



***Shine Polymer* 熵能**

关于广州熵能创新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请
文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国(上海)自由贸易试验区浦明路8号）

二〇二二年六月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 4 月 20 日出具的《关于广州熵能创新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010378 号）（以下简称“问询函”）已收悉。广州熵能创新材料股份有限公司（以下简称“熵能新材”、“发行人”、“公司”）与保荐机构民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实、检查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《广州熵能创新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。本回复中个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。本回复中报告期后数据均未经审计。

目 录

1. 关于技术与研发	3
2. 关于一致行动协议	22
3. 关于对赌协议	27
4. 关于关联交易	28
5. 关于环保及行政处罚	36
6. 关于业绩增长与新增客户	47
7. 关于销售价格	63
8、关于主要客户的销售价格与毛利率	89
9. 关于毛利率	100
10. 关于资金流水核查	121

1. 关于技术与研发

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人存在从华南理工、关联方继受取得专利情况，主要专利的发明人包括胡龙、韩泽明、罗燕群等。

（2）发行人共有 9 项在研项目，报告期末研发人员数量达到 34 人，占公司员工数量的 13.28%。

请发行人：

（1）说明继受取得专利的具体情况，包括但不限于转让时间、转让原因、价格公允性、是否存在纠纷或潜在纠纷等，说明主要专利涉及的研发人员的任职情况，是否涉及竞业禁止、职务发明等情形。

（2）列示各期末研发人员数量、占比、研究领域等，与在研项目及核心技术是否匹配，说明在研项目是否涉及核心技术、是否存在技术及收入转化潜力。

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】

一、说明继受取得专利的具体情况，包括但不限于转让时间、转让原因、价格公允性、是否存在纠纷或潜在纠纷等，说明主要专利涉及的研发人员的任职情况，是否涉及竞业禁止、职务发明等情形。

（一）说明继受取得专利的具体情况，包括但不限于转让时间、转让原因、价格公允性、是否存在纠纷或潜在纠纷等

1、继受取得专利的具体情况

经核查，截至本反馈回复出具日，发行人及其子公司受让取得的专利 4 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	发行人取得方式	发明人	申请人	权利人
1	多层核壳结构的含氟聚合物颗粒及含有它的热塑性聚烯烃制品	ZL200610029738.6	发明专利	2006.08.04	继受取得	刘辉、石建伟、楼文奎	上海尚聚	熵能新材
2	含氟聚合物加工助剂、含有它的硅烷交联聚乙烯	ZL200710043406.8	发明专利	2007.07.04	继受取得	石建伟、刘辉、楼文奎	上海尚聚	熵能新材

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	发行人取得方式	发明人	申请人	权利人
	组合物及其应用							
3	聚合磷酸酯阻燃剂及含有它的阻燃性树脂组合物	ZL200610117715.0	发明专利	2006.10.30	继受取得	石建伟	石建伟	熵能新材
4	星型齐聚噻吩衍生物及其制备方法与应用	ZL201110192065.7	发明专利	2011.07.11	继受取得	赵学全、刘平、邓文基	华南理工大学	珠海尚明

2、继受取得专利的转让时间、转让原因、价格公允性、是否存在纠纷或潜在纠纷

（1）上表第 1、2 项专利

2016 年 4 月 7 日，发行人与上海尚聚签订《专利权转让合同》，约定上海尚聚将名称为“多层核壳结构的含氟聚合物颗粒及含有它的热塑性聚烯”（专利号：ZL200610029738.6）、“含氟聚合物加工助剂、含有它的硅烷交联聚乙烯组合物及其应用”（专利号：ZL200710043406.8）的专利权转让给发行人。前述专利于 2016 年 4 月 19 日变更登记至发行人名下。

根据发行人的说明并经核查，该等专利的原专利权利人是发行人全资子公司上海尚聚，本次转让是发行人基于研发能力做技术储备并对该项技术进行后续研发，将该等专利由子公司持有调整为发行人直接持有，前述转让为无偿转让。本次专利转让不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）上表第 3 项专利

2011 年 12 月 20 日，熵能有限与石建伟签订《专利权转让合同》，约定石建伟将名称为“聚合磷酸酯阻燃剂及含有它的阻燃性树脂组合物”（专利号：ZL200610117715.0）的专利权转让给发行人。前述专利于 2012 年 1 月 4 日变更登记至熵能有限名下。

根据发行人的说明及对石建伟的访谈，因发行人当时筹备在全国股转系统挂牌，石建伟是发行人董事长、实际控制人之一，为保证发行人资产的独立性和完整性，双方约定由石建伟向发行人无偿转让上述专利权。本次专利转让不存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 上表第 4 项专利

2016 年 7 月 22 日，珠海尚明与华南理工大学签订《技术转让（专利权）合同》，约定华南理工大学将名称为“星型齐聚噻吩衍生物及其制备方法与应用”（专利号：ZL201110192065.7）的专利权转让给珠海尚明，转让价格为 15 万元。前述专利于 2016 年 12 月 2 日变更登记至珠海尚明名下，珠海尚明已支付专利权转让费。

根据华南理工大学专利业务办理相关规定，在发明人和受让方就专利转让意向初步拟定转让合同及交易价格后，由发明人将合同初稿、申请文件提交所在学院审核，学院同意并签字盖章后提交专利事务中心审核，专利事务中心对专利有效状态、合同条款、受让方资质、处置程序等事项进行审查同意后，将许可/转让信息在网上公示 15 天，如无异议则正式签订合同并办理转让手续。根据专利发明人刘平出具的说明，前述专利转让前已履行必要手续，转让程序合法、合规，转让价款已支付完毕，不存在任何争议或纠纷。根据华南理工大学出具的《说明》，华南理工大学就转让的前述专利权与珠海尚明光电有限公司签订的《技术转让（专利权）合同》已履行内部审批手续、合法合规，转让价格是根据双方协商确定，不存在纠纷或潜在纠纷。

根据发行人出具的书面说明，为进行电致变色项目的研发，发行人向华南理工大学购买了该项专利，转让价格是根据双方协商确定。截至本反馈回复出具日，发行人该项目尚处于研发阶段，尚未在具体产品中应用。

基于以上，发行人继受取得专利具有合理性、价格公允，不存在纠纷或潜在纠纷。

(二) 说明主要专利涉及的研发人员的任职情况，是否涉及竞业禁止、职务发明等情形

1、主要专利涉及的研发人员

经核查，截至本反馈回复出具日，发行人专利的研发人员如下：

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类型	申请日期	发行人取得方式	发明人
1	一种双交联点单体羧酸型丙烯酸	ZL201610602973.1	发明专利	2016.07.27	自主取得	韩泽明、胡龙、罗燕群

	酯橡胶及其制备方法					
2	一种有机硅交联的丙烯酸酯橡胶基胶及其制备方法	ZL201510976815.8	发明专利	2015.12.21	自主取得	韩泽明、石建伟、潘杰辉
3	一种乙酰乙酸型丙烯酸酯橡胶及其制备方法	ZL201611167963.6	发明专利	2016.12.16	自主取得	韩泽明、潘杰辉、胡龙、石建伟
4	聚硅氧烷系交联剂、利用该交联剂制得的乙烯基系接枝共聚物粉体及其制备方法	ZL201610786181.4	发明专利	2016.08.31	自主取得	潘杰辉、何宇、何显新、王兴强、石建伟
5	乙烯基系接枝共聚物和含有其的树脂组合物、及乙烯基系接枝共聚物的制备方法	ZL201610789392.3	发明专利	2016.08.31	自主取得	何宇、潘杰辉、罗燕群、王兴强、何显新、石建伟
6	一种含氟消雾剂及其制备方法与应用	ZL201410047721.8	发明	2014.02.11	自主取得	黄晓明、石建伟
7	一种含磷杂菲聚酰胺阻燃剂及其制备和应用	ZL201310397417.1	发明专利	2013.09.04	自主取得	韩泽明、石建伟、黄洁涛
8	一种荧光微球及制备方法和应用	ZL201310083682.2	发明	2013.03.15	自主取得	肖晗、韩泽明、石建伟
9	一种聚合物磺酸盐阻燃剂及其制备方法和应用	ZL201510933145.1	发明专利	2015.12.14	自主取得	黄洁涛、杨少敏、潘杰辉
10	阻燃性聚碳酸酯组合物	ZL200810207497.9	发明	2008.12.22	自主取得	石建伟、李向涛、周亮、李赫、杜纯丽
11	一种水溶性聚氨酯缩合型增稠剂及其应用	ZL200910213977.0	发明	2009.12.18	自主取得	石建伟、李向涛、周亮、杨全文、杜纯丽
12	一种水溶性缩合型聚氨酯增稠剂及其反相聚合方法与应用	ZL200910213976.6	发明	2009.12.18	自主取得	石建伟、李向涛、周亮、杨全文、杜纯丽
13	用于聚碳酸酯的	ZL200910192446.8	发明	2009.09.17	自主	石建伟、李

	微胶囊阻燃剂及其制备方法与应用		专利		取得	向涛、李赫、杜纯丽
14	防滴落剂及其制备方法和含有它的热塑性树脂制品	ZL200610117287.1	发明专利	2006.10.19	自主取得	石建伟、李向涛、周亮
15	多层核壳结构的含氟聚合物颗粒及含有它的热塑性聚烯烃制品	ZL200610029738.6	发明专利	2006.08.04	继受取得	刘辉、石建伟、楼文奎
16	含氟聚合物加工助剂、含有它的硅烷交联聚乙烯组合物及其应用	ZL200710043406.8	发明专利	2007.07.04	继受取得	石建伟、刘辉、楼文奎
17	聚合磷酸酯阻燃剂及含有它的阻燃性树脂组合物	ZL200610117715.0	发明专利	2006.10.30	继受取得	石建伟
18	星型齐聚噻吩衍生物及其制备方法与应用	ZL201110192065.7	发明	2011.07.11	继受取得	赵学全、刘平、邓文基
19	乙烯基系含氟共聚物、含有该乙烯基系含氟共聚物的防水防油组合物及其应用	ZL201911183296.4	发明专利	2019.11.27	—	刘伟时、陈楚亮、石建伟、韩泽明、胡龙、林观生
20	一种接枝氯丁橡胶粉末的制备方法及其应用	ZL201911338698.7	发明专利	2019.12.23	—	韩泽明、石建伟、胡龙
21	一种高冲击高耐热 ASA 树脂及其制备方法和应用	ZL201911348317.3	发明专利	2019.12.24	—	胡龙、刘伟时、石健伟、韩泽明、陈楚亮、林观生
22	一种加工性能优异的含氯型丙烯酸酯橡胶及其制备方法	ZL202010543682.6	发明专利	2020.06.15	—	韩泽明
23	一种 SAN 树脂及其制备方法	ZL202011547584.6	发明专利	2020.12.23	—	胡龙、刘伟时、石建伟、韩泽明、林观生
24	凝胶聚合物电解	ZL202011551947.3	发明	2020.12.24	—	刘伟时、陈

	质及其制备的电致变色凝胶、电致变色器件		专利			楚亮、石建伟、林观生、韩泽明、胡龙
25	一种具有多段交联结构的粘合剂及其制备方法和应用	ZL202011568697.4	发明专利	2020.12.25	—	韩泽明、刘伟时、石建伟
26	一种 PVC 树脂加工外润滑剂及其制备方式	ZL202011568691.7	发明专利	2020.12.25	—	胡龙、刘伟时、石建伟、韩泽明、林观生
27	一种电致变色组件及其制备的电致变色器件	ZL202011568696.X	发明专利	2020.12.25	—	刘伟时、陈楚亮、石建伟、林观生、韩泽明、胡龙
28	一种高抗冲丙烯酸酯——苯乙烯-丙烯晴接枝聚合物及其制备方法和应用	ZL201911348309.9	发明专利	2019.12.24	—	胡龙、刘伟时、石健伟、韩泽明、陈楚亮、林观生
29	一种含表面活性剂单元的聚合物微球	ZL202111556655.3	发明专利	2021.12.17	—	韩泽明、刘伟时、石建伟
30	一种苯乙烯-马来酸酐-丙烯腈共聚物及其制备方法	ZL202111620745.4	发明专利	2021.12.27	—	胡龙、刘伟时、石建伟、韩泽明、林观生
31	一种悬浮聚合用分散稳定剂及其制备方法	ZL202111616481.5	发明专利	2021.12.27	—	胡龙、刘伟时、石建伟、韩泽明、林观生
32	乙烯基系共聚物、含有该乙烯基系共聚物的防水组合物及其应用	ZL202111661391.8	发明专利	2021.12.30	—	刘伟时、林观生、石建伟、韩泽明、胡龙
33	一种纸塑用防粘阻隔组合物及其制备方法、和制成的纸浆模塑制品	ZL202111668163.3	发明专利	2021.12.30	—	刘伟时、林观生、石建伟、韩泽明、胡龙

34	一种聚合物微球的制备方法	ZL202111675988.8	发明专利	2021.12.31	—	韩泽明、刘伟时、石建伟、胡龙、林观生
35	一种聚丙烯酸烷烃酯类加工助剂以及包含该加工助剂的可熔融加工组合物	ZL202210055130.X	发明专利	2022.01.18	—	潘杰辉、冯沛劲
36	一种热塑性聚合物用加工助剂以及包含该加工助剂的可熔融加工组合物	ZL202210056451.1	发明专利	2022.01.18	—	潘杰辉、冯沛劲
37	一种含氟聚合物的浓缩水性分散体及其制备方法和应用	ZL202210114168.X	发明专利	2022.01.30	—	潘杰辉;王静会;魏国强;冯璋霓;石建伟
38	一种环保型含氟聚合物的浓缩水性分散体及其制备方法和应用	ZL202210114172.6	发明专利	2022.01.30	—	潘杰辉;王静会;魏国强;冯璋霓;石建伟
39	一种抗滴落剂及其制备方法和应用	ZL202210114173.0	发明专利	2022.01.30	—	潘杰辉;魏国强;陈楚亮;王静会;冯璋霓

注：上表第 19-39 项为在审专利。

2、主要专利研发人员的任职情况，是否涉及竞业禁止、职务发明等情形

根据公司提供的员工名册、社保缴费记录及说明文件并经核查，上述专利发明人任职情况如下：

序号	发明人姓名	参与发行人工作起始时间	参与专利首次申请时间	参与专利研发时在发行人所任职务	核查结论
1	韩泽明	2009.05	2013.03	工程师	参与发行人研发工作时是在职员工
2	胡龙	2015.07	2016.07	产品负责人	参与发行人研发工作时是在职员工
3	罗燕群	2015.06	2016.07	研发助理工程师	参与发行人研发工作时是在职员工
4	石建伟	2003.12	2006.08	董事长	参与发行人研发工作时是在职员工

5	潘杰辉	2014.02	2015.12	研发总监	参与发行人研发工作时 是在职员工
6	何宇	2015.07	2016.08	研发高级工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
7	何显新	2010.11	2016.08	工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
8	王兴强	2009.08	2016.08	研发工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
9	黄晓明	2008.07	2014.02	市场助理	参与发行人研发工作时 是在职员工
10	黄洁涛	2012.12	2013.09	应用售后技术人员	参与发行人研发工作时 是在职员工
11	肖晗	2011.05	2013.03	技术人员	参与发行人研发工作时 是在职员工
12	杨少敏	2012.07	2015.12	应用技术经理	参与发行人研发工作时 是在职员工
13	周亮	2005.05	2006.10	副总经理	参与发行人研发工作时 是在职员工
14	杜纯丽	2007.04	2008.12	研发助理	参与发行人研发工作时 是在职员工
15	李向涛	2003.12	2006.10	顾问/监事/股东	参与发行人研发工作时 是发行人股东/监事/顾问
16	李赫	2008.07	2009.09	研发助理	参与发行人研发工作时 是在职员工
17	楼文奎	2004.09	2006.08	副经理	参与发行人研发工作时 是在职员工
18	刘辉	2005.04	2006.08	经理	参与发行人研发工作时 是在职员工
19	刘伟时	2015.05	2019.11	研发经理	参与发行人研发工作时 是在职员工
20	陈楚亮	2018.09	2019.11	研发助理工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
21	林观生	2019.08	2019.11	研发助理工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
22	王静会	2019.07	2022.01	研发工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
23	魏国强	2018.07	2022.01	研发经理	参与发行人研发工作时 是在职员工
24	冯璋霓	2017.04	2022.01	分析工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工
25	冯沛劲	2016.07	2022.01	工程师	参与发行人研发工作时 是在职员工

26	杨全文	2007.09	2009.12	应用售后技术人员	参与发行人研发工作时是在职员工
27	赵学全	—	—	—	对应从华南理工大学受让的专利，不涉及发行人专利发明人竞业禁止、职务发明问题
28	刘平	—	—	—	对应从华南理工大学受让的专利，不涉及发行人专利发明人竞业禁止、职务发明问题
29	邓文基	—	—	—	对应从华南理工大学受让的专利，不涉及发行人专利发明人竞业禁止、职务发明问题

(1) 发明人不涉及竞业禁止情形

根据访谈第 1-14 项、第 17-26 项发明人或其出具的承诺，其与曾任职的单位未签订竞业禁止协议，不涉及竞业禁止情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

经核查，上表第 15 项发明人李向涛是外部单位人员，其任职单位与发行人不存在生产或者经营同类产品、从事同类业务的情形，不涉及竞业禁止情形，具体情况参见本题回复之“一/（二）/2/（2）发明人不涉及职务发明情形”；上表第 16 项发明人李赫因离职时间久远无法联系进行访谈，根据发行人说明，李赫原是高等院校学生，毕业后入职发行人，不存在前任职单位，不涉及竞业禁止情形。

根据发行人出具的说明并经保荐人、发行人律师通过裁判文书网查询，报告期内，发行人未因专利发明人涉及竞业禁止而招致诉讼、仲裁，前述专利不存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 发明人不涉及职务发明情形

①入职发行人一年后进行专利申请的发明人

根据发行人提供的资料并经核查，上表第 1-9 项、第 11-14 项、第 16-20 项、第 22-26 项发明人参与的专利首次申请时间（指该发明人参与发行人技术研发对应的发明专利申请时间，下同）均在该等发明人入职发行人的一年后，不涉及职务发明和知识产权纠纷。

②入职发行人一年内进行专利申请的发明人

经核查，上表第 10 项发明人黄洁涛参与的专利首次申请时间在该等发明人

入职发行人的一年内，根据访谈并经发行人确认，其原是高等院校在校学生，毕业后入职发行人，不存在前任职单位，不涉及职务发明和知识产权纠纷。

经核查，上表第 21 项发明人林观生参与的专利首次申请时间在该等发明人入职发行人的一年内，根据访谈林观生及其前任职单位东莞市高妙新材料科技有限公司相关人员，其前任职单位主营业务是胶粘剂的研发生产，与发行人研发方向不同。根据林观生出具的承诺，其在发行人的研发成果不涉及曾任职单位的职务发明，不存在纠纷或潜在纠纷。

③曾经在发行人协助参与研发工作的其他发明人

经核查，上表第 15 项发明人李向涛没有入职发行人，但是曾经在发行人协助参与研发工作，具体情况如下：

A、李向涛的任职情况

根据广东省建筑材料研究院有限公司出具的《证明》，该单位主营业务为建筑工程和建筑材料检测，李向涛在 1985 年至今在该单位任职，历任助理工程师、工程师、高级工程师，2004 年 10 月至今任总工程师，入职以来主要从事管材、建筑胶粘剂、混凝土材料以及固体废弃物资源综合利用等方向无机建筑材料的科研、技术推广和管理工作。

B、李向涛协助参与发行人研发工作情况

2003 年 12 月，熵能有限设立，李向涛是创始股东之一，李向涛曾经在 2003 年 12 月至 2004 年 8 月协助参与发行人研发工作但未领取劳务报酬，因 2004 年 10 月起担任其任职单位总工程师不再参与发行人工作。李向涛是上表第 10-14 项专利的发明人之一，该等专利在 2006 年至 2009 年期间申请，是李向涛曾经协助参与研发工作的专利，该等专利研发工作中起到主要作用的是石建伟。根据访谈李向涛确认，李向涛在其任职单位产品开发和研发方向与熵能新材产品开发和研究方向不存在相同或相类似的情形，是不同的方向，其任职单位主要是研究无机类建筑材料，熵能新材主要研究和开发的是有机材料，其在发行人协助参与研究电子设备用阻燃剂材料及流变助剂研发，其已向单位说明个人曾经在发行人处协助参与研发工作的情况。发行人拥有的技术成果（无论是否申请专利）没有利用其任职单位的技术或设备、均不属于其在任职单位工作期间的职务发明，发行人不存在使用其在任职单位研发的专利的情况，发明人的专利与其在任职单位研发

的专利不存在关联。

根据保荐机构、发行人律师走访李向涛任职单位，相关人员表示该单位主营业务为建筑工程和建筑材料检测，主要研发方向是无机材料，与发行人所处的高分子材料助剂行业不属于同一细分行业。

根据《专利法》相关规定，侵犯专利权的诉讼时效为二年，自专利权人或者利害关系人得知或者应当得知侵权行为之日起计算。经核查，该等专利的申请、授予情况已通过国家知识产权局官方网站予以公示，自设立至今发行人未因李向涛职务发明、竞业禁止事项而招致诉讼、仲裁。保荐机构、发行人律师认为，李向涛作为发明人之一申报的发行人专利不存在职务发明纠纷。

根据发行人出具的说明并经保荐人、发行人律师通过裁判文书网查询，报告期内发行人的专利权和在审专利不涉及职务发明和知识产权纠纷。

为了避免因专利发明人涉及竞业禁止、职务发明给发行人造成损失，发行人的实际控制人石建伟、刘辉、周亮已出具承诺，如因发行人专利发明人涉及竞业禁止、职务发明导致发行人承受任何损失，承诺人将足额补偿发行人因此而导致、遭受、承担的任何罚款、损失、损害、索赔、成本和费用，使发行人免受损失。

基于以上，发行人专利发明人均不涉及竞业禁止、职务发明等潜在知识产权纠纷。

二、列示各期末研发人员数量、占比、研究领域等，与在研项目及核心技术是否匹配，说明在研项目是否涉及核心技术、是否存在技术及收入转化潜力。

（一）列示各期末研发人员数量、占比、研究领域等，与在研项目及核心技术是否匹配

1、列示各期末研发人员数量、占比、研究领域情况

报告期各期末研发人员数量、占比具体情况如下：

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
人数（人）	34	27	27
占比	13.28%	15.00%	17.42%

截至2021年12月31日发行人研发人员的研发领域如下所示：

序号	研究领域	人数	职务	最高学历专业
1	研发管理	3	董事长	高分子材料

			研发总监	有机化学（博士）
			项目申报员	应用化学
2	化学合成	15	研发经理	高分子化学与物理（博士）
			工程师	应用化学技术
			工程师	化学工程与工艺
			产品负责人	化学工程与工艺
			工程师	应用化学
			研发经理	有机化学
			研发经理	有机化学
			研发助理工程师	高分子材料
			研发实验员	精细化工工艺
			研发工程师	化学工程领域工程
			研发助理工程师	应用化学
			研发助理工程师	应用化工
			研发助理工程师	应用化学
			研发助理工程师	化学工程与工艺
			研发技术部助理	应用化学
3	分析研发	5	分析助理工程师	高分子材料与工程
			分析工程师	化学工程与技术
			工程师	食品工程
			分析主管	应用化工技术
			分析助理	应用化工技术
4	工艺开发	6	研发经理	应用化学
			研发经理	有机化学
			项目主管	其他
			工艺工程师	化学
			研发经理	化学工程与工艺
			工艺技术员	有机化学
5	应用评价	5	应用评价主管	材料科学与工程

			应用技术员	制冷
			技术员	其他
			实验员	其他
			实验员	其他
合计		34	-	-

截至 2020 年 12 月 31 日发行人研发人员的研发领域如下所示：

序号	研究领域	人数	职务	最高学历专业
1	研发管理	2	董事长	高分子材料
			研发总监	有机化学（博士）
2	化学合成	13	研发经理	高分子化学与物理（博士）
			工程师	应用化学技术
			工程师	化学工程与工艺
			产品负责人	化学工程与工艺
			工程师	应用化学
			研发经理	有机化学
			研发经理	有机化学
			研发助理工程师	高分子材料
			研发实验员	精细化工工艺
			研发工程师	化学工程领域工程
			研发助理工程师	应用化学
			研发助理	高分子材料与工厂
			研发助理工程师	化学工程与工艺
3	分析研发	4	分析助理工程师	高分子材料与工程
			分析工程师	化学工程与技术
			分析助理工程师	材料化学
			工程师	食品工程
4	工艺开发	5	研发经理	应用化学
			研发经理	有机化学
			项目主管	其他

			工艺工程师	化学
			研发经理	化学工程与工艺
5	应用评价	3	技术员	其他
			实验员	其他
			实验员	其他
合计		27	-	-

截至 2019 年 12 月 31 日发行人研发人员的研发领域如下所示：

序号	研究领域	人数	职务	最高学历专业
1	研发管理	2	董事长	高分子材料
			研发总监	有机化学（博士）
2	化学合成	12	研发经理	高分子化学与物理（博士）
			工程师	应用化学技术
			工程师	化学工程与工艺
			产品负责人	化学工程与工艺
			工程师	应用化学
			研发经理	有机化学
			研发经理	有机化学
			研发助理工程师	高分子材料
			研发实验员	精细化工工艺
			研发工程师	化学工程领域工程
			研发助理	高分子材料与工厂
			项目经理	高分子材料与工程
3	分析研发	4	分析助理工程师	高分子材料与工程
			分析工程师	化学工程与技术
			分析助理工程师	材料化学
			工程师	食品工程
4	工艺开发	6	研发经理	应用化学
			研发经理	有机化学
			项目主管	其他

			工艺工程师	化学
			项目经理助理	化学工艺
			研发经理	化学工程与工艺
5	应用评价	3	技术员	其他
			实验员	其他
			应用评价技术员	模具设计与制造
合计		27	-	-

2、研发人员数量、研究领域与在研项目和核心技术匹配

发行人核心技术为聚合技术，公司已经在核心技术的基础上建立了全流程研发体系，包括化学合成、分析研发、工艺开发和应用评价，拥有经验丰富的项目管理人员。

截至 2022 年 5 月末，公司共有在研项目 9 个，其中产业化阶段在研项目共有 4 个，累计投入研发费用 2,741.63 万元；中试阶段在研项目共有 3 个，累计投入研发费用 601.93 万元；小试阶段在研项目共有 2 个，累计投入研发费用 224.00 万元。在研项目的人员配备情况如下所示：

序号	项目名称	所处阶段	核心技术种类	研发人员配备情况
1	生物质可降解材料阻隔性研究	小试阶段	原位转移聚合物组装技术及乳液聚合技术	化学合成*2 人
2	高性能丙烯酸酯橡胶	中试阶段	乳液聚合技术	化学合成*4 人
3	电致变色材料及器件的开发	中试阶段	原位转移聚合物组装技术	化学合成*3 人
4	脲醛树脂高效固化剂	小试阶段	原位转移聚合物组装技术	化学合成*1 人、分析研发*1 人
5	环保型增韧剂工艺开发	中试阶段	乳液聚合技术	化学合成*3 人
6	高耐候车用功能添加剂	产业化阶段	乳液聚合技术	应用评价*5 人、化学合成*2 人、工艺开发*1 人
7	高光镜面 PC 用抗滴落剂	产业化阶段	原位转移聚合物组装技术	化学合成*3 人、分析研发*1 人
8	PPA 含氟聚合物加工助剂	产业化阶段	原位转移聚合物组装技术	化学合成*2 人、应用评价*2 人
9	万吨级抗冲击改性剂成套技术开发	产业化阶段	乳液聚合技术	工艺开发*3 人、分析研发*3 人、化学合成*1 人

注：存在同一人在不同项目开展工作的情况。

由上表可知，发行人研究人员数量、研究领域与核心技术、在研项目匹配，能够满足企业的研发需求。

（二）说明在研项目是否涉及核心技术、是否存在技术及收入转化潜力

公司在研项目均围绕核心技术开展，实现了产品或技术的创新，具备技术转化和收入转化的潜力。公司在研项目可分为三种类型，具体情况如下所示：

1、新型储备产品的研究为公司未来收入增长培育和储备新产品

公司充分利用自身技术平台的衍生性，在现有聚合技术的基础上，在具有前景的领域进行产品开发，进一步提升公司的核心技术的适用范围，研发了阻隔剂、ACM 橡胶、电致变色材料和脲醛树脂高效固化剂等储备产品，不断丰富公司的产品并拓展新的应用领域，进一步实现技术与新型产业的深度融合，为公司未来收入增长培育和储备新产品。

2、技术改进研发不断丰富公司产品应用范围，为公司未来收入增长打下了坚实的基础

技术改进研发项目主要是针对现有产品进行技术改进升级，一方面技术改进研发可以改善产品的综合性能、提高产品稳定性、使产品达到更高环保标准，持续提升产品的竞争力；另一方面，技术改进研发会针对特定应用领域进行针对性的改进，通过持续的研发投入不断丰富公司目前的产品应用范围，延伸终端产品的应用领域，为公司未来收入增长打下了坚实的基础。

3、产业化技术开发使产业化项目成功落地，显著提升公司主要产品的产能，扩大公司业绩规模

产业化技术开发主要是对产品大规模工业化的产品配方、工艺路线和过程控制进行研发，通过对化工单元的过程设计、自控技术应用、安全监控和节能环保技术应用等工业化关键技术的研究开发和工艺经验积累，快速实现将实验室研究成果转换为工业化生产的产业化能力。

截至 2022 年 5 月末，在研项目涉及核心技术情况、技术及收入转化潜力如下所示：

种类	项目名称	核心技术种类	立项时间	技术转化的潜力	收入转化的潜力
新型储备产品的研究	生物可降解材料阻隔性研究	原位转移聚合物组装技术及乳液聚合技术	2021 年	进一步拓展核心技术在新领域的应用，该项目已有新申请在审专利：201911183296.4	该项目研制的阻隔剂产品是一种提高天然高分子材料防水、防油性能的高分子材料助剂，目前主要应用于纸浆模塑领域。在限塑的大背景下，纸浆模塑材料成为一种解决方案。纸浆模塑材料是以一次纤维或二次纤维为主要原料，并用特殊

种类	项目名称	核心技术种类	立项时间	技术转化的潜力	收入转化的潜力
					的模具使纤维脱水成型，再经干燥和整型可制备成包装制品，如一次性餐具、托盘、产品内防损包装等。纸浆模塑制品采用天然纤维素纤维作原料，能多次回收再利用或迅速自然降解，但因纸浆模塑材料不能防水防油，使得应用领域受到一定的限制。公司开发可应用于纸浆模塑制品的阻隔剂，将其与纸浆复合制备成纸浆模塑制品，可实现纸浆模塑防油、防水的性能，拓展了纸浆模塑材料的应用场景。 阻隔剂已在 2020 年实现小批量出货，2020 年至 2021 年销售额分别为 34.69 万元和 50.73 万元。
	高性能丙烯酸酯橡胶	乳液聚合技术	2018 年	该项目已成功研发“核壳结构丙烯酸酯弹性体”、“耐低温无氯有机硅改性聚丙烯酸酯橡胶的研发及产业化”获得广州市科技创新委员会科技成果证书。 该项目已成功研发“含氟丙烯酸酯橡胶”、“硅烷交联丙烯酸酯橡胶”等多个高新技术产品。 新申请在审专利：202010543682.6	随着汽车产业的技术水平和规模不断发展和壮大，对车用橡胶的性能和品种提出了更高的要求。该项目研制的 ACM 橡胶应用在汽车工业上具有其它橡胶无法比拟的优点，性能优异、环保、较长的使用寿命，被广泛应用于各种汽车高温、耐油环境中，成为近年来汽车工业着重开发推广的一种密封材料，特别是用于汽车的耐高温曲轴油封、阀杆油封、汽缸垫、液压输油管等，也可以用来制造飞机、摩托车等交通工具上使用的各种橡胶输油管、密封垫片、变速箱油封等部件。 ACM 橡胶产品目前处于市场推广的阶段，报告期内销售额分别为 30.16 万元、57.04 万元和 81.83 万元，呈逐步上升的态势。
	电致变色材料及器件的开发	原位转移聚合物组装技术	2017 年	新申请在审专利：202011568696.X，202011551947.3	该项目研制的电致变色材料是一种可以在电流影响下进行颜色变化的高分子材料。 公司利用自身聚合技术，充分结合电致变色材料特点，生产出了柔性电致变色材料。电致变色材料可应用于电致变色智能窗、汽车防眩目后视镜、电致变色眼镜和显示器等领域，能达到节能降耗、消除或减少眩光、实现不同颜色的切换、装饰美观、显示等作用，该项目尚处于研发中。
	脲醛树脂高效固化剂	原位转移聚合物组装技术	2018 年	该项目尚处于前期研发中，如果研发成功有望进一步拓展的核心技术在新领域的应用	本项目开发新型环保脲醛树脂固化剂，能快速将单体或低聚物转变成高聚物或网状交联聚合物，实现降低甲醛释放量、缩短固化时间的功能，该材料耐水性能优异，可大范围用于家装领域，该项目尚处于研发中。

种类	项目名称	核心技术种类	立项时间	技术转化的潜力	收入转化的潜力
技术改进研发	环保型增韧剂工艺开发	乳液聚合技术	2021年	该项目已成功研发“多元共聚抗冲击改性剂”、“工程塑料用抗冲击改性剂”等多个高新技术产品。	该项目根据热塑性工程塑料的特性，开发出与基础树脂的相容性高，能够在树脂中分散成初级粒径，兼具良好低温性能、耐化学性与着色性的多层核壳结构新型环保增韧剂。环保型增韧剂于2021年投入生产，2021年实现销售收入34.28万元。
	高耐候车用功能添加剂	乳液聚合技术	2015年	该项目已成功研发“硅改性AAS型增韧剂”、“耐化学腐蚀抗冲击改性剂”等多个高新技术产品。新申请在审专利：202011547584.6，201911348309.9，201911348317.3	该项目改进了硅改性丙烯酸酯的高耐候车用功能添加剂，使其与车用树脂结合时具有良好的相容性，可作为单独的粒子分散于基材树脂中，形成海岛结构，赋予车用材料优异的耐候性、成型加工性能、耐化学品性、抗冲击性能、热稳定性等优点。经改进后的产品已经投入量产，2021年度实现收入8,172.05万元。
	高光镜面PC用抗滴落剂	原位转移聚合物组装技术	2014年	该项目已成功研发“St-AN包覆抗滴落剂”、“大粒径高效阻燃抗滴落剂”、“高光表面专用抗滴落剂”、“St-MMA包覆抗滴落剂”、“PFOA FREE抗滴落剂”、“高聚四氟乙烯含量型抗滴落剂”、“NPEO/OPEO FREE型抗滴落剂”、“工程塑料用阻燃抗滴落剂”等多个高新技术产品。	该项目拟提高公司抗滴落剂产品的质量和环保标准，通过将核部乳液和壳部单体在电解质溶液中经凝聚和聚合反应形成的含氟聚合物微粒，改善含氟聚合物在PC中的相容性和分散性，提高PC制品的阻燃防滴落性能和表面光泽度。该研发项目将全系列的抗滴落剂升级为不含PFOA的产品，满足欧盟的相关标准，成为国内首家生产出PFOA Free抗滴落剂的企业，实现PFOA Free要求领域的进口替代，为公司抗滴落剂产品进入SABIC、Trinseo等国际知名化工企业奠定了基础。报告期内抗滴落剂销售金额分别为9,554.22万元、11,869.11万元和15,630.34万元。
	PPA含氟聚合物加工助剂	原位转移聚合物组装技术	2015年	该项目已成功研发“含氟聚合物加工助剂”、“聚烯烃树脂加工润滑剂”、“高分子含氟弹性体加工助剂”、“聚酯多元醇协效加工助剂”、“聚醚协效含氟弹性体加工助剂”、“晶型含氟聚合物加工助剂”、“PPA聚合物加工助剂”等多个高新技术产品。	该项目研究利用氟化合物的极低的表面能、与大部分塑料不相容且在金属表面有较强的附着力的特性，使其能在塑料加工中在金属表面形成隔离层，降低塑料熔体与机体、模头之间的摩擦力，改善加工过程中熔体运动的均匀性，提高聚合物的加工效率，显著的提升聚合物加工助剂的产品性能。报告期内聚合物加工助剂销售金额为2,836.83万元、3,085.37万元和3,876.20万元，呈增长态势。
产业化技术开发	万吨级抗冲击剂成套技术开发	乳液聚合技术	2019年	“核壳结构工程塑料用抗冲击改性剂的研发及产业化”（科技创新企业发展专项科技型中小企业创新专题，编号：2017010160054）；	该项目根据当前生产线各工段中试装置的运行经验，测试关键设备装置的合适和极限工作条件，评估生产线的放大效应，用于指导大型新设备装置的开发和设计，对现有技术包进行改进开发，完成万吨级抗冲击改性剂成套技术开发工

种类	项目名称	核心技术种类	立项时间	技术转化的潜力	收入转化的潜力
				该项目已成功研发“阻燃型增韧剂”等多个高新技术产品。	作，最后归纳整合成完整技术包，指导熵能珠海万吨级新工厂的建成和投产。熵能珠海项目投产后，将显著提升公司主要产品的产能，进一步提升市场占有率并降低公司相关产品的平均生产成本，增强公司产品市场竞争力，扩大公司业绩规模。

综上所述，发行人研究人员数量、研发领域与核心技术、在研项目匹配，能够满足企业的研发需求。公司在研项目均围绕核心技术开展，实现了产品或技术的创新，具备技术转化和收入转化的潜力。

三、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。

（一）核查程序

针对问题一，保荐人、发行人律师主要执行了如下核查程序：

- 1、核查发行人持有的专利登记证书和专利的查册资料；
- 2、通过国家知识产权局网站对发行人的专利情况进行查询；
- 3、核查发行人在审专利的相关申请文件；
- 4、核查发行人受让专利权的相关转让合同、付款凭证；
- 5、对发行人专利发明人进行访谈或核查其出具的承诺函；
- 6、走访李向涛参与发行人发明时的任职单位，核查其出具的《证明》和会议记录；
- 7、访谈林观生前任职单位相关人员；
- 8、电话咨询华南理工大学专利事务中心，核查华南理工大学出具的《说明》，访谈刘平并核查其出具的说明文件；
- 9、核查发行人员工名册、社保缴费记录；
- 10、访谈实际控制人，核查发行人实际控制人出具的承诺；
- 11、通过裁判文书网查询发行人的涉诉情况；
- 12、核查发行人出具的说明；
- 13、核查其他重要文件。

针对问题二，保荐人主要执行了如下核查程序：

- 1、查阅员工名册并访谈研发总监，了解研发人员数量、占比、研究领域，以及研发人员与在研项目及核心技术的匹配情况

2、对发行人研发总监、核心技术人员进行访谈，了解公司的在研项目涉及的核心技术情况和技术转化的潜力、访谈公司销售部门了解在研项目的收入转化的潜力。

（二）核查结论

针对问题一，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人继受取得专利具有合理背景、价格公允、不存在纠纷或潜在纠纷，发行人专利涉及的研发人员不涉及竞业禁止、职务发明等情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

针对问题二，经核查，保荐人认为：

1、发行人研究人员数量、研发领域与核心技术、在研项目匹配，能够满足企业的研发需求；公司在研项目均围绕核心技术开展，实现了产品或技术的创新，具备技术转化和收入转化的潜力。

2. 关于一致行动协议

申请文件及首轮问询回复显示，石建伟（持股比例 37.16%）、刘辉（持股比例 12.80%）和周亮（持股比例 16.19%）三人签署了《共同控制及一致行动协议》，约定涉及股东大会事项时要求三分之二或以上股份的共同控制人及一致行动人同意，涉及董事会事项时要求三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意。

请发行人：

（1）结合一致行动协议具体约定，进一步说明实际控制人关于董事会及股东大会决策机制存在差异的原因及合理性。

（2）结合董事会投票及股东大会投票的可能情形，说明是否存在因三位实际控制人决策分歧，影响发行人控制权稳定或者产生僵局的可能，并充分提示风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合一致行动协议具体约定，进一步说明实际控制人关于董事会及股东大会决策机制存在差异的原因及合理性。

（一）一致行动协议的修改情况

为避免因实际控制人之间出现意见分歧导致实际控制人在董事会和股东大会对相同议案作出不同投票的情形，石建伟、刘辉、周亮于 2022 年 4 月 27 日签订了《共同控制及一致行动协议》的补充协议，对股东大会的事前沟通机制和表决机制进行了调整。根据相关约定，实际控制人对发行人股东大会及董事会事项的事前沟通机制和表决机制安排情况如下：

1. 事前沟通机制

任一方按照熵能新材章程的规定向熵能新材董事会提出提案或临时提案，均应事先与本协议其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，则需取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意；如无法取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意，则该方不得向熵能新材董事会提出提案或临时提案。

任一方按照熵能新材章程的规定向熵能新材股东大会提出提案或临时提案，均应事先与本协议其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，则需取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意；如无法取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意，则该方不得向熵能新材股东大会提出提案或临时提案。

