

关于江苏富淼科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

上海证券交易所：

江苏富淼科技股份有限公司（以下简称“本公司”、“公司”或“富淼科技”）收到贵所于 2020 年 8 月 13 日下发的《关于江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2020〕577 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）、北京市中伦文德律师事务所（以下简称“律师”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义具有相同涵义。本回复报告的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

目录

问题 1.关于知识产权	3
问题 2.关于同业竞争	17
问题 3.关于环保	63
问题 4.关于主要产品	75
问题 5.关于改制	89
问题 6.关于股份支付	96
问题 7.关于收入和毛利率	100
问题 8.关于客户和供应商	106
问题 9.关于水处理膜及膜应用	120
问题 10.关于风险因素及重大事项提示	133
问题 11.其他.....	137

问题 1.关于知识产权

1.1 根据首轮问询问题 8 的回复，发行人受让的 17 项商标中 12 项为核心知识产权；受让的 12 项专利中 8 项为核心知识产权；受让的 3 项软件著作权均为核心知识产权。所受让的核心专利的发明人部分未在公司任职。发行人与浙江大学共同拥有的 ZL200610050465.3 号专利为发行人核心专利。公司与高校合作研发多项课题。

请发行人：（1）说明发行人与浙江大学就使用上述知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，是否存在收益分配约定，发行人是否能独家使用知识产权，如否，是否会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响；（2）说明合作研发的课题是否涉及发行人核心技术；（3）结合所受让的核心专利的发明人的任职情况及合作研发情况，说明发行人是否具备独立研发能力及持续创新能力，是否存在核心技术人员流失的风险。

请发行人律师：（1）核查上述事项并发表意见；（2）全面核查发行人知识产权是否存在权属纠纷或潜在纠纷，并发表意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明发行人与浙江大学就使用上述知识产权所约定的方式、条件、期限、费用等基本安排，是否存在收益分配约定，发行人是否能独家使用知识产权，如否，是否会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响

1、公司与浙江大学未对共同拥有的专利就方式、条件、期限、费用、收益分配作出约定

（1）知识产权约定情况

专利甲基丙烯酸酯-（N,N-二甲基丙二胺）的合成方法（专利号：ZL200610050465.3）为公司与浙江大学共同拥有，该项专利为公司 2012 年 6 月 20 日从飞翔股份受让取得。

2012 年 4 月 27 日，飞翔股份、公司、浙江大学共同签署《专利权转让合同》，约定由飞翔股份将其拥有的该专利权无偿转让给公司，转让后，公司与浙江大学

为共同权利人，双方享有均等的权利，双方未就使用该专利的方式、条件、期限、费用、收益分配等事项作出约定。

经飞翔股份书面确认，除上述协议外，飞翔股份未与公司、浙江大学就使用该专利的方式、条件、期限、费用、收益分配作出书面约定，亦不存在其他特别安排。

根据《中华人民共和国专利法》第十五条的规定：“专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定；没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。除前款规定的情形外，行使共有的专利申请权或者专利权应当取得全体共有人的同意。”公司和浙江大学未就共有权利的行使作出任何约定，公司可以单独实施该等专利并获取收益，公司不存在向任何第三方授予专利许可的情形，不涉及许可费的分配，由此，公司使用和实施该专利并获取收益的权利是独立和完整的，不受共有人浙江大学的影响。此外，浙江大学对外转让专利需经公司同意，故公司使用和实施该专利得到充分的法律保护。

（2）公司与浙江大学未就该专利产生纠纷、争议

截至本回复出具日，浙江大学未就该专利提出任何其他主张，公司不存在与上述专利有关的诉讼或争议等情况。

（3）公司控股股东、实际控制人承诺

就上述事项，公司控股股东飞翔股份、实际控制人施建刚分别出具书面承诺，承诺“在富淼科技与浙江大学共同拥有该专利期间发生的，任何基于专利权属、专利实施等事项导致富淼科技产生损失或者承担赔偿责任等不利情形的，由本公司/本人承担前述一切法律后果和责任，且不向富淼科技追偿”。

2、公司不能独家使用该专利不会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响

专利权共有方均有该专利的使用权，公司不能独家使用该专利不会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响，具体情况如下：

（1）该项专利对应的技术与工业化生产之间存在较大差距

该项专利对应的技术方案在催化剂类型、反应装置、反应时间、反应温度等方面与工业化生产之间存在较大差距，应用于工业化生产还需要经过试生产、工艺放大、生产装置设计、生产线建设、产品应用方案与技术开发等过程。公司已在工艺参数、生产步骤等方面针对工业化生产进行了优化和改进，提升了反应效率和生产收率，降低了生产成本，保证了公司在工业化生产方面的竞争力。

(2) 公司针对该项专利持续进行研发改进，保持技术领先性

公司自 2012 年受让该专利后，针对 DMAPMA 的生产工艺持续进行研发和改进，开发出高纯 DMAPMA 产品生产工艺，产品纯度可以达到 99.8%。另一方面通过精馏工艺的调整与优化，减少精馏残渣的生成，大幅降低产品生产单耗和产品成本。公司通过持续技术创新保持竞争力和技术领先性。

(3) 公司核心技术体系中仅该项专利为共有，且 DMAPMA 产品收入占比较低

公司在功能性单体制造、水溶性高分子制造与应用、水处理膜制造、水处理膜应用、制氢等领域拥有多项核心技术。截至本回复出具日与核心技术相对应的专利包括 21 项发明专利和 32 项实用新型专利，其中仅该项专利为共有。报告期内公司 DMAPMA 产品收入分别为 2,314.90 万元、1,977.67 万元、2,283.74 万元和 **868.71 万元**，占各期营业收入的比例均低于 3%。共有专利对公司竞争力、技术的领先性不具有重大影响。

(4) 专利共有方为高校，不从事工业化生产

该项专利共有方浙江大学拥有专利的使用权，其职能和具体业务与公司存在显著差异，未使用该项专利从事工业化生产，同时该项专利对应的技术与工业化生产之间存在较大差距，公司针对工业化生产已进行了工艺的补充和优化，公司不能独家使用该专利对相关业务开展及公司竞争力不存在重大不利影响。

(二) 说明合作研发的课题是否涉及发行人核心技术

在公司现有的 18 项核心技术中，除特种阳离子单体(DMAEMA、DMAPMA、DMC、MAPTAC 等)制造技术中的 DMAPMA 生产技术、高选择性纳滤膜材料及膜元件生产技术外均不涉及合作研发。DMAPMA 生产技术以公司受让自飞翔股份的专利甲基丙烯酸酯-(N,N-二甲基丙二胺)的合成方法(专利号：

ZL200610050465.3) 为基础, 涉及飞翔股份与浙江大学之间的合作研发, 相关约定及公司后续进行的研发改进详见上述 (一) 中回复。高选择性纳滤膜材料及膜元件生产技术涉及公司与中国石油大学的合作研发, 合作研发项目由公司提出技术目标, 合作高校主要负责技术路线确定、实验室小试阶段的研发工作, 公司负责后续进行中试、大试试制和产业化放大等阶段的研发工作。该项目完成后, 公司形成了纳滤膜自主研发团队, 并在保持高选择性技术指标稳定的前提下, 又进行了提高过滤通量性能等方面的独立研发工作, 进一步拓展了纳滤膜产品的市场应用面。对于技术成果权利归属, 双方约定专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方, 权利归属约定清晰。

随着精细化工、水溶性高分子等领域相关技术的不断发展, 为及时把握前沿技术的发展方向, 更好地满足客户应用需求, 公司坚持“自主研发为主导、外部协作为支持”的整体研发策略, 在大力构建与强化自主研发能力的同时, 积极推动外部合作, 特别是产学研合作。截至本回复出具日, 公司与高校正在开展的或申报 IPO 申请材料后到期的合作研发课题涉及核心技术的情况如下:

序号	合作项目	乙方	研发方式	主要合作内容	与公司核心技术的关系	技术成果权利归属
1	新结构水溶性高分子的研发	北京化工大学	合作研发	研究新型聚丙烯酰胺合成工艺; 研究聚合过程分子量与分子结构的控制机制	与公司水溶性高分子制造与应用技术中的固体型聚丙烯酰胺生产技术相关, 可实现新产品开发	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方
2	单体合成中杂质形成机理的研究	南京理工大学	合作研发	研究 DMDAAC 副反应控制	与公司功能性单体制造技术中的烯丙基类单体 (DMDAAC) 生产技术相关, 对反应过程中的副反应机理进行研究	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方
3	单体合成的反应规律研究	南京理工大学	合作研发	研究 DMDAAC 反应动力学	与公司功能性单体制造技术中的烯丙基类单体 (DMDAAC) 生产技术相关, 对反应动力学进行研究	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方
4	新型生物催化剂的开发研究	浙江大学	合作研发	新型产酶菌株的构建; 新型生物酶催化丙烯腈水合工艺研究	与公司功能性单体制造技术中的丙烯酰胺单体 (AM) 生产技术相关, 可提高生物酶催化活性并降低能耗	浙江大学享有专利申请权, 技术秘密的使用权公司优先购买受让, 技术秘密的转让权归属于双方 ^{注 2}
5	新型阻垢剂的放大试验研究	华东理工大学	合作研发	新型膜阻垢剂的合成研究; 研究膜阻垢剂应用性能评价方法	不涉及公司核心技术	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方

序号	合作项目	乙方	研发方式	主要合作内容	与公司核心技术的关系	技术成果权利归属
6	生态治理用新型聚合物树脂的开发研究	华东理工大学	合作研发	研究新型聚合物树脂合成方法、在生态治理中的使用方法以及产品实际应用评价	与公司水溶性高分子制造与应用技术中的固体型聚丙烯酰胺生产技术相关，可实现新产品开发	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方
7	抗菌型新型膜材料的研究	华东理工大学	合作研发	开展高分子膜材料表面抑菌机制的研究，提升膜材料的抗污染性能	与公司水处理膜制造技术中的 PVDF 中空纤维膜材料及柱式膜组件生产技术、内衬增强型 PVDF 中空纤维膜材料及帘式膜组件生产技术相关，可抑制细菌滋生，提高膜产品性能和使用寿命	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方
8	界面聚合超滤膜的开发研究	河南师范大学	合作研发	研究包括聚砜超滤膜小试、中试，及生产线设备的设计研究；超滤膜片性能改进	与公司水处理膜制造技术中的高选择性纳滤膜材料及膜元件生产技术相关，可实现高选择性纳滤膜底膜的自主制造	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方

注 1：上述第 7 项合作研发项目原合同期间为 2019.05.01-2020.04.30，因项目进度受疫情影响，双方于 2020 年 5 月经过协商签订合同变更协议，将合同有效期延长至 2020.09.30

注 2：在该项目成果未实施产业化开发转让之前，浙江大学拥有专利所有权。同等条件下公司拥有优先购买受让的权利。项目成果验收完成后，如公司决定进行产业化开发应支付技术转让费，如公司放弃产业化开发浙江大学有权寻找第三方进行产业化开发，并按照公司投入金额给予补偿

公司合作研发项目对于专利申请权、技术秘密的使用权及转让权等均进行了明确约定，权利归属约定清晰。

（三）结合所受让的核心专利的发明人的任职情况及合作研发情况，说明发行人是否具备独立研发能力及持续创新能力，是否存在核心技术人员流失的风险

公司具备独立研发能力及持续创新能力，核心技术人员流失的风险较低，具体情况如下：

1、公司系合作研发项目的主导方

公司的研发项目通常包括市场调研、技术需求提出、产品技术指标与参数制定、技术路线确定、实验室小试、中试、工艺放大、生产装置设计、生产线建设、产品应用方案与技术开发等环节。对于部分项目公司采用合作研发的方式进行，将其中技术路线确定、实验室小试等涉及较多理论内容和仪器分析的环节交由合作高校进行研发。公司根据产品性能提升、生产工艺改进、行业技术发展方向研

判、客户需求等因素提出项目需求和合作研发内容，制定项目应达到的技术指标和参数，同时在实验室阶段安排技术研发人员协助进行试验，高校完成实验室阶段的研发工作后协助公司进行工业化转化，最终应用于实际生产过程中。上述安排中公司参与各阶段研发工作并对整个项目起到主导作用，将部分涉及较多理论内容和仪器分析的环节交由高校进行开发可以提高公司的研发效率和产品开发速度。

2、公司坚持“自主研发为主导、外部协作为支持”的整体研发策略

公司主要通过自主研发形成核心技术体系并不断进行产品和工艺的优化改进，合作研发起到补充和支持作用，合作研发项目占公司研发项目总数的比例较低，公司研发费用中合作研发费用的比例也较低。

公司研发机构设置完善，安排执行总裁分管技术工作，设立技术委员会制定公司的技术发展战略与发展规划，共设立了聚合物与单体研发中心、膜材料与膜产品研发中心、膜应用工程技术中心，以及分析测试中心共四个技术中心，具备较强的独立研发能力和持续创新能力。

3、公司未来的技术发展独立于合作研发方

公司拥有独立的研发团队，技术研发团队共有 97 人，其中硕士、博士 27 人。公司的技术管理团队学历结构较高，专业知识扎实，研发经验丰富，管理能力强，对所在的产业和所服务的行业发展方向有着深刻的理解，有能力不断研发符合市场需求和行业发展趋势的产品，公司未来的技术发展独立于合作研发方。

4、针对受让的核心专利，公司现有技术研发人员具备持续创新能力

公司受让的核心专利中，大部分专利的第一发明人目前任职于公司并从事相关研发工作，其在对应专利的研发过程中发挥主要作用，贡献程度最高，任职于公司后在对应产品性能、应用领域等方面持续进行研发创新。公司现有研发机构设置覆盖了相关领域的研发工作，技术研发人员具有相应的专业知识和研发能力，公司安排相应技术人员对受让核心专利的各个环节进行深入研究，部分受让核心专利的发明人未任职于公司不会对公司的持续创新能力产生不利影响。公司对于受让核心专利的持续创新情况具体如下：

序号	所有权人	专利名称	发明人	目前是否在公司任职	持续创新情况
1	富淼科技、浙江大学	甲基丙烯酸-（N,N-二甲基丙二胺）的合成方法	施建刚	否	公司针对 DMAPMA 的生产工艺持续进行研发和改进，开发出高纯 DMAPMA 产品生产工艺，产品纯度可以达到 99.8%；另一方面通过精馏工艺的调整与优化，减少精馏残渣的生成，大幅降低产品生产单耗和产品成本
			王亚光	否	
			陈新志	否	
			钱超	否	
			苏叶华	否	
2	富淼科技	用于水处理阻垢缓蚀剂的制备方法	李胜兵	是	第一发明人李胜兵在公司任职并从事相关研发工作，公司持续开展阻垢评估方法的研究，建立了评估检测方法及装置，并进行新结构阻垢缓蚀剂的合成
			张海波	否	
			杜涛	否	
3	富淼科技	促进造纸涂胶剂老化的两性高分子表面活性剂的制备方法	李胜兵	是	第一发明人李胜兵在公司任职并从事相关研发工作，公司持续提高产品的稳定性，通过控制聚合反应速度使高分子共聚物更均匀
			张海波	否	
			陈军	否	
4	富淼科技	阳离子 AKD 熟化促进剂的制备方法	李胜兵	是	第一发明人李胜兵在公司任职并从事相关研发工作，公司进一步降低反应的残余单体，在产品的生产控制与性能指标方面持续进行优化
			陈军	否	
			刘月	是	
			陈丰收	否	
5	富淼科技	一种水溶性聚合物分散液的制备方法	王勤	是	第一发明人王勤在公司任职并从事相关研发工作，公司持续进行技术改进，优化产品指标，产品应用性能进一步提升
			郑巍	否	
			孙建龙	否	
			周涛	是	
			吴林健	否	
			高永利	是	
6	富淼科技	一种快速溶解的油包水型阳离子聚丙烯酰胺乳液制备方法	王勤	是	第一发明人王勤在公司任职并从事相关研发工作，公司在产品性能及新产品开发方面持续进行研发创新
			秦熙	否	
			胡惠	是	
			周涛	是	

序号	所有权人	专利名称	发明人	目前是否在公司任职	持续创新情况
7	富淼科技	一种低消耗的制氢装置	钟雨明	否	买断该项技术后，公司持续对制氢的生产工艺进行优化提升，提高了自动化程度和产品纯度。同时实现了水回用技术和节电技术，降低生产成本
			牟树荣	否	
			张学文	否	
			曾启明	否	
			叶建红	否	
8	富淼膜科技	两亲嵌段共聚物改性聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法	何春菊	否	富淼膜科技技术团队依托自身在亲水性高分子领域的积累，持续致力于亲水材料的创新研发和产业化。针对该专利的亲水改性技术，富淼膜科技成立专门的消化吸收再创新小组，对亲水性共聚物制备和共混技术向内衬增强型中空纤维膜进行了衍生应用和推广，已在实际应用中取得了良好的运行效果
			李松涛	否	

5、外部受让取得的核心专利在公司核心技术体系中占比较低

公司注重持续自主研发创新，在功能性单体制造、水溶性高分子制造与应用、水处理膜制造、水处理膜应用、制氢等领域拥有多项核心技术。截至本回复出具日与核心技术相对应的专利包括 21 项发明专利和 32 项实用新型专利，**受让的 8 项核心专利中大部分为受让自公司股东飞翔股份、瑞仕邦形成，仅 1 项为外部受让，外部受让的核心专利占比较低**，且公司针对受让专利进行持续创新，公司具备独立研发能力及持续创新能力。

6、公司技术研发管理制度完善

公司制定了完善的技术研发管理制度，执行总裁会同技术委员会根据公司战略发展需要，组织定期对公司各研发中心的技术状况、管理状况、人员状况进行评估分析，提出改进与完善意见，以保证公司研发能力能够满足公司中长期发展的需求。同时公司对研发项目从立项前调查、立项可行性分析、项目小试、中试、试生产等全过程进行记录与总结，可供技术研发人员交流学习。

受让取得的专利技术应用于生产后，公司安排相应技术人员对生产各个环节

进行深入研究，充分了解相关技术中原材料、生产设备、工艺控制条件、产品储存运输条件、产品应用条件等各环节的影响，实现对受让技术的扩展与技术沉淀，并对相关技术持续进行创新。

7、核心技术人员流失的风险较低

公司通过建立多层次有吸引力的薪酬激励体系，提供具有市场竞争力的薪酬及福利、实施股权激励等方式，保证了核心技术人员、主要研发人员的稳定性。公司目前的核心技术人员均自报告期初即在公司任职且未发生变动，核心技术人员流失的风险较低。对于核心技术人员流失风险，公司已在招股说明书中进行披露。

二、中介机构核查事项

（一）发行人律师对上述发行人说明事项的核查情况

1、核查过程

（1）核查了《专利权转让合同》，了解发行人与浙江大学就知识产权的约定事项；

（2）核查《中华人民共和国专利法》，了解关于专利共有的有关规定；

（3）取得了飞翔股份的书面确认文件，确认飞翔股份与浙江大学就使用有关专利的约定情况；

（4）取得了发行人控股股东飞翔股份、实际控制人施建刚出具的书面承诺；

（5）核查“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”，了解发行人是否存在与相关知识产权有关的诉讼情况；

（6）与发行人研发负责人访谈，了解发行人合作研发课题、发行人研发体系、组织机构设置等相关事项；

（7）核查发行人与相关合作研发机构签署的协议文件，进一步了解主要合作内容及技术成果权利归属的约定情况；

（8）核查了专利权属证书，核查“中国及多国专利审查信息查询”网站，了解相关专利的发明人情况；

(9) 核查发行人组织结构，了解发行人研发体系及研发组织结构设置，以及研发团队人员技术背景、学历结构等情况；

(10) 取得发行人出具的说明，了解发行人是否具备独立研发能力及持续创新能力；

(11) 核查《审计报告》，了解发行人研发费用投入情况；

(12) 核查《招股说明书（申报稿）》披露信息，核查发行人针对核心技术人员流失的风险所作出的风险提示内容；

(13) 核查发行人制定的技术研发管理制度，了解发行人技术研发工作开展过程中对于技术、项目、人员的管理情况。

2、核查意见

经核查，发行人律师认为，发行人与浙江大学未对共同拥有的专利就方式、条件、期限、费用、收益分配作出约定，发行人不能独家使用该知识产权，不会对公司竞争力、技术的领先性产生重大影响；发行人部分合作研发课题与核心技术相关，合作研发项目对技术成果权利归属约定清晰，对公司不存在重大不利影响；发行人具备独立研发能力及持续创新能力，发行人核心技术人员流失的风险较低，相关风险已在《招股说明书（申报稿）》中披露，不会对本次发行上市造成实质性法律障碍。

（二）发行人律师对发行人知识产权是否存在权属纠纷或潜在纠纷的核查情况

1、核查过程

(1) 核查了发行人及其子公司的注册商标、专利、计算机软件著作权等全部知识产权权属证书；

(2) 核查“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”，了解发行人是否存在知识产权诉讼情况；

(3) 实地走访了国家专利局以及国家商标局，了解并确认发行人专利、商标取得和权属限制情况；

(4) 向发行人核心技术人员、高级管理人员了解知识产权的形成过程及权

属等相关情况，并取得发行人出具的说明；

(5) 核查了发行人受让取得知识产权相关的转让协议以及权属变更资料，访谈受让取得专利的发明人，获取转让方出具的说明，就权属纠纷等问题进行书面确认。

2、核查情况

截至本回复出具日，发行人及其控股子公司拥有注册商标 38 项，拥有专利 85 项（发明专利 27 项、实用新型专利 58 项），拥有计算机软件著作权 5 项。

经发行人律师核查，发行人及其控股子公司已取得的注册商标中，16 项注册商标从瑞仕邦受让取得，1 项注册商标从青岛海诺受让取得，剩余 21 项系发行人原始取得，注册商标权属合法有效。

经发行人律师核查，发行人及其控股子公司已取得的专利中，6 项专利从飞翔股份受让取得，1 项专利从瑞仕邦受让取得，1 项专利从苏州瑞普受让取得，1 项专利从东华大学受让取得，1 项专利从广州市赛昊环保设备有限公司受让取得，1 项专利从王文姣受让取得，1 项专利从歌蓝树脂受让取得，1 项专利从富淼科技受让取得，剩余 72 项系发行人原始取得，专利权属合法有效。

经发行人律师核查，发行人及其控股子公司已取得的计算机软件著作权中，3 项计算机软件著作权从瑞仕邦受让取得，剩余 2 项系发行人原始取得，计算机软件著作权权属合法有效。

根据发行人的书面确认，并经发行人律师核查“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”，截至本回复出具日，发行人不存在与知识产权相关的纠纷或诉讼。

3、核查意见

经核查，发行人律师认为，截至本回复出具日，发行人知识产权不存在权属纠纷或潜在纠纷。

1.2 青岛海诺将所有与膜产品生产相关的无形资产转让给公司，其中两项专利因青岛海诺债权人主张权利被冻结，尚未完成权利转移手续。青岛海诺以独占许可的方式许可公司使用 2 项专利，许可期限自 2015 年 12 月 19 日起至专利转让登记完成之日止。从青岛海诺获得两项专利的实施许可后，富淼膜科技陆续又进行了膜产品其他新配方技术和生产工艺的受让及自主创新开发。淄博明新技术许可是南通博亿生产丙烯酰胺的主要技术来源，对丙烯酰胺生产的重要程度较高，南通博亿丙烯酰胺项目已经顺利生产了 4 年以上，现已完全掌握了该项技术。如果出现相关技术许可被终止，则南通博亿可以通过自主研发或外部购买相关技术的方式进行替代。

请发行人说明：（1）青岛海诺转让的两项专利长期被冻结的原因，权利转移手续办理情况；（2）如淄博明新技术许可终止，对产能的影响周期、对订单执行的具体影响、外部购买技术所需的费用；（3）通过自主研发对相关技术进行替代是否存在侵犯他人知识产权的风险。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）青岛海诺转让的两项专利长期被冻结的原因，权利转移手续办理情况

2015 年 12 月 19 日，公司与青岛海诺签署《资产转让协议》及相关协议，转让“一种聚偏氟乙烯中空纤维多孔膜及其制备方法”（专利号：ZL200910018782.0）、“一种膜元件静态浇铸装置”（专利号：ZL201110161239.3）两项专利。

根据中国裁判文书网等公开信息，青岛海诺自身已与多名第三方产生买卖合同纠纷、借款合同纠纷、劳动争议纠纷、服务合同纠纷、建设工程施工合同纠纷等多项诉讼案件，且存在多名当事人向法院申请财产保全，进而导致上述两项专利被采取轮候保全情形。截至本回复出具日，上述专利尚未办理权利转移手续。

（二）如淄博明新技术许可终止，对产能的影响周期、对订单执行的具体影响、外部购买技术所需的费用

2014年1月15日，淄博明新化工有限公司与南通博亿签署技术许可协议，该公司无偿提供给南通博亿有关丙烯酰胺产品整套生产工艺（包括技术图纸等技术资料），许可期限为二十年。淄博明新不得单方面终止技术许可，即使终止，对南通博亿的产能、订单执行不存在影响，具体情况如下：

1、该技术许可事项长期有效且淄博明新不得终止许可

根据《技术许可协议》约定，淄博明新许可南通博亿使用丙烯酰胺生产技术的期限为二十年。期满前6个月，经南通博亿单方面书面通知，许可期限可无偿延续与初始期限相同的期限。基于此，（1）淄博明新在许可期限内不得提前单方终止许可或者解除本协议或者撤销许可；（2）在南通博亿提前六十日以书面方式通知淄博明新后，南通博亿有权在不承担任何违约金、赔偿或者其他负担的情形下自由解除、终止该协议项下的知识产权许可。

2、淄博明新所授权发行人使用的技术属于行业内的通用技术，不具有唯一性和不可替代性

行业内的丙烯酰胺生产厂家通常使用化学法或生物法进行丙烯酰胺的生产，南通博亿所采用的生物法生产技术经过几十年的发展已非常成熟，南通博亿目前已完全掌握该项技术并且在菌种培育、反应效率、产品纯度和收率等方面进行了自主研发及优化，在原有生产技术的基础上已形成了技术迭代。如淄博明新技术许可终止，南通博亿将利用自主研发形成的技术进行丙烯酰胺产品的生产，对南通博亿的产能、订单执行不会产生重大不利影响。

（三）通过自主研发对相关技术进行替代是否存在侵犯他人知识产权的风险

1、专利许可

从青岛海诺获得两项专利的实施许可后，富淼膜科技持续进行膜产品配方技术和生产工艺的自主创新开发，已具备独立从事膜产品业务的技术体系。

根据《专利实施独占许可合同》中对于专利技术改进的约定，青岛海诺不得

再自行研究或协助第三人研究有关专利技术，公司对专利技术进行改进不需要得到青岛海诺的批准，公司的改进成果属于公司所有。如果有专利性，公司有权提出专利申请，专利权批准后归公司所有。公司的自主研发不存在侵犯他人知识产权的风险。

2、技术许可

南通博亿生产丙烯酰胺使用的生物法技术最早由日本日东化学公司于 1985 年实现工业化生产，相关生产技术经过多年发展已经非常成熟，属于行业内生产企业的通用技术。

南通博亿生产过程中已在菌种培育、反应效率、产品纯度和收率等方面进行自主研发及优化，在原有生产技术的基础上已形成了技术迭代。同时根据淄博明新出具的书面说明，南通博亿可对许可技术进行改进，改进成果归属于南通博亿所有，南通博亿使用改进后的技术进行丙烯酰胺生产不存在侵犯淄博明新知识产权的情况，南通博亿与淄博明新之间不存在任何关于知识产权的纠纷及争议。针对上述技术许可及南通博亿使用改进后技术进行丙烯酰胺生产相关事项，南通博亿与淄博明新之间不存在纠纷或潜在纠纷。公司的自主研发不存在侵犯他人知识产权的风险。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、核查了发行人与青岛海诺签署的《资产转让协议》《专利实施独占许可合同》等资料，与发行人相关负责人沟通，了解相关专利权利转移手续办理情况及原因；

2、取得了发行人提供的青岛海诺有关诉讼材料，核查相关专利冻结背景情况；

3、核查“中国裁判文书网”、“天眼查”网站，了解青岛海诺司法案件相关信息；

4、核查“中国及多国专利审查信息查询”网站，查询相关专利权利转移手续办理情况；

5、核查了发行人出具的说明文件，了解若淄博明新化工有限公司（以下简称“淄博明新”）技术许可终止，对南通博亿产能的影响周期、对订单执行的具体影响；

6、核查了淄博明新与博亿化工签署的《技术许可协议》，了解双方关于技术许可等方面的约定；

7、取得了淄博明新出具的书面确认文件，核查其对于博亿化工使用改进后的技术进行丙烯酰胺生产的认可情况以及相互之间是否存在争议、纠纷情形；

8、核查“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”，了解发行人是否存在知识产权诉讼情况。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为，青岛海诺拥有的“一种聚偏氟乙烯中空纤维多孔膜及其制备方法”（专利号：ZL200910018782.0）、“一种膜元件静态浇铸装置”（专利号：ZL201110161239.3）两项专利因自身债务原因未转移至发行人，但青岛海诺以独占许可的方式许可发行人使用专利，不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍；如淄博明新技术许可终止，南通博亿已经能够通过自主研发进行替代，不会对产能、订单执行产生重大不利影响；发行人通过自主研发对相关技术进行替代不存在侵犯他人知识产权的风险。

问题 2.关于同业竞争

2.1 根据首轮问询问题的回复，除发行人及其子公司外，发行人控股股东、实际控制人控制有 14 家化工、环保相关领域的企业，其中富比亚、凯凌化工、中科催化与发行人存在客户、供应商重合的情况。飞翔股份直接持有中科催化 50%的股份。施建刚间接持有富比亚、凯凌化工 100%的股份。发行人部分核心专利的发明人现任职于富比亚。公司与富比亚均向泰兴市裕廊化工有限公司采购丙烯酸。公司与富比亚、凯凌化工采购的部分原材料类似。富比亚、凯凌化工从公司采购的单价显著高于向独立第三方销售的同类产品加权平均单价。

请发行人：（1）说明是否存在发行人技术人员离职后任职于前述企业的情况，结合前述事项及发行人部分核心专利的发明人现任职于富比亚情况，进一步说明发行人与上述企业的业务与技术是否存在相似性或共同性；（2）结合发

行人与富比亚、凯凌化工、中科催化原材料采购、核心技术、核心技术应用的具体生产环节、对应的主要固定资产等情况，说明发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化在生产环节、产品及其应用领域是否存在显著差异；（3）结合发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化报告期内存在客户、供应商重合的情况，说明发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化是否存在或可能存在相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形；（4）测算富比亚、凯凌化工、中科催化与发行人相关业务构成同业竞争的情况下，是否构成重大不利影响的同业竞争；（5）结合发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化的经营范围、发展战略、业务拓展至彼此业务领域的难度、业务界限的划分情况及其是否明确，说明发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化未来是否存在业务拓展至相同或相似领域的可能，是否存在同业竞争或潜在同业竞争。

请发行人控股股东、实际控制人进一步完善关于避免同业竞争的承诺，确保承诺能够切实保证发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化未来不发生重大的利益冲突。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明是否存在发行人技术人员离职后任职于前述企业的情况，结合前述事项及发行人部分核心专利的发明人现任职于富比亚情况，进一步说明发行人与上述企业的业务与技术是否存在相似性或共同性

截至本回复出具日，公司自设立以来，共计离职技术人员 29 名，不存在离职后任职于前述实际控制人控制的除发行人及其控股子公司之外的 14 家化工、环保相关领域企业的情形。

公司核心专利“阳离子 AKD 熟化促进剂的制备方法”系由飞翔股份于 2008 年 7 月申请，后于 2011 年 2 月转让给公司。该专利发明人之一陈丰收，在专利申请时，任职于飞翔股份市场部，负责市场开发工作。2010 年至 2013 年间，陈丰收任职于公司市场部，负责市场开发工作，不属于公司技术人员。2013 年陈丰收自公司离职后，先后任职于飞翔研究院销售部、富比亚市场销售部，均负责市场开拓和维护工作。其在飞翔研究院、富比亚工作时，未参与飞翔研究院、富

比亚技术研发工作，非飞翔研究院、富比亚已授权专利或者正在申请的专利发明人。

综上，公司与实际控制人控制的其他化工、环保领域企业，研发团队独立，不存在公司技术人员离职后任职于前述企业的情况。

公司与前述企业的业务与技术比较情况，具体如下：

序号	企业名称	主营业务	主要技术	与发行人是否存在相似性或共同性
1	飞翔股份	长期股权投资、不动产租赁	不涉及技术情况	否
2	苏州飞翔新材料研究院有限公司	分析检测（核磁检测）、房屋租赁等（目前无业务）	目前无技术开发业务，不涉及技术情况	否
3	中科催化新技术（大连）股份有限公司	生产销售综合分子筛催化剂	分子筛制备技术，分子筛类催化剂制备技术	否
4	张家港科道化学有限公司	生产销售特殊纺织助剂分散剂、柔软剂等	目前已无生产，不涉及技术情况	否
5	苏州碳壹科技有限公司	医药中间体及试剂（麝香酮、合成高纯度卵磷脂系列）的技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让	1、麝香酮：一种用 2-羟基环十五酮合成 E-2-环十五烯酮的新方法 2、合成高纯度卵磷脂系列：各种纯度≥99%卵磷脂和溶血卵磷脂产品的全合成	否
6	张家港保税区通壹国际贸易有限公司	未实际开展经营	未实际开展经营，不涉及技术情况	否
7	中科（大连）快检科技有限公司	研发、生产与销售农药残留快速检测相关产品	以过滤富集为基础的显色化学反应、化学分离与分析技术	否
8	凯凌化工（张家港）有限公司	异丙醇、乙醇、醋酸异丙酯等加氢有机化学品及有机溶剂的研发、生产及销售	催化加氢技术和分离技术	否
9	江苏富比亚化学有限公司	农药和农药中间体、光稳定剂、阻燃剂的生产和销售	胺基化、烷基化、酰化、肼化、氯化、缩合、加氢等有机合成技术	否
10	飞翔化工滨海有限公司	UV-531 光稳定剂的生产与销售（目前已停止经营）	目前已停止经营，不涉及技术情况	否
11	青岛富斯林化工科技有限公司	苯基二氯化磷、二苯基氯化磷、苯基磷酰二氯、2-羧乙基苯基次膦酸、苯基次膦酸、光引发剂等技术产品的研发和销售	系江苏富比亚有限公司全资子公司，具体技术情况参见江苏富比亚化学有限公司相关内容	否
12	盐城恒盛化工有限公司	生产与销售 2-氯代吡啶及衍生物（限 2,6-二氯吡啶）、四氧吡啶及副产品盐酸、15%氨水、72%硫酸、8%次氯酸钠溶液（目前已停	目前已停止经营，不涉及技术情况	否

序号	企业名称	主营业务	主要技术	与发行人是否存在相似性或共同性
		止经营)		
13	滨海蓝凤化工贸易有限公司	吡啶产品贸易 (目前已停止经营)	目前已停止经营, 不涉及技术情况	否
14	张家港市飞翔环保科技有限公司	固体废物治理、危险废物治理、停车场服务、园区消防管理服务	仅提供废物治理、停车场管理服务等, 不涉及技术情况	否

综上, 公司与实际控制人控制的其他 14 家化工、环保相关领域企业的业务与技术不存在相似性或共同性。

(二) 结合发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化原材料采购、核心技术、核心技术应用的具体生产环节、对应的主要固定资产等情况, 说明发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化在生产环节、产品及其应用领域是否存在显著差异

截至本回复出具日, 富比亚、凯凌化工、中科催化均系从事化学品生产与销售, 但公司与富比亚、凯凌化工、中科催化在生产环节、产品及应用领域存在显著差异。

公司与中科催化、凯凌化工、富比亚的产品及应用领域具体如下:

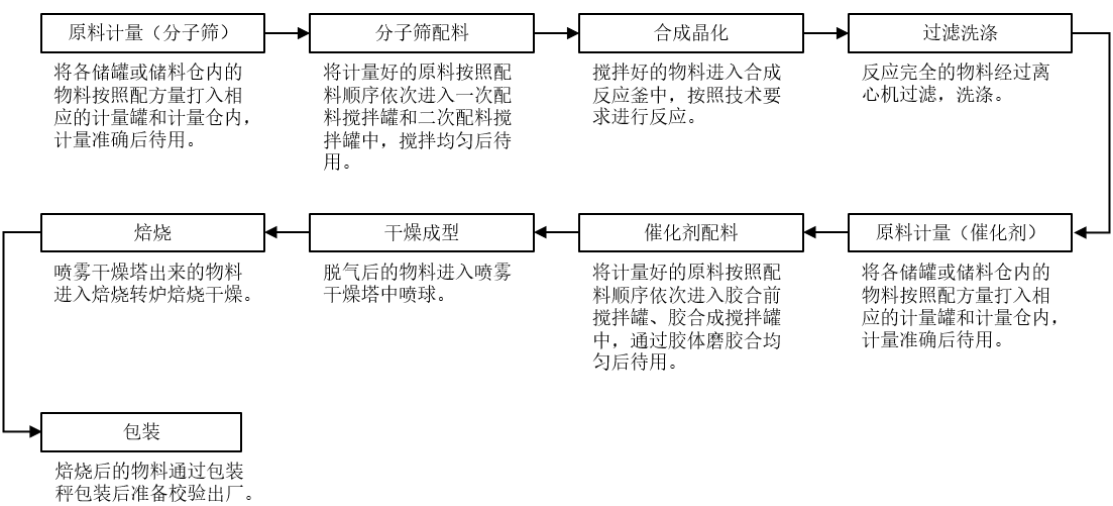
公司名称	品类	产品名称	产品用途或应用领域	产品化学性质
中科催化	分子筛催化剂	甲醇制取低碳烯烃 (DMTO) 催化剂	用于甲醇制取低碳烯烃的生产过程	无机材料
凯凌化工	聚酯单体	1,4-环己烷二甲醇 (CHDM)	CHDM 主要用于生产各种聚酯和共聚多酯, 如 PETG、PCT、PCTG、PCTA 等, 用于制造聚酯纤维、聚酯电器用具、不饱和聚酯树脂、聚酯釉料、聚氨酯泡沫塑料等	基础有机原料
	溶剂	异丙醇、乙醇、醋酸异丙酯	1、异丙醇: 医药、农药、香料、涂料、油墨、工业清洗溶剂 2、乙醇: 作为有机溶剂, 主要用于医药、涂料、卫化妆品、油脂等各个行业。作为基本化工原料, 用于制造乙醛、乙二烯、乙胺、乙酸乙酯、乙酸、氯乙烷等, 并衍生出医药、染料、涂料、香料、合成橡胶、洗涤剂、农药等产品的许多中间体 3、醋酸异丙酯: 用于皮革涂层、皮革 PU 树脂合成, 高档油墨, 涂料等的溶剂, 还可用作回收醋酸的脱水剂等	有机溶剂

