

证券代码：300334

证券简称：津膜科技

天津膜天膜科技股份有限公司

TIANJIN MOTIANMO TECHNOLOGY CO., Limited



2023年度以简易程序向特定对象发行股票
募集资金使用可行性分析报告

二〇二三年四月

一、本次募集资金投资计划

天津膜天膜科技股份有限公司（以下简称“津膜科技”、“公司”）本次以简易程序向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过人民币 13,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总金额	拟投入募集资金金额
1	高性能膜生产车间智能化升级改造项目	11,524.84	9,500.00
2	补充流动资金	3,500.00	3,500.00
合计		15,024.84	13,000.00

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金或其他融资方式解决。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）高性能膜生产车间智能化升级改造项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为津膜科技，项目拟在津膜科技天津开发区第十一大街 60 号公司现有生产车间进行。本项目将综合考虑市场需求、公司业务规模以及产业技术发展等因素，对公司现有生产车间整体环境进行重新改造与装修，提升公司生产车间整体安全及环境，对现有纺丝车间生产线进行技术升级与改造，改进产品生产工艺，提升产品质量稳定和质量监测能力，同时加强公司生产车间智能化、自动化建设，实现设备自动化升级、信息化集成，从而提高公司产品生产线生产效率，提高产能利用率，扩大公司产能，满足市场需求，提升市场竞争力。

本项目总投资 11,524.84 万元，其中建设投资 9,964.84 万元，包括工程费用 9,583.84 万元（建筑工程费 1,804.84 万元，硬件设备购置费 7,569.90 万元，设备安装调试费为 209.10 万元），工程建设其他费用 90.76 万元，预备费 290.24 万元，铺底流动资金 1,560.00 万元。本项目考虑生产线规划建设、设备选型、订购、

人员招聘、培训及投产前各项准备工作与试投产等实际需要，计划建设周期为 18 个月。

2、项目必要性分析

（1）提升智能化、自动化生产水平及安全生产环境

近些年，在国家政策推动下，我国制造业不断向智能制造、智能工厂转变，大规模个性化定制、精准供应链管理已成大势所趋。围绕工艺设计、计划调度、生产作业、质量管控、设备管理、供应链管理重点环节，建立高效柔性、敏捷响应、人机协同和动态调度的制造业智能工厂已是制造业企业核心竞争力之一。而公司目前生产车间设备购置时间较早，自动化、智能化水平较低，设备产能利用率已经达到瓶颈，制约着公司未来业务的发展。

因此，公司拟通过本项目的建设，购置一批 MRP 生产模块、纺丝设备电控系统、MES 制造执行系统、文件与数据共享服务器等信息化生产系统，进一步提高公司生产过程信息化以及管理信息化水平，同时，对公司现有仓库进行升级改造，购置一批 AGV 机器人，实现运输自动化，降低人工运输成本。通过生产信息化建设，将提升采购计划的准确性、降低公司库存成本、降低人工管理成本，从而实现智能化生产作业和精细化生产管控，提高生产效率，降低成本。同时，公司将对车间照明设备及系统改造与升级，采用更节能、更省电、寿命长、无频闪的照明设备，同时改善纺丝车间通风循环效率，改善车间生产环境，提高安全生产水平。

（2）改进产品生产工艺，满足多类产品一体化生产

目前，由于公司湿法车间生产线不能兼容两个温度体系，不能满足同质复合热法膜、内衬编织膜、改性 PVDF 膜、特种分离膜四种产品的生产，大大降低了公司产品生产效率。因此，公司拟对公司湿法车间生产线进行工艺改进，通过平台再造，形成高柔性和信息控制高度集成的反应釜平台，使公司湿法车间生产线在工艺上，同时满足四大类膜丝的生产，从而提高公司产线生产效率，提升公司市场竞争力。

