

东营经济技术开发区清洁能源配套设施建设工程 实施方案

项目单位：东营市东凯开发建设有限公司

主管部门：东营经济技术开发区管理委员会

财政部门：东营经济技术开发区财政金融部

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

东营经济技术开发区清洁能源配套设施建设工程

（二）立项单位

项目立项主体名称：东营市东凯开发建设有限公司

项目单位简介：东营市东凯开发建设有限公司成立于2020-10-12，法定代表人为李菁，注册资本为200000万元，统一社会信用代码为91370500MA3U5BBU2G，企业注册地址位于山东省东营市东营区东四路21号303室，所属行业为建筑装饰、装修和其他建筑业，经营范围包含：一般项目：招投标代理服务；专业保洁、清洗、消毒服务；水污染治理；水环境污染防治服务；环境卫生公共设施安装服务；海水淡化处理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；单位后勤管理服务；公共事业管理服务；园区管理服务；商业综合体管理服务；物业管理；贸易经纪；国内贸易代理；销售代理；会议及展览服务；集贸市场管理服务；办公服务；安全系统监控服务；供冷服务；植物园管理服务；名胜风景区管理；森林公园管理；城乡市容管理；城市绿化管理；城市公园管理；花卉绿植租借与代管理；企业总部管理；品牌管理；特种设备出租；光伏发电设备租赁；仓储设备租赁服务；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；金属门窗

工程施工；体育场地设施工程施工；土石方工程施工；园林绿化工程施工；对外承包工程；土地整治服务；市政设施管理；进出口代理；货物进出口；工程造价咨询业务；国内货物运输代理；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；环保咨询服务；农村生活垃圾经营性服务。

（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）许可项目：供暖服务；保税仓库经营；林木种子进出口；保税物流中心经营；建设工程施工；建设工程设计；自来水生产与供应；城市建筑垃圾处置（清运）；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；住宅室内装饰装修；建筑智能化工程施工；消防设施工程施工；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑劳务分包；施工专业作业；房地产开发经营；热力生产和供应；道路货物运输（不含危险货物）；检验检测服务；建设工程质量检测；室内环境检测；城市生活垃圾经营性服务。（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）。东营市东凯开发建设有限公司目前的经营状态为在营（开业）企业。

（三）项目规划审批

项目已取得的项目备案证明，项目代码为2502-370571-89-01-532934。

（四）项目规模与主要建设内容

项目拟建设中联国际、福州路 1 号、福州路 2 号、大渡河路等 4 处能源站，钻探地热开采井 28 眼、回灌井 28 眼，配套地热梯级利用系统，替代原化石供热热源，实现地热清洁供暖总供热面积 280 万平方米；改造 DN200-DN700 供热配套管网 10 千米；更新改造下游 45 座热力站及配套附属供热设施。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 3 月至 2027 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《山东省建筑安装工程综合定额东营地区价目表》；
- 2、《全国统一市政工程预算定额山东省单位估价表》；
- 3、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- 4、《建设项目经济评价方法与参数》（第二版）；
- 5、《房地产开发项目经济评价方法》；
- 6、类似工程建设经济指标；
- 7、设备及材料按现行市场价格估算；
- 8、建设单位提供的其它资料。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，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

本项目估算总投资 57,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 11,400.00 万元，拟通过银行融资 17,100.00 万元，拟发行专项债券 28,500.00 万元。本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 18,500.00 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	57,000.00	100.00%	
一、资本金	11,400.00	20.00%	
（一）自有资金	11,400.00	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）	45,600.00	80.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	17.54%	
（三）后续拟发行专项债券	18,500.00	32.46%	
（四）银行融资	17,100.00	30.00%	

