关于浙江鑫甬生物化工股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

中天国富证券 ZTF SECURITIES

（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

深圳证券交易所：

贵所《关于浙江鑫甬生物化工股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》〔审核函〔2020〕010320 号〕〔以下简称“《问询函》”〕收悉。中天国富证券有限公司（以下简称“中天国富证券”、“保荐人”或“保荐机构”）作为浙江鑫甬生物化工股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“鑫甬生物”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已会同发行人、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”），就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，并对招股说明书等申请文件进行了相应的修改、补充完善。现将问询函回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《浙江鑫甬生物化工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）》中的释义相同。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在《招股说明书》中以楷体加粗方式列示。

在本问询函回复中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

本问询函回复的字体：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回答	宋体（不加粗）
对招股说明书的补充披露、修改	**楷体（加粗）**
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）

目 录

1.关于主营业务收入 3
2.关于销售模式 23
3.关于客户 42
4.关于供应商和原材料 70
5.主营业务成本 86
6.关于毛利率 104
7.关于存货 129
8.关于应收账款 146
9.注销参控股公司 156
10.关于资产权属完整性 162
11.关于销售费用 169
12.关于历史沿革及股本变动 174
13.关于新三板挂牌 183
14.关于发行人核心技术及研发情况 197
15.关于环境保护及安全生产 222
16.关于发行人的经营资质 239
17.关于关联交易及同业竞争 248
18.关于财务内控规范性 292
19.关于管理费用与研发费用 307
20.关于固定资产与在建工程 321
21.关于预付款项 332
22.关于新冠肺炎疫情影响 335

1.关于主营业务收入

申报材料显示，报告期内，发行人主营业务收入主要为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品的销售收入，占当期营业收入的比重分别为 83.94%、96.36%和 97.84%，是发行人营业收入的主要来源。其他业务收入主要为原材料及配套材料的贸易收入。发行人丙烯酰胺采用“原材料成本+加工费”的定价模式，聚丙烯酰胺、干强剂等产品售价也考量原材料价格因素，产品平均销售价格随主要原材料丙烯腈的变动相应变动。

请发行人：（1）以列表方式披露报告期各期丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品与市场同类产品可比价格的差异情况，分析 2019 年发行人聚丙烯酰胺产品销售价格低于市场价格的原因及合理性，报告期丙烯酰胺销售价格低于市场价格的原因及合理性。（2）披露 2017-2018 年聚丙烯酰胺与干强剂产品收入大幅上升的原因，与市场需求数据、同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致。（3）披露报告期“原材料成本+加工费”的定价模式中影响加工费的主要因素，报告期加工费定价是否存在大幅波动。（4）结合丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利额、市场策略选择等因素，披露发行人聚丙烯酰胺具备剩余产能，但仍选择对外直接出售丙烯酰胺的原因及合理性。（5）披露报告期丙烯酰胺自用量情况，考虑丙烯酰胺产品自用量后，发行人主要产品的产销率或自用率。（6）结合主要销售合同中的退换货业务情况，境外客户在验货后是否存在退换货的可能，说明发行人具体收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定。（7）进一步披露发行人主要产品季节性波动的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）以列表方式披露报告期各期丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品与市场同类产品可比价格的差异情况，分析 **2019** 年发行人聚丙烯酰胺产品销售价格低于市场价格的原因及合理性，报告期丙烯酰胺销售价格低于市场价格的原因及合理性。

1、公司丙烯酰胺产品与市场同类产品可比价格差异分析

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（1）丙烯酰胺毛利率分析”之“1）产品单位价格变动”中补充披露丙烯酰胺产品价格对比情况：

“③ 与市场同类产品价格对比情况

A.公司产品与市场同类产品可比价格差异情况

报告期内，公司丙烯酰胺产品与市场同类产品可比价格的差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格（注 1）	同行业公司出厂价（注 2）	差异率
2020 年 1-6 月	9,479.96	10,586.23	-10.45%
2019 年度	12,080.56	12,801.09	-5.63%
2018 年度	13,766.17	14,547.47	-5.37%
2017 年度	10,615.48	11,717.74	-9.41%

注 1：鑫甬生物销售价格为公司丙烯酰胺产品最终实际的销售价格。
注 2：同行业公司出厂价为 wind 资讯统计的丙烯酰胺产品市场出厂报价。

B. 差异原因分析

a. 差异主要是由于统计口径差异形成

报告期内，公司销售价格为公司丙烯酰胺产品最终实际的销售价格。按照行业惯例，同行业企业丙烯酰胺产品出厂报价都会留有一定的议价空间，针对不同的客户给与不同的价格优惠，从而导致报告期公司丙烯酰胺销售价格低于同行业公司出厂报价。

b. 报告期内，公司丙烯酰胺粉剂产品出厂报价与市场报价接近

报告期内，公司丙烯酰胺粉剂出厂报价与同行业公司出厂报价对比情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物出厂价（注 1）	同行业公司出厂价（注 2）	差异率
2020 年 1-6 月	11,092.79	10,586.23	4.79%
2019 年度	13,104.43	12,801.09	2.37%
2018 年度	14,323.27	14,547.47	-1.54%
2017 年度	11,343.53	11,717.74	-3.19%

注 1：鑫甬生物出厂价为 wind 资讯统计的鑫甬生物丙烯酰胺产品出厂报价。
注 2：同行业公司出厂价为 wind 资讯统计的丙烯酰胺产品市场出厂报价。

综上，报告期内，公司丙烯酰胺产品销售价格与同行业公司出厂报价的差异主要是由于统计口径差异形成，公司丙烯酰胺粉剂产品出厂报价与同行业公司出厂报价接近，具有合理性。”

2、公司聚丙烯酰胺产品与市场同类产品可比价格差异分析

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（2）聚丙烯酰胺毛利率分析”之“1）产品单位价格变动”中补充披露聚丙烯酰胺产品可比价格：

“① 阴离子聚丙烯酰胺与市场同类产品可比价格差异

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品主要包括阴离子、阳离子、非离子等，其中以阴离子聚丙烯酰胺为主要收入来源，且同行业公司主要以阴离子聚丙烯酰胺出厂报价为主，因此，公司以阴离子聚丙烯酰胺产品价格与同行业公司可比产品出厂价进行比较分析。

报告期内，阴离子聚丙烯酰胺产品价格与同行业公司出厂价的差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格（注 1）	同行业公司出厂价（注 2）	差异率
2020 年 1-6 月	9,450.38	11,401.96	-17.12%
2019 年度	11,032.85	11,715.90	-5.83%
2018 年度	11,774.27	12,108.37	-2.76%
2017 年度	10,607.48	10,531.00	0.73%

注 1：鑫甬生物销售价格为公司阴离子聚丙烯酰胺产品最终实际的销售价格。
注 2：聚丙烯酰胺同行业公司出厂价来源于 wind，系安徽天润、山东宝莫、安徽巨成、正佳环保阴离子聚丙烯酰胺（1,800 万分子量）出厂价的算术平均。

② 2019 年及 2020 年 1-6 月，公司阴离子聚丙烯酰胺实际销售价格与市场数据差异原因

A.差异主要是由于统计口径差异形成

报告期内，公司销售价格为公司阴离子聚丙烯酰胺产品最终实际的销售价

格。聚丙烯酰胺同行业公司出厂价来源于 wind，系安徽天润、山东宝莫、安徽巨成、正佳环保阴离子聚丙烯酰胺（1,800 万分子量）出厂价的算术平均。按照行业惯例，同行业企业聚丙烯酰胺产品出厂报价都会留有一定的议价空间，针对不同的客户给与不同的价格优惠，从而导致报告期公司聚丙烯酰胺销售价格低于同行业企业出厂报价。

B.报告期内，公司阴离子聚丙烯酰胺产品出厂报价与同行业企业出厂报价接近

报告期内，公司阴离子聚丙烯酰胺产品出厂报价与同行业企业出厂报价对比情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物出厂报价（注）	同行业公司出厂价	差异率
2020 年 1-6 月	11,491.02	11,401.96	0.78%
2019 年度	11,869.66	11,715.90	1.31%
2018 年度	12,445.19	12,108.37	2.78%
2017 年度	11,044.01	10,531.00	4.87%

注：鑫甬生物出厂报价为 wind 资讯统计的鑫甬生物阴离子聚丙烯酰胺（1,800 万分子量）出厂报价。

C.2020 年 1-6 月，受原材料价格下降及市场竞争等因素影响，公司提高销售折让导致实际销售价格与出厂报价差异进一步扩大

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格	鑫甬生物出厂报价	差异率
2020 年 1-6 月	9,450.38	11,491.02	-17.76%

受疫情影响，2020 年 1-6 月阴离子聚丙烯酰胺的原材料丙烯酰胺、丙烯酸的价格均出现了大幅下降。公司综合实际产品成本的下降幅度及市场竞争情况，提高了给予客户的销售折让，进而导致实际销售价格与出厂报价差异进一步扩大。

综上，报告期内，公司阴离子聚丙烯酰胺产品销售价格与同行业公司出厂价存在差异主要是由于统计口径差异形成，公司阴离子聚丙烯酰胺产品出厂报价与同行业企业出厂报价接近；2020 年 1-6 月，受原材料价格下降及市场竞争等因素影响，公司提高销售折让导致实际销售价格与出厂报价差异进一步扩大，

公司阴离子聚丙烯酰胺产品销售价格与同行业公司出厂价存在差异具有合理性。”

3、公司干强剂产品与市场同类产品可比价格差异分析

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（3）干强剂毛利率分析”之“1）产品单位价格变动”中补充披露聚丙烯酰胺产品可比价格：

“① 产品定价原则

干强剂产品系聚丙烯酰胺行业细分产品，行业内无公开报价，客户采购一般通过招投标、询价对比、协商等方式进行定价。

报告期内，公司与山鹰纸业的定价以招投标确定的基准价为基础，考量主要原材料丙烯腈的价格波动按月进行调整。其他干强剂客户的产品定价以协商议价为主。

报告期内，公司与山鹰纸业及其他干强剂客户的产品售价对比情况如下：

单位：元/吨

期间	山鹰纸业	其他干强剂客户	差异率
2020 年 1-6 月	14,376.38	14,644.65	-1.83%
2019 年度	16,887.44	16,947.14	-0.35%
2018 年度	18,440.28	18,453.16	-0.07%

报告期内，公司与山鹰纸业及其他干强剂客户的产品售价差异较小。

② 公司产品与市场同类产品可比价格差异情况

报告期内，干强剂产品价格与市场价格的差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格（注 1）	市场价格（注 2）	差异率
2020 年 1-11 月	13,438.72	13,864.31	-3.07%
2019 年度	16,880.09	18,289.09	-7.70%
2018 年度	18,440.49	19,252.87	-4.22%

注 1：鑫甬生物销售价格为公司干强剂产品最终实际的销售价格。
注 2：市场价格来源于智研咨询，根据造纸干强剂（15%固含量）年度均价折算。

同行业市场价格系行业内厂商询价价格，报价留有一定的议价空间，从而导致报告期内公司干强剂销售价格低于市场价格。”

（二）披露 2017-2018 年聚丙烯酰胺与干强剂产品收入大幅上升的原因，与市场需求数据、同行业可比公司该类产品销售趋势是否一致。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入按产品划分及变动趋势分析”中补充披露如下：

“（4）2017-2018 年聚丙烯酰胺与干强剂产品收入大幅上升的原因

2017-2018 年，公司聚丙烯酰胺与干强剂产品收入增长情况如下：

产品类型	2018 年度		2017 年度
	销售收入（万元）	增长率	销售收入（万元）
聚丙烯酰胺	8,269.61	82.82%	4,523.42
干强剂	8,540.44	-	-

2017-2018 年聚丙烯酰胺与干强剂产品收入大幅上升主要受销量变动影响，具体情况如下：

产品类型	2018 年度		2017 年度
	销量（吨）	增长率	销量（吨）
聚丙烯酰胺	6,435.45	74.22%	3,693.93
干强剂	4,631.35	-	-

具体分析如下：

1）聚丙烯酰胺

① 2017-2018 年公司聚丙烯酰胺收入大幅上升的原因

A. 产能增加为后续公司聚丙烯酰胺收入增长奠定基础

公司聚丙烯酰胺一期生产线于 2012 年度投产，产能 3,000 吨/年，2015 年末聚丙烯酰胺二期生产线建成，产能扩充至 6,500 吨/年。2016-2018 年，通过持续的研发投入，公司聚丙烯酰胺产品种类得到了不断丰富，下游市场不断拓展，实现了销量的迅速增长，新增产能得到有效利用。

B. 以销定产的市场策略导致 2017 年聚丙烯酰胺产能有较大剩余

报告期内，公司采取以销定产的生产政策，在下游聚丙烯酰胺产品无法实现销售的情况下，公司不会盲目增加聚丙烯酰胺产品的产量。2017 年，公司尚处于水处理聚丙烯酰胺产品市场拓展阶段，从而导致当年的聚丙烯酰胺产品的销售规模较小。

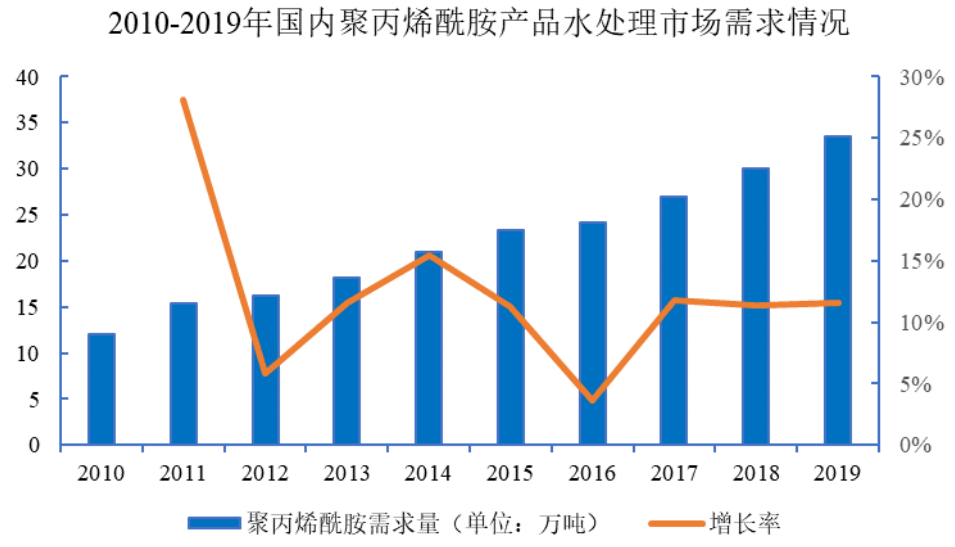
C. 水处理用聚丙烯酰胺需求增长导致公司 2018 年收入的大幅提升

2018 年以来，随着环保政策趋严，公司水处理聚丙烯酰胺产品销量快速提升。随着公司产品市场拓展，市场需求不断增加，2018 年以来聚丙烯酰胺产品产能逐步释放，销量逐年上升，公司聚丙烯酰胺产品产能已达到饱和。

综上，2018 年公司聚丙烯酰胺收入大幅上升主要系受下游产品需求增长影响，聚丙烯酰胺新增产能得到有效利用，产品产销量迅速增长所致。

② 2017-2018 年公司聚丙烯酰胺收入上升与市场需求一致

由上所知，随着我国经济规模持续增长、环保政策的趋严，最近 10 年来，我国水处理领域聚丙烯酰胺产品需求呈现快速上升的趋势。具体情况如下图：



数据来源：智研咨询

综上，公司聚丙烯酰胺产品的发展方向契合市场需求，2017-2018 年公司聚丙烯酰胺收入上升与市场需求一致。

③ 2017-2018 年公司聚丙烯酰胺收入与同行业可比公司销售趋势一致

2017-2018 年，同行业公司聚丙烯酰胺销量变动情况如下：

公司名称	2018 年度		2017 年度
	销量（吨）	增长率	销量（吨）
正佳环保（836257）	20,747.00	58.59%	13,082.00
宝莫股份（002476）	29,115.86	0.66%	28,925.10
富淼科技	41,537.87	0.03%	41,525.67
公司	6,435.45	74.22%	3,693.93

注：因部分同行业公司产品未做明细拆分，此处富淼科技引用的为水溶性高分子产品销量，宝莫股份（002476）引用的为化学原料及化学制品制造业产品销售量。

2017-2018 年，正佳环保聚丙烯酰胺产能未饱和，随着下游需求的快速增长，正佳环保聚丙烯酰胺产品销量大幅增长，销售趋势与公司一致。

2017-2018 年，宝莫股份产品的服务市场集中于油气开采领域，受市场形势变化、油田化学品出口减少的影响，2018 年度化学原料及化学制品销量未出现大幅增长；宝莫股份销售趋势与公司存在差异主要系产品应用领域及市场需求差异。

富淼科技 2018 年水溶性高分子产品销量与 2017 年度基本持平，主要系水溶性高分子产品产能基本饱和，产量 2018 年较 2017 年较为稳定所致。

综上，2017-2018 年，水处理聚丙烯酰胺产品市场需求大幅度增长，同比上市公司中相关产品销售整体呈上升趋势，基于市场、产能等原因，增长幅度存在差异。

2）干强剂

①干强剂收入变动的原因

报告期内，公司干强剂产品销售金额及数量变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	金额
销售数量（吨）	2,234.13	-16.63%	5,359.40	15.72%	4,631.35	-
销售金额（万元）	3,238.31	-28.41%	9,046.72	5.93%	8,540.44	-

注：2020 年 1-6 月变动幅度系根据年化数据测算。

2017-2019 年度，公司干强剂产品收入逐年上升主要受产品销售数量逐年上

升影响。

A.2018 年度

2018 年度干强剂产品销量快速增长是公司业务不断向产业链下游延伸的结果。报告期内，公司通过不断的研发创新，掌握了干强剂产品生产的核心技术，于 2018 年开始向市场推出干强剂产品，并与山鹰纸业等大型造纸企业建立了稳定的合作关系。2018 年度干强剂产品正式生产销售，产品收入大幅上升。

B.2019 年度

2019 年度，公司进一步加强了干强剂产品的市场开拓力度，新增干强剂客户，从而增加了干强剂产品的销量。随着干强剂客户拓展，公司对山鹰纸业的销售数量占比从 2018 年度的 98.35%下降至 86.34%。

C.2020 年 1-6 月

受疫情影响，2020 年 1-6 月公司干强剂产品销量出现大幅下降。随着疫情稳定控制，公司积极复产复工，并与理文造纸、玖龙纸业等大型造纸企业建立了业务联系，优化了干强剂产品客户结构，为干强剂产品市场的进一步拓展奠定了基础。

理文造纸、玖龙纸业基本情况如下：

客户名称	股票代码	营业收入（亿元）		行业排名	预计 2020 年度公司与客户交易金额（万元）
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2019 年	
理文造纸有限公司	理文造纸(02314.HK)	101.10	243.12	5	4,070.00
玖龙纸业（控股）有限公司	玖龙纸业(02689.HK)	225.05	531.55	3	1,300.00

注：行业排名数据来自“2020 中国造纸企业 20 强”排名。

随着业务合作的不断深入,理文造纸已成为公司 2020 年度前五大客户之一。报告期内，理文造纸、玖龙纸业与公司存在业务往来关系的交易主体情况如下：

序号	公司名称——同一控制下企业		成立时间	注册资本	主要股东情况	主营业务
1	理文造纸有限公司及其同一控制下企业	江苏理文造纸有限公司	2002/5/28	39,300 万美元	利龙有限公司持股 99.08%，常熟市港新纸品销售有限公司持股 0.92%	生产销售各类纸板、纸箱用纸及包装用纸等
		重庆理文造纸有限公司	2006/6/6	32,243 万美元	利龙有限公司持股 99.58%，重庆市永川区	

序号	公司名称——同一控制下企业		成立时间	注册资本	主要股东情况	主营业务
					港新纸品销售有限公司持股 0.42%	
		江西理文造纸有限公司	2010/12/08	20,000 万美元	利龙有限公司持股 99.5%，常熟市港新纸品销售有限公司持股 0.5%	
		东莞理文造纸厂有限公司	1994/3/2	15,648 万美元	利龙有限公司持股 99%，常熟市港新纸品销售有限公司持股 1%	
		广东理文造纸有限公司	2004/8/31	68,000 万美元	利龙有限公司持股 99.41%，常熟市港新纸品销售有限公司持股 0.59%	
2	玖龙纸业（控股）有限公司及其同一控制下企业	玖龙纸业（重庆）有限公司	2006/12/20	67,154 万美元	玖龙环球（中国）投资集团有限公司持股 100%	生产、销售高档纸及纸板
		玖龙纸业（泉州）有限公司	2010/6/18	36,210 万美元	玖龙环球（中国）投资集团有限公司持股 100%	

② 2018 年公司干强剂收入上升与市场需求一致

国家限制国外废纸进口政策的实施为干强剂产品带来更多市场机会。造纸工业是典型的大量消耗行业，也是“三废”产生较多的行业，因此在最近几年发展过程中受到资源和环保方面更多、更严格的制约。2017 年 6 月，中国造纸协会发布《造纸工业“十三五”发展的意见》指出，造纸工业要推进资源高效和循环利用，加强清洁生产，加大生物质能源利用，注重节能减排，倡导绿色低碳消费。

2017 年 7 月，国务院发布了《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，加强了对废纸进口的管控。随后，我国废纸进口数量明显下降，2017 年、2018 年和 2019 年，同比 2016 年分别下降 9.7%、40.2%和 61.6%。

进口废纸量的快速下降，刺激了国内废纸的进一步回收利用，迫使以废纸为主要原料的造纸企业不得已加大国内废纸用量。国内废纸跟国外废纸相比，存在着纤维短、强度低、质量差、杂质多等缺点，造成抄纸过程浆料流失多、滤水性能差、纸张强度差等，无法满足现代化市场的需求，给干强剂产品等高性能制浆造纸化学品带来了更广阔的市场空间。因此，我国造纸行业的精细化学品使用量比重还有较大提升空间。

综上，公司干强剂产品的发展方向契合市场需求，产品市场需求的不断增长带动了产品销量的快速上升。

③ 2018 年公司干强剂收入与同行业可比公司销售趋势比较

2018 年度公司干强剂产品正式实现销售，且同行业公司未公开披露干强剂产品销售数据，公司干强剂产品收入变动趋势无法进行有效对比。”

（三）披露报告期“原材料成本+加工费”的定价模式中影响加工费的主要因素，报告期加工费定价是否存在大幅波动。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（1）丙烯酰胺毛利率分析”中补充披露如下：

“2）丙烯酰胺加工费变动情况

① 影响丙烯酰胺产品加工费的主要因素

报告期内，公司丙烯酰胺产品加工费主要受以下因素影响：

A. 市场供需情况

产品市场供需情况直接影响加工费的确定。在市场供不应求的情况下，客户往往通过提高加工费报价的形式来保障足够的丙烯酰胺采购份额；公司在订单超出产能负荷的情况下，也会优先选取定价较高的订单，从而导致产品加工费的上升。

报告期内，随着国内环保政策趋严，公司环保生产用的中间体丙烯酰胺的市场需求量不断增加，从而导致公司相应产品加工费的大幅度提升。

B. 市场竞争情况

产品市场竞争的激烈程度将对公司产品加工费的变化有重要影响。报告期内，随着国内丙烯酰胺生产企业产能的供需平衡，市场竞争相对平稳，公司的加工费报价在 2018 年后相对稳定。

C. 产品工艺品质

产品工艺品质将对公司产品加工费的变化有重要影响。不同客户对丙烯酰胺产品的形态（水剂/粉剂）、品质要求（纯度、电导率、杂质含量等）存在差异。不同形态、不同品质的技术要求、工艺流程有所不同，相应的加工成本也

存在差异。报告期内，公司通过不断的研发投入，不断提升产品品质和工艺水平，公司加工费随着公司产品品质的提升而稳步提升。

② 报告期加工费定价波动情况

报告期内，公司丙烯酰胺产品加工费变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺加工费	3,924.22	3,794.88	3,415.70	2,190.48
加工费变动率	3.41%	11.10%	55.93%	-

③ 丙烯酰胺加工费持续上升的原因

报告期内，公司丙烯酰胺产品加工费变动的主要原因如下：

A.2018 年度

行业竞争格局的改善是公司丙烯酰胺产品加工费大幅提升的主要原因。2017 年之前，由于行业内企业较多，市场竞争激烈，产品加工费较低。随着国内丙烯酰胺生产企业落后产能的淘汰,市场竞争相对平稳。尤其是 2018 年以来，国内环保政策趋严，公司环保生产用的中间体丙烯酰胺的市场需求量不断增加，行业竞争格局得到了改善，从而导致公司相应产品加工费有较大提升。

B.2019 年度

公司产品品质的稳步提升导致 2019 年度丙烯酰胺产品加工费进一步提升。公司丙烯酰胺产品加工费的定价机制是在参考行业供需情况，同行业企业的报价，由企业与客户根据产品品质要求协商确定。产品工艺品质将对公司产品加工费的变化有重要影响。报告期内，公司通过不断的研发投入，不断提升产品品质和工艺水平，公司丙烯酰胺产品的产品品质获得客户的认可，加工费随着公司产品品质的提升而持续稳步提升。

C.2020 年 1-6 月

2020 年 2-4 月受疫情稳定后复工复产及原材料价格较低等因素影响，丙烯酰胺产品市场需求快速回升，公司产品定价相对较高，导致 2020 年 1-6 月产品平均加工费有所提升。”

（四）结合丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利额、市场策略选择等因素，披露发行人聚丙烯酰胺具备剩余产能，但仍选择对外直接出售丙烯酰胺的原因及合理性。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（一）报告期主要产品的产能、产量、销量情况”中补充披露对外直接出售丙烯酰胺的原因：

“（1）公司对外直接出售丙烯酰胺的原因及合理性

1）丙烯酰胺向下游延伸具有更高的附加值

①丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利对比情况

报告期内，丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺单位毛利	2,697.24	2,834.98	2,479.19	1,241.27
聚丙烯酰胺单位毛利	2,700.09	2,811.40	2,360.16	2,696.93

② 丙烯酰胺进一步深加工可以带来更高的附加值

从产品单位毛利来看，2018 年度及 2019 年度，丙烯酰胺单位毛利高于聚丙烯酰胺单位毛利。但丙烯酰胺只是生产聚丙烯酰胺的原材料之一，丙烯酰胺进一步深加工可以带来更高的附加值。

2020 年 1-6 月，丙烯酰胺、聚丙烯酰胺平均售价及成本如下：

单位：元/吨

项目	丙烯酰胺	聚丙烯酰胺
单位价格	9,479.96	10,333.64
单位成本	6,782.72	7,633.55
单位毛利	2,697.24	2,700.09

报告期内，公司聚丙烯酰胺的丙烯酰胺年度平均单耗为 0.53~0.64。以吨耗 0.5 吨丙烯酰胺的聚丙烯酰胺产品结构进行匡算，1 吨丙烯酰胺可生产 2 吨聚丙烯酰胺，具体毛利构成如下：

2 吨聚丙烯酰胺产品毛利情况如下：

单位：元

项目	金额	备注
2 吨聚丙烯酰胺的售价	20,667.28	
2 吨聚丙烯酰胺的成本	15,267.10	
其中：1 吨丙烯酰胺自产成本	6,782.72	领用库存丙烯酰胺进行加工，按产品成本结转，即 6,782.72（丙烯酰胺单位成本）
其他辅料及聚丙加工环节成本	8,484.38	
2 吨聚丙烯酰胺的毛利	5,400.18	

假设各生产工序独立核算，内部领用按内部购销进行结算，则聚丙烯酰胺生产环节的毛利情况如下：

单位：元

项目	金额	备注
2 吨聚丙烯酰胺的售价	20,667.28	
2 吨聚丙烯酰胺的成本	17,964.34	
其中：1 吨丙烯酰胺自产成本	6,782.72	
1 吨丙烯酰胺内部采购毛利	2,697.24	丙烯酰胺加工环节毛利
其他辅料及聚丙加工环节成本	8,484.38	
2 吨聚丙烯酰胺的毛利	2,702.94	聚丙烯酰胺加工环节附加值

报告期内，虽然丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利接近，但由于丙烯酰胺单位耗用量不同，聚丙烯酰胺产品的毛利不完全来自于丙烯酰胺加工环节，聚丙烯酰胺加工环节具有经济附加值。

公司丙烯酰胺产品向产业链下游延伸不仅带来更高的附加值，同时也拓宽了公司产品品类，增强了上下游协同效应，从而提升公司的综合竞争力。因此，在聚丙烯酰胺存在市场需求的情况下，公司丙烯酰胺产品优先自用于聚丙烯酰胺生产。

2）以销定产的市场策略导致 2017 年聚丙烯酰胺产能有较大剩余

报告期内，公司采取以销定产的生产政策，在下游聚丙烯酰胺产品无法实现销售的情况下，公司不会盲目增加聚丙烯酰胺产品的产量。2017 年，公司尚处于水处理聚丙烯酰胺产品市场拓展阶段，产品的销售规模较小，从而导致当年的聚丙烯酰胺产品产能剩余较多。随着公司产品市场拓展，市场需求不断增加，2018 年以来聚丙烯酰胺产品销量逐年上升，公司聚丙烯酰胺产品产能已达

到饱和。

报告期内，公司聚丙烯酰胺剩余产能及产销情况如下：

单位：吨

产品类型	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚丙烯酰胺	产能	3,250.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
	产量	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	剩余产能	-779.53	-1,912.49	299.70	2,660.18
	产销率	102.82%	95.41%	103.79%	96.20%

3）丙烯酰胺在满足自用的前提下对外直接销售

报告期内，公司聚丙烯酰胺的生产均使用自产的丙烯酰胺作为原料，丙烯酰胺自用量及销量情况如下：

单位：吨

产品类型	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	产量	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
	销量	15,348.16	29,863.20	28,760.70	29,136.85
	自用量	4,585.73	11,256.78	8,889.97	3,622.93

公司成立以来产品不断丰富，从单一的丙烯酰胺产品发展出聚丙烯酰胺、干强剂等系列产品，公司丙烯酰胺产品在满足下游产品生产自用的情况下继续对外直接出售，维持原有市场份额，具有合理性。

综上，报告期内，公司一直致力于向丙烯酰胺下游具有高附加值的产品延伸，同时，公司一直采取以销定产的稳健的市场策略，在丙烯酰胺满足自用的前提下对外直接销售，具有合理性。”

（五）披露报告期丙烯酰胺自用量情况，考虑丙烯酰胺产品自用量后，发行人主要产品的产销率或自用率。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（一）报告期主要产品的产能、产量、销量情况”之“2、产销率”中补充披露丙烯酰胺自用量及相应的产销率：

“报告期内，公司主要产品的产量和销量情况具体如下：

单位：吨

产品类型	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	产量	**19,329.67**	41,578.75	36,731.19	32,493.14
	销量	**15,348.16**	29,863.20	28,760.70	29,136.85
	自用量	**4,585.73**	**11,256.78**	**8,889.97**	**3,622.93**
	产销率	**103.13%**	**98.90%**	**102.50%**	**100.82%**
聚丙烯酰胺	产量	**4,029.53**	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	销量	**4,143.05**	8,026.74	6,435.45	3,693.93
	产销率	**102.82%**	95.41%	103.79%	96.20%
干强剂	产量	**2,379.58**	882.57	-	-
	委外加工量	**-**	4,511.42	4,674.72	-
	销量	**2,234.13**	5,359.40	4,631.35	-
	产销率	**93.89%**	99.36%	99.07%	-

注：产销率=**（销量+自用量）**/（产量+委外加工量）；**丙烯酰胺自用包括用于下游产品生产、研发领用、产品送样等。”**

（六）结合主要销售合同中的退换货业务情况，境外客户在验货后是否存在退换货的可能，说明发行人具体收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定。

1、公司主要销售合同约定退换货情况

公司内销主要销售合同约定收货后 7 天内允许客户在产品存在质量问题的情形下向公司提出异议，进行退换货。公司外销主要销售合同未约定买方可退换货的情形。

为避免出现质量瑕疵等情况，公司设立质检部监督执行公司各类质量标准，产品生产完成后由质检部对产品进行检测，以确定各批次产品满足客户要求。报告期各期，公司内销业务存在零星退换货的情形，但数量很小，报告期内累计退换货比例约为 0.25%；报告期各期，境外客户在验货后未发生过退换货的情况。结合公司产品的质量情况、历史退换货数据以及跨境运输成本等因素，公司境外客户在验货后退换货的可能性较小。

2、公司收入确认政策符合《企业会计准则》

《企业会计准则》对于收入确认的一般性要求如下：商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买

方；2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入企业；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则实施后，公司对于收入确认的一般性要求如下：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

公司产品销售的收入确认政策符合现行会计准则要求，具体分析如下：

A.内销：公司与客户签订销售合同，按照合同约定后组织生产、检验、出库与运输，产品交付客户，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。

外销：根据公司与客户签订的订单、合同，一般贸易方式的外销模式主要分为 CIF、CFR，根据 2010 年修订的《国际贸易术语解释通则》，CIF 及 CFR 的合同项下风险转移界限为“货物交到船上时”，货物完成报关手续并将货物装船，卖方即完成交货，相关的风险、报酬已经转移。

B.收入的金额能够可靠地计量。公司收入确认时点是将产品交付客户，在取得客户签收单或者客户确认后确认收入。合同金额已经确定并得以执行，收入的金额能够可靠地计量。

C.相关的经济利益很可能流入企业。在取得客户签收单或者客户确认后，发行人据此确认该合同收入和应收账款金额，并及时按照合同要求催取款项。发行人产品质量稳定，报告期内极少发生因产品质量问题产生的退货事件，因此产品交付客户签收后，相关的经济利益很可能流入企业。

D.相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。在此时点，发行人确认收入的同时，与该合同有关的产品成本已全部归集完毕，发行人该项合同有关的成本能够可靠的计量。

在新收入准则的判断标准下，发行人与客户签订的销售合同属于在某一时点履行的单项履约义务，发行人在客户取得相关商品的控制权时点确认收入。货物出库经客户签收后，即代表发行人已将该商品实物、商品法定所有权转移给客户，客户已接受并实际占有该商品并就该商品负有现时付款义务。

综上，报告期内发行人的具体收入确认政策，符合《企业会计准则》的规定。

（七）进一步披露发行人主要产品季节性波动的影响。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充主要产品季节性波动情况：

“6、主要产品季节性波动情况

报告期各期，公司主要产品各季度销售情况如下：

单位：吨

产品类型	季　度	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
丙烯酰胺	第一季度	5,270.91	34.34%	7,355.91	24.63%	6,187.40	21.51%	6,752.36	23.17%
	第二季度	10,077.25	65.66%	6,879.95	23.04%	7,795.34	27.10%	7,338.23	25.19%
	第三季度	-	-	7,887.31	26.41%	7,591.00	26.39%	7,696.48	26.41%
	第四季度	-	-	7,740.03	25.92%	7,186.96	24.99%	7,349.78	25.23%
	小　计	15,348.16	100.00%	29,863.20	100.00%	28,760.70	100.00%	29,136.85	100.00%
聚丙烯酰胺	第一季度	1,438.55	34.72%	1,614.70	20.12%	1,112.10	17.28%	801.93	21.71%
	第二季度	2,704.50	65.28%	1,706.50	21.26%	1,778.28	27.63%	822.75	22.27%
	第三季度	-	-	2,508.28	31.25%	1,845.01	28.67%	1,144.28	30.98%
	第四季度	-	-	2,197.26	27.37%	1,700.06	26.42%	924.98	25.04%
	小　计	4,143.05	100.00%	8,026.74	100.00%	6,435.45	100.00%	3,693.93	100.00%
干强剂	第一季度	788.10	35.28%	1,577.24	29.43%	136.79	2.95%	-	-
	第二季度	1,446.03	64.72%	1,527.63	28.50%	1,596.37	34.47%	-	-
	第三季度	-	-	1,414.33	26.39%	1,751.91	37.83%	-	-
	第四季度	-	-	840.21	15.68%	1,146.28	24.75%	-	-
	小　计	2,234.13	100.00%	5,359.40	100.00%	4,631.35	100.00%	-	-

公司生产的产品为工业用产品，主要根据客户的订单需求安排生产计划和发货，产品下游覆盖了水处理、造纸制浆、纺织印染、油气开采、洗煤选矿等国民经济的诸多领域，产品销售市场不存在明显的季节性需求变化。

由于每年春节期间放假时间较长，公司节后恢复生产时，开工预热启动需要一定的时间，因此各年第一季度的收入占比略低于其他季度。2020 年第一季度公司主要产品销量大幅下降主要是受新冠疫情影响，2020 年第二季度公司产

品销售已恢复正常。

受市场竞争影响，公司对山鹰纸业干强剂产品的供货份额存在波动，导致2019年度第四季度干强剂产品销售数量偏低。随着公司市场拓展力度的增强，2020年度公司新增了理文造纸、玖龙纸业等大型造纸企业客户，优化了干强剂产品的客户结构；同时公司参与招标获得了山鹰纸业年度供货份额，2020年11月至2021年10月，预估月度供货量将达到629.20吨。

除上述情况之外，公司的主要产品不存在明显的季节性波动。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

1、获取丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品市场公开报价、同行业公司出厂价、发行人出厂报价，并与发行人的实际销售价格进行对比分析；

2、了解主营业务及产品演变情况，分析聚丙烯酰胺、干强剂产品销量变动的合理性；

3、查阅聚丙烯酰胺行研报告，获取同行业公司聚丙烯酰胺产品销量数据，分析聚丙烯酰胺、干强剂产品销量变动与市场需求数据、同行业可比公司销售趋势的一致性；

4、分析复核报告期内发行人丙烯酰胺加工费波动情况，并结合市场需求、同行业丙烯酰胺产品价格波动情况分析丙烯酰胺产品加工费波动的合理性；

5、结合丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利额及产品配方分析丙烯酰胺进一步加工的商业合理性；

6、复核丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产量、销量及自用情况，分析发行人选择对外直接出售丙烯酰胺的原因及合理性；

7、查阅丙烯酰胺产品自用领料凭证，复核招股说明书中补充披露丙烯酰胺自用数据的准确性；

8、查阅发行人与客户签订的销售合同，分析合同中就退换货事项的约定情

况；并结合《企业会计准则》对发行人的收入确认政策进行分析；

9、获取发行人报告期内退换货记录并查阅相关凭证；走访发行人主要客户，访谈了解报告期内大额退换货情况；

10、查阅发行人主要产品分季度销量数据，分析发行人主要产品季节性波动情况；

11、访谈发行人主要负责人，了解报告期内发行人主要产品定价变动情况、产品销量变动原因、丙烯酰胺加工费变动情况、产品退换货情况及主要产品销售季节性波动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人丙烯酰胺产品、阴离子聚丙烯酰胺产品、干强剂产品销售价格与市场价格的差异主要是由于统计口径差异形成，发行人丙烯酰胺粉剂产品、阴离子聚丙烯酰胺产品出厂报价与市场报价接近；2020 年 1-6 月，受原材料价格下降及市场竞争等因素影响，公司提高销售折让导致聚丙烯酰胺实际销售价格与出厂报价差异进一步扩大；报告期内，发行人产品的销售价格具有合理性；

2、2017-2018 年，发行人聚丙烯酰胺收入大幅上升主要系受下游产品需求增长影响，聚丙烯酰胺新增产能得到有效利用，产品产销量迅速增长所致；2017-2018 年，水处理聚丙烯酰胺产品市场需求大幅度增长，同比上市公司中相关产品销售整体呈上升趋势，基于市场、产能等原因，增长幅度存在差异；2017-2018 年，发行人干强剂产品销量快速增长是发行人业务不断向产业链下游延伸并于 2018 年开始推出干强剂产品的结果，其收入上升与市场需求一致；

3、报告期内，发行人丙烯酰胺产品加工费主要受市场供需情况、市场竞争情况和产品工艺品质影响。发行人丙烯酰胺产品加工费呈不断上升趋势，主要系丙烯酰胺产品市场需求量不断增加、行业竞争格局改善以及发行人产品品质不断提升所致；

4、2017 年度聚丙烯酰胺产能有较大剩余主要是因为 2017 年度聚丙烯酰胺

产品的销售规模较小，发行人在以销定产的市场策略下未盲目增加聚丙烯酰胺产品的产量；丙烯酰胺向下游延伸具有更高的附加值，发行人在丙烯酰胺满足自用的前提下对外直接销售，具有合理性；

5、发行人已在招股说明书中补充披露丙烯酰胺自用量情况及考虑丙烯酰胺产品自用量后主要产品的产销率；

6、报告期内，发行人退换货数量很小，境外客户未发生退货的情况，相关收入确认政策符合会计准则的规定；

7、报告期内，发行人销售收入季度波动不明显，经营活动不存在明显的季节性变化。

2. 关于销售模式

申报材料显示，发行人产品销售以国内销售为主，国内市场主要集中于长三角和珠三角地区，报告期发行人经销收入占比分别为 36.22%、35.76%、34.57%。

请发行人补充披露：（1）选择经销模式的具体原因、必要性，同行业可比公司是否存在通过经销销售丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的情形，是否为行业惯例。（2）发行人丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂对经销渠道与直销渠道的价格差异情况，发行人对经销商的销售政策变动情况，是否存在返利或补贴。（3）经销商的选择标准、经销商的管理模式，发行人将下游渠道认定为经销商而非贸易商的原因，经销商进入和退出机制。（4）发行人产品进口国的有关进口政策，是否存在贸易摩擦以及进口国同类产品的竞争格局情况。（5）是否存在专门销售发行人产品的经销商，经销最终实现销售的情况、经销商退货情况。（6）经销商中个人等非法人实体占比情况，经销商回款是否存在第三方回款。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明经销业务及境外销售业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）选择经销模式的具体原因、必要性，同行业可比公司是否存在通过

经销销售丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的情形，是否为行业惯例。

公司已在招股书“第六节　业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（五）发行人主要经营模式”之“4、销售模式”之“（2）贸易商客户”中补充披露选择贸易商客户的具体原因、必要性：

“1）选择贸易商客户的原因、必要性

公司采取贸易商客户进行销售的主要产品为丙烯酰胺粉剂和聚丙烯酰胺，丙烯酰胺粉剂产品稳定，便于长途运输，销售范围覆盖全国大部分地区，下游企业数量众多；聚丙烯酰胺行业涉及下游应用领域较为广泛，下游客户比较分散。选择贸易商客户有助于公司产品对下游中小客户的覆盖，节约销售费用、提高公司产品销售效率。

2）通过贸易商客户销售丙烯酰胺、聚丙烯酰胺，符合行业惯例

同行业可比公司产品销售模式如下：

同行业可比公司	销售模式
ST 昌九（600228）	批发与零售相结合
宝莫股份（002476）	未披露
正佳环保（836257）	直销、经销模式相结合
泰和科技（300801）	终端客户、贸易商客户相结合
富淼科技	直销、经销模式相结合

从上表可知，同行业可比公司存在终端客户、贸易商客户、经销商等多种销售模式，公司采取终端客户、贸易商客户相结合的方式符合行业惯例。”

（二）发行人丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂对经销渠道与直销渠道的价格差异情况，发行人对经销商的销售政策变动情况，是否存在返利或补贴。

公司已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（五）报告期公司贸易商客户销售情况”之“4、不同客户性质销售价格对比情况”中补充披露选择不同客户性质的价格差异情况：

“（1）主要产品分客户性质的销售价格情况

报告期内，公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品在不同客户性质下销售价格差异情况如下：

单位：元/吨

产品名称	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	终端客户	贸易商客户	差异率	终端客户	贸易商客户	差异率
丙烯酰胺	9,498.66	9,437.47	0.65%	12,120.95	11,959.08	1.35%
聚丙烯酰胺	12,773.99	10,239.07	24.76%	13,972.66	11,870.50	17.71%
干强剂	14,503.04	14,445.72	0.40%	16,898.38	16,836.55	0.37%

（续上表）

产品名称	2018 年度			2017 年度		
	终端客户	贸易商客户	差异率	终端客户	贸易商客户	差异率
丙烯酰胺	13,674.51	13,987.51	-2.24%	10,560.19	10,766.91	-1.92%
聚丙烯酰胺	13,795.48	12,837.95	7.46%	13,410.96	12,222.23	9.73%
干强剂	18,439.11	18,528.10	-0.48%	-	-	-

（2）不同客户性质的价格差异分析

1）丙烯酰胺分客户性质价格差异分析

报告期内，公司丙烯酰胺产品终端客户均价和贸易商客户均价的差异主要是受丙烯酰胺产品结构变化的影响。公司丙烯酰胺产品分为水剂和粉剂，其中水剂生产工艺相对简单，水剂产品销售价格低于粉剂产品。报告期内，公司水剂产品仅 2017 年有部分贸易商客户的销售收入；公司粉剂产品对终端客户和贸易商客户均有销售。

报告期内，公司丙烯酰胺产品中粉剂、水剂不同客户性质的销售均价对比情况如下：

单位：元/吨

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商
水剂	8,760.57	-	11,443.98	-	12,859.87	-	9,977.98	9,228.07
粉剂	9,887.08	9,437.47	12,466.76	11,959.08	14,108.99	13,987.51	10,914.21	10,792.34

报告期内，公司丙烯酰胺产品销售给终端客户的，销售折让较少；销售给贸易商客户的，一般贸易商客户采购量较大，享受的销售折让较大。因此，公司丙烯酰胺产品终端客户销售价格要高于贸易商客户的销售价格。

综上，报告期内，公司丙烯酰胺产品中粉剂、水剂分模式均价对比来看，

产品的终端客户的销售均价高于贸易商客户的销售均价。

2）聚丙烯酰胺分客户性质价格差异分析

报告期内，公司聚丙烯酰胺的终端客户、贸易商客户销售均价差异情况如下：

单位：元/吨

期间	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
终端客户均价	12,773.99	13,972.66	13,795.48	13,410.96
贸易商客户均价	10,239.07	11,870.50	12,837.95	12,222.23
价格差异	2,534.92	2,102.16	957.53	1,188.73

报告期内，聚丙烯酰胺产品终端客户销售均价高于贸易商客户销售均价，且 2019 年度及 2020 年 1-6 月呈大幅上升趋势。报告期内，造成聚丙烯酰胺产品终端客户销售均价高于贸易商客户销售均价的主要原因系：

1、不同规格的聚丙烯酰胺售价存在差异，终端客户、贸易商客户的产品结构差异导致整体价格差异

报告期内，公司聚丙烯酰胺分为阴离子聚丙烯酰胺、阳离子聚丙烯酰胺、非离子聚丙烯酰胺三种类型。报告期内，受各类型聚丙烯酰胺的原材料价格差异影响，在产品价格方面阳离子聚丙烯酰胺价格最高，非离子聚丙烯酰胺次之，阴离子聚丙烯酰胺价格最低。报告期内，各类型聚丙烯酰胺具体销售均价情况如下：

单位：元/吨

离子类型	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
阴离子	9,450.38	11,032.85	11,774.27	10,607.48
阳离子	13,628.91	14,910.75	15,926.05	14,105.12
非离子	10,357.14	11,938.50	12,747.93	11,366.92

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品分类型、分模式销售数量占比对比情况如下：

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商
阴离子	2.19%	70.61%	0.74%	69.82%	0.74%	66.40%	1.42%	43.43%

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商	终端客户	贸易商
阳离子	1.25%	18.21%	1.32%	19.35%	0.51%	23.28%	0.53%	44.00%
非离子	0.29%	7.45%	0.00%	8.78%	0.02%	9.05%	0.01%	10.61%

报告期内，由于阴离子聚丙烯酰胺单价最低，且在贸易商客户中销售占比较高，导致聚丙烯酰胺贸易商客户销售价格低于终端客户销售价格。

2、价格折让差异导致终端客户、贸易商客户存在价格差异

报告期内，公司聚丙烯酰胺分客户类型的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户	终端客户	贸易商客户
销售金额	197.45	4,083.83	230.65	9,332.19	112.67	8,156.95	97.23	4,426.19
销售占比	4.61%	95.39%	2.41%	97.59%	1.36%	98.64%	2.15%	97.85%

报告期内，公司聚丙烯酰胺终端客户规模较小，而贸易商客户采购量较大，公司给与贸易商客户的价格折让较大，导致聚丙烯酰胺产品贸易商客户均价低于终端客户均价。

3、个别客户的定价差异对终端客户销售均价产生较大影响，导致 2019 年及 2020 年 1-6 月终端客户、贸易商客户销售均价差异扩大

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品以贸易商客户为主，终端客户销售规模较小，个别客户的定价差异对终端客户销售均价产生较大影响。

2019 年 2 月，公司中标漳浦发展水务有限公司、漳州东墩污水处理有限公司聚丙烯酰胺采购项目，产品价格根据中标单价 15,788 元/吨（含税）确定，不受市场价格波动影响。由于上述公司的销售金额占阴离子聚丙烯酰胺终端客户销售总额的比例较高，导致 2019 年度及 2020 年 1-6 月阴离子聚丙烯酰胺终端客户销售均价偏高，终端客户、贸易商客户销售均价差异扩大，具体情况如下：

单位：万元、元/吨

项　目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	销售金额	销售单价	销售占比	销售金额	销售单价	销售占比

项　目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	销售金额	销售单价	销售占比	销售金额	销售单价	销售占比
阴离子聚丙烯酰胺终端客户	110.04	12,132.23	100.00%	78.96	13,359.73	100.00%
其中：漳州东墩污水处理有限公司	69.86	13,971.68	63.48%	47.50	13,971.68	60.16%
漳浦发展水务有限公司	4.19	13,971.68	3.81%	11.18	13,971.68	14.16%
其他终端客户	35.99	9,546.27	32.71%	20.28	11,857.14	25.68%
阴离子聚丙烯酰胺贸易商客户	2,740.19	9,367.22	100.00%	6,169.48	11,008.31	100.00%

综上，报告期内，公司聚丙烯酰胺终端客户销售均价高于贸易商客户销售均价主要受产品结构差异、客户折让差异及个别客户定价差异影响，具有合理性。

3）干强剂分客户性质价格差异分析

报告期内，公司干强剂产品以终端客户销售为主，终端客户主要为山鹰纸业，其采购量较大；同时部分贸易商客户采购量较小，对其价格优惠较小，从而导致公司干强剂终端客户的销售均价与贸易商客户的销售均价较为接近。

（3）公司对贸易商客户的销售政策情况

报告期内，公司对贸易商客户的销售政策未发生变动，公司对贸易商客户不存在返利或补贴。”

（三）经销商的选择标准、经销商的管理模式，发行人将下游渠道认定为经销商而非贸易商的原因，经销商进入和退出机制。

1、关于“经销商”认定的说明

公司与“经销商”并无经销协议，客户购入产品后自行定价、自行销售。报告期内，公司未与“经销商”约定专门销售公司产品的条款，公司主要“经销商”中不存在专门销售公司产品的情况。综上，公司“经销商”客户实际均为贸易商客户。

为避免歧义，招股说明书中“经销商”的相关表述统一变更为“贸易商客户”，“直销客户”的相关表述统一变更为“终端客户”。

2、经销商管理模式

公司不存在“经销商”客户，未制定专项的经销商管理制度，不存在经销商

进入和退出机制。

（四）发行人产品进口国的有关进口政策，是否存在贸易摩擦以及进口国同类产品的竞争格局情况。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”中补充披露如下：

“（七）国际贸易环境对公司产品出口的影响

1、发行人产品进口国的有关进口政策

报告期内，公司产品主要出口印度、印度尼西亚、韩国、美国、瑞士等地，相关进口国的有关进口政策具体如下：

国家/地区	主要进口政策	主要内容	政策对公司影响
欧洲（欧盟）	《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》(REACH)	REACH 指令要求凡进口和在欧洲境内生产的化学品必须通过注册、评估、授权和限制等一组综合程序，以更好更简单地识别化学品的成分来达到确保环境和人体安全的目的。该指令主要有注册、评估、授权、限制等几大项内容。REACH 法规制定了“极高关注度物质”名单，要求生产或者销售名单上的化学品的所有厂商和商家，都必须获得授权。	由当地客户履行相应程序，客户履行完程序后再向公司下单，不会产生实质影响。
美国	《有毒物质管理法》（TSCA）	1976 年实施，对于这一法律通过以后开发的化学品，并不要求检测证明其是否安全。所以，美国环保署（EPA）在 30 多年时间里只要求对大约 200 种化学品做更多的研究，美国政府也很少提供绝大多数化学品的健康信息或风险信息，1976 年以来 EPA 只禁止了 5 种化学品。	公司不属于《有毒物质管理法》禁止的化学品，不会产生实质影响
韩国	韩国化学品注册与评估法案（The Act on Registration and Evaluation of Chemicals）即韩国 K-REACH	法规规定，韩国境内现有化学物质（非第一批注册清单中的物质）的生产商/进口商，如在 2016-2018 年期间有生产/进口超过 1 吨/年，需要在 2019 年 1 月 1 日-2019 年 6 月 30 日期间提交预注册。企业在规定时间内提交现有物质预注册后，根据提交的吨位以及物质本身的危害性，可以享受相应的注册缓冲期。2019 年 7 月 1 日后，未完成预注册或正式注册的物质将无法在韩国境内生产/进口/使用超过 1 吨/年。如果违法生产/进口/使用物质，责任企业或者责任人将会被施予不超过 5 年监禁或不超过 100,000,000 韩元罚款，具体将参考违法次数以及后果的严重性。	由韩国境内客户履行注册，对公司无实质性影响

国家/地区	主要进口政策	主要内容	政策对公司影响
印度尼西亚	工业条例 No.23/M-IND/PER/4/2013	依据联合国 GHS 第四次修订版，对印尼国内的化学品分类体系进行了更新，并要求所有生产或重新包装化学品的责任单位，确认产品的 GHS 分类，加贴正确标签并编制 SDS。	已正确履行，无实质影响
印度	国家化学品管理计划草案	建立与欧盟 REACH 法规相似立法	目前该法案无实质进展，对公司无重大影响

综上，虽然不同国家都有相应的进口政策，但是只要进口国客户履行相应申报、注册手续均能正常进口，不会对公司产生重大不利影响。

2、贸易摩擦

报告期内，中国与美国、印度发生贸易摩擦，其余国家均正常进出口。

2019 年 5 月 9 日，美国政府宣布，自 2019 年 5 月 10 日起，对从中国进口的 2,000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10%提高到 25%。中美贸易摩擦的几轮争端，对公司产品产生一定的影响。公司客户 SOLENIS LLC 为美国企业，受美国贸易政策的影响，美国对丙烯酰胺产品关税提高到 25%，目前该部分关税由 SOLENIS LLC 自己承担，鉴于现阶段中美关系较为复杂，且美国国内时局动荡，未来中美贸易政策存在发生变化的可能性。公司与 SOLENIS LLC 也在积极沟通并应对由此带来的影响，力求双方影响最小。2019 年度、2020 年 1-6 月公司对 SOLENIS LLC 的销售金额分别为 799.33 万元及 232.93 万元，占公司营业收入比例分别为 1.42%、1.05%，占比较低，即使未来贸易政策发生变化也不会对公司业绩产生重大不利影响。

由于受到中印边境关系的影响，中印贸易也呈现一定紧张局势，印度政府财政部长尼马拉·西哈拉曼(Nirmala Sitharaman)在其 2020-2021 年政府预算中宣布，上调家具、鞋类、家电、手机零配件、玩具等产品的进口关税，并进一步修订关税法(Section 28DA)有关反倾销及相关措施规定以限制进口。同时，印度政府将在未来几个月针对 FTA 原产地规则重新检视，特别是针对某些敏感性产品，以确保 FTA 与印度政府政策一致。公司出口的丙烯酰胺产品及聚丙烯酰胺产品不属于敏感性产品，但由于受整体贸易政策的影响，印度在对中国进口产品清关查验力度加大，导致清关缓慢，费用增加。2017 年至 2020 年 6 月，

公司对印度地区的销售金额分别为 860.00 万元、874.09 万元、323.88 万元、46.50 万元，占公司营业收入比例分别为 2.02%、1.49%、0.58%、0.21%，未来印度贸易环境不会对公司出口产生重大不利影响。

3、进口国同类产品的竞争格局情况

中国作为丙烯酰胺较大的出口国，在国际市场具有一定的声誉。目前，印度尼西亚、印度、美国、欧盟等主要进口国在其国内均有丙烯酰胺生产商，公司产品较早进入印度、印度尼西亚、美国、欧盟等国市场，且产品质量稳定，性价比较高，具有一定的品牌效应。同时公司也在不断加强研发，进一步降低产品成本，丰富产品类型，力求在激烈竞争中取得优势，进一步拓展海外市场。”

（五）是否存在专门销售发行人产品的经销商，经销最终实现销售的情况、经销商退货情况。

公司已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（五）报告期公司贸易商客户销售情况”之中补充披露如下：

“

6、公司主要贸易商客户中不存在专门销售公司产品的情况

报告期内，公司未与贸易商客户约定专门销售公司产品的条款，贸易商客户是否专门销售公司产品由贸易商客户自主决定。公司贸易商客户主要为化工原料贸易企业，一般经营多个产品种类或某类产品的多个品牌、规格。公司与贸易商客户均为订单式销售模式，即一单一谈的销售方式。贸易商客户根据自己的销售需求，综合考量产品价格、产品质量、采购便利性、供货稳定性等因素，向公司及同行业公司进行询价并确认最终供应商。

报告期内，公司主要贸易商客户（报告期内各期前五大贸易商客户）产品经营情况如下：

序号	贸易商客户名称	主要经营产品	向公司主要采购的产品	除公司以外的其他供应商	2017-2019 年度公司向贸易商客户销售金额			2017-2019 年度贸易商客户的销售金额		
					2017 年度	2018 年度	2019 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
1	绍兴市越东化工有限公司	丙烯酰胺、丙烯酸酯类	丙烯酰胺	浙江卫星石化股份有限公司等	941.51 万元	2,165.29 万元	3,233.37 万元	14,200 万元左右	13,200 万元左右	12,300 万元左右
2	苏州美恒化工科技有限公司（现更名为“江苏祥恒环境科技有限公司”）	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	安徽天润化学工业股份有限公司等	567.28 万元	877.59 万元	995.14 万元	约 1,000 万元	约 1,100 万元	约 1,200 万元
3	南通雨燕环保材料有限公司	丙烯酰胺、聚丙酰胺、其他零星化工产品	丙烯酰胺	爱森(中国)絮凝剂有限公司、江苏富淼科技股份有限公司等	560.96 万元	589.79 万元	571.78 万元	约 1,000 万元	约 1,000 万元	约 1,000 万元
4	环科化工系企业	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	有其他供应商(不愿透露)	-	34.80 万元	490.95 万元	约 3,000 万元	3,670 万元左右	3,670 万元左右
5	苏州润通环保科技有限公司	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	江苏南天农科化工有限公司等	112.44 万元	554.71 万元	462.95 万元	约 2,000 万元以上	约 2,000 万元以上	约 2,670 万元
6	杭州净源环保科技有限公司	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	有其他供应商(不愿透露)	135.90 万元	498.09 万元	445.87 万元	约 2,000 万元	约 2,000 万元	约 2,000 万元
7	苏州路劲环保科技有限公司	聚丙烯酰胺、聚合氯化铝等	聚丙烯酰胺	巩义新奇化工厂等	13.98 万元	182.95 万元	428.90 万元	约 1,500 万元	约 1,500 万元	约 1,600 万元
8	济南泺润水处理科技有限公司	水处理设备、水处理材料、电线电缆、五金产品	聚丙烯酰胺	山东诺尔生物科技有限公司、安徽巨成精细化工有限公司等	458.60 万元	275.06 万元	419.75 万元	约 1,000 万元	约 1,000 万元	约 1,300 万元
9	苏州润沁水务技术有限公司	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	淄博明新化工有限公司、安徽天润化学工业股份有限公司等	448.24 万元	509.09 万元	411.96 万元	5,000 万元至 6,000 万元	5,000 万元至 6,000 万元	4,700 万元至 5,300 万元

序号	贸易商客户名称	主要经营产品	向公司主要采购的产品	除公司以外的其他供应商	2017-2019 年度公司向贸易商客户销售金额			2017-2019 年度贸易商客户的销售金额		
					2017 年度	2018 年度	2019 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
10	SAMYUNG TRADING CO.,LTD	化工品、贸易、汽车零部件、眼镜片、精密仪器	丙烯酰胺	陶氏、丸红公司等	321.51 万元	380.23 万元	373.38 万元	2,573.71 亿韩元	2,669.56 亿韩元	2,700 亿韩元
11	东方宝麟科技发展（北京）有限公司	水处理化学助剂、油田开采化学助剂	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺	江西昌九生物化工股份有限公司、宁波先安化工有限公司等	299.14 万元	688.55 万元	326.80 万元	约 3,000 万元	约 3,000 万元	约 3,000 万元
12	无锡浙越及其同一控制下公司	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	爱森(中国)絮凝剂有限公司、江苏富淼科技股份有限公司等	134.97 万元	625.41 万元	217.17 万元	约 700 万元左	约 1,200 万元	约 930 万元
13	芜湖海泰科及其同一控制下企业	导电浆料、亲水剂	丙烯酰胺	上海金锦乐实业有限公司等	-	518.52 万元	27.02 万元	约 900 万元	约 1,400 万元	约 1,870 万元
14	永立（福建）化工有限公司	丙烯酰胺、苯酚、过硫酸钾、氢氧化钠、丙烯腈、包装材料、水性涂料	丙烯酰胺	江西昌九生物化工股份有限公司等	194.65 万元	507.99 万元	331.31 万元	约 4.7 亿元	约 6.1 亿元	约 6 亿元
15	江西富诚及其同一控制下企业	水处理化学助剂、油田开采化学助剂	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺	江西昌九生物化工股份有限公司、宁波先安化工有限公司等	1,106.82 万元	505.46 万元	330.86 万元	约 7,000 万元	约 8,500 万元	约 1.13 亿

综上，报告期内，公司未与贸易商客户约定专门销售公司产品的条款，公司主要贸易商客户中不存在专门销售公司产品的情况。

7、贸易商客户最终实现销售的情况

报告期内，公司贸易商客户一般采用“以销定采”的采购模式，公司贸易商客户一般在收到其下游客户的订单后，向公司下达采购订单并签订合同。

具体情况如下：

（1）丙烯酰胺

公司的主要产品中丙烯酰胺为危险化学品，国家有严格的危险化学品的储存方式、方法以及储存数量的相关规定，故考虑仓储门槛、管理成本因素，贸易商客户一般在向公司采购丙烯酰胺后即向目标客户销售，一般不会保留较大库存。

（2）聚丙烯酰胺

聚丙烯酰胺的产品形态、离子形态和分子量方面差异较大，贸易商客户根据客户产品应用的需求和场景，向公司进行定制化采购，贸易商客户为降低产品滞销风险，一般不会保留较大库存。

（3）干强剂

干强剂产品形态为水剂，不易长期保存。终端客户主要为造纸公司，因考虑产品特性、保存期限、储存成本等因素，造纸公司采用 JIT 的生产模式，根据生产计划安排采购干强剂以保持一定的安全库存，因此，贸易商客户主动备货积极性较差，期末干强剂一般不存在库存。

报告期内，公司贸易商客户主要采用“以销定采”的采购模式，公司贸易商客户的收入实现了终端销售。

8、贸易商客户退货情况

报告期内，公司与贸易商客户签订的销售合同，未对贸易商客户的最终销售约定退货的兜底条款。

报告期内，公司发生贸易商客户退货金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退货金额	52.29	38.33	18.71	27.16

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贸易商收入	8,994.35	18,970.97	20,262.56	12,960.37
占贸易商收入比重	0.58%	0.20%	0.09%	0.21%

公司与贸易商客户在销售合同中明确约定了退货条款，按国家相关标准验收，如有质量异议，在提货 7 天内提出。原则上除因产品存在质量问题导致应用功能不匹配、物流运输过程中发生损坏以外，一般不允许贸易商客户退货行为。贸易商客户退货需向公司申请退货，公司经退货专项审批流程后予以退货。

报告期内，公司贸易商客户退货金额较小，占贸易商客户收入比例较小，对经营业绩不构成实质性影响。”

（六）经销商中个人等非法人实体占比情况，经销商回款是否存在第三方回款。

公司已在招股书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（五）报告期公司贸易商客户销售情况”之中补充披露如下：

“9、贸易商客户中存在个人独资企业、有限责任公司分公司等非法人实体的情况

报告期内，公司存在少数个人独资企业、有限责任公司分公司等非法人实体的情况，不存在个人贸易商客户情况。具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非法人实体贸易商客户家数（家）	3	5	7	6
其中：个人独资企业	3	4	6	4
分公司	-	1	1	2
个体工商户	-	-	-	-
贸易商客户（家）	202	293	257	258
非法人实体贸易商客户占比	1.49%	1.71%	2.72%	2.33%
非法人实体贸易商收入	82.60	198.43	1,150.40	547.05
贸易商收入	8,994.35	18,970.97	20,262.56	12,960.37
非法人实体贸易商收入占比	0.92%	1.05%	5.68%	4.22%

报告期内，非法人实体贸易商客户的销售变动情况如下：

（1）东方宝麟科技发展（北京）有限公司

受市场环境因素影响，2019 年度开始东方宝麟科技发展（北京）有限公司通过其他厂商进行采购，减少了向公司的采购量；同时其丙烯酰胺采购通过其下属子公司西安苏里格石油天然气工程技术有限公司进行交易，东方宝麟科技发展（北京）有限公司江西分公司停止了与公司的业务往来。

（2）宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部

公司主要向宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部销售羟甲基丙烯酰胺产品。因羟甲基丙烯酰胺销售规模较小，且通过委外进行加工，公司 2020 年 1-6 月基于经营效率考量未加工该产品，导致 2020 年 1-6 月未与宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部发生交易。

（3）其他非法人实体贸易商客户

报告期内，受市场环境因素影响，无锡惠山万通油漆化工经营部、淄博市临淄旭康化工助剂厂等非法人实体贸易商客户与公司的交易金额存在波动。

10、贸易商客户第三方回款情况

报告期内，公司贸易商客户存在少量通过第三方支付货款的情形，第三方回款金额及占贸易商收入比重均较小，具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贸易商客户第三方回款金额	104.34	335.77	57.42	9.32
其中：				
客户因所在国外汇管制委托第三方代付款	101.61	233.60		
客户法人代表回款	1.87	7.98	36.54	3.22
客户总经理回款		57.42		
客户实际控制人近亲属回款	0.86	30.99	4.73	
客户其他业务负责人回款		5.79	16.16	6.10
贸易商收入	8,994.35	18,970.97	20,262.56	12,960.37
贸易商客户第三方回款金额占贸易商收入比例	1.16%	1.77%	0.28%	0.07%
主营业务收入	22,179.19	54,883.51	56,662.21	35,786.16
贸易商客户第三方回款金额	0.47%	0.61%	0.10%	0.03%

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占主营业务收入比例				

公司贸易商客户存在第三方回款的原因主要系：（1）境外客户因所在国外汇管制无法直接向公司进行支付；（2）部分零散客户出于资金周转的需要、付款的便利性，通过贸易商客户的负责人、法人代表或者实际控制人近亲属进行代付。”

二、中介机构说明事项

（一）贸易商客户及境外销售业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论。

1、贸易商客户的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人管理层及销售人员进行访谈，了解了发行人的客户性质、销售流程、行业惯例、贸易商客户的选取标准、贸易商客户管理模式以及相关的内控管理制度；

（2）获取并审阅了贸易商客户协议、合同、订单等，检查主要合同条款，包括：产品风险报酬转移时点、退换货政策等条款；

（3）获取了贸易商客户清单及销售明细表，了解了贸易商客户新增、退出及存续情况，分析发行人与贸易客户之间的合作是否稳定，了解了贸易商客户退出的原因以及是否存在因退出而产生退货情况；

（4）对发行人收入进行真实性测试，检查收入对应的销售合同、发货单、验收结算单、收付款等凭证；

（5）对报告期内发行人主要贸易商客户的销售额和应收款余额实施函证；

（6）对报告期内发行人主要贸易商客户进行实地走访，了解并询问了其与发行人的交易情况；

（7）取得了报告期发行人贸易商客户出具的存货进销存确认文件，了解了发行人销售给贸易商客户的产品最终销售的实现情况、贸易商客户的库存、回款情况等，并抽取贸易商客户部分终端客户进行实地走访。

各种核查程序覆盖发行人报告期内的贸易商客户数量情况如下：

项目	序号	覆盖贸易商客户数量（家）
实地走访	A	53
函证[注]	B	81
同时执行访谈和函证两种程序	C	47
至少使用访谈或函证一种方式核查	D=A+B-C	87

各种核查程序覆盖发行人报告期内的贸易商收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	核查收入金额	核查比例	核查收入金额	核查比例	核查收入金额	核查比例	核查收入金额	核查比例
访　谈	5,786.70	64.34%	13,345.75	70.35%	13,635.59	67.29%	7,495.60	57.83%
发　函	7,257.24	80.69%	13,972.39	73.65%	13,392.63	66.10%	7,997.65	61.71%
回　函	6,875.13	76.44%	13,939.33	73.48%	13,341.35	65.84%	7,906.89	61.01%
已执行访谈程序或回函	7,094.11	78.87%	14,417.38	76.00%	14,724.47	72.67%	8,266.77	63.78%

函证情况具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发函客户数量（家）	55.00	52.00	50.00	42.00
发函确认贸易商收入	7,257.24	13,972.39	13,392.63	7,997.65
发函占贸易商收入比例	80.69%	73.65%	66.10%	61.71%
回函客户数量（家）	49.00	51.00	49.00	41.00
回函确认贸易商收入	6,875.13	13,939.33	13,341.35	7,906.89
回函占贸易商收入比例	76.44%	73.48%	65.84%	61.01%

贸易商客户终端销售确认情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人对贸易商客户（回函确认）的销售金额	6,285.03	11,466.98	12,891.61	7,217.68
发行人贸易商收入总额	8,994.35	18,970.97	20,262.56	12,960.37
贸易商客户（回函确认）销售比例	**69.88%**	**60.44%**	**63.62%**	**55.69%**
贸易商客户（回函确认）确认的终端销售金额	6,144.87	11,459.52	12,883.98	7,207.29

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
贸易商客户（回函确认）客户终端销售确认比例	97.77%	99.93%	99.94%	99.86%

注：发行人对贸易商客户（回函确认）的销售金额系存货经销存确认函回函客户的销售金额；贸易商客户（回函确认）确认的终端销售金额系根据贸易商客户回函确认的当期已实际对外销售产品的金额。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人贸易商收入确认方式在所有重大方面符合《企业会计准则》，贸易商收入真实。

2、境外销售业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）选取了主要外销客户的销售协议，检查相关协议的关键条款，识别与商品所有权上的风险和报酬转移或商品或服务控制权转移相关的合同条款；

（2）对境外销售收入及毛利率实施分析程序，分析各年度是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

（3）了解管理层与销售相关的关键内部控制设计和运行的有效性，按照确定的选样方法，查验选样客户的销售合同或销售订单，检查销售合同或订单的产品信息、付款方式，与风险报酬转移或商品或服务控制权转移相关的合同条款。对报告期各期选样外销客户的销售出库单、出口报关单、货运提单、发票、记账凭证等进行了查验，以判断发行人收入确认是否真实；

（4）获取报告期内中国电子口岸海关出口数据，与发行人外销数据进行核对，以验证出口数据的真实性。报告期内各期外销数据与海关数据如下所示：

单位：万美元

年　度	境外收入	海关出口数据	差异	差异率
2020 年 1-6 月	296.75	297.39	-0.65	-0.22%
2019 年度	835.40	861.45	-26.04	-3.02%
2018 年度	911.99	916.44	-4.45	-0.49%
2017 年度	848.59	838.51	10.08	1.20%

发行人外销金额与海关统计数据差异较小，主要系统计口径（海关统计学会统计的数字为 FOB 价格，而发行人账面记录销售数字大部分为 CIF 价格，中间相差运费与保费）、统计时间（海关以结关日期为统计时点，发行人以提单日确

认出口销售）等原因产生的差异，发行人账面记录的出口销售情况与宁波市海关统计学会相关记录数据无重大差异，发行人外销收入完整、准确；

（5）对资产负债表日前后期间销售收入进行截止性测试，判断境外营业收入是否计入准确的会计期间。核查资产负债表日后是否有关于境外的重大销售退回；

（6）对发行人主要客户执行了函证、实地走访、视频访谈，核对报告期内发行人与客户的交易往来数据，了解客户的经营状况及与发行人的业务往来情况，确认交易的真实性及主要客户与发行人的关联关系；

（7）结合外销订单中付款条款，检查期后应收账款明细，获取期后银行对账单，对境外客户期后回款情况进行了检查，了解境外客户是否按照订单约定及时支付销售款项，是否有大额欠款逾期情况；

各种核查程序覆盖发行人报告期内的境外客户数量情况如下：

项目	序号	覆盖境外客户数量（家）
实地走访	A	10
函证[注]	B	23
同时执行访谈和函证两种程序	C	10
至少使用访谈或函证一种方式核查	D=A+B-C	23

各种核查程序覆盖发行人报告期内的境外客户收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	核查收入金额	核查比例	核查收入金额	核查比例	核查收入金额	核查比例	核查收入金额	核查比例
访　谈	797.63	38.22%	2,361.27	42.29%	1,631.83	27.01%	1,775.16	30.91%
发　函	1,519.20	72.79%	4,315.82	77.30%	3,952.62	65.41%	3,666.13	63.83%
回　函	1,519.20	72.79%	4,315.82	77.30%	3,952.62	65.41%	3,666.13	63.83%
已执行访谈程序或回函	1,569.38	75.19%	4,560.73	81.68%	3,972.69	65.75%	3,666.13	63.83%

函证情况具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发函客户数量（家）	14.00	17.00	16.00	14.00

发函确认境外收入	1,519.20	4,315.82	3,952.62	3,666.13
发函占境外收入	72.79%	77.30%	65.41%	63.83%
回函客户数量（家）	14.00	17.00	16.00	14.00
回函确认境外收入	1,519.20	4,315.82	3,952.62	3,666.13
回函占境外收入比例	72.79%	77.30%	65.41%	63.83%

经核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期内，发行人境外客户销售收入真实，保荐机构和申报会计师对境外客户销售收入的核查方法、核查标准、核查程序、获取的证据、数据及结果足以支持核查结论。

（二）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

（1）核查发行人贸易商客户销售的主要产品，并与同行业可比公司产品的销售模式进行对比分析；

（2）复核发行人主要产品分模式下销售单价，并结合产品结构、销售定价、客户差异情况进行具体分析；

（3）查阅发行人与贸易商客户签订的销售合同，核查发行人与客户是否存在具体经销条款的约定；

（4）查阅发行人境外客户所在国主要的进口政策，进口限制规定，分析相关政策及贸易摩擦对发行人境外销售的影响；结合境外客户访谈，了解境外客户所在国同类产品的竞争格局情况；

（5）对发行人主要贸易商客户进行走访，核查报告期内贸易商客户的原料采购情况，销售政策变动情况，最终实现销售及退换货情况，核实是否存在返利或补贴等情况；

（6）获取发行人贸易商客户清单，核查发行人贸易商客户中非法人实体数量及销售占比情况；

（7）获取发行人银行流水，核查回款方和合同签署方、合同执行方不一致的情况，就第三方回款事项与发行人主要负责人、发行人客户进行访谈核实。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人选择终端客户、贸易商客户相结合的销售模式符合公司实际发展需求和行业惯例；

（2）报告期内，发行人主要产品在贸易商销售与终端销售的价格差异主要是产品结构差异及客户折扣差异造成的，符合发行人实际经营情况；报告期内，发行人对贸易商客户的销售政策未发生变动，不存在返利或补贴；

（3）报告期内，发行人“经销商”客户实际均为贸易商客户，发行人已将招股说明书中“经销商”的相关表述统一变更为“贸易商客户”；

（4）报告期内，发行人产品符合产品进口国的有关进口政策；发行人主要产品进口国中美国、印度与我国存在贸易摩擦，但报告期内未对发行人的出口销售产生重大不利影响；发行人产品在进口国同类产品中具有竞争力；

（5）报告期内，发行人未与贸易商客户约定专门销售公司产品的条款，发行人主要贸易商客户中不存在专门销售公司产品的情况；发行人对贸易商客户的收入实现了终端销售；发行人贸易商客户退货金额较小，占贸易商收入比例较小，对经营业绩不构成实质性影响；

（6）报告期内，发行人贸易商客户中存在少量个人独资企业、有限责任公司分公司等非法人实体的情况；受境外客户所在国外汇管制、零散客户出于资金周转的需要、付款的便利性等因素影响，报告期内，发行人贸易商客户存在少量通过第三方支付货款的情形，第三方回款金额及占贸易商收入比重较小。

3. 关于客户

申报材料显示，报告期发行人向前五大客户销售占主营业务收入比例为29.52%、34.27%及41.17%。

请发行人补充披露：（1）主要直销客户的产能情况，发行人报告期各期向主要直销客户销售数量与其产能是否匹配。（2）发行人获取境内外客户的途径、客户的稳定性，主要客户是否存在备选供应商，发行人向主要客户销售数量、

金额占主要客户采购同类产品的比例，进一步披露主要客户的销售金额、下游应用及信用情况。（3）报告期主要经销商的经销规模，经销发行人产品占其收入的比例。（4）2019 年前五大客户中多为报告期新增客户的原因，主要客户变动较大是否属于行业惯例，发行人与山鹰纸业等重要客户的合作模式、合作的稳定性。（5）发行人客户与供应商重叠情形下的具体交易模式、交易价格形成机制及其合规性，发行人报告期向绍兴市越东化工有限公司等客户采购原材料的必要性。（6）2017 年发行人向竞争对手销售金额占比较高的原因及合理性，请结合丙烯酰胺水剂的市场供应情况、丙烯酰胺产品的竞争情况进行分析。（7）报告期内对德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川、日本星光等世界知名企业的销售金额及占比情况，以及发行人已进入众多知名客户的供应链体系的依据。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）主要直销客户的产能情况，发行人报告期各期向主要直销客户销售数量与其产能是否匹配。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（四）报告期公司主要客户情况”之“6、主要终端客户产能”中补充披露如下：

“报告期内，公司前五大终端客户产能情况如下：

序号	客户名称	产能[注]	销售数量（吨）				产能是否匹配
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	涂料年产能约 100 万吨，满产需要丙烯酰胺约 4,000-5,000 吨	2,261.20	3,919.93	3,150.00	2,166.00	是
2	山鹰纸业及其同一控制下公司	造纸年产能 600 万吨左右，满产需要干强剂 2-6 万吨左右	1,331.75	4,627.43	4,555.11	-	是
3	江苏九洲环保技术有限公司	干强剂年产能 9 万吨左右（未折百），满产需要丙烯酰胺 1 万吨左右	1,083.87	3,552.59	1,717.70	-	是
4	骏能化工系企业	干强剂年产能约 6 万吨（未折百），满产需要丙烯酰胺 1 万吨左右	1,187.10	1,390.33	528.56	716.84	是
5	美国索理思及珠海索理思	珠海索理思水处理年产能 7.5 万吨，需要丙烯酰胺数量无法获取；美国索理思产能客户保密，需要丙烯酰胺 1,300 吨左右	767.24	1,329.28	367.72	-	是
6	上海保立佳贸易有限公司	涂料年产能 38.71 万吨，满产需要丙烯酰胺约 2,500 吨	857.89	2,321.49	1,597.00	923.58	是
7	荒川化学工业株式会社控制下企业	南通荒川水处理、造纸年产能 7.95 万吨，需要丙烯酰胺数量无法获取；台湾荒川产能客户保密，需要丙烯酰胺 1,800 吨左右	356.40	935.88	1,307.78	1,135.26	是
8	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	干强剂年产能 5 万吨左右（未折百），满产需要丙烯酰胺 8,000 吨左右	-	-	42.65	3,860.73	是