（3）有利于产能的提升，满足市场快速增长的需求

报告期内，公司现有产品生产基地由于生产设备智能化程度以及生产设备老旧等原因的限制，公司生产线产能利用率较低，使公司产品产能无法满足快速增

长的市场需求，也无法满足公司长期业务发展的需要。因此，为进一步提高公司各产品产能利用率，提高公司产品产量及生产效率，满足公司不断增长的业务量需求，提高公司产品的市场竞争力，抢占更大的市场份额，公司急需对现有产品生产线进行技术改造。通过本项目的实施，公司将现有生产线进行技术改造与升级，并对老旧生产设备进行替换，提高公司现有生产线产能利用率，同时通过对自动化浇注生产线升级和进一步完善，提升设备的可靠性和智能化程度，从而提升公司现有生产线生产能力和效率，以满足快速增长的市场需求与公司未来的业务发展。

（4）优化产品结构，提升产品市场竞争力

多年来，公司不断顺应行业发展趋势，丰富以及优化公司产品结构，专注于为客户创造最大价值，不断提升产品研发能力，加强生产工艺改进，提高产品品质，并逐步将研发成果商业化。而随着近些年膜产业市场的快速发展，市场竞争不断加剧，市场需求也在不断发生转变，客户对产品要求也不断提高，因此，为满足市场需求，丰富公司产品结构，提升公司核心竞争力。公司通过对本项目的顺利实施，可以提升公司现有产品质量与性能，通过本次生产线技术升级与改造，公司生产线将满足改性 PVDF 膜的规模化生产，同时公司也会加大膜装备与膜系统上的资金投入，提升膜装备与膜系统技术水平，增加营业收入，并为公司现有膜产品赋能，使公司膜产品在市场上相比同行业产品更有竞争力，从而提升市场竞争力水平。

（5）加强公司中试线建设，提升产品试验、测试能力

公司通过本项目配套建设中试生产线，将引导功能膜材料、组件与装备生产企业为核心与上游高校及科研院所、下游膜应用企业紧密合作，协调发展。在中试线建设完成后，公司将形成较全面的膜材料研发与产品试验能力，形成从关键膜原料和膜材料的研发与生产出发，到膜组件与装备的制造，再到功能化应用产品和工程的产业链。同时，提升公司综合产品试验与测试能力，包括改进公司新型膜生产工艺验证线，提升公司新型膜工艺验证水平；改进公司试验与测试设备，提升公司产品试验测试水平；改进新型膜中试生产线，提升公司产品在生产前的中试试验水平。并且，公司将充分利用行业中的领先优势与技术水平，加快膜材料产业中相关材料及产品的技术创新，引领行业技术发展。

3、项目可行性分析

(1) 公司拥有领先的技术研发平台及项目实施资质

报告期内，公司注重技术研发平台与实验室的建设，截至本报告出具之日，公司已拥有多个国家级和省部级研发平台，面向市政污水处理、工业废水处理、回用水、自来水、海水淡化、工业特种分离及其他新型膜应用领域开展膜材料研发、产品、装备和工艺开发。公司的国家级和省部级研发平台是公司技术不断创新与改进升级的结果，是公司在技术研发上综合实力的体现，公司将持续发挥各个平台的优势，进一步提升技术，增强产品核心竞争力。在项目实施资质上，公司及公司下属子公司具有多项工程设计、咨询及承包资质，可为客户提供从可研、设计到施工承包的完整膜法水资源化解决方案。

(2) 公司持续开展研发项目与资金投入提供了丰富的经验与技术支撑

公司自成立以来，一直格外重视技术研发，每年投入一定的比例的营业收入专注于技术研发。2020 年至 2022 年，公司开展了多项技术与项目研发，比如针对水体增氧的微孔曝气膜集成技术研究、超低压-中空纤维脱色膜应用于印染废水脱色处理试验研究、天津城市污水超高标准处理与再生利用技术与示范、城市黑臭水体综合治理及水生态修复关键技术研究等项目课题技术、全膜法（UF+NF/RO）海水利用成套装备开发与工程推广应用、海上及港口薄油膜、油性危化品应急处置高效吸油与分离材料、装备及应用的研发与开展已完成验收，同时微絮凝微氧-超滤雨水净化装置、提升微污染水源村镇饮用水品质的超滤处理装备等项目与技术的开发正在验收中。2020 年至 2022 年公司研发费用投入保持稳定，研发费用占营业收入比例分别为 8.02%、5.93%和 9.84%。

