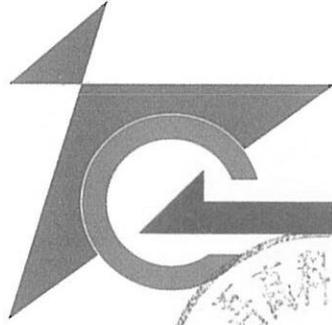


证券简称：久吾高科

证券代码：300631



江苏久吾高科技股份有限公司

Jiangsu Jiuyu Hi-Tech Co., Ltd.

(江苏省南京市浦口区园思路9号)

创业板公开发行可转换公司债券
募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路618号

二〇二〇年三月

声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

本公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对本公司所发行证券的价值或者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，证券依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关法律法规规定，公司本次公开发行可转债符合法定的发行条件。

二、关于本次发行可转债的信用评级

本公司聘请新世纪评级为本次发行的可转债进行了信用评级，公司主体信用等级为 A+级，评级展望为稳定，本次可转债信用等级为 A+级。在本次可转债存续期内，新世纪评级将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，每年至少进行一次跟踪评级报告。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、关于本次可转债发行不设担保的说明

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

四、关于公司的利润分配政策及利润分配情况

（一）公司的利润分配政策

根据《公司章程》，公司的利润分配相关政策如下：

“第一百五十八条 公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报、兼顾公司的可持续发展，公司的利润分配政策为：

（一）利润分配的原则

1. 公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，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当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；

2. 公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

3. 出现股东违规占用公司资金情况的，公司分红时应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

4. 公司可根据实际盈利情况进行中期现金分红；

5. 在满足现金分红条件时，公司原则上每年度进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 25%，且在连续三个年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

6. 公司将根据自身实际情况，并结合股东特别是公众投资者、独立董事的意见制定或调整股东回报计划，独立董事应当对此发表独立意见。

（二）利润分配的程序

1. 公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案并经董事会审议；

2. 独立董事应对利润分配预案进行审核并发表独立意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

3. 董事会审议通过利润分配预案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见；

4. 股东大会批准利润分配预案后，公司董事会须在股东大会结束后两个月内完成股利(或股份)的派发事项。

公司应当多渠道充分听取独立董事和中小股东的对现金分红预案的意见，做好利润分配(现金分红)事项的信息披露。

（三）利润分配的形式和优先条件

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（四）现金分配的条件

1. 公司该年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值；
2. 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
3. 最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额。

（五）利润分配的比例及期间间隔

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司原则上每年度进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 25%，且在连续三个年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

（六）股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

第一百五十九条 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：

（一）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%；

（二）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%；

（三）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，可以按照前项规定处理。

本章程所指“重大资金支出”是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等交易涉及的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产值的 30%的情形，募投项目除外。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

第一百六十条 利润分配的决策程序和机制：

（一）公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况和股东回报规划提出、拟订定，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

（二）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

（三）注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

(四) 股东大会对现金分红具体方案进行审议时,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(包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等),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。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过。

(五) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要,需调整利润分配政策的,应以股东权益保护为出发点,调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规、规范性文件及本章程的规定;有关调整利润分配政策的议案,由独立董事、监事会发表意见,经公司董事会审议后提交公司股东大会批准,并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

(六) 公司当年盈利但未作出利润分配预案的,公司需对此向董事会提交详细的情况说明,包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划,并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露;董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准

第一百六十一条 存在公司股东违规占用公司资金的,公司应当在利润分配时扣减该股东可分配的现金红利,以偿还其占用的公司资金。”

(二) 最近三年利润分配情况

最近三年,公司均按照公司章程的规定以现金分红的方式向公司股东分配股利,具体情况如下:

2017年5月16日,公司召开的2016年年度股东大会审议通过了《关于2016年度利润分配预案的议案》,以64,140,000股为基数,向全体股东每10股派发现金股利2.0元(含税),向全体股东每10股送红股6股。

2018年5月7日,公司召开的2017年年度股东大会审议通过了《关于2017年度利润分配预案的议案》,以102,624,000股为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.30元(含税)。

2019年5月20日,公司召开的2018年年度股东大会审议通过了《关于2018

年度利润分配预案的议案》，以 105,554,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.5 元（含税）。

结合上述情况，公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东净利润的比例
2016 年度	1,282.80	4,306.47	29.79%
2017 年度	1,334.11	4,503.83	29.62%
2018 年度	1,583.31	5,500.82	28.78%
最近三年累计现金分红			4,200.22
最近三年归属于上市公司股东的年均净利润			4,770.37
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均可分配利润的比例			88.05%

公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度现金分红占当年归属于上市公司普通股股东净利润的比例分别为 29.79%、29.62%和 28.78%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 4,200.22 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 4,770.37 万元的 88.05%，符合公司章程对现金分红的相关规定。

五、主要风险因素

（一）下游行业波动风险

公司主要面向生物医药、化工、食品、冶金、新能源等工业过程分离领域及工业污水、市政污水等环保水处理领域企业提供过程分离或环保水处理所需的膜集成技术整体解决方案。上述领域客户通常在新建扩建生产线、进行技术升级或工艺改造、建设环保设施等固定资产投资时向公司采购膜集成技术整体解决方案。规模较大的项目，通常决策周期也较长。若下游行业受宏观经济波动、产业政策调整或行业竞争环境等因素影响而出现下滑，相关行业企业的固定资产投资将可能有所削减，从而可能减少或放缓对膜集成技术整体解决方案的采购与实施进度，进而可能对公司的业务发展和经营业绩产生影响。

（二）政策风险

国家近年来高度重视发展节能环保和水资源保护，相继出台《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》、《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》、《国家发展改革委、住房城乡建设部关于印发“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划的通知》等政策，推动了节能环保、水资源利用相关产业的快速发展；化工与石化、生物制药等过程工业领域也出台了《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》、《工业绿色发展规划（2016-2020年）》等相关政策将膜分离技术作为清洁生产技术推广。上述政策给公司的持续发展带来了广阔空间，但如果相关产业政策出现较大不利调整，公司未来发展将可能受到影响。

（三）行业竞争风险

公司自主掌握膜材料和膜分离技术领域的核心技术，积累了多年膜分离系统集成经验，具有突出的技术和品牌优势。但竞争对手为谋求自身发展，不断在价格水平、技术服务、内部管理等方面与公司展开竞争。同时，从事其他过滤分离技术的公司也在进行技术革新和进步，谋求对于膜分离技术的替代。近年来，由于相关行业竞争加剧，公司部分产品的毛利率水平也受到一定影响。若公司无法在与同行业企业的竞争中持续进行研发投入，加强市场拓展力度，优化管理架构，降低成本，保持品牌、技术和产品经济性上的优势，可能使公司弱化甚至丧失相应的行业领先地位和竞争优势，从而导致经营业绩下降的风险。

（四）客户集中风险

2016年、2017年、2018年及2019年1-9月公司前五大客户收入总额占当期营业收入的比例分别为37.43%、31.67%、62.52%和25.09%，客户集中度相对较高，若公司个别或部分主要客户因行业风险、意外事件等原因出现停产、经营困难、财务情况恶化等情形，公司的经营业绩等将会受到一定程度的不利影响。

（五）应收账款回收风险

2016年末、2017年末、2018年末及2019年9月末，公司应收账款净额分别为16,244.28万元、21,187.11万元、21,416.17万元和28,823.32万元，对应各期末总资产的比例分别为28.09%、28.09%、22.95%和23.56%。一方面，近

年受宏观经济增速放缓的影响，公司部分客户资金相对紧张，影响了对公司的付款周期，使得公司回笼货款的周期有所增加；另一方面，随着项目完成数量的累积，同时质保金回款受客户资金紧张影响有所延迟，使得项目质保金总额也有所增加，上述两方面因素共同导致公司应收账款规模在报告期内有所增加。随着公司业务规模的扩大，应收账款金额可能保持在较高水平，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度，给公司的营运资金带来一定压力。尽管公司主要客户的资金实力较强，资金回收有保障，但若公司后期采取的收款措施不力或客户经营情况发生重大不利变化，资信情况发生变化，发生坏账的可能性将会相应加大，并可能形成公司的资产损失。

（六）募集资金投资项目风险

1、募投项目实施风险

本次募集资金拟投资的项目是高性能过滤膜元件及装置产业化项目，系公司为实现有机过滤膜元件及装置自主化生产的重要举措。公司已就本次募集资金投资项目进行了详细市场调研与严格的可行性论证，本次募投项目建设是基于客户需求、市场前景、经营战略等作出的审慎决策。在募投项目实施过程中，公司将严格按照预定计划推进项目落地，但若因宏观环境、经济政策变化等不可预见的因素导致建设进度、工程质量、投资成本等方面出现不利变化，将可能导致募投项目建设周期延长或项目实施效果低于预期，进而对公司经营产生不利影响。

2、募投项目市场环境风险

本次募集资金投资项目实施后，公司将具备高性能过滤膜元件及装置的生产能力和相关技术的更新迭代能力。相对于公司现有核心产品陶瓷膜而言，高性能过滤膜属于公司研发的新型产品，公司在该领域已开展了数年的研发及产业化准备工作，储备了一批优秀的专业人才，并组建了有机过滤膜材料研发与管理团队，在研究及应用开发方面持续投入。尽管公司在人才储备、技术研发、管理水平提升等方面做了充足的准备，并面向市场积累了一定的项目应用案例经验，但如果未来市场竞争环境发生重大变化，可能会出现市场竞争加剧、主要原材料和产品价格波动、下游需求变化等情况，项目实施将面临市场环境风险。

3、募投项目效益未达预期风险

本次募集资金投资项目涉及的产品是在公司现有产品基础上的拓展延伸。项目投产后，公司可实现高性能过滤膜元件及装置的自主化生产。基于当前宏观经济情况、市场环境、产业政策、技术发展趋势及公司实际经营状况等因素，公司对本次募集资金投资项目进行了充分的可行性研究论证，并对募集资金投资项目产生的经济效益进行了审慎测算，认为该募投项目收益较好，实施具备可行性。但未来如果我国宏观经济运行出现较大波动，或膜行业整体市场环境发生重大不利变化，将可能对募投项目的投资回报和预期收益产生不利影响。

（七）与本次可转债有关的风险

1、本息兑付风险

本次发行的可转债存续期为六年，每年付息一次，到期后一次偿还本金和最后一年利息，如果在可转债存续期出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，将有可能影响到债券利息和本金的兑付。

2、可转债价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

与普通的公司债券不同，可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的价格将可转债转换为公司股票。因可转债特有的转股权利，多数情况下可转债的发行利率比类似期限类似评级的可比公司债券的利率更低。另一方面，可转债的交易价格也受到公司股价波动的影响。公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，有可能公司可转债的转股价格会高于公司股票的市场价格。因此，如果公司股票的交易价格出现不利波动，同时可转债本身的利率较低，公司可转债交易价格也会随之出现波动并甚至可能低于面值。

为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风

险，以便作出正确的投资决策。

3、发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的投资偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致本次可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务费用负担和资金压力。

4、转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本期可转债募投项目将在可转债存续期内逐渐产生收益，可转债进入转股期后，如果投资者在转股期内转股过快，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

5、转股价格向下修正不确定性的风险

公司本次可转债发行方案设置了转股价格向下修正条款，在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价之间的较高者。

公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合当时的股票市场、自身业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案。在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下调整方案未获得股东大会审议通过。因此，可转债存续期内转股价格是否向下修正存在不确定性风险。

此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，即使董事会提出转股

价格向下调整方案且方案经股东大会审议通过,但仍存在转股价格修正幅度不确定的风险。

公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。即使公司向下修正转股价格,但公司股票价格仍有可能低于转股价格以及修正后的转股价格,导致本可转债的转股价值发生重大不利变化,进而可能导致可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

6、未设置担保的风险

公司本次发行的可转债未设置担保。如果本次可转债存续期间出现对公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件,本次可转债可能因未设置担保而增加本息兑付风险。

7、信用评级变化的风险

新世纪评级对本次可转换公司债券进行了评级,公司主体信用等级为 A+,评级展望为稳定,本次可转换公司债券信用等级为 A+。本次可转债拟在深圳证券交易所上市,该信用等级不符合深圳证券交易所质押式回购业务条件。在本期债券存续期限内,新世纪评级将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素,出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化,导致公司主体长期信用等级或本期债券的信用等级发生不利变化,将增加投资者的风险,对投资者的利益产生一定影响。

六、公司 2019 年度经营业绩情况说明

公司 2019 年年报的预约披露时间为 2020 年 4 月 28 日。根据 2019 年业绩预告,预计 2019 年全年归属于上市公司股东的净利润为 5,116 万元至 5,941 万元。根据业绩预告及目前情况所作的合理预计,公司 2019 年年报披露后,2017、2018、2019 年相关数据仍然符合创业板可转换公司债券的发行条件。

目 录

声明	2
重大事项提示	3
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明	3
二、关于本次发行可转债的信用评级	3
三、关于本次可转债发行不设担保的说明	3
四、关于公司的利润分配政策及利润分配情况	3
五、主要风险因素	8
六、公司 2019 年度经营业绩情况说明	13
目 录	14
第一节 释义	16
第二节 本次发行概况	20
一、公司基本情况	20
二、本次发行方案	20
三、本次发行概况	29
四、本次发行的有关机构	31
五、发行人与本次发行有关人员之间的关系	33
第三节 发行人基本情况	34
一、公司股本结构及前十名股东持股情况	34
二、公司上市以来股权结构变化情况	35
第四节 财务会计信息	36
一、公司最近三年财务报告审计情况	36
二、最近三年及一期财务报表	36
三、公司最近三年及一期的主要财务指标	41
第五节 管理层讨论与分析	43
一、公司财务状况分析	43
二、公司盈利能力分析	75
三、现金流量分析	85

四、公司资本性支出分析.....	86
五、报告期内会计政策或会计估计变更情况.....	87
六、重大事项说明.....	90
七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	92
第六节 本次募集资金的运用.....	95
一、本次募集资金概况.....	95
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	95
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	110
四、募集资金专户存储的相关措施.....	111
第七节 备查文件.....	112

第一节 释义

在本募集说明书中，除非上下文另有规定，下列简称具有如下含义：

一、普通术语		
久吾高科、发行人、本公司、公司	指	江苏久吾高科技股份有限公司
德汇集团、控股股东	指	上海德汇集团有限公司，原名上海德汇投资管理有限公司
实际控制人	指	薛加玉
久洋环境	指	连云港久洋环境科技有限公司
上海氯德	指	上海氯德新材料科技有限公司
浙江绿保	指	浙江绿保再生资源科技有限公司
本次发行	指	江苏久吾高科技股份有限公司拟公开发行不超过人民币25,400万元可转换公司债券事项
可转换公司债券、可转债	指	可转换为公司股票的可转换公司债券
国泰君安、保荐机构、主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
审计机构、发行人会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
新世纪评级、资信评级机构	指	上海新世纪评级评估投资服务有限公司
本募集说明书	指	江苏久吾高科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《暂行办法》	指	《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》
《创业板上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《创业板规范运作指引》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》
《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	《江苏久吾高科技股份有限公司章程》
《募集资金管理办法》	指	《江苏久吾高科技公司募集资金管理办法》

国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
津膜科技	指	天津膜天膜科技股份有限公司
三达膜	指	三达膜环境技术股份有限公司
碧水源	指	北京碧水源科技股份有限公司
股东大会	指	江苏久吾高科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏久吾高科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏久吾高科技股份有限公司监事会
报告期/最近三年及一期 /最近三年一期	指	2016年、2017年、2018年及2019年1-9月
报告期各期末	指	2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日及2019年9月30日
最近三年	指	2016年、2017年、2018年
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、行业术语		
膜	指	表面有一定物理或化学特性的薄的屏障物，它使相邻两个流体相之间构成了不连续区间并影响流体中各组分的透过速度 膜的上述特性使其具备选择性分离功能，可以在分子范围内进行物质分离，且该过程是一种物理过程，不需发生相的变化和添加助剂
膜材料	指	具有膜的选择性分离功能的材料
无机膜	指	以无机材料制成的具有分离功能的半透膜，主要包括陶瓷膜、金属膜等
陶瓷膜、无机陶瓷膜、陶瓷滤膜	指	以多孔陶瓷材料制成的具有分离功能的半透膜陶瓷膜能够耐高温、耐酸碱、耐有机溶剂，具有孔径分布窄、分离效率和分离精度高等特点，且化学稳定性、强度等性能指标优于有机膜，尤其适用于苛刻环境或复杂条件下的流体过滤与物质分离
有机膜	指	以有机聚合物制成的具有分离功能的半透膜
膜层	指	也称致密层，膜表面一层薄的起分离作用的有效层
多孔支撑层、支撑体	指	膜的致密层下起支撑作用的多孔底层

膜分离	指	利用膜的选择性分离实现料液的不同成分的分离、纯化、浓缩的过程
膜技术、膜分离技术	指	膜的配方技术、制造技术、膜组件制造技术、膜应用技术及从膜材料到膜过程的相关技术的总称
孔径	指	膜孔直径的标称
孔径分布	指	膜中不同孔径的孔数占膜总孔数的比率
通量	指	单位时间单位膜面积透过组分的量
膜面积	指	膜元件内的膜层面积总和
膜元件	指	由膜、膜支撑体、流道间隔体、开孔的中心管等构成的膜分离单元
膜组件	指	将膜元件与壳体、内联接件、端板和密封圈等材料组装成的最小可用膜单元
膜成套设备、膜分离成套设备	指	将膜组件、泵及配套的机架、仪表、阀门、自控、清洗加药等设备组合构成的一套完整的膜分离设备
膜集成技术整体解决方案	指	根据物料体系特点、工艺条件、应用需求及环境等要素，在膜材料及膜分离成套设备基础上提供技术与工艺方案设计、膜分离系统集成、运营技术支持与运营服务等在内的整体解决方案
超滤（UF）	指	以压力为驱动力，分离分子量范围为 1000 至 30 万的溶质和微粒的过程
超滤膜	指	由起分离作用的一层极薄表皮层和较厚的起支撑作用的海绵状或指状多孔层组成，过滤分子量在 1000 至 30 万的膜
纳滤（NF）	指	以压力为驱动力，用于脱除多价离子、部分一价离子和分子量 150-1000 的有机物的膜分离过程
纳滤膜	指	用于脱除多价离子、部分一价离子的盐类和分子量大于 150 的有机物的半透膜
反渗透（RO）	指	在高于渗透压差的压力作用下，溶剂（如水）通过半透膜进入膜的低压侧，而溶剂中的其他组份（如盐）被阻挡在膜的高压侧并随浓溶液排出，从而达到有效分离的过程
反渗透膜	指	用于反渗透过程使溶剂与溶质分离的半透膜
聚偏氟乙烯/PVDF	指	英文 Polyvinylidene Fluoride 的简称，聚偏氟乙烯，是制造膜材料基本原材料中的一种
二甲基乙酰胺/DMAC	指	英文 Dimethylacetamide 的简称，二甲基乙酰胺，是制造膜材料基本原材料中的一种

过程工业	指	通过物质的化学、物理或生物转化进行的连续生产过程，其原料和产品多为均一相（固体、液体或气体）的物料，而非由零部件组装成的物品。主要包括化工、石化、冶金、医药、食品、造纸等工业领域
过程分离	指	过程工业生产过程中的物料分离、浓缩、提纯、净化除杂等分离工艺环节
水处理	指	通过物理、化学或生物等手段，对废水、污水或原水进行净化处理，以达到国家规定的水质排放或饮用标准
膜反应器	指	利用膜的分离、载体、分隔、复合功能和特点，把膜分离和化学反应或生物化学反应相集成，改变反应进程和提高反应效率的设备或系统
μm	指	微米，长度单位，1μm 相当于 1 米的一百万分之一
nm	指	纳米，长度单位，1nm 相当于 1 米的十亿分之一
m ²	指	平方米，面积单位
三、可转换公司债券涉及专有术语		
债券持有人	指	根据登记结算机构的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
计息年度	指	可转债发行日起每 12 个月
转股、转换	指	债券持有人将其持有的久吾高科可转债相应的债权按约定的价格和程序转换为本公司股权的过程；在该过程中，代表相应债权的久吾高科可转债被注销，同时本公司向该持有人发行代表相应股权的普通股
转股期	指	持有人可将久吾高科可转债转换为本公司普通股的起始日至结束日期间
转股价格	指	本次发行的可转债转换为公司普通股时，持有人需支付的每股价格
赎回	指	发行人按事先约定的价格买回未转股的可转债
回售	指	可转债持有人按事先约定的价格将所持有的可转债卖给发行人

注：本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由于四舍五入所造成。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称：江苏久吾高科技股份有限公司

英文名称：Jiangsu Jiuwu Hi-Tech Co., Ltd.

