

## 山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：债券发行专项评价报告  
报告文号：鲁瑞专审字[2022]R0397号  
客户名称：肥城市城市热力有限公司  
报告日期：2022-02-16  
签字注册会计师：苏庆（CPA：370100410030）  
展芹（CPA：370600340004）



0105312022021610765303

报告文号：鲁瑞专审字[2022]R0397号

事务所名称：山东瑞星联合会计师事务所（普通合伙）  
事务所电话：15953118583  
传真：0531-86961508  
通讯地址：山东省济南市市中区经四路288号恒昌大厦606室A区-41  
电子邮件：ruixinglianhe@163.com



请报告使用方及时进行防伪标识验证：

1. 可直接通过手机扫描防伪二维码识别；
2. 登录防伪查询网址（<http://www.sdcpacpvfw.cn>），输入防伪编号进行查询。

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项  
债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（十四期）  
泰安市肥城市供热管网、换热站工程

项目收益与融资自求平衡专项评价报告

山东瑞星联合会计师事务所（普通合伙）

二〇二二年二月十六日



## 目 录

|               |   |
|---------------|---|
| 专项评价报告正文..... | 2 |
|---------------|---|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 附件：项目预期收益、成本及融资平衡说明..... | 9 |
|--------------------------|---|

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（十四期）泰安市肥城市供热管网、换热站工程项目收益与融资自求平衡

专项评价报告

鲁瑞专审字[2022]R0397 号

我们接受委托，对 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（十四期）泰安市肥城市供热管网、换热站工程项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。发行人对该项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

经专项审核，我们认为，在项目实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的肥城市供热管网、换热站工程，预

期收益能够合理保障偿还融资本金及利息,实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下:

## 一、应付本息情况

### (一) 资金筹集计划

本项目估算总投资 36,327.00 万元,根据项目单位资金筹集计划,资金来源如下:

表 1: 资金结构表 (金额单位: 万元)

| 资金结构   | 金额        | 占比     | 备注 |
|--------|-----------|--------|----|
| 估算总投资  | 36,327.00 | 100%   |    |
| 一、资本金  | 9,100.00  | 25.05% |    |
| 二、专项债券 | 8,700.00  | 23.95% |    |
| 三、银行借款 | 12,000.00 | 33.03% |    |
| 四、自有资金 | 6,527.00  | 17.97% |    |

### (二) 专项债券

本项目拟发行专项债券 8,700.00 万元,其中已于 2021 年 8 月发行专项债券 7,500.00 万元,年利率 3.47%,期限 20 年,每半年付息一次,到期一次偿还本金。本次拟发行专项债券 1,200.00 万元,假设年利率 4%,期限 20 年,每半年付息一次,到期一次偿还本金。本项目还本付息预测如下:

表 2: 前期已发行专项债券还本付息情况 (金额单位: 万元)

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新增<br>本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资<br>利率 | 应付利息   | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2021 年 |            | 7,500.00   |            | 7,500.00   | 3.47%    |        |            |
| 2022 年 | 7,500.00   |            |            | 7,500.00   | 3.47%    | 260.25 | 260.25     |
| 2023 年 | 7,500.00   |            |            | 7,500.00   | 3.47%    | 260.25 | 260.25     |
| 2024 年 | 7,500.00   |            |            | 7,500.00   | 3.47%    | 260.25 | 260.25     |

|        |          |          |          |          |       |          |           |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2025 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2026 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2027 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2028 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2029 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2030 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2031 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2032 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2033 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2034 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2035 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2036 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2037 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2038 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2039 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2040 年 | 7,500.00 |          |          | 7,500.00 | 3.47% | 260.25   | 260.25    |
| 2041 年 | 7,500.00 |          | 7,500.00 |          | 3.47% | 260.25   | 7,760.25  |
| 合计     |          | 7,500.00 | 7,500.00 |          |       | 5,205.00 | 12,705.00 |

表 3：本次发行专项债券还本付息情况（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新<br>增本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本<br>金余额 | 融资<br>利率 | 应付利息  | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|------------|
| 2022 年 |            | 1,200.00   |            | 1,200.00   | 4.00%    | 24.00 | 24.00      |
| 2023 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2024 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2025 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2026 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2027 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2028 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2029 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2030 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2031 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2032 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2033 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |
| 2034 年 | 1,200.00   |            |            | 1,200.00   | 4.00%    | 48.00 | 48.00      |

|        |          |          |          |          |       |        |          |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|--------|----------|
| 2035 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2036 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2037 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2038 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2039 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2040 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2041 年 | 1,200.00 |          |          | 1,200.00 | 4.00% | 48.00  | 48.00    |
| 2042 年 | 1,200.00 |          | 1,200.00 |          | 4.00% | 24.00  | 1,224.00 |
| 合计     |          | 1,200.00 | 1,200.00 |          |       | 960.00 | 2,160.00 |

表 4：发行专项债券还本付息情况合计（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新<br>增本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本<br>金余额 | 融资<br>利率 | 应付利息   | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2021 年 |            | 7,500.00   |            | 7,500.00   |          |        |            |
| 2022 年 | 7,500.00   | 1,200.00   |            | 8,700.00   |          | 284.25 | 284.25     |
| 2023 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2024 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2025 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2026 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2027 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2028 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2029 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2030 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2031 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2032 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2033 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2034 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2035 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2036 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2037 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2038 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2039 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2040 年 | 8,700.00   |            |            | 8,700.00   |          | 308.25 | 308.25     |
| 2041 年 | 8,700.00   |            | 7,500.00   | 1,200.00   |          | 308.25 | 7,808.25   |
| 2042 年 | 1,200.00   |            | 1,200.00   |            |          | 24.00  | 1,224.00   |

|    |  |          |          |  |  |          |           |
|----|--|----------|----------|--|--|----------|-----------|
| 合计 |  | 8,700.00 | 8,700.00 |  |  | 6,165.00 | 14,865.00 |
|----|--|----------|----------|--|--|----------|-----------|

