

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

上海唯赛勃环保科技股份有限公司

(上海市青浦区崧盈路 899 号)



首次公开发行股票并在科创板上市

招股意向书

保荐人（主承销商）



(中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号)

声 明

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

根据《证券法》的规定，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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其他信息披露资料不存在虚假记载、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。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股意向书不存在虚假记载、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意向书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行数量	本次发行股票数量为 4,343.86 万股，占发行完成后公司总股本的比例为 25%。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。
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	2021 年 7 月 16 日
拟上市交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	17,375.4389 万股
保荐机构、主承销商	国泰君安证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2021 年 7 月 8 日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读招股意向书正文内容。

一、特别风险提示

公司特别提醒投资者关注“第四节 风险因素”中的下列风险：

（一）境外销售占比较高的风险

公司境外销售比例较高，报告期内，公司境外销售收入分别为 15,798.93 万元、18,687.60 万元和 13,844.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 48.21%、51.87%和 44.16%，其中北美、欧洲、中东等地区是公司境外销售的主要区域。

目前全球经济发展形势不明朗，部分国家与地区存在贸易保护主义，已经或可能对包括中国在内的其他国家采取反倾销、反补贴、提高关税、进出口限制等不公平措施，若相关不公平措施进一步升级，可能导致公司产品在国际市场上竞争力下降。另外，部分国家与地区政治局势不稳定，若发生国际形势重大变化、重大政局变动或社会动乱，可能影响当地境外市场需求和结算条件，从而对公司境外业务造成不利影响。

同时由于境外疫情持续蔓延，境外客户的生产经营受到各国或各区域政府出台的进一步控制疫情的措施的影响，需求恢复有所滞后，2020 年度，公司境外销售收入同比下降 25.92%。其中由于境外部分工程项目暂时停滞，对反渗透膜和纳滤膜系列产品的需求造成短期影响较大，其中反渗透膜和纳滤膜片 2020 年度境外销售金额 964.49 万元，同比下降 57.85%；反渗透膜和纳滤膜元件 2020 年度境外销售金额 2,497.80 万元，同比下降 44.52%。

除因疫情因素和双边贸易政策等因素影响海外市场外，其他如政治、经济、外交、汇率等不确定因素均会影响海外市场，若公司出口市场所在国家或地区的政治、经贸往来、外交关系等对我国发生重大不利变化，均会对公司的业绩造成不利影响。同时，公司如不能有效管理和持续开拓海外市场，也将对公司的海外销售业务带来不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

在反渗透膜及纳滤膜方面，公司与包括杜邦水处理（陶氏）、科氏、日本东丽、海德能、SUEZ（GE）等国际知名厂商直接竞争，同上述企业相比，公司在资金规模、技术储备、行业经验以及品牌知名度等方面仍存在一定差距。一方面，相比于其他国际知名公司，公司主要产品反渗透膜及纳滤膜系列产品的营收规模相对较小，以2019年公司该类产品销售收入16,984.12万元测算，公司国内市场占有率为2.10%；此外，部分国内厂商如时代沃顿较早步入该领域，已经形成了较强的市场竞争力；若市场竞争加剧，国际或国内知名厂商通过降价等竞争策略抢夺公司市场份额，且公司无法继续保持核心技术优势或无法不断进行新产品、新技术和新工艺的研发创新，取得对行业竞争者的相对优势，可能对公司市场份额或盈利能力造成不利影响。另一方面，部分已上市的下游水处理方案提供公司如三达膜、碧水源等公司也存在利用其资金优势和品牌优势布局上游高性能卷式分离膜业务的可能，若下游竞争者利用其品牌影响力和客户影响力向上游拓展，将与公司产生直接竞争，进一步加剧市场竞争格局。

在复合材料压力罐领域，市场较为分散，参与者众多，随着市场规模的持续增长，越来越多中小企业通过价格优势占据市场份额，进一步加剧了市场竞争格局。由于复合材料压力罐型号众多，种类丰富，对于目前主要销售的标准构型的复合材料压力罐，相关结构设计、生产工艺已经较为成熟，相关产品的生产和销售一般仅需满足通用的国家标准或行业标准，进入门槛较低，因而市场参与者众多，较为分散；对于异型、多孔、大口径等特殊构型产品，一般是根据下游客户需求，针对具体应用场景需求对进行定制化的结构设计，无法直接使用标准构型产品，因此对相关产品的安全性、承压性能和稳定性均有较高要求；若复合材料压力容器对欧美客户出口且应用于涉水领域，产品通过NSF、ASME或KTW等国际权威机构测试或认证往往是获得市场准入和认可的必要条件。若未来公司因持续技术创新不足或未能及时调整研发技术路线，未能及时进行技术升级迭代导致技术水平落后，可能将导致公司复合材料压力容器产品无法适应市场需求，面临产品竞争力缺失、市场地位下滑及主要客户被竞争对手获取的风险。

（三）膜分离技术与其他水处理技术路线的竞争风险

公司产品主要应用于人居水处理、污水处理、市政供水、海水淡化、浓缩分离等应用领域，相关应用领域除应用膜分离技术路线外，其他主要技术路线的具体情况如下：

应用领域	技术名称	技术原理	优势	劣势
人居水处理	活性炭吸附法	利用活性炭的吸附功能，吸附水中的余氯和有机物	物理过滤、无需供电	无法去除重金属，细菌、病毒和抗生素
	离子交换法	利用离子交换树脂的阳离子交换作用，去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度	设备相对简单，有效去除钙、镁离子	树脂长期使用会失去离子去除能力，需进行再生处理；树脂表面有机物溶出情形，影响水质，废液排放导致环境污染
市政供水	臭氧-活性炭技术	臭氧对水质进行消毒，活性炭能降低水中的有机物和臭氧的消毒副产物	设备投资低、运维简单	无法去除重金属、抗生素、小分子有机物等有害物质
污水处理	活性炭吸附法	利用活性炭中的微孔结构吸附污水中的有机物	设备简单、初始投入低	无法脱盐，耗材更换频繁；运行费用高；废料活性炭将成为固废
	高级氧化法	通过氧化反应中产生活性极强的自由基(如 O_3 等)，使难降解有机污染物转变成易降解小分子物质，甚至直接生成 CO_2 和 H_2O ，达到无害化目的	有效降低水中有毒大分子有机物	多用于分解有机污染物，无法脱盐
海水淡化	低温多效	将一系列的水平管喷淋降膜蒸发器串联起来，用一定量的蒸汽输入首效，后面一效的蒸发温度均低于前面一效，然后通过多次的蒸发和冷凝，从而得到多倍于蒸汽量的蒸馏水	节能、海水预处理要求低、淡化水质高	投资成本较高
	多级闪蒸	海水经过加热，依次通过多个温度、压力逐级降低的蒸馏室进行蒸发冷凝而得到淡水	技术成熟、运行可靠、淡水产量大	投资成本高昂；能耗高，装置占地面积大
超纯水制备	树脂离子交换	通过阳、阴离子交换树脂上的氢和氢氧根离子与水中的阳、阴离子交换，从而去除水中离子	预处理要求简单、工艺成熟、出水水质稳定、设备初期投入少	工艺流程复杂繁琐；自动化操作难度大、投资高；需要进行树脂再生，产生酸碱废液等，污染环境

应用领域	技术名称	技术原理	优势	劣势
	电除盐技术 (EDI)	在直流电场的作用下, 通过隔板的水中电介质离子发生定向移动, 利用离子交换膜对离子的选择透过作用来对水质进行提纯	产水品质稳定、运行费用低、操作管理方便	初始资金投入较高、一般需要采用反渗透装置作为前置处理
	电渗析	利用离子交换膜的选择透过性, 在外加直流电场的的作用下, 水中离子作定向迁移透过选择性离子交换膜, 使离子从溶液中分离出来	设备简单、操作方便、温度降低对通量无影响	脱盐率比反渗透膜低, 抗污染能力差, 对高硬度水难处理, 维护复杂
浓缩分离	煅烧法	卤水提锂方法之一, 以提硼后的含锂水氯镁饱和卤水为原料, 通过喷雾干燥得到含锂氯化镁, 经高温煅烧得含锂氧化镁, 经过水洗、除杂、浓缩后加入碳酸钠沉淀析出碳酸锂	生产碳酸锂的同时获得副产品镁砂、资源综合利用水平高、原料消耗少	设备腐蚀严重, 能源消耗大
	萃取法	卤水提锂方法之一, 通过萃取剂将目标物质选择性的转移到另外一相, 从而达到分离目的	锂萃取率高, 镁锂分离效果好	污染严重; 萃取剂价格昂贵
	吸附法	利用具有较强吸附能力的多孔性固体吸附剂, 选择性的将一种物质吸附在固体表面, 从而实现液体混合物中不同组分的分离	生产效率高、工艺简单、回收率高	吸附剂吸附性能和吸附条件较难控制, 吸附选择性差, 收率不高

上述技术路线与膜分离技术路线存在竞争关系, 若未来公司因持续技术创新不足或未能及时调整研发技术路线, 未能及时进行技术升级迭代导致技术水平落后, 或与其他技术路线相比无法产生明显的技术优势和规模成本优势, 面临产品竞争力缺失, 将导致膜分离技术应用空间受限的风险。

(四) 主要原材料依赖进口的风险

报告期内, 公司主要原材料中无纺布、聚乙烯和聚砜主要进口自国外知名化工企业, 三类主要原材料进口金额占原材料采购总额的比例分别为 39.93%、40.91%和 43.20%。报告期内, 公司无纺布均采购进口产品, 主要通过贸易商进口自全球水处理领域中最大 PET 无纺布生产商日本阿波制纸; 公司聚乙烯主要进口自美国知名化工集团雪佛龙菲利普斯和全球知名化工企业陶氏化学; 公司聚砜主要通过国内贸易商进口自全球大型化工集团巴斯夫集团和比利时知名跨国化工集团索尔维集团; 报告期内, 公司持续积极在境内外寻找同类原材料替代供

应商，但由于经小样测试后最终产品性能和稳定性无法达到同等程度，因而公司与现有供应商保持稳定合作，公司主要原材料存在依赖特定供应商、依赖进口的情形。截至本招股意向书签署日，上述主要进口原材料供应商所在国家或地区未对相关原材料出口设置限制性贸易政策，若上述国家或地区实施限制性贸易政策，上述原材料价格出现持续大幅波动，或供应稳定性受到影响，将会对公司的生产经营产生负面的影响，进而对公司盈利水平和经营业绩产生不利影响。

以 2020 年度为基准，假设公司产品销售价格不变，原材料价格波动对公司整体毛利率波动的敏感性分析具体如下：

原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无纺布	采购价格上升 5%	-0.58%	-0.51%	-0.56%
	采购价格下降 5%	0.58%	0.51%	0.56%
聚乙烯	采购价格上升 5%	-0.22%	-0.19%	-0.21%
	采购价格下降 5%	0.22%	0.19%	0.21%
聚砜	采购价格上升 5%	-0.19%	-0.17%	-0.19%
	采购价格下降 5%	0.19%	0.17%	0.19%

（五）纳滤膜及纳滤膜元件市场开拓不及预期的风险

纳滤膜及纳滤膜元件目前主要用于市政深度净水和工业、医药领域的浓缩分离。2018 年至 2020 年 12 月 31 日，发行人纳滤膜及纳滤膜元件收入分别为 29.15 万元、121.59 万元、250.38 万元，占发行人收入的比重分别为 0.09%、0.34% 和 0.80%。

根据中国膜工业协会提供的数据，2019 年我国纳滤膜市场销售额为 6 亿元，由于美国、日本等国在纳滤膜材料领域起步较早，已经完成纳滤膜产品的产业化并保持产品的更新迭代，国内纳滤膜市场主要由国外企业占据。与国外相比，我国纳滤膜的研究和发展起步较晚，纳滤膜的研制技术和应用开发都仍处于快速发展阶段，仅有少数国内膜厂商拥有纳滤膜的研制技术和规模化生产能力，国内纳滤膜厂商市场份额占比较小，以 2019 年公司纳滤膜销售金额测算，公司约占国内纳滤膜市场份额的 0.20%，相关产品规模以及占国内纳滤膜市场的份额仍然较小。

目前国内纳滤膜总体市场规模持续增长，但国内外主要厂商竞争较为激烈，如果公司纳滤膜及纳滤膜元件无法继续拓展在下游应用领域的规模化应用，相关产品的未来市场份额将受到限制，存在市场开拓不及预期的风险。

（六）知识产权保护和技术泄密风险

公司主要产品的核心技术均系公司通过自主研发、集成创新和生产实践不断总结而来，核心技术主要为材料配方和工艺技术。除少量核心技术申请发明专利外，公司主要采用技术秘密的形式对多项核心技术施以保护。截至本招股意向书签署日，公司及其子公司在中国境内拥有已授权专利共计 124 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 106 项，外观设计专利 10 项。

公司所处的膜分离技术产业以技术为核心驱动力。随着市场需求不断增长，行业新进入者持续增加，新进入市场者由于技术研发储备不足或核心技术人员、研发投入不足等原因，可能通过招聘行业内核心研发人员，直接效仿竞争对手专利技术、专有技术等方式复制核心技术。若侵犯公司知识产权的行为得不到及时防范和制止，已经形成的知识产权不能得到充分保护，则公司的竞争优势可能会受到一定程度的损害；尽管公司已建立了知识产权保护体系，但仍不排除公司核心技术人员未完全遵守保密协议和竞业禁止协议或研发项目管理疏漏等情形导致核心技术被复制或者泄密的风险，进而对公司的生产经营造成不利影响。

（七）实际控制人控制不当的风险

截至本招股意向书签署日，公司实际控制人谢建新通过香港唯赛勃、汕头华加控制公司 89.89% 股份的表决权，股权高度集中，同时实际控制人为公司董事长、总经理。实际控制人可以利用其控制地位和管理地位优势，通过行使表决权对发行人的董事、监事、高级管理人员选聘、发展战略、人事安排、生产经营、财务等决策实施控制及重大影响，若公司相关治理制度不能得到严格执行，可能会导致实际控制人利用其控制地位损害公司和其他中小股东利益的风险。

二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日(即 2020 年 12 月 31 日)至本招股意向书签署日，公司的核心业务和经营环境等未发生重大变化，公司的经营活动正常运行，经营模式、主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、研发投入和税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

致同会计师对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表进行审阅，并出具致同

审字（2021）第 110A015340 号。

根据致同会计师出具的《审阅报告》，2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 9,432.88 万元，同比增加 83.61%；归属于母公司所有者净利润 1,709.14 万元，同比增加 521.28%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 1,658.98 万元，同比增加 772.00%；截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产负债状况良好，资产总额为 60,695.13 万元，较上年末增长 7.49%，归属于母公司所有者权益为 44,862.02 万元，较上年末增长 3.99%。

2021 年一季度，随着境外新冠疫情得到有效控制，境内外的销售恢复并好转，公司营业收入较上年同期有所增加；2021 年一季度，公司期间费用增长不及营业收入，公司归属于母公司所有者净利润较上年同期增加；随着新冠疫情趋于平缓，2021 年 1-3 月，公司盈利水平较上年同期有所增长，具体参见“三、新冠疫情对公司财务报告审计截止日后经营情况的影响”。

有关公司 2021 年 1-3 月主要财务信息的详细信息，请参见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”。

三、新冠疫情对公司财务报告审计截止日后经营情况的影响

随着境内疫情得到有效控制，公司已于 2020 年 4 月末恢复正常生产，自 2020 年二季度开始，公司积极组织生产，满足客户订单需求，境内销售逐步恢复。境外新冠疫情持续蔓延，公司 2020 年前三季度的境外销售同比下滑，随着境外新冠疫情得到有效管控，自 2020 年第四季度开始，公司境外销售逐渐恢复。目前，新冠疫情已得到控制，新冠疫情对公司的影响仅为暂时性影响，并未对公司持续经营能力及发行条件产生重大不利影响。公司经营模式、主要客户及供应商等均较为稳定，未发生重大不利变化。新冠疫情对公司生产经营和财务状况的具体影响请参见本招股意向书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）资产负债表日后事项”之“2、新型冠状病毒疫情”。公司财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日期间，公司的生产经营和财务状况已全面恢复正常，具体情况参见本招股意向书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告截止日后的主要财务信息

和经营状况”。

四、2021年1-6月业绩预计情况

结合致同会计师出具的致同审字（2021）第 110A015340 号、公司 2021 年初至目前新增订单情况，公司初步预计 2021 年 1-6 月实现营业收入为 17,000 万元至 19,000 万元，与 2020 年同比增加 16.86%至 30.60%，与 2019 年同比下降 5.71%至增长 5.38%；预计实现归属于母公司股东的净利润为 3,400 万元至 3,600 万元，与 2020 年同比增加 74.84%至 85.13%，与 2019 年同比增加 2.56%至增长 8.59%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2,850.93 万元至 3,050.93 万元，与 2020 年同比增加 71.04%至 83.04%，与 2019 年同比下降 6.54%至增长 0.02%。

公司上述 2021 年 1-6 月业绩预计情况未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

目 录

声 明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况	8
三、新冠疫情对公司财务报告审计截止日后经营情况的影响	9
四、2021 年 1-6 月业绩预计情况.....	10
目 录.....	11
第一节 释义	15
一、普通术语.....	15
二、专业术语.....	18
第二节 概览	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	20
二、本次发行概况.....	20
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	23
四、发行人主营业务情况	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	24
六、发行人符合科创板定位相关情况	27
七、发行人选择的具体上市标准	30
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项	30
九、募集资金用途.....	30
第三节 本次发行概况.....	32
一、本次发行的基本情况	32
二、战略配售情况.....	33
三、本次发行的有关机构	37
三、发行人与中介机构关系的说明.....	38
四、有关本次发行的重要时间安排.....	39

第四节 风险因素	40
一、技术与研发风险	40
二、经营风险	41
三、内控风险	47
四、财务风险	47
五、法律风险	49
六、募集资金投资项目风险	50
七、发行失败的风险	51
第五节 发行人基本情况	52
一、发行人基本情况	52
二、发行人设立情况	52
三、报告期内的股本及股东变化情况	55
四、发行人报告期内重大资产重组情况	58
五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况	58
六、发行人股权结构	58
七、发行人控股子公司及参股公司情况	58
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	63
九、发行人股本情况	65
十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	79
十二、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	86
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	87
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	89
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系	90
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的重大协议及承诺情况	90
十七、董事、监事、高级管理人员的任职资格	90
十八、报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动情况、原因以及对公司的影响	91
十九、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	93

二十、员工及其社会保障情况.....	93
第六节 业务与技术	97
一、公司主营业务、主要产品和服务的情况	97
二、公司所处行业的基本情况.....	120
三、公司销售情况和主要客户	166
四、公司采购情况和主要供应商	172
五、主要固定资产和无形资产	177
六、公司技术与研发情况	190
七、公司境外经营情况	219
第七节 公司治理与独立性.....	222
一、公司治理制度的建立健全及运行情况	222
二、公司特别表决权股份情况.....	225
三、公司协议控制架构情况	225
五、发行人报告期内违法违规情况.....	229
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	229
七、发行人独立性情况	229
八、同业竞争情况.....	231
九、关联方、关联关系及关联交易.....	232
十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	254
十一、关于规范关联交易和减少关联交易的措施	254
十二、报告期内关联方的变化情况.....	255
第八节 财务会计信息与管理层分析	256
一、发行人的财务报表	256
二、注册会计师审计意见	265
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	266
四、主要会计政策和会计估计	267
五、报告期内与财务会计信息相关的重要性水平	320
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	320
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	322
八、分部信息.....	324

九、主要财务指标.....	324
十、经营成果分析.....	326
十一、财务状况分析	379
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	410
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项 ..	418
十四、期后事项、或有事项及其他重要事项	419
十五、盈利预测报告	423
十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况	424
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....	427
一、募集资金概况.....	427
二、募集资金投资项目具体情况	428
三、募集资金运用对经营成果和财务状况的影响	439
四、公司未来发展规划	440
第十节 投资者保护	444
一、投资者关系的主要安排	444
二、股利分配政策	446
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	449
四、股东投票机制的建立情况.....	449
五、重大承诺.....	450
第十一节 其他重要事项	480
一、重要合同.....	480
二、对外担保情况.....	489
三、重大诉讼或仲裁情况	489
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案 侦查、被中国证监会立案调查的情况	490
五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况	490
第十二节 有关声明	491
第十三节 附件	506

第一节 释义

本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人/本公司/公司/上海唯赛勃/股份公司	指	上海唯赛勃环保科技股份有限公司
唯赛勃有限	指	唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司，发行人前身
香港唯赛勃/控股股东	指	唯赛勃环保材料控股有限公司（英文名“Wave Cyber Environmental Material Holding Co., Limited”），公司控股股东
BVI 唯赛勃	指	唯赛勃有限公司（英文名“Wave Cyber Limited”），公司历史控股股东
广东百德	指	广东百德投资有限公司，公司历史股东
宁波尚融	指	尚融（宁波）投资中心（有限合伙），公司历史股东
汕头华加	指	汕头市华加投资合伙企业（有限合伙），公司股东
汕头嘉日	指	汕头市嘉日投资合伙企业（有限合伙），公司股东
上海鼎涌	指	上海鼎涌企业管理中心（有限合伙），公司股东
上海雅舟	指	上海雅舟投资管理事务所，公司股东
上海菲辉	指	上海菲辉企业管理咨询工作室，公司股东
汕头奥斯博	指	汕头市奥斯博环保材料制造有限公司，公司控股子公司
汕头津贝特	指	津贝特（汕头）环保制造有限公司，公司控股子公司
美国唯赛勃	指	Wave Cyber USA, LLC，公司控股子公司
汕头善纯	指	汕头市善纯环保科技有限公司，公司控股子公司
唯赛勃环保设备	指	唯赛勃环保设备有限公司，公司控股子公司
上海奥斯博	指	上海奥斯博环保材料制造有限公司，汕头市奥斯博环保材料制造有限公司之控股子公司
爱舍尔科技	指	爱舍尔健康科技有限公司，系汕头奥斯博参股公司
爱舍尔科技汕头分公司	指	爱舍尔健康科技有限公司汕头分公司，爱舍尔健康科技有限公司下属分公司
无锡攀捷	指	无锡攀捷新材料有限公司
冠成机械	指	汕头市冠成机械有限公司
观丰面食坊	指	汕头市金平区观丰面食坊
上海福赛特	指	上海福赛特机器人有限公司
汕头华开	指	汕头市华开投资有限公司
上海丹布朗	指	上海丹布朗商贸有限公司
克拉克集团	指	克拉克集团有限公司（英文名称：“Clack Corporation”），成立于 1946 年，全球知名水处理行业企业，主要产品包括控制

		阀、离子交换树脂和过滤介质、复合材料压力罐、反渗透系统及配件等。
康丽根	指	康丽根国际公司（英文名称：“Culligan International Company”），全球知名水处理行业公司，品牌历史最早追溯至 1936 年，业务覆盖民用、商用机工业水处理设备或解决方案。
倍世	指	倍世集团（英文名称：“Best Water Technology”），倍世集团成立于 1990 年，全球知名水处理行业企业，其品牌历史可追溯至 1823 年的德国 Schriesheim。倍世集团是集研发、制造和销售于一体的水处理解决方案提供商。集团拥有 80 多家下属公司，行政总部位于奥地利 Mondsee，在德国 Schriesheim、奥地利 Mondsee、法国 Paris、瑞士 Aesch 和英国 Buckinghamshire 等地设有规模庞大的生产基地和研发中心，产品应用涵盖民用、商用、市政和工业领域。
百沃特控股	指	百沃特控股有限公司（英文名称：“Biwater Holdings Limited”），成立于 1968 年，全球知名水处理行业企业，百沃特控股有限公司在水处理行业保持独特的品牌影响力，将公司定位为“世界处理水领域领导者”。百沃特控股有限公司及下属公司已经在 90 多个国家完成超过 25,000 个项目。
苏伊士	指	苏伊士环境集团（英文名称：“Suez Treatment Technology”），全球最大的水务公司之一，始建于 1880 年，总部位于法国，以领先的技术致力于全球环保事业，主要业务范围是提供环境设备及服务，负责饮用水生产与输配、污水回收与处理，以及废物处理与回用。
三达膜	指	三达膜环境技术股份有限公司（688101.SH）
开能健康	指	开能健康科技集团股份有限公司（300272.SZ）
启迪清源	指	启迪清源（北京）科技有限公司及其控股子公司启迪清源（上海）新材料科技有限公司、青海启迪清源新材料有限公司
斯特莱茵	指	哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司
陶氏化学	指	一家全球领先多元化的化学公司，业务涵盖特种高新材料、工业中间体和塑料等众多业务，为全球 160 多个国家和地区的包装、基础设施、消费护理等市场客户提供品类广泛、基于差异化技术的产品和解决方案。
雪佛龙菲利普斯	指	雪佛龙菲利普斯化工集团（英文名称：“Chevron Phillips Chemical Company LLC”），是一家位于美国德克萨斯的全球化工企业，由康菲石油公司和雪佛龙石油公司共同出资设立，全球范围内供应烯烃、芳烃和特殊化学。
日本阿波制纸	指	日本阿波制纸株式会社（英文名称：“AWA Paper & Technological Company, Inc.”），为全球水处理领域中最大 PET 无纺布生产商。
索尔维集团	指	索尔维集团有限公司（英文名称：“Solvay S.A.”），成立于 1863 年，总部位于比利时首都布鲁塞尔的跨国性化工集团，由比利时化学家欧内斯特·索尔维创立。索尔维集团有限公司在稀土、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领域占据重要地位，已在布鲁塞尔和巴黎的纽约泛欧证交所挂牌上市，在全球 55 个国家拥有约 29,100 名员工。

本次发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市
国泰君安/保荐人/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/公司律师/国浩	指	国浩律师（上海）事务所
保荐人（主承销商）律师	指	上海市通力律师事务所
发行人会计师/致同会计师/审计机构	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
银信评估	指	银信资产评估有限公司、上海银信资产评估有限公司、上海银信汇业资产评估有限公司
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
美国法律意见书	指	美国俄亥俄州律师事务所 Cavitch Familo & Durkin Co., L.P.A 就美国唯赛勃相关情况出具的法律意见书
公司章程	指	发行人现行有效的《上海唯赛勃环保科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人完成本次发行后适用的《上海唯赛勃环保科技股份有限公司公司章程》
《股东大会议事规则》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司董事会议事规则》
《独立董事工作制度》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司独立董事工作制度》
《关联交易决策制度》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司关联交易决策制度》
《募集资金管理制度》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司募集资金管理制度》
《信息披露管理制度》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司信息披露管理制度》
《投资者关系管理制度》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司投资者关系管理制度》
《对外担保管理制度》	指	《上海唯赛勃环保科技股份有限公司对外担保管理制度》
《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》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《推荐指引》	指	《上海证券交易所科创板上市推荐指引》
《实施办法》	指	《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》
《业务指引》	指	《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
报告期	指	2018 年度、2019 年度和 2020 年度
元、万元、亿元	指	除非特别说明、指人民币元、万元、亿元

注：本招股意向书数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，或股份比例与工商备案资料不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、专业术语

膜/膜材料	指	具有选择性分离功能的材料，可以在分子范围内进行物理过程的物质分离，不需发生相的变化和添加助剂
膜元件	指	将反渗透或纳滤膜膜片与进水流道网格、产水流道材料、产水中心管和抗应力器等用胶粘剂等组装在一起，能实现进水与产水分开的反渗透或纳滤过程的最小单元
膜组件	指	膜元件安装在受压力的压力容器外壳内构成膜组件
膜装置	指	由膜组件、仪表、管道、阀门、高压泵、保安滤器、就地控制盘柜和机架组成的可独立运行的成套单元膜设备称为膜装置，反渗透和纳滤过程通过膜装置来实现
脱盐率	指	通过反渗透膜从系统进水中除去总可溶性杂质浓度的百分率，或通过纳滤膜脱除特定组份如二价离子或有机物的百分数
产水通量	指	以单位膜面积透过液的流率，通常以每小时每平方米升(L/m ² ·h)或每天每平方英尺加仑表示(gfd)
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
微滤	指	英文为 Microfiltration ，简称 MF ，能够截留溶液中的沙砾、淤泥、黏土等颗粒和细菌，而大量溶剂、小分子及少量大分子溶质都能透过的分离过程
超滤	指	英文为 Ultrafiltration ，简称 UF ，能够在压力驱动下，从水中分离胶体、大分子物质、微生物或分散极细的悬浮物的分离过程
纳滤	指	英文为 Nanofiltration ，简称 NF ，是介于超滤与反渗透之间的一种分离过程，其最显著的特点为截留那些可透过超滤的低分子有机物及重金属，同时又能透过被反渗透膜截留的部分无机矿物质，使浓缩与透盐的过程同步进行，从而达到分离纯化的目的
膜生物反应器/MBR	指	英文为 Membrane Bio-Reactor ，简称 MBR ，是一种将膜分离技术与传统生物处理技术相结合的新兴的水处理工艺技术，其主要工艺是用微滤、超滤分离技术取代传统活性污泥法的二沉池和常规过滤单元，实现了高效固液的分离和生物菌群的截留，经其处理后的出水直接达到高品质再生回用水标准
特种分离膜	指	一种用于过程工业料液分离的高性能膜分离材料，可根据工业料液分离纯化的个性化需求，把目标分子在工业料液中分离出来
NSF	指	美国国家卫生基金会，成立于 1944 年，是一个独立的、不以营利为目的的非政府组织 NSF 专致力于公共卫生、安全、环境保护领域的标准制订、产品测试和认证服务工作，是公共卫生与安全领域的权威机构
ASME	指	美国机械工程师协会，其关于玻璃钢压力容器生产的规定（第十部分）：锅炉和压力容器规范（BPVC）就压力容器的设计、制造、安装、检测、维护以及使用作出了规定
KTW	指	德国联邦健康部门饮用水系统选材与健康评估权威部门
SGS	指	一个综合性的检验机构，可进行各种物理、化学和冶金分析，是全球检验、鉴定、测试和认证服务的领导者

ppm	指	百万分之一，用溶质质量占全部溶液质量的百万分比来表示的浓度
小试	指	在新应用工艺开发过程中，利用微型装置进行工艺参数及分离效果的定性分析，为中试系统提供进一步开发依据
中试	指	在小试开发基础上，对小试进行放大后出现的问题的验证和修复；同时从定性到定量，为工业工程提供设计参数
工业废水	指	在工业企业生产过程中产生的被污染的废水，废水在外排前需要处理以达到相关行业废水污染物排放，也可以通过适当处理后回用
给水	指	由地表水、地下水等原水经水质处理后供工业企业生产过程及生活使用的水
再生水/中水	指	污水经适当处理后，达到一定的水质指标，满足某种使用要求，可以进行有益使用的水
膜法水处理	指	利用膜技术对污水、废水进行处理及回用、对给水进行净化以及对海水（含苦咸水）进行淡化
海水淡化	指	将海水脱盐来生产淡水的过程，能提供沿海居民饮用水和工业生产所需的淡水
苦咸水	指	碱度大于硬度的水,并含大量中性盐，pH 值大于 7
聚砜	指	英文名 Polysulfone ，分子主链中含有砜基(-SO ₂ -)和亚芳基的热塑性树脂
聚醚砜	指	英文缩写为 PES ，一种综合性能优异的热塑性高分子材料，具有优良的耐热性能、物理机械性能、绝缘性能
聚酰胺膜	指	主链节含有极性酰胺基团的高聚物所制备的具有分离功能膜的总称
固化剂	指	一类增进或控制固化反应的物质或混合物树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化
环氧树脂	指	分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂
TFC	指	薄膜复合材料，全称 Thin Film Composite
MWCO	指	截留分子量，超滤膜一般用截留分子量来衡量所能透过物质的大小
PVDF	指	聚偏氟乙烯，在氟塑料中具有最强韧性、低摩擦系数、耐腐蚀性强、耐老化性、耐气候，耐辐照性能好等特点
PES	指	聚醚砜树脂，是一种透明琥珀色的无定型树脂，具有优异的耐热性，优良尺寸安定性，以及良好的耐化学品性
涂布	指	将糊状聚合物、熔融态聚合物溶液涂布于纸、布、塑料薄膜上制得复合材料的方法
裁切	指	将功能膜卷材通过专用设备加工成型成各种特定尺寸膜片的工艺过程

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
中文名称	上海唯赛勃环保科技股份有限公司	有限公司成立日期	2001年8月28日
英文名称	Wave Cyber (Shanghai) Co., Ltd.	股份公司成立日期	2011年6月1日
注册资本	13,031.5789 万元人民币	法定代表人	谢建新
注册地址	上海市青浦区崧盈路 899 号	主要生产经营地址	上海市青浦区崧盈路 899 号、汕头保税区 N1 路北段汕头津贝特大厦
控股股东	香港唯赛勃	实际控制人	谢建新
行业分类	C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银信资产评估有限公司
保荐人（主承销商）律师	上海市通力律师事务所	验资机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二、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	本次发行股票数量为 4,343.86 万股，占发行完成后公司总股本的 25%；本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	4,343.86 万股	占发行后总股本比例	25.00%

股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	<p>公司高级管理人员与核心员工通过设立专项资产管理计划“国泰君安君享科创板唯赛勃1号战略配售集合资产管理计划”的方式拟参与本次发行的战略配售，参与认购股份数量不超过本次公开发行股份数量的10%，即434.3860万股，同时参与认购规模金额上限（包含新股配售经纪佣金）不超过3,015.00万元。具体比例和金额将在2021年7月14日（T-2日）确定发行价格后确定。“国泰君安君享科创板唯赛勃1号战略配售集合资产管理计划”参与本次跟投获配股票的限售期为12个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算</p>		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	<p>保荐机构将安排国泰君安证裕投资有限公司参与本次发行战略配售，国泰君安证裕投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定初始跟投比例为本次公开发行数量的5%（217.1930万股），具体比例和金额将在2021年7月14日（T-2日）确定发行价格后确定。国泰君安证裕投资有限公司参与本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算</p>		
发行后总股本	17,375.4389万股		
每股发行价格	【】元/股		
定价方式	发行人和主承销商通过初步询价确定发行价格		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以按2020年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）		
发行前每股净资产	3.31元/股（按2020年12月31日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本）	发行前每股收益	0.32元/股（按照2020年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按2020年12月31日经审计的归属于母公司股东权益与募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本）	发行后每股收益	【】元/股（按照2020年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至2020年末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除		

	以发行后总股本计算)
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。本次发行通过向符合条件的投资者进行初步询价直接确定发行价格, 不再进行累计投标询价
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者, 但法律、法规以及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	不适用
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器建设项目
	年产 10 万支膜元件生产线扩建项目
	研发中心建设项目
	补充流动资金项目
发行费用概算	<p>本次发行费用明细如下:</p> <p>(1) 保荐及承销费:</p> <p>①保荐费: 110.00 万元;</p> <p>②承销费: 融资额 2.5 亿元(含)人民币以下的部分, 承销费为 3,200.00 万元; 融资额超过 2.5 亿元人民币的部分, 承销费按照超过部分的 12%收取;</p> <p>(2) 审计及验资费用 750.00 万元;</p> <p>(3) 律师费用 537.74 万元,</p> <p>(4) 与本次发行相关的信息披露费用 452.83 万元</p> <p>(5) 上市相关手续费用 26.20 万元^注</p>
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价日期	2021 年 7 月 8 日
网上路演日期	2021 年 7 月 15 日
刊登发行公告日期	2021 年 7 月 15 日
申购日期	2021 年 7 月 16 日
缴款日期	2021 年 7 月 20 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

注：上述发行费用均为不含增值税金额；各项费用根据发行结果可能会有调整。发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费。）

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

以下财务数据由致同会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020年 12月31日/2020 年度	2019年 12月31日/2019 年度	2018年 12月31日/2018 年度
资产总额（万元）	56,468.20	54,434.41	42,446.79
归属于母公司所有者权益（万元）	43,142.49	42,866.73	36,289.07
资产负债率（母公司）（%）	21.27	18.33	12.73
资产负债率（合并）（%）	23.60	21.25	14.51
营业收入（万元）	31,359.51	36,058.36	32,794.78
净利润（万元）	4,675.85	6,618.16	5,440.48
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,675.85	6,630.44	5,440.48
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,126.78	6,100.72	5,323.45
基本每股收益（元）	0.36	0.51	0.42
稀释每股收益（元）	0.36	0.51	0.42
加权平均净资产收益率（%）	11.14	16.74	16.29
经营活动产生的现金流量净额（万元）	9,109.30	6,558.18	6,399.58
现金分红（万元）	4,300.00	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.78	6.55	6.30

注：上述财务指标的计算方法参见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”的注释。

四、发行人主营业务情况

公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、自主核心知识产权、核心产品研发制造能力的高新技术企业，目前主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐、膜元件压力容器等，是国内极少数同时开展三大类产品研发及规模化生产的企业。

在膜材料方面，公司已经成为国内少数在反渗透膜及纳滤膜材料领域具有独立知识产权，拥有核心发明专利，掌握高性能聚酰胺反渗透膜配方设计、高分子改性技术、精密涂布技术、卷膜生产工艺技术等全流程先进技术和工艺的企业；在复合材料压力罐和膜元件压力容器方面，公司具有先进的技术水平和完整的生产线体系，取得了 ISO9001 质量管理体系认证，主要产品取得国家涉水产品卫

生许可，并通过了 NSF、ASME 和 KTW 等国际权威机构标准测试或认证，产品性能和主要技术参数表现优异，关键性能指标具有业内先进水平，广泛用于人居水处理、市政供水、市政污水处理、海水淡化及电力、冶金、化工、食品饮料等行业中水回用等领域。

报告期内，发行人主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元/%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
反渗透膜及纳滤膜系列产品	14,054.16	44.83	16,984.12	47.14	14,812.90	45.20
其中：反渗透膜及纳滤膜片	10,292.59	32.83	11,865.82	32.94	11,574.61	35.32
反渗透膜及纳滤膜元件	3,761.57	12.00	5,118.30	14.21	3,238.30	9.88
复合材料压力罐	11,955.05	38.13	13,327.44	36.99	13,160.57	40.16
膜元件压力容器	4,230.01	13.49	4,434.74	12.31	3,525.64	10.76
配件及其他	1,113.59	3.55	1,279.29	3.55	1,274.53	3.89
合计	31,352.81	100.00	36,025.59	100.00	32,773.64	100.00

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性、研发技术产业化情况

公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、自主核心知识产权、核心产品研发制造能力的高新技术企业，致力于成为国际领先的膜分离技术核心部件供应商。公司目前主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器、复合材料压力罐等，是国内极少数同时开展三大类产品研发及规模化生产的企业。公司处于膜分离技术产业链（以下简称“膜产业”）的上游，为下游各类型膜分离技术应用领域提供核心部件，是膜产业链中的核心价值环节。膜分离技术作为一项新型分离技术，与传统物理、化学分离方法相比具有高分离性能、高稳定性、低成本等特征，可广泛应用于人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备以及浓缩分离等民用、商用、市政、工业领域，具备广阔的市场前景。

公司基于膜分离技术核心部件的产业化和自主产品技术迭代开展研发活动，

围绕反渗透膜及纳滤膜在应用中的高脱盐率、高产水通量、抗污染、耐腐蚀、耐高压、低能耗等六大目标和复合材料压力罐、膜元件压力容器在应用中的安全性、稳定性、抗压性能三大核心特性，不断完善产品品质和性能。通过多年研发投入与技术创新，公司在膜材料研制、膜元件生产、复合材料压力容器结构设计与复合材料加工制造方面形成了多项核心技术。在反渗透膜及纳滤膜方面，公司拥有成熟的高性能反渗透膜及纳滤膜配方体系、精密涂布技术、高分子改性技术以及全流程先进的生产工艺技术，相关膜产品在产水通量和脱盐率等核心指标上达到业内先进水平，其中高性能海水淡化反渗透膜元件及高脱盐率高产水通量苦咸水膜元件在标准测试条件下的关键指标优于杜邦水处理、日本东丽、时代沃顿等国际或国内知名企业；在复合材料压力罐及膜元件压力容器方面，公司拥有多级尺寸、复杂构型的结构设计技术、产品加工技术和产品定制化生产能力，凭借优异的品质和性能，相关产品通过 ASME、NSF 和 KTW 等国际权威机构测试或认证，关键性能指标达到业内先进水平。相关技术成果多次获奖，其中 5-63 英寸复合材料压力罐研发项目获评“上海市高新技术成果转化项目百佳”；8 英寸 300psi、450psi、600psi 和 1,000psi 膜元件压力容器研发项目获评“上海市高新技术成果转化项目”。报告期内，公司先后获评“高新技术研究开发中心”、“企业技术中心”及“水处理环保材料工程技术研究中心”，依托现有平台，积极进行产学研合作，同上海交通大学、浙江大学等知名高等院校建立了合作科研模式，共同推动膜材料、膜分离技术的相关研究及产业化工作。

自成立以来，公司高度重视研发技术产业化应用及科研成果转化，凭借高效的研发体系，先后实现了复合材料压力罐、膜元件压力容器、高性能反渗透膜及纳滤膜产品的产业化，相关产品在特定应用领域逐渐形成了对进口产品的替代。除本土市场外，公司产品还成功进入欧美等海外市场，在全球主要地区形成了广泛的销售网络，与倍世、苏伊士、康丽根、克拉克集团等国际知名企业形成长期稳定的合作关系。

报告期内，公司积极布局新型海水淡化及锂电新材料等下游应用领域。2018 年，公司核心产品海水淡化反渗透膜元件应用于青岛国际院士港倪维斗院士科研团队风生海水淡化示范项目海水稻工程一期，并与其他国产装备共同组建成单台 150 吨/日 220KW “非并网风能海水淡化一体化成套设备”；2019 年以来，公司

同盐湖提锂领域知名企业启迪清源持续开展业务合作；2019年4月，公司成为启迪清源“青海湖2万吨/年碳酸锂膜法分离浓缩精制BOT项目”关键部件供应商；2020年6月，公司与启迪清源（北京）科技有限公司签署战略合作协议，在膜法卤水提锂、冶金行业水处理及特种分离领域开展长期战略合作，进一步推动膜分离技术在锂电新能源产业的产业化应用和普及。

（二）未来发展战略

公司紧跟国家发展战略及相关产业政策，致力于膜分离技术核心部件的研发和生产，在高性能卷式分离膜、复合材料压力罐、膜元件压力容器等产品上取得了重大技术突破，并实现了大规模产业化应用。未来公司将进一步贯彻执行国家创新驱动和科技发展战略，从技术、市场等方面全面提升公司市场竞争力与行业地位，致力于成为国际领先的膜分离技术核心部件供应商，在解决我国现存的相关产品境外品牌依赖突出问题的同时，促进产品下游应用领域降本增效，助力我国高性能卷式分离膜全面国产替代进程。

1、技术创新战略

公司将以本次发行上市为新的发展契机，结合募投项目的实施，整合现有技术平台优势，坚持自主研发与协同创新，提升创新能力，打造膜产业关键技术研发和产业化平台。公司将继续加大对反渗透膜、纳滤膜、膜元件压力容器以及复合材料压力罐产品的技术研发投入，在相关领域实现更多的技术突破和创新，不断提升产品性能指标，并持续进行生产工艺流程优化和制造技术改良及创新。公司在反渗透膜及纳滤膜领域取得良好的业绩，为公司今后突破其他进口替代高性能膜材料积累了宝贵的经验。未来公司在加大反渗透膜和纳滤膜材料的研发投入的同时，进一步开发适用于下游多种应用场景的微滤、超滤及MBR支撑型中空纤维膜等膜材料及相关专业配套装备，切入膜分离产业中的更多细分领域，突破核心技术壁垒，逐步实现产业化及进一步打破国外品牌垄断的同时，打造多元明星产品系列，研发和储备面向未来科技的新产品。

公司将进一步加强产学研合作，与知名高等院校、研究所建立长期战略合作关系，共同致力于高性能卷式分离膜及高性能复合材料的基础研究及产业应用，服务相关领域国家科技创新发展战略。

2、市场拓展战略

公司将在目前拥有的自主知识产权的基础上，利用在高性能卷式分离膜领域的技术积累和先发优势，进一步开发适用于下游多种应用场景的先进膜材料及相关专业配套装备，切入膜分离产业中的更多细分领域，拓宽市场空间，不断衍生新产品、拓展新领域，推动公司在膜分离技术产业的行业地位和影响力的不断提升，最终致力于打造关键基础工业新材料平台。

基于现有技术储备，公司将积极承担政府重大科研创新项目，提升技术和产品在行业中的影响力与竞争力，提高市场地位，推动和实现公司膜分离技术产品在人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、浓缩分离等各类领域和复杂应用场景的大规模产业化应用。公司将整合现有技术平台优势，积极布局特种分离领域产品的基础研究和产业化，重点聚焦半导体制造、液晶显示、卤水提锂三大应用场景高性能特种分离膜的实际需求，力求在高性能卷式分离膜产品领域进一步推动进口替代。

六、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人行业属性符合科创板定位

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“3 新材料产业”。其中，反渗透膜、纳滤膜产品制造属于“3.3 先进石化化工新材料”中的“3.3.5 高性能膜材料制造”领域；复合材料压力罐、膜元件压力容器产品制造属于“3.5 高性能纤维及制品和复合材料”。根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，公司属于“新材料领域”。其中，反渗透膜、纳滤膜产品制造属于“先进石化化工新材料”领域，复合材料压力罐、膜元件压力容器产品制造属于“高性能复合材料”领域。

（二）发行人符合科创属性评价标准要求

1、发行人符合科创属性评价标准

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021年4月修订），发行人符合第五条规定，科创属性同时符合下列4项指标要求：

科创属性评价标准	发行人符合情况
----------	---------

最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6,000.00万元以上；其中，软件企业最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例10%以上	公司2018-2020年三年累计研发投入金额为6,553.19万元，三年累计研发投入占三年累计营业收入的比例为6.54%
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%；	公司2020年末员工总数490人，其中研发人员数量为72人，占比14.69%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5项以上，软件企业除外	公司拥有发明专利8项，其中7项已形成公司的主营业务收入
近3年营业收入复合增长率达到20%，或者最近一年营业收入金额达到3亿元	公司2020年营业收入金额为31,359.51万元

2、发行人发明专利对应收入情况

报告期内，公司发明专利对应收入情况如下：

单位：万元

序号	专利名称	应用产品具体类别	申请日	授权日	产品收入及占主营业务收入的比例					
					2020年		2019年		2018年	
					金额	比例	金额	比例	金额	比例
1	高通量复合聚酰胺反渗透膜的制备方法 (专利号：2013100658859)	苦咸水膜、抗污染膜、海水淡化膜及家用膜及膜元件 ^{注1}	2013.03.02	2015.07.15	13,271.59	42.33%	16,862.53	46.81%	14,783.75	45.11%
2	一种玻璃纤维缠绕压力容器 (专利号：2003101083446)	带牙口的复合材料压力罐产品	2003.11.03	2007.05.02	4,816.39	15.36%	5,040.48	13.99%	5,399.63	16.48%
3	具有囊体储能器的压力容器 (专利号：201410821430X)	直径5-24英寸逾160种型号 复合材料压力罐产品	2014.12.22	2018.03.06	4,747.69	15.14%	4,945.09	13.73%	5,283.56	16.12%
4	玻璃钢压力容器 (专利号：2011100268488)	直径2.5英寸、4英寸、8英寸 侧开口膜元件压力容器产品	2011.01.25	2015.08.26	3,353.78	10.70%	3,632.30	10.08%	2,855.07	8.71%
5	底盘式布水器、玻璃钢压力容器、吹塑装置和制造方法 (专利号：2008100406039)	内置布水器的多款复合材料 压力罐	2008.07.16	2011.06.15	246.20	0.79%	201.11	0.56%	132.53	0.40%
6	一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用 (专利号：2019110827403)	纳滤膜片及膜元件	2019.11.07	2021.03.30	250.38	0.80%	-	-	-	-
7	一种高性能海水淡化膜的制备方法 及制得的海水淡化膜 (专利号：2020101060414)	海水淡化反渗透膜片及膜元件	2020.02.20	2021.05.11	532.18	1.70%	-	-	-	-
合计					27,218.20	86.81%	30,681.51	85.17%	28,454.54	86.82%

注 1：上述第 1 项发明专利主要用于各类型反渗透膜片制备，公司反渗透膜元件产品全部使用自产反渗透膜片卷制而成，因而该项发明专利应用产品类别包括各类型反渗透膜片及膜元件。

七、发行人选择的具体上市标准

公司选择适用《上市规则》第 2.1.2 条第一项上市标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累积净利润不低于人民币 5,000.00 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”

根据致同会计师出具的《审计报告》(致同审字(2021)第 110A014680 号)，发行人 2019 年度及 2020 年度归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 6,100.72 万元和 4,126.78 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000.00 万元。基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

九、募集资金用途

经发行人第四届董事会第三次会议及 2020 年第四次临时股东大会批准，本次发行募集资金扣除发行费用后，拟全部用于如下募集资金投资项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额
1	年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器建设项目	24,722.90	23,020.50
2	年产 10 万支膜元件生产线扩建项目	15,695.49	15,695.49
3	研发中心建设项目	5,087.18	5,087.18
4	补充流动资金项目	11,500.00	11,500.00
	合计	57,005.57	55,303.17

如果实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足募投项目的投资需要，募集资金不足部分由公司通过自有或自筹资金解决；若本次募集资金净额超过计划利用募资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自有或自筹资金先行支付部分项目投资款，待本次发行募集资金到位后再以募集资金置换

先前投入的自有或自筹资金。

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、占发行后总股本比例	本次拟公开发行股票数量为 4,343.86 万股（本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份），本次公开发行后的流通股数量占股份总数的比例为 25%
每股发行价格	【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售的情况	公司高级管理人员与核心员工通过设立专项资产管理计划“国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划”的方式拟参与本次发行的战略配售，参与认购股份数量不超过本次公开发行股份数量的 10%，即 434.3860 万股，同时参与认购规模金额上限（包含新股配售经纪佣金）不超过 3,015.00 万元。具体比例和金额将在 2021 年 7 月 14 日（T-2 日）确定发行价格后确定。“国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划”参与本次跟投获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排国泰君安证裕投资有限公司参与本次发行战略配售，国泰君安证裕投资有限公司依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》第十八条规定确定初始跟投比例为本次公开发行股票数量的 5%（217.1930 万股），具体比例和金额将在 2021 年 7 月 14 日（T-2 日）确定发行价格后确定。国泰君安证裕投资有限公司参与本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行前每股收益	0.32 元/股（按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股（按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	3.31 元/股（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元/股（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益与募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本）
发行市盈率	【】倍（发行价格除以按 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至 2020 年未经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式。本次发行通过向符合条件的投资者进行初步询价直接确定发行价格，不再进行累计投标询价
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规以及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除

	外
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	无
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	(1) 保荐及承销费： ①保荐费：110.00 万元； ②承销费：融资额 2.5 亿元（含）人民币以下的部分，承销费为 3,200.00 万元；融资额超过 2.5 亿元人民币的部分，承销费按照超过部分的 12%收取；
	(2) 审计和验资费用：750.00 万元
	(3) 律师费：537.74 万元
	(4) 用于本次发行的信息披露费用：452.83 万元
	(5) 发行手续费及其他费用：26.20 万元

注：上述发行费用均为不含增值税金额；各项费用根据发行结果可能会有调整。发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费。）

二、战略配售情况

（一）本次战略配售的总体安排

1、本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投以及发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划组成，跟投机构为国泰君安证裕投资有限公司，发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划。

2、本次保荐机构相关子公司跟投的股份数量预计为本次公开发行股份的 5%，即 217.1930 万股，国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划认购比例不超过本次公开发行股份的 10%，434.3860 万股，同时参与认购规模上限（包含新股配售经纪佣金）不超过 3,015.00 万元。上述战略配售合计初始战略配售数量为 651.5790 万股，占本次公开发行股份数量的 15%。除此之外无其他战略投资者安排。战略投资者最终配售数量与初始配售数量的差额部分回拨至网下发行。

3、参与本次战略配售的投资者已与发行人、保荐机构（主承销商）签署战

略配售协议。

4、参与本次战略配售的投资者按照最终确定的发行价格认购其承诺认购数量的发行人股票。

(二) 保荐机构相关子公司跟投

1、跟投主体

本次发行的保荐机构国泰君安按照《实施办法》和《业务指引》的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为国泰君安证裕投资有限公司。

2、跟投数量

根据《业务指引》要求，国泰君安证裕投资有限公司跟投（保荐机构跟投）初始比例为本次公开发行股票数量 5% 的股票，具体比例根据发行人本次公开发行股票规模分档确定：

(1) 发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；

(2) 发行规模 10 亿元以上、不足人民币 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

(3) 发行规模 20 亿元以上、不足人民币 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

(4) 发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

具体跟投金额将在 2021 年 7 月 14 日（T-2 日）发行价格确定后明确。因保荐机构相关子公司最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐机构（主承销商）将在确定发行价格后对保荐机构相关子公司最终实际认购数量进行调整。

(三) 发行人高管核心员工专项资产管理计划

1、投资主体

发行人高级管理人员、核心员工参与本次战略配售设立的国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划。

2、参与规模和具体情况

国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划参与战略配售的比例不超过本次公开发行股票数量的 10%，即 4,343,860 股，同时，包含新股配售经纪佣金的认购规模不超过 3,015.00 万元。具体情况如下：

(1) 具体名称：国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划

(2) 设立时间：2021 年 5 月 28 日

(3) 募集资金规模：3,015.00 万元

(4) 管理人：上海国泰君安证券资产管理有限公司

(5) 集合计划托管人：招商银行股份有限公司上海分行

(6) 产品备案信息：产品编码为 SQS564，备案日期为 2021 年 6 月 1 日

(7) 认购规模上限：参与配售的比例不超过本次公开发行股票数量的 10%，即 4,343,860 股，同时，包含新股配售经纪佣金的认购规模不超过 3,015.00 万元

(8) 实际支配主体：实际支配主体为上海国泰君安证券资产管理有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工非君享资管计划的支配主体。

3、发行人关于参与本次战略配售相关事项的审批

2021 年 6 月 24 日，发行人作出第四届董事会第十次会议决议，审议通过了《关于公司高级管理人员和核心员工参与首次公开发行股票并在科创板上市战略配售具体安排的议案》，董事会同意公司高级管理人员及核心员工参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售。

4、参与本次发行与战略配售的高管及员工情况

国泰君安君享资管计划拟参与战略配售的金额为 3,015.00 万元（包括新股配售经纪佣金），参与人姓名、职务与比例具体情况如下：

序号	姓名	职务	员工类别	实际缴款金额（万元）	资管计划份额占比
----	----	----	------	------------	----------

1	周广朋	上海唯赛勃总经理助理	核心员工	900.00	29.85%
2	李娟	上海唯赛勃财务总监、董事会秘书	高级管理人员	135.00	4.48%
3	陈响云	上海唯赛勃总经理秘书	核心员工	300.00	9.95%
4	张梅珍	上海唯赛勃采购部总监	核心员工	360.00	11.94%
5	程海涛	汕头奥斯博技术总监	核心员工	100.00	3.32%
6	苏文浩	汕头奥斯博生产副总经理	核心员工	110.00	3.65%
7	谢哲彬	上海唯赛勃销售经理	核心员工	100.00	3.32%
8	杨治华	上海唯赛勃副总经理	高级管理人员	100.00	3.32%
9	陈海萍	上海唯赛勃监事、行政部总监	核心员工	100.00	3.32%
10	陆波	上海唯赛勃品管部总监	核心员工	100.00	3.32%
11	崔小维	上海奥斯博销售经理	核心员工	150.00	4.98%
12	朱涛敏	上海唯赛勃销售经理	核心员工	100.00	3.32%
13	陈素芳	汕头奥斯博财务经理	核心员工	160.00	5.31%
14	陈尔弟	汕头津贝特研发副总监	核心员工	130.00	4.31%
15	郑周华	汕头奥斯博技术主管	核心员工	170.00	5.64%
合计			/	3,015.00	100.00%

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成；

注 2：君享资管计划募集资金的 100%用于参与本次战略配售，即用于支付本次战略配售的价款以及新股配售经纪佣金；

注 3：具体比例和金额将在 2021 年 7 月 14 日（T-2 日）发行价格确定后明确。

（四）配售条件

参与本次战略配售的投资者均已与发行人签署战略配售协议，不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和保荐机构（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

参与本次战略配售的投资者按照最终确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

本次发行的最终战略配售情况将在 2021 年 7 月 20 日（T+2 日）公布的《网下初步配售结果及网上中签结果公告》中披露。

（五）限售期限

国泰君安证裕投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。

国泰君安君享科创板唯赛勃 1 号战略配售集合资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

三、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）

名称	国泰君安证券股份有限公司
法定代表人	贺青
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
联系电话	021-38676666
传真号码	021-38670666
保荐代表人	秦磊、杜惠东
项目协办人	王非暗
项目经办人	王佳颖、周冠骅、吴博、高经纬、梁凯、朱棣、陆小伟

（二）发行人律师

名称	国浩律师（上海）事务所
负责人	李强
住所	上海市静安区北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层
联系电话	021-52341668
传真号码	021-52433320
经办律师	林琳、李晗

（三）发行人会计师

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
联系电话	021-85665588
传真号码	021-85665120
签字注册会计师	倪军、杨凯凯

（四）验资机构

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
单位负责人	朱建弟、杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

联系电话	021-63391166
传真号码	021-63392558
签字注册会计师	麦福伦、薛淳琦

(五) 资产评估机构

名称	银信资产评估有限公司
法定代表人	梅惠民
住所	上海市黄浦区九江路 69 号
联系电话	021-63391088
传真号码	021-63391116
签字注册评估师	夏天、任素梅

(六) 保荐人（主承销商）律师

名称	上海市通力律师事务所
负责人	韩炯
住所	浦东新区银城中路 68 号时代金融中心 19 楼
联系电话	021-31358666
传真号码	021-31358600
经办律师	张征轶

(七) 拟上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

(八) 股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区杨高南路 188 号
电话	021-68870204
传真	021-58899400

三、发行人与中介机构关系的说明

截至本招股意向书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、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的情形。

四、有关本次发行的重要时间安排

发行安排	日期
刊登初步询价公告日期	2021年7月8日
网上路演日期	2021年7月15日
刊登发行公告日期	2021年7月15日
申购日期	2021年7月16日
缴款日期	2021年7月20日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑本节所列的各项风险因素。下述风险因素可能直接或间接对本公司核心竞争力、经营稳定性和未来发展产生不利影响。

一、技术与研发风险

（一）技术升级迭代的风险

膜分离技术产业具有显著的技术密集型特征，公司目前主营业务的发展以及保持未来竞争优势均依赖于公司对高性能卷式分离膜制备、膜元件生产及复合材料和膜技术应用工艺技术的研发和产业化应用，如果未来行业内出现突破性新技术或生产工艺路线，公司因持续技术创新不足或未能及时调整研发技术路线，未能及时进行技术升级迭代导致技术水平落后，可能导致公司产品无法适应市场需求，公司将面临产品竞争力缺失、市场地位下滑及盈利能力下降的风险。

（二）研发进程及产业化不及预期的风险

公司长期从事高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的研发、生产和销售，公司目前正在研发的新产品系列系基于公司长期发展战略和现阶段对膜分离技术产业发展趋势研判后的决策，若未来行业发展趋势、技术演进路线与现有判断存在差异、行业内新产品更新迭代周期短于预期、公司相关新产品研发投入不足等，公司将面临新产品的研发进程晚于预期或研发失败、研发技术成果实现产业化不达预期的风险，从而对公司的业绩产生不利影响。

（三）核心研发人才流失的风险

核心研发人员和专业技术人才是公司长期持续发展的重要基石，是公司未来发展和保持竞争优势的关键。公司长期致力于高性能卷式分离膜及相关专业配套装备研发和制造，形成了专业研发团队，截至 2020 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 72 人，占公司员工总数比例为 14.69%，其中包含谢建新、程海涛、汤其江、董敏祥和郑周华等 5 名核心技术人员。报告期内，核心技术人员没有发生变化。若公司未来核心研发人员大量流失或无法及时引入所需专业技术人员，可能造成研发进程的放缓、停滞，并对公司的生产经营构成不利影响。

（四）知识产权保护和技术泄密风险

公司主要产品的核心技术均系公司通过自主研发、集成创新和生产实践不断总结而来，核心技术主要为材料配方和工艺技术。除少量核心技术申请发明专利外，公司主要采用技术秘密的形式对多项核心技术施以保护。截至本招股意向书签署日，公司及其子公司在中国境内拥有已授权专利共计 124 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 106 项，外观设计专利 10 项。

公司所处的膜分离技术产业以技术为核心驱动力。随着市场需求不断增长，行业新进入者持续增加，新进入市场者由于技术研发储备不足或核心技术人员、研发投入不足等原因，可能通过招聘行业内核心研发人员，直接效仿竞争对手专利技术、专有技术等方式复制核心技术。若侵犯公司知识产权的行为得不到及时防范和制止，已经形成的知识产权不能得到充分保护，则公司的竞争优势可能会受到一定程度的损害；尽管公司已建立了知识产权保护体系，但仍不排除公司核心技术人员未完全遵守保密协议和竞业禁止协议或研发项目管理疏漏等情形导致核心技术被复制或者泄密的风险，进而对公司的生产经营造成不利影响。

二、经营风险

（一）境外销售占比较高风险

公司境外销售比例较高，报告期内，公司境外销售收入分别为 15,798.93 万元、18,687.60 万元和 13,844.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 48.21%、51.87%和 44.16%，其中北美、欧洲、中东等地区是公司境外销售的主要区域。

目前全球经济发展形势不明朗，部分国家与地区存在贸易保护主义，已经或可能对包括中国在内的其他国家采取反倾销、反补贴、提高关税、进出口限制等不公平措施，若相关不公平措施进一步升级，可能导致公司产品在国际市场上竞争力下降。另外，部分国家与地区政治局势不稳定，若发生国际形势重大变化、重大政局变动或社会动乱，可能影响当地境外市场需求和结算条件，从而对公司境外业务造成不利影响。

且由于境外疫情持续蔓延，境外客户的生产经营受到各国或各区域政府出台的进一步控制疫情的措施的影响，需求恢复有所滞后，2020 年度，公司境外销售收入同比下降 25.92%。其中由于境外部分工程项目暂时停滞，对反渗透膜和

纳滤膜系列产品的需求造成短期影响较大，其中反渗透膜和纳滤膜片 2020 年度境外销售金额 964.49 万元，同比下降 57.85%；反渗透膜和纳滤膜元件 2020 年度境外销售金额 2,497.80 万元，同比下降 44.52%。

除因疫情因素和双边贸易政策等因素影响海外市场外，其他如政治、经济、外交、汇率等不确定因素均会影响海外市场，若公司出口市场所在国家或地区的政治、经贸往来、外交关系等对我国发生重大不利变化，均会对公司的业绩造成不利影响。同时，公司如不能有效管理和持续开拓海外市场，也将对公司的海外销售业务带来不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

在反渗透膜及纳滤膜方面，公司与包括杜邦水处理（陶氏）、科氏、日本东丽、海德能、SUEZ（GE）等国际知名厂商直接竞争，同上述企业相比，公司在资金规模、技术储备、行业经验以及品牌知名度等方面仍存在一定差距。一方面，相比于其他国际知名公司，公司主要产品反渗透膜及纳滤膜系列产品的营收规模相对较小，以 2019 年公司该类产品销售收入 16,984.12 万元测算，公司国内市场占有率为 2.10%；此外，部分国内厂商如时代沃顿较早步入该领域，已经形成了较强的市场竞争力；若市场竞争加剧，国际或国内知名厂商通过降价等竞争策略抢夺公司市场份额，且公司无法继续保持核心技术优势或无法不断进行新产品、新技术和新工艺的研发创新，取得对行业竞争者的相对优势，可能对公司市场份额或盈利能力造成不利影响。另一方面，部分已上市的下游水处理方案提供公司如三达膜、碧水源等公司也存在利用其资金优势和品牌优势布局上游高性能卷式分离膜业务的可能，若下游竞争者利用其品牌影响力和客户影响力向上游拓展，将与公司产生直接竞争，进一步加剧市场竞争格局。

在复合材料压力罐领域，市场较为分散，参与者众多，随着市场规模的持续增长，越来越多中小企业通过价格优势占据市场份额，进一步加剧了市场竞争格局。由于复合材料压力罐型号众多，种类丰富，对于目前主要销售的标准构型的复合材料压力罐，相关结构设计、生产工艺已经较为成熟，相关产品的生产和销售一般仅需满足通用的国家标准或行业标准，进入门槛较低，因而市场参与者众多，较为分散；对于异型、多孔、大口径等特殊构型产品，一般是根据下游客户需求，针对具体应用场景需求对进行定制化的结构设计，无法直接使用标准构型

产品，因此对相关产品的安全性、承压性能和稳定性均有较高要求；若复合材料压力容器对欧美客户出口且应用于涉水领域，产品通过 NSF、ASME 或 KTW 等国际权威机构测试或认证往往是获得市场准入和认可的必要条件。若未来公司因持续技术创新不足或未能及时调整研发技术路线，未能及时进行技术升级迭代导致技术水平落后，可能将导致公司复合材料压力容器产品无法适应市场需求，面临产品竞争力缺失、市场地位下滑及主要客户被竞争对手获取的风险。

（三）膜分离技术与其他水处理技术路线的竞争风险

公司产品主要应用于人居水处理、污水处理、市政供水、海水淡化、浓缩分离等应用领域，相关应用领域除应用膜分离技术路线外，其他主要技术路线的具体情况如下：

应用领域	技术名称	技术原理	优势	劣势
人居水处理	活性炭吸附法	利用活性炭的吸附功能，吸附水中的余氯和有机物	物理过滤、无需供电	无法去除重金属，细菌、病毒和抗生素
	离子交换法	利用离子交换树脂的阳离子交换作用，去除水中的钙、镁离子，降低水质硬度	设备相对简单，有效去除钙、镁离子	树脂长期使用会失去离子去除能力，需进行再生处理；树脂表面有机物溶出情形，影响水质，废液排放导致环境污染
市政供水	臭氧-活性炭技术	臭氧对水质进行消毒，活性炭能降低水中的有机物和臭氧的消毒副产物	设备投资低、运维简单	无法去除重金属、抗生素、小分子有机物等有害物质
污水处理	活性炭吸附法	利用活性炭中的微孔结构吸附污水中的有机物	设备简单、初始投入低	无法脱盐，耗材更换频繁；运行费用高；废料活性炭将成为固废
	高级氧化法	通过氧化反应中产生活性极强的自由基(如 O ₃ 等)，使难降解有机污染物转变成易降解小分子物质，甚至直接生成 CO ₂ 和 H ₂ O，达到无害化目的	有效降低水中有毒大分子有机物	多用于分解有机污染物，无法脱盐
海水淡化	低温多效	将一系列的水平管喷淋降膜蒸发器串联起来，用一定量的蒸汽输入首效，后面一效的蒸发温度均低于前面一效，然后通过多次的蒸发和冷凝，从而得到多倍于蒸汽量的蒸馏水	节能、海水预处理要求低、淡化水质高	投资成本较高

应用领域	技术名称	技术原理	优势	劣势
	多级闪蒸	海水经过加热，依次通过多个温度、压力逐级降低的蒸馏室进行蒸发冷凝而得到淡水	技术成熟、运行可靠、淡水产量大	投资成本高昂；能耗高，装置占地面积大
超纯水制备	树脂离子交换	通过阳、阴离子交换树脂上的氢和氢氧根离子与水中的阳、阴离子交换，从而去除水中离子	预处理要求简单、工艺成熟、出水水质稳定、设备初期投入少	工艺流程复杂繁琐；自动化操作难度大、投资高；需要进行树脂再生，产生酸碱废液等，污染环境
	电除盐技术（EDI）	在直流电场的作用下，通过隔板的水中电介质离子发生定向移动，利用离子交换膜对离子的选择透过作用来对水质进行提纯	产水品质稳定、运行费用低、操作管理方便	初始资金投入较高、一般需要采用反渗透装置作为前置处理
	电渗析	利用离子交换膜的选择透过性，在外加直流电场的作用下，水中离子作定向迁移透过选择性离子交换膜，使离子从溶液中分离出来	设备简单、操作方便、温度降低对通量无影响	脱盐率比反渗透膜低，抗污染能力差，对高硬度水难处理，维护复杂
浓缩分离	煅烧法	卤水提锂方法之一，以提硼后的含锂水氯镁饱和卤水为原料，通过喷雾干燥得到含锂氯化镁，经高温煅烧得含锂氧化镁，经过水洗、除杂、浓缩后加入碳酸钠沉淀析出碳酸锂	生产碳酸锂的同时获得副产品镁砂、资源综合利用水平高、原料消耗少	设备腐蚀严重，能源消耗大
	萃取法	卤水提锂方法之一，通过萃取剂将目标物质选择性的转移到另外一相，从而达到分离目的	锂萃取率高，镁锂分离效果好	污染严重；萃取剂价格昂贵
	吸附法	利用具有较强吸附能力的多孔性固体吸附剂，选择性的将一种物质吸附在固体表面，从而实现液体混合物中不同组分的分离	生产效率高、工艺简单、回收率高	吸附剂吸附性能和吸附条件较难控制，吸附选择性差，收率不高

上述技术路线与膜分离技术路线存在竞争关系，若未来公司因持续技术创新不足或未能及时调整研发技术路线，未能及时进行技术升级迭代导致技术水平落后，或与其他技术路线相比无法产生明显的技术优势和规模成本优势，面临产品竞争力缺失，将导致膜分离技术应用空间受限的风险。

（四）纳滤膜及纳滤膜元件市场开拓不及预期的风险

纳滤膜及纳滤膜元件目前主要用于市政深度净水和工业、医药领域的浓缩分离。2018年至2020年，发行人纳滤膜及纳滤膜元件收入分别为29.15万元、121.59万元、250.38万元，占发行人收入的比重分别为0.09%、0.34%和0.80%。

根据中国膜工业协会提供的数据，2019年我国纳滤膜市场销售额为6亿元，由于美国、日本等国在纳滤膜材料领域起步较早，已经完成纳滤膜产品的产业化并保持产品的更新迭代，国内纳滤膜市场主要由国外企业占据。与国外相比，我国纳滤膜的研究和发展起步较晚，纳滤膜的研制技术和应用开发都仍处于快速发展阶段，仅有少数国内膜厂商拥有纳滤膜的研制技术和规模化生产能力，国内纳滤膜厂商市场份额占比较小，以2019年公司纳滤膜销售金额测算，公司约占国内纳滤膜市场份额的0.20%，相关产品规模以及占国内纳滤膜市场的份额仍然较小。

目前国内纳滤膜总体市场规模持续增长，但国内外主要厂商竞争较为激烈，如果公司纳滤膜及纳滤膜元件无法继续拓展在下游应用领域的规模化应用，相关产品的未来市场份额将受到限制，存在市场开拓不及预期的风险。

（五）新冠肺炎疫情影响公司经营情况的风险

新型冠状病毒肺炎疫情于2020年1月在全国爆发以来，国家及各级政府均采取了延迟复工等措施阻止疫情进一步蔓延，对公司的生产经营活动造成了一定短期影响。2020年，公司实现营业收入31,359.51万元，归属于母公司股东的净利润4,675.85万元，较去年同期有所下滑。截至本招股意向书签署日，国内疫情已得到有效控制，各地生产和物流已经全面恢复，公司已恢复正常生产经营，各项工作有序开展。但由于目前境外疫情仍在蔓延，若全球疫情未来无法得到有效控制，各国或各区域政府出台进一步控制疫情的措施，可能会延缓当地生产经营活动的恢复；或者国内因境外疫情输入等原因再次发生广泛传播的情形，可能导致产业链上下游企业大面积停工停产而导致公司业绩进一步下滑的风险。

（六）主要原材料依赖进口的风险

报告期内，公司主要原材料中无纺布、聚乙烯和聚砜主要进口自国外知名化工企业，三类主要原材料进口金额占原材料采购总额的比例分别为39.93%、

40.91%和 43.20%。报告期内，公司无纺布均采购进口产品，主要通过贸易商进口自全球水处理领域中最大 PET 无纺布生产商日本阿波制纸；公司聚乙烯主要进口自美国知名化工集团雪佛龙菲利普斯和全球知名化工企业陶氏化学；公司聚砜主要通过国内贸易商进口自全球大型化工集团巴斯夫集团和比利时知名跨国化工集团索尔维集团；报告期内，公司持续积极在境内外寻找同类原材料替代供应商，但由于经小样测试后最终产品性能和稳定性无法达到同等程度，因而公司与现有供应商保持稳定合作，公司主要原材料存在依赖特定供应商、依赖进口的情形。截至本招股意向书签署日，上述主要进口原材料供应商所在国家或地区未对相关原材料出口设置限制性贸易政策，若上述国家或地区实施限制性贸易政策，上述原材料价格出现持续大幅波动，或供应稳定性受到影响，将会对公司的生产经营产生负面的影响，进而对公司盈利水平和经营业绩产生不利影响。

以 2020 年度为基准，假设公司产品销售价格不变，原材料价格波动对公司整体毛利率波动的敏感性分析具体如下：

原材料	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无纺布	采购价格上升 5%	-0.58%	-0.51%	-0.56%
	采购价格下降 5%	0.58%	0.51%	0.56%
聚乙烯	采购价格上升 5%	-0.22%	-0.19%	-0.21%
	采购价格下降 5%	0.22%	0.19%	0.21%
聚砜	采购价格上升 5%	-0.19%	-0.17%	-0.19%
	采购价格下降 5%	0.19%	0.17%	0.19%

（七）境外生产经营风险

公司复合材料压力罐产品的境外销售主要在北美地区，公司在美国俄亥俄州设立了美国唯赛勃，主要从事北美市场的复合材料压力罐的生产销售。报告期内，美国唯赛勃复合材料压力罐销售收入分别为 1,447.77 万元、1,810.27 万元和 1,651.26 万元，占美国唯赛勃当期销售收入的 88.24%、87.49%和 87.82%。

报告期内，美国唯赛勃生产特定型号的复合材料压力罐，主要是小规格品类，覆盖各型号产品，若未来公司因持续技术创新不足或未能及时调整研发技术路线，未能及时进行技术升级迭代导致技术水平落后，可能将导致美国唯赛勃复合材料压力罐产品无法适应市场需求，面临产品竞争力缺失、市场地位下滑及主要客户被竞争对手获取的风险，导致美国唯赛勃生产经营下滑或发生重大变化的风险。

（八）宏观经济和行业发展波动的风险

当前，国家高度重视新材料等高技术产业的发展，并将高性能分离膜材料列入关键性战略材料并将其产业化和规模化上升至国家战略层面。一系列产业政策的出台有力推动了膜分离产业的发展。同时，我国工业化水平的不断提高、国民经济总量的持续增长也为膜分离产业的发展提供了良好的市场环境，产生了旺盛的市场需求。膜分离技术产业的发展与国家产业政策、宏观经济发展态势等高度相关。如果未来国家产业政策调整、宏观经济发展不及预期，将可能对公司业务经营产生一定不利影响。

三、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

截至本招股意向书签署日，公司实际控制人谢建新通过香港唯赛勃、汕头华加控制公司 89.89% 股份的表决权，股权高度集中，同时实际控制人为公司董事长、总经理。实际控制人可以利用其控制地位和管理地位优势，通过行使表决权对发行人的董事、监事、高级管理人员选聘、发展战略、人事安排、生产经营、财务等决策实施控制及重大影响。若公司相关治理制度不能得到严格执行，可能会导致实际控制人利用其控制地位损害公司和其他中小股东利益的风险。

（二）业务规模扩张带来的管理风险

报告期内，公司业务规模和资产规模持续扩大，子公司数量也有所增加，公司也不断完善自身的管理制度和管理体系。随着公司业务的发展和募集资金投资项目的实施，公司的经营规模将会持续扩张，对公司的经营管理、内部控制和财务规范等提出更高的管理要求。若公司的管理制度、管理体系和管理人员无法满足经营规模扩大的需求，将会对公司的经营效率带来不利影响。

四、财务风险

（一）应收账款无法回收的风险

公司业务规模稳步扩张，营业收入持续增长，应收账款金额亦随之增加，报告期各期末分别为 6,458.00 万元、6,418.18 万元和 6,208.99 万元，占总资产的比例分别为 15.21%、11.79%和 11.00%。报告期内，公司 1 年以上长账龄的应

收账款占比分别为 10.68%、12.39%和 14.95%，长账龄应收账款的比例逐年增加，报告期内公司坏账准备计提比例相应逐年增长，分别为 8.74%、12.45%和 13.44%。报告期内，公司存在因预计两家客户的货款无法回收按单项计提坏账准备的情形，其中 2018 年末客户北京海德能水处理设备制造有限公司经营不善、无法支付货款，公司对其全额计提坏账准备 143.24 万元；2020 年 3 月末，客户 Aventura Components Pvt. Ltd.因经营情况不善履行破产程序，公司预计货款无法收回，对其按单项计提了坏账准备 676.95 万元。

公司经营持续发展，公司应收账款余额将随着业务规模扩大而增长，在应收账款余额增加情形下，不排除未来发生个别客户信用状况发生变化，应收账款无法及时收回的情况，或者公司 1 年以上长账龄应收账款占比可能持续增加，坏账准备计提比例相应增长的情形，进而对公司业绩产生不利影响。

（二）存货规模较大的风险

报告期内，随着公司经营规模逐步扩大，公司原材料、库存商品相应增加。报告期各期末，公司存货规模保持较高水平，且存货账面价值逐年增加，分别为 5,668.96 万元、6,325.84 万元和 6,376.21 万元，占流动资产的比例分别为 25.14%、24.34%和 28.47%。公司结合“以销定产”模式和一定规模安全库存合理确定采购规模、存货规模。未来，公司存货账面价值将随着经营规模的持续扩大而增加，一方面将占用公司运营资金，影响资金使用效率，另一方面如果未来产品的市场价格发生波动导致存货的可变现净值降低，公司存货可能发生跌价损失的风险，进而对公司的业绩产生不利影响。

（三）汇率波动及汇兑损益风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 15,798.93 万元、18,687.60 万元和 13,844.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 48.21%、51.87%和 44.16%。公司境外销售通常以美元、欧元进行结算，报告期内人民币兑美元、欧元汇率存在短期波动的情形，对公司汇兑损益产生影响。发行人报告期各期汇兑损益分别为-269.36 万元、1.22 万元和 263.17 万元，占境外销售收入比例分别为-1.70%、0.01%和 1.90%，占主营业务收入的比例分别为-0.82%、0.00%和 0.84%。如果未来人民币汇率波动较大，可能对公司的境外销售业务收入及盈利情况产生不利

影响。

（四）税收优惠政策变化的风险

报告期内，上海唯赛勃及子公司汕头奥斯博被当地政府主管部门认定为高新技术企业，根据国家税务总局国税函[2009]203号通知，企业所得税适用15%的优惠税率。其中，上海唯赛勃于2018年11月2日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的高新技术企业证书，预计于2021年11月有效期届满；子公司汕头奥斯博于2019年12月2日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅和国家税务总局广东省税务局联合颁发的高新技术企业证书，预计于2022年12月有效期届满。

如果未来国家高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或者上海唯赛勃及汕头奥斯博高新技术企业认定期满后无法继续取得高新技术企业资格，上海唯赛勃及汕头奥斯博将无法适用15%的优惠税率，所得税费用将相应增加，将对公司未来经营状况和净利润水平产生一定不利影响。

（五）每股收益被摊薄及净资产收益率下降的风险

截至本招股意向书签署日，公司股本为13,031.58万股，本次拟公开发行4,343.86万股。公司完成本次发行后，股本和净资产规模将有较大幅度的增加，由于募集资金投资项目存在一定的建设周期，项目的效益需在项目建成并稳定运行后才能体现；募集资金的投入也将产生增量固定资产折旧和无形资产摊销，影响当期净利润，因此公司的每股收益和净资产收益率在本次发行后一定期限内存在下降的风险，以2020年度为基期测算本次发行前后每股收益和净资产收益率如下：

财务指标	发行前	发行后	变动比例/变化百分比 (pct)
基本每股收益 (元/股)	0.36	0.27	-25.00%
净资产收益率	10.87%	10.28%	-5.44%

注：基本每股收益=归属于母公司股东的净利润/股本；

净资产收益率=归属于母公司股东的净利润*2/（期初归属于母公司股东的净资产+期末归属于母公司股东的净资产）。

五、法律风险

（一）诉讼、仲裁的风险

报告期内，公司高度重视生产经营的合规性，截至目前，公司不存在尚未了

结的重大诉讼、纠纷和仲裁案件，但不排除未来公司可能产生劳动合同、购销合同等相关合同纠纷，进而引发重大诉讼、纠纷和仲裁事项，将对公司生产经营、经营业绩产生不利影响。

（二）房屋权属瑕疵的风险

上海唯赛勃位于上海市青浦区香花桥街道崧盈路 899 号的 1 幢厂房和 8 幢厂房之间存在连廊，目前尚未取得房屋产权证书或临时建筑证书。该等连廊面积约为 2,964 平方米，占上海唯赛勃已取得产权证书房屋总面积的 8.95%；子公司汕头津贝特存在两处临时建筑，主要用于配料及仓储，其中，临时配料房已于 2019 年 3 月 7 日取得汕头经济特区保税区规划与国土资源局颁发的《建设工程规划许可证》（[2019]汕保规建字第 03 号），建设规模为 211.40 平方米，使用期限 2 年，并于 2021 年 3 月 1 日取得汕头经济特区保税区自然资源和规划局出具的相关许可，临时配料房使用期限延长至 2021 年 12 月 31 日；临时库房已于 2019 年 5 月 20 日取得汕头经济特区保税区规划与国土资源局颁发的《建设工程规划许可证》（[2019]汕保规建字第 05 号），建设规模为 1,449.60 平方米，使用期限至 2021 年 12 月 31 日止。上述两处临时建筑面积合计 1,661 平方米，占汕头津贝特已取得产权证书房屋总面积的 9.89%。上述两处临时建筑需于使用期限到期前 30 日向汕头经济特区保税区规划与国土资源局申请办理延长期限或者在使用期限届满后自行拆除。上述临时建筑不属于公司生产经营主要用地，未直接产生收入、毛利或利润，但如果上海唯赛勃所使用的临时建筑被相关主管机关要求拆除，或汕头津贝特在其临时建筑使用期限届满时未被准予延期，公司将面临无法继续使用该等场地的风险，对公司经营造成一定不利影响。

六、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目市场风险

本次募集资金投资项目拟新增 30 万支复合材料压力罐、2 万支膜元件压力容器和 10 万支反渗透膜元件的产能，募集资金投资项目已经经过充分、审慎的可行性研究论证，募集资金投向符合公司战略发展规划。但由于公司募集资金投资项目的可行性分析是在当前的产业政策、行业技术水平、市场发展趋势等因素的基础上作出的，未来公司实施募集资金投资项目时，可能面临产业政策调整、

行业技术发展趋势变化、市场环境变动等情形，导致本次募集资金投资项目的产能消化和实际效益不及预期的风险。

（二）募集资金投资项目新增折旧和摊销影响公司业绩的风险

报告期内，公司固定资产折旧和无形资产摊销合计分别为 2,125.41 万元、2,187.77 万元和 2,114.26 万元，占利润总额的比例分别为 34.34%、28.99%和 39.93%。本次募集资金投资项目实施后，公司预计达产后每年将新增固定资产折旧和无形资产摊销 2,762.84 万元。但由于募集资金投资项目完全产生经济效益尚需一定时间，如果未来宏观经济形势、行业技术水平和下游市场等因素发生不利变化，导致募集资金投资项目建成投产后的实际盈利水平低于预期，新增固定资产折旧和无形资产摊销将对公司的经营业绩产生不利影响。

七、发行失败的风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海唯赛勃环保科技股份有限公司
英文名称	Wave Cyber (Shanghai) Co., Ltd.
注册资本	130,315,789.00 元
统一社会信用代码	91310000729394470F
法定代表人	谢建新
有限公司成立日期	2001 年 8 月 28 日
股份公司设立日期	2011 年 6 月 1 日
住所	上海市青浦区崧盈路 899 号
邮政编码	201703
电话号码	021-69758588
传真号码	021-69758288
互联网网址	http://www.wave-cyber.com
电子邮箱	investor@wave-cyber.com
负责信息披露及投资者关系部门	董事会办公室
信息披露负责人	李娟
信息披露负责人联系方式	021-69758436

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

唯赛勃有限系发行人前身，唯赛勃有限成立于 2001 年 8 月 28 日，股东为 BVI 唯赛勃。公司住所为上海市青浦区上海新城崧泽工业园区，法定代表人为谢建新，注册资本 224.00 万美元，公司类型为外商独资企业，经营范围为“生产水处理设备及其配套零部件，销售公司自产产品，并提供产品技术服务。（涉及许可经营的凭许可证经营）”。

2001 年 8 月 15 日，上海市青浦区人民政府出具《关于设立外商独资经营“唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司”的批复》（青府贸[2001]265 号），同意 BVI 唯赛勃在青浦区投资设立唯赛勃有限。

2001 年 8 月 16 日，唯赛勃有限取得上海市人民政府颁发的《中华人民共

和国外商投资企业批准证书》（外经贸沪青独资字[2001]1803号）。

2001年8月28日，唯赛勃有限取得上海市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（企独沪总字第029203号（青浦））。

2001年9月19日，上海永诚会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（永诚会验[2001]国字第121号），经审验确认，截至2001年9月19日止，唯赛勃有限已收到首期出资额82.00万美元，全部以货币出资。

2002年5月27日，上海市青浦区人民政府出具《关于外商独资“唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司”变更注册资本出资方式的批复》（青府贸[2002]173号），同意唯赛勃有限将出资方式变更为以进口设备作价46.30万美元及其余按美元现汇出资。上海永诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（永诚会验[2002]国字第089号），经审验确认，截至2002年4月17日止，唯赛勃有限已收到第二期出资67.2928万美元，其中BVI唯赛勃以货币出资20.9928万美元，以实物（进口设备）出资46.30万美元。截至2002年4月17日止，唯赛勃有限收到实缴注册资本共计149.2928万美元。

2003年5月19日，上海市青浦区人民政府出具了《关于外商独资“唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司”变更出资方式及增资的批复》（青府贸[2003]205号），同意唯赛勃有限将出资方式变更为以进口设备作价78.30万美元及其余按美元现汇出资；同意注册资本由224.00万美元增资为280.00万美元，增加的注册资本以进口设备作价24.60万美元，其余部分由美元现汇出资。2003年8月1日，上海永诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（永诚会验[2003]国字第174号），经审验确认，截至2003年4月29日止，唯赛勃有限已收到第三期出资101.1949万美元，其中BVI唯赛勃以货币出资44.6009万美元，以实物（进口设备）出资56.5940万美元。截至2003年4月29日止，唯赛勃有限收到实缴注册资本共计250.4877万美元。

2004年11月18日，上海永诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（永诚会验[2004]国字第240号），经审验确认，截至2004年11月9日止，唯赛勃有限已收到第四期出资29.5123万美元，均以美元现汇出资。截至2004年11月9日止，唯赛勃有限收到实缴注册资本共计280.00万美元。

就前述出资事宜，银信评估分别出具了银信评报字[2012]沪第 127-1 号和银信评报字[2012]沪第 127-2 号《上海唯赛勃环保科技股份有限公司部分资产价值追溯评估报告》，对前述实物资产出资的资产价值进行了追溯评估。根据前述政府批复、验资报告及追溯评估报告，唯赛勃有限设立时注册资本 224.00 万美元已实缴到位。

唯赛勃有限设立时的股权结构为：

单位：万美元/%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	BVI 唯赛勃	224.00	224.00	100.00
	合计	224.00	224.00	100.00

（二）股份公司设立情况

发行人系由唯赛勃有限整体变更设立。

2011 年 3 月 4 日，立信会计师事务所有限公司出具了《审计报告》（信会师报字[2011]第 40443 号），确认经审计唯赛勃有限截至 2011 年 2 月 28 日的账面净资产为 18,757.36 万元。

2011 年 3 月 25 日，银信评估出具了《唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司股份制改制股东全部权益价值评估报告》（沪银信汇业评报字[2011]第 087 号），确认截至 2011 年 2 月 28 日，唯赛勃有限的净资产评估值为 22,611.85 万元。

2011 年 4 月 8 日，唯赛勃有限董事会作出决议，同意将公司组织形式由中外合资经营的有限责任公司以发起设立方式整体变更为外商投资股份有限公司，以经立信会计师事务所有限公司审计的唯赛勃有限截至 2011 年 2 月 28 日的账面净资产 18,757.36 万元，按照 1.5151:1 的比例折合股本 12,380.00 万股，剩余部分计入资本公积。同日，唯赛勃有限全体股东共同签署了《关于唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司整体变更为上海唯赛勃环保科技股份有限公司的发起人协议》，对股份公司的组建方式和组织形式、名称和住所、宗旨和经营范围、经营期限和管理形式、基本组织机构、股份类别、股份总额及面值、发起人的权利和义务、股份公司设立费用、违约责任等事项作出了详细约定。

2011 年 5 月 4 日，立信会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（信会师

报字[2011]第 12693 号), 确认截至 2011 年 5 月 4 日, 公司已将唯赛勃有限截至 2011 年 2 月 28 日经审计的净资产 18,757.36 万元, 按 1.5151:1 的比例折合股份总额 12,380.00 万股, 每股 1.00 元, 共计股本 12,380.00 万元, 剩余部分计入资本公积。同日, 上海市商务委员会下发《市商务委关于同意唯赛勃环保材料制造(上海)有限公司改制为股份有限公司的批复》(沪商外资批[2011]1337 号), 批准唯赛勃有限整体变更设立为上海唯赛勃环保科技股份有限公司。

2011 年 5 月 10 日, 上海市人民政府向上海唯赛勃核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》(商外资沪股份字[2001]1803 号)。

2011 年 5 月 13 日, 公司召开职工代表大会, 会议选举董敏祥担任公司整体变更后的第一届监事会职工代表监事。

2011 年 5 月 17 日, 公司召开创立大会暨首次股东大会, 审议通过了《唯赛勃有限改制为股份公司及筹办情况的报告》等议案, 并选举了第一届董事会成员及第一届监事会成员。

2011 年 6 月 1 日, 公司取得了上海市工商行政管理局颁发的注册号为 310000400521442 (市局) 的《企业法人营业执照》。

整体变更设立后, 公司的股份结构如下:

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	香港唯赛勃	100,352,280	81.06%
2	广东百德	23,447,720	18.94%
	合计	123,800,000	100.00%

三、报告期内的股本及股东变化情况

报告期初, 公司股本及主要股东情况如下:

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	香港唯赛勃	100,352,280	77.01%
2	汕头华开	13,172,320	10.11%
3	宁波尚融	6,515,789	5.00%
4	汕头境嘉	5,942,400	4.56%
5	上海鼎涌	4,333,000	3.33%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
	合计	130,315,789	100.00%

（一）2017年3月，报告期内第一次股份转让

2017年3月14日，汕头华开、汕头华加签署《股份转让合同》，约定汕头华开以2,265.64万元的价格将其所持公司10.11%的股份转让给汕头华加。

同日，汕头境嘉、汕头嘉日签署《股份转让合同》，约定汕头境嘉以1,022.09万元的价格将其所持公司4.56%的股份转让给汕头嘉日。

2017年3月15日，发行人出具了新的《股东名册》。

2017年4月6日，发行人取得了上海市青浦区经济委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（沪青外资备201700139）。

本次股份转让完成后，发行人的股份结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	香港唯赛勃	100,352,280	77.01%
2	汕头华加	13,172,320	10.11%
3	宁波尚融	6,515,789	5.00%
4	汕头嘉日	5,942,400	4.56%
5	上海鼎涌	4,333,000	3.33%
	合计	130,315,789	100.00%

（二）2018年12月，报告期内第二次股份转让

2018年12月5日，宁波尚融、汕头华加及谢建新签署《股份转让协议》，宁波尚融以2,935.02万元的价格将其所持公司5.00%股份转让给汕头华加。

2018年12月5日，发行人出具了新的《股东名册》。

2019年1月4日，发行人取得了上海市青浦区经济委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（沪青外资备201900014）。

本次股份转让完成后，发行人的股份结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	香港唯赛勃	100,352,280	77.01%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
2	汕头华加	19,688,109	15.11%
3	汕头嘉日	5,942,400	4.56%
4	上海鼎涌	4,333,000	3.33%
合计		130,315,789	100.00%

（三）2019年11月，报告期内第三次股份转让

2019年11月10日，汕头华加分别与上海菲辉、上海雅舟签署《股份转让协议》，汕头华加以116.40万元的价格将其所持公司0.23%的股份转让给上海菲辉；以1,011.25万元的价格将其所持公司2.00%的股份转让给上海雅舟。

2019年11月10日，发行人出具了新的《股东名册》。

2019年11月19日，发行人取得了上海市青浦区商务委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（沪青外资备201900687）。

本次股份转让完成后，发行人的股份结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	香港唯赛勃	100,352,280	77.01%
2	汕头华加	16,781,793	12.88%
3	汕头嘉日	5,942,400	4.56%
4	上海鼎涌	4,333,000	3.33%
5	上海雅舟	2,606,316	2.00%
6	上海菲辉	300,000	0.23%
合计		130,315,789	100.00%

（四）2020年1月，报告期内第四次股份转让

2020年1月31日，汕头华加与香港唯赛勃签署《股份转让协议》，汕头华加以2,047.78万元的价格将其所持公司4.05%的股份转让给香港唯赛勃。

2020年1月31日，发行人出具了新的《股东名册》。

本次股份转让完成后，公司的股份结构为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	香港唯赛勃	105,630,070	81.06%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
2	汕头华加	11,504,003	8.83%
3	汕头嘉日	5,942,400	4.56%
4	上海鼎涌	4,333,000	3.33%
5	上海雅舟	2,606,316	2.00%
6	上海菲辉	300,000	0.23%
合计		130,315,789	100.00%

四、发行人报告期内重大资产重组情况

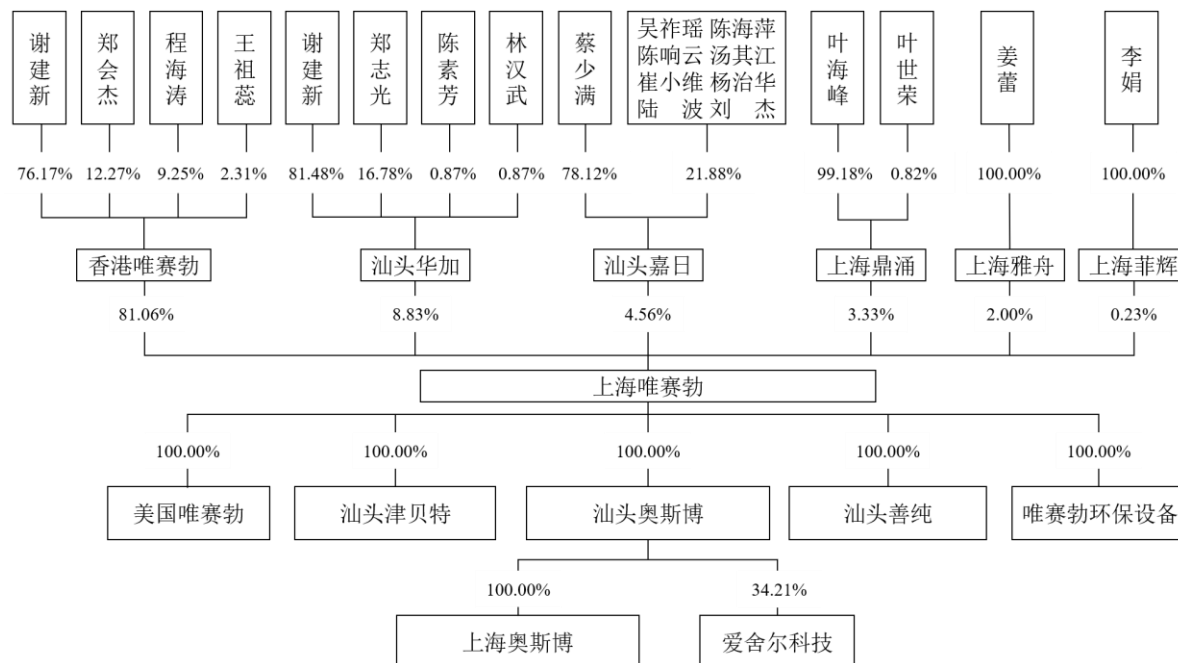
报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况

公司自设立以来，未在其他证券市场上市或挂牌。

六、发行人股权结构

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构如下图所示：



七、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人共有 5 家控股一级子公司，1 家控股二级

子公司，1家参股公司，具体情况如下：

类型	公司名称	持股比例	
		直接	间接
一级子公司	津贝特（汕头）环保制造有限公司	100.00%	-
一级子公司	汕头市奥斯博环保材料制造有限公司	100.00%	-
一级子公司	汕头市善纯环保科技有限公司	100.00%	-
一级子公司	唯赛勃环保设备有限公司	100.00%	-
一级子公司	Wave Cyber USA, LLC	100.00%	-
二级子公司	上海奥斯博环保材料制造有限公司	-	100.00%
参股公司	爱舍尔健康科技有限公司	-	34.21%

公司长期从事膜材料及其相关专业配套装备的研发、生产和销售。主营产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器和复合材料压力罐等三个主要业务领域以及与此相关的生产工艺与产品设计。发行人母子公司的定位、分工如下：

序号	公司简称	注册地	业务定位和分工
1	上海唯赛勃	上海市	总部管理职能，专注于高性能膜材料相关专业配套装备的研发、生产、销售
2	汕头奥斯博	广东省汕头市	反渗透膜及纳滤膜系列产品生产基地，专注于反渗透膜及纳滤膜系列产品的研发、生产
3	汕头津贝特	广东省汕头市	为发行人产品提供配件
4	汕头善纯	广东省汕头市	反渗透膜及纳滤膜系列产品的扩产基地
5	唯赛勃环保设备	浙江省湖州市	复合材料压力罐和膜元件压力容器扩产基地
6	上海奥斯博	上海市	反渗透膜及纳滤膜系列产品的销售平台
7	美国唯赛勃	美国俄亥俄州门托市	面向北美市场生产和销售特定型号复合材料压力罐产品

（一）发行人一级子公司

1、汕头津贝特

截至本招股意向书签署日，汕头津贝特的基本情况如下：

公司名称	津贝特（汕头）环保制造有限公司
成立日期	2007年1月4日
注册资本	4,800.00万元

实收资本	4,800.00 万元		
法定代表人	谢建新		
注册地	汕头保税区 N1 路北端汕头津贝特大厦		
主要生产经营地	汕头保税区 N1 路北端汕头津贝特大厦		
股东构成	发行人持股 100.00%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	为发行人产品进行注塑加工,与发行人主营业务相关		
财务数据(万元)	总资产	净资产	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	4,318.01	3,741.54	-41.91
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	4,699.72	3,814.99	73.45

注: 以上财务数据已经致同会计师审阅。

2、汕头奥斯博

截至本招股意向书签署日, 汕头奥斯博的基本情况如下:

公司名称	汕头市奥斯博环保材料制造有限公司		
成立日期	2011 年 7 月 21 日		
注册资本	5,000.00 万元		
实收资本	5,000.00 万元		
注册地	汕头保税区 N1 路北端汕头津贝特大厦 2 栋 2 楼		
主要生产经营地	汕头保税区 N1 路北端汕头津贝特大厦 2 栋 2 楼		
股东构成	发行人持股 100.00%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	反渗透膜及纳滤膜系列产品生产基地,与发行人主营业务相关		
财务数据(万元)	总资产	净资产	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	17,243.80	13,727.24	3,537.81
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	21,641.76	16,055.86	2,328.61

注: 以上财务数据已经致同会计师审阅。

3、汕头善纯

截至本招股意向书签署日, 汕头善纯的基本情况如下:

