.81	55.08	33.47
泉州聚顺工贸有限公司	该客户为原材料销售和组合料生产厂家，采购我司聚醚一部分直接销售，一部分做组合料，和福建聚隆化工为同一股东； 该客户系公司主动拓展的客户，从 2013 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,000 万元，2021 年度销售额约 2,000 万元， 2022 年度销售额约 800 万元	匹配	持续交易	4.85	8.99	91.84
汕头市潮南区锦兴海绵有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材	2020 年度销售额约 5,000 万元，2021 年度	匹配	已停止合作	0.00	67.58	34.06

	料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	销售额约 5,500 万元					
温岭市力拓鞋材有限公司	该公司经销商，采购聚醚产品对外销售； 该客户系公司主动拓展的客户，为从 2020 年开始合作。	2020 年度销售额约 2,000 万元，2021 年度销售额约 2,000 万元， 2022 年度销售额约 1,000 万元	匹配	持续交易	60.44	90.30	51.88
望都县中辉鞋材制品有限公司	该客户为海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产海绵； 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	302.93		
张家港保税区恬志国际贸易有限公司	该客户为聚醚贸易企业，向公司采购产品做聚醚贸易。 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售额约 500 万元	匹配	持续交易	196.40		
扬州华汇座椅配件制造有限公司	该客户为汽车座椅泡沫生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车座椅泡沫； 该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售额约 3,000 万元	匹配	持续交易	320.72		
汕头市裕丰泰海棉制品有限公司	该客户为内衣绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产内衣绵；	2022 年度销售额约 1 亿元	匹配	持续交易	526.50		

	该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。						
佛山市南海梁大家居床上用品厂	该客户为家私海绵生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产家私海绵；该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售额约 7,000 万元	匹配	持续交易	104.35		
漯河冠欣鞋材有限公司	该客户为欧斯莱鞋材生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产欧斯莱鞋材；该客户系公司主动拓展客户，从 2022 年开始合作。	2022 年度销售额约 1,500 万元	匹配	持续交易	103.29		
Ortholite Group Limited	该客户为鞋材（泡沫鞋底）生产企业，向公司采购聚醚产品生产鞋材，客户为主动拓展客户，从 2014 年开始合作。	未告知		已停止合作	0.00	311.62	643.42
广州椰林家具材料有限公司	该客户为家私棉和工业棉生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产家私棉和工业棉；该客户系公司主动拓展客户，从 2020 年开始合作。	2022 年度销售额约 6,000 万元	匹配	持续交易	581.07		
东莞市高远鞋材有限公司	该客户为鞋材生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产鞋材；该客户系公司	2022 年度销售额约 5,000 万元	匹配	持续交易	235.87		

	主动拓展客户，从2022年开始合作。						
佛山市雷力聚氨酯有限公司	该客户为组合料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产组合料；该客户系公司主动拓展客户，从2017年开始合作。	2022年度销售额约1,500万元	匹配	持续交易	104.18		
合计					19,311.78	21,864.47	12,288.14
其中持续交易客户销售收入					19,082.52	18,790.29	9,000.11
销售收入占比 (%)					8.35	7.22	6.54
其中：持续交易客户销售收入占比 (%)					8.25	6.20	4.79

注：注册资本较小客户选取标准为注册资本低于100万人民币的客户。

报告期内，公司主要注册资本较小客户销售收入分别为 12,288.14 万元、21,864.47 万元和 19,311.78 万元，占比分别为 6.54%、7.22%和 8.35%，占比较低。

报告期内，公司部分客户的注册资本较小，主要原因如下：①公司下游家居、鞋材等行业企业数量众多，以中小规模企业为主，行业集中度较低；部分企业的组织形式和股权结构较为简单，设立时注册资本一般较小；②公司该类客户通常成立时间较早，该类客户经过多年经营已经拥有一定的资金实力，经营资金主要来自经营积累或股东日常投入，经营规模与其注册资本关联度较小；③公司部分贸易商客户属于轻资产企业，该类客户优势集中体现在营销渠道和技术服务能力，因此该类客户注册资本较小。因此公司部分客户的注册资本较小符合行业真实情况，其业务规模与发行人的销售情况相匹配，公司与该类客户保持长期稳定的合作关系，交易符合公司实际经营情况。

(3) 与公司存在关联关系客户

单位：万元

公司名称	交易背景	销售规模	销售金额与客户规模是否匹配	交易持续性	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长泰汽饰	该客户为汽车顶棚板材生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车顶棚板材；从 2012 年开始合作。	2020 年度销售额 5,825.01 万元；2021 年度销售额 6,087.66 万元， 2022 年度销售额约 7,612.36 万元；	匹配	持续交易	592.83	640.76	554.78
长能节能	该客户为密胺树脂及组合树脂生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产密胺树脂；从 2014 年开始合作。	2020 年度销售额 3,268.49 万元；2021 年度销售额 2,533.03 万元， 2022 年度销售额约 2,288.77 万元；	匹配	持续交易	5.76	10.14	179.06
上海由壬材料科技有限公司	该客户为汽车用聚氨酯复合材料生产企业；向公司采购聚醚产品作为原材料生产汽车用聚氨酯复合材料；从 2018 年开始合作。	2020 年度销售额 189.30 万元	匹配	为减少关联交易，2021 年开始不再合作			97.96
关联方客户小计					598.59	650.90	831.80
关联方客户销售收入占营业收入比重 (%)					0.26	0.21	0.44

报告期内，公司主要关联方客户销售收入分别为 831.80 万元、650.90 万元和 **598.59 万元**，占比分别为 0.44%、0.21%和 **0.26%**，占比较低。

二、核查情况

(一) 核查程序

1、访谈发行人销售人员，了解是否存在成立时间较短、注册资本较小、由前员工设立的及与发行人存在关联关系的客户，核查上述客户收入的真实性、合理性、公允性、交易背景及交易现状等；

2、查阅成立时间较短、注册资本较小、由前员工设立的及与发行人存在关联关系的客户的工商资料，了解注册资本、实际控制人信息，判断其销售规模是否与向发行人的采购规模相匹配，判断发行人对其收入的真实性；

3、对上述客户执行函证、收入细节测试等核查程序，判断收入的真实性。

(二) 结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，报告期内，发行人客户中存在注册资金较小、成立时间较短以及存在关联关系的客户，不存在前员工设立客户；报告期内，发行人对注册资金较小、成立时间较短以及存在关联关系的客户销售均基于真实合理的商业背景，对其销售收入与其销售规模匹配，除少数客户外，发行人对该类客户交易具有持续性。

(4) 列示贸易型客户的期末库存、下游客户情况，说明贸易型客户是否存在库存，是否符合行业惯例。

一、公司补充披露

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人销售情况及主要客户”处补充披露贸易型客户的期末库存、下游客户情况，具体情况如下：

“（六）贸易商客户情况

1、贸易商客户的期末库存、下游客户情况

报告期内，公司主要贸易商客户期末库存、下游客户情况如下：

主要贸易商客户名称	主要下游客户情况	对外销售比例 (%)	期末库存 (万吨)
-----------	----------	------------	-----------

东莞市同舟化工有限公司	软体家具生产企业、海绵生产企业等	100.00	0.00
张家港保税区德信佳国际贸易有限公司	汽车行业及印染行业相关企业	100.00	0.00
苏州贝莱得新材料科技有限公司	软体家具生产企业、汽车内饰件生产企业	100.00	0.00
SAM CHEM SPHERE JOINT STOCK COMPANY	软体家具生产企业、鞋材生产企业	100.00	0.00
江苏锐博化工有限公司	体育用品生产企业、海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
张家港保税区晨邦国际贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
温州欣力新材料有限公司	树脂生产企业、软体家具生产企业、化工原料生产企业	100.00	0.00
苏州凯嘉立德贸易有限公司	海绵生产企业、聚氨酯管道生产企业、汽车配件生产企业	100.00	0.00
张家港保税区汇驰国际贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
张家港保税区硕德化工贸易有限公司	汽车内饰件生产企业	100.00	0.00
浙江竑冠新材料有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
东莞市福睿斯新材料有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
汕头市金华汕贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
福建聚隆化工有限公司	鞋材生产企业、海绵生产企业	100.00	0.00
嘉兴湘禾贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
张家港保税区荣发国际贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
佛山市赛美德高新材料有限公司	汽车零部件生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
上海聚尚国际贸易有限公司	模塑产品生产企业	100.00	0.00
苏州市诺盈贸易有限公司	软体家具生产企业	100.00	0.00
上海普利奥化工有限公司	聚氨酯制品生产企业	95.99	0.002
上海井上贸易有限公司	鞋服、内衣生产企业	100.00	0.00
夏纳森(上海)聚氨酯材料贸易有限公司	汽车座椅生产企业	100.00	0.00
张家港保税区德旺海绵贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
江苏骏霆进出口有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
浙江双硕材料科技有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00

天津中天精细化工技术开发有限公司	化工生产企业、汽车零部件生产企业、聚氨酯管道生产企业	100.00	0.00
东莞泰欣新材料科技有限公司	鞋材生产企业、高分子材料生产企业	100.00	0.00
广州促源贸易有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
瑞安市远东化工有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
东莞市嘉通化工贸易有限公司	软体家具生产企业	84.18	0.01
广州赞博化工科技有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
汕头市南大化工有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
河南苏玫儿贸易有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
江苏浩霆进出口有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
广州旭嘉新材料有限公司	聚氨酯材料生产企业	100.00	0.00
浙江曦泉贸易有限公司	软体家具生产企业	100.00	0.00
无锡语恒贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
上海天许化工有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
安吉天亿化工有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
ICD America LLC	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
慈溪市东棋化工有限公司	鞋材生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
宁波韦而邦贸易有限公司	弹性体生产企业	100.00	0.00
上海德坤实业有限公司	涂料生产企业	100.00	0.00
上海里福新材料科技有限公司	汽车座椅生产企业	100.00	0.00
苏州韩创新材料有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
偃师市顺泽实业有限公司	胶黏剂生产企业	100.00	0.00
张家港保税区港花国际贸易有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
宁波宏义化工有限公司	高回弹模塑生产企业	100.00	0.00
南京新阳弘化工有限公司	组合料生产企业	100.00	0.00
慈溪市译哲供应链管理有限公司	海绵生产企业	100.00	0.00
YONG GUANG (HONG KONG) CHEMICALS CO.,LTD.	鞋材生产企业	100.00	0.00

辽宁宏泰聚氨酯新材料有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
宁波科瑞科特贸易有限公司	海绵生产企业、软体家具生产企业	100.00	0.00
张家港保税区恬志国际贸易有限公司	高回弹模塑生产企业	100.00	0.00
南京裕隆锦化工有限公司	海绵生产企业、模塑制品生产企业	100.00	0.00
南京葵甲科技有限公司	金属切削加工行业	80.00	0.01

注：由于贸易商并非公司经销商，公司对其无管控能力，故上述贸易商下游客户及对外销售情况均系通过中介机构实地走访主要贸易商客户并向其发放调查问卷了解其对外销售情况、中介机构向主要贸易商发送《专项询证函》、查询贸易商下游客户工商资料等多种方式后统计得出。

2、说明贸易型客户是否存在库存，是否符合行业惯例

公司对国内贸易商销售流程为：贸易商与公司签订订单锁定价格，公司与主要贸易商约定的结算方式为：票后 7/5 天内或款到发货。贸易商一般根据其下游客户发货需求而向公司下达发货通知。款到发货结算方式下公司在收取货款后安排发货，再根据物流方式不同分别在提货人提货并签收确认后或货物送到经客户签收确认后确认销售收入；票后 7/5 天内结算方式下公司在收到贸易商发货通知后安排发货，根据物流方式不同分别在提货人提货并签收确认后或货物送到经客户签收确认后确认销售收入，并在票到 7/5 天内收取货款。

这种销售流程下，贸易商可通过签订订单方式锁定价格，而无需在其下游客户尚未确定或尚未通知其发货的情况下提前采购并向公司支付全部货款，若提前采购则贸易商不仅降低了其资金周转效率，还需承担存货送到后的自行存储、向其下游客户发货的再次运输等，不符合贸易商轻资产经营模式及资金高周转经营目标。

为提高资金周转效率、降低运营成本，贸易商一般在与下游客户签订销售订单且收到发货通知后，才会向公司下达发货通知，贸易商自行委托物流公司上门提货后直接送达其下游客户或由公司根据其指定收货地址及指定收货人安排物流送货上门，因而公司对贸易商的销售完成时间与贸易商对其下游客户的销售完成时间基本一致，公司主要贸易商不存在期末囤货行为。

根据同行业可比公司隆华新材招股说明书披露情况“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；公司主要贸易商不存在期末囤货行为”。

公司贸易型客户不存在库存具有商业合理性，亦符合行业惯例。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、通过访谈主要贸易商客户、主要贸易商客户填列《客户调查问卷》及向其发送《下游客户及对外销售情况专项函证》，了解贸易商主要客户名称及对外销售比例等情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解贸易商下游客户群体情况及下游客户向贸易商采购原因；

3、查询发行人销售明细表，核查主要贸易商客户销售情况。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人主要贸易商客户各报告期末不存在囤货行为，其下游最终客户多为海绵和软体家具生产企业，贸易商的销售模式符合行业惯例。

4.关于营业收入

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人 POP、软泡用 PPG 销量增速与隆华新材、行业需求量变动趋势或速度不一致。发行人与隆华新材不一致的原因主要是发行人客户较大，复工复产及时。

（2）隆华新材主要采用“先款后货”的销售政策，发行人主要采用“货到后收款”的销售政策。

请发行人：

（1）结合与同行业可比公司及客户差异情况、变动情况等说明主要产品销量变动趋势或速度与同行业可比公司、行业需求量不一致的原因。

(2) 结合发行人行业准入门槛、上下游供求关系等说明发行人是否通过调整账期获取客户或采取较为激进的经营策略，是否符合行业惯例，晶华新材等同行行业可比公司是否具有可比性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

(1) 结合与同行业可比公司及客户差异情况、变动情况等说明主要产品销量变动趋势或速度与同行业可比公司、行业需求量不一致的原因。

一、公司说明

1、公司及同行业可比公司聚醚产品销量变动趋势及速度，行业需求量情况

(1) 公司与同行业可比公司聚醚产品销量变动情况对比情况

单位：万吨、%

年度	项目	沈阳化工聚醚销量	航锦科技聚醚销量	隆华新材聚醚销量	行业需求量	公司聚醚销量
2022年度	数量				350.20	21.19
	增长率				-4.99	4.95
2021年度	数量	20.86	7.89	28.75	368.60	20.29
	增长率	5.67	18.29	28.41	13.17	24.92
2020年度	数量	19.74	6.67	22.39	325.70	16.24
	增长率	-6.93	-23.68	9.42	5.06	15.21
2019年度	数量	21.21	8.74	20.46	310.00	14.10
	增长率	3.06		32.98	-1.05	17.85

注1：同行业可比公司销量情况来源于其各年度报告或招股说明书；上述公司除隆华新材2019年度及2020年度于招股说明书披露其各类产品销量情况外，沈阳化工及航锦科技均未披露；隆华新材2021年报亦未披露各类产品销量情况；

注2：航锦科技未披露其2018年聚醚销量情况，故无法计算其2019年度销量增长率；

注3：同行业可比公司中万华化学、一诺威均未披露其聚醚产品销量情况；

注4：行业需求量数据来自卓创资讯《2022-2023中国聚醚多元醇市场年度报告》；

注5：截至本回复出具之日，上述同行业可比公司尚未公布2022年报。

1) 公司与同行业可比公司销量、行业需求量变动趋势分析

通过比较可知，2019年度至2022年度，公司聚醚销量、隆华新材及行业需求量均呈上升趋势，公司与隆华新材、行业需求量变动趋势保持一致。

2019年度至**2022年度**，沈阳化工及航锦科技均呈先降后增趋势，与公司、隆华新材及行业需求量变动趋势不一致。

①沈阳化工销量变动趋势与公司、隆华新材及行业需求量不一致主要原因

沈阳化工聚醚业务产销主体系其旗下子公司蓝星东大，蓝星东大为老牌国企聚醚生产企业，其聚醚业务发展时间较早，随着2010年度至2015年度民营聚醚企业生产装置集中建成，市场竞争激烈，其聚醚销量整体呈下降后基本保持稳定趋势，2016年度至**2022年度**蓝星东大聚醚销量变动情况如下：

单位：万吨、%

年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度
销量		20.86	19.74	21.21	20.58	22.85	24.43
增长率		5.67	-6.93	3.06	-9.93	-6.47	4.43

注：截至本回复出具之日，沈阳化工尚未公布**2022**年报。

2019年度至2021年度，蓝星东大聚醚产销规模均保持在20万吨左右，2019年度及2021年度增长率均较低，2020年度受上半年“新冠肺炎”疫情不利影响导致其销量轻微下滑。

②航锦科技销量变动趋势与公司、隆华新材及行业需求量不一致主要原因

航锦科技化工板块业务包含液碱、环氧丙烷及聚醚，其部分环氧丙烷产品进一步加工生产为聚醚产品，环氧丙烷属于危险化学品，而聚醚产品非危险化学品，生产为聚醚后便于其产品储存及物流运输。因而其聚醚业务主要为配套环氧丙烷产品。

近年来，航锦科技销售规模均低于10万吨，不属于规模化聚醚生产厂商，因而2020年度航锦科技聚醚销量受新冠肺炎影响程度高于公司、隆华新材等专业的规模化生产厂商，导致其2020年度聚醚产品销量下降。

2) 公司与隆华新材销量增长率、行业需求量增长率比较分析

通过比较可知，2019年度至2021年度，公司销量增长率相对稳定，分别为17.85%、15.21%、24.92%；**2022年度**，受新冠肺炎疫情疫情影响，公司销量增长率降低至**4.95%**；而隆华新材增长率呈较大幅度变动，2019年度及2021年度均呈快

速增长，2020年度增长率明显下降；行业需求量增长率呈逐年上涨趋势。

2021年度，公司、隆华新材销量以及行业需求量均呈上升趋势，变动趋势一致；

2021年度，公司及同行业可比公司隆华新材销量增长率分别为24.92%、29.39%，行业需求增长率为13.17%。

2021年度，公司及同行业可比公司隆华新材销量增长率均高于行业需求增长率，主要原因系公司及隆华新材均为行业内规模化生产企业，随着行业聚醚行业已进入高质量发展时期，随着国家安全环保政策趋严，行业集中度逐步提高，中小聚醚厂商的市场份额被拥有竞争优势的企业所蚕食，2021年度公司及隆华新材整体市场占有率均进一步提高。

(2) 公司及同行业可比公司隆华新材主要产品销量变动趋势及速度，行业需求量情况

单位：万吨、%

公司名称	项目	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长华化学	销量	POP	12.71	12.96	10.98	9.58
		软泡用 PPG	7.33	6.32	4.59	4.06
		CASE 用聚醚及特种聚醚	1.25	1.02	0.68	0.46
	销量增长率	POP	-1.90	18.00	14.63	15.10
		软泡用 PPG	16.11	37.73	12.96	21.62
		CASE 用聚醚及特种聚醚	22.84	50.37	47.30	51.76
隆华新材	销量	POP			12.56	12.81
		软泡用 PPG			8.79	6.73
		CASE 用聚醚			0.99	0.65
	销量增长率	POP			-1.98	27.52
		软泡用 PPG			30.57	42.15
		CASE 用聚醚			52.05	8.03
行业需求量	POP	65.70	67.90	52.11	55.80	
	软泡用 PPG	136.80	143.70	124.00	124.80	
	CASE 用聚醚及其他聚醚	60.30	60.20	59.00	54.30	

注：隆华新材未披露其2021年度及2022年度细分产品销量情况。

1) 公司与隆华新材细分产品销量变动趋势及增长率差异分析

2019年度，公司POP、软泡用PPG及CASE用聚醚销量变动趋势与隆华新材一致，均为上涨；2020年度，公司POP保持增长，隆华新材轻微下降；2020年度，除POP产品外，公司软泡用PPG及CASE用聚醚销量变动趋势与隆华新材保持一致；2019年度公司CASE用聚醚及特种聚醚销量增长率高于隆华新材。具体差异原因分析如下：

①2020年度，公司POP销量增长率高于隆华新材原因分析

2020年度，公司POP保持稳定增长，隆华新材POP销量下降1.98%，主要原因分析如下：

A、公司与隆华新材POP主要客户存在较大差异

2019年度至2022年度，公司与隆华新材POP主要客户情况如下：

年度	序号	公司		隆华新材	
		主要客户名称	客户简要情况	主要客户名称	客户简要情况
2022年度	1	一诺威	大型化工生产集团		
	2	浙江首想科技有限公司	海绵生产企业		
	3	金远东	大型汽车配套厂商		
	4	普利司通	外资企业		
	5	坤庆	鞋材生产厂商		
2021年度	1	普利司通	外资企业	加倍加集团	海绵生产企业
	2	盛诺集团	知名家居品牌厂商	RAVAGO CHEMICALS MEAF FZE 及其关联方	贸易商
	3	高裕集团	知名家居品牌厂商	梦百合	知名家居品牌厂商
	4	坤庆	鞋材生产厂商	淄博长美国际贸易有限公司	贸易商
	5	长城汽车	大型汽车生产厂商	AL MUQADIMAH TRADING LLC	贸易商
2020年度	1	普利司通	外资企业	加倍加集团	大型海绵生产企业
	2	盛诺集团	知名家居品牌厂商	福建斯兰供应链服务有限公司及其关联方	贸易商

	3	梦百合	知名家居品牌厂商	淄博长美国际贸易有限公司	贸易商
	4	长城汽车	大型汽车生产厂商	梦百合	知名家居品牌厂商
	5	坤庆	鞋材生产厂商	江苏世丰新材料有限公司	
2019年度	1	高裕集团	知名家居品牌厂商	加佰加集团	海绵生产企业
	2	盛诺集团	知名家居品牌厂商	梦百合	知名家居品牌厂商
	3	梦百合	知名家居品牌厂商	福建斯兰供应链服务有限公司及其关联方	贸易商
	4	普利司通	外资企业	山东一诺威聚氨酯股份有限公司及其关联方	大型弹性体等聚氨酯产品生产企业
	5	长城汽车	大型汽车生产厂商	江苏世丰新材料有限公司及其关联方	海绵生产企业

注：隆华新材未披露2021年度及2022年度POP前五大客户情况，上述对比采用其2021年1-6月POP前五大客户进行对比。

通过比较可知，报告期内公司POP前五大客户为知名家居品牌、大型汽车配套厂商及外资企业等众多大型生产厂商，公司POP主要客户结构与隆华新材存在较大差异。

B、公司与隆华新材客户稳定性存在差异

2019年度至2022年度，公司与隆华新材客户变动情况如下：

单位：家

公司名称	项目	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
长华化学	新增	350	459	335	309
	退出	326	248	235	197
	净增加	24	211	100	112
隆华新材	新增			366	340
	退出			344	329
	净增加			22	11

注：隆华新材数据来自其招股说明书；隆华新材未披露2021年度及2022年度客户变动情况。

2019年度至2022年度，公司退出客户数量分别为197家、235家、248家和326家，隆华新材2019年度和2020年度分别退出客户数量为329家、344家，公司退出

客户数量远少于隆华新材。公司客户稳定性程度高于隆华新材，可以一定程度反映公司经营稳定性较强、抗风险能力亦较强。

2019年度至2022年度，公司新增客户数量分别为309家、335家、459家和**350家**，隆华新材2019年度和2020年度分别增加客户数量为329家、344家，公司新增客户数量与隆华新材差异不大，但2020年度隆华新材通用PPG销量大幅增长49.07%，且根据隆华新材招股说明书披露“**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**”，显示了隆华新材2020年度新增客户主要为通用PPG客户，而公司2020年度新增客户主要为POP客户（2020年度新增客户POP销售收入占新增客户销售收入比重为77.53%）。

综上所述，公司POP产品主要客户以知名家居品牌、大型企业生产厂商及外资企业为代表，与隆华新材以知名家居品牌、海绵生产厂商、贸易商为代表的客户结构存在较大差异；公司客户报告期内退出率明显低于隆华新材，亦显示了公司客户群体经营稳定性或产品忠诚度较强；2020年度，公司新增客户以POP为主，隆华新材以通用PPG为主，公司与隆华新材POP新增客户对POP销售收入的贡献亦存在明显差异。2020年度，在上半年“新冠肺炎”疫情形势下，公司POP整体客户群体抗风险、抗波动能力更强，同时POP产品作为公司核心产品及优势产品，2020年度公司亦持续加强客户开拓，因而2020年度公司POP销售收入保持增长；而隆华新材在POP下游客户需求下降的情况下，重点拓展其通用PPG客户，导致其POP销量轻微下滑。

2020年度，公司POP销量增速高于隆华新材具有合理性。

②2020年度，公司软泡用PPG销量增长率低于隆华新材原因分析

报告期内，公司软泡用PPG产品主要系高回弹PPG，隆华新材软泡用PPG产品主要系通用PPG。2020年度公司软泡用PPG增长主要系高回弹PPG增长所致，隆华新材软泡用PPG增长主要系通用PPG增长所致。

如上分析，2020年度，隆华新材着力于开发聚醚行业需求量占比最高的通用PPG产品，而公司通用PPG产品非公司核心产品，报告期内公司通用PPG销售占

比很低。

因而，2020年度公司与隆华新材软泡用PPG销量增长差异主要原因系双方软泡用PPG细分产品差异以及2020年度双方销售重点拓展方向存在差异，差异具有合理性。

④2019年度及2020年度，公司与隆华新材CASE用聚醚及特种聚醚销量增长率差异原因分析

2019年度至2022年度，公司除核心产品POP及高回弹PPG外，还包括CASE用聚醚及特种聚醚，隆华新材除核心产品POP及通用PPG外，还包含CASE用聚醚。

作为双方非核心产品，公司与隆华新材CASE用聚醚销量均较少，而CASE用聚醚随着近几年防水、塑胶跑道等需求增长其需求量近年来稳中向好。为扩大销售规模、增强市场竞争力，除继续巩固提升核心产品市场占有率外，公司与隆华新材均将CASE用聚醚作为新的业务增长点。

2019年度至2022年度，公司CASE用聚醚销量每年稳定增长，隆华新材呈阶段性增长趋势，整体均呈增长趋势，具体增速差异受双方销售基数、拓展节奏差异影响，不存在实质性差异。

2) 细分产品销量与行业变动比较情况

2020年度，公司POP、软泡用PPG销量较上年增长，行业需求量略有减少，行业需求量减少主要受2020年上半年“新冠肺炎”疫情影响。

2020年度，公司销量变动趋势、销量增速与行业需求量不一致主要原因系POP、软泡用PPG下游行业客户数量、类型众多，既包括需求量增长、经营规模扩大的客户，也包括经营规模缩小甚至退出的客户，众多客户受“新冠肺炎”疫情影响程度亦不一，从而对行业需求量产生影响；随着行业集中化趋势加强，规模化企业在行业集中度趋势加强的背景下，预计将会保持较大的增长空间；公司作为规模化聚醚生产厂商，客户稳定性较高，同时随着口碑传播、市场开拓公司持续开发新客户，因而在行业需求略有减少的情况下依然保持增长，提升POP、软泡用PPG领域市场占有率。

2021 年度 POP、软泡用 PPG 行业需求量恢复增长，与公司销量增长趋势保持一致。

报告期内，公司 CASE 用聚醚及特种聚醚销量呈持续增长趋势，与行业需求量增长趋势保持一致。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅同行业公司公开资料，了解其与发行人可比产品的销售情况及变动情况，与发行人相比是否存在明显差异，判断差异合理性；

2、查阅聚醚行业研究报告，了解发行人核心产品市场规模及变动情况，判断变动趋势与发行人是否相符，是否存在异常波动；

3、查阅发行人收入明细账，关注大型客户的明细，了解大型客户的背景、主营业务等情况，判断大型客户对发行人核心产品销量的影响。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，2019 年度至 **2022 年度**，发行人同行业可比公司蓝星东大、航锦科技销量变动趋势、销量增速与发行人、隆华新材及行业需求量均存在较大差异，与蓝星东大、航锦科技自身经营情况相关；2019 年度至 **2022 年度**，发行人主要产品变动趋势与隆华新材基本一致，2020 年度双方 POP 变动趋势存在差异与双方客户结构、经营策略以及新客户开拓相关，具有合理性。

（2）结合发行人行业准入门槛、上下游供求关系等说明发行人是否通过调整账期获取客户或采取较为激进的经营策略，是否符合行业惯例，晶华新材等同行业可比公司是否具有可比性。

一、公司说明

1、行业准入门槛

(1) 技术与工艺壁垒

随着聚醚产品应用领域的不断拓展,下游行业对聚醚的要求也逐渐呈现专业化、多样化和个性化等特点。聚醚的化学反应工艺路线选择、配方设计、催化剂的选用、工艺技术和质量控制等环节都非常关键。因此,掌握关键技术是进入本行业重要壁垒。

(2) 人才壁垒

本行业对专业技术人才的要求较高,除必须具备扎实的理论基础外,还需要有丰富的研发经验和较强的创新能力。对于行业新入企业而言,专业人才的匮乏将会对其形成进入壁垒。

(3) 原材料采购壁垒

环氧丙烷为化工行业的重要原材料,属于危险化学品,采购企业需要拥有安全使用资质。行业的新进入者在不具备稳定消耗环氧丙烷能力时,很难从生产企业获得稳定的原材料供应保障。

(4) 品牌壁垒

聚醚产品的质量稳定往往是用户优先考虑的因素。尤其是汽车行业客户,其对于产品的测试、考核、认证和选用有着严格的审核程序,需要通过小批量、多批次、长时间的实验和试用。新进入企业短期内难以与原有企业在品牌等方面竞争,从而形成了较强的品牌壁垒。

(5) 环保安全壁垒

我国对化工企业实行核准制,开办化工企业必须达到规定条件并经核准同意后方可从事生产经营。公司所处行业主要原料环氧丙烷等属于危险化学品,企业进入该领域须经过立项审查、设计评审、试生产评审、综合验收等复杂而严格的程序,并最终取得相关许可证书后方可正式生产。安全和环保投入成为进入行业的重要壁垒之一。

(6) 管理体系壁垒

聚醚行业下游应用广泛且分散,复杂的产品体系、客户需求的多样性对供应

商的管理体系运营能力有较高的要求。供应商的服务，包括研发、试料、生产、存货管理和售后在内的各个环节，均需要可靠的质控体系和高效的供应链进行支持。上述管理体系需要长时间的实验和大量资金的投入，对中小聚醚生产企业构成了极大的进入壁垒。

(7) 资金壁垒

本行业的资金壁垒主要体现在三个方面：一是必要的技术设备投入，二是达到规模经济效益需要达到的生产规模，三是安全及环保设备的投入。对于行业的新进入企业，则必须达到一定的经济规模，才能与现有企业在设备、技术、成本、人才等方面展开竞争，从而构成了行业的资金壁垒。

2、上下游供求关系

2017 年度至 2022 年度，聚醚的国内年供给量与需求量基本保持平衡状态，二者均呈现稳中有升的上升态势，具体情况如下：

单位：万吨

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
总供应量	354.40	371.70	392.78	394.80	490.09	479.15
总需求量	352.90	367.80	385.10	405.10	479.45	477.75
平衡率	100.43%	101.06%	101.99%	97.46%	102.22%	100.29%

注 1：数据来自卓创资讯《2022-2023 中国聚醚多元醇市场年度报告》；

注 2：由于总需求量未加期末库存，为使数据口径一致，总供应量亦已剔除期初库存。

注 3：平衡率=总供应量/总需求量。

3、新增客户账期情况

2019 年度至 2022 年度，公司新增客户信用政策情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
款到发货	13,099.32	66.32	25,338.16	59.25	10,408.26	42.90	7,224.77	36.36
票后 7 天 /5 天内	4,275.19	21.65	11,517.19	26.93	9,747.41	40.18	9,525.51	47.94
其他	2,375.79	12.03	5,912.89	13.83	4,105.11	16.92	3,121.38	15.71
合计	19,750.31	100.00	42,768.23	100.00	24,260.78	100.00	19,871.66	100.00

2019 年度至 2022 年度，公司新增客户执行严格信用审查，新增客户信用政策主要为款到发货及票到后 7 天/5 天付款，该两类信用政策销售占比分别为 84.29%、83.08%、86.17% 及 **87.97%**，占比较高且整体呈上涨趋势；2019 年度至 2022 年度，公司新增客户款到发货信用政策比重亦逐年大幅提高。显示了公司采取较为谨慎的信用政策开拓客户，从而降低应收账款坏账风险，提高公司盈利质量。

4、应收账款周转情况

2019 年度至 2022 年度，公司应收账款占营业收入比重整体呈下降趋势，应收账款周转率整体呈增长趋势，具体如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度/末	2021 年末/度	2020 年末/度	2019 年末/度
应收账款余额	12,195.93	17,641.78	16,400.46	12,563.52
营业收入	231,235.03	302,840.20	187,897.38	151,483.82
应收账款余额占营业收入比例	5.27	5.83	8.73	8.29
应收账款周转率（次）	15.50	17.79	12.97	13.54

2022 年度，公司应收账款占营业收入比重进一步下降，但应收账款周转率有所降低，主要原因系 2022 年度，公司在销量增长的情况下受产品售价大幅下降影响，营业收入减少，2022 年末公司应收账款亦大幅减少，且占当期营业收入比例下降，但计算应收账款周转率的分子“应收账款平均余额”受期初应收账款较高影响，导致应收账款周转率下降。

聚醚行业进入存在技术与工艺壁垒、人才壁垒、原材料采购壁垒、品牌壁垒、环保安全壁垒、管理体系壁垒及资金壁垒等较多门槛，同时聚醚行业近年来均保持供需基本平衡状态。

公司不存在通过调整账期获取客户或采取较为激进的经营策略的情形。

5、公司与晶华新材等公司是否具有可比性

公司主要采用“货到后收款”的销售政策，与同行业可比公司隆华新材“款到发货”的销售政策存在一定差异。但 C26 行业中存在较多采用“货到后收款”为主的收款政策，包括晶华新材、建龙微纳、华尔泰及惠云钛业等，前述公司均非聚

醚行业企业，亦非公司同行业可比公司。

公司与同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

指标		万华化学	一诺威	航锦科技	沈阳化工	隆华新材	平均值	中位值	公司
应收账款周转率(次)	2022年度	18.70							15.50
	2021年度	19.46	41.45	11.08	122.32	88.29	56.52	41.45	17.79
	2020年度	13.67	27.40	8.53	164.35	119.32	66.65	27.40	12.97
	2019年度	19.51	32.71	9.46	311.65	147.40	104.15	32.71	13.54

由上表可知，同行业可比公司中，公司应收账款周转率高于航锦科技，2020年度、2021年度及**2022年度**与万华化学较为相近，同行业可比公司中航锦科技及万华化学与公司销售政策较为类似，即采用“货到后收款”信用政策。而沈阳化工及隆华新材应收账款周转率均较高，其主要采用“款到发货”销售政策。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人销售收入明细表，了解报告期各年新增客户情况，关注上述新增客户的账期、回款方式等信用政策，分析新增客户不同信用政策占比及各年变化情况，核查是否存在异常；

2、访谈发行人销售人员，了解新增客户的信用政策，发行人制定信用政策的依据；

3、查阅同行业公司公开资料，了解可比公司信用政策情况，判断是否与发行人存在重大差异。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人所处行业具有较高的准入门槛、行业近年来基本保持供需均衡状态；发行人新增客户的信用政策以款到发货及票到后7天/5天付款为主，不存在通过调整账期获取客户或采取较为激进的经营策略的情形；发行人同行业可比公司中万华化学、航锦科技销售政策与发行人较为

类似，沈阳化工及隆华新材均采用“款到发货”销售政策。

5.关于营业成本

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人单位成本高于隆华新材的主要原因是原材料采购价格较高、单位制造费用较高。

（2）发行人原材料波动较大，敏感性分析仅测算原材料价格下跌 1%的情形。

（3）发行人单位运费略低于隆华新材，主要原因是运输距离相对较近，外销比例较低。

请发行人：

（1）量化分析原材料采购价格、采购模式、设备折旧、职工薪酬、产销规模等对单位成本的影响，进一步说明单位成本高于同行业可比公司的原因及合理性。

（2）列示主要原材料波动比例，说明敏感性分析仅测算原材料价格下跌 1%是否合理，并按照实际波动比例重新测算。

（3）说明发行人运输距离、运输方式与同行业可比公司的差异情况，运费低于同行业可比公司的合理性。

（4）列示发行人主要产品单耗情况，结合核心技术、生产工艺等变动等说明单耗变动原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（1）量化分析原材料采购价格、采购模式、设备折旧、职工薪酬、产销规模等对单位成本的影响，进一步说明单位成本高于同行业可比公司的原因及合理性。

一、公司说明

2019年度至2021年度，公司单位产品成本高于同行业可比公司隆华新材，主要受原材料采购价格差异、折旧费用差异、人工费用差异、能耗支出差异及生产规模差异影响，除此之外，亦受因双方产品牌号差异、包装物核算方式差异、双方生产单耗差异等因素影响。量化分析公司与同行业可比公司隆华新材主要差异对单位成本的影响：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司产量		20.37	15.88	14.32
原材料采购价格差异影响	环氧丙烷采购单价差异（万元/吨）	0.04	0.03	0.03
	环氧丙烷采购价格差异对单位产品成本影响（万元/吨）	0.02	0.02	0.02
	苯乙烯采购单价差异（万元/吨）	0.01	-0.002	-0.01
	苯乙烯采购价格差异对单位产品成本影响（万元/吨）	0.00	0.00	0.00
	丙烯腈采购单价差异（万元/吨）	0.02	-0.005	0.01
	丙烯腈采购价格差异对单位产品成本影响（万元/吨）	0.00	0.00	0.00
	环氧乙烷采购单价差异（万元/吨）	0.01	-0.02	-0.01
	环氧乙烷采购价格差异对单位产品成本影响（万元/吨）	0.00	0.00	0.00
	辅料采购单价差异（万元/吨）		0.25	0.36
	辅料采购价格差异对单位产品成本影响（万元/吨）		0.01	0.01
	小计		0.03	0.03
产品差异等原因导致的原材料耗用比例差异	产品差异导致的原材料耗用比例差异影响（万元/吨）		-0.04	0.00
	价格差异与产品结构差异共同影响（万元/吨）		0.00	0.00
包装物影响	包装物核算差异对单位成本差异影响（万元/吨）	0.01	0.01	0.01