### （三）银行借款

假设项目单位拟申请银行借款资金 12,000.00 万元，贷款年限 10 年。根据当前周期 LPR 预估贷款利率 4.6%，自 2022 年 3 月起，每月偿还贷款利息，到期一次偿还本金。银行借款还本付息情况如下：

表 5：银行借款还本付息情况（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新<br>增本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资<br>利率 | 应付利息     | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|
| 2022 年 |            | 12,000.00  |            | 12,000.00  | 4.6%     | 460.00   | 460.00     |
| 2023 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2024 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2025 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2026 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2027 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2028 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2029 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2030 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2031 年 | 12,000.00  |            |            | 12,000.00  | 4.6%     | 552.00   | 552.00     |
| 2032 年 | 12,000.00  |            | 12,000.00  |            | 4.6%     | 92.00    | 12,092.00  |
| 合计     |            | 12,000.00  | 12,000.00  |            |          | 5,520.00 | 17,520.00  |

表 6：专项债券和银行借款还本付息情况合计（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新<br>增本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资<br>利率 | 应付利息   | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2021 年 |            | 7,500.00   |            | 7,500.00   |          |        |            |
| 2022 年 | 7,500.00   | 13,200.00  |            | 20,700.00  |          | 744.25 | 744.25     |
| 2023 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |
| 2024 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |
| 2025 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |
| 2026 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |
| 2027 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |
| 2028 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |
| 2029 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |

|        |           |           |           |           |  |           |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| 2030 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2031 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2032 年 | 20,700.00 |           | 12,000.00 | 8,700.00  |  | 400.25    | 12,400.25 |
| 2033 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2034 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2035 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2036 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2037 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2038 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2039 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2040 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2041 年 | 8,700.00  |           | 7,500.00  | 1,200.00  |  | 308.25    | 7,808.25  |
| 2042 年 | 1,200.00  |           | 1,200.00  |           |  | 24.00     | 1,224.00  |
| 合计     |           | 20,700.00 | 20,700.00 |           |  | 11,685.00 | 32,385.00 |

## 二、项目收益情况

根据对本项目净收益预测的审核，通过对采暖费销售收入及相关营运成本费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的净收益为 73,008.55 万元。

测算过程详见后附“项目预期收益、成本及融资平衡说明”。

## 三、项目收益覆盖债券本息情况

本项目收入主要是采暖费销售收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的项目净收益为 73,008.55 万元，融资本息合计为 32,385.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数为 2.25 倍。现金流覆盖融资本息情况详见下表：表 7：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

| 融资方式   | 借贷本息     |          |           | 项目收益 |
|--------|----------|----------|-----------|------|
|        | 本金       | 利息       | 本息合计      |      |
| 1、专项债券 | 8,700.00 | 6,165.00 | 14,865.00 |      |

|        |           |           |           |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2、银行借款 | 12,000.00 | 5,520.00  | 17,520.00 |           |
| 合计     | 20,700.00 | 11,685.00 | 32,385.00 | 73,008.55 |
| 覆盖倍数   | 2.25      |           |           |           |

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为本项目通过发行专项债券的方式，可以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，为项目建设提供足够的资金支持，保障其施工建设运营的成功。同时，项目实施完成后产生的预期收益为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足后续还本付息要求。

本评价报告仅供发行人发行本期专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

山东瑞星联合会计师事务所

(普通合伙)

中国·济南

中国注册会计师



中国注册会计师



二〇二二年二月十六日

附件：

### 项目预期收益、成本及融资平衡说明

重要提示：本资金平衡测算报告是基于一定假设和估计基础上编制的，但测算所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

#### 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以2022年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（四期）—2022年山东省政府专项债券（十四期）泰安市肥城市供热管网、换热站工程项目实施完成后产生的预期收益为基础，结合项目的建设期、对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制项目相关收益预测表。

#### 二、财务评价假设

##### （一）一般假设

1、发行人遵照《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）规定进行本项目申报，无重大不合规事项。

2、国家及地方现行的法律法规、监管，财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

3、国家现行的利率，汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5、发行人预测的收入能够顺利执行；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

7、项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

8、参考项目相关可研报告和实施方案的数据。

## （二）特殊假设

1、项目符合区域经济社会发展及行业及地区的规划，发行人编制的项目投资概率及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；工程项目验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2、项目可用于偿还债券和银行借款的息前净现金流量按计划全部用于归还债券和银行借款本息。

## 三、项目基本情况

### （一）建设单位基本情况

单位名称：肥城市城市热力有限公司

单位住所：肥城市高新区创业路东首

单位性质：国有企业

法定代表人：荣启华

经营范围：热力供应，供热技术咨询服务，供热设施工程施工、维修、维护，供热设施设计，机电设备安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### （二）项目概况

#### 1、项目背景

中国共产党十九大报告提出了“加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系；构建市场导向的绿色技术创新体系，发展绿色金融，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业；推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、