(3) 丰富的项目实施经验及管理经验

公司是国内较早将自主研发的中空纤维超/微滤膜实现水资源化应用的企业之一，经过多年的研发、应用和工程实践，公司在众多膜法水资源化领域均有大量的实施案例，掌握了丰富的系统集成实践经验，特别是利用上市后的资本优势，在市政、工业、印染、石化、煤化工、海水淡化等细分市场承揽大型水资源化项目。近年来应用公司膜法水资源化系统解决方案并投入运行的项目主要包括：天津东郊污水处理厂处理项目、安徽省黄山市第五水厂项目、河北省唐山自来水处理项目、浙江省宁波市桃园水厂自来水项目、天津凌庄子水厂自来水项目、北京

市郭公庄水厂自来水项目等。公司丰富的项目实施经验为本项目的顺利实施提供了经验保障。

(4) 公司拥有强大的复合型人才团队

公司研发实力雄厚,拥有膜材料研发、以膜技术为核心的集成应用工艺开发、机电一体化装备开发与制造的多层次研发人才梯队。公司持续通过“一市(即上市公司资本平台)、一标(国家标准化委员会主任单位)、一室(国家重点实验室)、一站(院士专家工作站)、一中(国家企业技术中心)”来整合资源、集成技术、聚拢人才。截至 2022 年年底,公司拥有研发人员 95 人,其中本科人数 69 人,占研发人员 72.63%;硕士人数 10 人,占研发人员 10.53%。公司强大的复合型人才队伍为本项目的顺利实施提供了人才支撑。

4、项目投资概算

本项目总投资 11,524.84 万元,其中建设投资 9,964.84 万元,包括工程费用 9,583.84 万元(建筑工程费 1,804.84 万元,硬件设备购置费 7,569.90 万元,设备安装调试费为 209.10 万元),工程建设其他费用 90.76 万元,预备费 290.24 万元,铺底流动资金 1,560.00 万元。

单位:万元

序号	投资内容	合计	投资比例
1	建设投资	9,964.84	86.46%
1.1	工程费用	9,583.84	83.16%
1.1.1	建筑工程费	1,804.84	15.66%
1.1.2	设备购置费	7,569.90	65.68%
1.1.3	安装费	209.10	1.81%
1.2	工程建设其它费用	90.76	0.79%
1.3	预备费	290.24	2.52%
2	铺底流动资金	1,560.00	13.54%
3	项目总投资	11,524.84	100.00%

5、项目实施进度安排

本项目考虑生产线规划建设、设备选型、订购、人员招聘、培训及投产前各项准备工作与试投产等实际需要,计划建设周期为 18 个月。项目实施的进度安排主要是指项目可行性研究阶段,初步设计编制及报批、项目设备购置安装调试、

人员招聘、试生产等工作安排，募投项目实施的阶段性目标包括：T+1 年，开始进行车间环境的改造与装修、并进行生产设备的购置；T+2 年，第一季度至第二季度完成生产设备的安装及调试，同时开始中试线设备的购置，第三季度开始试生产；同时第二季度至第三季度完成中试线设备的安装及调试工作，第四季度完成竣工验收。具体项目实施进度安排如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	车间装修								
2	生产设备购置								
3	生产设备安装及调试								
4	中试线设备购置								
5	中试线设备安装及调试								
6	试生产								
7	竣工验收								

注：表中“Q1、Q2、Q3、Q4”是指第 1 季度、第 2 季度、第 3 季度和第 4 季度。

6、项目经济效益情况

本项目经济效益情况如下所示：

序号	指标名称	指标值	单位/备注
1	建设期	18	月
2	项目总投资金额	11,524.84	万元
3	年均营业收入	19,237.74	万元（达产期）
4	年均利润总额	3,129.99	万元（达产期）
5	年均所得税	268.32	万元（达产期）
6	年均净利润	2,861.67	万元（达产期）
7	年均净利润率	14.88%	（达产期）
8	内部收益率（税前）	21.35%	—
9	内部收益率（税后）	19.47%	—
10	投资回收期（税前）	6.19	年、静态
11	投资回收期（税后）	6.52	年、静态

