

临清联信正清有限责任公司会计师事务所

LINQING LIANXINZHENGQING CERTIFIED PLBLIC ACCOUNTANTS LTD.

地址 (ADD): 山东省临清市温泉路古楼东街 1678 号

电话 (TEL): 0635-2416523

E-mail: [lqlxzq@sina.com](mailto:lqlxzq@sina.com)

---

# 临清市自来水有限公司专项债券项目

新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施

建设项目

实施方案



临清联信正清有限责任公司会计师事务所

二〇二一年十月

---

# 临清市自来水有限公司专项债券项目

## 新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设

### 项目实施方案

#### 一、项目基本情况

##### （一）项目名称

临清市自来水有限公司新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目（以下简称本项目或项目）。

##### （二）项目单位

本项目由临清市自来水有限公司组织实施。公司统一社会信用代码:91371581167951414H,法定代表人:李百厚,注册资本:5506.26 万元人民币,注册地址:山东省聊城市临清市九龙街 120 号,企业类型:有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资),股东(发起人)名称:临清市文商旅建设发展有限公司,经营范围:管道安装服务;集中供水服务。

##### （三）项目规划审批

2021 年 8 月,临清市自来水有限公司委托山东省城乡规划设计研究院编制了《新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目可行性研究报告》。

2021 年 10 月 19 日,临清市行政审批服务局出具关于临清市自来水有限公司《新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目申请报告》的核准意见(临审投资〔2021〕34 号)。



2021 年 10 月 19 日，取得临清市行政审批服务局用字第 371581202100007 号建设项目用地预审与选址意见书。

#### （四）项目规模与主要建设内容

本项目建设地点位于现状临清市第二水厂西侧、北侧用地。建设内容主要包括新建 6 万吨深度处理净化水厂及输配水管线，深度净化厂建筑物构造物主要有配水井、常规处理车间、深度处理车间、清水池吸水井及供水泵房、变配电室、加氯加药间、回收水池、排泥池、污泥浓缩池、综合楼等，总建筑面积 11510.3 m<sup>2</sup>。输水管线总长度共计 8200m，其中 DN600 球墨铸铁管输水管线 1 根，长度 7800m；DN1000 球墨铸铁管输水管线 1 根，长度 400m。配水管线总长度共计 400m，其中 DN600 球墨铸铁配水管 2 根，长度均为 200m。建成后设施处理规模达到 6.0 万 m<sup>3</sup>/d，实现改善居民生活质量，保证供水安全，提高用水保证率。

#### （五）项目建设期限

本项目建设期 18 个月，预计工期为 2022 年 3 月至 2023 年 8 月。

### 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）投资估算

##### 1. 编制依据及原则

##### （1）编制依据

- ①《中华人民共和国水法》（2018 版）；
- ②《中华人民共和国城市供水条例》；
- ③《中华人民共和国环境保护法》；

- ④《城市供水水质管理规定》；
- ⑤《固定资产投资项目节能评估和审查工作指南》；
- ⑥《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013版）（修订部）；
- ⑦《临清市城区供水专项规划（2013-2030）》；
- ⑧《临清市城市总体规划（2018-2035）》；
- ⑨项目《可行性研究报告》。

## （2）编制原则

（1）在临清市城市总体规划及临清市城市供水专项规划的指导下，近远期结合，分步实施，充分发挥建设项目的社会效益、环境效益和经济效益。

（2）城市供水水源先地表后地下，确保城市供水的可靠性与连续性。

（3）设计因地制宜，方案力求合理，技术可行，投资节省。

（4）设计中以严格按照国家现行的有关标准、规范及法律法规的规定执行。

（5）为了提高科学管理，优化运行水平，适当引进部分先进的工艺设备、监控设备和药剂投注设备。

（6）按照环境保护的有关规定，保护水厂的水环境质量、制定防止环境污染的措施，确保供水安全。

（7）依据安全可靠，投资经济合理、运行管理方便及阻力系数小的原则，合理选择管材。

（8）减少拆迁，少占农田，保护环境。



## 2. 估算总额

项目总投资 17009 万元。其中：工程费用 13245 万元，工程建设其他费用 1784 万元，基本预备费 1202 万元，建设期贷款利息 707 万元，铺底流动资金 71 万元。