产品单耗差异影响	单位产品耗用原材料数量差异 (吨/吨)		0.02	0.02
	产品单耗差异影响 (万元/吨)		0.02	0.02
折旧费用差异影响	折旧费用差异 (万元)	1,509.75	1,354.79	1,301.84
	单位产品成本影响 (万元/吨)	0.007	0.009	0.01
人工费用差异影响	人工费用差异 (万元)	1,115.63	1,070.97	644.76
	单位产品成本影响 (万元/吨)	0.005	0.007	0.005
能耗支出影响	单位产品耗用电力差异 (度/吨)		113.14	98.86
	单位产品耗用电力差异对单位产品成本影响 (万元/吨)		0.01	0.01
	单位产品耗用蒸汽差异 (吨/吨)		0.14	0.11
	单位产品耗用蒸汽差异对单位产品成本影响 (万元/吨)		0.003	0.002
生产规模差异影响	隆华新材产量	29.08	22.22	20.33
	生产规模摊薄对单位产品成本影响	0.01	0.01	0.01
公司与隆华新材单位产品成本主要差异合计影响		0.05	0.05	0.09

注 1: 原材料采购价格差异对单位成本影响假设公司主要原材料环氧丙烷采购均价与隆华新材一致, 根据公司每年原材料耗用比例计算对单位产品成本影响; 产品结构差异等原因导致的原材料耗用比例差异系公司与隆华新材由于产品具体牌号及产品配方存在差异, 耗用原材料比例存在差异, 该影响计算方式为假设隆华新材各原材料耗用比例与公司一致, 乘以其各原材料采购均价后计算得出其与公司单位产品耗用原材料差异; 包装物影响系公司与隆华新材对于包装物核算方式存在差异, 公司包装物与聚醚产品作为完整销售商品一并销售及生产, 故包装物相应成本计入主营业务成本, 隆华新材将包装物单独作为其他业务成本进行核算, 包装物核算差异影响系公司单位产品包装物成本金额; 产品单耗差异系公司与隆华新材单位产品耗用原材料数量存在差异, 该影响计算过程为将公司单耗减去隆华新材单耗乘以公司单位产品原材料成本 (剔除包装物) 后计算得出; 折旧费用对单位产品成本影响=双方折旧费用差异/公司产量; 人工费用差异影响=双方人工费用差异/公司产量; 能耗支出影响=单位产品耗其他同行业可比公司用电量/耗用蒸汽差异*公司能源采购单价; 生产规模差异影响假设公司与隆华新材生产规模一致, 则除直接材料、能源支出、包装费用等变动费用外的固定成本及半固定成本保持不变的情况下, 测算单位产品固定及半固定成本并减去实际生产规模下单位产品固定及半固定成本;

注 2: 2021 年度隆华新材未披露能源采购情况, 故 2021 年度无法对能耗支出差异影响进行测算;

注 3: 截至本回复出具之日隆华新材尚未披露 2022 年报;

注 4：其他同行业可比公司万华化学、沈阳化工、航锦科技、一诺威及中海壳牌均未披露与其聚醚业务相关营业成本构成情况，亦未披露与聚醚业务相关折旧费用、人工、能耗情况等。

经量化分析，公司报告期内原材料采购均价高于隆华新材、因包装物成本核算方式差异导致公司主营业务成本中包含包装物成本、公司产品单耗亦高于隆华新材、同时因公司折旧费用、人工费用总额均高于隆华新材而产销规模低于隆华新材、能耗支出亦高于隆华新材，使得公司单位产品成本高于隆华新材，具有合理性。

二、核查情况

(一) 核查程序

- 1、查阅隆华新材公开资料，了解其单位成本构成情况；
- 2、查阅发行人销售成本明细、料工费明细等资料，了解发行人单位成本的具体构成；
- 3、访谈发行人采购人员，了解发行人的采购模式，分析采购定价模式对发行人单位材料成本的影响；
- 4、查阅发行人固定资产清单，了解固定资产折旧对单位成本的影响；
- 5、查阅发行人生产相关人员薪酬明细，了解单位人工成本对成本的影响；
- 6、查阅发行人蒸汽、电费等支出明细，核查支出的真实准确完整，分析单位能耗的变动情况，核查是否具备合理性；
- 7、将发行人采购价格、采购模式、设备折旧、职工薪酬等与隆华新材进行比较，分析是否存在明显差异，分析差异的合理性。

(二) 结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，经量化分析，2019年度至2021年度，发行人与隆华新材因原材料采购价格存在差异、因包装物核算方式差异、因产品单耗存在差异以及设备折旧差异、职工薪酬差异、能耗支出差异以及产销规模等差异，导致发行人单位产品成本高于同行业可比公司隆华新材，原因符合发行人与隆华新材实际生产经营情况，具有合理性。

(2) 列示主要原材料波动比例，说明敏感性分析仅测算原材料价格下跌 1%

是否合理，并按照实际波动比例重新测算。

一、公司补充披露

公司已于招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”补充披露主要原材料波动比例及按照实际波动比例重新测算原材料价格变动敏感性分析，具体情况如下：

“1）主要原材料波动比例

报告期内，公司主要原材料采购均价及波动情况如下：

单位：万元/吨、%

原材料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度
环氧丙烷	0.91	-38.80	1.49	29.27	1.15	29.94
苯乙烯	0.82	4.20	0.79	45.26	0.54	-24.16
丙烯腈	0.95	-25.93	1.29	63.87	0.79	-25.88
环氧乙烷	0.67	-5.44	0.70	10.23	0.64	-7.98
聚醚多元醇	0.84					
主要原材料合计	0.87	-31.07	1.26	33.47	0.94	10.47

2）按照主要原材料实际波动比例进行敏感性分析

假设公司主要原材料价格变动完全无法传导至产品售价，即原材料成本按照上述主材实际波动比例发生变动，而销售价格保持不变的情况下，敏感性分析如下：

单位：万元

年度	2022年度	2021 年度	2020 年度
原材料价格变动幅度（%）	-31.07	33.47	10.47
综合毛利率变动（%）	26.58	-29.36	-8.75
利润总额变动	61,468.28	-88,917.83	-16,432.21
净利润变动	52,248.04	-66,688.37	-12,324.16
敏感系数	584.27	-760.05	-168.32

从上表可以看出，报告期内，在其他因素不变的情况下，公司净利润对直接材料价格变动的敏感系数较大，表明公司净利润对直接材料价格极为敏感，主要

原因为营业成本中直接材料所占比重较高所致。

公司产品的定价机制为参考主要原材料价格，综合考虑市场供求情况等因素经双方协商制定销售价格。对于公司主要客户群体订单客户，公司售价为“一单一议、实时报价”，即每单均参考当日主要原材料市场价格制定；对于占比较低的合约客户，公司亦于每月、每季度、每半年度（2021 年以来不再存在）调整销售价格，因而公司主要原材料价格变动可传导至产品售价；为进一步应对原材料价格波动对公司净利润的影响，公司通过加强安全库存管理、及时调整销售价格保证盈利能力的稳定性，同时加强直接材料的采购管理，积极应对直接材料价格波动风险。”

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、查阅原材料采购明细表，计算原材料采购均价，核查波动是否合理；
- 2、结合原材料采购均价及波动比例，对利润总额、净利润进行敏感性分析。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人已按照主要原材料采购价格实际波动比例对原材料价格进行敏感性分析。

（3）说明发行人运输距离、运输方式与同行业可比公司的差异情况，运费低于同行业可比公司的合理性。

一、公司说明

报告期内，公司运费均价与同行业可比公司隆华新材比较情况如下：

单位：元/吨

指标	隆华新材	公司
2022 年度		272.09
2021 年度		353.84
2020 年度	316.70	240.76

注 1：隆华新材 2021 年度及 2022 年度未披露送到数量，故未能计算其运费单价；

注 2：隆华新材运费均价系通过其计入销售费用运费除以其送到方式销量计算得出；

注 3：其他同行业可比公司万华化学、航锦科技、一诺威、沈阳化工均未单独披露其聚醚产品运费均价情况。

报告期内，同行业可比公司隆华新材未按照运输距离、运输方式披露运费单价，上述隆华新材运费均价系通过其计入销售费用运费除以其送到方式销量计算得出，故而隆华新材的运费单价可能因运输距离、运输方式、调拨转运等情况不同，与公司的运费单价存在差异。

报告期内，公司与可比公司隆华新材的主要销售区域均为华东地区和华南地区，各销售区域的销售收入占比情况如下：

单位：%

分类	地区	公司			隆华新材		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
内销	华东	55.56	54.99	51.86			46.36
	华南	17.52	18.74	19.14			14.00
	西南	4.84	6.76	6.70			2.22
	华北	7.56	6.38	7.55			12.60
	华中	3.60	3.76	3.74			11.03
	东北	4.81	2.54	3.27			2.83
	西北	0.08	0.14	0.13			1.82
	小计	93.97	93.32	92.39			90.86
外销	境外	6.03	6.68	7.61			9.15
总计		100.00	100.00	100.00			100.00

注：可比公司隆华新材定期报告未披露具体销售区域占比。

报告期内，公司华东区域及华南区域销售占比合计分别为 71.00%、73.73% 及 **73.08%**，为公司产品的主要销售区域。可比公司隆华新材的主要销售区域同为华东区域及华南区域，2019 年度及 2020 年度的销售占比合计分别为 61.56%、60.36%。

华东地区为我国汽车、软体家具和鞋服衣帽生产厂商主要集聚区之一，尤其集中于经济发达且交通便利的江浙沪地区，该区域是公司及隆华新材最主要的产品销售区域。与隆华新材相比，公司位于江浙沪核心区域，与华东地区主要客户群体距离更近。

在华东地区，由于送货距离相对较近，公司通常采用陆运的方式向客户交付产品，运输距离平均约为 320 公里左右。而隆华新材向华东长三角地区客户送货，则运输距离会达到 400 公里至 800 公里。根据国家发改委公布的“36 城市服务价格：公路货运（元/吨·公里）”价格，整车运价约为 0.50 元/吨·公里，即每吨产品的陆运运输里程每增加 100 公里，增加的运输费用约为 45.87 元（不含增值税）。



华东地区中浙江嘉兴、湖州等地有较多家居行业客户，公司以位于嘉兴市的客户高裕集团为例，比较公司与隆华新材的运输费用差异，具体如下：

项目	运输方式	送货里程约（公里）	运输单价（元/吨·公里）	运费（元/吨）
公司送货至高裕集团	陆运	200.00	0.46	91.74
隆华新材送货至相近客户	陆运	900.00	0.46	412.84
差额		700.00		-321.10

在华南地区，由于距离客户较远，公司主要通过运价较低的船运方式运输产品。为了在控制运输成本的同时能够及时向客户交付产品，公司将产品提前运抵位于广东省的黄埔码头，存放于码头库。在客户提货时，公司直接在黄埔码头就近发货，缩短产品交付时间。公司所在地张家港市船运便捷，产品能够在张家港

码头直接装船运输，至广东省黄埔码头船运距离约为 2,000 公里。而隆华新材需先将产品运输至青岛港，陆运距离超过 250 公里，再由青岛港装船运输至华南地区，船运距离约为 3,000 公里。因此，将产品分别由公司工厂销售到华南区域，公司与隆华新材相比，可节省约 250 公里的陆运距离及约 1,000 公里的船运距离。以船运价格约占公路运价五分之一模拟计算，每吨产品的船运运输里程每增加 100 公里，增加的运输费用约为 9.17 元（不含增值税）。

公司以产品运达位于广东省广州市的黄埔码头为例，比较公司与隆华新材的运输费用差异，具体如下：

项目		运输方式	送货里程 (公里)	运输单价(元 /吨·公里)	运费(元/ 吨)
公司送货至黄埔码头		船运	2,000.00	0.09	183.40
隆华新材 送货至黄 埔码头	工厂至青岛码头	陆运	250.00	0.46	114.68
	青岛码头至黄埔码头	船运	3,000.00	0.09	275.10
	小计				389.78
差额					-206.38

综上，在公司及可比公司隆华新材的主要销售区域华东及华南地区，公司因距离客户主要分布区更近且水陆交通便利，因此运输费用均价低于可比公司隆华新材具有合理性。

二、核查情况

(一) 核查过程

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人报告期内运输方式、运输单价的变动原因。

2、取得发行人报告期内销售清单、主要运输服务合同，复核不同送货方式的销售金额是否准确，抽查运费结算单，复核不同运输方式的运费及运费单价是否准确；

3、查询国家发改委公布的公路货运价格，并与发行人的公路运价进行对比，分析发行人公路运价的合理性；

4、查询中国出口集装箱运价指数（CCFI）以及通过网络搜索 2020 年度至 2021 年度国际运费暴涨媒体报道；

5、将发行人运输单价与同行业可比公司进行比较，分析运价的差异与运输距离的相关性。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人可比公司隆华新材未披露不同距离、运输方式下的运费价格情况，但经对发行人及可比公司隆华新材在主要销售区域运输方式、运输距离的差异情况进行分析，发行人在送货距离及交通便利性方面具有优势，故发行人运输单价低于可比公司隆华新材具有合理性。

（4）列示发行人主要产品单耗情况，结合核心技术、生产工艺等变动等说明单耗变动原因及合理性。

一、公司说明

1、主要产品单耗情况

公司软泡用 PPG、CASE 用聚醚及特种聚醚系直接投入环氧丙烷、环氧乙烷及其他辅料生产而成，POP 产品在软泡用 PPG 的基础上再投入苯乙烯、丙烯腈等接枝共聚制得，因而公司软泡用 PPG 产品耗用直接材料为环氧丙烷、环氧乙烷及其他辅料，而 POP 直接耗用原材料系软泡用 PPG 半成品及其他直接材料。

为提高数据可比性，公司在下表中将 POP 生产过程中投入的软泡用 PPG 半成品还原至最终原材料。经还原，各大类产品产量、各期生产所耗用直接材料种类、数量、单位耗用量情况具体如下：

（1）2022 年度

产品名称	产品生产数量 (万吨) (A)	投入原材料 种类	耗用原材料数量 (万吨) (B)	单吨产品耗用原材 料数量(吨)(=B/A)
POP	12.97	环氧丙烷	5.37	0.41
		苯乙烯	3.68	0.28
		丙烯腈	1.87	0.14
		环氧乙烷	0.83	0.06
		聚醚多元醇	1.13	0.09

		辅料	0.30	0.02
		小计	13.18	1.02
软泡用 PPG	7.45	环氧丙烷	5.98	0.80
		环氧乙烷	1.35	0.18
		辅料	0.29	0.04
		小计	7.62	1.02
CASE 用聚醚及 特种聚醚	1.27	环氧丙烷	0.65	0.63
		环氧乙烷	0.53	0.52
		辅料	0.13	0.12
		小计	1.31	1.03
合计	21.69	合计	22.11	1.02

(2) 2021 年度

产品名称	产品生产数量 (万吨) (A)	投入原材料 种类	耗用原材料数量 (万吨) (B)	单吨产品耗用原材 料数量(吨)(=B/A)
POP	12.98	环氧丙烷	6.44	0.50
		苯乙烯	3.65	0.28
		丙烯腈	1.87	0.14
		环氧乙烷	0.85	0.07
		辅料	0.39	0.03
		小计	13.19	1.02
软泡用 PPG	6.36	环氧丙烷	5.20	0.82
		环氧乙烷	1.07	0.17
		辅料	0.25	0.04
		小计	6.52	1.02
CASE 用聚醚及 特种聚醚	1.03	环氧丙烷	0.63	0.61
		环氧乙烷	0.32	0.31
		辅料	0.11	0.11
		小计	1.06	1.03
合计	20.37	合计	20.77	1.02

(3) 2020 年度

产品名称	产品生产数量 (万吨) (A)	投入原材料 种类	耗用原材料数量 (万吨) (B)	单吨产品耗用原材 料数量(吨)(=B/A)
POP	10.66	环氧丙烷	5.26	0.49

		苯乙烯	3.08	0.29
		丙烯腈	1.52	0.14
		环氧乙烷	0.62	0.06
		辅料	0.40	0.04
		小计	10.88	1.02
软泡用 PPG	4.54	环氧丙烷	3.59	0.79
		环氧乙烷	0.85	0.19
		辅料	0.21	0.05
		小计	4.65	1.02
CASE 用聚醚及 特种聚醚	0.67	环氧丙烷	0.43	0.64
		环氧乙烷	0.18	0.27
		辅料	0.08	0.12
		小计	0.69	1.03
合计	15.88	合计	16.22	1.02

报告期内，公司各类产品单吨耗用原材料数量合计分别为 1.02 吨、1.02 吨和 1.02 吨，基本保持稳定。

报告期内，公司各类产品单吨耗用原材料数量呈轻微下降趋势，主要与公司积极推进“降耗”综合举措等有关，“降耗”举措具体包括：对 POP 生产线过滤振动筛进行改造，减少危废产出量；优化精制工艺，解决了因助剂用量较大而导致的产品滤渣粘稠，物料损耗较大情形；在 POP 尾气管道上增设冷凝器，冷凝回收 POP 生产过程中产生的尾气，可以增加辅料回收量，降低辅料损耗。

二、核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人研发人员，了解发行人核心产品的生产流程、耗用原材料的品种及数量情况。了解生产工艺、核心技术是否发生变动，是否对耗用原材料的数量产生重大影响；

2、访谈发行人财务人员，了解发行人成本核算过程、报告期内各产品的产量，结合生产流程及耗用原材料数据，计算发行人原材料单耗数据，分析单耗数据的波动及合理性；

3、查阅发行人生产成本料工费数据，核查原材料耗用数据是否真实准确完整；

4、访谈发行人工艺负责人，了解发行人报告期内降耗举措。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，报告期内，发行人各类产品单吨耗用原材料数量基本保持稳定；报告期内，发行人各类产品单吨耗用原材料数量呈轻微下降趋势，主要与积极推进“降耗”综合举措等有关，具有合理性。

6.关于存货

申请文件及问询回复显示，发行人库存商品存在一定比例由第三方保管的情形，主要分为码头库及租赁的异地库。2021年盘点及监盘比例为67.93%，替代程序为向第三方保管人函证及核对第三方保管人出具的盖章版存货结存清单。

请发行人：

（1）列示存货通过发行人工厂、码头库或异地仓、客户工厂等节点所需周期，说明将存货放置码头库及异地库的必要性，结合同行业可比公司存货存放地点说明发行人存货由第三方保管是否符合行业惯例。

（2）结合在手订单覆盖率、生产周期、安全库存等说明报告期各期末库存商品变动的原因及合理性；说明原材料库存变动情况与市场供应、生产需求等是否具有一致性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对由码头库、异地仓进行监盘的比例、向物流公司及第三方函证、核对结存清单的比例，监盘比例是否充分、监盘过程是否符合要求。

回复：

（1）列示存货通过发行人工厂、码头库或异地仓、客户工厂等节点所需周期，说明将存货放置码头库及异地库的必要性，结合同行业可比公司存货存放地点说明发行人存货由第三方保管是否符合行业惯例。

一、公司说明

(一) 列示存货通过发行人工厂、码头库或异地仓、客户工厂等节点所需周期

报告期内，公司为缩短向客户交货的时间，在华南、东北、西南地区等客户相对集中且距离公司工厂较远的区域设置了码头库及异地仓库。

报告期内，公司从工厂调拨运输至主要码头库并最终向客户交付产品所需周转天数情况如下：

单位：天

主要码头库名称	年度	从工厂调拨到码头库平均在途天数约	从码头库向客户发货平均在途天数	运输天数合计约
黄埔码头库	2022 年度	11.00	1.08	12.08
	2021 年度	11.00	1.08	12.08
	2020 年度	11.00	1.12	12.12
重庆码头库	2022 年度	20.00	1.21	21.21
	2021 年度	20.00	1.19	21.19
	2020 年度	20.00	1.08	21.08
天津码头库	2022 年度	14.50	3.00	17.50
	2021 年度	14.50	2.39	16.89
	2020 年度	14.50	1.61	16.11
汕头码头库	2022 年度	11.00	1.26	12.26
	2021 年度	11.00	1.22	12.22
	2020 年度	11.00	1.22	12.22
福建码头库	2022 年度	11.00	1.87	12.87
	2021 年度	11.00	1.82	12.82
	2020 年度	11.00	1.53	12.53

注：公司至重庆码头需通过长江航道，需逆流航行且丰水期和枯水期所需时间差异较大，按照丰水期和枯水期的均值计算在途天数。

报告期内，码头库主要面对集中采购客户，产品交付平均所需天数约 12 天至 21 天；其中，从工厂到码头库均使用船运方式运输，运输在途时间约 11 天至 20 天；产品从码头库送达客户的平均天数约 1 天至 2 天。

报告期内，公司从工厂调拨运输至主要异地仓库并最终向客户交付产品时所

需天数情况如下：

单位：天

主要异地仓库名称	年度	从工厂调拨到码头库平均在途天数约	从码头库调拨到异地仓库平均在途天数约	从异地仓库向客户发货平均在途天数约	运输天数合计约
东莞启硕库	2022 年度	11.00	1.00	0.13	12.13
	2021 年度	11.00	1.00	0.14	12.14
	2020 年度	11.00	1.00	0.12	12.12
重庆力天库	2022 年度	20.00	1.00	0.22	21.22
	2021 年度	20.00	1.00	0.27	21.27
	2020 年度	20.00	1.00	0.48	21.48
保定铁牛库	2022 年度	14.50	2.00	0.42	16.92
	2021 年度	14.50	2.00	0.53	17.03
	2020 年度	14.50	2.00	0.90	17.40
成都禹帆库	2022 年度	20.00	1.00	0.37	21.37
	2021 年度	20.00	1.00	1.25	22.25
	2020 年度	20.00	1.00	1.22	22.22
吉林赛诺库	2022 年度	5.00		0.32	5.32
	2021 年度	5.00		0.12	5.12
	2020 年度	不适用	不适用	不适用	不适用

注：大部分异地仓库从码头库就近调拨存货，即产品从公司工厂先调拨至码头库，为满足客户零星采购的需求，再从码头库调拨至附近的异地仓库。少部分异地库，如吉林赛诺库，直接从公司工厂通过陆运直接调拨产品。

报告期内，异地仓库产品交付所需周转天数约 5 天至 22 天；其中，吉林赛诺库因直接从工厂陆运调拨存货，故产品交付时间可以缩短至 5 天左右，而其他需要由码头库调拨存货的异地仓库产品交付所需周转天数约 12 天至 22 天。从码头库向异地仓库调拨存货的在途时间主要为 1 天至 2 天；产品从异地库送达客户的时间主要为 1 天以内。

（二）将存货放置码头库及异地库的必要性

报告期内，公司销售区域以境内为主。公司的境内业务主要集中在华东、华南、华北及西南等多个地区，其中华南、华北及西南地区合计销售占比分别为 33.39%、31.89% 和 **29.92%**，是公司除华东地区外的重要销售区域。公司将部分

存货短时间放置在码头库及异地库，缩短向客户发货交货的时间，具有合理性，具体原因如下：

1、通过码头库及异地库发货可以缩短产品交货期，增强产品供应稳定性，提高客户满意度

码头库为物流公司提供的货物运输服务的组成部分，公司与物流公司签订的是货物运输合同，未签订仓储服务合同，码头的所有权不属于公司。根据公司与部分物流公司签订的协议，若由其承运的集装箱货柜通过海运的方式运输，自公司出厂至交付最终客户之前，可以享受一定时间内免费堆放在码头的服务，简称“免堆期”，免堆期一般为 7-14 天。公司为了提高交货效率，在销售量较大的区域附近码头提前备货，待客户下单后即可快速发货，缩短交货期，提高客户满意度。公司从主要码头库向客户交付产品的时间为 1-2 天，因设置码头库可以缩短产品运输时间 11 天至 20 天。

公司异地仓库主要位于离公司距离较远的华南、华北及西南区域，由于距离较远，若不设置异地仓库提前备货，则产品交付周期较长。同时，公司部分客户为汽车主机厂或汽车行业配套厂商，为保障汽车正常生产，产品交付不能出现断供情形，故公司亦需在相应客户附近设置异地仓，保障客户原料的稳定、及时供应。因此，公司提前将货物从工厂仓库调拨至异地第三方仓库保管，从而大幅缩短华南、华北等非华东地区客户从通知发货至收货的时间，增强了产品供应的稳定性，从而提高客户满意度。公司大部分异地仓库的客户交付产品的时间在 1 天以内，设置异地仓库可以缩短产品运输时间 12 天至 21 天。

此外，由于码头库的产品是集装箱堆放，适合向交易量较大的客户整箱发货。而异地仓库的产品按照桶装或吨包等方式分散堆放，对于交易量较小的客户，则可以通过异地仓库向其发货。因此，码头库与异地仓库存在一定的互补作用。

2、通过码头库和异地库存放存货，可以降低运输成本

通常情况下，运输时间越短，运输成本越高。由于公司华南、华北及西南区域的客户距离公司工厂较远，如需满足客户紧急的供货需求，公司从工厂选择以较快的方式向客户发货需付出的运输成本较高。公司通过在码头库及异地库存

放一定量的产成品，使公司就近向客户发货有了一定的库存缓冲，公司可以提前按计划选择运输时间较长、运输成本较低的水运方式向码头库及异地仓库调拨产品，从而在发货效率与运输成本两方面均获得优势。

（三）存货由第三方保管符合行业惯例

报告期内，公司与同行业可比公司隆华新材由第三方保管存货的情况比较如下：

单位：%

公司	外库库存占比		
	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
公司	26.29	28.26	11.73
隆华新材	未披露	未披露	31.39

注1：隆华新材数据来自《首轮问询反馈回复》2020年报更新版；

注2：其他同行业可比公司中万华化学、航锦科技、一诺威及沈阳化工均未披露其存货保管情况。

报告期内，同行业可比公司隆华新材与公司均存在部分存货由第三方保管的情况。因此，公司部分存货由第三方保管符合行业惯例。

二、核查情况

（一）核查过程

- 1、取得发行人与第三方签订的仓库租赁合同，与物流运输公司签订的相关协议。
- 2、取得报告期内存货收发存报表，了解第三方仓库存货的分布、金额、占比情况。
- 3、访谈销售负责人，了解将存货存放于第三方仓库的原因及合理性。
- 4、查阅发行人分区域收入明细表，了解发行人分区域收入情况。
- 5、通过公开信息查阅同行业可比公司存货异地存放的情况。
- 6、对存放于码头库、异地仓库的产品执行实地监盘，**2022年末**监盘核实的存货比例占码头库、异地仓库期末存货余额的比例为**28.79%**。

（1）中介机构监盘前的准备工作

在监盘开始之前，中介机构了解码头库、异地仓库的具体位置及相应的存货库存量，了解了码头库、异地仓库的日常管理及相关的内控控制，并取得了发行人编制的盘点计划。中介机构根据码头库、异地仓库的期末库存状况及发行人的盘点计划，编制监盘计划。

（2）中介机构监盘过程中执行的工作

在监盘过程中，中介机构派遣项目组人员随同发行人员工前往码头库、异地仓库。中介机构观察了存货在码头库、异地仓库的实际存放方式和管理状况，并对存货盘点过程进行了监盘。监盘过程中核对了第三方保管人及发行人盘点人对存货的清点和记录过程，核对了存货标识与牌号、存货批号等信息，确保归属于发行人的所有存货完整纳入盘点范围，无重复盘点。同时，监盘过程中通过观察存货的包装情况，确认存货周转良好，不存在无法销售的存货。存货盘点完成后，第三方保管人、发行人盘点人、中介机构监盘人对盘点记录表进行签字确认。

（3）中介机构监盘后的工作

中介机构取得存货盘点汇总表，将存货实物盘点数量与发行人存货结存清单对应库位的存货数量进行核对。若盘点日期在报表截止日之后，则根据第三方保管人存货收发记录对存货盘点数量进行倒推后，再进行报表截止日的存货数量核对。

（4）中介机构对第三方保管存货监盘的有效性

由于码头库及异地仓库主要位于经济相对发达区域，且码头或仓库中均存放有其他货主的存货，新冠疫情爆发以来码头物流公司及仓储服务公司均加强了对外来人员的管控。**2022 年末**，发行人已尽可能与码头库、异地仓库管理方进行沟通，安排现场的存货盘点，使主要的码头库、异地仓库的存货实地盘点比例为**28.79%**。

中介机构严格执行了监盘计划、实地监盘及监盘后核对等阶段的各项工作，监盘过程执行有效。通过执行现场监盘程序，中介机构了解到发行人的第三方存货保管公司均系专业的尾物流及仓储公司，除为发行人提供存货保管服务外，也

为其他大量公司提供专业的物流及仓储服务。第三方存货保管公司日常管理严格，货物出入流程完善，与发行人及时交换物流数据信息，能够确保期末库存数据的准确与完整。

此外，中介机构对发行人码头库及异地仓库的期末存货，还实施了期末存货函证、取得并核对第三方保管人出具的存货清单等其他替代程序。实地监盘与各项程序均执行有效，能够证实发行人期末存放于码头库及异地仓库的存货数量。

因此，中介机构对码头库、异地仓库存货的监盘比例充分，监盘过程符合《企业会计准则》的相关要求。

7、向存货的第三方保管人进行期末存货品名及结存数量函证，回函核实的存货占码头库、异地仓库期末存货余额的比例如下：

单位：%

执行的程序	2022 年末	2021 年末	2020 年末
向第三方保管人函证期末存货品名及结存数量的比例	78.19	96.22	100.00

8、获取物流公司盖章的期末库存清单，将期末库存清单与发行人对应库位的期末存货结存数量进行核对，核对的存货占码头库、异地仓库期末存货余额的比例如下：

单位：%

执行的程序	2022 年末	2021 年末	2020 年末
获取并核对第三方保管人出具的盖章版存货结存清单的比例	100.00	100.00	100.00

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人将部分存货放置码头库及异地库，是为了缩短远距离客户的交货期，增强产品供应稳定性，降低运输成本，具有商业合理性；发行人部分存货由第三方保管符合行业惯例。

（2）结合在手订单覆盖率、生产周期、安全库存等说明报告期各期末库存商品变动的原因及合理性；说明原材料库存变动情况与市场供应、生产需求等是否具有一致性。

一、公司说明

1、结合在手订单覆盖率、生产周期、安全库存等说明报告期各期末库存商品变动的原因及合理性

(1) 库存商品与在手订单的覆盖情况

报告期各期末，公司库存商品与在手订单匹配度的具体情况如下：

单位：万吨、%

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
在手订单量	0.87	0.63	0.46
库存商品期末数量	0.71	0.34	0.24
其中：与在手订单牌号一致库存量	0.55	0.25	0.17
在手订单覆盖率	78.05	75.09	69.28

注：在手订单覆盖率为与在手订单牌号一致的库存量与库存商品期末数量比值。

报告期各期末，公司库存商品的在手订单覆盖率分别为 69.28%、75.09% 和 78.05%。

(2) 产品的生产周期

报告期内，公司产品的平均生产周期情况如下：

单位：天

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产周期	1.80	1.70	1.73

报告期内，公司产品的平均生产周期约为 1.7-1.8 天，生产周期较短。报告期内，公司除个别天数因检修等原因外，公司始终保持生产状态，公司生产部门按照发货计划安排生产计划，保障公司产量符合发货需求。

(3) 库存商品的安全库存

报告期各期末，公司库存商品安全库存情况如下：

单位：万吨

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
库存商品安全库存（万吨）	0.15	0.08	0.07

注：此处安全库存系公司产成品数量（区分牌号）超出在手订单部分。

报告期内，公司为降低安全库存对公司盈利稳定性影响，加强安全库存管理，

缩小安全库存规模。报告期各期末，库存商品安全库存量分别为 0.07 万吨、0.08 万吨和 0.15 万吨。

(4) 库存商品变动的原因及合理性

报告期各期末，公司库存商品余额的变动情况如下：

单位：万元、万吨

存货明细	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
POP	3,304.67	0.37	1,659.12	0.13	1,190.42	0.09
软泡用 PPG	2,218.26	0.25	1,896.95	0.15	1,546.91	0.11
CASE 用聚醚及特种聚醚	829.54	0.09	779.14	0.06	482.88	0.04
其他						
库存商品合计	6,352.47	0.71	4,335.21	0.34	3,220.21	0.24

报告期各期末，公司库存商品余额呈**增长**趋势，其中 2021 年末较 2020 年末增长 1,115.00 万元，**2022 年末较 2021 年末增长 2,017.26 万元。**

2021 年末较 2020 年末增长 1,115.00 万元，库存商品数量增加 0.09 万吨，主要原因系随着在手订单数量增加，与在手订单匹配的库存商品量亦有所增加，从 2020 年末的 0.17 万吨增加至 0.25 万吨，增加 0.08 万吨，在手订单覆盖率亦有所提高。同时，2021 年末公司保持与 2020 年末基本一致的安全库存规模。

2022 年末较 2021 年末增长 2,017.26 万元，库存商品数量增加 0.37 万吨，主要原因系随着在手订单数量增加，与在手订单匹配的库存商品量亦有所增加，从 2021 年末的 0.25 万吨增加至 **0.52 万吨**，增加 **0.27 万吨**，在手订单覆盖率亦有所提高。同时，**2022 年末公司较 2021 年末安全库存规模略有提高。**

2、原材料库存变动情况与市场供应、生产需求的一致性

(1) 原材料库存变动情况

报告期各期末，公司原材料主要由聚醚产品生产所需主材环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈及环氧乙烷组成，主要原材料余额变动情况如下：

单位：万元、万吨

存货明细	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
------	------------------	------------------	------------------

	金额	数量	金额	数量	金额	数量
环氧丙烷	786.75	0.10	959.10	0.07	714.98	0.05
苯乙烯	337.90	0.05	305.45	0.04	351.40	0.05
丙烯腈	125.51	0.01	214.21	0.02	181.14	0.02
环氧乙烷	78.54	0.01	59.38	0.01	59.20	0.01
其他辅料	482.94	0.04	517.62	0.03	319.70	0.03
原材料合计	1,811.64	0.21	2,055.76	0.17	1,626.42	0.15

(2) 原材料库存变动与市场供应、生产需求的一致性

报告期各期末次年（即次年1月），公司产量情况如下：

项目	2022年末	2021年末	2020年末
期末原材料数量（万吨）	0.21	0.17	0.15
次年1月产量（万吨）	1.42	1.85	1.72
次年1月平均单日产量（万吨）	0.06	0.06	0.06
期末原材料可耗用天数（天）	3.27	2.76	2.70

注1：2020年末次年1月即2021年1月；2021年末次年1月即2022年1月；**2022年末次年1月即2023年1月。**

注2：2021年春节假期开始时间为2月11日，故2020年末次年1月单日产量计算天数为31天；2022年春节假期开始时间为1月31日，故2021年末次年1月单日产量计算天数为30天；**2023年春节假期开始时间为1月21日，故2022年末次年1月单日产量计算天数为22天。**

受春节假期下游客户工厂停产放假影响，报告期各期末次年1月，公司生产需求差异较大，2019年末的次年1月下旬春节假期开始，公司2020年1月产量仅0.56万吨；而2020年末次年的春节假期从2月份开始，2021年末次年的春节假期从1月31日开始，叠加公司产销规模扩大影响，2021年1月及2022年1月公司产量上涨至1.72万吨、1.85万吨；

因而2020年末公司原材料数量较2019年末增长0.06万吨符合公司生产需求，同时受2020年12月份北方极寒天气影响，公司主要原材料环氧丙烷备货不顺，导致期末原材料可耗用天数为2.70天，较2019年末有所下降。即2020年末原材料库存数量增长受生产需求驱动，但受市场供应不顺影响，导致原材料可耗用天数减少。

2021年末公司原材料数量较2020年末增长0.02万吨符合公司生产需求，同

时 2021 年末原材料备货未受到上一年不利影响，备货量有所增加，期末原材料可耗用天数有所增加。

2022 年末公司原材料数量较 2021 年末增长 0.04 万吨符合公司生产需求，同时 2022 年末公司在手订单数量达到 0.87 万吨，较年初增长 69.34%，为此公司需增加备货量从而保障产品及时生产交付，原材料可耗用天数有所增加。

因此，公司各期末原材料库存变动情况与市场供应及生产需求一致。

二、核查情况

（一）核查过程

1、获取发行人报告期内存货收发存汇总表，了解原材料及库存商品的期末库存情况及出入库情况；

2、获取报告期各期末在手订单汇总表，与原材料及库存商品的期末库存情况进行对比分析合理性；

3、了解发行人各产品的生产工艺及工序，获取各产品生产周期的情况；

4、访谈发行人生产负责人，了解发行人各期末次年生产需求情况。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人库存商品变动主要与在手订单量变动及加强安全库存管理有关，发行人各期末原材料库存变动情况与市场供应及生产需求一致，具有合理性。

7.关于行业政策

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人在招股说明书中披露的行业主要法律法规及产业政策部分信息与发行人主营业务关联性较弱，发行人未充分说明相关产业政策对发行人主营业务的具体影响。

（2）根据国家发改委发布的《2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》，在能耗强度降低方面和能源消费总量控制方面，江苏省均为一级预

警。发行人主要生产经营地位于江苏省，且电力为公司生产过程中主要消耗的能源。随着能耗双控政策的落实，若发行人被要求进行限电限产，将无法按照计划正常开展生产经营活动，从而对公司业绩造成不利影响。

(3) 如政府颁布新的法律法规，提高环保标准和规范，发行人需要加大环保投入，从而导致生产经营成本提高，可能影响经营业绩。

请发行人：

(1) 删除招股说明书中实施时间较早、与发行人主营业务关联性较弱的相关法规政策，说明行业主要法律法规及产业政策部分信息具体来源，招股说明书法规政策等部分内容是否存在完全复制粘贴网络信息的情形。

(2) 严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《格式准则第 28 号》）等相关规定要求，补充披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策，并分析对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面可能对公司持续经营产生的不利影响及相关风险。

(3) 结合主要生产经营地区节能降耗、安全生产等相关法规政策内容，说明可能导致经营受限、停工停产的具体情形，充分提示上述情形可能导致的经营风险。

(4) 结合报告期环保投入金额及环保费用投向等情况，进一步分析相关环保政策可能对发行人生产成本、经营业绩产生的具体不利影响。

请保荐人发表明确意见。

回复：

(1) 删除招股说明书中实施时间较早、与发行人主营业务关联性较弱的相关法规政策，说明行业主要法律法规及产业政策部分信息具体来源，招股说明书法规政策等部分内容是否存在完全复制粘贴网络信息的情形。

一、公司说明

公司已删除招股说明书中实施时间较早、与公司主营业务关联性较弱的相关法规政策，并针对更新后披露的法律法规和行业政策，将其与公司主营业务进行关联性补充说明，更新后披露的法律法规和行业政策与公司主营业务关联性较强。行业主要法律法规及产业政策部分信息具体来源于政府部门网站和行业协会网站等权威性公开渠道，不存在完全复制粘贴网络信息的情形。

公司已在招股说明书“**第五节 业务与技术**”之“**二、发行人所处行业基本情况**”之“**（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策**”之“**2、行业主要法律法规及产业政策**”中修改并补充披露如下：

