



江苏富淼科技股份有限公司

Jiangsu Feymer Technology Co., Ltd.

(住所：张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区）)



首次公开发行 A 股股票招股说明书  
(申报稿)

保荐机构（主承销商）



(贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号)

二〇一八年四月

## 发行概况

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会的核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行不超过 3,055 万股，且不安排公司股东发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 12,215 万股
本次发行前股东所持股份的流动限制、股东对所持股份自愿锁定期的承诺	<p>公司的控股股东飞翔股份承诺：“自富淼科技股票上市之日起36个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的富淼科技股份，也不要求富淼科技回购该部分股份；富淼科技股票上市后6个月内，如富淼科技股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本企业持有富淼科技股票的锁定期自动延长6个月”。</p> <p>公司的股东瑞仕邦、鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达分别承诺：“自富淼科技股票上市之日起12个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的富淼科技股份，也不要求富淼科技回购该部分股份”。</p> <p>公司的股东天津福熙、瑞通龙熙、正欣和、苏州双福、一喜一方、以诺投资分别承诺：“自富淼科技股票上市之日起12个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的富淼科技股份，也不要求富淼科技回购该部分股份；本企业所持富淼科技股份完成增资工商变更登记之日起36个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的富淼科技首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份”。</p>
保荐机构（主承销商）	华创证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2018年4月3日

## 发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏、给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的公司风险及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读招股说明书“风险因素”章节的全部内容。

本公司特别提请投资者注意下列重大事项：

### 一、股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员关于所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司的控股股东飞翔股份承诺：“自富淼科技股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的富淼科技股份，也不要求富淼科技回购该部分股份；富淼科技股票上市后 6 个月内，如富淼科技股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有富淼科技股票的锁定期自动延长 6 个月。”

公司的股东瑞仕邦、鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达分别承诺：“自富淼科技股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的富淼科技股份，也不要求富淼科技回购该部分股份。”

公司的股东天津福熙、瑞通龙熙、正欣和、苏州双福、一喜一方、以诺投资分别承诺：“自富淼科技股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的富淼科技股份，也不要求富淼科技回购该部分股份；本企业所持富淼科技股份完成增资工商变更登记之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的富淼科技首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。”

公司实际控制人施建刚承诺：“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。2、本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；在发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人承诺锁定期自动延长 6 个月。3、上述锁定期届满后，在本人

作为发行人董事、高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%；并且在卖出后 6 个月内不再买入发行人股份，买入后 6 个月内不再卖出发行人股份；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。”

公司的全体董事、监事和高级管理人员分别承诺：“1、自发行人股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。2、发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人承诺锁定期自动延长 6 个月。3、上述锁定期届满后，在本人作为发行人董事、监事、高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%；并且在卖出后 6 个月内不再买入发行人股份，买入后 6 个月内不再卖出发行人股份；在离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。4、本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。本人若在该期间内以低于发行价的价格减持本人所持发行人公开发行股票前已发行的股份，每笔减持金额的 20%归公司所有。5、当公司或本人存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份情形时，本人将不会减持公司股份。6、当本人计划减持公司股份时，将严格按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定履行全部的报告及信息披露义务。7、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行本承诺。”

## 二、关于稳定公司股价的承诺和措施

为保护投资者利益，进一步明确稳定公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定公司股价的预案》，相关预案的主要内容如下：

### （一）稳定公司股价预案启动情形

自公司股票上市之日起三年内，公司股票的收盘价连续 20 个交易日低于最近一年已披露的财务报告列明的每股净资产，则应启动稳定公司股价措施。

## （二）责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括公司的控股股东、公司及公司的董事（不包括独立董事）和高级管理人员。应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职的董事、高级管理人员。

## （三）具体措施

公司稳定股价措施包括：由控股股东增持公司股票，由公司回购公司股票，由公司董事、高级管理人员增持公司股票，公司董事会、股东大会通过的其他稳定股价的措施，上述措施可单独或合并采用。

### 1、增持措施

采取增持股票措施应符合相关法律法规、规范性文件和证券交易所的相关规定，且增持股票的数量不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

#### （1）控股股东增持

公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规、规范性文件及证券交易所的相关规定下，对公司股票进行增持。公司控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%；单一年度其用以稳定股价的增持资金不超过自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 100%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再累计计算。

#### （2）董事、高级管理人员增持

公司的董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的前提下，对公司股票进行增持。

单一年度内，董事、高级管理人员用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度由公司领取薪酬总额（税前，下同）的 20%，但不超

过该等董事、高级管理人员上年度由公司领取的薪酬总额。

## 2、回购措施

公司回购股份应满足《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及相关法律法规、规范性文件规定的关于公司股票回购的有关要求。

公司单次用于回购股份的资金不高于上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 20%，且单次回购股份不超过公司总股本的 2%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 50%；公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。回购方案启动后，公司将在证券交易所以市场价格回购公司股票，直至单次资金或当年度回购资金全部使用完毕或公司股价高于最近一期的每股净资产。

## 3、启动程序及实施期限

（1）公司的控股股东、董事、高级管理人员增持公司股票的，应将增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）在触发启动稳定股价措施的情形之日起的 5 个交易日内书面通知公司并由公司进行公告。公司的控股股东、董事、高级管理人员应在增持公告之日起下一个交易日开始启动增持，并应在履行完毕相关法定程序后的 30 日内实施完毕。

（2）公司董事会应在触发启动稳定股价措施的情形之日起 5 个交易日内作出实施回购股份或不实施回购股份的决议。如果公司董事会作出不予实施回购股份的决议，独立董事、监事会应当针对董事会的上述决议发表相关意见。

公司董事会应当在作出实施回购股份或不实施回购股份的决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发出召开股东大会的通知。公司对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

经股东大会决议决定实施回购的，公司应当在公司股东大会决议作出之日起下一个交易日开始启动回购措施，并应在履行完毕相关法定程序后的 30 日内实施完毕。公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动情况，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

公司董事会在考虑是否启动回购股票程序时，应综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素。公司董事会认为公司不具备回购股票的条件或由于其他原因不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票事项提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，并应披露不予回购股票以稳定公司股价的理由。

监事会、半数以上的独立董事及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，均可以向董事会提交公司股份回购计划的议案，并提请股东大会审议。

如按照上述规定实施稳定股价措施后，再次出现本预案规定的稳定股价措施启动情形的，则控股股东、董事、高级管理人员及公司应按照本预案的规定再次启动稳定股价措施。

#### （四）约束措施

若公司的控股股东、董事、高级管理人员未履行上述相关承诺义务的，则未履行承诺的控股股东、董事和高级管理人员应当向投资者公开道歉；未履行承诺的控股股东、持有公司股份的董事、高级管理人员将不参与公司当年的现金分红，其应得的现金红利归公司所有；此外，未履行承诺的董事、高级管理人员在公司领取的上一年度薪酬的 100%归公司所有。

公司董事、高级管理人员拒不履行预案规定的股票增持义务情节严重的，公司股东大会应更换相关董事，公司董事会应解聘相关高级管理人员。如公司未履行回购股份义务，公司应及时公告相关事实及原因，并向本公司股东和社会公众投资者道歉，因违反相关承诺义务给投资者造成损失的，公司将依法对投资者进行赔偿。

#### （五）相关承诺

公司承诺：“如果本公司首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于经审计每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案；本公司承诺将遵守和执行稳定股价预案的内容并承担相应的法律责任。”

公司控股股东飞翔股份承诺：“本企业作为公司控股股东，承诺如果公司首

次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于经审计每股净资产的情况时，将实施稳定股价的措施。本企业已了解并知悉公司股东大会审议通过的稳定股价预案的全部内容，本企业承诺将遵守和执行稳定股价预案的内容并承担相应的法律责任。”

公司董事（独立董事除外）分别承诺：“本人作为公司董事，承诺如果公司首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于经审计每股净资产的情况时，将实施稳定股价的措施。本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的稳定股价预案的全部内容，本人承诺将遵守和执行稳定股价预案的内容并承担相应的法律责任。”

公司高级管理人员分别承诺：“本人作为公司高级管理人员，承诺如果公司首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于经审计每股净资产的情况时，将实施稳定股价的措施。本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的稳定股价预案的全部内容，本人承诺将遵守和执行稳定股价预案的内容并承担相应的法律责任。”

### 三、关于因信息披露违规回购股份及赔偿投资者损失的承诺

#### （一）发行人承诺

公司作为发行人承诺：

“1、本公司为公开发行股票并上市制作的招股说明书如果存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在证券主管部门或司法机关认定本公司存在前述违法违规情形之日起十个交易日内，本公司将会同控股股东启动回购本公司首次公开发行的全部新股及购回已转让的原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定召开董事会及股东大会，履行信息披露义务等，并按照届时公布的回购方案完成回购。

2、本公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；本公司已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前30个交易日本公司股票每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间富淼

科技如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回底价相应进行调整。

3、投资者因本公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的而在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

## （二）发行人的控股股东承诺

公司控股股东飞翔股份承诺：

“1、富淼科技为公开发行股票并上市制作的招股说明书如果存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断富淼科技是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在证券主管部门或司法机关认定富淼科技存在前述违法违规情形之日起十个交易日内，富淼科技将依法启动回购首次公开发行的全部新股的程序，且本企业将会启动回购富淼科技首次公开发行股票后本企业已转让的全部股份的程序，包括但不限于依照相关法律法规、规范性文件、中国证监会及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并完成购回程序。

2、富淼科技已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；富淼科技已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日富淼科技股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间富淼科技如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购底价相应进行调整。

3、投资者因富淼科技的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的而在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。”

## 四、关于因信息披露违规赔偿投资者损失的承诺

### （一）发行人的实际控制人承诺

公司的实际控制人施建刚承诺：“本人作为富淼科技实际控制人，承诺富淼科技为首次公开发行股票并上市制作的招股说明书如果存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

## （二）发行人的董事、监事、高级管理人员承诺

公司的全体董事、监事、高级管理人员承诺：“本人作为富淼科技董事（监事、高级管理人员），承诺富淼科技为首次公开发行股票并上市制作的招股说明书如果存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

## （三）本次发行的相关中介机构的承诺

发行人首次公开发行股票并上市的保荐机构（主承销商）华创证券有限责任公司承诺：“若因本公司为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法先行赔付投资者损失。”

发行人首次公开发行股票并上市的审计机构、验资机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“如因本所为江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

发行人首次公开发行股票并上市的律师北京市中伦文德律师事务所承诺：“因北京市中伦文德律师事务所为江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，北京市中伦文德律师事务所将依法赔偿投资者损失。”

发行人首次公开发行股票并上市的评估机构北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）承诺：“如本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## 五、公司股东的持股意向、减持意向及相关承诺

### （一）发行人的控股股东承诺

公司控股股东飞翔股份承诺：

“1、本企业承诺在作为富淼科技控股股东期间，自富淼科技首次公开发行股票并上市之日起五年内原则上不通过竞价方式或大宗交易减持富淼科技股票。

2、如确因本企业转型及财务需要，本企业所持富淼科技股票在锁定期满后两年内减持的，其实际减持价格不低于发行价，且每年减持股票总量不超过公司届时总股本的 5%；锁定期满后的两年之后进行减持的，其实际减持价格不低于减持上一年度公司股票的每股净资产值，期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价相应进行调整。

3、本企业在减持公司股票时将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》和《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的以下规定：采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。上述减持的其他事项，按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定执行。

4、当公司或本企业存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份情形时，本企业将不会减持公司股份。

5、当本企业计划减持公司股份时，将严格按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定履行全部的报告及信息披露义务。

6、本企业将严格遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如本企业违反本承诺减持的，每笔减持金额的 20%归富淼科技所有。”

## （二）持股 5%以上的股东瑞仕邦承诺

公司股东瑞仕邦承诺：

“1、如确因财务需要，本企业所持富淼科技股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价，每年减持股票总量不超过减持年度上年末本企业所持公司股票的 50%；锁定期满后的两年之后进行减持的，减持价格不低于减持上一年度公司股票的每股净资产值。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价相应进行调整。

2、本企业在减持公司股票时将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》和《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的以下规定：采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。上述减持的其他事项，按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定执行。

3、当公司或本企业存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份情形时，本企业将不会减持公司股份。

4、当本企业计划减持公司股份时，将严格按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定履行全部的报告及信息披露义务。

5、本企业将严格遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如本企业违反本承诺减持的，每笔减持金额的 20% 归富淼科技所有。”

### （三）持股 5% 以上的股东鸿程景辉承诺

公司股东鸿程景辉承诺：

“1、如确因财务需要，本企业所持富淼科技股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价，每年减持股票数量不超过富淼科技股票上市前本企业所持公司股票的 50%；锁定期满后的两年之后进行减持的，减持价格不低于减持上一年度公司股票的每股净资产值。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，减持底价相应进行调整。

2、本企业在减持公司股票时将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》和《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的以下规定：采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。上述减持的其他事项，按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定执行。

3、当公司或本企业存在法律法规、中国证监会及证券交易所规定的禁止减持股份情形时，本企业将不会减持公司股份。

4、当本企业计划减持公司股份时，将严格按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定履行全部的报告及信息披露义务。

5、本企业将严格遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如本企业违反本承诺减持的，每笔减持金额的 20%归富淼科技所有。”

#### （四）持股 5%以下股东的承诺

公司持股 5%以下的股东翔运富通、瑞和润达、天津福熙、瑞通龙熙、正欣和、苏州双福、一喜一方和以诺投资分别承诺：

“1、本企业在所持公司首次公开发行前发行的股份锁定期满后减持的，将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》和《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的以下规定：采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。上述减持的其他事项，按照法律法规、中国证监会及证券交易所的有关规定执行。

2、本企业将严格遵守法律法规、中国证监会及证券交易所关于股东持股及股份变动的规定，规范诚信履行股东的义务。如本企业违反本承诺减持的，每笔减持金额的 20%归富淼科技所有。”

## 六、未能履行承诺的约束措施及相关承诺

### （一）发行人未能履行承诺的约束措施及承诺

公司已出具承诺并自愿接受如下约束措施：

“1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国

证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）不得进行公开再融资；（3）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；（4）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。”

## （二）发行人控股股东未能履行承诺的约束措施及承诺

公司控股股东飞翔股份已出具承诺并自愿接受如下约束措施：

“1、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）不得转让发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行投资者利益承诺必须转股的情形除外；（3）暂不领取发行人分配利润中归属于本企业的部分，且本企业应得的现金分红可由上市公司直接用于赔偿因本企业未履行承诺而给上市公司或投资者带来的损失，直至本企业履行承诺或弥补完上市公司、投资者的损失为止；（4）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；（5）本企业未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

### （三）持股 5%以上的股东瑞仕邦、鸿程景辉未能履行承诺的约束措施及承诺

持股 5%以上的股东瑞仕邦、鸿程景辉已分别出具承诺并自愿接受如下约束措施：

“1、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）不得转让发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行投资者利益承诺必须转股的情形除外；（3）暂不领取发行人分配利润中归属于本企业的部分，且本企业应得的现金分红可由上市公司直接用于赔偿因本企业未履行承诺而给上市公司或投资者带来的损失，直至本企业履行承诺或弥补完上市公司、投资者的损失为止；（4）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；（5）本企业未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

### （四）实际控制人未能履行承诺的约束措施及承诺

公司的实际控制人施建刚已出具承诺并自愿接受如下约束措施：

“1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；（3）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；（4）本人未履行公开承诺事项，

给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）提出补充或替代承诺，以保护公司及其投资者的权益；（3）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

## **（五）公司的董事、监事、高级管理人员未能履行承诺的约束措施及承诺**

公司的董事、监事、高级管理人员已分别出具承诺并自愿接受如下约束措施：

“1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）可以职务变更但不得主动要求离职；（3）主动申请调减或停发薪酬或津贴；（4）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；（5）本人未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

## **七、发行前公司滚存利润分配方案**

根据公司 2017 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润在发行后由新老股东依其所持股份比例共同享有。

## **八、本次发行上市后的股利分配政策**

2017 年 4 月 10 日，公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了公司上市

后适用的《公司章程（草案）》以及《江苏富淼科技股份有限公司未来三年分红回报规划（2017年-2019年）》，对公司未来三年的利润分配政策进行了详细的规定。

公司上市后具体的股利分配政策请参见本招股说明书“第十四节 股利分配政策”之“三、发行完成后的股利分配政策”。

## 九、填补即期回报的措施及承诺

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》和中国证监会《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》的有关要求，公司对首发融资的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司填补即期回报的具体措施进行了分析和安排。公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员作出了相关承诺，具体如下：

1、为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的董事、高级管理人员承诺如下：

“（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，亦不会采用其他方式损害公司利益。

（2）本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

（3）本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

（4）本人承诺将尽最大努力促使公司填补回报的措施实现。

（5）本人承诺将积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补回报措施的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（7）本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿

意投赞成票（如有投票权）。

（8）在中国证监会、证券交易所另行发布摊薄即期回报及填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求。

（9）本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；2）依法承担对公司或股东的补偿责任；3）无条件接受中国证监会或证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

2、为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人分别承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

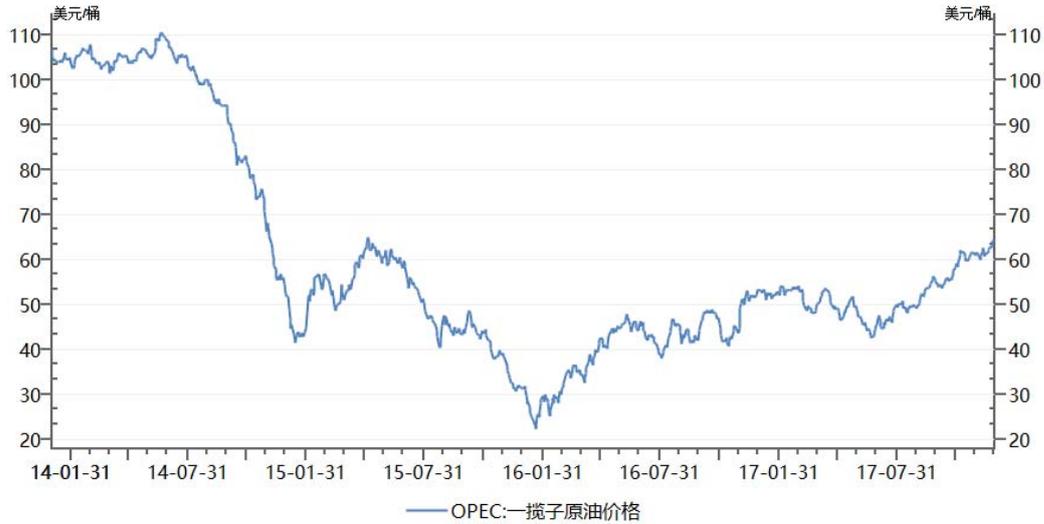
尽管公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已作出上述承诺，公司提示投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。公司填补即期回报措施的事宜，详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“八、发行人首次公开发行股票摊薄即期回报的测算及相关填补回报措施”。

## 十、发行人特别提醒投资者注意“第四节 风险因素”中披露的下列风险

**1、公司水溶性聚合物及单体化学品的主要原材料价格波动较大，如果公司不能采取有效措施或产品销售价格未能及时反映，将可能导致公司经营业绩出现较大波动**

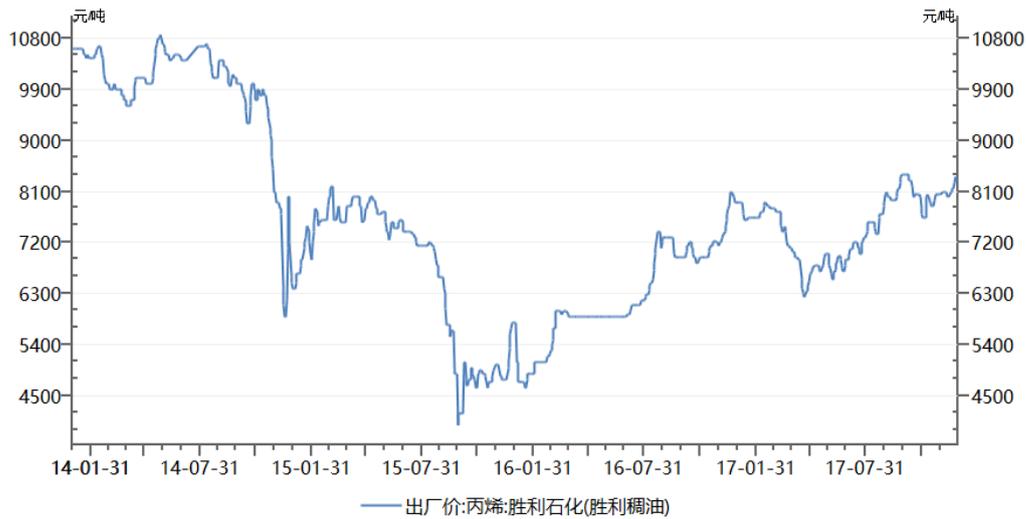
报告期内，公司水溶性聚合物及单体化学品的销售收入占比为70%左右，是营业收入的主要来源。水溶性聚合物及单体化学品的原材料占生产成本比例为85%左右。公司的主要原材料包括丙烯腈、氯丙烯、DAC等，均为石油衍生品丙烯的下游产品，与原油价格具有较强关联性，波动较大。

2014年至2017年，原油价格的变动趋势图如下：



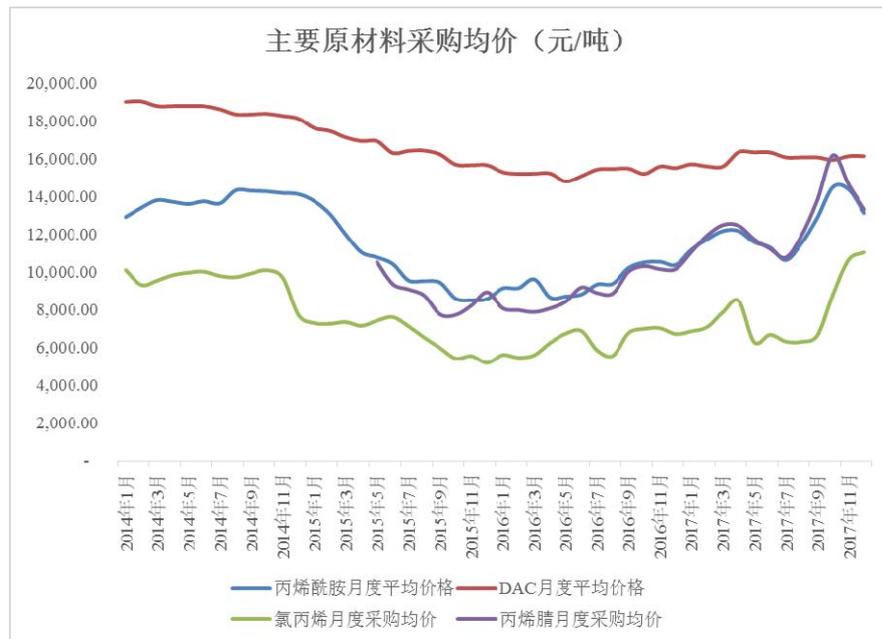
数据来源：Wind 资讯

2014 年至 2017 年，石油衍生品丙烯价格的变动趋势图如下：



数据来源：Wind 资讯

受诸多因素共同的影响，国际原油价格波动较大，导致石油衍生品丙烯的价格变动幅度较大。2014 年至 2017 年，发行人主要原材料丙烯腈、氯丙烯、DAC 等采购价格（按月）变动趋势如下：



注：2014年度，公司未采购丙烯腈，2015年5月开始子公司南通博亿因生产丙烯酰胺需要开始采购丙烯腈。

2016年下半年以来，受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，上游原料企业生产成本上升，部分企业限产甚至停产整顿，公司所需的主要原材料（如丙烯腈、氯丙烯、DAC、原煤等）价格呈现上涨趋势。

由于原油属于大宗商品，其衍生品市场价格也较为透明，发行人主要原材料丙烯腈、氯丙烯、丙烯酸采购定价方式是随行就市，采购价格随国际原油、石油衍生品丙烯的价格变化而波动。若未来国际原油及其衍生品丙烯价格发生剧烈变动，公司的主要原材料价格将发生较大波动，从而可能影响公司经营业绩。

**2、报告期内，水溶性聚合物化学品毛利率水平较高。如果公司不能在未来竞争中继续保持竞争优势，将面临毛利率下降的风险，对公司盈利能力造成不利影响**

报告期内，水溶性聚合物化学品是公司的核心产品，其占主营业务收入的比重分别为54.83%、49.85%、44.92%；报告期内毛利率分别为33.28%、34.69%、30.45%。因产品质量、业务模式、应用效果等因素而形成较强市场竞争力，产品附加值高，水溶性聚合物化学品毛利率较高。水溶性聚合物化学品主要应用于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等领域，产品定位于中高端市场，目前主要竞争对手为爱森、巴斯夫等国际化工巨头。报告期内，由于中高端水溶性聚合

物技术壁垒较高，参与市场竞争企业较少，未来行业的整体利润率仍将保持较高的水平。可能影响水溶性聚合物化学品毛利率及其变化的因素有：

（1）细分市场格局的变化，竞争主体增加，市场竞争日趋激烈，行业平均利润率下降；

（2）行业主要竞争对手采取比较激进的价格策略；

（3）公司核心竞争优势（如：持续创新能力、成本控制能力、客户服务能力）能否持续；

（4）原材料价格波动、产品销售价格的变化。

如果上述因素发生重大不利变化，公司将面临水溶性聚合物化学品毛利率下降的风险，对经营业绩产生不利影响。

**3、公司主要产品的技术门槛较高，产品品种多、更新快，对研发能力、研发速度和配套工艺开发能力、技术人员的要求较高，如果公司不能持续保持领先的技术优势，将影响公司的市场竞争力，面临市场份额下降、经营业绩下降的风险**

水溶性聚合物及单体化学品对生产技术和工艺、应用技术要求较高。持续的技术研发能力是公司水基工业专用化学品的核心竞争优势，对发行人产品质量、客户服务、开拓市场至关重要。

技术优势是公司的核心竞争力，影响公司技术优势的主要因素如下：

（1）竞争对手的技术研发能力。公司核心产品的竞争对手主要有爱森、巴斯夫等行业国际巨头，凭借资金和人才的优势，竞争对手具备较强的技术研发能力；

（2）核心技术人才流失情况；

（3）核心技术被有效保护的程度及技术泄密情况；

（4）主要技术被其他竞争对手模仿，专利被侵权等情况。

如果上述因素发生重大不利变化，将会对公司核心产品的市场竞争力产生不利影响，存在主要产品市场份额下降、经营业绩下滑的风险。

**4、公司已逐步由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商。**近年来，公司大力拓展膜产品、水处理工程与运营业务，目前规模较小。如果公司不能较好地发挥现有资源，形成自身的市场竞争优势，将会对公司膜产品、水处理工程与运营业务的开拓造成不利影响

为满足客户水处理与循环利用的综合需求，借助于在水基工业领域积累的技术、人才、客户等方面的资源，公司积极拓展膜产品、水处理工程与运营业务，由水基工业专用化学品供应商逐步转变为水基工业的综合服务商。2015年以来，公司陆续设立富淼膜科技、聚微环保、金渠环保等控股或全资子公司，逐步开拓膜产品、水处理工程与运营等业务。

在国家大力发展节能环保产业、加强环保监管的背景下，水处理行业迎来了快速发展阶段。一方面少数的大型环保企业已初具规模，形成一定的品牌效应；另一方面存在大量中小规模企业，行业竞争较为激烈。若公司不能较好地运用现有资源，或者技术人才储备、管理能力无法满足业务的快速扩张，以形成自身的市场竞争优势，将会对公司膜产品、水处理工程与运营业务的开拓造成不利影响。

# 目 录

发行概况 .....	2
发行人声明 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员关于所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺 .....	4
二、关于稳定公司股价的承诺和措施 .....	5
三、关于因信息披露违规回购股份及赔偿投资者损失的承诺 .....	9
四、关于因信息披露违规赔偿投资者损失的承诺 .....	10
五、公司股东的持股意向、减持意向及相关承诺 .....	11
六、未能履行承诺的约束措施及相关承诺 .....	14
七、发行前公司滚存利润分配方案 .....	17
八、本次发行上市后的股利分配政策 .....	17
九、填补即期回报的措施及承诺 .....	18
十、发行人特别提醒投资者注意“第四节 风险因素”中披露的下列风险 .....	19
目 录 .....	24
第一节 释义 .....	29
第二节 概览 .....	35
一、发行人简介 .....	35
二、发行人控股股东及实际控制人简介 .....	37
三、主要财务数据 .....	37
四、本次发行情况 .....	39
五、募集资金用途 .....	39
第三节 本次发行概况 .....	40
一、本次发行的基本情况 .....	40
二、本次发行的有关当事人 .....	40
三、发行人与本次发行有关中介机构的权益关系情况 .....	41
四、发行日程安排 .....	42
第四节 风险因素 .....	43
第五节 发行人基本情况 .....	52
一、发行人基本情况 .....	52

二、发行人的改制重组情况 .....	52
三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况 .....	55
四、发行人的历次验资情况 .....	73
五、发行人的组织结构 .....	74
六、发行人控股子公司、参股公司情况 .....	79
七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东情况 .....	84
八、发行人股本情况 .....	95
九、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股及 股东数量超过 200 人等情况 .....	97
十、发行人股本中的国有股及外资股情况 .....	97
十一、发行人的股权激励情况 .....	97
十二、员工及其社会保障情况 .....	104
十三、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情 况 .....	107
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>109</b>
一、发行人主营业务及设立以来变化情况 .....	109
二、发行人所处行业的基本情况及其市场竞争状况 .....	113
三、发行人在行业中的竞争地位 .....	145
四、发行人主营业务的具体情况 .....	151
五、主要固定资产和无形资产情况 .....	184
六、发行人使用他人资产或许可他人使用资产情况 .....	193
七、发行人特许经营权、资质及荣誉情况 .....	194
八、发行人核心技术及研发情况 .....	197
九、发行人主要产品质量控制情况 .....	206
十、发行人环保及安全生产情况 .....	208
十一、发行人境外经营情况 .....	213
十二、发行人名称冠有“科技”字样的依据 .....	213
<b>第七节 同业竞争和关联交易 .....</b>	<b>215</b>
一、发行人独立运行情况 .....	215
二、同业竞争 .....	216
三、关联方和关联关系 .....	220
四、关联交易 .....	224

五、报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响 .....	232
六、公司规范关联交易的制度安排 .....	233
七、公司关联交易制度的执行情况和独立董事意见 .....	235
八、发行人已采取的规范和减少关联交易的措施 .....	236
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 .....</b>	<b>238</b>
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介 .....	238
二、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有股份的情况 .....	245
三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况 .....	246
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况 .....	247
五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员兼职情况 .....	248
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系 .....	250
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员协议的、承诺等履行情况 .....	251
八、董事、监事、高级管理人员任职资格 .....	251
九、公司董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况和原因 .....	251
<b>第九节 公司治理 .....</b>	<b>253</b>
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运行情况 .....	253
二、发行人近三年内的违法违规和受到处罚情况 .....	264
三、公司报告期资金占用和对外担保情况 .....	265
四、发行人内部控制的情况 .....	266
<b>第十节 财务会计信息 .....</b>	<b>267</b>
一、财务报表 .....	267
二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况 .....	274
三、主要会计政策和会计估计 .....	283
四、税项 .....	322
五、主营业务分部信息 .....	323
六、公司最近一年收购兼并情况 .....	323
七、非经常性损益 .....	324
八、最近一年末固定资产 .....	325

九、最近一年末无形资产 .....	326
十、最近一年末主要债项 .....	326
十一、所有者权益情况 .....	327
十二、现金流量情况 .....	328
十三、财务报表附注中的重要情况 .....	328
十四、财务指标 .....	329
十五、盈利预测 .....	330
十六、发行人设立时及最近一年资产评估情况 .....	331
十七、历次验资情况 .....	331
<b>第十一节 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>332</b>
一、财务状况分析 .....	332
二、发行人的盈利能力分析 .....	361
三、现金流量分析 .....	403
四、资本性支出 .....	408
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司影响分析 .....	409
六、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析 .....	409
七、发行人未来分红回报规划分析 .....	410
八、发行人首次公开发行股票摊薄即期回报的测算及相关填补回报措施 .....	414
<b>第十二节 业务发展目标 .....</b>	<b>422</b>
一、总体发展战略和经营目标 .....	422
二、公司未来三年的发展计划 .....	423
三、发行人拟定上述计划所依据的假设条件 .....	424
四、实施上述计划将面临的主要困难 .....	425
五、确保实现发展规划和目标所采用的方法或途径 .....	426
六、业务发展计划与现有业务的关系 .....	427
七、本次募集资金运用对实现上述发展目标的作用 .....	427
<b>第十三节 募集资金运用 .....</b>	<b>428</b>
一、募集资金数额及运用 .....	428
二、膜分离水处理设备制造项目 .....	432
三、工厂自动化信息化建设项目 .....	443
四、清洁化生产建设项目 .....	449
五、补充流动资金 .....	453

六、新增固定资产对公司未来经营成果的影响 .....	455
七、募集资金运用对公司财务及经营状况的影响 .....	456
<b>第十四节 股利分配政策 .....</b>	<b>458</b>
一、利润分配政策 .....	458
二、近三年的股利分配情况 .....	459
三、发行完成后的股利分配政策 .....	459
四、未来三年具体股利分配计划 .....	462
五、中介机构意见 .....	463
六、利润共享安排 .....	463
<b>第十五节 其他重要事项 .....</b>	<b>464</b>
一、信息披露制度与投资者服务的负责机构及人员 .....	464
二、重大合同 .....	464
三、对外担保情况 .....	467
四、重大诉讼或仲裁事项 .....	467
<b>第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>468</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	468
二、保荐机构（主承销商）声明 .....	469
三、发行人律师声明 .....	470
四、审计机构声明 .....	472
五、资产评估机构声明 .....	473
六、验资机构声明 .....	474
<b>第十七节 附录和备查文件 .....</b>	<b>475</b>
一、备查文件 .....	475
二、查阅地点及时间 .....	475

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有说明，下列简称具有如下含义：

一般名词释义		
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	公司本次向社会公开发行人民币普通股
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	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
歌蓝树脂	指	苏州歌蓝树脂材料科技有限公司，发行人子公司
安华实业	指	张家港安华实业有限公司（现已注销）
华安投资	指	张家港华安投资有限公司
苏州瑞普	指	苏州瑞普工业助剂有限公司（现已注销）
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
鸿程景辉	指	苏州鸿程景辉投资合伙企业（有限合伙）
翔运富通	指	张家港保税区翔运富通投资合伙企业（有限合伙）
瑞和润达	指	张家港保税区瑞和润达投资合伙企业（有限合伙）
天津福熙	指	天津福熙投资管理合伙企业（有限合伙）
瑞通龙熙	指	苏州瑞通龙熙新兴创业投资企业（有限合伙）
正欣和	指	正欣和投资（深圳）有限公司
苏州双福	指	苏州双福企业管理中心（有限合伙）
一喜一方	指	苏州一喜一方财务咨询合伙企业（有限合伙）
以诺投资	指	张家港以诺聚慧源投资企业（有限合伙）
瑞海投资	指	山东瑞海投资有限公司
南通亿可	指	南通亿可纺织有限公司
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
中化研究院	指	中化化工科学技术研究总院
碳壹科技	指	苏州碳壹科技有限公司
中科聚合	指	吉林省中科聚合科技有限公司
金宝贝	指	金宝贝教育投资有限公司
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服务有限公司

飞翔化工集中区/集中区	指	经江苏省化工行业专项整治工作领导小组办公室、苏州市政府和张家港市政府批复确认的符合化工产业定位的化工集中区域，位于张家港市凤凰镇
索尔维/Solvay	指	总部位于比利时的全球知名化工企业，涉及稀土、白炭黑、工程塑料、聚酰胺和中间体、香料及功能化学品、基础化学品、特种化学品、特种聚合物、新兴生物化学等业务
阿科玛/Arkema	指	全球性的化学品公司之一，为气候变化、获取饮用水、能源产业的未来、化石燃料储存、轻质材料需求等在内的多项挑战提供实际解决方案
巴斯夫/BASF	指	总部位于德国的全球最大化学公司之一，产品主要为化学品、塑料、特性产品、农用产品与营养品、石油和天然气等
纳尔科/NALCO	指	又称美国纳尔科化学公司，成立于 1995 年，是全球最大的水处理化学药剂生产、供应和服务商之一；2011 年被艺康（Ecolab）收购
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，产品主要运用于造纸、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，产品主要运用于制浆、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
通用电气/GE	指	通用电气公司，是世界上最大的提供技术和业务服务的跨国公司，业务遍及世界上 100 多个国家
苏伊士集团/Suez	指	全球最大大水务集团之一，拥有 150 年历史。2017 年中期，苏伊士集团收购通用电气旗下的 GE 水处理及工艺过程处理公司
亨斯迈/Huntsman	指	总部位于美国的精细化学品的全球制造商及营销商，为各行业提供基础产品，涉及化学品、纺织、洗涤剂、塑料、汽车、航空、涂料、建筑、农业等
IMPROCHEM	指	Improchem (Pty) Ltd
ECEM	指	EUROPEAN CHEMICAL MARKETING
APP/APP 集团	指	亚洲浆纸业有限公司（Asia Pulp & Paper Co., Ltd），已发展成为世界纸业十强之一，年生产及加工总产能约 1000 多万吨
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	2015 年度、2016 年度、2017 年度
报告期各期末	指	2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日
本招股书、本招股说明书	指	江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票招股说明书
保荐机构、主承销商、华创证券	指	华创证券有限责任公司
发行人律师、中论文德律师	指	北京市中论文德律师事务所
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）
北方亚事评估	指	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
天源评估	指	浙江天源资产评估有限公司

《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》
《公司章程（草案）》	指	《江苏富淼科技股份有限公司章程（草案）》，在本次发行上市后生效
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、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	指	上海证券交易所
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国家安监总局	指	国家安全生产监督管理总局
卫计委	指	国家卫生和计划生育委员会
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》
CIF	指	国际贸易术语，指成本加保险费加运费，按此术语成交的货价构成因素中包括从装运港至约定目的港的通常运费和约定的保险费
CFR	指	国际贸易术语，指成本加保险费加运费，卖方必须支付将货物运至指定的目的港所需的运费和费用，但交货后货物灭失或损坏的风险及由于各种事件造成的任何额外费用即由卖方转移到买方，同时卖方还必须办理买方货物在运输途中灭失或损坏风险的海运保险
L/C	指	Letter of Credit，是指开证银行应申请人（买方）的要求并按其指示向受益人开立的载有一定金额的、在一定的期限内凭符合规定的单据付款的书面保证文件。信用证是国际贸易中最主要、最常用的支付方式
T/T	指	Telegraphic Transfer，是指汇出行应汇款人申请，拍发加押电报\电传或SWIFT 给在另一国家的分行或代理行（即汇入行）指示解付一定金额给收款人的一种汇款方式
元、万元	指	人民币元、人民币万元
<b>专业名词或术语释义</b>		
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、矿物洗选、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
水基工业综合服务商	指	为水基工业客户提供专用化学品、膜产品、水处理工程和运营及全流程深度解决方案的综合服务的提供商
水基工业的专用化学品供应商	指	为水基工业客户提供以水溶性聚合物及单体为主的水过程化学品、水处理化学品等专用化学品的生产制造和销售企业
水基工业专用化学品	指	系用于水基工业领域的专用化学品，包括水过程化学品、水处理化学品、水性产品等；公司水基工业专用化学品主要包括水溶性聚合物、水溶性单体等化学品
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
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
水性产品	指	以水作为载体的工业和民用产品，例如水性涂料、水性树脂、水性油墨、水性胶黏剂、水性硅胶、水基清洗剂、水基切削液、水基钻井液等
膜产品	指	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
集中区配套服务	指	为飞翔化工集中区客户提供氢气供应、蒸汽供应等配套服务
水溶性聚合物	指	水基工业专用化学品的一种，又称水溶性树脂或水溶性高分子，是一种亲水性的高分子材料，在水中能溶解或溶胀而形成溶液和分散液。用作水过程化学品时，可作为助留助滤剂等；用作水处理化学品时，可作为絮凝剂等
助留助滤剂	指	一种水溶性的有机高分子聚合物，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。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
固体聚合物	指	产品形态为固体的水溶性聚合物
液体聚合物	指	产品形态为液体的水溶性聚合物，公司液体聚合物产品可细分为液体聚合物 IP、液体聚合物 PD/PDAC、乳液聚合物、液体共聚物 DCA 等
水溶性单体	指	水基工业专用化学品的一种，作为合成水溶性聚合物的原料
PAM	指	聚丙烯酰胺
PDAC	指	聚二甲基二烯丙基氯化铵
AM	指	丙烯酰胺
DADMAC/DMDAAC	指	二烯丙基二甲基氯化铵或二甲基二烯丙基氯化铵
DM	指	甲基丙烯酸二甲胺基乙酯
DMC	指	甲基丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵
DMAPMA/PM	指	二甲胺基丙基甲基丙烯酰胺
MAPTAC	指	甲基丙烯酰胺基丙基三甲基氯化铵
PVDF	指	聚偏氟乙烯，是制造膜材料的基本原材料中的一种
DAC	指	丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵
AA	指	丙烯酸
MMA	指	甲基丙烯酸甲酯，是一种重要的化工原料
MEHQ	指	氢醌单甲醚，又称对苯二酚单甲醚、对羟基苯甲醚、对甲氧基苯酚、1,4-一甲氧基苯酚，用作苯乙烯、丙烯酸酯类、丙烯腈、醋酸乙烯及其他烯烃类单体的阻聚剂
均聚	指	由一种单体进行的聚合反应，合成的聚合物称为均聚物
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
表观消费量	指	当年产量加上净进口量（当年进口量减出口量）再加上库存变化量（年初库存减年末库存）
煤炭洗选	指	是利用煤和杂质（矸石）的物理、化学性质的差异，通过物理、化学或微生物分选的方法使煤和杂质有效分离，并加工成质量均匀、用途不同的煤炭产品的一种加工技术
原煤入洗率	指	矿井原煤中入洗部分所占比例
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
PSA	指	变压吸附法，是一种新的气体分离技术，以吸附剂分子筛为例，其原理是利用分子筛对不同气体分子“吸附”性能的差异而将气体混合物分开
ABS	指	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料
化学改性	指	通过化学反应改变聚合物的物理、化学性质的方法
膜技术	指	采用各种膜对物料进行处理的工艺技术
精细合成	指	利用有机反应和纯化工艺将简单的有机化合物转化为新的、更复杂、更有价值的精细有机化合物的过程
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
TP	指	总磷（total phosphorus），是指水样经消解后将各种形态的磷转变成正磷酸盐后测定的结果，以每升水样含磷毫克数计量

TN	指	总氮（total nitrogen），是指水中各种形态无机和有机氮的总量，包括NO <sub>3</sub> 、NO <sub>2</sub> 和NH <sub>4</sub> 等无机氮和蛋白质、氨基酸和有机胺等有机氮，以每升水含氮毫克数计算
PVAM	指	聚乙烯胺
COD	指	化学需氧量
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
EHS	指	是环境（Environment）、健康（Health）、安全（Safety）的缩写；EHS管理体系是指环境、职业健康安全管理体系
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
膜生物反应器/MBR	指	现代膜分离技术与生物技术有机结合的一种新型污水生物处理技术
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道尔顿之间
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
UPVC	指	通常称为硬PVC（又称PVCU），是氯乙烯单体经聚合反应而制成的无定形热塑性树脂加一定的添加剂（如稳定剂、润滑剂、填充剂等）组成
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
IAS	指	又称为“连续流间歇曝气工艺”，是指在生物池中实行间歇曝气，并连续进出水；曝气期完成有机物和氨氮的去除，机械搅拌期完成反硝化
DCS	指	是“Distributed Control System（分布式控制系统）”的英文缩写，是随着现代大型工业生产自动化的不断兴起和过程控制要求的日益复杂应运而生的综合控制系统，是完成过程控制、过程管理的现代化设备，可提供窗口友好的人机界面和强大的通讯功能
VOC	指	是“volatile organic compounds（挥发性有机化合物）”的英文缩写；普通意义上的VOC就是指挥发性有机物，环保意义上的定义是指活泼的一类挥发性有机物，即会产生危害的那一类挥发性有机物
SNCR	指	选择性非催化还原，是指在无催化剂的作用下，在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入所致。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、发行人简介

#### （一）发行人基本信息

名称	江苏富淼科技股份有限公司
住所	张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区）
法定代表人	熊益新
成立日期	2010年12月16日
注册资本	9,160万元
公司类型	股份有限公司（非上市）
统一社会信用代码	91320500566862646E
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）发行人设立情况

本公司自设立时即为股份有限公司（非上市），不存在整体变更设立等股改情形。2010年11月15日，飞翔股份、江苏丰利签订《发起人协议》，发起设立公司。2010年12月15日，中汇会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中汇会验[2010]2052号），对公司的实缴注册资本予以验证。2010年12月16日，公司取得江苏省苏州工商行政管理局颁发的注册号为320500000072273的《企业法人营业执照》，企业类型为股份有限公司（非上市），注册资本为10,000.00万元。截至本招股说明书签署日，公司注册资本为9,160万元。

### （三）发行人业务概况

公司主要为制浆造纸、工业和市政水处理、矿物洗选、油气开采等水基工业领域的客户提供以水溶性聚合物及单体为主的专用化学品，并在此核心产品基础上延伸至膜产品、水处理工程与运营、集中区配套服务等综合业务。

公司持续在水基工业专用化学品、水处理工程与运营等领域进行研发、创新与积累，形成了一系列核心技术、制造能力、服务能力和客户资源等竞争优势，致力于为终端用户提供全流程深度服务和综合解决方案。

公司坚持“以绿色科技护生命之源”的发展理念，贯穿“水的工业使用、水的循环再生、水的保护”水基工业全价值链，以高性能的产品和服务着眼于帮助客户节约能源、降低消耗、减少污染物排放，实现清洁生产和可持续发展。

在水基工业专用化学品领域，发行人为客户提供以水溶性聚合物及单体为主的专用化学品及技术服务。经过多年积累，公司已跻身于中高端水溶性聚合物市场的第一梯队，主要产品与巴斯夫、爱森等化工巨头形成竞争。发行人主要客户涵括纳尔科、GE、苏伊士集团、亨斯迈等国际知名企业，玖龙纸业、世纪阳光、山鹰纸业、理文造纸、太阳纸业等境内外造纸上市企业，以及北控水务、青岛水务集团有限公司等大型水务公司。报告期内，公司水溶性聚合物及单体化学品销售收入分别为 48,819.79 万元、55,714.80 万元、74,219.06 万元，占比分别为 71.01%、74.67%、75.44%，业务规模保持稳定增长。

在集中区配套服务业务领域，公司独家为索尔维、阿科玛、北方天普等集中区内客户提供蒸汽、氢气供应等服务。报告期内公司集中区配套服务收入分别为 14,006.48 万元、14,010.22 万元、16,262.96 万元，呈稳步上升趋势。

在水处理工程与运营领域，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，在膜分离、污水深度处理及循环利用等方面快速形成了新的核心技术，实现了在膜产品、水处理设备、水处理运营服务等领域的快速增长。2017 年，公司水处理工程与运营销售收入达 3,396.48 万元，同比增长 106.50%。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2011），公司所属行业为“专项化学用

品制造（C2662）”。

## 二、发行人控股股东及实际控制人简介

### （一）控股股东简介

截至本招股说明书签署日，飞翔股份持有公司 64.89%的股份，为公司的控股股东。飞翔股份的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“（一）发起人基本情况”之“1、飞翔股份”。

### （二）实际控制人简介

公司实际控制人是施建刚先生。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控制飞翔股份 5.04%的股份，为飞翔股份的控股股东。施建刚通过飞翔股份控制公司 64.89%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 月张家港助剂厂工作；1983 年 8 月至 1986 年 7 月张家港试剂厂工作；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。

## 三、主要财务数据

发行人最近三年财务数据已经中汇会计师审计，主要如下：

### （一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产	51,928.56	55,209.84	33,739.33
非流动资产	56,597.47	55,386.53	57,291.95
资产总计	108,526.02	110,596.36	91,031.29
流动负债	26,432.29	34,194.98	35,611.33
非流动负债	1,067.46	64.03	69.52
负债总计	27,499.75	34,259.01	35,680.85
股东权益合计	81,026.27	76,337.36	55,350.44

**（二）合并利润表主要数据**

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	99,418.47	77,159.43	72,842.32
营业利润	9,544.17	8,947.13	8,899.34
利润总额	9,475.86	9,108.69	9,067.99
净利润	7,851.42	7,057.02	7,747.90
归属于母公司股东的净利润	7,852.02	7,070.89	7,747.90
扣除非经常性损益后归属于母 公司股东的净利润	7,805.34	5,470.87	3,669.67

注：报告期内，公司的非经常性损益主要为同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净利润。合并日为 2016 年 6 月 30 日，2015 年度、2016 年 1-6 月被合并方在合并前的净利润分别为 3,789.20 万元和 1,994.62 万元。

**（三）合并现金流量表主要数据**

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,249.66	3,048.59	9,889.48
投资活动产生的现金流量净额	-3,797.06	-1,346.44	-3,236.80
筹资活动产生的现金流量净额	-8,778.50	9,457.93	-10,076.60
汇率变动对现金流量的影响	-305.67	122.60	117.81
现金及现金等价物净增加额	-6,631.57	11,282.69	-3,306.12

**（四）主要财务指标**

财务指标	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度	2015 年 12 月 31 日 /2015 年度
流动比率	1.96	1.61	0.95
速动比率	1.61	1.30	0.75
应收账款周转率（次/年）	4.43	4.25	4.54
存货周转率（次/年）	7.33	6.14	7.29
资产负债率（母公司）（%）	22.99	28.96	39.47
息税折旧摊销前利润（万 元）	16,610.02	16,741.78	16,284.64
利息保障倍数（倍）	30.27	19.01	14.02
每股经营活动现金流量净 额（元/股）	0.68	0.33	0.66
每股净现金流量（元/股）	-0.72	1.23	-0.22
无形资产（扣除土地使用权 后）占净资产的比例（%）	3.76	5.24	4.51

## 四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次发行前股份总数为 9,160 万股，本次公开发行股份不超过 3,055 万股，全部为公司发行新股，不安排公司股东发售股份
发行价格	【】元/股
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证监会认可的其他方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销

## 五、募集资金用途

本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

序号	投资项目	项目实施主体	总投资额（万元）	使用募集资金金额（万元）	建设期	项目备案编号	项目环评编号
1	膜分离水处理设备制造项目	富淼膜科技	36,500.00	36,500.00	24 个月	张发改凤备 [2017]009 号	张凤环注册 (2017) 1 号
2	工厂自动化信息化建设项目	富淼科技	5,447.00	5,447.00	24 个月	张发改凤备 [2017]008 号	张凤环注册 (2017) 3 号
3	清洁化生产建设项目	富淼科技	1,421.00	1,421.00	24 个月	张凤备 [2017] 01015 号	张凤环注册 (2017) 2 号
4	补充流动资金	富淼科技	6,500.00	6,500.00	-	-	-
合计		-	<b>49,868.00</b>	<b>49,868.00</b>	-	-	-

本次募集资金投资项目总投资金额为 49,868.00 万元，拟通过本次发行募集资金 49,868.00 万元投入该等项目。募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。在本次发行募集资金到位之前，为尽快推动项目实施，公司可根据项目进展情况以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金实际到位后对前期投入资金进行置换。若公司本次公开发行实际募集资金净额多于上述项目资金需求总额，多出部分则将用于补充流动资金或其他与主营业务相关的项目资金需求；若公司本次发行实际募集资金净额不能满足上述资金需要，缺口部分将由公司自筹解决。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	不超过 3,055 万股，占发行后总股本的比例不超过 25.01%	
每股发行价格	【】元	
发行市盈率	【】倍（每股收益以【】年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前后每股净资产	发行前每股净资产为【】元（按经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）；发行后每股净资产为【】元（按经审计的归属于母公司股东的净资产加本次募集资金净额，除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产确定）	
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式	
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）	
承销方式	余额包销	
预计募集资金总额	【】万元	
预计募集资金净额	【】万元	
预计发行费用	承销及保荐费用	【】万元
	审计、验资费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	信息披露及发行手续费用	【】万元

### 二、本次发行的有关当事人

<b>1、发行人</b>	<b>江苏富淼科技股份有限公司</b>
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）
联系电话	0512-58110788
传真	0512-58110172
联系人	陶化凌
<b>2、保荐机构（主承销商）</b>	<b>华创证券有限责任公司</b>
法定代表人	陶永泽
住所	贵阳市中华北路 216 号华创大厦
联系电话	0755-88309300

传真	0755-21516715
保荐代表人	吴卫华、王立柱
项目协办人	沈明杰
项目组其他成员	常亮、蔡华、周鹏、杨毅、徐子涛
<b>3、律师事务所</b>	<b>北京市中伦文德律师事务所</b>
负责人	陈文
地址	北京市朝阳区西坝河南路1号金泰大厦19层
联系电话	010-64402232
传真	010-64402915
经办律师	刘晓琴、孙洪江
<b>4、会计师事务所</b>	<b>中汇会计师事务所（特殊普通合伙）</b>
负责人	余强
地址	杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢6层
联系电话	0571-88879735
传真	0571-88879010-7731
经办注册会计师	郭文令、彭远卓
<b>5、资产评估机构</b>	<b>北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）</b>
负责人	闫全山
地址	北京市东城区东兴隆街56号6层615
联系电话	010-83549815
传真	010-83543089
注册资产评估师	张玮、吴玉明
<b>6、申请上市证券交易所</b>	<b>上海证券交易所</b>
地址	上海市浦东南路528号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868
<b>7、股票登记机构</b>	<b>中国证券登记结算有限责任公司上海分公司</b>
地址	上海市浦东新区陆家嘴东路166号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400
<b>8、收款银行</b>	<b>中国农业银行贵阳金穗支行</b>
户名	华创证券有限责任公司
账号	259001040003648

### 三、发行人与本次发行有关中介机构的权益关系情况

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的各中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

#### 四、发行日程安排

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
询价及推介日期	【】年【】月【】日~【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	发行结束后尽快在上海证券交易所挂牌交易

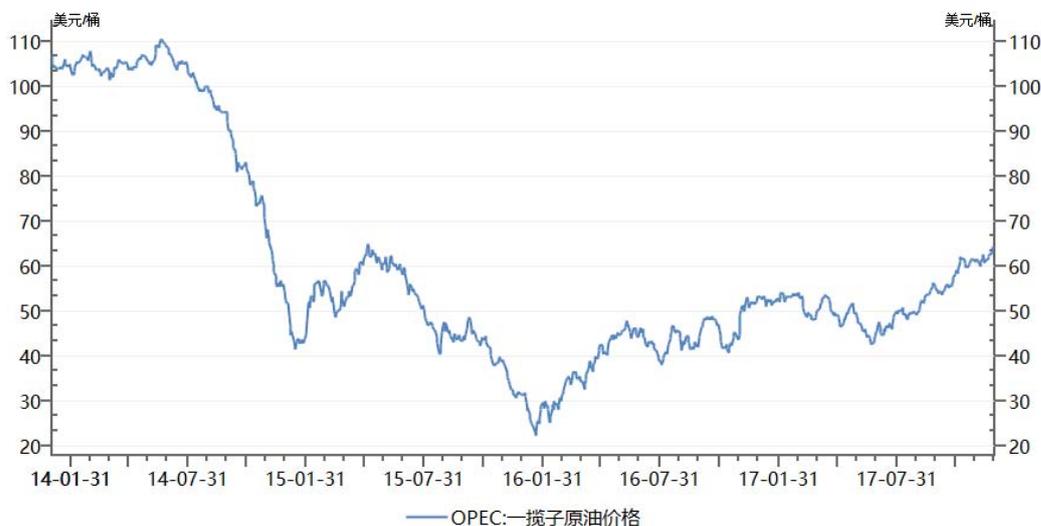
## 第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是依据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

**1、公司水溶性聚合物及单体化学品的主要原材料价格波动较大，如果公司不能采取有效措施或产品销售价格未能及时反映，将可能导致公司经营业绩出现较大波动**

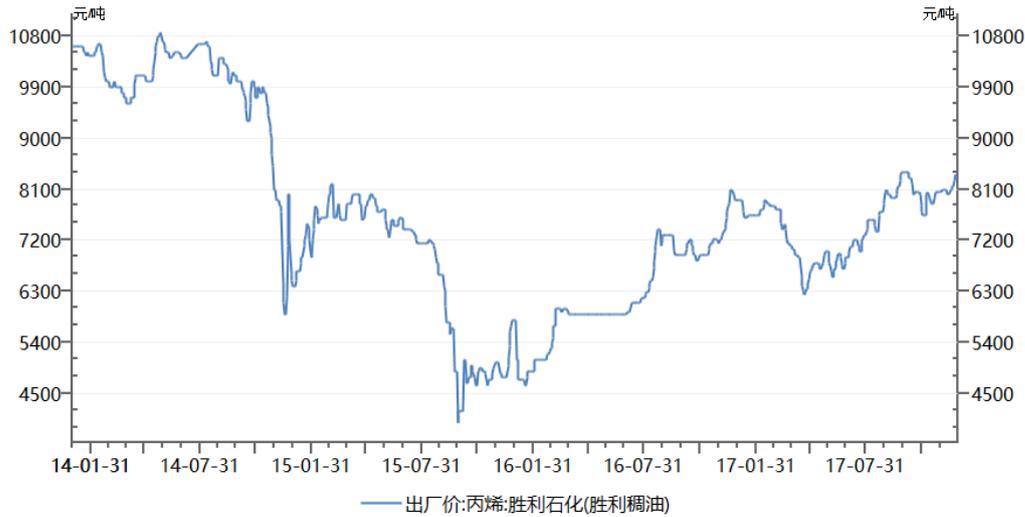
报告期内，公司水溶性聚合物及单体化学品的销售收入占比为 70%左右，是营业收入的主要来源。水溶性聚合物及单体化学品的原材料占生产成本比例为 85%左右。公司的主要原材料包括丙烯腈、氯丙烯、DAC 等，均为石油衍生品丙烯的下游产品，与原油价格具有较强关联性，波动较大。

2014 年至 2017 年，原油价格的变动趋势图如下：



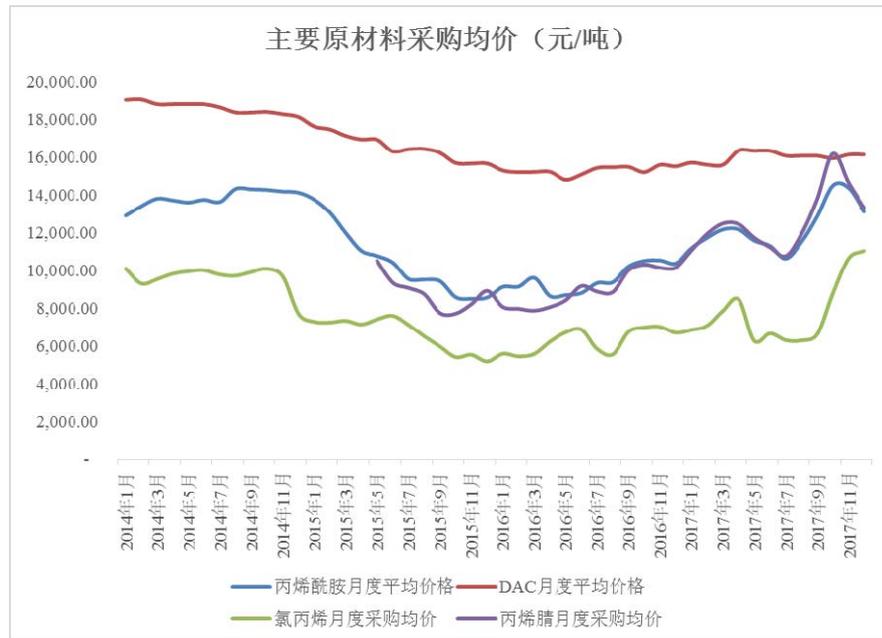
数据来源：Wind 资讯

2014年至2017年，石油衍生品丙烯价格的变动趋势图如下：



数据来源：Wind 资讯

受诸多因素共同的影响，国际原油价格波动较大，导致石油衍生品丙烯的价格变动幅度较大。2014年至2017年，发行人主要原材料丙烯腈、氯丙烯、DAC等采购价格（按月）变动趋势如下：



注：2014年度，公司未采购丙烯腈，2015年5月开始子公司南通博亿因生产丙烯酰胺需要开始采购丙烯腈。

2016年下半年以来，受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，上游原料企业生产成本上升，部分企业限产甚至停产整顿，公司所需的主要原材料（如丙烯腈、氯丙烯、DAC、原煤等）

价格呈现上涨趋势。

由于原油属于大宗商品，其衍生品市场价格也较为透明，发行人主要原材料丙烯腈、氯丙烯、丙烯酸采购定价方式是随行就市，采购价格随国际原油、石油衍生品丙烯的价格变化而波动。若未来国际原油及其衍生品丙烯价格发生剧烈变动，公司的主要原材料价格将发生较大波动，从而可能影响公司经营业绩。

**2、报告期内，水溶性聚合物化学品毛利率水平较高。如果公司不能在未来竞争中继续保持竞争优势，将面临毛利率下降的风险，对公司盈利能力造成不利影响**

报告期内，水溶性聚合物化学品是公司的核心产品，其占主营业务收入的比重分别为 54.83%、49.85%、44.92%；报告期内毛利率分别为 33.28%、34.69%、30.45%。因产品质量、业务模式、应用效果等因素而形成较强市场竞争力，产品附加值高，水溶性聚合物化学品毛利率较高。水溶性聚合物化学品主要应用于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等领域，产品定位于中高端市场，目前主要竞争对手为爱森、巴斯夫等国际化工巨头。报告期内，由于中高端水溶性聚合物技术壁垒较高，参与市场竞争企业较少，未来行业的整体利润率仍将保持较高的水平。可能影响水溶性聚合物化学品毛利率及其变化的因素有：

（1）细分市场格局的变化，竞争主体增加，市场竞争日趋激烈，行业平均利润率下降；

（2）行业主要竞争对手采取比较激进的价格策略；

（3）公司核心竞争优势（如：持续创新能力、成本控制能力、客户服务能力）能否持续；

（4）原材料价格波动、产品销售价格的变化。

如果上述因素发生重大不利变化，公司将面临水溶性聚合物化学品毛利率下降的风险，对经营业绩产生不利影响。

**3、公司主要产品的技术门槛较高，产品品种多、更新快，对研发能力、研发速度和配套工艺开发能力、技术人员的要求较高，如果公司不能持续保持领先的技术优势，将影响公司的市场竞争力，面临市场份额下降、经营业绩下降的风险**

水溶性聚合物及单体化学品对生产技术和工艺、应用技术要求较高。持续的技术研发能力是公司水基工业专用化学品的核心竞争优势，对发行人产品质量、客户服务、开拓市场至关重要。

技术优势是公司的核心竞争力，影响公司技术优势的主要因素如下：

（1）竞争对手的技术研发能力。公司核心产品的竞争对手主要有爱森、巴斯夫等行业国际巨头，凭借资金和人才的优势，竞争对手具备较强的技术研发能力；

（2）核心技术人才流失情况；

（3）核心技术被有效保护的程度及技术泄密情况；

（4）主要技术被其他竞争对手模仿，专利被侵权等情况。

如果上述因素发生重大不利变化，将会对公司核心产品的市场竞争力产生不利影响，存在主要产品市场份额下降、经营业绩下滑的风险。

**4、公司已逐步由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商。近年来，公司大力拓展膜产品、水处理工程与运营业务，目前规模较小。如果公司不能较好地发挥现有资源，形成自身的市场竞争优势，将会对公司膜产品、水处理工程与运营业务的开拓造成不利影响**

为满足客户水处理与循环利用的综合需求，借助于在水基工业领域积累的技术、人才、客户等方面的资源，公司积极拓展膜产品、水处理工程与运营业务，由水基工业专用化学品供应商逐步转变为水基工业的综合服务商。2015年以来，公司陆续设立富淼膜科技、聚微环保、金渠环保等控股或全资子公司，逐步开拓膜产品、水处理工程与运营等业务。

在国家大力发展节能环保产业、加强环保监管的背景下，水处理行业迎来了快速发展阶段。一方面少数的大型环保企业已初具规模，形成一定的品牌效应；另一方面存在大量中小规模企业，行业竞争较为激烈。若公司不能较好地运用现

有资源，或者技术人才储备、管理能力无法满足业务的快速扩张，以形成自身的市场竞争优势，将会对公司膜产品、水处理工程与运营业务的开拓造成不利影响。

**5、发行人面临市场竞争加剧的风险。在核心产品聚丙烯酰胺化学品领域，发行人的主要竞争对手为国际化工巨头；在水处理工程及运营、膜产品业务领域，发行人属于在现有业务基础上的拓展和延伸，目前业务规模较小；在上述业务领域，若未来市场竞争进一步加剧，发行人将可能面临细分市场份额下降、相关领域业务发展达不到预期目标的风险**

在聚丙烯酰胺行业领域，全球聚丙烯酰胺行业集中度较高，爱森、巴斯夫、凯米拉、索理思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，在海外市场占据较大的市场份额；而在国内细分市场，发行人与上述化工巨头形成竞争。面对未来细分市场的变化，发行人无论在国内、海外市场都将面临更为激烈的市场竞争。

在水处理行业领域，随着国家环保监管加强、环保技术水平提升，水处理行业将进入黄金发展期，行业内企业规模不断扩张，行业集中度将逐渐提升，市场竞争不断加剧。而发行人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。

虽然发行人所从事的业务具有较高的门槛，但面对相关市场的变化，若未来市场竞争进一步加剧，发行人将可能面临细分市场份额下降、相关领域业务发展达不到预期目标的风险。

**6、针对规模小、分散的终端客户，公司采用了再售商销售模式。在再售商销售模式下，由于再售商的品牌忠诚度较低，未来再售商有可能发生流失，将对经营业绩产生不利影响**

目前公司销售模式包括终端客户销售模式、分销商销售模式、再售商销售模式。其中，终端客户销售模式为公司的主要的销售模式，报告期内销售金额分别为 52,076.15 万元、56,854.54 万元、78,090.29 万元，收入占比分别为 75.74%、76.02%、79.37%，占比基本保持稳定。为了加快水溶性聚合物及单体化学品市场拓展，针对规模小、分散的终端客户，公司采用了再售商销售模式。该模式下，公司不对品牌和终端客户进行管理，难以获取再售商的下游客户资源，再售商的品牌忠诚度较低，容易流失。报告期内，公司通过再售商模式的销售收入分别为

7,800.77 万元、9,215.46 万元、9,916.45 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.35%、12.35%、10.08%，来自再售商的销售收入规模较小，对公司经营规模的影响总体可控。尽管如此，未来再售商若发生较大的流失，将影响公司市场拓展，对经营业绩产生不利影响。

#### **7、水溶性聚合物及单体化学品的生产涉及危险化学品，如果公司出现较大安全生产事故，可能会影响公司的正常生产经营**

水溶性聚合物及单体化学品生产经营过程中涉及丙烯酰胺、丙烯腈、甲基丙烯酸-2-二甲氨基乙酯、氢、甲醇、二烯丙（基）胺、丙烯酸、1,3-丙二胺等危险化学品、易燃易爆物及腐蚀性或有毒物质，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。公司通过了职业健康安全管理体系认证，合法持有安监部门颁发的《安全生产许可证》、《危险化学品经营许可证》、《危险化学品登记证》，办理了易制爆化学品从业单位、剧毒物品生产、经营、储存、运输、使用和处置单位备案登记；同时生产过程中使用 DCS 自动控制系统，有效进行自动控制。报告期内，公司未发生重大安全事故，未因安全生产受到主管部门的重大行政处罚。在生产过程中，若因员工操作不当，或因原料保管不当、设备故障、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。

#### **8、公司位于环太湖水域，面临着日益严格的环保监管，可能对生产经营产生不利影响**

公司自设立以来，始终将环境保护作为工作重心之一，自觉遵守国家和地方的环保政策法规，不断加强对生产污染的治理力度。报告期内，公司及其子公司取得了《排污许可证》，未发生环境污染责任事故，未受到环保部门的重大行政处罚。

近年来，国家出台了新环保法、“水十条”等一系列环保法规政策，环保标准日渐提升，环保监管日益严格。公司地理位置处于环太湖水域，面临着更为严格的环保监管。2016 年底，江苏省开始启动“263 计划”，对全省开展“两减六治三提升”专项行动，即“两减”（减少煤炭消费总量、减少落后化工产能）、“六治”（重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患）、“三提升”（则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平），着重淘汰化工企业落后产能，严格

控制化工企业污染排放。

未来国家和地方政府可能出台更为严格的环境保护标准，特别是公司处于环太湖水域，面临更高的环保标准和更为严格的环保要求，公司为持续满足日益提高的环保标准及要求所进行的投入可能会对生产经营产生不利影响。

**9、如果出口国贸易政策、政治局势、外交关系、外汇汇率等出现不利变化，将对公司未来国际市场业务开拓带来不利影响**

报告期内，公司外销收入分别为 8,328.02 万元、8,207.03 万元、13,274.19 万元，占主营业务收入的比例分别为 12.11%、11.00%、13.49%，公司销售仍以内销为主。但海外市场业务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保障。公司设立了国际业务事业部，近年来积极拓展海外市场，销售市场覆盖亚洲、欧洲、大洋洲、北美洲、非洲、南美洲等全球市场，辐射澳大利亚、西班牙、南非、韩国、美国、印度、荷兰、比利时、加拿大、日本、印尼、菲律宾、意大利、泰国、德国、越南、土耳其、巴西、巴基斯坦、埃塞俄比亚等近 30 个国家。响应国家“一带一路”的战略，在稳步拓展国内市场的同时，加快海外市场拓展是公司重要的战略发展举措，其中影响国际市场业务开拓的影响因素如下：

- （1）出口国的贸易政策，如贸易壁垒、关税水平、贸易条约或协定；
- （2）出口国的经济水平、法律制度、文化理念、政治局势；
- （3）中国与出口国的外交关系；
- （4）外汇汇率水平及波动；
- （5）公司对国际市场的法律及商业环境的了解程度；
- （6）产品质量、性价比及售后服务；
- （7）公司国际化后备人才的储备情况。

如果上述因素发生不利变化，公司国际市场业务开拓将可能达不到预期，对公司未来经营业绩带来不利影响。

**10、报告期各期末，公司应收账款周转率、存货周转率均呈逐年下降趋势，未来随着公司业务规模的不断扩大，若应收账款规模和存货规模过快增长，应收账款周转率与存货周转率持续下降，将给公司带来较大的营运资金压力和一定的经营风险**

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 14,770.15 万元、19,640.83 万元和 22,896.07 万元，应收账款周转率（次/年）分别为 4.54、4.25 和 4.43。公司 2016 年末应收账款规模较大主要受 2016 年第四季度收入增加、客户预算额度、付款时点等因素影响，下游客户总体付款审批谨慎并延长付款周期，导致应收账款余额增速超过营业收入增速。若应收账款规模过快增长，应收账款周转率持续下降，将给公司带来较大的营运资金压力和一定的经营风险。

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 6,866.82 万元、10,600.34 万元和 9,340.15 万元，存货周转率分别为 7.29、6.14 和 7.33。2016 年存货周转率下降较为明显，主要受 2016 年下半年主要原材料上涨、制浆造纸行业景气度回升等因素的影响，公司增加产品备货量，第四季度在手订单增加导致自制半成品、发出商品增加，导致存货余额增速超过营业成本增速，存货周转率下降。未来随着公司业务规模的不断扩大，若存货规模过快增长，存货周转率持续下降，将给公司带来较大的存货管理压力、营运资金压力和一定的经营风险。

**11、如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，或膜产品、水处理工程与运营业务市场开拓不达预期，将会给募集资金投资项目的实施带来较大影响**

本次发行募集资金投资项目紧紧围绕公司现有的主营业务，是公司发展计划的具体实施步骤。其中，膜分离水处理设备制造项目是在已有生产技术和已有市场的基础，进一步扩展产品端；工厂自动化信息化建设项目是提高工厂生产效率的需要，是公司提高生产效率、加强部门协同的重要举措；清洁化生产建设项目能够降低企业的生产能耗、单耗，进一步减少污染物的排放总量，实现公司的可持续发展。

根据“膜分离水处理设备制造项目”可行性研究报告，该项目建设期为 24 个月，根据市场需求和建设进度安排，项目建设期 2 年，预计在计算期第 6 年达产，项目完全达产后，可形成年产 1,710 套（堆）膜分离水处理设备的生产能力，正常达产年份预计每年形成销售收入 49,374.00 万元，年利润总额 11,677.45 万元。

如果募集资金不能及时到位，将影响项目的建设进度，延迟项目达产时间，从而不能如期实现项目效益。同时，如果膜产品以及下游的水处理工程与运营市场竞争加剧、市场环境发生恶劣变化，或者公司在该领域的业务开拓不力，都将会给募集资金投资项目的实施带来较大影响。

## 12、税收优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内享受 15% 的所得税税收优惠政策，但若国家有关政策发生不利变动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，将会对公司的税后利润产生不利影响。

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。

## 13、汇率风险

报告期内，公司外销收入金额分别为 8,328.02 万元、8,207.03 万元和 13,274.19 万元，占同期公司主营业务收入的比例分别为 12.11%、11.00% 和 13.49%。公司汇兑收益分别为 140.42 万元、136.73 万元、-879.35 万元，占同期利润总额的比例为 1.55%、1.50%、-9.28%。未来随着公司出口业务规模的增长，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。如未来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。

## 14、实际控制人不当控制的风险

本次公开发行股票前，公司实际控制人施建刚通过飞翔股份间接控制公司 64.89% 股份。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。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

公司名称	江苏富淼科技股份有限公司
英文名称	Jiangsu Feymer Technology Co., Ltd.
注册资本	9,160 万元
法定代表人	熊益新
成立日期	2010 年 12 月 16 日
股份公司设立日期	2010 年 12 月 16 日
住所	张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区）
联系地址	张家港市凤凰镇凤南路 1 号
邮政编码	215613
联系电话	0512-58110788
传真号码	0512-58110172
董事会秘书	陶化凌
互联网网址	<a href="http://www.feymer.com">http://www.feymer.com</a>
电子信箱	<a href="mailto:hl.tao@feymer.com">hl.tao@feymer.com</a>
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、发行人的改制重组情况

#### （一）发行人的设立方式

公司的设立方式为发起设立，自设立时即为股份有限公司。

2010 年 11 月 15 日，飞翔股份、江苏丰利签署发起人协议。2010 年 12 月 1 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会。2010 年 12 月 16 日，公司在江苏省苏州工商行政管理局完成设立登记，并领取了注册号为 320500000072273 的企业法人营业执照，公司设立时的注册资本为 10,000 万元。

## （二）发起人

公司的发起人为飞翔股份和江苏丰利。公司设立时，各发起人持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	99,000,000	99.00
2	江苏丰利	1,000,000	1.00
合计		100,000,000	100.00

发起人的具体情况详见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的有关内容。

## （三）发行人设立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

飞翔股份为持有公司 5%以上股份的主要发起人。公司设立前，飞翔股份拥有的主要资产为其持有的下属企业股权及各类经营性资产，从事的主要业务包括十三吗啉、甘油、水溶性单体及聚合物等的生产、销售，飞翔化工集中区内的蒸汽与氢气供应、污水处理，对外投资等。

飞翔股份下属企业的基本情况详见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的有关内容。

## （四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司成立时拥有的主要资产为发起人投入的货币、土地使用权、生产车间和机器设备等资产。公司成立时实际从事的主要业务为水溶性聚合物及单体的生产、加工、销售。

## （五）发行人设立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司设立后，飞翔股份于 2015 年将飞翔化工集中区内的蒸汽与氢气供应、污水处理等业务剥离并注入安华实业，经上述业务调整后，飞翔股份逐步转为持股型企业，除部分飞翔化工集中区内的公共管理服务外，飞翔股份的主要业务为实业投资，飞翔股份拥有的主要资产为其对外投资企业的股权。

## （六）发行人设立后的业务流程及联系

公司设立时即为股份有限公司，公司的业务流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（三）主要经营模式”。

## （七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况详见本节“三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况”的相关内容。

## （八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司成立以来，发起人用于出资的全部资产均已过户至公司名下，相关资产的产权变更手续均已办理完毕。

### 三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况

#### （一）发行人股本形成及其变化情况



## 1、2010年12月16日，公司设立

2010年11月15日，飞翔股份、江苏丰利签订《发起人协议书》，拟共同发起设立公司。2010年12月16日，公司在江苏省苏州工商行政管理局完成设立登记，并领取了注册号为320500000072273的企业法人营业执照，注册资本10,000万元，企业类型为股份有限公司，法定代表人为吴邦元，公司注册地址为张家港市凤凰镇杨家桥村（飞翔化工集中区），经营范围为“许可经营项目：聚丙烯酰胺单体及其聚合物的生产、加工、销售；一般经营项目：化工产品的技术研发、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务”。公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	99,000,000	99.00
2	江苏丰利	1,000,000	1.00
合计		100,000,000	100.00

公司设立时的出资分次实缴到位，相关情况如下：

2010年12月15日，中汇会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中汇会验[2010]2052号），验证截至2010年12月14日，公司已经收到飞翔股份、江苏丰利以货币缴纳的出资3,070万元。2011年6月22日，中汇会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中汇会验[2011]2079号），验证截止到2011年6月13日，公司收到飞翔股份以房屋建筑物、机器设备及苏州瑞普58.33%股权缴纳的出资116,129,642.59元。2011年8月15日，中汇会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中汇会验[2011]2090号），验证截止到2011年8月11日，公司收到飞翔股份以土地使用权缴纳的出资23,870,357.40元。

上述出资的非货币性资产已经天源评估出具的《评估报告》（浙源评报字[2011]第0028号、浙源评报字[2011]第0074号）予以评估，并已过户至公司名下。至此，公司的注册资本10,000万元全部实缴完毕。

## 2、2011年10月17日，第一次增资

2011年6月10日，公司股东大会作出决议，同意公司增资4,925万元，其中飞翔股份增资1,500万元，新引进股东瑞仕邦增资3,425万元，该次增资认购公司股权的价格为2元/股。

2011年8月18日，中汇会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中汇会

验[2011]2259号)，验证截止到2011年8月16日，公司收到飞翔股份和瑞仕邦缴纳的新增注册资本4,925万元。其中，飞翔股份以货币缴纳出资1,500万元，瑞仕邦以机器设备、非专利技术、苏州瑞普41.67%股权缴纳出资6,850万元。

上述出资的非货币性资产已经天源评估出具的《评估报告》（浙源评报字[2011]第0047号、浙源评报字[2011]第0074号）予以评估，并已过户至公司名下。

2011年10月17日，公司对该次变更事项完成工商变更登记。该次变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	114,000,000	76.38
2	江苏丰利	1,000,000	0.67
3	瑞仕邦	34,250,000	22.95
合计		149,250,000	100.00

在该次增资过程中，存在同股不同价的情形，不符合当时公司法第127条第二款“同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额”的规定。因此，2012年4月25日，公司股东大会作出决议，全体股东一致同意由飞翔股份补缴1,500万元的增资认购款，作为飞翔股份认购公司1,500万元新增股本的必要组成部分，并在缴付完毕后计入公司资本公积金。2012年5月18日，飞翔股份将1,500万元增资款缴存至公司银行账户。2012年7月31日，公司对该次变更事项完成工商备案。

### 3、2013年5月28日，第一次股权转让

2013年4月23日，江苏丰利与飞翔股份签署《关于江苏富淼科技股份有限公司股份转让合同》，协商约定江苏丰利将其所持公司100万股股份以230.22万元的价格转让给飞翔股份，即该次股权转让的价格为2.3元/股。该次股权转让的作价依据为天源评估出具的《江苏富淼科技股份有限公司股东拟转让股权涉及的该公司股东全部权益评估报告》（浙源评报字[2013]第0030号），根据该评估报告，在评估基准日2012年12月31日，公司股东全部权益价值为34,580.37万元，即公司的每股评估价值为2.3元。2013年5月28日，公司股东大会作出决议，同意该次股权转让事项。

2013年8月2日，公司对该次变更事项完成工商备案。该次变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	115,000,000	77.05
2	瑞仕邦	34,250,000	22.95
合计		<b>149,250,000</b>	<b>100.00</b>

#### 4、2016年6月23日，第二次增资，第二次股权转让

##### （1）第二次增资

2016年4月26日，公司股东大会作出决议，拟对相关员工实施股权激励。公司股权激励的有关情况请参见本节之“十一、发行人的股权激励情况”。

2016年6月8日，公司股东大会作出决议，同意三家员工持股平台对公司增资。其中，鸿程景辉增资1,446.80万元，翔运富通增资713万元，瑞和润达增资699万元，该次增资的定价依据如下：

2016年4月15日，北方亚事评估出具《江苏富淼科技股份有限公司拟实施股权激励涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2016]第01-214号），经评估，在评估基准日2015年12月31日，富淼科技的净资产账面价值为42,995.02万元，评估值为47,792.98万元。综合考虑公司在基准日2015年12月31日的净资产账面价值和净资产评估值，并考虑期后利润分配6,000万元的情况，公司该次增资的价格定为2.59元/股。以公司经调整后的每股净资产评估值2.77元作为公允价格参考，该次增资的每股价格低于公允价格，该次增资过程构成股份支付，公司已经按照股份支付的相关规定进行了账务处理。

根据中汇会计师出具的《验资报告》（中汇会验[2017]3937号），该次增资完成后，公司的注册资本为17,783.80万元。至2016年11月21日，公司已收到鸿程景辉、翔运富通和瑞和润达以货币缴纳的出资74,042,920.00元。

##### （2）第二次股权转让

2016年6月8日，公司股东大会作出决议，同意瑞仕邦向飞翔股份转让公司1.5026%股份（折合注册资本224.27万元）。根据瑞仕邦与飞翔股份签署的《股份转让协议》及《股份转让补充协议》，该次股权转让的价格为每股2.77元，定价依据如下：综合考虑公司以2015年12月31日为基准日的净资产评估值和期后利润分配6,000万元的事项，并考虑三家员工持股平台对公司增资的事项，经交易双方协商，该次股权转让的价格定为2.77元/股。

2016年6月23日，公司完成该次变更事项的工商变更登记。该次变更后，

公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	117,242,700	65.93
2	瑞仕邦	32,007,300	18.00
3	鸿程景辉	14,468,000	8.13
4	翔运富通	7,130,000	4.01
5	瑞和润达	6,990,000	3.93
合计		<b>177,838,000</b>	<b>100.00</b>

### 5、2016年6月30日，第三次增资

2016年6月28日，公司股东大会作出决议，同意飞翔股份以其持有的安华实业100%股权经评估后作价16,031.10万元向公司增资，认购公司5,792.20万股股份，该次增资的定价依据如下：

2016年4月15日，北方亚事评估出具《张家港安华实业有限公司拟股权转让涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2016]第01-118号），对安华实业的股东全部权益价值采用资产基础法进行了评估。在评估基准日2015年12月31日，安华实业的净资产账面价值为15,376.71万元，评估值为16,031.10万元。

2016年4月15日，北方亚事评估出具《张家港安华实业有限公司拟股权入资江苏富淼科技有限公司涉及的江苏富淼科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2016]第01-301号），对公司的股东全部权益价值采用资产基础法和收益法进行了评估，并最终以资产基础法的评估结果作为评估结论。在评估基准日2015年12月31日，公司的净资产账面价值为42,995.02万元，评估值为47,792.98万元。

综合考虑公司以2015年12月31日为基准日的净资产评估值和期后利润分配6,000万元的事项，并考虑三家员工持股平台对公司增资的事项，该次增资的价格定为2.77元/股。

根据飞翔股份与公司签署的《股权转让协议》，交易双方约定，飞翔股份将其持有的安华实业100%股权以16,031.10万元的价格转让给公司，公司以其发行的5,792.20万股股份予以支付。2016年6月，飞翔股份与公司就安华实业100%股权办妥持有人变更登记手续。

根据中汇会计师出具的《验资报告》（中汇会验[2017]3935号），该次增资完

成后，公司的注册资本变更为 23,576 万元。

2016 年 6 月 30 日，公司完成该次变更事项的工商变更登记。该次变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	175,164,700	74.30
2	瑞仕邦	32,007,300	13.58
3	鸿程景辉	14,468,000	6.14
4	翔运富通	7,130,000	3.02
5	瑞和润达	6,990,000	2.96
合计		<b>235,760,000</b>	<b>100.00</b>

## 6、2016 年 8 月 31 日，减资

经第二次、第三次增资后，公司的注册资本大幅增至 23,576 万元，股本规模过大导致公司的每股收益过低，不利于体现公司的整体收益水平。2016 年 7 月 5 日，公司股东大会作出决议，同意公司将注册资本由 23,576 万元减少至 8,000 万元，公司的股东同比例减资。公司于 2016 年 7 月 8 日在《苏州日报》上刊登了减资公告。

根据中汇会计师出具的《验资报告》（中汇会验[2017]3936 号），该次减资完成后，公司的注册资本变更为 8,000 万元。该次减资的具体会计处理为，公司的注册资本减少 15,576 万元，资本公积—股本溢价增加 15,576 万元，即减资前后的股东权益没有变化，没有对公司的偿债能力及生产经营造成不利影响。

2016 年 8 月 31 日，公司完成该次变更事项的工商变更登记。该次变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	59,438,310	74.30
2	瑞仕邦	10,860,977	13.58
3	鸿程景辉	4,909,399	6.14
4	翔运富通	2,419,410	3.02
5	瑞和润达	2,371,904	2.96
合计		<b>80,000,000</b>	<b>100.00</b>

## 7、2016 年 12 月 30 日，第四次增资

2016 年 11 月 20 日，公司股东大会作出决议，同意天津福熙、瑞通龙熙、正欣和、苏州双福、一喜一方、以诺投资等六名投资方对公司增资，并将公司的注册资本增至 9,160 万元。公司该次引入的 6 名新股东均为财务投资者，该次增

资以公司的投前估值 9 亿元为定价参考依据，增资价格为 11.25 元/股（如果按照公司减资前的股本 23,576 万股换算，则该次增资的价格为 3.82 元/股）。

根据中汇会计师出具的《验资报告》（中汇会验[2017]3938 号），该次增资完成后，公司的注册资本变更为 9,160 万元。至 2016 年 11 月 24 日，公司已收到天津福熙、瑞通龙熙、正欣和、苏州双福、一喜一方和以诺投资以货币缴纳的出资 13,050.00 元。

2016 年 12 月 30 日，公司完成该次变更事项的工商变更登记。该次变更后，公司的股权结构如下：

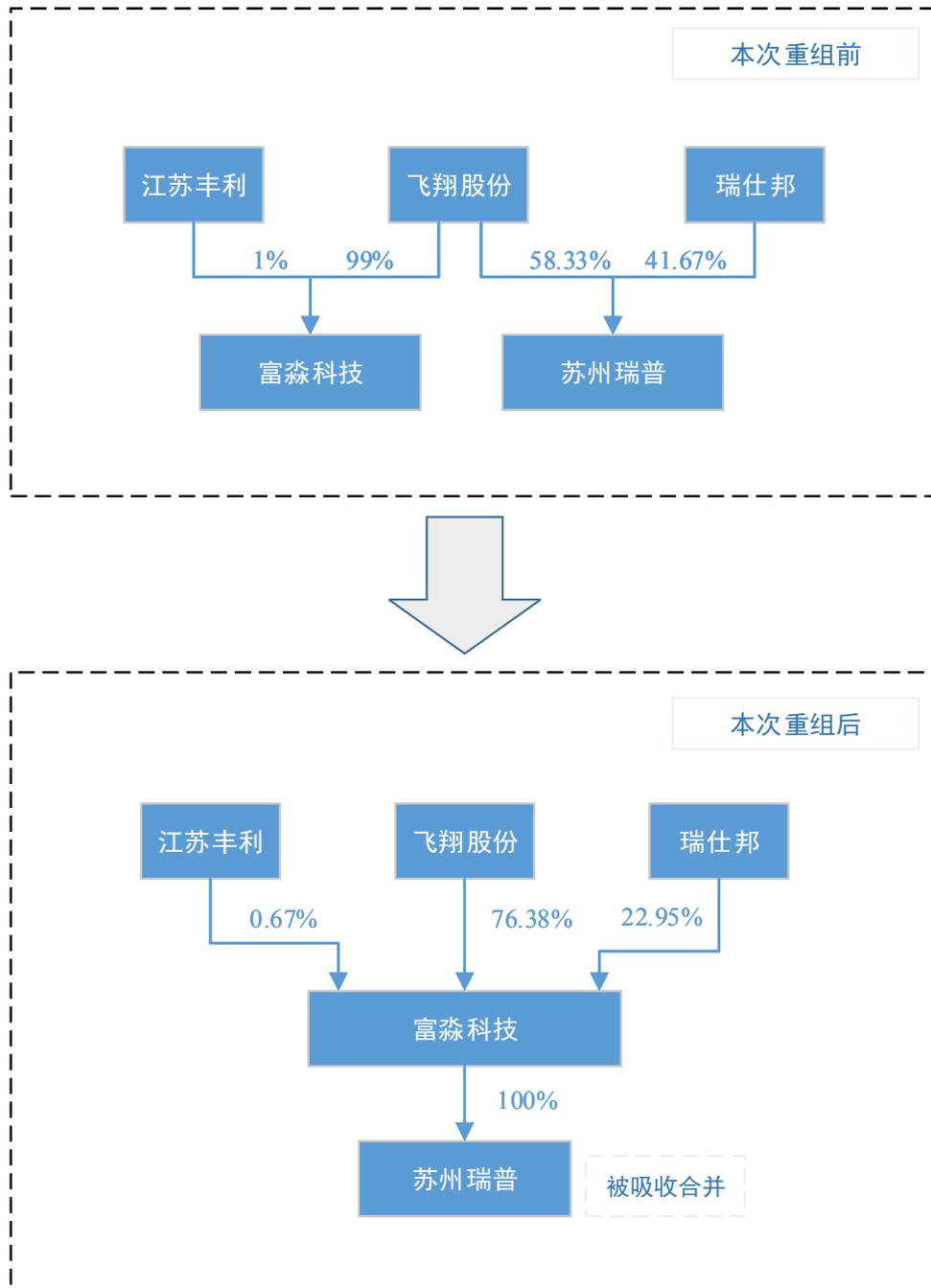
序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	59,438,310	64.89
2	瑞仕邦	10,860,977	11.86
3	鸿程景辉	4,909,399	5.36
4	翔运富通	2,419,410	2.64
5	瑞和润达	2,371,904	2.59
6	天津福熙	1,777,778	1.94
7	瑞通龙熙	2,222,222	2.43
8	正欣和	2,666,667	2.91
9	苏州双福	1,333,333	1.46
10	一喜一方	888,889	0.97
11	以诺投资	2,711,111	2.96
合计		<b>91,600,000</b>	<b>100.00</b>

自 2016 年 12 月 30 日至本招股说明书签署日，公司的注册资本和股权结构均未发生变化。

## （二）发行人设立以来的资产重组情况

公司自设立以来的资产重组情况如下：

## 1、收购及吸收合并苏州瑞普



### (1) 苏州瑞普的历史沿革简介

#### ①2009年3月，设立

2009年3月9日，飞翔股份和瑞仕邦召开股东会拟共同设立苏州瑞普。2009年3月25日，苏州瑞普取得张家港工商局核发《企业法人营业执照》（注册号：320582000176629），注册资本为2,000万元。2009年3月至5月，飞翔股份以货币出资1,000万元，瑞仕邦以货币和非专利技术出资1,000万元，完成了对苏州

瑞普注册资本的实缴。

苏州瑞普设立时，其股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
飞翔股份	1,000	50
瑞仕邦	1,000	50
<b>合计</b>	<b>2,000</b>	<b>100</b>

②2011年1月，增资

2010年7月10日，苏州瑞普股东会作出决议，同意增加注册资本10,000万元。至2011年1月，飞翔股份以货币和土地使用权出资6,000万元，瑞仕邦以货币和非专利技术出资4,000万元，完成了该次增资的实缴。

该次变更后，苏州瑞普的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
飞翔股份	7,000	58.33
瑞仕邦	5,000	41.67
<b>合计</b>	<b>12,000</b>	<b>100</b>

③2011年6月，股权转让

2011年5月20日，苏州瑞普股东会作出决议，同意飞翔股份、瑞仕邦分别将苏州瑞普58.33%股权、41.67%股权转让给富淼科技。根据飞翔股份、瑞仕邦分别与富淼科技签署的《股权转让协议》，该次股权转让是为了实现飞翔股份、瑞仕邦对富淼科技出资的目的。飞翔股份以苏州瑞普58.33%股权对富淼科技出资的作价为7,000万元，瑞仕邦以苏州瑞普41.67%股权对富淼科技出资的作价为5,000万元，与飞翔股份、瑞仕邦对苏州瑞普出资的原始作价一致。

该次股权转让后，苏州瑞普的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
富淼科技	12,000	100
<b>合计</b>	<b>12,000</b>	<b>100</b>

④2012年9月，注销登记

2011年8月，富淼科技与苏州瑞普签订《吸收合并协议》。2011年9月20日富淼科技召开股东大会，决议由富淼科技吸收合并苏州瑞普。2011年9月29日，富淼科技与苏州瑞普于《江苏经济报》上刊载《合并公告》。2012年9月6日，苏州瑞普完成注销手续。

## （2）该次重组的背景

### ①苏州瑞普的设立原因

瑞仕邦成立于 2007 年，致力于水溶性聚合物业务开发与运用，早期产品主要应用于造纸和水处理领域。瑞仕邦设立初期并无化学品生产资质，需要通过委托具有相应资质的生产商进行产品生产。因此，为了确保外包生产产品质量的稳定性，瑞仕邦希望在国内寻找具有生产资质和生产经验的企业进行稳定的战略合作。另一方面，飞翔股份具有多年的化工产品的生产经验，并已具备水溶性单体和特种聚合物的生产制造经验，同时飞翔股份也通过了瑞仕邦对供应商资质的考察，符合瑞仕邦的产品供应要求。因此，为了实现双方在产品上的优势互补，飞翔股份和瑞仕邦经多次接触后决定共同出资设立苏州瑞普作为双方合作的主体。

### ②公司收购及吸收合并苏州瑞普的原因

2009 年，瑞仕邦和飞翔股份合作设立苏州瑞普，苏州瑞普是双方在完全水性聚合物浓缩液、低分子量聚合物浓缩液和乳液聚合物三类产品进行合作的平台。2010 年，飞翔股份和江苏丰利作为发起人发起设立富淼科技，作为水溶性单体及聚合物的生产、销售平台。至此，形成了飞翔股份、瑞仕邦、富淼科技和苏州瑞普四方均涉及水溶性聚合物业务的格局。一方面，业务的重合令上述四方形成了现实的竞争关系，势必会造成资源投入的重复建设和资源浪费；另一方面，上述四方各自经营，缺乏统筹的管理和市场运作，又导致各家的业务均难以做大做强。考虑到富淼科技自设立即是股份公司，更方便未来上市融资，因此经过飞翔股份、瑞仕邦之间的充分沟通和谈判，双方达成一致意见，即以富淼科技作为双方业务、资产、技术、资本的整合平台，统一发展和开拓水溶性聚合物业务及市场。

### （3）公司收购苏州瑞普的作价依据、评估方法及评估增值的原因

根据天源评估出具的《苏州瑞普工业助剂有限公司股权出资项目评估报告》（浙源评报字[2011]第 0074 号），在基准日 2011 年 1 月 31 日，苏州瑞普的股东全部权益账面价值为 12,218.11 万元，评估价值为 12,867.88 万元，评估增值率为 5.32%。2011 年 6 月，飞翔股份、瑞仕邦以苏州瑞普的股权对公司的出资作价情况如下：

单位：万元

投资方	投入资产	账面值	评估值	出资的作价
飞翔股份	苏州瑞普 58.33%股权	7,126.82	7,505.83	7,000.00
瑞仕邦	苏州瑞普 41.67%股权	5,091.29	5,362.05	5,000.00
合计	苏州瑞普 100.00%股权	12,218.11	12,867.88	12,000.00