公司名称	汕头市善纯环保科技有限公司		
成立日期	2017 年 3 月 1 日		
注册资本	5,000.00 万元		
实收资本	5,000.00 万元		
注册地	汕头市保税区 E04-4 地块厂房 1 座 3 楼 303 室		

主要生产经营地	汕头市保税区 E04-4 地块厂房 1 座 3 楼 303 室		
股东构成	发行人持股 100.00%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	尚未进行生产经营, 主要从事高性能卷式分离膜及相关专业配套装备及配件的加工生产项目, 与发行人主营业务相关		
财务数据 (万元)	总资产	净资产	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	4,308.51	2,878.86	-72.04
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	6,742.53	4,801.97	-67.89

注: 2020 年财务数据已经致同会计师审计, 2021 年 1-3 月财务数据已经致同会计师审阅。

4、唯赛勃环保设备

截至本招股意向书签署日, 唯赛勃环保设备的基本情况如下:

公司名称	唯赛勃环保设备有限公司		
成立日期	2019 年 8 月 30 日		
注册资本	6,000.00 万元		
实收资本	6,000.00 万元		
注册地	浙江省湖州市南浔区练市镇练溪大道 66 号 306		
主要生产经营地	浙江省湖州市南浔区练市镇练溪大道 66 号 306		
股东构成	发行人持股 100.00%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	将具体执行“年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器建设项目”的募投项目, 与发行人主营业务相关		
财务数据 (万元)	总资产	净资产	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	3,800.27	3,800.18	0.18
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	7,608.74	5,908.68	-91.49

注: 以上财务数据已经致同会计师审阅。

5、美国唯赛勃

截至本招股意向书签署日, 美国唯赛勃的基本情况如下:

公司名称	Wave Cyber USA, LLC		
成立日期	2014 年 5 月 7 日		
注册地	P.O. Box 515, Chardon, Ohio 44024		
主要生产经营地	7249 Commerce Parkway, Mentor, Ohio 44060		
股东构成	发行人持股 100.00%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	发行人在美国设立的生产和销售基地, 与发行人主营业务相关		

财务数据（万元）	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度	1,984.66	1,529.09	100.00
2020年12月31日/2020年度	1,765.67	1,464.03	35.03

注：以上财务数据已经致同会计师审阅。

（二）发行人二级子公司

截至本招股意向书签署日，上海奥斯博的基本情况如下：

公司名称	上海奥斯博环保材料制造有限公司		
成立日期	2019年1月31日		
注册资本	100.00万元		
实收资本	100.00万元		
注册地	上海市青浦区崧盈路899号8幢		
主要生产经营地	上海市青浦区崧盈路899号8幢		
股东构成	发行人控股子公司汕头奥斯博持股100.00%		
主营业务及与发行人主营业务的关系	发行人产品的销售平台，与发行人主营业务相关		
财务数据（万元）	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度	136.86	103.59	3.59
2020年12月31日/2020年度	133.36	108.25	4.66

注：以上财务数据已经致同会计师审阅。

（三）发行人参股公司

截至本招股意向书签署日，爱舍尔科技的基本情况如下：

公司名称	爱舍尔健康科技有限公司		
成立日期	2018年6月19日		
参股时间	2018年6月19日		
注册资本	1,900.00万元		
实收资本	1,900.00万元		
注册地	上海市青浦区双联路158号2层V区222室		
主要生产经营地	上海市青浦区双联路158号2层V区222室		
股东构成	股东名称/姓名	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
	姜蕾	750.00	39.47
	汕头奥斯博	650.00	34.21
	蒋耀	500.00	26.32
实际控制人	姜蕾		

主营业务及与发行人主营业务的关系	产业布局投资的联营公司，主要经营净水设备业务		
财务数据（万元）	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度	2,458.27	2,416.85	-315.58
2020年12月31日/2020年度	1,128.43	1,131.24	-309.86

注：2019年财务数据已经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020年财务数据未经审计。

八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人

1、控股股东

（1）基本情况

截至本招股意向书签署日，香港唯赛勃直接持有上海唯赛勃 105,630,070 股股份，占发行人股本比例 81.06%，为发行人控股股东。报告期内，发行人控股股东未发生变更。基本情况如下：

公司名称	唯赛勃环保材料控股有限公司		
公司董事	谢建新、金奕、郑会杰		
成立日期	2011年1月3日		
已发行股本	4,944.2838 万股		
注册地	香港九龙尖沙咀河内道5号普基商业中心19楼1903室		
主要生产经营地	香港九龙尖沙咀河内道5号普基商业中心19楼1903室		
主营业务及与发行人主营业务的关系	为持有发行人股权设立的持股平台，不存在实际经营活动，与发行人主营业务无关		
财务数据（万元）	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度	13,555.51	8,963.42	-122.56
2020年12月31日/2020年度	15,428.02	11,574.22	2,504.98

注：上述财务数据已经上海申亚会计师事务所有限公司审计

（2）股东构成及控制情况

截至本招股意向书签署日，香港唯赛勃的股份结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例
1	谢建新	37,660,610	76.17%

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例
2	郑会杰	6,066,636	12.27%
3	程海涛	4,573,462	9.25%
4	王祖蕊	1,142,130	2.31%
合计		49,442,838	100.00%

2、实际控制人

谢建新先生通过香港唯赛勃间接控制上海唯赛勃 81.06%股份的表决权，通过汕头华加间接控制上海唯赛勃 8.83%股份的表决权，合计控制上海唯赛勃 89.89%股份的表决权，为发行人实际控制人。报告期内，发行人实际控制人未发生变化。

谢建新先生，加拿大国籍，护照号码 HP92****。谢建新先生简介详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）公司董事会成员”。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股意向书签署日，除香港唯赛勃、汕头华加外，发行人其他股东的持股比例均未超过 5%。香港唯赛勃的详细情况请参见本节之“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”之“1、控股股东”；汕头华加的详细情况请参见“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（三）控股股东和实际控制人持有公司的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间持有的公司股份不存在质押、冻结、股份受限或其他有争议的情况。

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，公司实际控制人谢建新持有汕头华加 81.48%份额且担任汕头华加之执行事务合伙人，为汕头华加实际控制人。除前述企业外，公司控股股东、实际控制人未控制除发行人及其下属公司以外的其他企业。

截至本招股意向书签署日，汕头华加的基本情况如下：

公司名称	汕头市华加投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91440500MA4W6JLM1P		
执行事务合伙人	谢建新		
企业类型	外商投资合伙企业		
成立日期	2017年1月23日		
注册地	汕头保税区 E04-4 地块厂房 1 座 3 楼 301 室		
主要生产经营地	汕头保税区 E04-4 地块厂房 1 座 3 楼 301 室		
主营业务	为持有发行人股份设立的员工持股平台，不存在实际经营活动		
主营业务及与发行人主营业务的关系	为持有发行人股份设立的持股平台，不存在实际经营活动，与发行人主营业务无关		
财务数据（万元）	总资产	净资产	净利润
2019年12月31日/2019年度	5,582.76	700.79	358.90
2020年12月31日/2020年度	3,090.97	896.62	774.75

注：以上财务数据未经审计。

截至本招股意向书签署日，汕头华加的出资构成情况及财产收益比例如下所示：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	财产收益比例 ^注
1	谢建新	普通合伙人	258.3750	84.83%	81.48%
2	郑志光	有限合伙人	41.6250	13.67%	16.78%
3	陈素芳	有限合伙人	2.2949	0.75%	0.87%
4	林汉武	有限合伙人	2.2949	0.75%	0.87%
合计			304.5898	100.00%	100.00%

注：根据汕头华加全体合伙人于2020年8月7日签署的《关于汕头市华加投资合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》，对于汕头华加持有的公司11,504,003股股份，谢建新、郑志光、陈素芳、林汉武分别享有其中9,373,946股、1,930,057股、100,000股、100,000股的财产收益权。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

本次发行前，发行人总股本为13,031.5789万股，本次拟公开发行人民币普通股4,343.86万股，占发行后总股本的比例不低于25%。

按发行新股占发行后总股本 25% 计算，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
一、有限售条件股					
1	香港唯赛勃	105,630,070	81.06%	105,630,070	60.79%
2	汕头华加	11,504,003	8.83%	11,504,003	6.62%
3	汕头嘉日	5,942,400	4.56%	5,942,400	3.42%
4	上海鼎涌	4,333,000	3.33%	4,333,000	2.49%
5	上海雅舟	2,606,316	2.00%	2,606,316	1.50%
6	上海菲辉	300,000	0.23%	300,000	0.17%
二、无限售条件股					
	社会公众股	-	-	43,438,600	25.00%
	合计	130,315,789	100.00%	173,754,389	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	香港唯赛勃	105,630,070	81.06%
2	汕头华加	11,504,003	8.83%
3	汕头嘉日	5,942,400	4.56%
4	上海鼎涌	4,333,000	3.33%
5	上海雅舟	2,606,316	2.00%
6	上海菲辉	300,000	0.23%
	合计	130,315,789	100.00%

（三）发行人本次发行前的自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司股东均为法人股东或非法人组织。

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在国有股份。

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东香港唯赛勃系外资股东，持有发行人 105,630,070 股股份，持股比例为 81.06%。

(五) 最近一年及申报前 12 个月内发行人新增股东的持股数量及变化情况**1、最近一年新增股东持股变化情况**

最近一年发行人新增股东为上海雅舟和上海菲辉，最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况参见本节之“三、报告期内的股本及股东变化情况”之“(三) 2019 年 11 月，报告期内第三次股份转让”。

上海雅舟、上海菲辉受让股份的定价与前次外部投资者宁波尚融增资入股的交易作价一致，系交易各方参考前次交易作价协商确定，定价公允。

2、最近一年及申报前 12 个月内新增股东的基本情况**(1) 上海雅舟的基本情况**

上海雅舟的基本情况如下所示：

公司名称	上海雅舟投资管理事务所
统一社会信用代码	913101180820172359
投资人	姜蕾
企业类型	个人独资企业
成立日期	2013 年 10 月 29 日
注册地	上海市青浦区沪青平公路 1362 号 1 幢 1 层 D 区 190 室
主要生产经营地	上海市青浦区沪青平公路 1362 号 1 幢 1 层 D 区 190 室
主营业务及与发行人主营业务的关系	持有发行人股份的持股平台，无实际经营活动，与发行人主营业务无关

(2) 上海菲辉的基本情况

上海菲辉的基本情况如下所示：

公司名称	上海菲辉企业管理咨询工作室
统一社会信用代码	91310120MA1HT5GLXU
投资人	李娟
企业类型	个人独资企业
成立日期	2019 年 7 月 25 日
注册地	上海市奉贤区肖塘路 255 弄 10 号 2 层
主要生产经营地	上海市奉贤区肖塘路 255 弄 10 号 2 层
主营业务及与发行人主营业务的关系	为持有发行人股份而设立的持股平台，无实际经营活动，与发行人主营业务无关

上述新增股东中，上海菲辉系公司董事、董事会秘书及财务总监李娟控制的个人独资企业；上海雅舟系公司参股公司爱舍尔科技的实际控制人姜蕾控制的个人独资企业。除前述关系外，上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、最近一年及申报前 12 个月内产生新增股东的原因，股权转让的价格及定价依据

(1) 上海雅舟

为进一步完善公司治理结构，公司于 2019 年 11 月引入外部投资者姜蕾，姜蕾认可公司所处行业及发展前景，故通过其控制的个人独资企业上海雅舟受让实际控制人控制的汕头华加持有的公司 260.6316 万股股份（占公司股份总数的 2.00%）。

上海雅舟入股时，公司最近一次引入的外部投资者是宁波尚融，宁波尚融于 2016 年 12 月入股公司时曾与公司实际控制人约定了业绩承诺、未按期上市情况下的回购等对赌条款。考虑到上海雅舟入股时不存在任何对赌条款或收益承诺，经汕头华加与上海雅舟协商，本次转让价格与前次外部投资者宁波尚融增资入股的交易作价一致，即 3.88 元/股，转让总价为 10,112,506.08 元。

公司通过本次交易引入看好公司长远发展的外部投资者，而非为获取相关方服务之目的，相关交易协议中并未对上海雅舟或姜蕾的股份转让或退出作出任何限制，也没有提出其他特殊要求；根据对上海雅舟投资人姜蕾的访谈及其出具的确认函，上海雅舟受让公司股份的资金来源为姜蕾自有或自筹资金，不存在公司或其他股东为其提供财务资助的情形；本次交易作价系由交易双方按照公平自愿的原则协商而定，与前次外部投资者入股交易作价一致；汕头华加合伙人已经向税务机关申报并缴纳了本次交易的必要税费，相关税务主管机关未对交易作价提出异议；按照公司 2018 年度合并口径净利润计算，本次交易作价对应的公司市盈率（PE）估值倍数为 9.29，符合商业逻辑，定价公允、合理，本次股份转让不涉及股份支付。

(2) 上海菲辉

为进一步完善管理结构，公司于 2019 年聘请专业人士李娟担任财务总监兼董事会秘书，为维护公司长期稳定发展，公司同意给予李娟投资机会，由李娟通过其控制的个人独资企业上海菲辉受让汕头华加持有的公司 30.00 万股股份（占公司股份总数的 0.23%）。

经汕头华加与上海菲辉协商，本次转让价格与同时入股的外部投资者上海雅舟的公允交易作价一致，即 3.88 元/股，转让总价为 1,164,000 元。

相关交易协议及公司与李娟签署的相关劳动合同中并未对上海菲辉或李娟的股份转让或退出作出任何限制，也没有要求强制服务期限或其他特殊义务；根据对上海菲辉投资人李娟的访谈及其出具的确认函，上海菲辉受让公司股份的资金来源为李娟自有或自筹资金，不存在公司或其他股东为其提供财务资助的情形；本次交易作价系由交易双方按照公平自愿的原则协商而定，且与外部投资者入股价格一致；汕头华加合伙人已经向税务机关申报并缴纳了本次交易的必要税费，相关税务主管机关未对交易作价提出异议；按照公司 2018 年度合并口径净利润计算，本次交易作价对应的公司市盈率（PE）估值倍数为 9.29，符合商业逻辑，定价公允、合理，本次股份转让不涉及股份支付。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、各股东间的关联关系

本次发行前，公司各股东间的关联关系如下：

（1）直接股东之间的关联关系

公司直接股东香港唯赛勃及汕头华加均为公司实际控制人谢建新控制的企业。除此以外，公司各直接股东之间不存在关联关系。

（2）间接股东之间的关联关系

香港唯赛勃股东郑会杰系汕头华加有限合伙人郑志光之子；上海鼎涌合伙人叶世荣与叶海峰系父子关系。除此以外，公司各间接股东之间不存在关联关系。

2、关联股东持股比例

截至本招股意向书签署日，上述存在关联关系的股东持有公司股份情况如下：

序号	类别	名称/姓名	直接持股数(股)	间接持股数(股)	合计持股比例
1	直接股东	香港唯赛勃	105,630,070	-	81.06%
2	直接股东	汕头华加	11,504,003	-	8.83%
3	间接股东	郑会杰	-	12,960,809	9.95%
4	间接股东	郑志光	-	1,930,057	1.48%
5	间接股东	叶海峰	-	4,297,469	3.30%
6	间接股东	叶世荣	-	35,531	0.03%

注：根据汕头华加全体合伙人于2020年8月7日签署的《关于汕头市华加投资合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》，对于汕头华加持有的公司11,504,003股股份，郑志光享有其中1,930,057股的财产收益权。

（七）间接股东历史代持情况

发行人部分上层股东权益历史上曾存在委托代持情形，但现已完全解除、清理，该等委托代持的形成、演变及解除的具体情况如下：

1、汕头华开及汕头华加的委托代持情况

（1）委托代持的形成

2014年6月，广东百德拟退出公司，谢建新及郑志光有意受让其持有的公司股份，考虑到二人境外身份，故共同委托谢建新之妹谢静华成立汕头华开作为受让主体，并按照谢建新及郑志光当时在香港唯赛勃的持股比例代为持有汕头华开股权，具体情况如下：

序号	名义股东	实际股东	出资额（万元）	股权比例
1	谢静华	谢建新	258.3750	86.125%
2		郑志光	41.6250	13.875%
合计			300.0000	100.000%

因谢静华系谢建新近亲属，郑志光系谢建新多年合作伙伴，且当时上海唯赛勃没有其他股东，上述代持事宜未签署代持协议。2014年6月，汕头华开与广东百德签署《股份转让合同》，受让广东百德持有的公司18.94%的股份共计23,447,720股；汕头华开受让股份资金来源为谢建新和郑志光向其提供的借款，该等借款来源于上海唯赛勃对香港唯赛勃的分红。

（2）委托代持的演变

2016年12月，为实现对员工的股权激励，发行人子公司员工陈素芳向汕头华开增资取得其0.76%股权，增资完成后，汕头华开股权结构如下：

序号	名义股东	实际股东	出资额（万元）	股权比例
1	谢静华	谢建新	258.3750	85.47%
2		郑志光	41.6250	13.77%
3	陈素芳		2.2949	0.76%
合计			302.2949	100.00%

2017年1月，谢静华与陈素芳按照各自在汕头华开的持股比例共同成立有限合伙企业汕头华加，谢建新及郑志光继续按照上述比例委托谢静华代为持有汕头华加的合伙权益，即汕头华加设立时的合伙权益结构如下：

序号	类型	名义合伙人	实际合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
1	普通合伙人	谢静华	谢建新	258.3750	85.47%
2			郑志光	41.6250	13.77%
3	有限合伙人	陈素芳		2.2949	0.76%
合计				302.2949	100.00%

2017年3月，汕头华加与汕头华开签署《股份转让合同》，受让汕头华开持有的公司10.11%的股份共计13,172,320股，汕头华开退出并不再持有发行人的任何股份。

（3）委托代持的解除

2017年7月，谢静华将其在汕头华加代持的合伙财产份额转让给对应的委托人，具体过程如下：

2017年7月10日，谢静华分别与谢建新、郑志光签署《合伙权益转让协议书》，约定谢静华将所持有的汕头华加85.47%的合伙权益无偿转让给谢建新、将所持有的汕头华加13.77%的合伙权益无偿转让给郑志光。同日，汕头华加全体合伙人签署《变更决定书》，同意上述合伙权益转让，批准谢静华退伙，谢建新入伙成为普通合伙人，郑志光入伙成为有限合伙人。

2017年7月25日，汕头华加完成工商变更登记并取得新的《营业执照》。委托代持解除并还原后，汕头华加的合伙权益结构如下：

序号	类型	合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
----	----	-----	---------	--------

序号	类型	合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
1	普通合伙人	谢建新	258.3750	85.47%
2	有限合伙人	郑志光	41.6250	13.77%
3	有限合伙人	陈素芳	2.2949	0.76%
合计			302.2949	100.00%

至此，谢建新、郑志光与谢静华之间形成的委托代持问题得以解除还原。鉴于汕头华加本次合伙权益转让是委托代持的解除，故此次受让方实际均未支付价款。

根据对谢建新、郑志光、谢建华的访谈，汕头华开和汕头华加的银行账户、工商资料等均由谢建新控制，谢静华在从未参与过汕头华开、汕头华加或上海唯赛勃的相关经营或交易决策，相关文件签署或资金转账均是配合谢建新和郑志光的决策作出。

根据对谢建新、郑志光、谢静华的访谈及其于 2020 年 9 月 16 日分别出具的确认函，其对汕头华开和汕头华加委托代持的形成和解除过程均无异议，不存在就其直接或间接持有上海唯赛勃的股份产生权属争议或者纠纷的情况。

2020 年 11 月 20 日，谢建新、郑志光、谢静华再次出具确认函，并经公证确认：（1）与他人之间不存在任何影响上海唯赛勃或其股东直接或间接权益认定的未清偿债权债务；（2）不存在代他人直接或间接持有上海唯赛勃或其股东股份或合伙财产权益的情形，也不存在委托他人直接或间接持有上海唯赛勃或其股东股份或合伙财产权益的情形；（3）与任何主体之间均不存在就上海唯赛勃或其股东的股份或合伙财产权益产生权属争议或者潜在纠纷的情况。同时，谢静华确认目前未以任何方式直接或间接享有上海唯赛勃及其任何股东的直接或间接股份或合伙财产权益；谢建新和郑志光确认不存在将直接或间接所持上海唯赛勃或其股东的股份或合伙财产权益进行质押或者类似于质押的方式而导致可能使所持有的上海唯赛勃或其股东的股份或合伙财产权益受到权利限制的情形。

2、上海鼎涌的委托代持情况

（1）委托代持的形成

2015 年 6 月，叶海峰有意投资上海唯赛勃，故委托父亲叶世荣及朋友潘明

兰共同成立有限合伙企业上海鼎涌，同时叶世荣本人也进行少量投资，上海鼎涌成立时的合伙权益结构如下：

序号	类型	名义合伙人	实际合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
1	普通合伙人	潘明兰	叶海峰	30.00	5.00%
2	有限合伙人	叶世荣	叶海峰	565.08	94.18%
3			叶世荣	4.92	0.82%
合计				600.00	100.00%

因叶世荣系叶海峰近亲属，潘明兰系叶海峰朋友且代持金额较小，上述代持事宜未签署代持协议。2015年6月，上海鼎涌与汕头华开签署《股份转让协议》，受让汕头华开持有的上海唯赛勃3.5%的股份共计4,333,000股；上海鼎涌受让股份合计支付728.00万元，其中包含叶世荣自有资金6.00万元，叶海峰以自有资金721.00万元分别转账至叶世荣和潘明兰作为代持资金的资金来源为叶海峰及叶世荣自有资金。

2015年6月，叶海峰时任东方证券股份有限公司（以下简称“东方证券”）上海青浦区公园东路营业部总经理，对位于青浦区的公司情况有所了解，看好公司所处膜分离技术行业，决定对公司进行投资，其投资行为是基于对公司未来发展前景看好的自主行为。

叶海峰作为证券公司从业人员入股、持股公司期间，公司并非上市公司，并且尚未计划本次发行上市。叶海峰考虑到当时尚未正式提出离职，故委托他人代持上海鼎涌合伙财产份额，并通过上海鼎涌间接实现对公司的投资。

1) 叶海峰未在证券监管系统任职

叶海峰目前担任上海市青浦区上市公司协会（以下简称“青浦上市公司协会”）会长，根据上海市青浦区经济委员会《青浦区经委关于同意筹建“上海市青浦区上市公司协会”的批复》（青经发[2012]38号）、青浦上市公司协会出具的证明函以及在全国社会组织信用信息公示平台（<https://datasearch.chinanpo.gov.cn/gsxt/newList>）的公示信息，青浦上市公司协会系上海市青浦区经济委员会批准成立的社会团队组织，登记管理机关为青浦区民政局，不属于中国证券监管系统内机构（包括但不限于中国证监会及其派出机构、证券监管系统内交易所等官方机构），也不属于受中国证监会监管的行

业协会；叶海峰曾于 2011 年至 2016 年于东方证券任职，不属于证券监管系统内机构；综上所述，叶海峰不存在于证券监管系统内机构任职的情况。

2) 关于证券从业人员对外投资

①关于证券从业人员对外投资的相关法律规定及立法释义

a. 相关法律规定

根据上海鼎涌入股公司时适用的《证券法》第43条之规定：“证券交易所、证券公司和证券登记结算机构的从业人员、证券监督管理机构的工作人员以及法律、行政法规禁止参与股票交易的其他人员，在任期或者法定限期内，不得直接或者以化名、借他人名义持有、买卖股票，也不得收受他人赠送的股票。任何人在成为前款所列人员时，其原已持有的股票，必须依法转让。”《证券业从业人员执业行为准则》第11条规定：“从业人员一般性禁止行为：……（七）买卖法律明文禁止买卖的证券”。

b. 相关法律立法释义

根据全国人民代表大会常务委员会法制工作委员会编撰的《中华人民共和国证券法（修订）释义》关于《证券法》第四十三条的释义：“证券交易活动必须实行公开、公平、公正的原则，而公平的证券市场应当具备两个因素：一是使所有的投资者能够最大限度地获得市场信息；二是所有投资者获得信息的机会应当平等的。但有些人员由于地位、职务等便利条件，有先于其他投资者获得有关信息的机会。为了保证证券交易的公开、公平、公正，本条禁止有关人员持有、买卖或者获得股票。……证券公司的从业人员因其所属机构或组织是专业从事证券交易和证券经营业务的单位，他们不仅有获得信息的便利条件，而且有业务上的优势。为防止他们利用其业务和信息优势参与股票交易而不利于其他投资者，保证证券交易活动的公开、公正，本条将他们列入禁止持有、买卖股票获得股票的主体范围。”

参考上述释义，《证券法（2014年修订）》第四十三条的立法目的在于：防范证券从业人员利用其获得信息、岗位、职务等便利条件和业务优势等不对等的竞争地位，妨碍其他投资者最大限度获取信息或先于其他投资者获取信息，采取不当交易方式谋求证券交易的不当利益，丧失公正性和职业道德，违反证券交易

的公开、公平、公正原则，损害其他投资者利益。

②叶海峰入股行为的性质

叶海峰作为证券公司从业人员入股、持股公司期间，公司并非上市公司，并且尚未计划本次发行上市；其曾经任职的东方证券也未向公司提供本次发行上市任何服务。

公司股份不属于可公开投资或流通的股份，叶海峰对公司的投资是基于对公司未来发展前景的看好的自主投资行为，不属于利用证券从业人员不对等的竞争地位妨碍其他投资者获取信息、谋求不当证券交易利益的行为。

叶海峰投资公司以来也未从事过公司股票买卖行为，不存在违反证券交易的公开、公平、公正原则的情形。

叶海峰已于2016年8月从东方证券正式离职，不再是证券公司从业人员。

综上所述，叶海峰投资公司不属于采取不当交易方式谋求证券交易的不当利益的情形，未损害其他投资者利益。

③叶海峰入股行为的法律后果

a.相关法律法规的处罚规定

根据《证券法（2019年修订）》第一百八十七条规定：“法律、行政法规规定禁止参与股票交易的人员，违反本法第四十条的规定，直接或者以化名、借他人名义持有、买卖股票或者其他具有股权性质的证券的，责令依法处理非法持有的股票、其他具有股权性质的证券，没收违法所得，并处以买卖证券等值以下的罚款；属于国家工作人员的，还应当依法给予处分。”

b.叶海峰受处罚的可能较小

如前所述，叶海峰不属于采取不当交易方式谋求证券交易的不当利益的情形，未违反证券交易的公开、公平、公正原则，未损害其他投资者利益。截至目前，叶海峰亦未受到相关处罚。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生

之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”

叶海峰于2015年入股公司，入股时间较早；并且已于2016年从东方证券离职，其入股及离职时间均已超过2年；因此即使叶海峰的入股行为涉嫌违反《证券法》第四十三条规定，其受到处罚的可能也较小。

c.叶海峰受处罚对本次发行的影响较小

《证券法》第一百八十七条的处罚责任主体为股东个人，即叶海峰入股行为可能产生的法律后果均由其本人承担，与公司无关；叶海峰承诺如因上述事项受到处罚，将由其本人承担所有后果；实际控制人承诺如公司因上述事项受到处罚，对公司造成损失，将由其承担所有损失。

鉴于上海鼎涌持股比例低于5%，如叶海峰被要求依法处理公司股份，不会对公司控制权结构造成不利影响，不会对公司本次发行造成重大影响。

如叶海峰被中国证监会立案调查或受到行政处罚，导致其本人不符合担任公司监事的任职资格，则公司股东大会将按照《公司法》和《公司章程》的相关规定更换公司监事。

综上所述，根据《证券法（2019年修订）》第一百八十七条，叶海峰作为证券公司从业人员入股公司的相关法律后果尤其本人承担，不会对发行人和中小股东利益造成实质影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

综上所述，叶海峰2015年投资发行人不属于采取不当交易方式谋求证券交易的不当利益的情形，未损害其他投资者利益；其可能产生的法律后果均由其本人承担，与公司无关，不会对公司本次发行造成重大影响。

3) 东方证券未向公司提供发行上市服务

叶海峰于2015年6月入股公司，于2016年8月入职，公司于2017年初曾计划上市，并于2017年2月与华融证券股份有限公司签署上市辅导协议。由于公司对上市日程进行调整，前次上市工作已于2018年末终止，并已于2019年4月终止上市辅导协议。前次上市及本次发行上市过程中，公司均未聘请东方证券作为保荐承销机构或提供其他证券服务。

4) 叶海峰不适用国有企业职工对外投资的相关规定、不存在违反东方证券

内部规定的情况

根据东方证券历年定期报告等公开披露信息，东方证券无控股股东、无实际控制人，其第一大股东为申能（集团）有限公司持有东方证券25.70%的股份；根据上海市国资委官方网站的公开信息（https://www.gzw.sh.gov.cn/shgzw_xtdw/），东方证券不属于上海市国资委系统的管理单位。据此，叶海峰在东方证券任职期间不适用关于国有企业职工对外投资的相关限制性规定。

同时根据东方证券上海青浦区公园东路营业部出具的情况说明：“东方证券系上市公司，无实际控制人，不属于国有控股金融企业。叶海峰任职期间，东方证券未对员工投资或持有非上市公司股权作出限制性或禁止性规定”，叶海峰任职期间入股发行人不存在违反东方证券内部规定的情况。

5) 叶海峰具备股东资格

叶海峰系具有完全民事行为能力的自然人，不存在正在或曾经在证券监管系统（包括但不限于中国证监会及其派出机构、证券监管系统内交易所、行业协会等官方机构）任职的情形；不属于公务员或现役军人，也不属于《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》、《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》、《关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》以及《关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》等法律法规规定的禁止持股的主体；与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，也不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。截至本招股意向书签署日，叶海峰作为间接持有发行人股份的自然人股东，具备法律、法规规定的股东资格。

（2）委托代持的演变

2019年11月，潘明兰因个人原因提出不再担任普通合伙人，上海鼎涌作出合伙人会议决议，叶世荣变更为普通合伙人，潘明兰变更为有限合伙人，变更完成后，上海鼎涌的合伙权益结构如下：

序号	类型	名义合伙人	实际合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
1	有限合伙人	潘明兰	叶海峰	30.00	5.00%

序号	类型	名义合伙人	实际合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
2	普通合伙人	叶世荣	叶海峰	565.08	94.18%
3			叶世荣	4.92	0.82%
合计				600.00	100.00%

（3）委托代持的解除

2020年4月30日，叶海峰分别与叶世荣、潘明兰签署《财产份额转让协议》，约定叶世荣将所持有的上海鼎涌94.18%的财产份额无偿转让给叶海峰，潘明兰将所持有的上海鼎涌5.00%的财产份额无偿转让给叶海峰。同日，上海鼎涌作出合伙人会议决议，同意上述合伙权益转让，批准潘明兰退伙，叶海峰入伙成为普通合伙人，叶世荣变更为有限合伙人。

2020年6月4日，上海鼎涌完成工商变更登记并取得新的《营业执照》。委托代持解除并还原后，上海鼎涌的合伙权益结构如下：

序号	类型	合伙人	出资额（万元）	合伙权益比例
1	普通合伙人	叶海峰	595.08	99.18%
2	有限合伙人	叶世荣	4.92	0.82%
合计			600.00	100.00%

至此，叶海峰与叶世荣、潘明兰之间形成的委托代持问题得以解除还原。鉴于上海鼎涌本次合伙权益转让是委托代持的解除，故此次受让方实际均未支付价款。

根据对叶海峰、叶世荣、潘明兰的访谈，上海鼎涌的银行账户、工商资料等均由叶海峰控制，潘明兰在从未参与过上海鼎涌或上海唯赛勃的相关经营或交易决策，相关文件签署或资金转账均是配合叶海峰和叶世荣的决策作出。

根据对叶海峰、叶世荣、潘明兰的访谈及其于2020年7月8日、2020年9月16日分别出具的确认函，其对上海鼎涌委托代持的形成和解除过程无异议，不存在就其直接或间接持有上海唯赛勃的股份产生权属争议或者纠纷的情况。

2020年11月20日，叶海峰、叶世荣、潘明兰再次出具确认函，并经公证确认：（1）与他人之间不存在任何影响上海唯赛勃或其股东直接或间接权益认定的未清偿债权债务；（2）不存在代他人直接或间接持有上海唯赛勃或其股东

股份或合伙财产权益的情形，也不存在委托他人直接或间接持有上海唯赛勃或其股东股份或合伙财产权益的情形；（3）与任何主体之间均不存在就上海唯赛勃或其股东的股份或合伙财产权益产生权属争议或者潜在纠纷的情况。同时，潘明兰确认目前未以任何方式直接或间接享有上海唯赛勃及其任何股东的直接或间接股份或合伙财产权益；叶海峰和叶世荣确认不存在将直接或间接所持上海唯赛勃或其股东的股份或合伙财产权益进行质押或者类似于质押的方式而导致可能使所持有的上海唯赛勃或其股东的股份或合伙财产权益受到权利限制的情形。

发行人历史沿革中曾存在间接股东股权代持的情形，已于首次申报前解除；截至本招股意向书签署日，发行人股权清晰，发行人股东所持股份不存在代持、委托持股、信托持股的情况。

（八）股东信息披露指引核查

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，公司已作出如下承诺：“1、公司已在本招股意向书中真实、准确、完整的披露了股东信息；2、公司历史沿革中曾存在间接股东股权代持的情形，但已于首次申报前解除，上述股权代持的行为不涉及任何形式的股权争议或潜在纠纷的情形；3、公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形；5、公司的股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）公司董事会成员

发行人董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名。截至本招股意向书签署日，公司董事基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
1	谢建新	董事长	董事会	2020 年 1 月 20 日-2023 年 1 月 19 日
2	汤其江	董事	董事会	2020 年 1 月 20 日-2023 年 1 月 19 日
3	吴祚瑶	董事	董事会	2020 年 1 月 20 日-2023 年 1 月 19 日
4	王为民	董事	董事会	2020 年 1 月 20 日-2023 年 1 月 19 日

5	李娟	董事	董事会	2020年7月15日-2023年1月19日
6	王文学	独立董事	董事会	2020年1月20日-2023年1月19日
7	陈宏民	独立董事	董事会	2020年1月20日-2023年1月19日
8	雷琳娜	独立董事	董事会	2020年4月20日-2023年1月19日

上述董事简历如下：

1、谢建新先生，1961年10月生，加拿大国籍。1981年10月至1992年3月，任汕头市金园区汕樟化工原料公司经理；1992年3月至1997年11月，任汕头经济特区广澳轻化发展公司总经理；1997年11月至2001年8月，任汕头市大加化工机械有限公司总经理；2001年8月至今发行人董事长、总经理；2012年1月至今，任香港唯赛勃董事；2017年1月至今，任汕头华加执行事务合伙人。

2、汤其江先生，1958年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，机械设计及英语专业。1975年8月至1982年9月，任江西国营爱民机械厂机械维修师；1985年8月至1990年5月，任江西国营爱民机械厂任助理工程师；1990年6月至1999年12月，任深圳实用电器公司工程师、厂长；2000年2月至2001年6月，任上海黄燕模具有限公司工程师、主管；2001年7月至今，任发行人副总经理，负责技术和研发；2011年6月至今任发行人董事。

3、吴祚瑶女士，1949年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，会计专业。1968年起参加工作；1979年11月至2001年9月，任上海石化股份有限公司腈纶事业部财务部账务组负责人；2001年9月至2019年9月，历任公司财务经理、财务总监、董事；2019年10月至今担任发行人董事、财务经理。

4、王为民先生，1960年4月生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，大学本科学历，高分子化工专业。1982年8月至1990年10月，任上海树脂厂技术员；1990年11月至1996年7月，任美国陶氏化学公司上海办事处技术销售代表；1996年8月至1997年2月，任法国罗纳普朗克上海办事处市场部经理；1997年3月至1999年6月，任美国斯特洛公司上海办事处首席代表；1999年7月至2004年6月，任上海大加信化工机械有限公司分公司总经理；2004年7月至2016年12月，任上海飘纯工贸有限公司经理；2017年1月至2018年11

月，任发行人副总经理，负责市场销售；2018年12月至今，任发行人董事、副总经理；2018年6月至今，兼任爱舍尔科技监事。

5、李娟女士，1987年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，经济学专业，中国注册会计师，取得法律职业资格证书。2013年10月至2016年5月，历任毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）助理，审计经理；2016年5月至2017年5月，任光大证券股份有限公司投资银行部项目经理；2017年5月至2019年3月，任华融证券股份有限公司投资银行部业务副总经理；2019年3月至2019年9月，任汕头市奥斯博环保材料制造有限公司财务总监；2019年10月至今，任发行人财务总监、董事会秘书；2020年7月至今任发行人董事。

6、王文学先生，1959年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1980年7月至1986年7月，任中国人民银行西安市分行南关办事处科员；1986年7月至1993年3月，任中国人民银行西安市分行副处长；1993年3月至1997年10月，任西安证券公司副总经理、总经理；1997年10月至2001年4月，任西安证券有限责任公司董事长；2001年6月至2011年4月，任华鑫证券有限责任公司董事长；2008年7月至2014年10月，兼任摩根士丹利华鑫基金管理有限公司董事长；2011年6月至2019年11月，任摩根士丹利华鑫证券有限责任公司董事长；2014年12月至2020年9月，任华鑫证券有限责任公司监事；2020年1月至今任发行人独立董事。

7、陈宏民先生，1960年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学学士，上海交通大学博士，上海交通大学教授，博士生导师。1991年3月至今任职于上海交通大学，曾经担任上海交通大学安泰经济与管理学院副院长，系统工程研究所所长，管理科学与工程系主任。现担任上海交通大学产业组织与技术创新研究中心主任、《系统管理学报》杂志主编、中国管理科学与工程学会副理事长、中国系统工程学会常务理事、中国系统工程学会系统动力学专业委员会副主任、上海市系统工程学会副理事长兼学术委员会主任等学术兼职和上海市政协常委、中国民主建国会上海市副主委等社会兼职工作；2015年7月至2020年5月，任成都三泰控股集团股份有限公司独立董事；2019年7月至今，任北京谊安医疗系统股份有限公司独立董事；2020年1月至今，任发行人独立董事。

8、雷琳娜女士，1982年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，中国注册会计师。2004年9月至2006年9月，任中国银行珠海分行公司业务客户经理；2006年10月至2009年9月，任平安银行深圳分行公司业务高级客户经理；2009年11月至2013年8月，任国华人寿保险股份有限公司财务主管；2013年9月至2014年9月，任东吴基金管理有限公司基金会计；2014年10月至2016年10月，任上海通华商业保理有限公司风险管理部总经理助理；2016年3月至今，任上海谋霸网络科技有限公司监事；2016年11月至2020年3月，任上海纬翰融资租赁公司风控总监；2020年3月至今，任上海喆林财税咨询事务所及上海喆胜管理咨询事务所总经理；2020年4月至今，任发行人独立董事。

（二）公司监事会成员

发行人监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。截至本招股意向书签署日，监事会成员基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任职期间
1	叶海峰	监事会主席	监事会	2020年1月20日-2023年1月19日
2	陈海萍	监事	监事会	2020年1月20日-2023年1月19日
3	杨春燕	职工监事	职工代表大会	2020年4月20日-2023年1月19日

上述监事简历如下：

1、叶海峰先生，1974年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，美国纽约理工大学MBA硕士。1993年9月至2001年3月，任厦门国际信托投资公司证券部主办会计；2001年3月至2005年5月，任天同证券有限责任公司上海甘河路营业部财务经理；2006年6月至2007年5月，任厦门港务控股集团证券管理部主管；2007年5月至2011年3月，任齐鲁证券有限公司上海甘河路营业部副总经理；2011年3月至2016年8月，任东方证券股份有限公司上海公园东路营业部总经理；2015年至今，任上海市青浦区上市公司协会会长；2020年6月至今，任上海鼎涌执行事务合伙人；2016年8月至2019年9月，任发行人董事会秘书；2019年10月至今，任发行人监事会主席。

2、陈海萍女士，1979年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历、中级物流师、取得报关员资格证。2000年11月至2004年12月，任

上海骐鸿运动用品有限公司采购主管；2004年12月至2007年6月，任优群建材制造（上海）有限公司采购主管；2010年9月至今，任发行人行政总监、监事。

3、杨春燕女士，1984年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2008年5月至2013年10月，任基胜工业（上海）有限公司人事专员；2013年10月至2014年1月，任发行人生产计划助理；2014年2月至2016年3月，任发行人人事专员；2016年4月至今，任发行人人事主管；2020年4月至今，任发行人职工监事。

（三）高级管理人员

发行人高级管理人员包括总经理1人、副总经理3人、董事会秘书兼财务总监1人，具体如下：

序号	姓名	任职情况	任职期间
1	谢建新	总经理	2020年1月20日-2023年1月19日
2	汤其江	副总经理	2020年1月20日-2023年1月19日
3	王为民	副总经理	2020年1月20日-2023年1月19日
4	杨治华	副总经理	2020年6月30日-2023年1月19日
5	李娟	财务总监、董事会秘书	2020年1月20日-2023年1月19日

发行人高级管理人员谢建新先生、汤其江先生、王为民先生及李娟女士的简历请参见前述董事会成员介绍，杨治华简历如下：

杨治华先生，1977年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1999年12月至2001年10月，任上海柳峰汽车塑料件厂技术科技术员、项目开发主管；2001年11月至2003年6月，任上海大众联翔汽车零部件有限公司技术部项目开发主管；2003年6月至今，历任公司工程部工程师、三车间主任、售后服务部经理；2020年6月至今，任发行人副总经理，负责生产管理。

（四）核心技术人员

截至本招股意向书签署日，公司共有核心技术人员5名，基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	谢建新	董事长、总经理

2	汤其江	董事、副总经理
3	程海涛	汕头奥斯博技术总监
4	董敏祥	上海唯赛勃工程师
5	郑周华	汕头奥斯博技术主管

1、谢建新先生的简历请参见招股意向书本节之“十 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一) 公司董事会成员”介绍，其作为公司创始人、董事长兼总经理，拥有丰富的研发管理经验，对公司技术研发方向选择、产业创新规划制定方面起到决定性作用。曾主持、参与多个研发项目的实施，带领团队突破了膜材料及复合材料压力容器研发及生产领域的技术难题，为公司在膜材料研发、膜元件生产及复合材料压力容器的生产等诸多方面的产品创新和工艺创新都作出了突出贡献。

2、汤其江先生的简历请参见董事会成员介绍，其主持、参与多项技术研发工作，如“超高压 1,800psi 复合材料压力容器”、“内胆焊接成型复合材料压力容器”、“多接口大尺寸法兰 FRP 压力罐”等。汤其江先生作为核心人员参与公司多个研发项目的实施，作为项目负责人协助公司申请多个专利，对公司研发体系的构建、研发人员的管理及研发项目的实施起到重要作用。

3、程海涛先生，1960年9月生，美国国籍，德克萨斯大学阿灵顿分校化学博士。1985年3月至1991年8月，任上海交通大学应用化学系讲师；1995年12月至1996年9月，任密西根大学化学系研究员；1996年9月至2001年9月，任美国汉高乐泰公司研发经理；2001年9月至2011年9月，任美国科氏膜系统有限公司高分子技术部主任；2012年2月至2020年4月，任无锡攀捷执行董事、总经理；2012年12月至2020年4月，任南京瑞新高分子功能材料有限公司执行董事；2016年8月至今任汕头奥斯博董事、2016年10月担任汕头奥斯博技术总监。

程海涛先生具有三十年以上高分子材料研究经验、二十年以上技术研发经验以及膜分离技术设备的研发、设计、制造、建设及运营管理经验。程海涛先生协助确立了公司膜材料研发及生产的技术方向和整体方案，带领团队不断提升膜产品的性能指标和技术水平，保持了公司核心技术的优势，其作为核心人员参与公司多个研发项目的实施，作为项目负责人协助公司申请多个专利，对公司核心技

术的研发起到了突出作用。

4、董敏祥先生，1957年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历。1977年至1998年任职于中国唱片公司；1998年12月至2001年7月，任中唱特种设备机械厂机械设计兼车间主任；2001年10月至2002年2月，任上海申孚波软管有限公司产品设计；2002年2月至2004年6月，任上海协合汽车空调配件制造有限公司设备设计；2004年9月至今任发行人工程师。

董敏祥先生拥有逾三十年机械结构设计的经验，参与公司多个复合材料压力容器研发项目的实施，其作为核心人员参与公司多个研发项目的实施，协助公司申请多个专利，为公司复合材料压力容器产品的技术研发创新作出重要贡献。

5、郑周华先生，1966年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，华南理工大学化工机械学士。1989年7月至2003年3月，任汕头鸿业化成有限公司技术部副总经理；2003年3月至2011年11月，任汕头精细化工（集团）公司技术部经理；2011年11月至今，任汕头奥斯博技术部主管。

郑周华先生拥有逾三十年的高分子化学材料研发经验，负责多个反渗透膜及纳滤膜材料研发项目的具体实施，参与开发了公司第一代苦咸水反渗透膜研发项目，并协助申请发明专利。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况，其间接持有公司股份的具体情况如下：

单位：万股

姓名	职务/近亲属关系	间接持有股份	间接持股比例	合计持股比例
谢建新	董事长、总经理	8,983.24	68.93%	68.93%
汤其江	董事、副总经理、核心技术人员	15.00	0.12%	0.12%
吴祚瑶	董事、财务经理	30.00	0.23%	0.23%
王祖蕊	董事、副总经理王为民之配偶	244.01	1.87%	1.87%
李娟	董事、财务总监、董事会秘书	30.00	0.23%	0.23%
叶海峰	监事会主席	429.75	3.30%	3.30%
叶世荣	监事会主席叶海峰之父	3.55	0.03%	0.03%
陈海萍	监事	30.00	0.23%	0.23%

杨治华	副总经理	5.00	0.04%	0.04%
程海涛	核心技术人员	977.08	7.50%	7.50%

注：根据汕头华加全体合伙人于 2020 年 8 月 7 日签署的《关于汕头市华加投资合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》，对于汕头华加持有的公司 11,504,003 股股份，谢建新享有其中 9,373,946 股的财产收益权。

截至本招股意向书签署日，前述人员间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

十二、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

截至本招股意向书签署日，除本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”披露的实际控制人对外投资情况与“十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况”披露的持有发行人股份外，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如下：

单位：万元

姓名	职务/身份	投资单位	主营业务	注册资本/出资总额	持股/持有权益比例
汤其江	董事、副总经理、核心技术人员	汕头嘉日	为持有发行人股份而设立的持股平台，不存在实际经营活动	128.0029	2.52%
吴祚瑶	董事、财务经理	汕头嘉日	为持有发行人股份而设立的持股平台，不存在实际经营活动	128.0029	5.05%
王为民	董事、副总经理	上海适佳水处理工程有限公司 ^{注1}	水处理设备销售，目前不存在实际经营活动	300.0000	49%
		上海大加信化工机械有限公司 ^{注1}	水处理设备销售，目前不存在实际经营活动	100.0000	49%
李娟	董事、财务总监、董事会秘书	上海菲辉	为持有发行人股份而设立的持股平台，不存在实际经营活动	1.0000	100.00%
雷琳娜	独立董事	上海喆林财税咨询事务所	财税咨询	10.0000	100.00%
		上海喆胜管理咨询事务所	财务顾问	10.0000	100.00%
王文学	独立董事	上海禾重企业管	企业管理咨询	5,005.0000	97.60%

姓名	职务/身份	投资单位	主营业务	注册资本/出资总额	持股/持有权益比例
陈宏民	独立董事	理合伙企业(有限合伙)			
		上海捷勃特企业管理合伙企业(有限合伙)	社会经济咨询	3,001.0000	0.33%
		成都三泰控股集团股份有限公司	综合金融服务	137,809.1733	0.01%
叶海峰	监事会主席	上海鼎涌	为持有发行人股份而设立的持股平台,不存在实际经营活动	600.0000	99.18%
		上海吉协辉咨询管理中心	企业管理咨询	1,000.0000	100.00%
		上海福靖咨询管理合伙企业(有限合伙)	企业管理咨询	2,498.9500	12.41%
		无锡鑫农投资合伙企业(有限合伙)	企业管理咨询	1,370.0000	7.30%
陈海萍	监事	汕头嘉日	为持有发行人股份而设立的持股平台,不存在实际经营活动	128.0029	5.05%
杨治华	副总经理	汕头嘉日	为持有发行人股权而设立的持股平台公司,不存在实际经营活动	128.0029	0.84%
程海涛	核心技术人员	香港唯赛勃	为持有发行人股份而设立的持股平台公司,不存在实际经营活动	4,944.2838 ^{注2}	9.25%

注 1: 上海适佳水处理工程有限公司、上海大加信化工机械有限公司吊销未注销。

注 2: 币种为港币。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成和确定依据

发行人向在公司任职并担任生产、经营及管理职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付的薪酬由基本薪酬加浮动薪酬组成; 独立董事依照股东大会审议确认的金额领取定额津贴。

2、所履行的程序

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及奖励和惩罚的主要方案和制度。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，其中规定薪酬与考核委员会提出的或确认的公司董事的薪酬方案须报经董事会同意后，提交股东大会审议确认后方可实施；公司总经理及其他高级管理人员薪酬方案须董事会批准或确认。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬	517.42	521.01	464.36
公司利润总额	5,294.53	7,547.28	6,188.41
占比	9.77%	6.90%	7.50%

2、公司董事、监事、高级管理人员及核心人员最近一年从发行人领取薪酬情况

单位：万元

序号	姓名	现任职位	2020 年度（税前）	2020 年是否在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪
1	谢建新	董事长、总经理	74.00	否
2	汤其江	董事、副总经理	32.25	否
3	吴祚瑶	董事、财务经理	19.91	否
4	王为民	董事、副总经理	73.49	否
5	李娟	董事、财务总监、 董事会秘书	47.41	否
6	雷琳娜	独立董事	11.25	否
7	王文学	独立董事	15.00	否
8	陈宏民	独立董事	15.00	否
9	叶海峰	监事会主席	24.24	否
10	陈海萍	监事	25.65	否
11	杨春燕	监事	6.45	否
12	杨治华	副总经理	14.45	否
13	程海涛	汕头奥斯博技术总监	106.58	否

序号	姓名	现任职位	2020 年度（税前）	2020 年是否在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪
14	郑周华	汕头奥斯博技术主管	15.67	否
15	董敏祥	上海唯赛勃工程师	9.70	否

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在发行人或其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在除发行人及其控股子公司以外其他单位的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
谢建新	董事长、总经理	香港唯赛勃	董事	控股股东
		汕头华加	执行事务合伙人	公司股东
		爱舍尔科技	董事	参股公司
王为民	董事、副总经理	爱舍尔科技	监事	参股公司
		上海适佳水处理工程有限公司 ^注	监事	无
		上海大加信化工机械有限公司 ^注	监事	无
王文学	独立董事	陕西华麒投资发展有限公司 ^注	监事	无
		西安金正商贸有限公司 ^注	法定代表人	无
陈宏民	独立董事	北京谊安医疗系统股份有限公司	独立董事	无
雷琳娜	独立董事	上海喆林财税咨询事务所	总经理	无
		上海喆胜管理咨询事务所	总经理	无
		上海谋霸网络科技有限公司	监事	无
叶海峰	监事会主席	上海鼎涌	执行事务合伙人	公司股东
		上海青浦区上市公司协会	会长	无

注：上海适佳水处理工程有限公司、上海大加信化工机械有限公司、陕西华麒投资发展有限公司及西安金正商贸有限公司吊销未注销。

除上表所述兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在除发行人及其控股子公司以外的其他单位兼职。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在配偶、父母及配偶的父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等亲属关系。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的重大协议及承诺情况

（一）协议

发行人任职的非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与发行人或其控股子公司签署了劳动合同或退休聘用协议、保密协议，独立董事与公司签订了独立董事聘任合同、保密协议，核心技术人员与公司签订了竞业禁止协议。除上述协议外，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与发行人签订其他协议。自上述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，至今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

（二）重要承诺

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺参见本招股意向书“第十节 投资者保护”之“五、重大承诺”。

截至本招股意向书签署日，不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员违反承诺和协议的情况。

十七、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》等相关法律法规、规范性文件和《公司章程》规定的任职资格。

十八、报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动情况、原因以及对公司的影响

（一）董事变动情况

报告期内，董事变动情况如下：

序号	时间	变动前	变动后	变动原因
1	2017年1月	谢建新、郑志光、汤其江、吴祚瑶、马秋萍、陈响云	谢建新、汤其江、吴祚瑶、刘华艳、郭有智、孙文秋、李明文	宁波尚融于2016年12月以增资方式取得公司651.58万股股份，刘华艳系宁波尚融委派董事；公司改选董事会，并聘任独立董事郭有智、孙文秋、李明文
2	2018年12月	谢建新、汤其江、吴祚瑶、刘华艳、郭有智、孙文秋、李明文	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、阮庭轮	宁波尚融于2018年12月退出公司，委派董事刘华艳相应退出，公司原独立董事辞任，并补选王为民、阮庭轮为非独立董事
3	2020年1月	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、阮庭轮	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、阮庭轮、王志强、王文学、陈宏民	董事会换届选举；公司聘任王志强、王文学、陈宏民为独立董事
4	2020年4月	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、阮庭轮、王志强、王文学、陈宏民	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、阮庭轮、雷琳娜、王文学、陈宏民	王志强因个人原因，辞任独立董事，经董事会提名补选雷琳娜为独立董事
5	2020年7月	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、阮庭轮、雷琳娜、王文学、陈宏民	谢建新、汤其江、吴祚瑶、王为民、李娟、雷琳娜、王文学、陈宏民	阮庭轮因个人原因，辞任董事，经董事会提名补选李娟为非独立董事

（二）监事变动情况

报告期内，监事变动情况如下：

序号	时间	变动前	变动后	变动原因
1	2017年1月	潘艳、董敏祥、崔小维	陈响云、陈海萍、董敏祥	监事会换届选举
2	2019年10月	陈响云、陈海萍、董敏祥	叶海峰、陈海萍、董敏祥	陈响云因个人原因辞任监事，经监事会提名补选叶海峰为监事
3	2020年4月	叶海峰、陈海萍、董敏祥	叶海峰、陈海萍、杨春燕	董敏祥因个人原因辞任监事，职工代表大会补

选杨春燕为监事

（三）高级管理人员变动情况

报告期内，高级管理人员变动情况如下：

序号	时间	变动前	变动后	变动原因
1	2017年3月	副总经理：汤其江	副总经理：汤其江、王为民、阮庭轮	为完善管理层结构，公司增加销售副总经理、生产副总经理
2	2019年9月	董事会秘书：叶海峰 财务总监：吴祚瑶	董事会秘书：李娟 财务总监：李娟	为完善管理层结构，公司引入专业人士李娟担任财务总监兼董事会秘书
3	2020年6月	副总经理：阮庭轮	副总经理：杨治华	阮庭轮因个人原因辞任副总经理，由长期担任公司生产管理岗位、内部培养的杨治华接任

（四）核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（五）上述变动的原因及对发行人的影响

公司最近两年内董事、监事及高管的变动原因主要系个人原因辞任、外部股东委派董事随股东退出或者公司为了完善治理和管理结构而进行的调整。

监事陈响云、董敏祥辞任后，公司已分别补选叶海峰、杨春燕担任公司监事。叶海峰、杨春燕在公司工作多年，且符合《公司法》所规定的监事任职资格，与公司董事、高级管理人员不存在关联关系，能够代表公司股东、职工行使监督公司的职责。

2019年公司开始筹备上市工作，公司为改善管理结构，聘任具备多年财务及证券行业经验的李娟接替叶海峰和吴祚瑶担任董事会秘书和财务总监；接替阮庭轮担任公司分管生产副总经理的杨治华长期在发行人处担任生产管理职务，为公司内部培养产生，具有充分经验，能够胜任分管生产副总经理一职。

接替阮庭轮出任董事的李娟在发行人处担任董事会秘书和财务总监，对发行人生产、经营和管理充分了解；王志强担任独立董事时间较短，且接替王志强出任独立董事的雷琳娜符合独立董事任职资格，能够履行独立董事职责。

根据《首发业务若干问题解答》及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》，最近两年内公司董事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化，对公司的生产经营不构成重大不利影响。

十九、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股意向书签署日，公司不存在已经制定尚未实施或正在实施的股权激励及相关安排。

二十、员工及其社会保障情况

（一）员工结构情况

各报告期末，发行人及其子公司正式员工人数分别为 437 人、467 人、509 人和 490 人。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人员工结构如下：

1、专业结构

岗位构成	人数	比例
生产人员	289	58.98%
研发技术人员	72	14.69%
营销人员	36	7.35%
行政及管理人员	26	5.31%
财务人员	20	4.08%
其他人员	47	9.59%
总计	490	100.00%

2、受教育程度

教育结构	人数	比例
本科及以上学历	57	11.63%
大专	70	14.29%
高中/中专	146	29.80%
高中以下	217	44.29%
总计	490	100.00%

3、年龄分布

年龄构成	人数	比例
30岁及以下（含30岁）	119	24.29%
30岁至45岁（含45岁）	243	49.59%
45岁以上	128	26.12%
总计	490	100.00%

4、区域分布

区域构成	人数	比例
境内	478	97.55%
境外	12	2.45%
合计	490	100.00%

（二）劳务派遣情况

报告期内，发行人对保安、磨粉和包装等岗位采取劳务派遣的用工方式，上述工作岗位流动性较高或专业技术含量较低，具有辅助性、临时性和可替代性。报告期各期末，公司劳务派遣人数分别为 25、25、23 和 24 人；占用工总数的比例分别为 5.41%、5.08%、4.32%和 4.90%，未超过用工总数的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》的要求。为公司提供劳务派遣服务的机构均具备劳务派遣经营许可资质。公司未因劳务派遣用工情形受到过劳动主管机关或劳动监察机关的行政处罚。

（三）执行社会保险、住房公积金制度情况

发行人实行劳动合同制，正式员工根据与发行人签订的劳动合同享受权利和承担义务。发行人按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

1、发行人境内员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

报告期各期末，发行人及其子公司员工缴纳社会保险及情况如下：

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
----	-----------------	-----------------	-----------------

	缴纳人数	缴纳比例 (%)	缴纳人数	缴纳比例 (%)	缴纳人数	缴纳比例 (%)
养老保险	442	92.47	428	85.94	420	92.51
医疗保险	445	93.10	428	85.94	420	92.51
工伤保险	442	92.47	428	85.94	420	92.51
生育保险	442	92.47	428	85.94	420	92.51
失业保险	442	92.47	428	85.94	420	92.51
住房公积金	447	93.51	432	86.75	424	93.39

注：各报告期末未缴纳社保、公积金人数不含美国子公司的人数。

根据美国法律意见书，报告期内，发行人境外子公司美国唯赛勃“每年为社会保障支付的税率为 6.2%，目前的医疗保险利率是 1.45%，所有工资税已正确扣缴”，“自成立到 2021 年 4 月 14 日，美国唯赛勃没有遭遇任何违反刑法之指控，和/或遭受任何行政处罚。”

2、发行人员工未缴纳社会保险及住房公积金的原因

报告期内，发行人及境内下属子公司存在部分员工未参加社会保险、住房公积金的情况，系发行人及其子公司在境内聘用的外籍员工、退休员工和新员工入职等原因所造成。

3、合法合规证明和实际控制人出具的承诺

根据上海市社会保险事业管理中心于 2020 年 6 月 30 日、2020 年 12 月 9 日、2020 年 12 月 14 日和 2021 年 4 月 2 日出具的《单位参加城镇社会保险基本情况》，上海唯赛勃、上海奥斯博截至 2021 年 2 月正常缴费，截至 2020 年 9 月无欠费。

根据上海市公积金管理中心于 2020 年 6 月 29 日、2020 年 12 月 9 日、2020 年 12 月 14 日和 2021 年 4 月 2 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，上海唯赛勃截至 2021 年 2 月住房公积金账户处于正常缴存状态，未有行政处罚记录；上海奥斯博截至 2021 年 3 月住房公积金账户处于正常缴存状态，未有行政处罚记录。

根据汕头市社会保险基金管理局于 2020 年 5 月 9 日和 2021 年 3 月 29 日出具的《社会保险参保情况》及 2020 年 12 月 16 日和 2021 年 3 月 26 日出具的《单位缴费情况表》，截至 2021 年 2 月，汕头奥斯博无欠费记录；截至 2020 年 11 月，汕头津贝特、汕头善纯均无欠费记录。

根据汕头市住房公积金管理中心于 2020 年 5 月 11 日、2020 年 8 月 14 日、2020 年 12 月 15 日和 2021 年 3 月 17 日出具的《证明》，汕头奥斯博、汕头津贝特、汕头善纯已为职工缴存住房公积金，至今尚未受到汕头市住房公积金管理中心的处罚。

同时，公司控股股东香港唯赛勃、实际控制人谢建新已出具承诺，若应有关部门要求或决定，公司需要为员工补缴住房公积金、社会保险费或公司因未为员工缴纳住房公积金、社会保险费而受到任何罚款或损失的，本承诺人愿承担因此而产生的所有补缴金额、承担任何罚款或损失赔偿责任，以保证不因该事项致使公司及公司上市后的公众股东遭受任何经济损失。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品和服务的情况

（一）主营业务

公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、自主核心知识产权、核心产品研发制造能力的高新技术企业，致力于成为国际领先的膜分离技术核心部件供应商。公司目前主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器、复合材料压力罐等，是国内极少数同时开展三大类产品研发及规模化生产的企业。公司处于膜分离技术产业链（以下简称“膜产业”）的上游，为下游各类型膜分离技术应用领域提供核心部件，是膜产业链中的核心价值环节。膜分离技术作为一项新型分离技术，与传统物理、化学分离方法相比具有高分离性能、高稳定性、低成本等特征，可广泛应用于人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备以及浓缩分离等民用、商用、市政、工业领域，具备广阔的市场前景。

长期以来，公司高度重视技术研发和产品创新，不断打磨技术与工艺，推进技术成果产业化。在反渗透膜及纳滤膜系列产品方面，公司已经成为国内少数在反渗透膜及纳滤膜材料领域具有独立知识产权，掌握核心技术，拥有高性能聚酰胺反渗透膜配方设计、高分子改性技术、精密涂布技术、卷膜工艺技术等全流程先进技术和工艺的企业；在复合材料压力罐和膜元件压力容器方面，公司取得了 ISO9001: 2015 质量管理体系认证，主要产品取得国家涉水产品卫生许可，并通过了 NSF、ASME 和 KTW 等国际权威机构测试或认证，产品关键性能指标具有业内先进水平。除本土市场外，公司产品还成功进入欧美、中东、东亚等海外市场，在全球主要地区形成了广泛的销售网络，与倍世、苏伊士、康丽根、克拉克集团等国际知名企业形成长期稳定的合作关系。

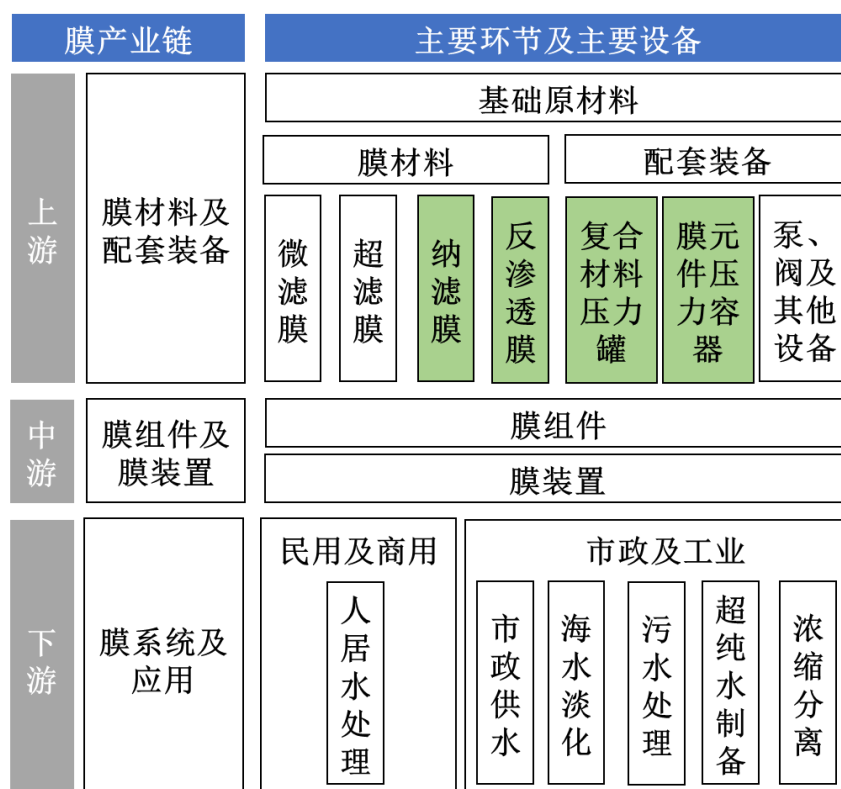
（二）主要产品和服务的情况

报告期内，公司主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器和复合材料压力罐。

1、公司主要产品所处膜产业链的情况

公司处于膜产业链上游，主要经营反渗透膜及纳滤膜、复合材料压力罐和膜元件压力容器三大类产品的研发、生产和销售，三类产品可组合应用于同一膜分离系统中实现不同的功能，在民用及商用、市政及工业领域均有广泛应用。

整体而言，膜产业链主要包括上游基础原材料、膜材料及其配套装备的研发和生产、中游膜组件及膜装置集成制造和下游不同膜产品应用场景，具体到公司所处膜产业链如下图所示：



注：绿色背景部分为公司参与的主要环节及主要产品。

膜产业链上游主要包括基础原材料、膜材料和泵、阀、能量回收器、压力容器等相关专业配套装备的生产制造；膜产业链中游主要是各类膜材料及配套装备的集成组装和成套装备制造；膜产业链下游主要系膜系统的集成与膜分离技术应用。

2、公司产品之间的关系

反渗透膜及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器、复合材料压力罐三类产品均为膜分离技术应用的重要部件，三者研发与生产技术、功能作用以及下游应用领域之间的具体关系如下：

(1) 研发与生产技术

公司反渗透膜及纳滤膜系列产品与复合材料压力容器产品研发和生产技术相互独立。反渗透膜及纳滤膜系列产品包括膜片及膜元件，其中膜元件由膜片卷制而成，是实现反渗透或纳滤功能的最小单元，公司膜元件全部由自产膜片卷制而成。

公司复合材料压力容器包括膜元件压力容器和复合材料压力罐，两者均以结构设计为基础，通过程序控制纤维缠绕、烘干固化等工艺技术加工制成。由于产品用途不同，两者在结构设计和纤维缠绕铺层设计、烘干固化工艺条件上存在差异，需要独立研发生产。

(2) 功能作用

下游膜分离技术应用领域中，膜元件是实现反渗透或纳滤功能的最小单元；膜元件压力容器作为承压容器，用于装载膜元件，通过加压进行反渗透或纳滤过程，是膜元件应用的必要装置；复合材料压力罐常作为装载特定滤料的反应容器，应用于前置处理环节，对滤液进行初步处理。三类产品均为膜分离技术应用领域的专业部件，在不同的处理环节发挥作用，根据下游应用领域的具体需求，部分或全部组合应用于膜分离系统中。

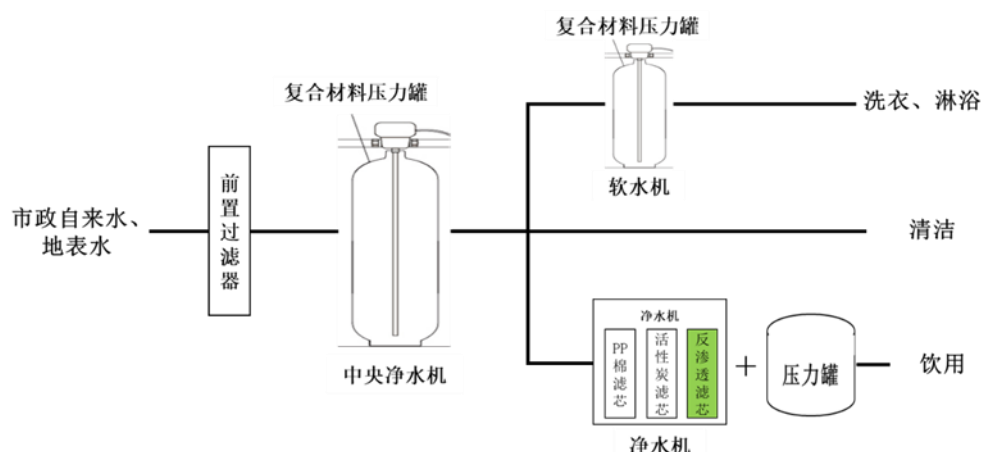
在民用及商用水处理领域，复合材料压力罐可用于家用及商用领域中的净水和软水设备，内部装载活性炭、离子交换树脂等滤料以实现水体的净化和软化，反渗透或纳滤膜元件用于净水系统多级过滤过程中的脱盐环节，去除水中的可溶性盐以实现水体净化；在市政及工业领域，复合材料压力罐内置石英砂、活性炭等滤料，对原水进行初步过滤，反渗透膜或纳滤膜元件、膜元件压力容器一般组合成膜组件，在反渗透或纳滤环节中，实现脱盐功能。

(3) 公司主要产品在下游应用领域中的应用

公司产品在应用领域上具有一定共通性，作为水处理过程的专业部件，可以部分或全部组合搭配应用于民用、商用、市政及工业的特定场景下的膜分离系统中。

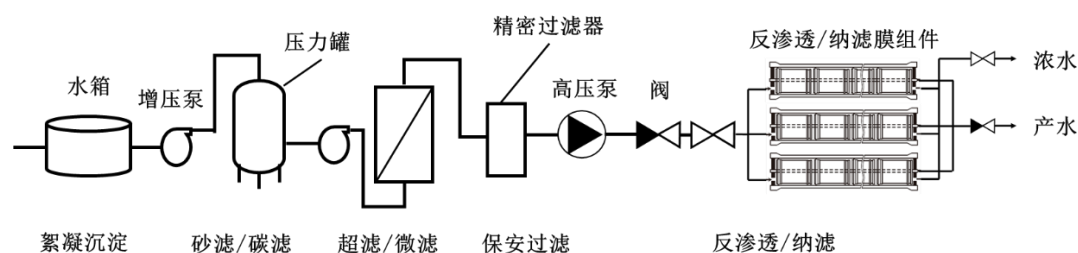
在民用及商用领域，膜分离技术主要应用于人居水处理，具体包括净水设备、软水设备等整机设备和净水、软水系统。以全屋净水系统为例，水处理涉及的环

节及主要设备如下图所示：



复合材料压力罐产品常作为中央净水机、软水机的关键部件之一，内部装载活性炭、离子交换树脂等滤料实现水的净化和软化；反渗透或纳滤膜元件常作为净水机滤芯，在多级过滤系统中用于除去可溶性盐，最终得到可以直接饮用的净化水。

在市政及工业领域，膜分离技术主要应用于市政供水、海水淡化、污水处理、超纯水制备以及浓缩分离等场景。膜分离系统针对特定水源条件和产水要求设计，一般表现为由预处理、超滤/微滤系统、反渗透/纳滤系统的膜法水处理工艺过程。简化的膜法组合工艺系统如下图所示：



注：实际市政及工业膜分离系统根据原水水质差异、处理目的及分离效果而定，可能对上述环节或设备作必要增减。

复合材料压力罐可用于砂滤、碳滤等预处理环节，内置滤砂或活性炭，除去水中颗粒、悬浮物及胶体等；反渗透或纳滤膜元件用于水体过滤，以除去水中的可溶性盐，通常需置入具有密封性和承压性能的膜元件压力容器内腔，在较高外界压力下实现反渗透或纳滤过程的稳定运行。通过反渗透或纳滤膜元件过滤，原水形成产水和浓水，其中产水指经过滤后的净化水，可直接用于工业生产环节，由于纯水被过滤后使用，浓水中特定物质成分浓度大大提高。在特定场景下，可

进一步制备特定成分的浓缩液或用来进行后续物质分离提取。

3、公司主要产品的具体情况

(1) 高性能卷式分离膜产品

公司高性能卷式膜分离产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品，根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司反渗透膜、纳滤膜产品制造明确属于“七、重点产品和服务目录”之“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”中的“3.3.5 高性能膜材料制造”之“3.3.5.1 水处理用膜制造”，原文如下：“

分类代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码（2017）	国民经济行业名称	重点产品和服务
3.3.5.1	水处理用膜制造	2666	环境污染处理专用药剂材料制造	微滤膜及膜组件 超滤膜及膜组件 基于PTFE/PVDF的纳滤膜及膜组件 反渗透膜及膜组件

”


1) 反渗透膜系列产品

2011年起，随着分离膜下游应用领域的发展，公司开始向高性能卷式分离膜研发和制造环节进行产业延伸和升级，通过自主研发和技术创新，逐渐掌握高性能聚酰胺反渗透膜配方和核心生产工艺，并于2013年实现产业化生产。反渗透膜具有较高的技术壁垒，公司在反渗透及纳滤膜材料领域拥有自主研发、生产膜片及膜元素的核心技术，通过多年的生产实践，在复合膜技术领域形成了深厚的技术积淀，实现了技术创新和技术突破，部分产品性能和技术指标达到国际先进水平；同时，公司配套建设了精密自动化生产线，依照产品类型及应用领域的不同持续优化生产流程和生产工艺，对膜片和膜元素生产过程及最终性能实施严格控制，确保公司产品质量、性能的稳定性。

①反渗透膜片

公司生产的反渗透膜片在多种应用领域中表现出优异的性能，产品在产水通量、脱盐率等方面有着突出的表现，广泛应用于人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备以及浓缩分离等民用、商用、市政和工业领域。按应

应用领域分类，公司反渗透膜片分为大产水通量家用膜、苦咸水膜、海水淡化膜、抗污染膜等。

产品名称	产品简介	图例	产品优势
反渗透膜片	膜孔径小于 1nm，在一定压力下，水分子可透过，而原水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等无法通过。		具有高脱盐率与高产水通量；通过共聚改性和表面涂覆改性后，膜片同时具有耐压、抗污染等特性

②卷式反渗透膜元件

反渗透膜主要以卷式膜元件的形式进行使用。膜元件是将反渗透膜片或纳滤膜片与进水流道隔网、导流布、产水中心管和抗应力器等用胶粘剂组装并卷制，在外部系统施加压力条件下，能够实现进水与产水分开的物质分离过程的最小单元。公司通过持续研发投入和技术创新，不断开发膜元件新型号，以满足不同客户的多样化需求，保证公司业务的持续快速发展。目前公司已成功研发并可量产 4 类反渗透膜元件产品，产品规格多达 30 余种，可广泛适用于下游多种应用领域。

工业用反渗透膜、纳滤膜元件
产品图示



家用反渗透元件产品图示



主要产品系列	产品名称	产品优势
反渗透膜元件	工业用海水反渗透膜元件	兼具高脱盐率、高产水通量、耐压、抗污染的特征，具有优异的机械强度和使用寿命，尤其适用于海水处理
	工业用苦咸水反渗透膜元件	尤其适用于低压或超低压条件下苦咸水处理，保持高脱盐率和高产水通量的同时，节约能耗
	工业用抗污染反渗透膜元件	膜表面经过特殊工艺处理后，表面的亲水性增强，适用于处理有高生物污染或有机物污染倾向的水源，在高生物污染的进水条件下，减少了膜污染，降低了系统平均运行压力，延长了膜元件使用寿命
	大产水通量家用反渗透膜元件	适用于家用或商用净水机，在低压条件下能够保持大产水通量，出水稳定，回收率高

2) 纳滤膜系列产品

纳滤技术是基于反渗透技术拓展出来的一种膜分离技术，是反渗透膜技术的延续和发展分支。

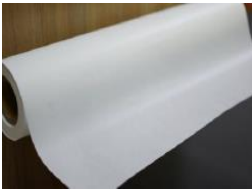

纳滤膜与反渗透膜均为复合膜结构，配方、生产工艺具有相似性，均系通过界面聚合反应在微孔基膜上复合一层具有纳米级孔径的超薄分离层制备而来；纳滤膜与反渗透膜之间的主要区别在于孔径不同以及纳滤膜可以通过调整孔径大小和分布进行选择性的分离，纳滤膜一般孔径在 1nm 以上、允许溶剂分子或某些低分子量溶质或低价离子透过，截留分子量介于反渗透膜和超滤膜之间。

随着公司反渗透膜制备技术体系的成熟和完善，公司开始利用反渗透膜产品的开发经验着手进行纳滤膜产品的研发，2016 年 1 月，公司“水处理及物料滤液用 NF 膜的研发”项目正式立项，公司利用原有反渗透膜制备技术和经验，采用创新的添加剂技术，结合涂布工艺的筛选匹配来制备纳滤膜，项目负责人为公司技术人员苏文浩，主要参与人员包括郑周华、卢曼珣、林若琳、孙伟、纪晓静、林汉武、蔡传鑫，该项目于 2017 年完成产品试制，开发出公司第一代纳滤膜产品。此后，公司通过自主研发立项和产学研合作不断丰富纳滤膜产品型号，开发出适用于市政领域和浓缩分离领域的多种纳滤膜元件产品。

目前公司已申请 2 项与纳滤膜相关的发明专利，其中“一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用”（专利号：2019110827403）已获授权，该专利通过改进纳滤膜制备的材料配方，提高了纳滤膜产品的产水通量和脱盐率，同时改善了膜产品的稳定性；另一项发明专利正处于实质审查阶段，具体情况如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	申请日	授权日	专利状态
1	汕头奥斯博	2019110827403	一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用	2019.11.07	2021.03.30	已授权
2	上海唯赛勃	2018116141690	一种新型磺化聚芳醚砜纳滤膜复合材料的制备方法	2018.12.27	-	实质审查阶段

公司纳滤膜产品具体情况如下：

产品名称	产品简介	图例	产品优势
纳滤膜片	膜孔径在 1nm-10nm 之间，具有荷电性、离子选择性，能够利用所带电荷的静电作用，截留二价或多价盐，允许单价盐通过，截留分子量介于 200-2,000 之间；公司产品；根据适用压力条件和应用领域划分为高压纳滤膜片和低压纳滤膜片		独特的纳滤膜配方设计，使得膜片对镁离子、硫酸根离子具有 98%的截留率，主要应用于市政供水和浓缩分离领域
卷式纳滤膜元件	分为高压纳滤膜元件和低压纳滤膜元件；高压纳滤膜元件兼具高选择透过性和大产水通量的特征，可应用于工业零排放、市政供水和浓缩分离领域；低压纳滤膜元件主要应用于市政供水领域		

(2) 复合材料压力容器

公司复合材料压力容器包括膜元件压力容器和复合材料压力罐，两者均以结构设计为基础，通过程序控制纤维缠绕、烘干固化等工艺技术加工制成，属于国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》之“七、重点产品和服务目录”之“3 新材料产业”之“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”，原文如下：

“

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称
3.5.2.1	高性能热固性树脂基复合材料制造	3062	玻璃纤维增强塑料制品制造

”

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）之“表 1 国民经济行业分类和代码”中对“3062 玻璃纤维增强塑料制品制造”列示的说明，玻璃纤维增强塑料制品制造“也称玻璃钢，指用玻璃纤维增强热固性树脂生产塑料制品的活动”。

1) 复合材料压力罐

复合材料压力罐为物质分离提取设备中的核心部件，用以作为反应装置承载及发生容器，可覆盖民用、商用及工业等多种应用场景，壳体用复合材料经立体缠绕后烘干固化形成，具有极高的结构强度，兼具优异的电绝缘性能、耐腐蚀性

能、隔热性能和涉水安全性。

公司是行业内较早涉足复合材料压力罐领域的企业之一，自 2001 年起即开始生产、研发复合材料压力罐产品，由于布局早、投入高、型号广、认证多，在业内具有较为广泛的影响力，是业内公认的在该领域较为领先的企业之一。据同行业竞争对手开能健康在其招股意向书中披露：“开能环保与温州润新、WAVE CYBER（唯赛勃）分别以整机和套件的研发制造、多路控制阀的研发制造、复合材料压力容器的研发制造在行业内获得了较为领先的地位”。

水处理复合材料压力罐行业具有较高的技术门槛，研发生产需经有限元分析、仿真模拟、玻璃纤维铺层缠绕设计、烘干固化到成品的疲劳测试、爆破测试等过程，上述过程需形成系统化的生产方案才能保证特定型号产品的规模化生产。由于复合材料压力罐品种型号繁多，不同规格型号的生产方案往往需要独立研发，因此具备较全面的技术体系的形成需经长期研发与生产经验的积累，对于异型、多孔、大口径等特殊构型产品，其结构设计及加工制造难度相较常规构型产品大幅提高，具有较高的技术壁垒。

公司具备较强的复合材料压力罐产品设计和工艺技术的创新与开发能力，掌握了通过有限元分析、仿真模拟等手段对标准构型及异型、多孔、大口径等特殊构型产品进行结构设计的核心技术，积累了适用于逾四百种不同型号产品程序控制纤维缠绕及烘干固化技术，与此同时不断以技术驱动和差异化产品驱动的理念不断推动产品迭代升级，保持产品的性能优势的同时不断丰富产品的型号和应用领域，目前掌握 5-63 英寸较全系列产品的研发和制造能力，相关产品已通过 ASME、NSF 和 KTW 等国际权威机构测试或认证，公司复合材料压力罐产品具体情况如下：

产品类型	产品名称	产品简介	图例	产品优势
标准构型产品	家用型复合材料压力罐	直径范围 5 英寸至 13 英寸，采用聚乙烯内胆和玻璃钢外壳；可用于家用净水机和软水机		采用进口原材料及加工设备，产品强度高、耐腐蚀、耐酸碱、抗老化、抗紫外

产品类型	产品名称	产品简介	图例	产品优势
	商用型复合材料压力罐	直径范围 14 英寸至 24 英寸，采用聚乙烯内胆和玻璃钢外壳；可用于商用过滤、浓缩分离设备		线
	工业型复合材料压力罐	直径范围 30 英寸至 63 英寸，采用聚乙烯内胆和玻璃钢外壳。可用于工业过滤、浓缩分离设备		
特殊构型或定制化产品	民用、商用、工业、农业用复合材料压力罐	能够运用在民用、商用、市政领域、农业等水处理系统中的异型、多孔或多轴化等非标准构型复合材料压力罐		通过仿真计算、静态模拟，优化缠绕铺层方式，使产品具有较高的结构强度

目前国内具有 5-63 英寸全系列复合材料压力罐生产能力且产品质量符合 NSF、ASME、KTW 等国际权威机构测试或认证、具有较强独立研发和生产实力的企业较少；同时由于复合材料压力罐为专业涉水部件，客户对供应商认证严格，报告期内，公司的复合材料压力罐出口北美洲、欧洲和中亚等地区，并与克拉克集团、康丽根、倍世和苏伊士等全球知名客户形成长期、稳定合作关系。

克拉克集团、康丽根、倍世和苏伊士均为水处理行业国际知名大型企业或集团，其对供应商遴选有较为严苛的标准，述客户除需考察供应商的设计能力、生产能力、质量保证能力、准时交付能力、经营业绩、资信状况等外，还要求供应商符合 ISO9001 等体系认证且产品需符合 NSF、ASME 或 KTW 等国际权威机构认证，要求供应商在业内具有一定综合实力，以及专业的生产制造和质量控制能力。成为其供应商意味着公司在技术实力、产品质量等综合实力上颇受肯定。公司已经与该等国际知名企业建立了长期稳定的合作关系，相关客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	公司简称	公司介绍	销售收入		
			2020 年	2019 年	2018 年
1	倍世	倍世集团（英文名称：“Best Water Technology”），倍世集团成立于 1990 年，全球知名水处理行业企业，其品牌历史可追	1,299.44	1,666.96	1,395.88

		溯至 1823 年的德国 Schriesheim。倍世集团是集研发、制造和销售于一体的水处理解决方案提供商。集团拥有 80 多家下属公司，行政总部位于奥地利 Mondsee，在德国 Schriesheim、奥地利 Mondsee、法国 Paris、瑞士 Aesch 和英国 Buckinghamshire 等地均设有规模庞大的生产基地和研发中心，产品应用涵盖民用、商用、市政和工业领域。			
2	康丽根	康丽根国际公司（英文名称：“Culligan International Company”），全球知名水处理行业公司，品牌历史最早追溯至 1936 年，业务覆盖民用、商用机工业水处理设备或解决方案。	1,069.63	1,283.07	466.90
3	苏伊士	苏伊士环境集团（英文名称：“Suez Treatment Technology”），全球最大的水务公司之一，始建于 1880 年，总部位于法国，以领先的技术致力于全球环保事业，主要业务范围是提供环境设备及服务，负责饮用水生产与输配、污水回收与处理，以及废物处理与回用。	363.50	265.77	213.80
4	克拉克集团	克拉克集团有限公司（英文名称：“Clack Corporation”），成立于 1946 年，全球知名水处理行业企业，主要产品包括控制阀、离子交换树脂和过滤介质、复合材料压力罐、反渗透系统及配件等。	2,862.44	3,314.43	3,740.11

2) 膜元件压力容器

公司的膜元件压力容器使用复合材料制造，具有耐高压、耐腐蚀的特点，并且拥有优良的绝缘性能，是最常用的装载膜元件的承压容器，膜元件只有装载于膜元件压力容器后才能投入使用，实现设计功用。凭借结构设计及工艺技术优势，公司相关膜元件压力容器产品已连续多年获得 ASME、NSF 认证。膜元件压力容器的安全性、稳定性和承压能力是衡量其性能的关键特性，承压能力越高，对产品设计及制造能力的要求也随之提升。市场主流的膜元件压力容器适用压力水平为 300psi-1,200psi，公司利用多年的技术积淀，进一步突破了超高压 8 英寸 1,500psi 膜元件压力容器系列产品的技术障碍。截至本招股意向书签署日，在已完成的“超高压 1,800psi 膜元件压力容器”研发项目中，相关产品同时通过了 1,800psi 和 2,000psi 压力等级下的标准测试，公司掌握了 1,800psi 和 2,000psi 压力等级相关产品的结构设计和生产技术。

产品名称	产品简介	图例	产品优势
膜元件压力容器	膜元件压力容器主要有端开和侧开两种型号，分为 2.5 英寸、4 英寸和 8 英寸 3 个规格，适用压力涵盖 150、300、450、600、1,000、1,200、1,500psi		产品承压能力强，适用范围广，应用于国内外电力、冶金、化工、食品等行业工程项目

（三）主营业务收入的主要构成

公司专注于高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重逾 99%，主要产品销售收入合计占主营业务收入的比例超过 96%，系公司目前核心技术优势和竞争力的集中体现。报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元

产品名称及类别		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
反渗透膜系列产品		13,803.77	44.03%	16,862.53	46.81%	14,783.75	45.11%
其中：反 渗透膜 片	家用膜片	5,280.94	16.84%	3,848.32	10.68%	1,944.52	5.93%
	工业用膜片	4,987.81	15.91%	7,941.05	22.04%	9,622.50	29.36%
反渗透 膜元件	苦咸水膜元件	1,376.46	4.39%	1402.76	3.89%	1364.23	4.16%
	抗污染膜元件	299.21	0.95%	970.7	2.69%	74.46	0.23%
	海水淡化膜元件	373.99	1.19%	1232.39	3.42%	116.83	0.36%
	家用膜元件	1,485.36	4.74%	1467.31	4.07%	1661.21	5.07%
纳滤膜系列产品		250.38	0.80%	121.59	0.34%	29.15	0.09%
其中：工业用纳滤膜片		23.84	0.08%	76.46	0.21%	7.58	0.02%
工业用纳滤膜元件		226.54	0.72%	45.13	0.13%	21.57	0.07%
复合材料压力罐		11,955.05	38.13%	13,327.44	36.99%	13,160.57	40.16%
其中：家用（直径 5-13 英寸）		8,031.71	25.62%	8,299.26	23.04%	8,520.93	26.00%
商用（直径 14-24 英寸）		2,150.38	6.86%	2,631.26	7.30%	2,656.77	8.11%
工业用（直径 30-63 英寸）		1,772.96	5.65%	2,396.92	6.65%	1,982.87	6.05%
膜元件压力容器		4,230.01	13.49%	4,434.74	12.31%	3,525.64	10.76%
其中：工业用 2.5 英寸		248.86	0.79%	225.39	0.63%	243.83	0.74%
工业用 4 英寸		517.08	1.65%	485.25	1.35%	450.27	1.37%
工业用 8 英寸		3,464.07	11.05%	3,724.11	10.34%	2,831.54	8.64%
配件及其他		1,113.59	3.55%	1,279.29	3.55%	1,274.53	3.89%
合计		31,352.81	100.00%	36,025.59	100.00%	32,773.64	100.00%

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司对外采购的主要原材料有无纺布、聚乙烯、聚砜、玻璃纤维、环氧树脂、

等，原材料市场供应充足，公司通过市场询价方式从市场上公开采购。

一般材料的采购，采购部根据生产计划和安全库存制定采购计划，重要材料或特殊材料订货由市场部召开订货专题会，组织生产部、采购部参加，根据合同价位、客户要求、产品工艺特性等条件确定采购具体要求。

公司建立了合格供应商管理制度，根据供应商的仓储、物流、生产能力、质量管理、资信、价格、付款周期等因素确定合格供应商名录，并对合格供应商供货质量、交货期、价格、配合度等指标进行年度考核，根据考核情况不断优化供应商结构。公司严格执行质量管理标准开展采购活动，与合格供应商建立了长期稳定的合作关系。一般材料在合格供应商名录中选择供应商进行采购，根据签订的年度合同确定采购价格。

2、生产模式

生产部门根据客户订单和销售预测制定生产计划并组织生产。公司以客户订单为导向，销售部门按照客户需求的产品规格、数量和交货期等制定销售订单，并依据客户订单生成 ERP 系统内部销售订单，生产部对销售订单进行评审，结合生产工艺、库存情况、产能情况制定生产计划及临时性调整计划并组织生产。同时，为加快交货速度，提高服务质量，公司根据历史销售数据、预测销售数据和在手订单等因素，保留一定量的产成品安全库存。公司制定了《产品质量管理制度》，生产过程中，品管部门严格进行品质监控，生产完成的产品确认符合标准或要求后方可入库。

3、销售模式

为拓宽市场和客户资源，提升公司产品的市场占有率，针对目标客户和销售市场的不同，公司采取直销和经销相结合的模式来实现公司产品的销售。报告期内，公司以直销为主，占比超过 70%，具体情况如下：

单位：万元

销售模式		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	ODM	10,205.58	18.50%	11,195.11	31.08%	10,491.01	32.01%
	自有品牌	13,602.24	24.66%	15,466.62	42.93%	13,599.24	41.49%

小计	23,807.82	43.16%	26,661.74	74.01%	24,090.25	73.50%
经销	7,544.99	13.68%	9,363.85	25.99%	8,683.39	26.50%
合计	55,160.63	100.00%	36,025.59	100.00%	32,773.64	100.00%

(1) 直销模式

公司直销模式下主要包含自有品牌销售模式和 ODM 销售模式。

直销模式下公司直接对接终端客户，能够深入了解客户需求，建立起长期稳定的合作关系，同时也有利于公司时刻跟踪下游市场的需求变化和发展趋势，并相应进行产品优化创新和前瞻性技术研发布局。

自有品牌销售模式下，公司通过销售团队与下游客户直接接洽并获取订单，据客户的产品规格要求组织生产、发货、结算、回款并提供必要的服务，产品以自有品牌进行销售；ODM 模式下，公司接受下游客户委托，根据其要求进行产品研发、设计并自行组织生产向客户交付产品，下游客户以其自有品牌对外销售给终端用户。采用 ODM 销售模式可以充分发挥客户的销售渠道、品牌优势与公司的技术优势构成产品的整体竞争优势，形成双赢。公司通过 ODM 模式扩大了海外销售规模，促进了公司经营业绩增长，报告期内公司境外销售收入中 ODM 销售金额平均占比约为 60%。

由于公司下游直销客户主要集中在国内外水处理专用设备制造商或工程公司，大部分订单为销售团队直接接洽客户取得，少量订单通过招投标取得，如根据相关法律法规或下游客户内部制度的要求需履行招投标程序的，公司严格按照招标文件的要求进行投标。

报告期内，在直销模式下公司存在通过招投标模式获取订单的具体情况如下：

客户名称	招标项目名称	产品类型及型号	金额(万元)	产品应用场景
上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司	原水水处理滤膜采购纳滤膜组件采购	纳滤膜元件NF-8040-400	123.20	用于“十三五”国家水体污染治理与控制重大科技项目“太浦河金泽水源地水质安全保障综合示范”中1万立方米/日纳滤示范工程

公司参与的招投标项目均有招标文件，公司均按要求编制了投标文件并参与投标，在中标后取得了中标通知书并与招标人签订了合同。公司不存在因违反招投标方面的法律法规、规范性文件而受到行政处罚的情形，招投标程序合法合规。

公司已经建立了反商业贿赂的相关内控制度，报告期内不存在因商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争被行政处罚或者被立案调查等情况，也不存在相关诉讼纠纷。公司在报告期内通过招投标及其他方式获取业务的程序均合法合规，不存在商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争的情形。

(2) 经销模式

经销模式是指公司通过经销商将产品销售至终端客户的销售模式。公司产品的销售区域十分广泛，覆盖地区除中国境内以外，还包括北美、欧洲等海外市场。经销模式能够利用经销商的销售渠道迅速扩大公司产品的销售市场、提高产品的认知度。公司与实力较强的经销商拥有长期合作历史，建立了较为稳固的合作关系，经销商通过其自身渠道销售给终端客户。

报告期内，公司对部分客户存在采用多种模式销售产品的情形，主要客户具体情况如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	销售模式	收入		
			2020年	2019年	2018年
BWT	复合材料压力罐	ODM	1,085.73	1,156.46	479.07
		经销	22.54	40.30	759.44
SUEZ	膜元件压力容器	经销	-	18.16	-
		自有品牌直销	130.42	93.50	87.41
Culligan	复合材料压力罐	ODM	518.17	657.63	347.39
		经销	215.21	200.02	-
	膜元件压力容器	ODM	119.85	143.64	96.24
		经销	105.27	133.36	-
Genpure Technologies	反渗透膜元	ODM	295.40	580.91	578.25

公司名称	产品类型	销售模式	收入		
			2020年	2019年	2018年
Pvt.Ltd	件	经销	702.35	344.8	500.2
广州洁洛源水务科技有限公司	复合材料压力罐	ODM	1.29	0.22	3.04
		经销	112.2	162.69	142.98
	膜元件压力容器	ODM	18.04	14.16	15.28
		经销	26.29	15.12	23.94
AQUACORP PTY LTD.	复合材料压力罐	ODM	-	85.62	-
		经销	196.14	246.44	378.45
AQUAPRIME-菲律宾	膜元件压力容器	ODM	-	-	-
		经销	60.57	29.00	60.01
康蒂尼克	复合材料压力罐	自有品牌直销	638.67	652.78	455.82
		经销	34.48	44.15	20.61
合计			4,282.62	4,618.96	3,948.13

4、研发模式

公司围绕下游应用领域不断开发研制新型膜材料及复合材料装备，在多年实践过程中，公司以应用目标与市场需求为导向，建立了一整套完备的研发体系。

公司制定了技术创新相关的规划和保障措施，建立了高效的创新激励机制，并积极拓展新产品新技术的渠道，依托广东省水处理环保材料工程技术研发中心和上海市企业技术中心的平台优势持续孵化新项目。在膜材料研制与膜元件生产方面，公司结合下游工程应用及民用领域需求，持续改良产品配方，完善生产工艺技术，围绕高脱盐率、高产水通量、抗污染、耐腐蚀、耐高压、低能耗等六大目标持续优化产品性能，在苦咸水膜、抗污染膜、家用膜、海水淡化膜等方面积累了丰富的核心技术和生产经验；在复合材料压力罐及膜元件压力容器设计与生产方面，经过多年研发与技术积累，公司掌握多级尺寸、复杂构型的结构设计及产品加工技术，依据下游客户需求和工程应用实践，开发出适用于多种应用场景且符合 NSF、ASME 等国际权威认证的产品系列。在现有产品基础上，公司基于长期技术储备，为下游客户提供定制化设计和加工服务，进一步拓宽产品的应用领域。

公司关注行业发展动态，积极同国内知名院校开展产学研合作，围绕膜材料发展中的共性技术和关键技术，联合研发与攻关，提升平台持续创新能力。

（五）主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况

公司成立之初，主要从事膜产业专业配套装备的研发、生产和销售。通过自主研发和集成创新，成功解决了复合材料压力罐、膜元件压力容器等专业装备在产品设计和生产工艺等方面的技术难题，推出成熟的复合材料压力罐、膜元件压力容器产品，并在海内外市场取得成功。随着市场需求的变化，公司不断进行技术创新和产品优化，形成了齐全的产品系列，能够满足民用、商用、市政及工业等膜分离技术应用市场对专业配套装备产品的需求。

2011年起，公司立足本产业，向高性能卷式分离膜研发和制造环节进行产业延伸和升级。通过自主研发和技术创新，成为国内少数在反渗透膜材料领域具有独立知识产权，拥有核心发明专利，掌握高性能聚酰胺反渗透膜配方设计、高分子改性技术、精密涂布技术、卷膜生产技术等全流程技术和工艺的企业，并于2013年实现产业化生产。

纳滤技术是基于反渗透技术拓展出来的一种膜分离技术，是反渗透技术的延续和发展分支。随着公司反渗透膜制备技术体系的成熟和完善，公司开始利用反渗透膜产品的开发经验着手进行纳滤膜产品的研发，2016年1月，公司“水处理及物料滤液用NF膜的研发”项目正式立项，公司利用原有反渗透膜制备技术和经验，采用创新的添加剂技术，结合涂布工艺的筛选匹配来制备纳滤膜，该项目于2017年完成产品试制，开发出公司第一代纳滤膜产品。近年来公司反渗透及纳滤膜系列产品品类不断完善，销售规模快速提升，成为公司最重要的业务板块和核心发展方向。

公司长期从事膜材料及相关专业配套装备的研发、生产和销售，报告期内，主营业务未发生变化，主要经营模式也未发生变化。公司自成立以来主要产品演变情况变化如下表所示：

产品类型	相关产品实现量产时间	产品研发及生产历程
复合材料压力罐	2001年	2001年自公司创立起即开始自主研发、生产家用复合材料压力罐产品。此后，公司持续研发推出新产品，丰富产品型号和类型，拥有400余种产品型号，覆盖5-63英寸家用、商用及工业用产品类型
膜元件压力容器	2003年	2002年起，公司基于复合材料压力罐产品生产研发的经验基础，开始自主研发设计膜元件压力容器，并于2003年实现量产。此后，公司不断改进膜元件压力容器结构设计，丰富产品型号，拥有包括2.5英寸、4英寸、8英寸等尺寸产品，产品压力等级覆盖150psi、300psi、450psi、600psi、

