

2025 年山东省政府专项债券（四十六期）

泰安市新泰市  $2 \times 60$  万千瓦级超超临界  
热电联产配套供热管网改造工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

山东安明会计师事务所

2025 年 7 月



我们接受委托，对新泰市  $2 \times 60$  万千瓦级超超临界热电联产配套供热管网改造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》及相关部门提供的资料，由于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。

## 一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、项目单位提供的其他相关资料为基础，编制该项目现金流入预测说明。

## 二、基本假设

（一）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；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行，项目能够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项收入能够顺利执行，收入均在正常范围内变动；

（五）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

（六）预测期内不会受到重大或有负债不利影响；

(七)无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

### 三、项目基本情况

#### (一)项目情况简介

1、项目名称：新泰市 2×60 万千瓦级超超临界热电联产配套供热管网改造工程。

2、立项单位：新泰市城市建设发展集团有限公司。

新泰市城市建设发展集团有限公司，成立于 2022 年 8 月，法定代表人柏恩龙，是由新泰市政府出资成立的国有独资企业，注册资本 5 亿元。城发集团主要职责定位是搭建国有企业融资平台、实施城建投资开发、城市特许经营、进行土地资源和国有资产经营等。围绕职责定位城发集团整合新建一级子公司 12 家、二级子公司 57 家，三级子公司 18 家，进行实际管理未划入股权的公司 7 家。设置了八大板块，实现“集团总部+8+N”运营架构模式。目前集团 AA+评级已通过远东资信评级内部过会，子公司新泰市城市建设发展集团有限公司获评中证鹏元主体 AA 评级，子公司山东鑫泰建设集团有限公司具备 AA 评级规模。公司立足新发展阶段，实现快速发展、高质量发展和可持续发展，持续为区域经济社会发展注入强劲的内生动力，为企业赢得更持久、更深度的发展空间，实现企业发展、回报社会的责任担当。

3、项目规划审批

2024 年 4 月 29 日，该项目经山东省投资项目在线审批监管平台审批类项目登记，项目代码：2404-370982-04-01-631438。

2024 年 4 月 30 日，新泰市行政审批服务局出具《新泰市行政审批服务局关于新泰市 2×60 万千瓦级超超临界热电联产配套供热管网改造工程可行性研究报告的批复》（新行审投资〔2024〕50 号），同意项目立项建设。

#### 4、项目规模与主要内容

一是改造城区老旧高温热水管网管沟 42.06 km，材质为预制直埋保温管，其中管径 DN1400 管道 10.6 km、管径 DN1200 管道 4.8 km、管径 DN1000 管道 4.2 km、管径 DN900 管道 1.8 km、管径 DN800 管道 4.7 km、管径 DN700 管道 6.25 km、管径 DN500 管道 0.85 km、管径 DN400 管道 3.24 km、管径 DN300 管道 2.82 km、管径 DN250 管道 0.75 km、管径 DN200 管道 1.15 km、管径 DN150 管道 0.9 km；二是改造二级换热站 50 座。

#### 5、项目建设期限

根据项目情况，项目计划建设期为 2 年，2024 年 6 月开工建设，到 2026 年 6 月完成。

#### （二）投资估算与资金筹措方式

本项目总投资估算为 90,800.00 万元，其中，工程费用 80,663.00 万元，其他费用 5,299.00 万元，基本预备费 4,838.00

万元。结合项目实际情况，综合考虑资金成本，确定项目资金筹措方式包括项目单位自筹资金、申请发行使用专项债券等，其中项目单位自有资金 50,800.00 万元，申请发行专项债券 40,000 万元。其中，本项目 2024 年 8 月份发行专项债券资金 13,000 万元，2024 年 9 月份发行专项债券资金 5,000 万元，本期拟申请发行专项债券资金 11,500 万元，2025 年后续拟再申请发行专项债券资金 10,500 万元。