上市地点：深圳证券交易所

股票简称：久吾高科

股票代码：300631

法定代表人：党建兵

注册地址：南京市浦口区园思路9号

注册资本：105,554,000元

成立时间：1997年12月22日

经营范围：膜、膜组件、膜分离设备、水处理设备、气体分离设备、湖泊净化器和过程工业产品及设备的开发、制造、销售, 设备安装及技术服务, 电子计算机及配件、软件的开发、销售, 高、低压成套设备的设计、制造、销售, 自营和代理各类商品及技术的进出口业务, 市政公用工程、工业污水处理工程、饮用水和纯水处理工程、水环境治理工程、固体废弃物处理工程、大气环境治理工程、机电设备安装工程的技术开发、设计、总承包、技术服务、投资, 环保及水务设施的运营管理, 水资源管理, 自有房屋租赁、物业管理。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

二、本次发行方案

(一) 发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券, 本次可转债及未来经本次可转债转换的股票将在深圳证券交易所上市。

（二）发行规模

本次可转债的发行总额为人民币 25,400.00 万元，发行数量为 254 万张。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起 6 年，即自 2020 年 3 月 20 日至 2026 年 3 月 19 日。

（五）债券利率

本次发行的可转债的票面利率为：第一年 0.50%、第二年 0.80%、第三年 1.20%、第四年 3.00%、第五年 3.60%、第六年 4.00%。

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日，即 2020 年 3 月 20 日。

(2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日（2020年3月20日）起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

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

(4) 可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

(七) 担保事项

本次发行可转换公司债券不提供担保。

(八) 转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日（2020年3月26日）起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，即自2020年9月28日至2026年3月19日。

(九) 转股股数确定方式

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

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股股票的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到0.01元。

(十) 转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债初始转股价格为17.76元/股，不低于募集说明书公告日

前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，则转股价格相应调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）。具体转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

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

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

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护

本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（十一）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 80%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

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

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露报刊及互联网网站上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十二）赎回条款

1、到期赎回条款

本次发行的可转债期满后 5 个工作日内，公司将以本次可转债票面面值的 121%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转债。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

(1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

(2) 本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i ：指可转债当年票面利率；

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

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

（十三）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人可在每年回售条件首次满足后按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

（十四）转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

（十五）发行方式及发行对象

本次可转债向股权登记日（2020年3月19日，T-1日）收市后登记在册的公司原股东优先配售，优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上向社会公众投资者通过深交所交易系统发售的方式进行，认购不足25,400万元的余额由保荐机构（主承销商）包销。

本次可转换公司债券的发行对象为：

（1）向原股东优先配售：股权登记日（2020年3月19日，T-1日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的公司所有股东。

（2）向社会公众投资者网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其

他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（3）本次发行的承销团成员的自营账户不得参与本次申购。

（十六）向公司原股东配售的安排

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2020年3月19日，T-1日）收市后登记在册的持有久吾高科的股份数量按每股配售2.4063元可转债的比例计算可配售可转债金额，并按100.00元/张转换为可转债张数，每1张为一个申购单位，即每股配售0.024063张可转债。

（十七）债券持有人及债券持有人会议

1、可转换公司债券持有人的权利

- （1）依照其所持有可转债数额享有约定利息；
- （2）根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；
- （3）根据约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- （5）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定获得有关信息；
- （6）按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、可转换公司债券持有人的义务

- （1）遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- （2）依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- （3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及可转债募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在可转换公司债券存续期间，当出现下列情形之一时，应召集债券持有人会议：

(1) 公司拟变更可转债募集说明书的约定；

(2) 公司不能按期支付本息；

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

(4) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项。

下列机构或人员可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%及 10%以上的持有人；

(3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

(十八) 本次募集资金用途

本次公开发行可转债募集资金总额（含发行费用）不超过 25,400.00 万元，扣除发行费用后，将投资于以下项目：

项目名称	总投资额（万元）	拟投入募集资金金额（万元）
高性能过滤膜元件及装置产业化项目	29,625.38	25,400.00

上述项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次公开发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的募集资金净额少于项目募集资金拟投入总额，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

在本次公开发行可转债募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按相关法规规定的程序予以置换。

（十九）募集资金管理及专项账户

公司已制定募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

（二十）本次决议的有效期

公司本次公开发行可转换公司债券方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

三、本次发行概况

（一）本次发行核准情况

本次发行已经公司于 2019 年 8 月 3 日召开的第六届董事会第二十一次会议和于 2019 年 8 月 21 日召开的 2019 年第二次临时股东大会批准。

本次发行已经中国证监会（证监许可〔2020〕300 号）文核准。

（二）本次可转换公司债券的资信评级情况

公司聘请新世纪评级为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为 A+，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用等级为 A+。在本次可转债存续期内，新世纪评级将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，每年至少进行一次跟踪评级报告。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次可转债发行预计募集资金不超过 25,400.00 万元（含发行费用）。

2、募集资金的管理及存放

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

（四）承销方式及承销期

承销方式：本次可转债发行由主承销商以余额包销方式承销。

承销期：2020年3月18日至2020年3月26日。

（五）发行费用

单位：万元

项目	金额
保荐及承销费用	700.00
律师费用	31.80
会计师费用	25.00
资信评级费用	25.00
手续费、信息披露及路演推介费用等	110.54
合计	892.34

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（六）承销期间时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排
2020年3月18日	T-2	刊登《募集说明书》及其摘要、《募集说明书提示性公告》、《发行公告》、《网上路演公告》
2020年3月19日	T-1	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2020年3月20日	T	刊登《发行提示性公告》 原股东优先配售日（缴付足额资金） 网上申购日（无需缴付申购资金） 确定网上中签率
2020年3月23日	T+1	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 网上申购摇号抽签
2020年3月24日	T+2	刊登《网上中签结果公告》 网上申购中签缴款
2020年3月25日	T+3	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额

2020年3月26日	T+4	刊登《发行结果公告》 募集资金划至本公司账户
------------	-----	---------------------------

上述日期均为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响本次可转债发行，公司将与保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（七）本次发行可转债的上市流通

本次发行的可转债不设持有期限限制。发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人

公司名称：江苏久吾高科技股份有限公司

法定代表人：党建兵

董事会秘书：程恒

办公地址：江苏省南京市浦口区园思路9号

电话：025-58109595

传真：025-58209595

（二）保荐机构（主承销商）

公司名称：国泰君安证券股份有限公司

法定代表人：贺青

保荐代表人：张翼、朱哲磊

项目协办人：钱健

项目组成员：沈谦、董瑜琦

办公地址：上海市静安区新闸路669号博华广场36楼

电话：021-38676666

传真：021-38670666

（三）发行人律师事务所

公司名称：上海市锦天城律师事务所

负责人：顾功耘

经办律师：章晓洪、詹程、张晓枫

办公地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

（四）审计机构

公司名称：中汇会计师事务所(特殊普通合伙)

负责人：余强

经办注册会计师：王甫荣、曾荣华

办公地址：杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

电话：0571-88879888

传真：0571-88879000-9888

（五）资信评级机构

公司名称：上海新世纪评级评估投资服务有限公司

法定代表人：朱荣恩

经办人员：覃斌、何婕妤

办公地址：上海市汉口路 398 号 14F

电话：021-63501349

传真：021-63500872

（六）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

办公地址：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083104

（七）证券登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

五、发行人与本次发行有关人员之间的关系

本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他利害关系。

第三节 发行人基本情况

一、公司股本结构及前十名股东持股情况

(一) 本次发行前公司的股本结构

截至 2019 年 9 月 30 日，公司股本结构如下：

股份类别	数量（股）	比例（%）
一、有限售条件股份	36,062,500.00	34.16
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	36,062,500.00	34.16
其中：境内法人持股	32,000,000.00	30.32
其他境内自然人持股	4,062,500.00	3.85
4、外资持股	-	-
二、无限售条件股份	69,491,500.00	65.84
1、人民币普通股	69,491,500.00	65.84
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	105,554,000.00	100.00

(二) 本次发行前公司前十大股东持股情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司前十名股东的持股情况如下表：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	限售股份数量（股）
1	上海德汇集团有限公司	境内非国有法人	32,000,000	30.32	32,000,000
2	南京工业大学资产经营有限公司	国有法人	7,504,000	7.11	-
3	上海青雅摄影投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	3,232,000	3.06	-
4	陈秀玲	境内自然人	3,191,300	3.02	-

5	杭州维思捷朗股权投资合伙企业 (有限合伙)	境内非国有 法人	2,907,200	2.75	-
6	徐淑珍	境内自然人	2,878,100	2.73	-
7	邢卫红	境内自然人	2,670,438	2.53	-
8	范益群	境内自然人	1,863,938	1.77	-
9	隋英鹏	境内自然人	1,774,200	1.68	-
10	李剑峰	境内自然人	890,000	0.84	-
合计			58,911,176	55.81	-

二、公司上市以来股权结构变化情况

公司自 2017 年 3 月 23 日在创业板上市以来的股本变化如下：

单位：股

2017年3月23日股本	64,140,000			
历次派发股票股利、 资本公积金转增股 本、发行新股、可转 换债券情况	变动时间	变动原因	股本变动数量 (股)	变动后股本 (股)
	2017年7月	派发股票股利	38,484,000	102,624,000
	2018年12月	股权激励	2,930,000	105,554,000

第四节 财务会计信息

一、公司最近三年财务报告审计情况

公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的财务报告业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了报告号为中汇会审[2017]2268 号、中汇会审[2018]1770 号和中汇会审[2019]1273 号的标准无保留意见的审计报告。

二、最近三年及一期财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年9月 30日	2018年12月 31日	2017年12月 31日	2016年12月 31日
流动资产：				
货币资金	31,391.59	12,790.66	4,494.67	9,520.74
应收票据	5,559.31	4,880.95	8,674.80	4,518.79
应收账款	28,823.32	21,416.17	21,187.11	16,244.28
预付款项	4,442.60	1,051.32	805.84	902.13
其他应收款	832.45	688.87	2,364.60	477.39
存货	16,237.80	21,831.09	13,062.28	10,908.07
其他流动资产	-	8,329.22	10,000.00	-
流动资产合计	87,287.07	70,988.29	60,589.30	42,571.40
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	600.00	-	-
长期股权投资	6,078.80	203.62	-	-
其他权益工具投资	600.00	-	-	-
固定资产	11,385.95	11,467.30	11,437.26	11,932.57
在建工程	7,534.36	2,493.68	69.81	54.12
无形资产	5,280.52	5,373.02	2,757.89	2,821.75
商誉	1,239.85	1,239.85	-	-
长期待摊费用	106.78	133.17	56.00	102.80

递延所得税资产	986.28	797.34	516.74	343.82
其他非流动资产	1,852.55	32.11	-	-
非流动资产合计	35,065.09	22,340.10	14,837.70	15,255.06
资产总计	122,352.17	93,328.40	75,427.01	57,826.46
流动负债:				
短期借款	24,000.00	3,300.00	-	-
应付票据	2,922.94	2,960.67	2,165.86	2,846.27
应付账款	9,906.32	10,037.85	5,284.27	5,707.57
预收款项	12,177.97	6,630.77	4,934.85	4,668.84
应付职工薪酬	-	462.74	372.50	350.00
应交税费	1,013.87	694.99	751.78	585.68
其他应付款	3,116.16	2,848.09	232.00	347.53
流动负债合计	53,137.26	26,935.10	13,741.26	14,505.89
非流动负债:				
长期应付款	34.00	34.00	34.00	34.00
递延收益	3,140.39	3,342.61	3,400.21	3,657.71
递延所得税负债	92.24	103.35	77.21	86.89
非流动负债合计	3,266.63	3,479.95	3,511.42	3,778.60
负债合计	56,403.89	30,415.05	17,252.68	18,284.49
所有者权益:				
股本	10,555.40	10,555.40	10,262.40	4,804.00
资本公积金	17,486.64	16,623.94	14,187.50	162.50
减: 库存股	2,554.96	2,598.91	-	-
盈余公积金	3,428.45	3,428.45	2,904.57	2,402.00
未分配利润	36,011.66	34,369.72	30,726.89	31,856.83
归属于母公司所有者权益合计	64,927.19	62,378.61	58,081.37	39,225.33
少数股东权益	1,021.08	534.74	92.95	316.63
所有者权益合计	65,948.27	62,913.34	58,174.32	39,541.97
负债和所有者权益总计	122,352.17	93,328.40	75,427.01	57,826.46

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	29,070.50	47,240.58	29,353.87	24,594.92
其中：营业收入	29,070.50	47,240.58	29,353.87	24,594.92
二、营业总成本	24,972.09	41,878.81	24,977.70	20,780.37
其中：营业成本	16,921.22	31,529.70	17,117.42	14,038.34
税金及附加	272.61	462.44	376.95	356.17
销售费用	2,599.18	3,116.38	2,306.88	2,017.63
管理费用	3,451.69	3,243.58	2,319.42	4,063.92
研发费用	1,523.58	1,763.25	1,707.23	-
财务费用	203.81	4.34	-112.45	-135.11
资产减值损失	-	1,759.11	1,262.25	439.42
加：其他收益	479.15	736.10	652.52	-
投资净收益	132.50	409.05	260.36	-
资产处置收益	1.20	4.38	3.70	-2.35
信用减值损失	-461.87	-	-	-
三、营业利润	4,249.39	6,511.31	5,292.75	3,812.20
加：营业外收入	7.88	186.70	42.40	1,244.34
减：营业外支出	14.14	25.35	5.03	6.69
四、利润总额	4,243.13	6,672.66	5,330.12	5,049.85
减：所得税	531.54	911.86	749.96	698.30
五、净利润	3,711.59	5,760.80	4,580.16	4,351.55
减：少数股东损益	486.34	259.98	76.32	45.08
归属于母公司所有者的净利润	3,225.25	5,500.82	4,503.83	4,306.47
六、综合收益总额	3,711.59	5,760.80	4,580.16	4,351.55
减：归属于少数股东的综合收益总额	486.34	259.98	76.32	45.08
归属于母公司普通股股东综合收益总额	3,225.25	5,500.82	4,503.83	4,306.47

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	30,604.72	43,620.81	18,854.63	20,680.46
收到的税费返还	27.14	88.88	71.74	98.17
收到其他与经营活动有关的现金	830.00	3,040.55	790.56	790.29
经营活动现金流入小计	31,461.85	46,750.24	19,716.93	21,568.92
购买商品、接受劳务支付的现金	19,642.80	23,391.56	15,524.46	10,882.26
支付给职工以及为职工支付的现金	4,301.37	5,218.30	4,163.20	3,562.38
支付的各项税费	1,621.21	4,195.44	3,006.50	2,861.99
支付其他与经营活动有关的现金	4,402.46	3,851.98	4,659.73	2,702.57
经营活动现金流出小计	29,967.84	36,657.29	27,353.89	20,009.21
经营活动产生的现金流量净额	1,494.02	10,092.95	-7,636.96	1,559.71
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	81,500.00	83,100.00	38,900.00	-
取得投资收益收到的现金	180.91	329.05	275.99	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	83.90	122.85	18.00	5.36
投资活动现金流入小计	81,764.81	83,551.90	39,193.99	5.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,468.59	6,470.18	289.90	166.89
投资支付的现金	79,380.00	81,900.00	48,900.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,435.29	-	-
投资活动现金流出小计	85,848.59	89,805.47	49,189.90	166.89
投资活动产生的现金流量净额	-4,083.78	-6,253.57	-9,995.91	-161.53
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	2,598.91	16,389.70	-
取得借款收到的现金	29,320.00	5,270.00	-	-
筹资活动现金流入小计	29,320.00	7,868.91	16,389.70	-
偿还债务支付的现金	8,620.00	2,316.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,991.44	1,444.71	1,582.80	480.40

其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	300.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	752.82	742.38
筹资活动现金流出小计	10,611.44	3,760.71	2,335.62	1,222.78
筹资活动产生的现金流量净额	18,708.56	4,108.20	14,054.08	-1,222.78
四、汇率变动对现金的影响	28.31	3.38	-6.14	30.84
五、现金及现金等价物净增加额	16,147.11	7,950.95	-3,584.93	206.23
期初现金及现金等价物余额	11,211.29	3,260.34	6,845.26	6,639.03
期末现金及现金等价物余额	27,358.40	11,211.29	3,260.34	6,845.26

三、公司最近三年及一期的主要财务指标

(一) 最近三年及一期的净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-9月	5.06	0.31	0.31
	2018年度	9.15	0.54	0.54
	2017年度	8.59	0.47	0.47
	2016年度	11.54	0.56	0.56
扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润	2019年1-9月	4.32	0.26	0.26
	2018年度	7.54	0.44	0.44
	2017年度	7.16	0.39	0.39
	2016年度	8.95	0.43	0.43