2. 表决机制

各方应在熵能新材相关会议召开日两日前，就股东大会、董事会审议事项的表决情况协调一致，并严格按协调一致的立场行使其表决权。

如各方不能对董事会决议事项达成一致意见，则各方均必须按三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的意见行使表决权；如果没有形成三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的一致意见，则各方应当在董事会投反对票。

如各方不能对股东大会决议事项达成一致意见，则各方均必须按三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的意见行使表决权；如果没有形成三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的一致意见，则各方应当在股东大会投反对票。

根据前述约定及实际控制人的确认，上述调整系经实际控制人一致协商确定，有利于实际控制人之间的关系稳定，可有效避免因实际控制人之间意见分歧影响公司的经营决策，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）在董事会、股东大会均按人数少数服从多数原则作为争议解决机制的可比案例

经核查，实际控制人约定在董事会、股东大会均按人数少数服从多数原则作为争议解决机制的可比案例包括天地数码、博腾股份、希荻微、科前生物等，具体如下：

上市公司	可比争议解决机制情况	一致行动人持股比例	一致行动人任职情况
天地数码 (300743)	为保持发行人控制权的稳定性和持续性，韩琼、潘浦敦、刘建海于 2016 年 6 月 1 日签订了《共同控制协议》，约定：...（2）我们承诺就董事、监事和高级管理人员的提名和任免事项以及其他有关公司经营发展的重大事项需要提交董事会、股东大会审议时，在任一方拟就相关事项向董事会、股东大会提出议案前，或在董事会或股东大会就该事项表决前，各方应当内部就相关事项进行沟通协商并形成统一意见。我们三人无法统一意见时，将以少数服从多数的原则，以两票通过的方式作出决定；我们三人意见各异，且无法通过少数服从多数原则形成统一意见时，我们三人将放弃提案，或在董事会或股东大会表决时对无法形成统一意见的事项投弃权票。...	韩 琼 持 有 20.4513%股份， 潘 浦 敦 持 有 19.5170%股份， 刘 建 海 持 有 16.5280%股份	韩琼任董事长、总经理，潘浦敦任董事、副总经理，刘建海任董事、副总经理
博腾股份 (300363)	居年丰、张和兵和陶荣合计持有发行人 56,572,410 股股份，持股比例为 58.47%，占绝对控股地位。居年丰、张和兵和陶荣于 2007 年 12 月 20 日、2009 年 9 月 30 日分别签署《协议》、《共同控制协议》约定：三方按“一人一票、少数服从多数”的共同决策原则，以持有的公司股权形成对公司的控制权，共同为公司的实际控制人，共同对公司实际控制。	居 年 丰 持 股 22.61%，张和兵持股 17.93%，陶荣持股 17.93%	居年丰担任董事长，张和兵担任副总经理，陶荣担任董事兼副总经理、财务负责人和董事会秘书
希荻微 (688173)	戴祖渝、TAOHAI（陶海）、唐娅在处理发行人经营发展的重大事项时保持一致行动。戴祖渝、TAOHAI（陶海）、唐娅任何一方拟就发行人经营发展的重大事项向股东大会/董事会提出议案之前以及在行使	戴 祖 渝 持 股 26.05%，唐娅持股 16.35%， TAOHAI（陶海）间接持有发行	TAOHAI（陶海）任董事长，唐娅任董事、副总经理、董

	股东大会/董事会审议事项的表决权之前，应事先对相关议案、表决事项进行充分沟通并达成一致意见；如不能达成一致意见，则三人必须就相关事项表示同意或反对的意见（不得弃权），并以人数占多数的一方意见为准；戴祖渝、TAOHAI（陶海）、唐娅在股东大会/董事会上按一致意见行使表决权。	人 0.5%的股份，（戴祖渝与TAOHAI陶海是母子关系）	事会秘书、财务总监
科前生物 (688526)	为了进一步确认陈焕春、金梅林、何启盖、吴斌、方六荣、吴美洲和叶长发七人自公司设立时起即存在的一致行动关系，并确保发行人实际控制权的稳定，上述七人于2018年11月签署《一致行动人协议》，约定如下：...在公司召开董事会或股东大会会议3日之前，应由陈焕春召集各方先进行协商。除关联交易需要回避的情形外，各方应按照协商一致的原则形成决定；如无法形成一致意见的，按照过半数的多数人相同意见形成决定。各方形成决定后，应在股东大会会议上按照该决定表决。如各方担任公司的董事，该等董事应在董事会会议上按照该决定表决。...	陈焕春持股19.68%，金梅林持股10.19%，何启盖持股9.21%，吴斌持股9.21%，方六荣持股9.21%，吴美洲持股7.94%，叶长发持股7.64%	陈焕春任董事长，金梅林任副董事长，何启盖任董事，吴斌任监事会主席，方六荣任董事，吴美洲任董事，叶长发任监事

基于以上，实际控制人关于董事会及股东大会决策机制一致不存在差异，实际控制人遵循按人数少数服从多数原则保持一致行动，且存在可比案例，有利于发行人控制权的稳定。

二、结合董事会投票及股东大会投票的可能情形，说明是否存在因三位实际控制人决策分歧，影响发行人控制权稳定或者产生僵局的可能，并充分提示风险。

根据《共同控制及一致行动协议》及其补充协议，实际控制人在董事会、股东大会均按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权，决策机制不会因实际控制人之间的意见分歧导致实际控制人在董事会和股东大会对相同议案作出不同投票，有利于发行人控制权的稳定。根据实际控制人出具的承诺，各方应共同努力，促进公司发展，妥善行使董事及股东表决权，避免因实际控制人之间的分歧对公司经营发展构成阻碍，避免出现公司僵局，截至本反馈回复出具之日，实际控制人在董事会、股东大会相关议案的表决上，未出现过发生分歧的情况。

为充分提示投资者实际控制人之间可能出现意见分歧的情况，发行人已于《招股说明书》“重大事项提示”之“三、特别风险提示”部分和“第四节 风险因素”之“公司控制权稳定风险”部分提示发行人存在控制权稳定风险和公司

僵局风险，具体内容如下：

石建伟、刘辉、周亮是发行人的实际控制人，前述三人合计可支配发行人股份表决权的比例为 66.8403%，本次股票成功发行后，前述三人合计可支配发行人股份表决权的比例为 50.1302%，仍是发行人的实际控制人。根据三人签订的《共同控制及一致行动协议》及其补充协议，各方在公司重大事项的决策上采取一致行动，按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权，以保证公司控制权的稳定。若三人意见出现重大分歧，对相关重大事项始终无法达成一致意见的极端情况下可能出现公司僵局，降低发行人重大事项决策效率，削弱共同控制的持续性和有效性，影响控制权稳定性，对公司未来的业务发展造成不利影响。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、发行人律师主要履行了如下核查程序：

- 1、核查实际控制人签订的《共同控制及一致行动协议》及其补充协议；
- 2、核查实际控制人出具的承诺函；
- 3、核查《招股说明书》；
- 4、查阅天地数码（300743）、博腾股份（300363）、希荻微（688173）、科前生物（688526）等公司的相关公开披露文件；
- 5、核查其他重要文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、根据《共同控制及一致行动协议》及其补充协议，实际控制人关于董事会及股东大会决策机制一致，实际控制人按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权。

2、《共同控制及一致行动协议》及其补充协议约定的决策机制有利于公司稳健发展，有利于发行人控制权稳定。根据实际控制人的承诺，其将妥善行使董事及股东表决权，避免因实际控制人之间的分歧对公司经营发展构成阻碍，避免出现“公司僵局”对发行人构成不利影响。

3、发行人已在《招股说明书》中对存在“公司控制权稳定风险”进行风险提示。

3. 关于对赌协议

申请文件及首轮问询回复显示，若涉及赎回条款，将由三位实际控制人各自持股比例占实际控制人合计持股比例履行股份回购义务。若指定第三方，应由三名实际控制人一致同意指定。发行人未按照首轮问询函问题 4 的要求说明实际控制人是否具备赎回能力。

请发行人结合相关协议的具体条款，说明“指定第三方不包括发行人及其子公司”的依据，发行人是否承担回购、担保等责任，并结合实际控制人及第三方资产、资金状况说明是否相关方具备赎回能力、如触发回购义务是否可能影响发行人控制权稳定性。

请发行人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合相关协议的具体条款，说明“指定第三方不包括发行人及其子公司”的依据，发行人是否承担回购、担保等责任。

2022 年 4 月，杨少伟等 14 人、广州睿信分别与实际控制人石建伟、刘辉和周亮就《股份回购之协议书》签订解除协议，约定自解除协议签订之日起《股份回购之协议书》不可恢复地解除、自始无效，杨少伟等 14 人、广州睿信和熵能新材及其子公司、熵能新材其他股东之间不存在任何对赌协议、特殊安排、其他特殊权利的约定。

基于以上，发行人及发行人律师认为，实际控制人此前与发行人其他股东签订的对赌协议已彻底解除，发行人及其子公司不承担回购、担保等责任。

二、结合实际控制人及第三方资产、资金状况说明是否相关方具备赎回能力、如触发回购义务是否可能影响发行人控制权稳定性。

如本题回复之“一、结合相关协议的具体条款，说明‘指定第三方不包括发行人及其子公司’的依据，发行人是否承担回购、担保等责任”所述，对赌协议已彻底解除，实际控制人不再需要承担任何回购义务和补偿义务，不会影响发行人控制权稳定性。

基于以上，发行人及发行人律师认为，实际控制人不再需要承担任何回购义务和补偿义务，不会影响发行人控制权稳定性。

三、请发行人、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

发行人、发行人律师主要履行了如下核查程序：

- 1、核查杨少伟等 14 人、广州睿信分别与实际控制人签署的《股份回购之协议书》及其解除协议；
- 2、核查其他重要文件。

（二）核查结论

经核查，发行人、发行人律师认为：

- 1、对赌协议已不可恢复地解除、自始无效，发行人不承担回购、担保等责任。
- 2、实际控制人不再需要承担任何回购义务和补偿义务，不会影响发行人控制权稳定性。

4. 关于关联交易

申请文件及首轮问询回复显示，报告期内，发行人通过金利汇向关联方上海道氟采购变成向上海道氟直接采购。发行人向金利汇采购价格高于其他供应商，向上海道氟采购价格低于其他供应商，主要原因是金利汇为经销商，上海道氟采购价格经协商后略低于公开挂牌价。发行人向广东宝莫采购价格以市场公开的江苏斯尔邦或中石化月均价格为基础加成定价，略低于其他供应商。

请发行人结合市场公开价格及其他供应商月度采购价格的比较情况，说明向上海道氟采购价格低于其他供应商的原因及合理性，向金利汇采购价格较高是否合理、是否存在利益输送；向广东宝莫采购价格的公允性、采购价格与中石化月均价格的匹配关系。

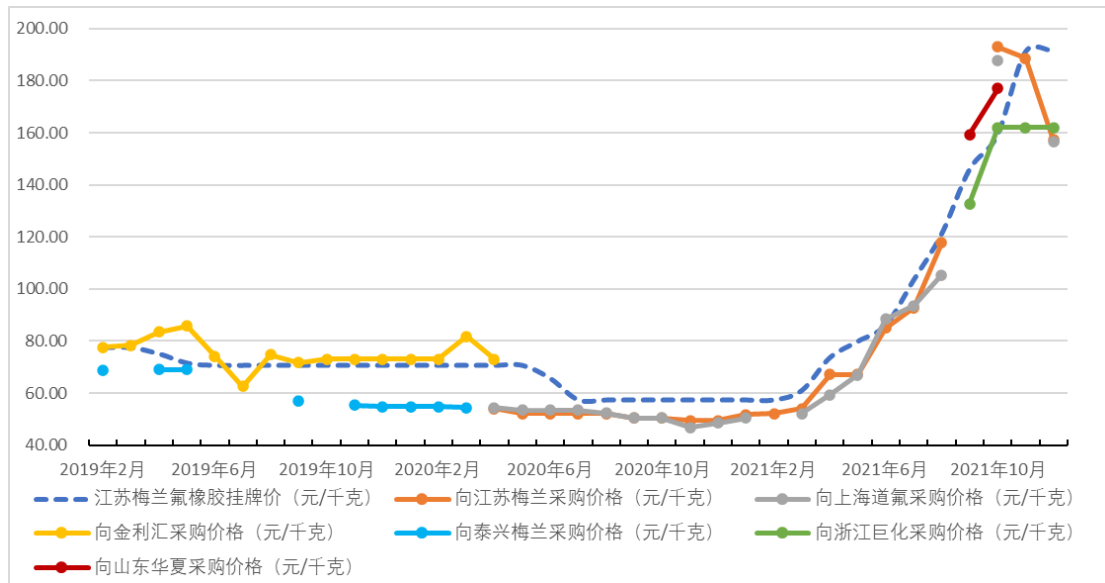
请发行人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人结合市场公开价格及其他供应商月度采购价格的比较情况，说明向上海道氟采购价格低于其他供应商的原因及合理性，向金利汇采购价格较高是否合理、是否存在利益输送。

（一）市场公开价格与发行人的定价机制的关系

报告期内，发行人向各供应商采购的月度价格及江苏梅兰化工有限公司（以下简称“江苏梅兰”）的市场公开挂牌价格情况如下：



注：江苏梅兰氟橡胶公开挂牌价格为含税价，为统一对比口径，图表中列示的为经换算的不含税金额，2019年1-3月税率为16%，2019年4月-2021年12月税率为13%。

1、协商定价模式导致实际成交价格与挂牌价格存在差异

发行人采购氟橡胶的定价方式是依据部分生产厂商的公开市场挂牌价格经双方协商确定，向生产厂商采购的价格通常略低于公开挂牌价。如上图所示，报告期内发行人向江苏梅兰采购的实际成交价格线亦略低于江苏梅兰自身公开挂牌价格，具体差异如下：

期间	江苏梅兰挂牌均价 (元/kg) ①	发行人向江苏梅兰采购 成交价 (元/kg) ②	差异百分比 ③= (②-①) / ①
2020年4-12月	61.39	51.26	-16.50%
2021年度	110.76	94.07	-15.07%

注：发行人于2020年4月开始向江苏梅兰采购，因此2020年计算4-12月的均价对比。

该等协商定价方式为市场中较为普遍的方式，具有合理性。

2、挂牌价格调整滞后性导致实际成交价格与挂牌价格存在差异

大型生产厂商通过公开网站披露的挂牌价格不属于强制公开信息，为各厂商根据自身需求进行挂牌报价，实际成交价格通常协商确定，不受挂牌价格公示网

站的约束限制，因此其挂牌价格信息更新通常存在滞后性。

受氟橡胶上游原料偏氟乙烯因新能源及锂电领域的需求拉动而价格上涨的影响，2021 年下半年氟橡胶单价大幅上涨。虽然发行人向各供应商采购价格与江苏梅兰挂牌价格均在下半年大幅上调，但江苏梅兰挂牌价格调整因滞后性影响调涨较慢，因此发行人于 2021 年 9-10 月向各供应商采购的价格略高于江苏梅兰挂牌价格，具有合理性。

（二）发行人向上海道氟采购价格与向其他供应商采购价格对比

报告期内，发行人自 2020 年 4 月开始向上海道氟实业有限公司（以下简称“上海道氟”）采购氟橡胶。如本题第一问中图例所示，发行人向上海道氟采购价格略低的原因主要系发行人在不同月份向不同供应商进行采购，而报告期内氟橡胶价格波动较大，导致各供应商的年度采购均价差异较大，具体分析如下：

1、2020 年内氟橡胶价格呈现下行趋势，发行人向上海道氟采购的月份为年内价格低位

2020 年内，因采购渠道调整，发行人于不同月份向不同的供应商进行采购，2020 年 1-3 月，发行人向吉安市金利汇贸易有限公司（以下简称“金利汇”）和泰兴梅兰新材料有限公司（以下简称“泰兴梅兰”）采购氟橡胶，2020 年 4-12 月，发行人向上海道氟和江苏梅兰采购氟橡胶。发行人向上海道氟采购氟橡胶具体月份的采购均价如下：

供应商	采购月份	采购总额（万元）	平均单价（元/kg）
江苏梅兰	2020 年 4-12 月	150.20	51.26
上海道氟	2020 年 4-12 月	373.58	51.03

剔除月度差异影响后，如上表所示，发行人 2020 年向上海道氟采购的均价与同期向供应商江苏梅兰采购的均价相近，该等价格具有合理性。

2、2021 年下半年氟橡胶单价大幅上涨，发行人于上半年价格低位时向上海道氟采购量较大

如本题第一问中图例所示，2021 年度氟橡胶市场价格上浮明显，各供应商采购单价存在差异主要受采购时间影响。发行人从 2021 年 9 月起新增氟橡胶供应商山东华夏神舟新材料有限公司（以下简称“山东华夏”）和浙江巨化股份有限公司氟聚厂（以下简称“浙江巨化”），2021 年 1-8 月仅向江苏梅兰和上海道氟进行采购，以两家新增供应商时点为界划分 2021 年内各供应商采购量及采购单

价列示如下：

供应商	2021 年 1-8 月			2021 年 9-12 月		
	采购量 (kg)	平均单价 (元/kg)	平均值偏 离度	采购量 (kg)	平均金额 (元/kg)	平均值偏 离度
江苏梅兰	65,000	78.90	5.23%	12,000	176.25	3.88%
上海道氟	66,900	71.17	-5.08%	5,000	169.03	-0.38%
山东华夏	-	-	-	1,620	164.75	-2.90%
浙江巨化	-	-	-	5,000	156.11	-7.99%
平均值	-	74.98	-	-	169.67	-

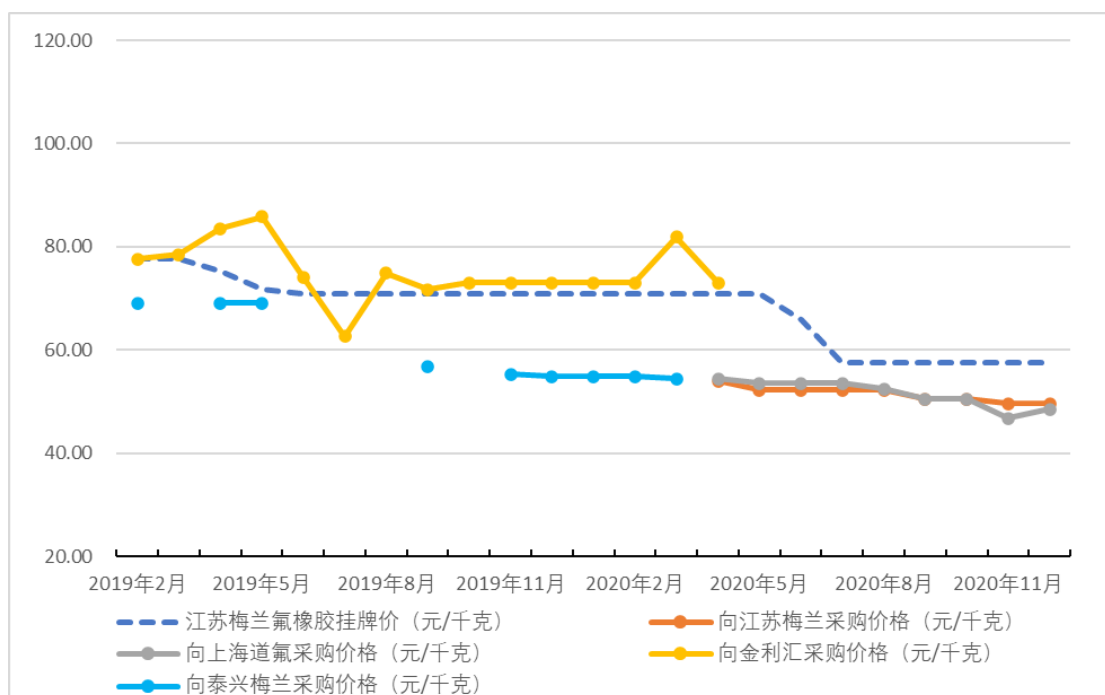
剔除月度差异影响后，如上表所示，发行人向上海道氟采购的平均单价与同期内向其他供应商采购的平均单价相近，且 2021 年 1-8 月平均采购价格较低时，发行人向上海道氟的采购量较大，因此上半年权重较大导致计算时上海道氟全年采购均价较低。

综上所述，报告期内，发行人向上海道氟采购价格均与同期内向其他供应商采购价格相近，发行人向上海道氟采购的平均单价具有合理性。

（三）发行人向金利汇采购价格与向其他供应商采购价格对比

根据访谈了解，2017 年，因上海道氟拟开拓广东地区氟橡胶产品市场，选取金利汇作为其经销商，负责其氟橡胶产品在广东地区的销售，因此报告期初发行人存在向金利汇采购氟橡胶的情形。2020 年 4 月起，发行人因生产需求采购量增加，且需要对部分产品进行定制化调整，经与上海道氟沟通后，发行人开始直接向上海道氟采购部分氟橡胶，不再向金利汇采购。

报告期内，发行人向金利汇采购价格的价格情况如下图所示：



发行人向金利汇采购价格略高，主要原因是产品性能差异及采购时间差异导致平均价格存在差异，以及金利汇作为经销商，相较于发行人其他生产厂商供应商，报价存在一定差异。

经核查，报告期内发行人向金利汇采购的氟橡胶型号主要为型号 A 和型号 B 两种，发行人向不同供应商采购的产品型号因性能差异存在价格差异。此外，2020 年内氟橡胶价格呈现下行趋势，发行人于不同月份向不同的供应商进行采购，发行人向金利汇采购的月份为 2020 年内价格高位。

拆分产品型号并剔除月度差异影响后，发行人向金利汇及同期供应商采购氟橡胶的采购均价如下：

采购型号	供应商	2020 年 1-3 月 ^注 平均单价 (元/kg)	2019 年平均单价 (元/kg)	平均值偏离度
型号 A	金利汇	75.96	75.81	-
型号 B	金利汇	-	72.99	13.86%
	泰兴梅兰	54.63	62.07	-3.18%
	平均值	-	64.11	-

注：2020 年 3 月发行人与金利汇签订最后一笔订单，订单对应货物于 4 月初到货，但因发行人相关议价是于 3 月确定，且 4 月下旬已更换供应商渠道改为向上海道氟采购，此处列示 2020 年 1-3 月为发行人向金利汇采购订单的实际月份。

2019 年至 2020 年 3 月发行人未向其他供应商采购型号 A 的氟橡胶，经对比江苏梅兰及晨光科慕氟材料(上海)有限公司（以下简称“晨光科慕”）的市场公开

挂牌价格，对比如下：

相关企业	2020 年 1-3 月平均单价 (元/kg)	2019 年平均单价 (元/kg)
向金利汇采购型号 A 的价格	75.96	75.81
江苏梅兰挂牌价格	70.80	72.93
晨光科慕挂牌价格	75.22	76.79

注：江苏梅兰和晨光科慕挂牌价格数据来源于公开网站卓创资讯（www.sci99.com）。

如上表所示，2019 年至 2020 年 3 月发行人向金利汇采购型号 A 的氟橡胶的平均单价与江苏梅兰及晨光科慕氟橡胶挂牌价格相近，因金利汇作为经销商采用成本加成定价，与生产厂商依据挂牌价格协商定价的定价方式不同，因此其报价与市场挂牌价格不存在相应折扣关系，该等定价方式具有合理性。

2019 年发行人向金利汇采购型号 B 的价格与当期采购均值相比差异度 13.86%，主要原因是：①氟橡胶是橡胶类较高端的一种类别，成本较高，加工较复杂，开发周期较长，使得氟橡胶的市场需求比较小，金利汇作为经销商采用的是成本定价方式，该定价机制与其他生产厂商存在差异，因此存在一定报价差异；②2019 年发行人向金利汇采购该型号产品的采购量为 6,400kg，向泰兴梅兰的采购量为 27,925kg，发行人向金利汇采购该型号的量较小，因此相对单价略高。上述价格具有合理性，不存在利益输送的情形。

二、向广东宝莫采购价格的公允性、采购价格与中石化月均价格的匹配关系。

（一）发行人与广东宝莫发生间接采购价格的公允性

经核查，发行人的供应商江阴市穗粤贸易有限公司（以下简称“江阴穗粤”）和上海鸾歌实业有限公司（以下简称“上海鸾歌”）为广东宝莫的客户。2020 年期间广东宝莫尚未投产，尚未对外进行销售，2021 年发行人与广东宝莫因江阴穗粤和上海鸾歌发生间接采购，其定价是依据斯尔邦、中石化等大型生产厂商每月更新一次的公开结算价格为基础，加成一定的运输、分装、人工、税费等成本协商确定。

2021 年，发行人共向 5 家供应商采购丙烯腈，其单价对比情况如下：

供应商	采购金额（万元）	占采购总额 比例	平均单价（元/kg）
东莞市远浩化工有限公司	1.99	0.01%	15.53
广州市海上星贸易有限公司	27.86	0.12%	15.26
广州市玉龙新材料有限公司	238.94	1.01%	13.91

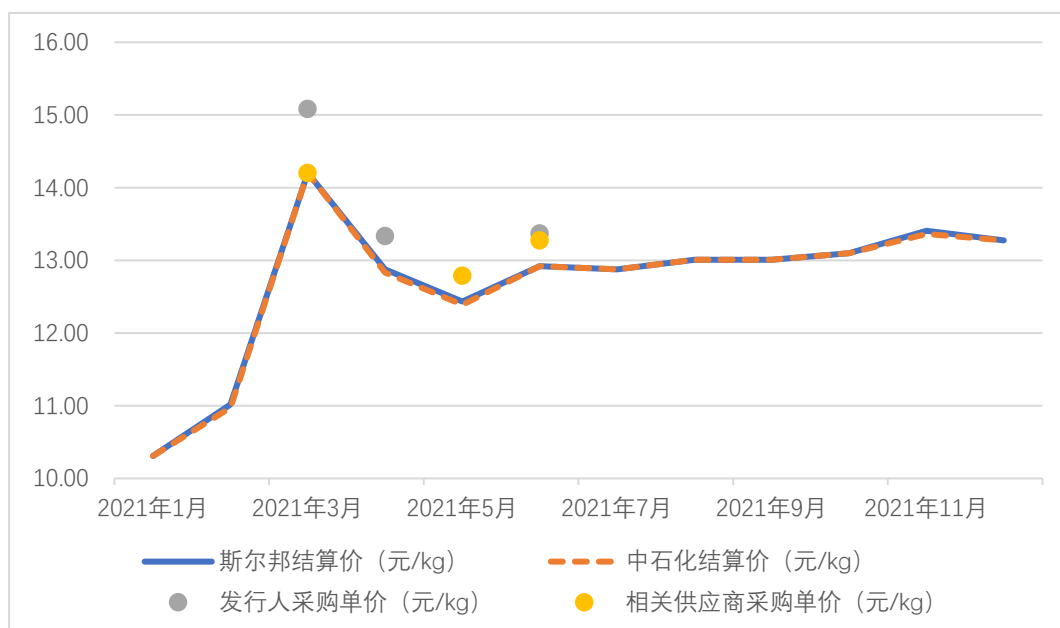
江阴市穗粤贸易有限公司	773.30	3.26%	13.95
上海鸾歌实业有限公司	122.06	0.51%	13.90

经核查，发行人向江阴穗粤和上海鸾歌采购的丙烯腈产品平均价格与向广州市玉龙新材料有限公司采购的价格相近，广州市海上星贸易有限公司和东莞市远浩化工有限公司的价格略微偏高，主要原因为发行人向该两家供应商采购丙烯腈的量较小，而采购金额中包含了固定运输成本，导致单价较高。

经与发行人向同类供应商采购价格对比，发行人向江阴穗粤和上海鸾歌采购价格具有公允性。

（二）发行人与广东宝莫发生间接采购价格与中石化月均价格的匹配关系

2021年，发行人与广东宝莫发生的间接采购单价与斯尔邦公开结算价（不含税）、中石化公开结算价（不含税）的对比情况如下：



经核查发行人与广东宝莫发生间接采购的相关订单或广东宝莫出具的说明文件，其定价主要依据斯尔邦公开结算价，以成本加成方式定价，具体情况如下：

采购数量 (kg)	相关 供应商	发行人订 单时间	发行人采 购单价 (元/kg)	发行人订单约 定对应的斯尔 邦当月结算价 注1 (元/kg)	相关供应商 订单时间	相关供应商 采购单价 (元/kg)	相关供应商订 单对应的斯尔 邦当月结算价 注1 (元/kg)
28,310.00	上海鸾歌	2021.03.30	15.08	14.20	2021.03.30	14.20	14.20
25,690.00	江阴穗粤	2021.04.28	13.33	12.88 注2	2021.04.30	12.79	12.43
27,680.00	江阴穗粤	2021.05.24	13.36	12.92	2021.05.26	13.27	12.92
25,830.00	江阴穗粤	2021.05.24	13.37	12.92	2021.05.26	13.27	12.92

注1：斯尔邦公开结算价格为含税价格，此处为统一对比口径以税率13%转换为不含税

价格。

注 2：发行人与相关供应商签署订单时约定的定价基准为 4 月的斯尔邦公开结算价格，而该笔订单对应的货物由于时间差原因，相关供应商于 4 月底向广东宝莫采购时约定的定价基准为 5 月的斯尔邦公开结算价格，因此各方采购该笔订单对应的货物单价存在一定差异。

根据上述交易对应的订单合同显示，发行人与相关供应商约定的成本加成一般为斯尔邦公开结算价加成比例约 3.4%-3.5%，相关供应商与广东宝莫约定的成本加成一般为斯尔邦公开结算价加成比例约 2.7%-2.9%，该等交易的定价加成具有合理性。

2021 年 3 月 30 日，因发行人急需货物，相关供应商经广东宝莫调货并自提货物，因此相关供应商向广东宝莫采购的该笔货物未加成相关费用成本。经核查交易相关的订单合同及运输单据等资料，相关供应商向广东宝莫采购的货物为自江苏省连云港市自提，运输费由买方（即相关供应商）承担，因运输距离较远导致运输成本较高，因此相关供应商向发行人销售的该笔订单加成比例约 6.2%，该笔订单相关的定价加成具有合理性。

经核查，发行人向相关供应商采购单价、相关供应商向广东宝莫采购单价与斯尔邦、中石化的结算价格变化趋势一致，加成比例较为稳定，发行人与广东宝莫发生的间接采购价格与市场公开价格相匹配。

三、请发行人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

发行人、申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、申报会计师对上海道氟、金利汇进行了走访，访谈其实际控制人了解其与发行人的业务往来情况；

2、发行人及申报会计师于公开网站卓创资讯（www.sci99.com）导出生产厂商江苏梅兰等企业的公开挂牌价格，对比分析发行人向上海道氟等供应商的采购价格；

3、发行人及申报会计师于公开网站卓创资讯（www.sci99.com）查询斯尔邦、中石化等企业的丙烯腈公开结算价，对比分析发行人与广东宝莫发生的间接采购价格与市场公开价格的匹配情况；

4、发行人和申报会计师核查了发行人 2021 年采购丙烯腈的相关合同/订单、送货单等资料，确认发行人与广东宝莫发生间接采购的相关交易情况；

5、申报会计师访谈了发行人与广东宝莫发生间接采购的相关供应商，并核查广东宝莫与发行人发生间接采购涉及供应商的对应相关交易采购合同/订单、收款凭证等资料；

6、申报会计师取得了珠海昌石自成立至 2021 年 6 月、广东宝莫自 2019 年 1 月（被收购当年）至 2021 年 6 月的银行流水和已开立账户清单，并取得珠海昌石出具的《声明函》，确认珠海昌石及其子公司不存在通过资金流水为发行人虚增收入、代垫成本费用的情形，不存在与发行人客户、供应商进行利益输送的情形。

（二）核查结论

经核查，发行人、申报会计师认为：

1、发行人定价机制合理，剔除月度差异影响后，发行人向上海道氟采购价格在同期内与向其他供应商采购价格相近，价格合理；拆分产品型号并剔除月度差异影响后，发行人向金利汇采购价格略高的原因主要是经销商报价差异及采购量规模差异，该等价差存在合理性，不存在利益输送的情形；

2、发行人与广东宝莫发生间接采购的价格公允，采购价格与斯尔邦、中石化等月均价格相匹配。

5. 关于环保及行政处罚

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人使用的原材料丙烯腈属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品。

（2）发行人子公司熵能珠海、珠海平一在报告期内存在若干行政处罚。其中 2019 年 9 月熵能珠海因制造基地项目发生物体打击事故，造成施工队的 1 名施工人员死亡，熵能珠海被处以罚款 10 万元，法人郑小赞被处以上一年年收入 30%的罚款。

请发行人：

（1）说明发行人使用相关高污染、高环境风险产品进行生产的相关环保、安全生产的内控措施及执行情况，发行人是否存在因使用上述高污染、高环境风险原材料而导致污染事故的情形，如是，请进一步说明相关整改情况及是否构成

重大违法违规。

(2) 结合相关法律法规的具体规定，说明认为上述行政处罚所对应事项“不属于重大违法违规行为”的具体依据及其充分性；并说明招股说明书对发行人及相关主体被立案调查、行政处罚、刑事犯罪等相关事项是否披露完整，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明发行人使用相关高污染、高环境风险产品进行生产的相关环保、安全生产的内控措施及执行情况，发行人是否存在因使用上述高污染、高环境风险原材料而导致污染事故的情形，如是，请进一步说明相关整改情况及是否构成重大违法违规。

(一) 发行人使用相关高污染、高环境风险产品作为原材料的情况

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，发行人采购的丙烯腈具有“高污染”和“高环境风险”双重特性，属于“双高”产品。报告期内，发行人采购该等原材料情况如下：：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
丙烯腈	1,164.15	712.39	629.73
采购额占发行人当期采购总额的比例	4.91%	5.02%	6.15%

除丙烯腈外，报告期内，发行人不存在采购其他具有“高污染”和“高环境风险”双重特性原材料进行生产的情形。

(二) 发行人使用相关高污染、高环境风险产品进行生产的相关环保、安全生产的内控措施及执行情况

就环境保护和安全生产事宜，发行人建立了包括《环境保护制度》、《危险化学品管理制度》、《重大危险源辨识、监控管理制度》、《危险废弃物管理办法》等环境保护制度体系，确保公司项目建设、生产过程及污染物排放符合法律法规的要求；建立了包括《安全生产责任制》、《安全投入保障制度》、《安全生产法律法规获取及管理制度》、《安全培训教育制度》、《安全生产目标考核办法》、《安监平台数据上传管理制度》、《危险作业的现场管理制度》、《职业健康安全环境运行控

制程序》、《安全风险辨识与评价管理制度》等安全生产制度体系，对于包括高污染、高环境风险产品进行管控和规范，确保其使用符合安全生产要求与规定。前述制度的具体执行情况如下：

1、发行人设立了 HSE 管理部直接负责包括高污染、高环境风险产品使用与管理在内的环境保护与安全生产事宜，由生产总监领导、管理并对发行人总经理负责，岗位职责权限明确。

2、发行人持续进行环境保护、安全生产的宣传、教育与培训。发行人通过不定期在公司宣传栏张贴关于环境保护及安全生产的宣传资料，定期对员工进行环境保护、安全生产的培训（培训内容包括车间、实验室、仓库安全培训、安全制度、危险化学品及危险废弃物培训、隐患排查与危险源辨识、消防培训、特种设备安全管理、应急预案知识与演练等方面），持续提高员工的环保与安全生产意识。

3、发行人定期进行环保与安全检查。公司组织环保与安全检查，以综合检查、专项检查和日常巡查相结合的模式进行内部检查，关注排污设备使用情况、特殊原料和产品仓储是否符合要求、生产过程操作是否规范，并委托第三方机构定期进行环保检测，公司及时消除环保风险与安全隐患。

4、发行人对高污染、高环境风险产品予以特别关注，在采购前查验供应商的资质证照，确保其具备相应产品的生产或销售资格；要求供应商对产品进行妥善包装及委托具有运输资质的车队进行运输，避免在途泄露，履行环保和社会责任；到厂后储存至专门仓库堆放，与领用人员及时交接；使用过程中，生产人员穿戴防护用品和进行规范性生产操作，切实落实相关制度的要求。

5、设备保障和污染物处理。公司根据环评文件安装并使用污染物处理设备，对生产过程中产生的废气、废水通过污染物处理装置处理达标后排放，配备消防设备并张贴相关标识，并对上述设备定期检修维护，确保设备正常运转可以使用；分类收集固体废弃物、危险废弃物，并委托具有相关资质的单位进行处置。

（三）发行人是否存在因使用上述高污染、高环境风险原材料而导致污染事故的情形，如是，请进一步说明相关整改情况及是否构成重大违法违规

1、经走访主管部门了解，发行人不存在污染事故

根据保荐机构及发行人律师走访珠海市生态环境局高栏港分局、珠海市南水

镇生态环境保护办公室了解，报告期内，珠海平一不存在发生污染事故的情形。

根据保荐机构及发行人律师走访广州市生态环境局南沙分局、广州市南沙区珠江街道办事处生态环境保护办公室了解，报告期内，熵能英创不存在发生污染事故的情形。

2、经核查政府部门出具的证明文件和网络核查，发行人不存在重大违法情形

根据广州市生态环境局、广州市生态环境局南沙分局、珠海市生态环境局出具的证明及经查询相关环保部门网站，报告期内，发行人生产场所珠海平一、熵能英创不存在因违反国家和地方环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到主管部门重大行政处罚的情形。

3、经核查第三方检测机构出具的报告，发行人不存在超越排污许可证范围排放污染物的情况

根据东莞市华溯检测技术有限公司分别于 2019 年出具的《检测报告》和珠海汇华环境有限公司于 2020 年、2021 年出具的《检测报告》，经监测，珠海平一废气、废水和噪声排放达标，不存在超越排污许可证范围排放污染物的情况。

根据广东企辅健环安检测技术有限公司于 2019 年出具的《检测报告》、广东贝源检测技术股份有限公司于 2020 年、2021 年出具的《检测报告》，经监测，熵能英创废气、废水和噪声排放达标，不存在超越排污许可证范围排放污染物的情况。

基于以上，保荐机构及发行人律师认为，报告期内发行人不存在因使用高污染、高环境风险原材料而导致污染事故的情形。

二、结合相关法律法规的具体规定，说明认为上述行政处罚所对应事项“不属于重大违法违规行为”的具体依据及其充分性；并说明招股说明书对发行人及相关主体被立案调查、行政处罚、刑事犯罪等相关事项是否披露完整，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定。

（一）熵能珠海行政处罚所对应事项“不属于重大违法违规行为”的具体依据及其充分性

经核查，熵能珠海本次物体打击事故主要涉及的法律法规规定如下：

法律法规	法人主体相关责任	自然人主体相关责任
安全生产法 (2014年修订)	第一百零九条规定，发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；… 第一百一十一条规定，生产经营单位发生生产安全事故造成人员伤亡、他人财产损失的，应当依法承担赔偿责任；拒不承担或者其负责人逃匿的，由人民法院依法强制执行。…	第九十二条规定，生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；…
生产安全事故报告和调查处理条例	第三条规定，根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：…（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。 第三十七条规定，事故发生单位对事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处10万元以上20万元以下的罚款；…	第三条规定，根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：…（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。 第三十八条规定，事故发生单位主要负责人未依法履行安全生产管理职责，导致事故发生的，依照下列规定处以罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）发生一般事故的，处上一年年收入30%的罚款；…
刑法 (2017年修订)	第一百三十四条规定，【重大责任事故罪】在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。…	第一百三十四条规定，【重大责任事故罪】在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。…
侵权责任法	第十六条规定，侵害他人造成人身损害的，应当赔偿医疗费、护理费、交通费等为治疗和康复支出的合理费用，以及因误工减少的收入。造成残疾的，还应当赔偿残疾生活辅助具费和残疾赔偿金。造成死亡的，还应当赔偿丧葬费和死亡赔偿金。 第十八条规定，被侵权人死亡的，其近亲属有权请求侵权人承担侵权责任。被侵权人为单位，该单位分立、合并的，承继权利的单位有权请求侵权人承担侵权责任。被侵权人死亡的，支付被侵权人医疗费、丧葬费等合理费用的人有权请求侵权人赔偿费用，但侵权人已支付该费用的除外。	——

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》相关规定，本次物体打击事故造成1名施工人员死亡属于一般事故。在本次物体打击事故中熵能珠海、郑小赞涉及的主要行政、刑事、民事责任如下：

1、行政责任

熵能珠海、郑小赞分别构成对安全管理不到位和未审核供应商资质、未履行建设单位安全生产管理主体职责的违法行为，违反当时有效的《安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》的相关规定，应当承担行政责任。经核查，物体打击事故发生后，珠海高栏港经济区规划建设环保局根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条、第三十八条对相关主体进行了处罚，处罚情况如下：

