中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
Zhonghui Certified Public Accountants LLP

地址(Add):中国杭州市钱江新城新业路8号UDC时代大厦A座6层
邮编(P.C):310016
电话(Tel):0571-88879999
传真(Fax):0571-88879000
www.zhcpa.cn

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
有关财务问题回复的专项说明

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
Zhonghui Certified Public Accountants LLP

地址(Add):中国杭州市钱江新城新业路8号UDC时代大厦A座6层
邮编(P.C):310016
电话(Tel):0571-88879999
传真(Fax):0571-88879000
www.zhcpa.cn

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有关财务问题回复的专项说明

中汇会专[2021]6984号

深圳证券交易所：

我们根据贵所2020年8月13日下发的《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)的要求，对问询函有关财务问题进行了审慎核查程序，并出具了《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有关财务问题回复的专项说明》(中汇会专[2020]6671号)。因中天国富证券有限公司转来贵所2021年1月11日出具的《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第二轮审核问询函》(审核函〔2021〕010058号)，我们相应作了追加核查，现回复如下:

1.关于行业和持续经营能力

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为246.93万元、3,208.70万元、4,738.56万元和2,605.81万元。2013年-2015年，发行人的扣非归母净利润分别为22.56万元、24.28万元、391.80万元。

（2）2013年以来，我国丙烯酰胺行业的市场规模保持波动发展趋势。最近几年，我国聚丙烯酰胺行业的市场规模整体维持在100亿元以上。

（3）行业内已公开立项的大型同产品项目产能均大于发行人。

请发行人：

（1）分析并披露2017年扣非归母净利润仅为246.93万元的原因，报告期内发行人期间费用与收入规模是否匹配；结合以前年度盈利、原材料波动、行业周期变动情况和《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4的要求，披露发行人生产经营是否具有稳定性，发行人持续经营能力是否存在重大不确定性，并在重大事项提示和重大风险提示部分充分提示发行人业绩波动风险。

（2）结合各产品市场容量、市场占有率、竞争情况、同类产品国内产品产能建设情况等，分析并披露发行人主要产品增长空间是否有限、发行人是否面临激烈市场竞争，并充分提示相关风险。

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）分析并披露2017年扣非归母净利润仅为246.93万元的原因，报告期内发行人期间费用与收入规模是否匹配；结合以前年度盈利、原材料波动、行业周期变动情况和《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4的要求，披露发行人生产经营是否具有稳定性，发行人持续经营能力是否存在重大不确定性，并在重大事项提示和重大风险提示部分充分提示发行人业绩波动风险。

1、2017年扣非归母净利润仅为246.93万元的原因

报告期内，公司经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
营业成本	**28,649.26**	36,848.45	42,309.88	47,638.19	37,540.94
主要产品毛利	**8,389.73**	15,478.01	13,448.63	10,802.80	4,612.90
期间费用	**5,076.65**	8,375.59	7,871.76	6,702.77	4,728.23
营业利润	**3,103.58**	7,239.73	5,813.22	3,877.62	225.94
净利润	**2,742.16**	6,731.63	4,980.01	3,274.82	246.15
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东净利润	**2,546.11**	6,051.17	4,738.56	3,208.70	246.93

注：按照新会计准则的规定，运输费等作为合同履约成本已调整到营业成本核算，为保持一致性，此处的期间费用中包含合同履约成本。

如上表所示，2017年扣非归母净利润较低主要原因在于主要产品毛利较低所引起的，具体分析如下：

1、2017年之前，丙烯酰胺产品市场竞争激烈，产品毛利率较低

2017年至2021年1-6月公司丙烯酰胺产品毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
收入	**15,587.58**	28,697.60	36,076.41	39,592.45	30,930.17
毛利	**3,392.42**	8,069.08	8,466.14	7,130.31	3,616.67
毛利率	**21.76%**	28.12%	23.47%	18.01%	11.69%

注：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本需计入营业成本，为便于比较，将合同履约成本还原回销售费用进行比较。

2017 年之前，由于市场竞争激烈，公司丙烯酰胺产品定价较低，导致毛利率较低；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，从而导致公司丙烯酰胺产品毛利率提升，盈利能力增强。

2、2017 年产品结构单一，整体毛利较低

2017 年至 2021 年 1-6 月，公司各产品毛利如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺产品毛利	**3,392.42**	8,069.08	8,466.14	7,130.31	3,616.67
聚丙烯酰胺产品毛利	**909.86**	2,354.70	2,256.64	1,518.87	996.23
干强剂产品毛利	**4,087.45**	5,054.23	2,725.85	2,153.62	-
毛利合计	**8,389.73**	**15,478.01**	**13,448.63**	**10,802.80**	**4,612.90**

注：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本需计入营业成本，为便于比较，将合同履约成本还原回销售费用进行比较。

从上表可知，2017 年，公司主营产品以丙烯酰胺为主，聚丙烯酰胺产品收入较低，毛利较少，产品较为单一，导致 2017 年公司整体产品毛利水平较低。2018 年以来，公司研发拓展下游高附加值产品，丰富聚丙烯酰胺产品种类并研发新增干强剂产品。2018 年以来，聚丙烯酰胺、干强剂产品毛利不断上升。

综上，2017 年公司丙烯酰胺产品行业竞争激烈及产品结构单一导致 2017 年归母净利润较低。

2、发行人期间费用与收入规模匹配性

报告期内，公司期间费用与收入规模的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期间费用	**5,076.65**	8,375.59	7,871.76	6,702.77	4,728.23
营业收入	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
期间费用/营业收入	**14.39%**	15.94%	14.03%	11.40%	11.09%

注：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本需计入营业成本，为便于比较，将合同履约成本还原回销售费用进行比较。

报告期内，公司期间费用上升，主要是随着公司销售规模增加，期间费用不断上升，同时公司销售收入受到产品销售单价变动的影响，期间费用率先升后降。

1、主要产品平均单价的影响

报告期内，原材料价格波动导致主要产品价格波动，主要产品平均单价对产品销售收入的影响情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯腈单价（元/吨）	**12,271.39**	7,789.82	10,711.72	13,422.92	10,804.84
主要产品平均单价（元/吨）	**13,406.93**	10,430.05	12,644.35	14,161.70	10,798.89
主要产品收入（万元）	**34,384.84**	51,898.97	54,685.97	56,402.50	35,453.59
主要产品销量（吨）	**25,647.07**	49,759.09	43,249.34	39,827.50	32,830.78

注：主要产品包括丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂。

报告期内，公司产品销量从 2017 年 32,830.78 吨上升到 2020 年 49,759.09 吨，但产品单价受原材料价格波动的影响，2018 年产品单价从 14,161.70 元/吨，下降到 2020 年 10,430.05 元/吨，主要产品收入呈下降趋势。**2021 年 1-6 月，受原材料价格及产品销量同步上升的影响，主要产品收入呈上升趋势**。

综上，**2017-2020 年，**公司产品销量变动与期间费用率变动正相关，产品销售单价下降导致销售收入下降。**2021 年 1-6 月，受原材料价格及产品销量同步上升的影响，主要产品收入呈上升趋势，导致期间费用率小幅下降。**

2、销售规模增加导致期间费用上升

报告期内，公司销量不断上升导致期间费用上升，具体如下：

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
主要产品销量（吨）	**25,647.07**	**3.08%**	49,759.09	15.05%	43,249.34	8.59%	39,827.50	21.31%	32,830.78
期间费用（万元）	**5,076.65**	**21.22%**	8,375.59	6.40%	7,871.76	17.44%	6,702.77	41.76%	4,728.23
其中：销售费用	**2,629.43**	**18.54%**	4,436.25	22.10%	3,633.44	31.45%	2,764.11	62.39%	1,702.10
管理费用	**1,145.15**	**28.82%**	1,777.91	11.65%	1,592.39	21.62%	1,309.33	14.00%	1,148.53
研发费用	**1,085.97**	**11.27%**	1,952.03	-16.38%	2,334.27	6.51%	2,191.60	32.30%	1,656.48
财务费用	**216.09**	**106.40%**	209.39	-32.81%	311.66	-28.80%	437.72	97.96%	221.11

注 1：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本需计入营业成本，为便于比较，将合同履约成本还原回销售费用进行比较；

注 2：2021 年 1-6 月较 2020 年变化幅度已经年化处理。

1）销售费用

报告期内，公司主要产品销量不断上升，销售费用随之上升，两者呈正相关

变动。

2018 年销售费用较 2017 年上涨 62.39%，而主要产品销量上涨 21.31%，销售费用上涨幅度高于销量上涨幅度，主要原因为 2018 年新增干强剂产品，干强剂为水剂产品，2018 年干强剂运输重量占总运输重量的 40%，导致运输费上升 1,013.82 万元，进而使销售费用上涨较快。

2019 年销售费用较 2018 年上涨 31.45%，而主要产品销量上涨 8.59%，销售费用上涨幅度高于销量上涨幅度，主要原因为 2019 年公司新成立造纸化学品销售部门，同时兑现丙烯酰胺销售人员业绩考核，销售人员薪酬上升 403.38 万元职工薪酬上涨较快，进而使销售费用上涨较快。同时，2019 年公司产品销量持续上升，运输费用持续上升，2019 年运输费新增 240.75 万元。上述因素综合导致 2019 年销售费用上升。

2020 年销售费用较 2019 年上涨 22.10%，而主要产品销量上涨 15.05%，销售费用上涨幅度与主要产品销量上涨基本匹配。

2021 年 1-6 月年化处理后的销售费用较 2020 年上涨 18.54%，而主要产品销量上涨 3.08%，销售费用上涨幅度高于销量上涨幅度，主要原因为 2021 年 1-6 月公司干强剂产品销量大幅上升，进而导致本期运输费、包装费大幅增长。

综上，报告期内，公司销售费用与销售规模匹配。

2）管理费用

报告期内，公司管理费用的变动主要受职工薪酬、安全生产费计提、折旧与摊销计提等因素的变动影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
职工薪酬	**631.00**	**37.22%**	919.67	12.98%	814.00	17.12%	695.00	14.52%	606.88
安全生产费	**262.13**	**16.38%**	450.48	-2.91%	463.99	21.14%	383.01	27.20%	301.11
折旧与摊销	**46.71**	**2.33%**	91.29	42.29%	64.16	79.40%	35.76	13.05%	31.64
合计	**939.83**	**28.62%**	**1,461.44**	**8.89%**	**1,342.15**	**20.50%**	**1,113.77**	**18.53%**	**939.63**

注 1:2021 年 1-6 月较 2020 年变化幅度已经年化处理。

① 职工薪酬

报告期内，随着公司销售规模的增加，职工薪酬逐年提升。**2021 年 1-6 月，职工薪酬变动幅度较大，主要系 2020 年阶段性减免社会保险费的优惠政策到期及 2021 年上半年公司收到经营团队奖励而给予员工奖金导致职工薪酬增加。**

② 安全生产费

报告期内，公司安全生产按照上年销售收入计提，2017-2018 年随着销售收入的增加，安全生产费逐年提升。2019 年公司产品销量上升，但产品单价下降导致销售收入较 2018 年下降，从而导致 2020 年的安全生产费较 2019 年下降。**2021 年 1-6 月年化安全生产费较 2020 年上涨，主要原因为 2020 年湖北生产基地开始生产并实现销售，计提安全生产费时按照各自实现的收入分别计提，计提销售收入的基准较 2020 年上升，进而导致安全生产费上升。**

③ 折旧与摊销

报告期内，公司于 2019 年购置湖北厂区土地，导致 2019-2020 年折旧与摊销较大幅度增加。**2021 年 1-6 月，折旧与摊销变动幅度较小。**

综上，报告期内，随着公司销售规模不断增大，管理费用随之上升，两者变动相匹配。

3）研发费用

报告期内，研发费用与主要产品销量变动没有明显正相关关系。研发费用存在波动，主要原因为研发费用中直接材料占比均不低于 **62.03%**，直接材料受原材料价格波动较大，导致存在一定波动,具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
研发费用	**1,085.97**	**11.27%**	1,952.03	-16.38%	2,334.27	6.51%	2,191.60	32.30%	1,656.48
其中：直接材料	**673.59**	**2.94%**	1,308.67	-23.66%	1,714.37	13.26%	1,513.70	31.76%	1,148.82
其他	**412.38**	**28.20%**	643.36	3.78%	619.90	-8.55%	677.90	33.53%	507.66

注 1：其他主要包括研发人员薪酬、折旧、摊销、差旅费、燃料及动力费等。
注 2:2021 年 1-6 月较 2020 年变化幅度已经年化处理。

如上表所示，2018 年，其他类研发费用增加主要是由于公司新研发干强剂产品，相应支出增加所致，其余年份保持相对稳定。**2021 年 1-6 月，其他费用**

增加主要是研发人员薪酬增加所致。研发费用的变动主要是由研发费用中的直接材料金额波动所引起的，与直接材料金额变动趋势一致，研发费用与直接材料匹配。

4）财务费用

报告期内，财务费用与主要产品销量没有明显正相关关系。财务费用存在一定波动，与公司短期借款、票据贴现等存在关联。2018 年，公司短期借款金额较大，财务费用较高。**2021 年 1-6 月，公司新增短期借款，利息支出增加，财务费用上升。**

综上，报告期内，公司销售规模的上升导致期间费用中销售费用与管理费用上升，公司期间费用与收入规模相匹配。

3、发行人生产经营具有稳定性，发行人持续经营能力不存在重大不确定性

1、从以前年度盈利来看，公司持续盈利能力持续增强

1）公司以前年度盈利情况

公司以前年度盈利情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润	**2,742.16**	6,731.63	4,980.01	3,274.82	246.15	1,006.37	470.66	118.54	81.54
扣非归母净利润	**2,546.11**	6,051.17	4,738.56	3,208.70	246.93	990.94	391.80	24.28	22.56
主营业务毛利率	**24.31%**	29.70%	24.58%	19.10%	12.88%	17.66%	14.21%	10.07%	10.99%

注 1：2013-2015 年数据来源于公司披露的年度报告及公开转让书；2016 年数据为未经审计数据；

注 2：按照新收入准则要求，运输费等作为合同履约成本需要计入营业成本，为统一口径，2020 年及 2021 年 1-6 月将运输费等合同履约成本剔除进行比较。

从上表可知，报告期内，公司的扣非归母净利润从 2017 年 246.93 万元，上升到 2020 年的 6,051.17 万元，持续盈利能力不断增强。同时，公司主营业务毛利率整体保持上升趋势，主要原因为 2017 年之前，丙烯酰胺产品市场竞争激烈，毛利率相对较低。2018 年以来，随着丙烯酰胺落后产能淘汰，竞争趋于缓和，毛利率提升。此外，公司产品产量不断上升，摊薄单位成本，并不断加大研发投入，改进工艺技术，单位成本下降，毛利率持续上升，盈利能力进一步增强。**2021**

年 1-6 月，毛利率下降主要原因为公司原材料丙烯腈价格持续上升，丙烯酰胺、聚丙烯酰胺单位毛利相对稳定，同时干强剂产品价格调整具有滞后性，导致干强剂产品单位毛利下降，上述因素共同导致 2021 年 1-6 月主营业务毛利率下降。

2）持续经营能力增强的原因

2017 年前，公司产品类型单一，主要为丙烯酰胺产品，且行业竞争激烈，丙烯酰胺毛利较低。

2017 年之后，丙烯酰胺竞争趋缓，毛利回升；同时，公司不断研发拓展下游高附加值产品，丰富聚丙烯酰胺产品类型并新增干强剂产品，具体产品毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺产品毛利	**3,392.42**	8,069.08	8,466.14	7,130.31	3,616.67
聚丙烯酰胺产品毛利	**909.86**	2,354.70	2,256.64	1,518.87	996.23
干强剂产品毛利	**4,087.45**	5,054.23	2,725.85	2,153.62	-
毛利合计	**8,389.73**	**15,478.01**	**13,448.63**	**10,802.80**	**4,612.90**

注：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本需计入营业成本，为便于比较，将合同履约成本还原回销售费用进行比较。

综上，随着行业竞争趋缓，同时公司不断向下游高附加值产品延伸，盈利能力不断增强，公司生产经营具有稳定性，持续盈利不存在重大不确定性。

2、原材料波动情况

报告期内，公司主要经营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品，各产品主要原材料占比情况如下：

产品名称	原材料占比
丙烯酰胺	丙烯腈占比 96%以上
聚丙烯酰胺	丙烯腈占比 50%以上，其他丙烯酸、DAC 等占比相对较小
干强剂	丙烯腈占比 65%以上，其他 DMAM、DMC 等占比相对较小

从上表可知，报告期内，公司主要产品的主要原材料均为丙烯腈，产品价格受丙烯腈影响最大。公司产品越往下游延伸，直接材料中丙烯腈占比越低，受原材料波动的影响越小。

报告期内，丙烯腈平均单价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
丙烯腈单价	**12,271.39**	**57.53%**	7,789.82	-27.28%	10,711.72	-20.20%	13,422.92	24.23%	10,804.84

报告期内，丙烯腈单价变动幅度较大，2021 年 1-6 月，受原油价格波动影响，原材料丙烯腈价格从 2020 年 7,789.82 元/吨上升到 2021 年 1-6 月的 12,271.39 元/吨。

报告期内，公司不断丰富产品类型，往下游高附加产品价值延伸，有效化解原材料波动带来的影响，具体盈利情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	**34,576.64**	52,377.50	54,883.51	56,662.21	35,786.16
扣非归母净利润	**2,546.11**	6,051.17	4,738.56	3,208.70	246.93

综上，随着公司不断扩展下游高附加值产品，丙烯腈价格波动对公司的影响将逐渐降低，公司生产经营具有稳定性，持续盈利不存在重大不确定性。

3、公司主要产品毛利率变动情况

2013 年至 2021 年 1-6 月公司主要产品毛利率情况如下：

主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
丙烯酰胺	**21.76%**	28.12%	23.47%	18.01%	11.69%	16.77%	12.44%	8.69%	10.46%
聚丙烯酰胺	**21.24%**	26.13%	23.60%	18.37%	22.02%	21.73%	25.11%	20.65%	15.00%
干强剂	**28.16%**	35.62%	30.13%	25.22%	-	-	-	-	-

注：2013-2015 年数据来源于公司披露的年度报告及公开转让书；2016 年数据为未经审计数据。

如上表所示，公司各产品毛利率存在一定波动，具体分析如下：

（1）丙烯酰胺产品毛利率变动分析

2013-2017 年，由于市场竞争激烈，公司丙烯酰胺产品定价较低，产品毛利率较低。

2018-2020 年，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，从而导致公司丙烯酰胺产品毛利率提升，盈利能力增强。

2021 年 1-6 月，公司原材料丙烯腈价格持续上涨，产品单位毛利相对稳定，销售收入上升，毛利率下降。

（2）聚丙烯酰胺产品毛利率变动分析

聚丙烯酰胺的销售价格与原材料丙烯腈价格不直接关联，因此其销售价格受原材料丙烯腈价格影响具有一定的滞后性；而聚丙烯酰胺产品成本主要为直接材料成本，受原材料丙烯腈价格波动影响较大。

由此，2013-2020 年公司聚丙烯酰胺毛利率的变动主要受原材料丙烯腈价格变动影响，聚丙烯酰胺毛利率随着丙烯腈价格的上涨而下降或丙烯腈价格的下降而上升。

2018 年度丙烯腈均价从 2017 年度的 10,804.84 元/吨上涨至 13,422.92 元/吨，上升了 24.23%，导致 2018 年度公司聚丙烯酰胺毛利率较 2017 年度较大幅度下降。

2019-2020 年度，丙烯腈均价分别为 10,711.72 元/吨、7,789.82 元/吨，逐年下降，导致 2019-2020 年度公司聚丙稀酰胺毛利率较大幅度上升。

2021 年 1-6 月，丙烯腈均价为 12,271.39 元/吨，较 2020 年上涨 57.53%，导致 2021 年 1-6 月公司聚丙烯酰胺毛利率下降。

（3）干强剂产品毛利率变动分析

公司 2018 年开始生产干强剂产品，2018-2020 年干强剂产品毛利率持续上升，主要受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等因素影响。

2021 年 1-6 月，公司原材料丙烯腈价格持续上涨，较 2020 年上涨 57.53%，但干强剂产品售价调整具有滞后性，导致毛利率下降。

综上，公司主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及干强剂等，所处行业周期与宏观经济运行周期基本一致，并随着宏观经济的波动而波动。报告期内，公司产品的毛利率波动主要受到原材料价格变动、市场竞争、生产方式等诸多因素影响而变动。

4、《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》审核要求

公司根据《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 4 的要求逐项对比分析，具体如下：

序号	《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》审核要求	公司具体情况	是否存在审核问答所列举的情形
1	发行人所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险	1、国家政策限制：（1）根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司聚丙烯酰胺产品属于“7.2.3 环境污染处理药剂材料制造”，属于战略新兴产业；（2）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。 2、国际贸易条件： （1）中美贸易：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。**2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，公司对 SOLENIS LLC 的销售金额分别为 799.33 万元、440.13 万元及 556.77 万元，占公司营业收入比例分别为 1.42%、0.84%及 1.58%**，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； （2）中印贸易：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，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、232.89 万元，占公司营业收入比例分别为 2.02%、1.49%、0.58%、0.44%，占比较低，未来印度贸易环境不会对公司出口产生重大不利影响。	否
2	发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况	1、行业周期：公司所处行业周期与宏观经济运行周期保持一致，2018 年、2019 年，我国 GDP 总量分别为 90.03 万亿元、99.09 万亿元，2020 年我国 GDP 总量突破 100 万亿元，经济发展保持一定增速，所处行业没有出现周期性衰退现象； 2、产能过剩：根据公开资料显示，公司所处行业需求不断增长，没有出现产能过剩情况； 3、市场容量骤减、增长停滞情况：根据智研咨询的报告预测，2026 年全球聚丙烯酰胺市场规模将达到 104.02 亿美元，2020 年到 2026 年复合增长率为 6.54%。国务院《十三五国家战略性新兴产业发展规划》明确提出加快发展先进环保产业，到 2020 年，先进环保产业产值规模力争超过 2 万亿元，积极推广应用先进环保产品。随着	否

序号	《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》审核要求	公司具体情况	是否存在审核问答所列举的情形
		水资源破坏日益严重，我国废水排放总量呈持续上升趋势，2005-2015 年间我国废水排放量由 524.50 亿吨/年增至 735.30 亿吨/年，复合增长率达 3.44%，污水处理工作刻不容缓。由此可见公司所处行业未来市场容量较大，不存在骤减或停滞的情况。	
3	发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势	公司所处行业属于技术密集型、资金密集型行业，在环保政策趋严的环境下，行业进入门槛和集中度较高，国家对本行业实行开放性政策，市场化程度较高，由于公司进入行业较早，在技术、资金、规模等方面具有一定优势，具体表现在： （1）技术优势：公司是行业内较早使用生物法制备丙烯酰胺的企业之一，公司研发中心被认定为“催化技术与水溶性高分子省级高新技术企业研究开发中心”。目前，公司拥有“一种含 N-乙烯基乙酰胺的聚合物的制备方法及应用”等 6 项发明专利、**27 项**实用新型专利和 17 项核心技术，厚实的研发能力和技术储备为公司保持快速、可持续发展提供了条件，具有一定技术优势。 （2）资金优势：公司盈利能力不断提升，经营活动产生的现金流量稳定，且信用良好，能够比较容易取得银行借款等，具有一定的资金优势。 （3）规模效应：公司自成立以来，不断加强研发，从丙烯酰胺不断往下游产品延伸，同时，报告期内，公司丙烯酰胺产品产能在行业内排名前五，具有一定规模效应。	否
4	发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化	1、上游情况：公司所处行业上游为丙烯腈等大宗石化产品，主要供应商集中为中石化等国有大型企业。自 2008 年与中石化公司建立合作以来，中石化均能按照合同供货，供求关系没有发生重大不利变化。同时，公司为建立更加合理的供应商结构，逐渐与斯尔邦、浙江石化等建立合作关系，以保证原材料供应的充足性，不存在所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化的情况。 2、下游情况：根据智研咨询的报告预测，2026 年全球聚丙烯酰胺市场规模将达到 104.02 亿美元，2020 年到 2026 年复合增长率为 6.54%。国务院《十三五国家战略性新兴产业发展规划》明确提出加快发展先进环保产业，到 2020 年，先进环保产业产值规模力争超过 2 万亿元，积极推广应用先进环保产品。随着水资源破坏日益严重，我国废水排放总量呈持续上升趋势，2005-2015 年间我国废水排放量由 524.50 亿吨/年增至 735.30 亿吨/年，复合增长率达 3.44%，污水处理工作刻不容缓，下游未来需求空间较大。	否

序号	《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》审核要求	公司具体情况	是否存在审核问答所列举的情形
5	发行人因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势	公司一直围绕着丙烯腈产业链研发、生产，公司不断加大研发投入，向下游产品延伸，逐步形成了丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等系列产品，不存在业务转型而导致的负面影响。报告期内，公司扣非归母净利润分别为 246.93 万元、3,208.70 万元、4,738.56 万元、6,051.17 万元、**2,546.11 万元**，盈利能力不断提升，在营业收入、毛利率、成本费用等方面没有出现重大不利变化。	否
6	发行人重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响	公司前五大客户自身经营业绩良好，需求不断增加，没有出现重大不利变化，不会对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。	否
7	发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩	1、公司研发工艺：报告期内，公司不断加大研发投入，向下游产品不断延伸。同时，公司是行业内较早使用生物法制备丙烯酰胺的企业之一，公司研发中心被认定为“催化技术与水溶性高分子省级高新技术企业研究开发中心”。2021 年 1 月公司新获得两项发明专利，目前，公司拥有“一种含 N-乙烯基乙酰胺的聚合物的制备方法及应用”等 6 项发明专利、**27 项**实用新型专利和 17 项核心技术，具有厚实的研发能力和技术储备，不存在工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等情况，也没有因此而出现市场占有率下降的情况。 2、公司重要资产、主要生产线充分利用，没有出现停滞或萎缩的情况。	否
8	发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象	公司财务指标没有呈现恶化趋势，具体见“第八章 财务会计信息与管理层分析”之“九 发行人主要财务指标”。	否
9	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响	公司合法拥有商标、专利等资产，并正常用于经营，目前没有正在进行的重大纠纷或诉讼，对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼。	否
10	其他明显影响或丧失持续经营能力的情形	**截至**本招股说明书签署日，公司无其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。	无

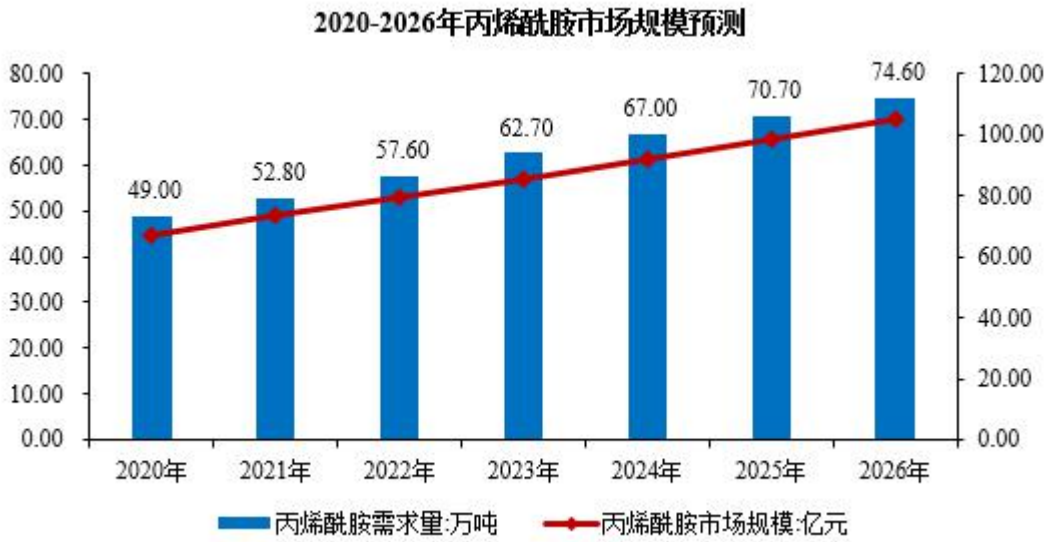
综上所述，报告期内，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 所描述的对持续经营能力构成重大不利影响的情形。

（二）结合各产品市场容量、市场占有率、竞争情况、同类产品国内产品产能建设情况等，分析并披露发行人主要产品增长空间是否有限、发行人是否面临激烈市场竞争，并充分提示相关风险。

1、各产品市场容量

（1）丙烯酰胺产品市场容量

随着我国经济的持续快速发展，我国丙烯酰胺产品的产销量也同步快速发展，未来成长性较好。具体情况如下：



数据来源：智研咨询

我国丙烯酰胺产品 2020 年的市场容量达到 49 万吨左右，未来几年将持续保持上升趋势，预计到 2026 年，市场需求量将达 74.60 万吨，与目前比较仍有 25.60 万吨的市场需求空间。同时，作为百业助剂的丙烯酰胺用途广泛，应用于水处理行业、造纸行业、纺织印染行业、油气开采行业、洗煤选矿行业等多个领域，随着下游行业的持续发展，未来市场容量较大。

（2）聚丙烯酰胺产品市场容量

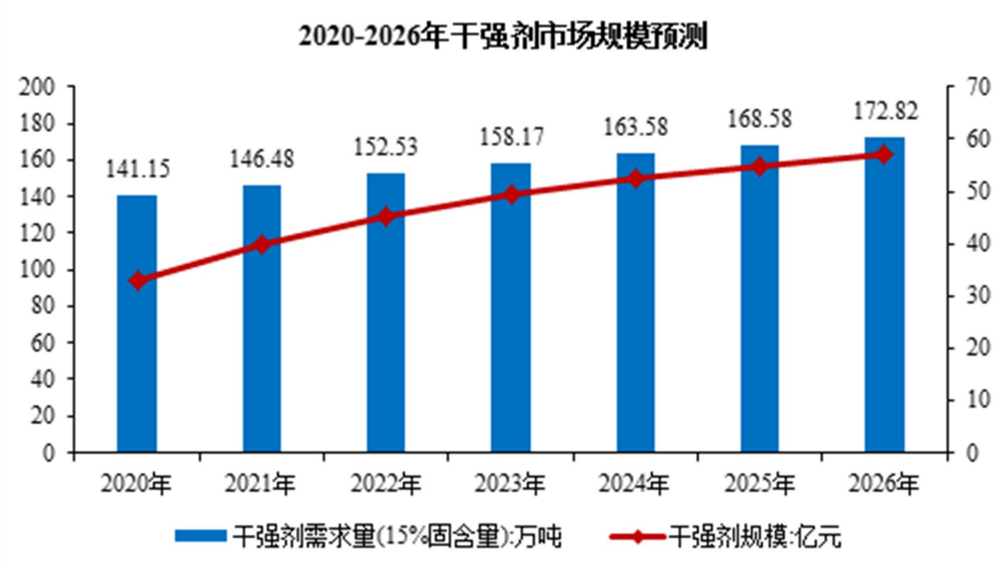
近几年，我国聚丙烯酰胺行业市场规模整体维持在 100 亿元以上，具体如下：

数据来源：智研咨询

2020 年我国聚丙烯酰胺市场容量 116.46 万吨，未来几年将持续保持上升趋势，预计到 2026 年，聚丙烯酰胺市场需求量为 175.39 万吨，与目前比仍有 58.93 万吨的市场需求空间。随着聚丙烯酰胺产品下游应用行业水处理行业、造纸行业、纺织印染行业、油气开采行业、洗煤选矿行业等领域的不断发展，未来市场容量较大。

（3）干强剂产品市场容量

干强剂需求与造纸业产量紧密联系，随着近些年我国快递行业的快速发展及限塑令政策的实施，我国干强剂产品需求量从 2014 年的 116.23 万吨增长到了 2019 年的 138.10 万吨，预计未来将持续保持稳定增长，具体如下：



数据来源：智研咨询

2020 年我国干强剂（15%固含量）市场容量为 141.15 万吨，预计 2026 年干强剂产品市场需求量为 172.82 万吨，与目前相比有 31.67 万吨市场需求空间。同时，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，进口废纸量的快速下降，将带来国内废纸回收行业的快速发展，干强剂市场需求量将进一步扩大。

综上，公司产品的下游行业仍有较大的发展前景，因此，公司主要产品具有良好的增长空间。

2、各产品市场占有率

报告期内，公司各产品的市场占有率如下：

产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	6.26%	6.52%	7.12%	7.47%
聚丙烯酰胺	2.49%	2.39%	2.06%	1.42%
干强剂	2.06%	1.64%	2.35%	-

注：市场占有率根据公司产品销售数量/市场需求量计算而来。

公司主要产品所处行业为充分竞争行业，行业集中度较低，领先企业占比不高。目前，公司各产品的市场占有率较小，随着产能进一步扩充，下游市场需求量增加，未来具有较大的市场拓展空间。

3、竞争情况

公司产品定位于中高端市场，目前公司的主要竞争对手情况如下：

序号	公司名称	基本情况	与公司竞争情况
1	江西昌九生物化工股份有限公司（SH. 600228）	该公司主要产品为丙烯酰胺，为上海证券交易所上市公司。2020 年度丙烯酰胺产能约为 4 万吨。	丙烯酰胺产品与公司存在直接竞争关系
2	山东宝莫生物化工股份有限公司（SZ. 002476）	该公司主要产品为聚丙烯酰胺、表面活性剂等，为深圳证券交易所上市公司。2019 年度聚丙烯酰胺产能约为 4.3 万吨，主要应用于油田开采领域。	主要应用于油田开采领域，与公司应用领域存在差异
3	江苏富淼科技股份有限公司（SH.688350）	该公司主要产品为功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用等，为上交所科创板上市公司。2019 年度功能性单体产量为 3.2 万吨，水溶性高分子产量约为 4.2 万吨，主要用于水处理领域。	主要在丙烯酰胺水剂产品、聚丙烯酰胺产品存在竞争关系
4	河南正佳能源环保股份有限公司（836257.OC）	该公司主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及衍生物，为新三板挂牌公司。年生	主要应用于油田开采领域，与公司应用领

序号	公司名称	基本情况	与公司竞争情况
		产能力达到 6 万吨。	域存在差异
5	爱森（中国）絮凝剂有限公司	该公司是总部位于法国的行业知名企业，是世界上最大的聚丙烯酰胺产品生产厂商，在聚丙烯酰胺领域处于领先地位。其中水处理用聚丙烯酰胺总产量占到世界市场的 35%。	产品定位高端市场，与公司有一定的竞争
6	杭州杭化哈利玛化工有限公司	该公司成立于 1997 年，系杭州市化工研究院与日本哈利玛集团合资公司，主要产品为造纸用化学品，年生产销售造纸用化学品约 15 万吨。	在干强剂产品上与公司存在竞争
7	本公司	公司成立于 2004 年，主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品，现有丙烯酰胺 4 万吨产能，聚丙烯酰胺 6,500 吨产能，干强剂产品 7,000 吨产能。湖北鑫甬现有 10.7 万吨未折百干强剂产品产能。	-

数据来源：同行业公司官网、公开披露信息、WIND 资讯

公司主营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品，全国功能高分子行业委员会作为公司所处行业的专业委员会，对行业内主要企业丙烯酰胺、聚丙烯酰胺等产品的产销情况进行了统计。根据全国功能高分子行业委员会出具的排名证明，公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺产品销量排名情况如下：

产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	-	5	5	3
聚丙烯酰胺	-	20	20	23

注：1、全国功能高分子行业委员会尚未更新 2020 年度排名数据；
2、销量排名根据企业对外销售产品数量进行排序，不包含自用部分。

如上表所示，公司丙烯酰胺产品在行业内排名前五，且进入行业时间较早，具有一定的竞争优势。2018-2019 年公司排名下降，主要原因为上述排名为产品对外销售的排名，公司自确定往产品下游延伸经营策略以来，丙烯酰胺自用量逐年增加，从而导致排名下降。

公司聚丙烯酰胺产品销量在行业内排名第 20 名左右，处于中等水平，主要原因为公司目前聚丙烯酰胺产能较小。随着湖北鑫甬产能落地，公司将新增 2 万吨产能，结合目前 95%以上的产销率及同行业公开新建项目情况，公司聚丙烯酰胺销量排名将有所提升。

由于干强剂产品比较小众，目前没有成立相应的行业协会，无法获取相应产品排名。报告期内，公司干强剂（15%固含量）市场占有率分别为 2.35%、1.64%、

2.06%，目前市场占有率较小。随着产能进一步扩充，下游市场需求量增加，未来具有较大的市场拓展空间。

综上，2017-2019 年公司丙烯酰胺排名在行业中排名前 5，聚丙烯酰胺在行业中处于中等水平，随着产能建设的落地及不断研发投入，往产品下游延伸，丰富产品类型，公司丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品竞争力将不断提升。

4、国内同类产品产能建设情况

目前，国内同类产品产能建设情况如下：

序号	建设单位	新建项目产能（万吨）		
		丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	干强剂
1	法国 SNF（爱森）境内子公司	12.00	13.00	-
2	山东诺尔生物科技有限公司	15.00	6.00	-
3	格润化学（东营）有限公司	6.00	-	-
4	江苏富淼科技股份有限公司	1.60	3.30	-
5	河南正佳能源环保股份有限公司	-	10.00	-
6	马鞍山杭锦科技有限公司	-	-	2.00
7	浙江新安化工集团股份有限公司	-	-	3.00
8	江西昌九生物化工股份有限公司	6.00	-	-
9	鑫甬生物	3.00	2.00	10.70
合计		**43.60**	**34.30**	**15.70**

注：数据来源于大型公开项目立项信息

未来几年，行业产能建设与预计市场需求比较情况如下：

单位：万吨

项目	丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	干强剂
未来 5 年预计新增需求①	25.60	58.93	31.67
新增产能②	43.60	34.30	15.70
市场空间（①-②）	-18.00	24.63	15.97

由上表可知：

（1）丙烯酰胺预计到 2026 年的市场需求新增 25.60 万吨，而市场新增产能为 43.60 万吨，如果全部面向市场销售，存在产能过剩的情形；聚丙烯酰胺预计到 2026 年的市场需求新增 58.93 万吨，而市场新增产能为 34.30 万吨，存在 24.63 万吨市场空间，具有较大发展前景；干强剂预计到 2026 年的市场需求新增 31.67

万吨（未折百），而市场新增产能为 15.70 万吨，存在 15.97 万吨市场空间，具有较大发展前景。

（2）由于丙烯酰胺是聚丙烯酰胺、干强剂的主要原材料，综合考虑未来 5 年丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂合计新增市场需求 116.20 万吨，合计新增产能 93.60 万吨，存在较大发展空间。

（3）表面上丙烯酰胺存在产能过剩的风险，但是法国爱森、富淼科技以及本公司等生产的丙烯酰胺主要为自身下游产品服务。同时，产能建设周期较长，逐渐释放，因此实际上丙烯酰胺市场仍有一定市场空间。

综上，虽然未来几年行业内产能增加较大，尤其丙烯酰胺面临激烈竞争，但是由于下游聚丙烯酰胺、干强剂市场空间较大，公司依托研发技术，持续推出下游产品聚丙烯酰胺、干强剂、羟甲基丙烯酰胺等，有效的提升公司竞争力，具有足够的发展空间。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，查阅历史行业数据，分析发行人 2017 年扣非归母净利润较低的原因；

2、获取发行人费用明细表，与发行人公司销量、营业收入进行匹配分析；

3、获取发行人挂牌时公开转让说明书、年度报告等，分析以前年度盈利情况；

4、查阅行业报告，历史原材料行业数据，分析原材料价格变动对发行人盈利能力产生的影响；

5、对宏观经济进行分析，分析宏观经济变动对发行人所处行业的影响；

6、获取《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 4 的要求，对发行人是否存在影响发行人持续盈利能力的情形进行了逐项核对；我们详细分析和评估了上述情形的具体表现、影响程度和预期结果，并综合判断上述情形是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响；

7、获取丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂产品的行业报告，与发行人管理层讨论分析发行人产品的市场容量、市场占有率、竞争情况等，分析发行人产品所处行业未来发展潜力；

8、查阅同行业公司的招股说明书等公开信息、官方网站、环评报告等，分析了解同行业竞争对手基本情况和产能建设情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、2017 年发行人扣非归母净利润较低主要是因为行业竞争激烈及产品结构单一影响。2017 年公司产品主要为丙烯酰胺，产品市场竞争激烈，产品毛利率较低，导致 2017 年扣非归母净利润较低。随着行业竞争格局的改善以及公司不断研发下游新产品，公司盈利能力持续增强；报告期内，发行人期间费用与收入规模匹配；通过分析以前年度盈利情况、原材料价格变动及行业周期影响，并结合《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 4 的要求，发行人生产经营稳定，持续经营能力不存在重大不确定性；发行人已在招股说明书中提示发行人业绩波动风险；

2、通过分析发行人各产品市场容量、市场占有率、竞争情况、同类产品国内产品产能建设情况等，发行人主要产品未来增长空间较大。同时，针对未来市场竞争情况，发行人已在招股说明书中提示相关风险。

2.关于营业收入

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人聚丙烯酰胺的销售收入分别为4,523.42万元、8,269.61万元、9,562.84万元及4,281.27。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。但市场需求增长率在2017年及以后维持在12%左右。

（2）2018年度干强剂产品正式生产销售，产品收入大幅上升。2020年1-6月干强剂销售收入下降28.41%。

（3）丙烯酰胺加工费分别为2,190.48元/吨、3,415.70元/吨、3,794.88元/吨和3,924.22元/吨。2018年加工费提升的主要原因是落后产能淘汰和行业竞争格局改善。

（4）2020年1-6月，受主要原材料丙烯腈价格下降影响，丙烯酰胺、聚丙烯酰胺销售单价较2019年度有所下降。

（5）发行人阴离子聚丙烯酰胺低于同行业公司出厂价17.76%，主要系原材料价格下降及市场竞争提高销售折让所致。

请发行人：

（1）结合水处理聚丙烯酰胺产品市场需求情况、发行人产品市场占有率情况等，分析并披露聚丙烯酰胺销售收入增长趋势与市场需求变动是否相符，并与同行业可比公司比较。

（2）结合市场需求数据、下游客户需求情况，分析并披露干强剂产品2020年1-6月销售收入下降的原因，该产品收入及盈利水平是否具有持续性，收入变动趋势与同行业可比公司是否一致。

（3）结合行业企业数量、结构变动情况，分析并披露2018年丙烯酰胺加工费提升55.93%的原因及合理性，加工费变动趋势与同行业可比公司是否一致。

（4）披露丙烯酰胺产品的核心竞争力，加工费是否存在下降风险，若是，请充分提示风险。

（5）说明原材料价格变动对发行人产品单价的传导机制，针对原材料价格

波动对各类产品单价的影响进行敏感性分析；说明各类产品销售单价是否存在下降风险，若是，请充分提示风险。

（6）列示聚丙烯酰胺各类产品销售单价、销量、销售收入及占比情况，说明各类产品销售单价与市场价格的比较情况。

（7）说明丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量的匹配情况，以及丙烯酰胺和聚丙烯酰胺的产品选择策略。

（8）说明丙烯酰胺、阴离子聚丙烯酰胺销售单价与同行业公司销售单价对比情况，说明销售折让是否合理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人收入真实性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合水处理聚丙烯酰胺产品市场需求情况、发行人产品市场占有率情况等，分析并披露聚丙烯酰胺销售收入增长趋势与市场需求变动是否相符，并与同行业可比公司比较。

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稳步上升的趋势。具体情况如下图：

数据来源：智研咨询

报告期内，公司聚丙烯酰胺销量变化情况如下：

公司名称	公司		水处理聚丙烯酰胺市场需求量	
	销量（吨）	增长率	市场需求量（吨）	增长率
2020 年度	8,707.38	8.48%	-	-
2019 年度	8,026.74	24.73%	335,400.00	11.54%
2018 年度	6,435.45	74.22%	300,700.00	11.37%
2017 年度	3,693.93	11.59%	270,000.00	11.80%

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品销量增长率高于水处理聚丙烯酰胺产品市场需求增长率的主要原因为：

A.化工行业生产规模受产能限制，公司产能扩张为收入增长奠定基础

报告期内，公司聚丙烯酰胺销售及产能情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	9,012.17	9,562.84	8,269.61	4,523.42
销量（吨）	8,707.38	8,026.74	6,435.45	3,693.93
产能（吨）	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00

2015 年末公司聚丙烯酰胺二期生产线建成，聚丙烯酰胺产能从 3,000 吨/年扩充至 6,500 吨/年。随着公司持续的研发投入，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。2020 年度，受产能限制，公司聚丙烯酰胺产量无法继续扩大，销量的增长率开始回落。

B.公司聚丙烯酰胺产品市场占有率较小

2019 年度，公司聚丙烯酰胺产品销量占水处理用聚丙烯酰胺市场需求量的比例为 2.39%，市场占有率较低。2018-2019 年，公司聚丙烯酰胺销量增长量与市场需求增长量对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司聚丙烯酰胺销量增长（吨）	680.64	1,591.29	2,741.52	383.78
水处理聚丙市场需求增长量（吨）	-	34,700.00	30,700.00	28,500.00

公司聚丙烯酰胺销量增长符合市场需求变动，公司聚丙烯酰胺产品产能的释放能够有效被市场消化。

报告期内，公司聚丙烯酰胺销售收入增长主要受产能释放的影响。2015 年

末公司聚丙烯酰胺产能从 3,000 吨/年扩充至 6,500 吨/年，2016-2017 年，公司尚处于水处理聚丙烯酰胺产品市场拓展阶段，从而导致聚丙烯酰胺产品的销售规模增长幅度较低；随着持续的研发投入，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。2020 年随着公司产能达到瓶颈，销量增长放缓；同时由于报告期内公司聚丙烯酰胺销售基数较小，导致增长率较高，但新增产量占行业需求量的比例较低，能够被市场消化。综上，报告期内，公司聚丙烯酰胺销售收入的增长趋势与市场需求变动趋势相符。

③公司聚丙烯酰胺收入与同行业可比公司销售趋势一致

2017-2020 年，同行业公司聚丙烯酰胺销量变动幅度如下：

单位：吨

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销量	增长率	销量	增长率	销量	增长率	销量
正佳环保	-	-	-	-	20,747.00	58.59%	13,082.00
宝莫股份	34,264.71	9.69%	31,236.38	7.28%	29,115.86	0.66%	28,925.10
富淼科技	47,218.17	4.72%	45,089.93	8.55%	41,537.87	0.03%	41,525.67
公司	8,707.38	8.48%	8,026.74	24.73%	6,435.45	74.22%	3,693.93

注：1、正佳环保（836257）已于 2020 年终止挂牌，未公告 2019-2020 年年度数据。
2、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。

2017-2020 年，公司聚丙烯酰胺产品销量增长幅度高于同行业，主要系：

A.应用市场不同及产能差异

宝莫股份产品的服务市场集中于油气开采领域，2018 年度受市场形势变化、油田化学品出口减少的影响，产品销量未出现大幅增长；2019 年及 2020 年随着销售情况的好转，产品销量有所上升；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。

富淼科技水溶性高分子产品销量 2018 年度与 2017 年度基本持平，2019 年及 2020 年有所增长，主要系水溶性高分子产品产能趋于饱和，产品产量相对稳定所致。

B.销售规模差异

2017-2020 年，同行业公司聚丙烯酰胺销量变动的情况如下：

单位：吨

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销量	增长量	销量	增长量	销量	增长量	销量
正佳环保	-	-	-	-	20,747.00	7,665.00	13,082.00
宝莫股份	34,264.71	3,028.33	31,236.38	2,120.52	29,115.86	190.76	28,925.10
富淼科技	47,218.17	2,128.24	45,089.93	3,552.06	41,537.87	12.20	41,525.67
公司	8,707.38	680.64	8,026.74	1,591.29	6,435.45	2,741.52	3,693.93

注：1、正佳环保（836257）已于 2020 年终止挂牌，未公告 2019-2020 年年度数据。

2、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。

2018 年度正佳环保销量增长 7,665.00 吨，是公司销售增长量的 2.80 倍；2019 年度宝莫股份、富淼科技销量分别增长 2,120.52 吨、3,552.06 吨，是公司销售增长量的 1.33 倍、2.23 倍；2020 年度宝莫股份、富淼科技销量分别增长 3,028.33 吨、2,128.24 吨，是公司销售增长量的 4.45 倍、3.13 倍。同行业公司整体销售规模高于公司，导致其销量增长大于公司，但增长率低于公司。

综上，同比上市公司中相关产品销售整体呈上升趋势，与公司一致，但基于市场、产能、规模等原因，增长幅度存在差异。

（二）结合市场需求数据、下游客户需求情况，分析并披露干强剂产品 2020 年 1-6 月销售收入下降的原因，该产品收入及盈利水平是否具有持续性，收入变动趋势与同行业可比公司是否一致。

1）干强剂产品 2020 年 1-6 月销售收入下降的原因

2020 年 1-6 月，公司干强剂销量、单价及收入同比变动趋势如下：

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动幅度
销售数量（吨）	2,234.13	3,104.87	-28.04%
销售单价（元/吨）	14,494.70	17,446.95	-16.92%
销售收入（万元）	3,238.31	5,417.05	-40.22%

2020 年 1-6 月，公司干强剂产品收入同比大幅下降主要受销量下降及销售单价下降影响。干强剂销售价格与原材料丙烯腈价格联动，2020 年 1-6 月受丙烯腈市场价格下降影响干强剂销售价格也大幅下降。

2020 年 1-6 月，公司干强剂产品销量同比下降的主要原因为：

① 疫情导致行业下游需求量下降

干强剂主要应用于瓦楞纸、箱板纸等再生纸的生产。2020 年 1-6 月我国瓦楞纸箱产量为 1,391.60 万吨，同比下降 8.3%，主要系受上半年疫情影响企业生产复工延迟。下游产品产量的下降影响了干强剂的整体需求量，并导致公司干强剂产品 2020 年 1-6 月销量下降。

② 新建设备调试影响产能释放

公司干强剂生产线于 2020 年 1 月整体通过竣工验收，正式投产后上半年受疫情、设备调试等因素影响干强剂产品产能未能完全释放，无法及时满足客户订单，导致了产品销量的下降。随着国内疫情得到控制及生产线持续的运行，公司干强剂车间的运行效率得到了有效改善，2020 年下半年干强剂产量有了大幅提升。

综上，公司 2020 年 1-6 月干强剂产品销售收入下降主要受干强剂产品销售单价下降、下游需求量下降以及新建生产线未有效达产等因素影响。

2）同行业公司收入变动对比

同行业公司华软科技（002453）、可思克（838615）披露了 2020 年 1-6 月造纸化学品收入与 2019 年同期的比较情况，具体如下：

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月
	销售收入（万元）	增长率	销售收入（万元）
华软科技（002453）	8,875.99	-28.56%	12,423.67
可思克（838615）	3,233.40	41.69%	2,282.05
公司	3,238.31	-40.22%	5,417.05

华软科技（002453）2020 年 1-6 月造纸化学品销售收入较 2019 年同期下降 28.56%，与公司收入变动趋势一致，公司受产品产能影响下降幅度高于华软科技。

可思克（838615）2020 年 1-6 月销售收入较 2019 年同期上升 41.69%，根据其半年度报告披露，其收入上升主要受新增两家优质客户影响。

综上，2020 年 1-6 月受疫情影响公司销售收入大幅下降，与同行业公司华软科技收入变动趋势一致；受客户因素影响，可思克 2020 年 1-6 月销售收入上升，与公司及华软科技的收入变动趋势存在差异。

3）干强剂产品收入及盈利水平具有持续性

2020 年下半年，随着国内疫情的有效控制、干强剂产品产量的大幅提升以及理文造纸、玖龙纸业等大型客户的开发，公司干强剂产品销量实现了快速增长。2020 年度，公司干强剂产品销售情况与 2019 年同期对比情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
销售数量（吨）	10,610.50	5,359.40	97.98%
销售单价（元/吨）	13,372.80	16,880.09	-20.78%
销售收入（万元）	14,189.20	9,046.72	56.84%
产品毛利率	35.62%	30.13%	上升 5.49 个百分点
产品毛利（万元）	5,054.23	2,725.85	85.42%

注：为保持口径一致，公司 2020 年度干强剂毛利率为扣除运输费影响后的毛利率口径。

2020 年度，公司干强剂产品销量为 10,610.50 吨，较 2019 年度上升了 97.98%，产品毛利 5,054.23 万元，较 2019 年度上升了 85.42%。2020 年度，公司干强剂产品盈利能力进一步增强，不存在盈利水平大幅下滑的情况。

综上，2020 年 1-6 月公司干强剂产品销售收入大幅下降主要受新冠疫情及新建生产线未有效达产等因素影响，相关负面影响为短期影响；截至目前，境内新冠疫情已得到有效控制，公司干强剂生产线已正常运行，产品收入及盈利水平具有持续性。

（三）结合行业企业数量、结构变动情况，分析并披露 2018 年丙烯酰胺加工费提升 55.93%的原因及合理性，加工费变动趋势与同行业可比公司是否一致。

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。

a. 落后产能的淘汰进一步促进了行业的良性竞争

2017 年以来，我国环保力度日益加大，环保督查日益严格，加快了行业内落后产能的淘汰，推动产能向规范化、规模化企业集中。

2017 年 6 月，山东省安全生产转型升级专项行动，截至 2018 年 8 月关闭转产产业层次低、安全隐患大的化工生产企业 620 家，停产整顿 2,614 家，其中淄博海化化工有限公司（年产丙烯酰胺 7,000 吨）、淄博信业化工有限公司（年产丙烯酰胺 23,000 吨）等中小型丙烯酰胺生产企业被要求关停。2017 年 12 月，为进一步落实国家关于化工企业“退城进园”、危险化学品生产企业搬离城镇人口密集区的政策要求，行业内主要生产商 ST 昌九关停江西生产基地，并将生产线搬迁合并至如东生产基地厂区，受搬迁影响其产能存 6 万吨/年降为 3 万吨/年。

2018 年度受上述受环保政策影响关停的丙烯酰胺产能已达到 6 万吨，丙烯酰胺市场出现供小于求的情况，行业内落后产能的淘汰有利于产能向规范化、规模化企业集中，促进了行业的良性竞争，提升行业内剩余企业的议价能力及盈利状况。

b.下游需求的增加改善了行业竞争格局

随着国内环保政策的趋严，2018 年度水处理用聚丙烯酰胺的需求量从 2017 年度的 27 万吨增长至 30.07 万吨，增长了 11.37%，作为聚丙烯酰胺主要原材料的丙烯酰胺的市场需求量也不断增加。下游需求的快速增长使行业内公司议价能力及盈利状况得到了改善，价格竞争的局面得到了缓解。

综上，受国内丙烯酰胺落后产能淘汰及产品市场需求量不断增加等因素影响，丙烯酰胺行业竞争格局得到了有效改善，从而导致公司丙烯酰胺产品加工费有较大提升，具有合理性。

c. 同行业公司加工费变动趋势对比

由于同行业公司未披露丙烯酰胺加工费情况，同行业公司加工费根据其直接材料成本或原材料采购成本进行匡算。2018 年度，同行业公司丙烯酰胺加工费变动趋势如下：

单位：元/吨

公司名称	2018 年度		2017 年度
	单位加工费	增长率	单位加工费

富淼科技（688350）	2,550.73	38.30%	1,844.30
ST 昌九（600228）	3,897.10	14.62%	3,399.89
公司	3,415.70	55.93%	2,190.48

注：ST 昌九（600228）单位加工费=单位售价-单位直接材料；富淼科技（688350）单位加工费=单位售价-年度丙烯腈采购均价×丙烯腈单耗。

2018 年度，公司加工费变动趋势与同行业公司保持一致。

2017 及 2018 年度，同行业公司中富淼科技（688350）的产品加工费最低，主要系其仅生产丙烯酰胺水剂产品，而 ST 昌九（600228）及公司均有丙烯酰胺粉剂产品，基于生产工艺及生产成本的差异，粉剂产品定价高于水剂产品。

2017 及 2018 年度，同行业公司中 ST 昌九的产品加工费最高，主要系 ST 昌九是我国最早一批采用微生物法工艺生产丙烯酰胺的企业，其“百助牌”丙烯酰胺在行业内具有较高的知名度，2017 年度在市场竞争较为激烈的情况下仍保持较高的定价，由于其定价较高因此其增长幅度相对较低。

2018 年度，公司产品加工费增长最高，主要系 2017 年度公司下游产品延伸尚未形成规模，受市场竞争影响，公司降低产品加工费以维持市场份额。2018 年度，随着行业竞争格局的改善，下游产品自产规模的提升，公司对产品加工费进行了逐步提价。2018 年度，公司丙烯酰胺产品加工费与 ST 昌九 2017 年度加工费基本持平，但仍低于 ST 昌九 2018 年度平均加工费。

综上，2018 年度公司加工费变动趋势与同行业公司保持一致，基于产品结构、品牌认可度、市场竞争等因素，增长幅度存在差异。

（四）披露丙烯酰胺产品的核心竞争力，加工费是否存在下降风险，若是，请充分提示风险。

1、公司丙烯酰胺产品的核心竞争力

公司丙烯酰胺产品的核心竞争力如下：

（1）扎实的专业技术

公司深耕丙烯酰胺行业，在丙烯酰胺菌种改造、发酵工艺改进、精制-浓缩-结晶等工段的工艺和设备的优化与改进等方面积淀了扎实的专业技术能力，为公司业务持续稳定的发展提供了保障。

（2）突出的研发创新能力

多年来公司凭借优秀的自主研发力量、快速的市场反应能力和严格的质量控制体系，能够快速、高效、精准地开发适应市场的新产品，并且有效保证产品性能和质量的稳定性，形成较强的市场竞争力。目前，公司已经拥有 6 项发明专利，并有 9 项发明专利正在申请。

在新产品研发方面，公司研发的高品质丙烯酰胺产品得到了国际大型化工企业美国索理思的认可，并快速进入其产品供应链体系。在产品技术方面，公司通过对丙烯酰胺防自聚方法的研究，针对性的解决了丙烯酰胺水剂长时间运输过程中容易发生自聚的问题，相关技术的成功研发不仅扩大了国内水剂产品销售半径、减少了运输过程中的损耗，还为丙烯酰胺水剂产品出口运输提供了保障。公司突出的研发创新能力有利于产品市场竞争力的进一步提高。

（3）优良的产品质量

公司通过贯穿产品研发、生产和售后服务等全流程质量控制体系，确保产品一贯的稳定性和优良品质，并得到了越来越多国内外用户的认可，树立了良好的市场形象。

（4）优质稳定的客户资源

经过多年耕耘，公司已经和下游大型化工企业客户建立了广泛而紧密的联系，目前丙烯酰胺下游客户包括美国索理思、日本荒川、德国巴斯夫、巴德富集团、骏能化工、九洲环保等国内外大型化工企业。同时通过对下游行业内优质客户的服务，有利于公司扩大市场影响力，赢得更多客户资源。

2、丙烯酰胺产品加工费的波动风险

公司凭借技术、质量、客户等积累，在行业中已建立了良好的品牌口碑和竞争优势。但是随着未来更多的竞争者加入，行业内产能的扩张，可能导致市场竞争的加剧，公司存在以降低加工费的形式维持产品的市场份额，从而影响公司业绩的风险。

报告期内，丙烯酰胺产品占公司主营业务收入的 50%以上。虽然公司凭借技术、质量、客户等积累，在丙烯酰胺行业中已建立了良好的品牌口碑和竞争优势，

但是随着未来更多的竞争者加入，行业内产能的扩张，可能导致市场竞争的加剧，公司存在以降低加工费的形式维持产品的市场份额，从而影响公司业绩的风险。

（五）说明原材料价格变动对发行人产品单价的传导机制，针对原材料价格波动对各类产品单价的影响进行敏感性分析；说明各类产品销售单价是否存在下降风险，若是，请充分提示风险。

1、原材料价格变动对产品单价的传导机制及敏感性分析

公司主要产品分为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂三大类，其主要产品的价格传导机制及敏感性分析如下：

（1）丙烯酰胺

1）丙烯酰胺的定价机制

丙烯酰胺作为相对标准化的化学品产品，公司主要以丙烯腈为原料，丙烯酰胺产品定价采用“折算率×丙烯腈市场价格+加工费”的市场化定价模式，其中加工费的制定结合同行业企业的出厂报价情况、市场供需情况、产品工艺品质等因素进行调整。公司定期根据主要原材料价格、同行业产品定价等情况制定指导价格作为产品出厂报价，实际销售过程中，公司在出厂报价指导的基础上根据不同客户的实际情况确定最终销售价格。

