

股票简称：富森科技

股票代码：688350

# 江苏富森科技股份有限公司

(Jiangsu Feymer Technology Co., Ltd.)

(张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区）)



## 向不特定对象发行可转换公司债券

### 募集说明书

(申报稿)



保荐机构（主承销商）



(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)

公告日期：2022年4月

## 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

### 一、不符合科创板股票投资者适当性要求的可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，参与转股的本次可转债持有人应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请大公国际资信评估有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，富淼科技主体信用级别为 A+，本次可转换公司债券信用级别为 A+，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可

转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

### 三、关于本次发行不提供担保的说明

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

### 四、关于公司的股利分配政策和现金分红比例

#### （一）公司现行利润分配政策

《公司章程》规定了公司的利润分配政策，具体如下：

“第一百六十五条 公司利润分配应按照如下规定进行：

#### （一）利润分配政策的研究论证程序和决策机制

##### 1、利润分配政策研究论证程序

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、公司高级管理人员和公众投资者的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

##### 2、利润分配政策决策机制

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且全体监事过半数表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过，并且相关股东大会会议应

采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。公司应当严格执行章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案，确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

## （二）公司利润分配政策

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

1、公司的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

### 2、进行现金分红的条件与比例

公司现金方式分红的具体条件：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。公司现金方式分红的比例：除公司有重大资金支出安排或股东大会批准的其他重大特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

以上重大投资计划或者重大现金支出主要指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

3、进行股票股利分红的具体条件：采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

4、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

公司可根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

### （三）利润分配方案的决策机制和程序

(1) 公司进行利润分配时，应当由公司董事会先制订分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

(2) 董事会拟定利润分配方案相关议案过程时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分听取外部董事、独立董事意见。董事会审议通过利润分配方案相关议案的，应经董事会全体董事过半数表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(3) 监事会应当对董事会拟定的利润分配方案相关议案进行审议，充分听取外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数表决通过。

(4) 股东大会审议利润分配方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(5) 公司在当年度实现盈利，但公司董事会未按照章程规定提出利润分配预案或利润分配预案中的现金分红比例低于现金分红最低比例的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

(6) 公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

#### (四) 利润分配的具体规划和计划安排

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制定或修订一次利润分配规划和计划。若公司预测未来三年盈利能力和净现金流入将有大幅提高，可在利润分配政策规定的范围内向上修订利润分配规划和计划，例如提高现金分红的比例；反之，也可以在利润分配政策规定的范围内向下修订利润分配规划和计划，或保持原有利润分配规划和计划不变。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过。

若公司利润分配政策根据章程的相关规定进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要临时调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应限定在利润分配政策规定的范围内，且需经全体董事过半数以及独立董事 1/2 以上表决通过。上述经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指公司所处行业的市场环境、政策环境或者宏观经济环境的变化对公司经营产生重大不利影响，或者公司当年净利润或净现金流入较上年下降超过 20%。”

#### (二) 最近三年公司利润分配情况

公司历年利润分配符合国家有关法律、法规和《公司章程》的有关规定。最

近三年股利分配的具体情况如下：

2020年4月23日，公司股东大会审议通过《关于公司2019年年度利润分配方案的议案》，决议向公司全体股东分配现金股利4,000.00万元。2020年5月，公司完成上述股利分配。

2021年4月20日，公司股东大会审议通过《关于公司2020年年度利润分配方案的议案》，决议向公司全体股东分配现金股利5,008.15万元。2021年5月，公司完成上述股利分配。

2022年4月7日，公司股东大会审议通过《关于公司2021年年度利润分配方案的议案》，决议向公司全体股东分配现金股利5,008.15万元。截至本募集说明书签署日，公司尚未完成上述股利分配。

公司2019年至2021年普通股现金分红情况具体如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2021年度	5,008.15	10,725.31	46.69%
2020年度	5,008.15	10,491.05	47.74%
2019年度	4,000.00	8,524.60	46.92%

注：截至目前，公司尚未完成2021年度股利分配。

## 五、关于公司发行可转换公司债券规模

根据公司于2022年3月15日公告的《向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）》，公司本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币45,000.00万元（含45,000.00万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

## 六、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：



## （一）可转换债券发行相关的风险

### 1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

### 2、可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

### 3、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

### 4、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时

向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

#### **5、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险**

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

#### **6、发行认购风险**

本次发行的可转换公司债券由于可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存，股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。因此，在发行期间，如果发行人股价持续下行，则可转换公司债券存在一定发行风险。

#### **7、未提供担保风险**

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

#### **8、信用评级变化的风险**

公司目前资信状况良好，经大公国际综合评定，发行人主体长期信用等级为A+，评级展望为“稳定”，本次向不特定对象发行的可转换公司债券信用等级为A+。在本次可转债存续期内，评级机构将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

## （二）发行人的其他风险

### 1、因对产品及生产工序的危险性管理不当等导致安全生产事故的风险

公司在从事水溶性高分子、功能性单体、水处理膜及氢气等产品的研发、生产和销售过程中，部分原料、半成品或产成品、副产品为易燃、易爆、腐蚀性或有毒物质，且部分生产工序处于一定的高温 and 压力环境下，具有危险性。公司的热电联产装置所涉及的锅炉、汽轮机和管网等设备、设施具有高温、高压的危险。在生产过程中，若因员工操作不当，物品及原料保管不当、安全管理措施执行不到位、设备及工艺不完善、设备故障或自然灾害等原因，均可能导致发生火灾、爆炸、有毒物质泄漏等安全事故，从而影响公司的正常生产经营，并可能造成较大的经济损失。

### 2、因无法满足趋严的环保政策导致的限产、停产或处罚风险

公司的功能性单体、水溶性高分子和能源外供业务属于重污染行业，在生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染。随着我国经济增长模式转变和可持续发展战略的全面实施，国家和社会对环境保护的日益重视，环保管理力度不断加大，相关部门可能颁布和采用更高的环保标准。若公司在环保政策发生变化时不能及时达到相应的要求，则有可能被限产、停产或面临受到环保处罚的风险。

公司环保投入较高，报告期各期的环保投入分别为 2,316.94 万元、1,366.15 万元和 1,788.66 万元，若未来相关环保标准提高，公司将进一步加大在环保方面的投入，增加公司的经营成本，从而影响公司的经营业绩。未来如果公司在日常经营中发生排污违规、污染物泄漏、污染环境等情况，将面临被政府有关监管部门的处罚、责令整改的风险，从而会对公司的生产经营造成不利影响。

### 3、宏观经济及下游行业波动导致公司业绩下滑的风险

公司的营业收入主要来源于水溶性高分子和功能性单体产品，下游客户主要分布于制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等行业，与国家宏观经济周期及包括节能减排目标等在内的国家相关环保政策的变化紧密相关。在收入占比最高的制浆造纸领域，随着国务院发布《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，近年来进口废纸浆总量和占比均逐年下降，国内废

纸价格大幅上涨，造纸企业对成本管控的力度将进一步增强，进而影响公司产品的毛利率。由于受国内废纸可回收总量和质量的制约，造纸企业将增加对商品纸浆的需求，并加快在境外规模化建设以废纸为原料的浆厂，可能会减少公司部分产品需求。若上述行业景气状况不佳，客户对公司相关产品的需求量可能明显下降，将对公司的生产经营产生不利影响。

#### **4、重大突发公共卫生事件的风险**

2020年初国内外爆发了新型冠状病毒疫情。为保证各地人民群众的生命健康安全，各地政府纷纷启动了突发公共卫生事件一级响应，对行政区域内的单位和个人实施了较为严格的疫情防控措施。在坚持堵疏结合、从严压实企业单位责任的防控措施下，企业的生产经营、人员流动均受到了一定程度的影响。

2022年3月以来，全国多地出现疫情反弹情形，发行人所在地苏州张家港及邻近地区上海等地疫情防控形势尤为严峻，公司张家港工厂于2022年4月13日因疫情管控停产，截至本募集说明书签署日，尚未恢复正常生产，经当地政府批准，预计于2022年4月23日恢复生产。如果新冠疫情不能得到有效遏制，或者持续的时间过长，则可能会对公司的生产经营、产品出口、上游采购、下游需求造成重大不利影响，公司存在因新冠疫情导致产能下降、新增订单不足、业绩下滑的风险。

#### **5、主要原材料供应及价格波动导致公司业绩下滑的风险**

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。

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。近期国内原材料价格波动较大，若未来国际原油及其衍生品丙烯价格继续剧烈变动，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。

## 6、市场竞争加剧的风险

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。

在水溶性高分子领域，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制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等领域，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。

## 七、关于填补即期回报的措施和承诺

### （一）发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

#### 1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将使公司提升资金实力、抵御市场竞争风险、提高综合

竞争实力。公司将加快募投项目实施，提升经营效率和盈利能力，降低发行后即期回报被摊薄的风险。

## **2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用**

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定以及公司《江苏富淼科技股份有限公司募集资金管理制度》的要求对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

## **3、加强经营管理和内部控制**

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升整体运营效率。

## **4、严格执行利润分配政策**

公司根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《江苏富淼科技股份有限公司关于公司未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

## **5、加强人才队伍建设**

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

## **6、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障**

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，

确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

## **（二）公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够切实履行做出的承诺**

### **1、公司控股股东、实际控制人的承诺**

根据中国证监会相关规定，为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司控股股东江苏飞翔化工股份有限公司和实际控制人施建刚作出以下承诺：

“1、本企业/本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并保证公司填补回报措施能够得到切实履行；

2、本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

### **2、公司董事、高级管理人员的承诺**

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，并根据证券监管机构的相关规定对公司本次发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将积极促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺本人将根据未来证券监督管理部门、证券交易所等主管部门出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施。”

## 八、持股 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债的承诺

### （一）持股 5%以上的股东关于认购本次发行可转债的承诺

截至本募集说明书签署日，公司持股 5%以上的股东为飞翔股份、瑞仕邦。其中，飞翔股份确认将参与认购本次发行的可转债，瑞仕邦将视情况参与认购本次发行的可转债，具体承诺情况如下：

#### 1、飞翔股份

公司控股股东飞翔股份承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本公司不存在减持富淼科技股份的计划或安排，将持续遵守关于公司首次公开发行及上市的相关承诺。

2、本公司承诺将认购富淼科技本次发行的可转换公司债券，具体认购金额将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、本公司的资金状况和《中华人民共和国证券法》等相关规定等决定。

3、若本公司成功认购本次可转债，本公司承诺本公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本公司不作出直接或间接减持富淼科技股份或可转债的计划或者安排。

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺发生直接或间接减持富淼科技股份或可转债的情况，本公司因此所得收益全部归富淼科技所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给富淼科技和其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

#### 2、瑞仕邦

持有公司 5%以上股份的股东瑞仕邦作出承诺：



“1、本公司承诺在本次可转债发行首日前六个月内，若本公司存在减持富淼科技股份的情形，将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

2、本公司承诺在本次可转债发行首日前六个月内，若本公司不存在减持富淼科技股份的情形，本公司将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、本公司的资金状况和《中华人民共和国证券法》等相关规定等决定是否参与本次可转债发行认购。

3、若本公司成功认购本次可转债，本公司承诺本公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本公司不作出直接或间接减持富淼科技股份或可转债的计划或者安排；

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺发生直接或间接减持富淼科技股份或可转债的情况，本公司因此所得收益全部归富淼科技所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给富淼科技和其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

## （二）公司董事、监事、高级管理人员关于认购本次发行可转债的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺不参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“本人及本人关系密切的家庭成员承诺不认购本次发行的可转债，并自愿接受本承诺函的约束。

若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给富淼科技和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

## 目 录

声 明.....	1
重大事项提示 .....	2
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于本次发行不提供担保的说明.....	3
四、关于公司的股利分配政策和现金分红比例.....	3
五、关于公司发行可转换公司债券规模.....	7
六、特别风险提示.....	7
七、关于填补即期回报的措施和承诺.....	12
八、持股 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债的承诺.....	15
目 录.....	17
第一节 释 义 .....	21
一、基本术语.....	21
二、专业术语.....	23
第二节 本次发行概况 .....	26
一、公司基本情况.....	26
二、本次发行的基本情况.....	26
三、本次发行可转债的基本条款.....	29
四、本次发行的有关机构.....	37
五、认购人承诺.....	38
六、发行人违约责任.....	39
七、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	41
第三节 风险因素 .....	42
一、技术风险.....	42
二、经营风险.....	42
三、内控风险.....	46

四、财务风险.....	46
五、募投项目实施的相关风险.....	48
六、可转换债券发行相关的风险.....	50
七、其他风险.....	53
<b>第四节 发行人基本情况 .....</b>	<b>54</b>
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况.....	54
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	54
三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	57
四、控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来变化情况.....	61
五、承诺事项及履行情况.....	71
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	74
七、发行人所处行业的基本情况.....	89
八、发行人主要业务的有关情况.....	127
九、安全生产及环境保护情况.....	145
十、与产品有关的技术情况.....	149
十一、主要固定资产及无形资产.....	154
十二、特许经营权情况.....	170
十三、上市以来的重大资产重组情况.....	170
十四、境外经营情况.....	170
十五、报告期内的分红情况.....	170
十六、最近三年公开发行的债务情况.....	175
<b>第五节 合规经营与独立性 .....</b>	<b>176</b>
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况.....	176
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	177
三、同业竞争情况.....	177
四、关联方及关联交易.....	183
<b>第六节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>195</b>
一、审计意见.....	195

二、财务报表.....	195
三、主要财务指标.....	200
四、会计政策变更和会计估计变更.....	202
五、财务状况分析.....	205
六、经营成果分析.....	224
七、现金流量分析.....	235
八、资本性支出分析.....	237
九、技术创新分析.....	238
十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	246
十一、本次发行的影响.....	246
<b>第七节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>248</b>
一、本次募集资金的使用计划.....	248
二、本次募集资金投资项目的实施背景和经营前景.....	249
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	253
四、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	278
五、本次募投项目涉及报批事项.....	280
<b>第八节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>282</b>
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	282
二、前次募集资金投资项目情况说明.....	283
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	291
四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	291
<b>第九节 债券受托管理人 .....</b>	<b>292</b>
一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况.....	292
二、债券受托管理协议主要内容.....	292
<b>第十节 声明 .....</b>	<b>310</b>
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	310
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	313
三、保荐机构声明.....	314
四、发行人律师声明.....	316

五、会计师事务所声明.....	317
六、债券评级机构声明.....	318
关于签字评级人员离职的说明.....	319
<b>董事会声明 .....</b>	<b>321</b>
一、关于公司未来十二个月内再融资计划的声明.....	321
二、填补本次发行摊薄即期回报的具体措施和承诺.....	321
<b>第十一节 备查文件 .....</b>	<b>324</b>

## 第一节 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

### 一、基本术语

发行人、富淼科技、公司、本公司、股份公司	指	江苏富淼科技股份有限公司
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券
实际控制人	指	公司的实际控制人施建刚先生
飞翔股份、控股股东、飞翔化工	指	江苏飞翔化工股份有限公司
富淼膜科技	指	苏州富淼膜科技有限公司，发行人子公司
南通博亿	指	南通博亿化工有限公司，发行人子公司
聚微环保	指	苏州聚微环保科技有限公司，发行人子公司
金渠环保	指	苏州金渠环保科技有限公司，发行人子公司
丰阳水务	指	盐城市大丰区丰阳水务有限公司，发行人子公司
华安投资	指	张家港华安投资有限公司
江苏丰利	指	江苏丰利进出口有限公司（现已注销）
瑞仕邦	指	北京瑞仕邦精细化工技术有限公司
泰和翔通	指	泰和县翔通企业管理合伙企业（有限合伙），曾用名为张家港翔运富通投资合伙企业（有限合伙）
泰和瑞润	指	泰和县瑞润企业管理合伙企业（有限合伙），曾用名为张家港瑞和润达投资合伙企业（有限合伙）
凯凌化工	指	凯凌化工（张家港）有限公司
富比亚	指	江苏富比亚化学品有限公司
碳壹科技	指	苏州碳壹科技有限公司
金宝贝	指	金宝贝控股集团股份有限公司
盐城恒盛	指	盐城恒盛化工有限公司
飞翔研究院	指	苏州飞翔新材料研究院有限公司
青岛海诺	指	青岛海诺水务科技股份有限公司
凯普物业	指	张家港市凯普物业服务有限公司
鸿程景辉	指	苏州鸿程景辉投资合伙企业（有限合伙）
飞翔化工集中区/集中区	指	地名，位于张家港市凤凰镇
爱森/SNF	指	总部位于法国的全球最大的丙烯酰胺类聚合物的专业生产厂家，在欧洲、亚洲、澳大利亚和北美洲设有多个生产基地
凯米拉/Kemira	指	总部在芬兰的化学品公司，产品主要应用于造纸、石油和天然气、矿业及水处理领域

索理思/Solenis	指	总部在美国的特种化学品制造商，产品主要应用于制浆、造纸、石油、天然气、化学过程、采矿、生物精炼、电力和市政建设等耗水产业
杜邦/Dupont	指	美国杜邦公司是一家以科研为基础的全球性企业，提供能提高人类在食物与营养，保健，服装，家居及建筑，电子和交通等生活领域的品质的科学解决之道。分离膜产品与服务是其业务之一
通用电气/GE	指	美国通用电气公司（GE）是世界上最大的多元化服务性公司，从飞机发动机、发电设备到金融服务，从医疗造影、电视节目到塑料，GE 公司致力于通过多项技术和服务创造更美好的生活
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	指	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 万吨单体和 0.44 万吨副产盐及 0.09 万吨副产氯丙烯扩建项目，本次募集资金投资项目
公司股东大会	指	江苏富淼科技股份有限公司股东大会
公司董事会	指	江苏富淼科技股份有限公司董事会
公司监事会	指	江苏富淼科技股份有限公司监事会
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度和 2021 年度
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日
保荐机构、主承销商、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（南京）事务所
发行人会计师、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
大公国际	指	大公国际资信评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《江苏富淼科技股份有限公司章程》
三会	指	股东大会、董事会、监事会
三会议事规则	指	《江苏富淼科技股份有限公司股东大会会议事规则》、《江苏富淼科技股份有限公司董事会议事规则》、《江苏富淼科技股份有限公司监事会议事规则》
管理层	指	董事、监事、高级管理人员的统称
高级管理人员、高管	指	总经理、副总经理、常务副总经理、董事会秘书、财务总监的统称
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券交易所、交易所、上交所	指	上海证券交易所
生态环境部、环境保护部	指	中华人民共和国生态环境部（原中华人民共和国环境保护部）
科技部	指	中华人民共和国科学技术部

财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
水十条	指	《水污染防治行动计划》
元、万元	指	人民币元、人民币万元

## 二、专业术语

功能性单体	指	具有特定官能团的可聚合单体,其官能团能够赋予聚合形成的高分子特殊功能。本募集说明书中也指功能性单体产品
水溶性高分子	指	包括天然的水溶性高分子和由水溶性功能单体聚合而成水溶性高分子,其分子结构中含有大量的亲水官能团,可以在水中溶解或溶胀。本募集说明书中指人工合成的水溶性高分子及其产品,可用作水处理化学品和工业水过程化学品等
亲水性功能高分子	指	具有亲水性的功能高分子,应用于特定的水环境中,表现出包括吸附、乳化、絮凝、增稠、环境响应、分子截留等特殊功能。本募集说明书中也指水溶性高分子产品和水处理膜材料
水基工业	指	Waterborne Industries,包括水处理和以水为载体的工业生产过程及工业与民用产品。水基工业是围绕水创造价值,包括水的利用、水的循环再生和水资源的保护,涵括制浆造纸、工业和市政污水处理、矿物加工、油气开采等领域
工业水过程	指	以水为载体的工业生产过程,主要包括制浆造纸工业的制浆工艺、抄纸工艺,油气工业的钻井工艺、压裂酸化工艺、调剖堵水工艺、水驱采油工艺、三次采油工艺,矿业的矿物洗选加工工艺、赤泥沉降工艺,制糖工业的分离提纯工艺等
水处理工业	指	水处理是指通过物理、化学和生物处理等手段对水体进行净化、纯化、软化、消毒和调质,使得水质能够满足社会生产和生活的需求,或者能够达到排放到自然水体的相关标准。水处理工业主要由从事水处理专用设备的制造、专用材料和化学品的生产,水处理工程的设计、建设和咨询,以及水处理工厂或者装置运营的厂商组成,包括自来水处理、饮用水净化、工业用水处理、海水淡化、苦咸水处理、超纯水生产、冷却水处理、锅炉水处理、市政和工业污水处理、回用水处理、零排放等众多细分领域
工业水过程化学品	指	工业水过程中所应用的具有特定功能的化学品,例如:制浆造纸过程所用的蒸煮助剂、漂白助剂、脱墨剂、助留剂、助滤剂、施胶剂、消泡剂、杀菌剂、胶黏物控制剂等;油气钻采工业所用的增粘剂、降滤失剂、腐蚀抑制剂、稀释分散剂、堵漏剂、页岩稳定剂、清蜡剂、压裂液、酸化液、堵水剂、乳化剂、破乳剂、驱油剂等;矿物洗选工业所用絮凝剂、凝聚剂、助滤剂、浮选剂等;纺织印染工业所用固色剂、皂洗剂等
水处理化学品	指	水处理中所应用的具有特定功能的化学品,包括凝聚剂、絮凝剂、阻垢剂、缓蚀剂、分散剂、杀菌灭藻剂、消泡剂、除氧剂、螯合剂、吸附剂、氧化剂、还原剂、催化剂、污泥调



		节剂等
水处理膜产品	指	应用于水处理工业的膜材料以及以膜材料为核心制成的膜元件、膜组件、膜堆和膜分离设备。其中，膜材料是具有选择性分离功能的材料，包括高分子、金属、陶瓷及其复合材料等四大类，而依据膜的孔径大小将膜产品分为微滤、超滤、纳滤和反渗透等类型；利用膜材料的选择性分离实现料液的分离、纯化和浓缩的过程称作为膜分离
水处理工程与运营	指	水处理装置或工厂的咨询、设计、供应、施工、建设、安装、调试、交付等工作称作为水处理工程供应；水处理装置或工厂的日常运行、管理和经营称作为水处理运营供应
助留助滤剂	指	一种用于提高纸浆在纸页成型网上的留着率，及增强湿纸页的滤水性的造纸化学品。目前普遍使用有机高分子聚合物，在造纸过程中应用助留助滤剂可以减少浆耗和能耗，提高产量和运行效率
絮凝剂	指	带有正（负）电性的基团和水中带有负（正）电性的难于分离的一些粒子或者颗粒相互靠近，降低其电势，使其处于不稳定状态，并利用其聚合性质使得这些颗粒集中，并通过物理或者化学方法分离出来。为达到这种目的而使用的药剂，称之为絮凝剂
AKD	指	烷基烯酮二聚体
AN	指	丙烯腈
AM	指	丙烯酰胺
DAC	指	丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵
DADMAC/DMDAAC	指	二烯丙基二甲基氯化铵或二甲基二烯丙基氯化铵
DMC	指	甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵
DMBZ	指	甲基丙烯酰氧乙基二甲基苄基氯化铵
DMAAC-12	指	二甲基烯丙基十二烷基氯化铵
MAPTAC	指	甲基丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵
Da	指	道尔顿，原子质量单位
共聚	指	由两种或两种以上单体进行的聚合反应称为共聚，合成的聚合物称为共聚物
热电联产	指	是指发电厂既生产电能，又利用汽轮发电机做过功的蒸汽对用户供热的生产方式，即同时生产电、热能的工艺过程，较之分别生产电、热能方式节约燃料
膜技术	指	采用各种分离膜对物料进行处理的工艺技术
膜分离	指	利用膜的选择性分离实现料液的不同组分的分离、纯化、浓缩的过程
再生水/回用水	指	城市污水或工业排放水经处理后达到一定的水质标准、可在一定范围内重复使用的非饮用杂用水
中水回用	指	污水回收、再生和利用的统称，包括污水净化再用、实现水循环的全过程
AO	指	是由缺氧和好氧两部分反应组成的污水生物处理系统，通过“缺氧—好氧”的交替作用在去除有机污染物的同时，达到脱氮效果的一种污水处理工艺

微滤/MF	指	利用膜的“筛分”作用进行分离的膜过程,在静压差的作用下,小于膜孔的粒子通过膜,大于膜孔的粒子则被阻拦在膜的表面,进而使不同大小的粒子得以分离,工作压力通常为0.1-0.2 MPa
超滤/UF	指	一个以压力差为驱动力的膜分离过程,其操作压力 0.1-0.5MPa 左右,其截留范围在 1,000-300,000 Da 之间
纳滤/NF	指	截留分子量在 80-1000 的范围内,能对小分子有机物、二价离子等与水、无机盐进行分离,可实现水的软化、小分子有机物的浓缩等目的
反渗透/RO	指	利用反渗透膜选择性地透过溶剂而截留离子物质的膜过程,以膜两侧静压差为推动力,克服渗透压,实现对液体混合物的分离,工作压力通常在 1.0-10.0MPa
电渗析/ED	指	在外加直流电场的驱动下,利用阴、阳离子交换膜对溶液中离子的选择透过性,使溶液中阴、阳离子发生迁移,从而实现溶液的淡化或浓缩的一种方法
丙烯酰胺(折百)	指	丙烯酰胺溶液折算成百分之百浓度的计量口径

特别说明:本募集说明书部分表格中单项数据加总数与合计数可能存在尾数上的微小差异,均因计算过程中的四舍五入所形成。

## 第二节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

中文名称：江苏富淼科技股份有限公司

英文名称：Jiangsu Feymer Technology Co., Ltd.

注册地址：张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区）

股票上市交易所：上海证券交易所

股票简称：富淼科技

股票代码：688350

成立日期：2010-12-16

法定代表人：熊益新

注册资本：12,215 万元人民币

经营范围：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，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### 二、本次发行的基本情况

#### （一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司股票将在上海证券交易所科创板上市。

#### （二）发行规模

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 45,000.00 万元（含 45,000.00

万元)，具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

### （三）票面金额

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元。

### （四）发行价格

按债券面值发行。

### （五）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次可转债预计募集资金总额不超过人民币 45,000.00 万元（含 45,000.00 万元），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

### （六）募集资金专项存储的账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

### （七）发行方式与发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

公司现有股东优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由主承销商包销。

**（八）承销方式及承销期**

本次发行由保荐机构（主承销商）华泰联合证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：**【】 - 【】**。

**（九）发行费用**

单位：万元

项目	金额
承销保荐费用	<b>【】</b>
律师费用	<b>【】</b>
审计费用	<b>【】</b>
资信评级费用	<b>【】</b>
信息披露及发行手续等费用	<b>【】</b>
合计	<b>【】</b>

**（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所**

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排
T-2 日 <b>【】</b>	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1 日 <b>【】</b>	网上路演；原股东优先配售股权登记日
T 日 <b>【】</b>	刊登发行提示性公告；原股东优先认购日；网上、网下申购日
T+1 日 <b>【】</b>	原有限售条件股东网下优先认购资金验资
T+2 日 <b>【】</b>	网上申购资金验资；确定网上、网下发行数量及网下配售比率、网上中签率；网上申购配号
T+3 日 <b>【】</b>	刊登网上中签率和网下发行结果公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售的网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分需于该日补足
T+4 日 <b>【】</b>	刊登网上中签率和网下发行结果公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售的网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分需于该日补足

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

### （十一）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

本次发行的证券不设持有期限限制。

## 三、本次发行可转债的基本条款

### （一）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

### （二）面值

每张面值为人民币 100 元。

### （三）利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

### （四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

### （五）评级情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券经大公国际资信评估有限公司评级，根据大公国际资信评估有限公司出具的 DGZX-R【2022】00155 号《江苏富淼科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 A+，富淼科技主体信用等级为 A+，评级展望稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，大公国际将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

## （六）保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议相关事项

### 1、债券持有人的权利与义务

#### （1）债券持有人的权利

- ①依照其持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- ②依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ③根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- ④根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- ⑤依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- ⑥依照法律、行政法规及《公司章程》的规定获得有关信息；
- ⑦按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- ⑧法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

#### （2）债券持有人的义务

- ①遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及募集说明书另有约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由债券持有人承担的其他义务。

### 2、债券持有人会议的召开情形

在本次可转换公司债券存续期间内及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- （1）公司拟变更募集说明书的约定；
- （2）公司未能按期支付本次可转换公司债券本息；

(3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(6) 修订《江苏富淼科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》；

(7) 发生根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《江苏富淼科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有本次未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；

(3) 法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

## (七) 转股价格的确定及其调整

### 1、初始转股价格的确定

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。



## 2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_0$ 为调整前转股价， $n$ 为派送股票股利或转增股本率， $k$ 为增发新股或配股率， $A$ 为增发新股价或配股价， $D$ 为每股派送现金股利， $P_1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

## （八）转股价格向下修正条款

### 1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

### 2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## （九）转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券余额及该余额所对

应的当期应计利息。

## （十）赎回条款

### 1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

### 2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$I_A = B \times i \times t / 365$$

$I_A$ ：指当期应计利息；

$B$ ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

$i$ ：指可转换公司债券当年票面利率；

$t$ ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

## （十一）回售条款

### 1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将

其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## **2、附加回售条款**

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

### **（十二）还本付息的期限和方式**

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

#### **1、年利息计算**

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

**I**：指年利息额；

**B**：指本次可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

**i**：指本次可转换公司债券当年票面利率。

## 2、付息方式

（1）本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

### （十三）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

### （十四）向现有股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

公司现有股东优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后的部分采用

网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由主承销商包销。

#### （十五）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

#### （十六）本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

### 四、本次发行的有关机构

#### （一）发行人

名称	江苏富淼科技股份有限公司
法定代表人	熊益新
住所	张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区）
董事会秘书	邢燕
联系电话	0512-58110625
传真号码	0512-58110172

#### （二）保荐人、主承销商、受托管理人

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	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
保荐代表人	蔡福祥、刘森
项目协办人	袁建
项目组成员	时锐、许珂璟、章天欣
联系电话	025-83387709
传真号码	025-83387711

#### （三）律师事务所

名称	国浩律师（南京）事务所
机构负责人	马国强
住所	南京市雨花台区西善桥街道岱山北路15号5136、5137室

经办律师	于炜、韩坤、杨文轩
联系电话	025-89660900
传真号码	025-89660966

#### (四) 会计师事务所

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	余强
住所	杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢6层
经办注册会计师	郭文令、罗静
联系电话	0571-88879735
传真号码	0571-88879010-7731

#### (五) 申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路528号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68808888

#### (六) 保荐人（主承销商）收款银行

名称	【】
开户名称	华泰联合证券有限责任公司
账户号码	【】

#### (七) 评级机构

名称	大公国际资信评估有限公司
法定代表人	吕柏乐
住所	北京市海淀区西三环北路89号三层-01
经办人员	刘银玲、栗婧岩
联系电话	010-67413300
传真号码	010-67413555

### 五、认购人承诺

购买本次可转换公司债券的投资者（包括本次可转换公司债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人）被视为作

出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转换公司债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

## 六、发行人违约责任

### （一）违约事件

本次债券项下的违约事件如下：

- 1、发行人已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；
- 2、发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 10,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；
- 3、发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 10,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；
- 4、发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- 5、发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；
- 6、发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性



的；

7、增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

8、本次债券存续期内，发行人违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；

9、发行人发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

## （二）违约责任

如果《受托管理协议》项下的发行人违约事件发生，根据《债券持有人会议规则》的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知发行人，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定：

1、向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：

- （1）债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；
- （2）所有迟付的利息；
- （3）所有到期应付的本金；
- （4）适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利。

2、本协议项下发行人违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免。

3、债券持有人会议同意的其他救济措施。

发行人保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，发行人将承担因延迟支付本金和/或利息产生的罚息、违约金

等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

### （三）争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方均有权向受托管理协议签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 七、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。保荐机构通过安排实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的全资子公司华泰创新投资有限公司参与战略配售，截至 2021 年 12 月 31 日持有发行人 1,527,500 股。

## 第三节 风险因素

### 一、技术风险

#### （一）技术更新和进步的风险

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。

#### （二）核心技术人员流失风险

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。

### 二、经营风险

#### （一）宏观经济及下游行业波动的风险

公司的营业收入主要来源于水溶性高分子和功能性单体产品，下游客户主要分布于制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等行业，与国家宏观经济周期及包括节能减排目标等在内的国家相关环保政策的变化紧密相关。在收入占比最高的制浆造纸领域，随着 2017 年 7 月国务院发布《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，近年来进口废纸浆总量和占比均逐年下降，国内废纸价格大幅上涨，造纸企业对成本管控的力度将进一步增强，进而影响公司产品的毛利率。由于受国内废纸可回收总量和质量的制约，造纸企业将增加对商品纸浆的需求，并加快在境外规模化建设以废纸为原料的浆厂，可能会减少公司部分产品需求。国家宏观经济的整体运行态势或国家相关政策的调整，都会对本公司主营业务的市场需求产生影响。若上述行业景气状况不佳，客户对公司相关产品的需求量可能明显下降，将对公司的生产经营产生不利影响。

## （二）行业监管政策变化风险

国家对化工生产实施多项行业监管政策，如投资审批制度、环境保护行政许可、工艺技术要求、安全标准等。随着国家对安全生产、环境保护的重视程度不断提升，上述行业监管政策存在变化的可能性。如果上述政策发生变化，公司在经营过程中可能面临因无法达到相关要求而影响正常经营，以及投资项目未获审批通过或无法获得环境保护行政许可而不能实施等行业监管方面的风险。

## （三）主要原材料供应及价格波动风险

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。

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。近期国内原材料价格波动较大，若未来国际原油及其衍生品丙烯价格继续剧烈变动，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。

## （四）市场竞争加剧的风险

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。

在水溶性高分子领域，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制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等领域，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。

#### （五）安全生产风险

公司在从事水溶性高分子、功能性单体、水处理膜及氢气等产品的研发、生产和销售过程中，部分原料、半成品或产成品、副产品为易燃、易爆、腐蚀性或有毒物质，且部分生产工序处于一定的高温 and 压力环境下，具有危险性。公司的热电联产装置所涉及的锅炉、汽轮机和管网等设备、设施具有高温、高压的危险。在生产过程中，若因员工操作不当，物品及原料保管不当、安全管理措施执行不到位、设备及工艺不完善、设备故障或自然灾害等原因，均可能导致发生火灾、爆炸、有毒物质泄漏等安全事故，从而影响公司的正常生产经营，并可能造成较大的经济损失。

#### （六）环保风险

公司的功能性单体、水溶性高分子和能源外供业务属于重污染行业，公司在生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染。随着我国经济增长模式转变和可持续发展战略的全面实施，国家和社会对环境保护的日益重视，环保管理力度不断加大，相关部门可能颁布和采用更高的环保标准。若公司在环保政策发生变化时不能及时达到相应的要求，则有可能被限产、停产或面临受到环保处罚的风险。

公司环保投入较高，若未来相关环保标准提高，公司将进一步加大在环保方面的投入，增加公司的经营成本，从而影响公司的经营业绩。未来如果公司在日常经营中发生排污违规、污染物泄漏、污染环境等情况，将面临被政府有关监管

部门的处罚、责令整改的风险，从而会对公司的生产经营造成不利影响。

### （七）新业务拓展风险

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 6% 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。特别是公司在向政府背景合作方提供的膜及水处理运营服务业务的过程中，如项目投资不能按时到位，规划不能如期实施，将造成项目延缓或停滞。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。

### （八）出口业务风险

报告期内，公司主营业务中外销收入分别为 12,561.77 万元、14,576.12 万元和 19,050.68 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.22%、12.97% 和 13.24%，是公司经营收入的重要来源之一，是未来经营收入持续增长的重要组成部分。如国际政治经济环境、进出口国家的贸易政策和国际市场供求等因素发生不利变化，可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

### （九）重大突发公共卫生事件的风险

2020 年初国内外爆发了新型冠状病毒疫情。为保证各地人民群众的生命健康安全，各地政府纷纷启动了突发公共卫生事件一级响应，对行政区域内的单位和个人实施了较为严格的疫情防控措施。在坚持堵疏结合、从严压实企业单位责任的防控措施下，企业的生产经营、人员流动均受到了一定程度的影响。

2022 年 3 月以来，全国多地出现疫情反弹情形，发行人所在地苏州张家港及邻近地区上海等地疫情防控形势尤为严峻，公司张家港工厂于 2022 年 4 月 13 日因疫情管控停产，截至本募集说明书签署日，尚未恢复正常生产，经当地政府批准，预计于 2022 年 4 月 23 日恢复生产。如果新冠疫情不能得到有效遏制，或者持续的时间过长，则可能会对公司的生产经营、产品出口、上游采购、下游需

求造成重大不利影响，公司存在因新冠疫情导致产能下降、新增订单不足、业绩下滑的风险。

#### （十）若限电政策进一步收紧可能对公司未来业绩造成不利影响

2021年8月和9月，国家发改委陆续发布《2021年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》和《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，指导各地区各部门深入推进节能降耗工作，推动高质量发展和助力实现碳达峰、碳中和目标。上述政策目标指导下，各地相继出台限电限产举措，包括江苏、广东、云南、山东、浙江、河南等省份，公司生产主体位于江苏省，受到限电限产举措的影响。如果未来限电政策举措继续收紧，公司的正常生产经营将受到不利影响，主要包括：在销售端可能导致公司不能按照订单要求及时交付产品、下游客户因自身限电推迟或减少订单，在生产端可能引起上游供应商限产导致主要原料不能及时供应、原料价格上涨以及公司生产设施闲置发生减值等，最终影响公司业绩。

### 三、内控风险

#### （一）实际控制人控制不当风险

施建刚先生通过飞翔股份间接控制公司48.66%股份，为公司实际控制人。虽然公司建立了较为完善的治理结构，但仍然不能排除实际控制人通过控股股东行使表决权、影响管理团队等方式对公司的发展战略、经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等事项作出对公司及其他中小股东不利的决策，可能会损害公司及公司其他股东的利益。

#### （二）管理能力不能满足业务发展需求的风险

本次发行后，公司资产规模将进一步扩张，将在研究开发、市场开拓、内部控制、运营管理、财务管理、资本运作等方面对公司的管理层提出更高的要求。若公司的组织模式、管理制度和管理人员未能适应公司内外部环境的变化，将给公司持续发展带来不利影响。

### 四、财务风险

#### （一）毛利率波动风险

公司产品主要应用于制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等

领域，产品定位于中高端市场，目前主要竞争对手为爱森、索理思、凯米拉等国际化巨头。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；亦或原材料价格波动较大，公司不能持续保持较好的技术研发、成本控制和客户服务能力等，公司将面临毛利率下降的风险，对经营业绩产生不利影响。

## （二）存货安全及减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,717.73 万元、11,442.41 万元和 17,494.91 万元，占各期末流动资产的比例分别为 15.78%、15.82%和 14.52%。报告期内，受环保监管、上游石油化工行业波动、原材料市场供需变化等因素的影响，公司原材料及产品价格出现了一定的波动。由于公司期末存货余额较高，且化学品对存储、生产、运输等环节要求相对较高，如果未来市场环境发生变化，水溶性高分子及功能性单体产品的价格发生非暂时性下跌，或产品发生严重滞销，或出现管理不善等情形，公司可能存在存货减值的风险。

## （三）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 22,921.03 万元、24,643.58 万元和 27,851.43 万元，占期末流动资产的比例分别为 33.74%、34.08%和 23.11%。随着公司业务规模的不断扩大，应收账款的增长将进一步加大公司的营运资金周转压力；同时，如果下游行业或主要客户的经营状况发生重大不利变化，也将加大公司坏账损失的风险，进而对公司资产质量以及财务状况产生不利影响。

## （四）无形资产专有技术减值风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产中专有技术原值为 9,060.00 万元，账面价值为 1,400.40 万元，公司对水处理膜及膜应用业务的未来预测收入增长较快，若收入不达预期，可能会导致相关专有技术出现减值，进而影响公司经营业绩。

## （五）汇率波动带来的汇兑损益风险

报告期内，公司主营业务中外销收入分别为 12,561.77 万元、14,576.12 万元和 19,050.68 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.22%、12.97%和 13.24%。报告期内，公司的汇兑损益金额分别为-113.16 万元、416.27 万元和 22.92 万元，



绝对金额占同期利润总额的比例为 1.14%、3.42%和 0.18%。报告期内汇兑损益的变化对公司利润波动产生了一定影响。未来随着公司出口业务规模的增长，如人民币汇率进一步波动，汇兑损益的变化可能对公司利润产生不利影响。

#### （六）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司及部分下属子公司被认定为高新技术企业，本公司享受的税收优惠系按有关国家政策规定享有，不属于越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免，但若税收优惠政策发生变化或公司未能通过高新技术企业资质复审，公司未来适用的企业所得税税率提升，将会对公司经营业绩产生不利影响。

#### （七）出口退税政策变化风险

根据财政部、国家税务总局相关规定，公司自营出口外销产品按照“免、抵、退”办法核算，公司的主要产品适用 5%或者 9%或者 13%的退税率。

若未来国家出口退税率政策发生变化，公司产品未来出口退税率降低，可能对公司的生产经营业绩产生一定的影响。

#### （八）摊薄即期回报的风险

报告期内归属于母公司股东的加权平均净资产收益率为 9.60%、11.23%和 8.11%。本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本总数、净资产规模将在短时间内大幅增长，而募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部购建完成后才能逐步达到预期收益水平，因此，公司短期内存在净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

### 五、募投项目实施的相关风险

#### （一）募投项目效益和建设进度低于预期的风险

本次募集资金投资项目综合考虑了行业和市场状况、技术水平及发展趋势、场地及设备等因素，并对其可行性进行了充分论证。但由于本次募集资金投资项目投资额较大，对公司经营管理、研发管理、市场开拓、财务管理及人力资源管理等各方面能力提出了更高要求。

其中张家港市飞翔医药产业园配套 7,600 方/天污水处理改扩建项目，由于建设期长、受产业园区招商引资情况影响较大、未来客户对公司水处理服务需求存

在不确定性，存在未来预期经济效益和建设进度不达预期的风险。

如果募集资金不能及时到位、未来市场发生不可预料的不利变化或管理疏漏等原因对募集资金投资项目的按期实施及完全达产造成不利影响，将导致募投项目经济效益的实现存在较大不确定性，存在募投项目效益低于预期的风险。

### （二）新增折旧摊销影响利润的风险

本次募投项目建成后，公司固定资产、无形资产规模将显著增加，预计每年将新增固定资产折旧约 3,700.25 万元、新增无形资产摊销约 597.80 万元。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧摊销等费用支出。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧摊销等费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

### （三）新增产能无法消化的风险

本次募集资金投资项目达产后，发行人预计新增年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套 1.6 万吨单体产能、950 套/年分离膜设备制造产能、5,600 方/天污水处理能力。前述该产能扩张系公司根据当前行业发展状况及实际需求规划。同时，该项目的实施将提升生产工艺技术水平，提高生产效率，满足公司业务规模增长的需求。

但因募集资金投资项目需要一定的建设和达产周期，如果宏观经济环境、行业政策、市场竞争格局或公司项目执行等方面因素出现重大不利变化，或是市场空间增长速度低于预期，使得生产能力无法充分利用，公司将面临存在无法及时消化新增产能，不能实现预期收益的风险。

### （四）部分募集资金投资项目尚未取得环评批复的风险

本次募集资金投资项目建成后，有利于全面提升公司核心竞争力，对公司未来发展战略、产品技术布局产生积极影响。目前本次募投项目研发中心建设项目、张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建项目、张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目的环评批复工作正处于积极推进办理中，如未来无法获得有关环保主管部门关于项目环境影响评价文件的审查同意及其他相关审批文件，将会对本次募投项目的投资进度、建设

进度等产生较大影响。

#### （五）同时实施多个募投项目的风险

本次募集资金到位后，公司将同时实施多个募投项目，对公司的管理能力、经营能力、技术实力、人员储备、资金实力提出了更高的要求，若公司在管理、人员、技术或资金等方面达不到项目要求或出现不利变化，则募投项目是否能按原定计划实施完成存在不确定性。

#### （六）前次募投项目延期的风险

由于新冠疫情对工程建设的影响，公司前次募投“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”进度有一定程度延迟。根据公司目前投资计划进展情况，考虑到该项目规模较大，公司采用分步实施建成投产，其中固体型聚丙烯酰胺产线目前已完成设备安装，正在进行调试，预计 2022 年第二季度试生产；乳液型聚丙烯酰胺及水分散型水溶性高分子产线目前正在安装设备，预计 2022 年第三季度试生产；配套功能性单体产线已签订部分设备合同，预计 2022 年第四季度完成设备安装及调试，进入试生产。

“950 套/年分离膜设备制造项目”由于疫情影响以及部分设备的安装、调试稍有延迟导致该募投项目达到预计可使用状态有所延期，目前公司正全力推进设备安装及调试工作，预计在 2022 年第四季度试生产。

“研发中心建设项目”由于建设项目地点变更、新冠疫情等原因预计将延期至 2023 年第四季度建成，截至本募集说明书签署日，该募投项目仍在建设中，尚未达到可使用状态。该募投项目的延期可能在一定程度上会减缓公司研发进展。

## 六、可转换债券发行相关的风险

### （一）不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可

转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

## （二）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及投资者回售时的承兑能力。

## （三）可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

## （四）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或下修幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在

触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

#### **（五）可转债转换价值降低的风险**

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

#### **（六）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险**

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

#### **（七）发行认购风险**

本次发行的可转换公司债券由于可以转换成公司普通股，所以其价值受公司股价波动的影响较大。股票市场投资收益与风险并存，股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。因此，在发行期间，如果发行人股价持续下行，则可转换公司债券存在一定发行风险。

### （八）未提供担保风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

### （九）信用评级变化的风险

公司目前资信状况良好，经大公国际资信评估有限公司综合评定，发行人主体长期信用等级为 A+，评级展望为“稳定”，本次向不特定对象发行的可转换公司债券信用等级为 A+。在本次可转债存续期内，评级机构将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用等级或本次可转债信用等级，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

## 七、其他风险

### （一）审批风险

本次向不特定对象发行尚需获得上海证券交易所审核通过及中国证监会核准，公司本次发行能否取得相关批准及核准，以及最终取得批准及核准的时间存在一定不确定性。

### （二）股价波动风险

本次发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面情况的变化将会影响股票价格。另外，国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格，给投资者带来风险。本公司提醒投资者，需正视股价波动的风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司股本结构如下：

类别	股份数量（股）	所占比例（%）
无限售条件的流通股	25,967,500	21.26
有限售条件的股份	96,182,500	78.74
<b>合计</b>	<b>122,150,000</b>	<b>100.00</b>

截至 2021 年 12 月 31 日，公司前十大股东为：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	限售股数（股）
1	江苏飞翔化工股份有限公司	境内非国有法人	59,438,310	48.66	59,438,310
2	北京瑞仕邦精细化工技术有限公司	境内非国有法人	10,860,977	8.89	10,860,977
3	苏州鸿程景辉投资合伙企业（有限合伙）	其他	4,909,399	4.02	4,909,399
4	华泰证券资管—中信银行—华泰富淼科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划	其他	3,055,000	2.50	3,055,000
5	张家港以诺聚慧源投资企业（有限合伙）	其他	2,711,111	2.22	2,711,111
6	南通欣和晟企业管理有限公司 [注 1]	境内非国有法人	2,666,667	2.18	2,666,667
7	泰和县翔通企业管理合伙企业（有限合伙） [注 2]	其他	2,419,410	1.98	2,419,410
8	泰和县瑞润企业管理合伙企业（有限合伙） [注 3]	其他	2,371,904	1.94	2,371,904
9	苏州瑞通龙熙新兴创业投资企业（有限合伙）	其他	2,222,222	1.82	2,222,222
10	天津福熙投资管理合伙企业（有限合伙）	其他	1,777,778	1.46	1,777,778

注 1：南京欣和晟投资管理有限公司已于 2021 年 12 月 27 日更名为南通欣和晟企业管理有限公司

注 2：张家港翔运富通投资合伙企业（有限合伙）已于 2022 年 3 月 7 日更名为泰和县翔通企业管理合伙企业（有限合伙）

注 3：张家港瑞和润达投资合伙企业（有限合伙）已于 2022 年 3 月 7 日更名为泰和县瑞润企业管理合伙企业（有限合伙）

### 二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

公司利用自身多年来在亲水性功能高分子领域的技术积累以及在水基工业

应用市场的深度体验,从高分子结构设计出发,立足关键功能性单体的自主合成,打通了分子设计——产品制造——应用体系的业务全流程。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。公司的核心技术权属清晰,并成熟运用于目前各主要规格产品中,技术先进性及模式创新性具体表现如下:

在功能性单体领域,质量越好、活性越高的功能性单体可生产的水溶性高分子性能越好、指标范围越宽、应用领域越广。除此之外,不同结构的功能性单体还能够给高分子带来不同的特殊功能,例如优异的电化学性能、稳定的分子链耐高温抗盐性能等。公司功能性单体生产技术先进,在 AM 生产工艺上公司使用自主培育的微生物菌种以及高效发酵技术生产高活性高选择性酶催化剂,反应选择性可达到 99.9%,使得 AN 转化为 AM 的反应产物杂质更少,纯度更高,原料单耗更低。对于 DMDAAC 生产,公司采用一步法生产工艺,通过调节反应物料配比精准控制工艺条件,将副产物和杂质在生产过程和产品中降到最低,提高了 DMDAAC 的产品质量和聚合活性,此外公司还开发了连续法 DMDAAC 生产工艺,达到国内领先水平。

在水溶性高分子领域,公司根据应用原理和客户现场特点,能够准确识别客户对产品的应用需求,结合公司功能性单体特点和高分子结构设计技术,生产适合解决客户问题的高分子产品,主要应用于制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等领域。公司的水溶性高分子主要包括 AM 聚合物和 DMDAAC 聚合物,在产品形态上包括水溶液、固体、乳液以及水分散液等多种类型,在离子类型上拥有阳离子型、阴离子型、非离子型和两性离子型的全部四种离子形式,可以准确服务于客户需求。在水处理化学品方面公司可以生产更广范围分子量和离子度的水溶性高分子絮凝剂产品,常规的釜式聚合工艺中由于聚合热量限制,难以适应于放热量大的品种与规格的生产,公司采用带式聚合加强散热工艺,更加适合超低分子量、超高/低离子度等极端条件产品的生产且品质稳定。公司利用反相乳液聚合技术,可以控制生产具有三维立体结构的聚合物产品,相对于传统线性聚合物产品,其用作絮凝剂时与污泥反应后形成的絮团不易破碎同时复聚能力提升,有效提高污泥脱水效率。在工业水过程化学品方面公司的水溶性高分子主要应用于制浆造纸领域,可以有效解决二次纤维造纸存在的滤水能力差、纤



维利用率低、阴离子垃圾控制困难、沉积物控制困难、纤维强度差、施胶困难六大问题。

在水处理膜及膜应用领域，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，同时采用小孔径的成膜机制使膜丝的平均孔径小于市场国产同类产品的孔径，提升膜过滤精度。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，在聚砜多孔支撑膜上进行界面聚合并层层组装，形成的特种聚酰胺纳滤膜表面光滑，无“峰-谷”结构，接触角较小，具有良好的抗污染性能和亲水性。在实际含有混合盐的废水处理中，该纳滤膜材料对二价盐截留率大于 98%，一价盐截留率小于 30%，对水中高低价态的离子和分子量 200Da 以上的有机物具有良好的选择分离性能。在基于膜应用的水处理工程与运营服务方面，公司开发了膜法工业废水深度资源化技术与成套设备，以膜分离技术为核心，根据各行业特点进行废水深度资源化系统设计与成套方案提供。

公司积极参与功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用等相关标准建设，主导进行了乳液型阴离子和非离子聚丙烯酰胺行业标准的制定工作，共计参与了十八项国家/行业/团体等标准的制定和修订工作。其中 4 项国家标准与 8 项行业标准已经进入实施阶段。

序号	标准名称	标准号	公司承担角色
1	水处理剂 聚二甲基二烯丙基氯化铵	GB/T 33085-2016	参与
2	水处理剂 阴离子和非离子型聚丙烯酰胺	GB/T 17514-2017	参与
3	水处理剂用二甲基二烯丙基氯化铵	HG/T 5360-2018	参与
4	水处理剂 马来酸酐-丙烯酸共聚物	HG/T 2229-2018	参与
5	水处理剂 阻垢缓蚀剂III	HG/T 2431-2018	参与
6	水处理剂 乳液型阳离子聚丙烯酰胺	HG/T 5568-2019	参与
7	水处理剂产品分类和命名	HG/T 2762-2019	参与
8	水处理剂 乳液型阴离子和非离子聚丙烯酰胺	HG/T 5750-2020	主导
9	化工园区混合废水处理技术规范	HG/T 5821-2020	参与
10	水处理剂 复合混凝剂	HG/T 5698-2020	参与
11	工业循环冷却水及水垢中钙镁含量的测定 原子吸收光谱法	GB/T 14636-2021	参与
12	二甲基二烯丙基氯化铵副产氯化钠	-	主导

序号	标准名称	标准号	公司承担角色
13	工业废水深度处理及回用技术规范 吸附法	-	参与
14	市政污泥调理剂	-	参与
15	中空纤维帘式膜组件	GB/T 25279-2022	参与
16	分离膜孔径测试方法 气体渗透法	-	参与
17	聚丙烯酰胺行业绿色工厂评价要求	-	主导
18	城镇污水厂 MBR 扩容提标原位改造技术规程	-	参与

研发投入以及核心技术的储备，截至本募集说明书签署日，公司拥有 43 项授权发明专利和 88 项实用新型专利。公司注重技术研发，报告期内研发费用占营业收入比重总体保持稳定：

单位：万元

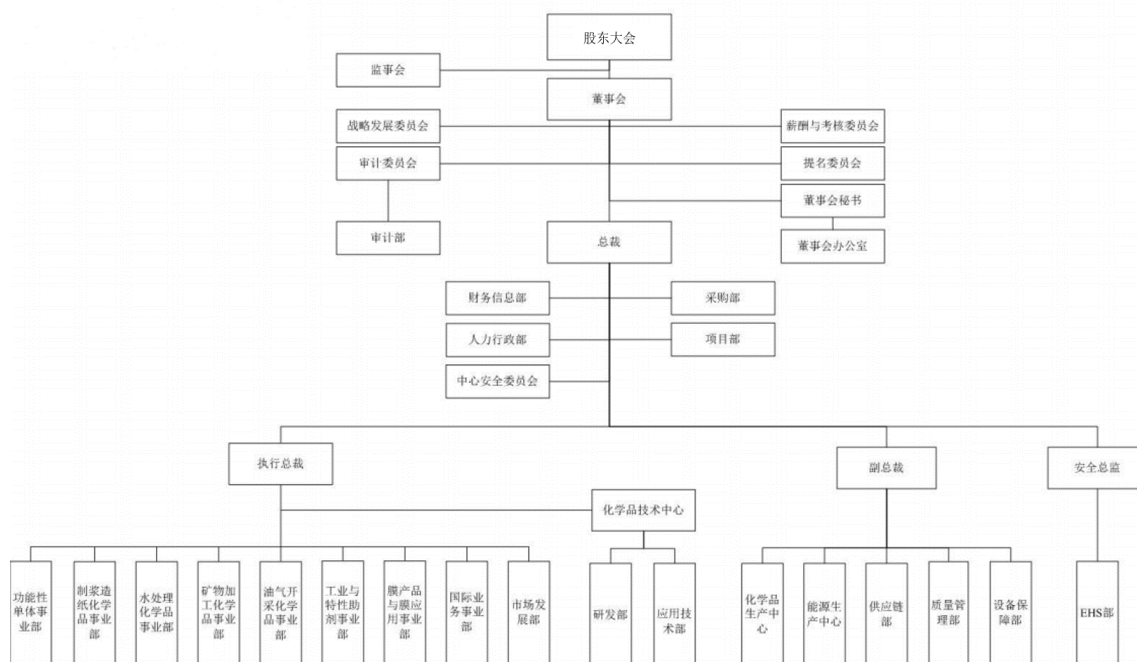
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	6,379.55	4,858.72	5,041.11
营业收入	145,231.93	113,478.30	113,033.05
研发费用占营业收入比例	4.39%	4.28%	4.46%

公司具体产品的研发和技术情况见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、与产品有关的技术情况”。

### 三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

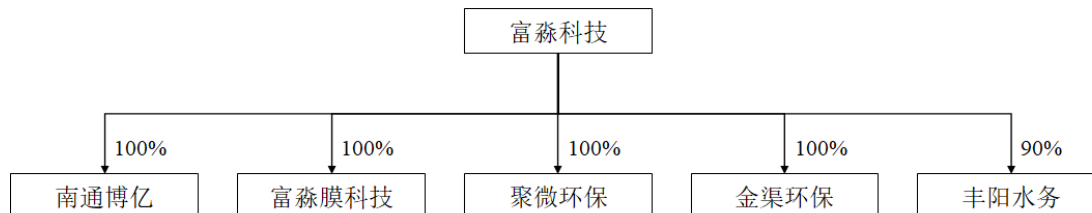
#### （一）公司的内部组织结构图

公司内部组织结构示意图如下所示：



## (二) 公司的控股子公司情况

截至本募集说明书签署日，发行人共有 5 家控股子公司，股权结构图如下所示：



截至本募集说明书签署日，5 家控股子公司具体情况如下：

### 1、南通博亿

公司名称	南通博亿化工有限公司			
成立时间	2011 年 9 月 15 日			
注册资本	6,500.00 万元			
实收资本	6,500.00 万元			
注册地和主要生产经营地	如东沿海经济开发区海滨四路 31 号			
股东构成及控制情况	序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	富淼科技	6,500.00	100.00
	合计		6,500.00	100.00
主营业务及其与发行人主	主要从事丙烯酰胺的生产、销售，为富淼科技水溶性高分子提			

营业务的关系	供核心原材料			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	19,657.18	13,603.28	39,579.46	1,799.92

注：2021 年度财务数据经中汇会计师审计

## 2、富淼膜科技

公司名称	苏州富淼膜科技有限公司			
成立时间	2016 年 1 月 21 日			
注册资本	7,000.00 万元			
实收资本	7,000.00 万元			
注册地和主要生产经营地	张家港市凤凰镇凤南路 1 号			
股东构成及控制情况	序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	富淼科技	7,000.00	100.00
	合计		<b>7,000.00</b>	<b>100.00</b>
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事膜产品的研发、生产及销售，为富淼科技、金渠环保、聚微环保的水处理工程与运营业务提供膜产品			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	19,766.21	413.28	2,665.19	-2,225.77

注：2021 年度财务数据经中汇会计师审计

## 3、聚微环保

公司名称	苏州聚微环保科技有限公司			
成立时间	2016 年 5 月 16 日			
注册资本	2,000.00 万元			
实收资本	1,200.00 万元			
注册地和主要生产经营地	张家港市凤凰镇凤南路 1 号			
股东构成及控制情况	序号	股东	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
	1	富淼科技	2,000.00	100.00
	合计		<b>2,000.00</b>	<b>100.00</b>
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以膜分离为核心工艺，从事水处理与工业分离领域的技术开发、系统集成、装备制造，可对富淼科技的现有客户提供水基工业综合服务			

最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	1,375.87	742.73	874.81	24.00

注：2021 年度财务数据经中汇会计师事务所审计

#### 4、金渠环保

公司名称	苏州金渠环保科技有限公司			
成立时间	2016 年 12 月 7 日			
注册资本	3,000.00 万元			
实收资本	2,475.00 万元			
注册地和主要生产经营地	张家港市凤凰镇杨家桥村 2 幢			
股东构成及控制情况	序号	股东	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	1	富淼科技	3,000.00	100.00
	合计		<b>3,000.00</b>	<b>100.00</b>
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以 MBR、深度吸附等为核心工艺，开展废水深度处理工程与运营，可对富淼科技的现有客户提供水基工业综合服务			
最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	3,191.42	2,620.83	1,273.19	-260.42