处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	依据条例	处罚结果
熵能珠海	珠港建罚[2019]4号	对安全管理不到位	《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条规定：事故发生单位对事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处10万元以上20万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处20万元以上50万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处50万元以上200万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处200万元以上500万元以下的罚款。	罚款10万元
郑小赞 （熵能珠海法定代表人）	珠港建罚[2019]5号	未审核供应商资质、未履行建设单位安全生产管理主体职责	《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条规定：事故发生单位主要负责人未依法履行安全生产管理职责，导致事故发生的，依照下列规定处以罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）发生一般事故的，处上一年年收入30%的罚款；（二）发生较大事故的，处上一年年收入40%的罚款；（三）发生重大事故的，处上一年年收入60%的罚款；（四）发生特别重大事故的，处上一年年收入80%的罚款。	按上一年年收入30%罚款
珠海广宏	珠港建罚[2019]6号	对安全管理不到位	《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条规定：事故发生单位对事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处10万元以上20万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处20万元以上50万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处50万元以上200万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处200万元以上500万元以下的罚款。	罚款10万元
彭志强 （珠海广宏桩基础承包负责人）	珠港建罚[2019]7号	违规租用没有资质的桩机和操作人员，督促、检查本单位的安全生产工作不到位，未及时消除安全生产隐患，履行安全生产管理职责不到位	《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条规定：事故发生单位主要负责人未依法履行安全生产管理职责，导致事故发生的，依照下列规定处以罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）发生一般事故的，处上一年年收入30%的罚款；（二）发生较大事故的，处上一年年收入40%的罚款；（三）发生重大事故的，处上一年年收入60%的罚款；（四）发生	按上一年年收入30%罚款

			特别重大事故的，处上一年年收入 80%的罚款。	
--	--	--	-------------------------	--

经核查，熵能珠海、郑小赞已支付相关行政罚款。

2021 年 4 月 20 日，珠海市金湾区住房和城乡建设局出具《证明》，证明熵能珠海、郑小赞上述违法行为不属于重大违法行为。

2、刑事责任

本次物体打击事故不属于重大伤亡事故，熵能珠海、郑小赞不需要根据《刑法》规定承担刑事责任。

经访谈珠海高栏港经济区规划建设环保局（现已合并至珠海市金湾区住房和城乡建设局）经办人员，本次物体打击事故相关的施工队负责人、珠海广宏及其桩基础承包负责人彭志强、熵能珠海及其法定代表人郑小赞均未被移送司法机关立案调查或被追究刑事责任。

根据珠海市公安局南水派出所出具的《证明》，熵能珠海、郑小赞报告期内在其管辖区内没有因为涉嫌犯罪被立案调查、没有刑事犯罪记录。

3、民事责任

熵能珠海应当根据当时有效的《侵权责任法》就本次物体打击事故赔偿丧葬费等费用，并向施工人员近亲属承担侵权责任。

经核查，2019 年 9 月 17 日，施工队负责人、珠海广宏、熵能珠海签订了《协议书》，约定就本次物体打击事故，施工人员家属要求赔偿的 151 万元中施工队负责人承担 77 万元，珠海广宏、熵能珠海各承担 37 万元。2019 年 9 月 18 日，由熵能新材代表上述三方，与施工人员家属在珠海高栏港经济区南水镇人民调解委员会调解下签订了《人民调解协议书》，由熵能新材支付全部费用 151 万元，施工人员家属保证自本协议书签订并履行完毕后不再因此纠纷追究任何责任。截至本反馈回复出具之日，各方已承担相应民事责任。

（二）珠海平一行政处罚所对应事项“不属于重大违法违规行为”的具体依据及其充分性

经核查，珠海平一消防、环保违法行为主要涉及的法律法规规定如下：

法律法 规	珠海平一相关责任
----------	----------

消防法 (2019 年修 订)	第二十八条规定,任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材,不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距,不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。人员密集场所的门窗不得设置影响逃生和灭火救援的障碍物。 第六十条规定,单位违反本法规定,有下列行为之一的,责令改正,处五千元以上五万元以下罚款:…(三)占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的;…
珠海经济特区 消防条例	第二十六条规定,任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材;不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距;不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。人员密集场所的门窗不得设置影响逃生和灭火救援的障碍物。 第五十三条规定,违反本条例第二十六条规定,单位有下列行为之一的,责令改正,处五千元以上三万元以下罚款;情节严重的,处三万元以上五万元以下罚款:…(三)占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的;…
大气污 染防治 法	第二十条规定,…禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。 第九十九条规定,违反本法规定,有下列行为之一的,由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭:…(三)通过逃避监管的方式排放大气污染物的。
珠海市 环境保 护局行 政处罚 自由裁 量规则 (修 订)	珠海市环境保护局行政处罚自由裁量细化标准(大气污染防治类)序号1-5规定,违反《大气污染防治法》第九十九条第三项规定的,责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭。
刑法 (2017 年修 订)	第一百三十九条规定,【消防责任事故罪】违反消防管理法规,经消防监督机构通知采取改正措施而拒绝执行,造成严重后果的,对直接责任人员,处三年以下有期徒刑或者拘役;后果特别严重的,处三年以上七年以下有期徒刑。
刑法 (2020 年修 订)	第三百三十八条规定,【污染环境罪】违反国家规定,排放、倾倒或者处置有放射性的废物、含传染病病原体的废物、有毒物质或者其他有害物质,严重污染环境的,处三年以下有期徒刑或者拘役,并处或者单处罚金;情节严重的,处三年以上七年以下有期徒刑,并处罚金;有下列情形之一的,处七年以上有期徒刑,并处罚金:…
侵权责 任法	第十六条规定,侵害他人造成人身损害的,应当赔偿医疗费、护理费、交通费等为治疗和康复支出的合理费用,以及因误工减少的收入。造成残疾的,还应当赔偿残疾生活辅助具费和残疾赔偿金。造成死亡的,还应当赔偿丧葬费和死亡赔偿金。 第十九条规定,侵害他人财产的,财产损失按照损失发生时的市场价格或者其他方式计算。 第二十条规定,侵害他人人身权益造成财产损失的,按照被侵权人因此受到的损失赔偿;被侵权人的损失难以确定,侵权人因此获得利益的,按照其获得的利益赔偿;侵权人因此获得的利益难以确定,被侵权人和侵权人就赔偿数额协商不一致,向人民法院提起诉讼的,由人民法院根据实际情况确定赔偿数额。
民法典	第一千一百七十九条规定,侵害他人造成人身损害的,应当赔偿医疗费、护理费、交通费、营养费、住院伙食补助费等为治疗和康复支出的合理费用,以及因误工减少的收入。造成残疾的,还应当赔偿辅助器具费和残疾赔偿金;造成死亡的,还应当赔偿丧葬费和死亡赔偿金。 第一千一百八十一条规定,被侵权人死亡的,其近亲属有权请求侵权人承担侵权责任。被侵权人为组织,该组织分立、合并的,承继权利的组织有权请求侵权人承担侵权责任。…

	第一千一百八十二条规定，侵害他人人身权益造成财产损失的，按照被侵权人因此受到的损失或者侵权人因此获得的利益赔偿；被侵权人因此受到的损失以及侵权人因此获得的利益难以确定，被侵权人和侵权人就赔偿数额协商不一致，向人民法院提起诉讼的，由人民法院根据实际情况确定赔偿数额。
--	--

就消防、环保违法行为珠海平一涉及的主要行政、刑事、民事责任如下：

1、行政责任

珠海平一消防、环保的违法行为，违反当时有效的《消防法》、《珠海经济特区消防条例》、《大气污染防治法》的相关规定，应当承担行政责任。经核查，违法行为发生后，珠海市消防支队高栏港区大队、珠海市生态环境局对珠海平一进行了处罚，处罚情况如下：

序号	处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	依据条例	处罚结果
1	珠海平一	港应急（消）行罚决字[2019]0050号	妨碍安全疏散	《珠海经济特区消防条例》第五十三条规定，违反本条例第二十六条规定，单位有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上三万元以下罚款；情节严重的，处三万元以上五万元以下罚款：...（三）占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的；...	罚款1万元
2	珠海平一	珠环罚字[2021]65号	大气污染防治设施不正常运行	《珠海市环境保护局行政处罚自由裁量规则（修订）》规定，违反《大气污染防治法》第九十九条第三项规定的，责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。	罚款10万元

经核查，珠海平一已支付相关行政罚款。

2021年3月30日，珠海市消防救援支队特勤大队出具《证明》，证明珠海平一上表第1项被行处以政处罚的行为不属于重大违法行为。

2021年8月20日，珠海市生态环境局出具《复函》，确认珠海平一上表第2项被处以行政处罚的行为不属于情节严重的违法行为。

2、刑事责任

珠海平一在妨碍安全疏散行为发生后及时完成了整改，不存在经消防监督机

构通知采取改正措施而拒绝执行而造成严重后果的情形；珠海平一在知悉 UV 光解设备的部分灯管损坏后，及时对设备进行了维修和对灯管进行了更换，不存在违反国家规定，排放、倾倒或者处置有放射性的废物、含传染病病原体的废物、有毒物质或者其他有害物质而严重污染环境的情形。据此，珠海平一不需要根据《刑法》规定承担刑事责任。

根据珠海市公安局南水派出所出具的《证明》，珠海平一报告期内在其管辖区内没有因为涉嫌犯罪被立案调查、没有刑事犯罪记录。

3、民事责任

上述妨碍安全疏散行为、紫外线灯管不正常运行行为未造成人身损害和财产损失，珠海平一不需要根据《侵权责任法》《民法典》规定承担民事责任。

（三）招股说明书对发行人及相关主体被立案调查、行政处罚、刑事犯罪等相关事项是否披露完整，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定。

经核查，除上述熵能珠海、珠海平一和郑小赞受到的行政处罚以外，报告期内发行人及其子公司、控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他行政处罚的案件，不存在被移送司法机关立案调查、刑事犯罪的案件，招股说明书已对发行人及发行人相关主体被立案调查、行政处罚、刑事犯罪等相关事项进行完整披露。

基于以上，熵能珠海、珠海平一、郑小赞报告期内的违法行为不属于重大违法行为，发行人符合《创业板首发管理办法》第十三条的规定。

三、请保荐人、发行人律师发表明确意见。

（一）核查程序

保荐人、发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、核查发行人相关项目的环评报告书、环评报告表和环评批复、环保验收批复文件；

2、核查发行人相关项目的安全条件批复文件、安全设施设计批复文件、安全生产验收文件；

3、核查发行人环保管理制度文件、安全生产管理制度文件；

- 4、访谈发行人环境保护负责人、安全生产负责人；
- 5、核查发行人报告期内采购明细表；
- 6、抽查发行人报告期内环保、安全生产的培训记录和检查记录；
- 7、抽查发行人报告期内的丙烯腈采购合同、供应商资质、环保和安全生产内控执行记录文件；
- 8、核查发行人环保、安全生产主管部门出具的合规证明；
- 9、登录环境保护主管部门、安全生产监督主管部门、市场监督管理部门网站对发行人及其子公司的环境保护、安全生产处罚情况进行查询；
- 10、查阅第三方出具的环保检测报告；
- 11、核查珠海市公安局南水派出所出具的《证明》；
- 12、核查熵能珠海、珠海广宏、郑小赞、彭志强、珠海平一收到的处罚决定书；
- 13、核查珠海市金湾区住房和城乡建设局、珠海市消防救援支队特勤大队、珠海市生态环境局出具的证明；
- 14、访谈珠海市金湾区住房和城乡建设局的相关经办人员；
- 15、走访珠海市生态环境局高栏港分局、珠海市南水镇生态环境保护办公室、广州市生态环境局南沙分局、广州市南沙区珠江街道办事处生态环境保护办公室；
- 16、查阅《生产安全事故报告和调查处理条例》、《珠海经济特区消防条例》、《珠海市环境保护局行政处罚自由裁量规则（修订）》、《大气污染防治法》等法律法规的相关规定；
- 17、核查发行人、控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员出具的书面说明、发行人及其子公司相关主管部门开具的合规证明、无犯罪记录证明；
- 18、查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息系统、国家企业信用信息公示系统；
- 19、核查发行人出具的说明；
- 20、核查其他重要文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已就使用高污染、高环境风险产品进行生产建立了环保、安全生产的内控措施并有效执行，发行人不存在因使用高污染、高环境风险原材料而导致污染事故的情形；

2、报告期内熵能珠海、珠海平一、郑小赞受到行政处罚所对应事项不属于重大违法违规行为；

3、招股说明书对发行人及发行人相关主体被立案调查、行政处罚、刑事犯罪等相关事项已披露完整，发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定。

6. 关于业绩增长与新增客户

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 20,346.19 万元、26,465.23 万元和 35,407.06 万元，增长较快。

（2）报告期内发行人新增客户较多，新增客户产生的营业收入占比分别为 4.81%、20.07%和 30.44%。新客户主要通过展会交流后销售拜访获取。

（3）报告期内，发行人新增 SABIC 系公司、新乡市创美科技股份有限公司等客户，主要客户科思创系公司在 2021 年大幅减少了对发行人的采购。

（4）发行人初步测算 2022 年的销售金额在 3.80 亿元左右。

请发行人：

（1）结合发行人技术和产品变化情况、行业整体发展、下游需求变化情况等，说明报告期内新拓展客户贡献收入大幅增长的原因及合理性。

（2）结合报告期内新增客户的主要拓展过程，新客户获取与销售人员的匹配关系等，说明发行人新客户获取是否符合行业惯例、发行人业绩增长是否依赖新增客户，相关新增客户收入是否具有稳定性和可持续性。

（3）说明发行人对报告期内新增客户的销售价格、回款条件等与原客户是否存在明显差异。

（4）结合报告期内发行人主要客户流失情况、流失原因、客户更换供应商的难易程度等，进一步说明发行人客户的稳定性、发行人经营发行人客户是否存在主要客户流失的情况，并说明相关原因及合理性。

(5) 说明 2022 年销售测算金额的依据是否充分、假设是否合理谨慎，并结合 2022 年一季度的销售情况及主要客户的销售情况等，进一步量化该预计的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期内新增客户及相关收入的所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

一、结合发行人技术和产品变化情况、行业整体发展、下游需求变化情况等，说明报告期内新拓展客户贡献收入大幅增长的原因及合理性。

(一) 公司围绕自主研发的核心技术，不断改进产品的配方、改进产品以适用不同的应用领域、提升产品性能等措施，为新客户的拓展和公司收入的持续增长奠定坚实基础

1、抗滴落剂全系列产品实现 PFOA Free 的环保标准，产品成功进入国际知名化工企业供应链

公司通过在原材料配方、生产工艺、检验检测方面等持续的研发投入，持续地对产品进行升级迭代，有效提升了产品的竞争力，生产的高分子材料助剂打破了国外垄断。2019 年，针对环保要求不断提高的发展趋势，公司通过不断研发对抗滴落剂产品的生产工艺进行了全套升级，将全系列的抗滴落剂升级为不含 PFOA 的产品，满足欧盟的相关标准，成为国内首家生产出 PFOA Free 抗滴落剂的企业，由此得到了国际知名化工企业 Trinseo 和 SABIC 的认可，并实现了规模化采购，SABIC 成为公司 2021 年前五大客户。报告期内，公司向新增客户销售抗滴落剂产品的金额分别为 186.77 万元、2,199.54 万元和 5,895.29 万元。

2、针对新型建材的产业变化趋势，公司自主研发的应用于新型建材领域的增韧剂产品获得下游客户的认可

新型建材因较好的耐候性、环保性及抗冲击性能能够较好的对传统建材进行替代，有着广阔的市场前景和较大的市场潜力；2019 年，公司不断通过技术改进拓展增韧剂应用领域，针对新型建材市场开发出应用于树脂瓦和建筑型材的增韧剂产品，该产品能够满足新型建材行业从“共挤”到“贴膜”产业变化趋势，产品得到新客户新乡市创美科技股份有限公司、盐城朗日新材料科技有

限公司等客户充分认可。报告期内，公司向新增客户销售的建材用增韧剂产品的金额分别为 397.95 万元、2,118.79 万元和 2,359.61 万元。

3、公司持续提升聚合物加工助剂性能指标，产品进入大型石化企业供应体系

依靠公司多年的技术和市场积累，公司克服专利技术封锁，研发出具有自主知识产权的核心技术并实现了中试生产，打破跨国企业垄断，公司通过技术的不断优化，提升了聚合物加工助剂产品性能，使得在低添加量的情况下也能够达到改善茂金属聚烯烃等高端聚烯烃的加工性能的作用。2019 年公司进一步发挥自身研发优势，根据国内大型化工企业的需求不断优化聚合物加工助剂产品，拓展新客户，成功实现聚合物加工助剂产品通过 ODM 的方式进入大型石化企业供应体系。报告期内，公司向新增客户销售的聚合物加工助剂金额分别为 209.33 万元、191.72 万元和 490.06 万元。

综上所述，公司在自主研发的核心技术上，通过不断改进产品的配方（如不含 PFOA 的抗滴落剂）、拓展产品系列以开拓新的应用领域、提升产品性能等措施，为新客户的拓展和公司收入的持续增长奠定坚实基础。

（二）发行人主要产品契合行业的发展方向和趋势，终端应用领域发展态势良好，为新客户的拓展和公司收入的持续增长带来积极作用

1、公司主要产品契合行业的发展方向和趋势，带动公司产品需求不断增长

根据《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》（以下简称“指导意见”），塑料加工将坚持“功能化、轻量化、精密化、生态化、智能化”的技术发展方向，在规模发展目标上保持塑料制品产量、营业收入、利润总额及出口额稳定增长。且依据指导意见，“‘十四五’期间重点产品发展方向”包括改性塑料中的阻燃塑料、工程塑料以及塑料助剂。

（1）抗滴落剂为不含 PFOA 的环保助剂，符合行业“功能化、生态化”的发展方向，获得新客户认可

公司生产的抗滴落剂具有优异的相容性与良好的流动性，仅需不到百分之一的经济添加量即可赋予 PC、PC/ABS 合金、ABS 等工程塑料更好的阻燃抗滴落性能，使得工程塑料达到 UL94-V0 阻燃等级，产品综合指标达到国际先进水平。

公司生产的抗滴落剂产品不含 PFOA（可致癌物质）及 NPEO、OPEO（可能

有非常严重的,或在某些情况下,不可逆的对人,对环境的影响的高度关注物质),可满足国内外最新环保法规要求,属于《产业结构调整指导目录(2019)》和《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录(2016年版)》所鼓励的关键环保助剂产品,符合生态化的行业趋势。

抗滴落剂顺应“功能化、生态化”的行业趋势,不断提升抗滴落剂功能化水平和环保标准,得到了国际知名化工企业 Trinseo 和 SABIC 的认可并实现了规模化采购。

(2) 增韧剂可用于免喷涂材料,符合以塑代钢的行业趋势,顺应“功能化、生态化、轻量化”趋势,获得下游建材客户认可

增韧剂产品可显著改善工程塑料的抗冲击性和耐候性,使工程塑料在恶劣环境下保持机械强度,实现延长工程塑料在阳光和湿热环境下的使用寿命;在新型建材行业,增韧剂主要应用于树脂瓦和建筑型材;公司生产的增韧剂可用于免喷涂材料,避免塑料和金属在喷涂和电镀过程中造成的环境污染,符合功能化、轻量化、生态化的发展趋势。

增韧剂符合“功能化、生态化、轻量化”的行业趋势,获得了下游厂商新乡市创美科技股份有限公司、盐城朗日新材料科技有限公司等建材新客户的认可。

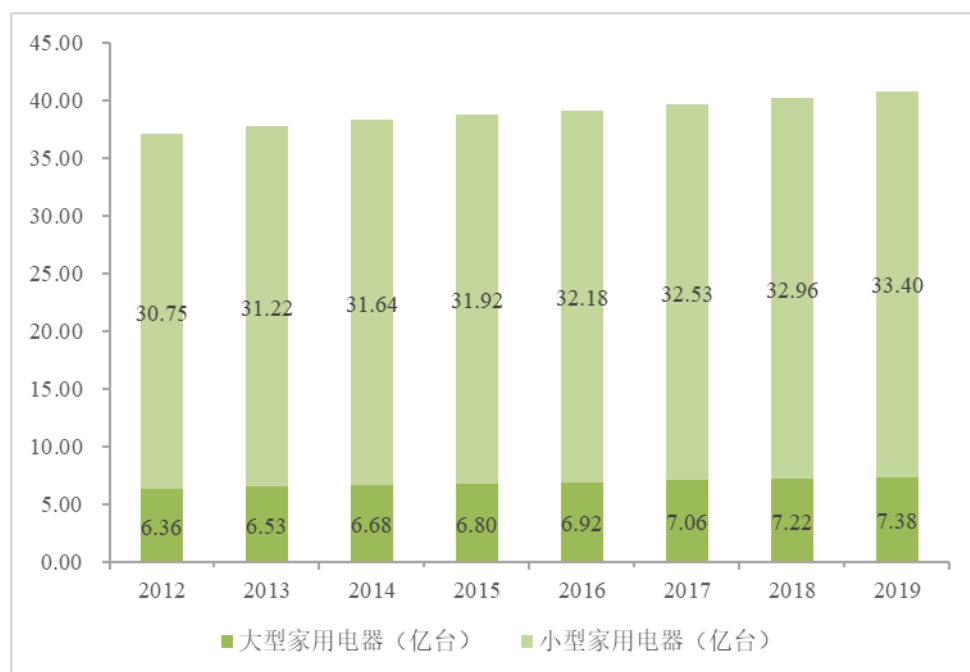
2、公司主要产品终端应用领域发展态势良好,为公司收入上涨带来积极作用

公司产品最终应用于电子电器、汽车、新型建材、包装材料等领域,其终端应用领域发展态势良好,为公司收入上涨带来积极作用。

(1) 电子电器增长情况

随着全球经济的增长,全球家电市场前景良好,家电行业销售规模和收入持续增长。据国际数据分析公司 Statista 统计数据显示,2012-2019 年,全球家用电器市场销售量由 37.11 亿台增长至 40.78 亿台;其中大型家用电器销售量由 6.36 亿台增长至 7.38 亿台;小型家用电器销售量由 30.75 亿台增长至 33.40 亿台。

2012-2019 年全球家用电器行业销售规模增长情况及未来预测



数据来源：Statista、智研咨询

根据中国化工信息中心统计数据显示，2020 年全球抗滴落剂市场规模约为 8,630 吨，经公司测算市场规模约为 6.04 亿元。

在行业增长背景下，公司新增客户 SABIC 2021 年收入为 464.4 亿美元，相较于 2020 年收入 311.9 亿美元增长 49%¹，2019 年-2021 年，中国区销售收入占 SABIC 总收入占比分别为 18%、19%和 19%²，呈增长趋势，下游客户的快速增长为公司收入增长带来良好机遇。

（2）建筑材料替代情况

传统工程塑料因为耐候性差在室外经过光线的照射以及温度的变化会变色、开裂，从而不能被用在房屋外侧。经过增韧剂改性的 ASA 树脂瓦具有造型美观立体感强、颜色持久、质轻、自防水、坚韧、保温隔热、隔音、绿色环保和安装方便等优点，被广泛应用于各类建筑屋面装饰，尤其是目前国内大力推广的“平改坡”工程，会对彩钢瓦等传统材料进行有力的替代。建筑行业的材料替换为公司下游客户新乡市创美科技股份有限公司、盐城朗日新材料科技有限公司带来更

¹ 数据来源：SABIC 2021 年年度报告

² 数据来源：SABIC 2021 年年度报告、SABIC 2020 年年度报告和 SABIC 2019 年年度报告

多空间，为公司收入上涨带来积极作用。

综上所述，公司利用自身产品创新和技术发展积极响应客户需求、扩大公司市场份额，且公司产品符合行业的发展趋势、符合客户需求，新拓展客户贡献收入大幅增长的原因具有合理性。

二、结合报告期内新增客户的主要拓展过程，新客户获取与销售人员的匹配关系等，说明发行人新客户获取是否符合行业惯例、发行人业绩增长是否依赖新增客户，相关新增客户收入是否具有稳定性和可持续性。

（一）发行人获取新客户的方式符合行业惯例

行业专业展会是公司进行品牌和产品宣传、获取客户资源的重要渠道，通过展会交流与销售拜访结合是发行人获取客户的重要方式。在和客户建立沟通交流的渠道后，大中型厂商客户都有着自身完善的供应商认证体系，公司成为其稳定的供应商需要通过物性分析测试、实验室综合测试、小批量工厂测试三个阶段和具备完善的售后服务，才能够正式进入客户的供应商名单，进入名单后客户即具备较强的稳定性，公司报告期内主要新增厂商客户的认证时间节点如下所示：

客户名称	最开始商洽时间	物性测试时间	实验室测试	小批量工厂测试	正式供货时间
新乡市创美科技股份有限公司	2017年7月	2017年7月	2019年6月	2019年7月	2019年8月
沙伯基础创新塑料（中国）有限公司	2016年1月	2018年6月	2018年6月	2020年6月	2020年7月
重庆柏纳伟晟新材料科技有限公司	2017年8月	2017年9月	2017年9月	2018年1月	2020年2月
巴斯夫新材料有限公司	2018年1月	2018年5月	2018年5月	2019年11月	2019年11月
广东中塑新材料有限公司	2019年7月	-	-	2020年9月	2020年9月
盐城朗日新材料科技有限公司	2019年3月	2019年4月	2019年4月	2019年6月	2019年6月
万华化学集团股份有限公司	2016年4月	2016年5月	2016年5月	2020年6月	2020年6月
盐城德义鸿塑料有限公司	2019年6月	2019年6月	2019年6月	2019年7月	2019年7月
江苏中天科技股份有限公司	2019年4月	2019年4月	2019年4月	2019年6月	2019年6月

同行业可比公司的情况如下：

序号	同行业可比公司	获客方式	资料来源
1	瑞丰高材	本次募投项目处于前期建设阶段，发行人尚无在手订单及意向性合同，但已通	《关于山东瑞丰高分子材料股份有限公司申请

		过参与“ 2020 中国国际塑料展 ”、借助现有销售渠道进行 客户拜访 等形式与潜在客户进行了接洽	向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》
		助剂的采购往往会首先索取一定的 样品进行试用 ，然后根据试用结果决定采购与否以及具体的采购型号和采购量。	《山东瑞丰高分子材料股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
2	万盛股份	同时，公司市场部门积极 参加各大电子商品展会，在展会上宣传标的公司新的产品及技术 ，展示公司产品的技术先进性，从而获取有效的订单或与潜在客户达成合作意向。	《浙江万盛股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》
3	雅克科技	同时公司进一步开拓国内外战略性客户的市场， 通过积极参加行业展会等手段 ，推进品牌建设和推广，搭建全球营销平台。	《江苏雅克科技股份有限公司 2014 年年度报告摘要》
		自 2018 年 3 月起，UP 化学对 NEW SOD 进行各种规格的 样品试制 ，其中一个规格 样品经客户验证认可 并签订批量供货合同，其余规格样品正在陆续验证中。	《2018 年年度审计报告》
4	利安隆	通过各种 行业展会 、新产品及技术创新合作（U-pack 产品）、长期 客户拜访 等方式，开拓更多的新的下游细分行业。	《天津利安隆新材料股份有限公司 2020 年度董事会工作报告》
		了解客户需求，为客户推荐合适的产品，并 安排邮寄样品 。	《天津利安隆新材料股份有限公司 发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》
5	呈和科技	多家客户的建立合作的方式为“ 展会交流 ”	《关于呈和科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复报告》
		对于有合作意向的目标客户，公司按照客户对产品的指标要求等信息 提供样品 ，通过商业谈判或招投标形式确定合作关系，根据客户的订单需求向其销售产品。	《呈和科技股份有限公司 2021 年半年度报告》

由上可知，展会交流、客户拜访和送样检测是同行业可比公司重要的获取客户的手段，发行人主要通过展会交流后销售拜访获取新客户的方式符合行业惯例。

（二）发行人销售体系稳定，不存在较大波动

因公司产品需配合客户生产的高分子材料进行使用，为达到良好使用效果，

公司需要对添加量、添加方式、应用配方及加工条件等提供一整套技术方案与产品，所以公司的销售人员需要长期的培训，兼具产品销售和技术沟通的能力，为客户提供完备的服务。报告期内公司销售人员稳定，40%以上的销售人员在公司任职 10 年以上，销售人员人数情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
销售人员人数	11	12	10

公司销售人员的工作职能主要是与客户保持良好的沟通并向公司反馈客户的需求，主要包括客户拜访、申请送样及跟进样品试用情况和结果反馈、售后满意度调查、日常客户维系等工作，与客户的数量相关度更高，而报告期内客户数量（非合并口径）分别为 347 家、311 家和 333 家，未出现较大的增长，故销售人员人数报告期保持稳定。

综上所述，公司销售体系稳定，不存在较大波动。

（三）发行人采取多举措共同推动业绩增长，发行人业绩增长不依赖新增客户

公司主要采取增加原有客户渗透力度、开发全新客户两种措施共同推动公司业绩增长。公司始终以科技推动市场拓展，以高质量的产品和成熟的解决方案去增强客户服务粘性。公司产品需要得到客户的供应商产品认证，一旦认证通过且合作过程无重大产品质量问题，公司会与下游客户形成较为稳定的互信合作关系，构建了客户资源优势，也为新产品的进入构建互信的基础，从而容易获得集团内其他成员企业的信赖。

单位：万元

客户种类	2021 年		2020 年		2019 年	
	销售金额	占营业收入的比例	销售金额	占营业收入的比例	销售金额	占营业收入的比例
2021 年新增客户	1,209.38	3.42%	-	-	-	-
2020 年新增客户	5,863.92	16.56%	2,666.56	10.08%	-	-
2019 年新增客户	3,705.76	10.47%	2,644.96	9.99%	979.16	4.81%
合计	10,779.06	30.44%	5,311.53	20.07%	979.16	4.81%
营业收入	35,407.06	100.00%	26,465.23	100.00%	20,346.19	100.00%

由上表可知，报告期内公司当年新增客户带来的销售金额分别为 979.16 万

元、2,666.56 万元和 1,209.38 万元，占营业收入的比例分别为 4.81%、10.08%和 3.42%，除 2020 年新增 SABIC 带来较大收入以外，其他年度的当年新增客户销售金额占营业收入的比例均小于 5%，发行人业绩增长不依赖当年新增客户。

除当年新增的客户带来的销售收入增长外，公司持续增强新增客户的粘性和合作规模，2019 年新增客户报告期内采购金额分别为 979.16 万元、2,644.96 万元和 3,705.76 万元，2020 年新增客户在 2020 年和 2021 年采购金额分别为 2,666.56 万元和 5,863.92 万元，均呈现增长态势。

除报告期新增客户外，也采取增加原有客户渗透力度的措施进一步推动业绩增长，2018 年前十大客户的 2018 年至 2021 年销售收入及增长率情况如下所示：

单位：万元

客户名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	年均增长率 ^{注 1}
锦湖日丽系公司	4,923.46	3,571.71	3,476.21	2,743.77	21.52%
广州雄迈系公司	1,934.53	2,309.08	1,597.41	1,325.64	13.43%
格雷蒙系公司	2,248.74	1,722.68	1,471.13	1,228.83	22.32%
LG 系公司	882.01	863.48	966.09	790.17	3.73%
安田系公司	652.20	619.53	457.50	740.51	-4.14%
金发系公司	1,181.86	416.94	674.08	685.17	19.93%
科思创中国 ^{注 2}	142.24	1,464.76	1,853.38	534.64	-35.68%
成都晨光博达新材料股份有限公司	818.99	714.14	467.30	466.95	20.60%
杰事杰系公司	360.88	650.94	599.77	347.75	1.24%
银禧系公司 ^{注 3}	457.32	417.19	334.60	343.89	9.97%
合计	13,602.25	12,750.45	11,897.46	9,207.32	13.89%

注 1：年均增长率=（2021 年销售额/2018 年销售额）^{1/3}-100%

注 2：科思创系公司国内外使用的聚四氟乙烯材料供应商不同，故材料不同批次进行测试，此处仅列示科思创中国销售额。科思创中国包括科思创聚合物（中国）有限公司、广州科思创聚合物有限公司，在 2021 年销售金额下降较大，主要系其 2021 年产品全球生产布局的调整，减少了对国内抗滴落剂的采购。

注 3：银禧系公司包括广东银禧科技股份有限公司、银禧工程塑料（东莞）有限公司和苏州银禧科技有限公司。

由上表可知，除科思创中国、安田系公司呈下降趋势以外，大部分客户均呈增长态势。

综上所述，发行人采取多举措共同推动业绩增长，发行人业绩增长不依赖新增客户。

（四）主要新增客户收入具有一定的稳定性和可持续性

公司进入大中型厂商客户需要较长的测试时间，经过测试且在生产上使用良好，公司与客户的合作性将趋向稳定和可持续性。

1、公司新增客户报告期内销售金额占营业收入呈上涨态势，新增客户收入具有稳定性和可持续性

2019 年的新增客户报告期内销售金额分别为 979.16 万元、2,644.96 万元和 3,705.76 万元，占营业收入的比例分别为 4.81%、9.99%和 10.47%，呈上升态势，2020 年新增客户 2020 年和 2021 年销售金额 2,666.56 万元和 5,863.92 万元，占营业收入的比例分别为 10.08%和 16.56%，亦呈上升态势，报告期新增客户收入占营业收入的比例稳步上涨，具有稳定性和持续性。

2、公司新增前五大客户报告期内持续采购，新增主要客户收入具有稳定性和可持续性

报告期内新增前五大客户和发行人的持续采购情况如下所示：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
报告期持续采购的新增前五大客户数量（个）	5	5	4 ^注
占比	100.00%	100.00%	80.00%

注：盐城朗日新材料科技有限公司为公司 2019 年前五大新增客户，其产品主要用于新型建材领域，需要能保障稳定供货的增韧剂供应商。报告期内，公司增韧剂的产能利用率分别为 82.52%、95.02%和 103.39%，产能不足以满足所有客户需求，故 2021 年末与盐城朗日新材料科技有限公司产生交易。公司仍然与其保持业务联系，待熵能珠海工厂投产后计划向其进行销售。

由上表可知公司和新增大型客户保持着良好的合作，新增客户具有稳定性和可持续性。

综上所述，公司主要通过展会交流后销售拜访获取新客户的方式符合行业惯例。公司采取多举措共同推动业绩增长，发行人业绩增长不依赖新增客户。公司销售体系稳定，不存在较大波动，报告期内新增客户具有一定的稳定性和可持续性。

三、说明发行人对报告期内新增客户的销售价格、回款条件等与原客户是否存在明显差异

(一) 新增客户的销售价格与原客户对比

单位：元/Kg

产品	2021 年		2020 年		2019 年	
	新增客户	原客户	新增客户	原客户	新增客户	原客户
抗滴落剂	73.74	72.36	71.01	69.71	60.56	70.35
增韧剂	23.25	24.90	18.17	20.97	17.69	20.56
聚合物加工助剂	97.63	96.80	99.24	87.59	95.82	91.25

报告期内，各主要产品销售价格在新增客户与原客户之间差异较小，其中：

1、2019 年新增客户抗滴落剂销售价格低于原客户，主要系新增客户广州摩尔化工有限公司采购的抗滴落剂产品型号定价较低，其采购量占新增客户的 35.10%，故拉低了新增客户抗滴落剂的单位售价；

2、2020 年新增客户聚合物加工助剂销售价格高于原客户销售价格，主要系不同型号价格差异所致，新增客户主要采购产品与原客户销售单价差异如下：

单位：元/Kg

产品型号	原客户销售单价	新增客户销售单价	新增客户销售量占比 ^注	差异原因
PPA3525	87.12	102.65	23.19%	原客户为内销客户，新增客户为外销客户，因此新增客户销售定价较高，同时由于 2020 年汇率有所上升，因此新客户折算人民币单价较原客户高
PPA3520	76.56	119.21	1.94%	新增客户采购量较小，故销售单价较高

注：新客户销售量占比=新增客户该型号产品销售量/该型号产品总销售量

综上，报告期内部分新增客户的销售价格与原客户存在差异，主要系发行人综合考虑采购量、客户类型、销售模式等因素，与客户协商谈判确定价格。因此新增客户销售价格与原客户销售价格存在差异具有合理性。

(二) 新增客户的回款条件与原客户对比

报告期内，发行人根据各客户的采购规模及资金实力等综合考量并谈判确定相关回款条件及具体信用政策，发行人原客户信用期限一般为 30-90 天，新增客户信用政策均在 90 天以内，新增客户回款条件及结算政策与原客户之间不存在明显差异。

四、结合报告期内发行人主要客户流失情况、流失原因、客户更换供应商的难易程度等，进一步说明发行人客户的稳定性、发行人经营发行人客户是否存在主要客户流失的情况，并说明相关原因及合理性。

报告期内，发行人主要客户较为稳定，报告期各期前十大客户各年排名变动情况列示如下：

客户名称	2019 年排名	2020 年排名	2021 年排名
锦湖日丽系公司	1	1	1
科思创系公司	2	3	9
广州雄迈系公司	3	2	5
格雷蒙系公司	4	4	3
LG 系公司	5	6	11
金发系公司	6	17	6
杰事杰系公司	7	10	22
成都晨光博达新材料股份有限公司	8	9	12
安田系公司	9	11	15
成都真彩塑胶原料有限公司	10	18	32
广东鑫成新材料科技有限公司	14	14	10
东莞市奥能工程塑料有限公司	20	7	8
EUROPEAN ADDITIVES GMBH	36	21	7
新乡市创美科技股份有限公司		5	4
SABIC 系公司		8	2

注：新乡市创美科技股份有限公司 2019 年开始合作，采购金额较小，未列示排名情况。

由上表可知，发行人与主要客户建立合作关系后，均保持着较为稳定、持续的合作关系。报告期内，发行人前十大客户不存在流失的情形，且上述主要客户销售收入占比较为稳定，如下表所示：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主要客户收入总额（万元）	22,918.09	17,143.62	12,595.64
收入总额（万元）	35,407.06	26,465.23	20,346.19
收入占比	64.73%	64.78%	61.91%

同时，公司的大中型厂商客户都有着自身完善的供应商认证体系，公司成为其稳定的供应商需要通过多轮测试和具备完善的售后服务，才能正式进入客户的供应商名单，且在生产过程中使用良好，公司会与下游客户形成较为稳定的合作关系。

综上所述，报告期内发行人主要客户较为稳定，符合发行人经营情况，具有合理性。

五、说明 2022 年销售测算金额的依据是否充分、假设是否合理谨慎，并结合 2022 年一季度的销售情况及主要客户的销售情况等，进一步量化该预计的准确性。

发行人根据截至 2021 年 12 月 31 日在手订单 1,596.48 万元以及主要客户从下单到发货的平均周期 15 天，初步测算 2022 年的销售金额在 3.80 亿元左右，根据 2022 年一季度销售情况测算及发行人销售预测情况，预计全年收入情况如下：

（一）2022 年一季度销售情况及全年预计收入

根据报告期一季度销售金额及报告期内一季度平均占比测算 2022 年全年收入如下：

单位：万元

项目	一季度①	全年②	占比①/②
2021 年	9,790.61	35,407.06	27.65%
2020 年	4,931.07	26,465.23	18.63%
2019 年	4,644.81	20,346.19	22.83%
合计	19,366.49	82,218.47	23.55%
2022 年	8,602.55	36,521.24 ^{注 1}	23.55%

注 1：2022 年全年预计收入=2022 年一季度收入/报告期内一季度收入平均占比

如上表所示，根据发行人 2022 年一季度销售情况预测全年收入为 3.65 亿元。

（二）发行人收入预测及 2022 年一季度主要客户销售情况

报告期内，发行人每年根据与客户的沟通洽谈情况、对不同客户历史销售情况、市场行情等对各年销售收入进行预测，形成财务预算报告，并经年度股东大会审议，报告期各期预测收入与实际收入对比情况如下：

单位：万元

期间	实际收入	预测收入	差异率 ¹
2021 年	35,407.06	30,155.70	17.41%
2020 年	26,465.23	23,386.75	13.16%
2019 年	20,346.19	22,121.17	-8.02%

注：差异率=（实际收入-预测收入）/预测收入

由上可知，报告期内，发行人销售收入预测差异率在-8.02%到 17.41%之间。且 2020 年、2021 年实际收入均高于预测收入。2022 年发行人股东大会审议通过《关于<2022 年财务预算报告>的议案》，预测销售收入金额约为 4.12 亿元，主要产品销售金额预测列示如下：

单位：万元

项目	抗滴落剂	增韧剂	聚合物加工助剂	其他	合计
一季度	3,410.80	3,534.96	1,152.24	395.93	8,493.92
二季度	3,414.36	5,315.79	1,193.33	289.39	10,212.87
三季度	3,485.34	5,806.68	1,385.24	221.12	10,898.38
四季度	3,633.31	6,575.36	1,241.66	135.81	11,586.15
2022 年收入合计	13,943.81	21,232.78	4,972.47	1,042.26	41,191.32
2021 年收入	15,630.34	14,955.83	3,876.20	944.55	35,406.92
增长率（%）	-10.79	41.97	28.28	10.34	16.34

注：上述 2022 年销售业绩预计情况为发行人初步测算数据，不构成盈利预测。

经统计，发行人 2022 年一季度实际实现销售收入金额为 8,602.55 万元，较发行人预测一季度收入 8,493.92 万元增长 1.28%，差异较小，同时发行人 2022 年销售收入相较上年预计增长 16.34%，其中：