序号	客户名称	产能[注]	销售数量（吨）				产能是否匹配
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
9	杭化哈利玛及其同一控制下公司	干强剂年产能 15 万吨（未折百），满产需要丙烯酰胺 2 万吨左右	-	-	1,407.63	2,007.53	是
合计			7,845.45	18,076.93	14,674.15	10,809.94	

注：上述产能为上限产能，对应丙烯酰胺、干强剂等产品的需求量为上限产能的需求量，实际会根据具体生产、销售情况进行采购，生产不同产品所需要的丙烯酰胺、干强剂等会存在差异。

综上，报告期内，公司终端客户产能较大，对上游产品的需求也较多，公司产品销售数量与终端客户产能匹配。”

（二）发行人获取境内外客户的途径、客户的稳定性，主要客户是否存在备选供应商，发行人向主要客户销售数量、金额占主要客户采购同类产品的比例，进一步披露主要客户的销售金额、下游应用及信用情况。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（四）报告期公司主要客户情况”之“7、获取境内外客户主要途径、稳定性等情况”中补充披露如下：

“（1）主要境内客户

1）主要境内客户具体情况

报告期内，发行人向主要客户销售数量、金额占主要客户采购同类产品的比例、主要客户的销售金额等具体情况如下：

2020年1-6月								
序号	客户名称	获取客户的途径	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	市场推广	2008年	2,261.20	80.00%左右	35亿元左右	涂料行业	信用度较好
2	山鹰纸业及其同一控制下公司	市场推广	2018年	1,331.75	30.00%左右	100亿元左右	包装厂	信用度较好
3	绍兴市越东化工有限公司	市场推广	2012年	1,305.00	100.00%	3,700万元左右	纺织、印染、助剂厂、浆料厂	信用度较好
4	骏能化工系企业	市场推广	2009年	1,187.10	20.00%左右	客户保密	造纸厂	信用度较好
5	江苏九洲环保技术有限公司	市场推广	2018年	1,083.87	40.00%左右	6,733万元	造纸厂、涂料厂	信用度较好
合计				7,168.92				
2019年度								
序号	客户名称	获取客户的途径	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	市场推广	2018年	4,627.43	30.00%左右	232.41亿元	包装厂	信用度较好
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	市场推广	2008年	3,919.93	80.00%左右	56亿元左右	涂料行业	信用度较好
3	江苏九洲环保技术有限公司	市场推广	2018年	3,552.59	98.00%左右	1.60亿元左右	造纸厂、涂料厂	信用度较好

4	绍兴市越东化工有限公司	市场推广	2012 年	2,856.53	100.00%	12,300 万元左右	纺织、印染、助剂厂、浆料厂	信用度较好
5	上海保立佳贸易有限公司	市场推广	2009 年	2,321.49	100.00%	20.54 亿元	涂料行业	信用度较好
合计				17,277.97				
2018 年度								
序号	客户名称	获取客户的途径	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	市场推广	2018 年	4,555.11	30.00%左右	243.67 亿元	包装厂	信用度较好
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	市场推广	2008 年	3,150.00	80.00%左右	42 亿元左右	涂料行业	信用度较好
3	江苏九洲环保技术有限公司	市场推广	2018 年	1,717.70	95.00%左右	5,700 万元左右	造纸厂、涂料厂	信用度较好
4	绍兴市越东化工有限公司	市场推广	2012 年	1,699.08	100.00%	13,200 万元左右	纺织、印染、助剂厂、浆料厂	信用度较好
5	上海保立佳贸易有限公司	市场推广	2009 年	1,597.00	100.00%	17.21 亿元	涂料行业	信用度较好
合计				12,718.89				
2017 年度								
序号	客户名称	获取客户的途径	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	市场推广	2009 年	3,860.73	40.00%左右	12.26 亿元	造纸助剂	信用度较好
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	市场推广	2008 年	2,166.00	80.00%左右	30 亿元左右	涂料行业	信用度较好
3	杭化哈利玛及其同一控制下公司	市场推广	2007 年	2,007.53	10.00%左右	4-5 亿元左右	造纸厂	信用度较好

4	江西富诚及其同一控制下企业	市场推广	2009 年	1,133.08	30.00%左右	7,000 万元左右	水处理、化学助剂	信用度较好
5	绍兴市越东化工有限公司	市场推广	2012 年	940.28	100.00%	14,200 万元左右	纺织、印染、助剂厂、浆料厂	信用度较好
合计				10,107.62				

综上，报告期内，公司获取境内主要客户的途径基本通过市场推广途径获取，并且各个客户合作时间较长，合作稳定，信用度较好。

2）主要境内客户备选供应商情况

除了江西富诚及其同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司、镇江润港化工有限公司及其同一控制下企业、山鹰纸业及其同一控制下企业、江苏九洲环保技术有限公司、常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业、骏能化工系企业之外，其他境内主要客户不存在备选供应商。

① 江西富诚及其同一控制下企业由外购逐渐转为自产；

② 杭化哈利玛及其同一控制下公司、镇江润港化工有限公司及其同一控制下企业由于存在竞争关系，不再合作；

③ 山鹰纸业及其同一控制下企业、江苏九洲环保技术有限公司、常熟巴德富科技有限公司及其同一控制下企业、骏能化工系企业虽然存在备选供应商，但是向公司采购占其同类产品采购比重较大。

（2）主要境外客户

1）主要境外客户具体情况

报告期内，发行人向主要客户销售数量、金额占主要客户采购同类产品的比例、主要客户的销售金额等具体情况如下：

2020 年 1-6 月									
序号	客户名称	获取客户的途径	地区	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND	市场推广	中国台湾	2011 年	210.00	30.00%左右	410 亿日元（注）	造纸、焊接、食品	信用度较好
2	CIM CHEMICALS AG	市场推广	瑞士	2011 年	180.00	100.00%	2,580 万美元	水处理、造纸行业、油气开采	信用度较好
3	CHINA HUNAN COMMON FUTURE ARTS & CRAFTS (H.K.)CO.,LTD.	市场推广	中国香港	2015 年	150.00	70.00%左右	100 万美元	水处理、造纸行业、油气开采	信用度较好
4	SHANGHAI CHEMSPACE CO.,LTD	市场推广	上海自贸区	2016 年	150.00	90.00%左右	1-2 亿人民币	化工溶剂	信用度较好
5	KASANO KOSAN CORPORATION	市场推广	日本	2017 年	144.00	50.00%左右	5,150 万美元	防火材料	信用度较好
合计					834.00				
2019 年度									
序号	客户名称	获取客户的途径	地区	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND	市场推广	中国台湾	2011 年	630.00	35.00%左右	795.01 亿日元	造纸、焊接、食品	信用度较好
2	SOLENIS LLC	市场推广	美国	2015 年	378.00	30.00%左右	30 亿美元	大型水处理厂和造纸厂	信用度较好
3	PT SINAR SYNO KIMIA	市场推广	印度尼西亚	2012 年	312.00	50.00%左右	8,500 万美元	造纸行业	信用度较好
4	SAMYUNG TRADING CO.,LTD	市场推广	韩国	2011 年	273.00	100.00%	2,700 亿韩元	液晶屏、涂料、油墨行业	信用度较好

5	HONGRUI FINE CHEMI CAL CO.,LTD	市场推广	维尔京群岛（英属）	2018 年	212.53	66.00%左右	1,200 万人民币	化工溶剂	信用度较好
合计					1,805.53				
2018 年度									
序号	客户名称	获取客户的途径	地区	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND	市场推广	中国台湾	2011 年	735.00	41.00%左右	807.82 亿日元	造纸、焊接、食品	信用度较好
2	CHI MEI TRADING CO.,LTD	市场推广	中国台湾	2009 年	252.00	100.00%	93 亿新台币	涂料、树脂等多个行业	信用度较好
3	SAMYUNG TRADING CO.,LTD	市场推广	韩国	2011 年	247.00	100.00%	2,669.56 亿韩元	液晶屏、涂料、油墨行业	信用度较好
4	PT SINAR SYNO KIMIA	市场推广	印度尼西亚	2012 年	208.00	100.00%	0.5-1 亿美元	造纸行业	信用度较好
5	CIM CHEMICALS AG	市场推广	瑞士	2011 年	195.00	70.00%左右	5,730 万美元	水处理、造纸行业、油气开采	信用度较好
合计					1,637.00				
2017 年度									
序号	客户名称	获取客户的途径	地区	开始合作时间	销售数量（吨）	金额占主要客户采购同类产品的比例	主要客户的销售金额	下游应用	信用情况
1	TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND	市场推广	中国台湾	2011 年	990.00	55.00%左右	773.8 亿日元	造纸、焊接、食品	信用度较好
2	PT SINAR SYNO KIMIA	市场推广	印度尼西亚	2012 年	624.00	100.00%	0.5-1 亿美元	造纸行业	信用度较好
3	PT.ANEKA KIMKIA LESTARI	市场推广	印度尼西亚	2012 年	364.00	100.00%	0.05-0.1 亿美元	造纸行业、油气开采、水处理	信用度较好

4	CIM CHEMICALS AG	市场推广	瑞士	2011 年	270.00	90.00%左右	5,300 万美元	水处理、造纸行业、油气开采	信用度较好
5	SAMYUNG TRADING CO.,LTD	市场推广	韩国	2011 年	260.00	100.00%	2,573.71 亿韩元	液晶屏、涂料、油墨行业	信用度较好
合计					2,508.00				

注：TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND 为日本荒川下属企业，日本荒川为上市公司，故客户销售金额采用集团公开财务数据。

综上，报告期内，发行人获取主要外销客户的途径基本通过市场推广途径获取，并且各个客户合作时间较长，合作稳定，信用度较好。

2）主要境外客户备选供应商情况

报告期内，由于外销客户采购量较小，从商业逻辑考虑不排除外销客户存在其他供应商的可能性，由于发行人对外销客户销售占比较小，即使向备选供应商采购相关产品，也不会对发行人业绩产生重大不利影响。”

（三）报告期主要经销客户的经销规模，经销发行人产品占其收入的比例。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（五）报告期公司贸易商客户销售情况”之“5、主要贸易商客户的销售规模，销售鑫甬生物产品占其收入的比例”中补充披露如下：

“（1）主要贸易商客户销售规模情况

报告期内，公司对主要贸易商客户的销售规模及销售鑫甬生物产品占其收入比例情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售规模	销售鑫甬生物产品占其收入比例
1	绍兴市越东化工有限公司	1,138.40	33.00%左右
2	南通雨燕环保材料有限公司	479.71	63.00%左右
3	杭州净源环保科技有限公司	444.65	75.00%左右
4	江苏祥恒环境科技有限公司[注 1]	357.69	73.00%左右
5	淄博明兴化工有限公司	330.50	17.00%左右
合计		2,750.94	
2019 年度			
序号	客户名称	销售规模	销售鑫甬生物产品占其收入比例
1	绍兴市越东化工有限公司	3,233.37	28.00%左右
2	江苏祥恒环境科技有限公司	995.14	89.00%左右
3	南通雨燕环保材料有限公司	571.78	58.00%左右
4	环科化工系企业	490.95	贸易商客户保密
5	苏州润通环保科技有限公司	462.95	68.00%左右
合计		5,754.19	
2018 年度			
序号	客户名称	销售规模	销售鑫甬生物产品占其收入比例
1	绍兴市越东化工有限公司	2,165.29	18.00%左右
2	江苏祥恒环境科技有限公司	877.59	82.00%左右
3	东方宝麟科技发展（北京）有限公司	688.55	25.00%左右
4	无锡浙越及其同一控制下公司	625.41	60.00%左右
5	南通雨燕环保材料有限公司	589.79	60.00%左右

合计		4,946.63	
2017 年度			
序号	客户名称	销售规模	销售鑫甬生物产品占其收入比例
1	江西富诚及其同一控制下企业	1,106.82	20.00%左右
2	绍兴市越东化工有限公司	941.51	7.00%左右
3	江苏祥恒环境科技有限公司	567.28	58.00%左右
4	南通雨燕环保材料有限公司	560.96	56.00%左右
5	济南泺润水处理科技有限公司	458.60	30.00%左右
合计		3,635.18	

注 1：苏州美恒化工科技有限公司更名为江苏祥恒环境科技有限公司，统一按江苏祥恒环境科技有限公司列示；

注 2：贸易商客户销售鑫甬生物产品占其收入比例系通过贸易商客户提供的确认函确认；

注 3：销售规模指公司对贸易商客户的销售金额。

报告期内，公司贸易商客户销售鑫甬生物产品占其收入比例总体相对比较稳定，随着下游需求的波动而有所波动。

（2）主要贸易商客户变动原因

报告期内，主要贸易商客户变动情况如下：

序号	客户名称	贸易商客户排名			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	绍兴市越东化工有限公司	1	1	1	2
2	南通雨燕环保材料有限公司	2	3	5	4
3	江苏祥恒环境科技有限公司	4	2	2	3
4	杭州净源环保科技有限公司	3	6	22	22
5	淄博明兴化工有限公司	5	21	21	-
6	环科化工系企业	12	4	102	-
7	苏州润通环保科技有限公司	21	5	6	28
8	东方宝麟科技发展（北京）有限公司	37	29	3	9
9	无锡浙越及其同一控制下公司	54	23	4	23
10	江西富诚及其同一控制下企业	-	15	10	1
11	济南泺润水处理科技有限公司	25	8	17	5

报告期内，主要贸易商客户绍兴市越东化工有限公司、南通雨燕环保材料有限公司、江苏祥恒环境科技有限公司保持稳定，其余贸易商客户变动原因如

下：

1）报告期内，杭州净源环保科技有限公司与公司一直存在业务合作，受其下游客户需求增加及市场进一步拓展影响，销售额增加，2020 年 1-6 月跻身前五大贸易商客户。

2）2018 年度，淄博明兴化工有限公司与公司开始合作，受客户下游需求增加影响，公司对其销售金额有所上升，排名提升，2020 年 1-6 月成为公司前五大贸易商客户。

3）2018 年度，环科系化工企业与公司开始合作，2020 年 1-6 月，受疫情影响，湖北环科新材料有限公司下游需求减少，导致公司对其销售额有所下降，排名所有下降。

4）报告期内，苏州润通环保科技有限公司与公司一直存在业务合作， 2020 年 1-6 月，受疫情影响，其下游客户需求不稳定，导致公司对其销售额有所下降，排名有所下降。

5）报告期内，东方宝麟科技发展（北京）有限公司一直与公司存在业务合作，2019 年及 2020 年 1-6 月，主要系受市场环境因素影响，选择从其他供应商处进行采购，排名有所下降。

6）报告期内，无锡浙越及其同一控制下公司与公司一直存在业务合作，2020 年 1-6 月，受其下游客户流失影响，公司对其销售金额大幅下降，排名下降。

7）报告期内，公司对江西富诚及其同一控制下企业销售呈逐年下降趋势，主要系其丙烯酰胺产品由外购转为自产，不再合作。

8）报告期内，济南泺润水处理科技有限公司与公司一直存在业务合作，受市场竞争及下游客户需求变动影响，2020 年 1-6 月排名所有下降。”

（四）2019 年前五大客户中多为报告期新增客户的原因，主要客户变动较大是否属于行业惯例，发行人与山鹰纸业等重要客户的合作模式、合作的稳定性。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主

要客户情况”之“（四）报告期公司主要客户情况”之“3、报告期前五大客户的增减变化情况”中补充披露如下：

“报告期内，公司新增的前五大客户主要为山鹰纸业及其同一控制下公司、江苏九洲环保技术有限公司，其余新增前五大客户为合作较久客户，主要由于销售额上升导致排名变化所致。

（1）公司前五大客户退出情况及原因

报告期内，公司前五大客户退出情况及原因如下：

序号	客户名称	主要销售产品	销售排序				变动原因
			2020 年 1-6 月	2019	2018	2017	
1	**上海保立佳贸易有限公司**	**丙烯酰胺**	**7**	**5**	**4**	**6**	**长期以来存在业务合作，由于巴德富、九洲环保、山鹰纸业等客户销量上升而导致销售排名略有下降**
2	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	-	-	154	1	因干强剂产品与公司存在竞争关系而逐步减少并停止了合作
3	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	-	-	7	3	
4	江西富诚及其同一控制下企业	丙烯酰胺	-	27	23	5	客户从外部采购转为自主生产，导致销量下降，并于 2020 年停止供货
5	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	11	8	6	4	各年度销量保持稳定，但因山鹰纸业及其同一控制下公司、上海保立佳贸易有限公司等客户销量上升而导致退出前五大客户

（2）报告期内前五大新增客户情况及原因

报告期内，公司前五大客户新增情况及原因如下：

序号	客户名称	主要销售产品	销售排序				变动原因
			2020 年 1-6 月	2019	2018	2017	
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	干强剂	2	1	1	-	2018 年度公司新增干强剂产品后开始与山鹰纸业展开合作，并取得山鹰纸业干强剂供货份额
2	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	5	3	3	-	公司 2018 年度开始委托九洲环保加工干强剂，基于九洲环保其他客户干强剂加工的原材料需求，公司拓展了丙烯酰胺直销业务
3	绍兴市越东化工有限公司	丙烯酰胺	3	4	5	7	长期以来存在业务合作，随着其下游市场的拓展及需求的增加，销量逐年上升
4	**骏能化工系企业**	**丙烯酰胺**	**4**	**7**	**12**	**9**	**长期存在合作关系，销售排名相对稳定， 随着产能提升，下游需**

序号	客户名称	主要销售产品	销售排序				变动原因
			2020 年 1-6 月	2019	2018	2017	
							求扩大，采购额进一步增加，进入前五大

综上，报告期内，由于公司拓展了新产品干强剂的销售，干强剂产品客户进入销售前五大导致了前五大客户的变化。公司原有核心产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的主要客户相对稳定，符合行业惯例。

（3）公司与山鹰纸业等重要客户的合作模式

报告期内，公司与山鹰纸业等重要客户的合作模式如下：

序号	公司名称——同一控制下企业	合作模式				合作是否稳定
		采购名称	开始合作时间	合同签订方式	合同期限	
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	干强剂	2018 年	年度合同、单签合同、框架合同	长期合作;框架合同期限：2019/5/1-2021/12/31	是
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	2008 年	单签合同	长期合作	是
3	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	2018 年	月度合同	长期合作	是
4	绍兴市越东化工有限公司	丙烯酰胺	2012 年	单签合同、框架协议	长期合作	是
5	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	2009 年	单签合同、年度合同	长期合作;框架合同期限：2020/1/1-2020/12/31	是
6	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	2009 年	单签合同	竞争关系,已终止业务往来	否
7	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	2007 年	框架协议	竞争关系,已终止业务往来	否
8	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	2011 年	单签合同	长期合作	是
9	美国索理思及珠海索理思	丙烯酰胺	2015 年	单签合同	长期合作	是
10	骏能化工系企业	丙烯酰胺	2009 年	单签合同	长期合作	是

综上，报告期内，公司与山鹰纸业等重要客户合作时间久，部分客户签订框架协议，公司产品质量稳定，性价比较高，在华东市场具有一定声誉，公司与客户合作具有稳定性。报告期内，镇江润港化工有限公司及同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司由于竞争关系，不再合作，未对公司业绩产生重大不利影响。”

（五）发行人客户与供应商重叠情形下的具体交易模式、交易价格形成机

制及其合规性，发行人报告期向绍兴市越东化工有限公司等客户采购原材料的必要性。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（四）报告期公司主要客户情况”之“4、客户与供应商重叠的情形”中补充披露如下：

“（1）报告期内客户供应商重叠情况

报告期内，公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂、羟甲基丙烯酰胺等产品的部分客户存在与供应商重叠的情况，其中，单家企业累计销售金额在 100 万元以上的5家企业报告期内累计销售额占重叠客户和供应商销售总额的98%以上，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	业务发生原因
江苏九洲环保技术有限公司	主要销售内容	丙烯酰胺				委托加工的同时拓展了丙烯酰胺的直销业务
	销售金额	**918.44**	4,040.27	2,256.37	-	
	占营业收入比	**4.13%**	7.20%	3.84%	-	
	主要采购内容	**干强剂加工费及辅料采购**				
	加工费金额	-	395.90	408.51	-	
	辅料采购金额	-	**615.33**	**804.52**	-	
	采购金额小计	-	**1,011.23**	**1,213.03**	-	
	占采购总额比	-	**1.76%**	**2.45%**	-	
绍兴市越东化工有限公司	主要销售内容	丙烯酰胺				客户为化工原料行业的贸易商，同时经营多种产品
	销售金额	**1,138.40**	3,233.37	2,165.29	941.51	
	占营业收入比	**5.12%**	5.76%	3.68%	2.21%	
	主要采购内容	丙烯酸				
	采购金额	**419.80**	606.67	368.29	111.35	
	占采购总额比	**2.40%**	1.06%	0.74%	0.25%	
永立(福建)化工有限公司	主要销售内容	丙烯酰胺				客户为化工原料行业的贸易商，同时经营多种产品
	销售金额	**192.08**	331.31	507.99	194.65	
	占营业收入比	**0.86%**	0.59%	0.86%	0.46%	
	主要采购内容	包装袋、丙烯酸				
	采购金额	**29.16**	99.94	66.34	46.17	

客户名称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	业务发生原因
	占采购总额比	**0.17%**	0.17%	0.13%	0.10%	
宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部	主要销售内容	羟甲基丙烯酰胺				客户为化工原料行业的贸易商，同时经营多种产品
	销售金额	-	112.04	163.97	226.61	
	占营业收入比	-	0.20%	0.28%	0.53%	
	主要采购内容	液碱、盐酸				
	采购金额	**147.66**	304.56	339.85	155.88	
	占采购总额比	**0.84%**	0.53%	0.69%	0.34%	
宁波市鄞州姜山新福化工厂	主要销售内容	丙烯酰胺				委托加工的同时拓展了丙烯酰胺的直销业务
	销售金额	**16.81**	115.58	67.39	52.74	
	占营业收入比	**0.08%**	0.21%	0.11%	0.12%	
	主要采购内容	羟甲基丙烯酰胺加工费				
	采购金额	-	2.90	2.98	5.01	
	占采购总额比	-	0.01%	0.01%	0.01%	

（2）客户与供应商重叠情形下的具体交易模式、交易价格形成机制及其合规性

1）贸易商性质的客户具体交易模式、交易价格形成机制

公司贸易商性质的客户包括绍兴市越东化工有限公司、永立（福建）化工有限公司、宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部等，这些客户主要从事化学品的批发与销售，产品种类较为丰富，公司在向这些客户销售产品的同时又从其采购相应原料，双方在交易过程中按照正常的商业流程签订合同，以市场价格为基础进行协商确定。双方交易过程中遵守商业规范，交易价格公允，合法合规，不存在利益输送的情况，不影响发行人独立运行。

2）生产性质的客户具体交易模式、交易价格形成机制

公司生产性质的客户主要包括江苏九洲环保技术有限公司、宁波市鄞州姜山新福化工厂，公司委托其加工干强剂、羟甲基丙烯酰胺等产品，具体交易模式、交易价格及合规性如下：

江苏九洲环保技术有限公司是一家专业从事受托生产加工各类环保处理设备、化工产品等的加工型企业，具有生产、销售化学产品的资格。2018 年，公司成功研发干强剂产品，由于新产品销售存在不确定性，公司从谨慎性考虑不

盲目增加产能，而是通过委托九洲环保进行生产、加工，生产所需的辅料由九洲环保提供并与公司进行结算。同时公司生产的丙烯酰胺产品，在华东市场具有较好的声誉，九洲环保基于自身生产需要，直接从发行人处采购丙烯酰胺。双方在交易过程中按照正常的商业流程签订合同，以市场价格为基础进行协商确定。2020 年 1-6 月，公司干强剂产品转为自主生产，该客户不再为公司供应商。

宁波市鄞州姜山新福化工厂是一家专业从事 N-羟甲基丙烯酰胺的制造、加工型企业，具有生产、销售化学产品的资格。公司从谨慎性考虑在产品销售不确定的情况下，不盲目增加产能，而是通过委托新福化工进行生产、加工。同时公司生产的丙烯酰胺产品，在华东市场具有较好的声誉，新福化工基于自身生产需要，直接从发行人处采购丙烯酰胺用于生产 N-羟甲基丙烯酰胺。双方在交易过程中按照正常的商业流程签订合同，以市场价格为基础进行协商确定。

3）合规性

① 交易价格公允性

A、向客户采购交易价格公允性

报告期内，公司委托江苏九洲环保技术有限公司、宁波市鄞州姜山新福化工厂加工产品的加工费，根据合同约定的单位加工费进行结算。公司向客户采购原材料价格与第三方采购原材料价格对比情况如下：

绍兴市越东化工有限公司			
年度	采购原材料	采购单价	第三方采购单价
2020 年 1-6 月	丙烯酸（元/千克）	6.42	-
2019 年度	丙烯酸（元/千克）	6.86	7.76-8.62
2018 年度	丙烯酸（元/千克）	7.80	7.07-7.45
2017 年度	丙烯酸（元/千克）	7.75	6.58-9.66
永立（福建）化工有限公司			
年度	采购原材料	采购单价	第三方采购单价
2020 年 1-6 月	包装袋（元/个）	2.92	2.75-3.54
2019 年度	包装袋（元/个）	2.90	2.92-3.65
	丙烯酸（元/千克）	8.13	6.37-7.88

2018 年度	包装袋（元/个）	2.84	3.28-3.50
2017 年度	包装袋（元/个）	2.82	3.04-3.30
宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部			
年度	采购原材料	采购单价	第三方采购单价
2020 年 1-6 月	液碱（元/千克）	0.78	0.71-0.86
	盐酸（元/千克）	0.60	0.32-0.35
2019 年度	液碱（元/千克）	1.06	0.73-0.97
	盐酸（元/千克）	0.27	0.26-0.31
2018 年度	液碱（元/千克）	1.26	0.93-1.22
	盐酸（元/千克）	0.39	0.30-0.39
2017 年度	液碱（元/千克）	1.20	0.98-1.00
	盐酸（元/千克）	0.41	0.38-0.41
江苏九洲环保技术有限公司			
年度	采购原材料	采购单价	第三方采购单价
2019 年度	DMAM（元/千克）	22.85	20.80-23.97
	DMC（元/千克）	16.81	16.38-17.08
2018 年度	DMAM（元/千克）	29.33	24.40-31.03
	DMC（元/千克）	21.68	17.24-24.57

a、绍兴市越东化工有限公司

公司向绍兴市越东化工有限公司销售丙烯酰胺的同时向其采购丙烯酸，丙烯酸采购价格受市场价格变动影响存在波动。2019 年度，丙烯酸第三方采购价格高于绍兴越东年度均价，主要是因为市场供应不足，临时向永立（福建）化工有限公司进行采购，采购价格相对偏高；2020 年 1-6 月，公司仅向绍兴越东采购丙烯酸，不存在第三方可比价格，受新冠疫情影响，丙烯酸价格进一步下降。报告期内，公司与绍兴越东之间的原材料采购定价公允。

b、永立（福建）化工有限公司

公司向永立（福建）化工有限公司销售丙烯酰胺的同时，又向其采购包装袋和丙烯酸。公司向永立化工采购包装袋的价格低于第三方价格，主要原因在于公司向永立化工采购的包装袋主要规格为 50cm*85cm，而公司向第三方采购的包装袋主要规格为 55cm*90cm，规格不一致导致价格不一致。2019 年度，公司因市场供应不足，临时向永立化工采购了一批丙烯酸，相应采购价格相对偏高。

报告期内，公司与永立化工之间的原材料采购定价公允。

c、宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部

公司向宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部销售羟甲基丙烯酰胺的同时又向其采购液碱、盐酸。除 2020 年 1-6 月外，公司向其采购液碱、盐酸的价格与第三方采购均价接近；2020 年 4-6 月，受新冠疫情影响，盐酸市场价格大幅上升，公司与弘达化工的盐酸采购集中在 4-6 月，导致采购均价高于第三方采购价格。报告期内，公司与弘达化工之间的原材料采购定价公允。

d、江苏九洲环保技术有限公司

公司向江苏九洲环保技术有限公司销售丙烯酰胺的同时又向其采购 DMAM、DMC 等干强剂加工辅料并支付委托加工费。报告期内，DMAM、DMC 等原材料价格存在波动，公司与江苏九洲环保技术有限公司的采购价格与第三方采购价格基本保持一致，原材料采购定价公允。

综上，公司向客户采购价格遵循市场原则，交易价格公允，不存在利益输送，不影响公司独立运行。

B、向客户销售交易价格公允性

报告期内，公司向客户销售产品价格对比如下：

绍兴市越东化工有限公司（贸易商客户）			
年度	销售产品类别	销售单价	第三方销售单价
2020 年 1-6 月	丙烯酰胺（元/吨）	8,723.36	8,407.08-11,946.90
2019 年度	丙烯酰胺（元/吨）	11,319.23	11,185.84-14,997.05
2018 年度	丙烯酰胺（元/吨）	12,744.07	11,452.99-16,206.90
2017 年度	丙烯酰胺（元/吨）	10,013.18	9,206.09-14,957.26
永立（福建）化工有限公司（贸易商客户）			
年度	销售产品类别	销售单价	第三方销售单价
2020 年 1-6 月	丙烯酰胺（元/吨）	8,851.60	8,407.08-11,946.90
2019 年度	丙烯酰胺（元/吨）	12,158.02	11,185.84-14,997.05
2018 年度	丙烯酰胺（元/吨）	13,619.86	11,452.99-16,206.90
2017 年度	丙烯酰胺（元/吨）	10,530.29	9,206.09-14,957.26
宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部（贸易商客户）			

年度	销售产品类别	销售单价	第三方销售单价
2019 年度	羟甲基丙烯酰胺（元/吨）	11,460.96	12,212.39-13,793.11
2018 年度	羟甲基丙烯酰胺（元/吨）	11,712.45	12,068.96-15,086.21
2017 年度	羟甲基丙烯酰胺（元/吨）	9,193.66	9,914.53-15,811.97
江苏九洲环保技术有限公司（终端客户）			
年度	销售产品类别	销售单价	第三方销售单价
2020 年 1-6 月	丙烯酰胺（元/吨）	8,473.70	7,035.13-13,274.34
2019 年度	丙烯酰胺（元/吨）	11,372.75	10,916.52-15,221.24
2018 年度	丙烯酰胺（元/吨）	13,135.98	11,111.11-16,379.31
宁波市鄞州姜山新福化工厂（终端客户）			
年度	销售产品类别	销售单价	第三方销售单价
2020 年 1-6 月	丙烯酰胺（元/吨）	8,407.08	7,035.13-13,274.34
2019 年度	丙烯酰胺（元/吨）	11,557.52	10,916.52-15,221.24
2018 年度	丙烯酰胺（元/吨）	13,866.40	11,111.11-16,379.31
2017 年度	丙烯酰胺（元/吨）	10,324.70	7,692.31-15,034.19

公司向供应商销售的主要产品为丙烯酰胺及羟甲基丙烯酰胺，原材料为丙烯腈，原材料价格波动较大，同时永立（福建）化工有限公司、宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部、宁波市鄞州姜山新福化工厂采购量较小，不同采购时点，存在价格差异，具体分析如下：

a、绍兴市越东化工有限公司

公司向绍兴市越东化工有限公司销售丙烯酰胺的价格与第三方销售价格接近，但略低于平均销售单价，主要原因在于绍兴市越东化工有限公司为贸易商客户，每年采购量较大，双方在充分考虑市场价格基础上，协商确定价格，给予一定价格折扣。

b、永立（福建）化工有限公司

公司向永立（福建）化工有限公司销售丙烯酰胺的价格与第三方销售单价接近，价格公允。

c、宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部

公司向宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部销售羟甲基丙烯酰胺的价格与第三方销售价格相比，低于第三方销售价格，主要原因在原材料价格波动较大，

同时向其销售量较小，不同时点销售价格存在差异，由于采购时点不同，导致其价格偏低。2020 年 1-6 月公司未向其销售羟甲基丙烯酰胺产品。

d、江苏九洲环保技术有限公司

公司向江苏九洲环保技术有限公司销售丙烯酰胺的价格与第三方销售单价相比，接近第三方销售单价，价格公允。

e、宁波市鄞州姜山新福化工厂

公司向宁波市鄞州姜山新福化工厂销售丙烯酰胺的价格与第三方销售单价接近，价格公允。

② 程序是否合规

A、向客户采购程序是否合规

公司通过持续关注供应商的实力、信誉以及服务品质，选定主要的合格供应商，并保持了良好且稳定的合作关系，以确保原材料供应的及时、充足、稳定以及价格的合理性。公司采购部，具体负责原材料采购、供应商开发及管理等事宜。采购部根据生产部门每月提出的需求计划，经内部流程审批后，具体负责落实。对于临时急用的少量采购，公司采用现货采购的方式，根据具体市场状况确定相应交易价格及交易数量。

综上，公司向客户采购原材料程序合规。

B、向客户销售程序是否合规

公司通过持续关注客户的实力、信誉、行业地位等因素，选定合作客户，并不断提高产品服务和质量，与客户保持良好且稳定的合作关系。公司销售部，具体负责市场开发、客户维护管理等事宜。销售部根据客户发出的客户订单，经内部流程审批后，通知车间生产、物流部门发货。

综上，公司向客户销售产品程序合规。

（3）发行人报告期向绍兴市越东化工有限公司等客户采购原材料的必要性

报告期内，公司向绍兴市越东化工有限公司、永立（福建）化工有限公司、宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部等客户采购原材料的具体原因如下：

1）绍兴市越东化工有限公司

绍兴市越东化工有限公司是主要从事包括丙烯酰胺、丙烯酸、甲基丙烯酸等化工原料的大型贸易商，产品类型非常丰富。其中经营的丙烯酸产品属于卫星石化在浙江的主要代理，卫星石化作为丙烯酸行业龙头企业授权绍兴市越东化工有限公司代理其产品在浙江的销售业务。丙烯酸作为公司主要的原材料，为确保产品质量和稳定供应，公司长期向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸。

2）永立（福建）化工有限公司

永立（福建）化工有限公司是主要从事电石、氢氧化钠、丙烯酸、丙烯酰胺等化工原料的大型贸易商，产品类型非常丰富。公司向其采购丙烯酸主要是作为公司丙烯酸原料的备选供应商考虑。同时，永立（福建）化工有限公司代理下属子公司福建省博丰包装用品有限公司化工包装袋产品，公司从商业的考虑，向其采购包装袋。

3）宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部

宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部位于镇海化工园区，距离公司的距离较近，从就近采购和应急考虑，公司会向其采购部分辅料。

4）江苏九洲环保技术有限公司

2018 年-2019 年，公司委托江苏九洲环保技术有限公司加工干强剂产品，其中辅料部分由江苏九洲环保技术有限公司提供并与公司进行结算，具有合理性。

综上，报告期内，公司向绍兴市越东化工有限公司等客户采购原料，主要是从商业角度的考虑，具有合理性和必要性。”

（六）2017 年发行人向竞争对手销售金额占比较高的原因及合理性，请结合丙烯酰胺水剂的市场供应情况、丙烯酰胺产品的竞争情况进行分析。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（四）报告期公司主要客户情况”之“5、客户与竞争对手重叠的情形”中补充披露如下：

“（1）发行人向竞争对手销售的情况

报告期内，镇江润港化工有限公司及同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司、爱森（中国）絮凝剂有限公司、江苏富淼科技股份有限公司是公司竞争对手，同时也是公司客户，具体如下：

单位：万元

公司名称	交易内容	**2020 年 1-6 月**	2019 年度	2018 年度	2017 年度	**存在竞争关系的产品**
镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺水剂	**-**	-	47.38	3,895.96	**干强剂**
杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺水剂	**-**	-	1,690.89	1,879.57	**干强剂**
爱森（中国）絮凝剂有限公司	丙烯酰胺粉剂	**-**	96.55	180.34	122.39	**丙烯酰胺水剂、聚丙烯酰胺**
江苏富淼科技股份有限公司	丙烯酰胺粉剂	**40.04**	111.30	112.91	52.28	**丙烯酰胺水剂、聚丙烯酰胺**
合计		**40.04**	207.85	2,031.53	5,950.21	
占营业收入比例		**0.18%**	0.37%	3.45%	13.96%	

镇江润港化工有限公司及同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司主要向公司采购丙烯酰胺水剂用于生产干强剂，后因干强剂产品存在竞争关系而逐步减少了合作。

爱森（中国）絮凝剂有限公司、江苏富淼科技股份有限公司主要生产丙烯酰胺水溶液产品，粉剂类丙烯酰胺需要从外部进行采购。

（2）2017 年发行人向竞争对手销售金额占比较高的原因及合理性

镇江润港化工有限公司及同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司主要以丙烯酰胺水剂产品为原材料生产干强剂等产品，自 2009 年以来一直是公司重要客户。因此，上述两客户 2017 年向公司采购的丙烯酰胺水剂产品数量较大。

公司通过不断的研发投入，拓展下游新的应用产品。2018 年以来，公司开始委外生产并销售干强剂产品，与镇江润港化工有限公司及同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司形成了竞争关系，在此商业背景下，镇江润港化工有限公司及同一控制下企业、杭化哈利玛及其同一控制下公司逐步减少并最终停止了与公司的业务合作。

综上，前述两家公司一直是公司重要客户，2017 年度在未形成实际竞争关系的情形下，向其销售金额较高，具有合理性。”

（七）报告期内对德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川、日本星光等世界知名企业的销售金额及占比情况，以及发行人已进入众多知名客户的供应链体系的依据。

1、报告期内，公司与德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川等国际大型化工企业建立了长期稳定的业务联系

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（四）报告期公司主要客户情况”中补充披露如下：

“8、发行人已进入众多知名客户的供应链体系的依据

报告期内，公司对德国巴斯夫（BASF CORPORATION）、美国索理思、日本荒川等国际大型化工企业的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
BASF CORPORATION	-	-	295.91	-	295.91
美国索理思及珠海索理思	891.34	1,967.14	532.17	-	3,390.65
荒川化学工业株式会社控制下企业	374.70	1,189.72	1,963.84	1,321.07	4,849.33
合计	1,266.04	3,156.86	2,791.92	1,321.07	8,535.89
主营业务收入	22,179.19	54,883.51	56,662.21	35,786.16	169,511.07
占比	5.71%	5.75%	4.93%	3.69%	5.04%

注：德国巴斯夫 2018 年度采购公司丙烯酰胺产品，2018 年度以后无采购，主要系美国索理思与德国巴斯夫将造纸及水处理化学品业务进行了合并，水处理业务模块由索理思运营，因此 2018 年度以后无采购。

报告期内，公司与德国巴斯夫（BASF CORPORATION）、美国索理思、日本荒川等国际大型化工企业建立了长期稳定的业务联系，标志着公司已进入上述国际大型化工企业的供应链体系。”

2、公司与日本星光的业务合作情况

2013 年-2015 年，公司与日本星光存在长期业务合作，具体情况如下：

单位：万元

客户名称/项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度	合计
日本星光化工机株式会社	638.31	1,561.00	2,658.42	4,857.72
主营业务收入	29,080.07	37,076.07	34,096.28	100,252.42

客户名称/项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度	合计
占比	2.20%	4.21%	7.80%	4.85%

2015 年度以后，日本星光未向公司采购，主要系丙烯酰胺市场竞争较为激烈，ST 昌九、富淼科技在江苏有生产基地，日本星光在江苏也有生产基地，日本星光根据就近原则从 ST 昌九、富淼科技采购丙烯酰胺产品。报告期内，公司与日本星光无业务往来，为减少歧义，招股说明书中统一删除关于日本星光的相关描述。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

1、获取发行人报告期内销售清单，通过不同口径汇总分析识别主要客户，对主要客户销售的具体内容、不同种类产品进行统计和分析；通过走访、电话访谈、获取客户确认文件等获取客户产能及原材料需求信息，并与发行人销量进行匹配分析，判断、分析发行人销售真实性；

2、通过走访主要客户、获取客户确认函、查阅客户公开信息等形式，了解客户建立业务合作的方式、与发行人的合作历史、主要外销客户所属地区、原材料采购占比、客户产品的下游应用等情况，进一步验证交易的真实性、交易模式、商业合规性及交易的合理性；

3、获取发行人应收账款明细表，核查发行人主要客户信用情况；

4、获取主要贸易商客户销售发行人产品数据、主要贸易商客户出具的确认文件，了解其销售发行人产品占其收入比例；结合客户走访、产品竞争关系、市场需求变动等因素，进一步分析报告期内发行人主要贸易商客户变动的合理性；

5、查阅报告期内发行人前五大客户清单，结合客户走访情况、发行人产品结构变动及与客户竞争关系，进一步分析发行人前五大客户变动原因；查阅发行人与主要客户的业务合同，访谈了解发行人与客户开始合作年限，复核报告期内主要客户采购的稳定性，进一步分析发行人与山鹰纸业等重要客户的合作模式、合作的稳定性；

6、查阅发行人客户、供应商名单，核查发行人客户供应商重叠情况；通过走访客户、查阅业务合同、访谈主要业务负责人、采购价格、销售价格对比等方式，核查发行人客户与供应商重叠情形下的具体交易模式、交易价格形成机制及其合规性、必要性；

7、查阅发行人客户名单及主要竞争对手名单，核查客户与竞争对手重叠情况；访谈发行人主要业务负责人员，核实向竞争对手销售产品的原因及合理性；查阅发行人及竞争对手产品结构、发行人产品演变情况，分析 2017 年发行人向竞争对手销售金额较高的原因及合理性；

8、查阅发行人销售清单，复核发行人向德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川、日本星光等国际大型化工企业的销售金额；访谈发行人主要业务负责人，了解发行人与德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川、日本星光等客户的合作情况；结合客户销售的持续性、稳定性，进一步分析发行人“已进入众多知名客户的供应链体系”相关论述的适当性；

9、查阅招股说明书，核查发行人补充信息披露情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售数量与终端客户产能相匹配；

2、发行人已在招股说明书中补充披露获取境内外客户的途径、客户的稳定性，主要客户备选供应商情况，发行人向主要客户销售数量、金额占主要客户采购同类产品的比例，主要客户的销售金额、下游应用及信用情况等信息；

3、发行人已在招股说明书中补充披露报告期主要贸易商客户的销售规模，销售发行人产品占其收入的比例等信息；

4、报告期内，由于发行人拓展了新产品干强剂的销售，干强剂产品客户进入销售前五大导致了前五大客户的变化；发行人原有核心产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的主要客户相对稳定，符合行业惯例；

5、报告期内，发行人客户与供应商重叠情形下的具体交易合规、合理，不存在影响发行人独立运行的因素；

6、2017 年，发行人尚未和竞争对手形成实际竞争关系的情形下，向竞争对手销售金额较高，具有合理性；

7、报告期内，发行人与德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川等国际大型化工企业建立了长期稳定的业务联系，标志着公司已进入上述国际大型化工企业的供应链体系；报告期前，发行人与日本星光存在长期业务合作，但报告期内未发生交易，为减少歧义，发行人已在招股说明书中统一删除关于日本星光的相关描述。

4.关于供应商和原材料

申报材料显示，报告期内，发行人前五大供应商合计采购占比分别为 93.35%、77.13%、72.07%，集中度较高，主要原因系发行人原材料以丙烯腈为主，其占丙烯酰胺产品成本的 85%左右。

请发行人补充披露：（1）报告期采购丙烯腈的定价机制，采购价格均低于发行人披露的市场价格的原因及合理性，发行人与主要供应商合作是否稳定。（2）丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵（DAC）、丙烯酸采购价格波动与市场价格波动是否一致，丙烯酸采购价格下降的原因及合理性。（3）报告期内各类原材料及能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性，各类原材料采购数量变动原因及合理性，与发行人实际经营情况是否匹配。（4）自主进口丙烯腈与向国内厂商采购丙烯腈价格是否存在重大差异，丙烯腈放开进口权限后，发行人仍选择大量境内采购的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）报告期采购丙烯腈的定价机制，采购价格均低于发行人披露的市场价格的原因及合理性，发行人与主要供应商合作是否稳定。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“五、发行人原材料采购及主要供应商情况”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

“4、丙烯腈采购情况

（1）采购丙烯腈的定价机制

1）长期合约采购

报告期内，公司与中石化华东销售分公司以及斯尔邦（盛虹石化集团有限公司控制下企业）签订了长期供货协议，并就采购定价依据进行了约定：①中石化华东销售分公司：双方约定每月固定采购数量，结算价为中石化合约结算价 SPCP，结合交货地点以及支付方式，中石化华东销售分公司在结算价基础上给予一定优惠；②斯尔邦：双方约定每月固定采购数量，结算价为安迅思公布的丙烯腈华东港口市场主流商谈出罐均价的 50%加上斯尔邦月度丙烯腈合约货结算价格的 50%，结合交货地点以及支付方式，斯尔邦在结算价基础上给予一定的优惠。

2）询价采购

除上述两家客户外，公司与周大福能源（中国）有限公司及同一控制下企业、美国维马国际有限公司、日本丸红株式会社等供应商采用询价采购，根据市场价格进行协商确定采购价格。

（2）丙烯腈采购价格均低于公司披露的市场价格的原因

1）公司向中石化华东销售分公司采购价格存在优惠

报告期内，中石化华东销售分公司各年均为公司丙烯腈最大供应商，占全年丙烯腈的采购额分别为 55.73%、58.30%、48.90%、46.15%。基于双方持续稳定的合作，结合交货方式和货款支付方式，中石化华东销售分公司在中石化合约结算价 SPCP 基础上予以一定的优惠，因此公司向中石化华东销售分公司采购丙烯腈的价格低于中石化合约结算价 SPCP。报告期内，公司向中石化华东销售分公司采购价格与中石化合约结算价 SPCP 对比情况如下：

时间	中石化合约结算价 SPCP（元/吨）	向中石化华东销售分公司采购均价（元/吨）	差异金额（元/吨）
2020 年 1-6 月	7,477.88	7,174.54	303.33
2019 年度	10,711.72	10,301.06	410.66
2018 年度	13,422.92	13,091.17	331.75

时间	中石化合约结算价 SPCP（元/吨）	向中石化华东销售分公司采购均价（元/吨）	差异金额（元/吨）
2017 年度	10,804.84	10,454.40	350.44

注 1：中石化合约结算价 SPCP 来自隆众资讯中石化华东地区合约结算价 SPCP

注 2：中石化合约结算价 SPCP、向中石化华东销售分公司采购均价为月度算术平均数

2）进口丙烯腈的采购价格低于国内市场价格

报告期内，公司丙烯腈进口情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全年采购总量（吨）	19,529.97	43,617.03	31,061.80	37,825.64
其中：国内采购（吨）	16,439.67	30,361.76	23,095.29	32,540.09
进口（吨）	3,090.30	13,255.27	7,966.51	5,285.55
全年采购总额（万元）	13,206.58	44,764.49	39,413.52	39,229.66
其中：国内采购（万元）	11,475.74	31,342.47	29,440.81	34,249.60
进口（万元）	1,730.84	13,422.02	9,972.71	4,980.06
全年采购单价（不含税，元/吨）	6,762.21	10,263.08	12,688.74	10,371.18
国内采购单价（元/吨）	6,980.52	10,323.01	12,747.54	10,525.35
进口单价（元/吨）	5,600.88	10,125.80	12,518.29	9,422.03

报告期内，当境外原材料到货与境内采购存在有利价差时，公司选择向国外供应商采购，公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价，进一步降低了公司丙烯腈的采购单价。

综上所述，由于丙烯腈市场价格以中石化合约结算价 SPCP 以基准，而实际交易价格存在一定的优惠，同时公司进口部分丙烯腈采购价格低于国内市场价格，导致公司丙烯腈的采购价格低于市场价格。

（3）公司丙烯腈前五大供应商变动情况如下：

序号	供应商名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	中国石油化工股份有限公司及同一控制下企业	✓	✓	✓	✓
2	盛虹石化集团有限公司及同一控制下企业	✓	✓		
3	周大福能源（中国）有限公司及同一控制下企业		✓	✓	
4	美国维马国际有限公司	✓	✓	✓	
5	日本丸红株式会社		✓	✓	

序号	供应商名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
6	山东海江化工有限公司			✓	
7	香港金鑫石化有限公司				✓
8	宁波人源化工有限公司				✓
9	淄博全星化工有限公司				✓

注： 2017 年度丙烯腈供应商为 4 家；2020 年 1-6 月丙烯腈供应商为 3 家。

丙烯腈作为公司的主要原材料，公司主要向国内外大型炼油企业采购。报告期内，中石化华东销售分公司作为丙烯腈最大供应商，公司与其签订年度销售合同，保持稳定合作关系。在此基础上，公司为降低价格波动风险和供应商集中风险，逐渐拓展其他丙烯腈供应商。近年来通过不断增强与斯尔邦（盛虹石化集团有限公司控制下企业）、美国维马国际有限公司、日本丸红株式会社等丙烯腈供应商合作，完善供应链体系。

综上所述，报告期内公司丙烯腈供应商稳定，未发生重大变化。”

（二）丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵（DAC）、丙烯酸采购价格波动与市场价格波动是否一致，丙烯酸采购价格下降的原因及合理性。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“五、发行人原材料采购及主要供应商情况”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

“5、DAC 采购情况

（1）DAC 采购价格与可比产品价格波动情况

报告期内，2017 年度公司 DAC 采购价格较低,2018 年度至 2020 年 1-6 月，公司的 DAC 采购价格相对稳定，DAC 采购价格受原油价格、DAC 市场供需关系影响各年度有所波动。

由于 DAC 的公开市场价格难以搜集，现通过选取富淼科技公开披露的 DAC 采购价格作为可比对象，进行价格比较。报告期内，富淼科技采购的 DAC 数量约为公司采购数量的 7-9 倍，因富淼科技采购的数量较大，存在采购单价折让优势，故富淼科技的 DAC 采购单价低于公司的采购单价，但二者的采购单价走势基本一致。 报告期各期，公司 DAC 采购价格与富淼科技的 DAC 采购价格情况如下：

时间	富淼科技DAC采购情况		公司DAC采购情况		差异金额（元/吨）
	采购数量（吨）	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购单价（元/吨）	
2020年1-6月	1,687.44	15,333.82	180.10	16,211.68	-877.86
2019年度	3,065.91	16,251.59	395.34	16,940.20	-688.61
2018年度	3,239.66	16,434.01	410.23	16,928.24	-494.23
2017年度	3,870.96	13,037.50	413.18	14,901.97	-1,864.47

6、丙烯酸采购情况

（1）丙烯酸采购价格与市场价格波动情况

报告期内，公司丙烯酸采购价格受上游石油、丙烯行业影响各年度有所波动。公司的丙烯酸主要来自于浙江卫星石化股份有限公司，因此选取浙江卫星石化股份有限公司公开披露的丙烯酸出场价格作为可比对象，进行价格比较。

公司丙烯酸的采购价格与浙江卫星石化股份有限公司出厂价的价格总体波动一致。报告期各期，公司丙烯酸采购价格与浙江卫星石化股份有限公司出厂价的价格情况如下：

时间	浙江卫星石化股份有限公司丙烯酸出厂价（元/吨）	公司丙烯酸采购情况		差异金额（元/吨）
		采购数量（吨）	公司丙烯酸采购价格（元/吨）	
2020年1-6月	7,162.69	654.31	6,415.85	-746.84
2019年度	7,393.07	918.87	6,904.56	-488.51
2018年度	7,879.18	612.44	7,675.90	-203.29
2017年度	7,909.66	284.12	7,928.64	18.99

注：浙江卫星石化股份有限公司丙烯酸出厂价来自wind资讯。

（2）丙烯酸采购价格下降的原因及合理性

报告期内，公司丙烯酸的采购量逐年增加，丙烯酸采购议价能力增强以及丙烯酸的价格总体呈下降趋势，因此公司丙烯酸的采购价格呈下降趋势。

2020年1-6月，因受新冠疫情影响丙烯酸个别月份出厂价较低，因采购时点差异导致公司采购价格与丙烯酸出厂报价差异金额较大。”

（三）报告期内各类原材料及能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性，各类原材料采购数量变动原因及合理性，与发行人实际经营情况是否匹配。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“五、发行人原材料采购及

主要供应商情况”之“（四）原材料及能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性、（五）主要原材料采购数量变动合理性”中补充披露如下：

“（四）原材料及能源耗用量与主要产品产量之间的匹配性

1、报告期内主要原材料与主要产品产量情况

报告期内，公司原材料主要为丙烯腈、DAC、丙烯酸、DMAM 和 DMC。

（1）丙烯酰胺

报告期内，丙烯酰胺主要原材料为丙烯腈。

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯腈耗用量	14,687.42	31,811.45	28,007.96	24,955.52
丙烯酰胺产量	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
单耗	0.76	0.77	0.76	0.77

报告期内，丙烯酰胺产量与丙烯腈耗用量相匹配。

（2）聚丙烯酰胺

报告期内，聚丙烯酰胺主要原材料为丙烯酰胺、DAC、丙烯酸，其单耗主要受聚丙烯酰胺产品种类比重的变化而变化。其中，阳离子聚丙烯酰胺产品主要耗用丙烯酰胺、DAC，不同配方耗用的丙烯酰胺、DAC 差异较小，耗用量相对平稳；阴离子聚丙烯酰胺产品主要耗用丙烯酰胺、丙烯酸，由于阴离子聚丙烯酰胺产品规格众多，不同配方耗用的丙烯酰胺、丙烯酸差异较大，从而导致阴离子聚丙烯酰胺产品单位耗用量差异较大。

单位：吨

原材料	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	耗用量	2,150.36	5,255.97	3,979.25	2,250.09
	聚丙烯酰胺产量	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	单耗	0.53	0.62	0.64	0.59
DAC	耗用量	135.72	378.73	312.15	371.71
	阳离子聚丙烯酰胺产量	691.79	1,880.13	1,358.88	1,711.51
	单耗	0.20	0.20	0.23	0.22
丙烯酸	耗用量	627.85	800.24	479.82	285.36

原材料	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	阴离子、非离子聚丙烯酰胺产量	3,337.74	6,532.36	4,841.42	2,128.31
	单耗	0.19	0.12	0.10	0.13

注：DAC 用于阳离子生产，丙烯酸用于阴离子和非离子生产

报告期内，阴离子聚丙烯酰胺各产品规格丙烯酸的单耗差异较大，最低为 0.05，最高至 0.54，非离子聚丙烯酰胺单耗较低，一般为 0.01-0.02，丙烯酸单耗变动主要受阴离子聚丙烯酰胺产品结构变化影响。报告期内，根据丙烯酸单耗差异列示的阴离子聚丙烯酰胺产品结构变化情况如下：

丙烯酸单耗	各类型阴离子聚丙烯酰胺产量占比			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
0.1 以下	31.52%	60.95%	86.12%	45.28%
0.1 至 0.2	43.47%	24.09%	2.55%	42.96%
0.2 至 0.3	13.71%	11.67%	5.61%	10.55%
0.3 以上	11.30%	3.29%	5.71%	1.21%

2020 年 1-6 月丙烯酸单耗较上年增加 0.07，主要系阴离子聚丙烯酰胺中丙烯酸单耗较高型号的比重增加所致。

（3）干强剂

报告期内，干强剂主要原材料为丙烯酰胺、DMAM、DMC，其中丙烯酰胺为生产干强剂产品的主要原材料，DMAM 是生产 T302 型号、T312 型号干强剂的主要辅料，DMC 是生产 T301 型号干强剂的主要辅料。

单位：吨

原材料	项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	耗用量	1,897.14	4,338.97	3,676.85	-
	干强剂自产产量	2,379.58	882.57	-	-
	委外加工量	-	4,511.42	4,674.72	
	干强剂产量小计	2,379.58	5,393.99	4,674.72	
	单耗	0.80	0.80	0.79	-
DMAM	耗用量	186.67	255.21	87.87	-
	T302 型号、T312 型号干强剂自产产量	1,894.48	608.04	-	-
	T302 型号、T312 型号干强剂委外加工量	-	1499.20	800.00	

原材料	项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	T302 型号、T312 型号干强剂产量小计	1,894.48	2,107.24	800.00	
	单耗	0.10	0.12	0.11	-
DMC	耗用量	36.71	309.85	390.58	-
	T301 型号干强剂自产产量	485.10	274.53	-	-
	T301 型号干强剂委外加工量	-	3,012.22	3,874.72	
	T301 型号干强剂产量小计	485.10	3,286.75	3,874.72	
	单耗	0.08	0.09	0.10	-

报告期内，干强剂产量与丙烯酰胺、DMAM 和 DMC 耗用量相匹配。

2、报告期内能源耗用量与主要产品产量情况

（1）耗电量

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	耗电量（度）	8,755,401.75	18,766,234.11	18,401,590.04	19,568,829.46
	产量（吨）	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
	单耗(度/吨)	452.95	451.34	500.98	602.24
聚丙烯酰胺	耗电量（度）	2,766,087.00	5,807,420.44	4,770,700.42	3,286,767.08
	产量（吨）	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	单耗(度/吨)	686.45	690.33	769.43	855.97
干强剂	耗电量（度）	177,963.30	62,561.00	-	-
	产量（吨）	13,354.17	4,796.81	-	-
	单耗(度/吨)	13.33	13.04	-	-

注：由于干强剂生产环节中，电力主要用于聚合反应工段，因此电力耗用与干强剂未折百产量相关。

1）丙烯酰胺

2017 年至 2019 年，公司丙烯酰胺单位耗电量逐年下降，主要系：①各生产环节的工艺改进，例如公司通过不断改进菌种选育和发酵工艺，提高了发酵菌体酶活力，提高水合催化效率，缩短周期，同时也减少了杂质对下游各生产环节的影响，减少了用电量。②生产设备更新和改进，例如公司新型蒸发冷却设备等节能设备的应用，降低丙烯酰胺生产过程中的用电量。③生产效率的提高和产量的逐年提升，摊薄了固定用电成本和公共用电成本，降低了丙烯酰胺单

位耗电量。

2020 年 1-6 月，公司丙烯酰胺单位耗电量与 2019 年保持相对稳定。

2）聚丙烯酰胺

2017 年至 2019 年，公司聚丙烯酰胺单位耗电量逐年下降，主要系产能充分利用，产量逐年上升，导致单位成本逐年下降。2020 年 1-6 月，聚丙烯酰胺单位耗电量与 2019 年度保持相对稳定。

3）干强剂

干强剂生产过程中，对电的耗用量比较少，报告期内干强剂单位耗电量保持相对稳定。

（2）蒸汽

项　目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	蒸汽耗用量（吨）	34,223.58	73,792.07	65,593.03	64,449.87
	产量（吨）	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
	单耗	1.77	1.77	1.79	1.98
聚丙烯酰胺	蒸汽耗用量（吨）	12,890.87	24,778.50	15,187.10	13,832.18
	产量（吨）	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	单耗	3.20	2.95	2.45	3.60
干强剂	蒸汽耗用量（吨）	217.28	157.43	-	-
	产量（吨）	13,354.17	4,796.81	-	-
	单耗	0.02	0.03	-	-

注：由于干强剂生产环节中，蒸汽主要用于聚合反应工段，因此蒸汽耗用与干强剂未折百产量相关。

1）丙烯酰胺

丙烯酰胺生产过程中，蒸汽主要用于浓缩、干燥、发酵工段。报告期内，丙烯酰胺单位蒸汽耗用量较为平稳，2018 年度较 2017 年度，单耗下降 9.60%，主要系：①发酵工段菌体酶活力提高，降低了发酵菌体用量，减少了发酵工段的蒸汽用量；②水合催化效率提高，产品浓度有所提升，减少了浓缩阶段的蒸汽消耗，使得单位蒸汽消耗量下降。此后，蒸汽消耗工段生产工艺未发生重大变化，因此 2018 年-2020 年 6 月单位蒸汽消耗量保持相对稳定。

2）聚丙烯酰胺

2018 年度，聚丙烯酰胺单位蒸汽消耗量较 2017 年下降 31.94%，主要系发行人产量较大提升，产能利用率由 59.07%上升至 95.39%，大幅降低了聚丙烯酰胺单位蒸汽消耗量，同时，发行人对聚丙烯酰胺生产线进行节能改造，使得 2018 年单位蒸汽消耗量较 2017 年下降幅度较大。

2018 年至 2020 年 6 月，聚丙烯酰胺单位蒸汽消耗量逐年上升，主要系阴离子聚丙烯酰胺产量逐年提升，占聚丙酰胺产量比重分别为 67.70%、69.78%、76.22%。由于在公司的聚合工艺中，相对于阳离子、非离子聚丙烯酰胺，阴离子聚丙烯酰胺初始聚合浓度低，干燥工段消耗蒸汽量更大，因此聚丙烯酰胺单位蒸汽消耗量上升。

3）干强剂

干强剂生产过程中，对蒸汽的耗用量比较少，报告期内干强剂单位蒸汽耗用量保持相对稳定。

（五）主要原材料采购数量变动合理性

1、报告期内主要原材料采购数量变动与业务情况

（1）丙烯腈

单位：吨

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
期初数量		442.82	81.68%	243.74	54.05%	158.22	-75.79%	653.41
采购		19,529.97	-10.45%	43,617.03	40.42%	31,061.80	-17.88%	37,825.64
领用	生产	14,687.42	-7.66%	31,811.45	13.58%	28,007.96	12.23%	24,955.52
	销售	3,734.30	-35.67%	11,609.48	291.55%	2,965.00	-77.82%	13,365.31
	发出商品			-3.32	-200.00%	3.32	100.00%	
	盘点损失			0.33	100.00%			
	小计	18,421.72	-15.15%	43,417.94	40.19%	30,976.28	-19.17%	38,320.83
期末数量		1,551.08	250.27%	442.82	81.68%	243.74	54.05%	158.22
丙烯酰胺产量		19,329.67	-7.02%	41,578.75	13.20%	36,731.19	13.04%	32,493.14

注 1：2020 年 1-6 月变动幅度为年化后数据，即 2020 年 1-6 月变动幅度=(2020 年 1-6 月数据*2-2019 年度数据)÷2019 年度数据

注 2：2018 年度，丙烯酰胺发出商品数量为 3.32 吨，该商品于 2019 年度确认收入

公司生产所需原丙烯腈主要由国内外大型炼油企业供给，其生产和供应具有很强的计划性。报告期内，公司与中石化华东销售分公司签订年度合同，保证固定采购数量外，还会根据市场价格进行适当采购用于补充生产，出现剩余时用于销售。

2018 年度，公司丙烯酰胺产量上升，丙烯腈采购数量减少，主要因为 2018 年,丙烯腈的原料丙烯价格上涨，同时出现丙烯腈供应商进行装置停产大修，导致丙烯腈的市场供应量下降，丙烯腈市场价格大幅上涨。为了保证公司正常生产，对外销售的丙烯腈采购数量减少，导致 2018 年度丙烯腈耗用上升而采购量减少。

2019 年丙烯腈采购价格回落，公司根据市场价格变化，增加了丙烯腈的采购，同时将部分剩余的丙烯腈用于销售。因此丙烯腈采购量增幅大于丙烯酰胺产量增幅。

2020 年 1-6 月，公司丙烯腈采购数量较 2019 年度下降 10.45%，产量下降 7.02%，两者下降幅度接近。

综上所述，报告期内，公司丙烯腈采购数量变动主要受生产需求以及市场价格影响，具有合理性，与实际经营情况匹配。

（2）DAC

单位：吨

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
期初数		0.42	-98.96%	40.22	47.87%	27.20	21.54%	22.38
采购		180.10	-8.89%	395.34	-3.63%	410.23	-0.71%	413.18
领用	生产	135.72	-28.33%	378.73	21.33%	312.15	-16.02%	371.71
	研发	6.11	-71.29%	42.56	-49.96%	85.06	132.09%	36.65
	销售			13.85	100.00%			
	小计	141.83	-34.81%	435.14	9.55%	397.21	-2.73%	408.36
期末数		38.69	9111.90%	0.42	-98.96%	40.22	47.87%	27.20
阳离子聚丙烯酰胺产量		691.79	-26.41%	1,880.13	38.36%	1,358.88	-20.60%	1,711.51

注：2020 年 1-6 月变动幅度为年化后数据，即 2020 年 1-6 月变动幅度=(2020 年 1-6

月数据*2-2019 年度数据)÷2019 年度数据

报告期内，DAC 采购数量变动受阳离子聚丙烯酰胺生产及研发影响。DAC 生产领用变动、阳离子聚丙烯酰胺产量变动趋势一致，DAC 研发领用与公司实际研发项目相匹配。除 2019 年度外，DAC 采购数量与生产领用数量变动趋势一致，其中 2019 年度采购数量与生产领用数量变动趋势不一致，主要系年初库存数量较大所致，故 2019 年度生产领用数量增加，但采购数量下降。

综上所述，报告期内，DAC 采购数量变动受阳离子聚丙烯酰胺生产及研发影响，具有合理性，与实际经营情况匹配。

（3）丙烯酸

单位：吨

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
期初数		27.54	52.92%	18.01	-15.33%	21.27	-57.26%	49.77
采购		654.31	42.42%	918.87	50.03%	612.44	115.56%	284.12
领用	生产	627.85	56.92%	800.24	66.78%	479.82	68.15%	285.36
	研发	37.42	-31.41%	109.11	-19.70%	135.87	398.42%	27.26
	小计	665.28	46.32%	909.34	47.69%	615.69	96.95%	312.62
期末数		16.57	-39.83%	27.54	52.92%	18.01	-15.33%	21.27
阴离子、非离子聚丙烯酰胺产量		3,337.74	2.19%	6,532.36	34.93%	4,841.42	127.48%	2,128.31

注：2020 年 1-6 月变动幅度为年化后数据，即 2020 年 1-6 月变动幅度=(2020 年 1-6 月数据*2-2019 年度数据)÷2019 年度数据

报告期内，丙烯酸采购数量逐年增加，主要系公司聚丙烯酰胺销售规模扩大，阴离子、非离子聚丙烯酰胺产量增加所致。报告期各期，丙烯酸采购数量变动幅度与领用数量变动幅度较为接近。

报告期内，丙烯酸生产领用数量变动幅度与阴离子、非离子聚丙烯酰胺产量变动幅度存在差异，主要系受产品结构变化，平均丙烯酸单耗存在变动。报告期内，阴离子、非离子聚丙烯酰胺产量的平均单耗分别为 0.13、0.10、0.12、0.19。

报告期内，阴离子聚丙烯酰胺各产品规格丙烯酸的单耗差异较大，最低为 0.05，最高至 0.54，非离子聚丙烯酰胺单耗较低，一般为 0.01-0.02，丙烯酸

单耗变动主要受阴离子聚丙烯酰胺产品结构变化影响。报告期内，根据丙烯酸单耗差异列示的阴离子聚丙烯酰胺产品结构变化情况如下：

丙烯酸单耗	各类型阴离子聚丙烯酰胺产量占比			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
0.1 以下	31.52%	60.95%	86.12%	45.28%
0.1 至 0.2	43.47%	24.09%	2.55%	42.96%
0.2 至 0.3	13.71%	11.67%	5.61%	10.55%
0.3 以上	11.30%	3.29%	5.71%	1.21%

2020 年 1-6 月丙烯酸单耗较上年增加 0.07，主要系阴离子聚丙烯酰胺中丙烯酸单耗较高型号的比重增加所致。

（4）DMAM

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
期初数	12.72	385.50%	2.62	100.00%	-
采购	187.15	41.08%	265.31	193.19%	90.49
领用	186.67	46.29%	255.21	190.44%	87.87
期末数	13.20	3.77%	12.72	385.50%	2.62
T302 型号、T312 型号自产数量+委外收回数量小计	1,894.48	79.81%	2,107.24	163.41%	800.00

注：2020 年 1-6 月变动幅度为年化后数据，即 2020 年 1-6 月变动幅度=(2020 年 1-6 月数据*2-2019 年度数据)÷2019 年度数据

报告期内，DMAM 采购数量变动趋势与 T302 型号、T312 型号干强剂产量变动趋势一致，具有合理性，与实际经营情况匹配。

（5）DMC

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
期初数	12.31	-9.88%	13.66	100.00%	-
采购	24.90	-83.86%	308.50	-23.68%	404.24
领用	36.71	-76.30%	309.85	-20.67%	390.58
期末数	0.50	-95.86%	12.31	-9.88%	13.66

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
期初数	12.31	-9.88%	13.66	100.00%	-
T301 型号自产数量+委外收回数量小计	485.10	-70.48%	3,286.75	-15.17%	3,874.72

注：2020 年 1-6 月变动幅度为年化后数据，即 2020 年 1-6 月变动幅度=(2020 年 1-6 月数据*2-2019 年度数据)÷2019 年度数据

报告期内，DMC 采购数量变动趋势与 T301 型号干强剂产量变动趋势一致，具有合理性，与实际经营情况匹配。”

（四）自主进口丙烯腈与向国内厂商采购丙烯腈价格是否存在重大差异，丙烯腈放开进口权限后，发行人仍选择大量境内采购的原因。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“五、发行人原材料采购及主要供应商情况”之“（一）主要原材料采购情况”之“4、丙烯腈采购情况”中补充披露如下：

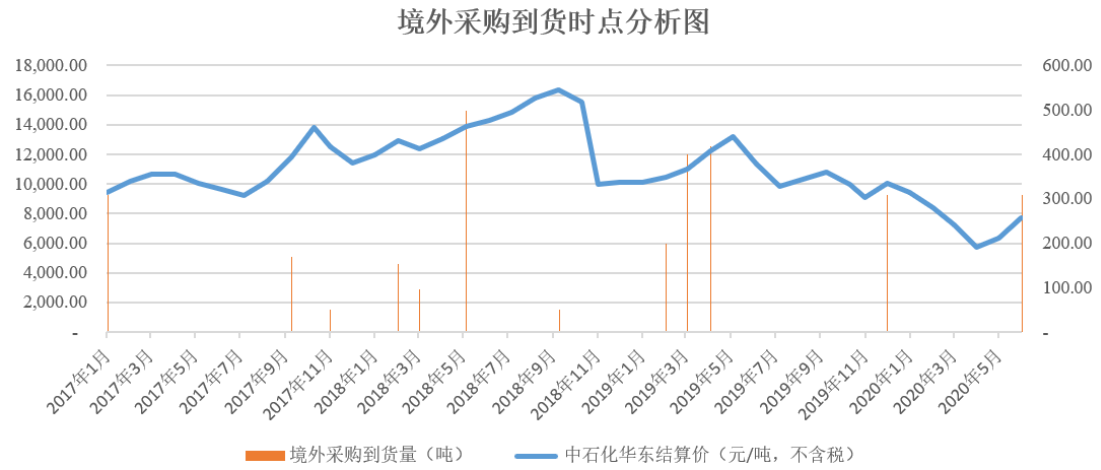
“(4) 自主进口丙烯腈与向国内厂商采购丙烯腈价格差异情况

报告期内，公司丙烯腈进口价格与国内厂商采购价格对比情况如下：

单位：元/吨，不含税

年度	丙烯腈进口平均单价	国内厂商采购平均单价	均价差异
2020 年 1-6 月	5,600.88	6,980.52	-19.76%
2019 年度	10,125.80	10,323.01	-1.91%
2018 年度	12,518.29	12,747.54	-1.80%
2017 年度	9,422.03	10,525.35	-10.48%

报告期内，公司丙烯腈进口年度均价低于国内厂商采购均价，由于 2017 年度及 2020 年 1-6 月丙烯腈进口时点价格处于相对低位,导致采购均价差异较大。



注：此处列示的为境外采购到货时点，根据采购运输周期，定价时点应向前移动半个月到四个月。

（5）公司大量境内采购丙烯腈的原因

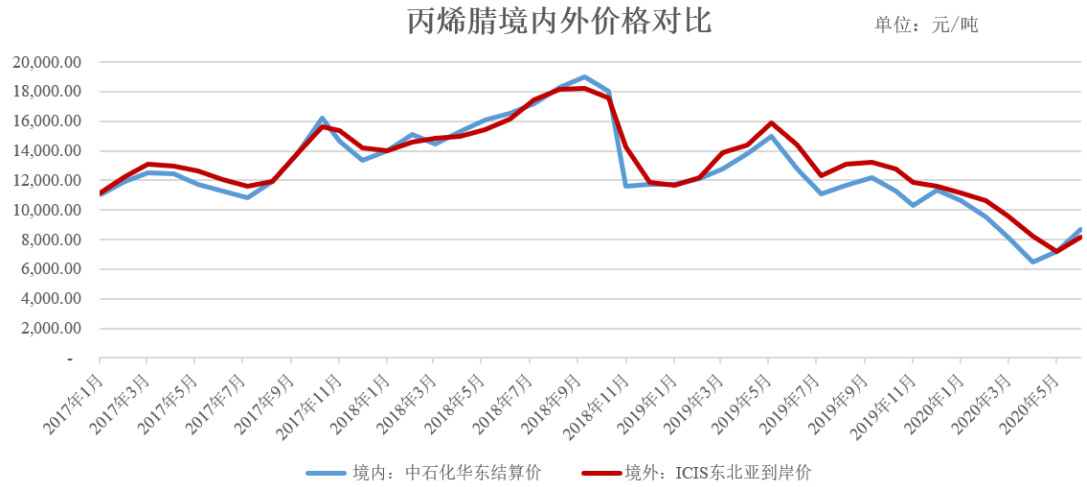
丙烯腈放开进口权限后，公司仍选择大量境内采购的原因主要为：

1）国内厂商能保障稳定供货

公司与中石化华东销售分公司、斯尔邦等丙烯腈主要供应商签署了长期供货协议，能够保障丙烯腈供货的稳定性。同时境内陆路、海路运输快捷、稳定，而境外采购受船期、清关等因素影响，无法有效保障丙烯腈持续、稳定的供应。

2）丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势

报告期内，境内外丙烯腈价格对比情况如下：



从上图可知，丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势。由于境外采购通过信用证进行结算，具有一定的付款期（一般为 90 天），不用承担资金成本（境内

采购要求先款后货），公司会在境外原材料到货（半个月至四个月的运输周期）能与境内采购形成有利价差时进行境外丙烯腈采购。

3）境内采购有效降低原材料价格波动风险

丙烯腈价格受上游原油价格及阶段性供求关系的影响，处于波动状态。境内丙烯腈采购运输周期短，公司原材料成本能与产品销售定价参考的原材料价格保持同步，降低原材料价格波动风险。境外采购的运输周期在半个月至四个月之间，若丙烯腈采购依赖进口，公司将承担较大的原材料价格波动风险。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解发行人采购业务流程，评价其内部控制制度设计是否合理；对采购循环内部控制执行穿行测试，并对关键控制点进行控制测试，评价发行人采购业务内部控制执行是否有效；

2、获取发行人采购明细账，核查采购合同、采购发票、入库单等原始凭证，确认采购的真实性；

3、询问发行人采购部门、财务部门负责人及相关经办人员，了解供应商的合作历史，各期采购额变化的原因；

4、选取主要供应商执行函证程序，结合应付账款函证，向主要供应商函证交易额；选取主要供应商执行走访程序，了解采购业务流程及相关交易内容、交易约定等报告期内发函及回函金额比例如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采购总额（含税，万元）	23,270.48	68,237.64	61,913.13	54,544.18
发函金额（含税，万元）	20,901.70	63,481.92	57,287.84	44,940.09
发函比例	89.82%	93.03%	92.53%	82.39%
回函金额（含税，万元）	20,878.21	63,373.63	57,192.11	44,806.16
回函比例	89.72%	92.87%	92.37%	82.15%
走访采购金额（含税，万元）	17,742.22	50,084.17	42,384.70	37,987.21

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访比例	76.24%	73.40%	68.46%	69.64%

5、针对发行人主要原材料采购情况，查阅公开市场信息，根据相近或相似产品的价格走势，分析其采购价格的公允性；

6、获取发行人主要原材料采购量、主要原材料与能源消耗量以及产成品产量、销售相关的数据，分析变动关系，核查是否与实际经营情况相符。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人丙烯腈采购价格低于披露市场价格具有合理性，与主要供应商合作稳定；

2、报告期内发行人丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵（DAC）、丙烯酸采购价格波动与市场价格波动一致，丙烯酸采购价格下降具有合理性；

3、报告期内发行人各类原材料、能源耗用量与主要产品产量之间的关系以及各类原材料采购数量变动符合发行人实际经营情况，具有合理性；

4、报告期内，发行人丙烯腈进口年度均价低于国内厂商采购均价主要是因为丙烯腈进口时点价格处于相对低位；基于国内厂商能保障稳定供货、丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势、境内采购有效降低原材料价格波动风险等因素，丙烯腈放开进口权限后，发行人仍选择大量境内采购。

5. 主营业务成本

申报材料显示，报告期各期发行人直接材料占主营业务成本的比例分别为 84.97%、87.07%和 84.65%。

请发行人：（1）披露主营业务成本中各类原材料的金额及占比情况。（2）结合工时变动情况及平均薪酬变动情况披露报告期发行人主要产品直接人工占比波动的原因及合理性。（3）说明报告期内制造费用的归集与分类核算方法，披露发行人制造费用低于同行业可比公司 ST 昌九（600228）的原因。（4）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格

的差异情况，补充说明生产成本归集及结转主营业务成本的完整性。（5）结合招股说明书披露的发行人干强剂部分采用委外加工模式，披露委外加工的具体内容、具体工序、各工序委外加工的金额、委外加工占比情况，委外加工的原因及商业合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）披露主营业务成本中各类原材料的金额及占比情况。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主营业务成本中各类原材料的金额及占比情况”中补充披露如下：

“3、主营业务成本中各类原材料的金额及占比情况

（1）丙烯酰胺

报告期内，公司丙烯酰胺主营业务成本中主要原材料的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙烯腈	8,342.40	96.14%	23,595.55	97.09%	28,391.12	97.61%	22,867.74	97.01%
加内复合袋	166.60	1.92%	303.78	1.25%	290.86	1.00%	271.08	1.15%
液碱	59.01	0.68%	182.27	0.75%	206.51	0.71%	219.22	0.93%
其他材料	109.33	1.26%	221.16	0.91%	197.78	0.68%	214.51	0.91%
直接材料小计	8,677.34	100.00%	24,302.76	100.00%	29,086.27	100.00%	23,572.55	100.00%

报告期内，丙烯酰胺主营业务成本中主要原材料成本为丙烯腈，占比分别为97.01%、97.61%、97.09%和96.14%，丙烯腈占比各年波动较小；加内复合袋、液碱以及其他材料占比不高，占比整体变动不大。

（2）聚丙烯酰胺

报告期内，公司聚丙烯酰胺主营业务成本主要原材料的金额及占比情况如

下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙烯腈	1,224.58	52.71%	3,796.05	67.22%	3,906.91	72.43%	1,572.95	59.71%
丙烯酸	421.21	18.13%	525.75	9.31%	387.83	7.19%	214.96	8.16%
DAC	246.03	10.59%	585.61	10.37%	562.06	10.42%	503.94	19.13%
其他材料	431.43	18.57%	739.78	13.10%	537.25	9.96%	342.46	13.00%
合计	2,323.25	100.00%	5,647.19	100.00%	5,394.05	100.00%	2,634.31	100.00%

