



大公国际资信评估有限公司
DAGONG GLOBAL CREDIT RATING CO.,LTD

CREDIT RATING REPORT

报告名称

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

目录

评定等级及主要观点
发债情况及发债主体
偿债环境
财富创造能力
偿债来源与负债平衡
评级结论



信用等级公告

DGZX-R【2022】00155

大公国际资信评估有限公司通过对江苏富淼科技股份有限公司主体及其拟发行的向不特定对象发行可转换公司债券的信用状况进行分析和评估，确定江苏富淼科技股份有限公司的主体长期信用等级为 A+，评级展望为稳定，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的信用等级为 A+。

特此通告。

大公国际资信评估有限公司

评审委员会主任：席宁

二〇二二年四月八日



评定等级

发债主体：江苏富淼科技股份有限公司
 债项信用等级：A+
 主体信用等级：A+
 评级展望：稳定

债项概况

发行规模：不超过 4.50 亿元（含 4.50 亿元）
 债券期限：6 年
 偿还方式：每年付息一次，到期一次还本付息
 发行目的：项目建设及补充流动资金

主要财务数据和指标（单位：亿元、%）

项目	2021	2020	2019
总资产	18.48	13.10	12.76
所有者权益	13.94	9.70	9.05
总有息债务	0.34	0.30	0.87
营业收入	14.52	11.35	11.30
净利润	1.07	1.05	0.85
经营性净现金流	0.96	1.66	1.97
毛利率	19.82	25.12	24.89
总资产报酬率	6.87	9.49	8.27
资产负债率	24.55	25.96	29.03
债务资本比率	2.40	3.04	8.78
EBITDA 利息保障 倍数（倍）	172.93	75.64	23.81
经营性净现金流/ 总负债	24.20	46.61	50.42

注：公司提供了 2017~2021 年财务报表，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2017~2019 年财务报表进行了连审，分别对公司 2020~2021 年财务报表进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计报告。

评级小组负责人：刘银玲
 评级小组成员：栗婧岩
 电话：010-67413300
 传真：010-67413555
 客服：4008-84-4008
 Email: dagongratings@dagongcredit.com

刘银玲
栗婧岩

主要观点

江苏富淼科技股份有限公司（以下简称“富淼科技”或“公司”）主要从事功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用领域的研发、制造、销售与服务等业务。本次评级结果表明公司已经构建了较为完整的产业链，具有一定的技术优势，上市拓宽融资渠道，经营性现金流持续净流入且总有息债务规模较小；但同时石油等基础化工产品价格波动较大，面临较大成本控制压力，公司或将面临一定的安全生产风险及环保压力，若可转债发行成功且转股较少，未来在赎回及回售未转股的可转换公司债时，可能会在短时间内面临较大的资金支出压力。

优势与风险关注

主要优势/机遇：

- 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；
- 公司所在的精细化工行业存在一定技术壁垒，公司拥有多项专利，具有一定的技术优势；
- 公司于 2021 年 1 月份完成在上海证券交易所科创板上市，拓宽融资渠道；
- 公司经营性现金流持续净流入，同时资产负债率逐年下降，总有息债务规模较小，面临的偿债压力较小。

主要风险/挑战：

- 石油等基础化工产品价格波动较大，公司主要原材料与原油价格具有较强关联性；近期受产油大国地缘冲突影响，原油价格有提升的趋势，公司面临较大的成本控制压力；
- 公司在从事产品研发、生产和销售过程中，或将面临一定的安全生产风险及环保压力；
- 若可转债发行成功且转股较少，公司未来在赎回及回售未转股的可转换公司债时，可能会在短时间内面临较大的资金支出压力，且公司产能扩充较大，需持续关注未来的收益实现情况。

展望

预计未来，公司业务结构及经营将保持稳定。综合考虑，大公对未来 1~2 年富淼科技的信用评级展望为稳定。



评级模型打分表结果

本评级报告所依据的评级方法为《化工企业信用评级方法》，版本号为PF-HG-2021-V.4，该方法已在大公官网公开披露。本次主体信用等级评级模型及结果如下表所示：

评级要素（权重）	分数
要素一：财富创造能力（63%）	2.72
（一）产品与服务竞争力	1.52
（二）盈利能力	5.32
要素二：偿债来源与负债平衡（37%）	6.03
（一）债务状况	3.73
（二）偿债来源对债务的保障程度	7.00
调整项	无
模型结果	A+

注：大公对上述每个指标都设置了1~7分，其中1分代表最差情形，7分代表最佳情形。

评级模型所用的数据根据公司提供资料整理。

最终评级结果由评审委员会确定，可能与上述模型结果存在差异。

评级历史关键信息

主体评级	债项评级	评级时间	项目组成员	评级方法和模型	评级报告
-	-	-	-	-	-



评级报告声明

为便于报告使用人正确理解和使用大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）出具的本信用评级报告（以下简称“本报告”），兹声明如下：

一、除因本次评级事项构成的委托关系外，评级对象或其发行人与大公、大公子公司、大公控股股东及其控制的其他机构不存在任何影响本次评级客观性、独立性、公正性、审慎性的官方或非官方交易、服务、利益冲突或其他形式的关联关系。

大公评级人员与评级委托方、评级对象或其发行人之间，除因本次评级事项构成的委托关系外，不存在其他影响评级客观性、独立性、公正性、审慎性的关联关系。

二、大公及评级项目组履行了尽职调查义务以及诚信义务，有充分理由保证所出具本报告遵循了客观、真实、公正、审慎的原则。

三、本报告的评级结论是大公依据合理的技术规范和评级程序做出的独立判断，评级意见未因评级对象或其发行人和其他任何组织机构或个人的不当影响而发生改变。

四、本报告引用的资料主要由评级对象或其发行人提供或为已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由评级对象或其发行人/信息公布方负责。大公对该部分资料的合法性、真实性、准确性、完整性和有效性不作任何明示、暗示的陈述或担保。

由于评级对象或其发行人/信息公布方提供/公布的信息或资料存在瑕疵（如不合法、不真实、不准确、不完整及无效）而导致大公的评级结果或评级报告不准确或发生任何其他问题，大公对此不承担任何责任（无论是对评级对象或其发行人或任何第三方）。

五、本报告的分析及结论只能用于相关决策参考，不构成任何买入、持有或卖出等投资建议。大公对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。



六、本报告债项信用等级在本报告出具之日至本次债券到期兑付日有效，主体信用等级自本报告出具日起一年内有效，在有效期限内，大公将根据《跟踪评级安排》对评级对象或其发行人进行定期或不定期跟踪评级，且有权根据后续跟踪评级的结论，对评级对象或其发行人做出维持、变更或终止信用等级的决定并及时对外公布。

七、本报告版权属于大公所有，未经授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；如引用、刊发，须注明出处，且不得歪曲和篡改。

八、未经大公书面同意，本次评级报告及评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。



发债情况

（一）本次债券情况

本次债券是富森科技向不特定对象发行的可转换公司债券，发行总额不超过人民币 4.50 亿元（含 4.50 亿元），发行期限为 6 年。本次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，将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。本次债券每年付息一次，到期归还未偿还的本金并支付最后一年利息。本次债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

本次债券无担保。

（二）募集资金用途

公司产能扩充较大，需持续关注未来的收益实现情况。

本次债券是富森科技向不特定对象发行可转换公司债券，发行总额不超过人民币 4.50 亿元（含 4.50 亿元），拟用于以下项目：

表 1 本次债券募集资金金额及计划使用情况（单位：万元）

项目名称	项目总投资额	首次募集资金投入金额 ¹	尚需投入金额	拟使用募集资金
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	28,700.00	17,551.15	11,148.85	8,955.77
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	10,825.26	-	10,825.26	10,825.26
950 套/年分离膜设备制造项目	10,800.00	6,604.62	4,195.38	3,622.79
信息化升级及数字化工厂建设项目	8,635.23	-	8,635.23	8,635.23
研发中心建设项目	6,900.00	4,219.62	2,680.38	1,960.95
补充流动资金	11,000.00	-	11,000.00	11,000.00
合计	76,860.49	28,375.39	48,485.10	45,000.00

数据来源：根据公司提供资料整理

本次募集资金将分别用于年产 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、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、950 套/年分离膜设备制造项目、信息化升级及数字化工厂建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金。重要项目情况如下：

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 万吨单体扩建项目是在公司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，