(1) 行业遵循的主要法律法规

序号	主要政策法规	发布单位	实施/修订日期	关联性说明
1	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2021年9月1日	在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位的安全生产，适用本法。公司主营聚醚产品的生产与销售，化工企业的安全生产尤其受到监管部门的重视，因此受到该法规的约束。
2	《中华人民共和国消防法》	全国人大常委会	2021年4月29日	消防是安全生产的重要组成部分，化工企业的生产、储存、运输、销售、使用易燃易爆危险品，必须执行消防技术标准和管理规定。
3	《中华人民共和国产品质量法》	全国人大常委会	2018年12月29日	在中华人民共和国境内从事产品生产、销售活动，必须遵守本法。公司主营聚醚产品的生产与销售，属于该法规适用范围。
4	《危险化学品安全使用许可证实施办法》	国家安监总局	2017年3月6日	本办法适用于使用危险化学品从事生产并且达到危险化学品使用量的数量标准的化工企业，公司主要原材料环氧丙烷、环氧乙烷等属于危险化学品，因此受该办法约束。
5	《危险化学品经营许可证管理办法》	国家安监总局	2015年7月1日	在中华人民共和国境内从事列入《危险化学品目录》的危险化学品的经营（包括仓储经营）活动，适用本办法。公司下属子公司思百舒、贝尔特福作为公司采购平台，采购的内容包括危险化学品，所以适用于该规定。
6	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	国家安监总局	2015年7月1日	从事危险化学品生产、储存、使用和经营的单位的危险化学品重大危险源的辨识、评估、登记建档、备案、核销及其监督管理，适用本规定。公司主要原材料为危险化学品，故原材料的储存、使用属于该规定约束范围。
7	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	2015年1月1日	公司生产过程中会排放一定污染物，需要按照环境保护法的规定处理，因此具有较大关联性。
8	《危险化学品安全管理条例》	国务院	2013年12月7日	危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理，适用本条例。公司生产过程需要使用危险化学品，因此受该条例约束。

注：上述法律法规、管理办法、管理条例均来源于国家有关机关的公开网站

(2) 行业相关产业政策

序号	文件名称	相关内容	颁布机构	时间	关联性说明	具体来源
1	《“十四五”石化化工行业高质量发展的指导意见》	实施“三品”行动，提升化工产品供给质量。围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，增加有机氟硅、聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格。	工业和信息化部、国家发改委、科学技术部等 6 部门	2022 年	要求提升公司直接下游产品聚氨酯的供给质量，间接对聚醚产品的结构和质量提出更高要求，且公司主营业务属于石油化工行业。	工业和信息化部网站
2	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。	全国人大	2021 年	公司产品属于新材料行业，国民经济十四五规划对新材料的发展提出规划指引。	中央人民政府网站
3	《石油和化学工业“十四五”科技发展指南》	在精细与专用化学品领域，以解决催化技术、过程强化技术、两化融合技术等制约我国精细化工行业发展的共性关键技术为突破口，提升精细化工行业的整体技术水平。	中国石油和化学工业联合会	2021 年	公司聚醚行业属于精细化工领域，该文件对上述领域的共性关键技术的突破提供指引。	中国石油和化学工业联合会网站
4	《中国聚氨酯行业“十四五”发展指南》	开发高品质低气味低 VOC 多元醇以及 CO ₂ 基、生物基多元醇；注重聚醚多元醇生产技术与装备开发，完善提升连续化生产技术装备。	中国聚氨酯工业协会	2021 年	提出聚氨酯产业链十四五期间的发展指南，其中涉及公司主营产品聚醚多元醇。	中国聚氨酯工业协会会议资料
5	《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》	做新聚醚产业，针对新型聚氨酯产品品种要求和性能要求，提高特种聚醚的生产比例。优化和改造生产装置，提高工艺过程的控制能力，实现多牌号切换生产能力，实现灵活排产，逐步提高定制化供应能力。	江苏省工业和信息化厅	2021 年	公司地处江苏苏州，该文件对江苏省化工产业作出总体规划，其中涉及聚醚多元醇的生产与产品结构规划。	江苏省工业和信息化厅网站
6	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	涉及聚氨酯行业的内容包括三个方面：环氧丙烷（PO）等原料生产、新型聚氨酯产品的研发和应用。该文件将引领聚氨酯行业转型升级以及淘汰落后	国家发改委	2019 年	公司产品属于聚氨酯产业链的一部分，该文件引领聚氨酯行业转型升级以及淘汰落后	中央人民政府网站

序号	文件名称	相关内容	颁布机构	时间	关联性说明	具体来源
		后产能。			产能。	
7	《战略性新兴产业分类（2018）》	本分类规定的战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业，包括新材料产业等9大领域。聚醚多元醇（PPG）作为重点产品列入战略性新兴产业分类。	国家统计局	2018年	根据该分类指引，公司产品聚醚多元醇被列为新材料产业（聚氨酯材料及原料制造（3.3.2）），属于国家支持发展的战略性新兴产业。	中央人民政府网站
8	《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	贯彻实施《中国制造2025》，深入推进石化产业供给侧结构性改革，以“布局合理化、产品高端化、资源节约化、生产清洁化”为目标，优化产业布局，调整产业结构，加强科技创新，完善行业绿色标准，建立绿色发展长效机制，推动石化产业绿色可持续发展。	国家发改委	2017年	公司聚醚行业属于石化产业，该文件提出了石化产业发展以“布局合理化、产品高端化、资源节约化、生产清洁化”为目标，与公司具备关联性。	中央人民政府网站
9	《中国制造2025》	瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展。该文件提出加快制造业绿色改造升级，将功能性高分子材料列为发展重点。	国务院	2015年	公司产品属于新材料行业中的高分子材料，该文件将功能性高分子材料列为发展重点。	中央人民政府网站

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅工信部、发改委、中央人民政府、行业协会等权威机构网站，了解聚醚行业最新法律法规、行业政策；

2、查阅同行业公司公开资料，了解其披露的行业政策、法律法规；

3、查阅发行人提供的法律法规清单，将其与发行人的采购、生产、销售业务相结合，核查是否存在披露关联性较弱的法律法规或行业政策情形。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，发行人已将招股说明书中实施时间较早、与发行人主营业务关联性较弱的相关法规政策删除，更新披露的法律法规、行业政策与发行人主营业务关联性较强；招股说明书中披露的相关法规政策文件，均来源于政府部门、行业协会网站等权威性渠道，在结合发行人主营业务实际情况后披露，不存在完全复制粘贴网络信息的情形。

（2）严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《格式准则第 28 号》）等相关规定要求，补充披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策，并分析对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面可能对公司持续经营产生的不利影响及相关风险。

一、公司说明

（一）严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《格式准则第 28 号》）等相关规定要求，补充披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策

公司重新查阅中央人民政府、发改委、工信部、行业协会等机构的网站，通过网络查询的方式，了解报告期初以来制定或修订的、预期近期出台的与聚醚

行业密切相关的法律法规和行业政策，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》（以下简称《格式准则第 57 号》）等相关规定要求，同时参考同属于“C26 化学原料和化学制品制造业”行业的拟申报 IPO 企业的公开资料，对公司招股说明书法律法规、行业政策章节的披露内容进行重新梳理、审慎修改。

经复核，公司在招股说明书中补充披露的法律法规、行业政策包括：由工业和信息化部、国家发改委、科学技术部等 6 部门于 2022 年颁布的《“十四五”石化化工行业高质量发展的指导意见》、由中国聚氨酯工业协会于 2021 年发布的《中国聚氨酯行业“十四五”发展指南》、由江苏省工业和信息化厅于 2021 年发布的《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》。

上述更新内容已补充披露于招股说明书相关章节，详见本问询函回复之“7 行业政策”之“（1）删除招股说明书中实施时间较早、与发行人主营业务关联性较弱的相关法规政策，说明行业主要法律法规及产业政策部分信息具体来源，招股说明书法规政策等内容是否存在完全复制粘贴网络信息的情形”。

（二）分析对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面可能对公司持续经营产生的不利影响及相关风险

公司已将与公司生产经营密切相关的法律法规、行业政策对公司经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的影响，补充披露于招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策”之“2、行业主要法律法规及产业政策”之“（3）上述政策法规对发行人经营发展的影响”。具体内容如下：

上述政策法规为聚醚行业企业的发展指明了方向，为聚醚行业的规范健康发展提供了保证，有利于公司的可持续经营发展。国家陆续出台了多项支持聚醚行业发展的规划措施，鼓励聚氨酯产业链的延伸，推动新型聚氨酯关键原料的产业化，提出新型聚氨酯行业的高质量发展。因此，上述法律法规与行业政策为综合实力较强的聚醚厂家提供了更广阔的发展空间，指明了发展方向，同时对于综合实力较弱的中小聚醚企业而言，其市场份额将难以在未来激烈的市场竞争格局中

持续发展。所以，前述政策法规在公司的经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面，对公司持续经营的影响分析如下：

“1、经营资质方面

公司主营业务为聚醚产品的研发、生产与销售。聚醚的生产需要使用环氧丙烷、环氧乙烷等危险化学品，根据《危险化学品安全使用许可实施办法》、《危险化学品经营许可证管理办法》等危险化学品规章制度的要求，公司已取得危险化学品安全使用许可证、重大危险源备案告知书等资质证书。同时，子公司思百舒和贝尔特福亦取得危险化学品经营许可证。此外，聚醚产品的生产会产生一定污染物，根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，公司已取得排污许可证。综上，上述法律法规在经营资质方面，未对公司持续经营产生不利影响。

2、准入门槛方面

《“十四五”石化化工行业高质量发展的指导意见》、《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》等相关产业政策都提出发展节能环保、绿色低碳的石化产业的目标。随着国家对节能环保、绿色低碳愈发的重视，对化工企业的环保要求有可能会更加严格，国家对新增产能的审批也会因此更加谨慎，聚醚生产企业需要投入更多的资源用于提升节能环保水平。所以上述政策法规对于行业新进入者而言可能构成了一定的准入门槛。

综上，上述法律法规、产业政策对于新进入者而言构成了一定的准入门槛，未对公司持续经营产生不利影响。

3、运营模式方面

上述法律法规和产业政策并未对聚醚行业的运营模式提出要求。公司基于“以销定产”的生产模式、“以产定采、合理库存”的采购模式、“直销”的销售模式、“独立研发”的研发模式，建立了从签订销售订单到原材料采购再到产品交付的一整套供应链解决方案，可以为公司的持续发展提供保障。因此，上述法律法规、产业政策在运营模式方面，未对公司持续经营产生不利影响。

4、所在行业的竞争格局方面

上述法律法规和产业政策为聚醚行业未来的发展指明了方向。产品方面，《“十四五”石化化工行业高质量发展的指导意见》、《中国聚氨酯行业“十四五”发展指南》等政策提出，需要进一步提升聚醚产品的品质，丰富产品结构。生产工艺方面，《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》、《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》等政策提出发展更加绿色低碳、节能环保的生产技术。同时，优化和改造生产装置，提高工艺过程的控制能力，实现多牌号切换生产能力，实现灵活排产，逐步提高定制化供应能力，完善提升连续化生产技术装备等。

上述法律法规和产业政策对聚醚生产企业的产品品质、生产工艺以及环保生产提出了要求。如果聚醚生产企业不能持续投入研发支出及环保支出，不断提高产品的品质、生产工艺水平及环保治理水平，将在未来竞争环境中存在市场份额下降或被淘汰的风险。

对公司而言，上述法律法规、产业政策关于提升产品品质、提高生产工艺水平在行业竞争格局方面，对公司无明显不利影响。公司聚醚产品具备低气味、低VOC的特征，受到下游客户的广泛好评，拥有较高的市场占有率，体现出公司聚醚产品具备优良的品质。公司拥有丰富的产品结构，目前已拥有超过200个牌号的聚醚产品，广泛应用于沙发床垫海绵、汽车座椅海绵、衣服鞋帽海绵等领域，可以为下游客户提供差异化的产品和服务。在生产工艺方面，公司拥有多项核心技术，保障公司生产出品质稳定、技术指标优良的聚醚产品。公司生产设备自动化程度高，报告期内产能利用率持续提高，同时丰富的产品结构，公司具备多牌号切换生产能力，实现灵活排产。

对公司而言，上述法律法规、产业政策关于提升环保生产水平在行业竞争格局方面，会使得行业内企业持续投入资金及改进工艺从而提升环保治理水平；公司历来重视环保投入，在节能环保领域已取得5项发明专利和10项实用新型专利，各项污染物排放指标长期保持处于低水平状态。公司在节能环保领域符合国家有关政策法规的规定，并且拥有在该领域的技术创新能力，保障公司生产符合环保要求。若未来，政府颁布新的法律法规，提高环保标准和规范，则公司可能需要加大环保设备投入，使得公司机器设备折旧费用增加，公司需要加大日常环保费用支出，从而对公司净利润产生影响。报告期内，公司日常环保费用占公司

净利润比重在 5%左右，未对公司经营业绩产生重大影响。

公司已于招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）公司特别提醒投资者注意的风险因素”之“5、环境保护方面的风险”披露上述法律法规、产业政策可能产生的环境保护方面的风险。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅工信部、发改委、中央人民政府、行业协会等权威机构网站，了解聚醚行业最新法律法规、行业政策；

2、查阅同行业公司公开资料，了解其披露的行业政策、法律法规；

3、查阅与发行人主营业务相关的法律法规、行业政策，分析对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的不利影响。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，发行人已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》（以下简称《格式准则第 57 号》）等相关规定要求，补充披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策；上述法律法规、行业政策在经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面未对发行人持续经营产生不利影响，但随着行业政策对绿色环保生产要求提高，发行人未来需要加大环保费用支出，从而对发行人净利润产生影响；发行人已于招股说明书披露环境保护方面的风险。

（3）结合主要生产经营地区节能降耗、安全生产等相关法规政策内容，说明可能导致经营受限、停工停产的具体情形，充分提示上述情形可能导致的经营风险。

一、公司说明

（一）节能降耗等法规政策可能导致经营受限、停工停产的具体情形及对发行人可能导致的经营风险

1、公司已建及在建项目节能审查情况

公司已建、在建项目和募投项目中涉及固定资产投资项目的节能审查程序履行情况如下：

序号	项目名称	项目类型	节能审查意见
1	12万吨/年聚醚等产品建设项目	已建项目	2010年4月1日，中国石化集团南京设计院组织召开了公司12万吨/年聚醚等产品建设项目能源消耗评估评审会，对该项目进行能源消耗准入评审；2010年5月6日，苏州市发展和改革委员会出具了公司12万吨/年聚醚等产品建设项目的《项目备案通知书》（苏发改中心（2010）151号）。
2	10万吨/年多元醇项目	已建项目	2014年12月22日，苏州市经济和信息化委员会出具了《江苏长华聚氨酯科技有限公司10万吨/年多元醇项目工程扩建项目节能评审报告的批复》（苏经信节综（2014）54号）。
3	研发中心项目	募投项目	项目能源消耗数量很低，无需单独进行节能评估审查并取得节能审查意见。
4	技改扩能4万吨/年多元醇项目	在建项目	项目能源消耗数量很低，无需单独进行节能评估审查并取得节能审查意见。

综上，公司已建、在建项目已履行了节能审查程序。

2、公司主要经营所在地江苏省发布的可能导致经营受限、停工停产的节能降耗规定及对公司的影响分析如下：

序号	法规名称	颁布/实施日期	颁布主体	具体情形	对公司的影响
1	《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发2021-837号）	2021年8月20日	江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会	未落实能耗和煤炭消费减量替代指标、能效水平未达到国内先进水平的，不得出具节能审查意见。	公司在建、已建项目已完成节能评估、审查程序。
				“两高”项目能效水平应达到国内领先、国际先进，能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的，不得出具节能审查意见。	
				对“两高”项目节能验收工作进行监督检查，发现手续不全、达不到能效标准等要求的违规“两高”项目，一律停建、停产并加快整改，整改不到位的不	公司在建、已建项目已完成节能评估、审查程序。

序号	法规名称	颁布/实施日期	颁布主体	具体情形	对公司的影响
				得继续建设或生产。	
2	省政府办公厅关于江苏省“十四五”全社会节能的实施意见（苏政办发〔2021〕105号）	2021年12月20日	江苏省人民政府办公厅	<p>严禁以任何名义、任何方式核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等产能严重过剩行业新增产能的项目。</p> <p>新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到国际先进水平。</p> <p>对能耗强度不降反升的地区实行“两高”项目缓批限批。依法依规淘汰落后产能，加大力度退出“两高”行业低效低端产能。</p>	<p>公司所属行业为聚醚行业，不属于左述产能严重过剩行业。</p> <p>公司拟建及在建项目符合国家产业政策，不属于落后及低端低效产能，且已建及在建项目已完成节能评估、审查手续。</p>
3	《关于做好重点用能单位“百千万”行动工作的通知》（苏工信节能〔2019〕286号）	2019年4月26日	江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会	<p>严格执行固定资产投资项目节能审查制度，未进行节能审查，或节能审查未通过的固定资产投资项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。</p> <p>各级发改、工信部门，对未完成“双控”目标任务的重点用能单位暂停审批或核准新建扩建高耗能项目。</p>	<p>公司在建、已建项目已完成节能程序、审查程序。</p> <p>公司未被认定为重点用能单位。</p>
4	《关于印发江苏省工业领域节能技改行动计划（2022-2025年）的通知》（苏工信节能〔2022〕229号）	2022年5月19日	江苏省工业和信息化厅	<p>对不符合要求的在建“两高”项目按有关规定停工整改。</p> <p>对于能效低于本行业基准水平且未能按期改造升级的项目，限制用能。</p> <p>对超过单位产品能源消耗限额标准和使用国家明令淘汰的落后用能设备的，责令限期整改，并按规定执行阶梯电价或惩罚性电价。</p>	公司在建、已建项目已完成节能审查。募投项目无需进行节能审查。

综上，公司已建、在建项目规定履行了节能评估、审查程序，公司所处行业不属于产能严重过剩行业。公司符合节能降耗等法规政策，未发生可能导致经营受限、停工停产的事项。

电力为公司生产过程中主要消耗的能源。因 2021 年下半年度电力资源紧缺，江苏省电力公司曾以短信通知公司在 2021 年 9 月 13 日、2021 年 10 月 5 日至 8 日采取限电措施。此外，在 2021 年 10 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，公司所在地区主管部门要求公司采取临时性限电措施，日均用电量降低 30% 左右。

期间主管部门未发布书面文件，而是通过口头沟通方式根据当地电力资源紧张程度适时调整限电规模。2021 年 9 月至 12 月限电规模呈两个阶段变化：第一阶段（9 月中下旬），从 9 月 16 日至 30 日逐步降低耗电量，按照 9 月 1 日至 15 日平均生产耗电的 70% 左右作为用电上限；第二阶段（10-12 月份），随着电力资源紧张逐步缓解，10 月限电规模调整为公司生产设备最大负荷的 70% 左右作为用电上限。**2022 年度**，公司未再收到任何限电的要求。

上述限电措施执行期间，即 2021 年 9 至 12 月公司产量与上年同期比较情况如下：

单位：万吨

月份	2021 年度产量	2020 年度产量	变动幅度 (%)
9	1.40	1.67	-16.24
10	1.85	1.67	10.76
11	2.04	1.70	19.52
12	1.64	1.81	-9.26
合计	6.93	6.85	1.08

由上表可知，2021 年 9 月份公司产量受限电影响较大，10 月份至 12 月份公司产量未受到不利影响，主要原因系 2021 年 9 月限制耗电规模上限较低，同时 9 月份由于天气炎热，冷冻机组等公用工程设备耗电量较大，导致公司产量受到明显不利影响；2021 年 10-11 月，随着限制耗电规模上限提高以及气温下降使得冷冻机组等公用工程设备耗电量下降，公司产量未受到明显影响。2021 年 12 月，公司产量较上年同期减少 9.26%，主要受当月接单量较上年同期减少所致。

2021 年 9 月份公司产量因限电等原因较上年同期减少 0.27 万吨，经模拟测算，对公司产量、业绩影响具体情况如下：

项目	金额
产量影响数（万吨）（A）	-0.27

占 2021 年度产量比重	-1.33%
单位产品毛利（万元/吨）（B）	0.10
对销售毛利影响（万元）（C=A*B*10000）	-283.05
对净利润影响（万元）（D=C*(1-25%）	-212.28
占 2021 年度净利润比重	-2.42%

通过测算可知，2021 年度限电措施未对公司产量及业绩产生重大不利影响。

随着能耗双控有关政策的逐步落实，可能会对公司的生产经营产生不利影响，公司已在《招股说明书》中披露了有关风险：

根据国家发改委发布的《2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》，在能耗强度降低方面和能源消费总量控制方面，江苏省均为一级预警。公司主要经营地位于江苏省，且电力为公司生产过程中主要消耗的能源。随着能耗双控政策的完善及落实，若公司被要求进行限电限产或主管部门对有关建设项目的节能审查提出更高要求，公司将无法按照计划正常开展生产经营活动或导致拟建项目无法按照计划完成节能审查流程进而无法投产，从而对公司业绩造成不利影响。

（二）安全生产等法规政策可能导致经营受限、停工停产的具体情形及对发行人可能导致的经营风险

公司主营业务为聚醚产品的研发、生产与销售，其主要原材料所用环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈、环氧乙烷均为危险化学品。

现行有效的与公司有关主要安全生产相关规定中，可能导致公司经营受限、停工停产的具体情形如下：

序号	法规名称	具体情形	对公司的影响
1	《安全生产法（2021 修正）》 2021 年 9 月 1 日全国人民代表大会常务委员会	不依照规定保证安全生产所必需的资金投入，致使生产经营单位不具备安全生产条件的，责令限期改正，提供必需的资金；逾期未改正的，责令生产经营单位停产停业整顿。	公司已按照规定投入了安全生产所必需的资金，用于安全设施、设备的采购、维护、保养等。
		建设项目未进行安全评价、没有安全设施设计或安全设施设计未报经有关部门审查同意、未按照安全设施设计施工、安全设	公司现有建设项目按照当时有效的规定履行了安全评价、安全设施设计、安全设

序号	法规名称	具体情形	对公司的影响
		<p>施未经验收投产使用的，责令停止建设或者停产停业整顿，限期改正。</p> <p>有下列行为之一且情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：</p> <p>（一）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；</p> <p>（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；</p> <p>（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的；</p> <p>（四）关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的；</p> <p>（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；</p> <p>（六）使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备的。</p> <p>存在下列情形之一的，负有安全生产监督管理职责的部门应当提请地方人民政府予以关闭，有关部门应当依法吊销其有关证照：</p> <p>（一）存在重大事故隐患，一百八十日内三次或者一年内四次受到本法规定的行政处罚的；</p> <p>（二）经停产停业整顿，仍不具备法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件的；</p> <p>（三）不具备法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件，导致发生重大、特别重大生产安全事故的；</p> <p>（四）拒不执行负有安全生产监督管理职责的部门作出的停产停业整顿决定的。</p>	<p>施竣工验收等流程，取得了主管部门的批复。</p> <p>根据张家港市应急管理局出具的证明，公司自 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，未发现因违反国家安全生产相关法律法规而受到该局行政处罚的情形。</p> <p>根据张家港市应急管理局出具的证明，公司自 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，未发现因违反国家安全生产相关法律法规而受到该局行政处罚的情形。</p>
2	《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》	<p>未经安全条件审查或者安全条件审查未通过，新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目的，责令停止建设，限期改正。</p>	<p>公司建设项目均按照规定履行了安全条件审查程序，取得了主管部门出具的安全条件审查的意见书</p>

序号	法规名称	具体情形	对公司的影响
3	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015修正）》	建设项目安全设施未与主体工程同时设计、同时施工或者同时投入使用的，安全生产监督管理部门对与此有关的行政许可一律不予审批，同时责令生产经营单位立即停止施工、限期改正违法行为	公司建设项目的安全设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合安全设施“三同时”相关要求
		已经批准的建设项目安全设施设计发生重大变更，生产经营单位未报原批准部门审查同意擅自开工建设的，责令限期改正	公司已建项目不存在安全设施设计发生重大变更的情形
4	《安全生产违法行为行政处罚办法（2015修正）》	生产经营单位不具备法律、行政法规和国家标准、行业标准规定的安全生产条件，经责令停产停业整顿仍不具备安全生产条件的，安全监管监察部门应当提请有管辖权的人民政府予以关闭；人民政府决定关闭的，安全监管监察部门应当依法吊销其有关许可证。	公司具备安全生产条件，已取得了安全标准化二级证书，每三年进行一次安全现状评价。
5	《危险化学品安全管理条例（2013修订）》	违反规定，化工企业未取得危险化学品安全使用许可证，使用危险化学品从事生产的，由安全生产监督管理部门责令限期改正，处10万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整顿。	公司已取得危险化学品安全使用许可证，有效期至2025年2月2日
6	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	危险化学品单位有下列行为之一的，由主管部门责令限期改正；逾期未改正的，责令停产停业整顿： （一）未按照本规定要求对重大危险源进行安全评估或者安全评价的； （二）未按照本规定要求对重大危险源进行登记建档的； （三）未按照本规定及相关标准要求对重大危险源进行安全监测监控的； （四）未制定重大危险源事故应急预案的。	公司每三年进行一次重大危险源安全评估并备案，对重大危险源进行安全检测，制定了重大危险源事故应急预案
		未在构成重大危险源的场所设置明显的安全警示标志或未对重大危险源中的设备、设施等进行定期检测、检验，情节严重的，责令停产停业整顿	公司在构成重大危险源的场所设置了明显的安全警示标志并对有关设施、设备进行定期检测、检验
		危险化学品单位未按照本规定对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；危险化学品单位拒不执行的，责令停产停业整顿	公司每三年进行一次重大危险源评估并备案，最近一次备案有效期至2025年4月10日

综上所述，报告期内，公司符合安全生产相关法律法规的规定，未发生可能

导致经营受限、停工停产的事项。

鉴于公司生产中所使用的主要原材料有危险化学品，公司生产厂区内存在甲类储罐，存在因原材料储存、操作不当、意外和自然灾害等原因导致安全生产事故进而影响公司生产经营的可能性，因此，公司已在《招股说明书》中披露了安全生产风险：

公司日常生产中需要使用环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈、环氧乙烷等危险品作为原材料，其中环氧丙烷、环氧乙烷具有易燃易爆等特点，苯乙烯、丙烯腈易燃且有毒性。公司存在因原材料运输、储存及操作不当、意外和自然灾害等原因而造成安全事故的风险。

（三）核查情况

1、核查程序

（1）查阅了发行人主要经营所在地节能降耗、安全生产等相关法律法规、政策文件；

（2）查阅了发行人有关建设项目的节能评估、审查文件；

（3）查阅了发行人按照主管部门要求制定的《长华化学科技股份有限公司限电生产方案》以及江苏省电力公司要求采取临时限电措施的短信通知；

（4）查阅了发行人有关建设项目安全设施“三同时”相关报告及主管部门批复、发行人的安全现状评价报告、安全标准化证书；

（5）查阅了发行人的《危险化学品安全使用许可证》、危险化学品重大危险源评估报告及其备案文件，查阅了发行人的重大危险源事故应急预案及有关安全生产管理制度；

（6）取得了张家港市应急管理局出具的证明；

（7）抽查了发行人安全生产资金投入的合同、发票、付款单；实地走访发行人生产厂区、抽查发行人有关设备维护、检修等记录。

2、结论意见

保荐机构经核查后认为，发行人不存在节能降耗、安全生产等规定中可能导致经营受限、停工停产的具体情形；鉴于节能降耗的政策趋严、发行人的日常生产中需要使用危险化学品作为原材料等情况，发行人存在一定的能耗政策产生的风险和安全生产风险，发行人已在招股说明书中披露了相关风险。

(4) 结合报告期环保投入金额及环保费用投向等情况，进一步分析相关环保政策可能对发行人生产成本、经营业绩产生的具体不利影响。

一、公司说明

1、与公司相关的环保政策法规情况

与公司主营业务和主要产品相关的主要环保政策法规具体如下：

政策法规名称	颁布部门及时间	主要内容
关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知（苏环办[2014]3号）	江苏省环境保护厅 2014年1月发布	制定了《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》供江苏省化工园区（集中区）及化工企业在环评、设计、建设、生产、管理和科研工作中参照采用
中华人民共和国环境保护法（2014修订）	全国人大常委会 2014年4月发布， 2015年1月实施	环境保护坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则
关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见（苏政发[2016]128号）	江苏省人民政府 2016年10月发布	为促进江苏化工行业转型发展、迈向中高端，对全省化工行业转型发展提出包括科学规划产业布局、调整优化产业结构、严格执行产业政策等意见
关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知（苏政办发[2017]6号）	江苏省人民政府 2017年1月发布	决定在江苏省范围内开展化工企业“四个一批”关停一批、转移一批、升级一批和重组一批）专项行动
关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知（苏政办发[2017]30号）	江苏省人民政府 2017年2月发布	大力减少全省落后化工产能，到2020年实现“减化”三大目标：全省化工企业数量大幅减少；化工行业主要污染物排放总量大幅减少；化工园区内化工企业数量占全省化工企业总数的50%以上
中华人民共和国水污染防治法（2017修正）	全国人大常委会 2017年6月发布， 2018年1月实施	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏
江苏省水污染防治条例（2021修正）	江苏省人民代表大会 常务委员会 2021	设区的市人民政府组织生态环境等主管部门根据省下达的总量控制指标，结合

	年 9 月 29 日发布并生效	行政区域水环境质量改善目标，制定重点水污染物排放总量控制指标的分解方案和削减计划并实施。 工业集聚区经过处理的废水排入河流、湖泊等水体的，生态环境主管部门应当在入河排污口下游加强水质监测。断面水质未稳定达标的，生态环境主管部门应当报经有批准权的人民政府批准后，责令排污单位采取限制生产、停止生产等措施，减少水污染物排放。
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气〔2017〕121 号）	原环境保护部、原国家发展和改革委员会、财政部 2017 年 9 月发布	到 2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排，排放总量下降 10% 以上
江苏省太湖水污染防治条例（2018 修正）	江苏省人大 2018 年 1 月发布	明确太湖流域地表水体的监督管理、污染防治等事项
关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见（苏办发〔2018〕32 号）	江苏省人民政府 2018 年 8 月发布	到 2020 年，全省全面完成化工企业“四个一批”专项行动
关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见（苏发〔2018〕24 号）	江苏省人民政府 2018 年 10 月发布	到 2020 年，全面完成“十三五”生态环境保护目标
关于加强危险废物污染防治工作的意见（苏政办发〔2018〕91 号）	江苏省人民政府 2018 年 11 月发布	到 2020 年，全省基本建立与经济社会发展相适应的危险废物处置体系，处置能力和实际需求基本匹配；形成较为完善的源头严防、过程严管、违法严惩的危险废物监管体系，危险废物规范化管理水平和环境监管能力明显提升，全省危险废物规范化管理抽查合格率达到 85% 以上
关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见（苏政办发〔2019〕15 号）	江苏省人民政府 2019 年 2 月发布	对江苏省化工园区（集中区）环境治理工程提出包括严格建设项目准入、严格执行污染物处置标准、提升污染物收集能力等各项要求
江苏省化工产业安全环保整治提升方案（苏办〔2019〕96 号）	中共江苏省委、江苏省人民政府于 2019 年 4 月发布	在《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》中 35 项要求基础上，新增以下 13 项要求；在《关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》中 10 项化工企业环保关停要求基础上，新增 6 项要求
中华人民共和国大气污染防治法（2018 修正）	全国人大常委会 2018 年 10 月发布	防治大气污染，应当以改善大气环境质量为目标，坚持源头治理，规划先行，

		转变经济发展方式，优化产业结构和布局，调整能源结构
中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）	全国人大常委会 2018 年 12 月发布	预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展
中华人民共和国环境噪声污染防治法（2021 修正）	全国人大常委会 2021 年 12 月发布	明确环境噪声污染的防治要求
中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修正）	全国人大常委会 2020 年 4 月发布， 2020 年 9 月实施	固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则
国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知（国发〔2021〕33 号）	国务院 2021 年 12 月 28 日发布	到 2025 年，全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 8%、8%、10%以上、10%以上。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。
中华人民共和国长江保护法	全国人民代表大会 常务委员会 2020 年 12 月 26 日发布， 2021 年 3 月 1 日生效	国务院生态环境主管部门和长江流域地方各级人民政府应当采取有效措施，加大对长江流域的水污染防治、监管力度，预防、控制和减少水环境污染。长江流域县级以上地方人民政府应当组织对化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。
《江苏省重点排污单位自动监测数据执法应用办法（试行）》	江苏省生态环境厅 发布 2021 年 1 月 1 日实施	自动监测数据的执法应用由重点排污单位所在地的生态环境主管部门组织实施，明确重点排污单位自动监控设施监测数据超标和数据异常判定依据。环境监管部门在生态环境大数据平台中发现并通过短信督办等方式交办的，各级生态环境主管部门在专项检查、帮扶督查、日常执法监管中发现移交的自动监测数据超标、异常问题，重点排污单位所在地生态环境主管部门应立即组织执法机构进行现场检查。经现场检查核实，自动监测数据超过相应污染物排放标准限值的，生态环境主管部门应当对涉嫌违法的重点排污单位予以处罚
排污许可管理条例	国务院 2021 年 1 月 24 日发布 2021 年 3 月 1 日生效	依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取

		得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。
江苏省生态环境监测条例	江苏省人民代表大会常务委员会 2020年5月1日实施	明确生态环境部门对生态环境监测实施统一监督管理，加强生态环境部门所属监测机构能力建设。污染物排放自动监测数据，经生态环境主管部门审核后，可以作为监管执法工作的事实依据，强化对排污单位自行监测的监督管理。
江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案	江苏省政府办公厅 2019年6月4日发布	加强工业污染治理、有效防范生态环境风险。长江干支流1公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，规范工业园区环境管理，开展含磷农药企业排查整治、打击固体废物环境违法行为专项行动，开展长江生态隐患和环境风险调查评估。
企业环境信息依法披露管理办法	生态环境部发布，2022年2月8日起施行	企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。 企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求，优先使用符合国家监测规范的污染物监测数据、排污许可证执行报告数据等
苏州市“十四五”生态环境保护规划	苏州市政府办公室 2022年1月12日印发	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。严格实施煤炭消费“等量替代”“减量替代”，切实压减替代燃煤消费总量。推动钢铁、造纸、化工、纺织等重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造，加大“能效领跑者”企业培育力度。

2、相关环保政策可能对发行人生产成本、经营业绩产生的具体不利影响

公司高度重视污染治理和环境保护工作，自成立以来严格执行国家有关环境保护方面的法律法规、标准；报告期内，公司不存在因违反环保法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

报告期内，公司的环保投资和费用成本支出主要包括环保设备投入和日常环

保费用支出，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设备投入	86.57	26.90	192.97
日常环保费用	545.39	420.10	352.53
日常环保费用占净利润比重	6.10%	4.79%	4.81%

报告期内，公司持续投入资金建设环保装置，同时随着生产经营规模的逐年扩大，公司日常环保费用也逐年增长，通过持续的环保设备投入及充足的日常环保费用保障公司环保治理能力。

报告期内，公司日常环保费用占公司净利润比重在 5% 左右，未对公司经营业绩未产生重大影响。若未来，政府颁布新的法律法规，提高环保标准和规范，则公司可能需要加大环保设备投入，使得公司机器设备折旧费用增加，公司需要加大日常环保费用支出，从而对公司净利润产生影响。

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、访问生态环境部、工信部等国家部门网站，获取聚醚行业相关法律法规；
- 2、走访环保部门，了解发行人报告期内环保运行情况，是否存在环保方面行政处罚情况；
- 3、访谈发行人安全生产部门相关人员，了解发行人报告期内环保投入情况，未来预计在环保方面的支出，判断是否构成对发行人持续经营能力的重大不利影响。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，报告期内，发行人生产经营及环保治理均符合相关环保政策法规；环保投入及环保支出未对发行人经营业绩产生影响；若未来，政府颁布新的法律法规，提高环保标准和规范，则发行人可能需要加大环保设备投入，使得发行人机器设备折旧费用增加，发行人需要加大日常环保费用支出，从而对发行人净利润产生影响。

8.关于新冠疫情影响及持续经营

申请文件及问询回复显示：

(1) 发行人核心产品为软泡用聚醚，报告期内相关产品收入发行人各期收入 90%以上。报告期内发行人主要销售收入来源为华东地区，占比分别为 51.80%、51.86%、54.99%。

(2) 报告期内，发行人综合毛利率分别为 9.08%、10.05%和 7.62%，毛利率变化受主要原材料价格走势影响较大，若发行人主要产品售价的调整不及时或不充分，将导致产生毛利率波动风险。

公开信息显示，软泡聚醚平均市场价格单价由 2021 年 11 月的 1.9 万元/吨左右降至 2022 年 6 月的 1.15 万元/吨左右。

请发行人：

(1) 说明报告期内主要客户、供应商分布地区新冠疫情情况，新冠疫情对主要原材料价格、核心产品价格、物流运输、客户开拓、在手订单等方面的影响情况，新冠疫情是否对发行人持续经营产生重大不利影响，充分提示收入来源集中于部分地区情况下可能面临的经营风险。

(2) 补充披露报告期内核心产品变动情况及同期市场价格变动情况，分析上述差异和 2021 年至今软泡聚醚市场价格大幅波动的原因及合理性，相关产品单价短期是否存在大幅下降风险。

(3) 结合报告期内市场地位、产品竞争力、客户合作及开拓、在手订单、原材料价格变动情况等因素，进一步说明在原材料价格上涨情况下是否具备议价能力，是否存在原材料上涨导致收入大幅下降或毛利率为负的风险。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

(1) 说明报告期内主要客户、供应商分布地区新冠疫情情况，新冠疫情对主要原材料价格、核心产品价格、物流运输、客户开拓、在手订单等方面的影响情况，新冠疫情是否对发行人持续经营产生重大不利影响，充分提示收入来

源集中于部分地区情况下可能面临的经营风险。

一、公司说明

1、报告期内主要客户、供应商分布地区新冠疫情情况

(1) 报告期内主要客户、供应商分布地区情况

1) 主要客户分布情况

序号	集团名称	客户名称	分布地区
1	盛诺集团	浙江圣诺盟顾家海绵有限公司	浙江省海宁市
		赛诺（浙江）聚氨酯新材料有限公司	浙江省嘉兴市
		Sinomax（Vietnam） Polyurethane Technology Limited	越南
		东莞赛诺家居用品有限公司	广东省东莞市
		山东赛诺家居科技有限公司	山东省临沂市
2	长城汽车	保定亿新汽车配件有限公司	河北省保定市
		诺博汽车系统有限公司保定徐水座椅分公司	河北省保定市
		长城汽车股份有限公司徐水分公司	河北省保定市
		长城汽车股份有限公司天津哈弗分公司	天津市
		诺博汽车零部件（张家港）有限公司	江苏省张家港市
		诺博汽车橡塑（安徽）有限公司	安徽省蚌埠市
3	富晟	长春华昇汽车零部件有限公司	吉林市长春市
		成都富晟汽车座椅系统有限公司	四川省成都市
4	巴斯夫	巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司	上海市
		BASF INDIA LIMITED	印度
		BASF（Thai） Limited	泰国
		巴斯夫聚氨酯（天津）有限公司	天津市
		巴斯夫聚氨酯（中国）有限公司	广东省广州市
5	普利司通	广州普利司通化工制品有限公司	广东省广州市
		普利司通（武汉）化工制品有限公司	湖北省武汉市
6	高裕集团	浙江高裕家居科技股份有限公司	浙江省嘉兴市
		VIETNAM GLORY HOME FURNISHINGS COMPANY LIMITED	越南
		GLORY（VIETNAM）INDUSTRY COMPANY LIMITED	越南