### （二）资金筹措方案

#### 1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

#### 2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目建设单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

| 资金结构   | 金额（万元）    | 占比     | 备注 |
|--------|-----------|--------|----|
| 估算总投资  | 17,009.00 | 100%   |    |
| 一、资本金  | 4,109.00  | 24.16% |    |
| 自有资金   | 4,109.00  |        |    |
| 二、债务资金 | 12,900.00 | 75.84% |    |
| 专项债券   | 8,500.00  |        |    |
| 银行借款   | 4,400.00  |        |    |

### 三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

#### （一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于水费收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

| 年度     | 水费收入     | 运营收入合计   |
|--------|----------|----------|
| 2022 年 | 0.00     | 0.00     |
| 2023 年 | 1460.00  | 1460.00  |
| 2024 年 | 4380.00  | 4380.00  |
| 2025 年 | 4380.00  | 4380.00  |
| 2026 年 | 4380.00  | 4380.00  |
| 2027 年 | 4380.00  | 4380.00  |
| 2028 年 | 4599.00  | 4599.00  |
| 2029 年 | 4599.00  | 4599.00  |
| 2030 年 | 4599.00  | 4599.00  |
| 2031 年 | 4599.00  | 4599.00  |
| 2032 年 | 4599.00  | 4599.00  |
| 2033 年 | 4828.95  | 4828.95  |
| 2034 年 | 4828.95  | 4828.95  |
| 2035 年 | 4828.95  | 4828.95  |
| 2036 年 | 4828.95  | 4828.95  |
| 2037 年 | 4828.95  | 4828.95  |
| 2038 年 | 5070.40  | 5070.40  |
| 2039 年 | 5070.40  | 5070.40  |
| 2040 年 | 5070.40  | 5070.40  |
| 2041 年 | 5070.40  | 5070.40  |
| 2042 年 | 1267.60  | 1267.60  |
| 合计     | 87668.94 | 87668.94 |

收入预测方法说明：

本项目建成投入使用后，根据市场预测、工程建设计划及可行性研究报告数据，按照谨慎性原则，本项目预计供水量 2190.00 立



方米/年，供水费用按 2 元/立方米（不含水资源费和污水处理费）计算，受物价水平等因素的影响，若每五年收入预计会有 5% 的上升，则债券发行期内预计水费收入可实现 87668.94 万元。

## （二）运营成本预测

本项目总成本费用包括原材料和动力费、工资、维修费、管理费用等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