¹ 2021 年 1 月完成 IPO 上市募集的金额。



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，项目总投资为 28,700 万元，根据可行性研究报告²，项目达产年可新增营业收入 100,926 万元，利润总额 12,744 万元，净利润为 10,832 万元，税后财务内部收益率 18.32%，静态投资回收期（含建设期 2 年）8.04 年。

2. 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项目；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，以上项目总投资为 10,825 万元，根据可行性研究报告³，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达产年利润总额为 2,799 万元，税后内部收益率 9.84%，静态投资回收期（含建设期 2 年）9.96 年；张家港市飞翔医药产业园新建配套 3,600 方/天污水处理项目达产年达产年利润总额为 519 万元，税后内部收益率 7.31%，静态投资回收期（含建设期 2 年）11.13 年。

3. 950 套/年分离膜设备制造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，项目总投资为 10,800 万元，根据可行性研究报告⁴，项目达产年可新增营业收入 56,395 万元，利润总额 4,279 万元，净利润为 3,637 万元，财务税后内部收益率 18.22%，静态投资回收期（含建设期 2 年）7.58 年。

截至 2021 年末，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 万吨单体扩建项目已完成了大部分产线的详细设计与主设备采购合同的签订工作，部分产线已完成主要设备和管道的安装工作，其中固体型聚丙烯酰胺产线已完成设备安装，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已完成土建、工艺技术方案及主要设备采购工作，由于新冠疫情影响以及部分设备的安装、调试稍有延迟，预计在 2022 年第四季度试生产。公司募投项目达产后，新增产能扩充比例较高，需持续关注未来的收益实现情况。

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，

² 深圳睿择投资顾问有限公司 2022 年 3 月份出具了《江苏富淼科技股份有限公司年产 3.3 万吨水处理及工业水过程专用化学品扩建项目可行性研究报告》。

³ 深圳睿择投资顾问有限公司 2022 年 3 月份出具了《江苏富淼科技股份有限公司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可行性研究报告》。

⁴ 深圳睿择投资顾问有限公司 2022 年 3 月份出具了《江苏富淼科技股份有限公司 950 套/年分离膜设备制造项目可行性研究报告》。





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。

发债主体

(一) 主体概况

公司成立于2010年12月,初始注册资本1.00亿元,江苏飞翔化工股份有限公司(以下简称“飞翔股份”)和江苏丰利进出口有限公司(以下简称“江苏丰利”)持股比例分别为99%和1%。后经历多次股权变更,截至2020年末,公司注册资本0.92亿元,飞翔股份持有公司64.89%的股权,为公司的控股股东。2021年1月,公司在上海证券交易所科创板上市,股票简称“富淼科技”,股票代码“688350.SH”,首次发行数量为30,550,000股,每股发行价格为人民币13.58元,每股面值1元,扣除各项发行费用(不含税)后,实际募集资金净额36,692.32万元人民币,其中新增注册资本3,055万元,新增资本公积33,637.32万元,发行完成后,公司注册资本增加至1.22亿元。截至2021年末,公司注册资本为1.22亿元,飞翔股份持有公司48.66%股权,为公司控股股东;自然人施建刚直接持有飞翔股份79.60%的股份,并通过张家港华安投资有限公司间接持有飞翔股份5.07%的股份,为飞翔股份的控股股东和实际控制人,因此,施建刚为公司的实际控制人。截至2021年末,公司合并报表范围内有5家二级子公司。

(二) 公司治理结构

根据国家法律法规和公司章程的规定,建立了股东大会、董事会、监事会及经营管理层等规范的治理结构。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。公司董事会由9名董事组成,其中3名为独立董事;董事会下设战略发展委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会和董事会办公室。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。公司监事会由3名监事组成,其中1名为职工代表监事。

(三) 征信信息

根据公司提供的中国人民银行征信中心出具的企业信用报告,截至2022年1月13日,公司本部、子公司苏州聚微环保科技有限公司、子公司南通博亿化工有限公司均未发生不良信贷事件;截至2022年1月12日,子公司苏州富淼膜科技有限公司、子公司苏州金渠环保科技有限公司均未发生不良信贷事件;截至2022年1月19日,子公司盐城市大丰区丰阳水务有限公司未发生不良信贷事件。截至本报告出具日,公司在公开债券市场未发行过债务融资工具。



偿债环境

过去三年，我国国民经济保持平稳运行，宏观经济政策坚持“稳字当头”。2021年我国经济持续恢复，增长结构进一步优化；石油等基础化工产品价格波动较大，不利于化工生产企业控制成本；随着工业绿色化要求的提升，水溶性高分子等产品将有较好的市场前景。

（一）宏观政策环境

过去三年，我国国民经济保持平稳运行，宏观经济政策坚持“稳字当头”。2021年我国经济持续恢复，增长结构进一步优化。中长期看，我国经济长期向好趋势不会改变，经济结构的持续优化将逐步释放内需增长空间，经济发展质量将得到不断提升。

近几年我国经济面临经济转型升级与疫情突发等多方面考验，经济发展模式逐渐从高速发展转向高质量发展，2018~2020年，三年GDP同比分别增长6.8%、6.0%和2.2%，经济增速逐步放缓，但供给侧结构性改革不断深入推进之下，经济结构得到优化，内需潜能逐步释放，经济运行总体保持在合理区间，2020年面对新型冠状病毒全球大流行的突然爆发，我国是全球唯一实现经济正增长的主要经济体，彰显我国经济的强健韧性。2021年我国统筹推进疫情防控和经济社会发展，国民经济持续恢复，国内生产总值（GDP）达到1,143,680亿元，按不变价格计算，同比增长8.1%，两年平均增速5.1%。三次产业保持恢复态势，稳中向好，产业结构进一步优化，第一产业和第三产业对GDP的累计同比贡献较上年同期有所提升，第二产业有所回落，其中第三产业累计同比贡献最高，达到55.0%。需求端来看，社会消费品零售总额、固定资产投资、货物进出口同比分别增长12.5%、4.9%和21.4%，消费支出、资本支出和货物及服务贸易进出口分别对经济拉动5.3、1.1和1.7个百分点，内需对经济增长的贡献率达79.1%，同比提升了4.4个百分点，经济增长结构得到持续改善。

近几年，我国宏观经济政策坚持“稳字当头”，政策工具储备充足，根据宏观经济走势适时调整政策组合，以保持经济增速在合理区间。2021年针对我国经济修复态势，宏观经济政策仍将保持稳定性、连续性。财政政策坚持“提质增效、更可持续”，有力支持疫情防控和经济社会发展。2021年，全年新增减税降费1.1万亿元，继续减轻实体经济税收负担，加大对实体经济支持力度，同时财政持续贯彻“政府过紧日子”的要求，降低行政运行成本。支出结构上，切实兜牢基层“三保”底线，教育、科学技术、社会保障和就业分别增长3.5%、7.2%、3.4%，均高于总体支出增幅。货币政策在2021年仍保持“稳”字当头，突出“稳增长”服务实体经济的总体理念，上半年经济稳增长压力较小，市场修复态势整体向好，政策层面保持少干预、多引导的方式，通过预期管理引导市场自我修复。



进入下半年后，疫情扰动增大，经济修复压力上升，央行坚持稳字当头，加强跨周期设计，自7月以后先后全面降准两次，释放长期资金2.2万亿元、新增3,000亿元支小再贷款额度、推出2,000亿元碳减排支持工具，下调支农支小再贷款利率0.25个百分点，1年期LPR0.05个百分点，一系列密集调控措施出台充分保证了银行体系的流动性合理充裕。

2021年在基数效应和新的“三重压力”叠加影响下，我国经济增速出现逐季放缓的态势，稳增长压力增大，预计2022年经济增速将有所回落。面对新形势，我国宏观调控强调“跨周期”和“逆周期”调控政策的有机结合，政策发力将总体前置，货币政策、财政政策、产业政策将统筹协调，联动发力，进一步释放内需增长潜力，基建将发挥“稳增长”功能，教育、社会保障与就业、医疗卫生等民生相关支出有望继续保持较高增速，财政政策与货币政策协调联动，将加大对水利、城市管网建设等重大项目的支持力度，维护好人民群众的切身利益，扎实推进共同富裕。从中长期来看，我国经济规模仍稳居世界第二，经济长期向好趋势不会改变，随着经济结构的不断优化，内需增长空间将进一步得到释放，经济发展质量将持续提升。