注：公司2017年以资本公积金向全体股东每10股转增6股，上述已按照最新股本调整2016年基本每股收益、稀释每股收益。

(二) 最近三年及一期的主要财务指标

财务指标	2019年9月末 /2019年1-9月	2018年12月 末/2018年度	2017年12月 末/2017年度	2016年12月 末/2016年度
流动比率	1.64	2.64	4.41	2.93
速动比率	1.34	1.82	3.46	2.18
合并资产负债率(%)	46.10	32.59	22.87	31.62
母公司资产负债率(%)	46.94	32.25	22.78	31.93
应收账款周转率(次)	1.16	2.22	1.57	1.62
存货周转率(次)	0.89	1.81	1.43	1.28
每股经营活动现金流量(元)	0.14	0.96	-0.74	0.32

每股净现金流量（元）	1.53	0.75	-0.35	0.04
研发费用占营业收入的比例（合并口径）	5.24%	3.73%	5.82%	7.29%

注：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，资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%，应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，存货周转率=营业成本/存货平均余额；每股经营活动现金流量=当期经营性活动产生的现金流量净额/期末股本总额；每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入。

（三）最近三年及一期的非经常性损益情况

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益(包括已计提资产减值准备的冲销部分)	1.20	-17.72	3.70	-2.35
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)	477.66	827.79	622.68	1,146.16
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.26	-0.57	-4.53	-6.68
其他符合非经常性损益定义的损益项目	96.97	329.05	260.36	-
减：所得税影响额	86.08	171.20	133.11	171.60
少数股东权益影响额(税后)	5.20	0.56	-0.55	-0.54
合计	478.28	966.78	749.65	966.07

第五节 管理层讨论与分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报告和本募集说明书披露的其它信息一并阅读。如无特别说明，本节引用的 2016 年度、2017 年度和 2018 年度财务数据均摘自各年度财务报告，2019 年 1-9 月财务数据摘自公司未经审计的第三季度财务报告，上述财务报告中涉及追溯重述的，采用重述后的财务数据。

一、公司财务状况分析

(一) 资产结构及变动分析

发行人最近三年及一期期末的主要资产项目构成情况如下表：

项目	2019. 09. 30		2018. 12. 31		2017. 12. 31		2016. 12. 31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
流动资产								
货币资金	31,391.59	25.66	12,790.66	13.71	4,494.67	5.96	9,520.74	16.46
应收票据	5,559.31	4.54	4,880.95	5.23	8,674.80	11.50	4,518.79	7.81
应收账款	28,823.32	23.56	21,416.17	22.95	21,187.11	28.09	16,244.28	28.09
预付款项	4,442.60	3.63	1,051.32	1.13	805.84	1.07	902.13	1.56
其他应收款	832.45	0.68	688.87	0.74	2,364.60	3.13	477.39	0.83
存货	16,237.80	13.27	21,831.09	23.39	13,062.28	17.32	10,908.07	18.86
其他流动资产	-	-	8,329.22	8.92	10,000.00	13.26	-	-
流动资产合计	87,287.07	71.34	70,988.29	76.06	60,589.30	80.33	42,571.40	73.62
非流动资产：								
可供出售金融资产	-	-	600.00	0.64	-	-	-	-
其他权益工具投资	6,078.80	4.97	-	-	-	-	-	-
长期股权投资	600.00	0.49	203.62	0.22	-	-	-	-
固定资产	11,385.95	9.31	11,467.30	12.29	11,437.26	15.16	11,932.57	20.64

在建工程	7,534.36	6.16	2,493.68	2.67	69.81	0.09	54.12	0.09
无形资产	5,280.52	4.32	5,373.02	5.76	2,757.89	3.66	2,821.75	4.88
商誉	1,239.85	1.01	1,239.85	1.33	-	-	-	-
长期待摊费用	106.78	0.09	133.17	0.14	56.00	0.07	102.80	0.18
递延所得税资产	986.28	0.81	797.34	0.85	516.74	0.69	343.82	0.59
其他非流动资产	1,852.55	1.51	32.11	0.03	-	-	-	-
非流动资产合计	35,065.09	28.66	22,340.10	23.94	14,837.70	19.67	15,255.06	26.38
资产总计	122,352.17	100.00	93,328.40	100.00	75,427.01	100.00	57,826.46	100.00

报告期各期末，公司资产总额逐年提升，从2016年末的57,826.46万元增加至2019年9月末的122,352.17万元，主要系公司自身业务规模的扩张以及公司2017年完成首次公开发行股票所致。

报告期各期末，公司资产结构保持相对稳定，公司资产主要以流动资产为主。2016年末、2017年末、2018年末及2019年9月末的流动资产分别为42,571.40万元、60,589.30万元、70,988.29万元和87,287.07万元，占各期末总资产的73.62%、80.33%、76.06%和71.34%，流动资产规模占比较高，资产流动性较好。

截至2019年9月末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产，借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

公司资产情况具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，发行人货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	4.68	5.50	5.27	5.43
银行存款	27,351.31	11,200.86	3,246.13	6,838.32
其他货币资金	4,035.60	1,584.30	1,243.27	2,676.99
合计	31,391.59	12,790.66	4,494.67	9,520.74

报告期各期末，公司货币资金以银行存款和其他货币资金为主，其他货币资

金主要系应付票据保证金、保函保证金。

2018 年末货币资金余额较 2017 年末增加 8,296 万元，主要系 2018 年公司经营活动现金流量净额增加所致。2019 年 9 月末货币资金余额较 2018 年末增加 18,600.93 万元，主要系为保证项目执行资金需求，以及投资项目建设所需，相应增加了资金储备。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑票据	5,521.74	4,785.95	8,627.80	3,801.35
商业承兑票据	39.54	100.00	47.00	717.44
减：商业承兑汇票坏账准备	1.98	5.00	-	-
合计	5,559.31	4,880.95	8,674.80	4,518.79

报告期内，发行人的应收票据以银行承兑汇票为主，主要来自于膜集成整体解决方案客户，应收票据余额主要取决于下游客户支付习惯，2017 年末应收票据余额较 2016 年末增加 91.97%，主要系当期收到的票据增多所致。

3、应收账款

(1) 应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下所示：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	34,257.20	26,392.11	24,405.07	18,411.45
坏账准备	5,433.88	4,975.94	3,217.96	2,167.16
应收账款账面价值	28,823.32	21,416.17	21,187.11	16,244.28

2017 年末、2018 年末及 2019 年 9 月末，公司应收账款余额分别增加 32.55%、8.14%及 29.80%。随着公司经营规模扩张，销售收入持续增长，应收账款余额相应有所增加，主要原因系：一方面，近年受宏观经济增速放缓的影响，公司部分客户资金相对紧张，影响了对公司的付款周期，使得部分客户货款回笼周期有所

增加；另一方面，随着经营规模的扩张及项目完成数量的累积，使得项目质保金总额也有所增加，上述两方面因素共同导致公司应收账款规模在报告期内有所增加。

报告期内，应收账款余额与营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
期末应收账款余额	34,257.20	26,392.11	24,405.07	18,411.45
期间营业收入	29,070.50	47,240.58	29,353.87	24,594.92
应收账款余额占营业收入比例	117.84%	55.87%	83.14%	74.86%

2016年末、2017年末和2018年末，公司应收账款余额随着当期营业收入的增长而逐年上升。2018年末公司应收账款余额占期间营业收入的比例下降至55.87%，主要原因是：1) 盐湖卤水提锂项目回款状况较好；2) 公司加大了应收账款的催收力度，应收账款绝对金额增加较少。截至2019年9月末，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位名称	与公司关系	账面余额 (万元)	账龄	占应收账款总额的比例(%)
单位一	非关联方	4,861.20	1年以内	14.19
单位二	非关联方	1,650.00	1年以内	4.82
单位三	非关联方	1,608.00	2-3年	4.69
单位四	非关联方	1,206.88	1年以内	3.52
单位五	非关联方	1,106.88	1年以内	3.23
合计	-	10,432.96	-	30.45

同行业可比公司应收账款占营业收入的比重情况如下：

可比上市公司	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三达膜	130.85%	79.39%	75.06%	66.17%
津膜科技	181.92%	73.46%	60.80%	48.13%
碧水源	185.69%	58.27%	37.13%	52.40%
发行人	173.70%	55.87%	83.14%	74.86%

2016 及 2017 年末，公司应收账款占营业收入的比重高于同行业公司，2018 年以来，公司经营规模不断扩大，同时公司加大了应收账款催收力度，使得 2018 年末及 2019 年 6 月末公司应收账款余额占营业收入的比重回到同行业相对较低水平。

(2) 应收账款期后回款情况

①公司应收账款期后回款情况

报告期各期末，应收账款期后回款情况如下：

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额(万元)	34,257.20	26,392.11	24,405.07	18,411.45
截至 2019 年 10 月 31 日累计收回金额(万元)	1,451.01	11,504.54	13,977.48	11,615.57
回款比例 (%)	4.24	43.59	57.27	63.09
项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31	2012.12.31
应收账款余额(万元)	15,995.51	14,044.36	9,693.68	7,469.68
截至 2019 年 10 月 31 日累计收回金额(万元)	12,771.73	12,399.09	8,748.62	6,581.02
回款比例 (%)	79.85	88.29	90.25	88.10

报告期内，公司期后回款情况未发生重大不利变化。2012 年末、2013 年末及 2014 年末应收账款期后回款比例均超过 85%，以 5 年以上为统计周期，公司应收账款回款情况良好。对于未收回的应收账款，公司已严格按照公司坏账计提政策充分计提坏账准备。

②与三达膜对比分析

公司与三达膜截至 2019 年 6 月 30 日的应收账款期后回款情况对比分析如下：

项目	应收账款（三达膜）			应收账款（发行人）		
	余额-膜技术应用(万元)	占比 (%)	截至 9 月 9 日的期后回款(万元)	余额(万元)	占比 (%)	截至 9 月 30 日的期后回款(万元)
1 年以内	9,913.26	43.01	1,966.75	12,344.33	44.74	2,391.18

1-2年	5,313.71	23.05	700.60	6,642.73	24.07	1,801.36
2-3年	1,818.30	7.89	79.66	5,046.76	18.29	265.31
3-4年	2,297.65	9.97	143.68	1,682.76	6.10	196.20
4-5年	894.85	3.88	134.70	1,598.96	5.80	428.20
5年以上	2,810.30	12.19	40.30	276.37	1.00	14.30
合计	23,048.07	100.00	3,065.69	27,591.92	100.00	5,096.55

注1：三达膜应收账款主要为应收客户的膜技术应用业务销售款和水务运营投资款。上表回款情况为三达膜招股书披露的截至2019年6月30日的膜技术应用业务应收款项的期后回款情况。

注2：公司截至2019年6月30日的应收账款不含单项计提坏账准备的应收账款。

经对比，公司应收账款期后回款情况与三达膜基本一致，不存在重大差异。公司的应收账款期后回款情况与同行业情况及宏观经济客观现实相符。

（3）结合业务模式、客户资质、信用政策说明应收账款大幅增长的原因

①业务模式

公司主要通过为客户提供系统化的膜集成技术整体解决方案来获得收入与利润。公司面向生物医药、化工、食品、冶金、新能源等工业过程分离领域及工业污水、市政污水等环保水处理领域企业设计技术方案，研发、生产膜材料及膜分离成套设备，实施膜分离系统集成，并为客户提供技术支持与运营服务。

②销售收款政策

根据公司经营特点和销售政策，公司通常分步收取合同款项：公司与客户签订销售合同后，通常预收合同总价的20-30%，设备交货前再预收合同总价的30-40%，设备安装调试完且验收合格再收取合同总价的30-40%；根据行业惯例，公司与客户通常在销售协议中约定以不超过合同金额的10%的款项作为质保金，产品交付并正常运行一段时间后，客户再向公司支付上述质保金。在公司产品交付客户验收后，发行人对客户尚未收取的款项相应结转为应收款项，即通常验收时确认40-50%的应收账款（项目验收款30-40%，质保金10%）。

③客户资质

报告期内，公司客户多为大中型规模企业，不少客户为国有控股公司、上市公司及其下属企业，具有良好的商业信誉及偿付能力。报告期各期末，公司应收账款余额前五名的客户资质情况如下：

序号	客户名称	简介
1	客户一	成立于 2009 年 9 月，五矿集团下属企业，主要产品是钾、锂、纯碱等产品
2	客户二	成立于 2012 年 11 月，国有控股企业，主要经营：交通运输基础设施建设和资产投资等
3	客户三	成立于 1994 年 10 月，国有控股上市公司，以制糖、造纸为主的综合生产企业
4	客户四	成立于 2016 年 3 月，国有控股上市公司天原集团（002386.SZ）全资子公司，主要经营化学原料和化学制品等。
5	客户五	创建于 1958 年，集建筑设计施工、装饰装潢、机电安装、电梯制造销售安装维保、楼宇智能科技服务、经营投资于一体的跨行业经营、跨区域发展的大型国际级建筑企业集团
6	客户六	始建于 2000 年 8 月，拥有淀粉糖公司、玉星生物工程公司、金玉粮食贸易公司、油脂公司、热电分公司和环保中心，被评为“全国农产品加工业示范企业”、“全国食品工业优秀食品龙头企业”
7	客户七	成立于 2004 年 10 月，紫金矿业控股子公司，2018 年实现营业收入 38.76 亿元
8	客户八	母公司为江苏环太，是国内首家专业从事太阳能光伏硅片制造的集团性企业，2018 年集团销售收入 37.5 亿元
9	客户九	成立于 1995 年，港股和美国纳斯达克上市，世界最大的废纸环保造纸的现代化包装纸制造集团
10	客户十	成立于 1995 年，大型国有企业中海石油（中国）有限公司之分公司
11	客户十一	成立于 2009 年，由全国 500 强企业沈阳同联集团投资设立，主营原料药和医药化工中间体的生产与销售
12	客户十二	成立于 1990 年，是上海华谊（集团）公司旗下集化工、石化、医药工程、建筑行业、建筑工程的咨询、设计、项目管理和总承包 EPC/EPCM 等服务为一体的上海市高新技术企业

④说明应收账款大幅增长的原因

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司应收账款余额分别为 18,411.45 万元、24,405.07 万元及 26,392.11 万元，应收账款逐年增长。公司应收账款主要由应收设备验收款和应收质保金构成，其增长的主要原因分析如下：

A. 应收设备验收款

公司膜集成技术整体解决方案主要体现形式为膜分离成套设备，该等设备系下游客户固定资产投资项目（工程）的组成部分之一。尽管成套设备已调试验收，根据合同约定客户应自设备验收后支付项目验收款，但近年受宏观经济增速放缓的影响，下游行业回款不及时，资金相对紧张，使得客户固定资产项目整体建设进度延迟、整体预算安排相对延后、增加对供应商的付款周期和付款条件（如部分客户项目待整体工程竣工审计或整体项目调试后支付设备验收款），导致应收设备验收款增加。

公司账龄 1 年以上未按约定结算期及时支付的应收设备验收款与三达膜的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
发行人	账龄 1 年以上未按约定结算期及时支付的 应收验收款余额（不含质保金）	9,115.43	7,058.81	4,732.37
	应收账款余额	26,392.11	25,320.74	19,199.72
	占比	34.54%	27.88%	24.65%
三达膜	账龄 1 年以上未按约定结算期及时支付的 应收验收款余额（不含质保金）	9,084.84	8,577.46	6,957.53
	膜技术应用应收账款余额	23,116.49	24,666.87	20,974.28
	占比	39.30%	34.77%	33.17%

由上表可知，账龄 1 年以上未按约定结算期及时支付的应收验收款余额情况略好于同行业可比公司。

B. 应收质保金

膜集成技术整体解决方案的质保期为验收合格之日起 12 个月或 18 个月，陶瓷膜元件的质保期通常为 3-5 年，近年来公司经营规模逐年扩大，公司完成项目数量逐年积累，使得质保金规模也有所增加，同时部分下游客户因资金紧张等使得质保金回笼周期有所增加。

2018 年以来公司加大了应收账款的催收力度，应收账款余额增速有所放缓，2018 年末应收账款较 2017 年末增长 8.14%。2019 年 9 月末公司应收账款余额较

2018 年末增长 7,865.09 万元，增速有所回升，主要系公司第三季度完工或验收项目较多影响，应收账款款项尚未及时收回所致。

(4) 应收账款账龄及坏账准备分析

①应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

项目	2019.09.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额 (万元)	占比 (%)	余额 (万元)	占比 (%)	余额 (万元)	占比 (%)	余额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	21,007.65	61.61	10,323.13	39.11	13,224.67	54.19	10,134.48	55.04
1-2 年	4,193.45	12.30	7,515.69	28.48	6,061.72	24.84	4,678.61	25.41
2-3 年	4,642.72	13.62	4,569.10	17.31	3,065.60	12.56	2,580.74	14.02
3-4 年	2,852.86	8.37	2,388.80	9.05	1,637.47	6.71	702.51	3.82
4-5 年	1,183.09	3.47	1,328.58	5.03	303.26	1.24	300.93	1.63
5 年以上	220.22	0.65	266.81	1.01	112.34	0.46	14.18	0.08
合计	34,100.00	100.00	26,392.11	100.00	24,405.07	100.00	18,411.45	100.00

近年受宏观经济增速放缓的影响，公司部分客户资金相对紧张，付款周期有所延长，导致报告期内公司 3 年以上的应收账款占比有所增加。报告期各期末，公司 3 年以内的应收账款占比均在 80%以上。

同行业可比公司根据信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄结构如下：

公司名称	账龄组合	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
三达膜	1 年以内	25,419.33	59.83	20,581.92	44.10	23,287.68	53.15	21,329.83	59.48
	1 至 2 年	7,732.63	18.20	12,207.25	26.16	11,641.09	26.57	6,331.84	17.66
	2 至 3 年	3,495.58	8.23	7,675.36	16.45	3,815.41	8.71	4,601.28	12.83
	3 至 4 年	2,297.65	5.41	2,083.27	4.46	2,687.58	6.13	1,077.06	3.00
	4 至 5 年	894.85	2.11	1,951.59	4.18	516.61	1.18	1,065.80	2.97
	5 年以上	2,644.24	6.22	2,169.16	4.65	1,866.87	4.26	1,453.19	4.05