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	A	147,441.00	—	—	—	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00
经营活动支出	B	8,823.88	—	—	—	267.19	268.54	269.96	271.45	273.01	274.65	276.37	278.18
支付的各项税费	C	11,310.22	—	—	—	248.38	265.14	281.89	298.61	315.32	332.01	348.68	365.33
经营活动现金净流量	D=A-B-C	127,306.90	—	—	—	4,482.43	4,464.32	4,446.16	4,427.94	4,409.67	4,391.34	4,372.95	4,354.49
二、投资活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
建设成本支出	E	54,549.75	11,500.00	22,654.00	20,395.75	—	—	—	—	—	—	—	—
流动资金支出	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
投资活动现金净流量	G=-E-F	-54,549.75	-11,500.00	-22,654.00	-20,395.75	—	—	—	—	—	—	—	—
三、融资活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
资本金 (自有资金)	H	11,400.00	1,500.00	4,950.00	4,950.00	—	—	—	—	—	—	—	—
专项债券	I	28,500.00	10,000.00	10,000.00	8,500.00	—	—	—	—	—	—	—	—
银行借款	J	17,100.00	—	8,550.00	8,550.00	—	—	—	—	—	—	—	—
偿还债券本金	K	28,500.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L	17,100.00	—	—	—	1,710.00	1,710.00	1,710.00	1,710.00	1,710.00	1,710.00	1,710.00	1,710.00
支付债券利息	M	38,475.00	—	675.00	1,091.25	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50
支付银行借款利息	N	4,104.00	—	171.00	513.00	649.80	581.40	513.00	444.60	376.20	307.80	239.40	171.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-31,179.00	11,500.00	22,654.00	20,395.75	-3,642.30	-3,573.90	-3,505.50	-3,437.10	-3,368.70	-3,300.30	-3,231.90	-3,163.50
四、期初现金	P	—	—	—	—	—	840.13	1,730.55	2,671.21	3,662.05	4,703.02	5,794.06	6,935.10
期内现金变动	Q=D+G+O	41,578.15	—	—	—	840.13	890.42	940.66	990.84	1,040.97	1,091.04	1,141.05	1,190.99
五、期末现金	R=P+Q	41,578.15	—	—	—	840.13	1,730.55	2,671.21	3,662.05	4,703.02	5,794.06	6,935.10	8,126.09

(续表 1)

项目/年度	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00
经营活动支出	280.08	282.58	284.17	286.37	288.68	291.10	293.65	296.32	299.13	302.07	305.17	308.42
支付的各项税费	381.95	398.56	406.58	406.03	405.46	404.85	404.21	403.54	402.84	402.11	401.33	400.52
经营活动现金净流量	4,335.96	4,317.37	4,307.25	4,305.60	4,303.87	4,302.05	4,300.14	4,298.13	4,296.03	4,293.82	4,291.50	4,289.06
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	1,710.00	1,710.00										
支付债券利息	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50
支付银行借款利息	102.60	34.20										
融资活动现金净流量	-3,095.10	-3,026.70	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50
四、期初现金	8,126.09	9,366.95	10,657.62	13,682.37	16,705.47	19,726.83	22,746.38	25,764.02	28,779.66	31,793.19	34,804.50	37,813.50
期内现金变动	1,240.86	1,290.67	3,024.75	3,023.10	3,021.37	3,019.55	3,017.64	3,015.63	3,013.53	3,011.32	3,009.00	3,006.56
五、期末现金	9,366.95	10,657.62	13,682.37	16,705.47	19,726.83	22,746.38	25,764.02	28,779.66	31,793.19	34,804.50	37,813.50	40,820.06

(续表 2)

项目/年度	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	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	4,998.00	2,499.00
经营活动支出	311.83	315.41	319.17	323.12	327.27	331.62	336.19	340.99	346.03	175.66
支付的各项税费	399.67	398.77	397.83	396.84	395.81	394.72	393.58	392.38	559.87	307.40
经营活动现金净流量	4,286.50	4,285.82	4,281.00	4,278.03	4,274.92	4,271.66	4,268.23	4,264.63	4,092.10	2,015.94
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	—	—	—	—	—	—	—	10,000.00	10,000.00	8,500.00
偿还银行借款本金										
支付债券利息	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	1,282.50	607.50	191.25
支付银行借款利息										
融资活动现金净流量	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-1,282.50	-11,282.50	-10,607.50	-8,691.25
四、期初现金	40,820.06	43,824.07	46,825.38	49,823.88	52,819.41	55,811.84	58,801.00	61,786.73	54,768.86	48,253.46
期内现金变动	3,004.00	3,001.32	2,998.50	2,995.53	2,992.42	2,989.16	2,985.73	-7,017.87	-6,515.40	-6,675.31
五、期末现金	43,824.07	46,825.38	49,823.88	52,819.41	55,811.84	58,801.00	61,786.73	54,768.86	48,253.46	41,578.15

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 18,500.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%（2026 年上半年发行 10,000.00 万元，2027 年上半年发行 8,500.00 万元），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 3 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
2025 年	-	10,000.00		10,000.00	4.50%	-	-
2026 年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	4.50%	675.00	675.00
2027 年	20,000.00	8,500.00		28,500.00	4.50%	1,091.25	1,091.25
2028 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2029 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2030 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2031 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2032 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2033 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2034 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2035 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2036 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2037 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2038 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50