（二）行业环境

化学工业作为顺周期行业，2020年因新冠疫情的影响，行业整体景气度略有下降；石油等基础化工产品价格波动较大，不利于化工生产企业有效控制成本。

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、精细化工、煤化工、盐化工和化肥等领域。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。

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，2016~2017年为负增长，2018年化工行业投资回升，2018~2019年固定资产投资增速分别为6.00%和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，随着疫情的控制以及疫苗的推进，2021年化工行业作为顺周期行业延续一定的景气度，2021年，化工行业增加值同比增长7.4%，增速同比提高4个百分点。

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。鉴于价格传导的滞后性，当原材料价格大幅增长时候，化工产品价格难以及时反映，不利于化工生产企业有效地控制成本。



国家发布一系列相关政策引导化工产业健康发展，同时对化工生产企业不断提出更高的安全环保要求。

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，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。

2020年2月，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》称，将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。2020年4月全国人大常委会发布的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》提出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。2021年6月，全国人大常委会发布的《中华人民共和国安全生产法（2021年修订）》明确了平台经济等新兴行业、领域的安全生产责任，加强安全生产监督管理，依法保障从业人员安全。

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。

中国水溶性高分子行业技术水平逐步提升，国内企业逐步成长，我国精细化工行业呈现出增长的趋势。

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。中国水溶性高分子⁵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形成阶段，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，产品应用领域以三次采油和水处理为主，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，中国水溶性高分子行业技术水平逐步提升，水溶性高分子品种大量增加，国内企业逐步成长和发展。水溶性高分子企业更加注重产品的研

⁵ 水溶性高分子包括天然的水溶性高分子和由水溶性功能单体聚合而成的水溶性高分子，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，可用作水处理化学品和工业水过程化学品等。水溶性高分子在水处理中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，改善出水水质。



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⁶等跨国企业相抗衡，而部分跨国企业，例如巴斯夫，则逐步退出水溶性高分子市场。

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增长的趋势。以聚丙烯酰胺为例，2018 年全球需求量 172.91 万吨，预计 2024 年将达到 236.45 万吨，2019~2024 年年均复合增长率为 5.37%。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，2018 年聚丙烯酰胺需求量达到 68.23 万吨，预计 2024 年将达到 97.20 万吨，2019~2024 年年均复合增长率将达到 6.13%。未来水溶性高分子将呈现出产品多样化、产品功能化及分子设计三大发展趋势。同时新型功能性单体⁷的创新将推动水溶性高分子产品的新发展。

随着制浆造纸、矿物洗选、纺织印染、油气开采等领域工业绿色化要求的提升，水溶性高分子等产品将有较好的市场前景。

功能性单体和水溶性高分子及膜材料主要应用于水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染和油气开采等水基工业领域，主要使用价值是助力水基工业的绿色发展和水生态保护。

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。根据中国造纸协会数据，2020 年中国木浆产量为 1,490 万吨，同比增长 17.5%；废纸浆产量为 5,363 万吨，同比增长 0.2%。2021 年中国造纸协会发布《造纸工业“十四五”及中长期高质量发展纲要》，提出 2025 年发展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。中国 2021 年纸浆新增产能 257 万吨，多为浆、纸一体化产能的投放，预计将带动 4.67%的纸浆产量。

矿物洗选方面，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

⁶ 爱森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；索理思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；凯米拉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。

⁷ 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。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。



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。2021年全国铁矿石原矿产量为9.81亿吨，同比增长9.4%，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经济指标。随着矿物入选率要求及环保标准的不断提高，给高性能的矿物洗选专用化学品带来了广阔的发展空间。

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。2019年工业和信息化部发布《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》，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。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。

近年来在产业结构调整和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，随着制浆造纸、矿物洗选、纺织印染、油气开采等领域工业绿色化要求的提升，将有效促进水溶性高分子产品的需求提升和收入增长，产品将有较好的市场前景。

我国膜材料产业具有行业内企业数量众多、市场集中度低、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，且其应用规模在不断扩大。

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。据中国膜工业协会发布的数据显示，“十三五”以来，我国膜产业总产值的年均增速在15%左右。

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。未来，膜技术将广泛的应用于饮用水深度处理、农村污水治理、市政污水/工业废水提标工程、废水深度资源化及特种行业物质分离和提纯等领域。

我国从事水处理化学品技术与服务的上市公司主要包括富淼科技、山东宝莫生物化工股份有限公司（以下简称“宝莫股份”）、河南清水源科技股份有限公司（以下简称“清水源”）和上海洗霸科技股份有限公司（以下简称“上海洗霸”）等。但目前水溶性高分子行业仍以爱森、索理思、凯米拉等跨国企业产品为主，且我国膜材料产业具有行业内企业数量众多、市场集中度低的特点。



表 2 2020~2021 年水处理化学品技术与服务企业主要财务指标 (单位: 亿元、%)

公司	期末总资产	期末资产负债率	营业收入	毛利率	利润总额	经营性净现金流
2021 年						
富森科技	18.48	24.55	14.52	19.82	1.26	0.96
清水源	35.84	54.17	16.38	21.96	1.15	3.27
2020 年						
富森科技	13.10	25.96	11.35	25.12	1.22	1.66
宝莫股份 ⁸	10.10	18.62	4.47	18.71	0.17	0.33
清水源	43.88	66.02	12.37	25.05	-3.89	1.98
上海洗霸	11.66	28.35	5.30	24.47	0.38	-0.12

数据来源: 根据公开披露资料整理

财富创造能力

2019~2021 年, 公司营业收入逐年增长, 毛利率有所波动, 2021 年受原材料价格上涨的影响, 毛利率同比有较明显下滑。

公司已形成较为完整的“功能性单体—亲水性功能高分子—应用产品—应用技术服务”产业链, 主要从事功能性单体⁹、亲水性功能高分子¹⁰的研发、制造、销售与服务, 同时辅以能源外供。水溶性高分子和功能性单体业务是公司营业收入的主要来源, 水溶性高分子、功能性单体和能源外供是毛利润的主要来源, 能源外供主要为化工集中区内企业提供工业生产过程中所需的氢气、蒸汽、电力等。

2019~2021 年, 公司营业收入整体逐年增长, 分板块来看, 水溶性高分子及水处理膜及膜应用收入逐年增长; 功能性单体收入有所波动, 2021 年收入增长主要由于产品销量增幅较大所致; 能源外供收入有所波动, 主要是受疫情影响所致。同期, 毛利润逐年增长, 分板块来看, 功能性单体及其他业务毛利润逐年稳中略有增长, 其余板块略有波动。毛利率有所波动, 2021 年同比下降 5.30 个百分点, 主要是水溶性高分子及功能性单体毛利率降幅较大所致。分板块来看, 水溶性高分子毛利率逐年下滑, 其中 2021 年同比下滑 5.51 个百分点, 主要由于原材料价格上涨较多所致; 水处理膜及膜应用毛利率逐年下降, 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; 功能性单体毛利率有所波动, 2021 年同比下降 5.00 个百分点, 主要由于原材料价格上涨较多所致; 能源外供毛利率处于波动状态。其他业务主要收入来源为出售原材料和包装物等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, 受每年业务结构不同影响, 毛利率波动较大。

⁸ 宝莫股份、上海洗霸暂未披露 2021 年审计报告。

⁹ 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隔离膜。

¹⁰ 亲水性功能高分子包含水溶性高分子产品与水处理膜及膜应用产品。



表 3 2019~2021 年公司营业收入及毛利润情况 (单位: 亿元、%)

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	14.52	100.00	11.35	100.00	11.30	100.00
亲水性能高分子	7.43	51.15	5.98	52.63	5.75	50.87
其中: 水溶性高分子	6.71	46.17	5.32	46.86	5.20	46.01
水处理膜及膜应用	0.72	4.98	0.66	5.77	0.55	4.86
功能性单体	4.91	33.79	3.62	31.85	3.72	32.90
能源外供	2.02	13.90	1.63	14.37	1.72	15.26
其他业务	0.17	1.16	0.13	1.15	0.11	0.97
毛利润	2.88	100.00	2.85	100.00	2.81	100.00
亲水性能高分子	1.51	52.62	1.56	54.50	1.57	55.87
其中: 水溶性高分子	1.40	48.77	1.41	49.30	1.38	49.04
水处理膜及膜应用	0.11	3.86	0.15	5.20	0.19	6.83
功能性单体	0.68	23.46	0.68	23.78	0.66	23.59
能源外供	0.64	22.31	0.59	20.68	0.56	19.93
其他业务	0.05	1.61	0.03	1.05	0.02	0.61
毛利率		19.82		25.12		24.89
亲水性能高分子		20.39		26.03		27.35
其中: 水溶性高分子		20.93		26.44		26.55
水处理膜及膜应用		15.35		22.63		34.98
功能性单体		13.76		18.76		17.86
能源外供		31.82		36.19		32.52
其他业务		27.45		20.98		14.93