	小计	42,484.27	100.00	46,668.55	100.00	43,815.24	100.00	35,859.01	100.00
津膜科技	1年以内	22,885.66	51.62	30,620.14	63.63	24,789.26	64.40	25,987.42	72.07
	1至2年	12,061.74	27.21	11,841.08	24.61	5,041.79	13.10	7,369.67	20.44
	2至3年	3,954.98	8.92	2,536.29	5.27	6,953.45	18.06	2,064.45	5.73
	3至4年	1,789.27	4.04	1,733.17	3.60	1,307.67	3.40	445.13	1.23
	4至5年	1,067.81	2.41	1,002.96	2.08	216.21	0.56	110.18	0.31
	5年以上	2,573.34	5.80	386.23	0.80	185.50	0.48	82.43	0.23
	小计	44,332.80	100.00	48,119.88	100.00	38,493.89	100.00	36,059.28	100.00
碧水源	1年以内	361,967.35	54.81	378,126.32	56.34	343,723.84	67.23	307,677.14	66.03
	1至2年	154,469.40	23.39	188,889.80	28.15	103,255.16	20.20	114,292.26	24.53
	2至3年	93,872.66	14.21	62,915.28	9.37	44,036.66	8.61	33,197.96	7.12
	3至4年	31,629.73	4.79	27,115.06	4.04	13,210.59	2.58	8,696.84	1.87
	4至5年	10,986.40	1.66	7,903.47	1.18	5,681.78	1.11	2,057.65	0.44
	5年以上	7,454.05	1.13	6,159.35	0.92	1,326.52	0.26	63.59	0.01
	小计	660,379.59	100.00	671,109.28	100.00	511,234.56	100.00	465,985.44	100.00
发行人	1年以内	12,344.33	44.74	10,323.13	39.35	13,224.67	54.19	10,134.48	55.04
	1至2年	6,642.73	24.07	7,515.69	28.65	6,061.72	24.84	4,678.61	25.41
	2至3年	5,046.76	18.29	4,569.10	17.42	3,065.60	12.56	2,580.74	14.02
	3至4年	1,682.76	6.10	2,388.80	9.11	1,637.47	6.71	702.51	3.82
	4至5年	1,598.96	5.80	1,171.38	4.46	303.26	1.24	300.93	1.63
	5年以上	276.37	1.00	266.81	1.02	112.34	0.46	14.18	0.08
	小计	27,591.92	100.00	26,234.91	100.00	24,405.07	100.00	18,411.45	100.00

注：同行业可比公司的账龄结构不含单项计提减值准备的应收账款。

与公司及三达膜的情况有所不同，津膜科技和碧水源收入中采用建造合同原则确认收入的比重较高，相应的已完工未结算款项在存货科目中予以体现，待实际结算时从存货科目中转入应收账款。整体来看，公司与同行业可比公司应收账款账龄的结构及变化趋势基本一致。

②应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的应收款项及租赁应收款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	管理层评价该类款项具有较低信用风险

③应收账款坏账准备采用账龄分析法坏账计提比例与同行业可比公司进行对比分析

同行业可比公司采用账龄分析法的应收账款坏账准备计提比例如下：

账龄	三达膜	津膜科技	碧水源	发行人
1年以内（含1年）	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%
2-3年	30%	30%	30%	20%
3-4年	50%	50%	50%	60%
4-5年	80%	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%

经对比，公司的坏账准备计提比例不存在明显低于可比公司的情形，与可比上市公司计提比例基本相当。

④同行业可比公司的应收账款周转率情况

公司与同行业上市公司应收账款周转率比较如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
三达膜	0.90	1.59	1.76	1.89
碧水源	0.62	2.20	3.12	2.62
津膜科技	0.61	1.79	1.90	2.26
发行人	0.72	2.22	1.57	1.62

注：2019年1-6月应收账款周转率未进行年化。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.62、1.57、2.22 和 0.72，2016

及 2017 年，公司的应收账款周转率低于同行业公司，2018 年以来，公司加强了应收账款的催收力度，使得 2018 年以来应收账款周转率有所提升，处于同行业相对较好的水平。

⑤应收账款坏账准备计提分析

截至 2019 年 9 月末，公司应收账款按单项计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	理由
江西观山月葛业开发有限公司	157.20	157.20	100.00	公司起诉要求还款并胜诉，对方仍未还款，法院执行难度大。

截至 2019 年 9 月末，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的情况如下：

账龄	2019.09.30			
	账面余额 (万元)	占比(%)	坏账准备 (万元)	账面价值(万元)
1 年以内	21,007.65	61.61	1,050.38	19,957.27
1-2 年	4,193.45	12.30	419.35	3,774.11
2-3 年	4,642.72	13.62	928.54	3,714.18
3-4 年	2,852.86	8.37	1,711.71	1,141.14
4-5 年	1,183.09	3.47	946.47	236.62
5 年以上	220.22	0.65	220.22	-
合计	34,100.00	100	5,276.68	28,823.32

公司根据《企业会计准则》并结合自身具体情况制定了相应的应收账款坏账计提政策。报告期各期末，应收账款坏账准备余额分别为 2,167.16 万元，3,217.96 万元，4,975.94 万元和 5,433.88 万元，坏账准备计提比例分别为 11.77%、13.19%、18.85%和 15.86%，公司已严格按照坏账准备计提政策计提了坏账准备，且整体计提比例高于以 5 年以上为统计周期的未回款比例。

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	34,257.20	26,392.11	24,405.07	18,411.45
坏账准备	5,433.88	4,975.94	3,217.96	2,167.16

项目	2019. 09. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
坏账准备计提比例	15.86%	18.85%	13.19%	11.77%

同行业可比上市公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019. 06. 30	2018. 12. 31	2017. 12. 31	2016. 12. 31
三达膜	应收账款余额	42,650.33	46,834.61	43,981.30	36,025.07
	坏账准备	7,763.58	9,486.24	7,258.80	6,086.17
	坏账准备计提比例	18.20%	20.25%	16.50%	16.89%
津膜科技	应收账款余额	44,332.80	50,417.81	38,493.89	36,059.28
	坏账准备	7,997.61	7,427.02	4,841.98	3,048.81
	坏账准备计提比例	18.04%	14.73%	12.58%	8.45%
碧水源	应收账款余额	660,379.59	671,109.28	511,234.56	465,985.44
	坏账准备	93,762.58	82,709.54	53,199.95	42,830.60
	坏账准备计提比例	14.20%	12.32%	10.41%	9.19%
发行人	应收账款余额	27,749.12	26,392.11	24,405.07	18,411.45
	坏账准备	5,013.24	4,975.94	3,217.96	2,167.16
	坏账准备计提比例	18.07%	18.85%	13.19%	11.77%

由上表可知，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司不存在重大差异。

综上所述，公司的坏账准备计提政策、计提比例与同行业可比公司相比基本一致，报告期内公司严格执行坏账准备计提政策，同时为了控制应收账款收回的风险，公司进一步加强了应收账款管理制度的执行，将回款作为对销售部门的重要考核指标，对于金额较大或时间较长的应收款项，公司成立了专门团队负责应收账款催收工作，并建立了客户信用评估手段，努力提升优质客户占比，防范应收账款的风险。报告期内，公司客户多为大中型企业，资信情况良好，以5年以上为统计周期的应收账款回款情况良好。故此，公司坏账准备计提充分。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	4,160.87	93.66	923.05	87.80	695.00	86.25	612.88	67.94
1-2年	158.83	3.58	31.38	2.98	13.43	1.67	63.49	7.04
2-3年	26.01	0.59	-	-	-	-	219.01	24.28
3年以上	96.9	2.18	96.90	9.22	97.40	12.08	6.75	0.75
合计	4,442.60	100	1,051.32	100.00	805.84	100.00	902.13	100.00

2019年9月末，公司预付账款较2018年末增加3,391.28万元，主要系受合同执行进度影响，公司预付原材料款增加所致。2019年9月末，公司未发现预付款项存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款项情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款余额	929.03	778.49	2,524.27	543.48
坏账准备	96.58	89.62	159.66	66.09
其他应收款账面价值	832.45	688.87	2,364.60	477.39

其他应收款项主要为投标保证金、履约保证金、职工备用金等，报告期各期末，其他应收款总体规模较小。2018年末，公司其他应收款较2017年末下降70.87%，主要系收回投标保证金所致。

报告期各期末，公司不存在关联方对公司的资金占用。

6、存货

(1) 存货产品类别

报告期各期末，存货的具体构成情况如下：

项目	2019.09.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
原材料	5,576.80	34.34	4,505.77	20.64	3,733.29	28.58	3,366.81	30.87

在产品	5,815.80	35.82	9,214.56	42.21	4,723.62	36.16	2,637.03	24.18
库存商品	4,215.77	25.96	3,973.05	18.20	4,054.41	31.04	4,285.18	39.28
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	3,532.81	16.18	-	-	-	-
自制半成品	629.44	3.88	604.92	2.77	550.96	4.22	619.04	5.68
合计	16,237.80	100.00	21,831.09	100.00	13,062.28	100.00	10,908.07	100.00

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品构成。公司的原材料主要是为生产陶瓷膜管所采购的氧化铝粉，以及为生产成套设备采购钢板、泵、有机膜元件、仪表等原材料。公司的在产品主要为根据客户订单而安排生产的膜管、膜组件及成套设备。公司的库存商品主要为售后服务替换生产的膜管以及为战略储备的部分标准件膜管。

报告期各期末，存货账面金额较高，主要系公司膜集成技术整体解决方案涵盖客户需求分析、技术与工艺方案设计、膜材料研发与生产、膜分离成套设备制造、膜分离系统集成实施等多个环节，公司采用订单式生产模式，收到客户订单后，需根据客户要求对设备进行设计，随后采购原材料、生产制造，并视实际情况在项目现场安装、调试，由于膜成套设备多为定制化产品，设计、生产周期相对较长，项目现场安装、调试时间受现场工程条件、气候条件等客观因素影响亦有可能有所延长，在此期间，相关产品均在存货中反映。

此外，2018 年公司承接了五矿盐湖卤水提锂项目，项目金额重大，实施周期跨越报告期，公司按《企业会计准则第 15 号——建造合同》对该项目的收入予以核算，2018 年末，存货中“建造合同形成的已完工未结算资产”主要系五矿盐湖卤水提锂项目工程施工大于工程结算的金额。

2018 年末，公司存货金额较 2017 年末大幅增加，主要系：（1）除少量战略储备等情形外，公司在产品均与订单相匹配，2018 年公司新签合同订单有所增加，导致在产品金额相应增加；（2）公司承接了五矿盐湖卤水提锂项目，由于结算进度低于完工进度，导致 2018 年末“建造合同形成的已完工未结算资产”新增 3,532.81 万元。

报告期内，公司存货规模与生产规模相应适应，且大部分与订单相匹配，公

公司产品毛利率较高，存货发生跌价的可能性较小。报告期各期末不存在需要对存货计提跌价准备的情况。

(2) 库龄分布及占比情况

报告期各期末，存货库龄分布及占比情况如下：

项目	2019.09.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1年以内	12,171.03	74.95	17,927.22	82.12	9,258.86	70.88	6,757.61	61.95
1-2年	1,372.31	8.45	1,228.61	5.63	1,402.92	10.74	1,694.65	15.54
2年以上	2,694.47	16.59	2,675.26	12.25	2,400.50	18.38	2,455.81	22.51
合计	16,237.80	100.00	21,831.09	100.00	13,062.28	100.00	10,908.07	100.00

报告期内各期末，公司存货库龄大部分在2年以内，占比超过70%，报告期内库龄分布较为稳定。库龄2年以上的存货所占比例相对较低，结合公司产品毛利率较高的特性，存货总体减值风险较小，具体分析如下：

公司库龄2年以上的原材料主要为泵、阀、管配件等，多为通用件。由于公司膜集成技术整体解决方案面向的下游客户需求较为广泛，所处行业亦有所不同，考虑到后续同类项目实施及售后服务需要，兼顾采购的经济性，公司在采购原材料时会适当预留部分安全库存。首先，该等原材料种类繁多，单价较小，公司持有目的系用于生产成套设备及售后服务，公司膜集成技术整体解决方案的毛利率较高，报告期内均存在项目领用或使用记录；其次，该等原材料多数为不锈钢材质，易于储存，保质期较长，同时公司制定了完善的库存管理制度，确保存货的储存环境，并由专人对存货进行定期维护，避免了原材料出现损毁、陈旧过时等情形，故无需计提存货跌价准备。

公司库龄2年以上的库存商品主要为比较通用的膜管。公司为售后服务及战略储备的目的将预留一部分膜管作为库存商品。一方面，公司膜集成技术整体解决方案以陶瓷膜等膜材料为核心部件，陶瓷膜的使用寿命通常可达3-5年以上，由于膜集成技术整体解决方案使用寿命较长，故此老客户对使用寿命到期的膜元件的更换需求更大，一些客户的不当操作也会导致膜元件需予以更换；另一方面，公司储备的膜管均为标准件，在用于售后维修的同时，亦可用于执行未来的公司

订单，从而能够确保公司在提供优质售后服务的基础上，保障生产订单的及时实施，提升公司整体运营效率。此外，陶瓷膜管易于储藏，储存寿命远长于其使用寿命，报告期末不存在变质、损毁等情形。由于陶瓷膜管为公司拥有的关键技术，其单独对外销售或组合进成套设备的售价较高，其毛利率高于公司综合毛利率，故无需计提存货跌价准备。

公司在产品基本与订单相匹配，报告期内公司产品毛利率较高，故无需计提存货跌价准备。

（3）同行业可比公司情况

①同行业可比公司主营业务情况对比分析

单位：万元

上市公司	经营范围	与发行人业务相似或相关的业务	主营业务收入金额（2018年）	占主营业务收入的比重（2018年）	与发行人业务比较
三达膜	环境保护与资源综合利用工程设计与施工；环境保护与资源综合利用技术与设备的开发、设计、制造及安装	膜技术应用	35,122.27	59.54%	三达膜主要经营膜技术应用业务和水务投资运营业务，其中，膜技术应用业务涵盖工业料液分离膜设备、膜法水处理设备、环境工程等，该部分业务与公司较为相似
		水务投资运营	23,868.61	40.46%	
津膜科技	生产、销售中空纤维膜及膜组件、工业废水膜处理设备及其他膜装备环保产品，并提供相关的设计、安装及技术服务	污水处理工程	43,367.29	63.18%	津膜科技主要业务是膜组件的研发、生产和销售，并以此为基础向客户提供专业膜法水资源化整体解决方案，同时公司业务逐步扩展至给水净化、海水淡化和工业特种分离领域。与发行人部分业务较为相似
		膜产品销售	12,711.16	18.52%	
		污水处理服务	9,555.26	13.92%	
碧水源	污水处理和污水资源化领域的技术研究与开发、设备制造与销售、工程设计与承包建设、技术服务、托管运营等；安全饮水、给水和纯水处理、固体废弃物处理、大气环境治理、水资源管理、生态工程和生态修复等领域的技术研究与开发、设备制造与销售、工程设计与承包建设、技术服务、托管运营等；水务领域投资	污水处理整体解决方案	782,868.06	67.97%	碧水源主要业务是采用 MBR 技术为客户一揽子提供建造污水处理厂或再生水厂的整体技术解决方案，并生产和提供核心设备膜组器及核心部件膜材料。与发行人部分业务较为相似
		市政与给排水工程	122,343.34	10.62%	
		净水器销售	22,706.86	1.97%	
发行人	膜、膜组件、膜分离设备、水处理设备、气体分离设备和过程工业产品及设备的开发、制造、销售、设备安装及技术服务，市政公用工程、工业污水处理工程、饮用水和纯水处理工程、固体废弃物处理工程、大气环境治理工程的技术开发、设计、总承包、技术服务、投资，环保及水务设施的运营管理，水资源管理	膜集成技术整体解决方案	40,197.13	85.09%	发行人专注从事陶瓷膜等膜材料和膜分离技术的研发与应用，并以此为基础面向工业过程分离与环保水处理领域提供系统化的膜集成技术整体解决方案
		膜材料及配件	6,682.81	14.15%	

②同行业可比公司存货类别情况对比分析

公司名称	项目	2019.06.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
发行人	原材料	5,089.49	24.74	4,505.77	20.64	3,733.29	28.58	3,366.81	30.87
	在产品	6,682.68	32.48	9,214.56	42.21	4,723.62	36.16	2,637.03	24.18
	库存商品	4,233.02	20.58	3,973.05	18.20	4,054.41	31.04	4,285.18	39.28
	建造合同形成的已完工未结算资产	3,935.36	19.13	3,532.81	16.18	-	-	-	-
	自制半成品	632.99	3.08	604.92	2.77	550.96	4.22	619.04	5.68
	合计	20,573.54	100.00	21,831.09	100.00	13,062.28	100.00	10,908.07	100.00
三达膜	原材料	3,515.02	15.39	2,862.91	14.78	2,049.89	18.02	1,497.67	9.80
	在产品	12,323.60	53.96	11,285.03	58.26	7,366.82	64.77	5,636.19	36.88
	发出商品	6,365.68	27.87	4,541.20	23.45	1,615.16	14.20	5,470.45	35.80
	库存商品	612.66	2.68	656.02	3.39	325.22	2.86	113.47	0.74
	周转材料	5.14	0.02	5.88	0.03	4.08	0.04	2.97	0.02
	低值易耗品	8.13	0.04	11.69	0.06	6.61	0.06	8.27	0.05
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	-	-	-	-	2,548.01	16.67
	其他	9.93	0.04	5.99	0.03	5.17	0.05	4.46	0.03
	合计	22,840.15	100.00	19,368.72	100.00	11,372.95	100.00	15,281.49	100.00
津膜科技	原材料	1,791.34	2.71	1,993.59	2.81	2,058.20	2.81	2,097.33	3.67
	在产品	5,236.82	7.92	4,741.60	6.68	1,066.46	1.45	2,032.90	3.56
	库存商品	3,547.24	5.37	3,363.99	4.74	3,517.12	4.80	1,550.65	2.71
	建造合同形成的已完工未结算资产	55,229.69	83.54	60,791.53	85.65	61,789.04	84.29	44,290.10	77.54
	委托加工物资	309.41	0.47	85.47	0.12	4,871.79	6.65	7,148.72	12.52
	合计	66,114.51	100.00	70,976.18	100.00	73,302.63	100.00	57,119.70	100.00
碧水源	原材料	6,959.11	2.55	4,879.62	2.73	3,344.76	2.60	5,624.03	13.06

在产品	5,908.93	2.16	5,163.21	2.89	5,888.15	4.58	4,256.39	9.88
库存商品	34,578.63	12.66	21,497.60	12.04	19,686.41	15.32	22,164.43	51.46
建造合同形成的已完工未结算资产	224,680.40	82.28	146,459.41	82.02	98,774.00	76.89	8,569.55	19.89
发出商品	927.92	0.34	558.76	0.31	770.95	0.60	2,460.72	5.71
合计	273,054.99	100.00	178,558.59	100.00	128,464.27	100.00	43,075.14	100.00

碧水源的整体技术解决方案和市政与排水工程的业务采用建造合同收入原则确认收入，报告期内前两类业务收入占比超过 95%；津膜科技的污水处理工程业务收入占比较高，亦采用建造合同收入原则确认收入；因此，碧水源和津膜科技存货建造合同形成的已完工未结算资产金额较高，其存货构成与公司不具有可比性。