即公司收购苏州瑞普 100%股权的价格为 12,000 万元，低于出资股权的评估值。

该次评估采用资产基础法，具体情况如下：

资产	评估方法	增值率	增值原因
流动资产	成本法	0.55%	存货按照可变现净值调整导致增值
机器设备	成本法	4.86%	设备的会计折旧年限低于经济耐用年限，从而导致设备的评估增值
在建工程	成本法	无增值	--
土地使用权	市场法	0.59%	所评两幅地块为工业用地，由于张家港地区的土地出让价格较为平稳，故总体评估增值较小
非专利技术	收益法	18.26%	非专利技术增值的原因是预期未来会取得较好的经济效益
流动负债	成本法	无增值	--

#### （4）苏州瑞普在被收购前一年的资产状况、经营情况

苏州瑞普于 2010 年 12 月 31 日的资产情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日
流动资产	4,367.54
资产合计	5,877.90
流动负债	675.85
负债合计	675.85
股东权益合计	5,202.05
负债和股东权益合计	5,877.90

苏州瑞普 2010 年度的经营情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度
主营业务收入	3,784.51
主营业务利润	1,163.25
营业利润	368.09
利润总额	368.45
净利润	313.01

#### （5）该次重组对公司的影响

该次重组全面整合了公司股东原有的水溶性聚合物及单体的业务资源，不仅实现了股东间的强强联合，同时消除了公司与股东间的潜在竞争问题。实现了业务统一管理，市场统筹运作，搭建起集研发、生产、销售为一体的全新业务发展平台，为公司主营业务的做大做强奠定了坚实的基础。

## 2、收购南通博亿

### （1）南通博亿的历史沿革简介

#### ①2011年9月，设立

2011年9月9日，瑞海投资和南通亿可召开股东会，拟共同设立南通博亿。2011年9月14日，瑞海投资以货币出资780万元，南通亿可以货币出资520万元。2011年9月15日，南通博亿取得南通市如东工商局核发的《企业法人营业执照》（注册号：320623000241112），注册资本为6,500万元。南通博亿设立时的股权结构如下：

股东名称	注册资本		实收资本	
	出资额（万元）	股权比例	出资额（万元）	出资方式
瑞海投资	3,900	60%	780	货币
南通亿可	2,600	40%	520	货币
合计	<b>6,500</b>	<b>100%</b>	<b>1,300</b>	-

#### ②2012年12月，第一次股权转让

2012年10月19日，南通博亿股东会作出决议，同意南通亿可将所持未出资股权1,430万元（占注册资本22%）转让给富淼科技，瑞海投资将所持未出资股权2,145万元（占注册资本33%）转让给富淼科技。根据相关方签署的《股权转让协议》，南通亿可该次转让的1,430万元未出资注册资本由富淼科技受让后直接向南通博亿出资，股权转让溢价为100.1万元；瑞海投资该次转让的2,145万元未出资注册资本由富淼科技受让后直接向南通博亿出资，股权转让溢价为150.15万元）。

2012年12月14日，南通博亿完成该次变更的工商登记，该次变更后，南通博亿股权结构如下：

股东名称	注册资本		实收资本	
	出资额（万元）	股权比例	出资额（万元）	出资方式
富淼科技	3,575	55%	-	现金
瑞海投资	1,755	27%	780	现金
南通亿可	1,170	18%	520	现金
合计	<b>6,500</b>	<b>100%</b>	<b>1,300</b>	-

富淼科技于 2013 年 1 月 21 日和 2014 年 1 月 24 日，分两次完成了 3,575 万元注册资本的出资实缴。

### ③2014 年 1 月，第二次股权转让

2014 年 1 月 15 日，南通博亿股东会作出决议，同意南通亿可将所持股权 1,170 万元（占注册资本 18%，其中，已出资 520 万元、未出资 650 万元）转让给富淼科技，同意瑞海投资将所持股权 1,755 万元（占注册资本 27%，其中，已出资 780 万元、未出资 975 万元）转让给富淼科技。根据相关方签署的《股权转让协议》，南通亿可该次股权转让价格为 705.90 万元，该次转让的 650 万元未出资注册资本由富淼科技受让后直接向南通博亿出资，股权转让溢价为 185.90 万元；瑞海投资该次股权转让价格为 1,058.85 万元，该次转让的 975 万元未出资注册资本由富淼科技受让后直接向南通博亿出资，股权转让溢价为 278.85 万元。

富淼科技于 2014 年 1 月 26 日完成了 1,625 万元注册资本的出资实缴。该次变更后，南通博亿股权结构如下：

股东名称	注册资本		实收资本	
	出资额（万元）	股权比例	出资额（万元）	出资方式
富淼科技	6,500	100%	6,500	现金
合计	<b>6,500</b>	<b>100%</b>	<b>6,500</b>	--

## （2）该次重组的背景

### ①收购南通博亿 55%股权的原因

丙烯酰胺是公司主要产品聚丙烯酰胺的核心原材料，公司一直从外部供应商处采购，外购丙烯酰胺的供应距离和供应周期较长。为了保障丙烯酰胺的供应稳定性，提升聚丙烯酰胺的产品质量，2012 年公司开始筹划以新上项目或外部并购的方式解决这一问题。2012 年 8 月，在南通博亿已经完成丙烯酰胺等建设项目的立项备案和环评批复手续，具备项目建设条件的情形下，其原股东瑞海投资、南通亿可基于后续建设资金投入、建成后丙烯酰胺稳定客户等考虑希望引入能够

匹配其需求的战略投资人，公司成为其考察与谈判对象并最终以控股权转让方式达成三方合作。

### ②收购南通博亿 45%股权的原因

至 2013 年末，由于瑞海投资、南通亿可两方的资金较为紧张，一直没有按照约定将各自认缴的注册资本全部实缴到位，导致南通博亿建设资金出现短缺，工程建设进度拖缓。为了避免公司单方超出股权比例投入资金而可能遭受的损失，在确定瑞海投资、南通亿可确实无法及时按照约定出资后，经三方协商，最终由公司收购南通博亿剩余 45%股权，完成了对南通博亿 100%的收购。

### （3）公司收购南通博亿的作价依据、评估方法及评估增值的原因

#### ①收购南通博亿 55%股权

交易对象	股权比例	对应注册资本(万元)	其中未出资的注册资本(万元)	收购溢价(万元)
南通亿可	22%	1,430.00	1,430.00	100.10
瑞海投资	33%	2,145.00	2,145.00	150.15

该次收购之时，南通博亿刚成立不久，但鉴于南通博亿已经完成建设项目的立项备案和环评批复等手续，已经具备现实的项目建设条件，公司收购南通博亿 55%股权，免去了寻找投资地点、购买土地和投资建厂成本，节约了大量时间。另一方面，根据瑞海投资与富淼科技签署的《股权转让协议》，瑞海投资应保证淄博明新化工有限公司授权南通博亿使用丙烯酰胺业务相关的生产技术，并承诺南通博亿的正常生产阶段能够实现瑞海投资披露的产品技术指标；根据南通亿可与富淼科技签署的《股权转让协议》，南通亿可应保证南通博亿获得生产经营所需的相关资质并履行非竞争义务。综合以上因素，经交易各方公平协商，发行人溢价 250.25 万元收购南通博亿 55%股权。

#### ②收购南通博亿 45%股权

交易对象	股权比例	对应注册资本(万元)	其中已出资的注册资本(万元)	其中未出资的注册资本(万元)	收购溢价(万元)
南通亿可	18%	1,170.00	520.00	650.00	185.90
瑞海投资	27%	1,755.00	780.00	975.00	278.85

该次收购中，根据瑞海投资与富淼科技签署的《股权转让合同》，瑞海投资应保证淄博明新化工有限公司继续无偿、永久地授权南通博亿使用丙烯酰胺业务相关的生产技术，并保证南通博亿正式投产后可以连续稳定地实现瑞海投资披露

的产品技术指标；根据南通亿可与富淼科技签署的《股权转让合同》，南通亿可应保证南通博亿获得生产经营所需的全部相关资质并完整移交南通博亿的全部证照。综合以上因素，经交易各方平等协商，发行人溢价 464.75 万元收购南通博亿 45% 股权。

鉴于发行人两次收购南通博亿股权时，南通博亿尚处于生产经营的筹建阶段，故两次交易未对南通博亿的股权价值进行评估。

#### （4）南通博亿的业务发展情况

南通博亿于 2015 年 5 月正式投入试生产，并逐步实现销售。在试生产前，南通博亿未开展实际生产。近三年南通博亿的主营产品为丙烯酰胺，其经营情况如下：

经营指标	2017 年	2016 年	2015 年
产能（吨）	40,000.00	40,000.00	40,000.00
产量（吨）	21,149.29	17,504.93	5,899.66
销量（吨）	21,335.09	17,413.13	5,631.44
产能利用率	52.87%	43.76%	14.75%
产销率	100.88%	99.48%	95.45%
营业收入（万元）	22,165.86	13,975.27	4,410.63
营业利润（万元）	676.62	-81.1	-1,017.42
净利润（万元）	484.13	-58.62	-767.75

注：上表中产能、产量、销量数据为丙烯酰胺产品折百后的相应数据。

近三年来南通博亿生产经营稳步开展，生产技术工艺趋于成熟，产品产量、销量规模持续增长，营业收入快速增长。从利润情况来看，2015 年、2016 年南通博亿总体处于亏损状态，主要原因是前期生产规模偏小，规模效应尚未体现，单位生产成本较高。随着市场持续拓展，生产规模扩大，规模效应逐步显现，2017 年度南通博亿已经实现盈利。

#### （5）该次收购对公司的影响

该次收购对公司的影响如下：①保障了原料的稳定供应和产品品质。2016 年，南通博亿已成为公司主要的丙烯酰胺供应来源，丙烯酰胺的供应稳定性和产品质量得到了有力保障。②缩短运输路程和供应周期。在南通博亿未实现试生产前，公司主要从淄博明新化工有限公司、浙江鑫甬生物化工股份有限公司等供应商处采购丙烯酰胺，原料运输路程较远。在南通博亿正式投产后，公司主要从南通博亿采购丙烯酰胺，原料的运输路程和供应周期大大缩短。

该次收购实现了公司向聚丙烯酰胺上游业务的延伸，有利于发挥产业链一体化优势，保障丙烯酰胺的供应稳定性和质量可靠性。该次收购后，南通博亿已实现稳定的生产经营，营业收入稳步增长，达到了较好的预期效果。

### 3、收购及吸收合并安华实业

#### （1）安华实业的历史沿革简介

##### ①2015年6月，设立

2015年5月1日，飞翔股份签署《张家港安华实业有限公司章程》，拟设立安华实业。2015年6月2日，安华实业取得张家港市市场监督管理局核发的《营业执照》（注册号：320582000364211），注册资本为500万元。安华实业设立时的股权结构如下：

股东名称	注册资本（万元）	股权比例（%）
飞翔股份	500	100
合计	<b>500</b>	<b>100</b>

2015年9月14日，飞翔股份以货币对安华实业实缴出资500万元。

##### ②2015年11月，增资

2015年11月1日，飞翔股份与安华实业签署《企业集团资产重组暨增资协议》，约定飞翔股份以增资的形式将蒸汽与氢气供应、污水处理等业务相关资产注入安华实业。2015年11月25日，飞翔股份作出股东决定，同意将安华实业的注册资本由500万元增至13,697.68351万元。该次变更后，安华实业的股权结构如下：

股东名称	注册资本（万元）	股权比例（%）
飞翔股份	13,697.68351	100
合计	<b>13,697.68351</b>	<b>100</b>

##### ③2016年6月，股权转让

2016年6月22日，飞翔股份作出股东决定，同意将安华实业100%股权转让给公司。同日，飞翔股份与公司签署《股权转让协议》，约定飞翔股份将其持有的安华实业100%股权以16,031.10万元的价格转让给公司，公司以其发行的5,792.20万股予以支付。2016年6月，安华实业完成该次变更登记手续。该次变更后，安华实业的股权结构如下：

股东名称	注册资本（万元）	股权比例（%）
富淼科技	13,697.68351	100
合计	<b>13,697.68351</b>	<b>100</b>

#### ④2017年5月，注销登记

2016年9月27日公司股东大会作出决议，由公司吸收合并安华实业。2017年5月，安华实业注销法人主体资格。

#### （2）该次重组的背景和目的

该次重组主要系为增强公司的业务独立性，形成自主、完全独立的能源动力供应体系，解决发行人与安华实业间的关联交易，同时有助于避免同业竞争，增强业务协同性，具体如下：

##### ①构建完整的业务体系，确保公司业务独立

该次重组前，安华实业向发行人供应蒸汽，就发行人的化学品生产而言，蒸汽用于化学反应物的反应、溶解、融化、提浓、干燥等主要生产环节，安华实业对发行人的作用相当于能源动力车间；此外，根据发行人的项目建设环评批复，发行人生产过程产生的污水必须由安华实业提供集中处理服务。

安华实业的业务具有区域内独家经营的特点，没有可替代性，发行人与安华实业的业务属于上下游关系，收购安华实业有利于公司构建完整的业务体系，确保公司业务独立。

##### ②消除与安华实业的关联交易

该次重组前，安华实业向发行人提供蒸汽、电力、去离子水等产品和污水处理服务，发行人向安华实业提供水处理化学品，双方之间的前述交易必要、持续且稳定，双方交易规模较大（发行人是安华实业的第二大客户）。因此收购安华实业可以有效消除双方的关联交易。

##### ③避免同业竞争，实现业务协同

该次重组前，2015年公司确立了向水基工业综合服务商发展的战略定位，2016年1月设立富淼膜科技，2016年5月设立聚微环保，向水处理工程与运营服务领域拓展。为避免安华实业与发行人在水处理业务领域的同业竞争，发行人有必要收购安华实业。

另一方面，安华实业具有成熟的污水处理及循环利用的运营经验，能够为发行人在膜产品、水处理技术开发方面提供应用场景，打造样板工程。收购安华实业有助于发行人业务板块间形成协同效应，推动水处理工程与运营业务的拓展。

### （3）公司收购安华实业的作价依据、评估方法及评估增值的原因

根据具有证券期货业务资格的北方亚事评估出具的《张家港安华实业有限公司拟股权转让涉及的股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2016]第 01-118 号），在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，安华实业的净资产账面价值为 15,376.71 万元，评估值为 16,031.10 万元，评估增值 654.39 万元，增值率为 4.26%。经交易双方协商并经公司股东大会决议通过，该次重组中公司收购安华实业 100%股权的价格为 16,031.10 万元。

单位：万元

投资方	投入资产	账面值	评估值	出资的作价
飞翔股份	安华实业 100%股权	15,376.71	16,031.10	16,031.10

该次评估采用资产基础法，具体情况如下：

资产	评估方法	增值率	增值原因
流动资产	成本法	无增值	--
房屋建筑物	成本法	8.04%	主要考虑重置全价、成新率较高
设备类	成本法	3.97%	主要考虑重置全价、成新率较高
在建工程	成本法	无增值	以审计确认后的价值为评估值
土地使用权	基准地价系数修正法、成本逼近法	0.97%	所评地块为工业用地，由于张家港地区的土地出让价格较为平稳，故总体评估增值较小
流动负债	成本法	无增值	--

### （4）该次重组前安华实业的经营情况

安华实业于 2015 年 12 月 31 日的资产情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日
流动资产	2,733.71
资产合计	17,918.71
流动负债	3,669.14
负债合计	3,669.14
股东权益合计	14,249.57
负债和股东权益合计	17,918.71

注：以上财务数据为安华实业 2015 年全年业务模拟数据，包括飞翔股份将相关资产及业务注入安华实业后的 2015 年 11 月-12 月的数据，以及注入前飞翔股份运营该资产及业务的 2015 年 1 月-10 月财务数据。

安华实业 2015 年度的经营情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度
营业收入	19,246.49
营业利润	4,563.71
利润总额	4,521.06
净利润	3,789.20

注：以上财务数据为安华实业 2015 年全年业务模拟数据，包括飞翔股份将相关资产及业务注入安华实业后的 2015 年 11 月-12 月的数据，以及注入前飞翔股份运营该资产及业务的 2015 年 1 月-10 月财务数据。

#### （5）该次重组对公司的影响

收购及吸收合并安华实业，有利于公司构建完整的业务体系，有利于减少关联交易、避免同业竞争并实现业务协同。

## 四、发行人的历次验资情况

公司的历次验资情况如下：

序号	事项	出资方式	出资情况	验资报告
1	2010 年 12 月，公司设立后飞翔股份、江苏丰利第一次实缴出资	货币	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2010]2052 号）
2	2011 年 6 月，公司设立后飞翔股份第二次实缴出资	实物资产、股权	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2011]2079 号）
3	2011 年 8 月，公司设立后飞翔股份第三次实缴出资	土地使用权	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2011]2090 号）
4	2011 年 10 月，第一次增资	货币、实物资产、非专利技术、股权	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2011]2259 号）
5	2016 年 6 月，第二次增资	货币	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2017]3937 号）
6	2016 年 6 月，第三次增资	股权	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2017]3935 号）
7	2016 年 8 月，减资	--	--	《验资报告》（中汇会验[2017]3936 号）
8	2016 年 12 月，第四次增资	货币	已缴足	《验资报告》（中汇会验[2017]3938 号）

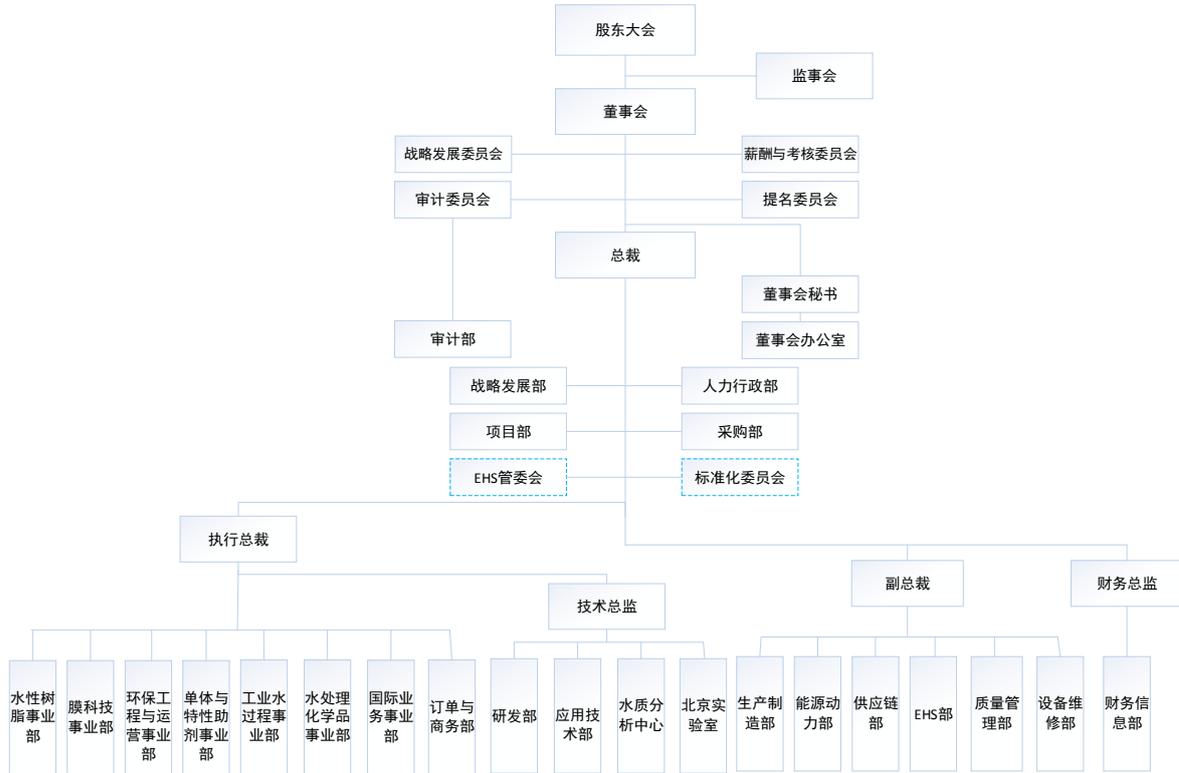
## 五、发行人的组织结构

### （一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



## （二）发行人的内部组织结构



公司的权力机构是股东大会，董事会为股东大会的执行机构，对股东大会负责，下设薪酬与考核委员会、提名委员会、战略发展委员会和审计委员会，审计委员会下设审计部；监事会为股东大会领导下的监督机构。公司内设各主要部门的职能情况如下：

### 1、公司各部门的通用职责

根据公司的总体战略，提出并确立本部门战略规划、工作目标和年度经营计划并组织实施；提出部门组织架构和部门职责调整、优化建议并根据已确定的工作流程，拟定并定期检查、更新部门岗位说明书；制定部门年度财务预算；根据工作目标和组织架构，建立、优化本部门工作制度和流程；负责本部门 EHS 的日常管理；跨部门沟通协调；部门人员管理。

## 2、公司各部门的专项职责

部门名称	部门职能概况
战略发展部	<p>公司的战略管理：定期的行业研究与标杆企业追踪，战略目标的对照与检核；战略（宏观）市场研究：行业宏观政策研究与行业大事件动态关注，标杆企业、竞争对手、目标客户动态跟踪与评估，品牌建设与传播公共关系管理，政府关系的辅助维护及外部公众关系管理；重大项目与对外投资项目全过程跟踪管理。</p>
财务信息部	<p>财务会计管理：负责财务管理和账务处理；负责会计报表、帐簿装订及会计资料保管工作；负责财务数据、分析资料的整理编报；负责税务管理；制定资金运营计划及资金管理；负责资产管理；负责费用报销及管理；协调和处理外部审计和内部审计事项；负责对外投资和股权以及并购的的财务、税务尽调和分析；</p> <p>成本管理、内部控制：负责业务预算编制、业绩预测与展望，负责成本核算、分析与成本控制，内部控制制度的建立和健全以及实施；</p> <p>IT 及信息化：负责信息化的规划、IT 基础设施的构建与技术支持（含电子商务）以及支持公司中长期发展所需要的管理信息化工作。</p>
人力行政部	<p>人力资源：根据公司业务发展和人员状况，持续引进和优化公司需要的人才，建设和不断完善公司培训和人才培养体系，搭建和完善绩效考核体系，提升个人和组织绩效，建立和薪酬体系和福利政策，有效激励员工，负责公司企业文化建设，负责公司劳动关系的处理和协调；</p> <p>行政事务：拟定和推行行政各项规章制度，规范各项行政事务管理，各项行政费用统计和分析，合理管控费用，提供后勤服务管理；</p> <p>法律事务：为公司日常经营管理提供法律保障，降低法律风险；负责公司及外部新设项目的新设、变更等登记事务，负责公司对外投资、并购项目的法务尽职调查，处理公司涉及诉讼、仲裁等法律事务。</p>
采购部	<p>采购物资：负责公司及各子公司的原辅料、项目设备、备品备件、包装、试剂仪器、劳保用品等物资采购，负责部分服务类采购中供应商选择、商务谈判、合同签订；</p> <p>采购过程管理：负责物资采购时对合格供应商的开发、评估、选择、确定及商务谈判、采购合同签订，负责所有采购物资的成本控制，负责所有采购物资的质量控制负责主要原料价格行情分析及统计报表工作，保证及时了解、预测市场行情；</p> <p>供应商管理：负责对供应商的管理，实行优存劣汰机制。</p>
项目部	<p>项目管理：负责制定和实施年度项目计划；负责公司战略投资项目和除生产制造部/设备维修部承担的车间技改项目外的工厂项目的项目全过程实施；负责项目的施工合同招投标工作和承包商的现场管理；</p> <p>项目审批手续：负责编制新项目的可研、能评、稳评报告并取得备案文</p>

部门名称	部门职能概况
	件；负责项目地质勘探、土地测绘及土地相关手续；负责办理房屋建筑的选址及规划、施工许可证及房产证；负责组织项目消防，防雷，压力管道验收，；协调设备维修部共同完成压力容器、项目特种设备、安全设施附件首次取证工作，并及时移交相关职能部门。
订单与商务部	负责制定客户服务标准、业务标准和流程标准，规范客户服务行为；负责客户投诉处理与监督检查工作；完成公司年度各类合同订单的确认工作，各类单据及报表的传递工作，各类合同与订单的发货工作，配合完成电商平台的运营及维护工作。
各事业部	保证事业部年度经营目标的达成；控制经营风险；全面掌握和跟踪行业发展动向，洞察用户需求发展动向，了解竞争对手情况；制定和实施合适的市场营销策略，竞争策略和产品发展策略；不断巩固现有市场，拓展新市场，扩大市场占有率，树立公司品牌；建立客户关系管理系统。
研发部	完成新产品的开发，并形成工艺技术包；编写产品中试和试产项目方案并指导实施，完成新项目、新工艺的试生产；跟踪委外技术开发项目并完成技术交接；评完善技术交接与技术保密工作；跟踪与管理公司产品相关知识产权；制定、评估、变更产品的工艺规程，并对质量事件进行分析和改进实施，产品应用的对比与应用方法开发； 负责政府科研项目和技术人才项目的申报与管理。
应用技术部	主要负责新产品组合应用开发，新产品的应用评估和市场推广过程中的应用技术支持；现场应用设备与相关技术开发、支持与管理；关键战略项目的应用支持及技术交流；以及公司客户应用技术档案管理
水质分析中心	开展水样的收样、检测工作，出具检测报告
北京实验室	负责水溶性聚合物、膜材料及其他新材料领域的先导性技术研发
生产制造部	根据公司年度经营计划，月度生产计划，组织资源安排生产，安排生产计划的实施，并按时交付相应的产品；不断提升产品品质和稳定性；并配合质量部完成对本部门发生的质量事故，质量问题，投诉退货等的处理；负责设备的正确使用和日常的维护保养，积极参与工艺技术提升和创新，积极参与和配合技术部门对新产品，新工艺，新技术等在本部门进行的试生产；负责各项生产数据的收集整理，统计分析，并及时准确上报各种生产报表
能源动力部	对集中区企业和公司提供内部生产、工作、生活所需自来水，离子水，蒸汽，氢气等供应，保证各公司公用能源动力的保障供应；负责集中区内公用的蒸汽总管，离子水总管，氢气总管，天然气总管，污水管，输电线路，消防泵房和消防管网等的管理，确保正常运行；公司内部公用工程的供应和日常管理；负责对集中区公共设施，包括公用道路、仓库等场地租赁的日常管理；负责公司污水处理站的运行、管理与提升，协助公司相关技术部门开展水处理新技术的研究

部门名称	部门职能概况
供应链部	<p>计划：编制公司年度生产预算、采购预算，并根据销售需求制定月度生产计划、物料需求计划；协调产、供、销等各部门，有效进行资源优化、保障及时供货、提高客户响应度；公司生产装置 OEE（设备综合效率）的推动和实施，负责生产任务调度、生产作业计划下达；</p> <p>仓储：负责原料、包装物、产品、备品备件、试剂、劳保用品的出入库和在库管理；危险物品的搬运和贮存管理；</p> <p>改包：根据订单计划，组织资源安排生产，按时交付相应的产品；保障设备和生产的正常运行；车间现场 5S 管理，负责各项生产数据的收集整理，统计分析，并及时准确上报各种生产报表</p>
EHS 部	<p>协助公司管理层制定公司的安全、环境、职业卫生年度工作目标，并指导，检查，督促各部门实施和完成各项目标指标；</p> <p>EHS 管理体系（包括 14000、18000、安全标准化）的建立、有效运行及提升和优化；</p> <p>安全：负责公司相关安全、职业危害、环保的检测并监督相关部门做好其他安全设施的检测工作；协调各类事故的调查、分析、处理以及汇总、统计、上报工作；</p> <p>环保：负责公司三废处理的运行监督；负责公司危险废弃物的管理和合规处置；协助各生产部门做好清洁生产和节能降耗工作；</p> <p>职业卫生健康：负责劳保用品的选型及质量验收；负责公司职业危害岗位员工的健康体检；</p> <p>负责安监、公安、消防、环保、疾控、气象等相关政府机构的沟通协调；负责公司安保工作和门卫的管理</p>
质量部	<p>质量保证 QA：协助公司管理层制定公司的质量管理年度工作目标，并指导，检查，督促各部门实施和完成各项目标指标；负责建立质量管理体系，监督、检查、指导各部门质量体系运行；负责接受外部客户的质量审核；负责公司 OEM 产品制造商的资质审核和产品的质量管控；</p> <p>质量控制 QC：负责公司的原材料、中控、成品的检测；负责外来分析方法的吸收，协助研发部建立新产品的分析方法</p>
设备维修部	<p>设备管理：负责设备管理制度、操作规程、安全规程的编制与修订并进行相关的培训，并监督实施；公司设备（特种设备）的维修和维护；负责设备事故的调查处理；</p> <p>日常维修和维护：负责公司各种生产装置的日常修理和紧急抢修以及大修；负责动设备状态监控，并进行跟踪，监督，检查；</p> <p>配合项目部完成项目实施过程中设备，电气仪表的相关工作</p>

部门名称	部门职能概况
审计部	负责制定内部审计制度和操作规程，并监督执行；负责制定年度审计工作计划，开展审计活动，定期或不定期向审计委员会汇报工作；负责对财务计划和预算执行、财务收支、投资及资产安全等经济活动进行审计；负责对公司内部控制制度的制定和执行情况进行审计；负责对公司重大经营活动、重大投资项目、重大经济合同的进行审计监督
董事会办公室	负责公司信息披露管理的具体事务；负责公司投资者关系管理的具体事务；具体落实公司资本市场发展战略；具体落实与公司证券事务相关其他事宜

## 六、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有四家全资子公司和一家控股子公司，各子公司的业务定位及与其他公司的协作关系如下：

公司名称	与公司的关系	业务定位	业务协作关系
南通博亿	全资子公司	丙烯酰胺的生产、销售	为富淼科技水溶性聚合物提供核心原材料
富淼膜科技	全资子公司	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
金渠环保	控股子公司	以深度吸附、生物增效为核心技术，开展废水深度处理工程与运营	基于富淼科技的现有客户，提供水基工业综合服务
聚微环保	全资子公司	以膜分离为核心技术，开展中水回用和零排放水处理工程与运营	基于富淼科技的现有客户，提供水基工业综合服务
歌蓝树脂	全资子公司	水性树脂等水性产品的研发、销售和技术服务	-

### （一）全资子公司

#### 1、南通博亿

##### （1）基本情况

企业名称	南通博亿化工有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2011年9月15日
统一社会信用代码	9132062358229989XB
注册资本	6,500万
实收资本	6,500万
住所	如东沿海经济开发区海滨四路31号
主要生产经营地	如东沿海经济开发区海滨四路31号

法定代表人	熊益新
主营业务	丙烯酰胺的生产、销售
经营范围	丙烯酰胺、呋喃树脂、固化剂、铸造涂料生产；危险化学品经营（按《危险化学品经营许可证》核定的经营）；一般化工品（危险化学品除外）经营；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）

## （2）股权结构

股东名称	出资金额（万元）	出资比例
富淼科技	6,500	100%
合计	6,500	100%

## （3）简要财务数据

南通博亿最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	15,852.99
净资产（万元）	5,564.24
营业收入（万元）	22,165.86
净利润（万元）	484.13

注：上表数据已经中汇会计师审计。

## 2、歌蓝树脂

### （1）基本情况

企业名称	苏州歌蓝树脂材料科技有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2016 年 9 月 22 日
统一社会信用代码	9132059MA1MUPED65
注册资本	1,500 万元
实收资本	750 万元
住所	张家港市凤凰镇杨家桥村
主要生产经营地	张家港市凤凰镇杨家桥村
法定代表人	熊益新
主营业务	以水性树脂为核心，开发环保型水性涂料、水性油墨和水性胶黏剂等工业应用的全面解决方案
经营范围	新型树脂材料、表面涂装材料、印刷与处理材料、界面材料的技术开发、技术咨询、技术服务和销售；化工产品的销售（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）

### （2）股权结构

股东名称	出资金额（万元）	出资比例
富淼科技	1,500.00	100.00%
合计	<b>1,500.00</b>	<b>100.00%</b>

### （3）简要财务数据

歌蓝树脂最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	335.19
净资产（万元）	254.50
营业收入（万元）	98.73
净利润（万元）	-412.30

注：上表数据已经中汇会计师审计。

## 3、聚微环保

### （1）基本情况

企业名称	苏州聚微环保科技有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2016 年 5 月 16 日
统一社会信用代码	91320594MA1MKX77XU
注册资本	2,000 万元
实收资本	900 万元
住所	张家港市凤凰镇凤南路 1 号
主要生产经营地	张家港市凤凰镇凤南路 1 号
法定代表人	熊益新
主营业务	以膜分离为核心技术，从事工业工艺分离与水处理领域的技术开发、技术集成、装备制造和工程实施
经营范围	环保技术、化工产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；研发、生产制造、销售：环保设备、水处理设备、化工产品，并提供上述产品的上门安装、维护服务、技术咨询、技术服务；软件开发、销售、软件运行维护服务及信息技术咨询服务。（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）

### （2）股权结构

股东名称	出资金额（万元）	出资比例
富淼科技	2,000	100%
合计	<b>2,000</b>	<b>100%</b>

### （3）简要财务数据

聚微环保最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	891.72
净资产（万元）	739.11
营业收入（万元）	845.57
净利润（万元）	-102.56

注：上表数据已经中汇会计师审计。

#### 4、富淼膜科技

##### （1）基本情况

企业名称	苏州富淼膜科技有限公司
企业类型	有限责任公司
成立日期	2016 年 1 月 21 日
统一社会信用代码	91320582MAIMEN1H3X
注册资本	7,000.00 万元
实收资本	6,500.00 万元
住所	张家港市凤凰镇凤南路 1 号
主要生产经营地	张家港市凤凰镇恬庄村
法定代表人	熊益新
主营业务	膜材料、膜元件及膜分离设备的制造、销售和技术开发，膜化学品的销售和技术开发
经营范围	膜材料、化工原料及产品的技术研发、销售（危险化学品除外）、技术咨询及相关技术服务；膜分离设备、环保设备及水处理设备的技术开发、设计、生产、销售、安装、维护、技术咨询和技术服务。（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）

##### （2）股权结构

股东名称	出资金额（万元）	出资比例
富淼科技	7,000	100%
合计	7,000	100%

##### （3）简要财务数据

富淼膜科技最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	5,730.97
净资产（万元）	5,377.69
营业收入（万元）	991.68
净利润（万元）	-667.98

注：上表数据已经中汇会计师审计。

## （二）控股子公司

### 1、金渠环保

#### （1）基本情况

企业名称	苏州金渠环保科技有限公司
企业类型	有限责任公司
成立日期	2016年12月7日
统一社会信用代码	91320500MA1N26UY6H
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	2,025.00 万元
住所	张家港市凤凰镇杨家桥村
主要生产经营地	张家港市凤凰镇杨家桥村
法定代表人	熊益新
主营业务	以工业废水的深度处理、排放水提标、COD 减排为目标，开展水处理与水回用领域的技术开发，装备制造，技术集成，工程实施和装置运营业务
经营范围	环保领域的技术开发、技术服务和技术咨询；环保工程专业承包；承接、承建：市政给水、排水、污水处理工程、工业废水处理、中水回用工程、水处理工程项目设计、施工、污水处理运营、河道、湖泊等生态修复治理、农村连片治理工程项目设计、施工；环保设备及水处理设备的研发、销售、安装、租赁、维护及相关技术服务；污水处理材料与化工产品（不含危险化学品）的研发、销售及相关技术服务，企业管理服务；软件开发、销售，软件运行维护服务及信息技术咨询服务。（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）

#### （2）股权结构

股东名称	认缴出资		实缴出资	
	出资金额(万元)	出资比例	出资金额(万元)	出资比例
富淼科技	2,850	95.00%	1,975.00	97.53%
杭州真水流体技术有限公司	150	5.00%	50.00	2.47%
合计	<b>3,000</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,025.00</b>	<b>100.00%</b>

#### （3）简要财务数据

金渠环保最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	2,899.86
净资产（万元）	2,017.46
营业收入（万元）	998.17
净利润（万元）	-7.54

注：上表数据已经中汇会计师审计。

## 七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东情况

### （一）发起人基本情况

公司发起人共2名，均为法人股东。

#### 1、飞翔股份

截至本招股说明书签署日，飞翔股份持有公司59,438,310股，持股比例为64.89%，是公司的控股股东，飞翔股份的相关情况如下：

企业名称	江苏飞翔化工股份有限公司
企业类型	股份有限公司（非上市）
成立日期	1996年1月15日
统一社会信用代码	91320500142137272Y
注册资本	31,500万元
实收资本	31,500万元
住所	张家港市凤凰镇
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	实业投资
经营范围	96%十三吗啉原药、96%氟环唑原药的生产、加工、销售；危险化学品的批发（限按许可证所列项目经营），不含储存。精制甘油、硅油中间体、硅胶的生产、加工、销售，化工企业和化工产品的技术服务、技术研发、技术转让、技术咨询，化工产品（危险化学品除外）的购销，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），实业投资，机械设备租赁。（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）

截至本招股说明书签署日，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	15,889,879	5.04
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
9	周汉明	1,255,557	0.40
10	吴邦元	777,777	0.25
11	李勇	777,777	0.25

序号	股东名称/姓名	持股数（股）	持股比例（%）
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	王德明	211,110	0.07
22	郭秀珍	251,110	0.08
23	江华	177,777	0.06
24	徐静华	188,333	0.06
25	邵萍	122,223	0.04
26	卢羽	125,557	0.04
27	姜建明	125,557	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	张月新	66,543	0.02
35	施仲锋	66,543	0.02
36	倪静娟	66,543	0.02
37	阚伟飞	29,443	0.01
合计		315,000,000	100.00

飞翔股份最近一年的主要财务数据如下（非合并口径）：

项 目	2017年12月31日/2017年度
总资产（万元）	138,524.09
净资产（万元）	61,213.71
营业收入（万元）	2,151.89
净利润（万元）	-1,090.79

注：上表数据已经江苏海天会计师事务所有限公司审计。

## 2、江苏丰利

公司设立时，江苏丰利为公司发起人之一，曾持有公司1%股份。2017年9月7日，经张家港市市场监督管理局核准，江苏丰利完成注销登记。截至2017年9月7日，江苏丰利的相关情况如下：

企业名称	江苏丰利进出口有限公司（注销）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2002年10月21日
注销日期	2017年9月7日
注销原因	决议解散
统一社会信用代码	320582000097822
注册资本	500万元
实收资本	500万元
住所	张家港市凤凰镇凤南路
主要生产经营地	张家港市凤凰镇凤南路
法定代表人	庞国忠
主营业务	贸易、进出口
经营范围	自营或代理各类商品和技术的进出口，化工购销（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）

截至2017年9月7日，江苏丰利的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	徐静文	162	32.40
2	庞国忠	250	50.00
3	周维民	88	17.60
合计		500	100.00

## （二）持有发行人5%以上股份的主要股东

持有公司5%以上股份的主要股东为飞翔股份、瑞仕邦、鸿程景辉。

### 1、飞翔股份

飞翔股份的基本情况详见本节之“七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东情况”之“（一）发起人基本情况”之“1、飞翔股份”。

### 2、瑞仕邦

截至本招股说明书签署日，瑞仕邦持有公司10,860,977股，持股比例为11.86%，是公司的第二大股东，瑞仕邦的相关情况如下：

企业名称	北京瑞仕邦精细化工技术有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2007年7月24日
统一社会信用代码	91110108665630883C
注册资本	1,005万元
实收资本	1,005万元

住所	北京市海淀区上地信息产业基地三街1号楼二层A段223
主要生产经营地	北京市海淀区上地信息产业基地三街1号楼二层A段223
法定代表人	魏星光
主营业务	季磷盐类产品的委托加工和销售
经营范围	技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务；委托加工化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品、机械设备、电子产品（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）

截至本招股说明书签署日，瑞仕邦的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	魏星光	354.51	35.27
2	滕怀平	135.32	13.46
3	刘永红	108.71	10.82
4	曹海	78.02	7.76
5	肖珂	66.3	6.6
6	钱霞云	56.32	5.6
7	何云婷	55.7	5.54
8	李平	30.49	3.03
9	左龙庆	29.56	2.94
10	周文红	18.89	1.88
11	魏新民	12.89	1.28
12	孙建龙	9.68	0.96
13	麦华芬	7.75	0.77
14	高永利	7.63	0.76
15	郭晓玲	7.63	0.76
16	王勤	5.7	0.57
17	吕建玲	5.04	0.5
18	刘晖	3.65	0.36
19	王宏伟	3.65	0.36
20	夏闯	1.95	0.19
21	张敏	1.95	0.19
22	谢金生	1.83	0.18
23	杨广泰	1.83	0.18
合计		1,005.00	100.00

瑞仕邦除持有公司股份外，无其他对外投资，其最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
总资产（万元）	8,398.52
净资产（万元）	5,857.10
营业收入（万元）	114.33
净利润（万元）	325.15

注：上表中数据已经北京泳泓胜会计师事务所审计。

### 3、鸿程景辉

截至本招股说明书签署日，鸿程景辉持有本公司4,909,399股，持股比例为5.36%，是公司的第三大股东，鸿程景辉的相关情况如下：

企业名称	苏州鸿程景辉投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2016年6月7日
统一社会信用代码	91320592MA1MMFJU65
认缴出资额	3,752.38 万元
实缴出资额	3,752.38 万元
主要经营地	张家港保税区三力大厦 105B 室
执行事务合伙人	熊益新
主营业务	作为持股平台，对富淼科技进行股权投资
经营范围	对富淼科技及相关联公司、企业的投资，用于富淼科技上市过程中股权激励计划（不得从事私募基金以及涉公类理财如 P2P 等投资行为，不得从事金融、类金融业务；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）

截至本招股说明书签署日，鸿程景辉的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
1	熊益新	普通合伙人	发行人	管理中心	总裁	14,275,704.20	38.04%
2	魏星光	有限合伙人	发行人	管理中心	执行总裁	7,147,674.10	19.05%
3	李平	有限合伙人	发行人	管理中心	副总裁	1,594,644.84	4.25%
4	董富金	有限合伙人	南通博亿	子公司管理中心	子公司负责人	1,293,788.03	3.45%
5	王伟	有限合伙人	聚微环保	子公司管理中心	子公司负责人	951,014.55	2.53%
6	王晓辉	有限合伙人	发行人	单体与特性助剂事业部	部门总监	950,439.77	2.53%
7	浦忠	有限合伙人	发行人	能源动力部	部门总监	950,439.77	2.53%
8	刘玥	有限合伙人	发行人	国际业务事业部	部门总监	950,439.84	2.53%
9	田迪	有限合伙人	发行人	管理中心	财务总监	755,717.00	2.01%
10	许萍	有限合伙人	发行人	人力行政部	部门高级经理	683,626.52	1.82%

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
11	王勤	有限合伙人	发行人	研发部	技术总监	633,626.52	1.69%
12	葛青松	有限合伙人	发行人	生产制造部	部门高级经理	633,591.60	1.69%
13	蒋惠娟	有限合伙人	发行人	审计部	部门高级经理	633,276.00	1.69%
14	王丽花	有限合伙人	发行人	财务信息部	财务会计经理	521,851.00	1.39%
15	常春	有限合伙人	发行人	质量管理部	部门经理	472,418.01	1.26%
16	庄东青	有限合伙人	歌蓝树脂	子公司管理中心	子公司总经理	458,350.52	1.22%
17	麻丽峰	有限合伙人	富淼膜科技	子公司管理中心	子公司副总经理	450,000.00	1.20%
18	周斌	有限合伙人	富淼膜科技	销售部	部门总监	443,591.00	1.18%
19	于洋	有限合伙人	发行人	EHS 部	部门经理	422,673.46	1.13%
20	何家华	有限合伙人	金渠环保	子公司管理中心	子公司副总经理	333,626.52	0.89%
21	钱云	有限合伙人	发行人	采购部	采购主管	261,208.51	0.70%
22	周烽	有限合伙人	聚微环保	项目部	项目经理	222,418.36	0.59%
23	金建新	有限合伙人	发行人	能源动力部	公用工程副经理	222,418.01	0.59%
24	李胜兵	有限合伙人	发行人	研发部	高级研发工程师	222,418.01	0.59%
25	高美春	有限合伙人	发行人	财务信息部	财务管理经理	216,851.00	0.58%
26	郭守君	有限合伙人	富淼膜科技	生产部	部门经理	158,425.00	0.42%
27	顾成	有限合伙人	南通博亿	离职（注）	--	152,911.24	0.41%
28	赵震	有限合伙人	歌蓝树脂	离职（注）	--	152,783.51	0.41%
29	殷伟东	有限合伙人	发行人	供应链部	部门经理	116,851.00	0.31%
30	戴明明	有限合伙人	发行人	研发部	研发工程师	111,208.51	0.30%
31	宗蕾	有限合伙人	发行人	研发部	助理研发工程师	111,208.51	0.30%
32	冯立鹏	有限合伙人	发行人	研发部	助理研发工程师	111,208.51	0.30%
33	刘竹青	有限合伙人	发行人	研发部	研发工程师	111,208.51	0.30%
34	费建建	有限合伙人	聚微环保	项目部	工艺技术主管	111,208.51	0.30%
35	高永利	有限合伙人	金渠环保	技术部	技术部经理	105,567.01	0.28%
36	苏正华	有限合伙人	发行人	人力行政部	职员（优秀员工）	87,838.51	0.23%
37	陈海燕	有限合伙人	发行人	质量管理部	技术工程师（优秀员工）	87,838.51	0.23%
38	程润	有限合伙人	发行人	战略发展部	市场主管	58,425.00	0.16%
39	周梦迪	有限合伙人	发行人	国际业务部	单证主管	58,425.00	0.16%

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
40	朱正平	有限合伙人	发行人	能源动力部	热电生产分部 生产主管	58,425.00	0.16%
41	侯腾腾	有限合伙人	歌蓝树脂	研发部	工艺开发主管	52,783.51	0.14%
42	陈月姣	有限合伙人	发行人	质量管理部	质量工程师 （优秀员工）	52,783.51	0.14%
43	陈军	有限合伙人	南通博亿	生产部	操作工（优秀 员工）	52,783.51	0.14%
44	李丹	有限合伙人	发行人	人力行政部	行政专员	35,055.00	0.09%
45	李莉	有限合伙人	发行人	质量部	质量工程师	35,055.00	0.09%
<b>合计</b>						<b>37,523,800.00</b>	<b>100%</b>

注：顾成、赵震分别于2018年1月、2018年2月离职。

鸿程景辉是由公司部分员工出资设立的有限合伙企业，除持有公司股份外，无其他对外投资，不从事具体业务，其最近一年的主要财务数据如下：

项 目	2017年12月31日/2017年度
总资产（万元）	3,751.92
净资产（万元）	3,751.92
营业收入（万元）	-
净利润（万元）	-0.46

注：上表中数据未经审计。

### （三）实际控制人基本情况

公司的实际控制人是施建刚先生，施建刚先生的基本情况请详见本招股说明书“第二节 概览”之“三、发行人控股股东及实际控制人简介”之“（二）实际控制人简介”的有关内容。

### （四）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其下属子公司外，公司的控股股东、实际控制人控制的其他企业所属业务领域情况如下：

业务领域	企业名称
化工、医药、农药及中间体	张家港科道化学有限公司、Wilmington Pharmatech Company LLC、飞翔化工滨海有限公司、盐城恒盛、飞翔研究院、青岛富斯林化工科技有限公司、富比亚、凯凌化工、滨海蓝凤化工贸易有限公司、中科聚合、碳壹科技、张家港保税区通壹国际贸易有限公司、中科催化新技术（大连）股份有限公司

业务领域	企业名称
教育	金宝贝、江苏金宝贝教育研究院有限公司、金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司、烁爱（上海）教育科技有限公司、上海烁翔文化发展有限公司、北京劲宝教育咨询有限公司、上海劲跑电子商务有限公司、张家港铂悦宝贝文化教育发展有限公司、Zeavion Holding PTE. LTD.、Gymbo Global PTE. LTD.、Gymboree Isles.Inc.、Gymboree Play Programs, Inc.、Gymboree Hong Kong Limited、金宝贝（中国）商贸有限公司、无锡吉博睿商贸有限公司、吉博睿（北京）科贸有限公司、金宝贝教育科技（上海）有限公司
投资及其他	飞翔控股私人有限公司、Fenghuang Holdings Limited、Hwa-An International Limited、凯普物业、华安投资、张家港凤凰投资有限公司

截至本招股说明书签署日，除发行人及其下属子公司外，公司的控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况如下：

序号	企业名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	持股比例（直接或间接）	主营业务
1	张家港科道化学有限公司	江苏省张家港市凤凰镇杨家桥村	2000年8月10日	28万美元	75%	特殊纺织助剂的生产与销售
2	Wilmington Pharmatech Company LLC	美国	2001年10月4日	3,238.36万美元	32.25%	新药原料药及其中间体的生产工艺的研发、原料药及GMP分析服务
3	飞翔化工滨海有限公司	滨海县滨淮镇头罾村（盐城市沿海化工园区）	2004年10月19日	3,000万元	100%	UV-531光稳定剂的生产与销售（所有业务已于2013年转到富比亚）
4	盐城恒盛	滨海县滨淮镇头罾村（盐城市沿海化工园区）	2004年11月8日	1,800万美元	95.38%	氯代吡啶的生产与销售
5	飞翔研究院	苏州工业园区区长阳街425号	2008年9月19日	12,000万元	100%	医药、农药产品的技术研发、技术转让、技术服务、技术咨询和分析检测服务
6	青岛富斯林化工科技有限公司	青岛经济技术开发区前湾港路579号	2009年1月8日	500万元	70%	磷系阻燃剂的技术研发和销售
7	富比亚	滨海县滨淮镇头罾村（盐城市沿海化工园区）	2010年8月25日	50,363.03万元	100%	阻燃剂、光引发剂、苯基磷酸二氯等化学品的生产与销售
8	凯凌化工	江苏扬子江化学工业园长江北路5号	2010年9月7日	10,000万美元	100%	加氢有机化学品及有机溶剂的研发、生产及销售

序号	企业名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	持股比例（直接或间接）	主营业务
9	滨海蓝凤化工贸易有限公司	江苏滨海经济开发区沿海工业园	2012年8月1日	50万元	100%	液碱、片碱、甲醇、吡啶、氯代吡啶等化学品的批发与销售
10	中科聚合	吉林松原石油化学工业循环经济园区	2014年6月5日	3,510万元	56.98%	无定形酚酞聚芳醚酮和无定形酚酞聚芳醚腈树脂材料的研发、生产、销售（尚未规模化生产）
11	碳壹科技	苏州工业园区长阳街425号	2015年7月14日	500万元	70%	医药中间体（环十五酮、麝香酮）的技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让
12	张家港保税区通壹国际贸易有限公司	张家港保税区石化交易大厦821-1室	2016年11月25日	100万元	60%	医药中间体的贸易（尚未经营）
13	中科催化新技术（大连）股份有限公司	辽宁省大连市长兴岛经济区新港村	2016年12月29日	1,000万元	80%	甲醇制烯烃用催化剂的生产及销售（处于项目建设期）
14	金宝贝	张家港市杨舍镇沙洲湖科创园A1幢14楼	2016年12月12日	16,666.67万元	56.77%	教育投资咨询及研发
15	江苏金宝贝教育研究院有限公司	张家港市杨舍镇沙洲湖科创园A1幢15楼	2017年4月12日	3,000万元	100%	教育投资咨询及研发
16	金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司	天津生态城动漫中路126号动漫大厦B1区	2011年10月25日	1,877.4万元	100%	幼儿早期教育咨询服务
17	烁爱（上海）教育科技有限公司	上海市嘉定区嘉定镇塔城路295号4幢	2013年5月28日	100万元	100%	教育科技技术咨询服务
18	上海烁翔文化发展有限公司	上海市闵行区漕宝路3299弄19号	2017年3月16日	50万元	100%	教育咨询服务
19	北京劲宝教育咨询有限公司	北京市朝阳区望京街4号楼14层1406	2013年10月31日	50万元	100%	儿童教育咨询服务
20	上海劲跑电子商务有限公司	上海市松江区茸华路355号3幢101室	2015年2月4日	50万元	100%	电子商务及儿童用品批发

序号	企业名称	注册地/主要生产 经营地	成立时间	注册资本	持股比例 (直接或 间接)	主营业务
21	张家港铂悦宝贝文化教育发展有限公司	张家港经济技术开发区软件（动漫）产业园商务中心5楼518号	2016年10月13日	1,000万元	55%	教育咨询服务
22	Zeavion Holding PTE. LTD.	新加坡	2016年5月30日	1新加坡元	100%	教育投资
23	Gymbo Global PTE. LTD.	新加坡	2016年5月30日	35万新加坡元	100%	教育投资
24	Gymboree Isles.Inc.	开曼	2011年6月20日	1美元	100%	教育投资
25	Gymboree Play Programs, Inc.	美国	2016年7月18日	2,571.85万美元	100%	幼儿教育咨询服务
26	Gymboree Hong Kong Limited	香港	2011年7月27日	1港元	100%	教育投资
27	金宝贝（中国）商贸有限公司	上海市嘉定区嘉定镇博乐路55号	2011年11月11日	2000万美元	100%	儿童用品、服装、玩具的批发零售服务
28	无锡吉博睿商贸有限公司	无锡市人民中路139号恒隆广场	2014年1月2日	50万元	100%	儿童用品、服装、玩具的销售
29	吉博睿（北京）科贸有限公司	北京市石景山区实兴大街30号院3号楼	2012年9月17日	200万元	100%	儿童用品、服装、玩具的销售
30	金宝贝教育科技（上海）有限公司	上海市长宁区天山路18号901-311室	2018年1月25日	500万元	100%	教育咨询服务
31	飞翔控股私人有限公司	新加坡	2004年8月26日	1万新加坡元	97%	实业投资
32	Fenghuang Holdings Limited	开曼	2007年8月17日	1,311.90万美元	100%	实业投资
33	Hwa-An International Limited	香港	2007年8月31日	1港元	100%	实业投资
34	凯普物业	张家港市凤凰镇凤凰村	2008年1月11日	50万元	100%	物业管理、餐饮、保洁、绿化服务
35	华安投资	张家港保税区石化交易大厦	2011年5月5日	16,000万元	99%	实业投资

序号	企业名称	注册地/主要生产经营地	成立时间	注册资本	持股比例（直接或间接）	主营业务
36	张家港凤凰投资有限公司	张家港市凤凰镇	2014年10月14日	50,000万元	95%	投资

截至本招股说明书签署日，除发行人及其下属子公司外，公司的控股股东、实际控制人控制的其他企业最近一年的主要财务数据（非合并口径）如下：

单位：万元

序号	企业名称	2017年12月31日/2017年度		
		总资产	净资产	净利润
1	张家港科道化学有限公司	778.23	266.79	35.58
2	Wilmington Pharmatech Company LLC	2,532.21 万美元	2,391.21 万美元	119.03 万美元
3	飞翔化工滨海有限公司	1,558.06	1,282.74	-64.89
4	盐城恒盛	14,366.57	9,857.21	-5,969.77
5	飞翔研究院	14,130.63	6,956.55	-3,130.81
6	青岛富斯林化工科技有限公司	2,424.26	822.17	193.94
7	富比亚	82,995.56	43,311.47	-384.75
8	凯凌化工	99,466.90	37,067.70	-6,359.59
9	滨海蓝凤化工贸易有限公司	6.65	5.04	-16.32
10	中科聚合	3,004.53	3,006.70	-0.03
11	碳壹科技	259.37	259.62	-180.24
12	张家港保税区通壹国际贸易有限公司	-	-	-
13	中科催化新技术（大连）股份有限公司	8,622.00	8,860.66	-319.34
14	金宝贝	162,012.65	161,897.66	-97.78
15	江苏金宝贝教育研究院有限公司	2,890.04	2,881.34	-118.66
16	金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司	40,703.96	21,951.42	11,048.88
17	烁爱（上海）教育科技有限公司	15,406.18	-5,346.02	-2,794.07
18	上海烁翔文化发展有限公司	-	-	-
19	北京劲宝教育咨询有限公司	505.52	-1,103.58	136.23
20	上海劲跑电子商务有限公司	4,387.82	162.69	122.04
21	张家港铂悦宝贝文化教育发展有限公司	-	-	-
22	Zeavion Holding PTE. LTD.	26,510.44 万美元	232.49 万美元	73.45 万美元
23	Gymbo Global PTE. LTD.	25.85 万美元	24.37 万美元	1.18 万美元
24	Gymboree Isles.Inc.	-	-	-
25	Gymboree Play Programs, Inc.	2,883.96 万美元	2,557.79 万美元	-43.05 万美元
26	Gymboree Hong Kong Limited	1,896.59 万美元	105.47 万美元	-
27	金宝贝（中国）商贸有限公司	3,055.17	2,603.75	-819.32
28	无锡吉博睿商贸有限公司	0.04	-0.39	-0.43
29	吉博睿（北京）科贸有限公司	0.01	-1,689.60	-15.06
30	金宝贝教育科技（上海）有限公司	-	-	-
31	飞翔控股私人有限公司	42,511.83 万美元	42,739.70 万美元	1,547.42 万美元

序号	企业名称	2017年12月31日/2017年度		
		总资产	净资产	净利润
32	Fenghuang Holdings Limited	4,502.81 万美元	1,769.95 万美元	640.07 万美元
33	Hwa-An International Limited	55,943.91 万港元	48,189.03 万港元	444.49 万港元
34	凯普物业	428.85	99.12	2.22
35	华安投资	219,053.34	133,136.63	-628.33
36	张家港凤凰投资有限公司	-	-	-

注：上表中数据未经审计；张家港保税区通壹国际贸易有限公司、上海烁翔文化发展有限公司、张家港铂悦宝贝文化教育发展有限公司、Gymboree Isles.Inc.、金宝贝教育科技（上海）有限公司、张家港凤凰投资有限公司无实际经营。

## （五）控股股东、实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接所持公司股份均不存在质押或其他权利争议的情况。

## 八、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本结构变动情况

公司本次发行前总股本为9,160万股，本次公开发行股票不超过3,055万股，全部为公司发行新股，不安排公司股东发售股份。

假设公司本次公开发行新股3,055万股，发行前后公司股本结构的变化如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	飞翔股份	59,438,310	64.89	59,438,310	48.66
2	瑞仕邦	10,860,977	11.86	10,860,977	8.89
3	鸿程景辉	4,909,399	5.36	4,909,399	4.02
4	翔运富通	2,419,410	2.64	2,419,410	1.98
5	瑞和润达	2,371,904	2.59	2,371,904	1.94
6	天津福熙	1,777,778	1.94	1,777,778	1.46
7	瑞通龙熙	2,222,222	2.43	2,222,222	1.82
8	正欣和	2,666,667	2.91	2,666,667	2.18
9	苏州双福	1,333,333	1.46	1,333,333	1.09
10	一喜一方	888,889	0.97	888,889	0.73
11	以诺投资	2,711,111	2.96	2,711,111	2.22
12	本次公开发行股份	-	-	30,550,000	25.01
合计		<b>91,600,000</b>	<b>100.00</b>	<b>122,150,000</b>	<b>100.00</b>

## （二）本次发行前发行人前十名股东

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股份性质
1	飞翔股份	59,438,310	64.89	境内非国有法人
2	瑞仕邦	10,860,977	11.86	境内非国有法人
3	鸿程景辉	4,909,399	5.36	其他
4	翔运富通	2,419,410	2.64	其他
5	瑞和润达	2,371,904	2.59	其他
6	天津福熙	1,777,778	1.94	其他
7	瑞通龙熙	2,222,222	2.43	其他
8	正欣和	2,666,667	2.91	境内非国有法人
9	苏州双福	1,333,333	1.46	其他
10	以诺投资	2,711,111	2.96	其他
	合计	90,711,111	99.04	-

## （三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司的前十名股东中无自然人股东。

## （四）股东中战略投资者持股及其简况

本次发行前，公司股东中无战略投资者。

## （五）本次发行前发行人各股东间的关联关系及持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东之间的关联关系为：

股东名称	关联关系	持股比例（%）
飞翔股份	与鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达互为关联方	64.89
瑞仕邦	与公司其他股东间无关联关系	11.86
鸿程景辉	与飞翔股份、翔运富通、瑞和润达互为关联方	5.36
翔运富通	与飞翔股份、鸿程景辉、瑞和润达互为关联方	2.64
瑞和润达	与飞翔股份、鸿程景辉、翔运富通互为关联方	2.59
天津福熙	与瑞通龙熙互为关联方	1.94
瑞通龙熙	与天津福熙互为关联方	2.43
正欣和	与公司其他股东间无关联关系	2.91
苏州双福	与公司其他股东间无关联关系	1.46
一喜一方	与公司其他股东间无关联关系	0.97
以诺投资	与公司其他股东间无关联关系	2.96

## （六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

关于发行前公司股东所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺的具体内容，详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员关于所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”的相关内容。

## 九、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股及股东数量超过 200 人等情况

公司自成立至今，未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股的情况，亦不存在股东人数超过200人的情况。

## 十、发行人股本中的国有股及外资股情况

2010年12月16日，公司设立时的全体发起人为2名非国有法人股东，公司无国有股份或外资股份的情形。

截至本招股说明书签署日，公司共有11名股东，均为非国有股东，公司无国有股份或外资股份的情形。

## 十一、发行人的股权激励情况

### （一）发行人的股权激励计划方案及审议情况

#### 1、发行人内部审议程序

2016年4月，发行人股东大会审议通过《关于公司核心运营层持股计划的议案》，决定实施股权激励，通过首次激励的员工名单及其相应的激励份额，并授权董事会全权办理相关事宜；2017年12月，发行人股东大会审议通过《关于修改<江苏富淼科技股份有限公司核心运营层持股计划方案（股权激励计划）>的议案》，对激励股权回购等内容予以修订；2018年3月，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。

## 2、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、翔运富通、瑞和润达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、翔运富通、瑞和润达的出资份额。

（3）激励股权数量：不超过鸿程景辉、翔运富通、瑞和润达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。

## （二）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、翔运富通、瑞和润达定向发行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。

## （三）发行人员工持股平台的有关情况

### 1、鸿程景辉

鸿程景辉的有关情况请参见本节之“七、（二）、3、鸿程景辉”的相关内容。

### 2、翔运富通

翔运富通的相关情况如下：

企业名称	张家港保税区翔运富通投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业

成立日期	2016年6月7日
统一社会信用代码	91320592MA1MMG8Q6G
主要经营场所	张家港保税区三力大厦 105D 室
执行事务合伙人	熊益新
主营业务	对富淼科技进行股权投资
经营范围	对江苏富淼科技股份有限公司及相关联公司、企业的投资，用于江苏富淼科技股份有限公司上市过程中股权激励计划（不得从事私募基金以及涉公类理财如 P2P 等投资行为；金融、类金融业务除外）

截至本招股说明书签署日，翔运富通的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
1	熊益新	普通合伙人	发行人	管理中心	总裁	7,821,148.64	42.32%
2	陶化凌	有限合伙人	发行人	管理中心	董事会秘书	964,067.56	5.22%
3	倪静娟	有限合伙人	发行人	采购部	部门经理	522,418.01	2.83%
4	陆惠	有限合伙人	发行人	设备维修部	部门经理	480,843.01	2.60%
5	吴劲松	有限合伙人	发行人	项目部	部门经理	422,418.01	2.29%
6	顾群	有限合伙人	发行人	订单与商务部	部门经理	422,418.01	2.29%
7	殷岳明	有限合伙人	发行人	生产制造部	项目副经理	422,418.01	2.29%
8	谭学勇	有限合伙人	发行人	能源动力部	热电生产分部生产副经理	422,418.01	2.29%
9	姚军	有限合伙人	发行人	能源动力部	制氢生产分部生产副经理	422,418.01	2.29%
10	周涛	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产二部生产经理	422,418.01	2.29%
11	何国锋	有限合伙人	发行人	研发部	部门经理	252,783.51	1.37%
12	阚丽娟	有限合伙人	发行人	人力行政部	薪资福利主管	211,208.51	1.14%
13	赵建方	有限合伙人	发行人	项目部	项目主管	211,208.51	1.14%
14	翟忠宝	有限合伙人	发行人	应用技术部	现场设备主管	211,208.51	1.14%
15	段立明	有限合伙人	发行人	研发部	研发工程师	211,208.51	1.14%
16	郭志宇	有限合伙人	发行人	应用技术部	助理研发工程师	211,208.51	1.14%
17	陆志健	有限合伙人	发行人	能源动力部	水处理车间主管	211,208.51	1.14%
18	潘利江	有限合伙人	发行人	供应链部	改包仓库主管	211,208.51	1.14%
19	王勇	有限合伙人	发行人	供应链部	计划供应主管	211,208.51	1.14%
20	苏正杨	有限合伙人	发行人	设备维修部	电气主管	211,208.51	1.14%
21	秦建丰	有限合伙人	发行人	设备维修部	机修主管	211,208.51	1.14%
22	李俊虎	有限合伙人	发行人	设备维修部	仪表主管	211,208.51	1.14%
23	朱亮亮	有限合伙人	发行人	EHS 部	合规性主管	211,208.51	1.14%
24	须勇	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产二部工艺技术人员	211,208.51	1.14%
25	郭舒萍	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产二部液体一车间主管	211,208.51	1.14%

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
26	杨怡彬	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产三部固体二车间主管	211,208.51	1.14%
27	张丽忠	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产一部单体二车间主管	211,208.51	1.14%
28	金成	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产一部工艺技术工程师	211,208.51	1.14%
29	鲁瑞华	有限合伙人	发行人	质量管理部	QC 主管	211,208.51	1.14%
30	周幸玺	有限合伙人	发行人	财务信息部	业务分析主管	210,425.00	1.14%
31	谢金生	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产三部生产经理	200,000.00	1.08%
32	史亚鹏	有限合伙人	发行人	研发部	研发工程师	185,046.51	1.00%
33	许征	有限合伙人	发行人	供应链部	改包车间主管	168,966.80	0.91%
34	朱立波	有限合伙人	发行人	应用技术部	助理研发工程师	152,783.51	0.83%
35	王伟平	有限合伙人	富淼膜科技	生产部	安全工程师	152,783.51	0.83%
36	汤玉业	有限合伙人	发行人	研发部	研发工程师	152,783.20	0.83%
37	岳凯	有限合伙人	发行人	研发部	研发工程师	126,391.75	0.68%
38	李敏	有限合伙人	发行人	订单与商务部	商务主管	105,604.75	0.57%
39	陆黎明	有限合伙人	发行人	能源动力部	热电生产分部电气主管	105,604.75	0.57%
40	陈斌	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产三部固体一车间主管	79,213.00	0.43%
41	王雪平	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产一部车间员工（优秀员工）	76,391.75	0.41%
42	李丹	有限合伙人	发行人	能源动力部	热电生产分部员工（优秀员工）	76,391.75	0.41%
43	黄伟平	有限合伙人	发行人	能源动力部	公用工程分部员工（优秀员工）	76,391.75	0.41%
44	汪晓宇	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产一部单体一车间主管	58,425.00	0.32%
45	曹付旺	有限合伙人	发行人	供应链部	改包车间改包工	35,055.00	0.19%
46	徐刚	有限合伙人	发行人	能源动力部	制氢生产分部生产副主管	35,055.00	0.19%
47	伍姗	有限合伙人	发行人	质量部	QC 组长	35,055.00	0.19%
48	钱正东	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产三部固体二车间操作工	35,055.00	0.19%
49	汪健	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产三部生产助理	35,055.00	0.19%
<b>合计</b>						<b>18,480,000.00</b>	<b>100%</b>

### 3、瑞和润达

瑞和润达的相关情况如下：

企业名称	张家港保税区瑞和润达投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2016年6月7日
统一社会信用代码	91320592MA1MMG037G
主要经营场所	张家港保税区三力大厦 105C 室
执行事务合伙人	熊益新
主营业务	对富淼科技进行股权投资
经营范围	对江苏富淼科技股份有限公司及相关联公司、企业的投资，用于江苏富淼科技股份有限公司上市过程中股权激励计划；财务信息咨询；商务咨询服务（不得从事私募基金以及涉公类理财如 P2P 等投资行为，不得从事金融、类金融业务；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）

截至本招股说明书签署日，瑞和润达的出资结构如下：

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
1	熊益新	普通合伙人	发行人	管理中心	总裁	7,036,953.60	38.84%
2	滕怀平	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心总经理	1,050,439.77	5.80%
3	曹海	有限合伙人	发行人	水处理化学品事业部	事业部总监	950,439.77	5.25%
4	李国红	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心总经理	950,439.77	5.25%
5	江长生	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心关键客户经理	844,835.02	4.66%
6	严金飞	有限合伙人	发行人	水处理化学品事业部	高级销售经理	522,418.01	2.88%
7	刘磊	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	煤矿业务中心销售总监	480,843.01	2.65%
8	闫武军	有限合伙人	发行人	应用技术部	部门经理	422,418.01	2.33%
9	于胜利	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心高级销售经理	422,418.01	2.33%
10	张亮	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心高级销售经理	422,418.01	2.33%
11	于强	有限合伙人	发行人	水处理化学品事业部	高级销售经理	316,813.26	1.75%
12	陈维波	有限合伙人	发行人	水处理化学品事业部	高级销售经理	316,813.26	1.75%
13	薛建斐	有限合伙人	南通博亿	子公司管理中心	子公司副总经理	300,000.00	1.66%

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
14	张健	有限合伙人	发行人	单体与特性助剂事业部	销售经理	211,208.51	1.17%
15	宋现志	有限合伙人	发行人	单体与特性助剂事业部	销售经理	211,208.51	1.17%
16	王冰	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心销售经理	211,208.51	1.17%
17	史学斌	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心技术服务工程师	211,208.51	1.17%
18	杨晓军	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心销售工程师	211,208.51	1.17%
19	汤兴春	有限合伙人	发行人	国际业务事业部	外贸业务经理	211,208.51	1.17%
20	唐强	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心技术经理	211,208.51	1.17%
21	仇建霖	有限合伙人	南通博亿	生产部	部门经理	211,208.51	1.17%
22	陆霞	有限合伙人	南通博亿	质量部	质量主管	187,838.51	1.04%
23	蔡南权	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心技术经理	158,425.00	0.87%
24	祝靖	有限合伙人	发行人	水处理化学品事业部	高级技术经理	152,783.51	0.84%
25	郁宏娟	有限合伙人	南通博亿	人事行政部	部门主管	126,725.10	0.70%
26	刘军	有限合伙人	富淼膜科技	销售部	销售副总	116,851.00	0.64%
27	江海生	有限合伙人	发行人	生产制造部	生产二部液体二车间主管	111,208.51	0.61%
28	卢正贤	有限合伙人	发行人	项目部	项目主管	111,208.51	0.61%
29	刘军锋	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心销售工程师	111,208.51	0.61%
30	张启树	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心技术工程师	111,208.51	0.61%
31	夏闯	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心高级销售经理	105,604.75	0.58%
32	苏学晶	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心高级销售经理	105,604.75	0.58%
33	高以富	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心销售经理	105,604.75	0.58%
34	乔伟	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心销售工程师	105,604.75	0.58%
35	季新宇	有限合伙人	南通博亿	EHS 部	部门主管	105,604.75	0.58%

序号	姓名	合伙人类型	任职单位	任职部门	职务	出资额（元）	出资比例
36	张飞	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心销售经理	79,213.00	0.44%
37	姜志炎	有限合伙人	南通博亿	生产部	设备工程科电仪主管	60,000.00	0.33%
38	张旭	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心高级销售经理	58,425.00	0.32%
39	孙锋	有限合伙人	发行人	单体与特性助剂事业部	销售经理	58,425.00	0.32%
40	朱玉军	有限合伙人	聚微环保	项目部	电气经理	58,425.00	0.32%
41	项敏	有限合伙人	富淼膜科技	应用技术部	部门经理	58,425.00	0.32%
42	张熊	有限合伙人	金渠环保	项目部	运营主管	58,425.00	0.32%
43	孙地震	有限合伙人	金渠环保	项目部	部门经理	58,425.00	0.32%
44	孙冬冬	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	北方中心销售工程师	52,783.51	0.29%
45	李海峰	有限合伙人	南通博亿	生产部	部门副经理	50,000.00	0.28%
46	丁泽平	有限合伙人	南通博亿	生产部	设备主管	50,000.00	0.28%
47	徐高啟	有限合伙人	发行人	工业水过程事业部	南方中心销售经理	35,055.00	0.19%
合计						<b>18,120,000.00</b>	<b>100%</b>

## 十二、员工及其社会保障情况

### （一）员工人数及其变化

报告期内，公司的员工人数（合并口径）如下：

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
员工人数（人）	725	688	484

公司2016年末的员工人数较2015年末有较大幅度的增长，主要原因如下：其一，安华实业于2016年6月成为公司的全资子公司，安华实业的员工人数纳入公司员工总数统计；其二，2016年公司生产经营规模扩大，并先后设立了富淼膜科技、聚微环保、歌蓝树脂和金渠环保等子公司，亦导致公司的员工总数有所增长。

报告期内，公司因同一控制下企业合并增加子公司安华实业以及业务，视同安华实业以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，公司已对该事项进行业务合并会计处理，考虑上述因素，则公司2015年末、2016年末及2017年末的员工总数分别为608人、688人和725人。

## （二）员工结构

截至2017年12月31日，公司员工（合并口径）的岗位、学历、年龄结构情况如下：

### 1、按员工岗位构成分类

岗位	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
生产及技术人员	561	77.38
财务人员	14	1.93
采购及销售人员	87	12.00
管理人员及其他	63	8.69
<b>合计</b>	<b>725</b>	<b>100.00</b>

### 2、按员工受教育程度分类

学历教育程度	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
本科及以上学历	190	26.21
大专	143	19.72
中专及以下	392	54.07
<b>合计</b>	<b>725</b>	<b>100.00</b>

### 3、按员工年龄分布分类

年龄	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
45 岁以上	145	20.00
35-45 岁	264	36.41
35 岁以下	316	43.59
<b>合计</b>	<b>725</b>	<b>100.00</b>

## （三）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况

### 1、发行人执行社会保障制度、住房公积金制度的总体情况

公司遵守《中华人民共和国劳动合同法》，实行全员劳动合同制，公司员工的聘用和解聘均根据《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律、法规和规范性文件办理，所有在册员工均与公司签订了《劳动合同》。

员工收入根据《中华人民共和国劳动合同法》的规定及实际情况决定，公司依法为员工缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育等保险和住房公积金。

根据发行人及其子公司所属社会保障主管部门、住房公积金主管部门出具的

相关证明，报告期内发行人及其子公司没有因违反社会保险、住房公积金相关的法律法规而受到行政处罚的情形。

## 2、发行人缴纳社会保险、住房公积金的具体情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司缴纳社会保险及住房公积金的具体情况如下：

单位：人

缴纳明细	2017年12月	2016年12月	2015年12月
养老保险	723	680	479
医疗保险	723	680	479
工伤保险	723	680	479
失业保险	723	680	479
生育保险	723	680	479
住房公积金	720	676	479
员工人数	725	688	484

公司及其子公司社会保险和住房公积金缴纳人数与员工总人数差异的主要原因为：（1）当月上旬入职的新员工，当月的社会保险和住房公积金与次月的一同缴纳；（2）当月下旬入职的新员工，于下月开始缴纳社会保险和住房公积金；（3）当月入职的新员工，如果其上一家任职单位已经缴费的，则于下月开始缴纳社会保险和住房公积金；（4）公司聘用已达法定退休年龄并享受职工养老保险待遇的人员不需为其缴纳社会保险和住房公积金；（5）部分员工因个人原因自愿申请放弃缴纳住房公积金。

## 3、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东就公司社会保险及住房公积金相关事项承诺如下：

“若富淼科技及其子公司被追溯到任何社会保障法律法规执行情况，经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，以及受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本企业将无条件全额承担相关补缴、处罚款项，对利益相关方的赔偿或补偿款项，以及富淼科技及其子公司因此所支付的相关费用，保证富淼科技及其子公司不因此遭受任何损失。”

公司实际控制人就公司社会保险及住房公积金相关事项承诺如下：

“若富淼科技及其子公司被追溯到任何社会保障法律法规执行情况，经有关

主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，以及受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚款项，对利益相关方的赔偿或补偿款项，以及富淼科技及其子公司因此所支付的相关费用，保证富淼科技及其子公司不因此遭受任何损失。”

## 十三、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况

### （一）承诺情况

#### 1、关于股份流通限制和自愿锁定的承诺

关于股份流通限制和自愿锁定的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员关于所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

#### 2、关于稳定公司股价的承诺

关于稳定公司股价的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、关于稳定公司股价的承诺和措施”。

#### 3、关于因信息披露违规回购股份及赔偿损失的承诺

关于因信息披露违规回购股份及赔偿损失的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于因信息披露违规回购股份及赔偿投资者损失的承诺”。

#### 4、关于因信息披露违规赔偿投资者损失的承诺

关于因信息披露违规赔偿投资者损失的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、因信息披露违规赔偿投资者损失的承诺”。

#### 5、关于股东持股意向、减持意向的承诺

关于公司股东持股意向、减持意向的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、公司股东的持股意向、减持意向及相关承诺”。

## 6、未能履行承诺的约束措施

关于对公司控股股东、实际控制人、持股5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员未能履行承诺约束措施的具体内容，请参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、未能履行承诺的约束措施及相关承诺”。

## 7、关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺请参见本招股说明书“第七节、二、（二）避免同业竞争的承诺”。

## 8、关于规范及减少关联交易的承诺

关于规范及减少关联交易的承诺请参见本招股说明书“第七节、八、（二）公司实际控制人、控股股东、持有公司5%以上股份的股东关于规范关联交易的承诺”。

## 9、关于填补被摊薄即期回报的承诺

关于填补被摊薄即期回报的承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”之“九、填补即期回报的措施及承诺”。

## 10、其他承诺

除上述承诺外，公司控股股东、实际控制人还分别就公司缴纳社会保险和住房公积金相关事项出具了承诺，具体内容请参见本节之“十二、员工及其社会保障情况”的有关内容。

## （二）承诺履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、公司的主要股东、公司的董事、监事及高级管理人员作出的承诺履行情况良好，未出现不履行承诺的情形。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务及设立以来变化情况

#### （一）发行人的主营业务

##### 1、主营业务概况

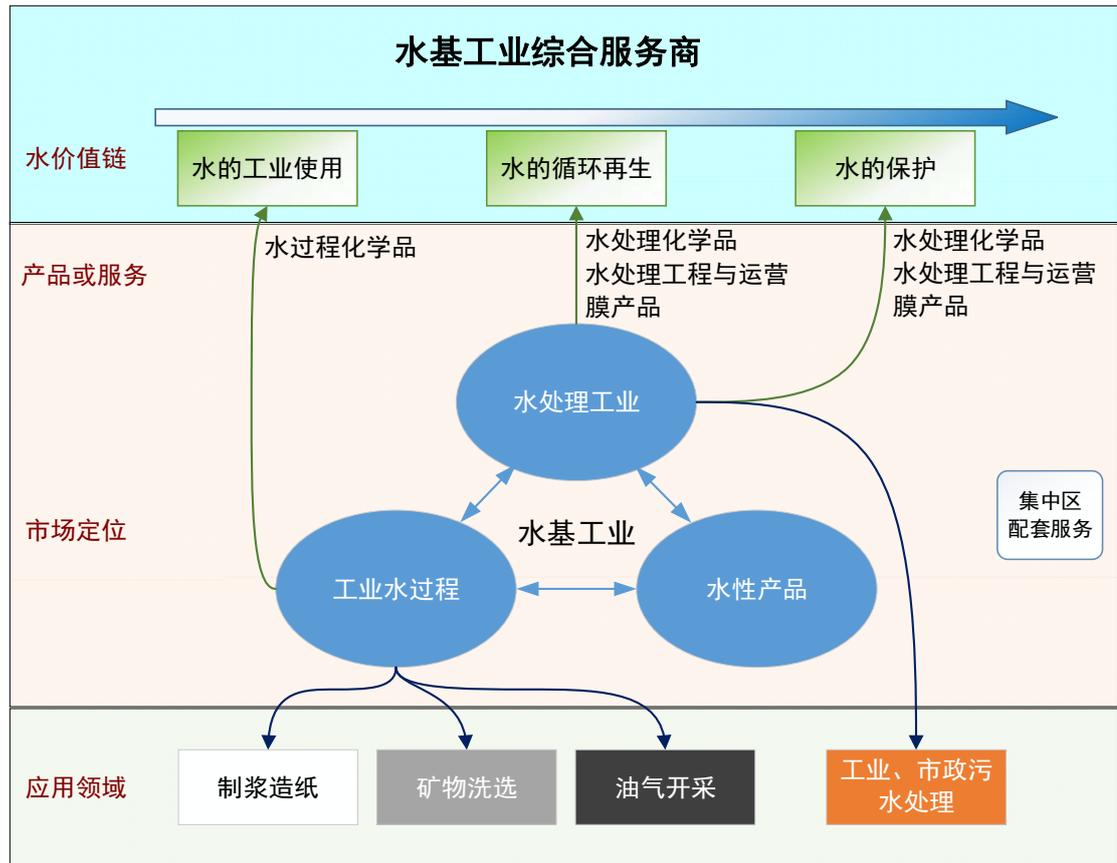
贯穿“水的工业使用、水的循环再生、水的保护”水基工业全价值链，公司逐步形成了以水基工业专用化学品、水处理工程与运营服务为主，以集中区配套服务为辅的业务格局。公司主要为制浆造纸、工业和市政水处理、矿物洗选、油气开采等水基工业领域的客户提供以水溶性聚合物及单体为主的专用化学品，并在此核心产品基础上延伸至膜产品、水处理工程与运营、集中区配套服务等综合业务。

（1）水的工业使用：面向大量以水作为载体的工业加工过程，如制浆造纸、矿物洗选、油气开采等，公司为下游客户提供以水溶性聚合物及单体为基础的水过程化学品及技术服务，提升生产效率，降低生产过程的能耗和物耗，降低污染排放，改善产品品质；

（2）水的循环再生：面向工业和市政污水的深度处理和再生利用，公司为下游客户提供水处理化学品、膜产品、水处理工程与运营等系统性解决方案，满足客户降低成本、节约水资源的需求，实现可持续发展的目的；

（3）水的保护：面向污水处理市场，公司为下游客户（如工业园区、工业企业、市政水务等）提供水处理化学品、水处理工程与运营等系统性解决方案，满足客户达标排放、削减污染物及零排放的需求，实现水生态资源的保护。

公司产品或服务、市场定位、应用领域如下所示：



## 2、主营业务发展历程

成立至今，公司经历两大发展阶段：

（1）2010-2015年以产品为主导自然增长期。2010至2015年，公司不断拓展以水溶性聚合物及单体为主的水基工业专用化学品业务，收购南通博亿，向上游产业链延伸，保障丙烯酰胺等核心原材料供应；同时加强自主研发及创新，形成了水溶性高分子、精细合成等一系列核心技术，不断提升产品品质。

（2）2016年至今以战略为引领的扩张发展期。在政府倡导绿色低碳的发展理念的背景下，基于客户需求、自身资源能力和业务协同性，2015年公司确定了“水基工业的综合服务商”的战略定位。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，逐步拓展膜产品、水处理工程与运营业务，逐步实现向水基工业的综合服务商的转变，从而进入前景广阔的水处理环保市场。

公司主营业务发展历程如下：



（1）2010-2011年，通过飞翔股份、瑞仕邦等股东注入资产，公司奠定了水溶性聚合物及单体等化学品的研发、生产及销售的业务基础。

后续通过不断地市场开拓及客户挖掘、产品深度研发，公司逐渐打造了以聚丙烯酰胺和聚二甲基二烯丙基氯化铵为核心的产品系列，其中以助留助滤剂、絮凝剂等专用化学品为拳头产品，以干强剂、施胶剂、乳化剂、阻垢剂、油水分离剂等其他专用化学品为配套产品，产品广泛应用于制浆造纸、市政和工业污水处理、矿物洗选、油气开采等领域，尤其在制浆造纸领域具有显著市场竞争力和品牌效应。

（2）2012-2014年，公司收购并取得了南通博亿100%的股权，获得了稳定的核心原材料（丙烯酰胺）来源，充分保障了聚丙烯酰胺的质量可靠性、供应的稳定性及成本的可控性。

（3）2015年以来，公司主营业务由水基工业专用化学品供应向膜产品、水处理工程与运营等业务领域进行延伸及拓展，主要基于以下市场机会及战略考量：

①随着国家环保标准日益严格，水资源短缺问题日益严重，客户对水处理的需求从简单的达标排放转变为综合的深度处理和循环利用。

②原有水处理环保市场主流的单一化学品或设备、工程供应商难以满足客户对水处理的复杂化、系统化的综合需求。

③在水处理过程中，化学是理解、分析和解决水问题的核心，且化学品贯穿污水处理的整个过程。作为化学品的研发、生产和服务商，公司对水基工业客户水污染源的构成和影响因素有更为深刻的理解。

④公司在水基工业领域积累了丰富客户资源和服务经验，拥有一批优秀的复合型人才，同时具备丰富的化学品和水处理相关领域的经验和知识，能够更有效地提供综合解决方案。

⑤面对水处理行业日益加剧的市场竞争环境，公司向水基工业综合服务商发展，不仅能够提升客户的粘性，充分发挥公司差异化的竞争优势，同时使公司进入更广阔的市场空间。

为此，公司进入水处理膜产品领域，购买了膜产品相关的资产，设立子公司富淼膜科技；开展水处理工程与运营业务，设立了子公司聚微环保、金渠环保；涉足水性产品领域，设立了子公司歌蓝树脂。

（4）为确保公司业务独立性，消除与安华实业的关联交易，契合公司战略发展，建立水处理工程与运营业务的样板工程，增强业务协同性，2016 年公司收购安华实业，增加了集中区配套服务业务。

在被收购前，安华实业系公司控股股东飞翔股份的全资子公司，主要业务是向集中区内企业提供污水处理运营服务、蒸汽及氢气供应等配套服务。集中区内除公司（富淼科技是安华实业的第二大客户）外共有 5 家企业：索尔维（张家港）精细化工有限公司（外商独资）、赫克力士天普化工有限公司张家港分公司（现改为“北方天普化工有限公司张家港分公司”）、阿科玛（苏州）高分子材料有限公司（外商独资）、张家港格瑞特化学有限公司、飞翔股份。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

## （二）主要产品及服务

报告期内，公司主要产品及服务包括如下：

业务类别	产品或服务	主要用途
水基工业专用化学品	水溶性聚合物：聚丙烯酰胺（PAM）、其他水溶性聚合物	水过程化学品：助留助滤剂、干强剂等； 水处理化学品：絮凝剂等

业务类别	产品或服务	主要用途
	水溶性单体：丙烯酰胺（AM）、季铵盐型阳离子水溶性单体、非季铵盐型水溶性单体	水溶性聚合物的合成原料
	其他化学品	水过程化学品、水处理化学品的配套使用产品
集中区配套服务	蒸汽、氢气等	集中区配套服务
水处理工程与运营服务	以污水的深度处理和循环利用为目的，提供方案设计、系统集成、设备安装、技术咨询、装置运营等综合服务	污水处理及回用
膜产品	膜组件、膜分离设备等	污水处理及回用

## 二、发行人所处行业的基本情况及市场竞争状况

报告期内，公司主营业务为水溶性聚合物及单体等水基工业专用化学品的研发、生产及销售，水处理工程与运营服务，集中区配套服务。

公司水基工业专用化学品主要包括：1、聚丙烯酰胺、其他水溶性聚合物（聚二甲基二烯丙基氯化铵）等水溶性聚合物；2、丙烯酰胺、DADMAC、MAPTAC、DMAPMA、DM 等水溶性单体。公司水基工业专用化学品的核心产品是聚丙烯酰胺及丙烯酰胺，报告期内其收入占主营业务收入的比例约 50%，属于聚丙烯酰胺行业。

公司集中区配套服务业务仅限于为集中区内企业提供蒸汽、氢气供应等服务，为集中区内蒸汽、氢气的独家供应商，在此不进行行业分析。

公司水处理工程与运营服务业务、膜产品属于水处理行业。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2011），公司所属行业为“专项化学用品制造（C2662）”。

### （一）聚丙烯酰胺行业概况

作为水基工业专用化学品，目前聚丙烯酰胺主要应用于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等水基工业领域。

## 1、行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

### （1）行业主管部门及监管体制

聚丙烯酰胺属于精细化工的范畴，是充分竞争的行业。本行业管理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专业委员会、工业水处理专业委员会等专业委员会、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副理事长单位。

### （2）主要法律法规政策

公司在聚丙烯酰胺等产品生产经营过程中涉及的主要法律和法规如下：

管理规范	名称	颁布机构	实施时间
环境保护	中华人民共和国固体废物污染环境防治法	全国人大	2016.11.07
	中华人民共和国大气污染防治法	全国人大	2016.01.01
	中华人民共和国环境保护法	全国人大	2015.01.01
	中华人民共和国水污染防治法	全国人大	2008.06.01
	中华人民共和国环境噪声污染防治法	全国人大	1997.03.01
安全生产	中华人民共和国安全生产法	全国人大	2014.12.01
	安全生产许可证条例	国务院	2014.07.29
	危险化学品安全管理条例	国务院	2014.07.29
劳动保护	中华人民共和国职业病防治法	全国人大	2016.07.02
	中华人民共和国劳动法	全国人大	2009.08.27
产品质量	中华人民共和国产品质量法	全国人大	2009.08.27

作为精细化工领域之一，聚丙烯酰胺产品下游涉及制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等领域。近年来，国家大力支持精细化工及下游行业发展，主要产业政策如下：

序号	发布日期	政策名称	主要相关内容
1	2017年6月	中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见	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
2	2016年12月	石油发展“十三五”规划	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

序号	发布日期	政策名称	主要相关内容
3	2016年11月	全国矿产资源规划（2016-2020年）	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%
4	2016年10月	石化和化学工业发展规划（2016-2020年）	“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
5	2016年8月	轻工业发展规划（2016-2020年）	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
6	2015年4月	《水污染防治行动计划》（水十条）	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、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
7	2013年2月	《产业结构调整指导目录》（2011本）（2013年修正）	鼓励类“十一、石化化工”，其中“14、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”

## 2、聚丙烯酰胺行业基本情况

### （1）聚丙烯酰胺简介

聚丙烯酰胺是一类重要的水溶性高分子聚合物，是由丙烯酰胺均聚或与其他单体共聚而成的水溶性高分子化学产品的总称。从产品物理形态上，可分为粉粒状物（固体物含量90%以上）、水溶液（固体物含量30%以下）、油乳液及水包水乳液（固体物含量30%-60%）等四种。

离子特性和分子量是聚丙烯酰胺的两大重要结构参数。按离子特性可分为非离子型、阳离子型、阴离子型及两性型；按分子量大小可分为低分子量、中等分子量、高分子量和超高分子量。单体的类型和配比、聚合物离子特性及分子量决定了聚丙烯酰胺的性能用途的多样性。

由于结构单元中含有酰胺基，易形成氢键，具有良好的水溶性和很高的化学活性，易通过接枝或交联得到支链或网状结构的多种改性物，聚丙烯酰胺具有特

殊的物理化学性质（比如吸附性、高粘性、交联性），具备增稠、分散、粘附、絮凝、凝胶、流变控制、高吸水性、增强、成膜等应用性能。因此，聚丙烯酰胺被称作“百业助剂”，可广泛应用于制浆造纸、水处理、油气开采、矿物洗选、纺织、日化、医药、农业等各行各业。

主要应用领域	应用场景	具体产品
制浆造纸	原水、白水、废水处理	絮凝剂、污泥脱水剂等
	抄纸工艺	助留助滤剂、干强剂、纸浆分散剂等
水处理	自来水及工业原水澄清、市政污水处理、工业污水处理、循环水处理等	自来水及工业原水澄清剂、污泥脱水剂、絮凝剂、工业循环水水质稳定剂、脱色剂等
矿物洗选	分离矿物和矿石、废水处理、密封矿物洗选管道等	絮凝剂、助滤剂等
油气开采	钻井液处理、采油酸化、压裂、堵水、三次采油、水处理	油田堵水剂、压裂液添加剂、驱油剂、油水分离剂等

## （2）我国聚丙烯酰胺行业发展现状

聚丙烯酰胺是全球使用量最大、应用最广泛的合成类水溶性高分子化合物，主要运用于制浆造纸、水处理、油气开采等三大领域。我国聚丙烯酰胺行业起步于 20 世纪 60 年代，随着环保治理、“三次采油”、页岩气开发的兴起，国内自主技术的进步，行业进入了快速发展阶段，行业综合水平、生产能力和竞争力得到了较大的提升。目前我国已成为全球最大的聚丙烯酰胺生产国及消费国。

近年来，我国聚丙烯酰胺产能、产量快速增长，产业规模大大提升。从产能来看，2006-2015 年，我国聚丙烯酰胺生产能力由 45 万吨/年增至 120 万吨/年，生产能力迅速提升，年均增长率达 11.51%；2015 年我国聚丙烯酰胺产能约占全球总产能的 50%。从产量来看，2006-2015 年我国聚丙烯酰胺产量由 26.17 万吨增至 85.00 万吨，年均增长率达 13.98%。目前我国聚丙烯酰胺的产能利用率维持在 70%左右。从消费量来看，我国聚丙烯酰胺消费量也得到了快速增长。2006-2015 年我国聚丙烯酰胺表观消费量由 26.04 万吨增至 79.90 万吨，年均增长率达 13.27%。据 IHS 统计数据，2015-2020 年我国聚丙烯酰胺消费量的年增长率预计将保持 5.6%。

## 3、聚丙烯酰胺应用领域分析

我国聚丙烯酰胺主要应用于制浆造纸、水处理、油气开采、矿物洗选等水基工业领域，有利于下游行业提高效率、降低成本、节能降耗。

## （1）制浆造纸领域

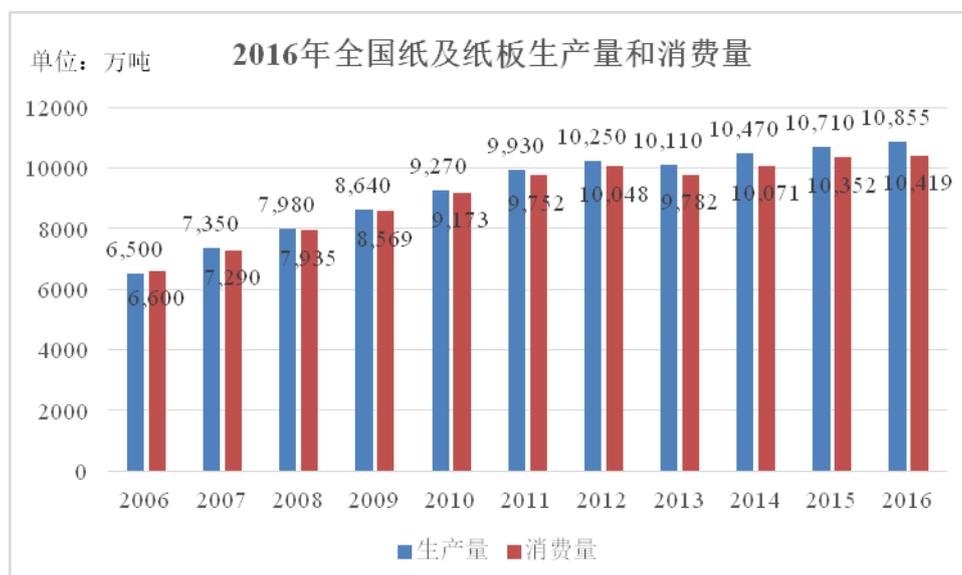
### ①聚丙烯酰胺是应用于制浆造纸的重要造纸化学品

造纸行业是以纤维为原料的化学加工工业，在制浆、漂白、打浆、抄造及成纸后加工这一工艺全过程的各个阶段，均离不开各种化学品的应用。它们有的能赋予纸张各种特殊的功能，如抗水性、抗油性、湿强度、平滑性、印刷适性、柔软性、白度、强度等；有的能使优化提升生产过程效率，如提高纸机运行速度，减少原料流失排放，减轻对环境污染，节约能源降低消耗，给造纸行业带来良好的经济效益。随着制浆造纸装备大型化、高速化，生产控制日趋先进复杂，造纸化学品逐渐成为继纤维原料和矿物之后的第三类重要的制浆造纸原料。目前，造纸化学品的应用涉及制浆造纸工艺的各个环节，产品种类多、应用范围广、工艺影响大、重视程度高。

