

**长江证券承销保荐有限公司**  
**关于三达膜环境技术股份有限公司**  
**新增募投项目的核查意见**

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“长江保荐”或“保荐机构”）作为三达膜环境技术股份有限公司（以下简称“三达膜”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《科创板上市公司持续监管办法（试行）》等法律、行政法规、部门规章及业务规则，就三达膜新增募投项目的事项进行了审慎核查，核查情况如下：

**一、募集资金基本情况**

根据中国证券监督管理委员会于 2019 年 10 月 16 日出具的《关于同意三达膜环境技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1925 号），公司向社会公开发行人民币普通股 8,347.00 万股，本次发行价格为每股人民币 18.26 元，募集资金总额为人民币 152,416.22 万元，扣除发行费用后实际募集资金净额为人民币 145,024.66 万元，上述募集资金已于 2019 年 11 月 12 日全部到位，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对本次发行的募集资金到位情况进行了审验并出具了“致同验字(2019)第 350ZA0041 号”《验资报告》。公司依照规定对募集资金采取了专户存储管理，并与保荐机构、存放募集资金的银行签署了募集资金专户监管协议，对募集资金的存放和使用情况进行监管。

**二、募投项目基本情况**

根据公司《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》披露的首次公开发行股票募集资金投资项目及募集资金使用计划如下：

单位:万元

序号	募集资金投资项目	投资总额	募集资金投资金额
1	无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产	50,000.00	50,000.00

序号	募集资金投资项目	投资总额	募集资金投资金额
	线项目		
2	纳米过滤膜材料制备及成套膜设备制造基地项目	36,000.00	36,000.00
3	特种分离膜及其成套设备的制备与生产项目	30,000.00	30,000.00
4	膜材料与技术研发中心项目	5,000.00	5,000.00
5	补充流动资金项目	20,000.00	20,000.00
	<b>合计</b>	<b>141,000.00</b>	<b>141,000.00</b>

由于无法取得募投项目实施用地等原因，项目建设不及预期，经公司第三届董事会第二十六次会议、第三届监事会第十八次会议审议通过了《关于取消实施部分募投项目的议案》，无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目（以下简称“原项目”）已于2021年9月30日取消。为提高募集资金的使用效率，公司决定将已取消的无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目的募集资金用于开展新的募投项目。

公司本次新增的募集资金投资项目募集资金投资具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金拟投入金额	自有资金已投入金额
白城市污水处理厂扩建工程项目	6,304.77	6,146.27	158.50
菏泽市定陶区污水处理厂提标改造工程项目	5,320.44	5,284.80	35.64
巨野县污水处理厂提标改造工程项目	8,949.24	8,906.87	42.37
<b>合计</b>	<b>20,574.45</b>	<b>20,337.94</b>	<b>236.51</b>

原项目募集资金总金额为人民币 50,000.00 万元，已投入使用募集资金金额为人民币 6.08 万元，现募集资金余额为人民币 54,373.87 万元（其中含利息 4,379.95 万元），拟新增的募投项目预计使用募集资金为人民币 20,337.94 万元，预计剩余募集资金为人民币 34,035.93 万元，公司董事会将尽快根据公司业务及战略发展需要确定该部分资金的具体用途。

本次新增募集资金投资项目的事项不构成关联交易。

### 三、新增募集资金投资项目的具体情况及原因

#### （一）原项目计划投资及实际投资情况

##### 1、原项目的基本情况

“原项目”名称：无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目

“原项目”实施主体：公司全资孙公司延安新三达膜技术股份有限公司

“原项目”原计划实施内容：本项目总投资为人民币 50,000.00 万元，实施内容主要包括无机陶瓷纳滤芯及以无机陶瓷纳滤芯为主要过滤耗材的净水器装置、平板陶瓷膜组件及其成套一体化膜处理设备的生产和开发。