2）丙烯酰胺产品价格与主要原材料价格变动的联动情况

丙烯酰胺的主要原材料丙烯腈为石油化工产业链相关产品，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。

公司丙烯酰胺产品的定价与主要原材料丙烯腈直接关联，且丙烯腈占丙烯酰胺产品成本的 75%以上。同时公司从采购丙烯腈原材料到生产为丙烯酰胺产品并进行销售整个周期较短，导致丙烯腈的价格波动能够快速传到丙烯酰胺产品的价格。因此，公司丙烯酰胺产品的价格受原材料丙烯腈的价格波动影响较大。

报告期内，公司主要原材料丙烯腈采购价格波动较大，丙烯腈采购价格与丙烯酰胺的产品售价的传导情况，如下表：

单位：元/吨

日期	丙烯酰胺		丙烯腈-中石化合约结算价 SPCP	
	价格	变动	价格	变动
2017 年 1 季度	9,828.79	-	10,113.96	-
2017 年 2 季度	10,123.69	3.00%	10,099.72	-0.14%
2017 年 3 季度	10,009.16	-1.13%	10,413.11	3.10%
2017 年 4 季度	12,464.17	24.53%	12,592.59	20.93%
2018 年 1 季度	12,814.23	2.81%	12,407.41	-1.47%
2018 年 2 季度	13,746.55	7.28%	13,741.16	10.75%
2018 年 3 季度	15,031.39	9.35%	15,660.92	13.97%
2018 年 4 季度	13,270.63	-11.71%	11,882.18	-24.13%
2019 年 1 季度	11,821.36	-10.92%	10,545.98	-11.25%
2019 年 2 季度	13,113.84	10.93%	12,256.64	16.22%
2019 年 3 季度	11,911.32	-9.17%	10,324.48	-15.76%
2019 年 4 季度	11,580.89	-2.77%	9,719.76	-5.86%
2020 年 1 季度	10,932.89	-5.60%	8,348.08	-14.11%
2020 年 2 季度	8,720.01	-20.24%	6,607.67	-20.85%
2020 年 3 季度	8,849.64	1.49%	6,970.50	5.49%
2020 年 4 季度	9,899.39	11.86%	9,233.04	32.46%
2021 年 1 季度	**11,792.90**	**19.11%**	**11,828.91**	**34.90%**
2021 年 2 季度	**13,485.51**	**14.35%**	**12,713.86**	**7.48%**

由上可知，报告期内，丙烯酰胺产品价格的变动趋势与原材料价格的走势大体一致。个别时点丙烯腈受客观因素影响，价格呈较大幅度波动，但丙烯酰胺的产品价格的变动相对平缓。

综上，报告期内公司丙烯酰胺的平均单价与主要原材料丙烯腈的价格存在联动关系，产品售价与原材料价格的波动趋势一致，与公司的定价机制相符。

3）丙烯酰胺产品价格与主要原材料价格的敏感性分析

报告期内，公司丙烯酰胺产品主要原材料为丙烯腈，以下假设丙烯酰胺产品的加工费不变，就丙烯腈的价格变动对丙烯酰胺产品价格影响的敏感性分析如下：

单位：元/吨

价格变动幅度	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率
丙烯腈成本提升 10%	**929.16**	**7.37%**	593.43	6.29%	828.57	6.86%	1,035.05	7.52%	842.50	7.94%
丙烯腈成本提升 20%	**1,858.31**	**14.73%**	1,186.85	12.59%	1,657.14	13.72%	2,070.10	15.04%	1,685.00	15.87%
丙烯腈成本提升 30%	**2,787.47**	**22.10%**	1,780.28	18.88%	2,485.71	20.58%	3,105.15	22.56%	2,527.50	23.81%
丙烯腈成本提升 50%	**4,645.78**	**36.83%**	2,967.13	31.47%	4,142.84	34.29%	5,175.24	37.59%	4,212.50	39.68%
丙烯腈成本下降 10%	**-929.16**	**-7.37%**	-593.43	-6.29%	-828.57	-6.86%	-1,035.05	-7.52%	-842.50	-7.94%
丙烯腈成本下降 20%	**-1,858.31**	**-14.73%**	-1,186.85	-12.59%	-1,657.14	-13.72%	-2,070.10	-15.04%	-1,685.00	-15.87%
丙烯腈成本下降 30%	**-2,787.47**	**-22.10%**	-1,780.28	-18.88%	-2,485.71	-20.58%	-3,105.15	-22.56%	-2,527.50	-23.81%
丙烯腈成本下降 50%	**-4,645.78**	**-36.83%**	-2,967.13	-31.47%	-4,142.84	-34.29%	-5,175.24	-37.59%	-4,212.50	-39.68%
丙烯酰胺平均销售单价	**12,613.67**		9,427.22		12,080.56		13,766.17		10,615.48	

注 1：个别时点丙烯腈价格受客观因素影响，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选用-50%至 50%的波动幅度分析。

（2）聚丙烯酰胺

1）聚丙烯酰胺的定价机制

聚丙烯酰胺产品具备非标准化生产特征，根据客户性能指标要求而开发的定制化产品，相较丙烯酰胺，聚丙烯酰胺产品种类相对丰富、产品附加值较高。聚丙烯酰胺产品的销售定价除锚定原材料丙烯腈价格因素定价外，通常还需要考虑市场同类产品的竞争情况、产品工艺复杂程度、技术性能指标、适用性等应用导向因素，定价方式相对随行就市。

2）聚丙烯酰胺产品价格与主要原材料价格变动的联动情况

公司聚丙烯酰胺的产品价格主要根据原材料丙烯腈的价格变动、市场同类产品的竞争情况、客户合作情况及采购规模等因素确定。报告期内，丙烯腈采购价

格与聚丙烯酰胺的产品售价的传导情况，如下表：

单位：元/吨

日期	聚丙烯酰胺		丙烯腈-中石化合约结算价 SPCP	
	价格	变动	价格	变动
2017 年 1 季度	12,244.02	-	10,113.96	-
2017 年 2 季度	11,732.86	-4.17%	10,099.72	-0.14%
2017 年 3 季度	11,445.33	-2.45%	10,413.11	3.10%
2017 年 4 季度	13,692.69	19.64%	12,592.59	20.93%
2018 年 1 季度	12,972.90	-5.26%	12,407.41	-1.47%
2018 年 2 季度	12,558.86	-3.19%	13,741.16	10.75%
2018 年 3 季度	13,405.15	6.74%	15,660.92	13.97%
2018 年 4 季度	12,472.01	-6.96%	11,882.18	-24.13%
2019 年 1 季度	12,308.56	-1.31%	10,545.98	-11.25%
2019 年 2 季度	12,406.28	0.79%	12,256.64	16.22%
2019 年 3 季度	11,579.43	-6.66%	10,324.48	-15.76%
2019 年 4 季度	11,622.67	0.37%	9,719.76	-5.86%
2020 年 1 季度	11,285.87	-2.90%	8,348.08	-14.11%
2020 年 2 季度	9,827.12	-12.93%	6,607.67	-20.85%
2020 年 3 季度	10,382.16	5.65%	6,970.50	5.49%
2020 年 4 季度	10,350.87	-0.30%	9,233.04	32.46%
2021 年 1 季度	**11,760.61**	**13.62%**	**11,828.91**	**34.90%**
2021 年 2 季度	**12,097.64**	**2.87%**	**12,713.86**	**7.48%**

如上述图表所示，聚丙烯酰胺产品的平均单价与主要原材料丙烯腈的采购价格之间联动关系分析如下：

①相比丙烯酰胺产品，聚丙烯酰胺产品的销售定价未约定随原材料丙烯腈价格波动而调整的机制，产品的销售价格调整幅度、频次较低，聚丙烯酰胺的平均单价存在滞后性。当原材料丙烯腈价格出现大幅波动，聚丙烯酰胺产品的销售定价与丙烯腈价格的变动趋势较为明显。

②虽然丙烯腈同是聚丙烯酰胺和丙烯酰胺主要的生产原材料，但报告期生产每吨聚丙烯酰胺产品耗用的丙烯腈约 0.40-0.50 吨，生产丙烯酰胺产品耗用的丙烯腈约 0.76-0.77 吨，因此聚丙烯酰胺单价受丙烯腈的价格波动相比丙烯酰胺产品较小。

综上，报告期内公司聚丙烯酰胺的平均单价与主要原材料丙烯腈的价格存在联动关系，但产品售价与原材料价格联动关系相比丙烯酰胺产品较弱。

3）聚丙烯酰胺产品价格与主要原材料价格的敏感性分析

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品主要原材料为丙烯腈，以下假设聚丙烯酰胺产品的加工费不变，就丙烯腈的价格变动对聚丙烯酰胺产品价格影响的敏感性分析如下：

价格变动幅度	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率
丙烯腈成本提升 10%	**406.62**	**3.40%**	308.02	2.98%	472.93	3.97%	607.09	4.72%	425.82	3.48%
丙烯腈成本提升 20%	**813.25**	**6.80%**	616.05	5.95%	945.85	7.94%	1,214.18	9.45%	851.64	6.95%
丙烯腈成本提升 30%	**1,219.87**	**10.20%**	924.07	8.93%	1,418.78	11.91%	1,821.28	14.17%	1,277.46	10.43%
丙烯腈成本提升 50%	**2,033.12**	**17.00%**	1,540.12	14.88%	2,364.63	19.85%	3,035.46	23.62%	2,129.10	17.39%
丙烯腈成本下降 10%	**-406.62**	**-3.40%**	-308.02	-2.98%	-472.93	-3.97%	-607.09	-4.72%	-425.82	-3.48%
丙烯腈成本下降 20%	**-813.25**	**-6.80%**	-616.05	-5.95%	-945.85	-7.94%	-1,214.18	-9.45%	-851.64	-6.95%
丙烯腈成本下降 30%	**-1,219.87**	**-10.20%**	-924.07	-8.93%	-1,418.78	-11.91%	-1,821.28	-14.17%	-1,277.46	-10.43%
丙烯腈成本下降 50%	**-2,033.12**	**-17.00%**	-1,540.12	-14.88%	-2,364.63	-19.85%	-3,035.46	-23.62%	-2,129.10	-17.39%
聚丙烯酰胺平均销售单价	**11,957.13**		10,350.04		11,913.74		12,850.10		12,245.56	

（3）干强剂

1）干强剂的定价机制

干强剂产品客户主要为大型造纸厂商，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，公司干强剂产品的主要客户价格形成机制如下：

客户名称	主要客户销售合同（订单）约定的调价机制
山鹰纸业及其同一控制下公司	签订框架合同，产品销售价格以双方协商的基准价为基础，根据主要原材料丙烯腈的价格波动按月进行调整，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。
江苏理文造纸有限公司	逐笔订单确定价格，产品定价以协商议价为主。
玖龙纸业（重庆）有限公司	逐笔订单确定价格，产品定价以协商议价为主。

2）干强剂产品价格与主要原材料价格变动的联动情况

公司干强剂的产品价格主要根据原材料丙烯腈的价格变动与客户协商议价确定。报告期内，丙烯腈采购价格与干强剂的产品售价的传导情况，如下表：

单位：元/吨

日期	干强剂		丙烯腈-中石化合约结算价 SPCP	
	价格	变动	价格	变动
2018 年 1 季度	18,523.73	-	12,407.41	-
2018 年 2 季度	18,473.38	-0.27%	13,741.16	10.75%
2018 年 3 季度	18,390.11	-0.45%	15,660.92	13.97%
2018 年 4 季度	18,461.73	0.39%	11,882.18	-24.13%
2019 年 1 季度	17,537.92	-5.00%	10,545.98	-11.25%
2019 年 2 季度	17,353.03	-1.05%	12,256.64	16.22%
2019 年 3 季度	16,202.73	-6.63%	10,324.48	-15.76%
2019 年 4 季度	15,925.36	-1.71%	9,719.76	-5.86%
2020 年 1 季度	15,657.15	-1.68%	8,348.08	-14.11%
2020 年 2 季度	13,861.18	-11.47%	6,607.67	-20.85%
2020 年 3 季度	13,171.50	-4.98%	6,970.50	5.49%
2020 年 4 季度	12,985.80	-1.41%	9,233.04	32.46%
2021 年 1 季度	**14,132.94**	**8.83%**	**11,828.91**	**34.90%**
2021 年 2 季度	**15,666.53**	**10.85%**	**12,713.86**	**7.48%**

如上述图表所示，干强剂产品的平均单价与主要原材料丙烯腈的采购价格之间联动关系较弱。主要原因为公司的干强剂产品的客户比较集中，主要为山鹰纸业及其同一控制下公司、江苏理文造纸有限公司、玖龙纸业（重庆）有限公司等大型造纸厂商。与造纸厂商的定价以双方协商议价为主，双方协商议价选择一段期间内的丙烯腈市场价为基准价，仅当原材料丙烯腈的价格波动达到合同约定条件，干强剂的单位价格才进行调整，产品单价波动具有滞后性。

3）干强剂产品价格与主要原材料价格的敏感性分析

报告期内，公司干强剂产品主要原材料为丙烯腈，以下假设干强剂产品的加工费不变，就丙烯腈的价格变动对干强剂产品价格影响的敏感性分析如下：

价格变动幅度	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率	较平均销售单价变动绝对额	较平均销售单价变动比率
丙烯腈成本提升 10%	**669.49**	**4.48%**	491.84	3.68%	689.78	4.09%	897.25	4.87%	-	-
丙烯腈成本提升 20%	**1,338.98**	**8.96%**	983.68	7.36%	1,379.56	8.17%	1,794.49	9.73%	-	-
丙烯腈成本提升 30%	**2,008.48**	**13.43%**	1,475.51	11.03%	2,069.35	12.26%	2,691.74	14.60%	-	-
丙烯腈成本提升 50%	**3,347.46**	**22.39%**	2,459.19	18.39%	3,448.91	20.43%	4,486.23	24.33%	-	-
丙烯腈成本下降 10%	**-669.49**	**-4.48%**	-491.84	-3.68%	-689.78	-4.09%	-897.25	-4.87%	-	-
丙烯腈成本下降 20%	**-1,338.98**	**-8.96%**	-983.68	-7.36%	-1,379.56	-8.17%	-1,794.49	-9.73%	-	-
丙烯腈成本下降 30%	**-2,008.48**	**-13.43%**	-1,475.51	-11.03%	-2,069.35	-12.26%	-2,691.74	-14.60%	-	-
丙烯腈成本下降 50%	**-3,347.46**	**-22.39%**	-2,459.19	-18.39%	-3,448.91	-20.43%	-4,486.23	-24.33%	-	-
干强剂平均销售单价	**14,951.97**		13,372.80		16,880.09		18,440.49		-	

综上可得，报告期内公司原材料丙烯腈的价格变动对公司主要产品的销售单价变动有一定的影响。公司主要产品的销售单价存在因丙烯腈价格波动而导致的波动风险。

（六）列示聚丙烯酰胺各类产品销售单价、销量、销售收入及占比情况，说明各类产品销售单价与市场价格的比较情况。

报告期内，公司各类聚丙烯酰胺产品销售单价、销量、销售收入及占比情况如下：

产品类型	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
阴离子	销量（吨）	**2,489.82**	6,015.91	5,663.49	4,321.15	1,656.59

产品类型	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	销售单价（元/吨）	**11,118.94**	9,419.46	11,032.85	11,774.27	10,607.48
	销售收入（万元）	**2,768.42**	5,666.66	6,248.44	5,087.83	1,757.23
	收入占比	**64.62%**	62.88%	65.34%	61.52%	38.85%
阳离子	销量（吨）	**813.16**	1,931.15	1,658.81	1,530.73	1,644.78
	销售单价（元/吨）	**14,753.11**	13,350.60	14,910.75	15,926.05	14,105.12
	销售收入（万元）	**1,199.66**	2,578.19	2,473.41	2,437.85	2,319.97
	收入占比	**28.00%**	28.61%	25.86%	29.48%	51.29%
非离子	销量（吨）	**279.81**	760.33	704.43	583.57	392.56
	销售单价（元/吨）	**11,290.15**	10,091.82	11,938.50	12,747.93	11,366.92
	销售收入（万元）	**315.90**	767.31	840.99	743.93	446.22
	收入占比	**7.37%**	8.51%	8.79%	9.00%	9.86%

1、聚丙烯酰胺产品销售单价与市场价格对比情况

报告期内，公司各类聚丙烯酰胺产品销售单价与市场价格对比情况如下：

（1）阴离子聚丙烯酰胺

报告期内，阴离子聚丙烯酰胺产品价格与同行业公司出厂报价的差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格（注 1）	同行业公司出厂报价（注 2）	差异率
2021 年 1-6 月	**11,118.94**	**12,255.19**	**-9.27%**
2020 年度	9,419.46	11,068.88	-14.90%
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：阴离子聚丙烯酰胺同行业公司出厂报价来源于 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）出厂报价的算术平均。

（2）阳离子聚丙烯酰胺

报告期内，阳离子聚丙烯酰胺产品价格与同行业公司出厂报价的差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格（注 1）	同行业公司出厂报价（注 2）	差异率
2021 年 1-6 月	**14,753.11**	**15,044.25**	**-1.94%**
2020 年度	13,350.60	15,044.25	-11.26%
2019 年度	14,910.75	15,205.00	-1.94%
2018 年度	15,926.05	16,019.49	-0.58%
2017 年度	14,105.12	14,462.18	-2.47%

注 1：鑫甬生物销售价格为公司阳离子聚丙烯酰胺产品最终实际的销售价格。

注 2：阳离子聚丙烯酰胺同行业公司出厂报价来源于 wind，系安徽天润、山东宝莫、安徽巨成阳离子聚丙烯酰胺（20%阳离子度）出厂报价的算术平均。

（3）非离子聚丙烯酰胺

报告期内，非离子聚丙烯酰胺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
2021 年 1-6 月	**11,290.15**	**12,654.87**	**-10.78%**
2020 年度	10,091.82	11,592.92	-12.95%
2019 年度	11,938.50	12,300.88	-2.95%
2018 年度	12,747.93	12,931.03	-1.42%
2017 年度	11,366.92	11,367.52	-0.01%

注 1：鑫甬生物销售价格为公司非离子聚丙烯酰胺产品最终实际的销售价格。

注 2：非离子聚丙烯酰胺市场价格来源于智研咨询。

2、聚丙烯酰胺产品销售单价与市场价格差异原因

报告期内，公司聚丙烯酰胺实际销售价格与市场数据差异原因如下：

（1）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。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。

（2）2020 年度，受原材料价格下降及市场竞争等因素影响，公司提高**商业折扣**导致实际销售价格与市场报价差异进一步扩大

单位：元/吨

产品类别	鑫甬生物销售价格	市场价格	差异率
阴离子	9,419.46	11,068.88	-14.90%
阳离子	13,350.60	15,044.25	-11.26%
非离子	10,091.82	11,592.92	-12.95%

受疫情影响，2020 年度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**商业折扣**，进而导致全年实际销售价格与出厂报价差异进一步扩大。

（七）说明丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量的匹配情况，以及丙烯酰胺和聚丙烯酰胺的产品选择策略。

1、公司丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量相匹配

报告期内，由于聚丙烯酰胺产品具有更高的产品附加值，公司丙烯酰胺产品以聚丙烯酰胺产能为限优先自用于聚丙烯酰胺生产。

报告期内，公司各离子类型的聚丙烯酰胺产品产量情况如下：

单位：吨

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
阴离子产量	**2,520.43**	5,880.12	5,870.01	4,197.78	1,730.52
阳离子产量	**888.93**	1,830.28	1,880.13	1,358.88	1,711.51
非离子产量	**279.03**	695.81	662.36	643.65	397.79
合　计	**3,688.38**	**8,406.20**	**8,412.49**	**6,200.30**	**3,839.82**
产　能	**3,250.00**	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
产能利用率	**113.49%**	129.33%	129.42%	95.39%	59.07%

报告期内，公司采取以销定产的生产政策。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，公司聚丙烯酰胺各类产品的丙烯酰胺自用量情况如下：

单位：吨

产品类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
阴离子自用量	**1,466.75**	2,887.12	3,430.21	2,605.65	870.44
阳离子自用量	**477.53**	1,311.30	1,391.26	947.87	1,107.30

非离子自用量	160.40	434.21	434.51	425.72	272.36
合　计	**2,104.68**	**4,632.64**	**5,255.97**	**3,979.25**	**2,250.09**

2017-2019 年度，公司聚丙烯酰胺各类产品的丙烯酰胺自用量与产品产量的变动基本保持一致，2020 年度丙烯酰胺自用量下降主要受聚丙烯酰胺产品种类比重的变化影响，丙烯酸单耗大、丙烯酰胺单耗小的聚丙烯酰胺产品产量上升导致丙烯酸单耗上升、丙烯酰胺产品单耗下降。公司丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量相匹配。

综上，报告期内，公司丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量相匹配。

2、公司丙烯酰胺产品优先用于自用生产，在满足自用的前提下对外销售

公司丙烯酰胺产品向产业链下游聚丙烯酰胺、干强剂等产品延伸能够带来更高的附加值。向产业链下游延伸进一步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，公司丙烯酰胺产品优先用于产业链下游聚丙烯酰胺、干强剂等产品的自用生产。

2020 年度，公司聚丙烯酰胺、干强剂等产品满产情况下的丙烯酰胺自用量为 14,686.65 吨，而公司丙烯酰胺年度产能为 4 万吨。因此，公司丙烯酰胺产品在满足自用的情况下对外销售。

综上，报告期内，公司产品选择策略为丙烯酰胺产品优先用于自用生产聚丙烯酰胺、干强剂等产品，丙烯酰胺在满足自用的前提下对外销售。

（八）说明丙烯酰胺、阴离子聚丙烯酰胺销售单价与同行业公司销售单价对比情况，说明销售折让是否合理。

1、丙烯酰胺同行业公司销售单价对比

报告期内，公司丙烯酰胺产品销售单价与 ST 昌九（600228）销售单价对比如下：

单位：元/吨

期间	产品销售价格		同行业公司出厂报价（注）	实际售价与市场报价差异率	
	鑫甬生物	ST 昌九		鑫甬生物	ST 昌九
2021 年 1-6 月	12,613.67	-	13,692.68	-7.88%	-
2020 年度	9,427.22	9,611.61	10,590.72	-10.99%	-9.24%

2019 年度	12,080.56	12,103.89	12,801.09	-5.63%	-5.45%
2018 年度	13,766.17	13,873.01	14,547.47	-5.37%	-4.64%
2017 年度	10,615.48	11,189.50	11,717.74	-9.41%	-4.51%

注 1：同行业公司出厂报价为 wind 资讯统计的丙烯酰胺产品市场出厂报价。

注 2：ST 昌九于 2021 年 3 月实施了重大资产重组，其主营业务由化工行业变更为第三方在线导购业务，无法获取丙烯酰胺产品相关数据，不具有可比性，后续不做比较分析。

从上表可知，同行业公司 ST 昌九的实际销售价格与市场报价也存在**商业折扣**，且 2020 年度**商业折扣**呈扩大趋势。

综上，报告期内，公司丙烯酰胺销售单价与同行业公司销售单价变动趋势一致，实际销售单价与市场报价均存在**商业折扣**，具有合理性。

2、阴离子聚丙烯酰胺产品商业折扣分析

2017-2020 年，公司阴离子聚丙烯酰胺产品价格与同行业公司出厂报价的差异情况如下：

单位：元/吨

期间	鑫甬生物销售价格（注 1）	同行业公司出厂报价（注 2）	差异率
2021 年 1-6 月	**11,118.94**	**12,255.19**	**-9.27%**
2020 年度	9,419.46	11,068.88	-14.90%
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报价来源于 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）出厂报价的算术平均。

由于无法获取同行业公司水处理用阴离子聚丙烯酰胺实际销售价格，此处主要结合原材料价格波动情况对公司**商业折扣**的合理性进行分析。

阴离子聚丙烯酰胺的主要原材料为丙烯酰胺、丙烯酸，报告期内公司阴离子聚丙烯酰胺产品价格与主要原材料价格波动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司阴离子聚丙单价	**11,118.94**	9,419.46	11,032.85	11,774.27	10,607.48
阴离子聚丙单价变动幅度	**18.04%**	-14.62%	-6.30%	11.00%	
丙烯酰胺市场报价	**13,692.68**	10,590.72	12,801.09	14,547.47	11,717.74

丙烯酰胺报价变动幅度	**29.29%**	-17.27%	-12.00%	24.15%	-
丙烯酸市场报价	**9,414.62**	7,219.34	7,393.07	7,879.18	7,909.66
丙烯酸报价变动幅度	**30.41%**	-2.35%	-6.17%	-0.39%	-

注：公司阴离子聚丙单价系公司阴离子聚丙烯酰胺实际销售价格；丙烯酰胺市场报价为 wind 资讯统计的丙烯酰胺产品市场出厂报价；丙烯酸市场报价为 wind 资讯统计的浙江卫星石化股份有限公司丙烯酸出厂报价。

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品的实际销售价格主要受市场竞争及产品成本影响。

2020 年上半年，受新冠疫情影响，水处理用聚丙烯酰胺市场需求增长放缓，公司为增加聚丙烯酰胺产品的市场竞争力，给予了较大的**商业折扣**。

同时，聚丙烯酰胺产品成本中主要成本为丙烯酰胺材料成本，2020 年丙烯酰胺市场价格较 2019 年度下降了 17.27%，导致公司聚丙烯酰胺产品成本下降较多，公司在聚丙烯酰胺产品销售中给予的**商业折扣**较以往年度更大。

报告期内，公司阴离子聚丙烯酰胺单位毛利情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	**11,118.94**	9,419.46	11,032.85	11,774.27	10,607.48
单位成本	**9,017.97**	7,081.57	8,448.01	9,762.06	8,734.24
单位毛利	**2,100.97**	2,337.89	2,584.84	2,012.22	1,873.24

综上，报告期内，公司阴离子聚丙烯酰胺实际销售价格的变动主要受市场竞争及产品成本影响；2020 年受到疫情的影响及原材料成本下降的影响，公司在保证产品合理盈利的情况下给予客户较大**商业折扣**，具有合理性。

二、中介机构说明事项

（一）中介机构核查意见

1、核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

（1）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；

（2）查阅 2020 年 1-6 月及 2019 年同期瓦楞纸箱产量变动情况，取得发行人干强剂车间竣工验收报告并进行实地查验，核查干强剂 2020 年 1-6 月销量下降的原因及合理性；获取同行业公司 2020 年 1-6 月及 2019 年度同期收入数据，对比分析收入变动的趋势；查阅发行人干强剂产品 2020 年度经营数据，核查干强剂产品收入及盈利水平是否具有持续性；

（3）查阅丙烯酰胺、聚丙烯酰胺行研报告，获取丙烯酰胺需求量的变动情况；通过公开信息检索查阅丙烯酰胺行业内公司产能受环保政策影响情况，分析发行人丙烯酰胺加工费上升的合理性；

（4）访谈发行人主要业务负责人，查阅发行人丙烯酰胺产品结构、客户构成、技术储备并结合客户访谈进一步核实发行人丙烯酰胺产品的核心竞争力；查阅招股说明书，核查发行人就加工费下降风险的披露情况；

（5）了解发行人的主要产品的定价机制，获取主要产品的销售单价与主要原材料丙烯腈的价格数据，分析主要产品价格与主要原材料价格变动的关系；

（6）结合公司主要原材料丙烯腈的采购情况，针对丙烯腈价格变动对发行人主营产品价格的影响进行敏感性分析，分析主要原材料价格出现极端波动时，对发行人主营产品价格的影响；

（7）获取发行人销售台账，核查聚丙烯酰胺各类产品销售单价、销量、销售收入及占比情况；获取聚丙烯酰胺各类产品市场公开报价、同行业公司出厂报价等信息，并与发行人的实际销售价格进行对比分析；

（8）查阅报告期内发行人丙烯酰胺自用情况，对丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量的匹配情况进行核查；结合丙烯酰胺深加工的经济价值及丙烯酰胺产能、自用量等情况，分析发行人产品选择策略的合理性；

（9）获取发行人同行业公司 ST 昌九的产品售价，对比分析同行业公司相关产品**商业折扣**情况；结合阴离子聚丙烯酰胺原材料价格波动及产品毛利情况，分析阴离子聚丙烯酰胺产品**商业折扣**的合理性。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内，发行人聚丙烯酰胺销售收入增长趋势与市场需求变动相符，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、规模等原因，增长幅度存在差异；

（2）2020 年 1-6 月，发行人干强剂产品销售收入大幅下降主要受新冠疫情及新建生产线未有效达产等因素影响，相关负面影响为短期影响；截至目前，境内新冠疫情已得到有效控制，发行人干强剂生产线已正常运行，产品收入及盈利水平具有持续性；2020 年 1-6 月受疫情影响行业整体销售呈下降趋势，但基于市场、产能、客户等原因，变动幅度存在差异；

（3）2018 年度，发行人丙烯酰胺加工费大幅上升主要是因为受产品市场需求量不断增加及国内丙烯酰胺落后产能淘汰等因素影响，丙烯酰胺行业竞争格局得到了有效改善，具有合理性；2018 年度，发行人加工费变动趋势与同行业公司保持一致，基于产品结构、品牌认可度、市场竞争等因素，增长幅度存在差异；

（4）受市场竞争加剧等因素影响，发行人存在丙烯酰胺加工费下降的风险；发行人已在招股说明书中补充披露丙烯酰胺产品的核心竞争力及加工费下降风险；

（5）报告期内，发行人主要产品的销售单价与主要原材料丙烯腈的价格存在联动关系，其中丙烯酰胺与丙烯腈的价格联动关系较强，聚丙烯酰胺、干强剂与丙烯腈的价格联动关系相对较弱。主要因为丙烯酰胺产品定价采用“折算率×丙烯腈市场价格+加工费”的市场化定价模式，而聚丙烯酰胺、干强剂产品销售定价除锚定原材料丙烯腈价格因素定价外，通常还需要考虑市场同类产品的竞争情况、产品工艺复杂程度、技术性能指标、适用性等因素，产品单价波动具有滞后性，导致其与丙烯腈的价格联动关系相对较弱；

（6）报告期内，主要原材料丙烯腈的价格变动对发行人主营产品价格的敏感性较高，公司主要产品的销售单价存在因丙烯腈价格波动而导致的波动风险，相关风险提示已在招股书风险因素章节进行补充披露；

（7）发行人聚丙烯酰胺产品实际销售价格与市场报价存在差异，主要受统计口径差异及发行人综合实际产品成本的下降幅度提高**商业折扣**等因素影响，具有合理性；

（8）报告期内，发行人丙烯酰胺自用量与聚丙烯酰胺产量相匹配；发行人

产品选择策略为丙烯酰胺产品优先用于自用生产聚丙烯酰胺、干强剂等产品，丙烯酰胺在满足自用的前提下对外销售；

（9）报告期内，发行人丙烯酰胺销售单价与同行业公司销售单价变动趋势一致，实际销售单价与市场报价均存在**商业折扣**，具有合理性；报告期内，发行人阴离子聚丙烯酰胺实际销售价格的变动主要受市场竞争及产品成本影响；2020年受到疫情的影响及原材料成本下降的影响，发行人在保证产品合理盈利的情况下给予客户较大**商业折扣**，具有合理性。

（二）发行人收入真实性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1、核查程序

我们就发行人收入真实性履行了谨慎详细核查，具体核查程序如下：

（1）取得并查阅发行人主要客户的工商基本信息，并通过公开渠道查询发行人主要客户的基本资料等，核实客户的公司概况、业务性质和经营情况；

（2）了解和评价发行人管理层与销售收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并测试了关键控制执行的有效性；

（3）获取发行人主要客户的框架协议、销售合同或订单，检查相关交易合同条款是否符合发行人的收入确认政策，分析发行人销售收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

（4）执行穿行测试，检查报告期内的销售明细表中的大额销售记录，并追踪至记账凭证、框架协议、销售合同或订单、出库单、增值税发票、验收单，核对发货、验收、开票、记账日期等信息，核实发行人销售收入的确认时点及金额真实性；

（5）获取发行人应收账款明细账，主要客户的大额回款记录进行测试，检查相应的银行单据，同时与框架协议、销售合同或订单进行核对，检查是否在期后收回货款，是否与签订协议、合同或订单的客户名称一致；

（6）对销售收入实施实质性分析程序，结合发行人报告期内销售的产品类型、销售金额、销售数量对产品的平均售价和销售毛利率等进行年度和月度对比分析。

（7）针对发行人报告期内主要客户进行函证，函证内容包括：报告期各期开票金额、应收款余额、回款金额等；对回函差异部分进一步追踪原因；

（8）营业收入函证及访谈核查比例

各种核查程序覆盖发行人报告期内的营业收入金额情况如下：

项目	序号	覆盖客户数量（家）
实地走访和视频访谈	A	**105**
函证	B	**159**
同时执行访谈和函证两种程序	C	**94**
至少使用访谈或函证一种方式核查	D=A+B-C	**170**

各种核查程序覆盖发行人报告期内的营业收入金额情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	核查收入金额	核查比例
访　谈	**27,294.77**	**77.36%**	38,303.04	72.88%	42,146.54	75.13%	40,838.33	69.45%	23,268.50	54.58%
发　函	**30,113.08**	**85.34%**	44,040.43	83.79%	45,977.67	81.96%	45,808.00	77.90%	31,516.20	73.92%
回　函	**28,504.89**	**80.79%**	41,404.35	78.78%	45,069.73	80.34%	44,193.76	75.16%	27,169.68	63.73%
已执行访谈程序或回函	**29,956.45**	**84.90%**	43,694.87	83.13%	46,127.05	82.23%	45,655.47	77.64%	27,669.77	64.90%

针对未回函证的客户执行了替代程序，具体包括：1）抽取相关合同和发票，检查对应的出库单、到货验收单等原始单据；2）检查未回函证客户的期后收款情况。

2、核查结论

经核查，我们认为，发行人与主要客户均基于真实的交易背景产生合作，不存在虚构交易的情况，不存在显失公允的异常交易及其他的交易安排等情况，发行人收入真实准确。

3.关于销售模式

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人外销收入分别为3,998.38万元、4,070.67万元、4,323.73万元和1,505.75万元。

（2）贸易商客户一般在向公司采购丙烯酰胺、聚丙烯酰胺后即向目标客户销售，一般不会保留较大库存。干强剂不易保存，贸易商一般不保留库存。

（3）非法人实体贸易商收入分别为547.05万元、1,150.40万元、198.43万元和82.60万元。

（4）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。

请发行人：

（1）披露境外销售主要国家和地区的主要客户、主要产品等的销售金额及占比，主要国家和地区销售收入变动的原因及合理性。

（2）披露境外销售模式（BOF、CIF等），不同销售模式（如有）销售收入确认是否存在差异，销售收入是否存在跨期情形，是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）披露境外结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定；货款结算是否独立自主，是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形。

（4）说明报告期内发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况，以及发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况。

（5）披露境外销售的主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系及其他资金往来。

（6）结合贸易商客户销售模式、商品流转、资金流转情况说明客户的识别是否准确，是否存在定制化产品；说明主要产品终端客户情况，销售金额及占比等；说明终端客户未直接采购发行人产品的原因及合理性，是否符合行业惯例。

（7）说明非法人实体销售收入变动的原因及合理性，存在非法人客户是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对贸易商客户终端销售情况和境外客户执行的核查程序、核查比例及其充分性、走访和函证数量及金额占比、相关核查证据能否支撑核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）披露境外销售主要国家和地区的主要客户、主要产品等的销售金额及占比，主要国家和地区销售收入变动的原因及合理性。

①报告期内，公司境外销售的主要国家和地区情况如下：

金额：万元

地区	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	金额	占比
亚洲	**1,654.69**	**48.82%**	2,623.87	61.46%	3,476.50	62.26%	4,705.09	77.87%	4,649.29	80.95%
北美洲	**796.73**	**23.51%**	762.76	17.87%	1,426.02	25.54%	773.45	12.80%	211.56	3.68%
欧洲	**182.80**	**5.39%**	428.21	10.03%	340.01	6.09%	407.92	6.75%	467.54	8.14%
保税区	**113.94**	**3.36%**	220.09	5.16%	125.28	2.24%	135.85	2.25%	137.77	2.40%
南美洲/大洋洲	**641.03**	**18.91%**	135.25	3.17%	17.23	0.31%	20.07	0.33%	50.80	0.88%
非洲	**-**	**-**	99.11	2.32%	198.44	3.55%	-	-	226.70	3.95%
合计	**3,389.20**	**100.00%**	**4,269.28**	**100.00%**	**5,583.50**	**100.00%**	**6,042.39**	**100.00%**	**5,743.66**	**100.00%**

报告期内，公司主要境外销地区为亚洲和北美洲。亚洲主要销往**中国台湾**、韩国、印度、日本、印尼，北美洲主要销往美国、加拿大。

②报告期内，公司境外销售的主要客户情况如下：

金额：万元

地区	客户	地区	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	金额	占比
亚洲	TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND	中国台湾	481.35	29.09%	606.70	23.12%	836.35	24.06%	1,161.94	24.70%	1,150.83	24.75%
	KASANO KOSAN CORPORATION	日本	173.33	10.47%	259.50	9.89%	294.61	8.47%	300.14	6.38%	116.04	2.50%
	SAMYUNG TRADING CO.,LTD	韩国	135.48	8.19%	247.20	9.42%	373.38	10.74%	380.23	8.08%	321.51	6.92%
	QIMAT ALTAQADUM TRADING	伊朗	51.63	3.12%	209.54	7.99%	227.67	6.55%	-	-	-	-
	CHI MEI TRADING CO.,LTD	中国台湾	91.93	5.56%	141.52	5.39%	159.71	4.59%	391.99	8.33%	154.93	3.33%
	DAI-ICHI KARKARIA LTD	印度	-	-	116.23	4.43%	95.70	2.75%	154.79	3.29%	134.25	2.89%
	PT.ANEKA KIMKIA LESTARI	印尼	205.24	12.40%	104.40	3.98%	243.43	7.00%	172.67	3.67%	385.02	8.28%
	PT SINAR SYNO KIMIA	印尼	-	-	93.83	3.58%	364.79	10.49%	305.14	6.49%	691.20	14.87%
	C.J.SHAH AND CO	印度	-	-	-	-	96.77	2.78%	157.31	3.34%	275.96	5.94%
	小计		1,138.96	68.83%	1,778.92	67.80%	2,692.41	77.45%	3,024.20	64.28%	3,229.74	69.47%
北美洲	SOLENIS LLC	美国	556.77	69.88%	440.13	57.70%	799.33	56.05%	-	-	-	-
	POLYRHEO INC	加拿大	64.96	8.15%	192.92	25.29%	137.76	9.66%	211.31	27.32%	14.30	6.76%
	GOLDEN TECHNOLOGY S. A. DE. C. V	洪都拉斯	86.14	10.81%	64.62	8.47%	173.90	12.19%	160.35	20.73%	197.26	93.24%
	BASF CORPORATION	美国	-	0.00%	-	-	-	-	295.91	38.26%	-	-
	HONGRUI FINE CHEMICAL CO.,LTD	维京群岛	39.69	4.98%	-	-	262.94	18.44%	89.15	11.53%	-	-
	小计		747.56	93.83%	697.66	91.47%	1,373.93	96.35%	756.71	97.84%	211.56	100.00%

注：占比计算方式为：各地区客户销售金额/各地区销售总金额

③报告期内，公司境外销售的主要产品情况如下：

金额：万元

地区	产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	金额	占比
亚洲	丙烯酰胺	1,539.09	93.01%	2,375.33	90.53%	3,248.83	93.45%	4,499.48	95.63%	4,550.12	97.87%
	聚丙烯酰胺	115.60	6.99%	248.53	9.47%	227.67	6.55%	205.61	4.37%	99.16	2.13%
	小计	1,654.69	100.00%	2,623.87	100.00%	3,476.50	100.00%	4,705.09	100.00%	4,649.29	100.00%

地区	产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	金额	占比
北美洲	丙烯酰胺	**796.73**	**100.00%**	697.66	91.47%	1,421.17	99.66%	772.14	99.83%	211.56	100.00%
	聚丙烯酰胺	-	-	65.10	8.53%	4.85	0.34%	1.31	0.17%	-	-
	小计	**796.73**	**100.00%**	**762.76**	**100.00%**	**1,426.02**	**100.00%**	**773.45**	**100.00%**	**211.56**	**100.00%**

报告期内，公司主要境外客户集中在亚洲、北美洲，其他国家和地区的销售占比不高；境外客户主要采购丙烯酰胺，采购聚丙烯酰胺相对较少。

2018 年度，公司拓展新客户导致美国业务量增多，公司外销收入有所上升。

2019 年度，受印尼、印度等地区当地产能的增加，市场竞争加剧，公司亚洲地区的销售规模出现下降。

2020 年度，受美国、印尼等地区新冠疫情影响，同时海运货柜排期紧张，公司境外销售收入整体规模下降，其中北美洲收入下降较多。

2021 年 1-6 月，随着北美洲地区疫情的缓解，公司北美洲地区的收入有所恢复，同时随着澳大利亚索理思对丙烯酰胺产品采购量的增加，公司大洋洲地区的收入大幅上升。

综上，报告期内，公司境外销售主要国家和地区的变动主要受客户开发、市场竞争及新冠疫情等因素影响，具有合理性。

（二）披露境外销售模式（BOF、CIF 等），不同销售模式（如有）销售收入确认是否存在差异，销售收入是否存在跨期情形，是否符合《企业会计准则》的规定。

①公司境外销售模式及收入确认政策

报告期内，根据公司与客户签订的订单、合同，公司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均为“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。

公司根据客户的销售订单需求，完成相关产品生产，办理出口手续后，根据提单于提单日确认收入，收入确认不存在跨期。此时产品出口收入货款金额已确

定，款项已收讫或预计可以收回，出口产品的成本能够合理计算。

②同行业可比公司境外销售模式及收入确认政策

公司名称	境外销售模式及收入确认政策
ST 昌九	将商品交于承运商时完成履约义务,客户取得相关商品的控制权。将商品发运的时点作为控制权转移时点，确认收入。
富淼科技	水溶性高分子产品、功能性单体产品、水处理膜产品及其他产品的出口业务销售收入确认的具体标准是公司在合同规定的日期或期间内将货物运至收货人指定的港口，货物交至购货方指定的船上即完成交货。承运人开具装运提单后，表明货物所有权上的主要风险和报酬已转移给购货方，公司以提单日期作为收入确认时点。
宝莫股份	出口销售以商品发出，完成出口报关并取得海运提单时确认收入。
泰和科技	FOB（装运港船上交货）、CFR（成本加运费）、CIF（成本加保险费和运费）等贸易模式，根据销售合同并结合《2010 年国际贸易术语解释通则》中对于货物的所有权上的主要风险及报酬转移时点的规定的判断，在公司已经履行了销售合同中约定的交货义务即货物已经装船，且载明客户为收货人信息的货运提单已经由承运人签发，客户有权控制合同约定的货物时，公司根据销售合同中有权收取的合同价款确认营业收入。

综上，报告期内发行人与同行业可比公司的外销收入确认政策不存在差异，境外销售收入不存在跨期情形，符合《企业会计准则》的规定。

（三）披露境外结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定；货款结算是否独立自主，是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形。

①境外结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况

公司境外销售的结算方式为电汇和信用证，结算货币以美元为主，部分客户存在少量欧元结算情况。报告期内，公司跨境资金流入主要为出口产品销售收到的外汇货款；跨境资金流出主要用于原材料进口采购、支付海运费及其他费用等。报告期内，公司美元及欧元的收付情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
美元收付情况（单位：万美元）					
销售收款	**497.90**	606.34	859.89	850.11	906.75
购汇	**-**	379.01	165.98	504.18	317.89
美元收汇小计	**497.90**	**985.35**	**1,025.87**	**1,354.30**	**1,224.65**
付款	**89.70**	738.74	598.43	827.38	713.50
其中：支付进口货款	**17.11**	706.74	551.16	796.16	684.25
支付海运费及其他	**72.59**	32.00	47.27	31.22	29.25

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
费用等					
结汇	**375.00**	345.98	460.00	444.00	499.80
美元付汇及结汇小计	**464.70**	**1,084.72**	**1,058.43**	**1,271.38**	**1,213.30**
欧元收付情况（单位：万欧元）					
销售收款	**13.44**	23.28	30.63	23.23	-
购汇		-	-	-	-
欧元收汇小计	**13.44**	**23.28**	**30.63**	**23.23**	**-**
付款	**-**	-	-	-	-
其中：支付进口货款	**-**	-	-	-	-
支付海运费及其他费用等	**-**	-	-	-	-
结汇	**13.44**	23.28	30.63	23.23	-
欧元付汇及结汇小计	**13.44**	**23.28**	**30.63**	**23.23**	**-**

公司已开立机构外汇账户，上述收汇、结汇与汇出均系通过外汇账户进行。报告期内，公司依照相关法律法规的要求办理报关、跨境资金收付、退税等，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，在外汇收付、税务等方面不存在重大违法违规的情形。

②货款结算是否独立自主，是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形

我们核查了发行人及其主要股东、董事、监事、高级管理人员等的银行流水，公司境外销售货款均由客户或其指定第三方直接向公司账户支付，公司货款结算独立自主，不存在通过关联方、第三方代收货款的情形。

（四）说明报告期内发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况，以及发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况。

1、发货验收单据、物流运输记录与境外销售收入匹配情况

报告期内，当期发货产品对应的外销收入与当期实际外销收入略有差异，主要原因为当期发货单未达到收入确认条件、上期发货当期达到收入确认条件等因素的影响。

经调整后当期发货的外销收入和实际外销收入无差异，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期发货的外销收入（a）	**3,759.06**	4,269.30	5,593.96	5,996.07	5,806.98
加：前期发货当期达到收入确认条件金额（b1）	**26.74**	27.46	17.00	63.32	-
减：当期发货但未达到收入确认条件金额（b2）	**396.60**	27.47	27.46	17.00	63.32
经调整后当期发货的外销收入（c=a+b1-b2）	**3,389.20**	4,269.28	5,583.50	6,042.39	5,743.66
实际外销收入（d）	**3,389.20**	4,269.28	5,583.50	6,042.39	5,743.66
差异（e=d-c）	**-**	-	-	-	-

2、报关数据与境外销售收入匹配情况

单位：万美元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报关数据对应的外销收入（a）	297.39	861.45	916.44	838.51
实际外销收入（b）	296.75	835.40	911.99	848.59
差异（c=b-a）	-0.65	-26.04	-4.45	10.08

报告期内，公司外销金额与海关统计数据差异较小，主要系统计口径、统计时间（海关以结关日期为统计时点，公司以提单日确认出口销售）等原因产生的差异，公司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。由于 2020 年 12 月 25 日宁波海关停止进出口数据在线查询服务，无法获取公司全年报关数据，2020 年上半年差异较小。

3、出口退税单证与境外销售对比情况

报告期内，适用免抵退税规则的出口退税情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
申报免抵退出口货物销售额（a）	**3,257.66**	3,774.93	6,155.35	6,389.76	4,459.16
加：时间性差异（b）	**131.54**	481.37	-570.13	-369.43	1,330.89
经调整后免抵退出口货物销售额（c=a+b）	**3,389.20**	4,256.30	5,585.22	6,020.33	5,790.05
实际外销收入（d）	**3,389.20**	4,269.28	5,583.50	6,042.39	5,743.66
差异（d-c）	**-**	12.98	-1.72	22.06	-46.39
出口免抵退税金额（g）	**423.50**	450.19	617.25	566.03	390.89
当期实际退税率（e=g/a）	**13.00%**	11.93%	10.03%	8.86%	8.77%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期税法退税率	**13.00%**	10%、13%	9%、10%、13%	5%、9%	5%、9%

注：时间性差异主要原因为申报免抵退出口时点与公司确认收入时点不完全一致（包括当期申报、前期确认收入以及前期申报、当期确认收入等）。

由上表可见，报告期内，公司申报免抵退税出口销售收入与当期确认的外销收入相匹配。发行人各期出口免抵退税额与申报免抵退税出口货物销售额的比例与当期公司产品出口适用的退税率区间相符，免抵退税模式下出口退税金额与外销收入相匹配。

4、资金划转凭证情况

报告期内，公司外销回款结算币种数额具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018年度	2017年度
美元回款金额	**3,256.16**	4,178.98	5,898.42	5,620.94	6,137.17
欧元回款金额	**105.18**	182.95	233.46	180.60	-
外销回款 a	**3,361.34**	4,361.93	6,131.88	5,801.54	6,137.17
外销收入 b	**3,389.20**	4,269.28	5,583.50	6,042.39	5,743.66
外销回款比例（c=a/b）	**99.18%**	102.17%	109.82%	96.01%	106.85%

经核查，发行人外销客户银行流水、银行收款凭证与发行人收入相符。

综上所述，报告期内，公司境外收入真实，公司发货验收单据、物流运输记录、报关单据、出口退税单证、资金划款凭证、出口退税等与发行人境外销售收入相匹配。

（五）披露境外销售的主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系及其他资金往来。

报告期内，公司境外销售前五大客户具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	股东情况
TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL INDUSTRIES LTD	**481.35**	606.70	836.35	1,161.94	荒川化学工业株式会社等
SOLENIS LLC	**556.77**	440.13	799.33	-	Solenis Holdings 3 Llc
KASANO KOSAN CORPORATION	**173.33**	259.50	294.61	300.14	Akir kasano 等
SAMYUNG TRADING CO.,LTD	**135.48**	247.20	373.38	380.23	李承容及其他机构股

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	股东情况
					东等
CIM CHEMICAL SAG	**122.69**	232.45	272.07	310.38	Rolf Homberg
PT SINAR SYNO KIMIA	**-**	93.83	364.79	305.14	SINARMAS Group
PT.ANEKA KIMKIA LESTARI	**205.24**	104.40	243.43	172.67	PT.Berjaya sinandulang 等
CHI MEI TRADING CO.,LTD	**91.93**	141.52	159.71	391.99	许瑞麟、宋光夫等
SOLENIS AUSTRALIA PTY.LTD	**624.83**	**93.93**	**-**	**-**	**SOLENIS SINGAPORE PTE.LTD**
VIET NAM LEE&MAN PAPER MANUFACTURING LTD	**204.47**	**108.85**	**-**	**-**	**JOINT CREATION LIMITED COMPANY**

经核查，报告期内，公司境外销售的主要客户与公司及其关联方不存在关联关系及资金往来。

（六）结合贸易商客户销售模式、商品流转、资金流转情况说明客户的识别是否准确，是否存在定制化产品；说明主要产品终端客户情况，销售金额及占比等；说明终端客户未直接采购发行人产品的原因及合理性，是否符合行业惯例。

1、贸易商客户识别的准确性

公司贸易商客户销售模式为买断式销售，公司与贸易商客户均为订单式销售模式。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。公司根据贸易商客户订单上地址发货，由贸易商客户对产品进行签收确认，款项亦由贸易商直接汇款到公司（伊朗客户 QIMAT ALTAQADUM TRADING 受外汇管制，由其指定第三方回款）。此外，公司销售给贸易商客户为标准化产品，不存在定制化产品的情况。

综上，报告期内，贸易客户与公司签订合同并回款，交易完成后，境内贸易商客户产品验收合格后风险完全转移，境外贸易商客户产品装船后风险完全转移，因此，贸易客户是公司的最终客户，识别准确。

2、主要产品贸易商客户的终端销售情况

公司贸易商与公司长期合作，拥有行业或者区域性的销售渠道，有利于公司业务拓展，提高公司品牌知名度。贸易商一般在取得终端客户的订单后向公司下

达订单。因此，贸易商向公司发出的订单多数对应有终端客户。公司贸易商最终销售均能够实现，不存在贸易商囤积期末库存的情形。

报告期内，公司主营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品，由于下游终端客户分散，且部分贸易商客户及其终端客户出于商业机密考虑，不愿意公开相关业务情况，因此公司主要通过客户期末库存量确认终端客户销售情况。报告期内，公司终端客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司对贸易商客户（回函确认）的销售金额	**5,176.85**	11,739.33	11,466.98	12,891.61	7,217.68
公司贸易商收入总额	**8,236.98**	17,522.49	18,970.97	20,262.56	12,960.37
贸易商客户（回函确认）销售比例	**62.85%**	**67.00%**	**60.44%**	**63.62%**	**55.69%**
贸易商客户（回函确认）确认的终端销售金额	**5,159.60**	11,607.68	11,459.52	12,883.98	7,207.29
贸易商客户（回函确认）客户终端销售确认比例	**99.67%**	**98.88%**	**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“进销存确认函”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。

（1）丙烯酰胺主要贸易商客户终端客户情况

报告期内，公司丙烯酰胺前五大贸易商客户为绍兴市越东化工有限公司、南通雨燕环保材料有限公司、永立（福建）化工有限公司、淄博明兴化工有限公司、江苏科业化工有限公司，各贸易商客户终端客户情况具体如下：

1）绍兴市越东化工有限公司

绍兴市越东化工有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**杭州点润化工有限公司**	浙江佳润新材料有限公司	浙江佳润新材料有限公司	浙江佳润新材料有限公司	绍兴柯桥滨海飞翔化工有限公司
2	**浙江佳润新材料有限公司**	绍兴九洲科技有限公司	常熟市国甄纺织印染助剂贸易有限公司	瑞安市鑫盛乳胶有限公司	绍兴宏强印染有限公司
3	**绍兴市安泰化工民爆器材有限公司**	浙江卫星石化股份有限公司	浙江卫星石化股份有限公司	绍兴柯桥滨海飞翔化工有限公司	杭州涂用科技有限公司
4	**绍兴九洲科技有限公司**	瑞安市鑫盛乳胶有限公司	瑞安市鑫盛乳胶有限公司	绍兴宏强印染有限公司	绍兴市富士豪印染有限公司

序号	2021 年 1—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
5	**杭州星辉实业有限公司**	绍兴柯桥滨海飞翔化工有限公司	绍兴柯桥滨海飞翔化工有限公司	绍兴九洲科技有限公司	浙江金塔生物科技化工有限公司

报告期内，绍兴市越东化工有限公司主要终端客户稳定，主要用于生产印染助剂、水性乳液、乳胶等产品，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

2）南通雨燕环保材料有限公司

南通雨燕环保材料有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**昆山市淀山湖印染助剂厂**	昆山市淀山湖印染助剂厂	泰兴市伟民印染助剂销售有限公司	**江苏鼎力新材料有限公司**	**江苏鼎力新材料有限公司**
2	**江苏鼎力新材料有限公司**	**江苏宜净物业有限公司**	江苏紫石化工科技有限公司	江苏紫石化工科技有限公司	盐城润浩化工贸易有限公司
3	**如东宏达建筑装璜材料厂**	**江苏鼎力新材料有限公司**	**江苏鼎力新材料有限公司**	南通振中涂料有限公司	江苏紫石化工科技有限公司
4	**江苏紫石化工科技有限公司**	江苏紫石化工科技有限公司	南通海利源船舶设备工程有限公司	如皋市皋翔化工有限责任公司	如东宏达建筑装璜材料厂
5	**南通市喜涮涮装饰涂料厂**	盐城市亭湖区鑫旺盛涂料厂	南通市通州区晨曦经贸有限公司	盐城润浩化工贸易有限公司	盐城市华鑫高空建修防腐有限公司

报告期内，南通雨燕环保材料有限公司终端客户采购丙烯酰胺主要用于生产印染助剂、涂料、水处理剂等产品，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

3）永立（福建）化工有限公司

永立（福建）化工有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**泉州德立化工有限公司**	泉州德立化工有限公司	泉州德立化工有限公司	泉州德立化工有限公司	蓝保（厦门）水处理科技有限公司
2	**蓝保（厦门）水处理科技有限公司**	蓝保（厦门）水处理科技有限公司	蓝保（厦门）水处理科技有限公司	巩义市新建滤料厂	泉州德立化工有限公司
3	**浙江圣邦乳胶有限公司**	巩义市新建滤料厂	湖北欧基鞋业有限公司	蓝保（厦门）水处理科技有限公司	广州精细化学工业公司
4	**广州精细化学工业公司**	浙江圣邦乳胶有限公司	巩义市新建滤料厂	厦门安科达化工有限公司	浙江圣邦乳胶有限公司
5	**巩义市新建滤料厂**	湖北欧基鞋业有限公司	广州精细化学工业公司	浙江圣邦乳胶有限公司	湖北欧基鞋业有限公司

报告期内，永立（福建）化工有限公司终端客户采购丙烯酰胺主要用于生产涂料、水处理剂等产品，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

4）淄博明兴化工有限公司

淄博明兴化工有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	-	山东润鑫精细化工有限公司	淄博市周村飞狮纺织助剂有限公司	淄博市周村飞狮纺织助剂有限公司	-
2	-	山东奥纳化工集团有限公司	邹平金鲁纺织助剂有限公司	蓬莱市宏青印染助剂厂	-
3	-	邹平金鲁纺织助剂有限公司	山东奥纳化工集团有限公司	山东鑫泰水处理技术股份有限公司	-
4	-	淄博市周村飞狮纺织助剂有限公司	山东鑫泰水处理技术股份有限公司	邹平金鲁纺织助剂有限公司	-
5	-	蓬莱市宏青印染助剂厂	蓬莱市宏青印染助剂厂	山东润鑫精细化工有限公司	-

注：2017 年公司尚未开始与淄博明兴合作；**2021 年 1-6 月公司对淄博明兴没有销售。**

报告期内，淄博明兴化工有限公司终端客户采购丙烯酰胺主要用于生产印染助剂等产品，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

5）江苏科业化工有限公司

江苏科业化工有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**江阴泽峰化工有限公司**	广州市天进化工有限公司	江阴泽峰化工有限公司	江阴泽峰化工有限公司	江阴泽峰化工有限公司
2	**广州市宝万化工有限公司**	江阴泽峰化工有限公司	广州市宝万化工有限公司	广州市宝万化工有限公司	广州市宝万化工有限公司
3	**广州市天进化工有限公司**	东莞市慧泽凌化工科技有限公司	东莞市慧泽凌化工科技有限公司	广州市鑫隆电子有限公司	东莞市永盟研磨材料有限公司
4	**广州市鑫隆电子有限公司**	广州市宝万化工有限公司	东莞市永盟研磨材料有限公司	广州市宝万化工有限公司	东莞市慧泽凌化工科技有限公司
5	**东莞市欣荣贸易有限公司**	东莞市欣荣贸易有限公司	东莞市欣荣贸易有限公司	广州市天进化工有限公司	广州市元鑫电子有限公司

报告期内，江苏科业化工有限公司终端客户采购丙烯酰胺主要用于生产印染助剂等产品，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

（2）聚丙烯酰胺主要贸易商客户终端客户情况

报告期内，公司丙烯酰胺前五大贸易商客户为江苏祥恒环境科技有限公司、

杭州净源环保科技有限公司、苏州路劲环保科技有限公司、苏州润沁水务技术有限公司、苏州洁森环保科技有限公司，各贸易商客户终端客户情况具体如下：

1）江苏祥恒环境科技有限公司

江苏祥恒环境科技有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
1	**宁德市贵岐污水处理有限公司**	**漳州马洲污水处理有限公司**	**宁德市贵岐污水处理有限公司**	**宁德市贵岐污水处理有限公司**	宁波市奉化蕊湖造纸厂
2	**福州市长乐区华良染整有限公司**	**内蒙古**湘鹏煤炭有限公司	福州市长乐区华良染整有限公司	永丰余家品（昆山）有限公司	苏州上辰化工科技有限公司
3	**漳州马洲污水处理有限公司**	**宁德市贵岐污水处理有限公司**	苏州上辰化工科技有限公司	嘉兴东方环境科技有限公司	嘉兴东方环境科技有限公司
4	**湖北新宜化工有限公司**	湖北新宜化工有限公司	福建新乌龙饮料有限公司	苏州上辰化工科技有限公司	苏州金博士铜艺有限公司
5	**苏州上辰化工科技有限公司**	苏州上辰化工科技有限公司	福建长福织染科技有限公司	新航发泡塑料（苏州）有限公司	南平市闽北化玻器械有限公司

报告期内，江苏祥恒环境科技有限公司终端客户采购聚丙烯酰胺主要用于污水处理用，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

