

2026 年山东省政府专项债券（三十二期）  
东营市东营西郊现代服务区供热管网及配套设施提  
升改造项目收益与融资平衡专项评价报告

鲁中明专审字〔2026〕1190 号



山东中明会计师事务所有限公司

2026 年 6 月

**2026年山东省政府专项债券（三十二期）**  
**东营市东营西郊现代服务区供热管网及配套设施提升改造**  
**项目收益与融资平衡专项评价报告**

鲁中明专审字〔2026〕1190号

我们接受委托，对本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、实施方案、单位提供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

东营市东营西郊现代服务区供热管网及配套设施提升改造项目

##### 2. 立项单位

东营西郊现代服务业发展服务中心

项目单位简介：东营西郊现代服务业发展服务中心成立于2009年，最初是基于原有的工贸基地发展起来的。地址为山东东营市垦利区董集镇政府东二百米，负责人为王秀林。该中心所管辖的东营西郊现代服务区，包括郝家、董集两镇的行政区域，研究区域面积128.5平方公里。主要职能：（1）贯彻落实中央和省市区有关服务业发展的各项政策，参与制定服务区内各项规章制度并组织实施。（2）承担服务区日常管理工作，参与编制服务区经济社会发展总体规划和年度计划并组织实施。（3）推进服务区内经济发展，协助开展行业指导和服务保障工作。（4）承担服务区内招商引资、市政公用事业指导服务等工作。（5）承担本单位及单位职责范围内的安全生产工作。（6）完成区委、区政府交办的其他任务。

##### 3. 项目规划审批

2025年11月7日，东营市垦利区行政审批服务局通过了东营西郊现代服务业发展服务中心《关于东营市东营西郊现代服务



区供热管网及配套设施提升改造项目可行性研究报告的批复》（垦审批基字〔2025〕89号），项目总投资38,000.00万元，项目代码：2511-370505-89-01-978898。

#### 4. 项目规模与主要建设内容

项目位于东营西郊现代服务区，主要建设内容：对西郊服务区内原有供热泵站进行提升改造，包括：改造中继泵站2处，更换ISG型双极管道离心循环泵6台、H40M补水泵6台，配套建设除污器等；改造富园路、同盛路、永盛路等一级供热管网约8km，供热管径为DN400（外径426\*壁厚8），保温层采用高温聚氨酯，保温层外套黑夹克保温套管（保温层厚度62mm）；改造西苑丽景、董兴花园等24个生活小区换热站28处，设备类型为板式换热器；改造生活小区供热二级管网约10km，管道类型为聚氨酯保温螺旋钢管。

#### 5. 项目建设期限

本项目预计工期为2026年7月至2027年12月。

#### （二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券。其中，项目单位自有资金7,600.00万元，本期拟发行专项债券5,000.00万元，后期拟发行专项债券25,400.00万元。

表1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	38,000.00	100.00%	
一、资本金	7,600.00	20.00%	
（一）自有资金	7,600.00	20.00%	



(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			
二、债务资金(不含用作资本金部分)	30,400.00	80.00%	
(一) 已发行专项债券			
(二) 本期拟发行专项债券	5,000.00	13.16%	
(三) 后续拟发行专项债券	25,400.00	66.84%	
(四) 银行融资			

#### 四、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

##### (一) 项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料,本项目预期产生的现金流入主要来源于居民和非居民取暖费现金流入。

项目完成后,本项目供热范围内入网建筑面积约为 151.78 万  $m^2$ ,综合考虑报停、空置、欠费情况,供热综合收费率按 92% 测算,即供热面积  $151.78 \text{ 万 } m^2 \times 92\% = 140 \text{ 万 } m^2$ ,其中居民供热面积 100 万  $m^2$ ,非居民供热面积 40 万  $m^2$ 。

##### 1. 居民取暖费现金流入

按照《关于继续执行垦利城区供热价格的通知》(垦发改发〔2024〕15号)文件要求,居民供热价格执行 21 元/平方米(未安装供热设施的地下室、车库、阁楼不收取供热费用)。根据项目建设内容和规模,预测本项目建成后当年可供热住宅面积为 100.00 万  $m^2$ ,则年现金流入为 2,100.00 万元。

##### 2. 非居民取暖费现金流入

按照《关于继续执行垦利城区供热价格的通知》(垦发改发



〔2024〕15号)文件要求,非居民供热价格执行32元/平方米(未安装供热设施的地下室、车库、阁楼不收取供热费用)。根据项目建设内容和规模,预测本项目建成后当年可供热面积为40.00万 $\text{m}^2$ ,则年现金流入为1,280.00万元。