公司名称	品类	产品名称	产品用途或应用领域	产品化学性质
富比亚	农药中间体	HY-10	可作光谱杀菌剂及纤维和塑料制品荧光增白剂	农药中间体
	农药原药	十三吗啉	是一种高效、低毒农药原药，对橡胶树上的橡胶树粉孢及坏损外担菌，具有很好的保护和治疗作用	农药
	光稳定剂	四甲基哌啶醇及受阻胺光稳定剂、二苯甲酮光稳定剂、苯并三氮唑光稳定剂	主要用于生产聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚氨酯橡胶等合成材料	基础有机原料
	阻燃剂	苯基膦系列产品（DCPP/DPC、BPA、CEPPA）	用于生产聚酯、PA、PBT、PET、ABS、TPU 等工程塑料	基础有机原料
富淼科技	功能性单体	丙烯酰胺	主要用于生产聚丙烯酰胺，聚合物可用作水处理的絮凝剂、制浆造纸的助留助滤剂、矿物洗选的絮凝剂、油气开采的驱油剂、减阻剂等，单体也可用作医药、农药、染料、涂料或其他合成材料的原料	乙烯基聚合单体
		DMDAAC	主要用于生产聚二甲基二烯丙基氯化铵，聚合物可用作水处理混凝剂、纺织印染的固色剂、制浆造纸的阴离子垃圾固定剂、洗发香波中的调理剂等	乙烯基聚合单体
		特种阳离子单体	主要用于合成阳离子型聚丙烯酰胺，也可作为改性剂用于涂料和橡胶生产	乙烯基聚合单体
	水溶性高分子	聚丙烯酰胺	产品分子量高，能够与悬浮物形成絮聚并加速沉降，为客户提供固液分离、加速悬浮物沉降分离等作用。水处理中用于悬浮物絮凝，制浆造纸中用于浆料助留助滤、施胶剂乳化、纸张增强，矿物洗选中用于精矿沉降与回收、回水澄清，油气开采中用于注水减阻、驱油	水溶性高分子
		聚二烯丙基二甲基氯化铵	产品电荷密度大，能够破坏微小悬浮物电荷稳定性，使胶体类细小悬浮物失稳沉降。水处理中用于混凝澄清，制浆造纸中用于阴离子垃圾固定，纺织印染中用于染料固着	水溶性高分子

公司与中科催化、凯凌化工、富比亚前述主要产品的生产工艺具体如下：

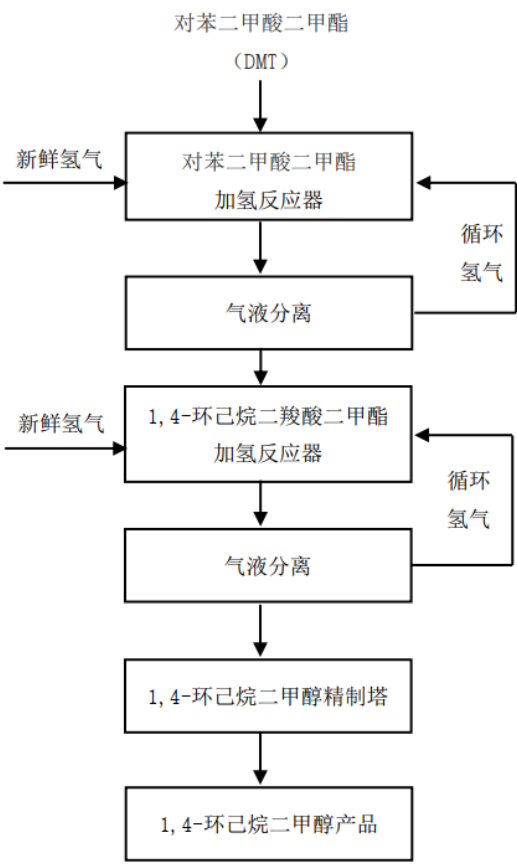
1、中科催化

（1）DMTO 催化剂工艺流程



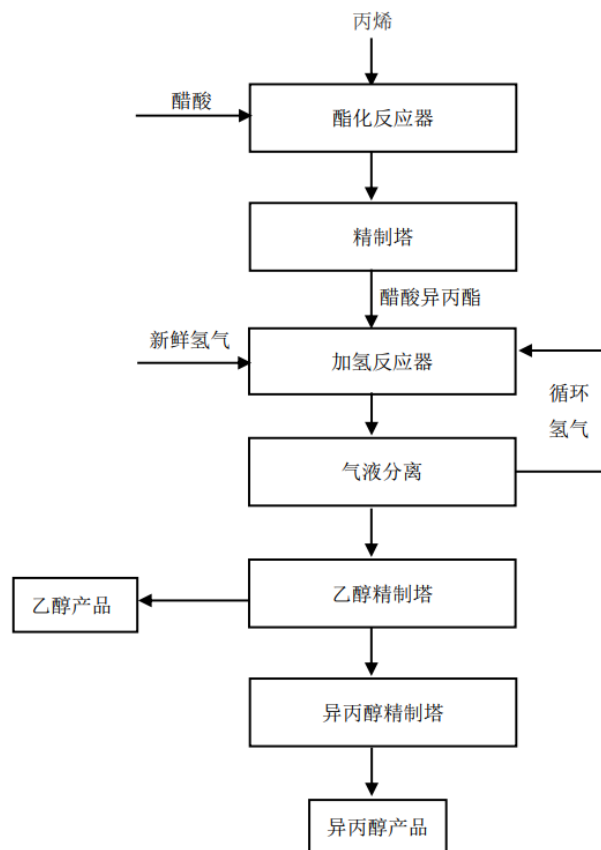
2、凯凌化工

(1) 1,4-环己烷二甲醇 (CHDM) 工艺流程

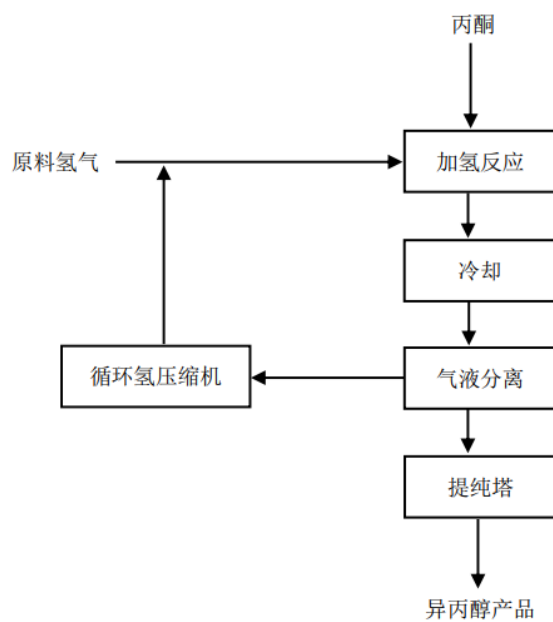


(2) 有机溶剂类产品工艺流程

① 丙烯法制醋酸异丙酯、乙醇、异丙醇工艺流程



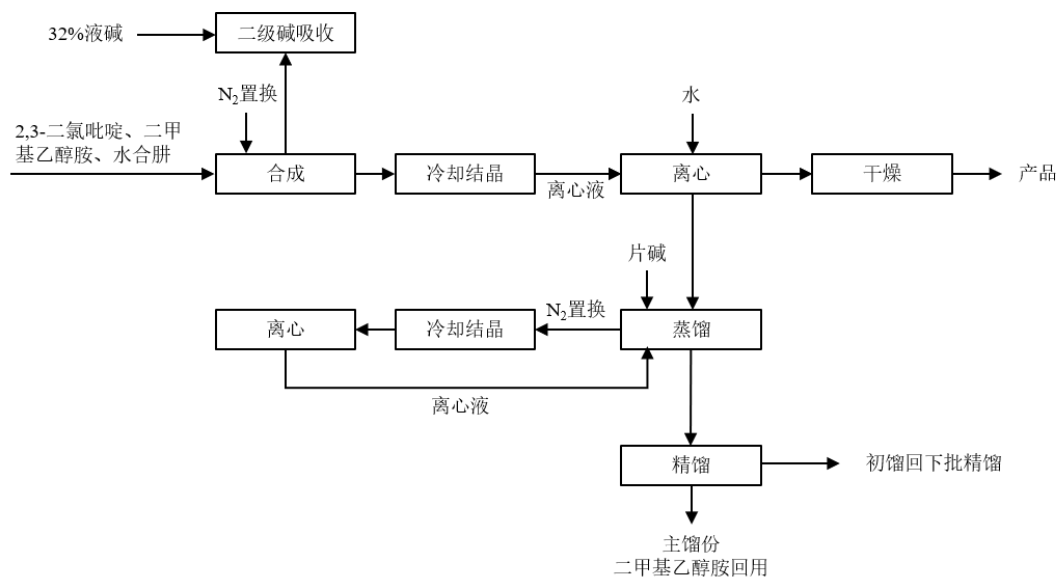
②丙酮法制异丙醇工艺流程



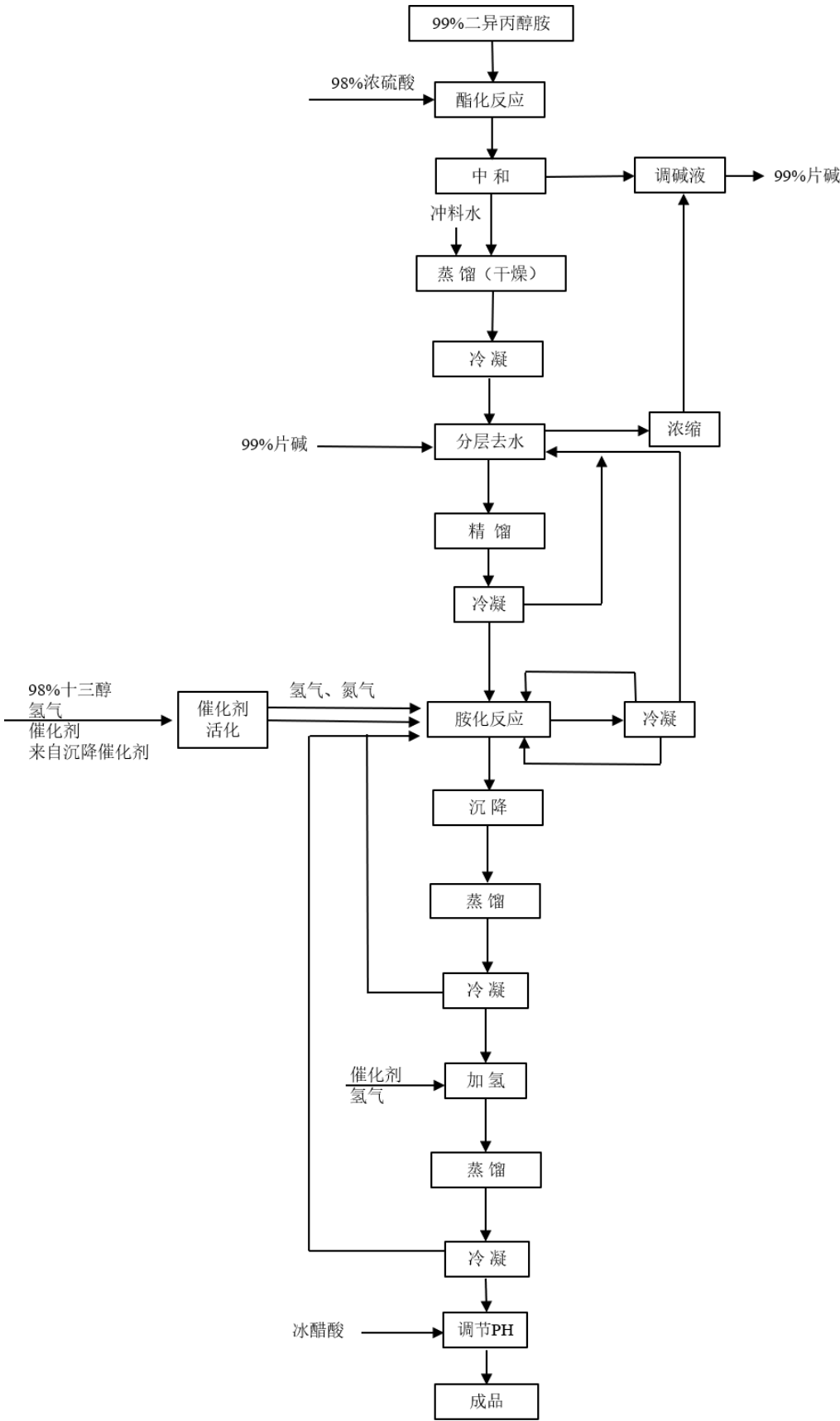
3、富比亚

(1) 农药中间体和农药原药的工艺流程

①农药中间体 HY-10 工艺流程

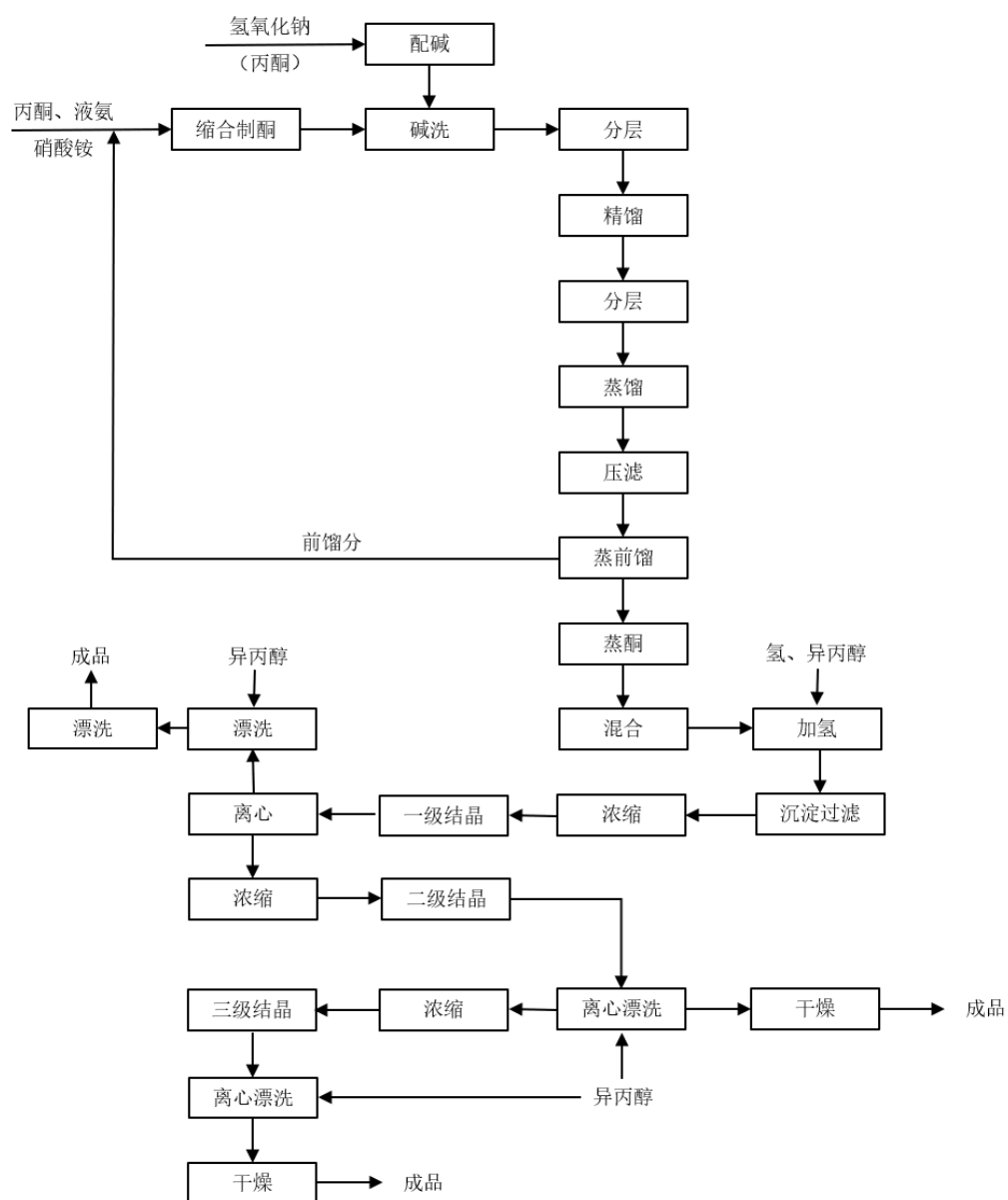


②农药原药十三吗啉生产工艺流程

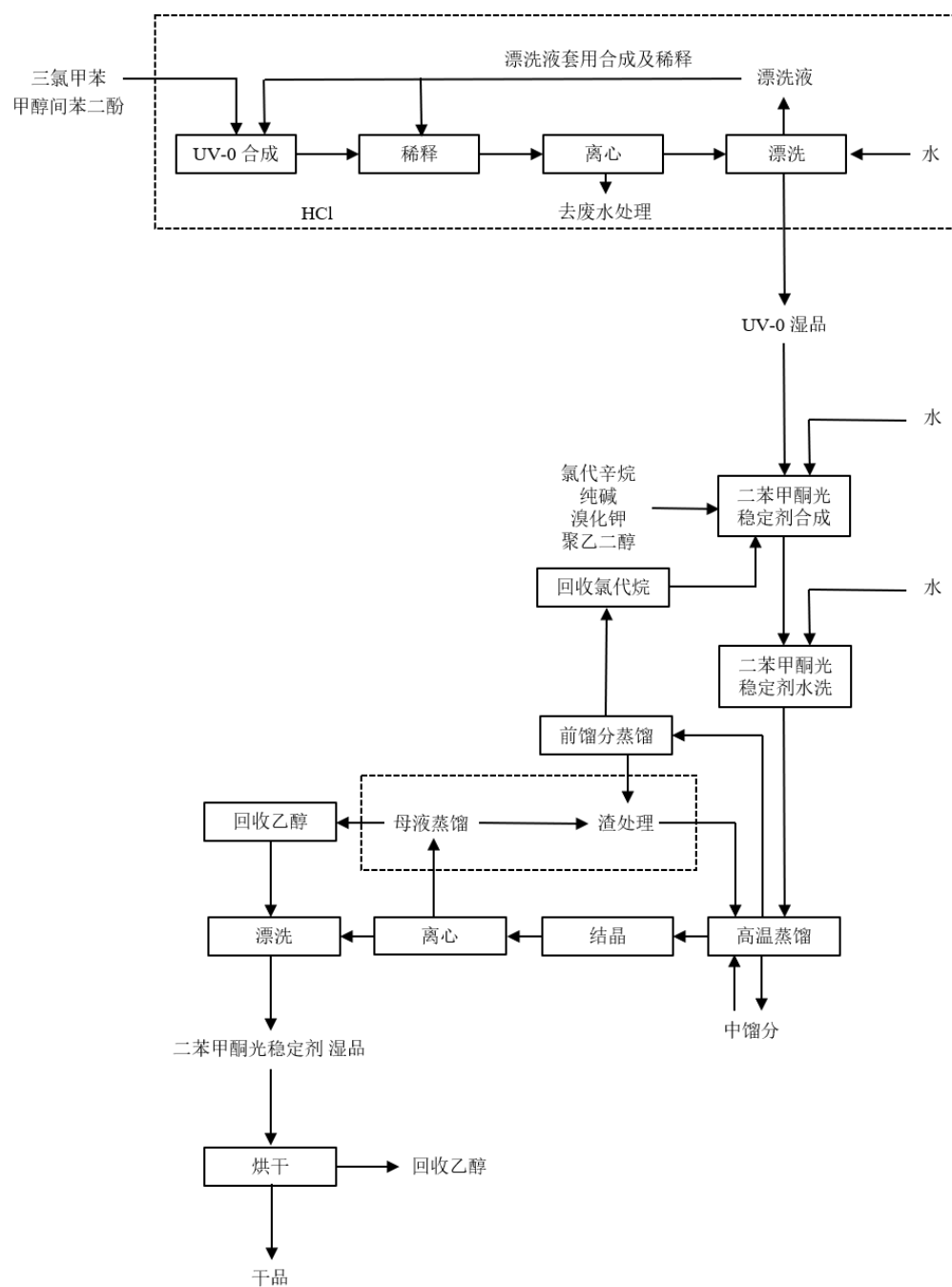


(2) 光稳定剂工艺流程

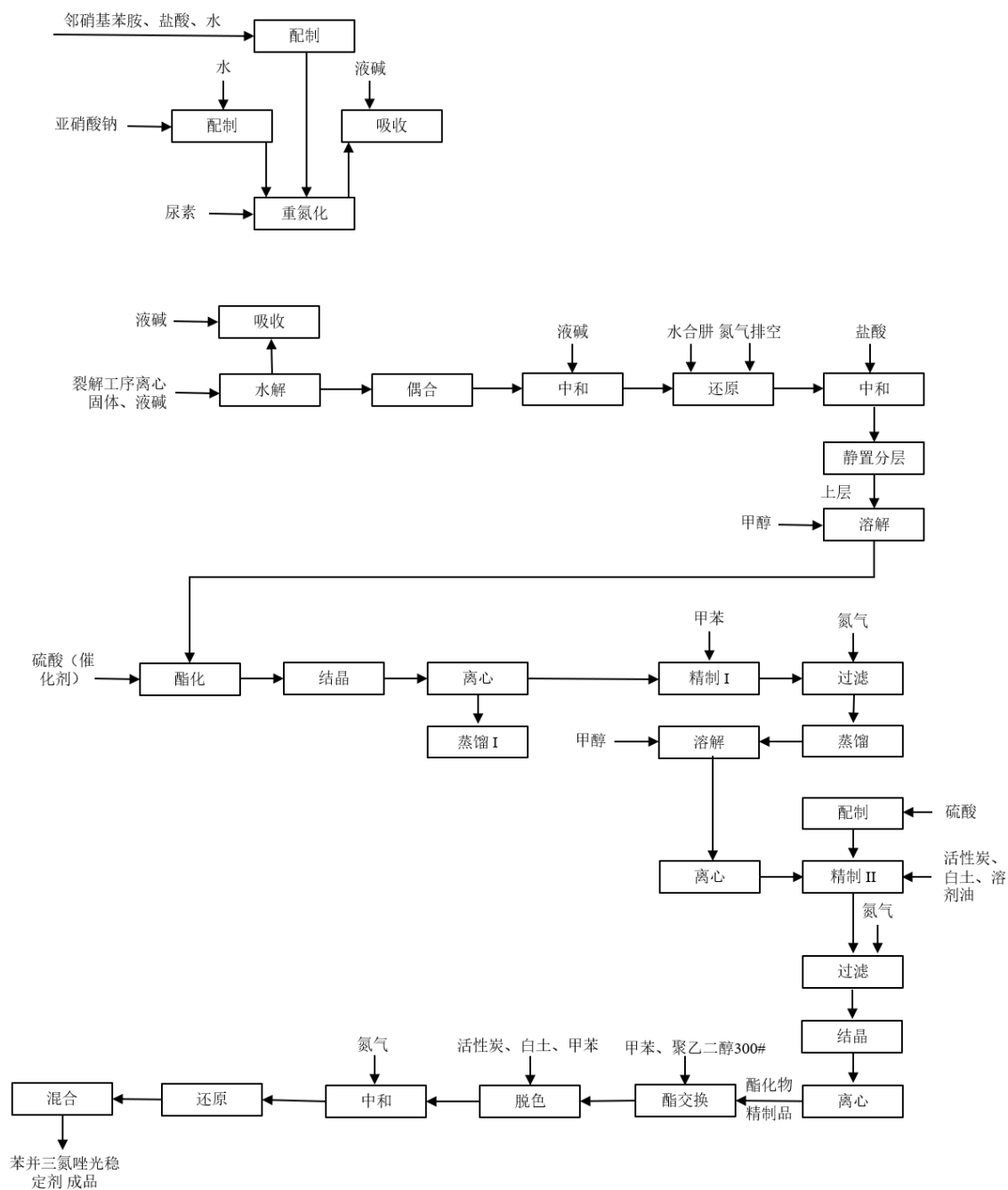
①四甲基哌啶醇及受阻胺光稳定剂工艺流程



②二苯甲酮光稳定剂工艺流程

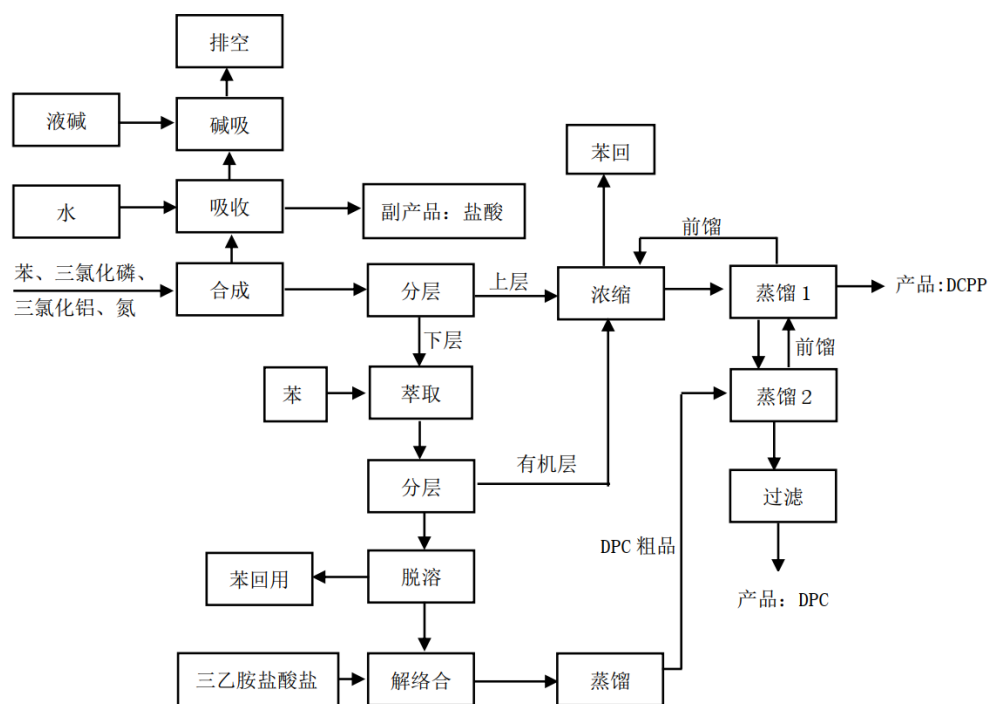


③苯并三氮唑光稳定剂工艺流程图

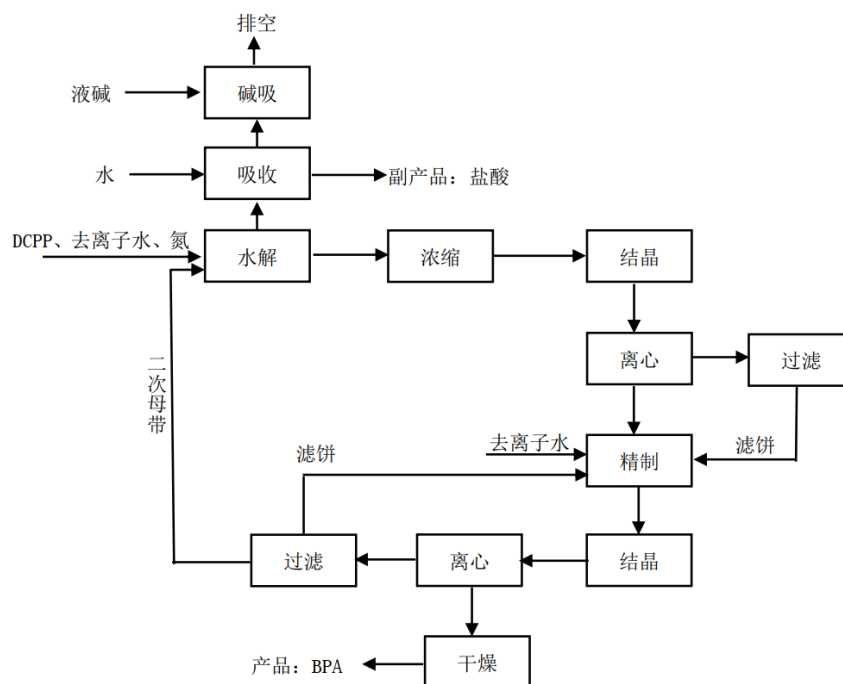


(3) 阻燃剂

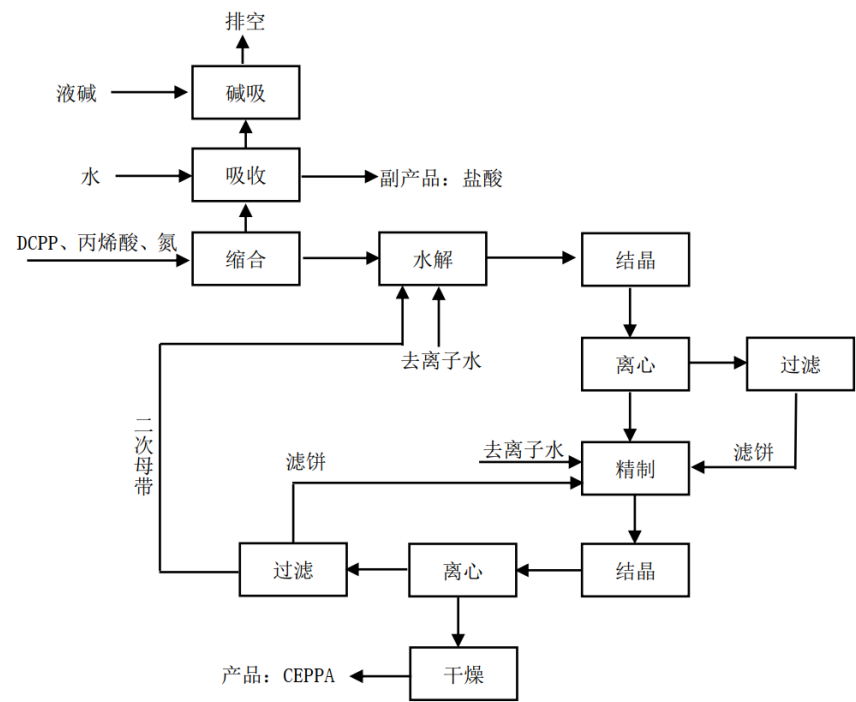
①DCPP/DPC 工艺流程



②BPA 工艺流程

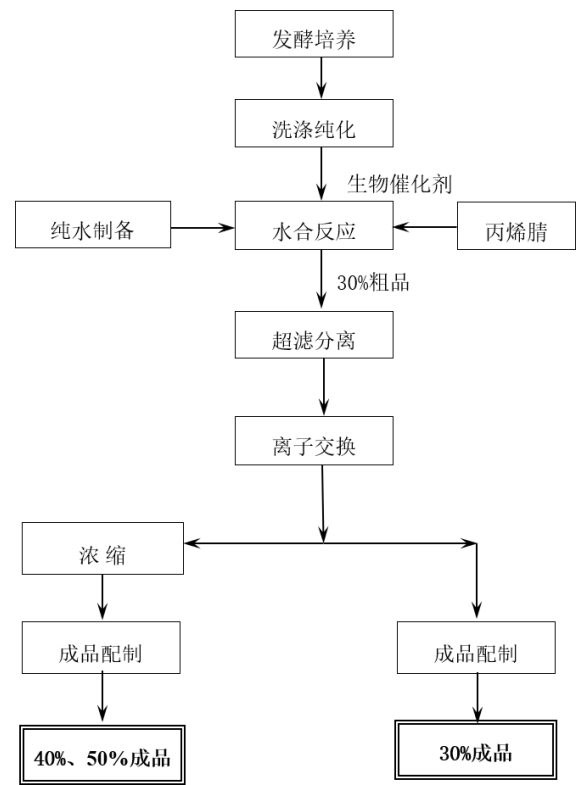


③CEPPA 工艺流程

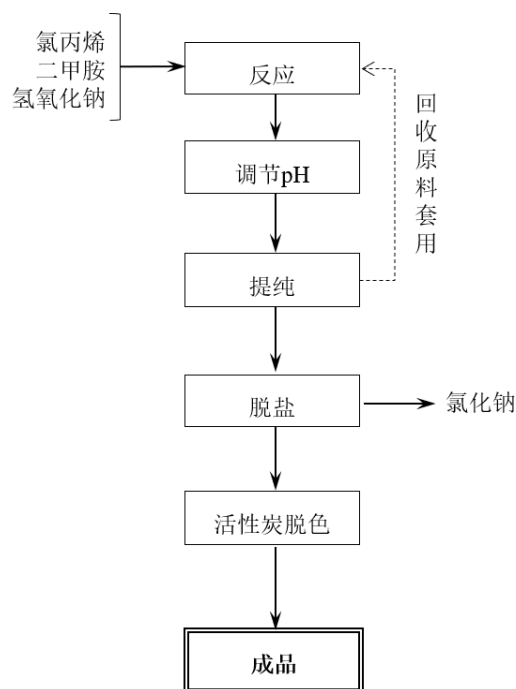


4、富淼科技

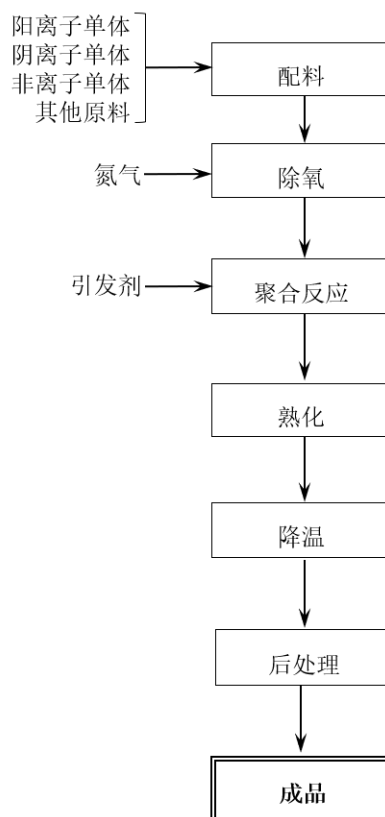
(1) 功能性单体——丙烯酰胺



(2) 功能性单体——DMDAAC



(3) 水溶性高分子



公司与中科催化、凯凌化工、富比亚在原材料采购、核心技术、核心技术应用的具体生产环节、对应的主要固定资产等方面的对比情况，具体分析如下：

1、公司与中科催化在生产环节、产品及其应用领域存在显著差异

中科催化主要生产一种产品，即供甲醇制取低碳烯烃（DMTO）使用的分子筛催化剂，属于无机化工行业。与公司所处的精细有机化工行业不同，二者在原料采购、核心技术、核心技术应用的具体生产环节、对应的主要固定资产、产品及应用领域均存在显著差异。

（1）原材料采购方面

中科催化的原材料主要为磷酸、氧化铝、硅等无机物，与公司原材料有机化学品丙烯腈、氯丙烯、二甲胺、甲基丙烯酸甲酯、N,N-二甲基 1,3-丙二胺、DAC、丙烯酸等，存在显著差异。

（2）核心技术与核心技术应用的具体环节方面

中科催化的核心技术主要包括分子筛制备技术及分子筛类催化剂制备技术。分子筛是一种结晶型的硅铝酸盐多水无机化合物，具有均一的微孔结构并能将不同大小分子分离或选择性反应的固体吸附剂或催化剂，广泛应用于化学工业、石油工业中。分子筛催化剂指以分子筛为催化剂活性组分或主要活性组分之一的催化剂。中科催化产品生产环节主要包括分子筛配料、合成晶化、催化剂配料、干燥成型、焙烧等工序，关键工序不涉及化学反应。

公司产品化学品核心技术为功能性单体制造技术、水溶性高分子制造技术。公司产品为有机小分子或有机高分子以及有机高分子膜产品。公司产品的生产过程均需经过一系列化学反应，与中科催化的生产环节及核心技术存在显著差异。

（3）对应的主要固定资产方面

中科催化拥有一条甲醇制取低碳烯烃（DMTO）催化剂生产线，主要生产设备包括晶化釜（合成晶化环节）、喷雾干燥塔（干燥成型环节）、焙烧炉（焙烧环节）等。与公司有机化学品生产线及主要设备存在显著差异，不存在通用或通过简易改装即可通用的情形。

（4）产品及应用领域方面

中科催化产品为甲醇制取低碳烯烃（DMTO）催化剂，主要应用领域为甲醇制取低碳烯烃的生产，客户主要为煤化工企业。公司产品主要应用于水处理或工

业水过程等领域，客户主要为水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染、油气开采等行业。二者在产品及应用领域方面存在显著差异。

综上，公司与中科催化在主要产品或服务、应用领域、主要原材料、核心技术、核心技术应用具体生产环节方面均存在显著差异，不存在互相替代关系或竞争关系，不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