数据来源: 根据公司提供资料整理

精细化工行业存在一定技术壁垒, 公司拥有多项专利, 创新成果不断丰富, 具有一定的技术优势。

公司所在的精细化工行业对技术和工艺有一定的要求, 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, 生产技术和工艺决定了产品质量、使用效果。同时水处理化学品和工业水过程化学品是应用型产品, 通常是企业在长期客户服务实践中不断积累得以掌握的, 水处理膜材料制备与膜产品制造对于原料、配方、工艺、设备和控制均有较高的要求。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, 存在着一定技术壁垒。

水溶性高分子产品方面, 公司根据应用原理和现场特点, 生产适合解决客户问题的高分子产品, 主要应用于水处理、制浆造纸、矿物洗选、纺织印染和油气开采等领域。同时, 公司积极参与功能性单体及水溶性高分子相关标准建设, 主导制定了乳液型阴离子和非离子型聚丙烯酰胺行业标准, 累计参与了 11 项国家/行业标准的制定和修订工作, 其中 2 项国家标准和 3 项行业标准已经进入实施阶



段。公司持续进行研发投入以及核心技术的储备，截至 2021 年末，公司合计拥有授权专利 126 项，其中发明专利 42 项，创新成果不断丰富，具有一定的技术优势。

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，2019~2021 年张家港工厂产能利用率逐年增长，南通工厂有所波动。

公司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，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，有助于提高生产效率，向下游市场深度融合，以及新产品与新技术研发的路径通畅，从而形成较强的竞争力。公司为提高产能利用率，获取成本优势，采取了部分自用、部分销售的策略，主要自用产品为功能性单体，其为水溶性高分子及其他功能高分子的关键性原料，主要包括丙烯酰胺类、烯丙基类、特种阳离子类和制膜专用单体等四类产品。

表 4 2019~2021 年公司主要生产基地生产情况

生产基地	指标	2021 年	2020 年	2019 年
张家港工厂	产能（万吨/年）	7.20	7.20	7.20
	产量（万吨）	7.04	6.37	5.79
	产能利用率（%）	97.76	88.51	80.48
南通工厂	产能（万吨/年）	4.00	4.00	4.00
	产量（万吨）	3.27	3.29	3.12
	产能利用率（%）	81.74	82.29	77.95

数据来源：根据公司提供资料整理

截至 2021 年末，公司共有两个生产基地，分别位于张家港和南通，合计产能 11.20 万吨/年，其中水溶性高分子、功能性单体在两个工厂均有生产线。公司水溶性高分子、功能性单体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。2019~2021 年，张家港工厂生产基地产量逐年增长，产能利用率逐年提升；南通工厂产量及产能利用率有所波动，其中 2021 年略有下降，主要是受春节因素及当年 9 月限电停产等因素影响。

功能性单体作为规格相对标准化的精细化学品，销售均价主要受原材料价格及市场供求关系影响。2019~2021 年，公司功能性单体产品销量逐年增长，销售均价有所波动，主要由于受原材料价格波动的联动影响。从收入构成看，丙烯酰胺类和烯丙基类是功能性单体产品的主要收入来源。2019~2021 年，公司功能性单体自用数量分别为 2.05 万吨、2.19 万吨和 2.15 万吨。

**表 5 2019~2021 年公司功能性单体产品产量及销售情况¹¹**

指标	2021 年	2020 年	2019 年
产量（万吨）	3.62	3.60	3.22
销量（万吨）	3.59	3.56	3.25
产销率（%）	99.24	98.80	100.67
销售收入（亿元）	4.91	3.62	3.72
销售均价（万元/吨）	1.36	1.02	1.15

数据来源：根据公司提供资料整理

公司销售的水溶性高分子产品主要包括水处理化学品和工业水过程化学品两类。2019~2021 年，水处理化学品的收入略有波动，2021 年增幅较大，主要受销量及价格提升影响。公司水处理化学品主要为聚丙烯酰胺系列及聚 DMDAAC 系列的絮凝剂。工业水过程化学品销售收入逐年增加，主要由于公司加大造纸客户开拓力度使得聚丙烯酰胺系列销量增加。

表 6 2019~2021 年公司水溶性高分子产品产量及销售情况

产品	指标	2021 年	2020 年	2019 年
水处理 化学品	产量（万吨）	2.72	2.43	2.41
	销量（万吨）	2.71	2.31	2.38
	产销率（%）	99.63	95.06	98.76
	销售收入（亿元）	3.16	2.32	2.48
	销售均价（万元/吨）	1.16	1.00	1.04
工业水 过程化 学品	产量（万吨）	2.32	2.00	1.80
	销量（万吨）	2.32	2.06	1.79
	产销率（%）	100.00	103.00	99.44
	销售收入（亿元）	3.21	2.62	2.34
	销售均价（万元/吨）	1.38	1.28	1.31

数据来源：根据公司提供资料整理

能源外供方面，公司建有热电联产装置，在满足自身生产所需的情况下向索尔维投资有限公司（以下简称“索尔维”）、阿科玛（中国）投资有限公司（以下简称“阿科玛”）、北方天普纤维素有限公司（以下简称“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。

公司主要采取直销的销售模式，中小规模终端客户采用经销销售模式。

公司采取直销与经销相结合的销售模式，以直销为主。对于大型终端客户，公司采用直销销售模式，并以“产品+技术服务”形式拓展市场，在销售产品的

¹¹ 表中产量及销量均未包含自用部分。



基础上为其提供药剂筛选、现场指导等技术服务。在直销模式下，由于部分制浆造纸企业实行零库存和及时供货的供应链管理模式下，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产品，而后与公司进行结算。

针对部分地区及国家中小规模终端客户，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。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。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。

表7 2019~2021年公司主营业务分销售模式收入情况（单位：亿元、%）

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	12.62	87.71	9.96	88.60	9.81	87.57
经销模式	1.77	12.29	1.28	11.40	1.39	12.43
合计	14.38	100.00	11.24	100.00	11.20	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

目前，公司建立了以事业部为主体的业务管理模式，同时公司的销售服务网络可实现按应用领域、区域划分的组织架构。公司通过参加下游行业客户的招投标、参与行业展览会与交流会、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。同时，公司与部分客户签订了长期协议，约定一定期限内价格不变，协议周期通常为年度、半年度或季度。此种模式有利于形成稳定的客户关系，但也存在原材料价格波动风险。

表8 2019~2021年公司主营业务收入区域分布情况（单位：亿元、%）

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	12.48	86.76	9.78	87.03	9.94	88.78
外销	1.90	13.24	1.46	12.97	1.26	11.22
合计	14.38	100.00	11.24	100.00	11.20	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

销售区域方面，公司客户主要来源于中国大陆，其中华东地区为收入主要来源地。2019~2021年，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%，外销主要出口国为澳大利亚、南非等。

上下游方面，功能性单体及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



主要包括市政水处理、制浆造纸、纺织印染、电力、石化等大量用水的企业客户。销售客户集中度方面，2019~2021年，公司前五大客户销售额合计占比保持在30%左右，前五大客户中受同一实际控制人控制的客户合并披露，整体相对稳定，集中度一般（具体见附表2-1）。

客户结算方面，公司根据客户情况给予一定的账期及授信额度，日常发货进行严格管控。一般情况下客户均在合同中明确付款期与付款形式，包括电汇或承兑，近年来公司应收款账款回款期限基本上控制在3个月左右。

石油等基础化工产品价格波动较大，公司主要原材料与原油价格具有较强关联性，近期受产油大国地缘冲突影响，原油价格有提升的趋势，2021年公司主要原材料及原燃料采购价格大幅上涨，公司面临较大成本控制压力。