序号	集团名称	客户名称	分布地区
		上海高裕家居科技有限公司（已注销）	上海市
		湖州高裕家居科技有限公司	浙江省湖州市
7	富晟李尔	青岛富晟李尔汽车座椅系统有限公司	山东省青岛市
		长春一汽富晟李尔汽车座椅系统有限公司	吉林市长春市
8	一诺威		山东省淄博市
9	金远东		辽宁省沈阳市

报告期内，公司主要客户分布地区广泛，包括浙江省、上海市、山东省、吉林省、河北省、广东省、天津市及国外等地区。

公司产品下游应用广泛，下游客户包含大、中、小各类型企业，报告期内，公司客户数量分别为 814 家、1,025 家及 **1,049 家**，广泛分布于华东、华南、华北、西南等全国各地以及国外。

2) 主要供应商分布情况

报告期内，公司主要供应商分布情况如下：

序号	集团名称	供应商名称	分布地区
1	中石化集团	宁波镇海炼化港安化工销售有限公司	浙江省宁波市
		中国石化化工销售有限公司华东分公司	安徽省安庆市
		中国石化化工销售有限公司江苏分公司	江苏省南京市
		中国石化上海石油化工股份有限公司	上海市
		中国石油化工股份有限公司长岭分公司	湖南省岳阳市
		宁波浙铁大风化工有限公司	浙江省宁波市
		中国石化化工销售有限公司上海漕泾经营部	上海市
2	吉神集团	吉林神华集团有限公司	吉林省吉林市
		林德气体（吉林）有限公司龙潭分公司	
		聚源化学工业股份有限公司吉林市龙潭分公司	
3	中化集团	江苏扬农化工集团有限公司	江苏省扬州市
		中化石化销售有限公司	上海市
		中化塑料有限公司	北京市
		中化国际（控股）股份有限公司	上海市

4	山东金岭	山东金岭化工股份有限公司	山东省东营市
		江苏富强新材料有限公司	江苏省淮安市
5	上海艾杰逊化工物资供应有限公司		上海市
6	利安德（上海）商贸有限公司		上海市
7	江阴畅益化工贸易有限公司		江苏省无锡市

报告期内，公司主要供应商中部分为贸易型供应商，公司主要最终供应商分布情况如下：

序号	主要最终供应商名称	分布地区
1	宁波镇海炼化利安德化学有限公司	浙江省宁波市
2	中国石化上海石油化工股份有限公司	上海市
3	中国石油化工股份有限公司安庆分公司	安徽省安庆市
4	中国石油化工股份有限公司长岭分公司	湖南省岳阳市
5	中化泉州石化有限公司	福建省泉州市
6	南京金陵亨斯迈新材料有限责任公司	江苏省南京市
7	安徽昊源化工集团有限公司	安徽省阜阳市
8	吉神化学工业股份有限公司	吉林省吉林市
9	江苏富强新材料有限公司	江苏省淮安市
10	江苏斯尔邦石化有限公司	江苏省连云港市
11	山东金岭化工股份有限公司	山东省东营市
12	上海赛科石油化工有限公司	上海市
13	泰国国家石油公司	泰国
14	Saudi Basic Industries Corporation	沙特阿拉伯
15	SUMITOMO CHEMICAL ASIA PTE LTD	日本
16	中海壳牌	广东省惠州市
17	万华化学	山东省烟台市

报告期内，公司主要最终供应商分布地区广泛，包括浙江省、上海市、湖南省、江苏省、福建省、安徽省、吉林省、山东省、广东省及国外等地区。

（2）主要客户、供应商分布地区新冠疫情情况

1) 报告期内新冠疫情情况

2020年1月份，武汉新冠肺炎疫情爆发并迅速蔓延，国家对新冠肺炎疫情防控工作进行全面部署，疫情防控工作在全国范围展开。疫情防控期间，全国物

物流运输不畅、企业复工复产延迟、社会消费需求减少。2020年4月末，疫情防控取得重大成果，国内本地疫情总体呈零星散发的状态，整体疫情防控进入了常态化阶段，至此物流运输逐渐恢复畅通、企业全面复工复产、社会消费需求恢复、经济发展逐步走入正轨。

2) 2022年度新冠疫情情况

“新冠”疫情在全球未得到全面有效控制，2022年度我国局部地区仍陆续出现新冠肺炎疫情，其中上海市疫情持续时间长、影响程度深。2022年2月26日以来，“奥密克戎”病毒入侵上海，上海经历了前所未有的疫情复杂形势的严峻考验。2022年6月1日起，上海除封控区、管控区以外的绝大部分地区解封，上海市开始有序恢复正常生产和生活，将抗疫纳入常态化管理并开始着力恢复经济发展。

报告期内，公司主要客户中仅巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司位于上海市，除此之外，浙江圣诺盟顾家海绵有限公司、赛诺（浙江）聚氨酯新材料有限公司、浙江高裕家居科技股份有限公司、湖州高裕家居科技有限公司距离上海疫区较近。报告期内，公司向上述客户销售收入占比分别为7.53%、5.93%和4.51%。

2022年度，上述受疫情影响较重地区客户交易与上年同期比较情况如下：

单位：万吨、万元

项目	2022年度		2021年度		变动幅度(%)	
	销量	销售收入	销量	销售收入	销量	销售收入
浙江圣诺盟顾家海绵有限公司	0.42	4,343.23	0.59	8,944.50	-28.37	-51.44
巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司	0.31	3,886.92	0.25	4,234.61	28.22	-8.21
浙江高裕家居科技股份有限公司	0.12	1,274.00	0.17	2,472.99	-29.45	-48.48
湖州高裕家居科技有限公司	0.09	913.34	0.11	1,543.74	-19.82	-40.84
赛诺（浙江）聚氨酯新材料有限公司			0.05	769.80	-100.00	-100.00
合计	0.94	10,417.48	1.17	17,965.64	-19.17	-42.01

通过比较可知，2022年度公司对上述受疫情影响较重地区客户销量整体减少，销售收入受销量减少及因环氧丙烷等主要原材料价格下降导致的销售价格下降双重影响，降幅高于销量。

经中介机构访谈得知，截至本回复出具之日，上述客户生产经营已恢复正常，经营情况良好，偿债能力未受到重大不利影响。除赛诺（浙江）聚氨酯新材料有限公司外，公司与上述客户交易均具有持续性。

报告期内，公司主要最终供应商中仅中国石化上海石油化工股份有限公司、上海赛科石油化工有限公司位于上海市，其中上海赛科石油化工有限公司向公司直接供应商中化塑料有限公司及上海艾杰逊化工物资供应有限公司供应。报告期内，公司向上述直接供应商采购占比分别为8.71%、7.47%和5.84%。

2022年度，上述受疫情影响较重地区供应商交易与上年同期比较情况如下：

单位：万吨、万元

名称	2022年度		2021年度		变动幅度（%）	
	采购量	采购金额	采购量	采购金额	采购量	采购金额
中国石化上海石油化工股份有限公司	0.26	1,717.82	0.45	3,087.11	-40.88	-44.36
中化塑料有限公司	0.07	572.91	0.05	890.56	30.72	-35.67
上海艾杰逊化工物资供应有限公司	1.05	10,047.77	1.35	17,370.26	-22.18	-42.16
合计	1.38	12,338.50	1.85	21,347.93	-25.21	-42.20

通过比较可知，2022年度公司对上述受疫情影响较重地区供应商采购量整体减少，采购金额受采购量减少及采购价格下降双重影响，降幅高于采购量。

经中介机构访谈得知，截至本回复出具之日，上述供应商经营已恢复正常，经营情况良好，偿债能力未受到重大不利影响。除中化塑料有限公司外，公司与上述客户交易均具有持续性。

2、新冠疫情对主要原材料价格、核心产品价格、物流运输、客户开拓、在手订单等方面的影响情况，新冠疫情是否对发行人持续经营产生重大不利影响

（1）对主要原材料价格影响

2020 年受新冠肺炎疫情影响，环氧丙烷上半年需求不足，工厂库存水平激增，叠加国际原油期间价格暴跌影响，环氧丙烷市场价格于 2020 年 4 月初跌至历史次新低，但触底后一路反弹；下半年，随着国内装置例行检修及疫情控制后下游需求恢复，工厂企业库存明显下降⁷，环氧丙烷价格呈持续上涨趋势。

2020 年度公司主要原材料环氧丙烷价格波动情况如下：



数据来源：wind

2022 年度，局部地区新冠肺炎疫情对公司主要原材料环氧丙烷价格影响较小，2022 年 1 月至 2023 年 2 月末，环氧丙烷价格维持低位小幅震荡，具体情况如下：

⁷ 文字来自卓创资讯《2021-2022 中国环氧丙烷市场年度报告》

市场价(主流价):环氧丙烷:华东地区



数据来源: wind

(2) 对核心产品价格影响

报告期内,公司参考环氧丙烷等主要原材料市场价格的方式调整销售价格,其中订单客户为“一单一议”,合约客户为“每期一议”,公司聚醚产品售价波动主要受环氧丙烷等主要原材料价格波动影响。

公司主要产品与环氧丙烷价格变动趋势情况参见本回复“8.关于新冠疫情影响及持续经营”之“(2)补充披露报告期内核心产品变动情况及同期市场价格变动情况,分析上述差异和2021年至今软泡聚醚市场价格大幅波动的原因及合理性,相关产品单价短期是否存在大幅下降风险”。

(3) 对生产环节、物流运输环节、客户开拓环节及采购环节等方面的影响及公司应对措施

项目	新冠疫情影响	应对措施
生产环节	1、2020年上半年新冠肺炎全面爆发阶段,疫情导致企业复产延迟,员工返岗不顺;疫情阶段性管控阶段,人员通勤静默; 2、疫情期间受交通限制影响,导致原材料供应以及产成品交付的及时性、稳定性降低,从而对生产阶段原料需求及安排生产计划均造成不利影响。	1、采用轮流加班、弹性工作制和居家办公。上班工作人员带好生活必需品,时刻准备好应对疫情的突发; 2、通过加强自身防疫措施,结合化工行业的生产特点,向防疫部门申请特别通行证,保障基本生产运行;为周边地区员工安排住宿,保障员工吃穿住行; 3、生产部门密切关注原料到货情况、订单情况,及时调整生产计划; 4、生产、物流、销售等部门保持紧密沟通衔接,根据物流运输情况,对能够及

		时出货的产品提前生产，罐装人员根据车辆实际到场情及时罐装，保障出货。
物流运输环节	<p>1、疫情期间，主要交通路口管控查验，同时受不同地区防控政策差异，部分地区无通行证车辆难以进出，导致运输效率降低；同时因货运司机隔离导致运输车辆减少；</p> <p>2、出口港上海港拥堵、回程船返航时间不准导致船期延误。</p>	<p>1、补充物流供应商，增加物流车辆选择空间；</p> <p>2、充分了解出发地及目的地防疫政策，提前办理车辆通行证等相关手续，安排人员前往高速路口接送车；</p> <p>3、制定合理的物流计划，确保可以循环不间断运输；</p> <p>4、与客户提前沟通物流运输时间，降低因运输时间延长对客户产生的不利影响；</p> <p>5、多港口询问船期，例如太仓港、宁波港。</p>
客户开拓环节	<p>1、疫情导致汽车、家居用品等市场需求降低，且疫情期间部分下游厂商复产推迟或间断性停产导致销售接单及销售出库受到不利影响；</p> <p>2、销售人员受疫情影响无法上门拓展及维护疫区潜在客户。</p>	<p>1、加大非疫区新客户开发力度及原有客户维护力度，对冲疫区客户需求下降对销售产生的不利影响；</p> <p>2、关注疫情动态，积极与疫区客户保持沟通，复产后及时安排供货；</p> <p>3、跟踪了解所有客户生产运营情况并汇总分析，与生产、采购部门保持高频率沟通，确保产销联动与运营稳定；</p> <p>4、与客户采取视频会议、电话、微信等远程沟通的形式进行交流与沟通；坚持各地防疫政策的基础上进行客户拜访。</p>
采购环节	<p>1、疫区供应商停产后导致无法及时供货；</p> <p>2、受疫情影响，市场大环境不稳定，公司开工负荷不稳定，计划偏离较严重，导致原料合约量执行有偏差。</p>	<p>1、重新组织货源，向非疫区供应商增加采购，保障生产运行；</p> <p>2、及时与供应商沟通谈判，调整合约量。</p>

公司通过执行上述措施，最大程度降低了新冠肺炎疫情对公司生产经营的不利影响。

(4) 对在手订单影响

截至 2023 年 2 月末，公司在手订单数量达到 1.47 万吨，较上年末增加 0.60 万吨，增幅 69.34%。

综上所述，2022 年度爆发的局部新冠肺炎疫情对主要原材料价格、核心产品价格未产生明显影响，但对公司生产环节、物流运输环节、客户开拓环节及采购环节等均产生一定程度影响，但公司通过执行多项措施已最大程度降低其对公

司生产经营的不利影响。2023年1-2月公司接单形势良好,2月末在手订单充裕,2022年度新冠肺炎疫情未对公司持续经营能力产生重大不利影响。

3、充分提示收入来源集中于部分地区情况下可能面临的经营风险

公司已于招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一)公司特别提醒投资者注意的风险因素”处补充披露收入来源集中于部分地区情况下可能面临的经营风险,具体如下:

“(二)收入来源集中于部分地区情况下面临的经营风险

报告期内,华东区域的销售收入占比分别为51.86%、54.99%和55.56%,占比较高且比例保持稳定。

目前,“新冠”疫情在全球未得到全面有效控制,我国局部地区如2022年上半年上海等华东地区仍陆续出现“新冠”疫情。疫情对聚醚下游行业的市场需求与采购销售环节的物流运输均产生不利影响。市场需求方面,如若疫情导致汽车、家居用品等市场需求不及预期,将影响公司客户对聚醚产品的需求;物流方面,疫情导致疫区及周边地区交通和人员流动受到一定程度限制,从而可能导致公司、客户或供应商面临阶段性停工停产,公司采购和销售过程中物流运输受阻等不利影响;

如果后续华东地区疫情不能得到有效控制或再次反弹,导致下游客户需求减弱或公司产品无法顺利交付,则可能进而对公司生产经营及财务状况带来不利影响。”

二、核查情况

(一) 核查程序

1、查阅销售收入明细表,了解发行人主要客户分布情况。查阅采购明细表,了解发行人主要供应商分布情况。通过网络渠道,查询自2020年以来,新冠疫情对上述地区的影响;

2、访谈发行人各部门相关人员,了解新冠疫情对发行人物流、采购、销售、生产等环节的影响,判断疫情是否对发行人持续经营产生重大不利影响;

3、访谈发行人疫情影响严重主要客户及供应商，了解其经营情况及偿债能力是否出现恶化情况等。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，2022 年度区域性新冠肺炎疫情未对主要原材料价格及核心产品产生重大影响；发行人通过积极推进各项举措，新冠肺炎疫情对发行人物流运输、客户开拓、在手订单等方面的影响已被降低，未对发行人持续经营产生重大不利影响，发行人已充分提示收入来源集中于部分地区情况下可能面临的经营风险。

（2）补充披露报告期内核心产品变动情况及同期市场价格变动情况，分析上述差异和 2021 年至今软泡聚醚市场价格大幅波动的原因及合理性，相关产品单价短期是否存在大幅下降风险。

一、公司说明

1、补充披露报告期内核心产品变动情况及同期市场价格变动情况

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人销售情况及主要客户”之“（一）报告期内各期主要产品销售情况”之“2、主要产品的销售收入、销售价格变化情况”补充披露核心产品变动情况及同期市场价格变动情况，具体如下：

“（4）公司核心产品国内销售单价与市场价格比较情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	年度	公司销售订单均价	华东地区销售均价	价格差异率
POP	2022 年度	1.19	1.17	1.59%
	2021 年度	1.61	1.60	0.99%
	2020 年度	1.24	1.27	-2.74%
高回弹 PPG	2022 年度	1.16	1.19	-2.48%
	2021 年度	1.73	1.78	-3.11%
	2020 年度	1.38	1.38	-0.20%

注 1：POP 及高回弹 PPG 市场价来源自 wind 及隆众资讯；

注 2：市场价格为含税价格，为使价格可比，公司 POP 销售单价亦采用含税价格进行对比；由于订单数量小于 1 吨的订单及合约客户订单价格不具可比性，亦予以剔除；

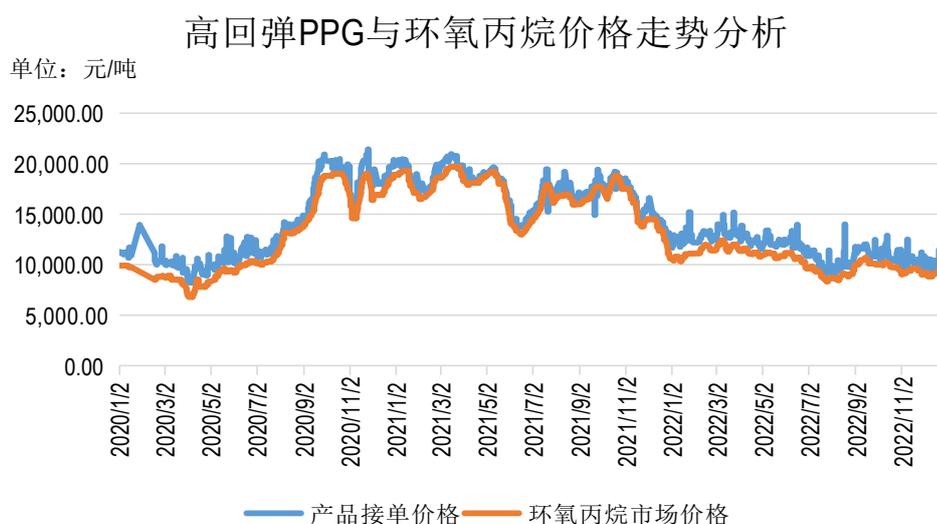
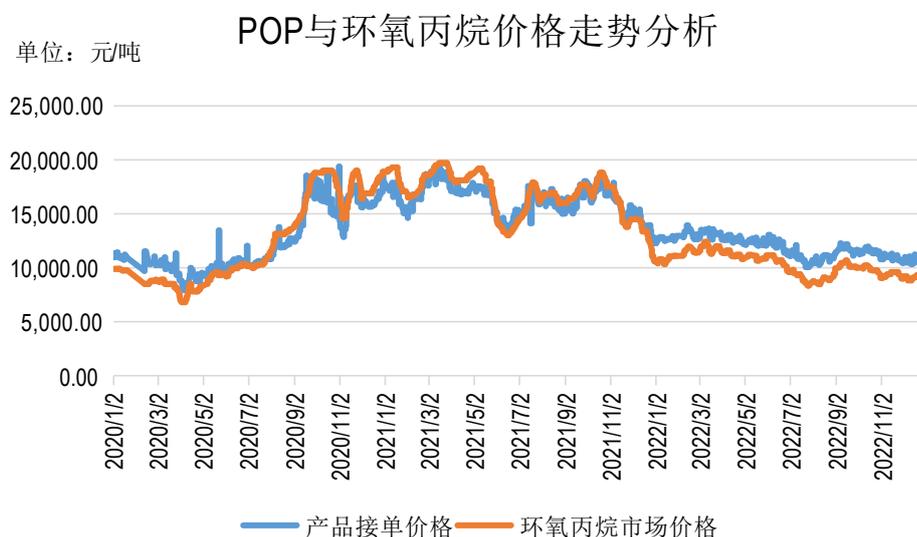
注 3：公司软泡用 PPG 包括高回弹 PPG、通用 PPG 及慢回弹 PPG，其中主要销售品种

系高回弹 PPG，报告期内高回弹 PPG 销量占软泡用 PPG 销量比重分别为 74.72%、76.88% 和 68.89%。由于通用 PPG 销量占比很低，同时慢回弹 PPG 无公开报价。故比较采用高回弹 PPG 与市场价格进行对比。

通过比较可知，公司核心产品销售单价与市场价格基本一致，不存在重大差异，价格具有公允性。

报告期内，公司参考环氧丙烷等主要原材料市场价格的方式调整销售价格，其中订单客户为“一单一议”，合约客户为“每期一议”，公司聚醚产品售价波动主要受环氧丙烷等主要原材料价格波动影响。

报告期内，公司核心产品与环氧丙烷价格走势情况如下：



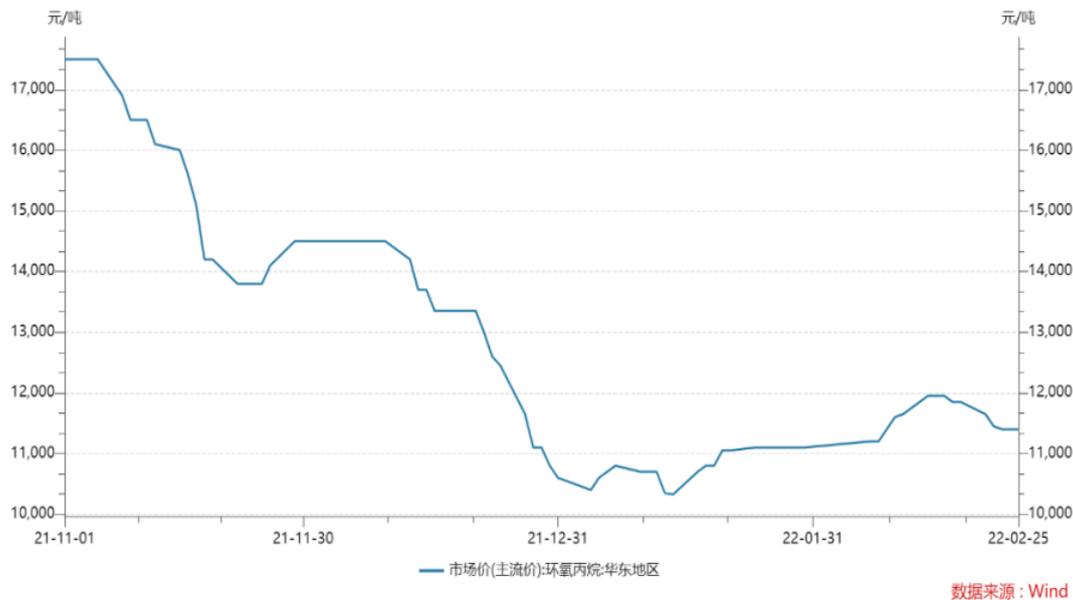
报告期内，公司核心产品售价与主要原材料环氧丙烷市场价格走势基本一

致。”

2、2021 年至今软泡聚醚市场价格大幅波动的原因及合理性

(1) 2021 年 11 月至今环氧丙烷市场价格变动情况

2021 年 11 月 1 日至 2023 年 2 月末，环氧丙烷市场价格变动情况如下：



2021 年 11 月份，环氧丙烷价格大幅下跌，由 11 月 1 日的 1.75 万元/吨下跌至 2022 年 1 月 4 日的 1.04 万元/吨，跌幅达到 0.71 万元/吨，主要原因系随着万华化学环氧丙烷装置检修结束，下游聚醚出口转淡，加之万华化学 30 万吨/年环氧丙烷产能投产，供应量明显增加，导致环氧丙烷供需状况由 11 月份前供需平衡状况彻底扭转，环氧丙烷市场价格持续大幅下跌。

2022 年 1 月 4 日至 2023 年 2 月末，环氧丙烷价格供需状况稳定，环氧丙烷价格维持低位运行，波动幅度较小。

(2) 2021 年 11 月至今软泡聚醚市场价格波动原因及合理性

由于聚醚产品市场价格与主要原材料环氧丙烷市场价格相关性极强，环氧丙烷价格大幅下降后，聚醚产品市场价格亦相应下降。

3、相关产品单价短期是否存在大幅下降风险

2021年10月至**2023年2月**，公司产品销售接单均价变动情况如下：

单位：万元/吨

月份	接单均价
2021年10月	1.70
2021年11月	1.54
2021年12月	1.41
2022年1月	1.27
2022年2月	1.28
2022年3月	1.31
2022年4月	1.25
2022年5月	1.22
2022年6月	1.19
2022年7月	1.07
2022年8月	1.06
2022年9月	1.16
2022年10月	1.13
2022年11月	1.07
2022年12月	1.04
2023年1月	1.03
2023年2月	1.06

注：上述价格为含税接单散水均价。

由上表可知，随着主要原材料环氧丙烷市场价格于2021年11月至12月份大幅下跌，公司产品接单均价亦相应大幅下跌。2022年1月至6月，环氧丙烷市场价格波动幅度较小，公司产品接单均价相应小幅波动，但未发生大幅下降情形；7月份环氧丙烷价格下行，8-10月份价格回升，**2022年11月至2023年2月价格基本保持稳定**。截至**2023年2月25日**，环氧丙烷华东市场价格为**1.01万元/吨**，已止跌回稳，未来下跌空间较小，公司产品短期内不存在单价大幅下降风险。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人销售收入明细表，了解核心产品售价及报告期内变动情况，

核查变动的合理性；

2、查阅聚醚产品及主要原材料公开市场报价，将其与发行人产品售价进行比较，核查是否存在异常差异事项。

（二）结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，发行人主要产品销售单价与市场价格基本一致，不存在重大差异，价格具有公允性；2021 年至今软泡聚醚市场价格大幅波动主要受原材料环氧丙烷因供需状况扭转而价格大幅下跌影响，2022 年度随着环氧丙烷价格走势小幅震荡，聚醚价格小幅波动，未发生大幅下降情形；相关产品单价短期不存在大幅下降风险。

（3）结合报告期内市场地位、产品竞争力、客户合作及开拓、在手订单、原材料价格变动情况等因素，进一步说明在原材料价格上涨情况下是否具备议价能力，是否存在原材料上涨导致收入大幅下降或毛利率为负的风险。

一、公司说明

1、公司市场地位情况

报告期内，公司聚醚总销量分别为 16.24 万吨、20.29 万吨和 **21.29 万吨**，市场占有率分别为 4.99%、5.50%和 **6.08%**，为国内规模化聚醚生产企业。

公司 POP 以低气味、低 VOC、高固含量低粘度、质量稳定等产品特征以及快速的供货能力、通过品牌客户、汽车行业客户积累的口碑以及技术服务能力等方式拓展客户。**报告期内**，销量分别为 10.98 万吨、12.96 万吨和 **12.71 万吨**，约占同期 POP 需求量的 21.07%、19.08%和 **19.35%**，行业占比较高。

公司高回弹 PPG 产品具有质量稳定、低气味、低 VOC、低金属离子等技术特征，尤其低气味、低 VOC 为进入汽车厂商客户合格供应商的重要指标，公司高回弹 PPG 产品客户群体覆盖了全国主流汽车厂商。**报告期内**，公司高回弹 PPG 市场占有率分别为 8.57%、11.62%和 **11.48%**。

2、产品竞争力

（1）公司主要产品在三醛、低气味、低 VOC 指标中具有竞争力

公司主要产品在常规技术指标方面，如 POP 产品的羟值、固含量、粘度、水分等技术指标，软泡用 PPG 的羟值、粘度、水分、色度、酸值、钾离子含量、pH 值等技术指标均优于国家优等品指标，与主要竞争对手隆华新材、蓝星东大等无明显差异。

公司拥有先进的聚醚生产后处理精制工艺技术，能够有效降低聚醚产品的气味、VOC 和有害残留物。公司产品在醛类指标（甲醛、乙醛、丙烯醛）、低 VOC、低气味方面具备竞争优势。上述优势集中体现在公司拥有较多要求严格的知名汽车品牌客户、知名家居客户及外资客户。

综合而言，公司主要产品在常规技术指标方面均优于国家优等品指标，与竞争对手无显著差异；除此之外，公司产品在低气味、低 VOC、低残留物方面具备竞争力。

2022 年 1 月 16 日，公司聚醚产品 CHE-2801、CHP-H45、CHE-822P 通过江苏省工业和信息化厅新产品鉴定，认为 CHE-2801 产品系低醛、低 VOC 的环保型聚醚；CHP-H45 具备低气味、低 VOC 等特点，CHE-822P 具备副产物少、不饱和度低等特点。

(2) 公司产品在质量稳定性方面具有竞争力

聚氨酯制品的生产一般采用一次成型工艺，作为原料的聚醚一旦出现问题，将会使整个批次的聚氨酯制品出现严重的质量问题。因此，聚醚产品的质量稳定往往是用户优先考虑的因素。尤其是汽车行业客户，其对于产品的测试、考核、认证和选用有着严格的审核程序，需要通过小批量、多批次、长时间的实验和试用。

公司通过产品配方创新、生产工艺创新、严格的生产过程管理以及质量检验和监督管理，增强产品质量稳定性，受到了客户广泛认可，积累了众多对产品品质要求较高的汽车行业客户、知名家居品牌客户及国际化工企业客户等。

(3) 公司主要产品在品牌方面具有竞争力

聚醚为公司的核心产品，其中“长华牌长华聚合物多元醇”被认定为 2018 年苏州名牌产品，产品在聚醚行业内具有较高的影响力及品牌知名度。

(4) 公司产品在交付能力方面具有竞争力

公司通过系统供应链管理、设置码头库、异地仓库等方式，增强了产品交付的及时性和稳定性。

3、客户合作及开拓

公司通过长期的客户维护、技术服务以及合作过程中充分保障产品品质、技术指标及产品交付，维护原有客户；同时积极开拓新客户，随着产品口碑传播，报告期内公司新增客户数量持续增加。

报告期内，公司新增客户数量分别达到 335 家、459 家和 **350 家**。

4、在手订单

报告期各期末，公司在手订单数量分别为 0.46 万吨、0.63 万吨和 **0.87 万吨**。截至 **2023 年 2 月末**，公司在手订单数量达 **1.47 万吨**。公司在手订单数量整体呈增长趋势，显示了公司良好的接单情况。

5、说明在原材料价格上涨情况下是否具备议价能力，是否存在原材料上涨导致收入大幅下降或毛利率为负的风险

(1) 原材料价格变动对产品售价具有较强的传导效应

公司产品的定价机制为参考主要原材料价格，综合考虑市场供求情况等因素经双方协商制定销售价格。对于订单客户，公司售价为“一单一议、实时报价”，即每单均参考当日主要原材料市场价格制定；对于合约客户，公司售价为每月初或每季度初（2020 年度及以前存在半年度定价周期，2021 年度开始公司不再有半年度定价客户）制定，因而会于每月初、每季度初参考主要原材料市场价格制定。报告期内，公司订单客户占比较高，分别为 82.89%、85.23% 和 **86.09%**。

报告期内，公司原材料平均采购价格变动，产品销售均价亦相应变动，具体情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购均价	变动金额	采购均价	变动金额	采购均价	变动金额
原材料	0.89	-0.38	1.27	0.32	0.95	0.09

产品售价	1.08	-0.40	1.48	0.33	1.15	0.08
------	------	-------	------	------	------	------

2020 年度、2021 年度，公司原材料平均采购价格均较上年度上涨，产品售价亦相应上涨，**2022 年度**，公司原材料平均采购价格较上年度下降，产品售价亦相应下降，呈现较强的采销价格联动作用，原材料价格变动对公司产品售价具有较强传导效应。

(2) 参考主要原材料价格等因素制定售价为行业惯例

受历史期间主要原材料价格频繁波动影响，参考主要原材料价格等因素制定售价成为聚醚行业惯例，下游客户亦遵循该定价机制。因而原材料价格上涨情况下，产品售价提升不违背市场惯例。

根据卓创资讯对 2017 年度至 2022 年度各类聚醚市场价格与环氧丙烷做相关系数分析，均属于极强相关性，而聚醚价格也证明各类聚醚产品紧跟主要原材料环氧丙烷的走势而波动。

(3) 公司议价能力情况

对于品质、供货能力要求较高客户，客户忠诚度及稳定性较高，客户对公司产品有一定依赖度，对于该类客户公司拥有一定议价能力，但由于聚醚行业市场价格透明、竞争较为激烈，因而公司在参考主要原材料价格等因素并保障目标利润基础上进一步议价空间有限；对于价格敏感型客户，该类客户议价意愿较强，公司对其议价空间小于品质客户。

(4) 公司不存在原材料上涨导致收入大幅下降或毛利率为负的风险

2020 年度、2021 年度及 **2022 年度** 公司产品销量持续提升，分别较上年度增加 15.21%、24.92% 及 **4.95%**，其中 2020 年度、2021 年度营业收入在销量增长、销售均价提高双重驱动下，分别较上年度增长 24.04% 和 61.17%，**2022 年度** 受主要原材料市场价格较上年度大幅下降情况，公司产品售价较上年度降低 **27.06%**，导致营业收入减少。

报告期内，公司单位产品毛利及主营业务毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位产品毛利（万元/吨）	0.09	0.10	0.11

主营业务毛利率（%）	7.92	7.05	9.90
------------	------	------	------

报告期内，公司单位产品毛利基本保持稳定，2021 年度公司主营业务毛利率下降主要受销售均价变动影响，即在单位产品毛利稳定情况下，产品销售均价大幅提高后导致计算毛利率分母增加而使得计算结果下降；**2022 年度**公司主营业务毛利率提升亦主要受销售均价变动影响，在产品销售均价大幅下降后导致计算毛利率分母减少而使得计算结果提升。

综上所述，公司参考主要原材料市场价格的定价机制使得公司产品售价与原材料价格波动有较强的联动性，公司不存在原材料上涨导致收入大幅下降的风险，亦不存在毛利率下降为负的风险。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅行业研究报告，了解发行人核心产品市场占有率，判断发行人的市场地位及产品竞争力；

2、查阅发行人销售明细，了解发行人客户增减变动情况、在手订单情况，判断发行人销售议价能力；

3、访谈发行人销售人员，了解其销售模式、产品定价模式、成本收入价格传导机制等，判断发行人是否存在因采购成本上升导致收入下降或毛利为负的风险。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，参考主要原材料市场价格的定价机制使得发行人产品售价与原材料价格波动有较强的联动性，发行人不存在原材料上涨导致收入大幅下降的风险，亦不存在毛利率下降为负的风险。

9.关于可比公司及市场竞争

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人仅选取隆华新材（301149）作为同行业可比公司。国内主要的软泡用聚醚生产企业主要包括万华化学、隆华新材、长华化学、蓝星东大、中

海壳牌等。

(2) 发行人认为聚醚多元醇在万华化学产品体系中销售占比极小，与公司可比性较低。公司未将蓝星东大纳入可比上市公司的原因系其具体财务数据较难取得。

公开信息显示：

(1) 航锦科技（000818）、沈阳化工（000698）下属子公司蓝星东大、一诺威（834261）主要产品均为软泡用聚醚。

(2) 隆华新材在其招股说明书中将阳化工（实际为子公司蓝星东大）、一诺威列为同行业可比公司。

请发行人：

(1) 结合核心产品软泡用聚醚与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等公司聚醚产品的具体差异等情况，详细说明未将上述公司列为同行业可比公司的原因及合理性，进一步确认招股说明书中可比公司选取范围的完整性、准确性。

(2) 按照《格式准则第 28 号》要求，补充披露发行人与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等同行业公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

(3) 结合市场竞争格局、技术优劣势、产能规模等因素，说明公司核心产品市场及客户是否存在被上述竞争对手抢占风险。

请保荐人发表明确意见。

回复：

(1) 结合核心产品软泡用聚醚与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等公司聚醚产品的具体差异等情况，详细说明未将上述公司列为同行业可比公司的原因及合理性，进一步确认招股说明书中可比公司选取范围的完整性、准确性。

一、公司说明

1、核心产品软泡用聚醚与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等公司聚醚产品的具体差异等情况

公司名称	公司核心产品		
公司	POP、高回弹聚醚		
公司名称	可比公司主要产品	聚醚类核心产品	与公司主要差异情况
万华化学	聚氨酯系列产品 (包括异氰酸酯及聚醚, 主要系异氰酸酯)	硬泡用聚醚、通用 PPG、POP、高回弹 PPG 及 CASE 用聚醚	其核心产品硬泡用聚醚及通用 PPG 均非公司核心产品。
航锦科技	液碱、聚醚、环氧丙烷	聚醚产销规模较小	聚醚产品总销量低于 10 万吨, 不属于规模化软泡聚醚生产厂商, 亦非公司主要竞争对手。
蓝星东大	CASE 用聚醚、高回弹聚醚		核心产品不包括 POP
一诺威	聚氨酯弹性体、聚酯多元醇、聚醚多元醇、聚氨酯组合料等	通用 PPG、CASE 用聚醚、硬泡用聚醚、高回弹聚醚	核心产品不包括 POP, 且聚醚业务包括较大比例的贸易类业务。
中海壳牌	乙烯、丙烯、环氧丙烷、苯乙烯、聚醚多元醇	通用 PPG	核心产品不包含 POP

注: 上述公司未披露其聚醚产品具体销售情况, 故通过公司销售人员根据日常了解获知上述信息。

2、详细说明未将上述公司列为同行业可比公司的原因及合理性, 进一步确认招股说明书中可比公司选取范围的完整性、准确性

(1) 详细说明未将上述公司列为同行业可比公司的原因及合理性

公司名称	未列为同行业可比公司的原因及合理性
万华化学	该公司主要产品系列为聚氨酯系列(包括异氰酸酯及聚醚, 且以异氰酸酯为主), 其年报中未单独披露聚醚产销等情况; 该公司聚醚类核心产品中以硬泡用聚醚及通用 PPG 占比最高, 而上述产品非公司核心产品。
航锦科技	非规模化聚醚生产厂商, 非公司主要竞争对手; 航锦科技业务板块包括化工、军工及电子, 聚醚业务占其产品线比重仅为 23% 左右, 除聚醚产品产销量、毛利率等数据外, 无法单独拆分聚醚业务相关其他可比数据, 如流动比率、速动比率、期间费用率等。
蓝星东大	该公司为上市公司沈阳化工下子公司, 聚醚业务占上市公司销售收入比重为 30% 左右, 且其他业务与聚醚业务差异较大; 除聚醚产品产

	销量、毛利率等数据外，无法单独拆分聚醚业务相关其他可比数据，如流动比率、速动比率、期间费用率等。 该公司聚醚类核心产品不包含 POP，而公司 POP 销售占比超过 60%，聚醚核心产品差异较大。
一诺威	该公司主要产品为聚氨酯弹性体、聚酯、聚醚及组合聚醚、EO、PO 其他下游衍生物，产品类型较多，其聚醚业务既包含自产部分，亦包含较大比例的贸易业务，且其年报及招股说明书中将聚酯、聚醚及组合聚醚合并披露，无法单独拆分自产聚醚产品销售情况及主要财务数据情况； 该公司聚醚类核心产品不包含 POP，而公司 POP 销售占比超过 60%，聚醚核心产品差异较大。
中海壳牌	非公众公司，可比信息较少； 该公司聚醚类核心产品主要为通用 PPG，与公司核心产品差异较大。