1、抗滴落剂

发行人抗滴落剂主要客户预计情况及一季度收入实现情况如下：

单位：万元

客户名称	预计全年收入	一季度收入实现情况	一季度收入占比
EUROPEAN ADDITIVES GMBH	1,475.29	252.73	17.13%
格雷蒙系公司	1,375.88	182.44	13.26%
SABIC 系公司	2,606.01	289.20	11.10%
科思创系公司	1,002.30	202.63	20.22%
TAIWAN TRINSEO LIMITED	861.45	169.29	19.65%
合计	7,320.93	1,096.29	14.97%

如上表所示，格雷蒙系公司一季度收入占该客户预计年度收入比重较低，主要系一季度其终端客户需求有所下降所致，根据格雷蒙系公司提供的 2022 年的采购需求，发行人对其 2022 年抗滴落剂产品收入进行预测为 1,375.88 万元，因此格雷蒙系公司一季度收入占预计收入比重较低具有合理性；

SABIC 系公司一季度收入占其预计年度收入比重较低，主要系春节假期因素发货较少，同时发行人于 2022 年第一季度末与 SABIC 达成合作约定并初步确定了 SABIC 2022 年的采购量，发行人根据客户预计采购量对其 2022 年收入进行预测约 2,606.01 万元，因此 SABIC 系公司一季度收入占比较低具有合理性。

2、增韧剂

发行人增韧剂主要客户预计情况及一季度收入实现情况如下：

单位：万元

客户名称	预计全年收入	一季度收入实现情况	一季度收入占比
锦湖日丽系公司	5,196.33	1,525.40	29.36%
新乡市创美科技股份有限公司	3,178.93	457.86	14.40%
东莞市奥能工程塑料有限公司	1,428.73	323.70	22.66%
金发系公司	1,107.03	309.27	27.94%
丕顺国际贸易（上海）有限公司	829.36	280.01	33.76%
合计	11,740.39	2,896.24	24.67%

发行人预计增韧剂收入相较 2021 年收入增长 41.97%，其中锦湖系公司收入预测金额较 2021 年实际收入增长约 6%，新乡市创美科技股份有限公司收入预测金额较 2021 年实际收入增长约 50%，发行人收入增长主要源于熵能珠海功能聚合物新材料制造基地投产，打破了以往产能不足对公司销量的限制，因此发行人预计增韧剂收入较上期增长较多。

3、聚合物加工助剂

发行人聚合物加工助剂主要客户预计情况及一季度收入实现情况如下：

单位：万元

客户名称	预计全年收入	一季度收入实现情况	一季度收入占比
ADDKOR CMT CO.LTD	1,227.88	253.94	20.68%
成都晨光博达新材料股份有限公司	1,062.08	247.50	23.30%
广州卓标塑料技术有限公司	229.40	62.05	27.05%
合计	2,519.36	563.50	22.37%

聚合物加工助剂主要客户 ADDKOR CMT CO.LTD2022 年预测收入较 2021 年收入增长 61.85%，该客户收入增长主要系单价上涨所致，2021 年下半年聚合物加工助剂主要原材料氟橡胶涨幅较大，发行人预计 2022 年该客户所购产品单价较上年上浮，因此该客户 2022 年预测收入高于 2021 年实际收入具有合理性。

综上，根据发行人销售预测拆分主要产品、主要客户后，结合一季度收入占比数据，均较为符合发行人经营情况。

综上所述，根据报告期内各季度销售占比数据、发行人销售预测数据、主要客户 2022 年一季度收入实现情况等测算发行人 2022 年预计收入范围为 3.65 亿元-4.12 亿元，按在手订单及客户采购周期测算的数据处于合理范围，因此预测数据测算金额的依据充分，假设较为合理谨慎。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期内新增客户及相关收入的所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售部门负责人、财务部门负责人，了解发行人客户管理的相关内部控制制度，了解发行人接洽客户的渠道、选择在发行人处采购的原因，以及报告期各期客户变动的原因等；

2、获取发行人报告期内销售收入成本明细表，根据产品类型、客户类型和销售区域类型，对报告期内新增客户销售收入、毛利情况等执行分析性程序，判断报告期内新增客户收入是否存在异常波动的情况，与同行业可比公司是否存在重大差异；

3、获取发行人与新增主要客户签署的合同，查阅合同条款，了解了发行人提供的主要服务内容、权利义务、合同金额、结算条款、签订日期及执行情况

4、对发行人报告期内主要新增客户进行函证程序，保荐机构函证比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入金额①	10,779.06	5,311.53	979.16
函证发函金额②	10,139.05	4,975.50	757.89
函证比例（②/①）	94.06%	93.67%	77.40%
回函确认金额③	8,864.93	4,452.34	720.12
回函占发函比例（③/②）	87.43%	89.49%	95.02%

申报会计师函证比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入金额①	10,779.06	5,311.53	979.16
函证发函金额②	9,565.59	4,509.52	625.99
函证比例（②/①）	88.74%	84.90%	63.93%
回函确认金额③	8,790.82	4,245.48	487.53
回函占发函比例（③/②）	91.90%	94.15%	77.88%

5、对新增主要客户进行走访程序，核实该年度销售收入的准确性；走访比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
新增客户营业收入金额①	10,779.06	5,311.53	979.16

项目	2021 年	2020 年	2019 年
现场走访客户覆盖金额	4,660.38	2,915.24	447.05
视频访谈客户覆盖金额	3,585.96	866.83	168.17
邮件确认客户覆盖金额	847.31	583.66	-
覆盖金额合计②	9,093.65	4,365.73	615.22
走访比例（②/①）	84.36%	82.19%	62.83%

6、获取并检查发行人及其主要人员报告期内银行流水，核查交易对手、交易金额等是否存在异常；

7、针对资产负债表日前后记录的交易，在抽样的基础上复核发货记录、客户签收单等原始凭据，并结合应收账款函证、客户实地走访情况，评价新增客户收入是否计入恰当的会计期间；

8、选取样本检查与主要新增客户签订的销售合同及与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、客户签收单、收款凭证等，明确收入确认依据、时点、关键凭证、销售结算方式等，并检查收入确认等在新收入准则实施前后是否发生变化；

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内新拓展客户贡献收入大幅增长具有合理性。

2、报告期内新增客户拓展过程符合行业惯例，销售人员稳定且符合公司业务特征，公司业绩增长不依赖新增客户，新增客户收入具有一定的稳定性和可持续性。

3、报告期内部分新增客户的销售价格与原客户存在差异，主要系发行人综合考虑采购量、客户类型、销售模式等因素，与客户协商谈判确定价格，新增客户销售价格与原客户销售价格存在差异具有合理性。新增客户回款条件与原客户不存在明显差异。

4、报告期内，发行人不存在主要客户流失的情况，主要客户较为稳定，符合发行人经营情况，具有合理性。

5、2022 年销售测算金额的依据充分、假设合理谨慎，结合 2022 年第一季度的销售情况及主要客户的销售情况等可以进一步量化验证该结论。

7. 关于销售价格

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 发行人产品定价模式为公司在综合市场供需状况、原材料价格波动、与客户合作关系及市场拓展需要的基础上，与客户协商谈判确定价格。

(2) 报告期内，发行人主要产品抗滴落剂的销售单价高于国内同行业可比公司销售单价，其中 2021 年的销售价格高于同行业销售价格比例为 26.76%。发行人称主要是由于公司抗滴落剂产品性能优越，相比国内竞争对手具有较强的议价能力。

(3) 报告期内，发行人主要产品增韧剂价格整体低于国内同行业可比公司销售单，其中 2021 年 ACR 增韧剂的销售价格低于同行业销售价格比例为 29.24%。发行人称部分增韧剂产品综合性能指标也与国际先进水平相当，销售价格低于竞争对手主要是为了更好地开拓市场。

请发行人：

(1) 结合主要产品抗滴落剂的研发生产过程、综合性能指标、市场占有率及变化、主要下游客户的拓展等，进一步量化说明发行人抗滴落剂的销售单价高于国内同行业可比公司销售单价的原因及合理性。

(2) 结合发行人主要产品的技术先进性、市场地位、销售策略等，进一步说明抗滴落剂和增韧剂的销售价格与市场价格存在较大差异的原因及合理性。

(3) 结合报告期内主要产品的原材料价格波动情况、与主要客户销售价格确定情况等，说明发行人主要产品的销售定价机制是否完善，以及主要产品销售价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、结合主要产品抗滴落剂的研发生产过程、综合性能指标、市场占有率及变化、主要下游客户的拓展等，进一步量化说明发行人抗滴落剂的销售单价高于国内同行业可比公司销售单价的原因及合理性。

公司抗滴落剂产品在国内的直接竞争对手主要为常熟三爱富振氟新材料有限公司（以下简称“三爱富”），报告期内部分型号的抗滴落剂的销售价格对比情况如下：

期间	发行人销售单价① (部分型号) (元/公斤，不含税)	三爱富销售单价② (部分型号) (元/公斤，不含税)	差异率 (①/②-1)
2021 年	68.99	54.42	26.76%
2020 年	62.03	53.98	14.91%

期间	发行人销售单价① (部分型号) (元/公斤, 不含税)	三爱富销售单价② (部分型号) (元/公斤, 不含税)	差异率 (①/②-1)
2019 年	65.81	53.98	21.92%

注：因同行业可比公司未在网上有公开的销售价格，三爱富销售单价为可取得的可比公司主要型号的单价，发行人销售单价为与取得的可比公司相似型号相同月份产品的均价。

报告期内，发行人抗滴落剂部分型号的销售单价均高于国内同行业可比公司销售单价，主要是由于：

(1) 相比国内同行业可比公司，公司为国内最早自主研发生产抗滴落剂产品的企业，且在 2018 年率先对抗滴落剂产品进行升级，公司生产的抗滴落剂综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具有先进性，相比国内竞争对手具有明显的技术优势和领先优势；

(2) 公司抗滴落剂产品的市场占有率国内领先，与国际知名化工企业 SABIC、科思创、LG 集团等建立了良好的合作关系，凭借多年的客户积累、优越的产品性能和规模较大的产能，相比国内竞争对手具有较强的产品竞争力和客户优势；

(3) 公司的定价策略主要为跟随国际竞争对手定价的方式，且根据对部分客户的访谈，公司抗滴落剂产品相比国际竞争对手具有性价比优势，因此公司抗滴落剂产品的价格虽高于国内主要竞争对手，但相比主要国际竞争对手，公司抗滴落剂产品仍具有价格优势；

(4) 2021 年，因抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格的上升，公司择机调增了抗滴落剂产品的销售价格，而国内竞争对手的销售价格调整较少，使得 2021 年发行人的销售价格明显高于国内竞争对手。根据上表，公司 2021 年抗滴落剂的销售价格相比 2020 年上升了 11.22%，而国内竞争对手的价格同期调增了 0.82%。

公司抗滴落剂的销售单价高于三爱富销售单价的具体分析如下：

(一) 公司为国内最早自主研发生产抗滴落剂产品的企业，且在 2018 年率先对抗滴落剂产品进行升级，相比三爱富有明显的技术优势和领先优势

公司生产的抗滴落剂是制造无卤阻燃工程塑料的关键助剂，二十一世纪初，制造抗滴落剂的制备技术被美国、日本等发达国家大型化工企业所垄断。2004 年，公司凭借在含氟聚合物、合成材料领域丰富的技术经验，携手中国改性材料领先企业，切入市场痛点从零开始投入研发，采用具有自主知识产权的聚合技术，成功地研发出阻燃抗滴落剂，并于 2005 年实现规模化生产，打破了国外的垄断。

公司于 2006 年开始申请抗滴落剂的相关发明专利，为国内最早申请抗滴落剂发明专利的企业，国内主要竞争对手三爱富于 2009 年开始申请抗滴落剂的相关专利，公司相比国内竞争对手具有明显的技术优势和领先优势。

2018 年公司率先在国内推出绿色环保型抗滴落剂、高光泽度抗滴落剂等一系
列新产品，为公司在国内外赢得美誉，进一步增强了公司产品相较于国内竞争
对手的技术和产品优势，提高公司产品的竞争力和议价能力。公司抗滴落剂产品
不断推陈出新，逐渐取代进口，先后获得国家重点新产品、广东省高新技术产品
称号，赢得了领先的市场占有率和品牌知名度。

**（二）抗滴落剂综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具有先进性，
相比三爱富具有明显的技术优势**

**1、经检测，公司抗滴落剂综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具
备较强的产品竞争力**

公司的抗滴落剂具有高效，安全，稳定的阻燃表现，制品表面光洁，无晶点、
银线等不良缺陷，制品熔体强度大且热稳定性好；在使用过程中有优异的流动性，
适合大规模自动化连续生产工艺。经检测公司华测检测认证集团股份有限公司进
行对比测试，其综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具体结果如下：

测试项目	公司产品	SABIC 同类产品
维卡软化温度（℃）	139~140	140
燃烧性能 1/8(5 根样条 t1+t2)	V0	V0
燃烧性能 1/16(5 根样条 t1+t2)	V0 ~V1	V1

上述关键指标检测标准及评判标准如下：

测试项目	指标的测试方法	评判标准
维卡软化温度	美标测试 ASTM 标准 D1525-17	维卡软化温度越高，材料能 保持形状的温度越高
燃烧性能	UL 94-2020 测试方法	燃烧性能 V0 为最佳阻燃效 果，V2 为较差阻燃效果

公司抗滴落剂具有先进性，综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具
备较强的产品竞争力。且根据对公司客户上海安田和合肥杰事杰的访谈，公司的
抗滴落剂产品相比国外竞争对手具有供应链优势和价格优势，销售价格低于国外
竞争对手。

2、相比三爱富，公司实现技术创新，抗滴落剂产品质量性能优越，具有产品竞争力

针对抗滴落剂产品，国内主要竞争对手三爱富主要采用传统乳液聚合技术，公司实现了技术的创新，采用原位转移悬浮聚合技术，在本体或乳液聚合基础上通过控制絮凝和界面造型技术形成大小均一的微米颗粒，将聚四氟乙烯纳米粒子均匀镶嵌在聚合物中，相较传统技术应用该技术制成的抗滴落剂克服了常温下成纤、团聚和发粘难题，公司的抗滴落剂具有高效、安全、稳定的阻燃表现，制品表面光洁，无晶点、银线等不良缺陷，制品熔体强度大且热稳定性好；在使用过程中有优异的流动性，适合于大规模自动化连续生产工艺，产品质量性能优越。

公司按照与华测检测认证集团股份有限公司指标的测试方法，对三爱富的产品和公司的产品进行了对比检测，检测情况如下：

测试项目	公司产品	三爱富同类产品
维卡软化温度（℃）	139~140	138
燃烧性能 1/8(5 根样条 t1+t2)	V0	V0-V1
燃烧性能 1/16(5 根样条 t1+t2)	V0 ~V1	V1

经检测，公司抗滴落剂产品的性能相比三爱富更加优异，质量性能优越，更具有产品竞争力。

（三）报告期内，公司抗滴落剂产品的市场占有率国内领先，且具有产能优势，相比三爱富具有明显的竞争优势

根据中国化工信息中心统计数据，按表观消费量粗略估算，2019 年至 2021 年，公司抗滴落剂产品的国内市场占有率分别为 32.27%、30.46%和 33.42%，报告期内抗滴落剂的市场占有率国内领先，2021 年 SABIC 系公司境内主体采购额的增加使得 2021 年公司国内抗滴落剂的市场占有率有所提升。具体测算过程如下：

测算项目	2021 年	2020 年	2019 年	数据来源
a:国内抗滴落剂表观消费量（吨）	4,103.20	3,680.00	3,080.00	《精细与专用化学品》刊登的《工程塑料阻燃体系市场发展概况》
b: 熵能新材抗滴落剂内销（吨）	1,371.27	1,120.75	993.77	公司自身销售数据
c:公司抗滴落剂国内市场占有率	33.42%	30.46%	32.27%	计算所得=a/b

根据上表，公司抗滴落剂国内市场占有率的计算方法准确客观。根据中国化工信息中心调研，常熟三爱富振氟新材料有限公司抗滴落剂产能为 500 吨，假设三爱富的产能即为销量进行测算，三爱富 2021 年的国内市场占有率在 12.19%左右，公司抗滴落剂的产能、销量和国内市场占有率都明显高于同行业国内竞争对手，具有更好的客户积累和明显的竞争优势。

（四）基于公司抗滴落剂产品性能的竞争优势，公司积极拓展国际和国内客户，凭借多年的客户积累、优越的产品性能和规模化的产能，公司产品相比三爱富具有较强的议价能力

公司抗滴落剂产品报告期内的前五大客户情况如下：

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期主营业务收入比例
2021 年	1	SABIC 系公司	3,416.38	9.65%
	2	格雷蒙系公司	1,799.19	5.08%
	3	广州雄迈系公司	1,597.96	4.51%
	4	EUROPEAN ADDITIVES GMBH	1,168.18	3.30%
	5	科思创系公司	989.55	2.79%
	合计		8,971.26	25.34%
2020 年	1	科思创系公司	2,048.42	7.74%
	2	广州雄迈系公司	2,021.89	7.64%
	3	格雷蒙系公司	1,554.77	5.87%
	4	LG 系公司	805.19	3.04%
	5	SABIC 系公司	740.54	2.80%
	合计		7,170.81	27.10%
2019 年	1	科思创系公司	1,853.38	9.14%
	2	广州雄迈系公司	1,540.02	7.59%
	3	格雷蒙系公司	1,438.00	7.09%
	4	LG 系公司	906.81	4.47%
	5	金发系公司	544.47	2.68%
	合计		6,282.68	30.97%

报告期内，公司抗滴落剂产品前五大客户若是厂商的均为国际和国内知名化工企业，包括 SABIC 系公司、科思创系公司、LG 系公司和金发系公司，前五大客户若是经销商或者 ODM 商的，最终客户也主要是国际知名化工企业，如奇美

实业股份有限公司、台湾化学纤维股份有限公司和德国朗盛等企业。其中，公司分别于 2018 年和 2020 年拓展了国际知名化工企业科思创系公司和 SABIC 系公司，公司凭借产品优势不断拓展下游客户，积累客户资源优势。

此外，报告期内，上述前五大客户采购抗滴落剂的合计数量分别为 879.58 吨、1,043.55 吨和 1,255.70 吨，采购规模均较大，上述主要客户采购抗滴落剂需要经过较长周期的产品测试认证，对抗滴落剂的供应商的产品质量以及是否具有稳定和充足的产能具有较高的要求，国内同行业可比公司三爱富抗滴落剂产能为 500 吨，低于发行人 2021 年度 2,600.00 吨的产能，使得发行人相比国内竞争对手具有较强的规模优势和竞争力。

综上所述，公司相比同行业可比公司三爱富具有较强的产品竞争力和议价能力。

二、结合发行人主要产品的技术先进性、市场地位、销售策略等，进一步说明抗滴落剂和增韧剂的销售价格与市场价格存在较大差异的原因及合理性。

（一）抗滴落剂

1、与国际竞争对手和国内竞争对手的比较

公司生产的高分子材料助剂为高分子材料的细分领域，因国际竞争对手已形成了横跨整个产业链的产品系列，其生产出的抗滴落剂主要为自产自用，无法从公开的渠道取得国际竞争对手的销售价格。公司的主要产品与国内可比公司上市公司因为应用领域和产品类型不同较少形成直接竞争，国内主要直接竞争对手目前均为非上市公司，且官网未披露相关产品的销售价格，无法从公开的渠道取得国内竞争对手的销售价格，故同行业可比公司销售单价为可取得的国内可比公司三爱富部分型号的单价。

经比较，报告期内公司销售的抗滴落剂产品的单价明显高于国内竞争对手，主要是相比国内竞争对手公司生产的抗滴落剂产品具有技术先进性、在国内市场占有率领先，且公司采取在稳定和服务现有客户的基础上，持续进行国内外新市场、新客户开拓工作的销售策略，与大型客户建立了良好的合作关系，相比国内竞争对手具有较强的产品竞争力和客户资源优势，使得公司具有较强的议价能力，具体分析详见本题“一”的分析。

2、公司抗滴落剂产品价格的公允性分析

报告期内，公司抗滴落剂产品的主要型号情况如下：

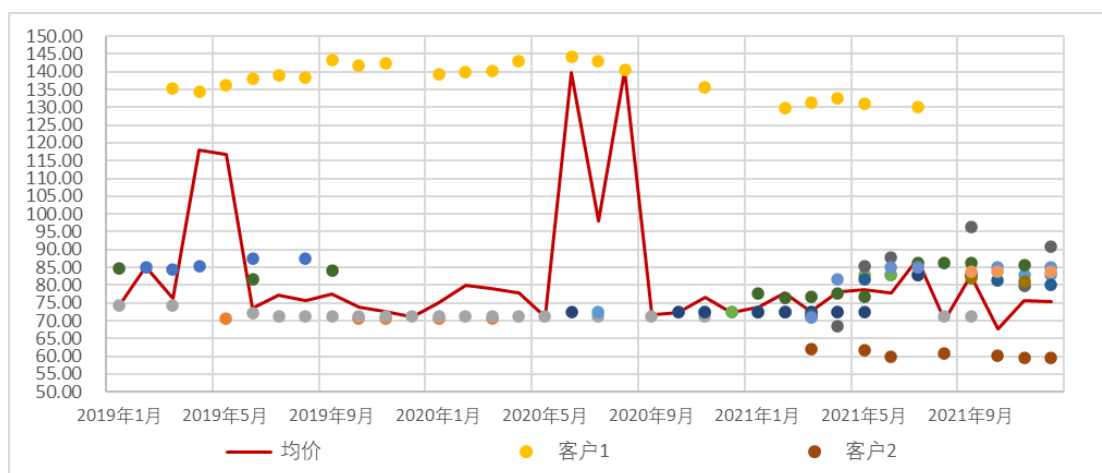
单位：万元

型号名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占抗滴落剂收入比例	金额	占抗滴落剂收入比例	金额	占抗滴落剂收入比例
A 型号	7,006.13	44.82%	2,595.85	21.87%	2,244.21	23.49%
B 型号	2,058.58	13.17%	2,299.30	19.37%	2,089.65	21.87%
C 型号	1,911.15	12.23%	2,943.69	24.80%	705.68	7.39%
D 型号	1,648.63	10.55%	1,115.21	9.40%	886.01	9.27%
合计	12,624.49	80.77%	8,954.05	75.44%	5,925.55	62.02%

注：2021 年 A 型号的销售收入相比 2020 年明显增长，主要由于新增客户 SABIC 系公司全部采购的为该型号，使得增长较快。

公司抗滴落剂产品上述型号主要客户（报告期内其中一年，客户采购上述型号超过 50 万元的，则对该客户进行对比分析）的销售价格与对应型号销售均价的对比情况如下：

（1）报告期内 A 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况



根据上图，除个别主要客户外，公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。报告期内，该型号产品主要采用直销模式，故未分销售模式进行分析。2019 年 4 月和 5 月，以及 2020 年 5 月至 2020 年 9 月，该型号销售均价明显上涨，主要是由于公司向客户 1 的销售价格较高，而同期其他主要客户向公司采购该型号产品的订单较少，拉高了该型号在上述期间的销售均价。个别主要客户的销售价格与均价差异较大的原因分析如下：

公司向客户 1 的销售价格高于其他同类型客户，主要是该客户 2008 年即向公司采购抗滴落剂产品，因当时国内厂商生产的聚四氟乙烯材料性能及质量稳定

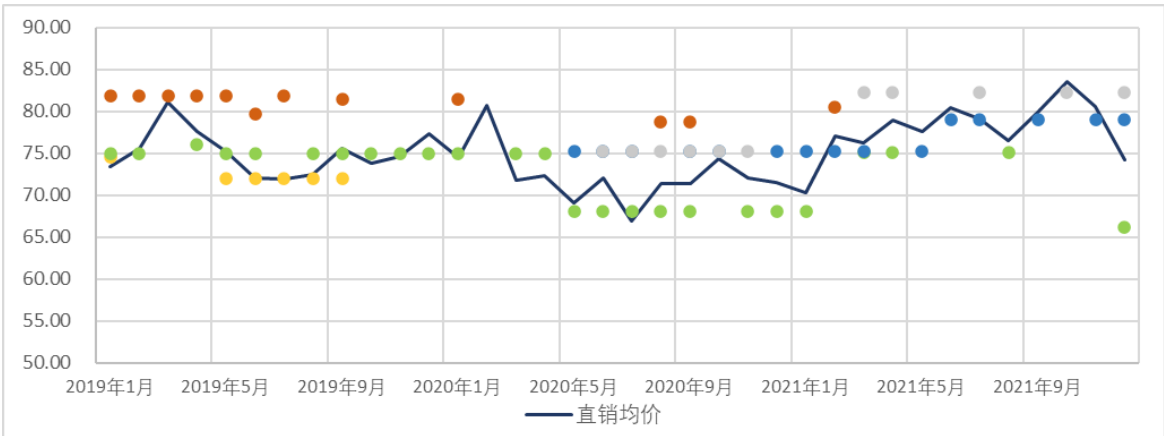
性尚不能满足公司工艺的要求，故公司销售给该客户的抗滴落剂产品全部采用外资厂商生产的价格较高的聚四氟乙烯材料。且因客户更换原材料的配方需要重新进行测试，流程较复杂，故客户自合作至今一直要求主要使用外资厂商生产的价格较高的聚四氟乙烯材料，因原材料成本较高，使得公司销售给该客户的价格较高。

公司向客户 2 的销售价格低于其他同类型客户，主要原因为公司在 2020 年底与该客户提前约定了 2021 年的产品销售价格，结算方式为 CIF，结算币种为美元，受美元贬值和海运运费上升等影响使得销售给该客户的 2021 年的单价换算成人民币的价格较低，使得 2021 年该客户的销售价格较低。

综上所述，抗滴落剂上述型号的主要客户的销售价格和销售均价基本一致，个别客户销售价格与该型号均价存在差异的具有合理性，不存在异常。

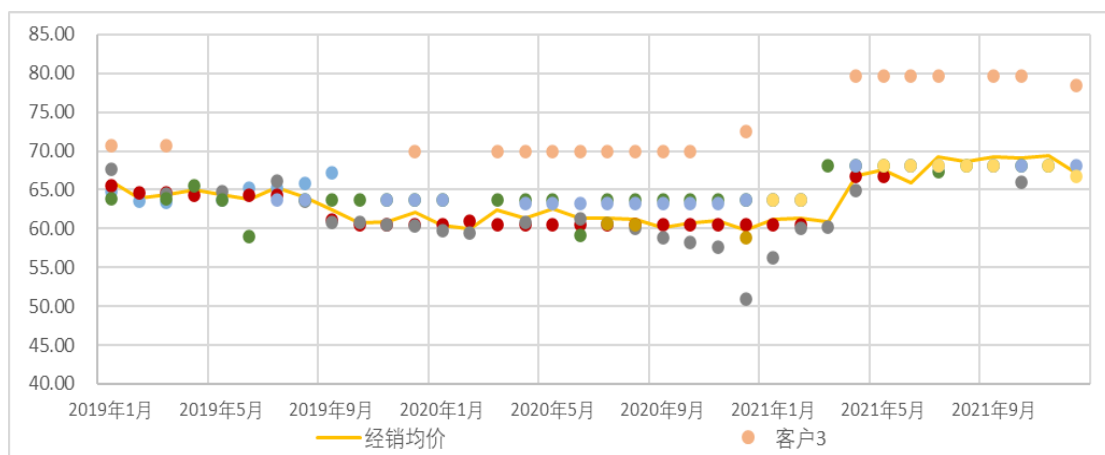
(2) 报告期内 B 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况

①直销模式



根据上图，直销模式下公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

②经销模式

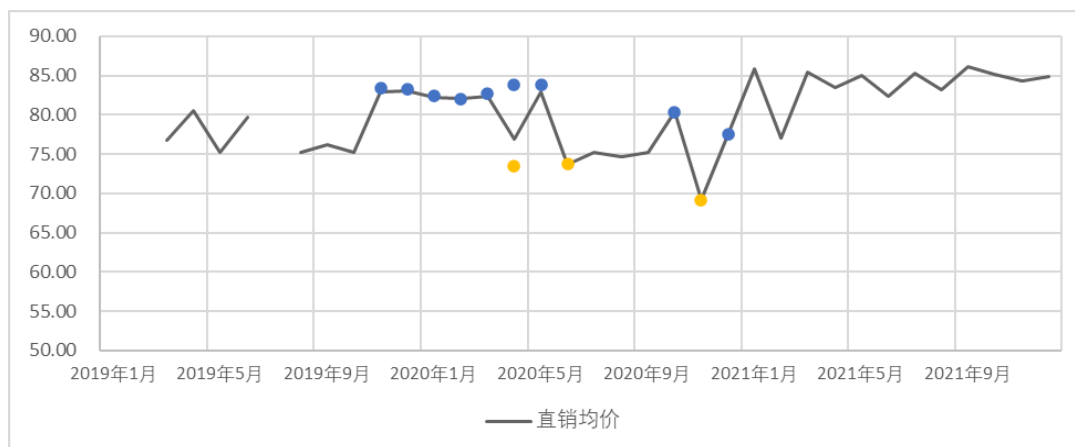


根据上图，除个别主要客户外，经销模式（包括经销商和贸易商）下公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

主要客户 3 的销售价格高于其他客户，主要是由于：①该客户为贸易商，因贸易商与公司没有签订经销协议，不受公司的经销管理，故该客户不享受经销商价格优惠，使得向该客户的销售价格较高。②报告期内，公司向该客户的总销售金额分别为 29.52 万元、69.39 万元和 49.26 万元，销售金额较低使得该客户获得的价格优惠也较少。

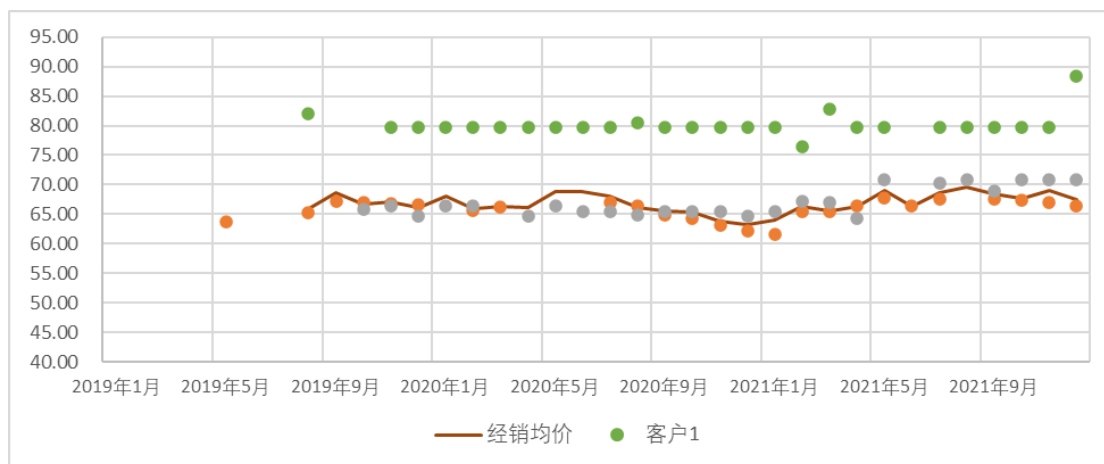
（3）报告期内 C 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况

①直销模式



根据上图，直销模式下公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。2020 年 12 月至 2021 年末，2 个主要客户不再采购该型号产品，因存在部分小客户进行采购，故仍有销售价格均价。

②经销模式



根据上图，除个别主要客户 1 外，经销模式下公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

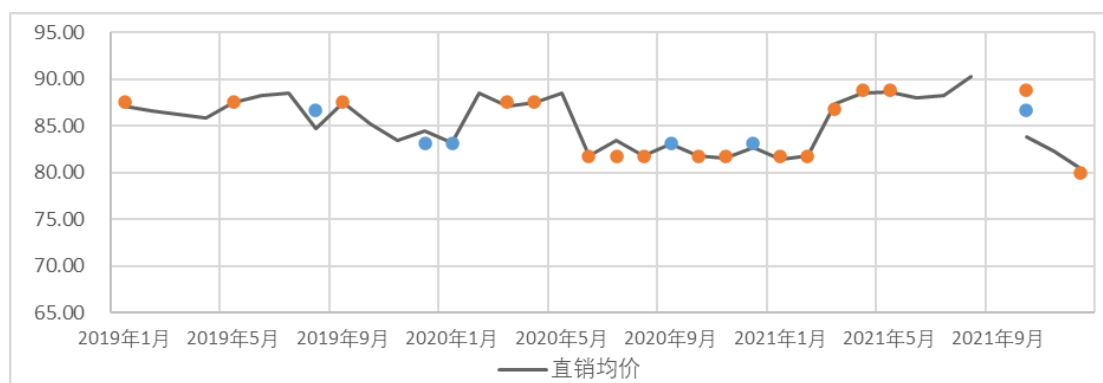
报告期内，客户 1 采购的该型号产品的金额分别为 8.43 万元、84.73 万元和 60.67 万元，采购金额较小。报告期内，公司向该客户的销售价格高于该型号的销售均价，主要是该型号的其他 2 家主要经销商为同一集团内的公司，合计采购金额较大，报告期内该集团采购的该型号的抗滴落剂合计分别为 535.67 万元、1,477.66 万元和 1,755.66 万元，且该集团为公司报告期内的前五大客户，公司给予了该集团客户一定的价格优惠，使得销售给客户 1 该型号的价格较高。

③ODM 模式

报告期内，该型号的主要客户中存在一个 ODM 模式的客户 4，报告期内销售给该客户的该型号产品的金额分别为 4.53 万元、149.99 万元和 35.21 万元，销售价格分别为 90.52 元/千克、85.71 元/千克、70.42 元/千克。该客户除向公司采购该型号的抗滴落剂产品外，还向公司采购其他型号的抗滴落剂产品，公司按照该客户向公司的整体采购量与对方洽谈价格，因 2019 年该客户的采购量较少，使得公司销售给该客户的销售价格较高；2020 年随着该客户向公司采购量的明显上升，公司降低了给该客户的销售价格，使得 2020 年的销售价格下降；2021 年，公司向该客户销售价格的下降主要是由于：（1）因该客户向公司的整体采购量明显上升，在 2021 年成为公司抗滴落剂的前五大客户，公司给予了一定的价格优惠；（2）该客户为境外客户，以欧元进行结算，2021 年该客户部分收入结算方式为 CIF，受海运运费上升及欧元贬值的影响，使得 2021 年该型号折算成人民币的销售价格下降较明显。

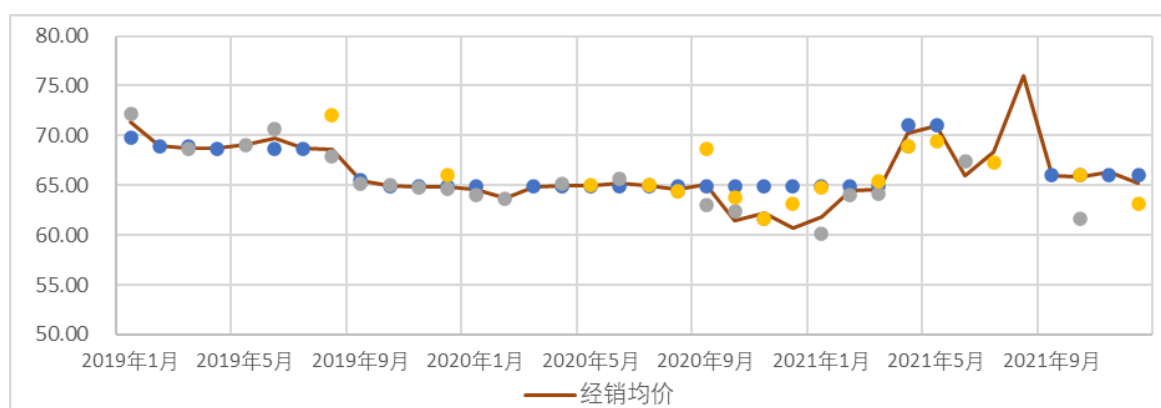
(4) 报告期内 D 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况

①直销模式



根据上图，直销模式下公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

②经销模式



根据上图，经销模式下公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

综上所述，抗滴落剂上述主要型号的主要客户的销售价格和销售均价基本一致，个别客户销售价格与该型号均价存在差异的具有合理性，不存在异常。

(二) 增韧剂

公司生产的增韧剂根据直接下游领域不同可分为 ASA 增韧剂和 ACR 增韧剂,ASA 增韧剂主要应用于汽车和建筑行业,ACR 增韧剂主要应用于手机背板、中框等电子电器领域。因 ACR 增韧剂性能更优异、开发技术难度更大以及制造工艺更复杂,使得 ACR 增韧剂的价格较高。公司增韧剂与同行业主要竞争对手的销售单价对比如下:

单位: 元/千克

ASA 增韧剂产品（部分型号）			
期间	发行人销售单价① （不含税）	同行业国际竞争对手 锦湖化学销售单价② （不含税）	差异率 （①/②-1）
2021 年	20.88	20.18	3.47%
2020 年	18.75	20.8	-9.86%
2019 年	18.92	21.24	-10.92%
ASA 增韧剂产品（部分型号）			
期间	发行人销售单价① （不含税）	同行业国内竞争对手 淄博华星销售单价② （不含税）	差异率 （①/②-1）
2021 年	21.85	18.58	17.56%
2020 年	17.60	16.11	9.29%
2019 年	不适用	不适用	不适用
ACR 增韧剂产品（部分型号）			
期间	发行人销售单价① （不含税）	同行业国际竞争对手 三菱化学销售单价② （不含税）	差异率 （①/②-1）
2021 年	29.43	41.59	-29.24%
2020 年	24.55	34.96	-29.77%
2019 年	24.64	32.74	-24.73%

注：因同行业可比公司未公开销售价格，同行业可比公司销售单价为可取得的可比公司主要型号的单价。发行人销售单价为与取得的可比公司相似型号相同月份产品的均价，与锦湖化学相比的部分型号与淄博华星不完全相同。

1、ASA 增韧剂

2020 年，公司 ASA 增韧剂的销售价格低于国际竞争对手，2021 年公司 ASA 增韧剂的销售价格与国际竞争对手基本一致，主要是在市场开拓初期，公司 ASA 增韧剂产品的定价策略为跟随国际竞争对手定价，在与主要客户建立长期稳定的合作关系，产品质量得到充分认可后，公司将择机调整销售价格，逐步缩小与国际竞争对手的价格差异。具体分析如下：

（1）与国际竞争对手价格的比较

2019 年和 2020 年发行人 ASA 增韧剂的销售单价低于同行业国际竞争对手的销售单价在 10%左右，主要是由于公司于 2017 年开始规模化投产 ASA 增韧剂，ASA 增韧剂的主要应用领域为汽车，汽车工业具有较长的认证周期和较高的品质要求，进入门槛较高，在市场开拓初期，相比国际竞争对手公司的议价能力较弱，为拓展市场，公司的定价策略为销售价格低于国际竞争对手。

2021 年公司与同行业国际竞争对手的销售单价差异较小，主要是报告期内，公司 ASA 增韧剂的产品质量得到了客户的认可，与国际知名化工企业锦湖日丽

以及国内一线厂商金发科技（600143）、银禧科技（300221）等建立了良好的合作关系，使得报告期 ASA 增韧剂的销量不断增长，从 2019 年的 3,397.15 吨增长到 2021 年的 4,880.26 吨，销量增长了 43.66%。经对主要客户访谈和第三方机构检测，公司的 ASA 增韧剂综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具备较强的产品竞争力，且因 2021 年 ASA 增韧剂的主要原材料价格明显上涨，公司在 2021 年择机调整了 ASA 增韧剂销售价格，使得公司与同行业国际竞争对手的销售单价基本一致。

（2）与国内竞争对手淄博华星价格的比较

根据上表，因未取得 2019 年同行业国内竞争对手的销售单价故未进行列示，2020 年和 2021 年发行人 ASA 增韧剂的销售单价分别高于同行业国内竞争对手 9.29%和 17.56%。2021 年公司 ASA 增韧剂的销售价格明显高于国内竞争对手，主要是 ASA 增韧剂的主要原材料价格 2021 年明显上涨，公司在 2021 年择机调整了 ASA 增韧剂销售价格，根据上表，公司 2021 年 ASA 增韧剂的销售价格相比 2020 年上升了 24.15%，而国内竞争对手的价格同期调增了 15.33%，相比公司调增较少。

公司 ASA 增韧剂高于国内同行业可比公司销售单价的具体分析如下：

①经检测，公司产品综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具备较强的产品竞争力

公司的增韧剂能够很好地解决内层丙烯酸正丁酯与基材的相容问题，通过形成多层结构，将有机硅高分子嵌入其中，增加了产品的抗冲击性能、低温性能和耐候性能。经检测公司华测检测认证集团股份有限公司进行对比测试，公司 ASA 增韧剂具有先进性，综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具备较强的产品竞争力，具体检测情况如下：

测试项目	公司产品	锦湖化学同类产品	三菱化学同类产品
悬臂梁缺口冲击强度（J/m）	109~165	91	89
弯曲模量（Mpa）	2,360~2,460	2,440	2,340
维卡软化温度（℃）	94~96	96	95
拉伸弹性模量（MPa）	2,240~2,380	2,410	2,400
拉伸强度（MPa）	45.1~48	48.8	47.3
断裂伸长率（%）	19~25	26	21