2）杭州净源环保科技有限公司

杭州净源环保科技有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**漳州滨利环保科技有限公司**	漳州滨利环保科技有限公司	漳州滨利环保科技有限公司	漳州滨利环保科技有限公司	漳州滨利环保科技有限公司
2	**金昌华叶环保实业有限责任公司**	金昌华叶环保实业有限责任公司	象山铭峰机械有限公司	金昌华叶环保实业有限责任公司	金昌华叶环保实业有限责任公司
3	**漳浦县碧清净水材料有限公司**	漳浦县碧清净水材料有限公司	金昌华叶环保实业有限责任公司	象山铭峰机械有限公司	象山铭峰机械有限公司
4	**宁波东腾纸业有限公司**	宁波东腾纸业有限公司	随州市鼎扬矿业有限公司	绍兴唯尔福实业有限公司	绍兴金球纺织整理有限公司
5	**绍兴唯尔福实业有限公司**	象山铭峰机械有限公司	漳浦县碧清净水材料有限公司	浙江天和水产股份有限公司	宁波东腾纸业有限公司

报告期内，杭州净源环保科技有限公司终端客户采购聚丙烯酰胺主要用于污水处理、造纸制浆用，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

3）苏州路劲环保科技有限公司

苏州路劲环保科技有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**湖北景源生物科技股份有限公司**	广东美邦环保设备股份有限公司	浙江恒洋热电有限公司	浙江恒洋热电有限公司	金华市德朗污水处理有限公司
2	**浙江红狮水泥股份有限公司**	江苏恒瑞医药股份有限公司	金华市德朗污水处理有限公司	金华市德朗污水处理有限公司	常州东方特钢有限公司
3	**绍兴天马新基业纺织品贸易有限公司**	苏州中晟环境修复有限公司	诸暨市立鑫建材有限公司	诸暨市立鑫建材有限公司	诸暨市立鑫建材有限公司
4	**苏州中晟环境修复有限公司**	湖北景源生物科技股份有限公司	常州东方特钢有限公司	常州东方特钢有限公司	世联汽车内饰（苏州）有限公司
5	**江苏雨泉混凝土有限公司**	苏州创大新南建材科技有限公司	广东美邦环保设备股份有限公司	世联汽车内饰（苏州）有限公司	浙江恒洋热电有限公司

报告期内，苏州路劲环保科技有限公司终端客户采购聚丙烯酰胺主要用于污水处理、医药制药用，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

4）苏州润沁水务技术有限公司

苏州润沁水务技术有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**赣州安能化工有限公司**	上饶市威宇化工有限公司	百威雪津啤酒有限公司	百威雪津啤酒有限公司	百威雪津啤酒有限公司
2	**赣州市精创工贸有限公司**	江西意蜂实业有限公司	上饶市威宇化工有限公司	赣州会源精细化工有限公司	凯发水处理环保运营管理（上海）有限公司
3	**上饶市威宇化工有限公司**	章贡区瑞泰化工材料经营部	浙江景天环保科技有限公司	佛山市科信化工仪器有限公司	安庆市卓越化学试剂仪器有限公司
4	**江西意蜂实业有限公司**	赣州安能化工有限公司	浙江可可佳食品有限公司	安庆市卓越化学试剂仪器有限公司	丹阳浩轩化工贸易有限公司
5	**章贡区瑞泰化工材料经营部**	赣州市精创工贸有限公司	吉昇实业（苏州）有限公司	昌乐松江印染有限公司	赣州市精创工贸有限公司

报告期内，苏州润沁水务技术有限公司终端客户采购聚丙烯酰胺主要用于污水处理用，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

5）苏州洁森环保科技有限公司

苏州洁森环保科技有限公司主要前五大终端客户如下：

序号	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	**吴江市永凯化工有限公司**	吴江市永凯化工有限公司	杭州康贸五交化有限公司	湖北景源生物科技股份有限公司	绍兴怡中纺织服饰有限公司

2	**宁波市昌程环保科技有限公司**	衢州市聚合环保科技有限公司	吴江市永凯化工有限公司	吴江市永凯化工有限公司	东阳市诚鑫塑胶有限公司
3	**宜兴市中天化工有限公司**	宁波市昌程环保科技有限公司	杭州元典塑业有限公司	宝山钢铁股份有限公司	绍兴永丰纺织印染有限公司
4	**湖北景源生物科技股份有限公司**	浙江众华家纺集团有限公司	杭州富阳正华纸业有限公司	杭州富阳正华纸业有限公司	湖北景源生物科技股份有限公司
5	**江苏强盛功能化学股份有限公司**	江苏晨光环保集团有限公司	湖北景源生物科技股份有限公司	绍兴永丰纺织印染有限公司	杭州康贸五交化有限公司

报告期内，苏州洁森环保科技有限公司终端客户采购聚丙烯酰胺主要用于污水处理用，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

（3）干强剂主要贸易商客户终端客户情况

报告期内，公司干强剂产品贸易商收入占比较小，主要贸易商客户为苏州松瑞斯新材料科技有限公司，其主要终端客户为出口东南亚造纸企业、浙江常林纸业有限公司、桐乡福利造纸厂、浙江七屿纸业有限公司，终端用途用于造纸，终端销售可确认，期末不存在库存积压情况。

3、终端客户未直接采购发行人产品的原因及合理性

终端客户未直接向发行人采购产品的原因主要包括：（1）下游客户所需的产品种类及型号众多，单一上游供应商难以满足终端客户生产需求，通过部分大型经销商可以实现一站式采购，满足多样化的采购需求；（2）公司的信用政策较为严格，而经销商能够为终端客户提供一定的账期，缓解了终端客户的资金压力。

同行业可比公司也通过终端、贸易等方式进行销售，同行业可比公司产品销售模式具体如下：

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（688350）	直销、经销模式相结合

综上，报告期内，公司贸易商客户的终端客户未直接采购公司产品具有合理性。

（七）说明非法人实体销售收入变动的原因及合理性，存在非法人客户是否符合行业惯例。

1、非法人实体销售收入变动的原因及合理性

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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非法人实体贸易商客户家数（家）	**3**	3	5	7	6
其中：个人独资企业（家）	**3**	3	4	6	4
分公司（家）	**-**	-	1	1	2
非法人实体贸易商收入	**155.27**	240.51	198.43	1,150.40	547.05

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 年基于经营效率考量未加工该产品，导致 2020 年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，其他非法人实体贸易商客户如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与公司保持了持续的业务合作，但交易金额因市场因素存在波动。

报告期内，公司贸易商收入主要来自于法人客户，非法人客户收入占比较低，

符合公司产品销售特点。

2、公司存在非法人客户的合理性

公司非法人客户主要为有限公司分公司以及个人独资企业。分公司属于总公司分支机构，根据总公司授权进行经营业务活动。由于分公司不具有法人资格，其责任由总公司承担，因此将分公司归为非法人客户，发行人与实际负责经营业务的分公司存在业务往来具有合理性。

在企业组织形式中，个人独资企业组织形式较为常见，截止 2021 年 2 月 2 日，以“化工经营部”为关键词在天眼查等公开网站检索出企业数量超过 10 万家，因此，个人独资企业在化工行业普遍存在，公司与他们进行业务合作符合行业惯例，具有合理性。

经查询同行业公司招股说明书，富淼科技（688350）2019 年前五大客户中北方天普化工有限公司张家港分公司同为非法人客户，公司存在非法人客户符合行业惯例。

二、中介机构说明事项

（一）中介机构核查意见

1、核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

（1）抽查主要发行人境外客户合同或订单，检查具体合同条款，了解发行人大额合同订单的签订依据、执行过程，境外销售模式及流程，境外销售定价原则、信用政策等；

（2）获取发行人报告期各期外销销售收入明细表，抽样检查主要客户发生额相关的销售合同/订单、销售发票、报关单等资料，关注收入确认证据是否完整；

（3）函证发行人主要境外销售客户的销售发生额、往来余额情况，关注收入发生的真实性和完整性

（4）获取发行人报告期各期海关报关信息并与账面进行核对，核查收入真实性、准确性和完整性；

（5）向发行人了解外汇流转过程，境外销售的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况；

（6）核实发行人境外销售是否存在违反国家外汇、税务及海关管理等相关法律法规的规定；

（7）核查报告期各期境外销售主要客户的销售回款情况，获取发行人银行流水，并与账面回款进行核对，检查回款单位与销售合同订单中的客户名称是否一致，核查客户回款的真实性和回款金额的准确性；

（8）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。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内，发行人境外销售主要国家和地区的变动主要受客户开发、市场竞争及新冠疫情等因素影响，具有合理性；

（2）报告期内，发行人 CIF、CFR 销售模式下销售收入确认不存在差异，销售收入不存在跨期情形，符合《企业会计准则》的规定；

（3）报告期内，发行人境外销售的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，货款结算独立自主，不存在通过关联方、第三方代收货款的情形；

（4）报告期内，发行人境外收入真实，公司发货验收单据、物流运输记录、报关单据、出口退税单证、资金划款凭证、出口退税等与发行人境外销售收入相匹配；

（5）报告期内，境外销售的主要客户与发行人及其关联方不存在关联关系及其他资金往来；

（6）报告期内，贸易商客户与发行人签订合同并回款，交易完成后，贸易商客户承担货物相关的一些风险，因此，贸易商客户是发行人的最终客户，识别准确；由于贸易商客户的终端客户存在多样化的采购需求，因此未直接采购发行人产品，具有合理性，亦符合行业惯例；

（7）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，具有商业合理性，符合行业惯例。

（二）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

我们就发行人贸易商客户及境外销售业务进行了详细核查，履行的核查程序如下：

（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）
实地走访和视频访谈	A	**57**
函证[注]	B	**75**

同时执行访谈和函证两种程序	C	**50**
至少使用访谈或函证一种方式核查	D=A+B-C	**82**

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	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	核查收入金额	核查比例
访谈	**4,696.87**	**57.02%**	11,269.85	64.32%	13,711.18	72.27%	13,846.90	68.34%	7,509.90	57.95%
发函	**6,054.32**	**73.50%**	12,760.82	72.82%	13,972.39	73.65%	13,392.63	66.10%	7,997.65	61.71%
回函	**5,198.05**	**63.11%**	12,059.58	68.82%	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	**6,273.36**	**76.16%**	12,880.48	73.51%	14,645.05	77.20%	14,724.47	72.67%	8,266.77	63.78%

函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发函客户数量（家）	**33**	**43**	**52**	**50**	**42**
发函确认贸易商收入	**6,054.32**	12,760.82	13,972.39	13,392.63	7,997.65
发函占贸易商收入比例	**73.50%**	72.82%	73.65%	66.10%	61.71%
回函客户数量（家）	**28**	**39**	**51**	**49**	**41**
回函确认贸易商收入	**5,198.05**	12,059.58	13,939.33	13,341.35	7,906.89
回函占贸易商收入比例	**63.11%**	68.82%	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	2021 年 1-6 月	2020 年度	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	**5,176.85**	11,739.33	11,466.98	12,891.61	7,217.68
发行人贸易商收入总额	**8,236.98**	17,522.49	18,970.97	20,262.56	12,960.37
贸易商客户（回函确认）销售比例	**62.85%**	67.00%	60.44%	63.62%	55.69%
贸易商客户（回函确认）确认的终端销售金额	**5,159.60**	11,607.68	11,459.52	12,883.98	7,207.29
贸易商客户（回函确认）客户终端销售确认比例	**99.67%**	98.88%	99.93%	99.94%	99.86%

注：发行人对贸易商客户（回函确认）的销售金额系存货进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，我们认为：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

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

（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%

注 1：因海关统计学会内部调整，海关统计学会无法提供 2020 年度、**2021 年 1-6 月**海关出口数据。

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）
实地走访和视频访谈	A	17
函证[注]	B	28
同时执行访谈和函证两种程序	C	14
至少使用访谈或函证一种方式核查	D=A+B-C	31

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	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	核查收入金额	核查比例
访谈	1,749.06	51.61%	2,149.08	50.34%	3,021.31	54.11%	2,143.28	35.47%	1,905.49	33.18%
发函	2,298.92	67.83%	3,137.97	73.50%	4,315.82	77.30%	3,952.62	65.41%	3,666.13	63.83%
回函	1,958.97	57.80%	2,719.97	63.71%	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	2,418.06	71.35%	3,075.96	72.05%	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	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发函客户数量（家）	7	18	17	16	14
发函确认境外收入	2,298.92	3,137.97	4,315.82	3,952.62	3,666.13
发函占境外收入	67.83%	73.50%	77.30%	65.41%	63.83%
回函客户数量（家）	5	15	17	16	14

回函确认境外收入	**1,958.97**	2,719.97	4,315.82	3,952.62	3,666.13
回函占境外收入比例	**57.80%**	63.71%	77.30%	65.41%	63.83%

经核查，我们认为：报告期内，发行人境外客户销售收入真实，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。

4. 关于客户

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人 2018 年与山鹰纸业等大型造纸企业建立了稳定的合作关系。

（2）发行人向绍兴市越东化工有限公司采购单价与第三方采购单价有所差异。

（3）江西富诚及其同一控制下企业由外购逐渐转为自产。

请发行人：

（1）按业务类别列示客户基本情况，结合干强剂产品客户结构变动情况披露干强剂产品是否存在对大客户的依赖。

（2）按照客户类型披露前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、主营业务、合作历史、获得订单的方式、销售内容、终端产品、定价政策、销售金额及占比、信用期限、是否存在关联关系等。

（3）说明 2018 年向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸的价格超过向第三方采购上限的原因及合理性。

（4）结合江西富诚及其同一控制下企业由外购转为自产的情形说明发行人是否存在客户流失风险，若是，请充分提示风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人主要直销客户销售真实性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明事项：

（一）按业务类别列示客户基本情况，结合干强剂产品客户结构变动情况披露干强剂产品是否存在对大客户的依赖。

按业务类别列示主要客户基本情况

1）丙烯酰胺业务主要客户基本情况

报告期内，公司丙烯酰胺业务主要客户销售基本情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	3,062.83	19.65%
2	索理思及其同一控制下企业	2,536.13	16.27%
3	绍兴市越东化工有限公司	891.02	5.72%
4	理文造纸及其同一控制下企业	694.76	4.46%
5	江苏九洲环保技术有限公司	594.09	3.81%
小计		7,778.83	49.90%
2020 年度			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	4,932.07	17.19%
2	索理思及其同一控制下企业	2,118.33	7.38%
3	江苏九洲环保技术有限公司	2,090.44	7.28%
4	绍兴市越东化工有限公司	2,047.35	7.13%
5	骏能化工系企业	1,547.69	5.39%
小计		**12,735.89**	**44.38%**
2019 年度			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	4,698.57	13.02%
2	江苏九洲环保技术有限公司	4,040.27	11.20%
3	绍兴市越东化工有限公司	3,233.37	8.96%
4	上海保立佳贸易有限公司	2,810.29	7.79%
5	索理思及其同一控制下企业	1,967.14	5.45%
小计		**16,749.63**	**46.43%**
2018 年度			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	4,375.17	11.05%
2	江苏九洲环保技术有限公司	2,256.37	5.70%
3	上海保立佳贸易有限公司	2,222.32	5.61%
4	绍兴市越东化工有限公司	2,165.29	5.47%
5	荒川化学工业株式会社控制下企业	1,963.84	4.96%
小计		**12,982.69**	**32.79%**
2017 年度			

1	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	3,895.96	12.60%
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	2,359.20	7.63%
3	杭化哈利玛及其同一控制下公司	1,879.44	6.08%
4	荒川化学工业株式会社控制下企业	1,321.07	4.27%
5	江西富诚及其同一控制下企业	1,106.82	3.58%
小计		**10,562.49**	**34.15%**

注 1：常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业包括常熟巴德富科技有限公司、中山市巴德富化工科技有限公司、成都巴德富科技有限公司、佛山市顺德区巴德富实业有限公司、上海巴德富实业有限公司和广东巴德富新材料有限公司。

注 2：索理思及其同一控制下企业包括索理思（珠海）化工有限公司、SOLENIS LLC、SOLENIS AUSTRALIA PTY LTD。

注 3：骏能化工系企业包括骏能化工（龙南）有限公司、骏能化工（杭州临安）有限公司、泉州永春骏能精细化工有限公司和广州骏能化工有限公司。

注 4：荒川化学工业株式会社控制下企业包括南通荒川化学工业有限公司和 TAIWAN ARAKAWA CHEMICAL IND。

注 5：镇江润港化工有限公司及同一控制下企业包括镇江润港化工有限公司和天禾软件科技（苏州）有限公司（原名天禾化学品（苏州）有限公司）。

注 6：杭化哈利玛及其同一控制下公司包括杭州杭化哈利玛化工有限公司和东莞市杭化哈利玛造纸化学品有限公司。

注 7：江西富诚及其同一控制下企业包括江西富诚生态环境科技集团有限公司和绵阳大象科技有限公司。

报告期内，丙烯酰胺前五大客户销售占比合计低于 50%，第一大客户销售占比低于 20%，上述任一客户的销售占比均低于 50%，不存在对大客户的依赖。

2）聚丙烯酰胺业务主要客户基本情况

报告期内，公司聚丙烯酰胺业务主要客户销售基本情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	**公司名称**	**销售金额**	**销售占比**
1	**江苏祥恒环境科技有限公司**	**460.72**	**10.75%**
2	**杭州净源环保科技有限公司**	**418.32**	**9.76%**
3	**环科化工系企业**	**390.91**	**9.12%**
4	**苏州路劲环保科技有限公司**	**372.41**	**8.69%**
5	**成都云耀环保科技有限公司**	**187.92**	**4.39%**
小计		**1,830.28**	**42.72%**
2020 年度			
序号	**公司名称**	**销售金额**	**销售占比**
1	江苏祥恒环境科技有限公司	778.14	8.63%

2	杭州净源环保科技有限公司	743.07	8.25%
3	苏州路劲环保科技有限公司	631.26	7.00%
4	湖州泽源环保科技有限公司	392.14	4.35%
5	苏州洁森环保科技有限公司	372.33	4.13%
小计		**2,916.95**	**32.37%**
2019 年度			
序号	**公司名称**	**销售金额**	**销售占比**
1	江苏祥恒环境科技有限公司	995.14	10.41%
2	环科化工系企业	490.95	5.13%
3	苏州润通环保科技有限公司	462.95	4.84%
4	杭州净源环保科技有限公司	445.87	4.66%
5	苏州路劲环保科技有限公司	428.90	4.49%
小计		**2,823.82**	**29.53%**
2018 年度			
序号	**公司名称**	**销售金额**	**销售占比**
1	江苏祥恒环境科技有限公司	877.59	10.61%
2	无锡浙越及其同一控制下公司	625.41	7.56%
3	苏州润通环保科技有限公司	554.71	6.71%
4	苏州润沁水务技术有限公司	509.09	6.16%
5	杭州净源环保科技有限公司	498.09	6.02%
小计		**3,064.89**	**37.06%**
2017 年度			
1	江苏祥恒环境科技有限公司	567.28	12.54%
2	苏州润沁水务技术有限公司	448.24	9.91%
3	济南泺润水处理科技有限公司	269.59	5.96%
4	苏州东仪经贸有限公司	257.80	5.70%
5	成都云耀环保科技有限公司	217.26	4.80%
小计		**1,760.17**	**38.91%**

注 1：环科化工系企业包括重庆环科化工有限公司、湖北环科新材料有限公司。

注 2：无锡浙越及其同一控制下公司包括无锡浙越化工科技有限公司、苏州博菲尔环保科技有限公司。

报告期内，聚丙烯酰胺前五大客户销售占比合计低于 40%，第一大客户销售占比 10%左右，上述任一客户的销售占比均低于 50%，不存在对大客户的依赖。

3）干强剂业务主要客户基本情况

报告期内，公司干强剂业务主要客户销售基本情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	7,884.95	54.33%
2	理文造纸及其同一控制下企业	3,442.30	23.72%
3	玖龙纸业及其同一控制下企业	1,355.37	9.34%
4	台州森林造纸有限公司	557.18	3.84%
5	浙江兴舟纸业有限公司	396.96	2.74%
小计		13,636.77	93.96%
2020 年度			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	6,384.66	45.00%
2	理文造纸及其同一控制下企业	3,956.37	27.88%
3	玖龙纸业及其同一控制下企业	1,405.34	9.90%
4	浙江兴舟纸业有限公司	577.22	4.07%
5	苏州松瑞斯新材料科技有限公司	290.25	2.05%
小计		**12,613.84**	**88.90%**
2019 年度			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	7,814.54	86.38%
2	苏州松瑞斯新材料科技有限公司	153.49	1.70%
3	江苏济众科技有限公司	139.73	1.54%
4	浙江兴舟纸业有限公司	126.18	1.39%
5	浙江景兴板纸有限公司	96.34	1.06%
小计		**8,330.28**	**92.08%**
2018 年度			
序号	公司名称	销售金额	销售占比
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	8,399.76	98.35%
2	苏州立航化工有限公司	130.59	1.53%
3	山东鸿联纸业股份有限公司	7.66	0.09%
4	江苏济众科技有限公司	1.34	0.02%
5	苏州派凯姆新能源科技股份有限公司	1.10	0.01%
小计		**8,540.44**	**100.00%**

注 1：山鹰纸业及其同一控制下企业包括山鹰纸业及其同一控制下公司包括山鹰国际控股股份公司、浙江山鹰供应链管理有限公司、浙江山鹰纸业有限公司和山鹰华南纸业有限公司。

注 2：理文造纸及其同一控制下企业包括江苏理文造纸有限公司、江西理文造纸有限公司、重庆理文造纸有限公司、广东理文造纸有限公司、东莞理文造纸厂有限公司、VIET NAM LEE & MAN PAPER MANUFACTURING LTD。

注 3：玖龙纸业及其同一控制下企业包括**玖龙纸业（沈阳）有限公司**、玖龙纸业（重庆）有限公司、玖龙纸业（泉州）有限公司。

报告期内，公司干强剂产品前五大客户的销售占比均不低于 88.90%，客户集中度较高，主要原因如下：

公司干强剂产品于 2018 年研发成功投入市场，2018-2019 年，处于市场开拓阶段，公司主要与山鹰纸业展开合作，其销售占比分别为 98.35%、86.38%，对公司干强剂业务贡献较大。**2020 年至 2021 年 1-6 月，随着干强剂业务的进一步拓展，公司新增理文造纸、玖龙纸业等客户，山鹰纸业占比大幅下降，不存在大客户依赖。**

综上，报告期内，随着公司干强剂业务的持续发展，客户结构将进一步优化，公司干强剂产品不存在大客户依赖。

（二）按照客户类型披露前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、主营业务、合作历史、获得订单的方式、销售内容、终端产品、定价政策、销售金额及占比、信用期限、是否存在关联关系等。

按客户类别列示主要客户基本情况

1）前五大终端客户基本情况

报告期内，公司前五大终端客户基本情况如下：

2021年度1-6月												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比[注3]	销售内容	成立时间[注2]	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策[注4]	信用期限	是否存在关联关系
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	7,884.95	29.94%	干强剂	1999.10.20	纸制品的生产和销售	2018年开始	市场推广	包装纸板、纸箱	协商定价	票到60-90天	否
		157.47	0.60%	中性施胶剂								
	小计	8,042.42	30.53%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	理文造纸及其同一控制下企业	3,442.30	13.07%	干强剂	1994.03.02	纸板、纸箱及包装用纸等的生产和销售	2020年开始	市场推广	纸板、纸箱用纸及包装用纸	协商定价	月结	否
		694.76	2.64%	丙烯酰胺								
	小计	4,137.06	15.71%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	3,062.83	11.63%	丙烯酰胺	2000.12.27	涂料、胶黏剂生产和销售	2008年开始	市场推广	建筑乳液、涂料	协商定价	票到15-25天	否
4	索理思及其同一控制下企业	2,536.13	9.63%	丙烯酰胺	2014.04.30	水处理剂等的生产和销售	2015年开始	市场推广	水处理剂	协商定价	票到30-60天	否
5	玖龙纸业及其同一控制下企业	1,355.37	5.15%	干强剂	1995.12.14	纸板、纸箱及包装用纸等的生产和销售	2020年开始	市场推广	纸板、纸箱用纸及包装用纸	协商定价	票到60天	否
合计		19,133.81	72.64%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2020年度												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比[注3]	销售内容	成立时间[注2]	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策[注4]	信用期限	是否存在关联关系
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	6,384.66	18.32%	干强剂	1999.10.20	纸制品的生产和销售	2018年开始合作	市场推广	包装纸板、纸箱	协商定价	票到60-90天	否
		436.78	1.25%	中性施胶剂								
	小计	**6,821.44**	**19.57%**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业[注1]	4,932.07	14.15%	丙烯酰胺	2000.12.27	涂料、胶黏剂生产和销售	2008年开始合作	市场推广	建筑乳液、涂料	协商定价	票到15-25天	否
3	理文造纸及其同一控制下企业	3,956.37	11.35%	干强剂	1994.03.02	纸板、纸箱及包装用纸等的生产和销售	2020年开始合作	市场推广	纸板、纸箱用纸及包装用纸	协商定价	月结	否
		382.45	1.10%	丙烯酰胺								
	小计	**4,338.82**	**12.45%**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	索理思及其同一控制下企业	2,118.33	6.08%	丙烯酰胺	2014.04.30	水处理剂等的生产和销售	2015年开始合作	市场推广	水处理剂	协商定价	票到30-60天	否
5	江苏九洲环保技术有限公司	2,090.44	6.00%	丙烯酰胺	2013.01.10	造纸化学品、涂料化学品的生产制造	2018年开始合作	市场推广	造纸化学品、涂料	协商定价	票到、货到30天付款	否
合计		**20,301.10**	**58.24%**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019年度												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	销售内容	成立时间	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策	信用期限	是否存在关联关系
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	7,814.54	21.76%	干强剂	1999.10.20	纸制品的生产和销售	2018年开始	市场推广	包装纸板、纸箱	协商定价	票到60-90天	否

							合作					
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	4,698.57	13.08%	丙烯酰胺	2000.12.27	涂料、胶黏剂生产和销售	2008年开始合作	市场推广	建筑乳液、涂料	协商定价	票到15天	否
3	江苏九洲环保技术有限公司	4,040.27	11.25%	丙烯酰胺	2013.01.10	造纸化学品、涂料化学品的生产制造	2018年开始合作	市场推广	造纸化学品、涂料	协商定价	票到、货到30天付款	否
4	上海保立佳贸易有限公司[注5]	2,810.29	7.83%	丙烯酰胺	2008.06.05	化工原料、涂料等的批发、零售	2009年开始合作	市场推广	涂料	协商定价	月底-次月15日结清	否
5	索理思及其同一控制下企业	1,967.14	5.48%	丙烯酰胺	2014.04.30	水处理剂等的生产和销售	2015年开始合作	市场推广	水处理剂	协商定价	票到30-60天	否
合计		**21,330.81**	**59.40%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2018年度												
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**	**销售内容**	**成立时间**	**主营业务**	**合作历史**	**获取订单方式**	**终端产品**	**定价政策**	**信用期限**	**是否存在关联关系**
1	山鹰纸业及其同一控制下公司	8,399.76	23.08%	干强剂	1999.10.20	纸制品的生产和销售	2018年开始合作	市场推广	包装纸板、纸箱	协商定价	票到60-90天	否
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	4,375.17	12.02%	丙烯酰胺	2000.12.27	涂料、胶黏剂生产和销售	2008年开始合作	市场推广	建筑乳液、涂料	协商定价	票到15天	否
3	江苏九洲环保技术有限公司	2,256.37	6.20%	丙烯酰胺	2013.01.10	造纸化学品、涂料化学品的生产制造	2018年开始合作	市场推广	造纸化学品、涂料	协商定价	票到、货到30天付款	否
4	上海保立佳贸易有限公司	2,222.32	6.11%	丙烯酰胺	2008.06.05	化工原料、涂料等的批发、零售	2009年开始合作	市场推广	涂料	协商定价	月底-次月15日结清	否

5	荒川化学工业株式会社控制下企业	1,963.84	5.40%	丙烯酰胺	1967.5.29	造纸化学品的生产和销售	2011年开始合作	市场推广	造纸化学品	协商定价	开票次月15日前	否
合计		**19,217.45**	**52.80%**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017年度												
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**	**销售内容**	**成立时间**	**主营业务**	**合作历史**	**获取订单方式**	**终端产品**	**定价政策**	**信用期限**	**是否存在关联关系**
1	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	3,895.96	17.07%	丙烯酰胺	2007.08.24	造纸助剂的生产、销售	2009年开始合作	市场推广	造纸化学品	协商定价	票到30天内	否
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	2,359.20	10.34%	丙烯酰胺	2000.12.27	涂料、胶黏剂生产和销售	2008年开始合作	市场推广	涂料	协商定价	票到15天	否
3	杭化哈利玛及其同一控制下公司	1,879.57	8.23%	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺	1997.12.16	造纸化学品的生产和销售	2007年开始合作	市场推广	造纸化学品	协商定价	开票次月5日前	否
4	荒川化学工业株式会社控制下企业	1,321.07	5.79%	丙烯酰胺	1967.5.29	造纸化学品的生产和销售	2011年开始合作	市场推广	造纸化学品	协商定价	开票次月15日前	否
5	上海保立佳贸易有限公司	1,044.33	4.58%	丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、羟甲基丙烯酰胺	2008.6.5	化工原料、涂料等的批发、零售	2009年开始合作	市场推广	涂料	协商定价	月底-次月15日结清	否
合计		**10,500.13**	**46.00%**	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注 1：常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业由于下游客户回款变慢，导致公司 2020 年下半年账期增加 10 天，即由次月 15 日结算上月全月货款变为次月 25 日结算上月全月货款，实际收款金额没有发生变化；

注 2：客户成立时间、开始合作时间为同一控制下企业中最早成立的时间及最早与公司开始合作时间；

注 3：占比=销售金额/终端客户销售额；

注 4：为减少原材料波动带来的影响，公司与客户基本为单签式合同，定价政策为参考原材料市场价格进行协商定价；

注 5：上海保立佳贸易有限公司为上海保立佳化工股份有限公司子公司，购买的产品用于生产涂料产品，故归类为终端客户。

2）前五大贸易商客户基本情况

报告期内，公司前五大贸易商客户基本情况如下：

2021 年 1-6 月												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	销售内容	成立时间	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策	信用期限	是否存在关联关系
1	绍兴市越东化工有限公司	891.02	10.82%	丙烯酰胺	2012.10.16	丙烯酰胺、丙烯酯、丙烯酸等批发、销售	2012 年开始合作	市场推广	印染助剂、水性乳液等	协商定价	款到发货	否
2	江苏祥恒环境科技有限公司	460.72	5.59%	聚丙烯酰胺	2013.03.15	水处理剂、印染助剂、造纸助剂的销售	2013 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	货到后 90 日内付款	否
3	美镁化学（舟山）有限公司	419.56	5.09%	丙烯酰胺	2020.8.14	化学品批发与销售	2021 年开始合作	市场推广	造纸行业	协商定价	票到后 30 天	否
		1.73	0.02%	聚丙烯酰胺								
	小计	421.29	5.11%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	杭州净源环保科技有限公司	418.32	5.08%	聚丙烯酰胺	2008.12.08	环保产品的经销	2016 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	货到后 90 日内付款	否
5	环科化工系企业	390.91	4.75%	聚丙烯酰胺	2017.09.06	环保材料的销售	2018 年开始合作	市场推广	污水处理用或生产纸板、纸箱等	协商定价	票到 30 天	否
合计		2,582.26	31.35%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020 年度												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	销售内容	成立时间	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策	信用期限	是否存在关联关系
1	绍兴市越东化工有限公司	2,047.35	11.68%	丙烯酰胺	2012.10.16	丙烯酰胺、丙烯酯、丙烯酸等批	2012 年开始合作	市场推广	印染助剂、水性乳液等	协商定价	款到发货	否

						发、销售						
2	南通雨燕环保材料有限公司	837.01	4.78%	丙烯酰胺	2013.01.17	环保材料、化工产品批发、销售	2015 年开始合作	市场推广	污水处理剂、印染助剂等	协商定价	款到发货	否
3	江苏祥恒环境科技有限公司	778.14	4.44%	聚丙烯酰胺	2013.03.15	水处理剂、印染助剂、造纸助剂的销售	2013 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	货到后 90 日内付款	否
4	杭州净源环保科技有限公司	743.07	4.24%	聚丙烯酰胺	2008.12.08	环保产品的经销	2016 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	货到后 90 日内付款	否
5	苏州路劲环保科技有限公司	631.26	3.60%	聚丙烯酰胺	2017.11.14	水处理剂、印染助剂的销售	2017 年开始合作	市场推广	印染助剂、医药产品等	协商定价	票到后 90 日内付款	否
合计		**5,036.83**	**28.74%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2019 年度												
序号	**客户名称**	**销售金额（万元）**	**占比**	**销售内容**	**成立时间**	**主营业务**	**合作历史**	**获取订单方式**	**终端产品**	**定价政策[注 2]**	**信用期限**	**是否存在关联关系**
1	绍兴市越东化工有限公司	3,233.37	17.04%	丙烯酰胺	2012.10.16	丙烯酰胺、丙烯酯、丙烯酸等批发、销售	2012 年开始合作	市场推广	印染助剂、水性乳液等	协商定价	款到发货	否
2	江苏祥恒环境科技有限公司	995.14	5.25%	聚丙烯酰胺	2013.03.15	水处理剂、印染助剂、造纸助剂的销售	2013 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	货到后 90 日内付款	否
3	南通雨燕环保材料有限公司	571.78	3.01%	丙烯酰胺	2013.01.17	环保材料、化工产品批发、销售	2015 年开始合作	市场推广	污水处理剂、印染助剂等	协商定价	款到发货	否
4	环科化工系企业	490.95	2.59%	聚丙烯酰胺	2017.09.06	环保材料的销售	2018 年开始合作	市场推广	污水处理用或生产纸板、纸箱等	协商定价	票到 30 天	否
5	苏州润通环保科技有限公司	462.95	2.44%	聚丙烯酰胺	2010.04.26	环保材料、水处理材料的销售	2012 年开始合作	市场推广	污水处理用或生产印染助剂等	协商定价	货到 60 天	否
合计		**5,754.19**	**30.33%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

2018 年度												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	销售内容	成立时间	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策	信用期限	是否存在关联关系
1	绍兴市越东化工有限公司	2,165.29	10.69%	丙烯酰胺	2012.10.16	丙烯酰胺、丙烯酯、丙烯酸等批发、销售	2012 年开始合作	市场推广	印染助剂、水性乳液等	协商定价	款到发货	否
2	江苏祥恒环境科技有限公司	877.59	4.33%	聚丙烯酰胺	2013.03.15	水处理剂、印染助剂、造纸助剂的销售	2013 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	货到后 90 日内付款	否
3	东方宝麟科技发展（北京）有限公司	351.98	1.74%	丙烯酰胺	2016.11.03	污水处理、石油开采技术服务等产品的销售	2015 年开始合作	市场推广	污水处理用或油田开采用等	协商定价	货到 10 天	否
		336.57	1.66%	聚丙烯酰胺								
	小计	688.55	3.40%									
4	无锡浙越及其同一控制下公司	625.41	3.09%	聚丙烯酰胺	2011.09.23	污水处理、化工产品的销售	2013 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商定价	票到 60 天	否
5	南通雨燕环保材料有限公司	589.23	2.91%	丙烯酰胺	2013.01.17	环保材料、化工产品批发、销售	2015 年开始合作	市场推广	污水处理剂、印染助剂等	协商定价	款到发货	否
		0.56	0.00%	聚丙烯酰胺								
	小计	589.79	2.91%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		**4,946.63**	**24.41%**		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2017 年度												
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	销售内容	成立时间	主营业务	合作历史	获取订单方式	终端产品	定价政策	信用期限	是否存在关联关系
1	江西富诚及其同一控制下企业	1,106.82	8.54%	丙烯酰胺	2005.2.20	页岩气油田化学品批发、销售	2009 年开始合作	市场推广	油气开采用等	协商确定	货到 7-15 天	否

2	绍兴市越东化工有限公司	941.51	7.26%	丙烯酰胺	2012.10.16	丙烯酰胺、丙烯酯、丙烯酸等批发、销售	2012 年开始合作	市场推广	印染助剂、水性乳液等	协商确定	款到发货	否
3	江苏祥恒环境科技有限公司	567.28	4.38%	聚丙烯酰胺	2013.03.15	水处理剂、印染助剂、造纸助剂的销售	2013 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商确定	货到后 90 日内付款	否
4	南通雨燕环保材料有限公司	560.96	4.33%	丙烯酰胺	2013.01.17	环保材料、化工产品批发、销售	2015 年开始合作	市场推广	污水处理剂、印染助剂等	协商确定	款到发货	否
5	济南泺润水处理科技有限公司	269.59	2.08%	聚丙烯酰胺	2006.7.19	水处理材料、水处理设备批发、销售	2012 年开始合作	市场推广	污水处理用等	协商确定	票到 45 天	否
		189.01	1.46%	丙烯酰胺								
	小计	458.60	3.54%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		**3,635.18**	**28.05%**		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

注 1：占比=销售金额/贸易商客户销售额；

注 2：为减少原材料波动带来的影响，公司与客户基本为单签式合同，定价政策为参考原材料市场价格进行协商定价。

（三）说明 2018 年向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸的价格超过向第三方采购上限的原因及合理性。

2018 年，公司向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸的价格与第三方采购价格对比如下：

年度	采购原材料	越东采购单价	第三方采购单价
2018 年度	丙烯酸（元/千克）	7.80	7.07-7.45

2018 年，公司向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸的平均单价为 7.80 元/千克，高于向第三方采购单价的上限，主要原因在于采购时点不同所致，具体采购时间及采购单价如下：

月份	银燕采购单价（元/KG）	越东采购单价（元/KG）
1 月	-	7.09
2 月	-	7.09
3 月	7.35	-
4 月	7.09	7.21
5 月	7.07	7.07
6 月	7.45	7.48
8 月	-	8.10
9 月	-	8.32
10 月	-	8.97
11 月	-	8.66
12 月	-	8.02

由上表可知，2018 年 4-6 月，公司同时从绍兴越东和杭州银燕化工有限公司采购丙烯酸，价格基本一致，由于 2018 年丙烯酸市场价格持续上涨， 2018 年 8-12 月，公司主要向绍兴市越东化工有限公司采购，该时间段丙烯酸价格较高，导致公司 2018 年向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸的全年平均价格超过向第三方采购价格上限，具有合理性。

（四）结合江西富诚及其同一控制下企业由外购转为自产的情形说明发行人是否存在客户流失风险，若是，请充分提示风险。

公司所处行业的发展经历了一个从无到有、从小到大、从混业到专业的发展历程，已形成了多种体制、类型的生产企业并存的格局，行业集中度较低，市场

充分竞争。由于市场化程度较高，客户存在由外购转为自产或从其他供应商采购等多种情况。报告期内，公司 2017-2020 年累计销售额 600 万元以上的客户新增及流失情况如下：

单位：家

年度	期初客户数量	本年新增	本年退出	期末客户数量
2020 年度	45	3	1	47
2019 年度	46	1	2	45
2018 年度	39	7	0	46

注 1：新增客户是指上年度与公司未发生交易，本年度与公司发生交易客户； 退出客户是指上年度与公司发生交易，本年度与公司未发生交易的客户；

注 2、本年退出规模以上贸易商客户是指上年度与公司发生交易，本年度与公司未发生交易的贸易商客户。

综上，报告期内，公司存在个别客户流失情况，但总体客户基本保持稳定，没有发生重大变化。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

1、分业务类型统计客户，并按照不同业务类型列示前五大客户销售额及占比，通过企查查、国家信用信息系统等途径查询客户的基本情况，包括但不限于注册资本、实缴资本、成立时间、股权结构等，分析干强剂客户是否存在依赖大客户情形；

2、分客户类型统计客户，并按照不同客户类型列示前五大客户销售额及占比，并通过企查查、国家信用信息系统等途径查询客户基本情况，包括但不限于成立时间、主营业务、合作历史、获得订单的方式、销售内容、终端产品、定价政策、销售金额及占比、信用期限、是否存在关联关系等；

3、获取发行人 2018 年丙烯酸采购明细，并访谈发行人管理层，分析 2018 年发行人向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸突破第三方采购单价上限的原因；同时获取浙江卫星石化丙烯酸的报价，分析 2018 年发行人向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸突破第三方采购单价上限的合理性；

4、访谈发行人管理层、业务员，分析是否存在客户流失的风险。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人 2018 年新增干强剂产品，主要客户为山鹰纸业，山鹰纸业占比较大，随着公司不断开发市场，相继与玖龙纸业、理文造纸等大型造纸公司和兴舟纸业、漳州纸业等小型造纸公司建立了业务合作，**山鹰纸业干强剂销售比例较 2018 年的 98.35%大幅下降**，干强剂产品不存在依赖大客户情形；

2、报告期内，发行人主要业务的前五大终端客户、贸易商客户都是行业内经营时间较长，与发行人合作时间较久，业务合作关系稳定的企业，发行人对客户的信用政策基本一致，不存在放宽信用期刺激销售的行为，发行人与客户不存在关联关系，不存在利益输送行为；

3、2018 年发行人向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸突破第三方采购单价上限主要是由于丙烯酸在下半年市场价格持续上涨，而发行人丙烯酸下半年主要向绍兴市越东化工有限公司采购，导致发行人向绍兴市越东化工有限公司采购的均价高于第三方采购单价上限，符合市场情形，具有合理性；

4、报告期内，发行人存在个别客户流失的情形，但总体客户基本保持稳定，没有重大变化；发行人已在招股说明书中补充披露客户流失风险。

三、针对主要终端客户销售真实性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

（一）主要终端客户名单

报告期内，公司前五大终端客户名单如下：

序号	公司名称	主要销售产品	开始合作时间
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	干强剂	2018 年
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
3	理文造纸及其同一控制下企业	干强剂	2020 年
4	索理思及其同一控制下企业	丙烯酰胺	2015 年
5	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	2018 年
6	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	2009 年
7	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	2011 年

序号	公司名称	主要销售产品	开始合作时间
8	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	2009 年
9	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	2007 年
10	**玖龙纸业及其同一控制下企业**	**干强剂**	**2020 年**

（二）核查证据及核查程序

针对主要终端客户，对其销售真实性所获取的核查证据及核查程序如下：

1、了解发行人销售管理制度

获取发行人销售管理制度，了解发行人对客户的管理政策、措施。

2、检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认是否符合企业会计准则

检查主要销售合同条款，识别与商品所有权相关的风险和报酬转移相关的合同条款与条件；根据新收入准则要求，对于在某一时点履行的履约义务，应在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入，结合销售合同条款判断控制权转移时点，评价公司收入确认是否符合企业会计准则要求。

3、访谈发行人管理层、销售业务负责人、财务负责人、业务员等

访谈发行人管理层、销售业务负责人、财务负责人、业务员等，了解主要终端客户的业务情况，包括终端客户注册资本、成立时间、合作时间、股权结构、终端产品、信用账期、经营业绩、终端客户产能、同类产品采购比例、满足生产所需要发行人产品的需求量等，与发行人产品销售量对比，确定终端客户采购量是否符合其自身的生产经营需要，是否存在库存积压情况。

4、执行穿行测试

获取主要终端客户合同、送货单、记账凭证、发票、回款凭证等，执行穿行测试，了解与终端客户相关的内部控制运行是否有效。

5、执行函证程序

对主要终端客户的销售金额、应收账款余额进行函证，对销售真实性进行验证。

6、执行访谈程序

对主要终端客户进行访谈，了解其业务范围、下游客户、产品用途、与公司的交易金额，并对是否存在关联关系、利益输送等情况进行确认。

7、实施实质性分析程序

按产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并检查波动原因。

8、核查期后销售退回情况

取得资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况。

9、期后回款测试

对主要终端客户期后回款进行测试，了解期后回款情况，验证销售真实性。

（三）核查比例

1、穿行测试比例

报告期内，公司主要终端客户穿行测试比例如下：

序号	公司名称	主要销售产品	穿行测试比例
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	干强剂	14.30%
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	8.44%
3	理文造纸及其同一控制下企业	干强剂	28.57%
4	索理思及其同一控制下企业	丙烯酰胺	6.45%
5	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	16.13%
6	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	4.36%
7	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	6.44%
8	镇江润港化工有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	1.73%
9	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	5.15%
10	玖龙纸业及其统一控制下企业	干强剂	41.45%

注：穿行测试比例=4 年 1 期累计抽取的穿行测试销售金额/4 年 1 期累计销售金额

2、函证比例

报告期内，公司主要终端客户发函证比例情况如下：

序号	公司名称	主要销售产品	项目	函证占比				
				2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	干强剂	发函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
			回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	发函比例	**100.00%**	96.59%	100.00%	100.00%	100.00%
			回函比例	**100.00%**	96.59%	100.00%	100.00%	100.00%
3	理文造纸及其同一控制下企业	干强剂	发函比例	**100.00%**	96.21%	-	-	-
			回函比例	**100.00%**	93.70%	-	-	-
4	索理思及其同一控制下企业思	丙烯酰胺	发函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
			回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
5	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	发函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
			回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
6	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	发函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
			回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
7	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	发函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
			回函比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
8	镇江润港及其同一控制下企业	丙烯酰胺	发函比例	**-**	-	-	100.00%	94.44%
			回函比例	**-**	-	-	-	-
9	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	发函比例	**-**	-	-	88.07%	94.32%
			回函比例	**-**	-	-	88.07%	94.32%
10	**玖龙纸业及其同一控制下企业**	**干强剂**	**发函比例**	**100.00%**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**
			回函比例	**100.00%**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**

注 1：发函比例没有达到 100%是因为下属部分子公司与公司交易金额较小，没有函证；
注 2：镇江润港及其同一控制下企业与公司干强剂产品存在竞争关系，没有回函。

报告期内，主要终端客户发函、回函比例较高。

3、访谈比例

报告期内，公司主要终端客户访谈比例如下：

序号	公司名称	主要销售产品	访谈占比				
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	干强剂	**100.00%**	100.00%	98.45%	100.00%	-
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3	理文造纸及其同一控制下企业	干强剂	**95.06%**	93.70%	-	-	-

序号	公司名称	主要销售产品	访谈占比				
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
4	索理思及其同一控制下企业	丙烯酰胺	**100.00%**	95.57%	100.00%	100.00%	-
5	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	-
6	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
7	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	**-**	-	-	-	-
8	镇江润港及其同一控制下企业	丙烯酰胺	**-**	-	-	-	-
9	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	**-**	-	-	88.07%	94.32%
10	**玖龙纸业及其同一控制下企业**	**干强剂**	**100.00%**	**86.09%**	**-**	**-**	**-**

注 1：理文造纸及其同一控制下企业为 2020 年新增客户，2018 年、2019 年没有走访；

注 2：荒川化学工业株式会社控制下企业出于商业机密考虑，不愿意接受发行人访谈，采取其他替代程序，如函证、穿行测试、期后回款、合同检查等；

注 3：镇江润港及其同一控制下企业与公司干强剂产品存在竞争关系，不接受访谈；

注 4：访谈比例没有达到 100%是因为下属部分子公司与公司交易金额较小，没有访谈。

报告期内，主要终端客户访谈比例较高。

4、期后回款测试

截至 2021 年 8 月 24 日，公司主要终端客户期后回款情况如下：

序号	公司名称	主要销售产品	期后回款				
			2021 年 1-6 月	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1	山鹰纸业及其同一控制下企业	干强剂	**16.71%**	**100.00%**	100.00%	100.00%	-
2	常熟巴德富科技有限公司及同一控制下企业	丙烯酰胺	**99.29%**	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%
3	理文造纸及其同一控制下企业	干强剂	**99.75%**	**100.00%**	-	-	-
4	索理思及其同一控制下企业	丙烯酰胺	**98.06%**	**100.00%**	100.00%	100.00%	-
5	江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	**15.69%**	**100.00%**	100.00%	100.00%	-
6	上海保立佳贸易有限公司	丙烯酰胺	**100.00%**	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%
7	荒川化学工业株式会社控制下企业	丙烯酰胺	**100.00%**	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%
8	镇江润港及其同一控制下企业	丙烯酰胺	**-**	**-**	-	100.00%	100.00%
9	杭化哈利玛及其同一控制下公司	丙烯酰胺	**-**	**-**	-	100.00%	100.00%
10	**玖龙纸业及其同一控制下企业**	**干强剂**	**55.28%**	**100.00%**	-	-	-

报告期内，主要终端客户期后回款比例较高。

（四）核查结论

综上，发行人主要客户与之相关的内部控制运行有效，函证、访谈确认比例较高，期后没有出现大额退货情况，发行人与主要客户的销售真实、准确。

5.关于供应商和原材料采购

申报文件及首轮问询回复显示：

（1)发行人采购DAC和丙烯酸等原材料单价与可比产品价格存在一定差异。

（2）报告期内发行人生产领用丙烯腈后销售剩余丙烯腈而非留存的情形。

（3）发行人向境外采购原材料单价低于境内采购价格。

请发行人：

（1）说明DAC、丙烯酸等原材料采购单价与可比产品价格存在差异的原因及合理性。

（2）说明销售剩余丙烯腈而非留存的原因，是否符合行业惯例；结合丙烯腈价格波动情况说明是否采取套期保值等手段应对原材料波动风险。

（3）说明“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”与“丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势”是否矛盾。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人采购价格公允性所采取的核查程序、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明**DAC**、丙烯酸等原材料采购单价与可比产品价格存在差异的原因及合理性。

1、DAC

（1）DAC采购价格与可比产品价格波动情况

报告期内，受原油价格、DAC市场供需关系影响，公司DAC采购价格各年度有所波动：其中，2017年度公司DAC采购价格相对较低，2018年度至2019年度公司的DAC采购价格相对稳定，2020年度公司DAC采购价格较2019年度又有所下降。

同行业可比价格方面，由于DAC的公开市场价格难以搜集，下面通过选取

富淼科技公开披露的 DAC 采购价格作为可比价格进行比较。

报告期内，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

注：富淼科技 DAC 采购情况 2020 年全年数据未公开，因此选取 2020 年 1-6 月数据进行对比。

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。

（2）DAC 采购价格与可比产品价格差异的合理性

报告期内，公司与富淼科技 DAC 的供应商情况的采购情况具体如下：

项目名称	富淼科技				公司			
供应商名称	2020 年 1-6 月				2020 年 1-6 月			
	采购数量（吨）	采购金额（万元）	金额占比	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购金额（万元）	金额占比	采购单价（元/吨）
索理思（上海）化工有限公司	995.54	1,548.92	59.86%	15,558.62	149.52	241.37	82.67%	16,142.76
裕图国际有限公司	691.90	1,038.57	40.14%	15,010.36	-	-	-	-
安徽铭清源商贸有限公司	-	-	-	-	30.58	50.61	17.33%	16,548.67
小计	**1,687.44**	**2,587.49**	**100.00%**	**15,333.82**	**180.10**	**291.97**	**100.00%**	**16,211.68**
供应商名称	2019 年度				2019 年度			
	采购数量（吨）	采购金额（万元）	金额占比	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购金额（万元）	金额占比	采购单价（元/吨）
裕图国际有限公司	1,594.28	2,565.43	51.49%	16,091.45	-	-	-	-
索理思（上海）化工有限公司	1,421.87	2,330.40	46.77%	16,389.74	-	-	-	-
巴斯夫（中国）有限公司	49.76	86.76	1.74%	17,434.79	-	-	-	-
安徽铭清源商	-	-	-	-	395.34	669.71	100.00%	16,940.20

项目名称	富淼科技				公司			
贸有限公司								
小计	**3,065.91**	**4,982.59**	**100.00%**	**16,251.59**	**395.34**	**669.71**	**100.00%**	**16,940.20**
供应商名称	**2018 年度**				**2018 年度**			
	采购数量（吨）	**采购金额（万元）**	**金额占比**	**采购单价（元/吨）**	**采购数量（吨）**	**采购金额（万元）**	**金额占比**	**采购单价（元/吨）**
裕图国际有限公司	1,701.70	2,821.65	53.00%	16,581.36	-	-	-	-
巴斯夫（中国）有限公司	1,534.66	2,496.83	46.90%	16,269.57	24.90	35.33	5.09%	14,189.83
安徽铭清源商贸有限公司	3.30	5.58	0.10%	16,923.08	385.33	659.11	94.91%	17,105.20
小计	**3,239.66**	**5,324.06**	**100.00%**	**16,434.01**	**410.23**	**694.45**	**100.00%**	**16,928.24**
供应商名称	**2017 年度**				**2017 年度**			
	采购数量（吨）	**采购金额（万元）**	**金额占比**	**采购单价（元/吨）**	**采购数量（吨）**	**采购金额（万元）**	**金额占比**	**采购单价（元/吨）**
裕图国际有限公司	2,027.30	2,611.46	51.75%	12,881.46	-	-	-	-
巴斯夫（中国）有限公司	1,843.66	2,435.31	48.25%	13,209.08	223.88	329.91	53.58%	14,735.91
蓬莱星火化工有限公司	-	-	-	-	130.00	184.44	29.96%	14,188.03
安徽铭清源商贸有限公司	-	-	-	-	59.30	101.37	16.46%	17,094.02
小计	**3,870.96**	**5,046.76**	**100.00%**	**13,037.50**	**413.18**	**615.72**	**100.00%**	**14,901.97**

注 1：富淼科技 DAC 采购情况 2020 年全年数据未公开，因此选取 2020 年 1-6 月数据进行对比。

注 2：2019 年索理思和巴斯夫对水处理化学品等业务进行联合经营，巴斯夫（中国）有限公司相关业务转移至索理思（上海）化工有限公司。

注 3：安徽铭清源商贸有限公司为安徽巨成精细化工有限公司的 DAC 经销商。

报告期内，公司的 DAC 采购单价高于富淼科技的采购单价，主要系供应商定价机制以及 DAC 市场供需关系差异导致。

富淼科技因 DAC 的年使用量较大，为保障 DAC 供应的稳定性，其与巴斯夫（中国）有限公司、索理思（上海）化工有限公司等供应商签订长期协议，约定相对稳定的月度采购量，每季度以原料价格为基础按公式计算 DAC 的采购单价，其主要供应商的采购单价差异不大。而公司每年 DAC 的使用量相对较少，通常选择与供应商一单一谈协商定价，因此采购单价存在一定差异。具体情况如下：

2017 年，公司采购 DAC 主要集中在下半年，因当期 DAC 市场供应相对紧张，公司 DAC 采购单价较高。

2018 年至 2019 年度，DAC 市场供货持续紧张，富淼科技因与供应商签订长期协议，其 DAC 采购单价受 DAC 市场的影响较小。而公司一单一谈的采购模式导致向巴斯夫（中国）有限公司采购 DAC 的数量无法得到有效保障，因此公司通过贸易公司采购 DAC，导致 DAC 采购单价相比富淼科技较高。

2020 年度，DAC 市场供应趋于缓和，公司通过采购询价重新选择 DAC 供应商，选择与索理思（上海）化工有限公司建立合作关系，DAC 的采购单价有所下降。

综上所述，报告期公司 DAC 采购价格与可比公司富淼科技的产品价格存在差异主要是由于与供应商合作定价机制不一致、DAC 市场供需关系、供应商差异等因素共同作用所致，因此，公司 DAC 的采购单价与可比产品价格存在差异具有合理性。

2、丙烯酸

（1）丙烯酸采购价格与市场价格差异说明

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。公司的丙烯酸采购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厂价格进行价格比较。

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。报告期内，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）	
2021 年 1-6 月	**9,414.62**	**535.42**	**9,060.18**	**-354.44**
2020 年度	7,219.34	1,220.47	6,602.90	-616.44
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。

2019 年度，浙江卫星石化股份有限公司年产 15 万吨聚丙烯二期项目顺利投产，实现丙烯酸产业链一体化生产，跻身为国内最大、全球前五大的丙烯酸制造商。因此，浙江卫星石化股份有限公司进一步提升出厂报价，但实际结算存在价格优惠，导致公司的丙烯酸采购价格与浙江卫星石化股份有限公司的出厂报价差异加大。

（2）**2017 年至 2020 年 1-6 月**丙烯酸采购价格下降的原因及合理性

2017 年至 2020 年 1-6 月，由于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。

2017 年至 2020 年 1-6 月，公司与富淼科技的同期丙烯酸采购情况对比如下：

时间	富淼科技丙烯酸采购情况		公司丙烯酸采购情况		差异金额（元/吨）
	采购金额（万元）	采购单价（元/吨）	采购金额（万元）	采购单价（元/吨）	
2020 年 1-6 月	522.00	6,200.00	419.80	6,415.85	-215.90
2019 年度	932.20	6,800.00	634.44	6,904.56	-104.60
2018 年度	1,066.27	7,600.00	470.10	7,675.90	-75.90
2017 年度	668.17	7,500.00	225.27	7,928.64	-428.60

注 1：富淼科技丙烯酸采购单价选用其公开披露的供应商交易同类产品单价。

2017 年至 2020 年 1-6 月，由于公司丙烯酸的采购规模小于富淼科技，富淼享受的价格优惠高于公司，因此，公司丙烯酸的采购单价高于富淼科技，但价格变动趋势基本一致，所以公司丙烯酸采购价格与可比对象的价格存在差异具有合理性。

（二）说明销售剩余丙烯腈而非留存的原因，是否符合行业惯例；结合丙烯腈价格波动情况说明是否采取套期保值等手段应对原材料波动风险。

1、公司销售剩余丙烯腈而非留存的原因

（1）公司丙烯腈的管理情况

公司生产所需原材料丙烯腈主要由国内外大型炼油企业供给，丙烯腈的生产和供应具有很强的计划性，丙烯腈的生产企业为了稳定生产，会对采购商需求计划的执行结果进行考核，考核结果会影响公司下一年度的丙烯腈采购价格及采购

优先次序。

报告期内，公司为保障生产经营所需的丙烯腈，主要选择与中石化华东销售分公司、浙江石油化工有限公司等企业签订年度合同，约定固定的丙烯腈采购数量及结算方式。公司主要执行以销定产的生产政策，对于超出公司自用量的丙烯腈，为减少丙烯腈价格波动给公司经营业绩带来的风险，同时由于丙烯腈存储条件要求较高，当公司丙烯腈富余时通过贸易清理多余丙烯腈存量，不会保留大额库存。

（2）同行业上市公司的丙烯腈管理情况

同行业上市公司富淼科技存在丙烯腈富余时向其他有丙烯腈采购需求的厂商淄博明兴化工有限公司销售丙烯腈的情形。其交易情况如下：

单位：万元

年度	销售产品名称	销售金额
2020 年 1-6 月	丙烯腈	-
2019 年度	丙烯腈	20.95
2018 年度	丙烯腈	187.78
2017 年度	丙烯腈	222.91

注 1：富淼科技公开信息仅披露与淄博明兴化工有限公司存在销售丙烯腈行为。富淼科技其他业务收入为出售原材料、包装物的贸易收入以及向园区内企业收取的公共设施服务费。

综上所述，同行业上市公司中富淼科技等采取销售剩余丙烯腈而不留存的情形，公司为应对丙烯腈价格波动和其不易保存的特殊性也采取销售剩余丙烯腈的方式，符合行业惯例。

2、公司未采用套期保值手段应对丙烯腈价格波动风险的原因

丙烯腈为石油化工产业链下相关产品，其价格波动受上游原油价格及阶段性供求关系的影响。报告期内，丙烯腈的价格走势如下：

数据来源：隆众资讯

报告期内，公司未采用套期保值手段应付丙烯腈价格波动风险，主要原因为报告期内，丙烯腈不属于期货商品，公司利用套期工具开展套期保值业务相对受限。因此，公司通过以销定产的生产政策及通过贸易方式管理多余丙烯腈存量的库存政策来规避丙烯腈价格波动给公司带来的风险。

（三）说明“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”与“丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势”是否矛盾。

1、关于“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”表述的说明

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

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 年度	5,628.33	7,525.97	-25.21%
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%