##### 2、原项目的投资情况

截至本核查意见出具日，原项目的实际投资情况如下：

单位：万元 币种：人民币

项目名称	项目总投资额	累计投入金额	募集资金累计投入金额	募资资金累计投入进度	是否达到预计效益
无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目	50,000.00	6.08	6.08	0.01%	不适用

截至本核查意见出具日，“无机陶瓷纳滤芯及其净水器生产线项目”建设已投入使用募集资金金额为人民币6.08万元，未使用的募集资金余额为人民币54,373.87万元（其中含利息4,379.95万元）。

#### （二）拟新增项目的具体原因

原项目原计划开工日期为2020年3月、建设期24个月、完工日期为2022年3月。由于无法取得募投项目实施用地等原因，项目建设不及预期，公司已于2021年9月30日取消该募投项目。为提高募集资金使用效率，公司决定将该项目的募集资金用于开展新的募投项目。

### 四、新项目的具体内容

#### （一）“新项目 1”具体情况

- 1、“新项目1”名称：白城市污水处理厂扩建工程项目
- 2、“新项目1”实施主体：公司全资子公司白城市三达水务有限公司
- 3、“新项目1”计划实施内容及规模：

该项目新增建筑物总建筑面积为1979.48m<sup>2</sup>，建筑占地面积为 1526.39m<sup>2</sup>。现状污水厂规模8.0万m<sup>3</sup>/d，本期扩建规模2.0万m<sup>3</sup>/d，本期扩建后污水厂总处理能力为10.0万m<sup>3</sup>/d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。工程污水处理采用“粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉砂池+配水井+精细格栅+A<sup>2</sup>/O生化池+二沉池+磁混凝沉淀池+紫外线消毒池”工艺，污泥处理采用“污泥储池+污泥浓缩脱水”工艺。主要建设内容为：

#### （1）建筑工程

项目新建构（建）筑物包括：扩建规模2.0万m<sup>3</sup>/d，新建配水井、精细格栅间、A<sup>2</sup>/O生化池、二沉池、污泥泵井、磁混凝沉淀池、配电房鼓风机房及加药间、紫外线消毒池、生物除臭间等各1座。

#### （2）设备工程

项目主要设备包括：配水井、精细格栅间、A<sup>2</sup>/O生化池、二沉池、磁混凝沉淀池及紫外线消毒池、污泥回流泵井、配电房鼓风机房及加药间、生物除臭间、粗格栅及进水泵房、污泥浓缩脱水间、锅炉房等。

#### （3）配套工程

项目配套工程包括：为项目用地内配套建设的辅助建筑、厂区道路、厂区给水、厂区排水等设施。

### 4、“新项目1”投资概算

序号	项目	金额（万元）	构成比例（%）
一	工程费用	5,286.27	83.85
1	建筑工程费	2,865.81	45.45
2	安装工程费	765.72	12.15
3	设备仪器费	1,654.74	26.25

二	工程建设其他费用	451.50	7.16
三	工程预备费	459.02	7.28
四	建设期利息	93.26	1.48
五	铺底流动资金	14.72	0.23
六	总投资额	6,304.77	100.00

注：“新项目1”总投资额包含公司前期自行投入的158.50万元。

### 5、“新项目1”实施进度

单位：月

序号	进度计划	2021.09-2023.03	2023年									2024年		
			04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03
1	上一版可研编制	—												
2	可研调整	—												
3	初步设计			—										
4	施工图设计			—										
5	图审及招标				—									
6	土建施工					—	—	—	—	—	—			
7	设备安装										—	—	—	
8	调试员工培训													—
9	投产													—

### 6、“新项目1”收益测算情况

序号	指标名称	数据
1	项目总投资（万元）	6,304.77

2	主营业务收入（万元）	28,556.36
3	税后利润（万元）	5,432.58
4	内部收益率%（税前）	7.36
5	内部收益率%（税后）	6.19

## 7、募集资金管理计划

相关审批程序履行完成后，公司将根据募投项目的实施进度，逐步投入募集资金，并对募投项目实施单独建账核算，以提高募集资金的使用效率。公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及公司《募集资金管理办法》等相关规定实施监管，公司也会根据相关事项进展情况，严格按照相关法律法规的规定和要求及时履行信息披露义务。