聚丙烯酰胺正是一类重要的造纸化学品，主要用作助留助滤剂、增强剂、絮凝剂等。聚丙烯酰胺可以明显地改善纤维、填料以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。而聚丙烯酰胺的衍生物干强剂还能够有效提升纸张强度性能。

### ②造纸行业的巨大需求推动聚丙烯酰胺等造纸化学品稳定增长

近年来，我国造纸行业发展较快，纸和纸板的产量多年以高于 GDP 的速率递增，目前产量位于世界第一。根据中国造纸协会调查资料显示，2016 年全国纸及纸板生产量 10,855 万吨，消费量 10,419 万吨。2007-2016 年，纸及纸板生产量年均增长率 4.43%，消费量年均增长率 4.05%。



数据来源：中国造纸协会

尽管受制于电子阅览器对传统纸媒的冲击，近年来我国新闻纸、印刷纸等品种的产销量有所下降，但是生活用纸、包装用纸、箱板纸、瓦楞原纸等品种产销量总体保持一定增长。未来我国造纸业仍存在较大的发展空间。此外，我国造纸精细化学品使用量比重还有较大提升空间。发达国家造纸精细化学品消费量占造纸行业总产量的 2%~3%，且仍在不断上升，而我国所占比重不足 1%。

鉴于造纸行业总产量的提高以及造纸精细化学品使用比重增大等因素，未来我国聚丙烯酰胺等造纸化学品仍将保持稳定增长。

### ③制浆造纸装备的升级驱动造纸精细化学品品质升级

经过几十年的发展，我国造纸行业经历了快速发展，无论是在量还是质方面都得到了迅速提升。近十年来我国纸及纸板产量迅速增长，已跃升为世界第一，成为名副其实的造纸大国。相应地，自 20 世纪 90 年代中期，我国造纸行业开始大规模引入国际先进的制浆造纸技术、装备。目前我国每年仍在投入先进的制浆造纸装备，改造升级旧纸机、新增纸机数量超过全球的一半。为保障生产成效，先进、高速纸机对精细化学品的品质提出了更高地要求，精细化学品的消耗比重也更大。聚丙烯酰胺能明显地适应先进的制浆造纸装备的大量运用，为聚丙烯酰胺等造纸精细化学品的繁荣发展创造了有利的市场条件。

### ④环保监管不断趋严，造纸行业集中度提升，造纸精细化学品市场空间巨大

作为水源重污染行业，造纸企业成为环保监管的关注重点，2017 年上半年各地有多家造纸企业关停；同时国内大型造纸企业加快扩充产能。太阳纸业公告显示，2017 年上半年太阳纸业拟投资建设 20 万吨高档特种纸项目，其控股子公司拟投资建设年产 80 万吨高档板纸改建及其配套工程项目。根据兴业证券研究报告，理文造纸预计 2017 年底新增包装纸产能 40 万吨，包装纸总产能达到 603 万吨，预计 2018 年 5 月卫生纸总产能达到 79.5 万吨。对环保排放标准的提升及监管加严，对造纸企业而言意味着高昂的环保处理成本，加速了造纸行业洗牌，行业集中度将大大提升，同时也驱使中大型造纸厂加大环保投入。通常大型造纸企业使用聚丙烯酰胺等精细化学品的水平明显高于中小造纸企业。因此，在环保越来越受到重视的背景下，造纸行业集中度提升、造纸企业环保投入加大，对造纸精细化学品（尤其是聚丙烯酰胺）的需求将不断提升。

### ⑤我国造纸精细化学品行业呈现专业化、规模化、集中化特点

20世纪90年代以来，大型国际化工企业开始在国内投资建厂，带来国外管理经验，引入先进的造纸化学品，改变了我国造纸行业对造纸化学品，特别是抄纸化学品的观念，造纸企业从“被动接受”到“主动寻求”，快速提升了对精细造纸化学品的需求。在此背景下，我国造纸精细化学品得以迅速应用，造纸精细化学品得到迅猛发展，体现为产品更加丰富、技术水平不断提高、应用技术能力逐渐提升、造纸化学品企业规模迅速扩大等。

经过多年的发展，我国造纸精细化学品行业逐渐呈现专业化、规模化、集中化等特点。目前绝大多数常用的造纸化学品都已实现本土生产，经过不断改进，国产品牌占据了大半江山。但在一些高端的精细造纸化学品领域，跨国化工企业仍占据优势地位，行业集中度较高。以助留助滤剂为例，巴斯夫、纳尔科、凯米拉等国外品牌占据了较大的市场份额，只有以富淼科技为代表的极少数国内企业能够与上述外资企业进行竞争。

### （2）水处理领域

在我国水资源严峻形势下，以聚丙烯酰胺为主的絮凝剂市场前景广阔。当前我国水资源短缺、水污染严重、水环境恶化等问题日益突出，已成为制约经济社会可持续发展的主要瓶颈。水资源综合处理与循环利用是缓解上述问题的重要途径，因此国内水处理行业存在巨大市场空间。在该背景下，近年来我国水处理化学品市场处于快速增长的阶段。IHS 研究数据显示，2017 年全球水处理专用化学品市场规模预计达到 88.44 亿美元，2022 年市场规模预计将达到 105.62 亿美元。2017 年中国水处理专用化学品市场规模预计为 27.38 亿美元，占全球市场规模比重预计为 31%。

聚丙烯酰胺等有机高分子絮凝剂已成为主流的絮凝剂产品，是目前污水处理中最常用的一类化学品。由于无机絮凝剂稳定性差、具有一定腐蚀性和毒性，对人类健康和生态环境会产生不利影响，而有机高分子絮凝剂具有高效低耗、易处理等特点，应用日益扩大。因此，作为水处理絮凝剂的聚丙烯酰胺市场前景广阔。

### （3）矿物洗选领域

聚丙烯酰胺在矿物洗选工业中的应用十分广泛，可以分离矿物和矿石，还可以作为絮凝剂应用于废水处理，以及密封采矿管道等。

以煤炭工业应用为例，在煤炭生产和使用过程中，只有通过洗选加工，才能提高煤质、分离杂物，降低环境污染、充分利用资源、提高运输效率。聚丙烯酰胺等有机絮凝剂是目前广泛应用于煤炭洗选的高效矿物洗选化学品。我国是世界上最大的煤炭生产和煤炭消费国。近年来，我国煤炭市场需求趋于稳定，煤炭价格趋于合理，煤炭企业经营水平逐渐好转，为聚丙烯酰胺等有机絮凝剂奠定了稳定的市场基础。

#### （4）油气开采领域

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，大部分属于水溶性聚合物（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，油田化学品行业发展速度非常快。

聚丙烯酰胺可应用于钻井处理、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。随着我国油气开采量的攀升、采收率不断提高，油田化学品市场将继续保持较快增长，作为驱油聚合物及酸化压裂液的添加剂的聚丙烯酰胺市场保持稳定增长。

### 4、聚丙烯酰胺市场竞争状况

#### （1）市场竞争格局和市场化程度

全球聚丙烯酰胺行业集中度高，爱森、巴斯夫、凯米拉、索理思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，在海外市场占据较大的市场份额。

受国家行业政策支持及下游市场需求拉动，我国聚丙烯酰胺行业处于快速发展阶段。国内低端聚丙烯酰胺产品基本实现本土化，供应过剩，市场竞争激烈；中高端聚丙烯酰胺产品国内供应不足，部分尚需进口，而爱森、巴斯夫等跨国企业在国内中高端应用市场（如制浆造纸、矿物洗选）占据了较大市场份额。

#### （2）行业内主要企业

目前我国聚丙烯酰胺行业内企业主要包括：①爱森、巴斯夫等外资企业；②富淼科技、宝莫股份、中国石油天然气股份有限公司大庆炼化分公司、北京恒聚

化工集团有限责任公司、东营市诺尔化工有限责任公司、安徽巨成精细化工有限公司、安徽天润化学工业股份有限公司等内资企业。

## 5、进入本行业的主要障碍

### （1）技术壁垒

聚丙烯酰胺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。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。同时聚丙烯酰胺是组合应用型产品，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，技术研发投入相对较高。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，对其形成较高的技术壁垒。

### （2）规模壁垒

在聚丙烯酰胺行业发展早期，对企业的资金投入规模要求不高，进入门槛较低。但是从发展趋势来看，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而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，部分大型聚丙烯酰胺企业基于对核心原材料的大量需求而会配套丙烯酰胺等核心单体的生产及销售，因原材料的生产规模效应继而建立成本和质量保障方面的显著优势。此外，我国聚丙烯酰胺行业不断加快整合，行业内企业经营规模不断增加，资金、生产规模效应优势更为明显，对新进入企业形成较高的门槛。

### （3）品牌壁垒

聚丙烯酰胺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、长期稳定供货的能力、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，现有的优质聚丙烯酰胺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，聚丙烯酰胺产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。因此聚丙烯酰胺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，聚丙烯酰胺产品专业性很强，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。因此，聚丙烯酰胺具有较高的人才壁垒。

#### （5）安全环保壁垒

在安全生产方面，聚丙烯酰胺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。

而在环保方面，由于精细化工行业污染较为复杂，聚丙烯酰胺行业是环保重点监管对象，因此对环保的要求高于其他行业。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，聚丙烯酰胺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。

### 6、市场供求状况

我国聚丙烯酰胺行业整体处于产销平衡但结构性失衡的状况。具体表现为国内低端的产品供应过剩，市场竞争激烈。而国内中高端产品供应不足，企业普遍存在产品单一、质量不够稳定、性能不够突出等情况。在中高端的产品领域，国内企业普遍与爱森、巴斯夫等国际化工巨头相比存在一定差距。

## 7、行业利润水平变动趋势和原因

我国聚丙烯酰胺产品因为应用领域不同导致价格存在较大差异。面对制浆造纸、矿物洗选等需求复杂的水过程市场领域，聚丙烯酰胺生产企业需要根据运用环境、生产工艺、客户需求的不同进行定制研发及生产，同时需配套专业技术服务人员，因此应用于制浆造纸、矿物洗选的聚丙烯酰胺产品技术含量高、附加值高，产品价格较高，利润率水平较高。而对于市政污水处理等单一成熟的市场，客户对供应商的服务支持要求低，产品附加值低，产品价格较低，利润率水平较低。

总体来看，随着行业竞争加剧、原材料价格趋于下降，近年来国内聚丙烯酰胺的价格有所下降，毛利率有所下滑。

## 8、影响行业发展的有利因素与不利因素

### （1）有利因素

#### ①产业政策支持

聚丙烯酰胺属于国家产业结构调整鼓励类行业。根据 2007 年 4 月 30 日国家发改委发布的《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录（2007 年修订）》，阳离子聚丙烯酰胺被列入“七、环保材料与药剂之 104.阳离子型聚丙烯酰胺”，适用范围为“用于在地表水源饮用水、工业用水及污水和废水处理方面”。根据 2013 年 2 月 16 日国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2011 本）（2013 年修正），“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。

此外，日渐趋严的环保监管政策助力聚丙烯酰胺等水处理化学品的推广应用。国家环保政策出台及实施将倒逼造纸、石化等重污染企业加大环保投入，进而较大地带动絮凝剂等聚丙烯酰胺市场需求。

#### ②下游行业需求拉动

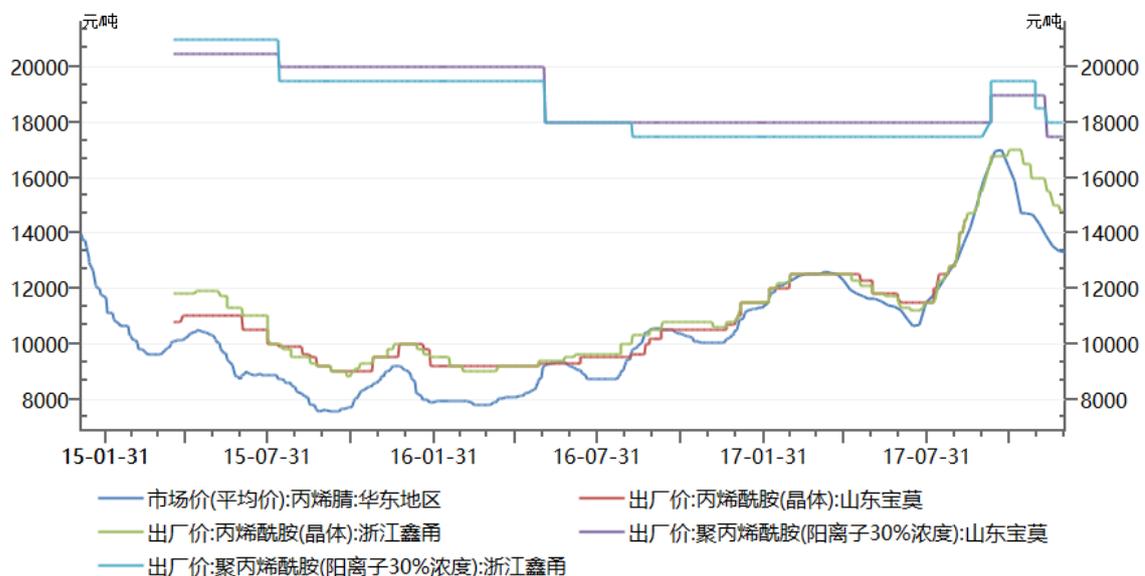
作为百业助剂，聚丙烯酰胺应用领域极为广泛，涵括制浆造纸、水处理、油气开采、矿物洗选、日化、农业等各行各业。随着国民经济快速增长、工业化和城镇化进程加快，国家环保监管加严，水处理行业将迎来快速增长。而制浆造纸、

油气开采、矿物洗选、日化等相关行业也将保持稳定发展。由此，我国聚丙烯酰胺市场空间广阔，未来将继续保持快速增长。

## （2）不利因素

### ①上游原材料价格波动较大

受石油等基础化工产品价格波动较大的影响，聚丙烯酰胺行业上游原材料（如 DAC、丙烯腈、氯丙烯）价格波动较大，聚丙烯酰胺生产企业难以合理地进行原材料采购及库存准备，不利于有效地成本控制。鉴于价格传导的滞后性，当原材料价格大幅增长时候，聚丙烯酰胺产品价格难以及时反映，影响产品利润率水平。



数据来源：Wind 资讯

### ②行业整体技术水平较低，自主创新能力有待提升

经过多年的发展，我国聚丙烯酰胺企业整体技术水平有所提高，采油用聚丙烯酰胺生产技术比较成熟，相关产品实现进口替代，低端聚丙烯酰胺产品已经实现国产化。但是，较之外资企业，在高端产品领域，国内聚丙烯酰胺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。

### ③多数国内企业尚缺乏品牌理念，产品附加值低

我国多数聚丙烯酰胺企业主要集中于低端产品竞争，未建立品牌意识，产品竞争主要聚焦于价格战，产品技术含量和附加值低，客户服务能力较弱。当然，现阶段国内也发展了一批在特定领域具有优势产品、自主品牌及自主技术的聚丙烯

烯酰胺生产企业（如富淼科技、宝莫股份等），能够为下游客户提供定制化的系统性解决方案，从而具备显著的市场竞争力。

## 9、行业技术水平

### （1）丙烯酰胺生产技术

丙烯酰胺（AM）是聚丙烯酰胺制备中最重要的原材料。目前丙烯酰胺生产技术主要包括化学法和生物法等两类技术。

①化学法。化学法具有工艺较完善、产品质量稳定的优势，适合超大规模的生产模式；其缺点在于固定资产投资规模庞大，丙烯腈一次转化率低，反应温度高，压力高，催化剂活性低，易中毒，再生操作复杂，丙烯酰胺提浓精制工序复杂，丙烯酰胺水溶液电导率高，再生阴阳混床用酸碱多，排含酸、碱、丙烯酰胺废水多，最终导致化学法生产丙烯酰胺的成本较高。

②生物法。生物法是在一定条件下丙烯腈利用培养后经过预处理的生物酶催化剂催化水合生成丙烯酰胺的一种工艺。生物法具有选择性好、收率高、反应条件温和、能耗和成本较低等特点，其产品电导率低，副产物少，纯度高，活性高，适于生产超高分子量聚合物产品；生物法的缺点是生物酶活性不稳定，催化水合反应影响因素较多，产品质量受丙烯腈质量影响较大。

### （2）阳离子单体生产技术

目前常用的阳离子单体主要包括 DAC、DMC、DMDAAC 等。

DMC、DAC 阳离子单体生产采用两步法，即先生产中间体再将中间体氯甲烷化得到最终产品。DMDAAC 生产技术可采用一步法和两步法。一步法是指在二甲胺、氯丙烯和氢氧化钠水溶液中，集多步反应为一体直接制备 DMDAAC。两步法是指先由氯丙烯和二甲胺发生亲核取代反应生成叔胺，用有机溶剂将叔胺分离出来，再经季铵化反应得单体 DMDAAC 的方法。

### （3）阴离子型聚丙烯酰胺生产技术

目前阴离子聚丙烯酰胺生产技术主要有：丙烯酰胺和功能单体共聚技术、前加碱均聚共水解技术、均聚后水解技术。

### （4）阳离子型聚丙烯酰胺生产技术

目前阳离子聚丙烯酰胺生产技术主要为阳离子单体和丙烯酰胺单体共聚法。多种单体共聚是目前国际上发展最快的合成方法，可以直接通过操控聚合反应条件达到对聚合产物分子链结构的控制，共聚物分子量可控，阳离子度可调，产物稳定性高、水溶性好等优点，适用于大规模工业化生产。

## 10、行业特有的经营模式

以销售模式来看，聚丙烯酰胺行业包括直销模式、经销模式。聚丙烯酰胺行业涉及下游应用领域较为广泛，下游客户比较分散，生产型企业往往需要结合直销、经销等多种模式开拓市场。

以提供产品或服务内容范畴来看，行业内包括两类模式：提供产品的企业、提供“产品+服务”综合解决方案的企业。对于制浆造纸、矿物洗选等应用领域，聚丙烯酰胺产品需要根据具体的应用环境（包括水质、pH值、生产工艺）、终端客户需求等方面进行定制化研发及生产，产品使用需进行专门培训和技术指导。部分聚丙烯酰胺生产企业直接服务于终端客户，为客户提供定制化产品及专业技术服务的综合解决方案，该模式下产品附加值较高，利润水平较高。

## 11、行业的周期性、季节性和区域性特征

### （1）周期性特征

作为精细化工产品，聚丙烯酰胺应用领域广泛，涉及制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等国民经济各个行业。聚丙烯酰胺行业与下游各应用领域增长息息相关，受国民经济发展及周期性的影响。

### （2）季节性特征

聚丙烯酰胺的下游市场需求不存在明显的季节性波动，因此本行业不存在明显的季节性特征。

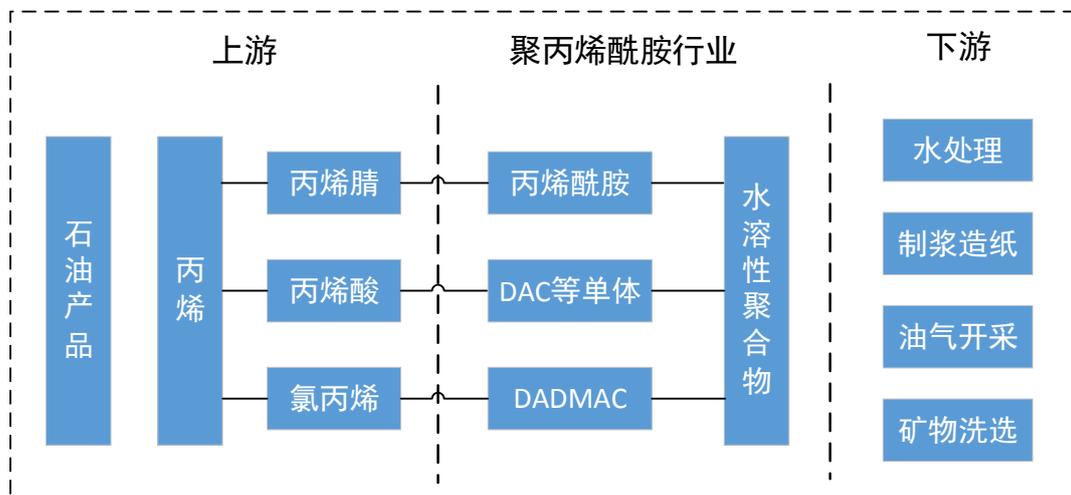
### （3）区域性特征

本行业不存在明显区域性特征。

## 12、上下游行业发展状况及其对本行业的影响

### （1）聚丙烯酰胺产业链情况

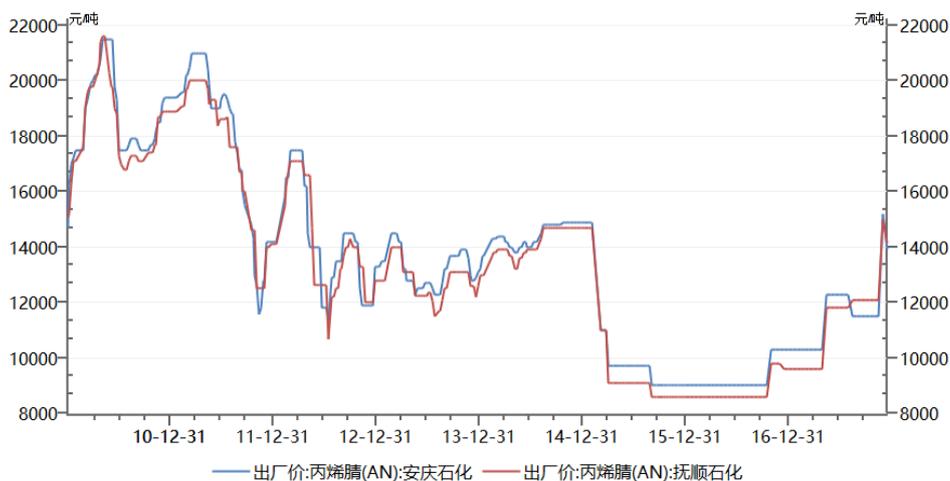
聚丙烯酰胺行业上游主要为石油化工，其主要原材料丙烯腈、氯丙烯为基础化工产品。聚丙烯酰胺应用领域广泛，下游行业包括制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采、日化、农业等各行各业。我国聚丙烯酰胺行业的产业链情况如下：



## （2）上游行业发展对本行业影响

丙烯腈是聚丙烯酰胺最为重要的原材料，其市场供求关系及价格波动对聚丙烯酰胺行业都有较大影响。

丙烯腈是一种重要的有机化工原料。2014-2015年，我国丙烯腈下游市场需求波动，加之上游原油价格剧烈波动，导致丙烯腈价格波动幅度较大，呈现震荡下跌趋势。2016年下半年以来，受国家环保政策趋严、行业供需格局变化等因素的影响，丙烯腈价格呈现显著上升趋势。



数据来源：Wind 资讯

## （3）下游行业发展对本行业影响

随着国民经济持续稳定增长、环保监管不断加严，水处理产业迎来发展黄金期，而制浆造纸、油气开采、矿物洗选等重点应用行业继续保持稳定增长，聚丙烯酰胺下游市场需求将持续较快增长。

## （二）水处理行业概况

作为水基工业的综合服务商，水处理工程与运营服务、膜产品是公司战略发展的重点业务，其所处行业隶属于环保产业中的水处理行业。

### 1、行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

#### （1）行业主管部门及监管体制

我国水处理行业主要是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。

国家环境保护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，配合有关部门做好组织实施和监督工作。国家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，审定水域纳污能力，以及提出限制排污总量的意见等。国家住房和城乡建设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理事单位。

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，进行行业内价格协调；加强行业统计工作，组织行业内企业开展交流与合作等。

#### （3）行业法律法规及政策

我国是水资源严重短缺的国家，水资源保护和综合利用对我国长期发展极为重要。鉴于此，近年来我国出台了一系列相关的法律法规及产业政策，旨在加大污染防治力度，降低污染物排放。

##### ①相关行业法律

序号	法律法规名称	颁布机构	实施时间
1	中华人民共和国环境保护法	全国人大	2015.01.01
2	政府和社会资本合作项目政府采购管理办法	财政部	2014.12.31
3	城镇排水与污水处理条例	国务院	2014.01.01
4	中华人民共和国循环经济促进法	全国人大	2009.01.01
5	中华人民共和国水污染防治法	全国人大	2008.06.01
6	中华人民共和国水法	全国人大	2002.10.01

## ②主要产业政策

序号	发布日期	政策名称	主要相关内容
1	2018年3月	2018年政府工作报告	推动钢铁等行业超低排放改造。提高污染排放标准，实行限期达标。深入推进水、土壤污染防治，今年化学需氧量、氨氮排放量要下降2%。实施重点流域和海域综合治理，全面整治黑臭水体。加大污水处理设施建设力度，完善收费政策
2	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	“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
3	2016年12月	江苏省“263”行动计划	江苏省“263”专项行动的总体目标是：到2020年，江苏省PM2.5年均浓度比2015年下降20%，设区市城市空气质量优良天数比例达72%以上，国考断面水质优III比例达70.2%，劣于V类的水体基本消除；到2020年，实现全省化工企业数量大幅减少，化工行业主要污染物排放总量大幅减少，化工园区内化工企业数量占全省总数的比例提至50%以上
4	2016年12月	“十三五”节能减排综合工作方案	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
5	2016年12月	“十三五”节能环保产业发展规划	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
6	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	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
7	2015年10月	国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见	通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用。到2020年，城市建成区20%以上的面积达到目标要求；到2030年，城市建成区80%以上的面积达到目标要求
8	2015年8月	城市黑臭水体整治工作指南	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

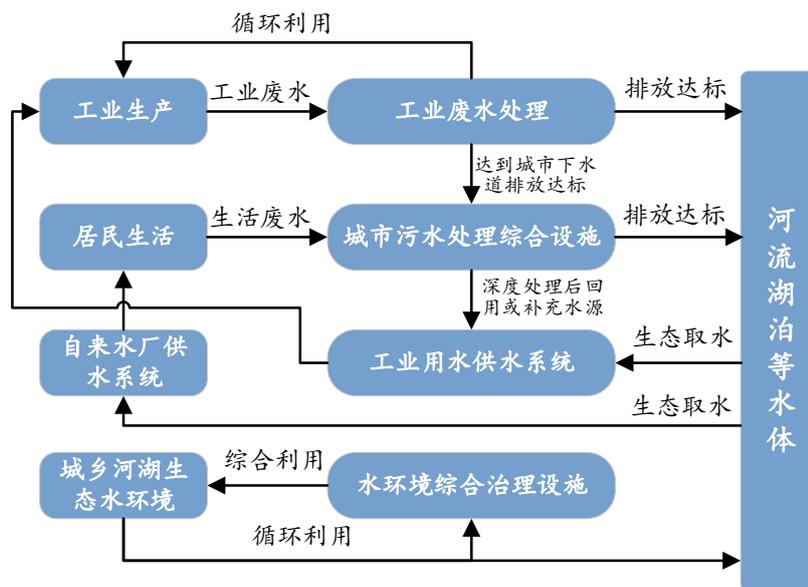
序号	发布日期	政策名称	主要相关内容
			成区黑臭水体总体得到消除
9	2015年4月	水污染防治行动计划（“水十条”）	坚持政府市场协同，注重改革创新；坚持全面依法推进，实行最严格环保制度
10	2013年11月	十八届三中全会文件	发展环保市场，推行节能量、碳排放权、排污权、水权交易制度，建立吸引社会资本投入生态环境保护的市场化机制，推行环境污染第三方治理。建立和完善严格监管所有污染物排放的环境保护管理制度

## 2、水处理行业基本情况

水资源是人类生存和社会发展必不可少的重要资源。随着我国经济快速发展、城镇化和工业化进程推进，我国用水需求量快速增加而水污染日益严重，加剧了我国水资源短缺的矛盾，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。近年来，我国政府出台了以“水十条”为纲领的各项环保产业政策，加强环保督查及处罚力度，大力支持节能环保产业。作为环保产业的重要领域，在上述现实背景下，水处理行业将成为未来我国经济发展中必不可少的朝阳产业。

### （1）水处理定义及分类

水处理是为了使水质满足特定环境及回用的用途，通过物理、化学和生物手段，对水质进行治理、去除或增加水中某些对生产、生活及环境不需要或需要物质的全过程。按照污水来源和处理途径，我国水处理可以细分为原水处理、工业用水处理、工业废水处理、市政生活污水处理以及水环境的综合治理。



## （2）发达国家水处理行业发展概况

发达国家水处理行业已基本进入成熟阶段，供排水设施齐备，供应充足，覆盖面广。北美、澳洲、欧洲、日本等发达地区的供水和污水处理设施覆盖率都接近 100%。目前，国外发达国家的城市污水处理系统已进化到第三代，开始向污水资源化转变，即把排水系统的最终物——处理后的出水和污泥变为可利用的资源，使污水处理及再生利用成为一种自然资源再生利用的新兴工业，与自然生态中水环境构成的一个系统。

## （3）我国水处理行业发展背景

目前我国水资源形势比较严峻，呈现水资源短缺、用水量攀升、水体污染严重等特征，政府也在不断加大水环境治理的力度。水资源的现实矛盾、政府的积极主张为水处理行业提供了坚实的市场及政策需求，未来我国水处理行业将迎来发展黄金期。

①我国水资源短缺。我国人均淡水资源仅为世界人均占有量的 1/4，被联合国列为 13 个贫水国之一。通过发展水处理行业，加强水资源的保护和有效利用，开拓再生水、增加水资源量，对我国经济社会发展具有重要的意义。

②我国水污染日益严重。根据环境保护部数据，我国废水排放总量呈持续上升趋势，2005-2015 年间我国废水排放量由 524.50 亿吨/年增至 735.30 亿吨/年，复合增长率达 3.44%。废水中包含大量污染物，给水环境造成严重影响，进一步加剧了水资源的紧缺，水环境治理的重要性和紧迫性不断提升。

③我国政府日益重视环境保护，水污染防治投资支出力度加大。近年来，我国水资源形势严峻，国家陆续出台了多项环保政策以推进水环境质量的改善，不断加大在水污染防治方面的投入。根据国家财政部数据，2010 年至 2016 年，我国水污染防治领域的财政支出金额由 364.87 亿元迅速增至 647.82 亿元，复合增长率达 10.04%。

## （4）我国水处理行业发展概况

自改革开放以来，我国水处理行业开始蓬勃发展，20 世纪 80 年代中期，国家推进城市综合环境整治，加大城市污水处理厂建设力度；“九五”以来国家对污染严重的“三河三湖”（淮河、海河、辽河、太湖、巢湖、滇池）实施重点治理，污水处理投资增长不断加快。“十二五”以来，我国明确将节能环保产业作

为战略新兴产业，政府密集出台各项环保政策（如“水十条”），我国污水处理规模已具备一定规模，水污染治理能力效果显著。

我国污水处理能力不断增强。Wind 资讯数据显示，截至 2015 年底，我国城镇污水日处理能力由 2005 年 0.52 亿吨增至 1.87 亿吨，成为全球污水处理能力最大的国家之一。同时我国城镇污水处理厂数量实现快速增长，2005-2015 年我国城镇污水处理厂由 764 座增长至 6,910 座，增长了近 8 倍。



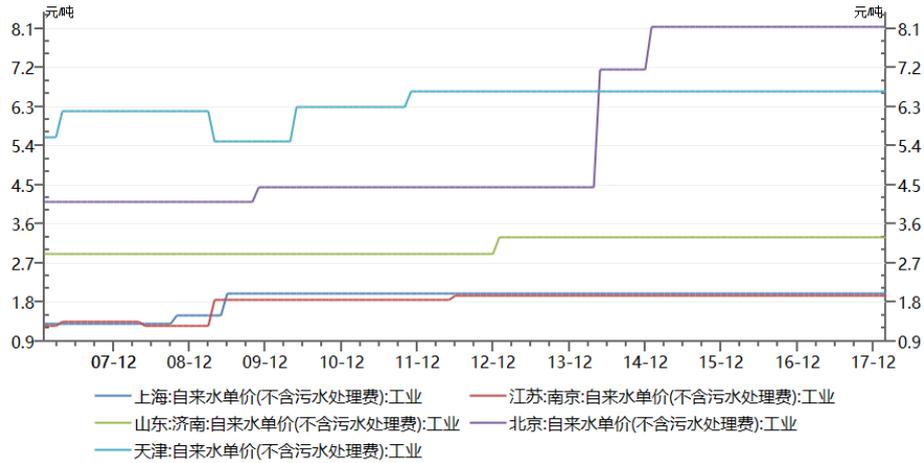
数据来源：Wind 资讯

### 3、水处理行业发展趋势

#### （1）水处理市场需求由政策驱动逐渐转为“政策+市场”双驱动

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。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。

现阶段工业用水的价格普遍较低，工业企业开展污水处理的内在动力不足。未来工业用水的价格持续上升（尤其是部分缺水地区）及水处理成本下降，将促使工业企业污水处理由“被动提标”转为“主动节水及水回用”。政策、市场因素是驱动水处理行业发展的双轮，我国工业污水处理市场空间将大有可为。



数据来源：Wind 资讯

## （2）水处理行业并购加速，综合服务商成为行业发展的重要趋势

随着市场需求快速增长，下游客户的水处理需求逐步升级，我国水处理行业涌现了一批并购潮。一方面，大型环保企业通过兼并收购逐渐延伸水处理产业链；另一方面，其他行业的企业通过跨界收购进入水处理行业。

收购方	收购前主营业务	收购事件	收购目的
苏伊士环境（Suez）	饮用水生产与输配、污水回收与处理以及废物处理与回用	2017年，苏伊士环境收购GE水处理业务	拓展水处理设备、水处理药剂业务，覆盖水务设计施工、运营维护、工业废水处理等全产业链
清水源（300437）	水处理剂供应商	2016年，清水源收购河南同生环境工程有限公司100%股权	拓展污水处理工程与运营业务，向水处理产业链下游延伸
环能科技（300425）	水处理设备供应商	2015年，环能科技收购江苏华大离心机股份有限公司100%股权； 2016年，环能科技收购四川省道源环境工程咨询设计有限公司100%股权； 2016年，环能科技收购四川四通欧美环境工程有限公司65%股权	拓展污泥处理设备、工程咨询及设计、市政污水处理工程与运营业务，构建水处理全产业链
巴安水务（300262）	市政污水处理	2016年，巴安水务收购Larive Water Holding AG的21.6%股权	拓展海水淡化技术产业链，切入国际水务市场
南方汇通（000920）	铁路货车修理及制造	2016年，南方汇通收购贵阳时代沃顿科技有限公司20.39%股权	拓展膜产品业务，向下游工业、家用净水及海水淡化产业延伸
天壕环境（300332）	工业余热发电、城市燃气供应及支干线管输	2016年，天壕环境收购北京赛诺水务科技有限公司100%股权	进入膜产品水处理行业

## 4、水处理市场竞争状况

### （1）行业市场化程度

随着我国经济的快速发展，节能环保力度不断加大，水处理市场规模快速扩容，推动了我国水处理行业快速发展，发展了一批水处理化学品供应商、水处理设备供应商、水处理工程与运营服务商等企业，行业总体市场化程度较高。

### （2）行业竞争格局

#### ①市场集中度不高

在行业快速发展的背景下，我国水处理行业的细分市场众多，造成参与竞争的企业数量众多，但普遍规模偏小、市场集中度不高。大多数企业受技术和资金实力的制约，只能从事技术含量较低、投资规模较小的水处理工程与运营项目，竞争力较弱。

#### ②大型国企等新进入者较多

在节能环保行业高速发展及传统产业升级转型的驱使下，大型基建国有工程公司、电力公司、钢铁企业等传统企业纷纷进入水处理工程与运营领域，大型国有企业凭借资本优势强势进入，加剧了水处理行业的竞争格局，加速了行业整合。

随着国家环保监管加强、环保技术水平提升、水价不断上升，水处理行业将进入黄金发展期，行业内企业规模不断扩张，具备市场竞争力的大型水处理工程与运营企业涌现，行业集中度将逐渐提升。

## 5、进入本行业的主要障碍

### （1）技术壁垒

水处理工程与运营项目环节多、技术难度大，对服务商的专业能力和技术应用水平要求高。随着所应用环境趋于复杂，国家环保标准的不断提高，水处理难度逐渐加大，比如对工业废水的排污标准不断提高，部分地区要求排放水达到地表Ⅴ类及更高等级要求，甚至是零排放，水处理行业的技术门槛越来越高。

### （2）资本壁垒

水处理工程与运营项目（尤其是市政类项目）体量通常较大，在规划设计、工程建设、设备购置、后续运营等各环节需要垫付大量的资金，对服务商的资金

要求较高。而随着市政污水处理规模不断加大，政府通常对管辖区域内多个项目进行统一招投标，对于服务商的资金实力提出了更高要求。大型国有企业、上市公司在自有资金及资金筹措等方面都具备显著优势，而对新进入企业而言具有较高的资本壁垒。

### （3）经验壁垒

面对差异化的应用环境和客户需求，水处理工程与运营项目（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。通常地，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。

项目业主一般会在具备同等资质的服务商中优先选择项目经验更丰富、有可参考的历史业绩、市场口碑良好的企业进行合作。新进入企业由于缺乏相应的项目实施经验和历史可考业绩，在竞标时一般不具备优势。

### （4）资质壁垒

对于大型项目（尤其是市政类项目），项目业主在招标时一般会根据自身项目特点，按照政府相关部门颁布的标准，设定一定的资质条件。而服务商取得不同等级的资质需要在注册资本、项目经验、人员数量、技术装备等方面满足相应要求，新进入者往往需要经过较长时间的积累后才能获得较高资质。

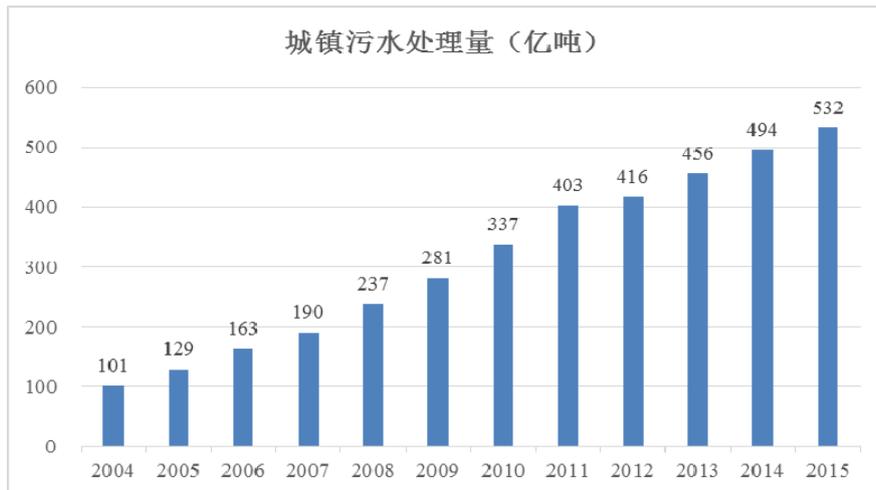
## 6、市场供求状况

### （1）市场需求状况

在我国大力发展节能环保产业、加强环保监管的背景下，未来随着国内水价上升，市政污水处理、工业污水处理、海水淡化等下游市场需求持续快速增长，水处理行业存在巨大市场空间。

#### ①市政污水处理市场

随着我国工业化和城镇化推进，我国城镇污水处理量急剧增长，由 2004 年 101.44 亿吨增加至 2015 年的 532.30 亿吨，复合增长率达 16.32%。



数据来源：Wind 资讯

未来我国城镇污水处理率水平将大幅提升，大大拉动生活污水处理市场需求。根据《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，到 2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖。城市污水处理率达到 95%，其中地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%，其中中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。“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。

同时，近年来我国也在大力推广海绵城市建设。海绵城市作为新一代城市雨洪管理概念，是在确保城市排水防涝安全的前提下，对雨水进行吸附，实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用，实现生态环境保护功能。目前城市雨水资源化利用在解决城市水问题方面具有极其重要的作用，已经成为全球各国城市建设的首选。

城镇化的快速推进、环保标准的提高和海绵城市的建设，将给市政污水市场需求提供良好的业务机会，一方面对新建供排水设施、再生水设施的需求将进一步增大；另一方面，随着进入水质的越来越复杂以及国家对水环境健康标准进一步提高，市政水处理设施升级改造需求将进一步释放。

## ②工业污水处理市场

随着我国经济规模持续增长，工业用水总量较大，对我国的用水环境产生较大压力，工业废水待处理量持续增加。

随着我国经济的快速发展，许多省市都相继建设了工业园区，将功能相似、排污特征相似的企业纳入同一个工业区。我国工业园区发展经历了经济技术开发区——高新技术产业开发区——生态工业园区三个过程，工业园区内的企业组群有利于污染集中控制及治理，水处理服务也从为单一企业的点源治理向整个园区的系统施治发展。随着各地工业园区的数量和规模不断扩大，工业园区的污水治理、再生回用水和水务投资运营将带来巨大的市场空间。

### ③海水淡化市场

我国幅员辽阔，拥有绝对数量较大的淡水资源，但是人均淡水资源却相对匮乏且呈现地域不均匀分布状态，全国的人均淡水资源拥有量约相当于世界人均水平的 1/4，居世界第 109 位，是世界上人均占有水资源最贫乏的 13 个国家之一。

经过 50 余年的发展，我国海水淡化产业在经历技术研发、产业化等阶段后，正进入产业发展与应用阶段。《2016 年全国海水利用报告》显示，截至 2016 年底，我国已建成海水淡化工程 131 个，工程规模 1,188,065 吨/日。截至 2016 年底，全国应用反渗透技术的工程 112 个，工程规模 812,615 吨/日，占全国总工程规模的 68.40%。随着海水淡化目标的逐步达成，按照膜技术在海水淡化领域较大的应用比例，膜法水处理市场前景将十分广阔。

## （2）市场供给状况

目前我国水处理工程与运营企业众多，市场竞争激烈，多数企业市场竞争力偏低。针对不同的细分市场领域，市场的供给情况有所不同。

①对于市政污水处理项目，由于具有政府驱动、体量大、技术易复制的特征，政府通常采用公开招投标，对服务商资本实力、资质、项目经验等要求高，目前参与市场竞争的企业主要是大型国有企业、上市公司（如碧水源、津膜科技、中电环保等），而中小企业较难进入该细分领域。

②对于工业园区及工业企业污水处理项目，项目规模中等，具有较强的行业特殊性，其污染程度、污染源多元化及复杂性都较市政类项目更高，加之排污标准日益提升，污水处理较难。业主通常采用招标或议标的方式，对服务商的技术能力、行业运营经验等要求高，目前参与市场竞争的企业主要包括上市公司、部分专注细分行业领域的水处理企业。

③对于零散的小项目，项目规模小，主要参与市场竞争的企业包括大量中小型的水处理企业。

## 7、行业利润水平变动趋势及原因

水处理工程与运营通常是根据客户需要，结合项目具体情况定制而成，因此各个水处理项目都有差异，其利润水平也有所不同。一般而言，技术复杂、系统运行条件要求较高的水处理项目，其利润水平较高；技术较为通用、简单，系统运行要求较低的项目，其利润水平较低。

未来随着国家环保标准不断提高，企业污水排放的设施要求也随之提高，加之各行业朝着大功率、高能效的方向发展，未来客户对水处理系统的技术性、稳定性、可靠性会越来越高，使得一批低技术、低质量、低服务的企业淘汰出局，同时提高新型水处理系统的利润率。

## 8、影响行业发展的有利因素与不利因素

### （1）有利因素

#### ①产业政策大力支持

近年来，我国政府陆续出台了《水污染防治行动计划》、《城市黑臭水体整治工作指南》、《“十三五”节能环保产业发展规划》等法规政策。《2018年政府工作报告》中提出，坚决打好三大攻坚战，推进污染防治取得更大成效。随着环保监察日益严格，我国大力支持节能环保行业。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。

#### ②下游市场需求快速增长

随着国家环保标准日益提高、产业结构转型升级，传统企业不得不加大环保投入以确保排放达标，给工业企业污水处理市场提供了巨大市场空间。此外，随着用水量提升、水体污染日益严重，我国市政及生活污水排放量不断增加，加之社会各界环保意识加强，市政及生活污水市场前景广阔。伴随着海水资源充分利用，海水淡化市场将迎来快速发展。

### （2）不利因素

#### ①行业技术水平有待提升

目前我国大部分水处理工程与运营企业的技术创新体系仍不完善，部分关键设备的核心技术尚未完全掌握，仍需依赖进口，自主生产的水处理设备产品技术含量和附加值不高，有市场影响力的品牌较少。

#### ②部分经济落后地区的政府财政资金保障能力较弱

较之于发达地区，经济落后地区的政府在污水处理及循环利用的基础设施投入存在不足，水污染程度较高，对市政污水处理及循环利用具有迫切需求。而落后地区的财政资金较为紧张，因此在市政污水处理的资金投入比较依赖水处理服务商，一定程度上制约了市政污水的基础设施建设与运营发展。

#### ③大部分地区水价偏低，工业污水处理需求未充分释放

过去多年，我国大部分地区的水价偏低，工业企业的用水成本较之水处理及回收利用的成本更低。工业企业开展污水处理及循环利用主要源于政府监管压力，而内在动力不足，一定程度上不利于工业污水处理需求的充分释放。

#### ④传统制造业总体不景气，部分经营较差的工业企业难以承担高额环保投入

近年来，随着国内宏观经济放缓，部分传统工业企业面临着需求疲软、产能过剩、利润率较低的现实问题，而环保投资主要依赖于工业企业的自主投入，盈利能力较差的工业企业较难承担高额环保投入，从而制约了其污水处理的投入。

## 9、行业技术水平

### （1）主要污水处理技术概况

目前我国运用较为广泛的污水处理技术包括传统物化分离技术、生物技术、膜技术、高级氧化技术、人工湿地技术和生物浮岛技术等，以上技术分别适用于污水处理的不同领域或阶段。主要技术如下：

传统物化分离技术是以物理法和化学法为基础，污染物因其自身重力自然沉淀，投入相对较低，但占地面积较大、反应时间较长，净化效果相对有限，多适用污水处理的预处理环节。作为基础的污水处理技术，该技术简单易行，未来作为多个领域污水处理的前段预处理技术或应用于无特定水质要求的一般污水处理流程，仍有较大的市场空间。

生物技术主要利用微生物的代谢作用实现对污水中有机污染物的转化去除，目前主要应用于市政污水处理、其它可生化降解的有机废水处理等领域，是对城

市生活污水最有效的生物处理法之一。但是，该技术存在剩余污泥含水量较高、后续处理工作量较大、出水水质不够稳定等问题。

膜技术主要包括以物理法为基础的膜分离技术以及物理法与生化法相结合的膜生物反应器（MBR）技术，该技术可实现对污水的深度净化处理，出水水质较高，现阶段在市政供水、中水回用、海水淡化等领域应用较为广泛。由于膜组件、膜丝易被污染物堵塞或割损，其前端通常需整合其他预处理技术。现阶段膜技术及其配套工艺的整体运行成本相对较高，在处理水量大、对出水水质要求不太高的工业循环污水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域应用较少。未来膜技术在市政污水处理厂升级改造、城市再生水厂等新建领域，河流湖泊水环境治理及工业废水处理领域具有广阔市场空间。

高级氧化技术是以产生具有强氧化能力的羟基自由基为特点，在高温高压、电、声、光辐照、催化剂等反应条件下，使大分子难降解有机物氧化成低毒或无毒的小分子物质。该技术能够使绝大部分有机物完全矿化或分解，具有很好的应用前景。

## （2）膜技术发展概况

膜技术（又称“膜分离技术”）主要是指利用不同孔径的膜实现对不同料液的分离，获得截留物质或过滤液，可以实现物理分离提纯与过滤净化的目的，是目前水处理（尤其是循环利用）的主流技术。

半个多世纪以来，膜技术完成了从实验到大规模工业应用的转变。自 1925 年以来，每隔 10 年左右就有一项新的膜技术在工业上得以应用。其中微滤膜、反渗透膜、超滤膜及纳滤膜先后应用于膜技术水处理领域。目前我国膜技术已进入大规模工业应用阶段，应用前景广阔。

### ①膜的主要分类

膜的孔径一般为微米级以下，依据孔径的不同（或称为截留分子量的大小），可将膜分为微滤膜、超滤膜、纳滤膜和反渗透膜。

膜的种类	孔径范围	过滤效果及其应用领域
微滤（MF）	0.1-1um	能对大直径的菌体、悬浮固体等进行分离，可作为一般料液的澄清、保安过滤、空气除菌。主要应用于污水、废水处理以及工业特种分离领域
超滤（UF）	0.01-0.1um	截留分子量在 1000-300000，能对大分子有机物（如蛋白质、

膜的种类	孔径范围	过滤效果及其应用领域
		细菌)、胶体、悬浮固体等进行分离,广泛应用于料液的澄清、大分子有机物的分离纯化、污水、废水处理及回用、给水净化、海水淡化预处理等领域
纳滤(NF)	<0.01um	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)	仅让水透过	可截留几乎所有的离子、有机物,对氯化钠的截留率在 98% 以上,出水为无离子水;主要应用于纯净水、软化水、无离子水、海水淡化、产品浓缩等方面

在水处理领域,超、微滤膜与反渗透膜应用较为广泛,其中,超、微滤膜主要应用于污水处理及回用、给水净化以及海水淡化预处理领域,而反渗透膜则主要应用于脱盐,超纯水制造、海水淡化等领域。在特种分离领域,膜技术已广泛应用于发酵、制药行业,如菌体分离、生物法生产丙烯酰胺、血液透析等领域。

## ②膜应用技术

膜应用技术是膜技术中最为重要的一环。膜应用技术主要是指膜法水资源化解决方案提供商根据客户的实际需求,选择适宜的膜组件产品,集成装备适宜的膜单元,集成适宜的膜处理系统的系列化技术工艺。

随着应用的广泛化和大型化,膜应用技术也呈现多元化工艺发展的特点,具体到水处理领域,膜法水资源化解决方案提供商需根据客户的水质特点、处理要求、基础条件等项目具体情况进行合理的工艺选择以达到最佳的运行效果和经济效益。目前,超、微滤膜技术概括起来可分为三种工艺:连续膜过滤(CMF)、浸没式膜过滤(SMF)和膜生物反应器(MBR)。连续膜过滤(CMF)、浸没式膜过滤(SMF)主要处理相对清洁的水,如地表水、地下水、污水处理厂或预处理后尾水、海水淡化和纯水制备过程中反渗透(RO)膜组件的前处理水等,以上应用领域占整个超、微滤膜应用领域的绝大多数比例;膜生物反应器(MBR)早期用于小型分散、有污水回用需求的区域,目前在经济发达、用地紧张、污水排放标准高的地区的污水厂新建或改扩建工程中得到应用。

## (3) 行业技术特点

### ①污水处理技术选择多样化

污水处理在不同领域需求不尽相同,选取何种处理技术需综合考虑污水生产情况、达标要求、运行成本、处理速度、运行环境、能源消耗、占地面积等多种

因素。鉴于水处理需求的多样化特征，水处理技术的应用需要“因地制宜”，根据实际情况和具体需求而综合选择。通常单项水处理技术或设备难以满足所有污水处理需求，大型综合污水处理项目普遍采取多种技术工艺相结合的方式。

### ②水处理系统技术是集成技术

在综合考虑水处理需求基础上，水处理系统建设及运营效果和成本取决于污水处理整体工艺的合理性和全部设备运行的经济性。对于整体水处理系统效果和运营成本而言，单项技术能提高单项工艺质量或降低其成本，更重要的是将各项核心技术集成运用，以整体角度统筹考虑，实现水处理系统整体的高效、低成本运行。

### ③技术稳定性和成本可行性是客户关注的重点

水处理系统作为工业项目的配套工程，客户优先关注水处理系统运行稳定性和安全性，在此基础上考虑投资和运行成本。目前行业内倾向于采用成熟稳定的技术，以保证水处理系统运行的稳定性。

## 10、行业特有的经营模式

### （1）产品供应模式

产品供应模式是指由供应商向业主或承包商提供与水处理系统配套的水处理设备（如膜组件及设备）、水处理化学品或建材（如泵阀）等产品及有关服务。

### （2）工程总包模式

EPC 为水处理行业工程总包业务的最普遍模式，即服务商承担水处理系统的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交业主运行。除 EPC，工程总包模式还包括 EP（设计—采购）、PC（采购—施工）和 DB（设计—施工）等模式，服务商根据业主需求灵活选用。

### （3）“托管运营”模式

水处理系统托管运营是由服务商以托管方式负责工业水处理系统的运营管理和日常维护，保证水质水量满足客户用水要求并达到环保标准，在服务期内定期向业主收取服务费用。

#### （4）BOT 模式

BOT 模式是业主与服务商签订特许权协议，特许服务商承担水处理系统的投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报；特许期结束，服务商将水处理系统整套固定资产无偿移交给业主。

#### （5）PPP 模式

PPP 模式指的是由社会资本承担设计、建设、运营、维护基础设施等大部分工作，并通过“使用者付费”及必要的“政府付费”获得合理投资回报；政府部门负责基础设施及公共服务价格和质量监管，以保证公共利益最大化。该模式适用于规模较大、需求较稳定、长期合作关系清晰的项目，比如医院、供水、供电、环保工程和路桥建设等。

随着水处理工程与运营项目（尤其是市政类项目）的体量越来越大，项目资金需求量较大，对于服务商而言，常规的 EPC、托管运营模式已经越来越难以满足项目需要。在政策大力支持下，BOT、PPP 模式已经成为行业主流的经营模式。

### 11、行业的周期性、季节性和区域性特征

#### （1）行业的周期性

水处理行业客户主要是城市水环境、工业与能源等行业，这些行业的景气度同宏观经济的发展和固定资产投资的波动有较大的关联关系。当宏观经济发展迅速时，社会固定资产投资额增加，工业企业对水处理系统的需求也随之增加；当宏观经济疲软时，为促进经济发展，政府会加大公共基础设施投资，促进城市水环境的改善，从而增加城市水环境的投资力度。

#### （2）行业的区域性

水处理行业的行业区域分布主要根据客户的项目分布决定。东部地区工业发达，河道较多，对水处理及循环利用、流域治理的需求较多；中西部地区资源丰富，大型基础性工业项目较多，对水处理系统的需求也逐渐增多；而市政行业对水处理系统的需求更是具有普遍性，因此行业的整体区域性不明显。

#### （3）行业的季节性

水处理行业涉及的工程建设多为露天作业，受气候和季节的影响较为明显，尤其我国北方地区的冬季低温气候会对工程进度造成一定影响。

## 12、上下游行业发展状况对本行业影响

### （1）公司所处的上、下游行业

水处理行业主要涵括水处理化学品、水处理设备、水处理工程及水处理运营等细分领域，其中水处理设备包括鼓风机、水泵、膜设备、消毒设备等。我国水处理行业的产业链情况如下：



### （2）上、下游行业对本行业的影响

上游行业的基础化工原料、塑料、泵阀仪表、建筑材料等价格将直接影响水处理行业的成本，对行业内企业的利润产生影响。若上游行业的需求增加、价格上升将增加水处理行业的运营成本，对水处理行业产生不利影响。反之，上游行业竞争加剧、价格下降将增加水处理行业的利润，对水处理行业产生有利影响。

下游行业对水处理系统的投资力度将决定水处理行业的需求，如果下游行业发展迅速，对水处理系统的需求大幅增加，将会带动水处理行业的发展。反之，若下游行业减少对水处理系统投资，则会降低水处理行业的需求，不利于水处理行业发展。

## 三、发行人在行业中的竞争地位

### （一）发行人的市场地位

经过多年发展，公司逐步形成了以水基工业专用化学品、水处理工程与服务为主，以集中区配套服务为辅的业务格局。

#### 1、水基工业专用化学品

公司扎根于水基工业专用化学品领域，核心产品主要定位于中高端水溶性聚合物市场，与巴斯夫、爱森等国际化工巨头具备同等竞争实力，已跻身行业的第一梯队。公司积累了丰富的优质客户资源，销售区域辐射全球，水溶性聚合物客户涵括玖龙纸业、山鹰纸业、华泰股份等国内造纸行业前 30 强的 70%以上的企业，以及 GE、苏伊士集团、北控水务、青岛水务集团有限公司等国内外大型水处理企业，水溶性单体产品客户覆盖纳尔科、爱森、巴斯夫、凯米拉等国际知名企业。报告期内，公司水溶性聚合物及单体化学品销售收入分别为 48,819.79 万元、55,714.80 万元、74,219.06 万元，业务规模稳定增长。

#### 2、集中区配套服务

集中区配套服务业务具有区域性和难以替代性，公司独家为索尔维、阿科玛、北方天普等集中区内客户提供蒸汽、氢气供应等服务，业务经营稳定。报告期内公司集中区配套服务收入分别为 14,006.48 万元、14,010.22 万元、16,262.96 万元，呈稳步上升趋势。

#### 3、水处理工程与运营服务

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，在膜分离、污水深度处理及循环利用等方面快速形成了新的核心技术，实现了在膜产品、水处理设备、水处理运营服务等领域的快速增长。2017 年，公司水处理工程与运营销售收入达 3,396.48 万元，同比增长 106.50%。

## （二）发行人主要竞争对手的简要情况

### 1、发行人在水基工业专用化学品领域的主要竞争对手

目前公司在水基工业专用化学品领域的主要的竞争对手具体如下：

名称	基本情况
爱森	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
巴斯夫	总部位于德国的全球最大化学公司之一，产品主要为化学品、塑料、特性产品、农用产品与营养品、石油和天然气等。其中造纸化学品业务是巴斯夫集团特性产品部所属功能性聚合物分公司的一个业务部门，涉及产品涵括过程性化学品、造纸染料、涂布黏合剂和添加剂
凯米拉	总部在芬兰的化学品公司，产品主要运用于造纸、石油和天然气、矿业及水处理领域
索理思	总部在美国的特种化学品制造商，产品主要运用于制浆、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
宝莫股份	于 2010 年在中小板上市，主要从事生物化工开发和生产的公司，主要产品为丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物
中国石油天然气股份有限公司大庆炼化分公司	是一家大型炼油化工企业，也是中国石油油田化学品的重要生产基地，相关产品包括丙烯腈、丙烯酰胺、聚丙烯酰胺等
北京恒聚化工集团有限责任公司	一家生产和销售油田化学剂、水处理剂、造纸化学品、选矿化学品、机械设备等产品（包括丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物）的国内企业
东营市诺尔化工有限责任公司	一家主要生产聚丙烯酰胺和超吸水性树脂的国内企业
安徽巨成精细化工有限公司	一家主要生产丙烯酸二甲胺基乙酯、丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵、丙烯酰胺、聚丙烯酰胺等产品的国内企业
安徽天润化学工业股份有限公司	一家主要生产聚丙烯酰胺的国内企业

### 2、发行人在水处理工程与运营、膜产品业务领域的主要竞争对手

目前公司在水处理工程与运营领域的主要竞争对手具体如下：

名称	基本情况
碧水源	一家专业从事环境保护领域，在水处理领域拥有全产业链，特别是给水、污水处理、污水资源化及家用与商用净水设备技术开发、核心设备制造和应用，以及生态修复、固废处理等的创业板上市公司
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中小板上市公司
博天环境	是一家专业的水环境解决方案的综合服务商，主要为高端客户的工业水处理系统、城市水环境、新水源、生态修复和土壤修复等提供技术开发、咨询设计、核心设备制造、系统集成、项目管理、投资运营等一体化的

	解决方案的主板上市公司
贵阳时代沃顿科技有限公司	主要从事反渗透膜和纳滤膜产品的研发、制造和服务，是主板上市公司南方汇通的全资子公司
开创环保	一家主要从事超滤、微滤、纳滤膜等各类分离膜及膜组件、设备的研发、生产和销售，并提供综合的膜法水资源化综合解决方案和运营管理服务的新三板企业
招金膜天	一家主要从事各种分离膜、膜组件、膜分离设备的研发与生产销售及各类水处理工程整体解决方案的新三板企业
中电环保	一家工业和城市环保综合解决方案提供商，主要从事工业水处理、市政污水处理、固危废处理和烟气治理以及产业科技创新平台的创业板上市公司

### 3、发行人在集中区配套服务领域的主要竞争对手

公司是集中区内蒸汽、氢气的独家供应商，在该区域不存在竞争对手。

## （三）发行人的竞争优势

### 1、技术与人才优势

公司视技术创新为核心驱动力之一，在水溶性高分子、精细合成、膜分离等领域开展了大量的研发工作，形成了一系列核心技术。公司在水溶性聚合物及单体等水基工业专用化学品方面具备较强的技术优势，其生产的制浆造纸的助留助滤剂、水处理絮凝剂、矿物絮凝剂、油水分离剂等产品和服务处于市场优势地位。

（1）公司的主要产品和技术立足自主开发，并拥有自主知识产权。截至本招股说明书签署日，公司拥有 18 项发明专利，8 项实用新型专利，拥有 29 项核心技术。2015 年公司被苏州市知识产权局纳入“苏州市 2015 年度知识产权密集型企业培育指导计划”。

（2）在聚丙烯酰胺和聚二甲基二烯丙基氯化铵领域，公司具有较强的技术优势，在产品的主要竞争领域，与巴斯夫、爱森等行业国际巨头形成了竞争。

（3）公司具备持续研发能力，不断加大研发投入。2013 年，公司被苏州市科学技术局评为“苏州市创新先锋企业”；2013、2016 年，公司被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局认定为江苏省高新技术企业；2014 年，公司被科技部火炬高技术产业开发中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”；2017 年，公司被苏州市经济和信息化委员会认定为“2017 年市中小企业专精特新企业”。

（4）公司拥有近 300 台研发设备以及约 1,900 平方米的研发实验室。2016 年公司“苏州市清洁型水溶性聚合物技术开发重点实验室”被苏州市科学技术局纳入“苏州市 2016 年度科技发展计划（科学设施）指导性项目”，是目前张家港市唯一获此殊荣的单位。

（5）2012 年，公司“液体水溶液聚合物浓缩液（CAPC）项目”被科学技术部火炬高技术产业开发中心认定为“国家火炬计划产业化示范项目”；2014 年，公司“阴离子聚丙烯酰胺超微粒助留剂”、“固体聚丙烯酰胺助留剂”被江苏省科技技术厅认定为高新技术；2015 年，公司“固体聚丙烯酰胺聚合物”被张家港市人民政府评为“2014 年度张家港市科学技术进步一等奖”。2017 年，公司“二甲基二烯丙基氯化铵”被江苏省科学技术厅认定为高新技术产品。

（6）公司重视发挥国内高校和专业研究机构在前沿科学领域的引领作用，投入大量资金开展产学研合作。

公司与北京化工大学院士团队合作开展水溶性聚合物新型分子结构与合成研究；与中国石油大学（华东）千人计划团队合作开展高选择性纳滤膜制备与表征研究；与华东理工大学长江学者团队合作建立生态技术联合实验室，开展新型纳米聚合物材料合成及其在生态治理与保护领域的应用研究；与复旦大学教授团队合作开展新型水性涂装材料的研究；与南京理工大学专家团队组建江苏省企业研究生工作站，共同培养人才。上述研究项目内容均属于行业前沿技术，部分课题已取得实验室研究成果，并进入中试开发阶段。

公司拥有一支经验丰富、专业扎实的研发、管理、销售与应用服务的人才团队，具备以下人才优势：

（1）公司建立了一支以执行总裁魏星光、技术总监王勤博士带领的优秀技术团队。截至 2017 年底，公司的技术团队（含技术人员、负责技术的管理人员）包括博士学位 3 人，硕士学历 17 人。其中，执行总裁魏星光被列为“姑苏创新创业领军人才”、“江苏省高层次创新创业人才引进计划”；技术总监王勤为全国功能高分子行业委员会专家委员。2017 年，执行总裁魏星光、技术总监王勤博士和研发部经理何国锋参与了大型学术专著《水溶性高分子》的编著。

（2）公司的高级管理人员（包括熊益新总裁、魏星光执行总裁和李平副总裁）均拥有多年在世界 500 强跨国化工企业的高层管理经验、国际化视野和较先

进公司治理理念，积累了丰富的行业经验，对所处行业特征和发展趋势有着深刻认识。

（4）公司主要市场销售团队拥有平均超过十年的行业经验和丰富的专业知识，对客户需求和行业发展趋势具有深刻的理解。同时，公司拥有一支超过三十人的强大的现场服务工程师团队，平均从业时间超过十年，应用技术知识和现场服务经验丰富，对复杂的工业水过程和水系统有着深刻的理解。

## 2、客户资源及品牌优势

公司在水基工业领域经过多年的沉淀，积累了丰富的客户资源。在国际市场领域，公司产品已覆盖到亚洲、欧洲、美洲、非洲、大洋洲等市场，主要客户包括巴斯夫、GE、苏伊士集团、凯米拉、纳尔科等全球知名企业；在制浆造纸领域，公司主要客户涵盖了国内造纸行业前 30 强的 70% 以上的企业，包括玖龙纸业、山鹰纸业、华泰股份、中国纸业投资有限公司、理文造纸、山东太阳控股集团有限公司等；在水处理领域，主要客户包括北控水务、青岛水务集团有限公司等知名企业。

上述客户作为大型的水基工业企业，普遍建立了严格的供应商筛选及认证体系，与公司建立了良好的合作关系，对公司产品具有持续稳定的需求。基于此，有助于公司根据客户的需求提供更全面的服务，进一步向其他领域扩展，与客户建立更为深入的战略合作伙伴关系。

公司所积累的客户资源和行业经验有利于公司从水基工业专用化学品供应商向水基工业综合服务商拓展，加快公司战略实施。

公司的主要产品在质量、稳定性、应用效果及技术服务方面得到了制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等行业客户的广泛认同，塑造了良好的品牌形象。公司拥有 22 项注册商标，其中“倍幅者（Papformer）”是江苏省著名商标。

## 3、业务协同优势

公司水基工业专用化学品、膜产品、水处理工程与运营等业务之间具有很强的关联度与业务延展性，可以在市场、技术和业务支持方面发挥显著的协同优势。

### （1）市场协同性

大型水基工业客户对水基工业专用化学品、膜产品、水处理工程与运营同时存在多项需求，为公司向这些客户提供综合性服务创造了重要的市场机会。在制浆造纸领域，随着国家和地方政府环保标准提高和水资源短缺问题日益加剧，造纸企业普遍面临着降低吨纸水耗、将污水治理排放标准提升到一级 A 或者更高标准（个别区域甚至要求零排放）的压力。鉴于上述形势，必然要求造纸企业从源头开始对水的使用和处理过程进行全面管理。在提供造纸化学品和水处理化学品的提供过程中，公司已深入到造纸企业的制浆、抄纸、污水处理、循环利用等水过程全流程。基于此，公司以造纸化学品和水处理化学品为突破口，开发膜产品，拓展污水深度处理及循环利用等业务。

### （2）技术协同性

工业水过程和水处理工业普遍存在共性的技术挑战，包括固液分离、油水分离、离子分离、泡沫控制、结垢腐蚀控制以及微生物的繁殖、倍增和控制等。公司通过多年的技术积累和开发，掌握了解决上述水过程相关问题的一系列技术与方法。在公司各个业务板块开展中，通过技术共享，可为客户提供更优化、更完整的解决方案。

### （3）业务支持协同性

经过多年的发展，公司在人才、软件和硬件方面形成了高效的业务支持系统，包括：专用化学品研发、评估和使用，工艺、设备和系统的设计与制造，自动控制，工艺流程的开发与优化，样品的分析与检测，工程实施与管理，工厂运营管理，驻外现场服务，可移动的现场实验设备等，为公司各业务板块的高效拓展提供坚实的支持。

同时公司设立了水质分析中心，配备了成套先进的水质分析仪器，能够为公司各业务板块提供快捷的水质分析服务，帮助客户及时解决问题。

## 4、服务型销售模式优势

在水基工业专用化学品领域，大型制浆造纸企业客户在客户需求、应用环境方面具有显著差异性，且其高端的纸机设备高速运转，对助留助滤剂等造纸化学品及其应用技术要求高。一旦化学品使用不善，其成品纸的质量以及纸机运行效率将受到较为严重的影响，造成较大的经济损失。大型造纸企业客户通常会对造纸化学品供应商进行严格的筛选，对其产品质量、使用效果有很高的要求。

针对上述大客户，公司采用“产品+深度技术服务”的服务型销售模式，为其提供定制化的产品组合方案，并提供配套加药设备及设备维护保养、应用技术指导、现场操作指导、运行故障诊断与分析等深度技术服务，及时帮助客户解决问题。相较于巴斯夫、爱森等主要竞争对手单纯提供产品及基础技术服务，公司的服务型销售模式能够更好地保障产品应用效果，提供定制化产品及深度技术服务，有助于增强客户粘性。

## 5、原材料保障优势

丙烯酰胺作为聚丙烯酰胺的核心原材料，公司通过收购南通博亿，获得了稳定的原材料供应来源，保障了聚丙烯酰胺产品的核心原材料稳定供应、产品质量的可靠性及成本的可控性。

DADMAC 作为聚二甲基二烯丙基氯化铵的核心原材料，公司经过多年的开发，形成了国内规模和质量领先的生产能力。

## （四）发行人的竞争劣势

1、较之外资企业和国有企业、上市公司，公司具有融资成本高、融资渠道单一的劣势。公司膜产品、水处理工程与运营等业务开展需要大量运营资金，现有单一的融资渠道难以支持业务快速拓展。

2、在膜产品、水处理工程等业务拓展方面，公司业务起步较晚，目前规模较小，较行业先行者尚处于劣势地位。

## 四、发行人主营业务的具体情况

报告期内，公司主营业务为水溶性聚合物及单体化学品的研发、生产及销售，水处理工程与运营服务，集中区配套服务，主营业务收入及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水基工业专用化学品	74,219.06	75.44%	55,714.80	74.67%	48,819.79	71.01%
水溶性聚合物产品	44,194.51	44.92%	37,197.45	49.85%	37,696.72	54.83%
水溶性单体产品	30,024.55	30.52%	18,517.35	24.82%	11,123.07	16.18%
集中区配套服务	16,262.96	16.53%	14,010.22	18.78%	14,006.48	20.37%
水处理工程与运营服务	3,396.48	3.45%	1,644.81	2.20%	1,389.17	2.02%
其他	4,504.36	4.58%	3,243.98	4.35%	4,538.95	6.60%
合计	<b>98,382.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,613.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,754.38</b>	<b>100.00%</b>

## （一）主要产品及服务

### 1、水溶性聚合物化学品

报告期内，公司水溶性聚合物产品主要应用于制浆造纸、油气开采、矿物洗选、市政及工业水处理领域。



公司水溶性聚合物类型、品种较多，具体产品品种多达上百种，即便是同类产品，产品规格也不同。根据主要化学成分的不同，公司的水溶性聚合物可分为聚丙烯酰胺、其他水溶性聚合物，其中其他水溶性聚合物以聚二甲基二烯丙基氯化铵为主。

依据产品形态，结合制造及应用技术含量、溶解速度、PH 值适用范围、应用效果等因素，公司的聚丙烯酰胺、其他水溶聚合物可细分为固体聚合物、液体聚合物。其中，液体聚合物按照原材料配比（基于丙烯酰胺单体的、基于 DMDAAC 单体的、基于丙烯酸单体的、以及基于其他特种单体的多种化学结构形式）、生产工艺可进一步细分为液体聚合物 IP、液体聚合物 PD/PDAC、乳液聚合物、液体共聚物 DCA 等，具体分类如下：

产品分类		主要原材料	目标市场
固体聚合物	固体聚合物	丙 烯 酰 胺 、 DAC、丙烯酸	定位于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等全方位的水基工业市场，产品档次基于客户不同需求，涵盖了高中低不同档次

产品分类		主要原材料	目标市场
液体聚合物	液体聚合物 IP	丙烯酰胺、DAC	定位于大型高端纸机，如高速新闻纸机、高档涂布纸板机、高速牛卡纸机等，客户对产品的性能、品质、现场服务、加药设备等均具有较高、较为复杂的要求
	液体聚合物 PD/PDAC	DMDAAC	定位于水处理、矿物洗选、制浆造纸等水基工业市场的中高端应用场合，产品品种多、技术规范要求高、应用服务相对较高
	乳液聚合物	丙烯酰胺、DAC、丙烯酸、矿物油	定位于制浆造纸、水处理特殊应用场所，产品生产工艺复杂、应用技术含量高、现场设备较为复杂、现场服务要求高
	液体共聚物 DCA	丙烯酸、烯丙基缩水甘油醚	定位于水处理特殊市场，产品性能要求特殊

### （1）固体聚合物

固体聚合物主要为固体聚丙烯酰胺产品，外观形状为干粉型，使用前必须充分搅拌溶解后才能投加使用，其具体的用途主要包括用作水处理的絮凝剂，制浆造纸的助留助滤剂，矿物分离的絮凝剂，以及油田采油用驱油剂。相比液体聚合物，固体聚合物属于大宗型的精细化工产品，国内生产厂家较多，市场竞争相对比较激烈。

### （2）液体聚合物

液体聚合物作为公司水溶性聚合物系列的主要产品之一，主要为液体聚丙烯酰胺和液体聚二甲基二烯丙基氯化铵。相比固体聚合物，液体聚合物具有溶解速度快、能耗低、利用率高、制造及应用技术含量更高等特点。公司液体聚合物产品应用市场广阔，可用于制浆造纸工业的助留助滤剂、沉积物控制剂、干强剂、分散剂、施胶促进剂等，用于水处理行业的絮凝剂、混凝剂、阻垢剂、微生物控制剂等，用于矿物洗选行业的絮凝剂、助滤剂等。

#### ①液体聚合物 IP

报告期内，液体聚合物 IP 主要应用于制浆造纸的高端应用场所，产品形态主要为水包水型（即 CAPC 型），下游客户主要为大型的造纸企业，主要应用于大型高端纸机上。液体聚合物 IP 产品属于完全水性产品，液体聚合物 IP 产品溶解后不存在增加化学需氧量（COD）的惰性油分，有利于节水、造纸水系统的封闭循环，对大型纸机非常有利。相比于含油乳液的液体产品，液体聚合物 IP 产品溶解更加迅速、使用更加方便。

## ②液体聚合物 PD/PDAC

报告期内，液体聚合物 PD/PDAC 为主要以 DMDAAC 单体均聚而成，主要应用于水处理、矿物洗选行业。

## ③乳液聚合物

报告期内，乳液聚合物主要原材料为 DAC、丙烯酰胺、丙烯酸、矿物油，乳液聚合物主要应用于制浆造纸与水处理，产品形态主要为油包水型、水包油型二种形态。

与固体聚合物相比，两者市场一致，但乳液聚合物的生产技术较为复杂、工艺要求高，基于有效含量的单位成本、单位售价高于固体聚合物产品。固体聚合物的应用一般需要现场人工加药，难以做到完整的自动化，而乳液聚合物在产品的使用场所，从运输、存储、溶解、添加等全环节，可以做到全程自动化，乳液聚合物在发达国家应用非常普遍。

## ④液体共聚物 DCA

液体共聚物 DCA 主要用于水处理行业的阻垢剂，可阻止水中成垢盐类形成水垢，特别是碳酸钙垢的形成。

## 2、水溶性单体化学品

报告期内，公司水溶性单体化学品主要作为合成水溶性聚合物的原料，一部分对外销售，主要产品类别及主要用途如下：

产品分类	主要用途
丙烯酰胺（AM）	用于生产制备聚丙烯酰胺
季铵盐型阳离子水溶性单体	二甲基二烯丙基氯化铵（DADMAC），用于生产制备聚二甲基二烯丙基氯化铵
	甲基丙烯酰丙基三甲基氯化铵（MAPTAC），用于生产制备聚丙烯酰胺、特种水溶液聚合物、特种乳液
非季铵盐型水溶性单体	二甲胺丙基甲基丙烯酰胺（DMAPMA），用于生产制备聚丙烯酰胺、特种水溶液聚合物、特种乳液
	甲基丙烯酸二甲胺基乙酯（DM），用于生产制备聚丙烯酰胺、特种水溶液聚合物、特种乳液

## 3、集中区配套服务业务

公司集中区配套服务主要是为集中区内企业提供蒸汽、氢气等配套服务，具体产品如下：

主要产品类型	主要特点	用途	应用领域
蒸汽	高温、高压	用于工业生产的加热	集中区内企业
氢气	高压、易燃	用于工业生产的原料	

报告期内，公司集中区配套服务业务的运营主体变化情况如下：

2014年度、2015年1-10月，公司的集中区配套服务业务的运营主体为飞翔股份。2015年10月，飞翔股份以其集中区配套服务业务和水处理工程与运营业务及资产整体注入安华实业，使得2015年10月至2016年10月集中区配套服务业务的运营主体变为安华实业。2016年11月以来，公司吸收合并安华实业，集中区配套服务业务的运营主体变为富淼科技。

#### 4、水处理工程与运营服务业务

报告期内，公司的水处理工程与运营服务业务主要为污水处理运营服务，具体如下：

（1）针对集中区内企业的工厂废水，富淼科技主要为其提供污水处理及循环利用运营服务。

2014年度、2015年1-10月，公司的污水处理运营业务的运营主体为飞翔股份。2015年10月，飞翔股份以其集中区配套服务业务和污水处理运营业务及资产整体注入安华实业，使得2015年10月至2016年10月污水处理运营业务的运营主体变为安华实业。2016年11月以来，公司吸收合并安华实业，污水处理运营业务的运营主体变为富淼科技。

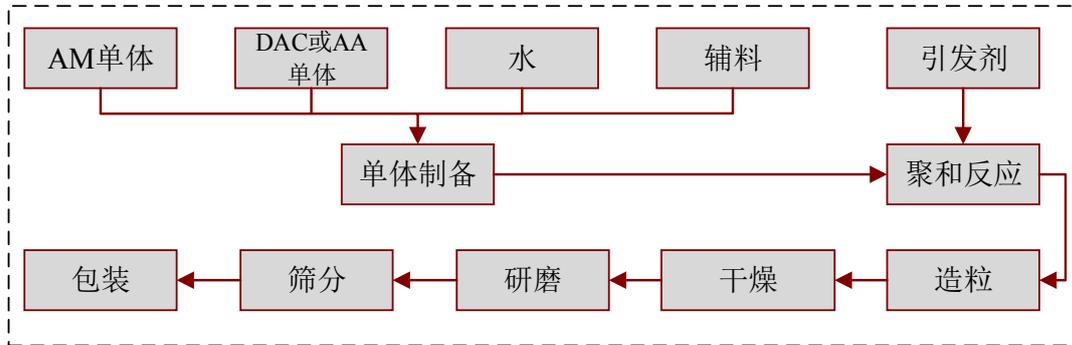
（2）针对制浆造纸、化工、制药、石化、印染等重点工业企业的工厂废水，全资子公司聚微环保以膜分离技术为核心为客户提供的中水回用和零排放的工程与运营服务。

（3）针对制浆造纸、化工、制药、石化、印染等重点工业企业的工厂废水和园区废水，控股子公司金渠环保以深度吸附、生物增效等技术为核心为客户提供深度处理、提标改造和循环利用的工程与运营服务。

## （二）主要产品的生产工艺或业务流程

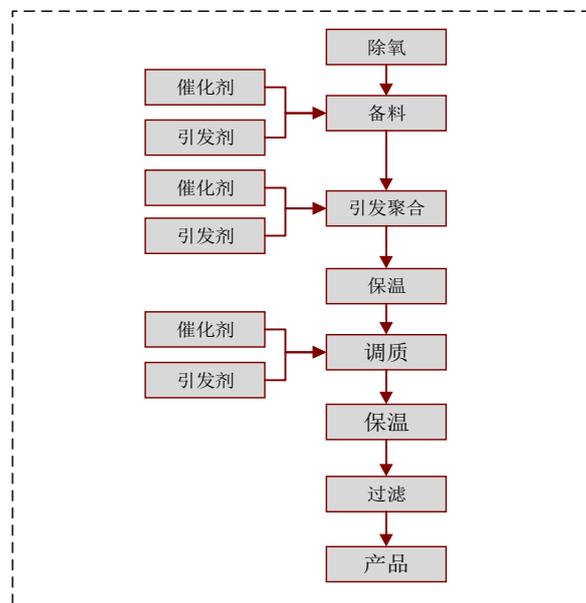
### 1、主要水溶性聚合物化学品生产工艺流程

#### （1）聚丙烯酰胺（PAM）



流程说明：将主料（AM、DAC 或 AA 单体、去离子水）、引发剂和其他辅助剂加入配料釜中，充分混合并控制聚合液在一定温度范围内后，通入氮气除氧，待聚合液中氧含量满足指标后，将聚合液输送至聚合机。聚合完成得到的胶块经切胶、造粒、干燥、研磨筛分、包装，得到最终产品。

#### （2）聚二甲基二烯丙基氯化铵

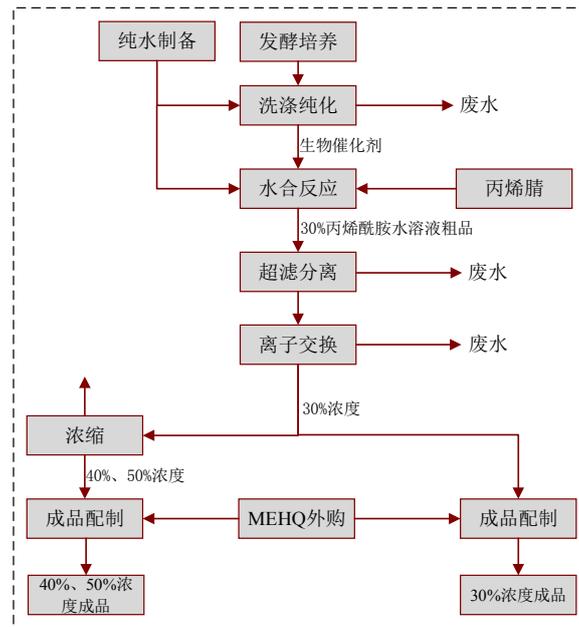


流程说明：将单体催化剂计量后加入反应釜中，开启搅拌，混合均匀。加入引发剂搅拌溶解。对反应釜及高位槽进行氮气置换移除物料内氧气，利用夹套内蒸汽升温，当反应釜升温至引发温度后，加入引发剂进行聚合反应，反应结束后进行调质，产品各项指标合格，经过滤袋过滤后，包装得到最终产品。

## 2、主要水溶性单体化学品生产工艺流程

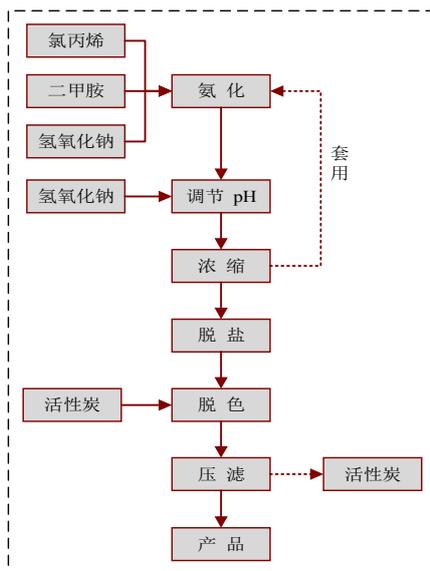
### （1）丙烯酰胺生产工艺流程

丙烯酰胺生产主要采用生物法，即通过发酵制得生物催化剂，由丙烯腈与水进行水合生成丙烯酰胺水溶液，经超滤过滤、交换离子及提浓分别得到 30%、40%、50%丙烯酰胺水溶液成品。



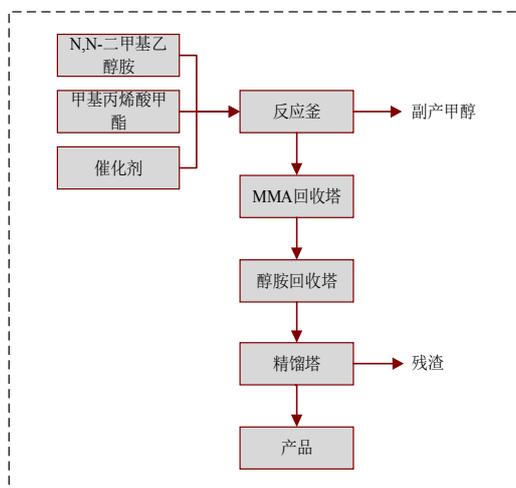
流程说明：对菌种进行发酵制备生物催化剂；将丙烯腈和水加入反应釜中，在生物催化剂的作用下，常压反应生成 30%丙烯酰胺水溶液粗品，经超滤、离子交换去除物理和化学杂质，得到 30%丙烯酰胺水溶液成品（加入 MEHQ 阻聚）；或进一步浓缩，分别得到 40%、50%丙烯酰胺水溶液成品（加入 MEHQ 阻聚）。生产过程中产生废水收集后经集中处理，达标后排放。

### （2）季铵盐型阳离子水溶性单体典型生产工艺流程



流程说明：将氯丙烯、二甲胺溶液、氢氧化钠溶液和循环母液按一定比例和顺序加入到反应釜内进行氨化反应，反应过程中严格控制反应温度。反应结束后加氢氧化钠溶液进行调质。调质结束后对物料进行分离去除产品中杂质，再对物料进行浓缩，浓缩完的物料用离心机过滤脱盐。脱盐后的母液经活性炭脱色和压滤后得到二烯丙基二甲基氯化铵产品。

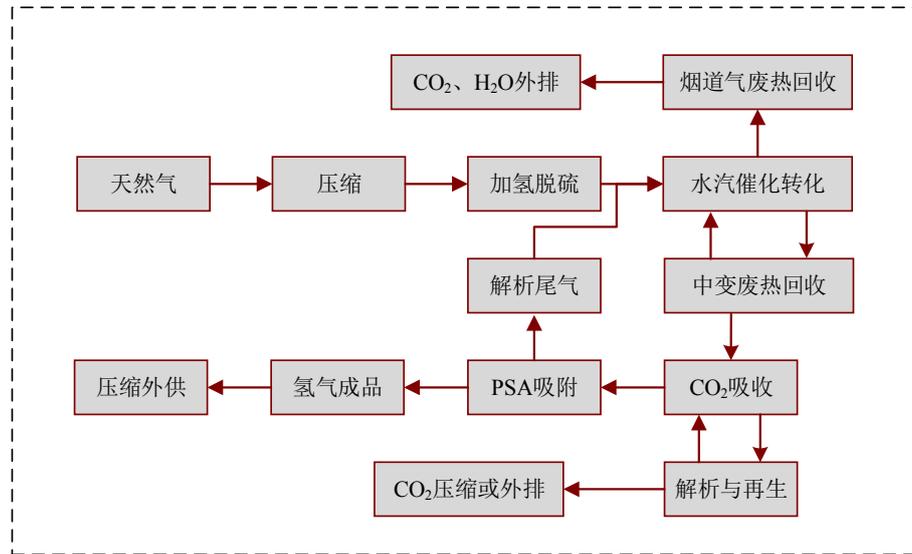
### （3）非季铵盐型水溶性单体典型生产工艺流程



流程说明：将 N,N-二甲基乙醇胺、甲基丙烯酸甲酯和催化剂按照一定的比例和加料顺序投入反应釜，开动搅拌并且将物料加热到反应温度，物料在反应釜内进行酯交换反应。反应结束后将所有物料转移到回收塔进行精馏分离，除未反应完全的甲基丙烯酸甲酯和 N,N-二甲基乙醇胺；剩余的粗品 DM 转移到精馏塔进行精制获得 DM 产品。

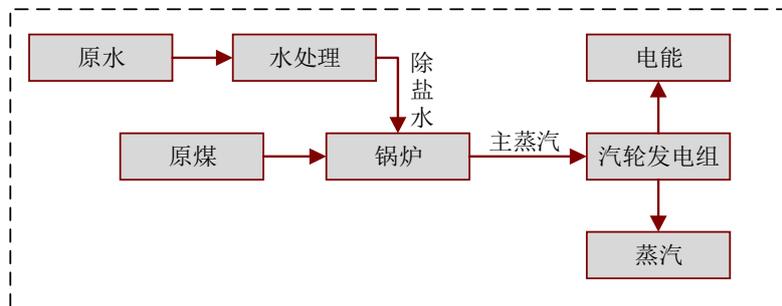
### 3、集中区配套服务业务的工艺流程

#### (1) 天然气制氢工艺流程



流程说明：天然气经压缩机压缩后进入加氢脱硫工序，经过精制脱硫后按一定的水碳比与 3.5MPa 水蒸汽混合，经转化炉对流段预热后，进入转化炉催化转化，反应生成氢气、二氧化碳和少量一氧化碳和甲烷。高温转化气经转化气蒸汽发生器换热，降至一定温度进入中温变换部分，在催化剂的作用下一氧化碳变换生成二氧化碳，将一氧化碳含量降至 3%左右。中变气经热交换回收大部分余热后脱碳工序，脱除二氧化碳后，进入在 PSA 工序。在多种吸附剂的依次选择吸附下，一次性除去氢以外的几乎所有杂质，获得纯度大于 99.99%的产品氢气，经压力调节系统稳压后送出装置。

#### (2) 热电联产工艺流程

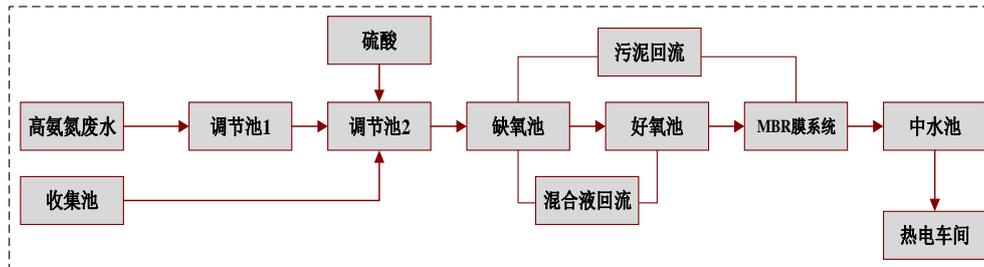


流程说明：原煤经皮带输送振动筛筛选、碎煤机粉碎、电子皮带秤计量后，进入各炉的原煤仓，由炉前给煤装置送入锅炉炉膛；原水经净化、脱盐处理后送入锅炉；锅炉产生的高温高压蒸汽驱动汽轮发电机组所发电力经 10KV 母线分别

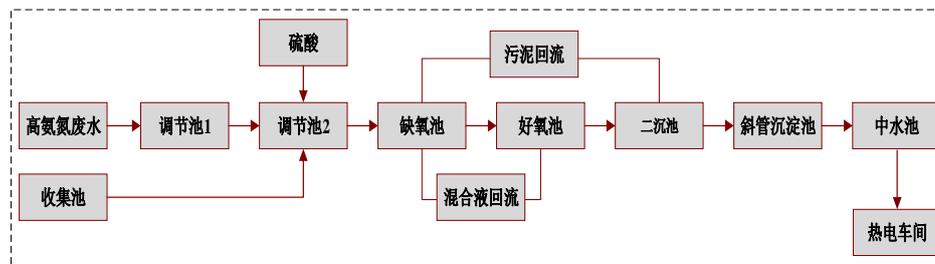
向园区内各公司供出。经过汽轮发电机组的蒸汽分别送入分汽包，再由分汽包和供热管网供各公司使用。

#### 4、水处理工程与运营服务的工艺流程

##### (1) 水处理-MBR 工艺流程图

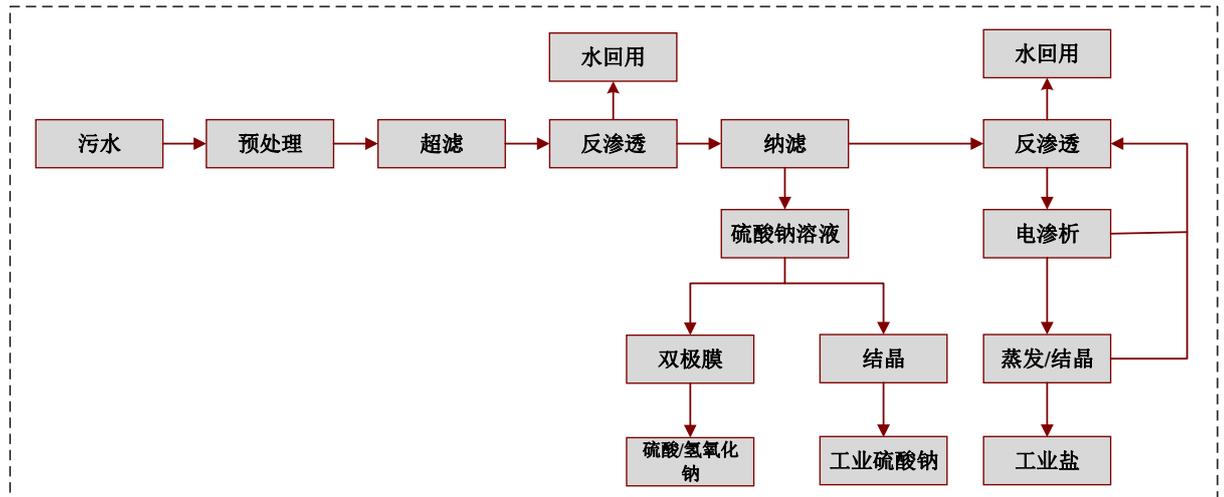


##### (2) 水处理-AO 工艺流程图



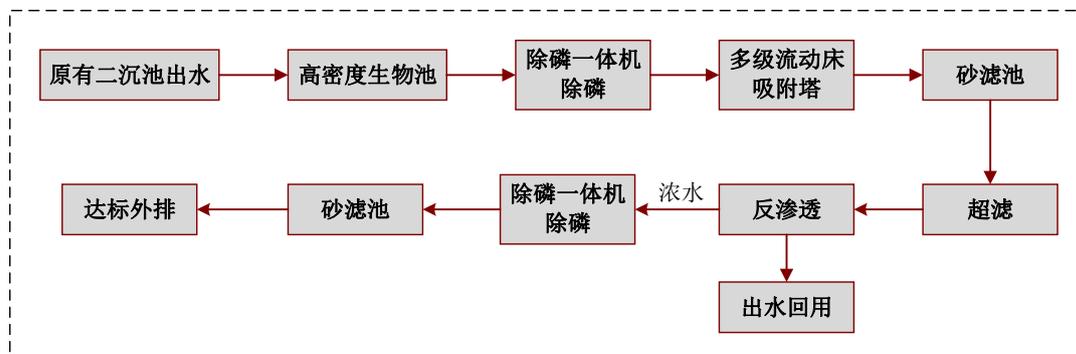
流程说明：集中区各企业的废水主要分高氨氮废水（氨氮大于 500mg/l）和低氨氮废水（氨氮小于 500mg/l）两大类。高氨氮废水单独收集至调节池 1 后根据调节池 2 氨氮含量计算流量泵入调节池 2，其它低氨氮废水经各收集池收集后泵入调节池 2，在调节池 2 进行水质、水温、pH 等的调节，经调节的调节池 2 的废水分别进入两个系统：AO 系统和 MBR 系统进行生化处理。在好氧池内控制一定的 pH、温度、溶解氧、营养物质等，在缺氧池内进行反硝化，在好氧池内进行硝化反应去除污染物后进入沉淀池并流经斜管沉淀池以进一步除去悬浮生物，或进入 MBR 系统进行泥水分离并进入中水回用池，中水回用池出水进入热电站进行回用。

##### (3) 聚微环保水资源化工艺流程图



流程说明：采用以膜技术为核心的方式，根据各行业特点进行水资源化及其他附属产品的资源化工作。采用超滤技术为后续的工艺进行预处理，利用抗污染反渗透进行水回用，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。采用双极膜电渗析或电解法将硫酸钠分解成硫酸及氢氧化钠实现企业内酸碱循环。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。