表 1：项目资金来源情况

单位：万元

资金来源	金 额	占比%	备 注
<b>估算总投资</b>	<b>90,800.00</b>	<b>100.00%</b>	
<b>一、资本金</b>	<b>50,800.00</b>	<b>55.95%</b>	
（一）自有资金	50,800.00	55.95%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
<b>二、债务资金（不含用作资本金部分）</b>	<b>40,000.00</b>	<b>44.05%</b>	
（一）已发行专项债券	18,000.00	19.82%	
（二）本次拟发行专项债券	11,500.00	12.67%	
（三）后续拟发行专项债券	10,500.00	11.56%	
（四）银行融资			

#### 四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

##### (一) 项目运营收入预测

表 2：项目运营收入估算情况

单位：万元			
年 度	供热收入	供热面积 (万㎡)	供热单价 (元/㎡)
合 计	761,835.68	1731.44	22.00
2026 年	33,000.00	1500.00	22.00
2027 年	33,000.00	1500.00	22.00
2028 年	33,000.00	1500.00	22.00
2029 年	34,650.00	1575.00	22.00
2030 年	34,650.00	1575.00	22.00
2031 年	34,650.00	1575.00	22.00
2032 年	36,382.50	1653.75	22.00
2033 年	36,382.50	1653.75	22.00
2034 年	36,382.50	1653.75	22.00
2035 年	38,201.63	1736.44	22.00
2036 年	38,201.63	1736.44	22.00
2037 年	38,201.63	1736.44	22.00
2038 年	40,111.71	1823.26	22.00
2039 年	40,111.71	1823.26	22.00
2040 年	40,111.71	1823.26	22.00
2041 年	42,117.29	1914.42	22.00
2042 年	42,117.29	1914.42	22.00
2043 年	42,117.29	1914.42	22.00
2044 年	44,223.16	2010.14	22.00
2045 年	44,223.16	2010.14	22.00

项目建成后的预期收入主要来源于建筑物供热收入等。项目建成后，预计新增建筑物供热面积 1,500 万  $\text{m}^2$ ，假设每 3 年增长 5%；供热收入单价按 22 元/ $\text{m}^2$  计算。初步测算，债券存续期内该项目供热收入约为 761,835.68 万元。

## （二）项目运营成本预测

本项目成本费用包括外购原材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、管理费用、营业费用、财务利息支出等。

### 1、外购原材料费

外购原材料为热力，供热来源价格按 42 元/GJ 考虑，热力消耗量考虑 10% 损耗，则供暖年热力消耗量 471.72 万 GJ，假设每 3 年增长 5%；外购原材料单价按 42 元/GJ 计算，假设每 5 年增长 3%。初步测算，该项目原材料购入费用为 479,813.2 万元。

### 2、外购燃料动力费

主要包括项目运营过程中消耗的水、电费用。根据估算，项目运营期正常年用电 1,868 万 kWh，单价按 1 元/kWh，小计 1,868 万元/年，假设每 3 年增长 5%；正常年用水 130.76 万  $\text{m}^3$ ，单价 4.3 元/ $\text{m}^3$ ，小计 562.27 万元/年，假设每 3 年增长 5%。初步测算，该项目外购燃料动力费 56,105.04 万元。

### 3、人员工资及福利

该项目达产后，年生产定员总人数计划 20 人，其中管理人

员 5 人、普通工作人员 15 人，年人工费用 160.92 万元，假设每 3 年增长 5%。初步测算，该项目人员工资及福利 3,714.99 万元。

#### 4、折旧费和摊销

采用直线法，折旧年限按 20 年，净残值为 5%。

#### 5、修理费

按折旧费的 150%计算。

#### 6、营业费用、管理费用及其它费用

销售费用、管理费用、其它费用主要包括应进入费用成本的各项税费及差旅费、办公费、广告费、业务招待费等，参考有关同行业的统计数据计算。本项目管理费用按营业收入的 2%计算、营业费用按营业收入的 3%计算。