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
2039 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2040 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2041 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2042 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2043 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2044 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2045 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2046 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2047 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2048 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2049 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2050 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2051 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2052 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2053 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2054 年	28,500.00			28,500.00	4.50%	1,282.50	1,282.50
2055 年	28,500.00		10,000.00	18,500.00	4.50%	1,282.50	11,282.50
2056 年	18,500.00		10,000.00	8,500.00	4.50%	607.50	10,607.50
2057 年	8,500.00		8,500.00	-	4.50%	191.25	8,691.25
合计		28,500.00	28,500.00			38,475.00	66,975.00

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 17,100.00 万元，预计 2026 年借入本金 8,550.00 万元，2027 年借入本金 8,550.00 万元；建设期只付息不还本，运营期每年以等额本金方式还本付息，假设年利率为 4.00%，期限 12 年。

借款存续期	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	-	8,550.00	-	8,550.00	4.00%	171.00	171.00
2027 年	8,550.00	8,550.00	-	17,100.00	4.00%	513.00	513.00
2028 年	17,100.00		1,710.00	15,390.00	4.00%	649.80	2,359.80
2029 年	15,390.00		1,710.00	13,680.00	4.00%	581.40	2,291.40
2030 年	13,680.00		1,710.00	11,970.00	4.00%	513.00	2,223.00
2031 年	11,970.00		1,710.00	10,260.00	4.00%	444.60	2,154.60
2032 年	10,260.00		1,710.00	8,550.00	4.00%	376.20	2,086.20
2033 年	8,550.00		1,710.00	6,840.00	4.00%	307.80	2,017.80
2034 年	6,840.00		1,710.00	5,130.00	4.00%	239.40	1,949.40
2035 年	5,130.00		1,710.00	3,420.00	4.00%	171.00	1,881.00
2036 年	3,420.00		1,710.00	1,710.00	4.00%	102.60	1,812.60
2037 年	1,710.00		1,710.00	-	4.00%	34.20	1,744.20
合计		17,100.00	17,100.00			4,104.00	21,204.00

(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 127,306.90 万元，融资本息合计 88,179.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.44。

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）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，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

自然环境与施工条件的风险: 项目工程贯穿春夏秋冬四季, 雨天是工期滞后的主要因素, 对雨天带来的工期滞后, 应合理的调整施工作业时间、夜间加班来保证工程的质量和工期节点。夜班作业是施工期间的工作制度, 不是突击行为, 项目部管理人员坚持现场带班, 坚守施工现场。各项工艺、工序严格做好夜间施工记录。夜间作业人比较疲惫, 容易出现不安全因素。

施工方风险: 施工现场的情况千变万化, 若承包单位的施工方案不恰当、计划不周详、管理不完善、解决问题不及时等, 都会影响工程项目的施工进度。因此, 在工程投标阶段对组织机构及管理模式进行详细的规划, 结合目前流行的、先进的管理模式及组织机构, 组织精干、高效、富有创造力及充满活力的专业化管理团队。项目任职的主要管理人员和施工人员均具有丰富的工程施工经验, 并均具有类似工程的管理和施工经验。

设计单位与供应商风险: 由于原设计有问题需要修改, 或由于业主提出了新的要求等原因造成设计图纸质量问题; 施工

过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。

工程事故风险：工程事故是在工程施工中指能够对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。常见工程危险因素有高处坠落、物体打击、起重伤害、坍塌、机械伤害、触电、车辆伤害、中毒和窒息、火灾等。

（二）与项目收益相关的风险

1、经营风险：市场把控不合理，随着市场竞争的加剧以及周边环境的变化。无视回报一味的投入、扩张将可能成为企业发展的绊脚石。成本控制不当，成本是企业产品定价的依据。也是企业资源消耗的载体，成本管控的好坏，直接影响企业的经营效益。

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、抢险救灾及运营效益险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

东营经济技术开发区清洁能源配套设施建设工程主管部门为东营经济技术开发区管理委员会，项目单位为东营市东凯

开发建设有限公司，本次拟申请专项债券 1.00 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设是实现提升东营市公共基础设施建设、助力城市经济社会发展的必然要求