注：2021 年度财务数据经中汇会计师事务所审计

#### 5、丰阳水务

公司名称	盐城市大丰区丰阳水务有限公司			
成立时间	2019 年 8 月 8 日			
注册资本	1,000.00 万元			
实收资本	400.00 万元			
注册地和主要生产经营地	盐城市大丰区南阳镇工业园区			
股东构成及控制情况	序号	股东	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
	1	富淼科技	900.00	90.00
	2	盐城市产业投资集团有限公司	100.00	10.00
	合计		<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>
主营业务及其与发行人主营业务的关系	水处理环保工程与运营，基于富淼科技水处理方面的产品与经验，与政府合作运营水处理工程			

最近一年主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	398.40	379.90	-	-16.99

注：2021 年度财务数据经中汇会计师事务所审计

#### 四、控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来变化情况

##### （一）控股股东和实际控制人

##### 1、控股股东

截至 2021 年 12 月 31 日，飞翔化工持有公司 5,943.83 万股股份，占公司总股本的比例为 48.66%，是公司的控股股东，其具体情况如下：

公司名称	江苏飞翔化工股份有限公司			
成立日期	1996 年 1 月 15 日			
统一社会信用代码	91320500142137272Y			
注册资本	31,500.00 万元			
实收资本	31,500.00 万元			
住所和主要生产经营地	张家港市凤凰镇飞翔化工集中区			
法定代表人	施建刚			
主营业务及其与发行人主营业务的关系	长期股权投资、不动产租赁，与发行人主营业务无关联			
最近一年主要财务数据（经信永中和会计师事务所审计）（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	营业收入	净利润
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	105,413.60	47,485.93	692.04	9,088.54

截至本募集说明书签署日，飞翔股份的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	施建刚	250,730,030	79.60
2	卢正祥	30,017,837	9.53
3	华安投资	15,956,422	5.07
4	熊益新	2,333,333	0.74
5	赵伟龙	1,715,557	0.54
6	濮贤江	1,632,223	0.52
7	庞国忠	1,506,667	0.48
8	赵建良	1,255,557	0.40

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
9	周汉明	1,255,557	0.40
10	吴邦元	777,777	0.25
11	李勇	777,777	0.25
12	缪惠平	777,777	0.25
13	卢正贤	611,110	0.19
14	庞建清	590,110	0.19
15	高新华	555,557	0.18
16	袁建东	555,557	0.18
17	李伟	511,110	0.16
18	钱勇	502,223	0.16
19	丁文英	502,223	0.16
20	雷雨电	500,000	0.16
21	郭秀珍	251,110	0.08
22	王德明	211,110	0.07
23	徐静华	188,333	0.06
24	江华	177,777	0.06
25	姜建明	125,557	0.04
26	卢羽	125,557	0.04
27	邵萍	122,223	0.04
28	张健	118,650	0.04
29	施建芳	104,210	0.03
30	鲁瑞华	104,210	0.03
31	刘志勤	89,773	0.03
32	赵建方	87,890	0.03
33	盛伟	66,667	0.02
34	施仲锋	66,543	0.02
35	倪静娟	66,543	0.02
36	阚伟飞	29,443	0.01
合计		<b>315,000,000</b>	<b>100.00</b>

## 2、实际控制人

公司实际控制人系施建刚先生。施建刚直接持有飞翔股份 79.60%的股份，并通过华安投资间接持有飞翔股份 5.07%的股份，为飞翔股份的控股股东和实际

控制人。施建刚通过飞翔股份控制公司 48.66%的股份，为公司的实际控制人。

施建刚先生，1961 年生，工商管理硕士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32052119610321\*\*\*\*，住址为江苏省张家港市凤凰镇徐市街。1980 年 7 月至 1983 年 7 月在张家港助剂厂工作；1983 年 8 月至 1986 年 7 月在张家港试剂厂工作；1986 年 8 月至 1993 年 6 月任张家港市天星化工厂厂长；1993 年 7 月至 2000 年 12 月任张家港市飞翔特种化学品厂厂长；1996 年 1 月至今任飞翔股份、飞翔研究院等企业的法定代表人或董事长。

## （二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至 2021 年 12 月 31 日，除持有公司股权以外，控股股东和实际控制人控制的其他企业具体情况如下：

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
张家港凤凰投资有限公司	50,000.00	施建刚持有其 95%的股权	从事非证券股权投资活动及相关咨询业务；受托管理私募股权投资基金；从事投资管理及相关咨询服务业务；受委托从事银行业数据信息处理的金融外包服务；财务咨询服务；商务咨询服务；金融信息服务。（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）
中科催化新技术（大连）股份有限公司	42,400.00	控股股东飞翔化工持有其 50%的股权	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。）
金宝贝控股集团股份有限公司	16,666.67	张家港华安投资有限公司持有其 50.77%的股权	教育投资，教育咨询，教育项目与教材开发，教学研究及计算机开发，教学软硬件技术开发销售，教育文化活动组织策划，实业投资，企业管理咨询，商务咨询（不含投资咨询、金融信息咨询），品牌管理，儿童用品开发，游乐设施经营，承接教育领域内的展览展示服务，旅游咨询服务，入境旅游业务，国内旅游业务，出境旅游业务，语言培训、艺术培训、婴幼儿培训（早教），玩具、教具、办公用品、文具用品、服装鞋帽、服饰、出版物的销售，从事货物及技术的进出口，以特许经营方式从事商业管理。（企业经营涉及行政许可的，凭许可证经营）（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）
张家港华安投资有限公司	16,000.00	施建刚持有其 99%的股权	许可项目：技术进出口；货物进出口；进出口代理（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）



企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
			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：以自有资金从事投资活动；股权投资；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；科技推广和应用服务；国内贸易代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）
苏州飞翔新材料研究院有限公司	12,000.00	控股股东飞翔股份持有其100%的股权	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）
上海湘辰文化传播有限公司	5,000.00	张家港华安投资有限公司持有其100%的股权	文化艺术交流活动策划，网络科技、计算机科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，电子商务（不得从事金融业务），计算机软件开发，图文设计、制作，设计、代理、发布各类广告，动漫设计，广播电视节目制作，电影制片，电影发行，电影放映，出版物经营，计算机软件及辅助设备、电子产品、日用百货、文化用品、针纺织品、服装鞋帽、工艺美术品的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
江苏特高环保科技有限公司	3,000.00	控股股东飞翔化工持有其45.77%的股权	从事环保、能源、节能技术开发及相关产品的技术研发、技术转让、技术咨询及相关技术服务；环保设备生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
江苏金宝贝教育研究院有限公司	3,000.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其100%的股权	教育投资；教育咨询；教育项目与教材开发、教学软硬件技术开发，以及销售自行开发的商品；市场调查；文化艺术交流活动组织策划与公共关系服务；语言培训、艺术培训、婴幼儿培训（早教）；儿童用品开发，玩具、教具、办公用品、文具用品、服装、鞋帽、服饰、出版物的销售；从事上述货物及技术的进出口业务，以特许经营方式从事商业管理。（涉及行政许可的凭经营许可证经营）（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（大连）快检科技有限公司	2,360.00	控股股东飞翔化工持有其51%的股权	食品安全检测设备及耗材（不含前置审批项目）、环保监测专用设备（不含计量器具）的研发、生产与销售；植物检测服务（植物残留农药、化肥检验）；食品检测服务（食品化学特性检验）；产品特征特性检验服务；贸易代理；国

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
			内一般贸易。(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。)
苏州商羽管理咨询中心(有限合伙)	2,100.00	商羽(苏州)企业管理有限公司持有4.76%的出资额	一般项目:信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);企业管理;信息技术咨询服务;财务咨询(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)
上海爱蕊教育科技有限公司	2,000.00	张家港华安投资有限公司持有其85%的股权	教育软件、计算机、信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,企业管理咨询,营养健康咨询服务,企业形象策划,文化艺术交流活动策划,创意服务,会议服务,家政服务,玩具、文具用品销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
金宝贝(天津)教育信息咨询有限公司	1,877.40	金宝贝控股集团股份有限公司持有其100%的股权	幼儿早期教育咨询服务,教育信息咨询(自费出国留学及中介服务除外),特许经营(连锁加盟)咨询,文化信息咨询,管理咨询,玩具、教具、服装、服饰批发及零售,玩具、教具的进出口;以特许经营方式从事商业活动。(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)
张家港市飞翔环保科技有限公司	1,800.00	张家港市凯普物业服务有限公司持有其55.56%的股权	环保领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;固体废物治理;危险废物治理。计量服务;停车场服务;园区管理服务;(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)
童之苑(上海)企业管理有限公司	1,000.00	张家港华安投资有限公司持有其85%的股权	企业管理,旅游会展服务,数字文化创意内容应用服务,数字文化创意软件开发,社会经济咨询,会议、展览及相关服务,玩具制造,教具、文具、玩具的嵌入式软件服务,教学用模型及教具制造,社会咨询与调查(不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验),文化活动服务,文教办公用品制造,文具用品零售,服装零售,游乐设施工程施工,机械设备、五金产品及电子产品批发,技术推广服务,数字作品阅读器领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,数字出版领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
上海劲跑教育科技有限公司	1,000.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其90%的股权	一般项目:教育软件科技、网络科技、计算机科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询,电子商务(不得从事金融业务),日用百货、服装、服饰、鞋、帽、儿童用品、玩具的销售,数据处理,计算机软件开发,图文设计、制作,广告设计、代理;广告制作;广告发布(非广播电台、电视台、报刊出版单位);

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
			会务服务, 展览展示服务, 企业形象策划, 企业营销策划, 文化艺术交流活动策划, 计算机网络系统工程服务, 计算机系统集成, 商务信息咨询, 企业管理咨询; 文化艺术辅导; 体育指导; 科技指导。(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)
宝宝爱(上海)文化发展有限公司	1,000.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 55% 的股权	一般项目: 文化艺术辅导; 体育指导; 科技指导; 从事语言能力培训的营利性民办培训服务机构(除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训); 文具用品零售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)
商羽(苏州)企业管理有限公司	1,000.00	施建刚持有其 95% 的股权	一般项目: 企业管理; 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务); 信息技术咨询服务; 财务咨询(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)
焕禧(上海)文化科技有限公司	800.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 90% 的股权	一般项目: 从事文化科技、教育软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让, 餐饮企业管理, 文化艺术交流活动策划, 摄影服务, 会务服务, 展览展示服务, 婚庆服务, 礼仪服务, 商务咨询, 食用农产品、服装鞋帽、玩具、工艺品(象牙及其制品除外)的销售, 以下限分支机构经营: 餐饮服务, 食品经营(销售预包装食品), 室内儿童游乐项目(仅限沙坑、海洋球、反斗乐)。(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)
金宝贝网络科技有限公司(苏州)有限公司	617.28	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 52.65% 的股权	从事信息科技、计算机科技、网络科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让; 网上贸易代理; 电子商务信息咨询; 教育软件研发; 从事经营性互联网文化活动; 从事第二类增值电信业务; 大数据采集及处理; 计算机软、硬件及科教用品的研发、销售; 办公用品、电子产品销售; 企业管理咨询、企业形象策划、市场调查; 设计、代理、发布国内各类广告; 展览展示服务、文化艺术交流活动策划; 课程设计, 多媒体开发; 摄影摄像服务; 自有房屋租赁、物业管理; 出版物的销售, 音像、电子出版物的制作、复制; 智能家居产品、电子产品、通讯产品、数码产品、玩具、工艺品、模具、五金制品的技术开发、设计、生产、销售(以上生产项目不含橡胶、塑料及危化品); 自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)许可项目: 食品互联网销售(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
			为准)一般项目:母婴用品销售;日用品销售;日用百货销售;服装服饰批发;家用电器销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
北京烁晖教育科技有限公司	600.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 55% 的股权	技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询;教育咨询;企业管理咨询;经济贸易咨询;设计、制作、代理、发布广告。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
苏州碳壹科技有限公司	500.00	控股股东飞翔化工持有其 70% 的股权	化工技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;销售:化工产品;自营和代理各类商品和技术的进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
皆意礼(上海)贸易有限公司	500.00	金宝贝网络科技有限公司(苏州)有限公司持有其 100% 的股权	一般项目:母婴用品、婴幼儿洗护产品、化妆品、美容美发用品、洗涤用品、日用百货的销售,商务代理代办服务,企业管理咨询,电子商务(不得从事金融业务),货物进出口,技术进出口。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
苏州优维生物科技有限公司	500.00	MULTI-D BIOTECH PTE. LTD. 持有其 100% 的股权	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;科技推广和应用服务;工程和技术研究和试验发展;医学研究和试验发展;自然科学研究和试验发展(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)
天津烁晖教育科技有限公司	400.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 55% 的股权	教育软件开发、咨询、转让;组织文化艺术交流活动;教育信息咨询(不含培训);从事广告业务;文化信息咨询;企业管理咨询;销售玩具、教具、服装;货物及技术进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
上海烁远文化发展有限公司	300.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权	一般项目:文化艺术辅导,体育指导,科技指导,从事语言能力培训的营利性民办培训服务机构(除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训)。(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)
上海杨浦锦晨托育有限公司	220.00	上海爱蕊教育科技有限公司持有其 80% 的股权	托育服务(全日制)。【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】
张家港保税区通壹国际贸易有限公司	100.00	苏州碳壹科技有限公司持有其 60% 的股权	医药中间体、化工中间体、香料、化工产品 & 原料(以上不含危险化学品、食品、药品)的购销、技术咨询、技术开发、技术服务,与贸易相关的代理业务,自营和代理各类商品的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
			商品除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
扬州森林湖教育管理有限公司	100.00	童之苑(上海)企业管理有限公司持有其51%的股权	民办教育机构管理服务(不得从事学龄前儿童及中小学生学科培训、学历教育培训、职业技能培训等教育培训服务),企业管理咨询,企业营销策划,会务服务,承办展览展示活动,组织文化艺术交流活动。(未经批准不得擅自从事或者主要从事吸收存款、发放贷款、办理结算、票据贴现、资金拆借、信托投资、金融租赁、融资担保、外汇买卖、代客理财等金融业务活动)(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)
扬州恒通幼儿园有限公司	100.00	扬州森林湖教育管理有限公司持有其100%的股权	学前教育,教育信息咨询,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)
镇江森林湖教育科技有限公司	100.00	童之苑(上海)企业管理有限公司持有其51%的股权	教育软件的开发;企业管理服务;企业管理咨询;市场营销策划;企业形象策划;会务服务;展览展示服务;文化艺术交流活动组织。(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)
镇江明发幼儿园有限公司	100.00	镇江森林湖教育科技有限公司持有其100%的股权	学前教育、教育信息咨询;承办会务、展览展示服务;组织文化艺术交流活动策划;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)
烁爱(上海)文化发展有限公司	100.00	金宝贝控股集团股份有限公司持有其100%的股权	一般项目:文化艺术交流活动策划,从事教育科技、教学软件技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询(不得从事教育培训),企业管理咨询,商务咨询,会务服务,展览展示服务,玩具、办公用品、文具用品、服装鞋帽的销售,以下限分支机构经营:文化艺术辅导,体育指导,科技指导。(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)
闽月网络科技有限公司(上海)有限公司	100.00	金宝贝网络科技有限公司(苏州)有限公司持有其100%的股权	许可项目:第二类增值电信业务,出版物批发,出版物零售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:网络科技、智能科技、计算机科技领域的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询,数据处理,电子商务(不得从事金融业务),计算机软件开发,图文设计、制作,广告设计、制作、代理,广告发布(非广播电台、电视台、报刊出版单位),企业形象策划,企业营销策划,文化艺术交流活动策划,计算机系统服务,商务信息咨询(不含投资类咨询),企业管理咨询,计算机软件及辅助设备、电子产品、办公用品、

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
			日用百货、文化用品、针纺织品、服装鞋帽、工艺美术品（象牙及其制品除外）的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
苏州汇智领创企业管理有限公司	50.00	苏州飞翔新材料研究院有限公司持有其50%的股权	企业管理服务及咨询、创业企业管理服务、科技项目代理申报、自有房屋租赁、物业管理、建筑物清洁服务；计算机、软件及辅助设备、通信设备批发；经济信息咨询、会议服务、会展服务、商务信息咨询、市场调查；设计、制作、代理、发布：国内各类广告。（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）
张家港市凯普物业服务有限公司	50.00	控股股东飞翔化工持有其100%的股权	物业管理；中餐制售；保洁、绿化、康乐健身服务。（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）
北京劲宝教育咨询有限公司	50.00	金宝贝(天津)教育信息咨询有限公司持有其100%的股权	教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；经济贸易咨询；企业管理咨询；销售玩具、服装、文具用品、体育用品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（领取本执照后，应到市商务委或区县商务委备案；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
上海烁悦文化发展有限公司	10.00	烁爱（上海）文化发展有限公司持有其100%的股权	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：组织文化艺术交流活动，文化艺术辅导，体育指导，科技指导，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理，会议及展览服务，玩具、办公用品、文具用品、服装服饰、鞋帽、日用百货、日用口罩（非医用）的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
金宝贝(中国)商贸有限公司	2,000.00 万美元	Gymboree Hong Kong Limited 持有其100%的股权	服装、儿童用品、玩具、教具、日用百货、电子产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）、零售，并提供相关配套服务，贸易信息咨询和企业管理咨询，计算机应用软件的开发及相关技术的咨询（音像制品、电子出版物除外），玩具设计，从事电子科技领域内的技术开发、自有技术转让，并提供相关的技术咨询、技术服务。（不涉及国营贸易管理商品；涉及配额、许可证管理商品的，按照国家有关规定办理申请） <b>【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】</b>
盐城恒盛化工	1,800.00	飞翔控股私人	2-氯吡啶及衍生物（限2, 6-二氯吡啶）、吡啶

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
有限公司	万美元	有限公司持有其 66.67% 的股权;飞翔化工持有其 28.72% 的股权	三唑酮、抗氧剂(4,4'-二异辛基二苯胺)、水合三氯吡啶酚钠、四氯吡啶及副产品盐酸、15%氨水、72%硫酸、8%次氯酸钠溶液、化工专用设备制造;化工产品技术咨询服务;危险化学品(一般危化品:限氢氧化钠、乙醇[无水]、吡啶***)批发(以上品种不得代存代储)。(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)
凯凌化工(张家港)有限公司	10,000.00 万美元	飞翔控股私人有限公司持有其 100% 的股权	许可项目:危险化学品生产;危险化学品经营;货物进出口;技术进出口;进出口代理(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);金属材料销售;五金产品批发;仪器仪表销售;机械设备销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
Zeavion Holding PTE. LTD.	1 新加坡元	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权	-
Gymbo Global PTE. LTD.	35 万新加坡元	Zeavion Holding PTE. LTD.持有其 100% 的股权	-
Gymboree Play Programs, Inc.	1,000 股(无注册资本)	Zeavion Holding PTE. LTD.持有其 100% 的股权	-
Gymboree Isles.Inc.	5 万美元-	Zeavion Holding PTE. LTD.持有其 100% 的股权	-
Gymboree Hong Kong Limited	1,797.37 万美元	Gymboree Isles.Inc.持有其 100% 的股权	-
飞翔控股私人有限公司	1 万新加坡元	施建刚持有其 97% 的股权	-
Fenghuang Holdings Limited	3,000 万美元	飞翔控股私人有限公司持有其 100% 的股权	-
Hwa-An International Limited	1,000 港币	Fenghuang Holdings Limited 持有其 100% 的股权;熊益新任	-

企业名称	注册资本/发行股数(万元)	持股情况	经营范围
		董事	
MULTI-D BIOTECH PTE. LTD.	30万新加坡元	飞翔控股私人有限公司持有其50%的股权，施建刚担任其董事	-

### (三) 控股股东所持股份的权利限制情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东所持股份不存在股权质押等其他权利限制情形。

## 五、承诺事项及履行情况

### (一) 本次发行前发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见公司已于2022年3月15日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《江苏富淼科技股份有限公司2021年年度报告》之“第六节 重要事项/一、承诺事项履行情况”。

### (二) 本次发行相关的承诺事项

#### 1、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于切实履行填补回报措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），为维护广大投资者的利益，公司就本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

##### (1) 公司控股股东、实际控制人的承诺

根据中国证监会相关规定，为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司控股股东江苏飞翔化工股份有限公司和实际控制人施建刚作出以下承诺：



“1、本企业/本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并保证公司填补回报措施能够得到切实履行；

2、本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

## **(2) 公司董事、高级管理人员的承诺**

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，并根据证券监管机构的相关规定对公司本次发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将积极促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺本人将根据未来证券监督管理部门、证券交易所等主管部门出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施。”

## **2、持股 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债的承诺**

### **(1) 持股 5%以上的股东关于认购本次发行可转债的承诺**

截至本募集说明书签署日，公司持股 5%以上的股东为飞翔股份、瑞仕邦。其中，飞翔股份确认将参与认购本次发行的可转债，瑞仕邦将视情况参与认购本次发行的可转债，具体承诺情况如下：

#### **①飞翔股份**

公司控股股东飞翔股份承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本公司不存在减持富淼科技股份的计划或安排，将持续遵守关于公司首次公开发行及上市的相关承诺。

2、本公司承诺将认购富淼科技本次发行的可转换公司债券，具体认购金额将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、本公司的资金状况和《中华人民共和国证券法》等相关规定等决定。

3、若本公司成功认购本次可转债，本公司承诺本公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本公司不作出直接或间接减持富淼科技股份或可转债的计划或者安排。

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺发生直接或间接减持富淼科技股份或可转债的情况，本公司因此所得收益全部归富淼科技所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给富淼科技和其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

## ②瑞仕邦

持有公司 5%以上股份的股东瑞仕邦作出承诺：

“1、本公司承诺在本次可转债发行首日前六个月内，若本公司存在减持富淼科技股份的情形，将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

2、本公司承诺在本次可转债发行首日前六个月内，若本公司不存在减持富淼科技股份的情形，本公司将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、本公司的资金状况和《中华人民共和国证券法》等相关规定等决定是否参与本次可转债发行认购。

3、若本公司成功认购本次可转债，本公司承诺本公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》等法律法规关于股票及可转债交易的规定，自认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本公司不作出直接或间接减持富淼科技股份或可转债的计划或者安排；

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反

上述承诺发生直接或间接减持富淼科技股份或可转债的情况，本公司因此所得收益全部归富淼科技所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给富淼科技和其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

## （2）公司董事、监事、高级管理人员关于认购本次发行可转债的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺不参与本次可转债发行认购，承诺内容如下：

“本人及本人关系密切的家庭成员承诺不认购本次发行的可转债，并自愿接受本承诺函的约束。

若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给富淼科技和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

#### 1、董事会成员

公司董事由股东大会选举产生，任期为3年，任期届满可连选连任。公司本届董事会由9名董事组成，其中3名为独立董事。

截至本募集说明书签署日，公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的董事职务	提名人	本届董事会任职期限
1	熊益新	董事长	飞翔股份	2019/12/21-2022/12/20
2	魏星光	董事	瑞仕邦	2019/12/21-2022/12/20
3	曹梅华	董事	飞翔股份	2019/12/21-2022/12/20
4	肖珂	董事	瑞仕邦	2019/12/21-2022/12/20
5	殷晓琳	董事	欣和晟	2019/12/21-2022/12/20
6	庞国忠	董事	飞翔股份	2022/4/7-2022/12/20
7	谷世有	独立董事	瑞仕邦	2019/12/21-2022/12/20
8	王则斌	独立董事	飞翔股份	2019/12/21-2022/12/20
9	杨海坤	独立董事	飞翔股份	2019/12/21-2022/12/20

上述各位董事简历如下：

**熊益新**先生，董事长、总经理（总裁），1965年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1985年7月至1987年8月，任长沙玻璃仪器厂设备动力科助理工程师；1987年9月至1990年6月，研究生学习；1990年6月至1993年4月，任中石化巴陵石化洞庭氮肥厂机动处工程师；1993年4月至1996年10月任张家港市试剂厂办公室主任、副厂长；1996年10月至2004年12月历任飞翔股份销售部长、外贸部长、副总经理；2005年1月至2010年12月任飞翔化工（张家港）有限公司总经理；2011年1月至2013年12月历任Solvay Novecare 胺事业部亚太区业务总监、全球胺事业部市场总监；2014年1月至2014年12月任飞翔股份首席运营官；2015年1月至2015年12月，任飞翔股份基地总经理；2021年12月至今，担任张家港市工商业联合会（总商会）第十一届委员会副会长；2014年3月至今，任公司董事长；2017年3月至今任公司总经理（总裁）。

**魏星光**先生，董事、常务副总经理（执行总裁），1961年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，系江苏省高层次创新创业人才引进计划引进人才，姑苏创新创业领军人才，张家港市高层次创新创业人才引进计划引进人才，全国功能高分子行业委员会专家委员会副主任委员。1985年9月至1989年12月任化工部科技局工程师；1990年1月至1995年12月历任化工部科学技术研究总院工程师、高级工程师；1996年1月至2006年5月任 Degussa 集团北京天使专用化学技术有限公司副总经理、总经理；2006年6月至2008年8月任 Ashland 集团水处理事业部中国区业务总经理；2008年9月至今任瑞仕邦董事长；2011年9月至今，任公司董事；2011年9月至2017年3月任公司总经理；2017年3月至今任公司常务副总经理（执行总裁）。

**曹梅华**女士，董事，1978年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000年7月至2001年8月，任苏州御庭皇朝国际房产公司销售客服；2001年9月至2004年9月任苏州诚研科技有限公司总经理秘书兼人事行政课长；2004年9月至2005年12月任福祿（苏州）新型材料有限公司人事行政主管；2005年12月至2009年11月任贝朗医疗（苏州）有限公司人力资源业务伙伴；2009年11月至2017年10月，任飞翔股份人力资源总监、副总经理；2017年10月至今，历任金宝贝控股集团股份有限公司副总裁、董事兼总经理；2016年

4月至今，任公司董事。

**肖珂**先生，董事，1962年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1985年9月至1993年3月任化工部科技局统计师；1993年4月至2001年9月任中国化工建设总公司高级会计师；2001年10月至2003年11月任中国化工新材料总公司贸易部副经理；2003年12月至2007年7月任中化化工科技产业总公司进出口部副经理；2007年8月至2011年7月任昊华精细化工总公司进出口一部经理；2011年8月至2019年2月任中化研究总院商务部副首席商务官；2019年3月至今任中国化工企业管理协会科技创新专业委员会副秘书长；2011年9月至今，任公司董事。

**殷晓琳**女士，董事，1981年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年7月至2004年2月，就职于江苏维世德律师事务所，任主任助理；2004年3月至2005年2月，就职于江苏嘉盛工贸实业有限公司，任行政专员；2005年3月至2012年2月，就职于江苏中山拍卖有限公司，历任业务经理、总经理助理、总经理、执行董事；2012年3月至2015年12月，就职于江苏鼎元城市地产运营管理有限公司，历任副总经理、总经理；2016年1月至今，就职于正欣和投资管理有限公司，任副总裁兼风控总监；2017年6月至今，就职于北京天健源达科技股份有限公司，任监事；2020年4月至今，就职于南京方生和医药科技有限公司，任监事；2019年12月至今，任公司董事。

**庞国忠**先生，1971年12月出生，中国国籍，高中学历，无境外永久居留权。1989年11月至2004年12月，历任江苏飞翔化工股份有限公司进出口部经理、采购经理、副总经理等职务；2004年12月至2010年11月，任飞翔化工（张家港）有限公司副总经理；2010年12月至2012年6月，任罗地亚飞翔精细化工有限公司副总经理；2012年7月至2014年12月，任江苏飞翔化工集团有限公司采购总监；2010年9月至今，任凯凌化工（张家港）有限公司董事长；2008年8月至今，任江苏飞翔化工股份有限公司董事；2022年4月至今，任公司董事。

**谷世有**先生，独立董事，1945年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1976年1月至1978年7月任化工部北京化工研究院技术员；1978年8月至1998年12月任化工部科技局高级工程师；1999年1月至2001年12月，

就职于中化科学技术研究总院，2001年退休；2015年1月至今，任全国功能高分子行业委员会理事长；2016年12月至今，任公司独立董事。

**王则斌**先生，独立董事，1960年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1986年7月至1992年7月任苏州大学财经学院教师；1992年7月至2002年9月任苏州大学财经学院会计系党支部书记；2002年9月至2008年6月任苏州大学商学院会计系系主任；2008年6月至2011年7月任苏州大学东吴商学院副院长；2011年7月至2014年11月任苏州大学东吴商学院院长；2014年11月至今任苏州大学东吴商学院教授；2016年12月至今，任公司独立董事。

**杨海坤**先生，独立董事，1944年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1981年8月至1984年12月任上海社会科学院法学研究所助理研究员；1985年1月至2013年10月在苏州大学法学院工作，历任法学院法律系主任、法学院副院长、院长、《东吴法学》杂志主编、东吴比较法研究所所长、宪法学与行政法学博士点和重点学科负责人等职；2010年至2018年，任山东大学特聘教授、博士生导师；2016年12月至今，任公司独立董事。

## 2、监事会成员

公司监事由股东大会和职工代表大会选举产生，任期为3年，任期届满可连选连任。公司本届监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事。

现任监事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的 监事职务	提名人	本届监事会任职期限
1	周汉明	监事会主席	飞翔股份	2019/12/21-2022/12/20
2	刘晖	监事	瑞仕邦	2019/12/21-2022/12/20
3	浦忠	职工代表监事	职工代表大会	2019/12/21-2022/12/20

上述各位监事简历如下：

**周汉明**先生，监事会主席，1965年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1987年8月至今，就职于飞翔股份前身及飞翔股份，历任车间技术员、车间主任、副总经理、常务副总经理、监事会主席；2015年1月至2016年3月，任安华实业总经理；2019年4月至今，任中科催化新技术（大连）股

份有限公司副总经理；2016年4月至今，任公司监事。

**刘晖女士**，监事，1978年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000年7月至2003年11月任北京北欧家具有限公司销售内勤；2003年12月至2009年5月任北京天使专用化学技术有限公司销售内勤主管；2009年5月至今任瑞仕邦商务行政主管及监事；2013年5月至今，任公司监事。

**浦忠先生**，职工代表监事，1968年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1986年8月至1990年8月，任张家港市镀锌厂电气维修员；1990年8月至1995年12月，任张家港市凤凰服装厂销售员；1995年12月至2002年12月，从事电气安装；2002年12月至2015年6月，历任飞翔股份热电站车间电气分场负责人、运行总值兼车间副主任、热电站主任、生产部经理；2015年6月至2016年10月，任安华实业生产部经理；2016年11月至今，任公司能源动力部生产总监；2016年12月至今，任公司职工代表监事。

### 3、高级管理人员

公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的职务
1	熊益新	总经理（总裁）
2	魏星光	常务副总经理（执行总裁）
3	李平	副总经理（副总裁）
4	邢燕	公司副总经理（副总裁）兼财务总监、董事会秘书

上述各位高级管理人员简历如下：

**熊益新先生**，简历参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”部分。

**魏星光先生**，简历参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”部分。

**李平先生**，副总经理（副总裁），1972年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1995年7月至1998年8月任四川泸天化集团技术员；

1998年9月至2001年6月，在中国石油大学（北京）就读硕士研究生；2001年7月至2008年12月任北京天使用化学技术有限公司生产经理；2009年1月至2010年6月任瑞仕邦生产总监；2010年7月至2011年6月，任苏州瑞普生产总监；2011年7月至今，历任公司工厂负责人、副总经理（副总裁）。

**邢燕女士**，公司副总经理（副总裁）兼财务总监、董事会秘书，1977年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历、高级会计师，江苏省会计领军人才，张家港市高层次资本人才。1997年8月至2003年8月，任南通一品纺织有限公司总账会计；2003年9月至2004年12月，任精机电（南通）有限公司税务与资产会计；2005年2月至2008年8月，任江苏三润服装集团股份有限公司财务主管；2008年9月至2019年3月，任金轮蓝海股份有限公司财务部经理、财务中心总经理；2019年4月至今，任公司财务总监兼董事会秘书；2022年3月至今，任公司副总经理（副总裁）兼财务总监、董事会秘书。

#### 4、核心技术人员

公司对核心技术人员的认定依据为：公司的技术负责人和研发部门负责人、研发部门主要成员、以及主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人。

核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的职务
1	魏星光	常务副总经理（执行总裁）
2	王勤	技术总监
3	何国锋	工艺研发副总监
4	闫武军	应用技术副总监
5	麻丽峰	富淼膜科技常务副总经理
6	王伟	聚微环保总经理、膜应用工程技术中心总监

上述各位核心技术人员简历如下：

**魏星光先生**，简历参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/1、董事会成员”部分。

**王勤先生**，技术总监，1977年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，



博士研究生学历，高级工程师，全国化学标准化技术委员会水处理剂分技术委员会专家委员，全国功能高分子行业委员会专家委员会专家委员。2007年12月至2011年5月任瑞仕邦技术部长；2011年6月至今任公司技术总监。2010年至今，个人或者带领团队进行多项技术研究，两次承担国家火炬计划项目，并获得张家港市领军创新创业团队、张家港市科学进步一等奖等荣誉。

**何国锋**先生，工艺研发副总监，1982年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年至2012年先后任职于药明康德新药开发有限公司、华东理工大学化工学院；2013年1月至2015年2月任公司研发部工艺技术主管；2015年3月至2022年3月，任公司研发部高级经理；2022年4月至今，任公司工艺研发副总监。曾参与国家863计划重点项目-反应过程耦合强化技术及工业示范，主持高聚合活性MAPTAC项目、DMDAAC成本节降技术、固体聚丙烯酰胺性能提升等多项研发任务，曾荣获上海市科学技术奖技术发明一等奖。

**闫武军**先生，应用技术副总监，1971年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年至2011年先后任职于山东华众纸业有限公司、山东华金纸业有限公司、北京天使专用化学技术有限公司、亚什兰（中国）投资有限公司、瑞仕邦；2011年9月至2017年12月，任公司大客户经理兼销售技术负责人；2017年12月至2022年3月，任公司应用技术部高级经理；2022年4月至今，任公司应用技术副总监。

**麻丽峰**女士，富淼膜科技常务副总经理，1983年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2007年8月至2008年7月任北京清大国华环保科技有限公司研发工程师。2008年08月至2015年12月任职于青岛海诺，先后担任研发工程师、研发中心副总经理、项目管理与运营部总经理。2016年1月至今，任富淼膜科技常务副总经理。

**王伟**先生，聚微环保总经理、膜应用工程技术中心总监，1980年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002年10月至2011年12月先后任职于南京金口机械有限公司、南京九思高科技有限公司，2012年1月至2016年5月任江苏久吾高科技股份有限公司矿业水事业部总经理，2016年7月至今担任聚微环保总经理，2020年1月起兼任膜应用工程技术中心总监。

**(二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况**

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2021 年度薪酬	是否在关联方领取薪酬
熊益新	董事长、总经理（总裁）	197.60	否
魏星光	董事、常务副总经理（执行总裁）	130.24	否
庞国忠	董事	-	是
曹梅华	董事	-	是
肖珂	董事	-	否
殷晓琳	董事	-	否
谷世有	独立董事	9.75	否
王则斌	独立董事	9.75	否
杨海坤	独立董事	9.75	否
周汉明	监事会主席	-	是
刘晖	监事	-	是
浦忠	职工代表监事	38.45	否
李平	副总经理（副总裁）	95.71	否
邢燕	副总经理（副总裁）兼财务总监、董事会秘书	117.86	否
王勤	技术总监	67.70	否
何国锋	工艺研发副总监	46.11	否
闫武军	应用技术副总监	47.20	否
麻丽峰	富淼膜科技常务副总经理	33.33	否
王伟	聚微环保总经理、膜应用工程技术中心总监	42.60	否
合计		846.07	-

注：1、公司董事庞国忠、曹梅华、肖珂、殷晓琳未在公司内部任职，不在公司领取薪酬。  
2、公司监事周汉明、刘晖未在公司内部任职，不在公司领取薪酬。

**(三) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况**

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在除公司及控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
熊益新	董事长、总经理（总裁）	飞翔股份	董事	本公司控股股东
		飞翔研究院	董事	控股股东控制的其他企业
		凯凌化工	董事	实际控制人控制的其他企业
		Feixiang Holdings Pte Ltd	董事	实际控制人控制的其他企业
		Fenghuang Holdings Limited	董事	实际控制人控制的其他企业
		Hwa-An International Limited	董事	实际控制人控制的其他企业
		鸿程景辉	执行事务合伙人	本公司员工持股平台
		张家港市工商业联合会（总商会）	第十一届委员会副会长	无关联关系
魏星光	董事、常务副总经理（执行总裁）	瑞仕邦	董事长	本公司持股 5% 以上股东
		全国功能高分子行业委员会	专家委员会副主任委员	无关联关系
庞国忠	董事	飞翔股份	董事	本公司控股股东
		凯凌化工	董事长	实际控制人控制的其他企业
		华安投资	监事	实际控制人控制的其他企业
		富翔生物科技（苏州）有限公司	监事	控股股东投资的其他企业
		张家港东丘微生物科技有限公司	董事	无其他关联关系
		张家港素雅贸易有限公司	监事	无其他关联关系
		张家港市华鹰科技开发有限公司	总经理	无其他关联关系
曹梅华	董事	飞翔股份	副总经理	本公司控股股东
		碳壹科技	董事长	控股股东控制的其他企业
		烁爱（上海）文化发展有限公司	执行董事兼总经理	实际控制人控制的其他企业
		天津烁晖教育科技有限公司	董事长	实际控制人控制的其他企业
		北京劲宝教育咨询有限公司	执行董事兼总经理	实际控制人控制的其他企业
		上海爱蕊教育科技有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
		金宝贝（中国）商贸有限公司	董事长兼总经理	实际控制人控制的其他企业
		金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		金宝贝控股集团股份有限公司	董事及总经理	实际控制人控制的其他企业
		北京烁晖教育科技有限公司	董事长	实际控制人控制的其他企业
		中科催化新技术(大连)股份有限公司	董事	控股股东控制的其他企业
		宝宝爱(上海)文化发展有限公司	董事长	实际控制人控制的其他企业
		上海劲跑教育科技有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业
		上海烁远文化发展有限公司	董事长	实际控制人控制的其他企业
		苏州亿兴商务咨询合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无其他关联关系
		上海烁悦文化发展有限公司	执行董事	实际控制人控制的其他企业
肖珂	董事	中国化工企业管理协会	秘书长	无关联关系
		瑞仕邦	董事	本公司持股 5% 以上股东
殷晓琳	董事	正欣和投资管理有限公司	副总裁兼风控总监	无其他关联关系
		北京天健源达科技股份有限公司	监事	无关联关系
		江苏鼎悦城市地产运营管理有限公司	监事	无关联关系
		江苏百鼎城市地产运营管理有限公司	监事	无关联关系
		江苏正欣和能源科技南京有限公司	监事	无关联关系
		南京琅琨通信技术有限公司	监事	董事殷晓琳控制的企业
		江苏中超欣和企业管理有限公司	监事	无关联关系
		南通中超欣和电缆有限公司	监事	无关联关系
		南京方生和医药科技有限公司	监事	无关联关系
谷世有	独立董事	全国功能高分子行业委员会	理事长	无关联关系
		北京大晟商贸有限公司	监事	无关联关系
王则斌	独立董事	苏州大学东吴商学院	教授	无关联关系
		通鼎互联信息股份有限公司	独立董事	无关联关系
		江苏张家港农村商	独立董事	无关联关系

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		业银行股份有限公司		
		苏州信托有限公司	独立董事	无关联关系
		苏州长光华芯光电技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
		苏州元澄科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
杨海坤	独立董事	中衡设计集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
周汉明	监事会主席	飞翔股份	监事会主席	本公司控股股东
		盐城恒盛	监事	实际控制人控制的其他企业
		张家港东丘微生物科技有限公司	监事	无关联关系
		中科催化新技术(大连)股份有限公司	副总经理	控股股东控制的其他企业
		飞翔研究院	监事	控股股东控制的其他企业
刘晖	监事	瑞仕邦	商务行政主管及监事	本公司持股 5% 以上股东
邢燕	公司副总经理(副总裁)兼财务总监、董事会秘书	江苏万汇新农村商业文化发展有限公司	执行董事	无其他关联关系
		优加教育科技(南通)有限公司	执行董事	无其他关联关系
		天聚地合(苏州)科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系

#### (四) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

##### 1、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人股份情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在直接持有公司股份的情况，其间接持股情况如下表所示：

姓名	职务	直接股东名称	直接股东持有公司股份比例	在直接股东中的持股比例
熊益新	董事长、总经理(总裁)	飞翔股份	48.66%	0.74%
		鸿程景辉	4.02%	37.56%
		泰和翔通	1.98%	39.66%
		泰和瑞润	1.94%	45.13%
		华泰富淼科技家园 1 号科创板员工持股集合资产管理计划	2.50%	26.33%

姓名	职务	直接股东名称	直接股东持有公司股份比例	在直接股东中的持股比例
魏星光	董事、常务副总经理（执行总裁）	瑞仕邦	8.89%	35.27%
		鸿程景辉	4.02%	19.16%
		华泰富淼科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划	2.50%	21.25%
肖珂	董事	瑞仕邦	8.89%	6.60%
周汉明	监事会主席	飞翔股份	48.66%	0.40%
刘晖	监事	瑞仕邦	8.89%	0.36%
浦忠	职工代表监事	鸿程景辉	4.02%	2.53%
李平	副总经理（副总裁）	瑞仕邦	8.89%	3.03%
		鸿程景辉	4.02%	4.75%
		华泰富淼科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划	2.50%	14.75%
邢燕	公司副总经理（副总裁）兼财务总监、董事会秘书	泰和翔通	1.98%	5.41%
		华泰富淼科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划	2.50%	14.67%
王勤	技术总监	瑞仕邦	8.89%	0.57%
		鸿程景辉	4.02%	1.69%
		华泰富淼科技家园1号科创板员工持股集合资产管理计划	2.50%	8.33%
何国锋	工艺研发副总监	泰和翔通	1.98%	1.37%
闫武军	应用技术副总监	泰和瑞润	1.94%	2.33%
麻丽峰	富淼膜科技常务副总经理	鸿程景辉	4.02%	1.07%
王伟	聚微环保总经理、膜应用工程技术中心总监	鸿程景辉	4.02%	2.53%

以上董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持股份均不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

## 2、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之近亲属持有发行人股份情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之近亲属不存在直接持有公

公司股份的情况，其间接持股情况如下表所示：

姓名	亲属关系	直接股东名称	直接股东持有发行人股份比例	自然人在直接股东中的持股比例
魏新民	魏星光之弟弟	瑞仕邦	8.89%	1.28%
王宏伟	闫武军之配偶	瑞仕邦	8.89%	0.36%

以上董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之近亲属所持股份均不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

#### （五）报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变动情况

##### 1、董事变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下：

（1）2019年1月至2019年12月，公司董事之一为何斌。2019年12月至今，公司董事之一变更为殷晓琳。变更原因为欣和晟提名殷晓琳，代替何斌担任公司董事。

（2）2019年12月至2022年3月，公司董事之一为唐华友。2022年4月，公司董事之一变更为庞国忠。变更原因为飞翔股份提名庞国忠，代替唐华友担任公司董事。

除前述情况外，报告期内，其他董事未发生变动。

##### 2、监事变动情况

报告期内，公司监事未发生变动。

##### 3、高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员变动情况如下：

（1）2019年1月至2019年4月，公司财务总监为田迪、董事会秘书为陶化凌。

（2）2019年4月至今，公司财务总监、董事会秘书为邢燕。原财务负责人、董事会秘书由于个人原因辞去职务，公司聘请邢燕担任财务总监兼董事会秘书。2022年3月至今，邢燕担任公司副总经理（副总裁）兼财务总监、董事会秘书。

除前述情况外，报告期内，其他高管未发生变动。

#### 4、核心技术人员变动情况

报告期内核心技术人员未发生变动。

上述变动未对公司经营战略、经营模式产生重大影响，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年未发生重大变化。

#### （六）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

##### 1、发行人的股权激励计划方案概况

根据发行人股东大会通过的股权激励计划，发行人通过设立鸿程景辉、泰和翔通、泰和瑞润三家持股平台进行股权激励。具体如下：

（1）激励对象的范围：富淼科技及其全资或控股子公司高级管理人员、其他管理层人员、核心岗位人员、优秀员工、董事会认定的其他人员等。

（2）激励股权来源：鸿程景辉、泰和翔通、泰和瑞润的出资份额。

（3）激励股权数量：不超过鸿程景辉、泰和翔通、泰和瑞润 100% 出资份额。

（4）激励股权的获取价格：首期认购激励股权的价格为 1 元/出资份额，第二期至第四期激励股权的价格由激励对象与持股平台的普通合伙人参考资金成本、税费等因素后协商确定。

（5）激励股权的获取条件：首期认购激励股权不与公司的业绩挂钩，根据员工的岗位职级、工作年限、过往表现及贡献大小等因素，确定激励对象名单及各激励对象的认购上限；第二期至第四期激励股权的获取需要公司符合一定的业绩条件和其他运营条件，且激励对象符合一定的考核条件等。

（6）激励股权的回购：在股权激励计划的有效期内，如激励对象获得激励股权后出现离职的情况，激励对象所在持股平台的普通合伙人将按照相关规定对该等激励股权进行回购；如离职的激励对象所持激励股权被实施回购前，股权激励计划提前终止的，则相应激励股权不再被回购。

（7）激励计划的有效期：该计划有效期为 4 年，自富淼科技股东大会批准该计划之日起计算。

（8）激励计划的终止



该激励计划，在下列任一情况发生之时终止：①公司就其首次公开发行股票并上市申请事项，收到中国证券监督管理委员会发行审核委员会会议审核通知之日；②公司的保荐机构提出书面终止要求之日；③证券审核部门提出终止要求之日。公司终止实施激励计划，尚未转让的持股平台出资份额归熊益新或魏星光所有。

## 2、发行人股权激励计划实施及终止情况

### （1）首次激励的相关情况

2016年6月8日，发行人召开股东大会，同意向三家员工持股平台鸿程景辉、泰和翔通、泰和瑞润定向发行2,858.80万股股份。

2016年12月6日，发行人召开董事会会议，对首次激励的员工名单及相应的激励份额进行确认。同日，发行人召开监事会会议，对首次激励的员工名单及相应的激励份额进行确认。

### （2）第二次激励的相关情况

2017年3月10日，发行人召开董事会会议，审议通过第二次激励的员工名单及相应的激励份额。同日，发行人召开监事会会议，审议通过第二次激励的员工名单及相应的激励份额。

### （3）第三次激励和股权激励计划终止的相关情况

2018年2月28日，发行人召开董事会会议，审议通过第三次激励的员工名单及相应的激励份额；同时，鉴于公司的上市申请进度和中国证监会的相关政策要求，董事会决定在第三次股权激励实施完毕后终止公司的股权激励计划。同日，发行人召开监事会会议，审议通过上述相关议案。

2018年3月15日，发行人股东大会审议通过《关于终止公司核心运营层持股计划方案（股权激励计划）的议案》，正式终止公司的股权激励计划。

## 3、已实施的股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

报告期内，由于实施股权激励计划，公司于2019年确认股份支付的金额为14.26万元，未对公司财务状况造成重大影响；通过实施股权激励，公司建立、

健全了激励机制，充分调动了骨干员工的工作积极性；股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

#### 4、现行的股权激励计划

截至本募集说明书签署日，发行人不存在尚未实施的股权激励计划。

### 七、发行人所处行业的基本情况

#### （一）发行人所处行业

报告期内，公司主要从事功能性单体、水溶性高分子（主要包括水处理化学品、工业水过程化学品）、水处理膜及膜应用的研发、生产和销售。其中功能性单体主要用于水溶性高分子的生产，公司的水处理化学品、水处理膜及膜应用主要应用于市政污水处理、工业废水处理、水生态治理、循环水等，属于环保行业的水处理领域。公司工业水过程化学品可以降低用户生产过程中的能耗和物耗，提高物质收率，降低污染排放，改善产品品质，助力资源循环利用，实现绿色可持续发展。

从公司主要产品的应用领域划分，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），隶属于“生态保护和环境治理业（N77）”。

同时公司的主要产品中功能性单体、水溶性高分子生产属于精细化工领域，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），隶属于“化学原料和化学制品制造业（C26）”。

#### （二）行业监管体制和主要法律法规及政策

##### 1、行业主管部门及监管体制

###### （1）水处理行业主管部门

我国水处理行业主要依据国务院各部门的职能分工和相关环保法规的规定，采取分级、分部门的管理体制，由中央、省、自治区、直辖市和县、镇三级分设行政主管部门，并与行业协会自律管理相结合。

生态环境部及其派出机构对全国环境保护工作实施统一监督管理，负责建立健全环境保护基本制度，拟定并组织实施生态环境政策、规划和标准，统一负责

生态环境检测和执法工作。水利部负责保障水资源的合理开发利用，拟定水利战略规划和政策，组织拟定水资源保护规划，审定水域纳污能力，以及提出限制排污总量的意见等。住建部会同有关部门拟订建筑节能的政策、规划并监督实施，推进城镇减排，指导城市规划区内地下水的开发利用与保护等。

中国环保产业协会是环保产业的自律性组织，参与制定国家环境保护产业发展规划及有关政策、技术标准，开展环保产业发展战略的研究，组织行业内企业开展交流与合作。公司是中国环保产业协会会员单位。

中国膜工业协会是膜行业的自律性组织，参与膜行业各类标准制订、修订，加强行业统计工作，组织行业内企业开展交流与合作等。公司是中国膜工业协会会员单位。

## （2）精细化工行业主管部门

功能性单体和水溶性高分子的生产制造属于精细化工的范畴，是充分竞争的行业。本行业的管理体制由政府职能部门引导调控与行业协会自律管理构成。

国家发改委主要承担行业宏观管理职能，主要负责研究拟定产业发展战略、方针政策和总体规划，拟定行业技术标准。国家工业和信息化部负责拟订、并组织实施工业行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行。中国石油和化学工业协会承担行业引导和服务职能。中国化工学会精细化工等专业委员会、全国功能高分子行业委员会承担着行业发展战略研究、技术指导、信息发布等职能。公司是全国功能高分子行业委员会理事长单位。

## 2、行业主要法律法规政策及影响

### （1）化工产业的主要法律法规政策及影响

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
1	2021年6月	中华人民共和国安全生产法（2021年修订）	全国人大常委会	生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。鼓励和支持安全生产科学研究和安全生产先进技术的推广应用，提高安全生产水平

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
2	2020年4月	中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）	全国人大常委会	国家推行绿色发展方式，促进清洁生产和循环经济发展。固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任
3	2020年4月	关于印发<全省化工产业安全环保整治提升攻坚行动方案>的通知（苏化治办[2020]18号）	江苏省化工产业安全环保整治提升领导小组办公室	对已经形成清晰完备产业链的园区，原则上保留实施整治。对其它园区，从产业规划发展、产业链情况、项目管理、安全管理、环保管理、基础设施建设、信息化等方面，逐一开展评估，对地方政府确定的“一园一策”处置意见进行论证，工作组提出整治提升的处置意见，报省化工整治提升领导小组审定后执行。 “一企一策”评估论证。对工业企业资源节约利用综合评价D类的企业，坚持“切一刀”全部纳入关闭退出。对其它2,610家化工生产企业（不包括2019年已关闭和2020年确定关闭的企业），从产品结构、产业政策、工艺装备技术、本质安全、环保管理等方面，逐一开展评估，对地方政府确定的“一企一策”处置意见进行论证，工作组提出整治提升的处置意见，报省化工整治提升领导小组审定后执行
4	2020年2月	关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见	中共中央办公厅、国务院办公厅	全面加强危险化学品安全生产工作，有力防范化解系统性安全风险，坚决遏制重特大事故发生，有效维护人民群众生命财产安全。深入开展安全风险排查，结合实际细化排查标准，对危险化学品企业、化工园区或化工集中区，组织实施精准化安全风险排查评估，分类建立完善安全风险数据库和信息管理系统
5	2019年10月	产业结构调整指导目录（2019年本）	国家发改委	鼓励类“十一、石化化工”，其中“12、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
6	2019年4月	江苏省化工产业安全环保整治提升方案	江苏省人民政府	提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。严格落实企业主体责任。企业必须严格履行安全生产和环境保护法定责任，落实全员安全生产责任制；建立完善安全生产规章制度、工艺操作规程、设备管理制度、变更管理制度、特种作业管理制度、服务外包管理制度等
7	2017年12月	新材料关键技术产业化实施方案	国家发改委	紧密围绕国民经济社会发展重大需求，按照自主创新、突破重点的思路，开展市场潜力大、附加价值高的重点新材料关键技术产业化，提升新材料产业发展水平。重点发展功能性膜材料、纸基新材料、高端产业用纺织材料、高端专用化学品等产品
8	2016年12月	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	大力推广应用离子交换树脂、生物滤料及填料、高效活性炭、循环冷却水处理药剂、杀菌灭藻剂、水处理消毒剂、固体废弃物处理固化剂和稳定剂等环保材料和环保药剂
9	2016年11月	关于组织开展绿色制造系统集成工作的通知	财政部、工业和信息化部	2016-2018年，围绕中国制造2025战略部署，重点解决机械、电子、食品、纺织、化工、家电等行业绿色设计能力不强、工艺流程绿色化覆盖度不高、上下游协作不充分等问题，支持企业组成联合体实施覆盖全部工艺流程和供需环节系统集成改造
10	2016年10月	石化和化学工业发展规划（2016-2020年）	工业和信息化部	“十三五”末，万元GDP用水量下降23%，万元GDP能源消耗、二氧化碳排放降低18%，化学需氧量、氨氮排放总量减少10%，二氧化硫、氮氧化物排放总量减少15%，重点行业挥发性有机物排放量削减30%以上。鼓励骨干企业通过投资、并购、重组等方式获得化工新材料和高端专用化学品生产技术，强化技术消化，促进国内产业升级
11	2016年8月	关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见	国务院	牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，推进供给侧结构性改革，积极开拓市场，坚持创新驱动，改善发展环境，着力去产能、降消耗、减排放，补短板、调布局、促安全，推动石化产业提质增效、转型升级和健康发展
12	2016年7月	江苏省安全生产	江苏省人大	生产经营单位是安全生产的责任主

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
		产条例	常委会	体，必须遵守本条例和有关安全生产法律、法规，加强安全生产管理，建立健全安全生产责任制和安全生产规章制度，加大安全生产投入，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，落实安全生产保障措施，提高安全生产水平，确保安全生产
13	2016年4月	石油和化学工业“十三五”发展指南	中国石油和化学工业联合会	围绕原料优化、节能降耗等领域实施技术改造，提高企业整体发展水平和经济效益；围绕产品质量档次提升加快技术升级，基础化工产品从工业级向电子级、医药级、食品级方向发展；加快制修订清洁生产技术推广方案和清洁生产评价指标体系，开展清洁生产技术改造和清洁生产审核；开展水污染防治工作，实施清洁化改造，加大难降解废水治理力度，从源头上解决污水治理难题。走多元化综合利用的道路，推动固废资源规模化、高值化利用
14	2015年5月	中国制造2025	国务院	以高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。加快基础材料升级换代
15	2006年2月	国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）	国务院	重点研究开发满足国民经济基础产业发展需求的高性能复合材料及大型、超大型复合结构部件的制备技术，高性能工程塑料，轻质高强金属和无机非金属结构材料，高纯材料，稀土材料，石油化工、精细化工及催化、分离材料，轻纺材料及应用技术，具有环保和健康功能的绿色材料

国家发布一系列相关政策引导化工产业健康发展，鼓励节能环保化学品以及功能性高分子的发展，同时对化工生产企业不断提出更高的安全环保要求。化工产业将在国家政策的引导下，不断提供更加优异的产品促进社会发展，同时企业自身安全环保能力的提升，也有助于行业的可持续发展。

## （2）膜产业主要法律法规政策及影响

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
1	2021年8月	江苏省“十四五”制造业高质量发展规划	江苏省人民政府	重点发展高性能膜材料、纳米微球等纳米功能材料，功能性植入材料、再生修活性材料、纳米抗菌材料等纳米生物材料，支持规模化可控制备工艺、装备一体化研发，鼓励纳米新材料生产与应用企业开展联合攻关，支持材料科学姑苏实验室、纳米真空互联实验站等重大创新平台建设。
2	2021年1月	关于推进污水资源化利用的指导意见	国家发改委	发展膜分离技术。膜分离技术是水质净化和污水资源化利用的有效手段，可以降低污染物排放量，实现资源回收循环利用。因此，膜技术创新和推广在工业废水资源化利用中尤为关键。设立引导基金，强化产业合作和资源优化配置，加强膜技术推广，形成基于膜分离集成过程的水资源综合治理产业链、生态链，打造产业集聚区，扩大产业创新链和产业覆盖面。
3	2019年10月	产业结构调整指导目录（2019年本）	国家发改委	鼓励类“十四、机械”，其中“53、纳滤膜和反渗透膜纯水装备；56、浸没式膜生物反应器（COD去除率90%以上）；”
4	2017年12月	新材料关键技术产业化实施方案	国家发改委	紧密围绕国民经济社会发展重大需求，按照自主创新、突破重点的思路，开展市场潜力大、附加价值高的重点新材料关键技术产业化，提升新材料产业发展水平。重点发展功能性膜材料、纸基新材料、高端产业用纺织材料、高端专用化学品等产品
5	2017年4月	“十三五”材料领域科技创新专项规划	科技部	发展重点包括高性能海水淡化反渗透膜、水处理膜、特种分离膜、中高温气体分离净化膜、离子交换膜等材料及其规模化生产、工程化应用技术与成套装备，制膜原材料的国产化和膜组器技术
6	2017年1月	新材料产业发展指南	工业和信息化部、国家发改委、科技部、财政部	关键战略材料，耐高温及耐蚀合金、高强轻型合金等高端装备用特种合金；反渗透膜、全氟离子交换膜等高性能分离膜材料；高性能碳纤维、芳纶纤维等高性能纤维及复合材料；高性能永磁、高效发光、高端催化等稀土功能材料；宽禁带半导体材料和新型

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
				显示材料；新型能源材料、生物医用材料
7	2016年12月	“十三五”节能环保产业发展规划	国家发改委	开发新型高效水处理材料及高效水处理生物菌剂。加快反渗透膜、纳滤膜的推广，提高膜生物反应器性能、降低成本。进一步解决反渗透膜、超滤纤维等水处理关键部件运行不稳定、寿命短等技术障碍，大力推进反渗透淡化装置和真空纤维超滤水处理等海水、苦咸水淡化技术
8	2016年12月	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	完善节能环保用功能性膜材料、海洋防腐材料配套标准，做好增材制造材料、稀土功能材料、石墨烯材料标准布局，促进新材料产品品质提升
9	2016年11月	国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要	环境保护部	国家环境保护工程技术中心建设主要建设方向，水污染防治领域：膜生物反应器与污水资源化、特种膜、石油化工和煤化工废水处理与资源化、村镇生活污水处理与资源化等方向
10	2016年10月	石化和化学工业发展规划（2016-2020年）	工业和信息化部	加快发展用于水处理、传统工艺改造以及新能源用功能性膜材料，加快功能膜及组件制备和应用产业化和推广应用
11	2016年8月	关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见	国务院	围绕航空航天、国防军工、电子信息等高端需求，重点发展高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品等化工新材料，成立若干新材料产业联盟，增强新材料保障能力
12	2016年8月	“十三五”国家科技创新规划	国务院	发展先进功能材料技术，重点是第三代半导体材料、纳米材料、新能源材料、印刷显示与激光显示材料、智能/仿生/超材料、高温超导材料、稀土新材料、膜分离材料、新型生物医用材料、生态环境材料等技术及应用
13	2013年8月	关于加快发展节能环保产业的意见	国务院	开发新型水处理技术装备，推动形成一批水处理技术装备产业化基地。重点发展高通量、持久耐用的膜材料和组件，大型臭氧发生器，地下水高效除氟、砷、硫酸盐技术，高浓度难降解工业废水成套处理装备，污泥减量化、无害化、资源化技术



膜材料作为一种先进的分离材料，近几年得到了国家的高度重视，并通过一系列相关政策鼓励其发展，同时鼓励分离膜在节能环保等领域的应用，国家政策的大力支持将有效推动膜产业快速发展。