2、公司与凯凌化工在生产环节、产品及其应用领域存在显著差异

凯凌化工主要生产两大类产品，分别为溶剂类产品和聚酯单体产品，其中溶剂类产品包括异丙醇、乙醇、醋酸异丙酯，年产 30 万吨，聚酯单体产品包括 1,4-环己烷二甲醇，年产 2 万吨。凯凌化工属于基础化工有机行业，基础有机化工是石油、天然气、煤等为基础原料，主要生产各种有机原料的工业。与公司所处的精细有机化工行业不同，二者在原料采购、核心技术、核心技术应用的具体生产环节、对应的主要固定资产、产品及应用领域均存在显著差异。

（1）原材料采购方面

凯凌化工溶剂类产品的主要原材料为丙烯、醋酸、丙酮、氢气等大宗有机化工原料；聚酯单体产品的主要原材料为对苯二甲酸二甲酯（DMT）、氢气等化学品。公司产品主要原材料为丙烯腈、氯丙烯、二甲胺、甲基丙烯酸甲酯、N,N-二甲基 1,3-丙二胺、DAC、丙烯酸。凯凌化工与公司在主要原材料方面存在显著差异。

（2）核心技术与核心技术应用的具体环节方面

凯凌化工的核心技术主要包括催化加氢技术和分离技术，核心技术反应类型为加氢反应。

公司产品的生产过程均不涉及加氢反应环节，与凯凌化工的生产环节与核心技术存在显著差异。

（3）对应的主要固定资产方面

凯凌化工拥有两条异丙醇生产线，其他主要产品生产线各一条。主要生产设备包括加氢反应器、高压分离罐、低压分离罐、回收塔等。氢化反应需要在高压情况下进行，与公司生产环节中各类化学反应均在常压下进行，有显著差异。公

司与凯凌化工均有精馏装置，但二者产品沸点相差很多，醋酸异丙酯沸点 88 度，而公司 DM 产品沸点 190 度，二者在精馏时，精馏塔的参数设计相差很大，精馏塔互不通用。因此公司与凯凌化工生产线中的专用设备均为针对特定反应定制，不存在通用或通过简易改装即可通用的情形。

（4）产品及应用领域方面

凯凌化工产品中，溶剂类产品均属于基础有机化学品，作为有机溶剂，应用于医药、涂料、油墨等领域；聚酯单体产品主要用于生产各种聚酯材料，可用于制造聚酯纤维、聚酯电器用具、不饱和聚酯树脂、聚酯釉料、聚氨酯泡沫塑料等。公司产品主要应用于水处理或工业水过程等领域，客户主要为水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染、油气开采等行业。二者在产品及应用领域方面存在显著差异。

综上，公司与凯凌化工在主要产品或服务、应用领域、主要原材料、核心技术、核心技术应用具体生产环节方面均存在显著差异，不存在互相替代关系或竞争关系，不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

3、公司与富比亚在生产环节、产品及其应用领域存在显著差异

富比亚主要生产三类产品，分别为农药原药及农药中间体（HY-10、十三吗啉）、光稳定剂（四甲基哌啶醇及受阻胺光稳定剂、二苯甲酮光稳定剂、苯并三氮唑光稳定剂）及阻燃剂（苯基膦系列产品），与公司同属于精细有机化工行业，但公司与富比亚在原料采购、核心技术、核心技术应用的具体生产环节、对应的主要固定资产、产品及应用领域均存在显著差异。

（1）原材料采购方面

①农药原药及农药中间体

富比亚农药原药及农药中间体的主要原材料为 2,3-二氯吡啶、二甲基乙醇胺、二异丙醇胺、十三醇等。

②光稳定剂

富比亚光稳定剂的主要原材料包括丙酮、液氨、异丙醇、氢气、三氯甲苯、甲醇、间苯二酚、3,5 二叔丁基-4-羟基苯丙酸甲酯、水合肼、亚硝酸钠、邻硝基

苯胺、聚乙二醇等。

③阻燃剂

富比亚阻燃剂的主要原材料为苯、三氯化磷、三乙胺盐酸盐、丙烯酸。

公司产品主要原材料为丙烯腈、氯丙烯、二甲胺、甲基丙烯酸甲酯、N,N-二甲基 1,3-丙二胺、DAC、丙烯酸。

综上，除丙烯酸存在重合外，富比亚产品与公司在主要原材料方面存在显著差异。丙烯酸是一种用途广泛的大宗化学品，主要应用下游产品为丙烯酸酯、高吸水树脂、丙烯酸橡胶、高阻尼材料，也用于制作粘合剂、涂料、树脂的材料，其聚合物主要用于制药、皮革、纺织、造纸、化纤、橡胶、建材、塑料、包装材料、水处理、石油开采等工业方面。公司生产过程中使用丙烯酸作为生产阴离子聚丙烯酰胺系列产品的原材料，而富比亚在生产过程中使用丙烯酸作为生产阻燃剂的原材料，二者在丙烯酸使用时，所发生的化学反应以及产物均有显著差异。

（2）核心技术与核心技术应用的具体环节方面

①农药原药及农药中间体

富比亚生产农药原药及农药中间体产品的核心技术主要包括 2-胍基吡啶衍生物的合成工艺、十三吗啉的合成工艺，核心技术反应类型包括胍化反应、加氢反应等。

②光稳定剂

富比亚生产光稳定剂的核心技术主要包括二苯甲酮类、苯并三唑类紫外线吸收剂的制备工艺，核心技术反应类型包括胺化反应、加氢反应、缩合反应、烷基化反应、重氮化反应、偶合反应、还原反应、酯化反应、酯交换反应等。

③阻燃剂

富比亚生产阻燃剂的核心技术主要包括苯基膦合成、缩合、水解工艺等，核心技术反应类型为酰化反应、缩合反应、解络合反应、水解反应等。

公司化学品生产核心反应类型为加成反应、裂解反应、季铵化反应、聚合反应，与富比亚的核心技术及核心技术应用环节存在显著差异。

（3）对应的主要固定资产方面

①农药原药及农药中间体

富比亚农药原药及农药中间体产品各有一条生产线，主要生产设备包括腈化反应釜、胺化反应釜、加氢反应釜、精馏塔等设备。

②光稳定剂

富比亚生产的三类光稳定剂各有一条生产线，主要的生产设备包括缩合反应釜、烷基化反应釜、蒸馏釜、结晶釜、离心机、盘式干燥机、胺化反应釜、加氢反应釜、重氮化反应釜、偶合反应釜、还原反应釜、酯化反应釜、酯交换反应釜、真空泵等设备。

③阻燃剂

富比亚生产阻燃剂主要的生产设备包括酰化反应釜、解络合反应釜、精馏塔、水解釜、结晶釜、离心机、双锥干燥机。该产品生产过程存在腐蚀性，该产品线的反应设备均为搪瓷材质定制化设备。

公司功能性单体的主要生产设备包括菌种发酵罐、丙烯腈水合釜、超滤膜装置、离子交换柱、闪蒸提浓塔等；公司水溶性高分子产品的主要生产设备包括配料釜、高剪切乳化泵、强搅拌反应釜、专用聚合机、造粒机、流化床干燥机、研磨筛分机、高位槽、后处理釜等。

化工行业产品生产线系由专用设备与通用设备构成，其中专用设备系为用于特定反应或满足特定反应条件而设置，例如胺化反应多为低压情况下进行，烷基化反应、重氮化反应、氢化反应多需要在高压情况下进行，而一般的生物催化反应、季铵化反应则需要在常压常温附近温度下反应，而聚合反应由于生成聚合物粘度很高对反应装置的传动系统要求较高。不同的反应类型通常需要配置不同要求的设备，无法通过简单的改装或改变反应条件即可用于生产其他化学品。通用设备指化工生产中通常用到的，例如配料釜，高位槽、各种泵阀等规格通用、替换性强的设备，通用设备通过选型匹配即可用于其他生产。对于需要专用设备的化工生产过程，不存在因生产线中配备部分相同的通用装备即可用于生产其他化学品的情形。

综上，公司与富比亚在主要生产设备方面存在显著差异，生产线不能共用。

（4）产品及应用领域方面

富比亚的主要产品中，农药原药十三吗啉系一种高效低毒的杀菌剂；农药中间体产品主要用于生产广谱杀菌剂；光稳定剂产品主要用于生产聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚氨酯橡胶等合成材料；阻燃剂产品主要用于生产聚酯、PA、PBT、PET、ABS、TPU 等工程塑料。

公司产品主要应用于水处理或工业水过程等领域，客户主要为水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染、油气开采等行业。二者在产品及应用领域方面存在显著差异。

综上，公司与富比亚在主要产品或服务、应用领域、主要原材料、核心技术、核心技术应用具体生产环节方面均存在显著差异，不存在互相替代关系或竞争关系，不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

（三）结合发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化报告期内存在客户、供应商重合的情况，说明发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化是否存在或可能存在相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形

报告期内，公司与富比亚、凯凌化工、中科催化存在客户、供应商重合的情况，公司与富比亚、凯凌化工、中科催化均独立进行业务拓展并独立与客户签订销售合同、或进行产品比价等供应商筛选流程并独立与供应商谈判签订原材料采购合同，不存在在飞翔股份或其他集团层面进行统一采购、销售的机制。公司、富比亚、凯凌化工、中科催化与同一客户、供应商发生的交易均存在商业合理性，相互之间不存在相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形。

报告期内，公司与富比亚、凯凌化工、中科催化累计销售产品或采购原材料的金额均超过 100 万元的同一客户/供应商具体情况如下：

1、公司客户

（1）索尔维（张家港）精细化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
交易内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
公司向其提供能源外供服务等	7,295.01	15,188.78	15,185.05	14,239.73	凯凌化工	关联方向其销售异丙醇、乙醇	423.69	746.88	891.74	1,427.81
公司向其采购 DMAPA、二甲基乙醇胺	296.15	694.78	1,301.28	518.57	富比亚	关联方向其采购单烷基催化剂、特种胺	-	-	548.45	279.75

公司向集中区内企业索尔维（张家港）精细化工有限公司提供能源外供等，公司系集中区内能源供应唯一供应商，具备商业合理性。

索尔维（张家港）精细化工有限公司向凯凌化工采购异丙醇、乙醇，用于生产表面活性剂，起溶剂作用。凯凌化工系长三角地区第一大异丙醇生产商亦是国内主要乙醇生产商，且供给双方位于同一地区，运输便利，具备商业合理性。

公司向索尔维（张家港）精细化工有限公司采购 DMAPA 用于生产 PM，采购二甲基乙醇胺用于生产 DM；富比亚向其采购单烷基催化剂、特种胺应用于生产十三吗啉产品的胺化反应环节。索尔维（张家港）精细化工有限公司作为胺类及表面活性剂的生产商，其所属索尔维集团为跨国性化工集团，具有规模优势和品牌优势，且运输便利，具备商业合理性。

（2）宁波润禾高新材料科技股份有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
销售内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
阳离子水溶液固色剂	25.27	90.14	55.19	5.68	凯凌化工	关联方向其销售异丙醇	801.78	780.04	517.71	-

宁波润禾高新材料科技股份有限公司向公司采购阳离子水溶液固色剂用于其纺织固色剂的生产，报告期内采购规模较小。公司生产的固色剂质量稳定性和应用效果较好，符合客户要求，具备商业合理性。

宁波润禾高新材料科技股份有限公司向凯凌化工采购异丙醇用于生产纺织助剂，起溶剂作用。凯凌化工系长三角地区第一大异丙醇生产商，与宁波润禾高新材料科技股份有限公司距离较近，运输便利，具备商业合理性。

（3）苏州联胜化学有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
销售内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
阳离子单体	180.27	174.22	156.09	152.57	凯凌化工	关联方向其销售异丙醇	137.33	307.56	346.26	-

苏州联胜化学有限公司向公司采购阳离子单体用于纺织固色剂的生产。公司生产的固色剂质量稳定性和应用效果较好，且基于公司产品的合理价格和明显的区位优势，具备商业合理性。

苏州联胜化学有限公司向凯凌化工采购异丙醇用于纺织助剂的生产，起溶剂作用。凯凌化工系长三角地区第一大异丙醇生产商，且供给双方位于同一地区，运输便利，具备商业合理性。

（4）苏伊士水务技术（无锡）有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
销售内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
阳离子及阴离子水溶液絮凝剂	647.48	1,262.67	1,052.02	817.38	富比亚	关联方向其销售取代环胺，多胺聚合物	-	186.33	497.42	205.43

苏伊士水务技术（无锡）有限公司向公司采购阳离子及阴离子水溶液絮凝剂用作为水处理药剂，可用作水处理混凝剂或者絮凝剂，公司的产品质量和价格满足客户需求，且区位优势明显，具备商业合理性。

苏伊士水务技术（无锡）有限公司向富比亚采购取代环胺，多胺聚合物作为

缓蚀剂，用于水处理过程，报告期内采购规模较小，富比亚的该类产品质量和性能较好，双方之间合作时间较长、关系稳定，具备商业合理性。

(5) 青岛泛凯化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
销售内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
阳离子水溶液絮凝剂	42.05	169.30	74.21	-	富比亚	关联方向其采购阻燃剂	-	469.26	-	-

青岛泛凯化工有限公司系贸易商，其向公司采购阳离子水溶液絮凝剂用于工业废水处理，报告期内采购规模较小。公司生产的该类产品的残余单体控制较好，能够满足客户需求，且价格合理，具备商业合理性。

富比亚向青岛泛凯化工有限公司采购阻燃剂直接对外销售，系由于富比亚受“响水爆炸事件”影响停工停产，自青岛泛凯化工有限公司采购后直接向客户销售，系临时备货行为。

2、公司供应商

(1) 东衍化工（上海）有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
甲基丙烯酸甲酯	-	452.04	677.71	338.34	中科催化	关联方向其采购三乙胺	122.51	239.88	60.79	-
					凯凌化工	关联方向其采购乙酸、丙酮等	3,700.45	5,022.81	8,453.51	2,406.78
					凯凌化工	关联方向其销售丙酮、异丙醇等	191.44	1,176.55	2,165.57	1,078.66

公司向东衍化工（上海）有限公司采购甲基丙烯酸甲酯用于功能性单体的生产；中科催化向其采购三乙胺用于生产 DMTO 催化剂，作为模版剂使用；凯凌化工向其采购乙酸用于生产醋酸异丙酯，采购丙酮用于生产异丙醇。

东衍化工（上海）有限公司作为贸易公司向凯凌化工采购丙酮、异丙醇等用

于直接对外销售。

东衍化工（上海）有限公司系华东地区较大的化工贸易商，且为公司、中科催化、凯凌化工的关联方，交易双方良好的合作基础，较低的沟通成本等因素促成前述交易的达成，具备商业合理性。

（2）梅塞尔气体产品（张家港）有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
氮气	134.10	232.47	192.50	154.92	凯凌化工	关联方向其采购液氮、氮气	119.22	227.59	199.60	234.47

氮气系一种惰性气体，在化学工业、石油工业、电子工业、食品工业、金属冶炼及加工业等领域有着广泛的用途，在化学工业行业中主要作为原料气和保护气使用。

公司向梅塞尔气体产品（张家港）有限公司采购氮气用于生产水溶性高分子的聚合环节使用氮气除氧；凯凌化工向其采购液氮、氮气用于用于设备、贮罐的惰性保护。梅塞尔气体产品（张家港）有限公司系为知名气体生产企业，其产品具有较大市场竞争力、影响力。同时气体运输不便，公司、凯凌化工与梅塞尔气体产品（张家港）有限公司同属张家港地区，运输便利，具备商业合理性。

（3）泰兴市裕廊化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
丙烯酸	-	13.16	175.72	278.28	富比亚	关联方向其采购冰晶丙烯酸	-	44.35	20.14	73.74

公司向泰兴市裕廊化工有限公司采购丙烯酸用于生产阴离子型聚丙烯酰胺；富比亚向其采购冰晶丙烯酸用于生产阻燃剂。泰兴市裕廊化工有限公司主要产品为丙烯酸及酯系列产品，其所属的裕廊集团为国内领先的大型化工集团，具有较高知名度，其产品具有较大市场竞争力、影响力，且运输便利，具备商业合理性。

(4) 安徽天择化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
四甲基乙二胺、DMAPA	75.27	244.80	224.02	87.93	富比亚	关联方向其采购二甲基丙二胺	45.05	103.46	69.58	56.53

其中四甲基乙二胺、二甲基丙二胺均为有机原料中间体，四甲基乙二胺可用作生化试剂、环氧树脂交联剂等；二甲基丙二胺可用于制取染料、离子交换树脂等。

公司向安徽天择化工有限公司采购四甲基乙二胺等用于生产聚胺，采购DMAPA用于生产PM。富比亚向安徽天择化工有限公司采购二甲基丙二胺作为溶剂产品直接销售。

安徽天择化工有限公司主要从事特种脂肪胺系列产品和聚氨酯催化剂系列产品的开发与生产，为国内少数生产四甲基乙二胺、二甲基丙二胺的供应商，公司、富比亚向其采购具备商业合理性。

(5) 常州市聚丰化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
液体二甲胺	516.41	966.46	1,075.07	38.41	富比亚	关联方向其采购一甲胺	-	86.22	464.25	307.86

一甲胺、二甲胺均为重要的有机化工原料，亦可作为溶剂，广泛用于制造医药、农药、染料、炸药等。公司向常州市聚丰化工有限公司采购液体二甲胺用于生产DMDAAC，常州市聚丰化工有限公司主要经营、充装甲胺系列产品，生产规模较大、供应稳定、能为公司提供产品浓度稀释配套服务，且区位优势明显，具备商业合理性。

富比亚向常州市聚丰化工有限公司采购一甲胺用于生产日用杀菌剂的胺化反应环节。日用杀菌剂产品系富比亚为客户代工生产的产品，常州市聚丰化工有限公司系客户指定的原料供应商。

(6) 南京古田化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
多种化学品	62.07	144.87	196.22	153.03	富比亚	关联方向其采购聚乙二醇	-	28.34	109.64	76.32

公司向南京古田化工有限公司采购 PEG-8000、TX-10 等用于生产阳离子型聚丙烯酰胺，采购二乙烯三胺、乙二胺、调整剂 B30 等用于生产非离子水溶液增强剂。富比亚向南京古田化工有限公司采购聚乙二醇用于生产光稳定剂。南京古田化工有限公司为贸易公司，规模较大，且公司向其采购品类多为进口产品。上述交易具备商业合理性。

(7) 常州奥文化化工有限公司

单位：万元

与公司交易情况					与关联方交易情况					
采购内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	关联方名称	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
甲基丙烯酸甲酯	-	-	503.40	305.15	凯凌化工	关联方向其销售异丙醇	-	-	412.12	64.64

公司向常州奥文化化工有限公司采购甲基丙烯酸甲酯用于生产功能性单体。交易基于价格优势和区位优势，具备商业合理性。

常州奥文化化工有限公司系贸易公司，向凯凌化工采购异丙醇直接对外销售。凯凌化工系长三角地区第一大异丙醇生产商亦是国内主要乙醇生产商，且供给双方位于同一地区，运输便利，具备商业合理性。

综上，报告期内，公司与富比亚、凯凌化工、中科催化存在客户、供应商重叠的情形，且公司与富比亚、凯凌化工存在向同一供应商采购相同或相似原材料的情形。前述交易均系公司、富比亚、凯凌化工、中科催化根据其自身业务开展的需求而达成的市场化交易，向同一供应商采购相同或相似的原材料其用途均不

相同，具备商业合理性。

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化互相之间独立开展业务、独立采购、独立销售，不存在共享采购、销售渠道情形；公司与富比亚、凯凌化工、中科催化向同一客户销售产品、或向同一供应商采购原材料，首次开展业务合作时，均系独立业务开展所致，不存在相互引流、相互依赖、相互促进的情形。

为防止公司与富比亚、凯凌化工、中科催化未来发生相互引流、相互依赖、相互促进的情形，公司实际控制人（针对其控制的富淼科技、富比亚、凯凌化工、中科催化四家公司）、控股股东（针对其控制的富淼科技、中科催化两家公司）作出承诺，承诺将致力于保持公司与富比亚、凯凌化工、中科催化之间的相互独立性，防止其发生人员、机构、资产的混同，确保其各自具有面向市场独立发展经营业务的能力；保证公司与富比亚、凯凌化工、中科催化严格保守自身的商业秘密、技术秘密，执行行之有效的信息隔离，防止秘密信息的相互泄露，避免公司、富比亚、凯凌化工、中科催化进入彼此的业务领域；保证维持公司、富比亚、凯凌化工、中科催化各自的业务定位，并围绕其各自的发展战略分别开展业务，保持明确的业务划分；保证公司、富比亚、凯凌化工、中科催化独立开展业务，对于无法避免且合理存在的重叠客户、供应商，应保持独立运营与决策；通过上述手段，保证避免公司、富比亚、凯凌化工、中科催化发生相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形。

（四）测算富比亚、凯凌化工、中科催化与发行人相关业务构成同业竞争的情况下，是否构成重大不利影响的同业竞争

1、测算依据和要求

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第4问的相关规定，其第4问针对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业是否构成重大不利影响的测算要求为“竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例达30%以上的，如无充分相反证据，原则上应认定为构成重大不利影响。”

2、是否存在同类业务的核查

富比亚、凯凌化工、中科催化的主要产品及应用领域、原材料、生产环节、核心技术等均与公司产品存在显著差异，与公司不存在同业竞争或潜在同业竞争

的情形，详细分析参见本题回复之（二）。

报告期内，富比亚存在向水处理公司销售化学品的情形（取代环胺，多胺聚合物），且存在与公司客户重合（苏伊士集团）的情形。公司向苏伊士集团销售阳离子及阴离子水溶液絮凝剂，苏伊士集团将该产品复配后，主要用作混凝澄清剂和悬浮物絮凝剂，主要用于原水或者工业及市政污水处理时的混凝澄清，使用时与悬浮物产生絮聚，降低水中 COD 含量，提高出水澄清度，主要应用于工业、市政领域的水处理环节；富比亚向苏伊士集团销售取代环胺、多胺聚合物，苏伊士集团将该产品复配后，用作缓蚀剂，主要用于减缓金属管道的腐蚀，应用于油田开采领域中的水处理环节。

综上，富比亚向其销售的化学品与公司向同类客户销售的化学品种类不同、用途不同、不具备相互替代性。

如富比亚、凯凌化工、中科催化与发行人相关业务构成同业竞争，除前述业务应用领域相同外，其他业务无法构成相似业务，因此将该类业务作为与公司经营的相似业务进行测算。

3、测算情况

富比亚取代环胺，多胺聚合物产品收入或毛利占发行人水处理化学品业务收入或毛利的相关测算情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	营业收入	毛利	营业收入	毛利	营业收入	毛利	营业收入	毛利
富比亚	-	-	248.28	63.68	989.41	211.48	417.74	56.01
公司	11,235.17	2,811.50	24,807.55	5,625.15	24,643.49	4,871.40	23,384.24	4,823.28
占比	-	-	1.00%	1.13%	4.01%	4.34%	1.79%	1.16%

由上表可知，报告期内，富比亚取代环胺，多胺聚合物产品业务的营业收入占公司同类业务营业收入的比例分别为 1.79%、4.01%、1.00%，对应毛利占公司同类业务毛利的比例分别为 1.16%、4.34%、1.13%。前述指标比例未达到《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》认定同业竞争构成“重大不利影响”的水平。

综上，在假设认定富比亚、凯凌化工、中科催化与发行人相关业务构成同业

竞争的情况下，经测算，富比亚、凯凌化工、中科催化对公司不构成重大不利影响。

（五）结合发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化的经营范围、发展战略、业务拓展至彼此业务领域的难度、业务界限的划分情况及其是否明确，说明发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化未来是否存在业务拓展至相同或相似领域的可能，是否存在同业竞争或潜在同业竞争

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化同属于实际控制人施建刚控制，但各公司发展战略明确，业务界限清晰，不存在业务相互拓展至相同或相似领域的可能，不存在同业竞争或潜在同业竞争。具体分析如下：

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化的经营范围存在部分重合的情形，均为化工产品的生产与销售，但实际生产和销售的产品存在明显差异，具体情况如下：

企业名称	经营范围
富比亚	许可项目：危险化学品生产；货物进出口；餐饮服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新型催化材料及助剂销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；固体废物治理；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；炼油、化工生产专用设备制造；炼油、化工生产专用设备销售；环保咨询服务；污水处理及其再生利用；水污染治理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
凯凌化工	生产氢化学品（1，3 丙二醇、正丙醇、异丙醇、1，4-环己烷二甲醇、甲基环己烷、1，2 丙二醇、甲醇、环己烷甲醇、甲基异丁基甲醇、乙醇、醋酸异丙酯），销售自产产品（以上待领取许可证后方可经营），化工产品（其中危险化学品限按危险化学品经营许可证许可的范围和期限经营）的批发，进出口及佣金代理（不含拍卖），金属材料、五金机电、电气仪表的批发、进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
中科催化	化工产品（不含危险化学品）的研发、生产、销售。建筑工程设计、工程监理、工程招标预算、工程咨询、项目管理；新型化工工业化成套技术开发，技术转让；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
公司	聚丙烯酰胺单体及聚合物的生产、加工、销售。液体水溶性聚合物和固体聚丙烯酰胺生产、加工、销售。甲基丙烯酸二甲基氨基乙酯、甲醇（副产）的生产、加工、销售。树脂材料、水处理材料的销售；膜产品的销售；膜分离设备、环保设备、化工设备的销售、化工副产盐（不得用于提炼盐）的生产、销售。蒸汽与电力的生产、销售；工业污水处理；氢的生产、加工、销售。助剂研究及技术咨询；化工产品、工业助剂的销售（涉及危险化学品的按许可证经营），技术研发、技术转让；自营及代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部

企业名称	经营范围
	门批准后方可开展经营活动)

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化的发展战略均为专注主业发展，相互存在明显差异，具体情况如下：

企业名称	发展战略
富比亚	发展农药和塑料/涂料添加剂（光稳定剂、抗氧剂和阻燃剂等）业务，结合以上产品市场和自身技术优势适时扩大现有产能，并向下游产品拓展新建项目
凯凌化工	利用园区氢气优势，继续发展加氢化学品
中科催化	致力于成为国内顶尖、世界一流的新型化工工艺及催化剂产品领军企业
公司	致力于以一流的亲水性功能高分子产品与技术服务水基工业绿色发展与水生态保护

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化的业务划分界限清晰、明确，业务拓展至彼此业务领域的难度较高，具体分析如下：

1、业务资质政策

化工行业的生产资质和产能规划实行严格的额度管控，业务资质、生产许可等办理难度较大、审核周期较长。对于新进入行业的企业而言，获得的业务资质难度较大，行业准入门槛较高，因此公司、富比亚、凯凌化工、中科催化将业务拓展至其他公司的领域具有较大难度。

2、技术壁垒

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化分属不同的化工细分行业，细分行业所要求的技术和工艺均不相同，关键技术和生产工艺的形成需要长期的积累。对于新进入行业的企业而言，难以较快地掌握成熟的生产技术和工艺、应用技术，存在着较高的技术壁垒，因此公司、富比亚、凯凌化工、中科催化将业务拓展至其他公司的领域具有较大难度。

3、资金壁垒

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化均属于化工领域企业，具有重资产、高投入等特点，对于新进入行业的企业而言，需要投入大量财力购置专用设备与生产线、招揽专业技术人才等，因此公司、富比亚、凯凌化工、中科催化将业务拓展至其他公司的领域具有较大难度。

4、客户群体差异

公司与富比亚、凯凌化工、中科催化的下游客户分属不同的细分行业，重叠程度很低，当前的客户群体存在显著差异。作为新进入行业的企业而言，需经过较长时间在新入行业内的持续积累、对客户开拓及深耕，方可累积一定的下游客户，因此公司、富比亚、凯凌化工、中科催化将业务拓展至其他公司的领域具有较大难度。

5、品牌壁垒

化工行业的下游客户在采购产品的过程中，一般综合考虑供应商在产品价格、产品质量及稳定性、长期稳定供货能力、协助客户升应用技术等售后服务能力等各项因素后确定合适的供应商。大型下游客户通常选择合格供应商需要进行系统全面评定，并通过招议标流程确定供应商，不会轻易考虑更换长期合作供应商。对于新进入行业的企业而言，则需要较长的积累，方可建立良好的行业声誉，形成品牌效应，因此公司、富比亚、凯凌化工、中科催化将业务拓展至其他公司的领域具有较大难度。

6、安全环保政策

在安全生产方面，相关管理部门对化工领域企业建设项目的开工建设、投产、运行以及安全技术人员资格条件、生产人员防护等诸多方面都有严格的要求。在环保方面，化工行业污染较为复杂，是重点监管对象，因此环保要求高于其他行业。故化工行业对安全环保要求较高，安全环保投入较大，因此公司、富比亚、凯凌化工、中科催化将业务拓展至其他公司的领域具有较大难度。

富比亚、凯凌化工、中科催化针对同业竞争相关出具以下承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本公司及控制的企业目前未生产、开发任何与富淼科技构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与富淼科技相同、相似或构成竞争或可能构成竞争的业务；

2、本公司及控制的企业没有计划以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营等）直接或间接地从事、参与、协助从事或参与任何与富淼科技目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；如未来本公司及控制的企业获得与富淼科技主营业务相关的商

业机会，本公司及控制的企业将确保将该等商业机会让与富淼科技；

3、本公司及控制的企业将致力于保持与富淼科技之间的相互独立性，防止发生人员、机构、资产的混同，确保自身具有面向市场独立发展经营业务的能力。

4、本公司保证，本公司及控制的企业与富淼科技严格保守自身的商业秘密、技术秘密，执行行之有效的信息隔离，防止秘密信息的相互泄露，避免本公司及控制的企业进入富淼科技的业务领域。

5、本公司在此明确：

（1）富淼科技的业务定位是：主要从事用于水基工业领域的功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用的研发、生产和销售，同时针对集中区内企业提供能源外供；富淼科技的发展战略是：致力于以一流的亲水性功能高分子产品与技术服务水基工业绿色发展与水生态保护；

（2）本公司的业务定位是（以下内容根据承诺主体出具）：

富比亚的业务定位是：农药和农药中间体、光稳定剂、阻燃剂的生产和销售；富比亚的发展战略是：发展农药和塑料/涂料添加剂（光稳定剂、抗氧剂和阻燃剂等）业务，结合以上产品市场和自身技术优势适时扩大现有产能，并向下游产品拓展新建项目；

凯凌化工的业务定位是：异丙醇、乙醇、醋酸异丙酯等加氢有机化学品及有机溶剂的研发、生产及销售；凯凌化工的发展战略是：利用园区氢气优势，继续发展加氢化学品；

中科催化的业务定位是：生产销售综合分子筛催化剂；中科催化的发展战略是：致力于成为国内顶尖、世界一流的新型化工工艺及催化剂产品领军企业。

基于上述，本公司保证维持前述的业务定位，并围绕前述发展战略开展相应业务，保持与富淼科技明确的业务界限划分；保证本公司独立于富淼科技开展业务，对于无法避免且合理存在的与富淼科技重叠的客户、供应商，应保持独立运营与决策。本公司保证避免本公司及控制的企业与富淼科技发生相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形。

本承诺函一经本公司签署，即依上述所述前提对本公司构成有效的、合法的、

具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。”

综上，公司与富比亚、凯凌化工、中科催化的主营业务、发展战略具有明显差异，各自业务划分界限清晰、明确，业务拓展至彼此业务领域的难度较高，故存在业务拓展至相同或相似领域的可能性极小，公司与富比亚、凯凌化工、中科催化之间不存在同业竞争或潜在同业竞争。

（六）请发行人控股股东、实际控制人进一步完善关于避免同业竞争的承诺，确保承诺能够切实保证发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化未来不发生重大的利益冲突

为切实保证公司与富比亚、凯凌化工、中科催化未来不发生重大的利益冲突，公司控股股东、实际控制人就避免同业竞争的承诺进行了补充，具体如下：

1、公司控股股东飞翔股份关于避免同业竞争的补充承诺

公司控股股东飞翔股份承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本公司及本公司控制的除富淼科技外的其他企业目前未生产、开发任何与富淼科技构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与富淼科技相同、相似或构成竞争或可能构成竞争的业务。

2、本公司及本公司控制的其他企业没有计划以任何形式（包括但不限于新增投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营等）直接或间接地从事、参与、协助从事或参与任何与富淼科技目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；如未来本公司及本公司控制的其他企业获得与富淼科技主营业务相关的商业机会，本公司将确保将该等商业机会让与富淼科技。

3、本公司将致力于保持富淼科技与中科催化或其他本公司控制的企业之间的相互独立性，防止发生人员、机构、资产的混同，确保各自具有面向市场独立发展经营业务的能力。

4、本公司保证，本公司与中科催化或其他本公司控制的企业严格保守自身的商业秘密、技术秘密，执行行之有效的信息隔离，防止秘密信息的相互泄露，避免本公司与中科催化或其他本公司控制的企业相互进入彼此的业务领域。

5、本公司在此明确：

（1）富淼科技的业务定位是：主要从事用于水基工业领域的功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用的研发、生产和销售，同时针对集中区内企业提供能源外供；富淼科技的发展战略是：致力于以一流的亲水性功能高分子产品与技术服务水基工业绿色发展与水生态保护；

（2）中科催化的业务定位是：生产销售综合分子筛催化剂；中科催化的发展战略是：致力于成为国内顶尖、世界一流的新型化工工艺及催化剂产品领军企业。

基于上述，本公司保证维持前述富淼科技、中科催化的各自业务定位，并围绕前述富淼科技、中科催化各自发展战略分别开展相应业务，保持明确的业务界限划分；保证富淼科技、中科催化独立开展业务，对于无法避免且合理存在的重叠客户、供应商，应保持独立运营与决策。本公司保证避免富淼科技、中科催化发生相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形；截至本承诺函出具日及自本承诺函出具之日起，在本公司、中科催化以及本公司控制的其他企业中，富淼科技为从事研发、生产和销售用于水基工业领域的功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用业务，及针对集中区内企业提供能源外供业务的唯一主体。

6、本公司将不利用任何方式从事对富淼科技正常经营、发展造成或可能造成不利影响或者利益对中科催化及本公司控制的其他企业倾斜的行为，包括但不限于：（1）通过自身社会资源和客户资源阻碍或者限制富淼科技的发展、促进中科催化及本公司控制的其他企业的发展；（2）利用自身控制地位施加影响，造成富淼科技管理人员、研发技术人员、生产人员、营销人员向中科催化及本公司控制的其他企业转移等不利于富淼科技发展的情形。

7、如未来本公司、中科催化及本公司控制的其他企业拟开展与富淼科技相同或相似的经营业务，本公司作为中科催化及本公司控制的其他企业的股东将对此行使否决权，避免中科催化及本公司控制的其他企业与富淼科技构成同业竞争，以维护富淼科技及其股东的利益。

8、若富淼科技今后涉足新的业务领域，则中科催化以及本公司控制的其他企业将不以任何方式（包括但不限于新增投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营等）直接或间接地从事、参与、协助从事或参与任何与富淼科技

今后从事的新业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

9、本公司将对中科催化以及本公司控制的其他企业的生产经营活动进行监督和约束。若中科催化以及本公司控制的其他企业将来因收购、兼并或者以其他方式增加与富淼科技相同、相似或构成竞争或可能构成竞争的任何资产或业务，本公司将要求中科催化以及本公司控制的其他企业按照如下方式退出与富淼科技的竞争：（1）停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；（2）以不亚于提供给任何第三方的交易条件将竞争性业务纳入到富淼科技经营；（3）将竞争性业务转让给无关联的第三方。

本公司承诺，本公司、中科催化以及本公司控制的其他企业因违反本承诺内容而造成富淼科技经济损失的，本公司将予以全额赔偿。

本承诺函一经本公司签署，即依上述所述前提对本公司构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。”

2、实际控制人施建刚关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人施建刚承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本人及本人控制的除富淼科技外的其他企业目前未生产、开发任何与富淼科技构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与富淼科技相同、相似或构成竞争或可能构成竞争的业务。

2、本公司及本公司控制的其他企业没有计划以任何形式（包括但不限于新增投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营等）直接或间接地从事、参与、协助从事或参与任何与富淼科技目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；如未来本公司及本公司控制的其他企业获得与富淼科技主营业务相关的商业机会，本公司将确保将该等商业机会让与富淼科技。

3、本人将致力于保持富淼科技与富比亚、凯凌化工、中科催化或其他本人控制的企业之间的相互独立性，防止发生人员、机构、资产的混同，确保各自具有面向市场独立发展经营业务的能力。

4、本人保证，本人与富比亚、凯凌化工、中科催化或其他本人控制的企业严格保守自身的商业秘密、技术秘密，执行行之有效的信息隔离，防止秘密信息

的相互泄露，避免本人、富比亚、凯凌化工、中科催化以及本人控制的其他企业相互进入彼此的业务领域。

5、本人在此明确：

（1）富淼科技的业务定位是：主要从事用于水基工业领域的功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用的研发、生产和销售，同时针对集中区内企业提供能源外供；富淼科技的发展战略是：致力于以一流的亲水性功能高分子产品与技术服务水基工业绿色发展与水生态保护；

（2）富比亚的业务定位是：农药和农药中间体、光稳定剂、阻燃剂的生产及销售；富比亚的发展战略是：发展农药和塑料/涂料添加剂（光稳定剂、抗氧化剂和阻燃剂等）业务，结合以上产品市场和自身技术优势适时扩大现有产能，并向下游产品拓展新建项目；

（3）凯凌化工的业务定位是：异丙醇、乙醇、醋酸异丙酯等加氢有机化学品及有机溶剂的研发、生产及销售；凯凌化工的发展战略是：利用园区氢气优势，继续发展加氢化学品；

（4）中科催化的业务定位是：生产销售综合分子筛催化剂；中科催化的发展战略是：致力于成为国内顶尖、世界一流的新型化工工艺及催化剂产品领军企业。

基于上述，本人保证维持前述富淼科技、富比亚、凯凌化工、中科催化的各自业务定位，并围绕前述富淼科技、富比亚、凯凌化工、中科催化各自发展战略分别开展相应业务，保持明确的业务界限划分；保证富淼科技、富比亚、凯凌化工、中科催化独立开展业务，对于无法避免且合理存在的重叠客户、供应商，应保持独立运营与决策。本人保证避免富淼科技、富比亚、凯凌化工、中科催化发生相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形；截至本承诺函出具日及自本承诺函出具之日起，在本人、富比亚、凯凌化工、中科催化或其他本人控制的企业中，富淼科技为从事研发、生产和销售用于水基工业领域的功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用业务，及针对集中区内企业提供能源外供业务的唯一主体。