三达膜收入占比较高的工业分离及膜法水处理项目按销售商品业务进行会计处理，收入占比较低的环境工程业务采用建造合同收入准则确认收入，收入确认原则与公司较为相似。与三达膜相比，公司原材料及库存商品占比相对较高，主要系三达膜前期受生产条件限制，自产膜材料及组件占比较低，因此其原材料及库存商品占比较低。

综上所述，同行业可比公司与公司的存货类别不存在重大差异，但行业内公司存货构成情况有所不同，主要系收入确认原则、业务开展实际情况等方面的差异所致。

③同行业可比公司存货周转率情况对比分析

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
三达膜	0.56	1.37	1.63	1.52
碧水源	1.13	5.27	11.40	15.71
津膜科技	0.22	0.63	0.79	1.21
发行人	0.43	1.81	1.43	1.28

注：三达膜主要业务分为膜技术应用业务和水务投资运营业务，为增强可比性，三达膜存货周转率为膜技术应用业务的存货周转率，数据来源为三达膜招股说明书，2019年1-6月存货周转率未进行年化。

报告期内，碧水源存货周转率显著高于同行业其他公司，主要原因是碧水源收入涵盖了环保整体解决方案、净水器销售、城市光环境解决方案以及市政与排水等，收入结构更为多元化，且收入规模显著大于同行业其他公司。公司的存货周转率与三达膜基本一致，优于津膜科技。

④同行业可比公司存货跌价计提政策

公司	存货可变现净值测试方法
三达膜	<p>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。</p> <p>资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。</p>
津膜科技	<p>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。</p> <p>资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。</p>
碧水源	<p>资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。</p> <p>存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为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确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。</p>
发行人	<p>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。</p>

由上表可知，发行人与同行业可比上市公司在存货跌价准备计提政策上不存在重大差异。

⑤存货跌价准备计提情况对比分析

报告期各期末，同行业可比上市公司存货跌价准备占存货的比例如下：

可比上市公司	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三达膜	1.31%	1.51%	2.06%	0.94%
津膜科技	-	-	-	-
碧水源	-	-	-	-
发行人	-	-	-	-

由上表看出，同行业可比公司未计提存货跌价准备或计提存货跌价准备的比例较小，公司计提存货减值的情况与同行业可比公司大体相当。

(4) 相关存货主要产品成本及同类产品市场价格，定量说明存货跌价准备计提的充分性

公司依据《企业会计准则》的有关规定以及结合公司实际生产经营特点制定了存货相关会计政策。公司会计政策规定，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。在资产负债表日，对存货各明细类别进行减值测试，存货成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备并计入当期损益。存货可变现净值的确定依据：

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。

按照上述方式计算的存货可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备；存货可变现净值高于成本时，不提取存货跌价准备。

报告期内主要产品毛利率较高，主要产品的毛利率情况及销售费用率情况如下表所示：

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
膜集成技术整体解决方案 (%)	39.89	32.83	37.77	39.12
膜材料及配件 (%)	54.67	34.93	57.10	56.60
主营业务毛利率 (%)	41.67	33.13	41.47	42.04
销售费用率 (%)	8.94	6.60	7.86	8.20

根据上述方法，经测试，报告期内公司存货不存在减值情况，不需要计提存货跌价准备。

在存货减值测试过程中预计售价参照公司在手订单与同类产品市场价格，以2019年9月末在产品和库存商品为例，存货跌价测试结果如下：

单位：万元

项目	期末存货余额	可变现成本支出			预计销售成本小计	合同金额/市场价格	是否存在减值
		预计完工时仍需发生成本	销售费用	相关税费			
在产品	5,815.80	13,155.17	2,802.21	336.53	25,118.24	33,652.51	否
库存商品	4,215.77	-	916.47	91.65	5,223.89	9,164.72	否
合计	10,031.57	13,155.17	3,718.68	428.18	30,342.13	42,817.23	否

由于公司报告期末存货期末可变现净值高于成本，公司未对其计提跌价准备。

综上所述，公司存货跌价准备计提与同行业可比公司基本一致，计提具备充分性。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
理财产品	-	8,000.00	10,000.00	-
留抵或预付税金	-	329.22	-	-
合计	-	8,329.22	10,000.00	-

报告期各期末，公司其他流动资产主要为购买的理财产品、留抵或或预付税金。

8、长期股权投资

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
上海氯德	203.79	203.62	-	-
久洋环境	5,875.01	-	-	-
合计	6,078.80	203.62	-	-

2018年，公司参股了上海氯德新材料科技有限公司，与其共同开发了沉锂纯碱精制技术，公司持股比例为20%。2019年上半年，公司与江苏方洋水务有限公司、南工工业科技（连云港）有限公司共同出资设立久洋环境，主要目的为发挥各方资源技术等优势，开拓连云港徐圩新区的工业园区水处理业务，进一步推广和完善公司工业园区废水资源化再生技术，截至2019年9月末，已实缴出资5,880.00万元。公司对该等投资均采用权益法计量。

9、固定资产

报告期各期末，固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
账面原值	18,271.87	17,484.18	16,907.62	16,529.78
房屋及建筑物	10,313.16	10,119.11	9,548.29	9,548.29
机器设备	6,233.12	6,160.20	6,395.98	6,077.84
办公设备	1,404.34	888.91	720.55	686.61
运输设备	321.25	315.96	242.79	217.04

账面价值	11,385.95	11,467.30	11,437.26	11,932.57
房屋及建筑物	7,551.26	7,721.07	7,405.02	7,844.60
机器设备	2,951.05	3,296.79	3,807.03	3,835.65
办公设备	745.69	304.91	124.36	183.33
运输设备	137.95	144.54	100.85	68.99
综合成新率	62.31%	65.59%	67.65%	72.19%

公司制订了较为严格的固定资产管理制度，固定资产的购置采取预算管理方式控制。报告期内，公司固定资产总额随着公司业务规模的扩大而不断增长。2018年末公司固定资产账面原值较2017年末增加576.56万元，主要系厂房改造及新增办公设备所致。2019年9月末，公司固定资产账面原值较2018年末增加787.69万元，主要原因系公司展厅建设完毕转固及新增办公设备所致。

公司已建立固定资产日常维护与定期保养制度，确保固定资产运行状况良好。期末固定资产不存在由于遭受毁损而不具备生产能力和转让价值、长期闲置或技术落后受淘汰等原因而需计提减值准备的情形。

10、在建工程

报告期各期末，发行人在建工程情况如下：

单位：万元

类别	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
久吾膜材料与应用研 创园项目（一期）	7,417.59	2,153.50	-	-
公司展厅建设	-	340.18	-	-
其他	116.77	-	69.81	54.12
账面价值	7,534.36	2,493.68	69.81	54.12

2018年，公司开工建设首次公开发行募投项目“陶瓷滤膜生产线建设项目”，受该项目的建设及持续投入影响，公司在建工程自2018年末的2,493.68万元增加至2019年9月末的7,534.36万元。

11、无形资产

报告期各期末，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
账面原值	8,656.55	8,653.26	5,935.84	5,935.84
土地使用权	5,840.40	5,840.40	3,145.01	3,145.01
专利权	9.58	9.58	-	-
非专利技术	2,790.83	2,790.83	2,790.83	2,790.83
软件	15.73	12.44	-	-
账面价值	5,280.52	5,373.02	2,757.89	2,821.75
土地使用权	5,269.66	5,357.98	2,757.89	2,821.75
专利权	4.26	6.65	-	-
非专利技术	-	-	-	-
软件	6.60	8.39	-	-

公司的无形资产主要为土地使用权与非专利技术。2018年，公司通过公开竞买方式取得一宗工业用地的土地使用权（地号编号：NO.浦口2018GY005），该宗地坐落于浦口经济开发区桥林片区步月路以南、春羽路以西、金鼎路以北、云杉路以东，导致公司2018年末的无形资产大幅增加。

公司现有无形资产中不存在超出预计使用期限、在报告期内市价持续下跌或不能给公司未来带来经济利益等需计提减值准备的情形。

12、商誉

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
久吾天虹	1,239.85	1,239.85	-	-

2018年，公司收购了久吾天虹51%的股权，以形成更为完整的工业水处理技术链条，该次收购产生了1,239.85万元商誉。

13、其他非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产主要为预付设备款，明细情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付设备款	1,852.55	32.11	-	-

合计	1,852.55	32.11	-	-
----	----------	-------	---	---

2019年9月末，公司其他非流动资产余额较2018年末有所增长，主要系因首次公开发行募投项目等在建工程建设，设备购置预付款增加。

（二）负债分析

报告期各期末，公司负债具体构成如下：

项目	2019.09.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
流动负债：								
短期借款	24,000.00	42.55	3,300.00	10.85	-	-	-	-
应付票据	2,922.94	5.18	2,960.67	9.73	2,165.86	12.55	2,846.27	15.57
应付账款	9,906.32	17.56	10,037.85	33.00	5,284.27	30.63	5,707.57	31.22
预收款项	12,177.97	21.59	6,630.77	21.80	4,934.85	28.60	4,668.84	25.53
应付职工薪酬	-	-	462.74	1.52	372.50	2.16	350.00	1.91
应交税费	1,013.87	1.80	694.99	2.29	751.78	4.36	585.68	3.20
其他应付款	3,116.16	5.52	2,848.09	9.36	232.00	1.34	347.53	1.90
流动负债合计	53,137.26	94.21	26,935.10	88.56	13,741.26	79.65	14,505.89	79.33
非流动负债：								
长期应付款	34.00	0.06	34.00	0.11	34.00	0.20	34.00	0.19
递延收益	3,140.39	5.57	3,342.61	10.99	3,400.21	19.71	3,657.71	20.00
递延所得税负债	92.24	0.16	103.35	0.34	77.21	0.45	86.89	0.48
非流动负债合计	3,266.63	5.79	3,479.95	11.44	3,511.42	20.35	3,778.60	20.67
负债合计	56,403.89	100.00	30,415.05	100.00	17,252.68	100.00	18,284.49	100.00

报告期各期末，公司的负债主要以流动负债为主，各期末流动负债分别为14,505.89万元、13,741.26万元、26,935.10万元和53,137.26万元，占各期末总负债比例分别为79.33%、79.65%、88.56%和94.21%。公司负债规模呈增长态势，主要是由于公司经营规模不断扩大，经营性负债相应增加，同时，为满足资金周转与后续项目建设需要，公司增加了银行借款。

报告期各期末，公司的负债主要为流动负债，主要负债项目为短期借款、应付账款、预收款项和递延收益等。

1、短期借款

报告期各期末，公司各期末短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
信用借款	24,000.00	3,300.00	-	-
合计	24,000.00	3,300.00	-	-

2019年9月末，公司短期借款较2018年末增加20,700万元，主要系为项目执行需要补充日常流动资金与项目建设需要储备资金所致。

2、应付票据

公司应付票据均为银行承兑汇票。报告期各期末，发行人应付票据的情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	2,922.94	2,960.67	2,165.86	2,846.27

报告期内，公司为提高资金利用效率，缓解流动资金压力，根据运营业务需要采用票据的方式支付部分货款。

3、应付账款

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款	9,906.32	10,037.85	5,284.27	5,707.57

报告期各期末，公司应付账款余额分别为5,707.57万元、5,284.27万元、10,037.85万元及9,906.32万元。2018年末，公司应付账款余额较2017年末增加较多，主要系公司销售规模扩大，采购增加所致。

4、预收款项

报告期各期末，公司预收款项的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预收款项	12,177.97	6,630.77	4,934.85	4,668.84

报告期各期末，公司的预收款项为预收客户货款。2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，预收款项余额为4,668.84万元、4,934.85万元、6,630.77万元及12,177.97万元，预收款项占负债总额的比例分别为25.53%、28.60%、21.80%和21.59%。2018年末及2019年9月末，公司预收款项持续增加，主要系公司承接业务订单规模增加所致，其中，2019年9月末，公司预收款项较2018年末增长5,547.20万元，主要原因系公司于第三季度与久洋环境签订销售合同，预收久洋环境5,195.09万元款项。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应付款	3,116.16	2,848.09	232.00	347.53

公司其他应付款主要由押金保证金、限制性股票回购义务款项构成。2018年下半年，公司实施了2018年限制性股票激励计划。2018年末和2019年9月末，公司限制性股票回购义务款分别为2,598.91万元和2,554.96万元。

6、递延收益

2016年末、2017年末、2018年末及2019年9月末，公司递延收益分别为3,657.71万元、3,400.21万元、3,342.61万元及3,140.39万元，均为尚未摊销确认的政府补助。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2019.09.30或 2019年1-9月	2018.12.31 或2018年度	2017.12.31 或2017年度	2016.12.31或 2016年度
流动比率（倍）	1.64	2.64	4.41	2.93
速动比率（倍）	1.34	1.82	3.46	2.18

财务指标	2019.09.30 或 2019年1-9月	2018.12.31 或2018年度	2017.12.31 或2017年度	2016.12.31 或 2016年度
资产负债率（合并）（%）	46.10	32.59	22.87	31.62
资产负债率（母公司）（%）	46.94	32.25	22.78	31.93
利息保障倍数（倍）	11.38	60.67	-	-

1、流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率和速动比率均大于1，整体流动性情况较好，短期偿债能力较强。2017年末，公司流动比率和速动比率较2016年末均有所上升，主要系公司在2017年完成首次公开发行股票，公司流动资产规模大幅提升，导致流动比率和速动比率相应上升。2018年末，公司流动比率和速动比率较2017年末有所下降，主要系经营规模扩大的情况下，公司与日常经营相关的短期借款、应付账款等流动负债大幅增加。2019年9月末，公司流动比率和速动比率进一步下降，主要系短期借款大幅增加所致。

2、资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率分别为31.62%、22.87%、32.59%和46.10%。2017年末，公司资产负债率较2016年末大幅下降，主要系公司在2017年完成首次公开发行股票，扣除发行费用后募集资金净额1.54亿元，改善了公司的资产负债结构。2019年9月末，公司资产负债率较2018年末大幅提升，主要系公司经营规模不断扩大，经营性负债相应增加，同时，为满足资金周转与项目建设需要，公司增加了银行借款。

3、利息保障倍数

报告期内，随着短期借款增加，公司利息费用金额增加，导致利息保障倍数下降。

（四）营运能力分析

报告期内，公司主要资产周转情况如下表：

指标	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	1.16	2.22	1.57	1.62

指标	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
存货周转率（次/年）	0.89	1.81	1.43	1.28

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.62、1.57、2.22 和 1.16。2018 年度，公司应收账款周转率较 2017 年度有所提升，主要原因系公司 2018 年营业收入规模大幅增长，同时公司加强了应收账款的催收力度，应收账款绝对金额未显著增加。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.28、1.43、1.81 和 0.89。2019 年 9 月末，公司存货周转率较低，主要系一方面公司为在手订单备货，另一方面部分金额较大的项目正在执行，相应存货尚未结转，上述两方面因素引致期末存货规模较大。

（五）最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形

报告期内，公司不存在设立或投资各类基金或有限合伙企业的情形。本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况。公司承诺未来三个月内不存在设立或投资各类基金的安排。

根据《再融资若干问题解答》，财务性投资包括但不限于：设立或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。对应涉及的会计科目包括其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动资产、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其他综合收益的金融资产以及以摊余成本计量的金融资产。

截至 2019 年 9 月末，公司资产负债表中其他流动资产、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其他综合收益的金融资产以及以摊余成本计量的金融资产余额均为 0；公司资产负债表中有金额的上述其他科目的相关情况如下：

单位：万元

序号	项目	余额	其中：财务性投资
1	其他应收款	832.45	-
2	长期股权投资	6,078.80	-
3	其他权益工具投资	600.00	-
4	其他非流动资产	1,852.55	-
	合计	9,363.80	-

1、其他应收款

其他应收款项主要为投标保证金、履约保证金、职工备用金等，不存在向他人收取利息的应收款项。

2、长期股权投资

截至 2019 年 9 月末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30
上海氯德新材料科技有限公司	203.68
连云港久洋环境科技有限公司	5,875.01
合计	6,078.80

2018 年，公司参股了上海氯德，与其共同开发了沉锂纯碱精制技术，公司持股比例为 20%。2019 年 2 月，公司与江苏方洋水务有限公司、南工工业科技（连云港）有限公司共同出资设立久洋环境，主要目的为发挥各方资源技术等优势，开拓连云港徐圩新区的工业园区水处理业务，进一步推广和完善公司工业园区废水资源化再生技术。

公司专注从事陶瓷膜等膜材料和膜分离技术的研发与应用，并以此为基础面向工业过程分离与环保水处理领域提供系统化的膜集成技术整体解决方案，前述参股公司从事的业务均与公司存在上下游关系或协同效应，为产业类投资，不属于财务性投资。

3、其他权益工具

2019年1月1日起，公司实施新金融工具准则，将原可供出售金融资产按性质在其他权益工具投资列报。截至2019年9月末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2019.09.30
浙江绿保再生资源科技有限公司	600.00

浙江绿保再生资源科技有限公司专业从事危险废物处置，其所从事业务与公司目前主营业务存在上下游关系或协同效应，为产业类投资，不属于财务性投资。

4、其他非流动资产

截至2019年9月末，其他非流动资产金额为1,852.55万元，均为预付设备款。

综上，公司最近一期末不存在财务性投资（包括类金融业务）。

本次募投项目“高性能过滤膜元件及装置产业化项目”总投资29,625.38万元，其中通过本次发行可转债，公司拟募集资金不超过人民币25,400.00万元，实际募集资金净额将投入上述项目。项目投资规模与公司经营状况、财务状况、市场需求、预计产生效益相匹配，为公司未来业绩增长提供了基础。

截至2019年9月末，公司不存在金额较大、期限较长的交易性金融资产、可供出售金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资或类金融业务。本次募集资金需求量系公司根据实际业务规划、合理预测所得，从公司长远及稳健发展考虑是必要的。

二、公司盈利能力分析

（一）合并利润表

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
营业收入	29,070.50	100.00	47,240.58	100.00	29,353.87	100.00	24,594.92	100.00
营业成本	16,921.22	58.21	31,529.70	66.74	17,117.42	58.31	14,038.34	57.08

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
税金及附加	272.61	0.94	462.44	0.98	376.95	1.28	356.17	1.45
销售费用	2,599.18	8.94	3,116.38	6.60	2,306.88	7.86	2,017.63	8.20
管理费用	3,451.69	11.87	3,243.58	6.87	2,319.42	7.90	4,063.92	16.52
研发费用	1,523.58	5.24	1,763.25	3.73	1,707.23	5.82	-	-
财务费用	203.81	0.70	4.34	0.01	-112.45	-0.38	-135.11	-0.55
资产减值损失	-	-	1,759.11	3.72	1,262.25	4.30	439.42	1.79
加：其他收益	479.15	1.65	736.10	1.56	652.52	2.22	-	-
投资净收益	132.50	0.46	409.05	0.87	260.36	0.89	-	-
资产处置收益	1.20	0.00	4.38	0.01	3.70	0.01	-2.35	-0.01
信用减值损失	-461.87	-1.59						
营业利润	4,249.39	14.62	6,511.31	13.78	5,292.75	18.03	3,812.20	15.50
加：营业外收入	7.88	0.03	186.70	0.40	42.40	0.14	1,244.34	5.06
减：营业外支出	14.14	0.05	25.35	0.05	5.03	0.02	6.69	0.03
利润总额	4,243.13	14.60	6,672.66	14.12	5,330.12	18.16	5,049.85	20.53
减：所得税费用	531.54	1.83	911.86	1.93	749.96	2.55	698.30	2.84
净利润	3,711.59	12.77	5,760.80	12.19	4,580.16	15.60	4,351.55	17.69