### (3) 发行人所服务行业的主要法律法规政策及影响

#### ①工业绿色发展法规政策

工业发展的主要法律法规和产业政策如下：

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
1	2020年3月	关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见	国家发改委、司法部	强化工业清洁生产，出台在重点行业深入推进强制性清洁生产审核的政策措施。发展工业循环经济，健全相关支持政策，推动现有产业园区循环化改造和新建园区循环化建设，建立健全高耗水行业节水增效政策机制。加强工业污染治理，严格环境保护执法监督，实现工业污染源全面达标排放，鼓励达标企业实施深度治理
2	2019年10月	印染行业绿色发展技术指南（2019版）	工业和信息化部	印染行业是纺织产业链中能耗水耗较大、废水排放较多的行业，也是制约我国纺织产业迈向中高端的薄弱环节。推动印染行业绿色发展，事关人民对美好生活新期待，事关纺织工业可持续发展，事关污染防治攻坚战取得胜利
3	2019年2月	绿色产业指导目录（2019年版）	国家发改委	坚持绿色发展理念，鼓励发展绿色、安全生产技术、产品和工艺，使绿色发展融入到产业转型升级全过程，促进工业由高消耗、高污染、高排放向绿色、低碳、循环方向发展。在鼓励类目录中，新增涉及绿色发展的相关条目，涵盖环境保护与资源节约综合利用、水利、煤炭、电力、新能源、核能、钢铁、有色金属、建材、建筑、城镇基础设施等领域
4	2017年9月	印染行业规范条件（2017版）	工业和信息化部	印染废水应自行处理或接入集中废水处理设施，并加强废水处理及运行中的水质分析和监控，废水排放实行在线监控，实现稳定达标排放
5	2017年6月	造纸工业“十三五”发展的意见	中国造纸协会	推进资源高效和循环利用，加强清洁生产，加大生物质能源利用，注重节能减排，倡导绿色低碳消费
6	2017年5月	工业节能与绿色标准化行动计划	工业和信息化部	到2020年，在单位产品能耗水耗限额、产品能效水效、节能节水评价、再生资源利用、绿色制造等领域制修

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
		(2017-2019年)		订 300 项重点标准，基本建立工业节能与绿色标准体系
7	2017 年 1 月	“十三五”节能减排综合工作方案	国务院	到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。全国化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在 2,001 万吨、207 万吨、1,580 万吨、1,574 万吨以内，比 2015 年分别下降 10%、10%、15% 和 15%。全国挥发性有机物排放总量比 2015 年下降 10% 以上
8	2016 年 12 月	能源生产和消费革命战略 (2016-2030)	国家 发 改 委、国家 能 源 局	立足资源国情，实施能源供给侧结构性改革，推进煤炭转型发展，提高非常规油气规模化开发水平；坚持节能优先总方略，把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，健全节能标准和计量体系，完善节能评估制度，全面提高能源利用效率，推动完善污染物和碳排放治理体系
9	2016 年 12 月	石油发展“十三五”规划	国家 发 改 委	以提高能效、降低资源和能源消耗为重点，努力形成“低投入、低消耗、低排放、高效率”的发展模式
10	2016 年 12 月	煤炭工业发展“十三五”规划	国家 发 改 委、国家 能 源 局	大中型煤矿应配套建设选煤厂或中心选煤厂，加快现有煤矿选煤设施升级改造，提高原煤入选比重。推进千万吨级先进洗选技术装备研发应用，降低洗选过程中的能耗、介耗和污染物排放。大力发展高精度煤炭洗选加工，实现煤炭深度提质和分质分级；到 2020 年煤炭入选率达到 75%
11	2016 年 11 月	全国矿产资源规划 (2016-2020 年)	国 土 资 源 部	重要矿产资源储量保持稳定增长，力争新发现 5-8 个亿吨级油田和 5-10 个千亿方级气田，新发现和评价大中型矿产地 300-400 处。节约与综合利用水平显著提高，主要矿产资源产出率提高 15%
12	2016 年 11 月	水污染防治重点行业清洁生产技术推广方案	工 业 和 信 息 化 部、环 境 保 护 部	造纸、食品加工、制革、纺织、有色金属、氮肥、农药、焦化、电镀、化学原料药和染料颜料制造等行业水污染物排放量约占全部工业的 50%，是工业水污染防治的重点领域。通过在水污染防治重点行业推广采用先进适用清洁生产技术，实施清洁生产技术改造，从源头减少废水、化学需氧量 (COD)、氨氮、含铬污泥 (含水量 80%-90%) 等污染物的产生和排放
13	2016 年 9 月	绿色制造工程实施指南	工 业 和 信 息 化 部、国	以控制工业用水总量、提高用水效率、保护水环境为目标，采用水系统平衡

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
		(2016-2020年)	家发改委、财政部、科技部	优化整体解决方案等节水技术，对化工、钢铁、造纸、印染、食品、医药等高耗水行业实施改造
14	2016年9月	关于开展绿色制造体系建设的通知	工业和信息化部	全面统筹推进绿色制造体系建设，到2020年，绿色制造体系初步建立，绿色制造相关标准体系和评价体系基本建成，在重点行业出台100项绿色设计产品评价标准、10-20项绿色工厂标准，建立绿色园区、绿色供应链标准；建设百家绿色园区和千家绿色工厂，开发万种绿色产品，创建绿色供应链，绿色制造市场化推进机制基本完成，逐步建立集信息交流传递、示范案例宣传等为一体的线上绿色制造公共服务平台，培育一批具有特色的专业化绿色制造服务机构
15	2016年9月	页岩气发展规划(2016-2020年)	国家能源局	严格开展页岩气开发环境影响评价，通过优化方案设计、使用清洁原料和先进技术装备、改善管理和加强综合利用等，从源头削减污染和减少用水、用地，实现页岩气开发与生态保护协调发展
16	2016年9月	绿色制造标准化体系建设指南	工业和信息化部	到2016年，完成绿色制造标准化工作的顶层设计，建立起绿色制造标准化管理与协调机制，初步形成绿色制造标准体系。到2020年，制定一批基础通用和关键核心标准，组织开展重点标准应用试点，基本形成绿色制造标准体系。到2025年，绿色制造标准在各行业普遍应用，形成较为完善的绿色制造标准体系
17	2016年8月	轻工业发展规划(2016-2020年)	工业和信息化部	加大食品、皮革、造纸、电池、陶瓷、日用玻璃等行业节能降耗、减排治污改造力度，利用新技术、新工艺、新材料、新设备推动企业节能减排
18	2016年7月	工业绿色发展规划(2016-2020年)	工业和信息化部	到2020年，绿色发展理念成为工业全领域全过程的普遍要求，工业绿色发展推进机制基本形成，绿色制造产业成为经济增长新引擎和国际竞争新优势，工业绿色发展整体水平显著提升。实现能源利用效率显著提升、资源利用水平明显提高、清洁生产水平大幅提升、绿色制造产业快速发展、绿色制造体系初步建立
19	2016年5月	清洁生产审核办法	国家发改委、环境保护部	按照一定程序，对生产和服务过程进行调查和诊断，找出能耗高、物耗高、污染重的原因，提出降低能耗、物耗、废物产生以及减少有毒有害物料的使用

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
				用、产生和废弃物资源化利用的方案，进而选定并实施技术经济及环境可行的清洁生产方案的过程
20	2016年3月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人大财经委员会、国家发改委	树立节约集约循环利用的资源观，推动资源利用方式根本转变，加强全过程节约管理，大幅提高资源利用综合效益
21	2015年5月	中国制造2025	国务院	坚持把可持续发展作为建设制造强国的重要着力点，加强节能环保技术、工艺、装备推广应用，全面推行清洁生产。发展循环经济，提高资源回收利用效率，构建绿色制造体系，走生态文明的发展道路

工业绿色发展涉及我国工业的可持续发展、与资源环境的协调等，国家陆续出台大量相关政策，引导工业向节能减排、循环经济、清洁生产等方向发展。针对各高污染、高能源资源消耗的行业，国家作为重点绿色发展对象，也提出了有针对性的发展要求，相关政策在促进我国工业升级的同时，也将带动工业绿色发展相关产品和服务的增长。

## ②水生态保护法规政策

水生态保护相关的主要法律法规和产业政策如下：

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
1	2021年6月	“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划	国家发改委、住房城乡建设部	加强生态环境保护，积极推进城镇污水处理领域补短板、强弱项工作，全面提升污水收集处理及资源化利用能力水平
2	2021年1月	关于推进污水资源化利用的指导意见	国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部、市场监管总局	到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到2035年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。
3	2020年12月	中华人民共和国长江保护法	全国人大常委会	规定绿色发展的措施，具体包括推进产业升级改造和清洁化改造，加

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
				快雨水自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市建设，科学确定养殖规模和养殖密度、强化水产养殖投入品管理，加强长江流域综合立体交通体系建设；要求长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应，禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业；禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。
4	2020年7月	城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案	国家发改委、住房和城乡建设部	加快补齐城镇生活污水处理短板弱项，推进新型城镇化建设，提出2023年县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求
5	2019年4月	国家节水行动方案	国家发改委、水利部	提出到2020年，节水政策法规、市场机制、标准体系趋于完善，节水效果初步显现。到2022年，用水总量控制在“十三五”末的6,700亿立方米以内，节水型生产和生活方式初步建立。到2035年，全国用水总量严格控制在7,000亿立方米以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平
6	2019年3月	2019年政府工作报告	国务院	强化水、土壤污染防治，今年化学需氧量、氨氮排放量要下降2%。加快治理黑臭水体，防治农业面源污染，推进重点流域和近岸海域综合整治。加大城市污水管网和处理设施建设力度
7	2019年1月	长江保护修复攻坚战行动计划	生态环境部、国家发改委	以改善长江生态环境质量为核心，以长江干流、主要支流及重点湖库为突破口，统筹山水林田湖草系统治理，坚持污染防治和生态保护“两手发力”，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护“三水共治”，突出工业、农业、生活、航运污染“四源齐控”，深化和谐长江、健康长江、清洁长江、安全长江、优美长江“五江共建”
8	2018年7月	关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见	国家发改委	聚焦污水处理、垃圾处理、节水等四方面，完善污水处理收费政策，健全固体废物处理收费机制，建立有利于节约用水的价格机制，促进节水减排和水资源可持续利用
9	2017年11月	扩大水资源税改革试点实施办法	财政部、税务总局、水利部	适用于北京市、天津市、山西省、内蒙古自治区、河南省、山东省、四川省、陕西省、宁夏回族自治区

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
				(以下简称试点省份)的水资源税征收管理。除本办法第四条规定的情形外,其他直接取用地表水、地下水的单位和个人,为水资源税纳税人,应当按照本办法规定缴纳水资源税
10	2017年10月	重点流域水污染防治规划(2016-2020年)	环境保护部、国家发改委、水利部	立足我国水污染防治长期历史进程,以细化落实《水污染防治行动计划》目标要求和任务措施为基本定位,以改善水环境质量为核心,坚持山水林田湖草整体保护和水资源、水生态和水环境“三水统筹”的系统思维,以控制单元为基础明确流域分区、分级、分类管理的差异化要求,为各地水污染防治工作提供了指南
11	2017年6月	中华人民共和国水污染防治法(2017年修订)	全国人大常委会	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则,优先保护饮用水水源,严格控制工业污染、城镇生活污染,防治农业面源污染,积极推进生态治理工程建设,预防、控制和减少水环境污染和生态破坏
12	2017年1月	节水型社会建设“十三五”规划	国家发改委、住建部、水利部	严控水资源消耗总量和强度,提升全社会节水意识,把节水贯穿于经济社会发展和生态文明建设全过程,大力提高水资源利用效率和效益
13	2017年1月	“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划	国家发改委	“十三五”期间,新增污水处理设施规模5,022万立方米/日。其中,设市城市2,856万立方米/日,县城1,071万立方米/日,建制镇1,095万立方米/日
14	2017年1月	“十三五”节能减排综合工作方案	国务院	到2020年,全国所有县城和重点镇具备污水处理能力,地级及以上城市建成区污水基本实现全收集、全处理,城市、县城污水处理率分别达到95%、85%左右
15	2016年12月	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	明确提出进一步发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源汽车、新能源、节能环保、数字创意等战略性新兴产业;要加快发展先进环保产业,到2020年,先进环保产业产值规模力争超过2万亿元;要积极推广应用先进环保产品
16	2016年12月	水利改革发展“十三五”规划	国家发改委、水利部、住建部	到2020年,基本建成与经济社会发展要求相适应的防洪抗旱减灾体系、水资源合理配置和高效利用体

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
				系、水资源保护和河湖健康保障体系、有利于水利科学发展的制度体系，水利基础设施网络进一步完善，水治理体系和水治理能力现代化建设取得重大进展，国家水安全保障综合能力显著增强
17	2016年12月	中华人民共和国环境保护税法	全国人大常委会	在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税
18	2016年12月	关于全面推行河长制的意见	中共中央办公厅、国务院办公厅	各级河长负责组织领导相应河湖的管理和保护工作，包括水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等，牵头组织对侵占河道、围垦湖泊、超标排污、非法采砂、破坏航道、电毒炸鱼等突出问题依法进行清理整治，协调解决重大问题
19	2016年7月	中华人民共和国水法	全国人大常委会	开发、利用、节约、保护水资源和防治水害，应当全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合利用、讲求效益，发挥水资源的多种功能，协调好生活、生产经营和生态环境用水
20	2016年3月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人大财政经济委员会、国家发改委	鼓励社会资本进入环境基础设施领域，开展小城镇、园区环境综合治理托管服务试点。发展一批具有国际竞争力的大型节能环保企业，推动先进适用节能环保技术产品走出去
21	2015年8月	城市黑臭水体整治工作指南	住建部	2017年底前：地级及以上城市建成区应实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口；直辖市、省会城市、计划单列市建成区基本消除黑臭水体。2020年底前：地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内。2030年：城市建成区黑臭水体总体得到消除
22	2015年5月	关于加快推进生态文明建设的意见	国务院	到2020年，资源节约型和环境友好型社会建设取得重大进展，主体功能区布局基本形成，经济发展质量和效益显著提高，生态文明主流价值观在全社会得到推行，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应
23	2015年4月	水污染防治行动计划（“水十条”）	国务院	以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、

序号	发布时间	法律法规/产业政策	颁布机构	主要内容
		十条”)		两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理
24	2014年12月	污水处理费征收使用管理办法	财政部、国家发改委、住建部	污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金
25	2011年10月	全国地下水污染防治规划(2011-2020)	环境保护部	到2020年，全面监控典型地下水污染源，有效控制影响地下水环境安全的土壤，科学开展地下水修复工作，重要地下水饮用水水源水质安全得到基本保障，地下水环境监管能力全面提升，重点地区地下水水质明显改善，地下水污染风险得到有效防范，建成地下水污染防治体系；未经稳定化处理且含水率超过60%的城镇污水厂污泥不得进入生活垃圾填埋场填埋

多年来水生态保护受到国家的重视和社会的关注，随着“绿水青山就是金山银山”理念的日益深入，国家出台了大量的水生态保护相关政策和法规，我国水生态保护相关市场将得到快速发展。

### (三) 行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

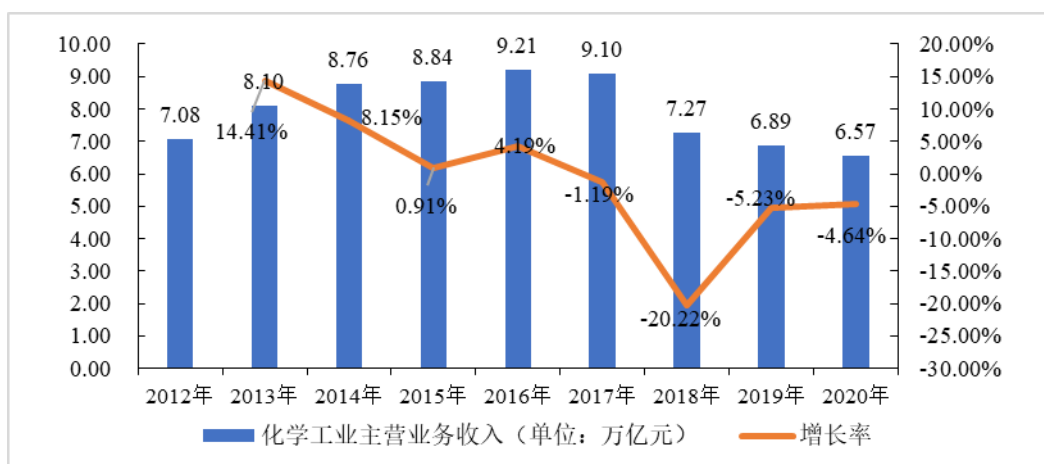
#### 1、水溶性高分子产业发展概况与发展趋势

##### (1) 化学工业整体盈利有所下滑，细分领域保持较好增长

作为我国的基础产业和支柱产业，化工行业是国民经济中不可或缺的重要组成部分，化工行业可分为石油化工行业、精细化工、煤化工行业、盐化工行业和化肥行业等领域。



图：2012-2020 年我国化学工业主营业务收入及增速情况

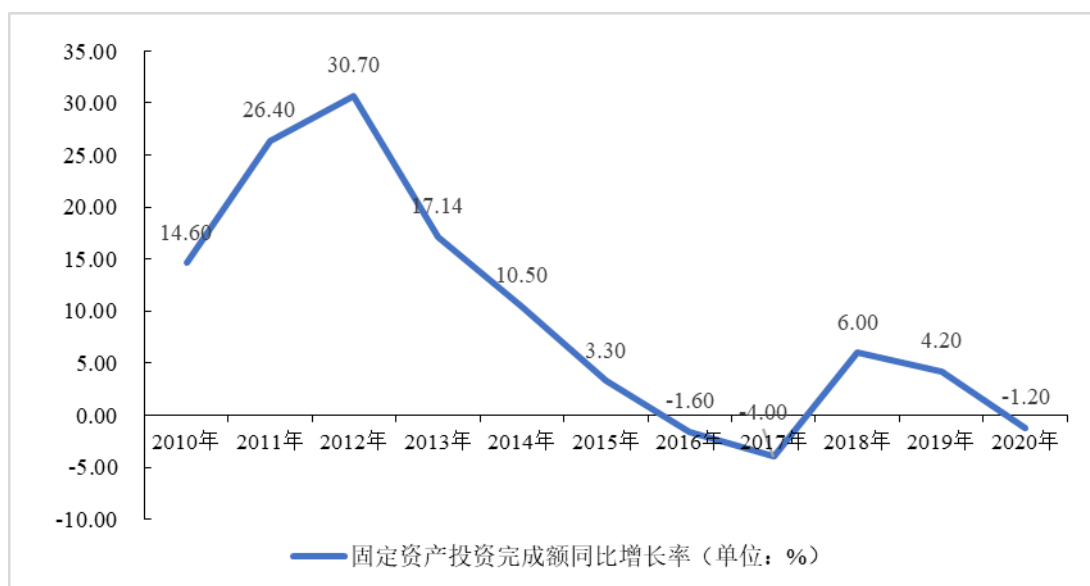


资料来源：中国石油和化学工业联合会

截至 2020 年年末，我国化工行业主营业务收入约 6.57 万亿元，较 2019 年下降 4.64%，营业收入降幅持续收窄。在化学工业中，基础化学原料、合成材料营业收入分别下降 5.2%、6.7%，专用化学品制造营业收入增长 1.6%，农药制造营业收入增长 6.1%，肥料制造营业收入下降 5.6%，涂（颜）料和煤化工产品制造营业收入分别下降 4.2%和 14.7%，橡胶制品和化学矿采选营业收入分别下降 0.8%和 14.2%。

2020 年，化学工业效益实现显著增长。化学工业效益在二季度后回升持续加快，三季度后利润增长迅速，主要经济指标大幅向好。截至 2020 年 12 月末，化工行业规模以上企业 22,973 家，较上年减少 362 家，累计实现利润总额 4279.2 亿元，比上年增长 25.4%，上年为下降 13.9%。其中，专用化学品制造和橡胶制品利润增速较快，分别增长 13.4%和 39.6%；合成材料制造利润增长 5%，农药制造利润增长 0.5%。此外，基础化学原料制造利润下降 2.6%，涂（颜）料制造利润下降 2.9%，化学矿采选利润下降 9.8%；肥料制造利润 236.7 亿元，上年为亏损；煤化工产品制造净亏损 19.4 亿元，比上年增亏近 11 亿元。2020 年，化工行业营业收入利润率为 6.51%，提高 1.51 个百分点。

图：化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成额同比情况



资料来源：国家统计局

自 2012 年起，化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成额同比增长率从高位逐年下降，2016 年和 2017 年为负增长，2018 年化工行业投资回升，全年固定资产投资增长 6.00%，2019 年化工行业固定资产投资在 2018 年基础上增长 4.20%，行业进入新一轮周期。2020 年因新冠疫情的影响，经济相对低迷，化工产业投资略有下降。但随着疫情的控制以及疫苗的推进，2021 年经济复苏的确定性较高，化工行业作为顺周期行业会延续一定的景气度。

从化工行业整体发展状况来看，在国家针对安全及环保问题连续出台多项政策以促进工业企业高效、绿色、可持续发展的背景下，随着供给侧结构性改革稳步推进、新旧动能转换进程不断加快，化工行业增长结构将持续优化。

## （2）水溶性高分子产业基本情况与发展趋势

中国水溶性高分子发展大体可分为三个阶段。第一个阶段是 1985-1995 年，该阶段是中国水溶性高分子产品的酝酿及自发形成阶段。当时主要产品是相对简单的水处理药剂，产品以模仿为主，国内市场基本被欧美日等企业垄断。第二个阶段是 1996-2005 年，经过 10 年的成长，中国水溶性高分子行业技术水平提升，促进了整个行业发展，产品应用领域以三次采油和水处理为主，国内企业逐步成长。但在第二阶段国内高端市场仍然被外企垄断，尤其是阳离子聚丙烯酰胺产业依旧掌握在外企手中，同时外资企业感受到中国巨大市场潜力，陆续在中国建立

工厂。第三个阶段是 2005 年至今的十余年时间，成为中国水溶性高分子产业迅猛崛起的阶段。水溶性高分子品种大量增加，国内企业逐步发展起聚丙烯酰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚乙烯基吡咯烷酮、聚羧酸类、聚胺、聚乙二醇、聚环氧琥珀酸、聚天冬氨酸、聚乳酸等重要品种的生产能力。在这个阶段，国家连续几个五年计划的颁布，以绿色环保为代表的新材料领域的相关子项目和水溶性高分子的交集越来越多，使得水溶性高分子企业更加注重产品的研发与技术提升，产品应用推进到造纸、氧化铝、医药等领域的进口替代。到 2020 年，国内部分水溶性高分子企业已经可以与爱森、索理思、凯米拉等跨国企业相抗衡。

随着国内经济增长方式转变、生产技术进步、国内市场需求的快速增长、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，我国精细化工行业呈现出快速增长的趋势。以水溶性高分子品类中最大品类聚丙烯酰胺行业为例，据行业协会统计，自 2010 年以来，国内聚丙烯酰胺整个行业产能增长约两倍以上，但国内生产厂家从近 200 家减少至目前三十余家，市场集中度迅速提高。

未来水溶性高分子将呈现出三大趋势：

#### ①产品多样化趋势

水溶性高分子产品不再局限于传统产品，功能更新、更强大的新型水溶性高分子逐渐出现在人们视野中，应用于医疗、电子、新能源、新材料、节能环保领域的新型水溶性高分子成为人们研究对象。新型功能性单体的创新将推动水溶性高分子产品的新发展。

#### ②产品功能化趋势

随着对水溶性高分子应用的深入研究，各生产企业逐渐了解到用户使用时的功能需求，产品开发也更有针对性。早期的产品应用中仅利用水溶性高分子超高分子量的絮聚和增稠功能，随着后续逐渐发展对水溶性高分子亲水性、生物降解性、表面活性、电中性、流变性等多种新功能加以利用，从而衍生出更多产品类型，适用于更加细分的市场用户。就传统的絮凝和增稠应用而言，针对不同水质情况也衍生出更多离子度/分子量的搭配方案，引入更多功能性单体，使产品在不同水质、不同设备下实现更优越的表现性能。例如在油田驱油行业，为使高

分子产品在地下高盐高温环境下具有更高的粘度，生产企业开发出诸如疏水缔合、交联、梳型聚合物等多种结构的水溶性高分子，满足产品应用特殊需求。

### ③分子设计趋势

在水溶性高分子功能化的趋势下，对聚合使用的功能性单体、聚合过程的控制、高分子结构的设计能力提出了更高的要求。传统意义的自由基聚合不可控理念也逐渐动摇，科学家们也开始对自由基聚合过程进行控制，包括从设计阶段就控制产品的组成与结构，控制副反应的发生，控制支化交联的倾向，甚至开始设计大分子引发剂合成具有三维结构的水溶性高分子。

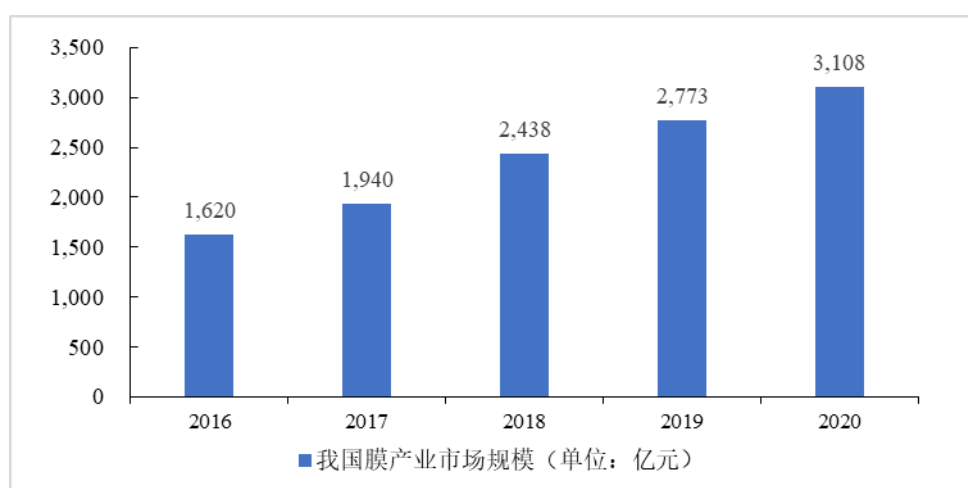
## 2、水处理膜产业发展概况与发展趋势

### (1) 水处理膜材料产业现状

20世纪60年代至80年代，我国膜材料产业起步发展，到90年代，我国初步确立了膜技术在国民经济建设中的作用和地位，90年代至今，初步形成了具有中国特色的膜材料产业体系。全国范围来看，我国膜材料产业具有行业内企业数量众多、市场集中度低、研究成果转化率不高、关键技术突破缓慢、高质量原材料对外依赖度高、膜材料在高端市场占有率较低等特点。

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，是分离膜的主要应用领域。2016-2019年，膜产业的年增长速度在20%左右，2020年已经达到3,108亿元的规模。

图：2016-2020年我国膜产业市场规模（单位：亿元）



资料来源：膜工业协会

## （2）水处理膜应用市场发展趋势

近年来，膜分离工艺在原水处理、废水处理和资源回用等领域展现出良好的发展前景。

### ①膜技术应用于饮用水深度处理

以超滤和纳滤技术为核心的全膜法饮用水深度处理技术已在国家科技重大专项“水体污染控制与治理”的饮用水安全保障示范工程得到推广应用，该技术通过对膜技术的集成应用，形成一套完整的饮用水深度处理工艺，对我国市政供水领域的提标改造、满足居民高品质饮用水需求，以及推动国产膜技术的规模应用和产业化发展，均具有重要意义。

### ②美丽乡村计划—农村污水治理

随着党中央、中央人民政府《乡村振兴战略规划（2018-2022）》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正努力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。

### ③市政污水/工业废水提标工程

将工业废水、市政污水提标到城镇一级 A 至地表Ⅲ类水体的标准，实现超低排放，是解决我国水污染问题的关键举措。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，在市政污水及工业废水的提标改造过程中具有广阔的市场空间。

### ④废水深度资源化

传统的水处理工艺无法解决排放水中盐含量过高的问题，我国部分地区已出台排放水盐含量的限制指标。利用多膜组合技术将含盐废水中的混合污染物和盐分进行有效的分级分离，实现水中各类物质的资源化回收，是水处理膜及膜应用技术进一步研究和发展的方向。

### ⑤特种行业物质分离和提纯

膜分离技术最突出的特点是高效节能，它可在常温下实现对各组分的分离、提纯、浓缩，因此膜分离技术可应用于不同行业的生产工艺过程。例如，膜法制糖新技术，就是利用分离膜精确的物理筛分作用，实现甘蔗混合汁的除杂、澄清、脱色和浓缩。膜法卤水提取电池级锂的工艺采用无机陶瓷膜、有机纳滤膜、反渗透膜、电渗析膜集成耦合的方式得到电池级碳酸锂产品，解决了卤水提锂传统工艺中耗时长、氯化锂浓度低、收率低、化学药剂消耗量大、产品纯度低等问题，为高镁锂比盐湖卤水的大规模低成本生产高品质碳酸锂提供了一条理想技术路线。

**（四）行业技术壁垒或主要进入障碍、发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手及行业整体竞争格局**

### **1、进入行业的主要壁垒**

#### **（1）技术壁垒**

精细化工行业对技术和工艺要求较高，核心竞争力体现在化学反应、核心催化剂的选择、过程控制及应用技术上。水溶性高分子下游应用行业多，应用场景复杂，客户需求多样化，只有高素质的研发团队，充分理解客户需求，并通过分子设计与合成技术，才能形成生产工艺，最终形成优质产品。生产技术和工艺决定了行业内企业的产品质量、使用效果，直接影响到客户对产品的认可度。而应用技术通常是企业在长期客户服务实践中不断积累得以掌握的。同时水处理化学品和工业水过程化学品是应用型产品，配方技术也决定了产品性能，要求企业不断加强新产品的技术研发和应用技术研究，持续跟进客户现场出现的变化及趋势，了解行业规范对客户要求的变化导致客户追求产品的性能变化，并根据客户变化及时做出产品方案的调整，技术研发投入相对较高。性能优异的水处理膜材料与膜产品对于制造工艺中的原料、配方、工艺、设备和控制均有非常高的要求，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。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、水处理膜应用以及制氢技术上形成自己的核心技术，成为公司技术核心竞争力。因此，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。

## （2）规模壁垒

国家对化工企业安全环保非常重视，从发展趋势来看，由于环保安全、研发、设备等相关成本投入逐渐加大，一些不具备规模和技术优势的中小企业将被淘汰。而大型企业因规模化生产在对上游企业的原材料采购的议价能力、下游企业需求满足方面具有显著优势。同时，我国化工行业不断加快整合，行业内企业经营规模不断增加，资金、生产规模效应更为明显，对新进入企业形成较高的门槛。

## （3）品牌壁垒

水处理产品和工业水过程化学品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、协助客户提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。上述综合能力体现供应商的整体企业形象及品牌价值。通过在行业内的持续积累、对客户开拓及深耕，现有的化工企业具有良好的品牌效应，能够为下游客户提供优质产品及服务，与下游客户建立了良好的合作关系。而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，对新进入企业形成较高的壁垒。

## （4）人才壁垒

作为专用精细化工产品，水处理化学品和工业水过程化学品种类众多且定制化特点突出，产品应用技术直接影响产品使用效果及终端客户的生产效益，故产品使用需根据具体应用环境、客户需求进行专业技术指导。因此化工生产企业通常会配置经验丰富的专业技术服务人员，及时为客户解决产品使用过程中的各种问题，保障产品高效使用。此外，化工产品在市场开拓、生产管理、新产品研发等方面具有较强专业性，要求企业的管理人员、销售人员、应用技术人员、研发人员具有较强的专业能力和综合素质。

面对差异化的应用环境和客户需求，水处理膜产品应用（尤其是工业污水处理项目）的设计、建设、实施及运营具有专业化、差异化的特点。服务商在项目设计及建设阶段需“因地制宜”对各种水处理技术进行组合运用，在项目运营阶段需通过持续地开展监测分析、投放药品、设备保养及更换等操作以保障出水水质符合客户要求。因此，水处理工程与运营项目的实施对于服务商的运营经验、

技术人才、配套服务能力有较高的要求。

### **(5) 安全环保壁垒**

在安全生产方面，化学品生产所需部分原材料为危险化学品，具有易燃、易爆、有毒和腐蚀性强的特点，在生产、使用、储存和运输过程中，操作或管理不当、物品保管不到位容易引起火灾、爆炸、中毒和烧伤等安全生产事故。同时，相关管理部门对涉及危险化学品的项目开工建设、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。加之环保理念的深入，企业的环保意识加强，环保投入逐渐加大。例如，企业在投资、建设项目过程中需预先进行“环境影响评价”，根据国家有关规定对环保设施进行相应的投资，且确保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在生产工艺设计中，确保产后处理工艺和“三废”处理步骤合理。综上，化工行业对安全环保要求较高，安全环保投入较大，对于新进入企业形成较高的壁垒。

## **2、公司在行业中的竞争地位**

功能性单体具有较高的生产制造门槛，国内生产企业相对较少，公司不仅可以生产较多品类的特种阳离子型功能性单体，而且作为规模化的丙烯酰胺类和烯丙基类大宗功能性单体的规模化生产商，占有较高的市场占有率。公司所生产的多品种功能性单体为下游聚合物生产提供了关键原料支撑。公司生产的丙烯酰胺、DMDAAC 等大宗单体，杂质少、活性高、品质稳定，成为下游聚合物企业优选原料。

水溶性高分子产品下游应用领域广，客户群体大，市场相对分散。公司在提供较全面产品系列的同时，深耕细分应用领域，通过核心产品的规模化制造为客户提供成本竞争力，以特定领域的专业化服务，为客户提供针对性的解决方案，不断在细分市场获取领先地位。在制浆造纸的湿部过程、水处理的污水沉降与污泥脱水、矿物洗选加工的洗矿水回用、矿浆浓密过程、纺织印染的洗涤固色过程，公司凭借持续的产品开发与贴近客户的应用服务，得到了下游客户的认可，具有较高的品牌影响力和市场占有率。在油气开采领域，公司集中在钻井与压裂助剂



研究与开发，由于公司为新进入者，目前市场占有率较低。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名列前茅，阳离子型聚丙烯酰胺产品近几年保持在行业前五。

公司积极参与功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用等相关标准建设，主导进行了乳液型阴离子和非离子聚丙烯酰胺行业标准的制定工作，共计参与了十八项国家/行业/团体等标准的制定和修订工作。其中 4 项国家标准与 8 项行业标准已经进入实施阶段。

序号	标准名称	标准号	公司承担角色
1	水处理剂 聚二甲基二烯丙基氯化铵	GB/T 33085-2016	参与
2	水处理剂 阴离子和非离子型聚丙烯酰胺	GB/T 17514-2017	参与
3	水处理剂用二甲基二烯丙基氯化铵	HG/T 5360-2018	参与
4	水处理剂 马来酸酐-丙烯酸共聚物	HG/T 2229-2018	参与
5	水处理剂 阻垢缓蚀剂III	HG/T 2431-2018	参与
6	水处理剂 乳液型阳离子聚丙烯酰胺	HG/T 5568-2019	参与
7	水处理剂产品分类和命名	HG/T 2762-2019	参与
8	水处理剂 乳液型阴离子和非离子聚丙烯酰胺	HG/T 5750-2020	主导
9	化工园区混合废水处理技术规范	HG/T 5821-2020	参与
10	水处理剂 复合混凝剂	HG/T 5698-2020	参与
11	工业循环冷却水及水垢中钙镁含量的测定 原子吸收光谱法	GB/T 14636-2021	参与
12	二甲基二烯丙基氯化铵副产氯化钠	-	主导
13	工业废水深度处理及回用技术规范 吸附法	-	参与
14	市政污泥调理剂	-	参与
15	中空纤维帘式膜组件	GB/T 25279-2022	参与
16	分离膜孔径测试方法 气体渗透法	-	参与
17	聚丙烯酰胺行业绿色工厂评价要求	-	主导
18	城镇污水厂 MBR 扩容提标原位改造技术规程	-	参与

### 3、行业竞争格局及主要竞争对手情况

公司的功能性单体作为水溶性高分子和水处理膜产品的原料除满足自身使用外，多出部分对外销售。公司的水溶性高分子产品定位于水处理及工业水过程领域的中高端市场，与爱森、索理思、凯米拉等国际化工巨头形成竞争。公司积

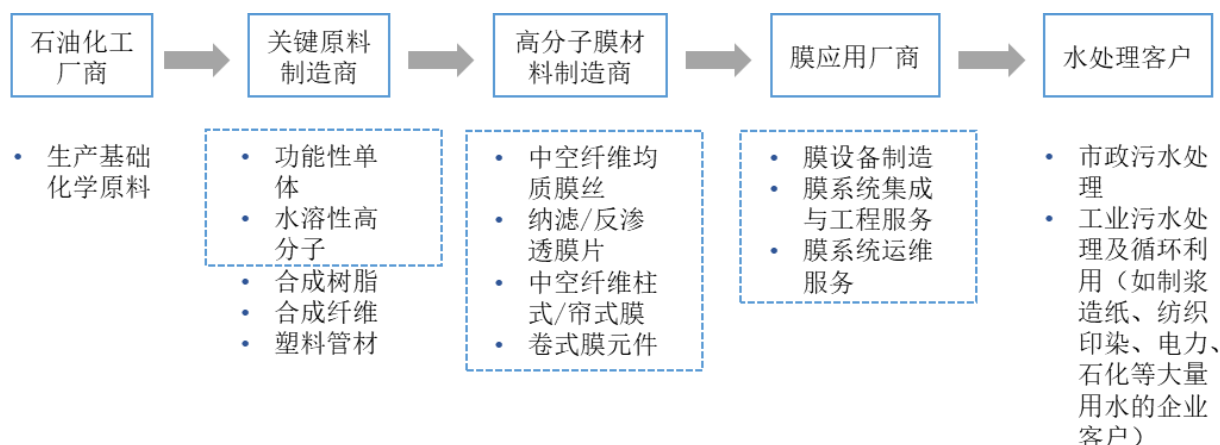
累了丰富的优质客户资源，销售区域辐射全球，主要客户包括苏伊士集团、巴斯夫、艺康等全球知名企业。在制浆造纸领域，公司主要客户涵盖了国内外造纸行业领先企业，包括 APP 集团、玖龙纸业、理文造纸、华泰股份等。同时公司借助多年在水基工业的服务经验和庞大客户群体，深度挖掘现有客户需求，通过资源整合、战略投资和自主研发，在膜材料制备与膜产品制造、膜系统集成与应用等方面快速形成了新的核心技术，实现了在水处理膜及膜应用领域的开拓与增长。

公司主要竞争对手情况如下：

名称	基本情况
爱森	总部位于法国的丙烯酰胺类聚合物的全球知名厂家，在欧洲、亚洲、澳大利亚和北美洲设有多个生产基地
索理思	总部位于美国的特种化学品制造商，产品主要应用于制浆、造纸、石油、天然气、化学过程、采矿、生物精炼、电力和市政建设等耗水产业
凯米拉	总部位于芬兰的化学品公司，产品主要应用于造纸、石油和天然气、矿业及水处理领域
宝莫股份	于 2010 年在中小板上市，主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物
大川新材	新三板挂牌企业，主要产品涉及水处理剂、造纸助剂、油田化学剂、日化助剂、印染助剂、功能性单体等领域
津膜科技	一家主要从事生产、销售中空纤维膜、膜组件、膜分离设备、水处理设备及相关产品的上市公司
杜邦	总部位于美国的上市公司，是一家以科研为基础的全球性企业，从事包括化工、材料、膜产品等在内的综合业务范围，拥有上百年的经营历史与国际知名度
科氏	总部位于美国，业务涉及多个领域，在膜产品领域科氏公司专注于各种过滤用膜产品及膜系统的研发、生产和供应，产品在国际上有广泛的应用领域

#### （五）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

公司水溶性高分子业务上游为石油化工厂商，水处理膜及膜应用业务的上游主要为膜丝、膜片制备所需的化学品原料厂商，下游客户主要包括制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等大量用水的企业客户。公司所处产业链情况如下：



注：蓝色虚线框处为公司业务涉及领域

### 1、上游行业发展状况及与发行人所处行业的关联性

受石油等基础化工产品价格波动较大的影响，精细化工行业的上游原材料（如丙烯腈、氯丙烯等）价格波动较大，化工生产企业难以合理地进行原材料采购及库存准备，不利于有效地控制成本。鉴于价格传导的滞后性，当原材料价格大幅上涨，化工产品价格难以及时反映，将影响产品利润率水平。

石油化工行业内产品种类繁多，其下游应用遍及生产、生活的多个领域，是一国经济的基础性、支柱性行业。我国化工行业在十分薄弱的基础上起步，经过近 70 年的发展，目前已具备了一定规模，生产能力和产品质量持续稳定增长，形成了一个完整的具有相当规模的工业体系。目前，我国已成为世界第一大化学品生产国，甲醇、化肥、农药、氯碱、轮胎、无机原料等重要大宗产品产量位居世界首位。

2015 年以来，随着供给侧改革的推进，国内经济总体平稳向好，国内生产总值保持稳步增长。与此同时，化工行业的部分落后产能在市场竞争与环保压力下逐渐淘汰，行业结构得到优化，行业整体景气度整体有所提升。中国石油和化学工业联合会发布《2020 年石油和化学工业经济运行报告》显示，截至 2020 年 12 月末，化工行业规模以上企业 22,973 家，较上年减少 362 家；2020 年，化学工业营业收入 6.57 万亿元，与 2019 年相比下降 3.6%，利润总额 4,279.2 亿元，比上年增长 25.4%，化工行业营业收入利润率为 6.51%。

受新冠肺炎疫情在全球蔓延的影响，2020 年中国和全球经济均受到较大冲击，但国内疫情得到了有效遏制，随着国内全面复工复产的实现，中国经济逐渐复苏。中国化工产品价格指数显示，国内化工产品价格价格在 2020 年一季度快速探

底后逐步触底反弹，随着宏观经济形势的好转而步入复苏的上行通道。



数据来源：wind 资讯

在整个化工产业链中，烯烃是重要的有机化工原料，位居有机化工产业的核心，是产业链的基石。由于从烯烃出发，通过有机分子间的聚合、抽丝和热成型等工艺，可制备各种高分子有机材料，进而衍生到下游高分子有机合成或材料成型行业。因此，作为最重要的有机化工原料和中间产品，烯烃及其下游衍生物的生产规模、工艺水平已成为衡量一国化工产业发展程度的重要标志。

由于化工行业各类烯烃下游衍生物一般均以烯烃源头、通过不同原理的物理化学反应合成，因此主要原料烯烃的供应十分关键。目前阶段，烯烃主要有油制路线、气制路线及煤制路线三种生产工艺；不同工艺之间各有优劣，相互之间存在一定的竞争。目前，我国油制工艺产能占比最高，煤制工艺位居其次，气制工艺产能占比相对较低。

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，采购价格随国际原油、石油衍生品丙烯的价格变化而波动。市场供求关系变化也会造成公司原材料采购价格的波动，当市场供应紧张时采购价格将出现明显的上涨趋势，同时供应商的定价机制调整也将导致公司的采购价格出现波动。

丙烯腈是三大合成材料（塑料、合成橡胶和合成纤维）的重要原料。目前，世界范围内丙烯腈的主流工业制备方式为丙烯氨氧化法，即在催化剂的作用下，以丙烯、氨、空气等为原料，按其一定量配比在高温和微正压条件下生成丙烯腈

产品。作为合成材料的重要原料，目前国内丙烯腈主要用于生产 ABS 树脂/塑料、AS 树脂、丙烯酰胺、聚 AN 纤维（腈纶）等行业，同时还是丁腈橡胶、聚醚多元醇等许多石化产品必不可少的原料或中间体，下游产品广泛应用于家电、服装、造纸、汽车、环保、农药、医药等国民经济中的各个领域。根据卓创资讯统计数据及公开信息整理，截至 2020 年底，国内丙烯腈总产能约 259.7 万吨/年。受疫情因素影响，2020 年全年国内丙烯腈产量约为 220 万吨，行业整体开工负荷率约为 85%；2020 年全年丙烯腈净进口量约 23 万吨，占当年丙烯腈国内表观消费量的比例约为 10%。总体来说，国内丙烯腈市场仍存有一定的进口替代空间。

近年来境外丙烯腈新增产能增长较小，同时由于部分国外装置相对老旧，厂商出于经济效益和环境保护等考虑而选择关停。例如在 2020 年，能源巨头英力士（Ineos）位于英国的 28 万吨/年丙烯腈装置将永久关闭。我国丙烯腈自 2017 年起实现出口，根据商务部发布的《中国严格限制的有毒化学品名录》，2018 年起丙烯腈已不再列入其中，丙烯腈进出口更加便利，海外出口市场也将进一步增长。根据海关总署数据，2020 年全年我国实现丙烯腈出口 7.28 万吨，较 2018 年度全年出口量激增 1375%。考虑到国内丙烯腈装置均为近年来新增投产，与国外早年间投产的老久装置相比，国内装置普遍成新率较好、生产效率更高、规模效应更加显著，因此未来有望进一步实现全球范围内丙烯腈市场产品供给的国产替代，逐步释放的出口市场亦有望成为国内丙烯腈厂商新的增长点。从全球范围来看，丙烯腈行业具备一定的集中度，大型厂商具有技术、资金以及规模上的优势。根据卓创资讯，全球丙烯腈总产能保持在 700 万吨以上，而我国已成为全球主要的丙烯腈生产地之一，国产货源在国内的市场占有率亦逐步提升。

目前，国内丙烯腈产能主要集中在中石化、中石油的下属各地区分、子公司装置中；斯尔邦是国内第一家正式投产的规模化民营丙烯腈生产商。在激烈的市场化竞争压力下，行业内各厂商依托自身优势，逐渐占据相应的市场份额，形成相对稳定的产品覆盖区域及下游客户群体。从分布区域来看，我国丙烯腈生产厂商主要集中在东北、华北及华东地区，各区域的丙烯腈供应以合约客户供应为主，现货交易数量相对较少。目前看来，国内丙烯腈市场已逐步形成了以国产货源为主导、国外货源为补充、国企与民企均有参与的竞争格局，其市场化程度较高。

## 2、发行人所服务行业的发展概况与发展趋势

发行人的产品和服务主要应用于制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等水基工业领域，主要使用价值是助力水基工业的绿色发展和水生态保护。以下从国家工业绿色发展、水生态保护两个领域阐述发行人的产品与服务的市场发展前景。

### （1）工业绿色发展

绿色工业是指资源节约型、环境友好型工业，包含两个方面的含义：一是企业在生产过程中做到节能节材和环境友好，二是生产出节能环保型的产品。

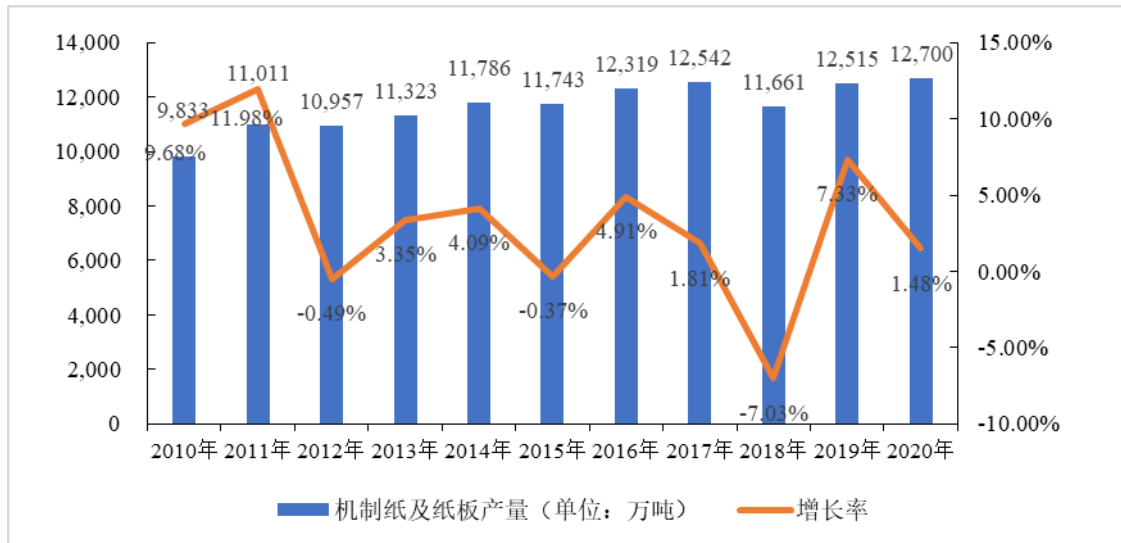
长期以来，我国高度重视工业的可持续性发展，从节能、降耗、减排、循环利用等方面出台一系列相关法规和政策，如《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国节约能源法》等政策，推动我国工业绿色发展。同时造纸、石油、化工、印染、矿产等行业的发展规划和相关法规也体现了工业绿色发展的要求。

发行人水溶性高分子产品中的工业水过程化学品主要旨在提高加工过程中物料与水的分离效率与分离质量，提高过程水回用质量，提高过程水回用比，降低清水用量，同时提高物料回收率、提升生产效率、降低原料消耗和能源消耗。

#### ①制浆造纸市场应用前景

制浆造纸化学品主要包括助留助滤剂、增强剂、施胶剂等，可以明显改善纤维、填料及功能化学品的存留量，减少原材辅料的流失，提高水系统封闭循环，降低污染物质的排放，提升过程效率，其衍生物干强剂还能有效提升纸张强度性能。

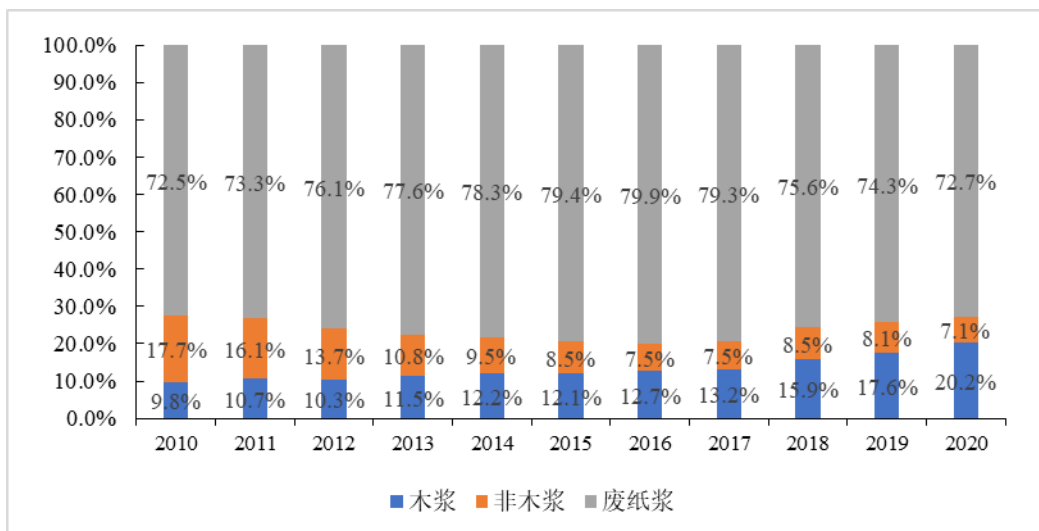
图：2010-2020 年我国机制纸及纸板产量



资料来源：国家统计局

我国机制纸及纸板的产量在 2000-2009 年间经历了快速增长后，2010-2019 年间增长相对缓慢，自 2011 年起产量维持在 1 亿吨以上，总体产量呈波动式上升，2019 年至 2020 年保持增长趋势。尽管受制于电子阅览对传统纸媒的冲击，近年来我国新闻纸、印刷纸等纸类产销量呈现下降趋势，但生活用纸、包装用纸、特种纸及纸板等仍表现较好增长趋势。

图：2010-2020 年纸浆原料占比情况



资料来源：中国造纸协会

根据中国造纸协会数据，2020 年中国木浆产量为 1490 万吨，同比增长 17.5%；废纸浆产量为 5363 万吨，同比增长 0.2%；非木浆产量为 525 万吨，同比下降

10.7%。造纸原料各类纸浆的占比中，2010-2016 年废纸浆原料占比逐渐提升，2016 年到达 79.9%。随着 2017 年 7 月国务院发布《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，加强了对废纸进口的管控，近几年废纸进口数量明显下降。据海关总署数据，2016 年废纸进口量为 2,849 万吨，2017 年和 2018 年在此基础上，废纸进口量分别下降 9.7% 和 40.2%，且 2019 年、2020 年废纸的进口量仅为 1,093 和 689 万吨，较 2016 年下降 61.6% 和 75.82%。进口废纸量的快速下降，刺激了国内废纸的进一步回收利用，但尚不足以补充进口废纸下降所带来的缺口，因此废纸浆在造纸原料中的占比在 2016 年以后有所下降。

造纸工业是典型的水、原料和能源等资源大量消耗型行业，也是“三废”产生较多的行业，因而在发展过程中必定受到资源和环保方面越来越多、越来越严格的制约。只有通过机制创新和技术创新，实现造纸工业绿色循环低碳发展，最终才能使中国造纸工业真正走上健康可持续发展之路。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。2021 年 4 月 28 日，中国造纸协会召开了第五届理事会第三次会议（扩大），会上中国造纸协会就《造纸工业“十四五”及中长期高质量发展纲要》与参会人员进行了讨论，主张坚持以供给侧结构改革为主线，避免盲目扩张，自觉从生产型向生产、技术、服务型转变；强调要把握主动权，体现新发展理念，支出行业要提高发水平，优化产业结构，提高发展效率，维护公平竞争，坚持绿色发展。另外，纲要设立了 2025 年和 2035 年行业发展目标，从人才、科技等角度夯实行业基础，最终实现高质量、负责任和可持续发展。2025 年目标为：全国纸及纸板总产量达到 14,000 万吨（年人均消费量达到 100 千克）；原生纸浆产量 3,000 万吨；纸制品产量 9,000 万吨；单位产品浆耗、能耗、水耗、污染物排放量保持国际先进水平；产品结构继续调整，产品品质、品种不断提高。

国家环保政策的越来越严格，深度影响着制浆造纸工业，国外废纸的进口量大幅度下降，迫使以废纸为主要原料的造纸企业不得已加大国内废纸用量。国内废纸相比国外废纸纤维短、杂质多、强度低、质量差，造成抄纸过程浆料流失多、滤水性能差、运行障碍多、纸张强度差，难以满足现代化高速纸机抄造和高品质



纸张生产的需求，给高性能制浆造纸化学品带来了更广阔的市场空间。

### ②矿物加工市场应用前景

2020年3月12日，自然资源部发布《自然资源部关于全面开展矿产资源规划（2021-2025年）编制工作的通知》，公开征求相关部门意见，指出全国矿产资源规划（2021-2025年）旨在加强矿产资源勘查、开发利用和保护的统一规划，将依据《矿产资源法》和《矿产资源规划编制实施办法》等规定进行编制，明确各级规划定位，强化资源安全保障，优化资源勘查开发保护布局与结构，推进资源高效利用和加快矿业绿色发展，可以看出未来全国矿产资源规划（2021-2025年）对砂石等矿业未来发展的要求。

我国是世界上最大的煤炭生产和煤炭消费国，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》明确指出推动煤炭等化石能源清洁高效利用，推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤炭开发强度，推进能源资源一体化开发利用，加强矿山生态修复。中国煤炭工业协会组织研究提出了《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》（征求意见稿）和10个煤炭专项领域发展指导意见，提出要因地制宜推广充填开采、保水开采、煤与共伴生资源共采等绿色低碳开采技术，鼓励原煤全部入选（洗）。随着矿物入选率要求及环保标准的不断提高，给高性能的矿物加工专用化学品带来了广阔的发展空间。

我国是一个贫矿多，富矿少的国家，黑色金属（铁、锰、铬）绝大部分矿石需要进行选矿，目前我国铁矿石选矿工艺技术和设备发展较快，新型浮选机、磁选机、选矿药剂不断应用于生产中，提升了选矿处理量、铁精粉品位、回收率及综合技术经济指标。2020年全国铁矿石原矿产量为8.67亿吨，大部分以水为介质通过浮选或磁选，配合药剂进行洗选可以提高铁矿石品质、回收效率及综合技术指标。

### ③纺织印染市场应用前景

2019年10月，工业和信息化部发布《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》，为地方政府推动印染行业转型升级提供指导，给印染企业技术改造指引方向，切实提高印染行业绿色发展水平。

我国纺织品纱和布的产量均在2016年达到最高值，随后有所下降。2020年

中国纱产量为 2,661.76 万吨，同比下降 8.65%，布产量 371.2 亿米，同比下降 15.7%。中国目前是世界上最大的纺织品生产、消费和出口国，环保、绿色、清洁逐渐成为纺织化学品发展的主流。随着我国纺织印染行业不断向高端发展，绿色化生产要求不断提升，对纺织印染助剂产品也将提出更高的要求。

高性能的水溶性高分子固色剂产品能有效地将染料固着在纤维上，能大幅提高染料的染色效率，具有固色牢度高，织物颜色鲜艳度高，印染效果强等应用特点，同时降低废水污染物负荷和染料消耗。特殊结构的新型水溶性高分子作为织物后处理的上浆剂、涂层剂，可以替代难生物降解的 PVA 浆料，用作印染助剂时，可作为喷水织机的水性上浆剂、染色机缸中柔顺防擦伤助剂、双氧水漂白用非硅高分子稳定剂、印花/涂层的高效增稠剂、防回污皂洗剂等。

#### ④油气开采市场应用前景

油田化学品是在石油、天然气的钻探、采输、水质处理及提高采收率过程中所用的各种化学品，品种繁多，大部分属于水溶性高分子（如植物胶、聚丙烯酰胺、纤维素及生物聚合物）和表面活性剂。随着现代油田产业高新技术的飞速发展，对油田化学品性能和质量提出了愈来愈高的要求。以聚丙烯酰胺为原料制成的工业水过程化学品可应用于钻井处理、采油、水质处理、页岩气开采等领域，是目前应用最广泛的驱油聚合物及酸化压裂液的添加剂。

国家发改委、国家能源局发布《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》，提出立足资源国情，实施能源供给侧结构性改革，推进煤炭转型发展，提高非常规油气规模化开发水平。

随着我国石油和天然气资源的逐步开发，开采难度日益增大，特别是非常规油气规模化开发，需要使用更多且性能更优异的油气化学品。国家对油气开采的工艺技术要求越来越高，要求以提高能效、降低资源和能源消耗为重点，努力形成“低投入、低消耗、低排放、高效率”的发展模式，也将有效促进油气化学品需求的增长。

## （2）水生态保护

### ①水生态保护目前主要问题

2005 年 8 月 15 日，时任浙江省委书记的习近平同志在安吉县余村考察时首

次提出：“既要绿水青山，也要金山银山”。在 2018 年 5 月 18 日召开的全国生态环境保护大会上，习近平总书记进一步指出：“绿水青山就是金山银山”，阐述了经济发展和生态环境保护的关系，揭示了保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的道理，指明了实现发展和保护协同共生的新路径。

我国水生态现阶段面临的主要突出问题如下：

#### A. 水资源短缺且分布不均衡

水资源的匮乏是世界面临的难题，据联合国数据，地球上水资源总量大约是 14 亿立方千米，其中淡水资源总量约为 3,500 万立方千米，约占水资源总量的 2.5%。生态系统和人类可用淡水资源总量约为 20 万立方千米，不足淡水资源总量的 1%。水短缺问题困扰着各个大洲，关乎到地球上约 40% 人口的生活。到 2025 年，18 亿人生活的国家或地区将出现绝对水短缺问题，地球上 2/3 的人可能会在用水短缺的条件下生存。

据国家统计局数据，2020 年，我国水资源总量为 309,663 亿立方米，人均水资源量为 2,194 立方米/人。按照国际公认的标准，我国处于轻度缺水的状态，水资源短缺问题严峻。中国 31 个省市自治区中 24 个缺水，其中 9 个省市自治区极度缺水。我国水资源可简单概括为“五多五少”，即总量多、人均少；南方多、北方少；东部多，西部少；夏秋多，冬春少；山区多，平原少；突出表现为水资源分布及用水量不均。