6、本人将不利用任何方式从事对富淼科技正常经营、发展造成或可能造成不利影响或者利益对富比亚、凯凌化工、中科催化及本人控制的其他企业倾斜的

行为，包括但不限于：（1）通过自身社会资源和客户资源阻碍或者限制富淼科技的发展、促进富比亚、凯凌化工、中科催化及本人控制的其他企业的发展；（2）利用自身控制地位施加影响，造成富淼科技管理人员、研发技术人员、生产人员、营销人员向富比亚、凯凌化工、中科催化及本人控制的其他企业转移等不利于富淼科技发展的情形。

7、如未来本人、富比亚、凯凌化工、中科催化及本人控制的其他企业拟开展与富淼科技相同或相似的经营业务，本人、富比亚、凯凌化工、中科催化及本人控制的其他企业的股东将对此行使否决权，避免富比亚、凯凌化工、中科催化及本人控制的其他企业与富淼科技构成同业竞争，以维护富淼科技及其股东的利益。

8、若富淼科技今后涉足新的业务领域，则富比亚、凯凌化工、中科催化以及本人控制的其他企业将不以任何方式（包括但不限于新增投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营等）直接或间接地从事、参与、协助从事或参与任何与富淼科技今后从事的新业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

9、本人将对富比亚、凯凌化工、中科催化以及本人控制的其他企业的生产经营活动进行监督和约束。若富比亚、凯凌化工、中科催化以及本人控制的其他企业将来因收购、兼并或者以其他方式增加与富淼科技相同、相似或构成竞争或可能构成竞争的任何资产或业务，本人将要求富比亚、凯凌化工、中科催化以及本人控制的其他企业按照如下方式退出与富淼科技的竞争：（1）停止生产或经营构成竞争或可能构成竞争的产品、业务；（2）以不亚于提供给任何第三方的交易条件将竞争性业务纳入到富淼科技经营；（3）将竞争性业务转让给无关联的第三方。

本人承诺，本人、富比亚、凯凌化工、中科催化或其他本人控制的企业因违反本承诺内容而造成富淼科技经济损失的，本人将予以全额赔偿。

本承诺函一经本人签署，即依上述所述前提对本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。”

2.2 根据首轮问询问题 13 的回复，飞翔股份持有上海天坛助剂有限公司股 44% 的股份，上海天坛助剂有限公司与公司均销售固色剂，与发行人业务相关或存在利益冲突。

请发行人说明若将上海天坛助剂有限公司认定为公司控股股东、实际控制人控制的企业，发行人与其是否构成重大不利影响的同业竞争，是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）第 4 问的规定。

回复：

一、发行人说明事项

上海天坛助剂有限公司设立于 2004 年 7 月，设立时，飞翔股份、上海氯碱化工股份有限公司（600618.SH）分别持有上海天坛助剂有限公司 44.00% 的股权，同为第一大股东。

2015 年 12 月，上海华谊集团资产管理有限公司受让上海氯碱化工股份有限公司持有的 44% 股权。上海华谊（集团）有限公司，系上海市国有资产监督管理委员会 100% 控制的企业，其为上海华谊集团资产管理有限公司的唯一股东，同时亦为氯碱化工（600618.SH）的第一大股东，故本次股权转让系同一控制下的股权转让。

自该次股权转让后至本回复出具日，上海天坛助剂有限公司的股权结构未发生过变化。

截至本回复出具日，上海天坛助剂有限公司的股权结构具体如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
江苏飞翔化工股份有限公司	1,452.00	44.00%
上海华谊集团资产管理有限公司	1,452.00	44.00%
张天峰	204.60	6.20%
钟仁标	191.40	5.80%
合计	3,300.00	100.00%

其中飞翔股份、上海华谊集团资产管理有限公司分别持有上海天坛助剂有限公司 44.00% 的股权，同为第一大股东。张天峰持有上海天坛助剂有限公司 6.20%

的股权，担任董事及总经理，负责公司日常运营。飞翔股份、上海华谊集团资产管理有限公司、张天峰、钟仁标相互之间不存在关联关系，经济利益相互独立；亦不存在股权代持、表决权委托、一致行动的协议或其他利益安排。

上海天坛助剂有限公司设有董事会，由 5 名董事组成。其中飞翔股份、上海华谊集团资产管理有限公司分别提名 2 名董事，张天峰、钟仁标合计提名 1 名董事。

上海天坛助剂有限公司按照其公司章程，通过股东会与董事会对重大事项和日常经营管理作出决策。上海天坛助剂有限公司任一股东均无法通过行使提案权和表决权对公司股东会决议构成决定性影响，任一股东均无法通过行使提名权对公司董事会决议构成决定性影响，故上海天坛助剂有限公司无控股股东、无实际控制人，任一股东均无法对上海天坛助剂有限公司形成实质控制。

综上，公司实际控制人、控股股东未对上海天坛助剂有限公司形成实质控制。

上海天坛助剂有限公司系生产和销售各类表面活性剂、印染纺织助剂、农药助剂、皮革助剂，共计 200 余种化学助剂，其中印染纺织助剂固色剂与公司产品存在重合。

若将上海天坛助剂有限公司认定为公司控股股东、实际控制人控制的企业，由于上海天坛助剂有限公司与公司销售同类产品，因此与公司存在同业竞争的情形。

上海天坛助剂有限公司与公司均独立运营、独立销售，不存在共用销售渠道、销售团队的情形。截至本回复出具日，公司与上海天坛助剂有限公司之间不存在非公平竞争、不存在利益输送或相互/单方让渡商业机会的情形。

报告期内，上海天坛助剂有限公司销售固色剂的收入金额较小，分别为 77.18 万元、35.80 万元、39.74 万元和 **19.41 万元**，占上海天坛助剂有限公司各期销售收入的比例分别为 0.33%、0.20%、0.16%和 **0.22%**。

报告期内，上海天坛助剂有限公司销售固色剂的收入与毛利情况、及占公司同类收入或毛利的比例具体如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------------	--------	--------	--------

	上海 天坛	公司	占比	上海 天坛	公司	占比	上海 天坛	公司	占比	上海 天坛	公司	占比
收入	19.41	837.39	2.32	39.74	1,754.56	2.26	35.80	1,410.62	2.54	77.18	175.90	43.87
毛利	3.88	201.86	1.92	9.94	340.16	2.92	8.95	418.56	2.14	19.29	35.76	53.95

报告期内，2017 年公司固色剂业务刚刚起步，销售收入较低，上海天坛销售固色剂的收入或毛利占公司同类业务收入或毛利的比例超过 30%。除前述情况外，随着公司该类产品的销售收入逐步提升，2018-2019 年度上海天坛助剂有限公司销售固色剂的收入或毛利占公司该类业务收入或毛利的比例远低于 30%。

综上，若将上海天坛助剂有限公司认定为公司控股股东、实际控制人控制的企业，存在同业竞争的情形，但不构成重大不利影响。

公司控股股东飞翔股份、实际控制人施建刚针对前述事项已出具关于避免同业竞争的承诺，其承诺如下：

“1、本公司/本人持有上海天坛助剂有限公司（以下简称“上海天坛”）44%的股权，对该企业不形成实际控制。上海天坛主营纺织印染助剂及各种表面活性剂，与富淼科技的主营业务不相同，但存在生产和销售相同品类产品（固色剂）的情形。截至本承诺函出具日，上海天坛销售固色剂形成的收入和毛利占富淼科技同类业务的比例均小于 30%。

2、若后续上海天坛持续发展固色剂业务，对富淼科技构成重大不利影响的，本公司/本人承诺将持有的上海天坛股权转让给富淼科技或其他无关联第三方。

3、若上海天坛未来的业务发展与富淼科技构成同业竞争并导致富淼科技产生损失的，本公司/本人将予以全额赔偿。

本承诺函一经本公司/本人签署，即依上述所述前提对本公司/本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且依上述所述前提持续有效，不可撤销。”

2.3 根据申报文件，飞翔股份持有飞翔研究院 100%的股份。报告期内，飞翔研究院向发行人技术研发服务和化学品检测服务，公司共计向其支付 4.89 万元的检测费。

请发行人说明：（1）飞翔研究院的基本情况及其主要收入来源，是否与发行人业务相关或存在利益冲突；（2）双方技术人员是否相互独立，是否存在技术

人员离职后去对方任职的情况，发行人技术研发是否存在对飞翔研究院的依赖。

回复：

一、发行人说明事项

（一）飞翔研究院的基本情况及其主要收入来源，是否与发行人业务相关或存在利益冲突

飞翔研究院的基本情况，具体如下：

公司名称	苏州飞翔新材料研究院有限公司		
成立日期	2008-09-19		
注册资本	12,000 万元		
企业地址	苏州工业园区长阳街 425 号		
经营范围	从事医药、农药、精细有机、日化、高分子、硅胶及化学新材料产品与污水处理的技术研发、技术转让、技术服务、技术咨询和分析检测服务；自有房屋租赁，物业管理，保洁服务；自营和代理各类产品及技术的进出口业务；企业管理咨询、商务咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：停车场服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股权结构	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
	飞翔股份	12,000.00	100.00

报告期内，飞翔研究院的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总资产	8,158.28	8,461.25	9,003.52	14,130.63
净资产	5,117.37	5,381.95	5,905.88	6,959.98
营业收入	284.39	623.28	636.75	625.42
净利润	-262.43	-523.93	-1,052.20	-3,127.38

其中，营业收入的构成具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
化学品检测收入	58.42	250.01	230.76	153.59
技术开发收入	-	-	64.00	170.00
租赁收入	225.98	373.27	341.99	301.83
合计	284.39	623.28	636.75	625.42

飞翔研究院的主要收入来源为，向客户提供化学品检测服务、化学技术服务及房屋租赁。截至本回复出具日，飞翔研究院已不再从事技术开发业务，与公司业务不存在相关性，且不存在利益冲突。

（二）双方技术人员是否相互独立，是否存在技术人员离职后去对方任职的情况，发行人技术研发是否存在对飞翔研究院的依赖

公司与飞翔研究院的技术人员相互独立，仅存在一名技术人员庄东青，先后任职于飞翔研究院与公司。庄东青于 2012 年 4 月至 2016 年 1 月就职于飞翔研究院，担任技术开发经理，于 2016 年 1 月至 2018 年 6 月先后于公司及子公司歌蓝树脂任职，并负责水性树脂业务的相关工作。由于水性树脂相关产品的应用推广进展比较慢，未达到公司预期的进度和收益，公司于 2018 年决定终止水性树脂相关的业务。庄东青于 2018 年 6 月离职。除前述情况外，不存在其他技术人员离职后去对方任职的情况。

报告期内，公司向飞翔研究院累计关联采购 4.89 万元，采购内容为检测服务，主要系利用飞翔研究院功能较为全面的检测设备为公司检测新产品样品而产生的费用。公司技术研发不存在依赖飞翔研究院的情形。

2.4 请发行人律师核查并发表意见。

一、发行人律师对问题 2.1 的核查情况

（一）核查过程

针对问题 2.1，发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人提供的离职技术人员名单，核查发行人设立至今离职技术人员的基本信息；

2、取得发行人控股股东、实际控制人控制的除发行人及其控股子公司之外的 14 家化工、环保相关领域企业出具的书面确认文件，确认发行人离职技术人员在前述单位的任职情况；

3、访谈公司核心专利发明人陈丰收并取得其书面确认文件，核实其在飞翔新材料、富比亚的任职情况；

4、实地走访部分发行人实际控制人控制的除发行人及其控股子公司之外的

企业，并通过面谈或者视频访谈上述企业有关负责人了解前述企业业务情况；

5、取得上述 14 家企业出具的有关业务与技术情况的书面确认文件；

6、核查《招股说明书（申报稿）》披露内容，了解有关发行人业务与技术等方面的核查与披露信息；

7、取得了发行人提供的固定资产清单、主要原材料明细账等资产、业务资料；

8、取得了发行人、富比亚、凯凌化工、中科催化提供的客户、供应商名单及相关销售、采购资料，核查发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化之间重合供应商、客户之间交易情况；

9、通过网络检索发行人供应商梅塞尔气体产品（张家港）有限公司及其所属集团公司、泰兴市裕廊化工有限公司及其所属集团公司的企业信息；

10、查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 4 问，了解同业竞争核查条件；

11、取得了富比亚提供的关于取代环胺，多胺聚合物产品业务收入与成本相关资料；

12、核查了发行人、富比亚、凯凌化工、中科催化现行有效的营业执照、公司章程，了解前述企业经营范围；

13、取得了发行人控股股东、实际控制人、富比亚、凯凌化工、中科催化出具的关于避免同业竞争的承诺函。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、自发行人设立至今，不存在发行人技术人员离职后任职于发行人控股股东、实际控制人控制的除发行人及其控股子公司之外的化工、环保相关领域企业的情况；发行人与前述企业的业务与技术不存在相似性或共同性；

2、发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化在生产环节、产品及其应用领域存在显著差异；

3、发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化采购、销售各自独立，不存在相互业务引流、相互依赖、相互促进的情形；

4、在假设认定富比亚、凯凌化工、中科催化与发行人相关业务构成同业竞争的情况下，经测算，富比亚、凯凌化工、中科催化对发行人不构成重大不利影响；

5、发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化的经营范围、发展战略具有明显差异，各自业务划分界限清晰、明确，业务拓展至彼此业务领域的难度较高，故存在业务拓展至相同或相似领域的可能性较小，富比亚、凯凌化工、中科催化、发行人控股股东、实际控制人均出具《关于避免同业竞争的承诺函》。截至本回复出具日，发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化之间不存在同业竞争或潜在同业竞争；

6、发行人控股股东、实际控制人就避免同业竞争所出的补充承诺能够切实保证发行人与富比亚、凯凌化工、中科催化未来不发生重大的利益冲突。

二、发行人律师对问题 2.2 的核查情况

（一）核查过程

针对问题 2.2，发行人律师履行了如下核查程序：

1、审阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 4 问的有关内容，了解发行条件中有关同业竞争的核查要求；

2、访谈上海天坛助剂有限公司负责人，并取得上海天坛助剂有限公司的书面确认，了解上海天坛助剂有限公司业务和控制权情况；

3、取得上海天坛助剂有限公司股东关于股东之间是否存在关联或特殊安排的书面确认；

4、取得上海天坛助剂有限公司和发行人提供的固色剂销售、成本等相关说明文件及资料，进一步核查相关收入、毛利及占比等情况；

5、取得了发行人实际控制人、控股股东针对上海天坛助剂有限公司固色剂业务出具的关于避免同业竞争的承诺文件。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、截至本回复出具之日，发行人实际控制人、控股股东未对上海天坛助剂有限公司形成控制；
- 2、若将上海天坛助剂有限公司认定为发行人控股股东、实际控制人控制的企业，存在同业竞争的情形，但不构成重大不利影响；
- 3、截至本回复出具之日，发行人与上海天坛助剂有限公司之间不存在非公平竞争、不存在利益输送或相互/单方让渡商业机会的情形，上海天坛助剂有限公司对发行人未来发展不会产生重大不利影响。

三、发行人律师对问题 2.3 的核查情况

（一）核查过程

针对问题 2.3，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、取得了飞翔研究院提供的营业执照和公司章程，了解飞翔研究院的基本情况；
- 2、取得飞翔研究院提供的财务资料，了解其财务相关情况；
- 3、访通过谈飞翔研究院负责人并经取得飞翔研究院的书面确认文件，核查飞翔研究院业务开展情况；
- 4、取得了发行人提供的现有技术人员名单和离职技术人员名单，了解发行人技术人员基本情况；
- 5、取得了庄东青的书面确认，了解其任职经历；
- 6、核查了发行人的《审计报告》，了解报告期内发行人与飞翔研究院的交易情况。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、飞翔研究院与发行人业务不相关、不存在利益冲突；

2、双方技术人员相互独立，仅存在一名发行人已离职员工在就职发行人之前任职研究院的情况，报告期内，发行人仅向飞翔研究院采购检测服务，发行人技术研发不存在依赖飞翔研究院的情形。

问题 3.关于环保

根据申报材料，江苏省安全生产主管部门对公司开展核查，核查结果显示公司安全生产方面存在几处整改事项，但均属于一般隐患。发行人募投项目“年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体扩建项目”环评批复文件预计取得时间为 2020 年 8 月初。2017 年 9 月 6 日，因发行人单体一车间排放的非甲烷总烃、臭气浓度超过相关排放标准，张家港市凤凰镇人民政府对发行人作出责令改正及罚款 10 万元的处罚决定。

请发行人补充披露上述环评批复办理进展。

请发行人说明：（1）整改事项的具体内容，是否涉及行政处罚，是否属于重大违法违规行为；（2）上述违法行为是否导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题。

请发行人律师结合《审核问答》第 3 问的要求进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露事项

发行人募投项目“年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体扩建项目”环评批复文件已于 2020 年 8 月 12 日取得，项目环评编号为苏行审环评[2020]16 号。以下内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、本次发行募集资金运用概况”之“（二）募集资金投资项目的审批情况”中进行了补充披露。

本次募集资金投资项目审批、核准、备案情况如下：

序号	投资项目	项目备案编号	项目环评编号
1	年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体扩建项目	苏州审批备[2020]1 号	苏行审环评[2020]16 号
2	950 套/年分离膜设备制造项目	张凤申备[2020]19 号	苏行审环评[2020]10127 号

序号	投资项目	项目备案编号	项目环评编号
3	研发中心建设项目	张凤申备[2019]92 号	苏行审环评 [2020]10105 号
4	补充流动资金	不适用	不适用

二、发行人说明事项

（一）整改事项的具体内容，是否涉及行政处罚，是否属于重大违法违规行为

1、整改事项的具体内容

根据江苏省化工产业安全环保整治提升攻坚行动江苏省化工行业领域安全生产专项整治工作平台相关信息，公司安全环保方面的整改事项具体如下：

序号	隐患描述	隐患级别	隐患状态
1	不同化学性质储罐未分区存放	一般隐患	已整改完成
2	北区事故池有水，南区事故池与雨水池共用，存在环保风险	一般隐患	已整改完成
3	部分管道法兰阀门锈蚀	一般隐患	已整改完成
4	缺锅炉、压力容器、压力管道异常情况处置方案	一般隐患	已整改完成
5	大型常压储罐未进行全面检查	一般隐患	已整改完成
6	缺压力管道的管线号标识、装卸鹤管、导除静电装置等操作规程	一般隐患	已整改完成
7	缺压力管道年度检查的程序，安全节能管理的操作手册，呼吸阀、阻火器等安全附件定期检测的规定，需定期校准监视和测量设备的管理程序	一般隐患	已整改完成
8	缺少聚环氧琥珀酸聚合工艺、丙烯酸/2-羟基-3-丙烯氧基丙磺酸共聚两个危险工艺的安全性评价	一般隐患	已整改完成
9	缺少企业安全风险辨识表	一般隐患	已整改完成

上述整改事项主要体现为公司在安全环保方面的日常维护和管理制度建设上存在一般瑕疵，不会对公司正常生产经营造成影响。公司已逐项落实上述整改事项，根据江苏省化工产业安全环保整治提升攻坚行动江苏省化工行业领域安全生产专项整治工作平台的公示结果，截至本回复出具日，公司存在的上述隐患均已完成整改。

2、整改事项不涉及行政处罚

公司整改事项不涉及行政处罚。

3、整改事项不属于重大违法违规行为

公司本次整改事项不属于重大违法违规行为，具体如下：

（1）政府主管部门未就公司本次整改事项出具任何行政处罚文书，公司不存在被处以罚款以及认定情节严重的情形。

（2）结合江苏省化工产业安全环保整治提升攻坚行动江苏省化工行业领域安全生产专项整治工作平台公示的有关公司本次整改的具体内容，主要体现为公司安全环保方面的日常维护和管理制度建设上存在瑕疵，且均为一般隐患，不存在导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣的情形。

（3）公司已取得张家港市应急管理局出具的证明文件，证明公司报告期内不存在因违反国家安全生产相关法律法规而受到该局行政处罚的情形。

（二）上述违法行为是否导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题

1、整改事项未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题

整改事项的具体情况详见上述（一）中回复。公司本次整改事项所涉内容为一般隐患，且已整改完毕，未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题。

2、环保处罚事项不构成重大违法，亦未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题

（1）环保处罚事项不构成重大违法

公司于2017年10月26日因废气排放问题受到张家港市凤凰镇人民政府作出的10万元罚款的行政处罚不构成重大违法，具体如下：

①违法行为显著轻微、罚款数额较小

根据张家港市凤凰镇人民政府下发的《行政处罚决定书》（张凤罚决字[2017]210074号），公司本次环保处罚的主要法律依据为《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订）第九十九条，该条规定如下：

“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放大气污染物的；（二）超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的；（三）通过逃避监管的方式排放大气污染物的。”

结合上述条款内容，公司的罚款金额为相应罚款区间内的最小值，违法行为显著轻微、罚款数额较小。

②相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重

《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年修订）明确行为人具有该法第九十九条所列行为，情节严重的，环保主管部门可作出责令停业、关闭的行政处罚，公司的环保处罚内容为责令立即改正和罚款两项，不属于情节严重情形。

此外，张家港市凤凰镇人民政府于 2017 年 11 月 9 日出具《证明》，证明“富淼科技已在本机关调查过程中完成了整改，并于 2017 年 11 月 2 日向本机关缴纳了相关罚款，接受了行政处罚。上述行政处罚所涉行为不构成情节严重的违法行为，本机关对上述行为作出的行政处罚不属于重大行政处罚。”

③有权机关证明该行为不属于重大违法

如上文所述，张家港市凤凰镇人民政府已出具书面确认，明确公司的环保处罚事项不属于重大行政处罚。

（2）环保处罚事项未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题

根据张家港市凤凰镇人民政府出具的《行政处罚决定书》内容，其明确公司系初犯，整改积极，两次的监测均已达标，故同意对公司减轻处罚。此外，其认定公司超标排放违反的具体规定为《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年修订）第十八条，该条规定：“企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。”而该法第三十条规定：“企业事业单位和其他生产经营者违反法律法

规规定排放大气污染物，造成或者可能造成严重大气污染，或者有关证据可能灭失或者被隐匿的，县级以上人民政府环境保护主管部门和其他负有大气环境保护监督管理职责的部门，可以对有关设施、设备、物品采取查封、扣押等行政强制措施。”

结合上述行政处罚决定内容、违反的法律条款性质，公司环保处罚事项未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题。

（三）公司许可、资质、认证的续期申请准备情况，是否存在无法续期导致影响持续经营的风险

1、许可、资质、认证的续期申请准备情况

（1）已披露的即将到期的相关许可、资质、认证情况

公司将在 2020 年 12 月 31 日前到期的相关许可、资质、认证的具体情况如下：

序号	证书名称	证书编号/批准文号	权利人	到期时间
1	危险化学品经营许可证	苏(苏)危化经字(张)00646	富淼科技	2020.12.26
2	危险化学品登记证	320512694	富淼科技	2020.11.02
3	江苏省涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	(苏)卫水字(2016)第3205-0063号	富淼科技	2020.07.25
4	《排污许可证》	91320500566862646E001P	富淼科技	2020.06.13
5	安全生产标准化证书	苏 AQBHGII201900003	南通博亿	2020.11
6	非药品类易制毒化学品经营备案证明	(苏)3J32058200739	富淼科技	2020.12.26
7	环境管理体系证书	EMS502591	富淼科技	2020.08.09
8	职业健康安全管理体系证书	OHS502592	富淼科技	2020.08.09
9	质量管理体系证书	FM502590	富淼科技	2020.08.09
10	质量管理体系证书	FM678726	富淼膜科技	2020.09.03

（2）已续期情况

截至本回复出具日，公司已完成续期的相关许可、资质、认证具体情况如下：

序号	证书名称	证书编号/批准文号	权利人	发证机关	发证时间	有效期
1	排污许可证	91320500566862646E001P	富淼科技	苏州市生态环境局	2020.05.28	2020.06.14-2025.06.13

2	江苏省国产涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	(苏)卫水字(2016)第3205-0063号	富淼科技	苏州市卫生健康委员会	2020.06.29	至 2024.07.25
3	环境管理体系证书	EMS502591	富淼科技	bsi、IAF、ANAB	2020.07.03	至 2023.08.09
4	职业健康安全管理体系证书	OHS502592	富淼科技	bsi、ANAB	2020.07.03	至 2023.08.09
5	质量管理体系证书	FM502590	富淼科技	bsi、IAF、ANAB	2020.07.03	至 2023.08.09
6	质量管理体系证书	FM678726	富淼膜科技	bsi、IAF、ANAB	2020.07.14	至 2023.09.03

(3) 尚需续期的申请准备情况

截至本回复出具日，公司其余即将到期的相关许可、资质、认证的续期申请准备工作进展如下：

序号	证书名称	权利人	申请进展/申请准备情况	预期申请或取得新证时间
1	危险化学品经营许可证	富淼科技	未到申请期，目前已准备好申请材料	预计于 2020 年 10 月上旬提交申请材料
2	危险化学品登记证	富淼科技	已通过应急管理部化学品登记中心审核	危险化学品登记证系统显示已发证，待取得纸质证书
3	安全生产标准化证书	南通博亿	申请材料已获取如东县应急管理局、南通市应急管理局审批，待江苏省安全生产协会受理和审核批准	预期取得时间待定
4	非药品类易制毒化学品经营备案证明	富淼科技	未到申请期，目前已准备好申请材料	预计于 2020 年 10 月上旬提交申请材料

注：安全生产标准化证书不是公司生产经营需取得前置许可的资质证书，为公司完成自评后，自愿申请评审的认证证书。

2、相关许可、资质、认证到期无法续期的风险较小，不存在影响公司持续经营的重大风险

根据《危险化学品经营许可证管理办法》（中华人民共和国国家安全监管总局令第 79 号）、《危险化学品登记管理办法》（中华人民共和国国家安全生产监督管理总局令第 53 号）、《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49 号）等法律法规的规定，公司相关许可、资质、认证不存在无法续期的法律障碍，不存在影响公司持续经营的重大风险，具体原因说明如下：

序号	资质名称	权利人	主要申请条件	具体情况
1	危险化学品经营许可证	富淼科技	《危险化学品经营许可证管理办法》（中华人民共和国国家安监总局令第79号）第九条规定：“申请人申请经营许可证，应当依照本办法第五条规定向所在地市级或者县级发证机关（以下统称发证机关）提出申请，提交下列文件、资料，并对其真实性负责：（一）申请经营许可证的文件及申请书；（二）安全生产规章制度和岗位操作规程的目录清单；（三）企业主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员的相关资格证书（复制件）和其他从业人员培训合格的证明材料；（四）经营场所产权证明文件或者租赁证明文件（复制件）（五）工商行政管理部门颁发的企业性质营业执照或者企业名称预先核准文件（复制件）；（六）危险化学品事故应急预案备案登记表（复制件）。”	1、公司已制定《危险化学品管理制度》、《重大危险源管理制度》、《安全设施管理制度》、《仓库、罐区安全管理制度》、《化学品标准工作程序》等安全生产规章制度和岗位操作相关制度文件； 2、公司主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员均具备相关资格证书； 3、公司已依法取得不动产权编号为苏（2017）张家港市不动产权第0010941号、苏（2017）张家港市不动产权第0021469号等不动产权属证书，具备经营场所产权证明文件； 4、公司现持有合法有效的《营业执照》（统一社会信用代码：91320500566862646E），具备主体资格； 5、发行人已完成生产经营单位生产安全事故应急预案备案（编号：320582-2018-501）； 6、公司已取得张家港市应急管理局出具的证明文件，证明发行人报告期内不存在因违反国家安全生产相关法律法规而受到该局行政处罚的情形。
2	安全生产标准化证书	南通博亿	《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49号）第一条第（八）项规定：“企业安全生产标准化建设以企业自主创建为主，程序包括自评、申请、评审、公告、颁发证书和牌匾。企业在完成自评后，实行自愿申请评审。” 第三条（六）项规定：“期满复评。1.取得安全生产标准化证书的企业，3年有效期届满后，可自愿申请复评，换发证书、牌匾。”	1、南通博亿对《安全生产标准化证书》的申请和期满复评，由其自主进行，《安全生产标准化证书》不是南通博亿生产经营需取得前置许可的资质证书； 2、南通博亿已取得如东县洋口镇应急管理局出具的证明文件，证明南通博亿报告期内不存在因违反安全生产、危险化学品生产经营方面的法律法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。
3	非药品类易制毒化学品经营备案证明	富淼科技	《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安全生产监督管理总局令第5号）第二十条规定：“第二类、第三类非药品类易制	1、公司已制定《危险化学品管理制度》《重大危险源管理制度》《安全设施管理制度》等涉及易制毒化学品相关的管理制度；

序号	资质名称	权利人	主要申请条件	具体情况
			毒化学品经营单位进行备案时,应当提交下列资料:(一)非药品类易制毒化学品销售品种、销售量、主要流向等情况的备案申请书;(二)易制毒化学品管理制度;(三)产品包装说明和使用说明书;(四)工商营业执照副本(复印件)。属于危险化学品经营单位的,还应当提交危险化学品经营许可证,免于提交本条第(四)项所要求的文件、资料。” 根据《中华人民共和国应急管理部公告 2019 年第 11 号——关于第二批取消部门规章设定证明事项、规范性文件设定的证明事项的公告》的规定,企业申请非药品类易制毒化学品经营备案证明时无需提交危险化学品经营许可证。	2、公司现持有合法有效的《营业执照》(统一社会信用代码:91320500566862646E),具备主体资格; 3、公司已取得张家港市公安局出具的证明文件,证明发行人报告期内不存在因违反易制毒化学品、剧毒物品、易制爆化学品管理的有关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

(四) 公司部分生产经营项目环境影响评价手续、竣工环境保护验收手续、安全设施竣工验收手续办理情况

截至本回复出具日,在首次申报时律师工作报告中披露的公司及其控股子公司尚需办理环境影响评价手续、竣工环境保护验收手续、安全设施竣工验收手续的生产经营项目情况如下:

1、尚需办理环境影响评价手续的生产经营项目

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
1	污水处理站中水回用与零排放升级改造项目(二期)	富淼科技	已竣工	已办理,因项目建设面积增加,仅需补充立项手续,环境影响评价手续已在污水处理站中水回用与零排放升级改造项目(一期)中一并办理
2	生产二部一车间自动化改造项目	富淼科技	项目未开工,目前处于暂停状态,未来择机推进	目前无需办理
3	3000Nm ³ /h 天然气制氢装置技术改造项目	富淼科技	项目未开工,目前处于暂停状态,未来择机推进	目前无需办理

4	年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体扩建项目	富淼科技	前期准备阶段,尚未开工	已办理
5	新建危险废物贮存设施及门卫项目	富淼科技	前期准备阶段,尚未开工	已办理
6	950 套/年分离膜设备制造项目	富淼膜科技	前期准备阶段,尚未开工	已办理

2、尚需办理竣工环境保护验收手续的生产经营项目

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
1	污水处理站中水回用与零排放升级改造项目（二期）	富淼科技	已竣工	已办理，因项目建设面积增加，仅需补充立项手续，竣工环境保护验收手续已在污水处理站中水回用与零排放升级改造项目（一期）中一并办理
2	工厂自动化信息化建设项目	富淼科技	已竣工	正在办理，预计 2020 年底完成验收
3	清洁化生产建设项目	富淼科技	已竣工	正在办理，预计 2020 年底完成验收
4	尾气综合治理项目	富淼科技	已竣工	已完成验收
5	仓储安全技改项目	富淼科技	尚在建设中	系填报环境影响登记表项目，无需办理竣工环境保护验收手续
6	生产二部一车间自动化改造项目	富淼科技	项目未开工，目前处于暂停状态，未来择机推进	目前无需办理
7	污水生化处理技术改造项目	富淼科技	已竣工	正在办理，预计 2020 年 11 月完成验收
8	研发中心建设项目	富淼科技	前期准备阶段，尚未开工	待完工后办理
9	3000Nm ³ /h 天然气制氢装置技术改造项目	富淼科技	项目未开工，目前处于暂停状态，未来择机推进	目前无需办理
10	年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体扩建项目	富淼科技	前期准备阶段，尚未开工	待完工后办理
11	新建危险废物贮存设施及门卫项目	富淼科技	已竣工	系填报环境影响登记表项目，无需办理竣工环境保护验收手续
12	膜分离水处理设备制造项目	富淼膜科技	一期项目（一阶段）已竣工； 一期项目（二	一期项目（一阶段）已完成验收； 一期项目（二阶段）预计在 2021 年 3 月底前完

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
			阶段)尚在建设中	成验收
13	950 套/年分离膜设备制造项目	富淼膜科技	前期准备阶段, 尚未开工	待完工后办理
14	中空纤维超微滤膜元件组装项目	富淼膜科技	已新建生产线, 该项目停止	/

3、尚需办理安全设施竣工验收手续的生产经营项目

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
1	污水处理站中水回用与零排放升级改造项目(一期)	富淼科技	已竣工	已完成验收
2	污水处理站中水回用与零排放升级改造项目(二期)	富淼科技	已竣工	已完成验收
3	工厂自动化信息化建设项目	富淼科技	已竣工	正在办理, 预计 2020 年底完成验收
4	清洁化生产建设项目	富淼科技	已竣工	正在办理, 预计在 2021 年 8 月前完成验收
5	尾气综合治理项目	富淼科技	已竣工	已完成专家评审, 预计 2020 年 10 月底前完成验收
6	仓储安全技改项目	富淼科技	尚在建设中	尚未办理, 预计在 2020 年 12 月完成验收
7	生产二部一车间自动化改造项目	富淼科技	项目未开工, 目前处于暂停状态, 未来择机推进	目前无需办理
8	污水生化处理技术改造项目	富淼科技	已竣工	正在办理, 预计在 2021 年 4 月完成验收
9	研发中心建设项目	富淼科技	前期准备阶段, 尚未开工	待完工后办理
10	3000Nm ³ /h 天然气制氢装置技术改造项目	富淼科技	项目未开工, 目前处于暂停状态, 未来择机推进	目前无需办理
11	年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体扩建项目	富淼科技	前期准备阶段, 尚未开工	待完工后办理
12	新建危险废物贮存设施及门卫项目	富淼科技	已竣工	正在办理, 预计在 2021 年 6 月完成验收
13	膜分离水处理设备制造项目	富淼膜科技	一期项目(一阶段)已竣工; 一期项目(二阶段)尚在施工建设中	一期项目(一阶段)已完成验收; 一期项目(二阶段)预计在 2021 年 3 月底前完成验收
14	950 套/年分离膜设备制造项目	富淼膜科技	前期准备阶段, 尚未开工	待完工后办理

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
15	中空纤维超微滤膜元件组装项目	富淼膜科技	已新建生产线，该项目停止	/

报告期内，公司及其控股子公司严格执行“三同时制度”，生产运行过程中产生的各项污染物均采取合理有效的处理处置措施，各污染处理设施长期有效运行，主要污染物排放总量满足排污许可证要求，能按规定缴纳环保税，固体废物及危险废物能规范化处置。公司使用的工艺、运行的生产设施符合国家的产业政策，不属于国家明令取缔或淘汰的工艺、装置。公司及其控股子公司亦建立健全了安全生产管理制度、配置了安全生产设施设备且长期有效运行，同时配备了持有相关资格证书的安全生产管理人员、特种作业人员等。公司及其控股子公司生产期间未发生重大环境污染事故以及重大安全生产事故，在环保、安全方面守法合规。

富淼科技、南通博亿、富淼膜科技均已取得安全生产主管部门出具的证明文件，证明报告期内不存在因违反国家安全生产相关法律法规而受到主管部门行政处罚的情形。

公司及其控股子公司报告期内已建和在建项目已取得了现阶段所必需的环评批复、竣工环境保护验收手续、安全设施竣工验收手续，公司及其控股子公司部分生产经营项目的环境影响评价手续、竣工环境保护验收手续、安全设施竣工验收的办理手续不存在实质法律障碍，不存在影响公司生产经营的重大法律风险。

三、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第3问关于发行条件中重大违法行为具体核查要求；

2、登陆江苏省化工产业安全环保整治提升攻坚行动江苏省化工行业领域安全生产专项整治工作平台进行核查，了解本次整改事项的有关内容；

3、取得了发行人就整改事项提交的整改证明文件，了解发行人的整改情况；

4、取得了安全生产政府主管部门对发行人报告期内有关安全生产经营活动

的合规证明；

5、查阅张家港市凤凰镇人民政府下发的《行政处罚决定书》（张凤罚决字[2017]210074号），核实主管部门作出处罚的依据和说明；

6、查阅张家港市凤凰镇人民政府于2017年11月9日出具的《证明》，核实政府主管部门对发行人本次违法行为的违法情结等方面的认定情况；

7、检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、天眼查、中国裁判文书网，核查发行人及其控股子公司是否存在安全、环保方面的行政处罚、法律纠纷；

8、取得发行人出具的关于整改事项不涉及行政处罚，亦不构成重大违法违规行为，整改事项以及报告期内的环保处罚未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情况的书面确认；

9、核查了发行人危险化学品经营许可证、危险化学品登记证、排污许可证、安全生产标准化证书等相关许可、资质、认证载明的内容；

10、核查了《危险化学品经营许可证管理办法》（中华人民共和国国家安全生产监管总局令第79号）、《危险化学品登记管理办法》（中华人民共和国国家安全生产监督管理总局令第53号）、《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49号）等法律法规的规定；