报告期内，公司营业收入和净利润逐年实现增长，主营业务业绩突出。

公司营业收入主要来源于膜集成技术整体解决方案。报告期内，公司分别实现营业收入 24,594.92 万元、29,353.87 万元、47,240.58 万元和 29,070.50 万元，营收规模持续增长，主要系公司持续推进技术创新和研发成果转化，在巩固原有产品和客户的基础上不断拓展膜应用领域，如公司在盐湖卤水提锂领域实现突破，2018 年成功签订了盐湖卤水提锂的首个大型订单并顺利实施。报告期内，公司分别实现净利润 4,351.55 万元、4,580.16 万元、5,760.80 万元和 3,711.59 万元。公司净利润的逐年增加主要受益于报告期内公司营业收入规模的扩张。2018 年度，净利润增长幅度低于营业收入的主要是人力成本、股权激励成本增加，费用总额增加较多所致。

（二）营业收入分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务收入	28,932.49	99.53	46,879.94	99.24	29,184.72	99.42	24,144.20	98.17
其他业务收入	138.01	0.47	360.65	0.76	169.15	0.58	450.71	1.83
合计	29,070.50	100.00	47,240.58	100.00	29,353.87	100.00	24,594.92	100.00

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.17%、99.42%、99.24%和 99.53%，主营业务突出；其他业务收入主要来源于运营维护的技术服务费，金额及占比均较小。

1、主营业务收入按产品类别构成情况

报告期内，公司主营业务收入产品构成情况如下：

类别	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
膜集成技术整体解决方案	25,441.00	87.93	40,197.13	85.74	23,601.91	80.87	20,108.49	83.28
膜材料及配件	3,491.49	12.07	6,682.81	14.26	5,582.81	19.13	4,035.71	16.72
合计	28,932.49	100.00	46,879.94	100.00	29,184.72	100.00	24,144.20	100.00

公司主营业务收入主要来源于膜集成技术整体解决方案。报告期内，公司膜集成技术整体解决方案实现营业收入分别为 20,108.49 万元、23,601.91 万元、40,197.13 万元和 25,441.00 万元，占主营业务收入比例分别为 83.28%、80.87%、85.74%和 87.93%，占比较为稳定。2018 年公司来自于膜集成技术整体解决方案的营业收入较 2017 年度增长 70.31%，主要系公司持续推进技术创新和研发成果转化，不断在膜应用领域实现拓展，在盐湖卤水提锂领域实现突破，成功签订了盐湖卤水提锂的首个大型订单并顺利实施；在钛白粉清洁生产、工业废水零排放、小孔径陶瓷膜应用等方面也取得了较好的业绩。

2、主营业务收入按地区分类构成情况

报告期内，公司主营业务收入的地区构成情况如下：

区域分布	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
国内	27,408.91	94.73	46,759.04	99.74	29,155.70	99.90	23,986.08	99.35
委托出口/出口	1,523.58	5.27	120.89	0.26	29.02	0.10	158.12	0.65
合计	28,932.49	100.00	46,879.94	100.00	29,184.72	100.00	24,144.20	100.00

报告期内，公司主要立足国内市场开展业务，国内销售收入占主营业务收入的比例均在90%以上，境外销售收入占比处于较低水平。2019年1-9月，发行人实现境外销售收入1,523.58万元，较2018年度增长1,402.69万元，主要原因系发行人积极探索境外客户需求，2019年前三季度成功完成南非、马来西亚、印度等多地的订单交付。

(三) 营业成本分析

报告期内，公司的营业成本情况如下：

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务成本	16,875.62	99.73	31,349.22	99.43	17,081.71	99.79	13,992.86	99.68
其他业务成本	45.60	0.27	180.48	0.57	35.71	0.21	45.48	0.32
合计	16,921.22	100.00	31,529.70	100.00	17,117.42	100.00	14,038.34	100.00

报告期内，公司营业成本主要来自主营业务成本，其他业务成本占比非常小。公司主营业务成本的变动趋势与收入变动趋势相匹配。

报告期内，公司营业成本构成明细情况如下：

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
原材料	14,743.66	87.13	27,726.08	87.94	15,894.04	92.85	12,948.94	92.24

直接人工	312.93	1.85	340.45	1.08	291.53	1.70	223.77	1.59
制造/安装成本	1,864.63	11.02	3,463.17	10.98	931.85	5.44	865.62	6.17
合计	16,921.22	100.00	31,529.70	100.00	17,117.42	100.00	14,038.34	100.00

公司营业成本主要包括直接材料、直接人工和制造/安装成本，其中直接材料是营业成本最主要的构成部分。因公司承接的不同项目的成本结构存在一定差异，报告期内，随不同项目占公司收入比重的变化，直接材料、直接人工和制造/安装成本占营业成本的比重也存在一定波动。2018年，公司取得了五矿盐湖提锂项目等大型设备供应合同，并承担设备的安装调试工作，公司将该项目机电安装工程外包给陕西建工安装集团有限公司（以下简称“陕西建工”），导致制造/安装成本占营业成本的比例提升。2018年6月11日，发行人与陕西建工签署了《承包合同书》，陕西建工承包范围为根据合同及附件要求，负责完成本合同安装工程范围内所有甲供工艺设备的接收及安装、管道电气安装材料采购、安装施工、报检、清洗、打压、负责设备单调及配合系统清水联动调试、提交工程竣工验收资料、安装工程质保等，合同暂定价为2,157.95万元，定价依据为根据实际工程量按当地市场价格进行结算。2018年，因实际工作量超过了合同签署时预估工作量，实际发生安装成本为2,472.48万元。

报告期内，公司采购原材料的情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人业务经营情况”之“（三）公司采购情况”。

（四）毛利及毛利率分析

1、营业毛利及毛利率情况

报告期内，公司营业毛利及占比构成如下：

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
主营业务毛利	12,056.87	99.24	15,530.72	98.85	12,103.01	98.91	10,151.35	96.16
其他业务毛利	92.41	0.76	180.16	1.15	133.44	1.09	405.23	3.84
合计	12,149.28	100.00	15,710.88	100.00	12,236.45	100.00	10,556.58	100.00

报告期内，公司营业毛利率如下：

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务毛利率（%）	41.67	33.13	41.47	42.04
综合毛利率（%）	41.79	33.26	41.69	42.92

报告期内，公司综合毛利率分别为 42.92%、41.69%、33.26%及 41.79%，与主营业务毛利率大体相当。

2、主营业务毛利及毛利率分析

项目	2019年1-9月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
膜集成技术整体解决方案	10,148.06	84.17	13,196.37	84.97	8,915.19	73.66	7,867.08	77.50
膜材料及配件	1,908.81	15.83	2,334.35	15.03	3,187.82	26.34	2,284.27	22.50
合计	12,056.87	100.00	15,530.72	100.00	12,103.01	100.00	10,151.35	100.00

报告期内，公司毛利基本来自于主营业务，毛利金额呈逐年上升的趋势。报告期内，公司主营业务毛利总额分别为 10,151.35 万元、12,103.01 万元、15,530.72 万元和 12,056.87 万元，总体呈上升趋势，主要受益于公司主营业务收入规模的扩张。报告期内，公司膜集成技术整体解决方案的毛利总额分别为 7,867.08 万元、8,915.19 万元、13,196.37 万元和 10,148.06 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 77.50%、73.66%、84.97%和 84.17%，系公司主营业务毛利的主要来源。

报告期内，公司各主营业务的毛利率变动情况如下：

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
膜集成技术整体解决方案（%）	39.89	32.83	37.77	39.12
膜材料及配件（%）	54.67	34.93	57.10	56.60
主营业务毛利率（%）	41.67	33.13	41.47	42.04

报告期内，除 2018 年度毛利率出现下滑以外，公司的主营业务毛利率较为稳定。2018 年公司毛利率下滑的主要原因为：一方面，公司承接的盐湖卤水提锂项目属于该领域推广的大型示范工程，整体毛利率相对较低；另一方面，外购

有机膜的销售占比有所提高。各项业务的毛利率水平变动情况分析如下：

（1）膜集成技术整体解决方案毛利率变动

报告期内，公司膜集成技术整体解决方案的毛利率分别为 39.12%、37.77%、32.83%和 39.89%。公司 2018 年度膜集成技术整体解决方案毛利率有所下降，主要受公司 2018 年度签署的盐湖卤水提锂项目合同的影响。该项目为公司在卤水提锂领域推广的首个大型示范工程，整体毛利率相对较低，导致膜集成技术整体解决方案的毛利率于 2018 年出现大幅下降。

（2）膜材料及配件毛利率变动

报告期内，公司膜材料及配件的毛利率分别为 56.60%、57.10%、34.93%和 54.67%，公司 2018 年度膜材料及配件的毛利率有所下降，主要系有机膜销售占比提高所致，由于公司未具备有机膜生产能力，销售所需有机膜均为外购，毛利率偏低，从而导致膜材料及配件整体毛利率下降。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例情况如下：

项目	2019 年 1-9 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
营业收入	29,070.50	100.00	47,240.58	100.00	29,353.87	100.00	24,594.92	100.00
销售费用	2,599.18	8.94	3,116.38	6.60	2,306.88	7.86	2,017.63	8.20
管理费用	3,451.69	11.87	3,243.58	6.87	2,319.42	7.90	2,271.06	9.24
研发费用	1,523.58	5.24	1,763.25	3.73	1,707.23	5.82	1,792.86	7.29
财务费用	203.81	0.70	4.34	0.01	-112.45	-0.38	-135.11	-0.55
期间费用	7,778.26	26.76	8,127.55	17.21	6,221.08	21.20	5,946.44	24.18

注：为便于期间费用的比较分析，2016 年度的研发费用摘录自 2016 年度报告的管理费用明细；2016 年度的管理费用为扣除研发费用后的金额。

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月，公司期间费用分别为 5,946.44 万元、6,221.08 万元、8,127.55 万元及 7,778.26 万元，占同期营业收入比例分别为 24.18%、21.20%、17.21%及 26.76%。2016-2018 年期间，随着公司经营业

务规模扩大，期间费用总额有所增长，但营业收入增速高于期间费用，期间费用占营业收入比例逐年下降。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用分别为 2,017.63 万元、2,306.88 万元、3,116.38 万元及 2,599.18 万元，主要包括销售人员的职工薪酬、差旅费、办公费、售后服务费等。

2018 年度公司销售费用较 2017 年度增加了 809.50 万元，增长 35.09%，主要系职工薪酬增加所致。

2019 年 1-9 月，公司销售费用占营业收入的比例较 2018 年 1-9 月的 7.23% 有所上升，主要原因系：一方面，公司加大品牌宣传力度，适当增加了业务宣传费；另一方面，职工薪酬较 2018 年同期有所增加。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用分别为 2,271.06 万元、2,319.42 万元、3,243.58 万元及 3,451.69 万元，主要包括管理人员的职工薪酬、折旧摊销费用、股份支付费用及办公费等。

2018 年度，公司管理费用较 2017 年度增加了 924.16 万元，增幅为 39.84%，主要系当期确认股份支付费用及职工薪酬增加所致。

2019 年 1-9 月，公司管理费用较去年同期增长 47.02%，主要系当期确认股份支付费用 862.70 万元所致。

3、研发费用

公司一贯重视研发平台建设和研发资金投入。报告期内，公司研发资金投入持续保持较高水平，2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月公司研发费用分别为 1,792.86 万元、1,707.23 万元、1,763.25 万元及 1,523.58 万元。

4、财务费用

公司财务费用主要包括短期借款的利息支出及银行存款获得的利息收入。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月，公司财务费用分别为-135.11 万元、-112.45 万元、4.34 万元和 203.81 万元，财务费用的金额及占营业收入的比重较低，对经营成果的影响较小。

报告期内，公司保持较快的发展势头，营业收入逐年增长，销售费用、管理费用金额也相应增加，同时受人工成本增加、实施股权激励等影响，公司总费用自 2018 年以来相对提高。总体而言，公司期间费用的上升与业务规模和收入的增长基本匹配，并未出现期间费用异常变动的情况。

（六）利润表其他主要项目分析

1、信用减值损失（资产减值损失）

报告期内，公司信用减值损失（资产减值损失）是各期提取的坏账准备。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月，公司信用减值损失（资产减值损失）分别为 439.42 万元，1,262.25 万元，1,759.11 万元和 461.87 万元，主要系当期计提的应收款项坏账准备。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	479.15	736.10	652.52	-
合计	479.15	736.10	652.52	-

2017 年，公司根据企业会计准则的相关规定，将与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益。公司其他收益主要是当期计入损益的政府补助。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-4.82	3.62	-	-

购买理财产品产生的投资收益	137.32	405.43	260.36	-
合计	132.50	409.05	260.36	-

报告期内，公司投资收益主要为理财产品收益。

4、营业外收支

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
营业外收入	7.88	186.70	42.40	1,244.34
营业外支出	14.14	25.35	5.03	6.69
营业外收支净额	-6.26	161.35	37.36	1,237.65

因《企业会计准则第16号——政府补助》于2017年5月修订，公司取得政府补贴计入“其他收益”科目核算，因此，2017年度及以后，营业外收入金额较2016年度下降较多。

(七) 非经常性损益及对经营成果影响

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	1.20	-17.72	3.7	-2.35
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）	477.66	827.79	622.68	1,146.16
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.26	-0.57	-4.53	-6.68
其他符合非经常性损益定义的损益项目	96.97	329.05	260.36	-
减：所得税影响额	86.08	171.2	133.11	171.6
少数股东权益影响额（税后）	5.20	0.56	-0.55	-0.54
非经常性损益合计	478.28	966.78	749.65	966.07
归属于上市公司股东的净利润	3,225.25	5,500.82	4,503.83	4,306.47
非经常性损益/净利润	14.83%	17.58%	16.64%	22.43%

报告期内，公司的盈利主要来自主业，经营利润不存在依赖非经常性损益的状况。

三、现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
净利润	3,711.59	5,760.80	4,580.16	4,351.55
经营活动产生的现金流量净额	1,494.02	10,092.95	-7,636.96	1,559.71
投资活动产生的现金流量净额	-4,083.78	-6,253.57	-9,995.91	-161.53
筹资活动产生的现金流量净额	18,708.56	4,108.20	14,054.08	-1,222.78
现金及现金等价物净增加额	16,147.11	7,950.95	-3,584.93	206.23

（一）经营活动现金流量

2016年、2017年、2018年及2019年1-9月，公司经营活动现金流量净额分别为1,559.71万元、-7,636.96万元、10,092.95万元及1,494.02万元。

2017年度，公司实现净利润4,580.16万元，经营活动产生的现金净流量为-7,636.96万元，差额12,217.12万元，主要原因系：（1）当期以票据方式结算的销售回款增加，导致期末应收票据金额大幅增加；（2）受经营规模扩张及部分客户回款周期增加影响，期末应收账款金额有所增加；（3）当期现金支付的采购额和投标保证金大幅增加。

2018年度，公司经营活动产生的现金净流量为10,092.95万元，同比大幅增长，主要原因为当期销售结算以现金收款方式增加，同时到期承兑的银行票据增多以及收回了上期支付的大额投标保证金。

2019年1-9月，公司实现净利润3,711.59万元，公司经营活动产生的现金净流量为1,494.02万元，差额2,217.57万元，主要原因系当期经营性应收项目增加所致。

（二）投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数。2016年、2017年、2018年及2019年1-9月，投资活动产生的现金流量净流出分别为161.53万元、

9,995.91 万元、6,253.57 万元及 4,083.78 万元。

2017 年度，公司投资活动产生的现金流量净流出为 9,995.91 万元，较 2016 年度大幅增长，主要系公司利用闲置募集资金及自有资金投资理财产品进行现金增值管理所致。

2018 年及 2019 年 1-9 月，除适量进行现金增值管理外，公司持续投入建设久吾膜材料与应用研创园（一期）项目，投资性支出金额较大。

（三）筹资活动现金流量

报告期内，公司紧盯市场需求，加大市场开拓力度，经营规模逐年增大，营运资金需求较为旺盛，外部融资是公司补充流动资金的主要途径。2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-9 月，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 -1,222.78 万元、14,054.08 万元、4,108.20 万元及 18,708.56 万元。

2017 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 14,054.08 万元，主要系 2017 年首次公开发行股票募集资金所致。

2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 4,108.20 万元，主要系公司新增短期借款所致。

2019 年 1-9 月，公司筹资活动产生的现金流量净额为 18,708.56 万元，主要系公司新增短期借款所致。

四、公司资本性支出分析

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

公司发生的重大资本性支出主要是购建固定资产、无形资产和对外股权投资。购建资产方面，2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 166.89 万元、289.90 万元、6,470.18 万元及 6,468.59 万元。2018 年度，公司公开竞买取得一处土地使用权，同时变更 IPO 募投项目实施地点并启动建设，故此购买固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金大幅增加。2019 年 1-9 月，公司持续推进 IPO 募投项目“陶瓷滤膜生产线建设项目”的建设工作。股权投资方面，2016 年度、

2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-9 月，公司股权投资相关支出的现金分别为 0 万元、0 万元、2,413.22 万元及 5,880.00 万元。上述资本性支出有利于公司业务的长远发展，增强了公司的持续经营能力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的公司重大资本性支出项目主要为“久吾膜材料与应用研创园项目”，该项目总投资预计为 7 亿元。截至 2019 年 9 月 30 日，首次公开发行募集资金投资项目之一“陶瓷滤膜生产线建设项目”作为“久吾膜材料与应用研创园项目”的一期项目已开工建设，陆续投入资金达 8,000.25 万元。本次募集资金投资项目系“久吾膜材料与应用研创园项目”的二期项目，具体内容参见本募集说明书“第八节 本次募集资金的运用”。除首次公开发行和本次募集资金投资项目外，公司还将根据经营需要适时启动“久吾膜材料与应用研创园项目”的后续工程。

与此同时，公司将进一步加大对公司主营业务领域的投入，以持续提高市场占有率和品牌影响力。

五、报告期内会计政策或会计估计变更情况

（一）会计政策变更

报告期内，公司存在如下会计政策变更情形：

1、2016 年度会计政策变更

2016 年度，公司未发生会计政策变更。

2、2017 年度会计政策变更

（1）财政部于 2017 年 4 月 28 日发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13 号），自 2017 年 5 月 28 日起执行，对于执行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

