

# 滨州市无棣县地热资源综合利用建设项目实施方案

案

项目单位：滨州市无棣县鑫馨供热有限公司

主管部门：滨州市无棣县财金投资集团有限公司

财政部门：滨州市无棣县财政局

2025 年 3 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

无棣县地热资源综合开发利用建设项目

### （二）立项单位

项目立项单位名称：无棣县鑫馨供热有限公司

项目单位简介：无棣县鑫馨供热有限公司成立于 2009 年 09 月 25 日，注册地位于无棣县青坡沟以南、205 国道东侧，法定代表人为路来森。经营范围包括许可项目：热力生产和供应；建设工程施工。（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：终端计量设备销售；煤炭及制品销售。（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）。

### （三）项目规划审批

2025 年 1 月山东鼎超热电设计有限公司对该项目出具《无棣县地热资源综合开发利用建设项目可行性研究报告》。

2025 年 1 月，该项目取得编号为 2501-371623-04-01-424008 的《山东省建设项目备案证明》。

### （四）项目规模与主要建设内容

对无棣县全县域 11 个乡镇街道 33 块地热开采矿区进行开发利用，布置 183 眼中深层地热井（其中取水井 73 眼，回

灌井拟定 110 眼), 建设 45 座水热型地热供暖能源站、设计供暖总建筑面积约为 580 万 m<sup>2</sup>。。

#### (五) 项目建设期限

本项目建设期自 2025 年 4 月至 2027 年 4 月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### (一) 编制依据

- 1、《中华人民共和国预算法》
- 2、《中华人民共和国证券法》
- 3、国务院《关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43 号)
- 4、《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155 号)
- 5、《山东省财政厅山东省发展和改革委员会关于做好 2022 年部分新增专项债券项目用途调整工作的通知》(鲁财预〔2022〕71 号)
- 6、财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见(财库〔2019〕23 号)
- 7、《财政部关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36 号)
- 8、《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43 号文);
- 9、《关于梳理 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》

的通知》（鲁财预〔2021〕50号）

## （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。

### 2、资金来源

本项目估算总投资 61,920.00 万元，其中，项目单位自有资金 31,920.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，后期拟发行专项债券 28,000.00 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	61,920.00	100.00%	
一、资本金	31,920.00	51.55%	
（一）自有资金	31,920.00	51.55%	
（二）专项债券	-	0.00%	
1、已发行专项债券		0.00%	
2、本期拟发行专项债券		0.00%	
3、后续拟发行专项债券		0.00%	
二、债务资金（不含用作资本金部分）	30,000.00	48.45%	
（一）已发行专项债券	-	0.00%	
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	3.23%	
（三）后续拟发行专项债券	28,000.00	45.22%	

(四) 银行融资			
----------	--	--	--

### 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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	349,496.40	-	-	-	5,895.12
经营活动支出	B	123,315.25	-	-	-	2,879.13
支付的各项税费	C	105,297.48	-	-	-	1,973.23
经营活动现金净流量	D=A-B-C	120,883.67	-	-	-	1,042.77
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	59,189.20	-	23,675.68	23,675.68	11,837.84
流动资金支出	F	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-59,189.20	-	-23,675.68	-23,675.68	-11,837.84
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金（自有资金）	H	31,920.00	-	3,192.00	25,536.00	3,192.00
专项债券	I	30,000.00	-	30,000.00	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	30,000.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-				
支付债券利息	M	36,000.00	-	600.00	1,200.00	1,200.00
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	-4,080.00	-	32,592.00	24,336.00	1,992.00
四、期初现金	P		-	-	8,916.32	9,576.64
期内现金变动	Q=D+G+O	57,614.47	-	8,916.32	660.32	-8,803.07
五、期末现金	R=P+Q	57,614.47	-	8,916.32	9,576.64	773.57

(续上表)