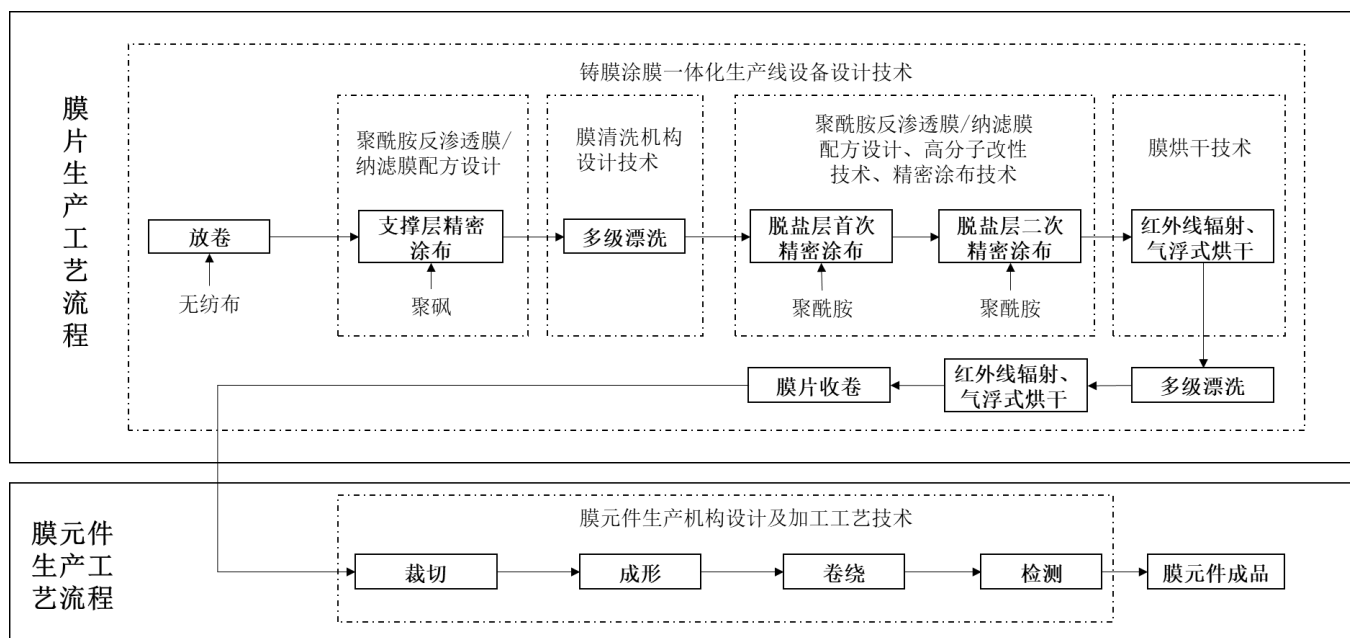
		1,000psi、1,200psi、1,500psi 等，目前已掌握 1,800psi 和 2,000psi 压超高等级相关产品的结构设计和生产技术
反渗透膜及膜元件	2013 年	2011 年起，随着分离膜下游应用领域的发展，公司开始向高性能卷式分离膜研发和制造环节进行产业延伸和升级，通过自主研发和技术创新，公司逐渐掌握高性能聚酰胺反渗透膜配方和核心生产工艺并于 2013 年产业化生产，此后公司陆续研制出家用膜、抗污染膜、海水淡化膜及膜元件产品
纳滤膜及膜元件	2017 年	纳滤技术是基于反渗透技术拓展出来的一种膜分离技术，是反渗透技术的延续和发展分支，随着公司反渗透膜制备技术体系的成熟和完善，公司开始利用反渗透膜产品的开发经验着手进行纳滤膜产品的研发，2016 年 1 月，公司“水处理及物料滤液用 NF 膜的研发”项目正式立项，公司利用原有反渗透膜制备技术和经验，采用创新的添加剂技术，结合涂布工艺的筛选匹配来制备纳滤膜，项目负责人为公司技术人员苏文浩，主要参与人员包括郑周华、卢曼珣、林若琳、孙伟、纪晓静、林汉武、蔡传鑫，该项目于 2017 年完成产品试制，开发出公司第一代纳滤膜产品。公司通过自主研发立项和产学研合作不断丰富纳滤膜产品型号，开发出适用于市政领域和浓缩分离领域的多种纳滤膜元件产品，2017 年开始陆续向市场推出相关产品

(六) 主要产品的工艺流程图或服务的流程图

1、反渗透膜及纳滤膜片和膜元件工艺流程

(1) 工艺流程图

反渗透膜及纳滤膜系列产品的生产环节以及对应的核心技术、主要原材料情况如下：



(2) 生产环节应用的核心技术及主要原材料情况

1) 生产环节应用的核心技术

反渗透膜及纳滤膜系列产品的生产环节应用的核心技术情况如下：

生产环节	涉及核心技术	核心技术具体作用	涉及主要原材料
铸膜涂膜一体化生产线	铸膜涂膜一体化生产线设备设计技术	协同设计并建设反渗透膜生产线，其中，生产线整体和布局由公司自主设计，所需的专用设备，由公司提出设备技术规范 and 品质要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产制造	-
支撑层精密涂布	精密涂布技术	采用狭缝式涂布工艺，在无纺布表面涂布配置好的聚砜溶液形成基膜或者在膜片表面涂覆改性溶液。通过优化铸膜液的流变学性能，配合计算机辅助涂布机构的腔体设计，实现涂布产品的快速固化和厚度均一性，从而保证膜产品的性能稳定性	聚砜
多级漂洗	膜清洗机构设计技术	设计垂直方向狭长的清洗槽使膜片以垂直方向进出，节省了水平方向的空间，卷轴以恒定速度带动膜片浸染清洗液，去除膜片表面的杂质	-
脱盐层精密涂布	聚酰胺反渗透膜/纳滤膜配方设计	聚酰胺反渗透膜/纳滤膜基础工艺包括在无纺布基材上涂一层高透水性的多微孔聚砜形成中间支撑层后，用含有活泼单体的水基溶液浸湿，除去多余水相单体，再与涂布的有机溶液缩聚反应后在聚砜表面形成致密功能层，膜材料配方设计包括：（1）含有改性添加剂的水相溶液的配制；（2）含有改性添加剂的油相溶液的配制；（3）后处理溶液的配制，基于上述配方的生产具有工艺简单、操作方便、性能稳定的特点，能够有效增加产水通量、大幅降低运行所需的压力	聚酰胺
	高分子改性技术	（1）共聚改性：原料中加入一定比例添加剂，投入到反渗透膜生产过程中，通过缩聚反应，以改善聚合物结构特性；（2）共混改性：改性后的纳滤膜采用磺化聚砜和共聚型磺化芳香族聚醚砜共混分离层，具有优异的亲水性能；在产水通量和脱盐率方面比磺化聚砜、共聚型磺化芳香族聚醚砜单独使用都得到了明显改善；（3）表面涂覆改性：将交联的亲水性材料涂覆于聚酰胺复合膜表面，以改善膜表面的亲水性，从而提高膜的抗污染性能	
	精密涂布技术	采用狭缝式涂布工艺，在无纺布表面涂布配置好的聚砜溶液形成基膜或者在膜片表面涂覆改性溶液。通过优化铸膜液的流变学性能，配合计算机辅助涂布机构的腔体设计，实现涂布产品的快速固化和厚度均一性，从而保证膜产品的性能稳定性	
红外线辐射、气浮式烘干	膜烘干技术	烘箱箱体不与膜材料接触，避免膜片受到污染，喷嘴送出的热风对湿膜进行干燥，形成干膜，通过设定参数合理控制风量，提高烘干效率	-

2) 主要原材料的作用

公司主要原材料无纺布是生产反渗透膜及纳滤膜系列产品的基础原材料，反渗透膜和纳滤膜均为多层复合结构，由无纺布基材、支撑层和脱盐层组成，其制备过程涉及铸膜液、水相溶液与油相溶液、后处理溶液的配制，无纺布主要起到生产加工承载的作用，后续工艺、流程均在无纺布上继续操作，其原材料品质对

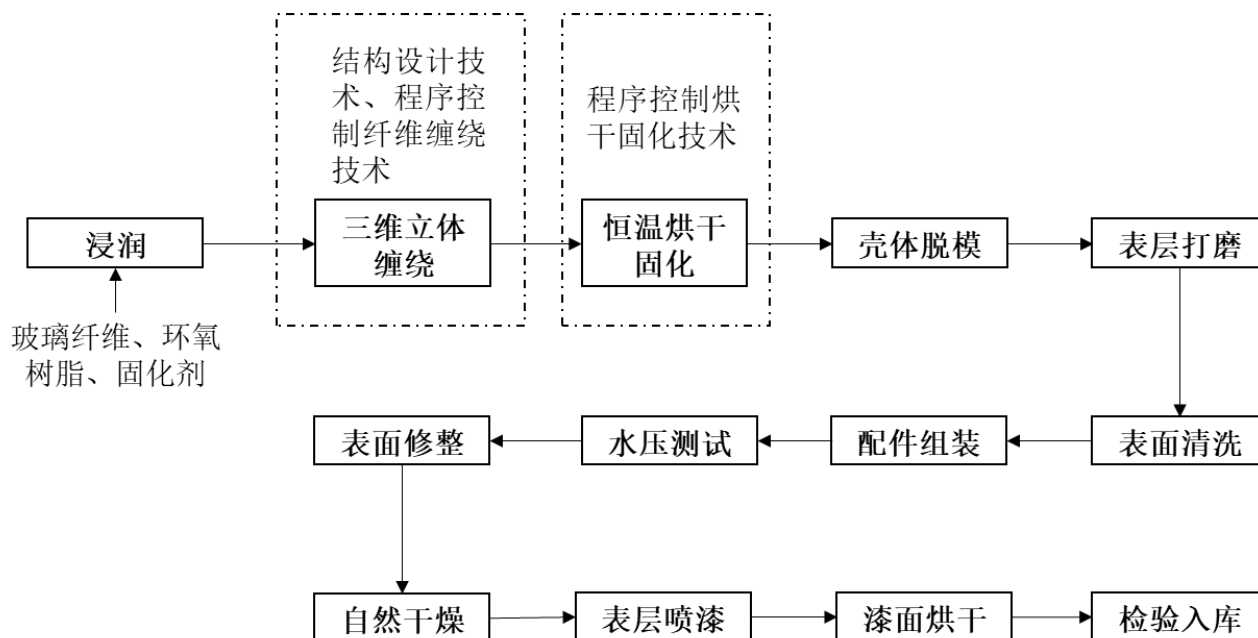
提高后续涂布工艺等的良品率起到重要作用。

公司产品的关键性能最终取决于公司所拥有的核心技术，其中反渗透膜及纳滤膜系列产品核心性能包括产水通量和脱盐率，产品性能均通过公司核心技术中膜材料配方、生产工艺、技术创新等多方面因素实现，相关产品的性能并非主要依靠原材料实现。

2、复合材料压力容器工艺流程图

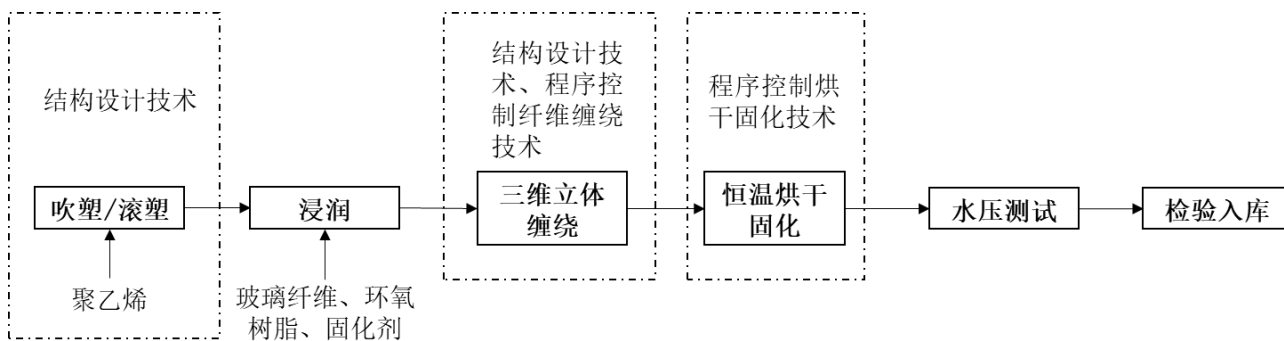
(1) 膜元件压力容器工艺流程图

膜元件压力容器的生产环节以及对应的核心技术、主要原材料情况如下：



(2) 复合材料压力罐工艺流程图

复合材料压力罐的生产环节以及对应的核心技术、主要原材料情况如下：



(3) 生产环节应用的核心技术及主要原材料情况

1) 生产环节应用的核心技术

膜元件压力容器的生产环节应用的核心技术情况如下：

生产环节	涉及核心技术	核心技术具体作用	涉及主要原材料
三维立体缠绕	结构设计技术	应用复合材料结构设计和数值仿真模拟，针对容器结构对缠绕铺陈进行受力计算，以型式试验进行验证，确保压力容器长期运行的安全性和可靠性； 可实现超高压 1,500psi、1,800psi 和 2,000psi 压力等级下膜元件压力容器的结构设计； 可实现逾 400 种标准构型及异型、多孔、大口径等特殊构型复合材料压力罐产品的结构设计	聚乙烯、玻璃纤维、环氧树脂、固化剂
	程序控制纤维缠绕技术	将丝状玻璃纤维浸润环氧树脂固化剂，按照设计的缠绕程序在内胆表面进行湿法缠绕，固化脱模再加工成成品，极大地增强了成品的强度	
恒温烘干固化	程序控制烘干固化技术	程序控制合适的温度和时间，使缠绕成型后的玻璃纤维、环氧树脂及固化剂混合液迅速固化成型	

2) 主要原材料的作用

玻璃纤维、环氧树脂、固化剂系复合材料压力容器生产的主要原材料，主要用于制造玻璃钢壳体，增强容器的抗压能力；聚乙烯是生产复合材料压力罐的基础原材料，用于生产半成品内胆，后续以内胆为胚进行玻璃纤维缠绕及烘干固化，最终生产出满足耐压强度和抗疲劳性的复合材料压力罐，聚乙烯原材料品质对提高内胆良品率和稳定性起到重要作用。

公司产品的关键性能最终取决于公司所拥有的核心技术，复合材料压力容器的核心性能包括结构设计、产品承压性能及结构安全性，产品性能均通过公司核心技术中生产工艺、结构设计、技术创新等多方面因素实现，相关产品的性能并非主要依靠原材料实现。

(七) 主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、主要污染物及处理措施

截至本招股意向书签署日，发行人子公司汕头善纯、唯赛勃环保设备尚未开始生产运营。报告期内，发行人及从事生产业务的子公司汕头奥斯博及汕头津贝特生产过程中涉及少量粉尘、废气、废水、固废以及噪声污染。公司现有经营业务不属于环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2017年版）所述的重污染或高环境风险行业，主要产品的生产流程和工艺不涉及高污染和高耗能活动，不存

在重污染、高风险的情况。报告期内，公司在生产经营过程中的污染物较少，主要污染物和具体治理措施情况如下：

污染物类型	主要污染物名称	污染物排放量	产生污染物设施或工序	执行标准	污染防治措施		
					处理设施	处理措施/委托处理机构	治理效果
粉尘	粉尘颗粒	6.00t/a	打磨	《环境空气质量标准（GB3095-1996）》、《大气污染物综合排放标准》	真空吸尘器、布袋除尘器	真空吸尘器吸附，布袋除尘器除尘	达标排放
废气	二甲苯	1.48t/a	滚塑加热、玻璃纤维浸渍、缠绕、固化	《GB16297-1996》、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	废气治理设施、喷雾塔	收集后通过不低于15m高空排放；活性炭吸附、碱性溶液喷淋中和处理	达标排放
	二氧化硫	0.79t/a					
	有机废气	19.82t/a					
	NO _x	2.23t/a	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）				
	SO ₂	0.38t/a	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）				
	VOCs	52.27t/a	天然气燃烧用于膜片和膜元件烘干加热				
F 废水	生产废水（包含COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 等）	102,579.93 t/a	涂布、漂洗、烘箱、燃气锅炉	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	污水处理装置	生产废水经污水处理装置处理后纳入市政污水管网，生活污水隔油后，纳入市政污水管网，经当地污水处理厂集中处置	达标排放
	生活污水	1,097.28t/a	-	《污水排入城镇下水道水质标准》（DB32/445-2009）			
固废	环氧树脂等固废	0.4t/a	缠绕	-	-	生产固废自行回收或委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运	达标排放
	一般工业固体废物（边角料、废包装材料、污泥、无机盐等）	56.43t/a	-				
	危险废物（废活性炭、废矿物油等）	121.68t/a	涂布				
	生活垃圾	38.16t/a	-				
噪声	-	-	空压机、缠绕机、吹塑滚塑机、涂布生产设备、通排风机及加工设备	-	采用低噪声设备，合理布局，采取适应的隔声、吸声、消声、减振等措施综合治理	减振+隔声	达标排放

从主要污染源和处理后排放情况来看，报告期内，公司各项环保设施实际运行情况正常，经处理后的污染物排放达到环保要求。公司高度重视环境保护工作，已根据各环保设施的实际运行情况及环保主管部门相关管理要求对环保投入进行规划和实施，根据实际生产情况保持环保投入及费用支出以确保各项环保处理设施正常运行，具备必要的污染物处理能力。

为进一步提高污染物处置效率和处理能力，应对未来新增产能带来的污染物处理需求，以保证公司生产经营符合相关环保要求及规定，报告期内，公司增加了环保相关固定资产投资，在原有污染物处理设施的基础上进行系统化的技术改造，通过改建污水处理站、废气处理设备等措施，相关技术改造项目完成后，公司的污染物处理能力和治理效果拟将进一步提升。

2、公司排污许可办理情况

截至本招股意向书签署日，发行人及从事生产业务的子公司取得排污许可的情况如下：

序号	主体	排污许可类型	编号	有效期
1	上海唯赛勃	排污登记回执	91310000729394470F001X	2020.07.28-2025.07.27
2	汕头津贝特	排污许可证	914405007962793099001U	2020.06.03-2023.06.02
3	汕头奥斯博	排污许可证	91440500579674417P001U	2020.08.11-2023.08.10

3、发行人生产经营符合国家和地方环保要求

截至本招股意向书签署日，发行人子公司汕头善纯仍在建设，未进行任何生产经营业务。

根据发行人及其他子公司所在地环保部门出具的证明，发行人及其他子公司报告期内不存在因违反相关环保方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情形。

根据上海市青浦区生态环境局于 2020 年 6 月 4 日及 2020 年 12 月 11 日及 2021 年 3 月 18 日出具的《证明》，上海唯赛勃自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日不存在因违反环境保护方面的法律、法规而受到行政处罚的情形；上海奥斯博自 2019 年 1 月 31 日至 2020 年 12 月 31 日不存在因违反环境保护方

面的法律、法规而受到行政处罚的情形；根据湖州市生态环境局南浔分局于 2020 年 5 月 6 日、2020 年 12 月 11 日及 2021 年 3 月 18 日出具的证明，唯赛勃环保设备自 2019 年 8 月 30 日以来未有被处罚的记录；根据汕头市生态环境局于 2020 年 6 月 9 日、2020 年 12 月 10 日及 2021 年 3 月 18 日出具的《关于政府信息公开申请的答复》，证明经查阅，汕头奥斯博和汕头津贝特自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 12 日间没有因环境领域有严重违法失信行为。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、自主核心知识产权、核心产品研发制造能力的高新技术企业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于专用设备制造业（分类代码：C35）。

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，公司属于“新材料领域”，其中反渗透膜、纳滤膜产品制造属于“先进石化化工新材料”领域，复合材料压力罐、膜元件压力容器产品制造属于“高性能复合材料”领域。

1、反渗透膜及纳滤膜系列产品

公司高性能卷式膜分离产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品，根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司反渗透膜、纳滤膜产品制造明确属于“七、重点产品和服务目录”之“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”中的“3.3.5 高性能膜材料制造”之“3.3.5.1 水处理用膜制造”，原文如下：“

分类代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码（2017）	国民经济行业名称	重点产品和服务
3.3.5.1	水处理用膜制造	2666	环境污染处理专用药剂材料制造	微滤膜及膜组件 超滤膜及膜组件 基于PTFE/PVDF的纳滤膜及膜组件 反渗透膜及膜组件

”

2、复合材料压力容器

公司复合材料压力容器包括膜元件压力容器和复合材料压力罐，属于国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》之“七、重点产品和服务目录”之“3 新材料产业”之“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”，原文如下：“

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称
3.5.2.1	高性能热固性树脂基复合材料制造	3062	玻璃纤维增强塑料制品制造

”

根据 2017 年发布、2019 年修订的《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) 之“表 1 国民经济行业分类和代码”中对“3062 玻璃纤维增强塑料制品制造”列示的说明，玻璃纤维增强塑料制品制造“也称玻璃钢，指用玻璃纤维增强热固性树脂生产塑料制品的活动”。

经过近 10 年的自主研发创新，公司在高性能卷式分离膜领域形成了较为深厚的技术积淀，形成了较为完善的反渗透膜、纳滤膜系列产品体系，主要产品技术水平达到业内先进水平，占有了一定市场份额，逐步打破国外品牌的垄断。除持续进行反渗透膜、纳滤膜产品的技术研发及市场开拓外，公司利用在高性能卷式分离膜领域的技术优势、产品工程应用经验和先进制造能力，积极推进超滤膜、微滤膜等相关高性能分离膜的技术研发和储备，进行品类延伸和市场拓展。除此以外，公司从事相关专业配套装备的研发、生产和制造，主要产品包括复合材料压力罐、膜元件压力容器等，在相关领域中，公司亦形成了较强的技术优势，产品通过 NSF、ASME 等多项国际权威机构测试或认证，具备较强的国内和国际市场竞争力。公司的反渗透膜及纳滤膜产品、复合材料压力罐产品、膜元件压力容器产品均为膜分离技术应用中的重要装备。根据应用领域的具体情况、具体应用场景的实际需求以及所选取的工艺路线，公司产品与其他装备通过工业设计，能有机组合形成膜分离技术应用解决方案，应用领域涵盖人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、浓缩分离等民用、商用、市政及工业生产领域。

（二）行业主管部门和管理体制、行业主要法律法规和政策情况

1、行业主管部门和管理体制

（1）国家生态环境部

制定并组织实施生态环境政策、规划和标准，统一负责生态环境监测和执法工作，监督管理污染防治、核与辐射安全，组织开展中央环境保护督察等。

（2）国家发展和改革委员会

推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划、协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作。

（3）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；组织编制水资源保护规划，组织拟订重要江河湖泊的水功能区划并监督实施，核定水域纳污能力，提出限制排污总量建议等。

（4）工业和信息化部

负责制定实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

（5）中国环境保护产业协会

中国环境保护产业协会是环保产业的自律组织，其主要业务为：制定本行业的行规行约；参与政府相关部门制定推进生态文明建设和环境保护的法律法规、发展规划和相关政策等；经政府有关部门授权，组织开展行业调查研究和发布行业信息；接受政府委托，承担本行业相关标准、规范的研究和编制工作；促进行业技术创新，开展先进技术推广与示范，开展咨询服务活动。

（6）中国膜工业协会

中国膜工业协会由原化学工业部、中国科学院和国家海洋局三部委共同发起，

由全国膜行业的企事业单位自愿组成，是跨地区、跨部门、不以盈利为目的的全国性行业组织。

（7）中国水利企业协会

中国水利企业协会是由从事水资源开发、利用、节约、保护，水生态、水环境治理，水工程设施建设和运营管理等相关工作的企事业单位、社会团体和个人自愿结成的全国性、行业性社会团体，是非营利性社会组织。

（8）中国复合材料工业协会

中国复合材料工业协会，成立于1984年8月，是经中华人民共和国民政部批准注册，由在中国境内从事复合材料制品生产、设计、科研等相关单位，以及原辅材料及装备供应商等自愿组成的全国性社团组织，具有独立的社团法人资格。协会接受民政部、国务院国有资产监督管理委员会的业务指导和监督管理，同时接受国务院国有资产监督管理委员会委托中国建筑材料联合会进行党建管理。

2、行业主要法律法规及政策

（1）主要法律法规

序号	颁布时间	名称	立法机关	主要内容
1	2018.10	《中华人民共和国循环经济促进法》	全国人民代表大会常务委员会	国家对钢铁、有色金属、煤炭、电力、石油加工、化工、建材、建筑、造纸、印染等行业实行能耗、水耗的重点监督管理制度。工业企业应当采用先进或者适用的节水技术、工艺和设备。国家鼓励和支持沿海地区进行海水淡化和海水直接利用，节约淡水资源。国家鼓励和支持使用再生水。
2	2017.06	《中华人民共和国水污染防治法》	全国人民代表大会常务委员会	国家鼓励、支持水污染防治的科学研究和先进适用技术的推广应用，加强水环境保护的宣传教育。
3	2016.07	《中华人民共和国水法》	全国人民代表大会常务委员会	工业用水应当采用先进技术、工艺和设备，增加循环用水次数，提高水的重复利用率。城市人民政府应当因地制宜采取有效措施，推广节水型生活用水器具，降低城市供水管网漏失率，提高生活用水效率；加强城市污水集中处理，鼓励使用再生水，提高污水再生利用率。
4	2015.04	《水污染防治行动计划》	国务院	攻关研发前瞻技术。整合科技资源，通过相关国家科技计划（专项、基金）等，加快研发重点行业废水深度处理、生活污水低成本高标准处理、海水淡化和工业高盐废水脱盐、饮用水

序号	颁布时间	名称	立法机关	主要内容
				微量有毒污染物处理、地下水污染修复、危险化学品事故和水上溢油应急处置等技术。
5	2014.04	《中华人民共和国环境保护法》	全国人民代表大会常务委员会	新建工业企业和现有企业的技术改造,应当采用资源利用率高、污染物排放量少的设备和工艺,采用经济合理的废弃物综合利用技术和污染物处理技术。增加规定“保护环境是国家的基本国策”,大幅提高了环境违法成本。

(2) 主要行业政策

我国政府长期以来对膜产业给予了高度重视和大力支持,于“十一五”、“十二五”与“十三五”规划期间不断推出政策支持,推进技术研发与产业化。三个“五年”规划期间,国家对膜材料及其相关专业配套装备领域的技术研发与产业化发展目标如下:

序号	颁布时间	部门	政策名称	发展目标	指导方向
1	2006.10	科技部	《国家“十一五”科学技术发展规划》	明确将新材料技术、海洋技术等作为超前部署的重点,坚持战略性、前沿性和前瞻性,力求突破核心技术	重点开发节水技术、海水淡化技术等,组织实施大型海水淡化及综合利用技术与示范等重大项目
2	2012.07	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	将包含高性能膜材料的新型功能材料产业及高性能复合材料产业列入重点发展方向;加快推进高性能膜材料的产业化	推进高效膜材料及组件的创新;重点开发膜技术等污水处理关键技术;加快海水淡化产业发展,积极推动海水淡化和综合利用等装备产业化
3	2016.11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	完善节能环保用功能性膜材料标准布局,促进新材料产品品质提升	加快海水淡化及利用技术的研发和产业化,推进海水淡化水依法进入市场供水管网;集中突破工业废水关键治理技术,加快形成成套装备、核心零部件及配套材料生产能力

基于各阶段发展目标,国家从战略支持、产业引导、技术创新与研发方向等方面出台了多项政策。具体情况如下:

序号	颁布时间	政策	发布单位	主要内容
一、战略支持				
1	2019.10	《产业结构调整	国务院、发	纳滤膜和反渗透膜纯水装备被列为鼓

序号	颁布时间	政策	发布单位	主要内容
		指导目录（2019年本）》	改委	励类行业
2	2018.11	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	反渗透膜及膜组件、纳滤膜及膜组件被列为战略性新兴产业
3	2017.05	《“十三五”海洋领域科技创新专项规划》	科技部、国土资源部、海洋局	高性能海水淡化反渗透膜、水处理膜、特种分离膜、中高温气体分离净化膜、离子交换膜等材料及其规模化生产、工程化应用技术与成套装备、制膜原材料的国产化和膜组器技术被列为“十三五”材料领域科技创新发展重点
4	2016.12	《新材料产业发展指南》	工信部、发改委、科技部、财政部	包括反渗透膜的高性能分离膜材料被列入关键战略材料
5	2017.12	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	发改委	加快先进有机材料关键技术产业化；重点发展海水淡化处理用膜
6	2017.05	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	科技部	以高性能膜材料等战略新材料为重点，大力提升功能材料在重大工程中的保障能力
7	2016.05	《国家创新驱动发展战略纲要》	中共中央、国务院	面向 2020 年，继续加快实施已部署的国家科技重大专项，聚焦目标、突出重点，攻克水污染治理等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性产品，培育新兴产业
二、产业引导				
1	2021.01	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	发改委等	到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，京津冀地区达到 35%以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系 and 市场机制基本建立。到 2035 年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局
2	2019.02	《绿色产业指导目录（2019 年版）》	发改委、工信部、自然资源部、生态环境部、住建部、中国人民银行、国家能源局	进一步厘清水污染防治装备制造等绿色产业的界定，并要求各地方、各部门要以《目录》为基础，根据各自领域、区域发展重点，出台投资、价格、金融、税收等方面政策措施，着力壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业
3	2017.12	《新材料关键技术产业化实施方	发改委	重点发展海水淡化处理用膜等功能性膜材料

序号	颁布时间	政策	发布单位	主要内容
		案》		
4	2017.10	《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》	工信部	明确要求到 2020 年，行业创新能力明显提升，关键核心技术取得新突破，创新驱动的行业发展体系基本建成；先进环保技术装备的有效供给能力显著提高，市场占有率大幅提升；主要技术装备基本达到国际先进水平，国际竞争力明显增强；环保装备制造业产值达到 10,000 亿元
5	2017.05	《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》	住建部、发改委	实施城市节水综合改造，推进城市再生水、雨水、海水淡化水等非常规水利用，到 2020 年，再生水利用率京津冀区域达到 30%以上，缺水城市达到 20%以上，其他城市力争达到 15%
6	2016.12	《全国海水利用“十三五”规划》	发改委、国家海洋局	“十三五”末，海水淡化装备自主创新率达到 80%及以上，自主技术国内市场占有率达到 70%以上，国际市场占有率提升 10%；推进核心材料装备国产化海水反渗透膜、纳滤膜、超（微）滤膜量产和自主材料达到 100 万平米级应用规模，膜压力容器在国际市场上占有率提高 10%
7	2016.12	《“十三五”节能环保产业发展规划》	发改委、科技部、工信部、环保部	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。开展高效低耗生活污水处理与回用工艺研发和示范，示范推广污泥无害化资源化处理技术
8	2016.11	《国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要》	环保、科技部	建设完善一批国家环境保护工程技术中心，开展污染控制技术开发、示范、工程化应用和推广；主要建设方向：水污染防治领域：膜生物反应器与污水资源化、特种膜、石油化工和煤化工废水处理与资源化、村镇生活污水处理与资源化等方向
9	2016.11	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	加快发展先进环保产业。大力推进实施水、大气、土壤污染防治行动计划，推动区域与流域污染防治整体联动，海陆统筹深入推进主要污染物减排，促进环保装备产业发展，加强先进适用环保技术装备推广应用和集成创新；到 2020 年，先进环保产业产值规模力争超过 2 万亿元
10	2016.06	《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》	工信部	加强节水减污。围绕钢铁、化工、造纸、印染、饮料等高耗水行业，强化高耗水行业企业生产过程和工序用水管理，严格执行取水定额国家标准，围绕高耗水行业和缺水地区开展工业节水专项行动，提高工业用水效率；推进中水、再

序号	颁布时间	政策	发布单位	主要内容
				生水、海水等非常规水资源的开发利用，支持非常规水资源利用产业化示范工程，推动钢铁、火电等企业充分利用城市中水。
11	2015.05	《中国制造2025》	国务院	加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度；加快制造业绿色升级改造。全面推进钢铁、化工、轻工、印染等传统制造业绿色改造
12	2013.08	《关于加快发展节能环保产业的意见》	国务院	节能环保产业产值年均增速 15%以上，到 2015 年，总产值达到 4.5 万亿元，成为国民经济新的支柱产业。产业技术水平显著提升，形成一大批拥有知识产权和国际竞争力的重大装备和产品，部分关键共性技术达到国际先进水平，国产装备和产品基本满足市场需求
13	2012.12	《城镇供水设施改造技术指南》	建设部	以去除有机物、离子等物质为目标时，可采用纳滤或反渗透。
14	2012.01	《新材料产业“十二五”发展规划》	工信部	积极开发反渗透、纳滤、超滤和微滤等各类膜材料和卷式膜、帘式膜、管式膜、平板膜等膜组件和膜组器，满足海水淡化与水处理需求。提高氯碱用全氟离子交换膜生产工艺水平，组织开发动力电池用高性能电池隔膜、关键装备和全氟离子交换膜及其配套含氟磺酸、含氟羧酸树脂，实现产业化。
15	2010.10	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	国务院	节能环保产业是我国重点发展的战略性新兴产业之一，国民经济的支柱产业之一。到 2020 年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到 15%左右。
三、技术创新与研发方向				
1	2019.11	《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019年版)》		高选择性纳滤复合膜材料，性能要求：氯化钠截留率 $\leq 5\%$ ，硫酸钠截留率 $\geq 98.5\%$ ，产水通量 $\geq 60\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ；膜元件（8040 标准型）产水量 $\geq 30\text{m}^3/\text{d}$
2	2018.09	《重点新材料首批次应用示范指导目录(2018年版)》	工信部	海水淡化高压反渗透复合膜材料，性能要求：膜片脱盐率 $\geq 99.7\%$ ，产水通量 $\geq 40\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，膜元件（8040 标准型）脱盐率 $\geq 99.7\%$ ，产水量 $\geq 34\text{m}^3/\text{d}$ ，反渗透海水膜及元件测试标准（进水氯化钠 32000ppm，操作压力 5.5MPa，温度 25℃）
3	2017.07	《重点新材料首批次应用示范指导目录(2017年版)》		高选择性纳滤复合膜材料，性能要求：氯化钠截留率 $\leq 5\%$ ，硫酸钠截留率 $\geq 98.5\%$ ，产水通量 $\geq 60\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ；膜元件（8040 标准型）产水量 $\geq 30\text{m}^3/\text{d}$
4	2012.01	《新材料产业“十二五”重点	工信部	反渗透膜：孔径符合要求；纳滤膜：膜孔径、操作压力、温度等符合要求

序号	颁布时间	政策	发布单位	主要内容
		产品目录》		

3、行业相关政策对发行人经营发展的影响

膜材料作为当前国家重点发展的战略性新兴产业之一，在国家产业政策大力支持下，膜材料及相关专业配套装备及和下游膜分离技术应用领域快速发展。随着技术逐渐成熟，膜材料及膜技术应用工艺的成本快速下降，使得膜材料分离技术的大规模产业化应用成为现实。随着我国膜材料质量的不断提高和膜应用技术的不断成熟，相比于进口产品，在膜材料、膜组件、膜设备、膜应用工程等方面更低的成本优势将使得我国膜产业快速发展，进口替代趋势将日益显著，国产膜市场份额将不断增加。发行人作为国内膜材料领域的知名企业之一，在行业深耕多年，具备深厚的技术积淀及行业先发优势，主要产品逐步打破国外品牌的垄断，预计将在产业政策的支持下获得良好发展。

（三）行业发展概况及发展趋势

公司主要产品包括反渗透及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器以及复合材料压力罐。前述产品均为膜分离技术应用中的重要装备。根据具体需求及工艺路线，公司的前述一类或多类产品与其他配件共同组成膜分离技术应用解决方案，在下游领域中实现产业应用。当前，水处理与净化（包括人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、浓缩分离等）是膜分离技术最重要的下游应用领域之一，并且随着膜分离技术的成熟和推广，正在新能源、石油化工、医药、食品、电子等各领域内迅速实现大规模产业化应用。

1、膜产业概况

膜是具有选择性分离功能的材料，当膜两侧存在推动力时（如压力差、浓度差、电位差等），原料组分选择性地透过膜。利用膜的选择性分离可以实现不同液体或气体组分的分离、分级、浓缩与提纯。膜分离技术是以膜材料为核心，利用膜的选择性分离功能实现的基于分子量级别的精细分离技术。膜分离技术可以根据目标物质分子量不同而实现分离，精度可以达到纳米级别，适用于产品的精制和深加工，已广泛应用于石油化工、医药、食品、电子、水处理与净化等领域，产生了巨大的经济效益和社会效益。

膜材料的性质和化学结构对膜分离性能起决定性地作用，根据膜孔径的大小或阻留微粒的表观尺寸从大到小可分为微滤膜、超滤膜、纳滤膜和反渗透膜。前述各种类膜材料应用技术的简要情况如下：

膜分离技术	孔径范围	过滤效果
微滤（MF）	0.1–1.0 μm	从溶液中截留悬浮物、细菌类、微粒子、大分子有机物等，以达到净化、分离、浓缩的目的
超滤（UF）	0.01–0.1 μm	截留分子量在 1,000–300,000，能对胶体、各类大分子（如蛋白质、各类醇、细菌、病毒、微粒子等）进行分离
纳滤（NF）	0.001–0.01 μm	截留分子量在 200–1,000 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
反渗透（RO）	<0.001 μm (半渗透性)	通过对溶液施加压力克服溶剂的渗透压，能够过滤掉溶液中的金属盐、有机物、细菌、胶体粒子、热原物质等

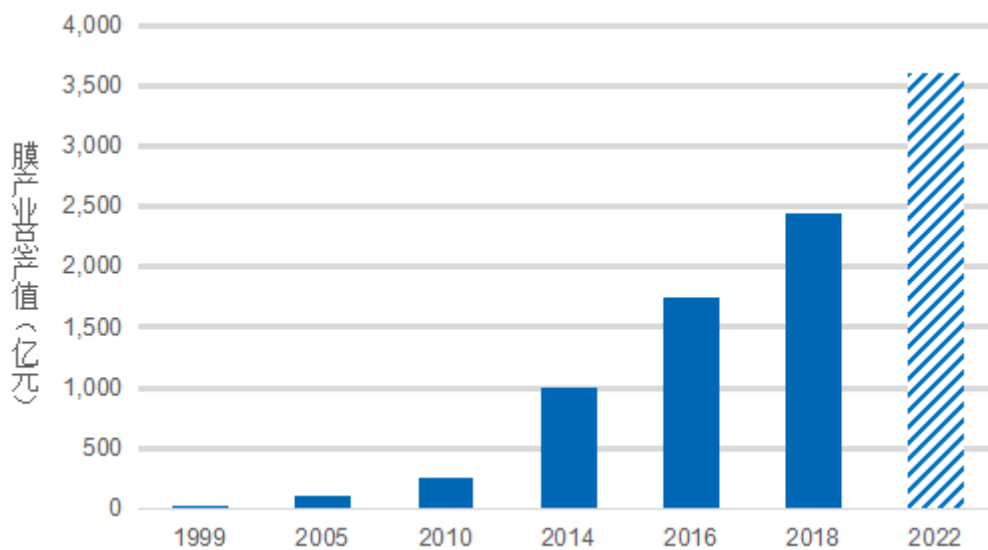
2、膜产业的发展态势

（1）膜产业总体发展概况

国外在高性能分离膜领域起步较早，发展较为成熟，在相关产品领域具备较强的竞争优势和较高的市场占有率。美国、日本在高性能卷式分离膜领域的领先优势尤为明显，代表性企业包括杜邦水处理、日本东丽、海德能等。

我国的膜技术研究及应用虽然相对国外起步较晚，但从 2000 年以后，膜技术应用的解决方案项目数量和规模增速较快，膜技术应用发展迅速，成为全球重要的新兴市场。国际著名膜技术企业将中国作为其重要市场，根据中国膜工业协会编制的《2019-2020 中国膜产业发展报告》，近 15 年来中国膜产业高速增长，2019 年我国膜市场总产值达到 2,773 亿元；预计 2022 年我国膜产业总产值将超过 3,600 亿元。

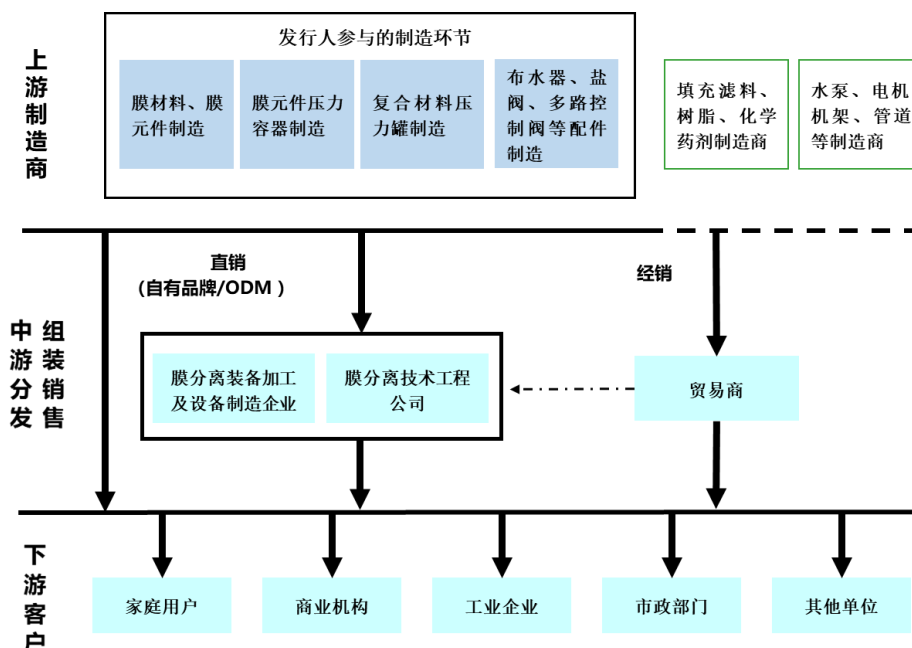
图：近年来膜产业市场规模变化



数据来源：中国膜工业协会《2019-2020 中国膜产业发展报告》

(2) 膜产业链结构

膜产业链上游主要包括膜材料以及其他附属部件制造，该环节中各企业通常根据客户的定制化需求进行产品设计并安排生产；膜产业链中游主要包括膜分离装备加工及设备制造及膜分离技术工程公司，该环节中各企业根据下游实际应用场景，确定产品需求并向上游生产企业进行采购，采购完成后进行设备组装或系统集成，最终形成可以实际用于下游应用领域的膜分离工艺系统交付客户使用。



膜材料的分离透过性能（产水通量、脱盐率等）、物理性能（结构性能、机

械性能等)、化学性能(耐氧化性、耐酸碱性等)直接决定了膜产品的分离效果和效率。膜材料的研发和制造是膜产业链的核心环节。公司掌握膜材料及相关配套装备的核心技术,具备生产反渗透膜及纳滤膜片、膜元件、膜元件压力容器、复合材料压力罐的先进生产能力,处于整个膜产业链的上游。

(3) 膜产业市场前景

1) 膜分离技术主要下游应用领域

随着膜分离技术的不断发展和在下游应用领域的产业化应用,膜材料及其相关专业配套装备技术也不断变革创新,制备工艺持续改进完善,并形成较大规模的产业化应用,迎来较为广阔的市场空间。未来,随着膜材料技术的持续创新,膜产业的内涵和外延预计还将持续扩展,在更多民用、商业、市政、工业领域实现产业化创新应用,各应用领域的市场需求变化对膜材料行业的发展起到至关重要的作用。

目前膜分离技术主要下游应用领域和应用场景如下:

应用领域	具体应用场景
人居水处理	家庭及商业软水、净水
污水处理	市政污水、工业废水
市政供水	城市供水
海水淡化	市政供水、工业用水
浓缩分离	1、锂电新材料 2、主要应用于电力、化工、冶金、制药、食品饮料等工业领域
其他	超纯水制备,主要应用于半导体、液晶面板制造等尖端电子产业

2) 公司产品应用于主要下游领域的情况

① 公司产品终端应用情况

公司处于膜产业链上游,主要经营膜材料及相关专业配套装备的研发、生产和销售,相关产品主要直接或间接销售给中游膜分离装备加工及设备制造企业、膜分离技术工程公司等,由其根据下游不同应用领域终端客户的具体需求进一步加工、组装为成套设备进行系统化或工程化应用。

由于公司产品并不直接销售给下游应用领域终端客户,主要由中游企业向公司直接或间接采购满足下游终端客户需求的膜材料及相关专业配套设备,公司产

品的最终流向主要取决于中游企业所拥有的客户、实际应用场景和生产过程中对原材料的具体分配等，上述信息多为中游企业的商业秘密，因此公司无法准确获知和统计公司产品在下游应用领域的具体数据。

出于谨慎性考虑，公司取得了部分中游企业或下游终端客户出具的公司产品应用于下游领域具体案例的相关说明，确认公司产品在人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化和浓缩分离领域均有实际应用，作为在招股意向书中披露相关应用领域的相关依据；同时公司结合膜产业链的具体情况以及公司所处的行业位置、公司产品在下游应用领域中的具体应用环节和具体作用，对公司产品在上述应用领域的发展态势进行了进一步解释和分析，说明公司产品在下游应用领域的市场空间。

②公司产品下游应用领域案例

公司反渗透膜及纳滤膜系列产品往往同膜元件压力容器、复合材料压力罐等组合共同应用于下游具体场景中，因此根据公司客户出具的相关说明，以公司反渗透膜及纳滤膜系列产品在下游应用领域使用的案例说明如下：

序号	项目所属领域	客户名称	客户简介	合作年份	产品类型	累计销售收入(万元)	历史采购境外同类产品品牌	应用项目/场景
1	人居水处理	佛山市顺德区盈沣环保科技有限公司	提供专业化家用、商用过滤整体方案的制造商，主要的客户有美的、云米、万家乐、华帝、万和等	2019-2020	高通量反渗透膜片 H 型号	5,396.76	法国苏伊士	用于净水机反渗透滤芯
2	污水处理	上海电气电站水务工程公司	全球前 10 名的海水淡化与水再利用开发商，致力于海水淡化与废水处理技术的研发和应用，为用户提供 EPC、BOO、BOT 等模式的个性化水务综合解决方案	2019	反渗透膜元件 FR-8040	76.48	美国杜邦水处理	用于宝鸡众喜金陵河水水泥有限公司厂内污水处理回用，该项目产水量达 16 立方米/小时
		华能汕头海门发电有限责任公司	由华能国际电力股份有限公司控股的一家公司，母公司为中国华能集团有限公司，是经国务院批准成立的国有重要骨干企业	2019	反渗透膜元件 FR-8040	42.82	美国海德能	华能海门电厂发电用水净化
		揭阳市表面处理生态工业园有限公司	中德金属集团有限公司的全资子公司，是全国首家电镀污水零排放的园区	2020	反渗透膜元件 SW-8040-400/FR-8040-400(34)	25.22	美国杜邦水处理	金属生态园电镀污水处理
		重庆国际复合材料有限公司	成立于 1991 年，是云天化集团新材料产业的重要支柱，是一家专注于高性能新材料，集玻纤产品研发、生产、销售为一体的大型国有企业	2020	反渗透膜元件 FR-8040	13.45	美国海德能	生产加工污水净化处理
		呼伦贝尔金新化工有限公司	呼伦贝尔金新化工有限公司是由云南云天化股份有限公司控股、香港金新集团参股的中外合资公司，公司注册资本 13.8 亿元。公司主要致力于煤炭资源的开采、加工和综合利用，致力于发展煤化工。	2018-2020	反渗透膜元件 SW-8040	71.89	美国杜邦	采用超滤+反渗透+海水淡化的工艺实现零排放
小计						229.86	-	-
3	市政供水	上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司（以下简称“南方水中心”）	由上海城投水务（集团）有限公司等 7 家股东单位联合组建，是国家发改委批复建设的“城市水资源开发利用（南方）国家工程研究中心”的企业化运营主体，主要承担水资源领域新产品、新技术、新设备、新工艺的开发和应用研究、第三方水质检测服务和人才培养任务，承担上海水务行	2019	纳滤膜组件 NF-8040	109.03	-	用于“十三五”国家水体污染治理与控制重大科技项目“太浦河金泽水源地水质安全保障综合示范”中 1 万立方米/日纳滤示范工程，该工程出厂水达到直

序号	项目所属领域	客户名称	客户简介	合作年份	产品类型	累计销售收入(万元)	历史采购境外同类产品品牌	应用项目/场景
			业“技术、检测、信息、人才”中心的能力建设任务					饮水标准，为上海市首个“高品质饮用水示范区”提供自来水
4	海水淡化	广东粤电靖海发电有限公司	由广东电力发展股份有限公司、广东启创投资发展有限公司和广州发展电力集团有限公司共同出资设立	2019	反渗透膜元件 SW-8040	99.12	美国海德能	用于广东粤电靖海发电有限公司海水淡化供内部使用，项目产水量达 165 立方米/小时
5	浓缩分离	荆州市科融环保设备股份有限公司	专业从事以膜分离技术为主体的水处理、环保类型的高科技企业	2017-2019	反渗透膜元件 SW-8040	96.91	美国杜邦水处理	用于精氨酸浓缩分离

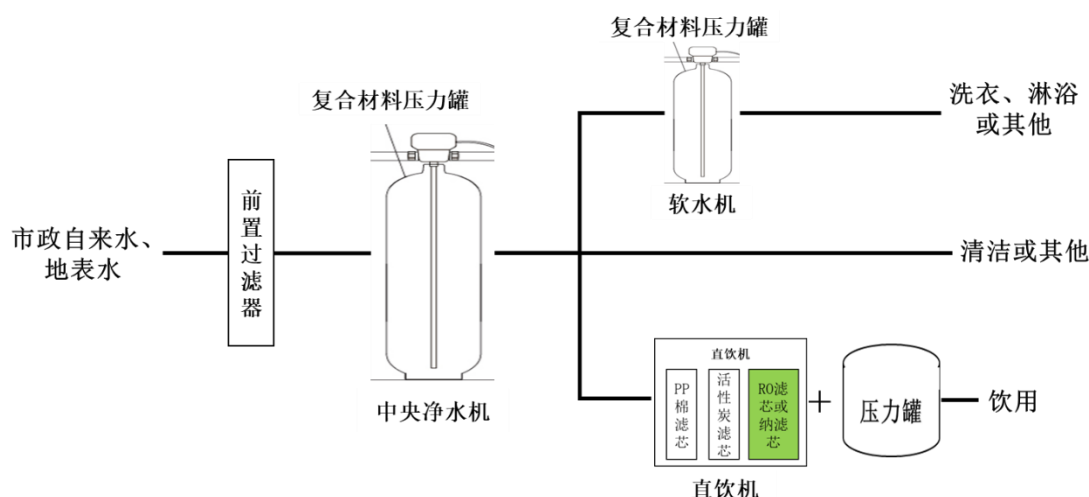
3) 公司产品市场空间

① 人居水处理

伴随消费升级及健康意识提高，消费者对饮用水及生活用水水质的要求逐步提升，以分质供水为核心思想的人居水处理系统市场空间广阔。

a. 公司产品应用流程或环节

人居水处理系统一般包括前置过滤器、净水机、软水机、直饮机等设备，通过逐级过滤使水质达到饮用水或其他生活用水标准。典型的全屋净水系统的主要环节及主要设备如下：



公司复合材料压力罐主要用于中央净水机、软水机，起到活性炭、离子交换树脂等滤料承载或过滤水存储的作用。中央净水机可对市政水、地表水进行初步过滤，软水机通过除去水中的钙、镁离子以实现水体的软化，软化后的水质能够满足除饮用外的其他生活用途。

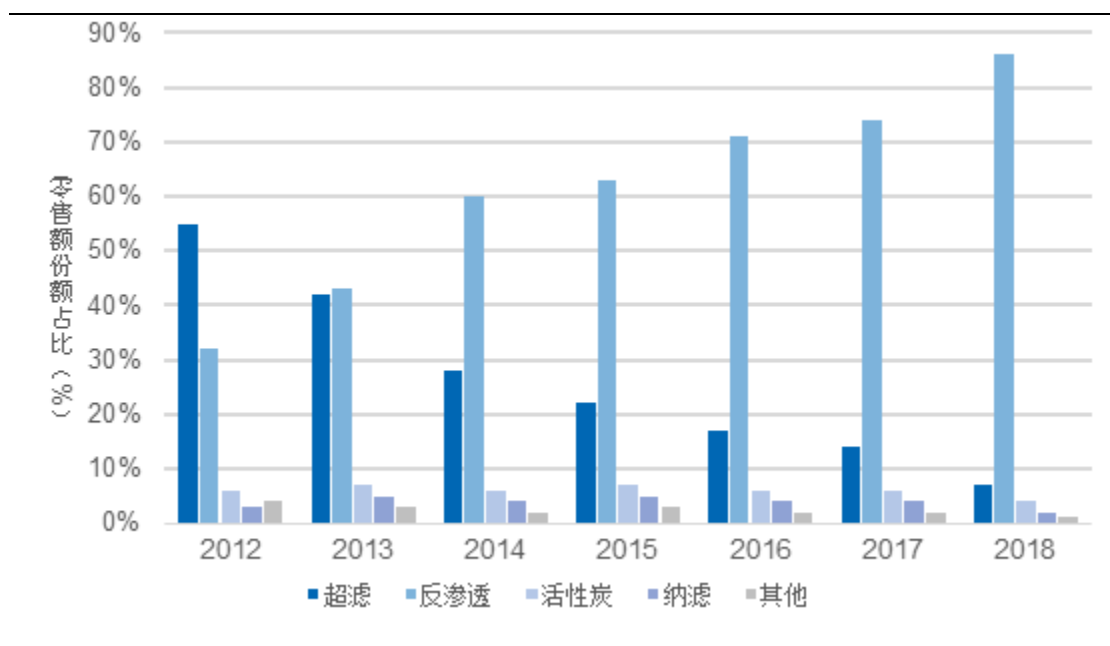
为了使水质达到直接饮用标准，净水机和直饮机通常采用多级过滤结构。由于反渗透膜可截留几乎所有离子、有机物，能够去除可溶性的金属盐、有机物、细菌、胶体粒子、热源物质等，装载公司反渗透膜或纳滤膜元件的滤芯一般作为后置过滤元件，对原水进行最终过滤得到可以直接饮用的过滤水。

b. 公司产品市场空间

目前，净水设备核心处理技术主要分为反渗透、纳滤、超滤和活性炭四种，其中又以反渗透核心技术为主。净水设备市场不同核心技术类型产品零售额占比

变化趋势如下图所示：

图：国内净水设备零售额增长情况



数据来源：《2019-2020 中国膜产业发展报告》

2012 年至 2018 年，超滤技术的零售额占比下降趋势明显，从 55.6% 下降到 5%，市场份额锐减；反渗透技术的零售额占比则由 31.4% 上升至 89%。随着城镇化水平和可支配收入的提高，消费升级在人居水处理方面将进一步刺激民用、商用领域软水、净水制备对传统用水模式的替代效应，反渗透及纳滤膜元件、复合材料压力罐等产品在民用、商用生活用水、直饮水制备及储备方面具备良好的发展前景。

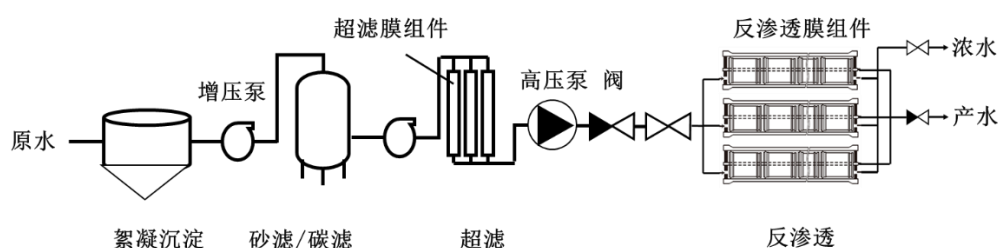
根据 Frost & Sullivan 发布的报告，2013 年至 2017 年，中国的饮用水消耗总量从 2013 年的 10,032 亿升增至 2017 年的 10,666 亿升，其中，经净水器处理的水的消耗量从 2013 年的 1,130 亿升增长到 2017 年的 3,091 亿升，年复合增长率高达 28.6%，这主要是由于净水器数量的迅速增加以及人们对安全饮用水的顾虑日益关注。随着净水器的普及，经净水器处理的水预计将在饮用水的消费结构中占有更大的份额，预计至 2022 年，经净水器处理的水消耗量复合增长率达 16%，以此增长率测算，2019 年经净水器处理的饮水量达 4,159.25 亿升。以公司标准型号膜元件产品 3012-400 为例，假设单只膜元件日均产水量达 0.5m³，以 2019 全年经净水器处理饮用水 4,159.25 亿升测算，膜元件需求规模约 231.07 万支，以单价 150-200 元计算，其市场规模约为 3.47-4.62 亿元。

②污水处理

a.公司产品应用流程或环节

按照处理深度，可将污水处理分为一级处理、二级处理和深度处理。一级处理的主要目的是去除悬浮状态固体，常采用物理法；二级处理的目的是进一步去除污水中胶体和溶解性污染物，常使用生物法；深度处理以达到更高的处理与排放要求或污水回用为目的，其中膜分离技术可以大幅度提高产水水质，是水深度处理尤其是再生水的主要工艺。

典型的“超滤+反渗透”双膜法组合工艺工业废水深度处理主要环节如下图所示：



废水经沉淀、砂滤、碳滤等预处理，经超滤系统、反渗透系统过滤后重复使用，降低废水排放的目的。其中公司复合材料压力罐可作为砂滤、碳滤滤料装载容器；反渗透膜元件和膜元件压力容器组成的膜组件则应用于反渗透系统。

双膜法工艺中，超滤/微滤可作为絮凝沉淀、砂滤、碳滤等环节的补充，去除大分子有机物、细菌等，纳滤/反渗透可实现脱盐效果，各类型膜材料有机组合形成膜分离系统，根据不同膜材料的过滤分离效果的差异以达到不同的过滤或分离目的，能够提升整体过滤效率及效果。

b.公司产品市场空间

我国再生水处理仍处于起步阶段，再生水处理市场仍有较大的增长空间，根据《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号），国家将实施工业废水循环利用工程，并在长三角领域率先实施污水近零排放科技创新试点工程，到2025年形成国家级试点工程；根据《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》要求，“十三五”期间，新增再生水利用设施规模1,505万立方米/日，其中，城市1,214万立方米/日，县城291万立方米/日，根据规划，

我国2020年再生水处理规模将达到4,158万立方米/日，再生水开发利用迎来了快速发展的市场机遇。以“微滤/超滤+反渗透”或“微滤/超滤+纳滤”为主的双膜法再生水制备技术获得广泛应用。市政污水和工业废水经二级处理后，再采用双膜法和消毒处理后而生产的高品质再生水，各项指标都达到或优于目前使用的自来水，可作为安全饮用水和高品质工业用水。

以常用于污水处理的公司反渗透膜元件产品FR-8040-400为例，假设单支膜元件日均产水量达23m³，2019年经膜法再生水日均处理规模3,000万立方米，膜元件需求量约130.43万支，以膜元件单价3,500-4,500元计算，污水处理膜元件市场规模约为45.65-58.69亿元。

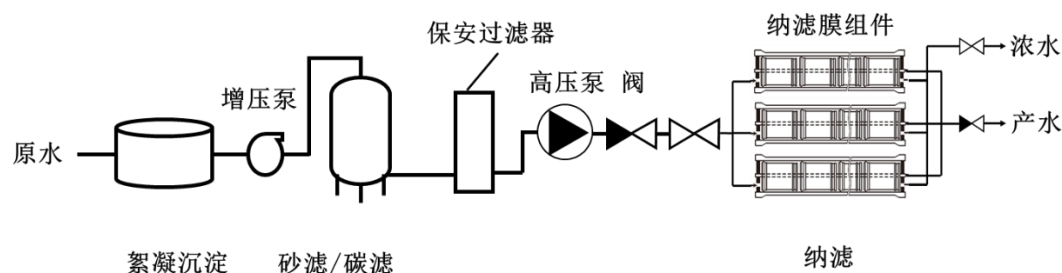
综上，随着我国对环境保护重视程度的不断提高，工业企业资源再利用意识的不断增强，膜分离技术在相关领域的应用预计将不断推广和普及，预计反渗透膜市场规模也将进一步增长。

③市政供水

市政供水是城市最基本的公用事业，也是膜材料的重要应用领域之一。

a.公司产品应用流程或环节

在传统自来水处理工艺的基础上，以去除有机微污染、二价离子等物质为目标时，可采用纳滤；以去除水中离子、水淡化为目标时，采用反渗透技术。以“常规+纳滤”的饮用水深度处理系统为例，其主要环节和主要设备如下图所示：



原水通过混凝沉淀、砂滤、碳滤等预处理程序后，经高压泵施压通过纳滤系统，纳滤膜能够截留低分子有机物及重金属，并保留一定钠离子、氯离子等一价离子，产水达到生活用水及饮用水标准。纳滤膜元件和膜元件压力容器组成纳滤膜装置是纳滤系统中直接实现过滤功能的核心部件。

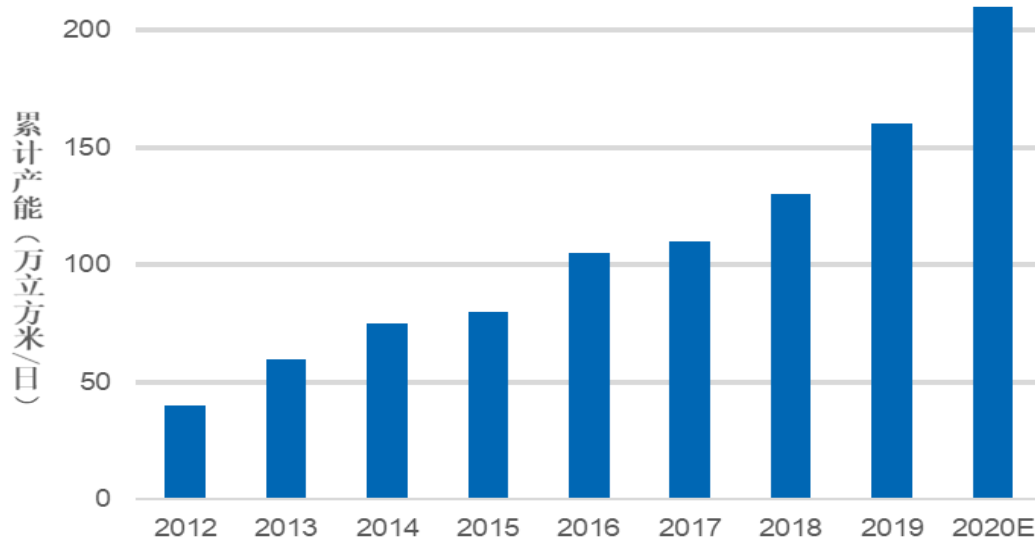
b.公司产品市场空间

根据政策要求，从 2016 年起地级市及以上城市和部分有条件的县级单位需定期发布集中式生活饮用水水源水质信息。在此背景下，上海、杭州、深圳等地分别制定发布了饮用水达标提标行动，对现有饮用水标准进行提升，引导供水企业提高饮用水水质要求。上述地方政府的举措具有较强的示范作用，推动市政饮用水深度处理市场的快速成长，也进一步刺激膜法水处理在该领域的应用。

2007 年至今，国家新的饮用水水质强制标准（GB5749-2006）颁布促使自来水厂工艺升级以提高水质，传统自来水处理工艺难以达到新标准，膜法水处理在市政供水项目中得到规模化的应用。

据中国水利企业协会脱盐分会不完全统计，截至 2019 年底，我国采用超、微滤膜技术的自来水厂家有近 160 家，产能达到 1,288.61 万立方米/日，采用反渗透或纳滤工艺进一步处理的产能为 167.93 万立方米/日。采用反渗透或纳滤技术自来水厂累计产能变化如下图所示：

图：采用反渗透或纳滤技术自来水厂累计产能情况



数据来源：《中国脱盐产业链核心产品发展研究报告》

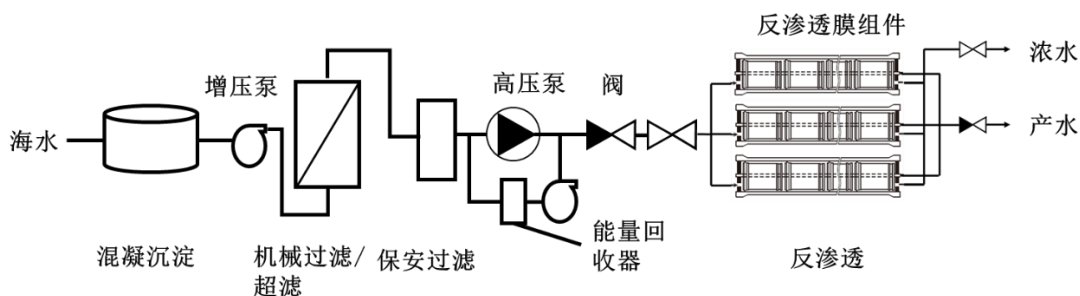
2010年至2019年，采用反渗透/纳滤技术的自来水厂累计规模为38.19万立方米/日，2019年达到167.93万立方米/日，复合增长率达17.89%，2020年预计将达222.73万立方米/日。以公司主流标准型号膜元件产品NF-8040-400为例，假设单支膜元件日均产水量达18m³，以2019年经反渗透或纳滤膜处理后日均产

水量167.93万立方米计算，膜元件需求量达9.33万支，以膜元件单价3,500-4,000元计算，市政供水膜元件市场规模约为3.27-3.73亿元。

④海水淡化

a.公司产品应用流程或环节

典型的膜法海水淡化的主要环节如下图所示：



海水通过混凝沉淀、机械过滤或超滤、保安过滤等预处理环节后，通过反渗透系统去除水中的可溶性盐，产生淡水。

海水淡化反渗透膜装置通常由高压泵、增压泵、能量回收器和反渗透膜组件构成，其中反渗透膜组件主要包括反渗透膜元件和膜元件压力容器。高压泵、增压泵为反渗透环节提供运行压力，能量回收器具有节约能耗的作用。反渗透膜对氯化钠的截留率在 98%以上，能有效过滤海水中的可溶性盐，产生淡水，是海水淡化过程中的核心装备之一。

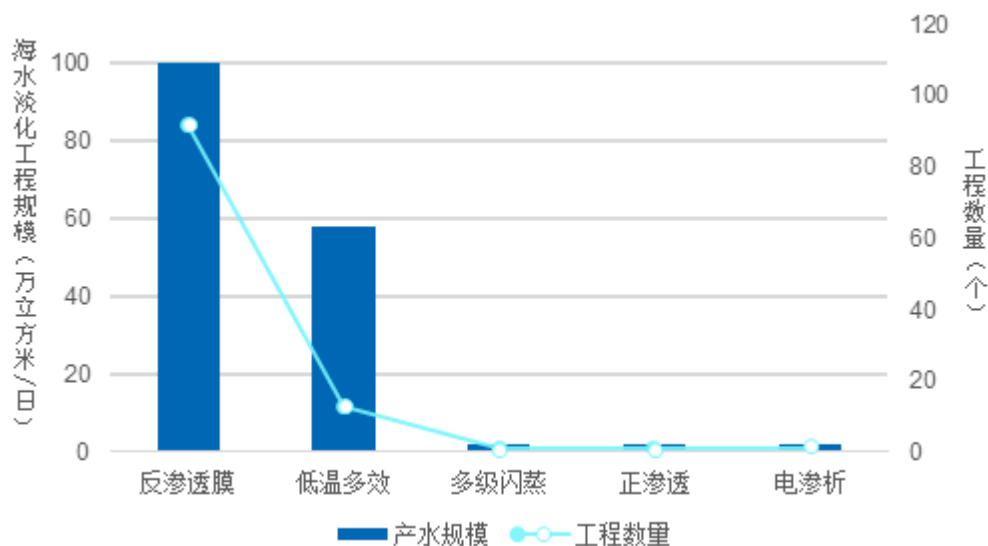
b.公司产品市场空间

在水资源领域，随着以清洁低碳为特征的新一轮“节流开源”蓬勃兴起，海水淡化将成为今后我国水资源利用的主要形式之一。受政策环境改善、成本下降等多重因素影响，我国海水淡化市场规模快速扩大，以膜技术为代表的海水淡化工程的推广实施将提高膜分离技核心部件及装备需求。近年来，国家发改委、自然资源部等相关部门陆续出台了一系列产业政策，在海水淡化用电、政策性金融等方面予以支持，鼓励促进海水利用产业发展。

根据自然资源部发布的《2019年全国海水利用报告》，截至2019年底，全国现有海水淡化工程115个，工程规模157.38万吨/日，其中应用反渗透技术的工程97个，工程规模100.09万吨/日，占总工程规模的63.60%；应用低温多效

技术的工程则占总工程规模的 35.94%。2019 年新增 10 万吨级以上的海水淡化工程均采用“反渗透+低温多效”技术。

图：全国海水淡化工程技术应用情况分布



数据来源：《2019 年全国海水利用报告》

在增量市场，新增海水淡化工程将会带动海水淡化反渗透膜元件和膜元件压力容器的市场需求；在存量市场，由于海水淡化反渗透膜在使用一段时间后就会被杂质堵塞和污染，造成产水量小、产水质量无法满足要求，为确保反渗透系统的稳定性，需要定期对反渗透膜进行更换，海水淡化领域对反渗透膜具有大量可持续的需求。

以公司海水淡化反渗透膜元件标准型号8040为例，假设单支膜元件日均产水量达12m³，以应用反渗透技术的工程规模100.09万吨/日计算，膜元件需求量约8.34万支，以膜元件单价4,000-4,500元计算，海水淡化反渗透膜元件市场规模约为3.34-3.75亿元。

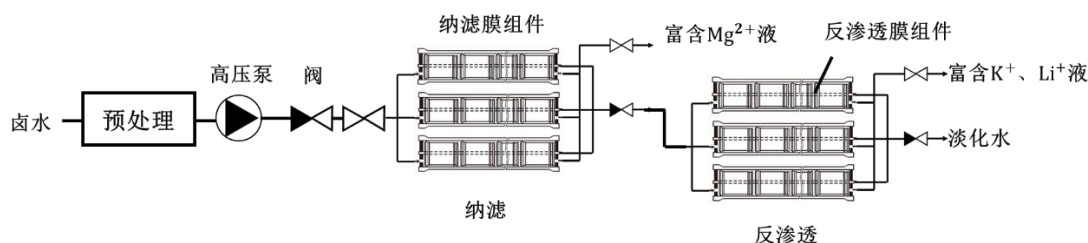
⑤浓缩分离

膜分离技术由于兼有分离、浓缩、纯化和精制的功能，又有高效、节能、环保、分子级过滤及过滤过程简单、易于控制等特征，在多个领域有着广泛的应用，例如纳滤膜在制药领域中抗生素树脂解析液的脱盐浓缩、维生素浓缩；食品领域中低聚糖、淀粉糖分离纯化、果汁浓缩、植物提取；在工业领域中金属、酸碱回收与净化等。

以盐湖提锂为例，我国青海盐湖的锂资源占全球锂储量的 60%以上，根据《青海千亿元锂电产业发展规划》，到 2020 年青海计划锂电产业产值达 780 亿元以上，到 2025 年达 1,800 亿元以上。盐湖提锂技术的发展和应用在助推我国新能源车产业发展，提升我国锂资源的战略安全水平方面具备重大意义。

青海盐湖卤水锂资源总量虽高，但由于镁锂比高，杂质多等特点，锂含量品位低，直接影响我国对锂资源的开采。膜分离工艺具有镁锂分离效果好，工艺绿色环保，无高压、易燃、易爆等危险工序，工艺安全度高，工艺流程短，生产成本低等特点。主流技术路线均采用膜分离技术来大幅降低镁浓度，进而降低后续提锂的难度。

以膜法盐湖提锂为例，卤水处理的环节和原理图如下：



膜分离法提取碳酸锂的典型工艺流程主要包括沉降过滤等预处理、纳滤系统除镁离子和反渗透系统富集锂离子，公司的反渗透膜及纳滤膜系列产品可运用在其中的纳滤系统和反渗透系统。当原料卤水通过纳滤膜时，锂、钠等一价离子透过膜，镁、钙等二价离子被纳滤膜隔离，从而实现了镁、锂离子分离的目的，分离后得到低镁锂比的富锂卤水；随后反渗透膜通过分离低镁锂比的富锂卤水中的水和一价锂离子，形成富锂溶液，为后续提锂提供原料，最终得到电池级碳酸锂。

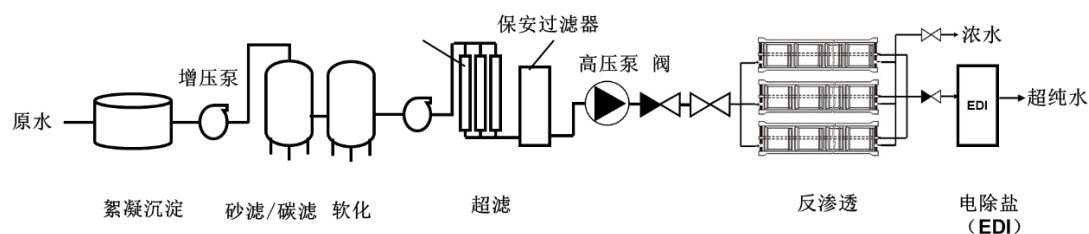
由于高矿化度、高盐度的盐湖卤水极易造成膜污染，一方面对膜的稳定性、耐酸碱性都提出了极高要求，另一方面纳滤膜、反渗透膜也成为提锂中重要耗材。盐湖提锂产能大增将为膜产业带来巨大的增量市场。

⑥其他应用领域

反渗透膜元件、膜元件压力容器组成的反渗透膜分离装置可以运用于超纯水制备中的关键装备，由于相关领域市场空间国内暂无权威数据发布，所以难以准确地定量分析。但总体来看，超纯水制备和浓缩分离领域所处的半导体、液晶面板等尖端电子产业均有良好的发展趋势，膜分离技术相较应用领域内其他技术路

线也具有比较优势，预计有较好的发展前景，带动公司反渗透膜元件和膜元件压力容器的高速发展。

超纯水制备用量随着产业规模的快速增长而提升。膜技术应用在超纯水制备领域的典型流程如下图所示：



超纯水制备主要包括三个阶段，砂滤、碳滤、软化等预处理阶段、反渗透净化阶段和 EDI 电除盐阶段。预处理阶段通过砂滤和活性炭吸附除去水中的悬浮物、余氯、细菌等；反渗透系统可截留几乎所有离子、有机物；最后通过电除盐模块去除水中剩余的离子，制备出超纯水。复合材料压力罐多用于碳滤、砂滤环节中石英砂、活性炭的储罐，反渗透膜元件和膜元件压力容器则运用于反渗透环节。

据中国半导体协会公布的数据显示，2012 年以来，我国集成电路产业增长率始终保持较高水平，行业发展态势良好。2018 年我国集成电路行业销售额为 6,532 亿元，同比增长 20.7%。与此同时，上游半导体制造行业超纯水用量也迅速提升。根据 Markets and Markets 发布的研报显示，2015 年-2020 年，全球超纯水市场复合增长率达 7.8%，2020 年市场规模达 71.5 亿美元。预计随着半导体、液晶面板制造产业规模的持续增长，对超纯水生产能力及生产工艺的要求也将随之快速提升，反渗透膜作为超纯水制备系统的关键产品，将迎来更加广阔的市场空间。

除此以外，膜分离技术还可应用于医药领域和食品领域。在我国，反渗透技术始终是制药工程中重要的工艺技术，广泛应用于制药工程中的药剂制取、生化制品设备清洗等方面。反渗透技术能够有效去除液体中的有机物、胶体、细菌与微生物等溶质，且具有能耗低、污染小、操作简单等特点。在制药工程领域，反渗透技术将与网络信息技术、人工智能技术等进行融合性应用，对制药中的原水进行自动化与专业化预处理，由于实际生产过程中，反渗透系统的运行效率受到

多种因素制约，未来新型抗氧化、抗腐蚀、抗污染的反渗透膜材料将迎来更为广阔的市场。

膜分离技术在食品制造业有广泛的应用，以纯净水为例，反渗透和纳滤技术已经成为行业的常用技术。例如，娃哈哈较早引进全自动净水生产线，利用二级反渗透技术，生产出高品质的饮用水，其瓶装纯净水在全国范围内广泛销售。反渗透和纳滤技术在食品饮料行业的普及为相关产品提供了广阔的市场空间。

（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式方面近三年的发展情况和未来的发展趋势

我国膜产业在新技术、新材料、新应用、新业态方面的发展情况和趋势如下：

1、新技术不断涌现，自主创新能力迅速提升

在膜系列产品方面，21 世纪初中国膜产业自主创新能力不强，主要膜材料长期依赖进口，自主创新产品少，国产膜材料市场竞争力弱，大部分企业只能从事成套装备的组装工作。近几年，我国膜领域基础研究取得较大进展，国内高校和科研院所自主研发成果逐步增加，相关制备技术从实验室不断向产业化转移，部分企业开始加强原创创新研究，并取得了一系列独创的专有技术或知识产权，部分企业膜材料的分离机理和制备工艺方面实现了重大突破，产品性能提升显著。在国际竞争不断加强的背景下，我国膜企业自主创新能力将持续提升。

在复合材料压力容器方面，随着纤维缠绕技术的发展及计算机辅助设计和仿真的运用，未来行业将朝着提高产品结构可靠性的方向发展。国内企业着重强化产品设计及成型工艺方面的创新，不断在工艺技术方面实现突破，产品性能质量比肩于国际知名企业。

2、膜产业配套能力将逐步增强

目前，全球膜材料与膜组件、产业技术标准主要由跨国公司主导，他们在技术、资金和品牌等方面优势明显。近年来，我国膜材料和膜组件的上游行业发展较快，基础原材料和泵、阀、能量回收器、压力容器等关键零部件的国产化程度逐步提升。在技术研发方面，国内膜企业逐步加大了对技术研发的资金投入，并逐步储备一批先进的技术产品。未来，我国膜产业配套能力将逐步增强，国产膜

组件产品性价比逐步提高，形成可满足国内膜技术应用企业需求的产业配套体系，覆盖全产业链的经营模式将逐步成为行业普遍模式。

3、应用层次逐步提高，应用领域逐步扩大

我国膜技术应用领域前期主要偏重于低端水处理领域，膜技术应用层次偏低，应用领域偏窄。国外工业分离用特种膜材料、离子交换膜材料已经有很大的市场应用，先进膜材料在高端的大型海水淡化和大型水处理工程应用也较普遍。随着我国国产膜材料技术水平的提升，膜及膜组件的制造技术呈现多元化趋势，服务于节能减排和产业升级的特种分离膜材料和离子交换膜材料将得到更多的应用，并逐步替代进口材料和设备，推动更多膜产业高端化的应用。通过不断创新，我国膜技术应用层次将逐步提高，应用领域将进一步扩大。

（五）公司的竞争状况

1、行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

膜材料的生产和研发是整个膜分离技术产业链的技术核心。在实际应用过程中，需要根据分离纯度或者原水和出水水质要求选择不同的膜材料、膜元件，而改性后的膜材料在关键性能指标上各有优势，原料配方及生产工艺也各不相同。膜材料制备技术是企业经过长期实践与技术研究获得，涉及多项专利及非专利技术，高性能的膜材料、膜元件的生产对膜材料配方和工艺技术提出较高要求。目前具备规模化制备先进膜材料的企业相对较少，多数企业业务范围仅限于采购膜片进行卷制或膜组件进行成套设备加工和工程安装，仅少数企业具备自主研发、设计、生产膜材料的能力及业务体系，是进入本行业的重要壁垒之一。

（2）认证资质壁垒

公司高性能卷式分离膜及其相关专业配套装备广泛应用于下游多种水处理应用场景，在全球主要地区拥有广泛的销售网络。涉水产品的生产和销售须获得当地权威部分的认可，公司主要产品均获得相关部门卫生安全产品卫生许可批件。凭借优异的产品品质和性能，相关产品通过 NSF、ASME 和 KTW 等国际权威机构测试或认证，取得销往欧美等全球主要地区的资质。上述测试或资质既是产品具有较高技术水平的证明，也是相关产品进入国际市场的钥匙。相关测试的通过

和资质的获取对生产工艺及产品性能提出较高要求，是进入本行业的重要壁垒之一。

(3) 客户资源壁垒

由于膜分离技术相关产品对于工业生产和市政水处理的安全稳定运行、家庭饮用及生活用水的品质保障具有非常重要的影响，因而客户对产品的性能指标、运行稳定性及企业信誉有较高要求，新进入行业者短期内较难获取客户认可及信任，是进入本行业的重要壁垒之一。

(4) 品牌与市场地位壁垒

膜分离技术相关产品的信息渠道通常来源于大型水展、行业网站及行业内客户的推广介绍，公司的品牌形象和市场地位将直接影响客户的认知度和对供应商的选择。新进入行业者短期内较难建立起较强的品牌形象及市场影响力，是进入本行业的重要壁垒之一。

(5) 人才壁垒

膜分离技术领域属于高新技术产业，其知识技术密集程度较高，膜材料及相关专业配套装备的研发和制造涉及高分子化学、材料工程、结构设计、自动化等多门学科，具有跨学科、多领域的特征，相关产品的研发、设计与生产和工程实践紧密结合，行业内对工程系统应用与实践经验有较高要求，高素质的研究、开发、销售人才和管理团队是行业内经营企业成功的关键因素，是进入本行业的重要壁垒之一。

(6) 资金壁垒

膜分离技术作为绿色、节能的高科技产业技术，其技术和工艺开发以及更新换代需要企业持续投入相当规模的研发支出；同时，生产流程的要求也较高，需要进行较大规模的资本投入方能形成产业化生产能力。较大规模的资金投入是限制新进入者参与本行业竞争的重要壁垒之一。

2、行业竞争格局及公司的市场地位

膜产业具有较高的技术、资金、人才等行业壁垒，全球高性能卷式分离膜及其专业配套装备的市场高度集中，行业目前呈现寡头垄断局面。由于起步早、受

重视，欧美等发达地区膜产业在技术水平和市场空间上具有一定先发优势。随着国家对高性能卷式分离膜及其相关领域的大力扶持、下游应用领域的快速发展和成熟，我国已成为膜产业发展最快的地区之一，进而促使我国膜产业上下游企业的生产规模、技术水平、研发设计能力和全球供货能力的不断提高。

公司作为国内较早专注于高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的研发、生产和销售的高新技术企业，经过多年的生产经营，先后实现了复合材料压力罐、膜元件压力容器、反渗透膜及纳滤膜系列产品的国产化和产业化。公司的自主创新能力、技术研发水平、产品种类与品质、市场地位都处于国内前列。

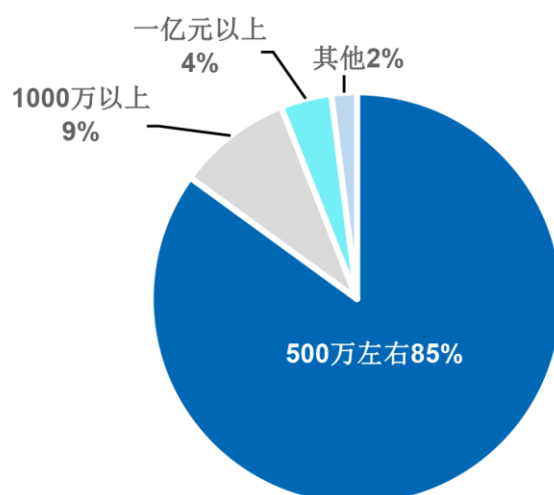
(1) 反渗透膜及纳滤膜

1) 整体竞争格局

在反渗透膜及纳滤膜市场上，国外企业起步较早，行业经验丰富，研发和生产技术先进，占据了全球大部分市场空间。根据中国膜工业协会编制的《2019-2020 中国膜产业发展报告》，2019 年全球海湾以外国家和地区反渗透膜市场几乎被美国杜邦水处理（原陶氏化学有限公司）、日东电工集团/美国海德能公司、日本东丽、科氏、苏伊士（原美国通用水处理）、中国时代沃顿等七家公司垄断；在国内市场，我国反渗透膜及纳滤膜市场曾长期依赖进口，被国外企业所垄断。

国内在膜技术领域起步较晚，多数膜企业规模较小、资金短缺，研发能力较弱，市场竞争力远不及国外品牌。前瞻产业研究院调研结果显示，截至 2018 年我国膜企业年产值亿元以上企业仅占 4%左右。

图. 2018 年中国膜企业产值规模分布情况



数据来源：前瞻产业研究院

根据中国膜工业协会《2019-2020 中国膜产业发展报告》，2018 年全国反渗透膜和纳滤膜产品的市场销售额分别约为 70 亿元和 5 亿元；根据中国膜工业协会出具的说明，2019 年全国反渗透膜和纳滤膜产品的市场销售额分别约为 75 亿元和 6 亿元，2019 年全国反渗透膜销售额较 2018 年增长 7.14%，纳滤膜增长 20%。公司 2019 年反渗透膜及纳滤膜系列产品收入为 1.69 亿元，营业收入市场占有率为 2.10%；根据南方汇通 2019 年年报，时代沃顿 2019 年膜产品营业收入为 6.68 亿元，其营业收入市场占有率约为 8.25%。

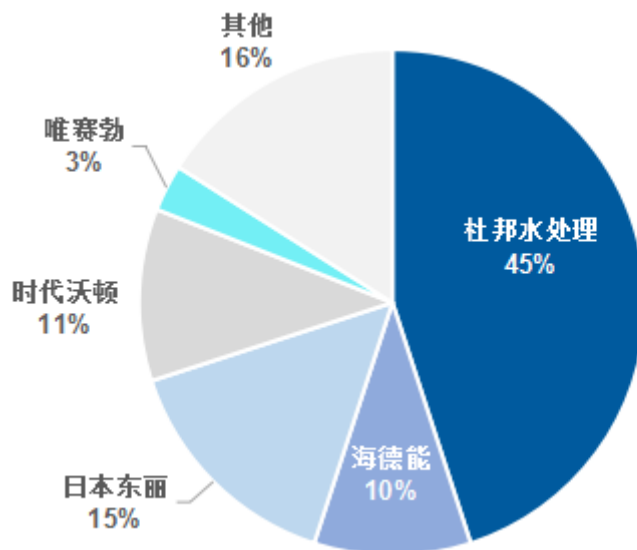
2) 公司反渗透膜市场地位

自 2011 年起，公司通过不断的对产品结构和配方、精密涂布工艺技术、产品检验检测等大量技术细节进行改良，公司先后突破了苦咸水膜、抗污染膜、家用膜、海水淡化膜及纳滤膜的技术瓶颈，产品关键性能指标表现优异，产销量逐年攀升。

反渗透膜以膜元件的形式进行使用，行业内通常以反渗透膜元件直径尺寸来区别不同大小的反渗透膜。根据膜元件直径进行划分，工业用反渗透膜元件可分为 2.5 英寸、4 英寸和 8 英寸 3 种标准型号，其中 8 英寸反渗透膜元件作为大型海水淡化、市政水深度处理或污水再生利用普遍应用的产品型号，是反渗透膜用量最大的产品类型，也是目前知名高校、权威机构统计反渗透膜市场空间和市场占有率的唯一口径。根据中国膜工业协会发布的《2019-2020 中国膜产业发展报

告》及出具的相关说明，中国膜工业协会通过走访、调研全球主要反渗透膜生产厂家在国内的 8 英寸反渗透膜元件销量情况得出国内总体市场规模，2019 年公司 8 英寸反渗透膜元件直接销售数量和将膜片按比例折算后的销售数量合计为约 4.2 万支，占国内市场总体销量比例约为 3%，在境内企业中位居前列。

图. 2019 年中国 8 英寸反渗透膜元件产品市场格局



数据来源：中国膜工业协会《2019-2020 中国膜产业发展报告》

以公司销量数据为基础测算的竞争对手 2019 年 8 英寸反渗透膜元件销量情况如下：

单位：万支

序号	公司名称	销量	占比
1	唯赛勃	4.2	3%
2	杜邦水处理	63.0	45%
3	日本东丽	21.0	15%
4	时代沃顿	14.0	11%
5	海德能	15.4	10%
6	其他	22.4	16%
合计		140.0	100%

3) 公司纳滤膜市场地位

根据中国水利企业协会脱盐分会的介绍，国内市场纳滤膜的主要供应商包括杜邦水处理、日本东丽、日东电工/美国海德能、苏伊士、时代沃顿等企业。

国内从事纳滤膜及相关产品生产的主要企业主要为时代沃顿，此外发行人、

山东九章膜技术有限公司（下称“山东九章”）、湖南沁森环保高科技有限公司（下称“沁森高科”）也是国内少数能够规模化生产纳滤膜的企业。国内纳滤膜市场主要由国外企业占据，时代沃顿、山东九章和沁森高科公开资料未披露其纳滤膜销售数量和金额，从产能来看，时代沃顿、发行人、沁森高科¹和山东九章²膜片年产能分别约为**2,330**万平方米、**730**万平方米、**600**万平方米和**330**万平方米，时代沃顿、发行人产能高于沁森高科和山东九章。

根据中国膜工业协会提供的数据，2019年我国纳滤膜市场销售额为6亿元，目前国内纳滤膜市场主要由国外品牌占据，国内纳滤膜厂商市场份额占比较小，以2019年公司纳滤膜销售金额测算，公司约占国内纳滤膜市场份额的**0.20%**。

（2）膜元件压力容器

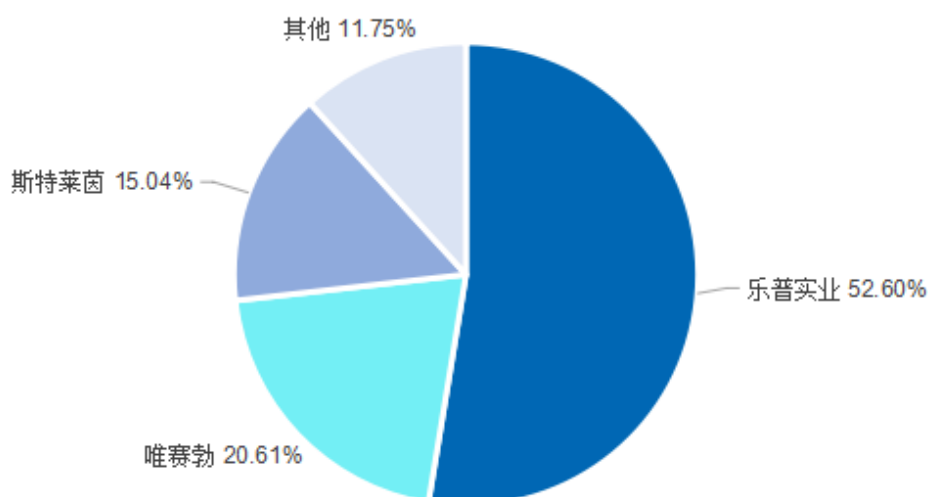
截至2019年，全球膜元件压力容器制造商主要包括境外企业美国滨特尔和以色列 Bel，两者在国内占据市场份额较低；境内企业中，乐普实业、发行人和莱茵斯特是目前主要的膜元件压力容器供应商。

根据中国水利企业协会脱盐分会发布的《中国脱盐产业链核心产品发展研究报告》及出具的相关说明，其通过走访、调研和公开资料检索等方式调研国内主要膜元件压力容器生产厂家国内外销量和占比情况，据此推算出国内企业膜元件压力容器总体销量规模，2019年发行人膜元件压力容器销售量**3.37**万只，占总体销量比例为**20.61%**，仅次于乐普实业，具体情况如下图所示：

¹ 沁森高科膜片产能数据来源于其官方网站。

² 山东九章产能数据来源于2020年6月由中国化工情报信息协会、全国石油化工信息总站、山东省化工信息中心和山东互联网传媒集团大众网主办的山东化工发展潜力五十强企业评选活动网站关于公司基本情况的介绍，相关内容来源于公司参与评选的申报材料。

图. 2019 年中国膜元件压力容器生产厂家销量比较



数据来源：《中国脱盐产业链核心产品发展研究报告》

(3) 复合材料压力罐

从全球范围看，复合材料压力罐市场容量逐年提升，市场竞争也渐趋激烈，早期进入该领域的企业凭借产品质量优势、成本优势及品牌效应，建立起广泛的市场影响力。公司是中国最早从事复合材料压力罐研发及产业化的企业之一，对我国膜产业配套复合材料装备的技术升级和行业进步作出了突出贡献。由于复合材料压力罐多与其他装备组合形成系统供终端用户使用，权威机构暂未形成详细的市场情况的调研数据，据中国水利企业协会脱盐分会介绍，国内从事复合材料压力罐生产的企业数量较多，综合考虑产品体系完备性、年产值规模、下游销售覆盖区域、获得行业资质认证证书情况，公司、滨特尔和开能健康是业内公认的在水处理复合材料压力罐方面较为领先的企业。

滨特尔于 1966 年成立于美国明尼苏达州，致力于为客户提供水处理、流体、伴热管理及设备保护领域的多元化先进产品及相关服务与解决方案。Codeline 是滨特尔旗下的压力容器品牌，产品广泛应用于石油和天然气行业、食品和饮料行业、制药公司、电子工业、发电设备以及废水处理行业。2000 年前，中国的膜元件压力容器市场主要由 Codeline 占据，近年来因包括公司在内的国内企业不断发展，逐渐退出了中国市场。

开能健康（300272.SZ）自设立以来一直致力于全屋净水机、全屋软水机、商用净化饮水机、膜反渗透净水机、多路控制阀、复合材料压力容器等人居水处

理产品的研发、制造、销售与服务，是全球具规模的居家水处理设备和核心部件制造商之一。

据开能健康在其招股意向书中的披露：“开能环保与温州润新、Wave Cyber(唯赛勃)分别以整机和套件的研发制造、多路控制阀的研发制造、复合材料压力容器的研发制造在行业内获得了较为领先的地位”。公司在复合材料压力罐领域布局早、投入高、型号广、认证多。自 2001 年成立以来，公司结合市场需求和技术储备不断开发复合材料压力罐新产品型号，逐渐拥有 5-63 英寸覆盖民用、商用及工业用等多种应用领域的全系列复合材料压力罐规模化生产能力，相关研究成果被上海市高新技术成果产业化服务中心认定为上海市高新技术成果转化项目百佳。凭借技术优势与产品性能优势，公司与成立于 1946 年的全球知名水处理专业设备供应商克拉克集团、品牌历史追溯至 1936 年的全球知名水处理设备厂商康丽根、成立于 1990 年，品牌历史追溯至 1823 年的全球知名水处理品牌倍世以及前身历史可追溯至 1880 的全球最大的水务公司之一欧洲苏伊士等国际知名企业建立了长期稳定的合作关系，并已经发展成为其产品关键部件的主要供应商之一。2018 年至 2020 年，公司的主要境外客户克拉克集团、倍世、康丽根、苏伊士销售收入合计占境外销售收入的比例分别为 36.82%、34.94%和 40.41%。

3、发行人的竞争优势与劣势

(1) 竞争优势

1) 技术创新优势

公司历来重视技术研发与创新活动的开展，经过多年的发展，积累了丰富的核心技术，技术创新优势明显。

膜材料是膜技术的基础和核心，膜材料的研发生产要求公司具有强大的科研团队、先进的技术水平和丰富的产业经验。公司通过在高性能卷式分离膜领域多年实践及探索，走出了一条“基础配方及工艺-改性配方及工艺-先进配方及工艺”的自主化研发路径，在掌握苦咸水膜基础配方及工艺技术的基础上，持续改良配方设计及加工工艺，进一步完成了低压大产水通量家用膜、高性能海水淡化膜及高透过性纳滤膜的研发及产业化。凭借丰富的技术积累和研发经验，公司积极向

超滤、微滤、MBR 中空纤维膜等新型材料探索。公司围绕膜材料不断开发相关配套装备新产品，在复合材料装备方面也积累了丰富的研发经验，凭借优异的产品设计及纤维缠绕技术，公司得以进一步突破了超高压 1,500psi 膜元件压力容器的技术障碍。截至本招股意向书签署日，在已完成的“超高压 1,800psi 膜元件压力容器”研发项目中，相关产品同时通过了 1,800psi 和 2,000psi 压力等级下的标准测试，公司掌握了 1,800psi 和 2,000psi 压力等级相关产品的结构设计和生产技术。

在现有产品体系不断完善、品牌影响力持续提升的基础上，公司积极进行前瞻性研发布局，通过自主研发创新、承担政府主导的重大科研项目、参与重大示范性产业项目、与知名院校开展产学研合作等方式持续进行科研投入，积累研发数据及工程经验、不断改进和完善先进制造工艺流程、提升现有产品技术性能、拓宽产品应用领域。截至本招股意向书签署日，在自主研发创新方面，公司拥有主要在研项目 5 项，公司利用自身在高性能卷式分离膜领域的优势，积极向超滤、微滤和 MBR 支撑型中空纤维膜等领域延伸，目前已掌握了高截留率高产水通量超滤膜制备技术，相关产品暂未形成收入；在重大科研项目方面，公司承担了广东省重大科技专项“高性能海水淡化反渗透膜的研发及产业化”项目，进行高性能海水淡化反渗透膜的制备、涂布工艺研究，并已取得阶段性研究成果；2020 年 6 月，公司与启迪清源签署战略合作协议，在膜法卤水提锂、冶金行业水处理及特种分离领域开展长期战略合作，启迪清源在相关领域项目中将优先使用公司的产品，进一步推动膜分离技术在锂电新能源产业的产业化应用和普及；在示范性产业项目方面，公司成为青岛风生海水淡化研究院“风能海水淡化”示范项目的海水淡化系统中膜分离技术部件供应商，助力倪维斗院士科研团队“多能源协同海水淡化技术研发项目”的实施，相关成果为袁隆平院士团队青岛海水稻研究中心提供淡化海水浇灌；在产学研合作方面，公司与上海交通大学、浙江大学等知名高等院校建立了合作科研模式，共同推动膜材料、膜分离技术的相关研究及产业化工作。

2) 资质认证优势

从产品研发设计到工艺技术选择、原材料控制再到生产制造，公司全程保持高标准要求，保障了产品品质和性能，相关产品获得 NSF、ASME 和 KTW 等国

际权威机构测试或认证。

NSF（美国国家科学基金会）认证是国际涉水产品中最高标准的认证之一，产品若能通过 **NSF** 测试和认证，既说明产品本身品质优秀，更证明制造商具备较高水平的研发设计技术和制造能力；**ASME**（美国机械工程师协会）认证是目前国际通用的锅炉和压力容器认证标准之一。**ASME** 标准规定的范围内的锅炉和压力容器都必须由 **ASME** 认证企业，按照 **ASME** 标准要求进行设计、制造和检验，并经 **ASME** 授权检验机构质量认定后，加施 **ASME** 钢印。目前，出口北美洲国家的压力容器必须符合 **ASME** 标准，同时国际上大部分国家的压力容器标准均使用或参考 **ASME** 标准。公司主要产品连续多年获得 **NSF** 认证；相关复合材料压力罐及膜元件压力容器通过 **ASME** 测试并取得认证；复合材料压力罐产品取得 **KTW** 测试证书，上述测试或认证既是公司产品性能、品质和安全性获得权威机构认可的证明，也是产品在指定地区销售的先决条件。

3) 生产工艺优势

生产工艺流程是产品生产过程中的关键，也是核心技术转化为最终产品的实现过程。膜材料生产工艺的关键流程包括：涂布、漂洗、烘干等，膜元件压力容器及复合材料压力罐生产工艺的关键流程包括浸润、缠绕、固化等，这些关键的流程及过程工艺参数都会对最终产品的性能和质量产生影响。公司在生产工艺流程中通过优化各环节的工艺参数和加工装备，在长期生产经营过程中形成了成熟的生产工艺技术，并结合生产实践和客户需求不断对生产工艺进行优化改进，提高产品的生产效率、产品性能及稳定性。

4) 产品体系优势

公司是国内极少数同时开展反渗透膜及纳滤膜系列产品、膜元件压力容器、复合材料压力罐三大类产品研发及规模化生产的企业，且各类产品的规格齐全。下游客户在采购相关核心部件时，通常会结合具体应用领域、使用场景及自身工艺流程提出定制化要求。自成立以来，公司结合市场需求和技术储备不断开发相关产品型号，形成了相对完备的产品系列。其中，复合材料压力罐直径尺寸范围为 5-63 英寸，广泛适用于民用、商用及工业用领域；膜元件压力容器包括 2.5 英寸、4 英寸和 8 英寸 3 种规格，适用压力广泛涵盖 150psi 至 1,500psi，可应