表 3：项目运营支出估算情况

单位：万元

年 度	合 计	外购原材料费			外购燃料动力费			工资 及福 利费	修理费	管理 费用	营业 费用	折旧费	摊销费
		原材料费	单 价 (元/GJ)	数 量 ( 万 GJ )	燃料 动力费	电费	水费						
合 计	671888.23	479813.20	43.93	544.50	56105.04	43124.52	12980.53	3714.99	12111.60	13200.00	19800.00	80743.40	6400.00
2026 年	29016.18	19812.24	42.00	471.72	2430.27	1868.00	562.27	160.92	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2027 年	29016.18	19812.24	42.00	471.72	2430.27	1868.00	562.27	160.92	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2028 年	29016.18	19812.24	42.00	471.72	2430.27	1868.00	562.27	160.92	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2029 年	30136.35	20802.85	42.00	495.31	2551.78	1961.40	590.38	168.97	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2030 年	30136.35	20802.85	42.00	495.31	2551.78	1961.40	590.38	168.97	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2031 年	30760.44	21426.94	43.26	495.31	2551.78	1961.40	590.38	168.97	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2032 年	31967.82	22498.28	43.26	520.07	2679.37	2059.47	619.90	177.41	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2033 年	31967.82	22498.28	43.26	520.07	2679.37	2059.47	619.90	177.41	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2034 年	31967.82	22498.28	43.26	520.07	2679.37	2059.47	619.90	177.41	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2035 年	33235.57	23623.20	43.26	546.07	2813.34	2162.44	650.90	186.29	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00

表 3：项目运营支出估算情况

单位：万元

年 度	合 计	外购原材料费			外购燃料动力费			工资 及福 利费	修理费	管理 费用	营业 费用	折旧费	摊销费
		原材料费	单 价 (元/GJ)	数 量 (万 GJ)	燃料 动力费	电费	水费						
2036 年	33944.27	24331.89	44.56	546.07	2813.34	2162.44	650.90	186.29	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2037 年	33944.27	24331.89	44.56	546.07	2813.34	2162.44	650.90	186.29	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2038 年	35310.85	25548.49	44.56	573.38	2954.01	2270.57	683.44	195.60	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2039 年	35310.85	25548.49	44.56	573.38	2954.01	2270.57	683.44	195.60	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2040 年	35310.85	25548.49	44.56	573.38	2954.01	2270.57	683.44	195.60	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2041 年	37550.53	27630.69	45.89	602.05	3101.71	2384.09	717.61	205.38	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2042 年	37550.53	27630.69	45.89	602.05	3101.71	2384.09	717.61	205.38	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2043 年	37550.53	27630.69	45.89	602.05	3101.71	2384.09	717.61	205.38	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2044 年	39097.42	29012.23	45.89	632.15	3256.79	2503.30	753.50	215.65	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00
2045 年	39097.42	29012.23	45.89	632.15	3256.79	2503.30	753.50	215.65	605.58	660.00	990.00	4037.17	320.00

### (三) 应付本息情况

表 4：项目专项债券还本付息情况

单位：万元

债券 存续期	期初本 金余额	本期增 加金额	本期偿 还金额	期末本 金余额	融资利率	应付利息	还本付息 合 计
合 计		40,000	40,000			12,387.20	52,387.20
2024 年		18,000		18,000	2.12%/1.98%		0.00
2025 年	18,000	22,000		40,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	374.60	374.60
2026 年	40,000			40,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	1,087.10	1,087.10
2027 年	40,000			40,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	1,087.10	1,087.10
2028 年	40,000			40,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	1,087.10	1,087.10
2029 年	40,000			40,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	1,087.10	1,087.10
2030 年	40,000			40,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	1,087.10	1,087.10
2031 年	40,000		18,000	22,000	2.12%/1.98%/ 3.30%/3.50%	1,087.10	19,087.10
2032 年	22,000		11,500	10,500	3.30%/3.50%	712.50	12,212.50
2033 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2034 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2035 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2036 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2037 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2038 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2039 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2040 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2041 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2042 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2043 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2044 年	10,500			10,500	3.50%	367.50	367.50
2045 年	10,500		10,500	0	3.50%	367.50	10,867.50