项目/年度	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	10,105.92	11,369.16	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40
经营活动支出	4,318.69	4,322.90	4,327.16	4,331.46	4,335.80	4,340.18	4,344.61
支付的各项税费	3,074.57	3,213.91	3,614.71	3,613.63	3,612.55	3,611.45	3,610.35
经营活动现金净流量	2,712.66	3,832.34	4,690.53	4,687.31	4,684.05	4,680.76	4,677.44
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	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00
四、期初现金	773.57	2,286.22	4,918.57	8,409.10	11,896.40	15,380.45	18,861.22
期内现金变动	1,512.66	2,632.34	3,490.53	3,487.31	3,484.05	3,480.76	3,477.44
五、期末现金	2,286.22	4,918.57	8,409.10	11,896.40	15,380.45	18,861.22	22,338.66

(续上表)

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40
经营活动支出	4,349.09	4,353.60	4,358.17	4,362.77	4,367.43	4,372.13	4,376.88
支付的各项税费	3,609.23	3,608.10	3,606.96	3,605.81	3,604.64	3,603.47	3,602.28
经营活动现金流量	4,674.09	4,670.70	4,667.28	4,663.82	4,660.33	4,656.80	4,653.24
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	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金流量	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00
四、期初现金	22,338.66	25,812.74	29,283.44	32,750.72	36,214.54	39,674.87	43,131.67
期内现金变动	3,474.09	3,470.70	3,467.28	3,463.82	3,460.33	3,456.80	3,453.24
五、期末现金	25,812.74	29,283.44	32,750.72	36,214.54	39,674.87	43,131.67	46,584.92



(续上表)

项目/年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40
经营活动支出	4,381.67	4,386.51	4,391.41	4,396.35	4,401.34	4,406.38	4,411.47
支付的各项税费	3,601.08	3,599.87	3,598.65	3,597.41	3,596.17	4,021.33	4,233.26
经营活动现金净流量	4,649.65	4,646.01	4,642.35	4,638.64	4,634.90	4,204.70	3,987.67
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	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00
四、期初现金	46,584.92	50,034.56	53,480.58	56,922.92	60,361.57	63,796.46	66,801.16
期内现金变动	3,449.65	3,446.01	3,442.35	3,438.64	3,434.90	3,004.70	2,787.67
五、期末现金	50,034.56	53,480.58	56,922.92	60,361.57	63,796.46	66,801.16	69,588.83

(续上表)

项目/年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	12,632.40	6,316.20
经营活动支出	4,416.61	4,421.80	4,427.05	4,432.34	4,437.69	4,443.10	2,221.55
支付的各项税费	4,231.98	4,230.68	4,229.37	4,228.05	4,226.71	4,225.36	2,112.68
经营活动现金净流量	3,983.81	3,979.92	3,975.98	3,972.01	3,968.00	3,963.95	1,981.97
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	-	-	-	-	-	-	30,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	600.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-30,600.00
四、期初现金	69,588.83	72,372.64	75,152.56	77,928.54	80,700.55	83,468.55	86,232.50
期内现金变动	2,783.81	2,779.92	2,775.98	2,772.01	2,768.00	2,763.95	-28,618.03
五、期末现金	72,372.64	75,152.56	77,928.54	80,700.55	83,468.55	86,232.50	57,614.47

## (二) 应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 2,000.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 4.00%,后续拟发行专项债券 28,000.00 万元,假设债券期限为 30 年,利率为 4.00%,在债券存续期半年支付债券利息,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
2024	-	30,000.00	-	30,000.00	4.00%	600.00	600.00
2025	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2026	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2027	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2028	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2029	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2030	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2031	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2032	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2033	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2034	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2035	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2036	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2037	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2038	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2039	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2040	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2041	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2042	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2043	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2044	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00

2045	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2046	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2047	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2048	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2049	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2050	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2051	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2052	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2053	30,000.00	-	-	30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2054	30,000.00	-	30,000.00	-	4.00%	600.00	30,600.00
2055		30,000.00	30,000.00			36,000.00	66,000.00
合计	-	30,000.00	-	30,000.00	4.00%	600.00	600.00

### （三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 120,883.67 万元，融资本息合计 66,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.83。

### 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

#### 1、建设过程中风险

（1）工程具体实施过程中的工程地质条件、水文条件与预测时的条件发生重大变化，从而导致工程量大量增加，或工期大大延长。由此投资额度的超支导致项目失去进入经营的最佳时期，从而不能实现预期的效益。