| 年限     | 原材料和动力费  | 工资      | 维修费     | 管理费用   | 合计       |
|--------|----------|---------|---------|--------|----------|
| 2022 年 | 0.00     | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 2023 年 | 990.42   | 66.67   | 53.86   | 14.60  | 1125.55  |
| 2024 年 | 990.42   | 200.00  | 53.86   | 43.80  | 1288.08  |
| 2025 年 | 990.42   | 200.00  | 53.86   | 43.80  | 1288.08  |
| 2026 年 | 990.42   | 200.00  | 53.86   | 43.80  | 1288.08  |
| 2027 年 | 990.42   | 200.00  | 53.86   | 43.80  | 1288.08  |
| 2028 年 | 1039.94  | 210.00  | 53.86   | 45.99  | 1349.79  |
| 2029 年 | 1039.94  | 210.00  | 53.86   | 45.99  | 1349.79  |
| 2030 年 | 1039.94  | 210.00  | 53.86   | 45.99  | 1349.79  |
| 2031 年 | 1039.94  | 210.00  | 53.86   | 45.99  | 1349.79  |
| 2032 年 | 1039.94  | 210.00  | 53.86   | 45.99  | 1349.79  |
| 2033 年 | 1091.94  | 220.50  | 53.86   | 48.29  | 1414.59  |
| 2034 年 | 1091.94  | 220.50  | 53.86   | 48.29  | 1414.59  |
| 2035 年 | 1091.94  | 220.50  | 53.86   | 48.29  | 1414.59  |
| 2036 年 | 1091.94  | 220.50  | 53.86   | 48.29  | 1414.59  |
| 2037 年 | 1091.94  | 220.50  | 53.86   | 48.29  | 1414.59  |
| 2038 年 | 1146.53  | 231.53  | 53.86   | 50.70  | 1482.63  |
| 2039 年 | 1146.53  | 231.53  | 53.86   | 50.70  | 1482.63  |
| 2040 年 | 1146.53  | 231.53  | 53.86   | 50.70  | 1482.63  |
| 2041 年 | 1146.53  | 231.53  | 53.86   | 50.70  | 1482.63  |
| 2042 年 | 286.63   | 57.88   | 13.47   | 12.68  | 370.66   |
| 合计     | 20484.27 | 4003.15 | 1036.84 | 876.69 | 26400.95 |

成本预测方法说明：

### 1、原材料和动力费

本项目原材料和动力费主要包括药剂费、电费，根据项目可行性研究报告，聚丙烯酰胺(PAM))(阴离子)耗用 10.95 万吨/年、明矾 219 万吨/年、聚合氯化铝(PAC) 657 万吨/年、粉末活性炭 75.56 万吨/年，电费耗电量 846Wkwh/年，年原材料和动力费为 990.42 万元，合计原材料和动力费成本 20484.27 万元。

## 2、工资

参考本项目可行性研究报告，结合项目实际情况，本项目定员人数 40 名即可满足需要，考虑本地实际工资状况，年工资总额为 200.00 万元，合计工资总额 4003.15 万元。

## 3、维修费

根据本项目情况，维修费用按照设备折旧费的 10%估算，年维修费用 53.86 万元，合计维修费 1036.84 万元。

## 4、管理费用

根据本项目情况，年管理费用按收入金额的 1%测算，年管理费用 43.80 万元，合计管理费用 876.69 万元。

## 5. 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

| 税目     | 税率    | 类别      |
|--------|-------|---------|
| 增值税    | 6%    | 其他服务类费用 |
| 城建税    | 7%    |         |
| 教育费附加  | 3%    |         |
| 地方教育附加 | 2%    |         |
| 水利基金   | 0.50% |         |
| 企业所得税  | 25%   |         |



## 6. 利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期 2022 年拟发行地方政府专项债券 8500.00 万元，假设年利率 4.20%，期限 20 年，按每半年付息，到期后一次性偿还本金。

银行借款筹集资金 4400 万元，假设年利率 4.9%，资金充裕时偿还部分本金。本项目还本付息预测如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本年债券<br>发行额 | 融资利率 |       | 本年债券<br>本金偿还<br>额 | 期末本金<br>余额 | 应付利息     | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|-------------|------|-------|-------------------|------------|----------|------------|
|        |            |             | 已发行  | 预计    |                   |            |          |            |
| 2022 年 | 0.00       | 2,000.00    |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 42.00    | 42.00      |
| 2023 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2024 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2025 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2026 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2027 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2028 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2029 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2030 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2031 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2032 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2033 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2034 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2035 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% |                   | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2036 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% | 0.00              | 2,000.00   | 84.00    | 84.00      |
| 2037 年 | 2,000.00   |             |      | 4.20% | 2,000.00          | 0.00       | 42.00    | 2,042.00   |
| 合计     |            | 2,000.00    |      |       | 2,000.00          |            | 1,260.00 | 3,260.00   |