本项目计划发行专项债券 40,000.00 万元。其中，2024 年 8 月份发行专项债券 13,000.00 万元，债券期限为 7 年，年利率为 2.12%；2024 年 9 月发行专项债券 5,000.00 万元，债券期限为 7 年，年利率为 1.98%；本次申请发行专项债券 11,500.00 万元，债券期限为 7 年，假设年利率为 3.00%；2025 年后续拟再申请发行专项债券 10,500.00 万元，假设债券发行期限为 20 年，年利率为 3.50%。按照债券发行要求，7 年期债券每年支付一次债券利息，20 年期债券每半年支付一次债券利息，均为到期一次性偿还债券本金。专项债券分年度还本付息情况见上表。

#### （四）项目资金平衡测算表

表 5：项目资金平衡测算情况

单位：万元

项目/年度	公式	合 计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
<b>一、经营活动产生的现金</b>	—	—										
经营活动现金流入	A	<b>761,835.68</b>			33,000.00	33,000.00	33,000.00	34,650.00	34,650.00	34,650.00	36,382.50	36,382.50
经营活动支出	B	<b>671,888.23</b>			29,016.18	29,016.18	29,016.18	30,136.35	30,136.35	30,760.44	31,967.82	31,967.82
支付的各项税费	C	<b>0.00</b>										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	<b>89,947.45</b>	0.00	0.00	3,983.82	3,983.82	3,983.82	4,513.65	4,513.65	3,889.56	4,414.68	4,414.68
<b>二、投资活动产生的现金</b>	—	—										
建设成本支出	E	<b>78,412.80</b>	37,500.00	31,800.00	9,112.80							
流动资金支出	F	<b>0.00</b>										
投资活动现金净流量	G=-E-F	<b>-78,412.80</b>	-37,500.0	-31,800.0	-9,112.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>三、融资活动产生的现金</b>	—	—										
资本金（自有资金）	H	<b>50,800.00</b>	25,000.00	25,800.00								
专项债券	I	<b>40,000.00</b>	18,000.00	22,000.00								
银行借款	J	<b>0.00</b>										
偿还债券本金	K	<b>40,000.00</b>				10,000.00				18,000.00		
偿还银行借款本金	L	<b>0.00</b>										
支付债券利息	M	<b>12,387.20</b>		374.60	1,087.10	1,087.10	1,087.10	1,087.10	1,087.10	1,087.10	712.50	367.50
支付银行借款利息	N	<b>0.00</b>										
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	<b>38,412.80</b>	43,000.00	47,425.40	-1,087.10	-11,087.1	-1,087.10	-1,087.10	-1,087.10	-19,087.1	-712.50	-367.50
<b>四、期初现金</b>	P	—		<b>5,500.00</b>	<b>21,125.40</b>	<b>14,909.32</b>	<b>7,806.04</b>	<b>10,702.76</b>	<b>14,129.31</b>	<b>17,555.86</b>	<b>2,358.32</b>	<b>6,060.50</b>
期内现金变动	Q=D+G+O	<b>49,947.45</b>	5,500.00	15,625.40	-6,216.08	-7,103.28	2,896.72	3,426.55	3,426.55	-15,197.5	3,702.18	4,047.18
<b>五、期末现金</b>	R=P+Q	—	<b>5,500.00</b>	<b>21,125.40</b>	<b>14,909.32</b>	<b>7,806.04</b>	<b>10,702.76</b>	<b>14,129.31</b>	<b>17,555.86</b>	<b>2,358.32</b>	<b>6,060.50</b>	<b>10,107.68</b>