### （二）“新项目2”具体情况

- 1、“新项目2”名称：菏泽市定陶区污水处理厂提标改造工程项目
- 2、“新项目2”实施主体：公司全资子公司定陶区三达水务有限公司
- 3、“新项目2”计划实施内容及规模：

该厂占地面积约47.55亩（合3.17公顷），设计规模为2.5万m<sup>3</sup>/d，污水来源为生活污水。该项目提标改造工程设计规模为2.5万m<sup>3</sup>/d，主要实施内容为：需要对污水处理工艺进行改造，使出水满足提标后要求；需要对污水处理厂设计进水水质进行合理优化，并且建议环保监管部门加大污水监管力度，避免污水偷排、乱排；需要对现有处理工艺进行优化，增强系统脱氮能力，节约碳源投加量，另外对污水管网进行排查，以防地下水、河水或施工降水等排入污水管网稀释进厂浓度；新建消毒池，满足厂区消毒需要；对厂区未除臭单元采取加盖收集臭气进行处理；污泥脱水设备进行改造，满足厂区的生产要求；为满足中水回用要求，需设置中水回用水池，本次设计将接触消毒池与回用水池合建，满足集约化用地。提标后污水处理厂出水主要指标COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、氟化物按照《地表水环境质量标准GB3838-2002》中IV类水标准，TN≤10（12）mg/L控制，其余指标按照《城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002》中的一级A标准执行。

通过对现有污水处理厂运行情况分析和国内类似污水处理厂提标工艺的比较，项目主体将主要采用MBR膜处理工艺，提标改造工艺采用的污水处理工艺流程为：市政污水→粗格栅渠（利旧）→提升泵站（利旧）→细格栅（利旧）→曝气沉砂池（利旧）→膜格栅渠（新建）→A<sup>2</sup>/O生化池（SBR池改造）→MBR池（新建）→絮凝沉淀池（利旧）→反硝化生物滤池（V型滤池改造）→回用水池（新建）→中水回用或达标排放。主要建设内容为：

#### （1）建筑工程

项目主要构筑物包括：膜格栅渠、A<sup>2</sup>/O生化池（SBR池改造）、MBR膜池（与MBR膜设备间合建）、反硝化深床滤池（V型滤池改造）、污泥脱水机房（改造）、回用水池（新建）、除臭系统等。

#### （2）设备工程

项目主要设备包括：内进流式格栅、渠道闸门、栅渣冲洗水泵、内回流泵、立式搅拌机、膜式微孔曝气管、MBR膜组件、膜产水泵、膜反洗泵、膜吹扫鼓风机、空压机、除氟药剂贮罐、反洗罗茨风机、乙酸钠卸料泵、电动调节阀、离心鼓风机、立式循环离心泵、回用水泵、控制柜、操作箱、仪表箱等。

### 4、“新项目2”投资概算

序号	项目	金额（万元）	构成比例（%）
一	工程费用	4,600.04	86.45
1	土建工程费	1,155.65	21.72
2	安装工程费	727.54	13.67
3	设备购置费	2,716.85	51.06
二	其他费用	282.36	5.31
三	工程预备费	390.59	7.34
四	建设期利息	0.00	0.00
五	铺底流动资金	47.45	0.89
六	总投资额	5,320.44	100.00

注：“新项目2”总投资额包含公司前期自行投入的35.46万元。

### 5、“新项目2”实施进度

单位：月

序号	进度计划	2023年												2024年	
		02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	
1	环评报告编制与审查	—													
2	可研报告编制及审查	—	—												
3	初步设计及审查			—											
4	施工图设计			—	—	—									
5	项目设备招标				—	—									
6	三通一平					—									
7	土建施工						—	—	—	—					
8	设备安装									—	—				
9	试运行											—	—		
10	验收												—	—	