序号	指标名称	指标值	单位/备注
12	投资回收期（税前）	8.26	年、动态
13	投资回收期（税后）	8.99	年、动态
14	净现值（税前）	5,491.71	万元、IC=12%
15	净现值（税后）	4,351.49	万元、IC=12%

7、项目与现有主营业务的关联度分析

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，以现有技术为依托实施的投资计划，通过对现有产品生产车间改造与优化，对现有生产设备进行技术改造，优化公司生产模式，进一步拓展产品类别。项目投产后，公司生产将实现扩大公司整体生产规模，提高生产效率，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，切实增强公司市场竞争能力、可持续发展能力和抵抗市场变化风险的能力。

本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会大大提高公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

公司本次拟使用募集资金金额中的 3,500.00 万元用以补充流动资金，降低资产负债率，增强公司的资金实力，有效补充公司营运资金，有利于推进公司主营业务的发展，支持公司未来的生产经营规模和业务状况。

2、项目必要性分析

（1）满足公司持续研发投入的需求

公司作为专注于研发的科技型企业，公司自成立以来一直专注于技术研发与技术创新，每年均投入大量的人力、资金用于技术升级和新产品开发。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司研发费用占公司营业收入比例分别达到了 8.02%、5.93% 和 9.84%，同时，通过本项目顺利实施公司将加大研发与生产中中试线的建设，满足公司新型膜生产工艺验证、产品试验与测试需求，提升公司新产品研发与生产创新水平，并随着公司在膜产品领域持续增加技术储备，公司的研发队伍和研发投入将进一步加大，研发资金需求将进一步增长。

（2）改善公司资产负债结构

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司合并口径资产负债率分别为 55.41%、47.08% 和 57.09%，逐年有所提升且整体处于相对较高的水平。未来，随着公司经营规模的进一步扩大，公司对营运资金的需求将不断增加。若持续通过债务的方式融资，公司未来资产负债率水平将会不断攀升，并增加利息支出，降低公司盈利水平，不利于公司的持续稳健经营。

因此，合理地通过股权融资方式补充公司营运资金，有利于进一步优化公司的资产负债结构，降低偿债风险与财务费用，提升公司盈利能力，具有必要性。

3、项目可行性分析

本次发行募集资金到账后，公司净资产和营运资金将有所增加，有利于增强公司资本实力，提升公司盈利水平及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展。

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合公司当前实际发展需要，符合法律法规和相关政策，具有可行性。

三、本次发行对公司经营业务和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营状况的影响

本次发行募集资金拟投资的项目符合国家相关的产业政策以及公司未来的发展方向，良好的市场发展前景和经济效益。募投项目完成后，有助于提升公司的核心竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，以及巩固行业中的地位，实现主营业务的做大做强，进一步优化公司的产品和服务结构，打造新的利润增长点，符合公司及公司全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、本次发行对公司财务指标的影响

本次发行募集资金到位、募投项目顺利实施后，公司合并报表的总资产及净资产规模均相应增加，资金实力将显著提升，资产负债率将有所降低，流动比率和速动比率将有所提高；公司的可持续发展能力和盈利能力将得到较大幅度的改善，有利于公司提升销售规模及盈利水平，提高公司偿债能力，降低财务风险。

2、本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产均将有所增加，由于募集资

金投资项目无法在短期内产生经济效益，每股收益和净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但从长期来看，募集资金投资项目具有良好市场前景和经济效益，将有助于扩大公司现有业务的规模，提升公司市场竞争力，从而进一步提高公司盈利能力。

3、本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将会大幅增加。随着募集资金到位后逐步投入到公司的生产经营活动，未来公司经营活动现金流量将逐步增加。

四、本次募集资金使用的可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务进行，项目符合国家产业政策，符合公司的战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有助于提升公司的竞争力以及巩固行业中的地位。项目建成投产后，能够进一步提升公司的资产质量和盈利水平，增强公司核心竞争力和抗风险能力，促进公司持续、健康发展，符合公司及全体股东利益。因此，本次发行募集资金使用具备可行性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《天津膜天膜科技股份有限公司 2023 年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告》之盖章页）

天津膜天膜科技股份有限公司

董事会

二〇二三年四月十八日