当前，中国经济正逐步实现由高速增长迈向高质量增长的转变，经济社会的发展对于基础设施的需求将不断上升。城市发展，设施先行，作为拉动投资增长、加快现代化城市建设、推动城市可持续发展、保障改善民生的重点区域，片区供热工程的建设将会为东营市的整体建设提供便利的基础设施条件。为促进东营市经济社会发展，提高城区基础设施水平，优化城区生态环境，保障城市热力事业健康可持续发展，大幅度实现节能减排，助力双碳目标实现，带动绿色经济发展，从整体上带动经济社会发展，地热能源的开发和利用是必然选择。

（2）项目建设是助力实现东营市能源结构转型、实现绿色低碳高质量发展的现实选择

实现碳达峰、碳中和是以习近平总书记为核心的党中央站在构建人类命运共同体的高度，着眼推进国家现代化建设与可持续发展，以前瞻思维、宽广视野作出的重大战略决策，是我们必须面对、必须解决好的重大战略问题。实现“双碳”目标，

能源是“主战场”，统筹能源转型与能源安全是平稳顺利推进“双碳”工作的必由之路。项目的建设是推动能源消费革命，抑制不合理能源消费，有效落实节能优先方针提高能源利用效率、优化产业结构、促进各领域高质量发展、把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域的现实选择。

（3）项目的建设能够全面提升东营市的城市形象和人民生活水平，形成多方面的正向影响

本项目的主要目标是对东营市地热能源进行开发利用，满足辖区内供热需求。项目实施将大幅度改善居民的生活质量，提供稳定、高效的供热服务，为居民提供温暖和舒适的生活环境，特别在寒冷季节，提高居民的生活舒适度。高效、绿色、可持续的供热系统将提高城市形象，增强了城市的吸引力，有助于吸引更多人才和投资流入，促进城市的整体发展。

（4）缓解财政供暖补贴压力

随着东营市城市经济和城市建设的进一步发展，供热压力进一步加大，采暖季结束后，当地热力公司与热源企业的热费结算是通过成本监审核定热量单价。2021-2022 年采暖季，华泰热力成本监审值约 82.19 元/GJ（含税），兴达公司锦华片区成本监审值约 83.31 元/GJ（含税）。核算收取用户的采暖费、热力运维费支出后，需财政补贴费用高，支付压力大。因此急需利用成本低的清洁能源替代现有热电厂供热。

2、项目实施的公益性

（1）环境效益显著，助力可持续发展

地热能供暖属于清洁能源供暖方式。与传统的燃煤、燃油供暖相比，地热能供暖在运行过程中几乎不产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等大气污染物，有效减少了雾霾天气的形成因素，对于改善空气质量、保障居民呼吸健康具有重要意义。同时，其二氧化碳排放量也大幅降低，有助于缓解全球气候变暖的压力。据相关数据统计，每使用 100 万平方米的地热能供暖面积，每年可减少数万吨的二氧化碳排放。这对于践行绿色发展理念，推动城市乃至全球的可持续发展，贡献巨大。这种环境效益具有公共属性，让全体居民共同受益，提升了整个社会的生态福祉。

（2）降低能源成本，减轻社会负担

地热能作为一种可再生能源，资源相对稳定且成本具有竞争力。地热能供暖项目一旦建成，其运行成本相对较低。一方面，对于商业用户和居民用户而言，较低的供暖成本可以减轻经济负担，特别是对于低收入家庭，稳定且价格合理的地热能供暖能够确保他们在寒冷季节也能享受到温暖，提升生活质量。另一方面，从社会整体角度看，大规模推广地热能供暖有助于降低对传统能源的依赖，减少能源价格波动对社会经济的影响。传统能源受国际市场、地缘政治等多种因素影响价格波

动较大，而地热能供暖成本相对稳定，有利于社会经济的平稳运行，这在一定程度上减轻了整个社会在能源供应方面的潜在风险和负担。

（3）提升社会福祉，促进公共服务均等化

地热能供暖可以为医院、学校、养老院等公共服务机构提供稳定可靠的热源。在医院，稳定的供暖保障了病人康复所需的适宜温度环境，有助于提高医疗服务质量；在学校，温暖的教室环境有利于学生集中精力学习，促进教育事业的良好发展；对于养老院，舒适的供暖条件更是保障老年人身心健康的关键。这使得不同社会群体，无论贫富、年龄大小，都能平等享受到优质的供暖服务，促进了公共服务的均等化，提升了社会的整体福祉水平，增强了社会的凝聚力和公平性。