报告期内，聚丙烯酰胺主营业务成本中主要原材料成本为丙烯腈，占比呈先上升后下降趋势。此外，丙烯酸系阴离子、非离子聚丙烯酰胺主要材料，DAC 系阳离子聚丙烯酰胺主要材料，各年度两者销量不同，导致丙烯酸和 DAC 成本占比发生变动。

（3）干强剂

报告期内，公司干强剂主营业务成本主要原材料的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙烯腈	941.36	58.52%	3,246.21	65.54%	3,521.67	67.44%	-	-
DMAM	338.98	21.07%	553.57	11.18%	249.59	4.78%	-	-
DMC	63.40	3.94%	512.27	10.34%	813.23	15.57%	-	-
其他材料	264.92	16.47%	641.11	12.94%	637.69	12.21%	-	-
直接材料小计	1,608.66	100.00%	4,953.16	100.00%	5,222.18	100.00%	-	-

报告期内，干强剂主营业务成本中主要原材料成本为丙烯腈、DMAM 和 DMC。2018 年开始，干强剂成本中丙烯腈占比逐年下降，与丙烯腈采购价格变动趋势一致。此外，2018 年度，DMC 成本占比较高，主要系该年度干强剂以 T301 型号为主，该型号主要原材料为丙烯腈以及 DMC；2020 年 1-6 月，DMAM 成本占比较高，主要系该年度干强剂以 T312 型号为主，该型号主要原材料为丙烯腈以及 DMAM。”

（二）结合工时变动情况及平均薪酬变动情况披露报告期发行人主要产品

直接人工占比波动的原因及合理性。

报告期内，公司主要产品的营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用，其中直接材料是营业成本中最主要的一部分，因原材料价格的波动对直接材料的影响较大，导致主要产品中直接人工占比波动较大，因此主要分析产品中单位直接人工波动的原因及合理性。对丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂直接人工变动情况分析如下：

1、丙烯酰胺直接人工变动情况

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（1）丙烯酰胺毛利率分析”之“3）产品单位成本变动”中补充披露如下：

“② 直接人工的变动

报告期内，丙烯酰胺单位人工成本保持相对稳定。**公司丙烯酰胺生产人员平均人数、人均薪酬等情况如下：**

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（吨）	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
生产成本人工成本（万元）	309.82	711.92	755.09	635.45
生产人员平均人数（人）	84	86	98	90
平均年薪（万元/人）	7.39	8.28	7.71	7.04
单位直接人工成本（元/吨）	166.01	173.01	197.48	188.49

注：生产人员平均人数=当期/年每月末人数之和/6 或 12，并四舍五入取整

报告期内，丙烯酰胺单位直接人工成本呈现先升后降的趋势。单位直接人工成本波动的主要原因为公司生产丙烯酰胺的过程是连续进行的，实行三班两倒的生产工作制度，产量的增长与生产人员数量及生产工时关联较小，主要受设备有效运行时间影响。

此外，公司持续致力于新产品、新工艺的研发，不断推动产业链向下游的聚丙烯酰胺、干强剂等应用产品延伸，丙烯酰胺产量逐年上升，同时公司执行精简生产人员与增产增效给予奖励并举的管理措施，丙烯酰胺产量、生产人员数量、人均薪酬的变动共同导致了单位直接人工的变动。

2018 年，公司增加丙烯酰胺粉剂产品的生产线及相应人员，但粉剂产品实际产量未明显增长，导致了单位人工成本上升。同时，公司为提高生产人员的积极性，对增产增效给予奖励，生产人员人均薪酬逐年上升。受上述因素影响，2018 年度公司丙烯酰胺单位直接人工成本较 2017 年度上升了 4.77%。

2019 年，因丙烯酰胺粉剂产品实际产量未达预期，公司及时减少冗余的生产员工。同时，丙烯酰胺产量的提升以及公司对生产员工增产增效给予奖励。受上述因素影响，2019 年度公司丙烯酰胺单位直接人工成本较 2018 年度有所下降。

2020 年 1-6 月，由于受新冠疫情影响，公司的产量有所下降以及遵守浙人社发[2020]13 号《关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》的规定阶段性减免企业应缴纳的社会保险费，导致 2020 年 1-6 月公司的平均年薪相对较低。受上述因素影响，2020 年 1-6 月，公司丙烯酰胺单位直接人工成本有所下降。

综上，公司丙烯酰胺产品的产量、人均薪酬与人工成本的变动相匹配，单位人工成本呈现先升后降，具有合理性。”

2、聚丙烯酰胺直接人工变动情况

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（2）聚丙烯酰胺毛利率分析”之“2）产品单位成本变动”中补充披露如下：

“② 直接人工的变动

报告期内，公司聚丙烯酰胺单位人工成本因产品产量的快速增长呈逐年下降趋势。**报告期内，公司聚丙烯酰胺生产人员平均人数、人均薪酬等情况如下：**

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（吨）	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
生产成本人工成本（万元）	75.43	205.66	162.29	110.29
生产人员平均人数（人）	19	21	20	18
平均年薪（万元/人）	8.01	9.60	8.25	6.19
单位直接人工成本（元/吨）	278.97	349.05	380.61	408.72

注 1：生产人员平均人数=当期/年每月末人数之和/6 或 12，并四舍五入取整

注 2：聚丙烯酰胺产品的单位直接人工成本包含丙烯酰胺和聚丙烯酰胺二个生产环节的人工成本

报告期内，聚丙烯酰胺单位直接人工逐年下降。主要原因如下：

A.聚丙烯酰胺实行“以销定产”的业务模式。公司生产聚丙烯酰胺的过程是连续进行的，实行三班两倒的生产工作制度，生产线用工人数及生产工时基本保持稳定，产量的增长与生产人员数量及生产工时关联关系较小。报告期公司聚丙烯酰胺产量增速明显，人均产量显著提升，摊薄公司的单位人工成本。

B.2020 年 1-6 月的人均薪酬较 2019 年偏低，主要由于 2020 年受新冠疫情影响，公司生产时间减少，以及遵守浙人社发[2020]13 号《关于阶段性减免企业社会保险费有关问题的通知》的规定阶段性减免企业应缴纳的社会保险费，导致 2020 年 1-6 月公司的平均年薪相对较低。

综上，公司聚丙烯酰胺产品单位人工成本下降，主要因为公司聚丙烯酰胺产品的产量增长。公司聚丙烯酰胺产品的产量、人均薪酬与人工成本的变动相匹配，单位人工成本变动具有合理性。”

3、干强剂直接人工变动情况

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（3）干强剂毛利率分析”中补充披露如下：

“3）干强剂自产部分直接人工的变动

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（吨）	2,379.58	882.57	-	-
生产成本人工成本（万元）	57.04	58.08	-	-
生产人员平均人数（人）	11	10	-	-
平均年薪（万元/人）	10.07	11.62	-	-
单位直接人工成本（元/吨）	383.19	1,173.53	-	-

注 1：生产人员平均人数=当期/年每月末人数之和/6 或 12，并四舍五入取整

注 2：干强剂产品的单位直接人工成本包含丙烯酰胺和干强剂二个生产环节的人工成本

报告期内，干强剂的单位直接人工逐年下降。主要由于 2019 年 8 月干强剂开始试生产，由于生产线前期（试生产）产量不高，以及公司为扩大产能主动

储备生产工人，导致 2019 年度干强剂的单位直接人工相对较高。”

（三）说明报告期内制造费用的归集与分类核算方法，披露发行人制造费用低于同行业可比公司 ST 昌九（600228）的原因。

1、说明报告期内制造费用的归集与分类核算方法

（1）制造费用的归集与分类核算方法

报告期内，公司制造费用主要为折旧费用、排污费用、修理费用以及车间机物料消耗等。根据受益原则，发生的制造费用分别归集至 AM 车间制造费用、PAM 车间制造费用、干强剂、AKD 车间制造费用和公共制造费用。

1）AM 车间制造费用

①折旧费用：主要为 AM 车间及生产设备折旧。

②排污费用：主要为丙烯酰胺生产过程中污水、污泥的处置费用。

③修理费用、机物料消耗：主要为车间、生产设备的修理、维护成本。

④水费：AM 车间当月消耗的工业用水。

⑤其他制造费用：主要为公共制造费用转入的费用、化验用品成本、AM 车间发生的零星费用。

2）PAM 车间制造费用

①折旧费用：主要为 PAM 车间及生产设备折旧。

②修理费用、机物料消耗：主要为车间、生产设备的修理、维护成本。

③水费：PAM 车间当月消耗的工业用水。

④其他制造费用：主要为公共制造费用转入的费用、化验用品成本、PAM 车间发生的零星费用。

3）干强剂、AKD 车间制造费用

干强剂、AKD 目前在同一车间生产，车间发生的制造费用根据各自产量进行分配。

①折旧费用：主要为干强剂车间及生产设备折旧。

②修理费用、机物料消耗：主要为车间、生产设备的修理、维护成本。

③水费：车间当月消耗的工业用水。

④其他制造费用：主要为公共制造费用转入的费用、化验用品成本、车间发生的零星费用。

4）公共制造费用

公共制造费用主要系不能直接计入产品成本的费用支出，包括公用生产用品领用成本、公共设备维护修理成本等。月末，根据各车间的产量，将公共制造费用分摊并转入相应车间制造费用。

2、发行人制造费用低于同行业可比公司 ST 昌九（600228）的原因

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“4、发行人制造费用与 ST 昌九（600228）的对比情况”中补充披露如下：

“4、发行人制造费用与 ST 昌九（600228）的对比情况

因 ST 昌九未披露 2020 年 1-6 月成本明细构成，公司就 2017-2019 年度单位制造费用与 ST 昌九进行对比：

单位：元/吨

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	ST 昌九	公司	差异	ST 昌九	公司	差异	ST 昌九	公司	差异
单位制造费用	1,519.50	934.54	584.96	1,497.74	976.30	521.44	1,684.59	1,095.44	589.15
其中：									
折旧	171.23	110.81	60.42	182.73	116.34	66.39	543.58	134.00	409.58
薪酬	162.37	-	162.37	260.72	-	260.72	210.62	-	210.62
安全生产费	125.21	-	125.21	97.19	-	97.19	119.74	-	119.74
环保投入	117.78	-	117.78	105.11	-	105.11	-	-	-
其他	942.91	823.73	119.18	851.98	859.96	-7.98	810.65	961.44	-150.79

公司单位制造费用低于 ST 昌九主要受以下因素影响：

（1）费用归集口径差异

公司生产相关人工成本根据生产车间直接归集至直接人工，不在制造费用

中反映，ST 昌九将部分间接人工在制造费用中反映。公司安全生产费计提计入管理费用，ST 昌九计入生产成本。

1）薪酬

针对直接人工，公司按车间对生产人员进行管理，人员直接参与生产过程，公司以生产车间作为成本核算中心，归集直接人工核算。而制造费用主要核算无法直接分配到产成品中，为生产产品而发生的各项间接成本，包折旧费用、排污费用、修理费用以及车间机物料消耗等。公司生产人员在直接人工核算，符合企业的实际情况。

2）安全生产费

针对安全生产费，安全生产费系根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的要求，按照收入的一定比例提取的费用，该费用不是生产过程中所必须的相关支出，亦与销售活动关联不大，系发行人为组织和管理企业生产经营所发生的支出，确认为管理费用符合相关会计准则规定。同行业公司在管理费用中核算安全生产费用的有富淼科技，此外上市公司中新化股份、和远气体、大宏立等公司亦在管理费用核算安全生产费。

以上差异系双方核算口径不同导致的。费用归集口径差异导致 ST 昌九单位制造费用比公司高 300-400 元/吨。

（2）折旧

公司土地、厂房于 2005 年度购建，ST 昌九如东基地于 2012 年建设，公司在房产、土地、机器设备成本方面具有优势，因资产利用效率不同，ST 昌九单位成本比公司高约 60-70 元/吨。

2019 年末，公司丙烯酰胺房产、土地、机器设备与 ST 昌九房产、土地、机器设备对比情况：

单位：万元

项目	ST 昌九			公司		
	原值	年折旧（摊销）	折旧（摊销）年限	原值	年折旧（摊销）	折旧(摊销)年限
房产	6,069.18	162.48	25-40 年	1,563.55	74.27	20 年
机器设备	10,308.37	455.74	14-30 年	4,687.84	439.52	5-10 年

土地	1,120.35	22.41	50 年	280.92	5.62	50 年
合计	17,497.91	640.62	-	6,532.31	519.40	-

注：ST 昌九相关数据来自 ST 昌九 2019 年年度报告数据

2017 年度 ST 昌九的单位制造费用—折旧偏高主要系其南昌生产基地资产较多但利用率较低，导致存在大额折旧摊销但未产生有效产能。2018 年度，南昌生产基地停产，相关设备搬迁至如东基地进行合并，整合过程中相关设备在“在建工程”科目核算，从而导致 2018 及 2019 年度折旧费用大幅下降。

（3）环保投入

自 2018 年开始，ST 昌九因南昌生产基地搬迁至江苏如东进行整合，需投入费用性质的环保支出用于污水处理池强化修理以及相应的环保咨询服务支出。而公司主要产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的产能形成于 2015 年末，因此，对应的环保投入已于历史年度支出，因此环保投入存在差异。

（4）其他因素

扣除折旧、薪酬、安全生产费、环保投入等项目后，2017 至 2019 年 ST 昌九的其他单位制造费用逐年上升：

公司名称	其他制造费用（元/吨）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	942.91	851.98	810.65
鑫甬生物	823.73	859.96	961.44
差异	119.18	-7.98	-150.79

2017 至 2019 年，ST 昌九的其他单位制造费用逐年下降，公司与 ST 昌九的其他制造费用支出的差异主要系产量差异所致。2017 至 2019 年，公司的丙烯酰胺的产量逐年上升，产量的上升摊薄了公司的其他制造费用支出，而 ST 昌九的丙烯酰胺的产量逐年下降，因其产能利用率较低，故其他单位制造费用逐年上升。

综上，因费用归集口径、资产利用效率、环保投入时点等因素以及企业经营过程中其他制造费用支出需求差异导致公司单位制造费用低于 ST 昌九。”

（四）结合结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况，补充说明生产成本归集及结转主营业务成本的完

整性。

1、结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格与存货中的主要原材料单位价格的差异情况

公司产品的主要原材料为丙烯腈、DAC、丙烯酸、DMAM、DMC，上述原材料结转至主营业务成本中的单位价格与存货中的单位价格的差异情况如下：

（1）丙烯腈

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 月末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末	2017 年度 /2017 年末
采购金额(万元)	13,206.58	44,764.49	39,413.52	39,229.66
采购数量（吨）	19,529.97	43,617.03	31,061.80	37,825.64
丙烯腈全年采购单价（元/吨）	6,762.21	10,263.08	12,688.74	10,371.18
主营业务成本丙烯腈金额(万元)	10,508.34	30,751.70	36,012.33	24,707.23
主营业务成本结转数量（吨）	15,362.78	29,924.32	28,408.84	23,886.84
主营业务成本的丙烯腈平均单位价格（元/吨）	6,840.13	10,276.49	12,676.45	10,343.45
差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异	-1.14%	-0.13%	0.10%	0.27%
期末结存单位价格	6,846.96	10,300.30	9,807.64	11,503.15
差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异	0.10%	0.23%	-22.63%	11.21%

1）差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异

报告期内，原材料丙烯腈采购单价与主营业务成本的丙烯腈平均单位成本差异较小。

2020 年 1-6 月，采购单价与成本单价存在 1.14%差异，主要系 2020 年 6 月公司采购进口丙烯腈 1,782.76 万元，采购单价 5,768.90 元/吨，低于 2020 年 1-6 月丙烯腈采购均价，由于公司存货采取月度加权平均结转，该部分低价成本未完全体现在上半年主营业务成本中，导致 2020 年 1-6 月丙烯腈采购单价高于主营业务成本中的丙烯腈平均单位价格。

2）差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异

报告期内，受丙烯腈市场价格波动影响，丙烯腈期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的丙烯腈平均单位价格存在一定差异，主要系公司采用“以

销定产、以产定采”的模式，原材料库存控制在较低水平，原材料周转较快，期末结存单位价格主要受当月采购价格影响。

2017 年末丙烯腈结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异较大，主要系受市场供应影响 2017 年 7 月开始丙烯腈市场价格大幅上升，导致期末丙烯腈市场价格高于全年均价，2017 年度丙烯腈期末结存单价 11,503.15 元/吨与 2017 年 12 月的月度采购均价 11,001.33 元/吨接近。

2018 年末丙烯腈结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异较大，主要系受市场供应影响 2018 年 11 月丙烯腈市场价格大幅回落，导致期末丙烯腈市场价格低于全年均价，2018 年度丙烯腈期末结存单价 9,807.64 元/吨与 2018 年 12 月的月度采购均价 9,807.86 元/吨接近。

综上，丙烯腈期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的丙烯腈平均单位价格存在差异具有合理性，公司生产成本归集及结转主营业务成本完整。

（2）DAC

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 月末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末	2017 年度 /2017 年末
采购金额(万元)	291.97	669.71	694.45	615.72
采购数量（吨）	180.10	395.34	410.23	413.18
DAC 全年采购单价（元/吨）	16,211.68	16,940.20	16,928.24	14,901.97
主营业务成本 DAC 金额(万元)	246.03	585.61	562.06	503.94
主营业务成本结转数量（吨）	151.29	347.10	333.65	341.69
主营业务成本的 DAC 平均单位价格（元/吨）	16,261.63	16,871.35	16,845.79	14,748.66
差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异	-0.31%	0.41%	0.49%	1.03%
期末结存单位价格	16,042.63	16,761.60	17,210.34	16,323.06
差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异	-1.35%	-0.65%	2.16%	10.67%

1）差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异

报告期内，聚丙烯酰胺中主要原材料 DAC 采购单价与主营业务成本的 DAC 平均单位成本差异较小。

2）差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异

受原材料采购价格波动影响，DAC 期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的 DAC 平均单位价格存在一定差异，主要系公司采用“以销定产、以产定采”的模式，原材料库存控制在较低水平，原材料周转较快，期末结存单位价格主要受当月采购价格影响。

2017 年至 2018 年，DAC 市场价格逐渐上升，从而导致 2017 年及 2018 年年末 DAC 结存单价高于年度平均采购单价。2017 年 12 月、2018 年 12 月公司采购 DAC 平均价格分别为 16,323.00 元/吨、17,155.17 元/吨，DAC 年末结存单价与期末采购均价趋同，具有合理性。

综上，DAC 期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的 DAC 平均单位价格存在差异具有合理性，生产成本归集及结转主营业务成本完整。

（3）丙烯酸

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月末	2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末
采购金额(万元)	419.80	634.44	470.10	225.27
采购数量（吨）	654.31	918.87	612.44	284.12
丙烯酸采购单价（元/吨）	6,415.85	6,904.56	7,675.90	7,928.64
主营业务成本丙烯酸金额(万元)	421.21	525.75	387.83	214.96
主营业务成本结转数量（吨）	659.41	755.51	506.33	270.14
营业成本的丙烯酸平均单位价格（元/吨）	6,387.67	6,958.85	7,659.59	7,957.39
差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异	0.44%	-0.79%	0.21%	-0.36%
期末结存单位价格	7,097.25	6,177.47	8,233.92	7,896.86
差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异	11.11%	-11.23%	7.50%	-0.76%

1）差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异

报告期内，聚丙烯酰胺中主要原材料丙烯酸采购单价与主营业务成本的丙烯酸平均单位成本差异较小。

2）差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异

受原材料采购价格波动影响，丙烯酸期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的丙烯酸平均单位价格存在一定差异，主要系公司采用“以销定产、

以产定采”的模式，原材料库存控制在较低水平，原材料周转较快，期末结存单位价格主要受当月采购价格影响。

2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末，丙烯酸采购价格分别为 8,017.24 元/吨、6,159.30 元/吨、7,168.14 元/吨，丙烯酸年末结存单价与期末采购均价趋同，具有合理性。

综上，丙烯酸期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的丙烯酸平均单位价格存在差异具有合理性，生产成本归集及结转主营业务成本完整。

（4）DMAM

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月末	2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末
采购金额(万元)	374.13	584.18	258.55	-
采购数量（吨）	187.15	265.31	90.49	-
DMAM 采购单价（元/吨）	19,990.75	22,018.81	28,572.53	-
主营业务成本 DMAM 金额(万元)	338.98	553.57	249.59	-
主营业务成本结转数量（吨）	168.75	250.50	87.03	-
主营业务成本 DMAM 平均单位价格（元/吨）	20,087.45	22,098.73	28,677.37	-
差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异	-0.48%	-0.36%	-0.37%	-
期末结存单位价格	19,635.31	21,041.19	25,057.50	-
差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异	-2.25%	-4.79%	-12.62%	

1）差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异

报告期内，干强剂中主要原材料 DMAM 采购单价与主营业务成本的 DMAM 平均单位成本差异较小。

2）差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异

受原材料采购价格波动影响，DMAM 期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的 DMAM 平均单位价格存在一定差异，主要系公司采用“以销定产、以产定采”的模式，原材料库存控制在较低水平，原材料周转较快，期末结存单位价格主要受当月采购价格影响。

2018 年 1 月至 2020 年 6 月末，DMAM 受市场供应影响，采购价格逐年下

降，导致 2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末 DMAM 的结存单价低于年度平均采购均价。2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末 DMAM 的采购价格分别为 24,396.55 元/吨、20,796.46 元/吨、19,571.49 元/吨，DMAM 年末结存单价与期末采购均价趋同，具有合理性。

综上，DMAM 期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的丙烯酸平均单位价格存在差异具有合理性，生产成本归集及结转主营业务成本完整。

（5）DMC

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 月末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末	2017 年度 /2017 年末
采购金额(万元)	40.44	518.52	845.99	-
采购数量（吨）	24.90	308.50	404.24	-
DMC 采购单价（元/吨）	16,239.12	16,807.66	20,927.85	-
主营业务成本 DMC 金额(万元)	63.40	512.27	813.23	-
主营业务成本结转数量（吨）	38.47	304.15	386.52	-
主营业务成本的 DMC 平均单位价格（元/吨）	16,482.07	16,842.64	21,039.57	-
差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异	-1.47%	-0.21%	-0.53%	-
期末结存单位价格	16,008.10	16,954.32	17,733.25	-
差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异	-2.88%	0.66%	-15.71%	

1）差异率 1：采购单价与主营业务成本的平均单位价格差异

报告期内，干强剂中主要原材料 DMC 采购单价与主营业务成本的 DMC 平均单位成本差异较小。

2）差异率 2：期末结存单位价格与主营业务成本的平均单位价格差异

受原材料采购价格波动影响，DMC 期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的 DMC 平均单位价格存在一定差异，主要系公司采用“以销定产、以产定采”的模式，原材料库存控制在较低水平，原材料周转较快，期末结存单位价格主要受当月采购价格影响。

2017 年度，DMC 受供应影响，采购价格逐渐下降，2017 年 12 月采购价格为 17,241.38 元/吨，DMC 年末结存单价与期末采购均价趋同，具有合理性。

综上，DMC 期末结存单位价格与全年采购单价、主营业务成本的丙烯酸平均单位价格存在差异具有合理性，生产成本归集及结转主营业务成本完整。

公司制定了健全的生产成本核算制度，设置了生产成本的核算方法、完工产品入库管理、月末存货盘点等内部控制环节。公司的内部控制能够有效保证原材料领用、成本归集、费用分摊、存货入库、成本结转等环节按企业会计准则和公司会计政策的规定进行核算，相关内部控制制度可以保证产品成本计算、费用分摊的准确性和及时性。

综上，公司主要材料结转至主营业务成本中的单位价格与存货中的主要原材料入库价格差异较小，公司生产成本归集及结转主营业务成本是完整的。

（五）结合招股说明书披露的发行人干强剂部分采用委外加工模式，披露委外加工的具体内容、具体工序、各工序委外加工的金额、委外加工占比情况，委外加工的原因及商业合理性。

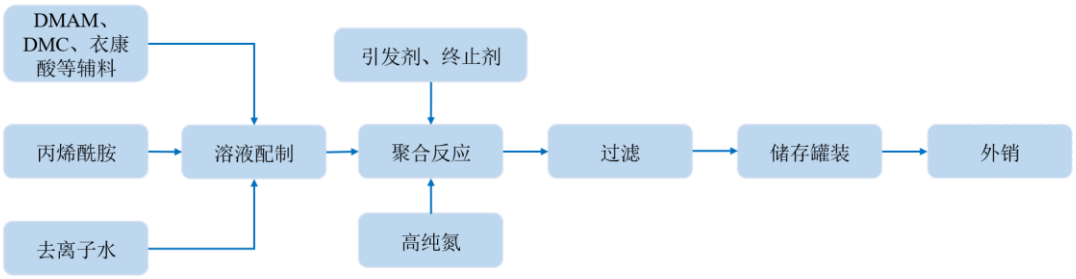
公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（五）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露如下：

“（3）干强剂委外加工情况

1）干强剂委外加工的具体内容及具体工序

公司向委外加工商提供原材料丙烯酰胺及部分辅料，并安排技术代表根据公司的技术配方、工艺流程等进行现场指导。生产过程中，公司利用委外加工商提供的生产场地、设备及操作人员，进行产品的生产加工。公司派驻的技术人员将按照本公司严格的质量控制体系进行现场监督，确保产品的质量。产品加工完成后，公司对各批次的产品进行检验，质量检验合格的，将直接运至最终客户。

干强剂具体工艺流程如下：



2）干强剂委外加工的会计核算方法

公司生产完工的丙烯酰胺统一结转“库存商品”核算，委外加工时根据生产计划运送至委外加工商，并计入“委外加工物资”核算，待干强剂加工完成，入库时确认“委外加工费”，同时根据加工收到的干强剂数量，将委外加工物资以及委外加工费，结转至“库存商品”核算。

3）干强剂委外加工的金额、委外加工占比情况

报告期内，干强剂委外加工金额及占比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委外加工费（万元）	-	772.70	776.88	-
委外加工产量（吨）	-	4,511.42	4,674.72	-
干强剂总产量（吨）	2,379.58	5,393.99	4,674.72	-
委外加工占比	-	83.64%	100.00%	-

4）干强剂委外加工的原因及商业合理性

报告期内，公司通过不断的研发创新，掌握了干强剂产品生产的核心技术，产品前期采用委外加工的方式进行生产，在客户和产量积累到一定规模后，再进行自主生产。委外加工过程中，公司通过控制产品配方和生产工艺的方式对干强剂生产的核心技术进行保护。

报告期内干强剂销售量呈增长趋势，公司与山鹰纸业等大型造纸企业建立了稳定的合作关系。截至 2019 年末，公司干强剂生产线已经投入使用，干强剂已采用自主生产模式。

公司前期采用委外加工生产干强剂产品具有商业合理性。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、询问发行人管理层、生产人员及财务人员，了解发行人不同业务的具体内容、相关内部流程、核算方式及成本核算方式；

2、获取发行人营业成本明细表，按照直接材料、直接人工及制造费用与账面记录进行核对，并检查相关成本构成与相关科目的内在勾稽关系；

3、获取制造费用明细表，与同行业可比上市公司比较，并对差异事项进行分析，了解差异情况后，与发行人实际经营状态的匹配；

4、获取发行人员工花名册及工资计算表，按照计入生产成本的部门进行重新匡算，并结合人员及部门变动分析人工成本变动合理性与人工成本的完整性；

5、了解发行人委外加工目的，加工完成周期及商业合理性。检查委外加工业务合同，检查有关发料凭证、加工费结算凭证等

6、查阅招股说明书，核查发行人补充披露情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露主营业务成本中各类原材料的金额及占比情况；

2、报告期内，发行人主要产品中单位直接人工波动主要受设备有效运行时间、人均薪酬变动等因素影响，产品生产工时、人均薪酬与人工成本的变动相匹配，单位直接人工变动具有合理性；

3、报告期内，发行人制造费用的归集与分类核算合理；发行人制造费用低于同行业可比公司 ST 昌九（600228）主要受资产利用效率、费用归集口径以及企业经营过程中其他制造费用支出需求差异影响，具有合理性；

4、发行人主要材料结转至主营业务成本中的单位价格与存货中的主要原材料入库价格差异较小，发行人生产成本归集及结转主营业务成本完整；

5、发行人已在招股说明书中补充披露干强剂产品委外加工的具体内容、具

体工序、委外加工的金额及占比情况，发行人新产品前期采用委外加工生产具有商业合理性。

6.关于毛利率

申报材料显示，发行人主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺和干强剂。报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 12.88%、19.10%和 24.58%。

请发行人：（1）披露按主要产品类别细分的销售模式（含直销与经销）、内外销毛利率情况，结合销售渠道差异情况、产品最终用途说明相同产品在不同销售模式下的毛利率差异原因。（2）结合丙烯酰胺市场供给情况、发行人丙烯酰胺加工费的定价机制，披露报告期丙烯酰胺加工费持续上升的原因，丙烯酰胺产品毛利率大幅上升，与同行业可比公司同类产品变动是否趋势一致。（3）结合丙烯酰胺生成聚丙烯酰胺的耗用量、单位毛利情况，披露发行人选择自用或对外出售丙烯酰胺的原因及合理性。（4）披露发行人报告期毛利率变动趋势与可比公司存在一定差异的原因。（5）量化分析丙烯腈价格对发行人毛利率的影响，发行人毛利率大幅高于可比公司 ST 昌九及宝莫股份的原因。（6）结合环保政策、丙烯酰胺投资政策等，补充披露发行人毛利率水平是否可持续，是否存在已公开立项的大型同产品项目。（7）披露影响干强剂成本波动的主要因素，报告期干强剂毛利率上升的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）披露按主要产品类别细分的销售模式（含直销与经销）、内外销毛利率情况，结合销售渠道差异情况、产品最终用途说明相同产品在不同销售模式下的毛利率差异原因。

公司已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中补充披露分模式毛利率情况：**“3、分客户性质毛利率分析**

（1）主要产品分客户性质毛利率

报告期内，公司主要产品分客户性质毛利率情况如下：

产品名称	客户性质		毛利率			
	终端客户/贸易商	内销/外销	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	终端客户	内销	27.76%	23.48%	17.84%	11.85%
		外销	43.75%	30.58%	21.04%	12.41%
	贸易商	内销	24.30%	21.56%	16.83%	9.04%
		外销	35.69%	25.07%	19.97%	15.66%
聚丙烯酰胺	终端客户	内销	36.29%	30.38%	27.33%	33.39%
		外销	-	-	-	-
	贸易商	内销	25.13%	23.24%	17.94%	21.77%
		外销	35.39%	27.28%	29.83%	21.89%
干强剂	终端客户	内销	40.27%	30.19%	25.20%	-
		外销	-	-	-	-
	贸易商	内销	39.96%	30.32%	26.52%	-
		外销	-	-	-	-

（2）分客户性质毛利率差异原因分析

1）丙烯酰胺

报告期内，公司丙烯酰胺产品直接销售给终端客户的，销售折让较少；销售给贸易商客户的，一般贸易商客户采购量较大，享受的销售折让较大。因此，公司丙烯酰胺产品对终端客户的销售价格要高于对贸易商客户的销售价格。同时，公司丙烯酰胺产品境外销售客户对产品的品质要求较高，销售价格也相对较高。

综上，报告期内，公司丙烯酰胺产品存在终端客户销售价格高于贸易商客户销售价格，外销价格高于内销价格的情形，从而导致丙烯酰胺产品毛利出现终端客户的毛利率要高于贸易商客户的毛利率，外销的毛利率要高于内销的毛利率。

2）聚丙烯酰胺

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品占比最大的为阴离子聚丙烯酰胺，以贸易

商客户为主。终端客户均为境内客户，销售量较小，价格折让较小；贸易商客户的采购量较大，价格折让较大。公司聚丙烯酰胺产品境外贸易商客户对产品的品质要求较高，销售价格也相对较高。

综上，报告期内，公司聚丙烯酰胺产品存在终端客户销售价格高于贸易商客户销售价格，外销价格高于内销价格的情形，从而导致聚丙烯酰胺产品毛利率出现终端客户的毛利率要高于贸易商客户的毛利率，外销的毛利率要高于内销的毛利率。

3）干强剂

报告期内，公司干强剂产品无境外销售，主要对终端客户进行销售，终端客户主要是山鹰纸业；对贸易商客户的销售量较小，贸易商客户的价格折让较小，因此，公司干强剂产品终端客户的销售价格与贸易商客户的销售价格接近，从而导致公司干强剂产品终端客户的毛利率与贸易商客户的毛利率接近。”

（二）结合丙烯酰胺市场供给情况、发行人丙烯酰胺加工费的定价机制，披露报告期丙烯酰胺加工费持续上升的原因，丙烯酰胺产品毛利率大幅上升，与同行业可比公司同类产品变动是否趋势一致。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（1）丙烯酰胺毛利率分析”之“1）产品单位价格变动”中补充披露如下：

“② 报告期加工费定价波动情况

报告期内，公司丙烯酰胺产品加工费变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺加工费	3,924.22	3,794.88	3,415.70	2,190.48
加工费变动率	3.41%	11.10%	55.93%	-

③ 丙烯酰胺加工费持续上升的原因

报告期内，公司丙烯酰胺产品加工费变动的主要原因如下：

A.国内环保政策趋严，产品需求量增长，导致加工费的大幅度提升

产品市场竞争的激烈程度将对公司产品加工费的变化有重要影响。2017 年之前，由于行业内企业较多，市场竞争激烈，产品加工费较低。随着国内丙烯酰胺生产企业落后产能的淘汰，市场竞争相对平稳。尤其是 2018 年以来，国内环保政策趋严，公司环保生产用的中间体丙烯酰胺的市场需求量不断增加，行业竞争格局得到了改善，从而导致公司相应产品加工费有较大提升。

B. 产品品质提升，促进加工费的持续稳步提升

公司丙烯酰胺产品加工费的定价机制是在参考行业供需情况，同行业企业的报价，由企业与客户根据产品品质要求协商确定。产品工艺品质将对公司产品加工费的变化有重要影响。报告期内，公司通过不断的研发投入，不断提升产品品质和工艺水平，公司丙烯酰胺产品的产品品质获得客户的认可，加工费随着公司产品品质的提升而持续稳步提升。

④ 丙烯酰胺毛利率大幅上升，与可比公司同类产品变动趋势一致

可比公司中只有 ST 昌九（600228）和富淼科技生产同类产品丙烯酰胺，且其公开财务数据中提供了可供分析的毛利率数据，因此，公司只针对 ST 昌九（600228）和富淼科技的丙烯酰胺产品进行毛利率对比分析。

报告期内，公司丙烯酰胺产品与可比公司毛利率波动趋势一致：

公司名称	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
ST 昌九（600228）	30.02%	18.96%	16.01%	9.73%
富淼科技	24.72%	17.86%	15.62%	14.04%
鑫甬生物	28.45%	23.47%	18.01%	11.69%

”

（三）结合丙烯酰胺生成聚丙烯酰胺的耗用量、单位毛利情况，披露发行人选择自用或对外出售丙烯酰胺的原因及合理性。

丙烯酰胺向下游延伸具有更高的附加值，能够提升公司综合竞争力，发行人在丙烯酰胺满足自用的前提下对外直接销售，具有合理性。

详见本问询函回复问题 1“关于主营业务收入”第四小问之相关回复。

（四）披露发行人报告期毛利率变动趋势与可比公司存在一定差异的原因。

公司已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“4、同行业毛利率对比分析”中补充披露毛利率变动趋势差异原因：

“（1）报告期内可比公司毛利率对比

公司与可比公司的综合毛利率情况如下表所示：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九（600228）	**26.70%**	**16.82%**	**16.54%**	**9.12%**
宝莫股份（002476）	**20.83%**	12.42%	11.33%	13.70%
正佳环保（836257）	**-**	-	21.66%	24.11%
泰和科技（300801）	**29.91%**	29.98%	32.87%	26.38%
富淼科技	**28.23%**	24.89%	23.09%	25.25%
可比公司平均值	**26.42%**	**21.03%**	**21.10%**	**19.71%**
本公司	**29.83%**	**24.58%**	**18.99%**	**11.95%**

注：公众公司财务数据来源于其各年度报告披露数据；富淼科技指江苏富淼科技股份有限公司，数据来源于 2020 年 11 月 2 日披露的《江苏富淼科技股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（注册稿）》；正佳环保（836257）原为新三板挂牌公司，已于 2020 年终止挂牌，未公告 2019 年年度报告。

（2）可比公司毛利率变动趋势对比分析

1）公司分产品毛利率情况

报告期内，公司的主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺和干强剂。各产品毛利率情况如下：

产品类型	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	**28.45%**	23.47%	18.01%	11.69%
聚丙烯酰胺	**26.13%**	23.60%	18.37%	22.02%
干强剂	**40.22%**	30.13%	25.22%	-
主营业务综合毛利率	**29.63%**	24.58%	19.10%	12.88%

2）可比公司毛利率变动趋势原因

报告期内，公司毛利率变动趋势与可比公司存在一定差异，主要是由于公司产品结构与同行业可比公司不同引起的。具体分析如下：

① ST 昌九（600228）

报告期内，ST 昌九（600228）主营产品为丙烯酰胺，与公司同类产品毛利率成趋势对比如下：

公司名称	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
ST 昌九（600228）	30.02%	18.96%	16.01%	9.73%
公司	28.45%	23.47%	18.01%	11.69%

综上，报告期内，公司丙烯酰胺产品与可比上市公司 ST 昌九毛利率波动趋势一致，2019 年，公司毛利率明显高于 ST 昌九，主要是由于 ST 昌九 2019 年单位制造费用上升较多所致。

② 宝莫股份（002476）

报告期内，宝莫股份（002476）主营产品为聚丙烯酰胺，与公司同类产品毛利率成趋势对比如下：

公司名称	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
宝莫股份（002476）	17.04%	13.51%	13.89%	17.22%
公司	26.13%	23.60%	18.37%	22.02%

报告期内，宝莫股份整体毛利率低于公司聚丙烯酰胺产品毛利率，主要受产品应用领域不同影响。宝莫股份主要生产用于油气开采的聚丙烯酰胺，应用领域较为单一，公司的产品应用领域较为广泛，下游应用市场涵盖水处理、造纸、涂料、纺织印染等不同行业，相应产品的附加值较高。

③ 正佳环保（836257）

报告期内，正佳环保（836257）主营产品为聚丙烯酰胺，与公司同类产品毛利率成趋势对比如下：

公司名称	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
正佳环保（836257）	-	-	21.72%	25.33%
公司	26.13%	23.60%	18.37%	22.02%

注：正佳环保（836257）原为新三板挂牌公司，已于 2020 年终止挂牌，未公告 2019 年年度报告。

在可比报告期内，正佳环保聚丙烯酰胺产品毛利率波动趋势与公司保持一致，且整体毛利率高于公司。

④ 泰和科技（300801）

报告期内，泰和科技的产品主要为有机膦类水处理剂，与公司同类产品毛利率成趋势对比如下：

公司名称	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
泰和科技（300801）	-	29.98%	32.87%	26.38%
公司	26.13%	23.60%	18.37%	22.02%

报告期内，泰和科技的产品主要用于工业循环冷却水系统的阻垢和缓蚀，主要原材料为三氯化磷、亚磷酸等，与公司的产品应用领域和主要原材料均不相同，从而导致其毛利率及变动趋势与公司存在差异。

⑤ 富淼科技

报告期内，富淼科技主要产品为水溶性高分子、功能性单体、水处理膜及膜应用、能源外供等。

报告期内，富淼科技水溶性高分子（主要为聚丙烯酰胺）产品，与公司同类产品毛利率成趋势对比如下

公司名称	水溶性高分子毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
富淼科技	29.11%	26.55%	25.32%	29.76%
公司	26.13%	23.60%	18.37%	22.02%

报告期内，富淼科技水溶性高分子毛利率波动趋势与公司聚丙烯酰胺产品保持一致，且毛利率水平高于公司，主要是由于富淼科技采用“贴终端的综合服务模式”，产品附加值更高。

报告期内，富淼科技功能性单体（主要为丙烯酰胺）产品，与公司同类产品毛利率成趋势对比如下：

公司名称	功能性单体毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
富淼科技	24.72%	17.86%	15.62%	14.04%
公司	28.45%	23.47%	18.01%	11.69%

报告期内，富淼科技功能性单体毛利率波动趋势与公司丙烯酰胺产品保持一致。

综上，报告期内，公司与可比公司综合毛利率的差异主要系各公司产品结构差异导致的。”

（五）量化分析丙烯腈价格对发行人毛利率的影响，发行人毛利率大幅高于可比公司 ST 昌九及宝莫股份的原因。

1、量化分析丙烯腈价格对发行人毛利率的影响

（1）丙烯腈价格对主要产品的营业成本影响

报告期内，公司主要产品丙烯酰胺的主要原材料为丙烯腈，占产品成本的80%以上。丙烯酰胺为聚丙烯酰胺、干强剂产品的主要原料，因此公司主要产品的营业成本中丙烯腈的占比较高，丙烯腈的价格变动对营业成本产生较大影响。

（2）丙烯腈价格对主要产品的单价影响

丙烯酰胺作为相对标准化的化学品产品，公司采用“原材料成本+加工费”的定价模式。聚丙烯酰胺、干强剂等产品具备非标准化生产特征，销售定价除锚定原材料丙烯腈价格因素定价外，还综合考虑产品性能、质量、适用性等应用导向因素，定价方式相对随行就市。丙烯腈的价格变动对主要产品的单价存在一定的影响。

（3）丙烯腈价格对毛利率的影响

鉴于报告期内公司的主要产品的单价、单位成本均受丙烯腈价格变动的影响，故量化分析丙烯腈价格变动对公司主营业务毛利率的影响。报告期丙烯腈的采购情况如下所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全年采购总量（吨）	19,529.97	43,617.03	31,061.80	37,825.64

全年平均采购单价（元/吨）	6,762.21	10,263.08	12,688.74	10,371.18
最高采购单价（元/吨）	9,911.50	13,011.05	16,551.72	13,474.95
最低采购单价（元/吨）	5,265.49	8,716.81	9,008.62	8,256.41
最高价与平均价波动幅度	46.57%	26.78%	30.44%	29.93%
最低价与平均价波动幅度	-22.13%	-15.07%	-29.00%	-20.39%

注：2020 年 1-6 月，丙烯腈价格受新冠疫情以及下游需求大幅缩减影响，导致丙烯腈价格出现异常波动，选择丙烯腈价格波动幅度主要参照 2017-2019 年度相关数据。

报告期内，公司主要原材料丙烯腈的采购价格随国际原油、石油衍生品丙烯的市场供求而变化，丙烯腈的采购价格受石油等基础化工产品价格波动影响较大。报告期各期公司丙烯腈采购单价波动较大，但丙烯腈各月采购单价变动相对平缓，因此分析丙烯腈价格变动对主营业务毛利率的影响，选用丙烯腈成本波动-30%至 30%的波动幅度分析。

假定公司的主要产品销售结构、销售数量、丙烯酰胺加工费、人工及制造费用不变，则公司丙烯腈价格变动对主营业务毛利率的敏感性分析如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率变动绝对额	毛利率变动比率	毛利率变动绝对额	毛利率变动比率	毛利率变动绝对额	毛利率变动比率	毛利率变动绝对额	毛利率变动比率
丙烯腈成本提升 10%	-1.96%	-6.60%	-2.17%	-8.81%	-2.07%	-10.85%	-0.80%	-6.19%
丙烯腈成本提升 20%	-3.77%	-12.74%	-4.15%	-16.90%	-3.95%	-20.68%	-1.50%	-11.65%
丙烯腈成本提升 30%	-5.47%	-18.45%	-5.98%	-24.34%	-5.66%	-29.62%	-2.12%	-16.48%
丙烯腈成本下降 10%	2.11%	7.14%	2.37%	9.65%	2.31%	12.07%	0.92%	7.13%
丙烯腈成本下降 20%	4.40%	14.86%	4.98%	20.25%	4.88%	25.55%	1.98%	15.37%
丙烯腈成本下降 30%	6.89%	23.26%	7.86%	31.96%	7.78%	40.71%	3.23%	25.04%

从上表可知，公司毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低，主要系丙烯酰胺产品销售价格与丙烯腈价格存在联动调整机制，丙烯腈价格的波动会通过产品销售价格变动传导至客户，公司的盈利水平受丙烯腈价格变动的影响相对较小。

2、可比公司毛利率对比

（1）公司及可比公司的综合毛利率情况

报告期内，公司与可比公司 ST 昌九及宝莫股份毛利率的比较如下：

年份	ST 昌九	宝莫股份	公司
2020 年 1-6 月	26.70%	20.83%	29.83%
2019 年度	16.82%	12.42%	24.58%
2018 年度	16.54%	11.33%	18.99%
2017 年度	9.12%	13.70%	11.95%

除 2017 年外，报告期内公司综合毛利率高于 ST 昌九、宝莫股份。

报告期内，公司主营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品；ST 昌九主营丙烯酰胺产品，同时有少量私募基金服务；宝莫股份的主营化学原料及化学制品、石油和天然气开采、环保水处理三大板块业务。公司及同行业公司 ST 昌九、宝莫股份均经营多项业务或产品，导致综合毛利存在差异。

（2）公司同类产品与 ST 昌九毛利率差异原因分析

1）同类产品毛利率对比

报告期内，ST 昌九（600228）主营产品为丙烯酰胺，与公司同类产品毛利率对比如下：

公司名称	丙烯酰胺毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
ST 昌九（600228）	30.02%	18.96%	16.01%	9.73%
公司	28.45%	23.47%	18.01%	11.69%

报告期内，公司丙烯酰胺产品与 ST 昌九毛利率波动趋势一致，毛利率因企业实际经营情况存在一定差异。

2）同类产品毛利率差异对比分析

报告期内，公司丙烯酰胺产品的单位售价、单位成本、单位毛利及毛利率与 ST 昌九对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月			2019 年		
	ST 昌九	公司	差异	ST 昌九	公司	差异
单位售价	9,701.50	9,479.96	221.53	12,103.89	12,080.56	23.33

单位成本	6,789.03	6,782.72	6.31	9,809.54	9,245.58	563.96
其中：直接材料	-	-	-	8,112.49	8,138.03	-25.54
直接人工	-	-	-	177.55	173.01	4.54
制造费用	-	-	-	1,519.50	934.54	584.96
单位毛利	2,912.46	2,697.24	215.22	2,294.35	2,834.98	-540.63
毛利率	30.02%	28.45%	1.57%	18.96%	23.47%	-4.51%
项目	**2018 年**			**2017 年**		
	ST 昌九	**公司**	**差异**	**ST 昌九**	**公司**	**差异**
单位售价	13,873.01	13,766.17	106.84	11,189.50	10,615.48	574.02
单位成本	11,651.91	11,286.98	364.93	10,100.33	9,374.21	726.12
其中：直接材料	9,975.91	10,113.20	-137.29	7,789.61	8,090.29	-300.68
直接人工	178.27	197.48	-19.21	235.39	188.49	46.90
制造费用	1,497.74	976.30	521.44	1,684.59	1,095.44	589.15
其他	-	-	-	390.75	-	390.75
单位毛利	2,221.10	2,479.19	-258.09	1,089.20	1,241.27	-152.07
毛利率	16.01%	18.01%	-2.00%	9.73%	11.69%	-1.96%

影响产品毛利率的具体因素分析如下：

①单位售价

报告期内，公司丙烯酰胺产品的单位售价与 ST 昌九对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	9,701.50	12,103.89	13,873.01	11,189.50
公司	9,479.96	12,080.56	13,766.17	10,615.48
差异金额	221.53	23.33	106.84	574.02

报告期内，ST 昌九丙烯酰胺销售均价高于公司，具有一定的竞争优势。主要因为 ST 昌九生产的“百助牌”丙烯酰胺为国内知名品牌，在丙烯酰胺行业具备较高知名度，议价能力相对较强。而公司通过不断研发和工艺改进，提升丙烯酰胺的产品品质。因此，2017 年度至 2019 年度，公司与 ST 昌九的丙烯酰胺销售单价差异逐渐缩小。

2020 年 1-6 月，因受新冠疫情的影响，丙烯酰胺一季度的销售相对紧俏，销售单价较高。ST 昌九一季度丙烯酰胺的销售情况优于公司，故 2020 年 1-6 月，

公司丙烯酰胺的销售单价与 ST 昌九的差异金额进一步加大。2020 年 1-6 月，公司丙烯酰胺产品与 ST 昌九销售情况对比如下：

项目	2020 年一季度			2020 年二季度		
	销售数量（吨）	销售单价（元/吨）	销售收入（万元）	销售数量（吨）	销售单价（元/吨）	销售收入（万元）
ST 昌九	5,406.95	12,059.53	6,520.53	9,585.81	8,371.43	8,024.69
公司	5,270.91	10,932.89	5,762.63	10,077.25	8,720.01	8,787.37
差异金额	136.04	1,126.64	757.90	-491.44	-348.58	-762.68

②单位成本

A. 单位直接材料

报告期内，公司丙烯酰胺产品的单位直接材料与 ST 昌九对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	-	8,112.49	9,975.91	7,789.61
公司	-	8,138.03	10,113.20	8,090.29
差异金额	-	-25.54	-137.29	-300.68

报告期内，ST 昌九的单位直接材料均低于公司。主要因为 ST 昌九作为国内最早进行丙烯酰胺规模化、专业型生产的国有企业，其原材料采购成本优势相对较强，因此 ST 昌九的单位直接材料低于公司。

此外，报告期内 ST 昌九由于受生产线异地搬迁合并的影响，其丙烯酰胺的产量规模发展进入瓶颈期。而公司深耕主业，专注于丙烯酰胺及其衍生物的生产和销售，业务规模持续增长，其原材料采购的议价优势不断增强，因此公司丙烯酰胺产品的单位直接材料与 ST 昌九的差异金额进一步收窄。公司丙烯酰胺产品的产量与 ST 昌九的产量对比如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	15,067.36	31,916.77	32,254.78	45,732.49
公司	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
差异金额	-4,262.31	-9,661.98	-4,476.41	13,239.35

B. 单位直接人工

报告期内，公司丙烯酰胺产品的单位直接人工与 ST 昌九对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	-	177.55	178.27	235.39
公司	-	173.01	197.48	188.49
差异金额	-	4.54	-19.21	46.90

2017 年度，由于 ST 昌九江西生产基地停产，生产线异地搬迁合并，存在人员冗余的情况。因此，ST 昌九的丙烯酰胺产品单位人工成本高于公司。

2018 年度，ST 昌九的生产线搬迁合并工作、冗余的生产员工安置已基本完成，ST 昌九的单位人工成本下降。而公司增加丙烯酰胺粉剂产品的生产线及相应人员，但粉剂产品实际产量未明显增长，导致了单位人工成本上升。

2019 年度，公司与 ST 昌九的单位直接人工基本接近。

C. 单位制造费用

详见本问询函回复问题 5“主营业务成本”第三小问之相关回复。

2017 年至 2019 年，公司丙烯酰胺产品毛利率高于 ST 昌九主要是因为公司单位成本具有竞争优势。

（3）公司同类产品与宝莫股份毛利率差异原因分析

1）同类产品毛利率对比

报告期内，宝莫股份主营化学原料及化学制品、石油和天然气开采、环保水处理三大板块业务，其中化学原料及化学制品业务以聚丙烯酰胺为主。宝莫股份与公司同类产品毛利率对比如下：

公司名称	聚丙烯酰胺毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
宝莫股份	17.04%	13.51%	13.89%	17.22%
公司	26.13%	23.60%	18.37%	22.02%

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品毛利率高于宝莫股份。

2）同类产品毛利率差异具体分析

公司聚丙烯酰胺毛利率高于同行业公司宝莫股份，主要因素为：

①产品应用差异

公司名称	可比产品	应用领域
宝莫股份	化学原料及化学制品（聚丙烯酰胺为主）	以油气开采领域为主
公司	聚丙烯酰胺	以水处理领域为主

从可比产品特征来看，宝莫股份产品的服务市场集中于油气开采领域。而公司的产品个性化特征显著，需要根据具体的应用环境（包括水质、pH 值、生产工艺）、终端客户需求等方面进行定制化研发及生产。

②同类产品毛利率差异对比分析

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品的单位售价、单位成本、单位毛利及毛利率与宝莫股份对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月			2019 年		
	宝莫股份	公司	差异	宝莫股份	公司	差异
单位售价	-	-	-	12,937.13	11,913.74	1,023.39
单位成本	-	-	-	11,189.07	9,102.34	2,086.73
其中：直接材料	-	-	-	7,591.28	7,035.46	555.82
直接人工	-	-	-	856.05	349.05	507.00
制造费用	-	-	-	2,741.75	1,717.82	1,023.93
单位毛利	-	-	-	1,748.06	2,811.40	-1,063.34
毛利率	-	-	-	13.51%	23.60%	-10.09%
项目	2018 年			2017 年		
	宝莫股份	公司	差异	宝莫股份	公司	差异
单位售价	14,579.13	12,850.10	1,729.03	12,719.66	12,245.56	474.10
单位成本	12,554.25	10,489.94	2,064.31	10,528.71	9,548.63	980.08
其中：直接材料	9,132.64	8,381.80	750.84	8,019.19	7,131.48	887.71
直接人工	684.70	380.61	304.09	634.28	408.72	225.56
制造费用	2,736.91	1,727.54	1,009.37	1,875.25	2,008.43	-133.18
单位毛利	2,024.88	2,360.16	-335.28	2,190.95	2,696.93	-505.98
毛利率	13.89%	18.37%	-4.48%	17.22%	22.02%	-4.80%

注：宝莫股份 2020 年半年报未披露销售数量，故 2020 年 1-6 月单位售价、成本无法进行有效对比。

A.单位售价

报告期内，公司产品的单位售价与宝莫股份对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	-	12,937.13	14,579.13	12,719.66
公司	-	11,913.74	12,850.10	12,245.56
差异金额	-	1,023.39	1,729.03	474.10

宝莫股份与公司的单位售价的差异主要由于生产工艺的不同导致。二者的聚丙烯酰胺生产工艺差别如下：

项目	宝莫股份	公司
生产技术	丙烯酰胺均聚后水解技术	丙烯酰胺共聚技术
生产技术描述	将丙烯酰胺水溶液先进行聚合反应成胶体，再把反应生成的胶体造粒后直接按一定比例混入固态碱进行水解，然后干燥、粉碎，产出成品。	将丙烯酰胺、阳离子单体或丙烯酸、液碱、去离子水等原料依据不同聚丙烯酰胺的类型进行投料配比，充分混合后，调节 pH 值，再投入引发剂并控制反应温度，经聚合反应、造粒干燥及研磨筛分等过程得到产品。
主要原料	主要使用丙烯酰胺	主要使用丙烯酰胺、丙烯酸
产品分子量	2,500～3,500 万	300～2,000 万
工艺流程	简单	简单
生产能耗	高	低
设备情况	后水解工艺设备投资要求高，较共聚技术需增加后水解器设备、氨气尾气处理设备	较高
操作控制	易	易

宝莫股份生产的产品在应用领域、生产工艺等方面与公司存在较大差异，因此报告期内宝莫股份的产品价格差异较大。

B.单位成本

a. 单位直接材料

报告期内，公司产品的单位直接材料与宝莫股份对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	-	7,591.28	9,132.64	8,019.19
公司	-	7,035.46	8,381.80	7,131.48

差异金额	-	555.82	750.84	887.71

宝莫股份主营的采油专用聚丙烯酰胺，其采用均聚后水解技术，后水解工艺要求完全使用丙烯酰胺进行聚合。而公司采用的共聚工艺通过丙烯酰胺与丙烯酸进行聚合，原材料丙烯酸的成本价格低于丙烯酰胺，故公司单位直接材料成本低于宝莫股份。

b. 单位直接人工

报告期内，公司产品的单位直接人工与宝莫股份对比如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	-	856.05	684.70	634.28
公司	-	349.05	380.61	408.72
差异金额	-	507.00	304.09	225.56

报告期内，宝莫股份的单位人工成本相对较高，主要因为宝莫股份受其聚丙烯酰胺、驱油用表面活性剂产品间歇性生产因素影响，导致产能利用率低、单线运行成本高，故其单位直接人工成本高于公司。公司与宝莫股份的生产用工对比如下：

单位：吨；人；吨/人；

年度	宝莫股份			公司		
	产量	生产人员人数	人均年产量	产量	生产人员人数（注）	人均年产量
2019 年	32,039.23	293	109.35	8,412.49	49	171.68
2018 年	32,206.68	307	104.91	6,200.30	46	134.79
2017 年	25,538.24	329	77.62	3,839.82	36	106.66

注：因公司聚丙烯酰胺产品生产环节包含生产丙烯酰胺和丙烯酰胺聚合生产成聚丙烯酰胺二个生产环节，故计算人均产量时按领用丙烯酰胺数量折算了丙烯酰胺环节员工人数计入整体生产人员人数。

c.单位制造费用

报告期内，公司及宝莫股份单位制造费用明细如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	-	2,741.75	2,736.91	1,875.25

公司	-	1,717.82	1,727.54	2,008.43
差异金额	-	1,023.93	1,009.37	-133.18

2017 年度，公司聚丙烯酰胺产品尚处于市场拓展阶段，聚丙烯酰胺产品的销售规模较小，因此公司单位制造费用高于宝莫股份。

2018 年度-2019 年度，公司聚丙烯酰胺产品受下游产品需求增长影响，聚丙烯酰胺销售情况改善，单位制造费用较 2017 年度有所下降，略低于宝莫股份 2017 年度的单位制造费用。而宝莫股份的化学原料及化学制品的销量均呈现上升趋势，但由于受间歇性生产以及自身经营管理因素的影响，其制造费用总额增加较大，导致单位制造费用大幅上升，高于公司的单位制造费用。报告期内，宝莫股份化学原料及化学制品的制造费用及销量明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
折旧	2,865.14	2,258.92	2,219.49
能源及动力	3,601.23	3,479.37	2,291.30
其他	2,097.87	2,230.45	913.38
合计	8,564.24	7,968.74	5,424.17
化学原料及化学制品销量（吨）	31,236.38	29,115.86	28,925.10

综上，报告期内公司聚丙烯酰胺产品毛利率与宝莫股份的差异，主要是产品应用领域、生产工艺、产能利用效率导致的。

（六）结合环保政策、丙烯酰胺投资政策等，补充披露发行人毛利率水平是否可持续，是否存在已公开立项的大型同产品项目。

公司在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中补充披露如下：

“5、毛利率可持续分析

（1）环保政策、丙烯酰胺投资政策有利于公司毛利率水平的持续

1）环保政策趋严有利于公司产品需求的增长

① 环保政策持续加码，行业集中度提升

A.浙江省

2018 年 3 月 5 日，宁波市人民政府发布的《宁波市化工行业安全发展规划（2016-2020 年）》评定公司所处的宁波石化经济技术开发区为国家级化工集中区，集中区内的化工公司根据安全风险评估结果进行整治清理工作。

2018 年 9 月 25 日，浙江省人民政府发布《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》“第二款加快落后产能淘汰，调整优化产业结构”之“（三）优化产业布局”明文规定禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。

2020 年 1 月 10 日，浙江省发展和改革委员会公开《浙江省长江经济带化工产业安全水平提升与绿色发展促进工作方案（征求意见稿）》要求严格执行化工产业准入制度，并着力打造国内领先的高分子新材料和高端专用化学品生产基地。

B. 国内其他地区

2020 年 2 月 27 日，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》要求严格落实国家产业结构调整指导目录，严禁已淘汰落后产能异地落户、办厂进园。

江苏省人民政府办公厅发布《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）、江苏省化工产业安全环保整治提升领导小组办公室发布《全省化工产业安全环保整治提升攻坚行动工作方案》（苏化治办[2020]18 号）。山东省人民政府办公厅公开发布《关于印发山东省化工投资项目管理规定的通知》（鲁政办字〔2019〕150 号）。江西省应急管理厅发布《江西省精细化工生产企业反应安全风险评估工作实施方案的通知》（赣应急字〔2018〕7 号）等相关化工企业监管政策。各省份的主管机构对不达标的化工企业要求立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭。综上，报告期内，公司的产品、生产工艺、生产区域等均符合国家及地方政府相关的环保政策导向，随着环保督察政策的持续落地，环境保护标准日趋提高，以及环保执法力度不断加强，有利于加速淘汰落后的精细化工企业的产能，提高公司产品的进入壁垒。以公司为代表的环保安全设施齐全的规模化生产厂商将获得更强的竞争力，具备更强的议价能力，为公司毛利率水平的持续稳定提供支撑。

② 环保政策对公司产业链的影响

报告期内，公司上游的供应商主要为国内外大型炼油企业，供应商工艺装备技术优良、产能稳定、环保管理规范，受环保政策的影响较小。

公司下游主要为造纸、水处理客户。近年环保政策的相继出台，造纸企业受政策制约，外废进口额度逐年缩减，因造纸所替用的国内废纸相比国外废纸纤维短，造纸企业为改善纤维的存留量、提升纸张强度性，采取增加干强剂的使用来优化生产工艺，给公司的干强剂产品带来了更广阔的市场空间。报告期以来，我国水污染防治行动计划持续升温，水生态环境安全防治监察工作已步入常态化管理，水处理用聚丙烯酰胺的市场潜力不断释放，产品需求不断增强，为公司带来了巨大的发展前景。

2）行业投资政策有利于公司发展

① 产业政策鼓励公司产品的发展

公司主要的丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品属于国务院《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006－2020 年）》产业政策鼓励的行业领域。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》分类标准，公司主营的聚丙烯酰胺产品属于国家战略性新兴产业产品。

公司主营的聚丙烯酰胺产品属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2019 年版)规定鼓励类目录的“十一石化化工—环保型吸水剂、水处理剂”范围。

同时，作为生产聚丙烯酰胺的主要原材料，丙烯酰胺产品的市场需求将随着聚丙烯酰胺行业投资的增加而快速增长。

② 退城进园，凸显集群效应

丙烯酰胺投资以化工产业发展规模化、现代化为指导原则，国家对存量的丙烯酰胺生产项目要求化工企业“退城进园”、危险化学品生产企业搬离城镇人口密集区，倡导加速产能整合，促进生产线一体化整合管理。如江西昌九生物化工股份有限公司在 2018 年度开展南昌基地丙烯酰胺生产线搬迁合并至如东基地厂区。公司目前位于国家级石化产业基地-宁波化学工业园区，无需“退城进园”，有利于公司持续、稳定发展。

综上所述，虽然国家环保政策的不断收紧，公司也将面临一定的环保压力，短期内会加大公司的经营成本，但从长远来看，环保标准的提高有利于提升进入壁垒、出清落后产能，同时进一步激发下游产业的需求，巩固公司在行业中的竞争地位。从丙烯酰胺的投资政策来看，公司的产品受产业政策鼓励，市场空间有望进一步提高。

（2）已公开立项的大型同产品项目情况

受趋严的环保政策以及利好的产业投资政策影响，公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺行业的市场需求不断增长，行业新增多个大型项目投资。

经查阅公开资料，行业内已公开立项的大型同产品项目信息如下：

序号	建设单位	新建项目产能（万吨）		项目建设进度	开始时间	生产基地
		丙烯酰胺	聚丙烯酰胺			
1	法国 SNF（爱森）境内子公司	12.00	-	受理公示	2020 年 6 月	江苏南通
		-	3.00	建设中	2020 年 6 月处于建设期	
		-	10.00	受理公示	2020 年 6 月	
2	山东诺尔生物科技有限公司	15.00	6.00	建设中	2019 年 11 月处于建设期	山东东营
3	格润化学（东营）有限公司	6.00	-	受理公示	2019 年 12 月	山东东营
4	江西昌九生物化工股份有限公司	6.00	-	已审批，未建设	2011 年 4 月	江苏南通
5	江苏富淼科技股份有限公司	1.60		受理公示	2019 年 11 月	江苏南通
		-	3.30	受理公示	2019 年 11 月	江苏南通
6	河南正佳能源环保股份有限公司	-	10.00	在建	2018 年 8 月	安徽安庆
7	鑫甬生物	1.50	-	在建	2019 年	湖北枝江
		1.50	-	已取得环评批复	2019 年	湖北枝江
		-	2.00		2019 年	湖北枝江
合计		43.60	34.30			

综上，虽然目前已公开立项的大型同产品项目产能较大，但考虑项目审批流程、项目分期建设、建设周期长等因素，预计公开立项的项目产能释放速度较为缓和，对公司冲击较小。此外，公司新建项目位于湖北枝江，在中南部地区相较其他大型同产品项目而言具有区位优势，有利于保持毛利率水平的持续稳定。”

（七）披露影响干强剂成本波动的主要因素，报告期干强剂毛利率上升的原因。

公司已在招股书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、分产品毛利率分析”之“（3）干强剂毛利率分析”中补充披露如下：

“2）产品单位成本的变动

报告期内，公司干强剂产品单位成本明细情况如下：

单位：元/吨

项　目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
直接材料	7,200.39	-2,041.61	9,242.00	-2,033.73	11,275.73
直接人工	383.19	77.43	305.76	161.48	144.28
制造费用	1,081.27	-1,164.95	2,246.22	-124.16	2,370.38
合　计	8,664.85	-3,129.13	11,793.98	-1,996.41	13,790.39

① 原材料价格的波动是影响干强剂成本波动的主要因素

报告期内，公司干强剂产品的单位成本变动主要受原材料价格的变动影响，从而导致单位成本中的直接材料由2017年的11,275.73元/吨下降到2020年1-6月的7,200.39元/吨,这是影响报告期内公司干强剂单位成本变动的主要因素。

② 生产模式由委外加工转变为自主生产能有效降低产品成本

2019年度及2020年1-6月，干强剂产品单位成本中直接人工、制造费用大幅变动主要受干强剂产品委外加工转为自产影响。

A. 委外加工期间单位成本

报告期内，公司通过不断地研发投入，已经掌握了生产干强剂的核心技术，出于一贯的投资谨慎性考虑，2018 年开始公司通过委外加工的方式进行前期的市场摸索，在市场前景明朗后，于2019年开始自建干强剂生产线。2019年8月底，公司干强剂生产线进行试生产。

2018年度及2019年度公司干强剂产品委外加工的单位成本对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	-	9,105.37	11,275.73	-
直接人工	-	134.69	144.28	-
制造费用	-	2,435.46	2,370.38	-
合计	-	11,675.52	13,790.39	-

委外加工单位产品成本中直接材料主要受丙烯腈价格影响，直接人工受丙烯酰胺加工成本影响，年度间存在波动。2019 年度单位制造费用上升，主要系 2019 年度江苏九洲环保技术有限公司单位加工费略有提升所致。

B. 产品自产单位成本

2019 年度及 2020 年 1-6 月公司自产干强剂单位成本情况如下：

单位：元/吨

项　目	2020 年 1-6 月		2019 年度
	金额	变动金额	金额
直接材料	7,200.39	-2,734.67	9,935.06
直接人工	383.19	-790.34	1,173.53
制造费用	1,081.27	-205.03	1,286.30
合　计	8,664.85	-3,730.04	12,394.89

报告期内，公司自产干强剂单位成本变动主要受丙烯腈价格下降影响，同时由于单位直接人工、制造费用的大幅下降进一步降低了产品成本。

公司干强剂车间于 2019 年 8 月建成，2019 年 12 月实现批量化生产，由于生产线前期（试生产）产量不高，且涉及调试检修等事项导致公司自产成本较高。2020 年度随着产量的逐步提升，干强剂产品的人工成本及折旧摊销等固定费用进一步摊薄，公司自产干强剂单位成本大幅降低。

3）干强剂自产部分直接人工的变动

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（吨）	2,379.58	882.57	-	-
生产成本人工成本（万元）	57.04	58.08	-	-
生产人员平均人数（人）	11	10	-	-
平均年薪（万元/人）	10.07	11.62	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位直接人工成本（元/吨）	383.19	1,173.53	-	-

注 1：生产人员平均人数=当期/年每月末人数之和/6 或 12，并四舍五入取整

注 2：干强剂产品的单位直接人工成本包含丙烯酰胺和干强剂二个生产环节的人工成本

报告期内，干强剂的单位直接人工逐年下降。主要由于 2019 年 8 月干强剂开始试生产，由于生产线前期（试生产）产量不高，以及公司为扩大产能主动储备生产工人，导致 2019 年度干强剂的单位直接人工相对较高。

4）报告期内公司干强剂毛利率上升的原因

报告期内，公司干强剂产品毛利率逐年上升，主要原因如下：

① 产品定价政策导致产品价格波动存在滞后性

报告期内，公司干强剂产品主要客户主要为山鹰纸业，产品销售价格以双方协商的基准价为基础，按照合同约定，原材料丙烯腈价格变动达到 500 元/吨时，干强剂的产品单位价格才进行调整。因此，公司干强剂产品单价变动受丙烯腈价格波动影响，当丙烯腈价格波动小于 500 元/吨时，产品单价波动具有滞后性。2019 年度，产品价格波动的滞后性导致产品单价下降幅度小于直接材料的下降幅度，导致了单位产品毛利的上升。

② 原材料价格的下降导致公司产品成本的大幅下降

报告期内，公司干强剂产品的单位成本变动主要受原材料价格的变动影响，从而导致单位成本中的直接材料由 2017 年的 11,275.73 元/吨下降到 2020 年 1-6 月的 7,200.39 元/吨。

③ 产品由委外加工转为自主生产，降低了生产成本

2018 年度及 2019 年度公司干强剂产品主要通过委外加工的方式进行生产，按加工量支付委外加工费用。干强剂产品于 2019 年末停止委外加工，全部转为自主生产。2020 年度随着产量的逐步提升，干强剂产品的人工成本及折旧摊销等固定费用进一步摊薄，公司自产干强剂单位成本大幅降低，产品自产成本优于委外加工成本，从而进一步提升了产品的单位毛利。

综上，报告期内，公司干强剂产品的主要原材料丙烯腈价格下降、生产模式由委外加工转为自主生产导致干强剂产品的单位成本逐年下降，同时，干强

剂产品的销售价格波动存在滞后性，从而导致公司干强剂产品单位毛利及毛利率的逐年大幅度提升。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

1、了解发行人主要产品类别的销售模式，获取主要产品在不同分销售模式下的毛利率数据，结合发行人销售政策、产品结构等因素进一步分析主要产品在不同销售模式下的毛利率差异原因；

2、获取报告期内发行人丙烯酰胺加工费数据，通过公开平台查询行业、产品相关情形，访谈发行人相关人员，从行业政策、下游需求、产品品质等角度分析丙烯酰胺加工费持续上升的原因；

3、查阅同行业可比公司年报，获取可比公司同类产品毛利率数据，分析发行人丙烯酰胺产品与可比公司毛利率波动趋势的一致性；

4、获取丙烯酰胺生成聚丙烯酰胺的耗用量、单位毛利数据，结合丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利额及产品配方分析丙烯酰胺进一步加工的商业合理性；

5、查阅丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产量、销量及自用情况，分析发行人选择对外直接出售丙烯酰胺的原因及合理性；

6、查阅同行业可比公司年报，获取可比公司和发行人综合毛利率数据，了解可比公司的主营产品结构、主要生产应用领域等，分析发行人和可比公司相应产品毛利率变动趋势的一致性及其原因；

7、核查发行人主营产品的生产特征、成本构成和定价模式，获取主要原材料丙烯腈的价格变化情况，并就丙烯腈价格变动对发行人主营业务毛利率的影响进行敏感性分析；

8、核查发行人丙烯酰胺的定价模式，通过公开信息获取可比公司在业务规模、产品结构、生产工艺、应用领域、产业链布局等方面的具体情况并与发行人进行比较，获取发行人与可比公司的产品销售单价和成本数据，并据此分析发行人毛利率高于可比公司 ST 昌九及宝莫股份的原因；

9、查阅报告期内行业环保政策和产业投资政策发布和实施情况，分析环保政策对发行人产业链的影响及产业投资政策对行业竞争格局的改善作用；

10、通过查阅行业内可比公司环境评估报告、建设项目竣工验收报告、各地方市政府信息公开网站、可比公司官网等网络公开信息，获取可比公司已公开立项的建设项目及新增产能情况，从市场供需的角度分析发行人毛利率水平的可持续性；

11、核查发行人产品定价政策、生产模式的转变，结合主要原材料丙烯腈价格的变动情况，分析报告期干强剂毛利率上升的原因；

12、访谈发行人相关人员，了解并分析报告期内发行人相同产品在不同销售模式下的毛利率差异原因、丙烯酰胺加工费持续上升的原因、产品毛利率变动趋势及原因、干强剂成本波动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人丙烯酰胺产品、聚丙烯酰胺产品按销售模式分类，由于贸易商客户享受的销售折让较大、境外销售客户对产品的品质要求较高，存在终端客户销售高于贸易商客户销售价格，外销价格高于内销价格的情形，从而导致丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产品按客户性质分类出现终端客户的毛利率要高于贸易商客户的毛利率，外销的毛利率要高于内销的毛利率；发行人干强剂产品无境外销售，主要对终端客户进行销售，终端客户的销售价格与贸易商客户的销售价格接近，从而导致干强剂产品终端客户的毛利率与贸易商客户的毛利率接近。发行人的相同产品不同客户性质的毛利率差异具有合理性；

2、报告期内，发行人丙烯酰胺产品加工费变动主要是由产品需求量增长、产品品质提升引起的，加工费上升具有合理性；发行人丙烯酰胺产品毛利率上升情况与可比公司同类产品变动趋势一致；

3、丙烯酰胺向下游延伸具有更高的附加值，发行人丙烯酰胺产品优先自用于聚丙烯酰胺生产；同时发行人在丙烯酰胺满足自用的前提下对外直接销售，具有合理性；

4、报告期内，发行人与可比公司综合毛利率的差异主要系各公司产品结构差异导致的；

5、发行人毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低，主要系产品销售价格与丙烯腈价格存在联动调整机制；2017-2019 年度，发行人丙烯酰胺产品毛利率高于 ST 昌九主要是人员、资产利用效率差异、费用归集口径差异以及 ST 昌九其他成本支付引起的，具有合理性；报告期内，发行人聚丙烯酰胺产品毛利率高于宝莫股份主要是产品应用差异及产能利用效率不同导致的，具有合理性；

6、报告期内，受趋严的环保政策以及利好的产业投资政策影响，发行人丙烯酰胺、聚丙烯酰胺行业的市场需求不断增长、行业竞争格局改善；目前已公开立项的大型同产品项目产能较大，但综合考虑项目审批流程、项目分期建设、建设周期长等因素，预计公开立项的项目对发行人冲击较小，发行人的毛利率可持续性可以得到保证；

7、报告期内，影响发行人干强剂成本波动的主要因素为原材料价格的波动和生产模式的转变；报告期内公司干强剂毛利率上升主要是由产品价格波动存在滞后性、原材料价格的下降以及产品由委外加工转为自主生产引起的，毛利率上升具有合理性。

7. 关于存货

申报材料显示，发行人存货账面价值分别为 2,855.02 万元、1,697.36 万元和 2,864.45 万元，占流动资产比例分别为 19.32%、8.08%和 10.70%。

请发行人：（1）披露原材料及库存商品项下细分分类金额、占比、库龄情况。（2）结合发行人报告期各期末存货余额较低的情况，披露发行人的备货周期、备货策略。（3）结合与主要供应商的合作时间、合作机制等披露发行人主要原材料供应是否稳定。（4）说明对在产品和发出商品采取的盘点方法或采取的替代程序，是否存在存货账实不相符的情况。（5）披露发行人存货周转率与同行业可比公司差异较大，发行人存货周转率大幅低于 ST 昌九的原因。（6）披露发行人存货周转率较快，但仍存在部分库龄期较长的存货的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）披露原材料及库存商品项下细分分类金额、占比、库龄情况。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（8）存货”之“1）存货构成及变动分析”中补充披露原材料及库存商品项下细分分类金额、占比、库龄情况：

“①报告期各期末原材料明细情况

单位：万元

2020年6月末					
原材料分类	原材料明细	期末余额	占同类原材料比重（%）	库龄	
				1年以内	1年以上
丙烯酰胺原材料	丙烯腈	1,062.02	86.30	1,062.02	-
	加内复合袋	105.89	8.60	105.89	-
	酵母膏	20.78	1.69	20.78	-
	阻聚剂	18.50	1.50	18.50	-
	其他	23.54	1.91	23.54	-
	小计	1,230.73	100.00	1,230.73	-
聚丙烯酰胺原材料	DAC	62.07	47.69	62.07	-
	特种溶剂油	14.04	10.79	14.04	-
	包装材料	18.49	14.20	18.49	-
	丙烯酸	11.76	9.03	11.76	-
	其他	23.81	18.29	23.81	-
	小计	130.17	100.00	130.17	-
干强剂原材料	淀粉	29.44	28.51	29.44	-
	DMAM	25.91	25.09	25.91	-
	甲基丙烯磺酸钠	16.26	15.75	16.26	-
	聚醚消泡剂	10.19	9.87	10.19	-
	其他	21.45	20.78	21.45	-
	小计	103.25	100.00	103.25	-
中性施胶剂	高分子乳化剂	7.88	50.42	7.88	-

原材料	AKD 蜡粉	1.90	12.16	1.90	-
	其他	5.85	37.42	5.85	-
	小计	15.63	100.00	15.63	-
其他材料	多聚甲醛	10.34	100.00	10.34	-
合计		1,490.12	-	1,490.12	-
2019 年末					
原材料分类	原材料明细	期末余额	占同类原材料比重（%）	库龄	
				1 年以内	1 年以上
丙烯酰胺原材料	丙烯腈	456.12	75.59	456.12	-
	加内复合袋	106.06	17.58	106.06	-
	酵母膏	18.67	3.09	18.67	-
	液碱	7.47	1.24	7.47	-
	其他	15.09	2.50	15.09	-
	小计	603.41	100.00	603.41	-
聚丙烯酰胺原材料	包装材料	28.45	38.22	28.45	-
	丙烯酸	17.01	22.85	17.01	-
	尿素	13.21	17.75	13.21	-
	DAC	0.70	0.94	0.70	-
	其他	15.07	20.24	15.07	-
	小计	74.44	100.00	74.44	-
干强剂原材料	淀粉	33.24	20.68	33.24	-
	DMAM	26.76	16.65	26.76	-
	DMAA	21.07	13.11	21.07	-
	DMC	20.87	12.99	20.87	-
	其他	58.78	36.57	58.78	-
	小计	160.72	100.00	160.72	-
中性施胶剂原材料	AKD 蜡粉	6.97	74.55	6.97	-
	季铵盐	1.21	12.94	1.21	-
	其他	1.17	12.51	1.17	-
	小计	9.35	100.00	9.35	-
合计		847.92	-	847.92	-
2018 年末					
原材料分类	原材料明细	期末余额	占同类原材料比重（%）	库龄	
				1 年以内	1 年以上