采购方面，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等以及制氢及热电供应所需的煤炭、天然气，其他原材料包括DM、二甲胺、烯基琥珀酸酐、包装物等。公司主要原材料为石油衍生品丙烯的下游产品，石油等基础化工产品价格波动较大，公司原材料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，2021年公司主要原材料及原燃料采购价格大幅上涨，公司面临较大成本控制压力。若未来国际原油及其衍生品丙烯价格发生剧烈变动，公司的主要原材料价格将发生较大波动，可能影响公司经营业绩。若受上游石化行业产能及市场供求等因素影响，亦可能会出现部分原材料缺货或者价格大幅上涨的情形，对公司的生产经营带来不利影响。近期受产油大国地缘冲突影响，原油价格有提升的趋势，公司面临较大的成本控制压力。

表9 2020~2021年公司原材料采购情况（亿元、%、万元/吨）

项目	2021年			2020年		
	采购金额	占采购总额比重	采购平均价格 ¹²	采购金额	占采购总额比重	采购平均价格
丙烯腈	3.08	29.64	1.24	1.90	26.20	0.76
氯丙烯	1.25	12.04	1.06	0.87	11.94	0.77
煤	1.03	9.94	1,015.00	0.56	7.68	603.00
DAC	0.80	7.68	1.43	0.61	8.40	1.48
天然气	0.24	2.30	3.05	0.21	2.91	2.79
其他	3.99	38.40	-	3.11	42.87	-
合计	10.38	100.00	-	7.25	100.00	-

数据来源：根据公司提供资料整理

2019~2021年公司前五大原材料供应商的采购额占当年原材料采购总额

¹² 煤的采购平均单价的单位为元/吨，天然气的单位为元/立方米。



的比重相对较稳定，前五大供应商集中度一般（具体见附表 2-2）。从采购均价看来，2021 年，主要原材料丙烯腈、氯丙烯以及原燃料煤炭均价同比均有较大幅度提升，对公司利润空间形成挤压。



图 1 原油价格与公司主要原材料价格变动趋势情况

数据来源：Wind

公司在从事产品研发、生产和销售过程中，或将面临一定的安全生产风险及环保压力。

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制和销售过程中，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，且部分生产工序所处环境具有高温、高压特点，公司面临一定的安全生产风险。

根据排污许可证管理分类，公司属于重点管理企业，生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染，在经营过程中面临一定的环保压力。2019~2021 年，公司环保投入分别为 2,316.94 万元、1,366.15 万元和 1,788.66 万元。

偿债来源与负债平衡

2019~2021 年，公司营业收入及利润总额逐年增长，经营性现金流持续净流入；应收类资产占总资产比重较高，存在一定的回收风险；公司于 2021 年 1 月份完成上海证券交易所科创板上市，拓宽融资渠道；总有息债务规模较小，面临的偿债压力较小，但若可转债发行成功且转股较少，公司未来在赎回及回售未转股的可转换公司债时，可能会在短时间内面临较大的资金支出压力。

（一）偿债来源

1、盈利

2019~2021 年，公司营业收入及利润总额均逐年增长；2021 年受原材料价格上涨的影响，毛利率同比有较明显下滑。

2019~2021 年，公司营业收入逐年增长，毛利率有所波动，2021 年受原材



料价格上涨的影响，毛利率同比有较明显下滑。同期，期间费用有所波动，销售费用主要由装卸运输费、职工薪酬、业务招待费等构成，其中 2020 年同比下降 36.89%，主要是疫情影响下差旅费、招待费及高速公路通行费同比减少所致，2021 年随着销量的增长，销售费用同比略有增长；管理费用有所波动，其中 2020 年同比增长 13.52%，主要是员工薪酬、办公费及咨询服务费增加所致；研发费用有所波动，主要是直接材料消耗波动所致；期间费用率逐年下滑；非经常性损益规模较小，对利润水平影响有限；营业利润略有波动，利润总额及净利润均逐年增加；总资产报酬率和净资产收益率有所波动。

表 10 2019~2021 年公司收入及盈利概况（单位：亿元、%）

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	14.52	11.35	11.30
毛利率	19.82	25.12	24.89
期间费用	1.70	1.59	1.76
销售费用	0.49	0.45	0.71
管理费用	0.57	0.60	0.52
研发费用	0.64	0.49	0.50
期间费用/营业收入	11.70	14.01	15.59
投资收益	0.03	0.01	0.01
其他收益	0.10	0.11	0.05
营业利润	1.21	1.23	1.00
营业外收支净额 ³	0.05	-0.01	-0.01
利润总额	1.26	1.22	0.99
净利润	1.07	1.05	0.85
总资产报酬率	6.87	9.49	8.27
净资产收益率	7.69	10.81	9.41

数据来源：根据公司提供资料整理

2、现金流

2019 年以来，公司经营性现金流持续净流入，投资性现金流持续呈现净流出；随着募投项目的推进，预计未来存在一定的资金支出压力。

2019~2021 年，公司经营性现金流持续净流入，规模逐年下降，主要是应收账款和存货逐年增加所致。公司经营性现金流持续净流入，同时有息债务规模较小，经营性净现金流对债务及利息形成保障。

2019~2021 年，随着公司扩大业务规模，适时购置生产线、更新机器设备等，公司投资性现金流均呈净流出状态，且流出规模逐年增加，2019~2020 年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理财产品的申购和赎回；2021 年公司对厂房进行扩建，将之前的投资理财赎回，并进行了投资。

¹³ 2019~2021 年，公司营业外收支净额分别为-109.89 万元、-120.71 万元和 468.86 万元。

**表 11 2019~2021 年公司现金流及偿债指标情况（单位：亿元、倍、%）**

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营性净现金流	0.96	1.66	1.97
投资性净现金流	-2.00	-0.76	-0.43
经营性净现金流利息保障倍数	82.83	62.78	26.52
经营性净现金流/流动负债	25.40	48.47	54.81
经营性净现金流/总负债	24.20	46.61	50.42

数据来源：根据公司提供资料整理

截至 2021 年末，公司在建项目总投资额为 3.98 亿元，已投资 0.74 亿元，未来在建及拟建项目主要为本次募投项目（见表 1），随着项目的推进，预计未来存在一定的资金支出压力。

3、债务收入

公司债务融资以银行借款为主，同时，公司于 2021 年 1 月份完成上海证券交易所科创板上市，拓宽融资渠道。

公司债务融资以银行借款为主。截至 2021 年末，公司获得银行授信 5.80 亿元，较 2020 年末增长 10.48%，已使用 0.30 亿元，未使用授信 5.50 亿元。此外，公司于 2021 年 1 月完成在上海证券交易所科创板上市，拓宽融资渠道。

表 12 2019~2021 年公司债务融资情况分析（单位：亿元）

项目	2021 年	2020 年	2019 年
筹资性现金流入	4.34	0.10	1.17
借款所收到的现金	0.50	0.10	1.10
筹资性现金流出	1.15	1.13	2.49
偿还债务所支付的现金	0.45	0.68	1.82
筹资性净现金流	3.19	-1.03	-1.32

数据来源：根据公司提供资料整理

2019~2021 年，公司筹资性现金由净流出逐步转为净流入。其中，2019 年筹资性现金流由净流入转为净流出，主要是当期偿还债务支出较多并进行了分红；2020 年筹资活动净现金流持续为负，主要由于公司分红并归还了部分银行借款所致；2021 年由净流出转为净流入，主要由于发行上市募集资金入账所致。

4、外部支持

2019~2021 年，公司分别获得政府补助 537.24 万元、1,073.40 万元和 1,876.49 万元，金额较小。

5、可变现资产

2019~2021 年末，公司资产规模逐年增长，应收类资产占总资产比重较高，存在一定的回收风险。

2019~2021 年末，公司资产规模逐年增加，流动资产占比逐年提升，2021



年末，公司流动资产占比 65.21%。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收票据和存货等构成。2019~2021 年末，公司货币资金有所波动，2021 年末为 3.26 亿元，同比增加 2.14 亿元，主要由于 2021 年 1 月首次公开发行股票募集资金到账所致，货币资金结构以银行存款为主，截至 2021 年末银行存款占比为 99.99%，无受限货币资金。同期，公司应收账款逐年增长，截至 2021 年末应收账款账面余额 2.79 亿元，同比增长 13.22%，累计计提坏账准备 0.18 亿元，其中按账龄组合计提坏账准备的应收账款账面余额 2.96 亿元，计提坏账准备 0.18 亿元；从账龄分布看，1 年以内款项占比 97.30%；按欠款方归集的期末余额前五名应收账款集中度为 28.56%，2021 年应收账款核销金额 261.02 万元，其中山东贵和显星纸业有限公司 207.53 万元，苏州朗涛环保科技有限公司 53.29 万元，均为货款，确认无法收回。应收票据有所波动，2021 年末同比增长 32.06%，主要由于公司以票据方式结算的货款增加以及期末将非 6+9 银行¹⁴的已付出但未到期承兑应收票据还原¹⁵所致。公司应收类资产占总资产比重较高，随着公司业务规模的不断扩大，应收类资产的增长将进一步加大公司的营运资金周转压力，存在一定的回收风险。