#### (4) 金渠环保污水深度处理及回用的工艺流程图



流程说明：原有二沉池出水流入深度处理调节池，通过提升泵泵入高密度生物池，该水池通过定向驯化的反硝化菌种，以降低污水中的 TN 指标；继而自流入降磷一体机，通过投加除磷剂，以去除污水中的 TP 指标；随后提升至多级流动床吸附塔进行四级吸附，并通过砂滤池过滤后，使其 COD 达到 30mg/L 以内，其出水进入超滤与反渗透双膜系统后的纯水，通过回用泵泵至厂区指定地点进行回用，而其产生的浓水，再次通过多级流动床吸附塔进行四级吸附，并砂滤池过滤后，达标外排。

### （三）主要经营模式

#### 1、水溶性聚合物及单体化学品的经营模式

##### （1）采购模式

公司采购部负责公司及其子公司的各类原辅料、仪器设备、能源等产品及货物运输等服务的集中采购。

目前公司主要采取战略化采购及市场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战略合作关系，签订长期的采购合同，按照约定的价格公式，保障原材料价格、质量的可控性及供应的稳定性。另一方面，公司长期以来密切关注原材料价格变化情况并提前预测原材料价格变动趋势，会相应地调整相关产品价格。

##### （2）生产模式

公司水溶性聚合物及单体化学品的生产模式主要是在一定的安全库存的基础上，根据客户订单情况安排生产。通常地，在客户下订单后，各事业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确认后合格入库；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，在定制化研发的基础上，公司的生产具有定制化特征，能够为客户提供满足其个性化需求的特有产品。

##### （3）销售模式

公司的水溶性聚合物及单体化学品主要应用于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等领域。基于终端客户的需求差异性，公司采用如下销售模式：

##### ①终端客户销售模式

终端客户销售模式，即公司与终端客户（即产品的最终消费者）签订产品销售合同，为其提供产品、加药设备、技术服务等综合服务。

公司采用终端客户销售模式的原因在于：大型终端客户（如大型制浆造纸、矿物洗选企业客户）产品需求量大且复杂，需要专业、全面、及时的技术服务；

公司通过直接面向终端客户提供综合性服务（尤其是技术性服务），大大增强客户粘性，提高产品附加值。

## ②中间商销售模式

一般地，中小规模的最终消费者对产品需求量较小且单一，对专业技术服务要求相对较低。针对上述终端消费群体，公司不直接面向其销售，而是采用中间商销售模式。中间商销售模式，即公司与中间商（非终端客户）签订买断式产品销售合同，开展产品销售。

根据中间商的特点不同，可分为分销商模式、再售商模式。其中，分销商模式下，公司与分销商建立了充分的信任及良好稳定的合作关系，分销商继续沿用公司品牌，而公司对品牌和终端客户进行一定的管理，比如通常会为终端客户提供相应的技术支持和服务。而再售商模式下，公司与再售商之间的关系松散，再销售不一定沿用公司品牌，可能会采用更换包装或品牌再行销售，而公司不对品牌和终端客户进行管理。

公司采用一定比例中间商销售的原因如下：

1) 由于中小型终端客户数量较多，其对产品的需求量小、涉及产品品种多，同时涉及到投放设备及相关的技术服务，如果公司直接向其销售产品并提供服务，则产品销售及服务费用会较高，不具有良好的经济效益；

2) 部分中间商（尤其是与公司具有稳定合作关系的分销商）具有稳定的客户渠道，建立了较为完善的区域销售网络，具有一定的技术服务支持能力。限于人力、资金等因素，在公司开拓各个区域市场过程中，通过中间商销售可以减少市场开拓成本，有助于公司加快市场拓展，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及战略执行单元。公司构建较为完善的销售网络，在广州、青岛、北京等地设置了销售办事处，实现按产品、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团队。基于此，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、加强宣传品牌、寻求合适的经销商合作等方式，巩固原有市场的同时不断拓展新市场及客户。

## 2、集中区配套服务的经营模式

### （1）采购模式

天然气制氢所需主要原料天然气由张家港港华燃气有限公司直接供应，热电联产所需的锅炉用煤与市场对接定点采购，生产用电除自产外不足部分直接向电力公司采购，所需自来水与自来水公司按照政府指导价采购，其它原材料从供应商以市场询价采购。

### （2）生产模式

热电联产、天然气制氢均为连续性生产，蒸汽、氢气的生产、销售、输送和用户使用均同步进行，生产计划根据用户需求制订，生产过程中根据用户的实际使用情况调整生产量。

### （3）销售模式

目前仅供应集中区内企业，相关供应均通过管道进行输送计量，相关价格按协议约定的价格公式随市场原料价格每月调整结算。

## 3、水处理工程与运营的经营模式

在水处理工程与运营领域，公司目前及未来主要采取如下经营模式：

### （1）投资运营服务

由公司或者子公司为园区或者业主投资建设水处理装置或工厂，并负责装置或工厂的运营，保证出水水质和处理水量，根据合同约定价格按照实际处理水量来确认收入。目前，集中区污水处理服务和甬直新区污水深度处理项目均属于此类经营模式。

### （2）托管运营服务

对于业主已经建好的水处理装置或工厂，公司或子公司与业主签订中长期的承包运营服务合同，负责装置或工厂的运营，保证出水水质和处理水量，根据合同约定价格按照实际处理水量来确认收入。目前该模式的业务尚待开发。

### （3）工程服务

①通过挖掘水基工业客户的污水处理或循环利用的需求，公司或子公司与有实力的水处理工程承包商相结合为客户提供项目整体解决方案，为项目提供水处

理化学品、膜产品和水处理设备等一系列工程配套产品，按照产品销售来确认收入。

②对于小型的污水处理或循环利用项目，未来公司或子公司可以选择直接向业主提供项目工程承包服务，根据项目合同按照工程进度确认收入。

#### （四）主要产品的生产、销售情况

##### 1、水溶性聚合物及单体化学品

###### （1）主要产品产能、产量情况

公司水溶性聚合物化学品包括聚丙烯酰胺、其他水溶性聚合物（液体聚合物PD/PDAC、聚胺等），水溶性单体化学品包括丙烯酰胺、季铵盐型阳离子水溶性单体、非季铵盐型水溶性单体。

年度	主要产品		产能（吨/年）	产量（吨）	产能利用率
2017 年度	水溶性聚合物	聚丙烯酰胺	37,000.00	26,295.86	71.07%
		其他水溶性聚合物	13,000.00	11,388.20	87.60%
	水溶性单体	丙烯酰胺（折百）	40,000.00	21,149.29	52.87%
		季铵盐型阳离子水溶性单体	16,000.00	17,410.45	108.82%
		非季铵盐型水溶性单体	6,000.00	1,592.42	26.54%
2016 年度	水溶性聚合物	聚丙烯酰胺	37,000.00	23,900.54	64.60%
		其他水溶性聚合物	13,000.00	10,771.53	82.86%
	水溶性单体	丙烯酰胺（折百）	40,000.00	17,504.93	43.76%
		季铵盐型阳离子水溶性单体	16,000.00	14,997.55	93.73%
		非季铵盐型水溶性单体	6,000.00	1,821.77	30.36%
2015 年度	水溶性聚合物	聚丙烯酰胺	34,000.00	20,103.27	59.13%
		其他水溶性聚合物	13,000.00	11,726.86	90.21%
	水溶性单体	丙烯酰胺（折百）	40,000.00	5,899.66	14.75%
		季铵盐型阳离子水溶性单体	12,500.00	12,390.62	99.12%
		非季铵盐型水溶性单体	6,000.00	1,278.55	21.31%

报告期内，受项目建设与投产时间、产品推广与市场开发阶段、市场供需变化等主要因素的影响，各大类产品生产装置的产能利用率差异较大，且同类产品的产能利用率存在一定波动。

###### ①水溶性聚合物

报告期内，随着销量的增长，公司水溶性聚合物的产能利用率总体呈逐步提升趋势。

## ②水溶性单体

报告期内，丙烯酰胺的产能利用率分别为 14.75%、43.76%、52.87%，产能利用率逐步提升，主要原因是为了保障聚丙烯酰胺核心原材料的稳定供应、提升聚丙烯酰胺的质量，2015 年下半年子公司南通博亿开始试生产，随着丙烯酰胺销量的增加，丙烯酰胺的产能利用率逐步提升。

报告期内，非季铵盐型水溶性单体的产能利用率相对较低，主要原因系该类产品为小众品种，初始产品装置能力设计偏大，导致产能利用率水平一直偏低。

## (2) 主要产品销售情况

## ①主要产品产量、销量及销售均价情况

年度	主要产品		产量（吨）	外部销量（吨）	产销率	销售均价（元/吨）
2017 年度	水溶性聚合物	聚丙烯酰胺	26,295.86	26,178.05	99.55%	12,847.92
		其他水溶性聚合物	11,388.20	12,969.39	113.88%	8,143.14
	水溶性单体	丙烯酰胺（折百）	21,149.29	12,200.62	57.69%	10,083.04
		季铵盐型阳离子水溶性单体	17,410.45	11,718.40	67.31%	10,866.75
		非季铵盐型水溶性单体	1,592.42	1,614.54	101.39%	30,897.74
2016 年度	水溶性聚合物	聚丙烯酰胺	23,900.54	22,325.20	93.41%	13,152.30
		其他水溶性聚合物	10,771.53	9,628.04	89.38%	8,157.37
	水溶性单体	丙烯酰胺（折百）	17,504.93	8,592.98	49.09%	7,726.54
		季铵盐型阳离子水溶性单体	14,997.55	8,850.94	59.02%	9,017.25
		非季铵盐型水溶性单体	1,821.77	1,457.11	79.98%	26,687.78
2015 年度	水溶性聚合物	聚丙烯酰胺	20,103.27	19,734.82	98.17%	14,833.54
		其他水溶性聚合物	11,726.86	10,062.57	85.81%	8,370.62
	水溶性单体	丙烯酰胺（折百）	5,899.66	1,441.37	24.43%	7,295.58
		季铵盐型阳离子水溶性单体	12,390.62	7,423.63	59.91%	9,744.32
		非季铵盐型水溶性单体	1,278.55	991.78	77.57%	28,611.94

注：对外销量不包括母子公司内销部分。

报告期内，公司水溶性聚合物生产主要用于对外销售，自用量极少，产量与销量匹配。

与水溶性聚合物不同，公司水溶性单体是水溶性聚合物的重要原材料，部分用于再生产，其余对外销售，其产量、自用量及对外销量情况如下：

单位：吨

年度	主要产品	产量 A	自用量 B	对外销量 C	产销率 (B+C) / A
2017 年	丙烯酰胺（折百）	21,149.29	9,134.47	12,200.62	100.88%

年度	主要产品	产量 A	自用量 B	对外销量 C	产销率 (B+C) / A
	季铵盐型阳离子水溶性单体	17,410.45	5,864.11	11,718.40	100.99%
	非季铵盐型水溶性单体	1,592.42	111.40	1,614.54	108.39%
2016 年	丙烯酰胺（折百）	17,504.93	8,817.17	8,592.98	99.46%
	季铵盐型阳离子水溶性单体	14,997.55	5,597.61	8,850.94	96.34%
	非季铵盐型水溶性单体	1,821.77	175.02	1,457.11	89.59%
2015 年	丙烯酰胺（折百）	5,899.66	4,311.95	1,441.37	97.52%
	季铵盐型阳离子水溶性单体	12,390.62	4,673.21	7,423.63	97.63%
	非季铵盐型水溶性单体	1,278.55	334.71	991.78	103.75%

报告期内，考虑自用量情况，公司丙烯酰胺、季铵盐型阳离子水溶性单体、非季铵盐性水溶性单体产销率接近 100%，产量与销量匹配。

### ②主要产品销售均价变动原因分析

报告期内，水基工业专用化学品的销售平均单价发生一定的波动，除产品销售结构变化的原因外，其主要原因如下：

其一，2015 年至 2016 年上半年，公司上游主要原材料价格总体呈下降趋势，2015 年-2016 年上半年水基工业专用化学品单位平均售价总体呈下降趋势；

其二，受上游主要原材料价格变动传导滞后、发行人与多数客户采用年度或半年度或季度价格调整机制的影响，2016 年下半年以来，公司主要原材料价格总体呈上升趋势，水溶性聚合物为基础化工产品产业链末端的终端产品，上游原材料价格的上涨传导至产业链末端的终端产品需要一定时间，部分水溶性聚合物价格传导滞后效应较为明显，使得 2017 年度水溶性聚合物单位平均售价未及时反应；

其三，水溶性单体为基础化工产品产业链的中端产品，上游原材料价格的上涨传导至水溶性单体产品涨价所需时间较短，2017 年度水溶性单体单位平均售价较上年度总体呈上涨趋势。

### ③主要产品消费群体

#### 1) 水溶性聚合物化学品

公司水溶性聚合物化学品主要为聚丙烯酰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵等，下游客户主要属于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等行业。

在制浆造纸领域，公司主要客户为国内造纸龙头企业，占据较大市场份额。报告期内公司服务的主要造纸企业客户具体如下：

客户名称	企业介绍	2016年纸产量(万吨)	国内排名
玖龙纸业	公司于2006年在香港联交所上市，主要生产卡纸、高强瓦楞原纸以及涂布灰底白板纸等包装用纸产品，是世界最大的废纸环保造纸的现代化包装纸集团	1,331.00	1
理文造纸	公司于2003年在香港联合交易所主板上市，主要生产不同级别及规格的包装用牛皮箱板纸及瓦楞芯纸	543.13	2
山东晨鸣纸业集团股份有限公司	公司是以制浆、造纸为主业的大型企业集团，形成了以印刷用纸、包装用纸、办公用纸、工业用纸、生活用纸五大品类体系	442.55	3
山东太阳控股集团有限公司	控股子公司山东太阳纸业股份有限公司是全球先进的跨国造纸集团和林浆纸一体化上市公司，主导产品有高档涂布包装纸板、高级美术铜版纸、高级文化办公用纸、特种纤维溶解浆、生活用纸等五大系列	378.93	4
山鹰纸业	公司于2001年主板上市，是安徽省最大的包装纸板生产企业和国家大型一档造纸工业企业	354.00	5
华泰股份	华泰股份是以造纸、化工为主导产业的全国500强企业，年造纸生产能力400万吨，化工及造纸助剂200万吨，是全球最大的新闻纸生产基地	318.65	6
福建省联盛纸业有限责任公司	公司成立于2004年，是集大型造纸（瓦楞纸）与热电联产为一体的省重点企业	235.00	7
宁波中华纸业有限公司	公司成立于1992年，加工生产工业包装用纸，包括各类高档涂布白板纸、白卡纸、铜版卡纸等	223.90	8
金东纸业（江苏）股份有限公司	公司成立于1997年，已发展成为世界上单厂规模最大的铜版纸生产企业之一	207.73	9

注1：其中宁波中华纸业有限公司中纸产量含宁波亚洲浆纸业有限公司产量

注2：数据来源：中国造纸协会

在水处理领域，报告期内公司服务主要客户具体如下：

客户名称	企业介绍
北控水务	公司是香港联合交易所主板上市公司，是国内具有核心竞争力的大型水务集团
青岛水务集团有限公司	公司是青岛市水务国有资产管理和基础设施投资运营主体，主要从事城乡水务项目投资建设、设计、施工、监理；城乡水务供应及系统设施管理、市政工程设计及技术咨询等服务；管道材料设备销售；水务领域投融资及市场开发运营；房地产开发等相关业务

## 2) 水溶性单体化学品

公司水溶性单体化学品主要为丙烯酰胺、季铵盐型阳离子水溶性单体（DADMAC、DMPMA）、非季铵盐型水溶性单体（DM、MATPAC）等产品。丙烯酰胺主要由南通博亿生产及销售，其中部分产品向发行人销售作为聚丙烯酰胺的核心原材料，部分用于对外销售；其他水溶性单体主要由富淼科技生产、对外销售。

水溶性单体化学品的主要客户为水溶性单体及聚合物生产或贸易商，主要有江苏恒峰精细化学股份有限公司、爱森（中国）絮凝剂有限公司、栗田水处理新材料（江阴）有限公司等国内客户，以及巴斯夫、凯米拉、IMPROCHEM、纳尔科、ECEM 等国外客户。

#### ④销售区域分布情况

报告期内，公司水溶性聚合物、水溶性单体为主的水基工业专用化学品国内外销售情况如下：

单位：万元

区域	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	65,449.23	83.14%	47,532.97	85.31%	40,382.32	82.72%
国外	13,274.19	16.86%	8,181.83	14.69%	8,437.46	17.28%
合计	<b>78,723.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,714.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,819.78</b>	<b>100.00%</b>

#### 1) 内销区域分布情况

单位：万元

区域	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	40,480.08	61.85%	26,618.21	56.12%	19,533.31	48.37%
华南	10,529.14	16.09%	9,795.33	20.55%	11,141.08	27.59%
华北	4,041.63	6.18%	3,173.86	6.66%	3,916.02	9.70%
华中	4,521.21	6.91%	3,979.18	8.35%	3,221.80	7.98%
西南	4,200.12	6.42%	2,949.98	6.19%	1,683.13	4.17%
东北	1,172.48	1.79%	809.82	1.70%	819.18	2.03%
西北	504.58	0.77%	206.59	0.43%	67.8	0.17%
合计	<b>65,449.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,532.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,382.32</b>	<b>100.00%</b>

注：华东地区包括江苏省、浙江省、上海市、福建省、安徽省、江西省、山东省；华南地区包括广东省、广西省、海南省；华北地区包括北京市、河北省、山西省、天津市；华中地区包括河南省、湖北省、湖南省；西南地区包括贵州省、四川省、云南省、重庆市；东北地区包括黑龙江省、吉林省、辽宁省；西北地区包括甘肃省、宁夏回族自治区、甘肃省、陕西省、新疆省。

#### 2) 外销区域分布情况

单位：万元

区域	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲	6,284.54	47.34%	3,531.95	43.17%	2,691.69	31.90%
非洲	2,932.70	22.09%	691.30	8.45%	895.75	10.62%
欧洲	1,705.23	12.85%	1,887.46	23.07%	1,382.31	16.38%
大洋洲	1,113.00	8.38%	1,115.15	13.63%	3,220.67	38.17%
北美洲	936.29	7.05%	825.59	10.09%	80.95	0.96%
南美洲	302.42	2.28%	130.38	1.59%	166.09	1.97%
合计	<b>13,274.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,181.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,437.46</b>	<b>100.00%</b>

注：亚洲包括菲律宾、韩国、马来西亚、香港、台湾、日本、泰国、新加坡、印度、印尼、越南、迪拜、孟加拉、巴基斯坦；非洲包括埃塞俄比亚、南非；大洋洲包括澳大利亚；欧洲包括比利时、德国、荷兰、西班牙、意大利、英国；北美洲包括美国、加拿大；南美洲包括阿根廷、巴西。

2017 年度公司外销收入较上年度增长 61.74%，主要原因是来自亚洲与非洲客户的收入增加所致，其中来自亚洲区域的销售收入较上年增加 2,752.59 万元，来自非洲区域的销售收入较上年度增加 2,241.40 万元。

## 2、集中区配套服务

报告期内，发行人集中区配套服务的细分产品构成情况、销量、单价、金额及占比如下：

细分产品	项目	2017年度	2016年度	2015年度
氢气	销量（立方米）	14,947,295.00	16,232,501.00	16,273,209.45
	单价（元/立方米）	2.97	2.67	2.96
	金额（万元）	4,432.47	4,326.20	4,814.17
	占主营业务收入的比重	4.51%	5.80%	7.00%
蒸汽	销量（吨）	403,698.00	347,680.50	345,269.91
	单价（元/吨）	201.50	176.96	167.09
	金额（万元）	8,134.71	6,152.44	5,769.16
	占主营业务收入的比重	8.27%	8.25%	8.39%

### （1）氢气供应情况

公司目前建有天然气制氢厂，通过管道直接供应给集中区内索尔维（张家港）精细化工有限公司、阿科玛（苏州）高分子材料有限公司等企业。

#### ①氢气产能、产量情况

年度	产能（万 M <sup>3</sup> /年）	产量（万 M <sup>3</sup> /年）	产能利用率
2017 年	3,661	1,495	40.84%
2016 年	3,661	1,623	44.33%
2015 年	3,661	1,619	44.22%

## ②氢气产量、销量情况

年度	产量（万 M <sup>3</sup> /年）	销量（万 M <sup>3</sup> /年）	产销率
2017 年	1,495	1,495	100.00%
2016 年	1,623	1,623	100.00%
2015 年	1,619	1,627	100.49%

## ③主要产品销售均价变动原因分析

报告期内，氢气平均销售单价分别为 2.96 元/M<sup>3</sup>、2.67 元/M<sup>3</sup>、2.97 元/M<sup>3</sup>，主要原因是受主要原材料天然气市场价格的影响，且发行人与集中区客户采用原材料价格变动的等额调价机制，氢气价格相应发生变化。

报告期内，天然气原材料采购价格随着张家港市物价局对非居民用管道天然气销售价格的调整而波动。公司通常与客户签署框架合同，其氢气的定价按照协议约定是以天然气为基础的，其定价会根据天然气采购价格变动而调整。报告期内，氢气销售均价的变动与天然气采购价格波动保持一致。

## (2) 蒸汽供应情况

公司建有热电联产装置，为集中区内企业集中供应蒸汽作为生产能源（含发行人自用）。

## ①蒸汽产能、产量情况

年度	产能（吨/年）	产量（吨）	产能利用率
2017 年	536,976	481,675	89.70%
2016 年	536,976	436,720	81.33%
2015 年	536,976	416,622	77.59%

## ②蒸汽产量、销量情况

年度	产量（吨）	外销数量（吨）	自用数量（吨）	外销与自用数量合计（吨）	产销率
2017 年	481,675.00	403,698.00	77,977.00	481,675.00	100.00%
2016 年	436,720.00	347,680.50	89,039.50	436,720.00	100.00%
2015 年	416,622.00	345,269.91	71,352.09	416,622.00	100.00%

注：产销率=外销与自用数量合计/产量

## ③主要产品销售均价变动原因分析

报告期内，蒸汽平均销售单价分别为 167.09 元/吨、176.96 元/吨、201.50 元/吨，蒸汽平均销售单价发生一定的波动主要原因是受主要原材料原煤市场价格

的影响，且发行人与集中区客户采用原材料价格变动的等额调价机制，蒸汽价格相应发生变化。

2015年-2016年上半年，发行人煤的采购价格呈下降趋势；2016年下半年至2017年，发行人煤的采购价格呈上涨趋势。公司通常与客户签署框架合同，其蒸汽的价格主要是按合同约定的定价公式，基于煤炭价格而确定的。报告期内，总体价格波动与煤炭采购价格的变动保持一致。

### （3）主要产品消费群体

报告期内，除发行人自用外，集中区配套服务的主要客户包括阿科玛（苏州）高分子材料有限公司、索尔维（张家港）精细化工有限公司、赫克力士天普化工有限公司张家港分公司（现改为“北方天普化工有限公司张家港分公司”）、张家港格瑞特化学有限公司等集中区内的企业。

### （4）产品销售区域、飞翔化工集中区情况

富淼科技处于集中区内，而蒸汽、氢气依赖于管道供应，集中区配套服务主要限制于集中区内开展。

为贯彻落实江苏省政府对省内化工行业整治工作的有关精神，苏州市、张家港市两级政府积极推进化工集中区整治和化工企业入园进区，引导区外分散的化工企业集中到符合化工产业定位、通过区域环境影响审查且环境基础设施完善的化工集中区域，实现集约发展。2007年7月3日，苏州市人民政府下发《市政府关于确认张家港市飞翔化工集中区的批复》（苏府复[2007]104号），对飞翔化工集中区总体规划、用地布局等有关事项予以确认，上述文件确认飞翔化工集中区的规划面积为3.15平方公里，区域规划范围以张家港市《关于同意<张家港市飞翔化工集中区总体规划>的批复》（张政发[2006]149号）确认的范围为准。2010年7月5日，江苏省化工行业专项整治工作领导小组办公室下发《关于确认张家港市飞翔化工集中区的复函》（苏化治办函[2010]07号），对集中区的有关事项予以确认。

## 3、水处理工程与运营服务

### （1）水处理工程与运营服务的业务开展情况

#### ①集中区污水处理运营服务

报告期内，公司向集中区企业提供污水处理运营服务的情况如下：

年度	处理能力（吨/年）	实际废水处理量（吨/年）	废水处理均价（元/吨）
2017年	730,000	121,905.00	145.29
2016年	730,000	125,751.00	131.32
2015年	730,000	106,582.00	140.21

注 1：此处废水处理量包含内部废水处理，报告期内，发行人内部废水处理量分别为 25,237.00 吨、24,953.00 吨、26,309.00 吨；

注 2：2017 年度集中区的废水处理量较 2016 年度有所下降，主要系客户阿珂玛对其自身的生产装置进行了优化导致其废水产生量下降。

## ②集中区以外的水处理工程与运营服务

2015 年以来，公司以造纸化学品和水处理化学品为突破口，开发膜产品，拓展污水深度处理及循环利用等业务，通过挖掘客户的环保需求，已分别与山东贵和显星纸业有限公司、苏州甬直新区污水处理有限公司、国一制纸（张家港）有限公司、浙江山鹰纸业有限公司等客户签订合计约 6,000 万元的膜产品与水处理工程与运营相关的合同，其中山东贵和显星纸业有限公司、国一制纸（张家港）有限公司、浙江山鹰纸业有限公司均与发行人存在水基工业专用化学品的业务往来。

### （2）主要服务价格变动情况

报告期内，公司水处理工程与运营服务收入主要来源于向集中区企业提供污水处理运营服务。公司按照客户进水水质情况进行差异化定价。较之低浓度废水，高浓度废水处理成本更高，因此定价也更高。

### （3）主要产品消费群体

报告期内，公司水处理工程与运营服务的主要客户包括集中区内的阿科玛（苏州）高分子材料有限公司、索尔维（张家港）精细化工有限公司、张家港格瑞特化学有限公司等。

除向集中区企业提供污水处理运营服务外，公司的水处理工程与运营服务业务主要由子公司聚微环保和金渠环保负责开展。目前客户主要包括制浆造纸、化工、制药等领域的现有客户，未来将进一步挖掘现有客户的需求，同时积极拓展水处理领域的新客户。

## （五）主要产品的原材料和能源及其供应情况

报告期内，公司主要原材料结构基本保持稳定。2015 年度下半年以来，子公司南通博亿开始生产销售丙烯酰胺，丙烯腈为丙烯酰胺的主要原材料，致使 2015-2016 年，丙烯腈采购金额呈逐年增加趋势；2015 年下半年至今，发行人主要原材料丙烯酰胺自制替代外购致使报告期内发行人向外采购丙烯酰胺数量减少。

### 1、水溶性聚合物及单体化学品

#### （1）主要原材料采购情况

期间	主要原材料	采购量（吨）	采购金额（万元）	采购单价（元/吨）	耗用量（吨）
2017 年度	丙烯酰胺	9,570.71	10,056.74	10,507.84	9,831.05
	DAC	3,870.96	5,288.38	13,661.68	3,908.93
	丙烯酸	890.74	668.34	7,503.25	999.32
	丙烯腈	16,172.12	17,130.41	10,592.56	16,358.15
	氯丙烯	9,704.88	6,617.05	6,818.27	9,828.94
	甲基丙烯酸甲酯	442.92	737.11	16,642.05	492.93
	丙二胺	494.54	683.81	13,827.19	529.39
2016 年度	丙烯酰胺	10,324.25	8,464.69	8,198.84	10,119.68
	DAC	3,330.75	4,185.97	12,567.65	3,169.79
	丙烯酸	1,419.86	801.94	5,647.99	1,340.47
	丙烯腈	13,778.40	10,734.92	7,791.12	13,483.80
	氯丙烯	8,492.32	4,654.07	5,480.33	8,379.36
	甲基丙烯酸甲酯	576.94	624.11	10,817.59	504.76
	丙二胺	683.31	777.46	11,377.85	639.84
2015 年度	丙烯酰胺	7,342.20	6,270.28	8,540.05	7,394.11
	DAC	2,671.24	3,610.52	13,516.27	2,628.89
	丙烯酸	965.30	506.50	5,247.04	975.25
	丙烯腈	4,911.04	3,559.33	7,247.61	4,570.08
	氯丙烯	7,164.25	4,088.14	5,706.31	7,085.12
	甲基丙烯酸甲酯	798.63	863.73	10,815.15	817.55
	丙二胺	470.81	633.93	13,464.67	461.65

注：为对比分析母公司富淼科技采购丙烯酰胺的采购均价与水溶性聚合物的销售均价，表中的丙烯酰胺采购数据未考虑内部交易抵消，丙烯腈为南通博亿生产丙烯酰胺的原材料，2015 年 5 月南通博亿开始生产丙烯酰胺。

报告期内，发行人水溶性聚合物及单体化学品的主要原材料 DAC、丙烯腈、丙烯酰胺、氯丙烯、甲基丙烯酸甲酯等随着原油及其衍生品丙烯的价格变动而呈现价格波动趋势。2015 年-2016 年上半年，主要原材料价格呈下降趋势；

2016 年下半年以来，受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，上游原料企业生产成本上升，部分企业限产甚至停产整顿，主要原材料价格呈现上涨趋势。

## （2）主要能源耗用情况

年度	产品类别	能源	单价	数量	金额（元）
2017 年度	水溶性聚合物	电力	0.56	13,076,004.89	7,267,086.67
		蒸汽	132.70	55,553.76	7,372,166.71
	水溶性单体	电力	0.61	13,342,150.03	8,082,724.64
		蒸汽	155.26	29,188.76	4,531,702.14
2016 年度	水溶性聚合物	电力	0.67	13,171,615.17	8,825,241.77
		蒸汽	163.23	64,131.76	10,468,333.51
	水溶性单体	电力	0.67	11,535,974.63	7,749,527.67
		蒸汽	159.95	22,333.32	3,572,310.36
2015 年度	水溶性聚合物	电力	0.75	11,341,552.31	8,527,611.02
		蒸汽	162.17	49,632.30	8,048,770.62
	水溶性单体	电力	0.80	8,234,093.74	6,604,233.54
		蒸汽	168.33	14,307.11	2,408,348.45

注 1：未考虑内部交易抵消；

注 2：电力的消耗单价、消耗数量的单位分别为元/度、度；蒸汽的消耗单价、消耗数量的分别为元/吨、吨。

报告期内，除南通博亿外，公司的蒸汽供应来自于公司的热电联产；除外购电之外，公司的电力供应部分来自于公司的热电联产。2016 年度、2017 年度，公司水溶性聚合物及单体化学品耗用蒸汽、电的均价较 2015 年度有所下降，主要原因系公司吸收合并安华实业前，公司向安华实业按市场价采购蒸汽、电，耗用蒸汽、电的价格为市场价，吸收合并安华实业后，公司耗用蒸汽、电的价格为自产成本价，致使 2016 年度、2017 年度耗用蒸汽、电的单价下降。

## 2、集中区配套服务

### （1）主要原材料采购情况

项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
天然气	单价（元/立方米）	2.66	2.57	3.33
	数量（立方米）	7,076,343.00	6,765,792.00	6,618,312.00
煤炭	单价（元/吨）	660.45	467.26	488.81
	数量（吨）	84,958.45	81,255.28	63,353.81

报告期内，发行人集中区配套服务的主要原材料为原煤与天然气。2015 年-2016 年上半年，发行人煤的采购价格呈下降趋势；2016 年下半年至 2017 年，

发行人煤的采购价格呈上涨趋势。报告期内，天然气原材料采购价格随着张家港市物价局对非居民用管道天然气销售价格的调整而波动。

## （2）主要能源耗用情况

项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
电力	单价（元/度）	0.56	0.57	0.58
	数量（度）	9,337,022.98	10,516,600.00	8,920,685.00
	金额（元）	5,223,772.00	5,989,286.61	5,178,903.52
水	单价（元/吨）	6.56	7.37	6.14
	数量（吨）	643,093.00	682,789.00	658,550.00
	金额（元）	4,221,839.33	5,029,579.49	4,043,078.18

报告期内，公司集中区配套服务业务耗用电的单价较为稳定，主要原因系集中区配套服务业务来自于安华实业，除外购电之外，集中区配套服务业务耗用电的价格为自产成本价。

## 3、水处理工程与运营服务

### （1）主要原材料采购情况

报告期内，针对集中区内企业的工厂废水，公司主要为其提供污水处理及循环利用运营服务，所需主要原材料为离子碱，主要采购情况如下：

项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
离子碱	单价（元/吨）	1,148.47	810.93	712.62
	数量（吨）	1,126.54	1,289.14	1,218.10

报告期内，发行人集中内水处理工程运营与服务的主要原材料离子碱 2015 年-2016 年上半年采购单价未发生大幅波动。2016 年下半年，受国家环保政策趋严、行业供需格局变化等因素的影响，离子碱部分生产厂家装置检修甚至停产，造成市场液碱供应行情紧张，发行人离子碱采购单价大幅上升。

### （2）主要能源耗用情况

项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
电力	单价（元/度）	0.61	0.58	0.58
	数量（度）	3,147,538.34	2,493,250.00	2,035,449.00
	金额（元）	1,926,331.16	1,433,766.27	1,179,587.61

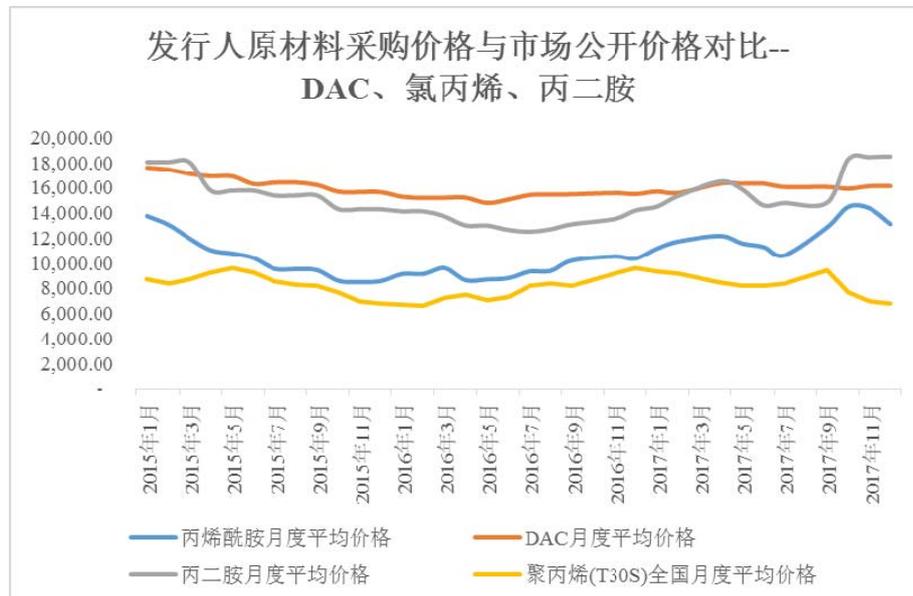
报告期内，公司水处理工程与运营服务耗用电的单价较为稳定，主要系水处理工程运营服务业务、集中区配套服务业务均来自于安华实业，除外购电之外，水处理工程与运营服务耗用电的价格为自产成本价。

#### 4、主要原材料采购价格与公开价格的对比情况

报告期内，发行人主要原材料采购价格与市场公开价格基本相一致，两者的变动趋势也基本同步，具体分析如下：

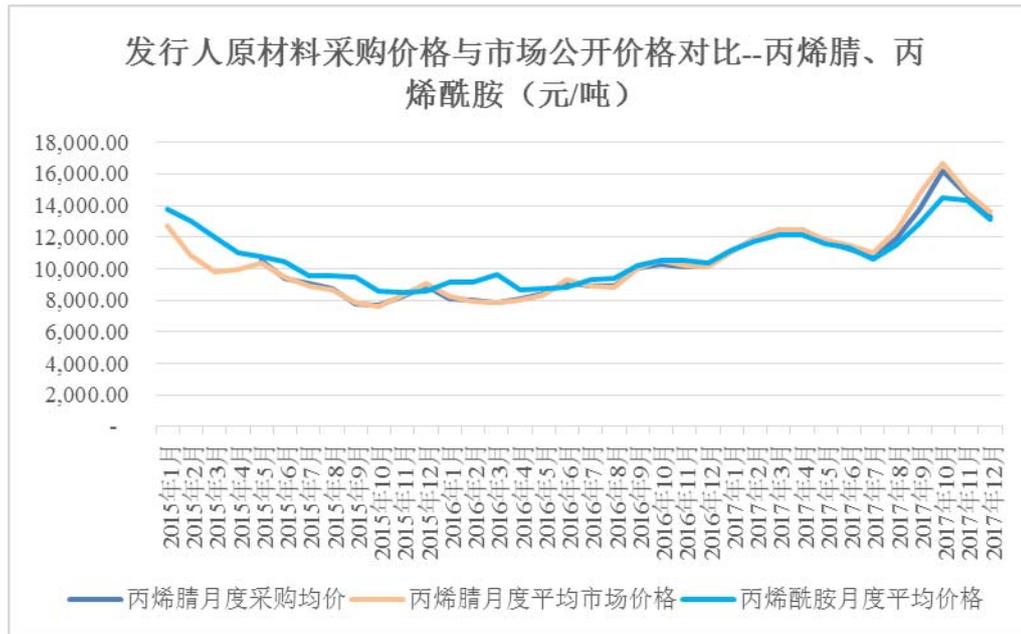
##### （1）DAC、氯丙烯、丙二胺

DAC、氯丙烯、丙二胺的公开市场价格难以搜集，现通过选取2015年1月至2017年12月的石油衍生品聚丙烯价格与发行人主要原材料DAC（丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵）、氯丙烯、丙二胺的价格进行趋势比较，二者走势基本一致，具体如下图所示：



##### （2）丙烯腈、丙烯酰胺

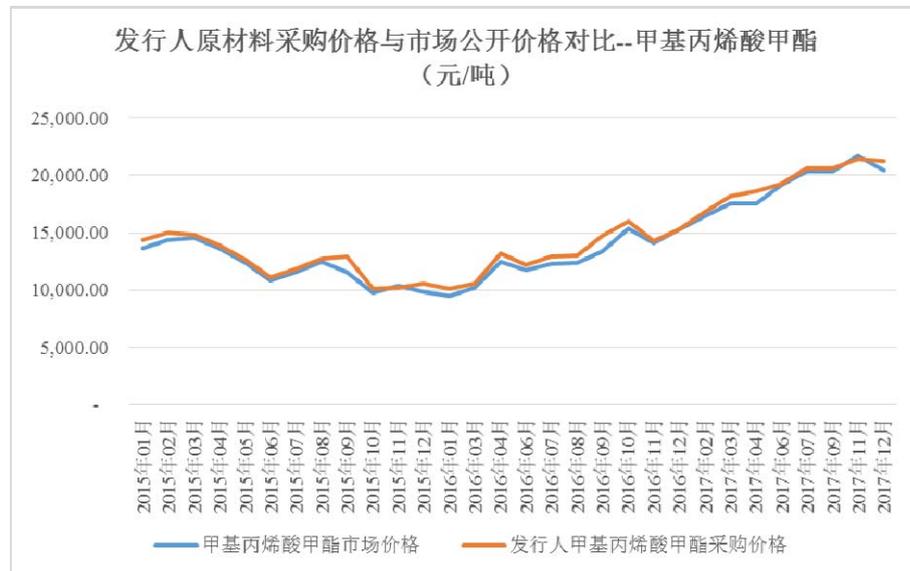
通过Wind资讯选取华东地区丙烯腈市场月度平均价格与发行人丙烯腈采购价格、丙烯酰胺采购价格进行比较，二者走势基本一致，具体如下图所示：



丙烯酰胺的主要原材料为丙烯腈，主要随着丙烯腈的价格变化而变化。

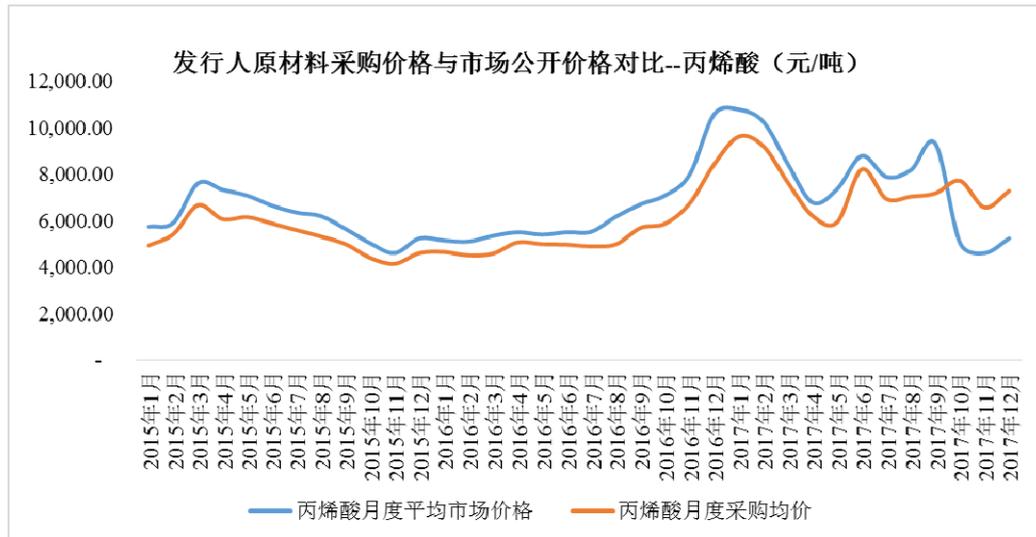
### （3）甲基丙烯酸甲酯

通过选取Wind资讯华东地区甲基丙烯酸甲酯市场月度平均价格与发行人甲基丙烯酸甲酯采购价格进行比较，二者走势基本一致，具体如下图所示：



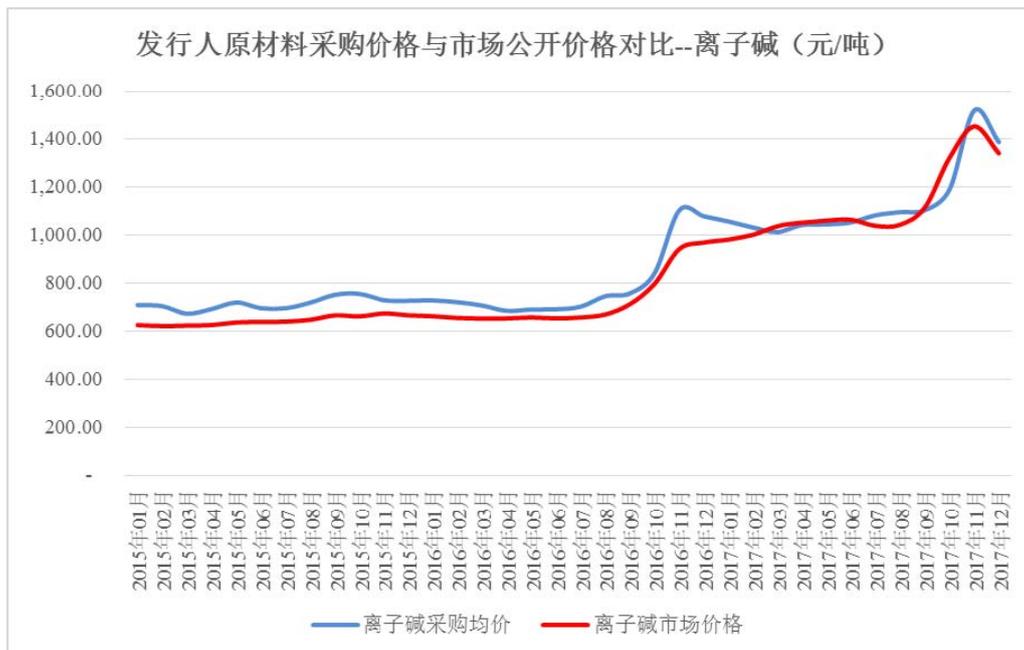
### （4）丙烯酸

通过选取Wind资讯华东地区丙烯酸市场月度平均价格与发行人丙烯酸采购价格进行比较，二者走势基本一致，具体如下图所示：



### （5）离子碱

发行人采购的离子碱主要包括32%、48%等浓度，通过Wind资讯选取与发行人各类离子碱采购价格相近的32%浓度离子碱的华东地区市场价格（中间价）与发行人离子碱采购价格进行比较，二者走势基本一致。具体如下图所示：



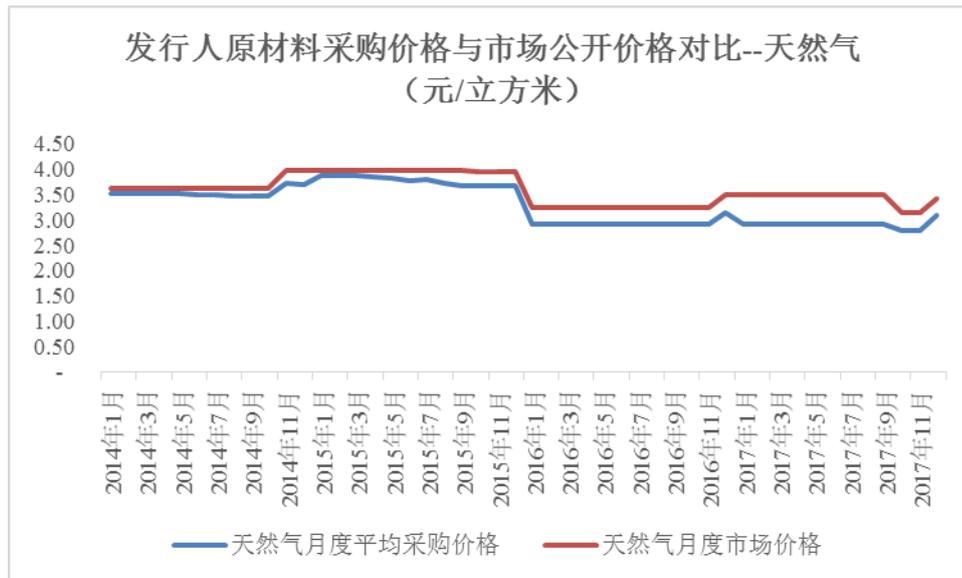
### （6）煤

报告期内，煤炭的采购价计算公式的考虑了运输、佣金等费用。通过Wind资讯选取环渤海力煤（Q5500K）平仓价与发行人动力煤采购价格进行比较，二者走势基本一致，具体如下图所示：



### （7）天然气

将天然气的市场价格（取自苏州市物价局天然气市场公开数据）与发行人天然气采购价格进行比较，二者价格走势基本一致，具体如下图所示：



## （六）前五大客户情况

### 1、报告期内前五大客户销售金额及占比

序号	客户名称	销售金额（万元）	销售收入占比
<b>2017 年度</b>			
1	索尔维（合计）	14,239.73	14.32%
	索尔维（张家港）精细化工有限公司	14,239.73	14.32%

序号	客户名称	销售金额（万元）	销售收入占比
2	玖龙纸业（合计）	7,504.17	7.55%
	玖龙纸业（东莞）有限公司	2,638.96	2.65%
	玖龙纸业（河北）有限公司	157.05	0.16%
	玖龙浆纸（乐山）有限公司	171.24	0.17%
	玖龙纸业（太仓）有限公司	397.56	0.40%
	玖龙纸业（天津）有限公司	2,032.47	2.04%
	玖龙纸业（重庆）有限公司	2,106.89	2.12%
3	恒峰化学（合计）	5,227.62	5.26%
	江苏恒峰精细化学股份有限公司	4,481.43	4.51%
	江苏南天絮凝剂有限公司	746.19	0.75%
4	北方天普化工有限公司张家港分公司	2,376.71	2.39%
5	山东世纪阳光（合计）	2,140.12	2.15%
	昌乐新迈纸业有限公司	1,777.90	1.79%
	山东世纪阳光纸业集团有限公司	362.23	0.36%
<b>合计</b>		<b>31,488.35</b>	<b>31.67%</b>
<b>2016 年度</b>			
1	索尔维（合计）	13,835.19	17.93%
	索尔维（张家港）精细化工有限公司	13,828.94	17.92%
	索尔维（镇江）化学品有限公司	6.25	0.01%
2	玖龙纸业（合计）	6,800.69	8.81%
	玖龙纸业（东莞）有限公司	2,850.73	3.69%
	玖龙纸业（河北）有限公司	350.8	0.45%
	玖龙浆纸（乐山）有限公司	136.06	0.18%
	玖龙纸业（太仓）有限公司	485.77	0.63%
	玖龙纸业（天津）有限公司	1,637.47	2.12%
	玖龙纸业（重庆）有限公司	1,339.86	1.74%
3	恒峰化学（合计）	2,706.74	3.51%
	江苏恒峰精细化学股份有限公司	2,036.28	2.64%
	江苏南天絮凝剂有限公司	670.46	0.87%
4	广州市希昊化工有限公司（合计）	1,964.47	2.55%
	广州市希昊化工有限公司	670.16	0.87%
	清水源化工（宜昌）有限公司	1,294.31	1.68%
5	山东世纪阳光（合计）	1,850.31	2.40%
	昌乐新迈纸业有限公司	1,050.85	1.36%
	山东世纪阳光纸业集团有限公司	799.46	1.04%
<b>合计</b>		<b>26,486.93</b>	<b>34.33%</b>
<b>2015 年度</b>			
1	索尔维（合计）	16,265.74	22.33%
	索尔维（张家港）精细化工有限公司	16,205.97	22.25%
	SOLVAY（法国）	59.77	0.08%

序号	客户名称	销售金额（万元）	销售收入占比
2	玖龙纸业（合计）	8,071.05	11.08%
	玖龙纸业（东莞）有限公司	3,314.98	4.55%
	玖龙纸业（河北）有限公司	391.51	0.54%
	玖龙浆纸（乐山）有限公司	176.16	0.24%
	玖龙纸业（太仓）有限公司	1,729.43	2.37%
	玖龙纸业（天津）有限公司	1,659.43	2.28%
	玖龙纸业（重庆）有限公司	799.53	1.10%
3	希昊化工（合计）	2,675.77	3.67%
	广州市希昊化工有限公司	1,380.86	1.90%
	清水源化工（宜昌）有限公司	1,294.91	1.78%
4	APP 集团（合计）	2,449.08	3.36%
	金东纸业（江苏）股份有限公司	1,177.58	1.62%
	海南金海浆纸业有限公司	576.4	0.79%
	宁波亚洲浆纸业有限公司	695.1	0.95%
5	BASF（合计）	2,281.46	3.13%
	BASF（AU）	2,263.05	3.11%
	BASF（新加坡）	12.13	0.02%
	巴斯夫（中国）有限公司	6.28	0.01%
合计		31,743.10	43.58%

注1：受同一实际控制人控制的客户，合并计算销售额；

注2：“东莞玖龙纸业有限公司”更名为“玖龙纸业（东莞）有限公司”；“河北永新纸业有限公司”更名为“玖龙纸业（河北）有限公司”。

报告期内，发行人的主要客户之间的关联关系情况如下：

序号	同一实际控制人控制的企业名单
1	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）
2	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
3	金东纸业（江苏）股份有限公司、海南金海浆纸业有限公司、宁波亚洲浆纸业有限公司
4	BASF（澳大利亚）、BASF（新加坡）、BASF（香港）、巴斯夫（中国）有限公司、巴斯夫新材料有限公司
5	GE（加拿大）、GE（阿根廷）、GE（澳大利亚）、GE（迪拜）、GE（韩国）、GE（泰国）、GE（新加坡）、GE（印度）、苏伊士水务技术（无锡）有限公司
6	广州市希昊化工有限公司、清水源化工（宜昌）有限公司
7	昌乐新迈纸业有限公司、山东世纪阳光纸业集团有限公司
8	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

报告期内，公司前五大客户未发生重大变化。2017 年度，北方天普化工有限公司张家港分公司进入前五大客户，主要原因是随着其下游市场景气度回升，蒸汽需求增加，使得发行人与其的销售金额较上年度增长 63.06%。

## 2、主要关联方或股东持有客户权益情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高管人员、核心技术人员、主要关联方、持有发行人 5%以上股份的股东未在主要客户中直接或间接拥有权益，与主要客户不存在关联关系。

## （七）前五大供应商情况

### 1、报告期内前五大供应商采购金额及占比

序号	供应商名称	采购主要内容	采购金额 (万元)	采购总 额占比
<b>2017 年</b>				
1	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	9,856.41	13.55%
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	7,332.54	10.08%
3	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯、液体二甲胺等	5,626.43	7.73%
4	抚顺东联安信化学有限公司	甲基丙烯酸二甲胺基乙酯、甲基丙烯酸甲酯	3,440.11	4.73%
5	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	3,273.89	4.50%
<b>合计</b>			<b>13,302.05</b>	<b>45.69%</b>
<b>2016 年</b>				
1	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	丙烯腈	5,412.52	11.70%
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	5,048.87	10.91%
3	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	氯丙烯、液体二甲胺	3,087.26	6.67%
4	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	3,056.20	6.61%
5	国网江苏省电力公司张家港市供电公司	电	2,845.59	6.15%
<b>合计</b>			<b>19,450.44</b>	<b>42.04%</b>
<b>2015 年</b>				
1	张家港港华燃气有限公司	天然气	5,637.69	13.60%
2	国网江苏省电力公司张家港市供电公司	电	3,155.13	7.61%
3	张家港保税区久昌国际贸易有限公司	煤	3,067.81	7.40%
4	中国石化化工销售有限公司华东分公司	丙烯腈	2,938.73	7.09%
5	巴斯夫（中国）有限公司	DAC、丙二胺	2,387.10	5.76%
<b>合计</b>			<b>17,186.46</b>	<b>41.45%</b>

2017 年，由于公司对 DM 原材料的需求增加及采购单价上涨，导致原有的供应商抚顺东联安信化学有限公司的采购金额增加，进入前五大供应商。

2015 年、2016 年度公司新增中国石化化工销售有限公司华东分公司、上海艾杰逊化工物资供应有限公司供应商。2015 年度下半年，子公司南通博亿开始

生产销售丙烯酰胺，2016 年度丙烯酰胺达到量产，丙烯腈为丙烯酰胺的主要原材料，南通博亿主要向上述新增供应商采购丙烯腈。2015 年开始，发行人主要向南通博亿采购丙烯酰胺，同时减少了向供应商淄博明新化工有限公司的采购量。

## 2、主要关联方或股东持有供应商权益情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高管人员、核心技术人员、主要关联方、持有发行人 5%以上股份的股东未在主要供应商中直接或间接拥有权益，与主要供应商不存在关联关系。

## 五、主要固定资产和无形资产情况

### （一）主要固定资产情况

截至 2017 年 12 月末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	净额	成新率
房屋及建筑物	17,274.28	4,609.99	12,664.28	73.31%
机器设备	47,699.59	22,834.74	24,864.85	52.13%
运输设备	269.86	204.58	65.27	24.19%
电子及其他设备	2,596.48	1,595.35	1,001.13	38.56%
合计	67,840.21	29,244.66	38,595.54	56.89%

### 1、主要房屋及建筑物

#### （1）自有房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司自有房屋及建筑物情况如下：

序号	所有人	房产证号	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	富淼科技	寿房权证洛城字第 2015239772 号	寿光市农圣街北，弥河东侧威尼斯小镇 E5 号楼 902 室	2015.11.09	163.29	住宅	--
2	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	已抵押
3	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滨四路南侧	2015.06.12	2,543.56	仓库、公用工程、生产辅助用房	已抵押

序号	所有权人	房产证号	坐落位置	登记时间	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	规划用途	他项权利
4	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	已抵押
5	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	已抵押

## (2) 不动产权证

序号	所有权人	不动产权证号	坐落位置	登记时间	面积 (m <sup>2</sup> )	权利类型	用途	他项权利
1	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	宗地面积： 9,986.80； 房屋建筑面积： 536.01	国有建设用地使用权/房屋所有权	工业用地/ 工业	已抵押
2	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	宗地面积： 28,354.20； 房屋建筑面积： 9,874.88	国有建设用地使用权/房屋所有权	工业用地/ 工业	已抵押
3	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	宗地面积： 20,186.00； 房屋建筑面积： 4,867.00	国有建设用地使用权/房屋所有权	工业用地/ 工业	已抵押
4	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0030894 号	凤凰镇杨家桥村	2017.05.09	宗地面积： 5,770.00	国有建设用地使用权	工业用地	已抵押
5	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	宗地面积： 9,167.10； 房屋建筑面积： 846.72	国有建设用地使用权/房屋所有权	工业用地/ 工业	已抵押
6	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0030882 号	凤凰镇杨家桥村	2017.05.09	宗地面积： 6,469.00	国有建设用地使用权	工业用地	已抵押
7	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	宗地面积： 133,346.90； 房屋建筑面积： 34,912.14	国有建设用地使用权/房屋所有权	工业用地/ 工业	已抵押
8	富淼科技	苏(2017)张家港市不动产权第 0045225 号	凤凰镇杨家桥村	2017.06.02	宗地面积： 13,331.90； 房屋建筑面积： 1,889.93	国有建设用地使用权/房屋所有权	工业用地/ 工业	已抵押

序号	所有权人	不动产权证号	坐落位置	登记时间	面积（m <sup>2</sup> ）	权利类型	用途	他项权利
9	富淼膜科技	苏（2017）张家港市不动产权第0030877号	凤凰镇西塘河南侧	2017.05.09	宗地面积 66,666.50	国有建设用地使用权	工业用地	已抵押

### （3）租赁房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司的房屋及建筑物租赁情况如下：

①2016年9月，发行人与飞翔股份签署《研发大楼办公楼层转租协议》，租赁飞翔股份从索尔维（张家港）精细化工有限公司处承租的办公楼，转租期限自该协议生效日至2020年12月31日，其中该协议生效日至2016年12月31日为装修期，该期间没有租金；从2017年1月起至2020年12月止，年度租金为253,000元，该等转租已经取得房屋产权方索尔维（张家港）精细化工有限公司的同意。

②2017年4月12日，发行人与飞翔股份签署《房屋租赁合同》，租赁该公司13套房屋用于员工宿舍，租金为219,600元/年，租赁面积为1,526.95平方米，租赁期限自2017年5月1日至2018年4月30日。

③2017年12月29日，发行人与飞翔股份签署《房屋租赁合同》，租赁飞翔公寓2#一单元501、502、503室用于员工宿舍，建筑面积总计359.15平方米，租金3,600元/月，合同有效期自2018年1月1日至2018年12月31日。

④2017年12月15日，富淼膜科技与飞翔股份签署《房屋租赁合同》，租赁飞翔公寓5-407、409室用于员工宿舍，租赁面积为159.42平方米，租金为2,400元/月，租赁期限自2018年1月1日至2018年12月31日。

⑤2017年12月，发行人与飞翔股份签署《房屋租赁合同》，租赁飞翔公寓5#307、308、309、508、509、208室用于员工宿舍，租赁面积为564.27平方米，租金为7,600元/月，租赁期限自2018年1月1日至2018年12月31日。

⑥2018年4月，发行人与徐州中国矿业大学科技园有限责任公司签署《房屋租赁合同》，租赁该公司位于徐州市泉山区科技大道科技大厦634房间，租赁面积为103.06平方米，租金为55,652元/年，租赁期限为2018年4月1日至2020年3月31日。

⑦2017年3月16日，发行人与北京北控宏创科技有限公司签署《房屋租赁合同》，租赁北京北控宏创科技有限公司位于北京市昌平区科技园区超前路甲1号11号楼603室的房屋用于办公、实验室，租赁面积为170平方米，租赁期为2017年4月3日至2020年4月2日。

⑧2017年，富淼膜科技与张家港市鼎宏毛纺厂签署《厂房租赁协议》，租赁张家港市鼎宏毛纺厂位于凤凰镇恬庄村的厂房，租赁面积为1,400平方米，租赁期限自2017年11月1日至2018年4月30日，六个月租金合计8.4万元。

⑨2016年4月1日，聚微环保与发行人签署《租房协议》，租赁发行人位于张家港市凤凰镇凤南路1号（飞翔化工集中区）房屋的308室，租赁期限自2017年8月20日至2020年8月19日。

⑩2017年8月2日，聚微环保与高月兰签署《房屋租赁合同》，租赁高月兰位于南京市栖霞区迈尧路18号仙踪林苑03幢二单元1004室的房屋，建筑面积为91平方米，租金为3,600元/月，租赁期限自2017年8月2日至2018年8月1日。

⑪2017年8月8日，聚微环保与周翠红签署《南京市房屋租赁合同》，租赁周翠红位于南京市鼓楼区中央路323号1605室作为办公使用，建筑面积为89.83平方米，租金为6,560元/月，租赁期限自2017年9月10日至2018年9月9日。

⑫2017年9月8日，金渠环保与发行人签署《通用厂房租赁合同》，租赁发行人位于凤凰镇杨家桥村2幢的房屋（212室），租赁面积为50平方米，租金为70元/平方米/月，租赁期限自2017年10月1日至2020年9月30日。

⑬2018年1月11日，歌蓝树脂与苏州飞翔新材料研究院有限公司签署《通用厂房租赁合同补充协议》，租赁该公司位于苏州工业园区长阳街425号南翼（办公室306，R310-312，R317，实验室R302、3楼实验区及R304一半），租赁面

积为 561.576 平方米，每月租金 36,180 元，租赁期限自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。

⑭2017 年 9 月 19 日，发行人与丁平签署《房屋租赁协议》，租赁丁平位于

张家港市东方新天地 9 幢 B1910 室用于员工宿舍，建筑面积为 58.25 平方米，租金总计 22,798 元，租赁期限自 2017 年 10 月 8 日至 2018 年 10 月 7 日。

## 2、主要生产设备情况

截至 2017 年 12 月末，发行人及其子公司主要生产设备（账面原值金额 200 万元以上）情况如下：

单位：万元

序号	生产车间	设备名称	原值	净值	成新率
1	固体一车间	流化床干燥系统	385.58	170.60	44.24%
2		减速机输送装置	343.46	152.04	44.27%
3	单体二车间	氯化铵反应釜	252.66	228.65	90.50%
4		氯化铵后处理釜	243.09	220.00	90.50%
5	热电车间	75T 锅炉	790.77	691.55	87.45%
6		锅炉	300.44	246.44	82.03%
7		汽轮机	269.99	221.46	82.03%
8	水处理车间	MBR 膜组	276.39	243.57	88.13%
9	天然气制氢车间	转化炉	467.65	400.77	85.70%
10	丙烯酰胺生产车间	污水处理设备	629.18	479.73	76.25%

据上表，公司主要固定资产成新率处在合理区间。公司属于化工行业，由于化工行业具有易燃、易爆、高温、高压、高腐蚀等特性，为维持正常生产经营，公司每年需要更换被腐蚀、老化的设备。对于已被腐蚀、老化的设备，公司会及时对其进行报废处置，故不存在已报废仍挂账、虚增资产价值的情况。

## （二）主要无形资产情况

### 1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，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	使用权类型	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	已抵押

公司拥有的不动产权（含土地使用权）的情况详见本节之“五、主要固定资产和无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”。

## 2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 22 项商标，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- 2020.03.27	继受取得
2	富淼科技	维湿克 Moisblock	6315686	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
3	富淼科技	摩沙泰持 Mosaicatch	6315687	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
4	富淼科技	可力摩力 Cleanmole	6315688	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
5	富淼科技	易落派 Emulapart	6315689	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
6	富淼科技	瑞力水清 Relyaquean	6315690	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
7	富淼科技	倍幅者 Papformer	6315691	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
8	富淼科技	多力维强 Polynnection	6315692	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
9	富淼科技	伏沫得瑞 Foamdepress	6315693	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
10	富淼科技	倍奥法拓 Biofastal	6315694	1	2010.03.28- 2020.03.27	继受取得
11	富淼科技	RESPONSE-CHEM	6315696	1	2010.05.28- 2020.05.27	继受取得

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
12	富淼科技	瑞仕邦化学	6315697	1	2010.03.28-2020.03.27	继受取得
13	富淼科技	倍幅克斯 Papfixer	7206429	1	2010.08.21-2020.08.20	继受取得
14	富淼科技	纳托泰持 Netocatch	7206430	1	2010.08.21-2020.08.20	继受取得
15	富淼科技	优路克斯 Optiefixer	9011051	1	2012.01.14-2022.01.13	继受取得
16	富淼科技		9359057	1	2012.05.07-2022.05.06	原始取得
17	富淼科技		12443411	11	2015.03.21-2025.03.20	继受取得
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	富淼科技		20679219	17	2017.09.14-2027.09.13	原始取得
21	富淼科技		20679021	1	2017.11.07-2027.11.06	原始取得
22	富淼科技		20679461	40	2017.11.07-2027.11.06	原始取得

### 3、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 18 项发明专利，8 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	授权日	取得方式
1	富淼科技、浙江大学	甲基丙烯酸-(N,N-二甲基丙二胺)的合成方法	ZL200610050465.3	发明专利	2006.04.21	2009.02.11	继受取得
2	富淼科技	一种甲醛祛除	ZL200710019716.6	发明	2007.02.06	2010.10.13	继受取得

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	授权日	取得方式
		剂组合物		专利			
3	富淼科技	促进造纸涂胶剂老化的两性高分子表面活性剂的制备方法	ZL200810018674.9	发明专利	2008.03.10	2010.09.15	继受取得
4	富淼科技	用于水处理阻垢缓蚀剂的制备方法	ZL200810020108.1	发明专利	2008.03.25	2010.01.27	继受取得
5	富淼科技	阳离子 AKD 熟化促进剂的制备方法	ZL200810023168.9	发明专利	2008.07.16	2011.02.09	继受取得
6	富淼科技	一种水溶性聚合物分散液的制备方法	ZL200910083924.1	发明专利	2009.05.13	2011.07.27	继受取得
7	富淼科技	一种快速溶解的油包水型阳离子聚丙烯酰胺乳液制备方法	ZL201010133804.0	发明专利	2010.03.29	2014.05.07	继受取得
8	富淼科技	一种具有侧带的回转式输送带	ZL201020174195.9	实用新型	2010.04.29	2010.12.15	继受取得
9	富淼科技	一种回转式输送带装置	ZL201020174193.X	实用新型	2010.04.29	2010.12.15	继受取得
10	富淼科技	一种输送装置	ZL201020174196.3	实用新型	2010.04.29	2010.12.22	继受取得
11	富淼科技	一种具有波形侧挡的输送带	ZL201020174160.5	实用新型	2010.04.29	2010.12.22	继受取得
12	富淼科技	用于表面施胶的接枝共聚物的制备方法	ZL201010604515.4	发明专利	2010.12.24	2012.09.05	原始取得
13	富淼科技	一种矿物质分散剂及其制备方法	ZL201110047339.3	发明专利	2011.02.28	2013.01.02	原始取得
14	富淼科技	一种水溶性交联剂的制备方法	ZL201110191321.0	发明专利	2011.07.08	2012.11.14	原始取得
15	富淼科技	一种二甲基二烯丙基氯化铵的制备方法	ZL201210430480.6	发明专利	2012.11.01	2013.11.20	原始取得
16	富淼科技	一种聚丙烯酰胺	ZL201310085149.X	发明	2013.03.18	2015.06.24	原始取得

序号	所有权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	授权日	取得方式
		胺乳液的制备方法		专利			
17	富淼科技	一种两性油包水反相乳液的制备方法	ZL201410018098.3	发明专利	2014.01.15	2016.01.20	原始取得
18	富淼科技	一种用于化工储罐呼吸的呼吸装置	ZL201420038346.6	实用新型	2014.01.22	2014.07.16	原始取得
19	富淼科技	一种酯交换反应装置	ZL201420521015.8	实用新型	2014.09.11	2015.01.07	原始取得
20	富淼科技	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	实用新型	2014.10.22	2015.01.21	原始取得
21	富淼科技	一种两性聚丙烯酰胺分散液的制备方法	ZL201510039296.2	发明专利	2015.01.27	2017.01.25	原始取得
22	富淼膜科技	两亲嵌段共聚物改性聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法	ZL201210587770.1	发明专利	2012.12.28	2015.02.25	继受取得
23	富淼科技	一种低消耗的制氢装置	ZL201120067991.7	发明专利	2011.03.16	2011.10.05	继受取得
24	富淼科技	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	发明专利	2015.12.28	2017.06.13	原始取得
25	富淼科技	多功能振动筛	ZL201720052434.5	实用新型	2017.01.17	2017.09.05	原始取得
26	富淼科技	一种壳聚糖接枝有机硅改性型两性聚丙烯酰胺的制备方法	ZL201510315547.5	发明专利	2015.06.10	2017.11.03	原始取得

#### 4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 4 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	登记日期	取得方式
----	------	------	-----	-----	--------	------	------

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	登记日期	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	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	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	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	2017.12.13	原始取得

## 六、发行人使用他人资产或许可他人使用资产情况

### （一）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。

#### 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。

淄博明新化工有限公司作为南通博亿设立时股东瑞海投资的同一实际控制人控制的企业，故其将丙烯酰胺的相关生产技术无偿授权南通博亿使用。

### （二）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聚合物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。

## 七、发行人特许经营权、资质及荣誉情况

### （一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

### （二）经营资质

截至本招股书签署日，发行人及其子公司取得的经营资质如下：

#### 1、富淼科技

资质名称	证书号	许可/备案范围	发证/备案机关	取得时间	有效期
安全生产许可证	(苏)WH安许证字[E00759]	危险化学品生产：甲基丙烯酸-2-二甲氨乙酯（3,500 吨/年）、甲醇（1,647.5 吨/年）、氢（2,892.86 吨/年）***	江苏省安全生产监督管理局	2018.01.31	2018.01.31-2021.01.30
危险化学品经营许可证	苏(苏)危化经字(张)00646	一般危化品：氢溴酸、次氯酸钠溶液（含有效氯>5%）、二烯丙（基）胺、丙烯酸[抑制了的]、1,3—丙二胺、氢氧化钠、亚硫酸氢钠、氢、易制毒化学品、盐酸***（不得储存，经营品种涉及其它行政许可的，应按规定履行相关手续）	张家港市凤凰镇人民政府	2017.12.27	2017.12.27-2020.12.26
全国工业产品生产许可证	(苏)XK13-010-00259	工业气体（工业氢）	江苏省质量技术监督局	2017.03.02	有效期至2022.03.01
危险化学品登记证	320512694	企业性质：危险化学品生产企业；登记品种：甲醇、甲基丙烯酸-2-二甲氨乙酯、氢等	国家安全生产监督管理总局化学品登记中心、江苏省化学品登记中心	2017.11.3	2017.11.3-2020.11.2
电力业务许可证	1041617-00644	发电类	国家能源局江苏监督办公室	2017.04.05	2017.04.05-2037.04.04
售电公司	-	-	江苏省电力交易中心有限公司	2018.01.02	-
港口经营许可	(苏苏张)(内河)	经营地域：苏州内河港张家港	张家港市交通运	2015.07.15	有效期至

资质名称	证书号	许可/备案范围	发证/备案机关	取得时间	有效期
证	港经证（0084）号	港区张家港安华实业有限公司码头1#泊位；准予从事业务：为船舶提供码头设施服务、在港区内提供货物装卸服务	输局		2018.07.14
河道工程占用证	张家港水[2016]占字第13001号	在张家港河凤凰镇凤凰大桥东占用河道堤防及其管理范围，占用岸线326米	张家港市水利局	2016.12.15	2016.12.15-2021.12.14
排污许可证	91320500566862646E001P	行业类别为其他基础化学原料制造	苏州市环境保护局	2017.06.14	2017.06.14-2020.06.13
排污许可证	320582-FHZ-2017000005-A	废水：COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、丙烯酸、己烷、顺丁烯二酸酐； 废气：颗粒物、非甲烷总烃、丙烯醇、顺丁烯二酸酐、丙烯酸、己烷、二甲基丙二胺、氯甲烷、甲基丙烯酸二甲氨基乙酐、二甲氨基甲基丙烯酰胺、丙烯酸甲酯、甲醇、二氧化硫、氮氧化物、燃烧废气烟尘	张家港市凤凰镇人民政府	2017.07.20	2017.07.20-2018.07.19
对外贸易经营者备案登记表	02760056	-	张家港市对外贸易经营者备案登记管理单位	2017.04.17	-
进出口货物收发货人报关注册登记证	海关注册登记编码：3215967667	-	南京海关	2017.04.13	-
安全生产标准化证书	AQBWEIII0862	安全生产标准化三级企业	张家港市安全生产监督管理局	2015.11.16	有效期至2018.12
剧毒物品生产、经营、储存、运输、使用和处置单位备案登记表	-	烯丙醇；用途为“生产使用”	张家港市公安局、苏州市公安局	2013.12.15	-
非药品类易制毒化学品经营备案证明	（苏）3J32058200739	品种类别：第三类； 经营品种：盐酸（15吨/年）	张家港市凤凰镇人民政府	2018.01.16	2018.01.16-2020.12.26
易制爆化学品从业单位备案登记表	安监备案号码：251410240002	双氧水（使用量310吨/年）； 使用原因为“生产使用”	张家港市公安局凤凰派出所、张家港市公安局	2016.01.13	-
涉及饮用水安全产品卫生许可批件	（苏）卫水字（2016）第3205-0063号	瑞力水清2360TW饮用水絮凝剂聚丙烯酰胺（固体）	苏州市卫生和计划生育委员会	2016.07.26	有效期至2020.7.25
取水许可证	取水张家港字第2013	取水地点：厂区内；取水方式：	张家港市水利局	2013.07.26	2013.07.26-2

资质名称	证书号	许可/备案范围	发证/备案机关	取得时间	有效期
	B05821001号	井群；取水量：15万立方米/年；取水用途：生产用水；水源类型：地下水（普通浅层）			018.07.25
取水许可证	取水张家港字第[2013]A05821013号	取水地点：张家港河；取水方式：提水；取水量：180万立方米/年；取水用途：生产用水；水源类型：地表水	张家港市水利局	2013.07.26	2013.07.26-2018.07.25

## 2、南通博亿

资质名称	证书编号/批准文号	许可/备案范围	发证/备案机关	取得时间	有效期
安全生产许可证	(苏)WH安许证字[F00492]	丙烯酰胺(40000吨/年)	江苏省安全生产监督管理局	2016.03.04	2016.03.04-2019.03.03
危险化学品经营许可证	苏(F)危化经字(D)00045号	许可经营范围：危险化学品经营；经营方式：其他经营（不得储存）；许可经营范围：批发经营：丙烯腈、丙烯酰胺、呋喃树脂类胶粘剂、环氧漆固化剂、盐酸、氢氧化钠溶液[含量 $\geq 30\%$ ]（不得超范围经营危险化学品，经营场所不得储存危险化学品。）***	如东县行政审批局	2016.02.23	2016.02.23-2019.02.22
危险化学品登记证	320610407	企业性质：危险化学品生产企业；登记品种：2-丙烯腈（稳定的）、丙烯酰胺、盐酸、氢氧化钠溶液	国家安全生产监督管理总局化学品登记中心、江苏省化学品登记中心	2018.01.18	2018.01.18-2021.01.17
排污许可证	320623-2016-00002-B	行业类别：化工制造；排污种类：废水、废气	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会环境保护局	2016.08.15	2016.08.15-2019.08.14
安全生产标准化证书	苏AQBHGII20190003	安全生产标准化二级企业	江苏省安全生产协会	2017.11.16	有效期至2020.11
易制爆危险化学品单位备案登记	--	硝酸、高锰酸钾	如东县公安局治安大队	2015.12.28	--
对外贸易经营者备案登记表	03356284	-	如东县对外贸易经营者备案登记管理单位	2018.03.16	-

资质名称	证书编号/批准文号	许可/备案范围	发证/备案机关	取得时间	有效期
进出口货物收发货人报关注册登记证	海关注册登记编码：3206966789	-	南京海关	2018.03.14	-

### 3、金渠环保

资质名称	证书编号	资质类别及等级	发证/备案机关	取得时间	有效期
建筑业企业资质证书	D332178045	环保工程专业承包三级	苏州市住房和城乡建设局	2018.02.14	2018.02.14-2023.02.13

### （三）主要荣誉

报告期内，公司及其子公司获得的主要荣誉如下：

主体	荣誉名称	授予部门	授予时间	有效期
富淼科技	江苏省高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局	2016年11月30日	三年
			2013年8月5日	三年
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	五年
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	五年
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	三年
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	五年

## 八、发行人核心技术及研发情况

### （一）主要产品的核心技术情况

公司注重持续自主研发创新，在水溶性高分子、精细合成、膜分离、污水处理及循环利用等领域拥有 29 项核心技术。截至本招股说明书签署日，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
<b>水溶性高分子技术</b>			
1	聚胺类生产技术	采用水溶液聚合技术，生产操作简单，安全性好，产品稳定性好，残余单体低，分子量可控度高等优点	实用新型专利：一种用于聚羟丙基二甲基氯化铵生产的自动控制装置

序号	核心技术	技术优点	技术成果
2	低分子量水溶性聚合物生产技术	采用水溶液聚合技术，产品分子量可控性好，残余单体低，稳定性好，具有良好的阻垢分散作用，形成不同规格系列产品	2项发明专利： ①一种矿物质分散剂及其制备方法 ②用于水处理阻垢缓蚀剂的制备方法
3	造纸干增强剂生产技术	采用水溶液聚合技术，生产操作简单，生产过程基本无三废产生，产品具有残余单体低、分子量高、对纸张干强度提升作用显著、抄纸过程中滤水快等优点	发明专利：一种两性聚丙烯酰胺分散液的制备方法 申请阶段的专利：一种壳聚糖接枝有机硅改性型两性聚丙烯酰胺的制备方法
4	水包水型聚丙烯酰胺生产技术	该技术生产出的产品具有有效成分高、溶解速度快、绿色环保无污染的优点	专利：一种水溶性聚合物分散液的制备方法； 软件著作权：CAPC造纸助留滤剂自动调配系统 专有技术
5	油包水反相乳液型聚丙烯酰胺生产技术	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、溶解速度快，广泛应用于制浆造纸、油气开采、水处理、矿物加工	3项发明专利： ①一种快速溶解的油包水型阳离子聚丙烯酰胺乳液制备方法 ②一种聚丙烯酰胺乳液的制备方法 ③一种两性油包水反相乳液的制备方法
6	固体聚丙烯酰胺成套生产技术	采用UV光引发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，具有生产过程连续、高效，产品品质稳定、分子量分布窄、不溶物低、应用性能优异、产品种类丰富等特点	4项实用新型专利： ①一种输送装置 ②一种具有侧带的回转式输送带 ③一种回转式输送带装置 ④一种具有波形侧挡的输送带 专有技术
7	ASA乳化液制备技术	通过优化乳化工艺，控制乳化温度、pH、乳化配比等一系列参数来制备高稳定性，粒径分布稳定、具有高抗水解性的ASA乳液	专有技术
8	超高阳离子度固体聚丙烯酰胺制造技术	在紫外光引发下制备阳离子度高达80-100%的粉粒状固体聚丙烯酰胺产品，具有分子量高、分子量分布均匀、不溶物含量低、应用性能好的技术特色	专有技术
9	超低残余单体含量的阴离子型固体聚丙烯酰胺生产技术	通过设计研究新的工艺及配方，使阴离子型粉粒状固体聚丙烯酰胺的残余丙烯酰胺单体含量降到超低水平，可以达到国际市场饮用水级产品标准	专有技术
10	DMDAAC聚合生产技术	采用水溶液聚合技术，生产操作可控性强，生产过程无三废产生，获得了不同规格的分子量从低到高的一系列产品，稳定性好，残余单体低	专有技术
11	固体聚丙烯酰胺生产过程中不溶	优化工艺配方，通过添加交联抑制剂控制支化交联等副反应的发生，有效降低并控制不溶胶体产生	专有技术

序号	核心技术	技术优点	技术成果
	胶体控制技术		
12	沉积物控制剂生产技术	采用特种乳液配置技术，乳液粒径更小，水相分散速度快，对沉积物渗透力强，对胶粘物和沉积物的渗透剥离以及分散效果明显	专有技术
<b>精细合成技术</b>			
13	二甲氨基丙基甲基丙烯酸酰胺合成（PM）技术	公司的 PM 生产技术先进、成熟，该技术具备产品纯度高、聚合活性高，工艺副产物少、综合单耗低等优点	发明专利：甲基丙烯酸-(N,N-二甲氨基丙二胺)的合成方法及其装置
14	酯交换合成技术	公司的酯交换单体合成技术具有转化率高，反应时间短，产品纯度高，产品活性高等优点，同时具有工艺连续化、自动成膜高和回收副产物等特色	实用新型专利：一种酯交换反应装置
15	DMDAAC 生产技术	采用一步法工艺，生产工艺简单，避免了有机物大量丙酮的使用与分离，产率高、成本低	发明专利：一种二甲基二烯丙基氯化铵的制备方法
16	季铵化反应合成阳离子单体技术	采用低温季铵化工艺，具有生产安全、副产物少、产品品质稳定的特点，同时针对不同季铵化产品开发了相适应的生产工艺	专有技术
17	DMAPMA 生产技术的成本优化	在生产 DMAPMA 时，通过对工艺流程的优化和设备改造，提高了丙二胺的回收率和利用率，降低了生产成本	发明专利：2 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
<b>膜分离技术</b>			
18	PVDF 中空纤维超/微滤膜生产技术	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；过滤孔径可设定控制在微滤至超滤范围	发明专利：两亲嵌段共聚物改性聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法； 专有技术
19	带支撑管的 PVDF 中空纤维超/微滤膜生产技术	采用高强纺织支撑管和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，具有抗张强度高、耐污染、易清洗、分离效率高、出水水质高等优点；过滤孔径可设定控制在微滤至超滤范围	专有技术
20	MBR 一体化污水处理设备	采用高性能、耐污染的增强型 PVDF 中空纤维微滤膜制成膜生物反应器，模块化组合好氧、厌氧、缺氧、过滤和自控等功能单元形成一体化污水处理装置。具有安装投用简单快捷、操作容易、自动运行、日常免维护、投资成本低、运行成本低、处理效果好等特点。适用于农村生化污水和小微型单纯性工业污水的处理	专有技术
21	MBR 模块化集成装备技术	采用系列化、标准化、模块化、预组装 MBR 设备，形成成套化的 MBR 装备，具有性能优异、品质稳定、现场施工周期短、安装简单快捷、整体投资成本低、全套自动化运行控制、与其他工艺单元配套性好、综合运行成本低、处理效果好等特点；适合于各类规模的污水处理厂的提标改造	专有技术

序号	核心技术	技术优点	技术成果
22	排片式帘式膜片制造技术	排片式帘式膜片相较于束扎式帘式膜片具有抗污堵性好、有效过滤面积高、根部强度高优势；生产工艺与设备可以实现高效生产，产品品质好、性能稳定、材料节约，适合于各类帘式超滤膜和 MBR 膜的生产	专有技术
<b>污水处理及循环利用技术</b>			
23	吸附-生化联合法深度脱氮技术	通过树脂吸附与反硝化生化工艺的联合工艺深度脱除水体中的残余微量硝基氮，TN 可以处理达到 1mg/L 以下；具有工艺先进、效率高、综合成本低等优势，对于污水总氮的超低排放具有非常好的应用价值	专有技术
24	膜前增效预处理技术	通过在 MBR 膜池之前投加特种絮凝剂和除磷剂，大幅度去除水体中的油份、SS 和总磷物质，提升 MBR 工艺的处理效果	专有技术
25	生物脱氮工艺	通过向生化池投加定向培养的反硝化菌种，提高单位池容反硝化细菌浓度来强化反硝化反应，以达到降 NH <sub>3</sub> -N 和 TN 的目的，去除率可高达 80%	专有技术
26	物化除磷工艺	通过除磷一体机配合高效除磷药剂，通过物化絮凝反应和固液分离工艺，以达到深度去除 TP 的目的，其出水的 TP 指标可达地表 III 类或 IV 类水体标准	专有技术
27	活性焦/炭再生与尾气治理工艺	再生技术与尾气治理技术一方面可以大幅度降低活性焦/炭深度水处理工艺中的运行成本，同时高温裂解的再生工艺中，COD 物质被转化成可燃烧利用气体，实现污染物彻底去除	专有技术
28	膜法水资源化工工艺	采用以膜技术为核心的方式，根据各行业特点进行水资源化及其他附属产品的资源化工作。采用超滤技术为后续的工艺进行预处理，利用抗污染反渗透进行水回用，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；采用双极膜电渗析或电解法将硫酸钠分解成硫酸及氢氧化钠实现企业内酸碱循环，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	专有技术
29	深度吸附处理技术	利用具有丰富孔径的碳基吸附材料，配合特有的工艺设计，对废水当中的 COD、色度、SS 等污染物进行深度吸附处理；具有去除成本低、效果好、水质稳定等优势	专有技术

## （二）研究开发情况

### 1、已完成研发项目的情况

报告期内，公司已经完成的研发项目情况如下：

序号	项目名称	研究内容	研究目标	起止时间	研究阶段
1	盐分散高分子量水包水聚丙烯酰胺的生产技术	进行盐分散水包水体系聚丙烯酰胺基础配方研究，确定盐和分散剂的种类及组成；进行水包水分散液的应用研究，确定其对不同悬浮物体系絮凝与分散作用；进行工艺的优化和筛选，确定产品最终原料配比	开发盐分散高分子量水包水聚丙烯酰胺产品，扩充公司水包水产品系列和应用范围	2014.1-2015.12	批量生产
2	高活性DMDAAC生产工艺	采用改进型的工艺配方和方法，建立适用的检测分析方法，控制反应进程和副反应发生，生产活性更高的DMDAAC产品	开发高活性规格DMDAAC单体，实现生产过程可控	2014.2-2015.12	批量生产
3	连续法DM生产工艺研究	开展新型催化剂研究；合成工艺研究；分离工艺研究；阻聚剂研究；工业化试验和生产，完善大生产工艺	开发基于新型催化剂体系DM的连续法生产工艺，并在工业化装置上实现连续生产DM产品	2014.3-2015.12	批量生产
4	高活性DMPMA工艺研究	筛选合适催化剂与反应条件，严格控制工艺参数，控制反应进程，减少生产过程中副产物的产生	生产高活性高纯度PM单体（含量≥99.5%）；	2014.2-2015.12	批量生产
5	聚丙烯酰胺残余单体去除工艺研究	总结出单因素影响规律，探索新的试验条件，进行聚丙烯酰胺残余单体去除工艺研究	开发低残单的PAM产品，以适用更广泛的应用要求	2014.2-2015.12	完成试生产
6	速溶型固体聚丙烯酰胺工艺研究	研究粉粒状固体PAM溶解行为；研究单体浓度、聚合温度、熟化时间、干燥温度、干燥时间添加剂等对聚合物溶解性能的影响，找出最佳工艺路线与工艺条件	研发速溶型固体聚丙烯酰胺产品	2014.4-2015.12	批量生产
7	耐温型固体聚丙烯酰胺工艺研究	耐温聚丙烯酰胺基础配方研究，确定添加剂的基本组成；合成不同类型的聚合物，建立聚合物耐温评估方法；进行工艺的优化和筛选，确定产品最终原料配比；进行中试，并将小批量样品进行现场应用试验；进行工业化试验和生产，完善大生产工艺；进行大规模的市场宣传和推广	研发耐温型聚丙烯酰胺以适应现场要求，扩大产品的应用范围	2014.4-2015.12	完成试生产
8	超高阳离子度固体聚丙烯酰胺制造技	对比不同单体浓度聚合对聚合的影响；研究不同引发剂对聚合的影响、不同添加剂对聚合物的影响、聚合温度的影响	开发阳离子度80-100%的超高阳离子度固体聚丙烯酰胺产品，与现有固体聚丙烯酰胺产品形成技术互补，	2015.7-2016.10	批量生产

序号	项目名称	研究内容	研究目标	起止时间	研究阶段
	术		提高公司产品适用性, 扩大应用范围		
9	两性固体聚丙烯酰胺合成	对比不同单体浓度聚合对聚合的影响、不同离子度对比对聚合的影响、不同添加剂对聚合物的影响、聚合 pH 的影响	开发两性聚丙烯酰胺固体产品, 拓展公司水处理业务	2015.7-2016.12	完成试生产
10	无色 PDAC (聚二甲基二烯丙基氯化铵) 的研发	进行无色 PDAC 基础配方研究, 确定单体的要求; 进行工艺的优化和筛选, 确定产品最终工艺参数; 进行中试并将小批量样品进行现场应用试验; 进行工业化试生产, 完善大生产工艺; 进行大规模的市场宣传和推广	开发并逐渐改进 PDAC, 使其具有分子量分布可控、工艺简单和产品色泽稳定等优点; 在现有 PDAC 的基础上, 进行配方拓展, 以更好应对不同染厂特点	2015.7-2016.6	批量生产
11	阴离子超微粒乳液型聚丙烯酰胺产品性能改进	研究新的乳化体系、水相组成; 优化工艺条件; 完成中试和试生产, 解决放大生产技术问题	开发出高性能阴离子超微粒乳液型聚丙烯酰胺产品, 提升在造纸应用中助留效果, 加快溶解速度; 与公司阳离子助留助滤剂产品形成高效助留助滤组合体系, 强化公司产品的应用优势	2015.2-2016.5	批量生产
12	高效污泥脱水絮凝剂的开发	针对市政污泥脱水领域, 开发出具有特殊分子结构的反相乳液类型的絮凝剂产品, 并建立产品分子结构同应用性能之间的关联, 配套开发产品的最佳应用工艺	产品的污泥絮凝和助脱水性能达到进口一流产品的水平	2016.1-2016.12	完成试生产
13	新型干强剂	进行新型干强剂的基础配方研究, 确定各组分单体的种类和组成; 进行干强剂的应用研究, 确定各功能单体对不同强度指标的影响; 进行工艺的优化和筛选, 确定产品最终功能单体配比; 进行中试, 并将小批量样品进行现场应用试验; 进行工业化试验和生产, 完善大生产工艺	在纱管纸、瓦楞纸、牛卡纸、新闻纸等市场领域开发出对应适用的干强剂系列产品	2015.1-2016.12	批量生产
14	固体聚丙烯酰胺按不溶胶体控制技术	进行固体聚丙烯酰胺聚合机理研究, 确定聚合过程中交联产生的时间节点并推测形成原理。针对交联产生的原理进行工艺调整, 利用交联抑制剂抑制交联产生	控制固体聚丙烯酰胺产品不溶胶体含量低于 0.1%	2016.6-2017.6	批量生产

序号	项目名称	研究内容	研究目标	起止时间	研究阶段
15	新型阳离子型乳液聚丙烯酰胺的研究	研究新的乳化体系和产品配方；完成实验室合成小试、车间中试以及生产线试生产	开发高性能阳离子型乳液聚丙烯酰胺，适应于特种抄纸工艺的助留助滤应用需求	2016.6-2017.12	中试
16	DMPAA 工艺研究与改进	研究 DMAPAA 的合成工艺；研究副反应过程，研究影响 DMAPAA 含量的关键杂质，找到杂质除去方法	控制副反应发生率下降 25% 以上，产品纯度提高 0.3 个百分点	2015.9-2017.10	完成小试

## 2、正在研究开发的项目

截至本招股说明书签署日，公司正在研究开发的项目主要有：

序号	项目名称	研究内容	研究目标	起止时间	研究阶段
1	新型 PVAM 产品开发	研究开发新型 PVAM 水溶液产品，控制反应过程副反应，控制产品各项指标	开发新型水溶液 PVAM 产品，控制产品胺化度与水解度；开发 PVAM 在工业水过程中的应用市场	2017.3-2018.6	完成小试
2	抗剪切高分子量聚丙烯酰胺的基础研究	研究聚合物分子结构与抗剪切性能之间的关系，实验室合成与表征研究	为开发新型高抗剪切高分子量聚丙烯酰胺产品打下基础	2017.04-2018.12	试生产
3	高性能纳滤膜的制造技术开发	纳滤膜分析测试方法的建立，实验室制备研究，中试装置的建立与中试研究，应用评估，卷式纳滤膜元件的试制与应用评估	开发新型高性能纳滤膜制造技术，为建立第一条生产线提供整套技术	2017.05-2019.12	基础研究
4	高抗污染型 PVDF 超/微滤膜开发	开展成膜机制研究，通过表面改性技术提升膜材料的抗污染性能，扩大 PVDF 膜材料对于污水处理的适应面。	将 PVDF 中空纤维超/微滤膜的抗污染能力提升一个等级。	2017.03-2018.12	基础研究
5	非线性聚合物开发	开发具有空间立体结构的非线性聚合物，提供产品在水处理使用时的特殊应用	开发出有效的非线性聚合物生产工艺	2017.6-2018.12	小试

## 3、研发投入情况

报告期内，发行人的研发投入情况如下：

年度	研发费用（万元）	研发费用占营业收入比例
2017 年	2,529.91	2.54%
2016 年	2,167.35	2.81%
2015 年	2,274.41	3.12%

### （三）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、注重技术创新

公司按现代化企业管理制度严格规范管理，建立健全管理体系，特别注重技术创新和新产品研制开发的管理，注重人才的引进和培养，对科技人员实行倾斜分配机制，设立项目突出贡献奖，激发科技人员的积极性和主动性，促使研发人员进行技术创新。

#### 2、加强产学研合作

公司加强与北京化工大学、中国石油大学、华东理工大学、复旦大学等国内知名高校合作，重视发挥国内高校和专业研究机构在前沿科学领域的引领作用，投入大量资金开展产学研合作，具体情况如下：

（1）公司与北京化工大学院士团队合作开展水溶性聚合物新型分子结构与合成研究；（2）与中国石油大学（华东）千人计划团队合作开展高选择性纳滤膜制备与表征研究；（3）与华东理工大学长江学者团队合作建立生态技术联合实验室，开展新型纳米聚合物材料合成及其在生态治理与保护领域的应用研究；（4）与复旦大学教授团队合作开展新型水性涂装材料的研究；（5）与南京理工大学专家团队组建江苏省企业研究生工作站，共同培养人才。

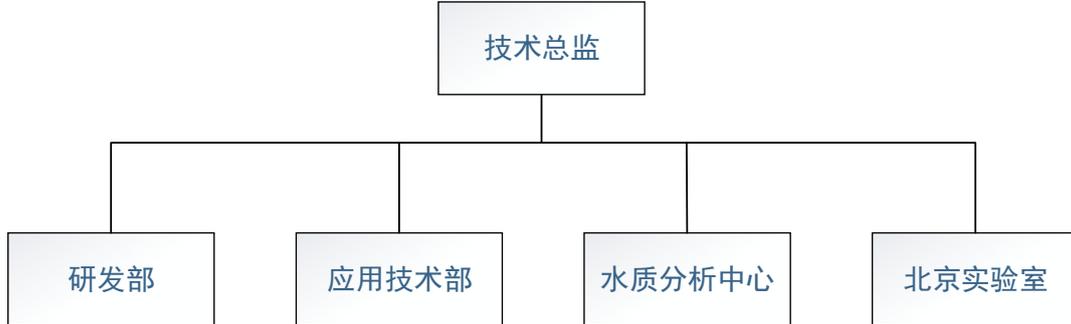
上述研究项目内容均属于行业前沿技术，部分课题已取得实验室研究成果，并进入中试开发阶段。

#### 3、强化项目管理

为强化研发项目管理，从技术、生产、保障及管理等相关部 门抽调专门人员成立以魏星光执行总裁为组长的项目领导小组，具体实施和落实项目建设，并细化各项方案，鼓励技术创新，对项目实施过程中有重大贡献者实行重奖，加快项目产业化进程。

## （四）研发组织架构及人员配置

### 1、研发部门组织架构



注：以上为母公司富淼科技研发部门的组织架构图

研发部门的主要职责如下：

（1）技术总监：根据公司总体战略规划制定和实施研发和应用技术开发计划，全面负责各研发基地的研发和应用技术工作；

（2）研发部：负责水溶性聚合物及水溶性单体的产品开发和生产工艺改进；

（3）应用技术部：负责水溶性聚合物在制浆造纸、水处理、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；