表 6：银行借款还本付息测算表（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新增     | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资利<br>率 | 应付利息   | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|----------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2022 年 | 0.00       | 4,400.00 |            | 4,400.00   | 4.90%    | 215.60 | 215.60     |
| 2023 年 | 4,400.00   |          |            | 4,400.00   | 4.90%    | 215.60 | 215.60     |
| 2024 年 | 4,400.00   |          |            | 4,400.00   | 4.90%    | 215.60 | 215.60     |
| 2025 年 | 4,400.00   |          |            | 4,400.00   | 4.90%    | 215.60 | 215.60     |

|        |          |          |          |          |       |          |          |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2026 年 | 4,400.00 |          |          | 4,400.00 | 4.90% | 215.60   | 215.60   |
| 2027 年 | 4,400.00 |          |          | 4,400.00 | 4.90% | 215.60   | 215.60   |
| 2028 年 | 4,400.00 |          |          | 4,400.00 | 4.90% | 215.60   | 215.60   |
| 2029 年 | 4,400.00 |          |          | 4,400.00 | 4.90% | 215.60   | 215.60   |
| 2030 年 | 4,400.00 |          |          | 4,400.00 | 4.90% | 215.60   | 215.60   |
| 2031 年 | 4,400.00 |          | 4,400.00 | 0.00     | 4.90% | 215.60   | 4,615.60 |
| 合计     |          | 4,400.00 | 4,400.00 | 0.00     |       | 2,156.00 | 6,556.00 |

### (三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

### (四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。



表 7：项目运营损益表（单位：万元）

| 年度         | 2022 年  | 2023 年      | 2024 年   | 2025 年   | 2026 年   | 2027 年   | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   |
|------------|---------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、收入/成本/税金 |         |             |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 营业收入       | 0.00    | 1,460.00    | 4,380.00 | 4,380.00 | 4,380.00 | 4,380.00 | 4,599.00 | 4,599.00 | 4,599.00 | 4,599.00 |
| 营业成本       | 0.00    | 1,125.55    | 1,288.08 | 1,288.08 | 1,288.08 | 1,288.08 | 1,349.79 | 1,349.79 | 1,349.79 | 1,349.79 |
| 税金及附加      | 0       | 1.504193125 | 12.34    | 12.34    | 12.34    | 12.34    | 12.97    | 12.97    | 12.97    | 12.97    |
| 息税折旧及摊销前利润 | 0.00    | 332.95      | 3,079.57 | 3,079.57 | 3,079.57 | 3,079.57 | 3,236.24 | 3,236.24 | 3,236.24 | 3,236.24 |
| 二、折旧和摊销    |         |             |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 总折旧和摊销     | 0.00    | 179.54      | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   |
| 息税前利润      | 0.00    | 153.41      | 2,540.96 | 2,540.96 | 2,540.96 | 2,540.96 | 2,697.62 | 2,697.62 | 2,697.62 | 2,697.62 |
| 三、财务费用     |         |             |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 利息支出       | 394.10  | 572.60      | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   |
| 总财务费用      | 394.10  | 572.60      | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   | 572.60   |
| 税前利润       | -394.10 | -419.19     | 1,968.36 | 1,968.36 | 1,968.36 | 1,968.36 | 2,125.02 | 2,125.02 | 2,125.02 | 2,125.02 |
| 四、所得税      |         |             |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 所得税费用      |         |             | 288.77   | 492.09   | 492.09   | 492.09   | 531.25   | 531.25   | 531.25   | 531.25   |
| 五、净利润      | -394.10 | -419.19     | 1,679.59 | 1,476.27 | 1,476.27 | 1,476.27 | 1,593.76 | 1,593.76 | 1,593.76 | 1,593.76 |