表 13 2019~2021 年公司资产构成（单位：亿元、%）

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3.26	17.64	1.12	8.52	1.28	10.07
应收票据	2.22	12.01	1.68	12.82	1.73	13.53
应收账款	2.79	15.07	2.46	18.81	2.29	17.97
存货	1.75	9.47	1.14	8.73	1.07	8.40
流动资产合计	12.05	65.21	7.23	55.18	6.79	53.26
固定资产	4.19	22.66	4.31	32.87	4.27	33.45
无形资产	1.04	5.63	1.10	8.40	1.17	9.20
非流动资产合计	6.43	34.79	5.87	44.82	5.96	46.74
资产总计	18.48	100.00	13.10	100.00	12.76	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

2019~2021 年末，存货逐年增加，截至 2021 年末存货账面价值 1.75 亿元，同比增长 53.51%，主要由于销售规模增长与战略采购材料备库导致库存量增加以及材料价格上涨所致，其中原材料、半成品及库存商品分别为 0.59 亿元、0.31 亿元和 0.65 亿元，累计计提跌价准备 0.05 亿元。

公司非流动资产由固定资产和无形资产构成。2019~2021 年末，公司固定资产有所波动，主要由房屋及建筑物、机器设备构成。同期，无形资产逐年减少，

¹⁴ 6+9 银行中 6 指的是：工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行；9 指的是：招商银行、浦发银行、中信银行、民生银行、兴业银行、浙商银行、光大银行、平安银行、华夏银行。

¹⁵ 本次会计分录为，借：应收票据；贷：应付账款；故应付账款对应有所增加。



主要为土地使用权、专有技术等，主要由于计提累计摊销所致，截至 2021 年末无形资产中土地使用权和专有技术分别为 0.87 亿元和 0.14 亿元。

资产运营效率方面，2019~2021 年，公司应收账款周转天数分别为 80.08 天、75.45 天和 65.06 天，存货周转天数分别为 48.34 天、46.94 天和 44.73 天。

截至 2021 年末，公司无受限资产情况。

(二) 债务及资本结构

2019~2021 年末，公司负债规模有所波动，以流动负债为主，资产负债率逐年下降。

2019~2021 年末，公司负债规模有所波动，以流动负债为主，同期，资产负债率逐年下降。2021 年末，公司负债规模同比增长 33.53%，其中流动负债占比 96.04%，资产负债率为 24.55%。

表 14 2019~2021 年末公司负债构成 (单位: 亿元、%)

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	0.30	6.61	0.26	7.65	0.83	22.43
应付账款	3.41	75.11	2.24	65.88	2.32	62.70
应付职工薪酬	0.23	5.07	0.28	8.24	0.20	5.41
应交税费	0.12	2.64	0.18	5.29	0.08	2.16
流动负债合计	4.36	96.04	3.21	94.41	3.63	98.11
递延收益	0.17	3.74	0.19	5.59	0.07	1.89
非流动负债合计	0.18	3.96	0.20	5.88	0.08	2.16
负债合计	4.54	100.00	3.40	100.00	3.70	100.00
资产负债率	24.55		25.96		29.03	

数据来源：根据公司提供资料整理

公司流动负债主要由应付账款、短期借款、应付职工薪酬及应交税费等构成。2019~2021 年末，公司应付账款有所波动，主要为应付原料款和机器设备采购款，2021 年末同比增长 52.23%，主要由于一方面付给供应商的货款减少导致应付账款增加，另一方面由于期末将非 6+9 银行¹⁶已付出但未到期承兑应收票据的部分还原所致；短期借款逐年有所波动，其中 2020 年末同比减少 0.57 亿元，主要是公司利用自有资金偿还了银行借款所致；应付职工薪酬及应交税费有所波动，2021 年应交税费同比减少 29.40%。

公司非流动负债主要由递延收益构成。2019~2021 年末，公司递延收益均由与资产相关的政府补助形成。

¹⁶ 6+9 银行中 6 指工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行；9 指招商银行、浦发银行、中信银行、民生银行、兴业银行、浙商银行、光大银行、平安银行、华夏银行。



公司总有息债务规模较小，面临的偿债压力较小；但若可转债发行成功且转股较少，公司未来赎回及回售未转股的可转换公司债时，可能会在较短时间内面临较大的资金支出压力。

2019~2021 年末，公司有息债务规模逐年下降，在总负债中占比逐年下降。截至 2021 年末，公司有息债务均为一年内到期的短期有息债务，总有息债务规模较小，面临的偿债压力较小。

表 15 2019~2021 年末公司有息债务情况（单位：亿元、%）

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
短期有息债务 ¹⁷	0.34	0.30	0.87
长期有息债务	-	-	-
总有息债务	0.34	0.30	0.87
短期有息债务占比	100.00	100.00	100.00
总有息债务在总负债中占比	7.49	8.94	23.52

数据来源：根据公司提供资料整理

若可转债发行成功，债券到期时，若债券转股的规模较小，公司未来在赎回未转股的可转换公司债，以及在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司可能会在较短时间内面临较大的资金支出压力，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。

截至 2021 年末，公司无对外担保及大额未决诉讼情况。

2019~2021 年末，公司所有者权益逐年增加，以资本公积和未分配利润为主；受益于公司上市，2021 年末，公司所有者权益大幅增长。

2019~2021 年末，公司所有者权益逐年增加，分别为 9.05 亿元、9.70 亿元和 13.94 亿元。其中，股本分别为 0.92 亿元、0.92 亿元和 1.22 亿元，资本公积分别为 5.30 亿元、5.30 亿元和 8.66 亿元，2021 年末股本及资本公积增加主要由于 2021 年公司上市；未分配利润逐年增加，分别为 2.40 亿元、3.03 亿元和 3.49 亿元。

由于公司总有息债务较少，盈利和经营性净现金流对利息能够覆盖，应收类资产占总资产比重较高，存在一定的回收风险。

由于公司总有息债务较少，公司盈利可对利息进行覆盖。2019~2021 年，公司 EBITDA 利息保障倍数为 23.81 倍、75.64 倍和 172.93 倍。

公司流动性来源可覆盖流动性消耗，公司流动性偿债来源包括盈利、经营性净现金流、债务收入和货币资金等。2019~2021 年，公司利润持续增长，经营

¹⁷ 根据公司提供说明，公司有息负债中，应付票据不计息。



性净现金流持续为净流入；2019~2021年末，公司流动比率分别为1.87倍、2.26倍和2.77倍，速动比率分别为1.58倍、1.90倍和2.36倍，公司流动资产及速动资产能对其流动负债形成有效覆盖。

清偿性偿债来源为可变现资产，公司可变现资产可对公司整体债务偿还形成一定保障。公司应收类资产占总资产比重较高，随着公司业务规模的不断扩大，应收类资产的增长将进一步加大公司的营运资金周转压力，存在一定的回收风险。截至2021年末，公司资产负债率为24.55%，债务资本比率2.40%，总有息债务规模较小，面临的偿债压力较小。

评级结论

公司主要从事功能性单体、水溶性高分子、水处理膜及膜应用领域的研发、制造、销售与服务等业务。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；公司所在的精细化工行业存在一定技术壁垒，公司拥有多项专利，具有一定的技术优势；公司于2021年1月份完成上海证券交易所科创板上市，拓宽融资渠道；2019年以来，公司经营性现金流持续净流入，资产负债率逐年下降，总有息债务规模较小，面临的偿债压力较小。但同时石油等基础化工产品价格波动较大，公司主要原材料与原油价格具有较强关联性，近期受产油大国地缘冲突影响，原油价格有提升的趋势，公司面临较大成本控制压力；从事产品研发、生产和销售过程中，或将面临一定的安全生产风险及环保压力；若可转债发行成功且转股较少，公司未来在赎回及回售未转股的可转换公司债时，可能会在短时间内面临较大的资金支出压力，且公司产能扩充较大，需持续关注未来的收益实现情况。