出于谨慎性考虑,对项目运营期内各项目现金流入下浮5%进行项目现金流入测算。

项目运营期(2028年1月-2057年12月)内现金总流入96,330.00万元。

## (二)项目成本预测

本项目经营期内的成本费用主要为外购原材料费用、外购燃料动力费用、修理费、工资及福利费用等。

基于谨慎性原则,项目运营期内外购原材料费用、修理费、工资及福利费用均按每五年递增3%测算。

### 1. 外购原材料费用

本项目建成后需要热力消耗,按照年现金流入的10%计算,年外购原材料费用338万元。

### 2. 外购燃料动力费用

本项目热力主要以管道输送为主,热水循环需要用到循环泵、补水泵,建成后消耗电力约207.36万 $\text{kWh}/\text{年}$ ,根据东营市垦利区阶梯电价分档标准及收费标准,用电单价按0.80元/ $\text{kWh}$ 计取,则年燃动力费用为165.89万元/年;补充系统泄漏和排污损失的水量费用按4.6元/ $\text{m}^3$ 计算,年补水量为1.76万 $\text{m}^3$ ,则补

充系统泄漏和排污损失的水量费用为 8.10 万元/年。

### 3. 修理费

本项目修理费用取固定资产原值的 0.1%，固定资产原值暂按 38,000.00 万元计取，年修理费用约 38.00 万元/年。

### 4. 工资及福利费用

本项目工资福利费用按照管理人员 3 人，年均工资 7 万元/年，生产人员 7 人，年均工资 6 万元/年，福利费比例为 14%，则经营期年均工资福利费用 71.82 万元。

5. 相关税费：包括增值税、城市维护建设税及教育费附加、房产税、企业所得税。根据《中华人民共和国增值税法》相关规定，该项目居民取暖费现金流入免征增值税，非居民取暖费现金流入增值税税率为 9%，外购原材料费等相关成本增值税税率为 13%；城市维护建设税税率为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加为 2%；企业所得税按 25% 计算。

项目运营期（2028 年 1 月-2057 年 12 月）内上述五项成本费用总合计 24,249.25 万元。

### （三）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，年利率为 3.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2026 年下半年拟发行专项债券 5,000.00 万元、2027 年拟发行专项债券 20,400.00 万元，假设债券期限为 30 年，年利率为 3.50%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表2 本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
2026年		10,000.00		10,000.00	3.00%、3.50%	75.00	75.00
2027年	10,000.00	20,400.00		30,400.00	3.00%、3.50%	500.00	500.00
2028年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2029年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2030年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2031年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2032年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2033年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2034年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2035年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2036年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2037年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2038年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2039年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2040年	30,400.00			30,400.00	3.00%、3.50%	1,039.00	1,039.00
2041年	30,400.00		5,000.00	25,400.00	3.00%、3.50%	964.00	5,964.00
2042年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2043年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2044年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2045年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2046年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2047年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2048年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2049年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2050年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2051年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2052年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2053年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2054年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00





2055 年	25,400.00			25,400.00	3.00%、3.50%	889.00	889.00
2056 年	25,400.00		5,000.00	20,400.00	3.00%、3.50%	889.00	5,889.00
2057 年	20,400.00		20,400.00	0.00	3.00%、3.50%	539.00	20,939.00
合计		30,400.00	30,400.00			28,920.00	59,320.00

#### (四) 项目资金平衡测算表



表3 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	96,330.00	-	-	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00
经营活动支出	B	19,156.36	-	-	604.90	604.90	604.90	604.90	604.90	617.83	617.83
支付的各项税费	C	5,092.89	-	-	155.77	155.77	155.77	155.77	155.77	152.15	152.15
经营活动现金净流量	D=A-B-C	72,080.75	-	-	2,450.33	2,450.33	2,450.33	2,450.33	2,450.33	2,441.02	2,441.02
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	37,425.00	12,925.00	24,500.00				-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-37,425.00	-12,925.00	-24,500.00	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—										
资本金(自有资金)	H	7,600.00	3,000.00	4,600.00				-	-	-	-
专项债券	I	30,400.00	10,000.00	20,400.00	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	30,400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	28,920.00	75.00	500.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-21,320.00	12,925.00	24,500.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00
四、期初现金	P	-	-	-	-	1,411.33	2,822.65	4,233.98	5,645.30	7,056.63	8,458.65
期内现金变动	Q=D+G+O	13,335.75	-	-	1,411.33	1,411.33	1,411.33	1,411.33	1,411.33	1,402.02	1,402.02
五、期末现金	R=P+Q	13,335.75	-	-	1,411.33	2,822.65	4,233.98	5,645.30	7,056.63	8,458.65	9,860.67