表 5：项目资金平衡测算情况

单位：万元

项目/年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
<b>一、经营活动产生的现金</b>												
经营活动现金流入	36,382.50	38,201.63	38,201.63	38,201.63	40,111.71	40,111.71	40,111.71	42,117.29	42,117.29	42,117.29	44,223.16	44,223.16
经营活动支出	31,967.82	33,235.57	33,944.27	33,944.27	35,310.85	35,310.85	35,310.85	37,550.53	37,550.53	37,550.53	39,097.42	39,097.42
支付的各项税费												
经营活动现金净流量	4,414.68	4,966.05	4,257.35	4,257.35	4,800.86	4,800.86	4,800.86	4,566.76	4,566.76	4,566.76	5,125.74	5,125.74
<b>二、投资活动产生的现金</b>												
建设成本支出												
流动资金支出												
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>三、融资活动产生的现金</b>												
资本金（自有资金）												
专项债券												
银行借款												
偿还债券本金												12,000.00
偿还银行借款本金												
支付债券利息	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50	367.50
支付银行借款利息												
融资活动现金净流量	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-367.50	-12,367.5
<b>四、期初现金</b>	<b>10,107.68</b>	<b>14,154.86</b>	<b>18,753.41</b>	<b>22,643.26</b>	<b>26,533.11</b>	<b>30,966.47</b>	<b>35,399.83</b>	<b>39,833.19</b>	<b>44,032.45</b>	<b>48,231.72</b>	<b>52,430.98</b>	<b>57,189.22</b>
期内现金变动	4,047.18	4,598.55	3,889.85	3,889.85	4,433.36	4,433.36	4,433.36	4,199.26	4,199.26	4,199.26	4,758.24	-7,241.76
<b>五、期末现金</b>	<b>14,154.86</b>	<b>18,753.41</b>	<b>22,643.26</b>	<b>26,533.11</b>	<b>30,966.47</b>	<b>35,399.83</b>	<b>39,833.19</b>	<b>44,032.45</b>	<b>48,231.72</b>	<b>52,430.98</b>	<b>57,189.22</b>	<b>49,947.45</b>

### （五）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 89,947.45 万元，融资本息合计 52,387.20 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.72。

表 6：项目现金流覆盖情况

融资方式	借贷本息支付			项目 净现金流入
	本 金	利 息	本息合计	
本次调整债券	11,500.00	2,415.00	13,915.00	89,947.45
已发行债券	18,000.00	2,622.20	20,622.20	
后续拟发行债券	10,500.00	7,350.00	17,850.00	
银行贷款			0.00	
融资合计	40,000.00	12,387.20	52,387.20	
覆盖倍数	1.72			

## 五、评估结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据上述对项目的分析评价，本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

(此页无正文)

山东安明会计师事务所

(普通合伙)



注册会计师:



注册会计师:



2025 年 7 月 18 日





统一社会信用代码  
91370103MAD2MNQ435

# 营业执照

(副本) 2-1



扫描市场主体身份码，了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 山东安明会计师事务所（普通合伙）

出资额 叁佰万元整

类型 普通合伙企业

成立日期 2023 年 10 月 31 日

执行事务合伙人 刘雅琪

主要经营场所 山东省济南市槐荫区腊山街道绿地国际花都商业区6号楼1713

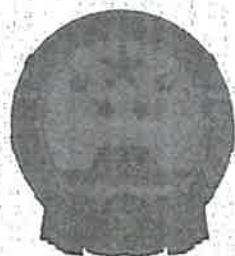
经营范围 许可项目：注册会计师业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：税务服务；财务咨询；财政资金项目预算绩效评价服务；企业管理咨询；信息技术咨询服务；商务代理代办服务；薪酬管理服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；法律咨询（不含依法须律师事务所执业许可的业务）；资产评估；工程造价咨询业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关



2023 年 11 月 28 日



## 会计师事务所 执业证书

名称：山东安明会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：刘雅琪

主任会计师：

经营场所：山东省济南市槐荫区腊山街道绿地国际花都商业区6号楼1713

组织形式：普通合伙

执业证书编号：37010132

批准执业文号：鲁财会〔2023〕74号

批准执业日期：2023年12月21日



证书序号：0018924

### 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：山东省财政厅

二〇二三年十二月二十一日



中华人民共和国财政部制