综合来看，公司的抗风险能力较强，偿债能力较强。本次债券到期不能偿付的风险较低。

预计未来1~2年，公司仍将继续从事功能性单体、水溶性高分子及水处理膜及膜应用领域的研发、制造、销售与服务等业务，业务结构及经营将总体保持稳定。因此，大公对富淼科技评级展望为稳定。



跟踪评级安排

自评级报告出具之日起，大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）将对江苏富淼科技股份有限公司（以下简称“发债主体”）进行持续跟踪评级。持续跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

跟踪评级期间，大公将持续关注发债主体外部经营环境的变化、影响其经营或财务状况的重大事项以及发债主体履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，动态地反映发债主体的信用状况。

跟踪评级安排包括以下内容：

1) 跟踪评级时间安排

定期跟踪评级：大公将在本次债券存续期内，在每年发债主体发布年度报告后两个月内，且不晚于发债主体每一会计年度结束之日起六个月出具一次定期跟踪评级报告。

不定期跟踪评级：大公将在发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级，在跟踪评级分析结束后下1个工作日向监管部门报告，并发布评级结果。

2) 跟踪评级程序安排

跟踪评级将按照收集评级所需资料、现场访谈、评级分析、评审委员会上会评审、出具评级报告、公告等程序进行。

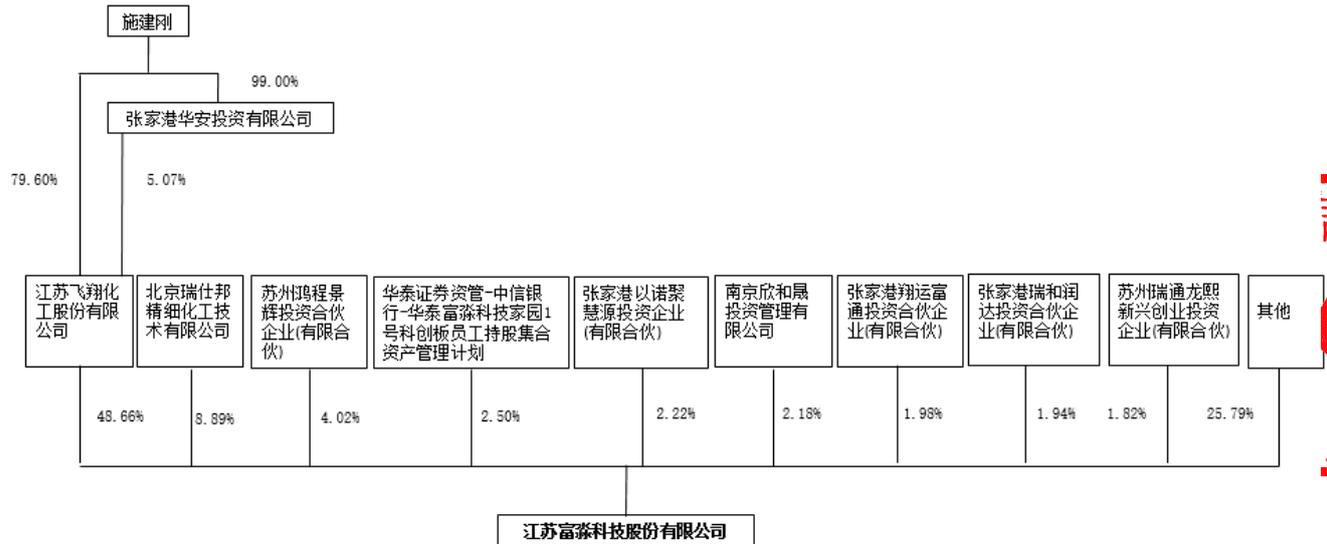
大公的定期和不定期跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间将不晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

3) 如发债主体不能及时提供跟踪评级所需资料，大公将根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级，或宣布评级报告所公布的信用等级暂时失效直至发债主体提供所需评级资料。



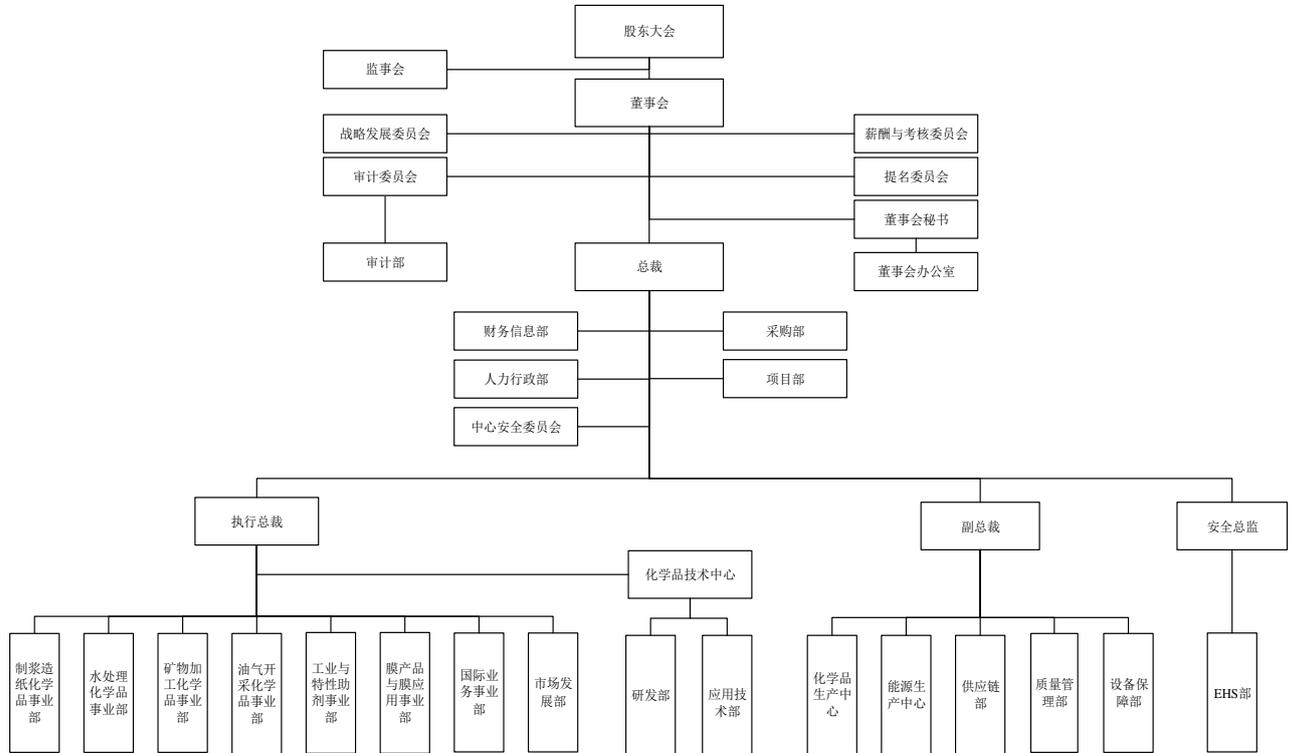
附件 1 公司治理

1-1 截至 2021 年末江苏富淼科技股份有限公司股权结构图





1-2 截至2021年末江苏富森科技股份有限公司组织结构图





1-3 江苏富森科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券基本条款

债券品种	可转换公司债券
债券名称	江苏富森科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
发行规模	本次发行可转债总额为不超过4.50亿元（含4.50亿元）。
债券期限	6年
债券利率	本次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，将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。
还本付息的期限和方式	<p>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。</p> <p>（1）计息年度的利息计算</p> <p>计息年度的利息（以下简称“年利息”）指本次发行的可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债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：指可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；i：指可转债当年票面利率。</p> <p>（2）付息方式</p> <p>本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。付息日：每年的付息日为本次发行的可转债自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，则顺延至下一个工作日，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。</p> <p>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工作日内支付当年利息。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债，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。</p>
担保事项	本次发行的可转换公司债券不提供担保。
转股期限	本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至可转债到期之日止。
初始转股价格的确定	本次发行可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告之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。其中，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。



1-3 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基本条款(续)