丙烯酰胺原材料	丙烯腈	239.05	62.91	239.05	-
	超滤膜	43.69	11.50	43.69	-
	加内复合袋	41.80	11.00	41.80	-
	阴离子树脂	17.44	4.59	17.44	-
	其他	37.98	10.00	37.98	-
	小计	379.96	100.00	379.96	-
聚丙烯酰胺原材料	DAC	69.22	56.39	69.22	-
	丙烯酸	14.83	12.08	14.83	-
	特种溶剂油	14.04	11.44	14.04	-
	尿素	7.54	6.14	7.54	-
	己二酸 C2	6.84	5.57	6.84	-
	其他	10.29	8.38	10.29	-
	小计	122.76	100.00	122.76	-
干强剂材料	DMC	24.22	36.40	24.22	-
	中间体 100	14.63	21.99	14.63	-
	衣康酸	7.55	11.35	7.55	-
	其他	20.13	30.26	20.13	-
	小计	66.53	100.00	66.53	-
合计		569.25	-	569.25	-
2017 年末					
原材料分类	原材料明细	期末余额	占同类原材料比重（%）	库龄	
				1 年以内	1 年以上
丙烯酰胺原材料	丙烯腈	182.00	67.52	182.00	-
	加内复合袋	17.79	6.60	17.79	-
	超滤膜	10.26	3.81	10.26	-
	酵母膏	9.64	3.58	9.64	-
	其他	49.84	18.49	49.84	-
	小计	269.53	100.00	269.53	-
聚丙烯酰胺原材料	DAC	44.40	44.49	44.40	-
	丙烯酸	16.79	16.82	16.79	-
	特种溶剂油	12.79	12.82	12.79	-
	己二酸 C2	11.52	11.54	11.52	-
	其他	14.30	14.33	14.30	-
	小计	99.80	100.00	99.80	-

合计	369.34	100.00	369.34	-

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 369.34 万元、569.25 万元、847.92 万元及 1,490.12 万元,占存货账面余额比例分别为 12.94%、32.87%、29.22%和 55.51%。公司主要产品原材料的具体构成情况如下：

单位：吨，万元

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
丙烯腈	1,551.08	1,062.02	442.82	456.12	243.74	239.05	158.22	182.00
DAC	38.69	62.07	0.42	0.70	40.22	69.22	27.20	44.40
丙烯酸	16.57	11.76	27.54	17.01	18.01	14.83	21.27	16.79
DMAM	13.20	25.91	12.72	26.76	2.62	6.57	-	-
DMC	0.50	0.80	12.31	20.87	13.66	24.22	-	-

报告期各期末，公司原材料储备呈增长趋势，主要系以下二个原因：

A. 报告期各期末，公司原材料的账面余额逐年增加，主要系丙烯腈的账面余额逐年上升，公司丙烯腈的期末库存金额分别为 182.00 万元、239.05 万元、456.12 万元及 1,062.02 万元。因丙烯腈为公司的核心生产原料，随着公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等主要产品的业务规模逐年递增，公司为保证客户供货的稳定性和及时性，公司增加了核心原材料丙烯腈的储备。

B. 2018 年度以来，公司主营业务产品种类不断丰富，公司因新产品生产经营的需要，增加了干强剂等产品的相关原材料的储备。

②报告期各期末库存商品明细情况

单位：万元

2020 年 6 月末				
库存商品分类	期末余额	占比（%）	库龄	
			1 年以内	1 年以上
丙烯酰胺	52.44	6.39	52.44	-
聚丙烯酰胺	625.20	76.22	564.89	60.31
干强剂	136.57	16.65	136.57	-
中性施胶剂	6.04	0.74	6.04	-
合计	820.25	100.00	759.94	60.31

2019 年末				
库存商品分类	期末余额	占比（%）	库龄	
			1 年以内	1 年以上
丙烯酰胺	408.59	31.57	408.59	-
聚丙烯酰胺	808.19	62.44	781.15	27.04
干强剂	75.91	5.86	75.91	-
中性施胶剂	1.21	0.09	1.21	-
羟甲基丙烯酰胺	0.54	0.04	0.54	-
合计	1,294.44	100.00	1,267.40	27.04
2018 年末				
库存商品分类	期末余额	占比（%）	库龄	
			1 年以内	1 年以上
丙烯酰胺	182.10	23.04	182.10	-
聚丙烯酰胺	568.61	71.95	568.61	-
干强剂	34.95	4.42	34.95	-
羟甲基丙烯酰胺	4.65	0.59	4.65	
合计	790.31	100.00	790.31	-
2017 年末				
库存商品分类	期末余额	占比（%）	库龄-	
			1 年以内	1 年以上
丙烯酰胺	1,048.44	55.77	1,048.44	-
聚丙烯酰胺	823.42	43.81	823.42	-
羟甲基丙烯酰胺	7.83	0.42	7.83	-
合计	1,879.69	100.00	1,879.69	-

报告期各期末,公司库存商品账面余额分别为1,879.69万元、790.31万元、1,294.44 万元及 820.25 万元,占存货账面余额比例分别为 65.84%、45.64%、44.61%和 30.55%。公司主要库存商品的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
丙烯酰胺	52.44	408.59	182.10	1,048.44
聚丙烯酰胺	625.20	808.19	568.61	823.42
干强剂	136.57	75.91	34.95	-
主要库存商品合计	814.21	1,292.69	785.66	1,871.86

报告期各期末，库存商品账面余额呈波动趋势。对主要库存商品分析如下：

A.丙烯酰胺

报告期各期末，因公司采取“订单驱动、适度备货”的生产模式，生产计划根据销售情况和库存情况进行安排，因生产计划与销售计划存在一定的波动性，故公司期末的丙烯酰胺余额存在波动。公司的丙烯酰胺期末余额与丙烯酰胺的产销率存在一定关系，报告期内，公司丙烯酰胺的产销率情况具体如下：

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
丙烯酰胺产销率	103.13%	98.90%	102.50%	100.82%
丙烯酰胺期末余额（万元）	52.44	408.59	182.10	1,048.44

2017年末，公司丙烯酰胺期末余额较大，主要是由于2017年以前丙烯酰胺行业竞争激烈，产品市场需求景气度较差，导致往年留存部分库存商品。

2018年末，公司丙烯酰胺期末余额较小，主要是由于丙烯酰胺行业供需关系的改善，使行业整体景气度有了较大提升，公司产销率提升，导致公司丙烯酰胺库存较小。

2019年末，公司丙烯酰胺期末余额有所回升，主要是由于2019年度公司自主生产干强剂产品，为满足干强剂投产的需要，保留的一定规模的丙烯酰胺产品，因此2019年度，公司丙烯酰胺期末余额较大。

2020年1-6月末，公司丙烯酰胺期末余额较小，主要受新冠疫情影响，公司产量较上年同比下降6.00%，而销售同比增长7.81%，从而导致期末库存大幅下降。

B.聚丙烯酰胺

报告期内，因生产计划与销售计划存在一定的波动性，公司期末的聚丙烯酰胺余额存在波动。公司的聚丙烯酰胺期末余额与聚丙烯酰胺的产销率存在一定关系，报告期内，公司聚丙烯酰胺的产销率情况具体如下：

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
产销率	102.82%	95.41%	103.79%	96.20%
聚丙烯酰胺期末余额（万元）	625.20	808.19	568.61	823.42

C.干强剂

报告期内，干强剂产品的产销情况良好，期末余额较小。

综上所述，报告期内公司原材料主要为丙烯腈，占原材料比重分别为 49.28%、41.99%、53.79%、71.27%。期末原材料周转情况良好，库龄均在一年以内，不存在减值迹象。

公司的库存商品主要为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺以及干强剂，其中：库龄 1 年以上的库存商品金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、27.04 万元和 60.31 万元，占库存商品比重 0.00%、0.00%、2.09%和 7.35%，库存商品周转较好，库龄 1 年以上的库存商品系公司研发的新产品根据客户预期采购意向安排了一定的备货量，但最终未实现销售。公司库龄 1 年以上的库存商品整体金额及占比不高，因此，报告期内公司不计提或计提存货跌价准备较小。”

（二）结合发行人报告期各期末存货余额较低的情况，披露发行人的备货周期、备货策略。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（8）存货”之“5）公司备货周期、备货策略”中补充披露发行人的备货周期、备货策略：

“5）公司备货周期、备货策略

①原材料备货周期以及备货策略

报告期内，公司重要原材料的备货周期及备货策略如下

重要原材料	原材料采购周期	备货策略
丙烯腈	根据原材料供应的距离、原材料的使用频率，采购周期一般在 7 天以内，根据生产需求以及库存结余情况，需求部门提交请购单审批后，采购部按请购单要求联系供应商并签订合同，确定交货时间、价格等信息，在需求增加时会加大采购量。库存主要原材料一般需要保证公司 5-7 天的生产经营。 一般情况下 ，境内采购 1 周以内可以到货；境外采购，中国台湾、日本、韩国等地一般 15 天-1 个月可以到货；美	保证最低库存量 100 吨，根据预期市场价格变化适当采购。
DAC、丙烯酸		根据日常消耗量，结合备货周期，保证最低库存量。
DMAM、DMC		
其他生产辅料		

	国、巴西等地 3-4 个月可以到货。	

除上述之外，公司会考虑各个节假日的影响进行相应的库存储备，比如春节放假备货从上一年的第四季度开始，在各月正常需求对应生产量的基础上再额外多准备部分库存备货用于公司应对放假期间客户的需求。报告期各期末，公司原材料主要由丙烯腈、DAC、丙烯酸等构成，考虑到供应商供货的及时性，公司原材料储备相对不高，原材料账面余额占存货余额比例分别为 12.94%、32.87%、29.22%、55.51%。

②产品生产周期以及库存商品的备货策略

报告期内，公司的产品进行连续化生产，丙烯酰胺生产周期一般 1-2 天，聚丙烯酰胺、干强剂产品生产周期一般 2-3 天。

综上，报告期内，由于原材料供应及时，公司生产周期短，正常情况下，公司不进行大规模的存货储备，导致公司的存货余额较低。”

（三）结合与主要供应商的合作时间、合作机制等披露发行人主要原材料供应是否稳定。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（8）存货”之“6）主要原材料供应情况”中补充披露如下：

“6）主要原材料供应情况

公司产品的主要原材料包括丙烯腈、DAC、丙烯酸等，各主要原材料供应商稳定。

①丙烯腈主要供应商情况

A.报告期，公司与丙烯腈前五大原材料供应商合作时间、合作机制、采购情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购金额	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	中国石油化工股份有限公司及同	6,095.03	46.15%	2008 年开始合作至今	签订年度销售合同，采取现款支付，按照中石化结算价结算，由

	一控制下企业				鑫甬生物将货款打到对方公司指定账户
2	盛虹石化集团有限公司及同一控制下企业	5,380.71	40.74%	2018 年开始合作至今	签订年度销售合同，采取现款支付，根据 50%安迅思公布的丙烯腈华东港口市场主流商谈出罐均价+50%斯尔邦月度丙烯腈合约货结算价格结算，至少提前一天货款预付
3	美国维马国际有限公司	1,730.84	13.11%	2018 年开始合作至今	单签式合同,采取 CFR 结算方式,在提单开具后 90 天内支付全部货款
	合计	13,206.58	100.00%		
2019 年度					
序号	供应商名称	采购金额	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	中国石油化工股份有限公司及同一控制下企业	21,889.01	48.90%	2008 年开始合作至今	签订年度销售合同，采取现款支付，按照中石化结算价结算，由鑫甬生物将货款打到对方公司指定账户
2	盛虹石化集团有限公司及同一控制下企业	7,930.64	17.72%	2018 年开始合作至今	单签式合同与年度销售合同相结合：单签式合同，采取电汇，款到发货，按照市场价格结算；年度销售合同，采取现款支付，根据 50%安迅思公布的丙烯腈华东港口市场主流商谈出罐均价+50%斯尔邦月度丙烯腈合约货结算价格结算，至少提前一天货款预付
3	周大福能源（中国）有限公司及同一控制下企业	6,454.02	14.42%	2018 年开始合作至今	单签式合同，并在合同约定日期开具 20%的信用证保证金，采取 CFR 结算方式，由双方书面确认后,在提单开具日后 85 天内支付全部款项
4	日本丸红株式会社	3,047.36	6.81%	2018 年开始合作至今	单签式合同,采取 CFR 结算方式,在提单开具后 60 天内支付全部货款
5	美国维马国际有限公司	2,099.99	4.69%	2018 年开始合作至今	单签式合同,采取 CFR 结算方式,在提单开具后 90 天内支付全部货款
	合计	41,421.02	92.54%		
2018 年度					
序号	供应商名称	采购金额	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	中国石油化工股份有限公司及同一控制下企业	22,977.43	58.30%	2008 年开始合作至今	签订年度销售合同，采取现款支付，按照中石化结算价结算，由鑫甬生物将货款打到对方公司指定账户
2	周大福能源（中国）有限公司及同	4,856.22	12.32%	2018 年开始合作至今	单签式合同，并在合同约定日期开具 20%的信用证保证金，采取

	一控制下企业				CFR 结算方式，由双方书面确认后，在提单开具日后 85 天内支付全部款项
3	美国维马国际有限公司	4,336.34	11.00%	2018 年合作开始至今	单签式合同，采取 CFR 结算方式，在提单开具后 90 天内支付全部货款
4	山东海江化工有限公司	4,235.92	10.75%	2018 年	单签式合同，按照中石化华东销售分公司挂牌价预付货款
5	日本丸红株式会社	780.15	1.98%	2018 年开始合作至今	单签式合同，采取 CFR 结算方式，在提单开具后 60 天内支付全部货款
	合计	37,186.06	94.35%		
2017 年度					
序号	供应商名称	采购金额	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	中国石油化工股份有限公司及同一控制下企业	32,254.99	82.23%	2008 年开始合作	签订年度销售合同，采取现款支付，按照中石化结算价结算，由鑫甬生物将货款打到对方公司指定账户
2	香港金鑫石化有限公司	4,980.06	12.69%	2017 年，后续无合作	单签式合同，由鑫甬生物承保，在提单开具后 60 日内支付货款
3	宁波人源化工有限公司	1,851.52	4.72%	2017 年，后续无合作	单签式合同，按照市场价格结算，采取款到发货方式支付货款
4	淄博全星化工有限公司	143.09	0.36%	2017 年，后续无合作	单签式合同，按照中石化华东销售分公司挂牌价协商定价，预付货款，款到发货
	合计	39,229.66	100.00%		

注 1：受同一实际控制人控制的供应商，合并计算采购额。

注 2：中国石油化工股份有限公司及同一控制下企业包括中国石化化工销售有限公司华东分公司和中国金山联合贸易有限责任公司。

注 3：盛虹石化集团有限公司及同一控制下企业包括江苏斯尔邦石化有限公司、盛虹石化集团有限公司和斯尔邦（上海）供应链管理有限公司。

注 4：周大福能源（中国）有限公司及同一控制下企业包括周大福能源（中国）有限公司和周大福能源（舟山）有限公司。

B.报告期，发行人丙烯腈前五大供应商变动情况如下：

序号	供应商名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	中国石油化工股份有限公司及同一控制下企业	✓	✓	✓	✓
2	盛虹石化集团有限公司及同一控制下企业	✓	✓		
3	周大福能源（中国）有限公司及同一控制下企业		✓	✓	
4	美国维马国际有限公司	✓	✓	✓	
5	日本丸红株式会社		✓	✓	
6	山东海江化工有限公司			✓	

7	香港金鑫石化有限公司				✓
8	宁波人源化工有限公司				✓
9	淄博全星化工有限公司				✓

注： 2017 年度丙烯腈供应商为 4 家；2020 年 1-6 月丙烯腈供应商为 3 家。

丙烯腈作为公司的主要原材料，公司主要向国内外大型炼油企业采购。报告期内，中石化华东销售分公司作为丙烯腈最大供应商，公司与其签订年度销售合同，保持稳定合作关系。在此基础上，公司为降低价格波动风险和供应商集中风险，逐渐拓展其他丙烯腈供应商。近年来通过不断增强与斯尔邦（盛虹石化集团有限公司控制下企业）、美国维马国际有限公司、日本丸红株式会社等丙烯腈供应商合作，完善供应链体系。

综上所述，报告期内公司丙烯腈供应商稳定，未发生重大变化。

②DAC 主要供应商情况

A.报告期，发行人与 DAC 前五大原材料供应商合作时间、合作机制、采购情况如下：

2020 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	索理思（上海）化工有限公司	241.37	82.67%	2020 年	单签式合同，款到发货，预付货款
2	安徽铭清源商贸有限公司	50.61	17.33%	2017 年至今	单签式合同，款到发货，预付货款
	合计	291.97	100.00%		
2019 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	安徽铭清源商贸有限公司	669.71	100.00%	2017 年至今	单签式合同，款到发货，预付货款
2018 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	安徽铭清源商贸有限公司	659.11	94.91%	2017 年至今	单签式合同，款到发货，预付货款
2	巴斯夫（中国）有限公司	35.33	5.09%	2012 年至 2018 年	单签式合同，交付后，银行承兑汇票 90 天内
	合计	694.45	100.00%		
2017 年度					

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	巴斯夫（中国）有限公司	329.91	53.58%	2012 年至 2018 年	单签式合同，交付后，银行承兑汇票 90 天内
2	蓬莱星火化工有限公司	184.44	29.96%	2017 年	单签式合同，款到发货，预付货款
3	安徽铭清源商贸有限公司	101.37	16.46%	2017 年	单签式合同，款到发货，预付货款
	合计	615.72	100.00%		

B.报告期，发行人 DAC 前五大供应商变动情况如下：

序号	供应商名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	索理思（上海）化工有限公司	✓			
2	安徽铭清源商贸有限公司	✓	✓	✓	✓
3	巴斯夫（中国）有限公司			✓	✓
4	蓬莱星火化工有限公司				✓

报告期内，DAC 供应商每年基本保持在 2 家左右，未发生重大变化。

③丙烯酸主要供应商情况

A.报告期各期，发行人与丙烯酸前五大原材料供应商合作时间、合作机制、采购情况如下：

2020 年 1-6 月					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	绍兴市越东化工有限公司	419.80	100.00%	2016 年至今	单签式合同，货到付款，银行承兑汇票支付
2019 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	绍兴市越东化工有限公司	606.67	95.62%	2016 年至今	单签式合同，货到付款，银行承兑汇票支付
2	永立（福建）化工有限公司	27.77	4.38%	2019 年	单签式合同，货到付款，银行承兑汇票支付
	合计	634.44	100.00%		
2018 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	绍兴市越东化	368.29	78.34%	2016 年至今	单签式合同，货到付款，

	工有限公司				银行承兑汇票支付
2	杭州银燕化工有限公司	101.82	21.66%	2015 年至 2018 年	单签式合同，货到付款，银行承兑汇票支付
	合计	470.10	100.00%		
2017 年度					
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同种材料比重	合作时间	合作机制
1	绍兴市越东化工有限公司	111.35	49.43%	2016 年开始至今	单签式合同，货到付款，银行承兑汇票支付
2	杭州银燕化工有限公司	66.94	29.72%	2015 年至 2018 年	单签式合同，货到付款，银行承兑汇票支付
3	上海金熹石油化工有限公司	46.98	20.85%	2016 年至 2017 年	单签式合同，款到发货，预付货款
	合计	225.27	100.00%		

B.报告期各期，发行人丙烯酸前五大供应商变动情况如下：

序号	供应商名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	绍兴市越东化工有限公司	✓	✓	✓	✓
2	永立（福建）化工有限公司		✓		
3	杭州银燕化工有限公司			✓	✓
4	上海金熹石油化工有限公司				✓

报告期内，丙烯酸供应商主要以绍兴市越东化工有限公司为主，每年基本保持在 2 家供应商左右。”

（四）说明对在产品和发出商品采取的盘点方法或采取的替代程序，是否存在存货账实不相符的情况。

为了确保期末存货的存在性与准确性，公司制定了《存货盘点制度》，对盘点时间、盘点地点、盘点人员、盘点范围、盘点程序、盘点差异处理及注意事项等存货盘点工作做了专门规定。

在产品和发出商品采取的盘点方法或采取的替代程序：

项目	盘点方法或采取的替代程序
在产品	1、实地盘存法：各月末，公司生产人员、仓库人员、财务人员对公司在产品进行实地盘点。公司在产品主要为水合车间丙烯酰胺的在产品，呈液态储存在反应釜和槽罐中。盘点人员通过盘点计量液体体积，换算为重量单位作为月末在产品结存数量。

	2、获取盘点日前后水合车间投料记录和生产领料单，检查原料投入情况。
发出商品	执行替代程序：通过合同或订单、送货单以及期后签收单、开票情况以及回款情况，结合函证程序确定发出商品的期末数量的准确性。

经实地盘点以及执行盘点替代程序，报告期公司不存在存货账实不相符的情况。

（五）披露发行人存货周转率与同行业可比公司差异较大，发行人存货周转率大幅低于 ST 昌九的原因。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（8）存货”之“4）公司及可比公司存货周转率情况如下”中补充披露如下：

“4）公司及可比公司存货周转率情况如下：

单位：次/年

序号	可比公司	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1	ST 昌九（600228）	21.81	34.66	23.01	18.43
2	宝莫股份（002476）	4.15	3.99	5.85	6.42
3	正佳环保（836527）	-	4.33	11.24	4.88
4	富淼科技	6.78	7.30	7.91	7.33
5	泰和科技（300801）	15.81	14.17	13.63	13.73
行业平均值		12.14	12.89	12.33	10.16
公司		11.42	18.55	20.93	13.22

注：1、存货周转率=营业成本/[（期初存货账面净值+期末存货账面净值）/2]；

2、公司采用 2019 年末数据计算存货周转率，正佳环保由于 2019 年年度报告尚未发布，采用 2019 年 6 月 30 日数据计算。

2017 年末-2019 年末，公司存货周转率呈先上升后下降趋势，高于同行业平均水平，存货周转状况良好。**2020 年 6 月末，公司存货周转率略有下降，处于行业中位水平。整体而言，报告期公司的存货周转率低于 ST 昌九，高于同行业其他可比上市公司，主要系产品结构与可比上市公司存在差异，以及不同公司间的经营策略差异：**

ST 昌九主营丙烯酰胺产品业务，丙烯酰胺的生产周期相比丙烯酰胺衍生产品短，因此存货周转率较高。

宝莫股份、正佳环保主营丙烯酰胺衍生产品业务，由于丙烯酰胺衍生产品

需要进一步生产加工，生产经营周期相对较长。此外，宝莫股份、正佳环保的产品的应用领域主要集中在油气开采领域，油气开采客户采购的丙烯酰胺衍生产品存在单次采购量较大的特点，宝莫股份、正佳环保需储备一定规模的存货以满足客户的需求，因此其存货规模较大，存货周转率较低。

富淼科技除丙烯酰胺及丙烯酰胺衍生产品业务外，还存在水处理膜及膜应用业务和能源外供业务。报告期内，由于产品类型存在一定差别，故富淼科技的存货周转率与公司存在差异。

泰和科技（300801）产品主要为阻垢缓蚀剂、阻垢分散剂等水处理剂，由于生产流程、产品特性等不同，因此周转率存在一定差异。

①公司存货周转率低于 ST 昌九的原因

报告期内，公司存货周转率大幅低于 ST 昌九，主要系 ST 昌九因原材料毁损，计提了大额的存货跌价准备，导致存货周转率偏高，剔除存货跌价准备的影响后，两者较为接近。

报告期内，存货周转率剔除存货跌价准备影响后，ST 昌九与公司存货周转率比较如下：

单位：次/年

公司名称	存货周转率			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
ST 昌九	14.13	21.25	17.55	15.43
公司	11.18	18.26	20.77	13.22

”

（六）披露发行人存货周转率较快，但仍存在部分库龄期较长的存货的原因。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（8）存货”之“4）公司及可比公司存货周转率情况如下”中补充披露如下：

“②公司存货周转率较快，但仍存在部分库龄期较长的存货的原因

公司在保持一定安全库存的基础上，实行以销定产，并根据生产计划制订

采购，整个生产周期较短，导致公司的存货周转率较快。

报告期各期末，公司库龄超过 1 年的存货情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
库存商品-聚丙烯酰胺	账面余额	60.31	27.04	-	-
	可变现净值	-	18.29	-	-
	计提跌价准备金额	60.31	8.75	-	-

公司 1 年以上的存货金额不大，主要系公司研发的新产品根据客户预期采购意向安排了一定的备货量，但最终未实现销售，公司已对该部分存货计提存货跌价。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、与发行人管理层和相关部门进行访谈，对发行人存货管理相关内部控制进行了解，并执行穿行测试，检查内部控制相关的支持性依据，测试发行人存货相关内部控制的设计和运行的有效性；

2、向发行人相关管理人员了解发行人生产周期和备货政策，了解各存货项目的变动原因并分析其合理性；

3、对发行人报告期各期末存货盘点执行监盘程序，比对监盘结果与发行人账面存货数量，检查实际存货数量与账面存货数量是否存在重大差异；

4、获取发行人存货收发存明细表及库龄划分明细表，抽样检查发行人存货出入库单据，结合存货监盘情况复核存货库龄划分的准确性；

5、结合存货监盘情况、预收款情况、长库龄存货质量判定等情况，综合分析存货是否存在减值迹象，并复核发行人账面存货跌价准备计提是否充分；

6、查阅发行人报告期各期末发出商品明细表，对发出商品执行函证程序，确定的期末数量的准确性。核查发出商品对应的合同、发货单、期后客户签收单等原始凭据，分析交易实质，检查其会计处理是否正确；

7、对各类存货余额变动及存货周转率变动进行分析；

8、查阅招股说明书，核查发行人补充披露情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露原材料、库存商品的各明细产品构成、金额、占比情况；

2、发行人已在招股说明书中补充披露备货周期、备货策略情况，与发行人报告期各期末存货余额较低的情况相符；

3、报告期内，发行人主要原材料供应商稳定，未发生重大变化；

4、报告期内，发行人建立健全了存货管理制度并有效执行；经执行监盘、函证核查程序，发行人期末存货真实存在，存货余额与实际经营情况相符；

5、报告期内，发行人的存货周转率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系产品结构与可比上市公司存在差异所致；报告期内，发行人存货周转率大幅低于 ST 昌九，主要系 ST 昌九计提大额存货跌价准备导致的，剔除存货跌价准备的影响后，两者较为接近；

6、发行人存在库龄超过 1 年的存货主要系发行人研发的新产品根据客户预期采购意向安排了一定的备货量，但最终未实现销售；发行人已对该部分存货全额计提跌价准备。

8. 关于应收账款

申报材料显示，报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 4,875.09 万元、8,951.79 万元和 11,875.29 万元。

请发行人补充披露：（1）发行人与主要客户的结算方式，报告期各期末应收账款金额大幅上升的原因，是否存在放宽信用政策促进销售的情形。（2）按丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品对应收账款分类，应收账款构成与“行业惯例大部分丙烯酰胺采用先款后货的销售方式，而大部分聚丙烯酰胺及干强剂采用赊销方式”的表述是否一致，是否存在客户大额预付定金。（3）报告期

内发行人对海外应收账款是否购买保险，购买保险覆盖发行人境外应收账款的比例。（4）应收账款期后回款情况，期后山鹰纸业回款周期是否恢复正常，是否存在对部分客户应当单独计提应收账款坏账准备的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人与主要客户的结算方式，报告期各期末应收账款金额大幅上升的原因，是否存在放宽信用政策促进销售的情形。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（4）应收账款”之“6）主要客户结算方式”中补充披露如下：

“①公司与主要客户的结算方式

报告期内，公司与主要客户的结算方式情况如下：

序号	客户名称	产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			结算方式	账期	结算方式	账期	结算方式	账期	结算方式	账期
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	赊销方式	票到 15 天	赊销方式	票到 15 天	赊销方式	票到 15 天	赊销方式	票到 15 天
2	山鹰纸业及其同一控制下公司	干强剂	赊销方式	票到 60-90 天	赊销方式	票到 60-90 天	赊销方式	票到 60-90 天	赊销方式	票到 60-90 天
3	绍兴市越东化工有限公司	丙烯酰胺	现销方式	款到发货	现销方式	款到发货	现销方式	款到发货	现销方式	款到发货
4	骏能化工系企业	丙烯酰胺	赊销方式	票到 15-30 天内	赊销方式	票到 15-30 天内	赊销方式	票到 15-30 天内	赊销方式	票到 15-30 天内
5	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	赊销方式	货到、票到 30 天付款	赊销方式	货到、票到 30 天付款	赊销方式	货到、票到 30 天付款	-	-
6	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	赊销方式	月底-次月 15 日结清	赊销方式	月底-次月 15 日结清	赊销方式	月底-次月 15 日结清	赊销方式	月底-次月 15 日结清
7	镇江润港化工有限公司及同一控制下	丙烯酰胺	-	-	-	-	-	-	赊销方式	票到 30 天内

序号	客户名称	产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			结算方式	账期	结算方式	账期	结算方式	账期	结算方式	账期
	企业									
8	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	-	-	-	-	-	-	赊销方式	开票次月 5 日前
9	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	赊销方式	开票次月 15 日前	赊销方式	开票次月 15 日前	赊销方式	开票次月 15 日前	赊销方式	开票次月 15 日前
10	江西富诚及其同一控制下企业	丙烯酰胺	-	-	-	-	-	-	赊销方式	货到 7-15 天

报告期内，公司丙烯酰胺产品主要客户采用现款结算或给予较短的账期；干强剂、聚丙烯酰胺产品主要客户账期一般 2-3 个月，主要客户账期没有发生变化，上述结算方式符合行业惯例。

②报告期各期末应收账款金额大幅上升的原因

报告期各期末，公司应收账款期末余额如下：

单位：万元

账龄	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1 年以内	7,385.89	11,828.27	8,820.86	4,820.77
1-2 年	97.45	15.08	122.71	46.07
2-3 年	37.97	31.94	-	0.03
3-4 年	-	-	-	8.22
4-5 年	-	-	8.22	-
账面余额小计	7,521.31	11,875.29	8,951.79	4,875.09
减：坏账准备	390.43	602.50	459.89	249.76
账面价值合计	7,130.88	11,272.79	8,491.90	4,625.33

报告期各期末，公司应收账款余额呈现先升后降趋势，应收账款余额营业收入占比分别为 11.43%、15.22%、21.17%、16.91%，具体分析如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月/2020 年 6 月末	2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末
丙烯酰胺	营业收入	14,550.00	36,076.41	39,592.45	30,930.17
	应收账款	2,569.41	2,807.86	3,005.93	2,729.30
聚丙烯酰胺	营业收入	4,281.27	9,562.84	8,269.61	4,523.42

	应收账款	2,080.96	1,708.75	1,550.30	1,618.91
干强剂	营业收入	3,238.31	9,046.72	8,540.44	-
	应收账款	2,837.49	5,142.01	3,993.39	-
偶发性贸易业务	应收账款	-	1,996.92	-	-
合计	应收账款	7,487.86	11,655.54	8,549.62	4,348.21

2018 年末，公司应收账款余额较上年增长 4,076.70 万元，主要原因系公司干强剂销售收入上升所致。2018 年度，公司干强剂销售收入较 2017 年度增加 8,540.44 万元。公司干强剂客户订单采用赊销方式，干强剂销售收入增加导致 2018 年末应收账款余额同步增加。

2019 年末，公司应收账款余额较上年增长 2,923.50 万元，主要原因系：

A、2019 年度，公司聚丙烯酰胺收入继续增长的情况下，应收账款余额同步增长 158.45 万元；

B、2019 年度，公司干强剂收入持续增加，应收账款余额增加 1,148.62 万元，增加幅度较大，主要系公司与山鹰纸业签订的干强剂销售合同中约定信用账期为 2-3 个月，但是山鹰纸业因自身产能扩张较快，资金紧张，存在逾期情形，一般逾期 2-3 个月，期后全部收回；

C、2019 年期末公司存在偶发性贸易业务，确认往来款，应收账款余额增加 1,996.92 万元，期后全部收回。

2020 年 6 月末，应收账款余额减少 4,353.98 万元，主要原因在于山鹰纸业 2019 年末余额全部收回，且没有发生偶发性贸易业务所致。

综上，报告期各期末，公司应收账款余额不断上升主要是由于报告期内聚丙烯酰胺、干强剂销售收入增长及偶发性贸易业务所致，同时干强剂客户山鹰纸业由于自身原因存在付款逾期情形，不存在放宽信用政策促进销售的情形。”

（二）按丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品对应收账款分类，应收账款构成与“行业惯例大部分丙烯酰胺采用先款后货的销售方式，而大部分聚丙烯酰胺及干强剂采用赊销方式”的表述是否一致，是否存在客户大额预付定金。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（4）

应收账款”之“7）按丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品对应收账款分类”中补充披露如下：

“①公司应收账款按产品分类情况

报告期内，公司按丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品对应收账款分类情况如下：

单位：万元

产品	对应应收账款期末余额			
	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
丙烯酰胺	2,569.41	2,807.86	3,005.93	2,729.30
聚丙烯酰胺	2,080.96	1,708.75	1,550.30	1,618.91
干强剂	2,837.49	5,142.01	3,993.39	-
合计	7,487.86	9,658.62	8,549.62	4,348.21

注：公司按丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等产品对应收账款分类结果与应收账款余额存在一些差异，主要原因在于公司存在其他业务销售，2019 年末差异较大，是由于发生了一笔偶发性贸易业务。

报告期内，公司丙烯酰胺产品应收账款期末余额较大，这主要是由于随着同丙烯酰胺大客户合作时间的增加，双方商业信誉等得到对方认可，在一定程度上会给予一定的账期，票到 7 天、15 天、30 天、60 天等，且该部分合作时间较长的客户销售额较大，丙烯酰胺产品所对应的应收账款期末余额也随之增加。

②应收账款构成与“行业惯例大部分丙烯酰胺采用先款后货的销售方式，而大部分聚丙烯酰胺及干强剂采用赊销方式”的表述一致

报告期内，公司不同产品的结算方式具体如下：

项目	丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	干强剂
款到发货	58.29%	22.24%	0.68%
出口信用证结算	5.72%	0.54%	0.00%
货到 30 天内	5.51%	7.74%	0.60%
货到 90 天内	1.32%	34.04%	0.80%
货到付款	0.13%	1.32%	0.00%
票到 30 天内	24.43%	11.43%	7.67%
票到 90 天内	0.56%	22.67%	90.25%
票到付款	0.11%	0.00%	0.00%

月底结清	3.93%	0.01%	0.00%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

注：不同账期占比根据三年一期各结算方式的合计订单个数占比计算而来。

综上，报告期内，公司丙烯酰胺产品采取款到发货的比例占 58.29%；而聚丙烯酰胺款到发货的比例占 22.24%，货到 90 天付款占 34.04%，票到 90 天付款占 22.67%；干强剂票到 90 天付款占 90.25%。

因此，报告期内，公司接近 60%的丙烯酰胺产品订单采用先款后货的结算方式，符合“行业惯例大部分丙烯酰胺采用先款后货的销售方式，而大部分聚丙烯酰胺及干强剂采用赊销方式”的表述。”

3、报告期内公司存在丙烯酰胺客户大额预付定金

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（二）负债和偿债能力分析”之“1、流动负债分析”之“（4）预收款项”之“2）丙烯酰胺产品预付大额定金客户”中补充披露如下

“报告期各期末，丙烯酰胺产品预付定金 100 万元以上的大额客户如下：

单位：万元

2020 年 6 月 30 日			
序号	公司名称	预收账款期末余额	占比
丙烯酰胺客户无 100 万元以上预付款项			
2019 年末			
序号	公司名称	预收账款期末余额	占比
1	重庆市荣清净水材料有限公司	207.80	22.90%
2	绍兴市越东化工有限公司	100.22	11.04%
合计		308.02	33.94%
2018 年末			
序号	公司名称	预收账款期末余额	占比
1	淄博市临淄德慧化工有限公司	159.54	20.95%
2017 年末			
序号	公司名称	预收账款期末余额	占比
1	淄博市临淄德慧化工有限公司	107.27	29.52%

综上，报告期内，公司采用先款后货的订单接近 60%，因此报告期各期末存在丙烯酰胺客户大额预付定金。”

（三）报告期内发行人对海外应收账款是否购买保险，购买保险覆盖发行人境外应收账款的比例。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（4）应收账款”之“8）海外应收账款情况”中补充披露如下：

“①报告期内发行人对海外应收账款购买保险的情况

报告期内，公司海外应收账款基本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
外币应收余额	227.06	271.66	767.94	225.70
外销收入	2,087.13	5,583.50	6,042.39	5,743.66
比例	10.88%	4.87%	12.71%	3.93%

报告期内，针对海外销售，公司同中国出口信用保险公司签订出口信用保险合同，具体情况如下：

被保险人	保险人	保险商品名称	投保额度（美元）	保险赔付条款	合同期限
浙江鑫甬生物化工股份有限公司	中国进出口信用保险公司	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺	8,000,000.00	信用证项下赔偿比例： 开证行商业风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 政治风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 非信用证项下赔偿比例： 买方破产或无力偿付债务、拖欠风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 买方拒绝接受货物风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 政治风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。	2019.3.27-2020.3.26
浙江鑫甬生物化工股份有限公司	中国进出口信用保险公司	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺	8,000,000.00	信用证项下赔偿比例： 开证行商业风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 政治风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 非信用证项下赔偿比例： 买方破产或无力偿付债务、拖欠风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。 买方拒绝接受货物风险所致损失的赔偿比例为 90%，但本保单另有约定的除外。	2018.3.1-2019.2.28

				政治风险所致损失的赔偿比例为90%，但本保单另有约定的除外。	
浙江鑫甬生物化工股份有限公司	中国进出口信用保险公司	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺	1,500,000.00	信用证项下赔偿比例： 开证行商业风险所致损失的赔偿比例为90%，但本保单另有约定的除外。 政治风险所致损失的赔偿比例为90%，但本保单另有约定的除外。 非信用证项下赔偿比例： 买方破产或无力偿付债务、拖欠风险所致损失的赔偿比例为90%，但本保单另有约定的除外。 买方拒绝接受货物风险所致损失的赔偿比例为90%，但本保单另有约定的除外。 政治风险所致损失的赔偿比例为90%，但本保单另有约定的除外。	2017.2.17-2018.2.16

②发行人购买保险覆盖发行人境外应收账款的比例

报告期内，公司境外应收账款期末余额与投保额度覆盖比例情况如下表：

单位：万元

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
境外应收账款期末余额（人民币）	227.06	271.66	767.94	225.70
投保金额（美元）	-	800.00	800.00	150.00
期末汇率	7.08	6.98	6.86	6.53
折算的投保金额（人民币）	-	5,584.00	5,488.00	979.50
境外应收账款期末余额覆盖比例	-	100%	100%	100%

2017年末-2019年末，公司境外应收账款购买保险覆盖比例为100%。由于历年公司境外应收账款均能正常收回，且海外应收账款期末余额较小，2020年3月26日中信保到期后暂未续保。公司2020年6月末境外应收账款回款情况良好，不存在无法收回的情况。目前，公司已开展境外应收账款续保工作。”

（四）应收账款期后回款情况，期后山鹰纸业回款周期是否恢复正常，是否存在对部分客户应当单独计提应收账款坏账准备的情形。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（4）应收账款”之“9）期后回款情况”中补充披露如下：

“①发行人应收账款期后回款情况

截至2020年9月30日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收账款期末余额	7,521.31	11,875.29	8,951.79	4,875.09
应收账款期后回款	5,732.61	11,701.90	8,904.77	4,843.15
期后回款占比	76.22%	98.54%	99.47%	99.34%

报告期内，公司应收账款期后回款情况较好。

②山鹰纸业客户期后回款情况

截至 2020 年 9 月 30 日，山鹰纸业各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

序号	名称	2020 年 6 月末余额	期后回款金额	尚未回款金额
1	浙江山鹰供应链管理有限公司	1,951.57	718.10	1,233.47
2	浙江山鹰纸业有限公司	9.68	9.68	-
合计		1,961.25	727.78	1,233.47
序号	名称	2019 年末余额	期后回款金额	尚未回款金额
1	浙江山鹰供应链管理有限公司	3,328.68	3,328.68	-
2	浙江山鹰纸业有限公司	849.57	839.89	9.68
3	山鹰华南纸业有限公司	136.54	136.54	-
4	山鹰国际控股股份公司	370.90	370.90	-
合计		4,685.69	4,676.01	9.68
序号	名称	2018 年末余额	期后回款金额	尚未回款金额
1	山鹰国际控股股份公司	2,928.24	2,928.24	-
2	浙江山鹰纸业有限公司	1,028.58	1,028.58	-
合计		3,956.82	3,956.82	-

报告期内，山鹰纸业受到造纸行业景气度的影响，应收账款存在逾期的情形，一般逾期 2-3 月均能回款，因此，不存在对山鹰纸业单独计提应收账款坏账准备的情形。预计随着限塑令及互联网的发展及山鹰纸业自身经营状况的好转，山鹰纸业应收账款回款周期逐步好转。

③报告期各期末，不存在对部分客户应当单独计提应收账款坏账准备的情形

报告期各期末，山鹰纸业等客户应收账款期后已陆续回款，并且各个客户

正常经营，不存在无法正常经营的事项发生，预期各个客户收回应收账款的可能性较大，不存在需要对部分客户单独计提坏账的情形。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

1、获取发行人报告期内应收账款明细表，查看各期末应收账款构成情况；通过走访发行人主要客户、查阅发行人与客户签订的业务合同及应收账款回款情况，了解客户与发行人的结算方式、信用期，核查发行人是否存在放宽信用政策促进销售的情形；

2、查阅发行人各产品应收账款明细表，结合各产品信用政策约定情况、各期末预收款项情况分析“行业惯例大部分丙烯酰胺采用先款后货的销售方式，而大部分聚丙烯酰胺及干强剂采用赊销方式”相关表述的适当性；

3、获取发行人海外销售购买保险资料，分析对比发行人海外销售收入与海外保险匹配情况；

4、查阅应收账款期后回款情况，核查个别客户是否存在需要单独计提应收账款坏账准备的情形；重点关注山鹰纸业回款周期情况，通过查阅山鹰纸业年报数据、公告信息等分析山鹰纸业经营状况，进一步分析应收账款减值的可能性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人报告期各期末应收账款期末余额不断上升主要与发行人销售产品结构变动有关，不存在放宽信用政策促进销售的情形；

2、报告期内，发行人应收账款构成与“行业惯例大部分丙烯酰胺采用先款后货的销售方式，而大部分聚丙烯酰胺及干强剂采用赊销方式”的表述一致，存在丙烯酰胺客户大额预付定金；

3、报告期内，发行人对海外应收账款购买了出口信用保险；

4、报告期内，发行人应收账款期后回款情况较好，不存在对部分客户应当

单独计提应收账款坏账准备的情形；报告期内，山鹰纸业受到造纸行业景气度的影响，应收账款存在逾期的情形，一般逾期 2-3 月回款，预计随着限塑令的执行、互联网的发展以及山鹰纸业自身经营状况的好转，山鹰纸业应收账款回款周期逐步好转。

9. 注销参控股公司

申报材料显示，报告期内，公司共有两家控股子公司，分别为湖北鑫甬生物环保科技有限公司和宁波泊力助剂科技有限公司，其中泊力助剂已于 2019 年 4 月 8 日注销。报告期内，泊力助剂因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，于 2018 年 12 月 19 日受到宁波市鄞州区税务局简易行政处罚。

请发行人补充披露：（1）泊力助剂的历史沿革、主营业务、经营业绩、报告期内与公司的业务往来和资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情况；注销原因、注销程序的合规性，涉及的资产、人员、债权债务处理情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。（2）泊力助剂未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的原因及后续整改措施，报告期内是否存在其他处罚或重大违法行为。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）泊力助剂的历史沿革、主营业务、经营业绩、报告期内与公司的业务往来和资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情况；注销原因、注销程序的合规性，涉及的资产、人员、债权债务处理情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“八、发行人控股子公司及参股公司”之“（二）泊力助剂”中补充披露如下：

“2、泊力助剂历史沿革、主营业务、经营业绩、报告期内与发行人的业务往来和资金往来；注销原因、注销程序与涉及的资产、人员、债权债务处理情况

（1）泊力助剂历史沿革

1）2016 年 10 月，泊力助剂设立

泊力助剂系由鑫甬生物、张峻乾、应贤波于 2016 年 10 月 13 日成立的有限责任公司,泊力助剂成立时的住所为宁波市江东区新天地东区 12 幢 51 号(19-5),法定代表人为张峻乾，注册资本为 500 万元，经营范围为“化工助剂、化工产品的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；化工产品及原料（除危险化学品）的批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)”。

2016 年 10 月 13 日，泊力助剂召开股东会，各股东签署《宁波泊力助剂科技有限公司章程》。根据公司章程，各股东应于 2046 年 10 月 12 日前实缴注册资本。

2016 年 10 月 13 日，宁波市江东区市场监督管理局向泊力助剂核发了《营业执照》(统一社会信用代码：91330204MA282QXU59)。

泊力助剂设立时的股东及股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	鑫甬生物	320.00	64.00	货币
2	张峻乾	152.85	30.57	货币
3	应贤波	27.15	5.43	货币
合计		500.00	100.00	-

注：鑫甬生物、张峻乾已于 2016 年 10 月 31 日实缴完毕投资款，截至转让前，应贤波未实际缴纳投资款。

2）2017 年 3 月，第一次股权转让

2017 年 3 月 15 日，泊力助剂召开股东会并作出决议，同意张峻乾将其持有泊力助剂 30.57%的股权、应贤波将其持有泊力助剂 5.43%的股权全部转让给林子歆，其他股东放弃优先购买权。同日，张峻乾、应贤波分别与林子歆签署了《股权转让协议》，约定张峻乾、应贤波将各自持有的泊力助剂 30.57%、5.43%股权转让给林子歆。其中张峻乾所持股权转让价款为 152.85 万元，应贤波未实际缴纳投资款，转让价款为 0 万元。

2017 年，宁波市鄞州地方税务局江东分局出具“17001016”号股权转让完税证明，确认“应贤波、张峻乾（出让方）将其持有的宁波泊力助剂科技有限公司的 36%股权转让给林子歆（受让方），本股权转让行为已按照税收法律、法规的规定办理相关涉税事宜”。

本次股权转让后，泊力助剂的股东及股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	鑫甬生物	320.00	64.00	货币
2	林子歆	180.00	36.00	货币
合计		500.00	100.00	-

3）2019 年 4 月，泊力助剂注销

2019 年 2 月 11 日，经第二届董事会第八次会议审议，为降低管理成本，充分整合资源，鑫甬生物决定注销泊力助剂。

注销前国家税务总局宁波市鄞州区税务局已出具“鄞税税企清[2019]31449 号”《清税证明》，确认泊力助剂所有税务事项均已结清。

2019 年 4 月 8 日，宁波市鄞州区市监局出具“（甬鄞市监）内资登记字[2019]第 30743 号”《准予注销登记通知书》，泊力助剂正式注销公司登记。

（2）报告期内主营业务

泊力助剂的主营业务为化工产品（主要为聚丙烯酰胺）的贸易业务，且经营范围于报告期内未发生变更，一直为“化工助剂、化工产品的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；化工产品及原料（除危险化学品）的批发、零售；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

（3）报告期内经营业绩

报告期内，泊力助剂的主要财务数据情况如下：

单位：万元

序号	时间	营业收入	营业利润	净利润

1	2019 年度	-	7.22	7.22
2	2018 年度	42.12	-32.25	-13.93
3	2017 年度	98.47	-70.88	-79.02

注：上述财务数据已经中汇会计师事务所审计。

（4）报告期内与发行人的业务往来和资金往来情况

报告期内，泊力助剂与发行人的业务往来和资金往来情况如下：

单位：万元

序号	时间	销售方	购买方	交易内容	金额
1	2018 年度	鑫甬生物	泊力助剂	聚丙烯酰胺	11.00
		泊力助剂	鑫甬生物	辅料	32.94
		泊力助剂	鑫甬生物	全自动滤水器、颗粒电荷测定仪、反应釜等设备	107.22
2	2017 年度	鑫甬生物	泊力助剂	聚丙烯酰胺	76.00
		鑫甬生物	泊力助剂	丙烯酰胺	2.76

2017 年度，泊力助剂与公司的交易主要系买卖聚丙烯酰胺和辅料的业务交易，相关交易定价均以市场价格为基础确定；2018 年度，除聚丙烯酰胺和辅料等业务交易外，泊力助剂与公司还存在部分仪器和办公设备交易，该等交易系泊力助剂注销对资产进行处置所致，交易定价以相关资产折旧后净值为基础确定。除上述交易外，报告期内泊力助剂无其他与公司的业务往来和资金往来，不存在为公司承担成本费用的情况。

（5）泊力助剂的注销原因，注销程序，涉及的资产、人员、债权债务处理情况

公司于2016年10月13日成立子公司泊力助剂,由于该公司经营状况不佳，报告期内长期处于亏损状态，根据公司的发展战略和经营规划，为进一步整合现有资源配置、优化内部管理结构、降低管理成本并提高运营效率，经第二届董事会第八次会议审议同意，公司决定注销泊力助剂。

泊力助剂根据《公司法》及公司章程的相关规定成立清算组，债权债务已清算完结，不存在未结清清算费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金和未交清的应交纳税款；注销前泊力助剂在册员工均已离职或岗位调整。泊力助剂员工与公司及泊力助剂均不存在劳动仲裁、劳动诉讼及其他纠纷。

根据泊力助剂清算小组出具的《宁波泊力助剂有限公司清算说明》，剩余净资产在扣除有关项目后按出资比例分配给股东。国家税务总局宁波市鄞州区税务局已出具“鄞税税企清[2019]31449 号”《清税证明》，确认泊力助剂所有税务事项均已结清；宁波市鄞州区市监局已出具“（甬鄞市监）内资登记字[2019]第 30743 号”《准予注销登记通知书》，2019 年 4 月 8 日泊力助剂正式注销公司登记。

综上，泊力助剂系基于公司发展战略和经营规划方面的原因注销，注销程序及相关资产、人员、债务处置合法合规。截至本招股说明书签署日，相关方不存在因泊力助剂注销而产生的纠纷或潜在纠纷。”

（二）泊力助剂未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的原因及后续整改措施，报告期内是否存在其他处罚或重大违法行为

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“八、发行人控股子公司及参股公司”之“（二）泊力助剂”中补充披露如下：

“3、报告期内合法合规情况

（1）泊力助剂未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的原因及整改措施

报告期内，泊力助剂因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，于 2018 年 12 月 19 日受到宁波市鄞州区税务局简易行政处罚，罚款 200 元。泊力助剂未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料系因财务人员工作失误所致，该等罚款已在规定时限内缴纳完毕，后续泊力助剂已针对该情况进行了内部反思与学习活动，并开展了相应的财务人员专项培训计划。

依据《宁波市税务行政处罚裁量权实施办法（试行）》之规定，纳税人未按照规定的期限申报办理税务登记、变更或者注销登记，在责令期限内改正的，其裁量阶次属于“较轻”，相关处罚不属于重大行政处罚。

（2）报告期内泊力助剂不存在其他处罚或重大违法行为

根据宁波市鄞州区市监局于 2020 年 1 月 8 日出具的《证明》，确认泊力助剂自 2017 年 1 月 1 日起至该公司注销期间，“未发现因违反法律法规受到我局

行政处罚的记录”。

根据宁波市鄞州区人力资源和社会保障局于 2020 年 2 月 27 日出具的《证明》，确认泊力助剂“自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 4 月 7 日期间，在本辖区内未发现因违反劳动和社会保障法律法规而受到我局行政处罚的情形”。

根据宁波市住房公积金管理中心于 2020 年 2 月 28 日出具的《证明》，确认泊力助剂“已在本中心为员工办理住房公积金缴存登记手续，已为职工缴存住房公积金”，“自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 4 月 7 日期间没有因违反住房公积金法律法规被我中心处罚”。

根据国家税务总局宁波市鄞州区税务局于2020年1月13日出具的《证明》，泊力助剂“在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 6 日期间，因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，于 2018 年 12 月 19 日受简易行政处罚，罚款 200 元。此外，未发现其他违法、违规记录”。

根据宁波市生态环境局于 2020 年 1 月 13 日出具的《证明》，确认泊力助剂自 2017 年 1 月 1 日起至该公司注销期间，“未受到我局行政处罚”。

综上，子公司泊力助剂未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料系因员工工作失误所致，后续已完成整改，根据《宁波市税务行政处罚裁量权实施办法（试行）》规定的裁量阶次，该等处罚不属于重大行政处罚；报告期内泊力助剂无其他处罚或重大违法行为。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、查阅发行人子公司泊力助剂营业执照、公司章程、公司登记资料及相关注销资料，检索国家企业信用信息公示系统（网址：http://www.gsxt.gov.cn/）等公开网站，了解其历史上工商变更及注销情况；

2、取得泊力助剂清算小组关于泊力助剂的清算说明，了解公司清算时资产剩余情况及分配具体方案；

3、取得发行人出具的关于泊力助剂注销相关说明并检索中国裁判文书网（网

址：https://wenshu.court.gov.cn/），了解泊力助剂注销原因、注销程序的合规性、涉及的人员、债权债务处理情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；

4、查阅报告期内发行人及其子公司泊力助剂的财务报表、发行人提供的相关合同、凭证，了解报告期内发行人与其子公司泊力助剂的业务往来和资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情况；

5、访谈泊力助剂原总经理张峻乾，了解泊力助剂注销原因、注销程序及涉及的资产、人员、债权债务处理情况，未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的原因及后续整改措施；

6、查阅《宁波市税务行政处罚裁量权实施办法（试行）》规定的裁量阶次，确认泊力助剂受到的处罚是否属于重大行政处罚；

7、查阅泊力助剂取得的主管部门出具的报告期内的合规证明文件并检索主管部门的官方网站，确认泊力助剂报告期内是否存在其他重大违法行为并受到过重大行政处罚。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、报告期内泊力助剂的主营业务为化工产品（主要为聚丙烯酰胺）的贸易业务；除买卖聚丙烯酰胺和辅料的业务交易、部分仪器和办公设备交易外，报告期内泊力助剂与发行人无其他业务往来和资金往来，不存在为发行人承担成本费用的情况；泊力助剂系基于发行人发展战略和经营规划方面的原因注销，注销程序及相关资产、人员、债务处置合法合规，截至目前相关方不存在因泊力助剂注销而产生的纠纷或潜在纠纷；

2、泊力助剂未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料系因员工工作失误所致，后续已完成整改，根据《宁波市税务行政处罚裁量权实施办法（试行）》规定的裁量阶次，该等处罚不属于重大行政处罚；报告期内泊力助剂无其他处罚或重大违法行为。

10. 关于资产权属完整性

申报材料显示，发行人及其子公司自有房屋及建筑物 7 处，存在部分未办妥资产权属证书的房产，目前正在办理竣工验收手续。发行人及其子公司租赁房屋及建筑物 12 处，大多用途为员工宿舍。

请发行人补充披露：（1）未办妥资产权属证书房产的竣工时间、尚未办妥资产权属证书房产具体情况及原因，产权证书办理进度、预计取得时间。（2）发行人所租赁房屋权属情况，是否办理租赁备案手续，相关租赁合同是否合法有效；是否存在不能续租的风险，如无法续租，说明对发行人生产经营的影响；出租方与发行人是否存在关联关系，租赁价格是否公允。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）未办妥资产权属证书房产的竣工时间、尚未办妥资产权属证书房产具体情况及原因，产权证书办理进度、预计取得时间

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“六、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“1、主要房屋及建筑物”之“（2）未办妥产权证书的房屋所有权”中补充披露如下：

“1）鑫甬生物

截至 2020 年 7 月 10 日，公司及其子公司尚未办妥房屋权属证书的房屋共 1 处，建筑面积 2,838.93 平方米，坐落于宁波石化经济技术开发区中浦路 359 号。该等房产目前已达到预定可使用状态。根据宁波石化经济开发区管理委员会 2020 年 4 月 21 日出具的《情况说明》，该等房产正在办理竣工验收手续，相关房屋产权证书可以在竣工验收后办理，不存在不能办理房屋产权证书的障碍。综上，上述未办妥产权证书的房屋不存在权属争议或纠纷，不会对本次发行以及本公司的生产经营构成重大不利影响。

该房屋此前未取得产权证书系因房屋建筑物完成施工建设后公司依法须履行验收等程序后方能向主管部门申请办理权属证书。截至本招股说明书签署日，该处厂房产权证书已办理完毕，相关情况如下：

证书编号	权利人	坐落	建筑面积（㎡）	规划用途	权利限制
浙（2020）宁波市（镇海）不动产权第0027934号	鑫甬生物	宁波石化经济技术开发区中浦路359号	15,420.13	工业用房	抵押

注：公司位于宁波石化经济技术开发区中浦路 359 号的土地房屋本次合并办理了《不动产权证书》，此前未办妥产权证书的房屋建筑面积为 2,748.09 ㎡。

2）湖北鑫甬

截至本招股说明书签署日，子公司湖北鑫甬年产 13 万吨造纸助剂及水处理剂项目中的干强剂车间主体工程目前已建设完成，正在进行环境保护设施调试运行（试生产）阶段，需待环保、安全及消防等设施依法完成验收后办理不动产权证书。

湖北省枝江市自然资源和规划局已于 2020 年 9 月 7 日出具《关于湖北鑫甬生物环保科技有限公司暂未取得产权证书房屋的说明》，确认“自 2019 年起湖北鑫甬在该宗土地上新建年产 13 万吨造纸助剂及水处理项目，建设过程中已依法办理了规划和建设手续。截至本招股说明书签署日，该项目相关房屋建筑物仍在进行施工建设，还未进行竣工验收，相关产权证书可以在竣工验收后办理，截至目前不存在不能办理的障碍”。

根据宁波市自然资源和规划局镇海分局于 2020 年 1 月 7 日出具的《证明》，确认公司自 2017 年 1 月 1 日以来，“在镇海区行政区域内未因违反国土资源、城乡规划管理的法律、法规及规章的规定而受到行政处罚”。

根据宁波市自然资源和规划局镇海分局于2020年8月10日出具的《证明》，确认公司自 2020 年 1 月 1 日以来，“在镇海区行政区域内未因违反自然资源法律、法规及规章的规定而受到行政处罚”。

根据宁波市镇海区住房和建设交通局于2020年1月8日出具的《情况说明》，确认公司自 2017 年 1 月 1 日以来，“遵守国家相关住房与城乡建设方面的法律法规”，公司“没有因违反相关住房与城乡建设法律法规而受到住建部门有关处罚”。

根据宁波石化经济技术开发区建设管理局于 2020 年 8 月 7 日出具的《情况说明》，确认公司自 2020 年 1 月 1 日以来，“遵守国家相关住房与城乡建设方面的法律法规”，公司“没有因违反相关住房与城乡建设法律法规而受到住建

部门有关处罚”。

根据枝江市住房与城乡建设局于2020年8月20日出具的《证明》，确认湖北鑫甬自2017年1月1日以来，“遵守国家相关住房与城乡建设方面的法律法规”，公司“没有因违反相关住房与城乡建设法律法规而受到处罚的记录”。”

（二）发行人所租赁房屋权属情况，是否办理租赁备案手续，相关租赁合同是否合法有效；是否存在不能续租的风险，如无法续租，说明对发行人生产经营的影响；出租方与发行人是否存在关联关系，租赁价格是否公允

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“六、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“1、主要房屋及建筑物”之“（3）租赁房屋及建筑物”中补充披露如下：

“1）公司所租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁的房屋及建筑物如下：

序号	出租方	承租方	租赁地址	用途	产权证书编号	所有权人	租赁备案
1	陈宇	发行人	蟹浦镇二区汇源市场1号商住楼	员工住宿	房权证镇蟹字第2002000619号	陈宇	无
2	杜兴成	发行人	镇海区骆驼街道三五路70弄2幢603室	员工住宿	浙(2016)宁波市(镇海）不动产权第0026028号	杜兴成	20203302112Z L0000005
3	费阿龙	发行人	蟹浦镇兴建花园9号	员工住宿	房权证镇蟹字第2008006812号	费阿龙	无
4	廖龙光	发行人	蟹浦镇二区汇源市场1号楼	员工住宿	房权证镇蟹字第2004001524号	廖龙光	20203302112Z L0000002
5	齐金龙、彭胜敏	发行人	镇海区澥浦镇星城半岛13号604室	员工住宿	浙(2017)宁波市(镇海）不动产权第0018059号	齐金龙、彭胜敏	20203302112Z L0000006
6	孙世良	发行人	镇海区澥浦镇星城半岛13号307室	员工住宿	房权证镇骆字第2012008159号	孙世良	20203302112Z L0000008
7	徐世杰	发行人	镇海区澥浦镇兴建花园1号303室	员工住宿	浙(2018)宁波市(镇海）不动产权第0011217号	徐世杰	20203302112Z L0000007
8	严亚珍	发行人	镇海区蟹浦镇兴建花园27号205室	员工住宿	房权证镇骆字第2016011371号	严亚珍	20203302112Z L0000009
9	张贤	发行人	镇海区九龙湖镇御水路999号恒大山水城东苑2号1105室	员工住宿	浙(2017)宁波市(镇海）不动产权第0019289号	陈峰、张贤	20203302112Z L0000003
10	赵阿狗	发行人	蟹浦镇兴建花园8号	员工住宿	房权证镇蟹字第2008006864号	赵阿狗	20203302112Z L0000004
11	枝江市港联超市有限责任公	湖北鑫甬	枝江市董市镇姚家岗三宁大道162号01幢1单元1-5层101室	办公、员工住宿	鄂（2018）枝江市不动产权第0002495号	枝江市港联超市有限责任公	无

	司					司	
12	章惠祥（注）	发行人	镇海区蟹浦镇兴建花园4号3单元305室	员工住宿	房权证镇蟹字第2008006726号	章惠祥等	无

注：根据房屋产权证书及委托书，该处房屋系章惠祥、章惠萍、章惠琴、章益敏、章月敏共有，委托章惠祥办理租赁期间相关手续。

2）关于公司所租赁房屋合同的有效性

公司在中华人民共和国大陆境内租赁的部分房屋未办理房屋租赁合同备案登记。根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国合同法〉若干问题的解释（一）》（法释[1999]19 号）第九条、最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11 号）第四条的相关规定，除当事人以约定办理登记备案手续为合同的生效条件外，当事人以未办理租赁合同备案登记的情形主张合同无效的，人民法院不予支持。因此，如当事人无特别约定，房屋租赁合同未办理备案登记不会影响租赁合同的效力，不会对公司及其子公司合法使用租赁房屋构成法律障碍。

同时，根据公司及其子公司自然资源规划、建设等主管部门出具的证明，公司及其子公司报告期内亦不存在因未办理租赁合同备案登记而受到行政处罚的记录。公司租赁上述房屋主要用于子公司办公或员工宿舍，不涉及生产或主要经营场所，可替代性较强，如果涉及搬迁亦不会对公司业务造成重大不利影响。截至本招股说明书签署日，上述租赁合同均在有效期内，暂未出现公司不能续租该等房屋的情形。

发行人实际控制人已作出相关承诺，确认如发行人因有关租赁房产未办理租赁登记备案而遭受任何处罚或损失，实际控制人将在实际损失发生之日起 2 个月内全额补偿发行人因此而遭受的一切损失。

综上，房屋租赁合同未办理备案登记不会影响租赁合同的效力，且即使无法续租，亦不会对公司生产经营造成重大不利影响。

3）出租方与发行人关联关系及租赁价格公允性

公司与上述出租方均不存在关联关系。公司租赁房产的价格及同区域可比价格的情况如下：

序号	出租方	地址	面积（㎡）	租赁期间	折算统一标准租赁价格（万元/年）	同区域可比价格（万元/年）（注 1）	
						最低价格	最高价格
1	陈宇	蟹浦镇二区汇源市场 1 号商住楼	63.79	2020.4.20-2023.4.19	1.38	0.47	2.71
2	杜兴成	镇海区骆驼街道三五路 70 弄 2 幢 603 室	120.70	2018.8.21-2021.8.20	2.72	2.90	6.58
3	费阿龙	蟹浦镇兴建花园 9 号	121.27	2019.5.1-2022.4.30	1.92	0.90	5.15
4	廖龙光	蟹浦镇二区汇源市场 1 号楼	93.82	2018.11.9-2021.11.8	1.70	0.69	3.99
5	齐金龙、彭胜敏	镇海区澥浦镇星城半岛 13 号 604 室	89.05	2017.5.15-2021.5.14	1.62	0.66	3.78
6	孙世良	镇海区澥浦镇星城半岛 13 号 307 室	88.21	2019.1.1-2021.12.31	1.80	0.65	3.75
7	徐世杰	镇海区澥浦镇兴建花园 1 号 303 室	105.36	2020.3.15-2022.3.14	1.56	0.78	4.48
8	严亚珍	镇海区蟹浦镇兴建花园 27 号 205 室	53.26	2017.1.5-2025.1.4	1.86	0.39	2.26
9	张贤	镇海区九龙湖镇御水路 999 号恒大山水城东苑 2 号 1105 室	83.03	2019.7.20-2024.7.19	1.80	1.71	2.88
10	赵阿狗	蟹浦镇兴建花园 8 号	92.33	2020.4.6-2023.4.5	2.04	0.68	3.92
11	枝江市港联超市有限责任公司	枝江市董市镇姚家岗三宁大道 162 号 01 幢 1 单元 1-5 层 101 室	150.00	2020.3.9-2021.3.8	3.00	0.83	2.84(注 2)
12	章惠祥	镇海区蟹浦镇兴建花园 4 号 3 单元 305 室	62.14	2020.10.25-2023.10.24	2.64	0.46	2.64

注 1：同区域可比价格数据来源于 58 同城官网租房板块；

注 2：湖北鑫甬租赁房屋折算统一标准价格稍高于同区域可比价格中的最高价格系因其位属酒店，房间设计装修及卫生条件好于一般民房，不存在有失公允的情形。

综上，公司租赁房产的价格在同区域可比租赁房屋的租赁价格区间内，租赁价格公允。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、查验发行人提供的不动产权证书、国有土地使用权证书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建设工程施工许可证等项目建设资料，实地走访相关厂房，了解尚未办妥资产权属证书房产具体情况；

2、访谈发行人高级管理人员，取得实际控制人就未办理产权证书事项出具的专项承诺，取得主管部门就尚未办妥资产权属证书房产出具的专项说明，了解尚未办妥资产权属证书房产具体情况及原因、产权证书办理进度和预计取得时间；

3、查阅发行人提供的租赁合同、出租方身份证明文件、租赁房屋产权证书、租赁备案证明，取得发行人就未办理租赁备案房屋情况出具的相关说明，取得实际控制人就房屋租赁有关事项出具的专项承诺，了解发行人租赁房屋权属及租赁备案办理的具体情况；

4、检索《中华人民共和国合同法》《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国合同法〉若干问题的解释（一）》《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》等法律法规，确认租赁合同有效性；

5、查阅发行人关联方提供的相关调查表、对发行人进行访谈的相关记录，取得发行人出具的关于发行人与出租方是否存在关联关系的说明，了解出租方与发行人是否存在关联关系；

6、检索公开信息网站，调查发行人租赁房屋所在地可比租赁房屋的租赁价格，确认租赁价格公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人此前未取得产权证书系因房屋建筑物完成施工建设后，发行人依法须履行验收等程序后方能向主管部门申请办理权属证书，目前发行人该处厂房产权证书已办理完毕；湖北鑫甬新建年产 13 万吨造纸助剂及水处理项目，建设过程中已依法办理了规划和建设手续，截至目前该项目相关房屋建筑物仍在进行施工建设，还未进行竣工验收，相关产权证书可以在竣工验收后办理，截至目前不存在不能办理的障碍；

2、发行人部分房屋租赁合同未办理备案登记不会影响租赁合同的效力，且即使无法续租，亦不会对发行人生产经营造成重大不利影响；发行人租赁房产的价格与同区域可比租赁房屋的租赁价格基本相当，租赁价格公允。

11. 关于销售费用

申报材料显示，发行人销售费用率分别为 3.99%、4.70%、6.48%，总体呈现上升趋势。

请发行人：（1）结合发行人销售收入中自提的比例，披露运输费与发行人报告期内发货数量是否匹配。（2）披露报告期销售费用中职工薪酬上升较快的原因。（3）说明出口费用与发行人出口收入的匹配情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合发行人销售收入中自提的比例，披露运输费与发行人报告期内发货数量是否匹配。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用的分析”之“1、销售费用”之“（1）销售费用的主要构成”之“1）运输费”中补充披露如下：

“报告期内，发行人运输费与发货数量匹配情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主要产品境内发货数量（吨）	34,638.72	75,642.30	71,053.95	38,412.63
自提数量（吨）	989.28	1,275.80	250.71	216.33
扣除自提后的数量（吨）	33,649.44	74,366.50	70,803.24	38,196.30
运输费（万元）	1,311.33	2,519.75	2,279.00	1,265.18
单位运输费（元/吨）	389.70	338.83	321.88	331.23

注：1、上述运输重量为未折百数量；2、境外销售从公司到港口的运输费用计入出口费用。

2017 年-2019 年，单位运输费为 330 元/吨左右，比较稳定，2020 年 1-6 月，

单位运输费上升较快，较 2019 年度上升 50.87 元/吨，主要原因在于 2020 年 1-6 月公司运输距离由华东向华南、西南地区扩散，具体如下：

报告期内，公司境内销量（未折百）地域分布情况如下：

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量（吨）	占比	销量（吨）	占比	销量（吨）	占比	销量（吨）	占比
华东地区	24,872.45	73.92%	62,951.68	84.65%	61,250.90	86.51%	32,053.95	83.92%
华南地区	4,886.25	14.52%	6,537.27	8.79%	5,630.32	7.95%	2,900.68	7.59%
西南地区	2,547.05	7.57%	2,311.17	3.11%	2,177.70	3.08%	2,005.98	5.25%
华中地区	499.90	1.49%	750.55	1.01%	484.53	0.68%	430.68	1.13%
西北地区	354.50	1.05%	528.75	0.71%	374.50	0.53%	135.03	0.35%
华北地区	353.30	1.05%	962.68	1.29%	630.78	0.89%	496.83	1.30%
东北地区	136.00	0.40%	324.40	0.44%	254.53	0.36%	173.18	0.45%
合计	33,649.44	100.00%	74,366.50	100.00%	70,803.24	100.00%	38,196.30	100.00%

注：上述运输重量为未折百数量。

报告期内，公司产品销量由华东地区向华南、西南等地区扩散，2020 年 1-6 月，华南、西南地区销量占比较 2019 年度分别提升了 5.73%、4.46%。华南地区约为 650 元/吨，西南地区运费约为 700 元/吨，华东地区销售 90%集中在江浙沪地区，运输费约为 200 元/吨，华东地区与华南地区运费差价约为 450 元/吨，华东地区与西南地区运费差价约为 500 元/吨。运费差价导致了 2020 年 1-6 月单位运费上升。

综上，报告期内，发行人运输费与发货数量匹配。”

（二）披露报告期销售费用中职工薪酬上升较快的原因。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用的分析”之“1、销售费用”之“（1）销售费用的主要构成”之“2）职工薪酬”中补充披露如下：

“①销售费用中职工薪酬变化情况

报告期内，公司销售费用中职工薪酬变化情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬（万元）	305.38	551.91	148.53	139.11

销售人员数量（人）	33	32	11	13
人均薪酬（万元）	18.51	17.25	13.50	10.70
主要产品销售量（吨）	21,725.34	43,249.34	39,827.50	32,830.78

注：2020 年 1-6 月人均薪酬已年化计算。

如上表，报告期内，销售费用中职工薪酬总体上升，特别是 2019 年职工薪酬上升明显，主要由于公司销售人员平均薪酬上升及新成立造纸化学品事业部人员数量上升所致。

②销售费用中职工薪酬上升较快的原因

A、2018 年度薪酬上升原因

2018 年度职工薪酬上升主要是公司为提高销售人员工作效率，实施优胜劣汰的管理策略，部分不能胜任的销售人员被淘汰，对于业务能力强的员工公司实施有效激励，在销售人员减少情况下，销量不断上升，销售人员的人均薪酬大幅度的提升。

B、2019 年度薪酬上升原因

a、新设立造纸化学品事业部，公司销售人员大幅度提升

2019 年度职工薪酬上升主要是公司成立造纸化学品事业部，公司储备较多的干强剂营销人员以求迅速占有市场。

具体如下：

造纸化学品事业部销售人员薪酬				
期间	职工薪酬（万元）	职工人数（人）	人均薪酬（万元）	总销量（吨）
2020 年 1-6 月	205.47	25	16.44	2,234.13
2019 年度	318.37	23	13.84	5,359.40

注：2020 年 1-6 月人均薪酬已年化计算。

b、原有事业部核心销售人员绩效考核兑现导致人均薪酬进一步提升

原有事业部核心销售人员 2019 年工资总额较 2018 年工资总额上升 93.12 万元，主要系该部分核心骨干销售人员为公司营业收入的增加作出了较大的贡献，因此公司兑现绩效考核，导致原有事业部核心销售人员人均薪酬上升。

C、2020 年 1-6 月薪酬上升原因

2020 年受疫情影响，市场萎缩，公司第一季度业绩下滑，疫情好转后，公司加大市场开发力度，销量同比上升，销售人员薪酬上涨。”

（三）说明出口费用与发行人出口收入的匹配情况。

公司出口费用主要由港杂费构成，以及包含检测费、快递费等零星杂费。其中，港杂费主要为货物出境前从公司到出口港口产生的运费、仓位费、港务费、代理费、报关费等费用，港杂费与出口货物情况有较强关联性。零星杂费主要为应国外客户、进口港的需求，进行产品检测、包装等发生的零星支出，零星杂费个体差异化较大，与出口货物情况无关联关系。

报告期内，出口费用与发行人出口收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
出口收入	2,087.13	5,583.50	6,042.39	5,743.66
出口费用	57.86	166.99	116.69	108.08
其中：港杂费	46.56	108.71	103.77	91.71
零星杂费	11.30	58.28	12.92	16.37
出口费用与出口收入占比	2.77%	2.99%	1.93%	1.88%
出口费用港杂费与出口收入占比	2.23%	1.95%	1.72%	1.60%

1、港杂费

报告期内，出口费用港杂费与出口收入占比呈轻微上升趋势，主要因为公司销售地区的销量结构有所变化，具体如下：

区域	2020 年 1-6 月比例	2019 年比例	2018 年比例	2017 年比例
亚洲	59.09%	67.32%	78.48%	82.05%
北美洲	12.59%	20.89%	12.36%	3.48%
欧洲	12.12%	5.59%	6.60%	7.62%
保税区	11.03%	2.27%	2.22%	2.29%
非洲	5.17%	3.62%	-	3.63%
南美洲/大洋洲	-	0.31%	0.34%	0.93%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2017 年到 2019 年，北美洲、欧洲地区相比亚洲地区的港杂费支出高，加之公司对亚洲地区的出口规模下降，对北美洲、欧洲地区的出口规模上升，导致

2017 年到 2019 年公司港杂费的轻微上涨，但处于合理范围。

2020 年 1-6 月，公司港杂费占比相比 2019 年较高，主要由于新冠疫情初期打乱国际海运原有的经营秩序，以致出口港的仓位紧张，仓位费相比以前年度略有上涨，故 2020 年 1-6 月的出口费用港杂费占比有所上浮。

2、零星杂费

2019 年，公司出口费用中零星杂费相对较高，主要原因为 2019 年出口印度货物停留在港口时间较长，滞港费较高，共涉及费用 11.99 万元；2019 年度，公司对美国索理思销售产品 378 吨，美国出口集装箱规格都是 40GP，其他国家出口大多数都是 20GP，40GP 的出口费用较高。

综上，报告期内，公司的出口费用与发行人出口收入基本匹配。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

1、查阅发行人报告期内产品销量、运输量数据以及产品销售地域分布，结合客户自提情况、发行人产品销售距离变化，分析运输费与发货数量的匹配性；

2、获取发行人报告期内员工名单、薪酬计提表，结合销售人员人数变动、平均薪酬变动、绩效考核情况分析报告期内销售费用中职工薪酬上升较快的原因；访谈发行人业务负责人，核实报告期内人员、薪酬变动的原因；

3、查阅出口费用明细构成，结合销售地区变化、费用构成变动分析出口费用与发行人出口收入的匹配性；通过访谈发行人业务负责人、查验原始凭证等方式，核实 2019 年度零星杂费大幅上升的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人运输费用与发货数量相匹配；

2、2018 年度，发行人销售人员薪酬上升主要受销售人员人均薪酬大幅提升影响；2019 年度，销售人员薪酬进一步上升主要是因为发行人新设立造纸化学

品事业部导致销售人员大幅度提升，同时 2019 年度原有事业部核心销售人员绩效考核兑现进一步提升人均薪酬及整体销售人员薪酬水平；2020 年 1-6 月，新冠疫情好转后，发行人加大市场开发力度，销量同比上升，销售人员薪酬上涨；报告期内发行人销售费用中职工薪酬上升较快符合发行人实际经营情况，具有合理性；

3、报告期内，公司的出口费用与发行人出口收入基本匹配。

12. 关于历史沿革及股本变动

申报材料显示，发行人前身鑫甬有限于 2004 年 1 月成立，2013 年整体变更为股份有限公司，设立至今发行人存在多次增资及股份转让情形。2013 年浙江天平资产评估有限公司评估鑫甬有限股东全部权益价值评估值为 8,736.70 万元。由于浙江天平资产评估有限公司不具备证券期货业务资格，公司 2019 年聘请具有证券期货业务资格的天源资产评估有限公司对公司整体变更设立股份公司事项进行了追溯评估，天源资产评估确认鑫甬有限在评估基准日 2013 年 11 月 30 日的净资产评估值为 8,346.69 万元。

请发行人补充披露：（1）两次净资产评估的差异情况及原因，2019 年追溯评估后的会计处理，是否构成会计差错更正，是否符合《企业会计准则》的规定。（2）引入金烯创投、德帆投资的背景及原因，其增资价格与 2019 年 3 月、2018 年 12 月股份转让价格存在较大差异的原因及合理性，分析增资价格的确定依据及公允性，新股东与发行人及关联方、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。（3）历次股权变动中是否存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形，控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）两次净资产评估的差异情况及原因，2019 年追溯评估后的会计处理，

是否构成会计差错更正，是否符合《企业会计准则》的规定

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“二、发行人改制及设立情况”之“（二）股份公司设立情况”之“2、股改评估情况”中补充披露如下：

“（1）两次净资产评估的差异情况

《浙江鑫甬生物化工有限公司拟进行股份制改造涉及股东全部权益价值资产评估报告》（天平评[2013]0207号）（以下简称“前次评估”）与《浙江鑫甬生物化工有限公司变更设立股份有限公司涉及的该公司经审计审定的资产负债表列示的全部资产和负债资产评估报告》（天源评报字[2019]第0575号）（以下简称“追溯评估”）的净资产评估差异是由评估方法以及评估参考对象选择差异导致的。资产负债各科目的评估值差异情况具体如下：

单位:万元

项　目	天源资产评估值	天平资产评估值	差异
应收账款	2,477.28	2,609.09	-131.81
预付款项	641.49	690.23	-48.74
其他应收款	140.02	106.59	33.42
存货	3,267.16	3,252.07	15.09
固定资产	5,687.43	6,283.25	-595.82
无形资产	1,859.04	2,004.99	-145.96
长期待摊费用	63.35	58.67	4.69
递延所得税资产	41.01	-	41.01
主要资产项目合计	14,176.78	15,004.89	-828.12
应付职工薪酬	80.47	70.99	9.48
应交税费	-70.56	-70.27	-0.29
递延所得税负债	-	447.28	-447.28
主要负债项目合计	9.91	448.00	-438.09
净资产差异	-	-	-390.02