（2）财政部于 2017 年 5 月 10 日发布了《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)。根据修订后的准则要求,与企业日常活动相关的政府补助应当按照经济业务实质,计入其他收益或冲减相关的成本费用;与企业日常活动无关的政府补助,应当计入营业外收入,企业应当在“利润表”中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目,反映计入其他收益的政府补助。此变更仅对财务报表项目列示产生影响,对公司整体利润无影响。

(3) 财政部于2017年12月25日发布了《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),对一般企业财务报表格式进行了修订,适用于2017年度及以后期间的财务报表。此变更仅对财务报表项目列示产生影响,对公司整体利润无影响。

上述变更仅对财务报表项目列示产生影响,对公司损益、总资产、净资产不产生影响。

3、2018年度会计政策变更

(1) 财政部于2018年6月15日发布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15号)。新修订的财务报表格式主要将资产负债表中的部分项目合并列报,在利润表中将原“管理费用”中的研发费用分拆单独列示,新增“研发费用”项目,反映企业进行研究与开发过程中发生的费用化支出。

(2) 财政部于2018年9月5日发布了《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》,规定:企业作为个人所得税的扣缴义务人,根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费,应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列;企业实际收到的政府补助,无论是与资产相关还是与收益相关,在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报。

上述变更对财务报表项目列示产生影响,对公司整体利润无影响。

4、2019年1-9月的会计政策变更

(1) 财政部于2019年5月9日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第7

号-非货币性资产交换>的通知》(财会[2019]8号),按照规定于2019年6月10日实施。主要内容为明确了非货币性资产交换的确认时点、强调收取固定或可确定金额的权利、将应适用其他准则的交易进行了明确、在核算上于“换入资产的原账面价值的相对比例”基础上增加“其他合理的比例”等。

(2) 财政部于2019年5月16日发布了《关于印发修订<企业会计准则第12号-债务重组>的通知》(财会[2019]9号),按照规定于2019年6月17日实施,财务报表部分格式变更于2019年6月30日半年度财务报告开始实施。主要内容为重组债权和债务的会计处理规定与新金融工具准则相互呼应、对以非现金资产清偿债务方式进行债务重组的明确了债权人初始确认受让的金融资产以外的资产时的成本计量原则、明确了债权人放弃债权采用公允价值计量、删除了对或有应收和或有应付的披露、公允价值的确定方法及依据披露。

(3) 财政部2017年3月31日修订发布了《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》(财会[2017]7号)、《企业会计准则第23号-金融资产转移》(财会[2017]8号)、《企业会计准则第24号-套期会计》(财会[2017]9号),2017年5月2日修订发布了《企业会计准则第37号-金融工具列报》(财会[2017]14号),要求在境内上市公司自2019年1月1日执行以上四项“新金融工具准则”。根据上述文件要求,公司需对原采用的相关会计政策进行相应变更,自2019年1月1日起按新金融工具准则要求进行财务报告的披露。本次变更主要内容为:在金融资产分类与计量方面,新金融工具准则要求金融资产基于其合同现金流量特征及企业管理该等资产的业务模式分类为“以摊余成本计量的金融资产”、“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三大类别,取消了原金融工具准则中贷款和应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产等分类。权益工具投资一般分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,也允许将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产,但该指定不可撤销,且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。在减值方面,新金融工具准则有关减值的要求适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款和财务担保合同。新金融工具准则要求采用预期信用损失模型确认信用损失准

备，以替代原先的已发生信用损失模型。新减值模型采用三阶段模型，依据相关项目自初始确认后信用风险是否发生显著增加，信用损失准备按 12 个月内预期信用损失或者整个存续期的预期信用损失进行计提。本集团对由收入准则规范的交易形成的全部应收账款及长期应收款，以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收融资租赁款，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

(4) 公司从编制 2019 年度中期财务报表起执行财政部于 2019 年 4 月 30 日颁布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)，对一般企业财务报表格式进行了修订，将应收账款及应收票据项目拆分为“应收账款”及“应收票据”项目，“应付账款及应付票据”拆分为“应付账款”及“应付票据”项目；对于已执行新金融工具准则的企业，新增“应收款项融资”项目，用于反映新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款；将“信用减值损失”、“资产减值损失”调整为计算营业利润的加项，损失以“-”列示；新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”，用于反映企业因转让等情形导致终止确认以摊余成本计量的金融资产而产生的利得或损失。

综上，因执行新企业会计准则导致的会计政策变更未对报告期内公司财务报表产生重大影响。

(二) 会计估计变更

报告期内，公司未发生会计估计变更。

(三) 重大会计差错更正

报告期内，公司未发生重大会计差错更正。

六、重大事项说明

(一) 对外担保

截至 2019 年 9 月 30 日，公司无任何对外担保。2019 年 9 月 29 日，公司召开第七届董事会第二次会议，审议通过了《关于为参股公司提供担保暨关联交易

的议案》，同意公司向参股公司久洋环境提供担保。截至 2019 年 9 月 30 日，公司尚未签署担保协议。本次担保的具体情况请参见本募集说明书“第五节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方及关联交易情况”之“（二）最近三年及一期关联交易情况”。

（二）重大诉讼、仲裁

截至 2019 年 9 月 30 日，公司尚未了结的诉讼标的金额在人民币 100 万元以上的诉讼情况如下：

1、与江西观山月葛业开发有限公司买卖合同纠纷

公司与被告江西观山月葛业开发有限公司买卖合同纠纷经江西省上饶市横峰县初级人民法院一审作出（2017）赣 1125 民初 1164 号《民事判决书》，判决被告向发行人支付货款 157.2 万元。被告提起上诉，经江西省上饶市中级人民法院二审作出（2018）赣 11 民终 1051 号《民事判决书》，驳回上诉，维持原判。发行人向江西省上饶市横峰县初级人民法院申请执行上述生效判决，因法院未发现被执行人其他可供执行财产，于 2019 年 6 月 3 日作出（2018）赣 1125 执 525 号之一《执行裁定书》裁定终止执行，未执行金额 159.0949 万元。截至 2019 年 9 月 30 日，该款项尚未支付。

2、与启迪公司专利侵权纠纷

参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司的主要资产情况”之“（四）资产许可使用及纠纷情况”。

3、与青海盐湖镁业有限公司买卖合同纠纷

2019 年 9 月 24 日，公司与被告青海盐湖镁业有限公司买卖合同纠纷经青海省格尔木市人民法院一审作出（2019）青 2801 民初 2706 号《民事判决书》，判决被告向发行人支付货款 714.12 万元。

4、子公司久吾天虹与泗县大路口乡人民政府承揽合同纠纷

2019 年 8 月 26 日，久吾天虹就其与被告泗县大路口乡人民政府承揽合同纠纷一案向安徽省泗县人民法院提起诉讼，请求判令被告向久吾天虹支付合同款

305.905 万元及逾期付款的违约金。截至 2019 年 9 月 30 日，该案件尚在审理过程中。

截至 2019 年 9 月 30 日，除上述情形外，公司不存在其他尚未了结的诉讼标的金额在 100 万以上的未决诉讼、仲裁。

七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）影响公司未来财务状况和盈利能力的因素

1、产业政策因素

近年来，随着我国对膜产业的日益重视，各级政府部门相继出台了一系列旨在推动膜材料及膜应用产业发展的政策。如《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确支持高端装备与材料领域壮大发展；《新材料产业发展指南》（工信部联规〔2016〕454 号）指出新材料产业总体分为先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料三个重点方向，其中高性能分离膜材料被列入关键性战略材料；《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中要求完善节能环保用功能性膜材料。

国家近年来高度重视节能环保和水资源保护，相继出台《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》、《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》、《水污染防治行动计划》等政策，推动节能环保、水资源利用相关产业的快速发展；化工与石化、生物制药等过程工业主要行业也出台相关政策将膜分离技术作为清洁生产技术加以推广。下游应用产业政策的大力支持为膜分离技术的应用带来了广阔空间。

2、下游行业发展

公司膜集成技术整体解决方案的下游行业（产品销售及服务对象）主要面向生物医药、化工与石化、食品饮料、新能源等行业的生产过程，造纸、印染、化工、冶金、采矿等行业的废水处理过程，以及部分生活污水、河道水体的处理过程，分布较为广泛。膜集成技术整体解决方案通常在下游行业客户新建或扩建生产线、进行技术升级或工艺改造、建设环保设施时进行采购，故此下游行业的发

展状况会对膜相关产品市场需求产生影响。

3、公司技术优势

公司拥有较为完整的膜材料制备和应用的技术体系，包括陶瓷膜等膜材料制备、各类膜组件与成套设备制造、以及多领域的膜分离技术应用工艺，自主掌握核心技术，并积累了较丰富的专利与非专利技术。依托完整的膜分离技术体系，公司能够面向下游行业不同的应用需求提供系统化的膜集成技术整体解决方案，包括生产适用性的膜材料、开发膜组件及其成套设备，根据客户具体的应用场景及工艺要求进行工艺技术方案设计，并在膜分离成套设备的基础上进行系统集成，形成针对性的整体解决方案。

通过全过程整体服务，保证了公司能够更加合理地进行工艺技术方案设计，确保膜分离技术的应用效果和经济效益，从而进一步提高公司的市场竞争力。持续的研发投入和不断的技术创新，保证了公司的竞争优势和行业领先地位，为公司未来业务增长打下了坚实基础。

（二）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

随着公司业务规模的扩大，公司总资产规模将持续增长。本次可转债募集资金投资项目为高性能过滤膜元件及装置产业化项目，在本次募集资金到位后，公司流动资产和总资产规模将显著提升。

2、负债状况发展趋势

随着本次可转债的发行，公司债务规模将会在短期内显著增加，资产负债率也将相应提升，但仍将保持在合理水平。公司未来将根据生产经营需求积极拓宽融资渠道，满足公司资本支出需求，降低财务成本。

3、盈利能力发展趋势

公司目前资产状况良好，资产整体运营效率较高，主营业务盈利能力较强。在国家产业政策的不断支持下，随着膜应用领域的持续拓展，以及公司新技术、新产品的不断开发，公司膜产品与膜集成技术整体解决方案的市场规模将持续扩

大，保持较好的持续盈利能力。

随着本次募集资金投资项目的实施，公司可增加产品类型，优化产品结构，拓宽产品组合，提升在膜集成技术整体解决方案的综合实力，竞争能力和可持续发展能力进一步提高。本次募投项目顺利达产后，公司营业收入与利润将有望实现进一步增长，有利于公司进一步获取膜行业的市场份额、增强行业竞争地位。

第六节 本次募集资金的运用

一、本次募集资金概况

公司本次公开发行可转债募集资金总额不超过人民币 25,400.00 万元(含本数),扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于如下项目:

项目名称	总投资额(万元)	拟投入募集资金金额(万元)
高性能过滤膜元件及装置产业化项目	29,625.38	25,400.00
合计	29,625.38	25,400.00

上述项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决;若本次公开发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的募集资金净额少于项目拟投入募集资金总额,不足部分由公司自筹资金解决。

在本次公开发行可转债募集资金到位之前,公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位之后按相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

(一) 项目基本情况

项目名称:高性能过滤膜元件及装置产业化项目

项目总投资:29,625.38 万元

项目建设期间:24 个月

项目主体:江苏久吾高科技股份有限公司。

项目选址:南京市浦口经济开发区桥林片区步月路以南、春羽路以西、云杉路以东、金鼎路以北。

项目备案及审批情况:发行人已通过出让方式获得本项目建设土地使用权,权属证明为苏(2018)宁浦不动产权第 0065961 号证书;本项目已取得南京市浦口区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》(浦行审备[2019]13 号);本项目已取得南京市生态环境局出具的《关于久吾膜材料与应用研创园高性能过滤

膜元件及装置产业化项目环境影响报告表的批复》（宁环表复[2019]1114号）。

（二）项目建设规模

本项目利用现有厂区土地约 40 亩，拟新建总建筑面积约为 5.16 万平方米的生产厂房、研发测试中心及相关辅助设施，本项目建成后，年产中空纤维过滤膜元件 3 万支，纳滤过滤膜元件 2 万支，反渗透过滤膜元件 5 万支，膜分离装置 300 套。

本次募投项目具体建设内容包括：

（1）过滤膜元件及装置生产车间 28,833 平方米，综合楼（用途：研发、检测、办公及仓库）22,775 平方米；

（2）采购数控车床、过滤装置、电位测试仪等生产、研发、检测设备合计 217 套（台）及环保设备 9 套（台），包括建设中空纤维过滤膜元件生产线、纳滤及反渗透过滤膜元件生产线、膜分离装置生产线、研发测试中心所需各类设备以及配套的环保设备等。

（三）项目投资概算情况

本项目总投资 29,625.38 万元，其中：建设投资 28,076.65 万元，铺底流动资金 1,548.73 万元。募集资金拟投入金额为 25,400 万元，用于建设工程、设备购置及安装工程等。

1、募投项目具体投资数额安排明细

本次募投项目具体投资数额安排如下：

序号	投资内容	项目总投资金额及比例	
		金额（万元）	比例（%）
一	工程费用	24,376.60	82.28
1.1	土建工程费	14,876.60	50.22
1.2	设备购置及安装费	9,500.00	32.07
二	建设工程其他费用	1,679.56	5.67
2.1	土地使用费	800.00	2.70
2.2	建设单位管理费	243.77	0.82

2.3	工程监理费	243.77	0.82
2.4	造价咨询费	121.88	0.41
2.5	勘察设计费	103.22	0.35
2.6	工程保险费	73.13	0.25
2.7	前期咨询费	65.00	0.22
2.8	办公家具购置费	28.80	0.10
三	预备费用	2,020.49	6.82
四	铺底流动资金	1,548.73	5.23
总投资合计		29,625.38	100.00

2、投资数额的测算依据和测算过程

(1) 工程费用

① 土建工程费

项目主要建设过滤膜元件及装置生产车间、综合楼，建筑工程投资14,876.60万元，具体构成情况如下：

建筑类别	建筑面积 (平方米)	单位面积建筑成本 (元)	建筑总成本 (万元)
过滤膜元件及装置生产车间	28,833	2,000.00	5,766.60
综合楼	22,775	4,000.00	9,110.00
合计			14,876.60

本次募投项目建设的生产车间及综合楼均位于膜材料与应用研创园内。过滤膜元件及装置生产车间位于研创园区内侧，单位面积建筑成本系参考公司同期在建项目的建筑成本估计。综合楼具体用途为研发检测中心、办公楼及仓库，位于园区最外侧，面临主干道步月路，根据市政规划建设要求，在建设规划中增加了一定的外观装修、装饰工程，而且综合楼的楼层高于生产车间，综合考虑了研发、检测、仓储及办公等多功能需求，因此单位面积建筑成本高于过滤膜元件及装置生产车间。综合楼单位面积建筑成本系根据工程建设规划相关要求并参考当地市场价格估计。

② 设备购置及安装费

项目设备购置及安装工程费用为9,500.00万元，其中，生产设备投资

8,000.00万元，研发设备投资800.00万元，环保设备投资700.00万元。项目设备购置投资按照设备供应商询价结果进行估算，项目主要设备价格情况如下：

A. 中空纤维过滤膜元件生产设备

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
一	溶解系统				
1	称量装置	套	3	38.00	114.00
2	上料装置	套	4	66.00	264.00
3	辅料及配套件	套	1	20.00	20.00
4	溶解釜	台	1	36.00	36.00
5	搅拌装置	套	1	36.00	36.00
6	静置保持装置	套	1	108.00	108.00
7	料液输送装置	套	1	45.00	45.00
8	辅料及配套件	套	2	15.00	30.00
二	纺丝系统				
1	精密料液计量泵	套	18	9.00	162.00
2	纺丝装置	台	36	23.00	828.00
3	绕丝装置	套	4	50.00	200.00
三	洗涤系统				
1	膜丝漂洗设备	套	1	60.00	60.00
2	辅料及配套件	套	2	24.00	48.00
四	晾丝系统				
1	晾丝设备	套	1	75.00	75.00
五	组件装配系统				
1	密封设备	套	4	70.00	280.00
2	切割设备	套	2	170.00	340.00
六	检测系统				
1	原料检测设备	套	2	30.00	60.00
2	成品检测设备	套	2	30.00	60.00
七	控制系统				
1	混料溶解搅拌控制柜	套	2	12.00	24.00
2	纺丝系统现场控制装置	套	1	30.00	30.00
3	洗涤系统现场控制装置	套	1	10.00	10.00
4	绕丝系统现场控制装置	套	1	10.00	10.00

5	芯液系统现场控制装置	套	1	10.00	10.00
6	中央集中控制系统	套	1	150.00	150.00
合计					3,000.00

B. 纳滤过滤膜元件、反渗透过滤膜元件生产设备

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
一	混料系统				
1	混料机	台	2	120.00	240.00
2	混料罐	台	2	10.00	20.00
二	静置保持系统				
1	静置保持装置	台	2	20.00	40.00
三	铸膜系统				
1	铸膜分离装置	套	1	1,550.00	1,550.00
四	涂膜系统				
1	涂膜分离装置	套	1	1,640.00	1,640.00
五	卷膜系统				
1	膜片切割机	台	2	40.00	80.00
2	超声波焊接机	台	2	40.00	80.00
3	卷膜机	台	3	30.00	90.00
4	点胶机	台	3	12.00	36.00
5	切边机	台	2	12.00	24.00
6	玻璃丝绕丝机	台	2	30.00	60.00
7	气压测试机	台	2	8.00	16.00
8	水试测试机	台	2	20.00	40.00
9	其他检测设备	台	7	12.00	84.00
合计					4,000.00

C. 膜分离装置生产设备

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	数控立式加工机床	台	5	50.00	250.00
2	自动焊接设备	台	3	56.00	168.00
3	普通机床设备	台	2	68.00	136.00
4	氩弧焊机（OTC）	台	20	4.00	80.00
5	超高压数控万能水切割机	台	2	37.00	74.00

6	起重设备	台	8	6.38	51.00
7	刀具	台	1	48.00	48.00
8	铺地钢板/平台	台	1	44.00	44.00
9	数控车床	台	1	25.00	25.00
10	空压机	台	2	5.00	10.00
11	半导体旋转激光打印机	台	2	5.00	10.00
12	压缩空气系统	套	1	10.00	10.00
13	纯水管路系统	套	1	10.00	10.00
14	对刀仪	台	1	6.00	6.00
15	压弧机	台	1	8.00	8.00
16	线切割机床	台	1	7.00	7.00
17	液体喷砂	台	1	6.00	6.00
18	全电动推高车	台	1	6.00	6.00
19	液下水泵	台	10	0.40	4.00
20	切管机	台	2	4.50	9.00
21	坡口机	台	1	3.00	3.00
22	等离子切割机	台	1	2.00	2.00
23	材质分析仪	台	1	30.00	30.00
24	水压试验台	台	1	3.00	3.00
合计					1,000.00