#### B. 水污染严重，水生态环境亟待改善

改革开放以来，我国经济社会快速发展，目前中国拥有全球最庞大的制造网络和数量最多的人口，高度的工业发展和密集人口分布对我国水资源提出了严峻挑战。按国际标准，用水量超过其水资源的 20%，就很可能发生水资源危机。据国家统计局数据，2020 年中国人均用水量为 411.7 立方米/人，水资源使用率为 21.5%，已经超过水资源利用红线。在对水资源的高需求和高使用率下，水污染问题严峻。

根据《2020 中国生态环境状况公报》，2020 年我国地表水四类、五类和劣五类水质分别占比 13.6%、2.4% 和 0.6%，且与西方发达国家相比，我国水体污染更是主要以工业废水的重金属和有机物等严重污染为主，解决水资源短缺及水污

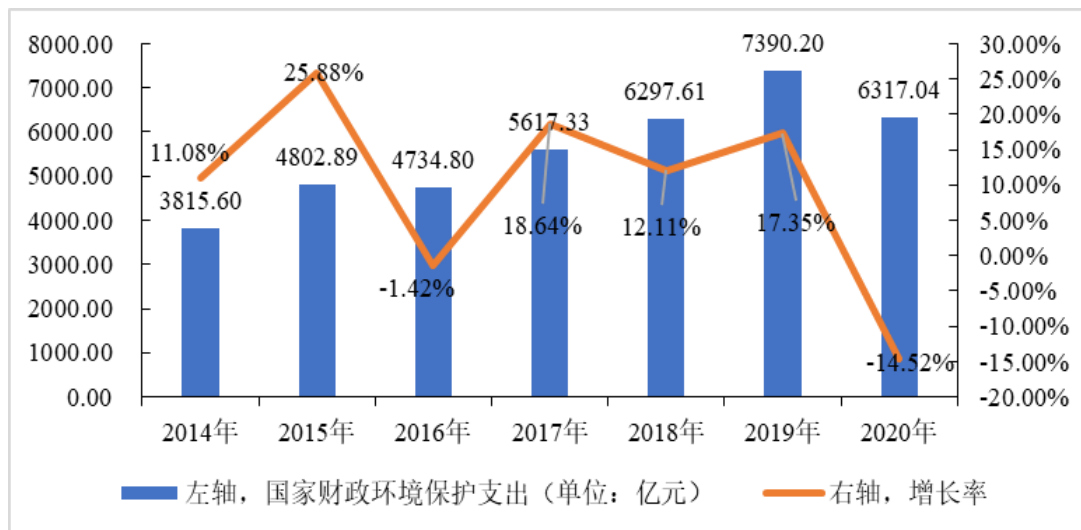
染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。自 2015 年国家发布“水十条”全面启动河湖综合治理，逐步探索推行“河长制”、“湖长制”，已经取得一定成效，但水环境质量未取得根本性的扭转。

## ②水生态保护发展趋势

为了减少对水生态环境的破坏，实现水生态环境的逐步改善，我国政府陆续出台一系列法规政策，包括《水污染防治行动计划》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境保护税法》、《国家节水行动方案》、《污水处理费征收使用管理办法》、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》等。

近几年我国经济高速发展所掩盖的生态环境问题开始凸显并受到高度重视，政府在环境保护领域进行的财政投资大幅提升，当前我国环保产业发展正处于成长期向成熟期迈进的重要阶段，在中长期内仍有较大的发展空间和潜力。随着政府环保政策的相继出台，环保需求不断增强，政府在环境保护领域进行的财政投资大幅提升，为环保产业带来了巨大的发展前景。

图：2014-2020 年我国财政环境保护支出及增速情况



资料来源：国家统计局

随着供给侧结构性改革的持续深入，钢铁、煤炭等传统行业集中度有所提升，留存的大中型企业在环保领域具备较强支付能力，同时“环保费”改为“环保税”也将驱动企业设置环保设施，加大环保投入。水生态保护作为环境保护的重要领域，会在国家对环保的高度重视和推动下得到长远健康发展。

## A. 水处理要求不断提升

水处理是指应用物理、化学和生物等方法，使水质满足生产、生活及环境要求的全过程。国家出台了一系列水污染防治相关政策，如《水污染防治行动计划》、《城市黑臭水体整治工作指南》、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》等。这些政策的出台，除了强有力地推进水污染全面治理的同时，也促进了水污染治理标准的提升，如《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》明确指出到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70% 以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95% 以上。“十四五”期间大力推进污水资源化改造利用，预计全国再生水生产能力将达到 1.5 亿吨/日，需新增 1.1 亿吨/日，总投资需 1,000 亿元左右。同时，环保监管趋严是近年来我国水处理行业发展的最主要动力之一，一方面迅速推动市政污水处理基础设施建设，另一方面倒逼工业企业加大环保投入，降低污染物排放。

### a. 市政污水处理

2020 年 7 月，发改委、住建部印发《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》，提出 2023 年县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求。2021 年 1 月 11 日，国家发改委等 10 部门联合发布了《关于推进污水资源化利用的指导意见》，明确发展目标：到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25% 以上，京津冀地区达到 35% 以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到 2035 年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。

根据住建部统计数据，2017-2019 年我国城市市政污水再生利用率分别为 14.49%、16.40%、20.93%，呈现了一个稳步提升态势，但距离 2025 年 25% 以上的目标还是存在一定差距。目前市政污水处理增长领域主要为农村污水治理、市政污水处理设施更新换代、提标改造及水处理用膜产品和化学品研发应用。污水资源化利用还有很大提升空间，随着污水资源化加速推进，未来水处理产业空间有望逐步被释放。

## b.工业废水处理

2018年1月1日，环境保护税法开始施行，将提高生态环境损害赔偿和修复的效率，促进生态环境损害鉴定评估、生态环境修复等相关行业的发展。生态环境部于2018年2月发布了《排污许可证申请与核发技术规范总则》，制定农副食品加工、酒和饮料制造、畜禽养殖、肥料制作、水处理等多个行业的排污许可证申请与核发技术规范，严格执法开始常态化进行，环保已经成为工业企业生存的基础。2019年7月发布了《关于深入推进园区环境污染第三方治理的通知》，明确将选择一批园区深入推进环境污染第三方治理，对第三方治理行业有较强推动作用，有助于水处理市场需求的加速释放。2020年12月，国家层面关注城镇（园区）污水处理，生态环境部出台了《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》，提出统筹安排建设城镇（园区）污水集中处理设施及配套管网、污泥处理处置设施，吸引社会资本和第三方机构参与投资、建设和运营污水处理设施。同时，我国环保监察工作逐步深化，将推动包括水污染环境监察、污水排放口监察、排水量复核、排放水质、事故废水应急处置设施等方面在内的污水污染治理监察领域的发展。工业环保进入强监管时代，有利于加速环保政策的落地以及环保行业市场空间扩张。工业废水处理增长领域主要为工业污水废水处理设施的更新换代以及水处理用过滤膜和化学品的研发应用。

近几年工业废水排放量呈下降趋势，工业废水处理方面已经取得了一定成果。随着环保政策陆续落地，监管体系逐步完善，水环境治理标准和执行力度得到进一步提高，促进了工业环保设施升级改造、高浓水回收、废水近零排放等应用领域的需求，同时中水回用、提标改造工程项目需求逐步释放，精细化水处理需求增加，促进了高性能产品和技术的应用，如拉动工业废水治理膜性能进一步向高耐污染和高稳定性转变。

## c.水环境治理

水生态保护方面，随着《水污染防治行动计划》、《城市黑臭水体整治工作指南》、《长江保护修复攻坚战行动计划》以及《河长制》等相关法规的出台，不仅对水的生态保护提出目标，还详细地制定了相关行动计划及政策、行政保障措施，黑臭水体及流域治理等市场迅速从导入期进行到快速发展期，且因其治理具有涉及面广、复杂性和系统性的特点，市场空间巨大。

## B.大力推进水资源节约

根据《国家节水行动方案》，到 2035 年，我国用水总量严格控制在 7,000 亿立方米以内。在此基础上，《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》还提出了至 2025 年，我国地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%，单位 GDP 用水量下降 16%左右。《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出了到 2025 年，我国全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95%以上。

2016 年全国人大常委会通过《中华人民共和国环境保护税法》，2017 年财政部、税务总局、水利部联合发布《扩大水资源税改革试点实施办法》。从“费”到“税”，倒逼企事业单位节水、控制不合理用水行为的同时，也进一步促进再生水循环利用。在部分环境敏感地区和严重缺水地区，还要求做到近零排放，尽可能实现水资源的全回收利用。

## C.水处理资源化

随着污水处理要求的不断提高和技术的不断发展，除了要考虑水的循环再生，也需要对水中物质的最终去向加以考虑，例如膜分离浓水的处理，工业废水中有效物质的提取回收。通过微生物代谢，消减水中污染物，是水处理最常用的工艺，微生物代谢会产生活性污泥。根据 GEP Research 的行业研究报告显示，随着污水收集率和处理能力的不断提升，2018 年中国污泥（80%含水率）年产量为 5,665 万吨，预计到 2020 年，这一数字将进一步增加到 6,000 万吨，与之相对的是我国城镇污泥处理处置设施能力缺口进一步扩大，“泥水”不同步所引发的“污泥围城”现状要求我们必须切实采取行动。

《关于加快发展节能环保产业的意见》要求重点开发污泥减量化、无害化、资源化技术。《污水处理费征收使用管理办法》，提出污泥处置费用纳入污水处理费，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。

我国的污泥处理处置一直都是围绕着“四化”，也就是稳定化、减量化、无害化和资源化的路线展开。从发展的眼光看，资源化必然是污泥处理处置的发展方向。十余年来，关于我国污泥处理处置的技术路线的争论从未停息，国内外科

研团队、解决方案提供商争奇斗艳、百花齐放，一批又一批的处理处置技术和设备在各个高校实验室和各个污水处理厂中验证、示范、应用，不断探索着适用于我国“泥情”的污泥处理处置之路。

根据 E20 研究院的数据显示，我国的污泥处理处置路线仍处在转型和调整期。当前全国污水处理厂产生的污泥，52.89%以上通过卫生填埋的方式进行处置，仍然还有将近 18.07%的污泥去向不明。而到 2020 年，预计卫生填埋的污泥比重下降到 34%，土地利用和建材利用的比例也将分别提高到 21%和 20%，资源化利用正在以较快的速度在整个产业进行推广。

## 八、发行人主要业务的有关情况

### （一）发行人主营业务概况

公司定位于以一流的亲水性功能高分子产品和技术，服务制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等水基工业领域，为水基工业绿色发展和水生态保护创造核心价值。公司主要从事功能性单体、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。秉承“以绿色科技、护生命之源”的企业使命，公司立足客户需求，致力于成为水基工业领域的首选合作伙伴。

公司专注于亲水性功能高分子领域的技术创新和应用开发，已构建起较为完整的功能性单体——亲水性功能高分子——应用产品——应用技术服务的产业链。公司的技术成果和产品在助力绿色发展和水生态保护两个方向上与下游市场深度融合。在工业水过程领域，公司产品有助于客户提升物质回收率和利用率，减少污染物排放，提升生产效率，节约能源与资源，实现资源循环利用。在水处理领域，公司产品有助于减少下游行业的污水排放，提升污水排放标准，实施废水资源化，治理黑臭水体和河湖水环境，提升给水和循环水质量，实现水资源节约和水生态保护。

### （二）主要产品及其用途

公司产品和服务以亲水性功能高分子为核心，按照产品类型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。公司构建了从关键原料到核心产品，再到应用技术服务的较为完整的产业链，有助于新产品与新技术研发



的路径通畅，从而形成较强的竞争力。

功能性单体是制备亲水性功能高分子的关键原料，公司生产的功能性单体包括丙烯酰胺类、烯丙基类、特种阳离子类和制膜专用单体等四大类，具体品种有 AM、DMDAAC、DMC、MAPTAC、DABZ、DMBZ、DMAPMA、DMAEMA、SACM 等十余种。其中丙烯酰胺类（主要为 AM）和烯丙基类（主要为 DMDAAC）是公司功能性单体的主要品种，上述品种大多数用于生产水溶性高分子，少数品种用于生产亲水性高分子分离膜。公司生产的功能性单体除满足自用外，也对外销售，产品具有纯度高、聚合活性高等特点。



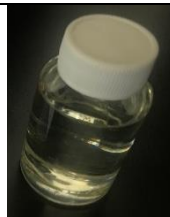





水溶性高分子属于强亲水性功能高分子，通过高分子骨架结构以及亲水性官能团的组合可实现絮凝与混凝、增稠与减阻、分散与乳化、电荷键合与离子交换等作用。水溶性高分子应用于制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等水基工业过程，可以发挥固液分离、矿泥分离、油水分离、电荷键合与离子交换、阻垢缓蚀、表面改性等重要作用，也具有提高水体在岩层或物料缝隙中的渗透力、驱替力与压力传导性等重要功效。公司生产的水溶性高分子产品品类较多，细分品种多达上百种，即便是同类产品，因离子度、分子量、产品形态等参数不同也会带来性能的差异。根据用途的不同，公司生产的水溶性高分子产品主要分为水处理化学品和工业水过程化学品。









水处理膜基于亲水性高分子膜层孔径大小和孔道表面电荷性能的差异，可以在水处理过程中发挥泥水分离、粒径分离、盐水分离、离子分离等功效。公司生产的水处理膜产品是基于亲水性高分子分离膜材料制成的膜元件/膜组件与膜设备，主要包括 PVDF 中空纤维超滤膜（UF）和 MBR 膜、基于聚酰胺材质的纳滤膜（NF）和反渗透膜（RO）等产品种类。为了推广应用水处理膜产品，同时也为了能够更好地与下游应用市场进行深度融合，公司开展以膜法水处理技术为核心的水处理工程及运营服务，主要应用于市政和工业水处理领域，为客户提供方案设计、膜系统集成、膜工程实施、水处理装置或膜装置运营及技术咨询等专业服务。报告期内公司水处理膜及膜应用业务主要以运营服务及膜元件与膜设备销售为主。

公司主要产品及服务具体如下：

产品类型	主要产品或服务	主要用途
功能性单体	AM、DMDAAC、DMC、MAPTAC、DABZ、DMBZ、DMAPMA、DMAEMA、SACM等	公司所生产的大多数功能性单体品种用于生产水溶性高分子，少数品种用于生产亲水性高分子分离膜
水溶性高分子	基于水溶性高分子的水处理化学品，工业水过程化学品	水处理化学品主要应用于提高水处理过程中的固液分离、油水分离效率，进而提高水体澄清度或污泥干度，或用于水系统的阻垢缓蚀，以保证水处理系统的水质稳定。工业水过程化学品主要应用于制浆造纸、矿物加工、油气开采、纺织印染等水密集性行业，提高固液分离、矿泥分离、油水分离、电荷键合、离子交换等过程效率，或提高水体渗透力、驱替力和传力，帮助客户提升物质回收率、利用率和生产效率，节约能源与资源，实现资源循环利用
水处理膜及膜应用	基于亲水性高分子分离膜材料的水处理膜产品，基于膜应用的水处理工程与运营服务	水处理膜产品主要应用于市政和工业水处理过程及水生态治理项目，通过精密膜过滤工艺，高效清除水体中杂质和污染物，提升出水水质，提高污染物生化处理效率。水处理膜应用领域主要包括工业与市政污水提标改造、超低排放、中水回用与零排放、化工与制药废水深度资源化、水生态治理、自来水提标等工程与运营项目
能源外供	氢气、蒸汽、电力	主要为飞翔化工集中区内企业提供工业生产过程中所需的氢气、蒸汽、电力。

公司主要产品及服务图示如下：

产品类型	图示			
功能性单体	 丙烯酰胺类	 烯丙基类	 特种阳离子类	 制膜专用单体
水溶性高分子	 聚丙烯酰胺类 (固体)	 聚丙烯酰胺类 (水溶液)	 聚丙烯酰胺类 (乳液)	 聚丙烯酰胺类 (水分散液)

产品类型	图示		
	 聚二甲基二烯 丙基氯化铵类	 聚羧酸类	 聚胺类
水处理膜及膜应用	 中空纤维帘式 MBR 膜箱	 中空纤维柱式超滤 膜堆设备	 卷式纳滤/反渗透膜 元件
能源外供	 天然气制氢		 热电联产

### (1) 功能性单体

水溶性的功能性单体用于聚合生产水溶性高分子。质量越好、活性越高的功能性单体可生产的水溶性高分子指标范围越宽、性能越好、应用领域越广。除此之外，不同结构的功能性单体还能够给高分子带来不同的特殊功能，例如带电荷单体含量越高，形成的高分子电化学性能越优异，加入耐温基团单体聚合，可以形成分子结构更加稳定、耐温性能更好的高分子。

公司拥有丰富的功能性单体品种，可以生产包括 AM、DMDAAC、DMC、MAPTAC、DABZ、DMBZ、DMPMA、DMAEMA、SACM 等十余种单体，其中 AM 和 DMDAAC 为主要品种。这些功能性单体中 AM 可提供较强的亲水性，DMDAAC 可提供更高的电荷，MAPTAC、DMC 可提供更高的耐温抗水解性能，DMBZ 和 DABZ 可为水溶性高分子提供耐温抗盐性，将这些单体进行配方组合可设计出具有不同功能和适用性的水溶性高分子。

### (2) 水溶性高分子

#### ① 水处理化学品

近年来随着工业和城市生活用水量的激增，水环境污染日益严重，水质污染型缺水更加剧了水资源的短缺，提高用水效率和效益、治理水污染已成为目前亟需解决的重大问题。PAM 和 P-DMDAAC 等水溶性高分子在水处理中由于高分子量和电荷特性，容易与大多数悬浮物吸附和缠绕，可大大提高絮凝沉降或过滤速度，加速固液分离，改善出水水质。公司水处理化学品主要为絮凝剂、混凝剂、油水分离剂、阻垢剂等。

公司的絮凝剂产品涵盖了极宽的分子量范围和全范围的离子度，可以适用于各种水质和泥质的特质，并满足不同工艺和设备的要求。产品可应用于市政与工业污泥的浓缩和脱水、市政与工业原水和污水的沉降、澄清、过滤与气浮、油水分离过程等。

公司的混凝剂产品可以满足各种水质和工艺的需求，主要用于自来水、工业原水、生活污水和工业废水中细小杂质颗粒与大分子有机物的捕捉与絮聚，用于原水与污水沉降、澄清、过滤与气浮，污泥的浓缩和脱水等工艺中。

## ②工业水过程化学品

公司生产的工业水过程化学品面向大量以水作为载体的工业加工过程，即工业水过程，广泛应用于制浆造纸、矿物加工、油气开采、纺织印染等领域，其中制浆造纸为主要的应用领域，对于矿物加工、纺织印染、油气开采等领域公司目前的收入规模和市场渗透率相对较低。该产品有利于下游客户提升生产效率，降低生产过程中的能耗和物耗，帮助客户实现物质产率最大化，在改善产品品质的同时能够降低污染排放，减轻后续水处理环节的消耗和负荷，同时实现资源的循环利用。

### A.制浆造纸化学品

制浆造纸行业是公司工业水过程化学品的主要应用领域，具体产品包括基于水溶性高分子的助留助滤剂、阴离子垃圾固定剂、增强剂和施胶助剂等。

公司的助留助滤剂产品包括固体、液体等多种高分子产品，对于纤维和填料，以及纸机设备系统有广泛的适用性，可应用于包装纸、涂布纸、文化纸、新闻纸、特种纸等多种纸种。浆料中多种成分带有阴电荷离子，加入阳离子型水溶性高分子可以中和浆料的阴电荷，并形成分子链架桥作用。助留助滤剂能够提高浆料中

细小组分、填料和施胶剂等的留着率，节约纤维、填料及化学品用量，减轻后续水处理负荷。公司的高分子量阳离子助留助滤剂与无机阴离子和高分子有机阴离子微粒一起组成二元或多元的助留助滤体系，达到高保留、高灰份、高助滤和优良纸页匀度之间的最佳综合效果。

相比于原生纤维，二次纤维具有纤维短、表面缺陷多等缺点，使得纸张强度低、抄造性能差。公司的增强剂产品能帮助客户提高二次纤维纸张的抗拉、耐破、耐折、环压、撕裂等强度指标，提高纸页品质。

公司的施胶剂产品可用于浆内施胶、表面施胶及涂布加工，可以提高纸张的施胶度，节省施胶剂用量，改善纸张防水防潮性能。

公司的制浆造纸化学品产品品类多、适应性广、性能优异、水溶解性好、浆料分散性好，是公司主打产品系列之一。特别是经过多年的开发与积累，公司在二次纤维造纸方面形成了系列配套的产品与应用技术，建立了国内市场优势地位。

#### B.矿物加工化学品

在煤炭生产和使用过程中，通过洗选加工可以提高煤质、分离杂物，同时降低环境污染、充分利用资源、提高运输效率。公司的有机混凝剂可以替代聚合氯化铝等传统无机混凝剂，大幅降低药剂添加量，减低回用水的盐含量，提高水循环次数，同时降低成本和劳动强度，提高综合收益。

在铁矿、有色金属矿等矿物洗选加工过程中，公司开发的矿物絮凝剂产品对于部分矿物可实现高效有用矿与脉石分离，在浓密池中可促进精矿物质的快速沉降与高效回收，提高回水的澄清度。

#### C.纺织印染化学品

公司生产的无醛固色剂主要应用于棉纺织行业，该产品利用高阳电性的水溶性高分子与带阴电性的棉织物纤维以及染料分子之间的吸附与结合，有效地将染料固着在纤维上，具有固色牢度高，织物颜色鲜艳度高，印染效果强等应用特点，同时降低废水污染物负荷和染料消耗。

#### D.油气开采化学品

公司的降滤失剂产品是一类专用水溶性高分子，应用于聚合物钻井泥浆体系。滤失本质上是钻井液水分的渗透流失，钻井液渗入地层后会引发黏土膨胀垮塌，井壁不稳定，给钻井工作带来很大危害。降滤失剂在钻井液中主要起到增稠、吸附、致密滤饼的作用，减少滤液的渗透，防止黏土水化膨胀。

公司的减阻剂产品是一类聚丙烯酰胺共聚物的固体粉末或乳液，应用于水基压裂液或酸化压裂液中以降低压裂液流动时的摩擦系数，从而降低压力损耗，保证注水压力能够传导到目标油气层，实现油气增产。

公司的油水分离助剂应用于水驱采出液，包括三次采油采出液的处理，水溶性高分子可以对于含油水中的油分进行有效的捕集与聚并，促进油水两相快速彻底分离。不仅减少原油损失，更是保证了处理后水的澄清以便其循环使用，减少废水排放。

### （3）水处理膜及膜应用

①水处理膜产品是实现中水回用、零排放等工艺的关键手段。公司的水处理膜产品通过子公司富淼膜科技进行研发、生产和销售，产品从最初的柱式超滤膜逐步拓展，现主要包括柱式超滤膜（UF）、帘式 MBR 膜、卷式纳滤膜（NF）和反渗透膜（RO）等。公司超滤膜单次过滤后的水回收率可达到 90% 以上，高选择性纳滤膜对于水中二价盐截留率大于 98%，一价盐截留率小于 30%，同时对水中分子量 200Da 以上的有机物也具有良好的截留分离性能。

#### ②基于膜应用的水处理工程与运营服务

公司的水处理工程与运营服务业务主要是基于膜法工艺技术，核心技术包括以 MBR 膜为核心的可生化污水的提标改造技术，以 NF 膜为核心的难生化工业废水的处理达标技术，以 UF+NF+RO+ED 多膜组合应用的工业废水资源化（零排放）技术，主要服务领域为工业与市政污水提标改造、超低排放项目、工业废水中水回用与零排放项目、水生态治理项目、自来水提标项目等。

### （4）能源外供

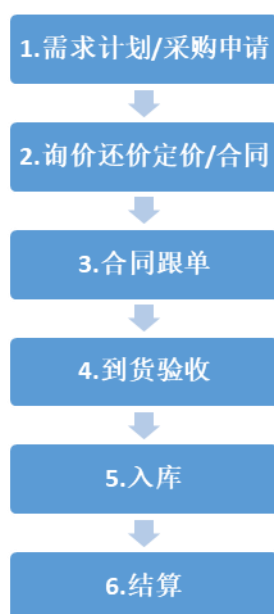
公司建有热电联产装置，在满足自身生产所需的基础上向索尔维、阿科玛、北方天普等集中区内企业供应蒸汽和电力，用于其工业生产的能源。

公司建有天然气制氢车间，向集中区内企业索尔维和阿科玛供应氢气，用于其生产胺类表面活性剂和聚酰胺类高分子材料的原料。同时氢气还是一种具有发展潜力的新能源，公司加入了苏州市发改委指导筹建的苏州氢能产业创新联盟。

### （三）公司主要经营模式

#### 1、采购模式

公司采购部负责各类原辅料、仪器设备、能源等产品及货物运输等服务类物资的集中采购。采购根据计划部门或需求部门提交的采购申请在合格供应商中进行询比价并签订合同，物资采购流程见下图：



对于新供应商或新物料，采购部需要对供应商资质、样品品质等状况进行收集和评估，必要时进行现场考察。评估合格后进行试用，合格后提交《供应商评审表》进行供应商评审。审批通过后将其加入《合格供方一览表》。

目前公司主要采取市场化采购及战略化采购相结合的模式。一方面，对于重要的原材料，公司与优质供应商建立了长期稳定的合作关系，签订长期的框架协议，按照约定的价格公式定价，既保证了稳定的供应，又能很好的控制成本。另一方面，采购部会及时关注原辅料价格波动，预测市场行情，在涨跌价时把控订货数量，尽可能地降低采购成本。

#### 2、生产模式

公司的功能性单体和水溶性高分子采用月度计划生产模式，在保证一定安全

库存的基础上，根据客户月度订单情况安排生产。在客户下订单后，销售部门向供应链部发送订单计划，由供应链部根据现有库存情况制定生产及采购计划，采购部门进行原材料采购，生产部门组织生产及包装，产成品经质量管理部门检测合格后入库，后续由订单与商务部或国际业务事业部安排产成品出库及配送。针对部分大客户，公司通过定制化研发和生产，能够为客户提供满足其个性化需求的特有产品。

水处理膜产品的生产模式是常规产品的月度计划生产模式与项目定制生产模式的结合。水处理膜的使用寿命一般为三到五年，根据现有膜装置每年的损耗更换需求以及小型膜系统项目需求，公司制定了膜产品元件或组件的常备库存，在常备库存基础上进行定期的生产与补货。对于大型工程项目的膜产品需求，公司按照项目合同与进展，安排原料采购和组织生产，在保证及时供货的同时将库存占用资金降到最低。

### 3、销售模式

公司的销售部门负责各自销售领域内的市场调研与开发、产品销售、客户服务与维护等工作，对于客户资料档案及时进行收集整理和更新，对新增客户在正式签订合同前将档案整理归档供公司审核留存。公司销售部门在每月 25 日前提供下个月的销售计划，供采购生产等部门合理安排，并做好后续跟踪工作。销售部门对市场各类竞争产品的价格信息进行分析判断，在财务部核算的产品成本价基础上制定销售价格，并在市场价格及产品成本发生明显变化时及时更新。

基于终端客户的需求差异性，公司采用如下销售模式：

#### ①直销销售模式

直销模式为公司的主要销售模式。对于大型终端客户，公司采用“产品+技术服务”的服务型销售模式，在销售产品的基础上为其提供药剂筛选、现场指导等技术服务。特别对于现代化大型造纸客户，其产品需求量大且纸机系统复杂，需要专业、全面、及时的深度技术支持，公司通过配套加药设备并提供综合性技术服务，以及及时响应客户需求，增强客户粘性，提高产品附加值。对于国内多数中小型终端客户，公司采取“产品+远程技术支持”的销售模式，在销售产品的基础上提供有效的产品应用指导。



在直销模式下,由于制浆造纸行业部分企业实行零库存和及时供货的供应链管理,该种情况下公司采用寄售模式进行销售,制浆造纸企业根据生产进度随时取用之后与公司进行结算。截至本募集说明书签署日,公司通过寄售模式结算的客户为山东世纪阳光纸业集团有限公司(包括山东世纪阳光纸业集团有限公司、昌乐新迈纸业有限公司、山东华迈纸业有限公司及山东科迈生物制浆有限公司),公司向其销售的产品主要是工业水过程化学品和辅助药剂。

## ②经销销售模式

针对国内部分地区及国外市场中小规模终端客户,公司采用经销销售模式,在经销模式下公司与经销商签订买断式产品销售合同,将产品销售给经销商,再由经销商销售给终端客户。经销模式下,公司与经销商签订经销协议并对销售区域、产品品牌等进行管控,公司与经销商建立了充分的信任及良好稳定的合作关系。公司的经销商在相关区域具有稳定的客户渠道,建立了较为完善的区域销售与服务网络。在开拓各个区域市场过程中,通过经销商销售可以减少市场开拓成本,有助于加快市场拓展,提升产品市场占有率。

以上述销售模式为基础,目前公司建立以事业部为主体的业务管理模式,各事业部作为业务板块的利润中心。公司构建了较为完善的销售服务网络,实现按应用领域、区域划分的权责清晰、高效机动的组织架构,拥有经验丰富的专业销售与服务团队。公司通过积极参加下游行业客户的招投标、参与行业展览会与交流、开设线上店铺、加强品牌宣传、发展合作伙伴等方式,在巩固原有市场的同时不断拓展新市场与新客户。

公司各类产品的销售定价原则为:在公司产品的生产成本的基础上,综合考虑市场供求情况、具体客户情况、包装及运输费用等因素,最终确定公司产品的销售价格。公司水处理工程与运营服务的定价主要依据废水的处理数量和难度,结合技术路线和处理成本确定水处理服务单价。

水溶性高分子产品品类较多,销售时会结合具体客户情况及合同约定、具体产品类别的市场供求和产品性能定价,其中,公司与部分客户签订了约定了一定期限内固定价格的长期协议,原材料价格变动难以有效地传导至产品销售价格。功能性单体产品是制备亲水性功能高分子的关键原料,主要考虑原材料价格并同

时结合市场供求情况等进行定价。

#### 4、研发模式

公司执行总裁分管技术研发，设立技术委员会制定公司的技术发展战略与发展规划。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。聚合物与单体研发中心以水溶性高分子、亲水性功能高分子和功能性单体为研发方向，下设研发部和应用技术部两大部门，两部门下设有十个研发实验室。膜材料与膜产品研发中心下设涂覆膜研发实验室和中空纤维膜研发实验室。膜应用工程技术中心以水处理膜应用为导向开展膜应用专项技术开发、膜系统集成研究与设计服务。分析测试中心涵盖了理化分析、材料测试、物质剖析、水质分析、应用样品测试等研发辅助功能。

公司各研发中心总监是所属技术方向的研发总负责人，负责研发中心的全面管理，包括所属技术方向的发展规划和发展战略的制定和实施，研发制度与流程的制定和优化，研发课题的立项、审批、协调与结题管理，研发人员的招聘、组织、培养、考核、晋级与激励管理，研究成果的评定、转化、推广与考核管理。公司研发中心的所有技术人员按照学术水平、研究成就和经验积累评定与聘请为相应的职能岗位，从高级到低级包括：专家、高级工程师、工程师、助理工程师、实验员等。公司主体研发工作和任务以课题或项目形式开展，根据研发项目的需要，聘任职能岗位匹配、开题准备合格、具备组织能力的高级技术人员担纲项目负责人，并由项目负责人自主组建课题小组。项目负责人所在研发机构负责为项目的开展提供组织协调、资源支持和流程管理。

公司所有重大研发项目立项时均需要经过可行性研究和严格的审批，保证研发项目的设定符合公司的发展战略，符合公司的技术方向，符合市场和客户的现实需求或潜在需求，符合国家产业政策的鼓励方向。公司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、人员状况进行全方位评估分析，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。

公司为了研发工作的高效、可控和可预期的开展，保证研发各部门以及与公司相关部门之间良好有序的沟通与协同，制定与完善了各项管理制度和流程体

系，包括《设计与开发控制程序》，《研发人员弹性工作制管理规定》，《研发部门的职责与权限》，《研发项目长期奖励制度》等。

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。公司与浙江大学、华东理工大学、南京理工大学、北京化工大学、中国石油大学（华东）、南京工业大学、东华大学等高校建立了合作研发关系，并签订多项技术开发合同。公司所开展的产学研合作课题涵盖了先导型技术研究、关键性基础研究等前瞻性课题及工业化研发课题。

#### （四）主要经营情况

##### 1、报告期内销售情况及主要客户

###### （1）分产品主营业务收入

报告期内，发行人主营业务收入的具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水溶性高分子	67,050.78	46.62	53,202.49	47.33	51,977.97	46.42
功能性单体	49,079.48	34.12	36,161.65	32.17	37,168.18	33.19
水处理膜及膜应用	7,231.67	5.03	6,551.57	5.83	5,490.19	4.90
能源外供	20,183.83	14.03	16,308.49	14.51	17,244.94	15.40
其他	291.42	0.20	173.86	0.15	103.30	0.09
<b>合计</b>	<b>143,837.19</b>	<b>100.00</b>	<b>112,398.05</b>	<b>100.00</b>	<b>111,984.58</b>	<b>100.00</b>

发行人秉承“以绿色科技、护生命之源”的企业使命，围绕亲水性功能高分子产品创新与技术创新的发展主线，聚焦功能性单体、水溶性高分子及水处理膜与膜应用领域的研发、制造、销售与服务等主营业务。

水溶性高分子销售收入、功能性单体销售收入、水处理膜及膜应用收入以及能源外供收入为公司主营业务收入的主要来源。报告期内，上述销售收入合计分别为 111,881.28 万元、112,224.20 万元和 143,545.77 万元，占主营业务收入的比例分别为 99.91%、99.85% 和 99.80%。

## (2) 主要产品产量、销量情况

公司水溶性高分子、功能性单体销售收入合计占比达到 80% 左右。其中水溶性高分子、功能性单体由张家港工厂、南通工厂进行生产，两个主要工厂的产能和产能利用率情况如下：

年度	工厂	产能（吨/年）	产量（吨）	产能利用率（%）
2021 年度	张家港工厂	72,000	70,388.61	97.76
	南通工厂	40,000	32,695.36	81.74
2020 年度	张家港工厂	72,000	63,723.70	88.51
	南通工厂	40,000	32,914.68	82.29
2019 年度	张家港工厂	72,000	57,947.86	80.48
	南通工厂	40,000	31,180.00	77.95

### ①功能性单体

#### A.功能性单体产量和销量情况

年度	主要产品	产量（吨）	销量（吨）	产销率（%）
2021 年度	功能性单体	36,173.65	35,946.28	99.37
2020 年度	功能性单体	36,009.65	35,578.99	98.80
2019 年度	功能性单体	32,236.96	32,452.26	100.67

注：产销量已扣除自用部分

#### B.产品销售价格变动情况

主要产品	销售均价（元/吨）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
功能性单体	13,653.56	10,163.76	11,453.19

### ②水溶性高分子

#### A.水处理化学品

##### a.水处理化学品产量和销量情况

年度	主要产品	产量（吨）	销量（吨）	产销率（%）
2021 年度	水处理化学品	27,198.57	27,113.94	99.69
2020 年度	水处理化学品	24,298.01	23,132.85	95.20
2019 年度	水处理化学品	24,134.68	23,839.96	98.78

注：产销量已扣除自用部分

b.产品销售价格变动情况

主要产品	销售均价（元/吨）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
水处理化学品	11,643.83	10,048.76	10,405.87

B.工业水过程化学品

a.产品产量和销量情况

年度	主要产品	产量（吨）	销量（吨）	产销率（%）
2021 年度	工业水过程化学品	23,214.56	23,211.68	99.99
2020 年度	工业水过程化学品	19,988.63	20,560.52	102.86
2019 年度	工业水过程化学品	17,997.53	17,903.16	99.48

b.产品销售价格变动情况

主要产品	销售均价（元/吨）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工业水过程化学品	13,808.05	12,759.18	13,097.09

（3）分地区主营业务收入

报告期内，发行人主营业务收入按地域划分如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	124,786.51	86.76	97,821.93	87.03	99,422.81	88.78
外销	19,050.68	13.24	14,576.12	12.97	12,561.77	11.22
合计	<b>143,837.19</b>	<b>100.00</b>	<b>112,398.05</b>	<b>100.00</b>	<b>111,984.58</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于中国大陆，其中华东地区为收入主要来源地。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 11.22%、12.97%和 13.24%，公司主要外销客户为艺康、苏伊士集团、IMPROCHEM（PTY）LTD 等全球知名的化工及水处理企业。报告期内，公司境内外客户销售保持稳定，业务开展良好，主要销售地区为澳大利亚、南非、韩国等。

**(4) 分销售模式收入**

报告期内，公司不同销售模式实现的收入情况如下：

单位：万元、%

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	126,163.86	87.71	99,581.22	88.60	98,068.08	87.57
经销模式	17,673.33	12.29	12,816.83	11.40	13,916.50	12.43
<b>合计</b>	<b>143,837.19</b>	<b>100.00</b>	<b>112,398.05</b>	<b>100.00</b>	<b>111,984.58</b>	<b>100.00</b>

**(5) 销售收入前五大客户情况**

报告期内公司向前五大客户销售的产品类型如下：

2021 年度				
序号	客户名称	产品类型	销售金额 (万元)	占营业收入 的比例
1	索尔维投资有限公司	能源外供	15,360.67	10.58%
		水处理膜及膜应用	2,151.63	1.48%
		水溶性高分子	146.87	0.10%
		其他	250.50	0.17%
		<b>合计</b>	<b>17,909.67</b>	<b>12.33%</b>
2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	功能性单体	13,796.69	9.50%
3	玖龙环球（中国）投资集团有限公司	水溶性高分子	4,436.14	3.05%
4	ECOLAB	功能性单体	3,767.01	2.59%
		水处理膜及膜应用	2.42	0.00%
		水溶性高分子	61.90	0.04%
		<b>合计</b>	<b>3,831.33</b>	<b>2.64%</b>
5	北方天普纤维素有限公司张家港分公司	能源外供	3,096.12	2.13%
		其他	24.39	0.02%
		<b>合计</b>	<b>3,120.51</b>	<b>2.15%</b>
<b>前五大客户合计</b>			<b>43,094.34</b>	<b>29.67%</b>
2020 年度				
序号	客户名称	产品类型	销售金额 (万元)	占营业收入 的比例
1	索尔维投资有限公司	能源外供	12,528.60	11.04%

		水处理膜及膜应用	2,481.12	2.19%
		水溶性高分子	96.53	0.09%
		其他	91.44	0.07%
		<b>合计</b>	<b>15,197.69</b>	<b>13.39%</b>
2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	功能性单体	9,762.61	8.60%
		其他	0.93	0.00%
		<b>合计</b>	<b>9,763.54</b>	<b>8.60%</b>
3	南京典雅化工有限公司	功能性单体	3,612.16	3.18%
4	玖龙环球（中国）投资集团有限公司	水溶性高分子	3,461.83	3.05%
5	山东世纪阳光纸业集团有限公司	水溶性高分子	2,722.11	2.40%
<b>前五大客户合计</b>			<b>34,757.33</b>	<b>30.62%</b>
<b>2019 年度</b>				
序号	客户名称	产品类型	销售金额 (万元)	占营业收入的比例
1	索尔维投资有限公司	能源外供	13,345.63	11.81%
		水处理膜及膜应用	1,769.53	1.57%
		水溶性高分子	118.62	0.10%
		其他	73.62	0.07%
		<b>合计</b>	<b>15,307.40</b>	<b>13.54%</b>
2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	功能性单体	11,510.44	10.18%
		其他	10.34	0.01%
		<b>合计</b>	<b>11,520.78</b>	<b>10.19%</b>
3	南京典雅化工有限公司	功能性单体	4,824.13	4.26%
4	玖龙环球（中国）投资集团有限公司	水溶性高分子	4,275.33	3.78%
5	北方天普纤维素有限公司张家港分公司	能源外供	2,487.34	2.20%
		其他	24.28	0.02%
		<b>合计</b>	<b>2,511.62</b>	<b>2.22%</b>
<b>前五大客户合计</b>			<b>38,439.27</b>	<b>33.99%</b>

注：受同一实际控制人控制的客户已合并披露，具体如下：

- 1、索尔维投资有限公司包括：索尔维（张家港）精细化工有限公司、索尔维（镇江）化学制品有限公司、SOLVAY（法国）、氰特化工（上海）有限公司；
- 2、江苏恒峰精细化学股份有限公司包括：江苏恒峰精细化学股份有限公司、江苏南天絮凝剂有限公司；
- 3、玖龙环球（中国）投资集团有限公司包括：玖龙纸业（东莞）有限公司、玖龙纸业（河北）有限公司、玖龙浆纸（乐山）有限公司、玖龙纸业（太仓）有限公司、玖龙纸业（天津）有限公司、玖龙纸业（重庆）有限公司；
- 4、北方天普纤维素有限公司张家港分公司曾用名：北方天普化工有限公司张家港分公司；

5、ECOLAB 包括：纳尔科工业服务（南京）有限公司、纳尔科（中国）环保技术服务有限公司、NALCO KOREA LIMITED、ECOLAB PTY. LTD.、ECOLAB PTY LIMITED T/A NALCO、ECOLAB EUROPE GMBH；

6、山东世纪阳光纸业集团有限公司包括：山东世纪阳光纸业集团有限公司、昌乐新迈纸业集团有限公司、山东华迈纸业集团有限公司、山东科迈生物制浆有限公司

报告期内，公司对前五大客户的销售额占当期销售总额的比重保持稳定，不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中未占有任何权益。

### （5）最近三年主营业务变化情况

报告期内发行人主营业务未发生变化。

## 2、报告期内采购情况及主要供应商

### （1）主要原材料构成

公司产品生产所需原材料主要为生产功能性单体和水溶性高分子所需的丙烯腈、氯丙烯、DAC 等以及制氢、热电供应所需的煤炭、天然气，其他原材料主要为 DM、二甲胺、烯基琥珀酸酐、包装物等。报告期内，公司主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙烯腈	30,768.54	29.64%	18,952.67	26.16%	24,724.51	33.02%
氯丙烯	12,493.38	12.04%	8,651.99	11.94%	7,853.91	10.49%
煤	10,322.94	9.94%	5,566.67	7.68%	5,470.59	7.31%
DAC	7,969.54	7.68%	6,091.02	8.41%	4,982.59	6.65%
天然气	2,387.96	2.30%	2,111.02	2.91%	2,474.95	3.30%
其他	39,864.94	38.40%	31,082.05	42.90%	29,380.86	39.23%
合计	<b>103,807.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>72,455.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,887.40</b>	<b>100.00%</b>

### （2）能源耗用情况

公司产品生产主要消耗能源为电力、蒸汽及水，报告期内，公司能源耗用具体情况如下所示：



单位：万元

类型	能源耗用金额		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力	3,223.70	2,964.83	2,590.38
蒸汽	2,789.66	1,444.64	1,469.13
水	593.80	466.87	514.17
合计	<b>6,607.16</b>	<b>4,876.34</b>	<b>4,573.68</b>

## (3) 报告期内前五大原材料供应商采购情况

2021 年度				
序号	供应商名称	采购主要内容	采购金额 (万元)	占比
1	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	17,639.80	16.99%
2	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	12,461.56	12.00%
3	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITED	DAC	5,336.12	5.14%
4	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	5,298.79	5.10%
5	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	5,110.00	4.92%
合计			<b>45,846.27</b>	<b>44.15%</b>
2020 年度				
序号	供应商名称	采购主要内容	采购金额 (万元)	占比
1	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	8,137.27	11.23%
2	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	7,411.20	10.23%
3	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	4,439.94	6.13%
4	索理思（上海）化工有限公司	DAC	3,261.41	4.50%
5	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	3,232.34	4.46%
合计			<b>26,482.16</b>	<b>36.55%</b>
2019 年度				
序号	供应商名称	采购主要内容	采购金额 (万元)	占比
1	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	13,090.87	17.48%
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	9,327.36	12.46%
3	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	4,059.04	5.42%
4	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	3,789.04	5.06%
5	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITED	DAC、烯丙基缩水甘油醚	2,892.88	3.86%

合计	33,159.19	44.28%
----	-----------	--------

报告期内，公司对前五大原材料供应商的采购额占当年原材料采购总额的比重保持稳定，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未占有任何权益。

## 九、安全生产及环境保护情况

### （一）发行人安全生产情况

#### 1、安全生产情况

发行人坚持“安全第一、预防为主”的方针，根据《安全生产法》、《江苏省安全生产管理条例》的规定及公司安全管理的需要，制定了《安全生产培训管理控制程序》、《紧急应变控制程序》、《能源管理控制程序》、《废弃物管理控制程序》、等制度，从安全生产、用电安全、废弃物管理等方面制定了管理目标和操作程序，从而加强安全监督管理工作，防止和减少安全事故发生。

#### 2、报告期内与安全生产相关的处罚

根据发行人及子公司当地应急管理局的证明，发行人及子公司自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间未受到安全生产行政处罚。

### （二）发行人环境保护情况

#### 1、公司环保管理制度

在遵照国家环保法律法规的基础上，公司制定了《废气污染治理控制程序》、《水污染防治控制程序》、《废弃物管理控制程序》、《噪声污染控制程序》、《新、改、扩建项目管理程序》、《环境因素识别、评价程序》、《监测和测量管理程序》等一系列环保制度文件。同时公司设立 EHS 部负责环境保护的统筹管理，协调生产、项目等各部门严格执行并落实上述内部环保制度。

#### 2、污染物排放及治理措施

公司生产过程中涉及的主要污染物及其治理情况如下：

## (1) 富淼科技

### ①废气

公司生产过程中产生的废气主要为工艺废气（颗粒物和有机废气）、锅炉废气、制氢废气等。生产车间、罐区、污水处理站、危废仓库等区域产生的不含氯废气经过收集、碱洗、水洗等处理后由引风机经长距离钢管道输送，通过除雾处理送入公司自有热电厂已建锅炉焚烧后达标排放。含氯废气由引风机经长距离管道输送、除雾后，送入液氮深冷系统，冷凝液回收，不凝气达标排放。生产过程中产生的颗粒物废气，采用旋风分离器+沉降室处理工艺，处理达标后排放。公司对循环流化床锅炉进行了超低排放的改造，改造后锅炉排放的二氧化硫、氮氧化物、烟尘浓度达到排放标准。制氢生产过程产生的废气主要为转化炉燃料废气，燃料为天然气，燃烧尾气经排气筒排放。公司的尾气排放口均安装在线监测仪器，生产部门每天对废气排放、吸收情况进行检测和测量，EHS 部负责不定期对废气治理设施吸收情况进行监测。

### ②废水

公司对雨水和污水按照雨污分流的原则进行管理。公司建设了雨水收集池和应急水收集池。初期雨水（15 分钟）进入初期雨水收集池，全部通过泵打入污水处理站进行处理，后期雨水进入雨水收集池，合格雨水通过泵和管道强制排入当地政府指定河流系统，并安装在线监测系统，不合格雨水打入污水处理站。公司应急情况产生的污水全部进入应急水收集池，分析测试后打入污水处理站。

公司生产经营过程中产生的废水主要来自于工艺废水、环保设施废水、公辅工程废水和生活污水。公司各车间，办公场所等均设置污水收集池，通过泵和管道送入污水处理站相应的收集池、调节池，经过二级生化处理、中水回用和零排放处理系统，处理合格的水用于锅炉补给水，生产过程工艺用水等全部回用，不外排。

### ③固体废弃物

在生产经营过程中，公司产生的固体废弃物包括危险废弃物、建筑垃圾、污泥、钢材边角料、一般废包装物、废弃玻璃制品、生活及办公垃圾等。公司制定和建立了固废防治责任制度、危险废物管理计划、申报登记制度等，厂内固废分

类收集、分区储存、定期处理，废弃物产生部门负责将产生的废弃物进行收集，分类存放，每日由专人送至固废仓库分类存放并办理相关转运记录。公司建有危废仓库，用于集中收集和存放危险废弃物。公司每年选择有资质的处置单位和运输商签订危废处置和运输协议，当危废储存达到一定数量后，及时运送至危险废物处置单位进行处置。公司严格按照相关要求填写“五联单”，加强运输过程中的安全管理和污染防治，跟踪处置单位处理情况。

#### ④噪声

公司的噪声主要来自生产设备的运行，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

### （2）南通博亿

南通博亿主要从事丙烯酰胺的生产及销售，产品的生产过程中的主要污染物包括废气、废水、固体废弃物及噪声。

①废气主要是丙烯腈工艺废气，主要通过“氮封+冷凝”回收处理。

②废水主要为生产工艺废水、设备和地面冲洗废水、生活污水和初期雨水等。其中丙烯酰胺粗品过滤废水含菌体等污染物的含量较高，首先经“斜板沉淀+砂滤+活性炭过滤”预处理降低废水的生物毒性；再与其他废水混合后经“IAS+MBR”工艺处理，达接管标准后纳入园区污水管网送园区污水处理站处理后对外排放。

③固体废弃物主要包括水处理污泥、废活性炭、原料包装袋（桶）、生活垃圾等，其中水处理污泥、废活性炭由公司委托有资质的单位进行处置；原料包装袋（桶）由厂家回收；生活垃圾由环卫清运。

④噪声污染主要来源于各类泵、空压机、冷冻机、离心机、凉水塔等设备运行，主要通过消音器、基础固定、减震垫、隔声罩、厂房隔声等措施降噪。

### （3）富淼膜科技

富淼膜科技主要从事膜产品和膜设备的研发、生产与销售，产品的生产过程

中的主要污染物包括废气、废水、固体废弃物及噪声。

①废气主要是原料配制工艺过程中溶剂挥发产生的有组织排放废气，集中收集后通过水喷淋+除雾+活性炭吸附处理。

②膜材料生产过程中会产生凝胶废水和后处理漂洗水，膜组件及配套膜设备生产过程中会产生冲洗和检测废水，办公及生活区会产生少量的生活污水。以上污水经预处理后，全部通过污水排放总管排入江苏富淼科技股份有限公司污水处理站集中处理。

③固体废弃物主要包括危险废物和一般固废两类，胶水废料、废包装包装材料、污泥等危险废物，均交由有相应资质的单位进行处理处置。产水布、进水网、膜边角料及废膜、废塑料、废端头、废钢材等一般固废，收集后送厂外机构处理。

④噪声污染主要来源于膜配套设备组装过程中使用切割机、电焊机、叉车、锯床等产生的设备噪声，主要通过消音器、基础固定、减震垫、隔声罩、厂房隔声等措施降噪。

#### (4) 其他子公司

聚微环保主要从事以膜分离为核心的水处理与工业分离领域的技术开发、系统集成、装备制造，基本不涉及污染物的排放。

金渠环保主要从事以 MBR、深度吸附等为核心的废水深度处理工程与运营，基本不涉及污染物的排放。

盐城富淼主要基于富淼科技的现有产品和服务结构，从事盐城地区产品销售及服务，基本不涉及污染物的排放。

丰阳水务主要基于富淼科技水处理方面的产品与经验，从事水处理环保工程与运营，基本不涉及污染物的排放。

### 3、环保支出情况

报告期内，公司及其子公司环保支出具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保支出（万元）	1,788.66	1,366.15	2,316.94

#### 4、环保处罚情况

报告期内发行人及其子公司未发生重大环境污染事故，不存在因环境保护违法行为而受到有关部门行政处罚的情形。

### 十、与产品有关的技术情况

#### (一) 报告期内的研发投入及研发成果情况

##### 1、研发投入情况

报告期内，公司研发投入呈增加趋势，主要包括职工薪酬、直接材料、折旧与摊销、委托开发费用等，研发投入及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	6,379.55	4,858.72	5,041.11
营业收入	145,231.93	113,478.30	113,033.05
占比	4.39%	4.28%	4.46%

##### 2、报告期内形成的研发成果

报告期内，公司研发形成的重要专利 7 项，相关专利、技术对应的产品及应用情况如下：

序号	对应的核心技术	主要对应产品或服务	相关专利名称
水溶性高分子制造与应用技术			
1	固体型聚丙烯酰胺生产技术	聚丙烯酰胺类系列产品，主要为固体助留助滤剂、固体絮凝剂、固体减阻剂	一种紫外光引发制备固体型水溶性高分子聚合物的方法、一种用于丙烯酰胺水溶液聚合的引发方法
2	乳液型聚丙烯酰胺生产技术	聚丙烯酰胺类系列产品，主要为乳液助留助滤剂、乳液絮凝剂、乳液减阻剂	一种抗水解阳离子絮凝剂及其制备方法和应用方法、一种高分子量低残单聚丙烯酰胺反相乳液及其制备方法
3	二次纤维造纸过程中组合应用技术	聚丙烯酰胺类系列产品，主要为固体/水分散液助留助滤剂、水溶液增强剂、乳液/水溶液沉积物控制剂	一种造纸用湿强剂及其制备方法
水处理膜制造技术			
4	内衬增强型 PVDF 中空纤维膜材料及帘式膜组件生产技术	PVDF 中空纤维膜超滤膜、MBR 膜	一种胍盐抗菌剂接枝改性聚偏氟乙烯及其制备方法

序号	对应的核心技术	主要对应产品或服务	相关专利名称
5	膜法工业废水资源化技术与成套设备	基于超滤膜、纳滤膜、反渗透膜的废水深度资源化	一种废酸的资源化处理工艺

## （二）研发团队情况

公司重视自主研发与持续技术创新，经过多年发展组建了满足行业与公司技术发展要求的研发团队，截至 2021 年 12 月 31 日，公司从事技术研发的人员共有 107 人，占员工总数的比例为 13.75%，报告期内研发人员数量及占比变化情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
研发人员（人）	107	101	111
员工人数（人）	778	780	775
研发人员占比	13.75%	12.95%	14.32%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司技术研发人员学历结构如下：

学历	人数（人）	占比
硕士及以上	29	27.10%
本科	42	39.25%
本科以下	36	33.64%
合计	107	100.00%

截至本募集说明书签署日，公司的核心技术人员为魏星光、王勤、何国锋、闫武军、麻丽峰、王伟，报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生重大变动。公司核心技术人员具体情况请参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况/4、核心技术人员”。

## （三）发行人主要产品的核心技术情况

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。

### 1、核心技术情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有的核心技术情况如下：

序号	核心技术	技术优点	技术成果	技术来源
<b>功能性单体制造技术</b>				
1	丙烯酰胺单体（AM）生产技术	采用自主培育的高选择性微生物菌种，发酵生产高活性的生物酶催化剂，结合游离细胞催化水合技术、高精度膜分离及离子交换纯化等技术，提高丙烯腈水合转化成丙烯酰胺的转化率和选择性及产品纯度，反应转化率和纯度可达到 99.9% 以上，产品收率高、纯度高，聚合活性好	17 项实用新型专利	自主研发
2	烯丙基类单体（DMDAAC）生产技术	采用一步法加成工艺，生产工艺控制简单，通过调节反应物料配比、精准控制工艺条件，将副产物和杂质在生产过程和产品中降到最低，提高了 DMDAAC 的产品质量和聚合活性；同时采用深冷技术对生产过程中的尾气进行处理，回收可用的原料，减少废气排放，废气排放量达到国家排放标准	3 项发明专利 3 项实用新型专利	自主研发
3	连续化单体生产技术	采用连续进料的管式反应器和配套工艺技术，将间歇法季铵盐生产方式变革为连续化生产方式，产品生产安全性进一步提高，产品收率提升、三废减少、能耗降低，同时质量更加稳定	专有技术	自主研发
4	特种阳离子单体（DMAEM A、DMAPMA、DMC、MAPTAC 等）制造技术	高效催化剂筛选提高反应速度，减少副反应发生。合适的精馏工艺降低产品成本，缩短精馏时间，避免高温下产品的分解和副反应。产品杂质含量低、活性高、质量稳定，在制备高分子量的水溶性高分子上有着明显的质量优势	4 项发明专利 4 项实用新型专利	自主研发
5	制膜专用单体（SACM）制造技术	创新与开发了 SACM 高纯度产品制造工艺，产品杂质含量低、活性高、质量稳定	专有技术	自主研发
<b>水溶性高分子制造与应用技术</b>				
6	固体型聚丙烯酰胺生产技术	采用新型连续法带式聚合工艺生产粉粒状固体聚丙烯酰胺成套工艺与设备，具有生产过程稳定、高效，产品品质波动小、不溶物低、应用性能优异、产品种类丰富等特点。特种单体的引入给产品带来更广泛用途，适应各种产品要求	6 项发明专利 2 项实用新型专利	自主研发
7	水分散型聚丙烯酰胺生产技术	该技术生产出的产品具有特定分子结构、性能优异、产品有效成分高、溶解速度快、不含油分的优点。产品对于二次纤维造纸助留助滤过程具有优越的适应性	2 项发明专利	自主研发
8	乳液型聚丙烯酰胺	该技术生产出的产品有效成分含量高，产品分子量高、流动性好、稳定性好、溶解	9 项发明专利	自主研发



序号	核心技术	技术优点	技术成果	技术来源
	生产技术	速度快,广泛应用于制浆造纸、油气开采、水处理、矿物加工。聚合过程可控制接枝、交联等高分子结构,产品性能更加优越		
9	聚二甲基二烯丙基氯化铵生产技术	采用水溶液聚合技术,生产工艺可控性高,工艺过程无三废产生,产品分子量可控性好,残余单体低,产品稳定性好,产品品质优良,形成不同规格系列产品	2项发明专利 1项实用新型专利	自主研发
10	造纸施胶专用高分子乳化剂、促进剂合成及乳化技术	采用水溶液聚合与改性工艺,实现反应过程的自动化控制,反应可控程度更高。产品配方更加合理化,产品稳定性更强	6项发明专利 3项实用新型专利	自主研发
11	织物固色剂合成技术	采用水溶液聚合技术生产高效无醛固色剂,生产工艺可控性高,尤其是对固色关键官能团在分子链中的分布重点进行调控,实现产品高皂洗牢度、固色后耐氯耐汗渍能力强的固色优点	专有技术	自主研发
12	二次纤维造纸过程中组合应用技术	利用水溶性高分子具有电性中和,吸附、凝聚、絮凝、包覆作用,通过对不同产品单独或组合应用,为以二次纤维为主要原料的造纸过程提供:阴离子垃圾控制产品与应用技术、胶粘物控制产品与应用技术、提高浆料滤水速度产品与应用技术、提高浆料与填料保留产品与应用技术、施胶乳化产品与应用技术、纸张增强产品与应用技术。以上产品与技术综合运行,可以达到提高纸机系统清洁度、提高纸机运行效率、提高纸机运行车速、提高纤维原料利用率、提高纸张抗水性、提高纸张强度的目的	专有技术	自主研发
13	有机污泥脱水技术	利用高电荷高通道的全有机水溶性高分子污泥脱水剂,在中和有机污泥表面电荷同时构建脱水通道,促进污泥快速脱水。实现绿色、高效污泥脱水	专有技术	自主研发
<b>水处理膜制造技术</b>				
14	PVDF中空纤维膜材料及柱式膜组件生产技术	采用专有的制膜配方和工艺,最大限度保留聚偏氟乙烯树脂优良的化学稳定性和韧性,所生产的中空纤维膜丝具有耐污染、易清洗、分离效率高、通量大、出水水质好等优点;采用硬胶浇铸与软胶浇铸工艺相结合的方法,使得端部封头既能确保承压部分的强度,又能使膜丝根部受到软胶的保护,在运行和反洗过程中不易断丝。原液进入膜组件的流道方向互为垂直,使流体在膜丝间分布更为均匀,组件流道内流体也更易实现紊流状态,有效控制和减小浓差极化层	3项发明专利 4项实用新型专利	自主研发