两次评估值差异较大的科目（单项影响50万以上）原因如下：

1）应收账款

应收账款前次评估时，未考虑应收账款坏账准备，逐项确定评估价值，应收账款的评估值等于账面余额。而追溯评估时，评估单位以历史坏账核销情况，

检查坏账准备计提依据的合理性，参照账龄分析法估计应收账款风险损失额，以账面余额扣减估计的风险损失额确定评估价值。

2）固定资产

固定资产的评价差异，主要由于评估方法的不同，导致对设备类资产的评估值存在差异。前次评估时，设备类资产按照当时现行市场价确定机器设备重置价值。而追溯评估时，由于评估基准日距离评估工作日时间相隔较长，不适宜采取当地市场近期市场询价，故根据不同类别的设备，考虑其自购买日至评估基准日的现行综合费率、人工成本、材料市场价格等价格调整系数，进而计算出评估基准日时的重置成本。

3）无形资产

无形资产评估值差异包括土地使用权和其他无形资产的差异：①土地使用权评估值差异主要系土地采用市场法评估时所取得市场案例不同产生的差异。由于无法获取前次评估对象土地价值参考成交案例。追溯评估时，评估机构选取的案例为中国土地市场网上公布的评估基准日附近的适宜土地作为参考对象；②追溯评估时，评估机构未确认专利转让费和账外实用新型专利的评估值。

4）递延所得税负债

递延所得税负债，主要系追溯评估时，基于现行评估行业内惯常做法，评估机构未考虑固定资产和无形资产增值部分涉及的所得税影响，不确认非流动资产评估增减值可能涉及的所得税对评估结论的影响，而前次评估时已确认。

（2）会计处理的准确性

追溯评估后资产负债表评估值与账面价值的差异情况如下：

单位：万元

项　目	天源资产评估值	账面价值	差异（评估值-账面值）
资产总额	17,991.66	15,600.46	2,391.20
其中：			
应收账款	2,477.28	2,476.95	0.33
预付款项	641.49	642.67	-1.18
其他应收款	140.02	106.32	33.70

存货	3,267.16	3,154.68	112.48
固定资产	5,687.43	5,045.33	642.10
无形资产	1,859.04	261.06	1,597.98
长期待摊费用	63.35	48.72	14.64
递延所得税资产	41.01	49.86	-8.84
主要资产项目合计	14,176.78	11,785.59	2,391.21
负债总额	9,644.97	9,635.79	9.19
其中：			
应付职工薪酬	80.47	70.99	9.48
应交税费	-70.56	-70.27	-0.29
主要负债项目合计	9.91	0.72	9.19
净资产总额	8,346.69	5,964.67	2,382.02

为保证股改前后企业财务核算的连续性，股改时，公司依据净资产的审计值进行折股。追溯评估后基准日的净资产评估值仍高于经审计的账面净资产，相关资产不存在减值情况，因此不影响公司整体变更时的股本，全体股东出资已到位。本次追溯评估后的结果与原评估值差异低于 5%，处于正常波动范围，不存在被高估或者低估作价的情形。

综上，公司改制后采用经审计的净资产折股，追溯评估后基准日的净资产评估值高于经审计的账面净资产，不存在减值情况，亦不构成会计差错更正，符合《企业会计准则》的规定。”

（二）引入金烯创投、德帆投资的背景及原因，其增资价格与 2019 年 3 月、2018 年 12 月股份转让价格存在较大差异的原因及合理性，分析增资价格的确定依据及公允性，新股东与发行人及关联方、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“十、发行人的股本情况”之“（六）最近一年发行人新增股东情况”之“2、2019 年 7 月，金烯创投、德帆投资增资”中补充披露如下：

“（1）引入金烯创投、德帆投资背景及原因

2018 年 12 月，公司在湖北宜昌市枝江市化工园区购置了土地并计划投资建设丙烯酰胺、干强剂生产线，为缓解资金压力，决定引入投资者。金烯创投、

德帆投资系专业投资机构，看好公司所处行业的增长潜力及发展前景，因此增资入股公司。

（2）金烯创投、德帆投资增资价格确定依据及其公允性

根据相关股份转让协议，2018 年 12 月，陈纪浓将其持有的鑫甬生物 10 万股股份以 2 元/股，合计作价 20 万元全部转让给周秀云；2019 年 3 月，梁鲁松将其持有的鑫甬生物 30 万股股份以 2 元/股，合计作价 60 万元全部转让给江幼美；受让方周秀云、江幼美均为公司小股东。根据公司与金烯创投、德帆投资签署的增资协议，2019 年 7 月，公司将注册资本增加至 7,875 万元，本次增资的价格为 6 元/股，每股票面价值 1 元，溢价部分计入股份公司资本公积，其中金烯创投以 2,622 万元认购 437 万股，德帆投资以 660 万元认购 110 万股。

前两次股份转让价格与金烯创投、德帆投资增资价格存在差异。前两次股份转让，系转让方因个人存在资金需求，自愿退出投资，遂和受让方沟通以原先取得成本作为定价依据进行转让。而金烯创投、德帆投资作为专业投资机构，其增资是因为看好公司所处行业的增长潜力及发展前景，定价主要系结合公司盈利能力、未来发展能力等客观因素与公司协商确定的，定价依据为：2018 年度公司经审计净利润约为 3,200 万元，预计 2019 年度公司净利润为 4,500 万元至 5,000 万元之间，双方通过协商约定增资时以假定 2019 年度净利润 4,500 万元为基数，按照 10 倍市盈率，即投后估值为 4.5 亿元人民币计算，定价为 6 元/股。

综上，本次增资定价符合公司盈利能力、未来发展能力和发展预期，由公司与增资方协商确定，其增资价格具有公允性和合理性。

（3）金烯创投、德帆投资与发行人及关联方、本次发行中介机构负责人及其签字人员关联关系

除同受私募基金管理人杭州龙蠡投资管理有限公司管理、存在一致行动关系外，金烯创投、德帆投资与公司及其他关联方、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。”

（三）历次股权变动中是否存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形，控股

股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“三、报告期内股本和股东变化情况”中补充披露如下：

“（六）发行人设立以来历次股权变动合法合规情况

1、历次股权变动中不存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形

公司历次增资已履行相应内部决策程序，新增股东均以货币资金全额认缴，且经由验资机构验资确认。经获取股东调查表并访谈确认，历次股权变动不存在代持、对赌协议等情形。

综上，公司历次股权变动中不存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形。

2、历次股权变动中控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况

（1）发行人控股股东及实际控制人缴纳所得税情况

公司及其前身历次增资均由股东以现金认缴/认购出资，不存在公积金、未分配利润转增股本的情况，控股股东及实际控制人不涉及缴纳所得税。公司及其前身历次股权转让、整体变更为股份公司过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税情况如下：

序号	时间	事项	交易详情	所得税缴纳情况
1	2006.9	股权转让	沈国强、陈水强、房建迪、沈如海、房建维将各自持有的鑫甬有限 300 万元、250 万元、150 万元、150 万元和 50 万元出资额，平价转让给林波平。	转让价格等于原始出资额，转让方未获股权转让所得，不涉及缴纳所得税。
2	2013.12	整体变更为股份公司	以截至 2013 年 11 月 30 日经审计的净资产 59,646,698.55 元为依据，其中 50,000,000.00 元折合为股份公司的股本，每股面值 1 元；超过股份总额部分的净资产 9,646,698.55 元作为股本溢价计入资本公积。	整体变更前后注册资本未发生变化，不存在以未分配利润、盈余公积、资本公积向个人股东转增股本的情形，不涉及缴纳所得税。
3	新三板挂牌做市转让期间	股权转让	1、2015.11.23-2015.11.27，张虎寅向做市商卖出 90 万股，作为做市初始库存股，交易价格为 1.75 元/股； 2、2016.1.29-2016.3.11，张虎寅买入 1.20 万股，平均交易价格为 10.10 元/股；	依据《财政部税务总局证监会关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》《股权转让所

序号	时间	事项	交易详情	所得税缴纳情况
			3、2016.2.17-2016.3.10,孙世良卖出 0.90 万股，平均交易价格为 9.67 元/股； 4、2016.11.1-2016.11.4，孙世良受让做市商转让的 89.70 万股交易价格为 2.10 元/股。	得个人所得税管理办法（试行）》，对个人转让新三板挂牌公司原始股取得的所得，按照“财产转让所得”，适用 20%的比例税率征收个人所得税。实际控制人张虎寅已根据税务机关的要求纳税。
4	2019.7	股权转让	张虎寅、林波平夫妇分别将其持有的鑫甬生物 500 万股、450 万股股份以 0 元对价转让给其子张峻乾。	直系亲属间无对价转让，不涉及缴纳所得税。

（2）关于整体变更设立股份公司的纳税义务履行情况

2013 年 12 月，鑫甬有限依法整体变更设立为股份有限公司。根据《国家税务总局关于进一步加强高收入者个人所得税征收管理的通知》（国税发[2010]54 号），“加强企业转增注册资本和股本管理，对以未分配利润、盈余公积和除股票溢价发行外的其他资本公积转增注册资本和股本的，要按照‘利息、股息、红利所得’项目，依据现行政策规定计征个人所得税。”

鑫甬有限整体变更设立为股份有限公司之前，注册资本为 5,000 万元；整体变更完成后，公司股本为 5,000 万股，各股东的持股数及持股比例均没有发生变化，不存在以未分配利润、盈余公积、资本公积向个人股东转增股本的情形。因此，按照国家现行的相关税收政策，在鑫甬有限整体变更为股份有限公司的过程中，自然人股东无需缴纳个人所得税，公司亦不存在需要为自然人股东代扣代缴个人所得税的情况。

（3）发行人代扣代缴情况

根据《个人所得税法》的相关规定，个人所得税以所得人为纳税义务人，以支付所得的单位或者个人为扣缴义务人；根据《企业所得税法》的相关规定，企业所得税分月或者分季预缴。企业应当自月份或者季度终了之日起十五日内，向税务机关报送预缴企业所得税纳税申报表，预缴税款。企业应当自年度终了之日起五个月内，向税务机关报送年度企业所得税纳税申报表，并汇算清缴，结清应缴应退税款。根据上述规定，发生股权转让所得时，若转让方为个人，则由支付所得者为扣缴义务人；若转让方为企业，则由该企业自行申报纳税；若转让方为合伙企业，则根据其合伙人性质分别适用个人所税法或企业所得税

法的相关规定。因此，在公司历史沿革中的历次股权转让中，公司均无代扣代缴义务，不涉及代扣代缴情形。

根据国家税务总局宁波市镇海区税务局于 2020 年 1 月 14 日出具的《涉税证明表》,确认公司在 2017 年 1 月至 2019 年 12 月期间“无税收违法违章行为，无一般行政处罚记录”。

根据国家税务总局宁波市镇海区税务局于 2020 年 8 月 10 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，“经金三系统查询，浙江鑫甬生物化工股份有限公司于 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 10 日期间，未发现税收行政处罚记录。”

综上，公司历次股权变动中不存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形，就需要控股股东及实际控制人缴纳所得税的事项，控股股东及实际控制人已履行相应缴纳义务，公司在历次股权变动中未产生代扣代缴义务，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不构成重大违法行为。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构进行了如下核查：

查阅浙江天平资产评估有限公司出具天平评[2013]0207 号《浙江鑫甬生物化工有限公司拟进行股份制改造涉及股东全部权益价值资产评估报告》、天源资产评估有限公司出具天源评报字[2019]第 0575 号《浙江鑫甬生物化工有限公司变更设立股份有限公司涉及的该公司经审计审定的资产负债表列示的全部资产和负债资产评估报告》，访谈相关评估师，了解评估差异及原因；查阅《企业会计准则》相关规定。

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、查阅本次引入金烯创投、德帆投资的增资协议、出资凭证及验资报告，取得金烯创投、德帆投资提供的股东调查表、投资决议，对金烯创投、德帆投资委托代表进行访谈，取得发行人出具的说明，了解发行人引入金烯创投、德帆投资背景及原因，增资价格的确定依据；

2、查阅金烯创投、德帆投资提供的营业执照、公司章程及公司登记资料，

取得该等股东上层机构股东的营业执照、公司章程，取得金烯创投、德帆投资填写的股东调查表并对其进行访谈，取得金烯创投、德帆投资出具的《关于股权穿透及实际控制人的说明》，取得发行人关联方提供的调查表、相关承诺及说明并对发行人关联方进行访谈，检索国家企业信用信息公示系统（网址：http://www.gsxt.gov.cn/）等公开网站信息，了解金烯创投、德帆投资股东及股权结构情况，确认该等股东与本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

3、查阅发行人股东名册、公司登记资料、历次增资协议及股权转让协议，取得发行人股东提供的股东调查表并对发行人股东进行访谈，取得股东出具的相关书面说明、承诺，了解发行人历次股权变动中是否存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形；

4、取得发行人控股股东及实际控制人提供的相关税款缴纳凭证，对控股股东及实际控制人进行访谈，查阅相关法律法规，了解控股股东及实际控制人缴纳所得税的相关情况，是否存在重大违法行为。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人改制后采用经审计的净资产折股，追溯评估后的净资产价值高于评估值，不存在减值情况，亦不构成会计差错更正，符合《企业会计准则》的规定。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、金烯创投、德帆投资的增资价格符合发行人盈利能力、未来发展能力和发展预期，由发行人与增资方协商一致确定，定价具有公允性和合理性。除同受私募基金管理人杭州龙蠡投资管理有限公司管理、存在一致行动关系外，金烯创投、德帆投资与发行人及其他关联方、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

2、发行人历次股权变动中不存在出资瑕疵、代持、对赌协议等情形，就需要控股股东及实际控制人缴纳所得税的事项，控股股东及实际控制人已履行相应缴纳义务，发行人在历次股权变动中未产生代扣代缴义务，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，不构成重大违法行为。

13. 关于新三板挂牌

申报材料显示，2015 年 8 月 4 日发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌，2016 年 12 月 15 日起终止挂牌。期间，发行人因通过关联方进行银行转贷形成非经营性资金占用且未按规定及时履行相应的审议程序和信息披露义务，以及未在公开转让说明书中披露发行人为关联方提供银行贷款最高额连带责任保证事项，而两次受到违规处理。另外，发行人称本次招股说明书因报告期不一致及所依据披露规则不同而与新三板信息披露文件存在差异。

请发行人补充披露：（1）发行人两次违规处理的具体内容及后续整改措施，分析并披露发行人内部控制制度是否有效；并请说明上述违规是否属于重大违法违规，是否构成本次发行上市的法律障碍。（2）新三板挂牌期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面是否受到其他行政处罚或监管措施。（3）以对照表形式详细披露本次申报材料与新三板公开披露材料差异情况，并分析差异原因。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人两次违规处理的具体内容及后续整改措施，分析并披露发行人内部控制制度是否有效；并请说明上述违规是否属于重大违法违规，是否构成本次发行上市的法律障碍

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、公司在其他证券市场的上市、挂牌情况”之“（四）挂牌期间被采取自律监管措施的情况”中补充披露如下：

“1、两次违规的具体情况及后续整改措施

公司挂牌期间未受到中国证监会及其派出机构、全国中小企业股份转让系统作出的行政处罚。公司挂牌期间曾经收到中国证监会宁波监管局出具的监管关注函及全国中小企业股份转让系统自律监管措施决定，具体情况如下：

（1）通过关联方进行银行转贷导致的违规处罚

公司自 2015 年 8 月 4 日至 2016 年 7 月 31 日期间，为满足贷款银行受托支付要求，存在将取得的银行贷款通过关联方进行资金周转的情形，与关联方人源化工发生两次非经营性资金占用共计 1,250 万元，与关联方申山新材发生两次非经营性资金占用共计 450 万元。2016 年 8 月 9 日，中国证监会宁波监管局对公司进行现场检查，认为该等行为未按规定及时履行相应的审议程序和信息披露义务，违反了《非上市公众公司监督管理办法》的相关规定，中国证监会宁波监管局据此出具《关于对浙江鑫甬生物化工股份有限公司予以监管关注的函》（甬证监函[2016]39 号）。

上述关联方占用资金已全部归还，公司已于 2016 年 8 月 26 日、2016 年 10 月 17 日在全国中小企业股份转让系统发布《2016 年半年度关联方资金占用情况的自查报告》及《浙江鑫甬生物化工股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会宁波监管局监管关注函的公告》、三会文件等，公司已追加履行了相应的审议程序并在全国中小企业股份转让系统披露相关情况，并承诺将进一步规范信息披露业务，落实关联交易制度。

（2）信息披露遗漏导致的违规处罚

2016 年 9 月 30 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司向公司及董事长林波平、原董事会秘书张文宇出具《关于对浙江鑫甬生物化工股份有限公司、董事长林波平、董事会秘书张文宇采取要求提交书面承诺的自律监管措施决定》（股转系统发[2016]314 号），认为公司未在公开转让说明书披露发行人作为关联方申山新材保证人，向平安银行鄞州支行提供最高额连带责任保证的事项（合同名称：《最高额保证担保合同》；编号：平银鄞州额保字 20131107 第 006-1 号；担保金额：3,000 万元），该等行为违反《全国中小企业股份转让系统公开转让说明书内容与格式指引》第三十四条之规定，并依据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 6.1 条之规定，对公司及董事长林波平、董事会秘书张文宇作出要求提交书面承诺的监管措施。

公司已在全国中小企业股份转让系统发布公告，公司及相关责任人已提交相应书面承诺并在全国中小企业股份转让系统披露相关情况。

除上述两次违规而被全国中小企业股份转让系统处以自律监管措施外，公司在新三板挂牌期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面未受到过其他行政监管措施或自律监管措施，且从未受到过行政处罚。

2、发行人内控制度的有效性

为防范关联方资金占用、信息披露遗漏等违规行为的发生，公司已根据相关法律法规的要求，以《公司章程》为核心，制定并实施了包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》等一系列内部控制与管理制度。公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东及其一致行动人、全体董事、监事、高级管理人员已就减少和规范关联交易出具了承诺。具体情况如下：

（1）根据《公司章程（草案）》规定，公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。控股股东及实际控制人违反相关法律、行政法规及本章程规定，给公司及其他股东造成损失的，应承担赔偿责任；控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股东的利益。

（2）《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》已明确规定了关联交易的表决和回避程序，并制定了《关联交易管理制度》，对公司与关联方的关联交易内容、董事会及股东大会批准关联交易的权限以及董事会、股东大会审议关联交易的决策程序、关联董事的回避表决程序等均予以了明确的规定。

（3）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东及其一致行动人、全体董事、监事、高级管理人员亦就减少和规范关联交易出具了承诺，承诺尽量减少和规范关联交易，对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，承诺遵循市场化定价原则，并依法签订协议，履行合法程序。

（4）公司已根据相关法律法规规定，于 2020 年 3 月 27 日召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》从基本原则、应当披露的信息和披露标准、信息披露义务人的职责、信息披露的

传递、审核程序及披露流程、信息披露文件的保管、保密措施等进行了明确的规定，确保信息披露的公平性，切实保护投资者的合法权益。

公司就上述违规事项已及时进行相关整改。截至本招股说明书签署日，公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，公司内控制度有效。

3、相关措施不属于法律、法规、规章及规范性文件规定的行政处罚

上述监管关注与自律监管措施系依据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》作出，该等监管措施不属于《证券法》《中华人民共和国行政处罚法》等法律、法规、规章及规范性文件规定的行政处罚类型，且相关违规事项均发生在报告期前，公司已采取了相应整改措施，因此上述事项不构成公司本次发行上市的实质性法律障碍。

综上，公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间受到的监管关注与自律监管措施不属于行政处罚，且均已整改完毕，公司内控制度有效，该等违规不属于重大违法违规，不构成本次发行上市的法律障碍。”

（二）新三板挂牌期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面是否受到其他行政处罚或监管措施

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、公司在其他证券市场的上市、挂牌情况”之“（四）挂牌期间被采取自律监管措施的情况”中补充披露如下：

“除上述两次违规而被全国中小企业股份转让系统处以自律监管措施外，公司在新三板挂牌期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面未受到过其他行政监管措施或自律监管措施，且从未受到过行政处罚。”

（三）以对照表形式详细披露本次申报材料与新三板公开披露材料差异情况，并分析差异原因

公司已在招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“五、公司在其他证券市场的上市、挂牌情况”之“（五）发行人本次申请文件与新三板挂牌期间的信息披露差异情况”中补充披露如下：

“本次发行上市申请文件按照创业板配套的业务规则要求进行披露。公司出具的公开转让说明书等挂牌文件和新三板挂牌期间披露的公告文件按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求进行披露。两者在信息披露要求等方面存在一定差异。公司在新三板挂牌期间的信息披露与公司本次申报文件提供的信息差异对照情况如下：

1、非财务信息披露部分

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
第一节　释义	扩大释义范围，并区分基本术语和专业术语	区分一般用语与专业词汇	不存在实质性差异
第二节　概览	一、发行人及本次发行的中介机构基本情况；二、本次发行概况；三、发行人主要财务数据及财务指标；四、发行人的主营业务经营情况；五、发行人的科技创新、模式创新、业态创新及产业融合等情况；六、发行人的具体上市标准；七、发行人公司治理特殊安排等重要事项；八、发行人募集资金用途	第一节　公司基本情况 一、基本情况；二、股份挂牌情况；五、公司最近两年一期的主要会计数据和财务指标；六、本次挂牌的有关机构情况	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求披露
第三节　本次发行概况	一、本次发行的基本情况；二、本次发行的有关当事人；三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系；四、本次发行的重要日期	无	
第四节　风险因素			
一、经营风险	（一）宏观经济波动的风险	原材料价格变动风险、安全生产风险、环境影响及环保政策变化的风险、原材料采购较为集中风险	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求，结合宏观经济形势和发行人经营情况的变化，更加系统、充分地披露公司风险因素并进行分类列示
	（二）主要原材料价格波动风险		
	（三）市场竞争加剧的风险		
	（四）安全生产风险		
	（五）环保合规风险		
	（六）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营造成负面影响的风险		
	（七）原材料供应商集中风险		
二、创新风险	披露	未披露	

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
三、技术风险	（一）技术、工艺升级的风险	熟练技术人员流失风险	
	（二）人才流失风险		
四、内控风险	（一）实际控制人不当控制的风险	实际控制人不当控制风险	
	（二）规模快速扩张带来的管理风险		
五、财务风险	（一）应收账款坏账及现金流动性的风险	现金流量为负数的风险、票据收付风险	
	（二）税收优惠政策变化风险		
	（三）未来经营业绩波动风险		
六、发行失败风险	披露	未披露	
七、其他风险	（一）募集资金投资项目未达到预期收益的风险	未披露	
	（二）本次发行摊薄即期回报的风险		
	（三）股价波动风险		
	（四）不可抗力风险		
第五节　发行人基本情况			
三、报告期内股本和股东变化情况	报告期内两次增资、三次股份转让	挂牌期间发生多次股权转让	本次申报文件报告期为 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，新三板挂牌期间为 2015 年 8 月 4 日至 2016 年 12 月 15 日，股本和股东变化情况差异系报告期不同导致
六、发行人股权结构	截至本招股说明书签署之日，股东人数 40 人	挂牌时股东人数 20 人，摘牌时股东人数 20 人	股东人数差异系公司摘牌后经历多次股权变更导致

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
七、发行人的内部组织架构	股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，在公司董事会下设了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略与投资委员会四个专门委员会	股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构	近年来公司治理结构不断完善
八、发行人控股子公司及参股公司	报告期内，公司共有两家控股子公司，分别为湖北鑫甬和泊力助剂，其中泊力助剂已于 2019 年 4 月 8 日注销；无参股公司	2016 年 10 月 13 日，成立子公司泊力助剂；无参股公司	随着业务的发展，投资设立湖北鑫甬；为优化治理结构，注销泊力助剂
九、控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份的主要股东	（一）控股股东：张虎寅；（二）实际控制人：张虎寅、林波平夫妇及其子张峻乾；（三）持有公司 5%以上股份的其他主要股东：林浪平、金烯创投、德帆投资	（一）控股股东：张虎寅、林波平；（二）实际控制人：张虎寅、林波平；（三）持有公司 5%以上股份的其他主要股东：林浪平	公司摘牌后经历多次股权变更，股东人数增多，持股情况发生变动
十、发行人的股本情况	截至招股说明书签署之日，公司股东中张虎寅与林波平系夫妻关系，张峻乾为张虎寅、林波平夫妇之子；林浪平系林波平之姐；吴珏系吴铭达之姐；陈庆兵系镇海庆鑫的执行事务合伙人；陈庆兵、张虎寅分别持有镇海庆鑫 12.58%、6.60%的合伙份额；林波平持有申山甬泰 20.83%的合伙份额；金烯创投、德帆投资受同一私募基金管理人管理	公司第一大股东张虎寅与第二大股东林波平之间系夫妻关系，股东林波平与林浪平之间系姐妹关系，股东林波平为股东甬泰投资的执行事务合伙人，股东陈庆兵为股东庆鑫投资的执行事务合伙人	
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介	披露了董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简历、兼职等情况	披露了董事、监事、高级管理人员简历、兼职等情况	公司摘牌后董事、监事、高级管理人员进行正常换届选举，不存在实质性差异
十四、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份及	披露了公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况和主要对外投资情况	披露了公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股情况，未披露对外投资情况	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求和公司最新情况披露，不存在实质性差异

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
对外投资情况			
十七、发行人员工基本情况	（一）报告期员工人数变化情况；（二）员工结构；（三）员工执行社会保障制度等情况	公开转让说明书、年度及半年度报告披露了各时点的员工人数，其中 2016 年 6 月 188 人	公司经营情况的变化、公司治理不断完善和新设立子公司导致员工人数上升
第六节　业务和技术			
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况	（一）公司主营业务；（二）主要产品及用途；（三）公司主营业务及产品演变情况；（四）发行人主营业务构成情况；（五）发行人主要经营模式；（六）发行人业务及其模式具有的创新性、独特性、创新内容及持续创新机制；（七）发行人主要产品的工艺流程图；（八）发行人的环境保护情况	（一）主营业务；（二）主要产品及用途；（三）发行人主要产品的生产工艺与流程；（四）业务收入的构成及主要产品规模情况；（五）商业模式	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求和公司最新情况披露，不存在实质性差异
四、发行人产品销售及主要客户情况	（一）报告期主要产品的产能、产量、销量情况；（二）报告期主要产品的销售收入及比例情况；（三）报告期内主要产品的价格变动情况；（四）报告期公司主要客户情况；（五）报告期公司贸易商客户销售情况	披露了报告期内销售收入的构成及变动情况、报告期内公司主营业务中各产品的收入、成本及毛利率情况及报告期前五大客户，未披露客户与供应商重叠情况、客户与竞争对手重叠情况，仅提及两大外国贸易商客户。	
五、发行人原材料采购及主要供应商情况	（一）主要原材料采购情况；（二）能源采购情况；（三）报告期公司主要供应商情况	披露了报告期前五大供应商	
六、发行人的主要固定资产及无形资产情况	（一）主要固定资产情况；（二）主要无形资产情况	披露了公司固定资产、在建工程和无形资产情况	
七、发行人的特许经营权及相关资质证书情况	披露了公司及其子公司取得的经营资质	披露了公司取得的经营资质	

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
八、发行人的技术水平及研发情况	（一）发行人主要产品的核心技术；（二）研究开发情况；（三）研发组织架构及人员配置	披露了作为公司业务关键资源要素的核心技术、核心技术人员情况	公司重视技术研发，自成立以来起对技术研发活动给予持续稳定地投入，并组建了优秀的技术研发团队
第七节　公司治理与独立性			
五、发行人独立运行情况	（一）资产完整；（二）人员独立；（三）财务独立；（四）机构独立；（五）业务独立；（六）主营业务、控制权、管理团队稳定；（七）持续经营能力未受重大影响	披露了人员、业务、财务、机构、资产完整	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求披露
七、关联方及其关联关系	（一）控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的其他股东；（二）控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东控制、共同控制或施加重大影响的其他企业；（三）控股子公司；（四）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员；（五）其他关联方；（六）报告期内曾经存在的关联方	披露了公司的实际控制人、其他关联方	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求披露，且本次发行上市申请文件关联方、关联关系和关联交易认定报告期间不同，根据发行人最新情况披露，不存在实质性差异
八、关联交易	（一）经常性关联交易：关联购销商品、支付关键管理人员薪酬；（二）偶发性关联交易：接受关联担保情况、关联租赁、关联方资金往来；（三）关联方往来款余额	（一）经常性关联交易：关联采购、关联销售；（二）偶发性关联交易：关联保证、关联抵押、关联方应收应付款项余额、关联担保、关联方资金拆借	
第八节　财务会计信息与管理层分析（参见财务信息披露部分）			
第九节　募集资金运用与未来发展规划			
一、本次发行募集资金项目概述	（一）募集资金投资项目概况；（二）募集资金投资项目实施主体、审批、备案及项目用地情况；（三）实际募集资金超出募集资金项目需求或不足时的安排；（四）募集资金专项存储制度的建立和执行情况；（五）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性	未披露	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求披露，不存在实质性差异

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
	的影响		
二、本次募集资金投资项目情况	（一）项目建设的背景；（二）募投项目与发行人现有业务、核心技术之间的关系；（三）项目实施的必要性；（四）项目实施的可行性；（五）项目建设内容和投资概算；（六）项目组织形式和实施进展；（七）主要生产设备；（八）主要原材料和能源供应情况；（九）环境保护；（十）项目投资估算和经济效益	未披露	
三、本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	（一）募集资金投资项目对公司业务、发展战略的影响及对业务创新创造创意性的支持作用；（二）募集资金投资项目对公司主要财务状况及经营成果的影响；（三）新增折旧摊销对未来经营成果的影响	未披露	
四、发行人未来发展规划	（一）整体发展战略及目标；（二）总体经营目标；（三）未来三年发展规划；（四）拟定上述计划所依据的假设条件；（五）实施上述计划将面临的主要困难；（六）实现上述发展规划采用的方法及措施；（七）发展规划和现有业务之间的关系；（八）上市后信息披露的安排	披露了公司经营目标	
第十节　投资者保护			
一、信息披露和投资者关系	（一）信息披露制度和流程；（二）投资者沟通渠道的建立情况；（三）未来开展投资者关系管理的规划	公司制定了信息披露管理制度和投资者关系管理制度，规定了投资者管理的目的和原则、内容和方式、组织和实施	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求和公司最新情况披露，信息披露更加完整，不存在实质性差异
二、发行前滚存利润的分配与本次发行上市后的股利分配政策	（一）发行前滚存未分配利润的分配；（二）公司本次发行上市后的股利分配政策；（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况；（四）未来三年股利分配计划	披露了挂牌期间股利分配政策及实施情况	

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
三、股东投票机制	（一）累计投票制；（二）中小投资者单独计票机制；（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会；（四）征集投票权	未披露	
四、重要承诺	（一）本次发行前股东所持股份的流通限制、自愿锁定及减持意向的承诺；（二）关于稳定股价的措施及承诺；（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺；（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺；（五）利润分配政策的承诺；（六）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺；（七）其他承诺事项	（一）高级管理人员专职于公司的书面声明；（二）关于避免同业竞争承诺函；（三）关于规范和减少关联交易的承诺函；（四）公司管理层关于诚信状况的书面声明；（五）股份自愿锁定承诺；（六）关于补缴社保和住房公积金的承诺	
第十一节　其他重要事项			
一、重要合同	（一）采购合同；（二）销售合同；（三）工程施工合同；（四）银行授信合同；（五）担保合同；（六）保荐承销协议	（一）重大国内销售合同；（二）重大出口合同；（三）重大采购合同；（四）银行贷款及抵押合同	依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求和公司最新情况披露，信息披露更加完整，不存在实质性差异
二、发行人对外担保情况	截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的情况	新三板挂牌期间，发行人为申山新材提供担保	
三、重大诉讼或仲裁事项	截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响（涉诉金额 200 万元以上）的诉讼或仲裁事项。截至本招股说明书签署日，本公司的控股股东、实际控制人、控股子公司，本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	新三板挂牌期间，发行人不存在重大诉讼、仲裁事项	
四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉	报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况	新三板挂牌期间，发行人董事、监事、高级管理人员未因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚；不存在因涉	

相关内容	本次发行上市申请披露文件	新三板披露文件（公开转让说明书及挂牌期间披露材料）	差异情况及原因说明
讼的情况		嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形	
五、控股股东、实际控制人报告期内涉及重大违法行为的情况	报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为	发行人控股股东、实际控制人在新三板挂牌期间不存在严重违法违规行为，未受过重大行政处罚、刑事处罚	

2、财务信息披露部分

公司本次发行上市招股说明书和财务报告的报告期为2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，而公司在新三板挂牌期间为2015年8月4日至2016年12月15日。由于披露期间不同，且不涉及以前年度重大会计差错调整，故财务信息部分不具可比性。

综上，除信息披露规则和报告期不同引致的差异外，本次申报材料与新三板公开披露材料内容不存在重大差异。”

二、中介机构说明事项

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、检索发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间发布的公告并查询全国中小企业股份转让系统（网址：http://www.neeq.com.cn/）、中国证监会（网址：http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/）、中国证监会浙江监管局（网址：http://www.csrc.gov.cn/pub/zhejiang/）及中国证监会宁波监管局（网址：http://www.csrc.gov.cn/pub/ningbo/）等相关网站公示信息，并取得发行人相关书面说明文件，了解发行人挂牌期间受到监管关注与自律监管措施的具体情况，是否受到其他行政处罚、行政监管措施或自律监管措施；

2、查阅发行人对外担保、关联交易管理制度等内部制度及治理规范，了解发行人关于关联方资金占用、关联担保方面内部管理制度的具体规定；

3、查阅申报会计师出具的内部控制鉴证报告，了解发行人内部制度运行有效性情况；

4、查阅发行人全国中小企业股份转让系统挂牌期间披露的《公开转让说明书》《年度报告》等公开材料，与本次申报材料进行对比并对差异情况进行分析，访谈发行人高级管理人员及财务等人员，了解存在差异的情况及原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间受到的监管关注与自律监管措施不属于行政处罚，且均已整改完毕，发行人内控制度有效，该等违规不属于重大违法违规，不构成本次发行上市的法律障碍；

2、除上述两次违规而被全国中小企业股份转让系统处以自律监管措施外，发行人在新三板挂牌期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面未受到过其他行政监管措施或自律监管措施，且从未受到过行政处罚；

3、除信息披露规则和报告期不同引致的差异外，发行人本次申报材料与新三板公开披露材料内容不存在重大差异。

14.关于发行人核心技术及研发情况

申报材料显示：（1）发行人拥有3项发明专利，3项实用新型专利，同时公司拥有17项核心技术。从生产工艺来看，我国大部分企业目前仍然采用生物法制备丙烯酰胺、共聚法制备聚丙烯酰胺，而发行人采用第三代微生物酶催化法制备丙烯酰胺。（2）发行人17项核心技术中仅1项“超高分子量聚丙烯酰胺的制备方法”为发明专利，其他为专有技术及申请阶段的专利或实用新型专利。发行人核心技术产品占营业收入的比例达83.94%、96.36%、97.84%。（3）发行人在AM的精制及结晶工段拥有多项核心技术，填补了国内空白。（4）发行人“一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法”为受让取得。（5）发行人自2018年起尚未有获得授权的发明专利。（6）发行人与浙江大学、宁波工程学院开展技术合作研发。

请发行人：（1）披露第三代微生物酶催化法制备丙烯酰胺与生物法制备丙烯酰胺两种生产工艺的技术水平及特点、优劣势，以及两种技术在制备丙烯酰胺市场中的份额、制备原材料、平均成本、产品转化率、关键技术步骤等；对比同行业可比公司所采用的制备方法，分析并披露发行人第三代微生物酶催化法制备技术的先进性。（2）结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等，披露发行人17项核心技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术的竞争优势及其先进性，认定为发行人核心技术的合理性，是否存在被替代、淘汰的风险；披露核心技术对应产品的核算方式，是否符合行业惯例。（3）披露AM的精制及结晶工段核心技术的主要内容及技术来源、先进性，并对比分析竞争

对手的技术情况，说明相关技术如何填补国内空白，相关表述是否准确。（4）披露“一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法”受让情况，包括受让时间、出让方基本情况、出让价格及公允性，对发行人的重要程度及对应产品销售收入、利润情况，出让方与发行人及相关方是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷。（5）结合在研项目情况、相关专利取得情况，说明发行人是否具备持续研发支持及业务可持续性；发行人就防止技术泄密所采取的措施以及有效性；核心技术人员是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。（6）披露合作研发项目、发行人在研发过程中参与的环节，目前研发成果及所有权归属等，是否可以独家申请注册证书，是否拥有完整的知识产权和所有权，是否能独家使用，是否存在使用期限，是否存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或使用合作院校科研费用、挂靠国家基金相关项目进行研发等情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）披露第三代微生物酶催化法制备丙烯酰胺与生物法制备丙烯酰胺两种生产工艺的技术水平及特点、优劣势，以及两种技术在制备丙烯酰胺市场中的份额、制备原材料、平均成本、产品转化率、关键技术步骤等；对比同行业可比公司所采用的制备方法，分析并披露发行人第三代微生物酶催化法制备技术的先进性。

1、丙烯酰胺的生产技术演变

丙烯酰胺生产技术发展经历了化学法和生物法两个阶段的演变。其中化学法又分为丙烯腈硫酸水合法和铜催化水合法两个阶段。因此，在行业内，通常把化学法的丙烯腈硫酸水合法称为第一代催化合成丙烯酰胺技术，把化学法的铜催化水合法称为第二代催化合成丙烯酰胺技术，把微生物酶催化法称为第三代微生物酶催化合成丙烯酰胺技术，同时简称为生物法。

因此，生物法制备丙烯酰胺技术就是第三代微生物酶催化法制备丙烯酰胺技术。

2、目前行业内企业生产技术应用情况

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业经营模式和特点”之“2、行业的技术特点及技术水平”之“（1）丙烯酰胺生产技术发展历程”中补充披露目前行业内企业生产技术应用情况：

“目前，生物法已经成为国内外生产丙烯酰胺的主流方向，相关生产技术已经非常成熟，生产工艺逐步标准化。生物法的核心技术在于菌株的诱变选育及培养条件优化研究、以及菌株酶活力、沉降性能及催化性能的优化与改善。

公司是行业中较早使用生物法制备技术的企业之一，与同行业企业的生物法制备生产技术相比，公司在生产工艺上，使用培育并改良的清华大学的低产副产物基因工程菌以及高效发酵技术生产高活性高选择性酶催化剂，反应选择性可达到99.9%，使得 AN 转化为 AM 的反应产物杂质更少，纯度更高，原料单耗更低。”

3、招股说明书补充披露

为减少歧义，公司对招股说明书中涉及生物法与第三代微生物酶催化法的表述进行了统一和完善，具体如下：

位置	原描述	修改后描述
招股说明书全文	第三代微生物酶催化法、第三代微生物法	**生物法**
“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（四）行业利润水平的变动趋势及其原因”	从生产工艺来看，我国大部分企业目前仍然采用生物法制备丙烯酰胺、共聚法制备聚丙烯酰胺，生产效率的提高主要通过改进工艺流程和装备等方式来实现。公司采用第三代微生物酶催化法制备丙烯酰胺，在优化生产工艺等方面走在行业前列，有效的帮助公司进一步控制生产成本，增加利润空间。	**从生产工艺来看，我国大部分企业目前采用生物法制备丙烯酰胺、共聚法制备聚丙烯酰胺，生产效率的提高主要通过改进工艺流程和装备等方式来实现。公司在优化生产工艺等方面走在行业前列，有效的帮助公司进一步控制生产成本，增加利润空间。**

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业经营模式和特点”之“2、行业的技术特点及技术水平”之“（2）生物法制备丙烯酰胺技术情况说明”中补充披露生物法的相关情况：

“（2）生物法制备丙烯酰胺技术情况说明

1）生物法的优劣势

跟化学法相比，生物法具有明显的优势如下：

①操作条件更简单、安全。化学法生产丙烯酰胺技术反应条件较为苛刻，需要在压力和较高的温度下进行反应；而生物法反应条件较为温和，水合反应在常温常压下就可以进行，降低了蒸汽消耗量，操作上更简单和安全。

②产品纯度高，适合高分子量的聚丙烯酰胺。化学法制备的丙烯酰胺中含有微量铜离子和其他金属离子，因为铜离子有非常强的阻聚性能，导致丙烯酰胺聚合活性受到一定影响。而生物法的丙烯酰胺则不存在这个问题，反应活性非常高，而反应活性决定了丙烯酰胺聚合反应的反应速度和产率。由于产品纯度高，因而聚合度高，特别适合于生产高分子量的聚丙烯酰胺。

③丙烯腈转化率更高。化学法需要经三个反应器三次转化，一次转化率为83%，转化率不高。而生物法生产丙烯酰胺技术省去了丙烯腈闪蒸回收工序和铜分离工序，丙烯腈一次转化率高，催化剂选择性高，无副产品。生物法的丙烯腈转化率可以达到99.9%，而且单位能耗低于化学法。

生物化与化学法相比的主要劣势体现在生物法设备比化学法相对复杂，因此投资相关较大。

2）公司及同行业公司使用生物法制备技术时间

同行业中ST昌九1994年就采用了生物法制备技术，宝莫股份2004年开始采用生物法制备技术,富淼科技2011年开始采用生物法制备技术。2012年以后，行业内其他企业基本都采用了生物法制备技术。公司在2007年采用了生物法制备技术，属于行业中较早使用生物法制备技术的企业之一。

3）公司生物法制备技术与同行业可比公司相关技术的先进性比较

公司生物法制备技术与同行业可比公司相关技术的比较如下：

① 菌株种类比较

公司的菌株采用的是清华大学的“低副产物基因工程菌”（敲除酰胺酶基因），副产物（丙烯酸等）浓度低于 0.05% ，酶活≥1,500 万单位；同行业宝莫股份

也采用清华大学的“低副产物基因工程菌”菌种；ST 昌九采用“诺卡氏菌”，其副产物相对偏高，其副产物（丙烯酸等）浓度高于 0.2%以上，酶活≥1,000 万单位。因此，公司在菌株催化性能上与同行业可比公司宝莫股份处于同一水平，优于同行业可比公司 ST 昌九。（同行业其他可比公司情况未有公开信息）。

②产品性能与同行业比较

产品名称	产品的性能、核心技术指标	与同行业可比公司的比较情况	
丙烯酰胺	丙烯酰胺干粉：含量≥98%，水分＜0.8，丙烯酸＜10ppm，丙烯腈＜5ppm，铁＜1ppm，色度＜5 Hazen，电导率＜5μs/cm，对羟基苯甲醚 3~4ppm； 丙烯酰胺(高品质)：含量≥99%，水分＜0.6，丙烯酸：痕量，丙烯腈:痕量,铁＜1ppm，色度:0，电导率＜1μs/cm,对羟基苯甲醚≤1ppm； 丙烯酰胺水剂：含量 30~50%，丙烯酸＜10ppm，丙烯腈＜5ppm，铁＜1ppm，色度＜10 Hazen，电导率＜10μs/cm（具体根据客户需要确定）	富淼科技	丙烯酰胺水剂：含量 30~50%，丙烯酸＜10ppm，丙烯腈＜5ppm，色度＜10 Hazen，电导率＜10μs/cm
		宝莫股份	丙烯酰胺水剂：含量 30~50%，丙烯酸＜20ppm，丙烯腈＜5ppm，色度＜10 Hazen
		ST 昌九	丙烯酰胺干粉：含量≥98%，水分＜0.8，丙烯酸＜10ppm，丙烯腈＜5ppm，铁＜4ppm，色度＜10 Hazen，电导率＜20μs/cm，对羟基苯甲醚 3~4ppm； 丙烯酰胺水剂：含量 30~50%，丙烯酸＜10ppm，丙烯腈＜5ppm，色度＜10 Hazen，电导率＜20μs/cm

注：色度主要是衡量产品中发色杂质的含量；铁离子等金属离子的阻聚能力很强，越高越不容易制备高分子量的聚丙烯酰胺；电导率代表无机杂质的多少；以上指标越低表示丙烯酰胺的纯度越高。

丙烯酰胺产品性能主要体现在纯度上，公司高品质丙烯酰胺产品的纯度高于同行业可比公司，适用于医用材料等特殊领域。普通丙烯酰胺产品，与同行业可比公司处于同一水平。

综上，公司与 ST 昌九、富淼科技、宝莫股份、爱森等行业内领先企业均采用生物法制备技术，工艺技术较为成熟。在具体的工艺实施方面，如菌株的种类、来源、菌种的改良方法等各有特色，使得催化效率有所差异，形成各家企业的技术特点和竞争优势，酶的表达量、酶活、催化效率等关键指标也属于各自的商业秘密。

整体上公司生物法制备技术与同行业可比公司处于同一水平。”

（二）结合国内主要竞争对手的研发情况、技术水平等，披露发行人 17 项核心技术为行业通用技术还是发行人独创技术，核心技术的竞争优势及其先进

性，认定为发行人核心技术的合理性，是否存在被替代、淘汰的风险；披露核心技术对应产品的核算方式，是否符合行业惯例。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“八、发行人的技术水平及研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术”中补充披露如下：

“1、核心技术情况说明

公司自成立以来，一直致力于丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物的研发创新。截至本招股说明书签署日，公司拥有 17 项核心技术，具体情况如下：

类别	核心技术	技术优点	对应的主要专利和软件著作权
丙烯酰胺板块	丙烯酰胺微生物连续化催化水合生产技术	通过对微生物法丙烯酰胺的工艺改进，实现丙烯酰胺水合催化过程中底物流加和产物分离的连续化，节省了原水合催化批次间 20%的非有效生产时间，使得整个生产过程操作简单、自动化控制程度高、工艺控制更稳定，对于降低能耗、提高质量稳定性起到了积极作用。	专有技术
	节能型丙烯酰胺的连续浓缩技术	采用新型热泵降膜式气-液两相交互的载气蒸发浓缩技术，使丙烯酰胺水溶液蒸发浓缩的同时，回收的潜热可以再利用于物料加热，蒸汽利用率提高 8～10%。同时，实现物料的连续进料和出料，减少原浓缩工艺批次间的预升温过程，提高生产效率。	专有技术
	腈水合酶改造及高浓度丙烯酰胺水溶液的生产技术	腈水合酶在催化过程中，容易因为高浓度的底物、产物以及高温，导致酶的构型或活性基团发生不可逆的改变而失活，通过基因工程分子定向进化技术，筛选出了抗逆性、耐热性和产物耐受性较高的腈水合酶生产菌株，使得酶在水合过程中催化活性更稳定，丙烯酰胺产物浓度最高可以达到 40%以上，重复使用批次最高可以达到十批以上。	专有技术
	丙烯酰胺结晶工艺技术	结晶过程对于丙烯酰胺干粉尤其是高品质丙烯酰胺产品生产制备至关重要，公司自主研发对丙烯酰胺结晶工艺的进行了优化与改良，通过对丙烯酰胺结晶亚稳区的研究，控制结晶温度、搅拌强度、PH 值等关键的技术指标参数，形成了可控性强的结晶工艺曲线，有效解决了以往结晶过程不均匀导致的晶疤现象，防止晶疤产生以后影响传热降温，结晶母液减少，晶体颗粒粒径均匀，不易结块，提高产品的外观品质，更易生产高含量高品质的干粉产品。	专有技术
	耐高浓度丙烯酰胺大肠杆菌的基因改良技术	通过对腈水合酶基因序列中的亚基进行优化改造，实现腈水合酶的异源表达，筛选优良菌株，使菌体培养周期由原先的大于 48 小时降低至 36 小时，蛋白表达量提高至酶活≥	2 项实用新型专利： ① 用于发酵罐的加热和降温结

类别	核心技术	技术优点	对应的主要专利和软件著作权
		1,500 万单位，提高了催化效率。	构 ② 发酵罐人孔盖的安装结构专有技术
聚丙烯酰胺板块	超高分子量聚丙烯酰胺聚合技术	传统的聚丙烯酰胺产品是以丙烯酰胺和阴阳离子单体为主要原材料，采用水溶液釜式聚合工艺进行制备，因为丙烯酰胺和阴阳离子单体竞聚率差异及单体官能团链转移属性，使得超高分子量产品的制备一直是行业中核心技术，公司在水溶液釜式聚合工艺的基本原理上，对聚合配方进行了优化与改良，在引发剂、链转移剂及抗凝胶化剂的选择上，在起始聚合温度的选择，及温升工艺曲线的控制上已形成独特的产品方案及技术积累与沉淀，公司聚丙烯酰胺干粉产品的分子量最高可达到 2,200 万，与富淼科技、宝莫及爱森等行业可比公司处于同一的技术水平。	发明专利：超高分子量聚丙烯酰胺的制备方法
	水分散型聚丙烯酰胺生产技术	公司基于水分散聚合技术的基本原理，通过自主研发而形成了公司独有的配方与聚合技术，使得生产的聚丙烯酰胺产品，用于污水脱色处理、矿物加工等领域。公司产品在有效成分含量，产品分子量、产品稳定性、溶解速度与富淼科技、爱森等行业可比公司处于同一的技术水平。	专有技术
	聚丙烯酰胺复合材料的生产技术	该项技术属于行业技术的前沿研发探索，聚丙烯酰胺与无机材料进行有机-无机复合材料的研发一直属于行业的研发热点，公司通过自主研发制备得到聚硅酸-聚丙烯酰胺、石墨烯-聚丙烯酰胺等新型复合材料，形成不同规格的差异化产品，该技术作为新产品储备，推广在不同领域的应用，待市场时机成熟，予以工业化投放。	专有技术
	聚丙烯酰胺的接枝共聚技术	该项技术属于行业技术的前沿研发探索，丙烯酰胺与淀粉等生物质基材的接枝共聚一直属于行业研发热点，利用生物质材料的多元共聚点及环保特点，公司采用接枝共聚技术，得到产品的分子量可控性好，残余单体低，稳定性较好，能够形成不同规格的差异化产品，该技术作为新产品储备，推广在不同领域的应用，待市场时机成熟，予以工业化投放。	专有技术
	反相微乳液型聚丙烯酰胺生产技术	公司基于反相乳液聚合技术的基本原理，通过自主研发而形成了公司独有的配方与聚合技术，使得生产的聚丙烯酰胺产品在有效成分含量，产品分子量、乳液稳定性、溶解速度及粒径分布与富淼科技、爱森等行业可比公司的同类产品处以同一的技术水平。	专有技术
	固体速溶型聚丙烯酰胺成套生产技术	传统的聚丙烯酰胺产品是以丙烯酰胺和阴阳离子单体为主要原材料，采用水溶液釜式聚合工艺，胶块剪切和造粒，干燥粉碎制备得到的。公司在水溶液釜式聚合工艺的基本原	专有技术

类别	核心技术	技术优点	对应的主要专利和软件著作权
		理上，对聚合配方进行了优化与改良，在引发剂、链转移剂及抗凝胶化剂的选择上，在起始聚合温度的选择，及温升工艺曲线的控制上已形成独特的产品方案及技术积累与沉淀，改善了公司聚丙烯酰胺干粉产品的溶解性，公司聚丙烯酰胺干粉产品的溶解时间＜40 分钟，与富淼科技、宝莫股份及爱森等行业可比公司处以同一的技术水平。	
干强剂等造化板块	微珠状聚丙烯酰胺类驻留助滤剂的生产技术	传统的聚丙烯酰胺类助留助滤剂是以丙烯酰胺和阳离子单体 DAC 为主要原材料，采用水溶性聚合，胶块剪切和造粒，干燥粉碎制备得到的，该传统制备工艺中聚合胶块中心部分的聚合热较难以去除，以及在热风干燥过程中存在局部过热，导致该类产品容易发生亚胺化交联，交联后的产品溶解性变差，另外该法制备的产品粒径不均一，在使用的时候容易遇水团聚，使得单位吨纸的药耗量上升，不溶物在纸张上形成斑点。公司对传统的技术进行优化与改良，以丙烯酰胺和阳离子单体 DAC 为主要原材料，采用反向悬浮聚合技术，解决了聚合热去除的问题，得到易溶解，粒径均一的微珠状聚丙烯酰胺产品，该类产品解决了遇水团聚的现象，增加了溶解速度，同时解决了粉尘污染，广泛用于造纸工业。	申请阶段的专利：珠状阳离子聚丙烯酰胺类助留剂的制备方法及其对纸浆浆料的助留应用
	丙烯酰胺与生物多糖接枝共聚型干强剂的生产技术	造纸干强剂的主要成分是两性聚丙烯酰胺水溶液，行业中干强剂的生产方法主要是丙烯酰胺与含有阴阳离子功能基团的单体进行水溶性共聚制备得到，公司在此原有的技术路线基础上，采用接枝共聚技术，引入了生物多糖原材料，对传统的干强剂制备技术进行了优化与改良，利用了生物多糖共聚合点多元性，对原有的干强剂水溶性聚合物分子链进行了微交联，使干强剂应用性能上展现出环压、耐破强度提高的特点，拓展了公司在干强剂产品的客户与市场。	专有技术
丙烯酰胺衍生物板块	羟甲基丙烯酰胺的环保型成套生产技术	羟甲基丙烯酰胺的传统的生产工艺是采用氢氧化钠或者有机胺类催化剂，基于曼尼奇反应的合成机理，以丙烯酰胺和多聚甲醛为主要原材料进行有机合成制得，传统工艺已经不能满足日趋严格的环保安全要求，公司采用杂金属盐双组分催化体系，对该产品传统的工艺进行了优化及改良，提高了产品转化率，并采用碱液喷淋与活性炭吸附对甲醛等无组织排放尾气进行处理，并将吸收后的甲醛液体作为原材料投入羟甲基丙烯酰胺水剂的生产，解决了甲醛尾气的环保问题。羟甲基丙烯酰胺作为新产品将在湖北工厂进行工业化投放。	专有技术
	羟甲基丙烯酰胺的连续结晶生产技术	羟甲基丙烯酰胺传统的结晶采用“结晶盆”在冷库中-20~-30°C 静置 72 小时结晶，该结	专有技术

类别	核心技术	技术优点	对应的主要专利和软件著作权
		晶工艺粗放，结晶环境空气中游离甲醛含量极高，带来较大的安环风险和职业卫生危害，且该法生产的羟甲基丙烯酰胺存在杂质含量高、游离甲醛含量高及总醛含量低的特点，公司采用连续结晶生产羟甲基丙烯酰胺，能对结晶工段的游离甲醛气体进行集中补集吸收，且通过该法结晶的产品晶型及粒径均一性高，伪晶、杂晶及包晶等杂质含量低，游离甲醛含量低及总醛含量高的特点。羟甲基丙烯酰胺作为新产品将在湖北工厂进行工业化投放。	
	二甲氨基丙基丙烯酰胺合成（DP）技术	二甲氨基丙基丙烯酰胺（DP）产品主要有两条合成技术路线，一是公司的以丙烯酰胺为主要原材料 DP 合成技术；另外以富淼科技为代表的以丙烯酸酯类为主要原材料的 DP 合成技术，虽然两条技术路线均是制备含聚合双键的烷基丙烯酰胺，基于相同的反应机理与合成方法学，公司的 DP 合成技术路线是公司主要产品丙烯酰胺的下游衍生，并且在催化剂选型，在 DP 产品的制备和纯化工艺方面均已形成独特的产品方案及技术积累与沉淀，DP 产品作为新产品将在湖北工厂进行工业化投放。	专有技术
	丙烯酰胺衍生物迈克尔加成-裂解技术	丙烯酰吗啉（ACMO）产品主要有两条合成技术路线，一是公司的以丙烯酰胺为主要原材料 ACMO 合成技术；另外公司的以丙烯酸酯类为主要原材料的 ACMO 合成技术，虽然两条技术路线均是基于“迈克尔加成-裂解技术”反应机理与合成方法学，公司的 ACMO 合成技术路线是公司主要产品丙烯酰胺的下游衍生，并且在催化剂选型，在 ACMO 产品的制备和纯化工艺方面均已形成独特的产品方案及技术积累与沉淀，ACMO 应用于生产 UV 固化材料等新材料领域，目前作为新产品技术储备，待市场时机成熟，予以工业化投放。	专有技术

公司核心技术的独创性和通用性分析：

公司拥有 17 项核心技术，其中“腈水合酶改造及高浓度丙烯酰胺水溶液的生产技术”、“耐高浓度丙烯酰胺大肠杆菌的基因改良技术”和“丙烯酰胺结晶工艺技术”等 3 项核心技术为公司独创性技术，其余 14 项核心技术为行业通用技术。

公司“腈水合酶改造及高浓度丙烯酰胺水溶液的生产技术”，独创性地通过基因工程分子定向进化技术，筛选出了抗逆性、耐热性和产物耐受性较高的腈水合酶生产菌株，使得酶在水合过程中催化活性更稳定，丙烯酰胺产物浓度最

高可以达到40%以上。

公司“耐高浓度丙烯酰胺大肠杆菌的基因改良技术”，对腈水合酶基因序列中的亚基进行优化改造，实现腈水合酶的异源表达，筛选优良菌株，使菌体培养周期由原先的大于48小时降低至36小时，蛋白表达量提高至酶活≥1500万单位，提高了催化效率。

上述两项生物技术对于丙烯腈转化为丙烯酰胺的转化率的提高，对于产物的选择性，以及丙烯酸等有机杂质的减少和降低方面起到至关重要的作用。

公司“丙烯酰胺结晶工艺技术”，独创性地对丙烯酰胺结晶亚稳区的研究，控制结晶温度、搅拌强度、PH值等关键的技术指标参数，形成了可控性强的结晶工艺曲线，有效解决了以往结晶过程不均匀导致的晶疤现象，防止晶疤产生以后影响传热降温，结晶母液减少，晶体颗粒粒径均匀，不易结块，提高产品的外观品质，更易生产高含量高品质的干粉产品。

公司在聚丙烯酰胺、干强剂以及丙烯酰胺衍生物等14项核心技术是基于行业主流技术路线进行开发，对行业通用技术的优化与改良，该类技术与同行业可比公司处于同一水平。但是经过多年的积累，公司该等技术均已形成具有自身优势的产品方案及技术特点。

2、发行人核心技术的竞争优势及其先进性

（1）公司核心技术的竞争优势及先进性

经过多年积累，公司已掌握了丙烯酰胺单体及聚丙烯酰胺、干强剂及羟甲基丙烯酰胺等产品的核心制造与应用技术，公司的核心技术权属清晰，并成熟运用于目前各主要规格产品中，核心技术的竞争优势和先进性具体表现如下：

1）竞争优势

在丙烯酰胺领域，在AM生产工艺上，公司使用培育并改良的清华大学的低产副产物基因工程菌以及高效发酵技术生产高活性高选择性酶催化剂，反应选择性可达到99.9%，使得AN转化为AM的反应产物杂质更少，纯度更高，原料单耗更低；在AM的精制及结晶工段，公司有多项核心技术，丙烯酰胺精制生产中再生酸碱回用技术，提高了阴阳离子交换树脂柱再生效果，大大降低再生酸、

碱、自来水成本，减少排污量，降低生产成本；在细分品种“高品质丙烯酰胺”上，公司采用特殊选型的树脂材料具有分离精度高的特点，并且优化了结晶设备与工艺，获得了德国巴斯夫、美国索理思等公司的认可。

在功能高分子领域，公司掌握了水分散聚合、乳液聚合、反相悬浮聚合等多项聚合工艺的核心技术，形成了包括固体、水分散液等多种形态类型以及阳离子型、阴离子型、非离子型和两性离子型等全部四种离子形式，可以准确服务于客户需求。

在羟甲基丙烯酰胺领域，公司采用一步法生产工艺，通过调节反应物料配比精准控制工艺条件，将副产物和杂质在生产过程和产品中降到最低，提高了产品质量和聚合活性，在纯度、总醛含量、甲醛残留量等多项关键产品指标上与国内同行相比具备一定的优势。

2）先进性

①创新性

公司核心技术均在各领域内具有较为突出的创新性，如“超高分子量聚丙烯酰胺聚合技术”是公司基于高分子化学等合成与应用相关的通用技术理论进行自主研发与优化形成的专有技术，是一种高门槛的水溶性高分子聚合技术，结合多种功能助剂，采用合理化的流程控制的技术。

②重要性

公司核心技术系产品实现重要功能的关键保障，系公司产品大规模批量生产及应用的基础。2018 年，公司“丙烯酰胺与生物多糖接枝共聚型干强剂的生产技术”研发成功，该产品即得到大规模推广应用，大幅提升了公司盈利能力与产品的应用范围。

③应用广泛性

公司拥有的“丙烯酰胺微生物连续化催化水合生产技术”、“节能型丙烯酰胺的连续浓缩技术”、“丙烯酰胺结晶工艺技术”等核心技术已经广泛应用于公司丙烯酰胺系列产品，并成为公司主要收入来源。公司其他核心技术也应用广泛性较强，成为公司主要收入来源。

（2）核心技术的认定及划分依据

公司上述核心技术的认定及划分主要系依据核心技术的创新性、重要性及应用广泛性以及该核心技术是公司产品实现基础功能不可或缺的部分等因素，同时也是公司主要业务收入的技术支撑，因此划分为主要核心技术是合理的。

（3）公司核心技术是否存在被替代、淘汰的风险

公司主要产品生产涉及多项核心技术的综合应用，包括菌种的培育、催化剂的制备、工艺控制、配方的优化与设计以及大规模生产等方面，某一项核心技术的模仿不会导致整体的技术性泄密。公司各项核心技术被替代可能性较低，具体分析如下：

板块	序号	核心技术	替代性分析
丙烯酰胺板块	1	丙烯酰胺微生物连续化催化水合生产技术	不同公司的技术路径存在有相似之处，但技术路径不存在明显的替代关系。腈水合酶及菌种的改造和优化领域具有较高的门槛，公司在该产品技术领域布局较早，在制备和纯化工艺方面均已形成独特的产品方案及技术积累与沉淀，替代可能性较低。
	2	节能型丙烯酰胺的连续浓缩技术	
	3	腈水合酶改造及高浓度丙烯酰胺水溶液的生产技术	
	4	丙烯酰胺结晶工艺技术	
	5	耐高浓度丙烯酰胺大肠杆菌的基因改良技术	
聚丙烯酰胺板块	6	超高分子量聚丙烯酰胺聚合技术	公司的聚丙烯酰胺系列产品的在离子属性、分子量分布、应用属性等技术方面，具有丰富的产品线系列，与客户具有长期广泛的技术合作，替代可能性较低。聚丙烯酰胺产品线基于核心技术和专利进行不断完善和优化。此外，公司已申请高分子量聚丙烯酰胺的制造的等专利，进一步降低了核心技术的替代风险。
	7	水分散型聚丙烯酰胺生产技术	
	8	聚丙烯酰胺复合材料的生产技术	
	9	聚丙烯酰胺的接枝共聚技术	
	10	反相微乳液型聚丙烯酰胺生产技术	
	11	固体速溶型聚丙烯酰胺成套生产技术	
干强剂等造化板块	12	微珠状聚丙烯酰胺类驻留助滤剂的生产技术	干强剂系列产品对于配方设计能力及聚合工艺均有较高的要求，该类产品对现场应用技术程度较高，需要经过与客户长期的互相磨合及反复论证，相关技术在产品中应用广泛，替代可能性较低。
	13	丙烯酰胺与生物多糖接枝共聚型干强剂的生产技术	
羟甲基丙烯酰胺等衍生物板块	14	羟甲基丙烯酰胺的环保型成套生产技术	公司在以羟甲基丙烯酰胺为代表的丙烯酰胺衍生物的制备工艺技术在品质、安全环保、稳定性方面已形成较长时间的技
	15	羟甲基丙烯酰胺的连续结晶生产技术	

板块	序号	核心技术	替代性分析
	16	二甲氨基丙基丙烯酰胺合成（DP）技术	术积累与沉淀，该类技术已经过长期的设计方案与制备工艺磨合，具有较高的门槛，替代可能性较低。
	17	丙烯酰胺衍生物迈克尔加成-裂解技术	

公司核心技术基于行业主流技术路线进行开发，不存在快速迭代或淘汰风险。丙烯酰胺及其聚合物和衍生物的制备涉及化学、物理、生物、材料等多门学科专业知识与前沿科技，是一项复杂的系统工程，相关技术的发展呈现多领域技术渐进交替迭代、逐步提升、持续改进的特征，行业普遍认为短时间内不存在主流技术路线发生快速迭代和变更的风险。因此，在行业主流技术路线不发生重大变化的情况下，公司的核心技术不存在快速迭代或被淘汰的风险。

3、公司核心技术对应产品的核算方式符合行业惯例

（1）核心技术研发支出费用化

公司注重持续研发创新，核心技术均为自主研发形成，围绕主营业务进行产品研发及技术储备，研发投入通过研发费用进行核算，没有形成资产项目或直接构成产品成本。

公司按照《企业会计准则第 6 号一无形资产》的规定，制定研发费用的会计核算政策。具体如下：

1）公司按研究开发项目核算研发费用。公司内部研究开发项目的支出区分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段的支出全部费用化，计入当期损益（管理费用）；开发阶段的支出符合条件的才能资本化，不符合资本化条件的计入当期损益（管理费用）。如果确实无法区分研究阶段的支出还是开发阶段的支出全部费用化，计入当期损益。

2）公司在“研发支出”科目中对发生的研发费用进行归集核算。未满足资本化条件的，借记“研发支出一费用化支出”科目，满足资本化条件的，借记“研发支出一资本化支出”科目，贷记“原材料”、“银行存款”、“应付职工薪酬”等科目。

3）期末，将未满足资本化条件的研发费用结转入当期损益，借记“管理费用”、贷记“研发支出一费用化支出”；将达到预定用途形成无形资产的研发

费用转入无形资产，借记“无形资产”、贷记“研发支出—费用化支出”。研发支出期末借方余额反映正在进行研究开发项目满足资本化条件的支出。

由于研发活动最终是否形成无形资产具有较大不确定性，因此，公司研发相关投入均直接费用化，不存在研发费用资本化的情形。

根据同行业可比公司 ST 昌九、宝莫股份、正佳环保、富淼科技的年度报告或招股说明书显示，均无通过公司内部研发形成的无形资产。

综上所述，公司的研发支出费用化符合行业惯例，核心技术对应产品成本不涉及研发支出分摊。

（2）核心技术对应产品的成本归集完整、准确

公司核心技术的应用体现在整体生产工艺流程的改进、产品配方的优化等方面。核心技术对应产品根据产品工艺流程、物料投入等归集折旧摊销、原材料成本，产品成本归集符合企业会计准则的规定，成本归集完整、准确。

综上，公司核心技术对应产品的核算方式符合行业惯例，符合企业会计准则的规定。”

（三）披露 AM 的精制及结晶工段核心技术的主要内容及技术来源、先进性，并对比分析竞争对手的技术情况，说明相关技术如何填补国内空白，相关表述是否准确。

1、AM 的精制及结晶工段核心技术主要内容及技术来源、先进性

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“八、发行人的技术水平及研发情况”之“（一）发行人主要产品的核心技术”中补充披露如下：

“4、AM 的精制及结晶工段核心技术主要内容及技术来源、先进性

（1）AM 的精制及结晶工段核心技术主要内容及技术来源

公司丙烯酰胺（AM）的精制及结晶工段核心技术主要包含生物催化水合反应后的反应滤液中杂质的分离以及丙烯酰胺结晶工艺的控制，系公司自主研发的技术。

（2）与同行业比较，AM 的精制及结晶工段核心技术的先进性

1）公司丙烯酰胺精制生产中再生酸碱回用技术

生物法生产丙烯酰胺中，生物催化水合反应后的反应滤液，含有各种阴阳离子和蛋白质碎片等杂质，需要经过阳离子、阴离子交换树脂串联柱组吸附去除杂质，达到精制滤液的目的，精制液再去浓缩、结晶、离心、干燥等后续工序。阳离子、阴离子交换树脂柱吸附饱和后，需要再生才能再次使用，阳离子、阴离子交换树脂柱再生需要经过反洗、酸碱再生、清洗才能备用。其中反洗需要分别洗出阳离子和阴离子交换树脂中的蛋白质碎片等杂质，并使阳离子、阴离子树脂干净疏松，以利于分别进行酸碱再生，酸碱再生后需要用工艺水分别清洗到 PH 近中性。阳离子、阴离子交换树脂柱再生过程除了反洗和清洗需要使用大量工艺水外，再生还要使用大量酸碱。为了降低生产成本、减少排污量，鑫甬公司将阳离子交换树脂的部分再生废酸回收后，作为下一次阳离子交换树脂柱的前再生用酸，同样，将阴离子交换树脂的部分再生废碱回收后，作为下一次阴离子交换树脂柱的前再生用碱，并且在再生浸泡过程增加鼓气步骤，提高再生效果，这样，不但能节省阳离子交换树脂柱和阴离子交换树脂柱的再生用酸碱量，还能提高再生效果，大大降低再生酸、碱、自来水成本，减少排污量，降低生产成本。

2）公司针对丙烯酰胺细分产品“高品质丙烯酰胺”，精制过程经过强酸、强碱型离子交换树脂处理后，再经过特殊选型的树脂材料进一步去除微量杂质，产品具有纯度高、活性高的特点。

3）公司多年来基于对丙烯酰胺溶解度和亚稳区的测定及其动力学的基础性研究，设计、制造及优化了丙烯酰胺结晶器，解决了结晶器结疤的问题、减少了结晶过程中的包裹体、伪晶和溶晶，使晶体纯度、晶粒均匀度在行业中具有领先优势。公司生产的“高品质丙烯酰胺”为国内该领域唯一的丙烯酰胺细分产品，各项技术指标远优于国家标准，具有纯度高（含量≥99.0%）、活性高、杂质含量极低的特点，特别适合高聚合度的聚合物的制备，该产品对德国巴斯夫、美国索理思等国际大型化工企业形成一定的销售规模，销售价格远高于普通的丙烯酰胺晶体。

公司与同行业在 AM 精制工段和结晶工段的技术先进性比较如下：

生产工段	技术名称	鑫甬生物	同行业公司情况
精制工段	再生酸碱回用技术	拥有该项技术	公开资料未显示使用该项技术
	除杂、纯化技术	特殊选型树脂配套强酸、强碱型离子交换树脂串联柱组处理	通用强酸、强碱型离子交换树脂串联柱组处理
结晶工段	高品质丙烯酰胺结晶技术	拥有该项技术	公开资料未显示使用该项技术

综上所述，公司丙烯酰胺 AM 的精制及结晶工段核心技术具有先进性。”

2、对招股说明书相关描述进一步完善

公司丙烯酰胺 AM 的精制及结晶工段核心技术具有先进性，公司管理层分析认为，某些技术在国内同行业中独家拥有，属于填补国内空白。但为谨慎起见，公司对于招股说明书、本问询回复报告（除本题外）中涉及相关技术填补国内空白的表述删除。

（四）披露“一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法”受让情况，包括受让时间、出让方基本情况、出让价格及公允性，对发行人的重要程度及对应产品销售收入、利润情况，出让方与发行人及相关方是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“六、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”中补充披露如下：

“（1）“一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法”受让情况

1）受让情况

2016 年 11 月 9 日，公司与华南理工大学签订《专利权转让合同》，受让获得华南理工大学的“一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法”专利权，专利申请号：ZL201110154697.4。2016 年 11 月 30 日，专利权人变更登记生效。

该专利受让对价为 10 万元，该价格系双方协商确定，转让价款已在 2016 年 11 月 9 日全部支付完毕。转让方华南理工大学地处广州，系直属教育部的全

国重点大学。

2）受让专利的目的

公司受让该项专利的主要目的是基于2016年公司在生产销售聚丙烯酰胺干粉的基础上，为进一步补充聚丙烯酰胺的产品线，计划拓展液体的聚丙烯酰胺乳液产品和市场，进行的产品技术储备。

在后续市场调研过程中，公司发现该类型聚丙烯酰胺乳液的市场竞争较为激烈，存在较大的市场风险。因此，公司未对该产品进行批量生产，也未发生销售，未产生销售收入。

该专利转让公司作为技术储备，与公司原有专利技术和生产环节不存在关联和影响，因此该专利技术未进行使用，对公司技术和业务不会产生不利影响。

3）对发行人的重要程度及对应产品销售收入、利润情况

由于受到市场影响，该专利对应产品未批量生产，也未发生过销售，未产生销售收入；该专利对公司的重要程度较低，公司自受让专利之月起按照 5 年对其进行摊销。

4）出让方与发行人及相关方是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷

专利出让方华南理工大学系高校，不具备产业化能力，与公司及相关方不存在任何关联关系。本次转让不存在纠纷或潜在纠纷。”

（五）结合在研项目情况、相关专利取得情况，说明发行人是否具备持续研发支持及业务可持续性；发行人就防止技术泄密所采取的措施以及有效性；核心技术人员是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。

1、公司在研发项目情况、专利取得情况

2020年6月末，公司正在从事的研发项目情况如下：

序号	研发项目	研发内容	研发目标	研发进度
1	粉煤灰杂化聚丙烯酰胺絮凝剂的研发	本项目从工业丙烯酰胺单体出发，利用制备杂化材料方法之一的原位聚合法，合成了一种新型杂化产物聚丙烯酰胺-改性粉煤灰复合絮凝剂。在此基础上将该型复合絮凝剂应用到工业废水处理中，研究了其絮凝性能，及其对重金属离子的脱除性能。	优化聚丙烯酰胺配方，得到差异化的聚丙烯酰胺新品。	中试阶段

序号	研发项目	研发内容	研发目标	研发进度
2	超低分子量聚丙烯酰胺水溶液的研发	本项目从工业丙烯酰胺单体出发，采用水溶液聚合法合成低分子量聚丙烯酰胺水溶液，并应用于造纸工业作助留助滤剂增效剂。	优化造纸化学品配方，得到差异化的新品。	小试阶段
3	以丙烯酰胺为原料新型阻燃剂的研发	以丙烯酰胺为主要原料，开发了带双键的腈纶的阻燃型共聚单以及共混型阻燃剂，并应用于聚丙烯腈中，采用极限氧指数测试来评定含有项目研发产品的阻燃性能。	拓展丙烯酰胺衍生物的下游产品及应用。	小试阶段
4	高固含量型造纸干强剂的研发	以非离子型生物多糖以及丙烯酰胺接枝共聚构建聚合物主链，通过共聚烯基羧酸类单体、烯基磺酸单体、阳离子单体形成高固含量型造纸干强剂。	优化造纸化学品配方，得到差异化的新品。	小试阶段
5	废弃菌渣水解液发酵产腈水合酶的应用研究	本项目是对废弃菌种的水解液再生利用，通过热碱破壁法并进行条件优化，测定不同配比情况下，水解液在发酵培养基中的最适加入量，在生产中进行放大测试，替代部分有机氮源。	完成工艺优化，减少废水排放，降低产品的生产成本。	小试阶段
6	N-羟甲基丙烯酰胺结晶及制造技术的研发	本项目是对 N-羟甲基丙烯酰胺的工艺研发与优化，国内现有生产厂家采用丙酮作为反应溶剂，而本项目采用水作为反应溶剂。国内现有生产厂家采用-5~15℃低温冷冻间歇式结晶，结晶时间 48-72 小时，而本项目采用常温结晶，结晶时间约 5-6 小时。	完成 N-羟甲基丙烯酰胺结晶工艺优化，提升 N-羟甲基丙烯酰胺生产效率及降低了产品的生产成本。	小试阶段
7	丙烯酰胺精制再生清洗水回收技术的研发	本项目是对丙烯酰胺生产环节中精制清洗水再生利用，回收酸碱再生清洗水作为离子交换柱的反洗水，回收阳柱的清洗水作为反洗阳柱的反洗水，回收阴柱的清洗水作为反洗阴柱的反洗水。	完成工艺优化，减少废水排放，降低产品的生产成本。	小试阶段

截至本问询函回复出具日，公司拥有 9 项专利，其中发明专利 3 项，实用新型专利 6 项，具体如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利人	取得方式	他项权利
1	一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法	ZL201110154697.4	发明专利	2011.06.10	鑫甬生物	受让取得	无
2	超高分子量聚丙烯酰胺的制备方法	ZL201510376620.X	发明专利	2015.06.29	鑫甬生物	原始取得	无
3	一种含 N-乙烯基乙酰胺的聚合物的制备方法及应用	ZL201710144764.1	发明专利	2017.03.13	鑫甬生物	原始取得	无
4	膜分离系统排污和产品回收装置	Zl201620647891.4	实用新型	2016.06.23	鑫甬生物	原始取得	无
5	用于发酵罐的加热和降温结构	ZL201820626489.7	实用新型	2018.04.28	鑫甬生物	原始取得	无
6	发酵罐人孔盖的安装结构	ZL201820626023.7	实用新型	2018.04.28	鑫甬生物	原始取得	无
7	一种丙烯酰胺生产废水回用于生产造纸干强剂的系统	ZL201922032712.2	实用新型	2019.11.22	鑫甬生物	原始取得	无
8	一种用于丙烯酰胺浓缩尾气净化塔的冷凝水再回收装置	ZL201922032042.4	实用新型	2019.11.22	鑫甬生物	原始取得	无
9	一种用于丙烯酰胺	ZL201922207997.9	实用	2019.12.11	鑫甬	原始	无

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利人	取得方式	他项权利
	生产的超滤膜组		新型		生物	取得	

截至本问询函回复出具日，公司目前正在申请的专利有 8 项，具体如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	权利人	取得方式	权利状态
1	一种丙烯酰胺衍生物的合成方法	CN201910467100.8	发明专利	2019.6.3	鑫甬生物	原始取得	等待实审提案
2	以丙烯酰胺为原料制备丙烯酰胺吗啉的合成方法	CN201910474131.6	发明专利	2019.6.3	鑫甬生物	原始取得	等待实审提案
3	一种 N-二甲氨基丙基（甲基）丙烯酰胺的制备方法	CN201910384404.8	发明专利	2019.5.9	鑫甬生物	原始取得	等待实审提案
4	生物转化法生产丙烯酰胺的水合釜外循环进料冷却装置	CN201811433474.X	发明专利	2018.11.28	鑫甬生物	原始取得	等待实审提案
5	丙烯酰胺精制生产中再生清洗水回用装置	CN201811434064.7	发明专利	2018.11.28	鑫甬生物	原始取得	等待实审提案
6	珠状阳离子聚丙烯酰胺类助留剂的制备方法及其对纸浆浆料的助留应用	CN201811143916.7	发明专利	2018.9.26	鑫甬生物	原始取得	待公告
7	珠状阳离子聚丙烯酰胺类助留剂的制备方法及其对纸浆浆料的助留应用	CN201811143917.1	发明专利	2018.9.26	鑫甬生物	原始取得	待公告
8	一种丙烯酰胺生产废水回用于生产造纸干强剂的系统	CN201911154077.3	发明专利	2019.11.22	鑫甬生物	原始取得	等待实审提案

2、公司具备持续研发技术及业务可持续性

公司高度重视技术团队的建设与研发能力的提升，拥有省级工程中心，并获得了“宁波市创新团队”的称号。公司管理团队与核心技术人员均在水溶性单体及高分子行业耕耘数十年，在不同的技术方向具有丰富的研发经验，并对行业未来

的技术发展趋势具有前瞻性的创新能力。发行人的核心技术人员的研发能力保证了其市场敏锐度和科研水平，确保了产品迭代能够紧跟行业发展趋势，亦满足客户终端产品的创新需求。

公司持续在研发方面保持较高投入，公司高度重视核心技术及产品的研究开发，持续保持较高的研发费用投入。报告期内，公司研发费用投入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

类　别	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用	750.89	2,334.27	2,191.60	1,656.48
营业收入	22,242.85	56,095.80	58,802.56	42,635.54
占　　比	**3.38%**	**4.16%**	**3.73%**	**3.89%**