注：2021 年 1-6 月未进行丙烯腈海外采购。

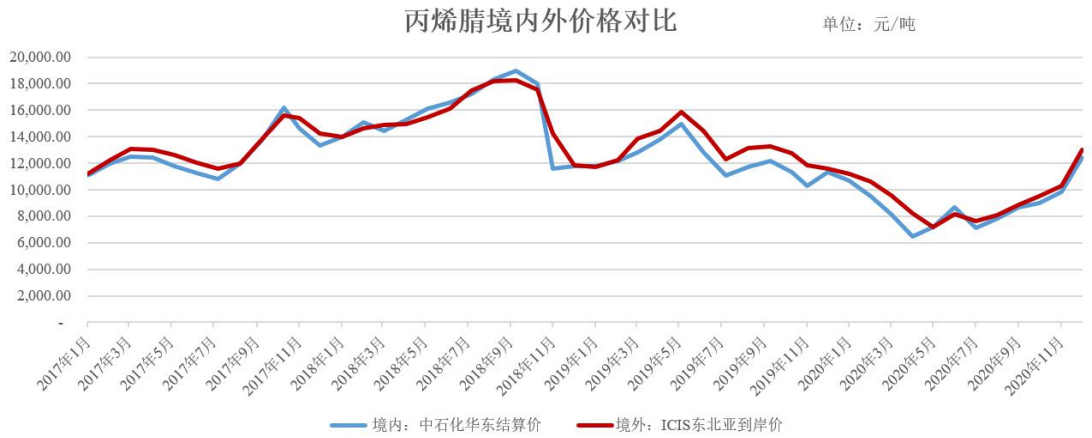
第一轮反馈回复中“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”的相关表述的真实含义为：报告期内各期，公司丙烯腈进口平均单价均低于国内厂商采购平均单价。

为避免歧义，发行人将招股说明书中及第一轮反馈回复中“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”的相关表述调整为“公司进口丙烯腈的平均采购单价均低于国内平均采购单价”。

2、“公司进口丙烯腈的平均采购单价均低于国内平均采购单价”与“丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势”的说明

（1）境内外丙烯腈价格波动趋势一致，同一时点境外丙烯腈价格不存在明显优势

报告期内，境内外丙烯腈价格对比情况如下：



从上图可知，境内外丙烯腈价格波动趋势一致，在同一时点境外丙烯腈采购价格不存在明显低于境内采购价格的情况，不存在明显竞争优势。

（2）公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价是采购时点差异造成的

1）公司境外采购策略决定境外采购时点一般集中在价格低位

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影响外，行业内阶段性供求关系变动对其价格也存在较大影响。行业内主要厂商的停产检修会导致原材料阶段性供应量减少，丙烯腈市场价格上升；相关厂商复产后，市场中原材料供应量的增加将导致丙烯腈市场价格下降。

受境外采购的运输周期（半个月至四个月）影响，公司境外丙烯腈采购时点一般集中在市场价格相对较低且受行业内主要厂商停产检修影响预期市场价格将持续上升的时点。在原材料价格处于高位、丙烯腈厂商复产导致市场价格存在下降趋势的时点，公司出于谨慎性原则一般不会进行境外采购。

2）采购时点差异导致报告期内公司进口丙烯腈的年度采购均价低于国内采购均价

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

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 年度	5,628.33	7,525.97	-25.21%
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%

注：2021 年 1-6 月未进行丙烯腈海外采购。

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主要是由于公司境外采购时点一般集中在价格低位。报告期内，公司境外丙烯腈采购到货时点情况如下：

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。

综上，报告期内同一时点境外丙烯腈采购价格不存在明显低于境内采购价格的情况，公司进口丙烯腈的年度采购均价低于国内采购均价主要受采购时点差异影响；因此，“公司进口丙烯腈的平均采购单价均低于国内平均采购单价”与“丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势”的相关表述不存在矛盾的情况。

二、中介机构说明事项

（一）中介机构核查意见

1、核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

（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）向发行人采购负责人了解报告期内主要原材料采购情况，包括采购内容、采购数量、原材料价格定价方式等；核查了发行人报告期主要原材料采购的具体情况，检查采购合同、采购发票、入库单等原始凭证；

（3）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；

（4）查阅了富淼科技招股说明书（注册稿）以及发行人及保荐机构回复意见中采购相关数据，进行对比分析；

（5）查阅发行人招股书、第一轮反馈回复就“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”的修订情况；

（6）获取丙烯腈进口市场价格与境内市场价格并进行差异比较；访谈了解发行人境外采购政策；对比发行人丙烯腈进口平均单价与国内厂商采购平均单价，并结合采购时点分析发行人丙烯腈进口平均单价的原因及合理性。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内，发行人 DAC、丙烯酸原材料采购单价与可比公司价格存在差异主要受采购规模、供应商定价机制以及市场供需关系影响，具有合理性；

（2）报告期内，发行人销售剩余丙烯腈而非留存主要为稳定生产供应以贸易清理多余丙烯腈存量的方式应对丙烯腈价格波动风险；经查询，同行业可比公司亦存在类似情况，符合行业惯例；由于期货市场无丙烯腈期货交易业务，因此公司采取以销定产的生产政策及通过贸易管理多余丙烯腈存量的库存政策来规避丙烯腈价格波动给公司经营业绩带来的风险；

（3）为避免歧义，发行人已将“公司进口丙烯腈的采购单价均低于国内采购单价”的相关表述调整为“公司进口丙烯腈的平均采购单价均低于国内平均采购单价”；报告期内同一时点境外丙烯腈采购价格不存在明显低于境内采购价格的情况，发行人进口丙烯腈的年度采购均价低于国内采购均价主要受采购时点

差异影响，因此，“公司进口丙烯腈的平均采购单价均低于国内平均采购单价”与“丙烯腈进口价格不具有明显竞争优势”的相关表述不存在矛盾的情况。

（二）关于原材料采购价格公允性所采取的核查说明

1、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）向发行人采购负责人了解报告期内主要原材料采购情况，包括采购内容、采购数量、原材料价格定价方式等；

（3）对发行人报告期内主要供应商进行函证和走访，了解主要供应商的基本情况、与发行人合作历史、与发行人之间交易概况等，核查采购金额的真实性、准确性和完整性；

（4）核查发行人报告期主要原材料采购的具体情况，检查采购合同、采购发票、入库单等原始凭证，报告期各年原材料采购核查比例分别为 85.73%、88.89%、80.05%、83.77%**和 84.23%。**

（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）查阅了富淼科技招股说明书（注册稿）以及发行人及保荐机构回复意见中采购相关数据，进行对比分析。

2、核查结论

综上，我们认为：发行人原材料采购价格公允。

6.关于营业成本

申报文件及首轮问询回复显示：

（1)发行人2018年、2019年干强剂委外加工产量占比分别为100%、83.64%。

（2）发行人2020年1-6月运输费计入销售费用而非营业成本。

请发行人：

（1）说明委托生产采购金额与存货、营业成本等科目的勾稽关系以及委托生产成本占营业成本的比重。

（2）结合委托生产成本和自主生产的成本差异情况，分析并披露加工费定价的公允性。

（3）说明干强剂自产直接人工高于委托加工生产的原因及合理性，结合制造费用明细情况说明自产制造费用低于委托加工生产制造费用的原因及合理性。

（4）披露委托生产供应商与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，是否存在异常交易和资金往来，是否存在利益输送情形。

（5）说明发行人2020年1-6月将运输费计入销售费用而非营业成本的原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人成本和费用归集、分配和核算完整性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明委托生产采购金额与存货、营业成本等科目的勾稽关系以及委托生产成本占营业成本的比重。

报告期内，公司委托生产采购金额与存货、营业成本等科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年
①期初结存金额	11.47	-

②委托生产采购金额（②=③+④）	1,388.03	1,581.40
③其中：加工费	772.70	776.88
④辅助材料	615.33	804.52
⑤转入当期营业成本金额	1,399.50	1,569.93
⑥转入期末存货金额（⑥=①+②-⑤）	-	11.47
⑦营业成本中委托加工成本	1,399.50	1,569.93
转入当期营业成本金额与营业成本中委托加工成本差异（⑦-⑤）	-	-
当期营业成本	42,309.88	47,638.19
委托生产成本占营业成本比重	3.31%	3.30%

注：转入当期营业成本金额为委托生产采购成本转入营业成本金额。

如上表所述，2018 年开始，公司通过委托生产干强剂产品，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，公司委托生产采购主要为加工费以及生产所需的部分辅料。2018-2019 年，公司的干强剂主要销售给山鹰纸业，公司按需生产，成本已完全结转。

2018 年度、2019 年度公司委托生产成本占营业成本的比重分别为 3.30%、3.31%，占比较低，主要系公司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，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，后续未发生委外加工业务。

综上，公司委托生产采购金额与存货、营业成本等科目的勾稽一致，委托生产成本占营业成本的比重合理。

（二）结合委托生产成本和自主生产的成本差异情况，分析并披露加工费定价的公允性。

干强剂委外加工情况

① 干强剂委外加工费情况

报告期内，公司干强剂单位委外加工费情况如下：

项目	2019 年	2018 年
委外加工费总额（万元）	772.70	776.88
委外折百产量（吨）	4,511.42	4,674.72

单位委外加工费（元/吨，折百）	1,712.76	1,661.87

公司委外加工费定价主要包含委外加工商能源耗用、人员支出、设备损耗等成本以及委外加工商利润。2018 年度、2019 年度公司委外加工平均单位加工费分别为 1,661.87 元/吨、1,712.76 元/吨。

② 干强剂加工成本明细

公司贯通了干强剂生产的上下游产业链，报告期内干强剂主要原材料丙烯酰胺均为公司自产。从生产流程来看，干强剂产品生产流程可分为丙烯酰胺加工环节及干强剂加工环节。

报告期内，干强剂产品分环节的直接人工及制造费用情况如下：

单位：万元

项　目	公司自产		委外加工	
	2020 年度	**2019 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
干强剂产量（吨）	10,928.02	882.57	4,511.42	4,674.72
一、丙烯酰胺加工环节				
直接人工投入总额	129.10	12.22	60.76	67.45
制造费用投入总额	699.43	65.98	326.04	331.21
小　　计	**828.53**	**78.20**	**386.80**	**398.66**
二、干强剂加工环节				
直接人工投入总额	94.46	90.54	-	-
制造费用投入总额	293.67	48.36	772.70	776.88
其中：委外加工费	-	-	772.70	776.88
其他	293.67	48.36	-	-
小　　计	**388.13**	**138.90**	**772.70**	**776.88**
合　　计	**1,216.66**	**217.10**	**1,159.50**	**1,175.54**

注：此处丙烯酰胺加工环节的直接人工、制造费用为生产干强剂产品所领用丙烯酰胺水剂的结转成本。

报告期内，干强剂区分具体加工环节的单位直接人工及单位制造费用情况如下：

单位：元/吨

项　目	公司自产		委外加工	
	2020 年度	**2019 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
一、丙烯酰胺加工环节				

单位直接人工	118.14	138.41	134.69	144.28
单位制造费用	640.03	747.63	722.70	708.51
小　　计	**758.17**	**886.04**	**857.39**	**852.79**
二、干强剂加工环节				
单位直接人工	90.98	1,035.12	-	-
单位制造费用	264.19	538.67	1,712.76	1,661.87
其中：单位委外加工费	-	-	1,712.76	1,661.87
其他	264.19	538.67	-	-
小　　计	**355.17**	**1,573.79**	**1,712.76**	**1,661.87**

注：此处丙烯酰胺加工环节的单位直接人工、制造费用为生产干强剂产品所领用丙烯酰胺水剂的单位直接人工、制造费用。

③ 自主生产成本和委托生产成本的对比情况

报告期内，公司干强剂委外加工费与自产干强剂加工环节成本对比如下：

单位：元/吨

年度	项目	金额
2019 年度	委托生产产品单位成本	1,712.76
	自产产品单位成本	1,573.79
	差异率	8.83%
2020 年度	委托生产产品单位成本[注]	1,712.76
	自产产品单位成本	355.17
	差异率	382.24%

注：1、2020 年公司不存在委托加工的情况，2020 年使用 2019 年委外加工费与自产产品单位成本进行对比。

2、差异率=（委托生产单位成本-自产产品单位成本）/自产产品单位成本

2019 年度，公司自产干强剂加工环节成本与委外加工费接近。2020 年度，公司干强剂产品自产产量从 2019 年度的 882.57 吨上升至 10,928.02 吨，产量的大幅上升、生产经验及技术积累使公司自产优势进一步扩大，自产单位直接人工、制造费用大幅下降，具有合理性。

④ 委外加工费用的公允性

报告期内，公司的委外加工费与第三方委外加工费对比情况如下：

单位：元/吨

项目	公司		第三方
	2019 年	**2018 年**	**2018 年**

单位加工费	1,712.76	1,661.87	1,609.20

注：由于市场无干强剂加工费公开信息，第三方委外加工费来自公司委外加工方与第三方的《代加工协议合同》约定。

由上表可知，公司委外加工费与第三方委外加工费差异较小，定价公允。

综上，公司 2019 年度自产干强剂加工环节成本与委外加工费接近，2020 年度随着产量的大幅上升、生产经验及技术积累，公司自产单位直接人工、制造费用大幅下降，自产干强剂加工成本与委外加工费差异具有合理性；公司委外加工费与第三方委外加工费差异较小，委外加工费定价公允。

（三）说明干强剂自产直接人工高于委托加工生产的原因及合理性，结合制造费用明细情况说明自产制造费用低于委托加工生产制造费用的原因及合理性。

公司贯通了干强剂生产的上下游产业链，报告期内干强剂主要原材料丙烯酰胺均为公司自产。从生产流程来看，干强剂产品生产流程可分为丙烯酰胺加工环节及干强剂加工环节。

报告期内，干强剂区分具体加工环节的单位直接人工及单位制造费用情况如下：

单位：元/吨

项　目	公司自产		委外加工	
	2020 年度	**2019 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
一、丙烯酰胺加工环节				
单位直接人工	118.14	138.41	134.69	144.28
单位制造费用	640.03	747.63	722.70	708.51
小　　计	**758.17**	**886.04**	**857.39**	**852.79**
二、干强剂加工环节				
单位直接人工	90.98	1,035.12	-	-
单位制造费用	264.19	538.67	1,712.76	1,661.87
其中：单位委外加工费	-	-	1,712.76	1,661.87
其他	264.19	538.67	-	-
小　　计	**355.17**	**1,573.79**	**1,712.76**	**1,661.87**

注：此处丙烯酰胺加工环节的单位直接人工、制造费用为生产干强剂产品所领用丙烯酰胺水剂的单位直接人工、制造费用。

报告期内，干强剂自产直接人工高于委托加工生产人工及自产制造费用低于委托加工生产制造费用的原因如下：

1、干强剂自产直接人工、制造费用与委托加工生产的差异原因

报告期内，自产直接人工高于委托加工生产、自产制造费用低于委托加工生产制造费用的主要系成本统计口径差异导致。委外加工模式下，干强剂生产的直接人工通过委外加工费的形式体现，计入制造费用，从而导致自产直接人工高于委托加工；而自产的制造费用低于委托加工生产制造费用。

2、自产直接人工、制造费用与委托加工生产差异的合理性

综合考量干强剂加工的直接人工、制造费用来看。2019 年度，公司干强剂自产的工费合计与委外加工模式下接近。2020 年度，公司干强剂产品自产产量从 2019 年度的 882.57 吨上升至 10,928.02 吨，产量的大幅上升、生产经验及技术积累使公司自产优势进一步扩大，自产单位工费成本大幅下降，具有合理性。

综上，公司干强剂自产直接人工高于委托加工生产直接人工、自产制造费用低于委托加工生产制造费用的差异主要系成本统计口径差异导致；2019 年度，公司干强剂自产的工费合计与委外加工模式下接近，随着产量的大幅上升、生产经验及技术积累，自产单位工费成本大幅下降，自产直接人工、制造费用与委托加工生产差异具有合理性。

（四）披露委托生产供应商与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，是否存在异常交易和资金往来，是否存在利益输送情形。

干强剂委托生产供应商基本情况

报告期内，干强剂委托生产供应商的基本情况如下：

供应商名称	实际控制人	主要股东及持股比例	成立时间	经营业务
浙江艾迪雅科技股份有限公司	徐国刚	徐国刚，持股 28.7914%；王智卿，18.2923%；宁波达客濠斯化工有限公司，18.0000%；宋尔杰，12.4780%；黎宪曙，11.3436%；许瑞乔，11.0947%。	2008-09-24	高分子材料、改性、环保型水性胶粘剂、胶粘带等研发、制造
江苏九洲环保技术有限公司	叶洲	叶洲，99.0099%；叶冬富，0.9901%。	2013-01-10	环保处理设备、化工产品研发、生产、销售等

公司委托生产供应商与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、

核心技术人员不存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，不存在异常交易和资金往来，不存在利益输送情形。

（五）说明发行人 2020 年 1-6 月将运输费计入销售费用而非营业成本的原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定："销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用"。公司销售过程中发生的运输费属于前述规定中描述的范围，2017 年至 2019 年公司均将其计入销售费用。

2020 年 1-6 月，公司考虑到 2020 年 1-6 月会计科目与 2017 年度至 2019 年度会计科目的可比性，将 2020 年 1-6 月运输费暂计入销售费用。

本次年报数据更新时，公司根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称"新收入准则"），新收入准则应用指南规定："在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。"在执行新收入准则的情况下，公司在销售过程中发生的运输费系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本。

因此根据新收入准则的规定，2020 年年报数据更新时，发行人已将原计入销售费用的运输费计入成本科目核算，符合《企业会计准则》的规定。

二、中介机构说明事项

（一）中介机构核查意见

1、核查程序

我们执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人委外加工记录，对委托生产采购金额与存货、营业成本等科目进行勾稽；

（2）获取发行人与委托生产供应商签订的加工合同，复核报告期内委托加工费情况，并与发行人自产成本、第三方委托加工费进行对比分析；

（3）复核发行人委外加工成本核算及成本结构，结合不同模式的成本统计口径分析干强剂自产直接人工高于委托加工生产、自产制造费用低于委托加工生产制造费用的合理性；

（4）查询委托生产供应商的工商信息查询，通过股东、主要管理人员交叉匹配并结合现场走访等形式核实与发行人的关联关系；获取发行人及其主要关联方的资金流水，进一步核查是否存在异常资金往来或利益输送的情况；

（5）查阅发行人 2020 年度年报，复核发行人成本核算是否符合《企业会计准则》的规定。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）发行人委托生产采购金额与存货、营业成本等科目的勾稽一致，委托生产成本占营业成本的比重合理；

（2）发行人 2019 年度自产干强剂加工环节成本与委外加工费接近；发行人委外加工费与第三方委外加工费差异较小，委外加工费定价公允；

（3）发行人干强剂自产直接人工高于委托加工生产直接人工、自产制造费用低于委托加工生产制造费用的差异主要系成本统计口径差异导致；2019 年度，发行人干强剂自产的直接人工、制造费用合计与委外加工模式下接近，随着产量的大幅上升、生产经验及技术积累，自产单位工费成本大幅下降，自产直接人工、

制造费用与委托加工生产存在差异具有合理性；

（4）发行人委托生产供应商与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在关联关系、委托持股或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系，不存在异常交易和资金往来，不存在利益输送情形；

（5）基于报告期披露数据口径的一致性，发行人 2020 年 1-6 月运输费暂计入销售费用；本次年报数据更新时，发行人已将原计入销售费用的运输费计入成本科目核算，符合《企业会计准则》的规定。

（二）关于发行人成本和费用归集、分配和核算完整性的核查

1、核查程序

我们就发行人成本和费用归集、分配和核算完整性履行了谨慎详细核查，具体核查程序如下：

（1）访谈发行人管理层、采购人员以及生产人员，了解发行人主要产品特点、主要产品的原材料、生产流程、生产周期以及能源耗用情况；

（2）了解和评价与成本确认相关的关键内部控制设计，并对控制运行有效性进行了测试。复核成本结转的会计政策的适当性，以及是否得到有效执行；

（3）访谈发行人财务总监及相关会计人员，了解成本和费用归集、分配以及核算的具体方法，评价成本核算方法合理性；

（4）了解主要原材料采购量、采购单价波动的主要原因，对比分析主要原材料价格波动的合理性；

（5）获取发行人报告期内采购明细，并对采购合同、采购订单、入库单等原始单据进行抽查，核查交易发生的真实性与交易记录的准确性、完整性。报告期各期检查金额占原材料采购金额分别为 85.73%、88.89%、80.05%、83.77%**和 84.23%**；

（6）针对报告期内主要供应商执行函证程序，确认报告期各期交易额及余额是否准确，报告期各期发函金额、回函金额情况如下：

项目	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度

项目		2021年6月末/2021年1-6月	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度	2017年末/2017年度
预付款项（万元）	账面余额	**1,092.06**	354.53	1,166.21	443.73	523.10
	发函金额	**1,005.07**	300.16	1,114.17	430.73	409.75
	发函比例	**92.03%**	84.66%	95.54%	97.07%	78.33%
	回函金额	**997.73**	300.16	1,114.17	430.73	328.59
	回函比例	**91.36%**	84.66%	95.54%	97.07%	62.82%
应付账款（万元）	账面余额	**2,682.89**	3,873.98	4,798.28	1,624.04	1,336.98
	发函金额	**1,979.58**	2,964.09	3,411.62	849.77	873.71
	发函比例	**73.79%**	76.51%	71.10%	52.32%	65.35%
	回函金额	**1,946.76**	2,722.43	3,348.67	824.04	819.70
	回函比例	**72.56%**	70.27%	69.79%	50.74%	61.31%
采购（含税，万元）	采购金额	**60,239.80**	70,917.95	68,237.64	61,913.13	54,544.18
	发函金额	**57,797.63**	60,560.40	63,481.92	57,287.84	44,940.09
	发函比例	**95.95%**	85.40%	93.03%	92.53%	82.39%
	回函金额	**57,553.59**	60,038.04	63,373.63	57,192.11	44,806.16
	回函比例	**95.54%**	84.66%	92.87%	92.37%	82.15%
	走访金额	**49,675.91**	51,842.70	50,084.17	42,384.70	37,987.21
	走访比例	**82.46%**	73.10%	73.40%	68.46%	69.64%

（7）获取报告期内发行人各月产品成本计算表，复核产品成本计算、账务处理是否准确，对报告期主要产品成本构成及单位成本变动的原因进行分析；

（8）检查存货的计价方法，通过计价测试，确认企业存货的计价与分摊的准确性；

（9）取得原材料出入库明细并核对，结合对期末原材料监盘的结果，核查计入库存商品的原材料成本的准确性、及时性和完整性；

（10）对资产负债表日前后记录的存货实施截止性测试，检查存货出入库单据及其他支持性文件，评价存货及成本是否被记录于恰当的会计期间；

（11）获取发行人花名册、工资计提表，检查生产成本直接人工计提的准确性和完整性；分析生产成本人工成本变动的原因及合理性；

（12）获取制造费用明细表，分析各期制造费用变动的原因及合理性，是否

与实际经营情况相匹配；

（13）获取报告期内发行人的电量、蒸汽耗用情况明细表，分析各期用电量和产量的配比关系；

（14）编制成本倒扎表，核查各报告期结转营业成本的准确性和完整性；

（15）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，获取发行人报告期内外协加工明细表，分析外协加工金额及占成本比例的合理性；

（16）访谈发行人采购部门负责人，了解外协定价依据及公允性。比较不同委托加工商的报价情况，分析委托加工定价的合理性和公允性；

（17）核查发行人、实际控制人及其控制的其他企业、主要股东、董监高的资金账户流水，检查其是否存在与委托加工商之间的非经营性资金往来和利益输送；

（18）对报告期内主要外协厂商进行访谈并查询全国企业信用信息公示系统等网站公开信息；

（19）查阅外协供应商的工商登记资料，检查其与发行人、股东、实际控制人、董监高及核心技术人员之间是否存在关联关系或其他业务往来。

2、核查结论

经核查，我们认为：报告期内，发行人成本和费用的归集和分配符合企业会计准则的相关规定，成本和费用归集完整、分配合理。

7. 关于毛利率和净利润

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）贸易商客户采购量较大，享受的销售折让较大；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。

（2）发行人毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低。

请发行人：

（1）说明贸易商客户销售折让与同行业可比产品是否一致；结合境内外产品差异情况说明境外销售价格较高的原因及合理性。

（2）披露干强剂产品毛利率与同行业公司对比情况。

（3）模拟测算丙烯腈价格波动对发行人净利润的影响，是否满足发行条件，说明“发行人毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低”是否合理。

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）说明贸易商客户销售折让与同行业可比产品是否一致；结合境内外产品差异情况说明境外销售价格较高的原因及合理性。

1、贸易商客户商业折扣与同行业对比情况

出于维持大客户长期业务合作关系的考量，给予大客户一定的价格优惠是常见的销售策略。尤其是对于贸易商客户，由于其下游终端多为小型、零散的客户，通过贸易商客户进行销售能有效降低公司销售费用。因此，对于长期合作、销售规模大的贸易商客户，公司根据定价政策在售价上会给予一定幅度优惠。

同行业可比公司中，ST 昌九（600228）、宝莫股份（002476）、正佳环保（836257）、泰和科技（300801）等公司年度报告中未详细披露不同模式下客户的定价差异及毛利率差异。因此，选取富淼科技（688350）的可比产品数据进行对比。

（1）丙烯酰胺

报告期内，公司与富淼科技不同模式下的丙烯酰胺毛利率差异情况如下：

公司名称	年度	终端+内销模式下产品毛利率	贸易商+内销模式下产品毛利率	不同模式下毛利率差异
富淼科技	2020 年 1-6 月	20.52%	22.35%	-1.83%
	2019 年度	16.99%	15.67%	1.32%
	2018 年度	12.81%	12.04%	0.77%
	2017 年度	14.28%	3.00%	11.28%
公司	2020 年 1-6 月	27.76%	24.30%	3.46%
	2019 年度	23.48%	21.56%	1.92%
	2018 年度	17.84%	16.83%	1.01%
	2017 年度	11.85%	9.04%	2.81%

注 1：富淼科技将客户分为直销、经销两类，此处对比时按客户是否为终端进行匹配，富淼科技直销模式毛利率与公司终端客户毛利率进行对比，富淼科技经销模式毛利率与公司贸易商客户毛利率进行对比；

注 2：富淼科技 2020 年 1-6 月后未披露相关可比数据；

注 3：富淼科技公开数据仅披露了功能性单体产品分模式毛利率情况，其功能性单体产品以丙烯酰胺为主，因此，此处选取富淼科技功能性单体产品毛利率进行对比，具有可比性。

从上表可知，同行业公司对于贸易商客户也给予一定的价格优惠，折扣力度差异较小。

富淼科技 2020 年 1-6 月贸易商毛利率高于终端客户毛利率，根据富淼科技反馈意见回复披露，2020 年 1-6 月，由于丙烯酰胺的主要原材料丙烯腈的价格大幅波动，且丙烯酰胺的市场供求相对紧张，富淼科技丙烯酰胺产品在不同订单时点的毛利率存在一定差异，导致 2020 年 1-6 月贸易商客户的毛利率高于终端客户毛利率。除此之外，公司与富淼科技价格折扣整体趋势基本保持一致。

（2）聚丙烯酰胺

报告期内，公司与富淼科技不同模式下的聚丙烯酰胺毛利率差异情况如下：

公司名称	年度	终端+内销模式下产品毛利率	贸易商+内销模式下产品毛利率	不同模式下毛利率差异
富淼科技	2020 年 1-6 月	28.75%	22.96%	5.79%
	2019 年度	26.25%	22.92%	3.33%
	2018 年度	26.25%	15.68%	10.57%
	2017 年度	29.85%	26.69%	3.16%

公司名称	年度	终端+内销模式下产品毛利率	贸易商+内销模式下产品毛利率	不同模式下毛利率差异
公司	2020 年 1-6 月	36.29%	25.13%	11.16%
	2019 年度	30.38%	23.24%	7.14%
	2018 年度	27.33%	17.94%	9.39%
	2017 年度	33.39%	21.77%	11.62%

注 1：富淼科技 2020 年 1-6 月后未披露相关可比数据；

注 2：富淼科技公开数据仅披露了水溶性高分子产品分模式毛利率情况，富淼科技水溶性高分子产品以聚丙烯酰胺为主，因此，此处选取富淼科技水溶性高分子产品毛利率进行对比，具有可比性。

从上表可知，同行业公司对于贸易商客户也给予一定的价格优惠。公司聚丙烯酰胺终端客户与贸易商客户平均毛利率差异高于富淼科技，主要系公司聚丙烯酰胺终端客户销售规模较小，2017-2020 年终端客户销售金额分别为 97.23 万元、112.67 万元、230.65 万元、452.55 万元，个别客户的定价差异影响终端客户销售均价，导致终端客户毛利率较高。

综上，报告期内，公司贸易商客户**商业折扣**与同行业可比产品保持一致。

2、丙烯酰胺境内外产品差异情况

（1）丙烯酰胺境内外产品类型存在差异

公司丙烯酰胺产品分为水剂和粉剂，境外销售受运输距离较远及水剂产品易聚合的产品特性影响，以丙烯酰胺粉剂为主，仅 2020 年存在少量水剂产品出口。

丙烯酰胺水剂产品生产工艺相对简单，销售价格低于粉剂产品。

（2）丙烯酰胺粉剂产品境内外品质要求存在差异

公司丙烯酰胺粉剂内销主要应用于聚丙烯酰胺、干强剂等产品的生产，对产品品质无特殊要求；丙烯酰胺粉剂外销中部分产品应用于隐形眼镜、医药辅材等产品领域，客户对产品的纯度、水分含量有较高要求，相应生产工艺要求较高，产品定价也高于普通品质的丙烯酰胺粉剂产品。

不同品质的丙烯酰胺粉剂产品指标对比情况如下：

项目	高品质丙烯酰胺	低水分丙烯酰胺	普通品质丙烯酰胺
外　观	白色晶体	白色晶体	白色晶体
丙烯酰胺含量	≥99%	≥98.8%	≥98%

项目	高品质丙烯酰胺	低水分丙烯酰胺	普通品质丙烯酰胺
水含量	≤0.5%	≤0.3%	≤0.8%
色度（20%水溶液）	0	≤5	≤10
阻聚剂含量，ppm	≤1	≤1	3～7
电导率（μs/cm）	≤1	≤5	≤10
有机杂质	痕量	微量	微量
水不溶物	痕量	微量	微量

（3）丙烯酰胺产品境内外销售价格差异情况

报告期内，境内外不同类型不同品质的丙烯酰胺产品年度销售均价及销售占比情况如下：

单位：元/吨

销售区域	产品类型	销售均价				
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外	高品质丙烯酰胺粉剂	**19,332.26**	20,376.21	21,158.12	20,549.00	-
	低水分丙烯酰胺粉剂	**-**	13,770.81	16,337.82	18,010.61	-
	普通品质丙烯酰胺粉剂	**12,838.11**	10,423.06	12,627.03	15,460.91	11,780.49
	丙烯酰胺水剂	**11,872.59**	9,035.76	-	-	-
境内	普通品质丙烯酰胺粉剂	**12,425.06**	9,395.07	12,047.07	13,726.89	10,611.12
	丙烯酰胺水剂	**12,418.42**	8,782.62	11,443.98	12,859.87	9,968.46

（续上表）

销售区域	产品类型	销售占比				
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外	高品质丙烯酰胺粉剂	**3.57%**	1.53%	2.23%	0.75%	-
	低水分丙烯酰胺粉剂	**-**	0.14%	0.14%	0.14%	-
	普通品质丙烯酰胺粉剂	**13.25%**	11.43%	11.91%	13.85%	17.63%
	丙烯酰胺水剂	**4.18%**	0.33%	-	-	-
境内	普通品质丙烯酰胺粉剂	**55.74%**	63.06%	61.68%	62.28%	55.86%
	丙烯酰胺水剂	**23.26%**	23.50%	24.04%	22.98%	26.51%

综上，公司境外丙烯酰胺销售均价高于境内丙烯酰胺销售均价主要受产品品

质差异影响，具有合理性。

（二）披露干强剂产品毛利率与同行业公司对比情况。

通过公开信息检索，披露的主营产品中涉及干强剂产品的公众公司如下：

同行业公司名称	主营产品介绍
华软科技（002453）	公司精细化工业务主要包括造纸化学品、医药农药中间体等细分领域。造纸化学品业务的主要包括 AKD 蜡、干强剂、AKD 乳液等造纸化学品上下游产品。
可思克（838615）	公司主要产品和服务为制浆造纸化学品。

由于干强剂产品为造纸化学品中的一类细分产品，同行业公司未披露干强剂产品具体毛利率数据，因此选取同行业公司整体造纸化学品毛利率进行比较，具体如下：

公司名称	2020 年度/2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
华软科技（002453）	29.83%	16.33%	24.10%
可思克（838615）	32.91%	28.04%	16.49%
平均值	31.37%	22.19%	20.30%
本公司	35.62%	30.13%	25.22%

注：1、为保持口径一致，公司及同行业公司 2020 年度毛利率为扣除运输费影响后的毛利率口径。

2、由于同行业公司华软科技（002453）2020 年年报未披露运费等相关数据，华软科技选取半年度毛利率进行对比，公司及可思克（838615）为 2020 年度毛利率；**2021 年 1-6 月同行业公司均未披露运费数据，暂无法进行对比。**

从上表可知，**2018-2020 年度**，同行业可比公司造纸化学品的毛利率整体呈上升趋势，与公司干强剂产品毛利率变动趋势保持一致。同时，公司干强剂产品毛利率高于同行业公司造纸化学品平均毛利率，主要系公司依托丙烯酰胺为核心，公司干强剂产品的主要原材料丙烯酰胺均来自于自产，而同行业公司的原材料依赖于外部采购，因此，公司干强剂产品较同行业可比公司具有原材料成本优势。

2018-2020 年度，干强剂产品扣除丙烯酰胺产品毛利后的毛利率情况如下：

单位：元/吨

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
原始数	干强剂单位价格①	13,372.80	16,880.09	18,440.49
	干强剂单位成本	8,609.41	11,793.98	13,790.39
	干强剂单位毛利②	4,763.39	5,086.11	4,650.10
	毛利率	35.62%	30.13%	25.22%

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
测算数	每吨干强剂消耗丙烯酰胺数量③	0.78	0.80	0.79
	丙烯酰胺水剂单位毛利④	2,320.48	2,688.90	2,217.28
	每吨干强剂产品中包含的丙烯酰胺产品毛利⑤（⑤=③×④）	1,809.98	2,151.12	1,751.65
	干强剂单位毛利（扣除丙烯酰胺毛利）⑥（⑥=②-⑤）	2,953.41	2,934.99	2,898.45
	干强剂毛利率（扣除丙烯酰胺毛利）⑦（⑦=⑥÷①）	22.09%	17.39%	15.72%

注：1、为保持口径一致，公司 2020 年度毛利率为扣除运输费影响后的毛利率口径。
2、每吨干强剂消耗丙烯酰胺数量采用干强剂年度平均丙烯酰胺单耗数据进行测算。
3、丙烯酰胺水剂单位毛利采用各年度所领用丙烯酰胺产品的平均毛利进行测算。

剔除丙烯酰胺毛利部分后，**2018-2020 年度**同行业毛利率对比情况如下：

公司名称	2020 年度/2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
华软科技（002453）	29.83%	16.33%	24.10%
可思克（838615）	32.91%	28.04%	16.49%
公司（剔除丙烯酰胺毛利）	22.09%	17.39%	15.72%

注：1、为保持口径一致，公司及同行业公司 2020 年度毛利率为扣除运输费影响后的毛利率口径。
2、由于同行业公司华软科技（002453）2020 年年报未披露运费等相关数据，华软科技选取半年度毛利率进行对比，公司及可思克（838615）为 2020 年度毛利率；**2021 年 1-6 月同行业公司均未披露运费数据，暂无法进行对比。**

2018-2020 年度，公司干强剂产品毛利率与同行业可比企业存在差异，主要是受产品差异影响。华软科技主营产品包括 AKD 蜡、干强剂、AKD 乳液等，干强剂销售占比较小；可思克主营产品包括表面施胶剂、润滑剂、保水剂、分散剂等，干强剂销售占比较小，与公司单一干强剂产品存在差异。

（三）模拟测算丙烯腈价格波动对发行人净利润的影响，是否满足发行条件，说明“发行人毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低”是否合理。

1、模拟测算丙烯腈价格波动对发行人净利润的影响

本问询函回复问题2“关于营业收入”第五小问之相关回复已披露丙烯腈价格波动幅度主要为-50%至 50%，基于最谨慎角度测算丙烯腈价格波动对发行人净利润的影响选用-50%至 50%的波动幅度分析。

（1）模拟测算假设

因报告期内，聚丙烯酰胺、干强剂产品的单价与丙烯腈的价格联动关系较弱，

模拟测算丙烯腈价格波动对发行人净利润的影响，即从最谨慎性角度的极端情况出发，假定丙烯腈价格波动时，聚丙烯酰胺及干强剂产品的价格保持不变。此外，假定公司的主要产品销售结构、销售数量、丙烯酰胺加工费保持不变，主营业务成本的变动金额主要考虑直接材料金额丙烯腈的价格变动，管理费用、销售费用、财务费用等费用支出保持不变。

（2）模拟测算结果

公司丙烯腈价格变动对各期净利润的影响情况测算如下：

价格变动幅度	对报告期内公司各年度净利润的影响（万元）				
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯腈成本提升 10%	**-195.12**	-567.38	-501.00	-514.33	-2.89
丙烯腈成本提升 20%	**-596.51**	-1,134.75	-1,002.00	-1,028.66	-5.78
丙烯腈成本提升 30%	**-997.89**	-1,702.13	-1,503.00	-1,543.00	-8.67
丙烯腈成本提升 50%	**-1,800.67**	-2,836.89	-2,505.00	-2,571.67	-14.46
丙烯腈成本下降 10%	**195.12**	567.38	501.00	514.33	2.89
丙烯腈成本下降 20%	**596.51**	1,134.75	1,002.00	1,028.66	5.78
丙烯腈成本下降 30%	**997.89**	1,702.13	1,503.00	1,543.00	8.67
丙烯腈成本下降 50%	**1,800.67**	2,836.89	2,505.00	2,571.67	14.46

报告期内考虑模拟测算丙烯腈价格波动后，公司的主要财务指标如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于母公司股东的净利润（万元）	**2,742.16**	6,731.63	4,977.41	3,279.83	273.92
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**2,546.11**	6,051.17	4,738.56	3,208.70	246.93
假定丙烯腈成本提升 50%测算的归属于母公司股东的净利润（万元）	**941.49**	3,894.74	2,472.41	708.16	259.46
假定丙烯腈成本提升 50%测算的归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**745.44**	3,214.28	2,233.56	637.03	232.47
假定丙烯腈成本下降 50%测算的归属于母公司股东的净利润（万元）	**4,542.83**	9,568.52	7,482.41	5,851.50	288.38
假定丙烯腈成本下降 50%测算的归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**4,346.79**	8,888.06	7,243.56	5,780.37	261.39

由上表可得，以最谨慎的角度测算，假定丙烯腈成本提升 50%，在假定聚丙烯酰胺及干强剂的销售单价保持不变。报告期内最近两年的假定丙烯腈成本提升 50%测算的归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润均为正数，且累计净利润不低于 5,000 万元，满足发行条件。

（3）报告期内，公司实际丙烯腈采购价格与净利润变动情况

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯腈全年平均采购单价（元/吨）	**12,015.75**	7,414.63	10,263.08	12,688.74	10,371.18
归属于母公司股东的净利润（万元）	**2,742.16**	6,731.63	4,977.41	3,279.83	273.92
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**2,546.11**	6,051.17	4,738.56	3,208.70	246.93

由上表可得，虽然报告期丙烯腈的平均采购单价波动较大，但公司的归属于母公司股东的净利润呈上升趋势。主要因为公司聚焦主业，向产业链下游横向延伸开发产品，增强上下游协同效应，提升公司的综合竞争力，因此虽然报告期内丙烯腈价格波动较大，但随着公司产品不断丰富，持续盈利能力不断增强，满足发行条件。

2、发行人毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低的合理性分析

报告期，公司的丙烯腈价格与主要财务指标情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	波动幅度	金额	波动幅度	金额	波动幅度	金额	波动幅度	金额
丙烯腈全年平均采购单价（元/吨）	**12,015.75**	**62.05%**	7,414.63	-27.75%	10,263.08	-19.12%	12,688.74	22.35%	10,371.18
丙烯酰胺毛利率	**21.76%**	**-23.10%**	28.12%	19.81%	23.47%	30.32%	18.01%	54.06%	11.69%
聚丙烯酰胺毛利率	**21.24%**	**-18.71%**	26.13%	10.72%	23.60%	28.47%	18.37%	-16.58%	22.02%
干强剂毛利率	**28.16%**	**-23.99%**	35.62%	18.22%	30.13%	19.47%	25.22%	-	-
主营业务毛利率	**24.31%**	**-19.45%**	29.70%	20.83%	24.58%	28.69%	19.10%	48.29%	12.88%

注：2020 年度及 2021 年 1-6 月按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本需计入营业成本，为便于比较，将合同履约成本还原回销售费用进行比较。

由上表可得，报告期内公司丙烯腈的平均采购单价最高涨幅为 **62.05%**，最低

跌幅为27.75%。但公司的主营业务毛利率呈上升趋势。报告期，公司的毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低。具体原因如下：

（1）丙烯腈的价格变动与公司的产品单价存在价格传导机制

详见本问询函回复问题2“关于营业收入”第五小问之相关回复。

报告期内，公司不断丰富下游聚丙烯酰胺、干强剂等产品。由于丙烯腈的价格变动与公司的产品单价存在价格传导机制，随着下游产品聚丙烯酰胺、干强剂占比越来越大，而其销售价格受丙烯腈价格的波动影响比丙烯酰胺小，因此丙烯腈的价格波动对公司整体毛利率影响较小。

（2）丙烯腈管理制度

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，但丙烯腈各月采购单价变动相对平缓。同时，公司采取以销定产的生产政策及通过贸易清理多余丙烯腈存量的库存管理政策来规避丙烯腈价格波动给公司经营业绩带来的风险。

综上所述，报告期内，公司产品不断丰富，原材料价格波动对公司产品的影响减弱。因此，公司产品的毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低具有合理性。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

我们进行了如下核查：

1、对比同行业公司富淼科技不同模式下的丙烯酰胺、聚丙烯酰胺毛利率差异，对比分析发行人贸易商**商业折扣**的合理性；

2、查阅发行人境内外丙烯酰胺产品参数差异，对比不同品质产品单价差异，结合产品差异情况分析境外销售价格较高的原因及其合理性；

3、查阅招股说明书，复核发行人干强剂毛利率对比披露情况；查阅造纸化学品类同行业公司财务数据，结合上下游产业链延伸、丙烯酰胺毛利等进一步分析发行人干强剂产品毛利率的合理性；

4、结合报告期丙烯腈的采购情况，模拟测算丙烯腈价格波动对各期净利润的影响，根据模拟测算的结果分析丙烯腈价格波动的前提下发行人净利润是否仍满足发行条件；

5、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，并分析丙烯腈价格变动与发行人主营业务毛利率之间的关系。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人贸易商客户**商业折扣**与同行业可比公司保持一致；发行人境外丙烯酰胺销售均价高于境内丙烯酰胺销售均价主要受产品品质差异影响，具有合理性；

2、报告期内，同行业可比公司造纸化学品的毛利率整体呈上升趋势，与发行人干强剂产品毛利率变动趋势保持一致；同时由于发行人原材料具有成本优势，导致发行人干强剂产品毛利率高于同行业公司造纸化学品平均毛利率；

3、经以谨慎的假设模拟测算，在报告期发行人丙烯腈价格波动出现相对极端波动的情况下，发行人净利润仍满足发行条件；发行人毛利率对主要原材料丙烯腈价格的敏感度较低，具有合理性，主要系丙烯腈价格对公司产品存在价格传导机制，公司下游产品占比增大对丙烯酰胺敏感度降低；同时，报告期内发行人采取以销定产的生产政策及通过贸易清理多余存量的库存管理政策来规避丙烯腈价格波动给公司经营业绩带来的风险。

8.关于存货

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）丙烯酰胺期末余额分别为1,048.44万元、182.10万元、408.59万元和52.44万元。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。聚丙烯酰胺期末余额分别为823.42万元、568.61万元、808.19万元和625.20万元。

（2）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。

请发行人：

（1）结合订单情况、交货周期等披露是否存在跨期结转存货情形，当年存货跌价准备计提是否充分。

（2）说明丙烯酰胺及聚丙烯酰胺期存货周转天数与产品生产周期是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期各期末存货的监盘情况，包括但不限于监盘比例、监盘过程和监盘结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合订单情况、交货周期等披露是否存在跨期结转存货情形，当年存货跌价准备计提是否充分。

报告期内各期，公司期后存货发货及其订单情况如下：

产品	项目	2021年1-6月	2020年末	2019年末	2018年末	2017年末
丙烯酰胺	年末库存商品结存数量（吨）	**1,194.13**	882.95	449.48	202.10	1,008.23
	年末库存商品结存单价（元/吨）	**10,409.06**	8,219.24	9,090.16	9,010.44	10,398.83
	期后1月发出数量（吨）	**2,009.01**	1,298.47	1,457.35	1,955.88	2,187.83
	其中：属于年末订单的数量	**609.43**	432.00	781.00	954.83	583.50
	属于期后1月订单的数量	**1,399.58**	866.47	676.35	1,001.05	1,604.33
	期后1月平均销售单价（元/吨）	**13,140.71**	12,218.50	11,450.93	12,005.19	12,793.32

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
	覆盖率	**168.24%**	147.06%	324.23%	967.78%	217.00%
聚丙烯酰胺	年末库存商品结存数量（吨）	**794.36**	710.07	851.70	608.99	855.78
	年末库存商品结存单价（元/吨）	**10,716.01**	8,691.21	9,489.18	9,340.19	9,621.88
	期后 1 月发出数量（吨）	**633.21**	594.18	307.65	545.48	587.88
	其中：属于年末订单的数量	**171.06**	264.98	44.55	72.40	60.00
	属于期后 1 月订单的数量	**492.15**	329.20	263.10	473.08	527.88
	期后 1 月平均销售单价（元/吨）	**13,000.88**	11,113.11	11,661.61	12,435.89	12,621.49
	覆盖率	**79.71%**	83.68%	36.12%	89.57%	68.70%

注：覆盖率=期后 1 月发出数量/年末结存数量，2020 年末期后 1 月发出数量截止 2021 年 1 月 26 日。

① 丙烯酰胺

报告期内，丙烯酰胺交货周期通常在一个月以内。根据合同及订单约定，报告期各期末尚未交付的丙烯酰胺已在期后 1 个月内交付完毕，公司不存在跨期结转存货情形。报告期各期末结存的丙烯酰胺亦在期后 1 个月内全部发出，不存在滞销情形。根据期后 1 月平均销售单价大于年末结存单价，经减值测试，丙烯酰胺期末不存在减值迹象，无须计提存货跌价准备。

② 聚丙烯酰胺

报告期内，聚丙烯酰胺交货周期通常在一个月以内。根据合同及订单约定，报告期各期末尚未交付的聚丙烯酰胺已在期后 1 个月内交付完毕，公司不存在跨期结转存货情形。聚丙烯酰胺年末结存数量在期后 1 个月内发出的比例分别 68.70%、89.57%、36.12%、83.68%、**79.71%**，其中 2019 年末比例较低，主要系 2020 年 1 月春节假期影响公司正常发货，导致覆盖率较低。期后 1 月平均销售单价大于年末结存单价，聚丙烯酰胺市场情况整体良好。随着聚丙烯酰胺规模的扩大，公司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。经存货减值测试，对部分库龄较长的聚丙烯酰胺计提存货跌价准备，情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
库龄 6-12 个月的账面余额	**56.98**	12.18	69.43	95.61	-
库龄 1 年以上的账面余额	**42.98**	71.63	27.04	-	-

项目	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末	2017年末
账面余额合计	**99.96**	**83.81**	**96.47**	**95.61**	**-**
可变现净值	**35.52**	4.76	59.23	61.39	-
存货跌价准备	**64.44**	79.05	37.24	34.22	-

综上所述，报告期各期末公司不存在跨期结转存货情形，当年存货跌价准备计提充分。”

（二）说明丙烯酰胺及聚丙烯酰胺期存货周转天数与产品生产周期是否匹配。

报告期内，公司丙烯酰胺及聚丙烯酰胺存货周转及生产周期情况如下：

产品类型	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
丙烯酰胺	存货周转率（次）	**20.05**	29.20	59.36	43.18
	存货周转天数（天）	**17.95**	12.33	6.06	8.34
	生产周期（天）	**1-2**	1-2	1-2	1-2
聚丙烯酰胺	存货周转率（次）	**9.38**	8.95	9.68	9.63
	存货周转天数（天）	**38.38**	40.24	37.20	37.39
	生产周期（天）	**2-3**	2-3	2-3	2-3

注：产品存货周转率=产品主营业务成本/产品结存存货平均余额

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，丙烯酰胺周转天数在6-12天，公司目前主营业务以丙烯酰胺为主，丙烯酰胺的周转天数较快，报告期各期丙烯酰胺成本占主营业务成本比例分别为70.82%、66.70%、55.59%、**45.57%**；考虑运输时间以及客户验收时间，丙烯酰胺存货周转天数与产品生产周期匹配。2020年度，丙烯酰胺存货周转速度较2019年有所下降，主要系随着公司规模的扩张，丙烯酰胺作为公司主要产品以及生产丙烯酰胺衍生产品所必须的原料，公司考虑市场情况以及生产需求，增加了丙烯酰胺的备货量，使得丙烯酰胺结存增加，导致丙烯酰胺周转速度下降。

聚丙烯酰胺产品生产周期一般2-3天，聚丙烯酰胺周转天数在40天左右，约为丙烯酰胺周转天数的4-6倍，主要系公司聚丙烯酰胺业务占公司主营业务比例不高，报告期各期聚丙烯酰胺成本占主营业务成本比例分别为14.73%、17.65%、17.43%、**12.41%**，同时公司会根据客户预期采购意向安排了一定的备货量，保留一定的库存余额，因此聚丙烯酰胺周转天数大于丙烯酰胺，周转速度较慢。

综上所述，公司丙烯酰胺及聚丙烯酰胺存货周转天数与产品生产周期匹配，符合实际经营情况。

（三）中介机构期末存货监盘情况

我们对公司**2021 年 6 月 30 日**、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的存货进行了监盘，对 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日盘点记录进行了检查，对存放异地的存货实施函证以及替代程序。

1、监盘比例

单位：万元

存货类型	项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	项目	2018 年末	2017 年末
原材料	期末余额	**1,175.97**	2,231.18	847.92	期末余额	569.25	369.34
	抽盘金额	**1,135.19**	959.26	827.02	企业盘点金额	559.58	255.08
	函证金额	**35.28**	1,271.92	19.35	函证金额	8.12	114.26
	核查金额合计	**1,170.47**	**2,231.18**	**846.37**	**核查金额合计**	**567.70**	**369.34**
	核查比例	**99.53%**	100.00%	99.82%	核查比例	99.73%	100.00%
在产品	期末余额	**303.63**	259.18	360.85	期末余额	270.25	396.93
	抽盘金额	**287.63**	228.24	318.48	企业盘点金额	217.24	358.91
	核查比例	**94.73%**	88.06%	88.26%	核查比例	80.38%	90.42%
库存商品	期末余额	**2,661.37**	1,519.04	1,294.44	期末余额	790.31	1,879.69
	抽盘金额	**1,891.93**	1,306.07	1,294.44	企业盘点金额	790.31	1,879.69
	函证金额	**769.44**	212.97	-		-	-
	核查金额合计	**2,661.37**	**1,519.04**	**1,294.44**	**核查金额合计**	**790.31**	**1,879.69**
	核查比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	核查比例	100.00%	100.00%
发出商品	期末余额	**480.52**	138.10	398.49	期末余额	101.78	209.07
	函证金额	**444.41**	115.39	304.53	函证金额	78.04	152.46
	核查比例	**92.49%**	83.55%	76.42%	核查比例	76.68%	72.92%

2、监盘过程

（1）盘点开始前，我们获取公司有关存货盘点的管理制度、存货盘点计划、存货存放仓库清单，复核盘点时间是否临近资产负债表日、盘点范围是否覆盖公司全部存货等，评价了公司盘点工作安排的合理性，并根据发行人盘点计划安排相应监盘人员制定存货监盘计划。

（2）盘点过程中，我们在盘点人员盘点时进行观察：确定发行人盘点人员

是否遵守盘点计划；确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；关注所有应盘点的存货是否均已盘点；关注盘点方法是否合适。在监盘过程中，关注存货的状况，询问盘点人员是否已经恰当区分所有毁损、残次的存货。

（3）盘点结束后，我们继续关注发行人对于盘点差异结果汇总整理工作，获取差异汇总表和处理措施；针对非资产负债表日的盘点结果，编制盘点倒轧表与资产负债表日存货结存情况进行核对。

3、监盘结论

经抽盘，公司期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确，实物与账面记录不存在重大差异。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层，了解期后产品销售情况、生产周期、交货周期、备货情况等；

2、查看同行业存货周转率情况，分析发行人存货周转率变化的原因；

3、获取全年各月库存商品收发存明细，检查产品完工入库单、出库单，核查库存商品收发存记录的完整性、准确性；

4、获取报告期各期末存货构成明细及期后结转明细，确认存货结转情况；

5、获取公司存货库龄明细表，了解库龄较长的原因，复核相关存货的销售情况，确认相关存货不存在滞销情形；

6、了解公司存货跌价准备计提政策，并分析其合理性，复核报告期各期末存货减值测试的过程；

7、对存货进行监盘，核查存货的真实性以及实物状态，观察是否存在呆滞、损毁的存货等情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期各期，发行人存货结转及时，不存在跨期情况，各期末存货跌价

准备计提充分；

2、报告期内，发行人丙烯酰胺及聚丙烯酰胺存货周转天数与产品生产周期匹配。

9.关于应收账款

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）截至2020年9月30日，山鹰纸业尚未回款金额为1,233.47万元。

（2)发行人商业承兑汇票余额分别为551.91万元、3,280.18万元、2,291.66万元和673.19万元。

请发行人：

（1）披露截至年底山鹰纸业回款情况，相关坏账准备计提是否充分。

（2）披露商业承兑汇票的具体情况，涉及客户情况、兑付情况等。

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）披露截至年底山鹰纸业回款情况，相关坏账准备计提是否充分。

山鹰纸业客户期后回款情况

A、山鹰纸业期后回款

截至2021年8月24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	2021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	8,015.64	1,339.34	6,676.30
序号	名称	2020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	4,283.41	4,283.41	-
合计		4,283.41	4,283.41	-
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	849.57	-
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	4,685.69	-

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，山鹰纸业不断新建产能，导致其经营性现金紧张，其对客户应付款项普遍存在逾期情形，因此公司对山鹰纸业的应收账款也存在逾期情形，报告期内一般逾期时间为 2-3 月，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。预计随着造纸行业的复苏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。

B、山鹰纸业应收账款逾期原因

报告期内，山鹰纸业内部不断扩充产能，在建工程、固定资产投入较大，导致其对上游供应商应付账款存在逾期情况。具体如下：

单位：亿元

项目	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度
应付账款	**45.41**	39.18	38.10	25.58
固定资产	**189.40**	177.00	134.90	128.40
在建工程	**61.95**	52.85	70.69	35.67
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**27.42**	34.76	30.73	16.80

报告期内，山鹰纸业在安徽马鞍山、浙江嘉兴、福建漳州、湖北荆州、广东肇庆等地建设五大造纸基地，目前拥有产能近 600 万吨，山鹰纸业主要新增产能情况如下：

地区	现有产能	在建产能
安徽山鹰	200 万吨箱板瓦楞纸	-
浙江山鹰	165 万吨箱板瓦楞纸	77 万吨高档包装纸
华南山鹰	85 万吨箱板瓦楞纸	-
广东山鹰	10 万吨特种纸	100 万吨高端箱板纸
华中山鹰	80 万吨箱板瓦楞纸	47 万吨箱板瓦楞纸

随着山鹰纸业产能逐渐落实生产，相应投资支出会有所减少，现金流量将会逐渐改善。

根据富淼科技招股书披露，其应收山鹰纸业货款，同样存在逾期情形。同时，根据山鹰纸业访谈，山鹰纸业其他供应商实际付款账期与鑫甬生物一致，存在逾期的情况，主要原因是山鹰纸业根据其战略发展需要，内部资金统一安排，不存在经营困难无法偿还的情形。

C、不存在放宽信用政策刺激销售的情形

报告期内，公司对山鹰纸业销售及应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末/2021 年 1-6 月	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末
营业收入	**8,042.42**	6,821.44	7,814.54	8,399.76
应收账款	**8,015.64**	4,283.41	4,685.69	3,956.82
应收账款逾期金额	**2,208.31**	1,786.46	3,341.68	1,201.53
期后回款金额	**1,339.34**	**4,283.41**	4,685.69	3,956.82
期后回款比例	**16.71%**	**100.00%**	100.00%	100.00%

注：2021 年 6 月末逾期金额统计截止日为 2021 年 8 月 24 日。

报告期内，公司一直与山鹰纸业约定账期为 2-3 个月，并没有延长信用期的情形。在实际执行过程中，山鹰纸业应收账款一直存在逾期，一般逾期 2-3 个月。该逾期行为并非由于停工、破产、被吊销营业执照、诉讼等行为引起的，而是受造纸行业景气度、客户项目建设投资以及其内部资金统一安排需要等因素影响。考虑其应收账款逾期情况，公司大力拓展新客户以降低对其依赖。报告期内，公司对山鹰纸业不存在放宽信用政策刺激销售的行为。

D、应收账款可回收性分析

虽然山鹰纸业应收账款存在逾期行为，但其收回的可能性仍然较大，主要原因在于山鹰纸业为我国知名的造纸企业，2020 年在中国造纸企业排名中位列第 6 名，其上市主体为山鹰国际控股股份有限公司，股票代码为 600567，注册资本为 45.85 亿元，实缴资本 45.85 亿元，主体信用评级 AA+，信用状况良好。2019 年度实现营业收入 232.41 亿元，市值 141 亿元，员工 1.16 万人，2019 年度实现经营活动产生的现金流量净额为 13.35 亿元，2019 年末货币资金余额 47.09 亿元，总体经营状况良好，资金实力雄厚，现金流能力维持稳定。预计随着造纸行业的复苏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，山鹰纸业逾期应收账款收回的可能性较大。

E、山鹰纸业应收账款坏账计提的充分性

报告期内，山鹰纸业应收账款虽然逾期金额较大，但是账龄均在一年以内，且其资信状况良好，主体信用评级为 AA+，没有出现停工、破产、被注销、被吊销营业执照或无法偿还的情形，没有出现兑付困难情形，企业预警系统中也没有被纳入失信执行名单等情形，同时，根据客户交易习惯，山鹰纸业于次年 6 月偿还上年末全部应收账款，应收账款收回的可能性较大，因此按照 5%的比例计提坏账准备，无需按照单项计提坏账准备。

公司坏账计提政策与可比公司的坏账政策如下：

项目	ST 昌九	宝莫股份	正佳环保	富淼科技	泰和科技	本公司
1 年以内	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年（含）	9%	10%	10%	20%	10%	10%
2-3 年（含）	12%	30%	30%	50%	30%	30%
3-4 年（含）	40%	50%	50%	100%	50%	50%
4-5 年（含）	40%	80%	80%	100%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

公司制定了较为科学、合理的坏账计提政策，与可比上市公司较为接近，相应的坏账计提也比较谨慎。

综上，报告期内，公司应收账款坏账计提充分，不存在不当会计调节情形。

（二）披露商业承兑汇票的具体情况，涉及客户情况、兑付情况等。

①报告期内公司商业承兑汇票余额情况

报告期内，公司各期末商业承兑汇票余额情况如下：

单位：万元

期间	期末余额
2021 年 1-6 月	**594.32**
2020 年度	214.33
2019 年度	2,291.66
2018 年度	3,280.18
2017 年度	551.91

② 报告期内公司商业承兑汇票的客户情况

报告期内，公司商业承兑汇票具体客户情况如下：

A.2021 年 1-6 月

单位：万元

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
广东巴德富新材料有限公司	**130.00**	**1,161.67**	**834.36**	**-**	**50.00**	**407.31**
江苏济众科技有限公司	**14.33**	**-**	**14.33**	**-**	**-**	**-**
江西理文造纸有限公司	**-**	**87.01**	**-**	**-**	**72.74**	**14.27**
上海保立佳贸易有限公司	**-**	**50.00**	**-**	**-**	**50.00**	**-**
西安万德能源化学股份有限公司兴平分公司	**-**	**44.00**	**44.00**	**-**	**-**	**-**
小计	**144.33**	**1,342.68**	**892.69**		**172.74**	**421.58**