(续) 表 7: 项目运营损益表 (单位: 万元)

| 年度             | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   | 2042 年   |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、收入/成本/<br>税金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 营业收入           | 4,599.00 | 4,828.95 | 4,828.95 | 4,828.95 | 4,828.95 | 4,828.95 | 5,070.40 | 5,070.40 | 5,070.40 | 5,070.40 | 1,267.60 |
| 营业成本           | 1,349.79 | 1,414.59 | 1,414.59 | 1,414.59 | 1,414.59 | 1,414.59 | 1,482.63 | 1,482.63 | 1,482.63 | 1,482.63 | 370.66   |
| 税金及附加          | 12.97    | 13.63    | 13.63    | 13.63    | 13.63    | 13.63    | 14.32    | 14.32    | 14.32    | 14.32    | 3.58     |
| 息税折旧及摊<br>销前利润 | 3,236.24 | 3,400.73 | 3,400.73 | 3,400.73 | 3,400.73 | 3,400.73 | 3,573.45 | 3,573.45 | 3,573.45 | 3,573.45 | 893.36   |
| 二、折旧和摊销        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 总折旧和摊销         | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 538.62   | 134.65   |
| 息税前利润          | 2,697.62 | 2,862.11 | 2,862.11 | 2,862.11 | 2,862.11 | 2,862.11 | 3,034.83 | 3,034.83 | 3,034.83 | 3,034.83 | 758.71   |
| 三、财务费用         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 利息支出           | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 178.50   |
| 总财务费用          | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 178.50   |
| 税前利润           | 2,340.62 | 2,505.11 | 2,505.11 | 2,505.11 | 2,505.11 | 2,505.11 | 2,677.83 | 2,677.83 | 2,677.83 | 2,677.83 | 580.21   |
| 四、所得税          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 所得税费用          | 585.15   | 626.28   | 626.28   | 626.28   | 626.28   | 626.28   | 669.46   | 669.46   | 669.46   | 669.46   | 145.05   |
| 五、净利润          | 1,755.46 | 1,878.83 | 1,878.83 | 1,878.83 | 1,878.83 | 1,878.83 | 2,008.37 | 2,008.37 | 2,008.37 | 2,008.37 | 435.16   |



表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

| 年份             | 2022 年    | 2023 年   | 2024 年   | 2025 年  | 2026 年  | 2027 年  | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   |
|----------------|-----------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                | 第 1 年     | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年   | 第 5 年   | 第 6 年   | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
| 一、经营活动产生的现金流   |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 1. 经营活动产生的现金   | 0.00      | 1547.60  | 4642.80  | 4642.80 | 4642.80 | 4642.80 | 4874.94  | 4874.94  | 4874.94  | 4874.94  |
| 2. 经营活动支付的现金   | 0.00      | 1193.08  | 1365.37  | 1365.37 | 1365.37 | 1365.37 | 1430.78  | 1430.78  | 1430.78  | 1430.78  |
| 3. 经营活动支付的各项税金 | 0.00      | 1.50     | 301.11   | 504.43  | 504.43  | 504.43  | 544.23   | 544.23   | 544.23   | 544.23   |
| 经营活动产生的现金流小计   | 0.00      | 353.01   | 2976.32  | 2773.00 | 2773.00 | 2773.00 | 2899.93  | 2899.93  | 2899.93  | 2899.93  |
| 二、投资活动产生的现金流   |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 1. 支付项目建设资金    | 11906.30  | 3401.80  | 1700.90  |         |         |         |          |          |          |          |
| 2. 其他投资支出      |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金流小计   | -11906.30 | -3401.80 | -1700.90 |         |         |         |          |          |          |          |
| 三、筹资活动产生的现金流   |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 1. 专项债券借款      | 8500.00   | 0.00     |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 2. 资本金流入       | 600.00    | 3509.00  |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 3. 银行借款        | 4400.00   | 0.00     |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 4. 偿还债券本金      |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 5. 偿还银行借款本金    |           |          |          |         |         | 0.00    | 0.00     |          | 0.00     | 4400.00  |
| 6. 支付银行借款利息    | 215.60    | 215.60   | 215.60   | 215.60  | 215.60  | 215.60  | 215.60   | 215.60   | 215.60   | 215.60   |
| 7. 支付专项债券利息    | 178.50    | 357.00   | 357.00   | 357.00  | 357.00  | 357.00  | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   |
| 8. 其他流出        |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 筹资活动产生的现金流合计   | 13105.90  | 2936.40  | -572.60  | -572.60 | -572.60 | -572.60 | -572.60  | -572.60  | -572.60  | -4972.60 |
| 四、现金流总计        |           |          |          |         |         |         |          |          |          |          |
| 1. 期初现金        | 0.00      | 1199.60  | 1087.21  | 1790.04 | 3990.44 | 6190.84 | 8391.24  | 10718.57 | 13045.90 | 15373.24 |
| 2. 期内现金变动      | 1199.60   | -112.39  | 702.82   | 2200.40 | 2200.40 | 2200.40 | 2327.33  | 2327.33  | 2327.33  | -2072.67 |
| 3. 期末现金        | 1199.60   | 1087.21  | 1790.04  | 3990.44 | 6190.84 | 8391.24 | 10718.57 | 13045.90 | 15373.24 | 13300.57 |