用于市政供水、污水处理、海水淡化和电力、化工、食品等工业领域；反渗透膜片包括大产水通量家用膜、苦咸水膜、海水淡化膜、抗污染膜等；纳滤膜片包括高压膜和低压膜等，其对应膜元件产品在人居水处理、市政供水、污水处理等领域有较为广泛的应用。公司产品品类齐全、规格众多，能够快速满足下游客户的采购需求、降低下游客户供应链管理难度，加快采购决策效率。

5) 品牌优势

经过多年的市场积累，公司产品在行业内树立了良好的市场形象。2015年，公司获称慧聪网中国净水行业“配件用户满意品牌”；2017年，公司荣获江苏省净水设备制造行业协会授予“十佳配件材料商”荣誉；2018年，公司荣获第二届水业中国星光奖；2019年，公司获得盐水提锂领域龙头企业启迪清源“优质供应商”称号；同年，膜元件产品成功中标国家“十三五”水专项市政示范工程项目，并为电厂和化工企业中水回用、污水处理厂再生水等项目提供膜分离技术部件；2020年，公司继续积极探索布局海水淡化、市政工程及工业零排放等领域。

6) 销售渠道和客户资源优势

公司十分重视销售渠道的拓展和客户资源的维护。凭借突出的技术水平、优异的产品质量以及在行业多年积累的声誉优势，公司在全球积累了广泛的客户资源，凭借可靠的产品质量和良好的品牌形象，公司在全球建立了广泛的客户网络，与倍世、克拉克集团、康丽根、苏伊士等国际知名的下游企业保持长期稳定的业务合作关系。

公司主要销售人员的平均从业年限超15年，拥有丰富的销售经验，对行业拥有丰富的认识和敏锐的嗅觉，能够不断发现下游市场需求，主动挖掘客户资源，为公司发展提供源源不断的动力。

(2) 竞争劣势

1) 行业积累存在差距

国内膜分离技术产业是极具发展活力的新兴行业，近年来良好的行业发展潜力和盈利水平吸引了众多国际知名企业进入市场，公司与具有相当生产规模、技术先进、品种齐全、资本雄厚、管理先进的国际知名膜分离技术企业进行直接竞

争。尽管公司长期从事高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的研发、生产和销售，近年在国内高性能分离膜领域的市场地位不断提升，但与包括杜邦水处理（陶氏）、科氏、日本东丽、海德能、苏伊士（GE）等国际知名厂商相比，公司在资金规模、技术储备、行业经验以及品牌知名度等方面与其仍存在一定差距。国内外主要竞争对手较早进入反渗透膜及纳滤膜材料领域，通过多年的推广，已经形成显著的品牌效应，杜邦水处理 FILMTECTM、日本东丽 TORAY、时代沃顿 VONTRON 等品牌已经形成一定的品牌知名度，系大型工程项目的主要供应品牌，公司品牌影响力与同行业主要竞争对手相比存在一定差距。

2) 市场占有率与市场地位需进一步提高

在反渗透膜及纳滤膜产品领域，公司与国际竞争对手在市场地位、销售规模、产品种类规模等方面尚存在一定差距。国内反渗透膜及纳滤膜市场仍然是一个由少数公司高度垄断的市场，根据中国膜工业协会《2019-2020 中国膜产业发展报告》，2019 年国内超过 80% 的 8 英寸反渗透膜元件市场份额被杜邦水处理、日本东丽、时代沃顿、海德能等公司占据，公司 8 英寸反渗透膜元件市场份额为 3%，与上述竞争对手存在一定差距。

3) 研发人才团队需进一步增强

膜分离技术产业具有显著的技术密集型特征，公司目前主营业务的发展以及保持未来竞争优势均依赖于公司对高性能卷式分离膜制备、膜元件生产及复合材料和膜技术应用工艺技术的研发和产业化应用。核心研发人员和专业技术人才是公司长期持续发展的重要基石，是公司未来发展和保持竞争优势的关键。虽然公司目前的研发人员能够满足公司研发工作的需求，且研发团队较为稳定，但未来随着公司业务规模不断扩大和产品线不断丰富，公司需要进一步加大外部人才的引进力度，加强专业人才的储备，以满足公司日益增长的研发需求。

4) 核心技术保护措施需进一步加强

公司主要产品的核心技术均系公司通过自主研发、集成创新和生产实践不断总结而来，核心技术主要为材料配方和工艺技术。除少量核心技术申请发明专利外，公司主要采用技术秘密的形式对多项核心技术施以保护。尽管公司目前已建立了知识产权保护体系，但为了降低人员变动、研发项目管理疏漏等情形导致核

心技术被复制或者泄密的风险，公司仍需要进一步加强针对核心技术的专利保护体系的建设。

5) 资金瓶颈限制公司的快速发展

公司 2020 年营业收入为 31,359.51 万元、净利润 4,675.85 万元，与上述主要竞争对手相比，公司整体规模相对较小，膜产业具有技术密集型和资金密集型的特点，随着研发能力的提升及对产品性能要求的提高，公司需进一步引进先进生产及精密检测设备以保证工艺的先进性及产品性能的稳定性，新技术及生产工艺需要通过产品的规模化生产方能体现成本优势，同时，研发中心的建设及生产线的扩建也需要大量资金，公司目前融资渠道单一，资金瓶颈对公司进一步的发展形成一定制约。

6) 产能瓶颈制约公司进一步发展

报告期内，公司反渗透膜及纳滤膜系列产品销售规模增长较快，随着业务量的迅速增长与市场区域的不断开拓，公司现有膜片及膜元件产能可能无法继续满足客户需求，产能瓶颈在一定程度上制约了公司未来的发展。

4、行业内的主要企业及对比

(1) 行业内主要企业

产品名称	主要竞争的外资企业	主要竞争的国内企业
膜材料	杜邦水处理、科氏、日本东丽、海德能、苏伊士	南方汇通、三达膜
膜元件压力容器	滨特尔	乐普实业、斯特莱茵
复合材料压力罐	滨特尔	开能健康

1) 膜材料主要竞争对手

A. 杜邦水处理

杜邦水处理于 2019 年 4 月由陶氏水处理与杜邦安全与建筑事业部合并正式成立，是世界上最大的高性能卷式分离膜供应商之一，其 FILMTEC™ 品牌反渗透膜和纳滤膜以突出性能和稳定性良好著称，在全球范围内广泛应用。

B. 日本东丽

日本东丽（TORAY）株式会社成立于 1926 年，是一家以有机合成化工、高

分子化学，以及生物化学为核心技术的综合高科技企业，是世界上最早从事 RO 膜技术的企业之一，早在二十世纪 60 年代就开始了膜技术的研究，研究领域包括原材料的选用、制膜技术的开发以及膜元件构造的设计等。

C.苏伊士

苏伊士是一家法国公用事业公司，主要从事水处理和废物管理行业。2017 年 9 月 30 日，苏伊士正式完成了对通用电气（GE）水处理及工艺过程处理业务的收购，并将该业务与苏伊士工业水务业务整合成为全新的业务单元“苏伊士水务技术与方案”（Suez Water Technologies & Solutions），产品涉及超滤、反渗透膜元件、纳滤膜元件、滤芯、控制阀、高压泵、膜处理整机、家用饮用水系统等，是全球最大的水务公司之一。

D.海德能

美国海德能公司创立于 1963 年，1978 年实现了中空纤维和卷式反渗透膜的商品化，自此进入到 RO 膜领域，并于 1987 年被日东电工集团收购，成为日东全球膜事业部的成员。经过数十年的发展，海德能已成为全球拥有丰富经验的膜产品公司之一。

E.科氏

科氏成立于 1918 年，业务遍及电力供应、原油开采、炼化、贸易、管道运输、农业和畜牧业、金融服务、道路沥青等。1977 年，科氏收购了 ABCOR100% 的股权，于 1985 年改名科氏滤膜系统公司。1998 年，科氏收购了 Fluid System 流体公司，该公司是世界上首支卷式反渗透膜（1963 年）和聚酰胺复合膜（1977 年）的发明者。

F.南方汇通

中国南车集团南方汇通股份有限公司是以膜法水处理业务为主、植物纤维综合利用和股权投资运营为辅的控股型上市公司。2001 年，旗下控股子公司时代沃顿全套引进美国反渗透膜全流程生产线和工艺技术，通过消化、吸收和创新，研发制造的工业通用膜元件、海水淡化膜元件、抗污染膜元件、抗氧化膜元件和家用膜元件等产品广销海内外。

G.三达膜

三达膜成立于 2005 年，是中国膜技术开发与应用领域的开拓者，早在 20 世纪 90 年代，就开始在中国从事过程工业先进膜分离应用工艺开发，将国外先进膜技术引入国内并进行大规模工业化应用。

三达膜主要业务涉及工业料液分离、产品分离纯化、废水资源化、饮用水安全保障等领域，应用于食品饮料、医药化工、生物发酵、冶金石化、水质净化、环境保护等多个行业，面向实体制造业、市政管理部门和终端净水家庭用户等，是国内知名的集先进膜材料研发、特种分离膜技术应用、膜法水处理和水务投资运营为一体的科技创新型企业。

2) 复合材料压力罐、膜元件压力容器主要竞争对手

A.滨特尔

滨特尔于 1966 年成立于美国明尼苏达州。公司致力于为客户提供水处理、流体、伴热管理及设备保护领域的多元化先进产品及相关服务与解决方案。

Codeline 是滨特尔旗下的压力容器品牌，产品广泛应用于石油和天然气行业、食品和饮料行业、制药公司、电子工业、发电设备以及废水处理行业。2000 年前，中国的膜元件压力容器市场主要由 Codeline 占据，近年来逐渐退出了中国市场。

B.乐普实业

哈尔滨乐普实业有限公司成立于 1999 年 12 月 21 日，是中国首家膜元件压力容器的专业研发、制造、销售和服务商，产品源于哈尔滨玻璃钢研究所的“七五”攻关成果，是目前国内同类型企业中领先企业。

C.斯特莱茵

哈尔滨斯特莱茵环境科技有限公司于 2012 年成立，是一家专注于玻璃钢压力容器及玻璃钢过滤器开发、生产的专业制造商。相关产品已通过 ASME、NSF 等认证，并获得饮用水卫生安全许可。

D.开能健康

开能健康自设立以来一直致力于全屋净水机、全屋软水机、商用净化饮水机、

膜反渗透净水机、多路控制阀、复合材料压力容器等人居水处理产品的研发、制造、销售与服务，是全球具规模的居家水处理设备和核心部件制造商之一。

(2) 与同行业主要企业关键业务数据比较

根据《新材料产业“十二五”发展规划》，水处理用膜、动力电池隔膜、氯碱离子膜、光学聚酯膜等同属高性能膜材料。A股上市公司中，南方汇通（000920.SZ）、三达膜（688101.SH）、开能健康（300272.SZ）的主营业务包含水处理用膜材料及相关产品的研发、生产及销售；长阳科技（688299.SH）主营业务包含光学聚酯膜的研发、生产及销售，星源材质（300568.SZ）、恩捷股份（002812.SZ）、璞泰来（603659.SH）主营业务包含锂离子电池隔膜的研发、生产及销售，上述公司主要产品与发行人同属高性能膜材料分类，其生产工艺、基材或辅料与发行人具有相同或相似之处，因而选取上述公司作为公司同行业可比上市公司。

1) 经营情况

单位：万元/%

公司名称	与发行人相同或相似产品	主营业务	业务构成	主营业务收入及占比		净利润	总资产	净资产
				金额	占比			
南方汇通	反渗透膜、纳滤膜系列产品	膜业务、棕纤维业务、水处理业务	膜产品	63,654.38	50.76	12,040.90	252,127.57	139,867.47
			植物纤维产品	37,807.42	30.15			
			膜分离	16,394.75	13.07			
			中水回用	3,606.65	2.88			
			其他产品	3,948.30	3.15			
三达膜	纳滤芯、陶瓷膜、中空纤维膜、IMBR	膜材料生产、膜法水处理解决方案、水务投资运营	工业料液分离膜设备	10,682.72	12.19	22,411.73	453,310.25	333,983.11
			膜法水处理设备	23,659.83	27.00			
			备件及其他	14,459.76	16.50			
			环境工程	2,830.52	3.23			
			水务投资运营	36,011.89	41.09			
开能健康	复合材料压力罐	净水机、软水机、多路控制阀、复合材料压力容器等研发、生产；家用、商用水解决方案	终端业务及服务	71,056.33	60.16	5,052.86	181,840.58	121,650.45
			智能制造及核心部件	43,279.05	36.64			
			其他生态产品及业务	3,776.79	3.20			
长阳科技	涂布反射膜	研发、生产反射膜、光学基膜、背板基膜及其他特种功能膜	反射膜	83,020.00	81.04	17,697.74	205,550.60	161,209.35
			光学基膜	14,191.26	13.85			
			其他	5,231.74	5.11			
星源材质	锂离子电池隔膜	研发、生产锂离子电池隔膜	锂离子电池隔膜	87,849.23	90.88	10,147.83	572,147.16	293,944.81
			其他	8,813.99	9.47			

公司名称	与发行人相同或相似产品	主营业务	业务构成	主营业务收入及占比		净利润	总资产	净资产
				金额	占比			
恩捷股份	锂离子电 池隔膜	生产包括锂离子隔离膜、BOPP 薄膜的膜类产品、包装印刷产品、纸制品包装全息防伪电化铝、转移膜等产品	膜类产品	346,409.63	80.88	117,564.95	2,057,223.48	1,159,574.53
			无菌包装	40,351.37	9.42			
			特种纸	17,472.43	4.08			
			烟标	12,897.61	3.01			
			其他产品	3,441.44	0.80			
			其他业务	7,728.29	1.80			
璞泰来	基膜及涂 覆隔膜	负极材料、石墨化加工、湿法隔膜及涂覆加工、自动化工艺设备、铝塑包装膜及光学膜、纳米氧化铝及勃姆石的研发、生产和销售	负极材料	362,774.13	68.89	72,693.79	1,448,627.54	891,529.90
			锂电设备	46,423.65	8.82			
			基膜及涂覆隔膜	80,986.89	15.38			
			铝塑包装膜	9,387.03	1.78			
			纳米氧化铝	1,699.53	0.32			
			石墨化加工	24,372.22	4.63			
			其他收入	967.06	0.18			

注：上述数据系同行业竞争对手 2020 年度或截至 2020 年 12 月 31 日财务数据，相关数据来源于上市公司年报。

2) 技术实力对比

公司名称	专利情况	研发人员情况	市场地位
南方汇通（下属子公司时代沃顿）	截至 2020 年末，时代沃顿已获得授权专利 114 件，其中发明专利 50 件，实用新型专利 60 件，外观设计专利 4 件	截至 2020 年末，南方汇通研发人员共 168 人，占员工总数比例为 12.38%	时代沃顿研发制造的复合反渗透膜已经广泛应用于饮用纯水、食品饮料、医疗制药、市政供水处理、工业用高纯水、锅炉补给水、海水淡化、电子行业超纯水、废水处理与回用及物料浓缩提纯等行业，已经成为全球第二家拥有干式膜元件规模化生产能力的制造商，是国内反渗透膜及纳滤膜领域的龙头
三达膜	截至 2020 年末，公司及子公司拥有有效专利 128 项，其中发明专利 72 项，实用新型专利 55 项，外观设计专利 1 项	截至 2020 年末，研发人员 198 人，占员工总数比例为 19.04%	三达膜是我国最早从事过程工业先进膜分离应用工艺开发的企业之一，也是我国最早将国外先进膜技术引入国内并进行大规模工业化应用的企业之一，创新研制了多种符合市场需求、功能特性优异、具有自主知识产权及国内领先水平的先进无机非金属膜材料与高性能复合膜材料
津膜科技	截至 2020 年末，公司掌握了数百项专利及非专利技术	截至 2020 年末，研发人员数量为 165 人，占员工总数比例为 27.92%	津膜科技是一家拥有膜产品研发、生产、膜设备制造、膜应用工程设计施工和运营服务完整产业链的高科技企业。承担了包括国家“863”计划“高性能聚烯烃中空纤维超/微滤膜制备关键技术”项目在内的多项国家和省部级技术研究和产业化项目，并主持了“中空纤维帘式膜组件”国家标准、“帘式中空纤维膜组件”和“连续膜过滤水处理装置”海洋行业等标准的制订
开能健康	截至 2020 年末，公司累计获得国家授权专利 196 项，其中发明专利 22 项	截至 2020 年末，研发人员 120 人，占员工总数比例为 9.38%	开能健康在国内开创家庭“全屋净水”理念，并自设立以来一直致力于全屋净水机、全屋软水机、商用净化饮水机、RO 膜反渗透净水机、多路控制阀、复合材料压力容器等人居水处理产品的研发、制造、销售与服务。公司研发制造的水处理产品在满足国内市场需求的同时行销全球多个国家和地区，其品牌“Canature”在海外专业的全屋水处理细分市场拥有良好的声誉，也是全球具规模的居家水处理设备和核心部件制造商之一
长阳科技	截至 2020 年末，公司累计获得专利授权 107 项，全部为发明专利，其中 3 项为国际专利	截至 2020 年末，公司研发人员 109 人，占员工总数比例为 15.29%	长阳科技是一家拥有原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力的全球领先高分子功能膜高新技术企业。2017 年末公司已成为全球光学反射膜细分行业龙头企业，反射膜出货面积位居全球第一，完成了反射膜的全面进口替代

公司名称	专利情况	研发人员情况	市场地位
星源材质	截至 2020 年末，公司及控股子公司已取得授权专利 143 项，其中发明专利 57 项，实用新型专利 86 项	截至 2020 年末，研发人员 439 人，占员工总数比例为 26.08%	星源材质是全球第一家提出“动力锂电池隔膜”概念的国家火炬计划重点高新技术企业，是中国第一家打破国外垄断的锂电池隔膜干法单拉技术的企业，是中国第一家产品批量出口海外市场的锂电池隔膜制造企业，是中国第一家同时拥有锂电池隔膜干法、湿法和涂覆制备技术的企业，是中国拥有隔膜制备专利技术最多的锂电池隔膜企业，是中国第一家以隔膜为主营业务登陆资本市场的企业
恩捷股份	截至 2020 年末，公司及子公司已累计获得专利 372 项，其中发明专利 43 项，实用新型 315 项，外观设计 11 项	截至 2020 年末，研发人员 369 人，占员工总数比例为 7.32%	恩捷股份是全球领先的锂电池隔膜行业龙头，具有全球竞争力，并且在烟标、BOPP 膜、无菌包装及特种纸等细分行业中拥有较为丰富产品的公司
璞泰来	截至 2020 年末，公司获得专利共 444 项	截至 2020 年末，研发人员 541 人，占员工总数比例为 10.94%	公司是国内最大的独立涂覆隔膜加工商，隔膜涂覆加工技术水平和产能规模国内领先；2020 年，公司涂覆隔膜加工量占国内湿法隔膜出货量的 26.68%，是国内少数形成隔膜基膜、涂覆材料、涂覆隔膜加工和涂覆设备业务协同布局的企业

注：数据来源于上市公司年报

（六）发行人面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）产业政策扶持

根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》及《新材料产业发展指南》，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，其产业化和规模化已经上升到国家战略层面。根据科技部制定的《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，新型功能与智能材料方向规划了高性能分离膜技术，重点研究高性能海水淡化反渗透膜、水处理膜、特种分离膜、中高温气体分离净化膜、离子交换膜等材料及其规模化生产、工程化应用技术与成套装备，制膜原材料的国产化和膜组器技术，旨在攻克高性能分离膜方向的基础科学问题以及产业化、应用集成关键技术和高效成套装备技术。上述产业政策和规划的实施将极大促进膜产业的发展。

(2) 国民经济快速增长及居民环保健康意识的提高

国民经济的快速增长有力推动了市政、工业等膜技术应用行业下游领域投资，带动行业市场需求；同时，随着国民经济的发展和居民生活水平的提高，社会环保意识不断增强，污水、废水排放标准及饮用水安全逐步升级，为膜分离技术应用在市政水处理、家用和商用净水、软水领域的普及奠定了良好基础，为行业发展提供了充足的动力。

(3) 技术水平不断提高，下游应用领域不断拓宽

膜材料作为可持续改性的工业材料，随着共聚改性、共混改性、表面改性等新技术的运用及工艺的不断优化，其产品性能将得到持续提升，并适应更多不同类型的民用、商用、市政、工业应用场景，从而推动膜产业市场空间的持续增长。

(4) 膜产业进口替代效应明显，海外市场逐步打开

国外在高性能分离膜领域起步较早，发展较为成熟，在相关产品领域具备较高的市场占有率，以 8 英寸反渗透膜元件为例，仅杜邦水处理、日本东丽、海德能三家就占据国内市场超 70% 的市场份额。目前国内少数膜材料及相关配套装备生产商经过较长时间的发展，已经积累了较丰富的技术研发经验和形成了较强的技术储备，其产品竞争能力近年来不断增强。在我国产业结构调整升级的大背景下，相关企业不断的进行研发投入和技术成果转化，依托产品技术优势和本土化优势逐步挤占国际巨头的市场份额，逐步实现膜产业的国产替代；同时，随着自身技术、品牌、资金实力的不断提高和充实，相关企业积极进入海外市场，在全球范围内开展市场竞争并取得了良好的业绩表现，市场空间不断增长。

2、面临的挑战

(1) 宏观经济及国际国内形势的影响

由于中美贸易战、新冠疫情的影响，我国宏观经济和消费市场都将面临考验，下游企业对扩大生产规模较为谨慎，一定程度上抑制了居民和企业的消费需求。虽然国家出台了一系列拉动投资、促进消费、稳定就业的措施，国内市场逐渐恢复，但由于国外疫情持续，短期内市场回暖存在一定不确定性，对公司的生产经营形成一定挑战。

(2) 市场竞争不断趋于激烈

一方面，众多国外大型膜材料企业愈发重视国内市场，跨国公司凭借其资本和技术优势，积极抢占我国膜材料应用市场；另一方面，随着我国在膜材料相关领域的技术突破和技术扩散进程不断加快，国内涌现出一批中小型企业，凭借产品差异化优势及价格优势积极参与市场竞争。在此背景下，发行人将可能面临愈发激烈的市场竞争格局。

(3) 行业内高端技术人才的短缺

高性能反渗透膜及纳滤膜涉及高分子、化工、精密制造、新材料等多个科技前沿学科，其产品制造对生产工艺和技术水平有极高的要求，行业准入门槛较高，属于典型的技术密集型行业。高性能膜行业的发展离不开高端技术人才，国内相关行业人才储备不足，缺乏相对完善的教育和培训体系，无法满足行业快速发展对高素质人才的需求。

三、公司销售情况和主要客户

(一) 报告期内公司产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

产品名称	项目	2020年	2019年	2018年
反渗透膜及纳滤膜片及膜元件	产能（万平米）	730.00	730.00	730.00
	产量（万平米）	612.77	679.48	642.30
	产能利用率（%）	83.94	93.08	87.99
膜元件压力容器	产能（万只）	4.00	4.00	4.00
	产量（万只）	3.53	3.33	3.27
	产能利用率（%）	88.25	83.21	81.72
复合材料压力罐	产能（万只）	80.00	80.00	80.00
	产量（万只）	57.83	63.11	62.46
	产能利用率（%）	72.29	78.89	78.07

注：膜元件系通过将膜片进行卷制加工生产而成，其产能、产量主要受限于膜片的产能及产量，因此膜元件产能、产量为对应的膜片数量，下同。

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

产品名称	项目	2020年	2019年	2018年
反渗透膜及纳滤膜片及膜元件 ^注	产量（万米）	612.77	679.48	642.30
	销量（万米）	569.97	664.83	640.97
	产销率（%）	93.02	97.84	99.79
膜元件压力容器	产量（万只）	3.53	3.33	3.27
	销量（万只）	3.40	3.37	3.18
	产销率（%）	103.82	101.33	97.15
复合材料压力罐	产量（万只）	57.83	63.11	62.46
	销量（万只）	56.61	61.82	62.40
	产销率（%）	97.89	97.95	99.91

注：此处为便于与产量比较，反渗透膜及纳滤膜元件销量以耗用膜片量计算。

（二）主要产品的销售收入情况

1、产品分类销售情况

报告期内，公司主营业务收入的产品类别构成情况如下：

单位：万元/%

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
反渗透膜及纳滤膜系列产品	14,054.16	44.83	16,984.12	47.14	14,812.90	45.20
其中：反渗透膜及纳滤膜片	10,292.59	32.83	11,865.82	32.94	11,574.61	35.32
反渗透膜及纳滤膜元件	3,761.57	12.00	5,118.30	14.21	3,238.30	9.88
复合材料压力罐	11,955.05	38.13	13,327.44	36.99	13,160.57	40.16
膜元件压力容器	4,230.01	13.49	4,434.74	12.31	3,525.64	10.76
配件及其他	1,113.59	3.55	1,279.29	3.55	1,274.53	3.89
合计	31,352.81	100.00	36,025.59	100.00	32,773.64	100.00

报告期内，公司反渗透膜产品销售量和销售收入如下：

单位：万米/万只/万元

产品类别	产品名称	2020年		2019年		2018年	
		销量	金额	销量	金额	销量	金额
反渗透膜系列产品	反渗透膜片	476.08	10,268.75	567.28	11,789.36	560.32	11,567.03
	8英寸反渗透膜元件	0.66	1,384.63	1.44	3,102.92	0.43	769.76
	4英寸反渗透膜元件	1.53	640.40	1.46	528.59	1.99	757.39

产品类别	产品名称	2020年		2019年		2018年	
		销量	金额	销量	金额	销量	金额
	2.5英寸反渗透膜元件	0.08	24.64	0.03	6.99	0.07	22.84
	其他	65.22	1,485.36	47.96	1,434.66	63.1	1,666.73
	合计 ^{注1}	564.29	13,803.77	660.85	16,862.52	640.25	14,783.75

注1：反渗透膜系列产品销量合计数系以膜元件销售的产品消耗膜片数和直接销售膜片数量之和。

报告期纳滤膜产品销售量、收入情况如下：

单位：米/只/万元

产品类别	产品名称	2020年		2019年		2018年	
		销量	金额	销量	金额	销量	金额
纳滤膜系列产品	纳滤膜片	11,582.00	23.84	31,882.00	76.46	3,111.00	7.58
	8英寸纳滤膜元件	994.00	224.22	173.00	44.86	89.00	21.07
	4英寸纳滤膜元件	23.00	1.97	3.00	0.27	8.00	0.50
	2.5英寸纳滤膜元件	5.00	0.35	-	-	-	-
	合计 ^{注1}	56,829.89	250.38	39,753.62	121.59	7,221.71	29.15

注1：纳滤膜系列产品销量合计数系以膜元件销售的产品消耗膜片数和直接销售膜片数量之和。

2、各类销售模式的销售情况

报告期内，公司各销售模式的规模及占当期主营业务收入的比重情况请参见本招股意向书之“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和服务的情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”。

3、平均销售价格

报告期内，公司各产品平均销售价格情况请参见本招股意向书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别分类情况”之“（2）主营业务收入按产品类别情况”之“2）主营业务收入分产品分析”。

（三）报告期内公司向前五名客户销售情况

1、按销售总金额统计前五名客户销售情况

报告期内，按销售总金额公司向前五名客户的销售情况具体如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
2020年	1	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	3,982.55	12.70%
	2	克拉克集团	2,862.44	9.13%
	3	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,828.55	9.02%
	4	苏州润膜水处理科技有限公司	1,358.73	4.33%
	5	倍世 ^{注1}	1,299.44	4.14%
			合计	12,331.71
2019年	1	克拉克集团	3,314.43	9.20%
	2	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,570.73	7.14%
	3	善若纯水设备有限公司	2,104.20	5.84%
	4	倍世	1,666.96	4.63%
	5	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	1,414.21	3.93%
			合计	11,070.53
2018年	1	克拉克集团	3,740.11	11.41%
	2	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,817.57	8.60%
	3	倍世	1,395.88	4.26%
	4	太仓佰利膜科技有限公司	1,308.99	3.99%
	5	深圳市洵灏科技有限公司	1,290.98	3.94%
			合计	10,553.53

注 1：倍世销售金额包括 BWT Aktiengesellschaft、BWT DYNAMICS SRL A SOCIO UNICO、BWT FRANCE、BWT TAIWAN Ltd、BWT UK Ltd、BWT Wassertechnik GmbH、BWT water+more GmbH、BWT-Best Water Technology、Inaqua Vertriebsgesellschaft mbH，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 2：善若纯水设备技术开发有限公司销售金额包括上海善若纯水设备有限公司与汕头善若纯水设备技术开发有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过总额 50%的情况，不存在公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员、主要关联方和持有 5%以上股份的股东在上述客户中占有权益的情况。

报告期内，公司向前五大客户销售金额占主营业务收入的比例分别为 32.20%、30.73%和 39.33%，基本保持稳定。

2、分产品前五名客户销售情况

报告期内，反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐及膜元件压力容器

三类主要产品前五名客户销售情况如下：

(1) 报告期内反渗透膜及纳滤膜系列产品前五大客户

报告期内，反渗透膜及纳滤膜系列产品前五大客户销售金额及占该类产品销售金额比例如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占同类产品销售金额的比例
2020年	1	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	3,982.55	28.34%
	2	苏州润膜水处理科技有限公司	1,358.73	9.67%
	3	Genpure Technologies Pvt.Ltd.	997.75	7.10%
	4	深圳市洄澱科技有限公司	946.42	6.73%
	5	膜芮环保科技有限公司	945.93	6.73%
			合计	8,231.38
2019年	1	善若纯水设备有限公司 ^{注1}	2,088.30	12.30%
	2	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	1,414.21	8.33%
	3	膜芮环保科技有限公司 ^{注2}	977.96	5.76%
	4	Genpure Technologies Pvt.Ltd.	925.71	5.45%
	5	MecanicasBolea,S.A.	882.29	5.19%
			合计	6,288.47
2018年	1	太仓佰利膜科技有限公司	1,308.99	8.84%
	2	深圳市洄澱科技有限公司	1,290.98	8.72%
	3	Genpure Technologies Pvt.Ltd.	1,034.25	6.98%
	4	加仑膜技术有限公司 ^{注3}	902.57	6.09%
	5	上海格腾水处理设备有限公司	863.99	5.83%
			合计	5,400.78

注 1：善若纯水设备有限公司销售金额包括上海善若纯水设备有限公司与汕头善若纯水设备技术开发有限公司，其为同一控制下的企业，因此合并计算；

注 2：膜芮环保科技有限公司销售金额包括江苏膜芮环保科技有限公司和上海膜芮环保科技有限公司，其为同一控制下的企业，因此合并计算，下同；

注 3：加仑膜技术有限公司销售金额包括深圳加仑膜技术有限公司、深圳加仑膜技术有限公司江西分公司、吉安加仑膜环保科技股份有限公司，其为同一控制下的企业，因此合并计算，下同。

(2) 报告期内复合材料压力罐前五大客户

报告期内，复合材料压力罐前五大客户销售金额及占该类产品销售金额比例如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占同类产品销售金额的比例
2020年	1	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,828.55	23.66%
	2	克拉克集团	2,696.88	22.56%
	3	倍世 ^{注1}	1,108.28	9.27%
	4	康丽根 ^{注2}	733.39	6.13%
	5	康尼蒂克 ^{注3}	673.15	5.63%
			合计	8,040.25
2019年	1	克拉克集团	3,121.32	23.42%
	2	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,570.73	19.29%
	3	倍世 ^{注1}	1,196.76	8.98%
	4	康丽根 ^{注2}	857.65	6.44%
	5	康尼蒂克 ^{注3}	696.93	5.23%
			合计	8,443.39
2018年	1	克拉克集团	3,480.03	26.44%
	2	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,817.57	21.41%
	3	倍世 ^{注1}	1,238.51	9.41%
	4	康尼蒂克 ^{注3}	476.43	3.62%
	5	LLC LINSWAT	466.60	3.55%
			合计	8,479.14

注 1：倍世销售金额包括 BWT Aktiengesellschaft、BWT DYNAMICS SRL A SOCIO UNICO、BWT FRANCE、BWT TAIWAN Ltd、BWT UK Ltd、BWT Wassertechnik GmbH、BWT water+more GmbH、BWT-Best Water Technology、Inaqua Vertriebsgesellschaft mbH；

注 2：康丽根 2018 年销售金额包括 CULLIGAN FRANCE、Culligan Intl.、CULLIGAN ITALIANA S.P.A.、Culligan Water Conditioning、Culligan Water Systems、CULLIGAN-UAE、CULLIGAN-USA，其为同一控制下企业，因此合并计算；2019 年 Culligan 收购 HIDRO WATER 和 WATERMARKET S.R.L.，因此将两家公司 2019 年和 2020 年销售金额与其他同一控制下企业合并计算，下同；

注 3：康尼蒂克指 Kinetico Incorporated，该公司创立于 1970 年，总部位于美国俄亥俄州。

(3) 报告期内膜元件压力容器前五名客户

报告期内，膜元件压力容器前五大客户销售金额及占该类产品销售金额比例如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占同类产品销售金额的比例
-----	----	------	------	--------------

报告期	序号	客户名称	销售金额	占同类产品销售金额的比例
2020年	1	启迪清源 ^{注1}	364.29	8.61%
	2	朝科环境 ^{注2}	349.18	8.25%
	3	北京铭泽源环境工程有限公司	264.46	6.25%
	4	康丽根	225.12	5.32%
	5	宜兴市福田环保设备有限公司	211.77	5.01%
			合计	1,414.81
2019年	1	朝科环境	342.05	7.71%
	2	康丽根	277.00	6.25%
	3	启迪清源	233.04	5.25%
	4	上海东硕环保科技有限公司	194.17	4.38%
	5	宜兴市福田环保设备有限公司	186.59	4.21%
			合计	1,232.85
2018年	1	朝科环境	487.34	13.82%
	2	启迪清源	160.94	4.56%
	3	上海岚慈环保科技有限公司	137.74	3.91%
	4	HIDRO WATER	119.01	3.38%
	5	TOSC JAPAN LTD.	110.54	3.14%
			合计	1,015.57

注 1：启迪清源集团是指启迪清源（上海）新材料科技有限公司（于 2018 年 7 月 17 日更名为“启迪清源（上海）新材料科技有限公司”）、膜法环境科技（上海）有限公司、启迪清源（北京）科技有限公司和青海启迪清源新材料有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 2：朝科环境销售金额包括上海朝科环境工程有限公司与上海提科环保科技有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料的采购情况

公司对外采购的主要原材料有无纺布、聚乙烯、聚砜、玻璃纤维、环氧树脂等。报告期内，公司主要原材料的采购金额及其占相应期间采购总额的比重情况如下：

单位：万元

原材料名	2020年	2019年	2018年
------	-------	-------	-------

称	采购金额	占当期采购总额比例	采购金额	占当期采购总额比例	采购金额	占当期采购总额比例
无纺布	3,652.06	25.14%	4,082.38	23.78%	3,454.51	20.13%
聚乙烯	1,404.22	9.67%	1,655.52	9.64%	1,983.40	11.56%
聚砜	1,218.80	8.39%	1,304.07	7.60%	1,487.07	8.66%
玻璃纤维	882.60	6.08%	1,137.80	6.63%	1,078.98	6.29%
环氧树脂	779.54	5.37%	716.97	4.18%	842.16	4.91%
液态异构石蜡	468.21	3.22%	715.21	4.17%	770.72	4.49%
固化剂	574.18	3.95%	534.02	3.11%	611.47	3.56%
聚丙烯	383.32	2.64%	464.12	2.70%	588.15	3.43%
合计	9,362.93	64.46%	10,610.09	61.81%	10,816.46	63.02%

公司建立了较为完善的供应链体系，主要原材料供给充分，价格总体趋势相对稳定。报告期内，主要原材料价格变动情况如下：

原材料名称	2020年	2019年	2018年
无纺布（元/米）	5.05	4.99	4.68
聚乙烯（元/千克）	7.89	8.76	9.90
聚砜（元/千克）	99.09	106.02	105.99
玻璃纤维（元/千克）	5.30	5.48	5.49
环氧树脂（元/千克）	18.18	17.74	18.85
液态异构石蜡（元/千克）	9.38	12.84	13.84
固化剂（元/千克）	21.59	19.80	22.01
聚丙烯（元/千克）	14.03	15.56	15.79

2、主要进口原材料的采购情况

公司主要原材料的产品质量和性能将影响公司生产的良品率以及产品品质的稳定性，因此公司在各类主要原材料业内择优选择知名的供应商进行合作。报告期内，公司主要原材料如无纺布、聚乙烯、聚砜、环氧树脂、固化剂和聚丙烯存在向境外直接或通过境内贸易商间接采购的情形。

报告期内，公司主要原材料的进口金额、进口占比情况具体如下：

单位：万元/%

原材料名称	2020年		2019年		2018年	
	进口金额	进口占比	进口金额	进口占比	进口金额	进口占比
无纺布	3,652.06	100.00	4,082.38	100.00	3,454.51	100.00
聚乙烯	1,359.06	96.78	1,644.52	99.34	1,921.32	96.87

聚砜	1,218.80	100.00	1,296.31	99.40	1,476.99	99.32
环氧树脂	272.95	35.01	271.40	37.85	237.85	28.24
固化剂	205.84	35.85	89.90	16.83	280.96	45.95
聚丙烯	201.84	52.66	206.49	44.49	267.52	45.48
合计	6,910.55	86.25	7,591.00	71.55	7,639.16	70.63

报告期内，公司主要原材料中无纺布、聚乙烯和聚砜基本进口自境外大型化工集团，环氧树脂、固化剂和聚丙烯部分进口自境外。公司部分主要原材料如无纺布、聚乙烯和聚砜依赖从国外知名化工企业进口，主要原因系该种原材料供应集中于境外少数几家大型企业集团，境内没有同等原材料性能和供应规模的供应商。公司采购的无纺布和聚砜主要用于生产反渗透膜和纳滤膜系列产品，无纺布和聚砜是膜材料制作的基础性材料，对膜产品生产良品率及品质的稳定性起着重要作用，全球反渗透膜产品生产所需的无纺布主要由日本阿波制纸供应，全球反渗透膜产品生产所需的聚砜主要由巴斯夫集团、索尔维集团集中供应；报告期内公司持续积极在境内外寻找无纺布、聚砜的供应商，但经小样测试均无法达到同等程度的性能和稳定性，因而报告期内，公司的无纺布和聚砜采购仍然存在依赖进口、依赖特定供应商的情形；聚乙烯属于基础化工原材料，在复合材料压力罐生产过程中经过吹塑环节形成内胆，其品质对产品性能稳定性的重要作用，全球聚乙烯主要由几家大型国际化工企业供应，公司主要向美国知名化工集团雪佛龙菲利普斯和全球知名化工企业陶氏化学采购，报告期内公司持续积极在境内外寻找聚乙烯的供应商，但经小样测试均无法达到同等程度的性能和稳定性，因而报告期内，公司的聚乙烯采购仍然存在依赖进口、依赖特定供应商的情形。

从原材料原产地分布来看，公司主要原材料无纺布主要进口自日本，聚乙烯主要进口自新加坡和香港，聚砜主要进口自欧洲，2018 年中美贸易争端、2020 年新冠疫情对公司采购主要原材料的影响相对有限。公司部分环氧树脂存在进口自美国的情形，公司主要进口原材料不存在被列入中美贸易争端涉及的“加征关税商品清单”中或其他限制进出口的情形，公司部分主要原材料进口自美国的价格和采购周期受中美贸易争端的影响相对较低；2020 年，新冠疫情先后在境内外发生，公司主要原材料大部分通过境内贸易商采购，一方面主要原材料供应商基本为公司长期合作的厂商，公司在年初结合生产计划和合理安全库存综合确定采购规模，主要原材料采购规模能满足实际生产进度；另一方面，境内主要原材料贸易商主要集中在长三角和珠三角地区，当地政府部门对新冠疫情管控相对较

好，境内供应商的生产、物流恢复相对较快，主要原材料的供应周期未受较大影响。

综上，公司部分主要原材料存在进口依赖的情形，主要由主要原材料市场的供应格局决定，中美贸易争端、新冠疫情等未对公司主要原材料的采购价格和采购及时性产生重大不利影响。

报告期内，公司与主要原材料供应商保持长期稳定合作。公司在确保产品性能和稳定性的前提下，于 2018 年开始引入主要原材料环氧固化剂、固化剂和聚丙烯的国内供应商，进行原材料国产替代，其中，固化剂进口占比自 2018 年 45.95% 下降至 2020 年 35.85%。针对报告期内部分主要原材料无纺布、聚砜、聚乙烯依赖进口、依赖特定供应商的情形，公司持续积极在境内外寻找替代供应商，但由于经小样测试后最终产品性能和稳定性无法达到同等程度，因而公司与现有供应商保持稳定合作。公司采取如下应对措施降低国际贸易政策、突发性公共事件对进口原材料供应稳定性和及时性的影响：

(1) 当前境内外市场尚未有主要原材料性能相当、供应规模相当的供应商，为确保最终产品性能的稳定性和一致性，公司与现有供应商保持稳定合作；公司将持续密切关注同行业内公司主要原材料的供应渠道并积极与供应商沟通，寻求境内外同等性能原材料供应商，进一步拓宽原材料的采购渠道，降低对特定供应商的依赖；

(2) 公司将密切关注行业内主要原材料国产化的发展趋势，公司将持续关注境内供应商原材料性能和稳定性，积极在境内寻求原材料性能和稳定性相当的原材料供应商并获取样品进行工艺验证，进一步拓宽主要原材料的采购渠道，降低对进口原材料的依赖。

3、主要能源供应情况

公司生产过程中所需要的主要能源为电、水和天然气，市场供应充足。报告期内，能源采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
水（万吨）	14.13	37.56	15.94	41.37	19.56	51.24
电（万千瓦时）	1,312.33	810.50	1,357.01	832.34	1,280.19	737.82
天然气（万立方米）	166.40	529.77	160.87	592.56	154.91	598.61

报告期内主要能源单价变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水（元/吨）	2.66	2.60	2.62
电（元/千瓦时）	0.62	0.61	0.58
天然气（元/立方米）	3.18	3.68	3.86

（二）报告期内公司向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况具体如下：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期采购总金额比例
2020 年	1	韩金控股有限公司 ^{注1}	无纺布	3,652.06	25.14%
	2	重庆国际复合材料股份有限公司	玻璃纤维	1,041.32	7.17%
	3	雪佛龙菲利普斯 ^{注2}	聚乙烯	985.31	6.78%
	4	广州市双纳橡塑制品有限公司	聚砜	822.34	5.66%
	5	陶氏化学太平洋有限公司	聚乙烯	526.86	3.63%
			合计		7,027.88
2019 年	1	韩金控股有限公司	无纺布	4,073.63	23.73%
	2	雪佛龙菲利普斯	聚乙烯	1,148.41	6.69%
	3	重庆国际复合材料股份有限公司	玻璃纤维	1,138.29	6.63%
	4	广州市双纳橡塑制品有限公司	聚砜	869.49	5.06%
	5	陶氏化学太平洋有限公司	聚乙烯	648.40	3.78%
			合计		7,878.22
2018 年	1	韩金控股有限公司	无纺布	3,466.43	20.20%
	2	雪佛龙菲利普斯	聚乙烯	1,471.66	8.57%
	3	重庆国际复合材料股份有限公司	玻璃纤维	1,077.46	6.28%
	4	广州市双纳橡塑制品有限公司	聚砜	1,038.96	6.05%
	5	河源市生兴行石化有限公司东	液态异构石蜡	772.46	4.50%

报告期	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期采购总金额比例
		莞分公司			
		合计		7,826.96	45.60%

注 1: 韩金控股有限公司采购金额包括 ELEVEN GROUP HOLDINGS LIMITED 与须贺（上海）新材料有限公司，由于两家公司实际控制人系一致行动人，因此合并计算；

注 2: 雪佛龙菲利普斯采购金额包括 Chevron Phillips Singapore Chemicals (Private) Limited 与 Chevron Phillips Chemical Company LP，其为受同一控制下企业，因此合并计算；

注 3: 陶氏化学太平洋有限公司，即 Dow Chemical Pacific Ltd。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额 50%的情况，不存在依赖于少数供应商的情形。报告期各期，公司前五大供应商不存在公司关联方。

报告期内，公司向前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 45.60%、45.89%和 48.39%。

五、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产概况

发行人固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、交通运输工具、电子设备及其他、办公设备等。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	10,041.57	3,583.55	6,458.01	64.31%
机器设备	18,617.19	9,761.49	8,855.69	47.57%
模具器具	3,107.75	2,536.99	570.76	18.37%
交通工具	680.96	517.74	163.22	23.97%
电子设备及其他	926.71	774.10	152.61	16.47%
固定资产装修	1,541.93	1,475.05	66.88	4.34%
合计	34,916.11	18,648.93	16,267.17	46.59%

2、房屋及建筑物情况

公司持有的房屋及建筑物是公司从事生产制造和日常运营的重要基础设施。截至本招股意向书签署日，公司及其控股子公司在中国境内拥有的房屋建筑物情

况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	建筑面积 (平方米)	用途	是否 抵押
1	上海唯 赛勃	沪(2019)青字不 动产权第 020353 号	青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 1 幢	17,975.42	工业 厂房	是
2			青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 3 幢	5,302.94	工业 厂房	
3			青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 4 幢	161.50	工业 厂房	
4			青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 6 幢	38.34	工业 厂房	
5			青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 7 幢	44.52	工业 厂房	
6			青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 8 幢	8,325.19	工业 厂房	
7			青浦区香花桥街道崧 盈路 899 号 9 幢	1,276.32	工业 厂房	
合计				33,124.23		
8	汕头津 贝特	粤房地权证汕字第 1000009621 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块厂房 1 全座	2,845.32	工业 厂房	是
9		粤房地权证汕字第 1000009636 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块厂房 2 全座	2,847.60	工业 厂房	是
10		粤房地权证汕字第 1000009637 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块办公楼 全座	3,125.27	办公	是
11		粤房地权证汕字第 1000009638 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块厂房 4 全座	3,060.41	工业 厂房	是
12		粤房地权证汕字第 1000009639 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块厂房 5 全座	3,060.41	工业 厂房	是
13		粤房地权证汕字第 1000009640 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块厂房 6 全座	1,493.14	工业 厂房	是
14		粤房地权证汕字第 1000009641 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块锅炉房 全座	116.11	其他 用途	是
15		粤房地权证汕字第 1000009642 号	汕头市濠江区汕头保 税区 E04-4 地块配料房 全座	242.37	其他 用途	是
合计				16,790.63	-	-

根据美国法律意见书，美国唯赛勃在俄亥俄州门托市商业大道 7249 号拥有数块不动产，编号为 16B029A000100 和 16B029B000070，系美国唯赛勃于 2014 年 12 月购买取得。截至 2020 年 12 月 28 日，该等不动产没有任何未偿抵押贷款

款或留置权。

3、固定资产瑕疵情况

(1) 上海唯赛勃的临时建筑

上海唯赛勃的临时建筑系一处位于上海生产基地1幢厂房和8幢厂房之间的钢结构平台连廊，该临时建筑面积占上海唯赛勃已取得产权证书房屋总面积的8.95%，占上海唯赛勃整体建筑面积的8.21%。上海临时建筑系现有厂房的配套附属设施，其所在土地已经依法取得建设用地使用权，建筑面积占整体建筑面积比例较小，且符合整体规划的容积率要求；该临时建筑主要用于临时使用和放置部分生产物资，系公司为自身正常生产经营需要建设，没有对外租赁行为，没有超出既有的土地使用权范围，没有改变土地的工业规划用途，也没有对周边居民及企业造成任何不利影响或产生任何相邻权纠纷。

对于未经批准进行临时建设的行为，《中华人民共和国城乡规划法》第六十六条规定了相应的法律责任，即“由所在地城市、县人民政府城乡规划主管部门责令限期拆除，可以并处临时建设工程造价一倍以下的罚款”，除该等规定以外，《中华人民共和国城乡规划法》、《上海市城乡规划条例》、《上海市国有建设用地上临时建设和临时建设用地规划管理规定》等国家和地方相关法律、法规和行政规范性文件均未对临时建筑的面积、占比、造价等是否构成重大违法违规作出明确认定或规定，相关违法行为的认定及其处罚由相关主管部门在法律规定的范围内自由裁量处理。

报告期内，上海唯赛勃未因上述临时建筑情形受到相关主管部门行政处罚；公司已于2021年2月1日向主管部门上海市青浦区规划和自然资源局作出书面承诺，将于2021年12月31日将上述临时建筑予以自行拆除；2021年2月1日，上海市青浦区规划和自然资源局出具确认函，考虑到公司的违法情节较轻，并且已经提出了切实可行的整改方案，明确认定公司的临时建筑情形不构成重大违法违规行为。

(2) 汕头津贝特的临时建筑

根据《中华人民共和国城乡规划法》及《汕头经济特区城乡规划条例》的有关规定，公司建设的临时建筑应当取得规划批准，并有权在经批准后的两年内合法使用该等建筑。如规划批准到期，公司可向主管部门申请办理延长期限或者在

使用期限届满后自行拆除。

汕头津贝特位于汕头市濠江区汕头保税区 E04-4 地块的土地上存在“临时配料房”及“临时加建厂房”两处临时建筑，均已经取得了有关主管部门批准文件。其中：

1) 临时配料房于 2019 年 3 月 7 日取得汕头经济特区保税区规划与国土资源局向汕头津贝特颁发《建设工程规划许可证》（[2019]汕保规建字第 03 号），建设位置为“津贝特厂区 6 栋北侧临时建筑”，建设规模为 211.4 平方米，使用期限 2 年；于 2021 年 3 月 1 日取得汕头经济特区保税区自然资源和规划局出具的《关于 E04-4 地块厂房 6 栋北侧临时配料房延期的意见》（汕保自建规函【2021】7 号），临时配料房使用期限延长至 2021 年 12 月 31 日前；

2) 临时加建厂房于 2019 年 5 月 20 日取得汕头经济特区保税区规划与国土资源局向汕头津贝特颁发《建设工程规划许可证》（[2019]汕保规建字第 05 号），建设位置为“厂区 4 栋与 5 栋之间”，建设规模为 1,449.6 平方米，使用期限至 2021 年 12 月 31 日止。

上述两处临时建筑面积合计 1,661 平方米，占汕头津贝特已取得产权证书房屋总面积的 9.89%，占汕头津贝特整体建筑面积的 9.00%。报告期内，汕头津贝特未因上述临时建筑事宜受到有关部门的行政处罚。

综上所述，对于上海唯赛勃的临时建筑，公司违法情节较轻且已作出明确整改承诺，相关主管部门已经明确认定不属于重大违法违规行为；对于汕头津贝特的临时建筑，公司已经按照国家 and 地方有关法律法规的规定取得了建设工程规划许可，有权在批准期限内合法使用该等建筑，不属于违法违规情形。

（二）主要无形资产情况

截至本招股意向书签署日，公司主要无形资产包括土地使用权、专利权、计算机软件著作权和商标等。

1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，发行人拥有的境内土地使用权情况如下：

序号	使用权人	产权证号	地址	宗地面积 (平方米)	用途	使用期限	权利 性质	是否 抵押
1	上海唯赛勃	沪（2019） 青字不动产	青浦区香 花桥街道	48,131.00	工业 用地	2008.10.23- 2058.10.22	出让	是

序号	使用权人	产权证号	地址	宗地面积 (平方米)	用途	使用期限	权利 性质	是否 抵押
2	汕头津贝特	权第 020353 号 汕国用(2007)第 60900014号	崧盈路 899号 汕头保税区 E04-4 地块	25,226.30	工业 用地	2006.12.31- 2056.12.30	出让	是
3	唯赛勃环保 设备	浙(2020) 湖州市(南浔)不动产权第 0009080号	湖州市南 浔区练市 镇工业园 区(练市镇 2019-4号 地块)	95,242.00	工业 用地	2020.01.23- 2070.01.22	出让	否
4	汕头善纯	粤(2020) 汕头市不动 产权第 0035131号	汕头保税 区E07-1 地块	18,148.90	工业 用地	2017.09.03- 2067.09.02	出让	是 (注)

注：根据汕头善纯与中国民生银行股份有限公司汕头分行签署的《最高额抵押合同》，汕头善纯将其持有的该处土地及全部上盖物抵押至该银行，为汕头奥斯博于 2020 年 2 月 25 日至 2030 年 2 月 25 日期间在该银行发生的主债务提供最高额为 1.2 亿元的抵押担保，目前抵押担保登记尚未办理完成。

2、专利权

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司在中国境内拥有已授权专利共计 124 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 106 项，外观设计专利 10 项，具体情况如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	专利 类型	申请日	授权公告日	取得方 式	是否存 在他项 权利
1	上海唯赛勃	201410821430X	具有囊体储能器的压力容器	发明	2014.12.22	2018.03.06	原始取得	否
2	上海唯赛勃	2011100268488	玻璃钢压力容器	发明	2011.01.25	2015.08.26	原始取得	否
3	上海唯赛勃	2008100406039	底盘式布水器、玻璃钢压力容器、吹塑装置和制造方法	发明	2008.07.16	2011.06.15	原始取得	否
4	上海唯赛勃	2003101083446	一种玻璃纤维缠绕压力容器	发明	2003.11.03	2007.05.02	原始取得	否
5	汕头奥斯博	2013100658859	高通量复合聚酰胺反渗透膜的制备方法	发明	2013.03.02	2015.07.15	原始取得	否
6	汕头奥斯博	2020101060414	一种高性能海水淡化膜的制备方法及制得的海水淡化膜	发明	2020.02.20	2021.05.11	原始取得	否
7	汕头奥斯博	2019110827403	一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用	发明	2019.11.07	2021.03.30	原始取得	否
8	汕头津贝特	2012101597843	双联斜齿轮注塑成型脱模机构	发明	2012.05.21	2014.04.09	继受取得	否

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	取得方式	是否存在他项权利
9	上海唯赛勃	2020210966847	一种集成式原水箱结构	实用新型	2020.06.15	2021.02.19	原始取得	否
10	上海唯赛勃	2020210975901	一种模块化净水器后盖结构	实用新型	2020.06.15	2021.02.19	原始取得	否
11	上海唯赛勃	2020210976035	一种玻璃钢容器切割加工结构	实用新型	2020.06.15	2021.02.19	原始取得	否
12	上海唯赛勃	2020210976016	一种水汽分离结构	实用新型	2020.06.15	2021.01.29	原始取得	否
13	上海唯赛勃	2020210966921	一种净水箱结构	实用新型	2020.06.15	2021.01.26	原始取得	否
14	上海唯赛勃	2020210975899	一种净水器面罩结构	实用新型	2020.06.15	2021.01.26	原始取得	否
15	上海唯赛勃	2020201000495	一种滤桶式玻璃钢容器长度控制结构	实用新型	2020.01.17	2020.12.29	原始取得	否
16	上海唯赛勃	2020210966902	一种主控板固定结构	实用新型	2020.06.15	2020.11.10	原始取得	否
17	上海唯赛勃	202020100385X	一种净水机滤芯壳体结构	实用新型	2020.01.17	2020.12.18	原始取得	否
18	上海唯赛勃	2020201000461	一种滤桶式玻璃钢容器制造装置	实用新型	2020.01.17	2020.10.02	原始取得	否
19	上海唯赛勃	2019222031823	一种复合滤芯结构	实用新型	2019.12.11	2020.11.10	原始取得	否
20	上海唯赛勃	201921580180X	一种玻璃钢压力容器法兰接口钻孔工装结构	实用新型	2019.09.23	2020.09.04	原始取得	否
21	上海唯赛勃	2019210601826	一种移动水箱特种阀结构	实用新型	2019.07.09	2020.06.02	原始取得	否
22	上海唯赛勃	2019210601845	一种反渗透玻璃钢压力容器膜壳钻孔工装结构	实用新型	2019.07.09	2020.06.02	原始取得	否
23	上海唯赛勃	2018220150838	一种非外接管路供排水系统	实用新型	2018.12.03	2019.08.30	原始取得	否
24	上海唯赛勃	2018220150842	一种膜壳同心加工装置	实用新型	2018.12.03	2019.10.01	原始取得	否
25	上海唯赛勃	2018207193225	一种玻璃钢压力容器内胆制造模具	实用新型	2018.05.15	2018.12.14	原始取得	否
26	上海唯赛勃	2018207305080	一种玻璃钢反渗透压力容器膜壳打磨装置	实用新型	2018.05.15	2018.12.14	原始取得	否
27	上海唯赛勃	2017218452093	反渗透膜壳的脱模组件	实用新型	2017.12.26	2018.08.28	原始取得	否
28	上海唯赛勃	2017217783421	反渗透压力容器的侧口定位机构	实用新型	2017.12.19	2018.07.31	原始取得	否
29	上海唯赛勃	2017211927299	门盖组件及压力容器外套模具	实用新型	2017.09.18	2018.05.29	原始取得	否
30	上海唯赛勃	2017211663341	压力容器内胆用法兰接口及压力容器	实用新型	2017.09.12	2018.04.13	原始取得	否
31	上海唯赛勃	2017210456715	吹塑设备	实用新型	2017.08.21	2018.05.08	原始取得	否

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	取得方式	是否存在他项权利
32	上海唯赛勃	2017202276674	压力容器卡固式接口和压力容器	实用新型	2017.03.09	2017.09.29	原始取得	否
33	上海唯赛勃	2017202093955	滚塑内胆整形机构及滚塑模具	实用新型	2017.03.06	2017.09.29	原始取得	否
34	上海唯赛勃	2017201767522	一种压力容器生产工装	实用新型	2017.02.27	2017.09.19	原始取得	否
35	上海唯赛勃	2017201770120	反渗透膜壳自动喷漆装置	实用新型	2017.02.27	2017.11.03	原始取得	否
36	上海唯赛勃	2016214249809	一种非螺纹式接口握持机构及压力容器生产工装	实用新型	2016.12.23	2017.07.28	原始取得	否
37	上海唯赛勃	2015202136491	双螺口压力容器的双螺口内胆成型机构	实用新型	2015.04.10	2015.08.05	原始取得	否
38	上海唯赛勃	2015201932268	圆桶形玻璃钢压力容器的内胆制造模具	实用新型	2015.04.01	2015.08.05	原始取得	否
39	上海唯赛勃	2015201844604	一种制造玻璃钢压力容器用的充气接头	实用新型	2015.03.30	2015.08.19	原始取得	否
40	上海唯赛勃	2015201845679	一种玻璃钢容器制造中的螺纹牙盘的推送装置	实用新型	2015.03.30	2015.08.26	原始取得	否
41	上海唯赛勃	2015201845698	一种组合刀具	实用新型	2015.03.30	2015.08.12	原始取得	否
42	上海唯赛勃	2015200622866	玻璃钢压力容器的装饰性外套批量滚塑成型模具	实用新型	2015.01.29	2015.07.01	原始取得	否
43	上海唯赛勃	2014208475485	具有桶身法兰接孔的玻璃钢压力容器及其制造系统	实用新型	2014.12.23	2015.05.27	原始取得	否
44	上海唯赛勃	2014208515410	反渗透装置用玻璃钢压力容器的表面打磨系统	实用新型	2014.12.23	2015.06.10	原始取得	否
45	上海唯赛勃	2014208387408	具有囊体储能器的储水系统	实用新型	2014.12.22	2015.05.27	原始取得	否
46	上海唯赛勃	201420631245X	反渗透水处理系统中玻璃钢压力容器的固定安装装置	实用新型	2014.10.28	2015.03.04	原始取得	否
47	上海唯赛勃	2012202475938	盐阀及其空气逆止机构	实用新型	2012.05.29	2013.01.02	原始取得	否
48	上海唯赛勃	2012202349189	多路阀及其阀体	实用新型	2012.05.18	2013.03.20	原始取得	否
49	汕头奥斯博	2020215572610	一种专用于反渗透膜测试装置	实用新型	2020.07.31	2021.04.16	原始取得	否
50	汕头奥斯博	2020215572625	一种反渗透膜的固定机构	实用新型	2020.07.31	2021.04.16	原始取得	否
51	汕头奥斯博	2020215596988	一种净水用反渗透装置	实用新型	2020.07.31	2021.04.16	原始取得	否
52	汕头奥斯博	2020215597266	一种复合反渗透膜组件	实用新型	2020.07.31	2021.04.16	原始取得	否

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	取得方式	是否存在他项权利
53	汕头奥斯博	2020204197715	一种反渗透膜滤芯结构	实用新型	2020.03.27	2020.12.25	原始取得	否
54	汕头奥斯博	2020204197630	一种 RO 膜切断机构	实用新型	2020.03.27	2020.12.01	原始取得	否
55	汕头奥斯博	2020204186091	一种 RO 膜净水组件	实用新型	2020.03.27	2020.11.10	原始取得	否
56	汕头奥斯博	2020204186104	一种 RO 膜净化装置	实用新型	2020.03.27	2020.11.10	原始取得	否
57	汕头奥斯博	2020204186123	一种 RO 膜滤芯调节装置	实用新型	2020.03.27	2020.11.10	原始取得	否
58	汕头奥斯博	201921284992X	一种反渗透膜拆卸机构	实用新型	2019.08.09	2020.04.28	原始取得	否
59	汕头奥斯博	2019212538314	一种反渗透膜滤芯组件	实用新型	2019.08.05	2020.04.28	原始取得	否
60	汕头奥斯博	2019212538259	一种反渗透膜清洗装置	实用新型	2019.08.05	2020.04.28	原始取得	否
61	汕头奥斯博	2019213723416	一种带反渗透膜元件的净水装置	实用新型	2019.08.22	2020.04.28	原始取得	否
62	汕头奥斯博	2019213723420	一种反渗透膜片料下料机构	实用新型	2019.08.22	2020.04.28	原始取得	否
63	汕头奥斯博	2019213732720	一种反渗透膜过滤器	实用新型	2019.08.22	2020.04.28	原始取得	否
64	汕头奥斯博	2018200282209	一种反渗透膜生产用自动卷膜机的卷膜机构	实用新型	2018.01.09	2018.09.07	原始取得	否
65	汕头奥斯博	2018200282868	一种反渗透膜过滤装置的滤芯安装结构	实用新型	2018.01.09	2018.10.30	原始取得	否
66	汕头奥斯博	2018200006092	一种反渗透膜切边机	实用新型	2018.01.02	2018.09.07	原始取得	否
67	汕头奥斯博	2018200006105	一种反渗透膜膜片整理装置	实用新型	2018.01.02	2018.10.30	原始取得	否
68	汕头奥斯博	201820000611X	一种 RO 膜加工用分切机构	实用新型	2018.01.02	2018.09.07	原始取得	否
69	汕头奥斯博	2018200006213	一种反渗透膜压力测试装置	实用新型	2018.01.02	2018.09.07	原始取得	否
70	汕头奥斯博	2018200006232	一种 RO 膜加工用超声波焊接机构	实用新型	2018.01.02	2018.09.07	原始取得	否
71	汕头奥斯博	2018200006247	一种反渗透膜生产用自动卷膜机的自动取料机构	实用新型	2018.01.02	2018.09.07	原始取得	否
72	汕头奥斯博	2018200006336	一种反渗透膜自动卷膜机的涂胶机械手	实用新型	2018.01.02	2018.10.30	原始取得	否
73	汕头奥斯博	2015210585365	一种反渗透膜滤芯质检装置	实用新型	2015.12.18	2016.06.01	原始取得	否
74	汕头奥斯博	2015210585473	一种应用于制造 RO 膜过程的清洗装置	实用新型	2015.12.18	2016.06.01	原始取得	否

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	取得方式	是否存在他项权利
75	汕头奥斯博	2015204410113	一种应用于卷膜 RO 膜的恒张力装置	实用新型	2015.06.25	2016.01.20	原始取得	否
76	汕头奥斯博	2015204410876	一种应用于网格布叠片焊接机的定位装置	实用新型	2015.06.25	2015.10.14	原始取得	否
77	汕头奥斯博	2015204413179	一种应用于玻璃纤维缠绕 RO 膜组件的涂胶槽结构	实用新型	2015.06.25	2015.10.14	原始取得	否
78	汕头津贝特	202021564999X	一种分体式净水机	实用新型	2020.07.31	2021.05.14	原始取得	否
79	汕头津贝特	2020215649985	一种复合滤芯的净水机	实用新型	2020.07.31	2021.04.16	原始取得	否
80	汕头津贝特	202021593786X	一种净水机壳体成型装置	实用新型	2020.08.04	2021.04.16	原始取得	否
81	汕头津贝特	2020215952272	一种净水机流量控制装置	实用新型	2020.08.04	2021.04.16	原始取得	否
82	汕头津贝特	2019208043910	净水机压力泵安装结构	实用新型	2019.05.31	2020.02.11	原始取得	否
83	汕头津贝特	2019208043925	一种净水机与提水桶的回流控制装置	实用新型	2019.05.31	2020.03.24	原始取得	否
84	汕头津贝特	201920763675X	一种净水机进水控制装置	实用新型	2019.05.26	2020.03.24	原始取得	否
85	汕头津贝特	2019207636834	一种净水机水路紊流控制装置	实用新型	2019.05.26	2020.03.24	原始取得	否
86	汕头津贝特	2019207239539	净水机底座结构	实用新型	2019.05.20	2020.02.11	原始取得	否
87	汕头津贝特	2019207239543	净水机水路控制装置	实用新型	2019.05.20	2020.03.24	原始取得	否
88	汕头津贝特	2017215144692	一种过滤阀加工用伺服行走式机械手的支撑结构	实用新型	2017.11.04	2018.06.01	原始取得	否
89	汕头津贝特	2017214612657	一种罐体容器的支脚结构	实用新型	2017.11.04	2018.06.01	原始取得	否
90	汕头津贝特	2017214612765	一种齿轮注塑成型脱模机构	实用新型	2017.11.04	2018.06.01	原始取得	否
91	汕头津贝特	2017214614667	一种承压头铣削组件	实用新型	2017.11.04	2018.06.01	原始取得	否
92	汕头津贝特	2017214617326	一种方便更换树脂颗粒的软化水处理装置	实用新型	2017.11.04	2018.07.24	原始取得	否
93	汕头津贝特	201721462016X	一种塑料注塑成型机中安装模具的支撑结构	实用新型	2017.11.04	2018.06.01	原始取得	否
94	汕头津贝特	2017214624372	一种阀体加工用车床定位装置	实用新型	2017.11.04	2018.07.24	原始取得	否
95	汕头津贝特	2017214627099	一种工业污水用的过滤分离装置	实用新型	2017.11.04	2018.07.24	原始取得	否
96	汕头津贝特	2017214617646	一种净水机的布水器	实用新型	2017.11.04	2018.07.24	原始取得	否

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	取得方式	是否存在他项权利
97	汕头津贝特	2017214613005	一种净水用过滤阀门组件	实用新型	2017.11.04	2018.06.01	原始取得	否
98	唯赛勃环保设备有限公司	2020216145425	一种气泡水打气结构	实用新型	2020.08.06	2021.05.04	原始取得	否
99	唯赛勃环保设备有限公司	2020216153737	一种咖啡机锅炉结构	实用新型	2020.08.06	2021.05.04	原始取得	否
100	唯赛勃环保设备	2020216145514	一种模块化仓储支架结构	实用新型	2020.08.06	2021.04.23	原始取得	否
101	唯赛勃环保设备	2020216153722	一种气泡水打气联动杆	实用新型	2020.08.06	2021.04.23	原始取得	否
102	唯赛勃环保设备	202021614543X	一种负离子净化集成仓储箱体	实用新型	2020.08.06	2021.03.23	原始取得	否
103	唯赛勃环保设备	2020216145444	一种玻璃钢容器加工夹具	实用新型	2020.08.06	2021.03.23	原始取得	否
104	唯赛勃环保设备	2020216153718	一种气泡水打气座结构	实用新型	2020.08.06	2021.03.23	原始取得	否
105	唯赛勃环保设备	2020216145529	一种新型组合式净水器	实用新型	2020.08.06	2021.03.16	原始取得	否
106	唯赛勃环保设备	2020216145976	一种仓储式净水器	实用新型	2020.08.06	2021.03.16	原始取得	否
107	唯赛勃环保设备	2020216153741	一种进出水端子结构	实用新型	2020.08.06	2021.03.16	原始取得	否
108	唯赛勃环保设备	2020216154814	一种复合式净水器	实用新型	2020.08.06	2021.03.16	原始取得	否
109	唯赛勃环保设备	2020216154848	一种多功能净水器	实用新型	2020.08.06	2021.03.16	原始取得	否
110	唯赛勃环保设备	2020216145923	一种集成式净水器快速出水结构	实用新型	2020.08.06	2021.02.23	原始取得	否
111	唯赛勃环保设备	2020216145533	一种模块化净水器过滤结构	实用新型	2020.08.06	2021.02.19	原始取得	否
112	唯赛勃环保设备	2020216154208	一种快速安装滤芯结构	实用新型	2020.08.06	2021.01.05	原始取得	否
113	唯赛勃环保设备	2020216144850	一种组合式净水器主体支架结构	实用新型	2020.08.06	2021.03.30	原始取得	否
114	唯赛勃环保设备	2020216154161	一种模块化气泡水结构	实用新型	2020.08.06	2021.04.13	原始取得	否
115	上海唯赛勃	2012301719339	软水箱	外观设计	2012.05.15	2012.08.29	原始取得	否
116	上海唯赛勃	2019303920076	商务饮水机	外观设计	2019.07.23	2020.07.17	原始取得	否
117	汕头津贝特	201830391952X	净水机（厨下机智能）	外观设计	2018.07.19	2019.01.15	原始取得	否
118	汕头津贝特	2018303919534	即热式净水机（台式）	外观设计	2018.07.19	2018.12.14	原始取得	否

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	取得方式	是否存在他项权利
119	汕头津贝特	2018301772361	水龙头	外观设计	2018.04.25	2018.08.24	原始取得	否
120	汕头津贝特	2018303919515	软水机	外观设计	2018.07.19	2018.12.14	原始取得	否
121	唯赛勃环保设备	2020305683415	台式直饮复合气泡水机	外观设计	2020.09.23	2021.02.19	原始取得	否
122	唯赛勃环保设备	2020304219175	台式直饮苏打水一体机	外观设计	2020.07.29	2021.02.12	原始取得	否
123	唯赛勃环保设备	202030420960X	台式直饮咖啡一体机	外观设计	2020.07.29	2020.12.08	原始取得	否
124	唯赛勃环保设备	2020305691750	台式直饮复合胶囊咖啡机	外观设计	2020.09.23	2021.04.06	原始取得	否

3、计算机软件著作权

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司拥有 3 项计算机软件著作权，具体情况如下：



序号	著作权人	软件名称	证书号	登记号	发表日期	取得方式
1	汕头津贝特	软水阀设计校核计算软件 V1.0	软著登字第 1887970 号	2017SR302686	2016.07.15	原始取得
2	汕头津贝特	霍尔传感器流量计控制系统软件 V1.0	软著登字第 1887962 号	2017SR302678	2016.07.28	原始取得
3	汕头津贝特	Azuretics 智能净水机 APP(Android 版) V1.0	软著登字第 5466557 号	2020SR0587861	2018.05.15	原始取得

4、注册商标

截至本招股意向书签署日，发行人及其控股子公司在中国境内外共拥有 6 项注册商标，具体情况如下：

(1) 发行人及其控股子公司拥有的境内注册商标

序号	权利人	商标图示	商标注册号	注册有效期限	核定使用商品类别	取得方式
1	上海唯赛勃	唯赛勃 WaveCyber	9076370	2012.01.28-2022.01.27	35	原始取得
2	上海唯赛勃	唯赛勃	3168762	2013.08.28-2023.08.27	11	原始取得

序号	权利人	商标图示	商标注册号	注册有效期限	核定使用商品类别	取得方式
3	上海唯赛勃		3168761	2013.08.28-2023.08.27	11	原始取得
4	上海唯赛勃		3168760	2013.08.28-2023.08.27	11	原始取得
5	汕头奥斯博		14790075	2015.07.07-2025.07.06	11	原始取得

(2) 控股子公司拥有的境外注册商标

序号	权利人	商标图示	注册号	注册国家	核定使用商品类别	有效期	取得方式
1	汕头奥斯博		4526816	美国	11	2014.05.06-2023.05.06	继受取得

注：该项境外商标系由发行人自主设计原始取得，于 2014 年 5 月 6 日在美国专利商标局注册，后于 2015 年 3 月转让至发行人子公司汕头奥斯博。

5、域名

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司在中国境内已注册并完成 ICP 备案的互联网域名共计 1 项，具体情况如下：

序号	注册人	域名	到期日	ICP 备案号
1	上海唯赛勃	wave-cyber.com	2023.03.18	沪 ICP 备 20015663 号

6、其他资质证书

(1) 生产经营资质证书

截至本招股意向书签署日，发行人拥有以下与经营活动相关的重要资质：

1) 进出口业务相关资质

序号	资质主体	资质名称	核发机关	注册/备案编码	核发日期
1	上海唯赛勃	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	青浦海关	3120930613	2016.07.20
2	上海唯赛勃	自理报检企业备案登记证明书	上海出入境检验检疫局	3100706924	2011.08.03
3	汕头奥斯博	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	汕头保税区海关	4405460185	2015.06.26
4	汕头奥斯博	出入境检验检疫报检企业备案表	广东出入境检验检疫局	4405602278	2017.04.07

序号	资质主体	资质名称	核发机关	注册/备案编码	核发日期
5	汕头奥斯博	对外贸易经营者备案登记表	汕头市商务局	4405579674417	2013.04.15

2) 涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件

序号	资质主体	资质名称	批准文号	有效期
1	上海唯赛勃	上海市国产涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	沪卫水字(2020)第0104号	2020.06.19-2024.06.18
2	上海唯赛勃	上海市国产涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	沪卫水字(2020)第0105号	2020.06.19-2024.06.18
3	上海唯赛勃	上海市国产涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	沪卫水字(2020)第0106号	2020.06.19-2024.06.18
4	汕头奥斯博	广东省涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	粤卫水字[2017]第S3122号	2017.08.23-2021.08.22
5	汕头奥斯博	广东省涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件	粤卫水字[2019]-04-第S0001号	2019.01.30-2023.01.29

(2) 质量技术认证

序号	资质主体	资质名称	证书编号/登记号	有效期
1	上海唯赛勃	ISO9001:2015 标准认证证书	01100038819	2018.04.25-2021.04.24
2	汕头奥斯博	质量管理体系认证证书	00218Q23083R0M	2018.06.05-2021.06.04

(3) 产品资质证书

序号	资质主体	认证类型	认证产品类型	发证机构	证书编号/注册号	发证日/有效期
1	汕头奥斯博	NSF 认证	反渗透膜及纳滤膜元件	NSF International	C0161184-02	2020.04.28
2					C0161187-02	2020.04.28
3	膜元件压力容器		C0175449-01		2014.02.06	
4	复合材料压力容器		C0165667-01		2013.07.01	
5	上海唯赛勃	ASME 认证	复合材料压力容器、膜元件压力容器	ASME	40463	2020.03.02-2023.03.02

注：获得 NSF 认证后，为保持认证资质，产品需定期进行复检，通常由审核人员进行抽样检查。截至本招股意向书签署日，公司 NSF 认证均在有效期内。

(三) 特许经营权情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在授权他人或被他人授权的特许经营权。

六、公司技术与研发情况

（一）主要产品的核心技术情况

1、公司的核心技术

（1）公司核心技术的具体情况

公司长期从事膜材料及其相关专业配套装备的研发、生产和销售。通过自主研发和集成创新，掌握了复合材料压力容器相关的核心技术，并依次向市场推出复合材料压力罐和膜元件压力容器系列产品。2011年起，公司开始进行膜材料产品的自主研发，并逐渐形成了完善的反渗透膜、纳滤膜产品体系。公司根据市场需求与客户反馈，持续进行工艺技术改进及新产品研发，不断提升产品性能和生产效率。公司主要产品的核心技术均系公司通过自主研发和集成创新取得，截至本招股意向书签署日，公司拥有的关键核心技术包括膜材料研制、膜元件生产和复合材料压力容器结构设计与复合材料加工制造等方面，可进一步细分如下：

生产环节	涉及核心技术	技术名称	核心技术具体内容和特点	技术先进性	技术来源	技术成果
涉及膜片制备过程的放卷、涂布、漂洗、烘干等全部环节		铸膜涂膜一体化生产线设备设计技术	协同设计并建设反渗透膜生产线，其中，生产线整体和布局由公司自主设计，所需的专用设备，由公司提出设备技术规范和质量要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产制造	协同设计由放卷、涂布、清洗、烘干、收卷等工艺设备构成的一体化反渗透膜生产线，布局合理，空间占用少，生产效率高	协同设计、集成创新	非专利技术
反渗透膜片/纳滤膜片生产过程中的配料、添加助剂、膜片后处理工艺中的涂布环节	膜材料研制	聚酰胺反渗透膜/纳滤膜配方设计	聚酰胺反渗透膜/纳滤膜基础工艺包括在无纺织基材上涂一层高透水性的多微孔聚砜形成中间支撑层后，用含有活泼单体的水基溶液浸湿，除去多余水相单体，再与涂布的有机溶液缩聚反应后在聚砜表面形成致密功能层，膜材料配方设计包括：（1）含有改性添加剂的水相溶液的配制；（2）含有改性添加剂的油相溶液的配制；（3）后处理溶液的配制，基于上述配方的生产具有工艺简单、操作方便、性能稳定的特点，能够有效增加产水通量、大幅降低运行所需的压力	通过改良配方生产的膜材料具有脱盐率高、产水通量高、稳定性强的特点	自主研发	一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用（专利号：2019110827403）；高通量复合聚酰胺反渗透膜的制备方法（专利号：2013100658859）
		高分子改性技术	（1）共聚改性：原料中加入一定比例添加剂，投入到反渗透膜生产过程中，通过缩聚反应，以改善聚合物结构特性； （2）共混改性：改性后的纳滤膜采用磺化聚砜和共聚型磺化芳香族聚醚砜共混分离层，具有优异的亲水性能；在产水通量和脱盐率方面比磺化聚砜、共聚型磺化芳香族聚醚砜单独使用都得到了明显改善； （3）表面涂覆改性：将交联的亲水性材料涂覆于聚酰胺复合膜表面，以改善膜表面的亲水性，从而提高膜的抗污染性能	改性技术能够改善膜的亲水性、耐久抗污染性、物化稳定性（耐腐蚀性、耐热性和机械强度）	自主研发	一种高性能海水淡化膜的制备方法及制得的海水淡化膜（专利号：2020101060414）

生产环节	涉及核心技术	技术名称	核心技术具体内容和特点	技术先进性	技术来源	技术成果
膜片制备涂布工艺中聚砜溶液的涂布、水相、油相溶液和后处理溶液的涂布		精密涂布技术	采用狭缝式涂布工艺，在无纺布表面涂布配置好的聚砜溶液形成基膜或者在膜片表面涂覆改性溶液。通过优化铸膜液的流变学性能，配合计算机辅助涂布机构的腔体设计，实现涂布产品的快速固化和厚度均一性，从而保证膜产品的性能稳定性	该方法涂布的膜片的厚度具有均一性，且表面光滑度更高，膜片聚砜支撑层厚度维持在理想范围	自主研发	非专利技术
膜片制备后处理工艺中膜片清洗环节		膜清洗机构设计技术	设计垂直方向狭长的清洗槽使膜片以垂直方向进出，节省了水平方向的空间，卷轴以恒定速度带动膜片浸染清洗液，去除膜片表面的杂质	缩小清洗设备的长度以及占用面积，提高膜片的清洗效率	自主研发	一种应用于制造RO膜过程的清洗装置（专利号：2015210585473）
膜片制备后处理工艺中膜片烘干环节		膜烘干技术	烘箱箱体不与膜材料接触，避免膜片受到污染，喷嘴送出的热风对湿膜进行干燥，形成干膜，通过设定参数合理控制风量，提高烘干效率	烘干效率高，成品膜片质量稳定	协同设计、集成创新	非专利技术
膜元件生产工艺中的膜片裁切、焊接、卷膜、切边、缠绕等工艺环节及成品的质量检测环节	膜元件生产	膜元件生产机构设计及加工工艺技术	<p>(1) 反渗透膜切边：通过旋切轮对膜片进行切边处理，通过收卷滚筒进行收卷操控，极大地提高了对膜片的切边效率；</p> <p>(2) 涂胶机构设计：反渗透自动卷膜机的涂胶机构设计，极大缩短了涂胶行程，提高点胶的效率；</p> <p>(3) 焊接及定位技术：一种反渗透膜用超声波焊接机构，使焊接头得到有效保护，在纱布焊接过程中，极大地提高纱布焊接的质量；设计网格布叠片焊接机定位装置对网格布进行多层精准层叠焊接，极大地提高定位焊接效率；</p> <p>(4) 卷膜恒张力机构设计技术：调试合理的工艺参数，确保膜片均匀的卷制张力和膜叶之间的间隔，粘接密封线既直又窄，保证有效膜面积；</p> <p>(5) 滤芯质检装置设计：通过气密的检测缸体与缸盖对反渗透膜滤芯加压进行质量检测，保证了产品的有效性，使产品达到较高的合格率</p>	优化切边、涂胶、焊接卷膜及质检等工艺流程，提高膜元件生产效率，使膜元件成品性能维持在高水平	自主研发	一种反渗透膜自动卷膜机的涂胶机械手（专利号：2018200006336）；一种反渗透膜生产用自动卷膜机的卷膜机构（专利号：2018200282209）；一种反渗透膜切边机（专利号：2018200006092）；一种反渗透膜滤芯质检装置（实质审查阶段，专利号：201510949732X）；一种RO膜加工用超声波焊接机构（专利号：2018200006232）；一种应用于卷膜RO膜的恒张力装置（专利号：2015204410113）

生产环节	涉及核心技术	技术名称	核心技术具体内容和特点	技术先进性	技术来源	技术成果
复合材料压力容器结构设计、仿真模拟、有限元分析；玻璃纤维铺层设计等	复合材料压力容器结构设计	结构设计技术	应用复合材料结构设计和数值仿真模拟，针对容器结构对缠绕铺陈进行受力计算，以型式试验进行验证，确保压力容器长期运行的安全性和可靠性	拥有定制化设计和生产能力，承压性能等指标通过 NSF、ASME 等国际权威机构测试或认证	自主研发	具有囊体储能器的压力容器（专利号：201410821430X）；玻璃钢压力容器（专利号：2011100268488）；底盘式布水器、玻璃钢压力容器、吹塑装置和制造方法（专利号：2008100406039）；圆桶形玻璃钢压力容器的内胆制造模具（专利号：2015201932268）
玻璃纤维在芯轴表面或在塑料内胆表面铺层缠绕环节	复合材料加工制造	程序控制纤维缠绕技术	将丝状玻璃纤维浸润环氧树脂固化剂，按照设计的缠绕程序在芯轴或者容器表面进行湿法缠绕，固化脱模再加工成成品，极大地增强了成品的强度		自主研发	非专利技术
玻璃纤维缠绕完成后的烘干固化环节		程序控制烘干固化技术	程序控制合适的温度和时间，使缠绕成型后的玻璃纤维、环氧树脂及固化剂混合液迅速固化成型		自主研发	非专利技术

公司核心技术均系通过自主研发、集成创新或生产实践积累、总结而来，主要为材料配方和工艺技术。公司建立了技术保护体系并施行有效的保护措施，除少量核心技术申请发明专利外，主要采用技术秘密的形式对多项核心技术施以保护。截至本招股意向书签署日，相关核心技术对应发明专利共计 7 项，均应用于公司三大类产品的研发或生产过程并形成主营业务收入。

(2) 核心技术对应的专利成果为非专利技术的原因及合理性

公司部分核心技术对应成果为非专利技术，相关技术类型主要为材料配方或工艺技术，均系公司的专有技术。公司建立了技术保护体系并施行有效的保护措施，根据相关技术类型，主动选择采用技术秘密的形式对多项核心技术施以保护。相关核心技术为非专利技术的原因如下：

技术名称	技术类型	核心技术未申请专利的原因
聚酰胺反渗透膜/纳滤膜配方设计	专有材料配方	该非专利技术主要用于多种类型的膜材料的配方研制，公司根据膜材料应用领域不同，在水相或油相溶液浓度配比、添加剂选择、后处理溶液配制等方面进行多年的研究和试验总结，最终得到适用于产业化的反渗透膜和纳滤膜配方体系，其中部分技术形成了公司的商业秘密。若将相关技术申请专利，需在一定程度上将相应配方进行公示以获得授权，存在核心技术泄密风险
高分子改性技术		
铸膜涂膜一体化生产线设备设计技术	专有工艺技术	该等非专利技术主要用于膜片加工制造，从生产线整体布局设计到涂布设备、烘干设备的选择，均为公司结合自身情况制定技术规范和质量要求，委托设备制造商为公司定制化生产，其中生产线设计方案和技术规范涉及公司商业秘密，若申请专利存在核心技术泄密风险
精密涂布技术		
膜烘干技术		
程序控制纤维缠绕技术	专有工艺技术	该等非专利技术主要用于复合材料压力罐及膜元件压力容器的生产，公司根据实际生产的经验诀窍，针对不同规格、型号的产品进行铺层设计，包括纤维缠绕厚度、缠绕角度、烘干时间、烘干温度等，该非专利技术的主要内容是基于经验总结得出的特定工序参数和控制程序，公司认为该技术涉及商业秘密，不适宜具象化提炼申请单独专利

(3) 公司采取的技术保护措施

公司在多年的研发和生产的管理实践中，积累了丰富的经验，采取有效的技术保护措施对相关技术进行保护，具体保护措施如下：

1) 制度保密措施

公司制定了《研发部管理制度》、《生产部管理制度》等内控制度，其中对研发项目的申报至验收、研究数据记录、产品图纸管理、主要生产设备调试等涉密环节制定了详细的管理制度，形成了完备的保密体系并严格执行。

同时公司定期对研发及技术人员进行知识产权培训，提升员工保护核心技术的意识和技能。

2) 材料配方、核心工序、生产流程采取加密及分段管理等措施

公司对生产经营环节涉及的关键原料与配方进行保密。由研发部门负责人判

断，配方中的关键溶液的配制、添加剂的种类和比例、聚合反应单体的选择等，均进行保密作业，非特定人员无法获悉关键物料成分、配方等关键信息，杜绝了商业秘密外泄的隐患。

公司产品的生产过程及质量控制过程需要经过多个步骤，产品各段工序的核心参数均由不同的人员掌握，降低系统性泄密风险。

3) 涉密人员管理

公司与董事、监事、高管及核心技术人员签署保密协议，并与核心技术人员签署竞业禁止协议，对保密内容、保密范围、保密期限等进行详细的约定，明确了该等员工对公司知识产权、商业秘密及技术开发成果等负有的保密义务及违反保密义务的法律责任，通过法律手段保护公司的核心技术。

2、核心技术的先进性

按照产品类别划分，公司主要竞争对手、核心技术类别及核心技术先进性的体现如下：

产品类别	竞争对手	核心技术类别	发行人核心技术先进性的体现
反渗透及纳滤膜系列产品	杜邦水处理、日本东丽、时代沃顿	膜材料研制	同类膜产品整体性能与头部竞争对手处于同等水平，部分指标更具相对优势
		膜元件生产	
膜元件压力容器	滨特尔、乐普实业	复合材料压力容器结构设计、复合材料加工制造	主流产品在承压性能、结构安全性测试等关键参数表现与头部竞争对手相当
复合材料压力罐	滨特尔、开能健康		

(1) 反渗透及纳滤膜系列产品

1) 竞争对手拥有的相关技术及与公司的比较情况

公司在膜材料研制与膜元件生产方面拥有的相关技术与同行业竞争对手杜邦水处理、日本东丽、时代沃顿等比较如下：

技术类别	发行人拥有的核心技术		时代沃顿拥有的相关技术	杜邦水处理拥有的相关技术	日本东丽拥有的相关技术
	技术名称	技术内容及技术特点			
膜材料研制	聚酰胺反渗透膜/纳滤膜配方设计	拥有海水淡化膜、抗污染膜、苦咸水膜、家用膜、纳滤膜的配方体系	拥有海水淡化膜、抗污染膜、抗氧化膜、苦咸水膜、家用膜、纳滤膜的配方体系	拥有海水淡化膜、抗污染膜、苦咸水膜、家用膜、纳滤膜的配方体系	拥有海水淡化膜、苦咸水膜、污水回用膜等配方体系
	高分子改性技术				
	铸膜涂膜一体化生产线设备设计技术	基于公司在研发或生产实践中积累、总结形成的对工艺参数的要求，协同设计铸膜涂膜一体化全自动制膜生产线实现将铸膜、涂膜及后续处理环节连续进行，提高产品质量一致性，此种工艺相较传统的将铸膜和涂膜分开的“两步法”下的生产工艺损耗率大幅降低	刮覆一体化全自动制膜生产线	精密自动化生产线	全自动制膜生产线
	膜清洗机构设计技术	采用立体平行式清洗结构设计，膜片垂直循环通过清洗溶液，有效清除膜表面未充分反应的剩余单体，提升膜表面清洁度			
	膜烘干技术	采用中波红外线辐射烘干和气浮式烘干方法，控制箱体温度、送风压力，箱体热场分布均匀，膜片干燥效率高，产品稳定性好			
精密涂布技术	采用狭缝式涂布技术，涂布模唇与网布间隙精密调控，超滤基膜表面涂布水相与有机相溶液厚度可实现150-400nm厚度涂布，可通过调节脱盐层厚度以实现脱盐率与产水通量的平衡；较刮刀涂布涂层重量和整体分布更均匀、减少了挥发性排放、涂层污染、原料浪费	采用刮刀式涂布工艺技术			
膜元件生产	膜元件生产机构设计及加工工艺技术	采用全自动膜元件卷制技术，集成膜片检测、导流布焊接及定位、膜片折叠、隔网插入、涂胶、卷绕等优化工艺技术，确保膜元件膜面积精准、结构稳定、性能一致	全自动化膜元件卷制技术	全自动干式膜元件生产工艺技术	全自动卷膜生产线

注：时代沃顿、日本东丽相关技术信息来源于公司官网或产品手册；杜邦水处理相关技术信息来源于《FILMTEC™ 反渗透和纳滤膜元件产品与技术手册（2019版）》。

2) 核心技术先进性的具体体现

①产品性能达到国际先进水平

公司主打产品反渗透膜及纳滤膜属于技术密集型产品，而目前高性能卷式分离膜行业尚未正式颁布权威的关于性能指标与技术水平认定的国家标准或行业标准。根据中国膜工业协会及中国水利企业协会脱盐分会说明，业内一般将产水通量和脱盐率作为衡量反渗透和纳滤膜产品性能的核心指标，业内普遍公认杜邦水处理/陶氏化学、日本东丽/蓝星东丽、苏伊士/GE 的膜技术和产品性能代表国际先进水平，上述企业的膜产品主要包括海水淡化膜、苦咸水膜、抗污染膜和纳滤膜等。

产水通量和脱盐率作为衡量反渗透和纳滤膜产品性能的核心指标。一般而言，脱盐率在一定水平上继续提高会导致产水通量的大幅下降，在保持高产水通量的同时，维持高脱盐率具有较大的技术难度，因而兼具高脱盐率和高产水通量系核心技术先进性的具体体现。同行业竞争对手中，杜邦水处理、日本东丽和时代沃顿均为国际知名企业，其中，杜邦水处理由陶氏水处理与杜邦安全与建筑事业部合并成立，系全球最大的反渗透膜及纳滤膜供应商，其市场占有率长期居于全球首位，具有全球领先的反渗透膜及纳滤膜制备技术及生产能力；日本东丽系著名的以有机合成、高分子化学、生物化学为核心技术的高科技企业，也是全球最早从事反渗透膜技术开发的企业之一，拥有逾 50 年膜产品研发和应用经验，其反渗透膜产品市场占有率居于全球前列，广泛应用于全球多个大型或超大型水处理工程项目；时代沃顿是国内较早从事反渗透膜及纳滤膜系列产品研发及生产的全球知名企业之一，从美国引进反渗透膜片及卷式膜元件全流程生产线和工艺技术，通过近 20 年的消化、吸收和不断创新，其产品性能达到国际先进水平。上述企业均以掌握国际先进的核心技术、产品拥有高品质与高性能著称。

在标准检测条件下，公司各类型产品与竞争对手同类型同规格产品性能比较情况如下：

产品类型	项目		唯赛勃	时代沃顿			杜邦水处理		日本东丽	测试条件	核心技术先进性的具体体现
海水淡化膜	基本信息	型号	SW-8040-HFHR	SW8040XL E-400	SW8040H R-400	SW8040 XHR-400	SW30ULE -400 (i)	SW30XLE-400 (i)	TM820V-400	测试压力 800psi、pH6.5-8、25°C、单支膜元件回收率 8%	
		有效膜面积 (ft ²)	400	400	400	400	400	400	400		
		流道宽度 (mil)	28	28	28	28	28	28	34		
	关键指标	产水通量 (gpd)	13,000	11,000	7,500	6,000	11,000	9,000	9,000		
		稳定脱盐率 (%)	99.70	99.70	99.80	99.85	99.70	99.80	99.80		
低压苦咸水膜	基本信息	型号	BW-8040-HR	LP22-8040			BW30-400		TM720D-400	测试压力 225psi、2,000ppmNaCl 溶液、25 °C、pH6.5-8、单支膜元件回收率 15%	选取公司海水淡化膜、低压苦咸水膜和纳滤膜三类产品中的主流型号同竞争对手进行比较,在其他条件相同的情况下,公司产品在产水通量或脱盐率指标上与竞争对手整体处于同等水平
		有效膜面积 (ft ²)	400	400			400		400		
		流道宽度 (mil)	28	28			28		34		
	关键指标	产水通量 (gpd)	10,500	10,500			10,500		11,000		
		稳定脱盐率 (%)	99.70	99.50			99.50		99.80		
抗污染膜	基本信息	型号	FR-8040-400 (34)	FR12-8040			BW30XFR-400/34 (i)		TML20D-400	测试压力 225psi、2,000ppmNaCl 溶液、25 °C、pH6.5-8、单支膜元件回收率 15%	
		有效膜面积 (ft ²)	400	400			400		400		
		流道宽度 (mil)	34	34			34		34		
	关键指标	产水通量 (gpd)	10,500	10,500			11,500		11,500		
		稳定脱盐率 (%)	99.60	99.50			99.65		99.80		
纳滤膜	基本信息	型号	NF-8040-400DW (34)	VNF2-8040			NF90-400/34i	NF270-400/34i	TM620N-400	测试压力 70psi (时代沃顿 VNF2-8040 测试)	
		有效膜面积 (ft ²)	400	400			400	400	400		

产品类型	项目	唯赛勃	时代沃顿	杜邦水处理		日本东丽	测试条件	核心技术先进性的具体体现
关键指标	流道宽度 (mil)	34	34	34	34	34	压力 100psi)、 2,000ppmMgSO ₄ 溶液、25 °C、 pH6.5-8、单支膜 元件回收率 15%	
	产水通量 (gpd)	11,875	10,500	10,000	12,500	8,500		
	稳定脱盐率 (%)	97%	97%	98.7%	97%	97%		

注 1：公司性能指标来源于内部检测报告及产品手册，其他品牌性能指标来源于其公司官网或产品技术手册。各可比公司在产品推广与宣传其产品性能特点时，通常会选择其主流的代表性产品进行展示，但公司未能确定该类产品是否代表其最高技术水平，下同；

注 2：由于各家公司在进行产品内部检测过程中使用的标准测试条件不完全相同，为使得对比结果更为客观公正，公司选择基于同一标准检测条件下同类型产品进行比较，上述同行业竞争对手在海水淡化膜、苦咸水膜、抗污染膜和纳滤膜方面拥有相同或相似的基本信息和检测条件，因而选取三类产品作为比较对象；

注 3：杜邦水处理和日本东丽测试原水为 32,000ppmNaCl 溶液；公司与时代沃顿测试原水为 32,800ppmNaCl 溶液；在相同的外界压力条件下，原水含盐量越高，产水通量就越低，要达到相同的海水淡化效果则对膜产品的要求越高；

注 4：实际生产经营过程中，企业会在同类产品下研发生产不同型号以满足下游客户的多样性需求，不同型号的膜元件产品产水通量和脱盐率存在差异，为保证比较结果的客观性和全面性，公司选择同行业可比公司同类产品基于相同检测条件下的产水通量或脱盐率指标最优的产品进行比较；除日本东丽外，用于同公司产品进行比较的竞争对手产品系在膜元件类型、有效膜面积、流道宽度及基本测试条件相同的情况下，产水通量或脱盐率表现最佳的产品。由于日本东丽同类型产品膜面积或进水流道同公司产品设计存在差异，公司选择仅在进水流道方面存在差异，其他方面规格和测试条件相同的情况下脱盐率表现最佳的产品进行比较；

注 5：实际运行过程中的性能取决于多种因素，包括原水成分、温度、pH 值、测试时间等，上述性能关键指标不代表在产品在具体场景使用过程中的实际数据。

公司选取海水淡化膜、苦咸水膜、抗污染膜和纳滤膜四种类型产品中均已实现规模销售的主流产品型号与同行业竞争对手在相同规格、相同检测条件下的产水通量或脱盐率表现最佳的产品型号进行比较，比较结果显示，在其他条件相同的情况下，公司产品在产水通量或脱盐率指标上与竞争对手整体处于同等水平，特定型号产品部分性能指标更具相对优势。

②公司产品参与的重点项目或产业应用的案例

杜邦水处理、日本东丽、美国海德能等凭借行业内的垄断地位和多年积累的品牌效应成为国内众多工程项目及终端应用的主流品牌。凭借技术实力及产品性能，公司逐渐获得下游客户认可，跻身为反渗透膜及纳滤膜市场上除境外企业之外的国产供应商之一，相关产品在多个领域实现产业化应用。根据下游客户出具的相关说明，公司产品曾参与“十三五”重大科技项目在内的重点市政示范项目、应用于多项工业水处理系统及民用终端产品、同境外知名品牌同类型产品一样作为大型客户的产品选择方案，相关项目信息、累计实现收入情况及客户历史上采购境外同类产品品牌情况如下：

序号	项目所属领域	客户名称	客户简介	合作年份	产品类型	累计销售收入(万元)	历史采购境外同类产品品牌	应用项目/场景
1	人居水处理	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	提供专业化家用、商用过滤整体方案的制造商，主要的客户有美的、云米、万家乐、华帝、万和等	2019-2020	高通量反渗透膜片H型号	5,396.76	法国苏伊士	用于净水机反渗透滤芯
2	污水处理	上海电气电站水务工程公司	全球前 10 名的海水淡化与水再利用开发商，致力于海水淡化与废水处理技术的研发和应用，为用户提供 EPC、BOO、BOT 等模式的个性化水务综合解决方案	2019	反渗透膜元件FR-8040	76.48	美国杜邦水处理	用于宝鸡众喜金陵河水泥有限公司厂内污水处理回用，该项目产水量达 16 立方米/小时
		华能汕头海门发电有限责任公司	由华能国际电力股份有限公司控股的一家公司，母公司为中国华能集团有限公司，是经国务院批准成立的国有重要骨干企业	2019	反渗透膜元件FR-8040	42.82	美国海德能	华能海门电厂发电用水净化
		揭阳市表面处理生态工业园有限公司	中德金属集团有限公司的全资子公司，是全国首家电镀污水零排放的园区	2020	反渗透膜元件SW-8040-400/FR-8040-400(34)	25.22	美国杜邦水处理	金属生态园电镀污水处理
		重庆国际复合材料有限公司	成立于 1991 年，是云天化集团新材料产业的重要支柱，是一家专注于高性能新材料，集玻纤产品研发、生产、销售为一体的大型国有企业	2020	反渗透膜元件FR-8040	13.45	美国海德能	生产加工污水净化处理
		呼伦贝尔金新化工有限公司	呼伦贝尔金新化工有限公司是由云南云天化股份有限公司控股、香港金新集团参股的中外合资公司，公司注册资本 13.8 亿元。公司主要致力于煤炭资源的开采、加工和综合利用，致力于发展煤化工。	2018-2020	反渗透膜元件SW-8040	71.89	美国杜邦	采用超滤+反渗透+海水淡化的工艺实现零排放
		小计					229.86	-
3	市政供水	上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司（以下简称“南方水中心”）	由上海城投水务（集团）有限公司等 7 家股东单位联合组建，是国家发改委批复建设的“城市水资源开发利用（南方）国家工程研究中心”的企业化运营主体，主要承担水资源领域新产品、新技术、新设备、新工艺的开发和应用研究、第三方水质检测服务和人才培养任务，承担上海水务行	2019	纳滤膜组件NF-8040	109.03	-	用于“十三五”国家水体污染治理与控制重大科技项目“太浦河金泽水源地水质安全保障综合示范”中 1 万立方米/日纳滤示范工程，该工程出厂水达到