（4）水质分析中心：开展水样的收样、检测工作，出具检测报告；

（5）北京实验室：负责水溶性聚合物、膜材料及其他新材料领域的先导性技术研究。

各子公司分别设置研发部门或专职人员，由各子公司负责自主管理。

### 2、技术研发人员结构

截至 2017 年 12 月 31 日，公司从事技术研发人员 87 人，占其员工总数的 12%。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	14	16.09%
本科	23	26.44%
本科以下	50	57.47%
合计	87	100.00%

### 3、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人为王勤、庄东青、何国锋，核心技术简历详见本招股说明书“第八节、一、董事、监事、高级管理人员及核心技术简历、（四）核心技术简历”。

## 九、发行人主要产品质量控制情况

公司严格按照 ISO9001: 2008 质量管理体系，建立了一体化健全的质量管理制度，制定了一系列的质量标准和管理程序。公司设立了质量管理部门，严格监测控制原材料采购、生产、包装、发货、售后、不合格品处理等全业务链环节。

### （一）质量控制标准

截至本招股说明书签署日，公司主要产品执行的国家标准如下：

序号	文件/标准名称	文件编号/执行标准号	实施日期
1	水处理剂阴离子和非离子型聚丙烯酰胺	GB17514-2017	2018.04.01
2	水处理剂聚二甲基二烯丙基氯化铵	GB/T33085-2016	2017.05.01
3	水处理剂阳离子型聚丙烯酰胺的技术条件和实验方法	GB/T31246-2014	2015.05.01
4	水处理剂聚丙烯酰胺	GB/T17514-2008	2008.09.18
5	工业氢气	GB/T3634.1-2006	2006.11.01
6	膜分离技术术语	GB/T20103-2006	2006.08.01
7	膜组件及装置型号命名	GB/T20502-2006	2006.11.01

注：《水处理剂聚丙烯酰胺》（GB/T17514-2008）标准文件将于 2018 年 4 月 1 日废止，由《水处理剂阴离子和非离子型聚丙烯酰胺》（GB17514-2017）替代。

截至本招股说明书签署日，公司主要产品执行的行业标准如下：

序号	文件/标准名称	文件编号/执行标准号	实施日期
1	中空纤维超滤膜测试方法	HY/T050-1999	1999.07.01
2	中空纤维超滤膜组件	HY/T062-2002	2003.02.01

截至本招股说明书签署日，公司主要产品执行的企业标准如下：

序号	文件/标准名称	文件编号/执行标准号	备案日期
1	《烯丙基氯化铵单体系列》	Q/320582JFM01-2015	2015.05.05
2	《二甲氨基丙基甲基丙烯酰胺》	Q/320582JFM02-2015	2015.05.05
3	《（甲基）丙烯酸-N,N-二甲氨基乙酯》	Q/320582JFM03-2015	2015.05.05
4	《甲基丙烯酰胺丙基三甲基氯化铵》	Q/320582JFM04-2015	2015.05.05
5	《（甲基）丙烯酰氧乙基三甲基氯化铵》	Q/320582JFM05-2015	2015.05.05
6	《沉积物及微生物控制剂系列》	Q/320582JFM06-2015	2015.05.05
7	《固体阳离子聚丙烯酰胺系列》	Q/320582JFM07-2015	2015.05.05

序号	文件/标准名称	文件编号/执行标准号	备案日期
8	《阳离子乳液系列》	Q/320582JFM08-2015	2015.05.05
9	《聚二甲基二烯丙基氯化铵系列》	Q/320582JFM09-2015	2015.05.05
10	《烯丙基磺酸钠/丙烯酸共聚物系列》	Q/320582JFM10-2015	2015.05.05
11	《聚季铵盐系列》	Q/320582JFM11-2015	2015.05.05
12	《聚胺 PA II -4060》	Q/320582JFM12-2015	2015.05.05
13	《丙烯酰胺/二甲基二烯丙基氯化铵共聚物》	Q/320582JFM13-2015	2015.05.05
14	《两性共聚物系列》	Q/320582JFM14-2015	2015.05.05
15	《聚环氧琥珀酸》	Q/320582JFM15-2015	2015.05.05
16	《PAPFORMER（倍幅者）、NETOCATCH（纳托泰持）系列 CAPC 型液体助留剂》	Q/320582JFM16-2015	2015.05.05
17	《PAPFXIER（倍幅克斯）系列阴离子垃圾固着剂》	Q/320582JFM17-2015	2015.05.05
18	《阴离子乳液》	Q/320582JFM18-2015	2015.05.05
19	《工业盐》	Q/320582JFM19-2015	2015.05.05
20	《副产物甲醇》	Q/320582JFM20-2014	2014.10.15
21	《聚丙烯酰胺类干强剂系列》	Q/320582JFM21-2015	2015.05.05
22	《交联型阳离子聚丙烯酰胺系列》	Q/320582JFM22-2015	2015.05.05
23	《丙烯酰胺》	Q/320623NTBY001-2015	2015.08.01

## （二）质量控制与管理措施

1、公司严格按照制定的程序文件执行相关质量控制工作，以质量管理部门为主导，其他部门配合实施，确保产品实现过程中各工段的产品质量、操作平稳率。

2、将公司产品质量目标进行分解，各生产部门、车间严格执行工艺考核管理规定，确保公司的原材料、半成品、成品合格率。

3、按照《原料质量指标》、《产品质量指标》、《不合格品控制程序》等制度文件，严格对从原辅料采购到生产、产品包装、贮存及交付全过程中发现的不合格品进行控制、评审、标识和隔离及处置，降低产品不合格率。

报告期内，发行人及其子公司所生产产品未发生大量因质量问题而造成的退货事件。

### （三）质量管理体系认证

2017年7月7日，公司取得了bsi、IAF、ANAB认证的ISO9001：2015质量管理体系证书（证书编号：FM502590），涉及认证范围包括聚丙烯酰胺单体及其聚合物的生产、蒸汽与电力的生产、提供工业污水处理服务，生效期为2017年8月10日，有效期至2020年8月9日。

2017年9月4日，富淼膜科技取得了bsi、IAF、ANAB认证的ISO9001：2015质量管理体系证书（证书编号：FM678726），涉及认证范围包括中空纤维超滤膜组件的生产，有效期至2020年9月3日。

2016年11月9日，南通博亿取得了由bsi、IAF、ANBN认证的ISO9001：2015质量管理体系证书（证书编号：FM646723），涉及认证范围包括丙烯酰胺的生产，有效期至2019年11月8日。

### （四）质量处罚情况

报告期内，发行人及其子公司不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形。

## 十、发行人环保及安全生产情况

### （一）发行人的安全生产情况

#### 1、安全生产管理体系

公司建立了健全的安全生产管理制度，制定了一系列的安全操作规程，涉及到生产经营的方方面面，包括《EHS 安全环保生产责任管理制度》、《危险化学品管理制度》、《重大危险源管理制度》、《防火、防爆管理制度》、《仓库、罐区安全管理制度》、《安全设施管理制度》、《富淼安全环保奖惩规定》等，全面、详细、明确地规定了安全生产组织机构、安全生产责任、安全生产管理细则、岗位、设备及工艺安全技术操作规程、安全教育和培训、安全生产检查、隐患排查、危险作业和危险品管理、安全生产资金保障等相关内容，以确保公司有序、安全地生产运作。

同时公司建立了三级安全管理网络，包括主要负责人（总经理）、EHS 部门负责人及专职安全员，层层分解并落实 EHS 目标。公司专门设立 EHS 管理委员会，研究和制定有关 EHS 的重大方针、政策及工作目标，并设立 EHS 部专项负责实际管理工作。同时公司 EHS 工作牵涉到各个部门，EHS 目标及管理职责逐级分解并落实到各个部门。

## 2、安全生产管理执行情况

公司于 2017 年 7 月 7 日取得了由 bsi、ANAB 认证的职业健康安全管理体系证书（证书编号：OHS502592），涉及认证范围包括聚丙烯酰胺单体及其聚合物的生产、蒸汽与电力的生产、提供工业污水处理服务、氢的生产，生效期为 2017 年 8 月 10 日，有效期至 2020 年 8 月 9 日。

公司于 2015 年 11 月 16 日由张家港市安全生产监督管理局认定为安全生产标准化三级企业，有效期至 2018 年 12 月。

南通博亿于 2017 年 11 月 16 日由江苏省安全生产协会认定为安全生产标准化二级企业，有效期至 2020 年 11 月。

报告期内，发行人及其子公司严格执行并落实相关制度，安全设施运行良好，未发生重大安全生产事故。

## 3、安全生产支出情况

报告期内，公司安全生产支出（母公司口径）情况如下：

项目	2017 年	2016 年	2015 年
安全生产支出（万元）	564.41	630.92	467.46

## 4、安全生产处罚情况

报告期内，发行人及其子公司安全生产处罚情况详见本招股说明书“第九节 公司治理”之“二、发行人近三年内的违法违规和受到处罚情况”之“（一）2014 年，公司被张家港市安监局处罚事项”。

报告期内，发行人及其子公司不存在因安全生产原因而受到有关部门重大行政处罚的情形，符合国家关于安全生产的规定。

## （二）发行人的环境保护情况

### 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

公司主要产品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

公司生产经营过程中向周围环境排放废气的范围主要包括生产尾气吸收放空、高空烟囱、真空泵排气口、反应釜、贮罐放空及运输车辆的尾气排放及渗漏的反应釜、贮槽、钢瓶、循环泵、真空泵及输送管道（包括阀门）等。公司现有的主要废气治理设施包括吸收塔、旋风分离、水沫沉降装置等。相关部门对产生废气的重点设施、设备进行合理安排，加强设备密封检漏和维护保养等有效措施，控制和执行相应作业指导书和设备点检规程，严格执行劳动保护各项措施。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。对于危害性废气，公司各部门加强对废气产生和处置设备的维护和保养，保持其技术性能。

##### ②废水

公司生产经营过程中的废水主要包括生产污水和生活污水。由公司各车间、部门负责对本车间或部门内的雨水、污水等实施控制和管理，EHS 部负责对所有区域内的雨水、污水等排放进行监督管理。公司对生产污水进行严格监督管理并由水处理车间集中处理。各车间生产污水经污水沟道排放，在污水沟道出口端建有集油池，各车间负责对集油池中的废油进行收集处理，处理后污水先排入各车间污水收集池中，经污水管网送至水处理车间集中处理，达标排放或循环使用。

### 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。固体废弃物设置专区存放，定期处理。EHS 部对固废设置分类存放容器，并在厂区设置固定的固废堆放场所。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移记录；若产生的数量较大则可直接送至固废堆场。对于危险废弃物，当危险废弃物堆场达到一定量后，由 EHS 部门委托有资质单位及时处置，并做危废处理台账登记和接收危险物转移联单；对一般废弃物，由 EHS 部门委托有资质单位及时处置。

#### （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+沙滤+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最终排入黄海。

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）其他子公司

富淼膜科技主要从事膜产品的研发、生产与销售，目前生产过程只涉及组件组装，除少量的生活污水和噪音外，基本不涉及其他污染物排放。

聚微环保主要从事环保设备销售及安装、环保工程运营、技术服务，基本不涉及污染物的排放。

金渠环保主要从事环保设备的销售及安装、环保工程运营、技术服务，基本不涉及污染物的排放。

歌蓝树脂目前主要在实验室内开展研发活动，所产生的少量污染物由所处实验室统一按规定处理。

### 3、排污许可证情况

主体	资质名称	证书号	许可/备案范围	发证/备案机关	有效期
富淼科技	排污许可证	91320500566862646E001P	行业类别为其他基础化学原料制造	苏州市环境保护局	2017.06.14-2020.06.13
富淼科技	排污许可证	320582-FHZ-2017000005-A	废水：COD、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、丙烯酸、己烷、顺丁烯二酸酐； 废气：颗粒物、非甲烷总烃、丙烯醇、顺丁烯二酸酐、丙烯酸、己烷、二甲基丙二胺、氯甲烷、甲基丙烯酸二甲氨基乙酐、二甲氨基甲基丙烯酰胺、丙烯酸甲酯、甲醇、二氧化硫、氮氧化物、燃烧废气烟尘	张家港市凤凰镇人民政府	2017.07.20-2018.07.19
南通博亿	排污许可证	320623-2016-000002-B	废气/废水	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会环境保护局	2016.08.15-2019.08.14

### 4、环境管理体系认证

2017年7月7日，公司取得了 bsi、IAF、ANAB 认证的 ISO14001：2015 环境管理体系证书（证书编号：EMS502591），涉及认证范围包括聚丙烯酰胺单体及其聚合物的生产、蒸汽与电力的生产、提供工业污水处理服务、氢的生产，生效期为 2017 年 8 月 10 日，有效期至 2020 年 8 月 9 日。

### 5、环保支出情况

报告期内，发行人环保支出金额分别为 2,458.86 万元、2,440.22 万元、1,086.02 万元，具体情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
环保支出（万元）	1,086.02	2,440.22	2,458.86

## 6、环保处罚情况

报告期内，发行人及其子公司安全生产处罚情况详见本招股说明书“第九节公司治理”之“二、发行人近三年内的违法违规和受到处罚情况”之“（三）2017年，发行人被张家港市凤凰镇人民政府处罚事项”。

除此之外，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。

## 十一、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外从事生产经营活动，无境外资产。

## 十二、发行人名称冠有“科技”字样的依据

发行人名称冠以“科技”的主要依据如下：

1、公司曾先后获得“江苏省高新技术企业”、“江苏省民营科技企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”等荣誉称号。2013年，公司被苏州市科学技术局评为“苏州市创新先锋企业”；2013年8月，公司被江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局认定为“江苏省高新技术企业”；2014年11月，公司被江苏省民营科技企业协会认定为“江苏省民营科技企业”；2014年11月，公司被科技部火炬高技术产业开发中心认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”；2016年11月，公司通过高新技术企业复审，被认定为“江苏省高新技术企业”。

2、公司立足于自主研发，在水溶性聚合物及单体化学品方面具备较强的技术优势。截至本招股说明书签署日，公司拥有18项发明专利、8项实用新型专利及4项软件著作权。此外，公司掌握了29项有关水溶性聚合物及单体化学品、膜产品、水处理工程与运营等核心技术。

3、公司“液体水溶液聚合物浓缩液（CAPC）项目”于2012年5月被科学技术部火炬高技术产业开发中心认定为“国家火炬计划产业化示范项目”；公司“阴离子聚丙烯酰胺超微粒助留剂”、“固体聚丙烯酰胺助留剂”于2014年11月被江苏省科学技术厅认定为高新技术产品；公司“固体聚丙烯酰胺聚合物”于2015年1月被张家港市人民政府评为“2014年度张家港市科学技术进步一等奖”。

公司“二甲基二烯丙基氯化铵”于 2017 年 8 月被江苏省科学技术厅认定为高新技术产品。

4、公司“苏州市清洁型水溶性聚合物技术开发重点实验室”于 2016 年 7 月被苏州市科学技术局纳入“苏州市 2016 年度科技发展计划（科学设施）指导性项目”，是目前张家港市唯一获此殊荣的单位。

5、公司于 2017 年被苏州市经济和信息化委员会认定为“2017 年市中小企业专精特新企业”。

## 第七节 同业竞争和关联交易

### 一、发行人独立运行情况

公司成立后，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全各项管理制度。目前，公司在资产、人员、财务、机构、业务各方面均独立于公司各股东，具有独立完整的采购、供应、生产和销售体系，具备独立面向市场的能力，完全独立运作、自主经营，独立承担责任和风险。

#### （一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

截至本招股说明书签署日，公司不存在以自身资产、权益或信誉为股东及其关联企业的债务提供担保的情形，亦不存在公司的资产、资金被股东及其关联企业占用的情形。

#### （二）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员按照《公司法》、《公司章程》的有关规定合法产生；公司的高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；不存在公司的财务人员在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

#### （三）财务独立情况

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的会计核算体系和规范的财务管理制度，能够独立作出财务决策。公司自设立以来，在银行独立开立账户，依法

独立进行纳税申报和履行纳税义务，独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号或混合纳税情形。

#### （四）机构独立情况

公司根据经营发展的需要，建立健全了符合实际情况的内部经营管理机构，该等机构依照《公司章程》和内部管理制度体系独立行使经营管理职权。公司自设立以来，生产经营和日常办公均独立运行，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

#### （五）业务独立情况

公司拥有独立完整的采购、生产和销售系统，独立开展业务，独立核算和决策，独立承担经营风险，公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务等各方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

## 二、同业竞争

### （一）同业竞争情况

#### 1、发行人与控股股东、实际控制人及其控制企业之间的同业竞争

公司的控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的企业请参见本节之“三、关联方和关联关系”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，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、医药相关领域企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务\经营情况
1	张家港科道化学有限公司	特殊纺织助剂的生产与销售
2	Wilmington Pharmatech Company LLC	新药原料药及其中间体的生产工艺的研发、原料药及 GMP 分析服务
3	飞翔化工滨海有限公司	UV-531 光稳定剂的生产与销售(所有业务已于 2013 年转到富比亚)

序号	企业名称	主营业务\经营情况
4	盐城恒盛	氯代吡啶的生产与销售
5	飞翔研究院	医药、农药产品的技术研发、技术转让、技术服务、技术咨询和分析检测服务
6	青岛富斯林化工科技有限公司	磷系阻燃剂的技术研发和销售
7	富比亚	阻燃剂、光引发剂、苯基磷酸二氯等化学品的生产与销售
8	凯凌化工	加氢有机化学品及有机溶剂的研发、生产及销售
9	滨海蓝凤化工贸易有限公司	液碱、片碱、甲醇、吡啶、氯代吡啶等化学品的批发与销售
10	中科聚合	无定形酚酞聚芳醚酮和无定形酚酞聚芳醚腈酮树脂材料的研发、生产、销售（尚未规模化生产）
11	碳壹科技	医药中间体（环十五酮、麝香酮）的技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让
12	张家港保税区通壹国际贸易有限公司	医药中间体的贸易（尚未经营）
13	中科催化新技术（大连）股份有限公司	甲醇制烯烃用催化剂的生产及销售（目前处于项目建设期）

（1）Wilmington Pharmatech Company LLC、飞翔研究院、碳壹科技、张家港保税区通壹国际贸易有限公司等企业主要涉及医药、农药及其中间体领域，上述企业的主营业务不涉及制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等水基工业领域，截至本招股说明书签署日，上述企业与公司不存在同业竞争。

（2）张家港科道化学有限公司、飞翔化工滨海有限公司、盐城恒盛、青岛富斯林化工科技有限公司、富比亚、凯凌化工、滨海蓝凤化工贸易有限公司、中科聚合、中科催化新技术（大连）股份有限公司等企业的主营业务、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。截至本招股说明书签署日，上述企业与公司不存在同业竞争。

综上，公司控股股东、实际控制人控制的企业与公司间不存在同业竞争关系。

## 2、发行人与第二大股东及其控制企业之间的同业竞争

截至本招股说明书签署日，发行人的第二大股东瑞仕邦不存在对外投资企业，其主营业务为季磷盐产品的委托加工和销售，其目前的经营模式是瑞仕邦委托第三方生产季磷盐产品后，由富淼科技独家代理销售该产品，即富淼科技是瑞仕邦的唯一客户，报告期内瑞仕邦亦未开展过任何与公司具有有竞争性的商业活动，瑞仕邦与公司之间不存在同业竞争。

## （二）避免同业竞争的承诺

### 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）除持有富淼科技的股权之外，本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）目前没有从事与富淼科技相同或相似的业务；（2）本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）不以任何形式直接或间接从事与富淼科技的业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括不投资、收购、兼并与富淼科技业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织；（3）如果富淼科技在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，与本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）其时经营的业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的，本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）同意富淼科技对该等业务在同等商业条件下享有优先收购权；（4）对于富淼科技在其现有业务范围基础上进一步拓展的其它业务，而本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）其时尚未从事的，本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）将不从事与富淼科技相竞争的该等新业务；且若本企业获得的任何商业机会与富淼科技其时的业务或者主营产品相竞争或可能构成竞争的，本企业将立即通知富淼科技，并优先将该商业机会让予富淼科技。”

### 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：

“为避免同业竞争及未来可能与富淼科技之间产生的潜在同业竞争，作为富淼科技实际控制人，本人承诺不会从事与富淼科技构成竞争的业务，以确保富淼科技及其全体股东的利益不受损害，并具体承诺如下：（1）除目前已披露的事项外，本人不在中国境内外直接或间接或参与任何在商业上对富淼科技构成竞争的业务及活动，或拥有与富淼科技存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其它任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员；（2）本人愿意承担因违反上述承诺而给富淼科技造成的全部经济损失。”

### 3、持股 5%以上股东的相关承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，公司的股东瑞仕邦、鸿程景辉已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容如下：

“（1）除持有富淼科技的股权之外，本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）目前没有从事与富淼科技相同或相似的业务；（2）本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）不以任何形式直接或间接从事与富淼科技的业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括不投资、收购、兼并与富淼科技业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织；（3）如果富淼科技在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，与本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）其时经营的业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的，本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）同意富淼科技对该等业务在同等商业条件下享有优先收购权；（4）对于富淼科技在其现有业务范围基础上进一步拓展的其它业务，而本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）其时尚未从事的，本企业（包括本企业控制的其他企业或经济组织）将不从事与富淼科技相竞争的该等新业务；且若本企业获得的任何商业机会与富淼科技其时的业务或者主营产品相竞争或可能构成竞争的，本企业将立即通知富淼科技，并优先将该商业机会让予富淼科技。”

### 4、公司董事、监事和高级管理人员的相关承诺

为保障公司及公司其他股东的合法权益，公司董事、监事和高级管理人员已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容如下：

“为避免同业竞争及未来可能与富淼科技之间产生的潜在同业竞争，作为富淼科技董事（监事、高级管理人员），本人承诺不会从事与富淼科技构成竞争的业务，以确保富淼科技及其全体股东的利益不受损害，并具体承诺如下：（1）除目前已披露的事项外，本人不在中国境内外直接或间接或参与任何在商业上对富淼科技构成竞争的业务及活动，或拥有与富淼科技存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其它任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员；（2）本人在担任富淼科技董事以及辞去上述职务六个月内，本承诺持续有效；（3）本人愿意承担因违反上述承诺而给富淼科技造成的全部经济损失。”

### 三、关联方和关联关系

截至本招股说明书签署日，根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》等相关规定，公司的关联方和关联关系如下：

#### （一）实际控制人

关联方名称	关联关系
施建刚	公司的实际控制人

#### （二）控股股东

关联方名称	关联关系
飞翔股份	公司控股股东，直接持有公司 64.89%的股份

#### （三）持有公司 5%以上股份的股东

关联方名称	关联关系
瑞仕邦	公司的第二大股东，直接持有公司 11.86%的股份
鸿程景辉	公司的第三大股东，直接持有公司 5.36%的股份

#### （四）发行人的子公司

关联方名称	关联关系
南通博亿	公司的全资子公司
歌蓝树脂	公司的全资子公司
聚微环保	公司的全资子公司
富淼膜科技	公司的全资子公司
金渠环保	公司的控股子公司

#### （五）发行人控股股东控制或有重大影响的其他企业

关联方名称	关联关系
张家港科道化学有限公司	飞翔股份的控股子公司
飞翔研究院	飞翔股份的全资子公司
凯普物业	飞翔股份的全资子公司
碳壹科技	飞翔股份的控股子公司
张家港保税区通壹国际贸易有限公司	碳壹科技的控股子公司

关联方名称	关联关系
中科聚合	飞翔股份的控股子公司
中科催化新技术（大连）股份有限公司	飞翔股份的控股子公司
苏州工业园区平安天禾投资合伙企业（有限合伙）	飞翔股份的出资比例为 49.97%
上海欣钥丞化学工程有限公司	飞翔股份的出资比例为 49%
上海天坛助剂有限公司	飞翔股份的出资比例为 44%
苏州哈恩新材料有限公司	飞翔股份的出资比例为 40%
大连科铎环境科技有限公司	飞翔股份的出资比例为 35%
苏州飞翔农林科技有限公司	飞翔股份的出资比例为 33.33%
张家港市金生科技小额贷款有限公司	飞翔股份的出资比例为 30%
江苏化工品交易中心有限公司	飞翔股份的出资比例为 30%
苏州工业园区新建元二期生物创业投资企业（有限合伙）	飞翔股份的出资比例为 20%
盐城恒盛	飞翔股份的出资比例为 28.72%
富比亚	飞翔股份的出资比例为 23.83%

#### （六）发行人的实际控制人控制或有重大影响的其他企业

关联方名称	关联关系
华安投资	施建刚的出资比例为 99%
金宝贝	华安投资的出资比例为 56.77%
江苏金宝贝教育研究院有限公司	金宝贝的出资比例为 100%
金宝贝教育科技（上海）有限公司	金宝贝的出资比例为 100%
烁爱（上海）教育科技有限公司	金宝贝的出资比例为 100%
上海烁翔文化发展有限公司	烁爱（上海）教育科技有限公司的出资比例为 100%
金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司	金宝贝的出资比例为 100%
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的出资比例为 100%
上海劲跑电子商务有限公司	金宝贝（天津）教育信息咨询有限公司的出资比例为 100%
张家港铂悦宝贝文化教育发展有限公司	华安投资的出资比例为 55%
北京达润世纪国际教育科技股份有限公司	华安投资的出资比例为 31.23%
宁波梅山保税港区岩马股权投资管理合伙企业（有限合伙）	华安投资的出资比例为 34.25%
飞翔控股私人有限公司	施建刚的出资比例为 97%
Fenghuang Holdings Limited	飞翔控股私人有限公司的出资比例为 100%
Hwa-An International Limited	Fenghuang Holdings Limited 的出资比例为 100%
Wilmington Pharmatech Company LLC	Fenghuang Holdings Limited 的出资比例为 32.25%
凯凌化工	飞翔控股私人有限公司的出资比例为 100%

关联方名称	关联关系
盐城恒盛	飞翔控股私人有限公司的出资比例为 66.67%
滨海蓝凤化工贸易有限公司	盐城恒盛持股 100%
富比亚	飞翔控股私人有限公司的出资比例为 76.17%
青岛富斯林化工科技有限公司	富比亚持股 70%
飞翔化工滨海有限公司	富比亚持股 100%
Zeavion Holding PTE. LTD.	飞翔控股私人有限公司的出资比例为 100%
Gymbo Global PTE. LTD.	Zeavion Holding PTE. LTD.的出资比例 100%
Gymboree Play Programs, Inc.	Zeavion Holding PTE. LTD.的出资比例 100%
Gymboree Isles.Inc.	Zeavion Holding PTE. LTD.的出资比例 100%
Gymboree Hong Kong Limited	Gymboree Isles.Inc. 的出资比例 100%
金宝贝（中国）商贸有限公司	Gymboree Hong Kong Limited 的出资比例 100%
无锡吉博睿商贸有限公司	金宝贝（中国）商贸有限公司的出资比例 100%
吉博睿（北京）科贸有限公司	金宝贝（中国）商贸有限公司的出资比例 100%
张家港凤凰投资有限公司	施建刚的出资比例为 95%
深圳弘通股权投资基金合伙企业（有限合伙）	施建刚的出资比例为 20%
苏州禾文投资管理有限公司	施建刚担任该公司董事
苏州翼朴股权投资基金管理有限公司	施建刚担任该公司董事
苏州民营资本投资控股有限公司	施建刚担任该公司董事
捷荣创富科技（深圳）有限公司	施建刚担任该公司董事

### （七）发行人的关键管理人员（董事、监事及高级管理人员）

公司的董事、监事及高级管理人员的相关情况请参见本招股说明书第八节的相关内容。

### （八）发行人控股股东的管理人员

关联方姓名	关联关系
施建刚	飞翔股份的董事长、公司的实际控制人
李勇	飞翔股份的董事
熊益新	飞翔股份的董事、公司的董事长、总裁
吴邦元	飞翔股份的董事
庞国忠	飞翔股份的董事、总经理
赵建良	飞翔股份的监事
卢正祥	飞翔股份的监事
周汉明	飞翔股份的监事会主席、公司的监事会主席
曹梅华	飞翔股份的副总经理、公司的董事
郭秀珍	飞翔股份的副总经理

## （九）其他关联自然人

公司的其他关联自然人还包括以下人员的关系密切的家庭成员：公司的实际控制人、公司的董事、监事及高级管理人员、公司控股股东的董事、监事及高级管理人员。前述关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

## （十）其他关联方

关联方名称	关联关系
江苏丰利	施建刚的配偶徐静文曾持股 32.40%，施建刚的妹夫庞国忠曾持股 50%，已于 2017 年 9 月注销
苏州韦恩投资有限公司	公司的实际控制人施建刚的女婿杨天辰持有该公司 100% 股权
常州阿木奇声学科技有限公司	公司的董事曹梅华的配偶魏鹏担任该公司的董事兼总经理
张家港格瑞特化学有限公司	公司监事会主席周汉明报告期内曾担任该公司的执行董事
张家港市信谊化工有限公司	飞翔股份的监事赵建良担任该公司的监事
北京瑞仕邦科技有限公司	公司董事魏星光曾担任该公司的法定代表人，已于 2016 年 8 月注销
翔运富通	公司的董事长熊益新担任该企业的执行事务合伙人
瑞和润达	公司的董事长熊益新担任该企业的执行事务合伙人
安华实业	报告期内公司的全资子公司，已于 2017 年 5 月注销
滨海飞翔环保科技有限公司	飞翔股份曾持有该公司 100% 股份，已于 2016 年 8 月注销
滨海锦翔化学助剂有限公司	飞翔股份曾持有该公司 100% 股份，已于 2016 年 8 月注销
苏州凯宸化工科技有限公司	飞翔研究院曾持有该公司 100% 股权，已于 2016 年 8 月 8 日注销
苏州科铎环境工程服务有限公司	飞翔股份曾持有该公司 100% 股份，已于 2017 年 5 月注销
苏州威普特医药科技有限公司	飞翔股份曾持有该公司 71% 股份，已于 2017 年 6 月注销
大连世慕化学有限公司	飞翔研究院曾持有该公司 90% 股份，已于 2017 年 10 月注销
Hwa-Cheng International Limited	Fenghuang Holdings Limited 曾持有该公司 100% 股权，已于 2017 年 6 月注销
江苏奥石科技有限公司	飞翔股份曾持有该公司 70% 股份，飞翔股份已于 2016 年 2 月将所持该公司 70% 股权转让给 CPH Chemie+Papier Holding AG（一家注册于瑞士的外资企业）
东华能源（张家港）新材料有限公司	原名为张家港扬子江石化有限公司，飞翔股份曾持有该公司 22% 股份，飞翔股份已于 2015 年 6 月将所持该公司 22% 股权转让给东华能源股份有限公司
张家港市凤飞投资发展有限公司	飞翔股份曾持有该公司 51% 股份（非控制），飞翔股份已于 2017 年 5 月将所持该公司 51% 股权转让给张家港市凤凰镇资产经营公司
张家港市华鹰科技开发有限公司	飞翔股份曾持有该公司 100% 股份，飞翔股份已于 2017 年 4 月将所持该公司 100% 股权转让给苏州哈恩新材料有限公司

关联方名称	关联关系
青岛泛凯化工有限公司	飞翔股份曾持有该公司 51% 股份，飞翔股份已于 2017 年 7 月将该公司 51% 股权转让给刘波先生
张家港华仁股权投资有限公司	华安投资曾持有该公司 80% 股份，华安投资已于 2018 年 1 月将该公司 80% 股权转让给徐浩先生
张家港市凤凰发展有限公司	报告期内施建刚曾担任该公司的董事
深圳市万信未来城制造有限公司	报告期内施建刚曾担任该公司的董事
施建芬	公司实际控制人施建刚的姐姐
刘欣华	报告期内曾担任公司的财务负责人
LIJI	报告期内曾担任公司的董事
陆琴	报告期内曾担任公司的监事
常春	报告期内曾担任公司的监事

## 四、关联交易

根据《公司法》和《企业会计准则》，公司报告期内的关联交易情况如下：

### （一）经常性关联交易

#### 1、购销商品、接受和提供劳务情况

##### （1）采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占同类交易金额比例(%)	金额	占同类交易金额比例(%)	金额	占同类交易金额比例(%)
飞翔研究院	技术开发费	-	-	10.00	0.46	421.77	18.54
飞翔研究院	检测费	4.60	0.18	3.82	0.18	1.73	0.08
凯普物业	物业管理相关服务	105.57	100.00	55.41	100.00	192.13	100.00
飞翔股份	设备采购	-	-	0.55	0.02	0.45	0.00
飞翔股份	集中区公共区域管理费用	77.74	100.00	41.65	100.00	18.00	100.00
凯凌化工	材料采购	3.01	0.00	0.19	0.00	-	
瑞仕邦	材料采购	86.27	0.12	185.99	0.34	90.78	0.18
上海天坛助剂有限公司	材料采购	313.12	0.43	164.66	0.30	13.93	0.03
江苏丰利	材料采购	-	-	18.97	0.03	326.31	0.63
江苏奥石科技有限公司	材料采购	-	-	-	-	0.03	0.00

关联方名称	关联交易内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占同类交易金额比例(%)	金额	占同类交易金额比例(%)	金额	占同类交易金额比例(%)
施建芬	办公用品及福利费 其他采购	-	-	7.44	0.06	12.23	0.11
合计		<b>590.30</b>	-	<b>488.67</b>	-	<b>1,077.37</b>	-

从上表可以看到，虽然报告期内公司的关联采购频次较多，但交易金额较小，关联采购总金额分别为 1,077.37 万元、488.67 万元和 590.30 万元，占当期营业成本的比重都低于 2.09%，对公司整体经营影响较小。

## (2) 出售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占同类交易金额比例(%)	金额	占同类交易金额比例(%)	金额	占同类交易金额比例(%)
飞翔股份	集中区配套服务	0.79	0.00	0.93	0.01	-	-
飞翔股份	水溶性聚合物	-	-	-	-	1.07	-
上海天坛助剂有限公司	水溶性单体	41.58	0.14	33.28	0.18	50.10	0.45
上海天坛助剂有限公司	原材料	-	-	-	-	2.95	0.07
盐城恒盛	原材料	86.79	8.38	73.29	2.88	-	-
张家港格瑞特化学有限公司	集中区配套服务	99.04	0.61	94.15	0.67	110.05	0.79
张家港格瑞特化学有限公司	水处理工程与运营	5.90	0.17	6.31	0.38	5.91	0.43
张家港科道化学有限公司	集中区配套服务	0.21	0.00	4.30	0.03	4.43	0.03
张家港科道化学有限公司	水处理工程与运营	0.09	0.00	1.05	0.06	1.05	0.08
凯普物业	集中区配套服务	16.04	0.10	14.83	0.11	16.25	0.12
滨海锦翔化学助剂有限公司	集中区配套服务	-	-	-	-	10.49	0.07
飞翔研究院	水溶性单体	-	-	-	-	0.20	0.01
江苏奥石科技有限公司	水溶性聚合物	-	-	-	-	0.08	-
凯凌化工	水溶性聚合物	0.17	0.00	0.34	-	-	-
张家港市华鹰科技开发有限公司	集中区配套服务	4.54	0.03	-	-	-	-
施建芬	废铁	6.65	100.00	-	-	-	-
合计		<b>261.23</b>	-	<b>228.47</b>	-	<b>202.58</b>	-

从上表可以看到，虽然报告期内公司的关联销售频次较多，但交易金额较小，关联销售总金额分别为 202.58 万元、228.47 万元和 261.23 万元，占当期营业收入的比重都维持 0.30% 以下，对公司整体经营影响较小。

## 2、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		
		2017 年度	2016 年度	2015 年度
飞翔股份	电子设备	-	0.92	-
飞翔股份	职工宿舍楼	23.06	21.96	21.96
飞翔股份	办公大楼	22.79	6.60	-
飞翔研究院	办公楼	40.06	24.02	-
凯普物业	职工宿舍楼	16.04	6.05	5.82
合计		<b>101.95</b>	<b>59.55</b>	<b>27.78</b>

报告期内，发行人关联租赁金额分别为 27.78 万元、59.55 万元、101.95 万元，交易金额较小，对公司整体经营影响较小，均基于合理的商业理由，定价公允。

## 3、关键管理人员薪酬

报告期间	2017 年度	2016 年度	2015 年度
关键管理人员人数	18	14	12
在本公司领取报酬人数	13	9	7
报酬总额（万元）	656.62	573.22	362.72

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易包括向关键管理人员支付薪酬、销售集中区配套服务及化学品、采购零星原材料、设备及技术开发费、物业管理等相关产品及服务，上述关联交易内容主要为经营管理活动产生的收入与支出；报告期内，上述经常性关联交易均参照市场公允价格定价且涉及金额较小，因此对公司财务状况和经营成果不存在重大影响，亦不会对公司资产及业务独立性造成重大不利影响。

## （二）偶发性关联交易

### 1、关联担保

报告期内，关联方为发行人担保的原因、担保方式、担保状态如下：

被担保方	担保方	实际借款时间	实际还款时间	担保借款余额 (万元)	担保原因	担保方式	担保状态
富淼科技	飞翔股份	2013年12月	2014年11月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2013年12月	2014年12月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年3月	2015年2月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年1月	2014年12月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年1月	2014年12月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年11月	2015年11月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年12月	2015年12月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年12月	2015年12月	2,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年2月	2015年1月	500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2014年1月	2015年1月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	凯凌化工	2014年8月	2015年8月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	凯凌化工	2014年10月	2015年9月	2,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年2月	2015年11月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年2月	2015年11月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年11月	2016年8月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年11月	2016年8月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年1月	2015年7月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年2月	2016年1月	3,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年11月	2016年5月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年2月	2016年1月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年2月	2016年1月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年12月	2016年11月	3,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年12月	2016年11月	2,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份、 施建刚	2015年8月	2016年8月	500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份、 施建刚	2015年8月	2016年8月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份、 施建刚	2015年9月	2016年9月	2,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份、 施建刚	2015年11月	2016年11月	500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2015年6月	2015年7月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年1月	2016年6月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年1月	2016年6月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年1月	2016年6月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年5月	2016年11月	1,350.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年6月	2016年11月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年6月	2016年9月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年6月	2016年11月	1,150.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年1月	2016年11月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年1月	2016年11月	1,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清

被担保方	担保方	实际借款时间	实际还款时间	担保借款余额 (万元)	担保原因	担保方式	担保状态
富淼科技	飞翔股份	2016年11月	2017年11月	2,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年11月	2017年11月	5,000.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年11月	2017年11月	500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份、 施建刚	2016年9月	2017年9月	1,500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份、 施建刚	2016年11月	2017年11月	500.00	日常经营周转	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2016年12月	-	1,000.00欧元	日常经营周转	抵押担保	已结清 (注)
富淼科技	飞翔股份	2011年7月	2014年4月	500.00	固定资产建造	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2011年7月	2014年9月	1,000.00	固定资产建造	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2011年7月	2015年3月	1,000.00	固定资产建造	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2011年7月	2015年5月	500.00	固定资产建造	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2011年9月	2015年3月	4,000.00	固定资产建造	保证担保	已结清
富淼科技	飞翔股份	2011年9月	2015年5月	2,100.00	固定资产建造	保证担保	已结清

注：该笔贷款由宁波银行向企业提供融资性保函，同时由飞翔股份提供反担保，截止2017年11月30日，担保已解除。

关联担保对发行人独立运作能力的影响如下：

报告期各期末，发行人资产负债率（合并口径）分别为 39.20%、30.98%及 25.34%，且均能及时对银行借款还本付息，整体偿债能力较强。关联方为发行人担保不会导致发行人的独立运作能力受到不利影响，不会使发行人的利益受损，亦不代表发行人独立运作能力存在缺陷，发行人具备完善的独立运作能力。

报告期内，为发行人提供担保的主要为控股股东和实际控制人，原因主要系发行人如寻找控股股东或实际控制人及其关联方以外的第三方提供担保，一方面需经贷款行同意，另一方面需要发行人提供反担保，为避免发行人与其他企业互保的风险，由控股股东或实际控制人及其关联方提供保证担保操作上简便易行，上述担保为发行人关联方自愿提供，该等担保不会损害发行人利益。

另一方面，随着发行人整体经营规模、品牌知名度及信用信誉的稳步提升，经发行人发放贷款的银行经贷审会审批通过，与发行人签订借款合同无需发行人关联方提供担保。此外，截至 2017 年 12 月 31 日，固定资产与无形资产抵押的账面价值占固定资产与无形资产账面价值合计的比例为 22.35%，发行人现有房产及土地抵押率或者质押率较小，可用于发行人日常经营所需的贷款的担保要求。

截至 2017 年 12 月 31 日，发行人不存在关联方保证担保借款情形。

综上，报告期发生的关联方为发行人担保事项并非因发行人独立运作能力不足而产生，不会对发行人的独立运作能力产生不利影响。

## 2、关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方资金拆借的有关情况如下：

序号	拆入方	拆出方	拆借金额	起始日	还款日	定价依据及占用费
1	富淼科技	飞翔股份	3,000 万元	2016.11.17	2016.11.18	按照飞翔股份同期从银行贷款的利率 4.698% 支付利息，利息金额含税 0.83 万元
2	飞翔股份	安华实业	1,800 万元	2016.4.15	2016.6.27（归还 1,500 万元） 2016.6.30（归还 300 万元）	按照安华实业同期从银行贷款的利率 4.35% 支付利息，利息金额含税 16.95 万元
3	飞翔股份	富淼科技	500 万元	2017.1.24	2017.4.10	按照富淼科技同期从银行贷款的利率 4.698% 支付利息，利息金额含税 5.26 万元

（续上表）

序号	借款原因	借款用途	合同订立	审议程序
1	资金周转	周转银行到期借款	有	2016 年 10 月 14 日，富淼科技董事会审议通过该借款事项，关联董事回避表决；2016 年 10 月 30 日，富淼科技股东大会审议通过该借款事项，关联股东回避表决
2	资金周转	周转银行到期借款	有	富淼科技第三届董事会第五次会议和 2017 年第三次临时股东大会分别审议通过《关于确认报告期内关联交易事项的议案》，对发行人 2014-2016 年度发生的关联交易情况予以确认
3	资金周转	用于飞翔股份的经营周转	有	2017 年 1 月 24 日富淼科技董事会审议通过该借款事项，关联董事回避表决，独立董事发表同意意见

上述关联交易属于双方临时性的资金拆借行为，拆出方在资金拆出前，对因拆借而给自身生产经营所带来的影响进行了充分评估。同时，拆入方经营状态良好，还款来源渠道较多，回款有保障，上述交易对发行人及关联方经营影响较小。

（1）2016 年 11 月，公司利用控股股东的资金解决自身营运资金周转需求，并给予相应的利息。根据双方签订的合同，公司按照飞翔股份同期从银行贷款的利率向飞翔股份支付利息，利率为 4.698%，公司 2016 年度实际承担相关利息费用 0.83 万元。

(2) 2016年4月，飞翔股份在资金紧张时从安华实业（资金拆借时安华实业为飞翔股份全资子公司，为富淼科技的关联方）拆借资金1,800万元，安华实业按照同期从银行贷款的利率从飞翔股份收取利息，利率为4.35%。

(3) 2017年1月，飞翔股份因资金紧张从公司拆借资金500万元，公司按照同期从银行贷款的利率向飞翔股份收取利息，利率为4.698%。

截至本招股说明书签署日，公司与关联方之间发生的上述资金往来均已全部清理完毕。

### 3、关联方代收代付情况

2015年度飞翔股份替安华实业代收代付发电上网费7.65万元（不含税）。

2016年度飞翔股份替安华实业和富淼科技代收代付发电上网费共计118.19万元（不含税），代收代付外购电费625.85万元（不含税）。

2017年度飞翔股份替富淼科技代收代付发电上网费共计68.45万元（不含税），代收代付外购电费1,285.39万元（不含税）。

上述关联交易为飞翔股份代收代付性质，不影响损益。

### 4、关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

出让方	受让方	关联交易类型	发生金额		
			2017年度	2016年度	2015年度
飞翔股份	富淼科技	资本性划入机器设备		272.82	
安华实业	飞翔股份	在建工程（多功能中试车间）		201.43	
安华实业	飞翔股份	固定资产（机器设备）		26.03	
飞翔股份	富淼科技	土地使用权	31.46		

关联方资产转让系公司为了聚焦于主业、发挥资产价值最大化，将与发行人业务无关联的多功能中试车间相关在建工程及固定资产按照账面价值原价出售给飞翔股份，其中关联交易内容为在建工程（多功能中试车间）、固定资产（机器设备），涉及金额分别为201.43万元、26.03万元；资本性划入设备为飞翔股份将评估值为272.82万元的相关设备无偿捐赠给公司；为公司经营需要，飞翔股份将其一块与公司水处理车间相连的国有建设用地使用权（461.00平方米）转

让给公司，该土地使用权的转让价格以经土地评估机构评估的评估值和取得该土地使用权的相关税费为基础确定。

## 5、关联方应收应付款

### （1）应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	飞翔股份	-	-	6.18	0.31	-	-
	盐城恒盛	18.89	0.94	85.75	4.29	-	-
	张家港格瑞特化学有限公司	7.64	0.38	11.16	0.56	15.19	0.76
	张家港科道化学有限公司	-	-	3.92	0.20	-	-
	凯普物业	-	-	-	-	1.49	0.07
	凯凌化工	-	-	0.20	0.01	-	-
	张家港市华鹰科技开发有限公司	1.10	0.05	-	-	-	-
	<b>小计</b>	<b>27.63</b>	<b>1.38</b>	<b>107.21</b>	<b>5.36</b>	<b>16.68</b>	<b>0.83</b>
预付款项	上海天坛助剂有限公司	-	-	-	-	7.38	-
	凯凌化工	-	-	0.25	-	-	-
	飞翔研究院	-	-	-	-	-	-
	江苏丰利	-	-	18.97	-	-	-
	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>19.22</b>	<b>-</b>	<b>7.38</b>	<b>-</b>
其他应收款	飞翔研究院	3.39	0.17	2.10	0.11	-	-

### （2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
		账面余额	账面余额	账面余额
应付账款	瑞仕邦	25.73	129.93	63.38
	上海天坛助剂有限公司	41.00	75.31	-
	凯普物业	-	2.06	0.31
	张家港科道化学有限公司	-	0.05	0.05
	飞翔股份	-	-	26.94
	飞翔研究院	0.00	-	0.25
	江苏丰利	-	-	1.67
	<b>小计</b>	<b>66.74</b>	<b>207.34</b>	<b>92.60</b>
预收款项	施建芬	-	7.10	-
其他应付款	飞翔股份	-	-	407.34

### （三）关联交易定价的公允性

公司第三届董事会第五次会议和公司 2017 年第三次临时股东大会分别审议通过《关于确认报告期内关联交易事项的议案》，对公司 2014-2016 年度发生的关联交易情况进行了确认；公司第三届董事会第十二次会议和公司 2017 年第四次临时股东大会分别审议通过《关于确认公司 2017 年 1 月至 6 月关联交易事项的议案》，对公司 2017 年 1 月至 6 月发生的关联交易情况进行了确认；公司第三届董事会第十六次会议和公司 2018 年第一次临时股东大会分别审议通过《关于确认公司 2017 年度关联交易事项的议案》，对公司 2017 年度发生的关联交易情况进行了确认。

公司全体独立董事就相关关联交易事项发表的专项意见为，公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年度的关联交易已经按照《公司法》及当时有效的公司章程的规定履行了必要的决策程序，遵循了平等、自愿、有偿的原则，关联交易的价格依据市场定价原则确定，相关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

发行人律师经核查认为：发行人最近三年的关联交易履行了必要程序，价格公允，未损害发行人及其他股东的利益。

保荐机构经核查认为：发行人已完整披露关联方关系并按重要性原则恰当披露关联交易，履行了必要程序，关联交易价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情形。

## 五、报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司报告期内的关联交易均按照市场价定价，且该等关联交易均按照发生时的《公司章程》以及有关协议约定进行，不存在损害公司及其他股东利益的情形，对公司的财务状况及经营成果未产生重大影响。

## 六、公司规范关联交易的制度安排

### （一）制定减少和规范关联交易的制度

为严格执行中国证监会关于规范关联交易行为的规定，保证公司与关联方之间签订的关联交易合同符合公平、公开、公正原则，发行人在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等制度文件中对关联交易回避制度、关联交易决策权限和决策程序等作出了规定，从制度上保证了公司关联交易决策的公允性。

### （二）关联交易表决的回避制度

#### 1、公司章程的相关规定

第七十六条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。”

#### 2、关联交易管理制度的相关规定

第四十三条规定：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，应当将交易提交公司股东大会审议。”

第四十四条规定：“公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，也不得代理其他股东行使表决权，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。”

#### 3、股东大会议事规则的相关规定

第三十四条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

#### 4、董事会议事规则的相关规定

第四十二条规定：“出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：（一）董事会决议与董事有直接利害关系的情形；（二）董事本人认为应当回避的情形；（三）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。”

### （三）关联交易决策权限和决策程序

#### 1、公司章程的相关规定

第一百〇七条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

#### 2、关联交易管理制度的相关规定

第三十六条规定：“公司总经理（总裁，下同）有权决定涉及金额达到下列情形之一的关联交易（公司对外担保的除外）：（一）公司与关联自然人拟发生的交易金额低于人民币 30 万元的关联交易（公司提供担保除外）；（二）公司与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易。若总经理与该关联交易事项有关联关系，该关联交易由董事会审议决定。”

第三十七条规定：“公司董事会应审议涉及金额达到下列情形之一的关联交易（对股东、实际控制人及其关联人提供的担保除外）：（一）公司与关联自然人发生的单笔交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）；（二）公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外）。”

第三十八条规定：“公司下列关联交易行为，须经股东大会审议通过：（一）公司拟与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；（二）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应提交股东大会审议。”

第四十六条规定：“属于公司总经理审议批准的关联交易，应当由公司相关职能部门将关联交易情况以书面形式报告总经理，由公司总经理对该等关联交易的必要性、合理性、公允性进行审查，审查通过后由相关部门实施。”

第四十七条规定：“属于公司董事会审议批准的关联交易，应当按照下列程序予以审批：（一）公司总经理根据第四十六条的规定初审通过后，将该等关联交易的详细书面报告提交董事长；（二）公司董事长收到总经理提交的书面报告后向全体董事发出董事会会议的通知，董事会应就该等关联交易的必要性、合理性、公允性进行审查和讨论；（三）该等关联交易需经董事会表决通过后方可实施。”

第四十九条规定：“属于公司股东大会审议批准的重大关联交易，公司董事会应当按照本制度的有关规定审议通过后，方可提请公司股东大会审议。”

### 3、董事会议事规则的相关规定

第二十六条规定：“有关公司关联交易的议案应详细说明关联企业或关联人士的基本情况、与公司的关联关系、交易性质、交易方式、有关协议的主要内容、交易价格或定价方式、对公司是否有利。必要时应当聘请律师、资产评估师、独立财务顾问进行审查。”

第三十四条规定：“（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席，关联董事也不得接受非关联董事的委托。”

## 七、公司关联交易制度的执行情况和独立董事意见

根据公司章程和相关制度的规定，公司历年的年度股东大会均对下一年度预计的日常性关联交易予以审议。公司 2017 年第三次临时股东大会和 2018 年第一次临时股东大会，分别审议通过《关于确认报告期内关联交易事项的议案》、《关于确认公司 2017 年度关联交易事项的议案》，对公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年度的关联交易情况进行了确认。

公司全体独立董事就发行人相关关联交易事项发表的专项意见为，公司 2015 年度、2016 年度及 2017 年度的关联交易已经按照《公司法》及当时有效的公司章程的规定履行了必要的决策程序，遵循了平等、自愿、有偿的原则，关联交易

的价格依据市场定价原则确定，相关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

## 八、发行人已采取的规范和减少关联交易的措施

### （一）制定完善并严格执行相关制度

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等有关制度中对关联交易的回避表决、关联交易决策权限与程序作出了严格的规定，从制度上保证关联交易的规范性。

### （二）公司实际控制人、控股股东、持有公司 5%以上股份的股东关于规范关联交易的承诺

公司实际控制人施建刚先生已出具《关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人将继续严格按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及发行人章程的有关规定行使股东权利，履行股东义务。

2、本人将尽量避免和减少本人或本人控制的其他公司、企业或其他组织、机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与发行人之间的关联交易。

3、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人或本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，履行合法程序，确保发行人的独立性和关联交易的公允性，以维护发行人及其他股东的利益。

4、本人保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。本人或本人控制的其他企业保证不利用本人在发行人中的地位和影响，违规占用或转移发行人的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保。

本人愿意承担因违反上述承诺而给富淼科技造成的全部经济损失。”

公司股东飞翔股份、瑞仕邦、鸿程景辉已出具《关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、本企业将继续严格按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及发行人章程的有关规定行使股东权利，履行股东义务。

2、本企业将尽量避免和减少本企业或本企业控制的其他公司、企业或其他组织、机构（以下简称“本企业控制的其他企业”）与发行人之间的关联交易。

3、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业或本企业控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，履行合法程序，确保发行人的独立性和关联交易的公允性，以维护发行人及其他股东的利益。

4、本企业保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。本企业或本企业控制的其他企业保证不利用本企业在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保。”

## 第八节 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简介

#### （一）董事会成员简介

截至本招股说明书签署日，本公司共有董事 9 名，其中独立董事 3 名。其基本情况如下：

编号	姓名	职位	任期
1	熊益新	董事长、总经理（总裁）	2016.12.21-2019.12.20
2	魏星光	董事、常务副总经理（执行总裁）	2016.12.21-2019.12.20
3	唐华友	董事	2016.12.21-2019.12.20
4	曹梅华	董事	2016.12.21-2019.12.20
5	肖珂	董事	2016.12.21-2019.12.20
6	何斌	董事	2016.12.21-2019.12.20
7	谷世有	独立董事	2016.12.21-2019.12.20
8	王则斌	独立董事	2016.12.21-2019.12.20
9	杨海坤	独立董事	2016.12.21-2019.12.20

公司董事由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任。

公司董事简历如下：

**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 novacare 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；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。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）。

**唐华友**先生，董事，1964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1997年2月，历任泸州北方化学工业有限公司分厂技术员、技术副厂长；1997年2月至2000年1月，任泸州北方化学工业有限公司副总工程师兼民品技术处处长；2000年1月至2002年12月，任泸州北方化学工业有限公司副总工程师兼泸州天普精细化工厂厂长；2002年12月至2003年9月，历任泸州北方化学工业有限公司总经理助理、副总经理；2003年9月至2006年2月，任泸州北方化学工业有限公司副总经理兼苏州天普化学工业有限公司总经理；2006年3月至2011年12月，任泸州北方化学工业有限公司副总经理兼赫克力士天普化工有限公司总经理；2012年1月至今，任凯凌化工董事；2016年10月至今，任公司董事。

**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月至今，任飞翔股份人力资源总监、副总经理；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月至今任中化研究院商务部副首席商务官；2011年9月至今，任公司董事。

**何斌**先生，董事，1971年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册税务师。1996年7月至1999年9月任招商银行广州分行营业部国际业务信贷员；1999年10月至2002年3月，任广东恒略资产管理有限公司投资部经理；2002年4月至2015年11月，任广东省地方税务局征管和科技处主任科员；2015年11月至今，任瑞通龙熙投资总监、天津瑞熙投资管理合伙企业（有限合伙）投资部经理；2016年12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，同年退休；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。目前还担任江苏沙钢股份有限公司（已上市）、江苏张家港农村商业银行股份有限公司（已上市）、通鼎互联信息股份有限公司（已上市）、苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司（拟上市）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年至今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。目前还担任江苏通润装

备科技股份有限公司（已上市）、中新苏州工业园区开发集团股份有限公司、中衡设计集团股份有限公司（已上市）独立董事。

## （二）监事会成员简介

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 名监事，其基本情况如下：

姓名	职位	任职起始日
周汉明	监事会主席	2016.12.21-2019.12.20
刘晖	监事	2016.12.21-2019.12.20
浦忠	职工监事	2016.12.21-2019.12.20

其中职工代表监事浦忠由公司职工通过职工代表大会选举产生。2016 年 12 月 26 日，公司第三届监事会第一次会议选举监事周汉明为监事会主席。监事会成员任期 3 年，任期届满可连选连任。公司监事简历如下：

**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。1965 年 8 月出生，本科学历。1987 年 8 月至今，就职于飞翔化工前身及飞翔化工，历任车间技术员、车间主任、生产部长、生产副总、总经理、监事会主席；2015 年 5 月至 2016 年 3 月，任安华实业总经理；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；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，历任飞翔股份热车间电气分场负责人、运行总值兼车间副主任、热车间主任、生产部经理；2015 年 6 月至 2016 年 11 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。

### （三）高级管理人员简介

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共 5 人，其基本情况如下：

姓名	公司任职
熊益新	总经理（总裁）
魏星光	常务副总经理（执行总裁）
李平	副总经理（副总裁）
田迪	财务总监
陶化凌	董事会秘书

公司高级管理人员简历如下：

**熊益新**先生，简历参见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介之（一）董事会成员简介”部分。

**魏星光**先生，简历参见本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介之（一）董事会成员简介”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 月任亚什兰北京天使专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；2011 年 7 月至今，历任公司工厂负责人、副总经理（副总裁）。

**田迪**先生，财务总监，1977 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师、美国注册会计师。1999 年 7 月至 2002 年 5 月，任娃哈哈集团公司成本会计；2002 年 5 月至 2006 年 2 月，任娃哈哈和法国达能的合资公司-杭州娃哈哈永盛饮料有限公司财务经理；2006 年 3 月至 2010 年 3 月，任杭州曼妮通机械设备有限公司财务总监；2010 年 3 月至 2012 年 10 月，任新美亚通讯设备（苏州）有限公司杭州分公司财务总监；2012 年 11 月至 2016 年 9 月，任艾康生物技术（杭州）有限公司财务总监；2017 年 4 月至今任公司财务总监。

**陶化凌**女士，董事会秘书，1982 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004 年 8 月至 2006 年 12 月，任常州格力博工具有限公司包装工程师；2007 年 1 月至 2008 年 1 月，任张家港欣辉进出口贸易有限公司销售经理；

2008年2月至2010年11月，任飞翔化工（张家港）有限公司销售经理；2010年12月至2016年7月，历任SOLVAY NOVECARE产品经理、大客户经理、业务开发经理；2016年8月至今任公司战略发展部经理；2016年12月至今，任公司董事会秘书。

#### （四）核心技术人员简介

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共3人，其基本情况如下：

姓名	在公司担任的技术职务
王勤	技术总监
何国锋	研发部经理
庄东青	歌蓝树脂总经理

公司核心技术人员简历如下：

**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。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，目前共拥有5项授权发明专利和6项实用新型专利。

**何国锋**先生，研发部经理，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月至今，任公司研发部经理。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。

**庄东青**先生，歌蓝树脂总经理，1975年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。先后在美国克莱姆森大学化学系和南加州大学洛克碳氢化学研究所从事博士后研究，对氟化学与氟材料、质子交换膜燃料电池、高分子发光二极管等前沿领域做了深入研究，前后发表SCI文章十余篇，至今已带领研发团队申请发明专利十余项。2010年5月至2012年4月任飞翔股份新产品研发经理；2012年4月至2015年12月任飞翔研究院性能聚合物研究室主任；2016

年 1 月至 2016 年 12 月任公司环保树脂事业部总监；2017 年 1 月至今任歌蓝树脂总经理。

## （五）公司董事、监事、高级管理人员提名和选聘情况

### 1、现任董事提名和选聘情况

2016 年 12 月 21 日，公司召开 2016 年第十次临时股东大会，选举熊益新、魏星光、曹梅华、肖珂、唐华友、何斌为公司董事，选举谷世有、杨海坤、王则斌为公司独立董事，共同组成公司第三届董事会。

公司现任董事中，熊益新、曹梅华、唐华友、杨海坤、王则斌的提名人为飞翔股份；魏星光、肖珂、谷世有的提名人为瑞仕邦；何斌的提名人为天津福熙、瑞通龙熙、正欣和、苏州双福、一喜一方等五名股东。

### 2、现任监事提名和选聘情况

2016 年 12 月 21 日，公司召开 2016 年第十次临时股东大会，选举周汉明、刘晖为股东代表监事，并由周汉明、刘晖与由职工代表大会选举产生的职工代表监事浦忠组成公司第三届监事会。

公司现任监事中，周汉明由飞翔股份提名，刘晖由瑞仕邦提名，浦忠由公司职工代表大会选举产生。

### 3、高级管理人员选聘情况

2016 年 12 月 26 日，公司第三届董事会第一次会议审议决定聘任魏星光为公司总经理，李平为副总经理，刘欣华为财务总监，陶化凌为董事会秘书。

2017 年 3 月 10 日，公司第三届董事会第四次会议审议决定聘任熊益新为公司总经理（总裁），魏星光为公司常务副总经理（执行总裁），李平为公司副总经理（副总裁）。

2017 年 4 月，为规范财务人员兼职问题，公司财务总监刘欣华辞去财务总监职务。

2017 年 4 月 15 日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议决定聘任田迪为公司财务总监。

## 二、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有股份的情况

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况如下表所示：

姓名	公司任职	直接持股（股）	直接持股比例（%）	间接持股（股）	间接持股比例（%）
熊益新	董事长、总经理（总裁）	-	-	4,253,119	4.64
魏星光	董事、常务副总经理（执行总裁）	-	-	4,766,329	5.20
肖珂	董事	-	-	716,500	0.78
周汉明	监事会主席	-	-	236,914	0.26
刘晖	监事	-	-	39,445	0.04
浦忠	职工代表监事	-	-	124,350	0.14
李平	副总经理（副总裁）	-	-	538,137	0.59
田迪	财务总监	-	-	98,873	0.11
陶化凌	董事会秘书	-	-	126,216	0.14
王勤	技术总监	-	-	144,499	0.16
何国锋	研发部经理	-	-	33,094	0.04
庄东青	歌蓝树脂总经理	-	-	59,967	0.07
合计		-	-	<b>11,151,255</b>	<b>12.16</b>

### （二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，不存在公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属直接或间接持有公司股份的情形。

### （三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近三年所持股份的增减变动以及所持股份的质押或冻结情况

近三年来，公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员未直接持有公司股份，其间接持有股份的变动情况如下：

姓名	公司任职	2015 年末	2016 年末	2017 年末	本招股书出具日
		间接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)	间接持股比例 (%)
熊益新	董事长、总经理(总裁)	0.57	7.12	5.93	4.64
魏星光	董事、常务副总经理(执行总裁)	8.09	5.60	5.42	5.20
肖珂	董事	1.51	0.78	0.78	0.78
周汉明	监事会主席	0.31	0.26	0.26	0.26
刘晖	监事	0.08	0.04	0.04	0.04
浦忠	职工代表监事	-	0.06	0.10	0.14
李平	副总经理(副总裁)	0.70	0.47	0.52	0.59
田迪	财务总监	-	-	-	0.11
陶化凌	董事会秘书	-	0.04	0.07	0.14
王勤	技术总监	0.13	0.11	0.13	0.16
何国锋	研发部经理	-	0.03	0.04	0.04
庄东青	歌蓝树脂总经理	-	0.04	0.07	0.07
合计		11.40	11.40	13.35	12.16

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

### 三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下表所示：

姓名	公司任职	投资企业名称	注册资本 (万元)	投资比例 (%)	与公司关联关系
熊益新	董事长、总经理(总裁)	飞翔股份	31,500	0.74	公司控股股东
		飞翔控股私人有限公司	1(新加坡元)	3.00	实际控制人控制的其他企业
		鸿程景辉	3,752.38	38.04	公司员工持股平台

姓名	公司任职	投资企业名称	注册资本 (万元)	投资比例 (%)	与公司关联关系
		翔运富通	1,848	42.32	公司员工持股平台
		瑞和润达	1,812	38.84	公司员工持股平台
魏星光	董事、常务副总经理(执行总裁)	瑞仕邦	1,005	35.27	公司股东
		鸿程景辉	3,752.38	19.05	公司员工持股平台
肖珂	董事	瑞仕邦	1,005	6.60	公司股东
刘晖	监事	瑞仕邦	1,005	0.36	公司股东
周汉明	监事会主席	飞翔股份	31,500	0.40	公司控股股东
浦忠	职工代表监事	鸿程景辉	3,752.38	2.53	公司员工持股平台
李平	副总经理(副总裁)	瑞仕邦	1,005	3.03	公司股东
		鸿程景辉	3,752.38	4.25	公司员工持股平台
田迪	财务总监	鸿程景辉	3,752.38	2.01	公司员工持股平台
陶化凌	董事会秘书	翔运富通	1,848	5.22	公司员工持股平台
王勤	技术总监	瑞仕邦	1,005	0.57	公司股东
		鸿程景辉	3,752.38	1.69	公司员工持股平台
何国锋	研发部经理	翔运富通	1,848	1.37	公司员工持股平台
庄东青	歌蓝树脂总经理	鸿程景辉	3,752.38	1.22	公司员工持股平台

除了上表所示的投资情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外投资。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资情况与公司不存在利益冲突。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2017 年度从公司领取薪酬（包括年薪、奖金及津贴等）情况如下：

姓名	担任本公司职务	领薪数额（元）
谷世有	独立董事	301,675.08
杨海坤		
王则斌		

姓名	担任本公司职务		领薪数额（元）
熊益新	高级管理人员	总经理（总裁）、董事长	4,823,260.09
魏星光		常务副总经理（执行总裁）、董事	
李平		副总经理（副总裁）	
刘欣华[注 1]		原财务总监	
田迪		现任财务总监	
陶化凌		董事会秘书	
浦忠	职工代表监事	能源动力部总监	267,983.17
庄东青	核心技术人员	歌蓝树脂总经理	1,173,310.09
王勤		技术总监	
何国锋		研发部经理	
合计			<b>6,566,228.43</b>

注1：刘欣华已于2017年4月因兼职问题辞去公司财务总监职位；公司于2017年4月15日聘任田迪担任公司财务总监。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2016 年度从公司关联方领取薪酬（包括年薪、奖金及津贴等）情况如下：

姓名	公司任职	领薪单位
唐华友	董事	凯凌化工
曹梅华	董事	飞翔研究院
周汉明	监事会主席	飞翔股份
刘晖	监事	瑞仕邦
刘欣华	原财务总监	飞翔研究院

除上述情况，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司及其关联公司取得其他收入、享受其他待遇和退休金计划。

## 五、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位兼职情况如下表所示：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
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

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
		富比亚	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
		翔运富通	执行事务合伙人	本公司员工持股平台
		瑞和润达	执行事务合伙人	本公司员工持股平台
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
唐华友	董事	凯凌化工	董事	实际控制人控制的其他企业
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
		富比亚	董事	实际控制人控制的其他企业
		中科聚合	董事	控股股东控制的其他企业
		金宝贝	董事、副总裁	实际控制人控制的其他企业
		江苏金宝贝教育研究院有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
肖珂	董事	中化研究院	副首席商务官	无关联关系
		瑞仕邦	董事	本公司持股 5%以上股东
何斌	董事	瑞通龙熙	投资总监	本公司股东
		天津瑞熙投资管理合伙企业(有限合伙)	投资部经理	本公司股东瑞通龙熙的基金管理人
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
王则斌	独立董事	苏州大学东吴商学院	教授	无关联关系
		江苏沙钢股份有限公司	独立董事	无关联关系

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
		通鼎互联信息股份有限公司	独立董事	无关联关系
		苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		江苏张家港农村商业银行股份有限公司	独立董事	无关联关系
杨海坤	独立董事	山东大学	特聘教授、博士生导师	无关联关系
		中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		江苏通润装备科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		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
		富比亚	监事	实际控制人控制的其他企业
		盐城恒盛	监事	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	监事会主席	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
		张家港科道化学有限公司	董事	控股股东控制的其他企业
刘晖	监事	瑞仕邦	监事	本公司持股 5%以上股东

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他单位兼职，上述兼职情况符合《公司法》、公司章程等相关规定。

## 六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司的现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在亲属关系。

## 七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议、承诺等履行情况

公司与独立董事签订了《独立董事聘任协议》，并与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》、《保密协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议履行正常，不存在违约情形。

作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺情况详见本招股说明书“第五节”之“十三、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况”。

除上述承诺外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他重要承诺。

## 八、董事、监事、高级管理人员任职资格

公司董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规及相关规范性文件规定的任职资格，且不存在下列情形：

- 1、被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- 2、最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；
- 3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

## 九、公司董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况和原因

### （一）董事的变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下表所示：

任职时间	董事	变动原因
2013.12 至 2014.03	魏星光、肖珂、施建刚、LIJI、吴邦元	--
2014.03 至 2016.04	魏星光、肖珂、施建刚、	因董事 LIJI 在飞翔股份集团内部工作分

任职时间	董事	变动原因
	熊益新、吴邦元	工发生变动，飞翔股份推荐熊益新替换LJJ担任董事
2016.04 至 2016.10	魏星光、肖珂、施建刚、熊益新、曹梅华	因董事吴邦元在飞翔股份集团内部所任职务发生变动，飞翔股份推荐曹梅华替换吴邦元担任董事
2016.10 至 2016.12	魏星光、肖珂、唐华友、熊益新、曹梅华	因董事施建刚因受到行政处罚，主动申请辞去董事职务，飞翔股份推荐唐华友担任董事
2016.12 至今	魏星光、肖珂、唐华友、熊益新、曹梅华、何斌、谷世有、杨海坤、王则斌	因公司增资引进新股东，何斌为新股东的代表担任董事；为完善公司治理结构，董事会增加谷世有、杨海坤、王则斌三名独立董事

## （二）监事的变动情况

报告期内，公司监事变动情况如下表所示：

任职时间	监事	变动原因
2013.12 至 2014.03	刘晖、陆琴、常春	--
2014.03 至 2016.04	刘晖、郭秀珍、常春	因监事陆琴在飞翔股份集团内部的工作单位发生变动，飞翔股份推荐郭秀珍担任监事
2016.04 至 2016.12	刘晖、周汉明、常春	因监事郭秀珍在飞翔股份集团内部的工作分工发生变动，飞翔股份推荐周汉明担任监事
2016.12 至今	周汉明、刘晖、浦忠	公司职工代表会议选举浦忠为职工代表监事

## （三）高级管理人员的变动情况

报告期内，公司高级管理人员变动情况如下表所示：

任职时间	高级管理人员	变动原因
2011.9 至 2016.12	总经理：魏星光	--
2016.12 至 2017.03	总经理：魏星光；副总经理：李平；财务负责人：刘欣华；董事会秘书：陶化凌	为完善管理层，公司根据岗位需要聘任高管人员
2017.03 至 2017.04	总经理（总裁）：熊益新；常务副总经理（执行总裁）：魏星光；副总经理（副总裁）：李平；财务负责人：刘欣华；董事会秘书：陶化凌	为使管理职务与实际的管理职责分工相一致，公司调整高管人员的职务
2017.04 至今	总经理（总裁）：熊益新；常务副总经理（执行总裁）：魏星光；副总经理（副总裁）：李平；财务负责人：田迪；董事会秘书：陶化凌	为规范公司财务人员兼职问题，刘欣华辞去财务总监一职

## 第九节 公司治理

公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求对公司章程进行了修订，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》等一系列公司治理制度，完善了公司的治理结构。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责。

### 一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及规范运行情况

自设立以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司的重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照相关规定履行决策程序。

截至本招股说明书签署日，上述机构及人员未出现违法违规行为。

#### （一）股东大会制度的建立健全情况及规范运作情况

公司于2011年5月22日召开2010年年度股东大会，审议通过了《股东大会议事规则》，并于2017年4月10日召开2017年第三次临时股东大会，审议通过了公司上市后适用的《公司章程（草案）》及其附件。

##### 1、股东的权利和义务

根据《公司章程》的规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对

股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》的规定，公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（5）法律、行政法规及章程规定应当承担的其他义务。

## 2、股东大会的职权

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第四十一条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

### 3、股东大会的议事规则

公司的《公司章程》和《股东大会议事规则》对股东大会的召开条件、召集方式和程序，股东的出席，议案的提交、审议和表决以及信息披露等事项作出了详细规定。

#### （1）股东大会的召开条件和召集程序

根据《公司章程》的规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：①董事人数不足《公司法》规定人数或者章程所定人数的2/3时；②公司未弥补的亏损达实收股本总额1/3时；③单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；④董事会认为必要时；⑤监事会提议召开时；⑥法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

根据《公司章程》，公司召集股东大会的规定如下：①独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的5日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并公告。②监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和章程的规定，在收到提案后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的5日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后10日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。③单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的5日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后10日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向

监事会提出请求。监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。④监事会或股东决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会，同时向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所备案。在股东大会决议公告前，召集股东持股比例不得低于 10%；召集股东应在发出股东大会通知及股东大会决议公告时，向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所提交有关证明材料。⑤对于监事会或股东自行召集的股东大会，董事会和董事会秘书将予配合。董事会应当提供股权登记日的股东名册。⑥监事会或股东自行召集的股东大会，会议所必需的费用由公司承担。

### （2）股东大会的提案和通知

根据《公司章程》的规定，提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和公司章程的有关规定。公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合公司章程第五十二条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。召集人将在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。公司可以根据实际情况，决定是否在章程中规定催告程序。

### （3）股东大会的召开

根据《公司章程》的规定，股东大会召开时，本公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，经理和其他高级管理人员应当列席会议。股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长（公司有两位或两位以上副董事长的，由半数以上董事共同推举的副董事长主持）主持，副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由监事会副主席主持，监事会副主席不能履行职务或者不履行职务时，

由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

#### （4）股东大会决议

根据《公司章程》的规定，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的2/3以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：①董事会和监事会的工作报告；②董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；③董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；④公司年度预算方案、决算方案；⑤公司年度报告；⑥除法律、行政法规规定或者章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：①公司增加或者减少注册资本；②公司的分立、合并、解散和清算；③公司章程的修改；④公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产30%的；⑤股权激励计划；⑥法律、行政法规或公司章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

### 4、股东大会的运行情况

公司自股东大会制度建立以来，一直严格依照有关法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定执行股东大会制度，规范运作。截至本招股说明书签署日，公司股东大会运行情况良好，历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对会议表决事项均作出有效决议。股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

## （二）董事会制度的建立健全及规范运作情况

公司根据《公司法》等相关法规制定了《董事会议事规则》，且董事会依法规范运行。自公司设立至今，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

## 1、董事会构成

董事会是公司的常设机构，是公司的经营决策和业务领导机构，是股东大会决议的执行机构，并直接对股东大会负责。董事会审议议案、决定事项，应当充分考虑维护股东和公司的利益，严格依法办事。董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长一名。董事会由股东大会选举产生，任期三年。任期届满，可连选连任。

## 2、董事会的职权

根据《公司章程》的规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

## 3、董事会的议事规则

根据《公司章程》的规定，董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开10日以前书面通知全体董事和监事。代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后10日内，召集和主持董事会会议。董事会召开临时董事会会议，应在召开5日前以书面、传真、电话或电子邮件等方式通知全体董事和监事。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事

会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

#### **4、董事会的运行情况**

自公司设立以来，公司董事会根据《公司法》、《公司章程》的规定，及时审议重大事项，严格按照股东大会的决议和授权，认真执行股东大会通过的各项决议内容。董事会操作流程严格遵循公司董事会议事规则的相关规定，各董事出席了历次董事会并依法行使职权、勤勉尽职地履行职责和义务。

### **（三）监事会制度的建立健全情况及规范运作情况**

公司根据《公司法》等相关法规制定了《监事会议事规则》，且监事会依法规范运行。自公司设立至今，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

#### **1、监事会的构成**

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事一名。监事会设主席一人，并由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议，监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

#### **2、监事会的职责**

根据《公司章程》的规定，监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会

职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

### 3、监事会的议事规则

根据《公司章程》的规定，监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。

### 4、监事会的运行情况

自公司设立以来，公司监事会一直按照法律、法规、规范性文件和本公司《公司章程》、《监事会议事规则》等规定规范运行，能够充分了解公司经营情况，认真履行职责，本着对全体股东负责的精神，有效地对公司董事和高级管理人员履行职责的合法合规性及公司财务实施监督和检查，以维护公司及股东的合法权利。

## （四）独立董事制度的建立健全情况及规范运作情况

公司根据《公司法》等相关法规制定了《独立董事制度》，各独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定行使权利、履行义务。

### 1、独立董事的构成

公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，分别为谷世有、王则斌、杨海坤，其中王则斌为会计专业人士。独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一。

### 2、独立董事的职权

根据《公司章程》和《独立董事制度》的规定，公司独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规和《公司章程》赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上除提供担保之外的关联交易，公司与关联法人发生的交易金额在300万元以上且占

公司最近一期经审计净资产值0.5%以上除提供担保之外的关联交易)应由独立董事认可后,提交董事会讨论。独立董事作出判断前,可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告,作为其判断的依据;(2)向董事会提议聘用或解聘会计师事务所;(3)向董事会提请召开临时股东大会;(4)提议召开董事会;(5)独立聘请外部审计机构和咨询机构;(6)可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使,公司应将有关情况予以披露。

独立董事除履行上述职责外,还应当对以下事项向公司董事会或股东大会发表独立意见:(1)提名、任免董事;(2)聘任或解聘高级管理人员;(3)公司董事、高级管理人员的薪酬;(4)公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来,以及公司是否采取有效措施回收欠款;(5)重大关联交易(含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金);(6)重大购买、出售、置换资产(认定标准依据中国证监会的有关规定);(7)股权激励计划;(8)变更募集资金投资项目;(9)募集资金置换自筹资金;(10)使用闲置募集资金投资产品的、或暂时用于补充流动资金的;或者超募资金用于永久补充流动资金或者归还银行贷款的;(11)财务会计报告被会计师事务所出具非标准无保留意见所涉及的事项;(12)公司董事、监事、高级管理人员、员工或者其所控制或委托的法人、其他组织、自然人拟对公司进行收购或取得控制权的;(13)独立董事认为可能损害中小股东权益的事项;(14)中国证监会、上海证券交易所和《公司章程》规定的其他事项。

### 3、独立董事制度的运行情况

自公司聘任独立董事以来,独立董事按照《公司章程》、《独立董事制度》的要求,履行独立董事职责。公司独立董事积极出席公司董事会会议,参与讨论决策有关重大事项。随着独立董事制度的建立,独立董事在公司法人治理机构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面发挥了重要作用。

### (五) 董事会秘书制度的建立健全及规范运作情况

公司根据《公司法》等相关法规制定了《董事会秘书工作细则》,董事会秘

书按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定行使权利、履行义务。

### 1、董事会秘书制度的建立

2016年12月26日，公司第三届董事会第一次会议审议通过《关于聘任公司董事会秘书的议案》和《董事会秘书工作细则》，决议聘任陶化凌为董事会秘书。

### 2、董事会秘书的职责

根据《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，董事会秘书的主要职责包括：（1）负责公司信息披露管理事务；（2）应协助公司董事会加强公司治理机制建设；（3）负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；（4）负责公司股权管理事务；（5）应协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；（6）负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；（7）应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，作出或可能作出相关决策时，应当予以警示，并立即向证券交易所报告；（8）应履行《公司法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

### 3、董事会秘书制度的运行情况

公司董事会秘书自任职以来认真履行职权，为促进公司规范运作、改善公司治理发挥了重要作用。

## （六）董事会专门委员会的设置情况

2017年3月31日，经公司第三届董事会第六次会议决议通过，公司董事会设立战略发展委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会四个专门委员会，并制定《董事会战略发展委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》和《董事会提名委员会实施细则》。目前各董事会专门委员会的构成情况如下：

委员会名称	委员会成员
战略发展委员会	熊益新、魏星光、曹梅华
审计委员会	王则斌、何斌、杨海坤
提名委员会	谷世有、熊益新、王则斌
薪酬与考核委员会	杨海坤、曹梅华、王则斌

### 1、战略发展委员会的职责权限及运行情况

战略发展委员会由熊益新、魏星光、曹梅华组成，董事熊益新担任召集人。

战略发展委员会的主要职责权限：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）董事会授权的其他事宜。

战略发展委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《战略发展委员会实施细则》的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

### 2、审计委员会的职责权限及运行情况

审计委员会由王则斌、何斌、杨海坤组成，独立董事王则斌担任召集人。

审计委员会的主要职责权限：（1）监督及评估外部审计机构工作；（2）指导内部审计工作；（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（4）评估内部控制的有效性；（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（6）公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《审计委员会实施细则》的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

### 3、提名委员会的职责权限及运行情况

提名委员会由谷世有、熊益新、王则斌组成，独立董事谷世有担任召集人。

提名委员会的主要职责权限是：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的人员和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

### 4、薪酬与考核委员会的职责权限及运行情况

薪酬与考核委员会由杨海坤、曹梅华、王则斌组成，独立董事杨海坤担任召

集人。

公司薪酬与考核委员会的主要职责权限：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（2）审查董事及高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；（3）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（4）董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

## 二、发行人近三年内的违法违规和受到处罚情况

### （一）2016年，公司被张家港市住建局处罚事项

2016年10月28日，张家港市住建局工作人员发现，公司位于张家港市凤凰镇凤南路东侧的成品仓库一、二工程在施工前未取得建筑工程施工许可证，上述情形违反了《中华人民共和国建筑法》第七条和《建设工程质量管理条例》第五条第一款的相关规定。

针对公司的上述违法行为，2016年11月16日，张家港市住建局向公司送达《行政处罚决定书》（张住建罚字[2016]155号）。鉴于公司将工程发包给有资质的施工单位施工，且已办理了工程质量鉴定等手续，张家港市住建局根据《中华人民共和国建筑法》第六十四条和《建设工程质量管理条例》第五十七条的相关规定，即“未取得施工许可证或者开工报告未经批准擅自施工的，责令改正，对不符合开工条件的责令停止施工，可以处以罚款”，“建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自开工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款1%以上2%以下的罚款”，同时结合张家港市住建局的自由裁量权标准，对公司作出罚款6.7万元的处罚决定。

针对上述违法情形，公司主动向主管部门申请补办了相关手续，积极进行了相关整改工作，及时缴纳了罚款，纠正了相关违法行为，没有造成严重后果。根据张家港市住建局于2016年12月2日核发的《建筑工程施工许可证》（编号：320582161202003），发行人的成品仓库一、二工程已办理建筑工程施工许可证。

2017年2月13日，张家港市住建局出具《证明》，确认自2014年1月1日至2016

年12月31日期间，发行人不存在严重违反工程建设相关法律法规的行政处罚情况；2018年1月25日，张家港市住建局出具《证明》，确认自2017年1月1日至2017年12月31日期间，发行人不存在严重违反工程建设相关法律法规的行政处罚情况。

## （二）2017年，发行人被张家港市凤凰镇人民政府处罚事项

2017年9月6日，张家港市环境监测站对发行人单体一车间、单体二车间废气排放口进行采样监测，结果显示发行人单体一车间排放的非甲烷总烃、臭气浓度超过相关排放标准，张家港市凤凰镇人民政府（以下简称“凤凰镇政府”）遂对上述情况进行调查。凤凰镇政府经调查后认定，发行人的上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条的相关规定。

针对公司的上述违法行为，2017年10月26日，凤凰镇政府向公司送达《行政处罚决定书》（（张）凤法罚决字[2017]210074号）。鉴于上述违法行为发生后，发行人已立即组织整改，整改完成后的两次监测均达到相关标准，且发行人系初犯，凤凰镇政府根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条的相关规定，即“行政机关实施行政处罚时，应当责令当事人改正或者限期改正违法行为”，“超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的，责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款”，对发行人作出责令改正及罚款10万元的处罚决定。

针对上述违法情形，公司在接到凤凰镇政府的相关整改通知后，积极进行了相关整改工作，在后续两次监测中的废气排放均已达标，并及时缴纳了罚款，纠正了相关违法行为，没有造成严重后果。

2017年11月9日，凤凰镇政府出具《证明》，认定发行人的上述违法行为不构成情节严重的违法行为，凤凰镇政府对上述行为作出的行政处罚不属于重大行政处罚。

## 三、公司报告期资金占用和对外担保情况

### （一）公司报告期内资金被关联方占用的情况

请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“四、（二）偶发性

关联交易”。

## （二）公司报告期内对关联方提供担保的情况

报告期内，公司对关联方提供担保的情况如下：

1、2015年12月21日，公司与中国银行股份有限公司如东支行签订《最高额保证合同》（编号：2015年中银最高保字36978010901号），公司为中国银行股份有限公司如东支行与南通博亿在2015年12月21日签订的主合同项下债务提供保证，上述主合同为中国银行股份有限公司如东支行与南通博亿签署的《授信额度协议》（编号：369780109E15120201）及依据《授信额度协议》签署的单项协议及其修订或补充，上述《最高额保证合同》所担保债权的最高本金余额为2,000万元，保证为连带责任保证。截至2017年4月20日，上述保证合同所保证的主合同全部履行完毕，公司的相关担保责任已经解除。

## 四、发行人内部控制的情况

### （一）发行人内部控制的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。由于内部控制有其固有的局限性，随着内部控制环境的变化以及公司发展的需要，内部控制的有效性可能随之改变，为此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，并使其得到有效执行，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、经营目标的实现提供合理保证。

### （二）注册会计师对发行人内部控制的意见

中汇会计师对本公司内部控制进行了审核，并出具了《关于江苏富淼科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2018]0359号），认为：“富淼科技公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2017年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。本结论是在受到鉴证报告中指出的固有限制的条件下形成的。”

## 第十节 财务会计信息

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自中汇会计师事务所审计的财务报告。本节财务会计数据及有关说明反映了公司最近三年经审计财务报表的主要内容，公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、财务报表

#### （一）审计意见

中汇会计师对公司报告期各期末的资产负债表，报告期各期的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并于2018年2月28日出具了中汇会审[2018]0358号标准无保留意见的审计报告，中汇会计师认为，“富淼科技公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了富淼科技公司2015年12月31日、2016年12月31日、2017年12月31日的合并及母公司财务状况以及2015年度、2016年度、2017年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

#### （二）财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	81,659,525.67	149,055,744.26	35,478,339.00
应收票据	85,416,052.33	65,934,373.08	38,489,150.23
应收账款	228,960,656.79	196,408,306.97	147,701,505.01
预付款项	20,163,619.52	7,966,482.49	8,502,074.85
其他应收款	2,491,258.81	25,111,748.62	24,871,623.60
存货	93,401,541.73	106,003,393.79	68,668,172.42
其他流动资产	7,192,930.57	1,618,318.89	13,682,462.66
<b>流动资产合计</b>	<b>519,285,585.42</b>	<b>552,098,368.10</b>	<b>337,393,327.77</b>
<b>非流动资产：</b>			

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
固定资产	385,383,496.01	399,376,827.51	430,422,550.70
在建工程	23,274,724.91	12,000,045.48	13,784,823.54
工程物资	3,353,632.20	3,476,784.50	-
固定资产清理	-	676,390.38	-
无形资产	127,575,267.52	110,463,493.63	97,126,483.26
商誉	12,707,431.36	12,707,431.36	12,707,431.36
长期待摊费用	1,791,354.12	2,485,320.80	2,495,637.01
递延所得税资产	8,106,495.91	11,008,925.24	9,054,947.59
其他非流动资产	3,782,260.81	1,670,035.88	7,327,670.35
<b>非流动资产合计</b>	<b>565,974,662.84</b>	<b>553,865,254.78</b>	<b>572,919,543.81</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,085,260,248.26</b>	<b>1,105,963,622.88</b>	<b>910,312,871.58</b>

## 2、合并资产负债表（续）

单位：元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款	115,523,000.00	169,067,637.29	195,000,000.00
应付票据	5,085,879.16	2,933,425.57	5,950,806.38
应付账款	102,685,898.33	132,766,747.98	106,343,909.44
预收款项	3,262,060.24	6,175,542.55	1,084,358.01
应付职工薪酬	15,842,198.87	13,867,349.04	12,959,575.43
应交税费	9,999,409.43	5,545,632.26	10,462,885.16
应付利息	152,092.57	291,191.34	270,312.50
其他应付款	1,129,654.86	875,115.58	8,694,996.45
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	10,642,710.41	10,427,111.82	15,346,488.11
<b>流动负债合计</b>	<b>264,322,903.87</b>	<b>341,949,753.43</b>	<b>356,113,331.48</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	10,000,000.00	-	-
预计负债	197,523.74	54,181.88	-
递延收益	477,096.77	586,129.03	695,161.29
<b>非流动负债合计</b>	<b>10,674,620.51</b>	<b>640,310.91</b>	<b>695,161.29</b>
<b>负债合计</b>	<b>274,997,524.38</b>	<b>342,590,064.34</b>	<b>356,808,492.77</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	91,600,000.00	91,600,000.00	149,250,000.00
资本公积	523,871,115.21	524,013,995.86	254,012,622.77
盈余公积	30,848,200.15	22,473,229.71	17,720,038.30
未分配利润	163,445,269.22	123,300,027.05	132,521,717.74
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>809,764,584.58</b>	<b>761,387,252.62</b>	<b>553,504,378.81</b>
少数股东权益	498,139.30	1,986,305.92	-

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
所有者权益合计	810,262,723.88	763,373,558.54	553,504,378.81
负债和所有者权益总计	1,085,260,248.26	1,105,963,622.88	910,312,871.58

### 3、合并利润表

单位：元

项 目	2017年度	2016年度	2015年度
一、营业收入	994,184,675.35	771,594,284.76	728,423,150.03
减：营业成本	743,109,061.55	543,896,867.54	516,034,555.03
税金及附加	7,422,394.34	5,558,243.96	4,329,290.72
销售费用	60,471,263.23	50,964,801.12	51,770,604.71
管理费用	71,098,956.50	66,490,737.25	57,985,673.21
财务费用	15,127,341.89	7,452,544.06	10,227,567.15
资产减值损失	2,522,639.57	8,019,626.12	417,252.04
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“－”号填列）	601,957.53	288,297.93	276,097.44
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-364,409.91	-28,475.89	1,059,128.03
其他收益	771,113.26	-	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	95,441,679.15	89,471,286.75	88,993,432.64
加：营业外收入	1,545,626.59	2,762,139.21	1,728,279.43
减：营业外支出	2,228,700.96	1,146,547.91	41,817.56
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	94,758,604.78	91,086,878.05	90,679,894.51
减：所得税费用	16,244,439.44	20,516,705.74	13,200,860.37
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	78,514,165.34	70,570,172.31	77,479,034.14
归属于母公司股东的净利润	78,520,212.61	70,708,866.39	77,479,034.14
少数股东损益	-6,047.27	-138,694.08	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额（综合亏损总额以“－”号填列）	78,514,165.34	70,570,172.31	77,479,034.14
归属于母公司股东的综合收益总额	78,520,212.61	70,708,866.39	77,479,034.14
归属于少数股东的综合收益总额	-6,047.27	-138,694.08	-

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
<b>七、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益	0.86	0.99	1.10
（二）稀释每股收益	0.86	0.99	1.10
报告期发生同一控制下企业合并，2015 年度和 2016 年包含的被合并方在合并前实现的净利润分别为 37,892,030.51 元、19,946,209.22 元。			

#### 4、合并现金流量表

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 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	589,811,378.82	490,198,661.23	540,135,977.68
收到的税费返还	2,701,420.84	393,526.77	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,180,373.40	4,284,417.18	7,770,858.88
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>595,693,173.06</b>	<b>494,876,605.18</b>	<b>547,906,836.56</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	316,939,101.91	263,948,799.45	270,390,455.19
支付给职工以及为职工支付的现金	90,509,873.33	79,694,141.56	66,035,298.01
支付的各项税费	50,550,782.72	61,760,991.41	56,260,272.25
支付其他与经营活动有关的现金	75,196,807.00	58,986,774.19	56,325,995.95
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>533,196,564.96</b>	<b>464,390,706.61</b>	<b>449,012,021.40</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>62,496,608.10</b>	<b>30,485,898.57</b>	<b>98,894,815.16</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	24,849,870.72	3,764,953.51	6,153.84
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	754,723,422.93	471,577,751.93	240,346,097.44
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>779,573,293.65</b>	<b>475,342,705.44</b>	<b>240,352,251.28</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	64,048,909.61	27,507,066.98	27,980,245.05
投资支付的现金	-	-	-
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	753,495,000.00	461,300,000.00	244,740,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>817,543,909.61</b>	<b>488,807,066.98</b>	<b>272,720,245.05</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-37,970,615.96</b>	<b>-13,464,361.54</b>	<b>-32,367,993.77</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	250,000.00	206,667,920.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	250,000.00	2,125,000.00	-

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
取得借款收到的现金	72,500,000.00	287,708,639.07	240,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,300,000.00	30,000,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>74,050,000.00</b>	<b>524,376,559.07</b>	<b>240,000,000.00</b>
偿还债务支付的现金	121,000,000.00	314,000,000.00	226,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,496,961.94	83,788,943.06	112,126,042.70
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	5,338,000.00	32,008,299.80	2,640,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>161,834,961.94</b>	<b>429,797,242.86</b>	<b>340,766,042.70</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-87,784,961.94</b>	<b>94,579,316.21</b>	<b>-100,766,042.70</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-3,056,741.67</b>	<b>1,226,044.90</b>	<b>1,178,061.40</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-66,315,711.47</b>	<b>112,826,898.14</b>	<b>-33,061,159.91</b>
加：期初现金及现金等价物余额	147,975,237.14	35,148,339.00	68,209,498.91
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>81,659,525.67</b>	<b>147,975,237.14</b>	<b>35,148,339.00</b>

## 5、母公司资产负债表

单位：元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	75,208,867.55	135,365,488.08	29,751,550.94
应收票据	60,760,860.74	52,145,563.53	35,447,500.23
应收账款	183,746,784.04	177,629,972.43	127,102,324.31
预付款项	15,424,077.06	3,739,330.77	2,302,977.29
其他应收款	94,999,995.49	98,595,604.26	68,222,630.05
存货	85,276,017.77	101,717,477.17	67,170,704.06
其他流动资产	3,266,981.12	54,900.00	-
<b>流动资产合计</b>	<b>518,683,583.77</b>	<b>569,248,336.24</b>	<b>329,997,686.88</b>
<b>非流动资产：</b>			
长期股权投资	174,013,466.75	111,138,466.75	72,150,000.00
固定资产	281,330,675.79	308,010,643.31	208,876,893.47
在建工程	20,976,855.22	12,000,045.48	9,993,490.18
工程物资	2,813,146.74	2,863,317.75	-
固定资产清理	-	676,390.38	-
无形资产	76,871,202.64	85,625,265.58	71,940,456.32
商誉	9,600,000.00	9,600,000.00	9,600,000.00
长期待摊费用	1,791,354.12	2,485,320.80	-
递延所得税资产	5,458,509.76	6,078,316.83	1,784,690.52
其他非流动资产	1,614,222.37	1,643,135.88	6,593,820.35
<b>非流动资产合计</b>	<b>574,469,433.39</b>	<b>540,120,902.76</b>	<b>380,939,350.84</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,093,153,017.16</b>	<b>1,109,369,239.00</b>	<b>710,937,037.72</b>

## 6、母公司资产负债表（续）

单位：元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款	115,523,000.00	168,067,637.29	185,000,000.00
应付票据	5,085,879.16	2,933,425.57	5,584,076.38
应付账款	86,550,719.47	117,200,856.69	57,903,104.49
预收款项	2,422,874.01	5,009,756.98	817,792.85
应付职工薪酬	12,801,279.42	11,661,420.48	9,180,562.81
应交税费	8,102,121.37	5,373,193.81	7,512,967.66
应付利息	152,092.57	289,940.71	266,143.75
其他应付款	896,638.00	724,096.10	2,009,433.98
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	9,300,976.15	9,432,146.50	11,657,727.78
<b>流动负债合计</b>	<b>240,835,580.15</b>	<b>320,692,474.13</b>	<b>279,931,809.70</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	10,000,000.00	-	-
递延收益	477,096.77	586,129.03	695,161.29
<b>非流动负债合计</b>	<b>10,477,096.77</b>	<b>586,129.03</b>	<b>695,161.29</b>
<b>负债合计</b>	<b>251,312,676.92</b>	<b>321,278,603.16</b>	<b>280,626,970.99</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	91,600,000.00	91,600,000.00	149,250,000.00
资本公积	548,315,838.73	548,315,838.73	120,417,183.76
盈余公积	30,848,200.15	22,473,229.71	17,720,038.30
未分配利润	171,076,301.36	125,701,567.40	142,922,844.67
<b>所有者权益合计</b>	<b>841,840,340.24</b>	<b>788,090,635.84</b>	<b>430,310,066.73</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>1,093,153,017.16</b>	<b>1,109,369,239.00</b>	<b>710,937,037.72</b>