公司可持续的研发投入和创新能力，保证了公司能够紧跟市场需求，提供有竞争力的产品和创新，有效的保证了公司业务的可持续发展。

3、公司就防止技术泄密所采取的措施以及有效性

公司为保护和防止技术泄密，采取了完善的防范措施，有效的保证了技术秘密。具体如下：

公司制定了技术研发管理相关制度，详细规定了技术保密制度。通过对知识产权、档案、程序等一系列保护和管理制度，并严格落实执行。此外，公司研发部与行政部协同负责处理非专利技术的使用、保护等相关的事务，包括但不限于对拥有的各项非专利技术进行监控和维护等。 同时，公司对技术研发人员通过协议约定了保密义务。

公司对重要的研发产品通过申请专利等方式进行有效保护，而对于部分长期生产经营过程中形成的专有技术，基于充分保护公司技术以维持长期竞争优势等保密安全考虑，未申请相关专利，选择以非专利技术形式进行保护。

针对上述未申请专利的核心技术，发行人制定了严格的技术保护措施：

（1）公司对技术研发流程进行了明确的规定，严格控制技术资料。对于在职人员，制度规定了相关人员的泄密责任与扣罚制度；

（2）公司核心生产流程、产品的生产过程及质量控制过程需要经过多种步骤，

产品各段均由不同的人员掌握，集体泄密风险较小；

（3）公司与关键研发及生产人员通过协议约定了保密条款，以降低技术知悉人员的泄密风险。

4、核心技术人员是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本回复出具之日，公司核心技术人员除与公司签署的竞业禁止协议外，不存在竞业禁止、或将其在前任雇主任职期间的职务发明投入公司的情形，也不存在与公司或前任雇主关于知识产权或技术成果的纠纷或争议。

（六）披露合作研发项目、发行人在研发过程中参与的环节，目前研发成果及所有权归属等，是否可以独家申请注册证书，是否拥有完整的知识产权和所有权，是否能独家使用，是否存在使用期限，是否存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或使用合作院校科研费用、挂靠国家基金相关项目进行研发等情况。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“八、发行人的技术水平及研发情况”之“（四）技术创新机制”之“2、加强合作研发”中补充披露合作研发情况：

“报告期内，公司主要合作研发情况如下：

合作单位	合作项目	合作成果
浙江大学	河道底泥资源化利用功能性专用助剂开发与标准化应用	成功构建河道底泥的标准化分析方法，开发了针对不同底泥的多种功能性助剂
宁波工程学院	阳离子聚丙烯酰胺的合成新工艺开发	成功开发出微珠状阳离子聚丙烯酰胺，应用于造纸工业

（1）发行人在研发过程的参与和作用情况

为依托高校在分析检测、技术调研的平台优势，展开合作研发，公司与浙江大学和宁波工程学院等高校开展了研发合作。其中，公司与浙江大学在“河道底泥资源化利用功能性专用助剂开发与标准化应用”项目中展开合作研发，与宁波工程学院就“阳离子聚丙烯酰胺的合成新工艺开发”项目中展开合作研发。

在与浙江大学进行“河道底泥资源化利用功能性专用助剂开发与标准化应

用”的合作研发中，该项目研发的技术目标为：根据不同类型的河道底泥的资源化利用需要，建立功能性专用助剂标准化使用技术体系，并开发功能性专用助剂，促进底泥减量化资源化利用，使底泥变废为宝，最大限度地进行综合利用；该项目的研发的技术内容：（1）依据不同河道底泥特点，确定底泥综合利用方案，选用不同功能的助剂；（2）根据河道水体和底泥的有机污染物或无机污染物成分，开发稳定或分解污染物的功能性专用助剂，促进底泥综合利用及优化。在此项合作研发中，浙江大学所做的工作为：主要包括河道底泥成分分析及从合成原理和技术路线上对发行人进行理论性指导，以及试制样品的化学分析与仪器分析等测试工作；发行人所参与的作用为：根据河道底泥成分分析的结果，进行功能性专用助剂开发、使用方法和标准建立，并完成后续产品的工业化开发，并完成现场试点应用以及现场应用反馈后的配方优化。因此，上述研发过程中的实验方案、技术路线确定及产品研发与现场应用测试等核心工作均由公司主导完成。

在与宁波工程学院进行“阳离子聚丙烯酰胺的合成新工艺开发”的合作研发中，该项目研发的技术目标为：阳离子聚丙烯酰胺反相悬浮聚合合成工艺开发，以及制备分子量在 500-800 万的阳离子聚丙烯酰胺，该项目的核心研发内容包括以丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵(DAC)、甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵(DMC)、丙烯酰胺丙基三甲基氯化铵（DPC）作为阳离子单体并采用反相悬浮聚合技术以组合型水溶性自由基引发模板共聚合技术制备出分子量在 500-800 万微珠状阳离子聚丙烯酰胺，并研究这三种阳离子聚丙烯酰胺的在造纸工业中应用及驻留助滤机理机制。在此项合作研发中，宁波工程学院所做的工作为：主要包括 阳离子聚丙烯酰胺合成工艺文献调研、并对聚合制备机理进行研究与探讨、并从合成原理和技术路线上对发行人进行理论性指导，以及试制样品的化学分析、仪器分析与聚合物结构表征等测试工作；发行人所参与的作用为：根据技术文献及制备机理的研习，进行阳离子聚丙烯酰胺的反相悬浮聚合合成工艺开发，并通过公司现有的动态滤水仪、电荷滴定仪等抄纸评估设备以及纸厂客户的选型、对比、遴选等评估反馈完成配方的优化，以及后续产品的工业化设计、设备选型及样品试制等环节，因此，上述研发过程中的实验方案、技术路线确定及产品研发与现场应用测试等核心工作均由公司主导完成。

（2）关于研发成果及所有权归属、申请注册证书、知识产权和所有权、使用期限以及其他费用等情况

根据公司与浙江大学的合作协议，约定公司与浙江大学在“河道底泥资源化利用功能性专用助剂开发与标准化应用”项目中展开合作研发，研发成果和所有权归双方共同享有，各占 50%。双方共同申请注册证书，共同拥有知识产权和所有权，双方共同使用，不存在使用期限，也不存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或使用合作院校科研费用、挂靠国家基金相关项目进行研发等情况。截至招股说明书签署日，公司与浙江大学的合作开发尚未形成发明专利等研究成果。

根据公司与宁波工程学院的合作协议，约定公司与宁波工程学院在“阳离子聚丙烯酰胺的合成新工艺开发”项目中展开合作研发，研发成果和所有权归公司独家所有，公司可以独家申请注册证书，公司拥有完整的知识产权和所有权，公司能够独家使用，不存在使用期限，也不存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或使用合作院校科研费用、挂靠国家基金相关项目进行研发等情况。截至招股说明书签署日，公司与宁波工程学院的合作开发的微珠状阳离子聚丙烯酰胺的制备方法及相关应用已由公司申请发明专利，目前处于实质审查阶段，根据合作协议，该专利归公司独家所有，不存在权属纠纷。

（3）关于浙江大学合作研发项目收益分配的说明

公司与浙江大学合作开发“河道底泥资源化利用功能性专用助剂开发与标准化应用”项目。

根据双方的合作协议第十五条约定，“双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及相关知识产权权利归属为双方享有申请专利的权利。专利权取得后的使用和有关利益分配按照技术转让或技术入股，分配方式的比例为各 50%。”

第二十一条约定，“经双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属由双方享有，具体相关利益分配方案按照技术转让或技术入股，分配方式的比例为各 50%”。

“乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归双方所有，具体相关利益分配方案按照技术转让或技术入股，分配方式的比例为各 50%”。

综上，公司与浙江大学合作开发“河道底泥资源化利用功能性专用助剂开发与标准化应用”项目对研发成果相关利益的分配为各 50%。截止目前，该项目的研发尚未有达到双方约定要求的研发技术成果。”

二、中介机构说明事项

（一）核查过程

保荐机构针对核心技术对应产品的核算方式进行了如下核查：核查发行人核心技术对应产品的核算方式，结合《企业会计准则第 6 号－无形资产》规定，查阅可比公司的年度报告或招股说明书，分析发行人研发费用会计处理的合理性。

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、对发行人主要技术人员进行访谈，了解丙烯酰胺生产技术演变；与同行业企业生产技术应用情况进行对比，具体分析发行人技术的差异性和先进性；

2、核查发行人拥有的 17 项核心技术，分析其作为发行人独创技术的原因；核查发行人核心技术权属关系以及运用于产品生产情况，了解发行人核心技术的竞争优势和先进性，进行替代性分析；

3、对发行人主要技术人员进行访谈，了解发行人丙烯酰胺精制及结晶工段核心技术的主要内容、来源及技术处理过程，并将其与同行业比较，分析发行人技术的先进性；

4、查阅发行人与华南理工大学签订的《专利权转让合同》及相关交易凭证，查阅国家知识产权局出具的专利权属证明，查询国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询网站（网址：http://cpquery.cnipa.gov.cn/），核查相关专利的受让情况；结合产品销售情况及主要负责人访谈，分析对发行人重要程度及对应产品销售收入、利润情况；查阅发行人关联方填写的调查表、访谈记录及其他资料，查询中国裁判文书网（网址：http://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（网

址：http://zxgk.court.gov.cn/）等网站公开信息，了解出让方与发行人及相关方是否存在关联关系，相关转让是否存在纠纷或潜在纠纷；

5、核查发行人正在从事的研发项目内容、目标、进度等情况；已拥有的专利名称、权利人、取得方式等情况；核查处于实质审查阶段的发明专利名称、权利人、取得方式等情况，核算报告期内发行人研发投入情况，分析发行人技术研发及业务发展的可持续性；

6、查阅发行人技术研发管理相关制度，了解发行人为防止技术泄密所采取措施的有效性；核实发行人核心技术人员提供的调查问卷并访谈确认，查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、发行人及其子公司所在地人民法院官网，核查发行人核心技术人员是否涉及竞业禁止、职务发明、纠纷等情形；

7、核查发行人合作研发项目中发行人参与与作用情况，查阅发行人与浙江大学和宁波工程学院签订的合作协议，了解所有权、使用期限及挂靠情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人核心技术对应产品的核算方式符合行业惯例。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、生物法制备丙烯酰胺技术即为第三代微生物酶催化法制备丙烯酰胺技术；根据丙烯酰胺生产技术演变进程以及与行业内企业生产技术应用情况对比，发行人采用的第三代微生物酶催化法制备技术具备先进性；发行人已在招股说明书中对涉及生物法与第三代微生物酶催化法的表述进行了统一和完善并补充披露生物法制备丙烯酰胺技术情况说明；

2、发行人 17 项核心技术划分合理，其中 3 项核心技术为公司独创性技术，其余 14 项核心技术为行业通用技术；在行业主流技术路线不发生重大变化的情况下，发行人的核心技术不存在快速迭代或被淘汰的风险；

3、发行人丙烯酰胺 AM 的精制及结晶工段核心技术主要包含生物催化水合反应后的反应滤液中杂质的分离以及丙烯酰胺结晶工艺的控制，系发行人自主研发的技术，具有先进性；发行人对于招股说明书、本问询回复报告（除本题外）中涉及相关技术填补国内空白的表述已进行修订；

4、发行人持有的“一种水介质分散聚合制备含离子聚丙烯酰胺乳液的方法”专利受让情况正常；基于后续市场变化，该专利对公司的重要程度较低，对应产品未产生销售收入；发行人同出让方不存在关联关系，本次转让不存在纠纷或潜在纠纷；

5、报告期内，发行人具备持续研发支持及业务可持续性；发行人就防止技术泄密采取了有效的措施；截至本回复出具之日，除与发行人签署的竞业禁止协议，发行人核心技术人员不存在竞业禁止、或将其在前任雇主任职期间的职务发明投入发行人的情形，也不存在与发行人或前任雇主关于知识产权或技术成果的纠纷或争议；

6、报告期内，发行人共有 2 项合作研发项目：与浙江大学的合作研发项目，研发成果和所有权归双方共同享有，各占 50%，双方共同申请注册证书，共同拥有知识产权和所有权，双方共同使用，目前尚未形成发明专利等研究成果；发行人与宁波工程学院的合作研发项目，研发成果和所有权归发行人独家所有，可以独家申请注册证书，拥有完整的知识产权和所有权，能够独家使用；2 项合作研发项目中，发行人均不存在使用期限，也不存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或使用合作院校科研费用、挂靠国家基金相关项目进行研发等情况。

15. 关于环境保护及安全生产

申报材料显示，发行人生产过程中涉及丙烯腈、丙烯酰胺、丙烯酸、盐酸、液碱等危险化学品及腐蚀性或有毒物质的运输、储存、使用，且产生废气、废水、固体废弃物等污染物。报告期内发行人存在超产能生产情形。

请发行人：（1）结合市场需求及销售情况，分析并披露发行人 2019 年丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产能利用率均超过 100%的原因及合理性，超产能生产是否符合安全生产和环境保护等方面的规定，是否存在被处罚风险。（2）披露发行人安全生产和环境保护的内部控制制度及执行情况。（3）披露报告期内安全生产情况，涉及的危险化学品、易制毒化学品的名称，生产、储存、运输、交易等各环节的具体情况，委托处理单位的资质情况，是否符合危险化学品、易制毒化学品管理的相关规定；2019 年未委托宁波北仑处理固体废物原因。（4）披露发行人是否属于重污染行业，对比同行业可比公司情况，量化分析报告期公司

环保投入、环保相关成本费用与发行人产能、排污量的匹配性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合市场需求及销售情况，分析并披露发行人 2019 年丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产能利用率均超过 100%的原因及合理性，超产能生产是否符合安全生产和环境保护等方面的规定，是否存在被处罚风险

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“四、发行人产品销售及主要客户情况”之“（一）报告期主要产品的产能、产量、销量情况”之“3、超产情况说明”中补充披露如下：

“（1）发行人 2019 年丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产能利用率均超过 100%的原因及合理性

公司丙烯酰胺和聚丙烯酰胺的产能利用情况如下：

产品类型	核定产能（吨/年）	2019 年产量（吨）	产能利用率	超产率
丙烯酰胺	40,000.00	41,578.75	103.95%	3.95%
聚丙烯酰胺	6,500.00	8,412.49	129.42%	29.42%

报告期内，公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的产量和销量情况具体如下：

单位：吨

产品类型	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	产量	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
	销量	15,348.16	29,863.20	28,760.70	29,136.85
	自用量	4,585.73	11,256.78	8,889.97	3,622.93
	产销率	103.13%	98.90%	102.50%	100.82%
聚丙烯酰胺	产量	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	销量	4,143.05	8,026.74	6,435.45	3,693.93
	产销率	102.82%	95.41%	103.79%	96.20%

注：产销率=（销量+自用量）/产量；丙烯酰胺自用包括用于下游产品生产、研发领用、产品送样等。

公司2019年丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产能利用率均超过100%与市场需求旺盛和公司通过技术优化、设备升级等方式提升产能利用率水平有关，具体情况如下：

1）市场需求旺盛

近年来，随着国家加大环保、能源的综合治理，提升了丙烯酰胺产品的市场需求量，特别是最近三年保持了较快增长的趋势。

同时，我国聚丙烯酰胺行业的市场规模也在发展，公司聚丙烯酰胺产品主要应用的水处理行业市场需求旺盛。

2）发行人通过技术优化、设备升级等方式提升产能利用率水平

公司产能利用率较高的主要原因是报告期内公司聚丙烯酰胺系列产品的销量稳步增长，各生产线产能利用率不断提高，作为聚丙烯酰胺主要原材料的丙烯酰胺生产线的产能利用率也呈现持续上升趋势。为满足下游客户订单需求，公司通过设备挖潜、提升效率等方式增加产量；同时，公司针对部分老旧生产线的关键设备、零部件进行更新，更新后生产线的个别生产环节产能瓶颈得以改善优化，导致其生产效率得以提高。

（2）超产能生产是否符合安全生产和环境保护等方面的规定，是否存在被处罚风险

1）关于超产能生产是否符合安全生产的规定，是否存在被处罚风险

截至本招股说明书签署日，公司建设项目均已完成安全设施竣工验收，2019年度超产能生产事项未导致公司生产产生重大安全事故。

就超产能生产事宜，宁波石化开发区安全生产监督管理局、宁波石化经济技术开发区管理委员会经济发展局已出具专项书面证明，确认不属于建设内容及生产规模重大变更，不构成重大违法违规：（1）2020年2月26日，公司取得宁波石化开发区安全生产监督管理局出具的《证明》，确认“该行为不属于生产规模及产量的重大变更，无需本单位审查同意。鑫甬生物2019年度生产的聚丙烯酰胺不属于危险化学品，生产加工无需办理《安全生产许可证》，该超产行为无需在本单位报批。上述行为均不属于重大违法违规行为”。（2）2020年2月

26 日，公司取得宁波石化经济技术开发区管理委员会经济发展局的《证明》，确认“该行为不属于建设内容及生产规模重大变更，无需本单位审查同意”。

报告期内，公司未因安全生产方面的重大违法违规行为受到主管部门的重大行政处罚。

2）关于超产能生产是否符合环境保护的规定，是否存在被处罚风险

根据《建设项目环境保护管理条例》第十二条规定，建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据《宁波市环境违法行政处罚豁免清单（第一批）》的相关规定，根据《环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52 号）及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），对前述二十三个行业中未批先建项目（污染防治设施已落实）规模未超过规定范围；其他二十三个行业以外的行业规模未超过 30%（污染防治设施已落实）的责令企业改正，免于处罚。

公司系二十三个行业以外的行业，超产规模未超过 30%，且相关建设项目已经环保验收并落实污染防治设施，报告期内发行人各年度污染物排放量均符合相应标准，根据前述规定可免于处罚。此外，宁波市生态环境局镇海分局已出具专项书面证明，确认不属于生产规模及产量的重大变更，不构成重大违法违规，亦不会对公司进行处罚：2020 年 2 月 26 日，公司取得宁波市生态环境局镇海分局出具的《证明》，确认“参照环境保护部办公厅环办[2015]52 号文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，该行为不属于生产规模及产量的重大变更，不构成重大环境违法违规行为。本单位不会对浙江鑫

甬生物化工股份有限公司 2019 年的该行为进行行政处罚”。

报告期内，公司未因环保方面的重大违法违规行为受到主管部门的重大行政处罚。

综上，公司 2019 年度丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产能利用率超过核定产能系因市场需求旺盛、优化生产环节等因素所致，具备合理性；公司并未因超产行为受到行政处罚，安全及环保主管部门已出具书面证明，确认超产事项不构成重大违法违规，不存在被处罚风险。”

（二）披露发行人安全生产和环境保护的内部控制制度及执行情况

1、发行人安全生产的内部控制制度及执行情况

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“十、发行人的安全生产情况”之“（三）安全生产和环境保护内部控制制度及执行情况”中补充披露如下：

“1、安全生产制度

公司已制定《危险化学品安全管理制度》、《安全生产会议制度》、《工艺安全管理制度》、《风险评价和管控程序》等安全生产制度，具体内容如下：

（1）加强生产设备的管理

公司制定了《设备设施安全管理制度》、《检修安全管理制度》等制度，确保设备的进场组织、安装调试、报废处理使用符合国家有关标准和要求，并根据设备设施的使用状况，对设备设施进行定期检验，确保安全生产。

（2）建立安全生产管理体系

公司依照国家安全生产有关规章制度，根据化工行业的生产特点，建立健全了以安全生产责任制为核心的各项安全生产管理制度，把安全工作层层分解，落实到每个人。公司制定了《安全培训教育制度》，由安环部定期组织开展安全培训活动，帮助相关人员熟悉安全操作流程、应急预案内容、应急程序和岗位应急处置方案，增强事故状态下员工的应急处理能力。

（3）强化监察力度，确保现场作业安全

公司建立了《安全生产检查与隐患排查治理制度》，加大现场安全隐患的治

理力度，严防各类安全生产事故的发生。公司安全生产领导小组协同安环部每周至少一次，各生产车间每天至少一次对生产现场进行安全巡查，对各类隐患根据轻重缓急、危害大小及时进行整改，确保现场作业安全。

截至本招股说明书签署日，公司已经配备了如下安全设施：

序号	设备名称	存放地点	功能	运行时间
1	室内/室外消防栓	全公司各区域	消防救援	全年
2	消防水带箱	生产车间、罐区	消防救援	全年
3	灭火器	全公司各区域	消防救援	全年
4	泡沫喷淋	罐区	消防救援	全年
5	可燃气体检测报警仪	罐区、聚丙车间、造化车间、水合车间	可燃气体检测及报警	全年
6	有毒气体检测报警仪	罐区、水合车间	有毒气体检测及报警	全年
7	喷淋及洗眼器	罐区、各个车间	洗消、应急救援	全年
8	应急药品箱	全公司各区域	人员受伤应急救援	全年
9	空气呼吸器	罐区	应急救援	全年
10	重型防化服	罐区	应急救援	全年
11	轻型防化服	罐区	应急救援	全年
12	防毒面具	罐区、生产车间	应急救援	全年
13	火灾报警按钮	全公司各区域	火警报警	全年
14	消防、火灾远程报警系统	干粉车间	火警报警	全年
15	消防泵	公用工程车间	消防救援	全年
16	消防水池	公用工程车间西侧	消防救援	全年
17	应急池	办公楼前面	应急救援	全年
18	应急照明	全公司各区域	警示	全年
19	温度计	反应釜、管道、储罐	检测和控制温度	全年
20	压力表	反应釜、管道、储罐	检测和控制压力	全年
21	液位计	反应釜、管道、储罐	检测和控制液位	全年
22	安全阀	公用工程、车间	压力保护	全年
23	安全警示标志	全公司各区域	警示	全年
24	风向标	罐区、仓库	观察风向、应急	全年
25	阻火门	车间、仓库	消防救援	全年

公司各项安全生产设施设备完好且有效运行。公司高度重视安全生产，通过制定完善的制度、强化各级安全生产责任，来规范和保障员工生产操作的安

全性，有效遏制安全生产事故，保护员工的安全和健康，实现可持续发展。”

2、发行人环境保护的内部控制制度及执行情况

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（八）发行人的环境保护情况”中补充披露如下：

“3、环保管理制度

公司已根据《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规和规范性文件的规定，制定了环保的系列制度，包括《环境保护责任制管理制度》、《建设项目环保“三同时”管理制度》、《环境保护设施管理制度》、《开、停工期间环境保护管理制度》、《环境保护教育培训管理制度》、《环境监测管理制度》、《清洁生产管理制度》、《环境污染事故管理制度》、《环境保护会议与监督检查制度》、《环保管理台账和资料管理制度》、《危险废物管理制度》、《员工培训与危险废物管理员制度》、《危险废物信息公开制度》、《环境保护考核管理制度》等公司日常环保运作制度，该等环保相关内控制度能够有效地促使公司在环保方面符合法律、法规及规范性文件的规定。

综上，公司环保相关制度科学健全，相关内控制度完善，内部控制得到有效实施。”

（三）披露报告期内安全生产情况，涉及的危险化学品、易制毒化学品的名称，生产、储存、运输、交易等各环节的具体情况，委托处理单位的资质情况，是否符合危险化学品、易制毒化学品管理的相关规定；2019 年未委托宁波北仑处理固体废物原因

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“十、发行人的安全生产情况”之“（四）涉及危险化学品具体处理情况”中补充披露如下：

“1、报告期内安全生产情况

除子公司湖北鑫甬相关生产线正在进行调试运行，尚未竣工验收外，公司的建设项目均依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原《危险化学品建设项目安全许可实施办法》）的规定报主管安监部门审批，建设项目依次完成了项目备案、安全条件审查、安全设施设计审查、试生产方案备案，并在

建设完成后办理了竣工验收。公司在生产过程中涉及的危险化学品、易制毒化学品的名称为：丙烯腈、丙烯酰胺、丙烯酸、盐酸、液碱等。

（1）发行人持有的安全生产相关资质、认证

公司持有浙江省安全生产监督管理局于 2018 年 1 月 10 日核发的《安全生产许可证》[编号:（ZJ）WH 安许证字〔2018〕-B-0038]，许可范围为年产丙烯酰胺 4 万吨，有效期自 2018 年 1 月 12 日至 2021 年 1 月 11 日。

公司持有宁波市安全生产监督管理局于 2018 年 6 月 6 日核发的《安全生产标准化证书》[编号：AQBIIIWS（甬 S）2018052]，证明公司为安全生产标准化三级企业（危险化学品），有效期至 2021 年 6 月 5 日。

（2）报告期内发行人安全生产合规情况

根据宁波石化经济技术开发区管理委员会安全生产监督管理局于 2020 年 1 月 8 日出具的《证明》，确认公司“自 2017 年 1 月 1 日以来遵守国家有关安全生产监督管理方面的法律法规”，“经查，截至本证明出具之日，该公司没有发生安全事故，也没有因违反有关安全生产监督管理法律法规而受到我局处罚的记录”。

根据宁波石化经济技术开发区管理委员会安全生产监督管理局于 2020 年 8 月 10 日出具的《证明》，确认公司“自 2020 年 1 月 1 日以来遵守国家有关安全生产监督管理方面的法律法规”，“经查，截至本证明出具之日，该公司没有发生安全事故，也没有因违反有关安全生产监督管理法律法规而受到我局处罚的记录”。

根据枝江市应急管理局于 2020 年 1 月 8 日、2020 年 8 月 24 日出具的《证明》，确认子公司湖北鑫甬“自 2018 年以来在我市投资建设过程中未发生生产安全事故，也未受到我单位行政处罚”。

2、生产、储存、运输、交易等各环节的具体情况

报告期内，公司涉及危险化学品、易制毒化学品生产、储存、运输、交易等各环节，涉及相应的审批、备案程序，具体情况如下：

（1）报告期内，公司主要从事丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等的具体生产,依法取得宁波市镇海区安全生产监督管理局颁发的编号为“甬 S 安经(2018)0013”《危险化学品经营许可证》，经营范围为“其他危险化学品：乙烯、乙酸乙烯酯[稳定的]、乙醚、甲基丙烯酸烯丙酯、甲苯、环氧乙烷、过氧化甲基乙基酮[有效氧含量≤8.2%，含 A 型稀释剂≥60%]、二甲苯异构体混合物、1,4-二甲苯、1,3-二甲苯、1,2-二甲苯、丙烯酸乙酯[稳定的]、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸[稳定的]、2-丙烯腈[稳定的]、丙烯、丙酮、苯乙烯[稳定的]。”，有效期自 2018 年 12 月 8 日至 2021 年 12 月 7 日。

（2）公司涉及的危险化学品依法进行了危险化学品登记，并取得了浙江省安全生产科学研究院、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心颁发的编号为“330212056”《危险化学品登记证》，登记品种为“丙烯酰胺、2-丙烯腈[稳定的]等”，有效期自 2018 年 12 月 4 日至 2021 年 12 月 3 日。

（3）公司持有宁波市安全生产监督管理局于 2018 年 6 月 6 日核发的《安全生产标准化证书》[编号：AQBIIIWS（甬 S）2018052]，证明公司为安全生产标准化三级企业（危险化学品），有效期至 2021 年 6 月 5 日。

（4）公司的危险化学品主要储存在罐区、危险品仓库，生产过程中通过管道密闭输送，安全监控设施运行有效。

（5）公司已制定《危险化学品管理制度》《安全生产目标指标责任制度》《安全生产责任制管理制度》《安全生产考核制度》《安全生产检查制度》《具有较大危险因素生产经营场所、设备和设施的安全管理制度》等内部管理制度，对危险化学品、易制毒化学品的部门职能分工、使用、存放及应急处置等作了明确规定。

（6）公司建设项目依法履行建设项目“三同时”，并均已取得了安监部门的安全条件审查、安全设施设计审查、安全设施竣工验收及环保部门的环境影响报告书批复、环保竣工验收等审批/备案文件。

（7）公司生产过程涉及的危险化学品、易制毒化学品的名称为：丙烯腈、丙烯酰胺、丙烯酸、盐酸、液碱等。公司严格审查供应商的资质，电子台账完备。

（8）公司严格落实危险化学品的管理，原辅料储罐区设置了围栏、视频监控；成立了治安保卫管理工作领导小组及防丢失、防盗、防抢应急处置预案，严格执行“五双”制度（双人收发、记账、双锁、运输、使用），管控体系有效运行。

（9）公司设置了安环部，配备了专职安全管理人员，建立、健全了安全生产责任制，制定并实施公司的安全生产规章制度、操作规程、应急救援预案。

（10）公司销售危险化学品全部委托有资质的第三方进行运输，不涉及具体运输。报告期内，委托运输单位的资质情况如下：

序号	公司名称	资质证书	资质证书编号	经营范围	有效期限
1	安庆市亮宇特种货物运输有限责任公司	道路运输经营许可证	皖交运管许可宜字340800400019号	危险货物运输（2类；3类；4类；6类；6类1项；8类；9类）	2012.3.19-2020.3.17
				危险货物运输（2类；3类；4类；6类；6类1项；8类；9类；6类）	2020.2.27-2024.3.17
2	宁波金洋化工物流有限公司	道路运输经营许可证	浙交运管许可甬字330201101803号	货运：普通货运、货物专用运输（集装箱、罐式）、经营性危险货物运输(2.1项、2.2项、2.3项、第3类、4.3项、5.1项、5.2项、6.1项、第8类、第9类、剧毒化学品、危险废物）	2017.7.31-2021.7.31
3	安徽吉尔特种货物运输有限公司	道路运输经营许可证	皖交运管许可宜字340800400026号	危险货物运输（8类；6类1项； 2类；3类；4类；5类；9类）	2018.6.20-2022.8.24

（11）公司不涉及处置危险化学品，委托有资质的第三方进行处置，第三方取得的资质情况如下：

序号	合同对方	处置废物	资质证书及编号	经营范围/行业类别	有效期限
1	宁波市北仑环保固废处置有限公司	固体废物	危险废物经营许可证（浙危废经第29号）	危险废物的收集、贮存、处置	2015.12.31-2020.12.30
2	宁波大地化工环保有限公司	固体废物	危险废物经营许可证（浙危废经第3300000016号）	医药废物、农药废物、废有机溶剂与含有有机溶剂废物等危险废物的收集、贮存、焚烧处置	2018.12.13-2023.12.12
3	宁波华清环保技术有限公司	污水	排污许可证（9133021107490206	污水处理及其再生利用	2019.1.1-2020.12.31

			62001Z）		

3、2019 年发行人未委托宁波北仑处理固体废物原因

公司一直以来根据危险废物就近处置的原则，委托宁波大地化工环保有限公司（以下简称“大地环保”）处理固体废物。2015 年 9 月，大地环保发生一起安全事故，被主管部门要求停产整顿。为了不影响生产经营和危险废物处理工作，公司在征得主管环保局同意的情形下，和宁波市北仑环保固废处置有限公司（以下简称“宁波北仑”）签订了处置协议并开始履行合同。

2018 年，大地环保废物处理产能恢复，能满足所处园公司区内各企业的危险废物处置需求，同时公司考虑到危险废物就近处置的原则，在 2019 年 5 月合同到期后，没有再和宁波北仑续签处置合同，而是选择和大地环保签署相应合同。

（四）披露发行人是否属于重污染行业，对比同行业可比公司情况，量化分析报告期公司环保投入、环保相关成本费用与发行人产能、排污量的匹配性。

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（八）发行人的环境保护情况”之“1、主要污染物及其治理情况”之“（3）环保投资和相关费用成本支出情况”中补充披露如下：

“1）发行人属于重污染行业

在行业归属上，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于 “ C26 化学原料和化学制品制造业” 。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于 “ C2662 专项化学用品制造”。

根据浙江省生态环境厅《关于公布 2020 年浙江省重点排污单位名录的通知》的相关规定，公司属于土壤环境重点排污单位。

根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）第三条的规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。

综上，公司作为精细化工企业，所处行业属于重污染行业。

2）报告期公司环保投入、环保相关成本费用与发行人产能、排污量的匹配性

报告期内，公司及子公司环保投资及相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保投资	60.00	56.92	36.69	1.83
环保支出	162.79	268.57	304.02	301.75
合计	222.79	325.49	340.71	303.58

① 环保投资情况

报告期内，公司环保投资主要为环保设备采购，公司环保投资具体情况如下：

单位：万元

时间	具体内容	金额
2020 年 1-6 月	氯化苄尾气处理系统等	60.00
2019 年度	污泥低温干化机等	56.92
2018 年度	污水池盖、清雨污分流系统等	36.69
2017 年度	污水外排自吸泵等	1.83
2016 年度	污水处理系统等	535.70
2015 年度	100 立方玻璃钢污水罐、污水吸式泵等	8.09
合计		699.23

公司主要产品产能形成情况如下：

产品	产能形成时间	产能
丙烯酰胺	2015 年	4 万吨
聚丙烯酰胺	2015 年	0.65 万吨
干强剂	2019 年	0.70 万吨

公司主要产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的产能形成于 2015 年末，因此，对应的环保设备投资主要集中在对应的时间点。

2019 年末，公司干强剂生产线完成建设，相应的环保设施投入导致 2019 年及 2020 年 1-6 月环保投资增加。因公司 2016 年扩建的污水处理站能够满足干强剂新增污水处理需求，因此干强剂生产线的相应环保设施投入以尾气处理为主。

报告期内，公司环保投资与新增产能相匹配。

②环保相关成本费用

公司环保支出主要包括排污费、折旧、环境保护税、碱喷淋及污水系统药剂等，报告期内公司环保支出具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
排污费	108.98	155.84	199.45	212.33
折旧	30.36	57.35	50.89	50.89
其他	23.45	55.38	53.68	38.53
合计	162.79	268.57	304.02	301.75

报告期内，公司各项环保支出较为稳定。

报告期内，公司环保支出与产量、污染物排放量匹配性如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保支出（万元）	162.79	268.57	304.02	301.75
其中：废水排污费（万元）	35.91	89.80	85.16	95.49
危废处置费（万元）	73.07	66.04	114.29	116.84
主要产品产量（吨）	25,738.78	50,873.81	42,931.49	36,332.96
废水排放量（吨）	39,862	90,665	85,846	92,076
危废排放量（吨）	232.53	185.27	300.45	296.80
环保支出/产量（元/吨）	63.25	52.79	70.82	83.05
废水排污费/废水排放量（元/吨）	9.01	9.90	9.92	10.37
危废处置费/危废排放量（元/吨）	3,142.39	3,564.53	3,803.96	3,936.66

注：主要产品产量系自产的丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品产量。

报告期内，公司环保支出分别为 301.75 万元、304.02 万元、268.57 万元、162.79 万元，环保支出相对稳定，废水排污费及危废处置费与污染物排放量相匹配。

报告期内，公司环保支出/产量呈下降趋势，主要系公司不断落实节能减排工作导致的。

A、废水

报告期内，公司通过工艺改进，对废水进行循环利用，进一步降低污染程

度，有效控制废水排放量。如丙烯酰胺精制环节，公司通过再生酸碱回用、提高阴阳离子交换树脂柱再生效果等方式，大大降低酸、碱、工艺水的使用量、排放量。

截至本招股说明书签署日，公司已取得“一种丙烯酰胺生产废水回用于生产造纸干强剂的系统”的实用新型专利，“丙烯酰胺精制生产中再生清洗水回用装置”发明专利已处于实质审查阶段。

B、危险废物

2017 至 2018 年公司产品整体产量上升，对应危废产出量也相对上升；2019 年，公司购入污泥干燥机，通过降低污水处理产生污泥的含水量，实现了危废处理的“减量”目标。受疫情影响，2020 年污泥干燥机处于维修状态，维修事项搁置较长时间，导致 2020 年危废处置量增加，现污泥干燥机已维修完毕并正常运行。

报告期内，公司环保支出与污染物排放量相匹配，环保支出/产量呈下降趋势与公司节能减排效果相匹配。

（4）环保投入与同行业公司可比情况

报告期内，公司环保设施完备，与主体设施同步稳定运行。公司同行业可比上市公司环保投入比较情况如下：

单位：万元

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	三年平均
ST 昌九	**未披露**	480.00	344.15	8.01	277.39
宝莫股份	**未披露**	未披露	未披露	未披露	-
正佳环保	**未披露**	未披露	未披露	517.19	-
富淼科技	**904.34**	2,316.94	2,728.62	1,086.02	2,043.86
泰和科技	**未披露**	1,804.18	1,640.81	1,338.20	1,594.40
行业平均	**904.34**	1,533.71	1,571.19	737.36	**1,280.75**
本公司	**162.79**	268.57	**304.02**	301.75	**291.45**

与同行业可比上市公司相比，目前公司环保支出相对较低，主要是因为：

①与 ST 昌九差异原因分析

报告期内，公司主营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品；ST 昌九主营丙烯酰胺产品；两者产品生产工艺，环保要求接近，差异主要原因如下：

A、生产基地数量差异

生产基地数量越多，所需投入的环保设备、人工支出、费用消耗越多，环保支出随之增加。报告期内，公司只有宁波一个正在使用的生产基地，新建环保项目较少；可比公司 ST 昌九厂区众多，2018 年-2019 年由于如东生产基地扩产新建污水处理池导致环保投资增加。

B、生产所耗用燃料动力不同

公司目前所采用的燃料动力为蒸汽，而可比公司 ST 昌九采用的燃料动力为煤炭，煤炭所排放的尾气、锅炉废气等对环境污染较大，环保支出也随之增加。

② 与富淼科技差异原因分析

A、生产基地数量不同

富淼科技主要经营功能性单体和水溶性高分子，拥有多个生产基地，报告期内新建项目较多导致环保投资增加。

B、产能不同

富淼科技目前总产能 11.2 万吨，而公司目前总产能 5.35 万吨，产能较大对应的环保配套设备、支出也相应上升。

C、业务模式不同

富淼科技业务模式较为复杂，除了主营功能性单体和水溶性高分子外，还经营能源外供业务，能源外供耗用的煤炭燃料较多，环保支出相应上升。

③与泰和科技差异原因分析

报告期内，公司环保投入明显低于泰和科技，主要原因为泰和科技主营氨基三甲叉膦酸、羟基乙叉二膦酸等水处理产品与发行人的丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品存在较大差异，且泰和科技厂区较多，拥有 30 万吨产能，均远超公司。

综上，公司属于重污染行业，报告期公司环保投入、环保相关成本费用与

公司产能、排污量匹配，能够满足公司环保需要。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、查阅第三方数据并访谈发行人业务负责人，了解发行人业务市场上的供需关系及销售情况；

2、查阅安全生产许可证、建设项目备案、环境影响评价、安全生产评价及相关验收文件，了解发行人丙烯酰胺和聚丙烯酰胺的产能利用情况；访谈发行人业务负责人，了解产能利用率均超过 100%的原因；

3、查阅发行人所在地主管部门出具的合规证明并走访该等主管部门，取得相关主管部门关于发行人超产的专项证明并检索主管部门官方网站，了解发行人是否因超产受到主管部门行政处罚；

4、查询安全生产和环境保护等方面的法律法规，确认发行人超产事项是否属于建设内容及生产规模重大变更，是否构成重大违法违规；

5、查验发行人安全生产制度、安全现状评价报告、环保定期检测报告等资料，访谈发行人高级管理人员，现场走访发行人主要环保设施，了解发行人日常环境保护、安全生产管理情况；

6、查阅发行人提供的生产、储存、运输、交易等各环节资料、委托处理单位的资质证书、相关运输单、委托合同、付款凭证等，了解报告期内安全生产情况，确认是否符合危险化学品、易制毒化学品管理的相关规定；

7、现场走访发行人生产车间、仓库、运输车辆，查看环保、安全设施的运转情况，访谈发行人安全生产负责人员，了解生产、储存、运输、交易各环节具体运作流程，查验检测报警、设备安全防护、作业场所防护、安全警示标志等安全生产专用设施；

8、检索百度搜索等网站公开信息，取得发行人相关书面说明，了解发行人 2019 年未委托宁波北仑处理固体废物原因；

9、检索《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）、中国证监

会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）及国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）等相关法律法规、分类标准，访谈发行人业务负责人，查阅《招股说明书》中有关发行人主营业务、工艺流程及环境保护相关内容，了解发行人所在行业是否属于重污染行业；

10、查阅发行人持有的排污许可证、建设项目备案、环境影响评价及验收文件、环保设施投入相关的合同、支付凭证等，核查发行人环保投入、产能变动的匹配性；

11、查验报告期内发行人与危废处置机构签署的服务合同、相关支付凭证、环保税缴纳凭证，核查环保相关成本费用、排污量的匹配性；

12、检索同行业上市公司并访谈发行人业务负责人，分析发行人环保投入与同行业公司对比差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人 2019 年度丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产能利用率超过核定产能系因市场需求旺盛、优化生产环节等因素所致，具备合理性；发行人并未因超产行为受到行政处罚，安全及环保主管部门已出具书面证明，确认超产事项不构成重大违法违规，不存在被处罚风险。

2、报告期内，发行人生产安全管理、环保相关制度科学健全，相关内控制度完善，内部控制得到有效实施。

3、报告期内，发行人不存在因违反有关安全生产监督管理法律法规而受到被处罚的情况，涉及的危险化学品、易制毒化学品的名称，生产、储存、运输、交易等各环节及委托处理单位的资质符合危险化学品、易制毒化学品管理的相关规定；2019 年发行人未委托宁波北仑处理固体废物主要系大地环保废物处理产能恢复，发行人就近处置危险废物。

4、发行人属于重污染行业；报告期内，发行人环保投入与产能变动相匹配，环保相关成本费用与发行人排污量匹配。

16. 关于发行人的经营资质

申报材料显示，报告期内发行人已取得安全生产许可证、安全生产标准化证书、危险化学品经营许可证、危险化学品登记证、浙江省排污许可证等证书，具备生产经营所需的资质和许可。但安全生产许可证、浙江省排污许可证等资质许可即将到期。

请发行人补充披露：（1）安全生产许可证、浙江省排污许可证是否存在续期障碍，如存在，分析并披露是否会对发行人的业务经营产生不利影响。（2）各项资质核定的经营范围，并结合公司业务模式涉及的生产环节，说明公司取得资质是否与业务相匹配；公司在报告期内是否持续具备从事各类业务所必要的业务资质，是否取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项。（3）发行人的产品是否符合相关国家标准、行业标准，报告期内是否存在产品质量纠纷或存在潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）安全生产许可证、浙江省排污许可证是否存在续期障碍，如存在，分析并披露是否会对发行人的业务经营产生不利影响

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“七、发行人的特许经营权及相关资质证书情况”之“（二）发行人的资质证书情况”中补充披露如下：

“2、安全生产许可证、浙江省排污许可证不存在续期障碍

公司目前持有浙江省安全生产监督管理局于 2018 年 1 月 10 日核发的《安全生产许可证》[编号：（ZJ）WH 安许证字〔2018〕-B-0038]，许可范围为年产丙烯酰胺 4 万吨，有效期自 2018 年 1 月 12 日至 2021 年 1 月 11 日。根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第三十三条之规定，安全生产许可证有效期为 3 年,企业安全生产许可证有效期届满后继续生产危险化学品的，应当在安全生产许可证有效期届满前 3 个月提出延期申请，并提交延期申请书和规定的申请文件、资料。目前，公司已经和第三方机构宁波华东安全科技有

限公司签订了相关服务合同并开展安全生产现状评价的工作，并已主动和宁波市应急管理局安全生产许可证换领主管部门联系，着手准备换证事项。截至目前公司满足换证要求，预期可于安全生产许可证到期前完成换证工作，不存在续期障碍。

根据生态环境部《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》、《关于印发〈固定污染源排污登记工作指南（试行）〉的通知》、浙江省生态环境厅《关于开展固定污染源清理整顿和排污许可发证登记工作的通知》、《宁波市2020年排污许可发证和登记通告》等文件要求，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》管理范围的排污单位，须按照分行业分步骤核发排污许可证的相关安排换发新版排污许可证。依据前述规定，公司所在行业应于2020年9月30日前完成换发。

公司已于2020年8月20日取得新版排污许可证书（编号：91330200761485639X001V),有效期限自2020年8月20日至2023年8月19日。

报告期内，公司未因环保、安全生产方面的重大违法违规行为受到主管部门的行政处罚。

综上，公司已经取得新版排污许可证书，所持有的安全生产许可证不存在续期障碍。”

（二）各项资质核定的经营范围，并结合公司业务模式涉及的生产环节，说明公司取得资质是否与业务匹配；公司在报告期内是否持续具备从事各类业务所必要的业务资质，是否取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“七、发行人的特许经营权及相关资质证书情况”之“（二）发行人的资质证书情况”中补充披露如下：

“3、各项资质核定的经营范围及资质与业务匹配情况

报告期内，公司及其子公司主要从事丙烯酰胺类单体和聚丙烯酰胺功能高分子的研发、生产和销售业务，主要产品包括丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂。

根据《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施

办法》等相关法律法规的规定，从事危险化学品生产的企业需要取得安全生产许可证。丙烯酰胺属于《危险化学品目录（2015 版）》列明的危险化学品，因此公司需要取得安全生产许可证。

报告期内，公司存在原材料（丙烯腈）贸易。根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品经营许可证管理办法》等相关法律法规的规定，经营危险化学品的企业应当取得危险化学品经营许可证，依法设立的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品，不需要取得危险化学品经营许可。根据前述规定，就原材料（丙烯腈）贸易业务，公司应当取得危险化学品经营许可证。就丙烯酰胺经营业务，因公司系该等产品生产企业，且在厂区范围内销售，因此无需单独取得危险化学品经营许可证。

根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品登记管理办法》等相关法律法规的规定，危险化学品生产企业、进口企业生产或者进口《危险化学品目录》所列危险化学品，应当办理危险化学品登记证。根据前述规定，丙烯腈、丙烯酰胺属于危险化学品，公司应当就此取得危险化学品登记证。

此外，根据安全生产标准化、环境保护及海关管理相关法律法规，公司应当取得相应许可证书或办理备案登记。

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得相应与经营活动相关的资质和许可，具体情况如下：

序号	持有主体	证书名称	证书编号	对应业务或产品	适用/许可范围
1	鑫甬生物	安全生产许可证	（ZJ）WH 安许证字（2018）-B-0038	丙烯酰胺	年产丙烯酰胺 4 万吨
2	鑫甬生物	危险化学品经营许可证	甬 S 安经（2018）0013	丙烯腈（原材料）	2-丙烯腈[稳定的]等
3	鑫甬生物	危险化学品登记证	330212056	丙烯酰胺、丙烯腈	丙烯酰胺、2-丙烯腈[稳定的]等
4	鑫甬生物	安全生产标准化证书	AQBIIIWS（甬 S）2018052	安全生产标准化管理	安全生产标准化三级企业（危险化学品）
5	鑫甬生物	排污许可证	91330200761485639X001V	环保排污管理	环境污染处理专用药剂材料制造，有机化学原料制造，

序号	持有主体	证书名称	证书编号	对应业务或产品	适用/许可范围
					专项化学用品制造
6	鑫甬生物	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3302961439	对外贸易	-
7	鑫甬生物	对外贸易经营者备案登记表	02357473		-
8	鑫甬生物	自理报检单位备案登记证明书	3800602644		-
9	鑫甬生物	原产地证申报企业注册登记证书	380030003		-
10	湖北鑫甬	排污许可证	91420583MA4978D48H001V	环保排污管理	-

截至本招股说明书签署日，湖北鑫甬尚未办理危险化学品登记证、危险化学品安全生产许可证。根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品登记管理办法》的有关规定，危险化学品生产企业、进口企业，应当向安全生产监督管理部门申请办理危险化学品登记。根据《危险化学品登记管理办法》第十条规定，新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记。

湖北鑫甬“年产 13 万吨造纸助剂及水处理剂项目（一期）”建设有丙烯酰胺、干强剂生产线，其中，其产品丙烯酰胺属于《危险化学品目录（2015 版）》所列的危险化学品，因此湖北鑫甬应当在竣工验收前办理危险化学品登记证。截至目前该建设项目已通过危险化学品建设项目安全设施设计审查，已开工建设且尚未进行试生产，暂时不需办理危险化学品登记证。截至本招股说明书签署日，湖北鑫甬危险化学品登记证不存在不能办理的法律障碍。

根据《危险化学品安全管理条例》《安全生产许可证条例》的有关规定，危险化学品生产企业应当取得危险化学品安全生产许可证，该等许可证须在建设项目完成竣工验收后方能申请办理。截至本招股说明书签署日，湖北鑫甬不存在不能办理危险化学品安全生产许可证的法律障碍。

同时，干强剂生产线使用丙烯酰胺原料生产，无需办理危险化学品登记。由于丙烯酰胺不属于《危险化学品安全使用许可证实施办法》《国家安全生产监督管理总局、公安部、农业部公告 2013 年第 9 号— —危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》所指需要办理危险化学品安全使用许可证的品类，因此干强剂生产线无需办理危险化学品安全使用许可证。

枝江市应急管理局于2020年12月10日出具《说明》，确认如下：

湖北鑫甬“‘年产13万吨造纸助剂及水处理剂项目（一期）’建设有丙烯酰胺生产线，其产品丙烯酰胺属于《危险化学品目录（2015）》所列的危险化学品，根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品登记管理办法》的有关规定，危险化学品生产企业、进口企业，应当向安全生产监督管理部门申请办理危险化学品登记。《危险化学品登记管理办法》第十条规定，新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记。因此湖北鑫甬应当在竣工验收前办理危险化学品登记证。该建设项目已通过危险化学品建设项目安全设施设计审查，已开工建设且尚未进行试生产，暂时不需办理危险化学品登记证，截至目前，也不存在不能办理的法律障碍。

根据《危险化学品安全管理条例》《安全生产许可证条例》的有关规定，危险化学品生产企业应当取得危险化学品安全生产许可证，危险化学品安全生产许可证须在建设项目完成竣工验收后方能申请办理，截至目前，湖北鑫甬不存在不能办理的法律障碍。

同时，该建设项目干强剂（聚丙烯酰胺）生产线，使用丙烯酰胺原料生产，无需办理危险化学品登记。由于丙烯酰胺不属于《危险化学品安全使用许可证实施办法》《国家安全生产监督管理总局、公安部、农业部公告2013年第9号——危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》所指需要办理危险化学品安全使用许可证的品类，因此干强剂生产线无需办理危险化学品安全使用许可证。”

综上，发行人取得资质与业务匹配，湖北鑫甬不存在不能办理危险化学品登记证、危险化学品安全生产许可证的法律障碍。

4、发行人报告期内持续具备从事各类业务所必要的业务资质，并取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项

根据有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，公司及其子公司拥有以下与经营活动相关的资质和许可：

序号	证书名称	证书编号	适用/许可范围	有效期限
1	安全生产许可证	（ZJ）WH安许证字（2014）-B-0038	年产：丙烯酰胺26700吨	2015.1.12-2018.1.11

序号	证书名称	证书编号	适用/许可范围	有效期限
		（ZJ）WH 安许证字（2018）-B-0038	年产丙烯酰胺 4 万吨	2018.1.12-2021.1.11
2	危险化学品经营许可证	甬 S 安经（2015）0015	其他危险化学品：其他危险化学品：乙烯、乙酸乙烯酯[稳定的]、乙醚、甲基丙烯酸烯丙酯、甲苯、环氧乙烷、过氧化甲基乙基酮[有效氧含量≤8.2%，含 A 型稀释剂≥60%]、二甲苯异构体混合物、1,4-二甲苯、1,3-二甲苯、1,2-二甲苯、丙烯酸乙酯[稳定的]、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸[稳定的]、2-丙烯腈[稳定的]、丙烯、丙酮、苯乙烯[稳定的]。	2015.12.8-2018.12.7
		甬 S 安经（2018）0013		2018.12.8-2021.12.7
3	危险化学品登记证	330212056	丙烯酰胺、2-丙烯腈[稳定的]等	2016.3.2-2019.3.1
				2018.12.4-2021.12.3
4	安全生产标准化证书	AQBIIIWS（甬 S）2014002	安全生产标准化三级企业（危险化学品）	2015.4.27-2018.4.26（注）
		AQBIIIWS（甬 S）2018052		2018.6.6-2021.6.5
5	排污许可证	浙 BH2013A0111	丙烯酰胺的制造、加工、储存；聚丙烯酰胺制造、加工、批发、零售；自营和代理各类货物及技术的进出口。	2013.1.1-2017.12.31
		浙 BH2018A0111		2018.1.1-2020.12.31
		91330200761485639X001V	大气主要污染物种类：挥发性有机物，丙烯酰胺，颗粒物，细菌总数，丙烯腈，非甲烷总烃，乙酸，硫化氢，氨（氨气），氯化氢，臭气浓度；废水主要污染物种类：化学需氧量，氨氮（NH3-N），五日生化需氧量，pH 值，挥发酚，丙烯腈，石油类，总氮（以 N 计），总磷（以 P 计），悬浮物，总有机碳，可吸附有机卤化物，硫化物	2020.8.20-2023.8.19
6	对外贸易经营者备案登记表	03460453	-	登记日期 2017.1.17
7	海关报关单位注册登记证书	3302961439	-	登记日期 2009.5.8
8	自理报检单位备案登记证明书	3800602644	-	发证日期 2014.1.17
9	原产地证申报企业注册登记证书	380030003	-	发证日期 2009.07.23

注：安全生产标准化证书新旧证之间存在时间差系因主管部门办理该等证件流程所致。根据安全生产主管部门开具的合规证明，公司未因该等情形受到主管部门的行政处罚。

综上，公司取得资质与业务匹配，公司在报告期内持续具备从事各类业务

所必要的业务资质，取得了生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项。”

（三）发行人的产品是否符合相关国家标准、行业标准，报告期内是否存在产品质量纠纷或存在潜在纠纷

公司已在招股说明书“第六节　业务和技术”之“九、发行人的质量控制情况”中补充披露如下：

“（一）质量控制标准

截至本招股说明书签署日，公司主要产品执行的国家、行业及企业标准如下：

序号	文件/标准名称	文件编号/执行标准号	标准类别
1	聚丙烯酰胺固含量测定方法	GB 12005.2-89	国家标准
2	粉状聚丙烯酰胺粒度测定方法	GB 12005.7-89	国家标准
3	粉状聚丙烯酰胺溶解速度测定方法	GB 12005.8-89	国家标准
4	聚丙烯酰胺命名	GB 12005.9-92	国家标准
5	工业用丙烯酰胺	GB/T24769-2009	国家标准
6	水处理剂阳离子型聚丙烯酰胺的技术条件和试验方法	GB/T 31246-2014	国家标准
7	水处理剂阴离子和非离子型聚丙烯酰胺	GB/T 17514-2017	国家标准
8	水处理剂聚二甲基二烯丙基氯化铵	GB/T33085-2016	国家标准
9	水处理剂聚丙烯酸钠	HG/T 2838-2010	行业标准
10	水处理剂丙烯酸-2-甲基-2-丙烯酰胺基丙磺酸类共聚物	HG/T 3642-2016	行业标准
11	造纸干强剂	Q/315204 XY01-2019	企业标准
12	N-羟甲基丙烯酰胺	Q/315204XY02-2020	企业标准

（二）质量管理体系认证

公司于**2020 年 8 月 19 日**获得上海赛瑞质量认证有限公司颁发的《质量管理体系认证证书》（编号：190082），确认公司的质量管理体系符合 GB/T19001-2016 ISO9001：2015 标准，涉及认证范围为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺**（粉剂、干强剂、AKD）**产品的生产和销售，有效期至**2021 年 5 月 16 日**。

（三）质量控制合规情况

根据宁波市市场监督管理局于 2020 年 8 月 7 日出具的《证明》：自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 7 日，未发现公司被宁波市市场监督管理局行政处罚的

记录。

根据枝江市市场监督管理局出具的《证明》：自 2018 年 12 月 18 日至 2020 年 8 月 26 日，湖北鑫甬生物环保科技有限公司无违反市场监督管理相关法律法规的情形。

根据宁波市鄞州区市场监督管理局于 2020 年 1 月 8 日出具的《证明》：自 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 4 月 7 日，未发现宁波泊力助剂科技有限公司因违反法律法规受到宁波市鄞州区市场监督管理局行政处罚的记录。该公司已于 2019 年 4 月 8 日注销。

报告期内，公司产品退换货金额分别为 155.57 万元、34.34 万元、138.60 万元、114.72 万元，占营业收入比例分别为 0.36%、0.06%、0.25%、0.52%，产品退换货金额较小，公司与主要客户之间不存在因产品质量问题引发的诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。

综上，报告期内公司及其子公司的产品符合相关国家标准和行业标准；报告期内，公司不存在因产品质量而引发的诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师进行了如下核查：

1、查验发行人提供的安全生产许可证、排污许可证，访谈发行人高级管理人员及资质证书办理负责人员，查阅安全生产许可证换领及关于分行业分步骤核发排污许可证的相关法律法规，检索发行人所在地环保、安全生产主管部门官方网站，取得发行人关于资质证书办理进度的相关说明，确认发行人是否存在影响相关资质续期的情形；

2、查验发行人持有的业务资质证书，查阅发行人所在行业适用的相关法律法规、《招股说明书》并访谈高级管理人员及业务负责人，了解发行人业务模式涉及的生产环节以及必须具备的资质、审批、备案及认证；

3、查阅发行人提供的“湖北鑫甬年产 13 万吨造纸助剂及水处理剂项目（一期）”有关的《湖北省固定资产投资项目备案证》《安全预评价报告》《危险化学

品建设项目安全条件审查意见书》《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》等文件，了解发行人是否依法办理建设项目安全评价；

4、访谈发行人高级管理人员及资质证书办理负责人员，查阅《危险化学品安全管理条例》《危险化学品登记管理办法》等有关规定，了解湖北鑫甬建设项目必须具备的资质证书，以及该等资质证书的办理进度；

5、取得湖北鑫甬所在地安全生产主管部门出具的合规证明并检索宜昌市应急管理局（网址：http://ajj.yichang.gov.cn/）、湖北省应急管理厅（网址：http://yjt.hubei.gov.cn/）、应急管理部（网址：https://www.mem.gov.cn/）等主管部门官方网站，了解报告期内湖北鑫甬合法合规情况，是否存在影响相关资质取得的情形；

6、查阅《招股说明书》、发行人所在行业适用的国家标准和行业标准、发行人内部质量控制管理制度，访谈发行人高级管理人员及业务负责人，查验质量管理体系认证证书、产品检测报告，了解报告期内发行人产品是否符合相关国家标准及行业标准；

7、查阅发行人主要客户的访谈记录，检索中国裁判文书网（网址：https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（网址：http://zxgk.court.gov.cn/），了解报告期内发行人是否存在产品质量纠纷或存在潜在纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已经取得新版排污许可证书，所持有的安全生产许可证不存在续期障碍；

2、发行人取得资质与业务匹配，湖北鑫甬不存在不能办理危险化学品登记证、危险化学品安全生产许可证的法律障碍；发行人在报告期内持续具备从事各类业务所必要的业务资质，取得了生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项；

3、报告期内发行人及其子公司的产品符合相关国家标准和行业标准；报告期内，发行人不存在因产品质量而引发的诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。

17.关于关联交易及同业竞争

申报材料显示：（1）报告期内发行人存在较多关联方，2017 年、2018 年发行人向关联方采购丙烯腈、功能助剂、淀粉等 6,831.58 万元、93.92 万元，占营业成本的比例分别为 18.20%、0.20%。报告期发行人注销或对外转让多家子公司、关联方公司。（2）2017 年发行人向关联方人源化工人源化工采购丙烯腈 1,851.52 万元，又向其销售丙烯腈 258.49 万元。（3）2017 年发行人向关联方信山胶粘拆入资金 1,000 万元。（4）2019 年发行人向林子歆拆出资金 400 万元，系因泊力助剂拟进行注销清算时，财务人员误将资金打入林子歆账户。（5）发行人其他业务收入中包括中性施胶剂、表面施胶剂。

请发行人：（1）说明注销或转让子公司、关联方公司的具体情况，包括名称、注销或转让原因、注销或转让前一年及一期的主要财务数据、注销或转让关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。（2）结合发行人取得丙烯腈经营资质的时间、经营范围等，分析并披露 2017 年向香港金鑫、人源化工采购丙烯腈的原因及必要性；采购金额占交易对方同期销售总额的比例、发行人采购单价与关联方向第三方销售价格差异、信用条件及回款情况差异等，分析交易定价的公允性；关联交易是否履行了必要的审批程序及信息披露义务。（3）2017 年发行人向关联方人源化工既采购又销售丙烯腈的原因及合理性，发行人对其销售价格大幅低于采购价格的合理性，是否存在其他利益安排。（4）说明发行人向关联方信山胶粘拆入资金的背景、用途、利率及公允性，资金拆入规模与其经营规模的匹配性，偿还资金来源，是否存在利益输送。（5）说明向林子歆拆出资金时间、利率及公允性，是否存在类似多付款项情形，并说明发行人财务内控有效性。（6）说明发行人其他业务收入中中性施胶剂、表面施胶剂与发行人实际控制人控制的申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂等胶粘制品企业所生产产品是否为同类产品，是否构成同业竞争；胶粘制品企业与发行人是否存在上下游关系，是否与发行人存在销售渠道、客户和供应商重叠情形，是否存在代为承担费用、成本的情形，分析并披露该等事项对发行人独立性的影响程度，是否构成重大不利影响。（7）详细披露申山新材报告期内主要财务数据情况，结合生产经营

情况分析变动原因；如申山新材与发行人客户、供应商存在重叠，披露交易的具体内容、客户及供应商基本情况、交易金额及占比、单价及公允性、交易的必要性，是否存在其他利益安排；披露资金流水核查程序及情况，是否存在异常。（8）披露绍兴市越东化工有限公司与发行人关联方的交易金额、定价公允性，是否存在发行人关联方通过客户、供应商向发行人输送利益的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并参照中国证监会《首发企业若干问题解答（2020 年 6 月）》问题 54 说明资金流水核查情况。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明注销或转让子公司、关联方公司的具体情况，包括名称、注销或转让原因、注销或转让前一年及一期的主要财务数据、注销或转让关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。

1、注销或转让的子公司、关联方公司的基本情况

报告期内，公司注销或转让子公司、关联方公司基本情况如下所示：

序号	关联方名称	关联关系	注销或转让原因
1	泊力助剂	公司曾经的控股子公司，该企业于 2019 年 4 月 8 日注销，注销时公司持股 64%	由于经营状况不佳，报告期内长期处于亏损状态，根据公司的发展战略和经营规划，为进一步整合现有资源配置、优化内部管理结构、降低管理成本并提高运营效率。
2	人源化工	实际控制人控制的企业，该企业于 2019 年 5 月 27 日注销	人源化工的主营业务为化工原料贸易，受丙烯腈经营资质限制，宁波地区丙烯腈经营企业较少，公司选择同在宁波市并能够及时满足公司生产采购需求的人源化工进行交易，后为避免同业竞争并减少关联交易，2019 年 5 月 27 日注销人源化工。
3	香港金鑫	张峻乾曾经持股 50%，该企业于 2019 年 3 月 22 日注销	原《化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定》（环管〔1994〕140 号）、《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》（2014 年）规定每次外商及其代理人向中国出口和国内从国外进口列入前述目录中的工业化学品（包括发行人主要生产原材料丙烯腈），均需向环境保护部门提出有毒化学品进口环境管理登记申请，该等规定使得发行人进口原材料的手续复杂，所以 2014 年实际控制人在**中国香港**合资成立香港金鑫，将其作为海外原材料进口平台，统一采购丙烯腈，并

序号	关联方名称	关联关系	注销或转让原因
			办理相关登记手续，提高采购效率。2017 年 12 月 15 日，环境保护部发布《关于发布〈中国严格限制的有毒化学品名录〉（2018 年）的公告》，废除原《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》（2014 年），丙烯腈未列入《中国严格限制的有毒化学品名录》。此后，公司可自行从海外进口丙烯腈，为避免同业竞争并减少关联交易，2019 年 3 月 22 日注销香港金鑫。
4	上海馨威	董事会秘书王威配偶之父周决伦曾持股 90%并担任执行事务合伙人，该企业于 2018 年 8 月 3 日注销	设立之后未实际开展经营活动，也无业务开展的相关计划，遂决定注销。
5	银岭汇通	董事会秘书王威之配偶周瑶曾任执行董事，该企业于 2018 年 8 月 14 日注销	设立之后未实际开展经营活动，也无业务开展的相关计划，遂决定注销。
6	天津申山	实际控制人张虎寅曾经持股 90%的企业，张虎寅已于 2019 年 11 月 11 日转让所有股权	2010 年 12 月实际控制人张虎寅受让该公司 90%股权，后因该公司经营不善，遂决定转让。
7	德州成维	天津申山持股 50%，天津申山股权转让后，控制权一同转移，该企业于 2011 年 12 月 21 日被吊销营业执照	该公司系天津申山子公司，2010 年实际控制人张虎寅受让天津申山股权时该公司便已存在，但已经不实际开展业务，张虎寅持股天津申山期间也未实际开展业务，后随天津申山股权转让一并转移控制权。
8	宁波盛昊	董事会秘书王威配偶之父周决伦任执行董事，该企业于 2019 年 12 月 9 日注销	设立之后未实际开展经营活动，也无业务开展的相关计划，遂决定注销。

2、子公司、关联方公司注销或转让前一年及一期的主要财务数据

相关子公司、关联方公司注销或转让前一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元（香港金鑫数据单位为万美元）

公司名称	日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
香港金鑫	2018.12.31	0.08	0.08	413.10	23.57
	2019.3.31	-	-	-	-0.08
泊力助剂	2018.12.31	365.59	365.00	42.12	-13.93
	2019.3.31	367.49	366.90	-	7.22
人源化工	2018.12.31	501.65	232.60	4,069.31	-130.45
	2019.5.31	442.74	153.81	191.81	-78.79
天津申山	2018.12.31	2,741.29	2,405.45	-	-73.40

公司名称	日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2019.9.30	2,588.62	2,377.32	67.06	-28.13

注：除泊力助剂外，上述关联公司财务数据未经审计。

注销或转让关联方中，德州成维系天津申山子公司，2010 年实际控制人张虎寅受让天津申山股权时该公司便已存在，但已经不实际开展业务；上海罄威、银岭汇通及宁波盛昊等公司设立后未实际开展经营活动，也无业务开展的相关计划；上述公司报告期内均未开展经营，故无法提供注销或转让前一年及一期的财务数据。

3．注销或转让关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

（1）泊力助剂

泊力助剂自报告期初至注销时与公司之间存在的资产、业务和资金往来情况详见本回复“9.一、（一）”。

泊力助剂与公司之间的交易定价公允，不存在为公司承担成本费用或其他输送利益的情形。

（2）人源化工、香港金鑫

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
香港金鑫	公司采购丙烯腈	-	-	-	4,980.06
人源化工	公司采购丙烯腈	-	-	-	1,851.52
人源化工	公司销售丙烯腈	-	-	-	258.49
合　计		-	-	-	**7,090.07**

人源化工、香港金鑫与公司之间的交易定价公允，不存在为公司承担成本费用或其他输送利益的情形。

（3）上海罄威、银岭汇通、天津申山、德州成维及宁波盛昊

上海罄威、银岭汇通、天津申山、德州成维、宁波盛昊存续期间，与公司之间不存在任何资产、业务和资金往来，也不存在为公司承担成本费用或其他输送利益的情形。

（二）结合发行人取得丙烯腈经营资质的时间、经营范围等，分析并披露

2017 年向香港金鑫、人源化工采购丙烯腈的原因及必要性；采购金额占交易对方同期销售总额的比例、发行人采购单价与关联方向第三方销售价格差异、信用条件及回款情况差异等，分析交易定价的公允性；关联交易是否履行了必要的审批程序及信息披露义务。

1、2017 年向香港金鑫、人源化工采购丙烯腈的原因及必要性

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“1、关联购销商品”之“（3）产生关联交易的背景”中补充披露如下：

“1）与香港金鑫交易的原因

原丙烯腈进口需向环境部申请进口许可证，且每个供应商需单独办理一个许可证，手续复杂。2014 年度公司实际控制人在**中国香港**合资成立香港金鑫石化有限公司，作为海外丙烯腈进口平台。公司海外丙烯腈进口由香港金鑫统一采购，由香港金鑫办理进口许可证。

2017 年 12 月 15 日国家环境保护部发布《中国严格限制的有毒化学品名录》（2018 年）的公告，并废除了《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》（2014 年），丙烯腈进出口不再需要向环境保护部申请办理进口许可证。自此，公司可直接进行海外丙烯腈进口业务，并停止与香港金鑫的关联交易。

综上，公司与香港金鑫发生关联交易是由于当时相关政策限制形成的，具有商业合理性。

2）与人源化工交易的原因

根据《浙江省剧毒化学品经营安全管理规定》相关规定，同类、同品种的二类剧毒化学品经营单位，每个市原则上控制在 3～5 家，县（区、市）根据实际情况可设定 1～2 家。关联方人源化工具有经营资质，且与公司同在宁波市，能够及时满足公司生产采购需求，因此双方一直都有交易往来。

根据 2015 年 5 月实施的《危险化学品目录（2015 版）》，丙烯腈从“剧毒危化品”降为“一般危化品”，公司取得了丙烯腈经营资质。根据公司于 2015 年 12 月 8 日取得的《危险化学品经营许可证》（甬 S 安经（2015）0015 号），

公司危险化学品经营许可范围为：其他危险化学品：乙烯、乙酸乙烯酯[稳定的]、乙醚、甲基丙烯酸烯丙酯、甲苯、环氧乙烷、过氧化甲基乙基酮[有效氧含量≤8.2%，含 A 型稀释剂≥60%]、二甲苯异构体混合物、1,4-二甲苯、1,3-二甲苯、1,2-二甲苯、丙烯酸乙酯[稳定的]、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸[稳定的]、2-丙烯腈[稳定的]、丙烯、丙酮、苯乙烯[稳定的]。

丙烯腈经营资质放开限制后，更多企业进入丙烯腈业务市场，但由于过去建立的长期合作关系，公司与人源化工一直保持着业务往来。2018 年，为了进一步规范及减少关联交易，公司停止了与人源化工的关联交易。

综上，公司与人源化工发生关联交易是由于当时相关政策限制和交易的习惯性形成的，具有商业合理性。”

2、关联采购定价的公允性

（1）香港金鑫

1）采购金额占交易对方同期销售总额的比例

2017 年度，公司向香港金鑫采购金额占其同期销售总额的比例情况如下：

单位：万美元

年度	香港金鑫营业收入	鑫甬生物向香港金鑫采购金额	鑫甬采购金额占香港金鑫营业收入的比例
2017 年度	1,001.61	700.84	69.97%

2）发行人采购单价与关联方向第三方销售价格差异

丙烯腈产品市场价格波动加大，公司产品采购分月单价与香港金鑫向第三方销售价格差异情况如下：

单位：美元/吨

期间	鑫甬生物向香港金鑫采购单价	香港金鑫向第三方销售单价	差异率
2017 年 1 月	1,197.03	1,198.00	-0.08%
2017 年 9 月	1,460.00	1,460.00	0.00%
2017 年 11 月	1,666.42	/	/

报告期内，公司采购单价与香港金鑫向第三方销售价格不存在重大差异。

3）信用条件及回款情况差异

项目	香港金鑫向鑫甬生物销售	香港金鑫向第三方销售
信用政策	远期信用证，根据运输周期，协商在装船后 30-90 天付款	远期信用证，根据运输周期，协商在装船后 30-90 天付款
回款情况	根据信用证条款按期支付，不存在延期的情况	根据信用证条款按期支付，不存在延期的情况

公司采购与香港金鑫向第三方销售的信用条件及回款情况不存在差异。

综上，报告期内，公司与香港金鑫发生的关联交易定价公允。

（2）人源化工

1）采购金额占交易对方同期销售总额的比例

2017 年度，公司向人源化工采购金额占其同期销售总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	人源化工营业收入	鑫甬生物向人源化工采购金额	鑫甬采购金额占人源化工营业收入的比例
2017 年度	3,762.17	1,851.52	49.21%

2）发行人采购单价与关联方向第三方销售价格差异

丙烯腈产品市场价格波动加大，公司产品采购分月单价与人源化工向第三方销售价格差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物向人源化工采购单价	人源化工向第三方销售单价	差异率
2017 年 2 月	8,974.36	9,273.50	-3.23%
2017 年 3 月	10,341.88	10,042.74	2.98%
2017 年 6 月	9,401.71	9,401.71	0.00%
2017 年 7 月	8,854.70	9,017.09	-1.80%
2017 年 8 月	10,542.74	10,020.96	5.21%
2017 年 9 月	11,418.80	/	/

报告期内，公司采购单价与人源化工向第三方销售价格不存在重大差异。

3）信用条件及回款情况差异

项目	人源化工向鑫甬生物销售	人源化工向第三方销售
信用政策	款到发货	款到发货
回款情况	存在延期支付的情况，实际账期在 1-2 个月	存在延期支付的情况，实际账期在 1-2 个月

人源化工销售丙烯腈产品一般约定款到发货，但实际结算过程中，存在延期收款的情况，一般账期为 1-2 个月。

综上，报告期内，公司与人源化工发生的关联交易定价公允。

3、关联交易履行的审批程序及信息披露义务

公司第三届董事会第二次会议、2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度关联交易情况的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。关联交易履行的审议程序符合《公司章程》的相关规定，关联股东及董事在审议相关交易时已履行了回避程序，公司独立董事和监事会成员均未发表不同意见。

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“八、关联交易”中披露关联方交易情况。

综上，报告期内，公司针对上述关联交易已履行规定的审批程序及信息披露义务。

（三）2017 年发行人向关联方人源化工既采购又销售丙烯腈的原因及合理性，发行人对其销售价格大幅低于采购价格的合理性，是否存在其他利益安排。

1、与人源化工既采购又销售丙烯腈的原因及合理性

丙烯腈为石油化工产业链下相关产品，其价格受上游原油价格及阶段性供求关系的影响，处于波动状态。2017 年 1 月公司库存丙烯腈富余较多，公司在原材料丙烯腈采购中为减少原材料波动风险，将部分富余丙烯腈销售给了人源化工。因此，公司在向人源化工采购丙烯腈时也向其销售丙烯腈，主要是为规避原材料价格波动风险，具有商业合理性。

2、公司向人源化工销售价格大幅低于采购价格的合理性

2017 年度公司对人源化工销售均价大幅低于采购价格主要是由于采购和销售时点丙烯腈市场价格差异形成的，2017 年度公司与人源化工的采购单价、销售单价具体时点情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物向人源化工采购单价	鑫甬生物向人源化工销售单价

2017 年 1 月	/	9,102.56
2017 年 2 月	8,974.36	/
2017 年 3 月	10,341.88	/
2017 年 6 月	9,401.71	/
2017 年 7 月	8,854.70	/
2017 年 8 月	10,542.74	/
2017 年 9 月	11,418.80	/

2017 年 1 月，公司向人源化工销售时，丙烯腈市场价格处于相对低位；2017 年 2 月-9 月，公司向人源化工采购时，丙烯腈市场价格处于相对高位，采购和销售时间点丙烯腈市场价格的差异，导致了 2017 年度公司对人源化工销售均价大幅低于采购价格。

2017 年 1 月，公司丙烯腈销售单价与人源化工向第三方采购价格差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物向人源化工销售单价	人源化工向第三方采购单价	差异率
2017 年 1 月	9,102.56	9,102.56	0.00%

综上，2017 年，公司在向人源化工采购丙烯腈时也向其销售丙烯腈，主要是为规避原材料价格波动风险，具有商业合理性；2017 年度公司对人源化工销售均价大幅低于采购价格主要是由于采购和销售时点丙烯腈市场价格差异形成的，具有合理性；公司与人源化工的关联业务往来定价公允，不存在其他利益安排。

（四）说明发行人向关联方信山胶粘拆入资金的背景、用途、利率及公允性，资金拆入规模与其经营规模的匹配性，偿还资金来源，是否存在利益输送。

1、资金拆入背景及利息计提

2017 年度公司向信山胶粘拆入资金主要系为满足公司短期资金紧张而产生的临时性资金需求，拆借资金主要用于支付货款、支付日常费用等经营性支出。

由于拆借时间较短，信山胶粘未收取公司资金拆借费用。按一年期银行贷款利率测算拆借利息如下：

单位：万元

项目	拆借金额	拆入时间	归还时间	一年期银行贷款利率	应付利息
拆入资金利息匡算	1,000.00	2017/3/20	2017/5/5	4.35%	5.44

公司与关联方资金拆借时间较短，模拟测算的应计利息较小，不会对公司的正常经营和利润水平造成重大影响。

2、资金拆入与经营规模的匹配性

因 2017 年 1 月 2,699.01 万元丙烯腈进口对应的信用证到期支付，公司短期内出现资金紧张，2017 年 3 月 21 日至 2017 年 3 月 31 日，公司大额款项支出情况如下：

单位：万元

支付时间	金额	款项用途
2017/3/21	820.48	支付丙烯腈境外采购货款
2017/3/22	300.00	支付中石化丙烯腈采购货款
2017/3/23	351.00	支付承兑汇票开证保证金
2017/3/24	300.00	支付中石化丙烯腈采购货款
2017/3/28	1,407.24	支付丙烯腈境外采购货款
2017/3/29	60.00	支付中石化丙烯腈采购货款
2017/3/31	200.00	支付中石化丙烯腈采购货款
小　计	**3,438.72**	

公司资金拆入规模符合实际资金需求，与公司经营规模相匹配。

2017 年 5 月，公司偿还了向信山胶粘拆入的款项，偿还资金来源主要为公司的销售回款。

综上，2017 年度公司向信山胶粘拆入资金主要为满足公司产生的临时性资金需求；资金拆入规模符合实际资金需求，与公司经营规模相匹配；公司与关联方之间资金拆借占用期限较短，模拟测算的应计利息较小，公司未支付资金占用的利息经资金拆出方同意且未损害公司及其他股东的权益，不会对公司的正常经营和利润水平造成重大影响。

（五）说明向林子歆拆出资金时间、利率及公允性，是否存在类似多付款项情形，并说明发行人财务内控有效性。

1、林子歆资金拆借具体情况

单位：万元

关联方	发生时间	金额	利率	用途	归还时间
林子歆	2019/1/7	200.00	4.35%	-	
		-200.00		还款	2019/1/8
		0.03		利息费用	
	2019/1/14	200.00	4.35%	-	
		-200.00		还款	2019/1/29
		0.36		利息费用	

2019 年 1 月，子公司泊力助剂拟进行注销清算。2019 年 1 月 7 日，财务人员误将清算资金打入小股东林子歆账户，公司发现后与林子歆进行了沟通并收回上述款项。2019 年 1 月 14 日，林子歆由于个人资金需求向子公司泊力助剂拆借资金周转。泊力助剂与关联方林子歆的资金往来均已收回并收取了资金占用费，上述不规范行为已及时纠正，未对公司利益造成损害。

除上述款项外，公司不存在其他类似多付款项情形。

2、公司财务内控有效性

针对上述行为，公司采取了如下整改措施：1）及时清理关联方资金往来并收取利息；2）补充履行关联方资金往来的审议程序；3）加强公司及子公司管理人员、财务人员对公司财务制度、操作规范性的学习。

公司整改之后未再发生上述不规范行为。截至报告期末，公司现有内部控制制度能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

（六）说明发行人其他业务收入中中性施胶剂、表面施胶剂与发行人实际控制人控制的申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂等胶粘制品企业所生产产品是否为同类产品，是否构成同业竞争；胶粘制品企业与发行人是否存在上下游关系，是否与发行人存在销售渠道、客户和供应商重叠情形，是否存在代为承担费用、成本的情形，分析并披露该等事项对发行人独立性的影响程度，是否构成重大不利影响。