注：期末已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额为 172.74 万元（期末未终止确认）。

B.2020 年度

单位：万元

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
广东巴德富新材料有限公司[注]	-	200.00	-	-	70.00	130.00
江苏济众科技有限公司	-	14.33	-	-	-	14.33
浙江山鹰纸业有限公司	-	839.89	459.65	380.23	-	-
山鹰国际控股股份公司	732.62	370.68	282.73	814.81	5.76	-
山鹰华南纸业有限公司	-	127.00	-	125.00	2.00	-
上海保立佳贸易有限公司	423.15	864.16	1,287.30	-	-	-
绍兴市越东化工有限公司	-	4.00	4.00	-	-	-
成都旭亚精细化工有限公司	-	50.00	50.00	-	-	-
东莞理文造纸厂有限公司	-	100.00	100.00	-	-	-
小计	**1,155.76**	**2,570.06**	**2,183.69**	**1,320.04**	**77.76**	**144.33**

注：期末已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额为 70.00 万元（期末未终止确认）。

C. 2019 年度

单位：万元

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
山鹰国际控股股份	100.00	5,037.12	3,028.08	1,317.13	59.29	732.62

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
公司[注]						
上海保立佳贸易有限公司	162.50	573.15	312.50	-	-	423.15
苏州立航化工有限公司	-	20.00	20.00	-	-	-
浙江山鹰纸业有限公司	1,254.78	1,758.32	2,085.55	770.92	156.63	-
苏州润通环保科技有限公司	-	20.00	20.00	-	-	-
江苏济众科技有限公司	-	23.81	13.01	-	10.80	-
苏州江潮化工科技有限公司	-	10.00	10.00	-	-	-
苏州润沁水务技术有限公司	15.00	-	15.00	-	-	-
宁波久丰热电有限公司[注]	-	100.00	-	-	100.00	-
小计	**1,532.28**	**7,542.39**	**5,504.14**	**2,088.05**	**326.72**	**1,155.76**

注：期末已背书或已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额为 1,135.89 万元（期末未终止确认）。

D. 2018 年度

单位：万元

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
浙江山鹰纸业有限公司[注 1]	-	1,942.02	-	652.23	35.00	1,254.78
上海保立佳贸易有限公司	-	318.50	35.00	5.40	115.60	162.50
山鹰国际控股股份公司[注 2]	-	1,502.10	-	1,382.10	20.00	100.00
苏州润沁水务技术有限公司	-	15.00	-	-	-	15.00
镇江润港化工有限公司	328.50	214.11	228.50	-	314.11	-
杭州杭化哈利玛化工有限公司	-	250.00	20.00	150.00	80.00	-
上海美奈清工贸有限公司	-	2.00	-	-	2.00	-
杭州富阳大源加富化工厂	-	7.78	7.78	-	-	-
淄博市临淄德慧化工有限公司	-	3.00	3.00	-	-	-
中山市巴德富化工科技有限公司	-	60.00	50.00	10.00	-	-
杭州龙驹合成材料有限公司	-	50.00	-	-	50.00	-
常州市丰源纺织助剂有限公司[注 3]	-	10.00	-	-	10.00	-
爱森（中国）絮凝剂有限公司	-	5.00	5.00	-	-	-

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
东方宝麟科技发展北京有限公司江西分公司	150.00	-	150.00	-	-	-
上海恒力水处理材料有限公司	50.00	-	50.00	-	-	-
杭州富阳三星化学品有限公司	10.00	-	10.00	-	-	-
永立（福建）化工有限公司	10.00	-	10.00	-	-	-
杭州蓝励新材料有限公司	3.41	-	3.41	-	-	-
小计	**551.91**	**4,379.51**	**572.69**	**2,199.73**	**626.71**	**1,532.28**

注 1：期末已背书或已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额为 335.80 万元（期末未终止确认）。

注 2：期末已背书或已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额为 1,402.10 万元（期末未终止确认）。

注 3：期末已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额为 10.00 万元（期末未终止确认）。

E. 2017 年度

单位：万元

客户	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			兑付	贴现	背书	
镇江润港化工有限公司		328.50	-	-	-	328.50
东方宝麟科技发展北京有限公司江西分公司		150.00	-	-	-	150.00
上海恒力水处理材料有限公司		50.00	-	-	-	50.00
杭州富阳三星化学品有限公司		10.00	-	-	-	10.00
永立（福建）化工有限公司		10.00	-	-	-	10.00
杭州蓝励新材料有限公司		3.41	-	-	-	3.41
小计		**551.91**	**-**	**-**	**-**	**551.91**

③ 报告期内公司商业承兑汇票的兑付情况

报告期内，公司各期末商业承兑汇票期后兑付情况如下：

单位：万元

期间	期末余额	应收票据期后回收情况				
		背书转让	贴现	托收	其他	结余
2021 年 1-6 月	**421.58**	**-**	**14.27**	**407.31**	**-**	**-**
2020 年度	214.33	**70.00**	-	**144.33**	-	**-**
2019 年度	2,291.66	2.76	489.81	663.20	-	-
2018 年度	3,280.18	-	201.25	1,331.03	-	-
2017 年度	551.91	100.00	-	451.91	-	-

注：期末余额不含已背书或贴息且未到期的应收票据。

综上，报告期内，公司商业承兑汇票兑付情况良好，不存在无法兑付的情形。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

1、查阅应收账款期后回款情况，核查山鹰纸业是否存在需要单独计提应收账款坏账准备的情形；

2、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；

3、访谈山鹰纸业采购人员，了解其付款进度及内部资金安排；

4、查阅同行业可比公司富淼科技招股说明书，了解同行业可比公司与山鹰纸业的应收账款情况；

5、询问发行人财务负责人，了解发行人应收票据收取的交易背景以及使用情况；查阅发行人的应收票据管理相关的内控制度，核查发行人商业承兑汇票相关内控制度建立和执行是否有效；

6、获取了发行人的应收票据备查簿、明细表，核查票据结算是否存在真实交易背景，检查发行人应收票据的期后承兑、贴现等情况。

（二）核查意见

1、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，公司按照预计信用损失模式计提坏账准备，应收账款计提充分。报告期内，山鹰纸业因自身产能扩充现金流消耗较多导致应收账款存在逾期的情形，一般逾期 2-3 月回款，预计随着造纸行业的复苏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。

2、发行人报告期各期商业承兑汇票结算情况与交易实质相匹配，兑付情况良好，不存在无法兑付的情形。

10.关于同行业可比公司

申报文件及首轮问询回复显示，

（1）2019 年，发行人丙烯酰胺毛利率明显高于 ST 昌九和富淼科技；ST 昌九 2019 年单位制造费用上升较多。发行人聚丙烯酰胺毛利率高于宝莫股份。

（2）发行人存货周转率呈先上升后下降趋势，与同行业可比公司存在差异的原因包括采购方式不同、产品差异等。

（3）发行人应收账款周转率与行业可比上市公司存在一定的差异，主要系产品结构不同所致。

（4）发行人销售费用率分别为 3.99%、4.70%、6.48%、8.74%，总体呈现上升趋势，略高于同行业可比公司平均销售费用率。

（5）发行人管理费用率分别为 2.69%、2.23%、2.84%、3.95%，低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）模拟测算同口径制造费用下发行人及 ST 昌九毛利率情况并进行对比；分析发行人丙烯酰胺毛利率高于富淼科技的原因及合理性；结合制造费用具体情况分析发行人聚丙烯酰胺毛利率高于宝莫股份的原因及合理性。

（2）结合同行业可比公司各类存货金额及占比、生产周期等分析并披露存货周转率明显高于富淼科技、泰和科技等公司的原因及合理性，存货周转率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

（3）按照产品类型披露应收账款周转率与同行业可比公司对比情况，分析并披露应收账款周转率与同行业公司可比产品存在差异的原因及合理性。

（4）结合业务开展情况分析并披露销售费用率快速增长的原因及合理性，与行业变动趋势是否一致。

（5）分析并披露管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性，是否存在少计费用的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人与同行业公司在相关

业务和财务指标、业绩变动趋势上存在差异的合理性所采取的核查程序、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）模拟测算同口径制造费用下发行人及ST昌九毛利率情况并进行对比；分析发行人丙烯酰胺毛利率高于富淼科技的原因及合理性；结合制造费用具体情况分析发行人聚丙烯酰胺毛利率高于宝莫股份的原因及合理性。

1、模拟测算同口径制造费用下发行人及ST昌九毛利率对比情况

ST昌九的单位制造费用明细中的安全生产费、环保投入与公司存在核算口径差异，假定ST昌九的单位制造费用剔除安全生产费、环保投入，同口径制造费用下公司及ST昌九的毛利率模拟测算如下：

公司名称	同口径制造费用下的丙烯酰胺毛利率			
	2020年	2019年	2018年	2017年
ST昌九（600228）	27.01%	20.96%	17.47%	10.80%
公司	28.12%	23.47%	18.01%	11.69%
差异	-1.11%	-2.50%	-0.54%	-0.89%

注：2020年，公司因按照新收入准则的规定，运输费调整到营业成本核算，而ST昌九运输费未调整到营业成本核算，存在运输费核算差异。因此，公司丙烯酰胺2020年毛利率按照ST昌九相同口径核算，营业成本剔除运输费。

报告期内，同口径制造费用下公司丙烯酰胺产品与ST昌九毛利率差异较小。2019年度公司的丙烯酰胺毛利率高于ST昌九，主要系2019年公司产量增加较快，进一步凸显规模经济效应的优势。报告期公司与ST昌九的产量情况如下：

公司名称	丙烯酰胺产量（吨）			
	2020年度	2019年	2018年	2017年
ST昌九（600228）	30,213.55	31,916.77	32,254.78	45,732.49
公司	45,429.90	41,578.75	36,731.19	32,493.14
差异	-15,216.35	-9,661.98	-4,476.41	13,239.35

综上，同口径制造费用下，2019年因公司产量增加较快，规模效应优势导致公司毛利率高于ST昌九，除此外，报告期内公司与ST昌九毛利率差异较小。

2、发行人丙烯酰胺毛利率高于富淼科技的原因及合理性

报告期内，富淼科技公开信息披露，功能性单体包含丙烯酰胺、烯丙基类、特种阳离子类产品，富淼科技功能性单体产品主要为丙烯酰胺，现就富淼科技公开披露的“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品与公司的丙烯酰胺产品毛利率变动趋势对比分析如下：

公司名称	丙烯酰胺毛利率（“贸易商+内销”模式）			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
富淼科技	23.41%	15.99%	10.49%	-0.04%
公司	24.30%	21.56%	16.83%	9.04%
差异	-0.89%	-5.57%	-6.34%	-9.08%

注：同行业公司富淼科技 2020 年度未披露丙烯酰胺产品毛利率，因此 2020 年度对比 1-6 月数据。

（1）单位售价

报告期内，公司与富淼科技的丙烯酰胺产品单位售价对比如下：

单位：元/吨

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富淼科技	8,099.56	10,460.12	12,713.36	10,107.00
公司	9,479.96	12,080.56	13,766.17	10,615.48
差异金额	-1,380.40	-1,620.44	-1,052.81	-508.48

注：同行业公司富淼科技 2020 年度未披露丙烯酰胺产品单位售价，因此 2020 年度对比 1-6 月数据。

报告期内，公司的丙烯酰胺销售均价高于富淼科技，主要原因如下：

①产品形态不同

报告期内，公司生产粉剂和水剂的二种物理形态的丙烯酰胺，而富淼科技仅能生产水剂形态的丙烯酰胺。粉剂形态的丙烯酰胺需要蒸汽干燥及提纯技术，相较水剂形态的丙烯酰胺，其技术门槛更高，粉剂形态的丙烯酰胺销售单价相对较高。

报告期内，公司与富淼科技的丙烯酰胺产品分形态的单位售价对比如下：

单位：元/吨

公司名称	形态	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富淼科技	水剂	8,099.56	10,460.12	12,713.36	10,107.00

公司名称	形态	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	粉剂	9,706.43	12,297.00	14,061.81	10,870.01
	水剂	8,760.57	11,443.97	12,859.87	9,968.46

注：富淼科技 2020 年年度报告未公布丙烯酰胺产品单位售价，采用 2020 年 6 月 30 日数据计算。

②客户集中度的差异

报告期内，除 2017 年外，公司的水剂形态丙烯酰胺的销售单价高于富淼科技。主要原因为富淼科技丙烯酰胺的销售存在大客户依赖，其主要客户为江苏恒峰精细化学股份有限公司（占该功能性单体产品收入比重为 40%-55%）及经销商南京典雅化工有限公司和上海爱拓摩拓贸易有限公司（占该功能性单体产品收入比重为 15%-25%）。富淼科技丙烯酰胺的主要客户需求量较大，销售价格较低。而报告期公司的丙烯酰胺的客户相对分散，随着公司工艺的持续精进以及客户对公司技术实力的认可，其丙烯酰胺产品销售的单价较高。

（2）单位成本

①核心原料丙烯腈采购成本差异

报告期内，公司与富淼科技的丙烯酰胺产品主要原材料为丙烯腈，占产品成本的 80%以上。公司与富淼科技的丙烯酰胺产品主要原材料丙烯腈的采购情况如下：

单位：元/吨，吨

公司名称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富淼科技	丙烯腈采购单价	7,207.74	10,421.03	13,198.22	10,593.20
	丙烯腈采购数量	11,164.66	23,725.60	19,150.14	16,171.12
公司	丙烯腈采购单价	6,762.21	10,263.08	12,688.74	10,371.18
	丙烯腈采购数量	19,529.97	43,617.03	31,061.80	37,825.64
丙烯腈采购单价差异金额		445.53	157.95	509.48	222.02
丙烯腈采购数量差异金额		-8,365.31	-19,891.43	-11,911.66	-21,654.52

注：富淼科技 2020 年年度报告未发布丙烯腈相关数据，采用 2020 年 6 月 30 日数据计算。

由上表可得，报告期内公司原材料丙烯腈采购数量较大，其采购议价能力较强，相比富淼科技具有采购优势，因此公司的丙烯酰胺产品成本竞争优势相对明显。

②产能利用率差异

报告期内，公司与富淼科技的产能利用率对比情况如下：

公司名称	生产基地	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富淼科技	南通基地	73.02%	77.95%	61.47%	52.87%
公司	宁波基地	96.65%	103.95%	91.83%	81.23%

注：富淼科技 2020 年年度报告未发布南通基地的产能利用率信息，采用 2020 年 6 月 30 日数据计算。

报告期内，公司的丙烯酰胺生产线的产能利用率均高于富淼科技。

综上，报告期内，因丙烯酰胺产品形态、客户集中度、原材料丙烯腈的采购价格及产能利用率的差异，导致公司的丙烯酰胺产品毛利率高于富淼科技，具有合理性。

3、发行人丙烯酰胺毛利率与 ST 昌九及富淼科技毛利率增长情况存在差异的原因

报告期内，公司丙烯酰胺毛利率与 ST 昌九、富淼科技对比如下：

公司名称	丙烯酰胺毛利率			
	2020 年度	2019 年	2018 年	2017 年
ST 昌九	25.74%	18.96%	16.01%	9.73%
富淼科技	23.41%	15.99%	10.49%	-0.04%
公司	28.12%	23.47%	18.01%	11.69%

注 1：因富淼科技公开信息未披露丙烯酰胺产品的毛利率，为增强数据可比性，选取富淼科技公开披露的“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品的毛利率进行比较，由于富淼科技 2020 年报未披露“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品毛利率，2020 年为 1-6 月数据。

注 2：2017 年富淼科技主要功能性单体生产基地南通博亿化工有限公司的产能利用率较低，仅为 52.87%。因此，“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品的毛利率为负数。

注 3：2020 年，公司因按照新收入准则的规定，运输费调整到营业成本核算，而 ST 昌九 2020 年度数据、富淼科技 2020 年半年度数据运输费未调整到营业成本核算，存在运输费核算差异。因此，公司丙烯酰胺 2020 年毛利率按照相同口径核算，营业成本剔除运输费。

由上表可知，报告期内，公司丙烯酰胺毛利率增长与 ST 昌九、富淼科技的丙烯酰胺毛利率增长存在差异，具体分析如下：

（1）与 ST 昌九丙烯酰胺毛利率增长情况对比分析

报告期内，公司丙烯酰胺产品的毛利率增长情况与 ST 昌九对比如下：

公司名称	2020 年度		2019 年		2018 年		2017 年
	毛利率	毛利率变动金额	毛利率	毛利率变动金额	毛利率	毛利率变动金额	毛利率
ST 昌九	25.74%	6.78%	18.96%	2.95%	16.01%	6.28%	9.73%
公司	28.12%	4.65%	23.47%	5.46%	18.01%	6.32%	11.69%

由上表可知：

1）报告期，公司与 ST 昌九的毛利率水平差异较小。

2）报告期，公司与 ST 昌九的毛利率增长情况比较：2018 年，公司丙烯酰胺产品的毛利率增长情况与 ST 昌九相接近；2019 年，公司的毛利率增长高于 ST 昌九，主要系 2019 年公司丙烯酰胺产量从 2018 年度的 36,731.19 吨增长至 41,578.75 吨，产量的规模效应优势凸显，进一步摊薄了丙烯酰胺的单位成本，导致 2019 年公司的丙烯酰胺毛利率增长较高；2020 年度，受新冠疫情的影响，丙烯酰胺的销售相对紧俏，不同时点价格差异较大，而 ST 昌九的销售时点处于价格相对较高；同时 ST 昌九单位制造费用较 2020 年度有大幅下降，故 ST 昌九的丙烯酰胺毛利率增长较高。

3）报告期，公司与 ST 昌九毛利率波动趋势基本一致。

综上，报告期内，公司的丙烯酰胺毛利率与 ST 昌九毛利率水平差异较小，波动趋势基本一致，双方因合理原因导致增长情况存在差异。

（2）与富淼科技丙烯酰胺毛利率增长情况对比分析

报告期内，公司丙烯酰胺产品的毛利率增长情况与富淼科技对比如下：

公司名称	丙烯酰胺产品销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
		毛利率	毛利率变动金额	毛利率	毛利率变动金额	毛利率	毛利率变动金额	毛利率
富淼科技	“贸易商+内销”模式	23.41%	7.42%	15.99%	5.50%	10.49%	10.53%	-0.04%
公司	所有销售模式	28.45%	4.98%	23.47%	5.46%	18.01%	6.32%	11.69%
	“贸易商+内销”模式	24.30%	2.74%	21.56%	4.73%	16.83%	7.79%	9.04%

注 1：因富淼科技公开信息未披露丙烯酰胺产品的毛利率，为增强数据可比性，选取富淼科技公开披露的“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品的毛利率进行比较；由于富淼科技 2020 年报未披露“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品毛利率，此处使用 2020 年 1-6 月数据进行比较。

注 2：2017 年富淼科技主要功能性单体生产基地南通博亿化工有限公司的产能利用率较低，仅为 52.87%。因此，“贸易商+内销”模式丙烯酰胺产品的毛利率为负数。

由上表可知：

1）报告期，公司的丙烯酰胺毛利率高于富淼科技，主要原因系富淼科技只生产水剂形态的丙烯酰胺、其产品主要销售给两家大客户，同时富淼科技原材料丙烯腈的采购价格较高而其产能利用率比公司低，故公司丙烯酰胺毛利率高于富淼科技。

2）报告期，公司与富淼科技的毛利率增长情况比较：2018 年，富淼科技的生产基地南通博亿化工有限公司产能利用率由 2017 年的 52.87%提升至 2018 年的 61.47%，产能利用率提升进一步摊薄丙烯酰胺的单位成本，故富淼科技的丙烯酰胺毛利率增长较高；2019 年，公司丙烯酰胺产品的毛利率增长与富淼科技相接近；2020 年 1-6 月，受疫情影响，原材料价格波动较大，导致不同采购时点的原材料价格差异较大。公司与富淼科技因采购时点不同，丙烯酰胺的毛利率增长存在差异。

3）报告期内，公司的丙烯酰胺毛利率与富淼科技的毛利率波动趋势一致。

报告期内，公司的丙烯酰胺毛利率高于富淼科技，波动趋势基本一致，双方因合理原因导致增长情况存在差异。

综上所述，报告期内，公司的丙烯酰胺毛利率与 ST 昌九及富淼科技的毛利率增长情况存在差异，波动趋势一致，具有合理性。

4、发行人聚丙烯酰胺毛利率高于宝莫股份的原因及合理性

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	宝莫股份				公司			
	2020 年度	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
折旧	791.10	917.24	775.84	767.32	176.30	181.68	189.95	208.21
燃料及动力	1,180.59	1,152.90	1,195.01	792.15	1,372.67	1,402.60	1,365.06	1,623.39
其他	1,088.99	671.61	766.06	315.77	118.00	133.54	172.53	176.83
合计	**3,060.69**	**2,741.75**	**2,736.91**	**1,875.25**	**1,666.98**	**1,717.82**	**1,727.54**	**2,008.43**

注 1：2017 年度，公司的聚丙烯酰胺产量较低，故单位制造费用—燃料及动力较高。

公司单位制造费用与宝莫股份的差异影响因素如下：

（1）折旧差异

报告期内，公司与宝莫股份的单位折旧存在差异，主要原因如下：

①生产设备的差异

报告期，宝莫股份生产的产品主要应用于石油领域，其丙烯酰胺均聚后水解技术生产工艺与公司的丙烯酰胺共聚技术存在较大差异，其固定资产生产设备的投入较大。

②产能利用率的差异

报告期内，宝莫股份的化学原料及化学制品产品主要应用于三次采油，受原油市场景气度下降的影响，宝莫股份的生产线存在间歇性生产的现象，宝莫股份固定资产的利用效率低，导致单位制造费用中折旧成本较高。而报告期内，公司聚丙烯酰胺产品的产能利用率较高，公司的单位制造费用中折旧成本较低。

（2）燃料及动力差异

报告期内，公司与宝莫股份的燃料及动力对比如下：

单位：元/吨

项目	宝莫股份				公司			
	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
燃料及动力	1,180.59	1,152.90	1,195.01	792.15	1,372.67	1,402.60	1,365.06	1,623.39

公司与宝莫股份的燃料及动力的差异主要由于所耗用的燃料及动力不同导致。报告期，宝莫股份燃料及动力所耗原料为煤炭、电力，而公司始终重视环境保护与清洁生产工作，践行绿色制造的理念，采用蒸汽、电力作为燃料及动力。

宝莫股份耗用的煤炭与公司耗用的蒸汽均应用于聚丙烯酰胺干燥环节，而蒸汽作为一种清洁能源，其单位成本较高。因此，公司的单位制造费用中燃料及动力成本较高。

（3）其他差异

报告期内，宝莫股份未披露单位制造费用—其他项目具体的核算明细。通过公开资料搜索，公司与 ST 昌九、宝莫股份等同行业可比公司的制造费用—其他核算内容如下：

公司名称	制造费用—其他的核算内容明细
ST 昌九	修理费、其他等项目
宝莫股份	公用介质消耗、维修费用等项目
公司	设备维检费、机物料消耗等项目

由上表可知，报告期内，公司制造费用—其他核算的内容与同行业可比公司的相接近。因此，主要从设备维检费、机物料消耗等方面对比公司与宝莫股份单位制造费用—其他的差异。

报告期内，公司与宝莫股份的生产设备差异较大，宝莫股份的生产设备原值高，其设备维检费、机物料消耗等支出较多。公司聚丙烯酰胺的产能形成于 2015 年末，而宝莫股份的化学原料及化学制品产能形成于 2008 年，宝莫股份的生产线相比公司相对陈旧，故其设备维修、机物料消耗相对较多，导致宝莫股份的单位制造费用中其他较高。

综上，因产能利用率较高、燃料类别、设备成新度的差异，导致发行人与宝莫股份的单位制造费用存在差异，发行人的聚丙烯酰胺毛利率高于同行业可比公司具有合理性。

（二）结合同行业可比公司各类存货金额及占比、生产周期等分析并披露存货周转率明显高于富淼科技、泰和科技等公司的原因及合理性，存货周转率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

公司及富淼科技、泰和科技存货周转率情况如下：

单位：次/年

可比公司	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
富淼科技（688350）	**7.98**	7.67	7.30	7.91	7.33
泰和科技（300801）	**14.34**	15.02	14.17	13.63	13.73
公司	**13.29**	11.53	18.55	20.93	13.22

注：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]。

A、与富淼科技对比分析

报告期内，公司与富淼科技的各类存货金额及占比如下：

单位：万元

可比公司	存货类别	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
富淼科技	原材料	**4,406.74**	**28.52%**	2,910.43	24.39%	2,959.56	26.76%	3,877.12	31.79%	2,540.82	26.79%
	在产品	**3,410.32**	**22.07%**	2,992.70	25.07%	2,687.21	24.30%	2,756.35	22.60%	3,628.23	38.26%
	库存商品	**6,776.03**	**43.85%**	5,226.94	43.79%	4,535.94	41.01%	4,929.93	40.42%	2,706.46	28.54%
	发出商品	**860.25**	**5.57%**	805.18	6.75%	875.25	7.91%	634.27	5.20%	607.71	6.41%
	委托加工物资	**-**	**-**	-	-	2.58	0.02%	-	-	-	-
	合计	**15,453.34**	**100.00%**	**11,935.25**	**100.00%**	**11,060.54**	**100.00%**	**12,197.68**	**100.00%**	**9,483.22**	**100.00%**
公司	原材料	**1,175.97**	**25.45%**	2,231.18	53.80%	847.92	29.22%	569.25	32.87%	369.34	12.94%
	在产品	**303.63**	**6.57%**	259.18	6.25%	360.85	12.44%	270.25	15.61%	396.93	13.90%
	库存商品	**2,661.37**	**57.59%**	1,519.04	36.63%	1,294.44	44.61%	790.31	45.64%	1,879.69	65.84%
	发出商品	**480.52**	**10.40%**	138.10	3.33%	398.49	13.73%	101.78	5.88%	209.07	7.32%
	合计	**4,621.49**	**100.00%**	**4,147.50**	**100.00%**	**2,901.69**	**100.00%**	**1,731.58**	**100.00%**	**2,855.02**	**100.00%**

由上表可得，富淼科技的存货主要由原材料、在产品及库存商品组成，公司的存货主要由原材料、库存商品组成。公司与富淼科技的原材料、在产品及库存商品的存货周转天数对比如下：

单位：天

项目	原材料周转天数		在产品周转天数		库存商品周转天数	
	富淼科技	公司	富淼科技	公司	富淼科技	公司
2021 年 6 月末	**12.51**	**10.70**	**10.95**	**1.77**	**20.52**	**13.13**
2020 年末	12.43	13.86	12.03	2.79	20.68	12.14
2019 年末	14.50	6.03	11.54	2.68	20.07	8.57
2018 年末	13.47	3.55	13.40	2.52	16.02	9.96
2017 年末	12.60	5.42	17.84	3.27	14.39	17.32

注：2020 年期末公司原材料丙烯腈的储备较多，导致原材料周转天数较高。

由上表可得，富淼科技与公司的存货周转率差异主要由于原材料、在产品、库存商品的周转天数差异导致。具体分析如下：

a、采购周期对比分析

报告期内，富淼科技与公司的原材料采购周期对比如下：

项目	原材料采购周期
富淼科技	根据原材料供应的距离、原材料的使用频率，采购周期一般 7 天至 30 天，库存

项目	原材料采购周期
	主要原材料一般需要保证公司 15-30 天的生产经营。
公司	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。

由上表可得，富淼科技库存主要原材料一般需要保证公司 15-30 天的生产经营，而公司一般需要保证公司 5-7 天的生产经营。

b、生产周期、销售周期对比分析

报告期内，富淼科技与公司的生产周期对比如下：

项目	生产周期	销售周期
富淼科技	报告期内，富淼科技的生产周期一般 2-7 天，水溶性高分子按具体产品类别不同和生产工序多少，产品生产周期一般 3-15 天。水溶性高分子的生产流程中涉及自制半成品的生产和领用，发行人针对水溶性高分子自制半成品一般保留 30-45 天用量的安全合理库存。	报告期内，富淼科技的产品销售周期一般为 15-30 天。
公司	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。	报告期内，公司的丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂的产品销售周期一般为 30 天以内。

报告期内，富淼科技在产品、库存商品的存货周转天数高于公司，主要原因在于产品的生产周期不同所致。富淼科技主营功能性单体、水溶性高分子，功能性单体中包含 10 多种产品，水溶性高分子包含上百种产品。而公司主营丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品，相比富淼科技，公司产品种类较少，生产周期短。因富淼科技的产品种类较多导致其生产周期高于公司，导致在产品、库存商品的存货周转天数高于公司。

综上，报告期内，由于产品种类的差异，富淼科技的采购周期、生产周期均高于公司，导致富淼科技的存货周转率低于公司，具有合理性。

B、与泰和科技对比分析

报告期内，公司与泰和科技的各类存货金额及占比具体对比如下：

单位：万元

可比公司	存货类别	2021 年 1-6 月		2020 年末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泰和	原材料	**3,140.23**	**30.53%**	2,745.86	28.75%	2,161.69	35.05%	1,630.14	26.58%	1,921.47	31.60%

可比公司	存货类别	2021 年 1-6 月		2020 年末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
科技	在产品	**2,917.42**	**28.37%**	3,173.96	33.24%	2,498.26	40.50%	2,438.90	39.76%	2,255.82	37.10%
	库存商品	**3,595.79**	**34.96%**	2,808.43	29.41%	1,324.46	21.47%	1,933.77	31.52%	1,669.15	27.45%
	发出商品	**631.01**	**6.14%**	821.66	8.60%	183.63	2.98%	131.53	2.14%	234.31	3.85%
	合计	**10,284.45**	**100.00%**	9,549.92	100.00%	**6,168.03**	**100.00%**	**6,134.34**	**100.00%**	**6,080.75**	**100.00%**
本公司	原材料	**1,175.97**	**25.45%**	2,231.18	53.80%	847.92	29.22%	569.25	32.87%	369.34	12.94%
	在产品	**303.63**	**6.57%**	259.18	6.25%	360.85	12.44%	270.25	15.61%	396.93	13.90%
	库存商品	**2,661.37**	**57.59%**	1,519.04	36.63%	1,294.44	44.61%	790.31	45.64%	1,879.69	65.84%
	发出商品	**480.52**	**10.40%**	138.10	3.33%	398.49	13.73%	101.78	5.88%	209.07	7.32%
	合计	**4,621.49**	**100.00%**	**4,147.50**	**100.00%**	**2,901.69**	**100.00%**	**1,731.58**	**100.00%**	**2,855.02**	**100.00%**

由上表可得，报告期内泰和科技的存货主要由原材料、在产品及库存商品组成。公司的存货主要由原材料、库存商品组成。公司与泰和科技的原材料、在产品及库存商品的存货周转天数对比如下：

单位：天

项目	原材料周转天数		在产品周转天数		库存商品周转天数	
	泰和科技	公司	泰和科技	公司	泰和科技	公司
2021 年 6 月末	**7.45**	**10.70**	**7.71**	**1.77**	**8.11**	**13.13**
2020 年末	7.48	13.86	8.65	2.79	6.30	12.14
2019 年末	7.83	6.03	10.19	2.68	6.73	8.57
2018 年末	7.65	3.55	10.11	2.52	7.86	9.96
2017 年末	8.13	5.42	10.01	3.27	7.24	17.32

注 1：2020 年，公司由于受新冠疫情影响，物流运力紧张，导致库存商品增加，库存商品周转天数有明显上升。2017 年，丙烯酰胺产品市场竞争激烈，导致库存商品较多，库存商品周转天数较高；

注 2： 2020 年末公司增加了原材料丙烯腈储备，导致原材料存货周转天数上升。

从上表可知，报告期内，泰和科技主要产品为阻垢缓蚀剂、阻垢分散剂等水处理剂，公司主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等，产品存在较大差异。

报告期内，公司在产品周转天数明显低于泰和科技， 泰和科技产品种类较多，期末存货中包含大量尚未进行包装的自制半成品，2017-2020 年末自制半成品余额分别为 2,255.82 万元、2,438.90 万元、2,498.26 万元、3,173.96 万元。泰和科技各期末半成品备货量较大，导致其存货周转率低于公司。

综上，报告期内，公司存货周转率高于泰和科技主要系产品差异较大，导致

生产周期不同，在产品周期天数差异明显，具有合理性。

③存货周转率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

A、与 ST 昌九对比分析

报告期内，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 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
ST 昌九	28.38	34.66	23.01	18.43
公司	11.53	18.55	20.93	13.22

由上表可得，报告期内，公司与 ST 昌九的存货周转率趋势存在差异，主要原因为 ST 昌九主要产品为丙烯酰胺，公司主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等，产品存在较大差异。公司的丙烯酰胺产品的存货周转率与 ST 昌九比较如下：

公司名称	丙烯酰胺	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度末
公司	原材料（万元）	1,799.04	603.41	379.96	269.53
	库存商品（万元）	725.91	408.59	182.10	1,048.44
	合计数（万元）	2,524.95	1,012.00	562.06	1,317.97
	存货周转率（次/年）	12.56	35.08	34.53	17.75
ST 昌九	存货周转率（次/年）	28.38	34.66	23.01	18.43

由上表可知，报告期内，公司丙烯酰胺的存货周转率的趋势与 ST 昌九基本一致，变动的主要原因为：

2017 年，丙烯酰胺行业竞争激烈，公司库存商品较多，导致存货周转率较低。ST 昌九由于品牌度较大，行业地位优势明显，其存货周转率略高于公司。

2018 年，随着丙烯酰胺行业竞争环境改善，水处理产品市场需求的改善，公司销售良好，公司库存存货减少较多，导致存货周转率迅速提高。ST 昌九销售相对稳定，存货周转率提升幅度低于公司。

2019 年，随着丙烯酰胺行业的持续发展，公司的存货周转率与 2018 年接近，且与 ST 昌九接近。

2020 年，受新冠疫情的影响，公司的丙烯酰胺产品由于物流运力紧张，库

存商品增加，同时增加了原材料丙烯腈的储备，导致公司丙烯酰胺的存货周转率大幅度下降。ST 昌九 2020 年存货周转率与 2018 年度、2019 年接近，相对稳定。

综上，报告期内，公司存货周转率变动趋势与 ST 昌九存在差异，主要原因为产品结构的差异导致，公司丙烯酰胺产品存货周转率变动趋势与 ST 昌九基本一致，具有合理性。

B、与宝莫股份、正佳环保对比分析

报告期内，宝莫股份、正佳环保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				
	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
宝莫股份（002476）	**4.14**	4.63	3.99	5.85	6.42
正佳环保（836527）	**-**	-	4.33	11.24	4.88
公司	**13.29**	11.53	18.55	20.93	13.22

注 1：由于正佳环保 2019 年年度报告尚未发布，采用 2019 年 6 月 30 日数据；
注 2：2018 年度正佳环保因个别销售时点，导致存货周转率过高。

报告期内，公司存货周转率变动趋势与宝莫股份、正佳环保存在差异，主要是由于产品结构及产品应用领域不同导致。报告期内，宝莫股份、正佳环保公司主要产品为聚丙烯酰胺，应用领域主要集中在油气开采领域，因其主要客户相对集中，具有集中使用产品的特点。公司的主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等，其中聚丙烯酰胺主要应用于水处理市场，具体分析如下：

公司名称	聚丙烯酰胺	2021 年 6 月末	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	原材料（万元）	**74.55**	109.99	74.44	122.76	369.34
	库存商品（万元）	**851.24**	617.14	808.19	568.61	823.42
	合计数（万元）	**925.79**	727.13	882.63	691.37	1,192.76
	存货周转率（次/年）	**8.43**	8.65	9.28	7.17	3.75
宝莫股份	存货周转率（次/年）	**4.14**	4.63	3.99	5.85	6.42
正佳环保	存货周转率（次/年）	**-**	-	4.33	11.24	4.88

a.与宝莫股份对比

报告期内，公司的聚丙烯酰胺存货周转率的变动趋势与宝莫股份存在差异。原因分析如下：

2017 年，公司聚丙烯酰胺尚处于市场开拓阶段，存货库存较多，导致存货

周转率较低。同期的可比公司聚丙烯酰胺产品市场较为稳定，存货周转率高于公司。

2018 年，公司聚丙烯酰胺产品在水处理行业销售迅速增长，导致库存商品和原材料大幅度下降，存货周转率快速提升。而宝莫股份所处行业为石油行业，销售相对稳定，由于石油行业大客户异地库存的原因，发出商品由 2017 年末的 1,885.67 万元提升到 5,492.68 万元，导致存货周转率下降。

2019 年，公司聚丙烯酰胺产品在水处理行业销售持续增长，存货周转率进一步提升。宝莫股份发出商品相对稳定，库存商品由 2018 年末的 1,532.23 万元提升到 2,320.33 万元，导致存货周转率进一步下降。

2020 年，公司聚丙烯酰胺产品销售进入稳定期，存货周转率略有下降。宝莫股份的存货周转率较上年同期相对稳定。

b.与正佳环保对比

报告期内，公司的聚丙烯酰胺存货周转率的变动趋势与正佳环保存在差异。原因分析如下：

报告期内，正佳环保属于石油行业，主要客户为关联方，销售占比较大，导致库存商品变动幅度较大，存货周转率变动较为异常。其存货周转率变动趋势与公司可比性较弱。

综上，报告期内，公司存货周转率变动趋势与宝莫股份、正佳环保存在差异，主要是由于产品结构及产品应用领域不同导致，具有合理性。

C、与富淼科技对比分析

报告期内，富淼科技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				
	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
富淼科技	**7.98**	7.67	7.30	7.91	7.33
公司	**13.29**	11.53	18.55	20.93	13.22

报告期内，公司与富淼科技存货周转率变动趋势存在差异，主要是由于双方产品种类不同，导致的采购周期、生产周期不同，差异具有合理性。

D、与泰和科技对比分析

报告期内，泰和科技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				
	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
泰和科技（300801）	**14.34**	15.02	14.17	13.63	13.73
公司	**13.29**	11.53	18.55	20.93	13.22

注：2020 年，泰和科技受疫情影响，下游对其需求增加，周转速度变快。

报告期内，公司与泰和科技存货周转率变动趋势存在差异，主要是由于产品种类不同，导致在产品差异较大，差异具有合理性。

综上，报告期内，公司存货周转率变动趋势与可比公司存在差异，主要是由于可比公司由于产品种类、产品应用领域等存在明显差异所致，差异具有合理性。

（三）按照产品类型披露应收账款周转率与同行业可比公司对比情况，分析并披露应收账款周转率与同行业公司可比产品存在差异的原因及合理性。

①公司不同产品类型应收账款周转率

报告期内，公司不同产品类型应收账款周转率如下：

单位：次/年

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯酰胺	**8.89**	10.19	12.85	13.17	11.33
聚丙烯酰胺	**4.06**	4.26	5.60	5.33	2.79
干强剂	**2.85**	2.36	1.76	2.14	

注：2021 年 1-6 月不同类型应收账款周转率已年化处理。

各产品应收账款周转率存在波动，具体分析如下：

A、丙烯酰胺应收账款周转率

报告期内，丙烯酰胺应收账款周转率总体周转速度较快，总体变动幅度不大。2020 年度，丙烯酰胺应收账款周转率略有下降，主要原因为 2020 年受疫情影响，下游客户回款速度减慢。**2021 年 1-6 月，丙烯酰胺应收账款周转率降低，主要是由于终端客户采购量增大，终端客户与公司合作久，公司会给予 1-2 个月左右账期，导致丙烯酰胺应收账款周转率降低。**

B、聚丙烯酰胺应收账款周转率

报告期内，聚丙烯酰胺应收账款周转率呈先升后降的趋势，存在一定波动。主要原因在于 2017 年由于公司聚丙烯酰胺产能未饱和，处于市场开拓阶段，销售额较小，导致应收账款周转率较慢。随着市场开拓，销售额进一步提升，聚丙烯酰胺应收账款周转速度变快。

2020 年，由于疫情影响，下游客户回款速度减慢，聚丙烯酰胺应收账款周转率随之小幅下降。**2021 年 1-6 月，公司聚丙烯酰胺产品应收账款周转率较 2020 年变动不大。**

C、干强剂应收账款周转率

报告期内，干强剂应收账款周转率总体较慢，特别是 2019 年，应收账款周转率处于最低点，主要原因为公司干强剂客户山鹰纸业存在逾期情况。**2020 年及 2021 年 1-6 月，**干强剂应收账款周转率有所提升，主要原因为干强剂产品不断拓展市场，新增理文造纸、玖龙纸业等客户，回款及时，导致干强剂应收账款周转率变快。

②不同产品类型应收账款周转率与同行业可比公司对比及差异分析

A、丙烯酰胺产品应收账款周转率对比分析

同行业可比公司 ST 昌九主营丙烯酰胺产品，与公司丙烯酰胺产品存在可比性，具体对比如下：

单位：次/年

公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	32.33	28.96	26.94	25.64
富淼科技	**6.98**	**6.24**	**6.05**	**4.68**
本公司	10.19	12.85	13.17	11.33

注 1：富淼科技的应收账款周转率为功能性单体产品（以丙烯酰胺为主）应收账款周转率。
注 2：由于富淼科技 2020 年年度报告未披露功能性单体产品应收账款情况，2020 年度根据 2020 年 1-6 月披露的数据年化处理进行对比。
注 3:2021 年 1-6 月，可比公司尚未披露相关数据，无法进行对比。

从上表可知，报告期内，与同行业可比公司 ST 昌九和富淼科技公司相比，公司丙烯酰胺产品应收账款周转率高于富淼科技，低于 ST 昌九。具体分析如下：

1、与 ST 昌九丙烯酰胺产品应收账款周转率差异分析

报告期内，公司丙烯酰胺应收账款周转率呈先升后降趋势，较同行业可比公

司 ST 昌九慢，具体分析如下：

销售模式不同导致公司丙烯酰胺产品应收账款周转率低于 ST 昌九，具体模式对比如下：

公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	终端	贸易商	终端	贸易商	终端	贸易商	终端	贸易商
ST 昌九	23.36%	76.64%	25.77%	74.23%	35.50%	64.50%	38.31%	61.69%
本公司	71.38%	28.62%	75.30%	24.70%	70.25%	29.75%	73.23%	26.77%

报告期内，公司丙烯酰胺销售以终端销售为主，贸易商销售为辅，与 ST 昌九销售模式组成不同。

公司在以终端销售为主的背景下，丙烯酰胺产品具有一些稳定的大客户，部分大客户自 2008 年开始合作，合作时间久，且经营业绩良好，给予 1-2 个月不等的账期，进而导致公司应收账款周转率低于 ST 昌九应收账款周转率。

综上，报告期内，商业模式差异导致公司应收账款周转率低于 ST 昌九应收账款周转率，具有合理性。

2、与富淼科技功能性单体产品应收账款周转率差异分析

根据富淼科技招股说明书及反馈意见回复披露,报告期内其丙烯酰胺客户相对集中，2018 年-2020 年江苏恒峰精细化学股份有限公司、南京典雅化工有限公司等丙烯酰胺主要客户销售占比分别为 69.83%、72.95%、74.77%，针对大客户富淼科技给予较长的信用账期，导致其应收账款周转率较低。公司丙烯酰胺产品对于一般客户采用现款结算，对于部分合作较长的大客户给予其 1-2 个月不等的较短信用账期。因此，公司应收账款周转率高于富淼科技。

综上，报告期内，与同行业可比公司 ST 昌九和富淼科技公司相比，因商业模式及应收账款信用期的差异导致公司应收账款周转率低于 ST 昌九但高于富淼科技，处于行业中间水平，具有合理性。

B、聚丙烯酰胺产品应收账款周转率对比分析

同行业可比公司中，宝莫股份、正佳环保、富淼科技（水溶性高分子中主要为聚丙烯酰胺）主营聚丙烯酰胺产品，与公司聚丙烯酰胺产品具有可比性，具体对比如下：

单位：次/年

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	**9.78**	10.05	9.14	4.84	1.88
正佳环保	-	-	2.89	3.21	3.01
富淼科技	-	4.77	4.24	4.21	4.43
行业平均	**9.78**	7.41	5.42	4.09	3.11
本公司	**4.06**	4.26	5.60	5.33	2.79

注 1：正佳环保 2019 年度报告尚未披露就已摘牌，故正佳环保 2019 年应收账款周转率根据 2019 年半年报披露数据进行年化处理，2020 年应收账款周转率无法获取。

注 2：2021 年 1-6 月，富淼科技没有分类披露水溶性高分子应收账款期末余额，无法对此进行对比分析。

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品应收账款周转率处于行业中等水平，低于宝莫股份、高于正佳环保。具体分析如下：

a、与宝莫股份对比分析

报告期内，宝莫股份应收账款周转率呈上升趋势，且波动幅度较大，主要原因在于宝莫股份客户集中度较高，第一大客户中石化及其同一控制下企业销售额占比 65%左右，由于中石化体系有固定结算周期，不同年份之间存在差异，导致宝莫股份应收账款周转率存在较大波动。

b、与正佳环保对比分析

正佳环保应收账款周转率低于公司，波动幅度不大，主要原因为客户性质不同。正佳环保销售中包含关联方销售，而公司聚丙烯酰胺产品没有关联方销售。具体分析如下：

单位：万元

正佳环保	关联方	关联方销售额	关联方销售额占比	应收账款余额	应收账款余额占比
2018 年度	POLYMEREXPERT SLLC	8,060.30	26.90%	4,492.01	47.85%
2017 年度	POLYMEREXPERT SLLC	7,941.84	38.54%	7,548.90	73.38%

注：正佳环保已摘牌，无法获取 2019 年、2020 年相关数据；公司聚丙烯酰胺产品无关联方销售。

报告期内，正佳环保销售中包含关联方销售，交易金额较大，应收账款回款较慢，导致应收账款周转率低于公司。

c、与富淼科技对比分析

报告期内，总体而言，富淼科技应收账款周转率低于公司的应收账款周转率。具体情况如下：

报告期内，公司聚丙烯酰胺产品客户的应收账款信用期一般为 2-3 个月。富淼科技功能性单体及水溶性高分子产品的主要客户为水处理、制浆造纸、纺织印染、矿物洗选、油气开采等企业，应收账款一般不超过 3 个月的信用期，对长期合作的大型客户一般不超过 6 个月的信用期。

综上，报告期内，公司聚丙烯酰胺应收账款周转率与同行业可比公司应收账款周转率存在差异，具有合理性。

C、干强剂产品应收账款周转率对比分析

同行业可比公司中没有专门生产干强剂产品的可比公司，因此另选用上市公司华软科技（002453）、新三板挂牌公司可思克（838615）作为可比公司，华软科技主营 AKD 系列造纸化学品、供应链业务及金融科技业务，可思克主要产品和服务为制浆造纸化学品，与公司干强剂产品具有可比性，对比具体如下：

单位：次/年

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
华软科技	-	7.20	6.41	5.46
可思克	2.40	2.63	2.66	3.45
行业平均	-	4.92	4.54	4.45
本公司	2.85	2.36	1.76	2.14

报告期内，公司干强剂产品的应收账款周转率与华软科技存在差异，与可思克较为接近，具体分析如下：

a、与华软科技对比分析

报告期内，华软科技主营 AKD 系列造纸化学品、供应链业务及金融科技业务，具体业务占比如下：

业务分类	2020年度	2019年度	2018年度
移动设备解决方案及服务	82.08%	79.29%	53.28%
AKD系列造纸化学品	9.90%	10.14%	21.69%
医药、农药中间体	2.46%	2.12%	12.36%
金融IT软件开发与服务	-	5.67%	7.20%

防护品	2.27%	-	-
其他	3.29%	2.78%	5.47%

报告期内，华软科技 AKD 系列造纸化学品占比较低，移动设备解决方案及服务占比逐年提升，与公司业务存在明显差异，不具有可比性。

b、与可思克对比分析

Ⅰ、2018、2019 年干强剂产品应收账款周转率低于可思克的原因

2018 年公司新研发拓展干强剂产品，2018、2019 年处于市场扩展阶段，主要客户为山鹰纸业，山鹰纸业因内部资金统一安排，存在逾期情形，导致 2018、2019 年应收账款周转率低于可思克。

Ⅱ、2020 年至 2021 年 1-6 月干强剂产品应收账款周转率与可思克接近的原因

公司 2020 年至 2021 年 1-6 月优化客户结构，新拓展理文造纸、玖龙纸业等大型客户，回款状况得以改善，应收账款周转率提升，与可思克接近。

综上，报告期内，公司干强剂应收账款周转率变动合理，与可思克接近。

（四）结合业务开展情况分析并披露销售费用率快速增长的原因及合理性，与行业变动趋势是否一致。

1）销售费用率快速增长的原因

报告期内，公司销售费用率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用（万元）	**2,629.43**	4,436.25	3,633.44	2,764.11	1,702.09
营业收入（万元）	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
销售费用率	**7.45%**	8.44%	6.48%	4.70%	3.99%

由上表可知，报告期内，公司销售费用率快速增长，主要是受由销售费用持续上升及营业收入先升后降所致。

①销售费用

报告期内，销售费用各明细及占比构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		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	金额	占比
运输费	**1,809.96**	**5.13%**	3,038.20	5.78%	2,519.75	4.49%	2,279.00	3.88%	1,265.18	2.97%
职工薪酬	**334.55**	**0.95%**	687.11	1.31%	551.91	0.98%	148.53	0.25%	139.11	0.33%
包装费	**175.86**	**0.50%**	233.93	0.45%	103.23	0.18%	57.14	0.10%	21.65	0.05%
出口手续费	**110.20**	**0.31%**	114.40	0.22%	166.99	0.30%	116.69	0.20%	108.08	0.25%
业务宣传费	**95.15**	**0.27%**	97.34	0.19%	89.22	0.16%	23.44	0.04%	21.53	0.05%
交通差旅费	**29.78**	**0.08%**	70.80	0.13%	72.86	0.13%	60.02	0.10%	48.53	0.11%
其他	**73.94**	**0.21%**	194.46	0.37%	129.49	0.23%	79.29	0.13%	98.01	0.23%
合计	**2,629.43**	**7.45%**	**4,436.25**	**8.44%**	**3,633.44**	**6.48%**	**2,764.11**	**4.70%**	**1,702.09**	**3.99%**

注：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本计入营业成本，为便于分析比较，将合同履约成本在此列示分析。

报告期内，销售费用快速增长主要是由运输费、职工薪酬、包装费持续上升引起的，具体分析如下：

A、运输费

报告期内，公司不断加大研发投入，改进产品工艺，提升产品质量水平，同时，也不断往产品下游延伸，新增干强剂产品，提升市场竞争力与自身综合实力，产品销量持续上升，导致运输费用上升。具体分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
扣除自提后的产品发货数量（吨）	**71,907.20**	103,675.99	74,366.50	70,803.24	38,196.30
运输费（万元）	**1,809.96**	3,038.20	2,519.75	2,279.00	1,265.18
单位运输费（元/吨）	**251.71**	293.05	338.83	321.88	331.23

注 1：2020 年运输费已按照新会计准则要求计入合同履约成本，为客观比较，将运输费在此列示进行纵向对比；

注 2：上述发货数量为未折百数据；

注 3：此处运输费为内销运输费，外销运输费体现在出口费用。

报告期内，发货数量不断提升，导致运输费不断上升。2017-2019 年，单位运输费保持相对稳定，**2020 年至 2021 年 1-6 月，单位运输费下降明显，2020 年较 2019 年度下降 45.78 元/吨，2021 年 1-6 月较 2020 年下降 41.34 元/吨，主要原因在于 2020 年至 2021 年 1-6 月，干强剂销量上升所致。**

报告期内，由于运输目的地不同，丙烯酰胺单位运输费一般约为400元/吨-450元/吨，而干强剂单位运输费一般约为200元/吨-220元/吨。2020年，干强

剂及中性施胶剂销量占比较2019年提升15.91个百分点，产品单位运费差价及干强剂、中性施胶剂占比上升导致单位运输费下降40元/吨左右。2021年1-6月，干强剂及中性施胶剂销量占比较2020年提升18.87个百分点，产品单位运费差价及干强剂、中性施胶剂占比上升导致单位运输费下降35元/吨左右。

综上，报告期内，公司销量不断上升，导致运输费上升，具有合理性。

B、职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬变化情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬（万元）	**334.55**	687.11	551.91	148.53	139.11
销售人员数量（人）	**29**	31	32	11	13
人均薪酬（万元）	**23.07[注]**	22.16	17.25	13.50	10.70
主要产品销售量（吨）	**25,647.07**	49,759.09	43,249.34	39,827.50	32,830.78

注：2021 年 1-6 月人均薪酬已年化处理，即职工薪酬/销售人员数量*2

如上表，报告期内，销售费用中职工薪酬总体上升，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。

2020 年公司加大市场开发力度，干强剂产品增加理文造纸、玖龙纸业两大客户，销量同比上升，销售人员薪酬随销量上升而上涨。2020 年公司主要产品销量较去年上升 15.05%，销售人员人均薪酬较去年上升 28.46%，两者变动趋势一致，上升合理。

2021 年 1-6 月，公司销售人员年化人均薪酬与 2020 年度基本持平。

综上，报告期内，公司通过造纸化学品事业部，加大市场开拓力度，产品销量持续上升，职工薪酬也持续上升，具有合理性。

C、包装费

报告期内，公司包装费用持续上升，主要原因如下：

2017 年度，公司尚未生产干强剂产品，其余产品包装费用较低。

2018 年度，公司开始生产干强剂产品，主要为委外生产，且客户单一，主要客户为山鹰纸业，山鹰纸业主要采用槽车运输干强剂，包装费较小。

2019 年度，公司开始自产干强剂产品，自产干强剂主要采用吨桶包装，包

装费上升明显。

2020 年，除了山鹰纸业外，公司新增玖龙纸业、理文造纸等大型客户，这些新增客户一般采用吨桶包装，导致包装费上升较快。

2021 年 1-6 月，公司干强剂销量持续上升，包装费上升明显。

综上，报告期内，公司干强剂产品销量上升，包装费持续上升，具有合理性。

②营业收入

报告期内，公司主营业务产品销量持续上升，受原材料价格波动影响，**产品销售价格呈整体上升趋势，公司营业收入也呈整体上升趋势，**具体如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
丙烯腈单价（元/吨）	**12,271.39**	7,789.82	10,711.72	13,422.92	10,804.84
营业收入（万元）	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
主要产品销售量（吨）	**25,647.07**	49,759.09	43,249.34	39,827.50	32,830.78

2018 年，由于丙烯腈价格上涨，公司主要产品售价上升。同时，公司研发干强剂新产品，产品销量上升，导致 2018 年营业收入较 2017 年上升 16,167.02 万元。

2019 年，由于丙烯腈价格下降，公司主要产品售价下降，导致营业收入下降 2,706.76 万元。

2020 年，由于丙烯腈价格继续下降，公司主要产品售价随之下降，导致营业收入下降 3,536.02 万元。

2021 年 1-6 月，由于丙烯腈价格上升，主要产品售价随之上涨，同时公司主要产品销量持续上升，营业收入随之上升。

综上，报告期内，运输费、职工薪酬、包装费随主要产品销量持续上升，同时主要产品营业收入随原材料价格整体呈上升趋势导致销售费用率整体呈现先升后降，销售费用率先升后降具有合理性。

2）公司销售费用率与同行业变动趋势是否一致

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	**-**	1.01%	4.92%	3.73%	3.57%
宝莫股份	**2.20%**	2.87%	3.96%	4.26%	4.48%
正佳环保	**-**	-	2.48%	1.73%	2.77%
富淼科技	**3.50%**	3.93%	6.25%	5.86%	6.08%
泰和科技	**1.10%**	1.29%	6.39%	6.53%	7.84%
本公司	**2.06%**	2.49%	6.48%	4.70%	3.99%

注 1：2019 年度，正佳环保已摘牌，无相应年度报告数据，采用 2019 年半年度数据进行对比；

注 2：2020 年，公司及可比公司销售费用率下降，主要原因为执行新收入准则，运输费调整至营业成本列示所致。

注 3：ST 昌九于 2021 年 3 月实施了重大资产重组，其主营业务由化工行业变更为第三方在线导购业务，无法获取丙烯酰胺产品相关数据，不具有可比性，后续不做比较分析。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率变动趋势分析如下：

① ST 昌九

2017-2020 年，ST 昌九销售费用率分别为 3.57%、3.73%、4.92%、1.01%，与公司变动趋势一致。

② 其他可比上市公司与公司的差异

2017-2019 年，宝莫股份、富淼科技、泰和科技销售费用率相对稳定，公司的销售费用率呈持续上升趋势。2020 年，公司及可比公司销售费用率下降，主要原因为执行新收入准则，运输费调整至营业成本列示所致。总体而言，公司销售费用率与可比公司存在差异的原因为：

报告期内，宝莫股份、富淼科技、泰和科技业务进入成熟期，产品结构稳定，销售收入变化幅度不大，相应的销售费用也较为稳定导致上述可比上市公司报告期内销售费用率相对稳定。具体情况如下：

单位：万元

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	销售费用	**579.00**	1,285.72	1,652.09	1,918.12	1,838.02
	营业收入	**26,273.10**	44,731.46	41,689.23	44,989.07	40,982.85
正佳环保	销售费用	**-**	-	317.20	519.49	570.12
	营业收入	**-**	-	12,802.60	29,967.02	20,606.09
富淼科技	销售费用	**2,333.90**	4,456.74	7,061.45	6,533.28	6,047.13

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	营业收入	**66,746.00**	113,478.30	113,033.05	111,551.75	99,418.47
泰和科技	销售费用	**943.65**	1,966.28	7,951.56	8,124.94	8,761.80
	营业收入	**85,819.01**	152,888.97	124,522.10	124,470.76	111,752.83

注 1：由于正佳环保已摘牌，2019 年数据为 2019 年半年报披露数据，2020 年度数据无法获取。

报告期内，公司处于业务快速成长期，产品不断向下游延伸，拓展新的业务领域，销售费用快速增长导致销售费用率**整体呈增长趋势**。具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用（万元）	**2,629.43**	4,436.25	3,633.44	2,764.11	1,702.09
营业收入（万元）	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54

注：按照新收入准则，原计入销售费用的合同履约成本计入营业成本，为便于分析比较，将合同履约成本在此列示分析。

综上，发行人销售费用率**整体呈增长趋势**，主要是由于新研发干强剂产品导致运输费用、职工薪酬、包装费上升及营业收入**整体上升的**共同影响。同行业可比公司中，ST 昌九与发行人销售费用率变动趋势一致，其他可比上市公司与公司销售费用率存在差异，主要是由于发行人业务处于快速成长期，产品不断向下游延伸，拓展新的业务领域，而其他可比公司业务稳定，销售费用率相对稳定，销售费用率与其他可比公司存在差异，具有合理性。

（五）分析并披露管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性，是否存在少计费用的情况。

1、管理费用率低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九（600228）	**-**	15.39%	6.89%	4.66%	5.73%
宝莫股份（002476）	**3.49%**	5.52%	8.24%	8.01%	17.70%
正佳环保（836527）	**-**	-	4.04%	4.48%	6.23%
富淼科技	**3.81%**	5.24%	4.64%	4.79%	4.76%
泰和科技（300801）	**3.08%**	3.19%	4.58%	4.05%	3.12%
行业平均值	**3.46%**	7.34%	5.68%	5.20%	7.51%
本公司	**3.25%**	3.38%	2.84%	2.23%	2.69%

注 1：同行业可比公司数据来源于 Wind 资讯、招股说明书及年度报告；

注 2：由于正佳环保已退市，未公告 2019 年年度报告，采用 2019 年 6 月 30 日数据计算。

注 3：ST 昌九于 2021 年 3 月实施了重大资产重组，其主营业务由化工行业变更为第三方在线导购业务，无法获取丙烯酰胺产品相关数据，不具有可比性，后续不做比较分析；

公司管理费用率较同行业处于较低水平，主要系：①公司经营场所集中，管理效率高、成本低。目前就宁波一个经营办公场所，湖北厂区正在施工，资产规模较小，导致相应的职工薪酬、折旧与摊销、办公费较少。而同行业可比公司管理人员数量较多，经营场所分散，导致相应的职工薪酬、折旧与摊销金额较多。②公司为拟上市公司，同行业可比公司为上市公司、挂牌公司或多次筹划上市的拟上市公司，基于自身的管理和经营特征，公司管理费用支出低于可比公司，如办公费用、中介机构服务费等支出。上述因素共同导致公司管理费用率低于同行业平均水平。