## 7、母公司利润表

单位：元

项 目	2017年度	2016年度	2015年度
<b>一、营业收入</b>	<b>846,969,655.87</b>	<b>564,968,816.53</b>	<b>525,416,502.77</b>
减：营业成本	618,749,736.03	399,456,938.83	371,648,073.72
税金及附加	6,199,774.16	3,880,822.92	3,069,586.61
销售费用	55,131,414.76	47,752,630.42	51,310,992.84
管理费用	55,874,726.03	49,043,485.02	38,370,939.80
财务费用	12,708,221.81	5,974,641.64	7,873,057.82
资产减值损失	867,390.34	5,664,112.29	363,649.41
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
投资收益（损失以“－”号填列）	506,098.03	108,503.39	190,576.47
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
资产处置收益	-364,409.91	-332,385.44	1,481,491.20
其他收益	771,113.26	-	-
<b>二、营业利润（亏损以“－”号填列）</b>	<b>98,351,194.12</b>	<b>52,972,303.36</b>	<b>54,452,270.24</b>
加：营业外收入	1,509,611.09	2,693,878.27	1,707,327.43
减：营业外支出	2,228,661.12	521,353.09	37,237.29
<b>三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）</b>	<b>97,632,144.09</b>	<b>55,144,828.54</b>	<b>56,122,360.38</b>
减：所得税费用	13,882,439.69	7,612,914.40	8,433,425.89
<b>四、净利润（净亏损以“－”号填列）</b>	<b>83,749,704.40</b>	<b>47,531,914.14</b>	<b>47,688,934.49</b>
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
<b>六、综合收益总额（综合亏损总额以“－”号填列）</b>	<b>83,749,704.40</b>	<b>47,531,914.14</b>	<b>47,688,934.49</b>

## 8、母公司现金流量表

单位：元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 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	553,773,736.58	325,572,158.80	322,237,636.06
收到的税费返还	2,701,420.84	393,526.77	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,844,567.16	3,544,471.22	2,387,796.68
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>559,319,724.58</b>	<b>329,510,156.79</b>	<b>324,625,432.74</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	275,057,087.04	178,337,054.34	175,566,912.71
支付给职工以及为职工支付的现金	72,522,528.45	57,369,874.30	47,321,638.94
支付的各项税费	45,440,309.45	38,527,741.64	37,138,247.05
支付其他与经营活动有关的现金	64,789,273.27	45,688,895.64	46,787,276.28
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>457,809,198.21</b>	<b>319,923,565.92</b>	<b>306,814,074.98</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>101,510,526.37</b>	<b>9,586,590.87</b>	<b>17,811,357.76</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	24,849,870.72	20,223,742.93	3,051.28
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	770,847,404.22	335,443,782.87	220,740,576.47
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>795,697,274.94</b>	<b>355,667,525.80</b>	<b>220,743,627.75</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,931,012.79	28,347,400.56	2,818,682.73
投资支付的现金	62,875,000.00	36,375,000.00	-

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
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	788,382,974.59	316,358,486.20	223,040,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>868,188,987.38</b>	<b>381,080,886.76</b>	<b>225,858,682.73</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-72,491,712.44</b>	<b>-25,413,360.96</b>	<b>-5,115,054.98</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	204,542,920.00	-
取得借款收到的现金	72,500,000.00	277,708,639.07	230,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,300,000.00	49,000,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>73,800,000.00</b>	<b>531,251,559.07</b>	<b>230,000,000.00</b>
偿还债务支付的现金	120,000,000.00	295,000,000.00	226,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,375,185.67	68,109,104.06	21,666,356.90
支付其他与筹资活动有关的现金	3,463,000.00	49,008,299.80	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>158,838,185.67</b>	<b>412,117,403.86</b>	<b>247,666,356.90</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-85,038,185.67</b>	<b>119,134,155.21</b>	<b>-17,666,356.90</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-3,056,741.67</b>	<b>1,226,044.90</b>	<b>1,178,061.40</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-59,076,113.41</b>	<b>104,533,430.02</b>	<b>-3,791,992.72</b>
加：期初现金及现金等价物余额	134,284,980.96	29,751,550.94	33,543,543.66
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>75,208,867.55</b>	<b>134,284,980.96</b>	<b>29,751,550.94</b>

## 二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况

### （一）遵循企业会计准则的声明

公司承诺编制的报告期各财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了公司报告期间的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

### （二）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《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（以下合称“企业会计准则”）编制财务报表。

### （三）合并财务报表的合并范围及变化情况

#### 1、合并范围

截止 2017 年 12 月 31 日，纳入合并财务报表范围的主体共 5 家，具体包括：

子公司简称	业务性质	持股比例	表决权比例	取得方式
南通博亿	制造业	100%	100%	收购
富淼膜科技	制造业	100%	100%	投资新设
聚微环保	制造业	100%	100%	投资新设
金渠环保	制造业	72.50%	72.50%	投资新设
歌蓝树脂	制造业	100%	100%	投资新设

#### 2、报告期内合并报表范围变化情况

报告期内，公司合并报表范围变化情况如下：

子公司简称	是否纳入合并范围		
	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
南通博亿	是	是	是
富淼膜科技	是	是	否
聚微环保	是	是	否
金渠环保	是	是	否
歌蓝树脂	是	是	否
安华实业	否	是	是

报告期内，公司合并范围变化情况如下：

##### （1）以直接设立或投资等方式增加的子公司

2016 年度，公司新增富淼膜科技、聚微环保、聚微环保、聚微环保 4 家子公司。

##### （2）同一控制企业合并方式增加的子公司

2016 年 6 月 28 日，富淼科技召开 2016 年第四次临时股东大会，审议通过《关于公司增加注册资本的议案》，飞翔股份以安华实业 100% 股权认购富淼科技增资 5,792.2 万股。由于安华实业和富淼科技同受实际控制人施建刚最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下的企业合并。2016 年 6 月，飞翔股份与富淼科技签署股权转让协议，就安华实业股权转让事宜作出约定。2016 年 6 月末，飞翔股份与富淼科技完成了股权交割，安华实业就股东变更事项完成了工商变更登记。

截止 2016 年 6 月 30 日，公司已拥有安华实业的实质控制权，故将 2016 年 6 月 30 日确定为合并日，将其纳入合并财务报表范围，并依据《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，相应调整了合并财务报表的比较数据。

### （3）吸收合并安华实业，安华实业注销

2016 年 9 月 27 日，富淼科技召开股东大会决议通过《关于公司吸收合并张家港安华实业有限公司的议案》，同意公司与安华实业进行合并，该次合并采用吸收合并方式，其中公司作为存续方吸收合并安华实业，吸收合并后公司的注册资本保持不变，原安华实业的全部债权债务由公司承继。

2016 年 10 月 2 日，富淼科技与安华实业共同在《扬子晚报》上刊登了《合并公告》，公告了富淼科技吸收合并安华实业事项。2017 年 5 月 26 日，张家港市市场监督管理局下发《公司准予注销登记通知书》（05821252 公司注销[2017]第 05260001 号），同意安华实业注销。因此，2017 年度不再将其纳入合并范围。

## （四）合并财务报表按照业务合并处理的依据

报告期内，公司因同一控制下企业合并增加的子公司安华实业以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。具体分析如下：

### 1、生产经营的资产负债组合形成一项业务

安华实业为飞翔股份于 2015 年 6 月出资设立，2015 年 10 月飞翔股份以其集中区配套服务业务和污水处理运营业务及资产整体注入安华实业，自设立之日起，安华实业即与富淼科技为同一实际控制人控制。

在 2015 年 11 月之前，飞翔股份同时经营三块业务：①集中区配套服务业务和污水处理运营业务；②化学品贸易；③股权投资和其他。飞翔股份具备较为完善的内部考核体系，其账面对该三类不同业务分别设立不同的事业部进行核算管理，相关资产和损益能单独核算。

因此，安华实业从事的集中区配套服务和污水处理运营业务的生产经营活动资产负债的组合形成一项业务，涉及业务合并参考企业合并的会计准则处理。

## 2、公司对安华实业进行了业务合并会计处理

根据《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条发行人最近3年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第3号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第3号》”）的规定计算的重组比例如下（相关数据为安华实业重组前一个会计年度即2015年度的经审计数据）：

发行人收购安华实业股权过程中，利润总额的重组比例为83.49%，高于50%，具体如下：

公司	总资产（万元）	营业收入（万元）	利润总额（万元）
安华实业	17,918.71	19,246.49	3,803.55
富淼科技	73,356.47	53,595.51	4,555.70
占比	24.43%	35.91%	83.49%

注：因安华实业与发行人存在关联交易，资产总额、营业收入、利润总额按照扣除该等交易后的口径计算。

如上表所示，发行人收购安华实业股权过程中，利润总额的重组比例为83.49%，高于50%但未超过100%。发行人已对该收购事项按照同一控制下的企业合并进行会计处理，各中介机构已按照相关法律法规对首次公开发行主体的要求，将安华实业纳入尽职调查范围并发表相关意见，发行人的申请文件也包含了会计师关于安华实业的有关文件以及与财务会计资料相关的其他文件，发行人的申报文件符合《证券期货法律适用意见第3号》的有关要求。

## （五）安华实业备考财务报表的编制基础和基本假设

安华实业除了以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则》进行确认和计量外，还基于以下假设编制财务报表：

### 1、模拟期间的假设

根据飞翔股份与安华实业在2015年11月1日签订的《企业集团资产重组暨增资协议》约定，飞翔股份以2015年10月31日为基准日，将其原有的集中区配套服务业务、水处理工程与运营服务业务（以下简称“标的业务”）及相关实物资产、土地使用权、人员、应收账款、应付账款等权利和义务（以下统一简称为“标的资产”）划转至安华实业，以完成对安华实业的增资。

从 2015 年 11 月 1 日起，安华实业开始运营上述标的业务，考虑到标的业务在 2015 年 11 月之前由飞翔股份进行运营，故将 2014 年 1 月至 2015 年 10 月期间定义为“模拟期间”。

## 2、模拟期间的利润分配

假设在 2015 年 10 月 31 日，标的业务之前形成的利润均归属于飞翔股份，并以模拟现金分红的方式一次性划转给飞翔股份。模拟分配后，模拟报表 2015 年 10 月末未分配利润余额为 0.00 元。

## 3、模拟期间备考财务报表的编制方法

在 2015 年 11 月之前，飞翔股份同时经营有三块业务：（1）标的业务；（2）化学品贸易；（3）股权投资和其他。飞翔股份具备较为完善的内部考核体系，公司账面对该三类不同业务分别设立不同的事业部进行核算管理。基于飞翔股份原有业务进行事业部核算的特性，在编制本备考财务报表时，与标的业务相关的应收账款、预付款项、存货、固定资产、无形资产、应付账款、预收款项、其他应付款、其他流动负债、营业收入、营业成本等，直接以独立核算的上述报表项目列示，而与公共费用相关的财务报表项目包括：应付职工薪酬、管理费用、营业税金及附加（税金及附加）、所得税费用等，则按照一定的剥离原则进行编制。模拟期间的各财务报表项目具体确认原则如下：

### （1）资产负债表主要项目确认原则

#### ①货币资金

针对 2014 年初的货币资金余额，在编制模拟期间的备考财务报表时，确认金额为 0.00 元；针对 2014 年末的货币资金余额，按照公式：期初净资产+本年净利润-期末除货币资金外的报表项目进行确认，金额为 3,284.61 万元；针对 2015 年 10 月末的货币资金，按照飞翔股份对安华实业的首次货币出资 500 万元进行确认，金额为 500.00 万元。

#### ②应收账款、预收款项、应付账款、预付款项

由于标的业务的客户主要集中在飞翔化工园区内，客户和供应商较为稳定，也容易与其他业务相关的客户和供应商进行区分。结合飞翔股份账面原有的核算特性，将与标的业务相关的往来款项余额进行归集汇总，作为以上资产负债表项目的期初期末余额。

### ③固定资产、无形资产

以 2015 年 10 月剥离的标的资产为基础，将飞翔股份账面的固定资产和无形资产进行剥离调整，并按照同一控制下企业合并的会计处理原则，按照持续计量原则进行资产价值确认，相应计算确认各期的折旧和摊销金额。

### ④递延所得税资产

在确定模拟期间应收账款、存货、其他流动负债等项目的基础上，按照本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“三、主要会计政策和会计估计”的描述，确认递延所得税资产。其中，2015 年 10 月飞翔股份将标的资产评估增值后出资安华实业，并相应缴纳了企业所得税。安华实业以评估增值后的资产价值作为计税依据，并可以在以后期间按照资产的折旧进度进行税前抵扣。因此，在 2015 年 10 月末按照标的资产的升值额计算确认递延所得税资产。

考虑到 2016 年 10 月富淼科技将安华实业进行吸收合并，而富淼科技适用的所得税税率为 15%，因此在编制本次备考报表时，均按 15%的所得税税率确定递延所得税资产。

### ⑤应付职工薪酬

基于飞翔股份原有的事业部核算特性，并结合 2015 年 10 月后安华实业的部门设置和人员配置情况，编制标的业务相关的各月工资表，确认相关人员成本费用以及期初期末应付职工薪酬余额。

### ⑥所有者权益项目

由于本次编制模拟期间备考财务报表之特殊编制目的，对于模拟期间备考报表中的所有者权益项目只做总额列示。本备考财务报表不包括备考合并所有者权益变动表。

## （2）利润表主要项目确认原则

### ①营业收入、营业成本

将飞翔股份与标的业务相关的收入和成本进行汇总，作为备考利润表营业收入和营业成本的本期发生额。

### ②营业税金及附加（税金及附加）、销售费用和管理费用

为合理分摊公共费用，反映备考利润表真实经营成果，编制备考财务报表时，对公共费用的分摊参照中国证监会发行监管部于 2001 年 4 月 13 日发布的《首次公开发行股票公司申报财务报表剥离调整指导意见的征求意见稿》，并结合本次模拟的实际情况对成本费用的划分进行分摊。

1) 对飞翔股份中发生的能查明归属于标的业务的成本费用，可直接列入编报主体利润表；

2) 对飞翔股份中发生的能查明不属于标的业务的成本费用，则不列入编报主体利润表；

3) 对飞翔股份中发生的不能直接查明归属的成本费用，则按会计期间列入编报主体利润表的营业收入占飞翔股份中各相应期间营业收入总额的比例划分。

### ③所得税费用

由于飞翔股份在报告期内适用 15% 的优惠税率，在编制模拟期间的备考利润表时按照 15% 的税率确认当期所得税费用。而在 2015 年 10 月至 2016 年 6 月期间，按照安华实业适用的税率 25% 确认当期所得税费用。

④为了更好地体现标的业务在报告期内的财务状况和实际经营成果，编制模拟期间备考财务报表时，将与标的业务及相关资产无关的非经常性损益类报表项目（如投资收益、营业外收入、营业外支出等）不纳入备考报表。

## 3、备考财务报表

中汇会计师对安华实业包括 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日的备考资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月的备考利润表、备考现金流量表以及备考财务报表附注进行了审计，并于 2017 年 3 月 26 日出具了中汇会审[2017]3566 号标准无保留意见的审计报告，中汇会计师认为，“安华实业备考财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了安华实业 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日的财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

### (1) 备考资产负债表

单位：元

项 目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	84,084.92	6,277.97	32,846,092.39
应收票据	61,220.23	10,000.00	-
应收账款	16,268,010.58	16,779,905.34	19,850,420.17
预付款项	3,335,277.49	206,599.00	2,908,607.84
其他应收款	60,517.22	60,543.50	-
存货	2,981,214.58	453,800.70	5,194,680.12
其他流动资产	18,500,000.00	9,820,000.00	-
<b>流动资产合计</b>	<b>41,290,325.02</b>	<b>27,337,126.51</b>	<b>60,799,800.52</b>
<b>非流动资产：</b>			
固定资产	114,847,268.59	124,467,040.50	138,538,991.24
在建工程	478,237.78	2,611,849.22	5,471,661.40
无形资产	18,841,138.65	19,052,490.64	19,475,194.63
长期待摊费用	2,242,321.63	2,495,637.01	-
递延所得税资产	2,546,139.79	2,689,004.57	380,476.35
其他非流动资产	801,400.00	534,000.00	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>139,756,506.44</b>	<b>151,850,021.94</b>	<b>163,866,323.62</b>
<b>资产总计</b>	<b>181,046,831.46</b>	<b>179,187,148.45</b>	<b>224,666,124.14</b>

(2) 备考资产负债表（续）

单位：元

项 目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日
<b>流动负债：</b>			
应付票据	853,517.50	366,730.00	-
应付账款	18,238,583.97	21,236,468.88	27,894,368.69
预收款项	200,000.00	2,088.10	15,192.25
应付职工薪酬	2,008,055.83	2,439,827.38	735,634.38
应交税费	5,016,453.97	2,819,335.12	-
其他应付款	670,684.83	6,390,433.15	1,807,350.00
其他流动负债	6,795,009.79	3,436,583.80	1,491,750.00
<b>流动负债合计</b>	<b>33,782,305.89</b>	<b>36,691,466.43</b>	<b>31,944,295.32</b>
<b>非流动负债：</b>			
非流动负债合计	-	-	-
<b>负债合计</b>	<b>33,782,305.89</b>	<b>36,691,466.43</b>	<b>31,944,295.32</b>
<b>所有者权益：</b>			
所有者权益合计	147,264,525.57	142,495,682.02	192,721,828.82
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>181,046,831.46</b>	<b>179,187,148.45</b>	<b>224,666,124.14</b>

(3) 备考利润表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年度	2014年度
<b>一、营业收入</b>	<b>103,291,184.26</b>	<b>220,618,206.53</b>	<b>209,838,378.79</b>
减：营业成本	71,384,426.99	160,377,759.01	151,582,625.77
税金及附加	712,877.29	1,259,704.11	768,681.26
管理费用	5,452,680.70	13,540,394.68	8,798,846.79
财务费用	-190,859.32	1,606.97	-
资产减值损失	-222,988.18	-158,419.55	858,217.59
投资收益（损失以“-”号填列）	143,338.75	39,894.26	-
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>26,298,385.53</b>	<b>45,637,055.57</b>	<b>47,830,007.38</b>
加：营业外收入	257,834.93	-	-
其中：非流动资产处置利得	257,834.93	-	-
减：营业外支出	75,037.28	426,482.64	161,560.98
其中：非流动资产处置损失	75,037.28	426,482.64	161,560.98
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>26,481,183.18</b>	<b>45,210,572.93</b>	<b>47,668,446.40</b>
减：所得税费用	6,534,973.96	7,318,542.42	7,150,266.96
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>19,946,209.22</b>	<b>37,892,030.51</b>	<b>40,518,179.44</b>
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>六、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>19,946,209.22</b>	<b>37,892,030.51</b>	<b>40,518,179.44</b>

(4) 备考现金流量表

单位：元

项 目	2016年1-6月	2015年度	2014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	119,709,073.70	256,224,852.91	223,715,255.42
收到其他与经营活动有关的现金	86,402.68	4,583,427.38	90,000.00
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>119,795,476.38</b>	<b>260,808,280.29</b>	<b>223,805,255.42</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	70,909,848.23	148,438,566.01	144,672,153.02
支付给职工以及为职工支付的现金	7,580,874.80	11,747,195.90	11,441,035.61
支付的各项税费	11,873,416.38	18,847,103.86	16,260,770.92
支付其他与经营活动有关的现金	7,655,632.94	7,643,823.14	2,377,874.27
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>98,019,772.35</b>	<b>186,676,688.91</b>	<b>174,751,833.82</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>21,775,704.03</b>	<b>74,131,591.38</b>	<b>49,053,421.60</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,462,951.81	3,102.56	-

项 目	2016年1-6月	2015年度	2014年度
收到其他与投资活动有关的现金	105,232,792.75	13,559,894.26	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>108,695,744.56</b>	<b>13,562,996.82</b>	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,616,275.97	6,734,716.82	16,207,329.21
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	113,600,000.00	23,340,000.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>115,216,275.97</b>	<b>30,074,716.82</b>	<b>16,207,329.21</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-6,520,531.41</b>	<b>-16,511,720.00</b>	<b>-16,207,329.21</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,177,365.67	90,459,685.80	
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>15,177,365.67</b>	<b>90,459,685.80</b>	-
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-15,177,365.67</b>	<b>-90,459,685.80</b>	-
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	-	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>77,806.95</b>	<b>-32,839,814.42</b>	<b>32,846,092.39</b>
加：期初现金及现金等价物余额	6,277.97	32,846,092.39	
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>84,084.92</b>	<b>6,277.97</b>	<b>32,846,092.39</b>

### 三、主要会计政策和会计估计

#### （一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

#### （二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。

本申报财务报表的实际会计期间为2015年1月1日至2017年12月31日止。

### （三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

### （四）记账本位币

本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

### （五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

#### 1、同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的资产和负债，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

#### 2、非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面

价值的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

### 3. 企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

## （六）合并财务报表的编制方法

### 1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

### 2、合并报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司

自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

### 3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司的可辨认净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

### 4、丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节“三、主要会计政策和会计估计”之“（十三）长期股权投资的确认和计量”或本节“三、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具的确认和计量”。

### 5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

## （七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起3个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## （八）外币业务折算和外币报表的折算

### 1、外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合人民币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

### 2、外币性货币项目和非货币项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确

认为当期损益)；以及③可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

## （九）金融工具的确认和计量

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

### 1、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

#### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：1) 取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；2) 属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；3) 属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：1）该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；2）本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

### （2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

### （3）贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款和应收款项采用实

际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

#### （4）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

取得时按照公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

## 2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和；（2）所转移金融资产的账面价值。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和；（2）终止确认部分的账面价值。

### 3、金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

#### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，其分类与前述在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

#### （2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

#### （3）财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

#### 4、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或者部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或者部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或者承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

#### 5、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- （1）向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- （2）在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

（3）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

（4）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

## 6、衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

## 7、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“三、（十）公允价值”。

## 8、金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：①发行方或债务人发生严重财务困难；②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；③本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

#### （1）持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

#### （2）可供出售金融资产减值

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

#### 9、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

### （十）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值[包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等]；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值[包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等]。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

### （十一）应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

#### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

<b>单项金额重大的判断依据或金额标准</b>	应收账款——金额 500 万元以上（含）或占应收账款账面余额 10%以上的款项；其他应收款——余额列前五位的其他应收款或金额 100 万元以上（含）或占其他应收款账面余额 10% 以上的款项。
<b>单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法</b>	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

#### 2、按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
关联方组合	应收本公司合并范围内的关联方款项	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备
其他组合	应收行政事业性单位款项	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1—2年	20	20
2—3年	50	50
3年以上	100	100

### 3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

4、对于其他应收款项（包括应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## （十二）存货的确认和计量

1、存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。①外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。②债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值。③在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。④以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均方法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销，包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相

关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

### （十三）长期股权投资的确认和计量

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见本节“三、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具的确认和计量”。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的指定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

## 2、长期股权投资的投资成本的确定

（1）同一控制下的合同形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购

买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

### 3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

### （1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

### （2）权益核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

#### 4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

##### （1）权益法核算下的长投股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

##### （2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相

同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

## （十四）固定资产的确认和计量

### 1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

## 2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。对弃置时预计将产生较大费用的固定资产，预计弃置费用，并将其现值计入固定资产成本。

## 3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	4	5	23.75
电子及其他设备	3-5	5	19.00-31.66

说明如下：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

## 4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

## 5、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（4）本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

## （十五）在建工程的确认和计量

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

## （十六）借款费用的确认和计量

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

### 1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

### 2、借款费用资本化期间

（1）当同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）暂停资本化：若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。该项中断如是所构建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资产化。

（3）停止资本化：当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当构建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。构建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

### 3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收

益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

## （十七）无形资产的确认和计量

### 1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

## 2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
软件	3-5 年	预计受益期限
商标	9.5 年	预计受益期限
土地使用权	40-50 年	土地使用权证登记使用年限
专有技术	7-9.5 年	初始预计受益期限

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

## 3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性

改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

## （十八）长期资产的减值损失

### 1、长期资产的减值计提方法

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中收益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的

账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

## 2、判断相关长期资产减值迹象的方法

### （1）长期股权投资

如果由于市价持续下跌或被投资单位经营状况恶化等原因导致长期投资可收回金额低于账面价值的，应当计提长期投资减值准备。

①对有市价的长期投资存在以下迹象时，可能发生了减值：

- 1) 市价持续 2 年低于账面价值；
- 2) 该项投资暂停交易 1 年或 1 年以上；
- 3) 被投资单位当年发生严重亏损；
- 4) 被投资单位持续 2 年发生亏损；
- 5) 被投资单位进行清理整顿、清算或出现其他不能持续经营的迹象。

②对无市价的长期投资存在以下迹象时，可能发生了减值：

1) 影响被投资单位经营的政治或法律环境的变化，如税收、贸易等法规的颁布或修订，可能导致被投资单位出现巨额亏损；

2) 被投资单位所供应的商品或提供的劳务因产品过时或消费者偏好改变而使市场的需求发生变化，从而导致被投资单位财务状况发生严重恶化；

3) 被投资单位所在行业的生产技术或竞争者数量等发生重大变化，被投资单位已失去竞争能力，从而导致财务状况发生严重恶化，如进行清理整顿、清算等；

4) 有证据表明该项投资实质上已经不能再给企业带来经济利益的其他情形。

### （2）固定资产的减值测试

当存在下列迹象的，表明固定资产资产可能发生了减值：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②企业经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

④有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏；

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如：资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等；

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

### （3）在建工程减值测试

存在下列一项或若干项情况的，应当对在建工程进行减值测试：

①长期停建并且预计在未来3年内不会重新开工的在建工程；

②所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；

③其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

### （4）无形资产的减值测试

存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

①该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

②该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

③其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

## （十九）股份支付的确认和计量

### 1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

## 2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

## 3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

## 4、股份支付的会计处理

### （1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

### （2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在

等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

### （3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

## 5、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

## （二十）收入确认原则

### 1、收入的总确认原则

#### （1）销售商品

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。

#### （2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

#### （3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

#### （4）建造合同

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入；实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

④资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

## 2、本公司收入的具体确认原则

### （1）水溶性聚合物产品、水溶性单体产品及其他产品的销售

①内销业务销售收入确认的具体标准是：按普通商品销售原则核算的，于公司仓库发货并收到客户签收单据时确认收入；寄售在客户处需公司派人现场负责投料的，客户实际领用后，双方对账确认收入。

②出口业务销售收入确认的具体标准是：公司在合同规定的日期或期间内将货物运至收货人指定的港口，货物交至购货方指定的船上即完成交货。承运人开

具装运提单后，表明货物所有权上的主要风险和报酬已转移给购货方，公司以提单日期作为收入确认时点。

## （2）集中区配套服务

针对蒸汽、电、水、氢气和天然气等集中区配套业务，公司在提供完相关产品后按月定期与客户进行对账，双方确认后，确认收入。

## （3）水处理工程与运营服务

针对水处理相关的运营业务，按照实际废水处理量，按月与客户对账，双方确认后，确认收入。

# （二十一）政府补助的确认和计量

## 1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复

核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

## 2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

## 3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

## （二十二）重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）租赁的分类

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

### （2）坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断和估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

### （3）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

### （4）非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，本公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

#### （5）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

#### （6）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

#### （7）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

#### （8）公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在本节“三、（十）公允价值”披露。

## （二十三）主要会计政策和会计估计变更说明

根据财政部 2017 年 5 月 10 日发布的关于印发修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》的通知（财会〔2017〕15 号）的规定，本公司自 2017 年 1 月 1 日起执行财政部最新修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，此项会计政策变更采用未来适用法。

根据财政部于 2017 年 12 月 25 日发布的《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号，以下简称“新修订的财务报表格式”），公司新修订的财务报表格式除上述提及新修订的企业会计准则对报表项目的影响外，还在“营业利润”之上新增“资产处置收益”项目，对此项会计政策变更采用追溯调整法，报告期比较财务报表已重新表述。

除上述事项外，报告期内，公司无会计政策变更与估计事项。

## （二十四）前期差错更正说明

报告期内，公司无重要前期差错更正事项。

## 四、税项

### （一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%、13%[注1]
营业税	应纳税营业额	5%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

注 1：根据财税[2017]37 号文件，2017 年 7 月 1 日起，公司销售的产品蒸汽、工业水增值税适用税率由 13%变更为 11%。

公司及其下属子公司企业所得税税率如下：

单位名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
富淼科技	15%	15%	15%	15%
安华实业	-	25%	25%	-
南通博亿	25%	25%	25%	25%
富淼膜科技	25%	25%	-	-

单位名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
聚微环保	25%	25%	-	-
歌蓝树脂	25%	25%	-	-

## （二）税收优惠政策

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局于 2013 年 8 月 5 日联合发布的“苏高企协[2013]11 号”文件，公司通过高新技术企业资格认定，认定有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2013 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，2015 年度享受 15%的企业所得税税率。

根据“国科发火[2016]32 号”文件和“国科发火[2016]195 号”文件，公司于 2016 年 11 月 30 日通过高新复审，故公司于 2016 年至 2018 年享受 15%的企业所得税优惠税率。

根据江苏省张家港市国家税务局于 2017 年 11 月 29 日发布的“张国税税通[2017]172673 号”文件，公司子公司金渠环保于 2017 年 11 月 29 日向江苏省张家港市国家税务局提出关于《税务事项通知书》（增值税即征即退备案通知书）的申请，经审核，依据《财政部国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》财税[2015]78 号文件，金渠环保符合法定条件、标准要求，准予备案。

## 五、主营业务分部信息

按产品、地区分类的主营业务分布信息详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、发行人的盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“1、分产品主营业务构成分析”具体内容。

## 六、公司最近一年收购兼并情况

公司最近一年内，不存在收购兼并情况。

## 七、非经常性损益

### （一）公司报告期内的非经常性损益情况

以下非经常性损益明细表以合并财务报表数据为基础，并经中汇会计师出具的审核报告确认。

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动资产处置损益	-243.54	-124.57	148.15
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-
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)	207.11	252.70	141.40
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	4.96	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托投资损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	1,994.62	3,789.20
与公司主营业务无关的预计负债产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	20.00	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	8.79	4.80	27.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	60.20	-493.53	23.62
合计	<b>57.52</b>	<b>1,634.02</b>	<b>4,130.03</b>
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	<b>10.72</b>	<b>34.01</b>	<b>51.80</b>
非经常性损益净额	<b>46.80</b>	<b>1,600.02</b>	<b>4,078.23</b>
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	<b>46.68</b>	<b>1,600.02</b>	<b>4,078.23</b>
归属于少数股东的非经常性损益	<b>0.12</b>	-	-

报告期内，重大非经常性损益项目的内容说明如下：

1、飞翔股份以其持有的安华实业 100%股权增资，并于 2016 年 6 月完成工商变更，该事项构成同一控制下企业合并，合并日为 2016 年 6 月 30 日。2015 年度、2016 年 1-6 月，被合并方在合并前实现的净利润分别为 3,789.20 元和 1,994.62 万元。

2、2016 年 6 月，公司临时股东大会决议通过《关于公司向苏州鸿程景辉投资合伙企业(有限合伙)、张家港保税区翔运富通投资合伙企业(有限合伙)、张家港保税区瑞和润达投资合伙企业(有限合伙)等核心员工持股平台定向发行股份的议案》，同意上述三家核心员工持股平台以低于公允价值的价格对公司进行增资，本次增资价格与公允价值之间的差额共计 508.02 万元计入管理费用-股份支付。

3、报告期内，公司为了提高资金的使用效率，将临时闲置的资金投资购买了银行理财产品，该部分形成的投资收益分别为 23.62 万元、14.50 万元、60.20 万元。

## （二）非经常性损益对公司经营成果的影响

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
扣除所得税后非经常性损益合计	46.80	1,600.02	4,078.23
归属于母公司股东的净利润	7,852.02	7,070.89	7,747.90
占净利润比例	0.60%	22.63%	52.64%
扣除非经营性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	7,805.22	5,470.87	3,669.67

## 八、最近一年末固定资产

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产明细如下：

单位：万元

类别	折旧年限	原值	折旧	减值	净值
房屋及建筑物	10-20	17,274.28	4,609.99	-	12,664.28
机器设备	5-10	47,723.63	23,204.81	-	24,518.82
运输工具	4	269.86	204.58	-	65.27
电子及其他设备	3-5	2,473.11	1,183.13	-	1,289.98
合计		<b>67,740.87</b>	<b>29,202.52</b>	-	<b>38,538.35</b>

## 九、最近一年末无形资产

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无形资产的明细如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	原值	累计摊销	减值准备	净值
土地使用权	外购、投资者投入、吸收合并承继	30-50	10,888.53	1,175.60	-	9,712.93
专有技术	外购、投资者投入、吸收合并承继	7-10	8,560.00	5,454.89	132.50	2,972.61
商标	外购	9.5	220.00	152.46	-	67.54
软件系统等	外购	3-5 年	154.02	149.57	-	4.44
合计			<b>19,822.55</b>	<b>6,932.52</b>	<b>132.50</b>	<b>12,757.53</b>

## 十、最近一年末主要债项

### （一）经营性负债情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费的余额分别为 508.59 万元、10,268.59 万元、326.21 万元、1,584.22 万元、999.94 万元，公司负债总额为 27,499.75 万元。

### （二）对内部人员和关联方的负债

截至 2017 年 12 月 31 日，除应付职工薪酬外公司无对内部人员的负债，公司对关联方的负债情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

### （三）或有负债

截至 2017 年 12 月 31 日，公司无或有负债。

## 十一、所有者权益情况

报告期各期末，公司所有者权益明细情况如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
股本	9,160.00	9,160.00	14,925.00
资本公积	52,387.11	52,401.40	25,401.26
盈余公积	3,084.82	2,247.32	1,772.00
未分配利润	16,344.53	12,330.00	13,252.17
归属于母公司股东权益	80,976.46	76,138.73	55,350.44
少数股东权益	49.81	198.63	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>81,026.27</b>	<b>76,337.36</b>	<b>55,350.44</b>

### （一）股本

报告期各期末，公司股本演变情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况”之“（一）发行人股本形成及其变化情况”。

### （二）资本公积

报告期各期末，公司资本公积情况如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
股本溢价	51,879.09	51,893.38	25,401.26
其他资本公积	508.02	508.02	-
<b>合计</b>	<b>52,387.11</b>	<b>52,401.40</b>	<b>25,401.26</b>

### （三）盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积均为法定盈余公积，金额分别为1,772.00万元、2,247.32万元、3,084.82万元。

### （四）未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
上年年末余额	12,330.00	13,252.17	16,027.13

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,852.02	7,070.89	7,747.90
减：提取法定盈余公积	837.50	475.32	476.89
应付普通股股利	3,000.00	7,517.74	1,000.00
其他分配	-	-	9,045.97
<b>期末未分配利润</b>	<b>16,344.53</b>	<b>12,330.00</b>	<b>13,252.17</b>

## 十二、现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	6,249.66	3,048.59	9,889.48
投资活动产生的现金流量净额	-3,797.06	-1,346.44	-3,236.80
筹资活动产生的现金流量净额	-8,778.50	9,457.93	-10,076.60
现金及现金等价物净增加额	-6,631.57	11,282.69	-3,306.12

## 十三、财务报表附注中的重要情况

### （一）或有事项

报告期内，公司不存在影响正常经营活动需作披露的或有事项。

### （二）所有权或使用权受到限制的资产

截至2017年12月31日，公司所有权或使用权受到限制的资产如下表所示：

项目	账面价值	受限原因
固定资产	5,110.92 万元	借款抵押
无形资产	6,353.61 万元	借款抵押

### （三）承诺事项、资产负债表日后事项、其他重要事项

截止财务报告批准报出日，公司不存在影响正常经营活动需作披露的重大承诺事项、重大资产负债表日后非调整事项等其他重要事项。

## 十四、财务指标

### （一）主要财务指标

财务指标	2017年12月31日/2017年度	2016年12月31日/2016年度	2015年12月31日/2015年度
流动比率	1.96	1.61	0.95
速动比率	1.61	1.30	0.75
应收账款周转率（次/年）	4.43	4.25	4.54
存货周转率（次/年）	7.33	6.14	7.29
资产负债率（母公司）（%）	22.99	28.96	39.47
息税折旧摊销前利润（万元）	16,610.02	16,741.78	16,284.64
利息保障倍数（倍）	30.27	19.01	14.02
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.68	0.33	0.66
每股净现金流量（元/股）	-0.72	1.23	-0.22
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例（%）	3.76	5.24	4.51

注1：富淼科技2015年末股本为149,250,000股，2016年及2017年末股本为91,600,000股。

注2：主要财务指标计算说明：

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

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

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/股本总额

无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）/净资产×100%。下同。

### （二）净资产收益率和每股收益

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）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	
			基本每股收益	稀释每股收益
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	9.99%	0.86	0.86
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.93%	0.85	0.85
2016 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.43%	0.99	0.99
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.94%	0.89	0.89
2015 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.99%	1.10	1.10
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.09%	0.72	0.72

注 1：加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 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<sub>j</sub> 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<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 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：基本每股收益可参照如下公式计算：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益=P<sub>1</sub>/（S<sub>0</sub>+S<sub>1</sub>+S<sub>i</sub>×M<sub>i</sub>÷M<sub>0</sub>-S<sub>j</sub>×M<sub>j</sub>÷M<sub>0</sub>-S<sub>k</sub>+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<sub>1</sub> 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<sub>1</sub> 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。

## 十五、盈利预测

公司未制作盈利预测报告。

## 十六、发行人设立时及最近一年资产评估情况

### （一）设立时的评估情况

2010年11月15日，飞翔股份、江苏丰利签订《发起人协议书》，共同发起设立公司，不涉及整体改制评估。

### （二）最近一年的资产评估情况

最近一年，公司的资产评估情况如下：

2017年8月1日，北方亚事评估对截至2017年6月30日的富淼科技及其子公司富淼膜科技所拥有的专利、商标权和专有技术以及富淼科技拥有的“一种聚偏氟乙烯中空纤维多孔膜及其制备方法”、“一种膜元件静态浇铸装置”的两项专利的使用权进行评估，并出具了北方亚事评报字[2017]第01-371号《资产评估报告》。评估基准日为2017年6月30日，评估目的在于核实富淼科技及其子公司所拥有的无形资产价值。

该次被纳入评估范围的无形资产主要包括富淼科技及其子公司富淼膜科技所拥有的专利、商标权和专有技术以及富淼科技拥有的“一种聚偏氟乙烯中空纤维多孔膜及其制备方法”、“一种膜元件静态浇铸装置”的两项专利的使用权。

#### （1）资产评估方法

该次评估采用收益法进行评估。

#### （2）评估结果

经采用收益法评估，在评估基准日2017年6月30日，富淼科技除土地使用权之外的无形资产评估值5,590.05万元，富淼膜科技除土地使用权之外的无形资产评估值2,416.52万元。

## 十七、历次验资情况

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人的历次验资情况”。

## 第十一节 管理层讨论与分析

根据公司最近三年的经审计财务报表，公司管理层结合实际经营情况和行业状况，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量变化、资本性支出、未来趋势及未来回报分析如下：

### 一、财务状况分析

#### （一）资产状况分析

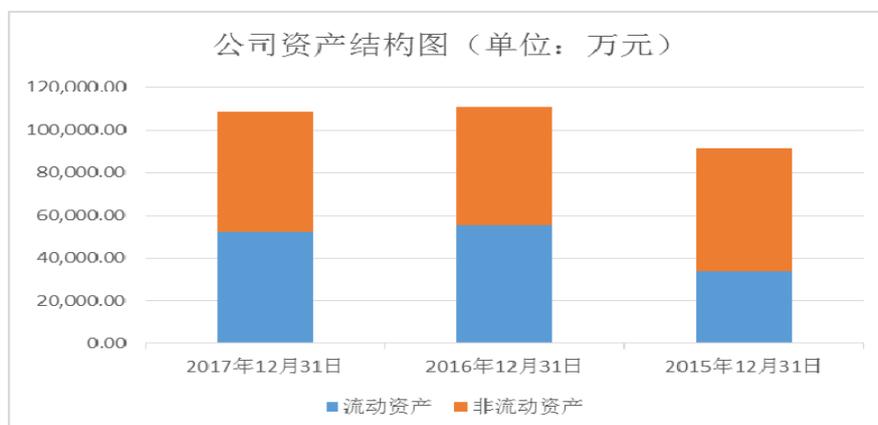
##### 1、资产结构情况分析

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	51,928.56	47.85%	55,209.84	49.92%	33,739.33	37.06%
非流动资产	56,597.47	52.15%	55,386.53	50.08%	57,291.95	62.94%
其中：固定资产	38,538.35	35.51%	39,937.68	36.11%	43,042.26	47.28%
无形资产	12,757.53	11.76%	11,046.35	9.99%	9,712.65	10.67%
<b>合计</b>	<b>108,526.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>110,596.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>91,031.29</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司资产总额分别为 91,031.29 万元、110,596.36 万元、108,526.02 万元。2016 年末公司总资产同比增加了 19,565.07 万元，增幅为 21.49%，主要原因是机构投资者及员工持股平台货币增资所致。

报告期各期末，公司非流动资产占资产总额比例较高，公司资产结构如下图所示：



报告期各期末，公司非流动资产占总资产的比重均超过 50%。非流动资产比例较高主要由公司所处行业的生产模式决定。公司所处行业的生产模式决定了公司维持生产需要一定厂房条件和设备规模，造成公司非流动资产占总资产较高比例。公司现有资产规模与业务发展相匹配，资产结构基本合理，但从长远发展来看，公司需要不断增加资本性投入，从而提升公司的研发设计、制造及服务能力，为公司业务进一步扩张奠定基础。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比重分别为 37.06%、49.92%、47.85%。2016 年流动资产占总资产的比重大幅上升主要系三家核心员工持股平台和六家机构投资者对公司共计增资货币资金 2.05 亿元；同时，随着收入稳步增长，公司应收账款、存货等流动资产随之增加。

## 2、流动资产构成及其变化分析

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,165.95	15.73%	14,905.57	27.00%	3,547.83	10.52%
应收票据	8,541.61	16.45%	6,593.44	11.94%	3,848.92	11.41%
应收账款	22,896.07	44.09%	19,640.83	35.57%	14,770.15	43.78%
预付款项	2,016.36	3.88%	796.65	1.44%	850.21	2.52%
其他应收款	249.13	0.48%	2,511.17	4.55%	2,487.16	7.37%
存货	9,340.15	17.99%	10,600.34	19.20%	6,866.82	20.35%
其他流动资产	719.29	1.39%	161.83	0.29%	1,368.25	4.06%
<b>合计</b>	<b>51,928.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,209.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,739.33</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。报告期各期末，上述四类资产合计占各期流动资产的比例分别为 86.06%、93.71%、94.25%。

2016 年末流动资产较 2015 年末增加 21,470.51 万元，主要系货币资金、应收票据、应收账款、存货同比上年末分别增加了 11,357.74 万元、2,744.52 万元、4,870.68 万元、3,733.52 万元所致；2017 年末，流动资产较 2016 年末减少 3,281.28 万元，主要系公司发放现金股利、偿还短期借款而货币资金相应减少所致。

### （1）货币资金

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
库存现金	1.77	0.78	1.25
银行存款	8,164.19	14,796.74	3,513.58
其他货币资金	-	108.05	33.00
<b>合计</b>	<b>8,165.95</b>	<b>14,905.57</b>	<b>3,547.83</b>

报告期内，公司保持了一定规模的货币资金用于满足日常经营的需要，符合公司的业务模式和特点，与公司的业务规模相匹配。公司货币资金主要用于购买原材料、支付员工工资和差旅费等。

2016年末货币资金较2015年末增加了11,357.74万元，增幅320.13%，主要原因：其一是2016年三家核心员工持股平台对公司增资7,404.29万元；其二是公司引进新投资者投入资金13,050.00万元；其三是公司向全体股东派发现金股利6,000.00万元（含税）。

2017年末货币资金较2016年末减少了6,739.62万元，降幅45.22%，主要原因系：其一，公司向全体股东分配现金股利3,000万元（含税）；其二，因2016年新股东货币增资，公司调整了资产负债结构，偿还了部分短期借款，使得2017年末公司短期借款余额较2016年末减少5,354.46万元。

## （2）应收票据

报告期内，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。报告期各期末，应收票据账面余额分别3,848.92万元、6,593.44万元、8,541.61万元，占流动资产的比例分别为11.41%、11.94%、16.45%。

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，公司持有应收票据主要为银行承兑汇票，安全性较高、可收回性强，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
银行承兑汇票	7,407.86	6,288.44	3,395.75
商业承兑汇票	1,133.74	305.00	453.17
<b>合计</b>	<b>8,541.61</b>	<b>6,593.44</b>	<b>3,848.90</b>

报告期各期末，公司应收票据余额中的商业承兑汇票均为非银行类金融机构（大型集团财务公司）承兑的票据。财务公司为银监会监管的非银行金融机构，

因财务公司的资质高于普通的企业，财务公司承兑票据的市场认可度和流动性接近银行承兑汇票。

### ①应收票据增减变动分析

2016年末，公司应收票据账面余额较上年末增加2,744.52万元，增幅71.31%，主要系公司到期托收或贴现的票据较上一年度减少5,628.14万元所致。2017年末，公司应收票据账面余额较上年末增加1,948.17万元，增幅29.55%，主要系公司2017年度营业收入较上年度增长28.85%，因而公司应收的银行承兑汇票相应增加。

报告期内，发行人应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期发生额、票据贴现、票据背书及期末余额如下：

单位：万元

票据类别	项目	2017年度	2016年度	2015年度
银行承兑汇票	期初余额	6,288.44	3,395.75	3,704.89
	销售商品、提供劳务收到的票据	55,549.40	37,076.24	40,159.73
	购买商品、接受劳务支付的票据	41,827.42	26,635.47	25,733.21
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的票据	4,645.11	2,229.06	3,919.13
	票据到期托收	5,284.89	4,562.72	5,095.29
	票据到期贴现	2,672.56	756.31	5,721.26
	期末余额	7,407.86	6,288.44	3,395.75
商业承兑票据	期初余额	305.00	453.17	197.55
	销售商品、提供劳务收到的票据	4,959.01	3,372.39	1,516.71
	购买商品、接受劳务支付的票据	2,439.70	3,113.63	743.55
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的票据	-	20.00	-
	票据到期托收	1,690.57	386.92	517.55
	票据到期贴现	-	-	-
	期末余额	1,133.74	305.00	453.17
应收票据合计	期初余额	6,593.44	3,848.92	3,902.44
	销售商品、提供劳务收到的票据	60,508.41	40,448.63	41,676.44
	购买商品、接受劳务支付的票据	44,267.12	29,749.10	26,476.76
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的票据	4,645.11	2,249.06	3,919.13
	票据到期托收	6,975.46	4,949.64	5,612.84
	票据到期贴现	2,672.56	756.31	5,721.26
	期末余额	8,541.60	6,593.44	3,848.92

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的票据以银行票据为主，占比超过了 90%。公司在编制申报期内现金流量表时，从“销售商品、提供劳务收到的现金”与“购买商品、接受劳务支付的现金”、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”等中同时剔除票据背书的影响。

## ②公司收到的票据及票据背书或贴现明细情况

报告期内，公司存在应收票据贴现、背书转让情形，具体金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
购买商品、接受劳务支付的票据	44,267.12	75.59%	29,749.10	78.90%	26,476.76	63.45%
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的票据	4,645.11	7.93%	2,249.06	5.97%	3,919.13	9.39%
票据到期托收	6,975.46	11.91%	4,949.64	13.13%	5,612.84	13.45%
票据到期贴现	2,672.56	4.56%	756.31	2.01%	5,721.26	13.71%
<b>合计</b>	<b>58,560.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,704.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,729.99</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的票据期后大部分都以票据背书的形式支付了采购款，到期托收和贴现的票据占比低于 20%，符合化工行业上下游票据结算的商业惯例。报告期内，公司不存在因票据而产生的经济纠纷，票据保管和结算正常。

③报告期各期末，公司应收票据的取得均具有真实的交易背景和债权债务关系，不存在因出票人无力履约而将应收票据转为应收账款的情形，也未发生票据追索权纠纷等重大风险。报告期各期末，公司已背书或者贴现但尚未到期票据的金额分别为 12,265.24 万元、12,980.13 万元、15,918.72 万元。

截至 2017 年 12 月末，公司应收票据账户余额中，无持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东欠款。

## （3）应收账款

### ①应收账款基本情况

应收账款是公司的主要流动资产之一。报告期各期末，公司应收账款净额分别为 14,770.15 万元、19,640.83 万元、22,896.07 万元，占各期流动资产的比例分别为 43.78%、35.57%、44.09%。

## ②应收账款变动分析

单位：万元

项目	2017年12月末 /2017年度	2016年12月末 /2016年度	2015年12月末 2015年度
应收账款余额	24,134.83	20,769.85	15,553.29
营业收入	99,418.47	77,159.43	72,842.32
应收账款余额占当期营业收入比例	24.28%	26.91%	21.37%
应收账款增幅	16.22%	33.44%	-5.73%
营业收入同期增幅	28.85%	5.93%	6.11%

报告期各期末，公司应收账款余额占当年营业收入的比重分别为 21.37%、26.91%、24.28%，应收账款余额占营业收入比重较为稳定，客户应收账款余额与销售规模匹配。

2016 年末，公司的应收账款余额为 20,769.85 万元，同比上年末增加了 5,216.56 万元，增幅为 33.54%。2016 年度公司的营业收入较 2015 年度增加了 4,317.11 万元，增幅为 5.93%，2016 年度应收账款增幅高于营业收入增幅，主要系：其一，2016 年下半年，受木浆、废纸、物流、煤炭等成本推动影响，国内造纸企业迎来涨价潮，制浆造纸行业复苏迹象明显、市场需求上升，公司下半年收入确认金额较高，特别是 2016 年第四季度主营业务收入同比上年同期增长 41.08%，环比第三季度增长 23.70%，大部分收入尚在结算周期和信用期内，造成应收账款账面余额较高；其二，2016 年度公司子公司南通博亿生产线实现量产，其内部抵消后的收入增幅达到 540.44%，带动应收账款账面余额较上一年末增加 1,374.76 万元；其三，受制浆造纸行业需求上升的影响，下游客户增加了设备的更新改造支出，因而，总体上付款审批较为审慎，并适当延长付款周期，影响了公司应收账款回收及周转速度。

2017 年末，公司的应收账款余额为 24,134.83 万元，同比上年末增加了 3,364.98 万元，增幅为 16.20%。2017 年度，公司的营业收入较上年同期增长了 22,259.04 万元，增幅为 28.85%，主要受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，供需格局的变化使得制浆造

纸、水处理、矿物洗选等优质企业迎来了发展新机，市场向好，公司的水基工业专用化学品下游优质客户需求增加，通过加强市场拓展，公司实现销售收入的增加。

2017 年末应收账款增幅低于当期营业收入增幅，主要在于公司对应收账款的管理日趋严格，应收账款回收及时。

### ③应收账款的信用期内外情况

报告期各期末，发行人信用期内外的余额及占比情况、期后回款情况如下：

项 目	2017 年末	2016 年末	2015 年末
应收账款余额（万元）	24,134.83	20,769.85	15,553.29
超过信用期金额（万元）	1,471.43	738.52	707.68
超过信用期应收账款占比	6.10%	3.56%	4.55%
次年收回金额（万元）	11,403.42	19,869.98	14,998.59
次年应收账款回款金额占比	47.25%	95.67%	96.43%

注：回款金额包括收到的货币资金和应收票据，其中 2017 年末、2016 年末应收账款回款情况统计至 2018 年 2 月末。

报告期各期末，因客户特定时间经营资金周转、客户付款习惯、客户结算方式、对账或开票时间延误等原因导致客户超过信用期付款，公司信用期外的应收账款占比分别为 4.55%、3.56%、6.10%。

报告期内，客户的次年应收账款回款比例分别为 96.43%、95.67%、47.25%，发行人应收账款余额主要在次年收回，回款情况良好。

### ④应收账款账龄及坏账准备分析

报告期各期末，公司应收账款余额、账龄及坏账准备具体情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款余额		坏账准备	
		金额	占比（%）	金额	计提比例
2017 年 12 月 31 日	1 年以内	23,946.87	99.22	1,197.34	5.00
	1~2 年	181.55	0.75	36.31	20.00
	2~3 年	2.59	0.01	1.30	50.00
	3 年以上	3.81	0.02	3.81	100.00
	合计	<b>24,134.83</b>	<b>100.00</b>	<b>1,238.76</b>	-
2016 年 12 月 31 日	1 年以内	20,297.19	97.82	1,014.85	5.00
	1~2 年	448.13	2.16	89.63	20.00
	2~3 年	-	-	-	50.00
	3 年以上	3.81	0.02	3.81	100.00

时间	账龄	应收账款余额		坏账准备	
		金额	占比（%）	金额	计提比例
	合计	<b>20,749.13</b>	<b>100.00</b>	<b>1,108.28</b>	-
2015年12月31日	1年以内	15,532.03	99.86	776.60	5.00
	1~2年	13.63	0.09	2.73	20.00
	2~3年	7.63	0.05	3.81	50.00
	3年以上	-	-	-	100.00
	合计	<b>15,553.29</b>	<b>100.00</b>	<b>783.14</b>	-

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款占应收账款账面余额的比例分别为99.86%、97.82%、99.22%，账龄结构合理，应收账款处于正常的结算期，质量良好。

#### ⑤应收账款的坏账计提比例与可比公司比较分析

报告期内，公司账龄组合坏账计提比例与可比公司比较如下：

单位：%

计提年限	清水源	宝莫股份	正佳环保	荣晟环保	碧水源	本公司
6个月以内	5	0	5	3	5	5
7-12个月	5	5	5	3	5	5
1—2年（含）	10	10	10	20	10	20
2—3年（含）	30	30	30	50	30	50
3—4年（含）	50	50	50	100	50	100
4—5年（含）	80	80	80	100	80	100
5年以上	100	100	100	100	100	100

从上表可知，公司账龄组合坏账准备计提比例较可比上市公司偏于谨慎。

#### ⑥报告期实际核销的应收账款情况

报告期内，公司实际核销的坏账金额分别为43.40万元、6.63万元、0.73万元。

#### ⑦应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

2017年12月31日			
客户名称	金额	占应收账款余额占比（%）	坏账准备
枣庄华润纸业有限公司	1,839.82	7.62	104.44
江苏恒峰精细化学股份有限公司	1,750.04	7.25	87.50

索尔维（张家港）精细化工有限公司	1,393.38	5.77	69.67
昌乐新迈纸业有限公司	832.25	3.45	41.61
爱森（中国）絮凝剂有限公司	762.44	3.16	38.12
<b>合计</b>	<b>6,577.94</b>	<b>27.25</b>	<b>341.35</b>
<b>2016年12月31日</b>			
<b>客户名称</b>	<b>金额</b>	<b>占应收账款余额占比（%）</b>	<b>坏账准备</b>
枣庄华润纸业有限公司	2,008.18	9.67	157.93
索尔维（张家港）精细化工有限公司	1,208.73	5.82	60.44
昌乐新迈纸业有限公司	929.50	4.48	46.47
东莞玖龙纸业有限公司	688.32	3.31	34.42
山东太阳宏河纸业有限公司	598.97	2.88	29.95
<b>合计</b>	<b>5,433.70</b>	<b>26.16</b>	<b>329.20</b>
<b>2015年12月31日</b>			
<b>客户名称</b>	<b>金额</b>	<b>占应收账款余额占比（%）</b>	<b>坏账准备</b>
索尔维（张家港）精细化工有限公司	1,324.94	8.52	66.25
枣庄华润纸业有限公司	974.24	6.26	48.71
山东世纪阳光纸业集团有限公司	873.68	5.62	43.68
东莞玖龙纸业有限公司	576.71	3.71	28.84
清水源化工（宜昌）有限公司	450.04	2.89	22.50
<b>合计</b>	<b>4,199.61</b>	<b>27.00</b>	<b>209.98</b>

上述公司前五名应收账款客户与公司均不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员，主要关联方及持有公司5%以上股份的股东未在公司前五名应收账款客户持有任何权益。

### ⑧公司的应收账款管理

根据公司与客户签订的商业合同，公司具体的信用政策如下：

#### 1) 水基工业专用化学品业务

针对国内客户，综合考虑水基工业专用化学品客户的注册资本、设立年限、客户类型、第三方资信信息等因素，一般给予不超过3个月的信用期，要求客户在信用期满前支付货款。考虑到大型国内水基工业专用化学品客户的信誉度较高，应收账款安全性较高，坏账损失可能性较低，公司对长期合作的大型客户给予超过3个月，一般不超过6个月的信用期，并给予较高的信用额度。

针对新客户，交易的第一个月原则上不予赊销，款到发货，交易满一个月根据公司信用政策申请信用账期与信用额度，信用账期原则上不超过 90 天，信用额度最多为 3 个月销售额。

针对国外客户，公司按照客户类型，采用不同的收款政策：（1）小客户或新客户，公司向其收取全款或一定比例的预付金，未收取全款的客户在提供提单复印件时以 T/T 方式向公司支付剩余货款；（2）对于信誉良好的长期合作客户，公司一般给予其不超过 90 天的信用期，并允许其使用 L/C 或 T/T 方式进行结算；在业务开拓过程中，为了开拓价格敏感型的境外客户，公司也允许对方采用 DA/DP 方式付款。针对需要给予账期的中小型客户、采用 DA/DP 方式付款的客户、部分采用信用证付款的中小型客户，公司积极向中国出口信用保险公司投保以规避坏账损失。

## 2) 集中区配套服务、水处理工程与运营服务

报告期内，发行人集中区配套服务、水处理工程与运营服务的主要客户群体为集中区企业，发行人是集中区内集中区配套服务、水处理工程与运营服务的独家供应商，其蒸汽供应、氢气供应等服务具有较强的地域性和难以替代性，针对这部分客户群体，发行人一般给予不超过 2 个月的信用期。

为切实有效控制公司赊销业务风险，加速应收账款周转，提高资金使用效率，公司建立了客户信用评价体系，与主要客户签订的合同账期相对较为严格。对于信用期内的应收账款，公司按照现有管理制度进行管理；对于超信用期的客户，公司将其纳入管理层风险管控范围，需管理层单独审批通过才能发货，并且启动风险跟踪机制。

## （4）预付款项

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 850.21 万元、796.65 万元、2,016.36 万元，占各期流动资产的比例分别为 2.52%、1.44%、3.88%。报告期内，公司预付账款主要为预付的电费、材料采购款等。2017 年末，公司预付账款较上年末增长 1,219.71 万元，增幅 153.10%，主要因 2017 年度主要原材料价格呈上涨趋势，为了应对原材料价格上涨、保证原材料供应稳定，公司及时调整采购付款策略，与部分供应商的货款结算方式从一定账期的赊购调整为预付方式，使得 2017 年末预付账款的余额增加。

2017 年末，公司预付账款前五名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	金额	账龄	内容	占预付款项的比例（%）
山东海益化工科技有限公司	790.57	1 年以内	预付原材料款	39.21
抚顺东联安信化学有限公司	229.15	1 年以内	预付原材料款	11.36
青岛致用新材料科技有限公司	200.00	1 年以内	预付项目款项	9.92
国网江苏省电力有限公司如东县供电分公司	58.38	1 年以内	预付电费	2.90
张家港市财政国库收付中心	56.64	1 年以内	预付税款	2.81
<b>合计</b>	<b>1,334.74</b>	-	-	<b>66.20</b>

上述预付款项前五名与公司不存在关联关系。报告期各期末，公司预付款项中无其他持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及关联方的款项。

#### （5）其他应收款

单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
其他应收款账面余额	276.21	2,532.15	2,506.32
坏账准备	27.08	20.97	19.16
<b>其他应收款净额</b>	<b>249.13</b>	<b>2,511.17</b>	<b>2,487.16</b>

报告期各期末，公司其他应收款账面净值分别为 2,487.16 万元、2,511.17 万元、249.13 万元，占各期末流动资产比例分别为 7.37%、4.55%、0.48%。

2015 年及 2016 年末，公司其他应收款净额较大，主要是 2015 年 11 月，一宗账面价值 2,289.51 万元（原值 2,444.33 万元，已摊销 154.81 万元）的土地被张家港市土地储备中心以 2,437.66 万元的价格收购，公司据此确认对张家港市土地储备中心的其他应收款。2017 年 5 月 11 日，公司收来自张家港市土地储备中心 2,437.66 万元的土地收购款，使得 2017 年末其他应收款余额减少。

报告期各期末，其他应收款中无持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及关联方的款项。

#### （6）存货

报告期各期末，公司存货净值分别为 6,866.82 万元、10,600.34 万元、9,340.15 万元，占各期末流动资产的比重分别为 20.35%、19.20%、17.99%。

公司水溶性聚合物及单体的聚合、造粒、干燥、研磨、发酵、水合等环节的生产工序较多，且都要保持一定的量，一般均保持连续生产状态，时停时开将会

形成较高的成本。因此为了达到经济性，公司在报告期内保持了一定的产能利用率水平，在一定程度上使得公司存货结存阶段性保持一定水平。

此外，公司销售的水溶性聚合物及单体系列产品应用领域非常广泛，其产品及服务已经广泛进入制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等下游行业，客户需求的多样性，需保持一定量的备货。

#### ①存货构成情况分析

报告期各期末，存货余额具体构成如下表所示：

单位：万元

日期	项目	账面余额		跌价准备	账面价值
		金额	占比		
2017年12月31日	原材料	2,535.00	26.73%	13.36	2,521.64
	在产品	134.11	1.41%	1.50	132.61
	自制半成品	3,494.12	36.85%	82.31	3,411.81
	库存商品	2,706.46	28.54%	42.38	2,664.07
	发出商品	607.71	6.41%	3.51	604.21
	低值易耗品	5.82	0.06%	-	5.82
	<b>合计</b>	<b>9,483.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>143.06</b>	<b>9,340.15</b>
2016年12月31日	原材料	2,660.83	24.63%	14.10	2,646.73
	在产品	204.28	1.89%	2.65	201.63
	自制半成品	3,532.96	32.70%	56.06	3,476.89
	库存商品	3,244.94	30.03%	130.98	3,113.96
	发出商品	1,159.13	10.73%	-	1,159.13
	低值易耗品	1.99	0.02%	-	1.99
	<b>合计</b>	<b>10,804.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>203.79</b>	<b>10,600.34</b>
2015年12月31日	原材料	1,431.63	20.75%	-	1,431.63
	在产品	54.98	0.80%	-	54.98
	自制半成品	2,413.80	34.99%	-	2,413.80
	库存商品	2,673.02	38.75%	32.02	2,641.00
	发出商品	323.36	4.69%	-	323.36
	低值易耗品	2.04	0.03%	-	2.04
	<b>合计</b>	<b>6,898.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>32.02</b>	<b>6,866.82</b>

公司存货主要由原材料、库存商品、自制半成品构成，报告期各期末三项账面余额合计占公司存货余额的比重分别为 94.49%、87.36%、92.12%。

#### 1) 原材料

经过长期的生产经营，公司积累了一大批具有长期稳定合作关系的供应商，公司的原材料供应充足、渠道畅通。在此基础上，公司逐步提升了存货的管理要求，公司制定了严格的原材料库存管理制度，规定重要原材料需要保持一定的库

存量，在此基础上可以根据市场价格的变化及生产计划的调整适当增加或减少。严格的原材料库存管理，减少了公司的流动资金占用，提高了公司的经营效率。

报告期各期末，公司原材料主要由煤、DAC、氯丙烯、丙烯腈等构成，账面余额占存货余额比例分别为 20.75%、24.63%和 26.73%。公司密切关注原材料价格变化情况，并及时调整采购策略，致使公司原材料期末余额发生变动。2016 年末、2017 年末，原材料账面余额较 2015 年末分别增加了 1,229.20 万元、1,103.37 万元，主要系丙烯腈、DAC、氯丙烯等原材料采购价格在 2016 年下半年以来呈上涨趋势，公司预计该趋势短期内较难逆转，从降低公司成本的战略考量，公司适当增加了原材料的储备数量，数量增加及单价上涨共同导致 2016 年末、2017 年末原材料账面余额增加。

## 2) 库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额占存货余额比例分别为 38.75%、23.23%和 28.54%，账面余额分别为 2,673.02 万元、3,244.94 万元和 2,706.46 万元。2016 年末，库存商品的账面余额较 2015 年末增加了 571.91 万元，主要系公司根据主要原材料上涨情况，增加产品备货量导致 2016 年末库存商品增加。2017 年末，库存商品的账面余额较 2016 年末下降了 538.48 万元，主要受公司 2017 年销售增长，资产负债表日备货数量较少所致。

## 3) 自制半成品

公司的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。报告期各期末，公司自制半成品账面余额占存货余额比例分别为 34.99%、32.70%和 36.85%，自制半成品的占比较大，主要系公司产品需满足不同客户群体对产品差异化的需求，产品验收合格后，需按照客户需求进行复配与包装，使得公司自制半成品余额较大。

2016 年末、2017 年末，自制半成品的账面余额较 2015 年末增加了 1,119.15 万元、1,080.32 万元，主要系 2016 年下半年以来，制浆造纸行业、水处理行业、矿物洗选行业的景气度回升，公司的水溶性聚合物及单体化学品的下游客户需求增加，在手订单增加致使年末自制半成品增加。

## 4) 发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面余额占存货余额比例分别为 4.69%、10.73%和 6.41%，主要由寄售在客户的存货、已发出未验收的存货及在途商品构成。期末发出商品余额的大小主要受货物运输的在途时间和客户验收时点的影响。

2016 年末，发出商品的账面余额较其他年末较高，主要原因是 2016 年末公司向 ADDIS ABABA WATER AND SEWERAGE AUTHORITY 发出商品 544.97 万元，2016 年 12 月末公司将该笔货物进行出口报关，提单日是 2017 年 1 月初，按照公司的既定收入确认条件，该笔收入确认在 2017 年度。

## ②存货跌价准备

在资产负债表日，公司比较存货可变现净值与成本，若存货成本高于其可变现净值，则按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内各期计提的存货跌价准备如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
存货账面余额	9,483.22	10,804.13	6,898.84
存货跌价准备	143.06	203.79	32.02
存货账面价值	9,340.15	10,600.34	6,866.82
计提比例	1.51%	1.89%	0.46%

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、库存商品因前期采购加工、后期因订单变化未进行实际生产使用导致账龄较长，针对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，公司基于谨慎性原则计提了存货跌价准备。截至 2017 年 12 月 31 日，公司存货累计计提跌价准备 143.06 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。

## 3、非流动资产构成及其变化分析

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	38,538.35	68.09%	39,937.68	72.11%	43,042.26	75.13%
在建工程	2,327.47	4.11%	1,200.00	2.17%	1,378.48	2.41%
工程物资	335.36	0.59%	347.68	0.63%	-	-
固定资产清理	-	-	67.64	0.12%	-	-
无形资产	12,757.53	22.54%	11,046.35	19.94%	9,712.65	16.95%

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商誉	1,270.74	2.25%	1,270.74	2.29%	1,270.74	2.22%
长期待摊费用	179.14	0.32%	248.53	0.45%	249.56	0.44%
递延所得税资产	810.65	1.43%	1,100.89	1.99%	905.49	1.58%
其他非流动资产	378.23	0.67%	167.00	0.30%	732.77	1.28%
<b>合计</b>	<b>56,597.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,386.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,291.95</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动资产主要包括固定资产和无形资产，合计占非流动资产比例分别为 92.08%、92.05%、90.63%，其中固定资产主要为与生产经营密切相关的机器设备和房屋建筑物，无形资产主要为房屋建筑物所使用的土地使用权、生产产品必需的专有技术等。

### （1）固定资产

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
房屋及建筑物	17,274.28	12,664.28	16,611.41	12,903.26	16,421.73	13,441.25
机器设备	47,723.63	24,518.82	45,881.91	26,641.63	46,330.11	29,113.25
运输工具	269.86	65.27	226.49	41.58	226.28	58.93
电子及其他设备	2,473.11	1,289.98	1,455.25	351.22	1,380.80	428.83
<b>合计</b>	<b>67,740.87</b>	<b>38,538.35</b>	<b>64,175.06</b>	<b>39,937.69</b>	<b>64,358.92</b>	<b>43,042.26</b>

报告期各期末，公司固定资产分别为 43,042.26 万元、39,937.69 万元和 38,538.35 万元，占各期末非流动资产的比重分别为 75.13%、72.11%和 68.09%。公司固定资产的构成主要为房屋建筑物、机器设备、运输工具等，均为生产经营必备的资产。

公司所处行业属于资产密集型行业，一般行业内企业均拥有包括生产用的厂房和机器设备等较大量的固定资产，要求企业保持一定的产能利用率以取得良好的规模效益。报告期各期末，公司拥有账面原值超过 5 亿元的固定资产，其中大量的聚合、造粒、干燥、研磨、发酵、水合、环保设施等核心设备均处于国内先进水平，一方面构成公司的核心竞争力，另一方面也拉高了产品固定成本。

#### ①固定资产变动分析

2016 年末，公司固定资产原值较 2015 年末基本保持稳定。2017 年末，公司固定资产原值较 2016 年末增加 3,565.81 万元，主要系在建工程共转固 3,030.14 万元所致。

## ②固定资产减值准备情况

2015 年末，公司根据固定资产盘点结果，发现存在暂时闲置的零星设备，当时管理层未作出是否处置的决定，故在期末针对该部分固定资产计提了 67.59 万元的减值准备。期后，管理层根据实际生产经营状况，对该部分固定资产进行了处置。

除此情形外，在日常经营中，发行人根据生产需要对原生产线进行技术改造，固定资产质量良好，未出现减值情况，故无需计提固定资产减值准备。

## （2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,378.48 万元、1,200.00 万元和 2,327.47 万元，占各期末非流动资产的比重分别为 2.41%、2.17%、4.11%。

2017 年末在建工程账面价值较上一年末增加 1,127.47 万元，主要系：其一，公司对集中区的污水处理装置进行升级改造，2017 年在建工程该项目增加 435.09 万元；其二，为对公司进行信息化改造，搭建公司的 ERP 系统，2017 年度发生 ERP 系统项目支出 255.73 万元。报告期各期末，公司在建工程不存在可收回金额低于账面价值的情况，未计提减值准备。

截至 2017 年 12 月 31 日，公司重大在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2017 年 12 月 31 日
角直新区污水厂深度处理项目	-	2,165.53	2,052.97	112.56	-
污水处理站中水回用与零排放升级改造项目	1,176.37	435.09	-	-	1,611.46
ERP 系统	-	255.73	-	-	255.73
1#锅炉超低排放提标改造	-	204.72	204.72	-	-
南厂区雨水沟改造项目	-	155.43	155.43	-	-
RIMS 系统扩容项目	-	130.22	-	-	130.22
<b>合计</b>	<b>1,176.37</b>	<b>3,346.72</b>	<b>2,413.12</b>	<b>112.56</b>	<b>1,997.41</b>

## （3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
土地使用权	10,888.53	9,712.93	7,976.46	7,048.47	7,976.46	7,215.43
专有技术	8,560.00	2,972.61	8,530.00	3,873.77	6,130.00	2,319.71
商标	220.00	67.54	220.00	90.70	220.00	113.86
软件系统等	154.02	4.44	154.02	33.40	154.02	63.64
合计	<b>19,822.55</b>	<b>12,757.53</b>	<b>16,880.48</b>	<b>11,046.35</b>	<b>14,480.48</b>	<b>9,712.65</b>

报告期各期末，无形资产账面价值分别为 9,712.65 万元、11,046.35 万元和 12,757.53 万元，占各期末非流动资产比重分别为 16.95%、19.94%和 22.54%，主要为公司以出让方式取得的土地使用权、购买的各种专有技术等。

#### ①无形资产变动分析

2016 年末，公司无形资产原值较上年末增加 2,400.00 万元，增幅 16.57%，主要是为了进一步拓展膜产品业务领域，2016 年度公司购买了 2,400.00 万膜产品相关的专有技术所致。

2017 年末，公司无形资产原值较上年末增加 2,942.07 万元，增幅 17.43%，主要系：其一，2017 年 1-6 月公司新增一项专利所有权，价值 30.00 万元；其二，2017 年公司新增苏（2017）张家港市不动产权第 0030877 号土地使用权，原值为 2,908.28 万元，拟在该土地上建设本次募投项目“膜分离水处理设备制造项目”。

报告期内，公司无形资产中不存在研发费用资本化情形，无形资产用途与实际使用情况相符。

#### ②无形资产减值准备计提情况

2014 年末，公司管理层考虑到使用其中一项专有技术--阴离子超微粒助留剂技术生产的产品受到市场冲击较大，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响，故按照相关产品未来的盈利预测结果，计提了 132.50 万元的无形资产减值准备。期后，公司在原有技术的基础上进行了持续研发，改进了产品生产工艺，提高了相关产品的盈利预期。但上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

2015 年末至 2017 年末，公司无形资产为公司生产经营所需，除 2014 年此情形外，不存在减值情形。

#### （4）商誉

报告期各期末，公司商誉情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
收购水处理技术	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
合并南通博亿	310.74	310.74	310.74	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>	<b>1,270.74</b>	<b>1,270.74</b>	<b>1,270.74</b>

报告期内，公司商誉主要包括收购水处理业务形成的商誉以及购买南通博亿控股权形成的商誉，具体如下：

①2012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（包括人力资源及销售渠道等），根据2011年公司与瑞仕邦签定的购买协议，公司以220万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，960.00万计入商誉-收购水处理技术。

②2013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。

#### （5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

递延所得税资产项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
坏账准备的所得税影响	197.37	1,193.46	183.48	1,147.98	124.63	802.3
存货跌价准备的所得税影响	17.79	118.57	24.96	166.38	4.8	32.02
按照同一控制下企业合并持续计量原则，形成的固定资产折旧差额	175.46	1,169.74	157.56	1,050.41	78.34	522.29

递延所得税资产项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
的所得税影响						
固定资产减值准备的所得税影响	-	-	36.58	243.86	10.14	67.59
按照同一控制下企业合并持续计量原则,形成的无形资产折旧差额的所得税影响	157.27	1,048.45	160.92	1,072.79	153.83	1,025.53
无形资产减值准备的所得税影响	19.88	132.50	19.88	132.5	19.88	132.5
预提费用的所得税影响	16.81	112.08	43.88	292.52	54.58	363.85
未弥补亏损的所得税影响	215.36	861.46	429.05	1,716.22	429.20	1,716.79
政府补助的所得税影响	7.16	47.71	8.79	58.61	10.43	69.52
未实现利润的所得税影响	3.56	23.72	35.8	238.65	19.68	131.17
<b>合计</b>	<b>810.65</b>	<b>4,707.69</b>	<b>1,100.89</b>	<b>6,119.91</b>	<b>905.49</b>	<b>4,863.56</b>

报告期各期末,公司递延所得税资产分别为1,100.89万元、1,036.57万元和810.65万元,占各期末非流动资产的比重分别为1.58%、1.99%、1.43%。公司递延所得税资产主要为各类资产计提的坏账准备或减值准备引起的可抵扣暂时性差异、未弥补亏损以及投入安华实业的资产账面价值低于计税基础引起的可抵扣暂时性差异。

固定资产增值已纳税增值额的所得税影响与无形资产增值已纳税增值额的所得税影响主要系2015年10月,飞翔股份将安华业务相关资产评估增值后出资安华实业,并相应的交纳了企业所得税。安华实业以评估增值后的资产价值作为计税依据,并可以在以后期间按照资产的折旧进度进行税前抵扣。公司在编制合并财务报表时,安华实业的资产负债按在飞翔股份的原始账面价值进行持续计量,因此安华实业的资产负债在合并报表确认的价值与计税基础之间的差额形成了递延所得税资产。

固定资产减值准备的所得税影响主要系公司对期末转入固定资产清理但尚未按照公司内部流程清理完毕的设备进行了检查,针对这些设备的可收回金额低于其账面价值部分,公司基于谨慎性计提了相应减值损失,导致2016年可抵扣暂时性差异增加。

未弥补亏损的所得税影响主要系公司子公司南通博亿2015年及以前年度的亏损所致。

#### 4、资产减值准备计提情况

报告期各期末,公司资产减值准备的计提情况如下:

单位：万元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
坏账准备	1,265.84	1,149.99	802.3
存货跌价准备	143.06	203.79	32.02
固定资产减值准备	-	243.86	67.59
无形资产减值准备	132.50	132.50	132.50
<b>合 计</b>	<b>1,541.40</b>	<b>1,730.14</b>	<b>1,034.41</b>

公司计提的资产减值准备主要为应收款项、其他应收款及存货的减值准备。2016年度，公司计提固定资产减值准备243.86万元，主要系公司对期末转入固定资产清理尚未按照公司内部流程清理完毕的设备进行了检查，针对这些设备的可收回金额低于其账面价值部分，公司基于谨慎性计提了相应减值损失；2017年度，公司对上述计提减值准备的固定资产进行了处置，固定资产减值准备相应转销。

2014年度，公司计提无形资产资产减值损失132.50万元，详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“3、非流动资产构成及其变化分析”之“（3）无形资产”。报告期内，公司无形资产未再发生减值情形，且前述计提减值的无形资产正常使用，因而报告期各期末，发行人无形资产减值准备均为132.50万元。

## （二）负债状况分析

### 1、负债结构情况分析

报告期各期末，公司的负债结构如下表所示：

单位：万元

项 目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>流动负债：</b>						
短期借款	11,552.30	42.01%	16,906.76	49.35%	19,500.00	54.65%
应付票据	508.59	1.85%	293.34	0.86%	595.08	1.67%
应付账款	10,268.59	37.34%	13,276.67	38.75%	10,634.39	29.80%
预收款项	326.21	1.19%	617.55	1.80%	108.44	0.30%
应付职工薪酬	1,584.22	5.76%	1,386.73	4.05%	1,295.96	3.63%
应交税费	999.94	3.64%	554.56	1.62%	1,046.29	2.93%
应付利息	15.21	0.06%	29.12	0.08%	27.03	0.08%
其他应付款	112.97	0.41%	87.51	0.26%	869.5	2.44%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-

项 目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动负债	1,064.27	3.87%	1,042.71	3.04%	1,534.65	4.30%
<b>流动负债合计</b>	<b>26,432.30</b>	<b>96.12%</b>	<b>34,194.95</b>	<b>99.81%</b>	<b>35,611.34</b>	<b>99.81%</b>
<b>非流动负债：</b>						
长期借款	1,000.00	3.64%	-	-	-	-
预计负债	19.75	0.07%	5.42	0.02%	-	-
递延收益	47.71	0.17%	58.61	0.17%	69.52	0.19%
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,067.46</b>	<b>3.88%</b>	<b>64.03</b>	<b>0.19%</b>	<b>69.52</b>	<b>0.19%</b>
<b>负债合计</b>	<b>27,499.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,259.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,680.85</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债总额分别为 35,680.85 万元、34,259.01 万元和 27,499.76 万元。2016 年末负债总额较 2015 年末降低了 3.98%，主要系公司偿还了部分银行短期借款所致；2017 年末负债总额较 2016 年末降低了 19.75%，主要系公司短期借款及应付账款减少所致。

公司负债主要为流动负债，报告期各期末流动负债占负债总额的比重分别为 99.81%、99.81%和 96.12%。

## 2、流动负债构成及其变化分析

### （1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

借款类别	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
保证借款	-	9,500.00	19,500.00
抵押借款	11,552.30	7,306.76	-
抵押+保证借款	-	100.00	-
<b>合计</b>	<b>11,552.30</b>	<b>16,906.76</b>	<b>19,500.00</b>

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 19,500.00 万元、16,906.76 万元和 17,249.60 万元，占负债总额的比重分别为 54.65%、49.35%和 42.01%。

2016 年末，公司短期借款余额较上年末减少了 2,593.24 万元，主要系 2016 年度三家核心员工持股平台和六家机构投资者对公司共计增资货币资金 2.05 亿元，降低了公司债务融资需求，从而公司减少了短期借款。

2017 年末，公司短期借款余额较 2016 年末减少 5,354.46 万元，主要原因：其一，2016 年员工持股平台和机构投资者增资对公司债务融资需求的替代；其

二，2017 年度公司加强对应收账款回收及存货的管理，因而对短期借款以补充营运资金的需求下降。

报告期各期末，公司外币借款余额如下：

类别	2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	原币别及金额	汇率	折合人民币金额	原币别及金额	汇率	折合人民币金额
抵押借款	1,000.00 万欧元	7.8023	7,802.30 万元	1,000.00 万欧元	7.3068	7,306.76 万元

注：2015 年度无外币借款。

短期借款期末余额中的 1,000 万欧元贷款，借款人为华侨银行，由宁波银行股份有限公司张家港支行向公司提供融资性保函担保，同时公司向宁波银行股份有限公司张家港支行以 2 份不动产权证作为抵押提供反担保。

## （2）应付票据

报告期内，公司应付票据主要为商业承兑汇票，产生原因系公司在向供应商支付货款的时候使用票据支付，期末尚未到期。报告期各期末，应付票据余额分别为 595.08 万元、293.34 万元和 508.59 万元，占负债总额的比重分别为 1.67%、0.86%和 1.85%。

2015 年末、2016 年末，公司应付票据余额呈逐年减少趋势，主要原因系公司以银行承兑汇票背书转让的形式支付货款的金额增加，导致期末应付票据余额减少；2017 年末，公司应付票据余额较上年末增加 215.25 万元，主要系 2017 年度下游客户需求旺盛，公司原材料采购数量相应增长，且原材料价格呈现上涨趋势，因而采购金额同比增加，进而向供应商开具的商业承兑汇票增加所致。

报告期各期末，应付票据余额中不存在到期未偿还的应付票据，亦无应付持公司 5%（含 5%）以上表决权股权的股东的票据。

## （3）应付账款

公司与供应商建立了长期合作关系，具备了良好的商业信用，应付账款的合理利用是公司重要且稳定的资金来源。报告期各期末，应付账款余额分别为 10,634.39 万元、13,276.67 万元和 10,268.59 万元，占负债总额比例分别为 29.80%、38.75%和 37.34%。

### ①应付账款余额变动分析

2016年末，公司应付账款余额较上年末增加了2,642.28万元，增幅24.85%，主要原因系：其一，2016年下半年，公司水溶性聚合物及单体化学品所需的丙烯腈、DAC、氯丙烯等基础原材料价格处于上涨趋势，公司预期上述原材料价格短期内维持上涨趋势，因而增加了原材料采购数量，2016年度采购金额较2015年度增加；其二，公司受下游客户回款速度影响，公司与部分供应商的结算周期也相应延长来缓解运营资金压力。

2017年末，公司应付账款余额较上年末减少了3,008.08万元，降幅为22.66%，主要系：其一，2017年度公司按照工程进度向供应商支付应付工程设备款2,089.89万元及固废处理款项532.56万元，使得2017年末应付账款共计减少了2,622.45万元；其二，2017年度主要原材料价格呈上涨趋势，为了应对原材料价格上涨、保证原材料供应稳定，公司及时调整采购付款策略，与部分供应商的货款结算方式从一定账期的赊购调整为预付、款到发货等方式，使得2017年末应付账款的余额减少。

## ②应付账款的账龄结构分析

报告期各期末，公司应付账款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年,下同)	8,667.55	84.41%	12,577.96	94.74%	9,556.16	89.86%
1-2年	946.41	9.22%	187.31	1.41%	761.03	7.16%
2-3年	251.84	2.45%	221.63	1.67%	124.83	1.17%
3年以上	402.79	3.92%	289.77	2.18%	192.36	1.81%
合计	<b>10,268.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,276.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,634.39</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司应付账款主要为应付原材料和应付机器设备采购款。从账龄结构分析，报告期内公司一年以内的应付账款占应付账款总额的比例均超过84%，应付账款主要集中在一年以内。

截至2017年12月31日，账龄超过1年的大额应付账款有1,601.04万元，其中400.00万元系2016年公司向青岛海诺水务科技股份有限公司购买专有技术，其中2项专利转让登记未完成，尾款暂不支付；401.75万元系2016年由杭州回水科技股份有限公司负责建设的污水处理站中水回用与零排放升级改造项目尚未全部完工验收，对应的工程款项按照合同约定未支付。

#### （4）预收账款

报告期各期末，公司的预收账款分别为 108.44 万元、617.55 万元和 326.21 万元，占负债总额的比例分别为 0.30%、1.80%和 1.19%，均为预收货款。

报告期内，公司预收账款账龄绝大部分在 1 年以内，1 年以内的余额占预收账款总额的比重均接近或超过 95%。截至 2017 年 12 月 31 日，公司无预收持公司 5%（含 5%）以上有表决权股份的股东单位及其他关联方的款项。

#### （5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,295.96 万元、1,386.73 万元和 1,584.22 万元，主要为计提的 12 月份职工工资以及当年的年终奖，占负债总额的比重分别为 3.63%、4.05%和 5.76%。

报告期内，应付职工薪酬余额逐年增加，主要系报告期内公司收购或设立子公司，扩大生产经营规模，进而职工总人数增多所致，与公司职工人数及薪酬水平相匹配。报告期各期末，公司不存在拖欠职工工资情况。

#### （6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,046.29 万元、554.56 万元和 999.94 万元，占负债总额的比例分别为 2.93%、1.62%和 3.64%。

2016 年末公司应交税费余额比 2015 年末减少了 491.73 万元，降幅 47.00%，主要系公司应交增值税及应交所得税减少所致，其中应交所得税较上年末减少了 170.49 万元主要系 2016 年度公司吸收合并安华实业，安华实业在吸收合并后已经进行了所得税汇算清缴所致；2017 年末，应交税费余额与 2015 年末差异较小。

报告期内，公司严格遵守税法 and 当地相关费用征收要求，缴纳各项税费。

#### （7）应付利息

报告期各期末，公司应付利息为 27.03 万元、29.12 万元和 15.21 万元，主要为短期借款及长期借款期末应付利息，占负债总额的比例较小。

#### （8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
押金保证金	96.90	72.54	252.73
暂借款	-	0.90	407.34
代收代付款项	8.66	4.60	7.46
应付股权收购款	-	-	200.00
其他	7.41	9.47	1.97
<b>合计</b>	<b>112.97</b>	<b>87.51</b>	<b>869.50</b>

报告期各期末，其他应付款余额分别为 869.50 万元、87.51 万元和 112.97 万元，占负债总额的比重分别为 2.44%、0.26%和 0.41%，其中押金保证金主要为员工宿舍押金、供应商质保金等。

2016 年末，公司其他应付款余额较上年末减少 781.99 万元，主要系公司归还上年暂借款及押金保证金减少所致。

#### ①应付股权投资款

2015 年末其他应付款余额中，应付股权投资款为应付收购南通博亿股权收购款。2014 年 1 月 15 日，南通博亿股东会做出决议，同意南通亿可将所持股权 1,170 万元转让给富淼科技，同意瑞海投资将所持股权 1,755 万元转让给富淼科技。截至 2015 年末，尚有 200.00 万元股权转让款未结清，2016 年度，发行人已结清股权转让款项。

#### ②暂借款

2015 年末其他应付款余额中，暂借款为公司向控股股东飞翔股份拆借用于日常周转的款项，有关情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”的相关内容。

#### (9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
预提固废处理费	225.99	194.91	400.00
预提运输费	309.43	189.94	76.76
预提其他制造费用	287.27	194.57	396.75
预提其他销售费用	218.61	343.35	596.34
预提管理费用	22.98	119.94	64.79
<b>合计</b>	<b>1,064.27</b>	<b>1,042.71</b>	<b>1,534.65</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一定的固体废物，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预提其他制造费用、其他销售费用、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。随着各期期末发生额及结算进度的变化，相应预提费用发生变化。

### 3、非流动负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司的非流动负债分别为 69.52 万元、64.03 万元和 1,067.46 万元。2015 年、2016 年非流动负债主要为公司前期收到的与资产相关的政府补助，在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。2017 年末，非流动负债较 2016 年末增长 1,003.43 万元，主要系公司为改善负债结构，增加 1,000.00 万元长期借款所致。

## （三）偿债能力分析

### 1、偿债能力纵向比较分析

报告期内，发行人报告期主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司口径）	22.99%	28.96%	39.47%
资产负债率（合并口径）	25.34%	30.98%	39.20%
流动比率（倍）	1.96	1.61	0.95
速动比率（倍）	1.61	1.30	0.75
项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	16,610.02	16,741.78	16,284.64
利息保障倍数（倍）	30.27	19.01	14.02

报告期各期末，公司资产负债率（母公司口径）分别为 39.47%、28.96%和 22.99%，资产负债率（合并口径）分别为 39.20%、30.98%和 25.34%。近年来，公司管理层一方面通过提升盈利能力，经营成果不断积累，另一方面通过向新老股东增资来改善公司资产负债结构，增强经营抗风险能力，资产负债率在报告期内逐年下降，长期偿债能力得到提升。

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.95、1.61 和 1.96，速动比率分别为 0.75、1.30 和 1.61，短期偿债能力呈逐步提升趋势。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 16,284.64 万元、16,741.78 万元和 16,610.02 万元，利息保障倍数分别为 14.02 倍、19.01 倍和 30.27 倍，整体呈上升趋势。2017 年公司利息保障倍数大幅上升，主要系 2016 年底，公司增资扩股，使得 2017 年度公司流动性充足，减少使用短期借款，因而利息支出大幅减少。

## 2、偿债能力横向比较分析

报告期各期末，公司与同行业可比公司的主要偿债能力指标对比情况如下表所示：

资产负债率（合并口径）（%）				
序号	可比公司	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
1	清水源	36.29	21.05	11.93
2	宝莫股份	34.78	28.57	28.89
3	正佳环保	48.75	47.69	29.55
4	荣晟环保	21.56	52.85	49.39
5	碧水源	51.17	48.65	23.27
行业平均水平		<b>38.51</b>	<b>39.76</b>	<b>28.61</b>
公司		<b>25.34</b>	<b>30.92</b>	<b>39.20</b>
流动比率（倍）				
序号	可比公司	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
1	清水源	2.06	2.2	6.73
2	宝莫股份	2.83	2.7	2.34
3	正佳环保	2.14	2.17	2.77
4	荣晟环保	2.44	0.78	0.75
5	碧水源	0.94	1.12	2.68
行业平均水平		<b>2.08</b>	<b>1.79</b>	<b>3.05</b>
公司		<b>1.96</b>	<b>1.61</b>	<b>0.95</b>
速动比率（倍）				
序号	可比公司	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
1	清水源	1.48	1.63	5.98
2	宝莫股份	2.23	2.42	2.01
3	正佳环保	1.51	1.52	1.85
4	荣晟环保	2.28	0.63	0.64
5	碧水源	0.86	1.09	2.57
行业平均水平		<b>1.67</b>	<b>1.46</b>	<b>2.61</b>
公司		<b>1.61</b>	<b>1.30</b>	<b>0.72</b>

注：因可比公司均未披露 2017 年度报告，均选取 2017 年半年度报告数据进行对比分析。

报告期内，与上表可比公司相比，发行人资产负债率呈现先高于可比公司平

均值，再低于可比公司平均值的趋势，主要原因是：其一，2016年三家核心员工持股平台对公司货币增资7,404.29万元；其二，公司引进新投资者投入货币资金13,050.00万元，公司短期现金流较为充沛，因而减少银行借款所致。

报告期内，发行人流动比率、速动比率均低于行业平均水平，主要原因系发行人尚未完成首次公开发行股票并上市，报告期内，发行人主要通过债务融资方式补充流动资金，短期负债余额较大，由此流动比率和速动比率较低。其中，2015年度与可比公司平均水平相差较大，主要系清水源首次公开发行股票收到募集资金净额15,230.10万元，致其流动资产大幅增加，流动比率、速动比率异常波动。剔除异常因素后，发行人与行业平均水平的差异较为合理。

报告期内，发行人通过引入投资者增加股本优化资本结构，公司短期偿债能力得到持续增强，目前与行业平均水平差距持续较小。

## （四）营运能力分析

### 1、资产周转能力纵向比较分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下表所示：

项目	2017年度	2016年度	2015年度
应收账款周转率（次/年）	4.43	4.25	4.54
存货周转率（次/年）	7.33	6.14	7.29

#### （1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为4.54次/年、4.25次/年和4.43次/年，对应的应收账款周转天数分别为80天、86天和82天。报告期内，公司应收账款周转天数呈现先变慢后加快的趋势。2016年应收账款周转率下降较为明显，主要系受2016年第四季度收入增加、客户预算额度、付款时点等因素影响，下游客户总体付款审批谨慎并延长付款周期，导致应收账款余额增速超过营业收入增速。2017年应收账款周转率较2016年有所回升，主要系公司加强对应收账款回收的管理，应收账款期末余额同比增长率低于营业收入同比增长率所致。详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产构成及其变化分析”之“（3）应收账款”。

从应收账款余额占当期公司营业收入的比重来看，各期末分别为21.37%和

26.91%、24.28%，应收账款占当期营业收入的比重较为平稳。

## （2）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 7.29、6.14 和 7.33，呈现先变慢后加快的趋势。2016 年存货周转率下降较为明显，主要系受 2016 年下半年主要原材料上涨、制浆造纸行业景气度回升等因素的影响，公司增加产品备货量，第四季度在手订单增加导致自制半成品、发出商品增加，导致存货余额增速超过营业成本增速，导致存货周转率下降。2017 年存货周转率较 2016 年增长明显，主要系受销售增长，期末存货余额同比减少所致。具体内容详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产构成及其变化分析”之“（6）存货”。

## 2、资产周转能力横向比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司的主要营运能力指标对比情况如下表所示：

应收账款周转率（次/年）				
序号	可比公司	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1	清水源	3.90	6.19	9.19
2	宝莫股份	1.34	2.31	1.73
3	正佳环保	3.28	3.85	3.33
4	荣晟环保	11.51	8.02	6.78
5	碧水源	1.41	2.62	2.49
行业平均水平		<b>4.29</b>	<b>4.60</b>	<b>4.70</b>
公司		<b>4.43</b>	<b>4.25</b>	<b>4.54</b>
存货周转率（次/年）				
序号	可比公司	2017 年	2016 年	2015 年
1	清水源	2.12	3.34	6.94
2	宝莫股份	3.76	8.52	7.18
3	正佳环保	3.02	3.6	3.53
4	荣晟环保	25.65	18.34	16.87
5	碧水源	5.72	15.71	9.87
行业平均水平		<b>8.05</b>	<b>9.90</b>	<b>8.88</b>
公司		<b>7.33</b>	<b>6.14</b>	<b>7.29</b>

注：可比公司均未公布其2017年度报告，故周转率数据均选取2017年半年度数据并经年化处理。

报告期内，发行人应收账款周转率与行业平均水平不存在重大差异。报告期内，发行人存货周转率略低于行业平均水平，主要系荣晟环保销售客户、销售区

域较为集中且产品生产周期短，因而存货周转率偏高，并拉高了行业平均水平。如剔除荣晟环保，则报告期内行业平均水平分别为 6.88、7.79、3.66，除 2016 年外均低于发行人的存货周转率。

## 二、发行人的盈利能力分析

报告期内，公司主要盈利指标情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	99,418.47	77,159.43	72,842.32
营业利润	9,544.17	8,947.13	8,899.34
利润总额	9,475.86	9,108.69	9,067.99
净利润	7,851.42	7,057.02	7,747.90

报告期内，公司水溶性聚合物及单体化学品业务整体发展态势良好，集中区配套服务业务发展稳定增长，利润总额呈逐年增长的趋势，而 2016 年净利润相比 2015 年减少 690.88 万元，主要原因是 2016 年 6 月 30 日，公司对安华实业进行了同一控制之下企业合并，在编制 2015 年 1-10 月合并财务报表时，视同安华实业相关业务自受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，2015 年 1-10 月安华实业相关业务的主体飞翔股份适用所得税率为 15%，2015 年 11-12 月和 2016 年 1-10 月安华实业适用的所得税率为 25%，税率变化致使公司 2016 年净利润相比 2015 年减少。