1、公司与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

公司与发行人实际控制人控制的申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂等胶粘制品企业所生产的产品及应用领域、生产工艺、原材料采购、未来战略规划的差异如下：

（1）在产品及应用领域的差异

公司其他业务收入涉及的中性施胶剂、表面施胶剂产品的性质及用途如下：

公司名称	产品名称	主要客户类别	产品形态	产品性质	产品用途	产品展示
公司	中性施胶剂	造纸厂	液态	造纸添加剂，是一种新型的碳十八-碳十六烷基烯酮二聚体乳液	广泛用于生产铜版原纸、静电复印纸、双胶纸、无碳复写纸、档案纸、照相原纸、水松原纸、邮票原纸、餐饮纸等纸种的中性施胶流程；能赋予纸张优越的抗水及酸碱溶液渗透能力，也可赋予纸张抗边缘渗透的能力	
	表面施胶剂	造纸厂	液态	造纸添加剂，是苯乙烯酯类共聚合成的乳液产品	用于纸张或纸板加工的表面施胶工序，能够在纸和纸板表面形成一层胶膜，从而达到改变纸或纸板表面性能的目的	

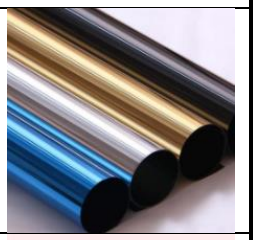
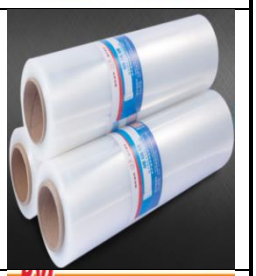
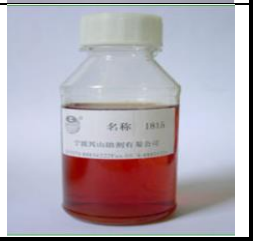
注 1：2017-2019 年度，公司未生产中性施胶剂、表面施胶剂产品。主要应客户的需求，外购中性施胶剂作为干强剂配套供应的产品，以贸易销售的形式向客户供应，通过其他业务收入核算。

注 2：公司仅在 2019 年度发生外购表面施胶剂产品用于出售。

注 3：2020 年 1-6 月，公司开始生产销售中性施胶剂产品，通过主营业务收入核算。报告期内，公司仅生产中性施胶剂产品。

公司实际控制人控制的申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂等胶粘制品企业所生产产品及产品用途情况如下：

公司名称	主要产品名称	主要客户类别	产品形态	产品性质	产品用途	产品展示
申山新材	双面胶带	贸易公司、工业制造企业	固态	以纸、布、塑料薄膜为基材，再把弹性体型压敏胶或树脂型压敏胶均匀涂布在上述基材上制成的卷状胶粘带	用于电子、电器原件、汽车配件的固定	

公司名称	主要产品名称	主要客户类别	产品形态	产品性质	产品用途	产品展示
	窗膜		固态	一种多层的功能化的聚酯复合薄膜材料	用于汽车玻璃的隔热、防护	
茗山胶粘	布基胶带	无	固态	一种以聚乙烯与纱布纤维的热复合为基材，涂高粘度合成胶水的胶带	用于管道包扎、物体加固、封箱	
	铝箔胶带		固态	一种以铝箔为基材，涂高粘度合成胶水的胶带	用于电磁波、无线电波的遮蔽或隔离	
	缠绕膜		固态	以 PVC 为基材，DOA 为增塑剂兼起自粘作用生产 PVC 缠绕膜	用于物体的包扎、加固	
信山胶粘	电工胶带	贸易公司	固态	以聚氯乙烯薄膜为基材，涂以橡胶型压敏胶制造	用于电线绝缘、管道包扎	
兴山助剂	AEO 乳化剂	纺织印染企业	液态	由脂肪醇与环氧乙烷缩合而成的一种表面活性剂	属于纺织印染皮革助剂，起乳化作用	
	匀染剂	纺织印染企业	液态	由脂肪醇与环氧乙烷缩合而成的一种表面活性剂	用于纺织印染，促使织物在染色过程中染色均匀	

注 1：2017 年以后茗山胶粘无实质性的经营活动。

注 2：兴山助剂受经营所在地的环保政策的影响，将停止生产 AEO 乳化剂、匀染剂。

综上，公司生产的中性施胶剂主要应用于造纸领域，其产品作用旨在提高纸

和纸板的表面强度，防止水质液体的扩散和渗透，对纸和纸板进行施胶处理。

而发行人实际控制人控制的关联方企业申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂等胶粘制品企业所生产的产品主要为胶带及印染助剂，在产品及应用领域方面与公司存在较大差异。

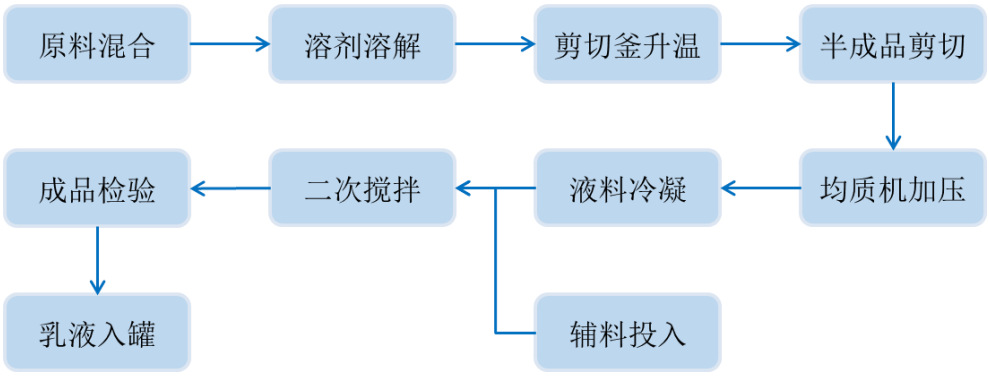
（2）在生产工艺方面的差异

公司与申山新材、信山胶粘、兴山助剂前述主要产品的生产工艺具体如下：

1）鑫甬生物

报告期内，公司仅在 2019 年度发生偶发性的表面施胶剂贸易业务，销售金额为 16.38 万元，因公司从未生产表面施胶剂产品，故在相似产品的生产工艺分析方面，不考虑表面施胶剂产品。

①中性施胶剂工艺流程

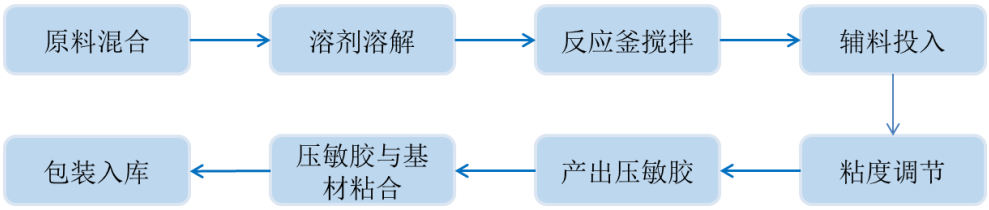


将 AKD 蜡粉、氧化锆稳定剂、氧化铝调整剂等原料加入到剪切釜中，并用硫酸溶液溶解。对剪切釜进行升温搅拌处理，将混合搅拌均匀后的半成品进行剪切处理。将剪切完毕的半成品送入均质机进行加压处理，将加压后的均质料液，送入冷凝器进行冷凝处理，冷凝完毕后，投入液体硫酸铝进行二次搅拌后即产出中性施胶剂。对中性施胶剂进行检验，检验合格后将乳液打入储罐中。

2）申山新材、信山胶粘

报告期内，申山新材与信山胶粘生产的产品均为胶带产品，其生产工艺一致。

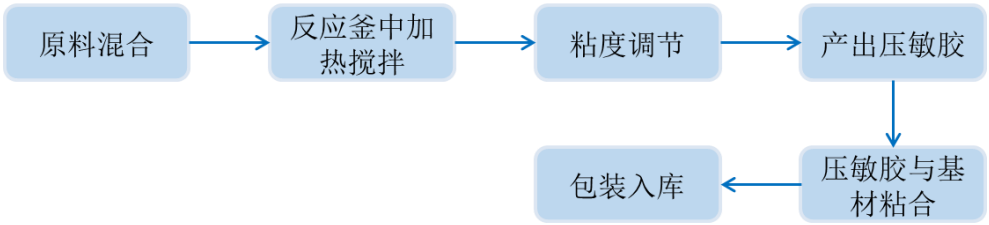
①溶剂型压敏胶生产工艺



将颗粒天然胶、石油树脂、萜烯树脂等原料混合，加入各种溶剂（包括甲苯、乙酸正丁酯）溶解，投入搅拌反应釜中进行搅拌至均匀（固体物料无粉碎、研磨操作），再加入少量改性剂进行搅拌，使各种物料充分混合溶解，进行粘度检验，粘度合格后产出压敏胶并与基材粘合，经检验合格即可包装入库。

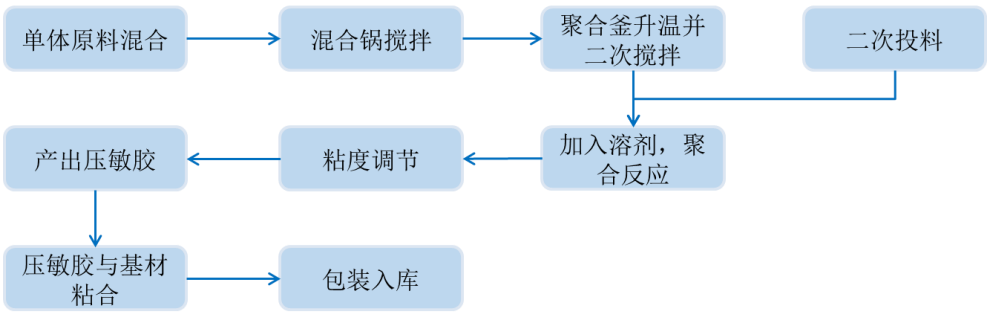
溶剂型压敏胶生产过程为生产原料与溶剂溶解过程，生产流程以物理反应为主。

②热熔型压敏胶生产工艺



将石油树脂、环烷油、化学改性剂加入搅拌反应釜中进行加热搅拌至均匀（加热温度 170℃），使各种物料充分混合溶解，进行粘度检验，经检验合格后的压敏胶并与基材粘合后，进行包装入库。

③双面胶带用溶剂型压敏胶（聚丙烯酸酯胶粘剂）生产工艺流程



将丙烯酸丁酯、羟乙脂、丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯单体原料加入混合锅，搅拌均匀后将其 1/3 抽入聚合釜，边搅拌边升温，当升至工艺规定的温度时（约 70～80℃，关闭蒸汽，夹套内蒸汽最高压力为 0.1MPa），开始滴加剩

余的混合单体，并滴加过氧化二苯甲酰与溶剂混合溶液，达到规定指标时就开始从夹套通冷却水降温，当降至 60℃以下开始加入溶剂（甲苯和醋酸乙酯）调节粘度，继续降温至 50℃添加石油树脂搅拌混合均匀后，粘度检验合格后，产出压敏胶，压敏胶并与基材粘合，经检验合格即可包装入库。

3）兴山助剂

①AEO 乳化剂工艺流程



将 C12-14 醇聚氧乙烯醚、聚乙二醇 600 原料通过泵加入不锈钢复配釜升温搅拌，搅拌均匀后过滤杂质，经检验合格即可包装入库。

②匀染剂工艺流程



将乳化剂、聚乙二醇 600 单油酸酯、聚乙二醇 400 单油酸酯原料通过泵加入不锈钢复配釜升温搅拌，搅拌均匀后过滤杂质，经检验合格即可包装入库。

公司产品的生产过程需经历原料混合、溶剂溶解、半成品剪切、均质加压、液料冷凝等步骤，而申山新材、信山胶粘、兴山助剂的关键工序主要为原料混合、溶剂溶解搅拌过程，关键工序不涉及半成品剪切、均质加压、液料冷凝等生产环节，与公司在生产工艺方面存在显著差异。

（3）在原材料采购方面的差异

公司名称	产品	主要原材料
鑫甬生物	中性施胶剂	AKD 蜡粉、氧化锆稳定剂、氧化铝调整剂
申山新材、信山胶粘	双面胶带	丙烯酸丁酯、羟乙脂、丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯
	车膜	A 级膜、B 级膜、C 级膜
兴山助剂	AEO 乳化剂	C12-14 醇聚氧乙烯醚、聚乙二醇 600
	匀染剂	乳化剂、聚乙二醇 600 单油酸酯、聚乙二醇 400 单油酸酯

从原材料采购来看，公司与申山新材、信山胶粘、兴山助剂的主要原材料方面存在显著差异。申山新材、信山胶粘、兴山助剂的产品与公司中性施胶剂不存

在重叠的原材料。

公司的聚丙烯酰胺产品与申山新材、信山胶粘存在原材料重叠，重叠的主要原材料为丙烯酸。丙烯酸是一种用途广泛的通用化学品，可用于制作粘合剂、涂料的材料。公司生产过程中使用丙烯酸作为生产阴离子聚丙烯酰胺等系列产品的辅助原材料，而申山新材在生产过程中使用丙烯酸作为双面胶带的主要原材料，二者在使用时所发生的化学反应以及产物均有显著差异。发行人实际控制人控制的其他公司与公司重叠的主要原材料的种类、金额及占公司采购总额的占比如下：

单位：万元

项目	重叠的原材料种类明细	重叠的原材料金额			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
申山新材	丙烯酸	4.17	9.46	10.60	9.31
	占公司采购总额的比例	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
信山胶粘	丙烯酸	-	-	-	1.34
	占公司采购总额的比例	-	-	-	0.01%

由于发行人实际控制人控制的其他公司与公司重叠的主要原材料采购金额较小，对公司不构成重大不利影响。

（4）在未来战略规划的差异

公司名称	未来战略规划
鑫甬生物	继续巩固现有业务优势，持续发展丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等优势产品，提升高附加值业务的销售比例，增加企业竞争能力。以水处理行业市场发展为契机，从客户需求出发，大力加强新产品、新技术的研发，丰富产品结构，提升整体产品质量，努力成为国内出类拔萃的水溶性单体及功能高分子优秀制造商。
申山新材	坚持立足主业，以发展双面胶带为主，利用自身技术优势适时扩大现有产能，并拓展电子商务的营销渠道，增加市场占有率。
信山胶粘	持续深耕电工胶带领域，执行提升产品品质与降本增效并举的竞争策略，增强产品竞争力。
兴山助剂	兴山助剂受经营所在地的环保政策的影响，预计未来将停止生产经营。

综上，公司与申山新材、信山胶粘、兴山助剂在主要产品、应用领域、生产工艺、主要原材料、未来战略规划方面均存在显著差异，不存在互相替代关系或竞争关系，不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

2、公司与实际控制人控制的其他企业不存在上下游关系

公司与实际控制人控制的企业的主要产品应用及生产涉及的主要原材料情况如下：

公司名称	主要产品名称	产品用途	生产所需的主要原材料
公司			
鑫甬生物	丙烯酰胺	作为水溶性高分子聚合物及合成功能性单体的原材料	丙烯腈
	羟甲基丙烯酰胺	广泛应用于各种合成高聚物，如涂料、粘合剂、造纸助剂等	丙烯酰胺、多聚甲醛
	聚丙烯酰胺	广泛应用于水处理、纺织印染、油气开采、洗煤选矿等领域	丙烯酰胺、DAC、丙烯酸、液碱
	干强剂	作为纸张增强助剂，被广泛应用于造纸行业	丙烯酰胺、DMAM、DMC、衣康酸
实际控制人控制的其他企业			
申山新材	双面胶带	用于电子、电器原件、汽车配件的固定	丙烯酸丁酯、羟乙脂、丙烯酸、醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、A 级膜、B 级膜、C 级膜
	窗膜	用于汽车玻璃的隔热、防护	
茗山胶粘	布基胶带	用于管道包扎、物体加固、封箱	SIS、环烷油、石油树脂、PE
	铝箔胶带	用于电磁波、无线电波的遮蔽或隔离	
	缠绕膜	用于物体的包扎、加固	
信山胶粘	电工胶带	用于电线绝缘、管道包扎	天然橡胶、丁苯橡胶、甲苯、萜烯、PVC 膜
兴山助剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 AEO	属于纺织印染助剂，起乳化作用	C12-14 醇聚氧乙烯醚、聚乙二醇 600、乳化剂、聚乙二醇 600 单油酸酯、聚乙二醇 400 单油酸酯
	匀染剂	用于纺织印染，促使织物在染色过程中染色均匀	

由上表可知，公司与实际控制人控制的企业的主要产品不存在互为主要生产原材料的关系，公司与实际控制人控制的其他企业不存在上下游关系。

3、报告期内公司与关联方存在客户重叠的情况，但不存在共用销售渠道的情形

（1）报告期内，公司与关联方存在部分客户重叠的情形

报告期内，公司与实际控制人控制其他企业中的兴山助剂存在部分客户重叠，具体情况如下：

单位：万元

重叠客户名称	鑫甬生物					兴山助剂				
	交易明细	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	交易明细	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
杭州美高华颐化工有限公司	聚丙烯酰胺	5.58	22.22	19.73	17.43	醇醚酯	2.75	2.00	0.98	2.75

江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	918.44	4,040.27	2,256.37	-	引发剂	-	40.02	48.04	-

注：交易金额为不含税销售金额。

杭州美高华颐化工有限公司为传化智联股份有限公司控股企业，主营专用化学产品制造，向公司采购聚丙烯酰胺用于纺织印染助剂生产，起到增稠作用；向兴山助剂采购醇醚酯（乳化剂）用于清洗剂生产，起到乳化作用。上述客户重叠是客户基于自身生产需求进行的独立采购。

江苏九洲环保主营业务为造纸化学品、涂料化学品的生产加工。2018 年至 2020 年 1-6 月，江苏九洲环保技术有限公司向公司采购丙烯酰胺作为干强剂生产的主要原材料。2018 年及 2019 年江苏九洲环保向兴山助剂零星采购引发剂，作为生产所需辅料。公司及兴山助剂与江苏九洲环保购销产品存在差异，上述交易为双方独立行为。

综上，公司与关联方向重叠客户销售的产品存在差异，上述客户重叠是客户基于自身生产需求进行的独立采购，是各方自主市场选择的结果。

（2）报告期内，公司不存在与实际控制人控制的其他企业协商或达成共用销售渠道的任何安排或协议

截至 2020 年 6 月末，公司各事业部下设产品销售部门，公司销售由各事业部销售部负责；申山新材、信山胶粘、茗山胶粘、兴山助剂等实际控制人控制的其他企业中，申山新材及兴山助剂设有独立的销售部门，信山胶粘、茗山胶粘已无实际经营，具体情况如下：

经营主体	部门	销售人员数量（人）	主要负责销售产品类型
鑫甬生物	AM 事业部	3	丙烯酰胺
	环保新材料事业部	3	聚丙烯酰胺
	造纸化学品事业部	25	干强剂
	外贸部	2	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺出口
申山新材	销售部	20	双面胶带、窗膜等
兴山助剂	销售部	1	脂肪醇聚氧乙烯醚 AEO、匀染剂

公司与实际控制人控制的其他企业均有独立的销售人员及销售体系，所销售的产品类型及产品应用存在较大差异，不存在共用销售渠道的情况。

综上，报告期内，公司与实际控制人控制的其他企业虽然存在部分客户重叠，但系各自经营中自发形成，不存在共用销售渠道情况及利益冲突情况。

4、发行人与实际控制人控制的其他企业存在部分客户、供应商重叠的情况

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“五、发行人独立运行情况”中补充披露客户、供应商重叠情况：

“（八）与实际控制人控制其他企业的客户、供应商重叠的情况

报告期内，公司与实际控制人控制的其他企业存在部分客户、供应商重叠的情况，具体重叠客户、供应商及交易金额情况如下：

单位：万元

重叠客户、供应商名称	鑫甬生物				实际控制人控制的其他企业			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
绍兴市越东化工有限公司	1,760.76	4,362.58	2,934.58	1,226.01	88.87	156.25	206.98	301.73
江苏九洲环保技术有限公司	1,037.84	5,687.24	3,948.66	-	-	45.34	55.73	-
江苏苏青水处理工程集团有限公司	14.00	-	-	-	-	9.60	-	7.50
浙江日出精细化工有限公司	6.88	18.83	-	-	-	14.00	14.18	-
宁波新之源化工有限公司	12.80	9.80	6.12	2.23	3.32	8.00	9.47	7.62
潜江新亿宏有机化工有限公司	2.50	10.99	-	-	-	2.27	15.39	-
绍兴市棠东包装制品有限公司	33.52	-	-	-	-	7.50	-	-
绍兴永昌包装制品有限公司	-	108.30	95.73	133.93	-	12.00	18.00	22.75
淄博金茵化工有限公司	0.67	-	92.42	-	-	-	69.60	-
淄博益利化工新材料有限公司	-	665.75	549.58	-	-	15.30	16.92	-
杭州美高华颐化工有限公司	6.31	25.23	22.91	20.39	-	3.13	2.33	1.15
宁波华商化工有限公司	-	-	55.19	39.40	64.70	123.18	163.26	135.93
浙江国光生化股份有限公司	67.50	93.90	86.28	-	-	-	0.75	-
鼎淀化工（上海）有限公司	-	-	8.18	-	-	-	0.31	-
南通沃兰化工有限公司	21.10	32.40	106.50	-	-	-	0.78	-
合　　计	2,963.88	11,015.02	7,906.15	1,421.96	156.89	396.57	573.70	476.68

注：此处交易金额为含税数据；涉及既有销售又有采购的，交易金额以两者合计数列示。

1、客户、供应商重叠的原因分析

（1）绍兴市越东化工有限公司

绍兴市越东化工有限公司主营丙烯酰胺、丙烯酸酯类的销售。报告期内，公司向绍兴市越东化工有限公司销售丙烯酰胺、采购丙烯酸用于聚丙烯酰胺生产，报告期内销售及采购金额合计分别为 1,226.01 万元、2,934.58 万元、4,362.58 万元、1,760.76 万元。申山新材、信山胶粘向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸酯类作为胶粘制品生产辅料，报告期内采购金额分别为 301.73 万元、206.98 万元、156.25 万元、88.87 万元。绍兴市越东化工有限公司是卫星石化浙江地区代理商，其经营的丙烯酸酯类产品在市场上具有较强的竞争优势，因此公司及关联企业采购发生供应商重叠，上述交易为双方独立行为。

（2）江苏九洲环保技术有限公司

江苏九洲环保主营业务为造纸化学品、涂料化学品的生产加工。2018 年至 2020 年 1-6 月，公司向江苏九洲环保技术有限公司销售丙烯酰胺并委托其加工干强剂产品，销售及采购金额合计分别为 3,948.66 万元、5,687.24 万元、1,037.84 万元。2018 年及 2019 年兴山助剂存在向江苏九洲环保零星销售引发剂的情况，交易金额分别为 55.73 万元、45.34 万元。公司及兴山助剂与江苏九洲环保购销产品存在差异，上述交易为双方独立行为。

（3）江苏苏青水处理工程集团有限公司

江苏苏青水处理工程集团有限公司是中国最大的离子交换树脂生产厂商。公司采购树脂用于生产聚丙烯酰胺，申山新材用于胶粘制品，因江苏苏青水处理工程集团有限公司的市场地位，因此公司与申山新材形成供应商重合。

（4）浙江日出精细化工有限公司、宁波新之源化工有限公司

浙江日出精细化工有限公司、宁波新之源化工有限公司均为宁波地区经营多种化学原料的公司。公司、申山新材、信山胶粘向浙江日出精细化工有限公司、宁波新之源化工有限公司采购的原料用于各自不同的主营业务，三方同处于宁波区域，因区位因素导致三方供应商重叠。

（5）潜江新亿宏有机化工有限公司

潜江新亿宏有机化工有限公司主营盐酸、甲醇、氯化苄等产品的生产、销售。公司向潜江新亿宏有机化工有限公司采购氯化苄用于干强剂生产，仅 2019 年及 2020 年 1-6 月存在小额采购，采购金额分别为 10.99 万元、2.50 万元。关

联方兴山助剂向潜江新亿宏有机化工有限公司采购氯化苄用于化学助剂的生产，仅 2018 年及 2019 年存在小额采购，采购金额分别为 15.39 万元、2.27 万元。上述零星采购导致了公司与关联方存在供应商重叠，上述交易为双方独立行为。

（6）绍兴市紫东包装制品有限公司、绍兴永昌包装制品有限公司

公司与兴山助剂向相近区域的绍兴市紫东包装制品有限公司、绍兴永昌包装制品有限公司采购包装耗材，公司采购复合袋，兴山助剂采购塑料桶，分别用于不同的产成品包装。基于区位因素考量，向处于相近区域相同供应商采购低值易耗品，符合商业惯例。

（7）淄博金茵化工有限公司、淄博益利化工新材料有限公司

淄博金茵化工有限公司、淄博益利化工新材料有限公司从事生产、销售甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯等化工产品，公司与关联方兴山助剂同时向淄博金茵化工有限公司、淄博益利化工新材料有限公司采购甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯，公司甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯主要是用于生产干强剂，兴山助剂采购的甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯是其生产引发剂的辅助材料。报告期，公司向淄博金茵化工有限公司、淄博益利化工新材料有限公司合计采购甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯金额分别为 0.00 万元、642.00 万元、665.75 万元和 0.67 万元，兴山助剂向以上供应商采购合计金额分别为 0.00 万元、86.52 万元、15.30 万元和 0.00 万元。

公司与兴山助剂使用同种原材料但用途存在差别，采购甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯为双方独立行为。

（8）杭州美高华颐化工有限公司

杭州美高华颐化工有限公司为传化智联股份有限公司控股企业，主营专用化学产品制造，向公司采购聚丙烯酰胺用于纺织印染助剂生产，报告期内采购金额分别为 20.39 万元、22.91 万元、25.23 万元、6.31 万元；向兴山助剂采购醇醚酯用于清洗剂生产，2017 年至 2019 年采购金额分别为 1.15 万元、2.33 万元、3.13 万元。上述客户重叠是客户基于自身生产需求进行的独立采购。

（9）宁波华商化工有限公司

宁波华商化工有限公司是经营聚乙烯醇、丙烯酰胺、成膜助剂、钛白粉等多种化工原料的贸易企业。

2017年及2018年,公司向宁波华商化工有限公司销售丙烯酰胺39.40万元、54.50万元，同时于2018年零星采购过硫酸铵0.69万元。宁波华商化工有限公司是申山新材、信山胶粘、兴山助剂等公司丙烯酸丁酯、醋酸乙烯、过硫酸铵等原材料的长期供应商。

宁波华商化工有限公司向申山新材、信山胶粘、兴山助剂供应原材料的同时，基于采购需求向公司采购丙烯酰胺，是其自主市场选择的结果。

（10）南通沃兰化工有限公司、浙江国光生化股份有限公司、鼎淀化工（上海）有限公司

南通沃兰化工有限公司、浙江国光生化股份有限公司、鼎淀化工（上海）有限公司系化工原料贸易商。报告期内，公司及关联方与上述公司的零星购销导致了供应商重叠。公司及关联方与此类共同供应商交易金额较小。

2、客户、供应商重叠对公司独立性不构成重大影响

（1）实际控制人控制其他企业与重叠客户、供应商的交易额较小

实际控制人控制的其他企业与重叠客户、供应商的交易金额较小，对公司与相关主体的交易不会产生重大影响。

（2）客户、供应商重叠是自主市场选择的结果

公司办公机构与实际控制人控制的其他企业完全分开，具有独立的销售人员、销售渠道、采购人员及采购渠道。公司销售、采购人员独立与客户、供应商进行谈判议价、签署合同、进行产品购销。公司建立了业务管理制度，并严格执行，保证购销业务的规范性。

公司与实际控制人控制其他企业的客户、供应商发生重叠是各方自主市场选择的结果，具有商业合理性，不存在利益输送、不正当竞争等利益安排。

（3）交易价格公允，不存在利益输送的情形

公司及实际控制人控制的其他企业与重叠客户、供应商的交易价格公允，不存在利益输送的情形。

综上，报告期内，公司与实际控制人控制其他企业存在客户、供应商重叠的情况对公司独立性不构成重大影响。”

（七）详细披露申山新材报告期内主要财务数据情况，结合生产经营情况分析变动原因；如申山新材与发行人客户、供应商存在重叠，披露交易的具体内容、客户及供应商基本情况、交易金额及占比、单价及公允性、交易的必要性，是否存在其他利益安排；披露资金流水核查程序及情况，是否存在异常。

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“五、发行人独立运行情况”之“（八）与实际控制人控制其他企业的客户、供应商重叠的情况”中补充披露申山新材经营情况：

“3、申山新材经营情况

（1）申山新材主要财务数据

申山新材主要生产双面胶带、窗膜等胶粘制品，产品主要用于电子电器原件、汽车配件的固定以及汽车玻璃的隔热、防护，生产所需的原材料包括聚丙烯酸酯压敏胶、PET 基材、无纺布、离型纸、离型膜等。

报告期内，申山新材主要财务数据情况如下

单位：万元

项目	2020 年 6 月末/ 2020 年 1-6 月	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
总资产	12,099.57	13,208.94	11,489.08	11,516.62
净资产	4,459.32	3,804.31	929.68	641.24
营业收入	6,418.82	12,213.56	11,231.55	8,660.83
营业成本	4,993.04	9,775.71	9,023.30	6,681.94
销售费用	230.42	488.55	447.00	320.88
管理费用	359.96	810.41	854.05	861.20
研发费用	227.97	488.70	450.26	349.49
财务费用	13.78	306.44	234.04	182.23
净利润	655.01	775.80	291.22	196.31

注：财务数据未经审计。

报告期内，随着市场的不断拓展，申山新材营业收入及净利润均呈逐年上升趋势，相应的公司净资产也逐年上升。2019 年末申山新材净资产大幅上升，

主要系当期新增实收资本 2,100.00 万元。

①毛利率分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	6,418.82	12,213.56	11,231.55	8,660.83
营业成本	4,993.04	9,775.71	9,023.30	6,681.94
净利润	655.01	775.80	291.22	196.31
毛利率	22.21%	19.96%	19.66%	22.85%
营业净利率	10.20%	6.35%	2.59%	2.27%

报告期内，申山新材毛利率分别为 22.85%、19.66%、19.96%、22.21%，保持较为稳定水平；营业净利率分别为 2.27%、2.59%、6.35%、10.20%，随着销售规模扩大，盈利能力逐渐增强。

②期间费用分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	6,418.82	12,213.56	11,231.55	8,660.83
销售费用	230.42	488.55	447.00	320.88
管理费用	359.96	810.41	854.05	861.20
研发费用	227.97	488.70	450.26	349.49
财务费用	13.78	306.44	234.04	182.23

报告期内，申山新材销售费用逐年增加，主要系运输费用以及销售人员薪酬增加所致，与营业收入变动趋势一致；管理费用逐年下降，主要系管理人员精简优化，相应人工成本支出，同时公司业务招待费管理水平提高，控制了业务招待费支出；研发费用逐年增加，主要系研发人员及研发投入增加所致；财务费用 2017 年至 2019 年呈增长趋势，主要系公司业务增长，资金需求增加，短期借款增加所致，2020 年 1-6 月财务费用大幅减少，主要系偿还短期借款所致。因此，申山新材期间费用变动具有合理性，与实际业务匹配，符合实际经营情况。

综上，报告期内，申山新材随着规模扩大，市场的不断拓展，营业收入及净利润均呈逐年上升，盈利能力增强，不存在替发行人代垫费用的情况。

（2）申山新材与公司客户、供应商重叠情况

报告期内，公司与申山新材存在部分供应商重叠的情况，不存在客户重叠的情况，具体重叠供应商情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	主要股东情况	主营业务
1	江苏苏青水处理工程集团有限公司	1997/5/19	10,080 万元	江阴市有机化工厂持股 74.80%，江阴市南方树脂经贸商行持股 25.20%	从事水处理设备、离子交换树脂、填料及配件的生产、销售等
2	宁波华商化工有限公司	2001/7/19	580 万元	宁波华商控股集团有限公司持股 52%，王幼明持股 41%，俞林国持股 7%	从事涂料行业原料供应，产品包括聚乙烯醇、钛白粉、丙烯酰胺等
3	宁波新之源化工有限公司	2005/8/8	150 万元	庞茂伟持股 80%，赖小芳持股 20%	从事化工原料（除危险化学品）、化学试剂（除危险化学品）、仪器仪表等
4	绍兴市越东化工有限公司	2012/10/16	200 万元	郭慧娟持股 75%，李国成持股 25%	从事化学原料贸易，产品包括丙烯酰胺、丙烯酯、丙烯酸等
5	浙江日出精细化工有限公司	2015/2/10	5,000 万元	日出实业集团有限公司持股 100%	从事精细化学品经营，产品包括医药、农药、聚氨酯、涂料、电子、表面活性剂、胶粘剂等

公司及申山新材与重叠供应商的交易金额如下：

单位：万元

重叠客户名称	鑫甬生物				申山新材			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
江苏苏青水处理工程集团有限公司	12.39	-	-	-	-	8.50	-	6.41
宁波华商化工有限公司	-	-	0.60	-	57.25	108.74	140.26	97.28
宁波新之源化工有限公司	11.32	8.60	5.28	1.91	2.94	7.03	8.13	5.38
绍兴市越东化工有限公司	419.80	606.67	368.29	111.35	78.65	137.62	177.90	192.56
浙江日出精细化工有限公司	5.88	16.23	-	-	-	12.07	12.23	-
合计	449.39	631.50	374.17	113.26	138.84	273.96	338.52	301.63
采购占比	2.57%	1.10%	0.76%	0.25%	2.78%	2.80%	3.75%	4.51%

公司及申山新材与重叠供应商的具体交易情况如下：

1）江苏苏青水处理工程集团有限公司

项目	年度	公司		申山新材
采购交易内容		大孔吸附树脂	阴离子树脂	树脂
交易不含税金额	2020 年 1-6 月	3.10	9.29	-
	2019 年度	-	-	8.50

（万元）	2018 年度	-	-	-
	2017 年度	-	-	6.41
交易单价（元/KG）	2020 年 1-6 月	30.97	18.58	-
	2019 年度	-	-	28.32
	2018 年度	-	-	-
	2017 年度	-	-	21.37
交易同期采购比例	2020 年 1-6 月	0.02%	0.05%	-
	2019 年度	-	-	0.09%
	2018 年度	-	-	-
	2017 年度	-	-	0.10%
第三方交易均价（元/KG）	2020 年 1-6 月	-	18.58	-
	2019 年度	-	-	29.66
	2018 年度	-	-	-
	2017 年度	-	-	34.26

2）宁波华商化工有限公司

项目	年度	公司	申山新材						
采购交易内容		过硫酸铵	丙烯酸丁酯	醋酸乙烯	醋酸乙酯	高纯丙烯酸	机物消耗	甲基丙烯酸甲酯	羟乙脂
交易不含税金额（万元）	2020 年 1-6 月	-	22.06	4.45	-	4.32	0.42	24.42	1.58
	2019 年度	-	33.59	5.49	-	6.02	-	59.46	4.18
	2018 年度	0.60	85.62	0.89	9.86	2.36	-	39.76	1.77
	2017 年度	-	62.89	2.14	9.15	1.13	0.22	19.56	2.19
交易单价(元/KG)	2020 年 1-6 月	-	7.45	6.87	-	6.75	-	10.13	13.19
	2019 年度	-	7.54	7.44	-	7.34	-	12.07	13.05
	2018 年度	6.30	9.10	8.28	6.62	7.88	-	19.21	12.67
	2017 年度	-	8.04	6.65	6.32	8.97	-	17.82	13.70
交易同期采购比例	2020 年 1-6 月	-	0.44%	0.09%	0.00%	0.09%	0.01%	0.49%	0.03%
	2019 年度	-	0.34%	0.06%	0.00%	0.06%	-	0.61%	0.04%
	2018 年度	0.00%	0.95%	0.01%	0.11%	0.03%	-	0.44%	0.02%
	2017 年度	-	0.94%	0.03%	0.14%	0.02%	0.00%	0.29%	0.03%
第三方交易均价（元/KG）	2020 年 1-6 月	-	7.04	-	-	6.83	-	9.97	-
	2019 年度	-	7.98	7.67	-	7.12	-	13.25	13.28
	2018 年度	5.14	8.75	7.52	6.69	7.62	-	17.54	-

项目	年度	公司	申山新材						
采购交易内容		过硫酸铵	丙烯酸丁酯	醋酸乙烯	醋酸乙酯	高纯丙烯酸	机物消耗	甲基丙烯酸甲酯	羟乙脂
	2017 年度	-	8.54	6.54	5.75	7.17	-	18.08	11.54

3）宁波新之源化工有限公司

项目	年度	公司		申山新材	
采购交易内容		聚合氯化铝	硫代硫酸钠、化学促进剂	片碱	机物消耗
交易不含税金额金额（万元）	2020 年 1-6 月	2.84	8.48	2.94	-
	2019 年度	8.00	0.60	6.85	0.18
	2018 年度	5.00	0.28	2.88	5.25
	2017 年度	-	1.91	2.82	2.56
交易单价（元/KG）	2020 年 1-6 月	1.58	-	3.67	-
	2019 年度	1.60	-	4.28	-
	2018 年度	1.95	-	4.81	-
	2017 年度	-	-	4.70	-
交易同期采购比例	2020 年 1-6 月	0.02%	0.05%	0.06%	-
	2019 年度	0.06%	0.00%	0.07%	0.00%
	2018 年度	0.04%	0.00%	0.03%	0.06%
	2017 年度	-	0.01%	0.04%	0.04%
第三方交易均价（元/KG）	2020 年 1-6 月	1.75	-	-	-
	2019 年度	1.60	-	-	-
	2018 年度	1.95	-	-	-
	2017 年度	-	-	-	-

4）绍兴市越东化工有限公司

项目	年度	公司	申山新材				
采购交易内容		丙烯酸	丙烯酸丁酯	醋酸乙烯	高纯丙烯酸	甲基丙烯酸甲酯	羟乙脂
交易金额不含税金额（万元）	2020 年 1-6 月	419.80	52.41	-	1.23	25.01	-
	2019 年度	606.67	93.79	-	2.06	41.77	-
	2018 年度	368.29	68.17	-	8.23	101.50	-
	2017 年度	111.35	88.21	1.14	8.18	94.34	0.69
交易单价（元/KG）	2020 年 1-6 月	6.42	7.04	-	6.83	9.97	-
	2019 年度	6.86	8.35	-	6.87	13.08	-

项目	年度	公司	申山新材				
采购交易内容		丙烯酸	丙烯酸丁酯	醋酸乙烯	高纯丙烯酸	甲基丙烯酸甲酯	羟乙脂
	2018 年度	7.80	8.86	-	7.62	17.54	-
	2017 年度	7.75	8.54	6.32	7.17	18.08	11.54
交易同期采购比例	2020 年 1-6 月	2.40%	1.05%	-	0.02%	0.50%	-
	2019 年度	3.89%	0.96%	-	0.02%	0.43%	-
	2018 年度	2.36%	0.76%	-	0.09%	1.12%	-
	2017 年度	0.71%	1.32%	0.02%	0.12%	1.41%	0.01%
第三方交易均价(元/KG)	2020 年 1-6 月	6.42	7.45	-	6.75	10.13	-
	2019 年度	8.13	8.97	-	7.84	14.48	-
	2018 年度	7.25	8.58	-	7.88	19.21	-
	2017 年度	8.11	8.04	5.75	8.97	17.82	13.70

5）浙江日出精细化工有限公司

项目	年度	公司	申山新材
采购交易内容		己二酸	丙烯酸丁酯
交易金额不含税金额(万元)	2020 年 1-6 月	5.88	-
	2019 年度	16.23	12.07
	2018 年度	-	12.23
	2017 年度	-	-
交易单价(元/KG)	2020 年 1-6 月	7.35	-
	2019 年度	7.06	8.19
	2018 年度	-	8.36
	2017 年度	-	-
交易同期采购比例	2020 年 1-6 月	0.03%	-
	2019 年度	0.10%	0.12%
	2018 年度	-	0.14%
	2017 年度	-	-
第三方交易均价(元/KG)	2020 年 1-6 月	6.36	-
	2019 年度	7.63	8.97
	2018 年度	-	8.58
	2017 年度	-	-

宁波华商化工有限公司、绍兴市越东化工有限公司、浙江日出精细化工有限公司、宁波新之源化工有限公司等公司为化工原料贸易公司，上述客户、供

应商发生重叠系各方自主市场选择的结果。公司及申山新材与上述重叠客户、供应商的交易价格公允，不存在其他利益安排。

（3）中介机构执行的资金流水核查程序

保荐机构、发行人律师和发行人会计师针对申山新材的资金流水核查履行了以下核查程序：

1）获取申山新材银行开立账户清单、报告期内银行流水，通过对比开立账户清单、比对银行流水对手方信息、获取申山新材出具的承诺函等方式保证提供账户的完整性；

2）根据金额及性质确定异常流水筛选标准，并对筛选出的大额流水背景进行核实和确认。关于异常流水的筛选标准如下：① 单笔发生额 30 万元以上；② 款项往来对象涉及发行人或发行人关联方；③ 款项往来对象涉及重叠客户、供应商；④ 交易过于频繁的流水或交易对象。

3）将上述获取的银行卡流水与申山新材报告期内主要银行账户的大额明细账记录进行核对；

4）查阅往来款项对应的合同、发票等支撑性文件，并获取申山新材出具的款项性质确认文件。

经核查，保荐机构、发行人律师和发行人会计师认为，申山新材银行资金流水不存在异常款项，与发行人关联方不存在异常往来，与重叠客户、供应商除购销货款往来外不存在其他大额资金往来，不存在为发行人或发行人为其承担成本、费用情形，不存在利益输送的情形。”

（八）披露绍兴市越东化工有限公司与发行人关联方的交易金额、定价公允性，是否存在发行人关联方通过客户、供应商向发行人输送利益的情形。

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“五、发行人独立运行情况”之“（八）与实际控制人控制其他企业的客户、供应商重叠的情况”中补充披露绍兴越东与公司关联方的交易情况：

“4、绍兴越东与公司关联方交易情况

绍兴越东是卫星石化（002648）丙烯酸类产品浙江地区的主要代理商，其

代理的丙烯酸类产品质量稳定、具有较高的性价比。报告期内，公司向绍兴越东采购丙烯酸作为聚丙烯酰胺生产辅料，申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、高纯丙烯酸等系列产品作为胶带生产原料，具体原材料应用情况如下：

采购单位	原材料名称	具体应用的工艺环节	原材料性质、作用
鑫甬生物	丙烯酸	聚丙烯酰胺的聚合工艺	聚丙烯酰胺生产的辅料之一，产生丙烯酸钠，与丙烯酰胺进一步反应生成阴离子聚丙烯酰胺
申山新材、信山胶粘	丙烯酸丁酯	聚丙烯酸酯胶粘剂合成反应	聚丙烯酸酯压敏胶合成的单体原料，增强胶粘剂初粘性
	甲基丙烯酸甲酯	聚丙烯酸酯胶粘剂合成反应	聚丙烯酸酯压敏胶合成的单体原料，增强胶粘剂内聚力
	高纯丙烯酸	聚丙烯酸酯胶粘剂合成反应	聚丙烯酸酯压敏胶合成的单体原料，增强胶粘剂内聚力
	醋酸乙烯	聚丙烯酸酯胶粘剂合成反应	聚丙烯酸酯压敏胶合成所需的溶剂之一
	羟乙脂	聚丙烯酸酯胶粘剂合成反应	聚丙烯酸酯压敏胶合成的单体原料，增强胶粘剂剥离力

报告期内，绍兴越东与公司关联方申山新材、信山胶粘存在业务往来，具体情况如下：

项目	年度	申山新材向绍兴越东采购明细				
交易内容		丙烯酸丁酯	醋酸乙烯	高纯丙烯酸	甲基丙烯酸甲酯	羟乙脂
交易不含税金额（万元）	2020 年 1-6 月	52.41	-	1.23	25.01	-
	2019 年度	93.79	-	2.06	41.77	-
	2018 年度	68.17	-	8.23	101.50	-
	2017 年度	88.21	1.14	8.18	94.34	0.69
交易单价（元/KG）	2020 年 1-6 月	7.04	-	6.83	9.97	-
	2019 年度	8.35	-	6.87	13.08	-
	2018 年度	8.86	-	7.62	17.54	-
	2017 年度	8.54	6.32	7.17	18.08	11.54
第三方交易均价（元/KG）	2020 年 1-6 月	7.45	-	6.75	10.13	-
	2019 年度	8.97	-	7.84	14.48	-
	2018 年度	8.58	-	7.88	19.21	-
	2017 年度	8.04	5.75	8.97	17.82	13.70

（续上表）

项目	年度	信山胶粘向绍兴越东采购明细				
交易内容		丙烯酸丁酯	醋酸乙烯	高纯丙烯酸	甲基丙烯酸甲酯	羟乙脂
交易不含税金额（万元）	2017 年度	37.46	-	1.01	26.37	0.50
交易单价（元/KG）	2017 年度	10.00	-	10.09	15.60	12.39
第三方交易均价（元/KG）	2017 年度	9.91	-	8.97[注]	17.82[注]	10.39[注]

注：2017 年度信山胶粘高纯丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、羟乙脂等原材料无第三方供应商，此处采用申山新材第三方采购单价进行对比。

公司关联方申山新材、信山胶粘与绍兴越东的交易定价公允，不存在公司关联方通过上述交易向公司输送利益的情形。”

二、中介机构说明事项

（一）中介机构关于关联交易及同业竞争的核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师进行了如下核查：

（1）查阅发行人提供的董事、监事、高级管理人员填写的调查表并经查验相关公司登记资料、财务报表，了解报告期内发行人注销或转让子公司、关联方的基本情况；取得发行人出具的书面说明，访谈报告期内发行人注销或转让子公司、关联方的负责人，了解其转让或注销的背景、无法提供财务数据的原因及是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；取得发行人出具的书面说明，查阅发行人提供的财务数据、交易合同及相关凭证，了解报告期内发行人注销或转让子公司、关联方与发行人之间存在的资产、业务和资金往来情况；

（2）查阅《中国严格限制的有毒化学品名录》（2018 年）的公告以及香港金鑫办理的进口许可证，证实发行人与香港金鑫发生关联交易的商业合理性；查阅《浙江省剧毒化学品经营安全管理规定》相关规定、2015 年 5 月实施的《危险化学品目录（2015 版）》以及发行人取得的《危险化学品经营许可证》（甬 S 安经（2015）0015 号），证实发行人与人源化工发生关联交易的商业合理性；

（3）核实发行人向香港金鑫、人源化工采购金额占发行人同期销售总额比例、发行人采购单价与关联方向第三方销售价格差异以及信用条件和回款情况差

异，具体分析关联交易定价公允性；

（4）查阅发行人第三届董事会第二次会议、2020 年第一次临时股东大会审议通过的《关于确认公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度关联交易情况的议案》以及《公司章程》，核查发行人关联交易履行的审批程序及信息披露义务情况。

（5）对发行人相关人员进行访谈，了解 2017 年发行人向关联方人源化工既采购又销售丙烯腈的原因，判断是否具备商业合理性；核查发行人与人源化工的采购单价、销售单价，同具体时点丙烯腈市场价格对比分析；

（6）按照一年期银行贷款利率测算拆借利息；查询发行人 2017 年 3 月 21 日至 2017 年 3 月 31 日的大额款项支出情况，分析发行人资金拆入与经营规模匹配性；评估发行人同关联方拆借合理性；

（7）获取发行人银行流水，核查发行人向林子歆间资金拆出情况，就相关交易进行询问核实；通过核查发行人关联企业基本信息资料、获取发行人序时账等程序、了解后续整改措施，核查了发行人财务内控的有效性；

（8）对比发行人及发行人实际控制人控制企业的产品及应用领域、生产工艺、原材料采购、未来战略规划情况，分析两者是否存在同业竞争或上下游关系；核查发行人和发行人实际控制人控制企业的销售部门设置情况；对比发行人和发行人实际控制人控制企业近三年及一期财务报告，分析两者存在的客户和供应商重叠情况及其原因；

（9）核查申山新材三年及一期财务报告中涉及的客户、供应商情况，具体分析同发行人存在重叠的客户和供应商的采购交易内容、交易单价、采购比例以及第三方交易均价，判断价格合理性；通过获取申山新材银行开立账户清单、筛选大额流水等程序核查申山新材的资金流水，查阅往来款项对应的合同、发票等支撑性文件，并获取申山新材出具的款项性质确认文件；

（10）查阅发行人及发行人实际控制人控制企业近三年及一期财务报告，关注其中与绍兴市越东化工有限公司的交易，分析交易内容、交易金额、交易单价、第三方交易均价等情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）报告期内，注销或转让子公司、关联方公司与发行人的资产、业务和资金往来不存在为发行人承担费用或其他输送利益的情形；

（2）报告期内，发行人与香港金鑫发生关联交易系由当时政策限制导致，与人源化工关联交易系由当时政策限制和交易习惯导致；发行人与香港金鑫、人源化工发生的关联交易，定价公允且具有商业合理性；报告期内，发行人针对相关关联交易已履行规定的审批程序及信息披露义务；

（3）2017 年发行人向关联方人源化工既采购又销售丙烯腈是为了规避原材料价格波动风险，具备商业合理性；对人源化工销售价格大幅低于采购价格主要是由于采购和销售时点丙烯腈市场价格差异造成；发行人与人源化工关联方业务往来定价公允，不存在其他利益安排；

（4）2017 年度发行人向信山胶粘拆入资金主要为满足公司产生的临时性资金需求；资金拆入规模符合实际资金需求，与公司经营规模相匹配；发行人与关联方之间资金拆借占用期限较短，模拟测算的应计利息较小，发行人未支付资金占用的利息经资金拆出方同意且未损害发行人及其他股东的权益，不会对发行人的正常经营和利润水平造成重大影响；

（5）发行人向林子歆拆出资金具备公允性，不存在其他类似多付款项情形；截至报告期末，发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制；

（6）发行人与发行人实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争、不存在上下游关系；存在部分客户重叠，但系各自经营中自发形成，不存在共用销售渠道情况及利益冲突情况；存在部分客户、供应商重叠的情况，但交易额较小，是自主市场选择结果，交易价格公允，不存在利益输送情形，因此重叠情况对发行人独立性不构成重大影响；

（7）报告期内，申山新材随着市场的不断拓展，营业收入及净利润均呈逐年上升趋势，相应的公司净资产也逐年上升，2019 年度申山新材净资产大幅上升主要受当期新增实收资本 2,100 万元影响；申山新材与发行人存在 5 家供应商重叠，不存在客户重叠情况，重叠系各方自主市场选择的结果，发行人及申山新

材与重叠客户、供应商的交易价格公允，不存在其他利益安排；申山新材银行资金流水不存在重大异常款项，与发行人关联方不存在异常无法解释往来，与重叠客户、供应商除购销货款往来外不存在其他大额资金往来，不存在为发行人或发行人为其承担成本、费用情形，不存在利益输送的情形；

（8）发行人关联方申山新材、信山胶粘与绍兴越东的交易定价公允，不存在发行人关联方通过上述交易向发行人输送利益的情形。

（二）关于中国证监会《首发企业若干问题解答（2020 年 6 月）》问题 54 资金流水核查的情况

1、核查情况说明

（1）发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及中国证监会的相关要求，完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，修订完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《信息披露管理制度》、《募集资金管理制度》等制度文件，并制定了《财务管理制度》、《采购环节财务制度》、《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》等财务规章制度，对资金管理、关联交易及其审批、决策权限、程序作出了明确规定，提高资金管理安全性和使用规范性。

1）关联交易审批制度和执行情况

公司严格履行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》等相关规定的决策程序、回避制度，确保交易价格的公允，并进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，避免关联交易损害公司及全体股东利益。

保荐机构和申报会计师查阅了历次关联交易的审批文件，审批程序符合相关制度的要求。

2）重大经营与投资决策制度和执行情况

公司建立健全了《重大经营与投资决策管理制度》，对不同金额的重大经营与投资决策分别授权了相应的审批机构或人员。公司严格按照该制度的要求，对报告期内发生的重大经营与投资进行了审批。

保荐机构和申报会计师查阅了历次重大经营与投资的审批文件，审批程序符合相关制度的要求。

3）募集资金专项存储制度的建立和执行情况

公司已建立募集资金专项存储账户管理制度。公司于 2020 年第一次股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，规范募集资金的存放、使用和监督。公司募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

4）日常经营费用支出和日常经营采购支出

公司建立健全了《财务管理制度》、《采购环节财务制度》等财务规章制度，对不同金额的日常经营费用支出和日常经营采购支出分别授权了相应的审批岗位和人员，公司严格按照该制度的要求，对报告期内发生的日常经营交易进行审批。

保荐机构和申报会计师随机抽取报告期内日常经营费用支出和日常经营采购支出的审批文件进行了复核，审批程序符合相关制度的要求。

5）针对报告期内的内控不规范行为进行了规范

针对报告期内关联方资金往来、银行转贷、个人卡代收代付等行为，公司制定了《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》、《不合格品处置管理制度》等制度进行规范，并加强了管理人员及财务人员对相关法规、制度的学习。

保荐机构和申报会计师核查了发行人规范后的内控制度执行情况，未发现新增内控不规范行为。

综上，公司针对关联交易、重大经营与投资决策、募集专项资金使用以及日常经营支出建立了严格且完善的制度，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

（2）发行人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，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

报告期内，公司主要从事丙烯酰胺类单体和聚丙烯酰胺功能高分子的研发、生产和销售。报告期内，公司共有两家控股子公司，分别为湖北鑫甬生物环保科技有限公司和宁波泊力助剂科技有限公司，其中泊力助剂已于2019年4月注销。公司全资控股子公司湖北鑫甬成立于2018年12月，主营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物的生产销售和技术服务（目前尚处于项目建设阶段）。

报告期内，公司的银行开户数量保持稳定，用于收付款的银行账户主要集中在浙江鑫甬生物化工股份有限公司，收付款与营业收入和对外采购的分布具有匹配性。

报告期内，公司银行开户数量、业务收入和对外采购情况如下：

单位名称	2020年6月30日/2020年1-6月		
	银行开户数量（个）	业务收入（万元）	采购金额（万元）
鑫甬生物	20	22,088.78	14,455.01
湖北鑫甬	1	-	1,547.50
单位名称	2019年12月31日/2019年度		
	银行开户数量（个）	业务收入（万元）	采购金额（万元）
鑫甬生物	20	36,897.62	30,051.47
泊力助剂	公司注销	2.00	-
湖北鑫甬	1	-	3,412.71
单位名称	2018年12月31日/2018年度		
	银行开户数量（个）	业务收入（万元）	采购金额（万元）
鑫甬生物	19	38,519.87	33,355.25
湖北鑫甬	1	55.37	17.91
单位名称	2017年12月31日/2017年度		
	银行开户数量（个）	业务收入（万元）	采购金额（万元）
鑫甬生物	17	32,811.71	32,908.12
泊力助剂	1	70.28	165.07

注：业务收入=销售商品、提供劳务收到的现金；采购金额=购买商品、接受劳务支付的现金+支付给职工以及为职工支付的现金+购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

综上，报告期内发行人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，亦不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（3）发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、

对外投资等相匹配

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成。报告期各期末，公司货币资金的分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.70	0.03%	1.73	0.05%	1.67	0.08%	4.62	0.43%
银行存款	2,025.00	91.18%	2,706.86	85.36%	2,199.48	99.69%	1,071.51	99.57%
其他货币资金	195.18	8.79%	462.55	14.59%	5.07	0.23%	-	-
合计	**2,220.88**	**100.00%**	**3,171.13**	**100.00%**	**2,206.21**	**100.00%**	**1,076.13**	**100.00%**

报告期各期末，公司均保持了一定规模的货币资金余额用于满足日常经营需要，主要用于采购商品、支付员工工资和税费等。

报告期内，公司资金的使用分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经营活动中的资金使用状况								
购买商品和劳务	12,334.58	49.15%	25,274.39	54.15%	30,670.75	59.39%	30,222.72	67.38%
支付给职工的现金	1,701.14	6.78%	2,688.79	5.76%	2,010.69	3.89%	1,800.71	4.01%
各项税费	1,060.63	4.23%	2,082.82	4.46%	2,407.82	4.66%	665.88	1.48%
支付销售、管理、研发等日常经营费用	2,010.10	8.01%	3,507.11	7.51%	3,189.84	6.18%	2,021.13	4.51%
支付信用证保证金	1,612.83	6.43%	1,364.80	2.92%	1,612.47	3.12%	-	-
支付往来款及其他	135.05	0.54%	11.7	0.03%	33.74	0.07%	10.78	0.02%
小计	**18,854.33**	**75.14%**	**34,929.61**	**74.83%**	**39,925.31**	**77.31%**	**34,721.21**	**77.41%**
投资活动中的资金占用情况								
购建固定资产、无形资产等	1,970.36	7.85%	5,500.99	11.79%	653.98	1.27%	984.79	2.20%
投资支付的现金[注]	400.00	1.59%	567.00	1.21%	2,054.00	3.98%	905.00	2.02%
支付其他与投资有关的款项	-	-	400	0.86%	200	0.39%	-	-

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小计	**2,370.36**	**9.45%**	**6,467.99**	**13.86%**	**2,907.98**	**5.63%**	**1,889.79**	**4.21%**
筹资活动中的资金使用情况								
偿还债务支付的现金	3,780.00	15.06%	4,820.00	10.33%	8,540.00	16.54%	7,020.00	15.65%
偿付利息	19.49	0.08%	296.32	0.63%	267.78	0.52%	221.63	0.49%
支付其他与筹资活动有关的现金	69.4	0.28%	163.22	0.35%	-	-	1,000.00	2.23%
小计	**3,868.89**	**15.42%**	**5,279.53**	**11.31%**	**8,807.78**	**17.06%**	**8,241.63**	**18.37%**
合计	**25,093.58**	**100.00%**	**46,677.13**	**100.00%**	**51,641.07**	**100.00%**	**44,852.63**	**100.00%**

注：报告期内，投资支付的现金为银行理财支出，此处取期间内银行理财最高值作为支出金额，不对发生额进行累计计算。

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司将主要的资金用于经营活动上，经营活动现金支出占当期现金支出的比例分别为 77.41%、77.31%、74.83%、75.14%，而投资活动和筹资活动的现金支出整体占比较小，投资活动的资金支出主要是购建固定资产、无形资产及支付的投资款项，筹资活动的资金支出主要是银行借款的偿还。报告期内，公司支付的投资款项为循环短期理财款项。公司并未进行不恰当的投资和筹资活动支出，公司资金使用整体分布情况与其经营领域和发展规划相符。

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司经营活动中的资金具体使用分布主要集中在购买商品和劳务、支付给职工的现金、支付日常经营费用以及购建固定资产、无形资产，四者合计占当期资金支出的比例分别为 78.10%、70.73%、79.21%及 71.79%。由于鑫甬生物新建干强剂车间及湖北鑫甬一期项目建设，公司在固定资产、无形资产等长期资产等领域会有较大的投入，上述支出均属于合理的商业活动。

综上，报告期内，公司资金流向主要用于日常的商品采购和经营，大额资金往来不存在重大异常，亦不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

（4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、主要销售负责人等关键岗位人员等不存在异常大额资金往来

保荐机构和申报会计师获取了公司的银行账户清单和银行流水，发行人实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及主要销售负责人的银行流水和关于个人名下银行流水的承诺，并对上述银行流水进行了详细核查。经核查，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、主要销售负责人等关键岗位人员不存在异常的大额资金往来。

（5）发行人不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，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形

保荐机构和申报会计师获取了公司的银行账户清单，核查发行人银行流水情况，并将银行流水与发行人日记账进行核对，核查资金流是否存在真实的交易背景，并针对部分大额银行流水取得相关的记账凭证和原始单据等资料。保荐机构和申报会计师对公司资金流水的核查情况如下：

单位：万元

期间	项目	流入	流出
2020 年 1-6 月	核查金额	43,084.75	45,914.47
	核查比例	90.99%	95.53%
2019 年度	核查金额	89,411.11	94,875.99
	核查比例	89.38%	95.99%
2018 年度	核查金额	62,680.72	73,109.27
	核查比例	79.60%	94.19%
2017 年度	核查金额	75,763.65	86,403.98
	核查比例	84.36%	94.85%

保荐机构和申报会计师对报告期各期发生的银行流水核查比例均超过 79%。经核查，公司的资金没有大额或频繁取现且无合理经济业务实质的异常情况。除发行人内部正常划款以外，不存在同一账户或不同账户之间金额相近、日期相近的大额资金进出情形。

（6）发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形

保荐机构和申报会计师获取了公司的银行账户清单，核查发行人银行流水情况，同时获取了公司的无形资产清单以及相关费用科目的明细表。经核查，发行人除上市过程中聘请中介机构产生的咨询费及 2020 年购买非专利技术等业务往

来外，不存在大额购买其他无实物形态资产或服务（如商标、专利技术等）的情形。

（7）发行人不存在实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

保荐机构和申报会计师获取了发行人实际控制人的银行流水和实际控制人关于个人名下银行流水的承诺，并对银行流水进行了详细核查。经核查，报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金往来均具有合理性，未频繁出现大额存现、取现的情形。

（8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬的情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总额（万元）	272.74	494.73	376.08	270.58
利润总额（万元）	3,233.50	5,816.61	3,875.96	216.00
占比	8.43%	8.51%	9.70%	125.27%

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬金额符合公司薪酬管理制度及绩效考核规定，不存在重大异常。

报告期内，公司未进行分红。报告期内除实际控制人家庭成员间股权转让外，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员未转让公司股权或向公司转让资产。报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管不存在从发行人获得资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

保荐机构和申报会计师获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水和关于个人名下银行流水的承诺，并对银行流水进行了详细核查。经核查，除领取薪酬外，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从发行人获得大额现金分红款、资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款等情况。

（9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商大额资金往来情况

保荐机构和申报会计师获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水和关于个人名下银行流水的承诺，并对银行流水进行了详细核查。经核查，发行人副总经理殷丹如与发行人客户的业务人员存在大额资金往来情况。

1）款项往来情况

报告期内，殷丹如个人利用客户资源，存在从事居间业务的行为。殷丹如向发行人个别客户采购产品并销售给零散客户从中赚取差价，涉及的化工产品包括聚乙烯醇、乳液、丙烯酰胺等，其中丙烯酰胺为发行人生产的产品，其他销售的产品与发行人无关，具体情况如下：

单位：万元

居间产品	收取货款金额				是否与发行人产品相关
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
聚乙烯醇、乳液等	-	-	827.92	552.60	否
丙烯酰胺	-	-	127.50	27.50	是

殷丹如已于 2018 年末终止了相关业务，2019 年至今未再发生上述情况。殷丹如作为居间人进行的上述交易，实为在发行人体外利用其对相关市场的了解及客户资源进行的个人兼职行为，不存在通过采购交易对发行人进行利益输送或侵害发行人利益的行为。

2）款项往来的核查

保荐机构和申报会计师就殷丹如个人卡款项往来进行了核实：

① 对殷丹如个人进行了访谈并通过银行卡发生款项性质进行了分析判断，经核查，报告期内其名下的 7 张个人银行卡均为其个人使用，不存在受发行人控制的情况。

② 查阅了发行人银行流水、实际控制人及其控制企业的银行流水，殷丹如与发行人、实控人及其控制企业不存在异常资金往来，上述客户及其业务负责人与发行人、实控人及其控制企业不存在异常资金往来。

③ 与涉及款项往来的客户业务负责人进行了访谈确认，其个人收到的相关款项均为殷丹如向其所在公司采购的货款，与发行人不存在关系；不存在通过上述转款对发行人进行利益输送的情形。

④ 核查了发行人与上述客户的丙烯酰胺销售价格、发货单、签收单，对销售价格与第三方销售情况进行了对比，不存在明显异常，不存在利益输送的情况。

⑤ 对殷丹如销售丙烯酰胺的最终客户进行了访谈核实，其通过殷丹如进行的采购交易均为真实采购，其个人与发行人及殷丹如不存在关联关系，不存在通过采购交易对发行人进行利益输送的行为。

⑥ 对聚乙烯醇、乳液等居间产品的主要最终客户进行了访谈核实，其通过殷丹如进行的采购交易均为真实采购，其个人与发行人及殷丹如不存在关联关系，不存在通过采购交易对发行人进行利益输送的行为。

3）发行人后续整改规范

保荐机构和申报会计师在对发行人董监高个人卡核查过程中，发现了上述现象，并及时向发行人进行了反馈。发行人知悉相关情况后，对殷丹如进行了内部处分，并要求其即刻停止相关业务。殷丹如于 2018 年末终止了相关业务并注销了相关银行账户，2019 年度未再发生上述情况。

殷丹如个人承诺：未来个人不再从事与发行人相关、存在竞争关系或损害发行人利益的兼职业务，如果违背相关承诺其收入所得将上交发行人。

（10）存在通过个人卡代收代付公司款项的情形并已进行规范、披露

报告期内，公司存在通过关联方控制的个人卡代为收取及支付公司经营相关收入和支出的情况，包括收取残次品处置货款、支付工资薪酬等与经营相关的成本费用。

单位：万元

收支情况	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
代收	次级聚丙销售收入	-	-	170.44	152.94
代付	职工薪酬	-	-	82.91	58.93
	费用报销	-	-	89.72	94.56
个人卡代收代付净额		-	-	-2.19	-0.56

个人卡交易主要原因是公司 2017 年及 2018 年发票及备用金管理不够规范，通过个人卡收取残次品处置货款，同时支付部分工资奖金及其他经营成本费用。

针对个人卡代收代付行为，公司采取了如下整改措施：1）2018 年末前终止使用个人卡，并逐步注销个人卡；2）规范公司相关税收事项，并取得主管部门的守法证明文件；相关人员补缴个人所得税并取得完税凭证；3）制定了《不合格品处置管理制度》，进一步规范会计核算；4）通过加强内部审计、建立独立董事制度等措施，提高了公司治理水平，防范该等问题再度发生。

保荐机构和申报会计师获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水和关于个人名下银行流水的承诺，并对银行流水进行了详细核查。经核查，上述个人卡代收代付交易已纳入发行人财务核算，并已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、发行人内部控制制度”中进行披露，发行人规范后未新增个人卡代收代付公司款项的款项往来。

2、核查意见

（1）核查过程

保荐机构及申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

1）获取发行人资金内部控制制度文件，查阅制度中的关于授权和批准权限的内容，核查报告期内发行人实际执行情况与审批制度规定的一致性；

2）获取报告期各期末发行人的开户行清单，核查开户行数量与实际经营需要的一致性；

3）获取发行人的银行流水明细，核查其资金流向与其经营、资产购置、对外投资等的一致性；核查发行人资金直接或间接流向发行人客户的情况；以及发行人同一账户或不同账户间金额相近、日期相近的大额资金进出情形；核查与发行人无业务往来，但存在资金往来的法人或自然人的情况；

4）获取发行人实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、主要销售负责人、财务人员的银行流水，并对其进行访谈，核查其与发行人员工、供应商或其关联方、客户或其关联方之间的往来情况；核查其账户中大额或频繁取现等异常情况，并分析其用途的合理性。

（2）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人资金相关的内部控制制度合理有效，实际执行的资金授权和审批与制度规定具有一致性；发行人资金流向主要用于日常的商品采购和经营，使用情况未发生明显变动，具有合理性；报告期内发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

18. 关于财务内控规范性

申报材料显示，发行人申报财务报表与原始财务报表存在一定差异，报告期发行人曾向关联方林子歆拆出资金；同时，发行人存在通过第三方企业取得银行贷款的情形，2017 年、2018 年，发行人存在通过关联方控制的个人卡代为收取及支付公司经营相关收入和支出的情况。

请发行人：（1）披露内部控制的整改措施，说明保荐人认为会计差错更正不构成会计基础工作薄弱和内控缺失的理由。（2）披露境外销售是否存在第三方回款，是否已将回款方和合同签署方、合同执行方不一致的情形均纳入第三方回款统计。（3）披露第三方回款方式是否在合同中明确约定，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，与第三方回款相关的内控制度及执行情况。（4）说明与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性。（5）披露使用个人卡代收代付的具体情况，包括代收货款产品类型、金额、占比、个人卡基本信息、具体结算流程，发行人对个人卡的控制情况和措施，个人卡收款信息是否能与真实交易、客户相对应。（6）对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，补充披露是否存在其他财务内控不规范情形，如是，补充披露相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）披露内部控制的整改措施，说明保荐人认为会计差错更正不构成会计基础工作薄弱和内控缺失的理由。

1、内部控制的整改措施

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、发行人内部控制制度”之“（一）发行人内部控制的运行及完善情况”之“4、上述内控不规范事项后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况等”中披露内部控制的整改措施：

“（2）整改措施、相关内控建立及运行情况

针对关联方资金拆借行为，公司采取了如下整改措施：1）及时清理关联方资金往来，关联方资金占用按一年期银行贷款利率收取利息；2）履行关联方资金拆借的审议程序；3）制定并通过了《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等制度，对资金管理、关联交易及其审批、决策权限、程序作出了明确规定，并建立了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度，为防范大股东及关联方利用关联交易损害公司利益提供了制度保障。

针对银行转贷，公司采取了如下整改措施：1）按期偿付本息，未出现逾期或违约的情形；2）组织管理人员及财务人员等深入学习《公司法》、《贷款通则》、《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》 、《企业内部控制基本规范》及其配套指引等相关法律法规，提高资金管理安全性和使用规范性的意识。

针对个人卡代收代付行为，公司采取了如下整改措施：1）2018 年末前终止使用个人卡，并逐步注销个人卡；2）规范公司相关税收事项，并取得主管部门的守法证明文件；相关人员补缴个人所得税并取得完税凭证；3）制定了《不合格品处置管理制度》，进一步规范会计核算；4）通过加强内部审计、建立独立董事制度等措施，提高了公司治理水平，防范该等问题再度发生。

公司整改之后未再发生新增资金拆借、银行转贷及使用个人卡代收代付公司款项的事项。”

2、会计差错更正及具体情况说明

原始财务报表为发行人及各子公司报送主管税务机关的财务报表以及据此编制的合并财务报表，公司 2017 年度、2018 年度申报财务报表与原始财务报表存在一定的差异情况。公司 2019 年、2020 年 1-6 月原始财务报表与申报财务报表不存在差异。

公司报告期内合并申报财务报表对原始财务报表的调整情况如下：

（1）2017 年度申报财务报表与原始财务报表差异情况

序号	调整事项	调整事由以及影响数字	对利润表的影响（元）
1	坏账准备调整	①公司根据应收票据坏账政策对期末应收商业承兑汇票计提坏账准备，其中调增 2017 年期末应收票据-坏账准备 275,956.85 元，同时调增 2017 年度资产减值损失 275,956.85 元。 ②公司根据应收账款坏账政策对期末应收账款计提坏账准备，其中调增 2017 年期末应收账款-坏账准备 551,569.06 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 531,475.78 元，调增 2017 年度资产减值损失 20,093.28 元。 ③公司冲回预付款项计提的坏账准备，其中调减 2017 年期末预付款项-坏账准备 310,056.26 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 703,415.57 元，调增 2017 年度资产减值损失 393,359.31 元。 ④公司根据其他应收账款坏账政策对期末其他应收账款计提坏账准备，其中调减 2017 年期末其他应收账款-坏账准备 48,177.03 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 122,474.22 元，调增 2017 年度资产减值损失 74,297.19 元。	-763,706.63
2	跨期收入成本调整	由于部分客户签收时点与收入确认时点不一致，公司对该部分收入进行了调整，其中：①2016 年跨期到 2017 年的收入金额为 7,534,798.78 元，调增 2017 年期初未分配利润 7,534,798.78 元，调减 2017 年度营业收入 7,534,798.78 元；②2018 年跨期到 2017 年的收入金额为 11,855,800.51 元，调增 2017 年期末应收账款 13,875,317.18 元，同时调增 2017 年度营业收入 11,855,800.51 元，调增 2017 年期末应交税费 2,019,516.67 元。 综上： ①公司对跨期收入进行追溯调整，其中调增 2017 年期末应收账款 13,875,317.18 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 7,534,798.78 元，调增 2017 年度营业收入 4,321,001.73 元，调增 2017 年期末应交税费 2,019,516.67 元。 ②公司对跨期收入对应成本进行追溯调整，其中调减 2017 年期末存货 9,712,081.36 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 7,087,639.73 元，调增 2017 年度营业成本 2,624,441.63 元。	1,696,560.10
3	外币货币性项	①公司按照期末汇率对外币应收账款余额折算调整，其中调增 2017 年期末应收账款 9,499.85 元，同时调增 2017 年期初	17,882.24

序号	调整事项	调整事由以及影响数字	对利润表的影响（元）
	目汇率调整以及非货币项目汇率调整冲回	未分配利润 5,178.45 元，调减 2017 年度财务费用 4,321.40 元。 ②公司冲回外币预付账款汇率变动调整，其中调增 2017 年期末预付款项 18,049.74 元，调减 2017 年度财务费用 18,049.74 元。 ③公司冲回外币预收账款汇率调整，其中调增 2017 年末预收账款 4,488.90 元，调增 2017 年度财务费用 4,488.90 元。	
4	跨期费用调整	①公司对尚未收到发票但已发生费用对应的预付款项调整计入损益，其中调减 2017 年期末预付款项 202,197.17 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 202,197.17 元。 ②公司对尚未收到发票但已发生费用对应的其他应收款调整计入损益，其中调减 2017 年期末其他应收款 124,414.98 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 124,414.98 元。 ③公司对跨期运费等调整，其中调增 2017 年期末应付账款 1,767,094.36 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 545,257.31 元，调增 2017 年度销售费用 1,219,006.86 元，调减 2017 年期末应交税费 2,830.19 元。 ④公司对跨期出口报关手续费等追溯调整，其中调减 2017 年度销售费用 255,530.84 元，调减 2017 年期初未分配利润 255,530.84 元。	-963,476.02
5	个人卡调整	本次申报时，公司对账外废料收入以及费用支出进行调整，其中：调增 2017 年期末其他应收款 33,952.86 元，调增 2017 年度营业收入 1,353,409.32 元、管理费用 1,188,880.23 元、销售费用 334,740.43 元、营业成本 11,365.60 元，调增 2017 年期初未分配利润 39,586.59 元，调增 2017 年期末应交税费 175,943.21 元。	-181,576.94
6	存货计价差异调整	公司存货计价差异调整，其中调减 2017 年期末存货 706,110.77 元，同时调增 2017 年度营业成本 767,609.55 元，调减 2017 年度管理费用 63,925.50 元，调增 2017 年度销售费用 2,426.72 元。	-706,110.77
7	存货跌价调整	公司根据会计政策对期末存货计提存货跌价准备，其中调减 2017 年期末存货存跌价准备 71,004.50 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 260,618.75 元，调增 2017 年度资产减值损失 189,614.25 元。	-189,614.25
8	补提长期资产折旧、摊销	①公司补提相关固定资产折旧，其中调减 2017 年期末固定资产 1,035,082.52 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 1,033,897.85 元，调增 2017 年度管理费用 1,184.67 元。 ②公司补提相关无形资产摊销，其中调减 2017 年期末无形资产 28,091.09 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 28,091.09 元。 ③公司补提相关长期待摊费用摊销，其中调减 2017 年期末长期待摊费用 38,333.11 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 53,333.11 元，调减 2017 年度管理费用 15,000.00 元。	13,815.33
9	无形资产调整	公司对原值较小的无形资产费用化处理，其中调减 2017 年期末无形资产 229.80 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 459.84 元，调减 2017 年度管理费用 230.04 元。	230.04
10	跨期工资调整	申报财务报表比原始财务报表增加 37,607.08 元，系公司对跨期薪酬进行调整，其中调增 2017 年期末应付职工薪酬	5,737.88

序号	调整事项	调整事由以及影响数字	对利润表的影响（元）
		37,607.08 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 43,344.96 元，调减 2017 年度营业成本 86,851.55 元，调增 2017 年度管理费用 81,113.67 元。	
11	进项税转出调整	公司对出口产品对应增值税进项税额转出调整，其中调减 2017 年期末应交税费 2,186,910.39 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 2,333,324.85 元，调增 2017 年度营业成本 146,414.46 元	-146,414.46
12	个税所得税调整	公司冲减期末多计提的个人所得税，其中调减 2017 年期末应交税费 33,972.98 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 33,972.98 元	-
13	个税手续费调整	公司将原先挂账的个税手续费返还按照准则规定计入到营业外收入，其中调减 2017 年期末其他应付款 41,206.18 元，同时调增 2017 年期初未分配利润 30,338.06 元，调增 2017 年度营业外收入 10,868.12 元。	10,868.12
14	调整与资产相关的政府补助	申报财务报表比原始财务报表增加 197,794.87 元，原因系公司将与资产相关的政府补助直接计入到损益未摊销，本次申报时调整，其中调增 2017 年期末递延收益 197,794.87 元，同时调减 2017 年度营业外收入 197,794.87 元。	-197,794.87
15	补提安全生产费用	申报财务报表比原始财务报表增加 799,738.28 元，原因系公司原账面安全生产费计提存在差异，其中 2016 年度多计提安全生产费 2,372,663.51 元，2017 年度少计提安全生产费 3,172,401.79 元； 本次申报时按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定补提安全生产费，其中调增 2017 年度管理费用 3,172,401.79 元，调增 2017 年期初未分配利润 2,372,663.51 元，同时调增 2017 年期末专项储备 799,738.28 元。	-3,172,401.79
16	补提企业当期所得税以及递延所得税	①公司根据追溯调整后的利润情况调整企业所得税，其中调减 2017 年期末应交税费 315,453.76 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 176,902.58 元，调减 2017 年度所得税费用 492,356.34 元。 ②公司对可抵扣暂时性差异确认相应的递延所得税资产，其中调增 2017 年期末递延所得税资产 16,743.00 元，同时调减 2017 年期初未分配利润 499,906.37 元，调减 2017 年度所得税费用-递延所得税 516,649.37 元。	1,009,005.71
17	报表科目列示调整	公司对期末已背书不能终止确认的银行承兑汇票，本次申报时予以调整，其中调增 2017 年期末应收票据 50,000.00 元，同时调增 2017 年期末应付账款 50,000.00 元。	-
		公司对同一往来单位多头挂账，本次申报时予以调整，其中：调减 2017 年期末应收账款 4,685,165.13 元，同时调减 2017 年期末预收账款 4,685,165.13 元；调增 2017 年期末应收账款 4,876.00 元，同时调增 2017 年期末应付账款 4,876.00 元。	
		公司对同一往来单位多头挂账，本次申报时予以调整，其中调减 2017 年期末预付款项 2,828,557.53 元，同时调减 2017 年期末应付账款 2,828,557.53 元。	
		公司根据款项性质对期末预付款项重分类，其中调减 2017 年期末预付款项 1,133,527.44 元，同时调增 2017 年期末其他流动资产 391,088.87 元、其他非流动资产 712,438.57 元	