转股价格的调整方式及计算公式	<p>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：</p> <p>派送股票股利或转增股本：$P_1 = P_0 / (1+n)$；</p> <p>增发新股或配股：$P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$；</p> <p>上述两项同时进行：$P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$；</p> <p>派送现金股利：$P_1 = P_0 - D$；</p> <p>上述三项同时进行：$P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$。</p> <p>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。</p>
转股价格向下修正条款	<p>在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中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。</p> <p>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。修正后的转股价格应不低于审议上述方案的股东大会召开日前二十个交易日和前一交易日公司股票交易均价。</p> <p>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。</p>
转股股数的确定方式及转股时不足一股金额的处理方法	<p>可转债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。</p> <p>本次发行的可转债持有人申请转换的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，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，在可转债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。</p>
赎回条款	<p>(1) 到期赎回条款</p> <p>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。</p> <p>(2) 有条件赎回条款</p> <p>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；$B$：指可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；$i$：指可转债当年票面利率；$t$：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）。</p>



1-3 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基本条款(续)

赎回条款	<p>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。</p>
回售条款	<p>(1) 有条件回售条款</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 附加回售条款</p> <p>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。</p>
发行方式及发行对象	<p>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）。</p>
向公司现有股东配售的安排	<p>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。</p> <p>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。</p>



附件 2 经营指标

2-1 江苏富森科技股份有限公司前五大客户销售情况

(单位: 亿元, %)

序号	客户名称 ¹⁸	销售金额	占销售金额比重
2021 年			
1	索尔维	1.79	12.33
2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	1.38	9.50
3	玖龙纸业(控股)有限公司	0.44	3.05
4	ECOLAB	0.38	2.64
5	北方天普纤维素有限公司张家港分公司	0.31	2.15
合计		4.31	29.67
2020 年			
1	索尔维	1.52	13.39
2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	0.98	8.60
3	南京典雅化工有限公司	0.36	3.18
4	玖龙环球(中国)投资集团有限公司	0.35	3.05
5	山东世纪阳光纸业集团有限公司	0.27	2.40
合计		3.48	30.62
2019 年			
1	索尔维	1.53	13.54
2	江苏恒峰精细化学股份有限公司	1.15	10.19
3	南京典雅化工有限公司	0.48	4.26
4	玖龙环球(中国)投资集团有限公司	0.43	3.78
5	北方天普纤维素有限公司张家港分公司	0.25	2.22
合计		3.84	33.99

数据来源: 根据公司提供资料整理

¹⁸ 索尔维包括索尔维(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)、氰特化工(上海)有限公司; 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; 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; 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; 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; 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、山东科迈生物制浆有限公司。



2-2 江苏富森科技股份有限公司前五大供应商情况

(单位: 亿元、%)

序号	供应商名称	材料名称	采购金额	占采购金额比重
2021 年				
1	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	1.76	16.99
2	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	1.25	12.00
3	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITED	DAC	0.53	5.14
4	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	0.53	5.10
5	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	0.51	4.92
合计		-	4.58	44.15
2020 年				
1	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	0.81	11.23
2	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	0.74	10.23
3	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	0.44	6.13
4	索理思(上海)化工有限公司	DAC	0.33	4.50
5	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	0.32	4.46
合计		-	2.65	36.55
2019 年				
1	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	1.31	17.48
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	0.93	12.46
3	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯	0.41	5.42
4	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	0.38	5.06
5	ABLE WILL INTERNATIONAL LIMITED	DAC 等	0.29	3.86
合计		-	3.32	44.28

数据来源: 根据公司提供资料整理



附件 2 江苏富森科技股份有限公司主要财务指标

(单位: 万元)

项目	2021 年	2020 年	2019 年
货币资金	32,588	11,170	12,846
应收账款	27,851	24,644	22,921
应收票据	22,186	16,799	17,262
存货	17,495	11,442	10,718
固定资产	41,867	43,070	42,668
无形资产	10,403	11,004	11,734
总资产	184,789	131,034	127,551
短期有息债务	3,430	3,040	8,708
总有息债务	3,430	3,040	8,708
负债合计	45,361	34,018	37,024
所有者权益合计	139,429	97,016	90,527
营业收入	145,232	113,478	113,033
资产减值损失	313	463	343
净利润	10,728	10,490	8,515
经营活动产生的现金流量净额	9,605	16,557	19,699
投资活动产生的现金流量净额	-19,994	-7,641	-4,277
筹资活动产生的现金流量净额	31,874	-10,304	-13,201
毛利率 (%)	19.82	25.12	24.89
营业利润率 (%)	8.34	10.83	8.85
总资产报酬率 (%)	6.87	9.49	8.27
净资产收益率 (%)	7.69	10.81	9.41
资产负债率 (%)	24.55	25.96	29.03
债务资本比率 (%)	2.40	3.04	8.78
流动比率 (倍)	2.77	2.26	1.87
速动比率 (倍)	2.36	1.90	1.58
存货周转天数 (天)	44.73	46.94	48.34
应收账款周转天数 (天)	65.06	75.45	80.08
经营性净现金流/流动负债 (%)	25.40	48.47	54.81
经营性净现金流/总负债 (%)	24.20	46.61	50.42
经营性净现金流利息保障倍数 (倍)	82.83	62.78	26.52
EBIT 利息保障倍数 (倍)	109.46	47.13	14.20
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	172.93	75.64	23.81
现金回笼率 (%)	63.92	69.15	76.84
担保比率 (%)	0.00	0.00	0.00



附件 3 主要指标的计算公式

指标名称	计算公式
毛利率 (%)	$(1 - \text{营业成本} / \text{营业收入}) \times 100\%$
EBIT	利润总额 + 计入财务费用的利息支出
EBITDA	EBIT + 折旧 + 摊销 (无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销)
EBITDA 利润率 (%)	EBITDA / 营业收入 $\times 100\%$
总资产报酬率 (%)	EBIT / 年末资产总额 $\times 100\%$
净资产收益率 (%)	净利润 / 年末净资产 $\times 100\%$
现金回笼率 (%)	销售商品及提供劳务收到的现金 / 营业收入 $\times 100\%$
资产负债率 (%)	负债总额 / 资产总额 $\times 100\%$
债务资本比率 (%)	总有息债务 / (总有息债务 + 所有者权益) $\times 100\%$
总有息债务	短期有息债务 + 长期有息债务
短期有息债务	短期借款 + 应付票据 + 其他流动负债 (应付短期债券) + 一年内到期的非流动负债 + 其他应付款 (付息项)
长期有息债务	长期借款 + 应付债券 + 长期应付款 (付息项)
担保比率 (%)	担保余额 / 所有者权益 $\times 100\%$
经营性净现金流 / 流动负债 (%)	经营性现金流量净额 / [(期初流动负债 + 期末流动负债) / 2] $\times 100\%$
经营性净现金流 / 总负债 (%)	经营性现金流量净额 / [(期初负债总额 + 期末负债总额) / 2] $\times 100\%$
存货周转天数	360 / (营业成本 / 年初末平均存货)
应收账款周转天数	360 / (营业收入 / 年初末平均应收账款)
流动比率	流动资产 / 流动负债
速动比率	(流动资产 - 存货) / 流动负债
现金比率 (%)	(货币资金 + 交易性金融资产) / 流动负债 $\times 100\%$
扣非净利润	净利润 - 公允价值变动收益 - 投资收益 - 汇兑收益 - 资产处置收益 - 其他收益 - (营业外收入 - 营业外支出)
可变现资产	总资产 - 在建工程 - 开发支出 - 商誉 - 长期待摊费用 - 递延所得税资产
EBIT 利息保障倍数 (倍)	EBIT / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息)
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息)
经营性净现金流利息保障倍数 (倍)	经营性现金流量净额 / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息)



附件 4 信用等级符号和定义

4-1 一般主体评级信用等级符号及定义

信用等级		定义
AAA		偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA		偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A		偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB		偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB		偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B		偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC		偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC		在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C		不能偿还债务。
展望	正面	存在有利因素，一般情况下，信用等级上调的可能性较大。
	稳定	信用状况稳定，一般情况下，信用等级调整的可能性不大。
	负面	存在不利因素，一般情况下，信用等级下调的可能性较大。

注：除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

4-2 中长期债项信用等级符号及定义

信用等级		定义
AAA		偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA		偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A		偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB		偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB		偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B		偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC		偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC		在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C		不能偿还债务。

注：除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。