从上表可知，公司管理费用率较同行业处于较低水平，公司与同行业 ST 昌九、宝莫股份、正佳环保、富淼科技、泰和科技管理费用明细项目进行对比分析如下：

1）ST 昌九

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	管理费用	5,627.44	2,985.49	2,463.95	3,169.70
	营业收入	36,559.48	43,331.44	52,847.96	55,323.05
	管理费用率	15.39%	6.89%	4.66%	5.73%
公司	管理费用	1,777.91	1,592.39	1,309.33	1,148.53
	营业收入	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
	管理费用率	3.38%	2.84%	2.23%	2.69%

由上表可知，报告期内，ST 昌九的管理费用率均高于公司，且 2020 年管理费用率上升至 15.39%。主要原因系其营业收入逐年下滑，以及职工薪酬、折旧及摊销中介机构服务费等高于公司所致。具体情况如下表：

单位：万元

ST 昌九	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	2,331.64	1,715.13	1,276.14	2,300.90
折旧及摊销	110.82	343.68	425.04	316.58

ST 昌九	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
办公费	359.38	351.85	275.80	114.49
中介机构服务费	2,507.41	294.92	228.67	186.97
小计	**5,309.25**	**2,705.60**	**2,205.65**	**2,918.94**
营业收入	36,559.48	43,331.44	52,847.96	55,323.05
管理费用率	15.39%	6.89%	4.66%	5.73%
其中：上述四项合计费用率	14.52%	6.24%	4.16%	5.28%

①ST 昌九职工薪酬高于公司

2017 年，ST 昌九因为注销江西昌九生物化工股份有限公司赣北分公司、南昌两江化工有限公司与江西昌九昌昱化工有限公司等分子公司，以进行业务调整导致规模性减员，并承担了 1,259.98 万元的辞退成本，故其管理费用职工薪酬支出较多。除上述情形外，报告期内，ST 昌九管理费用中的职工薪酬相对稳定，人均薪酬远高于公司。与公司对比情况如下：

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ST 昌九	人员数量（人）	32	30	30	62
	人均薪酬（万元/年）	72.86	57.17	42.54	37.11
公司	人员数量（人）	51	46	40	40
	人均薪酬（万元/年）	18.03	17.70	17.38	15.17

由上表可知，报告期内，公司的管理人员人数随着公司业务量的增长不断增加，人均薪酬也不断上升。ST 昌九由于国有企业背景，且报告期内存在规模性减员的原因，人均薪酬异常高于公司人均薪酬。

②场地搬迁导致折旧、办公费高于公司

2017 年-2019 年，ST 昌九因生产基地搬迁，办公场地装修费、办公设备等支出较多，因此管理费用率中的折旧及摊销、办公费较高。而公司一直以来管理精简，相应的折旧及摊销、办公费较低。

③报告期内中介机构服务费高于公司

报告期内，ST 昌九为上市公司其日常经营过程中发生与信息披露相关的法律、咨询、审计费用支出较多，尤其是 2020 年其进行重大资产重组，中介费用大幅上升。而公司为非上市公司，中介机构服务费相对较低。

综上，报告期内，ST 昌九由于国有背景、业务整合、人员精简、资产重组等原因导致管理费用明显高于公司，同时，ST 昌九的营业收入持续下降，导致其管理费用率远高于公司的管理费用率，具有合理性。

2）宝莫股份

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	管理费用	**916.58**	2,471.34	3,435.81	3,602.88	7,252.62
	营业收入	**26,273.10**	44,731.46	41,689.23	44,989.07	40,982.85
	管理费用率	**3.49%**	5.52%	8.24%	8.01%	17.70%
公司	管理费用	**1,145.15**	1,777.91	1,592.39	1,309.33	1,148.53
	营业收入	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
	管理费用率	**3.25%**	3.38%	2.84%	2.23%	2.69%

由上表可知，报告期内，宝莫股份的管理费用率均高于公司。宝莫股份 2017 年管理费用率达到 17.70%。主要原因系职工薪酬、折旧及摊销、中介机构服务费等高于公司，而营业收入低于公司所致。具体情况如下表：

单位：万元

宝莫股份	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	**578.57**	1,042.12	1,289.68	1,118.30	2,744.98
折旧及摊销	**149.00**	527.79	765.59	899.64	1,415.52
中介机构服务费	**17.22**	333.83	548.53	408.38	1,803.85
小计	**744.79**	1,903.74	**2,603.80**	**2,426.33**	**5,964.35**
营业收入	**26,273.10**	44,731.46	41,689.23	44,989.07	40,982.85
管理费用率	**3.49%**	5.52%	8.24%	8.01%	17.70%
其中：上述三项合计费用率	**2.83%**	4.26%	6.25%	5.40%	14.55%

①宝莫股份职工薪酬高于公司

2017 年，宝莫股份在加拿大锐利能源、新疆布尔津区等地区开展油气勘探开发业务，职工薪酬大幅度提升。2019 年至 2020 年，宝莫股份终止油气勘探业务，职工薪酬基本稳定。报告期内，宝莫股份职工薪酬高于公司，除 2017 年外，公司人均薪酬高于宝莫股份，对比情况如下：

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宝莫股份	人员数量（人）	-	71	74	91	97

	人均薪酬（万元/年）	-	14.68	17.43	12.29	28.30
公司	人员数量（人）	**53**	51	46	40	40
	人均薪酬（万元/年）	**23.81**	18.03	17.70	17.38	15.17

②宝莫股份折旧及摊销高于公司

报告期内，宝莫股份经营分散，异地经营的办公场所较多。报告期内，公司与宝莫股份分支机构对比如下：

单位：个,万元

年度	宝莫股份		公司	
	分支机构数量	房屋及建筑物原值	分支机构数量	房屋及建筑物原值
2021 年 1-6 月	**5**	**22,001.86**	**2**	**5,525.26**
2020 年度	4	22,001.86	2	2,836.39
2019 年度	4	21,599.38	2	2,554.12
2018 年度	4	27,698.09	2	1,833.15
2017 年度	4	27,318.45	2	1,833.15

报告期内，宝莫股份的房屋及建筑物较多，相应涉及折旧摊销金额较多。而公司采用集约化办公，经营场所集中在宁波，办公场地相对精简，因此折旧摊销金额较小。

③宝莫股份中介机构费高于公司

报告期内，宝莫股份为上市公司，其日常经营过程中信息披露费用、审计费用及法律服务费支出较多。同时，2017 年宝莫股份的石油和天然气开采业务、环保水处理业务，因经营业务的客观需要，相较公司需支出额外的勘探费、咨询费等中介机构服务费。

综上，报告期内，宝莫股份属于石油化工行业，运营管理机构较多，业务勘探费、咨询费等中介机构服务费较高，同时，报告期宝莫股份营业收入相对稳定，导致其管理费用率高于公司，具有合理性。

3）正佳环保

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
正佳环保	管理费用	-	-	517.41	1,342.43	1,284.34
	营业收入	-	-	12,802.60	29,967.02	20,606.09

	管理费用率	-	-	4.04%	4.48%	6.23%
公司	管理费用	**1,145.15**	1,777.91	1,592.39	1,309.33	1,148.53
	营业收入	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
	管理费用率	**3.25%**	3.38%	2.84%	2.23%	2.69%

注：正佳环保 2019 年度相关数据来自正佳环保 2019 年半年度报告的数据

由上表可知，报告期内，正佳环保的管理费用率均高于公司，主要原因系正佳环保的管理费用与公司接近，营业收入远低于公司。

4）富淼科技

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富淼科技	管理费用	**2,544.47**	5,951.21	5,242.56	5,346.19	4,736.54
	营业收入	**66,746.00**	113,478.30	113,033.05	111,551.75	99,418.47
	管理费用率	**3.81%**	5.24%	4.64%	4.79%	4.76%
公司	管理费用	**1,145.15**	1,777.91	1,592.39	1,309.33	1,148.53
	营业收入	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
	管理费用率	**3.25%**	3.38%	2.84%	2.23%	2.69%

由上表可知，报告期内，富淼科技的管理费用率均高于公司，主要原因系其营业收入稳定，且远高于公司，以及职工薪酬、折旧及摊销中介机构服务费等高于公司所致。具体情况如下表：

单位：万元

富淼科技	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	**1,309.09**	2,879.95	2,406.18	2,216.71	2,289.74
折旧及摊销	**454.07**	1,014.56	983.05	917.97	893.08
中介机构服务费	**273.76**	803.60	554.94	524.77	193.34
小计	**2,036.93**	**4,698.12**	**3,944.18**	**3,659.45**	**3,376.16**
营业收入	**66,746.00**	113,478.30	113,033.05	111,551.75	99,418.47
管理费用率	**3.81%**	5.24%	4.64%	4.79%	4.76%
其中：上述三项合计费用率	**3.05%**	4.14%	3.49%	3.28%	3.39%

①富淼科技职工薪酬高于公司

报告期内，富淼科技业务范围涉及功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用、能源外供等，其运营管理的复杂程度高，对管理人员的薪酬激励较高。

因此，富淼科技管理费用职工人均薪酬较高，薪酬支出较多。具体对比如下：

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
富淼科技	人员数量（人）	-	68	64	61	68
	人均薪酬（万元/年）	-	42.35	37.60	36.34	33.67
公司	人员数量（人）	**53**	51	46	40	40
	人均薪酬（万元/年）	**23.81**	18.03	17.70	17.38	15.17

②富淼科技折旧及摊销高于公司

报告期内，富淼科技业务相对多元，经营场地主要为南通基地、张家港基地。此外，富淼科技从北京瑞仕邦精细化工技术有限公司、青岛海诺水务科技股份有限公司、江苏飞翔化工股份有限公司等受让多项商标、专利，截止 2020 年 12 月 31 日，其专有技术原值为 9,060 万元，因此相应涉及折旧摊销金额较多，而公司办公场地精简，同时坚持自主研发，因此相应折旧及摊销金额相对较小。

③富淼科技中介机构费高于公司

报告期内，富淼科技多次申报 IPO，原计入其他流动资产的预付融资费用计入当期费用，导致中介机构服务费较高。而公司作为非上市公司，中介机构服务费相对较低。

综上，报告期内，富淼科技由于业务多元化，运营支出成本较大，外购专利及运营机构较多，中介服务费较高，导致其管理费用率高于公司，具有合理性。

5）泰和科技

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
泰和科技	管理费用	**2,646.12**	4,882.41	5,703.86	5,037.10	3,481.13
	营业收入	**85,819.01**	152,888.97	124,522.10	124,470.76	111,752.83
	管理费用率	**3.08%**	3.19%	4.58%	4.05%	3.12%
公司	管理费用	**1,145.15**	1,777.91	1,592.39	1,309.33	1,148.53
	营业收入	**35,284.28**	52,559.78	56,095.80	58,802.56	42,635.54
	管理费用率	**3.25%**	3.38%	2.84%	2.23%	2.69%

由上表可知，报告期内，泰和科技的管理费用率均高于公司，主要原因系其营业收入远高于公司，以及职工薪酬、折旧及摊销、修理费、中介机构服务费等高于公司所致。具体情况如下表：

单位：万元

泰和科技	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	**1,131.15**	1,916.30	2,397.34	1,501.00	1,231.93
折旧及摊销	**821.53**	1,331.42	757.43	755.37	462.78
修理费	**271.62**	561.13	1,044.70	1,173.23	861.66
中介机构服务费	**144.89**	398.44	436.03	965.40	290.43
小计	**2,369.20**	**4,207.29**	**4,635.50**	**4,395.00**	**2,846.80**
营业收入	**85,819.01**	152,888.97	124,522.10	124,470.76	111,752.83
管理费用率	**3.08%**	3.19%	4.58%	4.05%	3.12%
其中：上述四项合计费用率	**2.76%**	2.75%	3.73%	3.54%	2.54%

①泰和科技职工薪酬高于公司

报告期内，泰和科技属于水处理行业，主要产品为阻垢缓蚀剂、阻垢分散剂等水处理剂，与公司产品差异较大，且营业收入规模较大，2017-2019 年，职工薪酬高于公司，人均薪酬略高于公司；2020 年，由于泰和科技人员数量增加到 122 人，导致人均薪酬下降，比较如下：

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
泰和科技	人员数量（人）	-	122	90	70	67
	人均薪酬（万元/年）	-	15.71	26.64	21.44	18.39
公司	人员数量（人）	**53**	51	46	40	40
	人均薪酬（万元/年）	**23.81**	18.03	17.70	17.38	15.17

②泰和科技折旧及摊销高于公司

报告期内，泰和科技有 7 家分子公司机构，相应涉及的折旧摊销成本较大。

③泰和科技管理费用中存在金额较大的修理费

报告期内，泰和科技使用锅炉设备作为其主要的燃料及动力载体，其每年设备维修费用较高，因此修理费支出较多。而公司外购蒸汽作为燃料及动力，相比泰和科技，无维修费单列支出。

④泰和科技中介机构费高于公司

2018 年，泰和科技中介机构费用大幅增加，主要系公司将前次申请上市所发生的中介机构费用转入当期费用所致。2019 年泰和科技成功上市，当期支出

的中介机构服务费较高，而公司作为非上市公司，机构机构服务费相对较低。

综上，报告期内，泰和科技营业收入远高于公司，且泰和科技分支机构较多，人员人数、折旧较高、修理费、中介机构费用较高，导致其管理费用率高于公司，具有合理性。

综上，报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司具有合理性。

2、报告期内公司不存在少计费用的情形

报告期内，公司根据《企业会计准则》和《费用报销管理办法》的相关规定对管理费用进行归集和核算，遵循权责发生制的原则，对公司经营活动中实际发生的职工薪酬、折旧摊销、办公费等管理费用支出内容、审批程序、报销程序进行了明确规定。

报告期，公司管理费用相关的内部控制设计合理，并得到有效执行。管理费用具有完整性，不存在第三方为发行人承担管理费用的情形，不存在少计费用情况。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

1、获取同行业可比公司 ST 昌九相关的公开数据，模拟测算同口径制造费用下与公司同类产品的毛利率数据，并分析毛利率差异的原因；

2、获取同行业可比公司富淼科技功能性单体的毛利率、单位售价、原材料丙烯腈的采购价格、产能利用率数据，分析发行人丙烯酰胺产品毛利率高于可比公司毛利率的合理性；

3、获取公司与同行业可比公司宝莫科技制造费用的构成明细，从制造费用的明细构成对比分析，分析发行人聚丙烯酰胺产品毛利率高于可比公司毛利率的合理性；

4、查阅同行业可比公司公开数据，对比分析存货周转率差异及原因。

5、获取同行业公司年度报告，按照产品类型，逐一比较不同产品的应收账款周转率；

6、访谈发行人管理层，了解应收账款周转略与同行业可比公司存在差异的原因；

7、获取发行人销售费用构成明细，并进行纵向对比分析，访谈发行人管理层，了解管理费用上升的原因，分析上升的合理性；

8、获取同行业公司年度报告，对比销售费用率，了解是否与同行业公司销售费用率一致；

9、获取发行人运输合同，访谈发行人管理层，了解运输费的定价机制，并与同行业可比公司进行对比，分析存在差异的原因；

10、获取发行人工资计提明细，与公司产品销量进行对比分析，分析员工薪酬上涨的合理性；同时与同行业可比公司销售人员人均薪酬进行对比分析，分析员工薪酬变动与同行业可比公司是否一致。

11、查阅同行业可比上市公司年报、招股书，与发行人管理人员进行访谈，并通过公开网络检索，了解发行人同行业可比上市公司的管理费用的金额及具体构成，对发行人管理费用率低于同行业可比公司的合理性进行分析；

12、了解管理费用具体支付对象与内容，并对费用发生明细进行了随机抽查；向发行人了解业务模式及费用报销流程、费用核算方法以及有无第三方承担或代垫成本费用的情况；

13、对管理费用进行截止性测试，检查有无提前或滞后确认费用的情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、同口径制造费用下，2019 年因发行人产量增加较快，规模效应优势导致公司毛利率高于 ST 昌九，除此外，报告期内发行人与 ST 昌九毛利率差异较小；

2、报告期内，因丙烯酰胺产品形态、客户集中度、原材料丙烯腈的采购价格及产能利用率的差异，导致发行人的丙烯酰胺产品毛利率高于富淼科技，具有合理性；

3、报告期内，因产能利用率较高、燃料类别、设备成新度差异导致单位制造费用存在差异，发行人的聚丙烯酰胺毛利率高于宝莫股份具有合理性；

4、报告期内，产品种类、采购周期、生产周期的差异导致发行人存货周转率高于富淼科技、泰和科技等同行业公司，具有合理性；发行人存货周转率变动趋势与可比公司存在差异，主要是由于可比公司由于产品种类、产品应用领域等存在明显差异所致，具有合理性；

5、报告期内，发行人丙烯酰胺产品应收账款周转率低于 ST 昌九，主要是由于销售模式不同所致，丙烯酰胺应收账款周转率变动合理；发行人聚丙烯酰胺产品应收账款周转率低于宝莫股份主要是由于客户结构不同所致；发行人聚丙烯酰胺产品周转率高于正佳环保主要是由于交易对象中没有包含关联方所致；发行人聚丙烯酰胺产品周转率略高于富淼科技主要是由于信用政策不同所致，综上，聚丙烯酰胺产品应收账款周转率变动合理；发行人干强剂产品应收账款周转率低于华软科技主要是由于业务结构不同所致；发行人干强剂产品应收账款周转率与可思克接近，发行人干强剂应收账款周转率变动合理；

6、报告期内，发行人销售费用率**整体呈增长趋势**，主要是由于新研发干强剂产品导致运输费用、职工薪酬、包装费上升及营业收入**整体上升的**共同影响。同行业可比公司中，ST 昌九与发行人销售费用率变动趋势一致，其他可比上市公司与公司销售费用率存在差异，主要是由于发行人业务处于快速成长期，产品不断向下游延伸，拓展新的业务领域，而其他可比公司业务稳定，销售费用率相对稳定，销售费用率与其他可比公司存在差异，具有合理性。；

7、报告期内，发行人管理费用率低于同行业可比公司具有合理性，主要系发行人经营场所集中，相应的职工薪酬、折旧与摊销、办公费较少；发行人为拟上市公司，办公费用、中介机构服务费等支出较低；发行人报告期内管理费用完整，不存在少计费用的情形。

11. 关于财务数据更新

请发行人补充披露 2020 年第三季度经审阅的财务数据，并进行全年业绩预计，分析并披露相关业绩和财务指标同比变动原因、发行人生产经营是否稳定，是否存在业绩大幅下滑风险。

回复：

一、发行人说明事项

（一）2020 年度经营业绩对比情况

公司已补充披露 2020 年度经审计财务数据，招股书全文同步更新 2020 年度经审计财务数据。2020 年度全年业绩与 2019 年度同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	同比变动
营业收入	52,559.78	56,095.80	-6.30%
净利润	6,731.63	4,980.01	35.17%
归属于母公司所有者的净利润	6,731.63	4,977.41	35.24%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,051.17	4,738.56	27.70%

与 2019 年相比，2020 年公司营业收入下降 6.30%，主要原因是 2020 年公司主要原材料价格大幅下降，从 2019 年度均价 10,711.72 元/吨下降到 7,789.82 元/吨，降幅较大。由于公司主要产品定价与丙烯腈价格联动，因此导致销售价格同步下降。虽然公司主要产品销量继续上升，但收入受单价下降影响，整体出现了下降。

与 2019 年相比，2020 年公司扣非归母净利润上升 27.70%，主要是因为公司主要产品销量保持了持续上升，具体变动情况如下：

单位：吨

产品	2020 年度	2019 年度	同比变动
丙烯酰胺	30,441.21	29,863.20	1.94%
聚丙烯酰胺	8,707.38	8,026.74	8.48%
干强剂	10,610.50	5,359.40	97.98%

同时，公司主要产品的单位毛利相对稳定，导致整体净利润上升。

综上，2020 年，公司生产经营稳定，主要产品销量保持上升，单位毛利保持相对稳定，虽然由于销售价格下降导致收入略有下降，但是公司经营业绩持续上升，不存在业绩大幅下降的风险。

（二）2021 年 1-6 月主要财务数据及经营业绩对比情况

公司 2021 年 1-6 月主要财务数据及上年同比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	同比变动
资产总额	42,291.42	37,938.51	11.47%
负债总额	7,866.27	6,325.31	24.36%
归属于母公司所有者权益	34,425.15	31,613.20	8.89%
项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	同比变动
营业收入	35,284.28	22,242.85	58.63%
净利润	2,742.16	2,737.98	0.15%
归属于母公司股东的净利润	2,742.16	2,737.98	0.15%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,546.11	2,605.81	-2.29%

1、资产负债变动情况

2021 年 6 月末，公司资产总额较 2020 年末上升了 11.47%，主要受长期资产、应收款项及预付账款影响：（1）随着湖北生产基地的建设，公司固定资产及在建工程合计较 2020 年末增加了 1,209.64 万元；（2）受营业收入大幅增长影响，公司 2021 年 6 月末应收款项（应收票据、应收账款、应收款项融资）较 2020 年末增长了 2,185.21 万元；（3）受主要原材料丙烯腈价格持续走高及市场供应紧张影响，2021 年 6 月末公司为满足生产需求，预付丙烯腈货款进行备货，导致预付账款较 2020 年末增长了 737.53 万元。

2021 年 6 月末，公司负债总额较 2020 年末上升了 24.36%，主要是由于公司本期新增短期借款 3,050.00 万元；同时应付账款较期初减少 1,191.09 万元。

2021 年 6 月末，公司归属于母公司所有者权益较 2020 年末上升了 8.89%，主要系上半年经营利润留存所致。

2、2021 年 1-6 月经营业绩对比

2021 年 1-6 月，公司营业收入较去年同期有较大增长，增长幅度为 58.63% ，

主要受干强剂销量快速增长所致。2020 年 1-6 月受新冠疫情及新建生产线未有效达产等因素影响，公司干强剂产品销量仅为 2,234.13 吨；2021 年 1-6 月，随着干强剂产品市场开拓力度的加强及产能的进一步释放，公司干强剂产品销量达 9,706.60 吨，较去年同期增长了 334.47% ，相应收入规模增长了 11,274.97 万元。

2021 年 1-6 月，公司归属于母公司股东的净利润为 2,742.16 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 2,546.11 万元，与去年同期基本持平。在营业收入大幅上升的情况下，归属于母公司股东的净利润未出现大幅增长，主要受以下因素影响：

（1）原材料价格不断上升，导致产品毛利率有所下降

2021 年 1-6 月，公司主要原材料丙烯腈价格不断上涨，平均采购价格较 2020 年 1-6 月增加了 5,253.54 元/吨，由于干强剂产品定价具有滞后性，产品单位价格的上升幅度小于直接材料的上升幅度，从而导致产品毛利率有所下降。

（2）随着业务的拓展，期间费用较去年同期大幅增长

公司 2021 年 1-6 月期间费用与去年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	同比变动
销售费用	2,629.43	1,943.63	35.28%
管理费用	1,145.15	878.80	30.31%
研发费用	1,085.97	750.89	44.62%
财务费用	216.09	69.42	211.28%
小计	5,076.65	3,642.74	39.36%

注：2021 年 1-6 月运输费已按照新会计准则要求计入营业成本，为保持一致性，此处销售费用均包含运输费。

2021 年 1-6 月，公司干强剂产品的销量增加较多，而干强剂主要采用吨桶包装运输，相应的包装费、运输费支出成本较高，进而导致销售费用较去年同期增长了 685.80 万元；同时，随着管理人员薪酬的增长及研发投入的增加，公司管理费用及研发费用合计较去年同期增长了 601.43 万元。

综上，2021 年 1-6 月，在收入大幅增长的情况下，公司归属于母公司股东的净利润与去年同期基本持平主要受原材料价格不断上升及期间费用大幅增长

影响，公司生产经营稳定，不存在业绩大幅下滑风险。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行了如下核查程序：

1、取得并复核发行人2019年度、2020年度、2020年1-6月、2021年1-6月经审计的财务报表，访谈公司主要业务负责人和财务负责人，结合发行人的经营变化，分析发行人资产负债、经营业绩变动原因及合理性；

2、获取发行人2019年度、2020年度、2020年1-6月、2021年1-6月丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品的销售数量、销售收入、销售成本、产品毛利等相关数据，分析不同产品的业绩变动对公司经营业绩的影响；

3、查阅发行人2019年度、2020年度、2020年1-6月、2021年1-6月期间费用明细，结合发行人业务拓展、职工薪酬、研发投入等变化情况，分析发行人期间费用变动的原因以及对发行人业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、2020年度，发行人生产经营稳定，主要产品销量较去年同期保持上升，单位毛利保持相对稳定，虽然由于销售价格下降导致收入略有下降，但是发行人经营业绩持续上升，不存在业绩大幅下降的风险；

2、2021年1-6月，发行人资产负债整体情况良好；发行人营业收入较去年同期有较大增长，主要受干强剂销量及原材料快速增长价格上涨的影响；在收入大幅增长的情况下，发行人归属于母公司股东的净利润与去年同期基本持平，主要受原材料价格不断上升及期间费用大幅增长影响；发行人生产经营稳定，不存在业绩大幅下滑风险。

12.关于关联交易与同业竞争

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）人源化工为发行人实际控制人控制的企业，2018 年实现营业收入 4,069.31 万元，实现净利润-130.45 万元，2019 年 5 月注销。发行人 2017 年 1 月以 9,102.56 元/吨的价格向人源化工销售丙烯腈，后于 2 月以 8,974.36 元/吨向人源化工采购丙烯腈。

（2）2017 年，发行人向香港金鑫采购金额为 700.84 万美元，占其同期销售总额的 69.97%。

（3）报告期内，申山新材营业净利率分别为 2.27%、2.59%、6.35%、10.20%。

（4）2017 年至 2019 年，发行人应客户的需求，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。发行人 2019 年外购表面施胶剂产品用于出售。2020 年 1-6 月，发行人开始生产销售中性施胶剂产品，通过主营业务收入核算。

（5）发行人其他业务收入涉及的中性施胶剂、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在产品性质及产品用途上存在较大差异，不属于同类产品，不存在竞争关系，不构成同业竞争。

（6）报告期内发行人与实际控制人控制的其他企业存在客户、供应商重叠的情况，且发行人与信山胶粘、兴山助剂等关联方向多家供应商采购同种类原材料。

（7）报告期内申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购产品价格存在较大差异。

请发行人：

（1）进一步披露是否严格按照《公司法》《企业会计准则》、中国证监会有关规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中的规定完整、准确地披露关联方关系及关联交易，是否存在其他根据实质重于形式原则认定的关联方，如存在，请进一步披露报告期内与该等关联方之间的交易情况。

（2）结合报告期内人源化工的主要客户及供应商情况、主要财务数据，分

析并披露人源化工 2018 年亏损的原因及合理性。

（3）结合发行人 2017 年各月丙烯腈使用量及库存量、对人源化工的具体销售及采购日期、发货时间、收货时间、运输距离、运输成本及运输费用承担方等，说明发行人 2017 年 1 月及 2 月与人源化工交易的商业合理性，采购及销售价格差异较大的原因及合理性，是否存在其他利益安排。

（4）结合 2017 年各月香港金鑫采购丙烯腈的价格及对发行人的销售价格、香港金鑫当期除发行人外的具体客户名称、销售金额、数量及单价等，分析并披露关联定价公允性。

（5）披露申山新材报告期内采购及销售的具体情况，并结合申山新材同行业可比公司毛利率及净利率、期间费用率情况，分析并披露申山新材营业净利率较低及报告期内持续提升的原因。

（6）说明报告期内发行人外购中性施胶剂、表面施胶剂产品并销售的具体情况，包括但不限于采购方、采购的具体品类及用途、采购数量、采购价格及公允性、对应销售情况及销售价格公允性。

（7）结合发行人生产及外购后销售的中性施胶剂、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的性质及用途是否具备通用性，说明认定相关产品不属于同类产品是否谨慎。

（8）逐一披露重合客户销售金额占发行人及关联方销售收入的比重、重叠供应商采购金额占发行人及关联方总采购额的比重、主要客户及供应商的获得方式及合作历史、发行人及关联方各自采购价格及公允性等，披露发行人认为重叠客户及供应商“对公司独立性不构成重大影响”的认定是否合理、谨慎，是否存在其他利益安排。

(9)逐个公司说明发行人与关联方向多家供应商采购同种类原材料的原因、后续加工步骤及最终产品情况，是否存在生产同种类产品情形。

（10）披露发行人与绍兴越东交易明细数据，对比分析发行人、申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购价格差异原因及合理性，是否存在其他利益安排。

（11）披露发行人与关联方是否存在共同采购、生产混同、打包销售、资金混合、内部分账、分摊成本费用的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并说明对上述事项、是否存在相关主体为发行人承担成本费用情形所采取的具体核查过程、核查证据和核查结论，相关证据能否支撑核查结论。

回复：

一、发行人说明事项

（一）进一步披露是否严格按照《公司法》《企业会计准则》、中国证监会有关规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中的规定完整、准确地披露关联方关系及关联交易，是否存在其他根据实质重于形式原则认定的关联方，如存在，请进一步披露报告期内与该等关联方之间的交易情况。

1、关联方

报告期内公司的关联方及曾经的关联方如下：

（1）控股股东、实际控制人：公司控股股东为张虎寅，实际控制人为张虎寅、林波平及张峻乾。

（2）除控股股东、实际控制人外直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人：林浪平。

（3）公司的董事、监事、高级管理人员，具体如下：

关联方名称	关联关系
林波平	董事长
张虎寅	副董事长
周仲英	董事、总经理
顾宏军	董事、副总经理
陈庆兵	董事、副总经理
张峻乾	董事、副总经理
吴梓境	独立董事
俞建利	独立董事
单国荣	独立董事

关联方名称	关联关系
顾文斌	监事会主席
吴丛伟	职工代表监事
竺子石	监事
吴倍军	财务负责人
王威	董事会秘书、副总经理
殷丹如	副总经理
于洪利	副总经理

（4）上述关联自然人之关系密切的家庭成员亦为公司的关联方，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（5）公司的子公司：湖北鑫甬生物环保科技有限公司、宁波泊力助剂科技有限公司（已于 2019 年 4 月 8 日注销，注销时公司持股 64%）、**广东鑫甬生物科技有限公司**。

（6）持有公司 5%以上股份的法人或者一致行动人：宁波梅山保税港区金烯创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区德帆投资合伙企业（有限合伙）。

（7）公司关联自然人及其关系密切的家庭成员直接、间接控制的或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除公司及其子公司、控股股东、实际控制人控制的其他企业以外的主要法人或其他组织，或控股股东、实际控制人不构成控制但持股比例较高的其他企业如下所示：

序号	企业名称	与鑫甬生物之关联关系	具体情况
1	宁波三皎科技有限公司	控股股东、实际控制人控制或不构成控制但持股比例较高的其他企业	实际控制人张峻乾持股 65.00%；实际控制人张虎寅持股 35.00%。
2	宁波申山新材料科技有限公司		宁波三皎科技有限公司持股 45.65%，实际控制人张虎寅持股 43.48%并担任执行董事兼总经理；实际控制人林波平担任副总经理。
3	宁波茗山特种胶粘带有限公司		宁波申山新材料科技有限公司持股 59.29%；实际控制人张虎寅担任董事长。
4	宁波信山胶粘品制造有限公司		宁波申山新材料科技有限公司持股 71.43%；实际控制人张虎寅担任董事长；实际控制人张峻乾担任副董事长。
5	宁波兴山助剂有限公司		宁波信山胶粘品制造有限公司持股 55.56%；实际控制人张虎寅担任董事长，实际控制人林波平担任副董事长。

序号	企业名称	与鑫甬生物之关联关系	具体情况
6	**杭州胖獭网络科技有限公司**		**实际控制人张峻乾持股 100.00%。**
7	上海至馨卫生材料有限公司		实际控制人张虎寅持股 40%。
8	宁波市立德科技投资有限公司		实际控制人林波平持股 30.77%。
9	宁波市镇海庆鑫投资合伙企业（有限合伙）	主要关联自然人及其关系密切的家庭成员直接、间接控制的或担任董事、高级管理人员的除鑫甬生物及其子公司以外的主要法人或其他组织	持有鑫甬生物 2.02%股份，公司董事、副总经理陈庆兵担任执行事务合伙人。
10	宁波申山甬泰投资合伙企业（有限合伙）		持有鑫甬生物 3.05%股份，监事会主席顾文斌担任执行事务合伙人。
11	宁波金垄银岑企业管理咨询有限公司		董事会秘书王威之岳父担任执行董事。
12	宁波银泽金岭企业管理咨询有限公司		董事会秘书王威之岳父担任董事长。
13	上海读影信息技术有限公司		独立董事吴梓境持股 30%。

除以上所列外，公司董事、监事、高级管理人员关系密切家庭成员控制或担任重要职务的其他法人或组织亦为公司的关联方。

（8）截至本回复出具日前十二个月内，曾具有上述 1-7 项情形之一的法人或者自然人为公司曾经的关联方（上述 1-7 项已披露的除外），公司披露过的曾经的关联方列示如下：

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	宁波人源化工有限公司	实际控制人控制的企业，该企业已于 2019 年 5 月注销
2	香港金鑫石化有限公司	张峻乾曾持股 50.00%，该企业已于 2019 年 3 月注销。
3	申山（天津）科技有限公司	张虎寅曾持股 90.00%并担任总经理，张虎寅已于 2019 年 11 月转让所有股权。
4	德州成维车业有限公司	申山（天津）科技有限公司持股 50.00%，天津申山股权转让后，控制权一同转移。
5	宁波镭迈新材料科技有限公司	实际控制人张虎寅曾担任董事，已于 2020 年 5 月注销。
6	宁波正道京威清洁能源汽车有限公司	监事竺子石之父曾担任董事，已于 2019 年 4 月离职。
7	上海罄威企业管理合伙企业（有限合伙）	董事会秘书王威之岳父曾持股 90.00%并担任执行事务合伙人，该企业已于 2018 年 8 月注销。
8	宁波银岭汇通投资咨询有限公司	董事会秘书王威之配偶曾担任执行董事，该企业已于 2018 年 8 月注销。
9	宁波盛昊投资咨询有限公司	董事会秘书王威之岳父曾担任执行董事，该企业已于 2019 年 12 月注销。
10	宁波市奉化区融媒文化发展有限公司	监事竺子石之父曾担任董事，于 2020 年 5 月不再担任董事。

序号	关联方姓名/名称	关联关系
11	宁波市奉化区投资集团有限公司	监事竺子石之父曾担任董事、总经理，于 2020 年 6 月不再担任董事、总经理。
12	宁波市奉化区工业投资集团有限公司	监事竺子石之父曾担任董事，于 2020 年 8 月不再担任董事。
13	通山产融咨询管理中心	独立董事吴梓境个人独资企业，该企业已于 2020 年 9 月注销。
14	**浙江长城电工科技股份有限公司**	**独立董事俞建利曾担任董事、财务负责人、董事会秘书，于 2021 年 6 月不再担任董事、财务负责人、董事会秘书。**

注：截至本回复出具日，上述列示的部分关联方已不在本回复出具日前十二个月范围内。

经查阅《招股说明书》及有关问询函回复文件，公司已在该等文件中按照《公司法》《企业会计准则》、中国证监会有关规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中的规定完整、准确地披露上述关联方关系。

2、关联交易

公司已按照《公司法》《企业会计准则》、中国证监会有关规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中的规定完整、准确地披露有关关联交易。

综上，公司已在《招股说明书》、有关问询函回复文件中严格按照《公司法》《企业会计准则》、中国证监会有关规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中的规定完整、准确地披露关联方关系及关联交易，不存在其他根据实质重于形式原则认定的关联方。

（二）结合报告期内人源化工的主要客户及供应商情况、主要财务数据，分析并披露人源化工 2018 年亏损的原因及合理性。

1、数据披露差错更正说明

经核对，2018 年人源化工实际实现营业收入 4,069.31 万元，净利润-233.20 万元，原披露数据有误，现予以更正。

招股说明书原披露情况如下：

单位：万元

公司名称	日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
人源化工	2018.12.31	501.65	232.60	4,069.31	-130.45

本次补充更正后披露情况如下：

单位：万元

公司名称	日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
人源化工	2018.12.31	501.65	232.60	4,069.31	-233.20

2、人源化工 2018 年亏损的原因及合理性

（1）实际控制人控制的丙烯腈贸易公司业务情况

人源化工、香港金鑫均为公司实际控制人控制的贸易企业。

人源化工成立于 2009 年 1 月，一直从事丙烯腈贸易业务。由于当时国家政策规定，丙烯腈进口需向环境保护部申请进口许可证，且供应商需单独办理许可证，手续复杂。2014 年度公司实际控制人在**中国香港**设立香港金鑫石化有限公司，作为人源化工海外丙烯腈进口平台。人源化工境外丙烯腈采购由香港金鑫代理进口，由香港金鑫办理进口许可证。因此，香港金鑫实为人源化工境外采购平台。

（2）人源化工 2018 年亏损的背景及原因

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，境内公司可直接进行海外丙烯腈进口业务，同时为进一步规范关联交易及同业竞争，公司实际控制人拟注销人源化工及香港金鑫。

由于 2015 年丙烯腈市场价格持续下降，导致香港金鑫 2015 年丙烯腈贸易存在较大亏损，至 2017 年末账面仍存在未弥补亏损。为顺利完成香港金鑫的注销，2018 年度人源化工通过香港金鑫境外采购时，将部分利润留存在香港金鑫，导致人源化工单体报表较大的经营亏损。

（3）人源化工、香港金鑫 2017-2018 年经营情况

人源化工及香港金鑫 2018 年度经营情况如下：

单位：万元

项目	人源化工	香港金鑫	合计
营业收入	4,069.31	2,731.35	6,800.66
营业成本	4,097.16	2,592.70	6,689.86
营业毛利	-27.85	138.65	110.80
减：期间费用及其他	205.36	-17.17	188.19
净利润	-233.20	155.82	-77.39

注：合计数为人源化工及香港金鑫数据简易加总数；香港金鑫报表数据根据 2018 年度平均美元汇率 6.6118 折算。

人源化工及香港金鑫 2017 年度经营情况如下：

单位：万元

项目	人源化工	香港金鑫	合计
营业收入	3,762.17	6,765.56	10,527.73
营业成本	3,588.39	6,704.47	10,292.86
营业毛利	173.78	61.09	234.87
减：期间费用及其他	221.63	14.89	236.53
净利润	-47.85	46.20	-1.66

注：合计数为人源化工及香港金鑫数据简易加总数；香港金鑫报表数据根据 2017 年度平均美元汇率 6.7547 折算。

报告期内，人源化工、香港金鑫在册员工 12 人，均不存在在发行人处任职的情况，人源化工、香港金鑫不存在为发行人承担费用的情形。两家公司贸易业务均存在毛利。受业务逐步收缩影响，原有的人员结构配置导致期间成本较高，影响了整体盈利能力。

综上，2018 年度人源化工亏损主要受关联方香港金鑫利润留存及期间费用较高的影响导致。

（三）结合发行人 2017 年各月丙烯腈使用量及库存量、对人源化工的具体销售及采购日期、发货时间、收货时间、运输距离、运输成本及运输费用承担方等，说明发行人 2017 年 1 月及 2 月与人源化工交易的商业合理性，采购及销售价格差异较大的原因及合理性，是否存在其他利益安排。

1、2017 年 1 月公司向人源化工销售丙烯腈的情况

2017 年 1 月公司丙烯腈库存量、使用量、销售量情况如下：

单位：吨

期间	期初数	本期采购	本期自用	本期销售	期末库存
2017 年 1 月	653.41	5,527.67	1,434.31	491.72	4,255.05

2017 年 1 月，公司为了满足生产需要丙烯腈备货较多，1 月份实际使用量较少，在预估了 2 月份自用量的情况下，将富余库存对外销售了 491.72 吨，其中 283.98 吨销售给人源化工。本次销售的具体情况如下：

单位：元/吨

交易内容	交易量（吨）	发货时间	运输距离	运费承担方	交易价格	第三方交易均价
丙烯腈	283.98	2017/1/3、2017/1/10、2017/1/11、2017/1/12	买方自提	人源化工	9,102.56	9,273.50

注：第三方交易均价为鑫甬生物同时期卖给第三方客户的平均价格。

2017 年 1 月，公司销售给人源化工丙烯腈的单价为 9,102.56 元/吨，与第三方交易均价接近，价格具有公允性，不存在利益输送。

2、2017 年 2 月向人源化工采购丙烯腈的情况

2016 年 12 月，公司预判丙烯腈价格处于低位，未来上涨概率较大，委托人源化工向香港金鑫从境外采购 367.52 吨丙烯腈。该批丙烯腈于 2017 年 1 月到港，2017 年 2 月交付给公司并进行结算。

本次交易的价格情况如下：

月份	鑫甬生物采购价（元/吨）	人源化工采购价格（元/吨）	香港金鑫采购价格（美元/吨）
2017 年 2 月	8,974.36	8,328.44	1,198.00

2017 年 2 月，公司向人源化工采购丙烯腈的单价为 8,974.36 元/吨，主要系 2016 年 12 月人源化工向香港金鑫采购的 1,050.00 吨丙烯腈于 2017 年 1 月末到货，采购单价 8,328.44 元/吨，结合人源化工采购成本，经双方协商，公司向其采购的价格为 8,974.36 元/吨，价格合理，具有公允性，不存在利益输送。

3、发行人不存在通过关联方交易进行利润调节的情况

丙烯腈是公司的主要原材料，公司设立以来，一直保持对丙烯腈国内外价格的跟踪研究，采取有效的原材料采购及库存管理策略，合理规避原材料波动风险。

丙烯腈的价格主要受上游原油价格波动和行业内主要厂商检修导致供求变化等因素影响，境外采购同时还受到半个月至四个月的运输周期影响。

公司与中石化等国内主要供应商签署了年度采购框架协议，按月正常采购。公司结合前述丙烯腈价格主要影响因素，在市场价格相对处于低位而行业内几大主要厂商即将进入停产检修的时点进行境外采购。由于运输周期原因，当公司的境外采购实际交付时，如果丙烯腈市场价格出现较大上升，公司会对当月富余部分丙烯腈通过贸易出售，降低丙烯腈综合采购价格。

基于此，公司2016年12月预判丙烯腈未来上涨并向人源化工进行境外采购，采购价格为8,974.36元/吨。2017年1月底境外采购到港，2月份交货结算。2017年1月，境内中石化华东结算价上涨至9,444.44元/吨，公司将富余的原材料进行销售。

综上，公司上述交易是基于公司长期以来的原材料采购及库存管理政策的执行结果。公司与人源化工之间交易基于公司自身生产需求以及对丙烯腈价格变化的预判，具有商业合理性；双方采购及销售价格差异主要系结合供方采购成本，双方协商所致，交易价格公允，双方不存在其他利益安排，不存在通过关联交易进行利润调节行为。

（四）结合2017年各月香港金鑫采购丙烯腈的价格及对发行人的销售价格、香港金鑫当期除发行人外的具体客户名称、销售金额、数量及单价等，分析并披露关联定价公允性。

香港金鑫是实际控制人设立在**中国香港**的进口平台，主要从事丙烯腈代理进口业务，2017年度只有鑫甬生物与人源化工两家客户。2017年度，香港金鑫丙烯腈采购销售情况如下：

期间	客户名称	销售金额（万美元）	销售数量（吨）	销售单价（美元/吨）	境外实际供应商	境外供应商合同单价（美元/吨）
2017年1月	鑫甬生物	119.26	997.99	1,195.00	日本丸红株式会社	1,175.00
	鑫甬生物	251.46	2,099.03	1,198.00	INTEGRA PETROCHEMICALSPTE.LTD	1,178.00
	人源化工	125.79	1,050.00	1,198.00	INTEGRA PETROCHEMICALSPTE.LTD	1,178.00
2017年9月	人源化工	174.98	1,198.47	1,460.00	台湾塑胶工业股份有限公司	1,460.00
	鑫甬生物	246.87	1,690.88	1,460.00	日本丸红株式会社	1,460.00
2017年11月	鑫甬生物	83.25	499.57	1,666.42	日本丸红株式会社	1,650.00

实际采购过程中，发行人与境外供应商协商确定丙烯腈采购价格、数量后，通过香港金鑫进行进口。公司与香港金鑫的交易价格根据“境外供应商结算价+代理费”的形式确认并进行年度结算。

2017年公司及人源化工与香港金鑫的代理费情况如下：

单位：万美元

公司名称	香港金鑫销售金额	香港金鑫进口成本		代理费	代理费比例
		原料采购成本	其他进口费用		
鑫甬生物	700.84	693.83	4.27	2.75	0.40%
人源化工	300.77	298.67	0.90	1.20	0.40%

2018 年公司停止了关联方采购，海外丙烯腈代理进口通过周大福能源（中国）有限公司进行，约定的代理进口费为 0.6%-0.8%，代理费稍高主要系周大福能源代理采购且由其开具信用证并承担相关费用。因此，公司 2017 年通过香港金鑫进口丙烯腈的代理费定价合理。

综上，公司与香港金鑫的交易价格根据“境外供应商结算价+代理费”的形式确认，定价公允，不存在利益输送的情况。

（五）披露申山新材报告期内采购及销售的具体情况，并结合申山新材同行业可比公司毛利率及净利率、期间费用率情况，分析并披露申山新材营业净利率较低及报告期内持续提升的原因。

1、申山新材报告期内采购及销售的具体情况

1）采购情况及主要供应商

报告期，申山新材主要的原材料为薄膜、胶水以及纸箱，其采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
PVC 薄膜	**3,693.25**	4,922.31	3,641.95	3,395.99	2,505.55
橡胶型胶水	**967.60**	1,216.67	980.04	992.17	641.11
聚丙烯酸酯胶水	**322.32**	473.06	521.93	555.44	387.36
纸箱	**116.88**	258.86	195.76	220.24	168.47
PET 薄膜	**11.29**	66.06	296.53	77.43	83.59
合计	**5,111.34**	**6,936.96**	**5,636.21**	**5,241.27**	**3,786.08**

报告期内，申山新材的主要供应商如下：

单位：万元

序号	项目	采购金额
2021 年 1-6 月		
1	沧州狮源塑料制品有限公司	1,824.08

序号	项目	采购金额
2	**河南华塑橡塑有限公司**	**768.81**
3	**温州华际塑胶股份有限公司**	**765.76**
4	**奉化热电有限公司**	**639.98**
5	**上海盈泰新材料科技有限公司**	**141.57**
	小计	**4,140.20**
2020 年度		
1	沧州狮源塑料制品有限公司	2,146.67
2	温州华际塑胶股份有限公司	1,201.53
3	河南华塑橡塑有限公司	737.57
4	上海盈泰新材料科技有限公司	458.23
5	奉化热电有限公司	466.74
	小计	**5,010.74**
2019 年度		
1	沧州狮源塑料制品有限公司	1,714.85
2	温州华际塑胶股份有限公司	1,093.04
3	上海盈泰新材料科技有限公司	470.93
4	奉化热电有限公司	407.68
5	河南华塑橡塑有限公司	310.02
	小计	**3,996.52**
2018 年度		
1	沧州狮源塑料制品有限公司	1,219.95
2	温州华际塑胶股份有限公司	1,031.15
3	上海盈泰新材料科技有限公司	669.38
4	奉化热电有限公司	412.26
5	国网浙江宁波市奉化区供电有限公司	320.31
	小计	**3,653.05**
2017 年度		
1	瑞安市华隆塑料薄膜厂	680.36
2	上海盈泰塑胶有限公司	476.85
3	沧州狮源塑料制品有限公司	396.86
4	瑞安市瑞丰薄膜厂	392.70
5	国网浙江宁波市奉化区供电有限公司	375.85
	小计	**2,322.62**

2）销售情况及主要客户

报告期内，申山新材主要销售电工胶带、双面胶带、布基胶带等胶带类制品，其销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电工胶带	**6,758.23**	10,679.52	7,539.98	6,690.04	4,547.76
双面胶带	**1,143.40**	2,205.54	1,915.19	2,050.92	2,211.44
布基胶带	**202.53**	462.07	341.28	341.19	320.47
管道胶带	**9.35**	328.94	303.85	418.14	293.14
透明双面胶带	**-**	90.39	681.86	478.94	133.18
其他	**550.37**	1,502.55	1,431.40	1,252.32	1,154.84
合计	**8,663.88**	**15,269.01**	**12,213.56**	**11,231.55**	**8,660.83**

报告期内，申山新材的主要客户如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额
2021 年 1-6 月		
1	**浙江正泰建筑电器有限公司**	**1,124.89**
2	**公牛集团股份有限公司**	**944.50**
3	**SHURTECH BRAND**	**491.64**
4	**HARBOR FREIGHT**	**447.84**
5	**烟台市禾盛进出口有限公司**	**234.97**
	小计	**3,243.84**
2020 年度		
1	浙江正泰建筑电器有限公司	1,905.67
2	SAINT-GOBAIN ABRASIVES PTY LTD	1,099.22
3	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	1,063.35
4	SHURTECH BRANDS USA	749.47
5	THE SUNITA GROUP LIMITED	445.71
	小计	**5,263.42**
2019 年度		
1	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	772.28
2	SAINT-GOBAIN ABRASIVES PTY LTD	768.52
3	苏州辉广电子材料有限公司	595.55

序号	客户	销售金额
4	SHURTECH BRANDS USA	656.64
5	浙江正泰建筑电器有限公司	389.69
	小计	**3,182.68**
2018 年度		
1	SAINT-GOBAIN ABRASIVES PTY LTD	903.28
2	烟台市禾盛进出口有限公司	414.70
3	THE SUNITA GROUP LIMITED	367.82
4	苏州辉广电子材料有限公司	304.94
5	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	335.02
	小计	**2,325.76**
2017 年度		
1	宁波信山胶粘品制造有限公司	630.55
2	SAINT-GOBAIN ABRASIVES PTY LTD	598.57
3	武汉永好商贸有限公司	348.53
4	宁波市镇海吸音材料厂（普通合伙）	341.10
5	烟台市禾盛进出口有限公司	335.39
	小计	**2,254.14**

综上所示，报告期内，申山新材主要客户与供应商与公司不存在重叠情况。

（3）申山新材营业净利率较低及持续提升的原因

1）同行业毛利率比较分析

报告期内，申山新材与同行业可比公司毛利率情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
晶华新材	**17.49%**	19.06%	14.93%	17.53%	19.51%
永冠新材	**14.11%**	14.41%	17.10%	17.57%	16.75%
申山新材	**20.56%**	24.14%	19.96%	19.66%	22.85%

报告期内，申山新材毛利率略高于同行业上市公司，主要系申山新材主要生产电工胶带，销售毛利率较高，而同行业公司主要生产布基胶带等，毛利率相对较低。

2）同行业期间费用比较分析

报告期内，申山新材与同行业可比公司期间费用率情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
晶华新材	**12.74%**	13.29%	16.64%	14.52%	15.57%
永冠新材	**6.38%**	8.40%	8.76%	7.20%	10.18%
申山新材	**13.75%**	14.73%	17.15%	17.68%	19.79%

报告期内,申山新材各期间费用率具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用率	**2.88%**	3.13%	4.00%	3.98%	3.70%
管理费用率（含研发费用）	**10.59%**	10.95%	10.64%	11.61%	13.98%
财务费用率	**0.28%**	0.66%	2.51%	2.08%	2.10%
合计	**13.75%**	**14.73%**	**17.15%**	**17.68%**	**19.79%**

报告期，申山新材期间费用率高于永冠新材，与晶华新材较为接近，主要系由于公司的规模小，导致期间费用率高。申山新材 2020 年度的期间费用率较以前年度低主要系公司归还贷款，财务费用支出减少所致。

3）申山新材净利率较低及持续提升的原因

报告期内，申山新材净利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	**8,663.88**	15,269.01	12,213.56	11,231.55	8,660.83
期间费用	**1,191.11**	2,249.14	2,094.10	1,985.35	1,713.80
净利率	**8.91%**	11.32%	6.35%	2.59%	2.27%
剔除投资收益、贷款利息影响后的净利率	**8.91%**	9.02%[注 2]	4.82%[注 1]	2.59%	2.27%

注：1、2019 年申山新材获得子公司股利分红投资收益 250.00 万元，导致公司 2019 年净利率增加到 6.35%，扣除前述影响后，2019 年的净利率为 4.82%。

注 2：2020 年申山新材归还贷款，2020 年度发生财务费用 100.02 万元，较 2019 年度减少 206.42 万元，若按 2019 年度口径核算，2020 年的净利率为 9.02%。

从上表可知，2017-2018 年申山新材净利率较低，主要由于公司销售规模较小，期间费用率较高，导致净利率较低。

2019 年至 2020 年，随着申山新材电工胶带业务的快速提升，销售规模逐步扩大，毛利率进一步提升，盈利能力得到了增强，净利率逐年上升。

综上，报告期内，申山新材主要生产销售电工胶带，毛利率高于同行业，但由于 2017-2018 年销售规模较小，期间费用率较高，导致净利率偏低；2019-2020

年，随着电工胶带业务的快速提升，申山新材毛利率进一步提升，盈利能力得到了增强，净利率持续提升。”

（六）说明报告期内发行人外购中性施胶剂、表面施胶剂产品并销售的具体情况，包括但不限于采购方、采购的具体品类及用途、采购数量、采购价格及公允性、对应销售情况及销售价格公允性。

1、报告期内发行人外购中性施胶剂、表面施胶剂产品并销售的具体情况

报告期，公司存在外购中性施胶剂、表面施胶剂产品并销售的情形。

（1）外购中性施胶剂并销售的具体情况

山鹰纸业作为国内知名造纸企业，2018 年成为公司重要客户。公司在向山鹰纸业供应干强剂的过程中，发现山鹰纸业对另一种添加剂中性施胶剂也具有较大的需求。因此，公司在销售干强剂的良好合作过程中顺带开发了中性施胶剂的销售机会。2018-2019 年，公司通过外购中性施胶剂的形式进行供应，2020 年公司开始自产中性施胶剂并不再外购。

1）中性施胶剂采购情况

时间	供应商名称	定价方式	采购数量（吨）	单价（元/吨）	采购金额（万元）
2019 年度	广东诚铭化工科技有限公司	协商定价	2,621.12	2,074.28	543.69
	苏州青之星化学技术有限公司	协商定价	416.00	2,077.59	86.43
2018 年度	苏州青之星化学技术有限公司	协商定价	1,945.26	2,106.61	409.79

2）中性施胶剂销售情况

时间	客户名称	定价方式	销售数量（吨）	单价（元/吨）	销售金额（万元）
2019 年度	浙江山鹰供应链管理有限公司	协商定价	1,619.40	2,477.88	401.27
	浙江山鹰纸业有限公司	协商定价	1,411.92	2,512.12	354.69
2018 年度	浙江山鹰纸业有限公司	协商定价	1,945.24	2,586.21	503.08

3）采购及销售的价格公允性分析

报告期内，公司中性施胶剂采购、销售价格情况如下：

年度	采购价格（元/吨）			销售价格（元/吨）		
	公司采购均价	第三方年度平均报价	差异	公司销售均价	第三方年度平均报价	差异
2019年度	2,074.73	2,143.25	68.51	2,493.83	2,531.53	37.71
2018年度	2,106.61	2,168.10	61.49	2,586.21	2,603.45	17.24

注1：采购价格中第三方年度平均报价为广东诚铭对外中性施胶剂季度报价的算术平均值；

注2：销售价格中第三方年度平均报价为山鹰纸业中性施胶剂第三方供应商对山鹰纸业的各季度报价的算术平均值。

报告期内，公司中性施胶剂的采购均价、销售均价主要系公司与客户谈判协商的结果，与第三方价格不存在重大差异，公司中性施胶剂采购价格、销售价格公允。

（2）外购表面施胶剂并销售的具体情况

公司因客户零星的采购需求外购表面施胶剂产品并销售，具体情况如下：

1）表面施胶剂采购情况

时间	供应商名称	具体品类	定价方式	采购数量（吨）	单价（元/吨）	采购金额（万元）
2019年度	寿光市福马新材料有限公司	表面施胶剂	协商定价	50.00	2,844.83	14.22

2）表面施胶剂销售情况

时间	客户名称	具体品类	定价方式	销售数量（吨）	单价（元/吨）	销售金额（万元）
2019年度	泰州市芝鹏化工贸易有限公司	表面施胶剂	协商定价	50.00	3,275.86	16.38

3）外购表面施胶剂产品的公允性分析

报告期内，公司向泰州市芝鹏化工贸易有限公司销售表面施胶剂为偶发性贸易行为，采购价格、销售价格系根据市场和双方协商确定，具备公允性。

（七）结合发行人生产及外购后销售的中性施胶剂、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的性质及用途是否具备通用性，说明认定相关产品不属于同类产品是否谨慎。

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在性能和用途上均存在较大差异，且不具有通用性。

公司与申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂的产品差异如下：

公司名称	具体产品	产品性质与用途	是否具备通用性
鑫甬生物	中性施胶剂、表面施胶剂	施胶剂是一种造纸行业的添加剂，是造纸加工工艺流程中一道重要的工序，能够提升纸张的抗水性、表面强度和摩擦等性能。施胶剂可以分为中性施胶剂和表面施胶剂，不属于黏胶类产品。	鑫甬生物与申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂的产品在性质和用途上不具有通用性。
申山新材	双面胶带、窗膜	是一种通过压力把压敏胶均匀涂在不同基材上制成的胶带，按照基材不同（纸、布等）可以制成双面胶带或窗膜等不同产品，广泛应用于各行各业。压敏胶又称不干胶，与施胶剂在性质和用途上不属于同类产品，也不具有通用性。	
茗山胶粘	布基胶带、铝箔胶带、缠绕膜	通过压力把高粘度合成胶水均匀涂在不同基材上制成的胶带，以布、铝箔为基材制成布基胶带、铝箔胶带等不同产品，应用于管道、电磁波等不同物体。2017 年以后茗山胶粘无实质性的经营活动。高粘度合成胶水和不同基材与施胶剂在性质和用途上不属于同类产品，也不具有通用性。	
信山胶粘	电工胶带	通过压力把压敏胶均匀涂在塑料薄膜为基材上制成的胶带，主要用于电线绝缘等。压敏胶又称不干胶，与施胶剂在性质和用途上不属于同类产品，也不具有通用性。	
兴山助剂	AEO 乳化剂、匀染剂	乳化剂、匀染剂都是一种作为印染助剂的表面活性剂，由脂肪醇与环氧乙烷缩合而成。在印染企业染色过程中，乳化剂在油和水之间起到乳化作用，匀染剂起到均匀染色作用。乳化剂、匀染剂以及脂肪醇、环氧乙烷与施胶剂在性质和用途上不属于同类产品，也不具有通用性。	

综上所述，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在性能和用途上均存在较大差异且不具有通用性。因此，发行人认定相关产品不属于同类产品谨慎合理。

（八）逐一披露重合客户销售金额占发行人及关联方销售收入的比重、重叠供应商采购金额占发行人及关联方总采购额的比重、主要客户及供应商的获得方式及合作历史、发行人及关联方各自采购价格及公允性等，披露发行人认为重叠客户及供应商“对公司独立性不构成重大影响”的认定是否合理、谨慎，是否存在其他利益安排。

（1）报告期公司与关联方申山新材、兴山助剂、茗山胶粘和信山胶粘重合客户、重叠供应商情况

1）重合客户销售金额占比情况

重合客户名称	鑫甬生物占比（销售金额/销售收入）						兴山助剂占比（销售金额/销售收入）					
	销售内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	销售内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	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	**0.04%**	0.03%	0.04%	0.03%	0.04%	醇醚酯	**0.12%**	0.14%	0.19%	0.12%	0.06%
江苏九洲环保技术有限公司	丙烯酰胺	**1.68%**	3.98%	7.20%	3.84%	-	引发剂	**-**	-	2.73%	2.97%	-
合计		**1.72%**	**4.01%**	**7.24%**	**3.87%**	**0.04%**		**0.12%**	**0.14%**	**2.92%**	**3.10%**	**0.06%**