(续) 表 8: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

| 续表             | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   | 2042 年   |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   |
| 一、经营活动产生的现金流   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1. 经营活动产生的现金   | 4874.94  | 5118.69  | 5118.69  | 5118.69  | 5118.69  | 5118.69  | 5374.62  | 5374.62  | 5374.62  | 5374.62  | 1343.66  |
| 2. 经营活动支付的现金   | 1430.78  | 1499.46  | 1499.46  | 1499.46  | 1499.46  | 1499.46  | 1571.58  | 1571.58  | 1571.58  | 1571.58  | 392.90   |
| 3. 经营活动支付的各项税金 | 598.13   | 639.91   | 639.91   | 639.91   | 639.91   | 639.91   | 683.78   | 683.78   | 683.78   | 683.78   | 148.63   |
| 经营活动产生的现金流小计   | 2846.03  | 2979.31  | 2979.31  | 2979.31  | 2979.31  | 2979.31  | 3119.26  | 3119.26  | 3119.26  | 3119.26  | 802.13   |
| 二、投资活动产生的现金流   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1. 支付项目建设资金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2. 其他投资支出      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金流小计   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、筹资活动产生的现金流   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1. 专项债券借款      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2. 资本金流入       |          |          |          |          |          | 0.00     |          |          |          |          | 8500.00  |
| 3. 银行借款        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 4. 偿还债券本金      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 5. 偿还银行借款利息    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 6. 支付银行借款利息    | 0.00     | 0.00     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 7. 支付专项债券利息    | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 357.00   | 178.50   |
| 8. 其他流出        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 筹资活动产生的现金流合计   | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -357.00  | -8678.50 |
| 四、现金流总计        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1. 期初现金        | 13300.57 | 15789.60 | 18411.92 | 21034.23 | 23656.54 | 26278.86 | 28901.17 | 31663.43 | 34425.69 | 37187.95 | 39950.20 |
| 2. 期内现金变动      | 2489.03  | 2622.31  | 2622.31  | 2622.31  | 2622.31  | 2622.31  | 2762.26  | 2762.26  | 2762.26  | 2762.26  | -7876.37 |
| 3. 期末现金        | 15789.60 | 18411.92 | 21034.23 | 23656.54 | 26278.86 | 28901.17 | 31663.43 | 34425.69 | 37187.95 | 39950.20 | 32073.83 |



#### （五）其他需要说明的事项

1. 本项目假设本次专项债券于 2022 年 3 月发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期后一次性偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，2042 年仅计算 3 个月。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

#### （六）小结

本项目收入主要是水费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对水费收入以及相关营运成本的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息后净现金流量为 44973.83 万元，融资本息合计为 22196.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 2.03 倍。