#### 6、“新项目2”收益测算情况

序号	指标名称	数量
1	项目总投资（万元）	5,320.44
2	主营业务收入（万元）	20,459.37
3	税后利润（万元）	2,692.43
4	内部收益率%（税前）	7.05
5	内部收益率%（税后）	5.44

#### 7、募集资金管理计划

相关审批程序履行完成后，公司将根据募投项目的实施进度，逐步投入募集资金，并对募投项目实施单独建账核算，以提高募集资金的使用效率。公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及公司《募集资金管理办法》等相关规定实施监管，公司也会根据相关事项进展情况，严格按照相关法律的规定和要求及时履行信息披露义务。

#### （三）“新项目3”具体情况



- 1、“新项目3”名称： 巨野县污水处理厂提标改造工程项目
- 2、“新项目3”实施主体： 公司全资子公司巨野县三达水务有限公司
- 3、“新项目3”计划实施内容及规模：

该厂现有规模为4.0万m<sup>3</sup>/d，本期对现有规模进行提标改造，提标后该厂出水水质达到《地表水环境质量标准GB3838-2002》中准IV类水标准（主要指标中COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷按照《地表水环境质量标准GB3838-2002》中IV类水标准，TN≤10（12）mg/L 控制，其余指标按照《城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002》中的一级A标准执行）；此外，根据BOT协议约定，本污水处理厂产生的生化污泥经浓缩脱水处理至80%以下后，外运至山东久安新型建材有限公司制作烧结砖。该项目污水处理工艺采用“粗格栅提升泵房（现有）→细格栅旋流沉砂池（现有）→膜格栅池（新增）→一、二期生化池（改造）→膜池（二沉池改造、新建钢制膜池）→反硝化深床滤池（新建）→紫外线消毒池（现有）→排放”；污泥处理工艺利用现状设施，采用“污泥撇水池+污泥机械脱水”。主要建设内容为：

#### （1）技术改造工程

技术改造工程主要建构筑物包括：新建生化池、二沉池（2座）、配水井及污泥泵井、絮凝沉淀池、纤维转盘滤池、污泥撇水池等；辅助建筑物有：配电房及鼓风机房、碳源配送间、加药装置等。

#### （2）设备工程

提标改造工程主要设备包括：回转式粗格栅、螺旋输送机、钢制MBR膜池、MBR膜组件、膜产水泵、膜池排空泵、污泥回流轴流泵、剩余污泥泵、配气管、反冲洗水泵、空压机、罗茨鼓风机、电力设备等。

#### （3）配套工程

该厂区配套工程包括：辅助建筑、厂区道路、厂区给水、厂区排水等设施。

#### 4、“新项目3”投资概算

序号	项目	金额（万元）	构成比例（%）
----	----	--------	---------

一	工程费用	7,330.87	81.92
1	建筑工程费	1,456.87	16.28
2	安装工程费	1,350.54	15.09
3	设备仪器费	4,523.47	50.55
二	工程建设其他费用	792.99	8.86
三	工程预备费	649.91	7.26
四	铺底流动资金	25.00	0.28
五	建设期利息	150.47	1.68
六	总投资额	8,949.24	100.00

注：“新项目3”总投资额包含公司前期自行投入的42.37万元。

### 5、“新项目3”实施进度

单位：月

序号	进度计划	2022年				2023年												2024年	
		09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
1	土建施工	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	设备安装													—	—	—	—		
3	调试 员工培训																	—	—
4	投产																		—

### 6、“新项目3”收益测算情况

序号	指标名称	数量
1	项目总投资（万元）	8,949.24
2	主营业务收入（万元）	55,350.71
3	税后利润（万元）	7,132.36
4	内部收益率%（税前）	9.57
5	内部收益率%（税后）	8.26