2）公司与申山新材、兴山助剂和信山胶粘重叠供应商采购金额占比情况

重叠供应商名称	鑫甬生物占比（采购金额/采购总额）						申山新材占比（采购金额/采购总额）						兴山助剂占比（采购金额/采购总额）						信山胶粘占比（采购金额/采购总额）	
	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2017 年度
绍兴市越东化工有限公司	丙烯酸	**0.94%**	1.54%	1.06%	0.74%	0.25%	丙烯酸、丙烯酸丁酯等	**1.76%**	1.59%	1.41%	1.97%	2.88%	-	-	-	-	-	-	丙烯酸、丙烯酸丁酯等	2.38%
江苏苏青水处理工程集团有限公司	阳离子树脂等	-	0.12%	-	-	-	树脂	-	-	0.09%	-	0.10%	-	-	-	-	-	-	-	-
浙江日出精细化工有限公司	己二酸	**0.05%**	0.06%	0.03%	-	-	丙烯酸丁酯	-	-	0.12%	0.14%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
宁波新之源化工有限公司	聚合氯化铝等	**0.02%**	0.05%	0.02%	0.01%	0.00%	片碱、机物料消耗	**0.04%**	0.04%	0.07%	0.09%	0.08%	-	-	-	-	-	-	片碱	0.04%
潜江新亿宏有机化工有限公司	氯化苄	**0.04%**	0.05%	0.02%	-	-	-	-	-	-	-	-	氯化苄	-	-	0.16%	0.96%	-	-	-
绍兴市紫东包装制品有限公司	加内复合袋	**0.02%**	0.10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	塑料桶	-	-	0.53%	-	-	-	-
绍兴永昌包装制品有限公司	加内复合袋	-	-	0.17%	0.17%	0.25%	-	-	-	-	-	-	塑料桶	-	-	0.83%	1.12%	1.36%	-	-
淄博金茵化工有限公司	DMAM、DMC	-	0.00%	-	0.16%	-	-	-	-	-	-	-	DMAM	-	-	-	4.32%	-	-	-

重叠供应商名称	鑫甬生物占比（采购金额/采购总额）						申山新材占比（采购金额/采购总额）						兴山助剂占比（采购金额/采购总额）						信山胶粘占比（采购金额/采购总额）	
	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2017 年度
淄博益利化工新材料有限公司	DMAM、DMC	-	-	1.02%	0.96%	-	-	-	-	-	-	-	DMAM	-	-	1.07%	1.05%	-	-	-
宁波华商化工有限公司	过硫酸铵	-	-	-	0.00%	-	丙烯酸丁酯等	1.54%	1.22%	1.11%	1.55%	1.45%	氧化剂	-	-	-	0.00%	-	丙烯酸丁酯等	0.69%
浙江国光生化股份有限公司	衣康酸	0.57%	0.61%	0.14%	0.15%	-	-	-	-	-	-	-	丁二酸	-	-	-	0.05%	-	-	-
鼎淀化工（上海）有限公司	淀粉	-	-	-	0.01%	-	-	-	-	-	-	-	改性淀粉	-	-	-	0.02%	-	-	-
南通沃兰化工有限公司	DMAA	0.41%	0.24%	0.05%	0.19%	-	-	-	-	-	-	-	二羟基二苯砜	-	-	-	0.05%	-	-	-
合计		2.04%	2.78%	2.49%	2.39%	0.50%	-	3.34%	2.84%	2.80%	3.75%	4.51%	-	-	-	2.59%	7.56%	1.36%	-	3.11%

注 1：2019 年 12 月，淄博益利化工新材料有限公司因公司合并原因注销，公司改向淄博益利化工新材料有限公司的关联公司淄博齐塑环保科技有限公司采购 DMAM。

注 2：信山胶粘已于 2018 年停止生产。

通过以上表格可知，报告期发行人与关联方兴山助剂存在重合客户的情形，与关联方申山新材、兴山助剂、信山胶粘存在重叠供应商情形。公司与上述关联方重合客户和重叠供应商的交易金额占比均较小，不会对公司独立性构成重大影响。

（2）发行人和关联方人源化工、香港金鑫重合客户、重叠供应商情况

2017-2018 年，人源化工、香港金鑫为实际控制人控制的关联企业，主要从事丙烯腈的贸易业务。人源化工主要负责境内丙烯腈的贸易，香港金鑫为其丙烯腈海外进口平台。由于丙烯腈为公司的主要原材料，人源化工、香港金鑫从事丙烯腈的贸易业

务，因此人源化工、香港金鑫与公司存在重合的客户与重叠的供应商。2019 年，人源化工与香港金鑫均已注销，不再与发行人存在重合客户与重叠供应商情形。

2017-2018 年，公司与人源化工、香港金鑫向重合客户销售和向重叠供应商采购的占比情况如下：

1）公司与人源化工重合客户销售金额占比情况

重合客户名称	鑫甬生物占比（销售金额/销售收入）						人源化工占比（销售金额/销售收入）			
	销售内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	销售内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海雷金石油化工有限公司	丙烯腈	**0.25%**	0.27%	0.18%	0.07%	0.10%	丙烯腈	0.34%	48.38%	50.78%
宁波顺泽橡胶有限公司	丙烯腈	–	-	-	0.87%	9.29%	丙烯腈	-	31.10%	-
安徽吉尔化工产品销售有限公司	丙烯腈	–	0.05%	0.19%	0.02%	0.83%	丙烯腈	99.66%	17.47%	-
浙江佳润新材料有限公司	丙烯腈	–	-	0.01%	0.33%	0.32%	丙烯腈	-	1.09%	-
上海金晞化学品有限公司	丙烯腈	–	-	-	0.28%	-	丙烯腈	-	0.89%	-
绍兴市越东化工有限公司	丙烯腈、丙烯酰胺	**2.57%**	3.90%	5.94%	4.41%	3.30%	丙烯腈	-	1.08%	-
合计		**2.81%**	**4.22%**	**6.32%**	**5.98%**	**13.84%**	**-**	**100.00%**	**100.00%**	**50.78%**

注：香港金鑫客户只有鑫甬生物与人源化工；**人源化工已于 2019 年注销**。

通过以上表格可知，报告期发行人与关联方人源化工存在重合客户的情形。由于上述销售业务为丙烯腈贸易业务，对公司属于其他业务收入，对人源化工属于主营业务收入，因此，人源化工重合客户销售业务占其营业收入比重较大，而公司重合客户销售业务占公司的营业收入比重较小，不会对公司独立性构成重大影响。

2）公司与人源化工、香港金鑫重叠供应商采购金额占比情况

重叠供应商名称	鑫甬生物占比（采购金额/采购总额）						人源化工占比（采购金额/采购总额）				香港金鑫占比（采购金额/采购总额）			
	采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
日本丸红株式会社	丙烯腈		-	5.30%	1.58%	-	丙烯腈	-	27.33%	-	丙烯腈	-	-	45.00%
台湾塑胶工业股份有限公司	丙烯腈		-	3.17%	-	-	丙烯腈	-	-	-	丙烯腈	-	100%	17.63%
中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	22.57%	28.96%	38.08%	46.45%	48.29%	丙烯腈	-	-	32.42%	丙烯腈	-	-	-
威强国际贸易（上海）有限公司	丙烯腈		–	–	0.60%	-	丙烯腈	-	6.26%	-	丙烯腈	-	-	-
合计		22.57%	28.96%	46.55%	48.63%	48.29%	-	-	33.60%	32.42%	-	-	100%	62.63%

注；人源化工、香港金鑫已于 2019 年注销。

通过以上表格可知，报告期发行人与关联方人源化工、香港金鑫存在重叠供应商情形。

丙烯腈作为大宗石化商品，国内主要供应商为中石化等大型石油炼化企业。报告期内，公司与人源化工丙烯腈境内采购均以中石化系企业为主，存在重叠，符合行业惯例。除此外，公司重叠供应商占总采购金额比重较小。

香港金鑫为人源化工境外采购平台，境外丙烯腈采购为其主要业务收入，因此，其重叠境外供应商占其采购总金额比重较大。

因此，2017-2018 年公司与关联方人源化工、香港金鑫存在重合客户和重叠供应商的情形；重合客户的销售业务主要为丙烯腈贸易业务，属于公司其他业务收入，占公司的营业收入比重较小；重叠供应商主要为向中石化采购，除此外，其他供应商采购比重较小；2019 年，人源化工与香港金鑫均已注销，与发行人不再存在重合客户与重叠供应商情形。

综上，公司与人源化工、香港金鑫存在重合客户和重叠供应商，不会对公司独立性构成重大影响。

4、主要客户及供应商的获得方式及合作历史

（1）公司与关联方重合客户的获得方式及合作历史

序号	重合客户名称	发行人与关联方重合客户获得方式	发行人和关联方重合客户合作历史情况		
			发行人	兴山助剂	人源化工
1	杭州美高华颐化工有限公司	发行人和关联方都独立拥有销售体系和销售人员，各公司销售人员通过市场开发、登门推销、参加行业产品展会等多种方式，获得相应客户。由于发行人和关联方所处大行业都为化工行业，虽然产品各有不同或者从事单纯的贸易业务时，存在向同一客户销售而出现重合客户的情形。	2016 年开始合作	2015 年开始合作	无合作
2	江苏九洲环保技术有限公司		2018 年开始合作	2018 年开始合作	无合作
3	上海雷金石油化工有限公司		2015 年开始合作	无合作	2014 年开始合作，2019 年后无合作
4	宁波顺泽橡胶有限公司		2016 年开始合作	无合作	2014 年开始合作，2018 年后无合作
5	安徽吉尔化工产品销售有限公司		2016 年开始合作	无合作	2015 年开始合作，2019 年后无合作
6	浙江佳润新材料有限公司		2014 年开始合作	无合作	2018 年单笔销售，此后无合作
7	上海金晞化学品有限公司		2018 年开始合作	无合作	2018 年单笔销售，此后无合作
8	绍兴市越东化工有限公司		2012 年开始合作	无合作	2015 年开始合作，2018 年后无合作

（2）公司与关联方重叠供应商的获得方式及合作历史

序号	重叠供应商名称	发行人和关联方重叠供应商获得方式	发行人和关联方重叠供应商合作历史情况				
			发行人	申山新材	兴山助剂	信山胶粘	人源化工、香港金鑫
1	绍兴市越东化工有限公司	发行人和关联方都独立拥有采购体系和采购人员，各公司采购人员通过市	2012 年开始合作	2017 年开始合作	无合作	2016 年开始合作	无合作
2	江苏苏青水处理工程集团有限公司		2020 年开始合作	2013 年开始合作	无合作	无合作	无合作

序号	重叠供应商名称	发行人和关联方重叠供应商获得方式	发行人和关联方重叠供应商合作历史情况				
			发行人	申山新材	兴山助剂	信山胶粘	人源化工、香港金鑫
3	浙江日出精细化工有限公司	场开拓、参加行业展会、客户互相介绍等多种方式，获得相应供应商。由于发行人和关联方所处大行业都为化工行业，存在向同一供应商采购而出现供应商重叠的情形。	2012 年开始合作	2018 年开始合作	无合作	无合作	无合作
4	宁波新之源化工有限公司		2008 年开始合作	2015 年开始合作	无合作	2013 年开始合作，2018 年已停止生产	无合作
5	潜江新亿宏有机化工有限公司		2019 年开始合作	无合作	2016 年开始合作	无合作	无合作
6	绍兴市紫东包装制品有限公司		2020 年开始合作	无合作	2019 年开始合作	无合作	无合作
7	绍兴永昌包装制品有限公司		2011 年开始合作	无合作	2016 年开始合作	无合作	无合作
8	淄博金茵化工有限公司		2018 年开始合作	无合作	2018 年开始合作	无合作	无合作
9	淄博益利化工新材料有限公司		2018 年开始合作	无合作	2018 年开始合作	无合作	无合作
10	宁波华商化工有限公司		2013 年开始合作	2017 年开始合作	2008 年开始合作	2005 年开始合作，2018 年已停止生产	无合作
11	浙江国光生化股份有限公司		2018 年开始合作	无合作	2018 年开始合作	无合作	无合作
12	鼎淀化工（上海）有限公司		2018 年开始合作	无合作	2018 年开始合作	无合作	无合作
13	南通沃兰化工有限公司		2018 年开始合作	无合作	2018 年开始合作	无合作	无合作
14	日本丸红株式会社		2014 年开始合作	无合作	无合作	无合作	2014 年开始合作，2018 年后无合作
15	台湾塑胶工业股份有限公司		2015 年开始合作	无合作	无合作	无合作	2015 年开始合作，2018 年后无合作

序号	重叠供应商名称	发行人和关联方重叠供应商获得方式	发行人和关联方重叠供应商合作历史情况				
			发行人	申山新材	兴山助剂	信山胶粘	人源化工、香港金鑫
16	中国石化化工销售有限公司华东分公司		2008 年开始合作	无合作	无合作	无合作	2009 年开始合作，2017 年后无合作
17	威强国际贸易（上海）有限公司		2018 年开始合作	无合作	无合作	无合作	2018 年单笔采购，此后无合作

5、发行人及关联方各自销售和采购价格及公允性

（1）公司与关联方重合客户的交易价格及公允性

1）杭州美高华颐化工有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向杭州美高华颐化工有限公司销售聚丙烯酰胺、醇醚酯的交易单价情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	聚丙烯酰胺	**12.88**	**11.23**	11.42	10.35	13.07	11.91	14.19	12.85	11.98	12.25
兴山助剂	醇醚酯	**10.35**	**9.65**	8.67	8.60	9.23	8.98	10.04	9.05	9.83	9.83

报告期内，公司与兴山助剂分别向杭州美高华颐化工有限公司销售聚丙烯酰胺、醇醚酯，按市场方式定价，交易单价与第三方交易均价无明显差异，交易价格公允。

2）江苏九洲环保技术有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向江苏九洲环保技术有限公司销售丙烯酰胺、引发剂的交易单价情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	丙烯酰胺	**11.76**	**12.65**	8.31	9.01	11.37	11.51	13.14	12.77	-	-
兴山助剂	引发剂	**-**	**-**	-	-	13.89	13.58	15.88	14.98	-	-

报告期内，公司与兴山助剂分别向江苏九洲环保技术有限公司销售丙烯酰胺、引发剂，按市场方式定价，交易单价与第三方交易均价无明显差异，交易价格公允。

3）上海雷金石油化工有限公司

报告期内，公司与人源化工分别向上海雷金石油化工有限公司销售丙烯腈的

具体价格情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
鑫甬生物	丙烯腈代理	**0.05**	**-**	0.08	0.18	0.21	0.20	0.21	0.25	0.21	0.23
人源化工	丙烯腈贸易	**-**	**-**	-	-	10.40	10.56	12.72	13.29	9.67	10.23

① 上海雷金交易价格与第三方交易均价差异的说明

丙烯腈代理业务为公司转让丙烯腈采购额度。报告期内，公司为保障原材料供应的稳定性，与中国石化化工销售有限公司华东分公司、江苏斯尔邦石化有限公司、浙江石油化工有限公司等丙烯腈厂商签署了采购框架协议，约定每月保持一定的采购量，并获得价格优惠。对于超出公司自用量的丙烯腈，公司以每吨固定的差价转让采购额度，收取一定的代理费。

从上表可知，2017-2019 年，公司与上海雷金的丙烯腈的代理费价格与第三方交易均价接近，由于向上海雷金的代理丙烯腈的金额较大，公司代理费给予一定的优惠，具有合理性。

2020 年及 2021 年 1-6 月，公司向上海雷金的代理费下降主要受上海雷金提货点选择的差异影响。公司代理费定价根据供应商给予的价格优惠决定，供应商给予的价格优惠越多，公司制定的代理费定价也越高。报告期内，公司与上海雷金的代理费约定情况如下：

单位：元/kg

供应商名称	提货地点	供应商给予公司的价格优惠	公司与上海雷金的代理费定价
中石化	中石化安庆生产基地	0.49	0.20-0.24
	宁波青峙码头	0.25	0.04
斯尔邦	宁波青峙码头	0.15	0.04
浙江石化	宁波镇海、青峙码头	0.24	0.04

2020 年度，上海雷金约 65%的丙烯腈在码头提货，导致 2020 年度平均代理费偏低；而其他客户主要从中石化安庆生产基地提货，导致上海雷金 2020 年度代理费低于第三方交易均价，具有合理性。**2021 年 1-6 月，上海雷金主要在码头提货，导致平均代理费进一步降低。**

② 人源化工向上海雷金的销售价格与第三方交易均价差异的原因

报告期内，人源化工向上海雷金销售价格与第三方交易均价差异较小，价格公允。

4）宁波顺泽橡胶有限公司

报告期内，公司与人源化工向宁波顺泽橡胶有限公司销售丙烯腈的交易情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
鑫甬生物	丙烯腈代理	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.23
	丙烯腈贸易	-	-	-	-	-	-	13.27	14.08	10.54	10.92
人源化工	丙烯腈贸易	-	-	-	-	-	-	13.55	13.29	-	-

2017 年，公司与宁波顺泽橡胶有限公司的丙烯腈代理费价格与第三方交易均价接近，由于向宁波顺泽橡胶有限公司的代理丙烯腈的金额较小，代理费相对较高，具有合理性。

报告期内，公司与人源化工向宁波顺泽橡胶有限公司销售价格与第三方交易均价差异较小，价格公允。

5）安徽吉尔化工产品销售有限公司

报告期内，公司与人源化工向安徽吉尔化工产品销售有限公司销售丙烯腈的交易情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
鑫甬生物	丙烯腈代理	-	-	-	-	0.24	0.20	0.25	0.25	0.23	0.23
	丙烯腈贸易	-	-	-	-	10.78	11.72	15.60	14.08	11.15	10.92
人源化工	丙烯腈贸易	-	-	-	-	10.56	10.56	12.67	13.29	-	-

2017-2019 年，公司与安徽吉尔化工产品销售有限公司的丙烯腈代理费价格

与第三方交易均价接近，具有合理性，价格公允。

报告期内，公司与人源化工向安徽吉尔化工产品销售有限公司销售价格与第三方交易均价差异较小，价格公允。

6）浙江佳润新材料有限公司

报告期内，公司与人源化工向浙江佳润新材料有限公司销售丙烯腈的交易情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
鑫甬生物	丙烯腈代理	-	-	-	-	-	-	0.65	0.25	0.64	0.23
	丙烯腈贸易	-	-	-	-	-	-	14.32	14.08	12.15	10.92
人源化工	丙烯腈贸易	-	-	-	-	-	-	14.49	13.29	-	-

2017-2018 年，公司与浙江佳润新材料有限公司的丙烯腈代理费价格与第三方交易均价差异较大，主要系价格中包含 360 元/吨的运输费用，扣除运费影响后与第三方交易均价差异不大，具有合理性，价格公允。

报告期内，公司与人源化工向浙江佳润新材料有限公司销售价格与第三方交易均价差异较小，价格公允。

7）上海金晞化学品有限公司

报告期内，公司与人源化工向上海金晞化学品有限公司销售丙烯腈的交易情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
鑫甬生物	丙烯腈代理	-	-	-	-	-	-	0.30	0.25	-	-
	丙烯腈贸易	-	-	-	-	-	-	14.97	14.08	-	-

人源化工	丙烯腈贸易	–	–	-	-	-	-	14.40	13.29	-	-

2018 年，公司与上海金晞化学品有限公司的丙烯腈代理费价格与第三方交易均价接近，由于向上海金晞化学品有限公司的代理丙烯腈的金额较小，代理费相对较高，具有合理性，价格公允。

报告期内，公司与人源化工向上海金晞化学品有限公司销售价格与第三方交易均价差异较小，价格公允。

8）绍兴市越东化工有限公司

报告期内，公司与人源化工向绍兴市越东化工有限公司销售丙烯腈等的交易情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
鑫甬生物	丙烯腈贸易	**14.42**	**13.97**	-	-	11.55	11.72	13.39	14.08	10.53	10.92
	丙烯酰胺销售	**11.94**	**12.66**	8.97	9.64	11.32	12.71	12.74	14.30	10.01	10.88
人源化工	丙烯腈贸易	–	–	-	-	-	-	14.49	13.29	-	-

报告期内，公司向绍兴越东销售丙烯腈、丙烯酰胺的价格与第三方交易均价无明显差异，价格具有公允性。

报告期内，人源化工向绍兴市越东化工有限公司销售丙烯腈的价格与第三方交易均价无明显差异，价格具有公允性。

（2）公司与关联方重叠供应商的交易价格及公允性

1）绍兴市越东化工有限公司

报告期，公司、申山新材、信山胶粘向绍兴市越东化工有限公司采购的交易单价情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	丙烯酸	**9.06**	-	6.60	-	6.86	8.13	7.80	7.25	7.75	8.11
申山新材	丙烯酸丁酯	**12.15**	**14.93**	7.66	8.34	8.35	8.97	8.86	8.58	8.54	8.04
	丙烯酸	**9.05**	**10.30**	6.83	6.98	6.87	7.84	7.62	7.88	7.17	8.97
	甲基丙烯酸甲酯	**12.16**	**14.00**	10.82	9.60	13.08	14.48	17.54	19.21	18.08	17.82
	醋酸乙烯	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	6.32	5.75
	羟乙脂	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	11.54	13.7
信山胶粘	丙烯酸丁酯	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	10.00	9.91
	丙烯酸	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	10.09	10.68
	甲基丙烯酸甲酯	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	15.6	14.96
	羟乙脂	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	12.39	15.81

报告期内，公司与申山新材向绍兴越东采购的丙烯酸产品采购单价无显著差异，且与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允；公司与信山胶粘向绍兴越东采购的丙烯酸产品采购单价存在差异，主要是因为信山胶粘 2017 年已逐步停止生产，2017 年度仅 1 月份存在丙烯酸采购，采购价格受时点影响。2017 年度，丙烯酸市场价格变动情况如下：

月度	市场价格（元/kg）
2017 年 1 月	10.27
2017 年 2 月	9.36
2017 年 3 月	8.89
2017 年 4 月	6.30
2017 年 5 月	6.38
2017 年 6 月	7.44
2017 年 7 月	7.44
2017 年 8 月	7.57
2017 年 9 月	9.36
2017 年 10 月	7.59
2017 年 11 月	7.15
2017 年 12 月	7.09

年度平均	7.91

注：丙烯酸市场价格来自于 wind 统计的浙江卫星丙烯酸出厂报价。

报告期内，公司与申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购丙烯酸产品价格合理，按市场方式定价，采购价格公允；公司与申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购的其他产品，按市场方式定价，交易价格与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

2）江苏苏青水处理工程集团有限公司

报告期，公司与申山新材向江苏苏青水处理工程集团有限公司采购树脂等产品的交易单价情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	大孔吸附树脂	-	-	30.09	29.65	-	-	-	-	-	-
	阳离子树脂	-	-	7.08	6.39	-	-	-	-	-	-
	阴离子树脂	-	-	19.23	18.58	-	-	-	-	-	-
申山新材	树脂	-	-	-	-	28.32	29.66	-	-	21.37	34.26

报告期内，公司与申山新材向江苏苏青水处理工程集团有限公司采购树脂等产品，按市场方式定价，交易价格与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

3）浙江日出精细化工有限公司

报告期，公司与申山新材向浙江日出精细化工有限公司分别采购己二酸和丙烯酸丁酯，交易单价情况如下：

单位：元/kg

交易主体	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	己二酸	8.69	-	6.67	6.8	7.06	7.63	-	-	-	-
申山新材	丙烯酸丁酯	-	-	-	-	8.19	8.97	8.36	8.58	-	-

报告期内，公司与申山新材向浙江日出精细化工有限公司分别采购己二酸和

丙烯酸丁酯，按市场方式定价，交易价格与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

4）宁波新之源化工有限公司

报告期，公司向宁波新之源化工有限公司主要采购聚合氯化铝、硫代硫酸钠、化学促进剂，申山新材向宁波新之源化工有限公司主要采购片碱及机物料，信山胶粘向宁波新之源化工有限公司主要采购机物料。由于公司、申山新材、信山胶粘采购的硫代硫酸钠、化学促进剂、机物料种类繁多，按市场方式定价，金额较小，故不对其进行具体单价对比。

报告期内，公司与申山新材分别向宁波新之源化工有限公司采购聚合氯化铝、片碱的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	聚合氯化铝	-	-	1.54	1.34	1.60	1.60	1.95	1.95	-	-
申山新材	片碱	3.58	-	3.72	3.45	4.28	3.88	4.81	4.30	4.70	4.36

报告期内，公司与申山新材分别向宁波新之源化工有限公司采购聚合氯化铝、片碱的交易单价与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

5）潜江新亿宏有机化工有限公司

报告期内，公司与兴山助剂向潜江新亿宏有机化工有限公司采购氯化苄的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	氯化苄	7.48	7.58	7.15	7.62	6.66	6.90	-	-	-	-
兴山助剂	氯化苄	-	-	-	-	6.28	6.49	6.50	6.84	-	-

报告期内，公司与兴山助剂向潜江新亿宏有机化工有限公司采购氯化苄的交易单价与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

6）绍兴市紫东包装制品有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向绍兴市紫东包装制品有限公司采购加内复合袋、塑料桶的交易单价情况如下：

单位：元/个

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	加内复合袋	3.19	3.19	3.52	3.32	-	-	-	-	-	-
兴山助剂	塑料桶	-	-	-	-	132.00	131.03	-	-	-	-

报告期内，公司与兴山助剂分别向绍兴市紫东包装制品有限公司采购加内复合袋、塑料桶的交易单价与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

7）绍兴永昌包装制品有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向绍兴永昌包装制品有限公司采购加内复合袋、塑料桶的交易单价情况如下：

单位：元/个

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	加内复合袋	-	-	-	-	3.53	3.37	3.54	3.28	3.29	3.21
兴山助剂	塑料桶	-	-	-	-	131.03	132.00	128.75	129.31	132.47	128.20

报告期内，公司与兴山助剂分别向绍兴永昌包装制品有限公司采购加内复合袋、塑料桶的交易单价与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

8）淄博金茵化工有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向淄博金茵化工有限公司采购DMC、DMAM的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	DMC	-	-	-	-	-	-	20.17	19.04	-	-
	DMAM	-	-	20.29	19.53	-	-	27.59	27.83	-	-
兴山助剂	DMAM	-	-	-	-	-	-	29.18	24.89	-	-

报告期内，公司与兴山助剂分别向淄博金茵化工有限公司采购 DMC、DMAM 的交易单价与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

9）淄博益利化工新材料有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向淄博益利化工新材料有限公司采购 DMC、DMAM 的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	DMC	-	-	-	-	16.76	16.81	19.04	20.17	-	-
	DMAM	-	-	-	-	22.32	22.02	27.83	27.59	-	-
兴山助剂	DMAM	-	-	-	-	23.54	20.46	24.89	29.18	-	-

报告期内，公司与兴山助剂分别向淄博益利化工新材料有限公司采购 DMC、DMAM 的交易单价与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

10）宁波华商化工有限公司

报告期，公司、申山新材、兴山助剂、信山胶粘向宁波华商化工有限公司采购的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	过硫酸铵	-	-	-	-	-	-	6.30	5.14	-	-

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
申山新材	丙烯酸丁酯	**14.93**	**12.15**	8.34	7.66	7.54	7.98	9.10	8.75	8.04	8.54
	醋酸乙烯	**11.24**	**11.95**	6.96	6.88	7.44	7.67	8.28	7.52	6.65	6.54
	醋酸乙酯	**-**	**-**	-	-	-	-	6.62	6.69	6.32	5.75
	丙烯酸	**-**	**-**	6.98	6.83	7.34	7.12	7.88	7.62	8.97	7.17
	甲基丙烯酸甲酯	**14.00**	**12.16**	9.60	10.82	12.07	13.25	19.21	17.54	17.82	18.08
	羟乙脂	**13.10**	**-**	13.07	13.01	13.05	13.28	12.67	-	13.70	11.54
兴山助剂	氧化剂	**-**	**-**	-	-	-	-	7.50	7.50	8.04	8.54
信山胶粘	甲基丙烯酸甲酯	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	14.96	15.60
	丙烯酸	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	10.68	10.09
	羟乙脂	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	15.81	12.39
	丙烯酸丁酯	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	9.91	10.00
	醋酸乙烯	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-	5.98	-

2018 年，公司向宁波华商化工有限公司采购过硫酸铵，采购金额为 0.60 万元，与第三方交易均价对比，差异较小，定价公允。

报告期内，关联方申山新材、信山胶粘、兴山助剂向宁波华商化工有限公司采购丙烯酸丁酯、醋酸乙烯、丙烯酸等多种化学产品，采购价格与第三方交易均价差异较小，采购价格公允。

11）浙江国光生化股份有限公司

报告期内，公司与兴山助剂分别向浙江国光生化股份有限公司采购衣康酸、丁二酸的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	第三方交易均价
公司	衣康酸	**11.34**	**13.50**	10.84	10.75	10.84	10.90	9.60	9.55	-
兴山助剂	丁二酸	**-**	**-**	-	-	-	-	12.82	-	-

2018 年，兴山助剂向浙江国光生化股份有限公司采购丁二酸，交易金额为

0.75 万元，按市场方式定价，金额较小，无第三方交易价格，不存在利益输送的情况。

报告期内，公司向浙江国光生化股份有限公司采购衣康酸，采购价格与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

12）鼎淀化工（上海）有限公司

报告期，公司与兴山助剂向鼎淀化工（上海）有限公司采购淀粉的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	淀粉	-	-	-	-	-	-	4.70	-	-	-
兴山助剂	淀粉	-	-	-	-	-	-	5.34	-	-	-

2018 年，公司向鼎淀化工（上海）有限公司采购淀粉，采购金额为 8.18 万元；兴山助剂向鼎淀化工（上海）有限公司采购淀粉，采购金额为 0.31 万元，按市场方式定价，金额较小，无第三方交易价格，不存在利益输送的情况。

13）南通沃兰化工有限公司

报告期，公司与兴山助剂分别向南通沃兰化工有限公司采购 DMAA、二羟基二苯砜的交易单价情况如下：

单位：元/kg

项目	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价	交易单价	第三方交易均价
公司	DMAA	**32.23**	**37.50**	30.87	30.83	31.03	31.79	33.25	31.22	-	-
兴山助剂	二羟基二苯砜	-	-	-	-	-	-	33.33	-	-	-

2018 年，兴山助剂向南通沃兰化工有限公司采购二羟基二苯砜，采购金额为 0.78 万元，按市场方式定价，金额较小，无第三方交易价格，不存在利益输送的情况。

报告期内，公司向南通沃兰化工有限公司采购 DMAA，采购价格与第三方交易均价无显著差异，采购价格公允。

14）日本丸红株式会社、台湾塑胶工业股份有限公司

报告期内，公司与人源化工、香港金鑫向重叠境外供应商的交易情况如下：

单位：美元/吨

供应商名称	采购合同时点	ICIS 东北亚 CFR 价（周均价）	鑫甬生物		人源化工、香港金鑫	
			采购价格	价格差异	采购价格	价格差异
日本丸红株式会社	2016/12/15	1,200.00	-	-	1,175.00	25.00
	2017/8/9	1,475.00	-	-	1,460.00	15.00
	2017/9/8	1,675.00	-	-	1,650.00	25.00
	2018/1/10	1,800.00	-	-	1,820.00	-20.00
	2018/8/14	2,225.00	2,200.00	25.00	-	-
	2019/1/24	1,485.00	1,475.00	10.00	-	-
	2019/11/28	1,400.00	1,410.00	-10.00	-	-
台湾塑胶工业股份有限公司	2017/8/24	1,525.00	-	-	1,460.00	65.00
	2018/4/24	2,015.00	-	-	1,970.00	45.00
	2018/12/28	1,425.00	1,360.00	65.00	-	-

报告期内，公司与人源化工、香港金鑫向重叠供应商日本丸红株式会社、台湾塑胶工业股份有限公司采购丙烯腈的价格根据市场报价、产品供需情况等因素与境外供应商协商确认采购单价，采购定价公允。

15）中国石化化工销售有限公司华东分公司

报告期内，人源化工仅 2017 年度与中国石化化工销售有限公司华东分公司存在采购，具体分月度采购情况如下：

单位：元/吨

采购月度	采购单价	中石化合约结算价 SPCP	差异率
2017 年 1 月	9,102.56	9,444.44	-3.62%
2017 年 4 月	10,299.15	10,641.03	-3.21%
2017 年 6 月	9,222.92	9,615.38	-4.08%
2017 年 7 月	8,811.97	9,230.77	-4.54%
2017 年 8 月	9,895.47	10,213.68	-3.12%
2017 年 9 月	11,376.07	11,794.87	-3.55%

人源化工实际采购价格为中石化合约结算价（SPCP）扣除价格优惠后确定，定价公允。

报告期内，公司与中国石化化工销售有限公司华东分公司的采购情况如下：

单位：元/吨

期间	公司采购均价	中石化合约结算价 SPCP	差异率
2021 年 1-6 月	**11,634.85**	**12,271.39**	**-5.19%**
2020 年度	7,379.21	7,789.82	-5.27%
2019 年度	10,301.06	10,711.72	-3.83%
2018 年度	13,091.17	13,422.92	-2.47%
2017 年度	10,454.40	10,804.84	-3.24%

报告期内，公司与中石化华东分公司的实际采购价格为中石化华东月度结算价扣除价格优惠后确定，年度间受采购时点、提货地点差异影响存在小幅波动，交易定价公允。

16）威强国际贸易（上海）有限公司

报告期内，公司及关联方人源化工仅在 2018 年 4 月因市场丙烯腈供应紧张而向威强国际贸易（上海）有限公司进行临时采购，双方交易情况如下：

单位：元/吨

采购月度	中石化合约结算价 SPCP	鑫甬生物		人源化工	
		采购价格	价格差异	采购价格	价格差异
2018 年 4 月	13,076.92	13,675.21	598.29	13,162.39	85.47

注：价格差异=各公司实际采购价格-中石化合约结算价 SPCP

2018 年 4 月，公司与人源化工均独立与威强国际贸易（上海）有限公司进行采购，因采购具体时点差异并受市场供应紧张进行临时采购因素影响，公司采购单价高于人源化工，具有合理性。

综上，公司与关联方都拥有独立的销售、采购体系和人员。在实际经营中，通过市场推广、参加行业展会、登门推销等多种方式形成了独立的销售和采购渠道。公司和关联方销售、采购人员独立与客户、供应商进行谈判议价、签署合同，最终实现采购和销售。因此，公司和关联方向重合客户销售产品和向重叠供应商采购产品采用市场定价方式，其单价与其他客户/供应商交易同类产品单价无明显差异，价格具备公允性。

4、发行人与关联方存在重叠客户及供应商对公司独立性不构成重大影响，不存在其他利益安排

报告期内，发行人与关联方存在重叠客户和供应商系双方合理的市场行为，体系独立，价格公允，具有真实的商业逻辑。发行人和关联方均独立运营，双方在资产、机构、人员、业务和财务等方面均保持了完整性和独立性。因此，发行人与关联方存在重叠客户及供应商对公司独立性不构成重大影响，不存在其他利益安排。

截止本招股说明书签署日，前述关联方中，人源化工、香港金鑫已经于 2019 年办理注销手续，信山胶粘已于 2018 年停止生产，不再与发行人产生重合客户和重叠供应商的情形。发行人实际控制人已经出具承诺，将采取措施，进一步降低关联方与发行人存在重合客户和重叠经销商的情形。

综上，我们认为报告期内重叠客户及供应商“对公司独立性不构成重大影响”的认定合理、谨慎，不存在其他利益安排。

（九）逐个公司说明发行人与关联方向多家供应商采购同种类原材料的原因、后续加工步骤及最终产品情况，是否存在生产同种类产品情形。

1、公司与关联方向多家供应商采购同种类原材料的原因

报告期内，公司与申山新材、兴山助剂存在向重叠供应商采购同种类原材料的情况，具体情况如下：

重叠供应商名称	原材料名称	鑫甬生物	申山新材	兴山助剂	信山胶粘
绍兴市越东化工有限公司	丙烯酸	采购	采购	-	采购
淄博金茵化工有限公司	DMAM	采购	-	采购	-
淄博益利化工新材料有限公司	DMAM	采购	-	采购	-
江苏苏青水处理工程集团有限公司	阳离子树脂等	采购	采购	-	-
潜江新亿宏有机化工有限公司	氯化苄	采购	-	采购	-
鼎淀化工（上海）有限公司	淀粉	采购	-	采购	-

（1）丙烯酸

公司与申山新材、信山胶粘存在向绍兴市越东化工有限公司采购丙烯酸的情况。

1）重叠的原因

绍兴市越东化工有限公司是卫星石化（002648）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，又由于其位于毗邻宁波的绍兴地区，存在区位优势，因此，公司、申山新材及信山胶粘均向其采购丙烯酸类产品，形成了供应商重叠，交易行为具有合理性。

2）后续加工步骤及最终产品情况

①鑫甬生物

公司主要在聚丙烯酰胺聚合环节使用丙烯酸以生成聚丙烯酰胺胶块，聚丙烯酰胺胶块经过后续的造粒干燥、研磨包装最终生成阴离子聚丙烯酰胺产品。

②申山新材

申山新材在压敏胶生产环节，使用丙烯酸与醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯等混合后提升内聚力以生成压敏胶，压敏胶与基材粘合后，最终生成各类胶粘带产品。

③信山胶粘

信山胶粘在压敏胶生产环节，使用丙烯酸与醋酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯等混合后提升内聚力以生成压敏胶，压敏胶与基材粘合后，最终生成各类胶粘带产品。

综上，公司使用丙烯酸生产阴离子聚丙烯酰胺，申山新材、信山胶粘使用丙烯酸生产各类胶粘带产品，公司与申山新材、信山胶粘采购同种丙烯酸原材料，不存在生产同种类产品情形。

（2）DMAM

公司与兴山助剂存在向淄博益利化工新材料有限公司、淄博金茵化工有限公司共同采购 DMAM 的情况。

1）重叠的原因

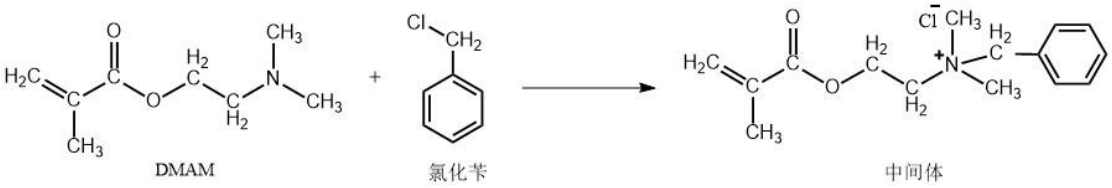
淄博金茵化工有限公司主营 DMC 产品、兼营 DMAM 产品，公司因干强剂产品生产的需要，与淄博金茵化工有限公司建立合作关系采购 DMC 产品，并与其零星采购 DMAM 产品，而兴山助剂采购的 DMAM 作为其生产引发剂的辅助材料，因此两者发生重叠。

报告期，随着公司干强剂产品产量的增加，淄博金茵化工有限公司的 DMAM 供应量无法满足公司的需求，而淄博益利化工新材料有限公司的实控人为中石化齐鲁分公司改制而来，在 DMAM 产品生产销售方面知名度较大，因此公司选择向淄博益利化工新材料有限公司采购 DMAM，兴山助剂向淄博益利化工新材料有限公司零星采购的 DMAM，因此形成供应商重叠，交易行为具有合理性。

2）后续加工步骤及最终产品情况

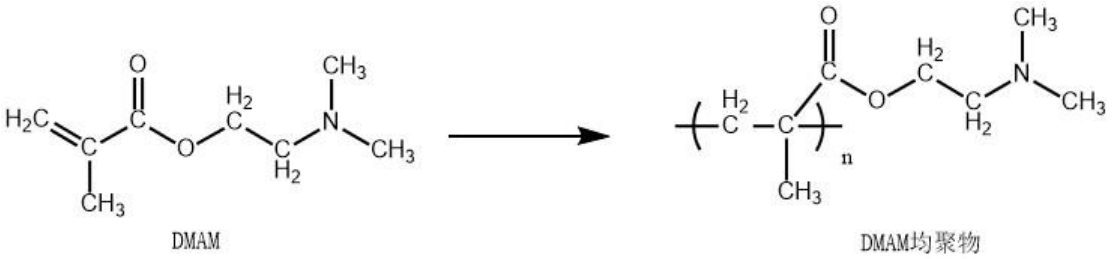
①鑫甬生物

公司主要在干强剂聚合环节使用 DMAM 作为主要配料，DMAM 与氯化苄配制形成干强剂中间单体，干强剂中间单体、丙烯酰胺经聚合反应后最终生成干强剂产品。具体的化学反应如下：



②兴山助剂

兴山助剂公司主要在水性快干涂料引发剂的生产环节，使用 DMAM 进行均聚得到 DMAM 均聚物，由单体 DMAM 均聚的水溶性的含叔胺基团的均聚物具有 PH 敏感性，随着 PH 变化，叔胺基团呈现不同的结构，能够引发及促使阴离子乳胶粒子快速聚结，从而加快阴离子乳液的成膜干燥速度，并在速干过程中快速交联，使得乳胶膜的短时间的物理机械性能迅速提升，表现为良好的耐水性、耐洗刷性和耐沾污性，该型涂料引发剂是一种复合功能的的涂料用化学品。兴山助剂最终生产的引发剂产品销售给江苏九洲环保技术有限公司，用作涂料水处理产品的生产所需辅料。具体的化学反应如下：



综上，公司使用 DMAM 主要用于生产造纸所用的干强剂产品，兴山助剂使

用 DMAM 用于生产涂料水处理产品的辅料，公司与兴山助剂采购同种 DMAM 原材料，不存在生产同种类产品情形。

（3）树脂

公司与申山新材存在向江苏苏青水处理工程集团有限公司采购树脂的情况。

1）重叠的原因

公司采购树脂作为生产聚丙烯酰胺的辅料，申山新材采购树脂用于胶粘制品的公用辅料，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，因此，公司与申山新材均向其采购，形成了供应商重叠，交易具有合理性。

2）后续加工步骤及最终产品情况

①鑫甬生物

公司主要在丙烯酰胺精制环节使用树脂吸附杂质，以达到提纯丙烯酰胺的浓度。树脂仅作为提纯的辅助剂，无最终产品。

②申山新材

申山新材在压敏胶生产环节，投入树脂与溶剂以混合，以溶解后的树脂增加压敏胶粘性，压敏胶与基材粘合后，最终生成各类胶粘带产品。

综上，公司使用树脂主要用于吸附杂质，申山新材使用树脂用于生产各类胶粘带产品，公司与申山新材采购同种树脂原材料，不存在生产同种类产品情形。

（4）氯化苄

公司与兴山助剂存在向潜江新亿宏有机化工有限公司采购氯化苄的情况。

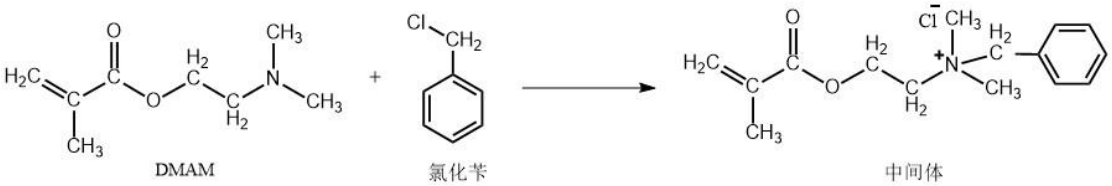
1）重叠的原因

氯化苄是一种用途广泛的通用化学品，公司采购氯化苄用于生产干强剂单体，兴山助剂采购氯化苄用于匀染剂生产环节，潜江新亿宏有机化工有限公司是国内知名的氯化系列化学产品的生产厂商，因此公司与兴山助剂均向其采购，形成了供应商重叠，交易具有合理性。

2）后续加工步骤及最终产品情况

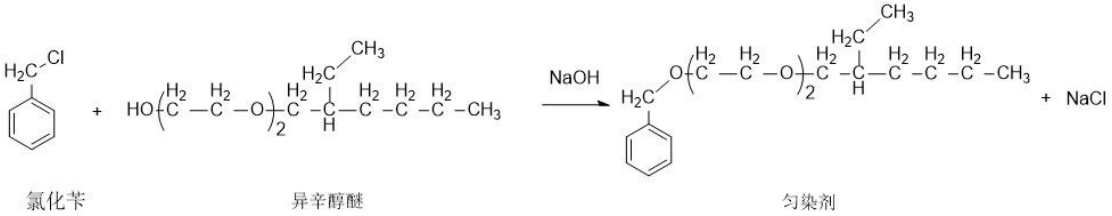
①鑫甬生物

公司主要在干强剂中间环节使用氯化苄作为主要配料，氯化苄与 DMAM 配制形成干强剂中间单体，干强剂中间单体、丙烯酰胺经聚合反应后最终生成干强剂产品。具体的化学反应如下：



②兴山助剂

兴山助剂主要在匀染剂生产环节，使用氯化苄与异辛醇醚在液碱作用下缩合制得匀染剂。该类别的匀染剂主要用于涤纶及其混纺织物在低温条件染色，具有优良的膨化功能，能提高分散染料低温上染率。具体的化学反应如下：



综上，公司使用氯化苄主要用于生产干强剂产品，兴山助剂使用氯化苄用于生产匀染剂产品，公司与兴山助剂采购同种氯化苄原材料，不存在生产同种类产品情形。

（5）淀粉

公司与兴山助剂存在向鼎淀化工（上海）有限公司采购淀粉的情况。

1）重叠的原因

鼎淀化工（上海）有限公司是经营泰国 SMS 改性淀粉的公司，SMS 淀粉公司是全球领先的淀粉企业，因此，公司、兴山助剂均向其采购，形成了供应商重叠，交易具有合理性。

2）后续加工步骤及最终产品情况

①鑫甬生物

公司主要在丙烯酰胺菌种发酵环节使用淀粉用作培养基，淀粉仅作为辅助作用，无最终产品。

②兴山助剂

兴山助剂在乳化剂、匀染剂生产环节，实验投入淀粉进行糊化以调节产品的粘度，无最终产品。

综上，公司使用淀粉主要用于培养基发酵细菌，兴山助剂使用淀粉用于实验无最终产品，公司与兴山助剂采购同种淀粉原材料，不存在生产同种类产品情形。

综上所述，公司与关联方向多家供应商采购同种类原材料主要系以上原材料为通用性原材料，公司和关联方均按照市场知名度和区位优势选择供应商，所以形成了供应商重叠，交易具有合理性；采购同类原材料后续加工步骤及最终产品差异较大，不存在生产同种类产品情形。

（十）披露发行人与绍兴越东交易明细数据，对比分析发行人、申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购价格差异原因及合理性，是否存在其他利益安排。

（1）绍兴越东与公司交易情况

报告期内，公司与绍兴越东的销售、采购情况具体如下：

单位：万元

交易产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	销售				
丙烯腈	**14.41**	-	97.85	271.38	465.24
丙烯酰胺	**891.02**	2,047.35	3,233.37	2165.29	941.51
	采购				
丙烯酸	**485.10**	805.86	606.67	368.29	111.35

（2）发行人、申山新材、信山胶粘向绍兴越东采购的价格公允性

报告期内，发行人与申山新材、信山胶粘均存在向绍兴越东采购丙烯酸的情况，各方交易价格对比情况如下：

单位：元/kg

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	**9.06**	6.60	6.86	7.80	7.75
申山新材	**9.05**	6.83	6.87	7.62	7.17
信山胶粘	**-**	-	-	-	10.09

报告期内，公司各年度丙烯酸采购均价与申山新材较为接近，差异较小；2017

年度，信山胶粘丙烯酸采购价格高于公司及申山新材主要因为信山胶粘 2017 年已逐步停止生产，2017 年度仅 1 月份存在丙烯酸采购，采购价格受时点影响。2017 年度，丙烯酸市场价格变动情况如下：

月度	市场价格（元/kg）
2017 年 1 月	10.27
2017 年 2 月	9.36
2017 年 3 月	8.89
2017 年 4 月	6.30
2017 年 5 月	6.38
2017 年 6 月	7.44
2017 年 7 月	7.44
2017 年 8 月	7.57
2017 年 9 月	9.36
2017 年 10 月	7.59
2017 年 11 月	7.15
2017 年 12 月	7.09
年度平均	7.91

注：丙烯酸市场价格来自于 wind 统计的浙江卫星丙烯酸出厂报价。

综上，报告期内，公司与申山新材向绍兴越东采购丙烯酸的价格差异较小；2017 年度，公司与信山胶粘向绍兴越东采购丙烯酸的价格差异主要是由信山胶粘的采购时点造成，具有合理性，不存在其他利益安排。

（十一）披露发行人与关联方是否存在共同采购、生产混同、打包销售、资金混合、内部分账、分摊成本费用的情形。

公司与关联方不存在共同采购、生产混同、打包销售、资金混合、内部分账、分摊成本费用的情形

报告期，公司与申山新材、信山胶粘、兴山助剂等关联方不存在共同采购、生产混同、打包销售、资金混合、内部分账、分摊成本费用情形，具体如下：

1、公司与关联方不存在共同采购的情形

报告期内，公司与关联方的采购具体情况如下：

项目	鑫甬生物	申山新材	信山胶粘	兴山助剂
机构设置	设有采购部	设有采购部	无	设有采购部
人员数量	2-3 名	4 名	无	1 名
办公地点	宁波市镇海区	宁波市奉化区	宁波市奉化区	宁波市奉化区

注：信山胶粘已于 2018 年停止生产。

报告期内，公司与关联方根据自身业务需要通过各自独立采购渠道、采购程序对供应商进行采购，不存在共同采购的情况。

2、公司与关联方不存在生产混同的情形

报告期内，公司与关联方的生产具体情况如下：

项目	鑫甬生物	申山新材	信山胶粘	兴山助剂
生产人员	110-119 人	111-128 人	无	7-8 人
生产场地	位于宁波市镇海区，生产基地面积为 29929 平方米；子公司位于湖北宜昌，生产基地面积为 85666.80 平方米	位于宁波市奉化区，厂区面积为 49651 平方米	位于宁波市奉化区，已无生产场所	位于宁波市奉化区，厂区面积为 8583.2 平方米
生产设备	拥有完整的生产丙烯酰胺等产品的生产线以及辅助设备	拥有完整的生产胶带产品的生产线以及辅助设备	已于 2018 年停止经营，生产设备已经处置	拥有完整的生产匀染剂等产品的生产线以及辅助设备

报告期内，公司与关联方拥有独立的生产人员、生产场所和生产设备，不存在生产混同的情形。

3、公司与关联方不存在打包销售的情形

报告期内，公司与关联方的销售具体情况如下：

项目	鑫甬生物	申山新材	信山胶粘	兴山助剂
机构设置	三大事业部下设有专业的销售人员	各事业部下设销售部	无	设有销售部
人员数量	11-32 人	15-22 人	无	2 人
办公地点	宁波市镇海区	宁波市奉化区	宁波市奉化区	宁波市奉化区

报告期内，公司与关联方在销售机构、人员、业务等方面相互独立，不存在打包销售的情形。

4、公司与关联方不存在资金混合的情形

报告期内，公司与关联方均建立了独立的核算体系，拥有独立的银行账户，建立了《资金管理制度》、《支付管理制度》等内部控制制度，从资金的业务审批

流程、银行账户使用、资金使用管理等方面进行规范资金使用，各公司均由专职人员负责，各自通过独立的银行账户由不同的财务人员管理货币资金，彼此执行独立分离的资金管理制度。

报告期，公司与关联方拥有独立的核算体系，在资金管理方面均遵循各自有关制度程序的要求，相关制度运行有效，不存在资金混合的情形。

5、公司与关联方不存在内部分账的情形

报告期内，公司与关联方均建立了独立的财务核算体系，各自制定有《销售管理制度》、《财务管理制度》等制度，建立了独立的销售人员及销售体系，销售活动由各自独立开展。公司与关联方拥有独立的银行账户，分别通过各自银行账户收款。

因此，报告期内公司与关联方不存在内部分账的情形。

6、公司与关联方不存在分摊成本费用的情形

报告期内，公司与关联方均建立了独立的核算体系，分别制定了《生产成本核算制度》、《费用审批制度》，双方财务核算由各自独立的财务人员分别核算。报告期内，公司与关联方的生产经营执行独立管理的制度，不存在混用生产人员、管理人员、销售人员等情况，不存在由一方代另一方支付人员薪酬、费用支出等情况。

报告期，公司与关联方不存在分摊成本费用的情形。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

1、查阅《招股说明书》《审计报告》、发行人与申报会计师关于问询函的回复文件、法律意见书、主要股东、董事、监事和高级管理人员填写的调查表及有关书面说明文件、发行人相关股东大会和董事会会议资料；取得发行人出具的关于关联方、关联交易的书面说明；访谈发行人的实际控制人、主要股东、董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员等主要关联自然人；核查关联交易相关业务合同及凭证、发行人的实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员等主要关联自然人报告期内的银行流水；查询国家企业信用信息公示系统（网

址：http://gsxt.saic.gov.cn）、企查查（网址：https://www.qcc.com/）等网站公开信息；关注发行人是否已完整、准确地披露关联方关系及关联交易，是否存在遗漏的主要关联方及关联交易，是否存在其他根据实质重于形式原则认定的关联方；

2、获取人源化工、香港金鑫财务报表、财务账套及业务资料，复核分析人源化工 2018 年度亏损的原因；获取人源化工员工名册，核查是否存在关联方为发行人承担成本费用的情形；

3、复核发行人 2017 年度丙烯腈使用量及库存量数据，查阅发行人与人源化工之间的业务合同、物流记录等文件，结合丙烯腈市场价格波动情况分析发行人 2017 年与人源化工业务往来的商业合理性及定价公允性；

4、获取香港金鑫 2017 年度财务报表、财务账套、业务合同等资料文件，分析复核发行人与香港金鑫之间采购定价的合理性及公允性；

5、获取申山新材报告期内财务报表、财务账套，对比同行业上市公司毛利率、净利率及期间费用率，分析申山新材营业净利率较低及报告期内持续提升的原因及合理性；

6、结合客户、业务开展情况分析发行人外购中性施胶剂、表面施胶剂产品并销售的原因及合理性；获取发行人业务合同、第三方市场报价情况，核查发行人中性施胶剂、表面施胶剂购销业务定价的公允性；

7、对比发行人及发行人实际控制人控制企业的产品及其应用领域、生产工艺、生产设备、原材料采购情况，分析通用性差异；

8、了解关联方主营业务，发行人和关联方的销售、采购部门设置情况。获取发行人与关联方的客户、供应商清单，比对发行人与关联方重合客户、供应商明细。了解发行人与公司与重叠客户、供应商的合作信息，总结供应商重叠情况及其原因；

9、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，判断交易公允性；

10、查阅《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》，根据其要求分析重合客户、供应商的交易情况是否对发行人的独立性不构成重大影响；

11、获取发行人向重叠供应商采购同种类原材料的明细，结合发行人及其关

联方采购原材料的用途、加工步骤及最终产品情况分析是否存在生产同种类产品的情形，结合供应商规模、区位等因素分析发行人与关联方供应商重叠的合理性；

12、获取发行人与绍兴越东的交易明细，对比发行人与关联方向绍兴越东采购丙烯酸的价格差异，结合原材料市场价格波动分析价格差异的合理性；

13、了解发行人及关联方的《采购管理制度》，取得并核查了发行人及关联方采购人员名单，对比核查后采购人员不存在重叠，采购人员相互独立。获取发行人及关联方的供应商清单，核查重叠的供应商的交易系自身业务需要通过各自独立采购渠道、采购程序对供应商进行采购，不存在共同采购的情形；

14、现场查看了发行人及关联方的生产场地、产品生产线及仓储库房，发行人及关联方由不同的生产线各自独立生产，各自生产线位于不同的生产厂房，各自原材料及成品存储于不同的仓库。取得并核查了发行人及关联方生产人员名单，对比核查后生产人员相互独立，不存在混用生产人员；

15、了解发行人及关联方的《销售管理制度》，取得并核查了发行人及关联方销售人员名单，对比核查后销售人员不存在重叠，销售人员相互独立。获取发行人及关联方的客户清单，核查重叠的客户的交易系通过各自独立销售渠道、销售程序对供应商进行采购，不存在打包销售的情形；

16、了解发行人及关联方的《资金管理制度》，取得并核查发行人及关联方的银行账户开立清单及银行对账单，确认发行人及关联方均各自独立开设银行账户，并对关联方的银行流水进行了详细核查；

17、查阅发行人与关联方分别制定的《销售管理制度》、《财务核算制度》，发行人与关联方各自独立制定了对于客户的销售及回款管理制度，由各自独立销售人员负责对接相关客户。发行人与关联方分别独立通过各自银行账户收款，分别收取各自向客户销售的回款，不存在由一方代另一方收取货款情况，不存在内部分账情形；

18、查阅发行人与关联方分别制定的《生产成本核算制度》、《费用审批制度》，抽取并查阅了与原材料采购、生产人员薪酬、水电费等相关的采购单、入库单、薪酬发放凭证、缴费凭证、银行回单及记账凭证等文件，确认发行人与关联方均准确、完整核算各自采购、生产中发生的成本、费用，不存在混用生产人员、管理人员、销售人员等情况，不存在由一方代另一方支付人员薪酬、费用支出的情

况，不存在分摊成本费用的情形。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已在《招股说明书》、有关问询函回复文件中严格按照《公司法》《企业会计准则》、中国证监会有关规定及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》中的规定完整、准确地披露关联方关系及关联交易，不存在其他根据实质重于形式原则认定的关联方；

2、2018 年度人源化工亏损主要受关联方香港金鑫利润留存及期间费用较高的影响导致，具有合理性；

3、2017 年度，发行人与人源化工之间交易基于发行人自身生产需求以及对丙烯腈价格变化的预判，具有商业合理性；双方采购及销售价格差异主要系结合供方采购成本，双方协商所致，交易价格公允，双方不存在其他利益安排，不存在通过关联交易进行利润调节行为；

4、发行人与香港金鑫的交易价格根据“境外供应商结算价+代理费”的形式确认，定价公允，不存在利益输送的情况；

5、报告期内，申山新材主要生产销售电工胶带，毛利率高于同行业，但由于 2017-2018 年销售规模较小，期间费用率较高，导致净利率偏低；2019-2020 年，随着电工胶带业务的快速提升，申山新材毛利率进一步提升，盈利能力得到了增强，净利率持续提升；

6、报告期内，发行人中性施胶剂的采购均价、销售均价主要系发行人与客户谈判协商的结果，与第三方价格不存在重大差异，发行人中性施胶剂采购价格、销售价格公允；发行人向泰州市芝鹏化工贸易有限公司销售表面施胶剂为偶发性贸易行为，采购价格、销售价格系根据市场和双方协商确定，具备公允性；

7、报告期内，发行人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在性能和用途上均存在较大差异且不具有通用性，发行人认定相关产品不属于同类产品谨慎合理；

8、报告期内，发行人与发行人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，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，认定重叠情况对发行人独立性不构成重大影响具有合理性；

9、公司与关联方向多家供应商采购同种类原材料主要系以上原材料为通用性原材料，公司和关联方均按照市场知名度和区位优势选择供应商，所以形成了供应商重叠，交易具有合理性；采购同类原材料后续加工步骤及最终产品差异较大，不存在生产同种类产品情形。

10、报告期内，发行人与申山新材向绍兴越东采购丙烯酸的价格差异较小；2017 年度，发行人与信山胶粘向绍兴越东采购丙烯酸的价格差异主要是由信山胶粘的采购时点造成，具有合理性，不存在其他利益安排。

11、报告期内，发行人与关联方根据自身业务需要通过各自独立采购渠道、采购程序对供应商进行采购，不存在共同采购的情况；发行人与关联方拥有独立的生产人员、生产场所和生产设备，不存在生产混同的情形；发行人与关联方在销售机构、人员、业务等方面相互独立，不存在打包销售的情形；发行人与关联方拥有独立的核算体系，在资金管理方面均遵循各自有关制度程序的要求，相关制度运行有效，发行人与关联方拥有独立的银行账户，不存在资金混合、内部分账的情形；发行人与关联方核算生产及采购环节发生的成本、费用，相关成本、费用核算真实、准确、完整，不存在代垫成本费用情形。

13. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，核查并说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收支等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复：

（一）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

1、资金流水的核查范围、异常标准及确定依据

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。公司主要客户包括巴德富集团、美国索理思、日本荒川等大型化

工企业以及山鹰纸业、理文造纸、玖龙纸业等大型造纸企业。公司销售以国内终端客户销售为主，报告期内产品售价、成本、毛利率水平处于行业合理区间，经营业绩的变动趋势与行业可比公司相比具有合理性。