表 9：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

| 融资方式 | 借贷本息支付    |          |           | 项目收益      |
|------|-----------|----------|-----------|-----------|
|      | 本金        | 利息       | 本息合计      |           |
| 专项债券 | 8,500.00  | 7,140.00 | 15,640.00 |           |
| 银行借款 | 4,400.00  | 2,156.00 | 6,556.00  |           |
| 融资合计 | 12,900.00 | 9,296.00 | 22,196.00 | 44,973.83 |
| 覆盖倍数 |           |          |           | 2.03      |

#### 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

## 五、项目风险分析

### （一）与项目建设相关的风险

#### 1. 项目的合法性

本项目是临清市自来水有限公司新建6万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目，项目的决策是从临清市发展的全局出发，符合城镇规划及相关政策、法律、法规，项目将报请各级发改委及其它相关部门进行严格的审查审批和报批程序，并经过严谨科学的可行性研究论证。

2. 项目所在地周边的自然环境现状及社会环境状况，以及项目实施可能对当地经济社会的影响。

本项目在施工期会产生一定的噪声及灰尘等，会对周边群众及企业的日常生活和工作带来一定的环境影响。但不会对项目所在地文化、宗教信仰、社会习俗等非物质性因素产生影响，项目的实施能够被当地社会环境、人文条件所接纳。

#### 3. 利益相关者对本项目建设实施的意见和诉求

根据受项目影响较大者的走访，确定大部分群众赞成本项目的建设。

#### 4. 本项目所在地政府及其有关部门、基层政府和基层组织、社



会团体的态度。各级领导对本项目十分重视和支持。当地政府积极听取群众意见，协调群众与建设单位及其他相关部门之间的关系，表示积极配合支持项目的建设。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1. 数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

### 2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、运营效益。

## 六、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

临清市自来水有限公司新建6万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目，项目主管部门为临清市综合行政执法局，实施单位为临清市自来水有限公司，本次拟申请专项债券0.85亿元用于临清市自来水有限公司新建6万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目建设，年限为20年。

### （二）评估内容

#### 1. 项目立项的必要性

（1）城市需水量急剧增加，设施处理能力不足，不能满足城市

用水需求。

近几年，随着临清市经济的迅速发展，人口不断增加，建设范围的不断扩大，城市需水量急剧增加，现状供水设施的规模不足已严重制约着城市的发展。因此，原有供水设施改扩建工作已刻不容缓。

(2) 设施处理工艺落后，升级改造可满足城市高标准发展要求。

现状临清市第二水厂处理设施采用一体化模块净水处理设备，工艺落后，在满足处理规模的前提下，无法保证出水水质达标。同时第二水厂缺少深度处理工艺及污泥处置设施，严重影响出水水质及城市环保要求达标。

(3) 符合地区经济发展规划

根据《临清市城区供水专项规划（2013-2030）》中“城市供水厂布局”，临清市第二水厂供水水源为城南水库，规划远期水厂改扩建为 4.0 万 m<sup>3</sup>/d。本项目根据临清市经济发展情况，通过对近远期需水量进行预测，确定本项目新建深度处理净化水厂规模为 6.0 万 m<sup>3</sup>/d，基本符合临清市城市供水专项规划。综上所述，新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目的建设是迫切必要的，早日建成该项目将给临清市带来良好的社会效益和经济效益，为临清市的各项发展奠定良好的基础。

综上所述，新建 6 万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目的建设是迫切必要的，早日建成该项目将给临清市带来良好的社会效益和经济效益，为临清市的各项发展奠定良好的基础。