测试项目	公司产品	锦湖化学同类产品	三菱化学同类产品
弯曲强度（Mpa）	70.8~73.6	73.8	73.2
熔体质量流动速率（g/10min）	7.36~11.6	11.7	10.4

注：上述关键指标均按照美标测试 ASTM 标准进行测试，测试指标的数值指标越大，表示对应测试项目的相关性能越优。

公司增韧剂具有先进性，综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具备较强的产品竞争力。

②公司增韧剂产品相对国内主要竞争对手实现了技术以及产品的创新和突破，具有先进性

公司通过多年的技术积累较早自主研发了相关的核心技术，开始实现规模化生产并打破国际厂商垄断，具备较强的产品竞争力，并通过持续的研发，实现了工艺创新和产品创新，进一步优化公司产品结构，与竞争对手的技术比较情况如下：

公司名称	技术比较	发行人工艺的先进性
熵能新材	采用核壳乳液聚合技术，在纳米级别按需要进行精确的组装，形成多层结构，并含有机硅元素	淄博华星等公司对丙烯酸酯-苯乙烯-丙烯腈三元共聚物进行两层结构的控制，熵能新材能够对硅-丙烯酸酯-苯乙烯-丙烯腈合成多层及交联互穿核壳结构的高分子，且公司能够进行精确的组装，使产品具有更优异的性能。
淄博华星	乳液聚合后凝聚脱水干燥，不含硅等有机元素	
安丘东海	乳液聚合后喷雾干燥	

公司生产的增韧剂相比国内竞争对手具有更优异的性能。

③公司增韧剂产品在国内市场具有领先的市场地位，相比国内竞争对手具有较强的议价能力

ASA 增韧剂的供应长期被国际知名化工企业垄断，经过长期的投入和对生产工艺的深入研究，2016 年公司成功研发出具有自主知识产权的成套技术以实现规模化生产 ASA 增韧剂产品，并形成 3 项核心发明专利。凭借该项目的创新性、先进性和产业化前景，公司增韧剂产品荣获科技部等部委举办的第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名。

根据化工行业权威行业综合信息周刊《中国化工信息》、国际知名化工企业的公开专利进行测算，公司 ASA 增韧剂 2019 年至 2021 年占国内市场容量比例

分别为 7.90%、10.38%和 10.17%，具体计算过程如下：

测算项目	2021 年	2020 年	2019 年	数据来源
a:国内 ASA 工程塑料消费量（万吨）	12.00	11.30	10.75	《中国化工信息》周刊刊登的《ASA 树脂：替代应用前景可观国内技术待提升》
b:折算比例	40%	40%	40%	全球最大 ASA 粒子生产商 INEOS Styrolution 和国际知名化工企业 LG 化学公开专利
c:国内 ASA 增韧剂需求量（万吨）	4.80	4.52	4.30	计算所得=a*b
d:其中：熵能新材 ASA 增韧剂内销数量（万吨）	0.49	0.47	0.34	公司自身销售数据
e:公司 ASA 增韧剂国内市场占有率	10.17%	10.38%	7.90%	计算所得=d/c

综上所述，公司 ASA 增韧剂市场占有率的计算方法准确客观。公司 ASA 增韧剂在国内细分市场占有率先，公司 ASA 增韧剂产品在国内市场具有领先的市场地位。

（3）公司 ASA 增韧剂产品价格的公允性分析

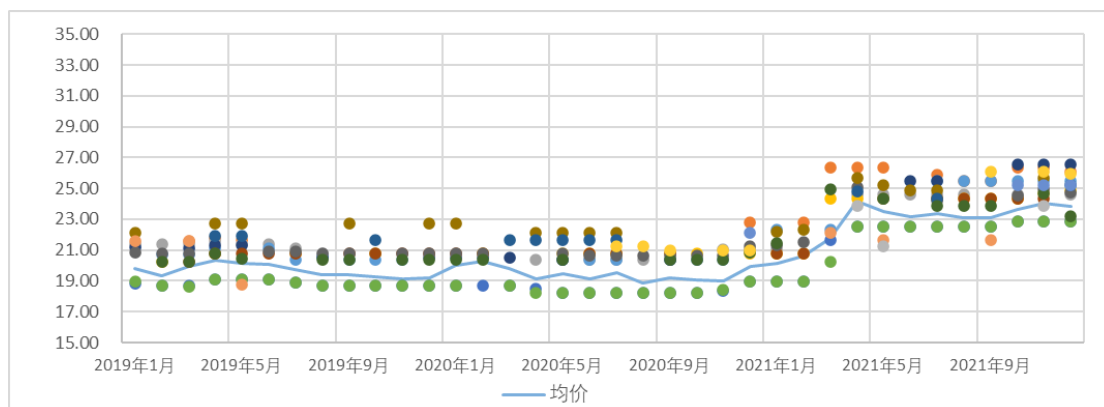
报告期内，公司 ASA 增韧剂的主要型号情况如下：

单位：万元

型号名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占 ASA 收入比例	金额	占 ASA 收入比例	金额	占 ASA 收入比例
E 型号	4,881.47	42.84%	3,197.05	35.05%	3,021.11	43.63%
F 型号	3,290.58	28.88%	2,069.99	22.69%	1,614.60	23.32%
G 型号	2,874.87	25.23%	3,320.29	36.40%	1,484.21	21.43%
合计	11,046.92	96.96%	8,587.34	94.14%	6,119.91	88.38%

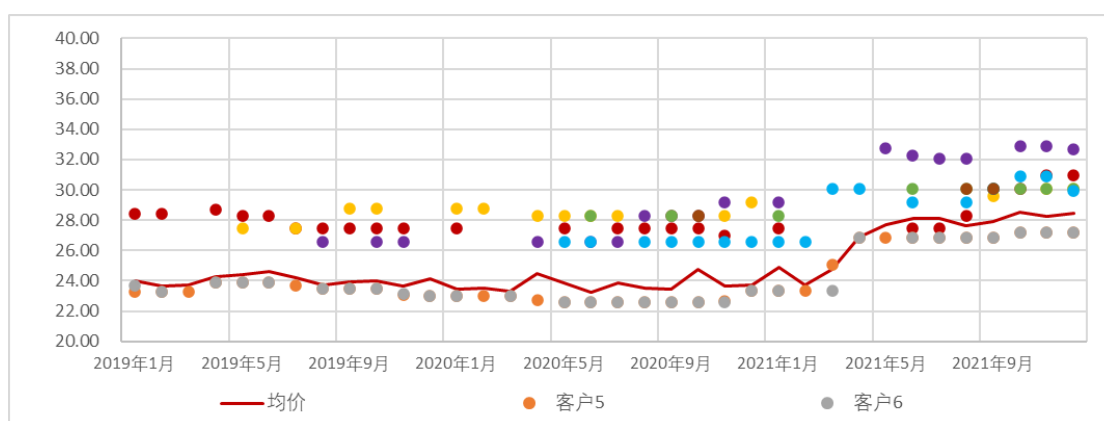
公司 ASA 增韧剂产品上述型号主要客户（报告期内其中一年，客户采购上述型号超过 50 万元的，则对该客户进行对比分析）的销售价格与对应型号销售均价的对比情况如下：

①报告期内 E 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况



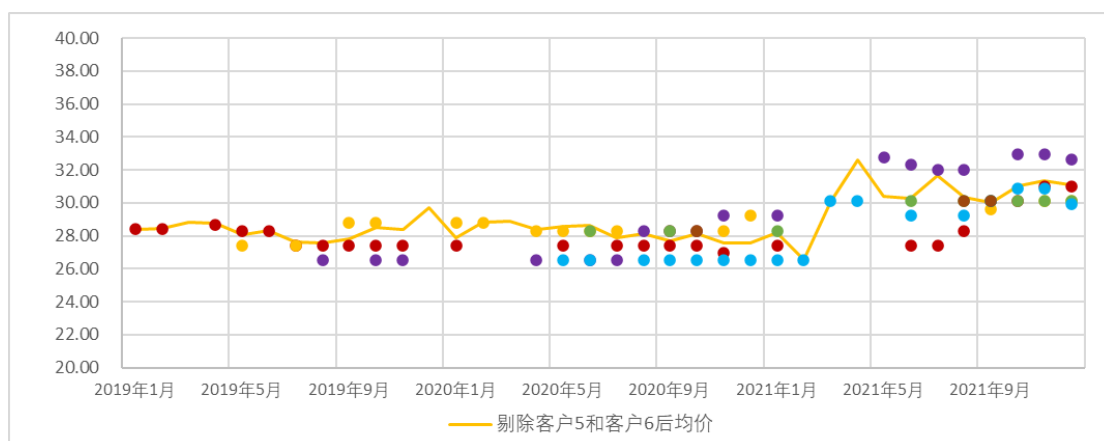
根据上图，公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

②报告期内 F 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况

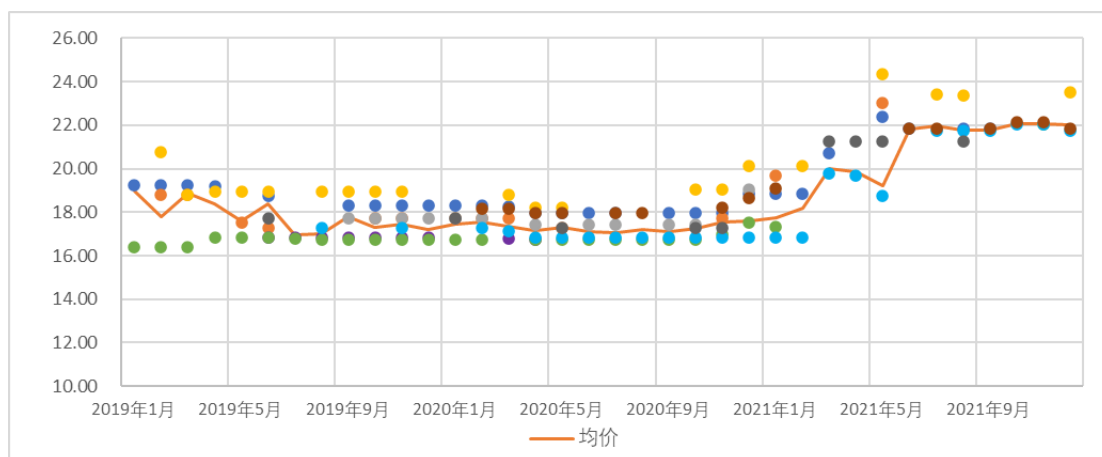


根据上图，除个别客户 5 和客户 6 外，公司该型号其他客户的销售价格基本高于销售均价，主要是客户 5 和客户 6 为一个集团内的公司，为大型化工企业，在 ASA 增韧剂产品推出早期即与公司开展合作且采购规模较大，为拓展市场公司给予了该集团公司一定的价格优惠。

剔除客户 5 和客户 6，该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致，具体如下图所示：



③报告期内 G 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况



根据上图，公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。

综上所述，报告期内，ASA 增韧剂主要客户的销售价格和销售均价基本一致，不存在异常，销售价格具有合理性。

2、ACR 增韧剂

（1）与国际竞争对手和国内竞争对手的比较

ACR 增韧剂的国际竞争对手主要为三菱化学，报告期内，ACR 增韧剂的销售单价低于三菱化学，主要是为了更好的抢占市场，公司 ACR 增韧剂采用跟随国际竞争对手价格的定价策略。公司生产的 ACR 增韧剂的添加量占下游工程塑料配方成本的 10%以内，对客户的成本影响较小，因此公司在该产品市场开拓初期，采取低于国际竞争对手 20%-30%的定价策略，使得 ACR 增韧剂的销售单价较低。公司 ACR 增韧剂 2019 年才开始规模化投产，2019 年至 2021 年，公司 ACR 增韧剂的产量分别为 238.88 吨、767.87 吨和 1,384.09 吨，占增韧剂总产量比例分别为 6.70%、13.47%和 22.31%，ACR 增韧剂产量处于逐年增长，目前仍处于市场开拓初期。截至目前，国内规模化生产 ACR 增韧剂的厂家较少，且均未公开披露，无法取得该产品国内竞争对手的销售价格，故未将该产品与国内竞争对手进行比较。

（2）公司 ACR 增韧剂产品价格的公允性分析

报告期内，公司 ACR 增韧剂的主要型号情况如下：

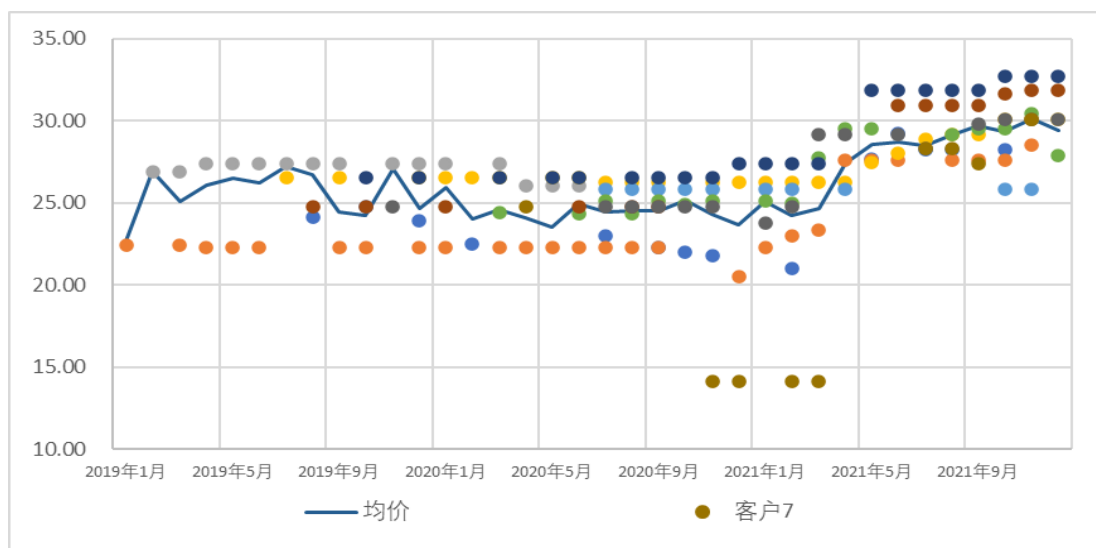
单位：万元

型号名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占 ACR 收入比例	金额	占 ACR 收入比例	金额	占 ACR 收入比例
H 型号	1,774.19	49.81%	1,184.58	60.98%	518.41	79.78%

I 型号	1,611.16	45.23%	699.37	36.00%	121.31	18.67%
合计	3,385.35	95.04%	1,883.95	96.98%	639.72	98.44%

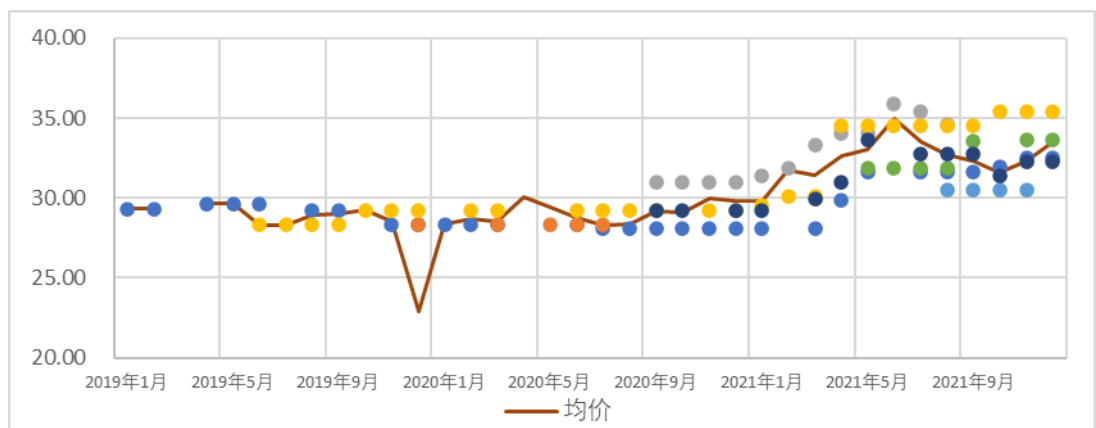
公司 ACR 增韧剂产品上述型号主要客户（报告期内其中一年，客户采购上述型号超过 50 万元的，则对该客户进行对比分析）的销售价格与对应型号销售均价的对比情况如下：

①报告期内 H 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况



根据上图，公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。客户 7 从 2020 年 11 月至 2021 年 3 月采购的 ACR 增韧剂产品价格较低，主要是该客户采购的为该型号的副牌产品，因副牌产品性能相对一般，使得销售价格较低。

②报告期内 I 型号主要客户的销售价格和销售均价的对比情况



根据上图，公司向该型号主要客户的销售价格与该型号销售均价基本一致。2019 年 12 月 ACR 增韧剂的销售均价较低，主要是 2019 年 ACR 增韧剂尚处于

业务拓展早期，该月仅有个别客户进行采购，当月销售额为 22.70 万元，当月个别经销商首次向公司采购该产品，为拓展业务公司向该经销商销售的价格较低为 15.46 元/千克，拉低了当月该型号的销售单价。

综上所述，公司的 ASA 增韧剂的销售价格与国际和国内竞争对手的差异具备合理性；而公司的 ACR 增韧剂因在市场开拓期，采取跟随国外竞争对手的定价策略，销售价格低于国际竞争对手具有合理性。且报告期内，ACR 增韧剂主要客户的价格和销售均价基本一致，不存在异常，销售价格具有合理性。

三、结合报告期内主要产品的原材料价格波动情况、与主要客户的价格确定情况等，说明发行人主要产品的销售定价机制是否完善，以及主要产品销售价格的公允性。

（一）主要产品的原材料价格波动情况

报告期内主要产品的原材料平均采购价格变动情况如下：

单位：元/kg

主要产品	主要原料	2021 年		2020 年		2019 年	
		采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例
抗滴落剂	聚四氟乙烯	39.60	23.75%	32.00	-2.41%	32.79	-29.68%
增韧剂	丙烯酸正丁酯	14.48	91.53%	7.56	-3.45%	7.83	-10.92%
	苯乙烯	8.22	41.24%	5.82	-23.92%	7.65	-20.31%
	八甲基环四硅氧烷	27.47	53.98%	17.84	1.71%	17.54	-33.61%
	丙烯腈	13.97	45.98%	9.57	-24.70%	12.71	-21.98%
聚合物加工助剂	氟橡胶	89.36	61.71%	55.26	-23.01%	71.78	-2.38%

注：列示单价为不含税采购单价

报告期内，发行人主要原材料采购价格大多呈先下降后上升的趋势，2021 年涨幅较大。

（二）主要客户的价格确定情况及材料成本变动分析

由于发行人原材料周转较快，因此营业成本中直接材料成本变动可以反映原材料采购价格波动情况，故将主要客户的价格与材料成本变动情况进行对比分析。

1、主要产品销售价格与材料成本变动情况

报告期内，主要产品销售价格与材料成本变动情况列示如下：

项目	销售单价变动比率（%）			材料成本变动比率（%）		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
抗滴落剂	4.19	-0.26	-8.67	27.44	-11.48	-27.12
增韧剂	20.96	-0.74	-2.77	57.07	-18.65	-13.17
聚合物加工助剂	9.84	-3.65	-0.14	19.18	-20.30	3.58

从整体来看，各类产品销售单价与材料成本保持同向变动，销售单价变动幅度均小于材料成本变动幅度，其中聚合物加工助剂 2019 年材料成本较上期增长，主要系 2019 年含氟量较高的产品销售占比较上期增长 3.82%，因此材料成本有所增长，其变动趋势与材料成本变动趋势不一致具有合理性。

2、主要客户的销售价格与材料成本变动情况

（1）抗滴落剂

项目	销售单价变动比率（%）			材料成本变动比率（%）		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
SABIC 系公司	7.02	-	-	20.61	-	-
格雷蒙系公司	2.98	-1.29	-2.55	31.06	-11.79	-27.38
广州雄迈系公司	5.26	-5.13	-2.70	29.70	-8.03	-27.06
EUROPEAN ADDITIVES GMBH	-18.16	1.71	-9.85	34.78	-17.85	-39.97
科思创系公司	-13.50	-0.47	-3.26	20.55	-16.70	-23.24
LG 系公司	0.79	-0.80	-0.63	29.42	-7.91	-29.42
金发系公司	-0.09	13.33	-5.49	38.17	-9.76	-35.58

如上表所示，报告期内，抗滴落剂主要客户销售单价大部分均与原材料价格保持同向变动，销售单价变动幅度小于原材料变动幅度，其中 2020 年金发系公司、2021 年发行人主要客户 EUROPEAN ADDITIVES GMBH、科思创系公司的销售单价与原材料价格呈反向变动，形成原因如下：

①金发系公司：2020 年平均销售单价较上年上涨 13.33%，主要系该客户采购的产品型号及产品结构有所变动所致。经核查，2020 年定价较高的产品采购量占比逐年增加，因此 2020 年平均销售单价较 2019 年上涨较多具有合理性；

②EUROPEAN ADDITIVES GMBH：2020 年原材料成本下降，而销售单价小幅增长，主要原因为汇率变动导致人民币销售单价上涨，原币销售单价较 2019 年有所下降，与材料成本变动趋势相符；2021 年材料成本上升，而销售单价下降比例达 18.16%，主要系 2021 年该客户采购量大幅上涨，发行人因此给予其一定

的价格优惠，同时 2021 年该客户部分收入结算方式为 CIF，因此运费变动及汇率变动对人民币销售单价均有一定影响，报告期内，由于原币销售单价、汇率等相关影响因素变动情况如下：

项目	2021 年较 2020 年	2020 年较 2019 年
	变动率	变动率
合同单价（欧元/kg）	-12.31%	-1.88%
其中：CIF 运保费(欧元/kg)		
销售单价（欧元/kg）	-15.23%	-1.88%
欧元/人民币汇率	-3.46%	3.66%
销售单价（人民币/kg）	-18.16%	1.71%

注：2019 年通过境外子公司宝绅工业向客户销售，2020 年向该客户销售的结算方式为 FOB 或 CIP，因此 2019 年和 2020 年均不存在 CIF 运保费影响，2021 年的运保费金额为 0.36 欧元/kg。

如上表所示，2020 年及 2021 年客户销售单价变动趋势与材料成本变动趋势不一致主要受汇率变动、采购量变动影响，具有合理性；

③科思创系公司：2021 年的销售均价相比 2020 年下降了 13.50%，原因系 COVESTRO S.R.L.和发行人在 2020 年底提前约定了 2021 年的产品销售价格，结算方式为 CIF，结算币种为美元，由于美元贬值和海运运费上升等对销售价格产生影响，具体列示如下：

项目	2021 年较 2020 年变动率
合同单价（美元/kg）	-3.92%
其中：CIF 运保费(美元/kg) ^{注 1}	473.66%
销售单价（美元/kg）	-9.02%
美元/人民币汇率 ^{注 2}	-8.24%
销售单价（人民币/kg）	-16.52%

注 1：根据国家税务总局的相关通知，结算方式为 CIF 的，从装运港至约定目的地港的运保费应冲减出口销售收入，2020 年和 2021 年运保费金额分别为 0.11 美元/kg 和 0.63 美元/kg，上涨了 473.66%。

注 2：美元/人民币汇率是以 2020 年和 2021 年 COVESTRO S.R.L.每笔订单确认收入时的汇率为基础，以每笔订单销量为权重，进行加权计算得出的 2020 年和 2021 年平均汇率。

由上表可知，受汇率及海运运费的影响，2021 年科思创系公司的销售均价相比 2020 年下降了 13.50%，具有合理性。

（2）增韧剂

客户	销售单价变动比率（%）			材料成本变动比率（%）		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
锦湖日丽系公司	17.44	-1.66	-2.91	51.24	-16.05	-15.42
新乡市创美科技股份有限公司	20.34	-2.37	-	60.45	-15.73	-

客户	销售单价变动比率（%）			材料成本变动比率（%）		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
东莞市奥能工程塑料有限公司	9.67	-1.74	-0.96	59.85	-21.20	-22.74
金发系公司	19.05	2.99	2.94	61.13	-19.11	-13.59
丕顺国际贸易（上海）有限公司	13.76	-	-	71.62		
三养工程塑料（上海）有限公司	-	-0.74	1.81		-19.36	-25.62
杰事杰系公司	25.79	-3.68	-5.42	52.49	17.56	11.91
重庆柏纳伟晟新材料科技有限公司	18.68	-	-	60.79	-	-
成都真彩塑胶原料有限公司	16.55	3.83	-10.80	52.12	-24.46	-7.88
盐城朗日新材料科技有限公司	-	-0.39	-	-	-19.02	-

如上表所示，报告期内，增韧剂主要客户销售单价大部分均与原材料价格保持同向变动，销售单价变动幅度小于原材料变动幅度，其中金发系公司、三养工程塑料（上海）有限公司、成都真彩塑胶原料有限公司于 2019 年、2020 年存在材料成本下降时小幅提升售价的情形，调整幅度较小，不存在重大异常。

（3）聚合物加工助剂

客户	销售单价变动比率（%）			材料成本变动比率（%）		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
成都晨光博达新材料股份有限公司	20.27	-7.69	10.01	21.52	-16.19	17.14
ADDKOR CMT CO.LTD	0.04	-5.20	-2.90	13.18	-26.57	-31.18
广州卓标塑料技术有限公司	14.83	-2.44	-0.15	22.87	-24.17	-9.91
上海葳易化工科技有限公司及绍兴葳易科技有限公司	9.33	28.10	-29.94	-1.78	-12.27	-11.66
上海优克塑料科技有限公司	30.71	-8.05	-2.91	44.10	-26.33	12.37

如上表所示，报告期内，增韧剂主要客户销售单价大部分均与原材料价格保持同向变动，销售单价变动幅度小于原材料变动幅度，其中：

1、2019 年成都晨光博达新材料股份有限公司材料成本相较上年有所增长，与整体材料成本呈反向变动趋势，主要原因为：（1）该客户 2019 年采购的含氟量更高的产品销量占比较上年增长 11.65%，因此材料成本有所增长；（2）2018 年下半年发行人改进了 PPA 产品相关工艺，主要原料进行更换，新材料价格较高，而销售至该客户的产品主要为领用旧材料的产品。因此 2019 年该客户材料成本与整体材料成本呈反向变动趋势具有合理性。

2、2019 年上海优克塑料科技有限公司材料成本相较上年有所增长，与整体材料成本呈反向变动趋势，主要系 2019 年所售产品对应主要原料在 2018 年下半年进行更换，因此 2019 年该客户材料成本与整体材料成本呈反向变动趋势具有合理性。

3、2020 年上海葳易化工科技有限公司及绍兴葳易科技有限公司销售单价较上年上涨 28.10%，主要系上海葳易化工科技有限公司采购的产品型号及产品结构有所变动所致。经核查，2020 年该客户单位售价基本持平，但由于销售价格较高的产品型号 PPA3512 销量比重上升，因此平均单位售价较上年上涨。

（三）发行人主要产品的销售定价机制和主要产品销售价格的公允性

1、发行人主要产品的销售定价机制和销售价格公允性

（1）发行人主要产品的销售定价机制

公司产品定价模式为公司在综合市场供需状况、原材料价格波动、与客户合作关系及市场拓展需要的基础上，与客户协商谈判确定价格。公司定价策略为在市场开拓初期，公司主要采用跟随国际竞争对手定价的方式，根据公司主要产品占下游客户产品使用量和成本比重的多少，决定公司产品的销售价格低于国际竞争对手价格的比例。在与主要客户建立长期稳定的合作关系，产品质量得到充分认可后，公司将择机调整销售价格，逐步缩小与国际竞争对手的价格差异。

在市场开拓初期，发行人主要产品销售定价机制如下：

产品类别	占下游产品添加 比重	占下游产品成本 比重	定价政策
抗滴落剂	1%以下	2%以内	较国际竞争对手低 20%-30%左右
ASA 增韧剂	约 40%	50%以上	较国际竞争对手低 10%左右
ACR 增韧剂	3%-5%	10%以内	较国际竞争对手低 20%-30%左右
聚合物加工助剂	0.2%-1%	约 1%	较国际竞争对手低 20%-30%左右

为保持与客户合作关系的稳定性，发行人较少因为原材料市场的短期波动频繁调整产品价格，仅在原材料出现大幅上升或者下调且预期不会在短期内回调时，才会结合原材料价格变动幅度、订单规模及市场竞争情况等因素进行定价调整。因此发行人销售价格传导存在一定滞后性，整体销售单价波动幅度小于原材料价格波动幅度。2018 年至 2021 年当原材料出现大幅上升或者下调且预期不会在短

期内回调时，发行人通过调整销售定价实现原材料采购价格向产品售价的部分传导，具体分析请见本反馈回复第九题之“三/（二）、2018-2021 年各年的原材料价格向产品价格的传导情况”。

（2）发行人主要产品的销售价格公允性

公司主要产品的销售价格主要采用跟随国际竞争对手定价并采取一定的折让策略，主要产品抗滴落剂和增韧剂与同行业可比公司的价格差异具有合理性，具体分析请见本题“二/（一）抗滴落剂”和“二/（二）增韧剂”的相关分析。公司已制定了完善、健全的销售内控制度，通过相关制度及系统审核对发行人产品定价进行了控制。

根据对主要客户的走访，主要客户均不为公司的关联方，客户按照市场价格和公司协商确定采购价格。且根据主要客户出具的声明函，主要客户与发行人及其子公司的交易真实有效、合法合规，不存在价格不公允的情形，不存在与发行人及其子公司以私下利益交换等方式进行恶意串通，协助发行人虚增收入、利润的情形。

综上所述，公司主要产品的销售价格具有公允性。

2、同行业可比公司的销售定价机制情况

同行业可比公司的定价机制情况如下：

同行业可比公司	国内同行业可比上市公司定价机制
瑞丰高材（300243）	该公司相关部门组成产品定价小组，该公司相关领导根据市场和公司经营情况，包括原材料的价格、产品市场变化、成本费用的变化，及时召集定价小组制定价格调整方案。在原材料价格波动较为频繁或市场供应较为紧张时，公司调整产品考核定价次数也较为频繁，目的是及时适应市场变化，保证公司销售利润的最大化。
万盛股份（603010）	未披露
雅克科技（002409）	未披露
利安隆（300596）	未披露
呈和科技（688625）	该公司通过招投标或商务谈判与客户确定价格，该公司根据客户的采购数量、合作紧密性等因素定价，一客一议，存在同一产品向不同客户销售价格和毛利率存在差异的情况。

根据上表，发行人的销售定价机制与国内同行业可比公司瑞丰高材基本一致，在原材料价格波动幅度较大，价格调整较为频繁或市场供应较为紧张时，公司将调整产品的销售价格；且与呈和科技一样，存在一客一议，使得存在同一产品向不同客户销售价格和毛利率存在差异的情况。

综上所述，发行人主要产品销售价格与原材料价格波动的幅度较为相关，主要客户的销售单价与原材料整体波动情况基本一致，报告期内发行人的定价机制不存在重大变化，发行人通过调整销售定价实现原材料采购价格向产品售价的部分传导，销售定价机制完善，主要产品销售价格公允。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈发行人销售部门负责人、财务部门负责人，了解发行人的销售策略、定价政策、下游客户的拓展情况、市场定位和技术先进性等情况，进一步核实公司主要产品销售价格的公允性；

2、对发行人报告期内的客户进行实地走访和视频访谈，确认客户是否真实经营，了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况、销售情况，与发行人是否存在关联关系等信息，核查客户采购价格的公允性，具体走访情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额①	35,407.06	26,465.23	20,346.19
现场走访客户覆盖金额	19,109.76	17,388.52	12,841.84
视频访谈客户覆盖金额	8,030.27	3,235.92	2,155.26
邮件确认客户覆盖金额	847.31	626.02	56.48
覆盖金额合计②	27,987.33	21,250.46	15,053.58
走访比例（②/①）	79.04%	80.30%	73.99%

注：由于受新冠疫情的影响，对海外客户未能进行实地走访的，采取视频访谈的方式替代；对于因内部政策要求的外资控股企业，采取邮件确认的方式替代。客户走访金额为报告期内曾走访的客户收入均在报告期内进行统计。

3、获取了对公司主要客户的访谈问卷及客户对发行人产品的评测报告，询问发行人进口替代的情况；

4、获取了华测检测认证集团股份有限公司对发行人增韧剂、抗滴落剂产品与国际厂商同类产品的对比检测报告；查阅了相关期刊；

5、查阅发行人与主要客户签署的报告期内销售合同，分析主要合同条款的公允性，分析报告期销售价格的变化情况；并取得主要客户出具的声明函，核实主要客户采购的公允性；

6、取得发行人报告期内销售明细表，比较分析发行人向主要客户销售的主要产品价格与向其他客户销售同类产品的价格差异情况。针对差异率较大的产品，

进一步分析主要客户销售价格超过或低于其他客户价格的原因及其合理性；

7、获取报告期内销售明细表，统计同一产品不同客户的各年度平均单价，结合原材料采购单价分析与销售价格变动存在差异的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人抗滴落剂的销售单价高于国内同行业可比公司销售单价主要是由于相比国内同行业可比公司，公司为国内最早自主研发生产抗滴落剂产品的企业，具有明显的技术优势、客户资源优势和规模优势，相比国内竞争对手具有较强的议价能力，使得抗滴落剂的销售单价高于国内同行业可比公司，具有合理性。

2、发行人抗滴落剂与国内竞争对手三爱富的价格存在差异主要是基于发行人的技术先进性、市场地位和销售策略等因素，使得发行人相比国内竞争对手具有较强的议价能力；发行人 ASA 增韧剂与国际竞争对手锦湖化学 2019 年和 2020 年存在价格差异主要是因发行人在市场拓展初期采取跟随国际竞争对手定价的方式，2021 年价格差异已较小，2020 年和 2021 年发行人 ASA 增韧剂价格高于国内竞争对手淄博华星主要是由于发行人 ASA 增韧剂具备较强的产品竞争力、技术先进性和领先的市场地位，使得发行人相比国内竞争对手具有较强的议价能力；发行人 ACR 增韧剂低于国际竞争对手，主要是因发行人在市场拓展初期采取跟随国际竞争对手定价的方式。且经分析，抗滴落剂和增韧剂主要型号的主要客户的销售价格和销售均价基本一致，不存在异常，销售价格具有合理性。

3、发行人销售定价机制完善，主要产品销售价格公允。

8. 关于主要客户的销售价格与毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，抗滴落剂产品主要客户的平均毛利率分别为 36.00%、41.80% 和 33.83%。公司抗滴落剂不同客户之间的销售价格、毛利率存在较大差异。

（2）报告期内，发行人对科思创系公司销售抗滴落剂的毛利率为 25.21%、37.66%和 18.57%，低于发行人同领域产品的平均毛利率。发行人解释公司于 2018 年与科思创系公司建立合作，在合作初期给予了一定的价格优惠，且该公司采购抗滴落剂产品应用于电子电器-通用领域客户，毛利率相对较低。

(3) 发行人从 2020 年开始与 SABIC 系公司开展合作, SABIC 系公司采购的产品均为抗滴落剂且同样应用于该公司采购抗滴落剂产品应用于电子电器-通用领域。2020 和 2021 年, 发行人对 SABIC 系公司销售抗滴落剂的毛利率为 42.64%和 39.33%, 高于发行人同领域产品的平均毛利率。

请发行人:

(1) 说明发行人对科思创系公司毛利率报告期内大幅波动且低于发行人同领域产品的平均毛利率的原因及合理性。

(2) 结合发行人对科思创系公司毛利率的解释, 说明发行人对新客户 SABIC 系公司销售同领域产品的毛利率存在较大差异的原因及合理性。

(3) 进一步说明发行人抗滴落剂不同客户销售价格和毛利率存在较大差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明发行人对科思创系公司毛利率报告期内大幅波动且低于发行人同领域产品的平均毛利率的原因及合理性

报告期内, 科思创系公司向公司采购的产品均为应用于电子电器-通用领域的抗滴落剂, 公司销售给科思创系公司和销售给应用于电子电器-通用领域客户的销售单价、成本单价和毛利率情况对比如下:

单位: 万元

项目		2021 年		
		毛利率	收入金额	收入占比
科思创系公司	科思创聚合物(中国)有限公司	24.11%	142.24	14.37%
	COVESTRO S.R.L.	17.64%	847.31	85.63%
	合计	18.57%	989.55	100.00%
抗滴落剂(电子电器-通用应用领域)		34.98%	12,884.83	100%
项目		2020 年		
		毛利率	收入金额	收入占比
科思创系公司	广州科思创聚合物有限公司	25.33%	42.36	2.07%
	科思创聚合物(中国)有限公司	33.21%	1,422.40	69.44%
	COVESTRO DEUTSCHLAND AG	30.38%	3.68	0.18%
	COVESTRO S.R.L.	49.51%	579.97	28.31%

	合计	37.66%	2,048.42	100.00%
抗滴落剂（电子电器-通用应用领域）		42.55%	9,354.68	100%
项目		2019 年		
		毛利率	收入金额	收入占比
科思创系公司	广州科思创聚合物有限公司	19.51%	56.48	3.05%
	科思创聚合物（中国）有限公司	25.39%	1,796.90	96.95%
	合计	25.21%	1,853.38	100.00%
抗滴落剂（电子电器-通用应用领域）		32.94%	7,039.74	100%

（一）科思创系公司毛利率报告期内大幅波动的原因及合理性

公司在 2018 年新拓展了国际知名化工企业科思创系公司，2019 年至 2021 年，公司销售给科思创系公司的毛利率分别为 25.21%、37.66%和 18.57%，毛利率波动较大，具体分析如下：

1、2020 年科思创毛利率上升的原因

2020 年，公司销售给科思创系公司的毛利率相比 2019 年上升了 12.45 个百分点，主要是由于：

（1）2020 年上半年受疫情冲击氟化工原料需求疲软，而供给相对充足，使得抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格处于较低位置，且 2020 年生产工艺的提升也使得单位制造费用下降，使得抗滴落剂 2020 年的单位成本有所下降；科思创系公司采用提前锁定年度采购价格的方式，以参考上一年度的采购价格为基础，故 2020 年科思创系的主要采购主体科思创聚合物（中国）有限公司的销售单价与 2019 年基本一致。2020 年销售单价的稳定以及成本的下降使得 2020 年公司销售给科思创聚合物（中国）有限公司的毛利率上升了 7.82 个百分点，从而拉升了 2020 年科思创系公司的整体毛利率。

（2）公司在 2020 年新拓展了科思创在意大利的子公司 COVESTRO S.R.L. 的业务，公司销售给 COVESTRO S.R.L.的价格与销售给国内科思创系公司的价格基本一致，但成本单价较低，主要是 COVESTRO S.R.L.采用的主要原材料为国产的聚四氟乙烯，成本相对较低，使得公司销售给 COVESTRO S.R.L.的毛利率较高，2020 年的毛利率为 49.51%，从而拉升了公司销售给科思创系公司的整体毛利率。

2、2021 年科思创毛利率下降的原因

2021 年，公司销售给科思创系公司的毛利率相比 2020 年下降了 19.09 个百

分点，主要是由于：

（1）2021 年抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格主要受下游涂料类需求增长影响，供需不足，导致聚四氟乙烯价格处于较高的位置，使得抗滴落剂的原材料价格有所上升致使成本单价上升，此外因 2021 年国内聚四氟乙烯的供应不足，公司使用了部分外资厂商生产的价格较高的聚四氟乙烯材料使得销售给 COVESTRO S.R.L 的成本单价相比 2020 年明显上升，导致 2021 年科思创系公司的成本单价相比 2020 年上升了 12.99%。

（2）2021 年公司主要销售给 COVESTRO S.R.L.，COVESTRO S.R.L.和公司在 2020 年底提前约定了 2021 年的产品销售价格，结算方式为 CIF，结算币种为美元，受美元贬值和海运运费上升等影响使得销售给 COVESTRO S.R.L.的单价换算成人民币下降了 16.52%，上述因素对 COVESTRO S.R.L.销售价格的影响具体如下：

项目	2021 年较 2020 年变动率
合同单价（美元/kg）	-3.92%
其中：CIF 运保费(美元/kg) 注 1	473.66%
销售单价（美元/kg）	-9.02%
美元/人民币汇率 注 2	-8.24%
销售单价（人民币/kg）	-16.52%

注 1：根据国家税务总局的相关通知，结算方式为 CIF 的，从装运港至约定目的地港的运保费应冲减出口销售收入，2020 年和 2021 年运保费金额分别为 0.11 美元/kg 和 0.63 美元/kg，上涨了 473.66%。

注 2：美元/人民币汇率是以 2020 年和 2021 年 COVESTRO S.R.L.每笔订单确认收入时的汇率为基础，以每笔订单销量为权重，进行加权计算得出的 2020 年和 2021 年平均汇率。

2021 年 COVESTRO S.R.L.换算成人民币销售价格的下降，导致科思创系公司 2021 年的销售均价相比 2020 年下降了 13.50%。2021 年成本的上升和销售价格的下降，使得科思创系公司 2021 年的毛利率明显下降。