(2) 进一步确认招股说明书中可比公司选取范围的完整性、准确性

公司已于招股说明书将中海壳牌、万华化学、航锦科技、沈阳化工（蓝星东大）及一诺威作为同行业可比公司补充披露，具体情况参见招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”及“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”、“十、经营成果分析”、“十一、资产质量分析”、“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”、“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目的具体情况”。

二、核查情况

(一) 核查程序

1、访谈发行人销售人员，了解发行人竞争对手的基本情况，判断发行人与其是否具备可比性，判断可比公司的充分性和合理性；

2、查阅竞争对手的公开资料，了解其主营业务、主要产品、财务状况、盈利能力的信息。

(二) 结论意见

保荐机构经核查认为，发行人已将万华化学、航锦科技、沈阳化工（蓝星东大）及一诺威作为同行业可比公司补充披露，招股说明书中可比公司选取范围具

备完整性、准确性。

(2) 按照《格式准则第 28 号》要求，补充披露发行人与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等同行公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

一、公司说明

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”之“（三）发行人与同行业可比公司比较情况”补充披露与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等同行公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况，具体情况如下：

1、经营情况、市场地位、技术实力的比较情况

序号	名称	主要产品介绍	聚醚产品主要品类	经营情况	市场地位	技术实力
1	万华化学	包含聚氨酯系列、石化系列、精细化学品及新材料系列等丰富的产品线，其中聚氨酯系列包含异氰酸酯及聚醚，以异氰酸酯为主。 2022 年度 聚氨酯系列产品销售收入占其收入比重约 37.99% 。	以硬泡用聚醚、通用 PPG 为主，另包括 POP、高回弹 PPG、CASE 用聚醚等聚醚产品线	2022 年度 万华化学营业收入达 1,655.65 亿元 ，实现净利润 170.42 亿元 ，经营情况良好。	万华化学为全球异氰酸酯领导型企业，已形成产业链高度整合。	万华化学聚醚业务起步较晚，但得益于其深耕异氰酸酯行业多年，建设了高质量的人才队伍，积累了丰富的聚氨酯行业研发经验。
2	航锦科技	主要产品以“烧碱、环氧丙烷、聚醚”为主， 2021 年度 聚醚产品销售收入占其收入比重约 23.00% 。	软泡用聚醚	2021 年度 航锦科技营业收入达 48.59 亿元 ，实现净利润 7.32 亿元 ，经营情况良好。	航锦科技聚醚产品产能为 17 万吨 ，但其产能利用率较低，产销量报告期内均为 10 万吨 以内，规模偏小。	航锦科技自产环氧丙烷，其聚醚产品可使用自产环氧丙烷生产而成，在环氧丙烷市场价格较高阶段，其聚醚产品具有成本优势。
3	沈阳化工	主要产品包括糊树脂、丙烯、烧碱、丙烯酸及脂、聚乙烯及聚醚等。聚醚产品生产主体为其控股子公司蓝星东大。	以 CASE 用聚醚及高回弹 PPG 为主	2021 年度 沈阳化工营业收入达 101.32 亿元 ，实现净利润 1.06 亿元 ，经营情况良好。	蓝星东大为国内老牌聚醚生产厂商，深耕聚醚行业多年，拥有较高的市场知名度。蓝星东大聚醚产品产能达到 30 万吨/年 ，产销规模为 20 万吨 左右，为专业的规模化聚醚企业。	老牌聚醚生产企业，技术上具有一定先发优势；低不饱和度 CASE 聚醚、高回弹聚醚等产品技术与产品质量处于国内先进水平。
4	一诺威	主要产品包括聚氨酯弹性体、聚酯多元醇、聚醚	以通用 PPG、CASE 用聚醚、硬泡用聚醚、高回弹	2021 年度 一诺威营业收入 79.77 亿元 ，实现	一诺威为国内知名的聚氨酯弹性体生产企业，其聚醚包括	一诺威为中国聚氨酯工业协会副理事长单位，在聚氨酯弹性

		多元醇、聚氨酯组合料以及 EO、PO 其他下游衍生精细化工材料。	PPG 为主	净利润 2.35 亿元，经营情况良好。	自产自销、自产自销（生产弹性体）以及聚醚贸易业务。总体来说，一诺威聚醚自产自销部分市场规模较小。	体领域储备了庞大的人才团队，技术实力较强。
5	中海壳牌	主要生产乙烯、丙烯及其下游衍生产品	以通用 PPG 为主	经营情况良好	中海壳牌成立于 2000 年，是国内投资额最大的中外合资项目之一。	中外合资企业，具有强大的上下游产品一体化生产能力。
6	隆华新材	产品涵盖软泡用聚醚及 CASE 用聚醚两大类产品	以 POP 及通用 PPG 为主	2021 年度隆华新材营业收入 42.75 亿元，实现净利润 1.94 亿元，经营情况良好。	隆华新材为国内专业的聚醚系列产品规模化生产企业。隆华新材聚醚产品产能达到 36 万吨/年，产销规模为 29 万吨左右。其中隆华新材 POP 产品销售规模位居国内第一梯队。	隆华新材深耕聚醚行业多年，积累了深厚的聚醚产品研发经验，其 POP 产品具有高固含量、低粘度等技术特征，产品质量稳定。
7	公司	产品涵盖软泡用聚醚、CASE 用聚醚及特种聚醚	以 POP、高回弹 PPG 为主	2022 年度公司营业收入 23.12 亿元，实现净利润 8,942.43 万元，经营情况良好	公司为国内专业的聚醚系列产品规模化生产企业。 2022 年末 ，公司聚醚产品产能达到 26 万吨/年 ，产销规模为 21 万吨 左右。其中公司核心产品 POP 产品销售规模位居国内第一梯队；高回弹 PPG 产品销售规模亦较大，且市场占有率呈逐年上升趋势。	公司自成立以来专注于聚醚产品研发及生产，在产品配方、生产工艺等方面开发了多项核心技术；公司 POP 产品具有稳定性高、气味低、VOC 低、固含量高粘度低、残留单体量低特点；软泡用 PPG 产品具有产品质量稳定、气味低、VOC 低、金属离子低、水分低等特点。

注：截至本回复出具之日，除万华化学外同行业可比公司尚未披露2022年报。

2、关键业务数据、指标等方面的比较情况

年度	项目	航锦科技	沈阳化工	隆华新材	公司
2022 年度	营业收入 (亿元)				23.12
2021 年度		11.17	33.15	42.75	30.28
2020 年度		6.82	23.20	24.13	18.79
2022 年度	产品销量 (万吨)				21.29
2021 年度		7.89	20.86	28.75	20.29
2020 年度		6.67	19.74	22.39	16.24
2022 年度	单吨产品 毛利(万 元/吨)				0.09
2021 年度		0.38	0.17	0.11	0.10
2020 年度		0.11	0.14	0.11	0.11
2022 年度	主营业务 毛 利 率 (%)				7.92
2021 年度		27.12	10.53	7.75	7.05
2020 年度		12.12	12.07	10.21	9.90

注 1：数据来自同行业可比公司招股说明书或定期报告，下同；截至本回复出具之日，上述可比公司尚未披露 2022 年报；

注 2：公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度毛利率已剔除新收入准则影响，隆华新材 2020 年度未将销售运费计入营业成本，故其毛利率与公司口径保持一致；隆华新材 2021 年度将销售运费均计入营业成本，故 2021 年度亦剔除其新收入准则影响；

注 3：隆华新材软泡用 PPG 中的通用 PPG 销售占比较高，2020 年度、2021 年 1-6 月销售占比高达 29.68%、30.87%，而公司通用 PPG 销售占比极低，2020 年度、2021 年度仅分别为 1.55% 和 2.73%；通用 PPG 为基础聚醚，竞争较为激烈、产品附加值低，毛利率一般情况下较低，为实现二者数据可比，上述毛利率为剔除隆华新材 2020 年度通用 PPG 后计算所得，下同；隆华新材 2021 年度报告未披露通用 PPG 销售情况，故 2021 年度未予以剔除。

注 4：万华化学聚氨酯系列产品中未区分聚醚产品关键业务数据情况；一诺威聚酯多元醇、聚醚多元醇及聚氨酯组合料业务中亦未区分关键业务数据情况；中海壳牌非公众公司，未公开披露其关键业务数据；

注 5：航锦科技及沈阳化工关键业务数据、指标均为聚醚产品。

从比较来看，公司营业收入、产品销量高于航锦科技，低于隆华新材及沈阳化工，但公司的营业收入、产品销量增长趋势与隆华新材保持一致；公司单吨产品毛利、主营业务毛利率与隆华新材较为接近，略低于隆华新材，公司主营业务毛利率亦低于沈阳化工，具体比较情况参见招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主营业务毛利率变动分析”之“（4）与本公司产品相似的同行业可比公司毛利率情况”。

二、核查情况

（一）核查程序

- 1、访问同行业公司官方网站、查阅公开资料，了解竞争对手的经营状况、市场地位、技术水平、竞争地位等信息；
- 2、访谈发行人销售人员，了解发行人主要竞争对手基本情况。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，发行人已补充披露与万华化学、航锦科技、蓝星东大、一诺威、中海壳牌等同行公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

（3）结合市场竞争格局、技术优劣势、产能规模等因素，说明公司核心产品市场及客户是否存在被上述竞争对手抢占风险。

一、公司补充披露

1、市场竞争格局

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）所属行业特点和发展趋势”之“4、聚醚行业竞争格局和市场化程度”补充披露国内市场竞争格局情况，具体如下：

“4、聚醚行业竞争格局和市场化程度

（1）国际聚醚行业竞争格局和市场化程度

2015-2020 年全球聚醚产能总体呈增长趋势，产能扩张的主要集中地是亚洲，其中以中国的产能扩张最为迅速，是全球重要的聚醚产销大国。中国、美国和欧洲既是全球主要的聚醚消费地，也是全球主要的聚醚生产地。从生产企业来看，目前，世界聚醚生产装置规模较大，生产也较集中，主要掌握在几家大型跨国公司如巴斯夫、科思创、陶氏化学和壳牌手中。

（2）国内聚醚行业竞争格局和市场化程度

我国聚氨酯工业起始于 20 世纪 50 年代末 60 年代初。60-80 年代初，聚氨酯

工业处于萌芽阶段，1995 年我国聚醚产能仅 10 万吨/年。进入 21 世纪以后，各生产厂家通过引进装置、自主研发以及对技术的不断消化吸收、改进提高，聚醚产品质量得到不断提高，产能逐年增加。2000 年以来，随着国内聚氨酯工业的迅速发展，国内新建大量聚醚工厂，扩建聚醚装置，产能也不断地增长，聚醚行业已成为我国化工产业发展较快的行业。

1) 国内聚醚行业竞争概况

报告期内，公司核心产品系 POP 及高回弹 PPG。

根据应用领域的不同，聚醚传统意义上可分为硬泡用聚醚、软泡用聚醚（包含 POP、通用 PPG 及高回弹 PPG）、CASE 用聚醚和其他聚醚，其中通用 PPG 及硬泡用聚醚市场需求量最大，2021 年度占国内需求总量比重合计超过 50%。硬泡用聚醚下游应用为隔热保温材料，与软泡用聚醚存在显著差异，通用 PPG 为较为传统的产品、技术含量不高、产品附加值低，因而通用 PPG 及硬泡用聚醚均非公司核心产品。POP 及高回弹 PPG 占国内需求总量比重仅次于通用 PPG 及硬泡用聚醚，2021 年占比合计约 30%。

截至 2022 年末，国内聚醚行业生产厂商数量达到 44 家。聚醚行业的主要参与者为销售规模 10 万吨以上生产厂商，上述主要参与者之间核心产品差异较大，具体情况如下：

序号	主要参与者名称	核心产品
1	万华化学	硬泡用聚醚、通用 PPG、POP、高回弹 PPG 及 CASE 用聚醚
2	中海壳牌	通用 PPG
3	佳化化学	硬泡用聚醚、POP、高回弹 PPG 及 CASE 用聚醚
4	隆华新材	POP、通用 PPG
5	无棣德信化工有限公司	通用 PPG、POP
6	蓝星东大	CASE 用聚醚、高回弹 PPG
7	公司	POP、高回弹 PPG
8	淄博德信联邦化学工业有限公司	POP、通用 PPG
9	河北亚东化工集团有限公司	硬泡用聚醚
10	红宝丽集团股份有限公司	硬泡用聚醚

由于各聚醚生产厂商核心产品均为其优势产品，聚醚行业竞争已经进入细分

产品竞争阶段；若剔除硬泡用聚醚、通用 PPG，聚醚行业主要参与者情况如下：

序号	主要参与者名称	2021 年度销量（万吨）
1	万华化学	未披露
2	佳化化学	
3	蓝星东大	20.86
4	隆华新材	20.03
5	公司	19.77
6	中海壳牌	未披露
7	德信联邦	
8	句容宁武	
9	无棣德信	
10	天骄化学	
11	天津三石化	
12	可利亚	

注 1：公司销量剔除通用 PPG；隆华新材销量根据其 2021 年报披露聚醚总销量按照其招股说明书披露 2021 年 1-6 月除通用 PPG 外的产品销量占比测算得出；

注 2：万华化学未单独披露其聚醚销量情况，佳化化学、中海壳牌等公司非公众公司，未能获取其具体销量数据。

由上表可知，公司与万华化学、佳化化学、蓝星东大、隆华新材为聚醚行业（剔除硬泡用聚醚及通用 PPG）主要竞争者，其中蓝星东大、隆华新材与公司销售规模较为接近。

聚醚行业细分领域众多、下游客户数量及类型众多，不同细分产品领域竞争点及需求点有一定差异，不同的规模化聚醚厂商经过多年各细分产品领域深耕，伴随着产品品质提升、技术指标改进、客户积累、品牌积淀、口碑传播等，各细分产品领域已经形成了较为稳定的竞争格局。

万华化学通过其上下游产业链整合优势及异氰酸酯行业领导力，形成了较强的竞争力；佳化化学凭借其超前的全球布局成为国外聚醚市场的重要参与者；蓝星东大通过老牌厂商多年积累的品牌知名度、产品和技术先发优势等保持销量稳定；隆华新材通过严格的成本管控、品质管控向市场提供高性价比、质量稳定产品；公司通过低气味、低 VOC 等技术特性、稳定的产品质量和供货能力、较好的产品口碑持续提升市场占有率。

总体而言，聚醚行业竞争者众多、竞争较为激烈，但具有技术实力、规模实力、品牌实力及管理实力的竞争者可以脱颖而出，并随着聚醚行业规模化、集中化趋势加强，销量逐渐向头部企业集中。

2) 核心产品领域竞争格局

报告期内，公司核心产品为 POP 和高回弹 PPG，以下分析 POP 及高回弹 PPG 竞争格局情况：

①POP 领域竞争格局

序号	主要参与者名称
1	隆华新材
2	长华化学
3	佳化化学
4	无棣德信
5	天骄化学
6	德信联邦
7	万华化学
8	句容宁武
9	天津三石化
10	中海壳牌

POP 产品竞争者以大型聚醚生产厂商为主，各家规模化厂商均因其产品特征、客户群体等差异均在其领域内形成各自的竞争优势。

POP 行业下游客户广泛，既包括中高端软体家具、汽车座椅、高档鞋服等知名规模化企业，也包括数量众多的中小型海绵厂、家具厂、鞋服厂等，因而不同聚醚厂商凭借其各自优势通过差异化竞争方式获取客户群体。

②高回弹 PPG 领域竞争格局

序号	主要参与者名称
1	万华化学
2	蓝星东大
3	佳化化学
4	中海壳牌

5	长华化学
6	句容宁武
7	可利亚
8	德信联邦
9	隆华新材
10	天津三石化

高回弹 PPG 主要下游应用为汽车座椅、家居用品等，下游客户与 POP 行业相比，大型客户比例更高，汽车主机厂或其配套厂商成为高回弹 PPG 需求主力。因而高回弹 PPG 行业对产品质量、技术指标要求较高，同时汽车行业客户产品验证周期较长，因而客户壁垒较高，而一旦进入汽车行业合格供应商名单且正常供货，汽车行业客户轻易不会更换供应商，因而客户稳定性较强、忠诚度较高。

总体而言，由于汽车行业客户需求占比较高使得高回弹 PPG 行业成为客户开发难度较高，对聚醚厂商品牌力、产品力及技术指标要求较高的细分行业，该行业的竞争亦以技术竞争、品牌竞争为主。”

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）发行人产品的市场地位”补充披露公司市场地位情况，具体如下：

“若剔除硬泡用聚醚、通用 PPG，公司销售规模居于聚醚行业前五名左右，且与蓝星东大、隆华新材销售规模差异较小。

细分产品领域：POP 产品领域公司与隆华新材销量均较高，为 POP 产品领域第一梯队企业；高回弹 PPG 领域，规模以上竞争者包括万华化学、蓝星东大、佳化化学、中海壳牌及公司等，公司销售规模亦处于前五名左右。”

公司已于招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）所属行业特点和发展趋势”之“4、聚醚行业竞争格局和市场化程度”补充披露技术优劣势、产能规模情况，具体如下：

“3）技术优劣势分析

相比主要竞争对手，公司技术优势主要体现在产品低气味、低 VOC、低残留物的特点上，而上述特点在生产过程中受精制工艺技术的影响较大，因此公司

在精制工艺技术方面具备一定技术优势。同时拥有数量较多、长期稳定合作、对产品质量要求较高的品牌家用汽车客户，间接体现出公司生产工艺、配方技术方面的技术优势。

公司主要核心技术情况：

核心技术	核心技术介绍	主要竞争对手是否具备
新型大分子稳定剂及其预聚体合成技术	公司通过大分子单体结构设计以及其预聚体制备工艺技术，制备得到一定转化率的大分子预聚体，然后将该预聚体应用于连续法制备 POP 生产中；由于大分子预聚体的稳定作用机理，POP 中聚合物粒子颗粒表面光滑、细腻、粒子粒径分布宽、稳定性好，制备得到的 POP 产品具有固含量高、粘度低、与水搅拌流动性好、遇水不凝胶等特点	该技术已取得发明专利，专利号 ZL201810316916.6。
低不饱和度、高分子量、高活性聚醚多元醇制备技术	公司借助自主开发的有机醇盐催化剂、低分子量聚醚多元醇为起始剂的制备工艺，制备得到了一系列具有低不饱和度、高分子量、高回弹 PPG（CHE-822P/816P/260P 等）；产品具有活性更高、分子量更高（单羟基摩尔当量 >2000g/mol）、副产物少、不饱和度低等特点	该技术已取得发明专利，专利号 ZL201510026089.3、ZL201510021420.2。
高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术	公司在连续法聚合物多元醇生产工艺基础上，对 POP 生产线进行优化升级，在生产中采用四级闪蒸残留单体脱除工艺制备低气味、低 VOC 的 POP 产品	该技术已取得一项发明专利和实用新型专利，专利号分别为 ZL202011094511.6 和 ZL202022277986.0。
降低聚醚多元醇中 VOC 含量及气味的精制方法	采用特殊聚醚精制工艺，避免酸中和精制工艺中气味源物质的产生，降低聚醚多元醇的 VOC 及气味。	该技术已取得发明专利，专利号 ZL201710940203.2。

除上述核心技术外，公司还拥有聚醚酯多元醇制备技术、特殊应用聚醚多元醇的设计、低醛、低气味聚醚多元醇及其制备方法和应用、PU 级聚乙二醇系列产品的制备技术、DMC 连续法制备超高分子量聚醚多元醇技术等多项核心技术。

公司与主要竞争对手之一隆华新材技术对比情况如下：

项目	公司	隆华新材
专利情况	26 项发明专利、21 项实用新型专利和 1 项非专利技术	3 项发明专利、31 项实用新型专利
技术特征	具有低气味、低 VOC、低苯系物含量、	具有高固含量且低粘度、遇水不凝

	低醛含量、低残留单体量、耐黄变等特点；其中低气味技术特征可以减少汽车、家居、鞋服等下游产品刺激性有害气味散发，提高下游产品健康、舒适、环保性，因而低气味成为汽车行业客户、高端家居或高端鞋服行业客户较为重视的技术参数。	胶、超低 VOC、高白度等特点
参与国家标准制定情况	作为行业内的代表企业，公司参与制定了《聚合物多元醇》（中华人民共和国国家标准 GB/T31062-2014）、《塑料—聚醚多元醇/聚合物多元醇—醛酮含量的测定》（中华人民共和国国家标准 GB/T37196-2018）等国家标准	未参与
装置先进性情况	2021年2月3日，中国聚氨酯工业协会组织专家，对公司完成的“高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术”项目进行了科技成果鉴定，鉴定委员会认为，高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术处于国内先进水平，一致同意通过鉴定。	2018年6月25日，中国聚氨酯工业协会组织相关专家，就公司提出的“连续法低粘度、高固含量、低单体残留聚合物多元醇（POP）的生产技术”进行评价，一致形成如下评价意见： 1）该技术采用无需脱除链转移剂方法生产 POP 的工艺，单体转化率高，工艺简单，产品质量稳定，具有低气味、低 VOC、低粘度的特点。 2）核心设备为自行研发，专项定做；采用连续化生产方式，自动化程度高，生产效率高。
产品鉴定情况	2022年1月16日，公司聚醚产品 CHE-2801、CHP-H45、CHE-822P 通过江苏省工业和信息化厅新产品鉴定，认为 CHE-2801 产品系低醛、低 VOC 的环保型聚醚；CHP-H45 具备低气味、低 VOC 等特点，CHE-822P 具备副产物少、不饱和度低等特点。	无

4) 与主要竞争对手竞争优劣势分析

主要竞争对手	主要竞争优势	主要竞争劣势
--------	--------	--------

隆华新材	<p>1、产品结构优势 公司核心产品包括 POP 和高回弹 PPG，均为中高端聚醚；隆华新材核心产品包括 POP 和通用 PPG，其中通用 PPG 为低端聚醚，产品附加值低、竞争较为激烈。公司高回弹 PPG 市场占有率高于隆华新材，在产品结构方面公司具备竞争优势；</p> <p>2、产品技术指标优势 在产品技术指标方面，公司产品具备低气味、低 VOC、低残留物等技术特征，受到对品质要求最严苛的汽车行业客户广泛认可；因而在产品技术特征方面，公司具备竞争优势；</p> <p>3、客户结构优势 与隆华新材相比，公司客户群体中汽车行业客户占比较高，公司前五大客户主要为知名家居品牌客户、汽车行业客户、国际企业集团等优质客户；与隆华新材相比，公司贸易商占比较低。上述差异使得公司客户稳定性及忠诚度较高，客户拓展能力较强，因而公司在客户结构方面具有竞争优势</p>	<p>1、隆华新材为上市公司，相比隆华新材，公司融资渠道较为单一，在资金方面处于竞争劣势；</p> <p>2、相比隆华新材，公司产销规模方面处于竞争劣势。</p>
蓝星东大	<p>1、成长性优势 蓝星东大为老牌国企聚醚生产厂商，2016 年度至 2021 年度整体销量呈现下滑趋势，市场占有率整体下降；而公司积极参与市场竞争，销量呈逐年上升趋势，市场占有率不断上升，公司相比蓝星东大在成长性方面具备竞争优势；</p> <p>2、核心产品优势 公司核心产品为 POP 及高回弹聚醚，蓝星东大核心产品为 CASE 用聚醚及高回弹聚醚，在 POP 领域公司为第一梯队企业，市场占有率明显高于蓝星东大</p>	<p>1、蓝星东大为上市公司沈阳化工旗下子公司，相对于蓝星东大公司存在资金和融资渠道方面的劣势；</p>
万华化学	<p>1、核心产品优势 公司核心产品为 POP 及高回弹聚醚，万华化学聚醚类核心产品包括硬泡用聚醚、通用 PPG、POP、高回弹 PPG 等，在 POP 领域公司为第一梯队企业，市场占有率高于万华化学</p>	<p>1、万华化学为大型上市公司，具备资金优势，公司融资渠道较为单一；</p> <p>2、万华化学产销规模较大，公司在规模上处于劣势；</p>

佳化化学	<p>1、产品质量及产品技术指标优势 在产品技术指标方面，公司产品具备低气味、低 VOC、低残留物等技术特征，受到对品质要求最严苛的汽车行业客户广泛认可；因而在产品技术特征方面，公司具备竞争优势；</p> <p>2、国内市场竞争优势 佳化化学着力于海外市场建设，而公司主要销售区域为国内，因而在国内市场公司产品口碑及知名度均较高，公司较佳化化学具备国内市场竞争力</p>	<p>1、相比佳化化学，公司产销规模方面处于竞争劣势；</p> <p>2、公司国外销售较少，相比佳化化学在海外市场处于后发劣势。</p>
------	---	--

5) 产能规模分析

① 产能规模对比情况

目前，公司与主要竞争对手现有设计产能及计划扩产情况如下：

单位：万吨

项目	万华化学	佳化化学	蓝星东大	隆华新材	长华化学
现有设计产能	75	50	30	72	26
计划扩增产能	85	8		8	18

注 1：万华化学设计产能数据，佳化化学及蓝星东大设计产能、计划扩产数据均来自卓创资讯《2022-2023 中国聚醚多元醇市场年度报告》；佳化化学设计产能包含其上海工厂、滨州工厂及福州工厂三个厂区产能；隆华新材现有设计产能数据来自其 2022 年半年报，计划扩增产能数据来自其 2022 年 8 月 17 日披露的《关于投资建设年产 8 万吨端氨基聚醚项目的公告》；

注 2：上述现有设计产能中不包括硬泡用聚醚、减水剂聚醚等；

注 3：万华化学计划扩产数据来自烟台市生态环境局于 2022 年 6 月 1 日公示的《万华化学集团股份有限公司 85 万吨/年聚醚多元醇扩建项目环境影响评价文件》，其中包括 POP 产能 24 万吨及高回弹 PPG12 万吨；

注 4：公司 22 万吨/年扩产项目中 4 万吨/年系 POP 生产线技改扩产项目，除此之外，公司于 2022 年 6 月 17 日召开 2022 年第一次临时股东大会审议通过《关于扩建 18 万吨/年聚合物多元醇项目的议案》，计划投资建设 18 万吨/年 POP 产线；

注 5：沈阳化工 2021 年报披露聚醚设计产能 25 万吨/年，计划扩建 30 万吨/年并于 2021 年 5 月 11 日试车成功，同时蓝星东大 2021 年度搬迁至马桥厂区并将现有厂区剩余部分房屋及建筑物及机器设备停止使用并计划处置，故蓝星东大扩产实际为原有产能停用，新产能建成后蓝星东大总设计产能为 30 万吨/年。

公司与主要竞争对手相比，设计产能及计划扩增产能高于蓝星东大，低于万华化学、佳化化学及隆华新材。

② 主要竞争对手大幅扩产原因分析

A、国内聚醚行业景气度较高

竞争对手扩产主要原因为近几年聚醚行业景气度不断提高、市场需求量不断增长。近几年，聚醚行业市场需求量呈增长趋势，尤其 2021 年度聚醚总需求量较上年度提升 18.35%，聚醚行业景气度较高。因此上述聚醚厂商在市场景气度较高情况下，为满足多年内产能需求，而提前投入资金额外扩大产能。

B、国内聚醚产品出口量大幅增长

随着国内聚醚行业生产研发能力不断增强、国内化工产业链完整度不断提高，国内聚醚行业经历了“依赖进口”、“国产聚醚满足国内需求”以及“国产聚醚登陆国际市场”三个历史阶段。

2017 年度至 2022 年度，聚醚出口量情况如下：

单位：万吨

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
出口量	50.20	54.50	75.10	79.40	110.85	127.55

2017 年度至 2022 年，国内聚醚出口量复合增长率高达 20.50%。

国内聚醚厂商的竞争已从国内市场迈向国际，主要竞争对手大幅扩产亦与出口形势良好，积极抢占国际市场开发先机有关。

C、新增产能建设手续繁多，同时为增强扩产经济效应，主要竞争对手扩产往往会选择“一步到位”

由于投资规模与产能不呈线性关系，规模化扩产与少量扩产投资规模差异不大，因而规模化扩产具有更好的经济效益；同时由于化工项目扩建项目手续繁多，随着国家环保政策趋严，亦使得聚醚厂商在扩产时选择“一步到位”，从而导致新增产能较为集中。

D、众多聚醚厂商生产装置使用年限较长，需要通过扩产进行更新换代，因而扩建产能并非全部为新增产能

国内聚醚装置建设高峰期为 2010 年至 2015 年，该部分装置使用年限已接近或超过 10 年，生产装置使用年限较长后会出现因机器设备老化、生产工艺陈旧而使得产品品质提升、节能降耗、环保清洁生产等方面均不如新投产装置，同时也会导致生产装置维护、维修费用增加。因而主要竞争对手亦通过扩建产能为对

原有产能进行替换。如蓝星东大 30 万吨/年新装置建成后，其原有 25 万吨/年老装置停止使用并计划处置。

③主要竞争对手大幅扩产对竞争格局影响分析

A、主要竞争对手大幅扩产导致市场无序竞争可能性较低

主要竞争对手扩产原因主要为看好未来聚醚行业需求量持续提升，提前建设产能后未来能满足增长的市场需求。聚醚行业历史期间基本保持供需均衡状态，聚醚厂商一般采取“以销定产”生产模式，努力实现满产满销，降低库存压力。同时，历史期间聚醚行业已成为充分竞争行业，平均毛利水平较低，聚醚行业毛利进一步缩减的空间很小，化工行业惯例为当市场库存压力较大时，生产厂商通过停产检修、减产等方式让市场回归平衡，维持市场盈利水平。聚醚厂商因扩产而导致市场无序竞争的可能性较低。

B、聚醚行业的竞争更重要的是品牌力、产品力、客户服务能力、研发能力等方面的竞争，产能对提高企业竞争力并无直接影响

聚醚产品牌号众多、下游需求多样，且随着下游需求对品质要求及功能性要求不断提高，聚醚行业竞争更为重要的是品牌力、产品力、客户服务能力、研发能力等方面的竞争，这方面的竞争需要聚醚厂商通过持续研发创新，优化生产工艺、流程，生产出质量更稳定、技术指标更加优良的产品，同时注重与下游客户的售前售后服务，了解客户需求，通过技术指导与交流等方式提升客户服务水平，从而针对性研发与营销，进行促进现有产能消化，循序渐进扩大产能，最终达到提高市场占有率的目的。产能扩大仅是聚醚厂商在上述竞争中取得优势后的生产保障，而并不会因为产能扩大而直接增强企业竞争力，而产能扩大的同时将产能转化为产销量成为扩产聚醚厂商最重要的挑战。

为此，公司的经营策略为“苦练内功”，增强研发能力、销售能力，提高客户服务能力以及精细化管理能力，打造“长华”聚醚品牌，通过高品质的产品交付维护原有客户，增强客户黏性和忠诚度，通过口碑传播、主动营销等方式不断拓展新客户，增强获客能力，通过不断推进“节能降耗”举措、持续提升管理能力，拓宽产品盈利空间，增强盈利能力。在产销规模不断扩大、客户群体持续积累的同

时再逐步推进扩产项目。

C、行业扩产的同时，聚醚行业落后及老旧产能亦在逐步退出

目前，聚醚行业已进入高质量发展时期，随着国家安全环保政策趋严，行业集中度逐步提高，中小聚醚厂商的市场份额被拥有竞争优势的企业所蚕食，行业内部分企业扩产的同时，亦呈现出低端产品产能利用率较低，落后及老旧产能逐渐退出市场的行业趋势。因此，在生产工艺、产品配方、节能环保等方面有所创新的企业，方能持续保持竞争优势。

公司抓住聚醚市场对高端聚醚需求日益高涨、落后老旧产能逐步退出的市场机遇，在原有品牌客户、大型客户的基础上，积极拓展中小型客户，报告期内公司新增客户数量不断增加，为公司产销规模增长奠定了客户基础。

D、公司产品质量、品牌等方面的竞争优势明显

技术创新方面，截至招股说明书签署之日，公司拥有 26 项发明专利、21 项实用新型专利和 1 项非专利技术，涉及产品配方、生产工艺和节能环保方面。品牌优势方面，公司长期稳定的、高质量的产品供货能力获得了众多客户的认可，形成了一定的品牌优势，在汽车行业和家居行业已经形成了较好的口碑。

2017 年度至 2022 年度，公司主要客户向公司颁发荣誉奖项情况如下：

客户名称	客户简要情况	颁发奖项
诺博汽车系统有限公司	“长城汽车”旗下座椅配套工厂	最佳质量表现奖
长春一汽富晟李尔汽车座椅系统有限公司	“一汽奥迪”“一汽大众”座椅配套厂商	优秀供应商、卓越质量奖
华特集团	“上汽大众”“上汽通用”汽车零配件配套厂商	供应保障奖
喜临门集团	国内床垫知名品牌“喜临门”生产厂商	战略合作伙伴、优秀供应商
东莞市恒盈海绵制品有限公司	国内床垫知名品牌“慕思”供应商	供应链第一名
浙江圣诺盟顾家海绵有限公司	国内家居知名品牌“顾家家居”供应商	优秀供应商
敏华家具	国内知名沙发品牌“芝华仕”生产厂商	优秀供应商
舒茨曼座椅（宁波）有限公司	汽车零部件生产企业	改善贡献之星

东洋佳嘉（宁波）海绵制品有限公司	日资海绵生产企业	优秀供应商
------------------	----------	-------

注：华特集团包括上海华特企业集团股份有限公司、上海华谷车业有限公司、新子元（上海）科技发展有限公司、武汉斯彼德汽车零部件有限公司、烟台斯彼德汽车零部件有限公司、长沙子元汽车零部件有限公司；喜临门集团包括浙江喜临门软体家具有限公司、喜临门北方家具有限公司、SAFFRON LIVING CO.,LTD.；敏华家具包括敏华家具（中国）有限公司、敏华家具制造（惠州）有限公司、敏华家居产业（惠州）有限公司、重庆敏华家具制造有限公司、敏华实业（吴江）有限公司及 Timberland Co., Ltd.。

公司的客户群体中以汽车行业客户、知名品牌家居客户、国际化工巨头等为代表，该类客户群体对产品品质、品牌要求较高，其中汽车行业客户开拓需要通过长期的产品验证或主机厂认证方可通过，因而客户稳定性较强、品牌忠诚度较高；除此之外，公司通过长期积累而形成的近千家客户群体，数量持续增加的新增客户等均为公司销量稳定性和增长性奠定了深厚的客户基础。在聚醚行业高质量发展阶段，多年积累的产品口碑、对客户需求的广泛了解、持续投入的研发资源和销售资源均成为公司保持或增强市场竞争力的核心要素。

公司下游客户所涉主要知名品牌情况如下：



6) 结合市场竞争格局、技术优劣势、产能规模等因素，说明公司核心产品市场及客户是否存在被上述竞争对手抢占风险

就竞争格局而言，公司与主要竞争对手均在各细分产品领域形成了各自优势。公司核心产品为 POP 及高回弹 PPG，其中 POP 领域隆华新材与公司均为第一梯队企业；高回弹 PPG 领域，规模以上竞争者包括万华化学、蓝星东大、佳化化

学、中海壳牌及公司等，公司销售规模亦处于前五名左右；

就技术优劣势而言，公司凭借高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术，低醛、低气味聚醚多元醇及其制备方法和应用，降低聚醚多元醇中 VOC 含量及气味的精制方法等核心技术，使得公司产品具备低气味、低 VOC、低醛含量（甲醛、乙醛和丙烯醛）和低苯系物含量等技术特征；相比主要竞争对手之一隆华新材，公司在专利情况、技术特征、参与国家标准制定、产品鉴定等方面具有一定优势；相比主要竞争对手，公司产品各项技术指标均无明显差异，公司不存在明显的技术劣势；

就产能规模而言，公司设计产能及计划扩产高于蓝星东大，低于万华化学、佳化化学及隆华新材，主要竞争对手扩产计划主要原因为聚醚行业景气度较高，提前布局产能满足未来市场需求增长，扩产导致市场无序竞争的可能性较低；公司亦根据未来产销规模，逐步推进实施扩产计划，降低因市场需求增长而公司产能达到瓶颈导致客源流失的风险。

报告期内，公司聚醚总销量分别为 16.24 万吨、20.29 万吨和 **21.29 万吨**，市场占有率分别为 4.99%、5.50%和 **6.08%**，呈持续增长趋势。

报告期内，公司客户数量呈持续增长趋势，分别为 814 家、1,025 家和 **1,049 家**，呈持续增长趋势。

聚醚行业下游客户类型众多，既包括品质要求较高、品牌忠诚度较高的大型客户，亦包括大量价格敏感型中小客户或者部分客户为降低供应商集中度而降低原有供应商采购比例引入新供应商的情形。报告期内，公司与主要竞争对手之一隆华新材均存在客户新增及客户退出情况，经比较，2019 年度至 2020 年度，公司净增加客户数量均高于隆华新材。

综上，公司核心产品市场及总体客户群不存在被主要竞争对手抢占风险，但存在少部分客户因销售价格因素、降低采购集中度等原因而使得客户退出或对客户销量减少的风险。

公司已于招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”处补充披露客户流失风险。”

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅行业研究报告，了解聚醚行业市场竞争格局，发行人核心产品的市场规模；了解聚醚行业的产能分布、新增情况，分析产能规模对聚醚厂家竞争力的影响；

2、访问同行业公司官网，了解可比产品的产品指标差异，判断发行人产品的先进性；

3、访谈发行人销售人员，了解发行人未来的发展规划，产能规模是否能保证未来持续发展需要。

（二）结论意见

保荐机构经核查认为，发行人在其核心产品领域具备较强的市场竞争力；发行人具备低气味、低 VOC 等技术优势，其产品技术指标相较主要竞争对手无明显差异，发行人不存在明显技术劣势；发行人设计产能及规划产能高于主要竞争对手之一蓝星东大，低于万华化学、佳化化学及隆华新材等，但竞争对手大幅扩产导致市场无序竞争的可能性较低；报告期内，发行人销量及市场占有率稳步提升；发行人核心产品市场及整体客户群不存在被主要竞争对手抢占风险，但存在少部分客户因价格因素或降低采购集中度等原因而退出或销量减少情况；发行人已于招股说明书补充披露客户流失风险。

10.关于技术人员及工艺技术迭代风险

申请文件及问询回复显示：

（1）公司现有核心技术人员 3 名，专职研发人员 18 名。公司核心技术人员的技术水平和研发能力是公司核心竞争力的重要组成部分。随着市场竞争的不断加剧和技术的不断更新，对于技术人才的竞争日趋激烈，公司可能存在核心技术人才流失的风险。

（2）公司目前取得的研发成果包括：18 项发明专利、1 项实用新型专利。随着市场竞争加剧和下游客户对产品需求层次的提高，聚醚生产工艺及具体产

品更新速度也随之加快。若公司不能顺应未来市场变化，继续研发出技术含量更高、品质更稳定的产品及提高生产效率，将可能在一定程度上影响公司今后的市场竞争地位。

请发行人：

(1) 说明报告期内核心技术人员研发实力、从业经历、研发成果、研发人员变动情况，是否存在利用原工作单位专利技术或存在技术争议纠纷等情形，公司为避免核心技术人员流失的相关措施，核心技术人员流失是否对公司持续经营能力产生重大不利影响。