序号	项目所属领域	客户名称	客户简介	合作年份	产品类型	累计销售收入(万元)	历史采购境外同类产品品牌	应用项目/场景
			业“技术、检测、信息、人才”中心的能力建设任务					直饮水标准,为上海市首个“高品质饮用水示范区”提供自来水
4	海水淡化	广东粤电靖海发电有限公司	由广东电力发展股份有限公司、广东启创投资发展有限公司和广州发展电力集团有限公司共同出资设立	2019	反渗透膜元件 SW-8040	99.12	美国海德能	用于广东粤电靖海发电有限公司海水淡化供内部使用,项目产水量达 165 立方米/小时
5	浓缩分离	荆州市科融环保设备股份有限公司	专业从事以膜分离技术为主体的水处理、环保类型的高科技企业	2017-2019	反渗透膜元件 SW-8040	96.91	美国杜邦水处理	用于精氨酸浓缩分离

(2) 复合材料压力容器

公司复合材料压力容器产品包括膜元件压力容器和复合材料压力罐。膜元件压力容器和复合材料压力罐均以结构设计为基础，通过程序控制纤维缠绕、烘干固化等工艺技术加工制成。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，复合材料压力罐、膜元件压力容器产品制造均属于“3 新材料产业”之“3.5 高性能纤维及制品和复合材料”之“3.5.2 高性能纤维复合材料制造”之“3.5.2.1 高性能热固性树脂基复合材料制造”。

1) 产品性能达到国际先进水平

由于产品用途不同，两者在结构设计和工艺技术上存在较大差别，产品性能先进性分别说明如下：

①复合材料压力罐

复合材料压力罐系常用的水处理滤料装载容器、反应容器和存储容器。同行业竞争对手中，滨特尔系全球知名的专业水处理设备制造跨国企业，也是全球领先的净水和软水处理解决方案供应商，拥有逾 60 年复合材料压力罐产品的研发、设计和生产经验，具有全球领先的产品设计及生产技术水平；开能健康（300272.SZ）系行业知名的人居水处理综合解决方案及产品和服务提供商，也是具有国际影响力的跨国企业，其复合材料压力罐产品品质和性能获得广泛认可。公司与滨特尔、开能健康相关技术及产品指标比较如下：

技术类别	发行人拥有的核心技术		技术比较						核心技术先进性的具体体现	
	技术名称	技术内容及技术特点	技术平衡量因素		标准值	唯赛勃	滨特尔	开能健康		
复合材料压力容器结构设计	结构设计技术	对于异型、多孔、大口径等构型和抗震运行工况条件下特种产品，通过仿真计算、静态模拟，优化缠绕铺层方式，确定和构造产品结构形态的能力	产品结构		-	直径 5-63 英寸、高度 13-86 英寸标准构型设计技术	直径 18-63 英寸，高度 18-144 英寸标准构型 ^注	直径 5-63 英寸、高度 17-72 英寸标准构型设计技术	特殊构型下，产品结构设计需考虑整体结构强度及安全性，具有较高设计难度；公司拥有异型、多孔、大口径等构型产品的设计能力和生产经验	
复合材料加工制造	程序控制纤维缠绕技术	根据复合材料结构力学开发设计模拟仿真缠绕程序，针对不同产品制定缠绕的角度，铺层宽度和铺层数量参数。将缠绕铺层达到最优化，在减轻产品重量的情况下同时满足复合材料压力罐的耐压强度和抗疲劳性	产品承压性能及结构安全性测试	NSF 测试	疲劳测试 (次)	100,000	100,000	100,000	100,000	结构安全性、承压能力及抗疲劳性是衡量复合材料压力罐性能的关键性质，也是体现公司核心技术水平的重要指标。ASME、NSF 等国际权威机构针对压力容器结构安全性、承压能力和抗疲劳性设定相应的测试标准，产品测试结果高于相关标准值系公司技术水平先进性的体现。公司相关产品获得 ASME 及 NSF 认证，产品性能与滨特尔保持同等水平
				ASME 测试	疲劳测试 1 (次)	100,000	250,000	250,000	250,000	
	爆破测试 1 (psi)	900 (6 倍于设计使用压力)			通过	通过	-			
	疲劳测试 2 (次)	33,000			通过	通过	-			
程序控制烘干固化技术	开发与产品结构性能相匹配的树脂配方并对固化工艺进行优化，旨在把环氧树脂的放热固化过程控制在平缓进程，将由于放热、冷却及体积收缩造成的内应力降低到最小，提升产品的整体韧性及刚性		爆破测试 2 (psi)	750 (5 倍于设计压力)	通过	通过	-			

注 1：滨特尔和开能健康相关信息和测试数据来源于官方网站、产品手册；公司产品测试数据来源于内部检测报告；

注 2：根据开能健康公开披露信息

注 3：NSF 疲劳测试通过条件：将一定温度下的水充满测试样品内腔；通过外部系统以一定速度增加样品内腔压力至设计使用压力，保持一定时间后降压，之后再次重复相同过程，上述过程需重复进行一定次数以上，且测试样品不出现破损或渗漏方可通过；

注 4：ASME 疲劳和爆破测试 1 均适用于单侧开孔复合材料压力罐样品；其中，疲劳测试 1 通过条件：将一定温度下的水充满测试样品内腔；通过

外部系统以一定速度增加样品内腔压力至设计使用压力，保持一定时间后降压，之后再次重复相同过程，上述过程需重复进行一定次数以上，且测试样品不出现破损或渗漏方可通过；爆破测试 1 通过条件：将一定温度下的水充满测试样品内腔；通过外部系统持续升压至内腔出现爆破，记录爆破前最大压力，最大压力高于设计使用压力 6 倍或外部系统升压至标准值并保持一定时间，内腔不出现破损或渗漏方可通过；

注 5：ASME 疲劳和爆破测试类型 2 适用于对称开孔复合材料压力罐样品；其中，疲劳测试 2 通过条件：用水充满复合材料压力罐内腔；在低温条件下（1℃），升压、降压循环测试 3,000 次；在高温条件下（65℃），升压、降压循环测试 30,000 次，不出现破损或渗漏方可通过；爆破测试 2 通过条件：压力标准值为设计使用压力的 5 倍，其余条件同爆破测试 1。

复合材料压力罐的承压能力和结构安全性系公司结构设计和加工工艺技术的综合体现，基于 ASME 和 NSF 标准测试条件下产品性能的比较结果显示，公司复合材料压力罐相关产品性能指标与同行业主要竞争对手处于同等水平，公司在结构设计和加工工艺水平等综合技术能力上处于国际先进水平。

②膜元件压力容器

膜元件压力容器主要用于装载反渗透或纳滤膜元件，同泵、阀等其他装备共同构成膜系统，膜系统运行需要对膜元件压力容器施加较高的外界压力，因而对膜元件容器的性能提出较高要求。结构安全性与承压能力是膜元件容器的关键性能指标，也是其结构设计和工艺技术的综合体现。同行业竞争对手中，滨特尔、乐普实业是国际知名的膜元件压力容器供应商，其中，滨特尔系全球知名的专业水处理设备制造跨国企业，也是全球领先的膜元件压力容器制造商，其相关产品设计能力及生产技术达国际先进水平；乐普实业作为哈尔滨玻璃钢研究院下属企业之一，系国内首家专业从事膜元件压力容器研发和制造的企业，哈尔滨玻璃钢研究院始建于1960年，是我国最早从事树脂基复合材料研究和应用的专业机构之一，其在膜元件压力容器方面的研发、设计和生产经验为乐普实业建立和发展打下坚实的基础，通过多年的发展，乐普实业产品品质和性能达到国际先进水平。上述竞争对手同公司采用相似的技术路线进行膜元件容器的生产，滨特尔和乐普实业均未在公开资料中详细披露其相关技术细节。公司与滨特尔和乐普实业技术水平及产品性能比较如下：

技术平衡量因素		唯赛勃	滨特尔	乐普实业	公司核心技术先进性的具体体现
结构设计能力	常规压力规格 (psi)	150、300、450、600、1,000、1,200			超高压产品需考虑整体结构强度及安全性，具有较高设计难度，公司掌握了 1,500psi、1,800psi 和 2,000psi 超高压产品结构设计技术，与竞争对手处于同等水平
	超高压规格 (psi)	1,500、1,800、2,000	-	1,500、1,800、2,000	
产品承压性能和结构安全性测试	型号	WAVE-1200P-8	R8040B1200E	CODELINE80E120	以主流的 8 英寸规格下最高设计压力 1,200psi 同类型产品进行比较，公司产品承压性能和结构安全性与滨特尔和乐普实业处于同等水平
	疲劳测试 (次)	>100,000	>100,000	>100,000	
	爆破测试 (psi)	7,200psi (6 倍于工作压力)	7,200psi (6 倍于工作压力)	7,200psi (6 倍于工作压力)	
	压力测试	通过	通过	通过	

注 1: 截至本招股意向书签署日，公司在已完成的“超高压 1,800psi 膜元件压力容器”项目研发过程中，相关产品通过 2,000psi 的压力测试，公司已掌握超高压 1,800psi 和 2,000psi 膜元件压力容器的设计和生产技术；

注 2: 上述产品承压性能及结构安全性测试结果系在唯赛勃、滨特尔和乐普实业同类产品基于 ASME 要求标准测试条件下比较得出，三种型号产品的设计尺寸规格均为 8 英寸，压力规格均为 1,200psi；

注 3: 在滨特尔官方网站公开披露的 CODELINE 膜元件压力容器系列产品信息中，未发现超高压 1,500psi、1,800psi、2,000psi 相关产品信息情况；

注 4: 疲劳测试通过条件: 将一定温度下的水充满测试样品内腔，通过外部系统以一定速度增加样品内腔压力至设计使用压力，保持一定时间后降压，之后再次重复相同过程，上述过程需重复进行 100,000 次以上，且测试样品不出现破损或渗漏方可通过；爆破测试通过条件: 将一定温度下的水充满测试样品内腔；通过外部系统进行持续 15 分钟以上的升压直至内腔出现爆破，记录爆破前最大压力，最大压力高于设计使用压力 6 倍方可通过；压力测试通过条件: 将常温水充满测试样品内腔，以设计压力的 55% 作为起始压力，以设计压力的 5% 或 10% 为梯度，进行周期性升压，直至升压至设计压力的 110%，其间每次升压后保持压力 5~10 秒，最后一次升压后需维持压力超过 1 分钟，再降压至设计压力并保持超过 5 分钟，最后降至常压，上述测试过程样品未出现泄漏或破损方可通过。

市场上主流膜元件压力容器产品的尺寸规格包括2.5英寸、4英寸和8英寸；压力规格包括150psi、300psi、450psi、600psi、1,000psi、1,200psi。除上述主流产品型号外，公司成功研发出超高压1,500psi膜元件压力容器产品，并进一步突破了更高压力等级1,800psi和2,000psi相关产品的结构设计和生产技术。在主流膜元件压力容器规格中，8英寸系列产品系大型市政和工业水处理项目应用最广、用量最大的主流产品，其中，1,200psi系该尺寸下主流产品的最大的设计压力。在相同的标准测试条件下，选择8英寸1,200psi膜元件压力容器产品同滨特尔、开能健康相关产品进行比较，结果表明在产品承压性能和结构安全性方面，公司产品与滨特尔和乐普实业处于同等水平。

综上所述，公司与滨特尔、乐普实业在产品结构设计和加工工艺水平等综合技术能力上均处于国际先进水平。

2) 优质客户资源

倍世、康丽根、苏伊士、克拉克集团均为水处理行业国际知名大型企业或集团，其对供应商遴选有较为严苛的标准，成为其供应商意味着公司在技术实力、产品质量等综合实力上颇受肯定，也是其供应商具有核心技术先进性的证明。

倍世、康丽根、苏伊士、克拉克集团均为公司重点客户，公司与该等国际知名企业建立了长期稳定的合作关系，相关客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	公司简称	公司介绍	销售收入		
			2020年	2019年	2018年
1	倍世	倍世集团（英文名称：“Best Water Technology”），倍世集团成立于1990年，全球知名水处理行业企业，其品牌历史可追溯至1823年的德国Schriesheim。倍世集团是集研发、制造和销售于一体的水处理解决方案提供商。集团拥有80多家下属公司，行政总部位于奥地利Mondsee，在德国Schriesheim、奥地利Mondsee、法国Paris、瑞士Aesch和英国Buckinghamshire等地均设有规模庞大的生产基地和研发中心，产品应用涵盖民用、商用、市政和工业领域。	1,299.44	1,666.96	1,395.88
2	康丽根	康丽根国际公司（英文名称：“Culligan International Company”），全球知名水	1,069.63	1,283.07	466.90

		处理行业公司，品牌历史最早追溯至1936年，业务覆盖民用、商用机工业水处理设备或解决方案。			
3	苏伊士	苏伊士环境集团（英文名称：“Suez Treatment Technology”），全球最大的水务公司之一，始建于1880年，总部位于法国，以领先的技术致力于全球环保事业，主要业务范围是提供环境设备及服务，负责饮用水生产与输配、污水回收与处理，以及废物处理与回用。	363.50	265.77	213.80
4	克拉克集团	克拉克集团有限公司（英文名称：“Clack Corporation”），成立于1946年，全球知名水处理行业企业，主要产品包括控制阀、离子交换树脂和过滤介质、复合材料压力罐、反渗透系统及配件等。	2,862.44	3,314.43	3,740.11

3、核心技术产品收入占主营业务收入的比例

报告期内，公司生产的主要产品及其产生的主营业务收入均来源于公司相关核心技术。报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例如下：

单位：万元/%

核心技术	主要产品	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
聚酰胺反渗透膜/纳滤膜配方设计、高分子改性技术、精密涂布技术、膜清洗机构设计技术、膜烘干技术	反渗透膜及纳滤膜片	10,292.59	32.83	11,865.82	32.94	11,574.61	35.32
膜元件生产机构设计及加工工艺技术	反渗透膜及纳滤膜元件	3,761.57	12.00	5,118.30	14.21	3,238.30	9.88
结构设计技术、程序控制纤维缠绕技术和烘干固化技术	复合材料压力罐	11,955.05	38.13	13,327.44	36.99	13,160.57	40.16
	膜元件压力容器	4,230.01	13.49	4,434.74	12.31	3,525.64	10.76
合计		30,239.22	96.45	34,746.30	96.45	31,499.11	96.11

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、公司参与重大科研项目及重大示范性产业应用工程情况

公司积极构建产学研深度融合的技术创新体系，围绕核心膜产品，不断衍生新产品、拓宽新应用领域，加快高性能卷式分离膜和膜应用技术国产化替代进程。

报告期内，公司子公司汕头奥斯博承担广东省重大科技专项“高性能海水淡化反渗透膜的研发及产业化”项目，致力于高性能海水淡化反渗透膜材料的研制。

汕头奥斯博主导该科技专项的实施进程并进行样品的试制及测试、专利申请、新技术试验与实施和相关产品的产业化；上海交通大学作为该科技专项的参与方，负责技术材料、论文和专利的检索与整理、样品数据的测试与分析。海水淡化反渗透膜是大型膜法海水淡化工程的核心装备，也是高性能分离膜材料的重点研究领域之一。公司通过采用新型界面聚合功能单体，优化支撑膜结构和性能、界面聚合反应条件，改进生产设备的方法，攻克了膜表面的光滑度、抗压能力及选择透过性等关键技术难点，开发出具有高脱盐率、耐高压、耐腐蚀、抗污染、低能耗特性的海水淡化分离膜材料。

公司积极同科研院所展开合作，积极拓宽海水淡化膜产品应用领域，助力海水淡化装备国产替代进程。报告期内，公司膜产品应用于青岛国际院士港倪维斗院士科研团队风生海水淡化示范项目海水稻工程一期成果-单台 150 吨/日 220KW “非并网风能海水淡化一体化成套设备”，该设备将海水淡化装置安置在风机塔筒当中，安装过程便捷，节约土地资源，通过风能发电生产的淡化海水用于袁隆平院士团队海水稻试验田灌溉。膜元件作为海水淡化装置中的核心部件，能够有效脱除海水中的盐分，形成淡化海水，用以配制适合海水稻生长浓度的海水。

2019 年以来，公司同盐湖提锂领域知名企业启迪清源集团旗下公司持续开展业务合作；2019 年 4 月，公司成为启迪清源集团“青海湖 2 万吨/年碳酸锂膜法分离浓缩精制 BOT 项目”装备供应商；2020 年 6 月，公司与启迪清源（北京）科技有限公司签署战略合作协议，在膜法卤水提锂、冶金行业水处理及特种分离领域开展长期战略合作。进一步推动膜分离技术在锂电新能源产业的产业化应用和普及。在膜法卤水提锂领域，由于高矿化度、高盐度的盐湖卤水极易造成膜污染，对膜的稳定性、耐酸碱性都有极高要求。在我国，卤水提锂用反渗透膜和纳滤膜曾长期依赖进口，随着我国膜产业自主创新能力的不断提高，已经逐步在相关领域形成突破。公司与启迪清源集团下属企业的战略合作将有助于公司抓住下游锂电产业蓬勃发展的机遇，快速推动在相关领域的技术研发和产业化应用。

2、产学研合作情况

报告期内，公司依托项目合作，与国内知名高校建立了紧密的合作关系，通过关键技术攻关、学术交流及战略合作，促进企业技术进步，同时也为企业创造

了良好的外部发展环境，提供了强有力的人才和技术保障。

报告期内，公司与浙江大学合作建设“汕头奥斯博-浙大涉水科技中心”，深入开展涉水大数据技术、水环境优化、水处理新材料等相关技术的科技合作及专业人才合作培养，通过合作科研等建立新型的产学研结合有效机制；公司与上海交通大学积极开展深入合作，致力于新型纳滤膜及超滤膜材料的研发及产业化，积极探索适用于多种场景的膜产品及其制备和加工技术。

3、公司获得的主要荣誉情况

公司所获得的主要荣誉情况如下：

序号	奖项名称/荣誉称号	颁发机构	颁发时间
1	上海市“专精特新”中小企业	上海市经济和信息化委员会	2020年
2	汕头市市级企业技术中心	汕头市工业和信息化局	2019年
3	广东省水处理环保材料工程技术研究中心	广东省科学技术厅	2018年
4	上海市青浦区高新技术研发中心	青浦区科学技术委员会	2017年
5	青浦区专利试点企业	青浦区知识产权局	2016年
6	上海市高新技术成果转化项目百佳：玻璃钢滤桶 6-36 寸（064）	上海市高新技术企业成果转化服务中心	2011年
7	第七届理事会理事单位	上海市家用电器行业协会	2018年
8	企业技术中心	青浦区企业技术中心鉴定领导小组	2018年
9	水业中国“星光奖”	青岛国际水大会评选委员会	2018年
10	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	2016年
11	十佳配件材料商	江苏省净水设备制造行业协会	2017年
12	优秀供应商	启迪清源集团	2019年

（三）正在研发的主要项目情况

截至本招股意向书签署日，发行人正在研发的主要项目情况如下：

序号	项目名称	内容与目标	目标参数/性能优势	在研项目与行业技术水平的比较	研发领域/主要方向	应用领域	项目起止时间	研发阶段/项目进展	主要人员
1	高性能海水淡化反渗透膜的研发及产业化	研发出具有耐压、高产水通量、高脱盐率、抗污染的海水淡化反渗透膜	产水通量大于13,000gpd; 脱盐率大于99.80%; 膜的厚度在120 μ m~140 μ m之间	国际先进水平	海水淡化反渗透膜片	应用于海水淡化领域	2019年6月-2021年5月	研发阶段, 进展顺利	程海涛等8人
2	多接口大尺寸法兰FRP压力罐	采用芯模缠绕和分割法, 用拼接和粘结方法, 采用二次固化安装法兰和接管, 制造一种耐压多接口的过滤压力罐	设计压力50psi; 爆破试验压力200psi	国内先进水平	复合材料压力罐	广泛应用于泳池, 工业滤池的前置过滤	2020年6月-2021年12月	研发阶段, 进展顺利	汤其江等4人
3	反渗透膜元件的修复与测试系统的研发	探索反渗透膜元件性能下降的原因, 对不同厂家、不同损坏程度的膜元件进行处理, 利用设计好的膜元件测试系统不同方法处理的膜元件性能, 比较筛选合适的处理配方及工艺	脱盐率提高0.10%~0.50%	国内先进水平	水处理膜元件的测试与修复	广泛用于各类卷式膜元件的修复及性能测试	2020年1月-2021年12月	研发阶段, 进展顺利	程海涛等6人
4	复合式净水机	开发一种全新的净水、气泡水和咖啡胶囊复合机	以复合集成技术赋予复合净水机新的应用场景	国内主流产品	净水机	主要用于民用及商用直饮水领域	2020年1月-2021年6月	研发阶段、进展顺利	董敏祥等4人
5	抗污染改性反渗透膜的研发	通过将超滤底膜改性, 优化界面聚合反应, 同时提高聚合后形成的抗污染改性反渗透膜的亲水性, 提高对蛋白质和有机物污染的抵抗性能	改性后的抗污染膜更具耐久性	国内先进水平	抗污染反渗透膜材料配方研制及膜片生产	具有强效的抗污染能力, 在海水淡化、浓缩提纯、化工行业中有广泛应用	2020年1月-2021年12月	研发阶段, 进展顺利	程海涛等6人

（四）发行人的合作研发情况

经过多年研发与生产实践，公司积累了丰富的专利和非专利技术成果，截至本招股意向书签署日，公司已获授权的主要发明专利均系自主研发取得。

报告期内，公司与国内知名高校建立了紧密的合作关系，通过关键技术攻关、学术交流及战略合作，促进企业技术进步，同时也为企业创造了良好的外部发展环境，提供了强有力的人才和技术保障。

公司子公司汕头奥斯博作为广东省重大科技专项“高性能海水淡化反渗透膜的研发及产业化”项目的承担单位，主导该科技专项的实施进程并进行样品的试制及测试、专利申请、新技术试验与实施和相关产品的产业化；上海交通大学作为该科技专项的参与方，负责技术材料、论文和专利的检索与整理、样品数据的测试与分析。

2018年4月，公司与上海交通大学签订《技术开发合同》，共同开展“离子化聚芳醚砜的设计、制备及其高分子分离膜的研究与开发”项目，该项目涉及纳滤膜、超滤膜的配方研制和加工工艺技术。双方在上述合同中各自负责的工作、应尽的义务以及技术成果的归属和分享进行约定，其中公司负责介绍并培训高分子分离膜技术、测试、评估，实施复合膜的制备、涂布工艺研究；上海交通大学负责合成、提纯并表征可用于聚合反应的单体及聚合反应研究；双方共同实施膜片性能的测试工作。合同约定包括材料配方、工艺参数等制膜工艺技术的相关知识产权归属于汕头奥斯博；用于制备膜材料的单体、聚合物知识产权归属于上海交通大学；技术秘密的使用权、转让权由各方共享。

报告期内，公司与浙江大学合作建设“汕头奥斯博-浙大涉水科技中心”，深入开展涉水大数据技术、水环境优化、水处理新材料等相关技术的科技合作及专业人才合作培养，通过合作科研等建立新型的产学研结合有效机制。根据《战略合作协议》，汕头奥斯博与浙江大学建筑工程学院水利工程学系合作建设“汕头奥斯博-浙大涉水科技中心”，公司按需设立科研项目，并按项目提供专项科研合作资金，并在浙江大学建筑工程学院水利工程学系完成国家重大需求时，根据其科研要求为其提供定制试样和产品等技术服务；浙江大学建筑工程学院水利工程学系根据科研项目开展膜科技、水处理新技术的研究用于膜科技、水处理新技

术等的研究、技术转化、学术交流及科研考察等工作。

（五）研发投入情况

公司重视技术研发工作，报告期内研发投入具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入（万元）	2,127.54	2,360.19	2,065.46
营业收入（万元）	31,359.51	36,058.36	32,794.78
研发投入占营业收入的比例	6.78%	6.55%	6.30%

（六）研发人员和核心技术人员情况

1、核心技术人员与研发人员概况

公司现有研发团队由董事长谢建新、汕头奥斯博技术总监理程海涛博士以及研发经理及研发专员组成，研发人员覆盖高分子材料、化学工程与工艺、机械制造等多个专业，形成了多层次多维度的研发团队特色。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 72 人，占公司员工总数比例为 14.69%。

2、核心技术人员基本情况

截至报告期末，公司共有 5 名核心技术人员，分别为谢建新、程海涛、汤其江、董敏祥和郑周华。核心技术人员的的基本情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（四）核心技术人员”。

3、报告期内核心技术人员的变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变化。

（七）技术创新机制、技术储备与技术创新的安排

公司建立了完善的研发管理体系和完备的技术研发团队，研发投入持续保持增长，在报告期内取得了一定的研发成果，公司现有研发体系具备持续创新能力，具备突破关键的基础和潜力。

1、技术创新机制

公司技术创新机制依托于较为完善的研发组织管理和机制。公司设有独立的研发中心，以确保研发体系的有序运行。研发中心负责研发立项，组织研发项目实施，形成内部技术规范，申报知识产权以及对研发成果的持续改进。

公司采用循序渐进的研发模式，研发中心结合公司业务发展的需要，提出研发需求，通过立项评审确保研发目标符合市场需要和行业发展趋势。在研发项目实施过程中，分阶段对研发成果进行评估，确保研发成果符合研发目标。

公司建立相关制度，不断完善创新体制，持续关注国内外行业的新技术、新工艺和新产品的发展动态，并积极与包括高等院校在内的科研机构、相关企业建立长期的合作伙伴关系，保持公司技术的竞争力。

(1) 研发创新平台建设

技术研发能力是保持企业核心竞争优势的关键因素，公司一贯重视技术研发，不断提升自身研发实力。公司充分利用在膜材料和复合材料压力容器领域的技术和人才优势，搭建研发创新平台，并取得丰富的研发成果。在膜材料领域，公司建立了“广东省水处理环保材料工程技术研发中心”与“汕头市市级企业技术中心”，形成了涵盖原料配方和生产工艺等方面的核心技术体系和丰富的产品体系，其中，8英寸超低压工业膜元件、超低压高分子反渗透膜片、耐久型高脱盐率RO反渗透膜片、高性能反渗透膜滤芯被广东省高新技术企业协会认定为高新技术产品；在复合材料压力容器领域，公司建立了“上海市青浦区高新技术研发中心”和“企业技术中心”，不断开展研发项目以丰富产品体系、提高产品性能，其中6-36英寸复合材料压力罐获得上海市高新成果转化项目“百佳”；300psi、450psi和1,000psi复合材料压力罐获得上海市高新技术成果转化项目，在此基础上，公司进一步掌握了1,500psi、1,800psi、2,000psi等超高压等级8英寸膜元件压力容器产品。通过充分发挥研发创新平台优势，公司产品体系持续完善，产品性能稳步提升。

此外，公司依托已经建立的省级工程技术研究中心、市级企业技术中心，利用募集资金投资建设研发中心，公司将加大在膜分离技术及相关领域的研发投入力度。研发中心将采取协同创新资源支撑和市场化运营相结合的模式运行。公司

利用多年的技术和资源优势，针对客户需求，协同高等院校、科研院所等资源开展产学研合作，围绕膜材料发展中的共性技术和关键技术，联合研发与攻关，提升平台持续创新能力，按照高起点、高层次、高水平要求，建设专业、规范、技术领先的研发中心。公司将采取市场化运营模式，以应用目标与客户需求为导向，建立服务网络，积极开拓市场，扩大服务范围，促进公司可持续发展。

（2）研发团队建设

公司始终重视人才的培养和引进，通过内部培养和外部招聘，不断壮大研发团队。一方面，公司建立了较为全面的培训体系，通过内部专业知识讲座或行业技术分享会等形式，提高研发团队的整体研发能力；另一方面，公司和国内知名院校签署战略合作协议，通过高校师生与公司现有研发团队的交流，提高研发人员的技术水平和专业素养。截至 2020 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 72 人，占公司员工总数比例为 14.69%。团队成員学科分布合理，涵盖高分子化学、材料化学、自动化、机械设计等领域，行业经验丰富；研发部门结合行业技术发展趋势以及公司业务发展需要，组织研发项目立项，并在研发项目的过程管理、成果转化、跨部门协同、知识产权管理、研究成果保密等环节制定了相应的制度和措施保障公司研发工作的有序开展。

（3）研发合作

公司关注行业新技术、新工艺和新产品的发展动态，充分利用省级水处理环保材料工程技术研究中心与市级企业技术中心的平台优势，与具有技术优势的高校、科研院所、企业积极寻求合作，建立长期的合作关系，通过委托、合作等方式进行联合研发，实现优势互补，加快研发进度，确保研发质量。公司通过与国内高等院校开展产学研合作等，持续跟踪最新的技术发展趋势，保持对膜分离技术产业的前瞻性；通过构建产学研深度融合的技术创新体系，围绕核心膜产品，不断衍生新产品、拓宽新应用领域。例如，报告期内公司同上海交通大学通过合作研发改善了纳滤膜的性能，开发出具有高产水通量、高分离性能的纳滤膜新一代产品。

（4）研发制度

公司建立了完善的研发管理制度和程序，明确了研发中心的责任，对需求、

立项、实施过程、费用、成果管理等进行了详细的规定，研发过程具有可追溯性，研发进度可控，研发质量有保证。

（5）激励机制

为充分调动技术研发人员积极性，加快科技成果的转化和应用，公司建立了高效的鼓励创新激励机制，根据技术创新成功情况，公司设立技术进步奖、专利发明奖和合理化建议奖，依创新贡献大小，给予研发人员奖励，进一步提高了公司研发人员的积极性。

（6）产品性能迭代情况

在技术演进、逐渐体系化的同时，公司产品性能不断迭代、产品体系日趋丰富。

以海水淡化反渗透膜及低压苦咸水膜为例，自初代产品推出市场以来，公司持续在材料配方调试和工艺条件改进方面进行研发投入，陆续推出更高性能的产品，相关产品性能信息对比如下：

产品类型	项目		产品性能指标	
			改进前	改进后
海水淡化膜	基本信息	型号	SW-8040-HF	SW-8040-HFHR
		有效膜面积 (ft ²)	400	400
		流道宽度 (mil)	28	28
	关键指标	产水通量 (gpd)	9,200	13,000
		稳定脱盐率 (%)	99.70	99.70
低压苦咸水膜	基本信息	型号	BW-8040-400-HF	BW-8040-400
		有效膜面积 (ft ²)	400	400
		流道宽度 (mil)	28	28
	关键指标	产水通量 (gpd)	10,500	11,095
		稳定脱盐率 (%)	99.5	99.5

以 8 英寸膜元件压力容器为例，公司较早完成了压力等级 150psi、300psi、450psi、600psi、1,000psi、1,200psi 等主流产品的研发及产业化，于 2018 年进一步完成了超高压 1,500psi 的产品研发，在此基础上，于 2020 年再度实现技术突破，掌握了 1,800psi 和 2,000psi 压力等级的相关产品结构设计和生产技术。

(7) 技术改良和生产效率的提高

在持续提升产品性能的同时，公司也在不断改良加工工艺和生产装备。以膜元件生产为例，公司先后在膜片张力控制、网格布焊接、涂胶等工艺上不断改进现有的技术及装备，有效实现了技术改良、生产效率的提高。

其中实用新型专利“一种应用于卷膜 RO 膜的恒张力装置（专利号：2015204410113）”通过设置整平装置保证前进阻力，使得反渗透膜片在卷制过程中保持平整，有效避免出现褶皱而导致反渗透膜卷绕失败；实用新型专利“一种 RO 膜加工用超声波焊接机构（专利号：2018200282209）”改进了网格布与中心管焊接方式，通过超声波焊接机的头部把网格布紧压在中心管的管身上并超声焊接，防止网格布在焊接时产生断裂，极大限度得提高纱布焊接的质量，有效提升了反渗透膜产品的良品率。

实用新型专利“一种应用于网格布叠片焊接机的定位装置（专利号：2015204410876）”改进了网格布层叠定位焊接环节需要人工经验手工操作的情况，实现了网格布层叠定位焊接时的自动精准定位实用新型专利“一种反渗透膜自动卷膜机的涂胶机械手（专利号：2018200006336）”通过改进涂胶机械手的结构，缩短了涂胶的行程，极大地提高了点胶速度，通过提高自动化水平，有效提高了生产效率。

2、技术储备

目前公司形成了膜材料研制、膜元件生产、复合材料压力容器结构设计与复合材料加工制造技术等核心技术储备，将根据市场需求和行业技术发展趋势，持续对技术进行研发升级。目前公司有 3 项主要国内发明专利已进入实质审查阶段；另有高性能抗污染膜、海水淡化膜、复合材料压力罐等 5 项主要研发项目正在开展。公司利用自身在高性能卷式分离膜领域的优势，积极向超滤、微滤和 MBR 支撑型中空纤维膜等领域延伸，目前已掌握了高截留率高产水通量超滤膜制备技术，相关产品暂未形成收入。

3、技术创新的安排

公司根据目前高效研发体系的优势，作出了具体的技术创新安排。公司充分把握行业快速发展的机遇期，充分利用国家关于鼓励战略性新兴产业发展的优惠

政策，将进一步加大研发投入，改善研发条件，加强研发团队建设，加快研发成果转化。公司将进一步完善技术创新的相关制度，加强对创新人才的激励机制，建立公平的竞争环境，引进更多行业内的优秀人才，提高团队能力；加快对新技术的引进、消化和吸收；建立与高等院校、科研院所的长期有效合作，保持对行业先进技术的敏感度。公司始终把自己置于国际视野中，保持研发团队在国际水准上的技术先进性和前瞻性。公司基于对行业未来发展趋势的判断，将继续在膜分离技术应用领域进行持续研发，以优化工艺，提高运行效率。

七、公司境外经营情况

开拓国际市场，国际化经营是发行人发展战略之一。公司自成立以来，积极拓展境外业务，为方便开拓国际客户，公司于俄亥俄州设立美国子公司 Wave Cyber USA, LLC，该公司的基本情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司及参股公司情况”之“（一）发行人一级子公司”之“5、美国唯赛勃”。

报告期内，美国唯赛勃主要面向北美市场生产和销售特定型号的复合材料压力罐，其主要客户克拉克集团、康丽根、苏伊士等均为全球知名专业水处理设备供应商，并与公司开展长期、稳定合作。美国唯赛勃 2018 年、2019 年和 2020 年营业收入分别为 1640.81 万元、2,069.13 万元和 1,880.21 万元，占营业收入比例为 5.00%、5.74%和 6.00%。

截至 2020 年 12 月 31 日，美国子公司资产总额为 1,765.67 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	具体内容	截至 2020 年 12 月 31 日资产规模
货币资金	-	406.66
应收账款	-	182.70
预付账款	-	37.73
其他应收款	-	2.09
存货	原材料	172.11
	库存商品	29.02
	自制半成品	39.93
固定资产	房屋建筑物	423.10
	机器设备	464.69
	交通工具	0.40

项目	具体内容	截至 2020 年 12 月 31 日资产规模
	其他设备	0.29
	其他配套设施	6.07
长期待摊费用	ASME 认证检测费	0.87
	资产总计	1,765.67

美国子公司的主要资产是不动产以及生产设备，根据美国法律意见书，美国唯赛勃在俄亥俄州门托市商业大道 7249 号拥有数块不动产，编号为 16B029A000100 和 16B029B000070，系美国唯赛勃于 2014 年 12 月购买取得。截至 2020 年 12 月 28 日，该等不动产没有任何未偿抵押贷款或留置权。

公司复合材料压力罐产品的境外销售主要在北美地区，为减少运输费用，更快地响应客户以及进一步开拓北美市场，公司在美国俄亥俄州设立了生产基地。

（一）公司对美国唯赛勃的经营管理情况

根据美国唯赛勃的经营协议及其注册地俄亥俄州相关法律的规定，美国唯赛勃将其管理权限保留给上海唯赛勃所有。自美国唯赛勃成立至今，其高级职员包括总裁谢建新和副总裁兼总经理 Kevin P.Goodge。谢建新负责美国唯赛勃的整体管理，Kevin P.Goodge 负责美国唯赛勃的具体业务运营，定期向发行人汇报工作总结和计划。

美国唯赛勃自设立以来始终纳入发行人合并报表范围内，报告期内，美国唯赛勃每月向发行人报送财务数据；公司财务部门不定期对美国财务系统开展线上或线下检查，确保合并报表的准确性。

报告期内，美国唯赛勃主要从事北美市场的复合材料压力罐的生产销售，并以 ODM 模式为主。ODM 模式下复合材料压力罐销售收入为 986.61 万元、945.32 万元、1,063.26 万元、941.29 万元，占全部收入的 71.20%、57.61%、51.39%、50.06%；自有品牌直销模式下复合材料压力罐销售收入为 195.45 万元、502.45 万元、747.01 万元、709.97 万元，占全部收入的 14.10%、30.62%、36.10%、37.76%。

基于美国唯赛勃的经营定位，在采购方面，美国唯赛勃的原材料供应商均由发行人指定，且与上海生产基地的主要供应商一致；在生产方面，美国唯赛勃仅生产特定型号的复合材料压力罐，主要是小规格品类，其生产工艺与上海生产基

地一致，并由公司研发及生产部门给予必要指导和监督；在销售方面，美国唯赛勃主要面向发行人已有的北美客户销售产品，主要为自产的复合材料压力罐，同时也根据北美地区的市场情况开发新客户。

（二）美国唯赛勃拥有的机器设备等资产的具体情况

报告期内，美国主要资产为固定资产，固定资产占总资产比分别为 72.51%、63.13%、50.66%，具体情况如下：

单位：万元

资产类别	2020 年			2019 年			2018 年		
	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值
固定资产改良支出	121.39	115.32	6.07	129.79	111.61	18.17	127.69	85.54	42.14
机器设备	909.91	445.21	464.69	972.84	383.59	589.25	956.03	286.48	669.56
运输设备	8.09	7.69	0.40	8.65	7.26	1.39	8.51	5.52	2.99
房屋建筑物	591.74	168.65	423.10	843.96	201.28	642.68	830.29	158.58	671.71
办公设备	3.52	3.23	0.29	14.09	12.64	1.45	13.86	9.80	4.06
合计	1,634.66	740.10	894.56	1,969.33	716.38	1,252.95	1,936.38	545.92	1,390.46

公司主要机械设备有挤出机、固化炉、缠绕器、吹塑机、新型磨床等，主要用于生产小规格复合材料压力罐，除机器设备外，公司主要资产为房屋建筑物。

（三）美国唯赛勃报告期内拥有的产能及利用率等情况

美国唯赛勃生产的产品为复合材料压力罐，报告期内产能及产能利用率情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
产能（万只）	25.00	25.00	25.00
产量（万只）	15.74	15.65	12.27
产能利用率（%）	62.96	62.59	49.07

随着美国唯赛勃业绩的不断增长，美国唯赛勃产能利用率总体呈现逐年上升的趋势，公司自 2018 年到 2020 年产能利用率由 49.07% 上升至 62.96%；2020 年，美国子公司根据当地政府疫情防控政策停工时间较短，生产经营没有受到重大影响，产能利用率与 2019 年基本保持稳定。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是本公司最高权力机构，由全体股东组成。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，并制订了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

自 2017 年 1 月 1 日至本招股意向书签署日，公司共召开十六次股东大会，公司历次股东大会的会议通知、提案、出席、议事、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，对公司董事、监事和独立董事的选举、独立董事津贴、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、关联交易等重大事宜作出了有效决议。股东大会履行了《公司法》和《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运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 人。董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满，连选可以连任，但独立董事连任时间不得超过六年。

自 2017 年 1 月 1 日至本招股意向书签署日，公司共召开二十一次董事会会议，公司董事会规范运行，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。历次董事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议均符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，董事会依据《公司法》和《公司章程》规定，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大生产经营计划、投资方案、主要管理制度、关联交易等作出了有效决议。董事会履行了《公司法》和《公司章程》所赋予的权利和义务。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

股份公司成立后，设立了监事会，并制定《监事会议事规则》，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利、履行自己的职责

和义务。监事会由 3 名监事组成，包括 1 名职工代表监事和 2 名股东代表监事。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。

自 2017 年 1 月 1 日至本招股意向书签署日，公司共召开十七次监事会会议，公司监事会规范运行，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。历次监事会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议均符合《公司法》和《公司章程》《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范。监事会履行了《公司法》和《公司章程》赋予的职责，对公司董事会和高级管理人员工作、公司重大生产经营决策、财务状况、关联交易的执行、重大投资等重要事宜实施了有效监督。

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求制定了《独立董事工作制度》，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。公司董事会设 3 名独立董事，达到董事会总人数的三分之一。独立董事自聘任以来，依据有关法律、法规及有关上市规则、《公司法》和《独立董事工作制度》谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与本公司重大经营决策，对本公司的重大关联交易和利润分配发表公允的独立意见，为本公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

截至本招股意向书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的要求设置了董事会秘书，董事会秘书严格按照《公司章程》和相关内部治理制度的规定行使权利。公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任或解聘。董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。公司于 2019 年 9 月 27 日召开的第三届董事会第十一次会议，会议决议聘任李娟女士为公司董事会秘书。董事会秘书自受聘以来，严格按照《公司章程》和相关内部治理制度的规定筹备董事会和股东大会，勤勉尽职地履行了其职责。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

经公司第三届董事会第一次会议决议，公司董事会下设战略委员会、审计委

员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，通过了各专门委员会的工作细则，对专门委员会人员组成、职责权限、工作程序、议事规则进行了规定。其中审计、提名、薪酬与考核委员会成员中独立董事占多数，并由独立董事担任主任委员，审计委员会中担任主任委员的独立董事是会计专业人士。

董事会专门委员会组成人员具体如下：

(1) 战略委员会

战略委员会由 3 名董事组成，主要工作是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向公司董事会提出建议、方案。王文学、陈宏民、雷琳娜为战略委员会委员，王文学担任主任委员。

(2) 审计委员会

审计委员会由 3 名董事组成，主要负责发行人内、外部审计的沟通和评价，财务信息审阅，重大决策事项监督和检查工作。王文学、陈宏民、雷琳娜为审计委员会委员，雷琳娜担任主任委员。

(3) 提名委员会

提名委员会由 3 名董事组成，主要负责对《公司章程》所规定的具有提名权的提名人所提名的董事和高级管理人员的任职资格进行选择和建议，向董事会报告，对董事会负责。王文学、陈宏民、雷琳娜为提名委员会委员，王文学担任主任委员。

(4) 薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，主要负责拟定公司董事、总经理及其他高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；负责制定、审查公司董事、总经理及其他高级管理人员薪酬政策与方案。王文学、陈宏民、雷琳娜为薪酬与考核委员会委员，雷琳娜担任主任委员。

公司按照《公司法》、《证券法》并参照《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等法律法规及规章的要求，已建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理架构，并分别制定股东大会、董事会和监事会的议事规则，具体规定独立董事及董事会秘书的职责和权限，形成了权力机

构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，为公司的高效、规范运行提供了制度保证。

公司治理结构相关制度制定以来，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书依法规范运作，履行职责，不断完善和规范公司的治理结构。

二、公司特别表决权股份情况

自公司设立以来至本招股意向书签署日，公司不存在特殊表决权股份或类似安排的情况。

三、公司协议控制架构情况

自公司设立以来至本招股意向书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）报告期内公司曾经存在的内部控制缺陷及整改情况

1、个人账户对外收付款项的情况

（1）个人账户代收货款情况

报告期初，子公司汕头奥斯博处于业务开拓阶段，客户类型主要为中小型客户和个体工商户等小规模企业，向汕头奥斯博采购反渗透膜及纳滤膜系列产品，由于少量客户单次采购规模通常较小且不要求公司开具发票，公司对该类中小型客户通常采取“先款后货”的交易模式，为付款后公司能够及时发货，该类客户通常要求与公司采用个人账户进行结算，以便货款到账后能收到实时通知。2018年，上述客户向公司采购金额为 854.39 万元，款项直接支付给实际控制人谢建新控制的个人账户。2018 年至 2019 年期间，公司存在少量废品销售，款项以现金形式收取，定期存入由实际控制人谢建新控制的个人账户，以支付公司日常经营费用。

报告期内，通过个人账户代收货款的具体情况如下：

单位：万元

款项内容	2020 年	2019 年	2018 年
膜系列产品货款	-	-	854.39
废品销售收入	-	16.17	23.52
个人账户代收货款合计（不含税）	-	14.73	756.60

占营业收入比例	-	0.04%	2.31%
---------	---	-------	-------

报告期内，公司通过个人账户收取货款的规模较小，占营业收入的比例较低，没有对公司生产经营产生重大影响，2020年起没有再发生个人账户代收货款的情形。

(2) 个人账户代付费用情况

报告期内，谢建新控制的个人账户代收货款后，其中部分货款用以直接支付公司日常经营费用；部分通过银行转账的方式转入汕头奥斯博出纳陈秀英和汕头津贝特出纳詹璇的个人账户，作为出纳备用金，以便于两家子公司日常经营费用的支付和结算，尚未使用完毕的备用金已于2020年3月末全部归还。

报告期内，谢建新控制账户直接支付的日常经营费用以及作为出纳备用金的具体情况如下：

单位：万元

款项内容	2020年	2019年	2018年
个人账户支付费用	-	201.19	217.90
其中：支付出纳备用金	-	187.00	130.00
直接支付日常经营费用	-	14.19	87.90
占营业成本比例	-	0.94%	1.06%

转入子公司出纳个人账户作为备用金的主要原因是由于汕头子公司当地个体经营户较多，公司为方便日常支付零星和无法取得发票的费用，存在将子公司出纳个人账户作为公司辅助性付款方式的情形；以及通过出纳个人账户支付日常经营费用的情形。

报告期内，公司通过个人账户支付的费用金额占期间费用比例较低，没有对公司生产经营产生重大影响，2020年起没有再发生个人账户代付费用的情形。

2、公司内部控制制度建设情况及整改措施

针对报告期内公司曾存在的通过个人账户收付款项的情形，公司建立并完善内部管理制度建设，并采取相关措施，具体如下：

(1) 报告期内，公司对个人账户管控严格，对个人账户的使用建立了相关内控机制，对于销售业务要求附有现金销售订单、经确认款项已收取后报经销售副总或总经理审批后方可安排发货，财务部专人根据销售订单、出库单及客户签

收单登记个人账户销售台账；对于个人账户费用支出，报销人需单独填制未取得发票费用报销单，附上收据和支付凭证，经报销主管部门负责人及所有副总联签审批后方能支付，同时财务部单独设立台账对个人账户费用支出进行记录；每月末业务部与财务部核对个人账户销售台账，财务部专人会将个人账户资金流水与台账进行核对；

(2) 公司逐步加强规范意识，2019 年度除金额较小的零星废品销售收入外，没有通过个人账户收取膜系列产品销售收入的情形；2020 年起至今，发行人没有再发生通过个人账户代收货款、代付费用的情形；截至 2020 年 1 月末，相关个人账户已经全部注销；

(3) 报告期内，由于实际控制人谢建新通过其控制的个人账户代收货款但尚未代付费用的余额没有及时转回公司，形成了资金占用，报告期内累计发生 873.81 万元，上述资金均已按一年期贷款基准利率上浮 10%即 4.785%利率和实际占用的时间计提利息，利息共计 78.67 万元；截至 2020 年 3 月末，实际控制人谢建新已将上述资金和利息全部归还至公司，上述内容已在招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联关系”之“(二) 关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“(2) 关联方资金拆借”中披露；

(4) 报告期内，公司通过个人账户的收付款项已计入当期损益并申报、缴纳相关税款均已合法申报，2019 年度通过个人账户支付的职工薪酬均已缴纳个人所得税，公司主管税务机关均已出具无违法违规证明，其中根据国家税务总局上海市青浦区税务局出具的《情况说明》，经金税三期税收管理系统查询，上海唯赛勃自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，能按照规定申报，不存在欠缴税费情形，尚未发现有违反税收法律法规行为的记录；根据国家税务总局汕头保税区税务局出具的《涉税征信情况》，汕头奥斯博自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 2 月 28 日，无欠缴税费记录，暂未发现该纳税人存在税收违法违章行为；根据国家税务总局汕头保税区税务局出具的《涉税征信情况》，汕头津贝特自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 2 月 28 日，无欠缴税费记录，暂未发现该纳税人存在税收违法违章行为；

(5) 公司制订并完善了《公司章程》、《独立董事工作制度》、《资金管理制度》、《防范控股股东及实际控制人占用公司资金管理制度》等相关制度，以保证

公司资金使用的规范性，杜绝今后发生个人账户代收代付情形；

(6) 公司已出具承诺，承诺自 2020 年 1 月 1 日起，公司没有再发生过通过个人账户收取货款、支付费用的情形；相关个人账户已经注销；截至 2020 年 3 月末，实际控制人谢建新已将相关资金和利息全部归还至公司；公司已制定并完善了《公司章程》、《资金管理制度》、《财务管理制度》、《防范控股股东及实际控制人占用公司资金管理制度》等公司内控制度，并将严格遵守，保证不再发生通过个人账户收取货款、支付费用的情形；

(7) 公司实际控制人谢建新已出具承诺，承诺自 2020 年 1 月 1 日起，发行人没有再发生过通过个人账户收取货款、支付费用的情形；相关个人账户已经注销；截至 2020 年 3 月末，本人已将相关资金和利息全部归还至公司；发行人已制定并完善了《公司章程》、《资金管理制度》、《财务管理制度》、《防范控股股东及实际控制人占用公司资金管理制度》等公司内控制度，本人将促使上海唯赛勃严格遵守相关制度，保证不再发生通过个人账户收付款项的情形；若未来发行人因上述情况而受到相关行政主管部门的处罚，本人承诺将承担由此产生的全部经济损失，保证发行人及下属子公司不会因此遭受任何损失；

(8) 对于公司报告期内的上述关联方资金往来情况，独立董事经核查之后发表独立意见：“我们重点对公司三年（2018 年度、2019 年度及 2020 年度）发生的关联方资金往来事项进行了审慎审核，认为截至 2019 年末，公司在报告期内与关联方发生的资金往来事项已经停止且未再发生；截至 2020 年 3 月末，关联方已经归还全部资金及利息，利率公允，没有侵害公司和其他股东权益；目前公司已建立了完善的内控制度以加强内部管理，股东方面也明确将不再发生类似操作，各方均已形成规范意识并实际落实到位。”

(二) 公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

公司董事会对公司内部控制制度的自我评价结论如下：

“截至 2020 年 12 月 31 日，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定，在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

(三) 注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

根据致同会计师出具的《内部鉴证报告》（致同专字（2021）第 110A009205

号), 鉴证意见如下:

“我们认为, 贵公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

五、发行人报告期内违法违规情况

公司已根据《公司法》等相关法律法规的规定建立了较为完善的法人治理结构。报告期内, 公司及董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动, 不存在重大违法违规行为, 也不存在因重大违法违规行为被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

公司报告期内资金被控股股东、实际控制人及其他关联方占用情况具体请参见本节之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“(二) 关联交易”之“2、偶发性关联交易”。

报告期内, 公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

截至本招股意向书签署日, 公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况, 亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立性情况

公司自设立以来, 按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作, 在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业, 具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营能力。

(一) 资产独立完整情况

发行人由唯赛勃有限整体变更设立, 依法承继唯赛勃有限的全部资产。发行人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、专利等主要生产经营要素

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。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间资产关系清晰，权属明确。发行人的资产完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人不存在以资产或信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人或其控制的其他企业占用而损害发行人利益的情形。

（二）人员独立情况

发行人建立了独立的劳动人事制度和工资管理制度，独立聘用员工，在劳动、人事、工资和社会保障管理等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生。发行人的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事、执行事务合伙人以外的职务，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。发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

发行人按照企业会计准则的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够根据法律法规及《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对其子公司的财务管理制度。发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；发行人在银行单独开立账户，并拥有独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；发行人作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立情况

发行人设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的内部经营管理机构，建立了完整、独立的法人治理结构，各机构依照《公司章程》和公司各项规章制度独立行使职权。发行人生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公、机构混同的情形。

（五）业务独立情况

发行人拥有独立完整的供应、生产、销售系统，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行经营活动的情形。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）其他

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务没有发生变化；最近 2 年，核心技术人员没有发生变化，董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

董事、高级管理人员的变动情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十八、报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动情况、原因以及对公司的影响”的相关内容。

（七）发行人不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷；不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；经营环境良好，不存在已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争情况

（一）不存在同业竞争情况的说明

截至本招股意向书签署日，公司控股股东香港唯赛勃和实际控制人谢建新所控制的除公司及其下属企业外的其他企业的情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司不存在从事相同或相似业务的情形，与本公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

发行人控股股东香港唯赛勃、实际控制人谢建新出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

1、本承诺人目前没有、将来也不直接或间接从事与公司及其下属企业现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动，并愿意对违反上述承诺而给公司造成的经济损失承担赔偿责任。

2、对于本承诺人通过投资、控股、任职、协议等任何形式直接和间接控制的除公司及下属企业以外的其他企业，本承诺人保证该等企业履行本承诺函中与本承诺人相同的义务，保证该等企业不与公司进行同业竞争。

如果本承诺人所控制的其他企业从事的业务与公司形成同业竞争或者潜在同业竞争情况的，本承诺人同意将与该等业务相关的股份或资产纳入公司经营或控制范围，或通过其他合法有效方式消除同业竞争的情形；公司有权随时要求本承诺人出让在该等企业中的全部股份，本承诺人给予公司对该等股份在同等条件下的优先购买权，并将确保有关交易价格的公平合理。

3、本承诺人承诺如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，本承诺人承诺采用任何可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本承诺人对该等商业机会所涉及资产/股份/业务之实际管理、运营权，从而避免与公司形成同业竞争的情况。

4、本承诺人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、实际控制人及其关系密切的家庭成员

公司实际控制人谢建新先生，其基本情况详见本招股意向书“第五节 发行

人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东和实际控制人”的相关内容。

除实际控制人外，实际控制人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母为发行人的关联自然人。

2、间接持有公司5%以上股份的自然人股东及其关系密切的家庭成员

截至本招股意向书签署日，间接持有公司5%以上股份的自然人情况如下：

序号	姓名	持股平台	间接持股数（股）	间接持股比例	合计
1	谢建新	香港唯赛勃	80,458,425	61.74%	68.93%
		汕头华加	9,373,946 ^{注1}	7.19%	
2	郑会杰	香港唯赛勃	12,960,809	9.95%	11.43% ^{注2}
3	郑志光	汕头华加	1,930,057 ^{注1}	1.48%	
4	程海涛	香港唯赛勃	9,770,780	7.50%	7.50%

注1：根据汕头华加全体合伙人于2020年8月7日签署的《关于汕头市华加投资合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》，对于汕头华加持有的公司11,504,003股股份，谢建新、郑志光分别享有其中9,373,946股、1,930,057股的财产收益权。

注2：郑会杰系郑志光之子，故合并计算二人间接持股比例。

除上述人员外，上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母为发行人的关联自然人。

3、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。除上述人员外，上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母为发行人的关联自然人。

4、控股股东、持有公司5%以上股份的机构股东及其控制的企业

截至本招股意向书签署日，公司控股股东为香港唯赛勃；持有公司5%以上股份的机构股东为汕头华加，香港唯赛勃和汕头华加及其控制的企业的具体情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上

股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东和实际控制人”及“(四) 控股股东、实际控制人控制的其他企业”。除香港唯赛勃为公司控股股东之外，香港唯赛勃和汕头华加均未控制其他企业。

5、控股股东的董事

截至本招股意向书签署日，公司控股股东香港唯赛勃的董事为谢建新、金奕及郑会杰；未设监事、高级管理人员等职。

6、公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者关联自然人（除独立董事外）担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者关联自然人（除独立董事外）担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织为公司关联方。其中公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的，或者由其（除独立董事外）担任董事、高级管理人员的，或者由其近亲属控制的报告期内与发行人发生过关联交易的企业，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	香港唯赛勃	实际控制人、董事长兼总经理谢建新控制的公司，并担任董事
2	汕头华加	实际控制人、董事长兼总经理谢建新控制的有限合伙企业，并担任执行事务合伙人
3	爱舍尔科技	实际控制人、董事长兼总经理谢建新担任董事的公司
4	冠成机械	实际控制人、董事长兼总经理谢建新之妹谢静君及其配偶李克智控制的公司
5	汕头市金平区观丰面食店 （“观丰面食店”）	实际控制人谢建新亲属谢鑫控制的个体工商户
6	GREAT ENTERPRISE LIMITED	间接持有公司 5%以上股份的股东、控股股东香港唯赛勃董事郑会杰担任董事的公司
7	HelloToby Technology (HK) Limited	间接持有公司 5%以上股份的股东、控股股东香港唯赛勃董事郑会杰担任董事的公司
8	Quality Services (HK) Limited	间接持有公司 5%以上股份的股东、控股股东香港唯赛勃董事郑会杰担任董事的公司
9	上海适佳水处理工程有限公司 ^注	间接持有公司 5%以上股份的股东、控股股东香港唯赛勃董事郑会杰之父郑志光担任执行董事的公司
10	汕头保税区启隆贸易有限公司 ^注	间接持有公司 5%以上股份的股东、控股股东香港唯赛勃董事郑会杰之父郑志光控制的公司
11	无锡攀捷	间接持有公司 5%以上股份的股东程海涛之母夏杏珍控制的公司

序号	关联方名称	关联关系
12	上海喆林财税咨询事务所	独立董事雷琳娜控制的个人独资企业
13	上海喆胜管理咨询事务所	独立董事雷琳娜控制的个人独资企业
14	上海菲辉	董事、财务总监兼董事会秘书李娟控制的个人独资企业
15	上海鼎涌	监事会主席叶海峰控制的有限合伙企业
16	上海吉协辉咨询管理中心	监事会主席叶海峰控制的个人独资企业

注：上海适佳水处理工程有限公司、汕头保税区启隆贸易有限公司吊销未注销。

7、公司直接或间接控制的企业和参股企业

公司直接或间接控制的企业情况和参股企业情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司及参股公司情况”的内容。

8、报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织

(1) 与公司曾经存在关联关系的主要自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	刘华艳	报告期内曾经担任发行人非独立董事
2	郭有智	报告期内曾经担任发行人独立董事
3	孙文秋	报告期内曾经担任发行人独立董事
4	李明文	报告期内曾经担任发行人独立董事
5	王志强	报告期内曾经担任发行人独立董事
6	陈响云	报告期内曾经担任发行人监事
7	董敏祥	报告期内曾经担任发行人监事
8	阮庭轮	报告期内曾经担任发行人董事、副总经理

(2) 与公司曾经存在关联关系的主要法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	汕头华开	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份，现已注销
2	宁波尚融	报告期内曾经持有发行人 5%以上股份
3	上海摩德特咖啡有限公司	报告期内曾为发行人二级控股子公司，现已注销
4	观丰面食坊	发行人实际控制人谢建新之妹妹谢静华控制的个体工商户，已于报告期内注销
5	上海丹布朗	发行人间接持股 5%以上股东程海涛亲属控制的企业，已于报告期内注销

除上述历史关联方以外，其他在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有上述第 1-7 项所列情形的法人、其他组织

或自然人，视同发行人的关联方。

9、报告期内发生过关联交易的其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	上海福赛特	发行人实际控制人谢建新之配偶金奕直接持有该公司5%股权

(二) 关联交易

报告期内，公司发生的关联交易的情况简要汇总如下：

单位：万元

交易内容	关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易				
采购商品	无锡攀捷	27.37	105.38	86.57
采购商品	冠成机械	265.82	454.72	414.53
采购商品	观丰面食坊	-	7.67	6.36
采购商品	观丰面食店	7.83	-	-
采购固定资产	上海福赛特	-	888.87	-
出售商品	爱舍尔科技	9.00	6.78	-
支付关键管理人员薪酬		388.42	357.52	339.79
代垫费用		请参见本节“关联方代垫费用”		
偶发性关联交易				
关联担保		请参见本节“关联担保”		
关联方资金拆借	汕头华加	-	-	2,935.02
	谢建新	-	2,008.48	865.33
关联方资金归还	汕头华加	2,935.02	-	-
	谢建新	2,774.39	201.19	217.90
资金占用费	汕头华加	33.16	142.39	-
	谢建新	33.29	114.05	27.03
资产转让	/	请参见本节“其他关联交易”		

1、经常性关联交易

(1) 向关联方采购商品、接受劳务情况

报告期内，公司向关联方采购商品、接受劳务的情况具体如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无锡攀捷	采购商品	27.37	105.38	86.57
冠成机械	采购商品	265.82	454.72	414.53
观丰面食坊	采购商品	-	7.67	6.36
观丰面食店	采购商品	7.83	-	-
上海福赛特	采购固定资产	-	888.87	-
合计		301.02	1,456.64	507.46
采购商品/接受劳务 占营业成本的比例		1.52%	6.79%	2.48%

2018 年度至 2020 年度，公司对关联方的采购商品和接受劳务金额分别为 507.46 万元、1,456.64 万元和 301.02 万元，其中采购商品和接受劳务占当期营业成本比例分别为 2.48%、6.79%和 1.52%。

报告期内，公司向无锡攀捷采购聚氨酯胶黏剂作为产品辅料，金额分别为 86.57 万元、105.38 万元和 27.37 万元。报告期内，公司与无锡攀捷在同类产品市场价格基础上协商确定，关联交易定价公允，不存在通过关联交易进行利益输送的情形。为减少关联交易，截至本招股意向书签署日，公司已停止与无锡攀捷之间的业务，直接向第三方供应商采购；公司与无锡攀捷不再发生交易，第三方交易价格与报告期内无锡攀捷交易价格无重大差异。

报告期内，冠成机械主要为公司提供零部件加工和注塑服务，其向第三方供应商采购承压板、铸铝承压板、侧扣等原材料后根据公司的要求进行进一步加工，并将加工后定制件交付公司，包含原材料价格的交易金额分别为 414.53 万元、454.72 万元和 265.82 万元。报告期内，双方基于市场价格和长期良好合作关系共同协商确定交易价格。该等零部件生产加工服务市场供应充足，对生产资质无特殊要求，为减少关联交易，截至本招股意向书签署日，公司已停止与冠成机械之间的业务，直接向第三方供应商采购；公司与冠成机械不再发生交易，第三方交易价格与报告期内冠成机械交易价格无重大差异。

2018-2019 年，公司向观丰面食坊采购月饼用于员工中秋节日福利，交易金额分别为 6.36 万元、7.67 万元；2020 年，公司向观丰面食店采购月饼用于员工中秋节日福利，交易金额为 7.83 万元。

2019年，公司为提升生产自动化、智能化水平，提高生产效率，向上海福赛特采购智能自动化生产线卷膜设备和RO滤芯全自动化装配设备，金额合计888.87万元，交易价格与上海福赛特历史期间及同期向第三方销售类似设备售价基本一致，不存在重大差异，具体如下：

单位：万元

序号	设备名称 ^{注1}	公司向上海福赛特采购金额 ^{注2}	上海福赛特向第三方销售价格	第三方公司名称
1	RO滤芯全自动化装配设备 FST-RO100C	434.80	434.80	浙江沁园水处理科技有限公司
2	FST-ME2000C智能自动化生产线卷膜设备	600.00	600.00	山东招金膜天股份有限公司

注1：截至目前，上海福赛特尚未向第三方销售FST-ME2000F智能自动化折膜设备，因而无法比价；

注2：为便于与无关联第三方的销售价格进行比对，公司向上海福赛特的设备采购金额为合同签署时的约定含税价格，并非增值税调整后签署《补充协议》中的约定价格。

截至本招股意向书签署日，公司与上海福赛特新签署的设备采购合同的设备应用场景和含税价格具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	应用场景	价格	第三方售价/向无关联第三方询价
1	FST-ME2000C智能自动化生产线设备	用于卷膜生产环节中的卷膜、后端成型环节	1,130.00	1,130.00 ^{注1}
2	RO/UF膜涂布机设备及备件	RO/UF膜涂布生产环节	2,827.50	3,352.22 ^{注2}
3	FST-ME2000C智能自动化生产线（四头线）设备	全自动化工业卷膜机，应用于工业卷膜生产环节中的卷膜、后端成型环节	1,730.00	无 ^{注3}

注1：上海福赛特向无关联第三方山东招金膜天股份有限公司销售同类自动化卷膜、成型生产线设备，作价相同；

注2：根据设备供应商Faustel于2018年12月10日向公司提供的报价单，该设备原价为488万美元，按照报价当日银行间外汇市场美元对人民币汇率中间价6.8693换算为人民币为3,352.22万元；

注3：上述设备系上海福赛特针对汕头奥斯博工业卷膜生产环节的工艺特征、技术参数独家供应的定制化生产设备，尚未向第三方销售；汕头奥斯博亦未向第三方询价，因而无可比价格。

截至2020年12月31日，公司已向上海福赛特支付设备采购预付款1,517.22万元；截止目前，上述设备尚未到货。上述与上海福赛特之间的关联交易已经第四届董事会第九次会议审议通过，关联董事已回避表决。

上述交易整体金额较小、占当期营业成本的比例较低，对公司财务状况和经

营成果的影响较小；上述关联交易基于市场价格协商确定，关联交易定价公允，不存在通过关联交易进行利益输送的情形。

(2) 向关联方销售商品情况

报告期内，公司向关联方销售商品的情况具体如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		金额	金额	金额
爱舍尔科技	出售商品	9.00	6.78	-
占营业收入比例		0.03%	0.02%	-

爱舍尔科技主要从事家用净水器设备的销售，设立至今尚处于品牌积累、市场开拓阶段。2019 年、2020 年，爱舍尔科技向汕头津贝特采购家用厨下机、台式机等样机，金额分别为 6.78 万元、9.00 万元，占当期营业收入的比例为 0.02%、0.03%。上述交易整体金额较小、占当期营业收入的比例较低，对公司财务状况和经营成果的影响较小。

(3) 代垫费用

报告期内，公司、关联方之间代垫费用具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关联方为公司代垫款项				
香港唯赛勃	代付市场推广费	-	13.05	46.14
香港唯赛勃	代付工资	-	65.17	-
汕头华加	代缴社保	-	0.84	0.79
汕头华开	代缴社保	-	0.84	0.79
汕头嘉日	代缴社保	-	0.07	-
爱舍尔科技汕头分公司	代缴社保	-	0.46	-
小计		-	80.43	47.72
公司为关联方代垫款项				
爱舍尔科技汕头分公司	代垫费用	-	1.38	0.18
小计		-	1.38	0.18
合计		-	81.81	47.90

报告期内，公司为进一步拓展欧洲市场，曾聘请一位当地人员负责汕头奥斯博产品的宣传推广，考虑到外汇支付的便捷性，香港唯赛勃曾为汕头奥斯博垫付境外市场推广人员的相关费用。2018年、2019年，香港唯赛勃代汕头奥斯博支付市场推广费46.14万元、13.05万元；2019年，香港唯赛勃曾为公司垫付美国唯赛勃管理员工资65.17万元。报告期内，汕头华加、汕头华开、汕头嘉日和爱舍尔科技曾存在为子公司汕头奥斯博、汕头津贝特个别员工代垫社保的情形，金额较小。

2018年、2019年，汕头津贝特存在为爱舍尔科技汕头分公司垫付零星开业费用和日常经营费用的情形，截至本招股意向书签署日，垫付费用已归还。

截至本招股意向书签署日，上述事项均已得到规范，未再发生。

(4) 支付关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付的薪酬总额具体如下：

单位：万元

项目名称	2020年度	2019年度	2018年度
关键管理人员薪酬	388.42	357.52	339.79

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经 履行完毕
谢建新、金奕	上海 唯赛勃	9,000.00	2014/5/30	2024/5/30	否
谢建新	汕头奥斯 博	3,000.00	2018/9/27	2019/9/27	是
谢建新		3,000.00	2020/2/19	2025/2/19	否

公司实际控制人谢建新及其配偶金奕向中国建设银行股份有限公司上海青浦支行为上海唯赛勃借款、开具承兑汇票、开立信用证、保函等授信业务提供最高额担保，担保总额为人民币9,000.00万元，担保期限自2014年5月30日至2024年5月30日。

报告期内，公司实际控制人谢建新先后向中国民生银行股份有限公司汕头分行为汕头奥斯博贷款、开具承兑汇票、开立信用证、保函等授信业务提供最高额担保，担保总额均为3,000.00万元，担保期限分别为自2018年9月27日至2019

年 9 月 27 日、自 2020 年 2 月 19 日至 2025 年 2 月 19 日。截至本招股意向书签署日，上海唯赛勃及其子公司不存在为关联方提供担保的情况。

(2) 关联方资金拆借

2018 年末，股东汕头华加向公司借款 2,935.02 万元用于支付其受让原股东宁波尚融持有上海唯赛勃 5% 股权的转让款，并按一年期贷款基准利率上浮 10% 即 4.785% 的利率计算利息，利息共计 175.55 万元。截至 2020 年 3 月末，汕头华加已向公司归还全部本金及利息。上述关联方借款已经 2018 年第二次临时股东大会审议通过。具体情况如下：

单位：万元

关联方	年度	借入金额	归还金额	利息
汕头华加	2018 年度	2,935.02	-	-
汕头华加	2019 年度	-	-	142.39
汕头华加	2020 年度	-	2,935.02	33.16
合计		2,935.02	2,935.02	175.55

实际控制人谢建新通过其控制的个人银行卡 2018 年累计借入 865.33 万元，累计归还 217.90 万元；2019 年累计借入 8.48 万元，累计归还 201.19 万元；2020 年，累计归还 774.39 万元。报告期内，上述资金均按 4.785% 利率和实际占用的时间计提利息，利息共计 78.67 万元。截至 2020 年 3 月末，谢建新已将上述资金和利息全部归还公司。具体情况如下：

单位：万元

关联方	年度	借入金额	归还金额	利息
谢建新	2018 年度	865.33	217.90	27.03
谢建新	2019 年度	8.48	201.19	42.27
谢建新	2020 年度	-	774.39	9.37
合计		873.81	1,193.48	78.67

对于公司报告期内的上述关联方资金往来情况，独立董事经核查之后发表独立意见：“我们重点对公司三年（2018 年度、2019 年度及 2020 年度）发生的关联方资金往来事项进行了审慎审核，认为截至 2019 年末，公司在报告期内与关联方发生的资金往来事项已经停止且未再发生；截至 2020 年 3 月末，关联方已经归还全部资金及利息，利率公允，没有侵害公司和其他股东权益；目前公司

已建立了完善的内控制度以加强内部管理, 股东方面也已明确将不再发生类似操作, 各方均已形成规范意识并实际落实到位”。

2019年3月, 实际控制人谢建新向公司借款2,000.00万元用于对外投资, 按4.785%利率计息, 利息共计95.70万元。截至2020年3月末, 谢建新已向公司归还全部本金和利息。上述关联方借款已经2019年第一次临时股东大会审议通过。具体情况如下:

单位: 万元

关联方	年度	借出金额	归还金额	利息
谢建新	2019年度	2,000.00		71.78
谢建新	2020年度	-	2,000.00	23.93
合计		2,000.00	2,000.00	95.70

1) 实际控制人及其配偶对外投资的具体情况

截至本招股意向书签署日, 公司实际控制人谢建新持有控股股东香港唯赛勃76.17%股权, 持有股东汕头华加81.48%份额。除香港唯赛勃和汕头华加外, 实际控制人谢建新未持有除公司及下属子公司以外的其他企业股权。香港唯赛勃、汕头华加的基本情况分别参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人5%以上股权或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东和实际控制人”之“1、控股股东”之“(1) 基本情况”以及“(四) 控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

截至本招股意向书签署日, 实际控制人配偶金奕直接持有上海福赛特5.00%股权, 持有上海赛川企业管理有限公司(以下简称“上海赛川”)1.8196%股权。截至本招股意向书签署日, 上海福赛特和上海赛川的基本情况具体如下:

A. 上海福赛特

公司名称	上海福赛特机器人有限公司		
成立日期	2015年3月27日		
注册资本	10,000.00 万元人民币		
实缴资本	10,000.00 万元人民币		
法定代表人	蒋耀		
注册地	上海市徐汇区宜州路188号2号楼1101室		
股东及持股比例	股东名称	认缴/实缴出资额(万元)	持股比例
	蒋耀	2,000.00	20.00%

	上海赛享企业管理中心 (有限合伙)	900.00	9.00%
	上海赛翼企业管理中心 (有限合伙)	800.00	8.00%
	金奕	500.00	5.00%
	王春雷	300.00	3.00%
	张蓉蓉	450.00	4.50%
	凌银华	900.00	9.00%
	孙敏巧	1,150.00	11.50%
	黄逸	1,500.00	15.00%
	虞建华	750.00	7.50%
	孙磊	750.00	7.50%
主营业务	机器人自动化设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机器人自动化设备、机械设备、电子设备的销售，从事货物及技术的进出口业务。		

B.上海赛川

公司名称	上海赛川企业管理有限公司		
成立日期	2016年3月28日		
注册资本	63.20万元人民币		
实缴资本	63.20万元人民币		
法定代表人	蒋耀		
注册地	上海市徐汇区田林路200号B幢5层539室		
股东及持股比例	股东名称	认缴/实缴出资额(万元)	持股比例
	蒋耀	50.00	79.1139%
	孙敏巧	3.45	5.4589%
	凌银华	2.80	4.4304%
	虞建华	1.80	2.8481%
	孙磊	1.80	2.8481%
	金奕	1.15	1.8196%
	徐峰	1.15	1.8196%
张蓉蓉	1.05	1.6614%	
	张蓉蓉		
主营业务	企业管理，机电设备、计算机软件的销售，计算机软件、自动化科技领域内的技术开发、技术服务，从事货物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】		

截至本招股意向书签署日，上海赛川对外投资的公司包括实时侠智能控制技术有限公司（以下简称“实时侠”）和辛顿人工智能科技有限公司（以下简称“辛顿人工智能”）。上海赛川间接控制实时侠 24.3902%的股权、间接控制辛顿人工智能 90.00%的股权。

2) 实际控制人相关借款的归还时间和归还资金的来源

A. 实际控制人相关借款的背景、归还时间和归还资金的来源

2019年3月21日，实际控制人谢建新与上海唯赛勃签署《借款协议》，谢建新向上海唯赛勃拆借 2,000.00 万用于对外投资，借款期限两年，按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 10%即 4.785%利率计息，利息共计 95.70 万元。同日，谢建新向上海唯赛勃拆借 2,000.00 万借款。

因实际控制人及其配偶金奕看好上海福赛特、实时侠和辛顿人工智能所处智能制造行业的发展前景，因此决定对其投资入股。2019年3月26日，金奕通过向上海赛川现金增资 1,150.00 万元并取得 1.0295%股权，通过上海赛川间接持有实时侠和辛顿人工智能股权；同日，金奕向上海赛擎企业管理合伙企业（有限合伙）转账 850.00 万元用以受让其所持实时侠 6.25%股权；2019年12月19日，金奕与蒋耀签署《股权转让协议》，金奕将其所持有的全部实时侠 6.0976%股权按每一元注册资本作价 1 元转让给蒋耀，总计 500.00 万元，金奕不再直接持有实时侠股权；2020年1月10日，蒋耀将其所持有的上海福赛特 5.00%的股权按每一元注册资本作价 1 元转让给金奕，总计 500.00 万元，至此金奕完成对上海福赛特、实时侠和辛顿人工智能的投资。

2020年3月25日、30日，谢建新通过其配偶金奕银行账户分别向上海唯赛勃归还 795.70 万元、1,300 万元。其中 795.70 万元系汕头华加向上海雅舟和上海菲辉对外转让股权后分给谢建新的股权转让款，1,300 万元来源自谢建新和其配偶的合法自有资金。

B.实际控制人配偶金奕对外投资后标的股权演变情况

a.上海赛川股权演变情况

2019年3月28日，上海赛川召开股东会，审议通过徐峰和金奕分别现金增资 1,150.00 万元，其中 1.15 万元作为资本，其余 1,148.85 万元作为资本公积。本次现金增资完成后，上海赛川股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	黄峰	50.00	44.7628%
2	蒋耀	50.00	44.7628%
3	孙敏巧	3.45	3.0886%
4	徐开容	3.15	2.8201%
5	凌银华	1.75	1.5667%

6	徐峰	1.15	1.0295%
7	金奕	1.15	1.0295%
8	张蓉蓉	1.05	0.9400%
合计		111.70	100.00%

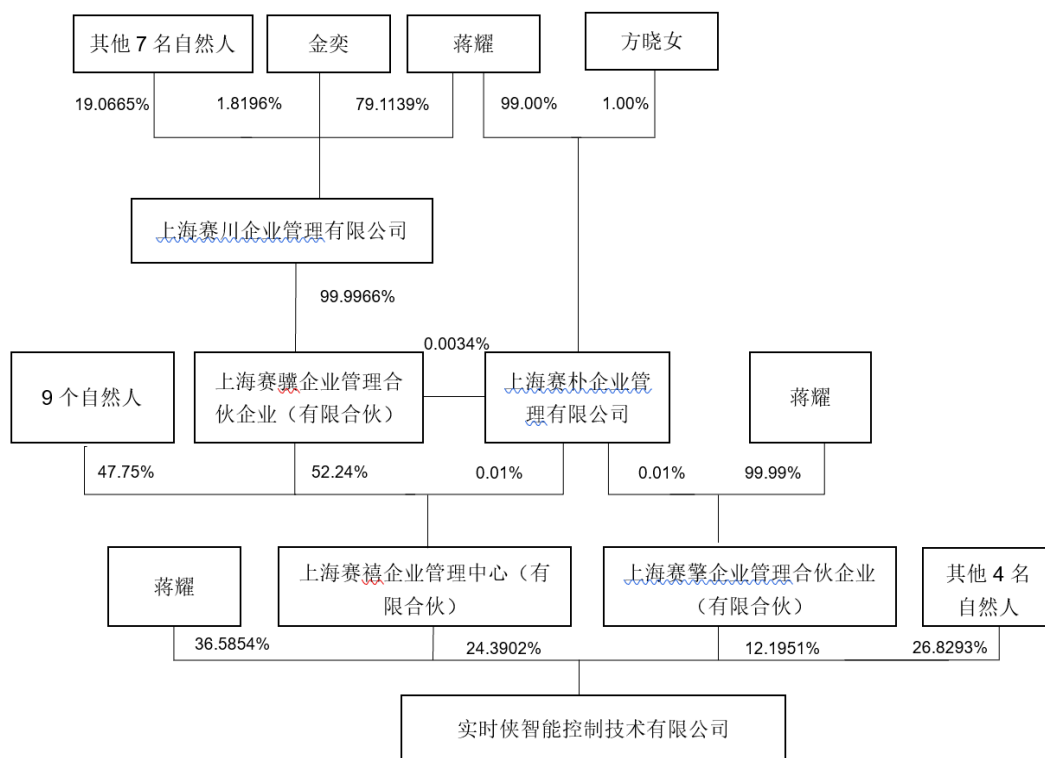
金奕投资入股后,上海赛川继续引入外部投资者,截至本招股意向书签署日,上海赛川的股权结构如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	蒋耀	50.00	79.1139%
2	孙敏巧	3.45	5.4589%
3	凌银华	2.80	4.4304%
4	虞建华	1.80	2.8481%
5	孙磊	1.80	2.8481%
6	金奕	1.15	1.8196%
7	徐峰	1.15	1.8196%
8	张蓉蓉	1.05	1.6614%
合计		63.20	100.00%

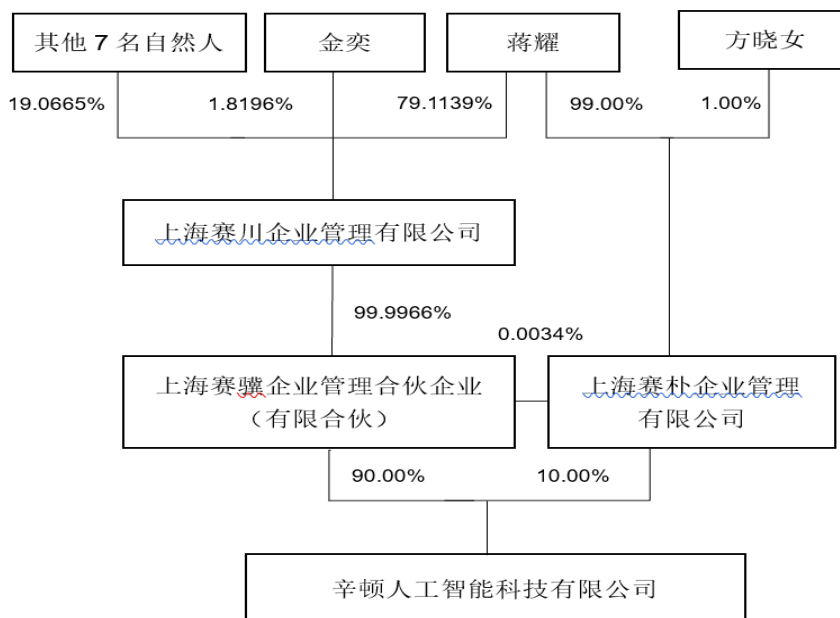
b.上海赛川的对外投资情况

截至本招股意向书签署日,上海赛川对外投资的公司包括实时侠和辛顿人工智能科技有限公司,两家公司的股权结构图具体如下:

①实时侠股权结构图



②辛顿人工智能股权结构图



c.实时侠股权演变情况

2019年3月28日，实时侠召开股东会，审议通过上海赛擎将其所持公司6.25%股权、6.25%股权分别转让给徐峰和金奕。同日，相关方签署《股权转让

协议》，上海赛擎将其所持有的实时侠 6.25% 股权、6.25% 股权均作价 850.00 万元分别转让给徐峰和金奕。本次股权转让后，实时侠的股权结构如下：

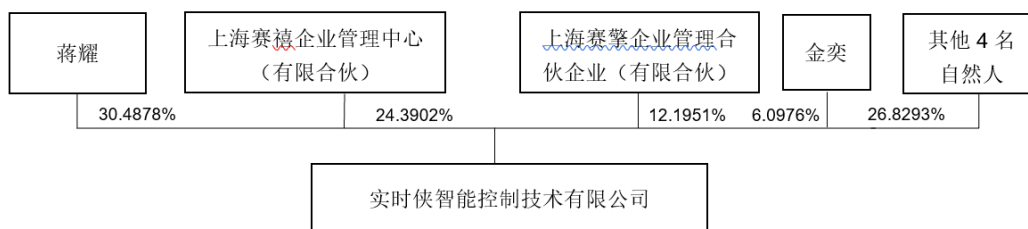
序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋耀	3,000.00	37.50%
2	黄峰	1,000.00	12.50%
3	徐峰	500.00	6.25%
4	金奕	500.00	6.25%
5	上海赛擎企业管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	12.50%
6	上海赛禧企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	25.00%
合计		8,000.00	100.00%

2019 年 8 月 18 日，实时侠召开股东会，审议通过蒋耀将其所持公司 6.25% 股权转让给凌银华。2019 年 9 月 14 日，实时侠召开股东会，审议通过张蓉蓉向公司现金增资 1,000 万元，公司注册资本增至 8,200 万元。2019 年 12 月 19 日，实时侠召开股东会，审议通过金奕将其所持有的全部公司 6.0976% 股权转让给蒋耀。同日，相关方签署《股权转让协议》，金奕将其所持有的全部实时侠 6.0976% 股权作价 500.00 万元转让给蒋耀。本次股权转让后，实时侠的股权结构如下：

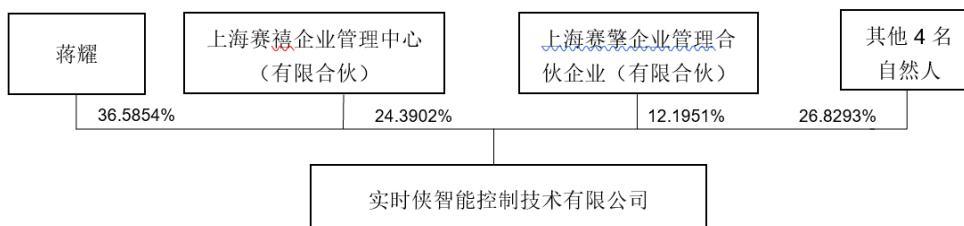
序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋耀	3,000.00	36.5854%
2	黄峰	1,000.00	12.1951%
3	徐峰	500.00	6.0976%
4	凌银华	500.00	6.0976%
5	张蓉蓉	200.00	2.4390%
6	上海赛擎企业管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	12.1951%
7	上海赛禧企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	24.3902%
合计		8,200.00	100.00%

本次股权转让完成后，金奕不再直接持有实时侠股权，其通过上海赛川间接持有实时侠股权。金奕本次股权转让前后股权结构图具体如下：

①本次转让前实时侠股权结构图



②本次转让后实时侠股权结构图



截至本招股意向书签署日，实时侠股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	蒋耀	3,000.00	36.5854%
2	黄逸	1,000.00	12.1951%
3	徐峰	500.00	6.0976%
4	凌银华	500.00	6.0976%
5	张蓉蓉	200.00	2.4390%
6	上海赛擎企业管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	12.1951%
7	上海赛禧企业管理中心（有限合伙）	2,000.00	24.3902%
合计		8,200.00	100.00%

3) 相关内控措施及承诺，以及内控措施的执行情况

为防范实际控制人占用公司资金行为，为进一步规范和落实公司内部决策程序，保护公司和中小股东的权益，公司就防范关联方资金占用事项采取以下内控措施：

A. 建立并完善内控制度、防范关联方资金占用

公司建立《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》对关联交易的审议权限、审议程序和关联方回避表决等作出明确规定；在《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》、《防范控股股东及关联方资金占用制度》等制度对关联交易、关联方资金拆借事项进行规定；在《货币资金

管理制度》中对公司款项划拨、支付审批权限和资金管理明确规定。

B.充分发挥独立董事作用，切实保护中小股东的合法权益

公司的《独立董事工作制度》中明确独立董事的职责“独立董事应当切实维护公司和全体股东的利益，了解掌握公司的生产经营和运作情况，充分发挥其在投资者关系管理中的作用。独立董事应积极行使职权，特别关注公司关联交易、对外担保等事项，必要时应根据有关规定主动提议召开董事会、提交股东大会审议或聘请会计师事务所审计相关事项。”、“公司独立董事应当定期查阅公司与关联人之间的资金往来情况，了解公司是否存在被董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人及其关联人占用、转移公司资金、资产及其他资源的情况，如发现异常情况，应当及时提请公司董事会采取相应措施，必要时向中国证监会派出机构或上海证券交易所报告。”

公司《独立董事工作制度》还赋予独立董事特别职权“根据《公司章程》和《股东大会议事规则》需要提交股东大会审议的关联交易应取得独立董事事前认可意见后，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。”

公司将依据《独立董事工作制度》充分发挥独立董事作用，完善关联交易程序，切实保护中小股东权益。

C.设立董事会审计委员会和内审部，对公司日常经营进行监督和管理

公司已建立董事会审计委员会和内审部，董事会审计委员会由3名董事组成，原则上独立于公司的日常经营管理事务，董事会审计委员会在董事会的领导下，主要职责包括监督及评估外部审计机构工作，指导内部审计工作，审阅公司的财务报告并对其发表意见，评估内部控制的有效性，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、董事会授权的其他事宜。公司内部审计部在审计委员会的指导下保持独立性，对公司内部控制制度的完整性、合理性和实施的有效性进行检查和评估，对公司的会计资料和其他有关经济资料，及所反映的财务收支和有关经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计，并定期对内部审计计划的执行情况和内审工作发现的问题定期向审计委员会报告。

报告期内，关联方资金拆借已经根据上述关联交易相关内控制度履行公司内

部审议程序。其中，2018年12月，汕头华加向上海唯赛勃借入2,935.02万元用于支付受让原股东宁波尚融持有上海唯赛勃5%股权转让款事项已经2018年11月27日召开的第三届董事会第八次会议审议通过，关联董事回避表决，独立董事发表意见，并经2018年12月12日召开的2018年第二次临时股东大会审议通过；2019年3月，实际控制人谢建新向公司拆入2,000.00万元用于对外投资事项已经2019年1月18日召开的第三届董事会第九次会议审议通过，关联董事回避表决，独立董事发表意见，并经2019年2月15日召开第一次临时股东大会审议通过；报告期内，实际控制人通过其控制的个人账户对外收付款项形成资金占用事项已经2020年8月18日第四届董事会第六次会议审议通过，关联董事回避表决，独立董事发表意见，并经2020年9月3日2020年第四次临时股东大会审议通过。

2020年12月25日，实际控制人谢建新出具《关于避免资金占用的承诺函》，承诺：“截至本承诺函签署日，本人、本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员控制的企业均不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式非经营性占用公司资金的情形，亦不存在公司为本人、本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员控制的企业提供担保的情况。本人承诺：本人、本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员控制的企业未来不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式非经营性占用公司资金的情形，亦不发生公司为本人、本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员控制的企业提供担保的情况。”

综上，公司目前防范实际控制人资金占用的措施及相关承诺充分，实际控制人控股比例较高的情况下相关内控措施仍将有效执行。

(3) 其他关联交易

1) 上海摩偲特咖啡股权转让

汕头善纯于2019年5月与姜蕾共同设立子公司上海摩偲特咖啡，将净水设备应用场景化，为公司膜产品的应用起到示范性宣传作用，汕头善纯持有80%的股权。由于未能达到预期效果，2019年10月10日，上海摩偲特咖啡召开股东会，同意汕头善纯将其持有的上海摩偲特咖啡80%股权转让给金奕。同日，

汕头善纯和金奕签署《股权转让协议》，鉴于上海摩偲特咖啡截至 2019 年 8 月 31 日净资产为负，本次股权转让价格为 0 元。2019 年 12 月 9 日，上海摩偲特咖啡完成工商变更登记。2020 年 8 月 13 日，上海摩偲特咖啡完成注销程序。

2) 四方债权债务转让、抵销

上海摩偲特咖啡设立后，上海唯赛勃曾为其垫付房租及筹备期间费用合计 50.66 万元，截至转让股权时尚未归还。由于上海摩偲特咖啡尚未盈利，为归还上海唯赛勃垫付款，2019 年 12 月，控股股东香港唯赛勃、上海唯赛勃、子公司汕头奥斯博和上海摩偲特咖啡共同签署了《债权债务转让及抵销四方协议》，上海唯赛勃将对上海摩偲特咖啡的 50.66 万元债权按照原值全部转让给汕头奥斯博；同时，上海摩偲特咖啡将其对上海唯赛勃的债务按照原值全部转移给香港唯赛勃。转让完成后，汕头奥斯博将其对香港唯赛勃的 50.66 万元债权和 59.20 万元债务相互抵销。经上述债权债务转让及抵销后，上海唯赛勃与上海摩偲特咖啡之间不存在尚未结清的债权债务，其余各方之间债权债务关系如下：

单位：万元

债权人	债务人	金额（元）
香港唯赛勃	汕头奥斯博	8.53
上海唯赛勃	汕头奥斯博	50.66
香港唯赛勃	上海摩偲特咖啡	50.66

3) 知识产权转让

公司依托在高性能卷式分离膜及相关专业配套装备领域的原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力以及较强的市场竞争力，于 2018 年 5 月出资共同设立爱舍尔科技，主要从事家用净水器设备的销售。为了支持参股公司开拓市场，2019 年 2 月，汕头津贝特与爱舍尔科技签署《专利权转让协议》，将其持有的 2 项实用新型专利（一种净水用过滤阀门组件、一种净水机的布水器）、3 项外观设计专利（水龙头、即热式净水机（台式）、软水机）及 1 项计算机软件著作权（Azuretics 智能净水机 APP 软件（Android 版）V1.0）0 元转让给爱舍尔科技，上述知识产权原账面价值为 0 元。由于公司启动上市工作，为了规范公司资产完整性，上述 6 项知识产权已于 2020 年 6 月 0 元转回汕头津贝特。

3、报告期内主要关联方往来余额情况

1) 应收关联方款项余额

报告期各期末，公司向主要关联方应收款项余额具体如下：

单位：万元

项目	关联方	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018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
预付款项	冠成机械	6.44	-	-	-	3.76	-
应收账款	爱舍尔科技	-	-	0.57	0.00 ^{注1}	-	-
其他应收款	汕头华加	-	-	3,077.41	15.39	2,935.02	14.68
	谢建新	-	-	2,924.04	14.62	1,006.13	5.19
	陈响云	-	-	-	-	10.78	0.54
	爱舍尔科技汕头分公司	-	-	0.38	0.00 ^{注2}	-	-

注 1：2019 年末，公司根据坏账计提政策按账龄对爱舍尔科技的应收账款计提坏账准备 34.20 元，转换万元四舍五入后为 0.00 万元。

注 2：2019 年末，公司根据坏账计提政策按账龄对爱舍尔科技汕头分公司的其他应收款计提坏账准备 18.80 元，转换万元四舍五入后为 0.00 万元。

上述应收关联方款项中，预付款项和应收账款均为公司与关联方的销售货款；公司对汕头华加、谢建新、汕头华开的其他应收款均为资金拆借款项，均于 2020 年 3 月 31 日前归还公司；公司对陈响云、陈海萍的其他应收款项为员工备用金，均于 2020 年 3 月 31 日前归还公司；截至本招股意向书签署日，汕头津贝特为爱舍尔科技汕头分公司代垫的小额费用已归还。

2) 应付关联方款项余额

报告期各期末，公司向主要关联方应付款项余额具体如下：

单位：万元

项目	关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应付账款	冠成机械	-	21.22	-
应付账款	无锡攀捷	-	8.44	19.66
其他应付款	汕头华开	-	1.30	0.92
	汕头华加	-	2.77	1.64
	爱舍尔科技汕头分公司	-	0.17	-

	香港唯赛勃	69.98	74.23	46.14
应付股利	香港唯赛勃	-	92.77	92.77
其他非流动资产	上海福赛特	1,517.22	-	130.44
应付票据	上海福赛特	494.00	-	-
应付账款	上海福赛特	-	323.54	-

上述应付关联方款项中，公司对冠成机械和无锡攀捷的应付账款均为原材料采购款；公司对汕头华开、汕头华加、爱舍尔科技汕头分公司其他应付款系代缴员工社保款项；公司对香港其他应付款系香港唯赛勃代垫费用；公司对香港唯赛勃应付股利系 2014 年唯赛勃分红尚未结算款项，截至本招股意向书签署日已支付完毕；公司对上海福赛特的其他非流动资产系采购生产设备的预付款，对上海福赛特的应付票据、应付账款系生产设备采购款。

（三）关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间的经常性关联交易主要是向关联方销售少量净水设备及采购用于生产的原材料或机器设备等，金额较小，占比较低，且关联交易定价公允，公司对该等关联交易亦不存在依赖性，该等关联交易对公司的财务状况和经营成果没有重大影响。

报告期内，公司偶发性关联交易主要是关联担保和资产转让。报告期内，公司的偶发性关联交易未对公司及其他非关联股东的利益造成损害，对公司的财务状况和经营成果没有重大影响。

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员支付津贴和薪酬属于正常经营的需要，对公司的财务状况和经营成果没有重大影响。上述关联交易均属于正常的商业交易行为，遵循有偿、公平、自愿的商业原则，未对公司造成不利影响。

报告期内，关联方曾向公司发生资金拆借，截至 2020 年 3 月 31 日，公司与关联方之间的资金拆借已全部结清，公司自 2020 年 1 月 1 日起未再发生关联方资金拆借的情形。

发行人及实际控制人均已作出承诺，已制定并完善了《公司章程》、《资金管理制度》、《财务管理制度》、《防范控股股东及实际控制人占用公司资金管理制度》等公司内控制度，对关联交易的决策权力和程序作了明确规定，以保证公司资金

使用的规范性。报告期内的资金往来的行为未对发行人正常生产经营造成实质性影响。

十、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

发行人生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形。发行人已制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》、《对外担保管理制度》及其他有关规定，明确规定了关联交易决策权力与程序，发行人将严格执行相关规定。

2021年4月28日，公司召开第四届董事会第九次会议，对报告期内各项关联交易进行了审议确认，认为公司报告期内关联交易占公司业务比例较小，关联交易定价系在市场价格的基础上经交易各方秉承公允原则协商确定，不会影响公司的独立性，公司主要业务也不会因上述交易而对关联方形成依赖，对公司财务状况、经营成果无重大影响。

发行人独立董事对涉及事项进行了认真审议，独立董事王文学、陈宏民、雷琳娜就发行人报告期内的关联交易核查后发表意见如下：“（1）我们审阅了公司三年（2018年度、2019年度及2020年度）的关联交易情况，我们认为该等关联交易过程遵循了平等、自愿、等价、有偿的市场化定价原则，关联交易的价格公允、合理，不存在损害公司及其他非关联股东权益的情况。公司业务不会因该等关联交易事项对关联方形成依赖，不会影响公司的独立性。（2）我们重点对公司三年（2018年度、2019年度及2020年度）发生的关联方资金往来事项进行了审慎审核，认为截至2019年末，公司在报告期内与关联方发生的资金往来事项已经停止且未再发生；截至2020年3月末，关联方已经归还全部资金及利息，利率公允，没有侵害公司和其他股东权益；目前公司已建立了完善的内控制度以加强内部管理，股东方面也明确将不再发生类似操作，各方均已形成规范意识并实际落实到位。（3）公司已在《公司章程》、《关联交易决策制度》及《独立董事工作制度》等各项治理规章制度中规定了关联交易公允的决策程序，为保护中小股东的利益、避免不公允交易提供了制度保障。”

十一、关于规范关联交易和减少关联交易的措施

控股股东香港唯赛勃、实际控制人谢建新、直接或间接持股5%以上股东汕

头华加、郑志光及郑会杰、程海涛出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，除已经在公司本次发行招股意向书中披露的关联交易以外，承诺人及承诺人控制的其他企业与公司及公司控制的企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会或上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、承诺人将尽量减少并规范与公司及公司控制的企业之间产生的关联交易事项。对于确有必要且无法避免的关联交易，承诺人及承诺人控制的其他企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则，与公司或公司控制的企业签署相关协议，履行交易决策程序和信息披露义务。

3、承诺人将严格遵守《公司章程》的有关规定，避免违规占用公司资金及要求公司违法违规提供担保，并敦促公司的关联股东、关联董事依法行使股东、董事的权利，在股东大会以及董事会对涉及的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

4、承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会利用公司实际控制人/股东的地位，通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

5、承诺人保证，在作为公司控股股东/实际控制人/直接或间接持股 5%以上股东期间，所做出的上述声明和承诺不可撤销。承诺人及承诺人控制的其他企业违反上述声明和承诺的，将立即停止与公司进行的关联交易，并采取必要措施予以纠正补救；同时承诺人及承诺人控制的其他企业须对违反上述承诺导致公司的一切损失和后果承担赔偿责任。”