安全高效的能源体系”等要求。2018年6月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，强调有效推进北方地区清洁取暖。坚持从实际出发，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤，确保北方地区群众安全温暖过冬。

2018年8月，山东省政府印发的《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划(2018—2020年)》明确提出通过持续实施煤炭消费总量控制、加快淘汰落后的燃煤机组、强力推进燃煤锅炉综合整治、大力推动清洁能源采暖、全面提高能源使用效率、加快发展清洁能源，实现优化能源消费结构与布局。

近年来，肥城市城市集中供热实现快速发展，特别是目前已经开展的二期供热工程，在城区形成“三横四纵”环网型式。二期供热管网供热能力为1500万平方米，主干管网已完成立项，并已开工建设，但现状换热站、现状二级管网、站前一级管网还处于之前的状态，其能力远不能跟上二期供热管网建设的步伐，本项目的建设是弥补末端供热短板不足的问题，是实现民生供热的关键一环。肥城市供热管网、换热站工程项目就是在以上背景情况下提出的。

## 2、项目基本情况

本项目充分利用既有清洁高效的热电联产余热资源集中供热，替代城区散煤取暖减少城市煤炭消耗和降低大气环境污染；同时避免城市建设大量分散燃气壁挂炉等取暖，造成冬季气源紧张和氮氧化物排放浓度较高等二次污染，对肥城市节能减排和大气环境质量改善起到良好促进作用。并因地制宜的统筹全市区域内可利用的清洁燃煤热电联产余热资源，发展长远距离管网集中供热，将大幅度提高城市清洁

取暖率，满足民生清洁供暖的需要。

本集中供热工程符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第二十二类城市基础设施第十一条“城镇集中供热建设和改造工程”规定，属于国家鼓励类建设项目。

### （1）建设内容

本项目建设内容及规模为以下几部分：

①城区新建市政高温水供热管网，管径 DN300~DN800，长度 13.9 公里（管槽长度）；

②新建换热站、小区二级管网、站前一级管网，新建换热站 22 座，涉及小区 22 个，新建小区二级管网及站前一级管网 22 个，总供热面积 270.92 万平方米；

③更换水处理设备换热站 99 座；

本项目是肥城市供热一期及二期工程建设后的完善和补充，是整个城区集中供热系统的优化，是对前期热负荷预测及热平衡的一种微量调整，是对整个肥城市供热系统更节能更稳定的一种强化，因此本项目的供热范围更具体化，包含金牛山大街、文化路（金牛山大街至康汇东大街段）、牛孙路新镇社区、东城的吉山大街至东城热力（包含东城热力供热范围）、工业三路（牛孙路至福宽热源东）及宏悦府等 22 个小区。

### （2）建设期限

项目计划工期为 2021 年 6 月-2022 年 5 月，预计建设期限 12 个月。

### （3）批复性文件

2020 年 11 月，肥城市发展和改革局以《关于肥城市供热管网、换

热站工程可行性研究报告的批复》（肥发改行审字[2020]78号）批准立项。

2021年12月，取得肥城市自然资源和规划局颁发的《建设工程规划许可证》（建字第370983202110083号）。

#### 四、项目投资估算及资金筹措

##### （一）投资估算

2022年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（四期）—2022年山东省政府专项债券（十四期）泰安市肥城市供热管网、换热站工程项目计划投资36,327.00万元。

表1：项目投资估算表

| 序号 | 建设内容                                    | 金额（万元）    | 备注 |
|----|-----------------------------------------|-----------|----|
| 1  | 工程费用（高温热水管网、新建换热站及附属一级二级管网、换热站水处理设备更新）  | 32,450.00 |    |
| 2  | 工程建设其他费用（场地准备及清理费、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等） | 1,682.00  |    |
| 3  | 基本预备费                                   | 1,707.00  |    |
| 4  | 建设期贷款利息                                 | 488.00    |    |
| 合计 |                                         | 36,327.00 |    |

##### （二）资金筹措

##### 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。
- （3）银行借款。
- （4）自筹资金。

##### 2、资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为降低资金成本，减轻财务负担，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，根据国家有关规定，本项目法人单位计划资金来源如下：

(1) 项目资本金 9,100.00 万元，占项目总投资的 25.05%。

(2) 发行专项债券 8,700.00 万元，占项目总投资的 23.95%。其中已于 2021 年 8 月发行专项债券 7,500.00 万元，年利率 3.47%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本次拟发行专项债券 1,200.00 万元，假设年利率 4%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

(3) 拟利用银行借款 12,000.00 万元，占项目总投资的 33.03%。

(4) 自筹资金 6,527.00 万元，占项目总投资的 17.97%。

## 五、项目预期收益、成本与融资平衡情况

### (一) 收入测算

#### 1、预测收入

本项目运营收入主要为采暖费销售收入。该项目发债期内预测收入 321,266.91 万元，具体预测明细如下：

表 2：年度收入预测表（金额单位：万元）

| 年度<br>项目、依据   |                | 2022 年    | 2023 年    | 2024 年    | 2025 年    | 2026 年    |
|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 采暖<br>费销<br>售 | 供热面积<br>(万平方米) | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    |
|               | 收费标准<br>(每平方米) | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     |
| 合计            |                | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |

(续表)

| 年度<br>项目、依据 |  | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 |
|-------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
|-------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|

|               |                |           |           |           |           |           |
|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 采暖<br>费销<br>售 | 供热面积<br>(万平方米) | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    |
|               | 收费标准<br>(每平方米) | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     |
| 合计            |                | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |

(续表)

| 年度<br>项目、依据   |                | 2032 年    | 2033 年    | 2034 年    | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    |
|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 采暖<br>费销<br>售 | 供热面积<br>(万平方米) | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    |
|               | 收费标准<br>(每平方米) | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     |
| 合计            |                | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |

(续表)

| 年度<br>项目、依据   |                | 2038 年    | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年    | 2042 年 | 合计         |
|---------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|------------|
| 采暖<br>费销<br>售 | 供热面积<br>(万平方米) | 747.83    | 747.83    | 747.83    | 747.83    |        |            |
|               | 收费标准<br>(每平方米) | 21.48     | 21.48     | 21.48     | 21.48     |        |            |
| 合计            |                | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |        | 321,266.91 |

## 2、预测依据

参考《肥城市供热管网、换热站工程项目可行性研究报告》，项目发债期内供暖收入根据预估的供热面积及单位收费标准计算：

(1) 供热面积的确定：根据肥城市现状供热面积及项目建成后城市发展情况、供热片区情况等资料综合预估达产后供热面积 830.92 万平方米，实际供热面积按 90%考虑，年供热面积 747.83 万平方米。

(2) 单位收费标准的确定：依据肥城市现行的供热价格执行文件《肥城市物价局关于调整居民供暖价格的通知》（肥价发（2015）40 号）。热费按建筑面积收费。肥城市到户热价居民 22 元/m<sup>2</sup>（套内建筑面积），考虑 90%折算系数合 19.8 元/m<sup>2</sup>（建筑面积）；公建 31 元/

m<sup>2</sup>（建筑面积）；按居民与公建=85%：15%的分摊比例计算得综合热价为 21.48 元/m<sup>2</sup>（建筑面积）。

## （二）成本测算

本项目总成本费用主要包括经营成本、折旧费、相关税费、利息支出，测算如下：

### 1、运营成本

该项目债券发行期内运营成本总额 241,554.23 万元，主要包括外购原材料、外购燃料及动力、修理费及其他费用等，预测结果如下：

表 3：运营成本预测表（金额单位：万元）

| 成本项目    | 2022 年    | 2023 年    | 2024 年    | 2025 年    | 2026 年    |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 外购原材料   | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 |
| 外购燃料及动力 | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  |
| 修理费     | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    |
| 其他费用    | 481.90    | 496.36    | 511.25    | 526.59    | 542.38    |
| 小计      | 11,912.17 | 11,926.63 | 11,941.52 | 11,956.86 | 11,972.65 |

（续表）

| 成本项目    | 2027 年    | 2028 年    | 2029 年    | 2030 年    | 2031 年    |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 外购原材料   | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 |
| 外购燃料及动力 | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  |
| 修理费     | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    |
| 其他费用    | 558.65    | 575.41    | 592.68    | 610.46    | 628.77    |
| 小计      | 11,988.92 | 12,005.68 | 12,022.95 | 12,040.73 | 12,059.04 |

（续表）

| 成本项目    | 2032 年    | 2033 年    | 2034 年    | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 外购原材料   | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 |
| 外购燃料及动力 | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  |
| 修理费     | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    |

|      |          |           |           |           |           |           |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 其他费用 | 647.63   | 667.06    | 687.07    | 707.69    | 728.92    | 750.78    |
| 小计   | 12,077.9 | 12,097.33 | 12,117.34 | 12,137.96 | 12,159.19 | 12,181.05 |

(续表)

| 成本项目    | 2038 年    | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年    | 2042 年 | 合计         |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|------------|
| 外购原材料   | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 | 10,022.40 |        | 200,448.00 |
| 外购燃料及动力 | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  | 1,049.48  |        | 20,989.60  |
| 修理费     | 358.39    | 358.39    | 358.39    | 358.39    |        | 7,167.80   |
| 其他费用    | 773.31    | 796.51    | 820.40    | 845.01    |        | 12,948.83  |
| 小计      | 12,203.58 | 12,226.78 | 12,250.67 | 12,275.28 |        | 241,554.23 |

## 2、预测依据

参考《肥城市供热管网、换热站工程项目可行性研究报告》，项目运营成本主要包括外购原材料、外购燃料及动力、修理费、其他费用等。

(1) 外购原材料：原材料主要为外购热量，电厂出厂热价为 36 元/GJ。

(2) 外购燃料及动力：燃料及动力主要是用电和用水，根据预估的用电量、用水量和水电单价计算。二级换热站：根据热力公司二级换热站单位供热量的耗电量为 4kWh/GJ 左右，测算平均年耗电量为 1114 万 kWh；二级换热站单位供热量的运行水耗为 280kg/GJ 左右，测算平均年耗水量为 78 万吨。

### (3) 修理费

按工程静态总投资的 1%左右估算。

### (5) 其他费用

按年均销售收入的 3%左右估算，按平均增长率 3%估算递增。

## 3、折旧费

热力管网、机器设备折旧按 20 年，净残值率 4%。无形资产按 10

年摊销。

#### 4、相关税费

##### (1) 增值税、税金及附加

本项目综合考虑建设期及运营期间增值税进项税额及销项税额，外购材料及备件分别按 9% 估算，外购燃料动力费按 9% 和 13% 估算；采暖费销售收入按照不含税收入的 9% 估算，根据财税[2019]38 号文件规定，居民采暖收入暂按照免征增值税计算。