序号	核心技术	技术优点	技术成果	技术来源
15	内衬增强型PVDF中空纤维膜材料及帘式膜组件生产技术	内衬增强型膜材料拉伸强力大于300N，膜层厚度降低，开孔率提高，膜通量增大；同时采用小孔径的成膜机制使膜丝的平均孔径小于市场同类国内产品的孔径，提升膜过滤精度。膜架产水和曝气管路与膜架一体化设计方式，膜箱机械强度和抗外力冲击性更强，膜箱空间布置更紧凑，安装和维护简便，高密度填充的膜箱设计，占地面积少，扩容方便	5项发明专利 4项实用新型专利	自主研发
16	高选择性纳滤膜材料及膜元件生产技术	从制备纳滤膜分离层的核心涂覆材料入手，在聚砜多孔支撑膜上交替均匀涂覆酰氯溶液与哌嗪溶液进行界面聚合，通过酰氯与哌嗪进行界面聚合并层层组装形成特种聚酰胺纳滤膜。该纳滤膜材料二价盐截留率大于98%，同时一价盐截留率小于30%。在中性分子混合物、中性分子与带电物质混合物、带电离子混合物的分离方面，表现优异	专有技术 2项实用新型专利	产学研合作
<b>水处理膜应用技术</b>				
17	以MBR为核心的可生化污水的提标改造与超低排放技术与成套装备	针对市政和工业污水的提标改造和超低排放要求，以膜生物反应器（MBR）工艺为核心，选择组合应用膜前预处理技术、纳滤技术、吸附脱有机物技术、吸附-生化联合脱总氮技术等专项技术，满足可生化废水高效低成本的提标要求，所达到的排放指标从一级A到地表Ⅲ类水体。该技术中充分利用了公司独具特色的MBR膜、纳滤膜、膜前除磷剂、膜前絮凝剂等产品	8项实用新型专利	自主研发
18	膜法工业废水资源化技术与成套设备	以膜分离技术为核心，根据废水水质特点进行废水深度资源化系统设计与成套解决方案提供。采用超滤技术为后续的工艺进行预处理，利用反渗透进行水回用，可以回到生产工艺或电厂的化水；采用纳滤技术实现硫酸钠和氯化钠的分离，实现盐的资源化；硫酸钠也可采用结晶方式制成工业芒硝实现资源化，氯化钠根据地区的情况可制成融雪盐或工业盐实现资源化；利用引进的双极膜将水中的盐转化为对应的酸碱，减少新鲜酸碱的使用，从源头实现盐资源的循环，实现尽可能的减排	1项实用新型专利	自主研发
19	以纳滤膜为核心的难降解工业废水处理技术	以纳滤膜作为核心工艺对难降解物质进行浓缩，结合厌氧系统、高温发酵、湿式氧化、蒸发等工艺，实现难降解工业废水的达标处理	1项实用新型专利	自主研发
<b>制氢技术</b>				

序号	核心技术	技术优点	技术成果	技术来源
20	低消耗天然气制氢技术	通过合理控制物料配比，分离回收生产过程中的有效组分，提高原料综合利用率；通过换热网络合理回收热能，降低产品能耗	1项实用新型专利	买断技术

## 2、核心技术来源对发行人的影响

公司自成立之初一直高度重视产品研发及技术储备工作，目前公司核心技术来源主要为自主研发、产学研合作，包括原始创新和现有技术的改进。公司核心技术是企业发展的源动力，公司的研发实力及产业化能力得到可靠验证。报告期内，公司不存在因核心技术来源形成的相关诉讼、纠纷情况。

## 十一、主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产

截至2021年12月31日，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

资产分类	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	26,623.48	8,894.75	17,728.73	66.59%
机器设备	59,492.23	37,158.16	22,334.06	37.54%
运输工具	526.36	307.42	218.94	41.59%
电子及其他设备	5,186.84	3,618.71	1,568.14	30.23%
合计	<b>91,828.91</b>	<b>49,979.04</b>	<b>41,849.87</b>	<b>45.57%</b>

截至2021年12月末，公司各项固定资产使用状态良好，不存在资产减值损失的情形。

### 1、房屋及建筑物情况

截至2021年12月31日，公司及控股子公司已取得房屋产权证明的房屋建筑物情况如下表所示：

序号	所有权人	房地产权证号	坐落位置	登记时间	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	规划用途	他项权利
1	南通博亿	如东房权证如东字第1520148-1号	如东沿海经济开发区海滨四路南侧	2015.06.12	2,618.22	综合楼，门卫一，门卫	-
2	南通博亿	如东房权证如东字第1520148-2号	如东沿海经济开发区海	2015.06.12	2,543.56	仓库，公用工程，	-

序号	所有人	房地产权证号	坐落位置	登记时间	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	规划用途	他项权利
			滨四路南侧			生产辅助用房	
3	南通博亿	如东房权证如东字第 1520148-3 号	如东沿海经济开发区海滨四路南侧	2015.06.12	6,179.87	综合车间 2, 水合车间, 变配电房	-
4	南通博亿	如东房权证如东字第 1520148-4 号	如东沿海经济开发区海滨四路南侧	2015.06.12	919.14	综合车间 1, 消防泵房	-
5	富淼科技	苏(2021)张家港市不动产权第 8262967 号	凤凰镇杨家桥村	2021.10.15	3,392.75	工业	-
6	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0038025 号	凤凰镇杨家桥村	2017.05.23	34,912.14	工业	-
7	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0021470 号	凤凰镇杨家桥村	2017.03.31	4,867.00	工业	-
8	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0021469 号	凤凰镇杨家桥村	2017.03.31	9,874.88	工业	-
9	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0030890 号	凤凰镇杨家桥村	2017.05.09	846.72	工业	-
10	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0010941 号	凤凰镇杨家桥村	2017.02.21	536.01	工业	-
11	富淼科技	苏(2019)张家港市不动产权第 8248438 号	凤凰镇杨家桥村	2019.09.29	1,720.63	工业	-
12	富淼膜科技	苏(2020)张家港市不动产权第 8211023	凤凰镇西塘河南侧	2020.04.10	15,392.96	工业	-

## 2、主要生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日, 公司及其子公司主要生产设备情况如下:

单位: 万元、%

业务类型	公司	设备名称	原值	净值	成新率
水溶性高分子	富淼科技	包装设备	339.22	47.17	13.90
		储罐	588.61	232.39	39.48
		反应釜	548.25	165.75	30.23
		加热设备	879.52	196.52	22.34

业务类型	公司	设备名称	原值	净值	成新率
		聚合装置	708.70	171.90	24.25
		磨粉设备	665.30	121.68	18.29
		输送装置	333.82	91.27	27.34
		尾气装置	435.72	142.19	32.63
		仪表设备	413.01	278.33	67.39
		真空系统	475.64	226.01	47.52
功能性单 体	富淼科技	储罐	732.72	163.33	22.29
		电气设备	211.89	33.86	15.98
		反应釜	1,359.00	538.55	39.63
		换热设备	443.42	71.25	16.07
		塔类设备	412.72	44.78	10.85
		尾气装置	530.64	455.02	85.75
	南通博亿	仪表设备	347.40	164.73	47.42
		储罐	536.33	197.74	36.87
		反应釜	243.17	103.50	42.56
水处理膜 及膜应用	富淼科技	过滤设备	293.13	112.33	38.32
		MBR 膜组	304.45	304.45	100.00
		储罐	103.26	54.79	53.05
		监测系统	189.49	13.85	7.31
		颗粒活性炭再生装 置	550.73	431.21	78.30
		膜浓缩设备	717.18	552.64	77.06
		膜系统	249.30	109.34	43.86
		生化水处理设备	460.00	23.00	5.00
		塔类设备	405.89	303.36	74.74
	南通博亿	蒸发设备	441.30	336.49	76.25
		污水处理设备	853.23	347.94	40.78
	富淼膜科技	储罐	316.11	245.03	77.52
		电气设备	321.21	239.81	74.66
		控制系统	735.25	652.90	88.80
		涂布机	595.30	482.20	81.00
能源外供	富淼科技	DCS 系统	354.68	46.72	13.17
		除尘设备	298.42	145.14	48.64

业务类型	公司	设备名称	原值	净值	成新率
		储罐	371.50	183.87	49.50
		电气设备	1,363.13	328.34	24.09
		发电装置	521.67	31.76	6.09
		锅炉装置	1,869.33	319.67	17.10
		过滤设备	248.88	24.75	9.94
		监测系统	364.87	173.62	47.58
		空压制氮系统	180.07	49.02	27.22
		输灰系统	249.00	12.45	5.00
		输送装置	265.91	60.53	22.76
		压缩机	328.31	267.54	81.49
		仪表设备	290.90	195.25	67.12
		真空设备	273.28	234.34	85.75
		转化炉装置	2,285.29	275.36	12.05

公司前述固定资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

## （二）主要无形资产情况

### 1、土地使用权

截至本募集说明书签署日，公司拥有的土地使用权如下：

序号	土地使用权人	证书编号	坐落位置	土地用途	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	取得方式	他项权利
1	南通博亿	东国用(2013)第510063号	沿海经济开发区海滨四路南侧、博雅化学西侧	工业用地	43,333.30	2063.08.21	出让	-
2	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0010941号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	9,986.80	2059.03.05	出让	-
3	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0021469号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	28,354.20	2057.04.29	出让	-
4	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0021470号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	20,186.00	2063.09.05	出让	-

序号	土地使用权人	证书编号	坐落位置	土地用途	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	取得方式	他项权利
5	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0030894号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	5,770.00	2063.09.05	出让	-
6	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0030890号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	9,167.10	2058.02.09	出让	-
7	富淼科技	苏(2019)张家港市不动产权第8248438号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	6,469.00	2063.09.05	出让	-
8	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0038025号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	133,346.90	2057.04.29	出让	-
9	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第0045225号	凤凰镇杨家桥村	工业用地	13,331.90	2058.02.09	出让	-
10	富淼膜科技	苏(2020)张家港市不动产权第8211023号	凤凰镇西塘河南侧	工业用地	66,666.50	2047.03.22	出让	-
11	富淼科技	苏(2022)张家港市不动产权第8216649号	凤凰镇望湖路南侧	商服用地	4,666.67	2062.03.23	出让	-

## 2、商标

### (1) 境内商标

截至本募集说明书签署日，公司拥有 41 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	商标权人	商标图案	注册号	商标类别	有效期限	取得方式
1	富淼科技	优路提 Optiloop	6315685	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
2	富淼科技	维湿克 Moisblock	6315686	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
3	富淼科技	摩沙泰持 Mosaicatch	6315687	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
4	富淼科技	可力摩力 Cleanmole	6315688	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让

序号	商标权人	商标图案	注册号	商标类别	有效期限	取得方式
5	富淼科技	易落派 Emulapart	6315689	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
6	富淼科技	瑞力水清 Relyaquean	6315690	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
7	富淼科技	倍幅者 Papformer	6315691	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
8	富淼科技	多力维强 Polynecton	6315692	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
9	富淼科技	伏沫得瑞 Foamdepress	6315693	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
10	富淼科技	倍奥法拓 Biofastal	6315694	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
11	富淼科技	RESPONSE-CHEM	6315696	1	2010.05.28- 2030.05.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
12	富淼科技	瑞仕邦化学	6315697	1	2010.03.28- 2030.03.27	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
13	富淼科技	倍幅克斯 Papfixer	7206429	1	2010.08.21- 2030.08.20	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
14	富淼科技	纳托泰持 Netocatch	7206430	1	2010.08.21- 2030.08.20	2012.06.06 从瑞仕邦 受让
15	富淼科技	优路克斯 Optiefixer	9011051	1	2012.01.14- 2032.01.13	2012.04.26 从瑞仕邦 受让
16	富淼科技		9359057	1	2012.05.07- 2032.05.06	原始取得
17	富淼科技		12443411	11	2015.03.21- 2025.03.20	2016.12.06 从青岛海 诺受让
18	富淼膜科 技	艾格清	19273447	11	2017.04.14- 2027.04.13	原始取得
19	富淼膜科 技	艾格清	19273604	17	2017.04.14- 2027.04.13	原始取得
20	富淼膜科 技	monoflux	56338333	11	2021.12.14- 2031.12.13	原始取得
21	富淼膜科 技	dioflux	56347776	11	2021.12.14- 2031.12.13	原始取得
22	富淼膜科 技	arraybre	56366552	11	2021.12.21- 2031.12.20	原始取得
23	富淼科技		20679219	17	2017.09.14- 2027.09.13	原始取得



序号	商标权人	商标图案	注册号	商标类别	有效期限	取得方式
24	富淼科技	 FEYMER	20679021	1	2017.11.07-2027.11.06	原始取得
25	富淼科技	 FEYMER	20679461	40	2017.11.07-2027.11.06	原始取得
26	富淼科技	伊磨力美 Emulamet	23333643	1	2018.03.21-2028.03.20	原始取得
27	富淼科技	Membrane cube 膜立方	24946972	11	2018.06.21-2028.06.20	原始取得
28	富淼科技	FEYMER	24917090	11	2018.06.21-2028.06.20	原始取得
29	富淼科技	瑞仕邦科技 Response-Tech	12199213	1	2015.03.28-2025.03.27	2018.06.06 从瑞仕邦 受让
30	富淼科技	德力可清 Delecolor	26674828	1	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
31	富淼科技	得斯倍保 Dispersebe	27752860	1	2018.11.14-2028.11.13	原始取得
32	富淼科技	得斯美康 Desmellcom	27755851	1	2018.11.21-2028.11.20	原始取得
33	富淼科技	飞孚洛 Feyfloc	27746266	1	2018.11.14-2028.11.13	原始取得
34	富淼科技	飞络丝 Feylorfix	27737713	1	2018.11.14-2028.11.13	原始取得
35	富淼科技	优路洁 Optieclean	27742597	1	2018.11.14-2028.11.13	原始取得
36	富淼科技	优路美因 Optienzyme	27758660	1	2018.11.21-2028.11.20	原始取得
37	富淼科技	得斯美康 Desmellcom	27758687	5	2018.11.14-2028.11.13	原始取得
38	富淼科技	 富淼膜 FEYMER MEMBRANE	34143100	40	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
39	富淼科技	 富淼膜 FEYMER MEMBRANE	34152745	17	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
40	富淼科技	威速孚 Visoflex	27762221	1	2018.11.21-2028.11.20	原始取得
41	富淼科技	沙固克斯 Sanfixer	42993894	1	2020.08.28-2030.08.27	原始取得

## (2) 境外商标

截至本募集说明书签署日，公司拥有 3 项境外注册商标，具体情况如下：

序列	注册号	商标图形	权利人	期限	类别	注册地	取得方式
1	1398320	倍幅者 Papformer	富淼 科技	2017.11.27-2027.11.27	1	马德里商标 国际注册	原始取得

序列	注册号	商标图形	权利人	期限	类别	注册地	取得方式
2	1388519	优路提 Optieloop	富淼科技	2017.11.27- 2027.11.27	1	马德里商标 国际注册	原始取得
3	1389802	瑞力水清 Relyaquean	富淼科技	2017.11.27- 2027.11.27	1	马德里商标 国际注册	原始取得

### 3、专利

截至本募集说明书签署日，公司拥有 43 项发明专利，88 项实用新型专利，具体情况如下：

#### (1) 发明专利

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
1	甲基丙烯酰-(N,N-二甲基丙二胺)的合成方法	ZL200610050465.3	富淼科技、浙江大学	2006.04.21	20 年	受让取得
2	用于水处理阻垢缓蚀剂的制备方法	ZL200810020108.1	富淼科技	2008.03.25	20 年	受让取得
3	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	ZL200810018674.9	富淼科技	2008.03.10	20 年	受让取得
4	一种甲醛去除剂组合物	ZL200710019716.6	富淼科技	2007.02.06	20 年	受让取得
5	阳离子 AKD 熟化促进剂的制备方法	ZL200810023168.9	富淼科技	2008.07.16	20 年	受让取得
6	一种水溶性聚合物分散液的制备方法	ZL200910083924.1	富淼科技	2009.05.13	20 年	受让取得
7	用于表面施胶的接枝共聚物的制备方法	ZL201010604515.4	富淼科技	2010.12.24	20 年	原始取得
8	一种水溶性交联剂的制备方法	ZL201110191321.0	富淼科技	2011.07.08	20 年	原始取得
9	一种矿物质分散剂及其制备方法	ZL201110047339.3	富淼科技	2011.02.28	20 年	原始取得
10	一种二甲基二烯丙基氯化铵的制备方法	ZL201210430480.6	富淼科技	2012.11.01	20 年	原始取得
11	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	ZL201010133804.0	富淼科技	2010.03.29	20 年	受让取得
12	一种聚丙烯酰胺乳液的制备方法	ZL201310085149.X	富淼科技	2013.03.18	20 年	原始取得
13	一种两性油包水反相乳液的制备方法	ZL201410018098.3	富淼科技	2014.01.15	20 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
14	一种两性聚丙烯酰胺分散液的制备方法	ZL201510039296.2	富淼科技	2013.03.18	20年	原始取得
15	一种N,N-二甲基-1,3-丙二胺回收和联产N,N,N',N'-四甲基-1,3-丙二胺的方法	ZL201510996449.2	富淼科技	2015.12.28	20年	原始取得
16	一种壳聚糖接枝有机硅改性两性聚丙烯酰胺的制备方法	ZL201510315547.5	富淼科技	2015.06.10	20年	原始取得
17	一种分子量可调节的甲基丙烯酸氧乙基三甲基氯化铵聚合物制备方法	ZL201710673534.4	富淼科技	2017.08.09	20年	原始取得
18	一种水包油包水复合乳剂及其制备方法	ZL201711470185.2	富淼科技	2017.12.29	20年	原始取得
19	一种阳离子反相乳液	ZL201711473569.X	富淼科技	2017.12.29	20年	原始取得
20	一种快速溶解型阴离子聚丙烯酰胺反相乳液及其制备方法	ZL201711471914.6	富淼科技	2017.12.29	20年	原始取得
21	一种用于烯基琥珀酸酐的乳化剂	ZL201810001643.6	富淼科技	2018.01.02	20年	原始取得
22	一种用于烯基琥珀酸酐乳化的乳化剂	ZL201810001631.3	富淼科技	2018.01.02	20年	原始取得
23	一种二甲基二烯丙基氯化铵的循环生产方法	ZL201810587077.1	富淼科技	2018.06.06	20年	原始取得
24	一种纸张生产用的剥贴助剂混合喷射装置	ZL201910644103.4	富淼科技	2019.07.17	20年	原始取得
25	两亲嵌段共聚物改性聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法	ZL201210587770.1	富淼膜科技	2019.07.17	20年	受让取得
26	一种联动式多级污水净化装置	ZL201810370338.4	聚微环保	2018.04.24	20年	受让取得
27	污水处理设备	ZL201610802743.X	金渠环保	2015.09.03	20年	受让取得
28	一种聚酯丙烯酸酯水分散体及其制备方法	ZL201710741970.0	南通博亿	2017.08.25	20年	受让取得
29	一种羟基丙烯酸树脂水分散体及其制备方法	ZL201710741998.4	南通博亿	2017.08.25	20年	受让取得

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
30	一种核壳结构膜阻垢剂及其制备方法	ZL202010581814.4	富淼科技	2020.06.23	20年	原始取得
31	一种用于丙烯酰胺水溶液聚合的引发方法	ZL201910000718.3	富淼科技	2019.01.02	20年	原始取得
32	一种紫外光引发制备固体型水溶性高分子聚合物的方法	ZL201910891856.5	富淼科技	2019.09.20	20年	原始取得
33	一种抗水解阳离子絮凝剂及其制备方法和应用方法	ZL201910891581.5	富淼科技	2019.09.20	20年	原始取得
34	一种二甲基二烯丙基氯化铵固体聚合物	ZL201811043321.4	富淼科技	2018.09.07	20年	原始取得
35	一种胍盐抗菌剂接枝改性聚偏氟乙烯及其制备方法	ZL201911208244.8	华东理工大学、富淼科技	2019.11.30	20年	原始取得
36	一种废酸的资源化处理工艺	ZL201910586340.X	聚微环保	2019.07.01	20年	原始取得
37	一种造纸用湿强剂及其制备方法	ZL201910001331.X	富淼科技	2019.01.02	20年	原始取得
38	一种速溶型阳离子聚丙烯酰胺及其制备方法	ZL201910835077.3	富淼科技	2019.09.05	20年	原始取得
39	一种聚亚苯基磺内衬膜及其制备方法	ZL20181338154.6	富淼膜科技	2018.11.12	20年	原始取得
40	一种聚偏氟乙烯中空纤维膜及其制备方法	ZL201710958572.4	富淼膜科技	2017.10.16	20年	原始取得
41	一种增强型中空纤维膜界面结合强度的测试方法	ZL201710970257.3	富淼膜科技	2017.10.16	20年	原始取得
42	一种高浓度阴离子聚丙烯酰胺及其合成方法	ZL201811517224.4	富淼科技	2018.12.12	20年	原始取得
43	一种高分子量低残余聚丙烯酰胺反相乳液及其制备方法	ZL201910835070.1	富淼科技	2019.09.05	20年	原始取得

## (2) 实用新型

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
1	一种用于化工储罐呼吸的呼吸装置	ZL201420038346.6	富淼科技	2014.01.22	10年	原始取得
2	一种酯交换反应装置	ZL201420521015.8	富淼科技	2014.09.11	10年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
3	一种用于聚羟丙基二甲基氯化铵生产的自动控制系统	ZL201420611832.2	富淼科技	2014.10.22	10年	原始取得
4	多功能振动筛	ZL201720052434.5	富淼科技	2017.01.17	10年	原始取得
5	一种抄纸系统	ZL201820480624.1	富淼科技	2018.04.04	10年	原始取得
6	一种二甲基二烯丙基氯化铵的循环生产系统	ZL201820886416.1	富淼科技	2018.06.06	10年	原始取得
7	一种尾气处理系统	ZL201821089844.8	富淼科技	2018.07.10	10年	原始取得
8	一种用于带式聚合的保温装置	ZL201821288356.X	富淼科技	2018.08.10	10年	原始取得
9	一种连续化生产装置	ZL201821367721.6	富淼科技	2018.08.23	10年	原始取得
10	一种消泡剂测试仪	ZL201920258538.0	富淼科技	2019.02.28	10年	原始取得
11	阻垢动态评估仪	ZL201920361163.0	富淼科技	2019.03.21	10年	原始取得
12	一种便携式动态综合滤水性能评估仪器	ZL201921027624.7	富淼科技	2019.07.04	10年	原始取得
13	一种三甲基烯丙基氯化铵连续生产装置	ZL201922020061.5	富淼科技	2019.11.21	10年	原始取得
14	一种用于膜元件端头的切割装置	ZL201721330351.4	富淼膜科技	2017.10.16	10年	原始取得
15	一种用于膜元件的静态浇注装置	ZL201721330838.2	富淼膜科技	2017.10.16	10年	原始取得
16	一种用于铸膜液的动态脱泡装置	ZL201721344061.5	富淼膜科技	2017.10.16	10年	原始取得
17	一种用于膜丝的排丝打胶装置	ZL201821857844.8	富淼膜科技	2018.11.12	10年	原始取得
18	一种用于硅片脱胶废水的处理装置	ZL201721468874.5	聚微环保	2017.11.07	10年	原始取得
19	一种用于废液再生处理的装置	ZL201721468848.2	聚微环保	2017.11.07	10年	原始取得
20	一种用于木糖生产中树脂再生废水的处理装置	ZL201721468849.7	聚微环保	2017.11.07	10年	原始取得
21	一种适用于金属加工过程中酸性漂洗废水的处理系统	ZL201820859352.6	聚微环保	2018.06.05	10年	原始取得
22	一种树脂再生废水的处理装置	ZL201821055883.6	聚微环保	2018.07.05	10年	原始取得
23	一种用于中水回用的监控设备	ZL201921003194.5	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
24	一种中水回用设备的蒸发装置	ZL201921003170.X	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
25	一种中水回用设备的反应池除垢装置	ZL201921003193.0	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
26	一种中水回用设备的滤膜自动更换装置	ZL201921003196.4	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
27	一种中水回用设备用的检测装置	ZL201921003191.1	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
28	一种基于中水回用的预处理系统中搅拌装置	ZL201921003200.7	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
29	一种用于中水回用的膜处理设备	ZL201921007464.X	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
30	一种基于中水回用的反渗透脱盐水系统中清洗装置	ZL201921003192.6	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
31	一种中水回收零排放设备的过滤装置	ZL201921003201.1	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
32	一种用于化工中水回用设备的叠片式过滤器	ZL201921003202.6	聚微环保	2019.07.01	10年	原始取得
33	一种污水深度处理系统	ZL201721471670.7	金渠环保	2017.11.07	10年	原始取得
34	多级臭氧氧化系统	ZL201920472339.X	金渠环保	2019.04.09	10年	原始取得
35	污水处理系统中的臭氧投加装置	ZL201920456871.2	金渠环保	2019.04.07	10年	原始取得
36	污水处理系统中的臭氧氧化系统	ZL201920472338.5	金渠环保	2019.04.09	10年	原始取得
37	一体化污水处理设备	ZL201920975114.6	金渠环保	2019.06.27	10年	原始取得
38	一种污水处理用杂物分离设备	ZL201920975635.1	金渠环保	2019.06.27	10年	原始取得
39	一种高效环保式污水处理净化设备	ZL201920975636.6	金渠环保	2019.06.27	10年	原始取得
40	一种用于污水处理池的清理设备	ZL201920975115.0	金渠环保	2019.06.27	10年	原始取得
41	一种集成式污水处理设备	ZL201920975637.0	金渠环保	2019.06.27	10年	原始取得
42	一种丙烯酰胺生产纯化设备	ZL201721478505.4	南通博亿	2017.11.08	10年	原始取得
43	一种罐车用轻便取样梯	ZL201721478510.5	南通博亿	2017.11.08	10年	原始取得
44	一种废菌污泥处理系统	ZL201721479316.9	南通博亿	2017.11.08	10年	原始取得
45	一种自动化连续提浓丙烯酰胺生产装置	ZL201721479318.8	南通博亿	2017.11.08	10年	原始取得
46	一种丙烯酰胺双重作用高效混合装置	ZL201721479320.5	南通博亿	2017.11.08	10年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
47	一种丙烯腈低温储罐	ZL201721479998.3	南通博亿	2017.11.08	10年	原始取得
48	一种负压加菌体系	ZL201721581958.X	南通博亿	2017.11.23	10年	原始取得
49	一种丙烯腈分析器	ZL201821068543.7	南通博亿	2018.07.06	10年	原始取得
50	一种菌体稀释罐	ZL201821069147.6	南通博亿	2018.07.06	10年	原始取得
51	一种丙烯酰胺生产装置	ZL201821060652.4	南通博亿	2018.07.05	10年	原始取得
52	一种培养皿	ZL201821060655.8	南通博亿	2018.07.05	10年	原始取得
53	一种易于清洁的丙烯酰胺反应釜	ZL201821060661.3	南通博亿	2018.07.05	10年	原始取得
54	一种生产丙烯酰胺用搅拌釜	ZL201821062143.5	南通博亿	2018.07.05	10年	原始取得
55	一种带有污泥低温烘干功能的高压隔膜板框压滤机	ZL201921636589.9	南通博亿	2019.09.29	10年	原始取得
56	一种污水处理站用废气收集处理装置	ZL201921636606.9	南通博亿	2019.09.29	10年	原始取得
57	一种具有定量机构的丙烯酰胺生产用灌装装置	ZL201922183617.2	南通博亿	2019.12.09	10年	原始取得
58	一种可控温式丙烯酰胺生产反应釜	ZL201922183626.1	南通博亿	2019.12.09	10年	原始取得
59	一种丙烯酰胺水溶液的生产设备	ZL201922380896.1	南通博亿	2019.12.09	10年	原始取得
60	一种改进的反渗透膜内外同步清洗系统	ZL202121087345.7	南通博亿	2021.05.20	10	原始取得
61	一种成品中间罐快速降温装置	ZL202121102375.0	南通博亿	2021.05.21	10	原始取得
62	一种用于提高含菌废水处理率的回收利用装置	ZL202120895847.6	南通博亿	2021.04.28	10	原始取得
63	一种用于提升酸碱废水处理效率的回收利用装置	ZL202120896249.0	南通博亿	2021.04.28	10	原始取得
64	一种粘缸剂拉力仪	ZL201920257573.0	富淼科技	2019.02.28	10年	原始取得
65	一种组合式污水处理装置	ZL202021563179.9	金渠环保	2020.07.31	10年	原始取得
66	一种臭氧氧化污水处理设备	ZL202021563181.6	金渠环保	2020.07.31	10年	原始取得
67	一种MBR智能污水处理设备	ZL202021563204.3	金渠环保	2020.07.31	10年	原始取得
68	一种工业污水处理设备	ZL202021565808.1	金渠环保	2020.07.31	10年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	申请日	专利权期限	取得方式
69	一种方便更换滤膜的中水回用生物滤池	ZL202022595524.3	聚微环保	2020.11.11	10年	原始取得
70	一种可自动排污的中水回用沉淀分离装置	ZL202022595530.9	聚微环保	2020.11.11	10年	原始取得
71	一种可自清洗的中水回用超滤装置	ZL202022598781.2	聚微环保	2020.11.11	10年	原始取得
72	一种膜丝束检测装置	ZL202022634444.4	富淼膜科技	2020.11.13	10年	原始取得
73	一种复合膜界面聚合装置	ZL202021305083.2	富淼膜科技	2020.07.06	10年	原始取得
74	一种膜元件浸泡沥水装置	ZL202021305403.4	富淼膜科技	2020.07.06	10年	原始取得
75	一种软悬挂外压式中空纤维帘式膜片	ZL202020552452.1	富淼膜科技	2020.04.15	10年	原始取得
76	一种硬悬挂外压式中空纤维帘式膜片	ZL202020560654.0	富淼膜科技	2020.04.15	10年	原始取得
77	一种喷丝板清洗装置	ZL202022620818.7	富淼膜科技	2020.11.13	10年	原始取得
78	一种浸没式帘式膜装置	ZL202022634443.X	富淼膜科技	2020.11.13	10年	原始取得
79	一种下膜管	ZL202022620328.7	富淼膜科技	2020.11.13	10年	原始取得
80	一种膜滤装置	ZL202022620816.8	富淼膜科技	2020.11.13	10年	原始取得
81	一种用于浸没式膜箱的悬挂机构	ZL202120917669.2	富淼膜科技	2021.04.29	10年	原始取得
82	一种中空纤维帘式膜组件	ZL202120917643.8	富淼膜科技	2021.04.29	10年	原始取得
83	一种防污堵管式曝气器	ZL202120673035.7	富淼膜科技	2021.04.01	10年	原始取得
84	一种用于膜池底部污泥的清理装置	ZL202121642528.0	富淼膜科技	2021.07.19	10年	原始取得
85	一种用于基膜的改性层复合装置	ZL202121696774.4	富淼膜科技	2021.07.26	10年	原始取得
86	一种静压膜滤净水装置	ZL202122004441.7	富淼膜科技	2021.08.24	10年	原始取得
87	一种石墨废水处理系统	ZL202122204871.3	富淼膜科技	2021.09.13	10年	原始取得
88	一种位能膜滤净水装置	ZL202122052817.1	富淼膜科技	2021.08.27	10年	原始取得

#### 4、软件著作权

截至本募集说明书签署日，公司拥有 5 项软件著作权，具体情况如下：



序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式
1	富淼科技	造纸沉淀物控制剂自动调配系统V1.0	2012SR122924	软著登字第0490960号	2009.01.10	2012.12.12 从瑞仕邦受让
2	富淼科技	CAPC 造纸助留助滤剂自动调配系统[简称: CAPC 自动调配系统]V1.0	2012SR122930	软著登字第0490966号	2008.10.10	2012.12.12 从瑞仕邦受让
3	富淼科技	造纸微生物控制剂自动调配系统V1.0	2012SR122933	软著登字第0490969号	2008.12.12	2012.12.12 从瑞仕邦受让
4	富淼科技	乳液自动溶解在线添加控制软件V1.0	2017SR687742	软著登字第2273026号	未发表	原始取得
5	聚微环保	电渗析水处理系统V1.0	2017SR679412	软著登字第2264696号	未发表	原始取得

公司前述无形资产不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷,对发行人持续经营不存在重大不利影响。

### (三) 发行人使用他人资产或许可他人使用资产情况

#### 1、租赁房屋及建筑物

截至本募集说明书签署日,发行人及其子公司的房屋及建筑物租赁情况如下:

序号	出租方	承租方	坐落	租赁面积(平方米)	租赁期限
1	北京北控宏创科技有限公司	富淼科技	北京市昌平区科技园区超前路甲1号11号楼603室	170	2020.04.03-2023.04.02
2	索尔维(张家港)精细化工有限公司	富淼科技	凤凰镇杨家桥村1幢研发大楼中的南北向办公楼第一至第四层	4,559.85	2021.06.01-2023.05.31
3	徐州中国矿业大学科技园有限公司	富淼科技	徐州市泉山区科技大道科技大厦634房间	103.06	2022.04.01-2023.03.31
4	光机电(广州)科技研究院有限公司	富淼科技	广州市高新技术产业开发区科学城科研路3号自编A5栋405房	150.11	2021.05.01-2023.04.30
5	周洲	富淼科技	张家港市帝景豪园24幢	50.11	2021.06.01-2022.05.31

序号	出租方	承租方	坐落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
			1206 室		
6	飞翔化工	膜科技	飞翔公寓 5#三单元 407、409、509 (含阁楼)	318.84	2021.01.01-2023.12.31
7	飞翔化工	富淼科技	飞翔公寓 5#一单元, 5#三单元 207、507, 4#304、406、502	1,845.79	2021.05.01-2023.04.30
8	飞翔化工	富淼科技	飞翔公寓 5#三单元 208、307、308、309、508	404.85	2021.01.01-2023.12.31
9	飞翔化工	富淼科技	飞翔公寓 2#一单元 502、503	218.4	2021.01.01-2023.12.31
10	飞翔化工	富淼科技	飞翔公寓 2#一单元 501	140.75	2021.01.01-2023.12.31
11	飞翔化工	金渠环保	飞翔公寓 5#301 室 1 套间	80	2021.05.01-2023.04.30
12	陈瑜	富淼科技	张家港市杨舍镇万达公寓汇金商务中心 EF 幢 1713 室	40	2021.05.01-2022.04.30
13	骆爱春	富淼科技	张家港市杨舍镇汇金花园 18 幢 605 室	115.01	2021.11.01-2022.10.31

## 2、授权使用的专利和技术许可

### (1) 专利许可

2015 年 12 月 19 日, 青岛海诺与发行人签署《专利实施独占许可合同》, 该公司以独占许可的方式许可发行人使用“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) 的专利, 许可期限自 2015 年 12 月 19 日起至专利转让登记完成之日止。该项专利许可费已经包含其他资产转让费中, 未单独收费, 故该项专利许可使用费为零。

### (2) 技术许可

2014 年 1 月 15 日, 淄博明新化工有限公司与发行人子公司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，该项技术许可使用费为零。

### 3、授权使用的商号

在飞翔股份和瑞仕邦全面整合双方的水溶性高分子及单体化学品业务资源的基础上，2011年5月，瑞仕邦与发行人签署《商号使用许可合同》，授权发行人使用“瑞仕邦”、“RESPONSE-CHEM”及其标识，授权使用期限为瑞仕邦合法存续期间。该协议许可范围不包括6315696、6315697号注册商标，该等注册商标瑞仕邦已转让给发行人。

## 十二、特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，发行人未拥有任何特许经营权。

## 十三、上市以来的重大资产重组情况

上市以来，发行人未发生重大资产重组情况。

## 十四、境外经营情况

截至本募集说明书签署日，发行人不存在境外经营情况。

## 十五、报告期内的分红情况

### （一）公司现行利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

**“第一百六十五条** 公司利润分配应按照如下规定进行：

#### （一）利润分配政策的研究论证程序和决策机制

##### 1、利润分配政策研究论证程序

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、公司高级管理人员和公众投资者的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

## 2、利润分配政策决策机制

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且全体监事过半数表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。公司应当严格执行章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案，确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

### （二）公司利润分配政策

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

1、公司的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。

#### 2、进行现金分红的条件与比例

公司现金方式分红的具体条件：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。公司现金方式分红的具体比例：除公司有重大资金支出安排或股东大会批准的其他重大特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可

分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

以上重大投资计划或者重大现金支出主要指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

3、进行股票股利分红的具体条件：采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

4、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

公司可根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和

外部监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

### （三）利润分配方案的决策机制和程序

（1）公司进行利润分配时，应当由公司董事会先制订分配方案后，提交公司股东大会进行审议。

（2）董事会拟定利润分配方案相关议案过程时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分听取外部董事、独立董事意见。董事会审议通过利润分配方案相关议案的，应经董事会全体董事过半数表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）监事会应当对董事会拟定的利润分配方案相关议案进行审议，充分听取外部监事意见（如有），并经监事会全体监事过半数表决通过。

（4）股东大会审议利润分配方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（5）公司在当年度实现盈利，但公司董事会未按照章程规定提出利润分配预案或利润分配预案中的现金分红比例低于现金分红最低比例的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

（6）公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

### （四）利润分配的具体规划和计划安排

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制定或修订一次利润分配规划和计划。若公司预测未来三年盈利能力和净现金流入将有大幅提高，可在利润分配政策规定的范围内向上修订利润分配规划和计划，例如提高现金分红的比例；反之，也可以在利润分配政策规定的范围内向下修订利润分配规划和计划，或保持原有利润分配规划和计

划不变。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过。

若公司利润分配政策根据章程的相关规定进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要临时调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应限定在利润分配政策规定的范围内，且需经全体董事过半数以及独立董事 1/2 以上表决通过。上述经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指公司所处行业的市场环境、政策环境或者宏观经济环境的变化对公司经营产生重大不利影响，或者公司当年净利润或净现金流入较上年下降超过 20%。”

## （二）报告期内公司利润分配情况

公司历年利润分配符合国家有关法律、法规和《公司章程》的有关规定。报告期内，公司股利分配的具体情况如下：

### 1、公司 2021 年度利润分配方案

2022 年 4 月 7 日，公司股东大会审议通过《关于公司 2021 年年度利润分配方案的议案》，决议向公司全体股东分配现金股利 5,008.15 万元。截至本募集说明书签署日，公司尚未完成上述股利分配。

### 2、公司 2020 年度利润分配方案

2021 年 4 月 20 日，公司股东大会审议通过《关于公司 2020 年度利润分配方案的议案》，决议向公司全体股东分配现金股利 5,008.15 万元。2021 年 5 月，公司完成上述股利分配。

### 3、公司 2019 年度利润分配方案

2020 年 4 月 23 日，公司股东大会审议通过《关于公司 2019 年度利润分配方案的议案》，决议向公司全体股东分配现金股利 4,000.00 万元。2020 年 5 月，公司完成上述股利分配。

公司 2019 年至 2021 年普通股现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2021 年度	5,008.15	10,725.31	46.69%
2020 年度	5,008.15	10,491.05	47.74%
2019 年度	4,000.00	8,524.60	46.92%

注：截至目前，公司尚未完成 2021 年度股利分配。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。公司上市以来按照《公司章程》的规定实施了现金分红，今后公司也将持续严格按照《公司章程》的规定及相应分红规划实施现金分红。

## 十六、最近三年公开发行的债务情况

最近三年内，公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。



## 第五节 合规经营与独立性

### 一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

#### (一) 报告期内发行人及其子公司受到的行政处罚

##### 1、丰阳水务

公司控股子公司丰阳水务成立于 2019 年 8 月，截至目前未开展实际经营，因相关人员疏忽，未按规定对应代扣代缴个人所得税情况及时按月申报，违反了《中华人民共和国税收征收管理法》。针对丰阳水务的上述违法行为，国家税务总局盐城市大丰区税务局第一分局在 2019 年 9 月至 12 月陆续向丰阳水务下达《责令限期改正通知书》，对丰阳水务作出责令改正决定，合计处以罚款 1,000 元。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。针对上述违法情形，丰阳水务积极进行了整改工作，并缴纳了罚款，没有造成严重后果。

因相关人员疏忽，丰阳水务使用税控装置开具发票未按期向主管税务机关报送开具发票的数据，违反了《中华人民共和国发票管理办法》，针对上述违法行为，2020 年 8 月国家税务总局盐城市大丰区税务局第一分局向丰阳水务下达《责令限期改正通知书》，作出责令限期改正决定。根据《中华人民共和国发票管理办法》第三十五条第二项“违反本办法的规定，有下列情形之一的，由税务机关责令改正，可以处 1 万元以下的罚款；有违法所得的予以没收：……（二）使用税控装置开具发票，未按期向主管税务机关报送开具发票的数据的”。针对上述违法情形，丰阳水务积极进行了整改工作，没有造成严重后果。

##### 2、盐城富淼

盐城富淼，报告期内曾为公司控股子公司，成立于 2019 年 5 月，注销于 2021 年 12 月，期间未开展实际经营。因相关人员疏忽，盐城富淼因未按照规定期限

办理纳税申报和报送纳税资料违反了《中华人民共和国税收征收管理法》第三十五条，2020年8月国家税务总局盐城市税务局第三税务分局向盐城富淼下达《税务行政处罚决定书（简易）》，罚款400元。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第三十五条“纳税人有下列情形之一的，税务机关有权核定其应纳税额：……

（五）发生纳税义务，未按照规定的期限办理纳税申报，经税务机关责令限期申报，逾期仍不申报的”。针对上述违法情形，盐城富淼积极进行了整改工作，并缴纳了罚款，没有造成严重后果。考虑到新冠疫情对企业影响以及未造成严重后果，国家税务总局盐城市税务局第三分局收到罚款后退回了盐城富淼缴纳的罚款。

除上述行政处罚外，报告期内公司不存在其他违法违规行为。

## （二）报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施的情况

2019年1月1日至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

## 二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

## 三、同业竞争情况

### （一）发行人与控股股东和实际控制人及其控制的企业之间同业竞争情况

截至本募集说明书签署日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东、实际控制人控制的化工、环保相关领域的企业及其主营业务情况如下表所示：

序号	企业名称	主营业务/经营情况
1	飞翔股份	股权投资、不动产租赁
2	飞翔研究院	分析检测（核磁检测）、房屋租赁等

序号	企业名称	主营业务/经营情况
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
4	碳壹科技	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
5	张家港保税区通壹国际贸易有限公司	医药中间体、化工中间体等的贸易（尚未经营）
6	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
7	凯凌化工	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
8	盐城恒盛	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%次氯酸钠溶液等产品的生产与销售

上述企业的主营业务、主要产品及服务、主要应用领域、核心技术等与公司均不相同，上述企业的采购渠道、销售渠道亦与公司相互独立。截至本募集说明书签署日，上述企业与公司不存在同业竞争。

## （二）控股股东、实际控制人及其控制的企业所出具的关于避免同业竞争的承诺

为了保护发行人及发行人其他股东、债权人的合法权益，在发行人首次公开发行股票并上市前，发行人控股股东及实际控制人已出具相关承诺函：

### 1、控股股东的相关承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，公司的控股股东飞翔股份已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容如下：

“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新技术（大连）股份有限公司

（以下简称“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、实际控制人的相关承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，公司的实际控制人施建刚已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容如下：

“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凯凌化工（张家港）有限公司（以下简称“凯凌化工”）、中科催化新技术（大连）股份有限公司（以下简称“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、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）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；

（3）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、凯凌化工、中科催化的各自业务定位，并围绕前述富淼科技、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、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、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、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、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、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、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。”

公司上市以来，未发生同业竞争情况，控股股东及实际控制人不存在违反同业竞争相关承诺的情况。

### （三）本次发行对公司同业竞争的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目均围绕发行人主营业务展开。因此，本次发行完成后，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间的业务关系和管理关系不会因本次发行而发生重大变化，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不会因本次发行产生同业竞争。

## 四、关联方及关联交易

### （一）关联方及关联关系

本公司报告期对关联方及关联交易的披露遵循了《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和证券交易所颁布的相关业务规则。

#### 1、控股股东及实际控制人

公司控股股东为飞翔股份，实际控制人为施建刚先生，其基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/四、控股股东和实际控制人的基本情况及上市以来变化情况/（一）控股股东和实际控制人/2、实际控制人”。

#### 2、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人

除公司实际控制人外，不存在其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人情况。

#### 3、公司董事、监事或高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的基本情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况/六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”

#### 4、其他关联自然人

（1）前述关联自然人关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，其中重要关联自然人列示如下：

序号	姓名	关联关系
1	徐静文	实际控制人施建刚之配偶



序号	姓名	关联关系
2	施旻媛	实际控制人施建刚之女儿
3	杨天辰	实际控制人施建刚女儿之配偶
4	施建芬	实际控制人施建刚之姐姐

## (2) 控股股东飞翔股份的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

序号	姓名	关联关系
1	施建刚	飞翔股份的董事长兼总经理、公司的实际控制人
2	李勇	飞翔股份的董事
3	熊益新	飞翔股份的董事、公司的董事长、总裁
4	吴邦元	飞翔股份的董事
5	庞国忠	飞翔股份的董事、公司的董事
6	赵建良	飞翔股份的监事
7	卢正祥	飞翔股份的监事
8	周汉明	飞翔股份的监事会主席、公司的监事会主席
9	郭秀珍	飞翔股份的财务负责人

## 5、直接持有公司 5%以上股份的法人

序号	关联方名称	关联关系
1	瑞仕邦	持有公司8.89%股份

## 6、前述关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州飞翔新材料研究院有限公司	控股股东飞翔化工持有其 100% 的股权，施建刚任董事长兼总经理，熊益新任董事，卢正祥任董事
2	苏州汇智领创企业管理有限公司	苏州飞翔新材料研究院有限公司持有其 50% 的股权
3	张家港市凯普物业服务有限公司	控股股东飞翔化工持有其 100% 的股权，卢正祥任总经理
4	张家港市飞翔环保科技有限公司	张家港市凯普物业服务有限公司曾持有其 55.56% 的股权，已于 2022 年 1 月转让给卢正祥控制的企业江苏飞之扬科技发展有限公司，卢正祥任执行董事兼总经理
5	张家港市华鹰科技开发有限公司	卢正祥任执行董事，庞国忠担任总经理
6	中科催化新技术（大连）股份有限公司	控股股东飞翔化工持有其 50% 的股份，施建刚任董事长，曹梅华任董事

序号	关联方名称	关联关系
7	中科不对称催化材料（大连）有限公司	中科催化新技术（大连）股份有限公司持有其100%的股权
8	张家港科道化学有限公司	控股股东飞翔化工曾持有其75%的股权，已于2021年9月转让，施建刚任董事
9	苏州碳壹科技有限公司	控股股东飞翔化工持有其70%的股权，曹梅华任董事长，施建刚任董事
10	张家港保税区通壹国际贸易有限公司	苏州碳壹科技有限公司持有其60%的股权
11	吉林省中科聚合科技有限公司	控股股东飞翔化工持有其56.98%的股权，已于2018年3月转让
12	中科（大连）快检科技有限公司	控股股东飞翔化工持有其51%的股权，施建刚任董事长
13	江苏特高环保科技有限公司	控股股东飞翔化工持有其45.77%的股权，卢正祥任执行董事兼总经理
14	上海天坛助剂有限公司	控股股东飞翔化工持有其44%的股权，施建刚任董事
15	苏州哈恩新材料有限公司	控股股东飞翔化工持有其28.13%的股权，卢正祥任执行董事
16	苏州飞翔农林科技有限公司	控股股东飞翔化工持有其33.33%的股权，卢正祥任董事长、总经理
17	张家港市金生科技小额贷款有限公司	控股股东飞翔化工持有其30%的股权，施建刚任董事，已于2017年11月卸任
18	张家港华安投资有限公司	施建刚持有其99%的股权，并任执行董事兼总经理
19	上海湘辰文化传播有限公司	张家港华安投资有限公司持有其100%的股权，施建刚任执行董事
20	童之苑（上海）企业管理有限公司	张家港华安投资有限公司持有其85%的股权，施建刚任董事长
21	扬州森林湖教育管理有限公司	童之苑（上海）企业管理有限公司持有其51%的股权
22	扬州恒通幼儿园有限公司	扬州森林湖教育管理有限公司持有其100%的股权
23	镇江森林湖教育科技有限公司	童之苑（上海）企业管理有限公司持有其51%的股权
24	镇江明发幼儿园有限公司	镇江森林湖教育科技有限公司持有其100%的股权
25	上海爱蕊教育科技有限公司	张家港华安投资有限公司持有其85%的股权
26	上海杨浦锦晨托育有限公司	上海爱蕊教育科技有限公司持有其80%的股权
27	张家港华仁股权投资有限公司	张家港华安投资有限公司持有其80%的股权，已于2018年1月转让
28	中科启元金宝贝教育科技（江苏）有限公司	张家港华安投资有限公司持有其55%的股权，施建刚任该董事长，已于2020年3月注销
29	张家港铂悦宝贝文化教育发展有限公司	张家港华安投资有限公司曾持有其100%的股权，已于2020年10月转让
30	金宝贝控股集团股份有限公司	张家港华安投资有限公司持有其50.77%的股权，施建刚任董事，曹梅华任董事、总经理

序号	关联方名称	关联关系
31	江苏金宝贝教育研究院有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权
32	金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华任董事
33	北京劲宝教育咨询有限公司	金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华担任执行董事兼总经理
34	上海烁远文化发展有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华任董事长
35	烁爱（上海）文化发展有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华任执行董事、总经理
36	上海烁悦文化发展有限公司	烁爱（上海）文化发展有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华任执行董事
37	上海烁翔文化发展有限公司	烁爱（上海）文化发展有限公司持有其 100% 的股权，已于 2019 年 05 月注销
38	金宝贝教育科技（上海）有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权，已于 2019 年 04 月注销
39	Zeavion Holding PTE. LTD.	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权
40	Gymbo Global PTE. LTD.	Zeavion Holding PTE. LTD.持有其 100% 的股权
41	Gymboree Play Programs, Inc.	Zeavion Holding PTE. LTD.持有其 100% 的股权
42	Gymboree Isles.Inc.	Zeavion Holding PTE. LTD.持有其 100% 的股权
43	Gymboree Hong Kong Limited	Gymboree Isles.Inc.持有其 100% 的股权
44	金宝贝（中国）商贸有限公司	Gymboree Hong Kong Limited 持有其 100% 的股权，曹梅华任董事长兼总经理
45	无锡吉博睿商贸有限公司	金宝贝（中国）商贸有限公司持有其 100% 的股权，已于 2020 年 10 月注销
46	吉博睿（北京）科贸有限公司	金宝贝（中国）商贸有限公司持有其 100% 的股权，已于 2019 年 9 月注销
47	上海劲跑教育科技有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 90% 的股权，施建刚任董事长，曹梅华任董事
48	上海时时佳教育科技有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 90% 的股权，施建刚任董事长，曹梅华任董事，已于 2020 年 3 月注销
49	焕禧（上海）文化科技有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 90% 的股权
50	金宝贝网络科技（苏州）有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 52.65% 的股权，施建刚任董事长
51	广州金宝贝启蒙网络科技有限公司	金宝贝网络科技（苏州）有限公司持有其 100% 的股权，已于 2020 年 10 月注销
52	皆意礼（上海）贸易有限公司	金宝贝网络科技（苏州）有限公司持有其 100% 的股权
53	天津烁晖教育科技有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 55% 的股权，曹梅华任董事长
54	北京烁晖教育科技有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华任董事长
55	宝宝爱（上海）文化发展有限公	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 55% 的股

序号	关联方名称	关联关系
	司	权，曹梅华任董事长
56	苏州烁爱信息科技有限公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 51% 的股权，曹梅华任董事，已于 2020 年 7 月注销
57	飞翔控股私人有限公司	施建刚持有其 97% 的股权，熊益新任董事
58	凯凌化工（张家港）有限公司	飞翔控股私人有限公司持有其 100% 的股权，唐华友任董事兼总经理，庞国忠任董事长，熊益新任董事
59	Fenghuang Holdings Limited	飞翔控股私人有限公司持有其 100% 的股权，熊益新任董事
60	Hwa-An International Limited	Fenghuang Holdings Limited 持有其 100% 的股权，熊益新任董事，施建刚任董事
61	Wilmington Pharmatech Company LLC	Fenghuang Holdings Limited 持有其 50% 的股权
62	江苏富比亚化学品有限公司	报告期内，飞翔控股私人有限公司曾持有其 76.17% 的股权，控股股东飞翔化工曾持有其 23.83% 的股权，熊益新曾任董事，曹梅华曾任董事，吴邦元任总经理，已于 2021 年 8 月转让
63	飞翔化工滨海有限公司	盐城恒盛化工有限公司持有其 100% 的股权，卢正祥任执行董事兼总经理，已于 2021 年 11 月注销
64	青岛富斯林化工科技有限公司	江苏富比亚化学品有限公司持有其 100% 的股权，吴邦元任执行董事兼总经理
65	盐城恒盛化工有限公司	飞翔控股私人有限公司持有其 66.67% 的股权，飞翔化工持有其 28.72% 的股权，李勇任董事长兼总经理，吴邦元任董事
66	滨海蓝风化工贸易有限公司	盐城恒盛化工有限公司持有其 100% 的股权，李勇任执行董事，已于 2021 年 4 月注销
67	张家港凤凰投资有限公司	施建刚持有其 95% 的股权，并任执行董事兼总经理
68	苏州禾文投资管理有限公司	施建刚任董事
69	苏州民营资本投资控股有限公司	施建刚任董事
70	苏州翼朴股权投资基金管理有限公司	施建刚任董事
71	森兰信息科技（上海）有限公司	施建刚任董事
72	上海前宇股权投资基金管理有限公司	施建刚任董事
73	捷荣创富科技（深圳）有限公司	报告期内施建刚曾任董事
74	江苏化工品交易中心有限公司	飞翔化工持有其 30% 的股权，施建刚任副董事长
75	Abundance International Limited	施建刚的女儿施旻湔持有其 37.09% 的股权，施建刚担任执行董事长
76	东方盐化工私人有限公司	Abundance International Limited 持有其 100% 的股权
77	东衍化工（上海）有限公司	东方盐化工私人有限公司持有其 100% 的股权
78	Touen Japan Co. Ltd	东方盐化工私人有限公司持有其 99.41% 的股权

序号	关联方名称	关联关系
79	Abundance Investments Pte. Ltd	Abundance International Limited 持有其 100% 的股权
80	Abundance Resources Pte. Ltd	Abundance International Limited 持有其 100% 的股权
81	张家港东丘微生物科技有限公司	Abundance International Limited 持有其 70% 的股权，控股股东飞翔化工的董事庞国忠任董事
82	苏州韦恩投资有限公司	施建刚的女儿的配偶杨天辰持有其 100% 的股权，已于 2019 年 11 月注销
83	泰和县翔通企业管理合伙企业（有限合伙）	报告期内熊益新曾任执行事务合伙人
84	泰和县瑞润企业管理合伙企业（有限合伙）	报告期内熊益新曾任执行事务合伙人
85	苏州鸿程景辉投资合伙企业（有限合伙）	报告期内曾为发行人 5% 以上股东，熊益新任执行事务合伙人
86	正欣和投资管理有限公司	殷晓琳任副总裁兼风控总监
87	南通欣和盈投资管理合伙企业（有限合伙）	殷晓琳任执行事务合伙人，已于 2020 年 7 月注销
88	南京市鼓楼区华叶商务咨询中心	殷晓琳持有其 100% 的股权，已于 2020 年 1 月注销
89	南京琅琨通信技术有限公司	殷晓琳持有其 70% 的股权
90	南京欣和嘉泰企业管理中心（有限合伙）	殷晓琳持有其 70% 的出资额，已于 2020 年 6 月注销
91	南京欣和嘉全企业管理中心（有限合伙）	殷晓琳持有其 50% 的出资额，已于 2019 年 5 月注销
92	南京欣和嘉创企业管理中心（有限合伙）	殷晓琳持有其 50% 的出资额，已于 2020 年 6 月注销
93	南京欣和嘉诺企业管理中心（有限合伙）	殷晓琳持有其 50% 的出资额，已于 2020 年 6 月注销
94	江苏万汇新农村商业文化发展有限公司	邢燕持有其 40% 的股权，并任执行董事
95	优加教育科技（南通）有限公司	邢燕担任执行董事
96	江苏飞之扬科技发展有限公司	飞翔化工的董事卢正祥持有其 60% 的股权
97	深圳市烁爱教育咨询有限责任公司	金宝贝控股集团股份有限公司持有其 100% 的股权，曹梅华任董事，已于 2021 年 12 月注销
98	闽月网络科技（上海）有限公司	金宝贝网络科技（苏州）有限公司持有其 100% 的股权
99	南通闽月企业管理有限公司	闽月网络科技（上海）有限公司持有其 100% 的股权
100	商羽（苏州）企业管理有限公司	施建刚持有其 95% 的股权，并任执行董事兼总经理
101	苏州商羽管理咨询中心（有限合伙）	商羽（苏州）企业管理有限公司持有 4.76% 的出资额，并担任执行事务合伙人
102	MULTI-D BIOTECH PTE. LTD.	飞翔控股私人有限公司持有其 50% 的股权，施建刚担任其董事
103	苏州优维生物科技有限公司	MULTI-D BIOTECH PTE. LTD. 持有其 100% 的股权，施建刚任执行董事兼总经理

序号	关联方名称	关联关系
104	苏州亿兴商务咨询合伙企业（有限合伙）	曹梅华持有其 50%的出资额，并担任执行事务合伙人
105	张家港市凤凰镇老街酒店	卢正祥担任经营者的个体工商户，已于 2021 年 9 月注销
106	富翔生物科技（苏州）有限公司	飞翔化工持有其 25%的股权，卢正祥任执行董事兼总经理
107	张家港市凤凰镇飞翔土地股份专业合作社	卢正祥控制的农民专业合作社
108	张家港市明月清风餐饮有限公司	张家港市凤凰镇飞翔土地股份专业合作社持有其 100%的股权
109	张家港市凤凰镇田歌粮油店	卢正祥担任经营者的个体工商户，已于 2021 年 9 月注销
110	张家港市凤凰镇浦江模具厂	浦忠的弟弟担任经营者的个体工商户
111	天聚地合（苏州）科技股份有限公司	邢燕担任独立董事的公司
112	中科化物（大连）新工艺科技开发有限公司	飞翔化工持有其 40%的股权，施建刚担任董事长
113	何斌	报告期内曾任发行人的董事
114	田迪	报告期内曾任发行人的财务负责人
115	陶华凌	报告期内曾任发行人的董事会秘书
116	唐华友	报告期内曾任发行人的董事

## （二）关联交易

### 1、关联交易简要汇总表

公司上市以来，未发生影响公司独立性的关联交易，不存在违反关联交易相关承诺的情况。

公司报告期内发生的全部关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

关联交易类型	交易项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	向关联方采购商品或从关联方接受劳务	572.65	416.04	951.52
	向关联方销售商品或向关联方提供劳务	125.93	74.32	347.72
	关联租赁	49.70	34.27	41.07
	关键管理人员薪酬	846.07	892.02	735.43

## 2、经常性关联交易

### (1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021年	2020年	2019年
苏州飞翔新材料研究院有限公司	检测费	市场价	-	-	0.08
张家港市凯普物业服务服务有限公司	物业管理相关服务	市场价	129.52	98.59	84.33
江苏飞翔化工股份有限公司	设备采购	市场价	220.72	10.27	-
江苏飞翔化工股份有限公司	集中区管理费用	市场价	77.79	71.45	89.06
凯凌化工(张家港)有限公司	材料采购	市场价	-	-	0.73
上海天坛助剂有限公司	材料采购	市场价	-	207.25	325.08
张家港格瑞特化学有限公司	材料采购	市场价	-	-	0.20
东衍化工(上海)有限公司	材料采购	市场价	-	-	452.04
张家港市飞翔环保科技有限公司	接受劳务	市场价	126.95	28.30	-
苏州飞翔农林科技有限公司	其他物资采购	市场价	-	0.18	-
张家港市凤凰镇浦江模具厂	材料采购、维修费	市场价	17.67	-	-
合计			<b>572.65</b>	<b>416.04</b>	<b>951.52</b>
占当期营业成本的比例			<b>0.49%</b>	<b>0.49%</b>	<b>1.12%</b>

注：张家港格瑞特化学有限公司曾为公司历史期间关联方，发行人监事会主席周汉明曾担任执行董事，于2017年6月不再担任执行董事。2019年不再是发行人关联方，但为了与首次公开发行股票招股说明书保持一致，2019年数据仍然列示。

报告期内，公司关联采购频次较多，但交易金额较小，关联采购总金额分别为951.52万元、416.04万元和572.65万元，分别占当期营业成本的1.12%、0.49%和0.49%，对公司整体经营影响较小。