十二、报告期内关联方的变化情况

报告期内与发行人发生过关联交易的关联方存在成为非关联方的情形，详见本节“九 关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。报告期内，公司不存在由关联方变为非关联方而继续交易的情形。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经注册会计师审计的财务报表及其附注。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并会计报表的数据为基础进行计算。本节的财务会计数据及有关说明反映了本公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项 目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动资产：			
货币资金	17,948,977.33	17,442,421.27	40,468,887.25
交易性金融资产	25,161,202.55	5,115,155.07	-
应收票据	13,451,099.68	15,181,647.11	7,576,920.38
应收账款	62,089,868.82	64,181,838.76	64,580,004.63
应收款项融资	5,878,164.34	6,983,909.15	-
预付款项	4,196,713.27	3,096,160.01	3,237,514.33
其他应收款	5,269,518.74	67,234,795.52	42,880,421.72
存货	63,762,101.32	63,258,380.60	56,689,633.70
其他流动资产	26,178,268.43	17,376,707.66	10,052,106.58
流动资产合计	223,935,914.48	259,871,015.15	225,485,488.59
非流动资产：			
长期股权投资	5,036,038.78	13,838,978.12	9,714,872.18
固定资产	162,671,719.86	154,396,895.63	163,954,127.65
在建工程	81,409,878.98	38,076,938.59	445,548.30
无形资产	69,422,226.49	32,903,848.29	19,588,138.65
长期待摊费用	2,155,370.42	2,332,485.31	1,121,102.06
递延所得税资产	2,966,943.15	2,291,461.32	1,658,976.75
其他非流动资产	17,083,941.55	40,632,513.58	2,499,600.00

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
非流动资产合计	340,746,119.23	284,473,120.84	198,982,365.59
资产总计	564,682,033.71	544,344,135.99	424,467,854.18
流动负债：			
短期借款	34,623,253.72	35,046,627.78	10,000,000.00
应付票据	5,000,000.00	-	-
应付账款	31,472,879.50	34,110,154.56	19,030,579.42
预收款项	-	8,004,699.84	4,299,134.93
合同负债	9,182,701.57	-	-
应付职工薪酬	6,396,104.65	6,217,551.37	4,790,526.47
应交税费	7,283,398.72	6,587,227.62	6,521,987.33
其他应付款	9,410,683.19	4,883,860.81	3,294,037.78
其中：应付利息	-	-	13,322.22
应付股利	-	927,700.00	927,700.00
其他流动负债	18,591,034.51	15,016,183.56	9,180,415.00
流动负债合计	121,960,055.86	109,866,305.54	57,116,680.93
非流动负债：			
长期借款：	804,103.42		
递延收益	10,285,355.82	5,598,441.97	4,460,475.68
递延所得税负债	207,664.25	212,114.20	-
非流动负债合计	11,297,123.49	5,810,556.17	4,460,475.68
负债合计	133,257,179.35	115,676,861.71	61,577,156.61
股本	130,315,789.00	130,315,789.00	130,315,789.00
资本公积	91,211,929.41	91,211,929.41	91,278,433.98
其他综合收益	1,228,274.66	2,229,175.21	1,989,660.30
盈余公积	24,588,566.82	22,075,159.15	19,017,792.07
未分配利润	184,080,294.47	182,835,221.51	120,289,022.22
归属于母公司股东权益 合计	431,424,854.36	428,667,274.28	362,890,697.57
股东权益合计	431,424,854.36	428,667,274.28	362,890,697.57
负债和股东权益总计	564,682,033.71	544,344,135.99	424,467,854.18

(二) 合并利润表

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	313,595,097.19	360,583,583.57	327,947,788.53
减：营业成本	197,440,397.96	214,493,226.99	204,615,597.88
税金及附加	2,641,089.54	2,919,013.66	2,939,765.99
销售费用	4,749,616.61	13,187,546.16	11,073,145.53
管理费用	35,173,029.30	32,771,274.69	27,555,294.13
研发费用	21,275,421.70	23,601,916.27	20,654,569.23
财务费用	3,690,248.91	-1,191,343.43	-1,846,614.62
其中：利息费用	1,673,972.65	1,270,457.62	962,659.53
利息收入	862,610.67	2,738,348.49	381,325.30
加：其他收益	4,284,482.16	2,748,874.14	1,342,451.09
投资收益（损失以“-”号填列）	321,403.14	-79,561.87	-137,445.62
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-1,063,993.93	-875,894.06	-285,127.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	161,202.55	15,155.07	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-242,614.61	-2,301,364.55	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-1,983,997.78
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-137,189.46	12,521.60	-1,945.95
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	53,012,576.95	75,197,573.62	62,175,092.13
加：营业外收入	723.66	434,732.31	71,647.18
减：营业外支出	67,969.99	159,544.59	362,597.91
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	52,945,330.62	75,472,761.34	61,884,141.40
减：所得税费用	6,186,849.99	9,291,140.83	7,479,339.04
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	46,758,480.63	66,181,620.51	54,404,802.36
（一）按经营持续性分类：			
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	46,758,480.63	66,181,620.51	54,404,802.36

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
其中：归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	46,758,480.63	66,304,360.59	54,404,802.36
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-122,740.08	-
五、其他综合收益的税后净额	-1,000,900.55	239,514.91	702,853.00
其中：外币财务报表折算差额	-1,000,900.55		
六、综合收益总额	45,757,580.08	66,421,135.42	55,107,655.36
归属于母公司股东的综合收益总额	45,757,580.08	66,543,875.50	55,107,655.36
归属于少数股东的综合收益总额	-	-122,740.08	-
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.36	0.51	0.42
（二）稀释每股收益	0.36	0.51	0.42

（三）合并现金流量表

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 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	310,190,834.73	303,131,359.66	295,100,145.40
收到的税费返还	1,721,066.75	4,056,024.41	2,790,377.05
收到其他与经营活动有关的现金	18,697,433.55	5,294,005.09	8,713,932.79
经营活动现金流入小计	330,609,335.03	312,481,389.16	306,604,455.24
购买商品、接受劳务支付的现金	148,241,555.38	151,725,773.15	157,945,797.03
支付给职工以及为职工支付的现金	58,804,137.56	57,933,864.92	53,135,271.27
支付的各项税费	13,044,416.83	13,337,050.33	13,101,900.66
支付其他与经营活动有关的	19,426,233.66	23,902,878.74	18,425,692.39

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金			
经营活动现金流出小计	239,516,343.43	246,899,567.14	242,608,661.35
经营活动产生的现金流量净额	91,092,991.60	65,581,822.02	63,995,793.89
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	9,750,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	639,497.55	598,880.81	147,682.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,003,817.85	20,000.00	43,000.00
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	65,997,481.61	59,000,000.00	27,000,000.00
投资活动现金流入小计	78,390,797.01	59,618,880.81	27,190,682.20
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	84,321,337.69	70,240,883.17	10,025,591.83
投资支付的现金	2,750,000.00	5,000,000.00	10,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	12,429,796.22	-
支付其他与投资活动有关的现金	33,000,000.00	84,128,840.93	56,350,175.56
投资活动现金流出小计	120,071,337.69	171,799,520.32	76,375,767.39
投资活动产生的现金流量净额	-41,680,540.68	-112,180,639.51	-49,185,085.19
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	75,526,557.70	39,000,000.00	34,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,603,810.20
筹资活动现金流入小计	75,526,557.70	39,000,000.00	35,603,810.20
偿还债务支付的现金	75,090,400.00	14,000,000.00	58,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	45,672,716.57	1,237,152.06	993,864.39
筹资活动现金流出小计	120,763,116.57	15,237,152.06	58,993,864.39
筹资活动产生的现金流量净额	-45,236,558.87	23,762,847.94	-23,390,054.19

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,670,616.43	505,696.99	669,550.78
五、现金及现金等价物净增加额	505,275.62	-22,330,272.56	-7,909,794.71
加：期初现金及现金等价物余额	17,440,913.20	39,771,185.76	47,680,980.47
六、期末现金及现金等价物余额	17,946,188.82	17,440,913.20	39,771,185.76

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	3,125,604.54	8,985,141.67	13,310,240.51
交易性金融资产	6,000,000.00	5,115,155.07	-
应收票据	2,093,080.68	1,202,949.09	860,000.00
应收账款	35,846,947.44	43,585,796.16	43,864,093.52
应收款项融资	1,599,819.04	710,988.00	-
预付款项	3,061,336.97	1,708,599.40	2,713,354.57
其他应收款	21,980,079.88	59,521,797.16	52,575,104.17
其中：应收利息			
应收股利	-	-	20,000,000.00
存货	39,155,137.49	38,013,970.37	34,267,117.67
其他流动资产	10,745,638.72	5,854,450.78	6,227,776.17
流动资产合计	123,607,644.76	164,698,847.70	153,817,686.61
非流动资产：			
长期股权投资	228,950,891.13	187,040,891.13	128,665,763.31
固定资产	65,167,208.91	71,502,346.06	77,982,453.78
在建工程	-	-	-
无形资产	14,720,914.50	15,110,872.50	15,500,830.50
长期待摊费用	244,959.35	310,281.87	21,969.35
递延所得税资产	800,457.15	810,872.57	508,858.14
其他非流动资产	-	281,500.00	-
非流动资产合计	309,884,431.04	275,056,764.13	222,679,875.08

项 目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
资产总计	433,492,075.80	439,755,611.83	376,497,561.69
流动负债：			
短期借款	25,012,297.72	35,046,627.78	10,000,000.00
应付账款	30,841,245.38	27,907,279.41	23,633,214.76
预收款项	-	5,397,336.57	3,685,171.87
合同负债	7,530,717.86	-	-
应付职工薪酬	2,378,759.00	2,490,903.10	2,338,204.40
应交税费	291,227.76	737,558.36	584,215.48
其他应付款	18,673,508.20	3,405,129.91	2,159,460.28
其中：应付利息	-	-	13,322.22
应付股利	-	927,700.00	927,700.00
其他流动负债	7,494,854.47	5,635,388.03	5,535,577.00
流动负债合计	92,222,610.39	80,620,223.16	47,935,843.79
非流动负债：			
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	92,222,610.39	80,620,223.16	47,935,843.79
股本	130,315,789.00	130,315,789.00	130,315,789.00
资本公积	86,227,899.44	86,227,899.44	86,227,899.44
盈余公积	24,588,566.82	22,075,159.15	19,017,792.07
未分配利润	100,137,210.15	120,516,541.08	93,000,237.39
股东权益合计	341,269,465.41	359,135,388.67	328,561,717.90
负债和股东权益总计	433,492,075.80	439,755,611.83	376,497,561.69

(五) 母公司利润表

单位：元

项 目	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	166,761,402.46	194,707,899.21	170,326,190.03
减：营业成本	106,662,433.68	123,824,470.16	110,872,908.47
税金及附加	881,840.90	916,025.75	1,250,166.95
销售费用	2,388,150.43	7,930,521.61	7,677,216.34
管理费用	18,236,383.67	18,858,265.47	16,950,140.58
研发费用	8,030,294.02	9,030,216.31	7,120,108.04

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财务费用	2,952,951.09	-771,806.99	-1,367,195.50
其中：利息费用	1,601,358.02	1,216,263.86	962,659.53
利息收入	813,294.66	2,047,379.47	638,572.50
加：其他收益	869,573.20	1,055,456.96	363,509.77
投资收益（损失以“-”号填列）	270,474.90	884,008.63	19,862,554.38
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-141,707.91	-285,127.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	15,155.07	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,511.69	-1,042,795.59	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-348,135.08
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	12,521.60	-1,945.95
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	28,747,885.08	35,844,553.57	47,698,828.27
加：营业外收入	-	1,000.00	16,524.96
减：营业外支出	266,428.40	118,258.44	36,236.07
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	28,481,456.68	35,727,295.13	47,679,117.16
减：所得税费用	3,347,379.94	4,328,585.55	3,418,201.55
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	25,134,076.74	31,398,709.58	44,260,915.61
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	25,134,076.74	31,398,709.58	44,260,915.61
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	25,134,076.74	31,398,709.58	44,260,915.61

(六) 母公司现金流量表

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	178,311,008.05	177,791,231.99	163,033,519.09
收到的税费返还	1,104,658.06	4,056,024.41	2,790,377.05
收到其他与经营活动有关的现金	10,909,682.66	1,771,389.91	3,168,991.96
经营活动现金流入小计	190,325,348.77	183,618,646.31	168,992,888.10
购买商品、接受劳务支付的现金	87,750,661.50	93,637,658.09	86,793,552.70
支付给职工以及为职工支付的现金	29,508,087.85	29,219,937.19	28,567,949.45
支付的各项税费	5,457,138.66	5,214,424.02	5,443,646.89
支付其他与经营活动有关的现金	32,665,880.73	18,168,990.82	14,227,132.43
经营活动现金流出小计	155,381,768.74	146,241,010.12	135,032,281.47
经营活动产生的现金流量净额	34,943,580.03	37,377,636.19	33,960,606.63
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金	285,629.97	20,598,880.81	147,682.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	200.00	20,000.00	43,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	10,000,000.00	
收到其他与投资活动有关的现金	57,634,289.27	59,000,000.00	56,992,092.74
投资活动现金流入小计	57,920,119.24	89,618,880.81	57,182,774.94
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,374,892.48	3,936,932.99	5,537,625.37
投资支付的现金	43,410,000.00	66,590,000.00	10,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-		
支付其他与投资活动有关的现金	14,000,000.00	84,100,000.00	72,150,175.56
投资活动现金流出小计	59,784,892.48	154,626,932.99	87,687,800.93
投资活动产生的现金流量净额	-1,864,773.24	-65,008,052.18	-30,505,025.99

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	45,000,000.00	35,000,000.00	34,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	20,000,000.00		
筹资活动现金流入小计	65,000,000.00	35,000,000.00	34,000,000.00
偿还债务支付的现金	55,000,000.00	10,000,000.00	58,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	45,400,988.08	1,182,958.30	993,864.39
支付其他与筹资活动有关的现金	-		
筹资活动现金流出小计	100,400,988.08	11,182,958.30	58,993,864.39
筹资活动产生的现金流量净额	-35,400,988.08	23,817,041.70	-24,993,864.39
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,538,354.07	184,468.87	332,568.92
五、现金及现金等价物净增加额	-5,860,535.36	-3,628,905.42	-21,205,714.83
加：期初现金及现金等价物余额	8,983,633.60	12,612,539.02	33,818,253.85
六、期末现金及现金等价物余额	3,123,098.24	8,983,633.60	12,612,539.02

二、注册会计师审计意见

致同会计师对公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司利润表、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，出具了致同审字（2021）第 110A014680 号标准无保留意见的《审计报告》。

致同会计师认为：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，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日合并及母公司的财务状况以及 2020 年度、2019 年度、2018 年度合并及母公司的经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期合并报表范围

报告期内，纳入公司合并报表范围的子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2020年	2019年	2018年
汕头奥斯博	是	是	是
汕头津贝特	是	是	是
美国唯赛勃	是	是	是
汕头善纯	是	是	否
上海摩偲特咖啡	否	是	否
上海奥斯博	是	是	否
唯赛勃环保设备	是	是	否

注：上海摩偲特咖啡于2019年5月14日设立。2019年12月9日，汕头善纯将其持有的上海摩偲特80%股权转让给金奕。

2、报告期内合并报表范围的变动

2019年1月，公司分别向潘海洋、林健、蔡少敏、秦菊芳、林俊雄收购其持有的50%、15%、10%、10%、5%股权，实现对汕头善纯的控制，汕头善纯纳入合并报表范围；2019年12月，公司分别向林俊雄、崔小维收购其持有的5%、5%股权，实现对汕头善纯100%控制。

2019年1月，公司子公司上海奥斯博在上海市新设成立。

2019年8月，公司子公司唯赛勃环保设备在浙江省湖州市新设成立。

上海摩德特咖啡于 2019 年 5 月 14 日设立；2019 年 12 月，汕头善纯将其持有的上海摩德特 80%股权转让给金奕，该公司不再纳入合并报表范围内。

四、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，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。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值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。

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与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的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，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，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；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，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。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日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。在购买

日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

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，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对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的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并。

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。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，购买日对这部分其他综合收益不作处理，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，在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资采用公允价值计量的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经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之间的差额计入当期收益；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。

（二）合并财务报表编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。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、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

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。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的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的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

3、购买子公司少数股东股权

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自购买日或合并日开始持续计算的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自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

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，剩余股权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账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，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。

(三) 合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

1、共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

(5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

2、合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

(四) 现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、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。

(五) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对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；对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。

2、外币财务报表的折算

资产负债表日，对境外子公司外币财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利润”外，其他项目采用发生日的即期汇率折算。

利润表中的收入和费用项目，采用交易发生年度平均汇率折算。

现金流量表所有项目均按照现金流量发生年度平均汇率折算。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。

由于财务报表折算而产生的差额，在资产负债表股东权益项目下的“其他综合收益”项目反映。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

(六) 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，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，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，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。

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。

2、金融资产分类和计量

(1) 2019年1月1日以前

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：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、应收款项、可供出售金融资产。金融资产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，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

1) 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资产，包括交易性金融资产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资产。对于此类金融资产，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。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

3) 应收款项

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，包括应收票据、应收账款和其他应收款等。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，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。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。除减值损失及外币货币性金融资产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，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

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。

(2) 2019年1月1日以后

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

A、本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类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：

A、本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法

计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产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。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的商业模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。商业模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的商业模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的商业模式时，所有受影响的相关金融资产在商业模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

(1) 2019年1月1日以前

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未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的，相关交易费用计入其初始确认金额。

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。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。

(2) 2019年1月1日以后

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未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的，相关交易费用计入其初始确认金额。

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。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) 以摊余成本计量的金融负债

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。

4、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。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

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。

5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法如下：

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。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，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。

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，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；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

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。

6、金融资产减值

（1）2019年1月1日以前

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，本公司于资产负

债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该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：
 - ①该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；
 - ②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，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

A、以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，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；已单项确认减值损失的金融资产，不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。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，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，计入当期损益。但是，该转回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。

B、可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，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，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

C、以成本计量的金融资产

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，或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发生减值时，将该金融资产的账面价值，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，不得转回。

(2) 2019年1月1日以后

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

A、以摊余成本计量的金融资产；

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；

C、《企业会计准则第14号——收入》定义的收入（2020年1月1日以后）；

1) 预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶

段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

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。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

a、应收票据组合 1：银行承兑汇票

b、应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

a、应收账款组合 1：应收境内企业客户

b、应收账款组合 2：应收境外企业客户

c、应收账款组合 3：应收合并范围内关联方

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

C、其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

a、其他应收款组合 1：应收合并范围内关联方

b、其他应收款组合 2：应收押金和保证金

c、其他应收款组合 3：应收合并范围外关联方

d、其他应收款组合 4：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

D、债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2) 信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日

发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- A、债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- B、已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- C、已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

D、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

3) 已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- A、发行方或债务人发生重大财务困难；
- B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- C、本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

4) 预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

5) 核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司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的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其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。

8、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。

（七）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

1、2019年1月1日以前

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 500 万元（含 500 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，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。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

（2）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	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
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

（3）按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
应收票据	承兑人、背书人、出票人以及其他债务人	其他方法

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
	的信用风险	
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
应收合并范围内关联方	合并范围内关联交易形成的应收款项	其他方法
应收合并范围外关联方	合并范围外关联方往来款项	其他方法
其他组合	日常经营活动中应收取各类押金、保证金等应收款项	其他方法

1) 对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

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）	5	5
1-2年	20	20
2-3年	40	40
3年以上	100	100

2) 对应收票据组合，采用其他方法计提坏账准备的说明如下：

组合名称	计提方法说明
应收票据组合	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险，银行承兑汇票不计提坏账准备；商业承兑汇票，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

3) 对其他组合，采用其他方法计提坏账准备的说明如下：

组合名称	计提方法说明
应收合并范围内关联方	不计提坏账
应收合并范围外关联方	按 0.5% 计提坏账
其他组合	不计提坏账

2、2019年1月1日以后

参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“六、金融工具”之“金融资产减值、(2) 2019年1月1日以后”。

（八）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、半成品、周转材料、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、半成品、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

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。

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。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

（九）长期股权投资

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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，

在合并日按照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份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，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，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，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投资成本；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，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，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；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；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资本公积（其他资本公积）。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，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权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。原股权于转换日的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改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，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法核算而确认的其他综合收益，在终止采用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；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，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；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之间的差额计入当期损益。

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。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

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。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该

安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。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，是指投资方对被投资单位的财务和经营政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制定。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。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（十四） 资产减值”。

（十） 固定资产

1、 固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。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。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	20	5	4.75
模具器具	5	5	19.00
机器设备	10	5	9.5
交通工具	5	5	19.00
固定资产装修	5	5	19.00
电子设备及其他	5	5	19.00

其中，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确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

计提资产减值的方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（十四）资产减值”。

4、固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的复核

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、大修理费用

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。

（十一）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“(十四) 资产减值”。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本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。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

- 1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；
- 2) 借款费用已经发生；
- 3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

本公司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。在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后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

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、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本

化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去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予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十三）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；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，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命（年）	摊销方法
土地使用权	50	直线法
软件	5	直线法

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。

资产负债表日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。

无形资产计提资产减值方法参见本节之“四、主要会计政策和会计估计”之“（十四）资产减值”。

（十四）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据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较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十五）长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（十六）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（十七）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- 1、该义务是本公司承担的现时义务；
- 2、该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（十八）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

本公司股份支付为权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

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作出最佳估计，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、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。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，相应增加资本公积。在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，按照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和资本公积。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。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，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；若修改增加了所授予权益工具的数量，则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。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式

修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件（如服务期限条件或非市场的业绩条件）而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，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，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十九）收入

1、2020年1月1日以前

（1）一般原则

1) 销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2) 提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3) 让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

(2) 具体方法

本公司主要从事膜材料及专业配套装备的研发、生产和销售，收入确认的具体方法如下：

1) 国内销售收入

公司在产品运至客户指定收获点并经客户签收时确认销售收入。

2) 出口销售收入

公司采取大部分采用 EXW 和 FOB 的方式成交，少部分采用 DDP，DDU 及 CIF 方式成交。采用 FOB 及 CIF 方式的出口业务：公司在已办理出口报关手续，货运装船并取得货运提单时确认收入；采用 EXW 方式交易的出口业务：公司在产品出库交付给客户指定的承运人，并取得确认单据时确认收入；采用 DDP 及 DDU 方式交易的销售：公司在产品运达客户指定收货点签收确认时确认收入。

2、2020 年 1 月 1 日以后

(1) 一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，

根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

本公司主要从事膜材料及专业配套装备的研发、生产和销售，收入确认的具体方法如下：

1) 国内销售收入

公司在产品运至客户指定收获点并经客户签收时确认销售收入。

2) 出口销售收入

公司采取大部分采用 EXW 和 FOB 的方式成交，少部分采用 DDP，DDU 及 CIF 方式成交。采用 FOB 及 CIF 方式的出口业务：公司在已办理出口报关手续，货运装船并取得货运提单时确认收入；采用 EXW 方式交易的出口业务：公司在产品出库交付给客户指定的承运人，并取得确认单据时确认收入；采用 DDP 及 DDU 方式交易的销售：公司在产品运达客户指定收货点签收确认时确认收入。

（二十）成本

发行人生产运营部负责制定产品生产计划、组织管理生产，通过 ERP 系统的产品 BOM 表生成生产派工单，发行人以各生产车间作为成本中心归集料、工、费，将各成本中心的生产派工单对应的存货作为成本核算对象。公司的生产成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料指生产产品耗用的主料和辅料；直接人工指直接从事产品生产的员工薪酬；制造费用指公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括折旧及摊销、间接材料、水电费、房屋租赁费和修理费等，主要产品成本核算、归集和分配有关的会计处理方式如下：

1、成本核算、归集和分配

（1）直接材料核算

发行人的直接材料主要为无纺布、聚乙烯、聚砜、玻纤环氧树脂等，材料的购入计价采用实际成本法。材料采购成本即从采购入库前发生的全部支出，包括购买价款、运输费以及其他可归属于存货采购成本的费用；生产部门根据排产计

划及产品主要材料表填制领料单，车间根据领料单到材料库调拨材料到车间，材料的发出按照加权平均法进行计价；产品完工入库时，根据生产部门统计的材料耗用归集当期该车间的材料耗用金额，并根据 BOM 表实际领用进行分配。

(2) 直接人工核算

人工费用主要核算与生产活动直接相关的人员工资、福利费、社保、住房公积金等支出，直接人工按照人员所在车间归集，其中复合材料压力罐和膜元件压力容器根据产品对应的工时系数进行分配，反渗透和纳滤膜片按照产品完工数量进行分配，反渗透和纳滤膜元件按照产品主料实际耗用金额进行分配。

(3) 制造费用核算

制造费用为间接从事生产的成本中心所发生的费用，主要是间接人工、折旧、水电费等，制造费用发生时按车间进行归集，其中复合材料压力罐和膜元件压力容器根据产品对应的工时系数进行分配，反渗透和纳滤膜片按照产品完工数量进行分配，反渗透和纳滤膜元件按照产品主料实际耗用金额进行分配。

2、销售成本结转

公司在月末按加权平均法计算确定产成品的出库单价，在确认销售收入时按已销售产品情况结转相应的营业成本。

(二十一) 合同成本（2020年1月1日以后）

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、

制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十二）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

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；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与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。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

(二十三) 递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(二十四) 经营租赁与融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

(1) 本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初

始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（2）本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将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。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计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益

（二十五）其他综合收益

其他综合收益，是指企业根据其他会计准则规定未在当期损益中确认的各项利得和损失。分为下列两类列报：

以后会计期间不能重分类进损益的其他综合收益项目，主要包括重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动、按照权益法核算的在被投资单位以后会计期间不能重分类进损益的其他综合收益中所享有的份额等。

以后会计期间在满足规定条件时将重分类进损益的其他综合收益项目，主要包括按照权益法核算的被投资单位以后会计期间在满足规定条件时将重分类进损益的其他综合收益中所享有的份额、可供出售金融资产公允价值变动形成的利得或损失、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产形成的利得或损失、现金流量套期工具产生的利得或损失中属于有效套期的部分、外币财务报表折算差额等。

(二十六) 重要会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

1、重要会计政策变更

(1) 2018 年度会计政策变更

1) 根据财政部《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), 本公司对财务报表格式进行了以下修订:

①资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”; 将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”; 将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”; 将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”; 将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目; 将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”; 将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

②利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”; 在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目;

本公司对可比期间的比较数据按照财会【2018】15 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

2) 根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》, 本公司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在“其他收益”中填列, 对可比期间的比较数据进行调整, 调增 2017 年度其他收益 7,132.58 元, 调减 2017 年度营业外收入 7,132.58 元。

本公司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。

3) 财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则解释第 9 号-关于权益法下有关

投资净损失的会计处理》（财会[2017]16号）、《企业会计准则解释第10号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》（财会[2017]17号）、《企业会计准则解释第11号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》（财会[2017]18号）和《企业会计准则解释第12号-关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》（财会[2017]19号）（以下简称“解释9-12号”），自2018年1月1日起施行。除了解释第9号要求追溯调整之外，解释第10-12号不要求追溯调整。

解释第9-12号对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

（2）2019年度会计政策变更

1) 财政部于2019年4月发布了《财政部关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），2018年6月发布的《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）同时废止；财政部于2019年9月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会[2019]16号），《财政部关于修订印发2018年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1号）同时废止。根据财会[2019]6号和财会[2019]16号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

2) 新金融工具准则

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第23号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第24号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第37号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），本公司自2019年1月1日起执行新金融

工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019年1月1日，本公司没有将任何金融资产或金融负债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，也没有撤销之前的指定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- ①以摊余成本计量的金融资产；
- ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- ③《企业会计准则第14号——收入》定义的合同资产（2020年1月1日以后）；

本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整，于2019年1月1日，金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计

量的结果对比如下：

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
项目	类别	账面价值	项目	类别	账面价值
应收票据	摊余成本	7,576,920.38	应收票据	摊余成本	3,375,606.57
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	4,201,313.81
应收账款	摊余成本	64,580,004.63	应收账款	摊余成本	63,851,232.57
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	42,880,421.72	其他流动资产	摊余成本	
			其他应收款	摊余成本	42,781,460.30

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

单位：元

项目	调整前账面金额 (2018 年 12 月 31 日)	重分类	重新计量	调整后账面金额 (2019 年 1 月 1 日)
资产：				
应收票据	7,576,920.38	-4,201,313.81		3,375,606.57
应收账款	64,580,004.63		-728,772.06	63,851,232.57
应收款项融资		4,201,313.81		4,201,313.81
其他应收款	42,880,421.72		-98,961.42	42,781,460.30
其他流动资产	10,052,106.58			10,052,106.58
递延所得税资产	1,658,976.75		126,939.26	1,785,916.01
股东权益：				
盈余公积	19,017,792.07		-82,503.88	18,935,288.19
未分配利润	120,289,022.22		-618,290.34	119,670,731.88

本公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备之间的调节表列示如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	调整后账面金额 (2019年1月1日)
应收账款减值准备	6,185,175.47	-	728,772.06	6,913,947.53
其他应收款减值准备	304,210.07	-	98,961.42	403,171.49

3) 新债务重组准则

财政部于2019年5月16日发布了《企业会计准则第12号——债务重组》(以下简称“新债务重组准则”),修改了债务重组的定义,明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等准则,明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量,明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。

根据财会[2019]6号文件的规定,“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。

本公司对2019年1月1日新发生的债务重组采用未来适用法处理,对2019年1月1日以前发生的债务重组不进行追溯调整。

新债务重组准则对本公司财务状况和经营成果未产生影响。

4) 新非货币性交换准则

财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(以下简称“新非货币性交换准则”),明确了货币性资产和非货币性资产的概念和准则的适用范围,明确了非货币性资产交换的确认时点,明确了不同条件下非货币交换的价值计量基础和核算方法及同时完善了相关信息披露要求。本公司对2019年1月1日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处理,对2019年1月1日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。

新非货币性资产交换准则对本公司财务状况和经营成果未产生影响。

(3) 2020年度会计政策变更

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第14号——收入(修订)》(以下

简称“新收入准则”)，本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，本公司属于在某一时段内履约义务，否则，属于在某一时点履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

本公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

本公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。本公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同累积影响数调整本公司 2020 年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额（2020 年 1 月 1 日）
因执行新收入准则，本公司将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款权的收取对价的权利计入合同资产；将与基建建设、部分制造与安装业务及提供劳务相关、不满足无条件收款权的已完工未结算、长期应收款计入合同资产和其他非流动资产；将与基建建设、部分制造与安装业务相关的已结算未完工、销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。	合同资产—原值	
	其他非流动资产	
	长期应收款	
	存货	
	合同负债	7,359,707.46
	预收款项	-8,004,699.84
	其他流动负债	644,992.38

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下：

单位：元

受影响的资产负债表项目	影响金额 2020 年 12 月 31 日
合同负债	9,182,701.57
预收款项	10,166,080.10
其他流动负债	983,378.53
受影响的利润表项目	影响金额 2020 年
营业成本	5,329,540.39
销售费用	-5,329,540.39

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更。

3、重大会计差错更正

报告期内，公司不存在重大会计差错更正。

4、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

(1) 首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
货币资金	40,468,887.25	40,468,887.25	-
应收票据	7,576,920.38	3,375,606.57	-4,201,313.81
应收账款	64,580,004.63	63,851,232.57	-728,772.06
应收款项融资	-	4,201,313.81	4,201,313.81
预付款项	3,237,514.33	3,237,514.33	-
其他应收款	42,880,421.72	42,781,460.30	-98,961.42

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
存货	56,689,633.70	56,689,633.70	-
其他流动资产	10,052,106.58	10,052,106.58	-
流动资产合计	225,485,488.59	224,657,755.11	-827,733.48
非流动资产：			
长期股权投资	9,714,872.18	9,714,872.18	-
固定资产	163,954,127.65	163,954,127.65	-
在建工程	445,548.30	445,548.30	-
无形资产	19,588,138.65	19,588,138.65	-
长期待摊费用	1,121,102.06	1,121,102.06	-
递延所得税资产	1,658,976.75	1,785,916.01	126,939.26
其他非流动资产	2,499,600.00	2,499,600.00	-
非流动资产合计	198,982,365.59	199,109,304.85	126,939.26
资产总计	424,467,854.18	423,767,059.96	-700,794.22
流动负债：			
短期借款	10,000,000.00	10,000,000.00	-
应付账款	19,030,579.42	19,030,579.42	-
预收款项	4,299,134.93	4,299,134.93	-
应付职工薪酬	4,790,526.47	4,790,526.47	-
应交税费	6,521,987.33	6,521,987.33	-
其他应付款	3,294,037.78	3,294,037.78	-
其中：应付利息	13,322.22	13,322.22	-
应付股利	927,700.00	927,700.00	-
其他流动负债	9,180,415.00	9,180,415.00	-
流动负债合计	57,116,680.93	57,116,680.93	-
非流动负债：			
递延收益	4,460,475.68	4,460,475.68	-
非流动负债合计	4,460,475.68	4,460,475.68	-
负债合计	61,577,156.61	61,577,156.61	-
股东权益：			
股本	130,315,789.00	130,315,789.00	-
资本公积	91,278,433.98	91,278,433.98	-
其他综合收益	1,989,660.30	1,989,660.30	-
盈余公积	19,017,792.07	18,935,288.19	-82,503.88

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
未分配利润	120,289,022.22	119,670,731.88	-618,290.34
归属于母公司所有者 权益合计	362,890,697.57	362,189,903.35	-700,794.22
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	362,890,697.57	362,189,903.35	-700,794.22
负债和股东权益总计	424,467,854.18	423,767,059.96	-700,794.22

母公司资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
流动资产：			
货币资金	13,310,240.51	13,310,240.51	-
应收票据	860,000.00	350,000.00	-510,000.00
应收账款	43,864,093.52	42,970,445.54	-893,647.98
应收款项融资	-	510,000.00	510,000.00
预付款项	2,713,354.57	2,713,354.57	-
其他应收款	52,575,104.17	52,498,118.25	-76,985.92
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	20,000,000.00	20,000,000.00	-
存货	34,267,117.67	34,267,117.67	-
其他流动资产	6,227,776.17	6,227,776.17	-
流动资产合计	153,817,686.61	152,847,052.71	-970,633.90
非流动资产：			
长期股权投资	128,665,763.31	128,665,763.31	-
固定资产	77,982,453.78	77,982,453.78	-
无形资产	15,500,830.50	15,500,830.50	-
长期待摊费用	21,969.35	21,969.35	-
递延所得税资产	508,858.14	654,453.23	145,595.09
非流动资产合计	222,679,875.08	222,825,470.17	145,595.09
资产总计	376,497,561.69	375,672,522.88	-825,038.81
流动负债：			
短期借款	10,000,000.00	10,000,000.00	-
应付账款	23,633,214.76	23,633,214.76	-

项目	2018年12月31日	2019年1月1日	调整数
预收款项	3,685,171.87	3,685,171.87	-
应付职工薪酬	2,338,204.40	2,338,204.40	-
应交税费	584,215.48	584,215.48	-
其他应付款	2,159,460.28	2,159,460.28	-
其中：应付利息	13,322.22	13,322.22	-
应付股利	927,700.00	927,700.00	-
其他流动负债	5,535,577.00	5,535,577.00	-
流动负债合计	47,935,843.79	47,935,843.79	-
非流动负债：			
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	47,935,843.79	47,935,843.79	-
股东权益：			
股本	130,315,789.00	130,315,789.00	-
资本公积	86,227,899.44	86,227,899.44	-
盈余公积	19,017,792.07	18,935,288.19	-82,503.88
未分配利润	93,000,237.39	92,257,702.46	-742,534.93
股东权益合计	328,561,717.90	327,736,679.09	-825,038.81
负债和股东权益总计	376,497,561.69	375,672,522.88	-825,038.81

(2) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动资产：			
货币资金	17,442,421.27	17,442,421.27	-
交易性金融资产	5,115,155.07	5,115,155.07	-
应收票据	15,181,647.11	15,181,647.11	-
应收账款	64,181,838.76	64,181,838.76	-
应收款项融资	6,983,909.15	6,983,909.15	-
预付款项	3,096,160.01	3,096,160.01	-
其他应收款	67,234,795.52	67,234,795.52	-
存货	63,258,380.60	63,258,380.60	-

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
其他流动资产	17,376,707.66	17,376,707.66	-
流动资产合计	259,871,015.15	259,871,015.15	-
非流动资产:			
长期股权投资	13,838,978.12	13,838,978.12	-
固定资产	154,396,895.63	154,396,895.63	-
在建工程	38,076,938.59	38,076,938.59	-
无形资产	32,903,848.29	32,903,848.29	-
长期待摊费用	2,332,485.31	2,332,485.31	-
递延所得税资产	2,291,461.32	2,291,461.32	-
其他非流动资产	40,632,513.58	40,632,513.58	-
非流动资产合计	284,473,120.84	284,473,120.84	-
资产总计	544,344,135.99	544,344,135.99	-
流动负债:			
短期借款	35,046,627.78	35,046,627.78	-
应付账款	34,110,154.56	34,110,154.56	-
预收款项	8,004,699.84	-	-8,004,699.84
合同负债	-	7,359,707.46	7,359,707.46
应付职工薪酬	6,217,551.37	6,217,551.37	-
应交税费	6,587,227.62	6,587,227.62	-
其他应付款	4,883,860.81	4,883,860.81	-
其中: 应付利息	-	-	-
应付股利	927,700.00	927,700.00	-
其他流动负债	15,016,183.56	15,661,175.94	644,992.38
流动负债合计	109,866,305.54	109,866,305.54	-
非流动负债:			
递延收益	5,598,441.97	5,598,441.97	-
递延所得税负债	212,114.20	212,114.20	-
非流动负债合计	5,810,556.17	5,810,556.17	-
负债合计	115,676,861.71	115,676,861.71	-
股东权益:			
股本	130,315,789.00	130,315,789.00	-
资本公积	91,211,929.41	91,211,929.41	-
其他综合收益	2,229,175.21	2,229,175.21	-

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
盈余公积	22,075,159.15	22,075,159.15	-
未分配利润	182,835,221.51	182,835,221.51	-
归属于母公司所有者 权益合计	428,667,274.28	428,667,274.28	-
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	428,667,274.28	428,667,274.28	-
负债和股东权益总计	544,344,135.99	544,344,135.99	-

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动资产：			
货币资金	8,985,141.67	8,985,141.67	-
交易性金融资产	5,115,155.07	5,115,155.07	-
应收票据	1,202,949.09	1,202,949.09	-
应收账款	43,585,796.16	43,585,796.16	-
应收款项融资	710,988.00	710,988.00	-
预付款项	1,708,599.40	1,708,599.40	-
其他应收款	59,521,797.16	59,521,797.16	-
存货	38,013,970.37	38,013,970.37	-
其他流动资产	5,854,450.78	5,854,450.78	-
流动资产合计	164,698,847.70	164,698,847.70	-
非流动资产：			
长期股权投资	187,040,891.13	187,040,891.13	-
固定资产	71,502,346.06	71,502,346.06	-
无形资产	15,110,872.50	15,110,872.50	-
长期待摊费用	310,281.87	310,281.87	-
递延所得税资产	810,872.57	810,872.57	-
其他非流动资产	281,500.00	281,500.00	-
非流动资产合计	275,056,764.13	275,056,764.13	-
资产总计	439,755,611.83	439,755,611.83	-
流动负债：			
短期借款	35,046,627.78	35,046,627.78	-

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
应付账款	27,907,279.41	27,907,279.41	-
预收款项	5,397,336.57	-	-5,397,336.57
合同负债	-	5,051,800.66	5,051,800.66
应付职工薪酬	2,490,903.10	2,490,903.10	-
应交税费	737,558.36	737,558.36	-
其他应付款	3,405,129.91	3,405,129.91	-
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	927,700.00	927,700.00	-
其他流动负债	5,635,388.03	5,980,923.94	345,535.91
流动负债合计	80,620,223.16	80,620,223.16	-
非流动负债：			
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	80,620,223.16	80,620,223.16	-
股东权益：			
股本	130,315,789.00	130,315,789.00	-
资本公积	86,227,899.44	86,227,899.44	-
盈余公积	22,075,159.15	22,075,159.15	-
未分配利润	120,516,541.08	120,516,541.08	-
股东权益合计	359,135,388.67	359,135,388.67	-
负债和股东权益总计	439,755,611.83	439,755,611.83	-

五、报告期内与财务会计信息相关的重要性水平

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过利润总额的5%。

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

致同会计师对公司报告期内的非经常性损益情况进行了鉴证，并出具了致同专字（2021）第110A009203号《非经常性损益的专项说明》。经鉴证，公司报

告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	59.21	19.73	-23.71
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	428.45	274.89	134.25
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	62.69	241.93	27.38
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	-	6.19	-
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和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	16.12	1.52	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	62.43	59.89	14.77
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.55	22.60	-5.58
因股份支付确认的费用	-	-	-
非经常性损益总额	625.35	626.73	147.10
减：非经常性损益的所得税影响数	76.28	96.75	30.08
非经常性损益净额	549.07	529.98	117.03
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	0.26	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	549.07	529.72	117.03

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

公司适用的与产品销售相关的税种包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加及企业所得税等，具体如下：

税种	计税依据	法定税率（或征收率）		
		2020年	2019年	2018年
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%	16%、13%、10%、9%、6%	17%、16%、11%、10%、6%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%、5%	7%、5%	7%、5%
教育费附加	应纳流转税额	3%	3%	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%	2%	2%
企业所得税	应纳税所得额	21%、25%	20%、21%、25%	25%、21%

注：根据《财政部国家税务总局关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税[2017]37号）规定，自2017年7月1日起，纳税人发生增值税销售行为或进口货物，原适用17%、13%税率的，税率分别调整为17%、11%。

根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%、11%税率的，税率分别调整为16%、10%。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税[2019]39号），从2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%、10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

公司及子公司适用的中国企业所得税、美国联邦企业所得税税率具体如下：

公司名称	2020年	2019年度	2018年度
上海唯赛勃	15%	15%	15%
汕头奥斯博	15%	15%	15%
汕头津贝特	20%	20%	25%
汕头善纯	20%	20%	-
上海奥斯博	20%	20%	-

唯赛勃环保设备	25%	25%	-
美国唯赛勃	21%	21%	21%

报告期内，上海唯赛勃、子公司汕头奥斯博适用高新技术企业 15%所得税税率，子公司汕头津贝特、汕头善纯、上海奥斯博 2019 年-2020 年符合小型微利企业条件，其年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得税额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据美国税收条例相关规定，子公司美国唯赛勃 2018-2020 年按 21% 税率计缴企业所得税。其余子公司适用 25% 企业所得税率。

（二）税收优惠及批文

上海唯赛勃于 2015 年 10 月 30 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201531000569，有效期三年；于 2018 年 11 月 2 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201831000978，有效期三年。报告期内，上海唯赛勃适用高新技术企业 15% 的税率计缴企业所得税。

子公司汕头奥斯博于 2016 年 11 月 30 日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局和广东省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201644003853，有效期三年；于 2019 年 12 月 2 日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅和国家税务总局广东省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR201944002694，有效期三年。报告期内，子公司汕头奥斯博适用高新技术企业 15% 的税率计缴企业所得税。

根据财政部、国家税务总局 2019 年 1 月 17 日发布的《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税【2019】13 号）规定：对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。执行期限为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。2019 年-2020 年，发

行人子公司上海奥斯博、汕头津贝特、汕头善纯符合小型微利企业认定条件，享受上述税收优惠政策。

（三）税收优惠金额及对报告期业绩影响

报告期内，公司享受的所得税优惠金额及对报告期内业绩影响情况如下：

单位：万元

项目	计算过程	2020 年	2019 年度	2018 年度
企业所得税税收优惠①	25%税率计算的应纳税额与优惠税率计算的应纳税额的差额	464.07	653.43	564.98
税基优惠-研发费用加计扣除对净利润的影响②	-	245.56	232.79	203.60
税收优惠合计③ =①+②	-	709.63	886.23	768.58
归属于发行人母公司所有者的净利润	-	4,675.85	6,630.44	5,440.48
税收优惠合计占归属于发行人母公司所有者的净利润的比例	-	15.18%	13.37%	14.13%

2018 年度、2019 年度和 2020 年，公司依法享受的税收优惠金额为 768.58 万元、886.23 万元和 709.63 万元，占当期归母净利润的比例分别 14.13%、13.37%和 15.18%。报告期内公司税收优惠金额占利润总额的比例较小，公司的经营业绩对于税收优惠不存在重大依赖。

八、分部信息

公司不存在多种经营，无报告分部信息。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
------	---------------------	---------------------	---------------------

流动比率（倍）	1.84	2.37	3.95
速动比率（倍）	1.31	1.79	2.96
资产负债率（母公司）	21.27%	18.33%	12.73%
资产负债率（合并）	23.60%	21.25%	14.51%
归属于发行人股东的每股净资产 （元/股）	3.31	3.29	2.78
财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	4.32	5.01	4.80
存货周转率（次）	3.11	3.58	4.13
息税折旧摊销前利润（万元）	7,658.36	9,916.94	8,450.52
利息保障倍数（倍）	32.63	60.41	65.28
归属于发行人股东的净利润（万 元）	4,675.85	6,630.44	5,440.48
归属于发行人股东扣除非经常性 损益后的净利润（万元）	4,126.78	6,100.72	5,323.45
研发投入占营业收入的比例（研发 投入总额）	6.78%	6.55%	6.30%
每股经营活动产生的现金流量（元 /股）	0.70	0.50	0.49
每股净现金流量（元/股）	0.00 ^注	-0.17	-0.06

注 1：上述指标的计算公式如下：

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=总负债/总资产

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末股本总额

应收账款周转率=当期营业收入/应收账款余额平均值

存货周转率=当期营业成本/存货余额平均值

息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=息税前利润/（费用化利息支出+资本化利息支出）

研发投入占营业收入的比例=当期研发投入/当期营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

注 2:2020 年每股净现金流量为 0.0039 元/股，保留两位小数四舍五入后为 0.00 元/股。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 修订）》的规定，公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年	归属于公司普通股股东的净利润	11.14%	0.36	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.83%	0.32	0.32
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.74%	0.51	0.51
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.40%	0.47	0.47
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.29%	0.42	0.42
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.93%	0.41	0.41

注：上述指标的计算公式如下：

$$(1) \text{ 加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 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；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$(2) \text{ 基本每股收益} = P_0 \div S, S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 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；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$(3) \text{ 稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中，P₁ 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，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、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况

报告期内，公司经营规模总体逐步扩大，营收规模总体呈增长趋势，盈利能力总体呈提升趋势，公司整体竞争力不断增强。2019 年公司实现营业收入

36,058.36 万元，较 2018 年增长 3,263.58 万元；2019 年公司实现归属于母公司所有者的净利润 6,630.44 万元，较 2018 年增长 1,189.96 万元；2020 年受新冠疫情影响，公司营收规模、盈利能力有所下降；2020 年公司实现营业收入 31,359.51 万元，较 2019 年减少 4,698.85 万元；2020 年公司实现归属于母公司所有者的净利润 4,675.85 万元，较 2019 年减少 1,954.59 万元。报告期内，公司经营情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
营业收入	31,359.51	36,058.36	32,794.78
营业成本	19,744.04	21,449.32	20,461.56
利润总额	5,294.53	7,547.28	6,188.41
净利润	4,675.85	6,618.16	5,440.48
归属于母公司所有者的净利润	4,675.85	6,630.44	5,440.48

报告期内，公司主营业务收入总体稳步提升，主要系如下原因：

1、高性能膜产业拥有广阔发展前景

近年来，国家高度重视新材料产业的发展，以高性能分离膜为代表的新材料的研发和产业化发展被提升至国家战略层面。《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》和《新材料产业发展指南》将新材料列为未来发展的重点领域，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发展方向，并将高性能分离膜材料列入关键性战略材料。科技部印发的《“十三五”材料领域科技创新专项规划》明确新材料技术是世界各国的战略性新兴产业，为当前最重要、发展最快的科学技术领域之一。在新型功能与智能材料方向规划高性能分离膜技术，重点发展高性能海水淡化反渗透膜、水处理膜、特种分离膜、中高温气体分离净化膜、离子交换膜等材料及其规模化生产、工程化应用技术与成套装备、制膜原材料的国产化和膜组器技术，旨在关键攻克高性能分离膜方向的核心技术和产业化、应用集成关键技术和高效成套装备技术。国家战略层面的高性能分离膜材料产业规划将为膜产业高速发展迎来良好契机。

在国家政策层面的鼓励支持下，国内膜技术应用快速发展，成为全球重要的

新兴市场。根据中国膜工业协会编制的《2019-2020 中国膜产业发展报告》，近 15 年来中国膜产业高速增长，预计 2022 年我国膜产业总产值将超过 3,600 亿元。我国膜产业市场未来将持续保持良好的增长态势，高性能膜产业将拥有广阔发展前景。

2、膜产业链下游应用领域广泛，需求拉动明显

随着膜材料及相关专业配套装备技术持续突破和创新，制备工艺技术持续改进和完善，膜材料在诸多下游领域中实现规模化产业应用。如当前膜分离技术重点应用的水处理和净化领域，具体包括人居水处理、城市供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、工业纯水制备和浓缩分离。未来膜分离技术的持续变革创新，膜产业链下游应用领域将进一步拓宽，更多领域将实现产业化创新应用。未来，膜产业链下游众多应用领域的需求增长将拉动膜产业的发展。

我国经济持续增长引致的消费升级、健康意识的提高和环保政策的实施，以复合材料压力罐为代表的过滤和反应容器也将迎来较为广阔的应用空间。以人居水处理应用为例，复合材料压力罐作为滤料的装载和反应容器以及膜元件作为净水的核心部件，是人居水处理系统的核心部件。根据 Frost & Sullivan 统计结果，2012 年至 2017 年，中国净水器市场零售额由 472 亿元增长至 1,033 亿元，年复合增长率达 16.96%，以膜技术为核心的直饮水设备和复合材料压力罐、反渗透膜及纳滤膜元件需求将快速增长。此外，半导体、液晶面板制造等高精尖产业中超纯水制备用量随着产业规模的快速增长而提升；我国新能源汽车产业快速发展增大膜分立技术在盐湖提锂领域应用的需求；冶金、制药行业、食品饮料行业等领域的投资增加将增加膜技术的应用需求。

3、核心技术研发和产业化持续突破

公司在高性能卷式分离膜领域拥有近十年的自主研发和创新经验，形成深厚的技术积淀，拥有核心技术突出、较为完善的反渗透膜、纳滤膜产品系列，逐步打破国外品牌的垄断地位。在复合材料压力罐及膜元件压力容器设计与生产方面，经过多年研发与技术积累，公司掌握多级尺寸、复杂构型的结构设计及产品加工技术，依据下游客户需求和工程应用实践，开发出适用于多种应用场景且符合

NSF、ASME 等国际权威认证的产品系列。报告期内，公司参与多项重大科研项目并实现核心技术的产业化。如，公司承担广东省重大科技专项“高性能海水淡化反渗透膜的研究及产业化”，致力于开发出具有高脱盐率、耐高压、耐腐蚀、抗污染、低能耗特性高性能海水淡化分离膜材料。2020 年，公司与盐湖提锂领域知名企业启迪清源(北京)科技有限公司签署战略合作协议，在膜法卤水提锂、冶金行业水处理及特种分离领域开展长期战略合作，进一步推动膜分离技术在锂电新能源领域的产业化应用。

公司未来将持续开发适用于下游多种应用场景的微滤、超滤及 MBR 支撑型中空纤维膜等膜材料及相关专业配套装备，切入膜分离产业中的更多细分领域，突破核心技术壁垒，逐步实现产业化及进一步打破国外品牌垄断的同时，打造多元明星产品系列。

4、报告期内公司膜产品产能显著提升

为把握膜材料产业高速发展的良好契机，顺应下游应用领域对膜材料需求的快速增长的趋势，2017 年公司引入反渗透膜和纳滤膜自动化生产线，反渗透膜及纳滤膜系列产品产能大幅提升。新增自动化生产线的投入使用有效缓解了公司的产能瓶颈。2018 年，反渗透膜及纳滤膜系列产品营业收入较上年增长超过 20%，为公司整体利润增长主要来源。

5、公司开拓市场、获取新客户富有成效

自成立以来，公司高度重视销售渠道和客户资源的开拓。公司复合材料压力罐和膜系列产品关键性能产品指标达到业内先进水平，产品成功切入北美、欧洲、中东、东亚等海外市场，并建立起广泛的销售网络。公司与倍世、苏伊士、克拉克集团、康丽根等国际知名企业形成长期稳定的战略合作关系。报告期内上述知名客户销售收入合计占境外销售收入的比例分别为 36.82%、34.94%和 40.41%。在现有客户资源的基础上，公司持续开拓产品应用领域并优化客户结构，在同多家国内知名企业建立合作关系的基础上，2019 年与盐水提锂领域龙头企业启迪清源开展商业合作，逐步深入膜法卤水提锂领域的合作。2019 年，公司新开拓市政领域客户，成功中标国家“十三五”水专项市政示范工程项目。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入及变动情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	31,352.81	36,025.59	32,773.64
其他业务收入	6.70	32.77	21.14
营业收入	31,359.51	36,058.36	32,794.78
主营业务收入占比	99.98%	99.91%	99.94%

2018 年度、2019 年度和 2020 年，公司营业收入分别为 32,794.78 万元、36,058.36 万元和 31,359.51 万元，2019 年较 2018 年增长 9.95%，2020 年较 2019 年下降 13.03%。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例达 99% 以上，公司主营业务表现突出，收入来源稳定。公司其他业务收入占比不足 1%。公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力并具有较强的市场竞争力的高新技术企业，目前主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐、膜元件压力容器以及相关专用配件，其他业务收入主要为废品销售收入。

2、主营业务收入按产品类别分类情况

（1）主营业务收入变动情况分析

报告期内，公司的主营业务收入总体呈增长趋势，2018 年至 2020 年各期主营业务收入分别为 32,773.64 万元、36,025.59 万元和 31,352.81 万元，2019 年度和 2020 年度分别同比增长 9.92%、下降 12.97%。

（2）主营业务收入按产品类别情况

1) 主营业务收入的构成和变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
反渗透膜及纳滤膜系列产品	14,054.16	44.83%	16,984.12	47.14%	14,812.91	45.20%
其中：反渗透膜及纳滤膜片	10,292.59	32.83%	11,865.82	32.94%	11,574.61	35.32%
反渗透膜及纳滤膜元件	3,761.57	12.00%	5,118.30	14.21%	3,238.30	9.88%
复合材料压力罐	11,955.05	38.13%	13,327.44	36.99%	13,160.57	40.16%
膜元件压力容器	4,230.01	13.49%	4,434.74	12.31%	3,525.64	10.76%
配件及其他	1,113.59	3.55%	1,279.29	3.55%	1,274.53	3.89%
合计	31,352.81	100.00%	36,025.59	100.00%	32,773.64	100.00%

报告期内，公司的主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐、膜元件压力容器，销售收入合计占主营业务收入的比例超过 95%，系公司目前核心技术优势和竞争力的集中体现，为公司主营业务收入的主要来源。

2) 主营业务收入分产品分析

A. 反渗透膜及纳滤膜系列产品

公司的反渗透膜及纳滤膜系列产品按产品形态可分为膜片和膜元件，膜元件系由膜片经过卷膜加工等工序制成的膜技术应用的单只膜组件。报告期内，反渗透膜及纳滤膜系列产品销售收入总体呈增长趋势，分别为 14,812.91 万元、16,984.12 万元和 14,054.16 万元，占公司主营业务收入的比例逐年增长，分别为 45.20%、47.14%和 44.83%；受 2020 年新冠疫情影响，2020 年全年反渗透膜及纳滤膜系列产品销售收入同比下滑-17.25%。

a. 反渗透膜及纳滤膜片的销量和平均价格变动分析

报告期内，反渗透膜及纳滤膜片的销量和平均价格情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售收入 (万元)	10,292.59	-13.26%	11,865.82	2.52%	11,574.61

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售量 (万米)	519.42	-9.00%	570.79	1.81%	560.64
平均价格 (元/米)	19.82	-4.69%	20.79	0.68%	20.65

报告期内，反渗透膜及纳滤膜片销量分别为 560.64 万米、570.79 万米、519.42 万米，平均单价分别为 20.65 元/米、20.79 元/米和 19.82 元/米。随着市场竞争的加剧，2018 年开始公司膜片的价格有所下调；2019 年反渗透膜及纳滤膜片产能趋于稳定，销量和平均价格较 2018 年基本持平；2020 年受新冠疫情影响，反渗透膜及纳滤膜片销量与平均价格较上年均有所下降，销售收入下降。

b. 反渗透膜及纳滤膜元件的销量和平均价格变动分析

报告期内，反渗透膜及纳滤膜元件的销量和平均价格情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售收入 (万元)	3,761.57	-26.51%	5,118.30	58.06%	3,238.30
销售量 (万支)	67.59	32.78%	50.90	-22.40%	65.59
平均价格 (元/支)	55.66	-44.65%	100.55	103.67%	49.37

报告期内，反渗透膜及纳滤膜元件销量分别为 65.59 万支、50.90 万支、67.59 万支，平均单价分别为 49.37 元/支、100.55 元/支和 55.66 元/支。

公司反渗透和纳滤膜元件是将自产反渗透膜片或纳滤膜片卷制而成的最小膜材料应用单元，由家用膜元件和工业膜元件构成，家用膜元件下游客户对价格相对敏感，市场竞争较为激烈，而工业膜元件下游客户需求取决于工程项目进度，对产品性能要求相对较高，价格相对不敏感。2018 年公司膜片产能大幅提升后，公司积极推广自有品牌膜片，为满足下游卷膜厂商对膜片增长的需求增加膜片的产量和销量；当年公司膜元件以销售家用膜元件为主，家用膜元件市场竞争较为激烈，为维持市场地位公司对家用膜元件采取下调售价的方式。

2019年反渗透和纳滤膜元件销售收入增长58.06%，销量下降22.40%，平均价格增长103.67%，膜元件平均价格和收入增长主要系2019年公司单价较高的8寸工业用膜元件销量大幅增加，8寸工业用膜元件的平均价格为1,800元/支左右，家用膜元件的价格仅为30元/支左右，8寸工业用膜元件的销量由2018年的0.44万支增长至2019年1.45万支，增长率为229.80%；膜元件销量下降主要原因系家用膜元件市场竞争较为激烈，销量进一步下降所致。

2020年反渗透和纳滤膜元件销售收入下降26.51%，销量增长32.78%，平均价格下降44.65%。公司销售的反渗透和纳滤膜元件主要为家用膜元件和8寸工业膜元件，其中单价较低的家用电膜元件销量占比较高；由于下游部分工程项目受疫情影响进度暂缓以及部分客户自身需求发生变化减少向公司采购，导致单价较高的8寸工业膜元件销量下降明显，导致当期反渗透膜及纳滤膜元件价格较上年下降44.65%。家用膜元件销量为96.51万支，占膜元件总销量96.51%，其中单价低于40元/支的家用电膜元件数量占家用膜元件销量的96.83%，因此当期反渗透和纳滤膜元件平均单价下降明显。

公司在反渗透膜及纳滤膜系列产品拥有自主研发和创新、规模化量产的核心技术，部分产品性能和技术指标位居业内先进水平。报告期内，公司生产的反渗透膜及纳滤膜系列产品主要销售给下游膜分离设备或技术工程供应商，并运用于工业料液分离以及膜法水处理，主要包括生物医药、锂盐提取、食品饮料等行业的料液分离，以及市政污水处理、海水淡化、工业废水处理、苦咸水脱盐、家用水处理等水处理应用领域。受益于膜法工业料液分离技术和应用的不断推进，以及国家鼓励发展高性能分离膜及相关专业配套装备的良好政策环境、当前消费升级、健康意识的提高等背景以及下游人居水处理、城市供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、工业纯水制备和浓缩分离等众多应用市场需求不断增大，报告期内，公司通过进一步加大市场开拓力度、强化公司的生产能力，反渗透膜及纳滤膜系列产品销售规模增长显著，成为公司主营业务收入增长的主要来源。

B. 复合材料压力罐的销量和平均价格变动分析

公司的复合材料压力罐作为物质分离提取设备中的核心部件，用以作为反应

装置承载及发生容器。报告期内，复合材料压力罐销售收入分别为 13,160.57 万元、13,327.44 万元和 11,955.05 万元，基本保持稳定。

报告期内，复合材料压力罐的销量和平均价格情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售收入 (万元)	11,955.05	-10.30%	13,327.44	1.27%	13,160.57
销售量 (万只)	52.93	-14.38%	61.82	-0.93%	62.40
平均价格 (元/只)	225.87	4.77%	215.60	2.22%	210.92

报告期内，复合材料压力罐的销量分别为 62.40 万只、61.82 万只和 52.93 万只；平均价格分别为 210.92 元/只、215.60 元/只和 225.87 元/只。

2019 年复合材料压力罐销售收入较 2018 年增长 1.27%，销量下降 0.93%，平均单价增长 2.22%，销量和平均价格与 2018 年基本保持稳定。其中 5-13 寸小规格复合材料压力罐的销量占比为 92.56%，较 2018 年下降 1.04%；14-24 寸中规格复合材料压力罐的销量占比为 6.00%，较 2018 年下降 3.79%。2019 年复合材料压力罐平均单价同比略有增长主要系 14-24 寸中规格复合材料压力罐平均单价为 700 元左右，当年较 2018 年增加 2.94%，拉动复合材料压力罐的整体单价。

2020 年复合材料压力罐销售收入较 2019 年下降 10.30%，销量下降 14.38%，平均价格增长 4.77%。主要原因是受境内外新冠疫情影响，境内外客户复工延后，对公司产品需求下降，各规格复合材料压力罐销量均有所下降。复合材料压力罐中销量占比最高的 5-13 寸小规格产品和单价最高的 30-63 寸大规格型号产品的单价均增长共同拉高整体平均价格，其中 5-13 寸小规格产品销量占比达 93.02%，平均价格较 2019 年增长 12.46%，30-63 寸大规格型号产品平均价格较 2019 年增长 42.78%。

公司自设立以来就致力于复合材料压力罐的研发、生产和销售，目前拥有覆盖家用型、商用型、工业型多种应用领域的各种规格的产品，是业内公认的复合

材料压力罐规格较为齐全的专业制造商之一。公司生产的复合材料压力罐已通过多项国际权威机构测试或认证，包括 ASME、NSF 和 KTW。经过多年的技术积累和市场开拓，公司的复合材料压力罐出口北美洲、欧洲和中亚等地区，并与全球知名水处理专业设备供应商克拉克集团、全球知名水处理设备厂商康丽根、全球知名水处理品牌倍世等全球知名客户形成长期、稳定合作关系。报告期内，公司对克拉克集团、康丽根及倍世销售复合材料压力罐的具体情况如下：

单位：万元

客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
克拉克集团	2,696.88	3,121.32	3,480.03
康丽根	733.39	857.65	347.39
倍世	1,108.28	1,196.76	1,238.51
合计	4,538.55	5,175.73	5,065.93
复合材料压力罐销售收入	11,955.05	13,327.44	13,160.57
占比	37.96%	38.84%	38.49%

C.膜元件压力容器的销量和平均价格变动分析

公司的膜元件压力容器是最常用的膜元件的放置容器。报告期内，膜元件压力容器销售收入稳步增长，分别为 3,525.64 万元、4,434.74 万元和 4,230.01 万元，占公司主营业务收入的比例逐年增长，分别为 10.76%、12.31%和 13.49%。

报告期内，膜元件压力容器的销量和平均价格情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售收入 (万元)	4,230.01	-4.62%	4,434.74	25.79%	3,525.64
销售量 (万只)	3.40	0.90%	3.37	5.97%	3.18
平均价格 (元/只)	1,244.01	-5.39%	1,314.93	18.43%	1,110.30

报告期内，膜元件压力容器的销量分别为 3.18 万只、3.37 万只和 3.40 万只，平均价格分别为 1,110.30 元/只、1,314.93 元/只和 1,244.01 元/只。

2018-2019 年公司膜元件压力容器的销量、平均价格和销售收入逐年上升，

主要系随着膜技术应用产业的不断增长，膜元件压力容器作为膜元件投入使用的必备容器，销售收入也持续稳步增长。该产品通用规格分为 2.5 英寸、4 英寸和 8 英寸，平均价格分别为 260 元/只左右、460 元/只左右和 2,500 元/只左右，每年该产品总体平均价格的波动会受当期销售产品结构的影响。2018 年至 2019 年，公司主要销售 8 英寸膜元件压力容器，销量占比分别为 36.22%、42.40%。2019 年，4 英寸和 8 英寸膜元件压力容器销量分别较 2018 年增长 0.96%、24.35%，导致当年整体销量较 2018 年增长 5.97%；2019 年各规格膜元件压力容器的平均价格均有所增长导致整体平均价格增长。

2020 年，受新冠疫情的影响，2.5 英寸和 8 英寸膜元件压力容器的销量较 2019 年有所下降，但 4 英寸膜元件压力容器销量同比增长 11.43%，抵消其他规格产品的下降影响，因而整体销量较 2019 年有所增加；单价相对较高的 4 英寸、8 英寸膜元件压力容器平均价格较上年下降 4.38%、2.57%，导致膜元件压力容器整体平均价格下降 5.39%。

膜元件压力容器是公司的代表性复合材料产品之一，具备耐高压、耐高温、耐腐蚀等特性，公司经过多年的技术开发、创新和市场开拓，公司膜元件压力容器已通过美国 ASME 和 NSF 涉水处理资质认证，在北美、欧洲和中东等地区拥有长期合作客户。膜元件压力容器作为膜元件投入使用的必备容器，随着膜技术应用产业的不断增长，公司膜元件压力容器销售收入也持续增长。2018-2020 年膜元件复合增长率达到 7.78%，膜元件压力容器复合增长率达到 9.53%。

2) 主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类如下：

单位：万元

销售模式		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
直 销	ODM	10,205.58	32.55%	11,195.11	31.08%	10,491.01	32.01%
	自有品 牌	13,602.24	43.38%	15,466.62	42.93%	13,599.24	41.49%
小计		23,807.82	75.94%	26,661.74	74.01%	24,090.25	73.50%

经销	7,544.99	24.06%	9,363.85	25.99%	8,683.39	26.50%
合计	31,352.81	100.00%	36,025.59	100.00%	32,773.64	100.00%

报告期内，公司销售模式以直销模式为主，直销收入分别为 24,090.25 万元、26,661.74 万元和 23,807.82 万元，占主营业务收入比例逐年增长，均超过 70%。报告期内，公司直销模式下分自有品牌和 ODM，自有品牌销售模式是公司以自有品牌向客户直接销售产品，ODM 销售模式是公司以自有技术及材料负责产品的生产并配上客户的品牌或按照客户的要求进行定制化，由客户使用或负责最终的销售。报告期内，随着公司品牌知名度和产品品质的持续提升，自有品牌销售金额及占比不断增长，2020 年度自有品牌销售占主营业务收入为 43.38%，较 2018 年增长 1.89 个百分点。

3) 关于 ODM 模式分析

A、不同产品报告期内采用 ODM 模式对外销售收入及占比、主要客户情况

a. 不同产品报告期内采用 ODM 模式对外销售收入及占比

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年		2018 年	
	金额	占总收入比	金额	占总收入比	金额	占总收入比
复合材料压力罐	7,684.54	24.51%	8,840.63	24.54%	8,167.77	24.92%
反渗透及纳滤膜元件	1,560.15	4.98%	1,415.18	3.93%	1,515.74	4.62%
膜元件压力容器	741.37	2.36%	553.00	1.54%	536.70	1.64%
配件及其他	219.53	0.70%	385.85	1.07%	270.80	0.83%
反渗透及纳滤膜片	-	-	0.45	0.00%	-	-
合计	10,205.58	32.55%	11,195.11	31.08%	10,491.01	32.01%

报告期内 ODM 模式下，复合材料压力罐收入分别为 8,167.77 万元、8,840.63 万元、7,684.54 万元，销售金额占比为 24.92%、24.54%、24.51%。反渗透及纳滤膜元件收入分别为 1,515.74 万元、1,415.18 万元、1,560.15 万元，销售金额占比为 4.62%、3.93%、4.98%；膜元件压力容器收入分别为 536.70 万元、553.00 万元、741.37 万元，销售金额占比为 1.64%、1.54%、2.36%。配件及其他收入分别为 270.80 万元、385.85 万元、219.53 万元，销售金额占比为

0.83%、1.07%、0.70%。

b.不同产品报告期内采用 ODM 模式对外销售主要客户情况

单位：万元

产品类别	客户	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占相同产品 ODM 模式下收入比	金额	占相同产品 ODM 模式下收入比	金额	占相同产品 ODM 模式下收入比
反渗透及纳滤膜元件	客户 A.	477.02	30.58%	-	-	-	-
	Genpure Technologies Pvt.Ltd	295.40	18.93%	580.91	41.05%	578.25	38.15%
	HANTECH CO.,LTD	210.47	13.49%	208.49	14.73%	225.11	14.85%
	倍世	158.50	10.16%	393.88	27.83%	85.85	5.66%
	上海汉华水处理工程有限公司	230.43	14.77%	166.86	11.79%	217.85	14.37%
	ESLI END.UR.PAZ.SAN.VE TIC.LTD.STI.	-	-	-	-	316.87	20.91%
	克拉克集团	34.60	2.22%	29.38	2.08%	63.61	4.20%
合计		1,406.43	90.15%	1,379.52	97.48%	1,487.56	98.14%
复合材料压力罐	克拉克集团	2,696.88	35.09%	3,121.32	35.31%	3,480.03	42.61%
	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	2,828.55	36.81%	2,570.73	29.08%	2,817.57	34.50%
	康丽根	518.17	6.74%	657.63	7.44%	347.39	4.25%
	Erie-Belgium(AQUION)	33.57	0.44%	222.40	2.52%	274.46	3.36%
	倍世	1,085.73	14.13%	1,156.46	13.08%	479.07	5.87%
	MIURACO.,LTD.	180.02	2.34%	299.30	3.39%	211.38	2.59%
	MPW Equipment Leasing,LLC	-	-	332.14	3.76%	27.46	0.34%
合计		7,342.93	95.55%	8,359.97	94.56%	7,637.36	93.51%
膜元件压力容器	康丽根	119.85	16.17%	143.64	25.97%	96.24	17.93%
	上海汉华水处理工程有限公司	18.61	2.51%	35.83	6.48%	84.13	15.68%
	启迪清源集团	364.29	49.14%	233.04	42.14%	160.94	29.99%
合计		502.75	67.81%	412.51	74.59%	341.31	63.59%
配件及其他	克拉克集团	130.95	59.65%	147.60	38.25%	145.73	53.81%
	Jade Sun Trading Co.Ltd	0.61	0.28%	0.26	0.07%	-	-
	Erie-Belgium(AQUION)	-	-	19.83	5.14%	50.34	18.59%
	康丽根	38.39	17.49%	106.63	27.64%	23.28	8.60%

合计	169.95	77.42%	274.31	71.09%	219.35	81.00%
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

B、ODM 模式境内外收入情况及占比

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占 ODM 总收入比	金额	占 ODM 总收入比	金额	占 ODM 总收入比
境内	4,144.88	39.86%	3,465.27	30.95%	3,827.29	36.48%
境外	6,060.70	59.39%	7,729.85	69.05%	6,663.72	63.52%
合计	10,205.58	100.00%	11,195.11	100.00%	10,491.01	100.00%

注：如同一客户同时存在 ODM 及其他模式销售，则根据具体订单情况进行进一步拆分。

报告期内 ODM 模式境内收入分别为 3,827.29 万元、3,465.27 万元、4,144.88 万元，占比为 36.48%、30.95%、39.86%。境外收入分别为 6,663.72 万元、7,729.85 万元、6,060.70 万元，占比为 63.52%、69.05%、59.39%。

3、主营业务收入按区域分类情况

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类的情况如下：

单位：万元

销售区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	17,508.27	55.84%	17,337.99	48.13%	16,974.71	51.79%
境外	13,844.54	44.16%	18,687.60	51.87%	15,798.93	48.21%
合计	31,352.81	100.00%	36,025.59	100.00%	32,773.64	100.00%

报告期内，公司主营业务在境内、境外均有布局，其中 2018 年度至 2020 年度，境外主营业务收入平均占比未到 50%，略低于境内主营业务收入；2020 年，公司境内收入占比较往年有所增长，主要原因系受新冠疫情影响，公司一方面加强维护复合材料压力罐和膜元件压力容器的境外知名客户，着力开拓国内市场，降低海外疫情对公司整体业绩的不确定风险；另一方面，公司的反渗透膜和纳滤膜系列产品部分产品性能已达到国际先进水平，公司积极参与下游各应用领域各项目的招投标、试验工程等活动，提高公司产品知名度和影响力，力争提高公司产品在国内的市场份额。

报告期内，公司境内市场的销售收入主要集中在华东、华南和华北地区。公

司境内销售收入的区域分布特征系由下游对水深度处理、污废水资源化、工业纯水制备等需求分布以及公司采用的市场开拓策略共同决定；一方面，国内沿海地带经济相对发达、工业化程度相对较高，水资源净化、软化的家用和商用市场需求、工业废水资源化、海水淡化、工业纯水制备等需求相对较高；另一方面，公司的主要生产、经营基地唯赛勃和汕头奥斯博分别位于上海、汕头，公司实施以经营地为突破口，辐射周边地区的销售策略开拓客户，经过多年深耕市场，目前已积累了丰富的客户资源。

报告期内，公司境外销售主要分布于北美洲、欧洲和亚洲等海外市场，公司自设立起重视开拓境外市场客户，在全球主要地区形成了广泛的销售网络，积累了众多知名客户资源。公司拥有成熟的研发体系和技术积累，在复合材料压力容器方面，公司膜元件压力容器和复合材料压力罐系列产品取得了 ISO9001 质量管理体系认证和 NSF、ASME、KTW 等国际权威机构测试或认证，成功进入欧美、中东、东亚等海外市场。报告期内，公司的主要境外客户克拉克集团、倍世、康丽根、苏伊士均为全球知名专业水处理设备供应商，并与公司开展长期、稳定合作。报告期内，上述主要境外客户销售收入合计占境外销售收入的比例分别为 36.82%、34.94%和 40.41%，基本保持稳定。虽然本次疫情短期内对境外客户需求造成一定不利影响，境外主营业务收入下降幅度相对较大，导致占比较往年有所下降，但公司拥有的长期稳定客户资源将确保未来业务恢复的持续和稳定发展。

4、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度的销售收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	5,111.87	16.30%	7,309.14	20.29%	6,652.32	20.30%
二季度	8,873.23	28.30%	9,555.49	26.52%	8,911.78	27.19%
三季度	7,788.18	24.84%	10,154.47	28.19%	8,440.88	25.76%
四季度	9,579.52	30.55%	9,006.50	25.00%	8,768.66	26.76%

合计	31,352.81	100.00%	36,025.59	100.00%	32,773.64	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司的主要产品的下游应用领域涵盖人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、超纯水制备、浓缩分离等民用、商用、市政及工业生产领域，各应用领域的需求不存在明显的季节性，公司主营业务收入不存在明显的季节性特征。2018-2019年，公司第一季度主营业务收入受传统春节假期影响占比相对较低；2020年第一季度，公司的生产、原材料和销售物流受新型冠状病毒疫情影响，销售收入同比有所下降、占比亦有所降低；随着境内新冠疫情得到有效控制，自第二季度起，公司销售收入明显回升；随着境外新冠疫情趋缓，第四季度公司境外客户需求逐渐恢复，第四季度公司销售收入环比增长，且高于上年同期。

5、第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款金额分别为 3,697.94 万元、2,823.19 万元和 1,115.96 万元，占各期营业收入的比例分别为 11.28%、7.83%和 3.56%，扣除由客户同一集团内指定公司对外付款情形外的第三方回款占各期营业收入比例分别为 7.06%、6.43%和 1.47%。报告期内，公司第三方回款主要原因系：（1）客户出于交易和结算的便捷性考虑，指定同一控制下的关联公司代向公司支付货款；（2）公司直接发货至终端客户，并由终端客户进行回款；（3）部分客户所处国家或地区对资金出境严格管控，出于交易安全性和便捷性考虑，指定第三方公司代为向公司支付货款。报告期内，公司通过第三方回款具备商业合理性，且占比在合理范围内。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	19,744.04	100.00%	21,431.33	99.92%	20,461.56	100.00%

其他业务成本	-	-	17.99	0.08%	-	-
营业成本合计	19,744.04	100.00%	21,449.32	100.00%	20,461.56	100.00%

报告期内，公司营业成本主要为主营业务成本，占比超过 99%，与营业收入结构基本相符。

2、主营业务成本构成及变动分析

(1) 主营业务成本按产品类别情况

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类的情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
反渗透膜及纳滤膜系列产品	8,986.28	45.51%	9,968.85	46.52%	9,034.58	44.15%
其中：反渗透膜及纳滤膜片	6,615.84	33.51%	7,151.49	33.37%	6,971.55	34.07%
反渗透膜及纳滤膜元件	2,370.44	12.01%	2,817.36	13.15%	2,063.03	10.08%
复合材料压力罐	7,383.45	37.40%	8,004.63	37.35%	8,272.53	40.43%
膜元件压力容器	2,879.97	14.59%	2,931.23	13.68%	2,482.29	12.13%
配件及其他	494.35	2.50%	526.63	2.46%	672.15	3.28%
合计	19,744.04	100.00%	21,431.33	100.00%	20,461.56	100.00%

报告期内，公司业务规模稳步增长，报告期前三年主营业务成本逐年增加，公司主营业务成本结构与主营业务收入结构基本相符。报告期内，公司主营业务成本分别为 20,461.56 万元、21,431.33 万元和 19,744.04 万元。

(2) 主营业务成本结构分析

1) 主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本结构具体情况如下：

单位：万元

成本类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

直接材料	14,683.83	74.37%	16,331.85	76.21%	15,376.53	75.15%
直接人工	2,047.85	10.37%	1,963.36	9.16%	1,942.85	9.50%
制造费用	3,012.36	15.26%	3,136.13	14.63%	3,142.18	15.36%
合计	19,744.04	100.00%	21,431.33	100.00%	20,461.56	100.00%

报告期内，公司直接材料为主营业务成本的最主要构成部分，分别为15,376.53万元、16,331.85万元及14,683.83万元，占主营业务成本比例分别为75.15%、76.21%及74.37%，2018年度至2020年度占比超过70%。报告期内，公司生产消耗的主要原材料有无纺布、聚乙烯及聚砜等。

直接人工系公司支付的生产人员薪酬，包括工资、奖金、社会保险费、住房公积金、职工福利费等。报告期内，直接人工分别为1,942.85万元、1,963.36万元及2,047.85万元，占主营业务成本比例分别为9.50%、9.16%及10.37%。随着公司生产规模上升，生产人员增加，薪酬水平有所提高，直接人工金额亦逐年增加。

制造费用主要为生产过程中消耗的电力、机器设备折旧等费用，报告期内主营业务成本中制造费用分别为3,142.18万元、3,136.13万元及3,012.36万元，占主营业务成本的比例分别为15.36%、14.63%及15.26%。报告期内，随着公司生产销售规模的扩大以及设备投入的加大，公司制造费用发生额逐年上升，其占主营业务成本比例也略有上升。

2018年度至2020年度，公司主营业务构成基本保持稳定，2020年受新型冠状病毒疫情影响，公司产量有所下降，直接人工成本、固定资产折旧分摊等制造费用等固定成本支出占比相对提高。

2) 主要产品成本具体构成

① 反渗透膜及纳滤膜系列产品

产品类型	成本类别	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
反渗透膜片及	直接材料	4,861.10	73.48%	5,329.73	74.53%	5,130.12	73.59%
	直接人工	450.90	6.82%	345.30	4.83%	375.85	5.39%

纳滤膜片	制造费用	1,303.84	19.71%	1,476.46	20.65%	1,465.58	21.02%
	合计	6,615.84	100.00%	7,151.49	100.00%	6,971.55	100.00%
反渗透及纳滤膜元件	直接材料	1,363.30	82.90%	2,481.13	88.07%	1,735.33	84.12%
	直接人工	147.68	8.98%	192.12	6.82%	210.04	10.18%
	制造费用	133.63	8.13%	144.11	5.12%	117.67	5.70%
	合计	1,644.61	100.00%	2,817.36	100.00%	2,063.03	100.00%

②复合材料压力罐

成本类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	5,298.87	71.77%	5,924.62	74.01%	6,161.00	74.48%
直接人工	945.55	12.81%	973.95	12.17%	987.34	11.94%
制造费用	1,139.03	15.43%	1,106.06	13.82%	1,124.19	13.59%
合计	7,383.45	100.00%	8,004.63	100.00%	8,272.53	100.00%

③膜元件压力容器

成本类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	2,191.21	76.08%	2,251.32	76.80%	1,866.74	75.20%
直接人工	391.60	13.60%	388.54	13.26%	309.84	12.48%
制造费用	297.15	10.32%	291.37	9.94%	305.70	12.32%
合计	2,879.97	100.00%	2,931.23	100.00%	2,482.29	100.00%

(3) 运杂费计入营业成本对成本结构的影响

根据财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》，自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，原计入销售费用的运杂费调整至主营业务成本中的制造费用，对 2020 年的成本结构影响如下：

单位：万元

产品类别	2020 年（含运费）		2020 年（不含运费）		变动	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	14,683.83	74.37%	14,683.83	76.43%	/	/
直接人工	2,047.85	10.37%	2,047.85	10.66%	/	/
制造费用	3,012.36	15.26%	2,479.41	12.91%	532.95	21.50%
合计	19,744.04	100.00%	19,211.09	100.00%	532.95	2.77%

公司将运杂费计入营业成本的金额和占比较低，对成本结构的影响较小。

（四）毛利和毛利率分析

1、营业毛利构成及变动分析

（1）综合毛利及毛利率情况

报告期内，公司综合毛利按业务性质划分的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	11,608.77	99.94%	14,594.26	99.90%	12,312.08	99.83%
其他业务毛利	6.70	0.06%	14.78	0.10%	21.14	0.17%
合计	11,615.47	100.00%	14,609.04	100.00%	12,333.22	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利在公司综合毛利中占比超过 99%，其他业务毛利占比不超过 1%，对公司业绩影响较小。

报告期内，公司综合毛利率情况如下表所示：

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动 (pct)	毛利率	变动 (pct)	毛利率
主营业务毛利率	37.03%	-3.48	40.51%	2.94	37.57%
综合毛利率	37.04%	-3.53	40.51%	2.90	37.61%

注：pct 指百分点绝对值。

报告期内，公司综合毛利率分别为 37.61%、40.51%和 37.04%，2019 年，公司综合毛利率较上年增加 2.90 个百分点，2020 年，公司综合毛利率较上年下滑 3.53 个百分点。公司营业收入主要由主营业务收入构成，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司主营业务销售比重分别为 99.94%、99.91%和 99.98%，综合毛利率主要受主营业务毛利率的影响。

（2）主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类构成情况如下：

单位：万元/%

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
反渗透膜及纳滤膜系列产品	5,067.88	43.66	7,015.27	48.07	5,778.31	46.93
其中：反渗透膜及纳滤膜片	3,676.76	31.67	4,714.33	32.30	4,603.05	37.39
反渗透膜及纳滤膜元件	1,391.12	11.98	2,300.94	15.77	1,175.26	9.55
复合材料压力罐	4,571.61	39.38	5,322.81	36.47	4,888.04	39.70
膜元件压力容器	1,350.04	11.63	1,503.51	10.30	1,043.35	8.47
配件及其他	619.24	5.33	752.66	5.16	602.37	4.89
合计	11,608.77	100.00	14,594.26	100.00	12,312.08	100.00

报告期内，公司毛利主要来源于反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐和膜元件压力容器，2018 年度至 2020 年度，三大类产品实现的毛利占公司主营业务毛利的 90%左右。

报告期内，2018、2019 年反渗透膜及纳滤膜产销量呈增长趋势，反渗透膜及纳滤膜毛利随着销售规模增长相应增加；反渗透膜及纳滤膜元件因公司产品结构调整导致毛利略有波动；总体而言，随着下游膜技术应用市场开拓、公司生产能力提高和销售规模呈增长趋势，公司反渗透膜及纳滤膜系列产品毛利在报告期内持续增长、占比不断提高；报告期内，复合材料压力罐受产品结构影响毛利略有波动，2018 年主要受中美贸易摩擦影响所致；报告期内，膜元件压力容器与反渗透膜及纳滤膜系列产品的销售和毛利保持相同的增长趋势。2020 年，受新冠疫情影响，各主要产品境内外销售有所下滑，各主要产品毛利相应有所减少。

2、主营业务毛利率分析

(1) 主营业务毛利率变动情况

1) 主营业务毛利率概况

报告期内，公司主营业务毛利率具体情况如下：

单位：%

产品类型	2020年			2019年度			2018年度	
	毛利率	变动 (pct)	收入 占比	毛利率	变动 (pct)	收入 占比	毛利率	收入 占比
反渗透膜及纳滤膜系列产品	36.06	-5.24	44.83	41.30	2.29	47.14	39.01	45.20
其中：反渗透膜及纳滤膜片	35.72	-4.01	32.83	39.73	-0.04	32.94	39.77	35.32
反渗透膜及纳滤膜元件	36.98	-7.98	12.00	44.96	8.67	14.21	36.29	9.88
复合材料压力罐	38.24	-1.70	38.13	39.94	2.80	36.99	37.14	40.16
膜元件压力容器	31.92	-1.98	13.49	33.90	4.31	12.31	29.59	10.76
配件及其他	55.61	-3.22	3.55	58.83	11.57	3.55	47.26	3.89
合计	37.03	-3.48	100.00	40.51	2.94	100.00	37.57	100.00

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.57%、40.51%和 37.03%，存在一定波动，主要受业务结构及不同业务毛利率差异影响。

根据公司各产品毛利率、销售比重及其变动情况，报告期内，公司各产品毛利贡献率如下表所示：

单位：%

产品名称	2020年		2019年度		2018年度
	毛利贡献率	变动 (pct)	毛利贡献率	变动 (pct)	毛利贡献率
反渗透膜及纳滤膜系列产品	16.16	-3.31	19.47	1.84	17.63
其中：反渗透膜及纳滤膜片	11.73	-1.36	13.09	-0.96	14.05
反渗透膜及纳滤膜元件	4.44	-1.95	6.39	2.80	3.59
复合材料压力罐	14.58	-0.19	14.77	-0.14	14.92
膜元件压力容器	4.31	0.14	4.17	0.99	3.18
配件及其他	1.98	-0.11	2.09	0.25	1.84
合计	37.03	-3.48	40.51	2.94	37.57

注：毛利率贡献率=某产品毛利率×某产品销售收入占同期销售收入总额的比例

从上表可以看出，反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐系公司毛利主要贡献者。报告期内，上述两种产品销售收入合计占主营业务收入比例分别达到 85.36%、84.13%和 82.96%，毛利合计占比分别达到 86.63%、84.54%和

83.04%。两类产品的毛利率和销售比重变化是公司主营业务毛利率变化的主要影响因素。

2) 运杂费计入营业成本对毛利率的影响

根据财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》，自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，原计入销售费用的运杂费调整至主营业务成本中的制造费用，对 2020 年产品毛利率影响如下：

单位：万元

项目	2020 年（含运费）		2020 年（不含运费）		变动	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	金额	比例（pct）
反渗透膜及纳滤膜系列产品	5,067.88	36.06%	5,196.89	36.98%	-129.01	-0.92%
其中：反渗透膜及纳滤膜片	3,676.76	35.72%	3,761.64	36.55%	-84.89	-0.82%
反渗透膜及纳滤膜元件	1,391.12	36.98%	1,435.25	38.16%	-44.13	-1.17%
复合材料压力罐	4,571.61	38.24%	4,825.48	40.36%	-253.87	-2.12%
膜元件压力容器	1,350.04	31.92%	1,440.88	34.06%	-90.84	-2.15%
配件及其他	619.24	55.61%	678.47	60.93%	-59.23	-5.32%
合计	11,608.77	37.03%	12,141.72	38.73%	-532.95	-1.70%

注：pct 指百分点绝对值，下同

2020 年，运杂费计入营业成本导致公司主要产品营业成本增加、毛利率不同程度下降，由于调整的运杂费金额较小，对毛利率影响较低。

(2) 主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司主要产品反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐和膜元件压力容器的毛利率分析如下：

1) 反渗透膜及纳滤膜系列产品

① 反渗透膜及纳滤膜片

报告期内，公司反渗透膜及纳滤膜片毛利率情况如下：

产品类别	2020年		2019年		2018年
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
销售数量 (万米)	519.42	-9.00%	570.79	1.81%	560.64
销售均价 (元/米)	19.82	-4.67%	20.79	0.68%	20.65
单位成本 (元/米)	12.74	1.68%	12.53	0.72%	12.44
毛利率	35.72%	-10.09%	39.73%	-0.10%	39.77%

报告期内，公司反渗透膜及纳滤膜片毛利率分别为 39.77%、39.73%和 35.72%，2018 年度至 2019 年度毛利率基本保持稳定；2020 年，由于国内新冠疫情控制情况良好，国内市场销售影响相对较小，公司加大境内的销售推广力度，其中佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司是反渗透膜及纳滤膜片的最大客户，当期销售金额为 3,982.55 万元，占比为 38.69%，由于该客户销售规模较大，公司向其销售价格较上年有所下降，降幅为 17.32%；而境外客户受新冠疫情影响生产和销售活动影响相对较大，境外客户反渗透膜及纳滤膜片需求下降明显；2020 年受新型冠状病毒疫情影响，公司产量有所下降，直接人工成本、固定资产折旧分摊等制造费用等固定成本支出相对提高，单位成本上涨 1.68%，导致毛利率下降 4.01 个百分点。

②反渗透及纳滤膜元件

报告期内，公司反渗透及纳滤膜元件毛利率情况如下：

产品类别	2020年		2019年		2018年
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
销售数量 (万支)	67.59	32.79%	50.90	-22.40%	65.59
销售均价 (元/支)	55.66	-44.64%	100.55	103.67%	49.37
单位成本 (元/支)	35.07	-36.64%	55.35	75.99%	31.45
毛利率	36.98%	-17.74%	44.96%	23.89%	36.29%

报告期内，公司反渗透及纳滤膜元件毛利率分别为 36.29%、44.96%和

36.98%。

反渗透及纳滤膜元件包含家用和工业用两大类，其中工业用反渗透膜及纳滤膜元件一般按尺寸划分为 2.5 英寸、4 英寸和 8 英寸膜元件。报告期内，家用膜元件销售数量大、单价较低，销量占比总体呈下降趋势，毛利率平均在 36%左右；工业膜元件销售数量相对较小，单价较高，销量占比总体呈上升趋势，其中 8 英寸膜元件的毛利率平均在 44%左右。报告期内，公司不同类型的膜元件平均单价、销量及其占比如下：

单位：元/支、万支

类型	2020 年			2019 年			2018 年		
	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比
家用膜元件	22.77	65.22	96.51%	30.60	47.96	94.21%	26.33	63.09	96.19%
工业用 2.5、4 英寸膜元件	415.43	1.61	2.38%	337.49	1.49	2.93%	390.97	2.06	3.14%
工业用 8 英寸膜元件	2,131.78	0.75	1.12%	2,165.06	1.45	2.86%	1,753.34	0.44	0.67%
合计	55.65	67.59	100.00%	100.55	50.90	100.00%	49.37	65.59	100.00%

报告期内，公司不同类型的膜元件毛利率及变动如下：

单位：万元

类型	2020 年				2019 年				2018 年		
	收入	占比	毛利率	毛利变动率 (pct)	收入	占比	毛利率	毛利变动率 (pct)	收入	占比	毛利率
家用膜元件	1,485.36	39.49%	28.79%	-12.06	1,467.31	28.67%	40.85%	5.10	1,661.21	51.30%	35.76%
工业用 2.5、4 英寸膜元件	667.35	17.74%	34.19%	-1.40	503.20	9.83%	35.59%	3.07	804.22	24.83%	32.53%
工业用 8 英寸膜元件	1,608.85	42.77%	45.70%	-2.66	3,147.78	61.50%	48.36%	7.00	772.87	23.87%	41.36%
合计	3,761.57	100.00%	36.98%	-7.98	5,118.30	100.00%	44.96%	8.67	3,238.30	100.00%	36.29%

2019 年毛利率较 2018 年上升，主要原因为市场发展良好，恶性低价竞争逐渐减少，家用膜元件价格有所回升，平均销售价格由 26.33 元/支上升至 30.60

元/支，家用膜元件毛利率有所增长；同时 2019 年公司工业用 8 寸膜元件受下游客户需求增长销售良好，工业 8 寸反渗透及纳滤膜元件销售数量上升，销量占比由 2018 年的 0.67% 上升至 2.86%，由于报告期内 8 英寸工业膜元件平均销售价格为 1,800 元/支左右，是家用膜元件平均价格的约 60 倍，销量上升导致 8 英寸工业膜元件销售金额占比从 2018 年的 24.59% 提高至 2019 年的 61.50%，由于工业用 8 英寸膜元件毛利率较高，导致 2019 年毛利率较 2018 年显著增长。

2020 年毛利率较 2019 年下降，主要原因一方面受新型冠状病毒疫情影响，由于购买工业用反渗透及纳滤膜元件的客户多数为工程类公司，部分客户的工程受影响暂停或延后，另一方面部分客户自身需求发生变化，减少了向公司的采购，导致工业用元件尤其是工业 8 寸反渗透及纳滤膜元件销量降低，较上年下降近 1/2；同时由于新冠疫情影响导致市场收缩，家用膜元件市场竞争加剧，公司为吸引、维护新老客户，选择采用薄利多销、降低售价的方式，家用膜元件售价降幅为 25.58%，综合导致反渗透膜及纳滤膜元件毛利率较上年下降。

2) 复合材料压力罐

报告期内，公司复合材料压力罐毛利率情况如下：

产品类别	2020 年		2019 年		2018 年
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
销售数量 (万支)	52.93	-14.38%	61.82	-0.93%	62.40
销售均价 (元/支)	225.87	4.76%	215.60	2.22%	210.92
单位成本 (元/支)	139.50	7.73%	129.49	-2.33%	132.58
毛利率	38.24%	-4.26%	39.94%	7.54%	37.14%

报告期内，公司复合材料压力罐毛利率略有波动，分别为 37.14%、39.94% 和 38.24%。复合材料压力罐为公司经营时间最长的主要产品且该类产品客户主要分布在北美洲。

2019 年毛利率较 2018 年上升 2.80 个百分点，其中销售单价上涨 2.22%，单位成本下降 2.33%，主要原因是 2019 年公司复合材料压力罐销售价格有所回

升,并且2019年公司复合材料压力罐的主要原料之一环氧固化剂实现国产采购,另一主要原料聚乙烯 HXM50100 的采购价格受供需结构影响价格持续下跌,平均采购价格由2018年9.90元/克下降至8.76元/克,导致原材料成本降低;同时随着生产工艺的提升,2019年公司三大类产品的产能利用率均有所提升,单位固定成本进一步下降,综合导致2019年毛利率较高。

2020年毛利率较2019年下降1.70个百分点,其中销售单价增长4.76%,单位成本增长7.73%,毛利率下降的主要原因为受到新冠疫情影响,公司应用于商业、工业领域的毛利率较高的大规格型号复合材料压力罐销量占比下降,具体如下:

单位:万只

类型	2020年		2019年	
	销量	占比	销量	占比
5-13寸	49.24	93.02%	57.21	92.56%
14-24寸	3.23	6.10%	3.71	6.00%
30-63寸	0.46	0.87%	0.89	1.44%

2020年大规格型号的复合材料压力罐销量下降导致了该类产品整体毛利率下降。

3) 膜元件压力容器

报告期内,公司膜元件压力容器毛利率情况如下:

产品类别	2020年		2019年		2018年
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
销售数量 (万支)	3.40	0.89%	3.37	5.97%	3.18
销售均价 (元/支)	1,244.01	-5.39%	1,314.93	18.43%	1,110.30
单位成本 (元/支)	846.97	-2.55%	869.13	11.18%	781.73
毛利率	31.92%	-5.84%	33.90%	14.57%	29.59%

报告期内,公司膜元件压力容器毛利率分别为29.59%、33.90%和31.92%。

2018年度至2019年度,随着膜技术应用产业的不断增长,膜元件压力容

器作为膜元件投入使用的必备容器，公司膜元件压力容器销售收入也持续增长稳步增长。膜元件压力容器根据不同规格分为 2.5 英寸、4 英寸和 8 英寸，规格越大、单价越高、毛利率越高，报告期各期内该类产品的综合毛利率会受当期销售产品结构的影响。报告期内，各规格膜元件压力容器的平均单价、销量及占比情况如下：

单位：元/万只

类型	2020 年			2019 年			2018 年		
	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比	单价	销量	销量占比
2.5 英寸	286.94	0.87	25.51%	252.45	0.89	26.47%	246.42	0.99	31.16%
4 英寸	442.97	1.17	34.33%	463.27	1.05	31.12%	439.09	1.04	32.62%
8 英寸	2,536.48	1.37	40.16%	2,603.36	1.43	42.40%	2,457.87	1.15	36.22%
合计	3,266.39	3.40	100.00%	1,314.93	3.37	100.00%	1,110.30	3.18	100.00%

报告期内，公司不同类型膜元件压力容器的毛利率及变动具体如下：

单位：万元

类型	2020 年				2019 年				2018 年		
	收入	占比	毛利率	毛利变动率 (pct)	收入	占比	毛利率	毛利变动率 (pct)	收入	占比	毛利率
2.5 英寸	248.86	5.88%	38.04%	13.18	225.39	5.08%	24.86%	0.58	243.83	6.92%	24.28%
4 英寸	517.08	12.22%	41.66%	14.29	486.29	10.97%	27.37%	2.77	454.77	12.90%	24.59%
8 英寸	3,464.07	81.89%	30.02%	-5.28	3,723.06	83.95%	35.30%	4.45	2,827.04	80.19%	30.86%
合计	4,230.01	100.00%	31.92%	-1.98	4,434.74	100.00%	33.90%	4.31	3,525.64	100.00%	29.59%

随着公司加大国内市场的营销力度，下游工程领域客户的需求逐年增加。2018 年和 2019 年，公司主要销售应用于工业领域的毛利率较高的 8 英寸膜元件压力容器，销量占比分别为 36.22%、42.40%，毛利率随之上升。

2020 年毛利率下降 1.98 个百分点，其中销售单价下降 5.39%，单位成本下降 2.55%，毛利率下降的主要原因是膜元件压力容器是膜元件应用的必要装置，下游工程类客户需要大规格反渗透及纳滤膜元件时也会同时采购大规格膜元件

压力容器用于加工组装或销售，受新冠疫情导致下游工程项目进度暂缓的影响，相应各类产品销量均有所下降，从而导致 8 英寸膜元件压力容器售价与销量均有所下降，毛利率也相应降低；当期公司销售结构有所变化，公司 2.5 寸和 4 寸小规格膜元件压力容器销售占比上升，由于小规格产品毛利率较低，从而导致膜元件压力容器整体毛利率有所下降。

(3) 境内外各销售模式毛利率变动分析

1) 境内外各销售模式成本、毛利和毛利率概况

报告期内，按照境内境外列示各类销售模式的成本、毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

销售模式		2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		成本	毛利	毛利率	成本	毛利	毛利率	成本	毛利	毛利率
境内销售										
直 销	ODM	2,138.41	2,006.47	48.41%	1,659.69	1,805.57	52.10%	2,168.52	1,658.77	43.34%
	自有 品牌	7,281.65	3,923.46	35.01%	6,979.87	4,569.65	39.57%	6,578.76	4,184.62	38.88%
	经销	1,197.49	960.78	44.52%	1,223.37	1,099.84	47.34%	1,385.75	998.29	41.87%
境内小计		10,617.56	6,890.71	39.36%	9,842.93	7,495.06	43.23%	10,133.03	6,841.68	40.31%
境外销售										
直 销	ODM	4,191.32	1,969.41	32.49%	4,917.12	2,812.73	36.39%	4,425.51	2,238.21	33.59%
	自有 品牌	1,488.42	908.71	37.91%	2,187.49	1,729.61	44.16%	1,810.91	1,024.95	36.14%
	经销	3,446.75	1,839.94	34.16%	4,483.79	2,556.86	36.32%	4,092.11	2,207.24	35.04%
境外小计		9,126.48	4,718.06	34.08%	11,588.40	7,099.20	37.99%	10,328.53	5,470.40	34.63%
合计		19,744.04	11,608.77	37.03%	21,431.33	14,594.26	40.51%	20,461.56	12,312.08	37.57%