### 7、募集资金管理计划

相关审批程序履行完成后，公司将根据募投项目的实施进度，逐步投入募集资金，并对募投项目实施单独建账核算，以提高募集资金的使用效率。公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及公司《募集资金管理办法》等相关规定实施监管，公司也会根据相关事项进展情况，严格按照相关法律法规的规定和要求及时履行信息披露义务。

## 五、“新项目”市场前景

水务投资运营业务是公司的主营业务之一。近年来国家出台一系列政策提高对环境保护的重视，各地地方政府推动污水处理厂改造升级。国家发改委和住建部于2021年6月颁布的《“十四五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出，应当强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。力争到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，到2035年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源化利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境。

随着城市化的发展，城区人口规模、用地规模的不断增长，城区污水的排放量日益增大，必须加快污水处理厂扩建工程，满足更大量的污水处理，以确保当地居民生产生活的健康良性发展。近年来公司将膜处理技术应用于污水处理厂提标改造工程取得了良好效果，新项目的建设，使污水经处理后达标排放，不仅可改善城市环境，提高居民生活质量，保证地区经济的可持续发展，在具有良好的社会效应和环境效应的同时，根据现行的排污收费制度以及污水处理服务水价，具有一定的经济效益。

## 六、公司募投项目的风险提示

### （一）募投项目的市场风险

在项目实施过程中或项目完成后，可能存在国家产业政策、行业标准等规定出现重大变更等不利因素的情况，使项目无法实现预期收益。

### （二）募投项目的经营风险

污水处理厂在日常运营中的污水处理质量受到进水水质、设备运行状况、工艺参数设置和控制等因素的影响，在经营过程中可能出现市政污水超负荷排放、部分工业企业废水超标排放而导致城市管网收集的前端进水水质超标等情况，这些因素一方面可能导致项目运营成本提高、利润发生波动；另一方面可能影响污水处理质量，使达标排放的难度显著提高，进而带来行政监管方面的风险。

### （三）募投项目的财务风险

项目签订的特许经营权协议中均约定了污水处理费初始单价及单价调整条款，项目运营期中按照约定的调价周期，根据项目运营成本要素（如电费、人工费等）价格变动系数调整初始单价。因单价调整涉及的成本要素变动需要多个主管机构的审核确认，单价调整可能会存在滞后性，这将会在一定程度上影响项目的预期收益。

此外，项目采用 BOT、TOT 经营模式向社会提供污水处理服务，特许经营权所形成的无形资产金额较大。在运营过程中，由于政府部门处于优势地位，可能存在例如超期结算污水处理费用、提前终止特许经营权协议等情况，将对项目的现金流和预期收益产生不利影响。

### （四）募投项目的实施风险

募投项目的实施尚需办理验收、环评等手续，同时将受宏观经济、行业发展等多种因素影响，如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件发生变化，该项目的实施可能存在顺延、变更、中止甚至终止的风险。公司将积极关注国内外宏观政策及行业趋势，及时调整经营策略，同时严格执行公司治理和内部控制，加强项目建设的质量、预算和安全管理，并持续跟踪项目建设及运营过程中遇到的各方面问题，积极沟通协调，采取有效措施解决问题，确保项目尽快建成投产。

## 七、本次新增募投项目的审议情况

本次新增募投项目议案已提交公司第四届董事会第十九次会议及第四届监事会第十六次会议审议通过，公司独立董事就上述事项发表了明确同意意见。该新增募投项目的议案需提交股东大会进行审议通过后生效实施。

## 八、保荐机构核查意见

公司本次新增募投项目事项已由公司董事会、监事会审议通过，独立董事已发表了明确同意意见，且公司将就此事项召开临时股东大会进行审议，履行程序完备、合规。本次新增募投项目事项符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关规定，提高了募集资金使用效率，符合公司主营业务发展需要。

综上，保荐机构对公司本次新增募投项目的事项无异议。

（以下无正文）

(此页无正文，为《长江证券承销保荐有限公司关于三达膜环境技术股份有限公司新增募投项目的核查意见》之签章页)

保荐代表人: 李海波  
李海波

陈国潮  
陈国潮