(续表 1)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00
经营活动支出	617.83	617.83	617.83	631.15	631.15	631.15	631.15	631.15	644.86	644.86	644.86
支付的各项税费	152.15	152.15	152.15	148.41	148.41	148.41	167.16	185.91	182.06	182.06	182.06
经营活动现金净流量	2,441.02	2,441.02	2,441.02	2,431.44	2,431.44	2,431.44	2,412.69	2,393.94	2,384.08	2,384.08	2,384.08
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金											
资本金(自有资金)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	5,000.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	1,039.00	964.00	889.00	889.00	889.00	889.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-1,039.00	-5,964.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00
四、期初现金	9,860.67	11,262.69	12,664.70	14,066.72	15,459.16	16,851.61	18,244.05	14,692.74	16,197.69	17,692.76	19,187.84
期内现金变动	1,402.02	1,402.02	1,402.02	1,392.44	1,392.44	1,392.44	-3,551.31	1,504.94	1,495.08	1,495.08	1,495.08
五、期末现金	11,262.69	12,664.70	14,066.72	15,459.16	16,851.61	18,244.05	14,692.74	16,197.69	17,692.76	19,187.84	20,682.92



(续表 2)

项目/年度	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00	3,211.00
经营活动支出	644.86	644.86	658.99	658.99	658.99	658.99	658.99	673.54	673.54	673.54	673.54	673.54
支付的各项税费	182.06	182.06	178.10	178.10	178.10	178.10	178.10	174.01	174.01	172.89	172.89	260.39
经营活动现金净流量	2,384.08	2,384.08	2,373.91	2,373.91	2,373.91	2,373.91	2,373.91	2,363.45	2,363.45	2,364.57	2,364.57	2,277.07
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金												
资本金(自有资金)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	889.00	539.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-889.00	-5,889.00	-20,939.00
四、期初现金	20,682.92	22,178.00	23,673.08	25,157.99	26,642.90	28,127.81	29,612.72	31,097.64	32,572.09	34,046.54	35,522.11	31,997.68
期内现金变动	1,495.08	1,495.08	1,484.91	1,484.91	1,484.91	1,484.91	1,484.91	1,474.45	1,474.45	1,475.57	-3,524.43	-18,661.93
五、期末现金	22,178.00	23,673.08	25,157.99	26,642.90	28,127.81	29,612.72	31,097.64	32,572.09	34,046.54	35,522.11	31,997.68	13,335.75



## (五) 本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表 (单位: 万元)

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	
本次发行债券	5,000.00	2,250.00	7,250.00	72,080.75
已发行债券				
后续拟发行债券	25,400.00	26,670.00	52,070.00	
银行贷款				
融资合计	30,400.00	28,920.00	59,320.00	
覆盖倍数	1.22			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 72,080.75 万元, 融资本息合计 59,320.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.22。

## 五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求, 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。

山东中明会计师事务所有限公司

中国·济南

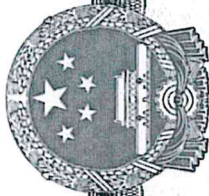
中国注册会计师:

中国注册会计师:

2026 年 6 月 6 日







统一社会信用代码  
913701027433756394

# 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 山东中明会计师事务所有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 巴树青

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2002 年 09 月 30 日

经营范围

许可项目：注册会计师业务；劳务派遣服务。（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：财政资金项目预算绩效评价服务；企业管理咨询。（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）

住所 山东省济南市高新区经十路8000号龙奥金座2号楼13层整层



登记机关

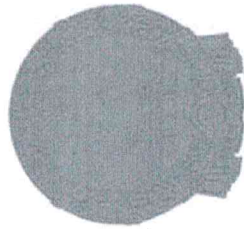
2024 年 07 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址:

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

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

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所  
执业证书

名称：山东中明会计师事务所有限公司  
首席合伙人：巴树青  
主任会计师：巴树青  
经营场所：山东省济南市高新区经十路8000号  
龙奥金座2号楼13层整层

组织形式：有限责任  
执业证书编号：37010039  
批准执业文号：鲁财会协字[2002]35号  
批准执业日期：2002年9月23日



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  
2023年3月14日



中华人民共和国财政部制