## (2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021年	2020年	2019年
江苏飞翔化工股份有限公司	能源外供	市场价	0.73	0.54	0.67
上海天坛助剂有限公司	功能性单体	市场价	14.76	18.88	10.55
张家港格瑞特化学有限公司	电、蒸汽、长江水	市场价	-	-	118.63
张家港市凯普物业服务服务有限公司	电、蒸汽、长江水	市场价	18.20	14.37	16.26
张家港市华鹰科技开发有限公司	能源外供	市场价	22.50	22.00	19.41
施建芬	废铁	市场价	1.77	-	1.23
江苏富比亚化学品有限公司	水溶性高分子及应用	市场价	3.23	0.80	5.24
青岛泛凯化工有限公司	水溶性高分子及应用	市场价	-	-	169.30
江苏特高环保科技有限公司	电	市场价	9.17	8.06	2.79
张家港东丘微生物科技有限公司	电、蒸汽、长江水、水处理膜及膜应用	市场价	4.18	5.55	3.65
张家港市飞翔环保科技有限公司	电、长江水	市场价	51.38	4.14	-
<b>合计</b>			<b>125.93</b>	<b>74.32</b>	<b>347.72</b>
<b>占当期营业收入的比例</b>			<b>0.09%</b>	<b>0.07%</b>	<b>0.31%</b>

注：张家港格瑞特化学有限公司和青岛泛凯化工有限公司为历史期间关联方；张家港格瑞特化学有限公司为发行人监事会主席周汉明曾担任执行董事的公司，已于2017年6月不再担任执行董事；青岛泛凯化工有限公司曾为控股股东控制的企业，已于2017年11月转让。两家公司2019年不再是发行人关联方，但为了与首次公开发行股票招股说明书保持一致，2019年数据仍然列示。

报告期内，公司关联销售频次较多，但交易金额较小，关联销售总金额分别为347.72万元、74.32万元和125.93万元，分别占当期营业收入的0.31%、0.07%和0.09%，对公司整体经营影响较小。



## (3) 关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	确认的租赁费		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏飞翔化工股份有限公司	职工宿舍楼、办公大楼	49.70	34.27	41.07

## (4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
报酬总额	846.07	892.02	735.43

## 3、偶发性关联交易

报告期内公司不存在偶发性关联交易情况。

## 4、关联方应收应付款项

## (1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款	江苏飞翔化工股份有限公司	-	0.08	0.08
	张家港格瑞特化学有限公司	-	-	11.15
	张家港市华鹰科技开发有限公司	2.66	2.21	1.99
	张家港东丘微生物科技有限公司	0.82	0.46	0.57
	张家港市飞翔环保科技有限公司	8.65	1.64	-
	江苏特高环保科技有限公司	5.60	1.54	-
	<b>小 计</b>	<b>17.73</b>	<b>5.92</b>	<b>13.80</b>
预付款项	张家港市凯普物业服务有限公司	0.01	-	-

注：张家港格瑞特化学有限公司曾为公司历史期间关联方，发行人监事会主席周汉明曾担任执行董事，于 2017 年 6 月不再担任执行董事。2019 年不再是发行人关联方，但为了与首次公开发行股票招股说明书保持一致，2019 年数据仍然列示。

## (2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	上海天坛助剂有限公司	-	35.00	0.95

项目名称	关联方名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	张家港市凯普物业服务有限公司	-	-	9.91
	张家港市飞翔环保科技有限公司	-	15.45	-
	张家港市凤凰镇浦江模具厂	6.35	-	-
	小 计	<b>6.35</b>	<b>50.45</b>	<b>10.86</b>
预收款项	江苏特高环保科技有限公司	-	-	0.29
其他应付款	张家港格瑞特化学有限公司	-	-	5.00
	张家港市华鹰科技开发有限公司	-	5.00	5.00
	小 计	-	<b>5.00</b>	<b>10.00</b>

注：张家港格瑞特化学有限公司曾为公司历史期间关联方，发行人监事会主席周汉明曾担任执行董事，于 2017 年 6 月不再担任执行董事。2019 年不再是发行人关联方，但为了与首次公开发行股票招股说明书保持一致，2019 年数据仍然列示。

### （三）关联交易对上市公司的影响

#### 1、关联交易的必要性

上述关联交易是公司业务发展及生产经营正常所需，属于正常性业务，符合公司和全体股东的利益，具有一定的必要性。

#### 2、关联交易定价的公允性和合理性

公司与关联方之间的交易是基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，关联交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则，不存在损害公司和全体股东尤其是中小股东利益的行为不会对公司经营及独立性产生影响，公司亦不会因上述关联交易而对关联方产生依赖。

#### 3、关联交易的持续性

公司与上述关联方存在较为稳定的合作关系，在公司的业务稳定发展的情况下，在一定时间内与上述关联方之间的关联交易将持续存在。

### （四）发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况

2019 年关联交易履行程序事项：公司第四届董事会第二次会议和公司 2020 年第一次临时股东大会分别审议通过《关于确认公司 2019 年度关联交易事项的议案》，对公司 2019 年度发生的关联交易情况进行了确认；发行人独立董事就 2019 年内发生的关联交易事项发表了独立意见，其认为：发行人 2019 年的关联

交易已经按照《公司法》及公司章程的规定履行了必要的决议程序，遵循了平等、自愿、有偿的原则。公司发生的关联交易为经营需要，其目的是为了保证公司正常开展生产经营活动，基于经营资质、位置条件和操作经验等原因，有利于公司提高效率，降低成本。公司的关联交易以市场价格方式确定价格，交易定价公允合理，有利于公司经营业务的健康开展，符合包括中小股东在内的全体股东整体利益。

**2020 年关联交易履行程序事项：**公司第四届董事会第三次会议、2019 年年度股东大会，审议通过了《关于预计公司 2020 年度日常性关联交易的议案》；公司全体独立董事就 2020 年相关关联交易事项发表专项意见为：公司对 2020 年度关联交易进行合理的预计，其目的是为了保证公司在 2020 年度正常开展生产经营活动，基于公司与关联方的经营资质、位置条件和操作经验等原因，有利于公司提高效率，降低成本。关联交易以市场价格方式确定价格，交易定价公允合理，有利于公司经营业务的健康开展，符合包括中小股东在内的全体股东整体利益。董事会在审议本次关联交易议案时，关联董事均回避了对该议案的表决，本次关联交易议案的审议程序符合《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定。综上，我们认为预计公司 2020 年度日常关联交易相关事项是合理的，不存在损害包括中小股东在内的全体股东的利益，同意将相关议案提交股东大会审议。

**2021 年关联交易履行程序事项：**公司第四届董事会第七次会议、2020 年年度股东大会，审议通过了《关于预计公司 2021 年度日常关联交易的议案》。公司全体独立董事就 2021 年相关关联交易事项发表专项意见为：公司 2021 年度预计发生的日常关联交易总金额约为 1,803.00 万元，主要是采购商品、接受劳务、出售商品等，为公司开展日常生产经营所需。公司 2021 年预计发生的日常关联交易事项是基于公司与关联方的经营资质、位置条件和操作经验等原因，有利于公司提高效率，降低成本。相关交易遵循协商一致、公平交易的原则，根据市场价格确定交易价格，交易定价公允合理，有利于公司经营业务的健康开展，公司主营业务不会因上述交易而对关联方形成依赖，符合包括中小股东在内的全体股东整体利益。董事会在审议本次关联交易议案时，关联董事均回避了对该议案的表决，本次关联交易议案的审议程序符合《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定。

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、审计意见

公司 2019-2021 年度财务报告均按照财政部颁布的《企业会计准则--基本准则》和具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称：“企业会计准则”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）等披露规定编制。公司聘请中汇会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师独立审计准则对公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表分别出具了中汇会审[2020]5909 号、中汇会审[2021]0912 号、中汇会审[2022]0131 号标准无保留意见审计报告，上述审计报告审计意见均为标准无保留意见。

### 二、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	32,588.30	11,170.07	12,845.66
交易性金融资产	14,572.77	3,034.98	-
应收票据	22,185.62	16,799.36	17,262.10
应收账款	27,851.43	24,643.58	22,921.03
应收款项融资	3,052.23	2,784.38	2,178.66
预付款项	937.20	873.75	962.66
其他应收款	690.22	327.24	331.93
存货	17,494.91	11,442.41	10,717.73

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
其他流动资产	1,135.74	1,230.87	709.96
<b>流动资产合计</b>	<b>120,508.42</b>	<b>72,306.63</b>	<b>67,929.71</b>
<b>非流动资产：</b>			
固定资产	41,866.61	43,070.38	42,668.22
在建工程	7,703.41	1,932.11	2,563.70
无形资产	10,403.19	11,004.35	11,733.92
商誉	1,270.74	1,270.74	1,270.74
长期待摊费用	272.51	175.35	239.63
递延所得税资产	948.70	929.64	773.73
其他非流动资产	1,815.80	344.98	371.44
<b>非流动资产合计</b>	<b>64,280.97</b>	<b>58,727.55</b>	<b>59,621.39</b>
<b>资产总计</b>	<b>184,789.39</b>	<b>131,034.18</b>	<b>127,551.10</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	3,037.43	2,612.27	8,329.32
交易性金融负债	-	0.80	-
应付票据	392.28	427.76	378.57
应付账款	34,144.51	22,373.39	23,215.67
预收款项	-	-	725.31
合同负债	1,124.91	837.45	-
应付职工薪酬	2,327.69	2,777.90	1,954.14
应交税费	1,238.42	1,754.15	793.45
其他应付款	262.93	164.29	150.75
其他流动负债	1,042.09	1,105.75	719.84
<b>流动负债合计</b>	<b>43,570.26</b>	<b>32,053.78</b>	<b>36,267.06</b>
<b>非流动负债：</b>			
预计负债	102.97	65.49	37.71
递延收益	1,687.60	1,898.44	719.44
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,790.57</b>	<b>1,963.93</b>	<b>757.15</b>
<b>负债合计</b>	<b>45,360.84</b>	<b>34,017.70</b>	<b>37,024.20</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	12,215.00	9,160.00	9,160.00
资本公积	86,610.59	52,973.23	52,973.23
盈余公积	5,703.12	4,580.00	4,422.22

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
未分配利润	34,899.84	30,305.80	23,972.53
归属于母公司所有者权益合计	<b>139,428.55</b>	<b>97,019.02</b>	<b>90,527.98</b>
少数股东权益	-	-2.54	-1.08
所有者权益合计	<b>139,428.55</b>	<b>97,016.48</b>	<b>90,526.89</b>
负债和所有者权益总计	<b>184,789.39</b>	<b>131,034.18</b>	<b>127,551.10</b>

## (二) 合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	<b>145,231.93</b>	<b>113,478.30</b>	<b>113,033.05</b>
营业总成本	<b>134,072.48</b>	<b>101,605.96</b>	<b>103,190.15</b>
其中：营业成本	116,449.97	84,976.81	84,897.27
税金及附加	623.90	727.67	669.25
销售费用	4,902.46	4,456.74	7,061.45
管理费用	5,721.80	5,951.21	5,242.56
研发费用	6,379.55	4,858.72	5,041.11
财务费用	-5.22	634.80	278.51
加：其他收益	986.02	1,067.26	537.24
投资收益（损失以“-”号填列）	297.71	52.14	97.26
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	358.00	34.18	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-371.94	-278.34	42.36
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-313.22	-462.72	-342.81
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-7.09	1.66	-174.60
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>12,108.93</b>	<b>12,286.53</b>	<b>10,002.36</b>
加：营业外收入	913.33	38.78	42.68
减：营业外支出	444.47	159.49	152.57
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>12,577.79</b>	<b>12,165.81</b>	<b>9,892.47</b>
减：所得税费用	1,849.89	1,676.27	1,377.25
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>10,727.90</b>	<b>10,489.54</b>	<b>8,515.21</b>
（一）按经营持续性分类	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	10,727.90	10,489.54	8,515.21
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
(二) 按所有权归属分类	-	-	-
1. 归属于母公司所有者的净利润 (净亏损以“-”号填列)	10,725.31	10,491.05	8,524.60
2. 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列)	2.59	-1.51	-9.38
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>10,727.90</b>	<b>10,489.54</b>	<b>8,515.21</b>
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	10,725.31	10,491.05	8,524.60
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	2.59	-1.51	-9.38

## (三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	92,831.82	78,465.73	86,850.55
收到的税费返还	1,454.96	623.79	271.63
收到其他与经营活动有关的现金	2,700.08	2,222.94	1,080.69
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>96,986.86</b>	<b>81,312.47</b>	<b>88,202.87</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	59,671.22	42,462.06	44,174.83
支付给职工以及为职工支付的现金	13,503.01	11,377.89	10,802.56
支付的各项税费	4,895.33	4,209.95	3,736.91
支付其他与经营活动有关的现金	9,312.38	6,705.10	9,789.11
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>87,381.95</b>	<b>64,754.99</b>	<b>68,503.42</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>9,604.91</b>	<b>16,557.47</b>	<b>19,699.45</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	98,200.00	-	-
取得投资收益收到的现金	617.11	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	16.32	47.62	133.06
收到其他与投资活动有关的现金	-	16,852.14	21,566.37
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>98,833.43</b>	<b>16,899.76</b>	<b>21,699.42</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,127.12	4,740.28	4,592.58
投资支付的现金	109,700.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	19,800.00	21,383.38

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流出小计	118,827.12	24,540.28	25,975.95
投资活动产生的现金流量净额	-19,993.69	-7,640.52	-4,276.53
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	38,401.51	0.05	10.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	0.05	10.00
取得借款收到的现金	4,952.25	1,000.00	11,046.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	643.17
筹资活动现金流入小计	43,353.75	1,000.05	11,699.89
偿还债务支付的现金	4,461.30	6,750.00	18,181.16
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,092.23	4,267.68	6,700.93
支付其他与筹资活动有关的现金	1,926.64	286.20	18.85
筹资活动现金流出小计	11,480.18	11,303.88	24,900.94
筹资活动产生的现金流量净额	31,873.58	-10,303.83	-13,201.05
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-66.56	-277.21	105.6
五、现金及现金等价物净增加额	21,418.24	-1,664.09	2,327.47
加：期初现金及现金等价物余额	11,170.07	12,834.15	10,506.68
六、期末现金及现金等价物余额	32,588.30	11,170.07	12,834.15

#### (四) 财务报表的编制基础、合并报表编制范围及变化情况

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

公司合并报表范围具体如下：

子公司名称	级次	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
南通博亿	一级	南通	南通	制造业	100.00	-	收购
富淼膜科技	一级	张家港	张家港	制造业	100.00	-	直接设立
聚微环保	一级	张家港	张家港	科技推广和应用服务业	100.00	-	直接设立
金渠环保	一级	张家港	张家港	生态保护和环境治理业	100.00	-	直接设立



子公司名称	级次	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
丰阳水务	一级	盐城	盐城	水的生产和供应业	90.00		直接设立

报告期内，公司合并报表范围变化情况如下：

子公司名称	合并范围变化的原因
盐城富淼科技有限公司（现已注销）	2019年公司新设子公司，纳入合并范围；2021年注销，不再纳入合并范围
盐城市大丰区丰阳水务有限公司	2019年公司新设子公司，纳入合并范围
苏州歌蓝树脂材料科技有限公司（现已注销）	2019年公司吸收合并子公司，不再纳入合并范围

### 三、主要财务指标

#### （一）主要财务指标

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.77	2.26	1.87
速动比率（倍）	2.36	1.90	1.58
资产负债率（合并口径）	24.55%	25.96%	29.03%
资产负债率（母公司口径）	21.49%	22.77%	26.22%
主要财务指标	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	5.19	4.47	4.24
存货周转率（次）	7.78	7.39	7.30
每股经营活动现金流量（元/股）	0.79	1.81	2.15
每股净现金流量（元）	1.75	-0.18	0.25

注：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

#### （二）净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会

会公告（2010）2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告（2008）43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
<b>2021 年度</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	8.11	0.90	0.90
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.76	0.75	0.75
<b>2020 年度</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	11.23	1.15	1.15
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.28	1.05	1.05
<b>2019 年度</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	9.60	0.93	0.93
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.28	0.90	0.90

### （三）非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-283.04	-142.79	-327.15
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,876.49	1,073.40	537.24
委托他人投资或管理资产的损益	-	52.14	65.81
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	655.70	34.18	31.45
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	2.94	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-151.99	3.73	42.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	6.33	13.86	-14.26
<b>非经常性损益总额</b>	<b>2,106.44</b>	<b>1,034.53</b>	<b>335.75</b>

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：非经常性损益的所得税影响数	315.73	144.72	47.40
<b>非经常性损益净额</b>	<b>1,790.71</b>	<b>889.81</b>	<b>288.35</b>
<b>归属于公司普通股股东的非经常性损益净额</b>	<b>1,787.07</b>	<b>889.82</b>	<b>288.35</b>

#### 四、会计政策变更和会计估计变更

##### （一）会计政策和会计估计的合规性与稳健性

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则》、应用指南及准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制了 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度的财务报表。

##### （二）会计政策、会计估计变更和前期会计差错更正的情况

###### 1、重要会计政策变更

（1）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的商业模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同。

公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

(2) 新非货币性资产交换准则规定对 2019 年 1 月 1 日至该准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

公司按照规定自 2019 年 6 月 10 日起执行新非货币性资产交换准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

(3) 新债务重组准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

公司按照规定自 2019 年 6 月 17 日起执行新债务重组准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

(4) 财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；②公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起公司收入确认具体原则的实质性变化, 仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

(5) 财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》(财会[2018]35 号, 以下简称“新租赁准则”), 本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

在新租赁准则下, 公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产, 而不是原租赁的标的资产, 对转租进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁, 公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估, 并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的, 公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外, 公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

(6) 财政部于 2021 年 1 月 26 日发布《企业会计准则解释第 14 号》(财会[2021]1 号, 以下简称“解释 14 号”), 公司自 2021 年 1 月 26 日起执行, 执行该规定对公司无影响。

(7) 财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号, 以下简称“解释 15 号”), 本公司自 2021 年 12 月 30 日起执行其中的“关于资金集中管理相关列报”规定, 执行该规定对公司无影响。

## **2、重要会计估计变更**

报告期内, 公司不存在重要会计估计变更。

## **3、前期会计差错更正**

报告期内, 公司不存在前期会计差错更正。

## 五、财务状况分析

### （一）资产项目

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>流动资产：</b>						
货币资金	32,588.30	17.64%	11,170.07	8.52%	12,845.66	10.07%
交易性金融资产	14,572.77	7.89%	3,034.98	2.32%	-	-
应收票据	22,185.62	12.01%	16,799.36	12.82%	17,262.10	13.53%
应收账款	27,851.43	15.07%	24,643.58	18.81%	22,921.03	17.97%
应收款项融资	3,052.23	1.65%	2,784.38	2.12%	2,178.66	1.71%
预付款项	937.20	0.51%	873.75	0.67%	962.66	0.75%
其他应收款	690.22	0.37%	327.24	0.25%	331.93	0.26%
存货	17,494.91	9.47%	11,442.41	8.73%	10,717.73	8.40%
其他流动资产	1,135.74	0.61%	1,230.87	0.94%	709.96	0.56%
<b>流动资产合计</b>	<b>120,508.42</b>	<b>65.21%</b>	<b>72,306.63</b>	<b>55.18%</b>	<b>67,929.71</b>	<b>53.26%</b>
<b>非流动资产：</b>						
固定资产	41,866.61	22.66%	43,070.38	32.87%	42,668.22	33.45%
在建工程	7,703.41	4.17%	1,932.11	1.47%	2,563.70	2.01%
无形资产	10,403.19	5.63%	11,004.35	8.40%	11,733.92	9.20%
商誉	1,270.74	0.69%	1,270.74	0.97%	1,270.74	1.00%
长期待摊费用	272.51	0.15%	175.35	0.13%	239.63	0.19%
递延所得税资产	948.70	0.51%	929.64	0.71%	773.73	0.61%
其他非流动资产	1,815.80	0.98%	344.98	0.26%	371.44	0.29%
<b>非流动资产合计</b>	<b>64,280.97</b>	<b>34.79%</b>	<b>58,727.55</b>	<b>44.82%</b>	<b>59,621.39</b>	<b>46.74%</b>
<b>资产总计</b>	<b>184,789.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>131,034.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>127,551.10</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司总资产规模由 2019 年末的 127,551.10 万元增长至 2021 年末的 184,789.39 万元，增幅 44.87%。报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 53.26%、55.18% 和 65.21%，非流动资产占资产总额的比例分别为 46.74%、44.82% 和 34.79%。

## 1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金项目明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	-	1.53	-
银行存款	32,587.61	11,168.53	12,834.15
其他货币资金	0.69	-	11.50
<b>合计</b>	<b>32,588.30</b>	<b>11,170.07</b>	<b>12,845.66</b>

2021 年末，公司货币资金相比 2020 年末增加 21,418.23 万元，增幅较大，主要系公司 2021 年 1 月首次公开发行募集资金到账，尚未大规模使用所致。

## 2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	14,572.77	3,034.98	不适用
<b>合计</b>	<b>14,572.77</b>	<b>3,034.98</b>	<b>不适用</b>

2021 年末公司交易性金融资产金额较大，主要系公司为提升资金使用效率使用首次公开发行募集资金进行现金管理所致。

## 3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的明细情况如下：

单位：万元

项目	具体名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	银行承兑票据	20,734.13	15,569.87	16,348.89
	商业承兑票据	1,451.49	1,229.48	913.21
<b>小计</b>		<b>22,185.62</b>	<b>16,799.36</b>	<b>17,262.10</b>
应收款项融资	银行承兑汇票	3,052.23	2,784.38	2,178.66
<b>合计</b>		<b>25,237.85</b>	<b>19,583.73</b>	<b>19,440.75</b>

发行人根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》及财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）等准则

的要求，将预计背书或贴现的应收票据分类至“应收款项融资”科目。

公司应收票据均系客户开具或背书用以支付货款取得，该等票据由公司背书给供应商支付货款、贴现或到期兑付使用。公司采用应收票据的结算方式与客户结算制度和习惯有关，行业上下游企业普遍采用银行承兑汇票进行货款结算。报告期各期末，公司的应收票据也主要以银行承兑汇票为主。

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资金额合计账面价值分别为 19,440.75 万元、19,583.73 万元和 25,237.85 万元，占营业收入的比重较为稳定。

#### 4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款的情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	29,635.22	26,361.58	24,445.07
应收账款坏账准备	1,783.79	1,718.00	1,524.04
应收账款账面价值	27,851.43	24,643.58	22,921.03
应收账款余额占营业收入比例	20.41%	23.23%	21.63%
应收账款净额占流动资产的比例	23.11%	34.08%	33.74%

公司应收账款账面价值分别为 22,921.03 万元、24,643.58 万元和 27,851.43 万元，占期末流动资产的比例分别为 33.74%、34.08%和 23.11%。公司应收账款余额占各期营业收入的比例分别为 21.63%、23.23%和 20.41%，占营业收入比重较为稳定。

##### (1) 应收账款情况分析

公司制定了稳健的坏账准备计提政策，2019 年起，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款主要为涉及诉讼且对款项收回存在较大不确定性的款项，具体情况如下：



单位：万元，%

类别	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	29,635.22	100.00	1,783.79	6.02	27,851.43
<b>合计</b>	<b>29,635.22</b>	<b>100.00</b>	<b>1,783.79</b>	<b>6.02</b>	<b>27,851.43</b>
类别	2020.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	268.06	1.02	263.77	98.40	4.30
按组合计提坏账准备	26,093.52	98.98	1,454.23	5.57	24,639.28
<b>合计</b>	<b>26,361.58</b>	<b>100.00</b>	<b>1,718.00</b>	<b>6.52</b>	<b>24,643.58</b>
类别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	53.29	0.22	53.29	100.00	-
按组合计提坏账准备	24,391.77	99.78	1,470.75	6.03	22,921.03
<b>合计</b>	<b>24,445.07</b>	<b>100.00</b>	<b>1,524.04</b>	<b>6.23</b>	<b>22,921.03</b>

## (2) 应收账款账龄情况分析

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	28,819.12	1,440.96	25,596.68	1,279.83	23,265.35	1,163.27
1至2年	486.47	97.29	246.72	49.34	853.52	170.70
2至3年	168.19	84.09	250.11	125.06	272.25	136.13
3年以上	161.45	161.45	-	-	0.65	0.65
<b>合计</b>	<b>29,635.22</b>	<b>1,783.79</b>	<b>26,093.52</b>	<b>1,454.23</b>	<b>24,391.77</b>	<b>1,470.75</b>

由上表可见，报告期内应收账款期末账面余额中，大部分的账龄在1年以内，公司应收账款账龄结构合理。公司主要客户实力较强、信用度高，总体来看公司应收账款回收风险较小，报告期内公司应收账款未发生重大坏账问题，实际核销

的应收账款金额及占比较小。

### (3) 主要应收账款对象

报告期各期末，公司应收账款前5名对象情况如下：

应收账款前五名				
2021年12月31日				
序号	应收账款单位	关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例 (%)
1	江苏恒峰精细化学股份有限公司	非关联方	3,241.13	10.94
2	索尔维（张家港）精细化工有限公司	非关联方	1,656.70	5.59
3	枣庄华润纸业集团有限公司	非关联方	1,557.41	5.26
4	爱森（中国）絮凝剂有限公司	非关联方	1,093.70	3.69
5	山东世纪阳光纸业集团有限公司	非关联方	915.68	3.09
合计			<b>8,464.62</b>	<b>28.56</b>
2020年12月31日				
序号	应收账款单位	关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例 (%)
1	江苏恒峰精细化学股份有限公司	非关联方	2,505.90	9.51
2	枣庄华润纸业集团有限公司	非关联方	1,348.73	5.12
3	索尔维（张家港）精细化工有限公司	非关联方	1,319.42	5.01
4	山东世纪阳光纸业集团有限公司	非关联方	1,098.54	4.17
5	山东华泰纸业股份有限公司	非关联方	1,094.20	4.15
合计			<b>7,366.78</b>	<b>27.96</b>
2019年12月31日				
序号	应收账款单位	关系	期末余额 (万元)	占应收账款期末 余额的比例 (%)
1	江苏恒峰精细化学股份有限公司	非关联方	2,413.30	9.87
2	索尔维（张家港）精细化工有限公司	非关联方	1,370.12	5.60
3	枣庄华润纸业集团有限公司	非关联方	1,193.79	4.88
4	山东世纪阳光纸业集团有限公司	非关联方	1,057.24	4.32
5	昌乐新迈纸业集团有限公司	非关联方	888.19	3.63
合计			<b>6,922.63</b>	<b>28.32</b>

报告期各期末，公司应收账款前五名占当期末应收款项的余额比例分别为28.32%、27.96%和28.56%，单个客户应收账款占比较低，坏账损失风险较为分散。

## 5、存货

### (1) 存货构成及变动情况分析

报告期各期末，公司存货构成和变动情况如下：

单位：万元；%

日期	项目	账面余额		跌价准备	账面价值
		金额	占比		
2021年12月31日	原材料	5,877.80	32.65	0.16	5,877.64
	在产品	160.02	0.89	-	160.02
	自制半成品	3,289.26	18.27	170.20	3,119.06
	库存商品	6,875.75	38.20	326.50	6,549.25
	发出商品	886.71	4.93	7.96	878.76
	委托加工物资	71.95	0.40	-	71.95
	合同履约成本	838.23	4.66	-	838.23
	<b>合计</b>	<b>17,999.73</b>	<b>100.00</b>	<b>504.82</b>	<b>17,494.91</b>
2020年12月31日	原材料	2,910.43	24.39	0.16	2,910.27
	在产品	55.09	0.46	-	55.09
	自制半成品	2,937.61	24.61	165.15	2,772.47
	库存商品	5,226.94	43.79	303.68	4,923.27
	发出商品	804.12	6.74	23.85	780.26
	合同履约成本	1.06	0.01	-	1.06
	<b>合计</b>	<b>11,935.25</b>	<b>100.00</b>	<b>492.83</b>	<b>11,442.41</b>
2019年12月31日	原材料	2,959.56	26.76	0.16	2,959.40
	在产品	6.88	0.06	-	6.88
	自制半成品	2,680.33	24.23	-	2,680.33
	库存商品	4,535.94	41.01	319.89	4,216.05
	发出商品	875.25	7.91	22.76	852.49
	委托加工物资	2.58	0.02	-	2.58
	<b>合计</b>	<b>11,060.54</b>	<b>100.00</b>	<b>342.81</b>	<b>10,717.73</b>

公司存货主要由原材料、库存商品、自制半成品、发出商品等构成。报告期各期末上述四项存货账面余额合计占公司存货账面余额的比重分别为 99.92%、99.53%和 94.05%。其中，原材料主要为煤、DAC、氯丙烯、丙烯腈等，自制半成品主要是经过一定生产过程并已检验合格交付仓库，公司供应链部尚未根据各

客户需求进行“包装、复配”的产品。

## (2) 存货管理及减值准备计提情况

公司制定了适合其自身经营情况的存货管理制度，且相关制度均得到了有效的执行。年末及期末对存货进行全面清查后，公司按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。报告期各期末，公司存货余额及其计提跌价准备的情况如下：

单位：万元、%

日期	项目	账面余额	跌价准备	计提比例
2021年12月31日	原材料	5,877.80	0.16	0.00
	在产品	160.02	-	0.00
	自制半成品	3,289.26	170.20	5.17
	库存商品	6,875.75	326.50	4.75
	发出商品	886.71	7.96	0.90
	委托加工物资	71.95	-	0.00
	合同履约成本	838.23	-	0.00
	<b>合计</b>	<b>17,999.73</b>	<b>504.82</b>	<b>2.80</b>
2020年12月31日	原材料	2,910.43	0.16	0.01
	在产品	55.09	-	-
	自制半成品	2,937.61	165.15	5.62
	库存商品	5,226.94	303.68	5.81
	发出商品	804.12	23.85	2.97
	合同履约成本	1.06	-	-
	<b>合计</b>	<b>11,935.25</b>	<b>492.83</b>	<b>4.13</b>
2019年12月31日	原材料	2,959.56	0.16	0.01
	在产品	6.88	-	-
	自制半成品	2,680.33	-	-
	库存商品	4,535.94	319.89	7.05
	发出商品	875.25	22.76	2.60
	委托加工物资	2.58	-	-
	<b>合计</b>	<b>11,060.54</b>	<b>342.81</b>	<b>3.10</b>

公司的原材料、库存商品的种类、型号和规格较多，部分原材料、自制半成品、库存商品及发出商品存在因订单发生变化等原因而长期未被使用的情形。公

司针对前述可变现净值预计低于成本的部分存货，预计其成本不可收回的部分，基于谨慎性原则计提了存货跌价准备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司存货累计计提跌价准备 504.82 万元，计提跌价准备较为充分。除上述情况外，公司不存在因积压、毁损导致存货减值的情况。

## 6、固定资产

报告期内，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输设备和办公设备。报告期各期末，公司固定资产的原值及账面价值构成如下：

单位：万元

原值	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
房屋及建筑物	26,623.48	23,707.03	22,301.29
机器设备	59,492.23	59,000.01	55,510.51
运输设备	526.36	530.37	487.43
电子及其他设备	5,186.84	4,760.88	3,478.19
<b>合计</b>	<b>91,828.91</b>	<b>87,998.29</b>	<b>81,777.42</b>
账面价值	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
房屋及建筑物	17,728.73	15,981.14	15,721.26
机器设备	22,334.06	24,991.04	24,974.27
运输设备	218.94	247.93	274.48
电子及其他设备	1,568.14	1,850.27	1,698.21
<b>合计</b>	<b>41,849.87</b>	<b>43,070.38</b>	<b>42,668.22</b>

报告期内，公司固定资产运行良好，能够按照预定用途发挥经济效益，不存在需要计提减值准备的情形。

## 7、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
污水处理站零排放升级改造项目	-	-	223.97
多车间尾气送电厂焚烧项目	-	-	599.41
膜分离水处理设备制造项目	155.00	1,010.49	18.78
氯化铵尾气深冷回收项目	-	-	557.41

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
省成果转化项目-高效低成本可生化污水超低排放成套技术与装备研发及产业化项目	-	266.11	228.58
富淼北厂区雨水沟改造工程项目	-	-	200.08
固体一线阳离子气体输送直包系统项目	-	-	179.31
35KV 变电站站内设施项目	-	-	175.33
制氢项目前期热电北区三通一平工程项目	-	211.79	94.83
富淼工厂新建 2,000 平移动大棚及土建工程项目	-	-	89.62
7,500Nm <sup>3</sup> /h 天然气制氢装置技术改造项目	-	-	45.46
连续化 DMDAAC 中试项目	241.91	150.84	-
年产 3.3 万吨水处理及专用化学品募投项目	1,271.43	99.34	-
年产 15kt/a 固体聚丙烯酰胺项目	3,561.94	-	-
年产 3.2kt/a (折百) PDAC-1、年产 3.8kt/a (折百) 常规乳液聚丙烯	1,799.44	-	-
热电 2 台锅炉同步运行技改项目	177.36	-	-
固体、乳液及聚合物项目工程设计及其他投资项目	143.48	-	-
零星工程项目	352.85	193.53	150.91
<b>合计</b>	<b>7,703.41</b>	<b>1,932.11</b>	<b>2,563.70</b>

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 2,563.70 万元、1,932.11 万元和 7,703.41 万元。2021 年末，公司在建工程较 2020 年末增加 5,771.30 万元，主要系首次公开发行募集资金到账，投入膜分离水处理设备制造项目、年产 3.3 万吨水处理及专用化学品募投项目所致。

报告期各期末，未发现在建工程存在明显减值迹象，故均未计提减值准备。

## 8、无形资产

公司无形资产主要为土地使用权、专有技术等。报告期各期末，无形资产账面价值分别为 11,733.92 万元、11,004.35 万元和 10,403.19 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
土地使用权	8,711.00	8,922.84	9,185.83

专有技术	1,400.40	1,693.69	2,088.15
商标	-	-	21.23
软件系统等	291.80	387.82	438.70
<b>合计</b>	<b>10,403.19</b>	<b>11,004.35</b>	<b>11,733.92</b>

## 9、商誉

报告期各期末，公司商誉为收购水处理业务形成的商誉以及购买南通博亿控股股权形成的商誉，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
收购水处理技术	960.00	960.00	960.00
收购南通博亿	310.74	310.74	310.74
<b>合计</b>	<b>1,270.74</b>	<b>1,270.74</b>	<b>1,270.74</b>

### (1) 收购水处理技术

2012 年公司购买瑞仕邦水处理业务相关的无形资产组合。根据浙源评估出具的浙源评报字[2012]第 0055 号评估报告，水处理业务相关的无形资产组合在评估基准日 2011 年 3 月 31 日的市场价值为人民币 2,730.00 万元，其中商标权评估值 230.00 万元，专有技术（不含已用于出资的专有技术）评估值合计 1,520.00 万元，其他不可归属于技术和商标的价值为 980.00 万元（包括人力资源及销售渠道等），根据 2011 年公司与瑞仕邦签订的购买协议，公司以 220.00 万元购买相应的商标权，以 1,480.00 万元购买专有技术，以 960.00 万元购买人力资源及销售渠道等。其中商标和专有技术合计 1,700.00 万元计入无形资产，960.00 万元计入商誉-收购水处理技术。

### (2) 收购南通博亿控股权

2013 年 1 月，公司完成对南通博亿的收购，并获得南通博亿的控制权，支付对价 2,037.75 万元，购买日公司享有的南通博亿账面净资产的公允价值为 1,727.01 万元，差额 310.74 万元计入商誉。

报告期各期末，公司商誉未发生减值。

## 10、其他非流动资产

公司其他非流动资产均系预付长期资产购置款，报告期各期末，其他非流动资产金额分别为 371.44 万元、344.98 万元以及 1,815.80 万元，占非流动资产的比例分别为 0.62%、0.59%、2.82%。2021 年末较以前年度增长较大，主要系首发募投项目投入建设，购置长期资产所致。

### （二）负债项目

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>流动负债：</b>						
短期借款	3,037.43	6.70%	2,612.27	7.68%	8,329.32	22.50%
交易性金融负债	-	-	0.80	0.00%	-	-
应付票据	392.28	0.86%	427.76	1.26%	378.57	1.02%
应付账款	34,144.51	75.27%	22,373.39	65.77%	23,215.67	62.70%
预收款项	-	-	-	-	725.31	1.96%
合同负债	1,124.91	2.48%	837.45	2.46%	-	-
应付职工薪酬	2,327.69	5.13%	2,777.90	8.17%	1,954.14	5.28%
应交税费	1,238.42	2.73%	1,754.15	5.16%	793.45	2.14%
其他应付款	262.93	0.58%	164.29	0.48%	150.75	0.41%
其他流动负债	1,042.09	2.30%	1,105.75	3.25%	719.84	1.94%
<b>流动负债合计</b>	<b>43,570.26</b>	<b>96.05%</b>	<b>32,053.78</b>	<b>94.23%</b>	<b>36,267.06</b>	<b>97.96%</b>
<b>非流动负债：</b>						
预计负债	102.97	0.23%	65.49	0.19%	37.71	0.10%
递延收益	1,687.60	3.72%	1,898.44	5.58%	719.44	1.94%
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,790.57</b>	<b>3.95%</b>	<b>1,963.93</b>	<b>5.77%</b>	<b>757.15</b>	<b>2.05%</b>
<b>负债合计</b>	<b>45,360.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,017.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,024.20</b>	<b>100.00%</b>

从公司的负债规模看，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司负债总额分别为 37,024.20 万元、34,017.70 万元和 45,360.84 万元。报告期各期，随着业务规模的扩大，公司对银行借款的期限结构进行了调整。总体来看，公司的负债水平符合公司业务发展的需要和公司所处发展阶段的特征。



从公司的负债结构来看，公司负债以流动负债为主。报告期各期末，流动负债占公司负债总额的比例分别为 97.96%、94.23%和 96.05%。公司的负债主要为经营活动形成的应付账款、应付职工薪酬、短期借款等。

### 1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	-	1,605.00	1,563.10
信用借款	2,998.28	1,000.00	6,750.00
商业汇票贴现未到期	-	-	5.00
未到期应付利息	39.15	7.27	11.22
<b>合计</b>	<b>3,037.43</b>	<b>2,612.27</b>	<b>8,329.32</b>

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 8,329.32 万元、2,612.27 万元以及 3,037.43 万元，占流动负债的比例分别为 22.97%、8.15%和 6.97%，公司的短期借款是为生产经营而借入的款项，2021 年度短期借款全部信用借款构成，主要原因为公司经营业绩较为稳定，金融机构给予公司一定的信用额度，公司以信用借款替代质押借款、抵押借款等包含增信措施的借款。

2020 年以来，短期借款金额出现较大幅度的下降，主要为公司利用自有资金偿还了银行借款所致。

### 2、交易性金融负债

报告期内，仅 2020 年末存在交易性金融负债 0.80 万元，系尚未到期的远期结售汇合约产生的公允价值变动损失。

### 3、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
商业承兑汇票	392.28	427.76	378.57

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 378.57 万元、427.76 万元和 392.28

万元，占各期末流动负债余额的比重分别为 1.04%、1.33%和 0.90%。报告期各期末，公司的应付票据均为商业承兑汇票，应付票据余额的波动主要是受到采购规模以及与供应商之间的结算方式变化的影响。

截至 2021 年末，公司不存在已到期未支付的应付票据。

#### 4、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应付账款的余额分别为 23,215.67 万元、22,373.39 万元和 34,144.51 万元，占流动负债的比例分别为 64.01%、69.80% 和 78.37%。各期末公司应付账款主要为应付原料款和应付机器设备采购款。

报告期各期末，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2021年12月31日					
序号	供应商名称	款项性质	关联关系	期末余额	占应付账款期末余额的比例
1	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	材料采购款	非关联方	2,451.53	7.18%
2	江苏永德能源有限公司	材料采购款	非关联方	1,730.73	5.07%
3	东营大地硅业有限公司	材料采购款	非关联方	1,396.27	4.09%
4	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITE	材料采购款	非关联方	1,300.66	3.81%
5	张家港市泓利建设工程有限公司	设备工程款	非关联方	1,241.82	3.64%
合计				<b>8,121.01</b>	<b>23.78%</b>
2020年12月31日					
序号	供应商名称	款项性质	关联关系	期末余额	占应付账款期末余额的比例
1	东营大地硅业有限公司	材料采购款	非关联方	1,105.21	4.94%
2	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	材料采购款	非关联方	1,003.73	4.49%
3	滨州市沾化区鑫骏化工有限公司	材料采购款	非关联方	959.08	4.29%
4	张家港市泓利建设工程有限公司	设备工程款	非关联方	880.68	3.94%
5	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITED	材料采购款	非关联方	820.64	3.67%

合计				4,769.35	21.32%
2019年12月31日					
序号	供应商名称	款项性质	关联关系	期末余额	占应付账款期末余额的比例
1	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	材料采购款	非关联方	1,634.15	7.04%
2	东营大地硅业有限公司	材料采购款	非关联方	1,361.46	5.86%
3	张家港市泓利建设工程有限公司	设备工程款	非关联方	693.41	2.99%
4	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	材料采购款	非关联方	652.38	2.81%
5	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITED	材料采购款	非关联方	628.27	2.71%
合计				4,969.66	21.41%

## 5、预收款项/合同负债

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项余额	-	-	725.31
合同负债余额	1,124.91	837.45	-

公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将预收款项重分类至合同负债列报。报告期各期末，公司预收款项（合同负债）余额及占各期负债总额的比例均较小。公司的预收款项及合同负债均为预收销货款，公司根据客户资信情况、订单性质等因素预收部分货款。

## 6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,954.14 万元、2,777.9 万元和 2,327.69 万元，占流动负债的比例分别为 5.39%、8.67%和 5.34%，主要由短期薪酬构成，其变动与公司职工人数、薪酬标准以及激励制度相关。

## 7、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	91.98	366.80	195.88
城市维护建设税	13.11	20.92	16.35

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	1,013.19	1,256.61	479.75
房产税	37.51	37.06	37.11
印花税	4.50	3.72	3.50
土地使用税	19.49	19.46	19.46
环保税	11.37	8.15	9.08
教育费附加	7.87	12.57	9.81
地方教育附加	5.24	8.38	6.54
代扣代缴个人所得税	34.16	20.50	15.97
<b>合计</b>	<b>1,238.42</b>	<b>1,754.15</b>	<b>793.45</b>

公司应交税费在 2019 年末、2020 年末和 2021 年末的余额分别为 793.45 万元、1,754.15 万元和 1,238.42 万元，占负债总额的比例分别为 2.14%、5.16% 和 2.73%，主要为应交企业所得税、应交增值税。

## 8、其他应付款

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他应付款分别为 150.75 万元、164.29 万元和 262.93 万元，占负债总额的比例分别为 0.41%、0.48% 和 0.58%。公司其他应付款主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	234.21	112.80	122.97
应付暂收款	6.74	7.08	5.50
其他	21.98	44.41	22.28
<b>合计</b>	<b>262.93</b>	<b>164.29</b>	<b>150.75</b>

报告期各期末，公司其他应付款主要为员工宿舍押金、供应商及客户的保证金等押金保证金。

## 9、其他流动负债

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他流动负债的余额分别为 719.84 万元、1,105.75 万元和 1,042.09 万元，占各期末负债总额的比例分别为 1.94%、3.25% 和 2.30%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预提固废处理费用	51.81	125.79	90.82
预提运输费用	558.25	355.24	287.54
预提管理费用	-	-	99.53
预提其他费用	330.51	544.74	241.96
预收款待转销项税	101.52	79.99	-
<b>合计</b>	<b>1,042.09</b>	<b>1,105.75</b>	<b>719.84</b>

公司其他流动负债主要为预提的各种费用，具体如下：

(1) 预提固废处理费用：公司生产过程中会产生相应的固体废物，按照相关法律法规的规定，公司需委托有资质的机构对该部分固体废物进行处理，公司根据报告期各期末尚未处理的固体废物数量，预提相应的固废处理费用。

(2) 预提运输费用：公司针对各年度已经发生但尚未与运输公司结算的运输费用，按照权责发生制原则，合理预计并预提相应的运输费用。

(3) 预提其他费用、管理费用：公司针对各部门年末上报的已经发生但尚未收到发票并与对方结算的部门费用，按照权责发生制的原则进行预提。

## 10、预计负债

2019年末、2020年末和2021年末，公司预计负债余额分别为37.71万元、65.49万元和102.97万元，占各期末负债总额的比例较小。公司的预计负债均为预提的产品保修费用，与公司营业收入增长的趋势一致。

## 11、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为719.44万元、1,898.44万元和1,687.60万元，占负债总额1.94%、5.58%和3.72%。公司递延收益均系与资产相关的政府补助形成。

### (三) 偿债能力分析

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.77	2.26	1.87
速动比率（倍）	2.36	1.90	1.58

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产负债率（合并）	24.55%	25.96%	29.03%
资产负债率（母公司）	21.49%	22.77%	26.22%

上述财务指标计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产

报告期内，公司的流动比率、速动比率呈上升趋势，资产负债率保持相对稳定，2021年首次公开发行以来，募集资金到位尚未大规模使用，资产负债率有所下降。

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债指标对比如下：

证券代码		可比公司	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	002476.SZ	宝莫股份	5.01	5.25	3.86
	300437.SZ	清水源	1.05	1.13	1.33
	603200.SH	上海洗霸	-	2.65	3.34
	300801.SZ	泰和科技	3.84	5.37	6.45
	平均值		<b>3.30</b>	<b>3.60</b>	<b>3.75</b>
	C26 化学原料及化学制品制造业可比公司均值		<b>3.12</b>	<b>2.78</b>	<b>2.58</b>
	688350.SH	富淼科技	<b>2.77</b>	<b>2.26</b>	<b>1.87</b>
速动比率	002476.SZ	宝莫股份	4.47	4.64	3.23
	300437.SZ	清水源	0.94	1.09	0.85
	603200.SH	上海洗霸	-	2.39	3.08
	300801.SZ	泰和科技	3.44	4.99	6.15
	平均值		<b>2.95</b>	<b>3.28</b>	<b>3.33</b>
	C26 化学原料及化学制品制造业可比公司均值		<b>2.67</b>	<b>2.36</b>	<b>2.14</b>
	688350.SH	富淼科技	<b>2.36</b>	<b>1.90</b>	<b>1.58</b>
资产负债率	002476.SZ	宝莫股份	15.36%	18.62%	16.21%
	300437.SZ	清水源	54.17%	66.02%	59.11%
	603200.SH	上海洗霸	-	28.35%	24.86%
	300801.SZ	泰和科技	17.23%	12.03%	10.84%
	平均值		<b>28.92%</b>	<b>31.26%</b>	<b>27.76%</b>
	C26 化学原料及化学制品制造业可比公司均值		<b>36.38%</b>	<b>35.57%</b>	<b>36.49%</b>

	<b>688350.SH</b>	<b>富淼科技</b>	<b>24.55%</b>	<b>25.96%</b>	<b>29.03%</b>
--	------------------	-------------	---------------	---------------	---------------

数据来源：Wind，可比公司上海洗霸暂未披露 2021 年年度数据，下同。

通过上表可以看出，公司流动比率、速动比率略低于同行业可比公司的平均水平。一方面，随着公司生产经营规模在报告期内持续扩大，公司对资金的需求不断增多，使得公司短期借款规模相对较大，同时公司近年来原材料采购规模也相对较大，使得应付账款金额较大。另一方面，同行业可比公司中，泰和科技 2019 年四季度完成 IPO 亦使得 2019 年以后流动比率、速动比率较高，剔除以上影响之后，可比公司的流动比率、速动比率平均值与公司基本相当。

报告期各期末公司资产负债率与同行业上市公司的平均水平差异不大。公司通过 2021 年 1 月首次公开发行的契机，适当调整公司资本结构，以进一步控制财务风险，提高经营的安全性。

综上，公司的偿债能力指标符合实际经营情况，资产结构合理，具备较强的偿债能力。截至 2021 年末，公司有息负债均为短期信用借款，未偿还本金余额为 2,998.28 万元，公司具备偿债能力，不存在重大短期偿债风险。

#### （四）资产周转能力分析

##### 1、公司的应收账款周转率和存货周转率

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款周转率（次/年）	5.19	4.47	4.24
存货周转率（次/年）	7.78	7.39	7.30

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均余额

报告期内，公司应收账款周转率整体保持稳中有升。公司存货周转率亦保持相对稳定。

##### 2、同行业可比上市公司比较

同行业可比上市公司报告期内应收账款周转率、存货周转率情况如下表：

证券代码	可比公司	2021 年 <sup>注</sup>	2020 年	2019 年
应收账	002476.SZ 宝莫股份	8.68	7.44	6.95

证券代码		可比公司	2021 年 <sup>注</sup>	2020 年	2019 年
款周转率	300437.SZ	清水源	2.62	1.37	1.72
	603200.SH	上海洗霸	-	2.24	1.98
	300801.SZ	泰和科技	12.88	10.17	8.68
	平均值		<b>8.06</b>	<b>5.31</b>	<b>4.83</b>
	C26 化学原料及化学制品制造业可比公司均值		<b>38.83</b>	<b>26.35</b>	<b>26.82</b>
	<b>688350.SH</b>	<b>富淼科技</b>	<b>5.19</b>	<b>4.47</b>	<b>4.24</b>
存货周转率	002476.SZ	宝莫股份	7.53	4.62	3.99
	300437.SZ	清水源	8.70	10.71	1.47
	603200.SH	上海洗霸	-	5.19	6.87
	300801.SZ	泰和科技	12.88	15.02	14.17
	平均值		<b>9.70</b>	<b>8.89</b>	<b>6.63</b>
	C26 化学原料及化学制品制造业可比公司均值		<b>8.25</b>	<b>7.81</b>	<b>8.19</b>
	<b>688350.SH</b>	<b>富淼科技</b>	<b>7.78</b>	<b>7.39</b>	<b>7.30</b>

注：可比公司数据根据可比公司公开披露数据计算

公司应收账款周转率相较所处行业 C26 化学原料及化学制品制造业平均水平存在较大差异，主要系 C26 化学原料及化学制品制造业涉及基础化工、精细化工等众多细分行业及品类，部分公司销售信用政策、销售结算方式与公司存在较大差异，因此不具可比性。与选取的可比上市公司相比，公司应收账款周转率略低于可比上市公司平均水平，主要系部分可比上市公司客户结构与公司存在较大差异，导致应收账款周转率与公司存在差异。其中泰和科技向水处理服务商及贸易商销售水处理药剂产品，不直接销售给终端客户。其产品的终端客户主要为电力、石化、冶金、矿业、造纸等行业的企业，采购、付款周期较长，泰和科技通过与水处理服务商及贸易商合作，产品货款的回收速度较快，因此泰和科技的应收账款周转率较高。

存货周转率方面，公司存货周转水平与可比上市公司平均水平相当。可比上市公司中，清水源 2019 年度开展水处理工程施工设计业务，存在建造合同形成的已完工未结算资产，导致期末存货余额较大，存货周转率较低；泰和科技的主要原材料包括三氯化磷、冰醋酸、亚磷酸等，与公司的主要原材料不同，报告期内，上述主要原材料市场供应较为充足。泰和科技依据生产计划制定采购计划，日常仅保持一定量的安全储备，因此泰和科技期末原材料库存较低，存货周转率



较高。

### （五）财务性投资分析

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无类金融投资或金融业务投资，未对外拆借资金，无委托贷款，不存在设立集团财务公司的情形，不存在投资产业基金、并购基金的情形；公司购买的金融产品风险性较小，期限较短，大部分为募集专户的资金现金管理购买的结构性存款，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

综上，截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在金额较大的财务性投资。

## 六、经营成果分析

### （一）利润表各主要项目分析

#### 1、营业收入

##### （1）营业收入概况

报告期内，公司营业收入情况如下表：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	143,837.19	99.04	112,398.05	99.05	111,984.58	99.07
其他业务收入	1,394.74	0.96	1,080.25	0.95	1,048.47	0.93
合计	<b>145,231.93</b>	<b>100.00</b>	<b>113,478.30</b>	<b>100.00</b>	<b>113,033.05</b>	<b>100.00</b>

报告期内各期，公司营业收入分别为 113,033.05 万元、113,478.30 万元和 145,231.93 万元，整体呈上升趋势，公司主营业务突出，各年主营业务收入占营业收入的比重均超过 99%，具有良好的盈利能力和持续发展能力。公司主营业务收入主要包括水溶性高分子销售收入、功能性单体销售收入、水处理膜及膜应用收入以及能源外供收入等。公司其他业务收入主要为出售原材料和包装物的贸易收入以及向园区内企业收取的公共设施服务费，金额及占比相对较小。

##### （2）产品构成分析

报告期内，公司主营业务按产品构成收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水溶性高分子	67,050.78	46.62	53,202.49	47.33	51,977.97	46.42
功能性单体	49,079.48	34.12	36,161.65	32.17	37,168.18	33.19
水处理膜及膜应用	7,231.67	5.03	6,551.57	5.83	5,490.19	4.90
能源外供	20,183.83	14.03	16,308.49	14.51	17,244.94	15.40
其他	291.42	0.20	173.86	0.15	103.30	0.09
<b>合计</b>	<b>143,837.19</b>	<b>100.00</b>	<b>112,398.05</b>	<b>100.00</b>	<b>111,984.58</b>	<b>100.00</b>

公司秉承“以绿色科技、护生命之源”的企业使命，围绕亲水性功能高分子产品创新与技术创新的发展主线，聚焦功能性单体、水溶性高分子及水处理膜与膜应用领域的研发、制造、销售与服务等主营业务。报告期内公司营业收入主要来自于水溶性高分子、功能性单体、水处理膜及膜应用、能源外供等，前述项目销售收入占主营业务收入的比重分别为 99.91%、99.85%和 99.80%，业务结构整体保持稳定。

### (3) 按地区构成分析

报告期内，公司主营业务按地区构成收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	124,786.51	86.76	97,821.93	87.03	99,422.81	88.78
境外	19,050.68	13.24	14,576.12	12.97	12,561.77	11.22
<b>合计</b>	<b>143,837.19</b>	<b>100.00</b>	<b>112,398.05</b>	<b>100.00</b>	<b>111,984.58</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于中国大陆，其中华东地区为收入主要来源地。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 11.22%、12.97%和 13.24%，公司主要外销客户为艺康、苏伊士集团、IMPROCHEM (PTY) LTD 等全球知名的化工及水处理企业。报告期内，公司境内外客户销售保持稳定，业务开展良好。

### (4) 主营业务收入的季节性波动情况

报告期内，公司分季度的主营业务收入情况如下：

单位：万元

年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2021 年度	30,808.45	35,337.70	36,550.07	41,140.97
2020 年度	22,787.03	28,256.73	30,092.52	31,261.77
2019 年度	25,829.92	27,004.67	28,592.01	30,557.99

公司第一季度主营业务收入略低于其他季度，主要系农历春节在第一季度，春节前后为产品销售淡季。

2021 年度第四季度主营业务收入增长较为显著，主要系 2021 年以来原材料价格大幅上涨，公司相应调整产品价格所致，但调价时间相较原材料价格上涨存在一定滞后性。

除此之外，公司的主营业务收入不存在明显的季节性波动。

#### (5) 销售收入前五大客户情况

报告期内，公司销售收入前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
2021 年	1	索尔维投资有限公司	17,909.67	12.33%
	2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	13,796.69	9.50%
	3	玖龙纸业（控股）有限公司	4,436.14	3.05%
	4	ECOLAB	3,831.33	2.64%
	5	北方天普纤维素有限公司张家港分公司	3,120.51	2.15%
	合计			<b>43,094.34</b>
年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
2020 年	1	索尔维投资有限公司	15,197.69	13.39%
	2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	9,763.54	8.60%
	3	南京典雅化工有限公司	3,612.16	3.18%
	4	玖龙环球（中国）投资集团有限公司	3,461.83	3.05%
	5	山东世纪阳光纸业集团有限公司	2,722.11	2.40%
	合计			<b>34,757.33</b>
年度	序号	客户名称	金额	占当年主营业务收入比例
2019 年	1	索尔维投资有限公司	15,307.40	13.54%

2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	11,520.78	10.19%
3	南京典雅化工有限公司	4,824.13	4.26%
4	玖龙环球（中国）投资集团有限公司	4,275.33	3.78%
5	北方天普纤维素有限公司张家港分公司	2,511.62	2.22%
合计		<b>38,439.27</b>	<b>33.99%</b>

报告期内，公司各主要客户属于同一主体控制下的具体情况如下：

索尔维投资有限公司	索尔维（张家港）精细化工有限公司
	索尔维（镇江）化学品有限公司
	SOLVAY（法国）
	索尔维投资有限公司
	氰特化工（上海）有限公司
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
	江苏南天絮凝剂有限公司
玖龙环球（中国）投资集团有限公司	玖龙纸业（东莞）有限公司
	玖龙纸业（河北）有限公司
	玖龙浆纸（乐山）有限公司
	玖龙纸业（太仓）有限公司
	玖龙纸业（天津）有限公司
	玖龙纸业（重庆）有限公司
ECOLAB	纳尔科工业服务（南京）有限公司
	纳尔科（中国）环保技术服务有限公司
	NALCO KOREA LIMITED
	NALCO KOREA
	ECOLAB PTY. LTD
	ECOLAB（AU）
	ECOLAB PTY LIMITED T/A NALCO
	ECOLAB（EUROPE）
	ECOLAB EUROPE GMBH
山东世纪阳光纸业集团有限公司	山东世纪阳光纸业集团有限公司
	昌乐新迈纸业有限公司
	山东华迈纸业有限公司
	山东科迈生物制浆有限公司

报告期内公司来自前五大客户的销售收入占公司营业收入的比例分别 33.99%、30.62%和 29.67%，主要客户包括索尔维投资有限公司、江苏恒峰精细化学股份有限公司、玖龙环球（中国）投资集团有限公司、ECOLAB、山东世纪阳光纸业集团有限公司等，公司与上述主要客户合作关系稳定。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在前五名客户中均不存在持股、投资等权益关系。

## 2、营业成本

### （1）营业成本概况

与营业收入结构类似，公司营业成本主要由主营业务成本构成，各期主营业务成本占总成本的比重均在 98%以上，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	115,317.77	99.03	84,092.02	98.96	84,023.95	98.97
其他业务成本	1,132.20	0.97	884.79	1.04	873.32	1.03
合计	<b>116,449.97</b>	<b>100.00</b>	<b>84,976.81</b>	<b>100.00</b>	<b>84,897.27</b>	<b>100.00</b>

### （2）营业成本按产品构成情况

报告期内，公司营业成本按产品构成的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水溶性高分子	53,014.74	45.97	39,134.11	46.54	38,179.83	45.44
功能性单体	42,328.52	36.71	29,376.48	34.93	30,531.62	36.34
水处理膜及膜应用	6,121.60	5.31	5,068.84	6.03	3,569.61	4.25
能源外供	13,761.86	11.93	10,406.32	12.37	11,636.44	13.85
其他	91.05	0.08	106.27	0.13	106.45	0.13
合计	<b>115,317.77</b>	<b>100.00</b>	<b>84,092.02</b>	<b>100.00</b>	<b>84,023.95</b>	<b>100.00</b>

报告期内，随着主营业务收入的增加，公司主营业务成本也随之增加，主营业务成本的变动趋势与同期主营业务收入变动趋势基本一致，公司各类产品成本结构与收入结构基本保持一致。

### 3、期间费用

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下表：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	4,902.46	3.38	4,456.74	3.93	7,061.45	6.25
管理费用	5,721.80	3.94	5,951.21	5.24	5,242.56	4.64
研发费用	6,379.55	4.39	4,858.72	4.28	5,041.11	4.46
财务费用	-5.22	0.00	634.80	0.56	278.51	0.25
<b>合计</b>	<b>16,998.60</b>	<b>11.70</b>	<b>15,901.47</b>	<b>14.01</b>	<b>17,623.63</b>	<b>15.59</b>

报告期内，公司期间费用总额分别为 17,623.63 万元、15,901.47 万元和 16,998.60 万元，占各期营业收入比例分别为 15.59%、14.01% 和 11.70%。