（4）带动就业与区域发展，创造社会效益

地热能供暖项目从前期的勘探、规划设计，到中期的工程建设，再到后期的运营维护，涉及多个环节和领域，能够创造大量的就业机会。在项目建设阶段，需要岩土工程、管道安装、设备制造等专业的技术工人和施工人员；运营阶段则需要专业的技术人员进行设备监控、维护等工作。这些就业岗位不仅吸纳了当地劳动力，还促进了相关专业人才的培养和发展。此外，地热能供暖项目的实施还可以带动区域经济发展，吸引相关产业集聚，如地热设备制造产业、地热技术研发产业等，提升区

域的产业竞争力，推动地方经济繁荣，进一步提升了项目的公益性和社会效益。

3、项目实施的收益性

本项目预期收入主要来源于供暖收入，具备较好的盈利能力。项目经营期内各年现金流入均大于现金流出，具备较好的财务生存能力。

4、项目投资合规性

东营经济技术开发区清洁能源配套设施建设工程建设投资 57,000.00 万元，其中工程费用 51,455.92 万元，工程建设其他费用 2,829.79 万元，预备费用 2,714.29 万元。相关费用测算依据相关工程概算定额，当地类似工程技术经济指标，同类工程造价情况，材料市场价格，国家现行投资估算的有关规定，有关设备的询价资料以及现行建筑工程投资估算的有关规定，项目单位提供的有关资料等。项目投资测算依据、编制方法、取费标准、内容及深度较为合理。

5、项目成熟度

该项目已取得的项目备案证明，项目代码 2502-370571-89-01-532934，项目实施条件已具备。

6、项目资金来源和到位可行性

项目投资为 57,000.00 万元。项目资本金为 11,400.00 万元，由项目单位自筹；通过发行地方政府专项债券方式筹集

资金 28,500.00 万元，通过银行贷款方式筹集资金 17,100.00 万元。本项目属于民生项目，属于地方政府专项债券支持项目。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

根据项目可行性研究报告，同时参考周边同类项目收益情况，对本项目收入、成本、收益情况进行合理预测。本项目预期收入主要来源于供暖收入。项目运营成本包括运营成本、折旧、税金及附加、财务费用等。

本项目的收入、成本、收益预测充分考虑了项目所在地的市场情况、通货膨胀、长期竞争规律等因素，预测合理。但是在项目运营过程中，项目收益受市场环境、宏观政策等方面影响较大，收入可实现性存在一定的不足。

8、债券资金需求合理性

本着债券资金“逐次到位”、“按需发放”“、精准保障”、“债券资金拨付与库款支出进度的衔接匹配”的原则，合理确定债券资金需求。经测算，该项目本次申请债券资金与投资支出进度相匹配，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划

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，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。

（2）偿债风险

①经营风险

项目投资较大，收益情况存在一定的不确定性，项目运营管理存在一定风险。

②财务风险

项目财务风险主要表现在账款回收周期与偿债周期存在时间差问题，如管理不善，后期可能存在现金流不一致现象。

（3）偿债风险的应对措施

①偿债专项小组人员安排

公司在本次债券发行前成立偿债专项小组，专项小组自本期债券发行日起履行职责，全面负责本期债券存续期的各项事务，在兑付日执行相关兑付工作，并视需要在本期债券兑付完成后执行后续相关工作。

②严格执行法律法规和相关规定

完善风险管理体系，遵循《公司法》及《公司章程》的有关规定，构建科学完善的法人治理结构，建立符合公司发展需要的组织架构和运行机制。

③建立财务预警分析指标体系，防范财务风险

对公司而言建立财务预警系统是非常有必要的,在建立短期财务预警系统的同时,还要建立长期财务预警系统，对其中获利能力、偿债能力、经济效率、发展前景进行综合性的剖析，防范财务风险。

④管理风险

预防因管理不善造成的公司运营受阻、各部门不能协调发展等问题。应健全并严格执行管理机制和奖惩制度，寻找更多的客户渠道，为公司创造更多的利益。

⑤可聘请更高水平的技术人员指导运营工作，不断完善工作制度，提高工作效率。

10、绩效目标合理性

东营经济技术开发区清洁能源配套设施建设工程绩效目标明确，与现实需求相匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和合理性。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为127,306.90万元，融资本息合计为88,179.00万元，项目本息覆盖倍数为1.44，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目

绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。