## 2. 项目投入产出经济性



根据相关测算,运营期正常年份息税前利润预计为 2540.96 万元。年投资收益率约 14.94%, 主要分析指标达到或符合行业标准, 项目具有较好的盈利能力。

### 3. 绩效目标合理性

#### (1) 项目预期预算绩效目标

项目预期总目标, 项目的实施将对区域内的社会经济环境产生长期的、潜在的有利影响, 为农村物质文明和精神文明建设创造基础性条件。对加快城镇建设化进程, 对招商引资、推动地方经济的发展, 对经济结构和产业结构的进一步调整、促使当地经济朝着更加多元化的方向发展具有良好的促进作用。新建 6 万吨深度处理净化水厂及输配水管线, 深度净化厂建筑物构造物主要有配水井、常规处理车间、深度处理车间、清水池吸水井及供水泵房、变配电室、加氯加药间、回收水池、排泥池、污泥浓缩池、综合楼等, 总建筑面积 11510.3 m<sup>2</sup>。输水管线总长度共计 8200m, 其中 DN600 球墨铸铁管输水管线 1 根, 长度 7800m; DN1000 球墨铸铁管输水管线 1 根, 长度 400m。配水管线总长度共计 400m, 其中 DN600 球墨铸铁配水管 2 根, 长度均为 200m。

#### (2) 项目绩效指标设定情况

项目的绩效评价指标体系由财政部门制定。评价指标分为投入、过程、效果、可持续性四部分, 分设二、三、四级指标。

#### (3) 项目绩效指标合理性

项目绩效目标在数量、质量、成本、时效、效益等方面设置了细化的并可以量化的绩效指标, 内容清晰合理。

#### 4. 实施方案的可行性

##### (1) 项目实施的原则和步骤

1) 项目的实施首先要符合国内基本建设项目的建设审批程序，同时，积极配合有关单位，为净水厂工作创造良好条件。

2) 建立专门的机构作为项目执行单位，负责项目的实施、组织、协调和管理工作。

3) 委派专人担任项目实施负责人，即法人代表或用户代表。项目实施过程中的决策和执行均由项目实施负责人—法人代表负责。

4) 项目的设计、供货、施工、安装，包括工程监理等要履行必要的法律手续，违约责任应按照国家有关法律执行。项目执行单位（用户）应与项目履行单位协商制定项目实施计划表。

5) 项目执行单位应为履行单位开展工程积极创造有利条件，项目履行单位也应服从项目执行单位的指挥和调度。

##### (2) 项目组织结构与分工

为了确保项目的顺利进行，应成立临清市新建6万吨深度处理净化水厂及附属设备设施建设项目工程领导小组，并在水厂设工程筹建处，专门具体负责项目的组织、协调、领导工作。拟聘请有关专家担任项目的技术顾问，配合项目进行重大技术问题的咨询与决策。筹建处拟设财务部、综合部、基建部。

##### (3) 项目实施进度计划

2021年8月~2022年3月完成工程前期准备工作；

2022年3月~2023年8月完成工程建设。

#### 5. 筹集资金合规性



项目共需资金 17009 万元，其中：建设单位自筹资金 4109 万元、专项债券资金 8500 万元、银行借款 4400 万元。资本金比例 24.16%，所占比例符合国发〔2019〕26 号文《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》的要求。

## 6. 项目偿债能力和风险防控

### （1）偿债能力分析

根据相关测算，可用于还本付息金额的经营活动净现金流入 44973.83 万元，还本付息额预计为 22196.00 万元，债券本息偿付保障倍数 2.03 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。主要分析指标达到或符合行业标准，项目具有较好的清偿能力，并具有财务生存能力和较好的抗风险能力。

### （2）风险防控情况分析

根据可行性研究报告，本项目为水厂建设项目，环境保护、施工安全等与工程建设管理相关的风险及文化、生活习惯等与社会互适性相关的风险程度较低，是低风险的项目。

### （三）绩效评估结论

综合上述绩效评估情况，我们认为本次申请的项目绩效目标指向明确，与相应的资金支出范围、方向、效果紧密相关，项目的实施能取得良好的经济效益和社会效益，实施过程中的技术风险、工程风险、环境影响风险及投资估算风险均较小，评估过程经调查研究及科学论证，符合实际。