2) 各销售模式毛利率差异分析

报告期内，各销售模式毛利率列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	成本	毛利	毛利率	成本	毛利	毛利率	成本	毛利	毛利率
ODM	6,329.73	3,975.87	38.96%	6,496.81	4,698.30	41.97%	6,594.03	3,896.98	37.15%
自有 品牌 直销	8,770.07	4,832.17	35.52%	5,637.16	3,726.70	39.80%	5,477.86	3,205.53	36.92%
经销	4,644.24	2,800.72	37.12%	9,297.36	6,169.26	39.89%	8,389.67	5,209.57	38.31%

① ODM 销售模式

报告期内 ODM 模式下,各年度毛利率分别为 37.15%、41.97%和 38.96%。报告期内,ODM 模式下的主要产品为复合材料压力罐。

2019 年毛利率较 2018 年有所回升,主要原因是 2019 年公司复合材料压力罐销售价格有所回升,并且 2019 年公司复合材料压力罐的主要原料之一环氧固化剂实现国产采购,另一主要原料聚乙烯 HXM50100 的采购价格受供需结构影响价格持续下跌,综合导致原材料成本降低,毛利率上升;同时随着生产工艺的提升,2019 年公司三大类产品的产能利用率均有所提升,单位固定成本进一步下降,综合导致 2019 年 ODM 毛利率较 2018 年有所提升。

2020 年受新冠疫情的影响,公司产量下降,单位固定成本上升导致毛利率有所下降。

② 自有品牌直销模式

报告期内自有品牌模式下,各年度毛利率分别为 36.92%、39.80%和 35.52%,公司报告期内自有品牌直销的主要产品为反渗透膜及纳滤膜系列产品以及膜元件压力容器,平均占自有品牌直销的 87.91%。

2019 年毛利率上升明显的主要原因是随着国内膜材料应用市场的爆发和公司产能利用率的提升,公司在国内市场加大了开拓力度,当年境内自有品牌直销中毛利率较高的工业膜元件和大尺寸膜元件压力容器销售占比较高使得毛利回升;同时 2019 年公司境外自有品牌直销新增客户 Mecanicas Bolea, S.A., 其因项目需求于当年大规模采购工业膜元件,公司对其销售金额 882.29 万元,占当年自有品牌直销膜元件销售收入的 78.99%,毛利率达到 43.60%,综合导致 2019 年自有品牌直销毛利率较 2018 年显著增长。

2020 年毛利率下降明显主要原因是一方面受新冠疫情的影响,公司产量下降,单位固定成本上升;同时,自有品牌直销主要产品反渗透膜及纳滤膜片、8 寸工业膜元件和 8 英寸膜元件压力容器受新冠疫情影响销售平均价格下降,综合导致当期自有品牌毛利率较上年有所下降。

③ 经销模式

报告期内经销模式下，各年度毛利率分别为 38.31%、39.89%和 37.12%。2019 年毛利率有所上升的主要原因是 2019 年经销模式下毛利率较高的工业膜元件占比增加所致；2020 年受新冠疫情的影响，公司产量下降，单位固定成本上升，同时经销占比较高的主要产品复合材料压力罐、8 英寸及以上规格的膜元件压力容器、8 英寸工业膜元件受新冠疫情的影响平均销售价格均下降，综合导致毛利率较上年有所下降。

3) 境内外毛利率差异分析

报告期内，境内外毛利率列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	成本	毛利	毛利率	成本	毛利	毛利率	成本	毛利	毛利率
境内	10,617.56	6,890.71	39.36%	9,842.93	7,495.06	43.23%	10,133.03	6,841.68	40.31%
境外	9,126.48	4,718.06	34.08%	11,588.40	7,099.20	37.99%	10,328.53	5,470.40	34.63%
差异 (pct)	1,491.08	2,172.65	5.28%	-1,745.47	395.86	5.24%	-195.50	1,371.29	5.68%

2018 年公司境外销售毛利率较 2017 年有所下降，导致公司境内外毛利率差异达到 5.68%，主要原因是当年外销主要产品的价格相对较低。其中报告期内境外销售主要为复合材料压力罐，占外销收入比例平均超过 55%，2018 年超过 58%。受中美贸易摩擦影响，2018 年公司给予复合材料压力罐境外客户一定商业折扣，导致 2018 年该产品毛利率较 2017 年有所下降；同时公司当年采取价格优惠策略开拓印度市场，主要销售的反渗透膜及纳滤膜系列产品的毛利率与其他地区销售的同类产品相比较低。

2019 年公司境内外毛利率差异为 5.24%，与 2018 年差异基本保持稳定，主要原因是 2019 年境外复合压力材料罐销售价格有所回升，并且随着公司反渗透膜及纳滤膜系列产品的知名度不断提升以及 2018 年印度市场的成功开拓，2019 年公司境外反渗透膜及纳滤膜系列产品销售收入由 2018 年的 4,369.21 万元增长至 6,789.90 万元，占外销收入比例由 2018 年的 27.66% 上升至 36.33%，外销主要产品销售价格的回升以及毛利率较高产品销售规模的增长，综合导致

2019 年度境外销售毛利率较 2018 年明显回升。

2018 年起，随着公司产能提升以及加大国内市场开拓力度，境内反渗透和纳滤膜系列产品以及膜元件压力容器销售规模迅速增长，2018 年上述产品占内销收入比例由 2017 年的 68.58% 增长至 75.06%，2019 年达到 75.87%，与 2018 年基本保持稳定，但由于国内下游膜分离技术应用领域，尤其是市政、工业等领域规模化应用的持续增长，2019 年毛利率较高的 8 英寸工业膜元件和 8 英寸以上膜元件压力容器的销售占比较 2018 年迅速增长，导致境内毛利率较 2018 年明显提高，上述原因综合导致 2019 年境内外毛利率均较 2018 年有所增长，境内外差异保持稳定。

2020 年境内毛利率为 39.36%，境外毛利率为 34.08%，均受疫情影响较 2019 年有所下降。

(4) 与同行业可比公司比较

1) 主营业务毛利率同行业对比分析

公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力并具有较强的市场竞争力的高新技术企业，目前主要产品包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐和膜元件压力容器等，主要选取与公司所属行业类似或者主要产品类似的公司作为同行业可比公司。根据同行业可比公司公告的 2020 年年报，其中南方汇通（000920.SZ）最近一年膜相关产品占营业收入的 50.76%；三达膜（688101.SH）最近一年膜相关产品占营业收入的 16.50%；开能健康（300272.SZ）最近一年膜相关核心部件占营业收入的 36.64%；长阳科技（688299.SH）最近一年反射膜、光学基膜等膜相关产品占营业收入的 93.02%；星源材质（300568.SZ）最近一年锂离子电池隔膜占营业收入的 90.88%；恩捷股份（002812.SZ）最近一年锂电池隔离膜、烟膜和平膜等膜相关产品占营业收入的 80.88%；璞泰来（603659.SH）最近一年基膜及涂覆隔膜业务占营业收入的比例为 15.34%。

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南方汇通	000920.SZ	37.54%	32.78%	41.76%
三达膜	688101.SH	37.14%	41.30%	41.71%
开能健康	300272.SZ	43.86%	44.16%	38.93%
长阳科技	688299.SH	36.19%	34.09%	28.60%
星源材质	300568.SZ	31.28%	41.73%	48.39%
恩捷股份	002812.SZ	42.19%	45.58%	42.36%
璞泰来	603659.SH	31.49%	29.43%	31.89%
平均值		37.10%	38.44%	39.09%
上海唯赛勃		37.03%	40.51%	37.57%

注 1：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书；

报告期内，同行业可比公司的毛利率平均值为 39.09%、38.44%和 37.10%。

报告期内，公司毛利率水平与同行业可比公司不存在重大差异。

2) 产品毛利率同行业对比分析

公司反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐毛利率分别与同行业可比公司同类产品对比如下：

	公司名称	股票代码	可比产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高性能膜材料	南方汇通	000920.SZ	家用膜、工业膜等膜产品	42.38%	37.10%	44.31%
	三达膜	688101.SH	特种分离膜芯、陶瓷膜芯等备件和产品	40.70%	49.42%	48.25%
	长阳科技	688299.SH	事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜	36.19%	34.09%	28.60%
	星源材质	300568.SZ	锂离子电池隔膜	31.28%	41.73%	48.39%
	恩捷股份	002812.SZ	BOPP 烟膜、BOPP 平膜和锂电池隔离膜等膜产品	45.39%	49.49%	46.81%
	璞泰来	603659.SH	基膜及涂覆隔膜	42.25%	47.07%	45.37%
	平均值		-	39.70%	43.15%	43.62%
	上海唯赛勃		反渗透膜和纳滤膜系列膜产品	36.06%	41.30%	39.01%

复合 材料 压力 罐	开能健康	300272.SZ	复合材料压力罐等 核心部件	35.51%	36.17%	33.72%
	上海唯赛勃		复合材料压力罐	38.24%	38.43%	35.55%

注 1：数据来源于招股意向书和年度报告等公开资料；

注 2：开能健康智能制造及核心部件包括家用、商用水处理整机产品、核心部件及 ODM 产品。

公司反渗透膜及纳滤膜系列产品毛利率低于同行业可比公司相关产品毛利率主要原因系三达膜、星原材质、恩捷股份和璞泰来同类产品毛利率较高，具体原因如下：

A. 上市公司三达膜的备件及其他业务中主要包括特种分离膜芯、陶瓷膜芯和水处理膜等，其中陶瓷膜芯系三达膜自主研发、生产的产品，能控制生产成本，毛利率远高于其他备件产品，位于 75.00%-85.00%之间，且陶瓷膜芯的收入占比逐年提高，拉动了备件及其他业务的整体毛利率水平。

B. 上市公司星源材质的锂离子电池隔膜业务属于高性能膜材料业务，星源材质是国内较早从事锂离子电池隔膜研发和制造的企业，在业内具有领先地位，与国内外知名锂离子电池厂商如韩国 LG 化学、宁德时代、三星、松下等建立业务合作关系，具有领先产品制备技术和良好品牌形象，在锂离子电池隔膜产品拥有议价能力。但由于报告期内，国内锂离子电池隔膜市场竞争加剧，价格下行，产品毛利率呈下降趋势。

C. 上市公司恩捷股份膜类产品包括 BOPP 烟膜、BOPP 平膜和锂电池隔离膜产品，在湿法锂电池隔膜领域处于行业龙头地位；恩捷股份与境内知名外锂电池生产厂商松下、三星、LG Chem、宁德时代、比亚迪等建立良好业务合作关系。恩捷股份锂离子电池隔膜业务在产能、研发能力、产品质量、成本效率等方面已形成一定优势，公司持续技术创新、降低生产成本，开拓海外客户，2018-2020 年保持较高毛利率水平。

D. 上市公司璞泰来是国内较早从事隔膜涂覆研究和产业化公司之一，国内最大的独立涂覆隔膜加工商，隔膜涂覆加工技术水平和产能规模国内领先。涂覆隔膜业务面临客户持续降价压力，璞泰来持续进行技术研发和成本挖掘，不断提

高自动化生产水平，缓冲客户降价压力，维持毛利率较高水平。

公司复合材料压力罐相较于开能健康毛利率较高，主要由于公司从事复合材料压力罐的研发和生产近二十年，具有 5-63 寸全系列产品生产能力和先进技术水平，通过 NSF、ASME 和 KTW 等多项国际权威机构标准测试或认证，产品性能和技术参数指标处于业内领先水平，已获得全球多家知名水处理设备品牌商的认可，具备一定议价能力。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	474.96	1.51%	1,318.75	3.66%	1,107.31	3.38%
管理费用	3,517.30	11.22%	3,277.13	9.09%	2,755.53	8.40%
研发费用	2,127.54	6.78%	2,360.19	6.55%	2,065.46	6.30%
财务费用	369.02	1.18%	-119.13	-0.33%	-184.66	-0.56%
合计	6,488.83	20.69%	6,836.94	18.96%	5,743.64	17.51%

报告期内，公司期间费用总额分别为 5,743.64 万元、6,836.94 万元和 6,488.83 万元，占营业收入的比例分别为 17.51%、18.96%和 20.69%，基本保持稳定。报告期内，随着公司发展态势向好，经营规模持续扩大，公司期间费用整体呈增长态势。2020 年，受境内外疫情管控的影响，公司销售人员参与国际展会、出差、业务招待等活动明显减少，公司销售费用较上年下降明显，导致当年期间费用较上年减少 348.11 万元；公司财务费用受汇兑损益影响，金额较大，财务费用较上年增加 488.15 万元。

1、销售费用分析

（1）销售费用的构成及变动情况

报告期内，公司销售费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运杂费	-	-	613.58	46.53%	485.00	43.80%
职工薪酬	266.73	56.16%	353.00	26.77%	289.98	26.19%
业务宣传费	61.13	12.87%	110.84	8.40%	69.02	6.23%
业务招待费	44.78	9.43%	105.99	8.04%	76.90	6.94%
差旅费	11.63	2.45%	68.66	5.21%	123.63	11.17%
办公费	26.53	5.59%	23.13	1.75%	23.37	2.11%
保险费	25.18	5.30%	18.51	1.40%	16.93	1.53%
折旧和摊销	4.04	0.85%	8.93	0.68%	10.70	0.97%
其他	34.94	7.36%	16.12	1.22%	11.78	1.06%
合计	474.96	100.00%	1,318.75	100.00%	1,107.31	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 1,107.31 万元、1,318.75 万元和 474.96 万元，占营业收入的比例分别为 3.38%、3.66%和 1.51%。2018-2019 年，随着公司业务规模扩大，公司销售费用有所增长，占营业收入比例基本稳定；2020 年，受境内外疫情管控的影响，公司销售人员参与国际展会、出差、业务招待等活动明显减少，公司销售费用较上年下降 843.79 万元，占营业收入比例相应下降 2.15 个百分点。

报告期内，公司销售费用主要由运杂费、职工薪酬和业务宣传费构成，三项费用合计占销售费用的比例分别为 76.22%、81.70%和 69.03%。

2018-2019 年，公司运杂费分别为 485.00 万元、613.58 万元，占营业收入的比例分别为 1.48%、1.70%，基本保持稳定。2020 年 1 月 1 日起，公司开始执行新收入准则，运杂费调整至主营业务成本。

报告期内，公司职工薪酬分别为 289.98 万元、353.00 万元和 266.73 万元，占营业收入的比例分别为 0.88%、0.98%和 0.85%。由于公司主要客户大都为长期合作的稳定知名客户，因而公司销售人员数量较少。2019 年公司职工薪酬较 2018 年有所增长主要系新设子公司上海奥斯博新招募销售人员；2020 年受新冠疫情影响，公司营业收入较上年下降 13.03%，销售人员减少对外参加展会、宣

传推广等销售活动,销售人员人均薪酬有所下降导致职工薪酬同比下降 24.44%。

报告期内,公司业务宣传费分别为 69.02 万元、110.84 万元和 61.13 万元,占营业收入的比例分别为 0.21%、0.31%和 0.19%。公司业务宣传费主要包括参加国内外行业展览的展会费、印制公司业务和新产品的宣传广告和宣传册等费用。报告期内,公司主要客户较为稳定,主要通过参加行业展会进行产品宣传,业务宣传费规模相对较低。

(2) 销售费用率与同行业可比公司对比

报告期内,公司销售费用率与同行业可比公司对比情况具体如下:

公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南方汇通	000920.SZ	11.38%	7.93%	10.29%
三达膜	688101.SH	2.75%	3.56%	3.66%
开能健康	300272.SZ	14.58%	15.75%	14.47%
长阳科技	688299.SH	5.53%	3.81%	3.54%
星源材质	300568.SZ	2.10%	6.11%	4.94%
恩捷股份	002812.SZ	1.32%	2.13%	2.03%
璞泰来	603659.SH	2.18%	3.71%	3.43%
平均值		5.69%	6.14%	6.05%
公司		1.51%	3.66%	3.38%

注:数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书。

报告期内,公司销售费用率低于同行业可比公司均值的主要原因是公司主要客户较为稳定,且主要通过参加行业展览进行产品宣传,与同行业公司相比公司销售人员较少,因而销售人员职工薪酬、业务宣传费和差旅费等相对较低。2020年,受新冠疫情的影响,公司销售人员参与国际展会、宣传推广等活动明显减少,销售费用和占比同比明显下降。报告期内,公司销售费用率变动趋势与同行业可比公司相一致。

2、管理费用分析

(1) 管理费用的构成及变动情况

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	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,834.50	52.16%	1,688.72	51.53%	1,291.48	46.87%
折旧与摊销	475.86	13.53%	609.44	18.60%	598.62	21.72%
咨询服务费	382.45	10.87%	374.67	11.43%	334.32	12.13%
业务招待费	168.26	4.78%	87.48	2.67%	65.87	2.39%
办公费	96.01	2.73%	84.95	2.59%	65.00	2.36%
差旅费	53.22	1.51%	71.46	2.18%	65.17	2.37%
装修修理费	223.86	6.36%	65.14	1.99%	77.73	2.82%
车辆使用费	54.24	1.54%	60.71	1.85%	65.37	2.37%
保险费	32.15	0.91%	37.72	1.15%	35.36	1.28%
垃圾清运费	46.07	1.31%	33.07	1.01%	24.18	0.88%
水电费	42.34	1.20%	32.50	0.99%	41.35	1.50%
安保服务费	25.06	0.71%	24.57	0.75%	23.29	0.85%
邮电通讯费	19.44	0.55%	15.17	0.46%	14.51	0.53%
股份支付	-	-	-	-	-	-
其他	63.83	1.81%	91.52	2.79%	53.27	1.93%
合计	3,517.30	100.00%	3,277.13	100.00%	2,755.53	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 2,755.53 万元、3,277.13 万元和 3,517.20 万元，占营业收入的比例分别为 8.40%、9.09%和 11.22%，基本保持稳定。报告期内，管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销和咨询服务费构成，三项费用合计占管理费用的比例分别为 80.73%、81.56%和 76.56%。

报告期内，公司管理费用增长主要系公司经营规模不断扩大，为满足日常经营和管理需要，管理人员人数增加、薪酬水平有所增长，管理人员职工薪酬逐年上升。报告期内，职工薪酬分别为 1,291.48 万元、1,688.72 万元和 1,834.50 万元。

管理费用中折旧与摊销费用包括固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销等。咨询服务费包括技术咨询服务费、中介机构服务等。

1) 管理费用中折旧与摊销费用具体内容

单位：万元

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产折旧	330.12	511.43	533.80
无形资产摊销	128.14	79.12	48.90
费用摊销	17.60	18.89	15.92
合计	475.86	609.44	598.62

报告期内，公司管理费用中折旧与摊销费用主要由固定资产折旧、无形资产摊销构成，占比平均超过 95%。

2) 管理费用中咨询服务费具体内容

单位：万元

类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
技术咨询服务费	240.07	163.71	181.23
券商、税务、审计费	49.54	124.76	66.16
律师服务费	14.59	67.48	68.82
注册费	-	14.51	2.64
专家检测费	17.88	4.22	15.47
银行管理服务	28.30	-	-
合计	350.38	374.68	334.32

报告期内，公司管理费用中咨询服务费主要由技术咨询服务费、律师服务费和券商、税务、审计费构成，合计占比平均超过 86%。其中技术咨询服务费主要由公司产品相关认证的年检费和审核费、涉水产品卫生许可检测费等认证费、财务管理系统的维护运行等服务费以及协助公司申请高新技术企业、政府补助和税前抵扣、申报环境影响评估报告等相关技术咨询费构成。

报告期内，广东建亨科技有限公司为公司主要技术咨询服务提供商，2018 年至 2020 年协助子公司就申请专利、高新技术企业、研发费用税前抵扣、政府补助等事项提供技术咨询和项目申报材料的准备服务，金额分别为 127.09 万元、48.43 万元和 78.70 万元。根据双方签署的相关协议，公司提供咨询服务及相关工作成果的所有权和知识产权均归属于公司。

(2) 与同行业可比公司对比

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南方汇通	000920.SZ	8.59%	9.33%	9.78%
三达膜	688101.SH	4.29%	5.35%	5.08%
开能健康	300272.SZ	13.31%	15.12%	14.20%
长阳科技	688299.SH	5.23%	5.37%	3.41%
星源材质	300568.SZ	13.85%	14.41%	15.06%
恩捷股份	002812.SZ	3.64%	3.89%	6.28%
璞泰来	603659.SH	4.02%	3.36%	3.70%
平均值		7.56%	8.12%	8.22%
上海唯赛勃		11.22%	9.09%	8.40%

注 1：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书；

注 2：2018 年上市公司年报中来将原计入管理费用的研发费用单独列报，并重述 2017 年度管理费费用及研发费用列报。

2020 年，公司管理费用及其占营业收入比例同比增长主要系管理人员平均薪酬、业务招待费、汕头奥斯博生产车间零部件和管理用设备维修费同比增加所致。报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司均值相接近。

3、研发费用分析

(1) 研发费用的构成及变动情况

报告期内，公司研发费用的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	903.95	42.49%	1,059.67	44.90%	910.58	44.09%
职工薪酬	896.42	42.13%	952.48	40.36%	853.28	41.31%
折旧和 摊销	139.41	6.55%	180.75	7.66%	150.34	7.28%
其他	187.77	8.83%	167.29	7.09%	151.26	7.32%
合 计	2,127.54	100.00%	2,360.19	100.00%	2,065.46	100.00%

公司以膜相关产品的生产工艺和创新技术研发为基础，为维持技术优势和产品竞争力，持续加大研发投入。报告期内，公司研发费用分别为 2,065.46 万元、

2,360.19 万元和 2,127.54 万元，占营业收入的比例分别为 6.30%、6.55%和 6.78%。报告期内，公司研发费用金额及占营业收入比例持续提升，主要原因是直接材料和职工薪酬增加。

报告期内，研发费用主要由直接材料和职工薪酬构成，两项费用占研发费用比例超过 84%。报告期内，职工薪酬增加主要系研发人员增加所致。报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

(2) 已完成研发项目的主要成果和经济效益情况

报告期内，公司已完成研发项目的主要成果和经济效益情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	期限	对应形成的知识产权	报告期内形成的产品销售收入
1	36”和 24”软水稳压罐	2018 年	内置气囊压力容器结构设计技术（非专利技术）	2,343.46
2	超高压力 1500PSI 复合材料膜壳	2018 年	超高压复合材料压力容器结构设计技术（非专利技术）	85.39
3	新型滤水方式复合材料压力罐	2018 年	可内置盘式布水器压力容器结构设计技术（非专利技术）	442.85
4	超滤复合材料膜壳	2018 年	具有桶身法兰接孔的玻璃钢压力容器及其制造系统（专利号：2014208475485）	7.66
5	ASME 侧法兰接口复合材料压力容器	2018 年	一种玻璃钢压力容器内胆制造模具（专利号：2018207193225）	83.90
6	内胆焊接成型复合压力容器	2019 年	内置布水组件的压力容器结构设计技术（非专利技术）	尚未实现收入
7	金属增强型复合材料压力容器	2019 年	封头金属增强复合材料压力罐结构设计技术（非专利技术）	尚未实现收入
8	高温应用复合材料压力罐	2019 年	耐高温复合材料树脂体系配方设计技术（非专利技术）	尚未实现收入，已有样品
9	车载复合材料软水压力罐	2019 年	内置过滤器和进出水接口的复合材料压力罐结构设计技术（非专利技术）	尚未实现收入
10	节能型净化水	2019 年	商务饮水机（专利号：	更改研发方向

	组合装置		2019303920076)	
11	水处理及物料滤液用 NF 膜的研发	2017-2018 年	一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用 (专利号: 2019110827403)	280.83
12	高通量海水淡化膜的研发	2017-2018 年	海水淡化反渗透膜制备技术 (非专利技术)	1,893.01
13	反渗透膜膜片整理工艺的研发	2018 年	一种反渗透膜膜片整理装置 (专利号: 2018200006105)	工艺改进
14	反渗透膜过滤装置滤芯安装结构的研发	2018 年	一种反渗透膜过滤装置的滤芯安装结构 (专利号: 2018200282868)	工艺改进
15	高脱盐率防污反渗透 RO 膜的研发	2018 年	高脱盐率抗污染膜配方设计 (非专利技术)	1,399.81
16	反渗透膜法系统的研发	2018 年	一级反渗透膜装置系统设计技术 (非专利技术)	性能改进
17	离子化聚芳醚砜的设计、制备及其高分子分离膜的研究与开发	2018-2019 年	一种新型磺化聚芳醚砜纳滤膜复合材料的制备方法 (专利号: 2018116141690, 该专利处于实质审查状态)	新产品研发尚未形成收入
18	反渗透膜清洗方法的研发	2018 年	一种反渗透膜清洗装置 (专利号: 2019212538259)	工艺改进
19	高效率 RO 膜分切技术的研发	2018 年	一种 RO 膜加工用分切机构 (专利号: 201820000611X)	工艺改进
20	抗氧化 TFC (复合型薄膜) 反渗透 RO 膜的研发	2019 年	抗氧化反渗透膜制备技术 (非专利技术)	尚未形成产品
21	耐高温高通量复合反渗透膜的研发	2019 年	耐高温高通量反渗透膜制备技术 (非专利技术)	新产品研发尚未形成收入
22	水效水膜元件的开发	2019 年	家用水效水膜元件卷制技术 (非专利技术)	0.89
23	高脱盐率超低压膜的开发	2019 年	超低压高脱盐率反渗透膜制备技术 (非专利技术)	73.13
24	家用抗污染膜的开发	2019 年	家用抗污染反渗透膜制备技术 (非专利技术)	5.73
25	净水用软化设备多路阀门组件的研发	2017-2018 年	多路阀及其阀体 (专利号: 2012202349189)	60.74

26	净水和咖啡胶囊合体机	2019年	多功能组合机系统设计技术（非专利技术）	新产品研发尚未形成收入
27	超高压 1800Psi 复合材料压力容器	2020年	超高压压力容器结构设计及工艺技术（非专利技术）	新产品研发尚未形成收入
28	大流量复合材料压力容器	2020年	特殊侧口结构设计及工艺技术（非专利技术）	新产品研发尚未形成收入
29	多功能滤芯净水机	2020年	滤芯组合技术和滤壳结构设计及工艺技术	新产品研发尚未形成收入
30	程序控制切割设备	2020年	程序控制的自动切割技术	新产品研发尚未形成收入
31	卷式膜滤芯的研发	2020年	卷式反渗透膜滤芯加工工艺技术	新产品研发尚未形成收入
32	净水机水路控制装置的研发	2019-2020年	超高压压力容器结构设计及工艺技术（非专利技术）	新产品研发尚未形成收入
33	净水机底座结构的研发	2019-2020年	卷式反渗透膜滤芯加工工艺技术	新产品研发尚未形成收入
34	净水机进水控制装置的研发	2019-2020年	净水机水路控制装置（专利号：ZL201920723954.3）	9.57
35	净水机水路紊流处理控制装置的研发	2019-2020年	净水机底座结构（专利号：ZL201920723953.9）	新产品研发尚未形成收入
36	净水机与提水桶的回流控制装置的研发	2019-2020年	一种净水机进水控制装置(专利号：ZL201920763675.X)	新产品研发尚未形成收入
37	净水机控制方法及装置的研发	2019-2020年	一种净水机水路紊流控制装置（专利号：ZL201920763683.4）	2.88
38	立式商务净饮机的研发	2019-2020年	无	新产品研发尚未形成收入
39	净水机 NB-IOT 物联控制系统的研发	2019-2020年	无	新产品研发尚未形成收入
40	净水-饮水-胶囊咖啡（台式）组合机的研发	2019-2020年	无	新产品研发尚未形成收入

（3）合作研发的成果和研发投入情况

截至本招股意向书签署日，公司与第三方单位合作研发的项目基本情况、研发成果和研发投入情况具体如下：

公司与上海交通大学分别作为广东省重大科技专项“高性能海水淡化反渗透膜的研发及产业化”的承担单位和参与单位，共同推动该项目的实施。截至本招股意向书签署日，该项目已取得阶段性研发成果，公司成功试制出标准检测条件下产水通量 13,000gpd，脱盐率达 99.7%的抗污染海水淡化反渗透膜元件，公司利用新技术开发的海水淡化反渗透膜整体性能符合预期，该科技专项尚未验收。截至目前，该研发项目合计投入 283.23 万元。

公司与上海交通大学的技术合作项目“离子化聚芳醚砜的设计、制备及其高分子分离膜的研究与开发”已于 2019 年 4 月完成，累计研发投入金额为 439.01 万元。根据《技术开发合同》约定，公司负责介绍并培训高分子分离膜技术、测试、评估，实施复合膜的制备、涂布工艺研究；上海交通大学负责合成、提纯并表征可用于聚合反应的单体及聚合反应研究；双方共同实施膜片性能的测试工作。合同约定包括材料配方、工艺参数等制膜工艺技术的相关知识产权归属于公司，公司已将相关膜材料制备和工艺技术申请发明专利，具体情况如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	申请日	授权日	专利状态
1	汕头奥斯博	2019110827403	一种新型复合纳滤膜及其制备方法和应用	2019.11.07	2021.03.30	已授权
2	上海唯赛勃	2018116141690	一种新型磺化聚芳醚砜纳滤膜复合材料的制备方法	2018.12.27	-	实质审查阶段

公司与浙江大学的开展的战略合作已于 2018 年 5 月完成，双方在合作过程中深入开展涉水大数据技术、水环境优化、水处理新材料等相关技术的交流，在此过程中双方专业人才对应用领域产业化以及当前理论、技术发展趋势有了更深入的了解和认识，符合合作培养专业人才的初衷，公司也建立了新型的产学研结合有效机制，该战略合作未涉及具体研发项目，截至目前，该研发项目累计投入 9.51 万元。

(2) 与同行业可比公司对比

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南方汇通	000920.SZ	5.90%	5.56%	6.01%
三达膜	688101.SH	4.58%	5.31%	5.40%
开能健康	300272.SZ	3.04%	1.78%	3.86%
长阳科技	688299.SH	5.05%	4.19%	3.96%
星源材质	300568.SZ	5.86%	5.90%	6.55%
恩捷股份	002812.SZ	4.16%	4.90%	3.93%
璞泰来	603659.SH	5.00%	4.42%	4.37%
平均值		4.80%	4.58%	4.87%
上海唯赛勃		6.78%	6.55%	6.30%

注 1：研发费用率=研发投入/当期营业收入；

注 2：数据来源于上市公司年报或招股意向书。

报告期内，公司研发费用率略高于同行业可比公司均值，各公司之间研发费用率差异主要系公司发展战略、研发方向和投入进展不同所致。

(3) 研发项目情况

报告期内，公司各研发项目对应的研发费用发生情况具体如下：

单位：万元

项目名称	2020 年度	2019 年	2018 年	项目-截至报告期末
16”和 24”软水稳压罐	-	-	102.00	已完成
超高压 1500PSI 复合材料膜壳	-	-	121.01	已完成
新型滤水方式复合材料压力罐	-	-	171.33	已完成
超滤复合材料膜壳	-	-	127.13	已完成
ASME 侧法兰接口复合材料压力容器	-	-	190.55	已完成
内胆焊接成型复合压力容器	-	173.32	-	已完成
金属增强型复合材料压力容器	-	95.37	-	已完成
高温应用复合材料压力罐	-	134.38	-	已完成
车载复合材料软水压力罐	-	146.58	-	已完成
节能型净化水组合装置	-	242.54	-	已完成
净水和咖啡胶囊合一体机	-	89.94	-	已完成
超高压 1800Psi 复合材料压力容器	153.78	-	-	已完成
大通量复合材料压力容器	115.30	-	-	已完成
复合式净水机	161.61	-	-	正在进行
多功能滤芯净水机	212.04	-	-	已完成
程序控制切割设备	49.53	-	-	已完成

项目名称	2020 年度	2019 年	2018 年	项目-截至报告期末
10 升商务净水机	88.51	-	-	正在进行
二芯厨下净水机	22.25	-	-	正在进行
水处理及物料滤液用 NF 膜的研发	-	-	12.53	已完成
高通量海水淡化膜的研发	-	-	18.77	已完成
反渗透膜膜片整理工艺的研发	-	-	116.21	已完成
反渗透膜过滤装置滤芯安装结构的研发	-	-	128.32	已完成
高脱盐率防污反渗透 RO 膜的研发	-	-	237.61	已完成
反渗透膜法系统的研发	-	-	249.63	已完成
离子化聚芳醚砜的设计、制备及其高分子分离膜的研究与开发	-	72.16	217.42	已完成
反渗透膜清洗方法的研发	-	-	40.00	已完成
高效率 RO 膜分切技术的研发	-	-	159.70	已完成
抗氧化 TFC（复合型薄膜）反渗透 RO 膜的研发	-	256.93	-	已完成
耐高温高通量复合反渗透膜的研发	-	119.30	-	已完成
水效水膜元件的开发	-	226.42	-	已完成
高脱盐率超低压膜的开发	-	191.18	-	已完成
家用抗污染膜的开发	-	231.73	-	已完成
高性能海水淡化反渗透膜的研发及产业化	191.60	91.42	-	正在进行
高稳定性高截留率纳滤膜的研发	166.12	-	-	正在进行
卷式膜滤芯的研发	55.01	-	-	已完成
高截留率高通量超滤膜的研发	131.52	-	-	正在进行
抗污染改性反渗透膜的研发	153.23	-	-	正在进行
新一代超低压 ULP 工业膜的研发	155.37	-	-	正在进行
反渗透膜元件的修复与测试系统的研发	193.48	-	-	正在进行
净水用软化设备多路阀门组件的研发	-	-	173.26	已完成
净水机水路控制装置的研发	17.61	33.57	-	已完成
净水机底座结构的研发	24.98	38.96	-	已完成
净水机进水控制装置的研发	15.93	36.93	-	已完成
净水机水路紊流处理控制装置的研发	11.61	35.77	-	已完成
净水机与提水桶的回流控制装置的研发	10.24	45.36	-	已完成
净水机控制方法及装置的研发	9.13	39.90	-	已完成
立式商务净饮机的研发	19.76	22.08	-	已完成
净水-饮水-胶囊咖啡（台式）组合机	46.75	24.56	-	已完成

项目名称	2020 年度	2019 年	2018 年	项目-截至报告期末
的研发				
净水机 NB-IOT 物联控制系统的研发	19.39	11.79	-	已完成
一芯（五合一）厨下机的研发	67.03	-	-	正在进行
两芯复合厨下机的研发	35.74	-	-	正在进行
合计	2,127.54	2,360.19	2,065.46	

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	167.40	127.05	96.27
减：利息收入	86.26	273.83	38.13
汇兑损益	263.17	1.22	-269.36
手续费及其他	24.71	26.44	26.56
合计	369.02	-119.13	-184.66

报告期内，公司财务费用分别为-184.66 万元、-119.13 万元和 369.02 万元，公司财务费用主要由利息费用、汇兑损益构成，占营业收入的比例不超过 2%，对公司业绩影响较小。

报告期内，公司利息费用均为银行短期借款利息支出，各期末，公司短期借款分别为 1,000.00 万元、3,504.66 万元和 3,462.32 万元，报告期内公司利息费用随短期借款金额变动而波动。

公司境外销售主要以美元结算，2018 年人民币对美元总体贬值较多，汇率的波动使得公司汇兑收益 269.36 万元；2019 年人民币对美元略有升值，汇率的波动使得公司由 2018 年度汇兑收益 269.36 万元变为 2019 年度汇兑损失 1.22 万元，导致 2019 年度财务费用较 2018 年度有所增长；2020 年人民币对美元明显升值，汇率的波动使得 2020 年度汇兑损失 263.17 万元，导致当年财务费用较 2019 年有所增长。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益分析

报告期内，公司其他收益主要系与公司日常活动相关的政府补助，确认为其他收益的相关政府补助具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年 度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与 收益相关
广东省级工业和信息化（企业技术改造）专项资金	51.47	51.47	30.02	与资产相关
稳岗补贴	9.55	9.46	10.05	与收益相关
促进经济发展（支持企业技术改造）专项资金	21.56	1.80	-	与资产相关
上海青浦工业园区支持企业发展稳定经济增长倾斜扶持资金	55.15	-	-	与收益相关
超比例安排残疾人就业奖励	1.33	1.35	1.35	与收益相关
分散安排残疾人就业岗位补贴	1.28	1.19	1.14	与收益相关
青浦区循环经济财政扶持资金	-	57.51	-	与收益相关
广东省科技专项资金（“大专项+任务清单”）	-	32.00	-	与收益相关
汕头保税区企业扩能增效贡献扶持资金	38.60	31.00	-	与收益相关
汕头保税区企业扩能增效经营贡献扶持资金	-	-	19.48	与收益相关
广东省工业企业技术改造事后奖补资金	-	29.07	-	与收益相关
广东省工程技术研究中心认定补助资金	-	20.00	-	与收益相关
青浦区认定企业技术中心专项扶持资金	-	15.00	-	与收益相关
上海企业市场多元化专项资金	14.83	14.53	-	与收益相关
产学研合作发展资金	-	4.00	-	与收益相关
青浦区产学研合作发展资金项目扶持资金	-	2.72	16.00	与收益相关
市级第15批企业技术中心奖励项目专项资金	9.00	2.00	-	与收益相关
个税手续费返还	0.35	1.62	1.81	与收益相关
进项税额加计扣除补助	-	0.17	-	与收益相关
上海经委会企业扶持资金	5.00	-	-	与收益相关
上海市场监督管理局企业扶持资金	0.40	-	-	与收益相关
促进经济高质量发展专项企业技术改造资金	11.71	-	-	与资产相关
电费补贴	9.95	-	-	与收益相关

项目	2020年度	2019年度	2018年度	与资产相关/与收益相关
汕头市促进进口项目扶持专项资金	3.18	-	-	与收益相关
汕头市财政局博士工作站建站补贴款	50.00	-	-	与收益相关
促进经济高质量发展专项资金	7.76	-	-	与资产相关
汕头市专利授权资助资金款	0.36	-	-	与收益相关
高层次人才工资薪金个税补贴	1.39	-	-	与收益相关
广东省科技专项中期评估达标项目资金	32.00	-	-	与收益相关
第一季度企业产值增长5%以上奖励资金	2.00	-	-	与收益相关
中小微企业服务券兑现	2.39	-	-	与收益相关
汕头市专利扶持资金	0.66	-	-	与收益相关
广东省科技发展专项资金（企业研究开发补助资金）	-	-	35.86	与收益相关
上海市外经贸发展专项资金（中小企业国际市场开拓资金）	-	-	8.82	与收益相关
广东省高新技术企业申报认定奖励	-	-	5.00	与收益相关
汕头市第一批普惠科技金融专项资金科技保险费补贴	-	-	2.75	与收益相关
市级企业研究开发补助资金	-	-	1.97	与收益相关
青浦区香花桥街道社区就业推岗补贴	0.10	-	-	与收益相关
中央财政2020年度外经贸发展专项资金（开拓重点市场事项项目）	1.20	-	-	与收益相关
汕头市濠江区国库支付管理办公室以工代训补贴	3.30	-	-	与收益相关
汕头市财政局进博会专项补贴	0.50	-	-	与收益相关
汕头保税区财政局补贴补助	27.98	-	-	与收益相关
培训补贴	0.60	-	-	与收益相关
2020年汕头保税区关税保证保险项目保费补贴	3.30	-	-	与收益相关
美国财政部税收返还	61.64	-	-	与收益相关
总计	428.45	274.89	134.25	

2、投资收益分析

报告期内，2018年度至2020年度，公司投资收益分别为-13.74万元、-7.96万元和32.14万元，金额较小。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
权益法核算的长期股权投资收益	-106.40	-87.59	-28.51
处置长期股权投资产生的投资收益	76.11	19.75	-

理财产品投资收益	-	-	14.77
处置交易性金融资产取得的投资收益	62.43	59.89	-
合计	32.14	-7.96	-13.74

其中，权益法核算的长期股权投资收益主要系对参股公司爱舍尔科技的投资收益，报告期内，爱舍尔科技尚未实现盈利；2019年处置长期股权投资产生的投资收益系2019年9月处置上海摩德特咖啡产生的投资收益，2020年处置长期股权投资产生的投资收益系对爱舍尔科技减资产生的投资收益；处置交易性金融资产取得的投资收益系公司在报告期内出售银行理财商品所获得的投资收益。

3、信用减值损失和资产减值损失分析

报告期前两年，公司资产减值损失为应收账款、应收票据、其他应收款计提的坏账准备。2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，以未来适用法将以摊余成本计量的金融资产如应收账款、应收票据、其他应收款等减值损失计入信用减值损失。报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

科目	项目	2020年度	2019年度	2018年度
信用减值损失	应收票据坏账损失	-0.02	-0.71	-
	应收账款坏账损失	-62.83	-220.84	-
	其他应收款坏账损失	38.59	-8.59	-
	其他流动资产坏账损失	-	-	-
	合计	-24.26	-230.14	-
资产减值损失	坏账损失	-	-	-198.40
	合计	-	-	-198.40

4、营业外收支分析

(1) 营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非同一控制下企业合并形成的负商誉	-	6.19	-

非流动资产毁损报废利得	-	-	0.37
赔偿收入	-	21.93	1.18
其他	0.07	15.36	5.62
合计	0.07	43.47	7.16

报告期内，公司营业外收入分别为 7.16 万元、43.47 万元和 0.07 万元，主要为非同一控制下企业合并形成的负商誉、赔偿收入等。其中，非同一控制下企业合并形成的营业外收入为 2019 年 1 月收购汕头善纯 90% 股权形成的营业外收入；2019 年公司收到赔偿收入合计 21.93 万元，其中主要为公司无纺布供应商须贺（上海）新材料科技有限公司违约赔偿款 16.30 万元；2019 年度营业外收入-其他主要为海关退税款项和保险补贴款项。

（2）营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出金额较小，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公益性捐赠支出	2.00	1.00	-
非流动资产毁损报废损失	3.18	1.27	23.88
罚款罚金	0.22	0.21	0.37
其他	1.40	13.48	12.01
合计	6.80	15.95	36.26

报告期内，公司营业外支出主要为公益性捐赠支出存货盘亏损失和固定资产毁损报废损失等。

5、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	688.44	980.11	847.48
递延所得税调整	-65.76	-51.00	-99.54
合计	618.68	929.11	747.93

公司税收政策及税收优惠情况详见本节之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

(七) 非经常性损益对公司经营成果的影响分析

报告期内，公司非经常性损益项目及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	59.21	19.73	-23.71
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	428.45	274.89	134.25
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	62.69	241.93	27.38
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	-	6.19	-
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和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	16.12	1.52	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	62.43	59.89	14.77
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.55	22.60	-5.58
因股份支确认的费用	-	-	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
非经常性损益总额	625.35	626.73	147.10
减：非经常性损益的所得税影响数	76.28	96.75	30.08
非经常性损益净额	549.07	529.98	117.03
减：归属于少数股东的非经常性损益净	-	0.26	-

影响数（税后）			
归属于公司普通股股东的非经常性损益	549.07	529.72	117.03
归属于母公司股东的净利润	4,675.85	6,630.44	5,440.48
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	4,126.78	6,100.72	5,323.45
非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	11.74%	7.99%	2.15%

报告期内，公司非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别为 2.15%、7.99%和 11.74%，没有对归属于母公司股东净利润构成重大影响。2018 年度，公司非经常性损益主要为政府补助；2019 年度非经常性损益主要为新增政府补助、向关联方收取的利息费用和处置银行理财产品的投资收益，导致 2019 年度非经常性损益较高；2020 年度，受新冠疫情影响，公司净利润较低，导致非经常性损益占比较高。

（八）纳税情况分析

1、企业所得税

报告期内，公司企业所得税具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初未交金额	205.68	141.88	46.68
年初转出金额	-	-23.83	-
本年计提金额	695.98	980.20	871.53
本年已交金额	651.41	892.57	800.17
年末未交金额	281.72	205.68	141.88
年末转出金额	-31.48	-	-23.83

2、增值税

报告期内，公司增值税具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年初未交金额	371.60	436.93	106.95

年初转出金额	-134.36	-17.95	-22.40
本年计提金额	48.10	-53.47	575.69
本年已交金额	352.33	128.27	241.27
年末未交金额	396.59	371.60	436.93
年末转出金额	-463.58	-134.36	-17.95

公司税收优惠情况详见本节之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”之“(二) 税收优惠及批文”及“(三) 税收优惠金额及对报告期业绩影响”。

十一、财务状况分析

(一) 资产主要构成及变动分析

报告期各期末，公司的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	22,393.59	39.66%	25,987.10	47.74%	22,548.55	53.12%
非流动资产	34,074.61	60.34%	28,447.31	52.26%	19,898.24	46.88%
资产总计	56,468.20	100.00%	54,434.41	100.00%	42,446.79	100.00%

报告期内，随着公司收入的不断增长，公司生产经营规模逐步扩大，资产总额逐年增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 42,446.79 万元、54,434.41 万元和 56,468.20 万元。

报告期内，公司资产构成整体以非流动资产为主，非流动资产占总资产的比例分别为 46.88%、52.26%和 60.34%。非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产以及其他非流动资产构成，随着公司经营规模的扩大，公司通过购置生产经营用地、加大对生产设备的投入以满足生产经营的进一步扩张所需，非流动资产整体呈增长态势。同时，报告期内公司营业收入稳步增长，盈利情况良好，公司流动资产总额也保持增长态势；随着公司生产规模的不断扩张，与生产经营密切相关的厂房设备、土地等固定资产、无形资产投资增加，导致非流动资产占比不断上升，流动资产占比下降。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,794.90	8.02%	1,744.24	6.71%	4,046.89	17.95%
交易性金融资产	2,516.12	11.24%	511.52	1.97%	-	-
应收票据	1,345.11	6.01%	1,518.16	5.84%	757.69	3.36%
应收账款	6,208.99	27.73%	6,418.18	24.70%	6,458.00	28.64%
应收款项融资	587.82	2.62%	698.39	2.69%	-	-
预付款项	419.67	1.87%	309.62	1.19%	323.75	1.44%
其他应收款	526.95	2.35%	6,723.48	25.87%	4,288.04	19.02%
存货	6,376.21	28.47%	6,325.84	24.34%	5,668.96	25.14%
其他流动资产	2,617.83	11.69%	1,737.67	6.69%	1,005.21	4.46%
流动资产总计	22,393.59	100.00%	25,987.10	100.00%	22,548.55	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 22,548.55 万元、25,987.10 万元和 22,393.59 万元，占资产总额的比例分别为 53.12%、47.74%和 39.66%。报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款和存货，上述四项资产占流动资产的比例合计分别为 90.75%、81.62%和 66.57%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.67	0.04%	0.88	0.05%	0.52	0.01%
银行存款	1,793.95	99.95%	1,743.21	99.94%	3,976.60	98.26%
其他货币资金	0.28	0.02%	0.15	0.01%	69.77	1.72%
合计	1,794.90	100.00%	1,744.24	100.00%	4,046.89	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 4,046.89 万元、1,744.24 万元和 1,794.90 万元，占流动资产的比重分别为 17.95%、6.71%和 8.02%。报告期各

期末，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，2018 年末其他货币资金主要为海关保证金。

2019 年末货币资金比 2018 年末减少 2,302.65 万元，其中银行存款减少 2,233.39 万元，主要原因为公司于当年收购汕头善纯 100% 股权、子公司唯赛勃环保购置生产建设用地等，导致当年投资活动现金净流出较 2018 年度大幅增加。

2020 年末货币资金比 2019 年末增加 50.66 万元，其中银行存款增加 50.74 万元，主要原因为当期应收账款回款以及预收账款增加。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
理财产品	2,009.67	511.52	-
结构性存款	506.45	-	-
合计	2,516.12	511.52	-

2019 年末，交易性金融资产 511.52 万元为公司购买的建设银行“乾元-日日增利”开放式资产组合型人民币理财产品，该产品可随时赎回；2020 年 12 月末，交易性金融资产中理财产品 600.00 万元系公司当期购买的“乾元-日日增利”开放式资产组合型人民币理财产品，其余 506.45 万元系公司购买的民生银行两款理财产品及产生的利息收益；结构性存款 1,409.67 万元系公司购买的民生银行结构性存款及产生的利益收益。公司购买理财产品系公司为提高资金使用效率而购买的银行发售的理财产品，报告期内不存在减值迹象，公司不存在对外投资股票、期货等高风险投资行为。2020 年 12 月末，交易性金融资产占流动资产的 11.24%，金额占比较低、存续期限较短，不会对公司流动性或资金安排造成重大影响。

(3) 应收票据

1) 应收票据构成情况

报告期内，公司应收票据主要为与客户结算的货款。报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	1,251.26	-	1,251.26
商业承兑汇票	94.58	0.73	93.85
合计	1,345.84	0.73	1,345.11
项目	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	1,460.06	-	1,460.06
商业承兑汇票	58.81	0.71	58.10
合计	1,518.87	0.71	1,518.16
项目	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	757.69	-	757.69
合计	757.69	-	757.69

报告期内，公司的应收票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，并以银行承兑汇票为主，公司针对商业承兑汇票已按账龄组合计提坏账准备。报告期内，公司下游客户通常使用银行承兑汇票支付货款，使用商业承兑汇票支付的情形较少。公司对收取的票据背书支付采购款，进行贴现或待到期后进行承兑。

报告期内，公司应收票据金额逐年增长，主要原因为随着公司销售规模的不断增长，客户使用票据结算方式增加所致。

公司对大型商业银行和全国性股份制商业银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时终止确认，其他银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

	终止 确认	未终止 确认	终止 确认	未终止 确认	终止 确认	未终止 确认
银行承兑票据	1,336.31	1,760.77	635.18	1,501.11	913.48	918.04
商业承兑票据	-	-	-	-	-	-
合计	1,336.31	1,760.77	635.18	1,501.11	913.48	918.04

注：期末未终止确认金额应收票据在其他流动资产科目列示。

报告期内，公司不存在应收票据质押或者出票人未履约而转为应收账款的情形。

2) 应收票据前五名客户的情况

报告期内，公司应收票据前五名客户的情况、金额及占比具体如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	客户情况	金额	占比
2020年	1	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	经营范围包含：产销、研发、安装：净水滤芯及配套产品；经营和代理各类商品及技术的进出口业务。主要采购产品为反渗透膜片。	723.16	53.76%
	2	倍杰特集团股份有限公司	经营范围包含：聚焦于污水资源化再利用和水深度处理，依托自主研发的高含盐废水零排放分盐技术、中水高效回用工艺技术、高盐复杂废水减量化工艺技术等一系列核心技术，为客户提供水处理解决方案、运营管理及技术服务、商品制造与销售服务。主要采购产品为反渗透及纳滤膜元件。	200.00	14.87%
	3	尚秦环境科技（上海）有限公司	经营范围包括：环境科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、环保建设工程专业设施，环保设备、机电设备安装、维修、机械设备、自动化设备、环保设备等销售。主要采购产品为反渗透膜及纳滤膜元件、复合材料压力罐和膜元件压力容器。	113.85	8.46%
	4	苏州润膜水处理科技有限公司	公司是专业生产加工各类反渗透 RO 膜、纳滤膜、抗污染膜、海水淡化膜等产品的公司，主要采购产品为反渗透膜片。	100.00	7.43%

	5	上海汉华水处理工程有限公司	经营范围包含：净水处理器材、设备的设计、生产及水处理系统的机电安装、电子工程安装、环保工程安装和售后服务，销售公司自产产品，以上同类商品的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外)及相关配套服务(涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理)。主要采购产品为反渗透及纳滤膜元件、复合材料压力罐。	68.02	5.06%
			合计	1,205.03	89.59%
2019年	1	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	经营范围包含：产销、研发、安装：净水滤芯及配套产品；经营和代理各类商品及技术的进出口业务。主要采购产品为反渗透膜片	426.84	28.12%
	2	苏州润膜水处理科技有限公司	公司是专业生产加工各类反渗透RO膜、纳滤膜、抗污染膜、海水淡化膜、等产品的公司，主要采购产品为反渗透膜片	284.76	18.76%
	3	山东仁汇环保科技有限公司	批发、零售、生产：反渗透膜元件；销售：车载设备、应急救援设备、水处理设备及配件等；水处理技术开发；水处理工程及技术咨询。主要采购产品为反渗透膜片	211.64	13.94%
	4	佛山市麦克罗美的滤芯设备制造有限公司	专门生产、销售各种家庭用水净化处理滤芯设备的企业。生产、经营、开发、设计各类滤芯及净水机配件。主要采购产品为反渗透膜片	205.00	13.50%
	5	上海蒂奥源得水处理科技有限公司	一家专业从事水处理产品研发与销售的综合型科技公司，经营范围为水处理科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务，净水设备和耗材及零部件的研发、生产、加工及销售；水处理设备、环保设备的研发、生产、安装及销售等。主要采购产品为反渗透膜片和反渗透膜元件。	107.88	7.11%
				合计	1,236.12
2018年	1	山东仁汇环保科技有限公司	批发、零售、生产：反渗透膜元件；销售：车载设备、应急救援设备、水处理设备及配件等；水处理技术开发；水处理工程及技术咨询。主要采购产品为反渗透膜片	328.72	43.38%

2	太仓佰利膜科技有限公司	经营范围包含：研发、生产、销售反渗透膜、超滤膜、水处理设备。主要采购产品为反渗透膜片	87.25	11.51%
3	上海格腾水处理设备有限公司	经营范围包含：水处理设备领域内的技术研究、技术开发、技术咨询、技术服务，生产加工水处理设备及配件。主要采购产品为反渗透膜片。	79.72	10.52%
4	杭州海纳环保技术有限公司	公司是水处理和膜分离行业的技术领先企业。主要产品：HN-JCM 家用 RO 反渗透膜、NF 纳滤膜系列；无压力桶大通量反渗透膜和纳滤膜等。主要采购产品为反渗透膜片。	53.00	6.99%
5	上海提科环保科技有限公司	美国陶氏 DOW 代理商，集设计、生产、销售于一体的专业水处理环保公司。主要采购产品为滤桶和膜壳。	50.00	6.60%
5	上海蒂奥源水处理科技有限公司	一家专业从事水处理产品研发与销售的综合型科技型公司，经营范围为水处理科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务，净水设备和耗材及零部件的研发、生产、加工及销售；水处理设备、环保设备的研发、生产、安装及销售等。主要采购产品为反渗透膜片和反渗透膜元件。	50.00	6.60%
合计			648.69	85.61%

上述应收票据除了 2020 年尚秦环境科技（上海）有限公司有 93.85 万元商业承兑汇票以及 2019 年山东仁汇环保科技有限公司有 26.64 万元商业承兑汇票、苏州润膜水处理科技有限公司有 19.76 万元商业承兑汇票以外，其他均为银行承兑汇票。报告期内，公司应收票据前五大的客户以水处理行业企业为主，均为与公司长期合作的客户，具有真实交易背景。

（4）应收款项融资

报告期内，公司将信用等级较高的在手银行承兑票据根据新金融工具准则计入应收款项融资。2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，公司应收款项融资分别为 698.39 万元、587.82 万元。

报告期各期末，公司应收款项融资具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收票据	587.82	698.39	-
合计	587.82	698.39	-

(5) 应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
期末应收账款余额	7,173.31	7,330.56	7,076.52
坏账准备	964.32	912.38	618.52
期末应收账款净额	6,208.99	6,418.18	6,458.00
期末资产总额	56,468.20	54,434.41	42,446.79
期末应收账款净额占资产总额 比例	11.00%	11.79%	15.21%
项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	31,359.51	36,058.36	32,794.78
期末应收账款余额占营业收入 比例	22.87%	20.33%	21.58%

报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 6,458.00 万元、6,418.18 万元和 6,208.99 万元。报告期内，公司重视应收账款的回收，应收账款规模得到有效控制。报告期内，随着公司资产规模扩大，应收账款账面净额占总资产的比例逐年下降。报告期前两年，随着公司销售规模扩大，公司应收账款有所增长，应收账款余额占营业收入比例逐年下降；2020 年受新型冠状病毒疫情影响，当期营业收入规模较低，应收账款余额占营业收入有所增长。

2) 应收账款分类及坏账计提情况

① 应收账款分类

报告期各期末，公司应收账款分类情况如下：

单位：万元

2020年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预期信用损失率	
按单项计提坏账准备	791.62	11.04%	791.62	100.00%	-
按组合计提坏账准备	6,381.69	88.96%	172.71	2.71%	6,208.99
合计	7,173.31	100.00%	964.32	13.44%	6,208.99
2019年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	预期信用损失率	
按单项计提坏账准备	143.24	1.95%	143.24	100.00%	-
按组合计提坏账准备	7,187.32	98.05%	769.13	10.70%	6,418.18
合计	7,330.56	100.00%	912.38	12.45%	6,418.18
2018年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	比例	
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	143.24	2.02%	143.24	100.00%	-
按组合计提坏账准备	6,933.27	97.98%	475.27	6.85%	6,458.00
合计	7,076.52	100.00%	618.52	8.74%	6,458.00

② 单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额中按单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
北京海德能水处理设备制造有限公司	143.24	143.24	100%	预计无法收回
AVENTURA COMPONENTS PVT.LTD.	648.37	648.37	100%	预计无法收回
合计	791.62	791.62	100%	-

单位名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
北京海德能水处理设备制造有限公司	143.24	143.24	100%	预计无法收回
合计	143.24	143.24	100%	-
单位名称	2018年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
北京海德能水处理设备制造有限公司	143.24	143.24	100%	预计无法收回
合计	143.24	143.24	100%	-
单位名称	2017年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
/	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

报告期各期末，因北京海德能水处理设备制造有限公司拖延支付货款，公司向北京市大兴区人民法院提起诉讼要求其支付货款及利息，法院于2019年3月作出一审判决，法院判令北京海德能水处理设备制造有限公司向公司支付货款及利息；2019年5月，北京市大兴区人民法院出具（2019）京0115执5742号《执行裁定书》，经法院审查核实，北京海德能水处理设备制造有限公司确无财产可供执行，公司预计货款无法收回，对其按单项计提了坏账准备；2020年3月末，Aventura Components Pvt. Ltd.因经营情况不善履行破产程序，公司预计货款无法收回，对其按单项计提了坏账准备。

③ 按组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

账龄	2020年12月31日				
	账面原值	占应收账款余额比例	预期信用损失率	坏账准备	账面价值
1年以内	6,101.08	95.60%	0.59%	35.87	6,065.21
1至2年	170.10	2.67%	26.65%	45.33	124.76
2至3年	43.06	0.67%	55.84%	24.04	19.01

3年以上	67.46	1.06%	100.00%	67.46	0.00
合计	6,381.69	100.00%	2.71%	172.71	6,208.99
2019年12月31日					
账龄	账面原值	占应收账款余额比例	预期信用损失率	坏账准备	账面价值
1年以内	6,422.24	89.36%	3.05%	196.12	6,226.12
1至2年	436.16	6.07%	59.27%	258.52	177.64
2至3年	250.45	3.48%	94.24%	236.02	14.43
3年以上	78.47	1.09%	100.00%	78.47	-
合计	7,187.32	100.00%	10.70%	769.13	6,418.18
2018年12月31日					
账龄	账面原值	占应收账款余额比例	计提比例	坏账准备	账面价值
1年以内	6,317.68	91.12%	5.00%	315.88	6,001.80
1至2年	513.72	7.41%	20.00%	102.74	410.98
2至3年	75.38	1.09%	40.00%	30.15	45.23
3年以上	26.49	0.38%	100.00%	26.49	-
合计	6,933.27	100.00%	6.85%	475.27	6,458.00

报告期各期末，公司应收账款账龄以1年以内为主，且基本保持在90%以上。公司应收账款总体账龄较短，公司与主要客户基本均有长期合作关系，报告期内主要客户包括全球水处理专用设备业内知名厂商以及知名膜分离装备加工、制造商或技术工程公司，有较高知名度，回款状况良好，坏账风险较低。

报告期各期末，公司坏账准备余额分别为475.27万元、769.13万元和172.71万元，占应收账款余额的比例分别为6.85%、10.70%和2.71%。2019年末坏账准备余额占比较高的主要原因是公司对Aventura Components Pvt. Ltd.应收账款因该客户经营情况不理想导致无法及时回款，2019年末该客户应收账款余额1-2年余额为365.17万元，2-3年余额为205.63万元。自2019年起，公司对该客户采用“先款后货”的销售政策，以降低回款风险。

为保证应收账款回款及时性和可靠性，公司已建立应收账款管理制度，进一步加强对客户的信用管理，财务部负责应收账款定期分析和管理工作，并督促销售部加强应收账款的催收，降低坏账损失的风险。报告期各期末，公司已按照企业会

计准则和公司的坏账准备计提会计政策严格计提坏账准备。

④ 坏账准备的收回、核销情况

2020 年度，公司计提坏账准备 62.83 万元，收回已核销坏账-4.54 万元，核销六家客户湖州恒鑫过滤科技有限公司、上海提科环保科技有限公司、Water Line Srl、江苏淮安华纯环保设备有限公司、世纪九如（北京）净水科技有限公司和康升环保（天津）有限公司应收账款金额合计 15.04 万元。

3) 应收账款坏账准备计提政策

2019 年 1 月 1 日之前，公司按照账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

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）	5	5
1 至 2 年	20	20
2 至 3 年	40	40
3 年以上	100	100

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法；公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，不再单独以账龄分析法计提坏账；目前同行业可比公司均已采取相同的会计政策。

2019 年之前，公司与同行业可比公司相比，1 年以内（含 1 年）的应收账款坏账计提政策无重大差异，对 1 年以上长账龄应收账款坏账执行更加严格的计提政策，具体如下：

公司	股票代码	1年以内 (含1年)	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
南方汇通	000920.SZ	3%	5%	10%	30%	80%	100%
三达膜	688101.SH	5%	10%	30%	50%	80%	100%
开能健康	300272.SZ	1%	10%	30%	50%	100%	100%
长阳科技	688299.SH	5%	15%	50%	100%	100%	100%
星源材质	300568.SZ	5%	10%	20%	50%	80%	100%
恩捷股份	002812.SZ	5%	10%	20%	50%	80%	100%
璞泰来	603659.SH	5%	15%	30%	50%	100%	100%
平均值		4.14%	10.71%	27.14%	54.29%	88.57%	100%
唯赛勃		5%	20%	40%	100%	100%	100%

注：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书。

2019年之后，公司按预期信用损失率组合计提坏账准备受到账龄结构的影响较大，根据同行业公司公告的年度报告，目前均已经采用将应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，在组合基础上基于合理且有依据的信息（包括前瞻性信息）计算预期信用损失的会计政策计提坏账。但由于不同公司账龄结构不同，因此计提比例存在差异；发行人与账龄结构类似的同行业上市公司相比，发行人预期信用损失计提比例相对较高，坏账计提充分、谨慎。

发行人 2020 年 12 月 31 日应收账款账龄结构、按组合计提坏账准备比例与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

账龄	上海唯赛勃			星源材质			恩捷股份			璞泰来		
	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)
1 年以内	6,101.08	95.60	0.59	51,271.11	91.79	0.49	220,411.12	93.40	0.55	160,535.77	95.70	0.99
1 至 2 年	170.10	2.67	26.65	2,297.18	4.11	8.04	9,417.09	3.99	6.15	4,540.52	2.71	7.20
2 至 3 年	43.06	0.67	55.84	2,210.27	3.96	40.88	3,812.33	1.62	10.86	1,742.30	1.04	29.90
3 年以上	67.46	1.06	100.00	76.67	0.14	94.38	2,337.13	0.99	40.20	934.41	0.56	54.21
合计	6,381.69	100.00	2.71	55,855.23	100.00	2.53	235,977.66	100.00	1.34	167,753.00	100.00	1.75

(续上表)

账龄	三达膜			开能健康			长阳科技		
	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)	应收账款	占比 (%)	计提比例 (%)
1 年以内	36,692.77	66.30	5.00	16,889.82	95.19	1.00	30,450.48	87.99	5.00
1 至 2 年	9,132.58	16.50	10.00	733.15	4.13	10.00	3,239.07	9.36	15.00
2 至 3 年	3,673.57	6.64	30.00	20.76	0.12	30.00	891.44	2.58	50.00
3 年以上	5,842.42	10.56	78.32	99.13	0.56	81.12	26.68	0.08	100.00
合计	55,341.35	100.00	15.22	17,742.85	100.00	1.85	34,607.67	100.00	7.17

注：南方汇通 2020 年年报未按照账龄结构披露坏账计提情况；根据年报，其坏账计提政策与同行业公司一致。

按组合计提坏账准备受到账龄结构的重大影响，与同行业上市公司相比，发行人 1 年以内应收账款余额占比达 95%以上，占比较高；发行人的账龄结构与星源材质、恩捷股份、璞泰来、开能健康最为接近，发行人整体按组合计提比例为 2.71%，高于上述四家同行业上市公司，坏账准备计提充分。

4) 应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下表：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	坏账准备	账龄	占应收账款余额比例
2020 年 12 月 31 日					
1	宁波先豪塑胶精密模具有限 公司	1,073.99	8.27	1 年以内	14.97%
2	Aventura Components Pvt. Ltd.	698.16	5.38	1 年以内、1-2 年、 2-3 年	9.73%
3	深圳市汇瀚科技有限公司	648.37	648.37	1 年以内	9.04%
4	LLC LINSWAT	537.01	1.99	1 年以内	7.49%
5	Genpure Technologies Pvt. Ltd	461.09	1.71	1 年以内	6.43%
	合计	3,418.63	665.71		47.66%
2019 年 12 月 31 日					
1	宁波先豪塑胶精密模具有限 公司	1,149.38	13.79	1 年以内	15.68%
2	Aventura Components Pvt. Ltd.	699.95	450.13	1 年以内、1-2 年、 2-3 年	9.55%
3	深圳市汇瀚科技有限公司	492.01	5.90	1 年以内	6.71%
4	LLC LINSWAT	448.25	23.40	1 年以内	6.11%
5	克拉克集团	423.83	22.12	1 年以内	5.78%
	合计	3,213.41	515.35		43.83%
2018 年 12 月 31 日					
1	宁波先豪塑胶精密模具有限 公司	951.31	47.57	1 年以内	13.44%
2	上海善若纯水设备有限公 司	725.25	39.74	1 年以内、1-2 年	10.25%
3	Aventura Components Pvt. Ltd.	717.79	88.78	1 年以内、1-2 年	10.14%
4	Genpure Technologies Pvt. Ltd.	338.46	16.92	1 年以内	4.78%
5	克拉克集团	336.04	16.80	1 年以内	4.75%
	合计	3,068.85	209.82		43.36%

报告期各期末，公司前五名应收账款余额合计分别为 3,068.85 万元、3,213.41 万元和 3,418.63 万元，占应收账款余额合计的比例分别为 43.36%、43.83%和 47.66%。

报告期各期末，公司前五名应收账款余额客户集中于 Aventura Components Pvt. Ltd.、宁波先豪塑胶精密模具有限公司、LLC LINSWAT、克拉克集团，其中除 Aventura Components Pvt. Ltd.由于经营不善正履行破产程序，公司已对其按单项计提坏账准备外，其余客户均为公司长期合作客户，与公司保持良好合作关系，发生应收账款坏账损失的风险较低。

5) 应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重的同行业比较分析

报告期内，公司应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重及与同行业上市公司对比如下：

同行业上市公司	2020 年度	2019 年	2018 年
南方汇通	20.22%	24.33%	14.90%
三达膜	62.53%	55.57%	73.47%
开能健康	16.39%	16.60%	14.68%
长阳科技	43.35%	44.53%	56.46%
星源材质	81.44%	78.35%	68.66%
恩捷股份	72.55%	56.72%	63.91%
璞泰来	32.19%	26.27%	35.74%
平均值	46.95%	43.20%	46.83%
上海唯赛勃	25.96%	23.95%	22.00%

2018 年至 2019 年，同行业上市公司的应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重平均在 45%左右，发行人在 23%左右，远低于同行业上市公司，发行人的应收账款的周转率更高。2020 年，受新冠疫情影响，营业收入有所下降，应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占比相应提高，但仍显著低于同行业上市公司平均水平。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 323.75 万元、309.62 万元和 419.67 万元，占公司总资产的比例分别为 0.76%、0.57%和 0.74%，预付款项主要为原材料采购款、模具采购款、展会费等款项，报告期各期末整体规模较低。公司预付款项的账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	416.67	99.29%	302.46	97.69%	314.26	97.07%
1-2年	3.00	0.71%	7.15	2.31%	9.49	2.93%
合计	419.67	100.00%	309.62	100.00%	323.75	100.00%

公司预付款项账龄均在2年以内，其中1年以内账龄的预付款项占比均在97%以上，公司预付款项账龄较短。公司与主要供应商业务合作时间较长，合作关系稳定。报告期内，公司1-2年账龄的预付款项主要为预先支付的会展费和零星开模费。

(7) 其他应收款

报告期内，公司其他应收款账面价值分别为4,288.04万元、6,723.48万元和526.95万元，占公司总资产比例分别为10.10%、12.35%和0.93%，公司其他应收款主要为与关联方往来款、押金保证金等，2018年、2019年末其他应收款账面价值较高的原因系关联方往来款增加。

1) 其他应收款构成分析

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
押金保证金	17.41	726.73	231.36
往来款	497.03	10.37	123.14
备用金	21.19	31.83	26.25
关联方往来款	-	6,001.82	3,937.71
小计	535.63	6,770.74	4,318.46
减：坏账准备	8.68	47.27	30.42
合计	526.95	6,723.48	4,288.04

2018年末、2019年末其他应收款账面价值分别为4,288.04万元、6,723.48万元，金额较高的主要原因为公司与实际控制人谢建新先生及关联方汕头华加之间的资金拆借，具体请参见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联关系”之“(二) 关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“(2) 关

联方资金拆借”。

2) 其他应收款前五名

截至 2020 年 12 月 31 日，其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	账面余额	坏账准备余额	账龄	占比	款项性质
中华人民共和国莘庄海关	非关联方	426.00	2.13	一年以内、一至两年	79.53%	押金、保证金
湖州练市工业开发建设有限公司	非关联方	63.00	0.32	一至两年	11.76%	押金、保证金
国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	非关联方	12.19	0.07	一年以内	2.28%	往来款
上海从煜涂装设备有限公司	非关联方	6.00	6.00	三年以上	1.12%	往来款
合计		507.19	8.52		96.81%	

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额不包含持有公司 5%(含 5%)以上股权的股东的欠款。

(8) 存货

1) 存货规模和变动情况

报告期各期末，公司存货规模及变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货账面价值	6,376.21	6,325.84	5,668.96
较上期增长率	0.80%	11.59%	33.70%
流动资产	22,393.59	25,987.10	22,548.55
占流动资产比例	28.47%	24.34%	25.14%

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 5,668.96 万元、6,325.84 万元和 6,376.21 万元，占流动资产的比例分别为 25.14%、24.34%和 28.47%。存货规模随着下游市场的需求提高，公司生产经营规模的不断扩大，销售收入逐年增长而不断扩大，占流动资产比例基本保持稳定。

2) 存货构成情况

报告期内，公司存货主要由原材料、库存商品和半成品构成。报告期各期末，

公司存货构成情况如下：

单位：万元/%

项目	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,939.03	61.78	4,019.13	63.54	3,456.66	60.98
在产品	75.71	1.19	52.59	0.83	61.69	1.09
库存商品	1,585.35	24.86	1,557.01	24.61	1,421.06	25.07
周转材料	136.00	2.13	114.20	1.81	91.85	1.62
半成品	435.09	6.82	468.65	7.41	540.33	9.53
发出商品	205.05	3.22	114.26	1.81	97.39	1.72
合计	6,376.21	100.00	6,325.84	100.00	5,668.96	100.00

报告期各期末，公司存货以原材料、库存商品和半成品为主，账面价值合计占存货的比例分别为 95.57%、95.56%和 93.46%。原材料主要包括无纺布、玻璃纤维、聚乙烯、聚砜、环氧固化剂等以及各种辅料配件、包装物等；半成品为尚处于生产加工阶段的公司产品、原材料以及待检入库产成品等。

报告期内，公司的主营业务收入稳步增长，2019 年度和 2020 年度分别同比增长 9.92%、下降 12.97%。报告期各期末，随着公司生产经营规模持续扩大，公司存货规模呈上升趋势。其中，原材料和库存商品在存货中占较高比例，报告期各期占比平均约 87%，总体呈增长趋势。

公司原材料和库存商品规模较高的原因主要系随着下游市场需求增加，报告期内公司销售规模不断扩大，为了保证能及时为客户供货，公司增加了原材料和库存商品的库存，2019 年末原材料账面价值增长 16.27%，2020 年末下降 1.99%；库存商品 2019 年末增长 9.57%，2020 年末增长 1.82%；公司原材料采取以产定采和合理备货模式，其中公司主要原材料为化工产品，大都自国外进口，供应商需根据公司订单提前安排生产、运输以及报关进口，整个原材料采购流程持续周期相对较长，公司需储备一定规模原材料以满足生产所需；库存商品根据客户订单和销售预测制定生产计划并组织生产，由此导致公司原材料、库存商品规模上升速度总体与营业收入规模增长并不完全一致。

2019 年末，存货账面价值较上年末增加 656.88 万元，增长 11.59%，其中原材料增加 562.47 万元，库存商品增加 135.95 万元，存货规模增长速度略高于

当年主营业务收入增速，主要原因为 2020 年春节相对较早，2019 年度，反渗透膜及纳滤膜系列产品销售收入较 2018 年度增加 2,171.21 万元，增长 14.66%，公司根据 2019 年度各品类产品销售情况，公司提前储备原材料，以满足来年初的生产、销售需求，公司反渗透膜及纳滤膜系列产品主要原材料无纺布增加 256.06 万元，网格布增加 52.15 万元，综合导致存货规模增长速度略高于当年主营业务收入增速。

2020 年末，存货账面价值较上年末增加 50.37 万元，增长 0.80%，其中原材料减少 80.10 万元，库存商品增加 28.33 万元，发出商品余增加 90.79 万元主要原因为随着境内新冠疫情较快得到控制，公司生产和境内销售逐步得到恢复，公司提高生产，消耗库存原材料，但由于国外疫情仍然较为严重，货物运输时间较长，发出商品余额增加，导致了存货余额的上升。

3) 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司主要产品销售规模稳步增长，存货周转情况良好，不存在大量库存商品积压的情形。报告期内，公司定期对存货进行盘点，并比对存货成本和可变现净值，确定是否计提存货跌价准备。报告期内，公司主要产品销售价格相对较为稳定，不存在存货账面价值低于可变现净值的情形，因而未计提存货跌价准备。

(9) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
已背书转让尚未终止的票据	1,760.77	1,501.11	918.04
待认证进项税额	18.10	98.10	45.39
待抵扣进项税额	463.58	134.36	17.95
预缴企业所得税	31.48	-	23.83
预缴其他税款	-	-	-
应收退货成本	-	4.11	-
上市费用	343.90	-	-
小计	2,617.83	1,737.67	1,005.21

坏账准备 ^注	-	-	-
合计	2,617.83	1,737.67	1,005.21

注：截至 2020 年 12 月末，公司其他流动资产坏账准备计提 47.79 元，换为万元四舍五入后为 0.00 万元。

报告期内，公司其他流动资产主要由已背书转让尚未终止的票据构成，随着公司经营规模逐步增长。2020 年度，公司其他流动资产增加 880.16 万元，其中主要系上市费用增加 343.90 万元、采购增加导致待抵扣进项税额增加 329.22 万元、已背书转让尚未终止的票据增加 259.66 万元所致。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	503.60	1.48%	1,383.90	4.86%	971.49	4.88%
固定资产	16,267.17	47.74%	15,439.69	54.27%	16,395.41	82.40%
在建工程	8,140.99	23.89%	3,807.69	13.39%	44.55	0.22%
无形资产	6,942.22	20.37%	3,290.38	11.57%	1,958.81	9.84%
长期待摊费用	215.54	0.63%	233.25	0.82%	112.11	0.56%
递延所得税资产	296.69	0.87%	229.15	0.81%	165.90	0.83%
其他非流动资产	1,708.39	5.01%	4,063.25	14.28%	249.96	1.26%
非流动资产合计	34,074.61	100.00%	28,447.31	100.00%	19,898.24	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等，合计占公司非流动资产比例分别为 93.72%、93.51%和 97.02%。

(1) 长期股权投资

2018 年末至 2020 年末各期确认的长期股权投资分别为 971.49 万元、1,383.90 万元和 503.60 万元。公司长期股权投资系持有爱舍尔科技的股权投资，截至 2020 年末，经过历次汕头奥斯博向股东受让股权以及爱舍尔减资后，汕头奥斯博持有爱舍尔科技 34.21% 股权。公司对上述股权投资采用权益法进行核算。爱舍尔科技主要从事家用净水器设备的研发与销售，设立至今尚处于品牌积累、市场开拓阶段，各期确认投资损益分别为-28.51 万元、-87.59 万元和-106.40 万

元。

(2) 固定资产

1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比
房屋及建筑物	10,041.57	3,583.55	-	6,458.01	39.70%
模具器具	3,107.75	2,536.99	-	570.76	3.51%
机器设备	18,617.19	9,761.49	-	8,855.69	54.44%
交通工具	680.96	517.74	-	163.22	1.00%
电子设备及其他	926.71	774.10	-	152.61	0.94%
固定资产装修	1,541.93	1,475.05	-	66.88	0.41%
合计	34,916.11	18,648.93	-	16,267.17	100.00%
项目	2019年12月31日				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比
房屋及建筑物	10,293.79	3,165.56	-	7,128.22	46.17%
模具器具	3,438.35	2,808.19	-	630.15	4.08%
机器设备	15,941.84	8,693.52	-	7,248.32	46.95%
交通工具	646.64	505.34	-	141.31	0.92%
电子设备及其他	934.87	735.63	-	199.24	1.29%
固定资产装修	1,550.32	1,457.88	-	92.45	0.60%
合计	32,805.82	17,366.13	-	15,439.69	100.00%
项目	2018年12月31日				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比
房屋及建筑物	10,280.12	2,673.07	-	7,607.05	46.40%
模具器具	3,127.35	2,696.66	-	430.69	2.63%
机器设备	15,162.02	7,534.88	-	7,627.14	46.52%
交通工具	647.67	480.68	-	166.98	1.02%
电子设备及其他	919.05	684.77	-	234.28	1.43%
固定资产装修	1,548.22	1,218.96	-	329.26	2.01%
合计	31,684.42	15,289.01	-	16,395.41	100.00%

公司固定资产包括房屋及建筑物、模具器具、机器设备、交通工具、电子设备和固定资产装修，其中房屋及建筑物和机器设备为公司的主要固定资产，两项合计占比超过 90%。报告期各期末，各项固定资产占比较为稳定，固定资产账面价分别为 16,395.41 万元、15,439.69 万元和 16,267.17 万元，占总资产的比例分别为 38.63%、28.36%和 28.81%。

报告期内，随着市场需求增加，公司生产经营规模扩大，为满足生产经营所

需，缓解产能瓶颈，公司持续购置生产、办公设备，扩大生产，固定资产原值逐年增长。

报告期各期末，公司固定资产状况良好，期末不存在减值迹象，未计提减值准备。

2) 固定资产折旧政策与同行业对比情况

报告期内，公司固定资产的折旧政策与同行业可比上市公司不存在显著差异，具体比较情况如下：

折旧年限（年）						
公司名称	股票代码	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	办公设备
南方汇通	000920.SZ	20	10	5	5	-
三达膜	688101.SH	20	5-10	5-10	3-5	3-5
开能健康	300272.SZ	10-48	5-10	5-10	5	5
长阳科技	688299.SH	30	3-20	5	3-10	3-5
星源材质	300568.SZ	20-40	5-10	10	5-10	5-10
恩捷股份	002812.SZ	20	10-13	5	5	5
璞泰来	603659.SH	20	5-10	4	3-5	3-5
上海唯赛勃		20	10	5	5	5
残值率（%）						
南方汇通	000920.SZ	3	3	3	3	-
三达膜	688101.SH	10	5-10	5-10	5-10	5-10
开能健康	300272.SZ	4	4-10	4-10	4	4-10
长阳科技	688299.SH	5	5	5	5	5
星源材质	300568.SZ	5	5	5	5	5
恩捷股份	002812.SZ	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10
璞泰来	603659.SH	3-10	3-10	3-10	3-10	3-10
上海唯赛勃		5	5	5	5	5
年折旧率（%）						
南方汇通	000920.SZ	4.85	9.7	19.4	19.4	-
三达膜	688101.SH	4.5	9-19	9-19	18-31.67	18-31.67
开能健康	300272.SZ	2-9.6	9-19.2	9-19.2	19.2	18-19.2
长阳科技	688299.SH	3.17	4.75-31.67	19	9.5-31.67	19-31.67

星源材质	300568.SZ	4.75-2.375	19-9.5	9.5	19-9.5	19-9.5
恩捷股份	002812.SZ	4.5-4.75	6.92-9.5	18-19	18-19	18-19
璞泰来	603659.SH	4.50-4.85	9.00-19.40	22.50-24.25	18.00-32.33	18.00-32.33
上海唯赛勃		4.75	9.5	19	19	19

注：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目名称	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器人 RO 滤芯生产线设备	-	-	371.62	9.76%	-	-
福赛特智能制造系统	-	-	517.24	13.58%	-	-
RTO 废气处理工程	-	-	55.70	1.46%	-	-
涂布线废水排放改造工程	-	-	27.00	0.71%	-	-
膜测试系统工程	-	-	0.08	0.00%	-	-
DMF 废水处理工程	-	-	7.11	0.19%	-	-
环保设备厂房	3,417.25	41.98%	14.70	0.39%	-	-
善纯厂房	4,720.06	57.98%	2,814.24	73.91%	-	-
津贝特厂房	3.68	0.05%				
污水生化处理系统	-	-	-	-	-	-
设立污染源在线监测系统设备	-	-	-	-	-	-
食堂建设	-	-	-	-	-	-
废水工程	-	-	-	-	44.55	100.00%
合计	8,140.99	100.00%	3,807.69	100.00%	44.55	100.00%

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 44.55 万元、3,807.69 万元和 8,140.99 万元。报告期内，公司在建工程主要包括善纯厂房建设工程、环保设备厂房建设工程和津贝特厂房建设工程。

为了满足生产所需，公司拟在汕头善纯新建高性能分离膜及相关专业配套装备及配件的加工生产项目。上海中繁建材科技有限公司为汕头善纯厂房建设的工程施工总承包商，双方 2019 年初签署的《工程施工合同》中约定开工日期以开工报告时间为准，工期为 360 天，由于汕头善纯于 2019 年 4 月 19 日取得施工许可证，开始正常施工建设，为保证工程质量，上海中繁建材科技有限公司与汕头善纯协商一致，签订了补充协议，将原施工合同工期延长至 2020 年 10 月 30 日。善纯厂房建设工程于 2019 年 4 月投入建设，截至 2020 年，善纯厂房仍在施工建设中，在建工程账面金额为 4,720.06 万元，尚未完工转固。

报告期各期末，公司在建工程未发生减值情形，故未计提减值准备。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	7,646.73	750.31	-	6,896.42
软件	66.64	20.84	-	45.80
合计	7,713.37	771.15	-	6,942.22
项目	2019年12月31日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	3,834.70	596.79	-	3,237.92
软件	66.64	14.17	-	52.47
合计	3,901.34	610.96	-	3,290.38
项目	2018年12月31日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	2,444.79	519.33	-	1,925.45
软件	41.70	8.34	-	33.36
合计	2,486.48	527.67	-	1,958.81

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,958.81 万元、3,290.38 万元和 6,942.22 万元。报告期内，公司无形资产主要为土地使用权，关于土地使用权的详细情况参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产和无形资产”之“(二)主要无形资产情况”。

2019 年末，公司无形资产账面价值较 2018 年末增加 1,331.57 万元，主要原因为当年增加汕头善纯土地账面原值 1,425.63 万元。

2020 年末，公司无形资产账面价值较 2019 年末增加 3,651.84 万元，主要原因为子公司唯赛勃环保设备购置位于南浔的生产建设土地（浙（2020）湖州市（南浔）不动产权第 0009080 号），增加土地账面原值 3,771.86 万元。

报告期各期末，公司无形资产状态良好，未发生减值迹象，未计提减值准备。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
NSF 认证费	50.37	23.37%	51.03	21.88%	30.04	26.80%
装修改造	165.17	76.63%	182.22	78.12%	82.07	73.20%
合计	215.54	100.00%	233.25	100.00%	112.11	100.00%

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为112.11万元、233.25万元和215.54万元，金额相对较小，主要为NSF认证检测费用以及办公室装修、厂区配套工程改造费用支出。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日		2019年 12月31日		2018年 12月31日	
	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	递延所得税资产
资产减值准备	972.87	145.93	946.39	141.96	639.59	95.94
内部交易未实现毛利	107.94	16.19	21.41	3.21	20.35	3.05
递延收益	897.15	134.57	559.84	83.98	446.05	66.91
合计	1,977.96	296.69	1,527.64	229.15	1,105.98	165.90

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为165.90万元、229.15万元和296.69万元，递延所得税金额各期末持续增加主要系资产减值准备和递延收益导致的可抵扣暂时性差异增加所致。资产减值准备主要包括应收账款计提的坏账准备。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
固定资产预付款	1,708.39	369.15	249.96
无形资产预付款	-	3,662.00	-

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
土地设计费	-	32.10	-
合计	1,708.39	4,063.25	249.96

报告期各期末，公司非流动资产主要为固定资产预付款、无形资产预付款，其中2019年末其他非流动资产较往年大幅增长主要系当年子公司唯赛勃环保设备为购置位于南浔的生产建设用地（浙（2020）湖州市（南浔）不动产权第0009080号）支付的3,662.00万元土地预付款，由于当期尚未取得土地使用权证，计入其他非流动资产-无形资产预付款，2020年3月末已转入无形资产。2020年末，公司固定资产预付款为1,708.39万元，主要为汕头奥斯博预付上海福赛特的设备款1,525.88万元。

（二）负债主要构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	12,196.01	91.52%	10,986.63	94.98%	5,711.67	92.76%
非流动负债	1,129.71	8.48%	581.06	5.02%	446.05	7.24%
合计	13,325.72	100.00%	11,567.69	100.00%	6,157.72	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为6,157.72万元、11,567.69万元和13,325.72万元，以流动负债为主，各期末占总负债的比例平均超过90%。2019年末、2020年末，公司负债规模大幅增加的主要为公司预收货款、应付设备款以及未终止确认的应收票据增加所致。

1、流动负债分析

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,462.33	28.39%	3,504.66	31.90%	1,000.00	17.51%
应付票据	500.00	4.10%	-	-	-	-
应付账款	3,147.29	25.81%	3,411.02	31.05%	1,903.06	33.32%
预收款项	-	-	800.47	7.29%	429.91	7.53%

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同负债	918.27	7.53%	-	-	-	-
应付职工薪酬	639.61	5.24%	621.76	5.66%	479.05	8.39%
应交税费	728.34	5.97%	658.72	6.00%	652.20	11.42%
其他应付款	941.07	7.72%	488.39	4.45%	329.40	5.77%
其中： 应付利息	-	-	-	-	1.33	0.02%
应付股利	-	-	92.77	0.84%	92.77	1.62%
其他流动负债	1,859.10	15.24%	1,501.62	13.67%	918.04	16.07%
流动负债合计	12,196.01	100.00%	10,986.63	100.00%	5,711.67	100.00%

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项、合同负债和其他流动负债构成，合计占流动负债比例分别为 74.43%、83.90%和 76.97%。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 1,000.00 万元、3,504.66 万元和 3,462.33 万元，占流动负债的比例分别为 17.51%、31.90%和 28.39%。报告期末，公司借款的借款方、借款金额、利率、借款期限、担保方式及利息资本化情况如下：

单位：万元

借款方	借款金额	利率	起始日	还款日	担保方式	是否存在利息资本化
中国建设银行股份有限公司上海青浦支行	2,500.00	固定利率	2020-01-23	2021-01-22	抵押+保证借款	否
中国民生银行股份有限公司汕头分行	3,000.00	固定利率	2020-02-25	2021-02-25	抵押+保证借款	否

(2) 应付票据

2020 年末，公司应付票据金额为 500.00 万元，均为银行承兑汇票，系公司向供应商结算的货款。2018 年至 2019 年，公司未使用票据支付供应商货款，2020 年末应付票据增加系当期公司开具银行承兑汇票采购货款和生产设备。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 1,903.06 万元、3,411.02 万元和 3,147.29 万元，占流动负债的比例分别为 33.32%、31.05%和 25.81%。报告期

内，公司应付账款主要为对供应商的原材料采购款、工程和设备款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
货款	1,384.57	1,309.14	1,576.65
工程及设备款	1,714.25	1,970.45	252.22
运杂费	48.47	131.43	74.19
合计	3,147.29	3,411.02	1,903.06

2019年末，公司应付账款较上年增加主要为善纯厂房工程建设过程中，在建工程增幅较大，应付供应商工程款项增加较多，2019年末应付工程款1,423.99万元。报告期内，公司盈利状况良好，现金流充裕，未出现因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情况。

截至报告期末，应付账款余额中无应付持有本公司5%(含5%)以上表决权股份股东单位的款项。

(4) 预收款项、合同负债

公司自2020年1月1日起执行2017年7月财政部发布的《关于修订印发<企业会计准则第14号——收入>的通知》，将预收款项调整至合同负债、其他流动负债列报，因此将报告期内预收账款和合同负债合并分析。报告期内，公司预收款项及合同负债的余额分别为429.91万元、800.47万元和918.27万元，占流动负债的比例分别为7.53%、7.29%和7.53%，均为预收的客户货款。报告期内，随着公司业务规模持续扩大，各期末预收款项规模逐年递增，报告期内占主营业务收入的比例分别为1.31%、2.22%和2.93%。

报告期内，预收款项中账龄超过1年的重要款项主要系向浙江海盐力源环保科技股份有限公司收取的货款192.00万元，因对方项目暂缓尚未向对方发货。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
短期薪酬	626.74	596.79	451.60

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
离职后福利-设定提存计划	12.87	24.96	27.45
合计	639.61	621.76	479.05

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 479.05 万元、621.76 万元和 639.61 万元，各期末应付职工薪酬为尚未发放的工资和奖金，2019 年末公司应付职工薪酬较 2018 年末增加 142.71 万元，主要原因为公司经营规模扩张，员工人数增加，同时 2019 年度公司经营情况良好，平均薪酬及奖金有所增长。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
增值税	396.59	371.60	436.93
企业所得税	281.72	205.68	141.88
房产税	15.10	30.20	44.31
代扣代缴个人所得税	11.46	8.53	3.44
土地使用税	3.61	-	-
城市维护建设税	8.03	6.80	5.48
教育费附加	5.71	4.96	3.91
印花税	5.14	30.23	15.01
环境保护税	0.97	0.73	1.24
合计	728.34	658.72	652.20

报告期各期末，公司应交税费分别为 652.20 万元、658.72 万元和 728.34 万元，占流动负债的比例分别为 11.42%、6.00%和 5.97%。

(7) 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	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应付利息	-	-	1.33
应付股利	-	92.77	92.77

其他应付款	941.07	395.62	235.30
合计	941.07	488.39	329.40

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 329.40 万元、488.39 万元和 941.07 万元，占流动负债的比例分别为 5.77%、4.45%和 7.72%。报告期内，公司其他应付款主要包括应付股利和其他应付款构成，其中应付股利系控股股东香港唯赛勃未与公司结算的 2014 年剩余分红款 92.77 万元，该笔应付股利已于 2020 年 4 月结算完毕；其他应付款主要包括往来款和未付费用，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
往来款	850.56	241.11	61.24
未付费用	36.11	89.02	101.54
其他	54.40	65.49	72.52
合计	941.07	395.62	235.30

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
未终止确认的已背书未到期应收票据	1,760.77	1,501.11	918.04
其他	98.34	0.50	-
合计	1,859.10	1,501.62	918.04

报告期各期末，公司其他流动负债主要由未终止确认的已背书未到期应收票据构成，报告期内，随着公司销售规模的不断增长，客户使用票据结算方式增加，公司应收票据金额逐年增长。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	80.41	7.12%	-	-	-	-

递延收益	1,028.54	91.04%	559.84	96.35%	446.05	100.00%
递延所得税 负债	20.77	1.84%	21.21	3.65%	-	-
非流动负债 合计	1,129.71	100.00%	581.06	100.00%	446.05	100.00%

报告期内，公司非流动负债主要由递延收益构成，2018年末至2020年末，公司递延收益余额分别为446.05万元、559.84万元和1,028.54万元，占非流动负债的比例分别为100%、96.35%和91.04%。公司递延收益为收到的与资产相关的政府补助。

报告期各期末，公司递延收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
2017年广东省级工业和信息化（企业技术改造）专项资金	343.11	394.58	446.05
2019年促进经济发展（支持企业技术改造）专项资金	143.71	165.26	-
2020年促进经济高质量发展专项资金	153.36	-	-
2020年促进经济高质量发展专项企业技术改造资金	131.38	-	-
2020年抗疫特别国债资金（企业技术改造）	256.97		
合计	1,028.54	559.84	446.05

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
流动比率（倍）	1.84	2.37	3.95
速动比率（倍）	1.31	1.79	2.96
资产负债率（母公司）	21.27%	18.33%	12.73%
资产负债率（合并）	23.60%	21.25%	14.51%
指标	2020年度	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润（万元）	7,658.36	9,916.94	8,450.52

利息保障倍数（倍）	32.63	60.41	65.28
-----------	-------	-------	-------

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=总负债/总资产

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+费用化利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=息税前利润/（资本化利息支出+费用化利息支出）

报告期内，公司整体财务状况稳定，资产流动性较好，公司流动比率分别为 3.95、2.37 和 1.84，速动比率分别为 2.96、1.79 和 1.31。2018 年流动比率和速动比率明显增加，主要为 2018 年归还前期短期借款，当年新增较少导致 2018 年末流动负债较低。

报告期内各期末，公司合并口径资产负债率分别为 14.51%、21.25% 和 23.60%。报告期各期末，公司债务基本为短期债务，除 2020 年末美国唯赛勃存在长期债务外其余各期末均不存在长期债务，公司主要依靠自身积累实现内生式增长，资产负债率较低。2019 年末资产负债率较 2018 年末上升的主要原因是 2019 年公司为了满足不断增长的市场需求，突破产能瓶颈，提高自动化水平而购置、投入生产设备、土地和在建工程，导致短期借款和应付设备款增加所致。2020 年末，公司资产负债率较上年末增加主要原因是为满足生产经营所需流动资金及部分设备、货款采用开始票据支付导致短期借款和应付票据增加，进而流动负债增加所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 8,450.52 万元、9,916.94 万元和 7,658.36 万元，利息保障倍数分别为 65.28、60.41 和 32.63。公司息税折旧摊销前利润、利息保障倍数均较高，公司具备良好的偿债能力。

2、同行业可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

公司简称	股票代码	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率对比				
南方汇通	000920.SZ	1.83	2.26	1.22
三达膜	688101.SH	3.32	3.82	1.39
开能健康	300272.SZ	1.39	1.22	1.48
长阳科技	688299.SH	3.50	3.52	1.27

星源材质	300568.SZ	0.92	1.24	1.69
恩捷股份	002812.SZ	2.03	1.19	1.39
璞泰来	603659.SH	1.96	1.19	1.62
平均值		2.13	2.06	1.44
公司		1.84	2.37	3.95
速动比率对比				
南方汇通	000920.SZ	1.57	1.93	1.00
三达膜	688101.SH	2.78	3.36	1.08
开能健康	300272.SZ	0.97	0.90	1.15
长阳科技	688299.SH	3.26	3.30	1.13
星源材质	300568.SZ	0.82	1.12	1.52
恩捷股份	002812.SZ	1.76	1.01	1.16
璞泰来	603659.SH	1.53	0.65	0.96
平均值		1.81		1.14
公司		1.31	1.31	2.96
资产负债率（合并）对比				
南方汇通	000920.SZ	44.53%	42.30%	51.32%
三达膜	688101.SH	26.32%	24.55%	39.57%
开能健康	300272.SZ	33.10%	37.68%	27.26%
长阳科技	688299.SH	19.81%	21.57%	53.53%
星源材质	300568.SZ	48.62%	53.55%	56.83%
恩捷股份	002812.SZ	43.63%	59.97%	47.13%
璞泰来	603659.SH	38.46%	55.18%	53.14%
平均值		36.35%	42.11%	46.97%
公司		23.60%	23.60%	14.51%

注：可比上市公司的财务数据来源于公开披露的定期报告或招股意向书。

报告期内，公司的流动比率和速动比率总体高于同行业可比上市公司平均水平，且资产负债率明显低于同行业可比上市公司平均水平，公司偿债能力较强。

（二）报告期内股利分配情况

2020年1月20日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司利润分配方案的议案》，向全体股东分配现金股利4,300.00万元，截至目前该次现金股利已支付完成。

除上述股利分配以外，报告期内公司没有进行其他股利分配。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	9,109.30	6,558.18	6,399.58
投资活动产生的现金流量净额	-4,168.05	-11,218.06	-4,918.51
筹资活动产生的现金流量净额	-4,523.66	2,376.28	-2,339.01
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-367.06	50.57	66.96
现金及现金等价物净增加额	50.53	-2,233.03	-790.98
期末现金及现金等价物余额	1,794.62	1,744.09	3,977.12

1、经营活动现金流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	31,019.08	30,313.14	29,510.01
收到的税费返还	172.11	405.60	279.04
收到其他与经营活动有关的现金	1,869.74	529.40	871.39
经营活动现金流入小计	33,060.93	31,248.14	30,660.45
购买商品、接受劳务支付的现金	14,824.16	15,172.58	15,794.58
支付给职工以及为职工支付的现金	5,880.41	5,793.39	5,313.53
支付的各项税费	1,304.44	1,333.71	1,310.19
支付其他与经营活动有关的现金	1,942.62	2,390.29	1,842.57
经营活动现金流出小计	23,951.63	24,689.96	24,260.87
经营活动产生的现金流量净额	9,109.30	6,558.18	6,399.58

报告期各期末，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,399.58 万元、6,558.18 万元和 9,109.30 万元，占当期净利润的比例分别为 117.63%、99.09% 和 194.82%。报告期内经营活动产生的现金流量净额合计金额占净利润合计金额的比例为 131.87%。报告期内，公司经营状况良好，资金回收情况较好，各期经营活动产生的现金流量净额能较好地覆盖公司净利润金额。

报告期内，公司销售收现率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	31,019.08	30,313.14	29,510.01
营业收入	31,359.51	36,058.36	32,794.78
销售收现率	98.91%	84.07%	89.98%

报告期内，公司销售回款较好，销售收现率分别为 89.98%、84.07%和 98.91%。

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额远高于同期净利润主要因为 2020 年，公司生产、原材料采购受新型冠状病毒疫情影响及当期开始使用票据支付原材料采购款项，购买商品、接受劳务支付的现金相对较低，应收票据和应收账款以前年度回款较多、预收货款增加所致。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	975.00	-	-
取得投资收益收到的现金	63.95	59.89	14.77
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	200.38	2.00	4.30
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	6,599.75	5,900.00	2,700.00
投资活动现金流入小计	7,839.08	5,961.89	2,719.07
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,432.13	7,024.09	1,002.56
投资支付的现金	275.00	500.00	1,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	1,242.98	-
支付其他与投资活动有关的现金	3,300.00	8,412.88	5,635.02
投资活动现金流出小计	12,007.13	17,179.95	7,637.58
投资活动产生的现金流量净额	-4,168.05	-11,218.06	-4,918.51