综上所述，科思创系公司毛利率报告期内大幅波动具有合理性。

（二）发行人对科思创系公司毛利率低于发行人同领域产品的平均毛利率的原因及合理性

2019 年至 2021 年，公司销售给科思创系公司的毛利率分别为 25.21%、37.66% 和 18.57%，均低于同期公司销售给应用于同领域电子电器-通用领域客户的毛利率 32.94%、42.55%和 34.98%，主要是由于：

1、科思创具有较强的议价能力，早期开拓新产品的市场使得公司销售给科思创系公司的毛利率低于同领域产品的平均毛利率

2018 年公司率先在国内推出绿色环保型抗滴落剂、高光泽度抗滴落剂等一系列新产品,能满足国际大客户的产品质量要求,公司采取积极开拓国际大客户,拓展抗滴落剂新产品市场。公司于 2018 年与科思创系公司建立合作,由于科思创系公司对产品的质量要求较高,公司在前期合作时,国内厂商生产的聚四氟乙烯材料性能尚不能满足要求,故销售给科思创系公司主要采用的为外资厂商生产的价格较高的聚四氟乙烯材料,使得 2019 年和 2020 年销售给科思创系产品的成本单价相比其他同领域客户的成本单价较高。2019 年和 2020 年,科思创系的平均成本单价相较应用于电子电器-通用领域客户 2019 年和 2020 年的平均成本单价分别高了 21.10%和 14.37%。

由于科思创系公司为国际知名化工企业,议价能力较强,公司在早期开拓新产品时,公司销售给科思创系公司价格的增长幅度低于成本增加的幅度,使得公司 2019 年和 2020 年销售给科思创系公司的销售价格虽高于同领域产品的价格,但科思创系公司的毛利率却低于同领域产品的平均毛利率。

2、2021 年公司主要销售给科思创境外公司,受美元贬值和海运运费上升等影响使得销售给科思创系公司的价格换算成人民币后明显低于发行人同领域产品的价格,导致公司销售给科思创系公司的毛利率低于同领域产品平均毛利率

2021 年公司主要出口销售给科思创系公司的境外公司 COVESTRO S.R.L.,受美元贬值和海运运费上升等影响使得销售给 COVESTRO S.R.L.的单价换算成人民币下降了 16.52%,从而导致科思创系 2021 年的销售均价相比 2020 年下降了 13.50%。此外,因 2021 年抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格明显上涨,公司调整了销售给其他应用于同领域电子电器-通用领域客户的价格,使得同领域产品的销售均价上升了 5.53%。

基于上述的原因,2021 年科思创系公司的销售均价明显低于同领域产品的销售均价,使得 2021 年公司销售给科思创系公司的毛利率明显低于同领域产品的平均毛利率。

二、结合发行人对科思创系公司毛利率的解释,说明发行人对新客户 SABIC 系公司销售同领域产品的毛利率存在较大差异的原因及合理性

2018 年公司率先在国内推出绿色环保型抗滴落剂、高光泽度抗滴落剂等一系列新产品,能满足国际大客户的产品质量要求,公司加强了对国际大客户的拓

展，2018 年科思创系公司开始向公司采购，2020 年 SABIC 系公司开始向公司采购。报告期内，上述两家客户向公司采购的产品均为抗滴落剂产品，且均应用于电子电器-通用领域。2020 年和 2021 年，公司向科思创系公司和 SABIC 系公司的销售情况如下：

单位：万元

项目		2021 年		
		毛利率	收入金额	收入占比
科思创系公司	科思创聚合物（中国）有限公司	24.11%	142.24	14.37%
	COVESTRO S.R.L.	17.64%	847.31	85.63%
	合计	18.57%	989.55	100.00%
SABIC 系公司	沙伯基础创新塑料（中国）有限公司	42.94%	2,175.58	63.68%
	沙特基础工业（中国）投资有限公司	34.12%	448.73	13.13%
	沙伯基础创新塑料（重庆）有限公司	26.22%	36.19	1.06%
	特创工程塑料（上海）有限公司	31.41%	571.40	16.73%
	SHPP SINGAPORE PTE.LTD.	33.98%	61.88	1.81%
	SHPP(THAILAND)CO.,LTD.	36.11%	32.84	0.96%
	SHPP JAPAN LLC	33.53%	8.21	0.24%
	SABIC INNOVATIVE PLASTICS INDIA PRIVATE LIMITED	38.67%	81.55	2.39%
	合计	39.33%	3,416.38	100.00%
项目		2020 年		
		毛利率	收入金额	收入占比
科思创系公司	广州科思创聚合物有限公司	25.33%	42.36	2.07%
	科思创聚合物（中国）有限公司	33.21%	1,422.40	69.44%
	COVESTRO DEUTSCHLAND AG	30.38%	3.68	0.18%
	COVESTRO S.R.L.	49.51%	579.97	28.31%
	合计	37.66%	2,048.42	100.00%
SABIC 系公司	沙伯基础创新塑料（中国）有限公司	44.41%	507.45	68.52%
	沙特基础工业（中国）投资有限公司	41.25%	115.82	15.64%
	特创工程塑料（上海）有限公司	36.37%	117.27	15.84%
	合计	42.64%	740.54	100.00%

2020 年和 2021 年，公司销售给科思创系公司的毛利率分别为 37.66%和 18.57%，公司销售给 SABIC 系公司的毛利率分别为 42.64%和 39.33%。公司销售给科思创系公司的毛利率低于 SABIC 系公司毛利率的主要原因是：

（一）2020 年科思创系公司的毛利率低于 SABIC 系公司，主要是由于原材料成本的差异

根据对 SABIC 的访谈，2020 年受全球新冠疫情的影响，居家办公较多，使得消费者对电子电器等产品的需求增加，从而推动 SABIC 生产的阻燃塑料的需

求增长,促使 SABIC 采购用于生产阻燃塑料的抗滴落剂产品的需求增长。SABIC 为了降低风险会向多个不同的供应商采购相类似的产品,公司 2016 年开始与 SABIC 进行接洽,2018 年左右开始进行产品认证,在 2020 年通过产品认证,因 2020 年 SABIC 对抗滴落剂产品的需求旺盛,且为了降低供应风险,更好的实现本地化采购、供应商及时响应和降低 SABIC 境内主体采购的运输成本, SABIC 中国的工厂于 2020 年 6 月开始向公司采购,在 2020 年第四季度开始规模采购,公司根据市场情况以及与 SABIC 的协商情况确定了销售价格,公司销售给 SABIC 抗滴落剂的价格和科思创系公司的销售单价基本一致。

2020 年,公司销售给科思创系公司的毛利率低于 SABIC 的毛利率,主要是由于 2018 年公司拓展科思创系公司境内主体时,国内厂商生产的聚四氟乙烯材料性能及质量稳定性尚不能满足公司工艺的要求,故公司销售给科思创系公司主要采用的为外资厂商生产的价格较高的聚四氟乙烯材料,且因为更换抗滴落剂产品的相关配方需要科思创系公司重新进行认证,故 2020 年科思创系公司境内主体使用的部分聚四氟乙烯材料仍是外资厂商生产的,使得成本价格较高;2020 年公司销售给 SABIC 系公司时,公司通过工艺的改进,使得使用国内厂商生产的聚四氟乙烯材料生产的抗滴落剂已达到使用外资厂商原材料生产的抗滴落剂的质量水平,故公司销售给 SABIC 系公司的抗滴落剂主要采用国内厂商生产的聚四氟乙烯材料,使得 SABIC 系公司成本相比科思创系公司较低,从而使得 SABIC 系公司的毛利率高于科思创系公司。

(二) 2021 年科思创系公司的毛利率低于 SABIC 系公司,主要是由于销售价格的差异

2021 年公司销售给 SABIC 系公司的毛利率明显高于销售给科思创系公司的毛利率,主要是由于公司 2021 年销售给 SABIC 系公司的均价明显高于公司销售给科思创系公司的均价。

SABIC 系公司 2021 年按需与公司签署销售订单,约定具体销售产品型号、数量和销售单价,并可根据原材料价格的波动幅度确定是否调整销售单价。2021 年因抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格明显上涨,公司调增了销售给 SABIC 系公司的销售价格,使得销售给 SABIC 系公司的价格 2021 年相比 2020 年上升了 7.02%。且 2021 年公司主要销售给 SABIC 系公司境内的主体,出口销售给

SABIC 境外主体的收入占 2021 年销售给 SABIC 系公司总金额的 5.40%，故 SABIC 系公司 2021 年受美元贬值和海运费上涨的影响较小。

科思创系公司在 2020 年底提前锁定了与公司 2021 年的采购价格，故在 2021 年抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格明显上涨时，公司未调增对科思创系公司的销售价格。2021 年公司主要出口销售给科思创系公司的境外公司 COVESTRO S.R.L.，受美元贬值和海运运费上升等影响使得销售给 COVESTRO S.R.L.的单价换算成人民币下降了 16.52%，从而导致科思创系公司 2021 年的销售均价相比 2020 年下降了 13.50%，明显低于 SABIC 系公司的销售单价，致使 2021 年科思创系公司的毛利率低于 SABIC 系公司。

综上所述，发行人对新客户 SABIC 系公司销售同领域产品的毛利率与科思创系公司存在较大差异具有合理性。

三、进一步说明发行人抗滴落剂不同客户销售价格和毛利率存在较大差异的原因及合理性

公司产品定价模式为公司在综合市场供需状况、原材料价格波动、与客户合作关系及市场拓展需要的基础上，与客户协商谈判确定价格。公司的定价策略主要为跟随国际竞争对手定价的方式，由于抗滴落剂占下游厂商应用的配方成本比重较低，公司为了更快抢占市场，在市场开拓初期，公司采取跟随国际竞争对手的价格进行定价，低于国际竞争对手定价的 20%-30%左右。针对具体客户，公司在维持公司合理利润前提下，结合生产成本、市场竞争状况及市场拓展需要，与客户协商谈判确定价格。

报告期内，公司销售的抗滴落剂产品在不同客户之间的销售价格、毛利率存在较大差异，主要是由于：

（1）最终应用领域：不同客户采购抗滴落剂生产的产品应用的最终领域不同，使得抗滴落剂的产品配方存在差异，主要是主要原材料聚四氟乙烯的含量存在差异，导致产品的成本存在差异。

（2）定价模式：公司产品定价模式为公司在综合市场供需状况、原材料价格波动、与客户合作关系及市场拓展需要的基础上，与客户协商谈判确定价格。公司将根据客户的自身业务规模、采购规模大小、产品需求的紧迫性、原有供应商的采购价格等因素定价，且针对大客户，公司采取一客一议，存在同一产品向

不同客户销售价格和毛利率存在差异的情况。

(3) 销售价格调整的方式：公司大部分客户按照订单进行采购，当原材料出现大幅上升或者下调且预期不会在短期内回调时，公司可根据与客户的协商调整当年的销售价格，此外个别大客户要求与公司按照年度锁定销售价格，故在原材料价格大幅波动时，公司是否能实现及时调整客户价格，将使得不同客户的销售价格和毛利率存在差异。

(一) 报告期内抗滴落剂主要应用领域的销售价格和毛利率情况

产品	期间	应用领域	单位售价 (元/kg)	单位成本 (元/kg)	毛利率
抗滴落剂	2021 年	电子电器-通用	71.58	46.54	34.98%
		电子电器-ABS/HIPS	113.58	56.61	50.16%
		电子电器-纯 PC	72.86	46.58	36.07%
	2020 年	电子电器-通用	67.83	38.97	42.55%
		电子电器-ABS / HIPS	113.16	42.76	62.21%
		电子电器-纯 PC	69.50	38.62	44.43%
	2019 年	电子电器-通用	66.16	44.37	32.94%
		电子电器-ABS / HIPS	108.86	48.70	55.26%
		电子电器-纯 PC	74.35	41.74	43.86%

抗滴落剂主要应用领域的销售价格和毛利率差异原因如下：

主要产品	主要应用领域	销售价格和毛利率差异说明
抗滴落剂	电子电器-通用	通用型号，销售价格和毛利率相比应用于 ABS / HIPS 和纯 PC 型号较低
	电子电器-ABS / HIPS	聚四氟乙烯含量高于通用型号，阻燃抗滴落性、流动性和操作性较好，销售价格和毛利率较高
	电子电器-纯 PC	包覆材料与通用型号抗滴落剂存在差异，使得其在纯阻燃 PC 中相容性、分散性和制品表面均较好，销售价格和毛利率介于应用于通用和 ABS / HIPS 之间

(二) 报告期内，抗滴落剂主要客户的销售价格和毛利率情况

报告期内，抗滴落剂前五大客户的销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/千克

期间	序号	客户名称	销售单价	毛利率	主要应用领域	是否锁定年度销售价格
2021 年	1	客户 A	77.47	39.33%	电子电器-通用	否
	2	客户 B	67.13	32.32%	电子电器-通用	否

期间	序号	客户名称	销售单价	毛利率	主要应用领域	是否锁定年度销售价格
	3	客户 C	65.84	29.89%	电子电器-通用和电子电器-纯 PC	否
	4	客户 D	81.12	38.43%	电子电器-通用	否
	5	客户 E	61.85	18.57%	电子电器-通用	是
	合计		71.44	33.83%		
2020 年	1	客户 E	71.50	37.66%	电子电器-通用	是
	2	客户 C	62.55	39.10%	电子电器-通用和电子电器-纯 PC	否
	3	客户 B	65.19	43.24%	电子电器-通用	否
	4	客户 F	86.58	55.53%	电子电器-通用、电子电器-纯 PC 和电子电器-ABS / HIPS	否
	5	客户 A	72.39	42.64%	电子电器-通用	否
	合计		68.72	41.80%		
2019 年	1	客户 E	71.84	25.21%	电子电器-通用	是
	2	客户 C	65.93	37.11%	电子电器-通用和电子电器-纯 PC	否
	3	客户 B	66.04	36.34%	电子电器-通用	否
	4	客户 F	87.28	52.02%	电子电器-通用、电子电器-纯 PC 和电子电器-ABS / HIPS	否
	5	客户 G	82.06	42.03%	电子电器-ABS / HIPS	否
	合计		71.43	36.00%		

报告期内，公司抗滴落剂产品主要客户的平均毛利率分别为 36.00%、41.80% 和 33.83%，报告期毛利率先上升后下降，2020 年毛利率相比 2019 年上升主要系主要原材料的平均采购价格有所下降以及生产自动化程度的提高使得单位制造费用有所下降所致；2021 年毛利率相比 2020 年有所下降，主要系受主要原材料价格上涨的影响。

2019 年和 2020 年，公司销售给客户 E 毛利率较低，主要是客户 E 为国际知名化工企业，议价能力较强，早期开拓新产品的市场使得公司销售给客户 E 的毛利率低于同领域产品的平均毛利率；2021 年客户 E 的销售价格和毛利率较低，

主要是 2021 年公司销售给客户 E 产品主要为出口，受美元贬值和海运运费上升等影响使得 2021 年销售给客户 E 的价格明显低于发行人同领域产品的价格，导致公司销售给客户 E 的毛利率低于同领域产品的平均毛利率。

2019 年至 2020 年，公司销售给客户 F 价格和毛利率较高，主要系客户 F 采购的 50%左右的抗滴落剂最终应用于电子电器-纯 PC 和电子电器-ABS / HIPS，应用于上述材料的抗滴落剂型号为阻燃抗滴落性、流动性和操作性较好的产品，对应产品型号溢价较高，使得销售给客户 F 的价格和整体毛利率较高。

2019 年，公司销售给客户 G 的价格和毛利率较高，主要是客户 G2019 年采购的抗滴落剂约 60%左右最终应用于电子电器-ABS / HIPS，约 40%左右最终应用于电子电器-通用，应用于电子电器-ABS / HIPS 的抗滴落剂产品聚四氟乙烯含量高于通用型号，阻燃抗滴落性、流动性和操作性较好，使得销售给客户 G 的价格和毛利率较高。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

1、对公司的销售负责人进行访谈，了解公司定价的方式，以及科思创和 SABIC 业务拓展的过程，抗滴落剂主要客户销售价格和毛利率存在较大差异的原因；

2、取得发行人报告期内的销售收入和成本明细表，核查抗滴落剂产品不同客户之间销售价格、毛利率存在较大差异的原因及合理性；查阅了科思创系公司和 SABIC 系公司报告期内的销售订单，核实销售价格的变动情况；

3、访谈 SABIC 系公司和科思创系公司，了解 SABIC 系公司和科思创系公司与发行人开展合作的背景、采购的情况，与发行人是否存在关联关系等信息，核查客户采购价格的公允性。

（二）核查结论

1、科思创系公司毛利率报告期内大幅波动且低于发行人同领域产品的平均毛利率，主要是科思创为国际知名化工企业，议价能力较强，早期开拓新产品的市场使得公司销售给科思创系公司的毛利率低于同领域产品的平均毛利率，2021 年，公司主要出口销售给境外的科思创系公司，受美元贬值和海运运费上升等影响，使得 2021 年销售价格较低，导致 2021 年公司销售给科思创系公司的毛利

率较低。

2、发行人对新客户 SABIC 系公司销售同领域产品的毛利率和科思创系公司存在较大差异主要是由于，上述两个客户开始与公司建立合作的时间不同，使用的主要原材料存在差异导致成本存在差异，且科思创按照年度锁定价格，SABIC 按照订单确定价格可根据原材料价格波动情况进行调整，使得科思创系公司的毛利率低于 SABIC 系公司，具有合理性。

3、发行人抗滴落剂不同客户销售价格和毛利率存在较大差异主要是由于最终应用领域、定价模式和销售价格调整的方式产生的，不同客户销售价格和毛利率的差异具有合理性。

9. 关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

(1)报告期内，发行人营业收入分别同比增长 35.73%、30.07%和 33.79%，净利润分别同比增长 221.87%、112.21%和-6.94%。公司净利润增速与营业收入增速存在较大差异。

(2) 报告期各期，发行人综合毛利率分别为 29.47%、37.88%和 28.95%，先上升后下降。2021 年原材料价格明显上涨使得公司 2021 年的毛利率和净利润均有所下滑。

(3) 发行人主要原材料的价格传导给下游客户产品价格的机制存在一定的滞后性。

(4) 发行人以 2018 年主要产品单位直接材料成本作为 2020 年主要产品的单位直接材料成本，并假设 2020 年主要产品售价维持与 2018 年一致的情况下的模拟测算显示，在发行人未因原材料价格大幅下跌提升毛利率的情况下，对发行人报告期内的业绩的影响较大，模拟测算后发行人 2020 年综合毛利率为 22.76%，2019-2021 年的扣非后归母净利润金额分别为 1,379.54 万元、2,710.99 万元和 3,002.57 万元。

请发行人：

(1) 进一步说明发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配的原因及合理性。

(2) 结合报告期后发行人的主要原材料价格变动情况、主要产品销售价格情况等，说明发行人是否存在业绩大幅下滑的风险。

(3) 结合 2018-2021 年各年的主要原材料的价格波动情况，以及报告期内各期原材料价格向产品价格的传导情况等，补充说明相关模拟测算的具体过程及参数选取和计算结果的准确性。

(4) 说明是否已采取足够措施应对原材料价格波动给公司带来的经营风险，原材料价格的大幅波动是否影响发行人的持续经营能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请保荐人和申报会计师质控、内核部门一并发表意见。

一、进一步说明发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配的原因及合理性

报告期各期，公司收入、成本、净利润增速列示如下：

单位：万元、%

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	35,407.06	33.79	26,465.23	30.07	20,346.19	35.73
营业成本	24,742.42	54.20	16,045.85	11.82	14,350.24	20.90
净利润	5,067.40	-11.84	5,748.08	121.84	2,591.15	221.87

注：为保证数据可比性，2020 年及 2021 年营业成本已剔除运输费影响；同时由于 2020 年、2021 年因调整股份支付费用进行会计差错更正，使得 2020、2021 年净利润增长率有所调整。

报告期内，营业收入增长率分别为 35.73%、30.07%和 33.79%，增长较为稳定，2019 年、2020 年营业收入增长率均高于营业成本增长率，主要系 2019 年、2020 年原材料价格整体相较上期均有所下降，发行人未随原材料价格下降幅度同比例下调销售价格，因此营业收入增长率均高于营业成本增长率，利润空间有所提高，2019 年、2020 年净利润增长额分别为 1,786.11 万元、3,156.93 万元，但由于基期数据金额较小，因此增长率高于营业收入增长率；

2021 营业收入增长率低于营业成本增长率，主要为 2021 年原材料价格上涨幅度较大，整体产品价格上调幅度不及成本上升幅度，导致毛利率有所降低；2021 年净利润增长率为-11.84%，主要是 2021 年毛利率降低，毛利额增长额较上期减少，期间费用较上期增长所致，报告期内各项损益变动及对净利润

变动的影响如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		
	金额	较上年增长率	对净利润变动的影响率 ²
营业收入	35,407.06	33.79	155.56
营业成本 ¹	24,742.42	54.20	-151.30
毛利额	10,664.64	2.35	4.27
税金及附加	204.25	0.59	-0.02
期间费用	4,556.78	35.01	-20.56
其他收益	55.92	210.32	0.66
投资收益	3.22	-83.99	-0.29
所得税费用	851.68	-21.12	3.97
项目	2020 年		
	金额	较上年增长率	对净利润变动的影响率 ²
营业收入	26,465.23	30.07	236.15
营业成本 ¹	16,045.85	11.82	-65.44
毛利额	10,419.38	73.77	170.71
税金及附加	203.05	32.80	-1.94
期间费用	3,375.23	11.14	-13.05
其他收益	18.02	-56.20	-0.89
投资收益	20.11	-78.77	-2.88
所得税费用	1,079.69	417.91	-33.62
项目	2019 年		
	金额	较上年增长率	对净利润变动的影响率 ²
营业收入	20,346.19	35.73	665.37
营业成本 ¹	14,350.24	20.90	-308.21
毛利额	5,995.95	92.14	357.16
税金及附加	152.90	74.34	-8.10
期间费用	3,036.96	26.79	-79.71
其他收益	41.14	-84.58	-28.02
投资收益	94.74	11.01	1.17
所得税费用	208.47	25.68	-5.29

注 1：为保证数据可比性，2020 年及 2021 年营业成本中剔除运输费影响、期间费用中包含运输费影响；

注 2：对净利润变动的影响率=（当期损益项目金额-上期损益项目金额）/上期净利润，正数为正相关，负数为负相关。

如上表所示，报告期内净利润变动率主要受毛利额变动影响，报告期内毛利额变动对净利润变动的影响率分别为 357.16%、170.71%、4.27%，2021 年增长的毛利额未完全覆盖期间费用的增长，使得 2021 年的净利润增长率为负。

综上所述，报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配主要受毛利率

变动影响，差异具有合理性。

二、结合报告期后发行人的主要原材料价格变动情况、主要产品销售价格情况等，说明发行人是否存在业绩大幅下滑的风险。

（一）报告期后发行人主要原材料价格变动情况

截至 2022 年 4 月 30 日，主要原材料期后平均采购价格（不含税）与 2021 年下半年平均采购价格（不含税）对比如下：

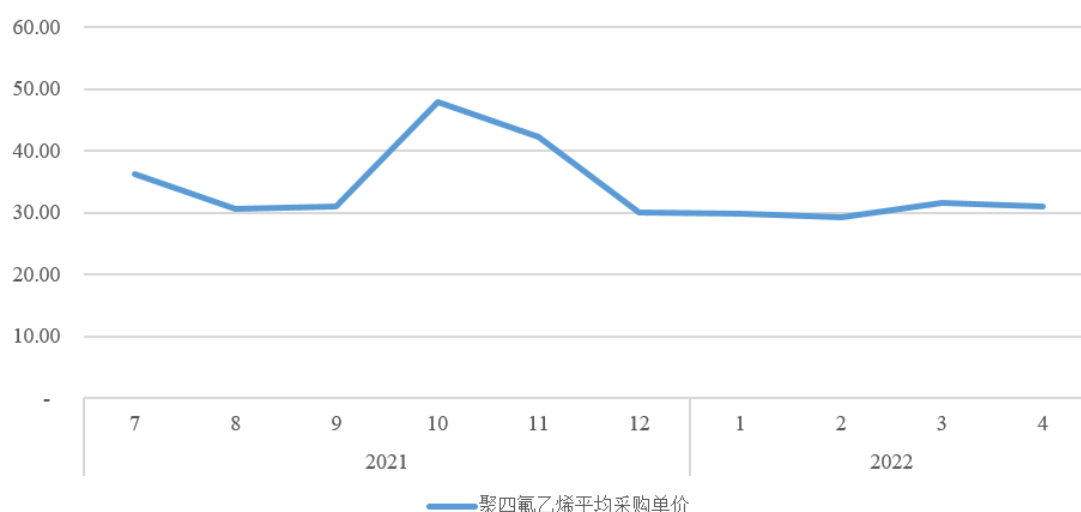
单位：元/千克

主要原材料	2022 年 1-4 月①	2021 年下半年②	变动比例（①/②-1）
聚四氟乙烯 ¹	31.01	34.17	-9.25%
丙烯酸正丁酯	12.41	14.72	-15.69%
苯乙烯	8.55	8.15	4.91%
八甲基环四硅氧烷	27.08	30.94	-12.48%
丙烯腈	11.15	14.16	-21.26%
氟橡胶	152.51	127.62	19.50%

注：由于向科慕（常熟）氟化物科技有限公司采购的聚四氟乙烯报告期内采购单价较高且稳定，同时发行人期后未采购该类原材料，为保证数据可比性，此处已剔除该原材料采购单价影响。

由上表可知，截至 2022 年 4 月 30 日，除氟橡胶及苯乙烯外，其余主要原材料期后平均采购价格较 2021 年下半年均呈下降趋势。其中：

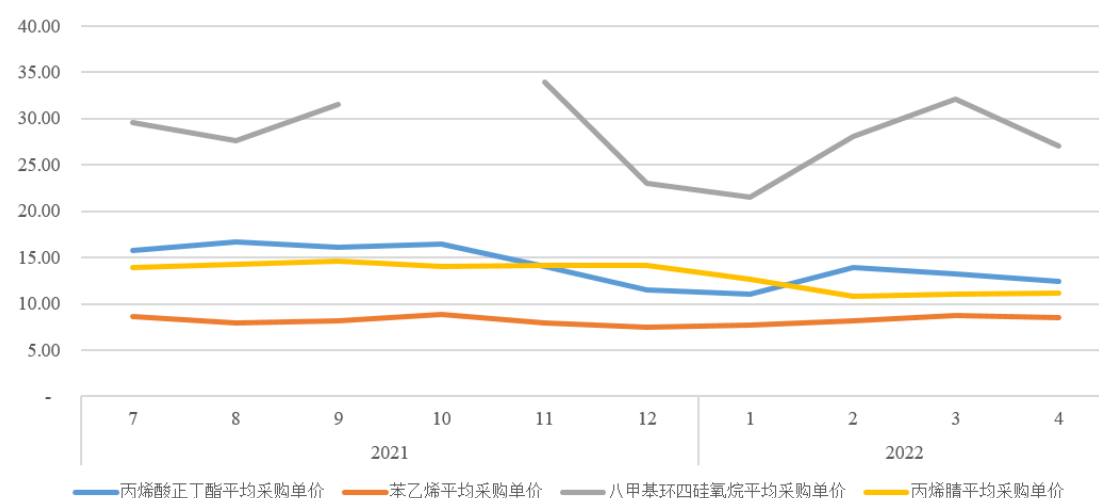
1、抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯 2021 年 7 月至 2022 年 4 月平均采购价格变动情况如下：



由上图可知，聚四氟乙烯平均采购单价自 2021 年 12 月起较为平稳，期后采购单价整体低于 2021 年下半年平均采购单价。

2、增韧剂主要原材料丙烯酸正丁酯、苯乙烯、八甲基环四硅氧烷、丙烯腈

2021 年 7 月至 2022 年 4 月平均采购价格变动情况如下：



由上图可知，增韧剂主要原材料丙烯腈期后平均采购价格较 2021 年下半年有所下降，丙烯酸正丁酯、八甲基环四硅氧烷期后平均采购价格略有起伏，但整体均低于 2021 年下半年平均采购单价。

苯乙烯期后平均采购单价较 2021 年下半年平均采购单价增长 4.91%，假设增韧剂产品销售数量、销售价格、销售结构、成本结构等因素不变，产品成本中仅苯乙烯采购价格发生变化，则以 2021 年下半年数据测算苯乙烯采购成本提高使得发行人主营业务毛利率变动情况如下：

项目	苯乙烯采购单价提高 5%	苯乙烯采购单价提高 10%	苯乙烯采购单价提高 20%	苯乙烯采购单价提高 30%
毛利率变动绝对额	-0.23%	-0.46%	-0.92%	-1.38%
毛利率变动比率	-0.81%	-1.62%	-3.25%	-4.87%
变动后毛利率	28.14%	27.91%	27.45%	26.99%

由上表可知，模拟苯乙烯采购单价上涨 5%、10%、20%和 30%的情况下，毛利率较原先分别下降 0.23 个百分点、0.46 个百分点、0.92 个百分点和 1.38 个百分点。由于苯乙烯 2021 年占增韧剂产品主营业务成本比重仅为 11.20%，因此苯乙烯期后平均采购单价小幅增长，对公司整体毛利率影响较小。

3、氟橡胶 2021 年 7 月至 2022 年 4 月平均采购价格变动情况如下：



由上图可知，氟橡胶采购单价于 2021 年 10-11 月处于高位，使得 2021 年下半年平均采购单价较高，2021 年 12 月至 2022 年 4 月氟橡胶平均采购单价已呈小幅下降趋势。

假设聚合物加工助剂产品销售数量、销售价格、销售结构、成本结构等因素不变，产品成本中仅氟橡胶采购价格发生变化，则以 2021 年下半年数据测算氟橡胶采购成本提高使得发行人主营业务毛利率变动情况如下：

项目	氟橡胶采购单价 提高 5%	氟橡胶采购单 价提高 10%	氟橡胶采购单价 提高 20%	氟橡胶采购单 价提高 30%
毛利率变动绝对额	-0.17%	-0.34%	-0.68%	-1.02%
毛利率变动比率	-0.60%	-1.20%	-2.40%	-3.60%
变动后毛利率	28.20%	28.03%	27.69%	27.35%

由上表可知，模拟氟橡胶采购单价上涨 5%、10%、20%和 30%的情况下，毛利率较原先分别下降 0.17 个百分点、0.34 个百分点、0.68 个百分点和 1.02 个百分点。由于报告期内聚合物加工助剂产品收入平均占发行人总收入比重为 11.93%，因此氟橡胶期后平均采购单价较 2021 年下半年增长，对公司整体毛利率影响较小。

综上，发行人主要产品抗滴落剂、增韧剂主要原材料期后采购单价整体较 2021 年下半年呈下降趋势，聚合物加工助剂主要原材料氟橡胶期后采购单价低于 2021 年最高值，且呈小幅下降趋势，整体仍高于 2021 年下半年平均采购单价。原材料期后价格变动，对发行人业绩不存在重大不利影响。

（二）报告期后发行人主要产品销售价格情况

截至 2022 年 4 月 30 日，主要产品平均销售单价与 2021 年下半年平均销售

价格对比如下：

单位：元/千克

产品类别	2022 年 1-4 月①	2021 年 下半年②	变动比例 (①/②-1)	主要原材料期后采 购单价变动比例
抗滴落剂	73.00	74.00	-1.35%	-9.25%
增韧剂	24.48	25.49	-3.97%	-9.83%
聚合物加工助剂	124.09	115.53	7.41%	19.50%

注：增韧剂主材采购单价根据各主要原材料实际领用数量占比加权平均

由上表可知，抗滴落剂、增韧剂产品期后平均销售单价较 2021 年下半年分别下降 1.35%、3.97%，价格下调幅度低于主要原材料采购单价下降幅度，因此抗滴落剂、增韧剂期后毛利率不存在大幅下降的情形。

聚合物加工助剂期后平均销售单价较 2021 年下半年略有增长，增长率为 7.41%，主要系发行人通过调整销售单价，以缓解原材料采购价格上涨的影响。如本题（一）所述，当假设聚合物加工助剂产品销售数量、销售价格、销售结构、成本结构等因素不变，在模拟氟橡胶采购单价上涨 5%、10%、20%和 30%的情况下，氟橡胶采购单价增长对发行人毛利率影响较小，因此聚合物加工助剂销售单价增长小于原材料价格变动幅度，不会对发行人业绩产生重大不利影响。

（三）期后发行人业绩情况

截至 2022 年 4 月 30 日，公司已实现收入金额约为 1.19 亿元，在手订单涉及金额 2,169.36 万元，较 2021 年同期收入变动幅度较小。发行人 2022 年 1-4 月毛利率约为 28%，较 2021 年毛利率 28.95%基本持平，业绩不存在重大下滑的情形。

综上所述，由于发行人抗滴落剂、增韧剂产品期后销售单价下降幅度小于其主要原材料采购单价下降幅度，聚合物加工助剂产品收入占比较小，且期后销售收入与上年同期相当，因此发行人期后不存在业绩大幅下滑的情形。

但因原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性，若公司不能及时通过调整产品价格将原材料成本上涨风险转移到下游客户，或通过优化工艺水平、提高生产效率降低生产成本，公司将承担原材料价格波动风险。发行人已于招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）原材料价格波动风险”中进行风险提示。

三、结合 2018-2021 年各年的主要原材料的价格波动情况，以及报告期内各期原材料价格向产品价格的传导情况等，补充说明相关模拟测算的具体过程及参数选取和计算结果的准确性。

（一）2018-2021 年各年的主要原材料的价格波动情况

2018 年至 2021 年发行人主要原材料平均采购单价情况如下表所示：

单位：元/千克

主要原料	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价
聚四氟乙烯	39.60	23.75%	32.00	-2.41%	32.79	-29.68%	46.63
丙烯酸正丁酯	14.48	91.53%	7.56	-3.45%	7.83	-10.92%	8.79
苯乙烯	8.22	41.24%	5.82	-23.92%	7.65	-20.31%	9.60
八甲基环四硅氧烷	27.47	53.98%	17.84	1.71%	17.54	-33.61%	26.42
丙烯腈	13.97	45.98%	9.57	-24.70%	12.71	-21.98%	16.29
氟橡胶	89.36	61.71%	55.26	-23.01%	71.78	-2.38%	73.53

注：列示单价为不含税采购单价

报告期内，发行人主要原材料采购价格大多呈先下降后上升的趋势，2021 年涨幅较大。

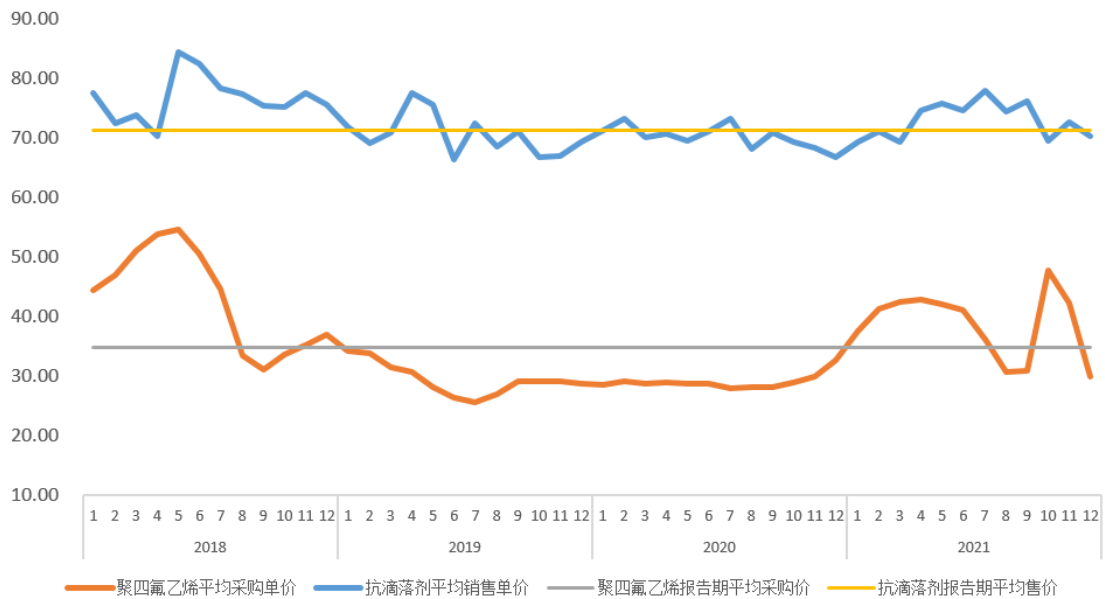
（二）2018-2021 年各年的原材料价格向产品价格的传导情况

为保持与客户合作关系的稳定性，发行人较少因为原材料市场的短期波动频繁调整产品价格，仅在原材料出现大幅上升或者下调且预期不会在短期内回调时，才会结合原材料价格变动幅度、订单规模及市场竞争情况等因素进行定价调整。

2018 年-2021 年各年原材料价格向产品价格传导情况如下：

1、抗滴落剂

2018 年至 2021 年各年，聚四氟乙烯平均采购单价与抗滴落剂产品平均销售价格变动情况如下所示：

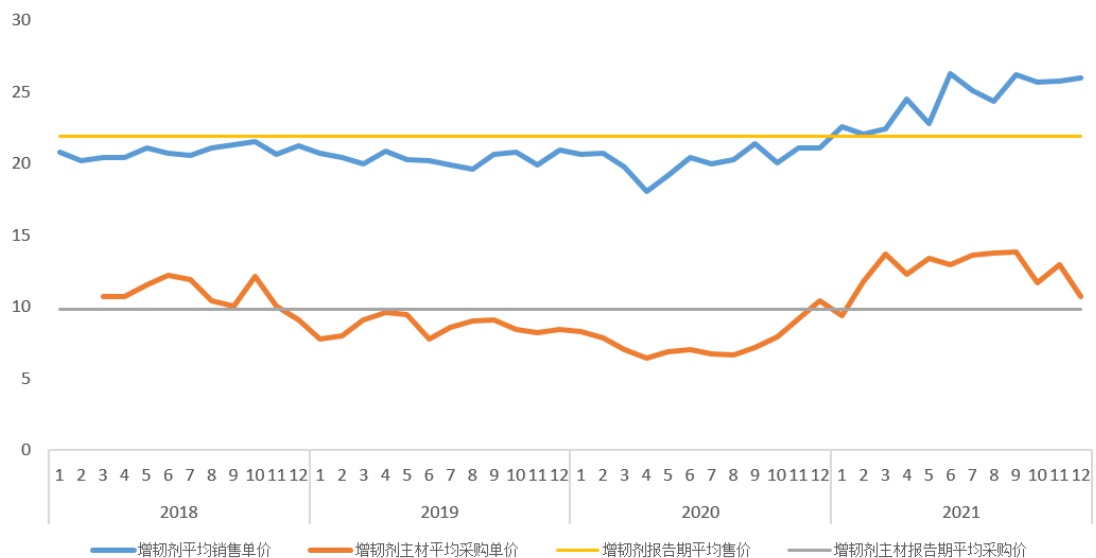


由上图可知，2018 年 1-8 月、2020 年 12 月至 2021 年 7 月聚四氟乙烯平均采购单价持续处于高位，相应地，发行人 2018 年 4 月至 2019 年 1 月、2021 年 3-10 月平均销售价格均有所上调以应对原材料价格波动。

因此，2018 年至 2021 年，抗滴落剂主要原材料采购价格在持续大幅上升期间均存在向其产品销售价格传导的情形。

2、增韧剂

2018 年至 2021 年各年，增韧剂主要原材料平均采购单价与增韧剂产品平均销售价格变动情况如下所示：



注：增韧剂主材平均采购单价根据各主要原材料各期实际领用数量占比加权平均

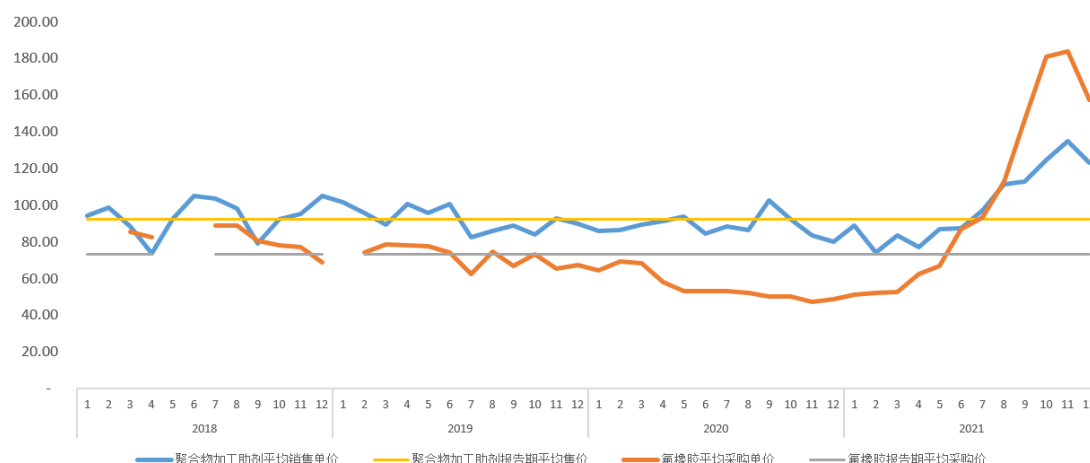
由上图可知，2021 年 1 月起，增韧剂主要原材料平均采购单价持续处于高

位，发行人于 2021 年 2 月通过调整产品销售单价应对原材料价格上涨。

因此，2018 年至 2021 年，增韧剂主要原材料采购价格在持续大幅上升期间均存在向其产品销售价格传导的情形。

3、聚合物加工助剂

2018 年至 2021 年各年，聚合物加工助剂主要原材料氟橡胶平均采购单价与聚合物加工助剂产品平均销售价格变动情况如下所示：



由上图可知，聚合物加工助剂产品平均销售单价与主要原材料平均采购单价变动趋势基本一致，2021 年下半年氟橡胶采购单价涨幅明显，发行人已通过调整产品售价将原材料价格波动部分传导至下游客户。