2017 年度公司实现营业收入 99,418.47 万元，较上年同期增长 28.85%，主要原因有：其一，2017 年度，受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，供需格局的变化使得制浆造纸、水处理、矿物洗选等优质企业迎来了发展新机，市场向好，公司的水基工业专用化学品下游优质客户需求增加，通过加强市场拓展，2017 年水基工业专用化学品销售收入较上年度增加 19,662.76 万元，增长 33.52%；其二，2017 年度，发行人通过挖掘水基工业专用化学品客户的环保需求，新增集中区企业外的水处理工程与运营服务收入所致。

2017 年度，发行人主营业务收入增长 31.86%，而净利润仅增长 11.86%，主要原因是期间费用的上升所致，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、发行人的盈利能力分析”之“（四）公司利润主要来源及影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素”

## （一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	98,382.86	98.96%	74,613.81	96.70%	68,754.38	94.39%
其他业务收入	1,035.61	1.04%	2,545.62	3.30%	4,087.93	5.61%
合计	<b>99,418.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,159.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>72,842.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务突出，主营业务利润稳步增长，显示公司主营业务发展良好，主营业务持续发展是公司盈利能力不断增强的动力和源泉。

公司其他业务收入系原材料销售收入，其他业务收入占营业收入的比重均在6%以下，且呈逐年下降趋势，对公司财务状况和经营成果影响较小。

### 1、分产品主营业务构成分析

报告期内，公司产品销售收入主要由水溶性聚合物及单体化学品、集中区配套服务、水处理工程与运营和其他收入构成，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水溶性聚合物产品	44,194.51	44.92%	37,197.45	49.85%	37,696.72	54.83%
水溶性单体产品	30,024.55	30.52%	18,517.35	24.82%	11,123.07	16.18%
集中区配套服务	16,262.96	16.53%	14,010.22	18.78%	14,006.48	20.37%
水处理工程与运营服务	3,396.48	3.45%	1,644.81	2.20%	1,389.17	2.02%
其他	4,504.36	4.58%	3,243.98	4.35%	4,538.95	6.60%
主营业务收入合计	<b>98,382.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,613.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,754.38</b>	<b>100.00%</b>

贯穿“水的工业使用、水的循环再生、水的保护”水基工业全价值链，立足于客户需求，公司逐步形成了以水溶性聚合物及单体的水基工业专用化学品、水处理工程与运营服务为主，以集中区配套服务为辅的业务格局。

水溶性聚合物及单体化学品销售收入及集中区配套服务收入、水处理工程与运营服务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 64,215.43 万元、71,369.83 万元和 93,878.50 万元，占主营业务收入的比例分别为 93.40%、95.65%和 95.42%。

报告期内，主营业务收入的业务结构出现一定变化，其中水溶性单体化学品收入占主营业务收入的比例呈上升趋势，水处理工程与运营服务收入占主营业务收入的比例亦呈上升趋势。而水溶性聚合物化学品及集中区配套服务收入占主营业务收入的比例呈下降趋势。

#### （1）水溶性聚合物产品

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	同比变动率	金额	同比变动率	金额
销量（吨）	39,147.44	22.51%	31,953.24	7.24%	29,797.39
单价（元/吨）	11,289.25	-3.02%	11,641.21	-7.98%	12,651.01
<b>金额（万元）</b>	<b>44,194.51</b>	<b>18.81%</b>	<b>37,197.45</b>	<b>-1.32%</b>	<b>37,696.71</b>

报告期内，公司水溶性聚合物的销量分别为 29,797.39 吨、31,976.88 吨、39,147.44 吨，销售收入分别为 37,696.72 万元、37,197.45 万元和 44,194.51 万元，占主营业务收入的比例分别为 54.83%、49.85%和 44.92%。

2015 年与 2016 年，公司水溶性聚合物化学品的销售收入整体保持持续、稳定增长。2017 年，公司水溶性聚合物化学品的销售收入增加 6,997.06 万元，增长 18.81%，主要原因是受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，使得制浆造纸、水处理、矿物洗选等优质企业迎来了发展新机，下游市场向好，公司水溶性聚合物及单体化学品的下游客户需求增加，通过加强市场拓展，公司实现销售收入的增加。

2016 年度，水溶性聚合物销售单价为 11,641.21 元/吨，较上年度下降 7.98%，主要原因是 2015 年至 2016 年下半年，公司主要原材料平均采购均价总体呈下降趋势，使得 2015 年-2016 年水基工业专用化学品单位平均售价总体呈下降趋势。

2017 年度，水溶性聚合物销售单价为 11,289.25 元/吨，较上年度下降 3.02%，主要原因是 2016 年下半年以来，公司主要原材料价格总体呈上升趋势，受上游主要原材料价格变动传导滞后、发行人与多数客户采用年度或半年度或季度价格调整机制的影响，水溶性聚合物为基础化工产品产业链末端的终端产品，上游原材料价格的上涨传导至产业链末端的终端产品需要一定时间，部分水溶性聚合物价格传导滞后效应较为明显，使得 2017 年度水溶性聚合物单位平均售价未及时反应。

#### （2）水溶性单体产品

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	同比变动率	金额	同比变动率	金额
销量（吨）	25,533.56	35.09%	18,901.03	91.67%	9,856.78
单价（万元/吨）	11,758.82	20.02%	9,797.01	-13.18%	11,284.68
<b>金额（万元）</b>	<b>30,024.55</b>	<b>62.13%</b>	<b>18,517.35</b>	<b>66.49%</b>	<b>11,123.06</b>

报告期内，公司水溶性单体化学品的销量分别为 9,856.78 吨、18,892.01 吨、25,533.56 吨，销售收入分别为 11,123.07 万元、18,517.35 万元和 30,024.55 万元，占主营业务收入的比例分别为 16.18%、24.82%和 30.52%，呈上升趋势。

报告期内，公司水溶性单体的销售收入逐年上升，主要原因是：其一，南通博亿 2015 年度开始生产销售丙烯酰胺，报告期内其对外的销售收入分别为 1,051.57 万元、6,646.37 万元和 12,303.20 万元，致使水溶性单体收入增长；其二，得益于公司下游行业市场向好，其余类的水溶性单体化学品下游客户需求增加，使得公司的水溶性单体收入增长。

2016 年度，水溶性单体销售单价为 9,797.01 元/吨，较上年度下降 13.18%，主要原因是 2015 年至 2016 年下半年，公司主要原材料平均采购均价总体呈下降趋势，使得 2015 年-2016 年水基工业专用化学品单位平均售价总体呈下降趋势。

2017 年度，水溶性单体销售单价为 11,758.82 元/吨，较上年度上升 20.02%，主要原因是 2016 年下半年以来，公司主要原材料价格总体呈上升趋势，水溶性单体为基础化工产品产业链的中端产品，上游原材料价格的上涨传导至水溶性单体产品涨价所需时间较短，2017 年度水溶性单体单位平均售价较上年度总体呈上升趋势。

### （3）集中区配套服务

细分产品	项目	2017年度		2016年度		2015年度
		金额	同比变动率	金额	同比变动率	金额
氢气	销量（立方米）	14,947,295.00	-7.92%	16,232,501.00	-0.25%	16,273,209.45
	单价（元/立方米）	2.97	11.24%	2.67	-9.80%	2.96
	<b>金额（万元）</b>	<b>4,432.47</b>	<b>2.46%</b>	<b>4,326.20</b>	<b>-10.14%</b>	<b>4,814.17</b>
蒸汽	销量（吨）	403,698.00	16.11%	347,680.50	0.70%	345,269.91
	单价（元/吨）	201.50	13.87%	176.96	5.91%	167.09
	<b>金额（万元）</b>	<b>8,134.71</b>	<b>32.22%</b>	<b>6,152.44</b>	<b>6.64%</b>	<b>5,769.16</b>
电	销量（度）	54,676,861.00	4.64%	52,251,033.00	6.95%	48,854,191.00
	单价（元/度）	0.67	0.00%	0.67	-4.29%	0.70
	<b>金额（万元）</b>	<b>3,679.79</b>	<b>4.59%</b>	<b>3,518.16</b>	<b>3.33%</b>	<b>3,404.80</b>

报告期内，公司通过收购安华实业进入了集中区配套服务领域，集中区配套服务主要向集中区内企业提供天然气制氢、蒸汽供应等配套服务，其各期收入额分别为 14,006.48 万元、14,010.22 万元和 16,262.96 万元，占主营业务收入的比重分别为 20.37%、18.78%和 16.53%。

2015 年与 2016 年，集中区配套服务收入基本保持一致。2017 年度，集中区配套服务较上年度增加 2,252.74 万元，增幅 16.08%，主要原因是集中区内企业下游市场景气度回升，蒸汽、氢气等需求增加，使得公司来自其收入增加。

报告期内，氢气、蒸汽单价发生一定波动主要受上游原材料天然气价格波动影响所致。

#### （4）水处理工程与运营服务

报告期内，水处理工程和运营服务收入分别为 1,389.17 万元、1,644.81 万元和 3,396.48 万元。2015 年度及 2016 年度，公司水处理工程和运营服务收入主要来源于为集中区内化工企业提供的污水处理服务。2017 年度，发行人水处理工程和运营服务收入较上年度增加 1,751.67 万元，增长 106.50%，主要原因是发行人通过挖掘水基工业专用化学品客户的环保需求，新增集中区企业外的水处理工程与运营服务收入所致。

#### （5）其他

报告期内，主营业务范围内其他收入主要包括膜产品、施胶剂等产品销售收入，其各期业务收入分别为 4,538.95 万元、3,243.98 万元和 4,504.36 万元，变动的主要原因：其一，其他产品中除膜产品外，其余产品受价格 and 市场需求波动的影响，其营业收入会发生波动；其二，膜产品业务尚处于市场开拓初期阶段，收入规模较小。

## 2、分地区主营业务收入构成分析

报告期内，公司销售主要为内销，主营业务收入按区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	85,108.67	86.51%	66,406.78	89.00%	60,426.36	87.89%
国外	13,274.19	13.49%	8,207.03	11.00%	8,328.02	12.11%
合计	<b>98,382.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,613.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,754.38</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司内销收入占主营业务收入的比例分别为 87.89%、89.00%、86.51%，占比基本稳定。公司产品已覆盖到亚洲、欧洲、美洲、非洲、大洋洲等市场，主要外销客户包括巴斯夫、GE、苏伊士集团、凯米拉、纳尔科等全球知名的化工及水处理企业。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 12.11%、11.00%、13.49%。报告期内，公司外销收入占比整体呈上涨趋势。

2017 年度公司外销收入较上年度增长 61.74%，主要原因是来自亚洲与非洲客户的收入增加所致，其中来自亚洲区域的销售收入较上年增加 2,752.59 万元，来自非洲区域的销售收入较上年度增加 2,241.40 万元。各区域收入明细详见本招股说明书“第六节、四、（四）、1、（2）、⑤销售区域分布情况”。

报告期内，公司的内、外销占比相对稳定，且公司的销售区域较广，不存在严重地域依赖的情形。

### 3、分销售模式主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户销售模式	78,090.29	79.37%	56,854.54	76.20%	52,076.15	75.74%
中间商销售模式	20,292.57	20.63%	17,759.27	23.80%	16,678.24	24.26%
其中：分销商销售模式	10,376.12	10.55%	8,740.14	11.71%	9,035.29	13.14%
再售商销售模式	9,916.45	10.08%	9,019.13	12.09%	7,642.95	11.12%
合 计	<b>98,382.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,613.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,754.38</b>	<b>100.00%</b>

#### （1）终端客户销售模式

终端客户销售模式即公司直接与最终客户签订销售合同进行销售。报告期内，公司主要采取终端客户销售模式，来自终端客户的销售收入分别为 52,076.15 万元、56,854.54 万元和 78,090.29 万元，占主营业务收入的比例分别为 75.74%、76.20%和 79.37%。终端客户一般对产品需求量大且复杂，需要专业及时的技术服务支持，公司直接面向终端客户提供综合性服务，产品附加值高，客户粘性强，有利于公司业务规模的稳步增长。报告期内，公司终端客户模式的销售收入规模不断增大。

#### （2）中间商销售模式

在开发直接销售渠道的同时，对于中小型终端客户数量较多，其对产品的需求量小、涉及产品品种多的特点，公司还借助中间商在行业需求信息、优质客户资源等方面的渠道优势，搭建客户合作平台，快速开拓市场。报告期内，公司中间商销售模式的销售收入分别为 16,678.24 万元、17,759.27 万元和 20,292.57 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.26%、23.80%和 20.63%。

#### ①分销商销售模式

分销商模式下，公司与分销商建立了充分的信任及良好稳定的合作关系，分销商继续沿用公司品牌，而公司对品牌和终端客户进行一定的管理，比如通常会为终端客户提供相应的技术支持和服务。报告期内，公司与分销商发生的销售收入分别为 9,035.29 万元、8,740.14 万元和 10,376.12 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.14%、11.71%和 10.55%。

#### ②再售商销售模式

针对规模小、分散的终端客户，公司采用了再售商销售模式。该模式下，公司不对品牌和终端客户进行管理。报告期内，公司与再售商发生的销售收入分别为 7,642.95 万元、9,019.13 万元和 9,916.45 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.12%、12.09%和 10.08%。

### 4、分客户类型主营业务收入构成分析

报告期内，公司水基工业专用化学品的收入按客户分类可分为制浆造纸领域收入、水处理领域收入、矿物洗选领域收入、油气开采领域收入等，公司的水处理工程与运营服务收入按客户分类为水处理领域收入，公司主营业务收入按客户分类的具体明细如下：

单位：万元

类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
制浆造纸领域	38,540.70	39.17%	31,301.80	41.95%	30,659.93	44.59%
水处理领域	22,005.57	22.37%	16,222.27	21.74%	14,316.65	20.82%
集中区配套服务领域	17,876.25	18.17%	14,010.22	18.78%	14,006.48	20.37%
矿物洗选领域	5,573.75	5.67%	3,340.05	4.48%	4,617.82	6.72%
油气开采领域	883.68	0.90%	560.84	0.75%	621.48	0.90%
其他市场领域	13,502.91	13.72%	9,178.63	12.30%	4,532.02	6.59%
<b>合计</b>	<b>98,382.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,613.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,754.38</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，公司主营业务收入按客户分类所属的主要领域为制浆造纸领域、水处理领域、公用工程领域，三类领域收入合计占主营业务收入的比例分别为 85.79%、82.47%、79.71%。

2016 年下半年以来，受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化以及对现有客户的水处理需求的挖掘等因素的影响，下游制浆造纸行业、水处理行业、矿物洗选行业的客户对水过程及水处理化学品的需求增加，公司制浆造纸领域收入、水处理领域、矿物洗选领域收入均较上年同期上涨。同时，集中区内企业下游市场景气度回升，蒸汽、氢气等需求增加，使得公司公用工程领域收入较上年同期上涨。具体分析如下：

#### （1）制浆造纸领域收入变动分析

在水基工业专用化学品领域，公司定位于中高端水溶性聚合物市场，在制浆造纸的助留助滤剂、水处理絮凝剂、矿物絮凝剂、油水分离剂等产品上与巴斯夫、爱森等化工巨头形成竞争，具有较强的市场竞争力，已跻身行业第一梯队。受制浆造纸行业景气度提升影响，公司在制浆造纸细分市场的销售收入呈现上涨趋势，金额分别为 30,659.93 万元、31,301.80 万元和 38,540.70 万元，占主营业务收入的比重分别为 44.59%、41.95%和 39.17%，是公司营业收入的主要部分。

#### （2）水处理领域收入变动分析

在水处理领域，公司产品聚焦于客户需求，为水密集型客户提供水处理化学品。报告期内，公司水处理领域收入保持稳定增长趋势，金额分别为 14,316.65 万元、16,222.27 万元和 22,005.57 万元，占主营业务收入的比重分别为 20.82%、21.74%和 22.37%。

#### （3）集中区配套服务领域收入变动分析

报告期内，集中区配套服务领域收入分别为 14,316.65 万元、16,222.27 万元和 22,005.57 万元，占主营业务收入的比重分别为 20.37%、18.78%和 18.17%。2015 年与 2016 年，公司为集中区企业提供蒸汽、氢气等服务，集中区配套服务领域收入保持稳定。2017 年度，集中区配套服务领域收入较上年度增加 5,783.30 万元，增幅 35.65%。

#### （4）矿物洗选、油气开采、其他市场等领域收入变动分析

公司塑造了优秀的品牌形象，也为公司适时拓展细分市场，确保主营业务良性、可持续增长奠定了坚实的基础。除上述领域外，公司还涉及矿物洗选、油气开采等领域，其收入合计分别为 9,771.32 万元、13,079.52 万元和 20,871.07 万元，占主营业务收入的比重分别为 14.21%、17.53%和 20.29%，呈增长趋势。

## 5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度的主营业务收入情况如下：

单位：万元

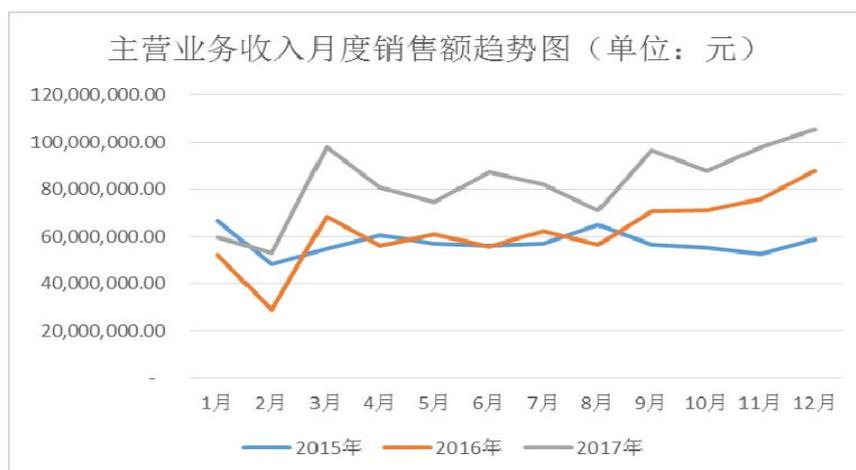
季度	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	21,075.66	21.42%	14,933.17	20.01%	16,936.77	24.63%
第二季度	24,247.02	24.65%	17,267.31	23.14%	17,331.36	25.21%
第三季度	24,999.00	25.41%	18,959.66	25.41%	17,861.70	25.98%
第四季度	28,061.18	28.52%	23,453.66	31.43%	16,624.55	24.18%
总计	<b>98,382.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,613.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,754.38</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司第一季度销售收入一般较低，主要系农历春节在第一季度，春节前后为产品销售淡季。除此之外，公司的主营业务收入不存在明显的季节性波动。

2016 年第四季度的营业收入增长较明显，主要原因系：其一 2016 年下半年，受木浆、废纸、物流、煤炭等成本推动影响，国内造纸企业迎来涨价潮，制浆造纸行业复苏迹象明显、市场需求上升，公司下半年收入确认金额较高，特别是 2016 年第四季度主营业务收入同比上年同期增长 41.08%，环比第三季度增长 23.70%；其二，南通博亿 2015 年下半年开始生产销售丙烯酰胺，2015 年度、2016 年度及 2017 年度其对外的销售收入分别为 1,051.57 万元、6,646.37 万元，随着南通博亿生产线的稳定、订单的增加，南通博亿第四季度实现对外销售收入为 3,051.23 万元。

2017 年度第四季度销售收入较第三季度增加 3,062.18 万元，增幅 12.25%，主要原因是：2017 年，是我国供给侧结构性改革的“深化之年”，特别是 2017 年下半年，受淘汰落后产能、环保督查等影响，一些中小型造纸企业停产整顿或退出，产能更集中于大型优质造纸企业。公司面对的客户主要为国内造纸行业前 30 强的 70%以上的企业，包括玖龙纸业、世纪阳光、山鹰纸业、华泰股份、中国纸业投资有限公司等，受此影响，2017 年下半年大型造纸企业的订单需求增长，使得第四季度收入较其他季度有所增长。

报告期内，发行人主营业务收入月度销售额情况如下图所示：



## （二）营业成本分析

报告期内，发行人营业成本构成如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	73,540.76	98.96%	52,365.42	96.28%	47,883.67	92.79%
其他业务成本	770.15	1.04%	2,024.27	3.72%	3,719.78	7.21%
<b>合计</b>	<b>74,310.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,389.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,603.46</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的营业成本主要由主营业务成本构成，营业成本、营业收入变动匹配。

### 1、主营业务成本分产品构成分析

报告期内，公司业务迅速发展，主营业务收入持续增长，相应的主营业务成本随着收入增长保持合理变动，公司主营业务成本按照产品分类结构如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水溶性聚合物产品	30,736.54	41.80%	24,295.49	46.40%	25,149.58	52.52%
水溶性单体产品	25,796.28	35.08%	15,630.22	29.85%	9,785.95	20.44%
集中区配套服务	11,012.04	14.97%	9,128.82	17.43%	9,681.42	20.22%
水处理工程与运营服务	2,374.99	3.23%	997.7	1.91%	891.55	1.86%
其他	3,620.90	4.92%	2,313.18	4.42%	2,375.17	4.96%
<b>主营业务成本合计</b>	<b>73,540.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,365.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,883.67</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司各类产品成本结构与收入结构基本保持一致。

## 2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用构成，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	62,294.80	84.71%	42,577.61	81.31%	39,180.10	81.82%
直接人工	4,198.19	5.71%	3,620.16	6.91%	3,214.87	6.71%
制造费用	7,047.76	9.58%	6,167.65	11.78%	5,488.70	11.46%
<b>合计</b>	<b>73,540.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,365.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,883.67</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司产量的不断增加，直接材料、直接人工、制造费用的支出逐年上升。报告期内，直接材料成本占营业成本比例分别为 81.82%、81.31% 和 84.71%，直接材料成本为公司成本项目中最主要的部分。

2017 年度，公司的直接人工、制造费用占比较上年度有所下降，主要原因是：其一，2017 年度公司水基工业专用化学品较上年度有较大的增长，产销量的增加使得直接人工与制造费用占比下降；其二，上游主要原材料价格上涨造成直接材料占比上升，相应直接人工、制造费用占比下降。

主要产品的营业成本按成本项目构成分析如下：

### （1）水溶性聚合物产品成本构成

报告期内，水溶性聚合物产品的营业成本中直接材料、直接人工和制造费用的明细构成、数量、单价及金额占比情况如下：

单位：万元

成本项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	25,377.97	82.57%	19,655.75	80.90%	20,711.86	82.35%
直接人工	2,290.87	7.45%	1,923.71	7.92%	1,960.63	7.80%
制造费用	3,067.70	9.98%	2,716.03	11.18%	2,477.10	9.85%
<b>合计</b>	<b>30,736.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,295.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,149.58</b>	<b>100.00%</b>

从上表可以看到，水溶性聚合物的营业成本构成中直接材料占比维持在 80-85% 间，直接人工和制造费用合计占比维持 15-20%，相比于水溶性单体产品，水溶性聚合物因生产工艺更加复杂，人工成本和制造费用支出占比较高。

### （2）水溶性单体产品成本构成

报告期内，水溶性单体产品的营业成本中直接材料、直接人工和制造费用的明细构成、数量、单价及金额占比情况如下：

单位：万元

成本项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	23,702.97	91.89%	13,986.80	89.49%	8,779.71	89.72%
直接人工	803.71	3.12%	643.58	4.12%	452.66	4.63%
制造费用	1,289.59	5.00%	999.85	6.40%	553.59	5.66%
合计	<b>25,796.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,630.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,785.96</b>	<b>100.00%</b>

从上表可以看到，水溶性单体的营业成本构成中直接材料占比维持在 90% 左右，直接人工和制造费用合计占比维持 10% 左右。

### （3）集中区配套服务成本构成

发行人为集中区内企业提供氢气、蒸汽、电等集中区配套服务，涉及的产品主要为氢气、蒸汽、电。

报告期内，集中区配套服务的营业成本构成如下：

单位：万元

成本项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,396.30	76.25%	6,760.32	74.05%	7,432.46	76.77%
直接人工	728.46	6.62%	601.86	6.59%	510.89	5.28%
制造费用	1,887.28	17.14%	1,766.63	19.35%	1,738.08	17.95%
合计	<b>11,012.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,128.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,681.42</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，集中区配套服务的直接材料、直接人工和制造费用占比相对稳定，其中直接材料占比维持在 75% 左右，直接人工维持在 5% 左右，制造费用维持在 17%-20% 左右。

### （4）水处理工程与运营服务成本构成

报告期内，发行人水处理工程与运营服务的营业成本构成如下：

单位：万元

成本项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,411.23	59.42%	150.65	15.10%	123.30	13.83%
直接人工	291.43	12.27%	283.25	28.39%	236.08	26.48%
制造费用	672.34	28.31%	563.80	56.51%	532.17	59.69%
合计	<b>2,374.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>997.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>891.55</b>	<b>100.00%</b>

2015年和2016年度，发行人的水处理工程与运营服务主要为飞翔集中区内的企业提供污水处理服务。由于客户的污水处理难度不同，相应单位处理成本也会随之波动。区别于发行人的其他业务，水处理工程与运营服务的前期固定资产投资成本较高，相应制造费用中固定成本支出占比也较高。2016年随着集中区内污水处理量的增加，制造费用占整个水处理工程与运营服务的比重略有下降。而直接人工因人均薪酬以及人员数量的增加，其占营业成本的比重呈现逐年上涨的趋势。直接材料因污水处理量的不断增加，原材料投入金额增加，相较于固定成本，直接材料占营业成本的比重也随之上升。

2017年度，因发行人子公司在水处理工程与运营服务上的业务开拓，新增集中区外企业的水处理工程与运营收入，该部分成本支出主要为材料成本支出。因此2017年度直接材料成本占比大幅上涨，相应的直接人工和制造费用占比大幅下降。

### （三）主营业务毛利及毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	24,842.11	98.94%	22,248.39	97.71%	20,870.71	98.27%
其他业务毛利	265.46	1.06%	521.35	2.29%	368.15	1.73%
合计	<b>25,107.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,769.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,238.86</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期内，公司主营业务毛利占毛利总额的比例分别为98.27%、97.71%和98.94%。因此，公司毛利主要来源于主营业务，其他业务毛利贡献较小。

#### 1、主营业务毛利构成情况分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水溶性聚合物产品	13,457.97	54.17%	12,901.96	57.99%	12,547.13	60.12%
水溶性单体产品	4,228.27	17.02%	2,887.13	12.98%	1,337.11	6.41%
集中区配套服务	5,250.92	21.14%	4,881.40	21.94%	4,325.06	20.72%
水处理工程与运营服务	1,021.48	4.11%	647.11	2.91%	497.62	2.38%

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	883.46	3.56%	930.80	4.18%	2,163.79	10.37%
<b>主营业务毛利合计</b>	<b>24,842.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,248.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,870.71</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利不断增长，分别为 20,870.71 万元、22,248.39 万元和 24,842.11 万元。2016 年度和 2017 年度，主营业务毛利分别较上年同比增长 6.60%和 11.66%。

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于水溶性聚合物及单体化学品、集中区配套服务及水处理工程与运营服务，这四者的毛利额合计分别为 18,706.92 万元、21,317.60 万元和 23,958.65 万元，占毛利总额的比重分别为 88.08%、93.62%和 96.44%，占比均在 88%以上，主要得益于以下原因：

其一，发行人进入水基工业领域较早，业务根基较为深厚，近年来保持了较稳定的发展势头，水溶性聚合物及单体化学品毛利占比相对较高，报告期内，毛利合计金额分别为 13,884.24 万元、15,789.09 万元和 17,686.24 万元，保持稳定增长；

其二，发行人的集中区配套服务、水处理工程与运营服务收入主要来源于蒸汽、氢气等能源产品的销售、污水处理，二者的毛利合计金额分别为 4,822.68 万元、5,528.51 万元和 6,272.41 万元，保持稳定增长。

## 2、主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务中各类业务的毛利率、毛利率贡献率及毛利率贡献率的变动率如下：

项目	主营业务类型	2017 年度	2016 年度	2015 年度
毛利率	水溶性单体产品	14.08%	15.59%	12.02%
	水溶性聚合物产品	30.45%	34.69%	33.28%
	集中区配套服务	32.29%	34.84%	30.88%
	水处理工程与运营服务	30.07%	39.34%	35.82%
	其他产品	19.55%	28.69%	47.67%
	<b>合计</b>	<b>25.25%</b>	<b>29.82%</b>	<b>30.36%</b>
毛利率贡献率	水溶性单体产品	4.30%	3.87%	1.94%
	水溶性聚合物产品	13.68%	17.29%	18.25%
	集中区配套服务	5.34%	6.54%	6.29%
	水处理工程与运营服务	1.04%	0.87%	0.72%
	其他产品	0.90%	1.25%	3.15%
	<b>合计</b>	<b>25.25%</b>	<b>29.82%</b>	<b>30.36%</b>

项目	主营业务类型	2017 年度	2016 年度	2015 年度
毛利率贡献率的变动率	水溶性单体产品	0.43%	1.92%	-
	水溶性聚合物产品	-3.62%	-0.95%	-
	集中区配套服务	-1.20%	0.25%	-
	水处理工程与运营服务	0.17%	0.14%	-
	其他产品	-0.35%	-1.90%	-

注：某业务的毛利贡献率=该业务的毛利率\*该业务营业收入/主营业务收入总额\*100%

从上表可以看出，公司主营业务毛利主要由水溶性聚合物化学品、水溶性单体化学品以及集中区配套服务构成。报告期内，三者合计毛利贡献率合计分别为 26.48%、27.70%、23.32%。

2016 年度对比 2015 年度主营业务毛利率基本保持稳定。2017 年度对比 2016 年度主营业务毛利率下降了 4.57 个百分点，主要原因是：

其一，毛利率相对偏低的水溶性单体化学品销量较上年度大幅度增加，整体拉低了水基工业专用化学品毛利率。2017 年度水溶性单体销售收入为 30,025.50 万元，较上年度增加 11,508.15 万元，增长 62.15%，水溶性单体占主营业务收入的比例从 2016 年度 24.82% 上升至 30.52%；

其二，2017 年度水溶性聚合物毛利率较上年度下降 4.24 个百分点，主要原因是：2016 年下半年以来，公司主要原材料平均采购单价总体呈上升趋势，水溶性聚合物中的细分产品固体聚合物受原材料价格的变动影响较大，受上游主要原材料价格变动传导滞后、发行人与多数客户采用年度或半年度或季度价格调整机制的影响，固体聚合物的单位成本上涨较为明显使得其毛利率较上年度下降 6.86 个百分点，而细分产品液体聚合物定位于水处理、矿物洗选、制浆造纸等水基工业市场的中高端应用场合，毛利率受原材料价格波动的影响较小；

其三，2017 年度集中区配套服务毛利率较上年度下降 2.55 个百分点，主要原因是：2016 年下半年以来，集中区配套服务的主要原材料原煤、天然气平均采购单价总体呈上升趋势，而发行人与集中区客户采用原材料价格变动的联动调价机制，且苏州市物价局蒸汽能源价格调整速度与频率低于煤价变化速度，使得集中区配套服务的蒸汽、氢气单位售价上升幅度小于单位成本的上升幅度，集中区配套服务毛利率有所下降。

以下对公司几项主要产品的毛利率进行具体分析：

#### （1）水溶性聚合物产品

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
销售数量（吨）	39,147.44	22.51%	31,953.24	7.24%	29,797.39
水溶性聚合物单位售价（元/吨）	11,289.25	-3.02%	11,641.21	-7.98%	12,651.01
水溶性聚合物单位成本（元/吨）	7,851.49	3.26%	7,603.45	-9.91%	8,440.20
毛利率	<b>30.45%</b>	<b>-12.22%</b>	<b>34.69%</b>	<b>4.21%</b>	<b>33.28%</b>

报告期内，水溶性聚合物的毛利率分别为 33.28%、34.69%和 30.45%，对主营业务毛利率的贡献率分别为 18.25 个百分点、17.29 个百分点、13.68 个百分点。

2016 年度，水溶性聚合物单位成本因原材料采购单价下降而下降，受发行人与多数客户采用年度或半年度或季度价格调整机制、上游原材料价格变动传导滞后的影响，水溶性聚合物产品的单位售价下降幅度小于单位成本的下降幅度，使得水溶性聚合物毛利率较上年度上升 1.41 个百分点。

2017 年，受主要原材料平均采购单价上涨的影响，水溶性聚合物产品单位成本的增长幅度高于产品售价的变化幅度，使得水溶性聚合物毛利率较上年度下降 4.24 个百分点。

报告期内，水溶性聚合物中的细分产品固体聚合物受原材料价格的变动影响较大，受上游主要原材料价格变动传导滞后、发行人与多数客户采用年度或半年度或季度价格调整机制的影响，固体聚合物的单位成本变动较为明显使得其毛利率影响较大，而细分产品液体聚合物定位于水处理、矿物洗选、制浆造纸等水基工业市场的中高端应用场合，毛利率受原材料价格波动的影响较小。

报告期内，发行人的水溶性聚合物细分产品主要包括固体聚合物、液体聚合物，具体明细如下：

单位：吨

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
固体聚合物	15,819.82	40.41%	13,903.85	43.51%	10,907.32	36.60%
液体聚合物	23,327.61	59.59%	18,049.39	56.49%	18,890.07	63.40%
合计	<b>39,147.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,953.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,797.39</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，固体聚合物的单位售价、单位成本变动情况如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销量增长率	13.78%	27.47%	-
单位成本变动幅度	7.91%	-18.22%	-
单位售价变动幅度	-1.07%	-12.66%	-
产品毛利率变动百分比	下降 6.86 个百分点	上升 5.13 个百分点	-

由上表可知，2016年，受主要原材料平均采购单价下降的影响，固体聚合物产品单位成本的下降幅度高于产品售价的下降幅度，使得固体聚合物毛利率较上年度上升5.13个百分点，水溶性聚合物毛利率较上年度上升1.41个百分点。

2017年，受主要原材料平均采购单价上涨的影响，固体聚合物产品单位成本的增长幅度高于产品售价的上升幅度，使得固体聚合物毛利率较上年度下降6.86个百分点，水溶性聚合物毛利率较上年度下降4.24个百分点。

## （2）水溶性单体产品

项目	2017年度		2016年度		2015年度金额
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	
销售数量（吨）	25,533.56	35.09%	18,901.03	91.76%	9,856.79
水溶性单体单位售价（元/吨）	11,758.86	20.02%	9,797.01	-13.18%	11,284.68
水溶性单体单位成本（元/吨）	10,102.89	22.17%	8,269.51	-16.71%	9,928.14
<b>毛利率</b>	<b>14.08%</b>	<b>-9.68%</b>	<b>15.59%</b>	<b>29.70%</b>	<b>12.02%</b>

报告期内，水溶性单体的毛利率分别为12.02%、15.59%和14.08%，对主营业务毛利率的贡献合计分别为1.94个百分点、3.87个百分点和4.30个百分点。

受主要原材料丙烯腈、氯丙烯等采购单价的波动影响，水溶性单体产品的单位成本呈现先下降后上涨的趋势，水溶性单体产品为基础化工产品产业链的中端产品，上游原材料价格的上涨传导至水溶性单体产品涨价所需时间较短，对应的销售单价也呈现同向波动趋势。

2016年的水溶性单体毛利率较上年度上升3.57个百分点，主要原因是：2016年度水溶性单体的单位成本因主要原材料平均采购单价下降而下降，受发行人与多数客户采用年度或半年度或季度价格调整机制、上游原材料价格变动传导滞后的影响，水溶性单体产品的单位售价下降幅度小于单位成本的下降幅度，使得其毛利率上升。

2017年水溶性单体毛利率较上年度下降1.51个百分点，主要原因是：

其一，2017年，公司主要原材料价格上涨幅度较大，使得单位成本上涨较为明显，而销售单价未能及时反应，销售单价上升幅度低于单位成本上升幅度，使得其毛利率下降；

其二，低毛利率水溶性单体化学品销量较上年度增加较为明显，整体拉低2017年度水溶性单体的毛利率。为了保障聚丙烯酰胺核心原材料的稳定供应、

提升聚丙烯酰胺的质量，2015年下半年发行人子公司南通博亿开始试生产丙烯酰胺。2016年、2017年丙烯酰胺销量增加较为明显，报告期内丙烯酰胺的销售收入占水溶性单体整体收入的比例分别为9.45%、35.90%、40.97%。丙烯酰胺为聚丙烯酰胺的核心原材料，主要原材料为丙烯腈，属于大宗精细化工产品，工艺技术比较成熟，生产制造商较多，市场竞争较为激烈，产品毛利率相对较低。报告期内，发行人丙烯酰胺的毛利率分别为4.69%、5.25%、7.68%。

### （3）集中区配套服务

报告期内，集中区配套服务毛利率分别为30.88%、34.84%、32.29%，向集中区企业提供氢气、蒸汽、电等，其主要产品的销售单价和单位成本变动如下：

年度	细分产品	销售数量	单位售价	单位成本	毛利率
2017年度	氢气	14,947,295.00	2.97	1.80	39.15%
	蒸汽	403,698.00	201.50	130.70	35.14%
	电	54,676,861.00	0.67	0.55	17.81%
2016年度	氢气	16,232,501.00	2.67	1.5	43.82%
	蒸汽	347,680.50	176.96	105.69	40.27%
	电	52,251,033.00	0.67	0.57	14.63%
2015年度	氢气	16,273,209.45	2.96	1.84	37.85%
	蒸汽	345,269.91	167.09	109.12	34.69%
	电	48,854,191.00	0.70	0.59	14.79%

注：氢气的计量单位为：立方米、元/立方米；蒸汽的计量单位为：吨、元/吨；电的计量单位为：度、元/度。

报告期内，集中区配套服务的收入主要由氢气、蒸汽销售构成，两者占集中区配套服务总收入的比重在75%左右。2016年集中区配套服务毛利率较2015年上升3.96个百分点，2017年集中区配套服务毛利率较2016年下降2.55个百分点，主要原因是蒸汽销售毛利率变化所致，发行人与集中区客户采用原材料价格变动的等额调价机制，且蒸汽价格属于国家宏观调控的能源之一，苏州市物价局蒸汽能源价格调整速度与频率低于煤价变化速度。

2015年至2016年上半年，受益于原煤市场采购平均单价的下降，2016年度原煤采购平均单价下降4.41%，蒸汽单位成本下降3.14%，而蒸汽的销售单价下降幅度有限，从而使得蒸汽毛利率上升了5.58%，集中区配套服务毛利率上涨了3.96个百分点。

2017 年原煤采购平均单价上涨 41.35%，蒸汽单位成本上涨 23.67%，而蒸汽价格属于国家宏观调控的能源之一，苏州市物价局蒸汽能源价格调整速度与频率低于煤价上涨速度，且公司与集中区内企业签订的为与煤价联动的价格调整机制，销售单价只上涨了 13.87%，蒸汽销售毛利率下降 5.13%，使得集中区配套服务毛利率下降了 2.55 个百分点。

#### （4）水处理工程与运营服务

2014 年以来，针对集中区内企业的工厂废水，发行人主要为其提供污水处理及循环利用运营服务，为集中区内的独家供应商。除此之外，针对制浆造纸、化工、制药、石化、印染等重点工业企业的工厂废水，发行人以膜分离技术、深度吸附等技术为核心为客户提供深度处理、中水回用和零排放的工程与运营服务。

2015 年至 2016，公司水处理工程与运营服务主要为集中区内企业提供废水处理服务，报告期内，集中区内废水处理的数量（不含废水清下水）、销售单价以及成本单价如下：

单位：吨、元/吨

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
废水处理销量	95,596.00	100,798.00	81,345.00
废水处理单位售价	145.29	131.32	140.21
废水处理单位成本	75.92	73.13	83.49
<b>废水处理毛利率</b>	<b>47.75%</b>	<b>44.31%</b>	<b>40.45%</b>
<b>水处理工程与运营服务整体毛利率</b>	<b>30.07%</b>	<b>39.34%</b>	<b>35.82%</b>

报告期内，水处理工程与运营服务的毛利率发生波动主要系污水处理价格是按照水质的化学需氧量 COD、氨氮 NH<sub>3</sub>-N 等指标的实际浓度确定，各年度因接收客户废水浓度差异，污水处理价格随之不同，各年因污水处理量主要来自集中区化工企业，集中区化工企业生产变动会导致污水处理量发生变化，二者致使公司水处理工程与运营服务毛利率发生变化。

2016 年度，水处理工程与运营服务毛利率较 2015 年上升 3.52 个百分点，变动主要原因是污水处理毛利率上升所致。污水处理成本主要在于直接人工和制造费用，2016 年较 2015 年的污水处理产量增加 19,453.00 吨，增长 23.92%，导致单位制造费用有所下降，在废水处理单位售价保持相对稳定的情况下，单位成本增加，使得当年度污水处理毛利率下降。

2017 年度，水处理工程与运营服务毛利率较 2016 年下降 9.27 个百分点，主要原因是废水处理收入占比下降，而集中区外企业的水处理工程与运营服务收入占比上升，该类业务尚处于初创期，相比集中区内的废水处理毛利率相对较低，故整体拉低水处理工程与运营服务毛利率。

### 3、综合毛利率变动分析

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
营业收入	99,418.47	28.85%	77,159.43	5.93%	72,842.32
营业成本	74,310.91	36.63%	54,389.69	5.40%	51,603.46
营业毛利	25,107.56	10.27%	22,769.74	7.21%	21,238.86
综合毛利率	<b>25.25%</b>	-	<b>29.51%</b>	-	<b>29.16%</b>

报告期内，公司的综合毛利率分别为 29.16%、29.51%和 25.25%，2016 年度综合毛利率较 2015 年度略有上升，2017 年度综合毛利率相比上年下降 4.26 个百分点，主要原因是受各业务板块的毛利率波动所致。各业务板块的毛利率波动分析详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、发行人的盈利能力分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”之“2、主要产品毛利率变动分析”。

### 4、同行业可比公司毛利率对比分析

报告期内，立足于客户需求，发行人逐步形成了以水溶性聚合物及单体等水基工业专用化学品销售、水处理工程与运营服务为主，以集中区配套服务为辅的业务格局。

根据富淼科技的主营业务构成，富淼科技所处的细分行业为化学原料及化学制品制造业，目前尚无与富淼科技产品结构、应用领域完全相同的上市公司，结合富淼科技的业务特点、市场定位及未来发展方向，针对富淼科技的水基工业专用化学品、水处理工程与运营服务、集中区配套服务，分别选取可比公司进行对比分析：

#### （1）水基工业专用化学品可比公司选取

从证监会、全国中小企业股份转让系统公开资料查询，选取了宝莫股份（002476.SZ）、正佳环保（836257.OC）、清水源（300437.SZ）作为公司的水基工业专用化学品可比公司，选取依据及理由如下：

可比公司	选取理由
宝莫股份（002476.SZ）	是国内上市的聚丙烯酰胺供应商之一，致力于驱油用化学助剂和水处理化学品的开发和应用；主营微生物法聚丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、表面活性剂等系列产品的生产和销售等。
正佳环保（836257.OC）	主要从事丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及衍生物的研究、生产、销售，为下游石油开采、环保等领域客户提供精细化工聚合物产品和专业技术服务。
清水源（300437.SZ）	是国内上市的水处理剂厂家之一，主要产品涵盖阻垢剂、分散剂、阻垢缓蚀剂、杀菌防腐剂、金属离子螯合剂、日化助剂、纺织印染助剂、造纸助剂等八大系列六十多种产品，广泛应用于化工、钢铁、电力、污水处理、自来水、纺织、印染、石油、造纸等行业。
发行人	1、水溶性聚合物的生产与销售，水溶性聚合物包括固体聚丙烯酰胺、液体聚合物等； 2、水溶性单体的生产与销售，水溶性单体包括丙烯酰胺、DMAAC、DMPMA、MAPTAC、DM 等。

报告期内，水基工业专用化学品同行业可比公司毛利率如下：

证券代码	证券简称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
002476.SZ	宝莫股份	10.54%	22.86%	23.93%
836257.OC	正佳环保	23.80%	26.38%	23.66%
300437.SZ	清水源	30.03%	26.61%	23.45%
同行业平均值		<b>21.46%</b>	<b>25.28%</b>	<b>23.68%</b>
发行人水基工业专用化学品毛利率		<b>23.59%</b>	<b>28.36%</b>	<b>30.08%</b>

注 1：数据来源：Wind 资讯，宝莫股份毛利率为其化学品业务毛利率；

注 2：为方便比较，2017 年度同行业可比公司的毛利率为其 2017 年 1-6 月毛利率，下同。

从与公司产品关联度较高的上市公司综合毛利率来看，发行人水基工业专用化学品毛利率与可比公司平均毛利率波动趋势一致，但略高于可比公司平均水平，主要因各公司具体产品在产品结构、应用领域等方面存在较大差异，毛利率水平也存在一定差别，主要原因如下：

#### ①具体产品类型不同

报告期内，发行人的水基工业专用化学品以水溶性聚合物、水溶性单体为主，其中水溶性聚合物的细分产品主要为固体聚合物、液体聚合物 IP、液体聚合物 PD/PDAC、乳液聚合物、液体共聚物 DCA 等，水溶性单体的细分产品主要为丙烯酰胺、DMAAC、DMPMA、DM、MAPTAC 等，该产品因下游行业应用广泛、应用场景多，不同类型及规格产品的价格区间及成本区间差异大。

宝莫股份、正佳环保主要生产采油用聚丙烯酰胺。据宝莫股份公开披露的资料，发行人生产销售的固体聚合物与宝莫股份生产的产品相类似，固体聚合物产

品销售单价和成本单价变动与宝莫股份变动相一致，两者毛利率不存在重大差异；据正佳环保公开披露的资料，发行人生产的丙烯酰胺产品毛利率与正佳环保不存在重大差异。

然而，除了固体聚合物、丙烯酰胺等产品外，公司的核心竞争产品为液体聚合物，液体聚合物具有溶解速度快、能耗低、利用率高、制造及应用技术含量更高等特点，国内液体聚合物生产厂家不多，上规模的更少，市场的主要竞争对手为国际公司，公司的液体聚合物保持相对较高的毛利率水平。

清水源以有机磷类水处理剂产品为主，主要原材料是黄磷、液氯、冰醋酸等，公司的水处理化学品以絮凝剂为主，主要原材料为丙烯酰胺、DAC 等，两者产品类型不同。

## ②应用领域不同

宝莫股份、正佳环保主要生产采油用聚丙烯酰胺，应用领域较为单一，公司销售的水基工业专用化学品应用领域较为广泛，主要包括制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等下游行业。

我国水基工业专用化学品因应用领域不同导致价格存在较大差异。面对制浆造纸、矿物洗选等需求复杂的水过程市场领域，水基工业专用化学品生产企业需要根据运用环境、生产工艺、客户需求的不同进行定制研发及生产，同时需配套专业技术服务人员，因此应用于制浆造纸、矿物洗选的水基工业专用化学品技术含量高、附加值高，产品价格较高，毛利率水平较高。而对于采油的市场，采油领域的聚丙烯酰胺在项目运营过程中用量较大、较少涉及现场服务，毛利相对较低。

与单一产品供应商相比，公司受某一特定领域投资重点的变化影响相对较小，总体维持较高水平的毛利率。据正佳环保公开披露的资料，2014 年度、2015 年度正佳环保生产的聚丙烯酰胺系列产品毛利率低下主要系这两年受国际油价持续下跌的影响，降低了三次采油客户的需求，采油应用领域的聚丙烯酰胺销售价格下降较大，故其毛利率相对较低。

## （2）集中区配套服务可比公司选取

从证监会公开资料查询，选取了荣晟环保（603165.SH）作为公司的集中区配套服务可比公司，选取依据及理由如下：

可比公司	选取理由
荣晟环保（603165.SH）	集废纸回收供应、热电联产、再生环保纸生产、纸板纸箱制造于一体，主要产品包括牛皮箱板纸、高强瓦楞原纸、瓦楞纸板、瓦楞纸箱和蒸汽等
发行人	从事热电联产，提供蒸汽、氢气等配套服务

报告期内，集中区配套服务同行业可比公司毛利率如下：

证券代码	证券简称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
603165.SH	荣晟环保	-	37.00%	45.22%
发行人集中区配套服务毛利率		32.29%	34.84%	30.88%

注：荣晟环保的毛利率为其蒸汽毛利率。2017 年度荣晟环保未公开披露蒸汽毛利率。

由上表可知，发行人的集中区配套服务毛利率低于荣晟环保蒸汽毛利率，主要原因：其一，发行人的集中区配套服务除蒸汽之外，还有氢气、电、工业水，电与工业水的毛利率相对蒸汽毛利率较低；其二，荣晟环保蒸汽生产规模在 70 万吨/年，而发行人生产规模只有 40 万吨/年，荣晟环保因规模效应单位成本低于发行人，蒸汽毛利率略高于发行人。

### （3）水处理工程运营与服务可比公司选取

从证监会公开资料查询，选取了碧水源（300070.SZ）作为公司的水处理工程运营与服务可比公司，选取依据及理由如下：

可比公司	选取理由
碧水源（300070.SZ）	从事市政、工业废水资源化与再生利用
发行人	提供污水处理及循环利用运营服务

报告期内，水处理工程运营与服务同行业可比公司毛利率如下：

证券代码	证券简称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
300070.SZ	碧水源	27.20%	31.39%	41.20%
发行人水处理工程与运营毛利率		30.07%	39.34%	35.82%

2015 年度与 2016 年度，公司的水处理工程与运营业务主要为污水处理，毛利率相对可比公司碧水源较高，主要系公司污水处理主要对象是所在集中区企业，有着较高的议价能力，符合污水处理行业的特点。

2017 年度，公司的水处理工程与运营业务毛利率与可比公司碧水源接近，主要系 2017 年公司新增以膜分离技术、深度吸附等技术为核心为客户提供深度处理、中水回用和零排放的工程与运营服务收入，占水处理工程与运营服务收入

毛利率为 47.21%，该类业务尚处于开发阶段，相比集中区内的废水处理毛利率相对较低，整体拉低水处理工程与运营服务毛利率所致。

## 5、敏感性分析

公司产品毛利受产品价格和主要材料价格变动的的影响最大，产品成本中直接材料约占 80.00%。假设报告期内各项产品的生产费用率不变，因此原料采购价格的变动可以近似替代为产品直接材料的变动趋势，直接人工、制造费用均未发生变化，当年的原料采购量为当年的原料消耗量。

假设公司产品销售数量、销售价格、销售结构、销售费用、所得税率等因素不变，产品成本中仅直接材料价格发生变化，全年原材料平均采购单价每提高 3%时，对毛利总额、利润总额的影响程度如下：

变动项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	毛利总额变动率	利润总额变动率	毛利总额变动率	利润总额变动率	毛利总额变动率	利润总额变动率
水溶性单体原材料	-2.83%	-7.50%	-1.84%	-4.61%	-1.24%	-2.90%
水溶性聚合物原材料	-3.03%	-8.03%	-2.35%	-6.22%	-2.47%	-6.56%
集中区配套服务原材料	-1.00%	-2.66%	-0.81%	-2.14%	-0.89%	-2.35%
水处理工程与运营服务原材料	-0.17%	-0.45%	-0.02%	-0.05%	-0.01%	-0.04%

从上表可以看出，发行人毛利总额和利润总额对主要原材料价格的敏感度较高，原材料价格的大幅波动将对发行人经营业绩产生较大影响。由于公司是订单式生产，一般销售价格的变化会迟滞于原材料价格的变化，则原材料下跌期间，公司会获得更高的毛利率，而价格上涨期间，除非公司备有足够的存货，否则会对经营业绩产生不利的影响。发行人在招股说明书“重大事项提示”和“第四节风险因素”对水基工业化学品的主要原材料价格波动可能带来不利影响的风险进行了充分披露和提示。

## （四）公司利润主要来源及影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素

### 1、报告期公司利润的主要来源

报告期内，公司的利润来源情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	99,418.47	77,159.43	72,842.32
其中：主营业务收入	98,382.86	74,025.40	68,754.38
营业利润	9,544.17	8,947.13	8,899.34
利润总额	9,475.86	9,108.69	9,067.99
净利润	7,851.42	7,057.02	7,747.90
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	7,805.34	5,470.87	3,669.67

由上表可知，报告期内，公司利润总额呈逐年增长的趋势，而 2016 年净利润相比 2015 年减少 690.88 万元，主要原因系 2016 年度所得税费用较上一年度增长 55.42% 所致。2017 年度，发行人主营业务收入上涨 31.86%，而净利润仅上涨 11.86%，主要原因是毛利率的下降、期间费用的上升所致。

2017 年度，得益于公司下游制浆造纸行业、水处理行业、矿物洗选行业市场向好，公司的水基工业专用化学品下游客户需求增加，发行人主营业务收入上涨 31.86%，而剔除同一控制下企业合并的影响扣非后净利润仅上涨 4.55%，主要原因是期间费用的上升所致，具体原因如下：

2017 年度，公司期间费用较上年度增加 2,178.96 万元，增长 17.44%，主要原因是：（1）2017 年发生 879.35 万元的账面汇兑损失使得其财务费用上升较为明显；（2）2016 年以来，发行人相继成立子公司富淼膜科技、歌蓝树脂、聚微环保、金渠环保，2017 年度，因子公司日常管理费用支出增加、尚未盈利。

2017 年度，发行人各主体的净利润如下：

主体	2017 年度净利润（万元）
母公司富淼科技	8,374.97
南通博亿	484.13
歌蓝树脂	-412.30
聚微环保	-102.56
富淼膜科技	-667.98
金渠环保	-7.54

从业务分类上来看，公司的利润来源基本上全部来自于公司主营业务，其他业务收入和营业外收入对公司利润贡献较小。

从客户结构来看，公司利润主要来源于国内外知名企业，国内企业如造纸行业前 30 强的 70% 以上的企业，包括玖龙纸业、山鹰纸业、华泰股份、中国纸业投资有限公司、理文造纸、山东太阳控股集团有限公司等；国外企业包括巴斯夫、GE、苏伊士集团、凯米拉、纳尔科等全球知名的化工及水处理企业。

从产品结构来看，公司主要定位于中高端市场，逐渐打造了以聚丙烯酰胺和聚二甲基二烯丙基氯化铵为核心的产品系列，其中以助留助滤剂、絮凝剂等化学品为拳头产品，产品广泛应用于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等领域，尤其在制浆造纸的应用领域具有显著市场竞争力和品牌效应。

## 2、影响盈利能力持续性和稳定性的主要因素

报告期内，公司逐步扩大水溶性聚合物及单体化学品的生产规模，不断延伸水溶性聚合物及单体化学品的产业链，拓展膜产品、水处理工程与运营，发展成为水基工业的综合服务商，已形成稳健具备扩张力的经营模式和较强的竞争优势。管理层预计未来几年公司将保持持续的盈利能力，但以下因素将会对公司盈利能力的持续性和稳定性产生重要影响：

### （1）公司下游行业发展景气度

公司下游行业多属于制浆造纸、水处理等行业，制浆造纸行业受供给侧结构性改革、国家环保整治、淘汰落后产能以及市场需求增长等因素影响，供需格局的变化使得制浆造纸、矿物洗选等优质企业迎来了发展新机，市场向好，制浆造纸行业开始涨价提速。尤其 2016 年下半年以来，受木浆、废纸、物流、煤炭等成本推动影响，国内造纸企业迎来涨价潮，行业复苏迹象明显，行业总体保持稳定增长。

水处理行业受全球水资源短缺问题日益严重以及人们对环境的关注程度逐步提升等因素影响，全球对水处理药剂需求持续增加。根据 BCC Research 的预测，2014 年至 2019 年工业/生产水处理中电力、油气、造纸、冶金、石化及其他行业的市场规模复合年均增长率分别为 6.20%、6.00%、5.90%、5.90%、5.80%、5.60%，预计 2019 年分别达到 27.95 亿美元、22.70 亿美元、19.85 亿美元、16.35 亿美元、13.80 亿美元、12.50 亿美元。

2017 年，是我国供给侧结构性改革的“深化之年”。在当前的市场环境下，淘汰落后产能和日趋严格的环保政策迫使部分中小企业退出市场，这有利于提升行业集中度，行业竞争有望进一步规范化，形成良好的行业循环，供需格局的变化使得制浆造纸、矿物洗选等优质企业迎来了发展新机，市场向好。同时，逐渐觉醒的公众环保意识和日趋严厉政府环保政策正促使越来越多的工业企业重视排污问题，水处理行业的需求将持续增加。

除涉及制浆造纸、工业水处理等行业外，公司还为所在集中区企业提供集中区配套服务，其蒸汽供应、氢气供应等服务具有较强的地域性和难以替代性，客户的集中区配套服务需求保持稳定。

## （2）客户资源的稳定性

过去几年间，公司通过严格的质量控制，树立起产品的品牌影响力，积累了大量优质稳定的客户资源，并以其良好的品质和高效的服务获得了客户的认可，为未来双方持续性的合作奠定了良好的基础。

## （3）原材料价格波动的影响

在公司产品的生产成本中，丙烯腈、DAC、氯丙烯等主要原材料占总成本的比重较高，丙烯腈、DAC、氯丙烯等主要原材料价格的波动对公司盈利能力的持续性和稳定性产生一定的影响。2016年下半年以来，受国家供给侧改革、国家环保政策趋严、淘汰落后产能、行业供需格局变化等因素的影响，上游原料企业生产成本上升，部分企业限产甚至停产整顿，公司所需的主要原材料（如丙烯腈、氯丙烯、DAC、原煤等）价格呈现显著上涨趋势。

公司多年专注经营水溶性聚合物及单体类产品，已和国内外多个原材料供应商建立长期稳定的合作关系，拥有较为稳定的原材料来源。公司长期以来密切关注原材料价格变化情况并提前预测原材料价格变动趋势，及时调整相应原材料产品价格，也通过不断提高研发能力，从技术上不断优化生产工艺流程，来抵消部分原材料价格波动对公司业绩的负面影响。

## （4）研发的持续投入和技术创新

公司自成立以来一直高度重视技术研发投入，拥有稳定的研发团队，建立了技术研究中心，并长期致力于水过程化学品、水处理化学品的研发、生产、销售。公司通过持续的技术创新、工艺改进、新产品研发，创造了丰富的产品线，其中水溶性聚合物产品规格型号达 160 多种、水溶性单体产品规格型号达 50 多种，丰富的产品线有利于公司全方位满足大型客户的多样化需求，提高了市场竞争力，增强了盈利能力。

## 3、主要客户业务可持续性分析

发行人主要客户销售情况较为稳定，主要客户变动不大，对客户的销售具备

较好的可持续性。另外，从发行人水基工业专用化学品、水处理工程与运营、集中区配套服务的业务特点，发行人业务也具备持续性。

（1）从水基工业专用化学品需求端及供应端分析，大型制浆造纸企业生产商、耗水耗能及排污大户倾向于向产能大、质量优异、产量稳定的水基工业专用化学品生产商采购水基工业专用化学品，发行人已跻身于中高端聚丙烯酰胺市场的第一梯队，能够稳定供应大量水基工业专用化学品

在水基工业专用化学品需求端方面，发行人产品主要应用于制浆造纸、水处理领域，造纸行业是以纤维为原料的化学加工工业，在制浆、漂白、打浆、抄造及成纸后加工这一工艺全过程的各个阶段，均离不开各种化学品的应用；水处理行业应用水处理化学品以提高工业用水循环利用率与污水处理排放达标，防止或控制水处理过程中的二次污染，因而高技术含量的水处理化学品将得到更为广泛的应用。为确保纸的质量及污水处理排放达标，大型造纸企业生产商倾向于向产能大、质量优异、产量稳定的造纸化学品生产商采购造纸化学品。

在水基工业专用化学品供应端，全球大型水基工业专用化学品生产商数量不多，发行人产能及产量在报告期内均处于领先地位，且已跻身于中高端聚丙烯酰胺市场的第一梯队，主要产品在国内相关细分市场领域与巴斯夫、爱森等化工巨头形成竞争，能够稳定供应大量造纸化学品，符合下游造纸行业厂商及排污企业的需求，故发行人各年的主要客户及销量总体均保持大致稳定，业务具备可持续性。

（2）从水处理工程与运营业务需求端及供应端分析，大型水基工业客户主要会委托水处理工程与运营商进行污水处理与日常运营，并对水基工业专用化学品、膜产品、水处理工程与运营同时存在多项需求，公司以造纸化学品和水处理化学品为突破口，开发膜产品，拓展污水深度处理及循环利用等业务，增强了双方合作的稳定性

多年来，发行人为集中区内污水处理服务的独家供应商，具有较强的地域性和难以替代性，客户的水处理工程与运营服务需求保持稳定。

同时，大型水基工业客户对水基工业专用化学品、膜产品、水处理工程与运

营同时存在多项需求，为公司向这些客户提供综合性服务创造了重要的市场机会。在制浆造纸领域，随着国家和地方政府环保标准提高和水资源短缺问题日益加剧，造纸企业普遍面临着降低吨纸水耗、将污水治理排放标准提升到一级 A 或者更高标准（个别区域甚至要求零排放）的压力。鉴于上述形势，必然要求造纸企业从源头开始对水的使用和处理过程进行全面管理。在造纸化学品和水处理化学品的提供过程中，公司已深入到造纸企业的制浆、抄纸、污水处理、循环利用等水过程全流程。

基于此，公司以造纸化学品和水处理化学品为突破口，开发膜产品，拓展污水深度处理及循环利用等业务，增强了双方合作的稳定性和持续性。

（3）对于集中区配套服务，发行人的蒸汽供应、氢气供应等服务具有较强的地域性和难以替代性，客户的集中区配套服务需求保持稳定

集中区内主要为阿科玛（苏州）高分子材料有限公司、索尔维（张家港）精细化工有限公司、北方天普化工有限公司张家港分公司等全球知名化工企业，发行人的蒸汽供应、氢气供应等服务具有较强的地域性和不可替代性，客户的集中区配套服务需求保持稳定。

## （五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用占营业收入的比重情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占营业收入的比率	金额	占营业收入的比率	金额	占营业收入的比率
销售费用	6,047.13	6.08%	5,096.48	6.61%	5,177.06	7.11%
管理费用	7,109.90	7.15%	6,649.07	8.62%	5,798.57	7.96%
财务费用	1,512.73	1.52%	745.25	0.97%	1,022.76	1.40%
营业收入	<b>99,418.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,159.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>72,842.32</b>	<b>100.00%</b>
期间费用合计	<b>14,669.76</b>	<b>14.76%</b>	<b>12,490.81</b>	<b>16.19%</b>	<b>11,998.38</b>	<b>16.47%</b>

报告期内，随着营业收入的逐年增长，公司期间费用率呈下降趋势，但均高于同行业可比公司均值，主要原因是公司销售费用与财务费用占比较高所致。

报告期内，公司的销售费用占当期营业收入的比例分别为 7.11%、6.61%、6.08%，销售费用规模及占营业收入的比重呈下降趋势，主要原因是营业收入逐年上涨所致，发行人销售费用与发行人销售情况相匹配。

报告期内，公司的管理费用占当期营业收入分别为 7.96%、8.62%、7.15%，管理费用规模及占营业收入的比重基本保持稳定。2016 年度，管理费用占营业收入的比例较高，主要原因是当年公司实施股权激励，产生 508.02 万元的管理费用所致。

报告期内，公司的财务费用主要是短期借款所产生的利息支出及汇兑损益，总体较为稳定，占当期营业收入的比重分别为 1.40%、0.97%、1.52%，维持在较低水平，说明财务费用对公司业绩的影响较小，公司财务风险低。2017 年度，财务费用占营业收入的比例较上年同期增加，主要原因是公司发生账面汇兑损失 879.35 万元。

各项期间费用的具体情况如下：

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
装卸运输费	2,078.07	34.36%	1,741.98	34.18%	1,553.51	30.01%
职工薪酬	1,795.47	29.69%	1,590.63	31.21%	1,268.93	24.51%
技术服务费	231.08	3.82%	90.21	1.77%	959.41	18.53%
业务招待费	764.25	12.64%	609.03	11.95%	376.39	7.27%
差旅费	536.87	8.88%	567.00	11.13%	595.92	11.51%
折旧费	300.09	4.96%	208.71	4.10%	190.01	3.67%
办公费	130.41	2.16%	122.93	2.41%	72.34	1.40%
修理费	52.78	0.87%	16.43	0.32%	4.11	0.08%
参展费	35.57	0.59%	32.74	0.64%	44.93	0.87%
广告宣传费	30.14	0.50%	51.87	1.02%	10.88	0.21%
租金	29.43	0.49%	21.41	0.42%	15.42	0.30%
佣金	-	-	5.13	0.10%	12.09	0.23%
其他	62.98	1.04%	38.42	0.75%	73.11	1.41%
<b>合计</b>	<b>6,047.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,096.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,177.06</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的销售费用主要由装卸运输费、职工薪酬、差旅费、折旧费、技术服务费及业务招待费等构成。公司销售费用中的其他主要由修理费、租金、佣金、参展费、广告宣传费构成。

2017 年度销售费用同比增长了 950.65 万元，销售费用的波动主要系 2017 年度营业收入同比增长 28.85%，因而装卸运输费、职工薪酬、技术服务费、业务招待费等同向增长所致。

### （1）装卸运输费

随着公司水基工业专用化学品（主要为水溶性单体、水溶性聚合物）销售规模的扩大，装卸运输费用支出也逐年增加。报告期内，公司装卸运输费与销售收入的对比如下：

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
装卸运输费（万元）	2,078.07	1,741.98	1,553.51
水基工业专用化学品营业收入（万元）	78,723.42	58,958.78	53,358.74
占比	2.64%	2.95%	2.91%

报告期内，随着公司水基工业专用化学品收入不断增加，装卸运输费也不断增加。

### （2）职工薪酬

2016 年度，公司职工薪酬同比增加 321.70 万元，2017 年度同比则增加 204.99 万元，工资增加主要系生产经营规模上升，销售数量不断增长，使得公司销售人员职工薪酬持续增长，同时公司技术服务人员增加，也致使公司销售费用中的职工薪酬增加。

### （3）技术服务费

技术服务费主要由促销及客户维护费用、现场技术测试费用、现场加药设备维护和保养服务费用构成，主要是针对向大型造纸客户销售水过程化学品、水处理化学品及提供售后服务过程。

对于大型造纸客户，公司基本采取终端客户销售模式，为其提供水过程化学品、水处理化学品、加药设备及现场服务等综合解决方案。对于现场服务，应用技术看方案等核心环节由公司自主提供，而非核心环节（促销及客户维护费用、现场技术测试费用、现场加药设备维护和保养服务费用等）则采取“自主提供+外

包”相结合的方式。2016 年开始，考虑到成本、服务质量等因素，公司现场服务中非核心环节的业务运营模式由“委托外部服务商向客户提供现场服务”逐渐转变为“自己为客户配置技术服务人员向客户提供现场服务”，技术服务费由此下降，2016 年度公司技术服务费比 2015 年度减少 869.20 万元。

2017 年，公司发生技术服务费 231.08 万元，主要系公司向埃塞俄比亚客户 ADDIS ABABA WATER AND SEWERAGE AUTHORITY 销售 1,100 吨聚合物，MAMAY MIHRET NEGA 代富淼科技向 ADDIS ABABA WATER AND SEWERAGE AUTHORITY 提供现场技术服务，富淼科技向 MAMAY MIHRET NEGA 支付 23.76 万美元。

也正是因为这样的战略调整，使得报告期内公司在降低技术服务费用支出的同时，增加了技术服务团队的人员费用支出，技术服务团队的人员费用支出计入销售费用，两者费用率变化如下：

销售费用明细	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
技术服务费	技术服务费金额（万元）	231.08	90.21	959.41
	占营业收入总额的比例	0.23%	0.12%	1.32%
职工薪酬	职工薪酬金额（万元）	1,795.62	1,590.63	1,268.93
	占营业收入总额的比例	1.81%	2.06%	1.74%
业务招待费	业务招待费金额（万元）	764.25	609.03	376.39
	占营业收入总额的比例	0.77%	0.79%	0.52%
合计	合计金额（万元）	<b>2,790.95</b>	<b>2,289.87</b>	<b>2,604.73</b>
	占营业收入总额的比例	<b>2.81%</b>	<b>2.97%</b>	<b>3.58%</b>

#### （4）业务招待费与差旅费

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
业务招待费	764.25	609.03	376.39
差旅费	566.30	567.00	595.92
业务招待费与差旅费小计	<b>1,330.55</b>	<b>1,176.03</b>	<b>972.31</b>
水基工业专用化学品收入	<b>78,723.42</b>	<b>58,958.78</b>	<b>53,358.74</b>
业务招待费与差旅费小计占水基工业专用化学品收入的比例	<b>1.69%</b>	<b>1.99%</b>	<b>1.82%</b>

报告期内，随着公司业务收入不断增加，差旅费和业务招待费总额也不断增加，由于公司销售区域和客户数量较多，差旅费和业务招待费的支出占营业收入的比重也略高，但仍维持在合理水平。

报告期内，公司发生的差旅费基本保持一致，主要原因是公司水基工业专用化学品收入主要来源于既有大型造纸及水处理公司客户，来源于水基工业专用化学品新增客户的收入较少，所需的差旅费支出相应未随收入增长而增长。

#### （5）同行业上市公司销售费用占营业收入的比例

报告期内，同行业上市公司销售费用占营业收入的比重如下表所示：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
清水源	7.56%	7.01%	5.63%
宝莫股份	4.78%	7.46%	4.21%
正佳环保	3.21%	3.13%	2.63%
荣晟环保	2.79%	2.82%	2.88%
碧水源	2.63%	1.65%	2.44%
平均值	<b>4.19%</b>	<b>4.41%</b>	<b>3.56%</b>
发行人	<b>6.43%</b>	<b>6.57%</b>	<b>7.11%</b>

注：可比公司的 2017 年度数据还未披露，为方便分析以可比公司 2017 年半年度数据进行年化后与发行人进行对比。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比重基本保持稳定，但均高于同行业可比公司同期均值，与清水源较为接近，主要原因是发行人运输费用、业务招待费、差旅费占营业收入比例高于可比公司所致，具体原因如下：

①相比产品型销售模式，“贴终端的综合服务模式”的公司销售费用发生额较多

与可比公司不同，旨在避免第三方技术服务公司的服务质量对自身业务造成影响，增强客户对公司服务的依赖性，公司为大型造纸企业客户提供水过程化学品、水处理化学品、加药设备，并配置 1-2 名驻场服务人员，提供及时有效的客户服务的综合解决方案，如现场技术测试、加药设备维护保养、简单的客户售后服务等。相比产品型销售模式，“贴终端的综合服务模式”的公司销售费用发生额较多。可比公司正佳环保与宝莫股份主要销售的产品为采油领域的聚丙烯酰胺，其在项目运营过程中用量较大、较少涉及现场服务，发生销售费用相对较少。

#### ②业务结构差异

从业务结构来看，同行业可比公司均有部分业务收入不产生运输费用，导致可比公司运输费用占营业收入比例较发行人低。可比公司中碧水源主要从事市政、工业废水资源化与再生利用，不存在大量的装卸运输费、差旅费以及业务招待费，而报告期内发行人的水处理工程与运营服务营业收入占主营业务收入的比

例分别为 2.02%、2.20%、3.45%，尚处于发展阶段，公司的业务以水基工业专用化学品销售为主，公司水基工业专用化学品涉及销售区域较广，且涉及海外销售，需承担较多的装卸运输费，相应的差旅费以及业务招待费也较多。

### ③客户结构差异

客户结构差异对运输费用的影响一般表现在：客户集中度越高，需要的运输线路越少，运输次数越少，运输效率提高，运费费用降低。与同行业可比公司宝莫股份、正佳环保相比，发行人客户集中度较低，2016 年度宝莫股份、正佳环保前五大客户收入占比分别为 83.31%、72.79%，而 2016 年度发行人前五大客户收入占比仅为 34.33%，因此发行人运输费用占营业收入较同行业可比公司宝莫股份、正佳环保较高。

### ④销售区域分布差异

相较同行业可比公司，公司水基工业专用化学品国内销售一般采取送货到厂的方式，在销售区域分布上，公司总部及主要生产基地均地处华东地区，销售区域涉及较广使得销售费用中的运输费用较高，此外，公司产品还存在国外销售，国外销售大多采取 CIF、CFR 的出口方式，公司需要承担销售过程中的装卸运输费。

如据荣晟环保公开披露资料显示，荣晟环保销售费用中无海关费用、租赁费，只有少量的差旅费、业务招待费（或业务经费）等其他费用，主要系荣晟环保销售区域较为集中，运费占比低于其同行业可比公司，且不存在外地分设机构进行市场开拓及后续维护服务，业务维护成本较低，业务招待费及差旅费相对较少。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术开发费	2,529.91	35.58%	2,167.35	32.60%	2,274.41	39.22%
职工薪酬	2,289.74	32.21%	1,600.79	24.08%	1,489.14	25.68%
折旧费	528.33	7.43%	665.52	10.01%	320.74	5.53%
无形资产摊销	364.75	5.13%	272.81	4.10%	352.42	6.08%
办公费	294.43	4.14%	261.37	3.93%	197.36	3.40%
差旅费	212.93	2.99%	139.18	2.09%	96.84	1.67%

项 目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中介服务费	193.34	2.72%	157.58	2.37%	132.29	2.28%
业务招待费	119.08	1.67%	63.14	0.95%	117.18	2.02%
安全生产费用	114.94	1.62%	146.94	2.21%	152.98	2.64%
房屋租赁费	107.62	1.51%	66.96	1.01%	20.77	0.36%
物业费	84.21	1.18%	30.45	0.46%	26.82	0.46%
财产保险费	63.62	0.89%	61.28	0.92%	54.20	0.93%
修理费	50.35	0.71%	79.63	1.20%	113.22	1.95%
水电费	38.06	0.54%	53.55	0.81%	57.33	0.99%
检测、检验费	12.68	0.18%	20.85	0.31%	6.29	0.11%
会务费	6.74	0.09%	3.14	0.05%	15.14	0.26%
股份支付	-	-	508.02	7.64%	-	-
开办费	-	-	173.66	2.61%	-	-
税费	-	-	68.91	1.04%	303.21	5.23%
其他	99.16	1.39%	107.94	1.62%	68.22	1.18%
<b>合 计</b>	<b>7,109.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,649.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,798.57</b>	<b>100.00%</b>

公司的管理费用主要由职工薪酬、技术开发费、折旧和摊销等构成。2016年度同比上升 850.51 万元，2017 年度则同比上升 460.83 万元，管理费用的上升主要是由于技术服务费、职工薪酬、折旧和摊销等变化所致，具体如下：

#### （1）技术开发费

报告期内，公司持续加大对研发的投入规模以满足客户多样化的需求。鉴于研发活动存在不确定性，公司基于谨慎原则，报告期内发生的研发费全部计入当期损益，不存在研发费用资本化的情形。报告期内，管理费用中的技术开发费分别为 2,274.41 万元、2,167.35 万元和 2,529.91 万元，占管理费用比例分别为 39.22%、32.60%和 35.58%。

#### （2）职工薪酬

管理费用中的工资薪酬主要包含管理人员的工资奖金、社保公积金和福利费等。报告期内，管理费用中的工资薪酬分别为 1,489.14 万元、1,600.79 万元和 2,289.74 万元，占管理费用比例分别为 25.68%、24.08%和 32.21%。

2016 年度，公司职工薪酬同比增加 111.65 万元，2017 年则同比增加 688.95 万元，工资及津贴增加主要系公司生产经营规模增加、新设子公司，管理员工人数增多，使得公司管理人员职工薪酬持续增长。

### （3）折旧费

2016 年度，折旧和摊销同比增加 344.78 万元，主要原因系：其一，截至 2016 年末，固定资产暂时闲置的账面价值为 961.05 万元，固定资产折旧计入管理费用，使得公司管理费用中的折旧费用增加；其二，2015 年 5 月以来，公司子公司南通博亿直接购入与在建工程转入固定资产为 10,038.89 万元，2016 年度南通博亿计提固定资产折旧 800.34 万元，其中计入管理费用的金额为 190.01 万元。

2017 年度，管理费用折旧费略有下降，其原因主要是：一方面是公司为了提高资产的使用效率，将部分闲置固定资产启用，并将该部分资产计提的折旧计入当期生产成本；另一方面是公司将部分管理部门的资产移交给销售部门使用，减少了管理费用折旧，增加了销售费用折旧额。

### （4）无形资产摊销

管理费用中的无形资产摊销主要为行政办公占用的土地使用权以及办公软件摊销。2016 年度相比 2015 年度无形资产摊销额下降了 80 万元，主要是 2015 年 11 月公司的一宗账面价值 2,289.51 万元（原值 2,444.32 万元）的土地被张家港市土地储备中心收购，从而使得 2016 年度无形资产摊销金额下降。2017 年末无形资产摊销额相比上年末增加了 91.94 万元，主要原因是 2017 年公司新增苏（2017）张家港市不动产权第 0030877 号土地使用权，原值为 2,908.28 万元，拟在该土地上建设本次募投项目“膜分离水处理设备制造项目”，新增无形资产摊销 64.99 万元。

### （5）股份支付

#### ①股份支付的具体情况

2016 年 6 月，公司临时股东大会决议通过《关于公司向苏州鸿程景辉投资合伙企业（有限合伙）、张家港保税区翔运富通投资合伙企业（有限合伙）、张家港保税区瑞和润达投资合伙企业（有限合伙）等核心员工持股平台定向发行股份的议案》，同意上述三家核心员工持股平台以低于公允价值价格对公司进行增资，本次增资价格与公允价值之间的差额共计 508.02 万元计入管理费用--股份支付。

#### ②股份支付公允价值的确定依据

本次股份支付公允价值的确定依据为以 2015 年 12 月 31 日经评估的每股净资产价值为基础，考虑现金分红、本次增资金额等因素，以每股净资产价值 2.77 元/股作为股份的公允价值，具体分析如下：

针对该次股权转让，相关方聘请了北方亚事评估对公司以 2015 年 12 月 31 日为基准日的股权价值进行评估，根据北方亚事评估出具的《江苏富淼科技股份有限公司拟实施股权激励涉及的其股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2016]第 01-214 号），公司股东全部权益价值为 47,792.98 万元。

考虑到评估基准日后，在 2016 年 6 月 8 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2015 年度利润分配方案》，决定向全体股东派发现金股利，合计 6,000.00 万元（含税），减少了账面股东权益 6,000.00 万元。相应地公司股东全部权益价值调整为 41,792.98 万元，并以此作为持股平台增资前的投前估值。

单位：万元

项目	公司所有者权益价值				
	2015 年 12 月 31 日评估值	2016 年 6 月 现金分红	本次投前估值	本次增资金额	本次投后估值
公司所有者权益价值	47,792.98	-6,000.00	41,792.98	7,404.29	49,197.27
投后总股本	17,783.80				
按照投后总股本计算的每股净资产评估值（元/股）	2.69	-0.34	2.35	0.42	2.77

如上所述，本次股份支付公允价值确定为 2.77 元/股，公允价值与本次增资价格 2.59 元/股之间的差额 508.02 万元计入管理费用---股份支付，相应的增加资本公积。

#### （6）开办费

2016 年度，公司发生开办费 173.66 万元，主要系公司为向水基工业综合服务商发展，为加快进入水处理膜产品、水性产品领域及开展水处理工程与运营服务，相继成立子公司富淼膜科技、歌蓝树脂、聚微环保，筹建期间发生的费用支出。

#### （7）同行业上市公司管理费用占营业收入的比例

报告期内，同行业上市公司管理费用占营业收入的比重如下表所示：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
清水源	8.87%	7.91%	7.80%

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
宝莫股份	18.51%	8.44%	9.08%
正佳环保	11.42%	14.91%	13.35%
荣晟环保	5.16%	6.36%	6.56%
碧水源	6.51%	4.60%	5.51%
平均值	<b>10.10%</b>	<b>8.44%</b>	<b>8.46%</b>
发行人	<b>7.15%</b>	<b>8.62%</b>	<b>7.96%</b>

注：可比公司的 2017 年度数据还未披露，为方便分析以可比公司 2017 年半年度数据进行年化后与发行人进行对比。

报告期内，发行人管理费用率低于正佳环保，高于荣晟环保与碧水源，与清水源较为接近。

### 3、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息支出	548.71	880.51	1,161.89
减：利息收入	31.14	30.12	13.93
减：汇兑收益	-879.35	136.73	140.42
手续费支出	115.81	31.60	15.22
合 计	<b>1,512.73</b>	<b>745.25</b>	<b>1,022.76</b>

报告期内，公司的财务费用主要包括利息支出和汇兑损益。公司利息支出波动主要是报告期内短期银行借款金额变化所致。其中报告期各期末，公司短期借款余额分别为 19,500.00 万元、16,906.76 万元和 11,552.30 万元，其变动与利息支出变化趋势相一致。

公司的外销业务主要面向欧美等境外市场，主要以美元与客户进行结算。当美元贬值（即人民币升值）时，美元应收款折算成人民币的金额减少，形成汇兑损失，反之形成汇兑收益。2015 年，特别是下半年人民币大幅贬值，对美元汇率中间价从年初的 6.1248 到年末的 6.4936，全年累计贬值 6.02%，因此形成大额汇兑收益。2016 年，人民币继续贬值，对美元汇率中间价从年初的 6.5539 到年末的 6.9370，全年累计贬值 5.85%，因此形成汇兑收益。

2017 年度，公司发生账面汇兑损失 879.35 万元，主要系：其一，欧元汇率中间价从年初的 7.3068 到 2017 年末的 7.8023，年初 1,000 万欧元贷款因欧元汇率上升形成汇兑损失 495.50 万元；其二，美元汇率中间价从年初的 6.9498 到 2017

年末的 6.3234，人民币累计升值 9.91%，同期公司境外销售美元结算金额增加，形成汇兑损失。

### （3）同行业上市公司财务费用占营业收入的比例

报告期内，同行业上市公司财务费用占营业收入的比重如下表所示：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
清水源	0.41%	-0.19%	-0.53%
宝莫股份	-0.61%	-0.49%	-0.06%
正佳环保	1.48%	-0.40%	2.26%
荣晟环保	0.60%	0.97%	0.98%
碧水源	1.73%	0.95%	0.91%
平均值	<b>0.72%</b>	<b>0.17%</b>	<b>0.71%</b>
发行人	<b>1.52%</b>	<b>1.32%</b>	<b>1.95%</b>

注：可比公司的 2017 年度数据还未披露，为方便分析以可比公司 2017 年半年度数据进行年化后与发行人进行对比。

报告期内，发行人财务费用率高于同行业可比公司平均水平，与清水源较为接近，主要原因是：①公司的融资渠道主要依赖银行借款；②2017 年公司发生账面汇兑损失 879.35 万元。

## （六）利润表其他科目分析

### 1、税金及附加

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业税	-	6.91	-
城市维护建设税	233.29	185.09	216.48
教育费附加	140.04	111.07	129.86
地方教育附加	93.36	74.04	86.59
印花税	32.00	44.97	-
房产税	115.64	63.65	-
土地使用税	127.90	70.10	-
合 计	<b>742.24</b>	<b>555.82</b>	<b>432.93</b>

报告期内，公司的营业税金及附加呈逐年增长的趋势，主要系随着公司营业收入增加相关营业税费增加所致。

### 2、资产减值损失

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
坏账损失	116.57	354.31	-57.89

存货跌价损失	135.69	203.79	32.02
固定资产减值损失	-	243.86	67.59
无形资产减值损失	-	-	-
<b>合 计</b>	<b>252.26</b>	<b>801.96</b>	<b>41.73</b>

报告期内，公司计提的资产减值损失分别为 41.73 万元、801.96 万元、252.26 万元，公司及其子公司依据自身业务特点和相关资产的实际情况，谨慎评估资产减值情况、计提资产减值准备，具体金额变动原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产状况情况分析”之“4、资产减值准备计提情况”。

### 3、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
银行理财产品投资收益	60.20	28.83	27.61
<b>合计</b>	<b>60.20</b>	<b>28.83</b>	<b>27.61</b>

报告期内，公司投资收益为购买银行理财产品到期收回获取的收益。公司购买的银行理财产品均为收益不固定、无活跃市场报价、期限在一年以内的投资产品，主要为公司用于流动性管理而购买的宁波银行天天理财类型产品。公司在购买和赎回时通过其他流动资产科目核算，其收益在实际收到时通过投资收益科目核算，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，公司使用暂时闲置的自有资金购买了银行理财产品，与公司正常经营业务无直接关系，并具有偶发性。因此，公司基于谨慎性原则，将银行理财收益纳入非经常性损益。

### 4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	-36.44	-2.85	105.91
其中：固定资产	-36.44	-2.85	-
无形资产	-	-	105.91

根据中国财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30号）要求，公司在利润表中新增“资产处置收益”行项目，用以列示处置特定的非流动资产时产生的相关利得或损失，并在报告期内追溯调整。

2015 年度，公司处置未划分为持有代售的无形资产时确认的净收益 105.91 万元，主要系 2015 年 11 月，公司的一宗账面价值 2,289.51 万元（原值 2,444.33 万元，已摊销 154.81 万元）的土地被张家港市土地储备中心收购，公司据此确认对张家港市土地储备中心的其他应收款，形成无形资产处置收益 148.15 万元。

## 5、其他收益

公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》修订版（财会〔2017〕15 号）对在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，计入其他收益的政府补助在该项目中反映。2017 年度，公司其他收益金额为 77.11 万元。

## 6、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业外收入	154.56	276.21	172.83
营业外支出	222.87	114.65	4.18
<b>营业外收支净额</b>	<b>-68.31</b>	<b>161.56</b>	<b>168.65</b>

报告期内，发行人营业外收支净额分别为 168.65 万元、161.56 万元、-68.31 万元，其波动主要是由政府补助项目的变化而引起的。营业外收支净额占利润总额的比例较低，对发行人盈利能力的影响较小。

### （1）营业外收入

报告期各期，营业外收入明细如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
政府补助	130.00	252.70	141.40
罚没及违约金收入	0.13	0.56	27.47
无法支付的应付款	6.70	-	-
其他	17.74	22.96	3.96
<b>合计</b>	<b>154.56</b>	<b>276.21</b>	<b>172.83</b>

报告期内，发行人收到政府补助金额分别为 147.91 万元、241.80 万元、253.60 万元，确认营业外收入和其他收益的金额合计分别为 141.40 万元、252.70 万元、207.11 万元，占利润总额的比例分别为 1.56%、2.77%、2.19%，政府补助占利润总额比例较小，对公司财务状况和损益核算的影响较小。

### （2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动资产清理损失	207.10	95.94	0.41
对外捐赠	-	12.00	-
罚款支出	10.00	6.71	-
赔偿金、违约金	0.24	-	3.72
税收滞纳金	0.18	-	0.05
其他	5.35	-	-
<b>合 计</b>	<b>222.87</b>	<b>114.65</b>	<b>4.18</b>

报告期内，营业外支出主要为非流动资产清理损失等。其中，2016 年度及 2017 年度发生非流动资产清理损失 95.94 万元、207.10 万元，主要系公司重新调整生产线布局，处理部分设备及构筑物所致。

2017 年度营业外支出明细中的 5.35 万元，主要系富淼科技的自查补缴的税费。2016 年度与 2017 年度，公司因罚款支出 6.71 万元、10.00 万元，详见本招股说明书“第九节 公司治理”之“二、发行人近三年内的违法违规和受到处罚情况”。

## 7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用明细如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
当期所得税费用	1,334.20	2,247.07	1,572.51
递延所得税费用	290.24	-195.40	-252.43
<b>所得税费用合计</b>	<b>1,624.44</b>	<b>2,051.67</b>	<b>1,320.09</b>
<b>所得税费用占利润总额的比例</b>	<b>17.14%</b>	<b>22.52%</b>	<b>14.56%</b>

报告期内，公司的所得税费用金额分别为 1,320.09 万元、2,051.67 万元、1,624.44 万元，占同期利润总额的比重分别为 14.56%、22.52%、17.14%，发生波动主要原因是 2015 年 1-10 月安华实业相关业务的主体飞翔股份适用的所得税率为 15%，2015 年 11-12 月和 2016 年 1-10 月安华实业适用的所得税率为 25%，税率变化致使公司 2016 年度所得税费用增加。

## （七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益的具体构成详见本招股说明书“第十节、七、非经常性损益”。报告期内，公司非经常性损益与净利润的对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非经常性损益	46.80	1,600.02	4,078.23
归属于母公司所有者的净利润	7,852.02	7,070.89	7,747.90
非经常性损益/归属于母公司所有者的净利润	0.60%	22.63%	52.64%

2015 年度、2016 年度，公司非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比重分别为 52.64%、22.63%，占比较高，主要系 2016 年 6 月飞翔股份以其持有的安华实业 100% 股权对富淼科技增资，安华实业于 2016 年 6 月完成工商变更，该事项构成同一控制下企业合并，合并日为 2016 年 6 月 30 日，2015 年度、2016 年 1-6 月，被合并方在合并前实现的净利润分别为 3,789.20 万元和 1,994.62 万元。

剔除该影响，则公司 2015-2016 年的非经常性损益对净利润的影响相对较小，具体如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
非经常性损益	-398.60	289.03
归属于母公司所有者的净利润	7,070.89	7,747.90
非经常性损益/归属于母公司所有者的净利润	-5.58%	3.73%

注：非常性损益、归属于母公司所有者的净利润均剔除了同一控制下企业合并的影响。

经测试的公司 2016 年度非经常性损益为-398.60 万元，主要系 2016 年度公司股份支付发生管理费用 508.02 万元，股份支付费用作为非经常性损益扣除。

## 三、现金流量分析

### （一）现金流量整体情况

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,249.66	3,048.59	9,889.48
投资活动产生的现金流量净额	-3,797.06	-1,346.44	-3,236.80
筹资活动产生的现金流量净额	-8,778.50	9,457.93	-10,076.60

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
现金及现金等价物净增加额	-6,631.57	11,282.69	-3,306.12

## （二）经营活动产生的现金流量

报告期内，发行人的经营现金流情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	58,981.14	49,019.87	54,013.60
收到的税费返还	270.14	39.35	-
收到其他经营活动有关的现金	318.04	428.44	777.09
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>59,569.32</b>	<b>49,487.66</b>	<b>54,790.68</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	31,693.91	26,394.88	27,039.05
支付给职工以及为职工支付的现金	9,050.99	7,969.41	6,603.53
支付的各项税费	5,055.08	6,176.10	5,626.03
支付的其他与经营活动有关的现金	7,519.68	5,898.68	5,632.60
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>53,319.66</b>	<b>46,439.07</b>	<b>44,901.20</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>6,249.66</b>	<b>3,048.59</b>	<b>9,889.48</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额累计为 19,187.73 万元，公司经营活动产生的现金流量净额均值为 6,395.91 万元，公司经营活动获取现金能力总体较强。

报告期内，公司经营活动产生的现金流与盈利情况对比如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	99,418.47	77,159.43	72,842.32
销售商品、提供劳务收到的现金	58,981.14	49,019.87	54,013.60
营业成本	74,310.91	54,389.69	51,603.46
购买商品、接受劳务支付的现金	31,693.91	26,394.88	27,039.05
净利润	7,851.42	7,057.02	7,747.90
经营活动产生的现金流量净额	6,249.66	3,048.59	9,889.48

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为 2,141.58 万元、-4,008.43 万元、-1,601.76 万元，主要受经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加、期初期末存货余额变动等影响。

### 1、经营活动现金流量净额

2015 年度，公司经营活动现金流量净额为 9,889.48 万元，超过当期净利润，公司经营回款情况良好。

2016 年度，公司的经营活动现金流量净额为 3,048.59 万元，远低于当期净利润，较 2015 年度有较大降幅，主要原因是受制浆造纸行业需求上升的影响，下游客户增加了设备的更新改造支出，下游客户总体付款审批谨慎并延长付款周期，影响了应收账款回收及周转速度，2016 年末应收账款账面余额较上年末增加了 5,216.56 万元，导致公司当期经营活动现金流入减少，当期经营活动现金流量净额小于净利润。

2017 年，公司的经营活动现金流量净额为 6,249.66 万元，略低于当期净利润，但较 2016 年度有较大增幅，主要原因包括：其一，公司下游行业需求继续上升，公司水溶性聚合物及单体的订单增加，公司业务拓展较快，业务规模增长迅速，2017 年末应收账款余额较上年末增加 3,364.98 万元，导致当期经营活动现金流量净额小于净利润；其二，因 2017 年主要原材料价格呈上涨趋势，为了应对原材料价格上涨、保证原材料供应稳定，公司及时调整采购付款策略，与部分供应商的货款结算方式从一定账期的赊购调整为预付、款到发货等方式，使得 2017 年末预付账款余额较上年末增加 1,219.71 万元、应付账款余额较上年末减少 3,008.08 万元，当期经营活动现金流量支出增加。

## 2、销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，销售商品、提供劳务实际收到的现金金额分别为 54,013.60 万元、49,019.87 万元、58,981.14 万元，占当期营业收入的比重分别为 74.15%、63.53%、59.33%。该比例逐年下降，其原因是公司所处的化工行业以票据形式结算货款较为普遍。公司为了控制票据结算给公司经营带来的现金流风险，一般只接受银行承兑汇票，报告期内票据结算货款总额中以银行承兑汇票结算的占比分别为 96.36%、91.66%、91.80%，维持在 90%以上。报告期内，公司不存在因出票人无法支付货款而产生的坏账。

报告期内，公司与客户货款结算金额分别为 84,355.95 万元、83,762.55 万元、109,841.54 万元，占当期营业收入的比重分别为 1.16、1.09、1.10，公司与客户结算进度维持稳定。剔除票据背书的影响，报告期销售销售商品、提供劳务实际收到的现金金额如下：

单位：万元

项目		2017 年度	2016 年度	2015 年度
银行转账形式收到货款		49,333.12	43,313.92	42,679.50
间接现金结算	收到票据后托收	6,975.46	4,949.64	5,612.84
	收到票据后贴现	2,672.56	756.31	5,721.26

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
小计	9,648.02	5,705.95	11,334.10
销售商品、提供劳务收到的现金合计	58,981.14	49,019.87	54,013.60

### 3、购买商品提供劳务支付的现金

报告期内，发行人“购买商品、接受劳务支付的现金”占营业成本的比例分别为 52.40%、48.53%及 42.65%，占比较低主要系发行人大量使用票据背书支付材料采购款所致。

报告期内，公司与供应商货款结算金额分别为 53,515.81 万元、56,143.98 万元、77,246.25 万元，占当期营业成本的比重分别为 1.04、1.03、1.04，公司与客户结算进度维持稳定。

### （三）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,484.99	376.50	0.62
收到其他与投资活动有关的现金	75,472.34	47,157.78	24,034.61
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>77,957.33</b>	<b>47,534.27</b>	<b>24,035.23</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,404.89	2,750.71	2,798.02
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	75,349.50	46,130.00	24,474.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>81,754.39</b>	<b>48,880.71</b>	<b>27,272.02</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,797.06</b>	<b>-1,346.44</b>	<b>-3,236.80</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,236.80 万元、-1,346.44 万元和-3,797.06 万元。报告期内，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，主要原因系公司为了抓住市场机遇，抢占市场份额，公司购置生产线、更新机器设备、购买专有技术等资产投资金额较高所致。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 2,798.02 万元、2,750.71 万元、6,404.89 万元，其中通过票据背书支付的设备采购款分别为 3,919.13 万元、2,249.06 万元、4,645.11 万元。

报告期内，公司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前提下提升资产增值空间。

报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金分别为 24,034.61 万元、47,157.78 万元、75,472.34 万元，支付其他与投资活动有关的现金分别为 24,474.00 万元、46,130.00 万元、75,349.50 万元，两者涉及金额较大，主要原因是报告期内，公司为充分利用阶段性闲置资金，提高资金使用效率，使用暂时闲置的自有资金购买了银行理财产品。

报告期内，公司购买的银行理财产品安全性高、流动性好、低风险、短期（不超过 1 年），公司能够充分控制风险，通过进行适度的低风险的理财，公司能够获得一定收益，符合公司和全体股东的利益。报告期内，公司收到的投资收益分别为 27.61 万元、28.83 万元、60.20 万元。

公司在编制现金流量表时，针对短期银行理财产品的购买和赎回采用总额法进行编制。2017 年度，公司购买了流动性较强的宁波银行启盈智能定期理财 1 号产品，在总额法下，使得 2017 年度“收回、赎回银行理财产品投资”金额较大。