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,918.51 万元、-11,218.06 万元和-4,168.05 万元，公司投资活动现金流入主要是收到其他与投

资活动有关的现金，2018 年度及 2019 年度主要为理财产品累计赎回，2020 年度主要为关联方归还往来资金导致资金流入；投资活动现金流出较大主要是随着公司不断扩大生产，公司购买设备、土地、建设厂房等以及购买理财产品累计流出、关联方资金拆借所致。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	7,552.66	3,900.00	3,400.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	160.38
筹资活动现金流入小计	7,552.66	3,900.00	3,560.38
偿还债务支付的现金	7,509.04	1,400.00	5,800.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,567.27	123.72	99.39
筹资活动现金流出小计	19,628.97	1,523.72	5,899.39
筹资活动产生的现金流量净额	-4,523.66	2,376.28	-2,339.01

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,339.01 万元、2,376.28 万元和-4,523.66 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要系自银行取得短期借款；公司筹资活动现金流出主要系偿还银行短期借款及利息，公司于 2020 年 3 月支付现金股利 4,300.00 万元。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	4.32	5.01	4.80
存货周转率（次/年）	3.11	3.58	4.13
总资产周转率（次/年）	0.57	0.74	0.82

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款账面余额平均值

存货周转率=营业成本/存货账面余额平均值

总资产周转率=营业收入/总资产平均值

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 4.80、5.01 和 4.32。2018 年度至 2019 年度基本保持稳定，由于 2020 年度受新冠疫情影响营业收入有所下滑，

因此应收账款周转率有所下降。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

单位：次/年

项目	公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款 周转率	南方汇通	000920.SZ	12.52	7.43	12.89
	三达膜	688101.SH	1.70	3.07	3.03
	开能健康	300272.SZ	6.93	7.31	6.00
	长阳科技	688299.SH	3.11	2.93	2.54
	星源材质	300568.SZ	1.95	1.56	1.97
	恩捷股份	002812.SZ	2.19	2.32	2.91
	璞泰来	603659.SH	3.28	3.99	3.55
	平均值		4.53	4.09	4.70
	公司		4.32	5.01	4.80

注：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书。

报告期内，公司应收账款周转率水平整体与同行业可比公司接近，差异主要系公司与同行业可比公司在产品结构、客户分布、销售结算体系等方面存在差异所致。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 4.13、3.58 和 3.11，整体呈下降趋势，主要原因为随着下游市场需求增加，报告期内公司销售规模不断扩大，为了保证能及时为客户供货，公司增加了原材料和库存商品的库存。

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率对比情况如下：

单位：次/年

项目	公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货 周转率	南方汇通	000920.SZ	5.16	5.83	6.01
	三达膜	688101.SH	1.49	1.77	2.28
	开能健康	300272.SZ	3.19	3.59	4.49
	长阳科技	688299.SH	7.12	7.35	7.51
	星源材质	300568.SZ	3.28	2.37	3.61
	恩捷股份	002812.SZ	2.37	2.79	4.28
	璞泰来	603659.SH	1.58	1.60	1.44

项目	公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	平均值		3.46	3.61	4.23
	公司		3.11	3.58	4.13

注：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书。

报告期内公司存货周转率与同行业可比公司相接近，公司存货周转率变动趋势与同行业可比公司相一致。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司总资产周转率对比情况如下：

单位：次/年

项目	公司名称	股票代码	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
总资产周 转率	南方汇通	000920.SZ	0.53	0.54	0.58	
	三达膜	688101.SH	0.20	0.22	0.27	
	开能健康	300272.SZ	0.62	0.59	0.42	
	长阳科技	688299.SH	0.49	0.54	0.56	
	星源材质	300568.SZ	0.17	0.13	0.20	
	恩捷股份	002812.SZ	0.26	0.32	0.39	
	璞泰来	603659.SH	0.47	0.65	0.60	
	平均值			0.39	0.43	0.43
	公司			0.57	0.74	0.82

注：数据来源于上市公司公开财务报告或招股意向书。

报告期内，公司总资产周转率基本保持稳定，由于公司与同行业可比公司的主营业务结构存在差异，公司主营高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的研发、生产和销售，总资产规模远小于主营业务构成更加复杂的同行业可比公司，导致公司总资产周转率高于同行业可比公司。

（五）资本性支出事项及对发行人流动性的影响

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出分别为 1,002.56 万元、7,024.09 万元和 8,432.13 万元。报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 6,399.58 万元、6,558.18 万元和 9,109.30 万元，经营现金流量净额水平较高，能较好的覆盖资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司近期可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金投资项目，具体内容参见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）持续经营能力分析

公司是一家拥有高性能卷式分离膜及相关专业配套装备原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力并具有较强的市场竞争力的高新技术企业，目前拥有包括反渗透膜及纳滤膜系列产品、复合材料压力罐、膜元件压力容器三大类主要产品，是国内极少数同时开展三大类产品研发及规模化生产的企业。报告期内，公司的主营业务收入总体呈增长趋势，2018年至2020年各期主营业务收入分别为32,773.64万元、36,025.59万元和31,352.81万元，2019年度和2020年度分别同比增长9.92%、下降12.97%。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司反渗透膜和纳滤膜系列产品、复合材料压力罐、膜元件压力容器产品制造均属于新材料产业，为积极响应和新材料的战略发展方向，本次募集资金投资拟投入现有三大类产品的生产扩建和膜系列产品的研发。一方面，公司将充分利用核心技术和生产经验积累扩大膜系列产品生产规模，提升国内外市场占有率；另一方面，公司将加大自主研发和创新投入，持续研发新技术、开发新产品，提升公司整体研发和技术实力，增强公司在行业内的市场竞争力和品牌影响力。

报告期以及可预见未来，公司经营模式不会发生重大变化，主要产品结构不会发生重大不利调整；同时，新材料是国家未来重点鼓励和发展的产业方向，具备良好行业发展前景。随着公司募集资金投资项目实施，公司研发技术实力进一步增强，膜系列产品不断丰富，公司持续盈利能力将进一步增强，在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资情况

2018年，公司出资共同设立参股公司爱舍尔科技，爱舍尔科技主要从事家

用净水设备的销售。

（二）资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出情况参见本节“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（五）资本性支出事项及对发行人流动性的影响”。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组事项。

（四）股权收购合并情况

2019年，公司收购汕头善纯100%股权，汕头善纯主要作为公司卷式分离膜及相关专业配套装备及配件的加工生产基地。

十四、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、新型冠状病毒疫情

自2020年1月下旬新型冠状病毒肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”或“疫情”）先后在国内外爆发以来，公司的生产经营和财务状况受到一定影响，新冠疫情对公司2020年一季度的影响较大，但对公司全年经营业绩情况影响有限，未对公司持续经营能力产生重大不利影响，具体情况如下：

（1）对公司生产经营的影响

新冠疫情对公司生产经营的影响主要体现在采购、生产和销售三个方面，具体如下：

1) 对采购方面的影响

报告期内，公司原材料采购金额超过50%来自于国内采购，部分进口原材料通过国内贸易商采购，国内供应商主要分布在上海、广州及附近地区。受疫情影响物流行业2月份基本暂停运营，但由于公司在春节前已根据安全库存提前采购原材料，能够满足疫情期间的生产所需，国内供应商受疫情影响延迟供货对公司的影响较小。截至目前境内外供应商均正常供货，新冠疫情对公司主要原材料供应没有产生重大影响。

2) 对生产方面的影响

公司和境内主要子公司分别位于上海、汕头，属于新冠疫情控制较好的地区。在当地政府的支持下，公司于 2020 年 2 月初开始复工，由于部分生产人员为外省市员工无法及时返回或根据当地政府部门要求返回需居家隔离，复工初期到岗率偏低，导致复工后两个月内产能利用率较低，至 4 月中旬复工率达到 90%以上，基本恢复正常生产；美国子公司根据当地政府疫情防控政策停工时间较短，生产经营没有受到重大影响。

3) 对销售方面的影响

新冠疫情短期内对公司的销售产生一定不利影响，2020 年 1-9 月公司实现主营业务收入为 21,817.72 万元，较上年同期下滑 20.62%。其中新冠疫情对公司境内销售的影响主要体现在 2020 年一季度，受境内疫情影响，国内客户复工时间延后、物流运输受阻，公司各类产品国内客户的订单需求减少，2020 年 1-9 月，公司境内销售收入较去年同比下降 9.14%，其中 2020 年 1-3 月同比下降 42.19%；随着境内疫情控制逐步向好，目前国内客户需求逐渐恢复，公司各类产品境内销售明显回升，4-9 月境内销售收入同比增长 5.73%。由于境外疫情持续蔓延，公司加大了国内市场的开拓力度，到第四季度公司实现境内销售增长 27.47%，全年境内销售总体较上年同期基本持平。

由于境外疫情持续蔓延，境外客户的生产经营受到各国或各区域政府出台的进一步控制疫情的措施的影响，需求恢复有所滞后，2020 年 1-9 月，公司境外销售收入同比下降 30.25%。其中由于境外部分工程项目暂时停滞，对反渗透膜和纳滤膜系列产品的需求造成短期影响较大，其中反渗透膜和纳滤膜片 2020 年 1-9 月境外销售金额 808.56 万元，同比下降 58.77%；反渗透膜和纳滤膜元件 2020 年 1-9 月境外销售金额 1,700.32 万元，同比下降 59.17%。随着境外疫情逐渐常态化以及公司与境外客户持续保持沟通，第四季度境外销售的环比有所恢复，公司四季度境外销售同比减少 8.63%，全年境外销售总体同比下降 25.92%。

(2) 停工及开工复工情况

公司停工及开工复工的具体情况参见“(1) 对公司生产经营的影响”之“(2) 对生产方面的影响”。

(3) 日常订单及重大合同的履行情况

新冠疫情对公司生产经营的影响主要体现在 2020 年一季度，我国对新冠疫情控制良好，国内生产经营、物流运输等方面恢复迅速，截至目前，公司订单及发货数量已较一季度逐步回升，生产复工情况能满足订单交付计划要求，且与客户保持良好沟通，公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

(4) 对 2020 年 1-9 月及预计对 2020 年全年业务数据、财务指标的影响

1) 对 2020 年 1-9 月及预计对 2020 年全年业务指标的影响

产品名称	项目	2020 年	2019 年	变动
反渗透膜及纳滤膜片系列产品	产能 (万米)	730.00	730.00	-
	产量 (万米)	612.77	679.48	-9.82%
	销量 (万米)	569.97	664.83	-14.27%
膜元件压力容器	产能 (万只)	4.00	4.00	-
	产量 (万只)	3.53	3.33	6.01%
	销量 (万只)	3.40	3.37	0.89%
复合材料压力罐	产能 (万只)	80.00	80.00	-
	产量 (万只)	57.83	63.11	-8.37%
	销量 (万只)	56.61	61.82	-8.43%

受疫情影响，2020 年，除膜元件压力容器外，公司其余产品反渗透膜及纳滤膜片系列产品和复合材料压力罐的产量、销售均有所下滑。公司境内销售的影响主要体现在 2020 年一季度，境内疫情控制良好，下游需求已全面恢复，对公司生产经营的影响逐渐减小；境外疫情持续蔓延，各国或各区域政府出台进一步控制疫情的措施，2020 年 1-9 月境外销售受影响，10-12 月随着境外疫情趋缓境外销售有所恢复；随着境内外销售逐步回复，2020 年 1-9 月公司主要产品产量和销量下降幅度有所收窄。新冠疫情对公司产品的需求造成一定影响，但该影响仅为短期影响。截至目前，公司各主要产品的产量和销量均已恢复正常水平。

2) 对 2020 年 1-9 月以及预计对 2020 年主要财务数据的影响

公司 2020 年主要财务指标情况参见本节之“一、发行人的财务报表”和“九、主要财务指标”。

2020 年 4-12 月，境内疫情控制良好，下游需求逐渐恢复，对公司生产经营的影响较小；境外疫情仍持续蔓延，各国或各区域政府出台进一步控制疫情的措施，境外市场恢复有所滞后，2020 年四季度境外销售开始逐步恢复。根据致同

会计师出具的致同审字（2021）第 110A014680 号《审计报告》，公司 2020 年全年实现销售收入为 31,359.51 万元，与上年相比减少 13.03%；实现归属于母公司股东的净利润为 4,675.85 万元，与上年相比减少 29.48%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,126.78 万元，与上年相比减少 32.36%。总体来看，新冠疫情对公司生产经营和财务状况产生的影响正逐步恢复，没有导致公司生产经营和财务状况发生重大不利变化。

（5）在手订单以及发行人、供应商和下游客户目前生产恢复情况

受新冠疫情影响，公司 2020 年新增订单含税金额 37,208.05 万元，同比下降 7.92%。其中，境内订单含税金额为 22,311.60 万元，同比下降 1.49%；境外订单金额为 14,741.80 万元，同比下降 17.72%。公司于 2020 年 4 月末基本恢复正常生产经营，生产复工情况能满足订单交付计划要求；公司与客户保持良好沟通，截至本招股意向书签署日，公司报告期内前五大主要客户均已恢复生产经营，公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

截至目前境内外供应商均正常供货，新冠疫情对公司主要原材料供应没有产生重大影响。

公司核心业务和经营模式未发生改变；公司所处行业系当前国家重点发展的战略新兴产业之一，且广泛应用于众多业务领域，本次新冠疫情属于“突发公共卫生事件”，不会对公司所属行业的行业政策和经营环境产生重大不利影响。

综上，虽然疫情短期影响公司经营业绩，但相关影响仅为暂时性的影响，公司已经采取必要的解决措施，未对 2020 年全年经营业绩情况产生重大负面影响，截至目前公司生产经营已恢复正常状态，对公司持续经营能力及发行条件不构成重大不利影响。

截至本招股意向书签署日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

1、承诺事项

公司与中国建设银行股份有限公司上海青浦支行于 2016 年 4 月 12 日签订编号为 93812302015052 的《最高额抵押合同》，抵押物为上海市青浦区崧盈路

899号1、3、4、6、7、8幢房产（青2014005145号）。后公司更换产权证并更新抵押房产，于2019年4月30日重新与之签订编号为93812302019012的《最高额抵押合同》，抵押物为上海市青浦区崧盈路899号1、3、4、6、7、8、9幢房产（沪（2018）青字不动产权第015884号）。担保最高限额为149,500,000.00元，担保内容为公司2014年5月30日至2034年5月30日之间在该银行办理的下述五项授信业务：①发放人民币/外币贷款；②承兑商业汇票；③开立信用证；④出具保函；⑤其他授信业务即贸易融资。

子公司汕头津贝特与中国民生银行股份有限公司汕头分行于2016年11月25日签订编号为公高抵字第17252016ASB001号《最高额抵押合同》，抵押物为汕头市濠江区汕头保税区E04-4地块厂房1、厂房2、办公楼、厂房4、厂房5、厂房6、锅炉房、配料房及地号为64050053的整宗土地。担保最高限额为48,950,000.00元，担保内容为确保子公司汕头奥斯博与中国民生银行股份有限公司汕头分行签订的主借款合同的履行。

2、或有事项

上海唯赛勃与中国民生银行股份有限公司汕头分行签署《最高额保证担保》，为子公司汕头奥斯博提供3,000.00万元保证担保，期限为2020年2月25日至2021年2月25日。

汕头津贝特与中国建设银行股份有限公司上海青浦支行签署《最高额保证合同》，为上海唯赛勃提供9,000.00万元保证担保，期限为2014年5月30日至2024年5月30日。

（三）重大担保、诉讼和其他重要事项

截至本招股意向书签署日，除本招股意向书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼与仲裁情况”所述事项外，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十五、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日(即 2020 年 12 月 31 日)至本招股意向书签署日,公司的核心业务和经营环境等未发生重大变化,公司的经营活动正常运行,经营模式、主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、研发投入和税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

（二）会计师事务所的审阅意见

致同会计师对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表以及合并及母公司现金流量表进行审阅,并出具致同审字(2021)第 110A015340 号,审阅意见如下:“根据我们的审阅,我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制,未能在所有重大方面公允反映上海唯赛勃的财务状况、经营成果和现金流量。”

（三）发行人的专项声明

公司及其董事、监事、高级管理人员已出具专项声明,保证 2021 年 1-3 月财务报表资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明,保证 2021 年 1-3 月财务报表的真实、准确、完整。

（四）2021 年 1-3 月主要财务信息

根据致同会计师出具的致同审字(2021)第 110A015340 号,公司 2021 年 1-3 月经审阅但未经审计的主要财务数据如下:

1、合并资产负债表主要数据

单位:万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	60,695.13	56,468.20	7.49%
负债总额	15,833.11	13,325.72	18.82%
股东权益	44,862.02	43,142.49	3.99%
归属母公司所有者权益	44,862.02	43,142.49	3.99%

截至 2021 年 3 月 31 日,公司资产负债状况良好,资产总额为 60,695.13 万元,较上年末增长 7.49%,归属于母公司所有者权益为 44,862.02 万元,较上

年末增长 3.99%，主要系 2020 年受新冠疫情影响公司盈利水平同比下降所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动比例
营业收入	9,432.88	5,137.35	83.61%
营业利润	1,977.65	293.03	574.90%
利润总额	1,977.72	289.16	583.95%
净利润	1,709.14	275.10	521.28%
归属于母公司所有者净利润	1,709.14	275.10	521.28%
扣除非经常损益后归属于母公司所有者净利润	1,658.98	190.25	772.00%

2021 年 1-3 月，随着境外新冠疫情得到有效控制，境外的销售恢复并逐步好转，公司实现营业收入 9,432.88 万元，同比增加 83.61%；2021 年 1-3 月，公司营业利润、利润总额和归属于母公司所有者净利润分别为 1,977.65 万元、1,977.72 万元和 1,709.14 万元，分别同比增加 574.90%、583.95%和 521.28%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 1,658.98 万元，同比增长 772.00%。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	2,205.10	4,001.96	-44.90%
投资活动产生的现金流量净额	-4,073.98	4,033.53	-201.00%
筹资活动产生的现金流量净额	2,541.69	-3,345.99	-175.96%
现金及现金等价物净增加额	737.56	4,683.24	-84.25%
期末现金及现金等价物余额	2,532.18	6,427.33	-60.60%

2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,205.10 万元，同比下降 1,796.85 万元，主要原因系随着境外销售情况好转增加原材料采购、当期购买商品、接受劳务支付的现金增加；公司投资活动产生的现金流量净额为 -4,073.98 万元，同比下降 8,107.52 万元，主要原因系随着公司业务发展，公司增加购置固定资产、无形资产和其他长期资产，增加购买理财产品支出所致；公司筹资活动产生的现金流量净额为 2,532.18 万元，主要原因系增加取得短期借款的现金，且未分配现金股利。

4、非经常性损益金额

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月
非流动性资产处置损益	0.02	-3.60
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	48.20	32.24
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	62.69
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	-	-
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和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	0.46	2.43
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	9.45	7.23
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.11	-1.00
非经常性损益总额	57.97	100.00
减：非经常性损益的所得税影响数	7.81	15.15
非经常性损益净额	50.16	84.85
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	50.16	84.85

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金概况

(一) 募集资金投资方向及使用安排

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 4,343.86 万股，占发行后公司股份总数的比例不低于 25.00%。公司本次发行募集资金围绕主营业务进行投资安排，在适当扩大现有产品产能以保持公司在反渗透膜及纳滤膜产品、膜元件压力容器及复合材料压力罐领域领先地位的同时，进一步扩大在相关产品科技创新领域的研发投入。

经公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过，公司本次发行募集资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	环保审批文件编号	项目备案审批代码
1	年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器建设项目	24,722.90	23,020.50	湖浔环建[2020]32 号	2020-330503-35-03-131351
2	年产 10 万支膜元件生产线扩建项目	15,695.49	15,695.49	汕保环建[2020]07 号	2020-440500-26-03-035084
3	研发中心建设项目	5,087.18	5,087.18	汕保环建[2017]05 号	2020-440500-26-03-035082
4	补充流动资金项目	11,500.00	11,500.00	-	-
	合计	57,005.57	55,303.17		

如果实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足募投项目的投资需要，募集资金不足部分由公司通过自有或自筹资金解决；若本次募集资金净额超过计划利用募集资金额，公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金。

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自有或自筹资金先行支付部分项目投资款，待本次发行募集资金到位后再以募集资金置换先前投入的自有或自筹资金。

(二) 募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金全部用于公司主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，

亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金专户存储安排

公司第四届董事会第六次会议和 2020 年第四次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等事项作了详尽的规定。公司将严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，做到专款专用，并接受中国证监会、证券交易所、保荐机构、开户银行和其他有权部门的监督。

（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司长期从事高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的研发、生产和销售。本次募集资金投资项目包括高性能卷式分离膜及相关专业配套装备的产能建设、研发中心建设等项目，均投向科技创新领域。

通过本次募投项目的实施，公司将引进先进生产及检测设备，扩充高性能分离膜、膜元件压力容器、复合材料压力罐等高技术产品的生产能力，为公司抓住膜分离技术产业快速发展机遇，在更多下游应用领域实现产业化应用提供良好的产能保障。同时，公司拟投资建设研发中心，配备专业研发设备，提供更为先进的技术研发环境，基于公司以往研发经验和技術储备，打造膜分离技术研发和技术成果转化平台，保持并扩大公司在高性能卷式分离膜领域的技术领先优势，并进行前瞻性研发布局，打破国外厂商的垄断，逐步打破国外品牌的垄断，并最终推动我国膜产业的发展。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）产能升级及扩建项目

本次发行完成募集资金到位后，公司拟分别使用募集资金 23,020.50 万元和 15,695.49 万元，用于年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器建设项目及年产 10 万支膜元件生产线扩建项目，通过实施前述项目，公司将引进先进生产线及检测设备，提升和扩大公司精密制造能力，为公司未来业务发展提供坚实的产能保障。

1、项目建设的可行性和必要性

(1) 国家产业政策大力支持膜分离技术产业的发展

根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图》及《新材料产业发展指南》，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，其产业化和规模化已经上升到国家战略层面。根据科技部制定的《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，新型功能与智能材料方向规划了高性能分离膜技术，重点研究高性能海水淡化反渗透膜、水处理膜、特种分离膜、中高温气体分离净化膜、离子交换膜等材料及其规模化生产、工程化应用技术与成套装备，制膜原材料的国产化和膜组器技术，旨在攻克高性能分离膜方向的基础科学问题以及产业化、应用集成关键技术和高效成套装备技术。上述产业政策和规划的实施将极大促进膜产业的发展。

(2) 下游应用市场需求的不断增长为项目实施提供了良好的外部环境

经过较长时间的产业发展，膜材料技术不断变革创新，制备工艺持续改进完善，凭借膜材料出色的分离透过性能、物理性能和化学性能，膜材料已经形成较大规模的产业化应用，在诸多下游领域得到广泛使用。根据中国膜工业协会编制的《2019-2020 中国膜产业发展报告》，2019 年我国膜产业总产值达到 2,773 亿元，预计 2022 年我国膜产业总产值将超过 3,600 亿元。未来，随着膜材料技术的持续创新，膜产业的内涵和外沿预计还将持续扩展，在更多民用、商业、工业领域实现产业化创新应用。下游各应用领域的不断成熟和发展将为项目的实施创造良好的外部市场环境。

(3) 公司产品具备较显著的技术优势

公司基于膜分离技术核心部件的产业化和自主产品技术迭代开展研发活动，围绕反渗透膜及纳滤膜在应用中的高脱盐率、高通量、抗污染、耐腐蚀、耐高压、低能耗等六大目标及复合材料压力容器的安全性、稳定性、抗压性能三大核心特性，通过多年研发投入与技术创新，在膜材料研制、膜元件生产、复合材料压力容器结构设计与复合材料加工制造方面形成了多项核心技术，主要产品关键性能指标达到业内先进水平。公司拥有成熟的高性能反渗透膜及纳滤膜配方体系、精密涂布技术、高分子改性技术以及全流程先进的生产工艺技术，相关膜产品在产

水通量和脱盐率等核心指标上达到业内先进水平，其中高性能海水淡化反渗透膜元件及高脱盐率高通量苦咸水膜元件在标准测试条件下的关键指标优于杜邦水处理、日本东丽、时代沃顿等国际或国内知名企业；公司掌握多级尺寸、复杂构型的复合材料压力容器结构设计技术及产品加工技术，相关产品通过 NSF、ASME 等国际权威机构测试或认证，主要性能指标达到业内先进水平。公司核心产品受到海内外客户的广泛认可，在境内外拥有广泛的销售网络，为本项目的顺利实施及预计效益的实现提供了良好保障。

(4) 经验丰富的研发和技术团队为项目提供技术支持

公司一贯重视研发、技术团队建设，经过多年的发展，公司拥有一支技术过硬、经验丰富的研发、技术人才队伍，形成了丰富的技术储备，掌握了多项专利和非专利技术。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有高分子材料、化学工程与工艺、机械设计与加工等领域研发、技术人才共 72 人。长期以来，公司坚持自主研发，并积极引进、优化先进生产工艺和生产流程，在持续的研发创新和工艺优化升级过程中，公司逐步形成了一整套成熟的生产制造体系，掌握了多项膜材料及复合材料压力容器的关键生产工艺技术，积累了丰富的工程经验，能够为本次新建和扩建产线的设计、建设和顺利投产提供良好的技术保障。

(5) 持续投入和提升先进制造能力是维持和提升公司领先市场地位的重要保障

膜分离技术产业仍处于快速发展期，下游应用领域不断拓展，市场需求不断增长。公司产品技术水平较高，已经形成了较好的品牌形象并与众多国际知名客户形成了稳固的合作关系，有望持续保持良好的业务增长态势。因此，做好前瞻性产能布局，满足下游不断增长的需求，是维持并不断提升公司市场地位、市场占有率的重要一环。此外，随着下游应用场景的不断增多（例如海水淡化、超纯水制备、浓缩分离等），市场对膜材料及相关配套装备的性能、稳定性等重要指标将提出更多、更高的要求。通过引进先进设备和先进生产工艺，服务于公司现有产品生产及新产品产业化，提升公司产品制造水平和制造能力，是公司顺应行业发展趋势，维持公司产品技术领先地位的必要举措。

2、募投项目与现有主要业务、核心技术的关系分析

本项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有核心技术为依托实施的投资计划，募投项目紧紧围绕公司主营业务进行，购置先进生产与检测设备，并引进先进生产工艺，是对现有主营业务的延深和拓展，是适应膜分离技术市场需求以及进一步增强公司产品供应能力的重要举措，募投项目将进一步巩固公司在膜分离技术领域的竞争优势。项目投产后，公司整体生产规模增大，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，切实增强公司抵抗市场变化风险的能力、市场竞争力和可持续发展能力。综上，本项目紧紧围绕公司主业和核心技术，是增强公司的盈利能力与综合竞争力的有力措施。

3、年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器建设项目的具体情况

(1) 项目概述

本项目选址位于湖州市南浔区练市镇高新技术园区申嘉湖高速南侧、茹家甸路北侧、约顿以东地块，主要建设内容为购置土地、新建厂房、购置先进生产设备、招聘生产技术人员等。项目顺利实施后，公司将新增年产 30 万支复合材料压力罐及 2 万支膜元件压力容器的生产产能。

(2) 项目投资情况

项目投资总金额为 24,722.90 万元，其中建设投资 23,198.18 万元，铺底流动资金 1,524.71 万元。具体情况如下：

投资项目		投资金额（万元）	比例
建设投资	土地购置	1,702.40	6.89%
	土建工程	14,087.60	56.98%
	设备投入	6,384.57	25.82%
	基本预备费	1,023.61	4.14%
铺底流动资金		1,524.71	6.17%
投资总额		24,722.90	100.00%

(3) 项目选址及用地情况

本项目建设地点在浙江省湖州市南浔区练市镇高新技术园区申嘉湖高速南

侧、茹家甸路北侧、约顿以东地块，公司已取得项目实施所需的土地使用权，不动产权证书编号为浙（2020）湖州市（南浔）不动产权第 0009080 号，上述土地取得方式为出让。

（4）项目的环保措施及投入

本项目新增污染物及其防治措施主要如下：

1) 废气处理措施

本项目产生的废气主要为双向拉伸薄膜生产产生的少量烟气与臭氧废气，可由排气罩有组织地稀释达标排放。

2) 废水处理措施

本项目产生的水污染较少。公司严格执行室内污、废分流，室外雨污分流制度，完善厂区内污水管网建设；酸碱废水经过中和、沉淀处理；生活污水先经净化池进行净化处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管道。

3) 固废处理措施

本项目生产过程中产生的边角料，由公司回收利用；生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门及时清理，对环境影响较小。

4) 噪声处理措施

本项目采用先进的低噪音设备，以降低噪声源强；采用隔音、降噪材料；加强设备日常维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生高噪音现象。

本项目已经取得湖州市生态环境局出具的“湖浔环建[2020]32号”《环境影响报告表的审查意见》。

（5）项目实施周期及进度

本项目建设期为 24 个月，具体建设安排如下：

工作内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
前期准备工作								

工作内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
土建工程		■	■	■				
设备采购、安装调试				■	■	■	■	
人员招聘培训					■	■	■	
试生产							■	■

注：上表中“Q”代表3个月，下同。

4、年产10万支膜元件生产线扩建项目的具体情况

(1) 项目概述

本项目选址位于汕头市保税区 E04-4 地块厂房 2 第 1 层，主要建设内容为购置多功能涂布线、全自动卷膜机等先进生产设备及辅助设备等配套设施。项目顺利建成后，公司将新增 10 万支膜元件的生产能力，主要产品包括反渗透、纳滤、超滤、微滤膜元件。

(2) 项目投资情况

投资项目		金额（万元）	投资比重
建设投资	土建工程	1,003.35	6.39%
	设备投入	12,392.84	78.96%
	基本预备费	669.81	4.27%
铺底流动资金		1,629.48	10.38%
总投资		15,695.49	100.00%

(3) 项目选址及用地情况

本项目建设地点在汕头市保税区 E04-4 地块厂房 2 第 1 层，利用公司现有厂区、厂房进行建设，公司已取得项目实施所需的土地使用权，《不动产权证书》编号为汕国用（2007）第 60900014 号，上述土地取得方式为出让。

(4) 项目的环保措施及投入

本项目新增污染物及其防治措施主要如下：

1) 废气处理措施

本项目主要生产废气包括有机废气、酸碱废气、燃气锅炉废气。对于有机废气，采用三塔式 RTO 废气燃烧设备替代原有活性炭进行燃烧净化处理，之后连

同天然气燃烧废气一并通过排气筒引高达标排放；对于酸碱废气，经收集后引入含碱/酸的喷淋塔吸收中和后通过排气筒引高达标排放；锅炉废气通过排气筒引高达标排放。

2) 废水处理措施

本项目生产废水主要为重污染废水、一般清洗废水、清净下水和生活污水。涂布工段中的废水先通过回收装置进行回收，从回收装置排放的废水、水相废水、后处理废水、脱氨废水和喷淋废水等重污染废水接入污水处理站，处理达标后与清净下水一并排入市政污水管网。一般清洗废水经“均值+酸碱中和”之后达标排放；生活污水处理达标后排入市政污水管网。

3) 噪声处理措施

本项目噪声主要来源于各类生产设备，拟采用低噪音设备、消声减震、合理布局等措施达标排放。

4) 固废处理措施

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、完整原料空桶和生活垃圾；一般工业废物交由专门回收单位处置，危险废物交由有资质的单位处理；完整原料空桶交由供应商回收；生活垃圾交由环卫部门处理。

本项目已经取得汕头经济特区保税区环境保护局出具的“汕保环建[2020]07号”《关于<环境影响报告书的>审批意见》。

(5) 项目实施周期及进度

本项目建设期为 24 个月，具体建设安排如下：

工作内容	第一年				第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
前期准备工作	■							
土建工程		■	■	■				
设备采购、安装调试				■	■	■	■	
人员招聘培训					■	■	■	
试生产							■	■

（二）研发中心建设项目

1、项目概述

本项目主要建设内容包括先进试验、检测等研发设备设施的购置和专业技术人才的引进等，研发范围以膜材料、膜元件、膜元件压力容器和复合材料压力罐的研发设计为主。本项目的建设目标是将研发中心建设成为集技术研发、试验检测、人才培养等功能为一体的膜分离技术产品研发试验平台，并力争在未来几年内将其打造为国家级高水平研发中心，使之成为国内最具影响力的膜分离技术领域研发试验基地、产业化技术应用基地和人才培养基地。

研发中心的主要研究方向、研发内容及研发目标包括：

重点研究方向	研发内容	研发目标
适用于水质软化，提纯的松散型纳滤膜的研发	利用新建多功能涂布生产线，开发一款或多款复合聚酰胺纳滤膜	拟开发的松散型纳滤膜 NF-II，具有下列透水性能： （1）（25℃，100psi，pH7.5 下测得）产水通量 >40gfd； （2）MgSO ₄ 去除率：>96%； （3）NaCl 去除率：50%
适用于物料分离、浓缩和人居水处理的高截留率紧致型纳滤膜的研发	利用新建多功能涂布生产线，开发一款或多款纳滤膜（NF）TFC（复合聚酰胺薄膜）	拟开发的紧致型纳滤膜 NF-I，具有下列透水性能： （1）（25℃，100psi，pH7.5 下测得）产水通量 >25gfd； （2）MgSO ₄ 去除率 >98.5%； （3）NaCl 去除率：50-70%； （4）能成功应用于物料浓缩分离，如：果汁，蛋白粉生产等
适用于污水处理，或 RO 膜预处理的卷式超滤膜研发	利用新建多功能涂布生产线，开发一款或多款基材为聚砜（PS）或者聚醚砜（PES）的卷式超滤膜（UF）	拟开发的 UF-100k 超滤膜具有以下性能：（1）材质：PS 或 PES；（2）MWCO（截留分子量）：100 万；（3）耐氧化性：10 万 ppm 小时自由氯；（4）产水通量：3.5gfd/psi
适用于城市及工业废水处理的膜生物反应器 MBR 支撑型中空纤维膜研发	利用新建纺丝设备，研发制造膜生物反应器 MBR 中空纤维及其膜组件，应用于污水处理	拟开发的膜生物反应器 MBR 为 PVDF 树脂基，具有以下性能：（1）截留分子量在 10 万左右；（2）耐化学清洗；（3）分离侧膜表面孔径：小于 0.1 微米；（4）纯水产水通量：大于 20gfd/psi
适用于多种型号、多种应用领域的全热塑性复合材料压力罐的研发	对复合材料压力罐生产环节的重点工艺进行改良，提高全生产工艺流程的自动化水平和精益生产水平、实现节能降耗	（1）提高生产自动化水平； （2）提高节能减排效率； （3）降低人工成本，提高产品利润率； （4）提高产品品质和质量； （5）产品符合 NSF 标准

重点研究方向	研发内容	研发目标
全热塑性复合材料膜元件压力容器的研发	利用现有生产及研发条件，研发全热塑性膜元件压力容器的生产工艺，突破技术难点；拓展膜元件压力容器在大型的海水淡化和工业领域的运用	(1) 提高膜元件压力容器材料强度； (2) 改进生产工艺，节能减耗，降低成本； (3) 产品符合 NSF 标准

2、项目建设的可行性和必要性

(1) 公司拥有专业的研发创新团队

公司坚持走自主研发与产学研相结合的发展道路，在多年的研究工作积累中，公司培养了一支高水平的水处理设备研发创新团队。截至 2020 年 12 月 31 日，公司创新团队共 72 人，包括了海外高分子材料专家，化工、机械、材料工程师以及涂布技术技师。团队成员多数拥有超过 10 年以上的从业经验，并曾在国内知名企业担任重要职位。公司创新团队专注于膜分离技术的研究工作，研发成果显著、行业贡献突出，能够有效保障研发中心建设项目的顺利实施。

(2) 公司与外部科研单位保持良好合作关系

报告期内，公司依托项目合作，与国内知名高校建立了紧密的合作关系，通过关键技术攻关、学术交流及战略合作，促进企业技术进步，同时也为企业创造了良好的外部发展环境，提供了强有力的人才和技术保障。

报告期内，公司与浙江大学合作建设“汕头奥斯博-浙大涉水科技中心”，深入开展涉水大数据技术、水环境优化、水处理新材料等相关技术的科技合作及专业人才合作培养，通过合作科研等建立新型的产学研结合有效机制；公司与上海交通大学积极开展深入合作，致力于新型纳滤膜及超滤膜材料的研发及产业化，积极探索适用于多种场景的膜产品及其制备和加工技术。

公司良好的对外合作关系，有利于公司研发创新实力的进一步提升，对于本募投项目的顺利实施是十分有利的推动因素。

(3) 持续、高效的研发创新是公司维持技术先进性和行业先进地位的关键

膜分离技术作为一种新型分离技术，技术路径、技术体系仍在逐步完善和趋于成熟的过程中，仍具备较为广阔的技术研发和创新空间，同时，由于膜分离技术可广泛应用于人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、浓

缩分离等众多下游领域，并随着具体应用场景、使用环境的不同，又可能衍生出新的技术和性能要求，膜分离技术在产业层面、工程层面还存在大量的优化、升级和创新需求。因此，预计未来较长一段时间内，技术创新仍将是膜分离技术产业发展的关键驱动因素。持续、高效的研发创新是公司紧跟市场趋势变化、巩固和提升市场地位的必要举措。

3、募投项目与现有主要业务、核心技术的关系分析

公司拟通过本次研发中心建设项目的实施，整合公司现有研发资源，购置先进研发试验、检测等设备设施，引进专业技术人才，最终建成为集技术、研发、试验等为一体的膜分离技术研发试验平台。建成后的研发中心将以公司现有主营产品和技术改良提升及稳定性的提升为重要研究内容和研发方向，同时积极研发新型高性能卷式分离膜及相关专业配套装备，拓展其应用领域。项目的顺利实施，不仅有利于提升公司现有主营产品产品品质和技术含量，也是公司积极拓展膜分离技术下游市场，进一步推动膜分离技术产业化应用的重要举措。

4、项目投资情况

序号	项目	金额（万元）	占比
1	研发设备购置费	4,657.50	91.55%
2	技术开发费用	196.80	3.87%
3	预备费	232.88	4.58%
	合计	5,087.18	100.00%

5、项目选址及用地情况

本项目建设地点在汕头市保税区 E04-4 地块厂房 2（第 3 层），利用公司现有厂区、厂房进行建设，公司已取得项目实施所需的土地使用权，《不动产权证书》编号为汕国用（2007）第 60900014 号，上述土地取得方式为出让。

6、项目的环保措施及投入

（1）废气的治理措施

本项目主要大气污染源来源于实验室在研发、检测、试验过程产生的废气、根据样品前处理工艺的差别，废气污染物主要为有机废气和无机废气。项目拟将配制专业实验柜和抽排风装置，将实验过程的有机废气和酸雾收集后通过活性炭

吸附装置处理达标后再排放，排气筒高度设置不低于 15 米。通过拟采取通风排气、活性炭吸附等措施后排放，有机废气和酸雾废气排放可达到广东省《大气污染物排放标准》（DB4427-2001）中第二时段二级标准要求，对大气环境影响较小。

（2）废水的治理措施

本项目废水主要包括实验室废水和生活污水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后与实验室废水一并引入污水处理站处理达标后排放。

（3）固废的治理措施

本项目固体废物主要包括产品研发过程中产生的废边角料、危险废物和员工生活垃圾等。废边角料外售给其他厂商回收综合利用；生活垃圾交由环卫部门清理；危险废物妥善收集后委托有专业资质的单位回收处理。

（4）噪声的消除措施

为确保边界噪声达标排放，本项目选用低噪声生产设备及车间通风排气设备，并采取隔音、消声、减振等处理措施。

本项目已经取得汕头经济特区保税区环境保护局出具的“汕保环建[2017]05号”《审批意见》。

7、项目实施周期及进度

本项目建设期为 24 个月，具体建设安排如下：

项 目	第一年（T+1）				第二年（T+2）			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
固定设备投入	■	■	■	■				
研发人员招募及培训		■	■	■	■			
技术开发基础投入			■	■	■	■		

（三）补充流动资金

1、项目概述

公司本次公开发行拟使用募集资金 11,500.00 万元用于补充流动资金。补充流动资金项目能够改善公司现金流状况，提高资金使用效率，降低企业财务风险，

有利于公司加强主营业务，增强公司市场竞争力。

2、补充流动资金的必要性及可行性

近年来，公司经营规模扩张较快，资金压力日益增加。报告期内，发行人营业收入持续稳定增长，公司生产规模不断扩大、品种系列不断丰富，为满足公司日益增长的产品生产需求，公司需要相应扩大原材料采购规模，引入先进机器设备，占用了较多的营运资金。随着经营业绩的持续增长，发行人的日常资金压力加大。此外，为维持公司在膜分离技术产业的优势地位，公司还需持续进行研发投入，相关产品、技术的研发和产业化需要一定的周期，也增加了公司的资金需求。

公司通过本次发行补充流动资金，将有效增加发行人的营运资金，流动资金的增加将提高发行人的偿债能力，降低发行人流动性风险，有利于发行人扩大业务规模，优化财务结构，从而提高发行人的市场竞争力。

三、募集资金运用对经营成果和财务状况的影响

本次募集资金投入使用并产生效益后将进一步提高公司的经营业绩，改善公司的财务状况，并提升公司的技术研发水平，有利于公司持续稳定发展。

（一）对公司经营成果的影响

1、丰富产品类型、扩大生产规模，为公司业务规模扩展提供良好产能保障

本次发行募集资金完成后，公司膜材料、膜元件、膜元件压力容器及复合材料压力罐的制造能力将显著增强，产线自动化水平和精密制造工艺将进一步提升和优化，为公司业务规模扩展提供良好产能保障。

2、提升研发能力，持续提升市场竞争力和持续盈利能力

研发中心建设项目的实施，将加强公司在先进膜材料、膜元件和膜元件压力容器及复合材料压力罐等方面的研发实力，并有利于吸引一批高科技人才加盟，使得公司研发实力和整体竞争力大为增强，有利于公司保持并扩大技术优势，巩固行业地位，进一步提升持续盈利能力。

3、满足业务拓展对流动资金的需求

流动资金不足将影响到公司业务拓展和产业布局。本次补充流动资金能够较好满足公司生产经营中的流动资金需求，使公司保持健康、快速发展。

（二）对公司财务状况的影响

1、对净资产收益率及盈利能力的影响

募集资金到位后，公司净资产总额及每股净资产均将大幅度增长，但募投项目建成投产需要一定的时间，盈利能力无法迅速体现，因此短期内，公司的净资产收益率会有所降低。但随着投资项目效益的逐渐显现，公司营业收入和利润水平将会逐渐提高，净资产收益率也将会逐渐提升。

2、对资产负债率及股本结构的影响

募集资金到位后，公司总资产将大幅增加，降低公司资产负债率，公司资本结构得到优化，将有助于提高公司的融资能力，提升公司经营效益，降低财务风险，有利于公司稳健经营。

本次发行后，公司的股本结构将得到优化，股权分散有利于公司治理结构的进一步规范。

四、公司未来发展规划

（一）公司总体战略目标

公司紧跟国家发展战略及相关产业政策，致力于膜分离技术核心部件的研发和生产，在高性能卷式分离膜、复合材料压力罐、膜元件压力容器等产品上取得了重大技术突破，并实现了大规模产业化应用。未来公司将进一步贯彻执行国家创新驱动和科技发展战略，从技术、市场等方面全面提升公司市场竞争力与行业地位，致力于成为国际领先的膜分离技术核心部件供应商，在解决我国现存的相关产品境外品牌依赖突出问题的同时，促进产品下游应用领域降本增效，助力我国高性能卷式分离膜领域全面国产替代进程。

（二）具体发展规划和目标

借助于行业快速发展的有利契机，公司将通过本次公开发行股票并在科创板

上市，实现以下发展规划和目标：

1、技术创新战略

公司将以本次发行上市为新的发展契机，结合募投项目的实施，整合现有技术平台优势，坚持自主研发与协同创新，提升创新能力，打造膜产业关键技术研发和产业化平台。公司将继续加大对反渗透膜、纳滤膜、膜元件压力容器以及复合材料压力罐产品的技术研发投入，在相关领域实现更多的技术突破和创新，不断提升产品性能指标，并持续进行生产工艺流程优化和制造技术改良及创新。公司在反渗透膜及纳滤膜领域取得良好的业绩，为公司今后突破其他进口替代高性能膜材料积累了宝贵的经验。未来公司在加大反渗透膜和纳滤膜材料的研发投入的同时，进一步开发适用于下游多种应用场景的微滤、超滤及 MBR 支撑型中空纤维膜等膜材料及相关专业配套装备，切入膜分离产业中的更多细分领域，突破核心技术壁垒，逐步实现产业化及进一步打破进口品牌的垄断的同时，打造多元明星产品系列，研发和储备面向未来科技的新产品。

公司将进一步加强产学研合作，与知名高等院校、研究所建立长期战略合作关系，共同致力于高性能分离膜及高性能复合材料的基础研究及产业应用，服务相关领域国家科技创新发展战略。

2、市场拓展战略

公司将在目前拥有的自主知识产权的基础上，利用在高性能卷式分离膜领域的技术积累和先发优势，进一步开发适用于下游多种应用场景的先进膜材料及相关专业配套装备，切入膜分离产业中的更多细分领域，拓宽市场空间，不断衍生新产品、拓展新领域，推动公司在膜分离技术产业的行业地位和影响力的不断提升，最终致力于打造关键基础工业新材料平台。

基于现有技术储备，公司将积极承担政府重大科研创新项目，提升技术和产品在行业中的影响力与竞争力，提高市场地位，推动和实现公司膜分离技术产品在人居水处理、市政供水、污水处理、海水淡化、超纯水制备、浓缩分离等各类领域和复杂应用场景的大规模产业化应用。公司将整合现有技术平台优势，积极布局特种分离领域产品的基础研究和产业化，重点聚焦半导体制造、液晶面板制造、卤水提锂三大应用场景高性能特种分离膜的实际需求，力求在高端膜材料产

品领域进一步推动进口替代。

（三）实现未来规划采取的措施

公司以总体战略目标为公司发展的航向，在现有的基础上，不断改革和完善创新体系和机制，立足自主创新，提升研发能力和技术水平；不断完善营销管理体系，拓宽市场应用渠道；不断加强人才队伍建设，切实提升公司核心竞争力和综合实力。未来三年，公司将着重采取以下措施：

1、持续进行技术创新

技术创新为公司带来源源不断的发展动力，也是公司过去取得成功的关键。公司将在自主技术创新及独立研发的基础上，继续加强对外联合开发和技术引进消化吸收再创新，积极拓展膜技术应用领域，并在深度和广度基础上继续做强做大。具体措施如下：

（1）积极推动研发部门整合，成立集膜材料研制、膜元件生产、复合材料压力容器结构设计为一体的研究中心，加强各类工艺工程技术的集成耦合，实现在跨学科行业领域的工艺工程技术的科技创新与系统集成，将规划、研究、设计、小试、中试、生产和工程一体化整合，从而加速科技成果的转化能力。

（2）主动拓展对外联合开发和技术引进，与国内研究实力雄厚的高校与科研院所进行联合研发，为技术和创新提供更大平台。公司将创造条件积极申报国家和地方膜材料、污水处理、废水资源化、海水淡化等领域的重大科技创新项目及省市级、国家级重大课题，为公司技术创新奠定良好技术。

2、重视人才培养和引进

公司属于技术密集型企业，人才是企业长期发展的关键。公司一直重视管理和技术团队的建设工作。随着公司不断发展壮大，公司将继续坚持以人为本的原则，建立并完善吸引、激励人才的机制及管理体系，充分开发国内、国际人才资源，优化人才资源配置，确保公司最大限度地发挥人才优势。为尖端技术人才、高级管理人才提供施展抱负的平台，以适应公司快速发展的需要。

公司将在现有人才团队基础上，采取以下措施进一步加强公司的管理和技术队伍建设工作：一是通过聘请专业人才、职业经理，进一步充实公司的管理和技

术队伍，保持国际视野和技术领先能力，并随着公司业务规模扩大加强各方面管理；二是进一步完善公司的人才聘用、培养与激励制度，让人才队伍先于公司发展，以技术创新引领公司发展；三是联合培养人才，在公司现有广东省水处理环保材料工程技术研究中心和汕头市市级企业技术中心的基础上，继续拓展与外部同行业科研机构联合培养高级人才。

3、加强市场开发和布局

在市场开发方面，未来公司将加快营销队伍建设，不断完善销售体系，以适应公司业务规模快速发展的需要。公司将在现有销售模式的基础上，重点与具备良好业界声誉及行业影响力的下游应用领域客户合作，积极参与具备重大示范效应的大型工程项目，在提升产品市场份额的同时，增强公司的品牌市场影响力。

4、积极进行品牌建设

商标作为一种重要的知识产权，是企业占领市场、扩大市场份额、抵抗风险的重要保障。面对多元化的市场格局，公司将进一步提高品牌意识，积极实施品牌战略，加强品牌推广，加大宣传力度，提升“唯赛勃”和“奥斯博”品牌的知名度和影响力。

5、充分利用资本市场平台

公司将根据业务发展规划，在合理控制经营风险和财务风险的前提下，结合公司的实际情况，充分利用资本市场平台，适时采用直接或间接融资手段筹集资金，不断优化公司资本结构；公司将择机通过收购、兼并及投资具有发展前景、具备核心技术且与公司发展目标相匹配的企业，紧密围绕公司核心发展规划，做大做强公司主业，实现公司的可持续发展。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为切实保护公司投资者特别是中小投资者的合法权益，确保公司信息披露内容真实、准确、完整与及时，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》和《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规的规定，制定了《上海唯赛勃环保科技股份有限公司信息披露事务管理制度》，并分别于2020年8月18日和2020年9月3日，经公司第四届董事会第六次会议和2020年第四次临时股东大会审议通过，将于公司在上海证券交易所科创板上市之日起生效。

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。董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，证券事务代表接受董事会秘书的领导，协助其开展工作。《上海唯赛勃环保科技股份有限公司信息披露事务管理制度》明确了公司信息披露的基本原则、内容、管理、程序以及责任追究机制等，有利于提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

根据公司定的《上海唯赛勃环保科技股份有限公司信息披露事务管理制度》，公司建立了定期报告及临时报告的编制、审议及披露流程，董事、监事、高级管理人员获悉重大信息应在第一时间通报公司董事长和董事会秘书，董事会秘书做好相关的信息披露工作。董事会秘书评估、审核相关材料，认为确需尽快履行信息披露义务的，应立即组织证券事务部门起草信息披露文件初稿交董事长审定；需履行审批程序的，尽快提交董事会、监事会、股东大会审批。董事会秘书将审定或审批的信息披露文件提交上海证券交易所审核，并在审核通过后在指定媒体上公开披露。上述事项发生重大进展或变化的，相关人员应及时报告董事长或董事会秘书，董事会秘书应及时做好相关信息披露工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司专设董事会办公室负责投资者关系管理，由公司董事长或董事长委托的

高管人员领导，负责公司投资者关系管理的日常事务。公司投资者沟通的主要渠道包括但不限于公告、分析师会议或者业绩说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观和路演等。公司董事会办公室致力于建立通畅的投资者沟通渠道，主动听取投资者的意见和建议，从而实现公司与投资者的良性互动。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强公司与投资者之间的信息沟通，加深投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，根据《上市公司与投资者关系工作指引》、《上市规则》、《上海证券交易所关于进一步加强上市公司投资者关系管理工作的通知》，发行人制定了《上海唯赛勃环保科技股份有限公司投资者关系管理制度》，并分别于 2020 年 8 月 18 日和 2020 年 9 月 3 日，经公司第四届董事会第六次会议和 2020 年第四次临时股东大会审议通过，将于公司在上海证券交易所科创板上市之日起生效。

公司将遵循充分信息披露、合法合规等原则开展投资者关系管理，就公司的发展战略、法定信息披露内容、经营管理信息以及重大事项等与投资者加强沟通，公司未来开展投资者关系管理的主要规划包括但不限于：

（1）公司应严格按照中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构的有关法规履行信息披露义务；

（2）公司应当提高信息披露的有效性，增强定期报告和临时报告的可读性；

（3）公司可以通过投资者关系管理的各种活动和方式，自愿地披露现行法律法规和规则规定应披露信息以外的信息。公司进行自愿性信息披露应遵循公平原则，面向公司的所有股东及潜在投资者，使机构、专业和个人投资者能在同等条件下进行投资活动，避免进行选择性的信息披露；

（4）公司应遵循诚实信用原则，在投资者关系活动中就公司经营状况、经营计划、经营环境、战略规划及发展前景等持续进行自愿性信息披露，帮助投资者作出理性的投资判断和决策；

（5）公司在自愿披露具有一定预测性质的信息时，应以明确的警示性文字，

具体列明相关的风险因素，提示投资者可能出现的不确定性和风险。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

2020年8月18日和2020年9月3日，公司分别召开第四届董事会第六次会议和2020年第四次临时股东大会会议审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行后，发行人股利分配政策的主要内容如下：

1、利润分配原则

（1）公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，根据分红规划，每年按当年实现可供分配利润的规定比例向股东进行分配

（2）公司的利润分配政策尤其是现金分红政策应保持一致性、合理性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，并符合法律、法规的相关规定

（3）利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、利润分配形式

公司股东分红回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的利润分配政策。在公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。在符合相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》和本规划有关规定和条件，同时保持利润分配政策的连续性与稳定性的前提下，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。

利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司可以分配利润时，现金分红优先于股票股利。

3、利润分配时间

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。

4、现金分红条件及基本政策

公司依据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，实施现金分红须同时满足下列条件：

- （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、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- （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）公司累计可供分配利润为正值。

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司具备现金分红条件的，应当首先采用现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

上市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，可以按照前项规定处理。

其中，重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

- （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 3,000 万元；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或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%。

5、股利分红条件

公司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，发放股票股利应注重股本扩张与业绩增长保持同步。

在以下两种情况时，公司可以考虑发放股票股利：

(1) 公司在面临资金需求约束或现金流不足时，可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；

(2) 如董事会认为公司有扩大股本规模需要时，或公司股票价格与公司股本规模不匹配等情况时，可以采取股票股利方式进行利润分配。

(二) 利润分配政策制定及调整所履行的决策程序

1、利润分配政策制定所履行的决策程序

(1) 公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

(2) 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配方案、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、监事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

2、公司利润分配政策调整所履行的决策程序

公司将保持股利分配政策的连续性、稳定性，如因公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策议案由董事会根据公司经

营状况和中国证监会的有关规定拟定，经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，发行人已经根据《公司法》和《公司章程》的规定实施利润分配；本次发行后，《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配原则、分配形式、分配时间、现金及股利分配条件，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并根据公司发展阶段制定了差异化的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司第四届董事会第六次会议和 2020 年第四次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司通过制定《公司章程（草案）》、《上海唯赛勃环保科技股份有限公司累积投票制实施细则》，对累积投票制度、中小投资者单独计票机制、网络投票及征集投票权等机制作出了规定，具体如下：

（一）累积投票制

根据《上海唯赛勃环保科技股份有限公司累积投票制实施细则》的规定，累积投票制，是指公司股东大会选举两名以上的董事或监事时采用的一种投票方式。即公司股东大会选举董事或监事时，股东所持的每一有效表决权股份拥有与该次股东大会应选董事或监事总人数相等的投票权，股东拥有的投票权等于该股东持有股份数与应选董事或监事总人数的乘积。股东既可以用所有的投票权集中投票选举一位候选董事或监事，也可以将投票权分散行使、投票给数位候选董事或监事，最后按得票多少依次决定当选董事或监事。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。公开征集股东权利违反法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构有关规定，导致公司或者其股东遭受损失的，应当依法承担赔偿责任。

五、重大承诺

（一）关于股份流通限制及减持意向的承诺

1、控股股东香港唯赛勃及直接持股 5%以上股东汕头华加承诺如下：

（1）自公司本次发行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企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

（2）公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本企业于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，

若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。在延长锁定期内，本企业承诺不转让或者委托他人管理本企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

(3) 本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(4) 如本企业所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，本企业承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格。若在减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式；

(5) 本企业在锁定期满后减持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行；

(6) 本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司控股股东、持股5%以上股东的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行控股股东、持股5%以上股东的义务，如实并及时申报本企业直接或间接持有的公司股份及其变动情况；

(7) 在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求；

(8) 本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

2、公司实际控制人谢建新承诺如下：

(1) 自公司本次发行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于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

(2) 公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。在延长锁定期内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

(3) 上述股份锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员期间，本人每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的25%。如本人出于任何原因离职，则本人承诺在离职后半年内不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份；

(4) 本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(5) 如本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格。若在减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式；

(6) 本人在锁定期满后减持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行；

(7) 本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；

(8) 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求；

(9) 本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

3、间接持有公司股份的董事、高级管理人员、核心技术人员汤其江承诺如下：

(1) 自公司本次发行股票上市之日起十二个月内和离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺；

(2) 公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格；

(3) 上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份；同时，本人作为公司核心

技术人员，自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

(4) 本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(5) 如本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格。若在减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式；

(6) 本人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行；

(7) 本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司董事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；

(8) 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求；

(9) 本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

4、间接持有公司股份的董事、高级管理人员承诺如下：

(1) 自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分

股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺；

(2) 公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格；

(3) 上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份；

(4) 本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(5) 如本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格。若在减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式；

(6) 本人在锁定期满后减持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行；

(7) 本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司董事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；

(8) 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求；

(9) 本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

5、间接持有公司股份的监事承诺如下：

(1) 自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺；

(2) 公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格；

(3) 上述股份锁定期届满后，在担任公司监事期间，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份；

(4) 本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(5) 本人在锁定期满后减持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行；减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式；

(6) 本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司监事的持股及股份

变动的有关规定，规范诚信履行监事的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；

(7) 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求；

(8) 本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

6、间接持股 5%以上股东及核心技术人员程海涛承诺如下：

(1) 自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内和离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺；

(2) 公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。在延长锁定期内，本人承诺不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

(3) 自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

(4) 本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(5) 如本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价，减持价格不低于公司首次公开发行股票

发行价格。若在减持公司股票前，上海唯赛勃已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格不低于上海唯赛勃首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式；

(6) 本人在锁定期满后减持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行；

(7) 本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司持股 5%以上股东及核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行持股 5%以上股东及核心技术人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺；

(8) 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求；

(9) 本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

7、间接持股 5%以上股份股东郑志光、郑会杰承诺如下：

郑志光及郑会杰系父子关系，二人合计间接持有公司 11.43%股份，承诺如下：

(1) 自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

(2) 本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票；

(3) 如本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的, 本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价, 减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格。若在减持公司股票前, 公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项, 则减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式;

(4) 本人在锁定期满后减持公司首发前股份的, 将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行;

(5) 本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司持股 5%以上股东的持股及股份变动的有关规定, 规范诚信履行持股 5%以上股东的义务, 如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况;

(6) 在本人持股期间, 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化, 则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求;

(7) 本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

8、公司其他股东承诺如下:

自公司股票上市之日起十二个月内, 不转让或者委托他人管理承诺人持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份。

承诺人在锁定期满后减持公司首发前股份的, 将严格按照《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》、《上市规则》等有关法律法规和上海证券交易所的有关规定执行。

在承诺人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如承诺人违反上述承诺出售股份的，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

（二）关于稳定股价的措施与承诺

为了维护公司上市后股价的稳定，公司制定了关于稳定公司股价的预案，发行人、发行人控股股东及实际控制人，发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员均同意上海唯赛勃股东大会通过的《关于稳定公司股价的预案》，确认并承诺执行公司关于稳定公司股价的预案及约束性措施，具体如下：

1、启动和停止股价稳定预案的条件

（1）启动条件

公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期未经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）时，则启动股价稳定预案。

（2）停止条件

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：1）公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期未经审计的每股净资产；2）单一会计年度内增持或回购金额累计已达到具体措施规定的上限要求；3）继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

2、相关责任主体

本预案所称相关责任主体包括公司、控股股东、董事（本预案中的董事特指非独立董事，下同）及高级管理人员。本预案中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董事、高级管理人员。

3、稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、控股股东增持公司股票、公司董事及高级管理人员增持公司股票。当公司某一交易日的股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序采取以下措施中的一项或多项以稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）控股股东增持股票；（3）董事、高级管理人员增持股票。公司制定稳定股价的具体实施方案时，应当在符合相关法律法规规定的情况下综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的影响及作用，经各方协商确定后及时通知实施股价稳定预案的主体并及时公告具体实施方案。若实施稳定股价方案前公司股价已不满足启动条件，则不再继续实施该方案。

（1）公司回购股票

1) 公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司应当在稳定股价措施触发日起十五个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案(方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容)。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

3) 公司股东大会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，公司控股股东及发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

4) 在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

5) 除符合上述要求外，公司为稳定股价之目的回购股份还应符合下列各项要求：

A、公司单次用于回购股份的资金总额累计不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

B、公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

C、累计回购股份的资金累计金额不超过公司首次公开发行新股募集资金总额。

6) 公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。

本公司全体董事（独立董事除外）承诺，在公司就回购股票相关事宜召开的董事会上，对回购股票的相关议案投赞成票。

本公司控股股东承诺，在公司就回购股票相关事宜召开的股东大会上，对回购股票的相关议案投赞成票。

（2）控股股东增持股票

若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发，且公司用于回购股份的资金总额累计已经达到最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 50%的，或公司股票回购方案由于未能通过股东大会审议或者回购将导致公司不符合法定上市条件等原因无法实施，或在公司实施股份回购方案后公司股价仍发生连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计的期末每股净资产的情形时，且控股股东增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的，则公司不再实施回购，而由公司控股股东进行增持。公司控股股东增持股票的措施如下：

1) 公司控股股东应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票；

2) 公司控股股东应在稳定股价措施触发日起十五个交易日内, 将其拟增持股票的具体计划(包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等)以书面方式通知公司并由公司进行公告;

3) 公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的, 除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外, 还应符合下列各项:

A、单次用于增持公司股票的资金不少于控股股东最近一次从公司获取税后现金分红合计金额的 20%;

B、单一会计年度内用于增持公司股票的资金总额累计不超过其最近一次从公司获取税后现金分红金额的 50%;

超过上述标准的, 本项股价稳定措施在当年度不再继续实施, 但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的, 控股股东将继续按照上述原则执行。

4) 如果出现以下情况, 可不再继续实施该增持方案: A、股份增持方案实施前本公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件; B、继续增持股票将导致公司不符合法定上市条件; C、继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

(3) 公司董事及高级管理人员增持公司股票

若公司控股股东一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发, 且控股股东用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其最近一次从公司获取税后现金分红合计金额的 50%, 则控股股东不再进行增持, 而由各董事、高级管理人员进行增持。公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下:

1) 公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下, 通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票;

2) 公司董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内, 将其拟增持股票的具体计划(包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等)以书面方式通知公司并由公司进行公告;

3) 公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 20%，单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一年度从公司实际领取税后薪酬的 50%。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

如若前述三项措施依次实施后仍未达到稳定股价的目标，公司将采取削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划以及其他证券监管部门认可的方式提升公司业绩、稳定公司股价。公司将在条件成就时及时召开董事会、股东大会审议并及时实施。

(4) 稳定股价方案的终止

自稳定股价方案公告后起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1) 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于本公司最近一期经审计的每股净资产；

2) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

4、其他

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员之前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

任何对本预案的修订均应该经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意方可通过。

本预案于完成境内首次公开发行股票并上市后自动生效，有效期三年。

5、未履行股价稳定预案的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司

股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

(1) 对公司的约束措施

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

(2) 对控股股东的约束措施

控股股东增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，控股股东将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

(3) 对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

(三) 股份回购和股份购回的措施和承诺

公司及控股股东、实际控制人承诺如下：

1、发行人承诺

公司首次公开发行股票的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 10 个工作日内，对于公司首次公开发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 10 个工作日内召开董事会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息。如公司上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

若公司未履行回购股份承诺的约束措施则：（1）公司将立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺；（2）公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；（3）公司将在 5 个工作日内自动冻结以下金额的货币资金：发行新股股份数×（股票发行价+股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息），以用于公司履行回购股份的承诺。如公司上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

2、控股股东香港唯赛勃、实际控制人谢建新承诺

发行人首次公开发行股票并在科创板上市的招股意向书不存在虚假记载、误

误导性陈述或重大遗漏，承诺人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，承诺人将督促发行人就其首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，承诺人将督促发行人依法回购发行人首次公开发行股票时发行的全部新股。

若承诺人未履行上述承诺，则承诺人不可撤销地授权发行人将当年及其后年度发行人应付承诺人的现金分红予以扣留，承诺人所持的公司股份亦不得转让，直至承诺人履行相关承诺。

（四）对于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺如下：

（1）公司首次公开发行股票招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）若公司不符合科创板发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股；

（3）若因公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或公司存在欺诈发行的情况，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东香港唯赛勃、实际控制人谢建新承诺如下：

(1) 公司首次公开发行股票招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形；

(2) 若公司不符合科创板发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册且已经上市的，承诺人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股；

(3) 若因公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或公司存在欺诈发行的情况，致使投资者在证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者损失。

(五) 关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺如下：

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将持续推进多项改善措施，提高公司日常运营效率，降低运营成本、提升公司经营业绩，具体措施如下：

(1) 加强研发、拓展业务，提高公司持续盈利能力

公司将继续巩固和发挥自身研发、销售等优势，不断丰富和完善产品，提升研发技术水平，持续拓展国内和海外市场，增强公司的持续盈利能力，实现公司持续、稳定发展。

(2) 加强内部管理、提升运营效率、降低运营成本

公司将积极推进产品工艺的优化、工艺流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升生产运营效率，不断降低生产损耗。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率，提升盈利水平。

(3) 强化募集资金管理，加快募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司已按照法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次募集资金到位后，

公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于前述项目的建设，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，确保募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

同时，公司也将统筹合理安排项目的投资建设，力争缩短项目建设期，实现募投项目的早日投产。随着募投项目逐步实施、产能的逐步提高及市场的进一步拓展，公司的盈利能力将进一步增强，经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

(4) 完善利润分配机制、强化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《公司章程（草案）》中对分红政策进行了明确，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，强化投资者回报。公司承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程（草案）》、股东分红回报规划，以及发行人股东大会审议通过的其他利润分配政策的安排。

2、控股股东香港唯赛勃承诺如下：

(1) 作为控股股东，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

(2) 本承诺人将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到有效的实施；

(3) 若本承诺人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本承诺人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本承诺人将给予充分、及时而有效的补偿。

3、公司实际控制人谢建新承诺如下：

(1) 作为实际控制人，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

(2) 本承诺人将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使公司填补被摊薄即期回报的措施能够得

到有效的实施；

(3) 若本承诺人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本承诺人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本承诺人将给予充分、及时而有效的补偿。

4、公司董事、高级管理人员承诺如下：

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

(2) 本人承诺约束并控制本人的职务消费行为；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人同意，由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 本人将根据未来中国证监会、上海证券交易所等证券监督管理机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施；

(7) 本人承诺切实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，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人将依法给予补偿；

(8) 若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（六）利润分配政策的承诺

为进一步建立和健全科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，公司制定了《上海唯赛勃科技股份有限公司上市后三年股东回报规划》，主要内容如下：

1、公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合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、银行信贷及外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性，建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制。

2、本规划的制定原则

（1）重视对投资者的合理回报，充分考虑和听取股东（特别是中小投资者）、独立董事、监事的意见；

（2）保持分红政策的持续性及稳定性，且以现金分红为主。

3、公司上市后三年具体分红回报规划

（1）公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，公司的利润分配政策及决策程序和机制为：公司主要利润分配政策为现金分红。公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利；在同时符合现金及股票分红条件的情况下，应当优先采取现金分红方式。

（2）公司应依照《公司章程》的规定，在满足正常生产经营的资金需求且无重大现金支出等事项发生的情况下，公司未来三年现金分红规划为：每年以现金形式分配的利润不少于合并报表当年实现的归属于上市公司股东的可分配利润的 10%，最近三年以现金分红方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（3）在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以采取股票股利的方法进行利润分配。

(4) 在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的利润分配条件的情况下，公司原则上每年度进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

4、利润分配方案的决策及实施

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出年度利润分配预案，经公司董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会在年度利润分配预案论证过程中，需与独立董事、监事充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成年度利润分配预案，独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。

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，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。公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

公司因涉及重大资金支出安排而不进行现金分红的，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资金支出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，并在公司指定媒体上予以披露。

公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

5、股东未来分红回报规划的调整

公司应以三年为周期，根据《公司章程》修订《股东未来分红回报规划》。

对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，由董事会详细论证调整理由，形成书面论证报告并经 2/3 以上（含）独立董事表决通过后分别提交董事会和监事会审议，董事会和监事会审议通过后提交股东大会以特别决议通过。

6、其他

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《上海唯赛勃科技股份有限公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，于完成境内首次公开

发行股票并上市后自动生效，有效期三年。

7、发行人承诺如下：

如公司本次公开发行股票并在科创板上市的申请取得中国证监会同意注册，则公司公开发行股票前实现的滚存利润由发行后的公司新老股东按照持股比例共享。公司将依据《公司章程（草案）》作出决策和进行利润分配，严格实施《上海唯赛勃环保科技股份有限公司上市后三年股东回报规划》，确保股东权益。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺如下：

公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

若因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失，但能够证明自己没有重大过错的除外。

在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

如违反上述承诺，公司将及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者公开道歉；给投资者造成损失的，将依法进行赔偿；同时，公司将按照中国证监会或证券交易所的要求及时整改。

2、控股股东香港唯赛勃、实际控制人谢建新承诺如下：

（1）发行人本次发行相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，承诺人对发行人本次发行相关申

请文件所载内容之真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任；

(2) 若中国证监会、上交所或其他有权部门认定发行人本次发行申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，则承诺人承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股（若有）；

(3) 若本次发行相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，承诺人将依法赔偿投资者的损失。

若未履行上述承诺的，承诺人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向发行人股东和社会投资者道歉。同时承诺人将自前述有权部分认定发生之日起停止领取现金分红，且不转让或委托他人管理承诺人所持有的发行人股份，直至依据上述承诺的补偿措施实施完毕为止。

上述承诺不因承诺人不再作为发行人控股股东或实际控制人等原因而终止。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺如下：

(1) 发行人本次发行相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，承诺人对发行人本次发行相关申请文件所载内容之真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任；

(2) 如发行人招股意向书及其摘要有虚假记载、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且承诺人有过错，并已被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权部门认定的，承诺人将依照相关法律法规的规定赔偿投资者损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与承诺人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，以最终确定的赔偿方案为准。如承诺人违反以上承诺，发行人将有权暂扣承诺人在发行人处应领取的薪酬或津贴对投资者进行赔偿。

上述承诺不因承诺人职务的变更或离职等原因而改变或无效。

（八）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人承诺如下：

（1）本公司保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1）本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2）本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3）若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定。本公司将自愿按照相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门要求赔偿投资者的损失提供保障；

4）本公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本企业未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，本企业将采取以下措施：

1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

2、控股股东及汕头华加承诺如下：

（1）承诺人保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承

诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若承诺人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则承诺人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 承诺人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 承诺人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，承诺人自愿将本承诺人在公司上市当年从公司所获取的全部红利或派发之红股(如适用)对投资者先行进行赔偿，且承诺人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，承诺人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）；

4) 在承诺人完全消除因承诺人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，承诺人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如承诺人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，承诺人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等承诺人无法控制的客观原因导致承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则承诺人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 通过发行人及时、充分披露承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

3、公司实际控制人、全体董事、监事和高级管理人员承诺如下：

(1) 本人保证将严格履行在公司上市招股意向书中所披露的全部公开承诺

事项中的各项义务和责任。

(2) 若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本人增加薪资或津贴；

4) 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归公司所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

（九）本次发行相关中介机构的承诺

1、保荐机构及主承销商承诺

国泰君安作为本次发行上市的保荐机构及主承销商，特此承诺如下：

（1）因发行人招股意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（2）如因本公司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，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人审计机构承诺

致同会计师作为本次发行上市的审计机构，特此承诺如下：

本所承诺发行人首次公开发行股票申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

本所承诺因其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。

3、发行人律师承诺

国浩律师作为本次发行上市的发行人律师，特此承诺如下：

本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的法律意见书和律师工作报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

如因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的法律意见书和律师工作报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经相关司法机关判决认定后，本所将依法赔偿投资者相应损失。

4、发行人验资机构承诺

立信会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行上市的发行人验资机构，特此承诺如下：

本所为发行人首次发行股票并在科创板上市制作、出具的验资报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

如因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的验资报告有虚假记载、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。

5、发行人评估机构承诺

银信评估作为本次发行上市的发行人评估机构，特此承诺如下：

本公司为发行人首次发行股票并在科创板上市制作、出具的申请文件中涉及的《唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司股份制改制股东全部权益价值评估报告》（沪银信汇业评报字[2011]第 087 号）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

如因本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的《唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司股份制改制股东全部权益价值评估报告》（沪银信汇业评报字[2011]第 087 号）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。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

(一) 重要销售合同

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司与报告期内各期前五大客户在报告期内签订的正在履行或已履行完毕的框架协议，或未签署框架协议但单笔交易金额超过 50 万元人民币、5 万美元或 5 万欧元（含税）的销售订单具体如下：

单位：万元/万美元/万欧元

所属期间	销售方	采购方	合同类型	合同标的	金额	计价货币	签署时间	合同期限	履行情况
2018 年	上海唯赛勃	克拉克集团	销售订单	复合材料压力罐	151.76	美元	-	-	已履行
2018 年	汕头奥斯博	深圳市洄激科技有限公司	销售订单	反渗透膜片	346.70	人民币	-	-	已履行
2018 年	上海唯赛勃	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	销售订单	复合材料压力罐	1,975.66	人民币	-	-	已履行
2018 年	上海唯赛勃	倍世	销售订单	复合材料压力罐	26.69	美元	-	-	已履行
2018 年	汕头奥斯博	倍世	销售订单	反渗透膜片	23.64	美元	-	-	已履行
2018 年	汕头奥斯博	太仓佰利膜科技有限公司	销售订单	反渗透膜片	1,330.81	人民币	-	-	已履行
2019 年	上海唯赛勃	克拉克集团	销售订单	复合材料压力罐	132.93	美元	-	-	已履行
2019 年	上海唯赛勃	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	销售订单	复合材料压力罐	1,606.44	人民币	-	-	已履行
2019 年	汕头奥斯博	倍世	销售订单	反渗透膜片	24.52	美元	-	-	已履行
2019 年、2020 年	上海唯赛勃	倍世	框架协议	复合材料压力罐	以具体订单为准	美元	2019.10.30	2019.01.01-2020.12.31	正在履行
2019 年	汕头奥斯博	汕头善若纯水设备技术开发有限公司	销售订单	反渗透膜元件	195.80	欧元	2019.03.15	-	已履行
2019 年	汕头奥斯博	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	销售订单	反渗透膜片	487.39	人民币	-	-	已履行
2020 年	汕头奥斯博	佛山市顺德区盈沣泰环保科技有限公司	销售订单	反渗透膜片	935.20	人民币	-	-	已履行
2020 年	汕头奥斯博	倍世	销售订单	反渗透膜片	6.31	美元	-	-	已履行

所属期间	销售方	采购方	合同类型	合同标的	金额	计价货币	签署时间	合同期限	履行情况
2020年	上海唯赛勃	克拉克集团	销售订单	复合材料压力罐	80.82	美元	-	-	已履行
2020年	上海唯赛勃	宁波先豪塑胶精密模具有限公司	销售订单	复合材料压力罐	2,638.76	人民币	-	-	已履行
2020年	汕头奥斯博	苏州润膜水处理科技有限公司	销售订单	反渗透膜片	930.81	人民币	-	-	已履行

注1：与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同、订单已合并计算；

注2：倍世包括 BWT Aktiengesellschaft、BWT DYNAMICS SRL A SOCIO UNICO、BWT FRANCE、BWT TAIWAN Ltd、BWT UK Ltd、BWT Wassertechnik GmbH、BWT water+more GmbH、BWT-Best Water Technology、Inaqua Vertriebsgesellschaft mbH，其为同一控制下企业；报告期内，倍世同上海唯赛勃签署框架协议，框架协议有效期内具体采购金额以实际订单为准；框架协议有效期外的采购金额合并计算。

（二）重要采购合同

截至2020年12月31日，发行人及其子公司与报告期内各期前五大原材料供应商在报告期内签署的正在履行或已履行完毕的框架协议，或未签署框架协议但单笔交易金额超过50万元人民币、5万美元、1,000万日元（含税）的采购合同或订单具体如下：

单位：万元/万美元/万日元

所属期间	采购方	销售方	合同类型	合同标的	金额	计价货币	签署时间	合同期限	履行情况
2018年	汕头奥斯博	广州市双纳橡塑制品有限公司	采购合同或订单	聚砜	1,208.90	人民币	-	-	已履行
2018年	汕头奥斯博	河源市生兴石化有限公司东莞分公司	采购合同或订单	异构烷烃溶剂	794.31	人民币	-	-	已履行
2018年	上海唯赛勃	雪佛龙菲利普斯	采购合同或订单	聚乙烯	194.99	美元	-	-	已履行
2018年	汕头奥斯博	ELEVEN GROUP HOLDINGS LIMITED	采购合同或订单	无纺布	58,333.39	日元	-	-	已履行
2018年	汕头奥斯博	须贺（上海）新材料科技有限公司	采购合同或订单	无纺布	120.68	人民币	-	-	已履行
2018年	上海唯赛勃	重庆国际复合材料有限公司	框架协议	玻璃纤维等	以具体订单为准	人民币	2017.12.26	2018.01.01-2018.12.31	已履行
2019年	上海唯赛勃	雪佛龙菲利普斯	采购合同或订单	聚乙烯	132.24	美元	-	-	已履行
2019年	汕头奥斯博	ELEVEN GROUP HOLDINGS LIMITED	采购合同或订单	无纺布	54,543.75	日元	-	-	已履行

所属期间	采购方	销售方	合同类型	合同标的	金额	计价货币	签署时间	合同期限	履行情况
2019年	上海唯赛勃	重庆国际复合材料股份有限公司	框架协议	玻璃纤维等	以具体订单为准	人民币	2018.12.25	2019.01.01-2019.12.31	已履行
2019年	汕头奥斯博	广州市双纳橡塑制品有限公司	采购合同或订单	聚砜	983.92	人民币	-	-	已履行
2019年	上海唯赛勃	陶氏化学太平洋有限公司	采购合同或订单	聚乙烯	16.32	美元	2019.11.15	-	已履行
2020年	上海唯赛勃	雪佛龙菲利普斯	采购合同或订单	聚乙烯	64.21	美元	-	-	已履行
2020年	汕头奥斯博	广州市双纳橡塑制品有限公司	采购合同或订单	聚砜	787.88	人民币	-	-	已履行
2020年	汕头奥斯博	ELEVEN GROUP HOLDINGS LIMITED	采购合同或订单	无纺布	44,961.66	日元	-	-	已履行
2020年	上海唯赛勃	重庆国际复合材料股份有限公司	框架协议	玻璃纤维等	以具体订单为准	人民币	2019.12.02	2020.01.01-2020.12.31	正在履行

注：与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同、订单已累计计算。

（三）重大关联交易协议

自报告期初至本招股意向书签署日，发行人子公司汕头奥斯博与上海福赛特签订的已履行完毕或正在履行的合同具体情况如下：

单位：万元

序号	设备/服务名称	合同签署时间	采购金额	设备应用场景/服务内容	履行情况
1	RO 滤芯全自动化装配设备 FST-RO100C	2017年12月	419.94	全自动化家用卷膜机，实现供料、导流布焊接、折膜、涂胶、卷膜等全生产工艺流程自动化	已履行
2	FST-ME2000C 智能自动化生产线卷膜设备	2019年	584.48	全自动化工业卷膜机，实现供料、导流布焊接、折膜、涂胶、卷膜等全生产工艺流程自动化	已履行
3	FST-ME2000F 智能自动化折膜设备	2020年3月	88.00	应用于工业卷膜折膜作业环节的自动化设备	正在履行
4	FST-ME2000C 智能自动化生产线卷膜设备	2020年7月	1,130.00	用于卷膜生产环节中的卷膜、后端成型环节	正在履行
5	膜元件智能自动化生产线设备搬迁服务	2020年7月	70.00	FST-ME2000C 工业膜设备及 FST-RO100C 家用膜设备的拆线、搬运、新车间就位及安装调试工作	正在履行
6	RO/UF 膜涂布机设备及备件	2020年9月	2,827.50	RO/UF 膜涂布生产环节	正在履行

7	FST-ME2000C 智能自动化生产线（四头线）设备	2021年3月	1,730.00	全自动化工业卷膜机，应用于工业卷膜生产环节中的卷膜、后端成型环节	正在履行
---	-----------------------------	---------	----------	----------------------------------	------

（四）其他重大合同

自报告期初至本招股意向书签署日，公司已履行和正在履行的其他重大合同主要包括授信合同、借款合同、担保合同及建筑工程施工合同，具体情况如下：

1、授信及借款合同

单位：万元

序号	合同名称 (编号)	借款人 /受信人	贷款人/授信人	金额	期限	是否已履行 完毕
1	综合授信合同 (公授信字第 17252016ASB001号)	汕头奥斯博	中国民生银行股 份有限公司汕头 分行	3,000.00	2016.11.28- 2017.11.28	是
2	综合授信合同 (公授信字第 17252018ASB001号)	汕头奥斯博	中国民生银行股 份有限公司汕头 分行	3,000.00	2018.9.27- 2019.9.27	是
3	综合授信合同 (公授信字第 17252020ASB001号)	汕头奥斯博	中国民生银行股 份有限公司汕头 分行	3,000.00	2020.2.25- 2021.2.25	是
4	人民币流动资金借款合同 (93812302016023)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	2,000.00	2016.5.9- 2017.5.8	是
5	人民币流动资金借款合同 (93812302016040)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	2,000.00	2016.5.27- 2017.5.26	是
6	人民币流动资金借款合同 (93812302016046)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	1,000.00	2016.6.14- 2017.6.13	是
7	人民币流动资金借款合同 (93812302016047)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	1,000.00	2016.6.24- 2017.6.23	是
8	人民币流动资金借款合同 (93812302016048)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	1,000.00	2016.7.4- 2017.7.3	是
9	人民币流动资金借款合同 (93812302016064)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	500.00	2016.8.9- 2017.8.8	是
10	人民币流动资金借款合同 (93812302017018)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 青浦支行	1,000.00	2017.4.25- 2018.4.24	是

序号	合同名称 (编号)	借款人 /受信人	贷款人/授信人	金额	期限	是否已履行 完毕
11	人民币流动资金借款合同 (93812302017019)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	1,000.00	2017.5.5- 2018.5.4	是
12	人民币流动资金借款合同 (93812302017020)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	1,000.00	2017.5.12- 2018.5.11	是
13	人民币流动资金借款合同 (93812302017021)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	400.00	2017.5.23- 2018.5.22	是
14	人民币流动资金借款合同 (93812302018027)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	1,000.00	2018.4.24- 2019.4.23	是
15	人民币流动资金借款合同 (93812302018028)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	1,000.00	2018.5.7- 2019.5.6	是
16	人民币流动资金借款合同 (93812302018029)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	1,000.00	2018.5.11- 2019.5.10	是
17	人民币流动资金借款合同 (93812302018030)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	400.00	2018.5.22- 2019.5.21	是
18	人民币流动资金借款合同 (93812302019012)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	3,000.00	2019.1.28- 2020.1.27	是
19	人民币流动资金借款合同 (93812302019042)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	1,000.00	2019.5.21- 2020.5.20	是
20	人民币流动资金借款合同 (93812302020015)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	2,000.00	2020.1.19- 2021.1.18	是
21	人民币流动资金借款合同 (93812302020019)	上海唯赛勃	中国建设银行股份 有限公司上海青浦支行	2,500.00	2020.1.22-202 1.1.21	是
22	流动资金贷款借款合同(公借贷字 第 17252019ASB001-1 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份 有限公司汕头分行	200.00	2019.5.22- 2020.3.22	是
23	流动资金贷款借款合同(公借贷字 第 17252019ASB001-2 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份 有限公司汕头分行	200.00	2019.5.30-202 0.3.27	是
24	流动资金贷款借款合同(公借贷字 第 ZX20000000224313 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份 有限公司汕头	100.00	2020.5.22- 2021.5.22	是

序号	合同名称 (编号)	借款人 /受信人	贷款人/授信人	金额	期限	是否已履行 完毕
			分行			
25	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000225865 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	36.00 ^{注1}	2020.5.28-2021.5.28	是
26	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000228764 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	200.00	2020.6.9-2021.6.9	是
27	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000237233 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	150.00	2020.7.9-2021.7.9	是
28	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000240836 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	36.00 ^{注2}	2020.7.23-2021.1.7.23	是
29	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000242148 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	150.00	2020.7.29-2021.1.7.29	是
30	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000243229 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	500.00	2020.8.3-2021.8.3	是
31	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000243441 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	220.00	2020.8.4-2021.8.4	是
32	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000243908 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	700.00	2020.8.5-2021.8.5	否
33	流动资金贷款借款合同(公借贷字第 ZX20000000244398 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	440.00	2020.8.7-2021.8.7	否
34	Promissory Note (Paycheck Protection Program Loan) 本票(工资保障计划贷款) (SBA Loan No.28603480-08)	美国唯赛勃	The Huntington National Bank (亨廷顿国家银行)	12.2782 ^{注3}	2020.8.5-2025.8.5	否
35	流动资金贷款借款合同(公借贷第 ZX21000000280027 号)	汕头奥斯博	中国民生银行股份有限公司汕头分行	2,040	2021.01.13-2021.07.13	否
36	人民币流动资金贷款合同 (93812302021001)	上海唯赛勃	中国建设银行股份有限公司上海长三角一体化示范区支行	2,500	2021.01.15-2022.01.14	否
37	人民币流动资金贷款合同 (93812302021002)	上海唯赛勃	中国建设银行股份有限公司上海	500	2021.01.15-2022.01.14	否

序号	合同名称 (编号)	借款人 /受信人	贷款人/授信人	金额	期限	是否已履行 完毕
			长三角一体化示 范区支行			
38	综合授信合同（公授信字第 17252021ASB001号）	汕头奥斯博	中国民生银行股 份有限公司汕头 分行	3,000	2021.2.26-202 2.2.26	否
39	人民币流动资金借款合同 (93812302021015)	上海唯赛勃	中国建设银行股 份有限公司上海 长三角一体化示 范区支行	500	2021.2.8-2022. 2.7	否
40	线上流动资金贷款总协议 (07000LK21AAA9D3)及借据 (17331790)	上海唯赛勃	宁波银行股份有 限公司上海分行	1,000	2021.2.23-202 2.2.24	否
41	固定资产贷款借款合同（公固贷 字第 17252021ASB001 号）	汕头奥斯博	中国民生银行股 份有限公司汕头 分行	9,000	2021.3.31-202 6.3.31	否

注 1、注 2 和注 3：币种为美元

2、担保合同

序号	担保合同名称（编号）	债务人	担保人	担保权 人	金额	主债权确定期间	担保期 间	担保 方式	是否已 履行完 毕
1	最高额抵押合同 (93812302015052)	上海 唯赛 勃	上海 唯赛 勃	中国建 设银行 股份有 限公司 上海青 浦支行	最高限额 14,950.00 万元	2014.5.30 -2024.5.30	/	抵押 担保	是
2	最高额抵押合同 (93812302019012)	上海 唯赛 勃	上海 唯赛 勃	中国建 设银行 股份有 限公司 上海青 浦支行	最高限额 14,950.00 万元	2014.5.30 -2034.5.30	/	抵押 担保	否
3	最高额抵押合同（公高 抵字第 17252016ASB001号）	汕头 奥斯 博	汕头 津贝 特	中国民 生银行 股份有 限公司 汕头分 行	最高限额 4,895.00 万元	2016.11.28 -2021.11.28	/	抵押 担保	否
4	最高额质押合同（公高 质字第	汕头 奥斯	汕头 奥斯 博	中国民 生银行	最高限额 600.00	2020.3.5 -2021.12.31	/	质押 担保	是

序号	担保合同名称(编号)	债务人	担保人	担保权人	金额	主债权确定期间	担保期间	担保方式	是否已履行完毕
	17252020ASB0305号)	博		股份有限公司 汕头分行	万元				
5	最高额质押合同(公高质字第17252020ASB0424号)	汕头 奥斯博	汕头 奥斯博	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	最高限额 600.00 万元	2020.4.24 -2021.4.24	/	质押 担保	是
6	最高额质押合同(公高质字第17252020ASB0724号)	汕头 奥斯博	汕头 奥斯博	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	最高限额 500.00 万元	2020.7.24 -2021.7.24	/	质押 担保	否
7	最高额保证合同(公高保字第17252016ASB001号)	汕头 奥斯博	上海 唯赛勃	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	3,000.00	2016.11.28 -2017.11.28	被担保 债权确 定日/主 债务履 行期间 届满日 后两年	保证 担保	是
8	最高额保证合同(公高保字第17252018ASB001号)	汕头 奥斯博	上海 唯赛勃	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	3,000.00	2018.9.27 -2019.9.27	被担保 债权确 定日/主 债务履 行期间 届满日 后两年	保证 担保	是
9	最高额保证合同(公高保字第17252020ASB001号)	汕头 奥斯博	上海 唯赛勃	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	3,000.00	2020.2.25 -2021.2.25	被担保 债权确 定日/主 债务履 行期间 届满日 后三年	保证 担保	否
10	最高额保证合同(93812302016023)	上海 唯赛勃	汕头 津贝特	中国建 设银行 股份有 限公司	9,000.00	2014.5.30 -2024.5.30	主债务 履行期 间届满 日后两	保证 担保	否

序号	担保合同名称(编号)	债务人	担保人	担保权人	金额	主债权确定期间	担保期间	担保方式	是否已履行完毕
				上海青浦支行			年		
11	最高额质押合同 (公高质字第 17252021ASB0311 号)	汕头 奥斯博	汕头奥斯博	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	600.00	2021.3.11-2022.3.11	/	质押 担保	否
12	最高额质押合同 (公高质字第 17252021ASB0208 号)	汕头 奥斯博	汕头奥斯博	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	370.72	2021.2.8-2022.2.8	/	质押 担保	否
13	最高额抵押合同(公高 抵字第 17252021ASB002号)	汕头 奥斯博	汕头 奥斯博	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	12,000.00	2020.2.25- 2030.2.25	/	抵押 担保	否
14	最高额抵押合同(公高 抵字第 17252021ASB001号)	汕头 奥斯博	汕头善纯	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	12,000.00	2020.2.25- 2030.2.25	/	抵押 担保	否
15	最高额保证合同(公高 保字第 17252021ASB002-1 号)	汕头 奥斯博	上海 唯赛勃	中国民生 银行股份 有限公司 汕头分行	9,000.00	2021.3.31- 2026.3.31	具体债 务履行 期限届 满后三 年	保证 担保	否

注：上海唯赛勃与中国建设银行股份有限公司上海青浦支行于 2020 年 7 月 21 日签署《最高额抵押合同效力确认协议》，确认编号为 93812302015052 的《最高额抵押合同》已全部终止并解除。

3、建筑工程施工合同

单位：万元

序号	合同名称	承包人	发包人	合同金额	合同工期	签约时间
1	建筑工程施工	上海富声建设工	唯赛勃环保	15,300.00	365 天	2020.06

序号	合同名称	承包人	发包人	合同金额	合同工期	签约时间
	合同	程有限公司	设备			
2	工程施工合同	上海中繁建材科技有限公司	汕头善纯	4,940.00	2020年10月 30日完工	2019.02、2019.04

注：上海中繁建材科技有限公司为汕头善纯厂房建设的工程施工总承包方，双方原签署的《工程施工合同》中约定开工日期以开工报告时间为准，工期为 360 天，由于汕头善纯于 2019 年 4 月 19 日方取得施工许可证，开始正常施工建设，为保证工程质量，上海中繁建材科技有限公司与汕头善纯协商一致，签订了补充协议，将原施工合同工期延长至 2020 年 10 月 30 日。汕头善纯厂房建设工程目前已经完工，正在履行竣工验收程序。

二、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司不存在为合并范围以外主体提供对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁情况

截至本招股意向书签署日，发行人控股子公司涉及的其他未决诉讼、仲裁情况如下：

（一）境外未决诉讼

2016 年 2 月 2 日，因压力罐在使用过程中出现损坏情况，原告 **Ambiance Cosmetics, Inc.** 在美国加州洛杉矶法院起诉 **Eversoft, Inc.**，经多层交叉诉讼，上海唯赛勃、美国唯赛勃及下游厂商克拉克集团，**Performance Water Products, Inc.**，以及 **Industrial Water Conditioning** 均涉入该诉讼。

2019 年 5 月 17 日，本案当事各方达成了和解协议并约定了各被告应支付的金额，其中上海唯赛勃及美国唯赛勃应付金额为 1.5 万美元，支付金额在各被告中是最少的。2019 年 6 月，美国唯赛勃向原告指定账户支付了该等金额。

2019 年 6 月 19 日，原告 **Ambiance Cosmetics, Inc.** 向法院提交了撤诉申请，要求作出不得再诉的撤诉，撤回对所有各方的整个诉讼和诉讼事由，法庭书记员于 2019 年 6 月 20 日登记了撤诉申请。截至 2020 年 8 月 31 日，案件状态为“申请撤诉”。

（二）境内未决诉讼

截至本招股意向书签署日，发行人及其控股子公司不存在境内未决诉讼。

上述未决诉讼不属于涉及发行人主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷；上述境外诉讼的当事各方已经达成和解协议，原告已经向法院递交撤诉申请，发行人及美国唯赛勃在本案和解协议项下的应付金额较小且已经履行完毕全部支付义务，该未决诉讼不会对发行人的正常生产经营产生重大不利影响，不会构成发行人本次发行上市的实质性法律障碍。

截至本招股意向书签署日，发行人不存在对财务状况、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；发行人控股子公司不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

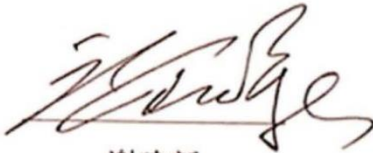
报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

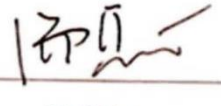
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、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。

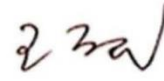
全体董事签字：



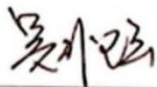
谢建新




汤其江



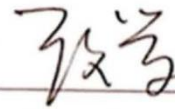
王为民



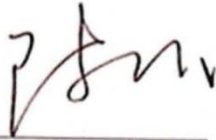
吴祚瑶



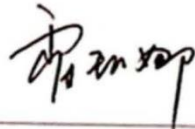
李娟



王文学



陈宏民



雷琳娜

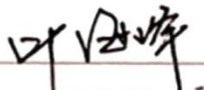
上海唯赛勃环保科技股份有限公司

2021年7月8日

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意向书不存在虚假记载、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。

全体监事签字：


叶海峰


陈海萍


杨春燕

上海唯赛勃环保科技股份有限公司



2024年7月8日

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意向书不存在虚假记载、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。

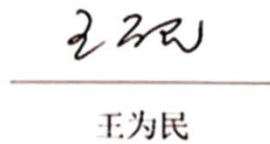
全体高级管理人员：



谢建新



汤其江



王为民



李娟



杨治华

上海唯赛勃环保科技股份有限公司

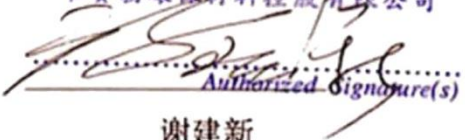
2021年7月8日

发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、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。

控股股东：唯赛勃环保材料控股有限公司

For and on behalf of
WAVE CYBER ENVIRONMENTAL MATERIAL HOLDING CO., LIMITED
唯赛勃环保材料控股有限公司

法定代表人：  Authorized Signature(s)

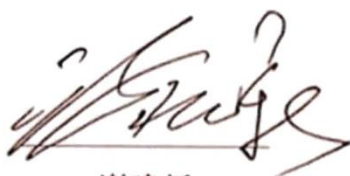
谢建新

2021年7月8日

发行人实际控制人声明

本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、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。

实际控制人：



谢建新

上海唯赛勃环保科技股份有限公司

2021年7月8日



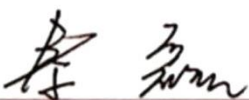
保荐机构（主承销商）声明

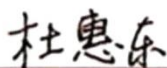
本公司已对招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

项目协办人：



王非暗

保荐代表人：


秦磊


杜惠东

总 裁：


王松

法定代表人：



贺青


国泰君安证券股份有限公司
2024年7月8日

保荐机构（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读上海唯赛勃环保科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：



王松

法定代表人、董事长：



贺青



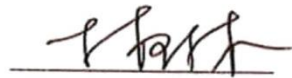
国泰君安证券股份有限公司

2021年7月8日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向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，并对招股意向书引用法律意见书和律师工作报告的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

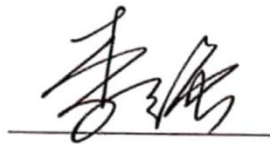


林 琳



李 晗

律师事务所负责人：





李 强

国浩律师（上海）事务所



2021年 7月 8日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股意向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。

签字注册会计师：  
倪军

 
杨凯凯

会计师事务所负责人：  
李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年7月8日



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书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意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向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。

签字注册会计师：_____ 麦福伦

_____ 薛淳琦

验资机构负责人：_____ 朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
2021年7月8日



关于发行人验资机构转制并更名的情况说明

2011年5月4日，立信会计师事务所有限公司为上海唯赛勃环保科技股份有限公司股份制改制事宜出具了《验资报告》（信会师报字[2011]第12693号）。

根据《关于印发〈财政部、工商总局关于推动大中型会计师事务所采用特殊普通合伙组织企业形式的暂行规定〉的通知》（财会[2010]12号）、《大中型会计师事务所转制为特殊普通合伙组织形式实施细则》（财会[2011]7号）的规定，2010年12月31日，经上海市财政局沪财会（2020）12号文件批准，立信会计师事务所有限公司转制为特殊普通合伙，成立立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

2011年1月24日经上海工商行政管理局核准，立信会计师事务所有限公司名称变更为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

特此说明。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



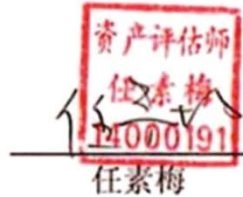
资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书, 确认招股意向书与本机构出具的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意向书中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认招股意向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。

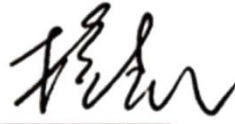
总评估师: _____

张和平

签字注册评估师: _____



资产评估机构负责人: _____



梅惠民



资产评估机构声明

2011年3月25日，上海银信汇业资产评估有限公司（现已更名为“银信资产评估有限公司”）（以下简称“本公司”）为上海唯赛勃环保科技股份有限公司出具了《唯赛勃环保材料制造（上海）有限公司股份制改制股东全部权益价值评估报告》（沪银信汇业评报字[2011]第087号），签字资产评估师为：夏天、任素梅。张和平因工作退休离职，目前不在本公司任职。但经办资产评估师的离职不影响本公司已出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明

银信资产评估有限公司

资产评估机构负责人：_____

梅惠民

2021年7月8日

关于资产评估机构名称变更的说明

上海银信汇业资产评估有限公司于 2011 年 4 月 22 日变更公司名称为上海银信资产评估有限公司；上海银信资产评估有限公司于 2011 年 12 月 15 日变更公司名称为银信资产评估有限公司。

特此说明

银信资产评估有限公司

资产评估机构负责人：_____

梅惠民

2021 年 7 月 8 日

第十三节 附件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 审计报告；
- (三) 审阅报告；
- (四) 内部控制鉴证报告；
- (五) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (六) 法律意见书；
- (七) 律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件。