(2) 说明公司核心产品生产工艺与竞争对手具体差异情况，不同生产工艺竞争优劣势，公司相关生产工艺先进性具体表现，下游客户对产品升级的主要需求，公司目前对生产工艺相关技术研发情况。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）发表明确意见。

回复

(1) 说明报告期内核心技术人员研发实力、从业经历、研发成果、研发人员变动情况，是否存在利用原工作单位专利技术或存在技术争议纠纷等情形，公司为避免核心技术人员流失的相关措施，核心技术人员流失是否对公司持续经营能力产生重大不利影响。

一、公司说明

（一）核心技术人员情况

公司共有 3 名核心技术人员，其具体情况如下：

姓名	毕业院校	从业经历	专业资质及研发成果
陈凤秋	南京工业大学，本科学历，化学工程专业	1987 年 7 月至 2010 年 10 月历任中国石油化工股份有限公司上海高桥分公司化工三厂主任、生产副经理；2010 年 11 月至今历任公司总经理助理、董事兼总经理	曾任中国聚氨酯工业协会副理事长、中国聚醚专业委员会副主任、中国聚氨酯工业协会专家委员会副主任，获得中国聚氨酯工业协会颁发的“优秀人物”奖，并作为主要起草人参与了《塑料聚醚多元醇/聚合物多元醇醛酮含量测定》《聚合物多元醇》等国家标准的制定。目前为公司 23 项发明

			专利的发明人。
李鹏	常州大学， 硕士研究生 学历，材料 学专业	2010年5月至2010年11月任长顺集团研究员；2010年11月至今，历任公司生产部经理、研究所常务副所长、所长，现任催化剂及聚醚合成研究所所长。	为公司催化剂及聚醚合成研究所负责人，负责聚合物多元醇用新大分子单体稳定剂的开发；高活性聚醚多元醇质量提升等多个项目，在公司任职期间共主导研发新产品30余种，现为公司8项发明专利和2项实用新型专利的发明人。
仇光宇	扬州大学， 本科学历， 化学工程与 工艺专业	2010年8月至2011年4月任张家港衡业特种树脂有限公司生产部外操；2011年4月至今历任公司生产部班长、生产管理员、生产部主管、HSE副经理、生产部经理、HSE部经理兼总经理助理；2017年6月至今兼任公司监事。	主要负责公司的研发项目工业化生产及工艺改进，参与南京工业大学产学研尾气处理装置的改进项目，目前共参与了公司9项环境保护技术改进相关的专利申请，其中9项实用新型专利已获授权。

如上表所示，公司的核心技术人员具有本科及以上学历的机械工程或材料学等相关专业的学历，近十年来一直在公司工作，是公司多项专利的发明人，具备公司所需研发能力。

（二）研发人员变动情况

报告期内，公司的专职研发人员变动情况如下：

单位：人

报告期	期初人数	新入职/上岗人数	离职/离岗人数	期末人数	离职变动原因
2022年	18	4	2	20	1人系退休后离职；1人系试用期内离职。
2021年	19	1	2	18	2人系个人原因离职
2020年	20	2	3	19	3人系个人原因离职

报告期内，公司的研发人员变动较小，主要系因个人原因而离职。

公司现有核心技术人员及专职研发人员多数已经入职6年以上，均已出具确认文件，确认其在公司所从事的工作与原任职单位无任何关系，在公司所参与研发的所有专利、专有技术等与其在原单位承担的本职工作或原单位分配的任务无关，不属于其他单位的职务发明，与其他单位就该等专利、专有技术等不存在任何权属纠纷或潜在纠纷，不存在利用原工作单位或其他单位专利技术的情形，在

公司工作过程中未利用其他单位的任何物质条件（包括但不限于资金、设备、零部件、原材料或者未向外公开的技术资料等），也未侵犯其他单位的专利、著作权或专有技术等知识产权。

公司及公司的核心技术人员及专职研发人员不存在因知识产权、劳动争议、竞业限制等事项而产生的诉讼或仲裁事项。

（三）公司为避免核心技术人员流失的相关措施

公司已于招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（五）最近两年发行人董事、监事、高级管理人员的变动情况”之“4、核心技术人员变动情况”补充披露公司为避免核心技术人员流失的相关措施，具体情况如下：

为避免核心技术人员流失，公司制定了下述措施：

（1）注重员工培训，协助职业生涯规划

公司注重员工培训，组织研发人员进行定期或不定期的专业培训和内部研讨，以提高公司员工整体职业技能，并对员工的职业生涯规划提供帮助，给员工成长空间。

（2）提供高于同行业水平的薪酬

为吸引并留住研发人才，公司支付的研发人员平均薪酬高于同行业可比公司隆华新材、航锦科技及沈阳化工，在报告期内，公司研发人员平均薪酬呈现增长趋势，**2022**年公司研发人员平均薪酬已达到**23.39**万元。

（3）建立有效的激励机制

为进一步调动公司员工的积极性，实现公司与员工的共赢，公司实施了员工股权激励计划，核心技术人员均参与了股权激励。同时，公司设置了创新基金及专利发明奖励等奖项，对创造出研发成果的团队或人员提供奖金、人员晋升等方式进行奖励，在激励员工的同时持续提升公司的创新能力。

（4）订立竞业条款、发放保密津贴

公司与所有技术人员签署劳动合同时一并签订了《保密协议》及竞业条款，且每月与工资一同发放保密津贴，以防止公司技术人员及技术流失。

（四）核心技术人员流失对发行人不构成重大不利影响

核心技术人员作为研发骨干，在公司处任职多年，参与多项重大项目的研发工作，如核心技术人员流失将会对公司经营产生一定的影响，但并不构成重大不利影响。原因如下：

1、公司已经建立了稳定的研发团队，除核心技术人员外的研发人员均深入参与各项研发工作，目前公司各研发项目的开展不依赖于核心技术人员个人。

2、公司重视核心技术保护，在公司建立不同等级的保密机制，同时完善了申请专利的流程，公司对现有核心技术享有专利权，从而避免核心技术人员离职导致的泄密风险。

3、公司产品技术相对成熟，现在的生产工艺较为稳定且生产自动化程度较高，即使核心技术人员离职，也不会影响公司现有产品的生产及品质控制。

综上，公司已采用有效措施避免核心人员流失。公司研发团队稳定，且已对核心技术申请了专利保护，生产技术成熟、自动化程度较高，核心研发人员离职不会对公司的经营造成重大不利影响。

二、核查情况

（一）核查程序

1、查阅了核心研发人员的简历及学历证书，并对核心研发人员进行访谈，确认其从业经历及相关研发能力；

2、查阅了研发人员确认的说明并通过公开网络途径检索，确认其与原工作单位是否存在知识产权纠纷；

3、查阅了发行人的员工股权激励计划及员工培训记录，核查发行人与研发人员签订的劳动合同、保密协议及竞业限制条款；

4、对发行人人事主管进行了访谈，了解了报告期内研发人员变动情况及发

行人防止研发人员流失的措施。

5、查阅了发行人的专利申请制度；

6、通过网络公开途径查询确认发行人是否存在知识产权纠纷。

（二）结论意见

保荐机构以及发行人律师经核查认为，发行人的核心技术人员具备所需研发能力，研发人员变动较小，不存在利用原工作单位专利技术与技术争议纠纷的情形。发行人采取了相关措施避免核心技术人员流失，若核心技术人员流失亦不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

（2）说明公司核心产品生产工艺与竞争对手具体差异情况，不同生产工艺竞争优劣势，公司相关生产工艺先进性具体表现，下游客户对产品升级的主要需求，公司目前对生产工艺相关技术研发情况。

一、公司回复

（一）说明公司核心产品生产工艺与竞争对手具体差异情况，不同生产工艺竞争优劣势，公司相关生产工艺先进性具体表现

聚醚行业主流工艺技术按照生产方式分类，可分为间歇法工艺和连续法工艺，按生产工序又可分为聚合工艺和精制工艺。与竞争对手相比，公司核心产品生产工艺并不存在明显差异和竞争劣势，在精制工艺方面，公司具备一定竞争优势。公司上述工艺技术的先进性集中体现在，公司产品已获得下游客户的广泛认可，通过行业协会的先进性鉴定，已申请多项发明专利等方面。具体分析如下：

1、公司核心产品生产工艺与竞争对手比较情况

工艺技术	公司	技术名称	技术简介	对应专利
聚合工艺	长华化学	制备高稳定性聚合物多元醇的连续方法	采用连续法聚合物多元醇生产方法，将DMC连续法生产基础聚醚与KOH间歇法生产聚醚按照一定比例混配作为基础聚醚，其制备聚合物多元醇应用于聚氨酯泡沫，具有承载力高、拉伸强度高、发泡宽容度高等特点。	ZL201310165387.1
		大分子稳定剂预	通过大分子稳定剂结构的设计以及控制其	ZL201810316918.5

		聚体制备及用其制备高性能聚合物多元醇	制备预聚体的转化率,来制备高性能的聚合物多元醇;其制备一般活性 POP 具有粘度低、固含量高(≥50%)、与水搅拌流动性好、不凝胶等特点;制备高活性 POP 具有粘度低、固含量高(44~47%)、气味低、稳定性好等特点。	ZL201810316916.6
		DMC 连续法制备超高分子量聚醚多元醇技术	采用高活性无定型 DMC 催化剂,以及双釜连续法聚醚生产技术制备超高分子量聚醚多元醇(单羟基当量 3000~10000),该技术制备超高分子量聚醚多元醇具有粘度低、分子量分布窄、质量稳定等特点。	
	隆华新材	极低 VOC 含量的 POP 生产技术	通过优化工艺配方和生产设备,提高自由基聚合的反应效率,将未反应的苯乙烯、丙烯腈控制在极低量,最终生产出极低 VOC 含量的 POP	
		高固含量、低粘度 POP 生产技术	45%固含量 POP,通过自身发展的粒径控制技术,控制粒子的粒径呈多粒径分布,从而把粘度范围控制在 4,000 范围内	
聚合工艺、精制工艺	长华化学	低醛、低气味聚醚多元醇及其制备方法和应用	采用有机醇盐与碱金属复合催化剂以及特殊中和精制、吸附以及脱除工艺,制备一种低醛、低气味聚醚多元醇。	
	隆华新材	无需脱除链转移剂法生产的 POP 及其生产工艺技术	产品稳定性好,单体含量低,反应过程安全稳定环保,产能得以提高,且有效降低 POP 的气味及粘度,生产过程无需脱除链转移剂	ZL201610625042.3
精制工艺	长华化学	高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术	采用连续四级闪蒸脱除工艺以及再脱除系统,将聚合物多元醇中残留单体脱除,降低聚合物多元醇的气味及 VOC	ZL202022277986.0 ZL202011094511.6
		降低聚醚多元醇中 VOC 含量及气味的精制方法	采用特殊聚醚精制工艺,避免酸中和精制工艺中气味源物质的产生,降低聚醚多元醇的 VOC 及气味	ZL201710940203.2
	隆华新材	低气味聚醚的制备与应用技术	采用新型吸附剂,直接吸附产品中的钾离子,降低磷酸使用量,同时降低软泡聚醚气味,适应高端客户的需求	

2、不同生产工艺竞争优势

(1) 按生产方式分析

按生产方式分析,公司 POP 产品的生产工艺为连续法工艺,相对于其他工艺,连续法工艺生产的 POP 具有产品质量稳定、生产效率高、单位固定成本低等特点。高回弹 PPG 由于产品结构的原因,只能用间歇法工艺生产。

公司连续法和间歇法的生产工艺技术与竞争对手相比并无明显差异，公司并不存在明显的竞争劣势。

(2) 按生产工序分析

按生产工序分析，所有的聚醚产品都需要经过聚合工艺和精制工艺，聚合工艺即为聚醚产品原材料的反应过程，产出的产品为粗聚醚，因此需要精制工艺进行精制处理。体现聚合工艺和精制工艺好坏的标准，主要包括所生产产品具有良好且稳定的产品品质、大批量供应的稳定性等。

在精制工艺方面，公司具备一定的竞争优势，集中体现为公司产品具备良好的低气味、低 VOC、低残留物的产品指标。与竞争对手相比，公司精制工艺在连续法聚合物多元醇生产工艺基础上，对 POP 生产线进行优化升级，在生产中采用四级闪蒸残留单体脱除工艺，而同行业公司多采用三级闪蒸工艺技术。受益于该技术，公司 POP 产品具有相对竞争对手更低气味的特点。

此外，公司低醛、低气味聚醚多元醇及其制备方法和应用技术，采用有机醇盐与碱金属复合催化剂以及特殊中和精制、吸附以及脱除工艺，制备的聚醚多元醇气味较低、醛类残留物较少，该生产工艺技术具备一定的竞争优势。

3、公司相关生产工艺先进性具体表现

公司相关生产工艺先进性具体体现在通过行业协会的先进性鉴定、已申请多项发明专利等方面，具体列示如下：

项目	表现形式
产品鉴定情况	2022年1月16日，公司聚醚产品 CHE-2801、CHP-H45、CHE-822P 通过江苏省工业和信息化厅新产品鉴定，认为 CHE-2801 产品系低醛、低 VOC 的环保型聚醚；CHP-H45 具备低气味、低 VOC 等特点，CHE-822P 具备副产物少、不饱和度低等特点。
专利数量	公司共有 26 项发明专利、21 项实用新型专利和 1 项非专利技术，其中，21 项发明专利、11 项实用新型专利和 1 项非专利技术与生产工艺相关。
装置鉴定情况	2021年2月3日，中国聚氨酯工业协会组织专家，对公司完成的“高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术”项目进行了科技成果鉴定，鉴定委员会认为，高固含量聚合物多元醇低残留单体的连续提纯工艺技术处于国内先进水平，一致同意通过鉴定。
产品技术特征	具有低气味、低 VOC、低苯系物含量、低醛含量、低残留单体量、耐黄变等特点； 其中低气味技术特征可以减少汽车、家居、鞋服等下游产品刺激性有害

	气味散发，提高下游产品健康、舒适、环保性，因而低气味成为汽车行业客户、高端家居或高端鞋服行业客户较为重视的技术参数。
参与国家标准制定情况	作为行业内的代表企业，公司参与制定了《聚合物多元醇》（中华人民共和国国家标准 GB/T31062-2014）、《塑料—聚醚多元醇/聚合物多元醇—醛酮含量的测定》（中华人民共和国国家标准 GB/T37196-2018）等国家标准
荣誉情况	公司在 2022 年通过“高新技术企业”认定，获评为“2022 年度江苏省专精特新中小企业”、“江苏省研究生工作站”，荣获“行业典范成长企业”荣誉称号，公司聚醚车间获评为“省级示范智能车间”，公司核心产品聚合物多元醇被苏州市名牌产品认定委员会认定为“苏州名牌产品”。

（二）下游客户对产品升级的主要需求，公司目前对生产工艺相关技术研发情况

随着国民经济的发展，人均收入水平的提高，消费者在满足对海绵制品回弹性、支撑性等物理特性需求的基础上，对海绵制品的气味、VOC 等健康环保特性提出更高要求。此外，随着聚醚配方技术的发展，下游应用领域不断拓展，聚醚产品在更多领域出现多样化、个性化的需求。上述需求成为下游客户对产品升级的主要需求。具体分析如下：

1、对低气味、低 VOC、低残留物指标的更高要求

聚醚产品广泛应用于沙发、床垫等家具领域，以及汽车座椅、隔音棉等汽车制造领域，上述领域对产品的低气味、低 VOC 要求较高，气味直接影响消费者对家具、汽车产品的第一印象，VOC 对消费者的身体健康亦存在重要影响。聚醚产品的气味与 VOC 来源于生产过程中遗留的有害残留物，因此，聚醚生产企业唯有通过产品配方的不断创新、精制工艺的不断改进，后处理工艺的不断优化，方能实现不断降低有害残留物，降低聚醚多元醇气味和 VOC 的长期目标，满足人们对健康、舒适生活的美好向往。

2、其他个性化需求

随着聚醚产品应用领域的不断拓展，下游行业对聚醚的要求也逐渐呈现专业化、多样化和个性化等特点。如下游汽车领域客户，对汽车座椅的轻量化需求，为有机醇盐催化剂技术生产的聚醚带来了新的市场机遇；

聚醚产品由于其技术特点的独特性和广泛的应用性，不仅在其原有下游领域

具有不可替代性，近年来聚醚厂商结合新应用进行持续开发将聚醚产品的应用领域延伸和逐步替代其他化工产品，如公司的 CHE-330N 聚醚产品可以应用到防水材料行业，CHPEG-1000A、CHPEG-1500A 聚醚产品可以应用到 TPU 薄膜行业，CHE-304 聚醚产品可以应用到汽车行李箱后盖板生产中，CHE-210 聚醚产品可以应用到金属管内衬材料生产等。

3、相关技术研发情况

下游客户对产品升级的主要需求，对聚醚生产企业的研发体系、研发人员的专业化水平提出更高要求。聚醚生产企业需要更多的研发人员，深入下沉至销售一线，面对面的了解最终客户的需求，克服不同行业之间的认知壁垒，同时充分挖掘现有聚醚产品的潜力，与新领域、新需求相匹配，提高研发成果转化率，优化产品结构，形成差异化竞争力。公司在研项目中与产品个性化需求、低气味、低 VOC 相关的生产工艺研发项目列示如下：

序号	项目名称	技术简介	拟达成目标
1	Econic 催化剂体系下 CO2 基聚醚多元醇制备工艺开发	以 Econic 提供的催化剂, 与对方进行聚合反应工序以及精制工序的详细技术交流, 然后实验室内进行 Econic 催化剂的活性验证以及 CO2 基聚醚多元醇的制备, 以及跟踪应用验证工作。	为实现聚醚行业“双碳”目标, 积极探索绿色低碳环保的生产工艺, 该项目研究制备 CO2 基聚醚多元醇的方法, 以期达到减少聚醚生产中石油基原材料的使用量, 降低二氧化碳排放的同时消耗二氧化碳的目的。
2	耐冲击慢回弹护具用聚醚的开发与应用	主要根据运动用品客户的相关需求, 可以在一定范围内调节密度、硬度、拉伸、撕裂、抗冲击吸收率等性能参数, 具体指标以客户实际需求为准	用于慢回弹护膝产品, 有效提高了产品的拉伸撕裂强度。
3	降低 POP 残留单体工艺技术开发	开发设计引发剂加料工艺技术, 提高 POP 制备工艺中乙烯基单体的转化率, 进而降低 POP 中残留单体的含量。同时, 在脱除工序中增加一套高效后脱除工艺, 进一步脱出残留乙烯基单体, 以及低挥发性物质, 来达到降低 POP 产品气味的目的。	通过引发剂的加料工艺的设计, 以及选用适宜的加料设备, 降低聚合物多元醇聚合工艺中乙烯基单体的含量, 从而降低后脱除系统的负荷, 从而降低聚合物多元醇的残留单体含量。
4	高阻尼聚氨酯用聚醚应用开发	通过起始剂、环氧化合物比例的调整, 制备具有粘弹性的聚醚多元醇	设计新型链段结构, 制备具有粘弹性的聚醚多元醇, 使得下游制品具有高阻尼的特性, 达到较好的吸音减震效果。
5	一种替代 PTMEG 的聚醚的制备及其在 TPU 中的应用	设计一定分子量 PO/EO 两官能度聚醚, 具有高活性特点, 采用无磷精制工艺	替代 10%—50% 比例的 PTMEG 聚醚在 TPU 中的使用, 同时力学性能满足下游应用需求。
6	普通聚合物多元醇粒子粒径分布优化项目	通过预聚体聚合反应体系以及 POP 聚合反应工艺及配方调整, 降低大颗粒聚合物粒子的产生几率, 降低 POP 中大颗粒物质含量, 使普通聚合物多元醇产品更加细腻, 聚合物粒子粒径分布在 300~5000nm 之内, 以便更适用于 CO2 为发泡剂体系的聚氨酯软泡的生产中。	普通聚合物多元醇聚合物粒子粒径分布控制在 300~5000nm 之间, 聚合物多元醇过滤后几乎不见肉眼可见大颗粒物质。

二、核查情况

(一) 核查程序

1、访谈发行人研发人员，了解聚醚行业生产工艺分类以及各自的优劣势；了解竞争对手的工艺类型与发行人是否存在差异；了解下游客户对聚醚产品的需求更新情况，在研发层面是否作出有利的应对措施，相关研发项目的进展；

2、访谈发行人销售人员，了解聚醚行业下游客户对聚醚产品的需求变化，绿色低碳聚醚产品的发展情况；

3、查阅行业研究报告、同行业竞争对手公开资料，了解聚醚生产工艺的类型及优劣势，衡量聚醚生产工艺先进性的标准和具体表现。

(二) 结论意见

保荐机构经核查认为，与竞争对手相比，发行人核心产品生产工艺并不存在明显差异和竞争劣势，在精制工艺方面，发行人具备一定竞争优势。发行人上述工艺技术的先进性集中体现在，发行人的产品已获得下游客户的广泛认可，通过行业协会的先进性鉴定，已申请多项发明专利等方面。下游客户对产品升级的主要需求包括对低气味、低 VOC、低残留物指标的更高要求和其他个性化需求，发行人目前正在有针对性地开展研发工作。

11. 关于同业竞争及关联方

申请文件及问询回复显示，发行人控股股东、实际控制人控制的部分企业经营范围、相关产品与发行人主要产品存在联系、相似的情形。

请发行人进一步说明公司主营业务与控股股东及其控制主体经营业务是否属于相同或相似业务，对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求，进一步披露控股股东、实际控制人及其关联方是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

(1) 请发行人进一步说明公司主营业务与控股股东及其控制主体经营业务是否属于相同或相似业务，对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的要求，进一步披露控股股东、实际控制人及其关联方是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

一、公司说明

公司主营业务与控股股东及其控制主体经营业务不属于相同或相似业务，不存在同业竞争。同时，根据深交所于 2020 年 6 月 12 日发布的《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 5 的规定：“申请在创业板上市的企业，如存在同业竞争情形认定同业竞争是否构成重大不利影响时，保荐人及发行人律师应结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位，同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争，是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，核查并出具明确意见。竞争方的同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例达 30% 以上的，如无充分相反证据，原则上应认定为构成重大不利影响。”根据上述规定，进一步具体分析如下：

1、控股股东、实际控制人控制的除本公司以外的其他企业业务经营范围分析如下：

序号	关联方名称	关联方经营范围	公司经营范围	公司与关联方经营范围差异
1	长顺集团	危险化学品的批发（限按许可证所列项目经营）；自营和代理各类商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外），化工产品（危险化学品除外，聚醚除外）的购销，与贸易有关的加工、代理业务，普通货物仓储，高分子材料技术（危险化学品除外，聚醚除外，涉及环保审批的除外）的研发、转让、咨询、服务；对聚氨酯产业、汽车材料产业、阻燃材料产业进行投资，自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：计算机软硬件及辅助设备批发；进出口代理；信息系统集成服务；汽车零部件研发；汽车零配件批发；电子、机械设备维护（不含特种设备）；专业设计服务；软件开发；人工智能应用软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；智能控制系统集成；国内贸易代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	特种聚醚、聚醚多元醇、聚合物多元醇产品的研发、生产及销售，化工产品（危险化学品除外）的购销，自营和代理各类商品及技术的进出口业务	关联方经营范围无聚醚产品生产、销售，与公司经营范围存在显著差异。
2	长泰汽饰	研发、生产高性能复合材料，销售自产产品，仓储服务（危险品除外）；分布式光伏系统的技术研发、设计、技术服务、技术咨询、运行维护；分布式光伏电站的建设；售电业务；合同能源管理；太阳能电池组件及电子产品的销售；电力工程施工；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件零售；模具制造；模具销售；汽车装饰用品制造；汽车装饰用品销售； 合成材料销售；新材料技术研发；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电子专用材料销售；电子专用材料研发 （除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
3	材料研究院	一般项目： 新材料技术研发；科技推广和应用服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；非居住房地产租赁；停车场服务；货物		

序号	关联方名称	关联方经营范围	公司经营范围	公司与关联方经营范围差异
		进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
4	科福兴	研发、销售：纳米新材料、海绵、海绵复合材料、床垫及其它软体家具材料，并提供技术咨询、技术服务、技术转让；从事上述商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
5	长华投资	投资管理（未经依法取得许可和备案前不得从事金融、类金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		关联方经营范围为投资管理，与公司经营范围存在显著差异。
6	长能节能	研发、生产阻燃组合树脂（危险化学品除外），销售自产产品（限按许可所列项目经营），从事阻燃组合树脂的技术服务。防腐保温节能材料技术应用（含施工）及服务，普通货物仓储。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），绝缘盒、绝缘板的生产、装配。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		关联方经营范围无聚醚产品生产、销售，与公司经营范围存在显著差异。
7	长顺保温	防水防腐保温节能材料技术应用（含施工）、服务，防水防腐保温节能材料的购销。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
8	青岛长润通	【不带有储存设施的经营（仅限纯票据往来）：毒害品：甲苯-2,4-二异氰酸酯；二苯甲烷-4,4'-二异氰酸酯】（危险化学品经营许可证有效期限以许可证为准）。批发零售：化工原料及产品（不含危险品、聚醚），汽车配件，塑料原料，建筑材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
9	重庆长润	一般项目：销售：建筑材料（不含危险化学品）、纺织品、汽车配件、摩托车配件、金属材料、机电产品、五金、普通机械、通讯器材、日化产品、计算机及配件、钢材、橡塑制品；货运代理，家居用品销售，皮革制品销售，针纺织品及原料销售，家具销售，日用品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
10	上海长颖	销售化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品、聚醚）、塑料制品、汽车装饰材料、家具、皮革制品。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
11	金智达	海绵复合、海绵发泡以及其他复合新材料（以上不含危险化学品）的研发、制		

序号	关联方名称	关联方经营范围	公司经营范围	公司与关联方经营范围差异
		造，销售自产产品，从事新材料技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：热力生产和供应（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
12	科福兴（江苏）	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：家具销售；针纺织品批发；针纺织品销售；日用品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；家具制造；纺织、服装及家庭用品批发；家居用品制造；海绵制品销售；海绵制品制造；家居用品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
13	纾兰家居	一般项目：家居用品销售；皮革制品销售；针纺织品及原料销售；纺织、服装及家庭用品批发；家具销售；日用品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
14	华金合伙	企业管理，企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		关联方经营范围为企业管理，企业管理咨询，与公司经营范围存在显著差异。
15	能金合伙	企业管理，企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
16	赛胜（常熟）声学科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件零售；新材料技术研发；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

2、控股股东、实际控制人控制的除本公司以外的其他企业业务主要产品分析如下：

序号	关联方名称	关联方主要产品	公司主要产品	公司与关联方产品差异
1	长顺集团	贸易企业，无自主生产产品，贸易主要产品为异氰酸酯和工程塑料。	聚醚系列产品	关联方主要贸易产品系异氰酸酯和工程塑料，与公司主要产品有显著差异。
2	长泰汽饰	汽车顶棚板材。		关联方主要产品系汽车顶棚板材，与公司主要产品有显著差异。
3	材料研究院	技术研发企业，无产品。		关联方主要系技术研发企业，无产品，与公司主要产品有显著差异。
4	科福兴	未实际开展经营业务，无产品。		关联方未实际开展经营业务，无产品，与公司主要产品有显著差异。
5	长华投资	投资型企业，无产品。		关联方为投资型企业，无产品，与公司主要产品有显著差异。
6	长能节能	密胺树脂及组合树脂产品。		关联方主要产品系密胺树脂及组合树脂产品，与公司主要产品有显著差异。
7	长顺保温	保温工程施工。		关联方系保温工程施工类企业，与公司主要产品有显著差异。
8	青岛长润通	未实际开展经营业务，无产品。		关联方未实际开展经营业务，无产品，与公司主要产品有显著差异。
9	重庆长润	贸易企业，无自主生产产品，贸易产品为PVC表皮贸易。		关联方主要贸易产品系PVC表皮，与公司主要产品有显著差异。
10	上海长颖	未实际开展经营业务，无产品。		关联方未实际开展经营业务，无产品，与公司主要产品有显著差异。
11	金智达	汽车内饰材料。		关联方主要产品系汽车内饰材料，与公司主要产品有显著差异。
12	科福兴（江苏）	床垫、枕头等家居产品。		关联方主要产品系床垫、枕头等家居产品，与公司主要产品有显著差异。
13	纾兰家居	床垫、枕头等家居产品。		关联方主要产品系床垫、枕头等家居产品，与公司主要产品有显著差异。
14	华金合伙	投资型企业，无产品。		关联方为投资型企业，无产品，与公司主要产品有显著差异。
15	能金合伙	投资型企业，无产品。		关联方为投资型企业，无产品，与公司主要产品有显著差异。

序号	关联方名称	关联方主要产品	公司主要产品	公司与关联方产品差异
16	赛胜（常熟）声学科技有限公司	2022年10月25日成立，尚未开展经营业务		2022年10月25日成立，尚未开展经营业务

二、公司补充披露情况

公司已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”补充披露如下：

3、公司控股股东、实际控制人控制的与化工品相关的生产型企业业务具体情况如下：

(1) 长泰汽饰

长泰汽饰主营业务为生产和销售汽车内饰件，主要产品为汽车顶棚板材，而公司主营业务为聚醚的生产和销售。报告期内长泰汽饰采购公司聚醚产品作为原材料生产汽车内饰件，与公司形成关联交易，但长泰汽饰与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与长泰汽饰分属不同行业

根据国民经济行业分类，公司与长泰汽饰的产品分属于不同大类。公司产品聚醚属于化学原料和化学制品制造业（C26）下的有机化学原料制造（C2614），长泰汽饰的主要产品汽车顶棚板材属于橡胶和塑料制品业（C29）。

2) 公司与长泰汽饰产品应用领域不同

长泰汽饰的汽车顶棚板材产品主要应用于汽车内饰，如汽车顶棚、天窗拉板，后胎盖板、衣帽架等；而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，长泰汽饰与公司的产品应用领域不同。

3) 长泰汽饰的生产活动与公司有本质区别

长泰汽饰的生产过程主要是聚醚经过物理混合后，通过发泡机与异氰酸酯反应制得泡沫、用切片机切成片材再与其他材料复合成板材。

公司的生产过程如下：软泡用 PPG 产品通过投入环氧丙烷等原材料，在起始剂、催化剂作用下通过反应釜进行反应，再经过中和、干燥、过滤等多道工序后生产制得；公司 POP 产品通过将软泡用 PPG、苯乙烯、丙烯腈、催化剂等投

入反应釜，在一定压力和温度下进行接枝反应，再通过精致处理制得。

两者在技术原理具有本质区别，相互间不具有通用性和可替代性，双方均无对方产品的技术和生产能力。

4) 长泰汽饰的核心生产设备与公司不同

从核心设备来看，长泰汽饰的主要生产设备为搅拌釜、发泡机、切片机；公司的主要生产设备为反应釜、储罐、冷凝器、泵、过滤机、搅拌器、流量计、调节阀、变送器、冷冻控压、污水处理装置、尾气处理装置，两者存在明显差异，相互间不具有通用性和可替代性。

5) 业务定位与发展方向不同

长泰汽饰专注于汽车内饰材料的生产和销售，主要产品系发泡制成品与其他材料复合成板材，主要为汽车顶棚板材。自设立以来，长泰汽饰的主营业务未发生变化，一直致力于为客户提供汽车内饰。公司主营业务为聚醚的生产和销售。两者业务定位及发展方向不同，不存在竞争关系，未从事与公司相同或相似的业务，亦不构成同业竞争。

(2) 长能节能

长能节能的主营业务为密胺树脂及组合树脂的生产、销售，报告期内占比在70%以上；除此之外，长能节能还利用生产组合树脂的常压混合釜的闲置产能为客户提供受托加工业务。

公司主营业务为聚醚的生产和销售，报告期内长能节能采购公司聚醚产品作为辅助材料生产密胺树脂及组合树脂产品，与公司形成关联交易；长能节能与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与长能节能分属不同行业

根据国民经济行业分类，公司与长能节能的产品分属于不同类别。公司产品聚醚属于有机化学原料制造（C2614），长能节能的主要产品密胺树脂及组合树脂属于初级形态塑料及合成树脂制造（C2651）。

2) 公司与长能节能产品应用领域不同

长能节能的密胺树脂及组合树脂产品主要应用于生产阻燃板材、喷涂、其他有阻燃要求的领域以及 LNG 船上低温管路和罐体的绝缘保温领域，广泛应用于保温板材、夹心彩钢板等制品；而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，长能节能与公司的产品应用领域不同。

3) 长能节能的生产活动与公司有本质区别

长能节能的密胺树脂产品生产过程主要是将密胺衍生物、甲醇、二元醇投入反应釜，加入催化剂，在常压、一定温度的条件下，发生加成反应以及醚化反应，反应结束后通过真空脱除小分子即可；组合树脂产品是在密胺树脂产品的基础上，添加硬泡聚醚、聚酯以及催化剂和水等其他添加剂按一定的比例在常温常压下搅拌混合即可。公司的生产过程与其差异较大。

两者在技术原理具有本质区别，相互间不具有通用性和可替代性，双方均无对方产品的技术和生产能力。

4) 长能节能的核心生产设备与公司不同

从核心设备来看，长能节能的主要生产设备为混合釜，均为常压容器，生产工艺过程为简单的物料搅拌。公司的主要生产设备为反应釜、储罐、冷凝器、泵、过滤器、搅拌器、流量计、调节阀、变送器、冷冻控压、污水处理装置、尾气处理装置，其中反应釜为压力容器，生产过程为化学聚合反应，两者存在明显差异，相互间不具有通用性和可替代性。

5) 业务定位与发展方向不同

长能节能专注于密胺树脂及组合树脂的生产、销售，主要产品系硬泡组合树脂系列产品、密胺树脂系列产品等，业务范围主要包括生产阻燃板材、喷涂、其他有阻燃要求的领域以及 LNG 船上低温管路和罐体的绝缘保温领域，公司主要发展方向是为客户提供节能保温系统解决方案。两者业务定位及发展方向不同，不存在竞争关系，未从事与公司相同或相似的业务，亦不构成同业竞争。

4、公司控股股东、实际控制人控制的除长泰汽饰、长能节能外的其他企业业务具体情况如下：

(1) 长顺保温

长顺保温主营业务为保温工程施工，主要应用于建筑物外墙保温、屋面防水保温、地下室防潮、管道保温、液体罐保温、冷藏车及冷库保温等领域。长顺保温的施工过程是将外购自长能节能的喷涂组合树脂与异氰酸酯分物料混合后通过喷涂设备喷涂至待施工基层的表面，从而形成保温层或防水保温层。

公司主营业务为聚醚的生产和销售，长顺保温与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与长顺保温分属不同行业

公司产品聚醚属于有机化学原料制造（C2614），长顺保温的主营业务为保温工程施工，不属于生产类企业，与公司属于完全不同类型的行业。

2) 公司与长顺保温业务领域不同

长顺保温的保温工程施工主要应用于建筑物外墙保温、屋面防水保温、地下室防潮、管道保温、液体罐保温、冷藏车及冷库保温等领域；而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，长顺保温与公司的业务领域不同，不构成竞争关系。

3) 长顺保温的业务活动与公司有本质区别

长顺保温的施工过程是将从长能节能购买的喷涂组合树脂与异氰酸酯分物料混合后通过喷涂设备喷涂至待施工基层的表面，从而形成保温层或防水保温层。长顺保温不存在生产产品过程，与公司的生产活动有本质的区别。

4) 长顺保温的核心生产设备与公司不同

从核心设备来看，长顺保温的主要施工设备为发泡喷涂机。公司的主要生产设备为反应釜、储罐、冷凝器、泵、过滤机、搅拌器、流量计、调节阀、变送器、冷冻控压、污水处理装置、尾气处理装置，其中反应釜为压力容器，生产过程为化学聚合反应，两者存在本质差异，相互间不具有通用性和可替代性。

5) 业务定位与发展方向不同

长顺保温的主营业务为保温工程施工类企业，业务定位与发展方向与公司完全不同，两者不存在竞争关系，未从事与公司相同或相似的业务，亦不构成同业竞争。

(2) 材料研究院

材料研究院主要从事研发服务，研发方向为密胺树脂、深冷绝缘技术和汽车内饰复合材料等。与公司在研发方向、专利、在研项目、研发人员、研发设备、研发物资等方面不存在重叠及混用的情况。

公司主营业务为聚醚的生产和销售，报告期内材料研究院采购公司的聚醚，主要用于密胺树脂、深冷绝缘技术和汽车内饰复合材料的工艺和应用相关的研究活动，采购量较小。材料研究院与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与材料研究院分属不同行业

公司产品聚醚属于有机化学原料制造（C2614），材料研究院的主营业务为研发服务，研发方向为密胺树脂、深冷绝缘技术和汽车内饰复合材料等，不属于生产类企业，与公司属于完全不同类型的行业。

2) 公司与材料研究院业务领域不同

材料研究院主营业务为高分子材料技术的研发、咨询、服务，主要研发的项目为密胺树脂、深冷绝缘技术和汽车内饰复合材料等；而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，材料研究院与公司的业务领域不同，不构成竞争关系。

3) 材料研究院的业务活动与公司有本质区别

材料研究院的业务活动为高分子材料技术的研发、咨询、服务，属于技术开发业务，与公司的生产活动有本质的区别。

4) 材料研究院的核心生产设备与公司不同

从核心设备来看，材料研究院主要研发设备为玻璃反应釜、高压发泡机、切

割机以及检测设备。公司的主要生产设备为反应釜、储罐、冷凝器、泵、过滤机、搅拌器、流量计、调节阀、变送器、冷冻控压、污水处理装置、尾气处理装置，其中反应釜为压力容器，生产过程为化学聚合反应，两者存在本质差异，相互间不具有通用性和可替代性。

5) 业务定位与发展方向不同

材料研究院的主营业务为高分子材料技术的研发、咨询、服务，属于技术开发业务，业务定位与发展方向为高分子原料，阻燃，配方以及制品的开发，业务定位与发展方向与公司完全不同，未从事与公司相同或相似的业务，两者不存在竞争关系，亦不构成同业竞争。

(3) 科福兴（江苏）

科福兴（江苏）的主营业务为外购海绵、弹簧、布等床垫、枕头所需原材料，生产成品后对外销售。

公司主营业务为聚醚的生产和销售，科福兴（江苏）与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与科福兴（江苏）分属不同行业

公司产品聚醚属于有机化学原料制造（C2614），科福兴（江苏）的主营业务为床垫、枕头、坐垫等家居产品的生产及销售，与公司属于完全不同类型的行业。

2) 公司与科福兴（江苏）业务领域不同

科福兴（江苏）的主营业务为床垫、枕头和坐垫等家居产品的生产及销售，而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，科福兴（江苏）与公司的业务领域不同，不构成竞争关系。