城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按照实际缴纳增值税的按 7%、3% 和 2% 计算。

##### (2) 企业所得税

企业所得税税率为 25%。

#### 5、利息支出

(1) 本项目拟发行专项债券 8,700.00 万元，其中已于 2021 年 8 月发行专项债券 7,500.00 万元，年利率 3.47%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本次拟发行专项债券 1,200.00 万元，假设年利率 4%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

(2) 假设项目单位自筹资金中拟申请银行借款资金 12,000.00 万元，贷款年限 10 年。根据当前周期 LPR 预估贷款利率 4.6%，自 2022 年 3 月起，每月偿还贷款利息，到期一次偿还本金。

表 4：专项债券和银行借款还本付息情况表（金额单位：万元）

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新<br>增本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资<br>利率 | 应付利息   | 应付本息<br>合计 |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|--------|------------|
| 2021 年 |            | 7,500.00   |            | 7,500.00   |          |        |            |
| 2022 年 | 7,500.00   | 13,200.00  |            | 20,700.00  |          | 744.25 | 744.25     |
| 2023 年 | 20,700.00  |            |            | 20,700.00  |          | 860.25 | 860.25     |

|        |           |           |           |           |  |           |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| 2024 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2025 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2026 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2027 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2028 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2029 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2030 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2031 年 | 20,700.00 |           |           | 20,700.00 |  | 860.25    | 860.25    |
| 2032 年 | 20,700.00 |           | 12,000.00 | 8,700.00  |  | 400.25    | 12,400.25 |
| 2033 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2034 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2035 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2036 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2037 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2038 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2039 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2040 年 | 8,700.00  |           |           | 8,700.00  |  | 308.25    | 308.25    |
| 2041 年 | 8,700.00  |           | 7,500.00  | 1,200.00  |  | 308.25    | 7,808.25  |
| 2042 年 | 1,200.00  |           | 1,200.00  |           |  | 24.00     | 1,224.00  |
| 合计     |           | 20,700.00 | 20,700.00 |           |  | 11,685.00 | 32,385.00 |

### （三）项目运营损益情况

表 5：项目运营损益表（金额单位：万元）

| 项 目          | 2022 年    | 2023 年    | 2024 年    | 2025 年    | 2026 年    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入、成本、税金 |           |           |           |           |           |
| 营业收入         | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 |
| 营业成本、费用      | 10,975.55 | 10,990.01 | 11,004.90 | 11,020.24 | 11,036.03 |
| 税金及附加        | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     |
| 息前折旧及摊销前利润   | 3,737.59  | 3,723.13  | 3,708.24  | 3,692.91  | 3,677.11  |
| 二、折旧及摊销      |           |           |           |           |           |
| 折旧及摊销        | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  |
| 息税前利润        | 1,993.92  | 1,979.46  | 1,964.57  | 1,949.24  | 1,933.44  |

|         |          |          |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 三、财务费用  |          |          |          |          |          |
| 利息支出    | 744.25   | 860.25   | 860.25   | 860.25   | 860.25   |
| 税前利润    | 1,249.67 | 1,119.21 | 1,104.32 | 1,088.99 | 1,073.19 |
| 四、企业所得税 |          |          |          |          |          |
| 企业所得税   | 312.42   | 279.80   | 276.08   | 272.25   | 268.30   |
| 五、净利润   | 937.25   | 839.41   | 828.24   | 816.74   | 804.89   |

(续表)

| 项 目          | 2027 年    | 2028 年    | 2029 年    | 2030 年    | 2031 年    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入、成本、税金 |           |           |           |           |           |
| 营业收入         | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 |
| 营业成本、费用      | 11,052.30 | 11,069.06 | 11,086.33 | 11,104.11 | 11,122.42 |
| 税金及附加        | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     |
| 息前折旧及摊销前利润   | 3,660.84  | 3,644.08  | 3,626.81  | 3,609.03  | 3,590.72  |
| 二、折旧及摊销      |           |           |           |           |           |
| 折旧及摊销        | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  |
| 息税前利润        | 1,917.17  | 1,900.41  | 1,883.14  | 1,865.36  | 1,847.05  |
| 三、财务费用       |           |           |           |           |           |
| 利息支出         | 860.25    | 860.25    | 860.25    | 860.25    | 860.25    |
| 税前利润         | 1,056.92  | 1,040.16  | 1,022.89  | 1,005.11  | 986.80    |
| 四、企业所得税      |           |           |           |           |           |
| 企业所得税        | 264.23    | 260.04    | 255.72    | 251.28    | 246.70    |
| 五、净利润        | 792.69    | 780.12    | 767.17    | 753.84    | 740.10    |

(续表)

| 项 目          | 2032 年    | 2033 年    | 2034 年    | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入、成本、税金 |           |           |           |           |           |           |
| 营业收入         | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 |
| 营业成本、费用      | 11,141.28 | 11,160.71 | 11,180.72 | 11,201.34 | 11,222.57 | 11,244.43 |
| 税金及附加        | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     |
| 息前折旧及摊销前     | 3,571.86  | 3,552.43  | 3,532.42  | 3,511.80  | 3,490.57  | 3,468.71  |

|         |          |          |          |          |          |          |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 利润      |          |          |          |          |          |          |
| 二、折旧及摊销 |          |          |          |          |          |          |
| 折旧及摊销   | 1,743.67 | 1,743.67 | 1,743.67 | 1,743.67 | 1,743.67 | 1,743.67 |
| 息税前利润   | 1,828.19 | 1,808.76 | 1,788.75 | 1,768.13 | 1,746.90 | 1,725.04 |
| 三、财务费用  |          |          |          |          |          |          |
| 利息支出    | 400.25   | 308.25   | 308.25   | 308.25   | 308.25   | 308.25   |
| 税前利润    | 1,427.94 | 1,500.51 | 1,480.50 | 1,459.88 | 1,438.65 | 1,416.79 |
| 四、企业所得税 |          |          |          |          |          |          |
| 企业所得税   | 356.98   | 375.13   | 370.12   | 364.97   | 359.66   | 354.20   |
| 五、净利润   | 1,070.95 | 1,125.38 | 1,110.37 | 1,094.91 | 1,078.99 | 1,062.59 |