综上所述，当原材料出现大幅上升或者下调且预期不会在短期内回调时，发行人将通过调整销售定价实现原材料采购价格向产品售价的传导。

（三）模拟测算过程

1、毛利率及主要产品毛利额测算过程

项目	计算过程	2021 年			合计
		抗滴落剂	增韧剂	聚合物加工助剂	
2018 年销售单价（元/kg）	A	76.79	20.91	91.70	-
实际单位成本（元/kg）	B	46.81	20.10	51.08	-
实际单位直接材料（元/kg）	C	39.11	15.00	42.07	-
2018 年单位直接材料（元/kg）	D	47.57	13.52	42.76	-
实际销量（吨）	E	2,144.82	6,126.12	399.99	8,670.93
测算主要产品收入（万元）	F=A*E	16,470.07	12,809.72	3,667.91	32,947.70
测算主要产品成本（万元）	G=(B-C+D)*E	11,854.42	11,406.84	2,070.75	25,332.00
测算主要产品毛利率（%）	H=1-G/F	28.02	10.95	43.54	23.11
测算主要产品毛利额（万元）	I=H*F	4,614.91	1,402.66	1,597.01	7,614.59

项目	计算过程	2020 年			合计
		抗滴落剂	增韧剂	聚合物加工助剂	
2018 年销售单价（元/kg）	A	76.79	20.91	91.70	-
实际单位成本（元/kg）	B	39.07	14.51	43.92	-
实际单位直接材料（元/kg）	C	30.69	9.55	35.30	-
2018 年单位直接材料（元/kg）	D	47.57	13.52	42.76	-
实际销量（吨）	E	1,696.80	5,481.86	349.70	7,528.36
测算主要产品收入（万元）	$F=A \times E$	13,029.73	11,462.57	3,206.75	27,699.05
测算主要产品成本（万元）	$G=(B-C+D) \times E$	9,493.60	10,130.48	1,796.76	21,420.83
测算主要产品毛利率（%）	$H=1-G/F$	27.14	11.62	43.97	22.67
测算主要产品毛利额（万元）	$I=H \times F$	3,536.27	1,331.95	1,410.01	6,278.23

项目	计算过程	2019 年			合计
		抗滴落剂	增韧剂	聚合物加工助剂	
2018 年销售单价（元/kg）	A	76.79	20.91	91.70	-
实际单位成本（元/kg）	B	44.23	17.28	52.44	-
实际单位直接材料（元/kg）	C	34.67	11.74	44.29	-
2018 年单位直接材料（元/kg）	D	47.57	13.52	42.76	-
实际销量（吨）	E	1,362.42	3,725.27	309.79	5,397.48
测算主要产品收入（万元）	$F=A \times E$	10,462.02	7,789.54	2,840.77	21,092.33
测算主要产品成本（万元）	$G=(B-C+D) \times E$	7,783.51	7,100.36	1,577.14	16,461.01
测算主要产品毛利率（%）	$H=1-G/F$	25.60	8.85	44.48	21.96
测算主要产品毛利额（万元）	$I=H \times F$	2,678.28	689.37	1,263.58	4,631.23

2、净利润、扣非后归母净利润测算过程及其与各年实际数据对比情况

单位：万元

项目	计算过程	2021 年			
		测算过程数据	实际数据	差异额 ³	差异率（%） ⁴
主要产品毛利额	A	7,614.59	10,068.26	-2,453.67	-24.37
其他产品毛利额	B	181.08	181.08	-	-
其他业务毛利额	C	0.08	0.08	-	-
总毛利额	$D=A+B+C$	7,795.75	10,249.42	-2,453.67	-23.94
期间费用等 ¹	E	4,330.34	4,330.34	-	-
利润总额	$F=D-E$	3,465.41	5,919.08	-	-
所得税费用 ²	G	498.63	851.68	-353.05	-41.45
净利润	$H=F-G$	2,966.78	5,067.40	-2,100.62	-41.45
非经常性损益	I	33.02	33.02	-	-
少数股东损益	J	-22.02	-22.02	-	-

项目	计算过程	2021 年			
		测算过程数据	实际数据	差异额 ³	差异率(%) ⁴
扣非后归母净利润	K=H-I-J	2,955.78	5,056.40	-2,100.62	-41.54

项目	计算过程	2020 年			
		测算过程数据	实际数据	差异额 ³	差异率(%) ⁴
主要产品毛利额	A	6,278.23	9,899.71	-3,621.48	-36.58
其他产品毛利额	B	126.51	126.51	-	-
其他业务毛利额	C	0.01	0.01	-	-
总毛利额	D=A+B+C	6,404.75	10,026.23	-3,621.48	-36.12
期间费用等 ¹	E	3,198.46	3,198.46	-	-
利润总额	F=D-E	3,206.28	6,827.77	-3,621.49	-53.04
所得税费用 ²	G	507.02	1,079.69	-572.67	-53.04
净利润	H=F-G	2,699.26	5,748.08	-3,048.81	-53.04
非经常性损益	I	25.02	25.02	-	-
少数股东损益	J	-5.30	-5.30	-	-
扣非后归母净利润	K=H-I-J	2,679.54	5,728.36	-3,048.81	-53.22

项目	计算过程	2019 年			
		测算过程数据	实际数据	差异额 ³	差异率(%) ⁴
主要产品毛利额	A	4,631.23	5,876.81	-1,245.58	-21.19
其他产品毛利额	B	114.23	114.23	-	-
其他业务毛利额	C	4.90	4.90	-	-
总毛利额	D=A+B+C	4,750.36	5,995.94	-1,245.58	-20.77
期间费用等 ¹	E	3,196.32	3,196.32	-	-
利润总额	F=D-E	1,554.04	2,799.62	-1,245.58	-44.49
所得税费用 ²	G	115.72	208.47	-92.75	-44.49
净利润	H=F-G	1,438.32	2,591.15	-1,152.84	-44.49
非经常性损益	I	67.85	67.85	-	-
少数股东损益	J	-9.07	-9.07	-	-
扣非后归母净利润	K=H-I-J	1,379.54	2,532.37	-1,152.84	-45.52

注 1：期间费用等包含税金及附加、期间费用、其他收益、投资收益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益、营业外收支项目；

注 2：所得税费用=测算利润总额*（各年所得税费用/各年利润总额）；

注 3：差异额=测算过程数据-实际数据；

注 4：差异率=差异额/实际数据*100。

如上表所示，发行人以 2018 年主要产品单位直接材料成本作为各年主要产品的单位直接材料成本，并假设各年主要产品售价维持与 2018 年一致的情况下进行模拟测算，报告期内扣非后归母净利润分别为 1,379.54 万元、2,679.54 万元和 2,955.78 万元。模拟测算综合毛利率数据及其与报告期各年实际数据对比如

下：

单位：万元

年份	项目	总毛利额	总收入	综合毛利率 ¹ （%）
2021 年	测算数据	7,795.75	33,892.39	23.00
	实际数据	10,249.42	35,407.06	28.95
	差异额 ²	-2,453.67	-1,514.67	-5.95
	差异率 ³ （%）	-23.94	-4.28	-
2020 年	测算数据	6,404.75	28,145.76	22.76
	实际数据	10,026.24	26,465.23	37.88
	差异额	-3,621.49	1,680.53	-15.12
	差异率 ³ （%）	-36.12	6.35	-
2019 年	测算数据	4,750.36	21,472.77	22.12
	实际数据	5,995.94	20,346.19	29.47
	差异额	-1,245.58	1,126.58	-7.35
	差异率 ³ （%）	-20.77	5.54	-

注 1：综合毛利率=总毛利额/总收入；

注 2：差异额=测算数据-实际数据；

注 3：差异率=差异额/实际数据*100。

如上表所示，报告期内，模拟测算后各年综合毛利率分别为 22.12%、22.76%、23.00%，分别小于各年实际毛利率 7.35 个百分点、15.12 个百分点、5.95 个百分点，如本题（二）所述，发行人原材料成本波动具有一定传导性，同时由于直接材料成本占发行人总成本比重较高，以 2018 年主要产品单位直接材料成本同时以 2018 年主要产品售价进行测算体现了发行人实际经营状况及定价政策，因此模拟测算的具体过程、参数选取具有合理性，计算结果准确。

四、说明是否已采取足够措施应对原材料价格波动给公司带来的经营风险，原材料价格的大幅波动是否影响发行人的持续经营能力。

（一）发行人应对原材料价格波动的主要措施

原材料价格波动对公司经营影响较大，为应对缓解原材料价格波动给公司带来的经营风险，公司已采取如下措施：

1、利用价格传导机制，缓解原材料波动影响

报告期内，原材料价格整体先下降后上升，其中 2021 年丙烯酸正丁酯、八甲基环四硅氧烷、氟橡胶等原材料采购价格达到近年高点。由于原材料采购价格波动对营业成本影响程度较高，因此如“9、关于毛利率三、（二）2018-2021 年各年的原材料价格向产品价格的传导情况”所述，公司利用价格传导机制，将部分

原材料采购价格波动影响合理转移至下游客户，以缓解原材料价格波动的影响。

2、拓展新的客户，扩大营业规模，提高抗风险能力

报告期内由于新客户拓展实现的收入金额及占比如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
当期新增客户相关收入金额	10,779.06	5,311.53	979.16
收入占比	30.44%	20.07%	4.81%

注：新增客户相关收入为报告期相比 2018 年新增的客户产生的收入，2018 年之前曾有过合作关系的客户已剔除。2019 年和 2020 年新拓展的客户在 2021 年产生的收入较大，合计 9,565.60 万元，主要包括 SABIC 和新乡创美等客户。

由上表可知，报告期内公司积极拓展新客户，扩大营业规模及市场占有率。如“7.关于销售价格二、（一）抗滴落剂”和“7.关于销售价格二、（二）增韧剂”所述，2019 年至 2021 年，公司抗滴落剂产品的国内市场占有率分别为 32.27%、30.46%和 33.42%，ASA 增韧剂国内市场占有率分别为 7.90%、10.38%和 10.17%，在国内均拥有领先市场地位。公司将通过业务拓展，有效提高抗风险能力，为保持并提升盈利能力提供有力保障。

3、调整部分供应商采购政策，降低原材料成本

公司与部分供应商协商调整采购政策，主要如下：

项目	旧采购政策	新采购政策
价格政策	以合同签订日现货价确定采购价格	以各月平均结算价确定采购价格
数量政策	按次下订单采购	签订框架协议，可根据采购价格波动调整采购计划

公司已与部分主要原材料供应商签订合同，由以合同签订日现货价确认采购单价逐步转变为采用合约制方式供货，即协议约定采购价格按照约定周期平均结算价确定，以此应对采购价格大幅波动的影响。

对于主要原材料丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈等，公司原多以按需逐次下订单模式采购，在货源较为紧缺时，为保证正常生产经营，存在一定支付较高对价的风险。现变更为与供应商签订框架协议，在原材料价格波动较大时，公司仍可获取合适价格的原材料，在保证原材料充足供应的同时降低原材料市场价格波动对成本的影响。

同时，公司采购部门持续动态跟踪主要原材料市场价格走势，并结合供应商原材料的市场价格行情、公司安全库存等情况预判未来的原材料价格走势，合理规划原材料采购计划和库存量，以应对原材料短期出现不利波动的风险。

4、优化生产工艺，扩大规模效应

报告期内，公司新增了更高效的干燥设备，使 2020 年每生产 1 吨增韧剂的耗蒸汽量由 2.31 吨下降至 1.59 吨，蒸汽单耗下降 31.17%，有效提高干燥的效率。同时公司通过优化生产工艺、提升生产自动化程度等措施，提高生产效率，降低生产成本，使得 2020 年单位耗电量由 720.51 度/吨降至 618.91 度/吨，下降比例为 14.10%。

未来发行人将通过加强技术研发进一步改进生产工艺，减少原材料在生产过程中的耗损，以减小原材料价格上升对公司主营业务成本的影响。

另外，珠海熵能项目投产后，有利于将增韧剂全生产流程纳入公司，逐步减少外协比重，更好保证产品质量的同时扩大产能、增强规模效应，将有效降低生产过程变动成本。

5、研发新产品，增强议价能力

公司长期专注于技术研发，主要产品均具有先进性。其中，抗滴落剂、增韧剂综合性能指标经第三方检测机构检测已达到国际同类产品先进水平。长期的研发投入，实现了产品或技术的创新，研发项目具备收入转化的能力，为公司产品增强议价能力提供充沛动力。

（二）发行人经营业绩情况

整体而言，2016 年-2021 年，发行人主要原材料市场价格存在一定程度波动，具体变动情况如下：

1、抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯市场价格波动情况：



数据来源：卓创资讯

如上图所示，2018 年上半年聚四氟乙烯平均市场价格处于高位，后续呈先下降后上升趋势，2021 年平均采购价格较 2020 年涨幅明显。

2、增韧剂主要原材料市场价格波动情况：

（1）丙烯酸正丁酯



数据来源：卓创资讯

如上图所示，2016 年至 2020 年上半年，丙烯酸正丁酯市场价格较为平稳，2020 年下半年起涨幅明显，于 2021 年 8 月达到近 6 年最高点。

（2）苯乙烯



数据来源：卓创资讯

如上图所示，2016 年至 2018 年苯乙烯市场价格整体呈上升趋势，于 2018 年达到高点。后续先下降后上升，2021 年市场价格较 2020 年上浮，但整体略低于 2018 年平均市场价格。

（3）八甲基环四硅氧烷



数据来源：卓创资讯

如上图所示，2016 年至 2021 年第三季度八甲基环四硅氧烷市场价格存在小幅波动。2021 年第四季度，受金属硅上游原料及能源价格上涨、市场供应出现紧张现象等一系列因素影响，八甲基环四硅氧烷市场价格一路冲高，平均市场价格达到近六年最高值。后续由于市场调整，硅价出现大幅下跌回调。结合报告期后原材料市场价格波动情况，2021 年 10 月至 2022 年 4 月，八甲基环四硅氧烷市场价格整体呈下降趋势。

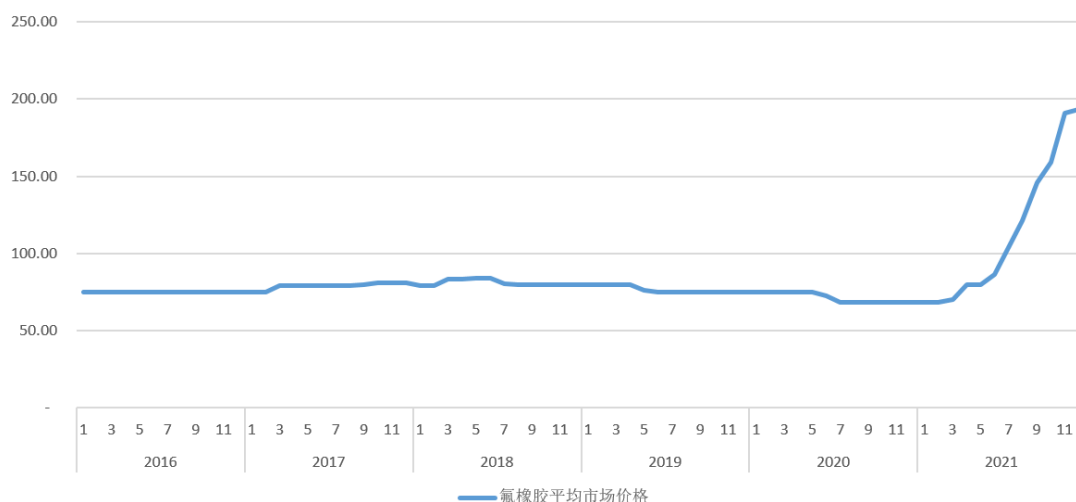
(4) 丙烯腈



数据来源：卓创资讯

如上图所示，2016 年至 2021 年丙烯腈市场价格存在一定程度波动，于 2018 年达到高点，后续呈现先下降后上升趋势，2021 年市场价格较 2020 年上浮，但整体市场价格低于 2018 年。

3、聚合物加工助剂主要原材料氟橡胶市场价格波动情况：



数据来源：卓创资讯

如上图所示，2016 年至 2020 年，氟橡胶市场价格较为平稳，2021 年市场价格涨幅明显，处于近 6 年最高值。

综上所述，2016 年-2021 年，主要原材料市场价格于 2018 年及 2021 年波动较为剧烈，其中聚四氟乙烯、苯乙烯、丙烯腈市场价格于 2018 年达到近六年最高点；2021 年主要原材料市场价格均较 2020 年上涨明显，其中丙烯酸正丁酯、八甲基环四硅氧烷和氟橡胶市场价格达到近六年最高点。但报告期内公司经营业绩稳中向好，毛利率及净利率等盈利能力指标与同行业可比公司平均水平相当，对比情况如下表所示：

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	毛利率	净利率	净资产收益率	毛利率	净利率	净资产收益率	毛利率	净利率	净资产收益率
瑞丰高材	18.42%	4.90%	11.65%	21.65%	6.50%	12.05%	24.21%	6.14%	11.68%
万盛股份	32.70%	20.04%	42.14%	33.92%	16.42%	27.94%	24.40%	7.93%	13.91%
雅克科技	25.76%	9.02%	6.49%	35.52%	18.19%	9.07%	37.14%	17.05%	6.81%
利安隆	26.84%	12.37%	17.86%	27.25%	11.66%	14.39%	29.24%	13.27%	18.24%
呈和科技	44.22%	27.25%	25.68%	44.05%	25.32%	43.36%	44.16%	22.77%	44.86%
行业平均	29.59%	14.72%	20.76%	32.48%	15.62%	21.36%	31.83%	13.43%	19.10%
熵能新材	28.95%	14.31%	21.47%	37.88%	21.72%	29.64%	29.47%	12.74%	16.65%

由上表可知，公司主要盈利能力指标与同行业可比公司不存在重大差异，报告期内，原材料价格波动对发行人经营业绩未产生重大不利影响。

综上所述，公司已从价格传导、控制成本、业务拓展、产品研发等多方面采取足够措施应对原材料价格波动对公司的影响，原材料价格的大幅波动不影响发行人的持续经营能力。

对于因宏观环境、供需变化、市场竞争等因素导致主要原材料价格大幅波动进而影响公司经营能力的风险，发行人已于招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）原材料价格波动风险”、“四、财务风险”之“（一）毛利率持续下滑的风险”和“（四）业绩波动风险”中充分披露。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层、采购负责人、销售负责人了解与存货采购、产品销售相关政策，了解针对原材料市场价格波动是否采取相应的应对措施，同时分析各主要产品售价定价机制与原材料采购价变动是否存在匹配性；

2、获取发行人报告期的营业收入和成本构成明细表，比较分析各期各产品收入的构成比例及毛利率情况，对报告期内发行人主要产品的销售价格及单位成本的波动进行分析；

3、获取期间费用明细表，分析报告期内期间费用变动原因及合理性，测算其变动情况对发行人经营情况的影响；

4、获取发行人报告期及报告期后的采购明细表，分析报告期内公司主要原材料的采购价格变动情况，以及当前原材料市场的价格趋势，分析原材料单价变动对发行人业绩的影响。

（二）核查结论

1、发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配主要受毛利率变动影响，差异具有合理性；

2、发行人期后不存在业绩大幅下滑的情形。但因原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性，若公司不能及时通过调整产品价格将原材料成本上涨风险转移到下游客户，或通过优化工艺水平、提高生产效率降低生产成本，公司将承担原材料价格波动风险。发行人已于招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）原材料价格波动风险”中进行风险提示；

3、2018年至2021年，发行人主要原材料采购价格波动时，产品具有一定的向下游客户进行价格传导的能力，发行人模拟测算的具体过程、参数选取具有合理性，计算结果准确；

4、发行人已采取足够措施应对原材料价格波动给公司带来的经营风险，原

材料价格的大幅波动未影响发行人的持续经营能力。对于因宏观环境、供需变化、市场竞争等因素导致主要原材料价格大幅波动进而影响公司经营能力的风险，发行人已于招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）原材料价格波动风险”、“四、财务风险”之“（一）毛利率持续下滑的风险”和“（四）业绩波动风险”中充分披露。

六、请保荐人和申报会计师质控、内核部门一并发表意见。

（一）保荐人质控、内核部门发表意见

保荐人质控及内核部门按照法律法规规定以及保荐人内部相关规定，针对上述审核关注要点进行了重点关注，并委派了项目质量控制复核人员就项目组执行的核查工作的充分性和有效性以及相关工作底稿进行严格把关、复核，并履行了如下核查程序：

1、复核发行人报告期内的审计报告、收入成本明细表、采购明细表等底稿资料，核查发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配的原因以及合理性；

2、复核发行人报告期后的收入成本明细表、采购明细表等底稿资料，核查发行人报告期后原材料和销售价格的变动情况，以及对公司业绩的影响；

3、复核发行人净利润按照 2018 年的主要产品单位直接材料和销售价格测算报告期净利润的情况，复核计算结果的准确性；

4、复核相关的访谈记录，了解发行人针对原材料市场价格波动是否采取相应的应对措施。

经复核，保荐人质控及内核部门认为：

1、发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配主要受毛利率变动影响，差异具有合理性。

2、发行人期后不存在业绩大幅下滑的情形。但因原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性，若公司不能及时通过调整产品价格将原材料成本上涨风险转移到下游客户，或通过优化工艺水平、提高生产效率降低生产成本，公司将承担原材料价格波动风险。发行人已于招股说明书对原材料价格波动风险进行了风险提示。

3、2018 年至 2021 年，发行人主要原材料采购价格波动时，产品具有一定

的向下游客户进行价格传导的能力；发行人模拟测算的具体过程、参数选取具有合理性，计算结果准确，经模拟测算发行人仍符合所选取的上市标准。

4、发行人已采取足够措施应对原材料价格波动给公司带来的经营风险，原材料价格的大幅波动未影响发行人的持续经营能力，且对于因宏观环境、供需变化、市场竞争等因素导致主要原材料价格大幅波动进而影响公司经营能力的风险，发行人已于招股说明书进行了风险提示。

（二）申报会计师质控、内核部门发表意见

申报会计师质控、内核部门已经按照《会计师事务所质量管理准则第 5101 号——会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》建立了相应的质量控制制度，并按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》的规定为本审计项目委派了项目质量控制复核人员，项目质量控制复核人员针对项目组就上述事项的核查工作实施了如下复核工作：

1、复核了项目组对发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配的分析底稿；

2、复核了项目组与报告期内毛利率真实性和变动合理性相关事项的工作底稿、报告期后销售情况及原材料变动情况分析底稿；

3、复核了项目组对原材料价格波动的敏感性分析及销售价格与原材料价格变动趋势分析底稿，复核项目组对净利润按照 2018 年的主要产品单位直接材料和销售价格测算情况，复核计算结果的准确性；

4、复核了项目组的访谈记录，了解发行人针对原材料市场价格波动采取的应对措施。

经复核，申报会计师质控、内核部门认为：

1、发行人报告期各期收入、成本、净利润等变动增速不匹配主要受毛利率变动影响，差异具有合理性；

2、发行人期后不存在业绩大幅下滑的情形。但因原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性，若公司不能及时通过调整产品价格将原材料成本上涨风险转移到下游客户，或通过优化工艺水平、提高生产效率降低生产成本，公司将承担原材料价格波动风险。发行人已于招股说明书进行了风险提示；

3、2018 年至 2021 年，发行人主要原材料采购价格波动时，产品具有一定的向下游客户进行价格传导的能力；发行人模拟测算的具体过程、参数选取具有合理性，计算结果准确，经模拟测算发行人仍符合所选取的上市标准；

4、发行人已采取足够措施应对原材料价格波动给公司带来的经营风险，原材料价格的大幅波动未影响发行人的持续经营能力，且对于因宏观环境、供需变化、市场竞争等因素导致主要原材料价格大幅波动进而影响公司经营能力的风险，发行人已于招股说明书进行了风险提示。

10. 关于资金流水核查

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）保荐人和申报会计师对发行人、发行人子公司、实际控制人、持股 5% 以上的股东、实际控制人控制的其他企业、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的全部共计 213 个账户的资金流水进行核查。相关主体报告期内注销账户 66 个，资金流水核查中存在实际控制人未完整提供外币户资金流水等受限情况。

（2）报告期内，发行人实际控制人石建伟与供应商广州泽金化工有限公司实际控制人存在资金往来，发行人销售总监倪柱与实际控制人刘辉、供应商金利汇实际控制人、客户上海葳易化工科技有限公司及绍兴葳易科技有限公司实际控制人、客户上海锐昕化工有限公司实际控制人等存在资金往来。发行人销售经理李国锋与客户广州摩尔化工有限公司实际控制人存在资金往来。

请发行人：

（1）说明相关主体报告期内注销 66 个账户的合理性，并说明账户主体、注销时间、注销原因等。

（2）说明报告期内相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因及合理性，相关交易对手中客户、供应商的基本情况及其与报告期内与发行人交易金额。

（3）说明发行人、控股股东、实际控制人等与关联方的资金往来及合理性，是否存在通过关联方与发行人客户、供应商资金往来的情形，是否存在体外资金循环情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对报告期内注销账户的核查是否

充分，对受限情况采取的替代核查程序是否充分，对相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的资金往来的核查是否充分，相关核查过程是否足以支撑核查结论。

请保荐人和申报会计师质控、内核部门一并发表意见。

【回复】

一、说明相关主体报告期内注销 66 个账户的合理性，并说明账户主体、注销时间、注销原因等。

（一）注销账户主体、注销时间、注销原因等情况

经核查，2018 年至 2022 年 1 月，相关主体注销账户 66 个，其中于报告期内注销账户 58 个，2018 年注销账户 2 个，2022 年 1 月注销账户 6 个。

报告期内，发行人及其子公司注销账户的主要原因为精简使用频率较低的账户；相关个人注销账户的主要原因为上市核查需多次打印个人流水，操作过于繁琐，故相关个人精简了使用频率较低、网点较远使用不便或久置不用的账户。保荐人和申报会计师通过查阅法人单位已开立账户清单、查阅自然人注销账户证明或陪同前往银行或通过“云闪付 APP”核查自然人账户等方式核查，报告期内各账户注销时间如下：

序号	与发行人关系	核查主体	注销账户数（个）	账户开户行	账户账号	注销时间	报告期内是否存在大额流水
1	发行人及其存续子公司	熵能新材	2	中信银行	*9642	2019 年	否
				工商银行	*4983	2020 年	是
		珠海平一	2	农业银行	*6902	2020 年	是
				招商银行	*0501	2020 年	是
		熵能珠海	1	工商银行	*6909	2020 年	否
		上海尚聚	1	兴业银行	*7738	2020 年	是
		宝绅工业	3	恒生银行香港	*883（美元户）	2020 年	是
				恒生银行香港	*883（欧元户）	2020 年	是
				恒生银行香港	*883（港元户）	2020 年	否
2	发行人注销子、孙公司	上海聚恒	1	工商银行	*8186	2021 年	否
		田东钜实	1	建设银行	*0248	2020 年	否
3	控股股东、实际控制人	石建伟	5	广州农商行	*3248	2021 年	否

序号	与发行人关系	核查主体	注销账户数（个）	账户开户行	账户账号	注销时间	报告期内是否存在大额流水
				中信银行	*0587	2021 年	是
				农业银行	*6710	2021 年	否
				农业银行	*0015	2021 年	否
				中国银行	*6600	2021 年	否
		刘辉	9	招商银行	*3691	2021 年	否
				交通银行	*8108	2021 年	否
				农业银行	*4070	2021 年	否
				上海银行	*0013	2021 年	否
				上海银行	*0021	2021 年	否
				民生银行	*1703	2021 年	否
				建设银行	*4588	2021 年	否
				建设银行	*7259	2021 年	否
				建设银行	*5245	2021 年	否
		周亮	2	工商银行	*0820	2021 年	否
				农业银行	*6516	2021 年	否
4	发行人其他董事（不含独立董事及实际控制人担任的董事）、监事、高管、关键岗位人员	郑小赞	1	广州银行	*4001	2021 年	否
		潘杰辉	2	建设银行	*4449	2020 年	否
				工商银行	*8902	2021 年	否
		韩泽明	2	工商银行	*2065	2021 年	否
				招商银行	*5422	2021 年	否
		黄凯燕	4	广州农商银行	*3471	2021 年	否
				广州农商银行	*0687	2020 年	是
				广州农商银行	*0170	2021 年	否
				广州农商银行	*2052	2021 年	否
		倪柱	4	交通银行	*0202	2021 年	否
				邮政储蓄银行	*6701	2021 年	否
				中国银行	*4490	2021 年	否
				中国银行	*4232	2021 年	否
		白鹤然	4	浦发银行	*8653	2021 年	否
				浦发银行	*5844	2021 年	否

序号	与发行人关系	核查主体	注销账户数（个）	账户开户行	账户账号	注销时间	报告期内是否存在大额流水
				中信银行	*9701	2021 年	否
				农业银行	*3211	2021 年	否
		周林伟	3	农业银行	*9616	2021 年	否
				农业银行	*1079	2021 年	否
				华夏银行	*4338	2021 年	否
		李国锋	3	农业银行	*1819	2021 年	否
				农业银行	*9321	2021 年	否
				邮储银行	*6999	2021 年	否
		杨槐平	1	中信银行	*8472	2021 年	是
		厉俊刚	2	农业银行	*9211	2021 年	否
				交通银行	*4201	2021 年	否
		刘菁	3	中国银行	*4240	2021 年	否
				民生银行	*4232	2021 年	否
				浦发银行	*4144	2021 年	否
5	发行人报告期内曾持股 5% 以上股东、曾任董事、监事	张璐	2	交通银行	*6957	2019 年	否
				农业银行	*6711	2021 年	否
合计			58				

（二）注销账户合理性

报告期内发行人及子公司、相关自然人合计注销账户 58 个，其中 49 个账户报告期初至注销前不存在大额资金流水（大额流水指法人账户 20 万元以上，个人账户 4 万元以上），9 个账户报告期内存在的大额资金流水具有合理交易背景，该等注销账户注销原因合理，经核查其报告期内流水，不存在通过关联方等体外资金循环为发行人输送利益的情形，具体分析如下：

1、发行人及子公司注销账户合理性

经核查，报告期内，发行人及其子公司注销账户合计 11 个，其中因子、孙公司注销而注销账户 2 个，其他注销的 9 个账户剔除内部不同银行账户间互转、内部各母子公司间互转、发行人取得银行贷款或还银行贷款及利息的情形后，3 个账户不存在其他大额资金流动（大额指单笔 20 万元以上），因使用较少精简账户而注销，该等账户注销原因具有合理性。其余 6 个账户报告期内的大额资金流

动情况如下：

企业名称	账户类型	相关账户数 (个)	相关账户报告期内流入 大额资金 (万元) ①	相关账户报告期内流出 大额资金 (万元) ②	相关账户报告期内大额资金 流动净额(万元) ③=①-②	相关资金流动 情况	注销原因
发行人	一般户	1	-	52.54	-52.54	支付货款	因与银行的相关业务终止合作而注销
宝绅工业	一般户 (外币)	2	873.76	-	873.76	收取境外货款	因银行终止相关服务而注销 ^注
上海尚聚	一般户	1	-	20.95	-20.95	支付物流费等生产经营费用	因使用较少，精简账户而注销
珠海平一	基本户	1	-	1,439.27	-1,439.27	发放工资及支付货款	因相关银行网点较远，办理业务不便，更换提供服务的银行
	一般户	1	-	89.48	-89.48		

注：宝绅工业注销账户为开立在香港的美元户和欧元户，银行方需要发行人子公司董事本人前往银行办理注销手续，截至本回复出具日，因疫情影响无法前往，该等账户尚未办理完成注销手续，处于冻结状态。

上述银行账户报告期内银行流水不存在大额异常情形，注销账户具有合理性。

2、发行人相关自然人注销账户合理性

经核查，报告期内，发行人相关自然人注销账户合计 47 个，其中 44 个不存在单笔 4 万元以上的资金流水，主要为长期闲置账户因余额利息定期结息或微信红包收付等情形存在少量小额流水，因而未直接转为休眠账户，该等账户不存在与发行人客户、供应商往来的情形，相关自然人因久置不用已遗忘相关账户，于中介机构进行相关核查时发现，因在发行人依据上市核查要求在更新年度核查情况时反复打印流水的工作量较大，相关自然人为精简账户而注销，因此主要注销时间集中于 2021 年，该等账户注销原因具有合理性。

经核查，报告期内，发行人相关自然人注销账户中存在 3 个账户存在单笔 4 万元以上的大额资金流水，分别为发行人实际控制人之一石建伟、财务人员黄凯燕、销售人员杨槐平持有的账户，其具体资金流动情况如下：

序号	相关自然人	与发行人关系	交易对手方类别	大额资金流入流出合计笔数	相关账户报告期内流入大额资金(万元) ①	相关账户报告期内流出大额资金(万元) ②	相关账户报告期内大额资金流动净额(万元) ③=①-②
1-1	石建伟	控股股东、实际控制人之一	关联自然人	4	288.00	-	288.00
1-2			关联法人	8	-	556.00	-556.00
1-3			亲属	1	4.00	-	4.00
1-4			朋友	3	120.00	73.81	46.19
1-5			本人其他账户	4	216.16	-	216.16

序号	相关自然人	与发行人关系	交易对手方类别	大额资金流入流出合计笔数	相关账户报告期内流入大额资金（万元）①	相关账户报告期内流出大额资金（万元）②	相关账户报告期内大额资金流动净额（万元）③=①-②
			或银行理财				
1			小计	20	628.16	629.81	-1.65
2	黄凯燕	财务人员	亲属	3	16.00	16.00	-
3-1	杨槐平	销售人员	亲属	49	148.68	151.21	-2.53
3-2			朋友	6	13.20	30.00	-16.80
3-3			本人其他账户或银行贷款	30	152.65	79.85	72.80
3			小计	85	314.53	261.06	53.47
			合计	108	958.69	906.87	51.82

（1）石建伟注销账户与关联自然人的往来情况

报告期内，石建伟注销账户与发行人曾持股 5%以上的股东李静怡和发行人曾任董事张璐存在资金往来合计 288.00 万元，具体情况如下：

A.2020 年李静怡向石建伟转账 258.00 万元系其归还其于 2018 年因购房向石建伟的产生的借款，不存在异常，具体核查情况参见本题回复之“二、/（一）/2、相关个人与关联自然人往来的核查情况”；

B. 2019 年张璐向石建伟转账的 30.00 万元是石建伟向张璐借款，2021 年 6 月石建伟通过本人的其他账户归还该笔借款，不存在异常，具体核查情况参见本题回复之“二、/（一）/2、相关个人与关联自然人往来的核查情况”。

（2）石建伟注销账户与关联法人的往来情况

报告期内，石建伟注销账户与其持股 17.62%的企业珠海昌石存在资金往来 556.00 万元，其中 256.00 万元为 2019 年 6 月向其投入的投资款，300.00 万元为 2020 年 1-2 月因珠海昌石子公司广东宝莫建设需要向股东之一石建伟借款，经核查珠海昌石工商底档、珠海昌石及广东宝莫 2019 年至 2021 年 6 月的银行流水、取得其出具的声明函、访谈其股东等方式确认，具体借款用途主要用于建设投入及生产经营，具体核查情况参见本题回复之“二、（一）、1、相关个人与关联企业往来的核查情况”，该借款原因及使用情况不存异常，石建伟不存在通过关联法人与发行人客户、供应商进行利益输送的情形。

（3）石建伟注销账户与朋友的往来情况

报告期内，石建伟注销账户与 3 位朋友发生资金往来具体情况如下：

A. 2019 年石建伟因子女留学教育及生活等家庭需求，向朋友张思泉（供应商广州泽金化工有限公司实际控制人）的姐姐借款 11 万美元（该笔款项转账至石建伟配偶的账户），同时石建伟转账人民币 73.81 万元给张思泉作为归还，相关往来的款项已及时结清，不存在异常。具体核查情况参见本题回复之“二、（一）、3、相关个人与发行人客户或供应商的实际控制人往来的核查情况”，该笔往来不存在异常。

B. 2019 年石建伟因个人资金需求向朋友杨*汉借款 100.00 万元、向张*伟借款 20.00 万元，经核查石建伟报告期内银行流水，前述 2 人不是发行人客户或供应商的关联方，该等借款已于 2021 年由石建伟其他账户归还，不存在异常。

（4）杨槐平注销账户与朋友的往来情况

报告期内，杨槐平注销账户与 6 位朋友发生资金往来具体情况如下：

序号	朋友名称	往来日期	往来金额（万元，正为流入、负为流出）
1	张*	2019-2-3	5.00
2	薛*	2019-7-15	4.10
3	姚*英	2020-5-27	-20.00
4	林*强	2020-6-23	-5.00
5	薛*春	2020-9-18	4.10
6	王*	2020-12-20	-5.00

2019 年杨槐平因个人偿还信用卡等需求向多个朋友借款合计 13.20 万元，中介机构经核查其偿还信用卡相关流水比对，不存在异常；2020 年杨槐平的多个朋友因个人资金需求向杨槐平借款合计 30 万元，部分借款已归还至其其他账户，中介机构经核查相关借条并与杨槐平其他账户归还流水比对，不存在异常。根据杨槐平出具的声明函，并经查询发行人主要客户、供应商的工商信息，上述人员不是发行人的客户或供应商的关联方，不存在与发行人客户、供应商进行利益输送的情形。

（5）石建伟、黄凯燕、杨槐平注销账户与亲属往来情况

中介机构经查阅关联自然人调查问卷或通过比对前后流水出入核查，其主要因生活开支等原因与亲属发生往来，并根据石建伟、黄凯燕、杨槐平出具的声明函确认，其不存在与发行人客户、供应商进行利益输送的情形，不存在异常。

（6）石建伟、黄凯燕、杨槐平注销账户与本人其他账户或银行往来情况

中介机构经核查银行流水附注，将自然人不同银行间账户互转流水勾稽匹配核对，该等交易均为自然人与本人其他账户间转账、赎回银行理财、银行发放贷

款或本人向银行偿还贷款，交易对手不存在发行人客户、供应商的情形，不存在异常。

经核查，相关自然人个人账户较多，因相关自然人依据上市核查要求在更新年度核查情况时反复打印流水的工作量较大，希望精简个人账户而注销上述账户，其报告期内银行流水不存在大额异常情形，注销账户具有合理性。

综上，发行人及子公司、相关自然人报告期内注销账户的银行流水不存在大额异常情形，注销账户原因具有合理性。

二、说明报告期内相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因及合理性，相关交易对手中客户、供应商的基本情况及其报告期内与发行人交易金额。

（一）报告期内相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因及合理性

报告期内部分相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人之间除实际控制人向员工持股平台员工进行股权转让的相关款项、直系亲属间因家庭开支发生的往来以外，存在其他偶发性大额往来的情形，主要原因为投资款、因购房等大额支出形成的借款等，具体往来原因及合理性如下：

1、相关个人与关联企业往来的核查情况

报告期内，相关个人与关联企业往来情况如下：

单位：万元

序号	相关个人	交易对手	交易对手与发行人关系	流入日期	资金流入	流出日期	资金流出
1	石建伟	珠海昌石	石建伟持股 17.62%的企业	-	-	20190604	230.00
				-	-	20190606	490.00
				-	-	20190624	30.00
				-	-	20191101	131.00
						小计	881.00
2	石建伟	珠海昌石	石建伟持股 17.62%的企业	20210423	10.00	20200710	200.00
				20210513	200.00	20200730	100.00
				20210608	100.00	20200921	100.00
				20211130	100.00	20210104	50.00

序号	相关个人	交易对手	交易对手与发行人关系	流入日期	资金流入	流出日期	资金流出
				-	-	20210111	50.00
				-	-	20210125	50.00
				-	-	20210126	50.00
				-	-	20210201	50.00
				-	-	20210204	50.00
				-	-	20210412	550.00
				小计	410.00	小计	1,250.00

(1) 报告期内，发行人控股股东、实际控制人之一石建伟与其持股 17.62% 的企业珠海昌石存在资金往来，其中 881.00 万元为石建伟作为股东向珠海昌石投入的出资款项，经核查珠海昌石工商档案等相关资料，其注册资本于 2019 年 5 月增资至 5,000.00 万元，石建伟应缴出资 881.00 万元。经核查石建伟银行流水，该出资来源主要为分红款、银行理财赎回款等，石建伟应缴出资与其 2019 年 6 月至 11 月流水投入的款项相匹配。