3) 科福兴（江苏）的业务活动与公司有本质区别

科福兴（江苏）的主营业务为床垫、枕头和坐垫等家居产品的生产及销售，生产流程主要包括对外购的海绵、布料等进行裁切、裁剪、绗缝、组合和围边，

与公司的生产活动有本质的区别。

4) 科福兴（江苏）的核心生产设备与公司不同

从核心设备来看，科福兴（江苏）的主要设备系海绵圆盘平切机、海绵床垫过胶线、围边机。公司的主要生产设备为反应釜、储罐、冷凝器、泵、过滤机、搅拌器、流量计、调节阀、变送器、冷冻控压、污水处理装置、尾气处理装置，其中反应釜为压力容器，生产过程为化学聚合反应，两者存在本质差异，相互间不具有通用性和可替代性。

5) 业务定位与发展方向不同

科福兴（江苏）主要产品为床垫、枕头和坐垫等家居产品，主要通过电商、渠道、加盟等方式进行销售，业务定位与发展方向与公司完全不同，两者不存在竞争关系，亦不构成同业竞争。

(4) 金智达

金智达主要从事汽车内饰复合材料加工业务，通过火焰复合工艺将热塑性材料（如聚酯、聚醚、聚乙烯制成的海绵或者其他具有粘性的薄膜以及纺织品、PVC薄膜、人造革、非机织物或其他材料）经过线形气体燃烧器快速燃烧融化海绵并产生粘性薄膜，在压辊间海绵以及上部织物和衬布通过粘合间隙时会永久粘合在一起，从而复合成汽车内饰材料。

公司主营业务为聚醚的生产和销售，报告期内金智达采购公司的聚醚，主要用于委外加工成海绵，并用于汽车内饰表皮材料的复合加工业务，与公司形成关联交易，采购量较小。金智达与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与金智达分属不同行业

公司产品聚醚属于有机化学原料制造（C2614），金智达的主营业务主要从事汽车内饰复合材料加工业务，业务覆盖汽车座椅、门板、头枕、顶棚、天窗、立柱、遮阳板等表层内饰的复合，与公司属于完全不同类型的行业。

2) 公司与金智达业务领域不同

金智达的主营业务主要从事汽车内饰复合材料加工业务，业务覆盖汽车座椅、

门板、头枕、顶棚、天窗、立柱、遮阳板等表层内饰的复合；而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，金智达与公司的业务领域不同，不构成竞争关系。

3) 金智达的业务活动与公司有本质区别

金智达关键技术为火焰复合，是通过把热塑性材料经过线形气体燃烧器快速燃烧融化海绵并产生粘性薄膜，在压辊间海绵以及上部织物和衬布通过粘合间隙时会永久粘合在一起，从而复合成汽车内饰材料，与公司的生产活动有本质的区别。

4) 金智达的核心生产设备与公司不同

从核心设备来看，金智达的核心生产设备为火焰复合机和除味机。公司的主要生产设备为反应釜、储罐、冷凝器、泵、过滤机、搅拌器、流量计、调节阀、变送器、冷冻控压、污水处理装置、尾气处理装置，其中反应釜为压力容器，生产过程为化学聚合反应，两者存在本质差异，相互间不具有通用性和可替代性。

5) 业务定位与发展方向不同

金智达的主营业务为汽车内饰复合材料加工业务，业务定位与发展方向与公司完全不同，两者不存在竞争关系，未从事与公司相同或相似的业务，亦不构成同业竞争。

(5) 长顺集团、重庆长润、纾兰家居

长顺集团主要从事 TDI、MDI 及工程塑料产品的贸易；重庆长润主要从事 PVC 表皮贸易；纾兰家居主要从事家居产品贸易。以上三家企业从事非聚醚产品的贸易，与公司不存在同业竞争，主要体现在以下方面：

1) 公司与长顺集团、重庆长润和纾兰家居分属不同行业

公司产品聚醚属于有机化学原料制造（C2614），长顺集团主要从事 TDI、MDI 及工程塑料产品的贸易；重庆长润主要从事 PVC 表皮贸易；纾兰家居主要从事家居产品贸易，均为贸易类企业，与公司属于完全不同类型的行业。

2) 公司与长顺集团、重庆长润和纾兰家居业务领域不同

长顺集团主营业务为贸易及投资控股，贸易产品主要是 TDI、MDI 及工程塑料产品；重庆长润主要从事 PVC 表皮贸易；纾兰家居主要从事家居产品贸易。而公司聚醚产品主要应用于生产软质聚氨酯泡沫塑料领域，如各种海绵制品，床垫、沙发、交通工具用座椅等制品，长顺集团、重庆长润和纾兰家居与公司的业务领域不同，不构成竞争关系。

3) 长顺集团、重庆长润和纾兰家居的业务活动与公司有本质区别

长顺集团、重庆长润和纾兰家居均从事非聚醚产品的贸易业务，不涉及产品的生产活动，与公司的生产活动有本质的区别。

4) 长顺集团、重庆长润和纾兰家居的核心生产设备与公司不同

长顺集团、重庆长润和纾兰家居均从事非聚醚产品的贸易业务，不涉及生产活动的相关设备，与公司存在本质差异。

5) 业务定位与发展方向不同

长顺集团、重庆长润和纾兰家居均从事非聚醚产品的贸易业务，业务定位与发展方向与公司完全不同，两者不存在竞争关系，未从事与公司相同或相似的业务，亦不构成同业竞争。

(6) 长华投资、华金合伙、能金合伙

以上三家企业与公司不存在竞争关系，亦不构成同业竞争。

(7) 科福兴、青岛长润通、上海长颖、赛胜（常熟）声学科技有限公司

以上四家企业未实际开展经营业务，与公司不存在竞争关系，亦不构成同业竞争。

综上所述，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争，亦不存在导致公司与竞争方之间的非公平竞争，不存在导致公司与竞争方之间存在利益输送、不存在导致公司与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形。

三、核查程序

(一) 核查程序

1、查看实际控制人、控股股东调查表，了解发行人控股股东、实际控制人及其近亲属对外投资情况，了解发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况、主营业务等情况；

2、查阅了上述企业的营业执照、工商档案、财务文件等资料，并登录全国企业信用信息公示系统查询，了解关联方经营范围、主营业务、主要财务数据等情况；

3、现场走访了上述主要企业，了解企业的主营业务及主要产品等情况；

4、访谈了上述主要企业的相关负责人，了解了企业的业务领域、业务活动、生产设备和发展方向等情况，就企业的主营业务与发行人是否存在相同或相似之处进行确认；

5、查阅了上述企业出具的主营业务情况说明；

6、查阅发行人控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

(二) 结论意见

保荐人、发行人律师经核查认为，发行人主营业务与控股股东及其控制主体经营业务不属于相同或相似业务，不存在同业竞争，不存在会导致发行人与实际控制人控制的企业之间存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形。

12.关于环保及安全生产

申请文件及问询回复显示：

(1)公司产品生产过程中主要耗用环氧丙烷、苯乙烯、丙烯腈及环氧乙烷。环氧丙烷（直接氧化法工艺除外）属于“高污染”产品，苯乙烯和环氧乙烷属于“高环境风险”产品，丙烯腈属于“高污染、高环境风险”产品。环氧丙烷、环氧乙烷具有易燃易爆等特点，苯乙烯、丙烯腈易燃且有毒性。

(2)公司存在因原材料运输、储存及操作不当、意外和自然灾害等原因而

造成安全事故的风险。

(3) 公司“12 万吨/年聚醚等产品建设项目”已履行了节能审查程序，但相关主管部门未就该项目单独出具节能审查意见。

请发行人：

(1) 说明报告期内采购共氧化法及氯醇法生产的环氧丙烷占该原材料总体采购金额比例，不同生产工艺对采购价格、原材料质量等方面的具体影响，相关环保政策对发行人原材料采购价格、原材料采购稳定性、生产成本及生产持续性的影响。

(2) 说明是否具备危险化学品原材料运输、储存的相关资质、手续，相关运输、储存设备及场所是否符合相关规定要求，进一步说明关于“双高”原材料、危险化学品的安全管理制度。

(3) 进一步说明未取得节能审查意见情况下开工建设相关项目是否符合当时相关规定，相关项目是否存在被拆除、停产或给予行政处罚的风险，如是，请说明拆除、停产预计对发行人持续经营产生的不利影响。

请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（2）、（3）发表明确意见。

回复：

(1) 说明报告期内采购共氧化法及氯醇法生产的环氧丙烷占该原材料总体采购金额比例，不同生产工艺对采购价格、原材料质量等方面的具体影响，相关环保政策对发行人原材料采购价格、原材料采购稳定性、生产成本及生产持续性的影响。

一、公司说明

1、说明报告期内采购共氧化法及氯醇法生产的环氧丙烷占该原材料总体采购金额比例

报告期内，公司环氧丙烷不同生产工艺采购比例情况如下：

单位：%

生产工艺	2022 年度	2021 年度	2020 年度
共氧化法	84.58	56.35	55.50
直接氧化法	8.69	26.86	19.17
氯醇法	0.54	9.73	19.64
其他	6.19	7.06	5.69
合计	100.00	100.00	100.00

注：其他系异丙苯氧化法工艺及因向贸易商采购环氧丙烷而无法区分生产工艺部分。

报告期内，公司采购共氧化法环氧丙烷比例分别为 55.50%、56.35% 及 **84.58%**，采购氯醇法环氧丙烷比例分别为 19.64%、9.73% 及 **0.54%**。

2020 年度公司采购共氧化法环氧丙烷比例下降，主要系公司增加直接氧化法环氧丙烷采购所致；**2022 年度**公司采购共氧化法环氧丙烷比例提升，直接氧化法比例下降，主要原因系 **2022 年度**，环氧丙烷市场供需平衡，随着 2022 年 1 月镇海炼化（中石化集团旗下公司、利安德（上海）商贸有限公司最终供应商）28.5 万吨/年环氧丙烷装置投产，华东区域环氧丙烷供应较为宽松，吉神集团厂区距离华东地区较远，运费金额相对较高，因此 **2022 年度**，公司降低对吉神集团环氧丙烷采购比重，相应提升对中石化集团、利安德（上海）商贸有限公司等厂商采购比重，由于吉神集团环氧丙烷生产工艺为直接氧化法，镇海炼化环氧丙烷生产工艺主要为共氧化法，使得 **2022 年度**公司共氧化法采购比重提升、直接氧化法采购比重下降。

报告期内，公司氯醇法环氧丙烷采购占比呈持续下降趋势。**2022 年度**，公司**大幅减少**向原氯醇法工艺生产厂商山东金岭的环氧丙烷采购，使得氯醇法占比降低至 **0.54%**。

2、不同生产工艺对采购价格、原材料质量等方面的具体影响

生产工艺	对采购价格影响	对原材料质量影响
共氧化法	<p>由于环氧丙烷市场价格主要受市场供需状况驱动，不同生产工艺环氧丙烷市场价格较为透明，受不同生产工艺生产成本影响市场价格有所差异，但差异较小；</p> <p>就两种生产工艺生产成本而言，氯醇法相较共氧化法原材料方面较大区别为氯醇法使用氯气作为原料，历史期间液氯价格频繁出现倒贴行情（即厂家补贴运费）；氯醇法相较共氧化法在环保投入方面较大区别为氯</p>	<p>不同生产工艺对环氧丙烷产品质量无明显影响。</p>

氯醇法	<p>醇法工艺存在对设备腐蚀严重、产生的含氯化钙废水严重污染环境等缺点，随着国家环保政策趋严，氯醇法工艺环保投入需不断增加；</p> <p>氯醇法相较共氧化法未来产能趋势而言，氯醇法为限制类项目，产能逐步退出，而共氧化法作为鼓励类发展项目，未来新增产能规模较大，随着共氧化法产能不断落地，共氧化法规模化摊薄成本优势将逐步扩大。</p> <p>因而总体而言，氯醇法和共氧化法环氧丙烷随着生产成本差异减小，市场价格将基本趋同。不同生产工艺对采购价格影响较小。</p>
-----	---

3、相关环保政策对发行人原材料采购价格、原材料采购稳定性、生产成本及生产持续性的影响

(1) 相关环保政策对发行人原材料采购价格、生产成本的影响

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

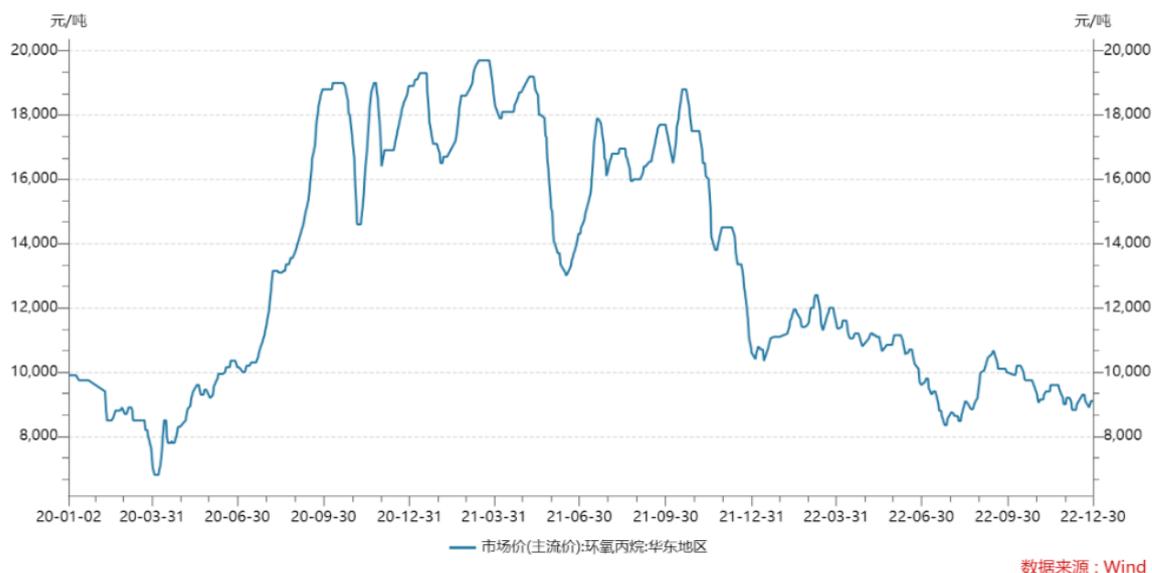
单位：万元/吨、%

原材料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度	采购均价	波动幅度
环氧丙烷	0.91	-38.80	1.49	29.27	1.15	29.94
苯乙烯	0.82	4.20	0.79	45.26	0.54	-24.16
丙烯腈	0.95	-25.93	1.29	63.87	0.79	-25.88
环氧乙烷	0.67	-5.44	0.70	10.23	0.64	-7.98

1) 相关环保政策对环氧丙烷采购价格、生产成本的影响

①环氧丙烷价格走势分析

报告期内，环氧丙烷市场价格走势情况如下：



报告期内，环氧丙烷市场价格主要受供需状况变动影响，价格变动具体原因如下：

2019年度供需状况较为平稳，环氧丙烷市场价格较上年度下降；

2020年度供需状况主要受2020年度国内新冠肺炎疫情爆发及疫情受到控制后下游需求恢复、爆发等因素影响，导致2020年度环氧丙烷市场价格呈短期下跌后长期走高趋势；

2021年度供需状况主要受2021年2月份欧美极寒天气导致国外厂商停产、5-6月国外新冠肺炎疫情趋稳后国外环氧丙烷厂商恢复生产、9月份国内“能耗双控”政策影响等因素影响，导致价格呈上半年下行、三季度冲高、四季度大幅下行的趋势；

2022年度，环氧丙烷市场价格呈低位小幅震荡运行状况。

②相关环保政策对环氧丙烷采购价格、对公司生产成本的影响

报告期内，环保政策对环氧丙烷市场价格变动影响主要为2021年9月，伴随“能耗双控”政策影响，厂家有不同程度降负或者停车，市场总体供应量缩减，恰逢需求旺季，导致价格上扬。

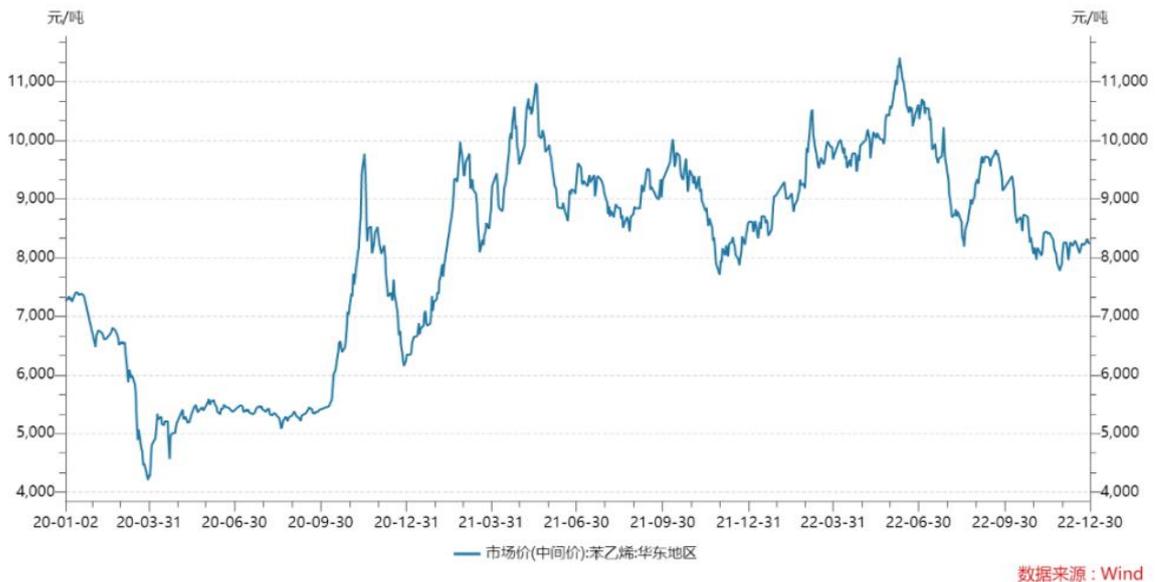
2021年9月，公司环氧丙烷采购均价较上月提高0.005万元/吨，增幅0.35%。2021年度环氧丙烷占公司产品生产原材料耗用比重为59.06%。经测算，2021年9

月，环氧丙烷采购均价上涨对公司产品生产成本影响为提高产品生产成本0.003万元/吨，占2021年度单位产品成本比重为0.22%。

2) 相关环保政策对苯乙烯采购价格影响

① 苯乙烯价格走势分析

报告期内，苯乙烯市场价格走势情况如下：



苯乙烯市场价格主要受国际原油走势和市场供需变化等影响⁸，价格变动具体原因如下：

2019年度苯乙烯市场价格主要受行业产能的集中扩张导致供求状况发生变化影响导致其价格下降；

2020年度苯乙烯市场价格主要受2020年度国内新冠肺炎疫情爆发及恢复等因素影响呈下跌后增趋势；

2021年度苯乙烯市场价格主要受供给偏紧、原油价格走高、需求下降等因素影响呈上半年快速上涨、三季度稳定、四季度下行趋势；

2022年度，苯乙烯价格上半年呈上升趋势，下半年随着原油价格暴跌、产能扩张等因素价格震荡走低。

⁸ 文字来源于隆众资讯《苯乙烯 2021-2022 年度报告》

②相关环保政策对苯乙烯采购价格、对公司生产成本的影响

报告期内，环保政策对苯乙烯市场价格影响主要体现为2021年10月中旬至12月底，苯乙烯下游生产厂商（主要为EPS、PS及ABS等产品生产厂商）受“能耗双控”等政策影响，需求进一步受到承压，加之苯乙烯价格成本下行，苯乙烯价格下跌。

2021年四季度，公司苯乙烯采购均价较上季度下降0.0216万元/吨，降幅2.69%。由于苯乙烯仅为公司POP产品生产原材料，2021年度苯乙烯占POP产品原材料耗用比重为27.70%。经测算，2021年四季度苯乙烯采购均价下降对公司POP生产成本影响为减少POP生产成本0.006万元/吨，占2021年度POP单位产品成本比重为0.45%。

3) 相关环保政策对丙烯腈采购价格影响

①丙烯腈价格走势分析

报告期内，丙烯腈市场价格走势情况如下：



丙烯腈市场价格主要受国际原油走势和市场供需变化等影响，价格变动具体原因如下：

2019年度丙烯腈市场价格主要受下游限产减亏、需求不振导致其价格下降；

2020年度丙烯腈市场价格主要受2020年度国内新冠肺炎疫情爆发及恢复、四季度厂家停产等因素影响呈下跌后增趋势；

2021年度丙烯腈市场价格主要受1-3月份货源紧缺、部分工厂货源竞价及国外需求增长等影响导致价格整体上涨；

2022年度，丙烯腈价格呈下跌后反弹后再度下跌的波动趋势。

②相关环保政策对丙烯腈采购价格、对公司生产成本的影响

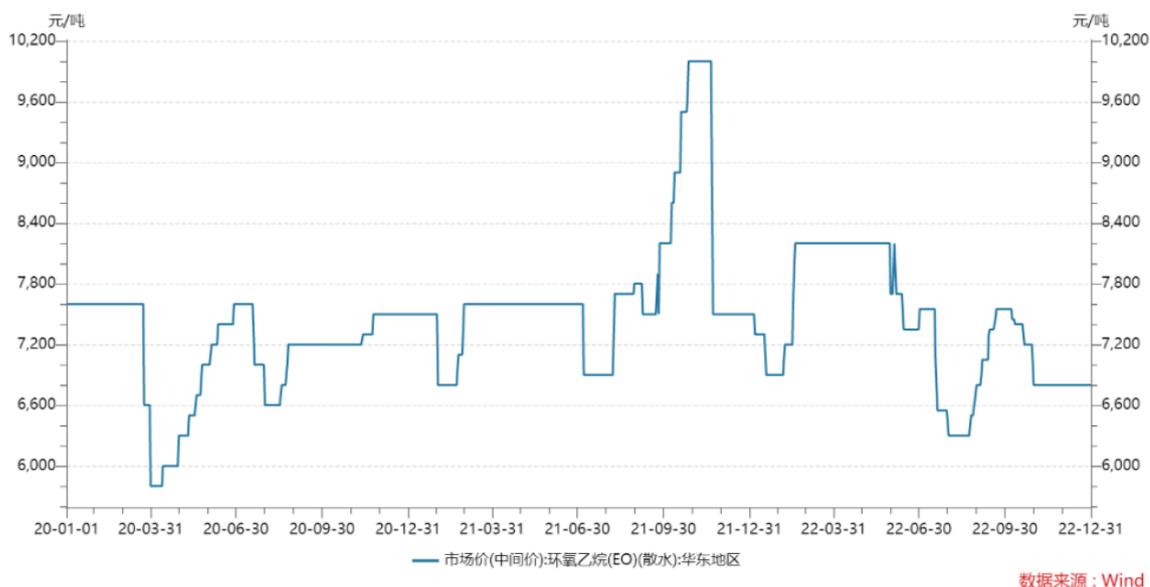
报告期内，环保政策对丙烯腈市场价格影响主要体现为2020年第四季度，身处供暖季，国内环保检查严格，厂家按计划停产，国内丙烯腈供应量减少，丙烯腈价格上涨。

2020年四季度，公司丙烯腈采购均价较上季度上涨0.2237万元/吨，增幅31.85%。由于丙烯腈仅为公司POP产品生产原材料，2021年度丙烯腈占POP产品原材料耗用比重为14.01%。经测算，2020年四季度丙烯腈采购均价上涨对公司POP生产成本影响为提高POP生产成本0.0313万元/吨，占2020年度POP单位产品成本比重为3.15%。

4) 相关环保政策对环氧乙烷采购价格影响

①环氧乙烷价格走势分析

报告期内，环氧乙烷市场价格走势情况如下：



报告期内，环氧乙烷平均市场价格整体相对平稳，其中2020年上半年价格下跌后反弹原因亦主要受新冠肺炎疫情爆发及恢复影响；2021年10月至11月，环氧乙烷价格大幅上调，2021年12月价格迅速回落，主要受“能耗双控”等政策影响环氧乙烷生产厂商停产检修以及降负荷，环氧乙烷供应紧张导致价格上涨。2021年12月随着供需稳定，价格迅速回落。

②相关环保政策对环氧乙烷采购价格、对公司生产成本的影响

2021年10-11月，公司环氧乙烷采购均价较前两月上涨0.0853万元/吨，增幅12.31%。2021年度环氧乙烷占公司产品生产原材料耗用比重为10.73%。经测算，2021年10-11月，环氧乙烷采购均价上涨对公司产品生产成本影响为提高产品生产成本0.009万元/吨，占2021年度单位产品成本比重为0.66%。

总体而言，随着上游生产厂商环保意识增强、环保合规性不断提高，报告期内，环保政策导致生产厂商大量停产或减产导致市场供需状况变化进而对市场价格产生重大影响的情况较少，主要集中为2021年四季度“能耗双控”政策影响。2021年四季度“能耗双控”政策等因素导致主要原材料市场价格波动对公司采购均价及生产成本影响较小。

(2) 相关环保政策对发行人原材料采购稳定性及生产持续性的影响

1) 相关环保政策对公司原材料采购稳定性的影响

①2021年度

2021年度，环保政策主要产生影响的原材料全年日平均采购量与影响期间公司平均采购数量比较情况如下：

单位：吨

项目		数量
环氧丙烷	全年日均采购量	336.93
	环保政策影响期间日均采购量	350.05
苯乙烯	全年日均采购量	99.96
	环保政策影响期间日均采购量	102.84
环氧乙烷	全年日均采购量	61.38
	环保政策影响期间日均采购量	71.87

注1：环氧丙烷环保政策影响期间为2021年9月份；苯乙烯为2021年第四季度；环氧乙烷为2021年10-11月份；

注2：全年日期按照365天计算，下同。

②2020年度

2020年度，环保政策主要产生影响的原材料全年日平均采购量与影响期间公司平均采购数量比较情况如下：

单位：吨

项目		数量
丙烯腈	全年日均采购量	41.96
	环保政策影响期间日均采购量	53.70

注：丙烯腈环保政策影响期间为2020年第四季度。

通过比较可知，报告期内，环保政策影响期间公司主要原材料采购充足，采购稳定性未受到相关环保政策重大影响。

2) 相关环保政策对公司生产持续性的影响

报告期内，公司产量分别为15.88万吨、20.37万吨和**21.69万吨**，产量持续增长，与公司销售规模保持较高匹配性；报告期内，产销率分别为102.28%、99.59%和**98.19%**，公司产销基本保持平衡。

报告期内，公司生产部门根据发货计划，结合产成品库存情况，制定生产计划，并根据生产计划安排生产，生产过程持续。相关环保政策对公司生产持续性

未产生明显影响。

二、核查情况

(一) 核查程序

- 1、查阅发行人采购明细账，统计不同生产工艺环氧丙烷采购比重情况；
- 2、访谈发行人环氧丙烷最终供应商，了解其生产工艺情况，了解共氧化法与氯醇法的成本差异情况，两种工艺对产品质量、采购价格的影响等；
- 3、查阅 wind 及行业研究报告，核查主要原材料价格走势及变动原因情况；
- 4、查阅相关法律法规，了解政策上对环氧丙烷的生产工艺是否有所限制，是否影响其供应的稳定性。

(二) 结论意见

保荐机构及发行人会计师经核查认为，报告期内发行人共氧化法环氧丙烷采购比重较高，氯醇法采购比重持续下降；环氧丙烷不同生产工艺对采购价格、原材料质量影响较小；相关环保政策对发行人原材料采购价格、原材料采购稳定性、生产成本及生产持续性未产生重大影响。

(2) 说明是否具备危险化学品原材料运输、储存的相关资质、手续，相关运输、储存设备及场所是否符合相关规定要求，进一步说明关于“双高”原材料、危险化学品的安全管理制度。

一、公司说明

(一) 公司具备生产经营所需的危险化学品相关资质

1、公司不是危险化学品运输、仓储企业，无需取得危险化学品运输、仓储相关资质

(1) 公司不是危险化学品运输企业，无需取得危险化学品运输资质

根据《危险化学品安全管理条例》第四十三条，“从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办

理登记手续。”

公司及子公司的原材料采购由供应商或公司委托有危险化学品运输资质的物流公司负责运输。公司及子公司不从事危险化学品运输，无需取得危险化学品运输相关资质。

(2) 公司不是危险化学品仓储经营企业，无需取得危险化学品经营许可证

根据《危险化学品经营许可证管理办法》第二条，从事列入《危险化学品目录》的危险化学品经营（包括仓储经营）活动，应取得危险化学品经营许可证。

公司因生产经营需要，在厂区存储危险化学品作为自用原材料，不是危险化学品仓储企业，无需办理危险化学品经营许可证。

2、公司具备生产经营所需的危险化学品相关资质

(1) 公司存储危险化学品自用，需办理危险化学品重大危险源备案

公司厂区内存在原材料的储罐，属于储存危险化学品的单位。根据《中华人民共和国安全生产法》第四十条规定“生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府应急管理部门和有关部门备案。”第一百一十七条明确“重大危险源，是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。”

公司的生产装置和原材料罐区经评估属于重大危险源。公司已向张家港市应急管理局申请办理了重大危险源备案，取得了张家港市应急管理局出具的“BA3205822022011”号《重大危险源备案告知书》，有效期至2025年4月10日。

(2) 公司已取得危险化学品安全使用许可证

根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第二十九条规定：“使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业，应当依照本条例的规定取得危险化学品安全使用许可证。”公司生产过程中使用的主要原材料均属于危险化学品且使用量较大。因此，公司需要取得危险化学品安全使用许可证。

公司已按规定取得“苏（张保）安危化使字 E00009 号”《危险化学品安全使用许可证》。

（3）公司子公司已取得危险化学品经营许可证

公司子公司思百舒、贝尔特福主要作为公司采购平台，对外采购原材料并销售给公司，其对外采购的原材料中包含环氧丙烷和苯乙烯等危险化学品。根据《危险化学品安全管理条例》第三十三条规定：“国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。”因此，思百舒、贝尔特福需要取得危险化学品经营许可证。

思百舒已取得“苏（苏）危化经字（张）01265”号《危险化学品经营许可证》，贝尔特福已取得“苏（苏）危化经字（张）01153”号《危险化学品经营许可证》，上述许可证均在有效期内。

（二）公司危险化学品相关场所及设备符合规定

公司严格按照相关规定对生产经营场所及设备设置安全生产措施。对重点储罐装配自动化控制系统及紧急切断装置，对储存装置的重要参数进行实时监测；按照规范要求在生产装置、原料罐区等设置并使用可燃、有毒气体检测报警器，可燃、有毒气体泄漏检测报警仪的选取和安装符合规范要求；对原材料运输车辆进入厂区后的装卸活动制定了完备的操作指引及安全管理措施，对装卸区域实施全过程视频监控，并设置有人体静电消除器、静电接地报警器等，对现场进行可视化管理，通过多种方式消除安全隐患。

公司已建项目和拟建项目已按照相关规定履行了安全验收评价程序并均通过了安全生产验收。建设项目及与之配套的安全设施符合国家相关法律法规的规定，具备安全生产条件。公司按照安全评价文件采取的安全保障措施均得到有效执行，未因违反国家安全生产相关法律法规而受到主管部门的行政处罚。

综上，公司厂区内关于危险化学品的相关运输、设备、场所符合相关规定要求。

（三）“双高”原材料的安全管理制度

为保障“双高”原材料的安全管理，公司建立了安全生产责任制度，总经理作为安全生产的第一责任人，副总经理协助总经理组织安全生产工作、加强安全管理，各部门在各自的职能范围内承担相应的安全管理工作职责。同时，公司按照安全生产的相关法律法规要求，已制定了《安全生产责任制》《安全检查管理制度》《安全教育培训制度》等安全生产管理制度。

针对公司主要原材料属于“双高”化学品的情况，公司针对“双高”原材料分别制定了相关的安全措施及应急处置原则，对其搬运、装卸、储存、使用等环节规定了详细的操作流程。此外，公司制定并严格实施安全生产规程，积极开展对员工的安全生产教育和岗位设备操作培训，定期组织人员进行安全培训、考试，并开展安全应急演练，加强安全管控和隐患排查。同时，为了更好地控制原材料储存的风险，公司实行“以产定采、合理库存”的采购模式，根据生产计划确定主要原材料的合理库存。在满足日常生产需要的前提下，公司严格控制原材料的库存量，特别是环氧丙烷、环氧乙烷、苯乙烯、丙烯腈等危险化学品原材料的库存量，以降低因原材料导致安全生产事故的风险。

综上，报告期内公司针对“双高”原材料在安全生产方面建立了完善的内控措施，并得到有效执行。

（四）核查情况

1、核查程序

（1）查阅了危险化学品管理的有关法律法规，核查了发行人现有的危险化学品相关资质；

（2）查阅了发行人建设项目的安全评价文件及安全生产验收文件；

（3）实地走访了发行人的生产经营场所，查阅了发行人的《HSE 标准化管理手册》《岗位安全生产责任制度》和其他专项安全管理制度，并对安全生产管理负责人进行了访谈，了解其针对“双高”原材料的安全生产管理措施；

（4）查阅了发行人及子公司在安全生产方面的合规函，并通过公开网络查询了发行人的行政处罚情形。

2、结论意见

保荐机构以及发行人律师经核查认为，报告期内，发行人未从事危险化学品运输业务，无需取得危险化学品运输资质。发行人存在危险化学品储存设施，已按照规定办理了重大危险源评估及备案，有关储存设备及场所符合相关规定要求。发行人建立了关于“双高”原材料的安全管理制度并得到有效执行，未曾因此导致安全事故或受到安全生产相关的行政处罚。

(3) 进一步说明未取得节能审查意见情况下开工建设相关项目是否符合当时相关规定，相关项目是否存在被拆除、停产或给予行政处罚的风险，如是，请说明拆除、停产预计对发行人持续经营产生的不利影响。

一、公司说明

(一) 固定资产投资项目节能审查相关法规

2006年8月6日，《国务院关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28号）发布并实施，明确提出了“建立固定资产投资项目节能评估和审查制度”。

2007年2月1日，《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资[2006]2787号）实施，提出要开展好固定资产投资项目节能评估和审查工作。地方政府有关部门可参照国家发展改革委审批、核准项目的要求，制定本地区的固定资产投资项目节能评估和审查办法，结合现有固定资产投资项目的审批、核准程序，依据国家和地方的合理用能标准和节能设计规范，开展节能评估和审查工作。

2007年3月2日，江苏省经济贸易委员会发布《江苏省固定资产投资项目节能评估和审查管理暂行办法》（“苏经贸环资[2007]212号”），对江苏省内固定资产投资项目的可行性研究报告中须包含节能相关内容作出了具体规定。

2010年11月1日，《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第6号）发布并开始实施。该部门规章中首次提出节能审查机关对固定资产投资项目出具节能审查意见，节能审查意见应与项目审批或核准文件一同印发。此前，并无法律法规及规章等法律文件要求建设项目须取得节能审查意见。

随后，江苏省发展和改革委员会发布《固定资产投资项目节能评估和审查实施办法（试行）》（2011年3月1日生效）也明确发展改革部门对建设项目的节能评估报告进行审查并出具节能审查意见。

（二）“12万吨/年聚醚等产品建设项目”未取得节能审查意见符合当时相关规定，不存在被拆除、停产或给予行政处罚的风险

1、公司“12万吨/年聚醚等产品建设项目”无须取得节能审查意见

公司“12万吨/年聚醚等产品建设项目”于2010年5月6日取得了苏州市发展和改革委员会核发的项目备案通知书（苏发改中心（2010）151号）。当时，建设单位需在开工建设前取得节能审查意见要求的规定（国家发改委《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》、江苏省《固定资产投资项目节能评估和审查实施办法（试行）》）尚未实施，因此，公司“12万吨/年聚醚等产品建设项目”无须取得节能审查意见。

2、公司“12万吨/年聚醚等产品建设项目”符合当时有效的节能审查相关规定，不存在被拆除、停产或给予行政处罚的风险

公司“12万吨/年聚醚等产品建设项目”的年综合用能13,421.7吨标煤（等价值），根据当时有效的《江苏省固定资产投资项目节能评估和审查管理暂行办法》（“苏经贸环资[2007]212号”）的规定，对于新增年综合用能三千吨以上的新建固定资产项目应履行的节能审查流程及公司该项目履行的程序如下：

序号	《江苏省固定资产投资项目节能评估和审查管理暂行办法》规定流程	公司适用情况
1	项目可行性研究报告或项目申请报告必须要编制独立节能篇。	2010年3月，华东理工大学工程设计研究院有限公司就公司12万吨/年聚醚等产品建设项目出具了《节能专篇》。
2	项目节能篇必须委托有资质的节能评估机构进行节能评估。 节能评估机构应当依照有关规定对固定资产投资项目的用能部分进行节能评估并出具节能评估意见。	2010年4月1日，中国石化集团南京设计院组织召开了公司12万吨/年聚醚等产品建设项目能源消耗评估评审会，对该项目进行能源消耗准入评审。经评审，专家组认为：该项目不属于限制类或淘汰类项目，符合石油和化工相关产业政策；该项目万元工业增加值综合能耗低于江苏及苏州市2009年万元工业增加值能耗的平均水平；该项目采用的

		生产工艺、技术先进；该项目能源结构使用合理。 2010年4月，中国石化集团南京设计院出具了该项目的《节能评估报告》。
3	节能评估机构出具的节能评估意见（或报告）是项目审批部门对固定资产投资项目进行审批、核准、备案的重要依据。对新增年综合用能三千吨标准煤以上的固定资产投资可行性研究报告或项目申请报告中没有编制节能篇、已编制节能篇但未节能评估或节能评估不通过的，项目审批部门一律不予受理、审批、核准和备案。	2010年5月6日，苏州市发展和改革委员会核发了项目备案通知书（苏发改中心（2010）151号），对该项目予以备案。

2021年11月2日，江苏省张家港保税区企业服务管理局出具意见，确认公司“12万吨/年聚醚等产品建设项目”已完成并通过项目节能审查程序，符合当时政策监管要求，无需单独出具项目节能审查意见。

综上，“12万吨/年聚醚等产品建设项目”未取得节能审查意见符合当时相关规定，不存在被拆除、停产或给予行政处罚的风险。

（三）核查情况

1、核查程序

（1）查阅了节能审查有关法律法规；

（2）查阅了发行人“12万吨/年聚醚等产品建设项目”的《节能专篇》《节能评估报告》等节能资料及建设项目备案通知书；

（3）查阅了相关政府部门出具的确认意见。

2、结论意见

保荐机构以及发行人律师经核查认为，发行人“12万吨/年聚醚等产品建设项目”未取得节能审查意见符合当时相关规定，主管部门已出具相关证明；发行人“12万吨/年聚醚等产品建设项目”不存在被拆除、停产或给予行政处罚的风险。

13.关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量及占比、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中是否存在异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量及占比、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