(续表)

| 项 目          | 2038 年    | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年    | 2042 年 2 月 | 合计         |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 一、营业收入、成本、税金 |           |           |           |           |            |            |
| 营业收入         | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 | 14,737.01 |            | 294,740.28 |
| 营业成本、费用      | 11,266.96 | 11,290.16 | 11,314.05 | 11,338.66 |            | 222,821.83 |
| 税金及附加        | 23.87     | 23.87     | 23.87     | 23.87     |            | 477.48     |
| 息前折旧及摊销前利润   | 3,446.18  | 3,422.98  | 3,399.09  | 3,374.48  |            | 71,440.97  |
| 二、折旧及摊销      |           |           |           |           |            | 0.00       |
| 折旧及摊销        | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67  | 1,743.67   | 36,617.07  |
| 息税前利润        | 1,702.51  | 1,679.31  | 1,655.42  | 1,630.81  | -1,743.67  | 34,823.90  |
| 三、财务费用       |           |           |           |           |            |            |
| 利息支出         | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 24.00      | 11,685.00  |
| 税前利润         | 1,394.26  | 1,371.06  | 1,347.17  | 1,322.56  | -1,767.67  | 23,138.90  |
| 四、企业所得税      |           |           |           |           |            |            |
| 企业所得税        | 348.57    | 342.77    | 336.79    | 330.64    |            | 6,226.64   |
| 五、净利润        | 1,045.70  | 1,028.30  | 1,010.38  | 991.92    | -1,767.67  | 16,912.26  |

(四) 项目资金平衡测算情况

表 6：项目资金测算平衡表（金额单位：万元）

| 项 目 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

|             |            |            |           |           |           |           |
|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、筹资活动      |            |            |           |           |           |           |
| （一）现金流入     | 10,500.00  | 25,827.00  |           |           |           |           |
| 1. 自有资本金流入  | 3,000.00   | 6,100.00   |           |           |           |           |
| 2. 专项债券资金流入 | 7,500.00   | 1,200.00   |           |           |           |           |
| 3. 银行借款流入   |            | 12,000.00  |           |           |           |           |
| 4. 自筹资金流入   |            | 6,527.00   |           |           |           |           |
| （二）现金流出     |            | 744.25     | 860.25    | 860.25    | 860.25    | 860.25    |
| 1. 偿还债券利息   |            | 284.25     | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 308.25    |
| 2. 偿还银行借款利息 |            | 460.00     | 552.00    | 552.00    | 552.00    | 552.00    |
| 3. 偿还本金     |            |            |           |           |           |           |
| （三）筹资活动净流入  | 10,500.00  | 25,082.75  | -860.25   | -860.25   | -860.25   | -860.25   |
| 二、投资活动      |            |            |           |           |           |           |
| （一）现金流入     |            |            |           |           |           |           |
| （二）现金流出     | 10,000.00  | 26,327.00  |           |           |           |           |
| （三）投资活动净流入  | -10,000.00 | -26,327.00 |           |           |           |           |
| 三、经营活动      |            |            |           |           |           |           |
| （一）现金流入     |            | 16,063.35  | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |
| （二）现金流出     |            | 12,248.46  | 12,230.30 | 12,241.47 | 12,252.98 | 12,264.82 |
| 1. 运营成本     |            | 11,912.17  | 11,926.63 | 11,941.52 | 11,956.86 | 11,972.65 |
| 2. 相关税费     |            | 336.29     | 303.68    | 299.95    | 296.12    | 292.17    |
| （三）经营活动净流入  |            | 3,814.88   | 3,833.04  | 3,821.87  | 3,810.37  | 3,798.52  |
| 四、期末现金流入净额  | 500.00     | 3,070.63   | 6,043.43  | 9,005.05  | 11,955.17 | 14,893.44 |

(续表)

| 项 目         | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 一、筹资活动      |        |        |        |        |        |        |
| （一）现金流入     |        |        |        |        |        |        |
| 1. 自有资本金流入  |        |        |        |        |        |        |
| 2. 专项债券资金流入 |        |        |        |        |        |        |
| 3. 银行借款流入   |        |        |        |        |        |        |
| 4. 自筹资金流入   |        |        |        |        |        |        |