D. 研发、检测设备

序号	设备名称	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	电子天平	台	1	1.50	1.50
2	机械搅拌器	台	1	0.30	0.30
3	电导率测试仪	台	1	0.20	0.20
4	超纯水机	台	1	45.00	45.00
5	旋转流变仪	台	1	95.00	95.00
6	真空干燥箱	台	1	0.30	0.30
7	傅里叶变换红外光谱仪 (FT-IR)	台	1	26.80	26.80
8	X-射线光电子能谱仪(XPS)	台	1	185.00	185.00
9	场发射扫描电子显微镜	台	1	220.00	220.00
10	接触角测试仪(WCA)	台	1	28.00	28.00
11	X射线衍射仪(XRD)	台	1	45.00	45.00

12	热重分析仪 (TG-DTG)	台	1	35.00	35.00
13	Zeta 电位测试仪	台	1	95.00	95.00
14	冷冻干燥机	台	1	1.20	1.20
15	测厚规	台	1	5.00	5.00
16	电子单纤维强力仪	台	1	5.00	5.00
17	立式压力蒸汽灭菌锅	台	1	2.50	2.50
18	错流式反渗透测试仪	台	1	1.50	1.50
19	紫外分光光度仪	台	1	0.50	0.50
20	水浴恒温振荡器	台	1	0.30	0.30
21	便携式余氯比色计	台	1	1.90	1.90
22	小型制膜系统	套	1	5.00	5.00
合计					800.00

E. 环保设备

序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
1	烟气处理系统	套	2	125.00	250.00
2	污水处理系统	套	1	270.00	270.00
3	水喷淋系统	套	2	75.00	150.00
4	事故池	套	1	15.00	15.00
5	雨污分离系统	套	1	8.00	8.00
6	消声器、减振、隔声等	套	1	5.00	5.00
7	固体废弃物暂存间	套	1	2.00	2.00
合计					700.00

(2) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用主要包括：土地使用费、建设单位管理费、造价咨询费、勘察设计费、工程监理费、工程保险费、前期咨询费和办公家具购置费等，合计金额1,679.56万元，相关费用系参照国家或地方有关政策法规的规定，并参考当地市场价格水平确定，具体构成情况如下：

序号	项目	金额 (万元)
1	土地使用费	800.00
2	建设单位管理费	243.77
3	工程监理费	243.77

4	造价咨询费	121.88
5	勘察设计费	103.22
6	工程保险费	73.13
7	前期咨询费	65.00
8	办公家具购置费	28.80
合计		1,679.56

(3) 预备费用

项目基本预备费主要考虑建设期设备、工程成本变动因素和设备工艺技术改造等因素，按照工程费用及工程建设其他费用（不含土地使用费）之和的8%估算，合计金额2,020.49万元。

(4) 铺底流动资金

根据本项目的产品流动资金周转情况和产品的生产特点，项目流动资金按项目达产后预计流动资产金额减去预计流动负债金额进行估算。按上述估算方法，本项目预计所需流动资金为5,162.42万元，铺底流动资金按项目流动资金的30%估算，则铺底流动资金为1,548.73万元。

3、结合公司现有同类项目单位产能投资额说明本次募投项目投资数额确定的谨慎性

(1) 本次募投项目与公司现有同类项目对比

本次募投项目产品主要为中空纤维膜元件、纳滤膜元件、反渗透膜元件及膜分离装置，属于有机膜产品，系公司研发成果转化的新产品，与公司已有的陶瓷膜在产品特性、制备工艺等方面均存在明显差异，故此本次募投项目与公司现有同类项目不具有可比性。详细情况参见本节之“本次募集资金投资项目的必要性”之“（三）本次募投项目与前次募投项目的区别及联系，是否重复建设，结合报告期内相关产品经营情况、产能利用率情况以及在建拟建项目情况，说明本次募投项目建设的必要性及合理性”之“1、本次募投项目与前次募投项目的区别及联系”。

(2) 本次募投项目与同行业可比募投项目对比

本次募投项目与同行业可比募投项目的产能、固定资产投资、单位产能投资额等情况对比分析如下：

投资主体	久吾高科	三达膜	博天环境	津膜科技
项目名称	高性能过滤膜元件及装置产业化项目	纳米过滤膜材料制备及成套膜设备制造基地项目	过滤膜生产项目（一期）	复合热致相分离法高性能 PVDF 中空纤维膜产业化项目
时间	2019 年	2019 年	2019 年	2012 年
实施地点	江苏南京市	吉林梅河口市	湖北大冶市	天津市
每年产能	3 万支中空纤维膜元件、2 万支纳滤膜元件、5 万支反渗透膜元件、300 套膜装置	80 万平非对称纳滤膜、70 万平内支撑纳滤膜、5000 支外压式组件、5000 支内压式组件、5000 组生物膜反应器组件、1500 台（套）分离装置	150 万平过滤膜（超滤）系列产品（含膜系统）	135 万平高性能 PVDF 中空纤维膜（含 20 万平特种分离膜）、1.38 万支柱式膜组件、3.66 万帘帘式膜组件
固定资产投资（万元）	27,276.65	30,376.06	25,392.63	12,131.00
固定资产投资占比	92.07%	84.38%	80.06%	82.44%
单位产能投资额（元/平方米）	66.53	202.51	169.28	89.86
资料来源	久吾高科	三达膜招股说明书	博天环境公开增发 A 股股票预案	津膜科技招股说明书

注 1：固定资产投资系根据项目投资总额扣除土地使用权、铺底流动资金等无法形成固定资产的支出金额确定；

注 2：公司本次募投项目投资总额中包括研发和检测中心建设、研发设备的采购；公司本次募投项目产品折膜面积分别为：3 万支中空纤维膜元件折合膜面积约 150 万平，2 万支纳滤膜元件折合膜面积约 75 万平，5 万支反渗透膜元件折合膜面积约 185 万平；

注 3：单位产能投资额=固定资产投资额/项目过滤膜产能。

由上表可见，单位产能投资额因项目实施时间、实施地点、产成品类型、生产工艺等要素的区别而存在一定差异。三达膜募投项目单位产能投资额为 202.51 元/平方米，与公司募投项目单位产能投资额相比较高，主要原因系三达膜募投项目产能涵盖了膜元件、膜组件及膜分离装置，膜组件与膜分离装置的产能远高于公司募投项目，而单位产能投资额的计算未考虑膜组件及膜分离装置的投资额。博天环境募投项目产能系 150 万平过滤膜系列产品（涵盖膜元件及膜系统），膜系统产能规模亦大大高于公司募投项目，故单位产能投资额高于公司。

公司募投项目单位产能投资额略低于津膜科技，主要原因系津膜科技投资时间较早，公司有机膜的生产工艺迭代升级，生产效率提高所致。总体而言，公司本次募投项目与同行业可比募投项目在建设内容、建设时间方面存在不同，导致单位产能投资数额存在差异。因此，本次募投项目投资数额的确定具备谨慎性。

4、各项投资构成是否属于资本性支出

本次募集资金项目中工程费用及建设工程其他费用为项目建设所必要费用，符合资本化条件，属于资本性支出；预备费用和铺底流动资金属于非资本性支出，具体分类如下：

序号	投资内容	投资金额 (万元)	投资性质构成		募集资金拟投入 金额(万元)
			资本性支出	非资本性支出	
一	工程费用	24,376.60	24,376.60	-	24,376.60
1.1	土建工程费	14,876.60	14,876.60	-	14,876.60
1.2	设备购置及安装费	9,500.00	9,500.00	-	9,500.00
二	建设工程其他费用	1,679.56	1,679.56	-	879.57
三	预备费用	2,020.49	-	2,020.49	143.83
四	铺底流动资金	1,548.73	-	1,548.73	-
投资总额		29,625.38	26,056.16	3,569.22	25,400.00

本次可转债募集资金拟用于工程费用及建设工程其他费用（不含土地使用费）等资本性支出合计25,256.17万元，拟用于预备费（非资本性支出）143.83万元。

（四）项目建设进度

1、截至本次发行董事会决议日前募投项目建设进展

截至本次发行董事会决议日（2019年8月3日），本次募投项目已完成了选址，取得了所需土地，已办理园区规划总平图设计与报批手续，完成了项目建设的可行性论证工作。

2、截至本次发行董事会决议日前募投项目已投资金额、资金来源，以及本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额

截至本次发行董事会决议日，公司已投资金额为 800 万元，全部为土地使用费，资金来源为公司自筹资金。公司已缴纳了募投项目实施所在地块的全部土地出让价款，按使用土地面积分摊本次募投项目相应的土地费用为 800.00 万元。除已支付的土地使用费外，截至本次发行董事会决议日，本次募投项目尚未投入其他支出，已支付的土地使用费系在公司本次可转债方案经董事会审议前支付，且不使用本次募集资金投入，本项目不存在使用募集资金置换董事会前投入的情形。

3、本次募集资金使用进度安排

本项目建设期 2 年，主要包括前期立项、勘察设计、厂房建设、设备购置及安装、设备调试及试车等阶段。具体进度安排如下：

序号	内容	实施进度（月）											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作	△	△										
2	初步设计、施工设计			△	△								
3	土建、设备招标				△	△							
4	土建工程					△	△	△	△	△	△		
5	设备订货						△	△					
6	设备到货检验								△	△			
7	设备安装									△	△		
8	职工培训										△	△	
9	生产线调试											△	
10	全部竣工、投产												△

根据本项目的投资规划，项目资金预计使用进度如下：

序号	投资内容	T+1	T+2	合计
一	工程费用	15,163.62	9,212.98	24,376.60
1.1	土建工程费	10,413.62	4,462.98	14,876.60
1.2	设备购置及安装费	4,750.00	4,750.00	9,500.00
二	建设工程其他费用	1,415.03	264.53	1,679.56
三	预备费用	-	2,020.49	2,020.49

四	铺底流动资金[注]	-	-	1,548.73
	项目总投资	16,578.65	11,498.00	29,625.38

注：项目铺底流动资金于投产后投入。

（五）项目效益测算

1、效益测算依据和测算过程

（1）销售收入

本项目销售收入主要为中空纤维膜元件、反渗透膜元件、纳滤膜元件及膜分离装置的销售收入，预计本项目完全达产后年销售收入为37,610.62万元，投产期内年均销售收入为33,849.55万元，具体情况如下：

项目	达产产能	投产后年均销售收入
中空纤维膜元件	3 万支	10,752.21 万元
反渗透膜元件	5 万支	7,964.60 万元
纳滤膜元件	2 万支	7,964.60 万元
膜分离装置	300 套	7,168.14 万元
合计		33,849.55 万元

由于同行业公司募投项目未直接或间接披露相关膜产品的单价，本次募投项目产品定价主要参考国产同类产品市场销售价格，并结合公司实际情况确定。

膜元件方面，2018年以来公司国产同类产品采购价格区间情况如下：

产品	国产同类产品采购价格区间（元/支）
中空纤维膜元件	4,500-6,000
反渗透膜元件	2,000-3,000
纳滤膜元件	4,000-6,500

考虑产品推广、性价比等因素，本次募投项目的中空纤维膜元件、反渗透膜元件定价低于国产同类产品单价；纳滤膜元件国产化率较低，2018年以来公司采购进口同类产品的采购价格区间为6,000-10,000元/支，国产同类产品单价显著低于进口同类产品，结合公司纳滤膜元件产品性能情况，本次募投项目的纳滤膜元件定价高于国产同类产品，但低于进口同类产品采购单价。同时，公司有机膜元件采购具有一定规模经济性，其采购单价一般会低于市场销售价格。

膜分离装置方面，膜分离装置系以有机膜元件为核心部件的成套设备，为避免重复计算，其产品单价未包含所使用的膜元件产品售价。本次募投项目膜分离装置产品单价在成本基础上考虑了合理毛利，其毛利率约24.37%，略低于公司目前使用有机膜的膜集成技术整体解决方案的毛利率。报告期内，使用有机膜的膜集成技术整体解决方案的毛利率情况如下：

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度	2016年度
膜集成技术整体解决方案	27.18%	27.95%	25.53%	33.63%

公司本次募投项目产品的市场推广及客户接受过程存在一定周期，出于审慎考虑，公司将投产期前四年的产能利用率分别设定为60%、70%、80%和90%，投产期第5年完全达产，产品销售量系在审慎考虑产能逐步释放的基础上确定，与产量保持一致。

综上，本次募投项目产品定价参考了国产同类产品的市场价格，考虑了合理的毛利率水平，销售量随着产能释放而逐步提升确定，募投项目收入确认具有谨慎性。

（2）总成本费用

项目成本估算按费用要素分类：包括外购原辅材料、外购燃料动力、工资及福利费、修理费、折旧摊销费以及其他费用（包括：其他销售费用、其他管理费用、其他制造费用）。

①原辅材料费

原辅材料按照市场价格乘以预计产量计算得出，预计项目投产后年均原辅材料费用约17,133.45万元。

②燃料和动力费

项目使用的燃料和动力主要为水和电，燃料和动力按照市场价格乘以每年预计产量计算得出，预计项目投产后年均燃料和动力费用约427.90万元。

③工资及福利费

工资及福利费参考公司现阶段同类员工薪酬水平及项目人员进行测算，

并按年增幅5%的速度增长，项目定员约144人，投产期内年均工资及福利费1,717.94万元，人均工资约11.93万元。

④折旧与摊销费

项目折旧主要涉及房屋建筑物、机器设备和办公设备，项目摊销主要涉及土地使用权，折旧摊销方法根据公司的会计政策与会计估计确定，投产期内年均折旧费用为1,236.91万元，年均摊销费用为16.00万元。

⑤修理费

按照设备购置费的3.5%计算。

⑥其他制造费用

其他制造费用参考公司相关财务指标近三年历史水平并结合项目实际情况，按材料和人工费用之和的7.0%估算。

⑦其他管理费用

其他管理费用参考公司相关财务指标近三年历史水平并结合项目实际情况，按营业收入的7.5%估算。

⑧其他销售费用

其他销售费用参考公司相关财务指标近三年历史水平并结合项目实际情况，按营业收入的4.0%估算。

(3) 税金及附加

销售税金包括增值税、城市维护建设税及教育费附加。增值税税率按13%计算。

2、项目效益测算结果

项目效益预测的主要指标如下：

序号	名称	单位	指标
1	项目投资财务内部收益率(税后)	%	17.08
2	项目投资回收期(税后)	年	7.15

经测算，项目所得税后投资回收期为7.15年（含建设期），投资财务内部收益率（税后）为17.08%，项目能够在计算期内收回投资，预计效益良好。

3、项目毛利率与可比公司的对比情况

本项目于计算期第7年（投产期第5年）实现完全达产，根据测算，本项目完全达产时，有机膜元件及项目整体的毛利率情况如下：

产品毛利率估算（投产期第5年）		
项目	有机膜元件	项目整体
销售收入（万元）	29,646.02	37,610.62
成本（万元）	17,987.86	24,011.56
毛利率	39.32%	36.16%

注：有机膜元件毛利率指单独销售有机膜元件的毛利率；项目整体毛利率指本有机膜元件及装置整体的销售毛利率。

经查询，市场同类产品的毛利率水平统计如下：

年度	公司名称	收入（万元）	成本（万元）	毛利率	产品类别[注]
2018年度	南方汇通	66,132.25	36,828.67	44.31%	膜产品
	津膜科技	12,711.16	5,696.26	55.19%	膜产品销售
2017年度	南方汇通	62,082.77	32,817.01	47.14%	膜产品
	津膜科技	12,429.64	7,839.97	36.93%	膜产品销售
近两年销售毛利率平均值				45.89%	-

注1：产品类别的收入、成本数据来源于可比公司年度报告中按产品类别披露的营业收入、营业成本数据；

注2：南方汇通销售的膜产品主要为反渗透膜；津膜科技销售的膜产品主要为中空纤维膜。

根据上述测算，公司有机膜元件达产期预计销售毛利率为39.32%，低于近三年市场同类产品毛利率平均值45.89%，主要系综合考虑产品推广、性价比等因素所致。因此效益测算具有谨慎性。

4、项目税后财务内部收益率与可比公司的对比情况

本次募投项目税后财务收益率情况与可比公司对比情况如下：

公司	久吾高科	博天环境	津膜科技
财务内部收益率	17.08%	16.64%	34.36%

注：上表财务内部收益率摘自上市公司招股说明书等公开资料，所对应的可比募投项目

详见本节之“本次募集资金投资项目的具体情况”之“（三）项目投资概算情况”。

本次募投项目的财务内部收益率与博天环境相比差异较小，但低于津膜科技，主要原因系津膜科技实施时间较早，同时公司本次效益测算较为审慎。总体而言，本次募投项目税后财务内部收益率具备合理性。

综上，公司本次效益测算的产品市场价格参考了国产同类产品市场销售价格，考虑了合理的毛利率水平，销售量随着产能释放而逐步提升确定，生产成本根据耗材及市场价格测算，期间费用参照公司历史财务指标水平，同时也充分考虑了折旧、人工成本及适当的毛利率，因此，本次募集资金投资项目预计效益良好，测算过程完整，测算依据合理，整体财务效益测算具有合理性。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行可转债募集资金投向主要为高性能过滤膜元件及装置产业化项目，符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。

本次发行后，公司资本实力将进一步增强，募集资金投资项目建成达产后，公司将丰富产品类型，优化产品结构，拓宽产品组合，进一步提高公司膜产品的市场占有率，有助于公司在无机膜和有机膜领域实现研发、生产、销售一体化的战略布局，提升公司主营业务的核心竞争力，提升公司在膜领域的市场地位及品牌影响力，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转债发行完成后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，资本实力进一步增强，有利于提升公司抗风险能力。

本次可转债发行完成后，公司资产负债率将有所提升。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步增大，资产负债率将逐步降低，公司偿债能力得到增强，但短期内可能摊薄原有股东的即期回报。

随着募集资金投资项目效益的逐步显现，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，有利于公司长期健康发展。

四、募集资金专户存储的相关措施

为规范募集资金的管理和使用,提高资金使用效率和效益,保护投资者利益,本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《创业板上市规则》及《创业板规范运作指引》等有关法律、法规和规范性文件的规定,结合公司实际情况,公司制定了《募集资金管理办法》。公司将严格遵循《募集资金管理办法》的规定,在本次募集资金到位后建立专项账户,并及时存入公司董事会指定的专项账户,严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

第七节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告和最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 五、中国证监会核准本次发行的文件；
- 六、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站(<http://www.cninfo.com.cn>)查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。

（本页无正文，为《江苏久吾高科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

江苏久吾高科技股份有限公司

2020年3月18日