#### (1) 销售费用

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装卸运输费	-	-	-	-	2,382.26	33.74
职工薪酬	2,187.15	44.61	2,058.31	46.18	1,972.25	27.93
技术服务费	454.26	9.27	380.63	8.54	341.77	4.84
业务招待费	728.98	14.87	650.23	14.59	734.66	10.40
差旅费	530.21	10.82	468.89	10.52	688.64	9.75
折旧与摊销费	366.17	7.47	342.10	7.68	375.26	5.31
其他	635.69	12.97	556.58	12.49	566.61	8.02
<b>合计</b>	<b>4,902.46</b>	<b>100.00</b>	<b>4,456.74</b>	<b>100.00</b>	<b>7,061.45</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司销售费用分别为 7,061.45 万元、4,456.74 万元和 4,902.46 万元，分别占报告期各期营业收入的 6.25%、3.93% 和 3.38%。2020 年度、2021 年度销售费用相较 2019 年度降低，主要系根据新收入准则，装卸运输费调整至营业成本列示；同时，2020 年以来受新冠疫情影响，公司业务招待及差旅费有所下降。

## (2) 管理费用

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,942.20	51.42	2,879.95	48.39	2,406.18	45.90
折旧与摊销	980.84	17.14	1,014.56	17.05	983.05	18.75
办公费	411.77	7.20	572.16	9.61	444.97	8.49
差旅费	117.90	2.06	135.20	2.27	251.17	4.79
咨询服务费	737.81	12.89	803.60	13.50	554.94	10.59
业务招待费	143.56	2.51	181.89	3.06	257.05	4.90
安全生产费用	97.45	1.70	89.91	1.51	82.77	1.58
股份支付	-	-	-	-	14.26	0.27
其他	290.25	5.07	273.92	4.60	248.16	4.73
<b>合计</b>	<b>5,721.80</b>	<b>100.00</b>	<b>5,951.21</b>	<b>100.00</b>	<b>5,242.56</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司管理费用金额分别为 5,242.56 万元、5,951.21 万元和 5,721.80 万元，占营业收入的比重分别为 4.64%、5.24%和 3.94%。管理费用中主要包括职工薪酬、折旧与摊销、办公费、咨询服务费等。2019 年度，为了激励员工更好的为公司服务，由熊益新和魏星光（员工持股平台的普通合伙人）转让三家员工持股平台的合伙企业份额给公司员工，转让价格低于公允价值，因此形成股份支付费用。

## (3) 研发费用

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,252.32	35.31	1,935.58	39.84	1,835.13	36.40
直接材料	3,125.97	49.00	1,871.81	38.52	2,516.48	49.92
折旧与摊销	310.30	4.86	271.56	5.59	180.21	3.57
其他	690.96	10.83	779.77	16.05	509.28	10.10
<b>合计</b>	<b>6,379.55</b>	<b>100.00</b>	<b>4,858.72</b>	<b>100.00</b>	<b>5,041.11</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司研发费用金额分别为 5,041.11 万元、4,858.72 万元和 6,379.55 万元，占营业收入的比重分别为 4.46%、4.28%和 4.39%。公司研发费用金额有所波动，主要支出为研发人员的薪酬和直接材料的消耗。

报告期内，公司的研发费用金额呈波动上升趋势，研发费用率基本稳定，主要为公司为了提升生产工艺和技术水平并进一步开拓新的利润增长点，加大了研发投入所致。2021 年研发费用中直接材料较以前年度有所增长，主要系相关原材料价格上涨所致。

#### (4) 财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	115.97	263.73	657.02
减：利息资本化	-	-	85.92
减：利息收入	192.48	91.02	206.94
汇兑损益	22.92	416.27	-113.16
手续费支出	48.37	45.81	27.52
<b>合计</b>	<b>-5.22</b>	<b>634.80</b>	<b>278.51</b>

报告期各期，公司财务费用分别为 278.51 万元、634.80 万元和-5.22 万元，主要为利息费用及汇兑损益。2020 年度财务费用较高，主要原因为 2020 年公司的汇兑损失较大。同时，2020 年以来，随着公司逐步清偿长期借款，产生的利息费用也逐步下降。

#### (二) 毛利率分析

报告期各期，公司综合毛利率分别为 24.89%、25.12%和 19.82%。公司的主营业务突出，营业毛利基本由主营业务毛利构成，其他业务对公司综合毛利的贡献较小，因此综合毛利率变动主要受主营业务毛利率变动的影响。

报告期各期公司主营业务毛利率情况如下表：



项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
水溶性高分子	20.93%	46.62%	26.44%	47.33%	26.55%	46.42%
功能性单体	13.76%	34.12%	18.76%	32.17%	17.86%	33.19%
水处理膜及膜应用	15.35%	5.03%	22.63%	5.83%	34.98%	4.90%
能源外供	31.82%	14.03%	36.19%	14.51%	32.52%	15.40%
其他	68.76%	0.20%	38.87%	0.15%	-3.05%	0.09%
合计	<b>19.83%</b>	<b>100.00%</b>	<b>25.18%</b>	<b>100.00%</b>	<b>24.97%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务的主营业务毛利率分别为 24.97%、25.18% 和 19.83%。

其中，报告期各期，公司水溶性高分子毛利率分别为 26.55%、26.44% 和 20.93%，2019-2020 年较为稳定，2021 年有所下滑。基于建立长期合作关系的考虑及客户的采购惯例，公司与部分客户签订年度、半年度或季度框架合同，一般约定一定期限内同种产品单位售价保持不变，并约定年度、半年度或季度的价格调整机制，产品毛利率受原材料价格的变动影响较大。2021 年以来原材料价格上涨，从而导致 2021 年水溶性高分子毛利率有所下滑。

报告期各期，公司功能性单体毛利率分别为 17.86%、18.76% 和 13.76%，报告期内呈先上升后下降的趋势。2019 年至 2020 年毛利率上升的主要原因是公司主要功能性单体生产基地南通博亿的产能利用率提升，规模效应的作用使得功能性单体的单位成本下降幅度超过了产品单价的下降幅度。2021 年毛利率下降的主要原因是原材料价格上涨所致。

报告期各期，公司水处理膜及膜应用业务毛利率分别为 34.98%、22.63% 和 15.35%，波动较大，主要为膜技术应用不同项目使用的技术存在差异导致毛利率存在差异，该类业务公司尚处于发展早期阶段，收入规模较小，受单个项目毛利率的影响较大。

公司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。能源外供业务具有一定的区域排他性，

报告期内毛利率相对稳定。

报告期内，同行业可比上市公司综合毛利率如下表所示：

证券代码	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
002476.SZ	宝莫股份	15.23%	18.71%	12.42%
300437.SZ	清水源	21.96%	25.05%	32.16%
603200.SH	上海洗霸	-	24.47%	29.32%
300801.SZ	泰和科技	22.23%	22.81%	29.98%
平均值		<b>18.91%</b>	<b>22.76%</b>	<b>25.97%</b>
C26 化学原料及化学制品制造业可比公司均值		<b>26.57%</b>	<b>26.32%</b>	<b>28.25%</b>
<b>688350.SH</b>	<b>富淼科技</b>	<b>19.82%</b>	<b>25.12%</b>	<b>24.89%</b>

注：数据来源于 wind

2021 年度，公司综合毛利率相较 C26 化学原料及化学制品制造业平均水平存在明显降幅，主要系公司所处的 C26 化学原料及化学制品制造业涉及基础化工、精细化工等众多细分行业及品类，产品类型、定价机制、销售模式均与公司存在较大差异，因此不具可比性。

报告期各期，公司综合毛利率与选取的可比上市公司平均值差异不大，变化趋势一致。

### （三）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-283.04	-142.79	-327.15
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,876.49	1,073.40	537.24
委托他人投资或管理资产的损益	-	52.14	65.81
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	655.70	34.18	31.45
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	2.94	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-151.99	3.73	42.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	6.33	13.86	-14.26
<b>非经常性损益总额</b>	<b>2,106.44</b>	<b>1,034.53</b>	<b>335.75</b>
减：非经常性损益的所得税影响数	315.73	144.72	47.40
<b>非经常性损益净额</b>	<b>1,790.71</b>	<b>889.81</b>	<b>288.35</b>
<b>归属于公司普通股股东的非经常性损益净额</b>	<b>1,787.07</b>	<b>889.82</b>	<b>288.35</b>

报告期内，公司的非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助和除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益。其中，2021 年度形成的除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益 655.70 万，主要系公司购买的结构性存款形成的利息收入（投资收益）以及期末未到期部分确认的公允价值变动。前述投资收益非公司日常生产经营活动，具有一定的偶发性。

#### （四）净资产收益率和每股收益

报告期内，公司的每股收益与净资产收益率均稳步提升，显示公司的盈利能力不断增强，具体情况如下：

项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
<b>2021 年度</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	8.11	0.90	0.90
扣除非经常性损益后 归属于公司普通股股东的净利润	6.76	0.75	0.75
<b>2020 年度</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	11.23	1.15	1.15
扣除非经常性损益后 归属于公司普通股股东的净利润	10.28	1.05	1.05
<b>2019 年度</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	9.60	0.93	0.93

扣除非经常性损益后 归属于公司普通股股东的净利润	9.28	0.90	0.90
-----------------------------	------	------	------

注 1：加权平均净资产收益率的计算公式如下：加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 。其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润； $E_0$  为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$  为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$  为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$  为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； $E_k$  为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； $M_k$  为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注 2：基本每股收益的计算公式如下：基本每股收益= $P_0 \div S$ ； $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$ 。其中： $P_0$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数； $S_0$  为期初股份总数； $S_1$  为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$  为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$  为报告期因回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M_0$  为报告期月份数； $M_i$  为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$  为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注 3：稀释每股收益的计算公式如下：稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ 。其中， $P_1$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对  $P_1$  和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 七、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	9,604.91	16,557.47	19,699.45
投资活动产生的现金流量净额	-19,993.69	-7,640.52	-4,276.53
筹资活动产生的现金流量净额	31,873.58	-10,303.83	-13,201.05
现金及现金等价物净增加额	21,418.24	-1,664.09	2,327.47

### （一）经营活动净现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	92,831.82	78,465.73	86,850.55
收到的税费返还	1,454.96	623.79	271.63
收到其他与经营活动有关的现金	2,700.08	2,222.94	1,080.69
经营活动现金流入小计	<b>96,986.86</b>	<b>81,312.47</b>	<b>88,202.87</b>

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	59,671.22	42,462.06	44,174.83
支付给职工以及为职工支付的现金	13,503.01	11,377.89	10,802.56
支付的各项税费	4,895.33	4,209.95	3,736.91
支付其他与经营活动有关的现金	9,312.38	6,705.10	9,789.11
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>87,381.95</b>	<b>64,754.99</b>	<b>68,503.42</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>9,604.91</b>	<b>16,557.47</b>	<b>19,699.45</b>
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例	63.92%	69.15%	76.84%
经营活动产生的现金流量净额/净利润	89.53%	157.85%	231.34%

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 19,699.45 万元、16,557.47 万元和 9,604.91 万元。公司的销售商品、提供劳务收到的现金分别为 86,850.55 万元、78,465.73 万元和 92,831.82 万元，与当期营业收入的比例分别为 76.84%、69.15% 和 63.92%。2021 年公司经营活动产生的现金流量净额略低于净利润，主要原因为原材料价格上涨幅度较大，引起购买商品、接受劳务支付的现金金额增长。

## （二）投资活动净现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	98,200.00	-	-
取得投资收益收到的现金	617.11	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	16.32	47.62	133.06
收到其他与投资活动有关的现金	-	16,852.14	21,566.37
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>98,833.43</b>	<b>16,899.76</b>	<b>21,699.42</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,127.12	4,740.28	4,592.58
投资支付的现金	109,700.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	19,800.00	21,383.38
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>118,827.12</b>	<b>24,540.28</b>	<b>25,975.95</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-19,993.69</b>	<b>-7,640.52</b>	<b>-4,276.53</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,276.53 万元、

-7,640.52 万元和-19,993.69 万元。公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，表现为净投资，主要原因系公司适时购置生产线、更新机器设备等资产投资金额较高以及理财产品跨期所致。

报告期内，公司发生的大额其他与投资活动有关的现金流入和流出主要是公司理财产品的申购和赎回。公司将暂时闲置的货币资金用于投资短期银行理财产品，持有期限一般为短期滚存，公司可灵活地赎回，在不影响公司资金正常使用的情况下提升资产增值空间。

### （三）筹资活动净现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	38,401.51	0.05	10.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	0.05	10.00
取得借款收到的现金	4,952.25	1,000.00	11,046.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	643.17
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>43,353.75</b>	<b>1,000.05</b>	<b>11,699.89</b>
偿还债务支付的现金	4,461.30	6,750.00	18,181.16
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,092.23	4,267.68	6,700.93
支付其他与筹资活动有关的现金	1,926.64	286.20	18.85
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>11,480.18</b>	<b>11,303.88</b>	<b>24,900.94</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>31,873.58</b>	<b>-10,303.83</b>	<b>-13,201.05</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-13,201.05 万元、-10,303.83 万元和 31,873.58 万元。2019 年及 2020 年公司筹资活动现金流净额为负，主要是公司在 2019 年及 2020 年进行了分红并归还了部分银行借款所致。2021 年公司筹资活动产生的现金流量净额增长幅度较大，主要是公司首次公开发行募集资金到账所致。

## 八、资本性支出分析

### （一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为

4,592.58 万元、4,740.28 万元和 9,127.12 万元。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展、持续提升研发和技术水平的必要投入，为公司经营业绩的快速增长奠定了坚实基础，公司市场竞争力得以持续巩固和强化。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划

在未来可预见的期间内，除首次公开发行募集资金投向及本次募集资金投向的具体项目外，公司无其他重大的资本性支出计划。本次募集资金投资项目的具体测算及对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

## 九、技术创新分析

发行人定位于以一流的亲水性功能高分子产品和技术，服务制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等水基工业领域，为水基工业绿色发展和水生态保护创造核心价值。发行人主要从事功能性单体、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。

发行人自成立以来一直专注于亲水性功能高分子领域的技术创新和应用开发，已构建起较为完整的功能性单体——亲水性功能高分子——应用产品——应用技术服务的产业链。发行人的技术成果和产品在工业绿色发展和水生态保护两个方向与下游市场深度融合。在水处理领域，发行人产品有助于减少下游行业的污水排放，提升污水排放标准，实施废水资源化，治理黑臭水体和河湖水环境，提升给水和循环水质量，实现水资源节约和水生态保护。在工业水过程领域，发行人产品有助于客户提升物质回收率和利用率，提升生产效率，节约能源与资源，实现资源循环利用。

公司的研发技术先进性、正在从事的研发项目及进展情况以及保持持续技术创新的机制和安排具体如下：

### （一）核心技术的科研实力和成果情况

#### 1、发行人获得的重要奖项

公司设立至今，先后获得江苏省高新技术产品认定、中国石油和化学工业联

合会科技进步二等奖等荣誉奖项，具体情况如下：

主体	奖项名称	授予部门	授予时间
富淼科技	江苏省企业研究生工作站	江苏省教育厅	2011年12月
富淼科技	高新技术产品认定：固体聚丙烯酰胺助留剂	江苏省科学技术厅	2014年11月
富淼科技	高新技术产品认定：阴离子聚丙烯酰胺超微粒助留剂	江苏省科学技术厅	2014年11月
富淼科技	江苏省著名商标：倍幅者 Papformer	江苏省工商行政管理局	2016年11月30日
富淼科技	高新技术产品认定：二甲基二烯丙基氯化铵	江苏省科学技术厅	2017年8月
富淼科技	2018年省级企业技术中心	江苏省经济和信息化委员会	2018年10月
富淼科技	江苏省博士后创新实践基地	江苏省人力资源和社会保障厅	2018年11月21日
富淼科技	PDMX 阳离子改性高效絮凝剂新产品新技术鉴定验收证书 <sup>注</sup>	江苏省工业和信息化厅	2019年1月22日
富淼科技	环保装备制造业（污水治理）规范企业（第一批）	工业和信息化部节能与综合利用司	2019年6月12日
富淼科技	2019年度江苏省级小巨人企业（制造类）	江苏省工业和信息化厅	2019年12月
富淼科技	科技进步二等奖	中国石油和化学工业联合会	2019年12月5日
富淼科技	第二批专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2020年12月11日

注：PDMX 阳离子改性高效絮凝剂新产品新技术鉴定为公司自主参评，由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组织相关专家，通过会议鉴定的方式进行验收

## 2、发行人承担的重大科研项目

承担单位	项目名称	授予部门	承担时间
富淼科技	国家火炬计划产业化示范项目：液体水溶液聚合物浓缩液（CAPC）项目 2012GH030503	中华人民共和国科技部科学技术部火炬高技术产业开发中心	2012年5月
富淼科技	国家火炬计划产业化示范项目：油包水聚丙烯酰胺乳液技术开发 2015GH030505	中华人民共和国科技部科学技术部火炬高技术产业开发中心	2015年12月
富淼科技	江苏省科技支撑计划：二次纤维绿色高效利用关键技术研发	江苏省科学技术厅 江苏省财政厅	2014年6月
富淼科技	科技型中小企业技术创新基金项目：反相乳液法制备阳离子聚丙烯酰胺 11C26213201309	科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心	2011年2月
富淼科技	江苏省科技成果转化专项资金项目：高效低成本可生化污水超低排放成套技术与装备	江苏省科学技术厅	2018年4月



承担单位	项目名称	授予部门	承担时间
	研发及产业化		
富淼膜科技	江苏省工业和信息产业转型升级专项资金项目：节能高效污水深度处理膜材料和膜分离成套装备研发及产业化	江苏省工业和信息化厅 江苏省财政厅	2019年12月
富淼科技	江苏省工业和信息产业转型升级专项资金项目：企业信息化智能化整体提升改造项目	江苏省工业和信息化厅 江苏省财政厅	2018年12月

### 3、研发人员发表的学术论文情况

截至本募集说明书签署之日，公司核心技术人员及其他研发人员在国内外期刊发表的论文情况如下：

序号	论文名称	出版刊物	时间
1	《Cellulose membrane with polyethylenimine-modified graphene oxide and zinc ions for promoted gas separation》	Cellulose	2020
2	A mechanistic investigation of the directional entrapping modification on the semicrystalline polypropylene surface	Journal of Applied Polymer Science	2020
3	《Gultaraldehyde and polyvinyl alcohol crosslinked cellulose membranes for efficient methyl orange and Congo red removal》	Cellulose	2019
4	A Plasma-Initiated Graft Polymerization of Methyl Methacrylate in the Presence of a Reverse ATRP Catalyst	Plasma Chemistry and Plasma Processing	2019
5	Na/HMPA 溶剂化电子引发 MMA 的聚合行为	南京工业大学学报	2019
6	有机催化原子转移自由基聚合	化学进展	2019
7	Sodium bicarbonate/azodiisobutyronitrile synergistic effect on low-density unsaturated polyester resin fabrication	Iranian Polymer Journal	2018
8	Application of a triblock copolymer additive modified polyvinylidene fluoride membrane for effective oil/water separation	ROAL SOCIETY OPEN SCIENCE	2018
9	Facile one-pot synthesis of superhydrophobic reduced graphene oxide-coated polyurethane sponge at the presence of ethanol for oil-water separation	Chemical Engineering Journal	2018
10	《溶解-再生纤维素膜及其分离研究进展》	高分子通报	2018
11	《水溶性高分子》	化学工业出版社	2017
12	新型改性 PVDF 中空纤维膜直接分离模拟棕榈油废水的研究	膜科学与技术	2016
13	高分子分离膜材料及其研究进展	材料导报	2016
14	不同结构两性离子聚酰亚胺超滤膜的性能研究	材料导报	2016

序号	论文名称	出版刊物	时间
15	亲水疏油改性聚偏氟乙烯膜用于油水分离的实验研究	水处理技术	2015
16	两性离子基团改性分离膜的抗污染机理及研究进展	高分子通报	2015
17	Fabrication and performance study of a zwitterionic polyimide antifouling ultrafiltration membrane	RSC Advances	2015
18	高性能聚丙烯酰胺的制造与创新	(2012) 国际水溶性高分子技术研讨会暨行业委员会年会	2012
19	水处理阻垢缓释剂的绿色化研究	广东化工	2012
20	Preparation and characterization of stable and high solid content St/BA emulsifier-free latexes in the presence of AMPS	Polymer Bulletin	2011
21	马丙共聚物分子量分布的研究	广东化工	2010
22	磷钨酸催化合成二苯甲烷二氨基甲酸甲酯	精细化工	2009
23	A Novel and Facile Approach for Preparing Comosite Core-shell Particles by Sequential Initiated Grafing Polymerization	polymer	2007

## (二) 研发项目及进展情况

### 1、正在进行的研发项目情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	预计总投资规模（万元）	进展或阶段性成果	拟达到目标
1	季铵化反应工艺优化	400	工程建设	实现连续式季铵化反应工艺
2	新型微生物催化剂研究	300	小试	提升水合反应产物浓度 20%
3	固体聚丙烯酰胺工艺优化	1,100	工艺研究	提升产品品质，降低残余单体满足食品纸使用要求。提升产品滤水性能，提高产品生产效率、降低能耗
4	特种固体聚丙烯酰胺开发	796	工艺研究	提高二次纤维综合强度、改善抄造性能
5	聚丙烯酰胺结构研究	400	完成	提高产品耐盐性
6	新型聚丙烯酰胺材料研究	70	完成	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

序号	项目名称	预计总投资规模（万元）	进展或阶段性成果	拟达到目标
7	乳液聚丙烯酰胺工艺优化	500	完成	提升乳液产品稳定性，改善溶解性，降低成本
8	膜阻垢剂的开发	737	工艺研究	开发高性能纳滤与反渗透膜专用阻垢剂及连续法生产工艺
9	适用于污泥深度脱水水溶性高分子与综合应用技术开发	900	完成	不用或少用无机调理剂，配合适当脱水设备，实现污泥达标
10	抗菌型中空纤维超/微滤膜材料的开发	300	小试完成，项目暂停	开发自抑菌分离膜产品
11	帘式膜组件自动化浇注工艺及设备研发项目	300	完成	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
12	聚砜超滤膜的制备及性能优化	150	完成	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%
13	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	60	完成	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%
14	标准化膜堆模型设计（软件）	50	完成	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
15	铝矿赤泥沉降开发	450	工艺研究	开发氧化铝冶炼过程针对含硅含铁杂质赤泥沉降助剂
16	高Li+/Mg2+比选择性纳滤膜材料及提锂专用膜元件开发	700	小试研究	提高出水的Li+/Mg2+比，Li+拦截率≤30%，Mg2+拦截率≥98%，

## 2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入逐年增加，主要包括职工薪酬、直接材料、折旧与摊销、委托开发费用等，研发投入及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	6,379.55	4,858.72	5,041.11
营业收入	145,231.93	113,478.30	113,033.05
占比	4.39%	4.28%	4.46%

### 3、合作研发情况

截至本募集说明书签署日，公司正在进行的主要合作研发项目情况如下：

序号	合作项目	乙方	研发方式	技术成果权利归属	合同期间
1	新型生物催化剂的开发研究	浙江大学	合作研发	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 <sup>注</sup>	2019-2023
2	界面聚合超滤膜的开发研究	河南师范大学	合作研发	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方	2020.01.01-2022.03.31（正在续签中）
3	纳米球形聚电解质刷的微反应制备技术开发研究	华东理工大学	合作研发	专利申请权、技术秘密的使用权及转让权归属于双方	2021.04.01-2022.03.31（正在续签中）
4	多功能聚合物树脂在沙漠治理中的作用	石河子大学	合作研发	技术成果归属于双方所有	2022.03-2024.02

注：新型生物催化剂的开发研究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

### （三）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

#### 1、研发机构设置

公司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。公司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。

各研发部门与岗位的主要职责如下：

（1）技术委员会：制定公司的技术发展战略与发展规划；

（2）聚合物与单体研发中心：下设研发部和应用技术部两大部门，研发部以水溶性高分子、亲水性功能高分子和功能性单体合成研究为研发方向，包括分

子设计、实验室合成、中试、工程化研究、生产工艺改进等。应用技术部负责水溶性高分子专用化学品在水处理、制浆造纸、矿物采选、油气开采等领域的应用技术开发和现场应用技术支持；

(3) 膜材料与膜产品研发中心：以水处理用高分子分离膜材料和膜产品为研发方向，包括中空纤维膜和平板涂覆膜；

(4) 膜应用工程技术中心：以水处理膜应用为导向开展膜应用专项技术开发、膜系统集成研究与设计服务；

(5) 分析测试中心：涵盖了理化分析、材料测试、物质剖析、水质分析、应用样品测试等研发辅助功能。

发行人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。发行人各研发中心总监是所属技术方向的研发总负责人，负责研发中心的全面管理，包括所属技术方向发展规划和战略的制定和实施、研发制度与流程的制定和优化、研发课题的立项、审批、协调与结题管理等。发行人各研发中心的所有技术人员按照学术水平、研究成就和经验积累评定为专家、高级工程师、工程师、助理工程师、实验员等不同职级。主体研发工作和任务以课题或项目形式开展，根据研发项目的需要，聘任职能岗位匹配、开题准备合格、具备组织能力的高级技术人员担纲项目负责人，并由项目负责人自主组建课题小组。项目负责人所在研发机构负责为项目的开展提供组织协调、资源支持和流程管理。

## **2、技术储备**

### **(1) 功能性单体领域**

公司开发了连续法阳离子单体合成技术，已经完成一个烯丙基类阳离子单体与两个特种阳离子单体的连续法合成技术研究。利用该技术可以实现对整体反应过程更好的控制，减少副反应，进一步提高产品品质，该技术已经在募投项目中立项，将在未来进行产业化实施。

### **(2) 水溶性高分子领域**

公司与高校合作开发了非线性水溶性高分子新产品，现在小试工作已经完成，着手准备中试放大工作，该新产品能够适合高电导率复杂水质下的多种应用场景。公司的纤维改性剂合成技术已经完成小试工作，正在开展中试工作，该新产品开发对发行人进一步扩大在造纸化学品领域的竞争优势有很好的作用。公司的新型污泥助滤剂开发，符合国家现有污泥减量化、污泥资源化趋势，为将来在板框专用有机絮凝剂业务上提供竞争优势。公司在现有带式聚合生产固体聚丙烯酰胺生产经验基础上，开发了釜式聚合生产固体聚丙烯酰胺的生产技术，现小试工作已经完成，正在着手中试放大工作，该技术可以为公司提供更多的固体产品规格，以适应更多应用场景的需求。

### **(3) 水处理膜产品及膜应用领域**

公司完成了基于聚酰胺材料的高选择性纳滤膜的中试开发，正在着手建设工业化生产线。该产品对二价及以上离子、分子量 200Da 以上的有机物、病毒等具有很高的脱除率，同时钠、钾等一价离子透过性能优异。公司将在市政直饮水、零排放精细分盐、有机化合物脱除等高端领域进行重点市场推广。

## **3、技术创新机制**

公司注重持续技术创新，以自主研发为主，加强外部专业研发机构合作；同时结合基础技术研发，加大应用技术研发，满足客户具体应用需求。

### **(1) 以技术创新为核心驱动力**

公司以科技创新为企业发展的核心驱动力，建立长期的技术发展规划与战略，实施持续高强度的研发投入计划，不断优化研发管理体系与研发能力培育，注重技术创新和新产品研制开发的立项管理与资源匹配，注重人才的引进和培养，对科技人员实行倾斜分配机制，设立项目短中长期奖励，激发科技人员的积极性和主动性，注重工程化技术和应用技术的开发与应用，促进研发成果的工业化转化。

### **(2) 加强产学研合作**

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。公司与浙江大学、华东理工大学、南京理工大学、北京化工大学、中国石油大学（华东）、

南京工业大学、东华大学等高校建立了合作研发关系，并签订多项技术开发合同。公司所开展的产学研合作课题涵盖了先导型技术研究、关键性基础研究等前瞻性课题及工业化研发课题。

### **(3) 技术创新奖励机制**

公司制定了短、中、长期技术创新奖励计划，包括专利申请奖励、项目结题奖励、项目推广奖励、项目绩效奖励等项目。

### **(4) 知识产权保护与技术保密机制**

公司要求和鼓励技术人员将研究成果申请国家乃至全球 PCT 专利；对于难以申请专利的专有技术公司实施专项技术保护措施。公司与所有核心技术人员均签署了包含竞业禁止条款的保密协议，对保密内容、保密责任、竞业禁止情况等做出了明确约定，保障公司的核心技术及合法权益。

### **(5) 人才选用育留与人才梯队建设机制**

公司对核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利、实施股权激励机制。公司为所有技术人员提供多种培训机会，包括专业技术培训、信息化培训、管理培训等。同时，为中高级技术人员提供参加外部技术交流与提升的机会。公司鼓励技术人员参加在职继续教育计划。公司经常性组织内部技术交流与经验分享。公司搭建了管理职级（M 系列）和专利职级（P 系列）两条职业发展通道。公司对所有研发技术人员按照上述职级进行聘任，并每年提供晋级申请机会，鼓励所有技术人员不断提升自己的知识水平、关键能力，不断为公司创造更高价值的研发成果。

## **十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项**

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

## **十一、本次发行的影响**

### **(一) 本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致公司业务发生变化，亦不产

生资产整合事项。

## （二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

## （三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。



## 第七节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金的使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 45,000.00 万元（含 45,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
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	28,700.00	8,955.77
2	950 套/年分离膜设备制造项目	10,800.00	3,622.79
3	研发中心建设项目	6,900.00	1,960.95
4	张家港市飞翔医药产业园配套 7,600 方/天污水处理改扩建	10,825.26	10,825.26
4.1	张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建	8,600.07	8,600.07
4.2	张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目	2,225.19	2,225.19
5	信息化升级与数字化工厂建设项目	8,635.23	8,635.23
6	补充流动资金	11,000.00	11,000.00
<b>合计</b>		<b>76,860.49</b>	<b>45,000.00</b>

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施计划的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

## 二、本次募集资金投资项目的实施背景和经营前景

### （一）国家产业政策鼓励精细化工行业发展

精细化工与基础化工在产品内涵、技术工艺、商业模式、应用等方面有着重要区分。精细化工行业主要生产精细化学品，即在基础化学品的基础上进行深加工，制取具有特定功能、特定用途的系列化工产品，直接影响到各个终端应用领域。精细化工行业对技术和工艺要求较高，行业核心竞争力体现在化学反应、核心催化剂的选择、过程控制及应用技术上。例如，在公司所处的水溶性高分子领域，具有下游应用行业多，应用场景复杂，客户需求多样化等特点。一直以来，精细化工是化工产业支撑国民经济高质量发展的终端抓手，也是国家大力支持的产业。

2021年3月13日，中共中央制定《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035远景目标纲要》，提出要推动制造业优化升级，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。同年2月，江苏省政府印发《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，提出推动化工产业向精细化、高端化、专业化、安全化发展。

根据2019年10月30日国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂等新型精细化学品的开发与生产”被列为鼓励类行业。具体到本次募投项目生产的水处理和工业水过程专用化学品上，《新材料关键技术产业化实施方案》、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》等政策均予以了支持和鼓励。

### （二）水资源短缺和污染问题要求水基工业专用化学品高质量发展

我国是一个干旱缺水严重的国家。根据国家局统计，2020年我国人均水资源量仅为2,194立方米，远低于世界平均水平，是全球人均水资源最贫乏的国家之一。与此同时，我国工业企业经历了长期粗放式的发展过程，在此过程中形成的工业污水和居民排放的生活废水都对我国的水资源造成了严重的污染。水资源短缺和污染已经成为制约我国社会经济可持续发展、提高生活质量的重要短板。

习近平总书记以马克思主义政治家、战略家、理论家的深刻洞察力、敏锐判

断力和战略定力，继承和发展马克思主义关于人与自然关系的思想精华和理论品格，深刻把握新时代我国人与自然关系的新形势新矛盾新特征，开展了一系列根本性、开创性、长远性工作，推动了我国生态文明建设和生态环境保护从实践到认识发生历史性、转折性、全局性变化，形成了习近平生态文明思想，“绿水青山就是金山银山”的绿色发展观不断深入人心。新形势下，一方面对环保治理、节能减排的要求促使工业企业在污水处理和工业水过程方面加大投入，增加对先进水基工业化学品和配套服务的采购，一方面化工行业中产能落后、污染严重的企业陆续被关停，而创新型、专业化、环保治理规范的精细化工行业企业迎来发展良机。

水基工业专用化学品对于污水治理、节约用水、水资源的循环再生有着极其重要的作用。公司所产精细化学品应用于工业水过程和水处理两大领域，技术成果和产品在工业绿色发展和水生态保护两个方向与下游市场深度融合。在工业水过程领域，公司产品有助于客户提升物质回收率和利用率，提升生产效率，节约能源与资源，实现资源循环利用；在水处理领域，公司产品有助于减少下游行业的污水排放，提升污水排放标准，实施废水资源化，治理黑臭水体和河湖水环境，提升给水和循环水质量，实现水资源节约和水生态保护。

### （三）政府对生态保护和环境治理极其重视

面对日益突出的生态环境问题，我国生态环境建设力度不断加大，我国政府对于生态环境的保护和修复工作也日益重视。党的十九大提出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，把坚持人与自然和谐共生作为新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略的重要内容，把建设美丽中国作为全面建设社会主义现代化强国的重大目标，对于生态文明建设和生态环境保护应提升到前所未有的战略高度。2021年《政府工作报告》明确指出“加强污染防治和生态建设，持续改善环境质量。深入实施可持续发展战略，巩固蓝天、碧水、净土保卫战成果，促进生产生活方式绿色转型。继续加大生态环境治理力度。强化大气污染综合治理和联防联控，加强细颗粒物和臭氧协同控制，北方地区清洁取暖率达到70%。整治入河入海排污口和城市黑臭水体，提高城镇生活污水收集和园区工业废水处理能力，严格土壤污染源头防控，加强农业面源污染治理。继续严禁洋垃圾入境。有序推进城镇生活垃圾分类处置。推动快递包装绿色转型。加强危险废物医疗废

物收集处理。研究制定生态保护补偿条例。落实长江十年禁渔，实施生物多样性保护重大工程，科学推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，持续开展大规模国土绿化行动，保护海洋生态环境，推进生态系统保护和修复，让我们生活的家园拥有更多碧水蓝天”。随着政府环保政策的相继出台，环保需求不断增强，为环保产业带来了巨大的发展前景。

#### （四）国家环保政策促进水处理行业快速发展

水资源是人类生活和生产活动中不可或缺的宝贵资源，水处理行业主要涵盖包括水处理化学品、水处理设备、水处理工程及运营等细分领域，该行业发展受国家政策驱动效应明显。目前，水污染严重及水生态环境恶化依然是伴随我国经济发展的突出问题。近年来，国家在污水处理领域出台了一系列政策，如新《水十条》、《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》、《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》等，2021年政府发布的《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》强调“健全现代环境治理体系，完善省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度，推进生态环境保护综合执法改革，完善生态环境公益诉讼制度。加大环保信息公开力度，加强企业环境治理责任制度建设，完善公众监督和举报反馈机制，引导社会组织和公众共同参与环境治理；壮大节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等服务模式”。同时，在战略性新兴产业发展方面，明确提出“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能”。

随着国家对环境保护的重视程度不断提升，生态文明建设持续推进，城市供水和污水处理系统不断升级，水污染治理投资仍将保持较快的增长，推动水处理行业快速发展。

#### （五）水生态环境问题日益严重，下游市场规模不断扩大

我国是水资源严重短缺的国家，人多水少、水资源分布不均是我国的基本水情，同时节水意识不强、用水粗放、浪费严重、效率不高等问题普遍存在，水资

源短缺已经成为生态文明建设和经济社会可持续发展的瓶颈。当前，随着我国经济社会的发展，社会用水需求日益增长与水资源相对匮乏之间的矛盾更加突出。

2019年，发改委和水利部发布《国家节水行动方案》，提出到2020年，节水政策法规、市场机制、标准体系趋于完善，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别降低23%和20%，节水效果初步显现；到2022年，用水总量控制在“十三五”末的6,700亿立方米以内，节水型生产和生活方式初步建立；到2035年，全国用水总量严格控制在7,000亿立方米以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平。随着国家财政环境保护支出的不断增长和下游市场的持续拓展，为污水处理行业提供了广阔的市场空间。

#### （六）国家大力推进智能制造发展

智能制造是基于新一代信息技术与先进制造技术的深度融合，贯穿设计、生产、管理、服务等制造活动各个环节，具有自感知、自决策、自执行、自适应、自学习等特征，是旨在提高制造业质量、效益和核心竞争力的先进生产方式。

2021年4月，工信部及有关部门起草了《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿），并向社会公开征求意见。《规划》指出，要聚焦企业、区域、行业转型升级需要，围绕工厂、企业、产业链供应链构建智能制造系统，开展多场景、全链条、多层次应用示范，培育推广智能制造新模式新业态。开展智能制造示范工厂建设，形成智能场景、智能车间、智能工厂、智慧供应链。《规划》还提出智能制造的发展路径和目标：到2025年，规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型。到2035年，规模以上制造业企业全面普及数字化，骨干企业基本实现智能转型。

作为制造强国建设的主攻方向，智能制造发展水平关乎我国未来制造业的全球地位，对于加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基，构建新发展格局，建设数字中国具有重要作用。

### 三、本次募集资金投资项目的具体情况

#### (一) 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

##### 1、项目基本情况

根据公司在水溶性高分子和功能性单体业务上的发展战略和规划，公司在首次公开发行股票时将本项目作为募集资金投资项目，并已启动建设。由于首次公开发行中，公司实际募集资金净额与项目需要的总投资存在资金缺口，拟通过本次向不特定对象发行可转换公司债券予以补充，以推动本项目顺利实施。

本项目在富淼科技现有土地上投资建设中高端水溶性高分子和功能性单体生产项目，通过配置自动化程度更高的生产设备与信息化系统，扩充产能，提升公司生产自动化与智能化水平。项目建成后，将新增：（1）固体型聚丙烯酰胺 15,000 吨/年；（2）乳液型聚丙烯酰胺 8,000 吨/年（折百）；（3）水分散型水溶性高分子 10,000 吨/年（折百）；（4）和前述三种聚合物产品配套的功能性单体 16,000 吨/年（折百）（包括季铵盐类阳离子单体 DMC、DMC-12、DMC-16、DAC、MAPTAC、DMBZ 4000 吨/年、烯丙基类阳离子单体 DMDAAC、DMAAC-12、DMAAC-16 和 DMAAC-18 12000 吨/年）。

##### 2、项目实施主体

本项目由江苏富淼科技股份有限公司负责实施。

##### 3、项目投资概算

本项目总投资为 28,700 万元，前次募集资金最终实际到位 17,551.15 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投入主要用于项目中的建筑工程、设备购置及安装，均为资本性投入，共计投入 8,955.77 万元，具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	首发募集资金投入金额	尚需投入金额	拟使用募集资金投资金额
1	工程建设费用	23,055.00	14,099.02	8,955.98	8,955.77
1.1	建筑工程	5,880.00	3,595.85	2,284.15	2,284.00

序号	项目	总投资	首发募集资金投入金额	尚需投入金额	拟使用募集资金投资金额
1.2	设备购置及安装	17,175.00	10,503.18	6,671.82	6,671.77
2	基本预备费	1,153.00	705.10	447.90	-
3	铺底流动资金	4,492.00	2,747.03	1,744.97	-
项目总投资		28,700.00	17,551.15	11,148.85	8,955.77

#### 4、项目实施的必要性

##### (1) 进一步提升公司现有业务产品品质、维持竞争优势的发展战略需要

水溶性高分子属于技术密集型产业，企业的技术实力、高性能产品的生产能力和规模至关重要，未来市场必将继续向技术优势企业集中。经过多年的发展，我国水溶性高分子及功能性单体企业整体技术水平有所提高，但在高端产品领域，国内水溶性高分子及功能性单体企业总体技术水平较低，技术研发投入不足，与外资企业存在一定差距。公司目前主要的产品是基于水溶性高分子的水处理及工业水过程化学品，且已经在特定领域如制浆造纸、水处理等细分行业形成了自己的优势、确立了自主品牌及自主技术，多种产品能够替代进口。本次募投项目的实施，有利于公司在稳固已有核心产品市场占有率的基础上，扩展产品品种，提升产品竞争力，挖掘现有客户的需求并持续拓展制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等领域的市场，推动公司快速发展。

##### (2) 募投项目前景良好，有效满足水溶性高分子下游市场需求稳定增长的需要

水溶性高分子应用领域极为广泛，涵括制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染、日化、农业等各行各业。水溶性高分子的性能很大程度上依赖于功能性单体的组成。本次募投项目的实施有利于公司扩大水溶性高分子的品类与产能，也同时扩展了功能性单体的种类与产能，将进一步丰富公司的产品库，有助于公司深挖现有市场和开拓新兴市场、满足客户对高性能、高品质、以及特种性能产品需求的能力。

随着国内经济增长方式转变、生产技术进步、国内市场需求的快速增长、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，我国精细化工行业呈现出快速增长的趋势。中国化工协会 2019 年 3 月发布的《2017-2025

年精细化工行业发展的设想与对策》提出，我国精细化工产业 2021 年总产值将突破 5 万亿元，年均增长率超过 15%，精细化率超过 50%。以聚丙烯酰胺为例，据 Mordor Intelligence 预测，2024 年全球需求量将达到 236.45 万吨，其中，中国聚丙烯酰胺市场受益于工业的持续快速发展和产业结构的转型升级，以及日益严苛的环境治理，预计至 2024 年将达到 97.2 万吨，且 2019—2024 年年均复合增长率有望达到 6.13%。

未来水溶性高分子将呈现出三大趋势：

#### ①产品多样化趋势

水溶性高分子产品不再局限于传统产品，功能更新、更强大的新型水溶性高分子逐渐出现在人们视野中，应用于医疗、电子、新能源、新材料、节能环保领域的新型水溶性高分子成为人们研究对象。新型功能性单体的创新将推动水溶性高分子产品的新发展。

#### ②产品功能化趋势

随着对水溶性高分子应用的深入研究，各生产企业逐渐了解到用户使用时的功能需求，产品开发也更有针对性。早期的产品应用中仅利用水溶性高分子超高分子量的絮聚和增稠功能，随着后续逐渐发展对水溶性高分子亲水性、生物降解性、表面活性、电中性、流变性等多种新功能加以利用，从而衍生出更多产品类型，适用于更加细分的市场用户。就传统的絮凝和增稠应用而言，针对不同水质情况也衍生出更多离子度/分子量的搭配方案，引入更多功能性单体，使产品在不同水质、不同设备下实现更优越的表现性能。例如在油田驱油行业，为使高分子产品在地下高盐高温环境下具有更高的粘度，生产企业开发出诸如疏水缔合、交联、梳型聚合物等多种结构的水溶性高分子，满足产品应用特殊需求。

#### ③分子设计趋势

在水溶性高分子功能化的趋势下，对聚合使用的功能性单体、聚合过程的控制、高分子结构的设计能力提出了更高的要求。传统意义的自由基聚合不可控理念也逐渐动摇，科学家们也开始对自由基聚合过程进行控制，包括从设计阶段就控制产品的组成与结构，控制副反应的发生，控制支化交联的倾向，甚至开始设计大分子引发剂合成具有三维结构的水溶性高分子。



### **(3) 响应国家工业绿色发展和环保政策号召的需要**

工业绿色发展是工业可持续性发展的根本途径，国家从节能、降耗、减排、循环利用等方面出台一系列相关法规和政策，如《清洁生产促进法》、《循环经济促进法》、《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》等政策，《“十四五”工业绿色发展规划》也将于近期即将发布。同时，在工业子行业的相关发展规划和法规中，也体现了工业绿色发展的要求，特别是针对传统的高能耗、高污染、高资源消耗行业，如《水污染防治重点行业清洁生产技术推广方案》、《纺织行业“十四五”绿色发展指导意见》、《造纸工业“十四五”及中长期高质量发展纲要》、《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》、《石油和化学工业“十四五”发展指南》等。同时，随着环境污染问题的凸显和民众环保意识的增强，近几年国家陆续出台环保政策治理污染，包括新《环境保护法》、《水污染防治行动计划》、新修订版《水污染防治法》等，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。基于水溶性高分子的水处理及工业水过程专用化学品的应用，能够有效促进水环境保护和工业绿色发展，将随下游应用市场的需求增长而发展。

## **5、项目实施的可行性**

### **(1) 政策可行性**

近年来，国家发布一系列相关政策引导化工产业健康发展，鼓励用于节能环保的化学品以及功能性高分子的发展，如《新材料关键技术产业化实施方案》指出要重点发展功能性膜材料、纸基新材料、高端产业用纺织材料、高端专用化学品等产品；《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励环保型吸水剂、水处理剂等新型精细化学品的开发与生产。同时国家政策鼓励化工生产企业强化安全环保责任，通过供给侧改革提高经济效益，如《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》提出，推进供给侧结构性改革，积极开拓市场，坚持创新驱动，改善发展环境，推动石化产业提质增效、转型升级和健康发展。

### **(2) 技术可行性**

自成立以来，公司一直视技术创新为核心驱动力之一，公司的主要产品和技術立足于自主开发并拥有自主知识产权，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。本募投项目系基于公司已有的技术储备，项目实施具备技术可行性。

### （3）人才可行性

公司拥有一支 107 人的实力强大的技术研发团队，其中硕士、博士有 29 人。公司通过多年的培育拥有一支专业技术扎实，经验丰富，认真负责的生产管理人才和工程管理人才。另外，公司每年均从高校招聘新毕业的大学生和研究生，补充公司的人才队伍。本项目的实施具备人才可行性。

### （4）资金可行性

本项目系公司首次公开发行股票募集资金投资项目，项目总投资为 28,700.00 万元，前次募集资金本项目实际到位资金仅为 17,551.15 万元，实际募集资金占项目资金需要量仅为 61.15%。项目建设资金仍有较大缺口，项目设备采购、工程装修等必备建设内容亟需资金支持。本次募集资金将继续投入前次募投项目以弥补资金缺口，保障项目顺利实施。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。

## 6、项目实施进度

本项目原建设期 24 个月。本项目计划分六个阶段实施完成，包括：初步设计、建安工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行。具体进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24					
	1~2	3~8	9~12	13~18	19~22	23~24
初步设计						
建安工程						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						

由于新冠疫情对工程建设的影响，项目进度有一定程度延迟。根据公司目前投资计划进展情况，考虑到“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”规模较大，公司采用分步实施建成投产，其中固体型聚丙烯酰胺产线目前已完成设备安装，正在进行调试，预计 2022 年第二季度试生产；乳液型聚丙烯酰胺及水分散型水溶性高分子产线目前正在安装设备，预计 2022 年第三季度试生产；配套功能性单体产线已签订部分设备合同，预计 2022 年第四季度完成设备安装及调试，进入试生产。

## 7、项目经济效益分析

该项目税后内部收益率 18.32%，税后静态投资回收期 8.04 年。

## 8、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

项目的效益预测假设条件及主要计算过程如下：

### （1）营业收入估算

该项目营业收入的测算系以公司历史财务数据作为技术经济评价的依据，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。

### （2）税金及附加估算

增值税进销项税率为 13%，出口退税率为 13%，城市维护建设费 5%，教育费附加及地方教育费附加为 5%。

### （3）总成本费用

本项目总成本费用包括营业成本、管理费用及销售费用等。

①构成各项费用参考历史经营数据计取，其他管理费用率按 5% 计取，其他销售费用率按 6.5% 计取；

②房屋建筑物按直线折旧法分 20 年折旧，残值率 5%；机械设备按直线折旧法分 10 年折旧，残值率 5%；运输设备按直线折旧法分 4 年折旧，残值率 5%、电子设备按直线折旧法分 3 年折旧，残值率 5%。软件设备按 3 年摊销，摊销率 33.33%；

③项目建设期 2 年，计算期 12 年；

④所得税率 15%；

⑤折现率 12%。

## (二) 950 套/年分离膜设备制造项目

### 1、项目基本情况

基于在水处理膜和膜应用业务上的发展战略和规划，公司在首次公开发行股票时将本项目作为募集资金投资项目，并已启动建设。由于首次公开发行中，公司实际募集资金净额与项目需要的总投资存在资金缺口，本次向不特定对象发行可转换公司债券将予以补充，以推动本项目顺利实施。

本项目将新建生产用房、仓储设施及综合办公楼共计 13,540 平方米，年产 950 套纳滤/反渗透设备的生产线。项目包括底膜制备线、涂覆膜制备线、切割、卷膜、组装、成品设备及仓库和厂房控温控湿系统等。该项目主要用电设备为输送机、卷膜机、切割机、缠绕机、电焊机、控温控湿系统等，项目满产年用电量为 80 万千瓦时。

### 2、项目实施主体

本项目由公司全资子公司苏州富淼膜科技有限公司负责实施。

### 3、项目投资概算

本项目总投资为 10,800 万元，前次募集资金最终实际到位 6,604.62 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投入主要用于项目中的建筑工程、设备购置及安装，均为资本性投入，共计投入 3,622.79 万元，具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	首发募集资金投入金额	尚需投入金额	拟使用募集资金投资金额
1	工程建设费用	9,326.00	5,703.21	3,622.79	3,622.79
1.1	建安工程	4,418.00	2,701.78	1,716.22	1,716.22
1.2	设备购置及安装	4,908.00	3,001.43	1,906.57	1,906.57
2	基本预备费	466.00	284.98	181.02	-
3	铺底流动资金	1,008.00	616.43	391.57	-
项目总投资		10,800.00	6,604.62	4,195.38	3,622.79

## 4、项目实施的必要性

### (1) 构建公司关键膜产品制造能力的需要

富淼膜科技现有产线已经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膜元件卷制生产能力，以及膜系统集成能力。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系列产品。公司更为丰富的水处理膜产品结构，有利于为客户提供更为有力的膜应用服务，增强业务协同效应，推动公司膜业务的快速发展。

### (2) 实现公司战略目标的需要

公司以功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用为产业核心，下游服务市场涉及制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等水基工业领域，目标是助力水基工业绿色发展与水生态保护。本项目的建设是实现公司战略目标的重要举措。

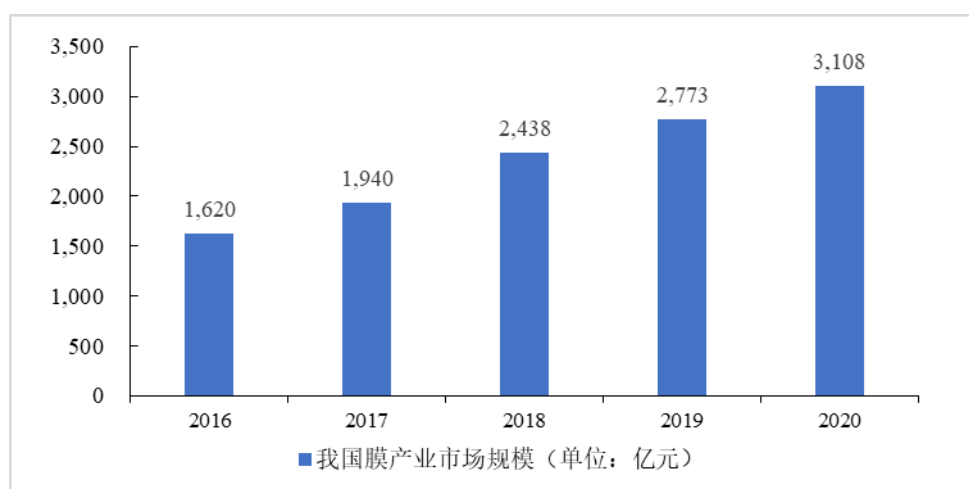
### (3) 市场前景良好，促进我国水处理膜行业发展的需要

膜分离技术作为新的分离净化和浓缩方法，广泛应用于水处理、生物化工、食品工业、造纸工业等领域。膜法水处理相对于传统水处理方式具有能耗低、工艺简单、运行稳定和出水水质高等诸多优点，已经在很多领域获得推广使用。《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》及《国家节水行动方案》表明，现代环境治理要推动节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级、绿色服务等产业，推广第三方治理服务模式，这为公司开展运用膜法水处理技术提供了巨大市场空间。在此背景下，膜技术产业作为 21 世纪经济和社会发展中极其重要的战略性角色，被誉为发展潜力巨大的朝阳产业，有利于推动我国水处理行业的发展。

20 世纪 60 年代至 80 年代，我国膜材料产业起步发展，到 90 年代，我国初步确立了膜技术在国民经济建设中的作用和地位，90 年代至今，初步形成了具有中国特色的膜材料产业体系。全国范围来看，我国膜材料产业具有行业内企业数量众多、市场集中度低、研究成果转化率不高、关键技术突破缓慢、高质量原材料对外依赖度高、膜材料在高端市场占有率较低等特点。

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，是分离膜的主要应用领域。2016-2019年，膜产业的年增长速度在20%左右，2020年已经达到3,108亿元的规模。

图：2016-2020年我国膜产业市场规模（单位：亿元）



资料来源：膜工业协会

富淼膜科技在膜材料、膜元件及膜设备研发方面拥有专业的产品开发、市场应用和生产管理团队，在水处理行业蓬勃发展的背景下，本项目的实施能有效提升公司盈利能力，推动公司高效和高质量发展。

## 5、项目实施的可行性

### （1）政策可行性

近年来，在产业结构调整和产业升级等因素的驱动下，随着环境污染问题的凸显和民众环保意识的增强，国家陆续出台了一系列产业政策大力推进环境污染整治行业，特别是水处理行业的发展，包括《国家节水行动方案》、《水污染防治行动计划》、新《环境保护法》、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《关于推进污水资源化利用的指导意见》、《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》等，这些政策规划均体现出了资源的高效和循环利用、节能降耗及减少污染物排放的重要理念。我国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。通过本次募集资金，富淼膜科技能有效提升膜材料、膜元件和膜设备的生产能力及膜应用服务能力，响应国家

环保政策的指引，满足下游产业绿色可持续发展的需要。

## (2) 技术可行性

富淼膜科技拥有成熟的中空纤维膜丝、膜组件及膜设备生产经验，卷式膜元件及膜设备的生产经验，以及各种膜产品在水处理领域的应用技术、案例积累和经验积累。富淼膜科技在高选择性纳滤膜技术开发取得成功的试验与试制成果，为规模化项目建设奠定了坚实的基础。本次项目的实施将在现有技术和工业化研发成果的基础上进行，具备技术可行性。

## (3) 人才可行性

富淼膜科技在膜分离技术方面拥有优秀的科技、管理、生产方面的人才资源，且可以共享母公司富淼科技资源。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应用领域拥有多年的实践经验，确保了公司自主创新和高效研发的能力，使得本项目的实施具备人才可行性。

## 6、项目实施进度

本项目原建设期 24 个月。本项目计划分六个阶段实施完成，包括：初步设计、建安工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行。具体如下：

阶段/时间（月）	T+24				
	1~2	3~9	10~12	13~18	19~24
初步设计					
建安工程					
设备购置及安装					
人员招聘及培训					
系统调试及验证					
试运行					

“950 套/年分离膜设备制造项目”由于新冠疫情影响以及部分设备的安装、调试稍有延迟导致该募投项目达到预计可使用状态有所延期，目前公司正全力推进设备安装及调试工作，预计在 2022 年第四季度试生产。

## 7、项目经济效益分析

该项目税后内部收益率 18.22%，税后静态投资回收期 7.58 年。

## 8、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

项目的效益预测假设条件及主要计算过程如下：

### （1）营业收入估算

该项目营业收入的测算系以公司历史财务数据作为技术经济评价的依据，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。

### （2）税金及附加估算

增值税进销项税率为 13%，出口退税率为 13%，城市维护建设费 5%，教育费附加及地方教育费附加为 5%。

### （3）总成本费用

本项目总成本费用包括营业成本、管理费用及销售费用等。

①构成各项费用参考同行业经营数据计取，管理费用率按 13% 计取，销售费用率按 11% 计取。

②房屋建筑物按直线折旧法分 20 年折旧，残值率 5%；机械设备按直线折旧法分 10 年折旧，残值率 5%；运输设备按直线折旧法分 4 年折旧，残值率 5%、电子设备按直线折旧法分 3 年折旧，残值率 5%。软件设备按 3 年摊销，摊销率 33.33%；

③项目建设期 2 年，计算期 12 年；

④所得税率 15%；

⑤折现率 12%。

## （三）研发中心建设项目

### 1、项目基本情况

为推动本地精细化工产业和膜产业的科技进步，提升发展质量，培育更多核心技术，扩展产品应用和市场前景，进而推动国家节能环保新兴产业的发展，公



公司在首次公开发行股票时将本项目作为募集资金投资项目。由于首次公开发行中，公司实际募集资金净额与项目需要的总投资存在资金缺口，本次向不特定对象发行可转换公司债券将予以补充，以推动本项目顺利实施。本项目建设期 24 个月。

## 2、项目实施主体

本项目由江苏富淼科技股份有限公司负责实施。

## 3、项目投资概算

本项目总投资为 6,900.00 万元，前次募集资金最终实际到位 4,219.62 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投入主要用于项目中的土建及装修投入、设备购置及安装，均为资本性投入，共计投入 1,960.95 万元，具体投资构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	首发募集资金投入金额	尚需投入金额	拟使用募集资金投资金额
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>6,236.19</b>	<b>3,813.67</b>	<b>2,422.52</b>	<b>1,960.95</b>
1.1	土建及装修投入	3,442.51	2,105.23	1,337.28	1,337.28
1.2	设备购置及安装	2,793.68	1,708.44	1,085.24	623.67
<b>2</b>	<b>基本预备费</b>	<b>311.81</b>	<b>190.68</b>	<b>121.13</b>	-
<b>3</b>	<b>研发费用</b>	<b>352.00</b>	<b>215.26</b>	<b>136.74</b>	-
3.1	研发人员工资	352.00	215.26	136.74	-
<b>项目总投资</b>		<b>6,900.00</b>	<b>4,219.62</b>	<b>2,680.38</b>	<b>1,960.95</b>

## 4、项目实施的必要性

### (1) 实现公司战略目标的需要

富淼科技以水溶性高分子及功能性单体的生产及销售为业务主体，下游市场涉及制浆造纸、水处理、矿物加工、油气开采和纺织印染等领域。富淼科技正在实施的业务拓展战略是大力发展水处理膜及膜应用领域的。本项目的建设是实现公司战略目标的重要举措。

### (2) 提升公司研发能力、优化产品结构与品质的需要

我国精细化工和膜产业正在迎来新发展机遇。研发能力对水溶性高分子、功

能性单体及膜产品生产企业的生存及发展起着至关重要的作用，自主创新能力为企业的研发和技术的进步提供了强大的技术支撑。唯有不断增强公司的研发水平，提高公司自主创新实力，优化生产工艺，提升产品质量，才能更好应对行业发展所带来的挑战。

目前，公司现有研发场地、研发人员配置及研发设备已难以满足公司未来产品开发和业务拓展的需求。因此，公司迫切需要加大研发场地的投入，购置先进研发设备，引进经验丰富的研发人才扩充研发创新团队，满足公司可持续发展的需求。

### **(3) 丰富公司的产品结构，提升公司盈利能力的需要**

公司在水处理及工业水过程化学品、水处理膜产品、以膜应用为核心的水处理工程与运营等业务的拓展战略需要公司具备强大的新产品和新技术研发能力，更为丰富的产品结构可以有力地增强业务协同效应，提升公司盈利能力。

## **5、项目实施的可行性**

### **(1) 政策可行性**

当前节能环保产业已明确为我国战略性新兴产业及未来经济支柱产业之一。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，包括《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》、《水污染防治重点行业清洁生产技术推广方案》、《纺织行业“十四五”绿色发展指导意见》、《造纸工业“十四五”及中长期高质量发展纲要》、《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》、《石油和化学工业“十四五”发展指南》等，这些政策规划均体现出了资源的高效和循环利用、节能降耗及减少污染物排放的重要理念。同时，随着环境污染问题的凸显和民众环保意识的增强，近几年国家陆续出台环保政策治理污染，包括新《环境保护法》、《水污染防治行动计划》、新修订版《水污染防治法》等，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。

### **(2) 技术可行性**

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、

水处理膜材料与膜产品、水处理膜应用、制氢等领域拥有多项核心技术，形成了一系列成熟工艺和知识产权。公司与北京化工大学、华东理工大学、中国石油大学（华东）、南京理工大学等高校成功开展了产学研合作。本项目实施具备技术可行性。