序号	调整事项	调整事由以及影响数字	对利润表的影响（元）
		和其他应收款 30,000.00 元。	
		公司补提增值税出口退税，其中调增 2017 年期末其他应收款 447,353.63 元，同时调增 2017 年期末应交税费 447,353.63 元。	
		公司冲回多重分类的应交税金，其中调减 2017 年期末其他流动资产 942,593.81 元，同时调减 2017 年期末应交税费 942,593.81 元。	
		公司暂估在建工程入账，其中调增 2017 年期末在建工程 222,516.69 元，同时调增 2017 年应付账款 222,516.69 元。	
		公司根据款项性质对期末应付账款项重分类，其中调增 2017 年期末应付账款 86,462.88 元，同时调减 2017 年期末其他应付款 86,462.88 元。	
		公司对原材料贸易收入成本按照净额法确认，其中调减 2017 年度营业收入 84,233,505.71 元，调减 2017 年度营业成本 84,233,505.71 元。	
		公司对销售佣金采用总额法列示，本期申报予以追溯调整，其中调增 2017 年度营业收入 550,328.97 元，调增 2017 年度销售费用 550,328.97 元。	
		公司将原计入管理费用中的生产人员、销售人员社保费用等支出根据性质重分类，调增 2017 年度营业成本 1,302,841.97 元，同时调减 2017 年度管理费用 1,878,925.66 元，调增 2017 年度销售费用 576,083.69 元。	
		公司对税金及附加重分类调整，其中调减 2017 年度税金及附加 46,080.00 元，调增 2017 年度管理费用 46,080.00 元。	
		公司将原计入管理费用的业务招待费等根据性质重分类至销售费用，其中调增 2017 年度销售费用 47,838.56 元，同时调减 2017 年度管理费用 47,838.56 元。	
		公司对以前年度无法收回的应收账款进行核销，其中调减 2017 年期末应收账款 261,762.70 元，同时调减 2017 年期末应收账款-坏账准备 261,762.70 元。	
	合计		**-3,566,996.31**

（2）2018 年度申报财务报表与原始财务报表差异原因说明

序号	调整事项	调整事由以及影响数字	对利润表的影响（元）
1	存货计价差异调整	公司存货计价差异调整，其中调减 2018 年期末存货账面余额 22,079.75 元，同时调减 2018 年度营业成本 52,457.92 元、销售费用 20.62 元，调增 2018 年度管理费用 74,558.29 元。	-22,079.75
2	存货跌价调整	公司根据会计政策对期末存货计提存货跌价准备，其中调减 2018 年期末存货跌价准备 48,479.22 元，同时调减 2018 年度资产减值损失 48,479.22 元。	48,479.22
3	安全生产费用冲回	公司根据上一年度营业收入对 2018 年计提的安全生产经费进行调整，其中调减 2018 年期末专项储备 497,501.11 元，同时调减 2018 年度管理费用 497,501.11 元。	497,501.11
4	跨期费用调整	公司对跨期管理费用追溯调整，调减 2018 年度管理费用 427,778.70 元，调减 2018 年期初未分配利润 427,778.70 元。	427,778.70

序号	调整事项	调整事由以及影响数字	对利润表的影响（元）
5	补提企业当期所得税以及递延所得税	①公司利润调整数据对当期所得税重新计算，期末所得税为预交，其中调减 2018 年期末其他流动资产 60,854.84 元，同时调增 2018 年度当期所得税费用 60,854.84 元。 ②公司对可抵扣暂时性差异确认相应的递延所得税资产，其中调减 2018 年期末递延所得税资产 7,271.88 元，调增 2018 年度所得税费用-递延所得税 7,271.88 元。	-68,126.72
6	报表科目列示调整	公司对期末已背书不能终止确认的银行承兑汇票，本次申报时予以调整，其中调增 2018 年期末应收票据 2,100,000.00 元，同时调增 2018 年期末应付账款 2,100,000.00 元。	-
		公司对同一往来单位多头挂账，本次申报时予以调整，其中调减 2018 年期末预付款项 628,552.63 元，同时调减 2018 年期末应付账款 628,552.63 元。	
	合计		**883,552.56**

报告期内，公司的前期会计差错更正主要是基于谨慎性原则以及公司财务人员对企业会计准则理解不到位等原因所致，公司对会计差错采用追溯重述法进行更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定；公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录，会计基础工作薄弱和内控缺失等情形。

综上，公司不存在会计核算基础薄弱的情形、与财务报告相关的内部控制已得到有效执行，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（二）披露境外销售是否存在第三方回款，是否已将回款方和合同签署方、合同执行方不一致的情形均纳入第三方回款统计。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“8、第三方回款情况”中补充披露第三方回款情况：

“8、第三方回款情况

（1）境外销售第三方回款情况

公司报告期内仅 Qimat Altaqadum Trading 一家客户存在境外第三方付款的情况。因美国对伊朗的经济制裁，伊朗客户 Qimat Altaqadum Trading 无法直接支付美元到公司，因此指定第三方付款至公司，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
客户因所在国外汇管制委托第三方代付款	101.61	233.60	-	-
外销收入金额	2,087.13	5,583.50	6,042.39	5,743.66
占　比	4.87%	4.18%	-	-

报告期内，境外代付第三方具体情况如下：

单位：万元

序号	代付第三方名称	所属地区	2020 年 1-6 月	2019 年度
1	SINO ASIA INTERNATIONAL TRADING CO.,LIMITED	中国香港	-	49.93
2	LEA FENG INTERNATIONAL TRADE CO.,LIMITED	中国香港	-	39.91
3	WEIHUI TRADE CO.,LTD	中国香港	-	41.86
4	TASFIYE HALINDE ALMAC ILAC TIBBI EKIPMANLAR A.S.	土耳其	-	52.36
5	THANA TRADE FZE	阿联酋	-	49.54
6	SALITA TRADE LIMITED	中国香港	26.98	-
7	ELVIRA LOJ.ELEKT.MAK.SAN.DIS	土耳其	49.86	-
8	M AND M TRADING CO.,LTD	马绍尔群岛	24.77	-
合计			101.61	233.60

报告期内，公司境外第三方的回款行为具有商业合理性；公司与代付第三方不存在关联关系，不存在通过第三方回款进行利益输送的情形。

（2）第三方回款统计情况

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
第三方回款	104.34	0.47%	335.77	0.60%	70.09	0.12%	12.95	0.03%
其中：								
客户因所在国外汇管制委托第三方代付款	101.61	0.46%	233.60	0.42%	-	-	-	-
客户法人代表回款	1.87	0.01%	7.98	0.01%	36.54	0.06%	3.22	0.01%
客户总经理回款	-	-	57.42	0.10%	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
客户实际控制人近亲属回款	**0.86**	**0.00%**	30.99	0.06%	4.73	0.01%	-	-
客户其他业务负责人回款	-	-	5.79	0.01%	28.83	0.05%	9.74	0.02%

报告期内，回款方和合同签署方、合同执行方不一致的情形均已纳入第三方回款统计。

上述销售收入回款来自于非签订合同的销售客户相关账户的情形有其特殊原因，具有一定的商业合理性；第三方回款的付款方不是公司的关联方；第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。”

（三）披露第三方回款方式是否在合同中明确约定，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，与第三方回款相关的内控制度及执行情况。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“8、第三方回款情况”中补充披露如下：

“（3）第三方回款的约定及纠纷情况

公司与客户未在合同中就款项由第三方代付款的事项进行约定，客户通过第三方进行代付货款的需提供银行支付凭证，明确实际付款人的名称并经公司备案后进行应收账款回款匹配。

报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

（4）与第三方回款相关的内控制度及执行情况

报告期内，公司根据各国家和地区的外汇管制、客户交易习惯等因素，逐步建立、完善并执行了切实有效的第三方回款管理制度和措施，以加强应收账款回收管理并确保核算准确，具体如下：

1）事前控制

公司与客户约定回款时原则上不允许采用第三方回款方式，如确实存在外汇管制等客观原因无法避免时，公司对存在第三方回款的客户进行专人登记备

案，并结合客户是否为终端客户、贸易商客户等性质进行分类管理。

2）事中控制

财务部人员定期对银行汇款明细进行逐笔核对，在进行账务处理时，如发现存在付款主体与合同主体不一致的情形，要求业务人员通过电话、短信、邮件等方式与客户进行充分沟通，询问第三方付款的原因，并协调避免以第三方名义代付货款的行为，确实无法避免的情况下，针对第三方回款情况，公司采取以下控制措施：

① 要求客户提供授权第三方代为支付货款的相关证明文件，或在合同中明确付款方付款信息；

② 在收到第三方回款时，公司销售部门向客户进行确认，明确客户与付款方的委托关系，经客户确认后，业务员需在水单上签字后由销售经理签字确认。

3）事后控制

各月末，公司财务部门根据银行到款信息汇总与销售部进行最终确认，确认无误后，财务部门方可当月结账处理。同时，根据客户回款进度、财务部门定期复核等情况，业务人员与客户及时确认回款情况及是否全额回款等情况。如存在逾期，则由业务部门负责及时催收，确定无法回款的，则向中国出口信用保险公司进行理赔，或进行坏账计提。

综上，公司针对涉及第三方回款制定了较为完善的有效内部控制措施。报告期内，公司第三方回款均取得了客户出具的授权文件，并履行了适当的内部审批流程，第三方回款与相关销售收入勾稽一致，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，与第三方回款相关的内控制度得到了有效执行。”

（四）说明与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“9、现金交易情况”中补充披露如下：

“（2）现金交易相关的内部控制制度及执行情况

公司已建立了完善的《资金管理制度》《支付管理制度》等内部控制制度，

主要内容如下：

公司建立了库存现金的核算与管理制度，规范了现金支付的范围以及支付的限额，明确了审批人对货币资金业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施，规定经办人办理货币资金业务的职责范围和工作要求。审批人应当根据货币资金授权批准制度的规定，在授予权范围内进行审批，不得超越审批权限。经办人应当在职责范围内，按照审批人的批准意见办理现金支付业务。对于审批人超越授权范围审批的现金支付业务，经办人有权拒绝办理，并及时向审批人的上级授权部门报告。

公司建立了现金收款制度，要求业务员按规定的手续和程序办理收款业务。规定业务员在职责范围内，建议客户采用电汇、票据等方式进行付款。一般由销售部门经办销售手续的人填制销售单据，由会计部门的出纳人员据以收款并开收据，然后交由会计人员入账。明确分工以确保销售发票金额、收据金额和入账金额完全一致，以防止由单独一人经办可能发生的弊端。一切现金收入都应无一例外地开具收款收据，以分清彼此职责。单笔业务的现金收款不得超过3,000.00元，要求现金收款都必须应当及时存入银行,不得随意坐支，当日库存现金的金额应控制在核定的库存限额内。

公司建立了现金业务岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责和权限，确保不相容的岗位相互分离；货币资金的收付及其保管应由专职出纳人员负责，其他人员不得接触。出纳人员不得兼管收入、费用、债权、债务及总分类账的登记和保管工作。出纳人员应与货币资金的稽核人员、会计档案保管人员相分离。出纳人员应与货币资金审批人员相分离，实施严格的审批制度。负责货币资金收付的人员应与负责现金的清查人员和负责与银行存款对账的人员相分离。

公司已建立健全现金交易相关的内部控制制度，日常业务执行时遵循了有关制度程序的要求，相关制度运行有效。”

（五）披露使用个人卡代收代付的具体情况，包括代收货款产品类型、金额、占比、个人卡基本信息、具体结算流程，发行人对个人卡的控制情况和措施，个人卡收款信息是否能与真实交易、客户相对应。

公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、发行人内部控

制制度”之“（一）发行人内部控制的运行及完善情况”中补充披露如下：

“3、个人卡代收代付款项情况

报告期内，公司存在通过关联方控制的个人卡代为收取及支付公司经营相关收入和支出的情况，**其中个人卡代收货款主要为聚丙烯酰胺残次品处置的货款、代付款项为工资薪酬及经营相关的成本费用等，具体情况如下：**

单位：万元

收支情况	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
代收	聚丙烯酰胺（次级）销售收入	-	-	170.44	152.94
	占营业收入比例	-	-	0.29%	0.36%
代付	职工薪酬	-	-	82.91	58.93
	费用报销	-	-	89.72	94.56
个人卡代收代付净额		-	-	-2.19	-0.56

公司已于 2018 年末规范个人卡代收代付行为，截至目前不存在新增个人卡代收代付公司款项行为。

（1）个人卡代收代付的原因、资金流向及使用用途

个人卡交易主要原因是公司2017年及2018年发票及备用金管理不够规范，通过个人卡收取残次品处置货款，同时支付部分工资奖金及其他经营成本费用。

（2）个人卡的基本信息

公司使用的个人卡账户共有 7 个，其具体信息如下：

持卡人	卡号	持卡人在公司担任的职务	销户时间
周仲英	建设银行 623668159000113****	总经理	-
	宁波银行 622316180081****		2018 年 11 月
张虎寅	中国银行 601382140000136****	实际控制人、副董事长	2019 年 11 月
魏萍	宁波银行 622316203168****	出纳	-
	工商银行 622202390101956****		2019 年 1 月
	宁波银行 622316180102****		2019 年 1 月
	宁波银行 621418000040014****		2018 年 10 月

公司使用的个人卡账户开户人为公司主要管理人员及财务人员。

（3）公司对个人卡的控制情况和措施及具体结算流程

对于个人卡收付公司款项，公司主要控制措施如下：

1）资金归集

总经理个人账户作为销售收款账户并定期将销售回款归集至出纳个人账户，出纳个人卡归集资金并根据公司需要支付工资薪酬、业务招待等费用。

2）款项收支款管理

通过个人卡收款的次级聚丙烯酰胺销售，由销售人员提前与财务清晰沟通，明确付款客户的名称及对方付款人的姓名，财务汇总个人卡公司款项收支明细并做好备查登记。

通过个人卡支付款项时，公司总经理根据实际支付需求下达支付指令，由财务进行款项支付并做好备查登记。

（4）个人卡收款信息可以与真实交易、客户相对应

公司在利用个人卡收款时，均做好备查登记并与发货单据匹配，个人卡收款信息可以与真实交易客户相对应。”

（六）对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，补充披露是否存在其他财务内控不规范情形，如是，补充披露相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况。

公司对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的规定，对公司财务内控不规范情形进行了逐条核查。对于报告期内存在的内控不规范行为，公司已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、发行人内部控制制度”中进行披露。

除此以外，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 涉及的其他财务内控不规范情形。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师进行了如下核查：

1、核查发行人就关联方资金拆借、银行转贷及个人卡代收代付行为采取的整改措施，查阅发行人制定的《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等制度规定；查阅发行人近三年及一期申报财务报表与原始财务报表，比较并分析两者差异及影响情况；

2、获取发行人银行流水，核查销售中回款方和合同签署方、合同执行方不一致的情况，就第三方回款事项与发行人主要负责人、发行人客户进行访谈核实；查阅并核实发行人同境外客户 Qimat Altaqadum Trading 签订的合同、代付货款通知、付款凭证、发货凭证、报关凭证等相关文件，核实第三方回款对应销售的真实性；

3、通过访谈客户、查询政策文件等方式，核实境外客户通过第三方回款的商业合理性；通过查询**中国**香港特别行政区政府公司注册处网站、委托中国出口信用保险公司进行资信查询等方式，核查境外代付第三方基本信息，并与发行人关联方清单进行核对，核查是否存在关联关系；获取发行人实际控制人、主要股东、董监高出具的与代付第三方不存在关联关系的声明文件；结合境外第三方回款对应的销售金额及利润情况进一步分析利益输送的可能性；

4、查阅发行人与客户签订的合同，核查发行人与客户是否存在第三方付款事项相关约定；核查是否存在与第三方回款的货款归属纠纷；了解与第三方回款相关的内控制度及执行情况；

5、了解发行人有关现金交易建立的《资金管理制度》《支付管理制度》等内部控制制度；执行穿行测试，对发行人现金交易记录的原始凭证进行检查，分析现金交易相关的完备性、有效性；

6、获取发行人实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、主要销售负责人、财务人员的银行流水，并对其进行访谈，核查其账户中大额或频繁取现等异常情况，并分析其用途的合理性；就个人卡涉及的代收代付行为查阅发货签收单、个人所得税完税凭证等相关文件并与公司负责人核实确认款项性质，了解发行人对个人卡的控制情况及具体结算流程；查阅招股说明书，核实发行人关于个人卡代收代付具体情况的披露；

7、查阅发行人的外汇、海关、税务主管部门出具的相关合规证明，工商银行镇海支行出具的相关书面说明，查询检索中国裁判文书网（网址：https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（网址：http://zxgk.court.gov.cn/）等公开网站，查询发行人是否存在涉及第三方回款、现金交易、个人卡代收代付事项的诉讼、行政处罚或其他纠纷。

8、对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的规定，对发行人财务内控不规范情形进行核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人针对内控不规范事项已执行了必要的整改措施；发行人的前期会计差错更正主要是基于谨慎性原则以及公司财务人员对企业会计准则理解不到位等原因所致，发行人对会计差错采用追溯重述法进行更正符合《企业会计准则》的相关规定；发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录，会计基础工作薄弱和内控缺失等情形；截至报告期末，发行人已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制；

2、发行人境外销售存在第三方回款情况，主要系美国对伊朗经济制裁，造成该伊朗客户无法直接付美元给发行人，具备商业合理性；发行人与境外代付第三方不存在关联关系；报告期内，回款方和合同签署方、合同执行方不一致的情形均已纳入第三方回款统计；

3、报告期内，发行人与客户未在合同中就款项由第三方代付款的事项进行约定，客户通过提供银行支付凭证的形式明确通过第三方进行代付货款的行为；第三方回款与相关销售收入勾稽一致，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；与第三方回款相关的内控制度得到了有效执行；

4、报告期内，发行人已建立健全现金交易相关的内部控制制度，日常业务执行时遵循了有关制度程序的要求，相关制度运行有效；

5、发行人已在招股说明书“第七节　公司治理与独立性”之“二、发行人内部

控制制度”中补充披露个人卡代收代付具体情况；

6、报告期内，发行人存在关联方资金拆借、银行转贷、个人卡代收代付等内控不规范行为，并已在招股说明书中进行披露；除已披露的财务内控不规范情形外，发行人不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 涉及的其他财务内控不规范情形。

经核查，发行人律师认为：报告期内发行人存在的财务不规范情形已经整改完毕，财务内部控制有效，除已披露的财务内控不规范情形外，发行人不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 涉及的其他财务内控不规范情形。

19. 关于管理费用与研发费用

申报材料显示，发行人报告期内管理费用率分别为 2.69%、2.23%和 2.84%。

请发行人：（1）与可比公司管理费用逐项对比分析，披露发行人管理费用率偏低、管理费用中不包括业务招待费、办公费、差旅费及中介机构服务费的原因及合理性。（2）披露发行人报告期内历次股权变化情况是否存在股份支付的情形，报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形以及是否对发行人报告期初未分配利润有重大影响。（3）披露报告期内汇率变化对发行人经营业绩的影响及相关敏感度分析。（4）披露管理费用中折旧及摊销金额较小，与发行人用于管理的房屋建筑物原值是否匹配。（5）说明报告期内研发费用的确认与计量依据，研发费用的金额及具体构成，研发人员与其他人员是否有明确区分，研发费用是否按照项目或产品进行归集，如是，请按项目或产品列示各年度研发投入金额及进度情况，是否存在其他应计入其他成本费用的支出混入研发费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）与可比公司管理费用逐项对比分析，披露发行人管理费用率偏低、管理费用中不包括业务招待费、办公费、差旅费及中介机构服务费的原因及合

理性。

由于公司管理费用中业务招待费、办公费、差旅费及中介机构服务费相对较小，申报时公司将上述费用合并作为“其他”项目披露，本次反馈意见回复已予以补充披露。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用的分析”之“2、管理费用”中补充披露如下：

“（1） 管理费用的主要构成

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	479.58	54.57%	814.00	51.12%	695.00	53.08%	606.88	52.84%
安全生产费	225.24	25.63%	463.99	29.14%	383.01	29.25%	301.11	26.22%
折旧及摊销	43.90	5.00%	64.16	4.03%	35.76	2.73%	31.64	2.75%
业务招待费	40.32	4.59%	76.75	4.82%	49.76	3.80%	57.58	5.01%
交通差旅费	28.62	3.26%	38.53	2.42%	20.46	1.56%	31.07	2.71%
办公费	22.13	2.52%	31.18	1.96%	38.26	2.92%	25.47	2.22%
中介机构服务费	10.54	1.20%	32.93	2.07%	10.57	0.81%	16.15	1.41%
车辆使用费	6.81	0.77%	35.92	2.26%	31.94	2.44%	21.83	1.90%
其他	21.68	2.47%	34.94	2.19%	44.58	3.40%	56.79	4.94%
合计	878.80	100.00%	1,592.39	100.00%	1,309.33	100.00%	1,148.53	100.00%

（3）可比公司管理费用逐项对比分析

通过与同行业可比上市公司管理费用率的分析比较，公司的管理费用率低于同行业可比上市公司。公司管理费用构成主要为职工薪酬、安全生产费、折旧与摊销、中介机构服务费、办公费等其他费用，公司主要费用与同行业可比上市公司比较情况说明如下：

1）职工薪酬

报告期内，公司与可比公司职工薪酬对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

ST 昌九（600228）	930.56	1,715.13	1,276.14	2,300.90
宝莫股份（002476）	549.43	1,289.68	1,118.30	2,744.98
正佳环保（836527）	-	623.61	790.92	570.26
富淼科技	1,137.34	2,406.18	2,216.71	2,289.74
泰和科技（300801）	919.19	2,397.34	1,501.00	1,231.93
行业平均	884.13	1,686.39	1,380.61	1,827.56
公司	479.58	814.00	695.00	606.88

注：正佳环保披露 2019 年 1-6 月数据，2019 年度数据为年化后数据。

由上可知，报告期公司与可比公司存在业务结构、经营区域、管理人员数量等方面的差异，因公司业务线条单一、管理扁平、管理岗位的员工人数相对精简，导致管理费用职工薪酬总数低于同行业可比公司。

①报告期内，公司与可比公司人均职工薪酬如下所示：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九（600228）	-	57.17	42.54	37.11
宝莫股份（002476）	-	17.43	12.29	28.30
正佳环保（836527）	-	15.21	16.14	11.88
富淼科技	35.00	37.60	36.34	33.67
泰和科技（300801）	-	26.64	21.44	18.39
行业平均	35.00	30.81	25.75	25.87
公司	20.41	17.70	17.38	15.17

注 1：正佳环保披露 2019 年 1-6 月数据，2019 年度数据为年化后数据；富淼科技 2020 年 1-6 月为年化数据。
注 2：2020 年 1-6 月人均薪酬按年折算。
注 3：湖北鑫甬管理人员薪酬通过在建工程核算，管理岗位人员数量不予统计。

整体而言，公司与同行业可比公司管理人员人均薪酬比较处于中间水平，符合行业基本薪酬水平。

②公司管理人员平均薪酬与宁波化工行业上市公司及当地平均薪酬对比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
博汇股份（300839）平均薪酬	-	16.26	18.51	17.14
长鸿高科（605008）平均薪酬	-	12.17	10.66	9.59

润禾材料（300727）平均薪酬	-	21.11	23.91	23.05
宁波化工行业上市公司平均薪酬	-	16.51	17.69	16.59
公司管理人员平均薪酬	20.41	17.70	17.38	15.17
宁波当地平均薪酬	-	7.63	7.08	6.56

注 1：宁波当地平均薪酬数据来源于宁波市统计局。
注 2：2020 年 1-6 月人均薪酬按年折算。
注 3：博汇股份、长鸿高科平均薪酬选取其招股说明书披露的管理人员人均薪酬。
注 4：润禾材料平均工资数据来源于公开发布的年度报告=管理费用职工薪酬/(财务人员+行政人员)

由上表，公司管理岗位人员平均薪酬与公司所在地同行业上市人员平均薪酬水平接近，且高于宁波当地平均薪酬，公司管理岗位人员平均薪酬不存在异常的情况。综上，公司管理费用中职工薪酬费用较可比公司低，具有合理性。

2）安全生产费

报告期内，公司与可比公司安全生产费计提情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九（600228）	0.61%	0.50%	0.33%	0.54%
宝莫股份（002476）	0.79%	0.36%	-	-
富淼科技	0.08%	0.07%	0.10%	0.12%
泰和科技（300801）	0.45%	0.57%	0.81%	0.66%
公司	1.01%	0.83%	0.65%	0.71%

注 1：正佳环保未公布相关数据。

报告期，公司及可比公司均按照财政部、国家安全生产监督管理总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）和财政部《关于印发企业会计准则解释第 3 号的通知》（财会[2009]8 号）要求规定提取安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益。

其中，ST 昌九、泰和科技、宝莫股份计入相关产品的成本核算，富淼科技、公司通过管理费用-安全生产费核算，公司与可比公司管理费用安全生产费明细差异为归集口径差异。

3）折旧与摊销

报告期内，公司与可比公司折旧与摊销对比情况如下：

单位：万元

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九（600228）	53.96	343.68	425.04	316.58
宝莫股份（002476）	368.75	765.59	899.64	1,415.52
正佳环保（836527）	-	-	147.24	163.29
富淼科技	512.12	983.05	917.97	893.08
泰和科技（300801）	568.14	1,044.70	1,173.23	861.66
行业平均	375.74	784.26	712.62	730.03
公司	43.90	64.16	35.76	31.64

注 1：正佳环保尚未披露 2019 年度、2020 年 1-6 月数据。

如上，报告期内，公司管理费用中折旧与摊销金额显著小于同行业可比公司，主要是公司主营业务较为单一，经营场所集中，分支机构少，管理用的房屋与建筑物、管理人员、管理设备也相对精简。而同行业可比公司主营业务相对多元，业务规模复杂，且存在多个生产基地及办公场所，经营分散，管理人员、办公设备较多，相应涉及折旧摊销金额高于公司。

综上，公司管理费用中折旧与摊销金额较同行业低，具有合理性。

4）其他费用

由于可比公司均为上市公司或挂牌公司，其日常经营过程中信息披露费用、审计费用、办公费支出较多。因此，其中介机构服务费与办公费支出高于本公司。

综上，报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司。主要因为公司业务结构单一、组织结构精简，同时公司注重提升管理效率，故相应的职工薪酬、折旧与摊销、中介机构服务费、办公费较低。”

（二）披露发行人报告期内历次股权变化情况是否存在股份支付的情形，报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形以及是否对发行人报告期初未分配利润有重大影响。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用的分析”之“2、管理费用”中补充披露如下：

“（4） 公司股份支付情况

1）公司历次股权变化情况

时间	股权变更事项	每股价格	价格是否公允	交易方身份		是否涉及股份支付
				转让方是否为控股股东或实控人	受让方/增资方是否为员工或供应商	
2004年6月	鑫甬有限设立	1元/注册资本	鑫甬有限设立之初平价出资，定价公允	/	否	不涉及
2006年9月	沈国强、陈水强、房建迪等人将持有鑫甬有限的100%股权转让给林波平、林浪平	1元/注册资本	按转让方初始出资价格，定价公允	否	否	不涉及
2007年1月	鑫甬有限第一次增资，注册资本增加至2,000万元，新增1,000万元注册资本由林波平、林浪平以货币资金认缴	1元/注册资本	平价出资，定价公允	/	是，林波平系公司董事	不涉及
2010年4月	鑫甬有限第二次增资，注册资本增加至5,000万元，新增3,000万元注册资本由张虎寅、林浪平以货币资金认缴	1元/注册资本	平价出资，定价公允	/	是，张虎寅系公司董事	不涉及
2013年12月	鑫甬有限整体变更为股份有限公司	不适用	不适用	/	不适用	不涉及
2014年9月	鑫甬生物第一次增资，股本增加至6,208万股，新增1,208万股由申山甬泰、镇海庆鑫等17名新增股东以货币资金认缴	1.75元/股	基于2013年末每股净资产1.21元，综合考虑公司资产流动性、未来发展预期等因素，定价公允	/	是，部分增资方为公司员工及员工持股平台	价格公允，不需要作为股份支付处理
2016年12月	苏国安将其持有的公司18万股股份全部转让给顾宏军	1.75元/股	按前次入股价格，定价公允	否	是，顾宏军系公司员工	不涉及
2016年12月	鑫甬生物第二次增资，股本增加至7,028万股，新增820万股由赵大芳等18名股东以货币资金认缴	2元/股	基于2016年末每股净资产1.64元，综合考虑公司资产流动性、未来发展预期等因素，定价公允	/	是，部分增资方为公司员工	价格公允，不需要作为股份支付处理
2018年3月	鑫甬生物第三次增资，股本增加至7,328万元，新增300万股由钱梦嘉、马芹芹、查松琴以货币资金认缴	2元/股	基于2017年末每股净资产1.71元，综合前次增资定价，定价公允	/	是，钱梦嘉、马芹芹之主要近亲属系公司员工	价格公允，不需要作为股份支付处理
2018年12月	陈纪浓将其持有的公司10万股股份全部转让给周秀云	2元/股	按前次入股价格，定价公允	否	否	不涉及
2019年3月	梁鲁松将其持有的公司30万股股份全部转让给江幼美	2元/股	按前次入股价格，定价公允	否	否	不涉及

时间	股权变更事项	每股价格	价格是否公允	交易方身份		是否涉及股份支付
				转让方是否为控股股东或实控人	受让方/增资方是否为员工或供应商	
2019年7月	张虎寅将其持有的公司500万股股份转让给张峻乾；林波平将其持有的公司450万股股份转让给张峻乾	0元/股	近亲属间转让，受让人系转让人之子	是	是，张峻乾系公司员工	实际控制人家庭成员之间的股权转让，不需要作为股份支付处理
2019年7月	鑫甬生物第四次增资，股本增加至7,875万元，新增547万股由金烯创投、德帆投资以货币资金认缴	6元/股	基于2018年末每股净资产2.21元/股，综合考虑发行人当时的经营状况、财务状况、发展预期等综合因素协商确定	/	否，外部投资机构，私募投资备案基金	高于每股净资产，不涉及股份支付

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》，“股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”。在企业取得职工或其他方服务的情况下，职工或者其他方以低于公允价值的价格从公司控股股东处取得公司股权时，或以低于公允价值增资取得公司股权时，一般具有股权激励的安排，需根据具体情况考虑确认股份支付。

除张虎寅、林波平夫妇向其子张峻乾转让价格偏低外，公司历次股权变更交易价格公允，相关股权变动与公司获得对方服务无关，不满足股份支付确认条件，无需作股份支付处理。张虎寅、林波平夫妇向其子张峻乾转让股权系实际控制人家庭成员之间的股权转让，不涉及股份支付。

综上，报告期内，公司历次股权变化情况不存在股份支付的情形，报告期外历次股权变动不存在应当做股份支付处理而未处理的情形，不会对公司报告期初未分配利润有重大影响。”

（三）披露报告期内汇率变化对发行人经营业绩的影响及相关敏感度分析。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（七）汇率变化对发行人经营业绩的影响及敏感度分析”中补充披露如下：

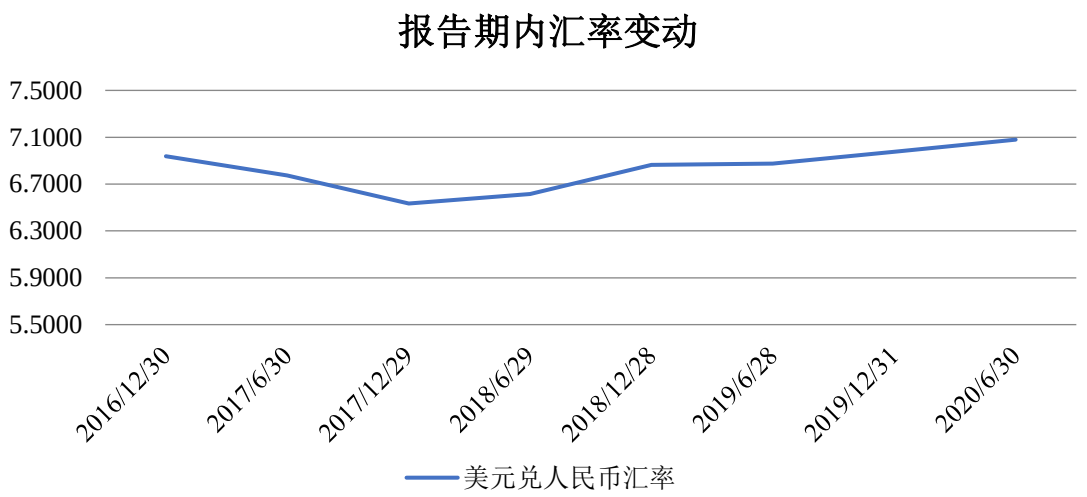
“（七）汇率变化对发行人经营业绩的影响及敏感度分析

报告期各期，公司外销收入分别为5,743.66万元、6,042.39万元、5,583.50

万元及2,087.13万元,占当期主营业务收入的比例分别为16.05%、10.66%、10.17%及9.41%，外销收入占比不高。

1）汇率波动对销售收入的影响

报告期内，公司外销收入以美元为主。报告期内美元兑人民币汇率变动如下：



注：汇率来源于中国人民银行直属机构中国外汇交易中心公布的中间价公告

美元兑人民币汇率波动对公司销售收入的影响如下：

项　目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初汇率	6.96	6.85	6.51	6.95
期末汇率	7.08	6.98	6.86	6.53
汇率变动	0.12	0.13	0.35	-0.42
美元计价的外销收入（万美元）	290.27	781.39	911.99	848.59
汇率变动对美元计价的外销收入的影响(万元)	34.83	101.58	319.19	-356.41

注：汇率变动对外销收入的影响=外销收入*汇率变动

报告期内，公司美元汇率变动带来的销售收入影响的合计金额分别为-356.41万元、319.19万元、101.58万元及34.83万元，分别占主营业务收入的-1.00%、0.56%、0.19%、0.16%，汇率波动对公司的销售收入影响较小。

2）汇率波动对收入、成本和净利润的敏感性分析

报告期内,美元兑人民币汇率最高为7.13,最低为6.27,波动幅度为13.72%。

假定除汇率以外的其他风险变量不变，报告期内外币销售收入分别按照外币兑人民币年平均汇率折算，在外币兑本位币年平均汇率上升（下浮）10%的情况下，对公司主营业务收入和净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汇率变动对收入的影响				
主营业务收入	22,179.19	54,883.51	56,662.21	35,786.16
其中：外销收入	2,087.13	5,583.50	6,042.39	5,743.66
外销收入占比	9.41%	10.17%	10.66%	16.05%
汇率波动 10%对外销收入的影响金额	+/- 208.71	+/- 558.35	+/- 604.24	+/- 574.37
影响金额占主营业务收入比例	+/-0.94%	+/-1.02%	+/-1.07%	+/-1.60%
汇率变动对成本的影响				
主营业务成本	15,607.31	41,392.79	45,839.09	31,176.48
其中：以外币结算的进口采购	891.38	8,285.63	7,773.43	3,293.08
占　比	5.71%	20.02%	16.96%	10.56%
汇率波动 10%对主营业务成本的影响金额	+/- 89.14	+/- 828.56	+/- 777.34	+/- 329.31
影响金额占主营业务成本比例	+/-0.57%	+/-2.00%	+/-1.70%	+/-1.06%
汇率变动对净利润的影响				
财务费用汇兑损益	-4.39	-49.14	45.52	-17.86
汇率波动 10%对财务费用汇兑损益的影响金额	-/+0.44	-/+4.91	+/-4.55	-/+1.79
税后对净利润影响金额	+/- 102.01	-/+ 225.50	-/+ 151.01	+/- 209.82
净利润	2,737.98	4,980.01	3,274.82	246.15
对净利润影响的百分比	+/-3.73%	-/+4.53%	-/+4.61%	+/-85.24%

报告期内公司为了降低汇率变动带来的风险，采取了一定的措施：①灵活运用国际贸易结算方式，多采用预收货款方式结算，这样公司既可保留现汇，又可随时办理结汇；②制定详细资金使用计划，以应对临时结汇汇率损失的风险；③定期关注汇率变动情况，在人民币升值时进行结汇，获取汇兑收益或减少汇兑损失，以此缓冲汇率大幅度波动给公司带来的影响；④利用银行金融工

具，开展外汇资金交易业务，通过购入外汇远期合约产品，锁定远期汇率来合理规避和降低汇率波动风险，降低对盈利水平的影响。

综上，报告期内，汇率波动对公司的经营状况存在一定的影响，但外币汇率波动对公司业绩的影响逐年降低，且公司可以采取有效措施降低汇率波动对公司经营业绩的影响，汇率波动不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。”

（四）披露管理费用中折旧及摊销金额较小，与发行人用于管理的房屋建筑物原值是否匹配。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用的分析”中补充披露如下：

“(5) 管理费用中折旧及摊销与房屋建筑物原值匹配情况

报告期内，公司计提折旧与公司用于管理的房屋建筑物原值及管理用资产原值匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
折旧及摊销	43.90	64.16	35.76	31.64
管理费用折旧中管理用房屋建筑物折旧	4.29	8.59	8.59	8.46
管理用房屋建筑物原值	180.82	180.82	180.82	180.82
固定资产折旧中管理用房屋建筑物折旧/管理用房屋建筑物原值	2.38%	4.75%	4.75%	4.68%

公司管理用的房屋建筑物主要为综合办公楼、员工辅助用房，其基本情况如下所示：

项目	原值（万元）	开始使用时间	建筑面积
综合办公楼	163.47	2007 年 6 月	1,558.61 平方米
员工辅助用房-卫生间	11.94	2012 年 9 月	约 35 平方米
员工辅助用房-员工浴室	5.40	2017 年 6 月	约 40 平方米
合计	180.82		

由于公司成立时间较早，管理用的房屋与建筑物入账时间较早，账面价值较低，同时公司办公用房较少，因此公司管理用的房屋及建筑物每年计提的折旧金额较小，但是报告期公司计提的年折旧与管理用房屋建筑物原值比例占比稳定。

综上，报告期内，管理费用中折旧及摊销金额较小，与公司用于管理的房屋建筑物原值匹配。”

（五）说明报告期内研发费用的确认与计量依据，研发费用的金额及具体构成，研发人员与其他人员是否有明确区分，研发费用是否按照项目或产品进行归集，如是，请按项目或产品列示各年度研发投入金额及进度情况，是否存在其他应计入其他成本费用的支出混入研发费用的情形。

1、研发费用的确认与计量依据

研发费用按项目核算，主要为人工、材料、折旧以及其他相关费用：参与研发的人员的工资单独核算，每个研发项目均由固定的人员负责，按参与项目的人员工资计入各项目；研发所需材料由研发部门申请并领用，研发材料根据实际领用的情况记入各项目；研发折旧费为研发部门的研发设备产生，根据各研发项目使用设备的时间进行分摊；其他相关费用为研发部门发生的各类技术咨询、差旅费、电费等费用，根据实际的发生情况进行统计，按项目归集。

2、研发费用的金额及具体构成

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	487.25	1,714.37	1,513.70	1,148.82
职工薪酬	225.04	549.40	432.56	383.30
折旧与摊销	37.34	42.65	45.45	123.47
其　他	1.26	27.85	199.89	0.89
合　计	**750.89**	**2,334.27**	**2,191.60**	**1,656.48**

3、各期研发投入金额及进度情况

单位：万元

项目名称	整体预算	当期研发费用				截至报告期末实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	
KH570 改性阴离子型聚丙烯酰胺研发	250.00				261.06	研发完成
节能型生物法丙烯酰胺提浓技术研发	450.00				464.23	研发完成
聚硅酸/聚丙烯酰胺复合絮凝剂研发	220.00				214.73	研发完成

项目名称	整体预算	当期研发费用				截至报告期末实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	
羧甲基纤维素聚丙烯酰胺接枝絮凝剂的研	230.00				213.97	研发完成
伽马辐照制备石墨烯聚丙烯酰胺复合材料	350.00				340.48	研发完成
N-乙烯酰胺聚合物制备方法及应用	150.00				162.02	研发完成
生物法丙烯酰胺结晶新工艺	620.00		155.05	543.71		研发完成
新型两性聚丙烯酰胺	390.00		84.77	342.16		研发完成
胺甲基化聚丙稀铣胺	500.00		151.57	447.72		研发完成
长链烷基聚丙烯酰胺的合成新工艺	320.00			338.81		研发完成
乙二醛接枝网状聚丙烯酰胺	360.00		115.17	319.67		研发完成
造纸化学品的开发与应用服务	300.00		26.89	199.53		研发完成
丙烯酰胺连续结晶生产工艺的研究	300.00		273.41			研发完成
耐高浓度丙烯酰胺大肠杆菌的基因改良策略和应用研究	450.00	71.96	337.52			研发完成
阳离子疏水缔合聚丙烯酰胺的研发	280.00		278.59			研发完成
超支化阳离子聚丙烯酰胺的研究	360.00	49.90	396.29			研发完成
絮凝增强型阳离子聚丙烯酰胺的研发	450.00	104.30	302.73			研发完成
微通道反应器在丙烯酰胺生产中的应用	300.00	43.17	118.72			研发完成
一种适用于丙烯酰胺生产的流化干燥床的改良与应用	100.00		93.56			研发完成
粉煤灰杂化聚丙烯酰胺絮凝剂的研发	290.00	156.28				中试阶段
超低分子量聚丙烯酰胺水溶液的研发	245.00	70.93				小试阶段
以丙烯酰胺为原料的新型阻燃剂的研发	225.00	77.23				小试阶段
高固含量型造纸干强剂的研发	290.00	75.19				小试阶段

项目名称	整体预算	当期研发费用				截至报告期末实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	
废弃菌渣在发酵培养中的回收开发	220.00	50.99				小试阶段
N-羟甲基丙烯酰胺结晶及制造技术的研发	260.00	25.43				小试阶段
丙烯酰胺精制再生清洗水回收技术的研发	120.00	25.51				小试阶段
合　计		**750.89**	**2,334.27**	**2,191.60**	**1,656.48**	

4、研发费用列示的准确性

发行人研发费用核算范围严格按照会计准则确定，即指公司在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用。发行人研发费用中主要包括：（1）研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险、住房公积金等人工费用；（2）研发活动直接消耗的材料和能源；（3）用于研发活动的仪器、设备、房屋及软件等固定资产、无形资产的折旧和摊销；（4）与研发活动直接相关的差旅费、通讯费、委外技术开发费及设计费、调试费等。

发行人研发项目立项后，财务部门会在财务系统中建立研发项目明细，并设立辅助核算项目（即单独建账），分别记录各个研发项目的费用支出。主要内容包括：

（1）职工薪酬。财务部按照研发项目设立台账归集核算研发费用，每月根据工资表对职工薪酬进行归集核算，同时根据研发内勤统计的各研发项目研发人员投入及各研发人员实际出勤情况，核算各项目分配的研发人员职工薪酬，具体包括基本工资、奖金、津贴、补贴、年终加薪、加班工资、社保、公积金以及与其任职或者受雇有关的其他支出。

（2）直接投入（材料、能源）。研发活动直接消耗的材料按系统内实际发生的金额归集；研发活动直接消耗的能源按研发项目耗用的原材料占公司耗用原材料总额的比例在不同项目间进行分摊。

（3）用于研发活动的仪器、设备、软件等固定资产、无形资产的折旧和摊销。包括为执行研究开发活动而购置的仪器和设备的折旧费用，包括研发设施改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用。

（4）其他费用。与研发活动直接相关的差旅费、通讯费、设计费及调试费等费用根据技术研发部门提交的相应发票核算。委外技术开发费根据合同、技术研发部门提交的相应发票核算，主要为合作开发支出的费用。按费用发生的对应所属研发项目进行归集。

公司研发部门及财务部门对各项研发费用进行审核，财务部严格按照研发费用支出范围和标准，准确判断是否可以将发生的支出列入研发费用，并进行相应的账务处理，仅将与研发活动相关的支出归集为研发费用，研发费用归集准确。

二、中介机构说明事项

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

1、获取发行人管理费用明细表，对管理费用中的大额费用进行实质性分析；

2、对报告期内发行人大额管理费用进行分析，并与同行业可比公司进行对比分析，了解大额费用差异的合理性；

3、了解公司薪酬计提、发放政策，与当地工资水平、同行业公司进行对比分析，并对工资波动情况进行分析，了解管理人员工资薪酬计算的准确性、完整性及合理性；

4、了解安全生产费计提规定，并与同行业可比公司对比分析；

5、对比发行人与可比公司管理费用中的折旧与摊销、其他费用事项，分析差异的合理性；

6、结合历次股权变动的原因、过程，了解是否存在股份支付的情形，以及是否存在报告期外应做而未做股份支付的情形；

7、了解报告期外币交易的币种，查询中国外汇交易中心网站获取报告期相应外币交易的汇率。查阅报告期内外币销售、采购明细表，结合对应期间的外部汇率，重新计算外币汇率变动对经营业绩的影响。

8、查阅报告期发行人管理费用折旧及摊销金额，并与公司管理用的资产进行匹配，测算发行人用于管理的房屋建筑物折旧与原值的匹配性，对其合理性进行分析；

9、查阅报告期内研发费用的确认与计量依据，了解研发费用的金额及具体构成，了解各期研发投入金额及进度情况。核查研发领料相关凭证，将研发人员名单和计入研发费用职工薪酬的人员对比，核查是否存在不属于研发部门的人员工资列支在研发费用。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人管理费用中包含业务招待费、办公费、差旅费及中介机构服务费，并已在招股说明书中补充披露相关费用明细；发行人管理费用率低于同行业可比公司，主要是因为发行人业务结构单一、组织结构精简，同时发行人注重提升管理效率，故相应的职工薪酬、折旧与摊销、中介机构服务费、办公费较低；

2、发行人报告期内历次股权变化情况不涉及股份支付的情形，报告期外历次股权变动不存在应当做股份支付处理而未处理的情形，不存在对发行人报告期初未分配利润有重大影响的情形；

3、报告期内，汇率波动对发行人的经营业绩不产生重大不利影响，汇率波动不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响；

4、报告期内，管理费用中折旧及摊销与发行人用于管理的房屋建筑物原值匹配；

5、发行人研发费用确认准确、计量依据符合相关规定，发行人按照研发费用核算要求，明确区分研发人员与其他人员，按照项目或产品进行归集研发费用，不存在其他应计入其他成本费用的支出混入研发费用的情形。

20. 关于固定资产与在建工程

申报材料显示，报告期各期末，固定资产是公司非流动资产的主要组成部分，主要是厂房、办公楼等房屋建筑物以及机器设备等。报告期各期末，公司固定资产账面净值分别为 4,153.96 万元、4,269.81 万元和 5,429.95 万元，占公司非流动资产比例分别为 83.09%、86.24%和 55.99%。

请发行人：（1）结合具体机器设备情况，进一步披露发行人机器设备原值/产能低于 ST 昌九等可比公司的原因。（2）说明发行人的生产设备是否能够适应产品更新换代的需求，是否存在闲置的设备以及闲置的设备是否按《企业会计准则》规定计提减值准备。（3）说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到可使用状态以后及时转入固定资产。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合具体机器设备情况，进一步披露发行人机器设备原值/产能低于 ST 昌九等可比公司的原因。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“2、非流动资产分析”之“（1）固定资产”之“3）机器设备原值与产能规模的匹配情况”中补充披露如下：

“3）机器设备原值与产能规模的匹配情况

报告期内，公司主要产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺均采取自主生产的模式，干强剂产品以委外加工为主并于 2019 年逐步转为自主生产。

2019 年度，公司机器设备原值、产能的匹配性及与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

项目	ST 昌九（600228）	宝莫股份（002476）	正佳环保（836527）	富淼科技	本公司
机器设备原值	10,308.37	49,144.62	8,138.47	55,510.51	7,506.97
产能（吨）	50,000.00	43,000.00	60,000.00	112,000.00	46,500.00
原值/产能	0.21	1.14[注 4]	0.14	0.50	0.16

注：1、同行业可比公司产能数据来自公开信息披露数据；2、产品产能统计的为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺类产品产能，总产能根据各产品产能简易加总计算；3、本公司设备原值及产能部分均未计算干强剂部分；4、因无法有效获取宝莫股份丙烯酰胺产品产能，上表中仅统计其公开信息披露的聚丙烯酰胺产能，数据存在较大偏差不具有可比性。

公司机器设备原值与产品产能的比例处于 ST 昌九与正佳环保之间，低于富淼科技，主要系富淼科技的机器设备中包括了聚季铵盐产品、水处理膜应用、能

源供应等其他业务的设备。

报告期内，公司主要产品生产相关的机器设备原值与产能规模相匹配。机器设备原值与产能差异主要原因在于同行业可比公司产品的类型与公司存在差异，未能如实反映具体产品生产线的机器设备原值/产能的对比情况。可比公司具体产品生产线的机器设备原值/产能情况如下：

①ST 昌九

ST 昌九主营产品为丙烯酰胺，生产主体为江西昌九农科化工有限公司，生产基地位于江苏省南通市如东洋口港经济开发区临港工业园区（以下简称“如东基地”）。据 2019 年年报披露， ST 昌九如东基地系 2018 年度江西昌九农科化工有限公司为响应国家关于化工企业“退城进园”的政策，将原南昌基地丙烯酰胺产能生产线搬迁转移至如东基地，搬迁合并完成后，如东基地产能从年产 3 万吨增加至年产 5 万吨。ST 昌九按披露产能核算机器设备原值与产品的产能的比例如下所示：

单位：万元

具体产品	生产基地	项目	ST 昌九（600228）
丙烯酰胺	江苏省南通市	机器设备原值	10,308.37
		产能（吨）	50,000.00
		原值/产能	0.21

注：ST 昌九公开信息披露，如东基地搬迁合并后丙烯酰胺总产能首期为 5 万吨/年，系为维持总体实际产能与销售需求匹配。其根据丙烯酰胺市场需求的具体情况，调整总体产能计划，适时填平补齐至 6 万吨/年。若按 6 万吨/年计算，ST 昌九的机器设备原值/产能为 0.17，与公司的机器设备原值/产能 0.16 的比例较为接近。

②宝莫股份

宝莫股份主营油田及非油田化学品、环保水处理产品、光伏发电产品，其机器设备原值包含上述三类产品的生产线，未单独披露化学品对应的机器设备原值，无法获取宝莫股份丙烯酰胺、聚丙烯酰胺类产品的产能。因此，无法获得宝莫股份化学品机器设备原值与产品的产能的比例。

③正佳环保

正佳环保 2013-2019 年公开披露的数据显示，正佳环保聚丙烯酰胺的平均销售额占业务收入 95%以上，丙烯酰胺的平均销售额占业务收入 5%以下，因此

正佳环保产品主要为聚丙烯酰胺。正佳环保机器设备原值与对应产品的产能比例如下所示：

单位：万元

具体产品	生产基地	项目	正佳环保（836527）
聚丙烯酰胺	河南省新郑市	机器设备原值	8,138.47
		产能（吨）	60,000.00
		原值/产能	0.14

注：正佳环保机器设备原值采用 2019 年半年报数据。

④富淼科技

富淼科技经营的产品类别为功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用和能源外供。功能性单体主要为丙烯酰胺类、烯丙基类等产品，与公司的丙烯酰胺产品性质接近。水溶性高分子产品主要分为水处理化学品和工业水过程化学品，应用于水处理、污泥处理、制浆造纸等行业，与公司的聚丙烯酰胺产品性质接近。富淼科技的水处理膜及膜应用和能源外供与公司的产品不具可比性。富淼科技的功能性单体、水溶性高分子产品生产情况数据如下表所示：

单位：万元

具体产品	生产基地	项目	富淼科技	备注
功能性单体、水溶性高分子、能源外供	江苏省张家港市	机器设备原值	不适用	江苏省张家港市的生产基地生产功能性单体、水溶性高分子、能源外供产品，以上产品机器设备原值合计 45,543.91 万元，功能性单体、水溶性高分子产能合计 72,000.00 吨/年，公开数据未披露各产品生产线对应机器设备原值及产能，张家港厂区机器设备原值/产能数据无法比较。
		产能（吨）		
		原值/产能		
功能性单体	江苏省南通市	机器设备原值	6,314.90	富淼科技功能性单体产品与公司丙烯酰胺产品性质接近。
		产能（吨）	40,000.00	
		原值/产能	0.16	

综上所述，结合具体产品生产线的机器设备情况，公司与可比公司相比，公司机器设备原值/产能处于合理范围。根据以上可比公司具体产品的生产线对机器设备原值、产能进行细分，其对比数据如下所示：

单位：万元

具体产品	项目	ST 昌九（600228）	宝莫股份（002476）	正佳环保（836527）	富淼科技	公司
丙烯酰胺	机器设备原值	10,308.37	N/A	N/A	6,314.90	6,326.74
	产能（吨）	50,000.00	N/A	N/A	40,000.00	40,000.00
	机器设备原值/产能	0.21	N/A	N/A	0.16	0.16
聚丙烯酰胺	机器设备原值	N/A	N/A	8,138.47	N/A	1,180.23
	产能（吨）	N/A	N/A	60,000.00	N/A	6,500.00
	机器设备原值/产能	N/A	N/A	0.14	N/A	0.18

从上表数据可知，公司丙烯酰胺产品生产线的产能基本与可比公司的产能一致，丙烯酰胺产品机器设备原值/产能与富淼科技基本保持一致，ST 昌九的机器设备原值/产能略高于公司，主要因 ST 昌九的丙烯酰胺生产线实行南昌基地与如东基地异地搬迁合并，搬迁、运输、安装费用等额外支出增加了某些机器设备的原值。

公司聚丙烯酰胺产品生产线的机器设备原值/产能略高于正佳环保，主要因为正佳环保的聚丙烯酰胺产能约为公司的 9 倍，更易凸显规模经济和协同效应的优势，机器设备的使用效率高。”

（二）说明发行人的生产设备是否能够适应产品更新换代的需求，是否存在闲置的设备以及闲置的设备是否按《企业会计准则》规定计提减值准备。

1、发行人生产设备不存在无法适应产品更新换代的风险

2020 年 6 月末，公司各类业务主要生产设备情况如下：

单位：万元

业务类别	生产设备名称	原值	累计折旧	原值占同类业务设备比重	成新率
丙烯酰胺	制冷冰机	646.75	357.03	10.55%	44.80%
	污水池及配套污水处理设施	535.70	178.12	8.74%	66.75%
	丙烯腈储罐	435.99	414.19	7.11%	5.00%
	浓缩干燥结晶分离包装系统	401.78	286.27	6.56%	28.75%
	水合釜	397.56	231.75	6.49%	41.71%
	合计	2,417.78	1,467.36	39.45%	39.31%

业务类别	生产设备名称	原值	累计折旧	原值占同类业务设备比重	成新率
聚丙烯酰胺	新 2#干燥床及配套风管风机，聚合釜，粉碎系统	408.23	168.33	35.20%	58.77%
	旋刀造粒机以及空压机制氮机	244.52	65.82	21.09%	73.08%
	干燥床	116.24	110.43	10.02%	5.00%
	钢平台	103.45	96.06	8.92%	7.14%
	产品颗粒粉碎机	52.19	45.88	4.50%	12.09%
	合计	924.63	486.52	79.73%	47.38%
干强剂	反应釜及相应管道设备	562.46	40.08	54.07%	92.87%
	AKD 生产设备	363.96	5.76	34.99%	98.42%
	搅拌装置	17.80	3.72	1.71%	79.10%
	添加装置	17.31	0.73	1.66%	95.78%
	自动化操作系统及相关器件	12.71	2.31	1.22%	81.83%
	合计	974.24	52.60	93.66%	94.60%

（1）丙烯酰胺生产设备

2020 年 6 月，丙烯酰胺主要生产设备中丙烯腈储罐和浓缩干燥结晶分离包装系统成新率较低，其中丙烯腈储罐主要用于储存丙烯腈，丙烯腈产品储存环境相对稳定，因此该设备更新频率不高；浓缩干燥结晶分离包装系统主要用于丙烯酰胺的结晶和包装，该工段对设备更新换代依赖程度不高。同时，公司采用生物法生产丙烯酰胺，产品的更新换代主要受生产工艺优化影响，因此丙烯酰胺生产设备不存在无法适应产品更新换代的风险。

（2）聚丙烯酰胺生产设备

2020 年 6 月，聚丙烯酰胺主要生产设备整体成新率较高，其中干燥床、钢平台以及产品颗粒粉碎机等为普通设备，不易损耗，成新率较低。聚丙烯酰胺产品的更新换代主要受配方影响，生产设备通用性较强。因此聚丙烯酰胺生产设备不存在无法适应产品更新换代的风险。

（3）干强剂生产设备

公司干强剂主要生产设备于 2019 年投入使用，整体成新率较高，不存在无法适应产品更新换代的风险。

（4）达到预计可使用年限的设备情况

丙烯腈储罐以及干燥床，公司于 2010 年 3、6 月投入使用，已使用 10 年，达到预计可使用年限。目前，前述设备运行良好。

2020 年 12 月，公司聘请宁波华东安全科技有限公司对发行人丙烯酰胺、聚丙烯酰胺项目的安全现状评价报告。根据相关报告，发行人的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺均符合《浙江省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》的相关要求。

实际经营过程中，发行人根据设备的实际使用状态决定相关设备是否继续生产，对于状态良好的设备公司采取加强维护、更换部分老旧部件等措施延长使用寿命。每年，公司进行一次大面积设备停工检修，小面积局部的设备停产检修除了故障以外，一般都会在每年的生产淡季检修 1-2 次，每次检修 3-5 天。对于特种设备，公司根据《中华人民共和国特种设备安全法》办理了使用登记并按规定定期聘请外部机构进行检验。公司主要特种设备为各种压力容器（聚合釜、发酵罐、储气罐等），均已在宁波市镇海区市场监督管理局进行特种设备登记。

依据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等法律法规的规定，生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价。2020 年 5 月，鑫甬生物委托宁波华东安全科技有限公司进行安全现状评价，宁波华东安全科技有限公司于 2020 年 12 月 7 日出具《浙江鑫甬生物化工股份有限公司年产 4 万吨丙烯酰胺、6500 吨干粉聚丙烯酰胺项目安全现状评价报告》（下称“《安全现状评价报告》”）。根据前述报告，安全评价机构认为通过对鑫甬生物的危险程度、环境条件、总平面布置和建（构）筑物、防火间距、防火防爆、电气设施、设备设施和公用工程、消防安全设施、物料储运安全条件、厂区道路和安全疏散、机械伤害和高处坠落等常规防护措施等方面安全条件的评价可知，项目综合安全条件良好；安全生产条件能够满足国家法律、法规、规章、标准和规范所规定的安全要求。

此外，根据宁波石化经济技术开发区管理委员会安全生产监督管理局出具的《证明》，发行人报告期内遵守国家有关安全生产监督管理方面的法律法规，没有

发生安全事故，也没有因违反有关安全生产监督管理法律法规而受到该单位处罚的记录。

综上，虽然丙烯腈储罐以及干燥床等设备账面成新率低，但在达到预计可使用年限后还可继续运行，且实际生产运行情况良好，符合相关法律法规规定。

2、报告期内，发行人生产设备不存在闲置情况和减值迹象

报告期内，公司产能利用情况如下：

单位：吨

业务类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	产能	20,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
	产量	19,329.67	41,578.75	36,731.19	32,493.14
	产能利用率	96.65%	103.95%	91.83%	81.23%
聚丙烯酰胺	产能	3,250.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
	产量	4,029.53	8,412.49	6,200.30	3,839.82
	产能利用率	123.99%	129.42%	95.39%	59.07%
干强剂	产能	3,500.00	2,916.67	-	-
	产量	2,379.58	882.57	-	-
	产能利用率	67.99%	30.26%	-	-

注：干强剂车间于 2019 年 8 月建成，故 2019 年度产能利用率低。

报告期内，公司经营情况良好，各类产品产量均保持增长趋势，产能充分利用。同时，公司严格遵守设备维修保养规章制度，定期检修，设备运行稳定，不存在闲置的生产设备。

综上，公司生产设备不存在无法适应产品更新换代的风险和闲置情况，无须计提减值准备。

（三）说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到可使用状态以后及时转入固定资产。

1、报告期内各期固定资产和在建工程的费用归集情况

（1）固定资产

公司固定资产成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费

等；自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

报告期内，固定资产增加明细情况如下

单位：万元

2020 年 1-6 月				
项目	**房屋及建筑物**	**机器设备**	**运输工具**	**电子设备及其他**
购买价款	-	32.48	24.72	-
相关税费	-	-	1.25	-
在建工程转入	-	363.96	-	-
合计	**-**	**396.44**	**25.97**	**-**
2019 年度				
项目	**房屋及建筑物**	**机器设备**	**运输工具**	**电子设备及其他**
购买价款	-	271.42	44.54	18.60
相关税费	-	-	0.80	-
在建工程转入	720.96	806.17	-	-
合计	**720.96**	**1,077.59**	**45.34**	**18.60**
2018 年度				
项目	**房屋及建筑物**	**机器设备**	**运输工具**	**电子设备及其他**
购买价款	-	76.80	60.71	-
相关税费	-	-	3.06	-
在建工程转入	-	593.07	-	-
合计	**-**	**669.87**	**63.77**	**-**
2017 年度				
项目	**房屋及建筑物**	**机器设备**	**运输工具**	**电子设备及其他**
购买价款	5.40	134.47	-	3.29
相关税费	-	-	-	-
在建工程转入	-	267.73	-	-
合计	**5.40**	**402.20**	**-**	**3.29**

（2）在建工程

报告期内，发行人在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为资产的入账价值，相关费用归集不涉及与在建工程无关的支出。在建工程相关成本归集如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月							
项目	**设备及基础**	**工程人员薪酬**	**工程用水电**	**设计咨询费**	**评估检测费**	**其他必要支出**	**小计**
湖北枝江厂区新建工程	1,188.58	34.69	4.25	25.31	43.01	-	1,295.84
聚丙三期技改工程	263.63	-	-	-	14.81	0.80	279.24
设备安装及改造工程	2.57	-	-	-	-	-	2.57
其他零星工程	6.55	-	-	14.45	-	0.51	21.51
小计	**1,461.33**	**34.69**	**4.25**	**39.76**	**57.82**	**1.31**	**1,599.16**
2019 年度							
项目	**设备及基础**	**工程人员薪酬**	**工程用水电**	**设计咨询费**	**评估检测费**	**其他必要支出**	**小计**
湖北枝江厂区新建工程	1,499.77	30.42	2.56	28.58	30.04	0.29	1,591.66
聚丙三期技改工程	780.01	-	-	13.17	3.09	-	796.27
设备安装及改造工程	55.23	-	-	-	-	7.18	62.41
新聚丙车间土建工程	683.32	-	-	12.48	5.42	19.74	720.96
其他零星工程	5.25	-	-	-	-	0.06	5.31
小计	3,023.58	30.42	2.56	54.23	38.55	27.27	3,176.61
2018 年度							
项目	**设备及基础**	**工程人员薪酬**	**工程用水电**	**设计咨询费**	**评估检测费**	**其他必要支出**	**小计**
聚丙三期技改工程	-	-	-	6.73	15.85	-	22.58
设备安装及改造工程	389.79	-	-	2.68	0.08	34.47	427.02
其他零星工程	2.56	-	-	-	-	-	2.56
小计	**392.35**	**-**	**-**	**9.41**	**15.93**	**34.47**	**452.16**
2017 年度							
项目	**设备及基础**	**工程人员薪酬**	**工程用水电**	**设计咨询费**	**评估检测费**	**其他必要支出**	**小计**
聚丙三期技改工程	-	-	-	0.24	5.33	-	5.57
设备安装及改造工程	524.30	-	-	-	-	-	524.30
其他零星工程	91.27	-	-	-	-	-	91.27
小计	**615.57**	**-**	**-**	**0.24**	**5.33**	**-**	**621.14**

注：其他必要支出主要系安装费、装卸费以及渣土处置费等。

2、在建工程转固的及时性

报告期内涉及到的在建工程转固为房屋及建筑物、生产设备。

对于房屋及建筑物，工程部项目负责人及时向财务部提交在建工程原始单据。财务部会计人员审查与在建工程验收或交付相关的验收报告、工程决算、发票等原始单据的有效性，判断其为暂估入账或正式交付资产，及时根据在建工程原始单据，进行在建工程转固的会计处理，经主管会计、财务总监审核后入账。

公司资产使用部门在生产设备达到预计可使用状态后提交《固定资产验收单》，经工程部及公司分管领导审批后，由财务部办理财务入账核算，不存在延迟转固的情况。

综上，公司已经建立完善的固定资产管理与核算制度并严格执行，报告期内公司固定资产和在建工程的费用归集合规，同时在建工程达到可使用状态后及时转入固定资产。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查询公开信息，了解可比公司的经营范围，核算公开信息披露的可比公司具体产品生产线的机器设备原值及所对应的产能数据；

2、分析可比公司具体产品生产线的机器设备原值/产能与发行人的差异是否具有合理性；

3、访谈发行人核心的生产技术人员，了解产品更新换代对生产工艺具体的要求，是否涉及发行人主要产品生产所需的生产设备的更换；

4、了解发行人主要产品的生产设备情况，检查设备的成新率情况，分析部分成新率较低的设备是否与生产经营情况相符；

5、结合固定资产盘点表，检查主要产品的生产设备是否存在闲置；

6、了解与固定资产、在建工程管理及在建工程转固管理相关的企业会计核算制度、内部控制制度，检查会计核算制度是否符合企业会计准则的规定，评价

其内部控制制度设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

7、查阅发行人在建工程明细表和固定资产明细账，检查发行人固定资产、在建工程的采购合同、工程合同以及相关发票，与账面记录核对，关注在建工程费用归集是否完整、合规；

8、访谈施工方，了解与发行人合作方式、合同的签订情况、工程造价、结算方式、项目工期、项目建设进度等；

9、报告期各期末，对固定资产、在建工程进行实地查看并履行监盘程序，观察固定资产使用状况、在建工程形象进度，检查固定资产是否存在毁损、盘亏、长期闲置的情形，检查在建工程的形象进度是否与向施工方项目访谈的建设进度、账面核算进度相符，检查是否存在在建工程已完工未转固情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人机器设备原值/产能低于 ST 昌九等可比公司主要系同行业可比公司产品的类型与发行人存在差异；结合具体产品生产线的机器设备情况，发行人机器设备原值/产能与同行业公司相比处于合理范围；

2、发行人生产设备不存在无法适应产品更新换代的风险，固定资产运行正常，经营情况良好，生产设备不存在无法适应产品更新换代的风险和闲置情况，不存在减值迹象，无需计提减值准备；

3、发行人固定资产和在建工程的费用归集符合企业会计准则的规定，在建工程不存在提前或推迟转固的情形，结转时点及相关依据符合企业会计准则的规定。

21. 关于预付款项

申报材料显示，预付款项余额分别占流动资产比例 3.54%、2.11%和 4.36%。

请发行人：（1）结合发行人采购策略，披露预付账款期末余额波动较大的原因。（2）披露期末预付中国石化化工销售有限公司华东分公司款项金额较大的原因，是否存在无法回收风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合发行人采购策略，披露预付账款期末余额波动较大的原因。

报告期各期末，公司预付账款期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
预付款项	57.26	1,166.21	443.73	523.10

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（6）预付款项”之“2）预付账款期末余额波动较大的原因”中补充披露如下：

“2）预付账款期末余额波动较大的原因

①公司采购策略

对于主要原材料丙烯腈，公司于每年年初制订全年生产计划，按照该计划确定年度采购总量，与供应商签署框架协议，确定每月的预计供应量。在此基础上，根据实际情况，进行及时调整。

公司主要原材料上游为炼油行业，该行业集中度较高，由中石化等国企占据了绝大多数市场份额，具有较高的主导地位，在采购丙烯腈过程中统一预付货款的方式成为了行业惯例。具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
ST 昌九（600228）	380.07	1,067.83	1,141.26	839.78
宝莫股份（002476）	599.19	508.75	701.89	2,985.17
正佳环保（836257）	-	-	246.26	46.35
泰和科技（300801）	1,310.18	1,390.86	734.01	1,064.77
富淼科技	615.51	962.66	1,218.55	2,016.36
本公司	57.26	1,166.21	443.73	523.10

注：以上数据均来源于公司年报，其中正佳环保已摘牌，无法获取 2019 年末、2020 年 6 月末数据。

综上，报告期内，可比公司均有预付账款，预付货款为行业惯例。

②预付账款期末余额波动较大的原因

2019 年末，预付账款大幅上升，主要系 2019 年 11 月公司采购的中石化丙烯腈生产基地进行生产线检修，无法供应年度合约约定的供货量，导致公司 12 月丙烯腈库存较为紧张。为满足后续生产需求，2019 年末，公司在中石化恢复丙烯腈供应后进行了集中采购，预付丙烯腈货款 1,036.03 万元。

2020 年 6 月 30 日，预付账款余额较少主要系 2020 年 6 月境外丙烯腈采购到货，公司丙烯腈储备充足，期末公司未向中石化进行采购。”

（二）披露期末预付中国石化化工销售有限公司华东分公司款项金额较大的原因，是否存在无法回收风险。

公司已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产质量分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（6）预付款项”之“2）预付账款期末余额波动较大的原因”中补充披露如下：

“③预付中国石化化工销售有限公司华东分公司款项金额较大的原因，是否存在无法回收风险

2019 年末，预付账款大幅上升，主要系 2019 年 11 月公司采购的中石化丙烯腈生产基地进行生产线检修，无法供应年度合约约定的供货量，导致公司 12 月丙烯腈库存较为紧张。为满足后续生产需求，2019 年末，公司在中石化恢复丙烯腈供应后，向中国石化化工销售有限公司华东分公司进行了集中采购，预付丙烯腈货款 1,036.03 万元，该批丙烯腈已于期后 2020 年 1 月 3 日至 10 日陆续到货入库，不存在无法回收的风险。”

二、中介机构说明事项

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师进行了如下核查：

1、函证中国石化化工销售有限公司华东分公司报告期内预付账款余额、交易金额，确认余额、交易额的准确性、完整性；

2、访谈中国石化化工销售有限公司华东分公司相关负责人员，了解合作模

式、商业惯例、关联关系等情况；

3、结合报告期内原材料供应情况并对发行人采购负责人进行访谈，分析预付账款余额增减变动的合理性；

4、进行期后查验，查阅发行人入库单、发票等，了解期后交易情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人预付账款期末余额波动较大主要受发行人期末丙烯腈采购需求变动影响；

2、2019 年末，发行人预付中国石化化工销售有限公司华东分公司款项金额较大主要是由于为满足后续生产，2019 年末公司加大丙烯腈采购量并根据约定预付货款所致，预付款对应的原材料采购已于次月入库，不存在无法回收风险。

22. 关于新冠肺炎疫情影响

请发行人针对新冠肺炎疫情的影响，补充披露以下事项：

（1）疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度，包括：具体影响面，停工及开工复工程度，日常订单或重大合同的履行是否存在障碍。

（2）如新冠疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

公司在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（四）新冠疫情的具体影响”中补充披露如下：

“（四）新冠疫情的具体影响

1、具体影响面，停工及开工复工程度，日常订单及重大合同的履行是否存在障碍

（1）新冠疫情对公司的具体影响面

2020 年 1 月以来，国内外各地陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情。受疫情影响，公司及上下游企业生产复工延迟，原材料的采购及公司产品订单的生产和交付也相应延后，对公司一季度生产经营造成较大影响。在当地政府支持下，公司较早开展复工复产，整体生产经营于 3 月份基本恢复正常。截至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，疫情未对公司的采购、生产和销售产生重大不利影响。具体情况如下：

1）采购方面

公司产品生产所需的主要原材料为丙烯腈，属石油化工衍生品，公司主要向国内大型炼油企业采购丙烯腈。新冠疫情初期，受到上游供应商及物流运输等因素影响，导致原材料供应不足。公司积极与主要原材料供应商保持密切沟通，尽力维持疫情期间公司部分生产所需。因主要供应商均未在湖北等疫情严重地区，在疫情基本得到控制后，公司原材料采购于 2020 年 3 月已基本恢复正常。

2）销售方面

公司销售以境内客户为主，内销区域主要集中在华东、华南、西南地区，以上区域均非疫情严重地区。新冠疫情初期，境内销售受客户停工、物流公司运力紧张等因素影响，导致公司下游需求下降，对公司销售造成一定影响。随着国内疫情的有效控制，公司对境内客户的销售于 2020 年 3 月基本恢复正常。

公司外销比例相对较低，因疫情造成一定影响，但影响较小。目前，公司对境外客户的销售基本恢复正常。

3）生产方面

新冠疫情初期，受原料供应、生产工人不足以及国家疫情管控政策的影响，公司生产受到较大影响。随着疫情稳定控制，公司在当地政府的支持下，通过

严格执行疫情期间发热检测、佩戴口罩等防护措施，于 2 月中旬就积极复工复产。因此，由于公司复工时间相对较早，生产经营管理有序，总体来看新冠疫情对公司生产影响有限。

（2）疫情对公司停工及开工复工程度的影响

报告期内，公司生产基地主要由宁波生产基地和湖北生产基地组成。其中，宁波生产基地为已投产基地，湖北生产基地为在建基地。

2020 年 1 月，宁波生产基地受疫情影响，于春节假期后延期复工，造成公司处于停产状态。在当地政府的统筹安排下，公司于 2020 年 2 月中旬复工，2020 年 3 月公司各项生产经营活动基本已恢复到正常水平，产量已基本达到疫情之前的水平。

湖北生产基地位于湖北枝江市，属于疫情严重地区。湖北生产基地工程建设于 2020 年 3 月下旬恢复，因受疫情延迟开工以及复工后人员、设备、材料无法及时到位等因素影响，湖北基地的整体工期延后超过三个月，投产时间也相应推迟，导致湖北生产基地的盈利贡献将无法达到预期。

（3）日常订单或重大合同的履行情况

新冠疫情初期，受客户停工、物流公司运力紧张等因素影响，行业内企业已签订的订单及合同均延期履行，公司及时与上下游客户、供应商进行沟通，协调订单及合同的有效履行。公司、主要客户、主要供应商、物流公司基本于 2 月中下旬正式复工，公司及产业链上下游相关企业于 3 月已平稳有序进行经营生产。自公司复工以来，日常订单或重大合同均已正常履行，不存在重大障碍。

综上，新冠疫情初期对公司生产经营带来较大影响，特别是 2020 年 2 月受疫情影响，收入及利润出现了大幅下降；2020 年 3 月开始，公司销售、采购、生产已逐步恢复正常，经营情况全面好转；2020 年 1-6 月，公司实现净利润 2,737.98 万元，整体经营业绩良好。

（4）公司上半年财务指标情况

受新冠疫情影响，公司 2020 年 1-6 月营业收入较 2019 年 1-6 月有所减少，具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比率	2019 年
营业收入（万元）	22,242.85	27,654.50	-19.57%	56,095.80
营业利润（万元）	3,133.93	3,399.76	-7.82%	5,813.22
净利润（万元）	2,737.98	2,985.79	-8.30%	4,980.01
主营业务毛利率	29.63%	25.37%	上升 4.26 个百分点	24.58%

注：2019 年 1-6 月数据未经审计。

2020 年 1-6 月公司主营业务收入按产品类别划分，与 2019 年 1-6 月对比如下：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比率	2019 年
丙烯酰胺	14,550.00	17,717.94	-17.88%	36,076.41
聚丙烯酰胺	4,281.27	4,104.60	4.30%	9,562.84
干强剂	3,238.31	5,417.05	-40.22%	9,046.72
其他	109.61	66.17	65.64%	197.54
合计	22,179.19	27,305.76	-18.77%	54,883.51

2020 年 1-6 月公司主要产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂按月度销售情况如下：

产品	项目	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2020 年 1-6 月合计
丙烯酰胺	销售数量（吨）	2,271.36	764.25	2,235.31	3,549.97	3,742.12	2,785.16	15,348.16
	销售收入(万元)	2,552.49	839.05	2,371.08	3,170.86	3,162.97	2,453.54	14,550.00
聚丙烯酰胺	销售数量（吨）	469.37	218.48	750.70	788.88	1,033.95	881.68	4,143.05
	销售收入(万元)	525.24	268.06	830.24	805.61	1,012.02	840.11	4,281.27
干强剂	销售数量（吨）	286.76	242.53	258.81	356.47	454.43	635.13	2,234.13
	销售收入(万元)	452.93	379.20	401.81	516.50	641.63	846.24	3,238.31

新冠疫情初期对公司生产经营带来较大影响，特别是 2020 年 2 月受疫情影响显著，各主要产品销量大幅下降，收入及利润出现了大幅下降；2020 年 3 月开始，公司销售、采购、生产已逐步恢复正常，经营情况全面好转，各主要产品销售数量开始回升，主营业务收入稳步提高；2020 年 1-6 月，公司实现净利润 2,737.98 万元，整体经营业绩良好。

2、新冠疫情对公司的全年业绩及持续经营能力的影响

在新冠疫情初期，因疫情防控导致公司复工延迟，新冠疫情仅短期影响公

司的生产经营活动。疫情给公司带来的影响主要表现为合同延期履行，生产的短暂停工。随着国内疫情防控形势的好转，公司的生产经营活动已恢复正常状态。因此，疫情对公司的经营相关影响是暂时性的，不会对公司的全年业绩及持续经营能力造成重大影响。

公司已经采取必要的解决措施，积极应对新冠疫情的影响，严格遵守疫情防控政策，开展周密的疫情防护工作，公司业绩受疫情影响大幅下滑的风险相对较小。

综上，新冠疫情初期对公司经营造成一定影响，至 2020 年二季度新冠疫情对公司经营的影响已基本消除。但如果后续国内外形势出现无法预料的变化，不排除对公司年度经营业绩造成较大不利影响的可能。”

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师及发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅公开资料，了解发行人所处行业可比企业的经营情况，分析发行人经营情况的合理性；

2、访谈发行人管理层，了解新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况及发行人的应对措施；了解发行人的生产复工情况，询问客户与供应商的经营恢复情况、未来期间的经营计划，了解发行人持续经营能力；

3、查询中国执行信息公开网（网址：http://zxgk.court.gov.cn/）、中国裁判文书网（网址：http://wenshu.court.gov.cn/）等公开披露信息，了解发行人及其子公司是否存在因新冠肺炎疫情而引发的涉及日常订单或重大合同履行方面的重大诉讼、仲裁或其他纠纷，了解发行人的日常订单或重大合同履约是否存在重大障碍；

4、查阅政府部门下达的复工通知书；

5、查阅发行人内部关于防范新型冠状病毒肺炎疫情的措施文件，并实地查看防范措施的执行情况；

6、查阅发行人 2020 年上半年的生产数据，分析上半年产能产量销量等业务

指标，并与上年同期的数据对比分析；

7、查阅发行人 2020 年上半年的采购数据，核查发行人供应商的供货情况是否存在重大困难；

8、查阅发行人 2020 年上半年的销售数据，了解发行人上半年的销售订单、销售数量、销售金额及销售回款情况，并与上年同期的数据对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、截至本回复出具日，新冠肺炎疫情未对发行人的生产经营和财务状况情况造成重大不利影响，发行人的日常订单或重大合同履约不存在重大障碍；

2、截至本回复出具日，以目前态势判断，新冠疫情对发行人经营业绩的相关影响为暂时性影响，发行人已经采取必要的解决措施，预计不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件无重大不利影响。

（此页无正文，为《关于浙江鑫甬生物化工股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之发行人盖章页）

浙江鑫甬生物化工股份有限公司

2020 年 12 月 21 日

（此页无正文，为《关于浙江鑫甬生物化工股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：

方　蔚　　赵　亮

中天国富证券有限公司

2020年12月21日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江鑫甬生物化工股份有限公司本次问询函回复的全部内容，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，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：

余维佳

中天国富证券有限公司

2020 年 12 月 21 日