11、与发行人EHS部门负责人访谈，了解发行人相关许可、资质、认证的续期申请准备情况、是否存在影响发行人持续经营的重大风险；

12、核查了发行人及其控股子公司为办理相关许可、资质、认证续期工作具备的申请条件，包括营业执照、《危险化学品管理制度》《重大危险源管理制度》《安全设施管理制度》《仓库、罐区安全管理制度》《化学品标准工作程序》等安全生产规章制度和岗位操作相关制度文件、主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员相关资格证书等；

13、取得了发行人及其控股子公司建设项目的立项批复/备案文件、环评批复文件、竣工环境保护验收文件、安全设施竣工验收文件；

14、取得了发行人及其控股子公司所属安全、环保政府主管部门出具的合规证明文件；

15、与发行人项目部负责人访谈，了解发行人及其控股子公司建设项目手续办理情况；

16、查看项目建设情况，了解安全、环保设施运行情况并取得运行记录；

17、取得了发行人制定的环保、安全方面的管理制度文件；

18、取得发行人的书面确认。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为，发行人整改事项不涉及行政处罚，不属于重大违法违规行为；发行人环保处罚未构成重大违法，整改事项和环保处罚事项均未导致出现严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等问题；截至本回复出具日，发行人及其子公司涉及的危险化学品经营许可证、排污许可证、安全生产标准化证书等相关许可、资质、认证不存在无法续期的法律障碍，不存在影响发行人持续经营的重大法律风险；发行人及其控股子公司部分生产经营项目环境影响评价手续、竣工环境保护验收手续、安全设施竣工验收的办理手续不存在实质法律障碍，不存在影响发行人生产经营的重大法律风险。

问题 4.关于主要产品

4.1 根据申报材料，公司产品可以分为功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用和能源外供。水溶性高分子产品分为水处理化学品与工业水过程化学品，后者广泛应用于制浆造纸、矿物洗选、油气开采、纺织印染等领域。根据全国功能高分子行业委员会统计，公司的造纸用聚丙烯酰胺产品在 2017 年市场占有率位居国内第二，2018 年、2019 年市场占有率连续位居国内第一，阳离子型聚丙烯酰胺产品国内市场占有率在 2017 年以来均排名前五。

请发行人说明：（1）除造纸用聚丙烯酰胺产品、阳离子型聚丙烯酰胺产品外的其他产品的市场占有率，是否与同行业可比公司同类产品性能存在差距；（2）发行人未来业务发展规划。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 除造纸用聚丙烯酰胺产品、阳离子型聚丙烯酰胺产品外的其他产品的市场占有率，是否与同行业可比公司同类产品性能存在差距

1、功能性单体

公司功能性单体产品主要为丙烯酰胺类和烯丙基类，报告期内公司丙烯酰胺类产品收入占功能性单体收入的比例分别为 40.72%、51.58%、62.14%和 45.75%。根据全国功能高分子行业委员会统计的国内丙烯酰胺市场情况，公司丙烯酰胺产品报告期内的市场占有率排名国内前十。公司产品与同行业可比公司同类产品性能方面的比较情况详见本回复“4.2/一、发行人说明事项/（一）公司产品及在研项目先进性的相关表述是否准确、合理，替代进口产品的表述是否依据充分，如否，请删除或修改相关表述/1、公司产品先进性的相关表述”。在丙烯酰胺产品性能方面，公司产品纯度较高，纯度指标丙烯腈含量、色度与同行业可比公司同类产品相比处于同一水平，丙烯酸含量指标优于可比公司同类产品。

报告期内公司烯丙基类产品收入占功能性单体收入的比例分别为 34.38%、27.80%、24.31%和 34.46%，针对烯丙基类单体，公司未取得市场占有率统计数据，在与同行业可比公司同类产品性能的比较方面，公司产品纯度较高，DMDAAC 产品的固含量、氯化钠含量指标与同行业可比公司同类产品相比处于同一水平。

2、水溶性高分子

公司水溶性高分子产品主要为聚丙烯酰胺类和聚二甲基二烯丙基氯化铵类，报告期内公司聚丙烯酰胺类产品收入占水溶性高分子收入的比例分别为 71.79%、66.71%、69.19%和 66.46%。公司聚丙烯酰胺产品根据离子形态可分为阳离子型、阴离子型、非离子型和两性离子型，其中以阳离子型和阴离子型为主。阴离子型聚丙烯酰胺主要的应用领域为油气开采、矿物洗选等，公司在相关领域目前的收入规模和市场占有率较低，根据全国功能高分子行业委员会统计的国内聚丙烯酰胺市场情况，公司阴离子型聚丙烯酰胺产品报告期内的市场占有率排名国内十至十五位。

聚丙烯酰胺产品按照市场分类主要的应用市场为制浆造纸和水处理，报告期

内公司聚丙烯酰胺产品收入中，制浆造纸市场占比分别为 59.33%、57.58%、58.90%和 59.39%，水处理市场占比分别为 40.67%、42.38%、40.68%和 40.52%。根据全国功能高分子行业委员会统计的国内聚丙烯酰胺市场情况，公司水处理用聚丙烯酰胺产品报告期内的市场占有率排名国内前十位。

在聚丙烯酰胺产品性能方面，公司聚丙烯酰胺产品的主要技术指标包括分子量、离子度、溶解时间等。公司聚丙烯酰胺产品的分子量和离子度指标覆盖范围广，分子量范围可以达到 40 万-2,000 万，离子度根据单体配比可以覆盖阴、阳离子度 0-100%的范围，与同行业可比公司同类产品相比基本处于同一水平。

聚二甲基二烯丙基氯化铵类产品收入占水溶性高分子收入的比例分别为 13.75%、17.75%、15.60%和 17.33%。针对聚二甲基二烯丙基氯化铵类产品，公司未取得市场占有率统计数据，在与同行业可比公司同类产品性能的比较方面，公司聚二甲基二烯丙基氯化铵产品固含量、粘度范围广，通过生产装置和工艺控制可以生产粘度范围更广的产品，最高可达 300,000cps，高于同行业可比公司同类产品，部分超高粘度产品有更好的固液分离效果。

3、水处理膜及膜应用

公司水处理膜及膜应用除运营服务外，主要为膜元件与膜设备销售，针对水处理膜产品，公司未取得市场占有率统计数据，在与同行业可比公司同类产品性能的比较方面，公司的 PVDF 中空纤维柱式超滤膜过滤孔径为 $0.03\ \mu\text{m}$ ，与同行业可比公司同类产品指标水平一致，PVDF 内衬增强型帘式膜的平均过滤孔径小于 $0.1\ \mu\text{m}$ ，与科氏同类产品的过滤孔径指标 $0.03\ \mu\text{m}$ 同属于超滤级别，不存在较大差距。公司纳滤膜产品对于二价离子的截留率 $\geq 98\%$ ，对于一价离子可实现 $<30\%$ 的截留率，选择性分离功能优异，与同行业可比公司同类产品基本一致。

（二）发行人未来业务发展规划

公司秉承“以绿色科技、护生命之源”的企业使命，践行生态文明和绿色发展的国家战略，致力于以一流的亲水性功能高分子产品与技术服务水基工业绿色发展与水生态保护。公司目前已形成了以功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用为主的业务格局。公司在未来发展中将继续围绕现有业务领域的核心技术，发挥技术研发与应用服务优势，紧跟国家节能环保、新材料等战略性新兴产业

业发展战略，持续为客户提供高品质、高性价比的产品和服务，满足客户差异化需求，力争成为亲水性功能高分子领域细分市场的全球领先企业。

公司未来将在稳固造纸用聚丙烯酰胺产品等核心优势产品市场占有率的基础上，继续开拓水溶性高分子产品在水处理、矿物洗选、纺织印染、油气开采等市场的应用，同时着力发展水处理膜及膜应用业务，进一步增强公司的盈利能力。

在功能性单体领域，公司将继续加大研发和投资力度，保持在 AM 和 DMDAAC 等大宗品类上的技术领先和规模扩张，并强化在特种阳离子单体和制膜专用单体上的研发，开发新型品种，保证公司核心产品的配套需求。同时扩大产品出口规模，巩固公司在特种阳离子单体领域的市场优势地位，并逐步建立在制膜专用单体领域的创新优势地位。

在水溶性高分子领域，公司将继续保持在制浆造纸专用化学品领域的领先地位，并强化在水处理、矿物洗选、纺织印染、油气开采等领域的研发，把握水基工业绿色发展的行业方向和深层次客户需求，扩大市场规模，开发具备创新优势的新品种与新应用，力争在二次纤维造纸专用化学品领域取得全球领先地位，在金属矿物洗选、煤矿洗选、棉织物固色、高温油气井开采、污泥深度脱水等专用化学品细分市场领域建立国内领先地位。

在水处理膜及膜应用领域，公司目前尚处于市场开拓阶段，公司以亲水性高分子分离膜材料和膜产品业务为核心，以膜应用服务带动膜产品的销售并反馈产品研发方向，以制膜专用单体和制膜专用水溶性高分子的自主开发推动水处理膜产品的差异化与创新。公司将水处理膜产品的推广应用方向定位在具有一定技术门槛的中高端市场，包括市政污水的高标准排放，工业难生化废水的处理达标，工业废水的中水回用与零排放，化工和制药园区废水的深度资源化，自来水高标准提标等细分领域，并在大力开拓国内市场的同时，积极拓展膜产品出口业务。

4.2 根据申报材料，公司所生产的产品在产品性能、应用技术等方面达到国际领先企业的水平，并在制浆造纸化学品、MBR 膜组件等产品上用于替代进口产品。公司聚丙烯酰胺产品的分子量和离子度指标覆盖范围广，与行业领先企业处于同一水平。公司膜产品性能与行业领先企业处于同一水平。发行人在研项目处于行业领先地位、国内先进水平、国内领先水平等。PDMX 阳离子改性高效絮凝剂获得江苏省工业和信息化厅新产品新技术鉴定验收，鉴定委员会认为产品总体达到了国内领先水平。

请发行人说明：（1）公司产品及在研项目先进性的相关表述是否准确、合理，替代进口产品的表述是否依据充分，如否，请删除或修改相关表述；（2）鉴定验收的方式与程序，是否具有权威性，是否为企业自主参评，同期参评产品获国内领先水平评价的比例。

回复：

一、发行人说明事项

（一）公司产品及在研项目先进性的相关表述是否准确、合理，替代进口产品的表述是否依据充分，如否，请删除或修改相关表述

1、公司产品先进性的相关表述

公司所生产的产品在产品性能、应用技术等方面达到国际领先企业的水平，主要产品与同行业可比公司同类产品在性能、核心技术指标方面的比较情况具体如下：

主要产品	产品性能、核心技术指标	与同行业可比公司的比较情况	
功能性单体	丙烯酰胺：丙烯腈含量 $\leq 0.05\%$ ，丙烯酸含量 $\leq 0.01\%$ ，色度 ≤ 10 Hazen DMDAAC：固含量 $60 \pm 0.5\%$ ， $65 \pm 2\%$ ，氯化钠含量 $\leq 1.5\%$	大川新材	DMDAAC：固含量 $60 \pm 0.5\%$ ， $65 \pm 2\%$
		宝莫股份	丙烯酰胺：丙烯腈含量 $\leq 0.05\%$ ，丙烯酸含量 $\leq 0.2\%$ ，色度 ≤ 10 Hazen DMDAAC：固含量 $60-65\%$ ，氯化钠含量 $\leq 1.5\%$
水溶性高分子	固体聚丙烯酰胺：固含量 $\geq 88\%$ ，分子量 40 万-2,000 万，阴离子度 0-95%，阳离子度 0-100%，残余单体 $<0.05\%$ ，溶解时间 $<40\text{min}$ 乳液聚丙烯酰胺：阴离子度 15-100%，阳离子度 15-100%	爱森	固体聚丙烯酰胺：固含量 $\geq 88\%$ ，分子量可达 2,000 万，阴离子度 3-100%，阳离子度 0.75-100% 乳液聚丙烯酰胺：阴离子度 0-100%，阳离子度 1-80%
		凯米拉	聚二甲基二烯丙基氯化铵：固含量 20-40%，粘度 200-10,000cps

主要产品	产品性能、核心技术指标	与同行业可比公司的比较情况	
	聚二甲基二烯丙基氯化铵： 固含量 5-50%，粘度 100-300,000cps	大川新材	聚二甲基二烯丙基氯化铵：固含量 20-40%，粘度 80-大于 100,000cps
		宝莫股份	聚二甲基二烯丙基氯化铵：固含量 20-60% 聚丙烯酰胺：固含量≥88%，分子量 600 万-2,500 万，溶解时间<60min，残余单 体<0.05%
水处理膜 及膜应用	PVDF 中空纤维柱式超滤膜 平均过滤孔径 0.03μm, PVDF 内衬增强型帘式膜平均过滤 孔径小于 0.1μm 纳滤膜稳定脱盐率 NF225 系列： MgSO ₄ ：≥98% NaCl：<30%，40-60%	津膜科技	PVDF 中空纤维柱式超滤膜平均过滤 孔径 0.03μm
		杜邦	PVDF 中空纤维柱式超滤膜平均过滤 孔径 0.03μm 纳滤膜稳定脱盐率 NF90 系列： MgSO ₄ ：98.7% NF270 系列： MgSO ₄ ：97% NF-系列： MgSO ₄ ：>99% NF245 系列： 过滤大于 300 分子量的有机物
		科氏	PVDF 中空纤维柱式超滤膜平均截留 分子量 100,000 Da PVDF 内衬增强型帘式膜平均过滤孔 径 0.03μm 纳滤膜稳定脱盐率 KOCH-S 系列： MgSO ₄ ：99% NaCl：50-70%，>85%

对于功能性单体，产品性能主要体现在纯度和反应控制水平上。丙烯腈是生产丙烯酰胺的原料，丙烯酸是生产过程中的副产物，色度衡量产品中发色杂质的含量，以上三个指标越低表示丙烯酰胺的纯度越高。丙烯腈通过微生物催化生成丙烯酰胺，残留的丙烯腈会导致产品活性下降。行业内生产厂家通常控制丙烯腈含量≤0.05%，丙烯酸含量≤0.2%，公司通过对微生物催化、菌种培育技术的持续优化，可以将副产物的生成控制在更低水平，副产物丙烯酸含量达到 0.01%以下。氯化钠是 DMDAAC 生产过程中的副产物，含量越低产品纯度越高。公司的功能性单体杂质含量低，部分纯度指标优于同行业可比公司。

对于水溶性高分子，聚丙烯酰胺产品的主要技术指标包括分子量、离子度、溶解时间等。产品分子量、离子度主要根据下游应用场景和客户需求决定，产品系列覆盖的分子量和离子度范围越宽可以适用于更多的应用场景。公司聚丙烯酰胺产品的分子量和离子度指标覆盖范围广，分子量范围可以达到 40 万-2,000 万，

离子度根据单体配比可以覆盖阴、阳离子度 0-100%的范围，与**同行业公司**处于同一水平。同时公司通过带式聚合方式生产超低分子量固体聚丙烯酰胺产品，在制浆造纸领域有更好的应用。聚二甲基二烯丙基氯化铵产品的技术指标包括固含量、粘度等，粘度是产品分子量的外在表征，指标范围越宽产品的应用领域越广，可以给客户提供更大的选择空间。公司产品固含量和粘度范围广，通过生产装置和工艺控制可以生产粘度范围更广的产品，最高可达 300,000cps，高于同行业可比公司同类产品，部分超高粘度产品有更好的固液分离效果。

对于水处理膜及膜应用，主要的产品技术指标包括膜平均过滤孔径、稳定脱盐率等。水处理膜利用表面微观孔过滤水中不溶污染物或可溶物质，PVDF 中空纤维柱式超滤膜和帘式膜主要用于去除污泥、悬浮物、可溶性胶体、大分子有机物等，膜表面的过滤孔径越小，产品过滤精度越高。微滤级别的膜平均过滤孔径在 0.1 μ m-0.3 μ m，超滤级别的膜平均过滤孔径在 0.1 μ m 以下，公司的 PVDF 中空纤维柱式超滤膜过滤孔径为 0.03 μ m，与同行业可比公司同类产品指标水平一致，PVDF 内衬增强型帘式膜的平均过滤孔径小于 0.1 μ m，与科氏同类产品的过滤孔径指标 0.03 μ m 同属于超滤级别，不存在较大差距。纳滤膜是一种对溶解在水中的物质有选择性分离功能的膜产品，即对 200 分子量以上的有机物、二价及二价以上的离子有非常优异的截留能力，同时允许单价离子和部分小分子物质透过。纳滤膜对单价离子的截留率低于高价离子，对高价离子的截留率越高同时对单价离子的截留率越低，纳滤膜的选择性分离功能就越好，能够满足零排放精细分盐的要求，公司在这一领域具有一定优势。公司纳滤膜产品对于二价离子的截留率 $\geq 98\%$ ，对于一价离子可实现 $< 30\%$ 的截留率，选择性分离功能优异，与同行业可比公司同类产品基本一致。同时对于自来水提标，直饮水，原水处理等领域，可以使用单价和高价离子截留率都较高的纳滤膜。公司膜产品性能**达到国际同行业企业的水平**。

2、公司在研项目先进性的相关表述

公司的研发项目基于现有产品和业务，以行业领先技术水平为目标，将进一步提升技术实力和产品性能，优化生产工艺，拓宽产品的应用市场以及开发新产品。

截至本回复出具日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

项目主题	研究内容	研究目标	与行业技术水平的比较	先进性表述的依据
用于二次纤维造纸中新型高效水溶性高分子助滤剂与应用技术研究	二次纤维为原料高定量纸板脱水机理的研究；实验室模拟综合滤水仪器的研制；新型水溶性高分子结构设计与配方研究、中试放大；产品应用设备开发	通过提高以二次纤维为原料的高定量纸板生产过程浆料综合滤水速度，降低进入烘缸段水份，达到降低蒸汽消耗 2% 的目的	目前国内市场上暂未发现同类产品，项目技术水平处于行业领先地位	目前公司针对二次纤维造纸的高分子助滤剂产品已处于行业领先地位，公司进行二次纤维造纸的新型助滤剂开发与应用技术研究，目的是在未来继续保持公司相关产品及技术的行业领先地位
特种固体聚丙烯酰胺开发	纤维改性剂实验室评估方法的研究；基于亲水性功能高分子的结构设计与合成工艺研究；中试放大试产；应用设备开发；应用技术研究	提高二次纤维综合强度 10-30%、改善抄造性能	目前国内市场上暂未发现同类产品，项目技术水平处于行业领先地位	随着目前造纸原料纤维重复使用次数增加，纤维质量变差，二次纤维造纸在滤水、保留率、成纸强度上均出现明显下滑。公司开发具有特种结构的固体聚丙烯酰胺，改善纸浆纤维质量，从源头解决纤维质量差的问题，相对于市场现有产品可以提高成纸强度，目前国内市场上暂未发现同类产品
季铵化反应过程研究	研究季铵化反应动力学；研究季铵化副反应控制；开发新型季铵化反应工艺	实现季铵化新工艺，实现转化率达到 99%	该项目为理论性基础研究，行业内此方面研究较少	季铵化反应放热严重、控制困难，国内研究多关注于反应产物活性，对季铵化过程的基元反应、反应动力学，以及季铵化反应过程副反应的控制研究较少
健康型生活用纸化学品开发	研究低可吸收性有机卤化物（AOX）湿强剂和贴缸剂等生活用纸化学品的合成技术及生产工艺，解决工艺控制中的核心技术问题，使得产品中 AOX 含量达到欧洲、美国标准	湿强剂和贴缸剂中 AOX 的含量 $\leq 1000\text{ppm}$	目前国产的生活用纸湿强剂和贴缸剂产品较难达到欧洲、美国标准，本项技术达到国内领先水平	低可吸收性有机卤化物（AOX）是湿强剂和贴缸剂中的残留物，国内目前对此类物质控制水平较欧美国家低。本项目通过对合成条件的研究和改进，采用两步反应降低 AOX 含量，达到美国 and 欧洲的标准要求（0.1%以下）
新型 DMDAAC 生产工艺研究	研究 DMDAAC 反应动力学；研究 DMDAAC 副反应控制；开发新型 DMDAAC 放大工艺	实现 DMDAAC 新型生产工艺，实现转化率达到 99%	该项目为理论性基础研究，行业内此方面研究较少	本项目为公司现有 DMDAAC 产品的理论基础研究，着重研究 DMDAAC 反应动力学过程，为公司进一步优化反应工艺、提高产品转化率、减少副反应发生和节约生产成本提供理论依据
聚丙烯酰胺	研究新型聚丙烯酰胺合	产品耐盐性提高	该项目为理论性	水溶性高分子反应活性

项目主题	研究内容	研究目标	与行业技术水平的比较	先进性表述的依据
结构研究	成工艺；研究聚合过程分子量与分子结构的控制机制；新型聚丙烯酰胺的应用研究	50%	基础研究，行业内此方面研究较少	高，聚合速度快，难以对反应过程和产品结构实现控制。该项目通过对聚合过程的研究，使聚合反应在可控条件下进行，实现分子设计目的，可开发新应用领域
反相乳液型水溶性高分子生产工艺优化研究	乳液聚合动力学研究；研究乳化工艺对乳液产品粒径的影响；改进型乳液聚合工艺的开发；乳液产品应用性能评估	提升生产工艺的稳定性，提高产品的溶解速度，乳液的存储稳定性提高一倍	该研究处于国内先进水平	反相乳液型聚丙烯酰胺产品主要市场把握在跨国企业手中，该项目在原有反相乳液产品生产技术基础上进一步严格对粒径和乳液稳定性的控制，粒径分布分散性从60%提高至80%，产品达到跨国企业水平
膜阻垢剂的开发	研究水溶性高分子结构与阻垢性能关系；新型膜阻垢剂的合成研究；研究膜阻垢剂应用性能评价方法；研究阻垢剂与杀菌剂、增效剂配伍性能	膜阻垢性能比市场普通产品提升一倍	该产品达到进口同类产品的技术水平	市场现有的主要膜阻垢剂为进口产品，该项目开发的新型膜阻垢剂，阻垢的同时不易造成膜污堵，在保证阻垢效果的基础上延长膜使用寿命。经实验对比，使用该产品后膜清洗周期与进口同类产品效果相当
新型聚丙烯酰胺材料研究	研究聚丙烯酰胺材料保水性能；研究聚合物结构与絮团强度关系；中试放大试产；应用设备开发；应用技术研究	保水性能提高10-30%	目前国内市场上暂未发现同类产品，项目技术水平处于行业领先地位	与现有农林行业使用的吸水树脂相比，具有更高的保水能力和沙土粘合力
适用于污泥深度脱水水溶性高分子与综合应用技术开发	实验室污泥深度脱水评估仪器开发；深度脱水机理研究；产品配方与生产工艺研究；中试放大生产、大试生产；应用效果评估；应用技术研究	不用或少用无机调理剂，配合适当脱水设备，对高有机份市政、工业污泥，出泥水份≤60%	市场有少量同类产品，但单耗大、成本高、适应性差。新产品综合性价比达到行业领先	该领域市场主流解决方案是使用石灰加无机絮凝剂进行处理，污泥量大且投加的石灰与无机絮凝剂对出泥品质易产生较大影响。市场有少量同类产品，但单耗大、成本高、适应性差。该项目开发的产品能够实现全有机脱水，出泥干度达到40%，出泥泥质满足堆肥的资源化要求
新型微生物催化剂研究	新型产酶菌株的构建；发酵制备产酶菌株的小试与中试；新型生物酶催化丙烯腈水合工艺研究	提升水合反应产物浓度20%	该研究处于国内先进水平	目前国内丙烯酰胺生产企业主要使用酶催化技术，本项目开发的新型酶菌株，活力高于国内现有酶活力水平，可催化丙烯腈直接获得更高浓度的

项目主题	研究内容	研究目标	与行业技术水平的比较	先进性表述的依据
				丙烯酸胺
抗菌型中空纤维超/微滤膜材料的开发	开展高分子膜材料表面抑菌机制的研究,研究膜材料的改性技术与制造工艺,膜材料抑菌性能的评估方法研究,提升膜材料的抗污染性能,扩大膜材料对于污水处理的适应面	中空纤维超/微滤膜的抑菌率达到 98% 以上	目前国内市场上暂未发现同类产品,项目技术水平处于行业领先地位	本项目通过对 PVDF 膜材料进行抗菌改性,从而抑制细菌在膜孔内和膜表面的附着滋生,可大幅减缓膜污染和产水性能的衰减,提高产品性能和使用寿命
帘式膜组件自动化浇注工艺及设备研发项目	膜丝自动化浇注生产工艺和设备的开发;适用于自动浇注工艺的热熔胶配方和固化工艺研究;研制产业化用的自动化浇注设备	提高生产效率 5 倍以上;节降膜丝原材料消耗 8%以上;改善帘式膜的运行性能,减缓污染	现在市场上普遍采取手工方式进行帘式的浇注,生产效率低,膜材料消耗多,品质稳定性差	目前国内产品的组件封装和生产过程自动化程度较低,相较于国外的中空纤维帘式膜生产工艺存在一定差距,本项目可提高膜组件的生产效率和自动化生产水平
聚砜超滤膜的制备及性能优化	研究包括聚砜超滤膜小试、中试,及生产线设备的设计研究;采用浸没沉淀相转化法制备聚砜超滤膜;利用该超滤膜作为底膜,通过界面聚合法制备纳滤膜或反渗透膜	成功制备一种水通量较高、表面形貌较为平整、亲水性较好、分离性能较为稳定的聚砜超滤膜;利用上述超滤膜作为底膜,制备出的纳滤膜对一二价盐离子有较好的选择分离性能,二价离子截留率大于 98%,一价离子截留率小于 30%	目前市面上的超滤底膜涂敷层厚度不均匀,且有缺陷孔存在,难以用作高性能纳滤膜的底膜	聚砜超滤底膜是高选择性纳滤膜的支撑体,聚砜底膜表面和内部的微观结构会因影响到分离层的界面聚合形成过程,从而影响高选择性纳滤膜的产水通量和截留性能。通过该项目研发可实现高选择性纳滤膜底膜的自主制造,优于市场常规底膜产品
MBR 及纳滤膜在难处理化工与制药废水处理领域的应用工艺研究	MBR 与纳滤膜在化工与制药难处理废水领域的应用工艺的设计、实施、运行、评估及优化研究	保障膜系统的稳定产水;降低离线化学清洗频次和药剂消耗 10%,降低运行能耗,膜的使用寿命延长 10%	化工与制药难处理废水采用传统的生化处理工艺很难达到排放标准。该项研究处于国内先进水平	传统的“物化+生化”处理工艺对于化工与制药难处理废水存在一定的局限性。本项目主要针对 MBR 膜与纳滤膜在化工与制药难处理废水领域的应用工艺设计、实施、运行、评估及优化进行研究,保证膜系统的产水稳定性。同时降低膜污染及化学清洗频次,降低运行成本,延长膜的使用寿命
标准化膜堆模型设计(软件)	对公司现有的膜产品进行标准化膜堆设计,降低设计与制造成本。构建从膜元件类型、型号、数量、配套系统选型、整体布局等环节,确定膜堆的标准化设计参数,进行标准化设计	提高工程质量,加快设计速度,降低工程造价,提高工程项目实施效率	在大部分膜应用领域,标准化膜堆模型设计属于各公司的核心技术,但模型的通用性不强	目前工程项目复杂多变,导致操作可重复性较差。该项目对公司的膜产品进行标准化膜堆设计,可根据不同项目的水量、客户要求选择较适合的膜堆,不仅可以加快设计速度、提高工程项目实施效

项目主题	研究内容	研究目标	与行业技术水平的比较	先进性表述的依据
				率，同时可以降低整个工程的造价，为客户节约成本。目前国外较大的膜技术公司已经开始有标准化膜堆产品，但国内从事这方面工作的公司较少

公司在研项目先进性的表述具有相关依据，但基于谨慎性的原则，公司对招股说明书中正在进行的研发项目与行业技术水平的比较进行修改，删除部分“国内领先水平”、“国内先进水平”等相关表述。

3、替代进口产品的相关表述

公司在制浆造纸化学品、PVDF 中空纤维膜等产品上用于替代进口产品，进口替代表述的相关依据具体如下：

（1）亲水性功能高分子领域国外企业处于市场领先地位，但国内企业具有自主赶超的机会

我国水溶性高分子产业在 1995 年之前的主要产品是相对简单的水处理药剂，中高端水溶性高分子市场基本被欧美日等企业垄断，这些企业以国外进口或者境内设厂方式在国内提供中高端水溶性高分子产品的生产或服务。随着中国加入 WTO 所带来的产业开放和充分竞争，我国企业在水溶性高分子行业的技术水平逐步提升，相关产品应用领域扩展到三次采油、水处理，并逐步应用至造纸、氧化铝、医药等领域，且在相关领域替代进口产品，打破了国外企业在中高端水溶性高分子市场的垄断。在中高端产品上，外资企业具有先发优势、技术优势和品牌优势，资金实力雄厚，具有较强的竞争实力。同时中高端产品较高的利润率水平和优质客户资源也使得国内企业有动力持续研发创新，以满足中高端产品的市场需求。

在水处理膜产业，国外在高性能分离膜领域起步较早，发展较为成熟，我国膜材料国产化程度相对较低，在用量最大的反渗透膜方面 85%以上需要进口。我国水处理膜产业技术水平和生产规模经过近年的发展有较大进步，但较之外资企业在整体技术创新体系等方面仍不完善，部分关键设备和核心技术尚未完全掌握，有市场影响力的优势品牌不多。为此国内不少水处理膜企业投入大量资金进

行关键技术研发，并大力推广、运用自主研发的新技术、新工艺和新路线，为水处理膜产业的进口替代提供了可能。

（2）公司经过多年研发积累，逐步进入行业内中高端市场

目前，公司在亲水性功能高分子领域已具备一定技术积累，掌握了功能性单体制造、水溶性高分子制造与应用、水处理膜制造、水处理膜应用等相关技术。

公司已跻身于中高端水溶性高分子市场，主要竞争对手为爱森、索理思、凯米拉等国际化工巨头。在水处理膜产品方面，公司将推广应用方向定位在具有一定技术门槛的中高端市场，包括市政污水的高标准排放，工业难生化废水的处理达标，工业废水的中水回用与零排放，化工和制药园区废水的深度资源化，自来水高标准提标等细分领域。公司持续研发创新，提升产品性能和应用技术，逐步进入行业内中高端市场。

公司产品服务水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染和油气开采等水基工业领域并得到客户认可，依托技术优势和本土化优势抢占国际巨头市场份额，阳离子聚丙烯酰胺、造纸用聚丙烯酰胺产品市场占有率位居国内前列，对于打破国外企业在中高端市场的垄断起到了重要作用。

（3）公司主要产品在性能、应用技术方面达到国际领先企业水平，具备进口替代能力

公司主要产品与同行业可比公司同类产品性能、核心技术指标方面的比较情况详见本回复“4.2/一、发行人说明事项/（一）公司产品及在研项目先进性的相关表述是否准确、合理，替代进口产品的表述是否依据充分，如否，请删除或修改相关表述/1、公司产品先进性的相关表述”。

公司依托较强的自主研发和持续创新能力，已形成具有自主知识产权的核心技术体系，主要产品在性能、应用技术方面达到国际领先企业水平，产品和技术具备较强的市场竞争力，产品品质受到下游客户认可。

（4）公司产品实现进口替代的具体场景

公司制浆造纸化学品品类多、适应性广、性能优异，是公司主打系列产品之一，建立了国内市场优势地位。公司制浆造纸领域的客户涵盖了国内造纸行业领

先企业，包括玖龙纸业、理文造纸、山鹰纸业、华泰股份等。根据对公司制浆造纸领域客户的访谈，公司产品在市场上的竞争者包括爱森、凯米拉、索理思等，为相关领域全球领先的化工巨头，公司在基于水溶性高分子的助留助滤剂和施胶剂等主要产品与上述国外厂商直接竞争，实现了进口替代。

公司的 PVDF 中空纤维膜已在部分项目中用于替代进口产品，在苏州某钢铁厂项目中，公司 PVDF 中空纤维超滤膜产品替代的为美国品牌超滤膜，实现了国产化制作，产品验收使用合格。富淼膜科技中标苏州某给排水公司多期 MBR 膜更换项目，其污水处理厂 MBR 膜系统原设计采用美国品牌膜产品，膜组件更换项目中选用公司的 PVDF 中空纤维 MBR 膜产品。公司 PVDF 中空纤维膜在技术性能参数、设计方案等方面在部分应用场景达到进口品牌水平，实现了进口替代。

（5）亲水性功能高分子领域与国际产品持续竞争，进口替代空间广阔

爱森、索理思、凯米拉等国际化工巨头在技术、品牌、资金等方面的积累较为深厚，所生产的产品种类和应用领域也更加丰富，具备先发优势以及较强的客户基础，尤其是在中高端产品市场具有较强的竞争力，未来国内企业将与国际化工巨头在亲水性功能高分子领域持续竞争。

近年来在产业结构调整 and 产业升级等因素的驱动下，国家陆续出台了一系列产业政策大力推进精细化工及下游行业发展。我国精细化工行业随着国内经济增长方式转变、生产技术进步、国内市场需求快速增长、原料和资金供应状况的改善、全球化产业结构调整及产能转移趋势的加快，呈现出快速增长的趋势。以聚丙烯酰胺为例，国内市场 2019 年聚丙烯酰胺需求量达到 72.19 万吨，预计 2024 年将达到 97.20 万吨，2019-2024 年年均复合增长率将达到 6.13%。

随着环境污染问题的凸显和民众环保意识的增强，生态文明战略高度不断拔高，污染治理攻坚战持续推进，推动环保水处理领域快速发展。水处理分离膜涉及污水处理达标排放、中水深度处理回用、水中物质高精度分离等应用领域，在国内越来越严峻的环保监管要求下同样具有广阔的市场需求，根据膜工业协会预测，我国膜产业市场规模在 2022 年将超过 3,600 亿元。

公司经过多年自主研发和技术沉淀，已经在特定领域如制浆造纸形成了自己的优势、确立了自主品牌及自主技术，能够替代进口，并可以提供定制化

的产品组合方案等深度技术服务，伴随着行业需求增长，未来发展前景广阔。

（二）鉴定验收的方式与程序，是否具有权威性，是否为企业自主参评，同期参评产品获国内领先水平评价的比例

1、鉴定验收的方式与程序

公司鉴定验收的方式为会议鉴定，2018年12月24日，受江苏省工业和信息化厅委托，张家港市经济和信息化委员会在张家港组织专家对公司研制的“PDMX 阳离子改性高效絮凝剂”进行了新产品鉴定。鉴定委员会由7名来自高校相关专业的专家组成，具有高级技术职称。鉴定委员会听取了试制总结、技术总结等汇报，查看了产品检测报告、用户使用报告等相关资料，察看了生产现场。

鉴定委员会经质询与讨论，形成如下鉴定意见：1、提供的资料齐全、规范，符合鉴定要求。2、通过对聚合单体种类的选择、配比优化，结合聚合单体精制纯化，提高了单体活性，解决了DMX单体聚合活性低等难题；通过构建新型协同引发体系，引入分子量调节剂，显著提高了产品的分子量，同时实现了分子量可调控，突破了产物特征粘度及单体转化率无法同时达到最优值的技术瓶颈。产品固含量高（ $\geq 90\%$ ）、单体转化率高（ $\geq 99.5\%$ ），其他各项指标均超过同类产品。产品核心技术申请发明专利4件，其中1件授权，获得授权实用新型专利2件。3、产品已实现批量生产。产品经张家港市检验检测中心检测，各项性能指标均符合Q/320582JFM29-2018标准要求。经用户使用，反映良好。

鉴定委员会认为，产品总体达到了国内领先水平，鉴定委员会一致通过新产品鉴定。鉴定主持单位张家港市经济和信息化委员会和鉴定组织单位江苏省工业和信息化厅均同意鉴定验收意见。

2、是否具有权威性

根据江苏省工信厅科技与质量处发布的《新技术新产品鉴定操作手册（试行）》，新技术、新产品鉴定是由政府管理部门组织有关专家，按照程序对企业技术创新活动中形成的新技术新产品的主要技术指标、技术水平、市场前景、生产能力和社会经济效益等进行综合审查和评价，作出相应的结论，形成鉴定证书。新技术新产品鉴定证书是企业组织技术推广应用和转让、参加重大项目招标、申

报项目以及申请享受国家有关扶持政策的重要依据。作为工信科技条线服务企业、推广应用新技术新产品的职能，新技术新产品鉴定应当遵循“企业自愿、客观公正、科学严谨、讲究实效、注重质量、不收费”的原则。

新产品新技术鉴定的依据文件包括：（1）《省政府办公厅关于印发江苏省经济和信息化委员会主要职责内设机构和人员编制规定的通知》（[2009]181号）“三定方案”：编制和实施重点新产品新技术开发及推广应用等项目计划，组织省重点新产品新技术的鉴定和项目验收；（2）《江苏省政府关于进一步加强新技术新产品推广应用的意见》（苏政发[2012]96号）：充分发挥社会媒介的宣传导向作用，形成全社会更加重视新技术推广、主动参与新产品应用的良好氛围。积极帮助企业宣传新技术、新产品，及时发布市场信息。继续开展新技术、新产品鉴定，提升企业新技术、新产品美誉度，帮助企业扩大新产品市场影响力。

同时，江苏省针对新产品新技术鉴定制定有相应的扶持政策，如优先推荐申请江苏省上“首台（套）重大装备及关键部件”认定或省重点推广应用的新技术新产品目录等。

综上，新产品新技术鉴定具有权威性。

3、是否为企业自主参评，同期参评产品获国内领先水平评价的比例

新产品新技术鉴定为企业自主参评，经主管部门鉴定验收后向企业发放鉴定验收证书，未有同期参评产品获国内领先水平评价的比例等相关信息。

问题 5.关于改制

根据首轮问询问题 28 的回复，飞翔股份历史上存在的集体资产出资及退出事项，江苏省人民政府办公厅于 2018 年 7 月 24 日向苏州市人民政府下发文件确认飞翔股份权属和改制履行了相关程序，并经主管部门批准，符合当时国家法律法规和政策规定。