### （3）人才可行性

公司拥有一支 107 人的技术研发团队，其中硕士、博士 29 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，能够把握公司研发方向和创新战略的可靠性和前瞻性。另外，公司每年均从高校招聘新毕业的大学生和研究生，补充公司的人才队伍。本项目的实施具备人才可行性。

## 6、项目实施进度

本项目原建设期 24 个月。本项目计划分五个阶段实施完成，包括：初步设计、建安工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运行。具体如下：

阶段/时间（月）	T+24				
	1~2	3~9	10~12	13~19	20~24
初步设计					
建安工程					
设备购置及安装					
人员招聘及培训					
试运行					

公司于 2022 年 3 月 14 日召开了第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期、变更实施地点及调整内部结构的议案》，同意公司将募投项目“研发中心建设项目”的建设期延长至 2023 年第四季度，实施地点变更为张家港市凤凰镇望湖路南侧并调整内部结构。实施地点的变更导致募投项目的整体建设进度延后。变更实施地点后的投资备案文件已取得，环评手续正在办理中。

## 7、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益。

## 8、募投项目实现目标的假设条件

(1) 国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

(2) 公司所处行业、市场等现有各项政策支持没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；

(3) 公司所遵循的我国现行法律、法规及本公司所在地区的社会、政治、经济环境无重大变化；

(4) 公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其它不可抗力因素及不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的风险；

(5) 公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

### (四) 张家港市飞翔医药产业园配套 7,600 方/天污水处理改扩建项目

#### 1、项目基本情况

本项目共提供 7,600 方/天污水处理能力，以配套张家港市飞翔医药产业园污水处理规划。本项目将分为两个子项目：1) 张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建，公司在原 2,000 方/天中水回用与零排放装置的基础上进行技术改造，并扩建 2,000 方/天中水回用与零排放能力；2) 张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目，项目将新增相关污水处理装置，使污水达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019) 排放标准。本项目建设期 24 个月。

#### 2、项目实施主体

张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建项目由江苏富淼科技股份有限公司负责实施；张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目由全资子公司苏州金渠环保科技有限公司(以下简称“金渠环保”)负责实施。

#### 3、项目投资概算

本项目总投资 10,825.26 万元，全部使用募集资金投入，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	张家港市飞翔医药产业园配套 7,600 方/天污水处理改扩建	10,825.26	10,825.26
1.1	张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建	8,600.07	8,600.07
1.2	张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目	2,225.19	2,225.19

张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	拟使用募集资金投资金额
1	工程建设费用	8,210.75	8,210.75
1.1	建筑工程	2,235.75	2,235.75
1.2	设备购置及安装	5,975.00	5,975.00
2	基本预备费	246.32	246.32
3	铺底流动资金	143.00	143.00
项目总投资		8,600.07	8,600.07

张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	拟使用募集资金投资金额
1	工程建设费用	2,021.54	2,021.54
1.1	建筑工程	1,326.54	1,326.54
1.2	设备购置及安装	695.00	695.00
2	基本预备费	60.65	60.65
3	铺底流动资金	143.00	143.00
项目总投资		2,225.19	2,225.19

#### 4、项目建设必要性

(1) 项目前景良好，是配套张家港市飞翔医药产业园总体规划的需要

近年来，苏州市生物医药产业发展迅猛。2019 年苏州市入选国家级战略性

新兴产业集群，2020年苏州市发布《全力打造苏州生物医药及健康产业地标实施方案（2020-2030年）》，明确以创新药物、前沿诊疗技术、高端医疗器械三大主攻方向，围绕打造世界一流产业集群、抢占全球技术创新高地、优化产业配套服务环境三大战略，按照市域一体化要求，结合各地特色优势，用十年时间打造国际知名、国内最具竞争力和影响力的产业地标“中国药谷”。在此背景下，为深度策应苏州市“中国药谷”的远景布局，张家港市立足现有化工产业基础，向医药产业链延伸发展，着手规划飞翔医药产业园，发布了《张家港市飞翔医药产业园总体发展规划（2021-2035年）》，以建造产业高端、创新引领、绿色生态的医药产业园区。

根据《发展规划》，飞翔医药产业园规划的期末总污水量预计为8,000m<sup>3</sup>/d，园区内保留两处污水处理站，其中一处为公司所有，处理规模需达到7,600m<sup>3</sup>/d。然而，目前公司位于产业园中的污水处理站仅拥有2,000m<sup>3</sup>/d处理能力，尚未达到产业园总体发展规划的要求。因此，本次募投项目的实施将对公司原有污水处理站开展改扩建：一方面，公司在原有的中水回用与零排放装置的基础上进行技术改造，同时扩建2,000m<sup>3</sup>/d中水回用与零排放能力，通过先进的膜法水处理技术，实现废水回收中水以及将废水中的盐分处理成稀盐酸、稀硫酸和稀氢氧化钠等，实现资源化利用；另一方面，公司将新增3,600m<sup>3</sup>/d污水处理装置以达到相应的排放标准。项目实施完成后，公司将在园区内实现7,600m<sup>3</sup>/d污水处理能力。因此，本次项目是配套张家港市飞翔医药产业园总体规划的需要，同时，项目实施有利于飞翔医药产业园的循环化改造，加强资源综合利用，构建循环经济产业链。

## （2）项目是深化公司在新兴领域业务布局的需要

公司致力于以水处理膜生产与应用为导向的专项技术开发、膜系统集成研究与设计服务，而水处理膜是实现废水资源化的关键工艺手段。本次项目的实施主要系基于公司的膜产品及膜应用技术，包括能够将高COD、高氨氮、难生化降解的有机废水进行深度处理的新一代高效能MBR膜，能够高效率拆分一价盐和二价盐的高选择性纳滤膜，能够抗污染的反渗透膜，能够高效浓缩水体中盐分的ED膜，以及能够将水体中盐分处理成稀酸和稀碱的双极膜；同时，结合公司在园区现有膜法污水处理所积累的运营经验，以及其他水处理膜应用项目上的成果

积累。本项目是促进公司水处理膜成果产业化应用、向下延伸产业链的关键手段，也是深化公司在新兴领域业务布局、有助于公司开拓新兴市场的重要途径。因此，本项目的实施与公司主营业务紧密相关，有助于进一步深化公司在新兴领域的业务布局，强化公司核心竞争力，巩固公司市场地位。

### **(3) 项目是树立高价值、普适性深度资源化示范工程的需要**

本项目的实施，公司将接纳园区内各进驻企业部分难处理的原废水进行集中式处理，一方面，公司可充分利用各企业废水物质与特征的相互协同性（如酸性废水与碱性废水的对冲中和等），实现以废治废；另一方面，公司将运用最新的、处于行业前沿的膜分离材料与应用技术，使飞翔医药产业园中的工业废水处理及资源化利用达到较高水平。项目的实施将树立全膜法工业园区废水零排放及深度资源化的应用样板工程，达到推广公司新技术、新产品的效果，为公司树立良好的品牌形象；同时，项目实施的经验和模式有利于公司在其他同类型工业园区（如生物医药园区、精细化工园区、石化园区、煤化工园区等集中式园区）的污水处理厂进行复制推广、改进执行，为未来公司开拓新项目提供有效保障。

## **5、项目建设可行性**

### **(1) 政策可行性**

工业绿色发展是工业可持续发展的根本途径。近年来，国家发布一系列相关政策，积极推动促进资源综合利用。2021年7月，国家发改委发布的《“十四五”循环经济发展规划》中，园区循环化发展工程被列为《规划》重点工程与行动。

《规划》中指出，制定各地区循环化发展园区清单，按照“一园一策”原则逐个制定循环化改造方案。组织园区企业实施清洁生产改造。积极利用余热余压资源，推行热电联产、分布式能源及光伏储能一体化系统应用，推动能源梯级利用。建设园区污水集中收集处理及回用设施，加强污水处理和循环再利用。加强园区产业循环链接，促进企业废物资源综合利用。2021年1月，发改委等多部门联合发布《关于推进污水资源化利用的指导意见》，指出要实施污水近零排放科技创新试点工程，在长三角地区遴选电子信息、纺织印染、化工材料等国家高新区率先示范，到2025年建成若干国家高新区工业废水近零排放科技创新试点工程；综合开展污水资源化利用试点示范，选择典型地区开展再生水利用配置试点工

作。通过试点示范总结成功经验，形成可复制可推广的污水资源化利用模式。创新污水资源化利用服务模式，鼓励第三方服务企业提供整体解决方案。

与此同时，本次项目所采用的水处理膜产品属于膜材料，根据《战略性新兴产业分类（2018）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等相关文件，膜材料为鼓励类行业、国家重点发展的战略性新兴产业之一，得到国家产业政策的大力支持。综上所述，项目的实施具备政策可行性。

## （2）技术可行性

公司持续专注于技术创新，以科技创新为企业发展的核心驱动力。公司安排执行总裁负责公司研发工作，并设立技术委员会制定公司的技术发展战略与发展规划。公司研发部门下设膜应用工程技术中心，专门以水处理膜应用为导向，长期开展膜应用专项技术开发、膜系统集成研究与设计服务，在水处理膜应用方面，拥有以纳滤膜为核心的难降解工业废水处理技术、膜法工业废水资源化技术与成套设备等多项核心技术，技术均为自主研发。其中，公司采用的 MBR+UF+NF+RO+ED+BPED 多膜组合技术可实现废水零排放。其中，MBR 可深度去除 COD、氨氮等污染物，提高生化出水水质；UF 技术作为后续膜系统的预处理工艺，保持系统整体稳定运行；NF 技术将污水中的一价盐、二价盐进行高效分离，得到的工业盐可实现盐的资源化，减少固废排放量；RO 技术能阻挡溶解性盐及大分子量的有机物，仅允许水分子透过，从而实现水质满足回用要求；ED 技术可提高盐水浓度，从而减少蒸发处理量，降低蒸发系统能耗；最终通过 BPED 技术，将工业盐拆分成酸和碱，实现资源循环利用。

公司拥有成熟的中空纤维膜丝、膜组件及膜设备生产经验，卷式膜元件及膜设备的生产经验，以及各种膜产品在水处理领域的应用技术、案例积累和经验积累。富淼膜科技在高选择性纳滤膜技术开发取得成功的试验与试制成果，为项目建设奠定了坚实的基础。本次募投项目的实施均基于公司已有的技术储备，同时公司具备实施相关项目的成功经验。因此，项目的实施具备技术可行性。

## 6、项目实施进度

本项目建设期 24 个月。本项目计划分四个阶段实施完成，包括：初步设计、建筑工程、设备购置及安装、试运行。项目建设进度如下：



阶段/时间（月）	T+24				
	1-2	3-6	7-12	13-18	19-24
初步设计					
建筑工程					
设备购置及安装					
试运行					

## 7、项目经济效益分析

张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建项目税后静态回收期为 9.96 年，税后财务内部收益率为 9.84%；张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目税后静态回收期为 11.13 年，税后财务内部收益率为 7.31%。

## 8、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

项目的效益预测假设条件及主要计算过程如下：

### （1）营业收入估算

该项目营业收入的测算系以公司历史财务数据作为技术经济评价的依据，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定测算得出。

### （2）税金及附加估算

增值税进销项税率为 13%，出口退税率为 13%，城市维护建设费 5%，教育费附加及地方教育费附加为 5%。

### （3）总成本费用

本项目总成本费用包括营业成本、销售费用、管理费用及研发费用：

①构成各项费用参考历史经营数据计取；

②房屋建筑物按直线折旧法分 20 年折旧，残值率 5%；机械设备按直线折旧法分 10 年折旧，残值率 5%；

③项目建设期 2 年，计算期 12 年；

④所得税率 15%；

⑤折现率 12%。

## （五）信息化升级与数字化工厂建设项目

### 1、项目基本情况

本项目公司主要从事开展信息化升级与现有工厂车间自动化、数字化、智能化改造，打造数字化工厂。项目的实施覆盖并完善采购、生产、物流、产品研发等全业务流程，为业务发展、企业经营决策提供更好的支持，为公司战略的实施提供有利保障。

### 2、项目实施主体

本项目由江苏富淼科技股份有限公司负责实施。

### 3、项目投资概算

本项目总投资 8,635.23 万元，全部使用募集资金投入，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	拟使用募集资金投资金额
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>6,966.24</b>	<b>6,966.24</b>
1.1	建筑工程	187.50	187.50
1.2	设备购置	6,778.74	6,778.74
<b>2</b>	<b>运维费用</b>	<b>1,460.00</b>	<b>1,460.00</b>
2.1	实施费用	800.00	800.00
2.2	运维人员工资	660.00	660.00
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>208.99</b>	<b>208.99</b>
<b>项目总投资</b>		<b>8,635.23</b>	<b>8,635.23</b>

### 4、项目建设必要性

#### （1）项目是实现生产运营过程数字化、智能化的发展战略需要

目前，公司在生产运营方面数字化水平不高，尚未建立智能化体系，尽管在生产过程中已经采用了 DCS 等自动化手段，在公司运营中已经建立 SAP 和 OA 等信息化的运营系统，但是从公司整体运营与管理来看，存在着信息系统分散，流程衔接不够通畅或者缺失，信息孤岛现象严重，已不能适应公司未来快速发展和内部运营管理的需要。本项目的实施将对公司现有情况进行优化提升：首先，通过采用新的信息化系统，实现数据采集从人工采集到智能采集的转变，以保证

数据的准确性和及时性，同时通过车间设备自动化、智能化管理，最终致力于实现整体车间智能化；其次，对公司业务开展集成化管理，通过数据接口标准化打通各系统壁垒，实现整线集成，逐步消除信息孤岛，实现透明化、实时化共享。通过本项目的实施，公司将逐步建立起完整的工业化互联网平台，从而实现业务过程自动化、智能化，不断提高公司生产水平。

### **(2) 项目是提升公司管理水平的需要**

尽管公司现有 SAP 管理系统基本覆盖了采购、生产、销售等大部分业务环节，亦可进行内部业务信息的传递及共享，但仍未实现公司整体业务的全流程打通。本次项目的实施将公司所有管理模块紧密结合，实现各系统互联互通、业务数据的统一管理，大大优化并完善公司的业务流程，提升公司内部整体运营管理能力。公司管理层可通过改进后的信息管理系统提供的数据进行综合分析，为公司提出更加及时、有效、科学的决策，实现数据驱动式的运营业务管理，有助于进一步提升公司的管理水平和决策能力。

### **(3) 项目是顺应信息化趋势的需要**

当前，我国工业和信息化发展势头持续增强，新一代信息技术与制造技术加速融合的趋势越来越明显。智能制造是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合，是传统产业开展升级改造，在生产过程中实现自动化、智能化、精细化、绿色化的基本工具。通过本次项目，公司将着力通过信息化技术改造传统的研发、生产、管理过程，将公司业务各环节纳入信息化范畴，实现过程自动化、智能化；同时，公司通过可视化、智能数据分析，及时发现各环节中可能出现的问题，并对产品设计、性能及生产工艺不断进行优化，从而更好地提升研发效率、生产效率，并相应地降低各项成本，提高企业运营水平。因此，本项目的实施是实现公司规模快速发展和企业管理水平提高的有效保障，同时符合当前我国工业信息化的发展潮流，是公司顺应信息化发展趋势的需要。

## **5、项目建设可行性**

### **(1) 项目符合国家产业政策导向**

近年来，国家一系列产业政策支持鼓励并鼓励推进工业互联网进程。2021年6月，工业互联网专项工作组办公室印发《工业互联网专项工作组2021年工

作计划》，推出“网络体系强基行动”、“平台体系壮大行动”、“融通应用深化行动”等十五项任务，明细各项任务的重要工作、具体举措、年度目标成果、完成时间及牵头部门，要求各地各部门认真贯彻落实工业互联网专项工作；2021年4月，工信部及有关部门起草了《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿），《规划》指出，要聚焦企业、区域、行业转型升级需要，围绕工厂、企业、产业链供应链构建智能制造系统，开展多场景、全链条、多层次应用示范，培育推广智能制造新模式新业态。2021年3月，中央人民政府发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，《纲要》提出，要推进产业数字化转型，实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型。2020年12月，工业互联网专项工作组印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》，在持续深化融合应用方面，一是实施数据汇聚赋能行动，制定工业大数据标准，促进数据互联互通；二是实施新型模式培育行动，推进工业互联网新模式推广工程，培育推广智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新模式。三是实施融通应用深化行动，推进工业互联网融通应用工程，持续深化“5G+工业互联网”融合应用。因此，本项目的实施顺应我国工业化和信息化融合的发展趋势，符合我国政策导向，在政策上具备可行性。

## （2）信息化实施经验为项目实施奠定基础

公司数字化的建设和发展将遵循“一次规划、分步实施、面向未来、长期发展”的基本方针，以公司的长期发展战略为指导，以数字化赋能业务增长为核心目标，打通公司在销售、供应链、生产、研发、管理等方面的信息流，实现信息集成、数据共享和业务协同。公司在完善内部管理、优化业务流程和集成信息系统方面已具备一定经验，这对公司开展新一轮数字化建设提供借鉴和指导，并且有助于公司管理层及一线员工及时理解并掌握本次项目的建设。因此，公司信息化实施经验为本项目的实施奠定了坚实基础。

## （3）管理层高度重视数字化建设

公司凭借在亲水性功能高分子领域的深度耕耘获得了良好的发展，然而随着业务规模不断扩大，目前公司的信息化程度难以支撑起未来的管理需求。公司管理层充分认识到数字化建设对公司整体运营的重要作用，对内开展内部数字化项

目立项，牵头组建数字化项目小组，统筹各业务部门开展配合协作；对外积极调动周边的软硬件资源，与专业的工业互联网平台团队保持密切交流与合作。因此，公司管理层的高度重视为项目顺利实施创造了便利条件。

## 6、项目实施进度

本项目建设期 36 个月。本项目计划分五个阶段实施完成，包括：初步设计、装修工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运行。

阶段/时间（月）	T+36						
	1~2	3~6	7~12	13~18	19-24	25~30	31~36
初步设计							
装修工程							
设备购置及安装							
人员招聘及培训							
试运行							

## 7、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益。项目建成后，将提升公司自动化生产能力，实现各装备设备之间的数据联网及信息化协同；为公司持续研发和生产提供数据支持，实现产品设计、生产及性能的不断优化；将减少公司生产过程中使用的人力工作量，节约人工成本；将有利于公司更好地制定产品发展规划，实现公司可持续发展。

## 8、募投项目实现目标的假设条件

（1）国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

（2）公司所处行业、市场等现有各项政策支持没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；

（3）公司所遵循的我国现行法律、法规及本公司所在地区的社会、政治、经济环境无重大变化；

（4）公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其它不可抗力因素及不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的的风险；

(5) 公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

## (六) 补充流动资金

### 1、项目概况

本项目拟使用 11,000.00 万元补充公司流动资金。

### 2、补充流动资金的必要性

公司综合考虑了行业特点、经营规模、财务状况以及市场融资环境等自身及外部条件合理确定了上述补充流动资金计划。

#### (1) 扩大主营业务的需要

自成立以来，公司通过设立新公司及兼并收购，逐步扩大水溶性高分子及功能性单体的生产规模，不断延伸水溶性高分子及功能性单体的产业链，拓展膜产品、水处理工程与运营等业务，积极向水处理等环保领域进军。当前我国明确将节能环保产业作为战略新兴产业及未来经济支柱产业，政府密集出台各项环保政策（如“水十条”），表明了国家持续推进水污染防治工作的决心，在顶层制度设计层面为水污染治理提供了方向性指导；近期发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 远景目标纲要》、《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》等相关规划和产业政策体现了工业绿色发展的要求，污染治理攻坚战的坚决推进有利于加快推动环保水处理领域快速发展，为以出水质量高、治水效果稳定为最大优势的膜法水处理技术提供了巨大的发展空间。在此背景下，通过为客户提供更为丰富的产品及全面服务，公司将更好地帮助客户实现工业绿色发展与水生态保护，全面进入膜产品、水处理工程与运营领域。不断增长的市场需求和公司的发展规划都要求公司保留一定的流动资金适时进一步扩大主营业务规模，及时把握行业发展的契机。

#### (2) 满足日渐增长的营运资金周转需求

公司面对的下游客户主要为行业内的知名企业，这些企业普遍实力强、信用良好，公司不存在大量货款难以回收的风险，但是为了保持深度合作，公司对于长期合作且信用良好的核心客户给予了较长的信用期，因此对公司营运资金占用较大。同时，公司向供应商采购丙烯腈等原材料以款到发货模式为主，因此应付

账款账期短于应收账款账期，这些都对公司日常营运资金周转提出了较高的要求。近年来，随着公司业务规模的扩大和新增建设项目的投入，公司应收账款及库存规模均不断随之增长并对营运资金产生较大需求。

### 3、补充流动资金的管理运营安排

对于该部分流动资金，公司将严格按照中国证监会、上交所有关规定及公司募集资金管理制度进行管理，根据公司业务发展的需要合理运用。上述流动资金将存放于董事会决定的专项账户，在使用时，公司将严格按照相关法规和制度要求履行相应的审批程序。

### 4、对公司财务状况、经营成果、核心竞争力的影响

补充流动资金到位后，本公司净资产及每股净资产都将大幅提高，公司的资本实力及抗风险能力将进一步增强。总资产将有所增加，短期内公司的资产负债率将会有所下降。同时，公司偿债能力、持续经营能力和融资能力都将得以增强，从而降低公司的财务风险，提升公司的信用和扩大利用财务杠杆融资的空间，并增强公司防范财务风险的能力，提高公司的核心竞争力。

## 四、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

本次募集资金重点投向与公司主营业务相关的水处理、工业水过程化学品以及水处理膜产品及应用的研发和生产，属于国家相关政策规定的科技创新领域。根据国家统计局于2018年11月颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，水处理膜产品被列入“3.3 先进石化化工新材料”-“3.3.5.1 水处理用膜制造”及“7.2 先进环保产业”-“7.2.3 环境污染处理药剂材料制造”，水处理化学品被列入“7.2 先进环保产业”-“7.2.3 环境污染处理药剂材料制造”。国家工信部《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》将高选择性纳滤复合膜材料纳入先进化工材料，应用领域为工业废水处理、海水淡化及水处理。

污水处理项目属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》之节能环保领域。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，该项目属于“7 节能环保产业”之“7.2.5 环境保护及污染治理服务”之“4620 污水处理及其再生利用”，根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），该项目属

于“7 节能环保产业”之“7.2.1 水污染防治设备”之“难处理工业废水处理及回用技术和装备”及“7.2.12 水环境污染防治服务”之“支撑高浓度难降解有机废水处理技术的研发与工程化”。污水处理项目的实施主要基于公司的膜产品及膜应用技术，包括能够将高 COD、高氨氮、难生化降解的有机废水进行深度处理的新一代高效能 MBR 膜，能够高效率拆分一价盐和二价盐的高选择性纳滤膜，能够抗污染的反渗透膜，能够高效浓缩水体中盐分的 ED 膜，以及能够将水体中盐分处理成稀酸和稀碱的双极膜。同时结合公司在园区现有膜法污水处理所积累的运营经验，以及其他水处理膜应用项目上的成果积累。污水处理项目是公司水处理膜领域核心技术和成果的产业化应用，是向下延伸产业链的关键手段，也是深化公司在新兴领域业务布局、有助于公司开拓新兴市场的重要途径。

而信息化升级与数字化工厂建设项目主要开展信息化升级与现有工厂车间自动化、数字化、智能化改造，打造数字化工厂。项目的实施覆盖并完善采购、生产、物流、产品研发等全业务流程，为公司主营业务发展提供更好的支持。随着公司业务规模的不断扩大，目前的信息化程度难以支撑起未来的管理需求，该项目的实施可以实现数据人工采集到智能采集的转变，以保证数据的准确性和及时性，同时通过车间设备自动化、智能化管理，最终致力于实现整体车间智能化。通过该项目的实施，公司将逐步建立起完整的工业化互联网平台，将公司所有管理模块紧密结合，实现各系统互联互通、业务数据的统一管理，大大优化并完善公司的业务流程，提升公司内部整体运营管理能力。

本次募集资金项目是对发行人现有产品和业务的延伸和扩展，为公司的可持续发展提供有力的支持。通过建设新的研发中心、购置先进研发设备和引进研发人才，公司将加大行业前沿技术的研发力度，提升公司现有产品和新产品的研发、制造及应用能力，保持优势领域的领先地位并加大新领域的开发力度。

公司将继续在现有业务和核心技术的基础上进行研发投入，如在功能性单体领域继续大力投资研发特种阳离子单体和制膜专用单体新品种，巩固特种阳离子单体领域的市场优势地位的同时为开发新型亲水性功能高分子产品创造关键条件。在水溶性高分子领域，研发水质适用面更广、季节适应面更强的市政污泥深度脱水专用化学品、适应于更加严苛环境、更加低廉纤维原料造纸的水溶性高分子专用化学品和组合应用技术等。在水处理膜及膜应用领域，重点研发大流量高



精度 MBR 膜、高选择性纳滤膜以及抗污染型超滤膜等先进膜产品，同时加强膜集成与膜应用技术研发，提高对于工程承包商客户和终端用户的技术支撑力，加强膜应用标准设备的开发以加快市场推广速度。

本次募集资金研发投入既是公司在亲水性功能高分子领域保持内生增长、提升行业地位的必由之路，也是拓宽公司外延增长潜力、对国家在节能环保产业号召的积极响应，有利于公司进一步改善丰富产品结构，提高核心竞争力，增加收入来源，提升盈利能力。

## 五、本次募投项目涉及报批事项

截至本募集说明书签署日，本次募投项目涉及的备案、环评及土地取得情况如下：

序号	项目名称	立项备案情况	环评批复情况	募投用地
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	已取得不动产权证
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	已取得不动产权证
3	研发中心建设项目	张行审投备 [2022]182 号	原备案苏行审环评 [2020]10105 号，变更实施地点后审批手续仍在办理中	已取得不动产权证
4.1	张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建	张凤申备 [2021]149 号	正在办理中	已取得不动产权证
4.2	张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目	张凤申备 [2021]141 号	正在办理中	已取得不动产权证
5	信息化升级与数字化工厂建设项目	张凤申备 [2021]150 号	无需环评	已取得不动产权证
6	补充流动资金	-	-	-

本次募投项目中，原研发中心建设项目的备案及环评手续已完成，并取得张凤申备[2019]92 号、苏行审环评[2020]10105 号核准文件，现因该项目实施地点变更，需要重新履行备案环评手续，新项目已取得张行审投备[2022]182 号备案文件，新的环评手续正在办理中；张家港市飞翔医药产业园配套 4,000 方/天污水处理中水回用与零排放改扩建和张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天

污水处理项目仍在办理环评批复手续；信息化升级与数字化工厂建设项目在原有工厂厂房上升级改造；补充流动资金项目不涉及备案、环评及土地取得情况。除上述情形外，本次募投项目所涉及的其他备案、环评及土地取得事项均已完成。

## 第八节 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金运用的基本情况

#### (一) 实际募集资金金额、资金到账情况

经中国证券监督管理委员会于 2020 年 12 月 22 日出具的《关于同意江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2020]3567 号）同意，公司首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）3,055.00 万股，每股发行价格 13.58 元，新股发行募集资金总额为 41,486.90 万元，扣除发行费用 4,794.58 万元（不含税）后，募集资金净额为 36,692.32 万元。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验，并出具了中汇会验[2021]0120 号《验资报告》。

#### (二) 募集资金专户存放情况

为规范公司募集资金的管理和使用，提高募集资金的使用效率，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理规定（2013 年修订）》的相关规定，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金实行专户存储，对募集资金存储、使用、审批、变更、监督及使用情况披露等进行了规定。

截至 2021 年 12 月 31 日止，募集资金存储情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额[注 1]	存储余额	备注
中信银行张家港支行	8112001012800582623	17,551.16	3,991.46	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
中国农业银行股份有限公司张家港分行凤凰支行	10528101040012188	6,604.62	685.43	950 套/年分离膜设备制造项目
中国农业银行股份有限公司张家港分行凤凰支行	10528101040012568 [注 2]	-	-	

开户银行	银行账号	初始存放金额[注 1]	存储余额	备注
宁波银行股份有限公司张家港支行	75120122000374848	4,219.62	1.48	研发中心建设项目
中国工商银行股份有限公司张家港凤凰支行	1102029029000034803	1,000.00	121.04	补充流动资金
中国建设银行股份有限公司张家港凤凰支行	32250198625900000450	9,026.11	2,671.35	补充流动资金
<b>合 计</b>		<b>38,401.51</b>	<b>7,470.75</b>	

[注 1]初始存放金额合计金额 38,401.51 万元与公司募集资金净额 36,692.32 万元的差额 1,709.19 万元系募集资金到账后需要支付的与发行有关的直接相关费用。

[注 2]该账户为子公司苏州富淼膜科技有限公司开设的专户。2021 年 4 月 28 日公司分别召开第四届董事会第八次会议、第四届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用部分募集资金向全资子公司提供借款以实施募投项目的议案》，同意公司从募集资金专户划拨相关金额至全资子公司苏州富淼膜科技有限公司“950 套/年分离膜设备制造项目”募集资金专户作为无息借款，在借款额度内视项目建设实际需要分期汇入。其中 1,471.98 万元已于 2021 年 3 月 29 日经第四届董事会第七次会议审议同意用于置换该项目的预先投入资金。

## 二、前次募集资金投资项目情况说明

### （一）前次募集资金使用情况对照情况

公司前次募集资金净额为 36,692.32 万元。按照募集资金用途，计划用于“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”、“950 套/年分离膜设备制造项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”，项目投资总额为 60,000.00 万元。截至 2021 年 12 月 31 日止，前次募集资金使用情况对照情况如下：

前次募集资金使用情况对照表（截至 2021 年 12 月 31 日）

单位：万元

募集资金总额		36,692.32				本年度投入募集资金总额			14,625.96			
变更用途的募集资金总额		不适用				已累计投入募集资金总额			14,625.96			
变更用途的募集资金总额比例		不适用										
承诺投资项目	已变更项目（含部分变更）	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 [注 1]	截至期末承诺投入金额 (1)	本年度投入金额	截至期末累计投入金额 (2)	截至期末累计投入金额与承诺投入金额的差额 (3) = (2) - (1)	截至期末投入进度 (%) (4) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
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	-	28,700.00	17,551.16	17,551.16	5,925.46	5,925.46	-11,625.70	33.76	项目尚在建设，预计 2022 年第四季度达到预定可使用状态	[注 2]	不适用	否
950 套/年分离膜设备制造项目	-	10,800.00	6,604.62	6,604.62	3,010.81	3,010.81	-3,593.81	45.59	项目尚在建设，预计 2022 年第四季度达到预定可使用状态	[注 2]	不适用	否
研发中心建设项目	-	6,900.00	4,219.62	4,219.62	-	-	-4,219.62	-	项目尚未开始，预计 2023 年第四季度达	[注 2]	不适用	否

									到预定可使用状态			
补充流动资金	-	13,600.00	8,316.93	8,316.93	5,689.69	5,689.69	-2,627.24	68.41	不适用	不适用	不适用	否
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>60,000.00</b>	<b>36,692.32</b>	<b>36,692.32</b>	<b>14,625.96</b>	<b>14,625.96</b>	<b>-22,066.36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
未达到计划进度原因（分具体募投项目）					[注 3]							

[注 1]由于公司本次在中国境内首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次公开发行”）募集资金净额 36,692.32 万元低于招股说明书中项目预计募集资金使用规模 60,000.00 万元。公司第四届董事会第六次会议和第四届监事会第五次会议审议通过了《关于调整公司募投项目金额的议案》，对 2020 年第一次临时股东大会审议通过的各项募投项目使用募集资金投资金额进行了调整，对于缺口部分，公司将通过自筹资金解决。

[注 2]项目尚在建设，暂未达到产出条件，不产生效益。

[注 3]公司募投项目延期情况具体说明如下：

序号	项目名称	变更前预计达到可使用状态日期	变更后预计达到可使用状态日期	延期原因
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	2022 年 4 月	2022 年第四季度	由于新冠疫情对工程建设的影响，项目进度有一定程度延迟。根据公司目前投资计划进展情况，考虑到“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”规模较大，公司采用分步实施建成投产，其中固体型聚丙烯酰胺产线目前已完成设备安装，正在进行调试，预计 2022 年第二季度试生产；乳液型聚丙烯酰胺及水分散型水溶性高分子产线目前正在安装设备，预计 2022 年第三季度试生产；配套功能性单体产线已签订部分设备合同，预计 2022 年第四季度完成设备安装及调试，进入试生产。
2	950 套/年分离膜设备制造项目	2022 年 4 月	2022 年第四季度	由于疫情影响以及部分设备的安装、调试稍有延迟导致该募投项目达到预计可使用状态有所延期，目前公司正全力推进设备安装及调试工作，预计在 2022 年第四季度试生产。
3	研发中心建设项目	2022 年 4 月	2023 年第四季度	公司于 2022 年 3 月 14 日召开了第四届董事会第十五次会议、第四届监事会第十二次会议，审议通过了《关于部分募投项

序号	项目名称	变更前预计达到可使用状态日期	变更后预计达到可使用状态日期	延期原因
				目延期、变更实施地点及调整内部结构的议案》，同意公司将募投项目“研发中心建设项目”的建设期延长至 2023 年第四季度，实施地点变更为张家港市凤凰镇望湖路南侧并调整内部结构。实施地点的变更导致募投项目的整体建设进度延后。

## （二）前次募集资金变更情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金实际投资项目变更的情况。

## （三）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺投资总额的差异说明

截至 2021 年 12 月 31 日，前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异主要系项目尚在建设中，具体参见募集说明书“第八节 历次募集资金运用”之“二、前次募集资金投资项目情况说明”之“（一）前次募集资金使用情况对照情况”。

## （四）前次募集资金投资项目对外转让情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让情况。

## （五）前次募集资金投资项目先期投入及转换情况说明

截至 2021 年 12 月 31 日，公司以自筹资金先期投入募集资金投资项目及置换具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	自筹资金预先投入金额	占总投资的比例 (%)
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	28,700.00	890.88	3.10
950 套/年分离膜设备制造项目	10,800.00	1,471.98	13.63
<b>合计</b>	<b>39,500.00</b>	<b>2,362.86</b>	<b>5.98</b>

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司募集资金项目预先投入的情况进行了审核，并出具了中汇会鉴[2021]1243 号《关于江苏富淼科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目和支付发行费用的鉴证报告》。经公司第四届董事会第七次会议审议通过，拟使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目的自筹资金 23,628,638.50 元，置换预先支付的发行费用（不含增值税）的自筹资金 3,631,517.85 元，合计使用募集资金人民币 27,260,156.35 元，同意公司使用募集资金置换金额为 27,260,156.35 元的预先投入募投项目及支付发行费用的自筹资金，并于 2021 年 3 月 31 日予以披露。



## （六）临时闲置募集资金及未使用完毕募集资金的情况

### 1、对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

公司于2021年1月28日召开了第四届董事会第六次会议、第四届监事会第五次会议，审议通过了《关于调整公司募投项目金额的议案》及《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司对各项目使用募集资金投资金额在首次公开发行股份募集资金净额的范围内调整；同意公司在保证不影响募集资金投资项目实施、确保募集资金安全的前提下，使用最高不超过人民币35,000.00万元的部分暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品，包括但不限于通知存款、保本型理财产品、结构性存款、定期存款、大额存单等，自公司第四届董事会第六次会议审议通过之日起12个月内有效。在上述额度内，资金可循环滚动使用。在授权额度范围内，董事会授权公司董事长或董事长授权人员在上述额度范围内行使投资决策权并签署相关合同文件，具体事项由公司财务信息部负责组织实施。

截至2021年12月31日，公司使用闲置募集资金购买的通知存款、结构性存款、定期存款等现金管理余额合计15,223.13万元，具体情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	截至2021年12月31日募集资金用于现金管理的余额	备注
中信银行张家港支行	8112001112800627091	3,000.00	结构性存款
	8112001111800629493	5,000.00	结构性存款
中国农业银行股份有限公司张家港分行凤凰支行	10528151300000458	1,000.00	七天通知存款
	10528141900010902	2,000.00	结构性存款
宁波银行股份有限公司张家港支行	75120122000379945	504.13	定期存款
	75120122000379889	3,500.00	定期存款
	75120122000383008	219.00	七天通知存款
合计		<b>15,223.13</b>	

### 2、用闲置募集资金暂时补充流动资金的情况

公司不存在使用闲置募集资金暂时补充流动资金情况。

### 3、前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司募集资金使用和结余情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	2021 年 1 月 25 日实际到账的募集资金	38,401.51
2	减：支付的发行有关的直接相关费用（包括自筹资金预先支付发行费用置换金额）[注]	1,709.19
3	减：以自筹资金预先投入募集资金投资项目置换金额	2,362.86
4	减：募集资金专户支付募投项目投资金额	12,263.10
5	减：暂时闲置资金购买结构性存款等银行理财产品	15,223.13
6	加：暂时闲置资金购买理财产品收益及募集资金专户利息收入扣除手续费净额	627.52
7=1-2-3-4-5+6	截至 2021 年 12 月 31 日募集资金专户余额	7,470.75
8=7+5	截至 2021 年 12 月 31 日前次募集资金结余	22,693.87

注：初始存放金额合计金额 38,401.51 万元与公司募集资金净额 36,692.32 万元的差额 1,709.19 万元系募集资金到账后需要支付的与发行有关的直接相关费用。

#### （七）前次募集资金投资项目实现效益情况说明

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表（截至 2021 年 12 月 31 日）

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019 年度	2020 年度	2021 年度		
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	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	项目尚在建设，暂未达到产出条件，不产生效益
2	950 套/年分离膜设备制造项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	项目尚在建设，暂未达到产出条件，不产生效益
3	研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	项目尚未开始
4	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
合计	-	-	-	-	-	-	-	

#### （八）前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明

公司不涉及以资产认购股份的资产运行情况。

#### （九）前次募集资金实际使用情况的信息披露对照情况

发行人上述前次募集资金使用情况报告中募集资金实际使用情况与发行人定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容一致，实际情况与披露内容不存在差异。

### 三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司 2020 年首次公开发行股票的募集资金投资项目与公司当时的主营业务密切相关，包括“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”、“950 套/年分离膜设备制造项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”。“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”、“950 套/年分离膜设备制造项目”有助于公司现有业务的改进和产能的扩充；“研发中心建设项目”则是进一步提升公司在水处理领域的研发实力；补充流动资金项目增强了公司的资金实力，提升公司的抗风险能力。

前次募集资金投资项目，是公司在现有主营业务的基础上，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有业务的深化和拓展。募投项目达产后，将提高发行人的产品技术先进性以及生产能力，最终提高公司的竞争力和行业领先地位。

### 四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

2022 年 3 月 14 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）就公司截至 2021 年 12 月 31 日募集资金使用情况出具了《年度募集资金存放与使用情况鉴证报告》（中汇会鉴[2022]0360 号），鉴证结论为：“我们认为，富淼科技公司管理层编制的《关于 2021 年度募集资金存放与使用情况的专项报告》符合《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》及相关格式指引的规定，如实反映了富淼科技公司 2021 年度募集资金实际存放与使用情况。”

## 第九节 债券受托管理人

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券均视作同意华泰联合证券有限责任公司作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意公司与债券受托管理人签署的本次债券的《受托管理协议》项下的相关规定。

本募集说明书仅列示了本次债券之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

### 一、债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

#### （一）受托管理人的名称和基本情况

名称：华泰联合证券有限责任公司

注册地址：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

法定代表人：江禹

联系人：蔡福祥

电话：025-83387709

传真：025-83387711

#### （二）受托管理协议签订情况

2022 年 4 月，公司与华泰联合证券签订了《受托管理协议》。

### 二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文

#### （一）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及《募集说明书》的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

2、发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转。甲发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如甲方拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

3、本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。发行人应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：

(1) 就依据适用法律和公司章程的规定应当提交董事会和/或股东大会审议的关联交易，发行人应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对发行人全体股东是否公平发表独立意见；

(2) 就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，发行人应严格依法履行信息披露义务。

4、本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当立即并不晚于三个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

(1) 发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；

(2) 发行人主体评级或发行人发行的债券信用评级发生变化；

(3) 发行人及其合并范围内子公司主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、报废、发生重大资产重组等；

(4) 发行人及其合并范围内子公司发生未能清偿到期债务的违约情况，以及发行人发行的债券违约；

(5) 发行人及其合并范围内子公司当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

(6) 发行人及其合并范围内子公司放弃债权或财产、出售或转让资产，超

过上年末净资产的百分之十；

(7) 发行人及其合并范围内子公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

(8) 发行人及其主要子公司作出减资、合并、分立、分拆、解散及申请破产、依法进入破产程序或其他涉及发行人主体变更的决定，发行人的控股股东或实际控制人发生变更的，发行人名称变更的、本次债券名称变更的；

(9) 发行人及其合并范围内子公司涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚、行政监管措施、自律组织纪律处分；

(10) 本次债券的偿债保障措施发生重大变化；

(11) 发行人情况发生重大变化导致可能不符合可转债上市条件；

(12) 发行人及其主要子公司、发行人的控股股东、实际控制人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施或涉嫌重大违法违纪被有权机关调查的；

(13) 发行人拟变更《募集说明书》的约定；

(14) 发行人不能按期支付本息；

(15) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(16) 发行人及其主要子公司提出债务重组方案的；发行人及其主要子公司在日常经营活动之外购买、出售资产或者通过其他方式进行资产交易，导致其业务、资产、收入发生重大变化，达到下列标准之一的：购买、出售的资产总额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的 50% 以上；购买、出售的资产在最近一个会计年度的营业收入占发行人同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50% 以上；购买、出售的资产净额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50% 以上；

(17) 本次债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；

(18) 发行人及其主要子公司涉及需要说明的市场传闻；

(19) 发行人的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，发行人遭遇自然灾害、发生生产安全事故，可能影响如期偿还本次债券本息的或其他偿债保障措施发生重大变化；

(20) 发行人聘请的会计师事务所发生变更的，发行人为发行的可转债聘请的债券受托管理人、资信评级机构发生变更的；

(21) 发行人募集资金使用情况和《募集说明书》不一致；

(22) 《中华人民共和国证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；

(23) 因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起发行人股份变动，需要调整转股价格，或者依据《募集说明书》约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；

(24) 《募集说明书》约定的赎回条件触发，发行人决定赎回或者不赎回；

(25) 可转债转换为股票的数额累计达到可转债开始转股前发行人已发行股票总额的百分之十；

(26) 未转换的可转债总额少于三千万元；

(27) 可转债担保人（如有）发生重大资产变动、重大诉讼、合并、分立等情况；

(28) 发生其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；

(29) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

(30) 法律、法规、规则和中国证监会规定的其他情形。

就上述事件通知受托管理人的同时，发行人应附带发行人高级管理人员（为避免疑问，《受托管理协议》中发行人的高级管理人员指发行人的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项是否影响本次债券本息安全的说明文件，对该等事项进行详细说明和解释并提出拟采取的有效且切实可行的措施。

发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相



关违法违规行为的整改情况。发行人应按月（每月3日前）向受托管理人出具截至上月底是否发生《受托管理协议》第3.4条中相关事项的书面说明。发行人应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

发生《受托管理协议》第3.4条所列等可能对上市债券交易价格有较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人应当立即将有关该重大事件的情况向国务院证券监督管理机构和证券交易场所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。

5、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前或受托管理人认为有必要的时候取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

6、预计不能偿还债务时，发行人应当按照受托管理人要求追加担保，并按照受托管理人的督促履行其他偿债保障措施，在受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施时，应当予以配合。

上一款的其他偿债保障措施可以包括但不限于：

- （1）不向股东分配利润；
- （2）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- （3）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- （4）主要高级管理人员不得调离。

发行人追加担保、采取其他偿债保障措施以及受托管理人申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用应由发行人承担，受托管理人无承担或垫付义务。

7、发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知受托管理人和债券持有人。

上一款规定的后续偿债措施可以包括但不限于：

- （1）部分偿付及其安排；
- （2）全部偿付措施及其实现期限；
- （3）由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；

(4) 重组或者破产的安排。

债券持有人有权对发行人安排的后续偿债措施提出异议，若发行人无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求发行人提前偿还本次债券本息。

8、发行人应对受托管理人履行《受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。在不违反法律规定的法律规定的的前提下，于每个会计期间结束后发行人应尽快向受托管理人提供经审计的会计报告；于半年度和/或季度结束后尽快向受托管理人提供半年度和/或季度财务报表；根据受托管理人的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

9、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

10、在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

11、发行人应当根据《受托管理协议》的 4.18 规定向受托管理人支付本次债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用，包括但不限于以下内容：

(1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

(2) 受托管理人基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

(3) 因发行人未履行《受托管理协议》和《募集说明书》项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用，包括但不限于受托管理人要求发行人追加担保、申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用。

上述所有费用发行人应在收到受托管理人出具账单及相关凭证之日起五个交易日内向受托管理人支付。

12、发行人不得怠于行使或放弃权利，致使对本次债券的还本付息能力产生

实质不利影响。

13、发行人应当履行《可转换公司债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，及时向受托管理人通报与本次债券相关的信息，为受托管理人履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

14、发行人应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以《受托管理协议》约定的通知方式及时通知受托管理人。

15、发行人在债券信用风险管理中应当履行以下职责：

(1) 制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回、转股及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

(2) 提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

(3) 按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项；

(4) 采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

(5) 配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作；

(6) 法律、行政法规、部门规章、上海证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

16、发行人应按照上海证券交易所制定的《上海证券交易所科创板股票上市规则》的有关规定，在预计发生或已知晓重大事项发生时及时以书面/邮件的方式告知受托管理人，按要求完成重大事项的披露义务。

17、发行人应按照上海证券交易所制定的《公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》的有关规定，配合受托管理人进行信用风险监测、排查与分类管理。

18、发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，并于本次债券的募集资金到位后一个月内与受托管理人及存放募集资金的银行订立监管协议。募集资金的使用应当符合法律、法规和规则的规定及《募集说明书》的约定。

19、发行人应当履行《受托管理协议》、《募集说明书》《可转换公司债券持有人会议规则》及法律、法规和规则规定的其他义务。

## （二）受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行《募集说明书》及《受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

2、对于发行人作出的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件，受托管理人因合理信赖其为真实而采取的任何作为、不作为应得到保护且不应对此承担责任。受托管理人可以合理依赖以任何传真或电子系统传输方式等经发行人确认的方式由发行人作出的指示，且受托管理人应就该等合理依赖依法得到保护。

3、受托管理人应当持续关注发行人和保证人的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况（如有），可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人和保证人的内部有权机构的决策会议；

（2）每半年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）每年调取发行人、保证人银行征信记录；

（4）每年对发行人和保证人进行现场检查；

（5）每年约见发行人或者保证人进行谈话；

（6）每年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

（7）每年查询相关网站系统或进行实地走访，了解甲方及增信机构的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；

（8）每年结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

4、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，受托管理人应当每半年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

5、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《受托管理协议》的主要内容、可转换公司债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站和发行人确定的其他监管部门指定的媒体，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

6、受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对《募集说明书》约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

7、出现《受托管理协议》第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人，要求发行人或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告（如需）。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

8、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《受托管理协议》及《可转换公司债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

9、受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照《受托管理协议》的约定报告债券持有人。

10、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《受托管理协议》第 3.7 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用、受托管理人申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序的费用均应由发行人承担，受托管理人不予承担或垫付。

11、本次债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

12、发行人为本次债券设定担保的，受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

13、发行人不能偿还债务时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

14、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对可转债持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

15、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《受托管理协议》、《可转换公司债券持有人会议规则》、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

16、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责（如有）。

17、在本次债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

18 受托管理人有权依据《受托管理协议》的规定获得受托管理报酬，受托管理人不单独收取受托管理报酬，发行人支付的本次债券发行的承销保荐费已包含受托管理人应收取的受托管理报酬。

19 受托管理人不对本次债券的合法有效性作任何声明；除监督义务和法律

规定的其他相关义务外，不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律规定和《受托管理协议》出具的证明文件外，不对与本次债券有关的任何声明负责。

20 受托管理人应当在履职过程中，重点加强债券信用风险管理，履行以下风险管理职责：

（1）建立债券信用风险管理制度，设立专门机构或岗位从事信用风险管理相关工作；

（2）对受托管理的债券持续动态开展监测、排查，进行风险分类管理；

（3）发现影响还本付息的风险事项，及时督促发行人或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；

（4）按照规定或约定披露受托管理事务报告，必要时召集债券持有人会议，及时披露影响债券还本付息的风险事项；

（5）协调、督促发行人、增信机构（如有）等采取有效措施化解信用风险或处置违约事件；

（6）根据相关规定、约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益；

（7）法律、行政法规、部门规章、上海证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

21、受托管理人应定期对发行人是否发生上海证券交易所制定的《上海证券交易所科创板股票上市规则》中的重大事项或其他未列示但对发行人本次债券偿债可能产生重大不利影响的事项进行排查；受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定以及《受托管理协议》的约定履行债券信用风险管理职责。必要时可提高排查频率。

22、受托管理人有权行使《受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行《受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他义务。

### （三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对《募集说明书》所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- (1) 受托管理人履行职责情况；
- (2) 发行人的经营与财务状况；
- (3) 发行人募集资金使用的核查情况及专项账户运作情况；
- (4) 发行人偿债意愿和能力分析；
- (5) 增信措施的有效性分析，内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (6) 发行人偿债保障措施的执行情况以及可转债的本息偿付情况；
- (7) 发行人在《募集说明书》中约定的其他义务的执行情况；
- (8) 债券持有人会议召开的情况；
- (9) 发生《受托管理协议》第 3.4 条中可能影响发行人偿债能力的重大事项，说明基本情况、处理结果及受托管理人采取的应对措施等；
- (10) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、可转债存续期内，出现受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现第 3.4 条中可能影响发行人偿债能力的重大事项且对债券持有人权益有重大影响的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

4、为出具受托管理事务报告之目的，发行人应及时、准确、完整的提供受托管理人所需的相关信息、文件。发行人应保证其提供的的相关信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。受托管理人对上述信息、文件仅做形式审查，对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

5、在本次债券存续期间，发行人和受托管理人应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件分别在证券交易所网站（或以证券交易所认可的其他方式）



和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上予以公布。

#### （四）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

（1）受托管理人自身或通过代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与受托管理人履行《受托管理协议》之受托管理职责产生利益冲突。

（2）受托管理人其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与发行人或与发行人属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与发行人或与发行人属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：（1）受托管理人承担《受托管理协议》职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）受托管理人承担《受托管理协议》职责的雇员持有的保密信息不会披露给与《受托管理协议》无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被受托管理人用于《受托管理协议》之外的其他目的；（4）防止与《受托管理协议》有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

2、受托管理人不得为本次债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、发行人或受托管理人任何一方违反《受托管理协议》利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。

#### （五）受托管理人的变更

1、在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（1）受托管理人未能持续履行《受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（2）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

(3) 受托管理人提出书面辞职;

(4) 受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时, 发行人、单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的, 自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且发行人与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日, 新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《受托管理协议》项下的权利和义务, 《受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

4、受托管理人在《受托管理协议》中的权利和义务, 在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止, 但并不免除受托管理人在《受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

## (六) 陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确:

(1) 发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司;

(2) 发行人签署和履行《受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权, 并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定, 也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2、受托管理人保证以下陈述在《受托管理协议》签订之日均属真实和准确:

(1) 受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司;

(2) 受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格, 且就受托管理人所知, 并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格;

(3) 受托管理人签署和履行《受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权, 并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定, 也

没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

### （七）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《受托管理协议》的目标无法实现，则《受托管理协议》提前终止。

### （八）违约责任

1、《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、《募集说明书》及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、以下事件亦构成《受托管理协议》项下的发行人违约事件：

（1）发行人已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；

（2）发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 10,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

（3）发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 10,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

（4）发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

（5）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

(6) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

(7) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

(8) 本次债券存续期内，发行人违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；

(9) 发行人发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

发行人应在知道或应当知道发行人违约事件触发之日起 2 个工作日内书面告知受托管理人。

3、受托管理人预计发行人违约可能发生的，受托管理人可以采取以下措施：

(1) 要求发行人追加担保，督促发行人履行其他偿债保障措施；

(2) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人可以依法提起诉讼前财产保全，申请对发行人采取财产保全措施；

(3) 及时报告全体债券持有人；

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

4、发行人违约事件发生时，债券受托管理人可以行使以下职权：

(1) 在知晓该行为发生之日起五个工作日内以公告方式或其他合理方式告知全体债券持有人；

(2) 在知晓发行人未履行偿还本次债券到期本息的义务时，债券受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判，促使发行人偿还本次债券本息；

(3) 债券受托管理人可在法律允许范围内，根据债券持有人会议决议，追究发行人的违约责任，包括但不限于提起诉讼前财产保全、申请对发行人采取财产保全措施，对发行人提请诉讼或仲裁，参与发行人的重组或破产等法律程序。

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

## 5、加速清偿及救济措施

(1) 如果《受托管理协议》项下的发行人违约事件发生，根据债券持有人会议规则的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知发行人，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

(2) 在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，债券受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定：

①向债券受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：

- A、债券受托管理人的合理赔偿、费用和开支；
- B、所有迟付的利息；
- C、所有到期应付的本金；
- D、适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

②《受托管理协议》项下发行人违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；

③债券持有人会议同意的其他救济措施。

6、发行人保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，发行人将承担因延迟支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

7、双方同意，若因非受托管理人原因的情况下，发行人违反《受托管理协议》任何规定和保证（包括但不限于因本次债券发行与上市的应用文件或公开募集文件以及本次债券存续期间内向受托管理人提供或公开披露的其他信息或材料出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与《受托管理协议》或与本次债券发行与上市相关的法律、法规和规则或因受托管理人根据《受托管理协议》提供服务，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索

赔、监管部门对受托管理人进行行政处罚或采取监管措施的), 发行人应对受托管理人给予赔偿(包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的所有费用), 以使受托管理人或其他受补偿方免受损害。如经有管辖权的法院或仲裁庭最终裁决完全由于受托管理人或其他受补偿方的欺诈、故意不当行为或重大疏忽而导致受托管理人或该等其他实体遭受的损失、损害或责任, 发行人不承担任何补偿责任。发行人在本条项下的义务在《受托管理协议》终止后仍然有效。

### (九) 法律适用和争议解决

1、《受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

2、《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议, 首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成, 可向合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。



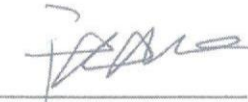
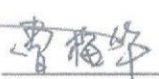
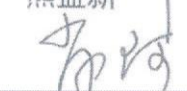
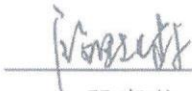
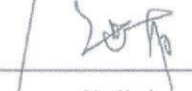

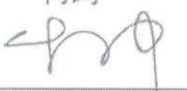
3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时, 除争议事项外, 各方有权继续行使《受托管理协议》项下的其他权利, 并应履行《受托管理协议》项下的其他义务。

### 第十节 声明

#### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

			
熊益新	魏星光	庞国忠	曹梅华
			
肖珂	殷晓琳	谷世有	王则斌
			
杨海坤			

全体监事签字：

		
周汉明	刘晖	浦忠

其他不担任董事的高级管理人员签字：

	
李平	邢燕

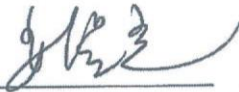


## 第十节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____		_____	_____
熊益新	魏星光	庞国忠	曹梅华
_____	_____	_____	_____
肖珂	殷晓琳	谷世有	王则斌
_____			
杨海坤			

全体监事签字：

_____	_____	_____
周汉明	刘晖	浦忠

其他不担任董事的高级管理人员签字：

_____	
李平	邢燕





## 第十节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事签字：

熊益新	魏星光	庞国忠	曹梅华
肖珂	殷晓琳	谷世有	王则斌
杨海坤			

#### 全体监事签字：

周汉明	刘晖	 浦忠
-----	----	--

#### 其他不担任董事的高级管理人员签字：

 李平	邢燕
---	----

江苏富淼科技股份有限公司  
2022年4月22日



## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

江苏飞翔化工股份有限公司



实际控制人：

  
施建刚

2022年4月22日

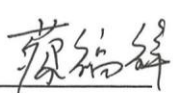
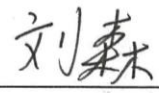
### 三、保荐机构声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。


项目协办人：

  
袁建


保荐代表人：

   
蔡福祥 刘森

总经理：

  
马骁

董事长、法定代表人（或授权代表）：

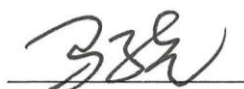
  
江禹

华泰联合证券有限责任公司



本人已认真阅读江苏富淼科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、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

保荐机构董事长（或授权代表）：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2022年 4月 22日


#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

事务所负责人：

  
马国强

经办律师：

  
于 焯

  
韩 坤

  
杨文轩

国浩律师（南京）事务所

2022年 4 月 22 日



## 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
郭文令

  
罗静

会计师事务所负责人：

  
余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年4月22日

## 六、债券评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字评级人员：

刘银玲

刘银玲

栗婧岩

评级机构负责人/授权代表：

钱晓玉

钱晓玉

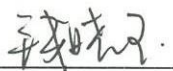


## 关于签字评级人员离职的说明

大公国际资信评估有限公司（以下简称“我公司”）为本次发行的可转换公司债券的信用评级单位。2022年4月8日，我公司出具了《信用评级报告》（DGZX-R【2022】00155），评定江苏富淼科技股份有限公司主体信用等级为A+，本次发行的可转债信用等级为A+。签字评级人员为刘银玲、栗婧岩。

截至目前，签字评级人员栗婧岩已经从我公司离职，无法在《江苏富淼科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之《债券评级机构声明》上签字。特此说明！

评级机构负责人/授权代表：



钱晓玉





## 授权书

授权人：吕柏乐 大公国际资信评估有限公司 法定代表人

被授权人：钱晓玉 大公国际资信评估有限公司 评级总监

### 一、授权委托事项：

授权被授权人钱晓玉代为审阅、签署下述文件，被授权人超越授权范围须经授权人另行授权，否则无效。

- 1、募集说明书中的资信评级机构声明；
- 2、可转换公司债券会后重大事项承诺函；
- 3、国家发改委企业债券、公司债券、小微企业增信集合债券评级中的评级信用承诺书；
- 4、国家发改委企业债券发行核查工作中的征信报告、专项核查工作中的自查报告。

### 三、授权委托期限：

该授权有效期自 2022 年 4 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止，有效期满后授权人将另行授权。

在授权期限内被授权人应谨慎使用授权，不得滥用授权或作出有损授权人及公司利益的行为，被授权人工作职责调整的，本授权自动失效。

授权人：

吕柏乐



## 董事会声明

### 一、关于公司未来十二个月内再融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月内将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

### 二、填补本次发行摊薄即期回报的具体措施和承诺

#### （一）发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

#### 1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将使公司提升资金实力、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司将加快募投项目实施，提升经营效率和盈利能力，降低发行后即期回报被摊薄的风险。

#### 2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《中华人民共和国证券法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定以及公司《江苏富淼科技股份有限公司募集资金管理制度》的要求对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

#### 3、加强经营管理和内部控制

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升整体运营效率。

#### 4、严格执行利润分配政策

公司根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的

意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《江苏富淼科技股份有限公司关于公司未来三年（2021-2023年）股东回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

## 5、加强人才队伍建设

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设，引进优秀的管理人才。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

## 6、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

**（二）公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够切实履行做出的承诺**

### 1、公司控股股东、实际控制人的承诺

根据中国证监会相关规定，为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司控股股东江苏飞翔化工股份有限公司和实际控制人施建刚作出以下承诺：

“1、本企业/本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并保证公司填补回报措施能够得到切实履行；

2、本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

## 2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，并根据证券监管机构的相关规定对公司本次发行可转换公司债券摊薄即期回报及采取填补措施作出如下承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将积极促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺本人将根据未来证券监督管理部门、证券交易所等主管部门出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补回报措施能够得到有效的实施。”



## 第十一节 备查文件

- (一) 发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- (二) 保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；
- (五) 资信评级报告；
- (六) 其他与本次发行有关的重要文件。