(2) 除上述投资款以外，报告期内，珠海昌石其子公司广东宝莫建设及生产经营需要向股东石建伟借款 1,250.00 万元，其中因石建伟个人资金需求珠海昌石已归还 410.00 万元，经核查石建伟银行流水，该借款资金来源主要为分红款、银行理财赎回款等。根据《借款协议》及访谈确认，前述借款年利率 8%。经核查珠海昌石和广东宝莫的银行对账单，除因其他股东应急需求归还其他股东借款以外，珠海昌石向石建伟借款均投入广东宝莫的建设投入及生产经营，珠海昌石向其股东之一石建伟借款用途合理，不存在异常情形。

经核查，上述借款相对应主要支出的部分工程供应商与发行人的工程供应商存在重叠。其中，自珠海昌石收购广东宝莫后，广东宝莫使用上述借款向上述重叠工程供应商支出金额大于 5.00 万元的供应商与发行人的交易具体情况如下：

企业名称	报告期内与发行人签署合同情况					上述列表中广东宝莫借款对应向该等供应商支出情况		
	主要采购内容	合同签署时间	合同金额(万元)	付款时间	已付款金额(万元)	主要采购内容	支出时间	支出金额(万元)
广州赋能云科技有限公司	公用工程项目	2020.09/ 2020.11/ 2021.03 /2021.06	1,096.31	2020.10/ 2020.11/ 2021.02/ 2021.07	918.71	制氮设备	2021.01	8.00
广州祺晋	暖通设备及	2021.01/	270.00	2021.02/	47.98	一期管廊基础	2020.07/	57.00

建设有限公司	安装工程和循环水池冷却塔钢结构工程	2021.04		2021.04/ 2021.06/ 2021.07/ 2021.09		及钢结构工程和一期压力容器及工艺管道安装工程	2020.10	
广州佰拓流体设备有限公司 ^注	自控系统及相关仪器仪表、机电设备	2019.02- 2021.06 零散采购	88.88	2019.02- 2021.07 零散支付	98.80 ^注	电仪成套工程项目	2020.07	50.00
珠海烨东工程建设有限公司	安装单位进场临时设施和甲类车间设备基础土建工程	2021.01/ 2021.03/ 2021.06/ 2021.09/ 2021.11	68.50	2021.04/ 2021.07/ 2021.10	57.69	冷冻水保冷工程和工艺管道阀门更换工程	2020.10/ 2021.01	29.91
珠海市供水有限公司	临时用水报装	2020.05 /2021.06	7.64	2020.06/ 2021.06	7.64	自来水报装费用	2020.07 /2020.10	9.45
合计	-		1,574.27		1,130.82			154.36

注：广州佰拓流体设备有限公司成立于 2004 年，主要从事自控系统及相关的仪器仪表、机电设备安装及技术服务，发行人早期已建成的部分自控系统由其提供安装服务，报告期内由于系统更新、维修等因素向其采购零散设备等，因此其属于发行人固定资产类供应商。报告期内发行人向其支付的款项包含了报告期外签署的合同尾款，因此报告期内向其支付金额大于报告期内合同金额

中介机构主要执行了如下核查程序：

（1）核查珠海昌石自成立至 2021 年 6 月、广东宝莫自 2019 年 1 月（被收购当年）至 2021 年 6 月的银行流水和已开立账户清单，并取得珠海昌石出具的声明函，确认珠海昌石及其子公司广东宝莫等不存在通过资金流水替发行人虚增收入、代垫成本费用的情形，不存在与发行人进行利益输送的情形；

（2）查阅发行人、广东宝莫与上述工程供应商签署的部分相关合同、付款凭证或相关流水；

（3）向与发行人签订了金额大于 200 万元的上述工程供应商函证确认合同金额、造价情况等；

（4）对与发行人签订合同金额大于 50 万元的上述工程供应商进行访谈，确认其与发行人、广东宝莫发生的交易均是独立进行，交易价格按照市场公允价格定价，不存在替发行人分担成本或费用的情形，亦不存在利用业务进行利益输送的情形；

（5）实地走访发行人在建工程所在地熵能珠海及广东宝莫建设地。

经核查，上述工程供应商与发行人或广东宝莫均独立开展业务，独立签署合同及支付价款，发行人和广东宝莫不存在联合报价、联合议价等情形，广东宝莫不存在通过体外循环与发行人进行利益输送的情形。

2、相关个人与关联自然人往来的核查情况

报告期内，相关个人与关联自然人往来的核查情况如下：

单位：万元

序号	相关个人	交易对手	交易对手与发行人关系	流入日期	资金流入	流出日期	资金流出
1	石建伟	楼文奎	发行人股东、曾任董事	20190704	13.00	-	-
	石建伟	蒋春艳	楼文奎配偶	20200622	52.50	-	-
2	石建伟	李静怡	发行人股东	20201029	258.00	-	-
3	石建伟	张璐	发行人股东、曾任董事	20190603	30.00	20210610	30.00

(1) 发行人控股股东、实际控制人之一石建伟报告期内收到发行人股东、曾任董事楼文奎及其配偶合计转账 65.50 万元，根据流水记录核查，楼文奎曾于报告期外向石建伟借款 60 万元用于归还房屋贷款，前述 65.50 万元为归还借款及利息。经核查报告期外楼文奎向石建伟借款的流水记录、其个人信用报告中的贷款记录、出售房产合同等资料，2019 年 7 月楼文奎取得分红归还 13 万元借款，2020 年 6 月其配偶蒋春艳出售房产归还借款及利息，前述借款具有合理性。

(2) 发行人控股股东、实际控制人之一石建伟报告期内收到发行人曾持股 5%以上的股东李静怡还款 258.00 万元，系李静怡归还其报告期外因购房需求向石建伟的借款及利息，经核查报告期外李静怡借款的流水记录及其购房相关协议，该借款具有合理性。

(3) 发行人控股股东、实际控制人之一石建伟报告期内与发行人曾任董事张璐存在资金往来 30.00 万元，经核查石建伟、张璐报告期内的个人流水，该资金往来是石建伟于 2019 年 6 月向张璐借款 30.00 万元，该款项已于 2021 年 6 月归还。

3、相关个人与发行人客户或供应商的实际控制人往来的核查情况

报告期内，相关个人与发行人客户或供应商的实际控制人往来的核查情况如下：

单位：万元

序号	相关个人	交易对手	交易对手与发行人关系	流入日期	资金流入	流出日期	资金流出
1	石建伟	张思泉	供应商广州泽金化工有限公司实际控制人/配偶为客户广州鑫泽环保新材料科技有限公司实际控制人	-	-	20190313	73.81
2	倪柱	魏旺	供应商金利汇、金瑞奇实际控制人	20200210	28.66	20200531	28.66
	倪柱	金大海	客户上海葳易化工科技有限公司及绍兴葳易科技有限公司实际控制人	20200528	20.00	20200602	20.00
				-	-	20210528	15.45
				小计	20.00	小计	35.45
	倪柱	姜起卓	客户上海锐昕化工有限公司实际控制人	20190906	5.00	20190925	5.70
				20210525	20.00	20200619	10.00
					-	20200821	10.00
				小计	25.00	小计	25.70
3	李国锋	杨淑	客户广州摩尔化工有限公司实际控制人	20200106	6.67	20191028	6.50
				20200504	2.65	20191129	2.30
				20210521	27.68	20191211	3.20
				-	-	20200315	15.00
				-	-	20200412	10.00
				小计	37.00	小计	37.00
4	厉俊刚	姜起卓	客户上海锐昕化工有限公司实际控制人	20200910	5.00	20201218	0.50
				-	-	20210209	4.50
				小计	5.00	小计	5.00

(1) 发行人控股股东、实际控制人之一石建伟因子女留学教育及生活等家庭需求，于 2019 年 3 月向张思泉的姐姐借款 11 万美元（该笔款项转账至石建伟配偶的账户），同时由石建伟转账人民币 73.81 万元给张思泉作为归还。中介机构经核查借款方相应说明、资金归还证明、石建伟境外账户相关资料，经核查，上述往来主要是石建伟因子女海外教育及生活开支需要外币，向张思泉姐姐借入外币，石建伟已通过向张思泉转账人民币进行归还，相关往来的款项已及时结清，不存在异常。

(2) 发行人销售人员倪柱因购买股票资金需求，向魏旺、金大海、姜起卓借款，经核查倪柱借还款对应的银行流水，该等借款均已在报告期内归还（其中向金大海归还的借款 35.45 万元包含报告期外借款 15.45 万元）。倪柱于 2014 年

入职发行人，在化工行业从业多年，因此与业内相关人员结交成为朋友关系。经核查，倪柱证券账户自 2016 年 7 月开立，交易频率较高，因其股票投资资金周转需求较高存在向朋友借款的情形。

经核查倪柱全部个人银行账户流水，上述借款归还来源主要为其证券账户赎回资金。报告期内，其从证券账户转出的大额资金主要用于归还朋友借款、归还小额贷款，不存在资金流入证券账户后通过其他账户转出进行利益输送的情形。

除上述情形外，2020 年 6 月和 8 月姜起卓因购车资金需求曾向倪柱借款 20 万元，经核查其购车发票等资料，该等借款具有合理性，2021 年 5 月该等借款已归还。

(3) 发行人销售人员李国锋于 2019 年 10-12 月借给杨淑合计 12.00 万元，于 2020 年 3-4 月借给杨淑合计 25.00 万元，是因杨淑房屋装修资金需求向李国锋借款，经核查杨淑签署的房屋装修相关合同，其于 2019 年 3 月签订合同，装修款项合计 63.00 万元按工程进度分 6 次支付，因阶段性支付相关工程款项所以于不同时间区间向李国锋借款，经核查李国锋的个人流水，前述借款已在报告期内归还。

(4) 发行人销售人员厉俊刚于 2020 年 9 月向姜起卓借款 5 万元，经核查其借款前后资金流水情况，该借款原因是厉俊刚受让员工持股平台其他员工转让的股权需要支付转让款项，2021 年 2 月公司发放奖金，厉俊刚将前述借款归还。

经核查，发行人制定了完善、健全的销售相关内部控制制度，针对从事销售业务的相关岗位均制订了岗位责任制，并对销售合同的审批、签订与办理发货；销售货款的确认、回收与相关会计记录；销售业务经办人与发票开具、管理等内部控制环节在不相容岗位相分离原则的基础上明确了各自的职责权限，相关内部控制健全有效。发行人通过相关制度及系统对发行人产品定价进行了控制，与客户的订单均经发行人系统审批流程同意后执行，发行人通过审批合同/订单保持对最终定价的控制。公司主要领导、销售部、财务部、内审部组成定价小组，依据原材料价格、产品市场竞争情况变化、成本费用变化等情况，及时召集定价小组共同研究产品价格调整方案，并将报价标准录入系统。业务员依据统一的报价标准与客户进行谈判，并将订单录入系统审批，业务员不存在利用价格谈判与客户等进行利益输送的情形。

针对相关个人资金流水规范情况，发行人于 2020 年 9 月建立《商业道德行为准则》，规范员工与客户、供应商借款相关行为。截至本反馈回复出具日，发行人更新了《商业道德行为准则》相关条例，并建立了《员工个人商业行为管理制度》，对员工与客户、供应商的资金往来进行进一步规范管理，规定员工不得与客户、供应商或其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员存在资金往来，不得替客户或供应商代收或代付货款，不得兼职于公司客户或供应商处，并制定对关键岗位人员个人银行流水定期抽查的规定，违者将按制度进行处罚。

4、实际控制人与发行人员工往来的核查情况

报告期内，除员工持股平台的股权转让情况外，发行人实际控制人之一刘辉与销售人員倪柱、蔡振新、厉俊刚存在资金往来，具体核查情况如下：

单位：万元

序号	相关个人	交易对手	交易对手与发行人关系	流入日期	资金流入	流出日期	资金流出
1	刘辉	倪柱	发行人员工	20200905	20.00	20190401	20.00
2	刘辉	蔡振新	发行人员工	20210209	5.00	20200907	5.00
3	刘辉	厉俊刚	发行人员工	20200305	6.00	-	-

(1) 2019 年 4 月倪柱因购买股票资金需求向刘辉借款 20.00 万元，于 2020 年 9 月归还，倪柱股票投资操作频率较高，因此周转需求较大，中介机构核查了倪柱的股票交易记录，倪柱于借款当日即转入证券账户 20.00 万元，并于当日买入股票 22.07 万元，该借款具有合理性。

(2) 2020 年 9 月蔡振新因资金需求曾向刘辉借款 5.00 万元，该等借款已于 2021 年 2 月收到公司年度奖金后归还，核查了蔡振新借款前后流水记录，主要用于生活应急开销支出，该借款具备合理性。

(3) 2018 年 6 月，厉俊刚因装修需要向刘辉借款 6.00 万元（该借款时点，因倪柱存在向刘辉借款未归还，该 6.00 万元借款由倪柱代刘辉转账给厉俊刚，冲抵其对刘辉的欠款），厉俊刚于 2020 年 2 月收到公司年度奖金后于 3 月归还该借款，经核查厉俊刚装修相关单据、厉俊刚和倪柱相关流水记录，该借款具备合理性。

经核查，发行人已建立了《员工借款管理制度》、《现金管理办法》等资金活动内部控制制度，对资金运营过程的实行有效管理，并明确了资金的收支条件和

审批程序，确保货币资金相关交易均经过适当审批；公司对货币资金的实物管理与账务处理进行了明确的职责分工，从而避免欺诈或舞弊行为的发生，确保货币资金的安全，并对员工支取现金、向公司借款进行了规范。

针对相关个人资金流水规范情况，截至本反馈回复出具日，发行人已建立了《员工个人商业行为管理制度》，对公司高级管理人员与员工的资金往来进行了进一步规范管理，规定公司高级管理人员不得通过个人账户向员工支付奖金、提成、绩效等与公司相关的资金款项，不得通过下属员工账户与公司客户、供应商或其实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员进行利益输送，并制定对关键岗位人员个人银行流水定期抽查的规定，违者将按制度进行处罚。此外，发行人组织其管理层、销售人员等认真学习了公司内部规章，强化人员的合规意识、明确合规责任。

综上所述，经核查，发行人相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因具有合理性，根据相关方及上述交易对手方或其控制的公司出具的声明函确认，上述交易对手方不存在为发行人虚增收入、代垫成本费用的情形，不存在利益输送的情形。发行人已制定了完善、健全的内部控制制度，并针对上述相关个人资金流水情况完善了员工商业行为管理相关制度，不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形，发行人内部控制健全有效。

（二）相关交易对手中客户、供应商的基本情况

1、相关交易对手中客户、供应商的基本情况

相关交易对手中涉及客户 5 家、供应商 3 家，其基本情况如下：

（1）广州泽金化工有限公司和广州鑫泽环保新材料科技有限公司

企业名称	广州泽金化工有限公司	广州鑫泽环保新材料科技有限公司
成立时间	2001-12-18	2018-10-16
注册资本	1000 万元人民币	200 万元人民币
注册地址	广州市天河区瘦狗岭路 413 号 2304-2 室(仅限办公)	广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 5 层 501 单元自编 W006 号
经营范围	化工产品批发（危险化学品除外）；化工产品检测服务；建材、装饰材料批发；五金产品批发；电气设备批发；贸易代理；货物进出口（专营专控商品	技术服务(不含许可审批项目)；五金产品批发；安全技术防范产品批发；技术进出口；新材料技术推广服务；电气设备批发；贸易代理；商品批发

	除外);技术进出口;商品批发贸易(许可审批类商品除外);纺织品、针织品及原料批发;文具用品批发;纸张批发;化肥批发;汽车零配件批发;计算机批发;计算机零配件批发;软件批发;办公设备耗材批发;金属制品批发;通用机械设备销售;电气机械设备销售;办公设备批发;环保设备批发;安全技术防范产品批发;销售土壤改良剂(不含危险化学品);劳动防护用品批发	贸易(许可审批类商品除外);纸张批发;环保设备批发;互联网商品销售(许可审批类商品除外);商品信息咨询;货物进出口(专营专控商品除外)
股权结构	张思泉持股比例 95.00%， 苏丽华持股比例 5.00%。	陈颖眉持股比例 70.00%， 张雯清持股比例 30.00%
实际控制人	张思泉	陈颖眉(张思泉配偶)

(2) 吉安市金利汇贸易有限公司

企业名称	吉安市金利汇贸易有限公司	佛山市金瑞奇化工有限公司
成立时间	2016-11-03	2004-04-09
注册资本	100 万元人民币	500 万元人民币
注册地址	江西省吉安市吉安县城庐陵大道 44 号三楼 302 室	佛山市禅城区兆祥路 105 号三层 321 号
经营范围	电气设备、化工产品(危险化学品除外)、电子产品、计算机、软件及辅助设备、建材、文具用品、塑料制品的销售;新材料技术的开发、咨询、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:危险化学品经营;货物进出口;技术进出口。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。一般项目:化工产品销售(不含许可类化工产品);高性能纤维及复合材料销售;专用化学产品销售(不含危险化学品);工程塑料及合成树脂销售;生物化工产品技术研发;新材料技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;社会经济咨询服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);国内贸易代理。
股权结构	魏旺持股比例 90.00%， 石付荣持股比例 10.00%。	魏旺持股比例 80.00%， 佛山市统祥企业管理合伙企业(有限合伙)持股比例 20.00%。
实际控制人	魏旺	

(3) 上海葳易化工科技有限公司和绍兴葳易科技有限公司

企业名称	上海葳易化工科技有限公司	绍兴葳易科技有限公司
成立时间	2015-01-04	2020-09-21

注册资本	50 万元人民币	100 万元人民币
注册地址	上海市金山区石化卫清西路 1391 号第 7 幢 U45 室	浙江省绍兴市越城区马山街道三江东路 35 号研发楼 1 楼
经营范围	从事化工科技、计算机网络科技专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机网络工程，计算机软硬件开发，环保工程，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），计算机、软件及辅助设备，机械设备及配件销售。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	一般项目：软件开发；资源再生利用技术研发；新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能应用软件开发；塑料制品销售；塑料制品制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料销售；生物基材料销售；生物基材料制造；生物基材料技术研发；针纺织品及原料销售；劳动保护用品销售；橡胶制品销售；非金属矿及制品销售；电子产品销售；人工智能硬件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口（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）。
股权结构	黄杰持股比例 50.00%，金大海持股比例 50.00%。	金大海持股比例 42.00%，胡斌持股比例 40.00%，王伟宾持股比例 18.00%。
实际控制人	金大海	

（4）上海锐昕化工有限公司

企业名称	上海锐昕化工有限公司
成立时间	2013-01-22
注册资本	50 万元人民币
注册地址	上海市松江区石湖荡镇张庄村 799 弄 6 幢 1889 室
经营范围	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）、金属材料、五金交电、机电设备、仪器仪表、电子产品、橡塑制品、纸制品、包装材料、建材、暖通设备、制冷设备、汽车配件、办公用品、纺织品、服装服饰、厨房用具、日用百货批发零售；高分子材料领域内的技术开发，从事货物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】
股权结构	姜起卓持股比例 100%。
实际控制人	姜起卓

（5）广州摩尔化工有限公司

企业名称	广州摩尔化工有限公司
成立时间	2019-05-07
注册资本	100 万元人民币
注册地址	广州市天河区岑村红花岗西街 66 号 A1 室
经营范围	包装材料的销售;货物进出口(专营专控商品除外);香精及香料批发;建材、装饰材料批发;化学试剂和助剂销售(监控化学品、危险化学品除外);塑料制品批发;商品批发贸易(许可审批类商品除外);化工产品批发(危险化学品除外);材料科学研究、技术开发;新材料技术转让服务
股权结构	杨淑持股比例 99.90%，陈玉娟持股比例 0.10%。
实际控制人	杨淑

2、相关交易对手中客户、供应商报告期内与发行人交易金额

报告期内，相关交易对手中客户、供应商与发行人交易金额如下：

序号	企业名称	交易类别	主要交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				交易金额 (万元)	占销售收入 或采购总额 的比例	交易金额 (万元)	占销售收入 或采购总额 的比例	交易金额 (万元)	占销售收入 或采购总额 的比例
1	广州泽金化工有限公司/广州鑫泽环保新材料科技有限公司 ^注	销售	改性淀粉	-	-	39.85	0.15%	-	-
2	吉安市金利汇贸易有限公司	采购	氟橡胶	-	-	159.51	1.12%	542.51	5.30%
	佛山市金瑞奇化工有限公司	采购	聚己内酯	187.00	0.79%	121.36	0.86%	98.27	0.96%
3	上海葳易化工科技有限公司	销售	抗滴落剂、聚合物加工助剂	48.65	0.14%	216.99	0.82%	99.90	0.49%
	绍兴葳易科技有限公司	销售	聚合物加工助剂	102.79	0.29%	4.87	0.02%	-	-
4	上海锐昕化工有限公司	销售	增韧剂、抗滴落剂、聚合物加工助剂	517.76	1.46%	134.27	0.51%	82.89	0.41%
5	广州摩尔化工有限公司	销售	增韧剂、抗滴落剂、聚合物加工助剂	246.73	0.70%	73.01	0.28%	49.10	0.24%

注：发行人向张思泉控制的企业广州泽金化工有限公司及其担任代理商的企业泰国通用淀粉工业公司采购，向其配偶控制的企业广州鑫泽环保新材料科技有限公司销售，产生的改性淀粉贸易采用净额法确认，产生毛利 39.85 万元，因泰国通用淀粉工业公司不是张思泉控制的企业，此处未予列示。

报告期内，发行人与上述相关企业发生的交易额占当期营业收入或采购总额的比例较低，相关交易定价公允，经走访访谈或取得上述企业出具的《声明函》

确认，上述企业不存在为发行人虚增收入、代垫成本费用的情形，不存在利益输送的情形。

三、说明发行人、控股股东、实际控制人等与关联方的资金往来及合理性，是否存在通过关联方与发行人客户、供应商资金往来的情形，是否存在体外资金循环情形。

（一）发行人、控股股东、实际控制人等与关联方的资金往来及合理性

报告期内，发行人、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员除发行人向员工支付薪酬、发行人向股东支付分红、实际控制人向员工持股平台员工进行股权转让的相关款项、直系亲属间因家庭开支发生的往来以外，与关联自然人存在的资金往来为实际控制人之一石建伟与股东李静怡、曾任董事张璐、曾任董事楼文奎发生的借还款，与关联法人存在的资金往来为实际控制人之一石建伟与其持股 17.62%的企业珠海昌石发生的投资款及借款，前述资金往来具体金额及原因参见本题回复之“二、/（一）/1、相关个人与关联企业往来的核查情况”和“二、/（一）/2、相关个人与关联自然人往来的核查情况”。

经核查，前述与关联自然人、关联法人发生的资金往来主要原因为投资企业支付投资款、因购房等大额支出借款、因企业经营需要发生借款等，中介机构已核查前述资金往来相关合同、流水等，该等往来具有合理性。

（二）发行人、控股股东、实际控制人等不存在通过关联方与发行人客户、供应商资金往来的情形，不存在体外资金循环情形

1、核查主体与关联方发生的资金往来核查情况

报告期内，发行人、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与关联方发生的资金往来涉及的相关方及核查情况如下：

序号	核查主体	交易对手的关联方类型	资金往来类型	核查情况
1	发行人	董事、监事、高级管理人员	发放薪酬、报销差旅等费用	核查了发行人薪酬表、社保公积金缴纳情况等资料
2	发行人	持股 5%以上股东、实际控制人	分红	核查了发行人分红决议等相关材料
3	关键岗位人员	实际控制人	员工持股平台员工进行股权	核查了股权转让协议等相关材料

序号	核查主体	交易对手的关联方类型	资金往来类型	核查情况
			转让	
4	关键岗位人员	实际控制人之一刘辉	借还款	核查了关键岗位人员的银行流水，借款用途相关资料，具体参见本题回复之“二、/(一)/4、”
5	控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员	控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员的近亲属	因生活开支发生的亲属转账	核查了前述人员填写的关联自然人调查问卷，比对了前后流水出入及交易对手，主要用于父母赡养、子女教育、家庭开销等用途
6	实际控制人之一石建伟	股东李静怡、曾任董事张璐、曾任董事楼文奎	借还款	核查了李静怡、张璐、楼文奎的相关流水，并取得了购房等大额支出的相关合同，具体参见本题回复之“二、/(一)/2、”
		关联法人珠海昌石	投资款及借款	核查了珠海昌石工商底档、借款协议及相关流水，具体参见本题回复之“二、/(一)/1、”

经核查，发行人、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与关联方发生的资金往来具有合理交易背景，不存在通过关联方与发行人客户、供应商资金往来的情形。

2、关联方资金核查情况

(1) 针对关联自然人，保荐人和申报会计师查阅了实际控制人、持股 5%以上股东、董监高（不含独立董事）、关键岗位人员（主要财务人员、主要销售人员）的银行账户清单及银行流水，针对大额收支检查交易对方是否为客户、供应商及其实际控制人，具体核查程序参见本题回复之“二、/(一) 报告期内相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因及合理性”；关注公司与股东、董事、监事、高管等相关重要人员是否存在异常往来；取得前述人员出具的说明，承诺其不存在通过个人资金流水为发行人虚增收入、代垫成本费用的情形；

(2) 针对发行人控股股东、实际控制人控制的关联法人广州众森，保荐人和申报会计师查阅了其银行账户清单及银行流水，针对部分大额收支检查交易对方是否为客户、供应商及其实际控制人；

(3) 针对其他关联法人，保荐人和申报会计师主要执行了如下核查程序：

序号	关联方	关联关系	核查程序
1	华澳国际控股有限公司	发行人实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕持股 100%并担任董事的公司，系上海安特洛普化学有限公司的控股股东	向发行人客户、供应商函证确认与该等关联方是否存在交易，客户和供应商回函比例均超过当期收入或采购额的 75%
2	上海安特洛普化学有限公司	发行人实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕间接持股 90.16%并担任董事长、石建伟的侄子石大锟间接持股 9.84%并担任董事的公司	
3	上海金吉汇科技有限公司	发行人实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕间接持股 25.18%并担任执行董事、石建伟的侄子石大锟间接持股 74.82%并担任监事的公司	
4	上海巴浦洛新材料科技发展有限公司	发行人实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕持股 55%并担任执行董事、石建伟的侄子石大锟持股 45%并担任监事的公司	
5	甘肃乾鸿本草生物科技有限公司	发行人实际控制人之一周亮姐姐的配偶赵燕杰直接持股 20%，并担任其经理	访谈其经理及法定代表人，确认其与发行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
6	同智云济（苏州）科技发展有限公司	关联方上海巴浦洛新材料科技发展有限公司直接持股 20%的公司	走访发行人主要客户、供应商，访谈确认与该关联方是否存在交易，报告期内客户走访覆盖金额比例为 70%以上，供应商走访覆盖金额比例为 80%以上
7	上海复旦经纬企业管理咨询有限公司	发行人实际控制人之一石建伟的哥哥石建勋担任董事	
8	广州市奇佳塑料开发有限公司	发行人实际控制人之一石建伟直接持股 10%，并担任其董事	经核查其工商信息，该企业已于 2001 年吊销，不存在实际经营
9	上海道氟实业有限公司	持有发行人子公司广州熵道 40%的股份	访谈其执行董事及法定代表人，确认不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
10	珠海昌石企业管理有限公司	发行人实际控制人之一石建伟直接持股 17.62%	访谈其实际控制人，并对珠海昌石、广东宝莫部分银行流水进行了核查，确认不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
11	广东宝莫生物化工有限公司	发行人实际控制人之一石建伟间接持股 13.93%	
12	珠海昌石供应链有限公司	发行人实际控制人之一石建伟间接持股 17.62%	
13	上海意纤贸易有限公司	发行人实际控制人之一刘辉的妹妹刘菁曾持股 40%，已注销	访谈其曾经的执行董事及法定代表人，确认其与发

序号	关联方	关联关系	核查程序
			行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
14	广州肌言堂生物科技有限公司	曾任发行人董事的张璐担任董事的企业，于 2020 年 4 月不再担任该企业董事，已注销	访谈其曾经的实际控制人，确认其与发行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
15	惠州市银农科技股份有限公司	曾任发行人董事的张璐担任董事的企业	访谈其实际控制人，确认其与发行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
16	宁波圣吉豪资产管理有限公司	曾任发行人董事的张璐担任总经理的企业，于 2021 年 6 月不再担任该企业总经理	访谈其执行董事及法定代表人，确认其与发行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
17	广东竣弘投资管理有限公司	曾任发行人董事的张璐曾持股 15%且担任经理的企业，于 2018 年 1 月不再担任该企业经理	
18	广州市康涵医疗管理有限公司	曾任发行人董事张璐的弟媳闻轶慧曾持股 20%且担任经理的企业，已注销	访谈其曾任经理，确认其与发行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
19	宁波市鄞州尚澜祥纤服饰有限公司	曾任发行人董事楼文奎的妻子蒋春艳曾经持股 90%且担任执行董事兼总经理的企业，已注销	访谈其曾经的法定代表人/股东，确认其与发行人不存在客户、供应商重叠，不存在替发行人承担费用或利益输送的情形
20	宁波市鄞州万灵化工科技有限公司	曾任发行人董事楼文奎的妻子蒋春艳持股 100%且担任执行董事、经理的企业	
21	宁波聚爱德新材料科技有限公司	曾任发行人董事楼文奎的妻子蒋春艳曾经持股 40%的企业，已注销	
22	陕西聚佳能建材科技有限公司	发行人实际控制人之一石建伟的哥哥石建军曾持股 40%，并担任其副董事长；石建伟叔叔石应启曾持股 60%并担任董事长，已注销	经核查其工商信息，并取得石建伟出具的声明函，确认其报告期内不存在实际经营，已经注销

经核查，发行人的关联方不存在替发行人承担费用或利益输送的情形。

3、发行人是否存在体外资金循环的核查情况

(1) 保荐人和申报会计师根据相关人员银行流水中显示的交易对方的名称

与公司报告期内的全部客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人、股东、董监高进行了交叉核对；

（2）对发行人大额银行流水进行核查，发行人现行资金管理相关内部控制制度健全有效，公司严格按照制度执行，不存在重大缺陷；

（3）获取发行人及其子公司账面银行账户，并与《开立银行账户清单》核对一致，不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，发行人银行开户数量与现有业务相匹配；查看发行人流水，核查是否存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

（4）获取发行人主要关联自然人资金流水，查看其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形，了解该等情形是否存在替发行人承担成本费用情形；

（5）对发行人主要客户、主要供应商进行访谈，确认其是否与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，报告期内客户走访覆盖金额比例为 70%以上，供应商走访覆盖金额比例为 80%以上；

（6）对发行人主要客户、主要供应商的交易额和往来余额进行函证，报告期内发行人客户产生的收入及应收账款发函比例和回函占发函的比例均超过 80%，发行人供应商采购发函比例和回函占发函的比例均超过 80%；

（7）获取发行人采购合同、物流单据、采购发票、付款单据等资料，对公司采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试公司采购内部控制运行的有效性；

（8）检查与客户签订的合同、订货单、发货单据、运输单据、回款单据等支持性单据，对公司销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试公司销售内部控制运行的有效性。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情况。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对报告期内注销账户的核查是否充分，对受限情况采取的替代核查程序是否充分，对相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的资金往来的核查是否充分，相关核查过程是否足以支撑核查结论。

（一）报告期内注销账户的核查程序

报告期内，相关主体主要因上市核查需多次打印个人流水，操作过于繁琐，故相关个人精简了使用频率较低、网点较远使用不便或久置不用的账户，保荐人和申报会计师主要通过以下程序对其进行核查：

1、获取发行人及其子公司、发行人主要关联方的《已开立银行结算账户清单》，并与账面记录的银行账户进行核对，以确认账户信息的完整性。

2、对发行人及其子公司报告期内各期末的银行账户余额、银行借款、注销账户、资金归集等信息进行函证。

3、获取发行人及其子公司报告期内银行资金流水、货币资金日记账并进行双向核对，对报告期内的各银行账户流水超过重要性水平的收支及异常收支进行核查，关注相关关联方在报告期内是否与发行人及子公司有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形。

4、陪同实际控制人前往商业银行打印或查询个人账户清单及资金流水，陪同董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员通过 APP “云闪付” 查询个人账户并取得对应账户的银行流水，以确认账户信息以及资金流水的完整性。

5、对实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人各自名下银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，复核流水获取的完整性，并获取上述自然人主体提供的关于其提供的银行账户和银行流水的完整性的承诺函。

6、查阅报告期内相关自然人注销账户的注销凭证，或通过银行柜台或 APP “云闪付” 查询账户注销情况，并取得报告期内注销的银行账户自报告期初至注销前的银行流水，了解达到核查标准资金流水的背景，检查是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况，检查是否存在代替发行人承担成本费用的情况。

7、根据发行人及子公司、主要关联方银行流水中显示的交易对方的名称与公司报告期内的全部客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人进行核对，

查看发行人及主要相关方与客户、供应商及主要相关人员是否存在异常的大额资金往来。

经核查，保荐人和申报会计师认为，保荐人和申报会计师对报告期内注销账户的核查充分有效，报告期内相关主体注销 58 个账户具有合理性，报告期初至注销前 49 个账户不存在大额资金流水，存在大额资金流水的 9 个账户其流水不存在异常情形。

（二）对受限情况采取的替代核查程序

针对银行流水核查，保荐人和申报会计师在核查过程中遇到的受限情况如下：

序号	受限情况	账户相关情况	替代程序
1	注销子公司无法提供银行账户资金流水	发行人子公司田东钜实成立时间较短即注销，且不存在实际经营，银行无法提供已注销企业银行流水。报告期内，因无实际经营其资金流水主要为工商办理等事项产生的少量费用，合计流入资金 0.09 万元，流出资金 0.10 万元，不存在大额异常情形。	（1）查阅发行人留存的序时账、银行凭证等财务资料，关注其是否存在大额异常资金往来； （2）结合对发行人控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及主要关联方报告期内的银行资金流水的核查，关注注销子公司在报告期内与发行人关联法人和关联自然人是否存在大额异常资金往来。
2	独立董事未提供银行账户资金流水	发行人独立董事曾燕和黄晓霞因任职时间较短且不参与公司的日常经营，基于个人隐私考虑，未提供其银行账户资金流水。	（1）结合对发行人报告期内银行流水现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来； （2）结合对发行人控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及主要关联方报告期内的银行资金流水的核查，关注独立董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人上述关联法人和关联自然人是否存在大额异常资金往来。
3	实际控制人未完整提供外币账户资金流水	发行人实际控制人之一石建伟因其外币账户需要本人前往海外申请打印，因疫情影响无法出国，暂时无法提供其外币账户 2021 年 6 月-12 月的资金流水。经核查其外币账户报告期初至 2021 年 5 月的资金流水，该账户资金主要用于支付子女教育费用等家庭支出相关款项，交易频率较低，且交易对手不存在发行人客户、供应商等情形。	（1）查阅报告期初至 2021 年 5 月的资金流水，核查其已提供流水是否存在大额异常资金往来；截至本回复出具日，已取得石建伟 2021 年 6 月-12 月的外币账户资金流水电子记录，经核查，其账户资金主要用于支付子女海外教育及生活等家庭支出，不存在异常情形。 （2）取得石建伟出具的《声明函》，确认其报告期内不存在通过资金流水为发行人虚增收入、代垫成本费用等情形，不存在与发行人客户、供应商进行利益输送的情形； （3）结合对发行人控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及主要关联方报告期内的银行资金流水的核查，关

			注石建伟在报告期内与发行人上述关联法人和关联自然人是否存在大额异常资金往来。
--	--	--	--

除上述替代程序外，保荐人和申报会计师通过访谈发行人主要客户和供应商，确认上述受限人员与发行主要人客户、供应商不存在关联关系、持股关系、任职或其他特殊利益安排的情况。

经核查，保荐人和申报会计师认为，针对受限情况采取的替代措施充分有效，且截至本回复出具日，实际控制人外币账户受限情况已消除，不影响保荐机构及申报会计师关于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、不存在股份代持、内部控制健全有效、财务报表不存在重大错报风险核查意见的发表。

（三）对相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的资金往来的核查程序

报告期内，相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人发生的资金往来主要为实际控制人之一石建伟、销售总监倪柱、销售经理李国锋、销售经理厉俊刚与发行人客户或供应商的实际控制人发生的往来借款。该等往来款项主要是双方作为朋友关系因购买股票、购车、装修等事项产生的借款，截至本回复出具日均已归还，针对该等资金往来的具体核查程序参见本题回复之“二、/（一）报告期内相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因及合理性”。

经核查，保荐人和申报会计师认为，对相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的资金往来的核查程序充分有效，该等资金往来具有合理背景，且相关借款截至本回复出具日均已归还，不影响保荐机构及申报会计师关于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、不存在股份代持、内部控制健全有效、财务报表不存在重大错报风险核查意见的发表。

五、请保荐人和申报会计师质控、内核部门一并发表意见。

（一）保荐机构质控部门、内核部门的工作及结论

保荐人质控及内核部门按照法律法规规定以及保荐人内部相关规定，针对上述审核关注要点进行了重点关注，并委派了项目质量控制复核人员就项目组执行的核查工作的充分性和有效性以及相关工作底稿进行严格把关、复核，并履行了

如下核查程序：

- （1）复核发行人及其子公司报告期内银行流水；
- （2）复核发行人控股股东、实际控制人、主要关联方、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员报告期内的银行流水；
- （3）复核前述主体流水中大额流水核查证据，包括但不限于购房合同、借款协议等；
- （4）复核对报告期内发行人主要客户及供应商的走访记录、函证记录、对银行账户的函证记录。

经复核，保荐人质控及内核部门认为：

- （1）发行人及子公司、相关自然人报告期内注销账户的银行流水不存在大额异常情形，注销账户原因具有合理性；
- （2）发行人相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因具有合理性，上述交易对手方不存在为发行人虚增收入、代垫成本费用情形，不存在利益输送的情形。发行人已制定了完善、健全的内部控制制度，并针对相关个人资金流水情况完善了员工商业行为管理相关制度，不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形，发行人内部控制健全有效；
- （3）发行人、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与关联方发生的资金往来具有合理交易背景，不存在通过关联方与发行人客户、供应商资金往来的情形，不存在体外资金循环的情形；
- （4）保荐机构对报告期内注销账户的核查充分有效，报告期内注销账户的银行流水不存在大额异常情形，注销账户原因具有合理性；保荐机构针对受限情况采取的替代措施充分有效，且截至本回复出具日，实际控制人外币账户受限情况已消除；保荐机构对相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的资金往来的核查程序充分有效，该等资金往来具有合理背景，且相关借款截至本回复出具日均已归还；保荐机构前述核查充分有效，不影响保荐机构关于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、不存在股份代持、内部控制健全有效、财务报表不存在重大错报风险核查意见的发表。

（二）申报会计师质控部门、内核部门的工作及结论

申报会计师质控、内核部门已经按照《会计师事务所质量管理准则第 5101 号——会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》建立了相应的质量控制制度，并按照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》的规定为本审计项目委派了项目质量控制复核人员，项目质量控制复核人员针对项目组就上述事项的核查工作实施了如下复核工作：

- 1、复核项目组提供的发行人及其子公司报告期内银行流水；
- 2、复核项目组提供的发行人控股股东、实际控制人、主要关联方、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员报告期内的银行流水；
- 3、复核项目组收集的前述主体流水中大额流水核查证据，包括但不限于购房合同、借款协议等；
- 4、检查项目组提供的对报告期内发行人主要客户及供应商的走访记录、函证记录、对银行账户的函证记录。

经复核，申报会计师质控部门、内核部门认为：

（1）发行人及子公司、相关自然人报告期内注销账户的银行流水不存在大额异常情形，注销账户原因具有合理性；

（2）发行人相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的资金往来的原因具有合理性，上述交易对手方不存在为发行人虚增收入、代垫成本费用情形，不存在利益输送的情形。发行人已制定了完善、健全的内部控制制度，并针对相关个人资金流水情况完善了员工商业行为管理相关制度，不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用等情形，发行人内部控制健全有效；

（3）发行人、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员与关联方发生的资金往来具有合理交易背景，不存在通过关联方与发行人客户、供应商资金往来的情形，不存在体外资金循环的情形；

（4）项目组对报告期内注销账户的核查充分有效，报告期内注销账户的银行流水不存在大额异常情形，注销账户原因具有合理性；针对受限情况采取的替代措施充分有效，且截至本回复出具日，实际控制人外币账户受限情况已消除；

项目组对相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的资金往来的核查程序充分有效，该等资金往来具有合理背景，且相关借款截至本回复出具日均已归还；项目组对于前述核查充分有效，不影响申报会计师关于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、不存在股份代持、内部控制健全有效、财务报表不存在重大错报风险核查意见的发表。

（此页无正文，为广州熵能创新材料股份有限公司《关于广州熵能创新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

广州熵能创新材料股份有限公司

2022年6月18日



（此页无正文，为民生证券股份有限公司《关于广州熵能创新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

李慧红

李慧红

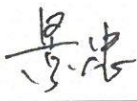
叶静思

叶静思



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读广州熵能新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复的全部内容，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，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
(代行) 景 忠

总经理： 
(代行) 熊雷鸣