请发行人说明：（1）公司设立时资产、业务、人员、核心技术等是否来自于飞翔股份，是否存在纠纷或潜在纠纷、特殊利益安排；（2）公司设立时飞翔股份的出资来源。

请保荐机构、发行人律师结合当时有效的法律法规，分析说明有关改制行为及退出事项是否经有权机关批准、法律依据是否充分、履行的程序是否合法、对发行人的影响、是否造成集体资产流失。

请发行人披露中介机构的核查意见。

回复：

一、发行人说明事项

公司自设立以来，飞翔股份出资情况具体如下：

1、2010 年 12 月，公司设立

公司 2010 年 12 月设立时，飞翔股份以现金方式出资 2,900 万元。

2、2011 年 7 月，公司第一次实收资本变更

2011 年 6 月，飞翔股份缴纳的第二期出资 5,806.48213 万元，其中以实物出资 2,306.48213 万元、以长期股权投资出资 3,500.00 万元；累计实缴注册资本为 8,806.48213 万元。

本期实物出资为房屋建筑物及构筑物、机器设备及电子设备、在建生产车间，长期股权投资出资为苏州瑞普 58.33%股权。

3、2011 年 10 月，公司第一次增资、第二次实收资本变更

2011 年 6 月 10 日，经股东大会审议，公司增加注册资本。根据中汇会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中汇会验[2011]2090 号）及《验资报告》（中汇会验[2011]2259 号），飞翔股份缴纳新增出资额 2,387.03574 万元，其中土地使用权 2 项，评估价值为 2,647.34 万元，全体股东确认的价值为 2,387.03574 万元；上述出资 1,193.51787 万元作为实收资本，超出部分 1,193.51787 万元作为资本公积；飞翔股份以货币出资 1,500.00 万元。

综上，公司设立时飞翔股份的出资涉及土地、房屋、机器设备、长期股权投资（包含专利、业务、人员等），来源于生产经营积累，系飞翔股份自有资金及合法拥有的财产，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在特殊利益安排。

二、中介机构说明事项

（一）飞翔股份改制行为及退出事项

1、2000 年，飞翔股份设立

2000 年，张家港市凤凰镇资产经营公司以张家港市飞翔特种化学品厂（含张家港市农药厂）经评估界定的部分净资产出资，与 9 名以货币出资的自然人一同发起设立飞翔股份。飞翔股份设立时的股权结构如下：

序号	姓名/名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	张家港市凤凰镇资产经营公司	1,530	51.00
2	施建刚	708	23.60
3	濮贤江	232	7.73
4	姚金元	205	6.83
5	张秋华	60	2.00
6	赵建良	60	2.00
7	卢正祥	60	2.00
8	周汉明	60	2.00
9	赵伟龙	60	2.00
10	高新华	25	0.83
合计		3,000	100.00

具体设立情况如下：

（1）集体资产作价所涉外部审批、产权界定事项

1999 年 11 月 8 日，凤凰镇集体资产管理委员会、凤凰镇人民政府、凤凰镇农工商总公司联合下发《关于张家港市飞翔特种化学品厂合并改制的决定》（凤资委[1999]第 10 号），同意“张家港市农药厂并入飞翔厂，进行审计、评估；同意飞翔特种化学品厂按改制要求于 1999 年 11 月 15 日为基准日进行审计、评估；该厂经资产评估后组建股份公司，评估后净资产权属镇资产经营公司，设置总股本 3,000 万元，其中镇资产经营公司出资 600 万元，剩余为自然人股；该厂改制过程中，由镇农工商总公司配合该厂办理有关组建手续”。

2000 年 4 月 28 日，张家港市凤凰镇集体资产管理委员会下发《关于市飞翔特种化学品厂净资产界定的决定》（凤资发[2000]第 1 号），在审计、评估的基

础上，核实认定张家港市飞翔特种化学品厂（含原张家港市农药厂）剥离资产中的无形资产为 492,821.70 元（报张家港市集体资产管理办公室核准），经剥离后的净资产额为 19,073,119.5 元，归凤凰镇资产经营公司所有。

2000 年 9 月 28 日，江苏省人民政府下发《省政府关于同意设立江苏飞翔化工股份有限公司的批复》（苏政复[2000]188 号），同意设立江苏飞翔化工股份有限公司，股本总额为 3,000 万元，其中张家港市凤凰镇资产经营公司 1,530 万股，施建刚 708 万股，濮贤江等 8 位自然人合计 762 万股；原则同意江苏飞翔化工股份有限公司章程。

2000 年 10 月 20 日，苏州市人民政府下发《关于同意设立江苏飞翔化工股份有限公司的批复》（苏府复[2000]47 号），同意设立江苏飞翔化工股份有限公司，股本总额为 3000 万元，其中张家港市凤凰镇资产经营公司 1530 万股，施建刚 708 万股，濮贤江等 8 位自然人合计 762 万股；原则同意江苏飞翔化工股份有限公司章程。

2000 年 11 月 13 日，张家港市凤凰镇集体资产管理委员会下发《关于飞翔特种化学品厂净资产调整界定的决定》（凤资发[2000]第 3 号），称张家港市飞翔特种化学品厂经该委[2000]第 1 号界定净资产截至 1999 年 11 月 15 日为 19,073,119.5 元，现在股份公司设立办理验资时，经南京永华会计师事务所审计，净资产发生变化，截至 2000 年 11 月 13 日止，净资产为 1,562 万元，现对此净资产予以界定，并将其净资产按原投资方式将其中的 1,530 万元转为对股份公司的投资，剩余净资产 32 万元作为该股份有限公司的资本公积。

（2）集体资产作价所涉评估、审计、验资事项

2000 年 4 月 13 日，南京永华会计师事务所有限公司出具《审计报告》（宁永会三审字[2000]第 041 号），经审验，在基准日 1999 年 11 月 15 日，张家港市飞翔特种化学品厂（含张家港市农药厂）资产总额为 166,021,427.13 元，负债总额为 142,181,112.43 元，所有者权益（即净资产）为 23,840,314.70 元。

2000 年 4 月 19 日，南京永华会计师事务所有限公司出具《张家港市飞翔特种化学品厂股份制改组资产评估报告书》（宁永会评报[2000]第 008 号），在基准日 1999 年 11 月 15 日，张家港市飞翔特种化学品厂（含原张家港市农药厂）

调整后净资产账面价值为 23,840,314.70 元，经评估，评估值为 19,565,941.20 元。

2、2004 年，飞翔股份第一次股份转让、改制

2004 年，张家港市凤凰镇资产经营公司将其持有飞翔股份全部的股份转让给飞翔股份其余自然人股东；张秋华将其所持飞翔股份 2%股权转让给熊益新。转让后，飞翔股份的股权结构如下：

序号	姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	施建刚	1,140	38.00
2	熊益新	365	12.17
3	卢正祥	305	10.17
4	赵建良	305	10.17
5	庞国忠	303	10.1
6	濮贤江	232	7.73
7	姚金元	205	6.83
8	周汉明	60	2.00
9	赵伟龙	60	2.00
10	高新华	25	0.83
合计		3,000	100.00

与集体资产相关的具体变更情况如下：

（1）集体资产转让所涉审批事项

2004 年 4 月 13 日，张家港市凤凰镇农工商总公司向张家港市经济体制改革办公室提交《关于江苏飞翔化工股份有限公司公有股转让的请示》（凤总司发[2004]14 号），经凤凰镇资产经营公司董事会研究，凤凰镇资产经营公司拟将其在飞翔股份中持有的 1,530 万元集体股（51%）转让给施建刚等 5 人。

2004 年 5 月 10 日，镇党委（主管部门）、市体改办、市领导同意飞翔股份的改制方案。

2004 年 5 月 11 日，张家港市经济体制改革办公室下发《关于同意江苏飞翔化工股份有限公司公有股转让的批复》（张体改[2004]17 号），同意凤凰镇资产经营公司将其所持有的飞翔股份 1,530 万股转让给施建刚（432 万元）、熊益新（305 万元）、卢正祥（245 万元）、赵建良（245 万元）、庞国忠（303 万元）

等 5 名自然人；转让价格为评估值。

（2）集体资产转让所涉评估事项

2004 年 3 月 8 日，张家港长兴会计师事务所（有限公司）出具《资产评估报告书》（张长会评字[2004]第 007 号），对截至 2003 年 12 月 31 日飞翔股份的净资产进行了评估。根据该评估报告以及张家港市人民政府农村集体资产管理办公室出具的鉴证表，在 2003 年 12 月 31 日，飞翔股份调整后净资产账面价值为 33,049,692.18 元，经评估，评估值为 34,925,797.73 元，增值率为 5.68%。

2004 年 4 月 30 日，张家港市人民政府农村集体资产管理办公室对飞翔股份资产评估结果进行了鉴证，确认飞翔股份 49%的股份归自然人出资股东所有，51%归镇资产经营公司所有；飞翔股份净资产评估值为 34,925,797.73 元，每股价值 1.1641 元，镇资产经营公司持股 1,530 万股全部退出，转让给施建刚等 5 人，转让总金额为 17,801,073 元。该意见已经张家港市凤凰镇资产经营公司确认。

3、省政府关于历史沿革的确认

2018 年 7 月 24 日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏富淼科技股份有限公司首发申请之控股股东江苏飞翔化工股份有限公司历史沿革有关事项合规性的函》（苏政办函[2018]47 号），确认如下：“江苏富淼科技股份有限公司首发申请之控股股东江苏飞翔化工股份有限公司权属和改制履行了相关程序，并经主管部门批准，符合当时国家法律法规和政策规定。”

（二）结合当时有效的法律法规分析说明

根据当时有效的《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第 29 号）《中华人民共和国企业法人登记管理条例》（中华人民共和国国务院令第 1 号）《中华人民共和国城镇集体所有制企业条例》（中华人民共和国国务院令第 88 号）、《〈中华人民共和国城镇集体所有制企业条例〉实施办法》（交体发[1994]33 号）、《城镇集体所有制企业、单位清产核资暂行办法》（财清字[1996]11 号）、《城镇集体所有制企业、单位清产核资产权界定工作的具体规定》（财清字[1996]13 号）、《城镇集体所有制企业、单位清产核资产权界定暂行办法》（国经贸企[1996]895 号）、《关于农村集体资产营运管理体制改革的意见》（苏发[1998]10 号）等法律、法规、规范性文件对集体资产改制、产权界定、审计、验

资、评估等的相关要求，飞翔股份改制设立时，取得了凤凰镇集体资产管理委员会、凤凰镇人民政府、凤凰镇农工商总公司以及苏州市人民政府、江苏省人民政府的审批，飞翔股份集体资产退出时，取得了张家港市经济体制改革办公室的审批，均经有权机关批准；飞翔股份改制行为及退出事项，亦履行了审计、评估、验资程序，并经有权部门审批同意。

飞翔股份改制行为及退出事项经有权机关批准、法律依据充分、履行的程序合法、未造成集体资产流失。

三、中介机构核查事项

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、核查了发行人设立以来的工商档案资料、公司章程及章程修正案，查询飞翔股份出资及发行人股本演变情况；

2、核查了历次验资报告、历次资产评估报告，了解飞翔股份出资涉及的具体事项；

3、核查了飞翔股份集体资产出资及退出涉及的相关文件、张家港市人民政府对于关于确认江苏飞翔化工股份有限公司历史沿革及改制等有关事项合规性的回复、《省政府办公厅关于确认江苏富淼科技股份有限公司首发申请之控股股东江苏飞翔化工股份有限公司历史沿革有关事项合规性的函》（苏政办函[2018]47号）；

4、核查《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第29号）《中华人民共和国企业法人登记管理条例》（中华人民共和国国务院令第1号）《中华人民共和国城镇集体所有制企业条例》（中华人民共和国国务院令第88号）、《〈中华人民共和国城镇集体所有制企业条例〉实施办法》（交体发[1994]33号）、《城镇集体所有制企业、单位清产核资暂行办法》（财清字[1996]11号）、《城镇集体所有制企业、单位清产核资产权界定工作的具体规定》（财清字[1996]13号）、《城镇集体所有制企业、单位清产核资产权界定暂行办法》（国经贸企[1996]895号）、《关于农村集体资产营运管理体制改革的意见》（苏发[1998]10号）等法律、法规、规范性文件的规定，了解关于集体资产改制、产权界定、审

计、验资、评估等相关要求；

5、与发行人相关负责人访谈，了解飞翔股份出资及历史沿革内容；

6、取得发行人出具的说明确认文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为，飞翔股份所涉集体资产出资及退出事项经有权机关批准、法律依据充分、履行的程序合法、不存在造成集体资产流失的情形。飞翔股份用于对发行人的出资来源于生产经营积累，系自有资金及合法拥有的财产，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在特殊利益安排，未对发行人生产经营造成不利影响。

问题 6.关于股份支付

根据问询回复，2016年6月8日，公司向三家员工持股平台定向发行2,858.80万股股份，每股价格2.59元。2017年至2019年确认股份支付的金额分别为156.55万元、412.98万元及14.26万元。

请发行人说明：（1）2016年确认股份支付情况；（2）2017-2019年确认股份支付金额的计算过程及依据。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）2016年确认股份支付情况

1、2016年度涉及股份支付的股权变动情况

2016年6月8日，公司召开2016年度第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司向鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达核心员工持股平台定向发行股份的议案》，同意鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达三家员工持股平台以2.59元/股增资7,404.29万元，占股2,858.80万股（按照2016年7月2.9470比1.0的比例缩股后计算，增资成本为7.6327元/股，最终占股970.0713万股）

2、2016 年度股份支付公允价值的确定依据

2016 年 4 月 15 日，北方亚事评估出具《江苏富淼科技股份有限公司拟实施股权激励涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2016]第 01-214 号），经评估，在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，富淼科技的净资产账面价值为 42,995.02 万元，评估值为 47,792.98 万元。综合参考以 2015 年 12 月 31 日为基准日的每股账面净资产及评估后每股净资产并考虑期后利润分配等因素，确定 2016 年 6 月 30 日，公司每股公允价值为 2.7677 元/股（按照缩股后的计算，每股公允价值为 8.1564 元/股）。

持股平台增资价格 2.5900 元/股与公允价值 2.7677 元/股之间的差额部分，公司按照股份支付的相关要求，确认 2016 年度管理费用 508.02 万元，相应确认资本公积 508.02 万元。

3、2016 年度股份支付的具体计算过程

单位：万元、万股、元/股

持股平台	入股成本				公允价值			股份支付金额 $D=A*(C-B)$
	合伙企业总份额	对富淼科技以货币形式增资的金额	认缴的富淼科技的股份数量 A	每股增资价格 B	对应富淼科技的整体公允价值	对应的富淼科技股份总数（缩股前）	每股公允价值 C	
鸿程景辉	3,752.38	3,747.21	1,446.80	2.5900	65,251.41	23,576.00	2.7677	508.02
翔运富通	1,848.00	1,846.67	713.00	2.5900				
瑞和润达	1,812.00	1,810.41	699.00	2.5900				
合 计	7,412.38	7,404.29	2,858.80	2.5900				

为了便于对比，按照缩股后股本 8,000.00 万股计算每股入股成本和每股公允价值，具体如下：

单位：万元、万股、元/股

持股平台	入股成本				公允价值			股份支付金额 $D=A*(C-B)$
	合伙企业总份额	对富淼科技以货币形式增资的金额	认缴的富淼科技的股份数量 A	每股增资价格 B	对应富淼科技的整体公允价值	对应的富淼科技股份总数（缩股后）	每股公允价值 C	
鸿程景辉	3,752.38	3,747.21	490.94	7.63	65,251.41	8,000.00	8.16	508.02
翔运富通	1,848.00	1,846.67	241.94	7.63				

瑞和润达	1,812.00	1,810.41	237.19	7.63				
合 计	7,412.38	7,404.29	970.07	7.63				

(二) 2017-2019 年确认股份支付金额的计算过程及依据

1、2017-2019 年涉及股份支付的股权变动情况

2017 年 3 月和 2017 年 4 月,由熊益新和魏星光转让给其他员工的鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达份额分别为 456.43 万元份额、246.95 万元份额、277.08 万元份额,合计转让合伙企业份额 980.47 万元份额,转让对价为 1,024.64 万元。

2018 年 3 月和 2018 年 11 月,由熊益新和魏星光转让给其他员工的鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达份额分别为 626.18 万元份额、310.94 万元份额、397.58 万元份额,合计转让合伙企业份额 1,334.70 万元,转让对价为 1,347.59 万元。

2019 年 11 月,由熊益新和魏星光转让给其他员工的鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达份额分别为 0.00 万元份额、100.00 万元份额、0.00 万元份额,合计转让合伙企业份额 100.00 万元,转让对价 100.00 万元。

2、2017-2019 年度股份支付公允价值的确定依据

授予日,公司整体股东权益的公允价值按照上一年度公司归属于母公司未审合并净利润*12 倍市盈率来确定。

各授予日,公司整体股东权益的公允价值如下:

单位:万元、元/股

授予日	上一年度公司审定的归属于母公司净利润	市盈率(倍)	整体股东权益的公允价值	富淼科技总股份数	富淼科技的每股公允价值
2017 年	7,035.95	12	84,431.45	9,160.00	9.22
2018 年	7,693.61	12	92,323.29	9,160.00	10.08
2019 年	6,661.99	12	79,943.87	9,160.00	8.73

3、股份支付的具体计算过程

(1) 2017 年度

单位:万元、万股、元/股

持股平台	被激励对象受让成本				公允价值			股份支付金额 $D=A*(C-$
	对应富淼科技	受让合伙企业份额	对应富淼科技的股	穿透至富淼科技的	对应富淼科技的整	对应的富淼科技股份总数	每股公允价值	

	的股份比例	的对价	份数 A	每股受让成本 B	体公允价值	(缩股后)	C	B)
鸿程景辉	0.65%	476.13	59.55	8.00	84,431.45	9,160.00	9.22	156.55
翔运富通	0.35%	258.51	32.33	8.00				
瑞和润达	0.40%	290.01	36.27	8.00				
合计	1.40%	1,,024.64	128.15	8.00				

(2) 2018 年度

单位：万元、万股、元/股

持股平台	被激励对象受让成本				公允价值			股份支付金额 $D=A*(C-B)$
	对应富淼科技的股份比例	受让合伙企业份额的对价	对应富淼科技的股份数 A	穿透至富淼科技的每股受让成本 B	对应富淼科技的整体公允价值	对应的富淼科技股份总数(缩股后)	每股公允价值 C	
鸿程景辉	0.89%	632.04	81.93	7.71	92,323.29	9,160.00	10.08	412.98
翔运富通	0.44%	314.05	40.71	7.71				
瑞和润达	0.57%	401.50	52.04	7.71				
合计	1.90%	1,347.59	174.68	7.71				

(3) 2019 年度

单位：万元、万股、元/股

持股平台	被激励对象受让成本				公允价值			股份支付金额 $D=A*(C-B)$
	对应富淼科技的股份比例	受让合伙企业份额的对价	对应富淼科技的股份数 A	穿透至富淼科技的每股受让成本 B	对应富淼科技的整体公允价值	对应的富淼科技股份总数(缩股后)	每股公允价值 C	
鸿程景辉	-	-	--	-	79,943.87	9,160.00	8.73	14.26
翔运富通	0.14%	100.00	13.09	7.64				
瑞和润达	-	-	-	-				
合计	0.14%	100.00	13.09	7.64				

二、中介机构核查事项

(一) 核查程序

就上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅公司报告期内历次股权变动的股权转让协议、出资份额转让协议、《合伙协议》、相关的银行转账凭证及工商变更情况，从股权转让双方的关系、

股权转让的原因，对照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，判断上述股权变动是否涉及股份支付以及是否存在服务期等限制性条件；

2、取得并核查股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果，股份支付的计算过程，并复核了股份支付费用的计算过程；

3、查询可比公司同期估值数据及可比并购重组交易数据，与公司估值进行比较，确认股份支付相关权益工具公允价值的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：2016 年度以及 2017-2019 年度公司股份支付计算过程合理，相关依据充分。

问题 7.关于收入和毛利率

7.1 根据问询回复，经销内销模式下，于公司仓库发货并收到客户签收单据时确认收入。

请发行人说明：经销模式下，客户的具体指代，是否存在直接向终端客户发货的情况，并调整相关表述。

回复：

一、发行人说明事项

经销内销模式下，公司按照经销客户的要求，将货物运送至指定地点，这些指定地点大部分都是经销客户的下游终端客户，相应的“客户签收单”具体指代为终端客户签收单。也有少部分是经销客户的自有仓库，相应的“客户签收单”具体指代为经销客户签收单。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期主要会计政策和会计估计”之“（一）收入”之“2、本公司收入的具体确认原则”中修改了相关表述，上述问题的具体情况如下：

报告期内，公司的商品销售不管是直销模式还是经销模式，均为买断式销售。报告期内，不同业务类型及销售模式下，发行人收入确认政策情况如下：

业务类别	销售模式	内外销	是否买断	收入确认依据	收入确认时点
功能性单体、水溶性高分子等一般商品销售	直销	内销	买断	签收单、领用对账单	按普通商品销售原则核算的，于公司仓库发货并收到客户签收单据时确认收入；寄售在客户处需公司派人现场负责投料的，客户实际领用后，双方对账确认收入。
		外销	买断	提单	提单日期作为收入确认时点
	经销	内销	买断	签收单	按普通商品销售原则核算的，于公司仓库发货并收到终端客户签收单据或经销客户签收单据时确认收入。
		外销	买断	提单	提单日期作为收入确认时点
能源外供	直销	内销	买断	根据每月抄表数据	针对蒸汽、电和氢气等能源外供业务，公司在提供完相关产品后按月定期与客户进行对账，双方确认后

7.2 报告期内，发行人水溶性高分子收入中水处理产品收入金额分别为23,475.57万元、24,677.99万元和24,837.51万元，占水溶性高分子收入的比例分别为48.78%、50.25%和47.78%，在水处理业务中，也存在不同下游应用领域。

请发行人披露：水溶性高分子水处理产品下游应用领域收入分布情况。

回复：

一、发行人补充披露事项

以下内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按业务划分及变动趋势分析”之“（1）水溶性高分子”中进行了补充披露。

报告期内，发行人水溶性高分子收入按市场分类如下：

单位：万元、%

市场分类		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水处理	市政污水处理	8,420.43	36.44	17,156.53	33.01	18,470.51	37.61	18,425.46	38.29
	工业污水处理—矿业	1,698.44	7.35	4,694.05	9.03	4,358.72	8.87	3,558.54	7.39
	工业污水处理—其他	1,121.17	4.85	2,986.92	5.75	1,848.76	3.76	1,491.57	3.10
	小计	11,240.05	48.64	24,837.51	47.78	24,677.99	50.25	23,475.57	48.78
制浆造纸		11,017.03	47.67	25,232.44	48.54	22,957.87	46.74	24,383.26	50.66
纺织印染		837.39	3.62	1,754.56	3.38	1,410.62	2.87	175.90	0.37

市场分类	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
油气开采	15.11	0.07	153.47	0.30	-	-	-	-
矿物洗选	-	-	-	-	12.54	0.03	-	-
水性添加剂	-	-	-	-	55.33	0.11	92.09	0.19
合计	23,109.57	100.00	51,977.97	100.00	49,114.36	100.00	48,126.83	100.00

7.3 根据问询回复，功能性单体 2018 年直销外销模式下，毛利率为 25.22%，2017 年经销内销模式下，毛利率为 3%；水溶性高分子 2018 年经销内销模式下，毛利率为 15.68%。

请发行人说明：上述毛利率的合理性。

回复：

一、发行人说明事项

（一）功能性单体不同模式毛利率情况

1、2018 年直销外销模式毛利率较高的原因

报告期内，功能性单体业务直销外销模式毛利率情况如下：

业务模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销+外销	33.63%	22.86%	25.22%	18.41%

“直销+外销”模式的功能性单体产品为毛利率相对较高的烯丙基类和特种阳离子类产品，具体情况如下：

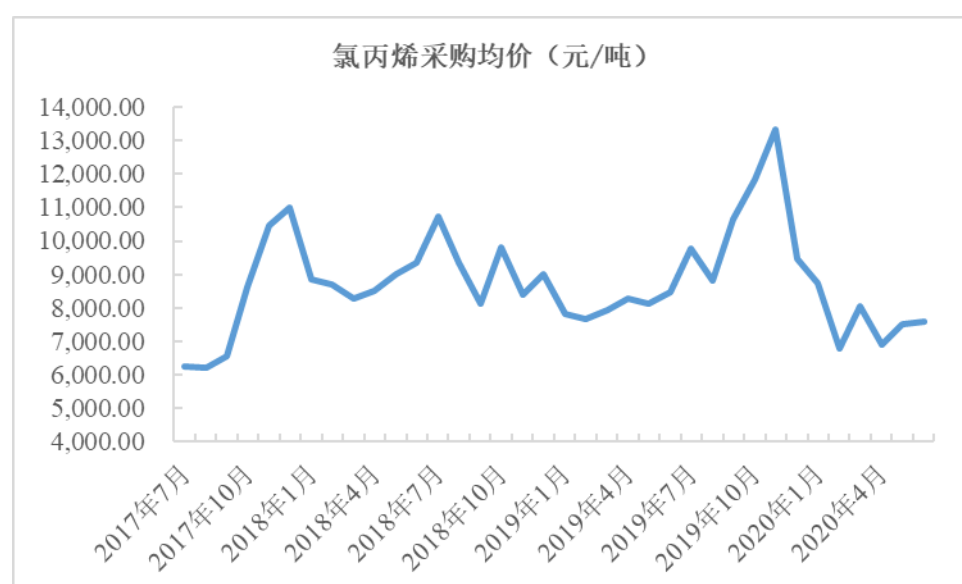
单位：万元、%

产品/服务类型	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
烯丙基类	3,733.26	72.46	30.50	4,257.53	67.38	23.13	5,440.35	59.47	28.08	4,090.46	61.54	15.96
特种阳离子类	1,418.77	27.54	41.87	2,060.96	32.62	22.31	3,707.32	40.53	21.03	2,556.21	38.46	22.32
合计	5,152.03	100.00	33.63	6,318.49	100.00	22.86	9,147.68	100.00	25.22	6,646.47	100.00	18.41

由上表可见，2017 年至 2019 年，特种阳离子类产品的毛利率相对稳定，2018 年度烯丙基类产品毛利率上升导致当年度“直销+外销”模式的功能性单体产品

毛利率较高。

“直销+外销”模式的烯丙基类产品中，主要为 DMDAAC。DMDAAC 的主要原材料包括氯丙烯、二甲胺和离子碱，公司一般会参考订单签署时点前一季度的氯丙烯价格情况与客户协商确定外销的 DMDAAC 产品单价，如实际生产时原材料价格下降，将导致相关订单对应的产品毛利率较高。2018 年“直销+外销”模式的订单主要集中在 2017 年底及 2018 年三季度签订，相关时点前一季度的氯丙烯价格位于高点，而公司实际发货时点主要集中在 2018 年一季度和 2018 年 9-10 月，生产时采购的氯丙烯价格相对较低。2020 年 1-6 月形成收入的主要订单签署于 2019 年底及 2020 年初，相关时点前一季度的氯丙烯价格位于高点，而 2020 年 1-6 月氯丙烯的采购价格较 2019 年四季度大幅下降，公司氯丙烯的月采购均价情况如下：



因此，在原材料价格波动较大的情形下，“直销+外销”模式的烯丙基类产品的毛利率会因定价参考的原材料价格基准与实际生产时原材料采购价格的差异而波动。

2018 年“直销+外销”模式下，2018 年 DMDAAC 的年度平均销售单价为 12,284.14 元/吨，较 2017 年上涨 22.52%，2019 年 DMDAAC 的年度平均销售单价为 11,410.98 元/吨，较 2018 年下降 7.11%，2020 年 1-6 月 DMDAAC 的平均销售单价为 10,889.73 元/吨，较 2019 年下降 4.57%，而 DMDAAC 的主要原材料的加权平均采购价格在报告期内同样呈现先上升后下降的趋势，2018 年度平均采

购单价较 2017 年上涨 12.49%，2019 年度平均采购单价较 2018 年下降 1.39%，2020 年 1-6 月平均采购单价较 2019 年下降 16.49%。原材料价格和产品销售定价波动的差异导致 DMDAAC 的毛利率波动，具有合理性。

2、2017 年经销内销模式毛利率较低的原因

报告期内，功能性单体业务经销内销模式毛利率情况如下：

业务模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经销+内销	22.35%	15.67%	12.04%	3.00%

“经销+内销”模式的功能性单体产品主要为丙烯酰胺类单体产品，具体情况如下：

单位：万元、%

产品/服务类型	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
丙烯酰胺类	1,345.26	93.36	23.41	4,691.91	94.13	15.99	4,940.25	86.74	10.49	2,611.36	86.00	-0.04
其他	95.62	6.64	7.33	292.78	5.87	10.51	755.08	13.26	22.21	425.20	14.00	21.64
合计	1,440.88	100.00	22.35	4,984.70	100.00	15.67	5,695.34	100.00	12.04	3,036.56	100.00	3.00

2017 年，公司丙烯酰胺类单体的生产基地南通博亿产能利用率较低，仅为 52.87%，且 2017 年丙烯酰胺的市场价格与主要原材料丙烯腈的市场价格差异较小，价差在 10%以内，市场竞争较为激烈，为开拓业务并提升产能利用率，2017 年度“经销+内销”模式下的丙烯酰胺类单体的毛利率较低，具有合理性。

（二）2018 年经销内销模式水溶性高分子毛利率情况

报告期内，水溶性高分子业务经销内销毛利率情况如下：

业务模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经销+内销	22.96%	22.92%	15.68%	26.69%

经销内销的水溶性高分子产品主要为水处理化学品和工业水过程化学品，具体情况如下：

单位：万元、%

产品/服	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	--------------	---------	---------	---------

务类型	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
水处理化学品	1,890.29	53.33	21.08	3,871.55	45.12	19.49	4,516.62	58.18	10.11	3,824.44	59.20	21.84
工业水过程化学品	1,475.21	41.62	23.81	4,187.39	48.80	25.82	2,848.72	36.70	22.22	2,397.98	37.12	32.87
辅助药剂	178.69	5.04	35.98	522.32	6.09	25.13	397.48	5.12	32.14	237.71	3.68	42.41
合计	3,544.19	100.00	22.96	8,581.25	100.00	22.92	7,762.81	100.00	15.68	6,460.13	100.00	26.69

2018 年度经销内销模式毛利率下降主要原因为水处理化学品及工业水过程化学品毛利率下降所致。

1、经销内销模式下，2018 年水处理化学品毛利率下降原因

报告期内，经销内销模式下销售的水处理化学品主要为聚丙烯酰胺系列和聚 DMDAAC 系列产品，具体情况如下：

单位：万元、%

产品/服务类型	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
聚丙烯酰胺系列	1,299.28	68.73	11.34	2,725.68	70.40	10.92	3,187.64	70.58	-0.23	2,421.45	63.32	12.69
聚 DMDAAC 系列	576.41	30.49	43.02	1,141.72	29.49	39.82	1,328.98	29.42	34.91	1,381.97	36.14	37.77
其他	14.60	0.77	20.71	4.15	0.11	61.44		-		21.02	0.55	29.17
合计	1,890.29	100.00	21.08	3,871.55	100.00	19.49	4,516.62	100.00	10.11	3,824.44	100.00	21.84

2018 年度毛利率较低主要原因为当年销售的水处理聚丙烯酰胺系列产品毛利率为-0.23%。公司的水处理化学品主要为聚丙烯酰胺系列的絮凝剂产品，下游客户的产品销售价格的调整频次和调整幅度存在一定的滞后性，未能随着原材料价格的短期大幅波动及时进行大幅调整。2018 年前三季度，公司生产聚丙烯酰胺系列产品的主要原材料丙烯腈的月度采购均价持续上升，从 2017 年 12 月的 13,179.68 元/吨上升至 2018 年 9 月的 18,917.25 元/吨。公司丙烯腈 2018 年度采购均价为 13,198.22 元/吨，较 2017 年上涨 24.59%，而经销内销模式下 2018 年度的销售均价为 11,475.73 元/吨，较 2017 年仅上升 2.20%，从而导致当年经销内销模式下销售的水处理聚丙烯酰胺系列产品毛利率较低。公司在 2019 年进一步加

强了水处理化学品销售价格与原材料价格的联动机制的执行力度，放弃了部分毛利率较低的客户或项目，使得毛利率有所上升。

2、经销内销模式下，2018 年工业水过程化学品毛利率下降原因

报告期内，经销内销模式下销售的工业水过程化学品主要为聚丙烯酰胺系列产品，收入占比超过 97%，其毛利率情况如下：

产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
聚丙烯酰胺系列	23.88%	25.81%	22.13%	32.66%

上述产品均应用于制浆造纸市场，终端客户的采购价格调整周期较长，无法及时随着原材料价格的波动调整产品销售价格，从而导致在 2018 年原材料价格大幅上涨的情况下，产品毛利率下降。

综上所述，上述不同业务及不同模式的毛利率波动及差异具有合理性。

问题 8.关于客户和供应商

8.1 根据问询回复，公司与部分客户和供应商之间存在长期协议约定。

请发行人说明：长期协议中对于产品销量、价格约定的具体情况，相关产品价格的调整机制，在原材料价格变动情况下，对于公司的具体影响。

回复：

一、发行人说明事项

（一）主要供应商中存在长期协议的情况

业务类别	供应商名称	主要采购内容	长期协议关于产品数量的约定	长期协议关于产品价格的约定	其他约定事项
功能性单体	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	约定相对稳定的月度采购量	按照生产厂家公布月度结算价调整后确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	约定相对稳定的月度采购量	按照生产厂家公布月度结算价调整后确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	江苏斯尔邦石化有限公司	丙烯腈	约定相对稳定的月度采购量	按照生产厂家公布月度结算价调整后确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	卖方保障供应量	按照市场价格，通过分批次订单确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	山东海益化工科技有限公司	氯丙烯	卖方保障供应量	按照市场价格，通过分批次订单确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	宿迁新亚科技有限公司	二甲胺	卖方保障供应量	按照市场价格，通过分批次订单确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	常州市聚丰化工有限公司	二甲胺	卖方保障供应量	按照市场价格，通过分批次订单确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	东衍化工（上海）有限公司	MMA	卖方保障供应量	按照生产厂家公布月度结算价调整后确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	苏州和创化学有限公司	DM	卖方保障供应量	每月以原料价格为基础按公式计算	付款方式、产品质量、验收等事项
		MMA	卖方保障供应量	按照生产厂家公布月度结算价调整后确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	抚顺东联安信化学有限公司	DM	卖方保障供应量	每月以原料价格为基础按公式计算	付款方式、产品质量、验收等事项
水溶性高分子	巴斯夫（中国）有限公司	DMAPA	卖方保障供应量	按照市场价格，通过分批次订单确定	付款方式、产品质量、验收等事项
	索理思（上海）化工有限公司	DAC	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	付款方式、产品质量、验收等事项
	巴斯夫（中国）有限公司	DAC	约定相对稳定的月	每季度以原料价格为基础按公式计算	付款方式、产品质

业务类别	供应商名称	主要采购内容	长期协议关于产品数量的约定	长期协议关于产品价格的约定	其他约定事项
			度采购量		量、验收等事项
能源外供	张家港港华燃气有限公司	天然气	卖方保障供应量	相对固定价格，遇上游相关单位气源价格调整时，则结算价格同步调整	付款方式、产品质量、验收等事项

根据上述公司与供应商签订的长期协议，公司与供应商主要约定供应量保障的相关条款，主要原材料的采购单价基本以生产厂家月度结算价、市场价格或原料价格为基础确定。

（二）主要客户中存在长期协议的情况

业务类别	客户名称	主要销售内容	长期协议关于产品数量的约定	长期协议关于产品价格的约定	其他约定事项
功能性单体	江苏恒峰精细化学股份有限公司	丙烯酰胺类	卖方保障供应量	每月以原料价格为基础按公式计算	结算方式、产品质量、验收等事项
	凯米拉	丙烯酰胺类	以实际订单为准	以实际订单为准	结算方式、产品质量、验收等事项
水溶性高分子	玖龙环球（中国）投资集团有限公司	聚丙烯酰胺类	以实际订单为准	年度固定价格	结算方式、产品质量、验收等事项
	山东世纪阳光纸业集团有限公司	聚丙烯酰胺类	以实际订单为准	以实际订单为准	结算方式、产品质量、验收等事项
	山东太阳控股集团有限公司	聚丙烯酰胺类	以实际订单为准	年度固定价格	结算方式、产品质量、验收等事项
	华泰集团有限公司	聚丙烯酰胺类	卖方保障供应量	年度固定价格	结算方式、产品质量、验收等事项
能源外供 能源外供	索尔维、阿科玛	氢气	卖方保障供应量	以原料价格为基础按公式计算	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
		蒸汽	卖方保障供应量	以原料价格为基础按公式计算	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项

业务类别	客户名称	主要销售内容	长期协议关于产品数量的约定	长期协议关于产品价格的约定	其他约定事项
		电	卖方保障供应量	按江苏省政府指导电度单价+固定变压器容量费定价	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
	北方天普	蒸汽	卖方保障供应量	以原料价格为基础按公式计算	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
	张家港格瑞特化学有限公司、张家港市凯普物业服务有限公司	蒸汽	卖方保障供应量	以原料价格为基础按公式计算	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
		电	卖方保障供应量	按江苏省政府指导电度单价+固定变压器容量费定价	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
	张家港市华鹰科技开发有限公司	电	卖方保障供应量	按江苏省政府指导电度单价+固定变压器容量费定价	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
水处理膜及膜应用	索尔维、阿科玛	运营服务	卖方保障供应量	固定价格，遇到排放浓度超标等处理难度增加的情况，单位处理费增加	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项
	苏州甬直新区污水处理有限公司	运营服务	约定保底处理量，实际处理量低于该数值，按照保底处理量结算	固定价格	结算方式、计量标准、产品服务质量等事项