# 评价报告

|             |           |           |           |           |           |            |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| (二) 现金流出    | 860.25    | 860.25    | 860.25    | 860.25    | 860.25    | 12,400.25  |
| 1. 偿还债券利息   | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 308.25     |
| 2. 偿还银行借款利息 | 552.00    | 552.00    | 552.00    | 552.00    | 552.00    | 92.00      |
| 3. 偿还本金     |           |           |           |           |           | 12,000.00  |
| (三) 筹资活动净流入 | -860.25   | -860.25   | -860.25   | -860.25   | -860.25   | -12,400.25 |
| 二、投资活动      |           |           |           |           |           |            |
| (一) 现金流入    |           |           |           |           |           |            |
| (二) 现金流出    |           |           |           |           |           |            |
| (三) 投资活动净流入 |           |           |           |           |           |            |
| 三、经营活动      |           |           |           |           |           |            |
| (一) 现金流入    | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35  |
| (二) 现金流出    | 12,277.03 | 12,289.60 | 12,302.54 | 12,315.88 | 12,329.61 | 12,458.76  |
| 1. 运营成本     | 11,988.92 | 12,005.68 | 12,022.95 | 12,040.73 | 12,059.04 | 12,077.90  |
| 2. 相关税费     | 288.10    | 283.91    | 279.60    | 275.15    | 270.57    | 380.86     |
| (三) 经营活动净流入 | 3,786.32  | 3,773.75  | 3,760.80  | 3,747.47  | 3,733.73  | 3,604.58   |
| 四、期末现金流入净额  | 17,819.51 | 20,733.01 | 23,633.56 | 26,520.78 | 29,394.26 | 20,598.59  |

(续表)

| 项 目         | 2033 年  | 2034 年  | 2035 年  | 2036 年  | 2037 年  | 2038 年  |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 一、筹资活动      |         |         |         |         |         |         |
| (一) 现金流入    |         |         |         |         |         |         |
| 1. 自有资本金流入  |         |         |         |         |         |         |
| 2. 专项债券资金流入 |         |         |         |         |         |         |
| 3. 银行借款流入   |         |         |         |         |         |         |
| 4. 自筹资金流入   |         |         |         |         |         |         |
| (二) 现金流出    | 308.25  | 308.25  | 308.25  | 308.25  | 308.25  | 308.25  |
| 1. 偿还债券利息   | 308.25  | 308.25  | 308.25  | 308.25  | 308.25  | 308.25  |
| 2. 偿还银行借款利息 |         |         |         |         |         |         |
| 3. 偿还本金     |         |         |         |         |         |         |
| (三) 筹资活动净流入 | -308.25 | -308.25 | -308.25 | -308.25 | -308.25 | -308.25 |
| 二、投资活动      |         |         |         |         |         |         |

|             |           |           |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (一) 现金流入    |           |           |           |           |           |           |
| (二) 现金流出    |           |           |           |           |           |           |
| (三) 投资活动净流入 |           |           |           |           |           |           |
| 三、经营活动      |           |           |           |           |           |           |
| (一) 现金流入    | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |
| (二) 现金流出    | 12,496.33 | 12,511.34 | 12,526.80 | 12,542.72 | 12,559.12 | 12,576.02 |
| 1. 运营成本     | 12,097.33 | 12,117.34 | 12,137.96 | 12,159.19 | 12,181.05 | 12,203.58 |
| 2. 相关税费     | 399.00    | 394.00    | 388.84    | 383.54    | 378.07    | 372.44    |
| (三) 经营活动净流入 | 3,567.01  | 3,552.00  | 3,536.54  | 3,520.62  | 3,504.22  | 3,487.33  |
| 四、期末现金流入净额  | 23,857.35 | 27,101.11 | 30,329.40 | 33,541.77 | 36,737.74 | 39,916.82 |

(续表)

| 项 目         | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年    | 2042 年    | 合计         |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 一、筹资活动      |           |           |           |           |            |
| (一) 现金流入    |           |           |           |           | 36,327.00  |
| 1. 自有资本金流入  |           |           |           |           | 9,100.00   |
| 2. 专项债券资金流入 |           |           |           |           | 8,700.00   |
| 3. 银行借款流入   |           |           |           |           | 12,000.00  |
| 4. 自筹资金流入   |           |           |           |           | 6,527.00   |
| (二) 现金流出    | 308.25    | 308.25    | 7,808.25  | 1,224.00  | 32,385.00  |
| 1. 偿还债券利息   | 308.25    | 308.25    | 308.25    | 24.00     | 6,165.00   |
| 2. 偿还银行借款利息 |           |           |           |           | 5,520.00   |
| 3. 偿还本金     |           |           | 7,500.00  | 1,200.00  | 20,700.00  |
| (三) 筹资活动净流入 | -308.25   | -308.25   | -7,808.25 | -1,224.00 | 3,942.00   |
| 二、投资活动      |           |           |           |           |            |
| (一) 现金流入    |           |           |           |           |            |
| (二) 现金流出    |           |           |           |           | 36,327.00  |
| (三) 投资活动净流入 |           |           |           |           | -36,327.00 |
| 三、经营活动      |           |           |           |           |            |
| (一) 现金流入    | 16,063.35 | 16,063.35 | 16,063.35 |           | 321,266.91 |
| (二) 现金流出    | 12,593.42 | 12,611.34 | 12,629.80 |           | 248,258.36 |

|             |           |           |           |           |            |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. 运营成本     | 12,226.78 | 12,250.67 | 12,275.28 |           | 241,554.23 |
| 2. 相关税费     | 366.64    | 360.67    | 354.51    |           | 6,704.12   |
| (三) 经营活动净流入 | 3,469.93  | 3,452.01  | 3,433.55  |           | 73,008.55  |
| 四、期末现金流入净额  | 43,078.50 | 46,222.26 | 41,847.55 | 40,623.55 | 40,623.55  |