一、中介机构说明

（一）资金流水核查的范围及核查账户数量

资金流水核查的范围及核查账户数量具体如下：

1、发行人及其子公司、发行人关联方人

保荐机构、发行人会计师取得了发行人及其子公司、**控股股东及实际控制人控制的其他企业**报告期内全部银行账户交易流水，相关银行账户具体情况如下表所示：

单位：个

序号	名称	关系	核查账户数目	是否现场陪同查询银行账户开户情况
1	长华化学	发行人	15	是
2	思百舒	发行人子公司	8	是
3	贝尔特福	发行人子公司	1	是
4	长顺集团	控股股东	13	是
5	长泰汽饰	同受控股股东、实际控制人控制的企业	11	是
6	材料研究院	同受控股股东、实际控制人控制的企业	3	是
7	科福兴（江苏）	同受控股股东、实际控制人控制的企业	3	是
8	长华投资	同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是
9	长能节能	同受控股股东、实际控制人控制的企业	7	是
10	青岛长润通	同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是
11	重庆长润	同受控股股东、实际控制人控制的企业	2	是
12	长顺保温	同受控股股东、实际控制人控制的企业	3	是
13	上海长颖	同受控股股东、实际控制人控制的企业	3	是
14	顺禾嘉诚	报告期内同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是
15	金智达	同受控股股东、实际控制人控制的企业	2	是
16	科福兴	同受控股股东、实际控制人控制的企业	3	是
17	华金合伙	同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是
18	能金合伙	同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是

19	纾兰家居	同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是
20	重庆长泰塑料有限公司	报告期内同受控股股东、实际控制人控制的企业，已于2021年1月12日注销	1	是
21	成琪家居	报告期内同受控股股东、实际控制人控制的企业，已于2020年10月19日注销	1	是
22	赛胜（常熟）声学科技有限公司	2022年10月成立，同受控股股东、实际控制人控制的企业	1	是
合计			83	

注：账户数量包括久悬户、外币户、注销账户。

2、控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员的资金流水

保荐机构、发行人会计师取得了发行人控股股东、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、发行人财务负责人、发行人出纳和主要销售人员、采购人员报告期内的银行账户交易流水，相关银行账户具体情况如下表所示：

单位：个

序号	姓名	职位	核查账户数目	是否现场陪同查询银行账户开户情况
1	顾仁发	发行人董事长、实际控制人、发行人控股股东长顺集团董事长兼总经理	12	是
2	张秀芬	发行人董事、实际控制人、发行人控股股东长顺集团副董事长	12	是
3	顾倩	发行人董事会秘书、实际控制人	7	是
4	顾浩醇	发行人实际控制人之一顾倩配偶、科福兴（江苏）总经理、长顺集团监事	9	是
5	顾磊	发行人董事、实际控制人、发行人控股股东长顺集团董事	10	是
6	陈燕娟	发行人实际控制人之一顾磊配偶	6	是
7	陈凤秋	发行人董事、总经理	6	是
8	徐文跃	发行人董事、副总经理	5	是

9	卢睿	发行人董事	10	是
10	陈芸	发行人监事会主席	8	是
11	仇光宇	发行人监事	4	是
12	顾礼荣	发行人监事	5	是
13	孙建新	发行人财务总监	5	是
14	王洪涛	发行人采购负责人	8	是
15	王剑	发行人销售负责人	10	是
16	张文娟	发行人消费品事业部部长	12	是
17	何艳霞	发行人财务副总监	6	是
18	陈立	发行人财务经理	8	是
19	尹思源	发行人出纳（2020年3月入职）	5	是
20	郁胜	发行人原财务部出纳、2020年2月调岗至审计部	6	是
合计			154	

（二）取得资金流水的方法、核查完整性及核查金额重要性水平

针对上述各类核查对象，保荐人和发行人会计师取得资金流水的方法、核查完整性及核查金额重要性水平如下：

核查对象类型	取得资金流水的方法	核查完整性	核查金额重要性水平
企业主体	保荐人及发行人会计师项目组人员陪同发行人员工及控股股东、实际控制人控制的其他企业的员工前往银行打印报告期内所有已开立或者在报告期内注销的银行账户清单和银行流水	对已经获取的银行流水与已开立账户清单进行核对，并对银行流水涉及的账户进行交叉检查，确认不存在遗漏。	单笔交易达到或超过50万元。
自然人主体	保荐人和发行人会计师项目组人员陪同相关自然人主体前往中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、中国银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、华夏银行、招商银行、中信银行、平安银行、浦发银行、中国民生银行、光大银行、兴业银行、张家港农商行、苏州银行，现场获取开立账户情况并打印银行流水。	保荐人和发行人会计师获取相关自然人主体签署的银行账户完整性承诺函，同时将前述自然人主体“支付宝、云闪付”APP的查询结果与相关人员打印的银行账户进行交叉核对，进一步检查账户完整性情况。	单笔交易达到或超过5万元。

（三）核查程序

1、发行人及其子公司

（1）对于发行人及其子公司的银行账户，亲自陪同企业人员到银行现场打印企业信用报告、已开立银行账户清单和报告期内银行流水；

（2）将获取的发行人及其子公司已开立银行账户清单与财务账面的银行账户进行核对，核查已开立银行账户清单账户信息与账面账户信息是否一致；

（3）对发行人报告期各期末的银行账户余额、账户类型以及注销情况进行函证，确认银行存款余额的真实性和准确性；

（4）针对各账户当年收付款大额资金往来，将银行流水与发行人银行明细账双向核对，核查资金流水是否均已入账；

（5）根据获取的银行流水明细，按照核查金额重要性水平，对报告期内交易往来进行梳理，对大额交易对手方、交易背景进行核查，关注是否存在大额取现情形，相关关联方在报告期内是否与发行人及其子公司有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

（6）将涉及的资金流水对手方与发行人报告期内主要客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人关联方进行交叉比对，了解并核查交易背景及其合理性。

2、控股股东及实际控制人控制的其他企业

（1）对于控股股东及实际控制人控制的其他企业主体的银行账户，亲自陪同企业人员到银行现场打印企业信用报告、已开立银行账户清单和报告期内银行流水；

（2）将获取的已开立银行账户清单与已获取的银行流水进行核对，核查已开立银行账户清单信息与银行流水信息是否一致；

（3）对报告期内超过重要性水平的收支进行核查；关注是否存在大额取现情形；对于大额收付，核查交易对手方是否为发行人主要客户及其实际控制人、主要供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人董事、监事、高

级管理人员、发行人其他关联方，核查是否存在异常情形。

3、自然人主体

(1) 亲自陪同自然人主体到银行现场取得银行资金流水；

(2) 将前述自然人主体“支付宝、云闪付”APP的查询结果与相关人员打印的银行账户进行交叉核对，进一步检查账户完整性情况；

(3) 取得上述人员关于账户完整性的承诺函；

(4) 访谈相关被核查人员并形成书面资料，询问大额往来的原因及实际用途；

(5) 对超过核查金额重要性水平的资金流水进行逐笔核查；关注是否存在大额取现情形；对于大额收付，重点关注是否存在无合理业务背景的大额资金往来，核查交易对手方是否为发行人主要客户及其实际控制人、主要供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人董事、监事、高级管理人员、发行人其他关联方，核查是否存在异常情形。

(四) 异常标准及确定程序

针对各类核查对象的资金流水，保荐人和发行人会计师设定的异常标准及履行的确定程序如下：

核查对象类型	异常标准及确定程序
企业主体	1、频繁大额取现； 2、与发行人客户及供应商发生逆向资金往来； 3、与客户或供应商的股东或主要人员发生资金往来； 4、与公司关联方之间产生无合理原因的大额资金往来； 5、与同一主体连续小额交易或其他非常规交易等。
自然人主体	1、频繁大额取现； 2、与发行人客户、供应商及其股东及主要人员发生资金往来； 3、与公司关联方之间产生无合理原因的大额资金往来； 4、与同一主体连续小额交易或其他非常规交易等； 5、与发行人员工产生无合理原因的大额资金往来。

若存在上述情形，保荐人和发行人会计师逐笔进行核查，核查相关账户的实际归属、资金来源及其合理性。

（五）受限情况及替代措施

资金流水核查过程中，发行人及其子公司；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、发行人财务负责人、发行人出纳和主要销售人员、采购人员；控股股东及实际控制人控制的除发行人外的其他企业均积极配合，在资金流水核查过程中未遇到受限情况。

（2）核查中是否存在异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

一、中介机构说明

保荐人和发行人会计师将上述银行账户的银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的主要客户和供应商的名称及主要客户和供应商的实际控制人、股东、董事、监事、高管的名称进行了交叉核查，并根据不同类型主体的重要性水平对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，核查结果如下：

（一）发行人及其子公司

保荐人和发行人会计师重点核查发行人及其子公司报告期内发生额 50 万元以上的大额资金往来，追查相关的银行单据、发票、合同、审批记录等；检查发行人的大额资金往来是否具有真实的商业背景，判断是否与发行人的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

经核查，报告期内，发行人及其子公司不存在异常大额收付和大额取现情形，大额资金往来与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。发行人及其子公司大额经营活动资金流入主要系收到的销售回款，大额经营活动资金流出主要系支付供应商采购货款、职工薪酬、税费等，发行人及其子公司经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配。发行人大额投资活动资金流出主要为生产线扩建等生产设备支出，与其生产经营实际需求和资产购置相匹配。

（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业

保荐人和发行人会计师重点核查控股股东及实际控制人控制的其他企业报告期内发生额 50 万元以上的大额资金往来，关注是否存在大额取现以及大额收付情形。同时，核查了交易对手方是否为发行人主要客户及其实际控制人、主要供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人员工、发行人董事、监事、高级管理人员、发行人其他关联方，核查是否存在异常情形，并按照资金来源和资金用途的性质汇总进行列示，具体情况如下表所示：

1、江苏长顺集团有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
收到银行借款	56,873.00	26	偿还银行借款及利息	58,892.19	27
经营贷款流入	56,873.00	25	经营贷款流出	56,873.00	25
理财赎回	34,198.65	24	理财申购	34,000.00	19
分红流入	8,575.00	1	与除发行人外关联方 资金往来流出	18,993.16	60
与除发行人外关联方 资金往来流入	18,064.76	37	支付货款、设备款等	6,151.63	45
销售所得的货款	7,779.26	76	支付员工工资	1,268.66	14
代买保险款收回	50.00	1	支付个人所得税款	264.34	2
收到政府补助	65.20	1	支付投资款	310.00	1
			采购原料支付的货款	6,108.30	60
			支付税金	62.10	1
			培训费	59.80	1
合计	182,478.87	191	合计	182,983.18	255
2021 年度					
理财赎回	69,530.58	38	理财申购	65,206.26	28
收到银行借款	51,773.00	18	偿还银行借款及利息	49,018.22	32
经营贷款流入	38,000.00	16	经营贷款流出	38,000.00	15
与除发行人外关联方 资金往来流入	13,295.92	36	与除发行人外关联方 资金往来流出	17,582.09	46
销售所得的货款	10,513.64	107	支付货款、设备款等	12,778.04	90
结汇流入	135.11	1	支付员工工资	1,017.31	14
收到政府补助	53.20	1	分红流出	800.00	2

代买保险款收回	50.00	1	结汇流出	135.73	1
			购买固定资产	123.66	1
合计	183,351.45	218	合计	184,661.31	229
2020 年度					
收到银行借款	72,164.64	40	偿还银行借款及利息	66,285.80	50
经营贷款流入	60,380.00	35	经营贷款流出	60,380.00	33
理财赎回	58,928.23	52	理财申购	60,900.00	38
与除发行人外关联方 资金往来流入	17,131.95	38	与除发行人外关联方 资金往来流出	20,131.73	57
分红流入	11,107.26	3	支付货款、设备款等	12,529.27	81
销售所得的货款	9,912.13	110	非关联方资金往来流 出	3,110.62	8
非关联方资金往来流 入	3,270.00	8	支付股权投资款	2,377.60	3
收到股权投资款	510.00	1	支付员工工资	933.12	14
员工还款	200.00	1	分红流出	800.00	4
结汇流入	130.11	1	购买固定资产	521.37	2
收到绩效统筹金	90.00	1	咨询费用	236.56	2
			员工借款	200.00	1
			支付个人所得税款	200.00	1
			结汇流出	129.27	1
			慈善捐赠	100.00	1
			支付工程款	86.90	1
			招聘费用	65.00	1
合计	233,824.32	290	合计	228,987.26	298

注 1：上表不含公司内部账户互相转账金额，下同；

注 2：上表中的经营贷款流入和经营贷款流出系公司因银行经营贷款需要与张家港保税区实浩化工品有限公司往来流入流出,经核查流入流出金额一致，下同。

2、江苏长能节能新材料科技有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入 笔数	资金用途	流出金额	流出 笔数
2022 年度					
与除发行人外关联 方资金往来流入	3,693.82	14	与除发行人外关联方资 金往来流出	1,950.00	4
收到银行借款	1,000.00	1	经营贷款流出	1,000.00	1

销售所得的货款	128.81	2	采购原料支付的货款	80.37	1
经营贷款流入	1,000.00	1	非关联方资金往来流出	82.00	1
			技术服务费	160.00	1
			购买土地使用权	1,452.37	2
合计	5,822.64	18	合计	4,724.74	10
2021年度					
理财赎回	1,000.00	1	应付票据到期承兑	1,000.00	1
与除发行人外关联方资金往来流入	548.55	4	与除发行人外关联方资金往来流出	300.00	1
销售所得的货款	349.37	4	采购原料支付的货款	278.45	5
			结汇流出	74.88	1
合计	1,897.92	9	合计	1,653.33	8
2020年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	3,069.80	11	理财申购	1,000.00	1
销售所得的货款	205.44	3	支出保证金	1,000.00	1
			与除发行人外关联方资金往来流出	550.00	2
			支付股权投资款	510.00	1
			支付货款、设备款等	453.59	6
			技术服务费	80.00	1
合计	3,275.24	14	合计	3,593.59	12

3、张家港长泰汽车饰件材料有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022年度					
收到银行借款	10,238.93	9	与除发行人外关联方资金往来流出	13,900.05	21
与除发行人外关联方资金往来流入	11,250.53	18	偿还银行借款及利息	9,812.88	6
经营贷款流入	9,800.00	4	经营贷款流出	9,800.00	4
销售所得的货款	1,640.76	18	支付货款、设备款等	812.79	8
租金收入	1,669.25	12	支付员工工资	745.78	12
承兑贴现	77.88	1	采购原料支付的货款	504.30	7
			支付工程款	147.07	1

			支付股权投资款	260.00	2
合计	34,677.34	62	合计	35,982.87	61
2021 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	11,937.74	11	与除发行人外关联方资金往来流出	9,183.97	13
收到银行借款	5,342.46	8	偿还银行借款及利息	4,900.00	5
经营借款流入	4,900.00	4	经营借款流出	4,900.00	4
销售所得的货款	2,011.11	27	支付货款、设备款等	821.39	11
租金收入	1,093.38	12	理财申购	460.00	1
理财赎回	460.00	1	支付员工工资	267.91	5
			销售退回	253.82	3
合计	25,744.69	63	合计	20,787.09	42
2020 年度					
收到银行借款	7,900.00	8	偿还银行借款及利息	7,900.00	8
经营借款流入	7,900.00	8	经营借款流出	7,900.00	8
与除发行人外关联方资金往来流入	7,769.68	19	与除发行人外关联方资金往来流出	7,405.91	17
理财赎回	6,900.00	8	理财申购	5,900.00	7
销售所得的货款	1,395.40	16	支付货款、设备款等	1,440.90	15
租金收入	1,112.20	13	支付员工工资	243.47	4
			支付投资款	90.00	1
合计	32,977.28	72	合计	30,880.28	60

4、江苏长顺高分子材料研究院有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	1,101.19	6	与除发行人外关联方资金往来流出	960.00	5
增值税留抵税额转出	357.85	2	支付货款、设备款等	111.59	1
销售所得的货款	160.00	1			
合计	1,619.04	9	合计	1,071.59	6
2021 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	1,631.80	12	与除发行人外关联方资金往来流出	1,098.46	4

增值税留抵税额转出	103.58	1	支付货款、设备款等	55.12	1
租金收入	81.86	1			
合计	1,817.24	14	合计	1,153.58	5
2020 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	2,589.43	17	与除发行人外关联方资金往来流出	2,070.00	7
增值税留抵税额转出	420.81	2	支付货款、设备款等	352.34	5
收到政府补助	329.00	2			
合计	3,339.24	21	合计	2,422.34	12

5、江苏长顺保温节能科技有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
理财赎回	694.22	3	理财申购	490.00	4
			支付员工工资	52.96	1
			与除发行人外关联方资金往来流出	330.00	2
合计	694.22	3	合计	872.96	7
2021 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	438.46	2	与除发行人外关联方资金往来流出	438.46	2
工程款	90.00	1	理财申购	255.00	2
合计	528.46	3	合计	693.46	4
2020 年度					
理财赎回	170.66	2	与除发行人外关联方资金往来流出	178.00	2
			理财申购	170.00	1
合计	170.66	2	合计	348.00	3

6、江苏金智达新材料有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					

销售所得的货款	5,049.91	26	支付货款、设备款等	1,611.26	20
承兑贴现	99.50	1	支付税款	114.63	2
			支付员工工资	61.22	1
合计	5,149.42	27	合计	1,787.12	23
2021 年度					
销售所得的货款	2,529.69	18	支付货款、设备款等	662.27	10
合计	2,529.69	18	合计	662.27	10
2020 年度					
销售所得的货款	1,269.56	13	与除发行人外关联方资金往来流出	500.00	1
与除发行人外关联方资金往来流入	500.00	1			
合计	1,769.56	14	合计	500.00	1

7、重庆长润贸易有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
销售所得的货款	271.75	3	采购原料支付的货款	190.98	3
			与除发行人外关联方资金往来流出	53.91	1
合计	271.75	3	合计	244.89	4
2020 年度					
销售所得的货款	116.65	2			
合计	116.65	2	合计		

8、科福兴新材料科技有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	3,320.00	19	与除发行人外关联方资金往来流出	3,215.00	23
合计	3,320.00	19	合计	3,215.00	23
2021 年度					

与除发行人外关联方资金往来流入	3,364.00	20	与除发行人外关联方资金往来流出	3,364.00	25
合计	3,364.00	20	合计	3,364.00	25
2020 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	8,660.00	10	与除发行人外关联方资金往来流出	8,630.00	10
收到出资款	1,495.00	5	支付股权投资款	1,405.00	11
理财赎回	295.48	1	理财申购	295.00	1
合计	10,450.48	16	合计	10,330	22

9、科福兴新材料科技（江苏）有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	2,415.00	21	与除发行人外关联方资金往来流出	800.00	2
			支付员工工资	102.40	2
			支付货款、设备款等	85.94	1
			租金支出	64.86	1
合计	2,415.00	21	合计	1,053.20	6
2021 年度					
与除发行人外关联方资金往来流入	2,094.00	19	与除发行人外关联方资金往来流出	400.00	2
			赞助款支出	200.00	1
			租金支出	54.24	1
			支付员工工资	54.00	1
合计	2,094.00	19	合计	708.24	5

10、赛胜（常熟）声学科技有限公司

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
收到投资款	260.00	2	支付货款、设备款等	146.86	1
合计	260.00	2	合计	146.86	1

经核查，报告期内，发行人及其子公司不存在异常大额收付和大额取现情形，

不存在与发行人客户和供应商的实际控制人、发行人员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来等情形。发行人与主要关联方存在小部分重叠客户和供应商，主要关联方与发行人客户、供应商存在资金往来属于正常购销经营活动，资金往来具有合理性。

（三）自然人主体

保荐人和发行人会计师取得发行人报告期内的关联方清单、主要客户及供应商清单，查阅发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水逐笔核查相关对手方信息，以确认是否与发行人关联方、客户、供应商存在资金往来，并按照资金来源和资金用途的性质汇总进行列示，具体情况如下表所示：

1、顾仁发

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
工资以及奖金	19.03	2	亲人往来汇出	480.00	1
收回借款	5.00	1	理财支出	100.00	2
			借出借款	10.00	2
			个税汇算清缴	7.19	1
合计	24.03	3	合计	597.19	6
2021 年度					
分红款	480.00	1	亲人往来汇出	144.00	1
理财收入	48.64	1			
工资以及奖金	17.55	2			
银行利息收入	5.59	1			
合计	551.78	5	合计	144.00	1
2020 年度					
分红款	480.00	2	投资款	200.00	1
往来款汇入	200.00	1	往来款汇出	200.00	1
理财收入	31.00	1	购房款	100.00	1

			亲人往来汇出	36.00	1
			备用金	15.00	1
合计	711.00	4	合计	551.00	5

报告期内，顾仁发的大额资金流入主要包括分红款、理财收入以及往来款汇入等，其中分红款和 2020 年度的往来款汇入均来自长顺集团；大额资金流出主要包括亲人往来汇出、往来款汇出、投资款、理财支出和备用金等，其中 2021 年度和 2022 年度的亲人往来汇出主要系转账至妻子张秀芬的个人及家庭消费支出，2020 年度的往来款汇出与投资款分别系归还长顺集团的往来款以及对参股公司上海健珈管理咨询合伙企业（有限合伙）的出资款项。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

2、张秀芬

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
亲人往来汇入	480.00	1	理财支出	658.02	6
理财收入	118.00	7	保险支出	145.33	7
工资以及奖金	40.40	6	亲人往来汇出	38.00	6
房租收入	19.00	2	个人及家庭消费	16.49	2
费用报销流入	5.70	1			
合计	663.10	17	合计	857.84	21
2021 年度					
股票理财收入	368.40	3	股票理财支出	420.00	5
分红款	320.00	1	亲人往来汇出	240.00	2
亲人往来汇入	144.00	1	个人及家庭消费	89.34	3
工资以及奖金	28.81	4	保险支出	65.33	3
房租收入	19.00	2	投资款	39.00	3
存现	10.01	1	借出借款	10.00	1
合计	890.22	12	合计	863.67	17
2020 年度					
分红款	320.00	2	股票理财支出	256.00	10

股票理财收入	115.04	5	保险支出	125.33	5
保险收入	106.49	6	亲人往来汇出	100.00	1
亲人往来汇入	51.00	3	个人及家庭消费	35.42	3
收回借款	25.00	1			
房租收入	19.00	2			
工资以及奖金	15.90	3			
合计	652.43	22	合计	516.75	19

报告期内，张秀芬的大额资金流入主要包括分红款、保险收入、股票理财收入和亲人往来汇入等；大额资金流出主要包括股票理财支出、亲人往来汇出和保险支出等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

3、顾情

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
理财收入	649.55	8	理财支出	683.91	9
收回借款	30.00	3	退回代买保险款	70.00	2
工资以及奖金	5.41	1	个人及家庭消费	14.97	2
亲人往来汇入	22.00	2			
合计	706.96	14	合计	768.88	13
2021 年度					
理财收入	832.11	8	理财支出	758.65	8
亲人往来汇入	240.00	2	亲人往来汇出	200.00	4
收回借款	63.00	5	退回代买保险款	70.00	1
			个人及家庭消费	11.78	2
			保险支出	10.00	1
合计	1,135.11	15	合计	1050.43	16
2020 年度					
理财收入	265.51	7	股票理财支出	440.00	10
亲人往来汇入	100.00	1	借出借款	40.00	6
分红款	45.60	1	投资款	15.00	2
收回借款	30.00	4	亲人往来汇出	10.00	1

存现	11.86	1	投资款退回	9.05	2
			个人及家庭消费	7.50	1
合计	452.97	14	合计	521.55	22

报告期内，顾倩的大额资金流入主要包括分红款、理财收入和亲人往来汇入等；大额资金流出主要包括股票理财支出、亲人往来汇出和保险支出等，代买保险收入与代买保险支出主要系受长顺集团委托代购买保险款。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

4、顾浩醇

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
理财收入	64.65	4	亲人往来汇出	60.00	4
亲人往来汇入	40.00	5	理财支出	7.00	1
合计	104.65	9	合计	67.00	5
2021 年度					
借入借款	197.50	6	股票理财支出	185.01	4
股票理财收入	68.02	5	归还借款	40.00	2
			个人及家庭消费	19.50	3
			备用金	10.00	2
合计	265.52	11	合计	254.51	11
2020 年度					
借入借款	80.00	6	股票理财支出	94.00	5
存现	66.37	3	亲人往来汇出	30.00	3
股票理财收入	14.99	1	归还借款	29.00	4
亲人往来汇入	10.00	1	付委托购床垫款	8.01	1
收委托购床垫款	8.01	1	借出借款	5.04	1
合计	179.37	12	合计	166.05	14

报告期内，顾浩醇的大额资金流入主要包括借入借款、理财收入和亲人往来汇入等，其中借入借款主要系向亲戚的借款；大额资金流出主要包括股票理财支出和归还借款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大

额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

5、顾磊

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
亲人往来汇入	81.00	8	提前偿还房贷	144.07	2
理财收入	162.02	8	个人及家庭消费	48.08	5
工资以及奖金	5.29	1	归还借款	7.00	1
合计	248.31	17	合计	199.15	8
2021 年度					
亲人往来汇入	200.00	4	理财支出	200.00	4
理财收入	25.00	3	个人及家庭消费	17.28	2
工资以及奖金	15.51	2	借出借款	14.00	2
合计	240.51	9	合计	231.28	8
2020 年度					
亲人往来汇入	263.20	9	购房款	287.68	7
投资款收回	72.22	1	亲人往来汇出	100.00	7
收回借款	50.00	1	归还借款	53.15	4
分红款	38.00	1	投资款归还	10.05	2
借入借款	18.00	2	借出借款	5.00	1
工资以及奖金	12.94	1			
代收款	10.89	1			
合计	465.25	16	合计	455.88	21

报告期内，顾磊的大额资金流入主要亲人往来汇入等，亲人往来汇入主要用来购买房子以及日常个人消费等；大额资金流出主要包括股票理财支出、购买房子和投资款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

6、陈燕娟

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
亲人往来汇入	7.00	1	个人及家庭消费	7.00	1
合计	7.00	1	合计	7.00	1
2021 年度					
			个人及家庭消费	7.00	1
			理财支出	7.00	1
合计	-	-	合计	14.00	2
2020 年度					
			购房定金	7.50	1
合计	-	-	合计	7.50	1

报告期内，陈燕娟的大额资金流出主要包括理财支出、购房定金和个人及家庭消费等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

7、陈凤秋

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
工资以及奖金	114.54	14	股票理财支出	105.00	2
股票理财收入	23.00	1			
合计	137.54	15	合计	105.00	2
2021 年度					
工资以及奖金	104.18	12	股票理财支出	68.00	4
收回借款	6.55	1	借出借款	45.00	1
合计	110.73	13	合计	113.00	5
2020 年度					
卖房款	322.00	5	股票理财支出	497.00	5
工资以及奖金	153.13	12			
合计	475.13	17	合计	497.00	5

报告期内，陈凤秋的大额资金流入主要系工资以及奖金和卖房款等；大额资金流出主要包括股票理财支出等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异

常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

8、徐文跃

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
工资以及奖金	16.61	1	亲人往来汇出	40.00	3
			理财支出	10.00	1
合计	16.61	1	合计	50.00	4
2021 年度					
工资以及奖金	29.21	2	个人及家庭消费	69.00	6
收回借款	16.00	2	理财支出	8.00	1
合计	45.21	4	合计	77.00	7
2020 年度					
理财收入	41.22	3	理财支出	135.00	5
分红款	25.08	1	个人及家庭消费	5.00	1
工资以及奖金	24.13	2			
收保险款	17.48	1			
合计	107.91	7	合计	140.00	6

报告期内，徐文跃的大额资金流入主要系工资以及奖金、理财收入和分红款等；大额资金流出主要包括理财支出和个人及家庭消费等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

9、卢睿

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
个人信用贷款收入	250.00	1	个人信用贷款支出	250.00	1
朋友往来汇入	324.81	13	偿还个贷	5.00	1
亲人往来汇入	471.70	11	往来款汇出	325.00	7
往来款汇入	149.80	3	朋友往来汇出	130.25	8

			投资款	250.00	4
合计	1,196.31	28	合计	960.25	21
2021 年度					
亲人往来汇入	239.40	21	朋友往来汇出	223.35	9
朋友往来汇入	100.00	3			
合计	339.40	24	合计	223.35	9
2020 年度					
亲人往来汇入	26.00	3	偿还个贷	5.00	1
朋友往来汇入	25.00	3	朋友往来汇出	5.00	1
个人贷款	10.00	2			
合计	61.00	8	合计	10.00	2

报告期内，卢睿的大额资金流入主要系亲人往来汇入、朋友往来汇入等；大额资金流出主要包括朋友往来汇出、投资款、往来款汇出等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

10、陈芸

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
亲人往来汇入	50.00	5	理财支出	50.00	1
理财收入	27.26	3	亲人往来汇出	7.00	2
			投资款	5.00	3
合计	77.26	8	合计	62.00	6
2021 年度					
亲人往来汇入	79.88	5	理财支出	171.80	7
理财收入	55.00	2			
工资以及奖金	6.92	1			
合计	141.80	8	合计	171.80	7
2020 年度					
理财收入	54.01	3	理财支出	52.00	3
亲人往来汇入	39.50	4	提前偿还房贷	48.03	3

个人贷款	20.00	1	偿还个贷	20.00	1
收回借款	19.76	1	个人及家庭消费	5.78	1
合计	133.27	9	合计	125.81	8

报告期内，陈芸的大额资金流入主要系亲人往来汇入；大额资金流出主要系理财支出等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

11、仇光宇

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
			亲人往来汇出	12.00	2
合计	-	-	合计	12.00	2
2020 年度					
亲人往来汇入	27.00	3	购房款	19.10	1
支付宝提现	5.00	1	偿还个贷	18.19	1
合计	32.00	4	合计	37.29	2

报告期内，仇光宇的大额资金流入主要系亲人往来汇入和借入借款；大额资金流出主要购房款和偿还个贷。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

12、顾礼荣

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
工资以及奖金	6.93	1			
合计	6.93	1	合计	-	-
2021 年度					
拆迁款收入	38.00	1	理财支出	10.00	1
合计	38.00	1	合计	10.00	1
2020 年度					

			理财支出	9.60	1
合计	-	-	合计	9.60	1

报告期内，顾礼荣的大额资金流入主要系拆迁款收入；大额资金流出主要系理财支出。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

13、孙建新

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
股票理财等收入	319.57	8	股票理财等支出	310.76	7
工资以及奖金	6.99	1			
合计	326.56	9	合计	310.76	7
2021 年度					
股票理财等收入	202.48	13	股票理财等支出	165.50	10
卖房款	73.60	2	购房款	97.62	4
公积金提取	15.20	1	备用金	8.00	1
工资以及奖金	6.24	1			
合计	297.52	17	合计	271.12	15
2020 年度					
借入借款	60.00	2	股票理财等支出	90.00	8
股票理财等收入	57.67	6	归还借款	45.00	1
收回借款	22.00	2	购房款	34.20	2
拆迁款收入	16.17	1			
合计	155.84	11	合计	169.20	11

报告期内，孙建新的大额资金流入主要系股票理财等收入；大额资金流出主要系股票理财等支出以及购房款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

14、王洪涛

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
保险理赔款	23.71	2	亲人往来汇出	20.00	1
工资以及奖金	5.26	1	个人及家庭消费	16.00	1
合计	28.97	3	合计	36.00	2
2021 年度					
公积金提取	9.33	1	购房款	12.50	1
收回借款	5.00	1	借出借款	5.00	1
			亲人往来汇出	5.00	1
合计	14.33	2	合计	22.50	3
2020 年度					
收回借款	68.50	5	归还借款	68.00	4
借入借款	60.00	3	借出借款	55.00	2
理财收入	12.00	2	理财支出	12.00	2
亲人往来汇入	5.00	1	亲人往来汇出	11.00	1
合计	145.50	11	合计	146.00	9

报告期内，王洪涛的大额资金流入流出主要系借款往来。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

15、王剑

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
工资以及奖金	28.90	3	亲人往来汇出	23.00	2
理财收入	20.34	1	理财支出	25.00	2
合计	49.24	4	合计	48.00	4
2021 年度					
理财收入	66.00	4	理财支出	71.79	4
工资以及奖金	37.73	2	归还借款	30.00	2
			借出借款	18.00	1
			亲人往来汇出	5.00	1

合计	103.73	6	合计	124.79	8
2020 年度					
理财收入	77.27	5	理财支出	110.78	7
收回借款	29.30	1	归还借款	60.00	6
工资以及奖金	24.14	1	借出借款	20.00	2
借入借款	20.00	3	亲人往来汇出	8.50	1
合计	150.71	10	合计	199.28	16

报告期内，王剑的大额资金流入主要系理财收入、工资以及奖金和借入借款收入等；大额资金流出主要系理财支出、购房款以及归还借款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

16、张文娟

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
理财收入	222.81	11	理财支出	230.00	14
工资以及奖金	22.47	2	亲人往来汇出	21.00	2
收回借款	10.00	1	借出借款	5.00	1
亲人往来汇入	8.00	1	保险支出	8.00	1
合计	263.28	15	合计	264.00	18
2021 年度					
卖房款	267.37	3	偿还个人贷款	281.64	1
理财收入	204.15	6	理财支出	120.00	3
工资以及奖金	31.14	2	归还借款	72.00	3
亲人往来汇入	28.50	3	个人及家庭消费	10.17	2
存现	5.49	1	借出借款	5.00	1
收回借款	5.00	1			
合计	541.65	16	合计	488.81	10
2020 年度					
理财收入	140.70	7	理财支出	170.00	7
借入借款	80.00	8	亲人往来汇出	153.00	8
收回借款	27.20	5	购房款	25.00	3

工资以及奖金	12.50	1	个人及家庭消费	16.30	2
亲人往来汇入	12.00	2	归还借款	5.00	1
公积金提取	6.10	1	借出借款	5.00	1
			投资款	5.00	1
合计	278.50	24	合计	379.30	23

报告期内，张文娟的大额资金流入主要系理财收入、卖房款、借入借款收入和工资以及奖金等；大额资金流出主要系偿还个人贷款、理财支出、亲人往来汇出和归还贷款等，其中 2020 年亲人往来汇出主要系转账给其丈夫的购房款以及日常家用开销。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

17、何艳霞

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
亲人往来汇入	37.00	4	亲人往来汇出	55.01	3
理财收入	32.55	5	归还借款	15.06	1
借入借款	15.00	1	理财支出	25.00	4
支付宝转账	5.11	1		-	0
合计	89.66	11	合计	95.07	8
2021 年度					
理财收入	212.79	17	理财支出	214.36	13
亲人往来汇入	8.00	1			
合计	220.79	18	合计	214.36	13
2020 年度					
理财收入	119.80	10	理财支出	168.83	21
亲人往来汇入	76.00	11	购房款	51.00	1
			亲人往来汇出	20.00	2
合计	195.80	21	合计	239.83	24

报告期内，何艳霞的大额资金流入主要系理财收入等；大额资金流出主要系理财支出和购房款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现

和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

18、陈立

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
理财收入	20.04	3	亲人往来汇出	15.00	3
亲人往来汇入	5.00	1	理财支出	10.00	1
			个人及家庭消费	10.00	2
合计	25.04	4	合计	35.00	6
2021 年度					
亲人往来汇入	20.00	1	理财支出	15.00	2
			归还借款	6.00	1
合计	20.00	1	合计	21.00	3
2020 年度					
理财收入	25.00	4	购房款	32.60	2
借入借款	20.00	2	理财支出	20.00	2
合计	45.00	6	合计	52.60	4

报告期内，陈立的大额资金流入主要系理财收入、亲人往来汇入和借入借款等；大额资金流出主要系理财支出和购房款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

19、尹思源

单位：万元

资金来源	流入金额	流入笔数	资金用途	流出金额	流出笔数
2022 年度					
理财收入	14.00	2	理财支出	14.00	2
合计	14.00	2	合计	14.00	2
2021 年度					
理财收入	5.56	1	理财支出	5.50	1
亲人往来汇入	5.00	1			

合计	10.56	2	合计	5.50	1
2020 年度					
亲人往来汇入	38.00	3	购房款	38.00	1
合计	38.00	3	合计	38.00	1

报告期内，尹思源的大额资金流入主要系理财收入和亲人往来汇入，其中2020年度的亲人往来汇入系用于购买房子；大额资金流出主要系理财支出和购房款等。经核查，上述资金用途具有合理性，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

20、郁胜

报告期内，郁胜**超过5万元的资金流水均为本人名下银行账户的互转**，不存在异常大额取现和大额资金往来，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

经核查，发行人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、发行人财务负责人、发行人出纳和主要销售人员、采购人员报告期内的银行账户交易流水不存在异常大额取现、大额收付等情形，与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人不存在资金往来。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

一、中介机构说明

（一）针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论

1、发行人不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

保荐机构和发行人会计师对达到重要性水平的相关企业和自然人资金流水进行了核查,将发行人及子公司银行流水中显示的交易对方的名称与实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员等进行了交叉核对;将实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员等银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内的主要客户、供应商进行了交叉核对。对发行人及子公司的大额银行流水,若为销售收款,检查交易对方是否为发行人真实客户;若为采购付款,检查交易对方是否为发行人真实供应商。若交易对方为个人,检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人、股东、董事、监事以及高级管理人员,核查相关交易性质是否具备合理性。该核查措施覆盖 100%重要性水平以上的银行流水。

经核查,保荐机构和发行人会计师认为,发行人不存在资金闭环回流的情形。

2、除招股说明书已披露情形外,发行人不存在股份代持情形

保荐机构和发行人会计师检查报告期内实际控制人、董事(不含独立董事)、监事、高级管理人员以及关键岗位人员的资金流水,确认是否存在大额异常情况,是否存在与发行人股东的往来情况,并结合资金流水的汇款用途等核查是否存在股份代持情形。同时,获取发行人股东历年的增资入股资料,包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等,核查发行人报告期内是否存在股份代持情况。

经核查,保荐机构和发行人会计师认为,除招股说明书已披露情形外,发行人不存在股份代持的情况。

(二) 发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

发行人根据《中华人民共和国会计法》和《上市公司内部控制指引》以及发行人实际情况,制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作制度》《独立董事制度》《董事会秘书工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《内部审计制度》《对外投资管理制度》《投

投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》等制度用于规范公司管理，发行人会计师已经出具《内部控制鉴证报告》，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于**2022**年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

（本页无正文，为长华化学科技股份有限公司《关于长华化学科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页）

长华化学科技股份有限公司
2023年3月30日



发行人董事长声明

本人已认真阅读关于长华化学科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复的全部内容，确认本次审核问询函之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。

发行人董事长、法定代表人：


顾仁发

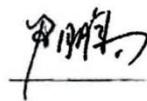


长华化学科技股份有限公司

2023年3月30日

(本页无正文,为东吴证券股份有限公司《关于长华化学科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页)

保荐代表人: 
陈勇


尹鹏

法定代表人: 

范力



保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于长华化学科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询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。

保荐机构法定代表人：范力

范力