#### （四）筹资活动现金流量分析

报告期内，筹资活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
吸收投资收到的现金	25.00	20,666.79	-
取得借款收到的现金	7,250.00	28,770.86	24,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	130.00	3,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>7,405.00</b>	<b>52,437.66</b>	<b>24,000.00</b>
偿还债务支付的现金	12,100.00	31,400.00	22,600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,549.70	8,378.89	11,212.60
支付其他与筹资活动有关的现金	533.80	3,200.83	264.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>16,183.50</b>	<b>42,979.72</b>	<b>34,076.60</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-8,778.50</b>	<b>9,457.93</b>	<b>-10,076.60</b>

2015 年公司筹资活动产生的现金流量净额为-10,076.60 万元，主要原因系：1、公司增加银行借款净额 1,400.00 万元；2、公司分配股利 1,000 万元；3、公司支付利息 1,087.78 万元；4、在编制模拟合并财务报表时，将安华实业相关业务在以前年度所形成的未分配利润进行模拟分配，模拟分配给飞翔股份现金股利 9,045.97 万元；5、公司支付南通博亿的少数股东股权收购款 264.00 万元。

2016 年公司筹资活动产生的现金流量净额为 9,457.93 万元，主要原因系：1、公司 2016 年接受三家核心员工持股平台增资 7,354.31 万元；2、六家新投资者投入资金 13,050.00 万元；3、公司偿还银行借款净额 2,629.14 万元；4、公司分配股利 6,000.00 万元；5、合并前安华实业向原股东飞翔股份分配股利 1,517.74 万元；6、公司支付利息 829.83 万元；7、公司支付南通博亿的少数股东股权收购款 20.00 万元。

2017 年公司筹资活动产生的现金流量净额为-8,778.50 万元，主要原因系：1、公司分配股利 3,000.00 万元；2、2017 年末，公司偿还部分短期借款，2017 年末短期借款余额较 2016 年末减少 5,354.46 万元。

## 四、资本性支出

### （一）报告期内重大资本性支出

公司资本性支出主要围绕主营业务开展，重大资本性支出主要用于采购机器设备、建设厂房以及更新改造生产线等，为公司未来的持续快速发展奠定了良好基础。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金及票据分别为 6,717.15 万元、4,999.77 万元、11,050.00 万元。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，公司暂无计划投资的项目。

## 五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司影响分析

截至本招股说明书签署日，公司涉及的重大诉讼及仲裁具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁事项”。

截至本招股说明书签署日，公司涉及其他或有事项具体情况详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、财务报表附注中的重要情况”之“（一）或有事项”。

截至本招股说明书签署日，公司涉及其他重大期后事项具体情况详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十三、财务报表附注中的重要情况”之“（四）资产负债表日后事项”。

## 六、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司资产规模、营业收入、净利润等保持稳健，具有较稳健的财务状况和较强的盈利能力。未来，针对现有的客户，公司提供更大范围化学品总包方案，来增加客户的紧密联系，同时挖潜现有客户的其他需求。比如针对制浆造纸企业的污水深度处理、中水回用与零排放等环保需求，公司将在现有造纸化学品全面供应的基础上，对制浆造纸企业提供更强适应性的膜产品、水处理工程与运营服务。

针对新客户，公司在维护现有客户的基础之上，在业务区域规划，不断拓展内销和外销渠道，配合公司战略布局，并配合公司一体化综合服务能力的建设，不断加强研发投入、加强公司技术支持，以提升优质客户的粘性并开拓新客户，为公司日后争取新业务打下良好基础。

综上，管理层认为公司未来数年具备保持业务规模及盈利能力稳健增长的良好态势。

### （一）财务状况的未来趋势分析

立足于水基工业领域，公司逐步形成了以水基工业专用化学品、水处理工程与运营服务为主，以集中区配套服务为辅的业务格局。公司将注重资产质量，避

免产生高风险资产及闲置资产，加强应收账款的回款管理，提高存货的周转速度，增加公司运营资金，继续提升公司的财务状况。

虽然公司主营业务盈利能力较强，现金流稳定，但公司目前相对于同行业可比公司资产规模尚小，资金实力有限而且来源单一，融资成本高，仅能通过自身积累、商业信用及银行借款来满足公司发展所需现金，无法满足公司快速发展的资金需求，制约了公司核心竞争能力的提升和生产规模的扩大。因此，公司急需拓宽融资渠道，通过资本市场直接融资的方式来满足公司快速发展的需要。

随着本次发行募集资金的到位，公司的所有者权益将大幅提高，资产规模将较大幅度增长，财务结构将更趋稳健。同时，公司融资渠道单一、短期债务偏高的局面将得到根本改善，募集资金投资项目实施后，随着营业收入的增长，公司的应收账款、存货、固定资产规模将相应增长。

## （二）盈利能力的未来趋势分析

公司在稳固已有核心产品市场占有率的基础上开发与主营业务相关的新产品，将凭借扎实的质量优势、稳定的客户资源，团结高效的管理团队，拟利用本次募集资金投资建设“膜分离水处理设备制造项目”，在水基工业领域逐步拓展产品端，优化产品结构，开拓下游新的应用市场以提高公司盈利能力，增强公司的产品竞争能力和市场扩张能力。

公司管理层认为：公司所处行业发展前景良好，公司发展目标定位明确，技术研发优势明显，市场基础坚实，盈利能力预期良好，公开发行股票并上市将有利于公司以较高盈利水平持续稳定发展。

## 七、发行人未来分红回报规划分析

### （一）发行人未来分红回报具体规划

为了进一步完善公司的分红机制，更好地保障公众投资者的利益，公司召开了2017年第三次临时股东大会，通过了《江苏富淼科技股份有限公司未来三年分红回报规划（2017年-2019年）》，具体分红回报规划如下：

## 1、公司制定分红回报规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

## 2、公司制定分红回报规划的原则

公司重视股东的合理投资回报，实行持续稳定的利润分配政策。公司的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。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

## 3、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，并按照公司章程规定的程序，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。

## （二）发行人未来分红回报规划的合理性分析

### 1、发行人经营状况

发行人主营业务为水溶性聚合物及单体化学品的研发、生产和销售，及为所在集中区提供集中区配套服务，已形成稳定的经营模式和较强的竞争优势，所处的行业前景良好，市场容量持续增长，管理层预计未来几年公司将保持持续的盈利能力。报告期各期，发行人扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为3,669.67万元、5,470.87万元和7,805.34万元，盈利能力较强；报告期各期末持有货币资金分别为3,547.83万元、14,905.57万元和8,165.95万元，具备实施稳定连续现金分红政策的良好基础。

### 2、公司未来资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，未来可预见的重大资本支出详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”相关内容。

## （三）发行人未分配利润的使用计划

发行人未来实现的净利润在提取盈余公积金后的未分配利润，除用于现金和股票分红外，还将主要用于满足业务持续发展的资金需求。

发行人目前处于稳步发展阶段，资金需求量大。一方面，随着发行人营业收入的增加，包括应收账款和应收票据等流动资产相应增加；另一方面，公司将不断拓展内销和外销渠道，并加强技术创新，在稳固已有核心产品市场占有率的基础上，根据现有客户的环保需求开发与主营业务相关的新产品，优化产品结构，开拓下游新的应用市场以提高公司盈利能力，销售费用、人员工资、研发支出等的投入将相应增加。因此，发行人留存未分配利润将主要用于满足业务持续发展的需要，扩大业务规模，开拓目标市场，逐步实现公司长期发展战略目标。

综上所述，公司未来分红回报规划充分考虑了公司客观实际经营情况、未来投资资金需求情况，具有可行性。

## 八、发行人首次公开发行股票摊薄即期回报的测算及相关填补回报措施

公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，并制定了填补被摊薄即期回报的措施，相关主体出具了承诺。公司第三届董事会第五次会议就上述事项审议通过了《江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施》，并经公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过。

公司制定填补被摊薄即期回报的措施不等于对公司未来利润做出保证。公司本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补被摊薄即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况，提请投资者关注。

### （一）首次公开发行股票摊薄即期回报的测算

公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，并制定了填补被摊薄即期回报的措施，相关主体出具了承诺。公司第三届董事会第五次会议就上述事项审议通过了《江苏富淼科技股份有限公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施》，并经公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过。

本次公开发行之后，随着募集资金到位后，公司的总股本和净资产将增加，而“膜分离水处理设备制造项目”、“工厂自动化信息化改造项目”的建成并产生效益需要一定时间。因此，根据测算，本次首次公开发行股票并上市导致公司发行当年每股收益较上年同期出现下降，本次融资募集资金项目到位当年（2018 年度）公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

### （二）本次融资的必要性和合理性

#### 1、本次融资的必要性

##### （1）实现公司产业链扩张，提升公司盈利能力与核心竞争力

精细化工属于技术密集型产业，企业的技术实力至关重要，未来市场中必将继续向技术优势企业集中。公司目前主要的产品是水溶性聚合物及单体化学品，主要服务包括水处理工程与运营服务和集中区配套服务。公司在稳固已有核心产品市场占有率的基础上，挖掘现有客户的需求，实现公司产业链扩张，开发与主营业务相关的新产品，拟利用本次募集资金投资建设“膜分离水处理设备制造项

目”、“工厂自动化信息化改造项目”、“清洁化生产升级改造项目”、“补充流动资金项目”。

## （2）解决资金瓶颈，抓住行业发展机遇

解决资金瓶颈，是公司在行业市场竞争中抓住发展先机的关键因素。公司近年来一直保持快速发展，产能、产量、销售收入稳健增长，若公司在硬件、软件、人才和管理等方面的投入不能与公司的发展计划相匹配，则有可能会影响公司发展及战略规划的实现。

## 2、本次融资的合理性

本次募集资金投资新建项目“膜分离水处理设备制造项目”属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类“十四、机械”第55条“涂装用纳米过滤和反向渗透纯水装备”，第58条“污水防治技术设备：20万吨/日城市污水处理成套装备（除磷脱氮）；污泥干燥焚烧技术装备（减渣量90%以上）；浸没式膜生物反应器（COD去除率90%以上）”，被列为鼓励发展的项目，符合国家产业发展方向，是国家重点鼓励发展的产品和技术。

近年来公司销售规模持续增长，并且积累了丰富的产品开发、设计、生产、销售和服务经验，对下游行业需求特征有深刻的认识，公司产品在与市场上同类产品竞争中具备较强的优势。

经过多年的发展，公司规模和技术实力不断提升，公司拥有多项自主知识产权，主要产品的技术指标均已达到或超过国内同类产品技术水平。目前公司拥有成熟的业务模式、工艺流程和销售网络，为客户提供稳定可靠的产品和快速、及时的服务。

公司已为募集资金投资项目实施作了充分准备，包括市场、人员和场地等，并且在谨慎评估了公司的竞争能力、行业地位及行业发展趋势的基础上，结合公司实际发展需要与未来发展战略对募集资金投资项目进行了充分论证。项目的实施将对公司的未来发展起到积极的推进作用。

### （三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

#### 1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，是公司依据自身未来战略发展规划做出的资本安排。随着国家环保标准提高及环保理念深入，必然要求水过程企业从源头开始对水的使用和处理过程进行全面管理。公司在水过程及水处理化学品领域积累了较为丰富的客户资源，并建立了良好的合作关系，为膜产品及水处理工程与运营服务业务的市场拓展奠定了良好的客户基础。

#### 2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司在以水溶性聚合物为主导的产品上不断创新并拓展市场，研发出应用于制浆造纸、水处理、矿物洗选、油气开采等多领域、多功能的丰富产品系列，塑造了良好的市场品牌。上述资源的积累为公司顺利实施募投项目奠定了良好的基础，能够保证募投项目的顺利开展和实施，具体情况如下：

##### （1）公司具备实施募集资金投资项目的必备技术

公司注重技术革新，根据市场需求热点不断改进产品性能，提高产品质量以满足日趋多样化、精细化的客户偏好，在新产品开发、新材料和新技术的应用等方面不断取得新突破。经过多年的技术创新和生产经验积累，在原材料选择、检测及使用，生产设备配置、设备改造及工艺流程再造，以及生产过程控制等方面逐步形成技术优势。截至本招股说明书签署日，公司拥有 18 项发明专利，8 项实用新型专利，拥有 29 项核心技术，其中 1 项发明专利、3 项专有技术属于膜产品领域。

公司重视发挥国内高校和专业研究机构在前沿科学领域的引领作用，投入大量资金开展产学研合作。

##### （2）公司根据募集资金投资项目实施进度积极储备配套业务人员

报告期内，公司通过实施引进和自我培养相结合的人才战略，建立了完善的人才选拔、任用机制，符合行业、公司发展特点的研发激励机制，多年来广泛吸收行业精英，在研发、生产、销售、管理等各个环节积累、培养了大量专业人员。

本次募集资金投资项目配套人员主要通过内部培养和外部招聘相结合的方式储备。根据募集资金投资项目需要，公司配置了相应经验丰富的核心技术及业务人员作为募投项目研发、生产、管理、销售的骨干力量，以为本次募集资金投资项目顺利实施打下良好的人力资源基础。

### （3）下游行业需求为公司提供潜力巨大的消费市场

随着人民生活水平提高，环境污染问题日趋严重，国家日益重视环保问题，出台了包括“水十条”在内的一系列的节能环保政策。国家环保政策出台及实施将倒逼水密集型行业，包括制浆造纸、油气开采、矿物洗选、纺织印染、化工、制药等加大在水处理方面的环保投入，一方面带来水处理化学品的需求上升，同时也会有力的推动膜分离及其他深度水处理的应用。

## （四）公司填补即期回报、增强持续回报能力的措施

为尽量降低首次公开发行股票摊薄即期回报的不利影响，关于填补即期回报、增强持续回报能力的具体措施包括：

### 1、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

总体来看，公司经营效率较高、盈利能力较强，为持续降低运营成本、提升经营业绩，公司将采取下列主要措施：

#### （1）继续加强内部控制管理

目前公司已建立了一整套内部控制制度，涵盖内部控制基本制度、预算制度、财务制度工程管理制度、人事管理等内容。未来，公司将继续修订、完善内部控制相关制度，并设立相关内控管理部门，确保内控制度持续有效实施，管理层在董事会的带领下加强公司管控能力和财务风险控制，优化公司组织结构，规范各项管理制度和业务流程，全面提升公司管理水平。

#### （2）完善公司治理制度

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《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。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

### （3）完善各级员工激励和培养机制

公司将不断完善绩效考核体系，实行有竞争力的薪酬激励政策，针对高级管理人员、研发人员等不同类型员工的工作特点，制定差异化考核机制，并建立竞争上岗文化，从提高公司每一个员工的工作效率着手，达到降低日常运营成本、提升日常经营业绩的目标。在人才培养方面，通过制定公司未来人力资源战略，形成人才选拔和激励制度，完善人才储备，打造专业化、职业化团队。

## 2、加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，本次募集资金投资建设“膜分离水处理设备制造项目”旨在增强公司各项业务协调发展，发挥协同效应，提高公司的核心竞争力。本次募集资金到位后，公司将加快募投项目的实施进度，争取早日产生效益回报投资者，以降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

## 3、有序发展现有主营业务，积极应对行业风险

公司首次公开发行股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司将采取多种措施以提升公司经营业绩，增强公司的持续回报能力，采取的具体措施如下：

### （1）加大业务拓展力度

在维护现有客户的基础之上，在业务区域规划，公司将不断拓展内销和外销渠道拓展，配合公司战略布局，并配合公司一体化综合服务能力的建设，不断加强研发投入、加强公司技术支持，以提升优质客户的粘性并开拓新客户，为公司日后争取新业务打下良好基础。

### （2）积极借助资本市场提升资金实力

资金实力是精细化工行业参与市场竞争和项目运转的竞争优势之一，借力资本市场是公司实现自身业务发展战略目标的有效途径。后期，公司将通过积极规范运作，提高自身持续盈利能力，将积极借助资本市场补充长期资本，加速公司快速可持续发展，同时做好分红规划积极回报投资者。

### （3）提高公司日常运营效率、降低公司运营成本、提升公司经营业绩

公司将持续提升公司的管理能力和研发水平，优化生产和销售流程，提高公司日常运营效率；提升公司的生产效率，降低运营成本。随着研发、制造能力的提升，销售网络的进一步完善，公司的销售规模有望进一步扩大，伴随经营管理能力的提升，公司将进一步实现规模效应，提升公司经营业绩。

### （4）注重现金分红，积极回报投资者

公司经股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件与方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。同时，公司制定了《江苏富淼科技股份有限公司未来三年分红回报规划（2017年-2019年）》，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

虽然公司为应对未来即期回报被摊薄而制定了上述填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

## （五）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

### 1、为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的董事、高级管理人员承诺如下：

“（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，亦不会采用其他方式损害公司利益。

（2）本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

(3) 本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺将尽最大努力促使公司填补回报的措施实现。

(5) 本人承诺将积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补回报措施的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 本人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(7) 本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

(8) 在中国证监会、证券交易所另行发布摊薄即期回报及填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求。

(9) 本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：1) 在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；2) 依法承担对公司或股东的补偿责任；3) 无条件接受中国证监会或证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

**2、为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东飞翔股份承诺如下：**

“（1）本企业承诺不越权干预公司经营管理活动；（2）本企业承诺不侵占公司利益。”

**3、为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司实际控制人施建刚承诺如下：**

“（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动；（2）本人承诺不侵占公司利益。”

## （六）保荐机构的核查意见

保荐机构认为：富淼科技对于首次公开发行摊薄即期回报的预计分析具有合理性，公司拟采取的填补回报的措施切实可行，且公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺，符合《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》和中国证监会《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》的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

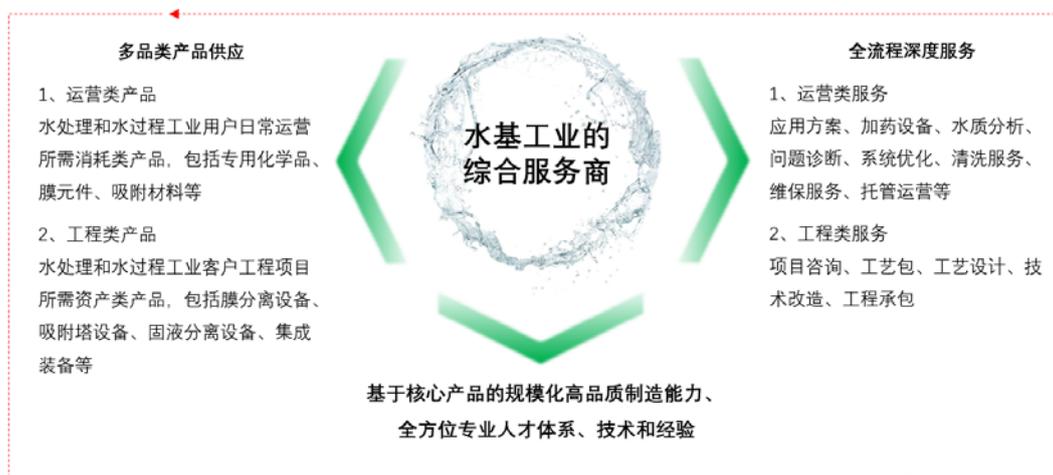
## 第十二节 业务发展目标

### 一、总体发展战略和经营目标

#### （一）总体发展战略

秉承“以绿色科技、护生命之源”的企业使命，贯穿“水的工业使用、水的循环再生、水的保护”水基工业全价值链，公司逐步形成了以水基工业专用化学品、水处理工程与运营服务为主，以集中区配套服务为辅的业务格局。

公司定位于水基工业的综合服务商，致力于成为水基工业领域的首选合作伙伴。一方面以膜分离材料、污水深度处理和循环利用技术为核心，发挥公司的跨品类、全流程的协同技术优势；另一方面，重设客户的功能性诉求，为其提供“以效计费”的承包式销售模式，降低客户风险，提升客户信任，以价值创新开创水基工业的蓝海市场，实现由水基工业的专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商。



#### （二）总体经营目标

公司将以本次上市为契机，不断规范公司治理结构，完善现代企业管理制度和经营管理体系。公司将努力加大产品技术研发力度，进一步发挥公司在研发、生产、销售、服务、品牌等方面综合竞争优势，逐步扩大主要产品和服务的销售规模，提高市场占有率、盈利能力。通过产品与服务差异化经营战略，维护与客

户良好合作关系，提高合作层次，建立互信共赢、共同发展的战略协同机制，以服务制胜，多元发展，促使公司在为客户提供服务同时，提升公司的盈利能力，并为股东创造更多价值。

## 二、公司未来三年的发展计划

### （一）产品发展计划

依照公司战略发展规划，在稳固水溶性聚合物等核心优势产品市场占有率的基础上，着力发展膜产品、水处理工程与运营等业务相关产品及服务，围绕公司水基工业的综合服务商的战略定位，丰富现有的水过程及水处理化学品产品结构，重点拓展膜产品、污水处理及循环利用等领域，力争在水基工业领域为客户创造更多价值，引领行业未来发展。通过建立专业而高效的产品研发队伍、应用技术服务队伍，不断拓展及优化产品结构，提升公司在水基工业领域的服务能力。

在膜产品领域，发行人已取得相关的专利技术，拥有 PVDF 中空纤维超滤膜涉及的膜丝、膜组件及膜设备生产工艺等核心技术。未来富淼膜科技将通过加大自主研发及外部合作，不断加强相关技术创新并提升技术水平，重点发展外压式超滤水处理装置、MBR 膜堆设备、浸没式超滤装置、NF 纳滤膜及 RO 反渗透膜等相关技术。

### （二）市场发展计划

公司将进一步充实高素质的营销人才，强化业务能力培训，强化技术服务。在目标市场和销售策略方面，坚持稳步发展水过程及水处理化学品等优势产品的市场，大力拓展膜产品、水处理工程与运营等水处理环保市场。目前公司在水过程及水处理行业的产品主要以化学药剂为主，拥有一批稳定的客户，在综合节能环保的理念下，通过为客户提供更为丰富的产品及全面服务，公司将由水基工业专用化学品供应商商转变为水基工业的综合服务商。

在国家大力推进“一带一路”建设的背景下，公司目前的市场布局和发展计划深度契合了“一带一路”的发展理念，主要体现在两个方面：（1）市场区域高度契合。公司目前外销客户重点在东南亚、中东以及非洲等地，未来还将深度开拓这些区域的客户与市场，与当地企业进行战略合作，设立办事处，建立营销网络；（2）与客户的配套合作。公司水过程及水处理化学品的客户主要为国内造纸

龙头企业、矿物洗选企业、油气开采企业等，这些客户也紧跟“一带一路”战略布局海外市场，在东南亚、中东、非洲等地新建工厂，从而带动公司水过程及水处理化学品、膜产品以及水处理工程与运营业务的海外市场收入。未来，随着一带一路战略的深入实施，公司海外市场的销售比例将逐步提升。

### （三）人力资源计划

公司坚持“以人为本”的用人理念，非常重视人才的培养，将根据既定的业务发展规划制定相应的人力资源发展计划，不断引进和提拔新人才。根据不同的工作岗位和需求，制定和实施持续的员工培训计划，建立一支高素质的人才队伍并不断完善与之相适应的绩效评价体系和人才激励机制，夯实企业的基础管理，促进自身的可持续发展。公司将继续从扩充研发团队和管理团队、加强对生产工人培训、建立和完善培训体系、建立和健全人才激励和约束机制等方面培养公司的技术、管理、营销、生产等各类人才。公司将构建以战略为导向的人力资本管理体系，通过持续的人力资本盘点、优化、升级来支持公司战略目标的实现。

### （四）再融资计划

本次发行如能顺利实施，募集资金将用于本招股说明书中所列项目。此外，在资本结构进一步优化的情况下，发行人将以股东利益最大化为原则，根据市场情况和自身发展的实际需要，在保持稳健的资产负债结构的同时，综合利用银行借款、发行债券等债务融资手段和增发股票等权益融资手段筹集所需资金，实现可持续发展。

## 三、发行人拟定上述计划所依据的假设条件

公司拟定上述发展计划主要依据以下假设条件：

（一）公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，未发生对公司发展有重大影响的不可抗力事件；

（二）国家对公司所处行业的扶持和鼓励政策没有重大变化，各项政策得到贯彻执行；

（三）公司所处行业的市场处于正常发展状态，没有出现重大市场突变情形；

- （四）本次募集资金能及时到位，募集资金投资项目可以有效实施；
- （五）公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

## 四、实施上述计划将面临的主要困难

### （一）资金瓶颈

上述发展计划的顺利实施，需要大量的资金作为后续保障，公司目前实施计划的困难是资金瓶颈。虽然公司盈利能力较强，现金流量充足，但单凭自身积累而实现规模扩张的资金需求还远远不够。能否拓宽公司的融资渠道，获得充裕的资金，是公司顺利实施上述计划的关键所在。

### （二）管理压力

若公司本次发行成功，募集资金投资项目顺利实施，公司的资产规模、生产经营、内部管理等各方面将发生较大变化。公司在机制建立、运营管理、资金管理、内部控制等方面将面临更大的挑战。

### （三）人才压力

随着公司业务不断扩张，尤其是本次募集资金到位后，公司对研发、管理、营销等各类高层次人才的需求将大幅增加。为保持公司持续发展能力，巩固在行业内的优势地位，公司需要适时引进与储备大量人才，因此公司面临人力资源保障压力。

### （四）市场竞争压力

公司围绕水基工业的综合服务商的战略定位，着力发展膜产品、水处理工程与运营等业务相关产品及服务。在节能环保市场高速发展及传统产业升级转型的驱使下，大型建设工程公司、钢铁企业等传统企业纷纷进入水处理工程与运营领域，大型国有企业凭借资本优势强势进入，加剧了水处理行业的竞争格局，加速了行业整合。在水处理行业竞争加剧的背景下，虽然富淼科技在专业性的技术服务方面具有显著优势，但未来在该领域仍面临着竞争的压力。

## 五、确保实现发展规划和目标所采用的方法或途径

### （一）筹集资金

公司项目的开展需以资金为基础，若公司本次发行成功，将为实现上述业务目标提供强大的资金支持，公司将认真组织募投项目严格按计划实施，扩大公司经营规模，进一步壮大公司实力、增强公司在行业内的竞争力。

### （二）提升管理

公司将严格按照中国证监会和交易所对上市公司的相关要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构和各项内部控制制度，强化各项决策的合规性、科学性和透明度，促进公司的体制机制创新和管理升级，合理利用公司的各项资源，明确各部门的职责，提升管理水平。

同时，为了公司的可持续发展，富淼科技拟对厂区内生产线进行自动化改造，改造液体车间控制系统以及 EHS 在线仪表 SIS 系统，提高生产线自动化生产水平。另一方面，对厂区的信息化进行改造，提升整个厂区的智能信息化水平，提高企业生产效率和竞争力。

### （三）吸引人才

公司规模的扩张需以人力资源与团队建设为保障，公司将逐渐加大人才培养的力度，特别是技术研发人员的选拔培训，以进一步提升公司的创新水平和管理服务能力。同时，公司将以人才激励制度为出发点提高员工的积极性，打造国际一流的团队，确保公司业务发展目标的实现。

为维护核心团队的稳定性、吸引新的高级人才，公司制定了股权激励计划，并已实施两次激励。激励对象的范围包括，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。

### （四）开拓市场

公司助留助滤剂、絮凝剂等主导产品得到了国内外客户广泛认可，在国内市

场保持较高的品牌美誉度，市场占有率较高。同时公司逐步推出膜产品、污水处理及循环利用等产品或服务。为配合公司现有产品和新产品的市场推广，公司将进一步完善营销网络的构架，提升公司的品牌价值，提高公司产品的市场占有率，实现公司的中长期战略目标。

公司在提供造纸化学品和水处理化学品的提供过程中，已深入到造纸企业的制浆、抄纸、污水处理、循环利用等水过程全流程。基于此，公司以造纸化学品和水处理化学品为突破口，开发膜产品，拓展污水深度处理及循环利用等业务。

## 六、业务发展规划与现有业务的关系

公司的业务发展规划是在目前实际情况的基础上而制定的，是基于客户的多元化需求而对现有产品、业务的拓展和全面提升。公司助留助滤剂、絮凝剂等产品的研发、生产和销售以及环保运营服务方面具有良好的基础和成功经验，为实现上述计划奠定了坚实基础。上述业务发展规划的实施，将显著扩大公司经营规模，提高生产技术水平，提升产品的市场占有率，促进公司实现由水基工业的化学品供应商转变为水基工业的综合服务商。

## 七、本次募集资金运用对实现上述发展目标的作用

本次募集资金运用对实现上述发展目标具有重要作用，主要体现在：

（一）为发行人计划投资的项目提供充足的资金来源，有利于实现规模化经营，提高生产技术和装备水平，加强产品创新，完善产品多元化结构，为实现计划目标提供有力保证。

（二）通过募集资金运用，有利于拓宽融资渠道，解决公司资金瓶颈问题，改善财务结构，提高资产质量，增强公司抗风险能力。

（三）本次发行成功后，公司知名度和市场影响力将迅速提升，有利于公司接受社会和监管部门的监督，从而进一步完善公司法人治理结构，实现管理体制的升级，为公司进一步发展奠定基础。

（四）本次发行的成功有利于增强公司对优秀人才的吸引力，从而充实公司高端人才队伍。

## 第十三节 募集资金运用

### 一、募集资金数额及运用

#### （一）预计募集资金数额及拟投资项目

经 2017 年 4 月 10 日召开的公司 2017 年第三次临时股东大会决议，本次发行所募集资金在扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

序号	投资项目	项目实施主体	总投资额 (万元)	使用募集资金 金额(万元)	建设期	项目备案编 号	项目环评 编号
1	膜分离水处理 设备制造项目	富淼膜 科技	36,500.00	36,500.00	24 个 月	张发改凤备 [2017]009 号	张凤环注 册(2017) 1 号
2	工厂自动化信 息化建设项目	富淼科 技	5,447.00	5,447.00	24 个 月	张发改凤备 [2017]008 号	张凤环注 册(2017) 3 号
3	清洁化生产建 设项目	富淼科 技	1,421.00	1,421.00	24 个 月	张凤备 [2017] 01015 号	张凤环注 册(2017) 2 号
4	补充流动资金	富淼科 技	6,500.00	6,500.00	-	-	-
合计		-	<b>49,868.00</b>	<b>49,868.00</b>	-	-	-

#### （二）实际募集资金超出募集资金投资项目需求或不足时的安排

因公司业务发展需要及本次发行募集资金到位时间的不确定性，公司计划在本次发行募集资金到位前先行利用自筹资金对募集资金投资项目先期投入。待本次发行募集资金到位后，发行人将以募集资金置换已经投入项目的自筹资金，并完成后续投入。若公司本次发行实际募集资金净额多于上述项目资金需求总额，则多出部分将用于补充流动资金或其他与主营业务相关的项目资金需求；若公司本次发行实际募集资金净额不能满足上述资金需要，缺口部分将由公司自筹解决。

### （三）募集资金投资项目与公司主营业务的相关性

本次发行募集资金投资项目紧紧围绕公司现有的主营业务，并积极开发新的产品线，且符合公司发展规划，募集资金投资项目是公司发展计划的具体实施步骤，主要体现在：

#### 1、膜分离水处理设备制造项目

随着国家环保标准提高及环保理念深入，水过程及水处理化学品客户同时存在着污水处理以及循环利用的需求。公司在水过程及水处理化学品领域积累了较为丰富的客户资源，并建立了良好的合作关系，为膜产品、水处理工程与运营等业务的拓展奠定了良好的客户基础。此外，在综合节能环保的理念下，通过为客户提供更为丰富的产品及全面服务，能够提高产品或服务附加值，增强客户粘性，提升公司盈利能力。

2015 年以来，公司在购买膜产品相关资产之后，陆续设立富淼膜科技、聚微环保、金渠环保等子公司，逐步开拓膜产品、水处理工程与运营等业务。公司的全资子公司富淼膜科技拥有中空纤维膜丝及膜组件的生产技术，基于自主品牌“艾格清®（XGREEN）®”的 PVDF 中空纤维超滤膜和 MBR 膜在纯水制备、自来水净化、中水回用、海水淡化、苦咸水处理、污水处理等水处理工程项目中具有广阔的应用前景。同时，全资子公司聚微环保开拓以基于膜分离技术为核心的水处理工程与运营服务，其业务的开展有利于膜产品开拓市场。

因此，本项目的建设是基于公司拥有成熟的生产技术、相关的技术人才和一定的市场基础之上的，将为公司由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商奠定坚实的基础。

#### 2、工厂自动化信息化建设项目

为了公司的可持续发展，公司拟对厂区内固体聚丙烯酰胺生产线和二甲基二烯丙基氯化铵生产线进行自动化改造，改造液体车间控制系统以及 EHS 在线安全仪表 SIS 系统，提高生产线自动化生产水平。同时，对公司进行信息化改造，搭建公司的 ERP 系统，提升整个公司运营及工厂运营的智能信息化水平，提高企业管理水平、生产效率和市场竞争力。本项目的建设是确保产品质量、提高供应链管理的准确性和及时性的需要，是提升生产线效率和仓储效率的需要，是公司实现精细化管理的重要手段。

### 3、清洁化生产建设项目

随着生产规模的不断扩大和国家对环境保护要求的不断提高，公司原有的部分生产设备和设施存在老化的问题，导致生产过程中的物料单耗、能耗较高，也会造成废弃物的增加。通过清洁化升级改造，采用更先进的工艺和设备，降低原物料和能源的消耗，同时减少三废的产生量，改善生产环境，提升产品的品质，使公司实现清洁化、绿色化生产。

#### （四）募集资金投向符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

本次募集资金投资新建项目“膜分离水处理设备制造项目”属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类“十四、机械”第55条“涂装用纳米过滤和反向渗透纯水装备”，第58条“污水防治技术设备：20万吨/日城市污水处理成套装备（除磷脱氮）；污泥干燥焚烧技术装备（减渣量90%以上）；浸没式膜生物反应器（COD去除率90%以上）”，被列为鼓励发展的项目，符合国家产业发展方向，是国家重点鼓励发展的产品和技术。

公司为工业和市政水处理、制浆造纸、矿物洗选、油气开采等行业客户提供水过程化学品、水处理化学品、膜产品、水处理工程与运营等系统性解决方案。公司本次公开发行股票募集资金将围绕公司主营业务进行使用，通过膜分离水处理设备制造项目的建设，提升公司在水基工业综合服务领域的核心竞争力，同时通过建设工厂自动化信息化建设项目和清洁化生产项目，提升公司的生产水平和管理水平。本次公开发行股票募集资金不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划，也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。

公司本次公开发行股票募集资金投向的建设项目已经张家港市发展和改革委员会或张家港市凤凰镇人民政府立项备案；项目的环境影响评价报告已经取得张家港市凤凰镇人民政府批复；膜分离水处理设备制造项目已经取得建设工业用地的使用权。

保荐机构认为：发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的相关规定。

发行人律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理方面的法律、法规和规章的规定，并已获得现阶段所需的相关有权部门的批准。

### （五）募集资金专项存储制度

本公司已建立募集资金专项存储账户管理制度。公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，规范募集资金的存放、使用和监督。公司募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

### （六）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

截至 2017 年 12 月 31 日，公司资产总额为 108,526.02 万元，公司具有管理大规模资产及投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目总额为 49,868.00 万元，占公司资产总额的比例为 45.95%，与公司现有生产规模相适应。募集资金投资项目建成之后，公司在现有的市场基础上，进一步拓展产品类型，全面进入膜产品、水处理工程与运营领域，从而将促使公司产销规模在现有基础上得到大幅度提升，增强公司核心竞争力。

2015 年度、2016 年度及 2017 年度，公司营业收入总额分别为 72,842.32 万元、77,159.43 万元和 99,418.47 万元，实现利润总额分别为 9,067.99 万元和 9,108.69 万元和 9,475.86 万元，盈利能力较好，且募集资金到位后将进一步增强公司盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。公司掌握了与募集资金投资项目相关的核心技术，拥有了一支高素质的专业技术团队。公司拥有一支具有现代化管理理念、经验丰富的管理团队，建立了较为完整的公司治理结构和内部控制制度，为募集资金投资项目建设、管理、风险管控等方面提供较好的保障，保证募集资金投资项目的顺利实施。

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范投资风险，提高募集资金的使用效益。

## （七）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

### 1、对同业竞争的影响

截至 2017 年 12 月 31 日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。有关公司不存在的同业竞争情况的说明详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”。

本次募集资金投资项目由公司或全资子公司富淼膜科技实施，不会产生同业竞争的情形。

### 2、对独立性的影响

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与股东之间相互独立，具有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力；本次募集资金投资项目建成后，也将由公司或其全资子公司独立运营，并且公司目前已经进行了必要的人员、技术及市场方面的储备。因此，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不会对公司的独立性产生影响。

## 二、膜分离水处理设备制造项目

### （一）项目概况

“膜分离水处理设备制造项目”计划总投资 36,500.00 万元，其中建设投资 34,001.02 万元，铺底流动资金 2,498.98 万元。本项目总用地面积 66,666.50 平方米（约合 100 亩），拟建总计容建筑面积为 50,900.00 平方米。项目建设期 2 年，建成后将形成年产 1,710 套（堆）膜分离水处理设备的生产能力，其中：外压式超滤水处理装置 396 套，MBR 膜堆设备 600 套，浸没式超滤装置 300 套，RO 反渗透膜装置 414 套。本项目的实施，公司为国内外水处理客户提供技术更先进、性能更优越的膜分离水处理设备，为工业废水和市政污水深度处理、提标改造和再生利用创造价值。本项目的实施，将为公司由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商奠定坚实的基础。本项目的实施主体为富淼科技的子公司富淼膜科技，项目募集资金计划以借款的形式投入使用。

## （二）项目实施的必要性分析

### 1、本项目的建设是实现公司战略目标的需要

富淼科技以水溶性聚合物及水溶性单体的生产及销售为产业核心，下游市场涉及水处理、制浆造纸、矿物洗选、油气开采等领域。富淼科技正在实施的发展战略是由水过程及水处理化学品的领域拓展到膜产品、水处理工程与运营领域，由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商。本项目的建设是实现公司战略目标的重要举措。

### 2、本项目的建设有利于促进我国水处理行业的发展

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。2014年“新环保法”修订实施，2015年《水污染防治行动计划》（“水十条”）颁布，以及《水污染防治法（修订草案）》（征求意见稿）的发布，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。“十三五”期间，水处理将由满足“总量”向追求“质量”迈进，这为以出水质量高、治水效果稳定为最大优势的膜法水处理技术发展提供了巨大市场空间，根据中国膜工业协会的预测，“十三五”期间，膜产业的年增长速度在20%左右，到2020年达到2500亿~3000亿元的规模，其中膜产品年出口产值将超过100亿元，其中在微滤/超滤膜市场领域国产产品的占有率有望达到80%，在RO反渗透膜市场领域国产产品的占有率有望提升至30%-50%。

### 3、本项目的建设有利于丰富公司的产品结构，提升盈利能力

随着国家环保标准提高及环保理念深入，水过程及水处理化学品客户同时存在着污水处理以及循环利用的需求。公司在水过程及水处理化学品领域积累了较为丰富的客户资源，并建立了良好的合作关系，为膜产品、水处理工程与运营等业务的拓展奠定了良好的客户基础。此外，通过产业链的延伸和拓展，为客户提供更为丰富的产品及全面服务，有利于增强业务协同效应，提升公司盈利能力。

综上所述，本项目的建设有利于满足企业自身发展需要，巩固和扩大市场占有率；是实现企业公司战略目标的需要；有利于促进我国水处理行业的发展。因此，项目建设十分必要。

### （三）项目实施的可行性分析

本项目总用地面积 66,666.50 平方米（约合 100 亩），拟建总计容建筑面积为 50,900.00 平方米；拟购置绕丝装置、直流焊机、自动切膜焊接机等生产设备 1,455 台/套，实验设备 24 台/套。项目建设期 2 年，建成后将形成年产 1,710 套（堆）膜分离水处理设备的生产能力，其中：外压式超滤水处理装置 396 套，MBR 膜堆设备 600 套，浸没式超滤装置 300 套，RO 反渗透膜装置 414 套。项目可行性主要体现在以下方面：

#### 1、本项目的市场前景广阔

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，“十三五”期间，水处理将由满足“总量”向追求“质量”迈进，各行各业都有巨大的水处理需求，这为以“出水质量高、治水效果稳定”为最大优势的膜法水处理技术发展提供了巨大市场空间。在此背景下，膜技术产业受到了前所未有的高度重视，并被誉誉为发展潜力巨大的朝阳产业，在 21 世纪的经济和社会发展中正在扮演着极其重要的战略性角色。

从市场份额来看，国内的超滤膜、纳滤膜、MBR 和反渗透膜市场目前正处于“千帆竞发、百舸争流”的蓬勃发展期，国际品牌目前处于主导地位，国内品牌在应用技术和市场占有率方面正处于上升阶段。面对巨大的商业机遇，国内膜产品企业加快了自主研发和生产建设的步伐，逐步拉近与国际企业的技术差距。膜产品是技术含量高、对高分子材料有强烈依赖性的新兴产业，富淼科技是国内膜产品企业中少有的拥有高分子材料研发和生产背景的公司，公司雄厚的技术力量和经验积累将为公司超滤膜、纳滤膜、MBR 和反渗透膜开发提供坚实的基础，强化公司在膜产品的市场竞争力。

#### 2、富淼膜科技具备专业化的人才队伍

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工程领域拥有多年的实践经验。富淼膜科技与国内部分知名高校和科研机构在新产品和新技术研发方面开展合作，充分利用高校和科研机构的人才资源。

### 3、富淼膜科技具有相关的技术、生产经验和自主品牌

富淼膜科技已取得一项国家发明专利和多项专有技术，用以生产 PVDF 均质中空纤维膜丝、PVDF 加强型中空纤维膜丝、膜组件、膜堆及成套设备。富淼膜科技的 PVDF 均质中空纤维膜采用部分共混改性工艺技术，降低膜表面张力，大幅改善了膜的亲水性，使水通量大幅增加，该产品具有耐污染、使用寿命长的特点。富淼膜科技拥有成熟的中空纤维膜丝及膜组件生产经验，并拥有自主的“艾格清®（XGREEN®）”品牌，在纯水制备、自来水净化、中水回用、海水淡化、苦咸水处理、污水处理等水处理工程项目中具有广阔的应用前景。产品性能和可靠性已在众多水处理工程案例中经过了六年的时间验证，具有一定的市场及品牌基础。

### 4、公司具有丰富的客户资源

公司在水过程及水处理行业的产品主要以助留助滤剂、絮凝剂为主，拥有一批稳定的客户。公司的战略目标是进一步拓展膜产品、水处理工程与运营业务，由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商。本项目的实施，是基于客户的多元化需求而对现有产品、业务的拓展和全面提升，将使公司产品结构更加多元化，膜产品的销售及水处理工程与运营业务的开展，可以更好地满足下游客户的市场需求，为客户提供更为丰富的产品及全面服务。本项目实施前后，公司下游需求对象未发生本质变化。

综上所述，项目符合产业政策发展并具有广阔的市场前景，同时富淼膜科技拥有专业化的人才队伍、成熟的市场经验和客户群体，为本项目的顺利实施奠定了基础。

## （四）项目投资概算

本项目总投资 36,500.00 万元，其中建设投资 34,001.02 万元，占该项目总投资的 93.15%；铺底流动资金为 2,498.98 万元，占该项目总投资的 6.85%。具体情况如下表所示：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例（%）
一	<b>建设投资</b>	<b>34,001.02</b>	<b>93.15</b>
1	工程费用	27,162.18	74.42
1.1	建筑工程费	9,844.17	26.97
1.2	设备购置费	15,743.65	43.13

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例（%）
1.2.1	公用工程设备	2,180.93	5.98
1.2.2	生产及辅助生产设备	13,562.72	37.16
1.3	安装工程费	1,574.36	4.31
2	工程建设其他费用	4,914.26	13.46
3	预备费	1,924.59	5.27
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,498.98</b>	<b>6.85</b>
	<b>合计</b>	<b>36,500.00</b>	<b>100.00</b>

## （五）工艺流程与生产技术

### 1、技术来源

项目产品生产技术通过技术转让获得。目前，公司已取得一项专利所有权，专利技术详见下：

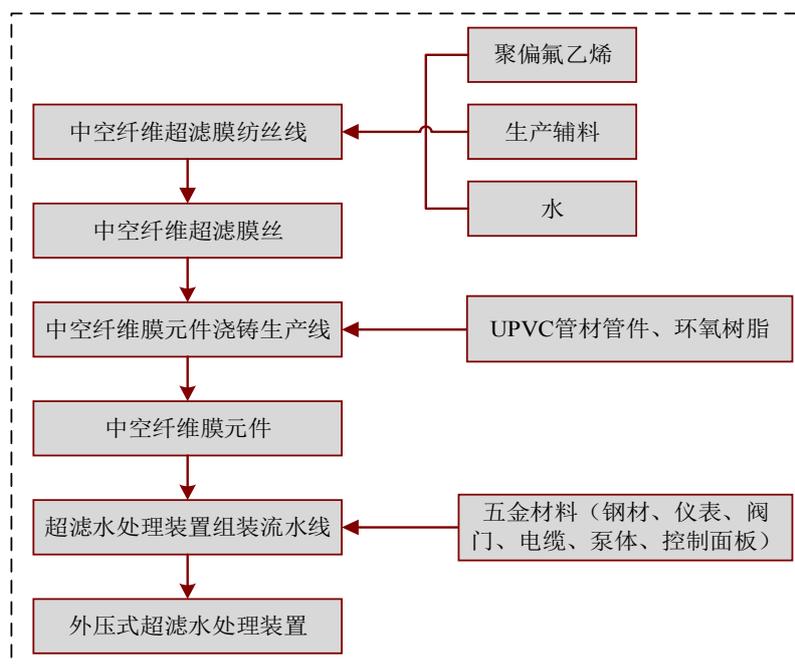
专利名称	专利号	专利类型	授权时间	有效期
两亲嵌段共聚物改性聚偏氟乙烯中空纤维膜的制备方法	ZL2012105877701	发明专利	2015.02.25	2012.12.28—2032.12.27

此外，通过收购青岛海诺膜产品相关资产，公司取得了 PVDF 中空纤维超滤膜涉及的膜丝、膜组件及膜设备生产工艺等专有技术。

未来富淼膜科技将通过加大自主研发及外部合作，不断加强相关技术创新并提升技术水平。因此，项目工艺和技术成熟、来源可靠，可以满足生产要求。

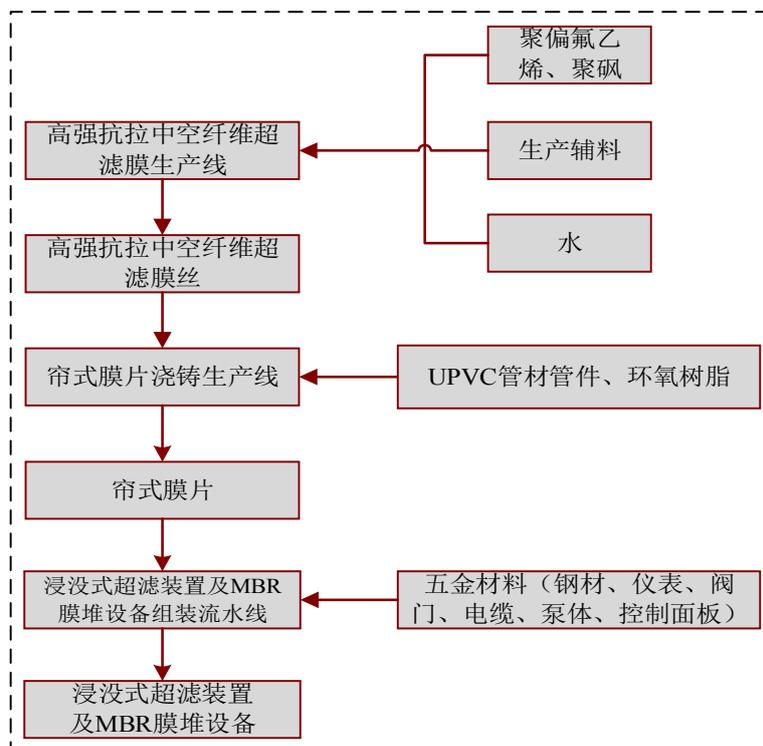
### 2、生产工艺流程

## (1) 外压式超滤水处理设备生产工艺



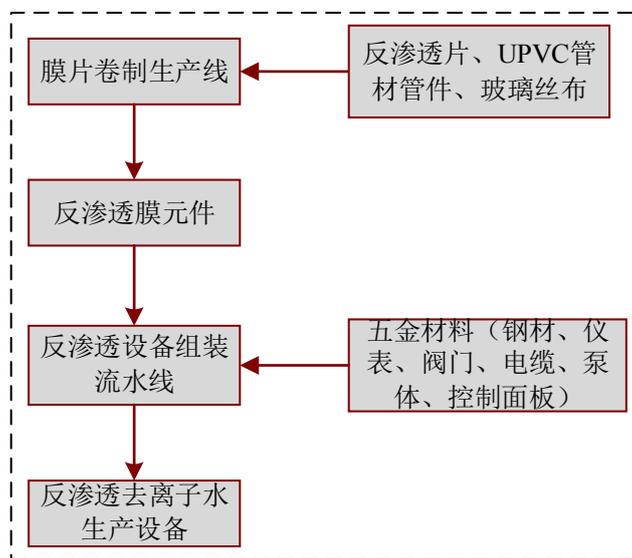
工艺说明：将聚偏氟乙烯树脂等原材料按照配方比例制成铸膜液，从喷丝板挤出膜丝。将膜丝装入 UPVC 膜壳中，浇注成膜组件，再安装到设备框架上配套管材、阀门、仪表等，组装成外压式超滤水处理设备。

## (2) 浸没式超滤装置及 MBR 膜堆设备生产工艺



工艺说明：将聚偏氟乙烯树脂等原材料按照配方比例制成铸膜液，从喷丝板挤出膜丝。将膜丝浇注成帘式膜片，再安装到设备框架上配套管材、阀门、仪表等，组装成浸没式超滤装置及 MBR 膜堆设备。

### （3）反渗透装置生产工艺



工艺说明：将格网和膜片用超声波焊接成信封状，并使用卷膜机将膜片卷好，完成绕玻璃纤维丝、打胶和安装端盖，制得反渗透膜元件。将膜元件固定在膜架上，连接管路、阀门、仪表等控制检测设备，完成整个设备组装流程。

## （六）主要设备选用情况

本项目需配置生产设备共 1,455 台/套，设备总价 12,241.70 万元；实验设备 24 台/套，设备投资 723 万元。

### 1、部分新增生产设备清单

序号	设备名称	型号/参数	数量（台/套）
（一）外压式超滤水处理			
1	卧式球磨机	1800×2000	6
2	高速混料机	SHVX	3
3	计量投料系统	JT-100	8
4	过滤输送系统	GL-400	24
5	环境仓温度湿度控制系统	WSK-80	24

序号	设备名称	型号/参数	数量（台/套）
6	中央集中控制系统	JK-00	1
7	溶料罐	DN600	24
8	脱泡罐	DN600	72
9	真空泵	2ZB-2060	8
10	磁力泵	ZCQ25-20-115	6
11	芯液配置装置	PZX500-0	4
12	凝固浴槽	NGC3500-0	24
13	芯液槽	DN800	24
14	绕丝装置	RSJ300-0	24
15	齿轮泵	B-9000-1.2	96
16	蠕动泵	BT100S	48
17	后处理槽	HCLC-02/2200*1000	88
18	离心机（脱水）	LXTS01-0/2500*2500*1800	18
19	膜丝整理平台	2000*800	18
20	膜丝包装系统	2000*800	8
<b>（二）MBR 膜堆设备及浸没式超滤装置</b>			
1	卧式球磨机	1800×2000	3
2	高速混料机	SHVX	2
3	计量投料系统	JT-100	4
4	过滤输送系统	GL-400	12
5	环境仓温度湿度控制系统	WSK-80	12
6	中央集中控制系统	JK-00	1
7	溶料罐	DN600	12
8	脱泡罐	DN600	48
9	真空泵	2ZB-2060	8
10	磁力泵	ZCQ25-20-115	6
11	凝固浴槽	1400*1400*2450	24
12	绕丝装置	1300*1800*1800	24
13	齿轮泵	B-9000-1.2	96
14	后处理槽	HCLC-02/2200*1000	88
15	离心机脱水	LXJ01-0	18
16	膜丝整理平台	3000*2000*800	18
17	膜丝包装系统	3000*2500*800	8

序号	设备名称	型号/参数	数量（台/套）
18	注胶机	SH-L2	4
19	帘式膜吊挂系统	760	8
20	打码机	FRD-BDT-50A	2
<b>（三）RO 反渗透膜生产设备</b>			
1	自动切膜焊接机	700*500*1500	3
2	卷膜涂胶机	10T	3
3	膜元件端头切割机	QXZ300-0	3
4	玻璃丝缠绕机	200	3
5	膜元件性能检测设备	1T	3
6	移动式现场测试装置	YDSRO-2000	4
7	海水淡化测试装置	HDRO-1000	4
8	浓盐水高浓缩测试装置	GYRO-1000	4
9	膜清洗测试装置	QXRO-500	2
10	高位取货机	TL157	2
11	测厚仪	EPK730-F5	1
12	探伤仪	TS-800	1
13	手持式合金分析仪	XL2 800	1
14	AQ 管道内窥镜	P50 6010	1
15	数控铣床	1000-6000	1
16	数控镗床	TPX6111B/4	1
17	数控钻床	PD2016	2
18	数控液压剪板机	QC11Y-16X6000	1
19	数控液压折弯机	WC67K-100X3200	1
20	自调试焊接滚轮架	20T	1

## 2、部分新增实验设备清单

序号	设备名称	型号/参数	数量（台/套）
1	比表面积测定仪	NOVA2200e	1
2	SEM 扫描电镜	S-3500N	1
3	原子力显微镜（AFM）	Multimode 8	1
4	光学显微镜	LJ-CLP03	1
5	爆破强度试验仪（用于测袋子型式的）	LSSD-01	1

6	傅立叶红外光谱仪	FTIR-8400S	1
7	接触角测定仪（DSA）	Kruss_DSA30	1
8	电子万能试验机	C43	1
9	激光粒度分析仪	S3500	1
10	热重分析仪（TGA）	TG209F3	1
11	差示扫描量热仪（DSC）	DSC 214 Polyma	1
12	气相色谱仪	GC-2014,GC-2010 Plus	1
13	液相色谱仪	LC10Atvp	1
14	原子吸收分光光度计	AA6880	1
15	离子色谱仪	ICS-1600	1
16	总有机碳分析仪	TOC-L	1
17	紫外可见分光光度计	UV-2700	1
18	原子荧光光谱仪	AFS200	1
19	气相色谱/质谱联用仪	GCMS-QP2010 Plus	1
20	电感偶和等离子体发射光谱仪（ICP）	Optima 8000 ICP-OES	1

### （七）主要原材料和能源供应情况

公司膜产品的主要原材料包括聚偏氟乙烯、环氧树脂胶、塑料管材、钢材等，其中聚偏氟乙烯消耗量最大，富淼膜科技有较为成熟的原辅材料供应渠道保障供给，所需原辅材料主要从国内市场选购，一般采用招标或由公司采购部门多家比较后选择质量高的采购。本项目的主要运输物资为原辅料以及产成品，所有物品均委托社会运输服务解决。原辅材料及产成品储存在生产车间的仓储区。

本项目生产过程主要消耗水、电、氧气、氩气等，项目投产后，均可保证供应。

### （八）与项目有关的备案情况

2017年3月13日，张家港市发展和改革委员会出具了《企业投资项目备案通知书》（张发改凤备[2017]009号），准予“膜分离水处理设备制造项目”备案。

## （九）与项目有关的环境保护情况

本项目建成后，符合国家相关环保政策和环境标准，不会对周边环境造成不利影响。2017年5月10日，本项目取得编号为“张凤环注册（2017）1号”的《张家港市凤凰镇建设项目环境影响评价注册表》，张家港市凤凰镇人民政府根据建设单位申请注册的环境影响评价报告结论，同意该项目注册。

## （十）项目选址

本项目建设地点位于凤凰镇西塘河南侧，预计用地面积 66,666.50 平方米（约合 100 亩），拟建总计容建筑面积为 50,900 平方米，富淼膜科技已取得该块工业用地的使用权，证书号为“苏（2017）张家港市不动产权第 0030877 号”，出让年限为 30 年。

## （十一）组织方式和实施进度

预计项目建设期为 2 年，具体实施进度计划见下表：

序号	时间 工作内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	前期工作	—											
2	设备定货与采购		—		—								
3	设计及审查		—										
4	厂房适应性改造			—									
5	生产设备安装、调试				—								
6	人员招聘与培训						—						
7	试生产与验收										—		
8	建设经营期											—	

## （十二）项目经济效益测算

根据“膜分离水处理设备制造项目”可行性研究报告，该项目建设期为 24 个月，根据市场需求和建设进度安排，项目计划在计算期第 6 年达产，其中：计算期第 2 年生产负荷约为 30%，第 3 年生产负荷约为 60%，第 4 年生产负荷为 80%，第 5 年生产负荷 90%，第 6~10 年生产负荷约为 100%，以后根据市场需

求相应调整产品产量。项目完全达产后，可形成年产 1,710 套（堆）膜分离水处理设备的生产能力，正常达产年份预计每年形成销售收入 49,374.00 万元，年利润总额 11,677.45 万元，具体指标如下表所示：

序号	指标名称	数值
1	销售收入（万元）	49,374.00
2	利润总额（万元）	11,677.45
3	投资回收期（税后）（年）	5.58
4	内部收益率（税后）（%）	23.43
5	盈亏平衡点（%）	46.92

### 三、工厂自动化信息化建设项目

#### （一）项目概况

“工厂自动化信息化建设项目”计划总投资 5,447.00 万元，其中工程费用 2,370.40 万元，工程建设其他费用 3,022.60 万元，预备费 53.90 万元。为了公司的可持续发展，富淼科技拟对厂区内固体聚丙烯酰胺产品生产线和二甲基二烯丙基氯化铵生产线进行自动化改造，改造液体车间控制系统以及 EHS 在线仪表 SIS 系统，提高生产线自动化生产水平。另一方面，对厂区的信息化系统进行改造，搭建公司的 ERP 管理系统，提升公司的智能信息化水平，提高企业生产效率和竞争力。建设内容主要包括：拟新增自动包装机、阴阳离子气力输送直包系统等自动化设备 9 台/套，升级改造液体车间控制系统以及 EHS 在线监测 SIS 系统，引入公司管理控制 ERP 系统，以及控温控湿、高压配电等相关配套设施改造。

#### （二）项目实施的必要性分析

##### 1、本项目的建设是提高产品成品率，确保产品质量的需要

富淼科技生产的聚丙烯酰胺类的固体产品为粉末状，该产品极易受潮而结块，影响产品质量。目前，该类产品的生产为非连续半自动化生产。产品存在半成品转运工序，且目前生产过程无控温控湿措施，导致产品在转运过程中以及生产过程中易受潮而结块，以致于产品不合格。本项目拟增加气力输送系统，将生产工序通过气力输送系统连接，形成连续化生产，避免了半成品的转运储存工序。同时，拟对各生产工序增设控温控湿措施，通过净化板房的方式，将生产控制在恒温恒湿环境下，确保产品不会受到水气的影响。因此，项目的建设是提高成品

率，确保产品质量的需要。

## 2、本项目的建设是提高工厂生产效率的需要

富淼科技目前生产的固体聚丙烯酰胺产品和液体二甲基二烯丙基氯化铵采用人工包装方式，人工包装方式生产效率低、耗时耗工。本项目通过引进先进自动包装生产线、气流输送机、自动化灌装系统等设备，实现生产连续自动化操作，实现从原材料到成品的一条线生产，提高了生产效率，确保了产品质量。因此，项目的建设是提高企业生产效率的需要。

## 3、本项目的建设是解决公司现有土地和仓储空间短缺问题，提高仓库利用率的需要

公司目前拥有仓库4个，堆垛方式为简易堆放。随着公司业务量的增加，仓库容量紧张，物资的辗转腾挪也费时费力，而目前厂区内已无空闲土地新建仓库。本项目通过增加标准货架和电动行车，根据物资特性采取不同的堆放形式，充分利用仓库空间，可将原有仓库堆放容量增加一倍，可解决公司目前仓库紧张的问题。因此，项目的建设是解决公司现有土地和仓储空间短缺问题，提高仓库利用率的需

## 4、本项目的建设是富淼科技实现精细化管理的重要举措

企业的内控是通过管理的不断精细化来实现的，管理的规范化、标准化、数据化是精细化管理的前提与保证。本项目的实施可以通过信息技术有效地帮助企业从“人控”转为“机控”，将无须人工干预的管理制度、参数等嵌入到各个信息系统中，从而形成刚性约束，保证了内控的有效性；利用信息技术还可以将业务处理标准化，通过标准流程的流转，增强对重点业务、重点环节、重点时段的实时监控能力；此外，运用信息技术可以对员工的绩效进行客观准确地评价，从而有效调动员工内在的积极性和主动性。因此，项目的实施是富淼科技实现精细化管理的重要举措。

### （三）项目实施的可行性分析

本项目拟对工厂进行自动化和信息化改造，建设内容主要包括：拟新增自动包装机、阴阳离子气力输送直包系统等自动化设备9台/套，新建液体车间DCS系统，引入公司管理控制ERP系统，以及相关配套设施改造。项目所在地有优

越的产业发展环境，同时富淼科技拥有成熟生产管理经验，为本项目的顺利实施奠定了基础。

#### （四）项目投资概算

本项目拟对工厂进行自动化和信息化改造，建设内容主要包括：拟新增自动包装机、阴阳离子气力输送直包系统等自动化设备 9 台/套，升级改造液体车间控制系统以及 EHS 在线监测 SIS 系统，引入公司管理控制 ERP 系统，以及控温控湿、高压配电等相关配套设施改造。具体投资情况如下表所示：

单位：万元

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例（%）
<b>1</b>	<b>工程费用</b>	<b>2,370.40</b>	<b>43.52</b>
1.1	建筑工程费	73.40	1.35
1.2	设备购置费	2,289.40	42.03
1.3	安装工程费	7.60	0.14
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>3,022.60</b>	<b>55.49</b>
2.1	ERP 系统	2,992.20	54.93
2.2	其他费用	30.40	0.56
<b>3</b>	<b>预备费</b>	<b>53.90</b>	<b>0.99</b>
	<b>合计</b>	<b>5,447.00</b>	<b>100.00</b>

#### （五）与项目有关的备案情况

2017 年 3 月 13 日，张家港市发展和改革委员会出具了《企业投资项目备案通知书》（张发改凤备[2017]008 号），准予“工厂自动化信息化建设项目”备案。

#### （六）与项目有关的环境保护情况

本项目建成后，符合国家相关环保政策和环境标准，不会对周边环境造成不利影响。2017 年 5 月 10 日，本项目取得编号为“张凤环注册（2017）3 号”的《张家港市凤凰镇建设项目环境影响评价注册表》，张家港市凤凰镇人民政府根据建设单位申请注册的环境影响评价报告结论，同意该项目注册。

#### （七）组织方式和实施进度

本项目建设期拟定为 24 个月，项目建设的实施计划如下表所示：

序号	时间 工作内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作及报批	■											
2	自动化改造工程		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3	设备采购与安装				■	■	■	■	■	■	■	■	
4	设备调试									■	■	■	
5	ERP 系统实施										■	■	■
6	竣工验收												■

## （八）项目建设方案

### 1、自动化改造方案

#### （1）新增设备实现生产连续化、自动化

对固体聚丙烯酰胺生产工艺的改造：项目拟改进生产工艺，通过气体输送直包系统将生产工序连接，直接将生产的半成品输送至下一步混料罐中，实现生产的连续化；通过自动化包装线实现自动套袋、自动计量，超声波封口，自动检重、自动喷码，且可实现自动生成包装袋，实现包装全自动化。通过自动混料机实现依据产品规模进行的分批次快速混料，确保每个产品中物料的比例是合格的。

对二甲基二烯丙基氯化铵生产工艺的改造：目前公司建有 3 条氯化铵单体生产线，生产能力为 10,000t/a。该生产目前包装形式为从 80m<sup>3</sup> 储罐泵送至包装桶、搬运空桶、放料、称重、转移，质量不可控。项目拟新增自动化灌装系统，实现包装自动化，提高灌装效率，同时也可以减少周转仓库时间。

#### （2）恒温恒湿控制系统

为保障产品的质量，车间内固体粉料的生产所处的环境温度、湿度需控制在一定范围内。因此，项目拟对车间设置净化板房，进行控温控湿。

#### （3）液体车间控制系统改造

公司液体生产车间目前采用二次表头方式监控生产工艺，所有工艺控制均采用手动方式，影响生产效率和稳定性。项目拟在液体车间设置一套 DCS 控制系统，拟增加 100 个控制点位，实现自动化控制。

#### （4）仓库改造

由于目前固体粉料仓库采用简单堆放，仅有 1,520 个货位，存放货品 2,280 吨，导致仓库货位紧张，仓库内仅留两条通道，拣货发货效率低。项目拟新增 5 层重型货架及迁移式堆车，将货位增加至 4,000 个，可存放货品 3,000 吨，增加 35%的仓储容量。

#### （5）SIS 系统

全仪表系统，Safety instrumented System，简称 SIS；又称为安全连锁系统（Safety interlocking System）。主要为工厂控制系统中报警和连锁部分，对控制系统中检测的结果实施报警动作或调节或停机控制，是工厂企业自动控制中的重要组成部分。其基本功能：1）保证生产的正常运转、事故安全连锁；2）安全连锁报警（对于一般的工艺操作参数都会有设定的报警值和连锁值）；3）连锁动作和投运显示。为了进一步提升公司生产安全系统，拟对 SIS 系统进行改造。

#### （6）其他配套工程

公司目前厂区容量不足，此次改造新增了控温控湿系统。为考虑未来用电需求，项目拟利用现有公共工程站空余空间改造为变压器室、高配间，长 14.8 米，宽 5.6 米。根据现有供电需求，考虑未来需求，变压器新增容量为 2,000kva。

## 2、信息化改造方案

### （1）信息化目标

随着公司业务的扩大、产业横向和纵向的深化发展、以及企业数量的增加，公司需要从粗放式管理走向规范化和集约化的价值链管理，发展以管控/流程/战略为企业发展的核心驱动力，优化协调企业资源、提高管理效率、监管和控制运营风险，为企业持续发展保驾。

运用信息化能更好地实现公司的管理高效化、生产准时化、工作规范化、流程标准化、组织扁平化、考核透明化的企业管理目标，能加快企业的管理升级，提高企业的竞争力。信息化目标包括（不限于）：建立统一信息系统平台上的全面预算、核算、绩效考核、风险预警和风险管控管理体系；业务系统与财务系统的高度耦合，为企业决策提供充分有效的信息；实时、准确地掌握各企业的资金存量和使用情况，使公司对资金的统筹决策有据可依；通过 ERP 与办公协同和商务智能的集成，实现以 ERP 为基础的多种管理工具的集成，各模块作为工具，设定节点来识别风险，从而进行风险管控，实现人、财、物、信息流上的协同及

管理上的“落地”。

## （2）ERP 系统投资

本项目 ERP 系统投资包括信息化基础设施平台软件（以 ERP 为主体）、项目顾问和实施费用，费用合计约 2,992.30 万元，其中软件费用 1,674.74 万元，实施顾问费 949.12 万元，软件维护费 368.44 万元。具体如下：

序号	产品	销售单位	单价（元）	数量	小计（元）
1	基础软件包	件	292,500	1	292,500
2	应用开发用户	用户	84,240	2	168,480
3	普通用户	用户	44,928	200	8,985,600
4	全面预算管理与报表合并	用户	77,220	50	3,861,000
5	商务智能专业用户	用户	25,272	30	758,160
6	商务智能套件引擎	用户	30,888	30	926,640
7	资金管理	用户	105,300	10	1,053,000
8	办公自动化 OA	件	702,000	1	702,000
<b>合计</b>					<b>16,747,380</b>

注：上表价格为含税价格

项目 ERP 实施需配置 13 名相关顾问人员，具体如下：

序号	项目实施角色	人数	实施天数	人天单价（元/人）	小计（元）
1	项目经理	1	220	5,300	1,166,000
2	预算管理模块顾问	1	220	4,240	932,800
3	财务会计模块顾问	2	220	3,710	1,632,400
4	管理会计模块顾问	1	220	3,710	816,200
5	生产管理模块顾问	1	220	3,710	816,200
6	采购仓库模块顾问	1	220	3,710	816,200
7	销售管理模块顾问	1	220	3,710	816,200
8	项目管理模块顾问	1	220	3,710	816,200
9	数据智能模块顾问	1	132	3,180	419,760
10	其他模块顾问	2	132	3,180	839,520
11	基础顾问	1	132	3,180	419,760
<b>合计</b>		<b>13</b>	-	-	<b>9,491,240</b>

注：上表价格为含税价格

## （九）项目经济效益测算

本项目的建设提高产品成品率，确保产品质量的需要，是提高工厂生产效率的需要，是解决公司现有土地和仓储空间短缺问题，提供仓库利用率的需要，是公司实现精细化管理的重要举措。本项目无法独立产生经济效益，因而无法独立对其经济效益进行定量财务评价。本项目的实施有助于提高企业的生产效率，降低企业生产成本，提高企业综合竞争力，有利于企业的可持续发展。

## 四、清洁化生产建设项目

### （一）项目概述

“清洁化生产项目”计划总投资 1,421.00 万元，其中工程费用 1,234.86 万元，工程建设其他费用 118.48 万元，预备费 67.67 万元。本项目建设内容主要包括：锅炉超低排放改造、蒸气管道改造 350m、配电线路改造 990m、雨污分流（新建事故池容积 3,385m<sup>3</sup>、雨排水沟 3,384m）、污泥减量改造、VOC 减排专项改造。

### （二）项目实施的必要性分析

#### 1、本项目的建设符合企业的发展规划，是企业自身发展的需要

随着生产规模的不断扩大和国家对环境保护要求的不断提高，公司原有的部分生产设备和设施存在老化的问题，导致生产过程中的物料单耗、能耗较高，也会造成废弃物的增加。通过清洁化升级改造，采用更先进的工艺和设备，降低原物料和能源的消耗，同时减少三废的产生量，改善生产环境，提升产品的品质，使公司实现清洁化、绿色化生产。

#### 2、本项目的建设有利于提高企业清洁生产水平，为企业的可持续发展奠定基础

公司自成立以来，一直进行了大量的清洁生产工作，富淼科技 2015 年清洁生产审核通过张家港市环境保护局验收。清洁化生产是企业提升管理水平的持续过程，这种理念将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。清洁生产是环境保护战略由被动反应向主动行动的一种转变，它借助于各种相关理论和技术，在产品整个生命周期的各

个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等要素有机结合起来，并优化运行方式，从而实现最小的环境影响、最少的资源能源使用、最佳的管理模式以及最优化的经济增长水平，达到“节能、降耗、减污、增效”目的，实现经济、社会和环境的统一。

本次清洁化设计改造完成后，可节约用电量 24 万度/年、减少氮氧化物、VOC 等污染物的排放。同时，进一步提升了企业的清洁生产水平，达到国内先进企业清洁生产水平。因此，本项目的建设对企业的可持续发展具有重要意义。

### 3、本项目的建设有利于树立良好的社会形象，提升公司的品牌效应

通过本项目的建设，提升公司的清洁化生产水平，树立良好的企业社会形象，增加员工、客户及其他相关方对公司的信任度和美誉度，增强品牌效应，长期来看，对公司提高产品市场占有率是有利的。

## （三）项目实施的可行性分析

本项目为清洁化生产升级改造项目，公司为本项目做了一定的准备工作，对工程建设、设备采购、安装调试、人员培训和试运转等方面都作好了周密安排，力争项目实施进度快、投资省、效益好。项目进度计划中土建工程、设备定货与安装调试、人员培训、试生产等几条线是有机联系的几个方面。就本项目而言，设备定货与安装调试为主线，是计划协调的中心轴线。

## （四）项目投资概算

本项目拟对工厂进行自动化和信息化改造，建设内容主要包括：锅炉低氮燃烧改造、蒸汽管道改造 350m、配电线路改造 990m、雨污分流（新建事故池容积 3,385m<sup>3</sup>、雨排水沟 3,384m）、污泥减量改造、VOC 减排专项改造。具体投资情况如下表所示：

单位：万元

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例（%）
<b>1</b>	<b>工程费用</b>	<b>1,234.86</b>	<b>86.90</b>
1.1	建筑工程费	445.00	31.32
1.2	设备购置费	642.64	45.22
1.3	安装工程费	147.22	10.36
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>118.48</b>	<b>8.34</b>

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例（%）
3	预备费	67.67	4.76
	合计	1,421.00	100.00

### （五）与项目有关的备案情况

2017年4月21日，张家港市凤凰镇人民政府出具了《企业投资项目备案通知书》（张凤备[2017]01015号），准予“清洁化生产建设项目”备案。

### （六）与项目有关的环境保护情况

本项目建成后，符合国家相关环保政策和环境标准，不会对周边环境造成不利影响。2017年5月10日，本项目取得编号为“张凤环注册（2017）2号”的《张家港市凤凰镇建设项目环境影响评价注册表》，张家港市凤凰镇人民政府根据建设单位申请注册的环境影响评价报告结论，同意该项目注册。

### （七）组织方式和实施进度

本项目建设期拟定为24个月，项目建设的实施计划如下表所示：

序号	时间 工作内容	建设期（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	—											
2	设备采购定货		—										
3	工程设计及审查			—									
4	土建及设备购置				—								
5	设备安装、调试								—				
6	人员培训										—		
7	竣工验收												—

### （八）项目建设方案

#### 1、锅炉超低排放改造

通过炉内高效超低排放，氮氧化物排放达到在 $120\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，再通过对SNCR系统优化，在炉内高效超低排放基础上实现大于70%的脱除效率，使氮氧化物满

足超低排放要求。通过布风板的改造，在加强物料流化满足超低排放需求的基础上，一次风量降低，厂用电率降低，锅炉热效率恢复至设计值或提高。

统筹考虑锅炉运行各部件、各参数间的相互联系，做到高效、统一，从根源解决问题。

## 2、蒸汽管道改造

蒸汽管道改造采用材质 3087、规格 DN325 的总管，供汽至集中区飞翔大道北侧，至分汽缸，分配至固体生产线和飞翔东线，在分汽缸预留 2 路备用通道。

通过对蒸汽管道的改造，彻底消除目前电厂至固体蒸汽管道存在的隐患，同时将单体一车间中压接至总管减少因输送距离造成的热量损失。

## 3、配电线路改造

根据企业配电线路的现状和存在的问题，本次改造拟将 110KV 飞翔北线等 3 条线路增加中接头，新增电缆延伸至 35KV 变电站预留出线柜，距离约 330 米。其中新增桥架 195 米，顶管铺设 135 米。35KV 变电站预留 10KV 出线为 KYN28-12 型中置式开关柜，CV-12/1250-25 真空断路器，采用国电南瑞微机保护。

本次配电线路改造后可消除线路隐患，可靠性得到较大提高，配电方式优化，降低损耗。

## 4、雨污分流项目

根据企业现状及预期达到的效果，本次改造内容如下：（1）新建雨水收集池事故池容积 3,385 立方；（2）新建主雨水沟 500 米；（3）拆除旧雨水沟 500 米；（4）支水沟沟底清理、回填、砼找坡改造 2,886 米（车间屋面雨水周边收集副水沟不在改造范围、影响车间生产）；（5）水沟盖板（主水沟及新建水沟部分）承重 50t；（6）工艺管道及电仪安装（原有事故池水泵利旧搬迁）；（7）新建沉淀池、隔油池；（8）原有事故池回填；（9）原有事故池硬覆盖处理。

## 5、污泥减量改造

企业拟选择最新技术的低温高效干燥机替代原来的传统热风干燥机。

除湿干燥回热循环是在干燥机内增加回热器，使进入蒸发器的空气温度下降而进去冷凝器的空气温度上升；回热循环使蒸发器冷量用于空气降温减少（无效

耗冷过程），而用于降温除湿过程冷量增加，使除湿干燥的最佳蒸发温度及最佳除湿量上升，增加回热循环的除湿干燥比普通干燥节能 30%以上。

## 6、VOC 减排专项改造

为贯彻落实《苏州市石油炼制、石油化工、合成树脂企业挥发性有机物提标改造工作方案》，深入推进公司挥发性有机物（VOC）治理，科学指导“一厂一策”提标改造方案编制工作，以国家环保法规、标准为依据，编制“一厂一策”提标改造方案，提标改造后企业满足所属行业 VOC 排放和控制要求。

按照《石化企业泄露检测及修复工作指南》要求，建立“泄露检测与修复”管理制度及检测计划，对密封点设置编号和标识，开展泄露检测，并对超标的密封点及时修复，定期向市环保局上报检测数据及报告。

## （九）项目经济效益测算

本项目为清洁化升级改造项目，通过淘汰高能耗设备，采用先进、低污染、资源循环利用的环保技术工艺和节能设备，促进技术进步，使企业的生产过程更清洁化、环保化。项目的建设对企业的自身可持续发展具有十分重要的意义。本项目无法独立产生经济效益，因而无法独立对其经济效益进行定量财务评价。

## 五、补充流动资金

### （一）项目概况

本项目拟使用 6,500 万元补充公司流动资金。

### （二）项目实施的合理性及必要性

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、扩大主营业务规模的需要

自成立以来，公司通过设立新公司及兼并收购，逐步扩大水溶性聚合物及单体化学品的生产规模，不断延伸水溶性聚合物及单体化学品的产业链，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。“十二五”以来，

我国明确将节能环保产业作为战略新兴产业，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。“十三五”期间，水处理将由满足“总量”向追求“质量”迈进，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，公司将由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商，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。2015年、2016年和2017年各年末，公司应收款项及存货占款变动情况如下：

项目	2017.12.31/2017年度	2016.12.31/2016年度	2015.12.31/2015年度
应收账款（万元）	22,896.07	19,640.83	14,770.15
应收账款周转率	4.34	4.25	4.54
存货（万元）	9,340.15	10,600.34	6,866.82
存货周转率	7.96	6.14	7.29

## 3、满足募投项目营运资金周转需求

随着未来募集资金项目的建成投产，预计完全达产后公司将新增年销售额49,374.00万元，采购规模也随之扩大，由此导致营运资金周转需求进一步上升。目前，公司营业收入与流动资金之间的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017年度	2016.12.31/2016年度	2015.12.31/2015年度
主要经营性流动资产	42,794.19	37,631.26	26,336.09
主要经营性流动负债	11,103.38	14,187.57	11,337.91
流动资金	31,690.80	23,443.68	14,998.18

项目	2017.12.31/2017 年度	2016.12.31/2016 年度	2015.12.31/2015 年度
流动资金增幅	35.18%	56.31%	15.69%
营业收入	99,418.47	77,159.43	72,842.32
营业收入增幅	28.85%	5.93%	6.11%
流动资金占营业收入比重	31.88%	30.38%	20.59%

注：主要经营性流动资产包括应收票据、应收账款、预付款项及存货；主要经营性流动负债主要包括应付票据、应付账款、预收账款。

若按照募集资金扩产项目预测完全达产后年营业收入为 49,374.00 万元左右，公司所需流动资金同比例增长测算，则需新增流动资金约 1.36 亿元，因此本次发行中计划补充流动资金 6,500 万元。通过补充流动资金，公司营运资金水平会得到进一步充实，也能满足募投产能释放产生的营运资金周转需要。

### （三）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。

## 六、新增固定资产对公司未来经营成果的影响

### （一）新增固定资产投资及折旧对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资的“膜分离水处理设备制造项目”、“工厂自动化信息化建设项目”、“清洁化生产建设项目”总计将新增固定资产投资 34,947.24 万元，每年折旧额增加约 2,373.56 万元。待项目达产后，预计新增销售收入 49,374.00 万元/年、净利润 8,758.09 万元/年，收入/折旧比为 20.80。

本次募集资金投资项目新增营业收入远大于新增折旧总额，故在经营环境不发生重大变化的情况下，募集资金投资项目新增固定资产折旧不会对发行人经营成果产生不利影响。

### （二）固定资产投资与效益的配比关系

公司本次募集资金投资项目的固定资产投资和新增销售收入与公司现有情

况的对比如下表所示：

单位：万元

公司 2017 年情况		本次募集资金投资项目合计	
年末固定资产原值	67,840.21	新增固定资产原值	34,947.24
年营业收入	99,418.47	新增销售收入	49,374.00
比值（收入/固定资产）	1.47	比值（收入/固定资产）	1.41

本次募集资金投资项目新增销售收入预测采用的产品价格是根据富淼膜科技目前实际产品价格以及市场价格考虑确定的，并假定生产的产品全部销售出去。同时“工厂自动化信息化建设项目”和“清洁化生产建设项目”将提升公司的自动化生产水平，在减少劳动力、加强环境保护、提高产品质量和生产效率等方面对现有生产工艺均有较大提高。此外，本次募投项目的固定资产投资中用于厂房建设的资金总额为 12,243.19 万元，占新增固定资产投资比例为 35.03%，占比较小。

## 七、募集资金运用对公司财务及经营状况的影响

公司本次募集资金主要用于膜分离水处理设备制造项目的新建，工厂自动化信息化建设项目和清洁化生产建设项目的建设。本次募集资金投入使用以后，公司将实现由水基工业专用化学品供应商转变为水基工业的综合服务商，通过为客户提供更为丰富的产品及全面服务，能够提高产品或服务附加值，增强客户粘性，提升公司盈利能力。本次募集资金的投入使用对公司财务状况及经营成果将产生较大影响，具体表现如下：

### 1、对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司净资产规模将大幅增加，有利于优化公司资产负债结构，资本结构将更为稳健，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险，保障公司主营业务持续、健康发展。随着募集资金投资项目的实施，公司产能将得到较大提升，营销体系升级扩展，品牌优势得到充分利用，从而将促使公司产销规模在现有基础上得到大幅度提升。

由于净资产、总股本的大幅增加，募集资金项目需要一定的建设期，在短期内将使公司的净资产收益率降低，并摊薄每股收益。但由于本次募集资金项目具有较高的投资回报率，随着募集资金项目的实施和达产，净资产收益率将逐步上升。

## 2、对公司经营状况的影响

公司本次募集资金投入新建的“膜分离水处理设备制造项目”，将使公司产品结构更加多元化，膜产品的销售及水处理工程与运营业务的开展，可以更好地满足下游客户的市场需求，为客户提供更为丰富的产品及全面服务，能够提高产品或服务附加值，增强客户粘性，提升公司盈利能力；“工厂自动化信息化建设项目”及“清洁化生产建设项目”的升级改造，将提升公司原有生产线的自动化水平，在减少劳动力、加强环境保护、提高产品质量和生产效率等方面对现有生产工艺均有较大提高。“膜分离水处理设备制造项目”达产后公司将每年新增销售收入 49,374.00 万元/年，新增净利润 8,758.09 万元/年，项目产生的收益远高于每年新增的折旧费用，足以消除新增固定资产投资导致折旧费用增加的影响，不会对公司未来经营成果产生重大不利影响。因此，本次募集资金投项目达产后，公司的销售收入和盈利能力将得以大幅提高。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、利润分配政策

#### （一）利润分配的一般政策

公司自设立以来，依据《公司法》和《公司章程》的规定进行利润分配，公司利润分配的一般政策如下：

1、公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，不得损害公司持续经营能力，不得超过累计可分配利润的范围。

2、在公司现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司可以采取现金或者股票方式分配股利，并优先采用现金方式分配；公司每年度进行股利分配，有条件的情况下可以进行中期利润分配。

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

#### （二）利润分配的顺序

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

2、公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》规定不按持股比例分配的除外；股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司；公司持有的本公司股份不参与分配利润。

5、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本；但是，资本公积金不用于弥补公司的亏损；法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

## 二、近三年的股利分配情况

公司近三年利润分配情况如下：

2015 年 2 月 9 日，公司股东大会审议通过《关于公司 2014 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 1,000 万元。

2016 年 6 月 8 日，公司股东大会审议通过《关于公司 2015 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 6,000 万元。

2017 年 6 月 5 日，公司股东大会审议通过《关于公司 2016 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 3,000 万元。

## 三、发行完成后的股利分配政策

根据公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》以及《江苏富淼科技股份有限公司未来三年分红回报规划（2017 年-2019 年）》，公司近三年的利润分配政策遵循以下规定：

### （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作出预案，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。公司应当严格执行公司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，应当满足本章程规定的条件，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，并按照公司章程规定的程序，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公司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公司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%。

### 四、未来三年具体股利分配计划

公司第三届董事会第五次会议、2017 年第三次临时股东大会审议通过了《江苏富淼科技股份有限公司未来三年分红回报规划（2017 年-2019 年）》。根据该规划，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金

支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

## 五、中介机构意见

保荐机构认为：发行人股利分配决策程序健全、有效，有利于充分发挥独立董事、监事会以及社会公众股股东在决策过程中的作用，有利于保护社会公众股股东的合法权益，符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求。发行人的利润分配政策及未来分红回报规划重视给予投资者稳定的回报，有利于保护投资者的合法权益。

## 六、利润共享安排

经公司 2017 年第三次临时股东大会审议同意，公司本次发行前的滚存未分配利润在公司股票公开发行后由新老股东按其持股比例共享。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、信息披露制度与投资者服务的负责机构及人员

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的有关规定制订了《信息披露事务管理制度》，规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，并设立董事会办公室作为信息披露和投资者关系的日常工作部门，在董事会秘书直接领导下，统一负责公司的信息披露事务和投资者关系管理工作。

联系人：陶化凌

电话：0512-58110788

传真：0512-58110172

电子信箱：hl.tao@feymer.com

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书是信息披露的直接责任人，证券事务代表协助董事会秘书工作。

### 二、重大合同

截至 2017 年 12 月 31 日，公司已签署正在履行中的重要合同或者虽未达到前述标准但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

#### （一）销售合同

截至 2017 年 12 月末，发行人及其子公司正在履行的销售合同情况如下：

序号	买方	卖方	合同名称	合同标的	合同金额（元）	签署日期
1	江苏新华报业传媒集团有限公司	富淼科技	关于合作销售造纸化学品的协议	助留助滤剂及胶粘物控制剂等	按实际订单结算	2017.01.01
2	昌乐新迈纸业有限公司	富淼科技	寄库合同	固体助留剂、施胶剂等	按实际供货量结算	2017.01.01

序号	买方	卖方	合同名称	合同标的	合同金额（元）	签署日期
3	吉安集团有限公司	富淼科技	采购合同（PM13）	助留剂、超微粒等	按客户每月复卷纸数量为准结算	2017.01.05
4	玖龙纸业（东莞）有限公司	富淼科技	采购合同	助留助滤剂等	12,690,400	2017.07.18
5	玖龙纸业（重庆）有限公司	富淼科技	采购合同	助留助滤剂等	8,129,250	2017.08.03
6	玖龙纸业（天津）有限公司	富淼科技	采购合同	助留助滤剂等	10,816,500	2017.11.30
7	玖龙纸业（东莞）有限公司	富淼科技	采购合同	助留助滤剂等	13,692,310	2017.12.06
8	广州天赐高新材料股份有限公司	南通博亿	框架合同	丙烯酰胺（≥98%）	按实际订单结算	2017.04.14
9	江苏恒峰精细化学股份有限公司	南通博亿	供货合同	丙烯酰胺	按合同约定方式结算	2017.06.28
10	镇江润港化工有限公司	南通博亿	采购合同	50%丙烯酰胺	5,760,000	2017.12.26
11	浙江山鹰纸业有限公司	聚微环保	采购合同	中水回用膜系统	15,600,000	2017.12.27
12	国一制纸（张家港）有限公司	金渠环保	购销合同	造纸废水处理及深度处理系统	9,100,000	2017.05.10
13	苏州甬直新区污水处理有限公司	金渠环保	服务合同	污水处理厂的深度处理运行服务项目	按照每天污水处理设施所处理的实际水量计价收费（保底水量为18,000立方/天）	2017.07.31

## （二）采购合同

截至2017年12月末，发行人及其子公司正在履行的采购合同情况如下：

序号	买方	卖方	合同名称	合同标的	合同金额（元）	签署日期
1	富淼科技	宿迁新亚科技有限公司	国内采购框架协议	二甲胺水溶液（40%）	15,000,000	2016.12.20
2	富淼科技	张家港保税区双祺国际贸易有限公司	国内采购框架协议	氯丙烯、40%液体二甲胺	47,600,000	2016.12.27
3	富淼科技	张家港保税区港虞国际贸易有限公司	国内采购框架协议	离子碱32%、离子碱48%	5,800,000	2016.12.27
4	富淼科技	山东海益化工科技有限公司	国内采购框架协议	氯丙烯	27,600,000	2016.12.27

序号	买方	卖方	合同名称	合同标的	合同金额（元）	签署日期
5	富淼科技	常州洁林塑料科技有限公司	国内采购框架协议	白色 IBC 桶、避光 IBC 桶	9,030,000	2016.12.28
6	富淼科技	抚顺东联安信化学有限公司	国内采购框架协议	甲基丙烯酸二甲胺基乙酯	47,120,000	2016.12.30
7	富淼科技	中化化工科学技术研究总院	国内采购框架协议	助留助滤剂、分散剂、调整剂等	7,621,568.50	2016.12.30
8	富淼科技	张家港港华燃气有限公司	管道天然气非居民客户燃气供用气合同	天然气	--	2017.03.21
9	富淼科技	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	液态气体产品供应及服务合同	液氮	--	2017.05.12
10	南通博亿	中国石化化工销售有限公司华东分公司	化工产品年度销售合同（液体）	工业用丙烯腈	--	2016.12.16
11	南通博亿	上海艾杰逊化工物资供应有限公司	国内采购框架协议	丙烯腈	按实际供货量和价格确定	2016.12.20

### （三）借款合同

截至 2017 年 12 月末，发行人及其子公司正在履行的借款合同情况如下：

序号	合同名称	借款人	借款银行	签署日期	合同金额	借款利率	借款期限	备注
1	《流动资金借款合同》	富淼科技	中国农业银行股份有限公司张家港分行	2017.11.09	2,500 万元	1 年期 LPR 基础上浮 26.75bp	1 年	抵押担保
2	《流动资金借款合同》	富淼科技	中国农业银行股份有限公司张家港分行	2017.11.20	1,250 万元	1 年期 LPR 基础上浮 26.75bp	1 年	抵押担保
3	《流动资金借款合同》	富淼科技	中国银行股份有限公司张家港分行	2017.12.11	8,000 万元	浮动利率	3 年	保证担保

### （四）担保合同

截至 2017 年 12 月末，发行人及其子公司正在履行的担保合同情况如下：

序号	合同名称	担保人	被担保人	债权人	签订时间	担保主债权截止日	担保金额	担保形式
1	《最高额抵押合同》	富淼科技	富淼科技	宁波银行股份有限公司张家港支行	2017.06.20	2020.06.20	10,744.79 万元	抵押担保
2	《最高额抵押合同》	富淼科技	富淼科技	中国农业银行股份有限公司张家港分行	2017.11.09	2020.11.08	5,212.00 万元	抵押担保

序号	合同名称	担保人	被担保人	债权人	签订时间	担保主债权截止日	担保金额	担保形式
3	《保证合同》	南通博亿	富淼科技	中国银行股份有限公司张家港分行	2017.12.11	主债权清偿期届满之日起两年	--	连带责任保证

### （五）其他合同

2016年，发行人与 Oversea-Chinese Banking Corporation Limited 签署《Facility Letter》，从该行借款 1,000 万欧元。2017年10月12日，发行人与 Oversea-Chinese Banking Corporation Limited 签署《Variations To The Facility Letter》，约定前述借款的最终到期日为 2018年11月28日。

2016年11月24日，发行人与宁波银行股份有限公司张家港支行签署《开立保函协议》，向该行申请开立 1,000 万欧元的融资性保函，保函有效期至 2017年12月13日。2017年11月24日，发行人与宁波银行股份有限公司张家港支行签署《保函开立补充协议》，保函有效期由 2017年12月13日延长至 2018年12月12日。

### 三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人无对外担保。

### 四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，不存在发行人控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

# 第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

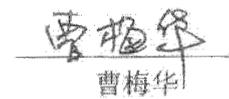
## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事签字：

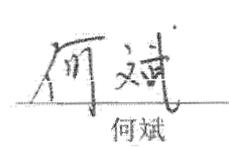
  
熊益新

  
魏星光

  
曹梅华

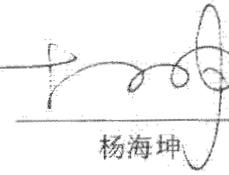
  
肖珂

  
唐华友

  
何斌

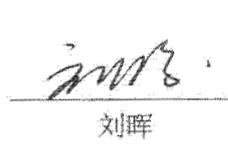
  
谷世布

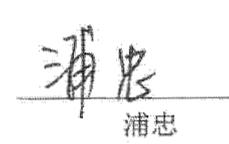
  
王则斌

  
杨海坤

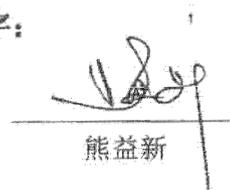
监事签字：

  
周汉明

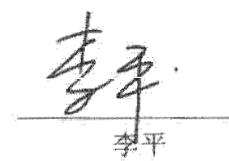
  
刘晖

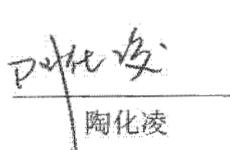
  
浦忠

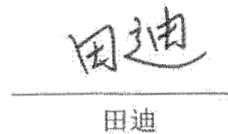
高级管理人员签字：

  
熊益新

  
魏星光

  
李平

  
陶化凌

  
田迪

江苏富淼科技股份有限公司  
3203550925459  
2018年4月3日

## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 沈明杰  
沈明杰

保荐代表人： 吴卫华  
吴卫华

王立柱  
王立柱

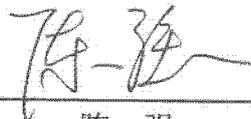
法定代表人： 陶永泽  
陶永泽

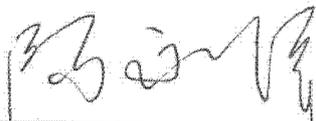


2018年4月3日

## 二、保荐机构（主承销商）声明

本人已认真阅读江苏富淼科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：   
陈 强

保荐机构董事长：   
陶永泽



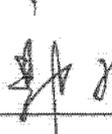
2018年4月3日

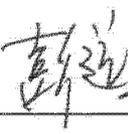


#### 四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
郭文令

  
彭远卓

机构负责人：

  
余 强

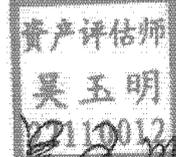
中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

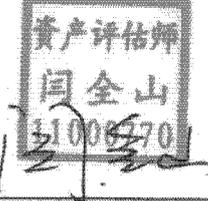


2018年4月3日

### 承担资产评估业务的评估事务所声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认江苏富淼科技股份有限公司招股说明书及其摘要与本机构出具的评估报告（北方亚事评报字[2016]第 01-118 号、北方亚事评报字[2016]第 01-301 号、北方亚事评报字【2016】第 01-214 号、北方亚事评报字【2016】第 01-656 号《资产评估报告》、北方亚事评报字【2017】第 01-371 号《资产评估报告》）无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：    
 张玮 吴玉明

负责人：   
 闫全山



北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

2018年4月3日

## 六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



杨建平



林鹏飞

验资机构负责人：



余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2018年4月3日

## 第十七节 附录和备查文件

### 一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书及保荐工作报告；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅地点及时间

#### 查阅地点：

江苏富淼科技股份有限公司

联系地址：张家港市凤凰镇凤南路1号

联系人：陶化凌

联系电话：0512-58110788

华创证券有限责任公司

联系地址：深圳市福田区香梅路1061号中投国际商务中心A座19层

联系人：吴卫华

联系电话：0755-88309300

**查阅时间：**每周一至周五上午9：00—11：00，下午2：30—4：30