### (五) 项目收益与融资平衡性评价

根据项目收益与融资平衡分析,在满足假设条件的前提下,本项目可用于资金平衡的项目净收益为 73,008.55 万元,融资本息合计为 32,385.00 万元,项目收益覆盖项目融资本息总额倍数为 2.25 倍,用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

表 7: 现金流覆盖倍数表 (金额单位: 万元)

| 融资方式   | 借贷本息      |           |           | 项目收益      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        | 本金        | 利息        | 本息合计      |           |
| 1、专项债券 | 8,700.00  | 6,165.00  | 14,865.00 |           |
| 2、银行借款 | 12,000.00 | 5,520.00  | 17,520.00 |           |
| 合计     | 20,700.00 | 11,685.00 | 32,385.00 | 73,008.55 |
| 覆盖倍数   | 2.25      |           |           |           |

### (六) 总体评价

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求,并根据对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价,认为该项目在全部债券存续期间内,一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要;另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要,总体实现项目收益和融资的自求平衡。

## 六、风险分析

投资项目的风险来源于法律、法规及政策变化,市场供需变化、资源开发与利用、技术的可靠性、工程方案、融资方案、组织管理、环境与社会、外部配套条件等一个方面或几个方面的共同影响。

## （一）与项目建设有关的风险

### 1、风险因素识别

#### （1）工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

#### （2）资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

#### （3）管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

#### （4）社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

### 2、风险防范对策

为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

（1）建设单位应根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现；

（2）项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位和设备材料供货商，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1、利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

### 2、运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益，将对偿还债券本息产生影响。

### 3、偿付风险

运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

## 七、使用限制

（一）本评价报告出具的意见，是对 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（十四期）泰安市肥城市供热管网、换热站工程项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

（二）本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

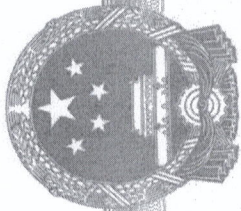
（三）本评价报告只能由评价报告载明的评价报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当所造成的相关风险与本评价机构及执业的注册会计师无关。

(本页无正文)

山东瑞星联合会计师事务所(普通合伙)

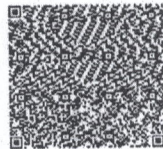
二〇二二年二月十六日





# 营业执照

统一社会信用代码  
91370102560795665F



扫描二维码  
登录国家企业信用  
信息公示系统  
了解更多登记、监  
管信息

(副本) 3-3

名称 山东瑞星联合会计师事务所 (普通合伙)

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 齐广增

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。（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）

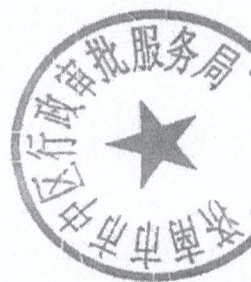
成立日期 2009年 06月 29日

合伙期限 2009年 06月 29日至 年 月 日

主要经营场所 山东省济南市市中区经四路288号恒昌大厦606室A-41区



登记机关



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

2020年 01月 03日

<http://www.gsxt.gov.cn>

证书序号: 0002205

## 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关

2018 年 9 月 3 日

中华人民共和国财政部制

## 会计师事务所 执业证书

名称: 山东瑞昱联合会计师事务所  
(普通合伙)

首席合伙人: 齐广增

主任会计师:

经营场所: 山东省济南市市中区经四路288号  
恒昌大厦606室A-41区

组织形式: 普通合伙

执业证书编号: 37060034

批准执业文号: 鲁财会(2009) 30号

批准执业日期: 2009-06-22



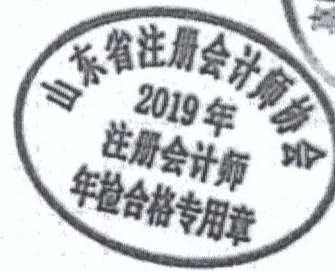
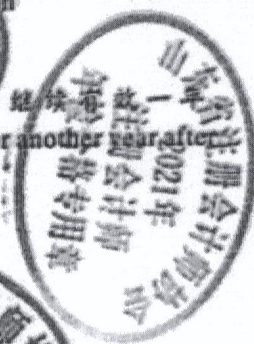
|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 姓名                | 苏庆                  |
| 性别                | 男                   |
| 出生日期              | 1974-03-16          |
| 工作单位              | 山东瑞星联合会计师事务所 (普通合伙) |
| 身份证号码             | 370103197403167535  |
| Identity card No. |                     |



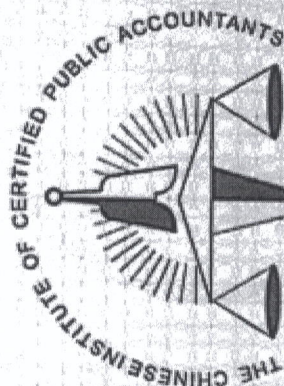
证书编号: 370100410030  
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2006 年 06 月 05 日  
Date of Issuance



年 月 日  
/ /



中国注册会计师

姓名 展芹

Full name

性别 女

Sex

出生日期 1971-06-27

Date of birth

工作单位 山东瑞星联合会计师事务所 (普通合伙)

Working unit

身份证号码

Identity card No. 370124197106270044



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

2021年  
注册会计师

本证书检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号:  
No. of Certificate

370600340004

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPA

山东省注册会计师协会

发证日期:  
Date of Issuance

2020 年 03 月 27 日

年 月 日