根据上述公司与客户签订的长期协议，公司功能性单体、能源外供业务的销售价格基本以原料价格、政府指导价为基础确定，公司原材料采购单价的波动会传导至相应产品的销售价格，而对于水溶性高分子、水处理膜及膜应用业务约定了固定价格的客户，相应产品价格不随公司原材料采购单价的变动而调整。

（三）相关产品价格的调整机制，在原材料价格变动情况下，对于公司的具体影响

1、功能性单体

公司的功能性单体产品销售单价受原材料价格变动的影响较大，对于丙烯酰胺类功能性单体产品，其上游原材料丙烯腈的价格波动与产品销售价格之间有较强的联动关系。公司向江苏恒峰销售的主要是丙烯酰胺类功能性单体，根据公司与江苏恒峰签订的长期协议，原材料市场价格波动会直接影响向其销售功能性单体产品的价格，具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
丙烯腈采购单价	7,207.74	-30.83%	10,421.03	-21.04%	13,198.22	24.59%	10,593.20
向江苏恒峰销售功能性单体产品的单价	7,540.07	-23.90%	9,908.20	-19.05%	12,240.05	17.67%	10,401.57

2018 年度公司丙烯腈采购单价出现较大幅度的上涨，向江苏恒峰销售功能性单体的单价也随之上涨，2019 年度和 2020 年 1-6 月公司丙烯腈采购单价出现较大幅度的下降，向江苏恒峰销售功能性单体的单价也随之下降，原材料采购单价的变动有效传导至最终产品的销售单价。与主要客户的长期协议中约定了与原材料价格波动挂钩的价格调整机制，原材料价格变动的影响向下游传导较快，对公司的经营业绩不存在重大不利影响。

2、水溶性高分子

公司的水溶性高分子产品销售单价也受原材料价格变动的影响，但对于与公司签订长期协议约定了固定价格的部分客户，原材料价格变动难以有效地传导至产品销售价格。报告期内公司向玖龙集团、太阳集团和华泰集团销售的主要为聚丙烯酰胺类水溶性高分子，相应的销售价格以及对应主要原材料丙烯腈（丙烯酰胺的主要原材料）和 DAC 采购价格的变动情况具体如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
丙烯腈采购单价	7,207.74	-30.83%	10,421.03	-21.04%	13,198.22	24.59%	10,593.20

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
DAC 采购单价	15,333.82	-5.65%	16,251.59	-1.11%	16,434.01	26.05%	13,037.50
向玖龙集团销售水溶性高分子产品的单价	12,421.30	3.16%	12,040.90	-3.04%	12,418.47	-4.09%	12,947.48
向太阳集团销售水溶性高分子产品的单价	15,574.67	1.71%	15,313.49	0.62%	15,218.67	4.15%	14,611.99
向华泰集团销售水溶性高分子产品的单价	14,656.46	-1.53%	14,884.39	3.52%	14,378.83	5.56%	13,621.99

2018 年公司丙烯腈和 DAC 的采购单价均出现较大幅度的上涨，2019 年和 2020 年 1-6 月公司丙烯腈采购单价出现较大幅度的下降，由于约定了固定价格，公司向玖龙集团、太阳集团和华泰集团销售水溶性高分子产品的单价并未呈现出和原材料价格变动相一致的趋势。制浆造纸化学品厂商围绕大体量的优质客户的竞争较为激烈，公司为维护行业内的优质客户，稳定市场占有率，从建立长期合作关系的考虑一般约定一定期限内同种产品单位售价保持不变，在报价时综合考虑原材料价格变动及竞争对手报价情况，因此平均销售单价较为稳定，未随着原材料价格的波动进行大幅调整。与主要客户的长期协议中约定了一定期限内产品价格保持不变，公司承担了原材料价格波动的风险，在原材料价格大幅波动的情况下可能使公司的经营业绩出现波动。

3、能源外供

公司能源外供业务中，蒸汽和氢气的单价以原料价格为基础进行联动调整，电力的单价与政府指导价变动保持一致。

报告期内，公司蒸汽和氢气的销售单价与对应原材料采购单价变动幅度基本一致，具体情况如下：

单位：元/立方米、元/吨

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
氢气	原材料：天然气	2.92	-1.68%	2.97	3.85%	2.86	7.52%	2.66
	产品销售单价	3.20	-1.54%	3.25	3.17%	3.15	6.06%	2.97
蒸汽	原材料：煤	616.45	-10.02%	685.11	1.94%	672.09	1.76%	660.45

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
产品销售单价	203.38	-2.19%	207.93	1.03%	205.81	2.14%	201.50

与主要客户的长期协议中约定了与原材料价格波动挂钩的价格调整机制，原材料价格变动的影响向下游传导较快，对公司的经营业绩不存在重大不利影响。

4、水处理膜及膜应用

公司水处理膜及膜应用业务中的运营服务，主要依靠水处理设备进行污水处理，基本不涉及原材料价格波动的风险。公司运营服务包括甬直新区污水深度处理项目和飞翔化工集中区水处理项目。其中飞翔化工集中区水处理项目，公司与客户按协议约定的固定价格进行结算，甬直新区污水深度处理项目约定了水处理固定单价和保底水量，上述约定保障了公司通过水处理运营服务获取稳定的收益。

8.2 报告期内，公司存在客户同时为供应商的情况，如公司向索尔维投资有限公司采购 DMAPA 等化学原料，同时销售水溶性高分子等；向 BASF\索理思采购 DAC、DMAPA，同时销售功能性单体、水溶性聚合物。

请发行人说明：（1）向客户采购的原材料是否用于生产向其销售的产品，客户是否具有独立生产相关产品的能力，向客户采购和销售相关产品的必要性；（2）公司向江苏恒峰采购阴离子乳液、阳离子固体等，未向其他第三方采购，请说明相关原材料主要用途，未向其他第三方采购的原因，是否存在对原材料或供应商的依赖。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 向客户采购的原材料是否用于生产向其销售的产品，客户是否具有独立生产相关产品的能力，向客户采购和销售相关产品的必要性

1、报告期内，公司对其采购额和销售额 2017 年至 2019 年合计均超过 100 万的单位情况

单位：万元

公司名称	销售		采购		向客户采购的原材料是否用于生产向其销售的产品	客户是否具有独立生产相关产品的能力
	产品类别	细分类别金额	产品类别	细分类别金额		
索尔维投资有限公司	能源外供、水溶性高分子等	52,139.36	DMAPA 等化学原料	3,700.16	否	否
江苏恒峰精细化学股份有限公司	功能性单体	29,896.46	阴离子乳液等	1,162.16	否	否
BASF\索理思	功能性单体、水溶性高分子	6,033.41	DAC、DMAPA	9,259.21	否	是
浙江长安仁恒科技股份有限公司	水溶性高分子	2,986.18	水溶性高分子辅助药剂	218.92	否	否
山东欧德瑞环保科技有限公司	水溶性高分子	1,871.52	水溶性高分子辅助药剂	266.69	否	否
淄博明兴化工有限公司	丙烯腈	431.64	丙烯腈	405.30	否	否
潍坊天方圣鸿化学有限公司	水溶性高分子及功能性单体	277.69	水溶性高分子	613.12	否	否
常州对外贸易有限公司	功能性单体	149.74	二烯丙基胺	183.19	否	否

注：公司主要向 BASF 的境内子公司进行采购，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，公司的采购主体相应地进行了更换，但采购内容不变。公司主要向 BASF 的境外子公司进行功能性单体和水溶性高分子产品的销售。

(1) 索尔维投资有限公司

报告期内，公司主要向索尔维采购的化工原材料主要为 DMAPA 和烯丙醇醚硫酸铵。DMAPA 为公司生产功能性单体和水溶性高分子中聚丙烯酰胺系列产品的原材料，烯丙醇醚硫酸铵为生产水溶性高分子中聚羧酸系列产品的原材料。

2019 年及 2020 年 1-6 月，公司向索尔维下属的氰特化工（上海）有限公司销售水处理化学品中的聚 DMDAAC 系列产品，与向索尔维其他子公司采购的 DMAPA 和烯丙醇醚硫酸铵等原材料不具有相关性。

索尔维作为胺类及表面活性剂的生产商，其下属子公司与公司均位于华东地区，运输方便，公司经比价后向其采购 DMAPA 和烯丙醇醚硫酸铵等原材料具有合理性。氰特化工（上海）有限公司为贸易公司，其根据下游需求于 2019 年及 2020 年 1-6 月向公司采购水处理化学品向其下游客户销售，具有商业合理性。

（2）江苏恒峰精细化学股份有限公司

江苏恒峰精细化学股份有限公司与公司子公司南通博亿处于同一经济开发区，丙烯酰胺类单体产品为该客户生产的主要原材料，需求量较大，其不具备生产丙烯酰胺的资质及能力，因此南通博亿利用区位优势与江苏恒峰建立了稳定的合作关系，南通博亿向其销售丙烯酰胺具有合理性。

公司向江苏恒峰采购阴离子乳液、阳离子固体等特定规格产品情况详见本题回复“（二）公司向江苏恒峰采购阴离子乳液、阳离子固体等，未向其他第三方采购，请说明相关原材料主要用途，未向其他第三方采购的原因，是否存在对原材料或供应商的依赖。”

（3）BASF\索理思

DAC 是公司生产阳离子聚丙烯酰胺系列产品的重要原材料，而 BASF\索理思的境内子公司一直是公司 DAC 原材料的第二大供应商。DMAPA 是公司特种阳离子类单体 PM 和 MAPTAC 的重要原材料，主要向索尔维（张家港）精细化工有限公司进行采购，公司向 BASF\索理思只是零星采购，采购金额较小。

公司向 BASF\索理思销售的功能性单体主要为丙烯酰胺类单体及烯丙基类单体，销售的特种阳离子类单体为 DMC，与公司向 BASF\索理思采购的原材料无关联。公司向 BASF\索理思销售的水溶性高分子产品为水处理化学品中的聚 DMDAAC 系列及聚胺产品，与公司向 BASF\索理思采购的原材料无关联。BASF\索理思因自身需求向公司采购相关产品，具有合理性。

（4）浙江长安仁恒科技股份有限公司

公司向仁恒科技销售的主要是工业水过程化学品中的聚丙烯酰胺系列产品，而公司向仁恒科技采购的是特定规格的辅助药剂-膨润土，与聚丙烯酰胺系列产品无关联。公司根据下游客户需求向其采购少量辅助药剂，具有合理性。

（5）山东欧德瑞环保科技有限公司

山东欧德瑞环保科技有限公司为贸易公司，公司向其销售的主要为水溶性高分子中的聚丙烯酰胺系列产品，公司向其采购的是特定规格的辅助药剂-滤水酶，与聚丙烯酰胺系列产品无关联。公司根据下游客户需求向其采购少量辅助药剂，具有合理性。

（6）淄博明兴化工有限公司

国内丙烯腈产能主要集中于中石油和中石化体系，丙烯腈对存储条件要求较高，且不宜长期存储。正是由于丙烯腈这种特殊性，所以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。

公司子公司南通博亿的生产计划会因下游客户需求波动而波动，从而对丙烯腈的需求也随之波动。为了保障未来采购计划的顺利执行，当公司因生产需要，需要超出与主要丙烯腈供应商约定的月度采购计划采购丙烯腈时，将向拥有丙烯腈富余采购份额的厂商采购丙烯腈；当公司有丙烯腈富余采购份额时，会向其他有丙烯腈采购需求的厂商销售丙烯腈。

由于公司与淄博明兴化工有限公司之间的交易为在不同时期相互销售短期内富余的丙烯腈，采购和销售相互独立，交易规模较小，价格参考市场价格确定，具有商业合理性。

（7）潍坊天方圣鸿化学有限公司

公司向潍坊天方圣鸿化学有限公司销售多种功能性单体及水处理化学品中的聚 DMDAAC 系列产品，公司向其采购干强剂、施胶剂等产品，根据下游客户需求复配后对外销售，未用于生产向其销售的产品。公司与其发生少量交易具有商业合理性。

（8）常州对外贸易有限公司

常州对外贸易有限公司是一家化学品贸易公司，公司向其采购二烯丙基胺，用于生产水溶性高分子产品，与向其销售的特种阳离子类单体产品无关联，公司与其发生少量交易具有商业合理性。

2、报告期内，其他与公司既有采购又有销售的单位情况

单位：万元

往来单位名称	销售产品类别	报告期合计金额	采购产品类别	报告期合计金额	向客户采购的原材料是否用于生产向其销售的产品	客户是否具有独立生产相关产品的能力
江苏九洲环保技术有限公司	功能性单体	1,490.73	外协费用	23.33	否	否
上海沃杉化工有限公司	水溶性高分子	648.93	包装物	1.47	否	否
苏州艾普瑞德环保科技有限公司	水处理膜	350.44	技术咨询服务	0.94	否	否
张家港格瑞特化学有限公司	水电蒸汽	349.69	甘油	0.82	否	否
	水处理膜应用	42.65				
	小计	392.35	小计	0.82		
常州信安达纤维制品销售有限公司	水溶性高分子	349.81	聚胺类化学品	0.13	否	否
苏州启灵化工有限公司	水溶性高分子	329.01	次氯酸钠	57.45	否	否
徐州盛镁新材料有限公司	其他产品-水性基漆	215.12	银粉漆等辅料	0.53	否	否
唐山市开平区合成材料厂	水溶性高分子	260.83	施胶剂	102.54	否	否
张家港保税区硕达化工有限公司	水溶性高分子	499.54	湿强剂中间体	92.58	否	否
	功能性单体	11.83				
	其他	103.40				
	小计	614.76				
福建利迩康生物科技有限公司	水溶性高分子	105.72	染料添加剂	0.09	否	否
杭州真水流体技术有限公司	水处理膜	97.32	阻垢剂、杀菌剂	38.77	否	否
郑州华旗助剂有限公司	功能性单体	81.12	咪唑啉系列阳离子聚合物	89.27	否	否
绍兴上虞道墟化工厂	水溶性高分子	83.78	固色剂	2.46	否	是
浙江新海天生物科技有限公司	水溶性高分子	2.74	聚胺类化学品、DMDAAC	1,520.39	否	是
上海天坛助剂有限公司	功能性单体	70.20	烯丙醇醚硫酸铵、分散剂 NNO	1,070.45	否	否

往来单位名称	销售产品类别	报告期合计金额	采购产品类别	报告期合计金额	向客户采购的原材料是否用于生产向其销售的产品	客户是否具有独立生产相关产品的能力
张家港保税区鑫达诚国际贸易有限公司	其他产品-甲醇	2.42	离子碱 32%	1,046.53	否	否
张家港市泓利建设工程有限公司	能源外供-电	2.50	土建	1,129.84	否	否
无锡市锡津化轻物资有限公司	功能性单体	23.98	辅料	525.73	否	否
中化化工科学技术研究总院有限公司	水溶性高分子及应用	0.08	辅料调整剂	287.66	否	否
苏华建设集团有限公司	能源外供-电、水处理	0.48	工程安装服务	354.33	否	否
上海清如环保科技有限公司	水处理膜	29.40	水处理膜配件	310.90	否	否
淄博爱翔工贸有限公司	功能性单体	5.58	功能性单体	158.16	否	否
广州邦葳纺织助剂有限公司	水溶性高分子	74.90	固色剂 ECO	143.72	否	否
常州市佳业化工有限公司	功能性单体	0.25	过硫酸铵	146.91	否	否
邹平铭远进出口贸易有限公司	功能性单体	0.03	二烯丙基胺	126.06	否	否
杭州回水科技股份有限公司	水溶性高分子	4.31	活性炭	170.70	否	否
张家港市仁达化工有限公司	功能性单体	45.14	脂肪醇聚氧乙烯醚甲基丙烯酸酯	154.84	否	否
张家港市汉巴杜化工有限公司	水溶性高分子	12.46	十六十八烷基二甲基烯丙基氯化铵	85.88	否	否
张家港市凤凰凤星保温防腐材料厂	能源外供-电	1.41	工程服务	122.30	否	否
南京陈创不锈钢制品有限公司	水处理膜	9.28	五金配件、膜配件	78.63	否	否
张家港思源化学有限公司	其他产品	0.60	水处理剂	84.02	否	否
江苏臻品科贸有限公司	水溶性高分子	8.95	盐酸、次氯酸钠	91.49	否	否
	其他产品	18.38				
	小计	27.35				
张家港市凯敏科化工贸易有限公司	水溶性高分子	0.97	五金配件	60.78	否	否
融猗环保技术服务（苏州）有限公司	水溶性高分子	12.19	系统串洗用酸性清洗剂	40.67	否	否
其他单位		393.01		289.58		

往来单位名称	销售产品类别	报告期合计金额	采购产品类别	报告期合计金额	向客户采购的原材料是否用于生产向其销售的产品	客户是否具有独立生产相关产品的能力
合计		5,739.20		8,409.95		

由上表可见，公司向上述单位采购的原材料均不用于生产向其销售的产品，除绍兴上虞道墟化工厂和浙江新海天生物科技有限公司外，上述单位不具备生产相关产品的能力。绍兴上虞道墟化工厂向公司采购的相关产品规模较小，主要为客户结合自身产能利用情况，向公司采购少量产品。浙江新海天生物科技有限公司向公司采购少量中试样品，规模较小。

（二）公司向江苏恒峰采购阴离子乳液、阳离子固体等，未向其他第三方采购，请说明相关原材料主要用途，未向其他第三方采购的原因，是否存在对原材料或供应商的依赖。

1、向江苏恒峰采购的原因

随着公司对新市场、新客户的进一步开发，2018 年末，公司取得了特定规格的水溶性高分子订单，但相应规格产品所需的生产方式与富淼科技现有的同系列产品生产工艺有所不同，因此公司决定对外采购该产品的半成品。

公司向包括江苏恒峰在内的多家供应商进行了询价，并取得相关样品进行评估，在经历一系列的市场询价和评估对比之后，考虑到运输距离、产品质量和供应的稳定性且采购规模较小，公司决定仅向江苏恒峰采购相应特定规格产品并复配后对外销售。公司向江苏恒峰采购的阴离子乳液主要用于生产水处理化学品中的特定规格聚丙烯酰胺系列产品，采购的少量阳离子固体主要用于生产工业水过程化学品中的特定规格聚丙烯酰胺系列产品。

报告期内，公司向江苏恒峰采购上述半成品的规模为 1,162.16 万元，采购规模占公司采购总额比例较小，对应的产品销售规模为 1,421.31 万元，相应原材料对公司的影响较小。

2、公司对原材料或供应商的依赖情况

公司本次募投项目中已规划了生产阴离子乳液的相应生产工艺及装置，募投

项目投产后，公司将具备生产相应产品的能力。在募投项目投产前，上述原材料可向多个市场主体采购，不存在对单一原材料或供应商的依赖情况。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐机构进行了如下核查：

1、通过查询公开资料、实地走访、执行函证程序，核查发行人报告期各期主要供应商的基本情况、客户的基本情况。

2、获取发行人采购及销售明细账，抽查采购及销售合同、采购及销售发票、入库单、出库单等原始凭证，确认采购及销售的真实性。

3、通过查询公开资料、实地走访等方式了解作为客户又作为供应商的相应单位的基本情况，与发行人确认上述业务的合理性。

4、获取公司产品 BOM 表，与发行人确认采购的原材料的用途。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、向客户采购的原材料不用于生产向其销售的产品，除 BASF\索理思、绍兴上虞道墟化工厂和浙江新海天生物科技有限公司外，客户不具有独立生产相关产品的能力，向客户采购和销售相关产品具有合理性；

2、公司江苏恒峰采购的阴离子乳液主要用于生产水处理化学品中的特定规格聚丙烯酰胺系列产品，采购的少量阳离子固体主要用于生产工业水过程化学品中的特定规格聚丙烯系酰胺列产品。公司向多家供应商进行了询价，在经历一系列的市场询价和样品评估对比之后，考虑到运输距离、产品质量和供应的稳定性且采购规模较小，公司决定仅向江苏恒峰采购相应特定规格产品。上述原材料对应的产品销售收入占公司收入规模比例较小。公司本次募投项目中已规划了生产上述阴离子乳液的相应生产工艺及装置，募投项目投产后，公司将具备生产相应产品的能力。在募投项目投产前，上述原材料可向多个市场主体采购，不存在对单一原材料或供应商的依赖情况。

8.3 关于原材料采购情况，请发行人说明：（1）2019 年下半年公司氯丙烯采购单价（含税）与氯丙烯主要原料丙烯价格变动趋势差异较大的原因及合理性；（2）2018 年向张家港保税区泽元国际贸易有限公司煤采购单价较低的原因。

回复：

一、发行人说明事项

（一）2019 年下半年公司氯丙烯采购单价（含税）与氯丙烯主要原料丙烯价格变动趋势差异较大的原因及合理性

氯丙烯的主要原材料为丙烯和液氯，原材料价格波动以及市场供求关系均会对公司氯丙烯的采购单价产生影响。

2019 年 9-11 月公司氯丙烯采购单价出现较大的上涨，与同时期丙烯市场价格走势存在一定差异，主要原因是该期间氯丙烯的另一种主要原材料液氯市场价格出现较大幅度的上涨。液氯作为烧碱的副产品，市场供应受烧碱需求的影响存在波动，相应地市场价格也存在较大的波动。2019 年液氯市场价格整体呈上升趋势，根据 wind 统计的华东地区液氯市场价，2019 年液氯第三季度的平均价为 408.83 元/吨，第四季度的平均价为 607.33 元/吨，液氯价格上升对氯丙烯采购价格造成了一定影响。

2019 年 12 月公司氯丙烯采购单价出现回落，主要原因是氯丙烯的原材料丙烯市场价格在四季度出现较大幅度的下降。根据 wind 统计的胜利石化丙烯出厂价，2019 年丙烯第三季度平均价为 7,738.5 元/吨，12 月平均价下降为 6,693.18 元/吨，降幅达到 13.52%。

除了原材料价格影响之外，氯丙烯的采购单价还受到市场供求关系的影响。氯丙烯的下游应用包括有机硅、农药和水溶处理剂产品等，下游行业对氯丙烯的需求波动也是造成 2019 年下半年氯丙烯市场价格波动的另一重要因素。

综上所述，2019 年下半年公司氯丙烯采购单价（含税）的价格波动主要是受到其上游原材料液氯和丙烯的价格变动以及市场供求影响，采购单价变动具有合理性。

（二）2018 年向张家港保税区泽元国际贸易有限公司煤采购单价较低的原因

2018 年公司向张家港保税区泽元国际贸易有限公司煤采购单价较低的原因主要是其个别月份供应的煤热值较低所致。

单位：元/吨

入库月份	采购单价		单价差异	原因
	久昌国际	泽元国际		
2018 年 1 月	-	-	-	-
2018 年 2 月	745.84	726.94	18.89	-
2018 年 3 月	-	645.43	-	-
2018 年 4 月	682.79	617.12	65.67	泽元国际供应煤热值低于 5,400 大卡，而久昌国际超过 5,600 大卡
2018 年 5 月	713.80	646.19	67.61	泽元国际供应煤热值低于 5,700 大卡，而久昌国际超过 5,800 大卡
2018 年 6 月	-	681.88	-	-
2018 年 7 月	641.74	-	-	-
2018 年 8 月	665.31	-	-	-
2018 年 9 月	662.79	-	-	-
2018 年 10 月	665.17	667.24	-2.07	-
2018 年 11 月	663.18	-	-	-
2018 年 12 月	675.09	628.70	46.38	泽元国际供应煤热值低于 5,500 大卡，而久昌国际超过 5,800 大卡
合 计	683.81	648.66	-35.15	泽元国际个别月份供应的煤热值较低所致

问题 9.关于水处理膜及膜应用

根据问询回复，公司水处理膜及膜应用收入分别为 3,667.71 万元、4,146.32 万元和 5,490.19 万元，其中运营服务收入分别为 1,709.03 万元、2,818.84 万元和 3,526.24 万元，占水处理膜及膜应用收入的比例分别为 46.60%、67.98%和 64.23%。

请发行人说明：（1）与运营服务相关的固定资产情况及金额，是否为公司自有资产，公司提供运营服务的对象及范围是否具有地域特征，结合运营收入客户及量价分析说明未来相关收入的可持续性及其增长情况；（2）水处理膜及膜

应用相关的专有技术减值测试过程中,对 2020 年至 2023 年相关营业收入的预测值分别为 0.7 亿元、1.12 亿元、1.79 亿元和 2.87 亿元,请说明收入预测值及增长率的确认依据,与历史经营状况是否相符,并对减值测试中收入增长参数进行敏感性分析,相关专有技术的减值是否计提充分。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明事项

(一)与运营服务相关的固定资产情况及金额,是否为公司自有资产,公司提供运营服务的对象及范围是否具有地域特征,结合运营收入客户及量价分析说明未来相关收入的可持续性及其增长情况

1、截至 2020 年 6 月 30 日,与运营服务相关的固定资产情况及金额,是否为公司自有资产

单位:万元

项目名称	固定资产	原值	净值	成新率	是否自有
飞翔化工集中区水处理	房屋建筑物	2,028.41	1,704.92	84.05%	是
	机器设备	4,110.14	3,304.07	80.39%	是
	电子设备及其他	962.98	668.53	69.42%	是
	小计	7,101.53	5,677.52	79.95%	是
甬直新区污水深度处理项目	房屋建筑物	43.99	33.75	76.73%	是
	机器设备	1,182.26	642.78	54.37%	是
	电子设备及其他	1,318.29	654.90	49.68%	是
	小计	2,544.54	1,331.43	52.33%	是
合计		9,646.07	7,008.95	72.66%	

2、公司提供运营服务的对象及范围是否具有地域特征

报告期内,公司提供运营服务的项目如下:

单位:万元、%

项目名称	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
飞翔化工	1,276.82	64.08	2,053.51	58.24	1,397.08	49.56	1,515.13	88.65

项目名称	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
集中区水处理								
角直新区污水深度处理项目	715.58	35.92	1,472.73	41.76	1,421.77	50.44	193.90	11.35
合计	1,992.40	100.00	3,526.24	100.00	2,818.84	100.00	1,709.03	100.00

公司目前提供的运营服务的对象及范围都具有地域特征，其中飞翔化工集中区内水处理运营服务客户为飞翔化工集中区内企业，角直项目客户为苏州角直新区污水处理有限公司。

公司开拓同类运营服务业务不存在地域限制，但单一项目的服务客户及范围具有地域特征。

3、结合运营收入客户及量价分析说明未来相关收入的可持续性及其增长情况

（1）飞翔化工集中区内运营服务收入的可持续性及其增长情况

①服务期限的约定

根据飞翔化工集中区主要客户与公司签署的协议，污水处理业务一般签订较长期限的服务合同（如 10 年或 15 年），在合同到期后每隔固定年限续约（如 3 年或 5 年），具体服务期限如下：

客户	初始合同签署年份	初始年限	续期间隔
索尔维（张家港）精细化工有限公司	2010年	15年	5年
阿科玛（苏州）高分子材料有限公司	2012年	10年	3年

②运营服务收入可持续性及其增长情况

报告期内，公司为飞翔化工集中区内企业提供的运营服务包括废水处理、清下水等，收入占比较高的为废水处理，报告期内收入占比超过 90%。

公司为飞翔化工集中区内企业提供的废水处理服务的情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废水处理量（吨）	43,768.00	72,563.00	87,540.00	95,596.00
废水处理单位处理售价（元/吨）	282.42	272.51	147.56	145.29

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运营服务收入（万元）	1,236.10	1,977.42	1,291.73	1,388.96

公司的污水处理价格是按照水质的化学需氧量 COD、氨氮 NH₃-N 等指标的实际浓度确定，各年度因接收客户废水浓度差异，污水处理价格随之不同。

2017 年，公司的废水处理主要为针对工业污水进行生化处理；2018 年至 2019 年发行人分阶段完成了对污水处理站的升级改造，为飞翔化工集中区内企业提供中水回用和零排放水处理服务，中水经过反渗透后可以再利用，提高了水资源的循环利用率，因此 2019 年起废水处理的单价上涨。

报告期内，飞翔化工集中区废水处理量有所下降，主要原因为主要客户索尔维（张家港）精细化工有限公司因产品结构调整导致废水产生量发生变化，预计未来废水排放量趋于稳定。

公司作为飞翔化工集中区污水处理服务的唯一供应商，运营服务收入与化工集中区内的主要企业的生产经营情况相关联，具有可持续性。

（2）甬直运营服务收入的可持续性及其增长情况

①服务期限的约定

该项目的服务期限为该项目的工艺措施正式投运之日起至甬直污水处理 6 万方/天扩建项目深度处理开始通水运行为止。截至本回复出具日，苏州甬直新区污水处理有限公司的扩建项目仍在施工过程中，预计在 2021 年底完工并投入运营。

关于甬直新区污水处理后续合作事项，公司正与客户商谈，拟采取与一期项目类似的模式，承包二期深度处理工段，提供污水处理运营服务，二期项目设计水量为 60,000m³/d。目前一期项目在执行合同约定处理量为 20,000m³/d，深度处理段运营保底水量为 18,000m³/d。原有一期的相关设备可以继续在现场进行使用，可提升二期深度处理段的处理能力，同时也更有利于后续深度处理。

②运营服务收入的可持续性及其增长情况

客户根据实际处理水量或保底水量和约定价格向公司支付服务费用。双方约定的污水处理价格为 2.5 元/立方（含税），保底水量为 18,000 立方/天，当实际

水量超过 18,000 立方/天时，按照实际水量计价。

报告期内，甬直新区污水深度处理项目形成的收入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废水处理量（吨）	3,056,435.00	6,698,519.00	6,616,053.00	907,449.00
废水处理单位处理售价（元/吨）	2.34	2.20	2.15	2.14
运营服务收入（万元）	715.58	1,472.73	1,421.77	193.92

报告期内，甬直新区污水深度处理项目的运营服务收入较为稳定。公司正在积极与客户洽谈二期项目运营服务的合作事宜，如达成合作意向，预计该项目收入将持续增长。

（3）运营服务新客户开拓情况

除上述项目外，公司结合水处理化学品和水处理膜产品的生产、制造优势，依靠现有的污水处理、循环利用、中水回用和零排放项目的成功经验，利用好下游客户的良好合作关系，进一步推动公司运营服务业务的发展。

公司正积极开拓水处理、制浆造纸、石化、钢铁、煤化工等污水处理量较大的水基工业客户的膜系统运维业务，主要负责下游客户自有的大型膜系统的日常运行和维护。膜系统精密程度较高，在使用过程中需要投放化学药剂并需要定期清洗，如因客户使用不当或清洗不当造成核心部件损坏将影响客户的污水处理并进而影响生产经营的正常开展，将给客户造成较大的损失。随着环保政策执行力度的加强，下游客户往往面临着水处理专业技术人才相对不足、运维成本较高的情况，如何有效降低膜系统运行管理费用和减少运行错误造成的损失成为越来越多下游客户关注的焦点之一，下游客户对大型膜系统的运维服务需求强烈。

该类业务主要使用客户自有固定资产，运维团队由熟悉各种水处理工艺路线、熟悉水处理化学药剂及水处理膜性能、掌握水处理工艺控制要求、熟练进行设备运行调试和系统管理方面的专家和工程师组成。公司将结合客户实际情况，制定最优化的整体运行方案，并按照水处理量与下游客户进行结算。

在膜系统运维服务方面，国内公司多不具备化工材料技术背景，缺乏制膜用核心单体和水溶性高分子原料的研发技术与经验。公司具有多年从事功能性单体、水溶性高分子的研发和生产经验积累，对于制膜核心材料的制备与创新具备

一定技术优势，有利于发挥不同业务之间的协同效应。鉴于膜系统的终端用户集中在市政水处理、制浆造纸、纺织印染、电力、石化等大量用水的行业，而公司通过长期功能性单体、水溶性高分子的业务积累与这些行业客户群有着长期合作经验，有助于公司的水处理膜及膜应用业务继续深耕这些市场。该类业务前期固定资产投资投入低，可有效利用公司在化学品和膜产品方面的技术和生产优势，预计未来增长空间大，为公司运营服务收入的持续增长奠定基础。

截至本回复出具日，公司已与下游客户签署膜运维服务订单 102 万元，正在洽谈中的潜在客户订单在 1,000 万元左右。

(二)水处理膜及膜应用相关的专有技术减值测试过程中,对 2020 年至 2023 年相关营业收入的预测值分别为 0.7 亿元、1.12 亿元、1.79 亿元和 2.87 亿元,请说明收入预测值及增长率的确认依据,与历史经营状况是否相符,并对减值测试中收入增长参数进行敏感性分析,相关专有技术的减值是否计提充分

1、收入预测值及增长率的确认依据

报告期及预测期内，公司水处理膜及膜应用收入情况如下：

单位：万元

项次	2017 年 已实现	2018 年已 实现	2019 年已 实现	2020 年预 测数	2021 年预 测数	2022 年预 测数	2023 年预 测数	2024 年预 测数
膜元件与膜设备	1,787	1,201	1,868	2,938	6,000	11,300	19,300	28,500
运营服务	1,709	2,819	3,526	3,986	5,100	6,500	9,300	17,300
其他	172	126	96	100	110	120	135	150
总 计	3,668	4,146	5,490	7,024	11,210	17,920	28,735	45,950
测试过程取用的 收入预测值	-	-	-	0.7 亿	1.12 亿	1.79 亿	2.87 亿	4.59 亿

公司预测期的收入预测依据如下：

(1) 膜产品市场空间广阔

膜技术在水处理中的应用范围相当广泛，既可用于给水处理也可用于废水处理，在某些特殊行业的水处理中也有涉足，且其应用规模在不断扩大。

①城市市政污水存量项目提标改造市场规模较大

膜法水处理技术与传统沉淀技术、活性污泥技术等相比具有出水水质好、工

艺简单、占地面积小、污泥产量少等优点，在市政污水的提标改造过程中具有广阔的市场空间。现阶段我国城市市政污水处理在追求处理能力的同时，逐渐对出水标准提出更高要求。2002 年 12 月，国家发布《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），提出一级 A 标准是城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求，此后，全国各地区开始逐步推进落实污水排放一级 A 标准。然而，根据国家生态环境部 2020 年 4 月公示的《全国污水集中处理设施清单（第一批）》以福建省和甘肃省为例，尚未达到一级 A 标准的污水处理厂 203 座，占比 60.24%；设计污水处理量 346.64 万吨/日，占比 38.43%。在现阶段我国市政污水处理出水标准逐步提高至一级 A 或更高标准的过程中，水处理膜业务在市政存量污水处理厂提标改造方面具有广阔的市场空间和应用前景。

②工业废水处理市场空间广阔

据前瞻产业研究院预测，至 2022 年，国内工业废水排放量仍然高达 171 亿吨，工业废水处理任务依然严峻。工业废水中所含污染物比较多，包括重金属污染物、有机污染物、富营养化物质、油类污染物、好氧污染物、放射性污染物以及生物性污染物等。膜技术对工业废水处理能够从源头上解决工业废水对环境造成的危害，膜技术可以回收工业废水中的化学药剂、生产阶段所损失的原料，同时也能将废水循环利用，显著地降低生产成本，应用前景广阔。

③村镇污水处理市场增量空间广阔

现阶段我国乡镇地区污水处理设施不完善，基础设施不足，使得乡镇污水处理率总体偏低。随着党中央、中央人民政府《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》发布、实施，乡村振兴、全面小康已成为中国未来十年、二十年的发展主线。随着美丽乡村的建设，村镇一级对污水治理的需求正快速提升，移动式污水处理站、集装箱式一体机处理、智能可移动膜生物反应器等技术可解决农村污水排放分散、难以集中等难题，可以有效降低污水处理成本，减轻地区环境治理负担。根据国家住建部统计数据，2018 年全国建制镇的污水处理率为 53.18%，污水处理厂集中处理率仅为 42.97%，对生活污水进行处理的建制镇数量占总数的 53.17%；乡的污水处理率为 18.75%，污水处理厂集中处理率为 11.12%，对生活污水进行处理的乡数量占总数的 30.53%；镇乡级特殊区域的污水处理率为 51.35%，污水处理厂集中处理率为 45.45%，对生活污水进行处理的镇乡级特殊区域数量占总

数的 45.09%；国家财政部和国家生态环境部联合发布的《全国农村环境综合整治“十三五”规划》要求经过整治的村庄污水处理率超过 60%，村镇（含乡）污水处理市场增量空间广阔。

（2）公司水处理膜及膜应用的历史经营状况

报告期内，公司水处理膜及膜应用收入分别为 3,667.71 万元、4,146.32 万元、5,490.19 万元和 **3,102.80 万元**，收入规模逐年上涨。产品毛利也从 2017 年度的 962.31 万元增加到 2019 年度的 1,920.58 万元，毛利空间得到明显提升。其中，报告期内，膜元件及膜设备业务尚处起步阶段，收入规模略有波动，随着生产线投产及业务的开拓，未来将有可能实现快速增长。运营服务收入与提供服务的项目数量有关，如新增服务项目，当年度收入将大幅增加，如 2018 年随着甬直项目的运营，运营服务收入较 2017 年增长 64.95%。

（3）公司在水处理膜及膜应用业务方面具有竞争优势

①水处理膜产品性能优异

公司开发的内衬增强型 PVDF 中空纤维膜材料及帘式膜组件生产技术，具有膜材料拉伸力强、膜层厚度薄、开孔率高、膜通量大等特点，膜过滤精度高。公司开发的新型高选择性纳滤膜材料，从制膜专用单体和纳滤膜分离层核心材料入手，具有良好的抗污染性能和亲水性以及良好的选择分离性能。

②业务协同优势

在水处理膜及膜应用领域，国内公司多不具备化工材料技术背景，缺乏制膜用核心单体和水溶性高分子原料的研发技术与经验。公司具有多年从事功能性单体、水溶性高分子的研发和生产经验积累，对于制膜核心材料的制备与创新具备一定技术优势，有利于发挥不同业务之间的协同效应。同时公司基于水处理膜产品提供水处理工程与运营服务，开发了膜法工业废水深度资源化技术与成套设备，助力循环经济与绿色发展。