由于报告期内发行人子公司泊力助剂与林子歆存在关联资金拆借往来，我们将资金往来对象林子歆纳入核查范围。除上述情形外，公司不存在《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 列举的及其他导致需要扩大流水核查范围的重大异常事项。

基于上述特点，我们结合重要性原则和支持核查结论的需要，对公司、实际控制人、董监高、主要关联方、关键岗位人员及关联资金往来对象相关银行账户 2017 年 1 月**至 2021 年 6 月**的资金流水进行核查，核查范围如下：

序号	与发行人关系/职务	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
1	发行人及其子公司	鑫甬生物、湖北鑫甬、泊力助剂	27	报告期内银行对账单、开立户清单、银行明细账
2	实际控制人	张虎寅、林波平、张峻乾	27	报告期内银行流水、关于银行账户完整的承诺
3	控股股东及实际控制人控制或曾经控制的其他企业	三皎科技、申山新材、茗山胶粘、信山胶粘、兴山助剂、人源化工、香港金鑫、天津申山	27	报告期内银行对账单、开立户清单、银行明细账
4	关联资金往来对象	林子歆	12	报告期内银行流水、关于银行账户完整的承诺
5	持股 5%以上股东（不含私募投资机构）、发行人董监高（不含独立董事）、财务人员	持股 5%以上股东：林浪平； 董事、监事、高管：周仲英、顾宏军、陈庆兵、顾文斌、吴丛伟、竺子石、吴倍军、王威、殷丹如、于洪利； 财务人员：邬世宇、叶波、金叶波、徐红梅、魏萍	69	报告期内银行流水、关于银行账户完整的承诺
合　计			**162**	

上述关联方银行账户的核查标准如下：

核查范围	标准
公司银行账户	单笔收支≥30万元
公司子公司银行账户	单笔收支≥30万元

核查范围	标准
控股股东、实际控制人控制的其他法人银行账户	单笔收支≥30万元
公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、关联资金往来对象的个人银行账户	单笔收支≥5万元

通过查验银行流水，核查是否存在下列异常情形：

（1）公司大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

（2）公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；

（3）公司存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；公司同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释；

（4）公司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，且不具有商业合理性；

（5）公司实际控制人个人账户存在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；

（6）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

（7）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商及相关人员存在异常大额资金往来；

（8）存在代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

2、资金流水的核查程序及核查证据

（1）公司合并范围内银行账户资金流水的核查程序及核查证据

我们关于资金流水核查履行了如下核查程序：

1）对公司资金管理相关内控制度进行测试，分析制度的设计和执行是否存在重大缺陷；我们取得并查阅公司《财务管理制度》等相关内控制度文件，访谈了公司财务部门相关人员，了解公司资金收支与审批程序、资金保管与总分类账

记录、现金及银行总账与日记账的登记、票据的收付及管理等资金管理相关内部控制制度的设计情况；执行了穿行测试，对资金管理相关内部控制的设计合理性进行评价；执行了控制测试，对资金管理相关内部控制的执行有效性进行评价。

2）对公司银行账户开立情况进行核查

我们实地前往公司及子公司基本户开户行获取了公司《已开立银行结算账户清单》。报告期内，公司及子公司共有人民币账户 17 个，其中报告期内注销的账户 5 个，具体情况如下：

序号	开户行	账号	账户性质	账户状态
1	中国工商银行宁波市镇海区支行	39011600092****8526	基本存款账户	正常
2	中国工商银行股份有限公司枝江团结路支行	18070482091****0597	基本存款账户	正常
3	中国银行股份有限公司奉化支行	3779****9981	基本存款账户	销户
4	广发银行股份有限公司宁波镇海支行	95508802172****0250	一般存款账户	正常
5	昆仑银行股份有限公司国际业务结算中心	100021003879****0018	一般存款账户	正常
6	宁波银行股份有限公司国家高新区支行	500101220****6727	一般存款账户	销户
7	宁波银行股份有限公司镇海支行	520100990****4489	一般存款账户	正常
8	宁波银行股份有限公司镇海支行	520101220****3107	一般存款账户	正常
9	宁波镇海农村商业银行股份有限公司澥浦支行	2010000****0228	一般存款账户	销户
10	招商银行股份有限公司宁波镇海支行	5749050****0811	一般存款账户	销户
11	浙江网商银行	88837303662****3792	一般存款账户	正常
12	支付宝（中国）网络技术有限公司	xybio****@sina.com	一般存款账户	正常
13	中国工商银行宁波市镇海区支行	39011600292****7662	一般存款账户	销户
14	中国建设银行股份有限公司宁波镇海化工区支行	331501984065****0078	一般存款账户	正常
15	中国石化财务有限责任公司	9043****9001	一般存款账户	正常
16	中国银行股份有限公司奉化支行	3844****7015	一般存款账户	正常
17	中国银行股份有限公司奉化支行	3857****0202	一般存款账户	正常

我们通过核对发行人财务系统记录、银行账户间转账信息并通过向银行函证的方式，确认了公司外币账户信息。报告期内，公司及子公司共有外币账户 10 个，其中报告期内注销的账户 1 个，具体情况如下：

序号	开户行	账号	账户性质	账户状态
1	昆仑银行股份有限公司国际业务结算中心	100021003879****0026	欧元户	正常
2	昆仑银行股份有限公司国际业务结算中心	100021003879****0038	欧元户	正常
3	中国工商银行宁波市镇海区支行	39011600098****4915	欧元户	正常
4	宁波银行股份有限公司镇海支行	520120250****7576	美元户	正常
5	宁波银行股份有限公司镇海支行	520120290****5311	美元户	正常
6	中国工商银行宁波市镇海区支行	39011600098****2421	美元户	正常
7	中国工商银行宁波市镇海区支行	39011600398****8333	美元户	正常
8	中国建设银行股份有限公司宁波镇海化工区支行	33150198403****00525	美元户	正常
9	中国银行股份有限公司奉化支行	3987****8802	美元户	销户
10	中国银行股份有限公司奉化支行	4026****0614	美元户	正常

3）打印银行流水情况

我们根据《已开立银行结算账户清单》，实地前往公司银行账户各开户银行打印了《已开立银行结算账户清单》所列的账户自 2017 年 1 月 1 日或开户日起至 **2021 年 6 月 30 日**或注销日止的银行账户交易流水。

4）对公司银行账户完整性和开户合理性的分析

在账户完整性方面，我们将公司编制的银行账户信息表与从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》和银行函证信息进行了核对，确认了账户信息的完整性。

在开户合理性方面，我们复核了公司银行账户开户地点、开立时间和销户情况，相关情况与公司经营业务的发展阶段和区域分布相匹配。部分银行账户销户主要是由于该账户下业务往来减少等而正常销户。

5）对公司大额资金流水的核查

在取得公司报告期内银行流水并复核银行流水完整性后，保我们抽取了公司及其子公司单笔30万元以上银行流水及单笔30万元以上银行存款日记账记录进

行银行流水与银行存款日记账的双向比对。经比对，公司银行流水与银行存款日记账记录一致。

我们获取了公司报告期各年度银行存款日记账，并根据公司经营规模、资金流水覆盖比例等情况进行分析，对公司银行存款日记账中单笔借方或贷方发生额大于或等于 30 万元的资金流水执行大额资金流水核查程序，获取并逐笔核对了记账凭证、银行回单等原始凭证，编制了大额资金流水核对表，复核了交易对手方信息的账面记录及银行流水记录是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常等事项。对于银行流水未记录业务背景的款项，进一步取得对应的合同或订单进行分析。

我们对公司报告期内各年度大额资金往来的核查比例情况如下表所示：

单位：万元

期间	项目	流入	流出
2021 年 1-6 月	**核查金额**	**87,014.46**	**87,353.48**
	核查比例	**90.53%**	**90.48%**
2020 年度	核查金额	111,543.23	116,817.45
	核查比例	92.53%	95.62%
2019 年度	核查金额	91,122.79	94,875.99
	核查比例	91.09%	95.99%
2018 年度	核查金额	72,709.56	73,109.27
	核查比例	92.34%	94.19%
2017 年度	核查金额	82,062.76	86,403.98
	核查比例	91.38%	94.85%

上述大额资金流水中，对于款项性质为货款的，我们将实际收（付）款方名称与客户/供应商名单进行比对，并复核实际收（付）款方名称是否与公司账面记录一致；将按客户/供应商汇总的年度发生额与对应客户/供应商的销售回款（采购付款）总额进行比对，查验是否存在资金流水显著超过销售回款（采购付款）金额的情形；将大额资金流水按实际收（付）款方名称汇总为流水对手方清单，将流水对手方清单与公司关联方清单进行对比，查验是否存在无业务背景的异常资金往来，是否存在关联方代公司收取客户款项（支付供应商款项）的情形。

（2）实际控制人控制的其他法人银行账户资金流水的核查程序、核查证据

实际控制人控制的其他法人提供了各自公司的银行账户资金流水、《已开立银行结算账户清单》，并对其银行流水的真实、准确、完整性及大额银行流水的用途等进行了承诺。我们核查了报告期内实际控制人控制的其他法人持有的共计27个银行账户，具体核查范围如下：

序号	企业名称	与公司关联关系	流水覆盖期间
1	宁波三皎科技有限公司	实际控制人控制的其他企业	2019.4.23-2021.6.30
2	宁波申山新材料科技有限公司	实际控制人控制的其他企业	2017.1.1-2021.6.30
3	宁波茗山特种胶粘带有限公司	实际控制人控制的其他企业	2017.1.1-2021.6.30
4	宁波信山胶粘品制造有限公司	实际控制人控制的其他企业	2017.1.1-2021.6.30
5	宁波兴山助剂有限公司	实际控制人控制的其他企业	2017.1.1-2021.6.30
6	宁波人源化工有限公司	受公司实际控制人控制的企业，已于2019年5月注销	2017.1.1-2019.5.31
7	香港金鑫石化有限公司	张峻乾曾持股50%，已于2019年3月注销	2017.1.1-2019.3.31
8	申山（天津）科技有限公司	实际控制人张虎寅曾持股90%并担任总经理，2019年11月相关股权已对外转让	2017.1.1-2019.11.30

（3）对实际控制人、持股5%以上个人股东、董事（不包含独立董事）、监事、高级管理人员、财务相关人员、关联资金往来对象个人银行账户资金流水的核查程序、核查证据

公司实际控制人、持股5%以上个人股东、董事（不包含独立董事）、监事、高级管理人员、财务相关人员、关联资金往来对象等20位个人提供了各自名下的个人银行账户流水，并对其银行流水的真实、准确、完整性及大额银行流水的用途等进行了承诺。我们核查了报告期内上述关联自然人持有的共计108个银行账户，其中实际控制人持有的银行账户27个。具体核查范围如下：

序号	姓名	与公司关系	流水覆盖期间
1	张虎寅	实际控制人	2017.1.1-2021.6.30
2	林波平	实际控制人	2017.1.1-2021.6.30
3	张峻乾	实际控制人	2017.1.1-2021.6.30
4	林浪平	持股5%以上个人股东	2017.1.1-2021.6.30
5	周仲英	董事、总经理	2017.1.1-2021.6.30
6	顾宏军	董事、副总经理	2017.1.1-2021.6.30
7	陈庆兵	董事、副总经理	2017.1.1-2021.6.30

序号	姓名	与公司关系	流水覆盖期间
8	顾文斌	监事	2017.1.1-2021.6.30
9	吴丛伟	监事	2017.1.1-2021.6.30
10	竺子石	监事	2017.1.1-2021.6.30
11	吴倍军	财务总监	2017.1.1-2021.6.30
12	王威	副总经理、董事会秘书	2017.1.1-2021.6.30
13	殷丹如	副总经理	2017.1.1-2021.6.30
14	于洪利	副总经理	2017.1.1-2021.6.30
15	邬世宇	财务人员	2017.1.1-2021.6.30
16	叶波	财务人员	2017.1.1-2021.6.30
17	金叶波	财务人员	2017.1.1-2021.6.30
18	徐红梅	财务人员	2017.1.1-2021.6.30
19	魏萍	财务人员	2017.1.1-2021.6.30
20	林子歆	存在资金拆借的关联方	2017.1.1-2021.6.30

对于上述个人银行账户，我们对单笔达到或超过 5 万元的银行流水进行了逐笔核查。

3 、受限情况及替代措施

（1）受限情况

发行人私募投资机构股东、独立董事因不参与实际经营以及流水涉及公司商业秘密和个人隐私，未提供银行流水。

（2）替代措施

1）通过对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注私募投资机构股东、独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人及其子公司是否存在大额异常资金往来。

2）通过对发行人实际控制人报告期内的银行资金流水的核查，关注私募投资机构股东、独立董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人的主要相关方是否存在大额异常资金往来。

（二）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收支等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

我们获得发行人及上述关联方总计 162 个银行账户的银行流水，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的全部客户和供应商、主要客户和供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高管进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，核查结果如下：

1、发行人及子公司资金流水核查情况

经核查，报告期内发行人子公司泊力助剂存在与关联自然人林子歆存在资金往来的情况，具体情况如下：

2019 年度，发行人子公司泊力助剂与发行人关联方林子歆存在资金拆借往来，具体情况如下：

单位：万元

关联方	期初占用资金余额	拆出累计发生金额	回收累计发生金额	期末占用资金余额	资金占用费
2019 年度					
林子歆	-	400.00	400.00	-	0.39

上述资金往来已作为关联交易在招股说明书中进行披露。

除上述情况外，报告期内发行人及其子公司不存在其他异常资金往来的情形。

2、实际控制人控制的其他法人资金流水核查情况

经核查，关联企业申山新材与发行人员工存在资金拆借往来，具体情况如下：

2020年度，发行人员工马骏存在向申山新材拆借30.00万元用于购房的情况，借款期限为 2020 年 1 月 9 日至 2022 年 1 月 9 日。

我们获取了相关借款协议、购房协议、转款记录，并通过访谈、核查马骏个人银行流水等方式核实资金流水用途，经核查，不存在发行人体外资金循环或关联方替发行人承担成本费用的情形。

除上述情形外，实际控制人控制的其他法人不存在异常交易的情形。

3、实际控制人张虎寅、林波平、张峻乾资金流水核查

（1）资金流水核查情况

按照 5 万元的核查标准，报告期内，实际控制人经核查的样本笔数以及金额占比情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核查笔数（笔）	53	54	73	127	182
核查比例	84.31%	97.56%	93.49%	77.83%	83.54%

注：2020 年度实控人个人存在大额理财产品购买及赎回的情况，2019 年度实控人存在向三皎科技增资的情况，大额的单笔款项收支导致整体核查比例较高。

报告期内，实际控制人经核查的样本资金流水笔数合计为 489 笔。

报告期内，除购买理财产品、个人账户互转、家庭内部互转、日常消费、对外投资等收支情形外，发行人实际控制人张虎寅、林波平、张峻乾个人账户大额收支、大额取现情形如下表所示：

单位：万元

账户持有人	款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
张虎寅	代收代付-工资薪酬收入	-	-	-	-	-	-	12.00	-	12.00	-	相关款项系魏萍代收公司货款代付实控人张虎寅个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
	代收代付-代付发行人监事薪酬	-	-	-	-	-	-	-	30.00	-	-	相关款项系实控人张虎寅代付公司监事竺子石个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
	与发行人员工间的资金拆借	-	-	50.00	-	-	177.00	-	-	87.50	200.00	相关款项系实控人与发行人员工间的资金拆借往来。尹*梅于 2017 年归还借款 87.5 万元，相关拆借款项已结清；沈*峰于 2017 年借款 200 万元，主要用于购房，并于 2020 年归还 50 万元；张*宇于 2019 年借款 177 万元，主要用于老家房屋改建。我们获取了借款收条并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
	向发行人监事拆出资金	**9.20**	-	30.00	-	50.00	-	-	40.00	30.00	79.20	主要系向发行人监事竺子石、顾文斌借款，其中竺子石于 2017 年借款 30 万元，并于当期归还；顾文斌于 2017 年、2018 年分别拆借 49.2 万元、40 万元，已于 2019-**2021 年**陆续归还。我们获取了借款收条并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
	股权转让款	-	-	-	-	-	-	-	10.50	-	-	系向糜碧辉、江意支付镇海庆鑫的股权转让款。我们获取了往来记录、股权转让协议、镇海庆鑫工商变更文件并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
	个人医疗费用支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108.00	相关款项系实控人张虎寅个人医疗费用支出。我们核查转款记录，并对其进行访谈，未见异常。
	与朋友间的资金拆借	**50.00**	-	-	-	100.00	60.00	-	-	20.00	120.00	相关款项系实控人与朋友王*华、方*众、江*美、薛*义等人的资金拆借往来。我们获取了往来记录并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
	大额取现	-	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	2018 年取现 9 万元系用于家庭日常消费支出。我们通过访谈了解实控人消费背景、分析消费习惯，未见异常。
	小计	**59.20**	-	**80.00**	-	**150.00**	**237.00**	**12.00**	**89.50**	**149.50**	**507.20**	
林波平	房屋装修支出、个人保险等支出	-	**36.09**	-	6.00	-	-	-	6.37	-	18.48	2017-2018 年支出主要系支付家庭装修款项，2020 年**及 2021 年 1-6 月**支出系支付个人保险费用。我们获取了往来记录、查阅了交易对手信息，对资金流向进行确认并对实控人进行了访谈核实，未见异常。
	与朋友间的资金拆借	-	-	-	-	-	-	6.80	6.80	5.00	-	相关款项系实控人与朋友张*池、竺*英之间的拆借往来，相关款项均已结清。我们获取了往来记录并对当事人进行

账户持有人	款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
												了访谈核实，未见异常。
	小计	-	36.09	-	6.00	-	-	6.80	13.17	5.00	18.48	
张峻乾	与发行人监事间的资金拆借	-	-	-	-	2.50	5.00	-	-	-	-	主要系向发行人监事竺子石借出资金 5 万元，并通过以后转账及现金方式收回，相关款项已结清。我们获取了往来记录并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
	代收代付-代收代付员工薪酬	-	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	通过实控人张峻乾账户支付员工刘*个人薪酬，相关款项转入竺子石账户并用于支付。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
	大额取现	-	-	-	-	-	-	-	20.00	-	-	相关款项系实控人取现用于家庭日常消费支出。我们访谈了解实控人消费背景、分析消费习惯，未见异常。
	小计	-	-	-	-	2.50	5.00	9.00	29.00	-	-	
合计		59.20	36.09	80.00	6.00	152.50	242.00	27.80	131.67	154.50	525.68	

注：为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

除上述所列情形外，实际控制人不存在其他与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形，不存在实际控制人代发行人承担成本费用的情形。

（2）实际控制人及其关联法人的资金拆借往来情况

报告期内，发行人实际控制与发行人员工（包括发行人监事）共有**16笔**拆借往来，收到金额**259.20万元**，支出金额501.20万元；发行人实际控制人控制的其他法人与发行人员工共有1笔拆借往来，支出金额30万元；发行人实际控制人与其朋友共有**10笔**拆借往来，收到金额**181.80万元**，支出金额186.80万元；发行人实际控制人及其关联法人与发行人客户不存在拆借往来。具体拆借情况如下：

1）发行人实际控制人与发行人员工的资金拆借

报告期内，发行人实际控制人与发行人员工的拆借往来情况如下：

单位：万元

实际控制人姓名	往来对象	往来对象身份	日期	收到金额	支出金额	往来情况	款项往来原因	借款偿还情况
张虎寅	竺子石	发行人监事	2017/1/20	-	30.00	资金借出	员工因短期资金周转需求向实控人借款	已结清
			2017/1/24	30.00	-	资金收回		
	顾文斌	发行人监事	2017/1/20	-	49.20	资金借出	员工因个人资金周转需求向实控人借款	已结清
			2018/2/10	-	40.00	资金借出		
			2019/2/3	25.00	-	资金收回		
			2019/2/3	25.00	-	资金收回		
			2020/1/22	30.00	-	资金收回		
			2021/2/23	**9.20**	**-**	**资金收回**		
	尹*梅	发行人员工	2017/2/5	87.50	-	资金收回	员工归还前期个人借款	已结清
	张*宇	发行人员工	2019/4/4	-	177.00	资金借出	员工因老家房屋改建资金需求向实控人借款	尚未结清
	沈*峰	发行人员工	2017/12/19	-	200.00	资金借出	员工因个人购房资金需求向实控人借款	尚未结清
			2020/3/18	10.00	-	资金收回		
			2020/3/18	20.00	-	资金收回		
			2020/3/18	20.00	-	资金收回		
	小计			**256.70**	**496.20**			
张峻乾	竺子石	发行人监事	2019/6/1	-	5.00	资金借出	短期资金周转	已结清［注］
	竺子石	发行人监事	2019/7/1	2.50	-	资金收回		

实际控制人姓名	往来对象	往来对象身份	日期	收到金额	支出金额	往来情况	款项往来原因	借款偿还情况
合计				259.20	501.20			

注：1、竺子石 5 万元借款通过银行转账及现金各归还 2.5 万元，已于 2019 年度结清。
2、为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

报告期内，发行人员工因个人资金周转、购房等需求存在向发行人实际控制人借款的情形，具有合理性。上述借款中竺子石、顾文斌、尹*梅等个人借款已经结清，张*宇、沈*峰个人借款由于借款期限未到尚未结清。

2）发行人实际控制人控制的其他法人与发行人员工的资金拆借

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业与发行人员工的拆借往来情况如下：

单位：万元

企业名称	往来对象	往来对象身份	日期	收到金额	支出金额	往来情况	款项往来原因	借款偿还情况
申山新材	马骏	发行人员工	2020/1/9	-	30.00	资金借出	员工因个人购房资金需求借款	尚未结清

2020 年度，发行人员工马骏因个人购房需求向实际控制人借款，由于申山新材存在闲置资金，实际控制人协调通过申山新材向马骏进行借款并签署借据，具有合理性。根据借款借据，马骏个人借款期限为 2020 年 1 月 9 日至 2022 年 1 月 9 日，款项到期归还。

3）发行人实际控制人与朋友的资金拆借

单位：万元

实际控制人姓名	往来对象	往来对象身份	日期	收到金额	支出金额	往来原因	款项往来原因	借款偿还情况
张虎寅	方*众	实控人朋友	2017/1/6	20.00	-	资金借入	实控人因短期资金周转需求向朋友借款	已结清
			2017/1/20	-	20.00	资金归还		
	江*美	实控人朋友	2019/3/19	-	60.00	资金借出	朋友因短期资金周转需求向实控人借款	已结清
			2019/3/26	60.00	-	资金收回		
	薛*义	实控人朋友	2019/4/3	40.00	-	资金收回	朋友归还前期个人借款	已结清
	王*华	实控人朋友	2017/10/26	-	100.00	资金借出	朋友因个人购房资金需求向实控人借款	尚未结清
			2021/5/17	**50.00**	**-**	**资金收回**		
	小计			**170.00**	**180.00**			
林波平	张*池	实控人朋友	2017/10/16	5.00	-	资金收回	朋友归还前期个人借款	已结清

实际控制人姓名	往来对象	往来对象身份	日期	收到金额	支出金额	往来原因	款项往来原因	借款偿还情况
	竺*英	实控人朋友	2018/11/5	-	6.80	资金借出	朋友因短期资金周转需求向实控人借款	已结清
			2018/11/22	6.80	-	资金收回		
	小计			**11.80**	**6.80**			
合计				**181.80**	**186.80**			

注：为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

报告期内，实际控制人朋友因个人资金周转、购房等需求存在向实际控制人借款的情形，具有合理性。上述借款中方*众、江*美、薛*义、张*池、竺*英拆借款项已经结清，王*华个人借款由于借款期限未到尚未结清。

综上，发行人员工、实际控制人朋友因个人资金周转、购房等需求存在向实际控制人及其控制的其他企业借款的情形，具有合理性；由于借款期限未到，上述借款中存在部分借款尚未收回的情形。

4、持股 5%以上个人股东、发行人董监高、财务人员、关联资金往来对象资金流水核查

报告期内，持股 5%以上股东（不含私募投资机构）、发行人董监高（不含独立董事）、财务人员及关联资金往来对象个人银行账户大额收支主要为购买及赎回理财产品、家庭内部互转、工资薪酬、银行借款等。

报告期内，上述关联自然人与发行人、实际控制人、客户之实控人及员工等存在资金往来，具体情况如下：

（1）周仲英（董事、总经理）

单位：万元

款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
代收代付-货款归集转至出纳卡	-	-	-	-	-	-	155.44	155.00	137.18	133.07	发行人存在通过个人卡代为收取及支付发行人经营相关收入和支出的情况，该款项系周仲英个人账户作为主要销售代收款账户并定期将销售回款归集至出纳魏萍个人账户。该等资金已入账。
与公司高管拆借	-	-	-	-	-	-	-	10.00	-	-	系向公司高管殷丹如拆借资金，相关借款已于 2019 年归还至周仲英女婿个人账户，款项已结清。我们获取了往来记录、收款凭证，对当事人进行了访谈核实，未见异常

款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
与客户股东间拆借	-	-	-	-	-	-	20.00	20.00	23.80	23.80	系与发行人客户宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部股东俞金妃的短期拆借往来，上述款项均已结清。我们查看了交易往来记录，并对当事人进行了访谈，未见重大异常。
合计	-	-	-	-	-	-	**175.44**	**185.00**	**160.98**	**156.87**	

报告期内，周仲英与客户宁波市镇海区骆驼弘达化工经营部之股东俞金妃的具体往来情况如下：

单位：元

交易主体	交易对方	发生时间	收到金额	支出金额	往来原因
周仲英	俞金妃	2017/7/20	118,000.00	-	资金借入
	俞金妃	2017/7/21	-	118,000.00	资金归还
	俞金妃	2017/7/28	120,000.00	-	资金借入
	俞金妃	2017/7/31	-	120,000.00	资金归还
	俞金妃	2018/6/28	-	200,000.00	资金借出
	俞金妃	2018/8/8	200,000.00	-	资金收回

上述资金拆借系周仲英与俞金妃因个人原因形成的资金周转，上述资金都在较短的时间内结清，上述资金的去向及最终流向均不涉及公司客户、供应商等合作单位。

（2）魏萍（出纳）

单位：万元

款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
代收代付-周仲英款项归集	-	-	-	-	-	-	155.00	-	133.07	-	发行人存在通过个人卡代为收取及支付发行人经营相关收入和支出的情况，该款项系周仲英个人账户作为主要销售代收款账户并定期将销售回款归集至出纳魏萍个人账户。该等资金已入账。
代收代付-其他客户直接转款	-	-	-	-	-	-	15.00	-	20.00	-	发行人存在通过个人卡代为收取及支付发行人经营相关收入和支出的情况，该款项系出纳魏萍个人账户代收发行人销售款。该等资金已入账。
代收代付-支付实控人薪酬	-	-	-	-	-	-	-	12.00	-	12.00	相关款项系魏萍代收公司货款代付实控人张虎寅个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。

款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
代收代付-支付公司高管薪酬	-	-	-	-	-	-	-	22.84	-	42.95	相关款项系魏萍代收公司货款代付高管陈庆兵个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
代收代付-支付其他员工薪酬	-	-	-	-	-	-	-	9.08	-	3.99	相关款项系魏萍代收公司货款代付李*、陈*秀等 12 名员工个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
代收代付-通过实控人支付其他员工薪酬	-	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	通过实控人张峻乾账户支付员工刘*个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
代收代付-销售款项转回发行人账户	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.24	相关款项系魏萍代收公司货款转回发行人账户，该等资金已入账。
代收代付-支付发行人费用	-	-	-	-	-	-	-	89.72	-	94.56	相关款项系魏萍代收公司货款代付发行人费用。该等资金已入账。
合计	-	-	-	-	-	-	**170.00**	**142.64**	**153.07**	**157.74**	

注：为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

报告期内，魏萍个人账户涉及的个人卡代收代付行为均已入账。我们核查其代收记录、转款记录、个税完税证明，并对相关当事人进行访谈，未见重大异常情形，发行人已对该等代收代付行为进行了规范，**2019 年至 2021 年 1-6 月**发行人不存在通过个人卡代收代付的行为。

（3）林子歆（关联资金往来对象）

报告期内，林子歆个人账户大额收支情况如下：

单位：万元

款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
与泊力助剂的资金拆借	-	-	-	-	400.00	400.00	-	-	-	-	相关款项系林子歆与泊力助剂的资金拆借往来，发行人已在招股书中披露。我们核查其转款记录，并对其进行访谈，未见重大异常情形。
合计	-	-	-	-	**400.00**	**400.00**	-	-	-	-	

经核查，林子歆收到上述资金拆借款项后用于理财产品购买，上述资金的去向及最终流向均不涉及公司客户、供应商等合作单位。

（4）殷丹如（副总经理）

1）大额收支情况

报告期内，殷丹如个人账户大额收支情况如下：

单位：万元

款项类型		2021年1-6月		2020年		2019年		2018年		2017年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
与发行人员工间拆借		-	-	-	58.00	-	-		0.64	74.76	13.23	系陆续归还公司员工周*英、范*芳、翁*明借款，相关借款已于2019年、2020年结清。我们获取了借款协议并对当事人进行了访谈核实，未见异常
与发行人高管的拆借		-	-	-	-	-	10.00	10.00	-		-	系归还公司高管周仲英借款，款项归还至周仲英女婿个人账户，相关借款已于2019年结清。我们对当事人进行了访谈核实，未见异常
与发行人客户业务员的资金往来	个人居间业务-乳液、聚乙烯醇等产品	-	-	-	-	-	-	827.92	785.11	552.60	548.42	系个人从事乳液、聚乙烯醇等产品的居间业务，从中赚取利润，相关产品与发行人无关。我们对乳液、聚乙烯醇的终端客户（2017年77笔和2018年135笔）收入和对应供应商（（2017年35笔和2018年77笔）逐笔核查、访谈走访核实，未见异常。
	个人居间业务-丙烯酰胺产品	-	-					127.50	141.42	27.50	9.70	系个人从事丙烯酰胺产品的居间业务，从中赚取利润，相关产品与公司相关，经核查不存在利益输送的情形。详见“2）大额异常收支情况”
合计		**-**	**-**	**-**	**58.00**	**-**	**10.00**	**965.42**	**927.18**	**654.86**	**571.35**	

注：为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

2）大额异常收支情况

2017年下半年及2018年度，受上游原材料丙烯腈厂商停产检修等因素影响，丙烯酰胺市场供应紧张，产品价格上行。由于公司在手订单较多、生产排期较久，殷丹如获取下游客户丙烯酰胺订单后，便将相关业务介绍给已经下单采购的贸易商客户，并从中赚取差价。

报告期内，殷丹如个人账户收付丙烯酰胺货款情况如下：

单位：万元

收款				付款			
交易对象	交易笔数（笔）	款项区间（下限-上限）	合计	交易对象	交易笔数（笔）	款项区间（下限-上限）	合计
邹*敏	11	5.00-15.85	100.6	张*文	8	2.50-25.99	98.18
邹*敏	5	7.50-15.50	54.4	李*臣	9	2.65-14.67	52.94
合计	**16**		**155.00**		**17**		**151.12**

注：为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

上述交易对象中邹*敏为石家庄海建防水科技有限公司采购负责人，张*文为东方宝麟科技发展（北京）有限公司商务部经理，李*臣为临沂开米克化工科技有限公司经理。2017 年-2018 年，殷丹如通过上述居间业务赚取了 3.88 万元差价。

发行人严禁员工利用职务之便和业务渠道为本人从事牟利活动，严禁员工与业务单位私下接触或有经济来往。发行人发现上述行为后，对殷丹如进行了内部处分，要求其即刻停止相关业务并在其年终绩效奖金中扣除 3.88 万元的居间收益。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。

针对殷丹如个人丙烯酰胺业务往来，我们进行了如下核查：

①结合个人卡款项支出情况对个人账户实际归属情况进行核查

报告期内，殷丹如个人丙烯酰胺业务往来共有 3 个银行账户，具体情况如下：

账户持有人	账号	账户归属的判断	账户状态
殷丹如	62148357****8048	存在个人小额消费支出记录，为个人使用账户	销户
	52401179****6156	存在近亲属往来款项，且该卡绑定其证券账户，为个人使用账户	销户
	62284803105****4112	与其他个人账户存在款项往来并存在个人拆借款项，为个人使用账户	销户

我们对殷丹如个人卡款项支出情况进行了分析，并取得了殷丹如个人出具的确认文件。经核查，报告期内殷丹如个人银行账户均为其个人持有，不存在出借银行账户的情况。

②对丙烯酰胺采购的最终客户石家庄海建防水科技有限公司（邹*敏为其采购负责人）进行了实地访谈核实，其通过殷丹如进行的采购交易均为真实采购，其个人与发行人实控人及殷丹如不存在关联关系；对个人卡收取货款情况进行了

分析，报告期内个人卡收款多为小额零散款项，符合客户零星采购的特征；不存在通过采购交易对发行人进行利益输送的行为。

③对丙烯酰胺销售的经销商东方宝麟科技发展（北京）有限公司、临沂开米克化工科技有限公司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，均为真实的货物销售；不存在通过上述转款对发行人进行利益输送的情形。

④核查了发行人与经销商东方宝麟科技发展（北京）有限公司、临沂开米克化工科技有限公司业务往来的发货单、签收单、物流单据，经核查，均为真实销售。

2017-2018 年，发行人与经销商东方宝麟科技发展（北京）有限公司、临沂开米克化工科技有限公司交易情况如下：

客户名称	销售产品	2018 年度		2017 年度	
		数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
东方宝麟科技发展（北京）有限公司	丙烯酰胺	248.00	351.98	293.00	299.14
	聚丙烯酰胺	253.15	336.57	-	-
	小计数	501.15	688.55	293.00	299.14
临沂开米克化工科技有限公司	丙烯酰胺	185.00	259.93	122.00	115.66

2017-2018 年，发行人销售给东方宝麟、临沂开米克丙烯酰胺产品的单价情况如下：

单位：元/吨

客户名称	2018 年度			2017 年度		
	年度销售均价	其他客户销售均价	差异率	年度销售均价	其他客户销售均价	差异率
东方宝麟科技发展（北京）有限公司	14,192.77	13,508.67	5.06%	10,209.45	10,287.97	-0.76%
临沂开米克化工科技有限公司	14,050.04	13,508.67	4.01%	9,480.17	10,287.97	-7.85%

报告期内，发行人对交易客户东方宝麟、临沂开米克的销售价格受采购时点影响存在波动，但不存在重大差异，不存在利益输送的情况。

⑤获取发行人、实控人、实控人控制的其他企业、董监高、财务人员等主体

的资金流水，除周仲英与殷丹如存在 10 万元的个人资金拆借外，未见相关主体与殷丹如及上述客户、客户主要业务负责人存在资金往来的情况。

⑥查阅发行人对殷丹如个人的内部处分决定及殷丹如个人出具的关于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的承诺文件；经核查，**2019 年至 2021 年 1-6 月**殷丹如未再发生上述居间业务的行为。

经核查，我们认为，殷丹如从事居间业务为其个人行为，虽然涉及的丙烯酰胺与发行人相关，但金额较小，且不存在通过相关业务对发行人进行利益输送的情形，发行人的收入确认真实、准确。

3）前述事项对发行人内控有效性的影响

报告期内，殷丹如从事居间业务为其个人行为，已于 2018 年末清理完毕，**2019 年至 2021 年 1-6 月**未再发生上述居间业务的行为，对内控制度有效性未产生重大不利影响，公司采取的内控措施能够有效防范上述情况的再次发生。

此外，我们出具了《关于浙江鑫甬生物化工股份有限公司内部控制的鉴证报告》（**中汇会鉴[2021]6783 号**），认为发行人于 **2021 年 6 月 30 日**在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

经核查，我们认为，发行人内部控制健全有效，符合《注册管理办法》第十一条“发行人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，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告”的相关规定，符合发行上市条件。

（5）其他关联人员

报告期内，顾文斌（监事）、陈庆兵（董事、副总经理）、竺子石（监事）个人账户大额收支情况如下：

单位：万元

人员	款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
顾文斌	归还实际控制人借款	-	9.20	-	30.00	-	50.00	-	-	89.20	-	相关款项系归还实控人张虎寅拆借资金，相关借款已结清。我们获取了借款收条、往来记

人员	款项类型	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年		2017 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
												录并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
陈庆兵	个人卡代收代付-工资薪酬收入	-	-	-	-	-	-	22.84	-	42.95	-	相关款项系魏萍代收公司货款代付高管陈庆兵个人薪酬。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
竺子石	归还实际控制人借款	-	-	-	-	5.00	2.50	-	-	30.00	30.00	2017 年向实控人张虎寅借款 30 万并于当期归还；2019 年向实控人张峻乾借款 5 万元，并于当期通过银行转账及现金方式结清。我们获取了往来记录并对当事人进行了访谈核实，未见异常。
	个人卡代收代付-薪酬	-	-	-	-	-	-	9.00	9.00	-	-	通过实控人张峻乾账户支付员工刘*个人薪酬，相关款项转入竺子石账户并用于支付。该等资金已入账，个人已缴纳个人所得税。
合计		**-**	**9.20**	**-**	**30.00**	**5.00**	**52.50**	**31.84**	**9.00**	**162.15**	**30.00**	

注：为保护个人隐私，无关联自然人隐去部分姓名信息。

除上述该等情形外，持股 5%以上个人股东、发行人董监高（不含独立董事）、财务人员及关联资金往来对象等不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形，不存在实际控制人及关联方代发行人承担成本费用的情形。

（三）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

1、关于发行人是否存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的核查

（1）核查包括发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、主要关联方、关键岗位人员等开立的银行账户流水，确认其是否存在异常；

（2）对发行人资金管理执行穿行测试，发行人现行资金管理相关内部控制制度健全有效，公司严格按照制度执行，不存在较大缺陷；

（3）获取发行人账面银行账户，并与《已开立银行结算账户清单》一致，不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，发行人银行开户数量与现有业务相匹配；

（4）查看发行人流水，查看是否存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

（5）获取发行人主要关联自然人资金流水，查看其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形，了解该等情形是否表明其代替公司承担成本费用；

（6）查看发行人流水，核查是否存在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；

（7）对相关个人账户与发行人客户及其主要业务经办人员、供应商及其主要业务经办人员的交易情况进行核查，包括但不限于交易对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性、获取对应原始单据等；

（8）获取发行人采购合同、物流单据、采购发票、付款单据等资料，对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性；

（9）检查与发行人签订的合同、发货单据、运输单据、回款单据等支持性单据，对发行人的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试发行人销售内部控制的运行有效性；

（10）对发行人主要客户进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，**2017年至2021年1-6月**客户访谈占比分别为54.58%、69.45%、75.13%、72.88%、**77.36%**；对发行人主要客户进行函证，**2017年至2021年1-6月**回函的客户收入占主营业务收入的比例分别为 63.73%、75.16%、80.34%、78.78%、**80.79%**；

（11）对发行人主要供应商进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制

人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，**2017 年至 2021 年 1-6 月**供应商访谈占比分别为 69.64%、68.46%、73.40%、73.10%、**82.46%**；对发行人主要供应商的采购及应付账款、预付款项进行了函证，**2017 年至 2021 年 1-6 月**回函的采购金额占采购总额的比例分别为 82.15%、92.37%、92.87%、84.66%、**95.54%**；

（12）对与殷丹如存在资金往来的客户单位进行访谈确认交易情况、利益安排等情况，访谈占比为 100%；对与殷丹如存在业务往来的丙烯酰胺终端客户进行访谈确认交易情况、利益安排等情况，访谈占比为 100%；对与殷丹如存在资金往来的其他个人客户进行访谈确认交易情况、利益安排等情况，访谈占比为 85.01%。

经核查，我们认为，发行人不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用。

2、关于发行人是否存在股份代持的核查

我们就股份代持问题履行了如下核查程序：

（1）核查发行人实际控制人及其关联人、董监高、关键岗位人员的银行流水，确认是否存在大额异常情况，是否存在与发行人股东的往来情况；结合资金流水的汇款用途等情况，核查是否在存在股份代持情形。

（2）获取发行人股东历年的增资入股资料，包括增资协议、股权转让协议、增资款银行回款、股权转让款银行回单、完税凭证、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形；

（3）向发行人全体直接、间接股东进行访谈确认（私募基金股东访谈执行事务合伙人），并获取相关声明，核查是否在存在股份代持情形。

经核查，我们认为，发行人不存在股份代持的情况。

3、发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报

报告期内，发行人根据《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。发行人严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，发行人已经逐步建立健全了符合上市公司要求的，能够保证中小股东充分行使权利的公司治理体系。

我们出具了《关于浙江鑫甬生物化工股份有限公司内部控制的鉴证报告》（**中汇会鉴[2021]6783号**），认为发行人于**2021年6月30日**在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。发行人财务报表不存在重大错报风险。

经核查，我们认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

14. 关于信息披露及核心技术

申报文件显示，发行人就核心技术先进性、林子歆资金拆借原因、发行人及关联方与杭州美高华颐化工有限公司交易数据等内容存在前后披露不一致情形。

请发行人：

（1）自查全部申报文件，说明披露内容是否真实、准确、完整，是否存在误导性陈述，是否存在其他错误、遗漏或前后不一致情形；请对比披露相关修订内容。

（2）披露行业内通用的核心量化技术标准，对比并说明发行人核心技术的先进性。

（3）结合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中关于创业板定位的相关规定，分析并披露发行人在业务模式、研发技术及生产经营等方面的优势和核心竞争力，“三创四新”的相关情况，是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并核对申报文件，切实提高执业质量，说明是否履行勤勉尽责义务。

请保荐人说明对申报文件质量的内部审核程序及内核意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）自查全部申报文件，说明披露内容是否真实、准确、完整，是否存在误导性陈述，是否存在其他错误、遗漏或前后不一致情形；请对比披露相关修订内容。

1、发行人对申报材料的修改说明

公司对信息披露存在不一致的地方进行了修改，具体如下：

序号	修改点	原描述	修改后描述	修改原因及涉及文件
1	核心技术描述	在 AM 的精制及结晶工段，公司有多项核心技术，填补	删除涉及相关技术填补国内空白的表述	公司丙烯酰胺 AM 的精制及结晶工段核心技术具有先进性，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。

序号	修改点	原描述	修改后描述	修改原因及涉及文件
		了国内空白		但为谨慎起见，公司对申报文件中涉及相关技术填补国内空白的表述删除。涉及文件：《招股说明书》、《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》
2	林子歆资金拆借原因	2019 年 1 月，泊力助剂拟进行注销清算，财务人员误将资金打入小股东账户。公司发现后已及时收回上述资金，并按银行一年期贷款利率收取资金占用费	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	原描述不够完整。涉及文件：《招股说明书》、《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》、《发行保荐工作报告》、《律师事务所补充法律意见书之一》、《会计师事务所回复意见》
3	公司及关联方与杭州美高华颐化工有限公司交易数据	回复中两次披露公司及关联方与杭州美高华颐化工有限公司交易数据，前后披露数据不一致	公司及关联方与杭州美高华颐化工有限公司交易数据前后披露保持一致	“17.（六）3、”中披露的交易金额为不含税销售金额，“17.（六）4、”中披露的为含税销售金额；17.（六）3、”中披露的与兴山助剂的交易金额系粘贴错误。涉及文件：《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》、《会计师事务所回复意见》
4	人源化工 2018 年净利润	-130.45 万元	-233.20 万元	数据粘贴错误。涉及文件：《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》、《律师事务所补充法律意见书之一》、《会计师事务所回复意见》
5	天津申山 2018.12.31 总资产	2,741.29 万元	2,711.64 万元	原披露数据为年初数。涉及文件：《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》、《律师事务所补充法律意见书之一》、《会计师事务所回复意见》
6	公司与绍兴市越东化工有限公司的交易数据	2017-2019 年度销售、采购交易额（含税）合计分别为 1,226.01 万元、2,934.58 万元、4,362.58 万元	2017-2019 年度销售、采购交易额（含税）合计分别为 1,770.34 万元、3,250.67 万元、4,473.77 万元	原数据统计遗漏其他业务收入中的丙烯腈贸易金额，现予以补充完整。涉及文件：《招股说明书》、《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》、《会计师事务所回复意见》

2、公司自查情况

针对申报文件存在信息披露不一致的情形，公司在保荐机构的组织下，会同申报会计师及公司律师进行了深刻反思和批评总结。同时，公司会同保荐机构、申报会计师和公司律师对全套申报文件进行了认真核对检查，并对不一致的情形作了相应修改和完善，以确保公司信息披露的真实性、准确性和完整性。

经自查，公司认为：因对部分审核问询问题理解不够全面、不完整以及数据粘贴差错等原因，导致首次申报与第一轮问询回复文件中出现部分信息披露前后不一致或错误的情形。截至本回复出具日，公司已经按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件（2020 年修订）》等文件的要求，结合本次问询函回复，对招股说明书、审核问询回复等全部申报材料的信息披露进行了全面核查，确认本次问询函中提及的和本次核查中发现的不一致信息均已经进行了修正和完善。公司全部申报文件披露内容真实、准确、完整，不存在误导性陈述，不存在其他错误、遗漏或前后不一致情形。

（二）披露行业内通用的核心量化技术标准，对比并说明发行人核心技术的先进性。

公司核心技术与行业内通用技术标准比较如下：

类别	核心技术	行业通用技术或标准	公司的技术差异或优化
丙烯酰胺板块	丙烯酰胺微生物连续化催化水合生产技术	采用间歇式批次反应，AM 浓度从 0%逐步提高到工艺要求 30%左右，反应周期和后处理时间较长。	采用连续化催化水合生产技术，减少了批次反应之间的非生产时间，提高了自动化程度，减少电导率和副产物等。
	节能型丙烯酰胺的连续浓缩技术	常规的浓缩技术蒸汽消耗量较大，且批次间的非生产时间较长，生产效率和自动化程度低。	采用节能型连续浓缩技术，蒸汽消耗下降 30%左右，且减少批次之间的非生产时间，提高自动化程度。
	腈水合酶改造及高浓度丙烯酰胺水溶液的生产技术	采用的腈水合酶用于催化的反应产物浓度能达到 30%左右，需要进一步浓缩才能制备高浓度水溶液。	通过对腈水合酶表达菌株的改造及催化体系的优化，制备的腈水合酶用于催化反应，可以直接生产高浓度丙烯酰胺水溶液。
	丙烯酰胺结晶工艺技术	采用结晶釜间歇式降温结晶，技术定型参照国家标准。	优化了结晶工艺，生产出核心技术指标高于国家标准的高品质产品。
	耐高浓度丙烯酰胺大肠	采用的产腈水合酶的野生菌，对丙烯酰胺的耐受性存在一定的局限性，催化反	通过对大肠杆菌基因改良，筛选出的耐高浓度丙烯酰胺菌株，并实现菌株高效表达

类别	核心技术	行业通用技术或标准	公司的技术差异或优化
	杆菌的基因改良技术	应菌体使用量大，产物浓度低。	腈水合酶，可以用于催化生产高浓度丙烯酰胺。
聚丙烯酰胺板块	超高分子量聚丙烯酰胺聚合技术	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，技术定型的标准参照国家标准。	对聚合配方进行了优化与改良，在引发剂、链转移剂、抗凝胶化剂和起始聚合温度的选择上及温升工艺曲线的控制上形成独特的技术方案，产品质量高于行业。
	水分散型聚丙烯酰胺生产技术	根据水分散聚合原理和下游客户的特点和要求，在产品规格、产品配方、有效成分含量，产品分子量、产品稳定性的定量标准等各有区别。	对聚合配方进行设计与优化，形成独有的配方、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、爱森等行业领先企业同一水平。
	聚丙烯酰胺复合材料的生产技术	属于行业前沿技术的研发与技术储备，根据公开资料，行业内目前还没有商品化的产品信息。	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，该技术作为新产品储备。
	聚丙烯酰胺的接枝共聚技术	根据接枝共聚的原理，形成各种的产品配方，通常行业内各企业是根据各自服务的客户特点和要求进行研发与技术储备。	采用对聚合配方进行设计与优化，形成独有的配方，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，属于新产品储备。
	反相微乳液型聚丙烯酰胺生产技术	根据水分散聚合原理和下游客户的特点、要求，在产品规格、产品配方、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的定量标准等各有区别。	对聚合配方进行设计与优化，形成独有的配方，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、爱森等行业领先企业同一水平。
	固体速溶型聚丙烯酰胺成套生产技术	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，技术定型标准参照国家标准。	对聚合配方进行了优化与改良，在引发剂、链转移剂、抗凝胶化剂和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技术方案，改善了产品的溶解性。
干强剂等造化板块	微珠状聚丙烯酰胺类助留助滤剂的生产技术	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干粉产品，技术定型标准参照国家标准。	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，得到溶解性能好，粒径均一的微珠状聚丙烯酰胺产品，核心指标高于行业。
	丙烯酰胺与生物多糖接枝共聚型干强剂的生产技术	采用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干强剂，为两性聚丙烯酰胺水溶液，产品在有效成分含量，产品粘度、PH 值等的定量标准各有区别。	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，对干强剂水溶性聚合物分子链进行了微交联。
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	采用氢氧化钠或者有机胺类催化剂，这些催化剂为危险化学品且毒性较大，且在反应过程中的甲醛无组织排放较大，是非环保型路线。	采用杂金属盐双组分催化体系，对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。
	羟甲基丙烯酰胺的连续结晶生产技术	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。	采用连续结晶技术，结晶温度控制在 0~5°C 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。公司产品的企业标准高于行业。

类别	核心技术	行业通用技术或标准	公司的技术差异或优化
	二甲氨基丙基丙烯酰胺合成（DP）技术	主要以丙烯酸酯类为主要原材料的 DP 合成技术。	以自产的丙烯酰胺为主要原材料，DP 作为聚合单体的 DP 合成技术，达到聚合级的纯度要求。
	丙烯酰胺衍生物迈克尔加成-裂解技术	基于“迈克尔加成-裂解技术”反应机理与合成方法学，采用以丙烯酸酯类为主要原材料的 ACMO 合成技术。	公司以自产的丙烯酰胺为主要原材料，ACMO 作为聚合单体的合成技术，达到聚合级的纯度要求。

综上，公司独创性的核心技术在各领域内具有较为突出的创新性，具有先进性，是公司高质量产品实现重要功能的关键保障，也是公司产品大规模批量生产及应用的基础，不存在快速迭代或淘汰的风险。同时公司独创性技术也推动公司持续稳定地顺应市场需要研发新的产品，是公司核心竞争力的重要体现之一，公司通过申请专利等多种保密措施有效的保护相关技术，竞争对手无法轻易获取。

公司其他核心技术虽然采用的技术线路属于行业内可比公司的通用性技术，与行业内可比公司处于同一水平。但是由于化工产品的独特性，该等技术属于在应用中创新，通过吸收公司十多年的行业实践经验积累，在行业通用技术的基础上不断优化与改良，逐步形成了自有的不同参数和配方等差异性，能够有效的优化公司产品的性能效果，是具有公司自身特点的技术，也不存在被快速替代、淘汰或者被竞争对手轻易获取的风险。

因此，公司的核心技术具有较好的竞争优势和先进性，与行业可比公司等先进企业处于同一技术水平。

综上所述，经对比行业通用技术或标准，公司核心技术具有先进性。

（三）结合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中关于创业板定位的相关规定，分析并披露发行人在业务模式、研发技术及生产经营等方面的优势和核心竞争力，“三创四新”的相关情况，是否符合创业板定位。

1、公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定：属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

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，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所从事行业归属于“化学原料和化学制品制造业”（C26），不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业。

2、公司符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二、第三条的规定

根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定：“创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、 新业态、新模式深度融合”。《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条的规定：“保荐人应当顺应国家经济发展战略和产业政策导向，准确把握创业板定位，切实履行勤勉尽责义务，推荐符合高新技术产业和战略性新兴产业发展方向的创新创业企业，以及其他符合创业板定位的企业申报在创业板发行上

市”。

发行人主要产品丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等属于国务院《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006－2020 年）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等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）》，发行人产品聚丙烯酰胺属于国家战略性新兴产业产品。

发行人符合创业板定位，具体如下：

（1）业务模式创新

公司注重业务模式创新，持续顺应市场变化。

1）在产业发展上，发行人形成了纵向布局、横向开发的业务发展模式。

发行人成立初期是从丙烯酰胺的研究生产和销售为起点不断发展壮大。纵向布局、横向开发的业务模式，能够最大程度发挥公司的资源协同效益，降低业务发展的市场风险。同时，可以顺应市场需求的变化，不断寻求新的产品和业务，提升公司竞争力和抗风险能力。公司纵向布局、横向开发的业务发展模式保证了公司多年来围绕丙烯酰胺为中心进行产业布局，并逐步形成了丙烯酰胺、羟甲基丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、干强剂等产品群，成为行业内品类较为齐全的有竞争力的企业。

2）在新产品生产环节，发行人形成了先委托加工再过渡为自营生产的稳健生产模式。

公司通常在成功研发并掌握产品核心技术后，先期开拓市场获得销售后，采用委托加工方式完成生产。在达到市场具有一定的销量和客户积累后，投资建设生产线，实现自营生产。该模式有效地解决了化工行业投资大、建设周期长以及产品周期性强等风险。公司干强剂、羟甲基丙烯酰胺等新产品都是采用该模式，从而缩短了公司产品走向市场的时间，降低了公司投资风险，也更有效的提高公司新产品开发周期。

公司业务模式保持持续创新，促使公司一直能够顺应市场，不断丰富产品线和完善产业链，降低了公司的综合成本，又提高了质量控制水平，从而提升了公司的客户粘性和综合竞争力。

（2）研发技术创新

公司注重研发技术创新，持续推进工艺和产品革新。

公司坚持“科技创新是企业的生命力”的技术研发理念，并创立了符合公司业务发展的“自主研发与合作研发相结合”的研发创新体系。在实践中培养人才战略，持续推进公司产品、技术和流程的创新；通过与知名高校及研究机构合作，及时了解世界领先技术和产品发展方向。

作为国家高新技术企业，公司始终注重技术研发创新和工艺创新。目前，公司已经拥有 6 项发明专利，**27 项**实用新型专利和 17 项核心技术，并有 9 项发明专利正在申请。公司研发中心被认定为“催化技术与水溶性高分子省级高新技术企业研究开发中心”。公司为全国功能高分子行业委员会理事长单位，水溶性聚合物产业创新技术战略联盟会长单位，公司荣获浙江省著名商标，宁波市名牌产品。

公司注重产品创新，持续为客户提供优质产品。公司坚持“规划-研发-应用-发展”的技术应用流程，把“研发创新、技术革新、应用改良”融合到公司的每一个环节，持续做好产品规划。目前，公司已深入掌握丙烯酰胺单体及聚丙烯酰胺产品的核心制造与应用技术，形成了符合行业特征的技术研发体系，实现了针对下游行业需求和应用的不断发展、丰富、前瞻、高效、成熟的技术储备。这不仅使公司在丙烯酰胺单体及聚合物方面取得了多项重大技术突破，而且为公司其它丙烯酰胺衍生物的研发奠定了坚实的基础。

公司通过研发技术创新，努力打造市场品牌。目前，公司的客户中包括德国巴斯夫、美国索理思、日本荒川等知名企业，充分显示了对公司产品技术先进性的认可和公司在水处理领域和造纸领域的化学品制造商中一定的竞争优势。

（3）公司具有较好的持续经营能力和成长性

党的十九大提出了我国“建设美丽中国”的战略发展目标，标志着我国节能环保、绿色健康有了新的目标。发行人产品的下游应用于水处理、造纸制浆、纺织印染、油气开采、洗煤选矿等行业，公司产品有助于提升下游行业的环境治理和节能减排等，随着国家对环境保护的重视，下游企业对环保投入越来越大，带动了下游客户对水处理化学品的需求，为发行人等企业的发展提供巨大市场空间。

公司矢志成为出类拔萃的水溶性单体及功能高分子的优秀制造商，以期实现公司“致力服务节能减排、循环再生，深耕绿色功能材料，促进社会和谐发展”的企业愿景。报告期内，本公司经营状况良好，营业收入和净利润均保持了快速发展。发行人依托自身拥有的产品规划发展优势、技术研发优势、成本优势、产品优势、优质的客户资源优势、管理优势、区位优势和细分市场品牌优势等竞争优势，将追随行业的良好发展前景，持续的保持稳健的成长发展。

综上所述，发行人自成立以来，持续推动科技创新，积极探索模式创新和技术创新，根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

二、中介机构说明事项

（一）核查程序

我们就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序如下：

1、针对全部申报文件存在信息披露不一致的情形，我们进行了深刻反思，我们通过专门会议进行批评总结。同时，我们对全套申报文件进行了认真核查并进行了相应修改完善，以确保信息披露的真实性、准确性和完整性。

2、查阅《招股说明书》、发行人有关回复、行业研究报告等行业情况公开资料，访谈发行人研发部门负责人、核心技术人员，查询发行人的专利、商标、软件著作权等资产情况，了解行业内通用的核心量化技术标准并判断发行人核心技术的先进

性。查阅有关行业研究报告，收集行业主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势。

3、查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中关于创业板定位的相关规定，结合发行人的有关情况，判断发行人是否符合创业板的定位及要求。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

发行人目前全部申报文件披露内容真实、准确、完整，不存在误导性陈述，不存在其他错误、遗漏或前后不一致情形。我们已经履行勤勉尽责义务，并将切实履行信息披露的把关责任，确保发行人信息披露真实、准确、完整，督促发行人提高信息披露质量。

1、经核查对比行业通用技术或标准，发行人核心技术具有先进性。

2、根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

（此页无正文）

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·杭州

中国注册会计师：

中国注册会计师：

中国注册会计师：

报告日期：2021 年 9 月 16 日

统一社会信用代码

91330000087374063A (1/1)

营业执照

(副 本)

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

名　　称　中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　余强

经营范围　审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记帐；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（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）

成立日期　2013 年 12 月 19 日

合伙期限　2013 年 12 月 19 日 至 长期

主要经营场所　浙江省杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

登记机关　浙江省市场监督管理局

2021 年 01 月 9 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号：0001679

会计师事务所
执业证书

名　　称：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：余强

主任会计师：

经营场所：杭州市江干区新业路8号
华联时代大厦A幢601室

[illegible]中汇会专[2021]6984号报告书使用

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000014

批准执业文号：浙财会（2013）54 号

批准执业日期：2013 年 12 月 4 日

说　明

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

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

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

发证机关：

2018 年 5 月 日

中华人民共和国财政部制

证书序号：000381

会计师事务所

证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

中汇会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：余强

仅供中汇会专[2021]0984号报告书使用

证书号：45　　发证时间：二〇一九年十一月六日

证书有效期至：二〇二一年十一月六日

558

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中国注册会计师协会

男

1981-06-25 天健会计师事务所有限公司

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

注册会计师任职资格检查
2020 检

7

中汇会专[2021]6984 号报告使用

姓名 Full name	章祥
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1981-06-25
工作单位 Working unit	天健会计师事务所有限公司
身份证号码 Identity card No.	340702198106251031

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

注册会计师任职资格检查
2019 检

5

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

同意调出
Agree the holder to be transferred from

天健 事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

中汇 事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2013 年 11 月 20 日
/y /m /d

16

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

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

17

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

注册会计师任职资格检查
2018 检

证书编号：No. of Certificate 330000012286

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs 浙江省注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance 二〇一一年 三月二十五日

4

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名 Full name	葛朋
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1988-03-13
工作单位 Working unit	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码 Identity card No.	320623198803137659

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certifi... after this renewa...

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2020]43号）
2020
检
浙江省注册会计师协会

2017年03月01日
年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

年 月 日
/y /m /d

中汇会专[2021]6984 号报告使用

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2019]35号）
2019
检
浙江省注册会计师协会

证书编号：330000144868
No. of Certificate

批准注册协会：浙江省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2015 年 04 月 03 日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中国注册会计师协会

姓　　名 郑利锋
Full name

性　　别 女
Sex

出生日期 1990-10-09
Date of birth

工作单位 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
Working unit

身份证号码 410526199010090301
Identity card No.

证书编号：
No. of Certificate 330000140129

批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 浙江省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 2018 年 /y 04 月 /m 02 日 /d

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certi ar after
this renew

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2019]35号）
2019
检
浙江省注册会计师协会

年 /y 月 /m 日 /d

5

中汇会专[2021]6984 号报告使用

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2020]43号）
2020
检
浙江省注册会计师协会

年 /y 月 /m 日 /d

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

年 /y 月 /m 日 /d

7