③客户资源优势

鉴于膜系统的终端用户集中在市政水处理、制浆造纸、纺织印染、电力、石化等大量用水的行业，而公司通过长期功能性单体、水溶性高分子的业务积累与

这些行业客户群有着长期合作经验，有助于公司的水处理膜及膜应用业务继续深耕这些市场。

④专业化的人才队伍

公司在膜分离技术方面拥有优秀的研发、管理、生产方面的人才资源。富淼膜科技研发人员均毕业于国内膜领域的知名高校，拥有良好的专业背景，主要管理人员在膜产品及膜工程领域拥有多年的实践经验。

（4）公司在手订单及潜在意向客户情况

①膜元件与膜设备

2020年1-6月，膜元件与膜设备收入为1,069.05万元。截至本回复出具日，公司在膜元件与膜设备业务领域，在手订单与预测订单含税总额为22,714万元，预测订单为根据公司与客户的接洽情况及客户需求进行合理预测，预测的收入实现期间涵盖2020下半年至2022年，具体预测情况如下：

单位：万元

项目	2020年下半年	2021年度	2022年度
在手订单	1,595	-	-
预测订单	770	6,899	13,450
合 计	2,365	6,899	13,450

②运营服务

除努力开拓新的运营服务项目外，公司目前针对现有的运营服务项目—角直，正在积极与客户进行接洽，争取二期深度处理工段，该业务预计将新增运营服务收入。此外，公司积极开拓膜系统运维业务，该类业务前期固定资产投入低，可有效利用公司在化学品和膜产品方面的技术和生产优势，预计未来增长空间大，为公司运营服务收入的持续增长奠定基础。具体情况详见本题回复“（一）与运营服务相关的固定资产情况及金额，是否为公司自有资产，公司提供运营服务的对象及范围是否具有地域特征，结合运营收入客户及量价分析说明未来相关收入的可持续性及其增长情况/3、结合运营收入客户及量价分析说明未来相关收入的可持续性及其增长情况/（3）运营服务新客户开拓情况”

（4）产能情况

公司现有膜元件及膜设备生产线于 2019 年 6 月正式投产运营，具备中空纤维超滤膜和 MBR 膜从纺丝到膜组件的规模化制造能力，具备一定的纳滤膜和反渗透元件卷制生产能力，以及膜系统的集成能力，共形成了超滤膜 132 套/年；MBR 膜 300 套/年；RO 反渗透膜 414 套/年，合计 846 套/年的产能。公司膜元件及膜设备生产线预计将在 2020 年内建成新增 MBR 膜 600 套/年的产能，合计形成 1446 套/年的产能。

本次公司的募投项目中新增了 950 套/年分离膜设备的生产线，通过本募投项目的实施，将建设高选择性纳滤膜从底膜制造、涂覆膜片到膜元件生产的规模化制造能力，能为客户提供高性能纳滤膜及反渗透膜系列产品，从而扩大膜业务的市场份额，增加收入，目前该募投项目已经开工建设。未来公司的水处理膜及膜应用业务相关的产能、产量能够保障预测的未来收入实现。

（5）与水处理膜及膜应用业务相关的可比公司业绩增长情况

水处理膜及膜应用市场空间广阔，在多家可比公司的业务发展初期，收入都曾出现快速增长的情况，列示如下：

①久吾高科（300631）

久吾高科主营产品为陶瓷膜、有机膜等膜材料为核心的膜集成技术整体解决方案。2016-2019 年度，其主营业务收入呈现逐年上涨趋势，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	49,110	46,880	29,185	24,144
同比增长	4.76%	60.63%	20.88%	-

其中 2018 年度营业收入大幅增长的主要原因是其在盐湖提锂领域的深耕细作，2018 年度获得五矿盐湖提锂重大合同，并在当年顺利实施，因此营业收入规模较上年同期增长较多。

②海普润（IPO 在会审核企业）

海普润主营膜丝及膜组件销售。2017-2019 年度，其主营业务收入呈现逐年上涨趋势，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	16,860	12,735	6,420
同比增长	32.39%	98.36%	-

海普润主营业务收入的增加一方面得益于其第一大客户江西金达莱环保股份有限公司自身业务规模的扩大，从而对海普润的采购增加；另一方面是海普润对新客户的开发力度进一步加大，厂房的建成及新建生产线的投用也使其产能紧张的状况有所缓解，客户数量从 2017 年度的 40 家增加至 2018 年的 67 家，2019 年度的 89 家。

③津膜科技（300334）

津膜科技主要从事超、微滤膜及膜组件的研发、生产和销售，并以此向客户提供专业膜法水资源化整体解决方案，包括设计、实施、装备系统集成、运营服务等。除 2017 年度膜产品销售下降外，2016-2019 年度，津膜科技的膜产品销售和水处理服务收入（不含水处理工程）整体上仍呈增长趋势。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入-膜产品销售	15,181	12,711	12,430	17,780
同比增长	19.43%	2.26%	-30.09%	15.42%
主营业务收入-水处理服务收入	11,559	9,555	8,750	4,324
同比增长	20.97%	9.21%	102.37%	228.71%

综上所述，基于水处理膜及膜应用的广阔市场空间、公司的在手订单及潜在客户情况、公司产能及同行业可比公司业务开拓期收入增长情况，公司对 2020 年及以后水处理膜及膜应用业务收入进行预测，收入预测依据合理。

2、对减值测试中收入增长参数进行敏感性分析，相关专有技术的减值是否计提充分

针对上述减值测试中的收入增长预测，在上述预测值的基础上按照上下浮动 5%至 15%分别测算可收回金额，从而评估收入预测对减值测试结果的影响。相关测算结果如下：

单位:万元

项目	可收回金额 A	相关专有技术净值（截至 2019 年 12 月 31 日） B	差额 A-B	是否减值
预测收入上升 15%	2,734.00	1,986.98	747.02	否
预测收入上升 10%	2,615.00		628.02	否
预测收入上升 5%	2,496.00		509.02	否
预测收入下降 5%	2,259.00		272.02	否
预测收入下降 10%	2,140.00		153.02	否
预测收入下降 15%	2,021.00		34.02	否

经测算，在预测收入分别变动 5%、10%和 15%的情况下，相关专有技术的可收回金额仍高于相关专有技术账面净值，相关专有技术的减值计提充分。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

申报会计师进行了如下核查：

1、查阅了与运营服务相关的销售合同，了解双方关于运营服务的期限、交易数量以及交易定价等条款。结合对运营服务收入数量和金额的核查，了解报告期内运营服务收入波动的原因，以及实际走访运营服务现场，评估运营服务的持续性和可能的增长点。

2、根据企业提供的未执行完的在手订单以及跟踪签单的预测订单明细，详细了解各个项目的进度。并按照公司历史的经营业绩、水处理膜及膜应用业务扩展的特点，参考同行业公司的业务发展规律，评估各项收入预测的合理性和可能存在的不确定性因素。

3、对减值测试中收入增长的参数进行敏感性分析，对不同的收入增长假设分别测试专有技术所能带来的现金流折现，评估专有技术的减值准备是否计提充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司开拓同类运营服务业务不存在地域限制，但单一项目的服务客户及范围具有地域特征，相关收入具备可持续性和增长性。

2、公司水处理膜及膜应用的收入增长预测合理，相关专有技术不存在明显减值迹象，无需计提减值准备。

问题 10.关于风险因素及重大事项提示

根据申报材料，淄博明新技术许可是南通博亿生产丙烯酰胺的主要技术来源，对丙烯酰胺生产的重要程度较高。受限于水处理膜及膜应用领域较短的发展历史，公司的业务规模难以实现快速增长，目前处于市场开拓阶段，较行业先行者尚处于劣势地位。发行人仅结合造纸用聚丙烯酰胺产品、阳离子型聚丙烯酰胺产品等优势产品的市场占有率分析市场竞争加剧的风险。

请发行人：（1）结合水处理膜及膜应用的收入占比、市场地位、发展历史完善“新业务拓展风险”；（2）结合各类主要产品的市场占有率进一步揭示“市场竞争加剧的风险”并删除无关信息；（3）结合报告期内技术人员离职数量，进一步揭示“核心技术人员流失风险”并删除冗余信息；（4）以简明扼要的语言直接、充分揭示“技术更新和进步的风险”、“主要原材料供应及价格波动风险”；（5）就淄博明新技术许可对发行人丙烯酰胺生产的重要程度较高作重大事项提示；（6）结合能源外供业务的收入占比、毛利占比及各项业务之间的关系，就发行人业务结构作重大事项提示；（7）根据发行人自身情况及所处行业特点，按重要性列示重大事项提示内容。

回复：

一、结合水处理膜及膜应用的收入占比、市场地位、发展历史完善“新业务拓展风险”

根据上述要求，公司完善修改新业务拓展风险如下：

“2016 年以来，公司设立富淼膜科技、聚微环保、金渠环保等子公司，逐步拓展水处理膜产品的研发、生产和销售，开拓膜法水处理工程与运营业务，报告期内，水处理膜及膜应用占公司主营业务收入比例在 7%以下，主要收入来自于水处理运营服务。公司作为水处理膜及膜应用市场的新进者，业务发展历程较短，市场占有率较低，尚处于市场开拓阶段。新业务的拓展对公司相应的技术、运营、市场开发等能力提出了新的要求，新业务开拓能否成功受到行业发展状况、市场需求变化以及市场竞争状况等多重因素的影响。因此，公司新业务的开拓可

能不及预期或者遇到其他不利因素，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。”

二、结合各类主要产品的市场占有率进一步揭示“市场竞争加剧的风险”并删除无关信息

根据上述要求，公司完善修改市场竞争加剧的风险如下：

“在功能性单体领域，产品性能主要体现在纯度和反应控制水平上，公司与竞争对手的产品在上述指标上处于相近水平，面临一定的竞争压力。”

在水处理化学品及工业水过程化学品领域，爱森、索理思、凯米拉等跨国化工企业在产品、技术、规模、品牌等方面具备显著优势，公司在国内、海外市场都面临激烈的市场竞争。

在水处理膜及膜应用领域，随着众多国外大型膜技术企业凭借其资本和技术优势介入我国膜技术处理应用市场，以及水处理工程及运营领域行业内企业规模的不断扩张，行业集中度将逐渐提升，市场竞争可能加剧。而公司在该业务领域尚处于初步发展阶段，未来也将面临更为激烈的市场竞争。

公司作为水基工业领域的专业产品供应与服务商，虽然所从事的业务具有较高的门槛，但如果竞争对手开发出更具有竞争力的产品、提供更好的价格或服务，且公司不能抓住行业发展机遇、准确把握行业发展趋势或正确应对市场竞争状况出现的变化，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响，存在市场占有率进一步下降的风险。公司产品主要应用于水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染、油气开采等领域，如果未来细分市场格局发生变化，主要竞争对手采取比较激进的价格策略导致市场竞争日趋激烈，将导致公司毛利率下降，从而对经营业绩产生不利影响。”

三、结合报告期内技术人员离职数量，进一步揭示“核心技术人员流失风险”并删除冗余信息

根据上述要求，公司完善修改核心技术人员流失风险如下：

“报告期内，公司有 14 名技术人员离职。随着行业的持续发展，行业内企业之间对于高端人才的竞争日益激烈，如果公司无法持续加强核心技术人员的培养及引进并为核心技术人员提供有竞争力的激励机制和薪资待遇，则将存在核心

技术人员流失的风险，公司的技术水平、研发能力也将受到不利影响。”

四、以简明扼要的语言直接、充分揭示“技术更新和进步的风险”、“主要原材料供应及价格波动风险”

根据上述要求，公司完善修改技术更新和进步的风险如下：

“水溶性高分子、功能性单体、水处理膜等产品的研发、生产、应用和水处理服务领域具有较强的技术壁垒，属于技术驱动型行业。公司只有通过不断加强各种新技术、新产品、新工艺的研究，才能紧跟行业发展趋势，保持长期竞争力。如果公司不能持续加强研究开发，无法满足国家政策要求和客户需要，将对公司的经营业绩产生不利影响。”

根据上述要求，公司完善修改主要原材料供应及价格波动风险如下：

“报告期内，公司主营业务成本中直接材料的占比在 80%以上。公司的主要原材料包括丙烯腈、氯丙烯、DAC 等，均为石油衍生品丙烯的下游产品，与原油价格具有较强关联性，波动较大。公司向下游客户的销售的水溶性高分子产品价格的调整频次和调整幅度与原材料波动相比存在一定的滞后性，**尤其是水溶性高分子的部分主要客户与公司签订了约定一定期限内固定价格的长期协议，产品价格不能随着原材料价格的短期大幅波动及时进行大幅调整。**如短期原材料价格出现大幅波动，公司经营业绩将受到一定影响。

2019 年至今，丙烯腈市场价格在经历了 2019 年上半年的上涨后，自 2019 年 5 月起呈现震荡下行趋势，波动较大，市场价格自 2019 年 5 月的 16,000 元/吨降低至 8,000 元/吨。2019 年度，公司氯丙烯的采购单价并未随着原油价格下降而下降，主要是氯丙烯的市场供应出现紧张，进而导致公司 2019 年氯丙烯的平均采购单价较 2018 年度上涨 7.64%。公司 DAC 的采购价格的波动趋势与聚丙烯市场价格的波动趋势一致，采购价格略有下降。

公司主要原材料丙烯腈、氯丙烯、DAC 的采购定价方式是随行就市，采购价格随国际原油、石油衍生品丙烯的价格变化而波动。若未来国际原油及其衍生品丙烯价格发生剧烈变动，公司的主要原材料价格将发生较大波动，可能影响公司经营业绩。若受上游石化行业产能及市场供求等因素影响，亦可能会出现部分原材料缺货或者价格大幅上涨的情形，对公司的生产经营带来不利影响。”

五、就淄博明新技术许可对发行人丙烯酰胺生产的重要程度较高作重大事项提示

根据上述要求，公司补充重大事项提示如下：

“三、技术许可对公司丙烯酰胺生产重要程度较高

2014年1月15日，淄博明新化工有限公司与南通博亿签署技术许可协议，该公司无偿提供给南通博亿有关丙烯酰胺产品整套生产工艺（包括技术图纸等技术资料），许可期限为二十年。期满前6个月，经南通博亿单方面书面通知，许可期限可无偿延续与初始期限相同的期限。

上述技术许可是南通博亿生产丙烯酰胺的主要技术来源，对丙烯酰胺生产的重要程度较高。”

六、结合能源外供业务的收入占比、毛利占比及各项业务之间的关系，就发行人业务结构作重大事项提示

根据上述要求，公司就业务结构在招股说明书“重大事项提示”之“四、公司业务结构情况”披露如下：

公司的业务类别按照产品类型分为功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用和能源外供。公司生产的水溶性高分子、水处理膜产品属于亲水性功能高分子的范畴，功能性单体是制备亲水性功能高分子的关键原料，水溶性高分子同时也可以作为改善膜性能的原料用以制备水处理膜产品。

报告期内，公司能源外供业务收入占主营业务收入比例在15%左右，毛利占比在20%-25%，能源外供业务包括氢气和热电销售，氢气销售业务为公司结合发展战略及客户需求，利用公司在化学品生产方面的积累，生产和销售氢气这一基础化学品。公司热电销售业务是在保障公司生产所需的蒸汽、电力供应之外，为公司周边企业供应蒸汽、电力等生产所需的能源，能源供应与公司功能性单体、水溶性高分子、水处理膜产品的生产密切相关，就公司的化学品生产而言，蒸汽、电力用于化学反应物的反应、溶解、熔化、提浓、干燥等主要生产环节中，为产品生产提供重要保障。

七、根据发行人自身情况及所处行业特点，按重要性列示重大事项提示内容

公司已根据自身情况及所处行业特点，在招股说明书中按重要性列示重大事项提示内容。

问题 11.其他

11.1 请发行人披露：（1）在业务与技术部分，披露主要原材料由于生产功能性单体的情况及相关功能性单体用于生产水溶性高分子的情况；（2）报告期各期末，应收账款回款情况，实际发生坏账与坏账计提金额的比较情况；（3）在会计政策中披露，对同一客户采购和销售不独立情况下，采用净额法确认相关收入的情况。

回复：

一、发行人补充披露事项

（一）在业务与技术部分，披露主要原材料由于生产功能性单体的情况及相关功能性单体用于生产水溶性高分子的情况

以下内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“（一）报告期内采购情况”之“1、主要原材料采购情况”中进行了补充披露。

公司主要原材料用于生产功能性单体及相关功能性单体用于生产水溶性高分子的情况如下：

主要原材料	功能性单体	水溶性高分子
丙烯腈	丙烯酰胺类	聚丙烯酰胺类
DAC		
MMA、DMAPA	特种阳离子类	
氯丙烯、二甲胺	烯丙基类	聚二甲基二烯丙基氯化铵类

公司功能性单体的主要原材料包括丙烯腈、氯丙烯、二甲胺、MMA和DMAPA。功能性单体是制备水溶性高分子的关键原料，公司使用自产及外购的功能性单体生产水溶性高分子。公司自产的丙烯酰胺类、特种阳离子类功能性单体以及外购的DAC是聚丙烯酰胺类水溶性高分子的主要原材料，自产的烯丙基类

功能性单体是聚二甲基二烯丙基氯化铵类水溶性高分子的主要原材料。

（二）报告期各期末，应收账款回款情况，实际发生坏账与坏账计提金额的比较情况

以下内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“3、应收账款”中进行了补充披露。

（6）报告期各期末，应收账款回款情况，实际发生坏账与坏账计提金额的比较情况

报告期各期末应收账款回款情况良好，具体情况如下：

单位：万元

时点	应收账款余额	下一期应收账款回款金额	回款比例
2020年6月末	21,850.71	13,010.23	59.54%
2019年末	24,445.07	22,164.48	90.67%
2018年末	28,913.08	27,733.36	95.92%
2017年末	24,134.83	23,589.47	97.74%

注：2019年末及2020年6月末的应收账款下一期应收账款回款金额是指截止2020年8月31日的回款金额

报告期内累计实际发生坏账金额只有0.73万元，占坏账准备期末余额的比例仅为0.06%，具体情况如下：

单位：万元

期间	实际发生坏账金额	坏账准备期末余额	实际发生坏账金额占坏账准备期末余额的比例
2020年1-6月	-	1,385.97	-
2019年度	-	1,524.04	-
2018年度	-	1,545.77	-
2017年度	0.73	1,238.76	0.06%

（三）在会计政策中披露，对同一客户采购和销售不独立情况下，采用净额法确认相关收入的情况

以下内容已在招股说明书已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期主要会计政策和会计估计”之“（一）收入”之“1、收入的总确认原则”中进行了补充披露。

(3) 对同一客户采购和销售不独立情况下, 采用净额法确认相关收入

针对公司向生产加工方销售原材料, 待生产加工方加工后再予以购回的业务, 根据交易实质区分按照委托加工业务或独立购销业务处理。如果在此类交易中, 生产加工方不承担原材料生产加工中的价格波动风险, 不具备对最终产品的完整销售定价权, 也不承担最终产品销售对应账款的信用风险, 则判断为委托加工业务, 公司按照原材料销售和回购的差额确认加工费, 对于提供给生产加工方的原材料不确认销售收入。报告期内, 公司仅与江苏九洲环保技术有限公司发生过上述委托加工业务, 由公司子公司南通博亿提供原材料丙烯酰胺, 委托其生产特定量的工业水过程化学品(干强剂), 2018年度和2019年度合并报表层面同时抵消采购和销售金额分别为50.87万元、78.54万元。

11.2 请发行人说明: (1) 在“贴终端的综合服务模式”下, 驻外资产的具体金额、使用年限、是否为定制化设备, 同行业是否存在类似模式; (2) 对驻外资产的管理制度, 报告期末是否存在减值风险。

请保荐机构说明对上述驻外资产报告期末的核查情况。

回复:

一、发行人说明事项

(一) 在“贴终端的综合服务模式”下, 驻外资产的具体金额、使用年限、是否为定制化设备, 同行业是否存在类似模式

1、驻外资产情况如下

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原值	2,966.12	2,890.21	2,888.97	2,673.44
累计折旧	1,686.32	1,661.81	1,381.70	1,116.22
净值	1,279.80	1,228.40	1,507.27	1,557.23
本期折旧	147.15	279.49	265.48	253.27
成新率	43.14%	42.50%	52.17%	58.25%

驻外资产的预计使用年限为 10 年, 驻外资产主要包括乳化机、溶解装置、加药设备等, 这些基础设备并非定制化设备, 不同客户之间可以直接通用或者调

整后使用。

2、同行业相关业务模式说明

（1）上海洗霸

根据上海洗霸招股说明书描述，上海洗霸所提供的化学品销售与服务是指“通过水质分析、配方开发、动态模拟试验、生产复配、现场药剂投加、在线动态监测等工作，确保处理后的水质能够提供满足生产、生活需要或达标排放”。上海洗霸存在与公司类似的服务模式。

（2）凯米拉

根据凯米拉官网描述，其为客户提供全面化学品管理（TCM），可以为造纸厂提供所需的全系列化学品产品、专业技术和智能流程管理技术。除正常的技术支持外，其还可以为客户提供专属现场服务工程师，现场处理化学品应用和排除故障。

（3）浙江传化

根据浙江传化集团官网描述，其为客户提供造纸化学品的同时，还可以为造纸客户提供化学品应用现场技术服务、化学品合理用量配方设计，及纸机化学品使用优化方案设计建议等。

（二）对驻外资产的管理制度，报告期末是否存在减值风险。

1、驻外资产的管理制度

公司制定《固定资产管理制度》，将驻外资产纳入公司日常资产管理范围，对资产的购置、使用、保管、转移、处置等都进行了规定。特别对驻外固定资产，建立了清查制度，由资产管理部门和财务信息部共同执行。对价值较高的驻外资产，财务与驻外设备管理人员至少一年一次至设备现场安装处进行盘点核对，对价值较低的驻外资产，由财务人员进行抽样，销售业务员和资产管理部门人员盘点确认。

2、报告期期末驻外资产的减值风险

报告期期末，公司驻外资产使用状况良好，驻外资产对应的客户与公司持续进行交易，2019年度相关业务收入贡献 23,117.40 万元，对应毛利 6,986.66 万元，

2020 年 1-6 月相关业务收入贡献 9,315.10 万元，对应毛利 3,053.36 万元。相关驻外资产能够为公司带来足够的经济利益流入，不存在减值风险。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐机构进行了如下核查：

1、了解固定资产相关的内部控制，并测试了相关内部控制的设计和运行，检查公司日常对固定资产（包括驻外资产）的盘点记录。

2、针对驻外资产的清单，了解驻外资产实际存放客户，统计对应客户的交易额变化情况。抽样盘点了驻外资产，了解驻外资产的使用状态，评估驻外资产是否存在可能发生减值迹象。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

相关驻外资产使用状况良好，不存在资产减值迹象，无需计提减值准备。

11.3 请保荐机构说明：（1）各期末主要经销商的库存数量、金额及核查方式，是否存在库存积压的情形；（2）收入、应收账款函证程序回函差异金额及原因。

回复：

一、中介机构说明事项

（一）各期末主要经销商的库存数量、金额及核查方式，是否存在库存积压的情形

1、前五大经销商的各期末库存情况

单位：万元

序号	经销商名称	是否直接向终端客户发货	期末库存数量			
			2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
1	南京典雅化工有限公司	是	-	-	-	-
2	宜昌市丰源环保有限公司	是	-	-	-	-
3	贵州盘江贸易有限公司	是	-	-	-	-

序号	经销商名称	是否直接向终端客户发货	期末库存数量			
			2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
4	江苏新华报业传媒集团有限公司	是	-	-	-	-
5	嘉兴市龙腾化学制品有限公司	是	-	-	-	-

报告期内，前五大经销商都由发行人直接向终端客户发货，期末无库存。

2、核查方式和结论

(1) 对主要经销商的交易记录进行了销售测试，获取并检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、出库单据、签收单据及回款单据等支持性凭证。根据签收单据记录的收货人、收货地址等信息，确认内销经销模式下，货物是否发运至终端客户。

(2) 抽样对部分经销商的期末库存数量进行函证，回函确认期末库存数量。经核查，报告期内，主要经销商都以直发终端客户，期末无库存，不存在库存积压情况

(二) 收入、应收账款函证程序回函差异金额及原因

1、销售收入的函证回函情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售总额 A	51,461.30	113,033.05	111,551.75	99,418.47
发函的收入金额 B	43,992.78	95,138.69	94,677.65	85,650.71
发函比例 B/A	85.49%	84.17%	84.87%	86.15%
回函金额 C	40,991.19	84,261.99	77,193.10	68,186.84
回函比例 C/B	93.18%	88.57%	81.53%	79.61%
回函差异金额 D	138.61	686.89	503.79	337.09
回函差异率 D/C	0.34%	0.82%	0.65%	0.49%

注：回函差异金额是指客户回函金额与发函金额的差额绝对值，下同

销售收入函证回函差异的金额主要系公司确认收入与客户入账的时间性差异所致。针对回函差异金额，保荐机构执行了替代性测试，差异原因均已查明，不存在重大异常情况。

2、应收账款的函证回函情况

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
期末应收账款余额A	21,850.71	24,445.07	28,913.08	24,134.83
发函金额B	19,760.54	23,288.97	26,920.78	22,456.17
发函比例B/A	90.43%	95.27%	93.11%	93.04%
回函金额C	17,668.73	19,736.76	20,787.10	18,034.01
回函比例C/B	89.41%	84.75%	77.22%	80.31%
回函差异金额D	326.54	566.00	442.89	386.46
回函差异率D/C	1.85%	2.87%	2.13%	2.14%

应收账款函证回函差异的金额主要系公司确认收入与客户入账的时间性差异所致。针对回函差异金额，保荐机构执行了替代性测试，差异原因均已查明，不存在重大异常情况。

11.4 请发行人根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求提供相关财务信息。

回复：

一、发行人提供资料

发行人已在提交本问询回复时，同步提交会计师出具的公司 2020 年 1-6 月审阅报告，并在招股说明书“重大事项提示”以及“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、审计基准日至招股说明书签署日之间的财务信息和经营状况”中对 2020 年 1-6 月审阅报告及 2020 年 1-9 月业绩预测情况补充披露如下：

（一）公司2020年1-6月主要财务信息

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年6月30日的合并及母公司资产负债表，2020年1-6月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表进行了审阅，并出具《审阅报告》（中汇会阅〔2020〕5584号）。其审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信富淼科技公司财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映富淼科技公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

公司财务报告审计基准日之后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状

况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	变动情况
资产总计	123,964.22	127,551.10	-2.81%
负债总计	31,681.98	37,024.20	-14.43%
归属于母公司所有者权益	92,284.40	90,527.98	1.94%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动情况
营业收入	51,461.30	53,590.42	-3.97%
营业利润	6,793.18	5,030.33	35.04%
利润总额	6,697.18	4,975.26	34.61%
净利润	5,755.35	4,234.85	35.90%
归属于母公司股东的净利润	5,756.42	4,232.06	36.02%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,334.29	4,217.03	26.49%

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动情况
经营活动产生的现金流量净额	10,438.03	11,710.88	-10.87%
投资活动产生的现金流量净额	-1,200.75	-3,953.23	-69.63%
筹资活动产生的现金流量净额	-5,436.16	-5,480.01	-0.80%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	147.41	86.36	70.69%
现金及现金等价物净增加额	3,948.53	2,364.01	67.03%

4、主要财务数据变动分析

(1) 资产质量情况

截至2020年6月30日，公司资产总额为123,964.22万元，较2019年末减少

2.81%，变动不大。

（2）经营成果情况

2020年1-6月，受原材料价格下降影响，公司产品销售价格有所下降，但公司产品销量略有增加，上述两因素综合作用，导致公司营业收入较2019年同期下降3.97%。2020年1-6月，在主要原材料价格大幅下降的情况下，水溶性高分子的销售单价因价格调整的滞后性降幅有限；功能性单体因市场供求关系及订单定价时点与实际生产时点的差异，产品单价下降幅度小于单位成本，导致公司综合毛利率较2019年有所上升，使得公司扣非归母净利润较2019年同期上升26.49%。

（3）现金流量变动

2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为10,438.03万元，较2019年同期下降10.87%，主要为公司产品价格下降，销售商品、提供劳务收到的现金较2019年同期减少5,199.92万元所致。2020年1-6月公司投资活动产生的现金流量净额为-1,200.75万元，较2019年同期下降69.63%，主要为公司2020年1-6月购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较2019年同期减少2,843.81万元所致。

综上所述，除受原材料价格下降影响导致公司产品销售价格有所下降外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩稳定。公司经营模式、主要原材料的采购规模、主要产品的生产和销售规模、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

（二）2020年1-9月经营业绩情况

公司管理层根据经营环境、市场行情估算，2020年1-9月，公司预计实现营业收入76,000万元至79,000万元，同比下降8%至4%，扣非后归母净利润为7,000万元至7,600万元，同比上升12%至22%。上述2020年1-9月业绩预计情况未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

11.5 发行人在首轮问询问题 31 中未说明张家港市金生科技小额贷款有限公司的基本情况与经营状况，发行人是否与其存在资金往来或其他利益安排。

请发行人说明该公司的基本情况与经营状况，发行人是否与其存在资金往

来或其他利益安排。

回复：

一、发行人说明事项

张家港市金生科技小额贷款有限公司的基本情况如下表所示：

公司名称	张家港市金生科技小额贷款有限公司
成立日期	2012-07-06
注册资本	20,000 万元
企业地址	张家港经济技术开发区（华昌大厦）
经营范围	面向科技型中小企业发放贷款、创业投资、提供融资性担保、开展金融机构业务代理以及经过监管部门批准的其他业务。（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）

2017 年至今，该公司主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总资产	25,245.13	24,183.19	24,297.99
净资产	20,889.18	19,818.63	19,741.77
营业收入	79.31	804.78	490.02
净利润	1,070.55	76.86	-1,446.86

公司与张家港市金生科技小额贷款有限公司不存在资金往来或其他利益安排。

11.6 请相关主体严格按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定重新出具承诺。

回复：

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，公司及相关主体重新出具以下承诺：

一、关于欺诈发行上市股份购回的承诺

公司、控股股东及实际控制人就欺诈发行上市股份购回事项作出如下承诺：

“1、富淼科技不存在不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册的情形。

2、若富淼科技本次发行及上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断富淼科技是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，以及富淼科技存在不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册的行为并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

3、若富淼科技本次发行及上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

二、关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

发行人律师就赔偿投资者损失事项承诺如下：

“本所为富淼科技本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本所为富淼科技本次发行上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

以上内容已在招股说明书中做相应修订。

11.7 请发行人说明问询回复 18.1 题第 4 问中，功能性单体消耗量对应的水溶性高分子产品产量与招股说明书业务与技术部分披露的水处理化学品和工业水过程化学品产量存在差异的原因。

回复：

一、发行人说明事项

功能性单体消耗量对应的水溶性高分子产品产量与招股说明书业务与技术部分披露的水处理化学品和工业水过程化学品产量存在差异，其原因是：

首轮问询回复 18.1 中水溶性高分子产品产量包括生产中需要消耗功能性单体的水处理化学品、工业水过程化学品和辅助药剂及其他产品。招股说明书业务与技术部分所披露的水处理化学品和工业水过程化学品产量包括了利用功能性单体作为原料进行加工生产的产品数量及外购半成品或成品进行复配改包的产品数量，外购后复配改包的产品无需消耗功能性单体，因此未纳入问询回复统计

口径。

招股书披露与问询回复描述的产量差异构成如下：

单位：吨

年度	招股说明书业务与技术部分披露	问询回复 18.1 题第 4 问				差额 A-E
	水处理化学品和工业水过程化学品产量 A	功能性单体消耗量对应产品产量 B	外购后复配产品产量 C	辅助药剂及其他产品的数量 D	水处理化学品和工业水过程化学品的产量 E= B+ C-D	
2020 年 1-6 月	19,703.51	18,990.90	2,413.31	1,700.70	19,703.51	
2019 年度	42,132.21	40,660.22	4,864.43	3,392.44	42,132.21	-
2018 年度	38,791.09	37,903.32	3,995.69	3,107.93	38,791.09	-
2017 年度	38,849.68	38,947.76	2,460.53	2,558.61	38,849.68	-

由上表可见，上述差异为问询回复涉及的相关产品范围与招股说明书业务与技术部分不一致所致，差异原因合理。

11.8 关于公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件首轮问询函回复的修订说明

贵所于 2020 年 6 月 10 日出具《关于江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2020]330 号）（以下简称“首轮问询函”）已收悉，公司与保荐机构于 7 月 31 日进行了首轮问询函回复，本问询函回复对首轮问询函回复中部分内容进行了补充修订，具体情况如下：

一、关于首轮问询函回复“9.3 请发行人说明上述手续办理是否存在实质法律障碍，是否存在无法办理相关手续导致影响发行人生产经营的风险。”

（一）修订说明

部分生产经营项目系填报环境影响登记表项目，无需办理竣工环境保护验收手续，对应修改了相关表述。“膜分离水处理设备制造项目”的项目阶段表述不准确，进行了修改。

（二）问询函回复修订情况

.....

2、尚需办理竣工环境保护验收手续的生产经营项目

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
5	仓储安全技改项目	富淼科技	尚在建设中	系填报环境影响登记表项目，无需办理竣工环境保护验收手续
11	新建危险废物贮存设施及门卫项目	富淼科技	已竣工	系填报环境影响登记表项目，无需办理竣工环境保护验收手续
12	膜分离水处理设备制造项目	富淼膜科技	一期项目（一阶段）已竣工； 一期项目（二阶段）尚在建设中	一期项目（一阶段）已完成验收； 一期项目（二阶段）预计在2021年3月底前完成验收

3、尚需办理安全设施竣工验收手续的生产经营项目

序号	项目名称	项目主体	项目阶段	办理进展
13	膜分离水处理设备制造项目	富淼膜科技	一期项目（一阶段）已竣工； 一期项目（二阶段）尚在施工建设中	一期项目（一阶段）已完成验收； 一期项目（二阶段）预计在2021年3月底前完成验收

二、关于首轮问询函回复“问题 11.3 请发行人说明：（1）报告期内，公司客户同时为供应商的具体情况，包括公司与客户之间采购、销售商品的具体内容、单价、数量、金额；。”

（一）修订说明

问询回复中，“2、报告期内，其他与公司既有采购又有销售的单位情况”中与索尔维（镇江）化学品的交易情况已在“1、报告期内，公司对其采购额和销售额 2017 年至 2019 年合计均超过 100 万的单位情况”中统计并列示，因此在“2、报告期内，其他与公司既有采购又有销售的单位情况”中删除索尔维（镇江）化学品的交易数据并修改合计数。

（二）问询函回复修订情况

.....

单位：万元

往来单位名称	销售产品类别	报告期合计金额	采购产品类别	报告期合计金额	采购内容和销售内容是否存在一定的关联性
.....					
合计		5,739.20		8,409.95	

三、关于首轮问询函回复“问题 12.1 请发行人说明：（1）除丙烯腈、氯丙烯、DAC、煤炭、天然气外，采购其他原材料的主要内容和金额；报告期内各主要项目采购金额变动的原因及与业务变动的匹配性；”

（一）修订说明

修改了 DAC 采购情况与阳离子型聚丙烯酰胺销量匹配情况的数据错误。

（二）问询函回复修订情况

.....

DAC 是阳离子型聚丙烯酰胺的主要原材料之一，报告期内阳离子型聚丙烯酰胺销量整体呈下降趋势，DAC 采购金额呈现先上升后下降的情况。2018 年度 DAC 采购单价上涨 26.05%，使得采购金额在采购数量下降的情况下仍上涨 5.49%。2019 年度 DAC 采购单价和采购数量均下降，使得采购金额下降。DAC 采购数量与阳离子型聚丙烯酰胺销量变动趋势存在一定差异，主要因各期期初期末库存数量差异所致，考虑了 DAC 库存数量变化的影响后，可以看出 DAC 消耗量与阳离子型聚丙烯酰胺销量变动趋势一致，具体如下：

单位：吨

年度	期初库存量	本期采购量	本期消耗量	期末库存量	DAC 消耗量变动	水溶性高分子-阳离子型聚丙烯酰胺销量变动
2017 年度	321.86	3,870.96	3,908.93	283.90	-	-
2018 年度	283.90	3,239.66	3,007.42	516.14	-23.06%	-11.19%
2019 年度	516.14	3,065.91	3,376.94	205.10	12.29%	5.76%

四、关于首轮问询函回复“问题 17.6 请发行人说明：（2）结合下游应用行业总体需求变化、公司收入结构、各产品类型毛利率、期间费用率等变动情况，分析主营业务收入与扣非后净利润变动的匹配情况。”

（一）修订说明

修改了 2019 年水处理化学品毛利率分析中数据对应的单位的笔误。

（二）问询函回复修订情况

.....

发行人水处理化学品中的聚丙烯酰胺系列产品主要为固体聚丙烯酰胺产品，主要原材料为丙烯酰胺，外观形状为干粉型，使用前必须充分搅拌溶解后才能投加使用，其具体的用途主要包括用作水处理的絮凝剂。2019 年公司的丙烯酰胺生产基地南通博亿的产能利用率从 61.47%提升至 77.95%且丙烯腈市场价格在 2019 年度呈现震荡下行趋势，公司丙烯腈的平均采购价格由 2018 年的 13,198.22 元/吨下降至 2019 年的 10,421.03 元/吨，因此，规模效应及原材料价格的共同作用下水处理产品的单位成本下降幅度超过销售单价的下降幅度。

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

江苏富淼科技股份有限公司



2020年9月29日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：


熊益新

江苏富淼科技股份有限公司

2020年9月29日



（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司关于《关于江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人签字：

蔡福祥

蔡福祥

时锐

时锐

华泰联合证券有限责任公司

2020年 9 月 29 日

保荐机构总经理的声明

本人已认真阅读江苏富淼科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


马骁

华泰联合证券有限责任公司

2020年9月29日