#### （2）项目可能造成环境破坏的风险

本工程施工期可能会对当地的生态环境造成一定程度的影响。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括汽车尾气、粉尘、噪声、事故风险等对环境的影响。

#### （3）群众对生活环境变化的不适风险

本工程建设生产期间，项目驻地大批施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存状态，使得村民与外界的联系更加紧密，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成村民内心的不安与担忧。

#### 2.应对措施

根据对项目可能诱发的风险及其评价，应采取了下述风险防范措施。

(1) 公开通报本工程项目建设标准；介绍项目开工建设及以后运行生产对居民的影响；解答居民对项目的疑问及听取居民的建议，做到人人知情、事事无疑问。

(2) 深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案变更而拖延工期或造成报废工程；

(3) 选择有较好施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工队伍，确保工程的质量与进度，通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范施工合同。做好应急预案。

## (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，项目收益对收费标准和运营负荷较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，供热减少或者收费标准降低，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、抢险救灾及运营效益。

### 3.偿付风险

本期专项债券偿付资金主要来自建设项目运营收益，偿债

较有保障，偿付风险较低。但未来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。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

无棣县地热资源综合利用建设项目主管单位滨州市无棣县财金投资集团有限公司，实施单位无棣县鑫馨供热有限公司，项目总投资为 61,920.00 万元，本次拟申请专项债券 2,000.00 万元用于本项目建设，发债年限为 30 年。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

当前，党中央、国务院将碳达峰碳中和提升到了国家战略的高度，密集出台一系列政策，明确了实现碳达峰碳中和的基本思路，细致规划了各项举措。党中央、国务院发布的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中明确提出“将碳达峰、碳中和目标要求全面融入经济社会发展中长期规划，强化地方各级规划的支撑保障”。

依据《国务院关于支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展的意见》（国发〔2022〕18 号）、国家发展改革委等 8 部门《关于促进地热能开发利用的若干意见》（国能发新能规〔2021〕43 号）、《中共山东省委山东省人民政府关于

印发《山东省建设绿色低碳高质量发展先行区三年行动计划（2023-2025 年）》的通知》（鲁发〔2022〕19 号）等相关文件。2023 年 8 月 3 日，山东省人民政府办公厅印发《关于支持地热能开发利用的若干措施》（鲁政办字〔2023〕95 号），围绕地热能开发利用全链条，聚焦关键环节，坚持有解思维，探索创新，破解难点，确保落地见效，共形成 6 方面、19 条支持措施。

滨州市 2022 年印发《滨州市地热资源管理暂行办法》，促进地热资源规范管理；建成全市地热井开发利用远程监控平台，实时监测管理全市在用地热井的开采量、回灌量、水温等动态；2023 年，又印发了《滨州市矿产资源总体规划(2021-2025 年)》，进一步优化了地热勘查与开采区块设置，明确“十四五”期间地热资源开发利用的发展方向。

滨州市委、市政府高度重视地热资源开发利用工作，2024 年 4 月 1 日印发《关于开展地热能示范工程项目申报工作的通知》的通知，地热开发利用被列入滨州市重点工作，全面推动地热资源高质量发展。无棣县拟开发 33 块地热井田，为无棣县地热资源利用提供有利条件。在清洁双碳的政策春风里，在供暖保民生的社会担当中，在传统化石能源供暖经济上入不敷出的现实环境下，以“无棣县地热资源综合开发利用建设项目”为契机，在全县大力积极推进地热能清洁供暖/冷/热水，



将无棣地热打造为全行业、全国的金字招牌大有可为。

遵循城市总体规划，基于无棣县的能源资源禀赋，以清洁、环保、可持续的地热能作为供暖能源主体，兼顾现有集中供热热源的调峰作用，保障其价值，因地制宜，合理补充工业余热、空气能等清洁能源，充分融合现有城市热网，深度高效利用地热资源，助力打造清洁、低碳能源城市。

以城区现有集中供热系统为核心，进行清洁热源替代，辅助以分布式中心能源站和用户泵房解决城区分散热用户、工业园区居住办公区以及各乡镇生活商业区的供暖需求。形成“近期有保障、远期有支撑、友好接入、方便扩容、模式灵活、广域适应”的高标准县域地热供暖体系。为无棣县公用事业、民生大计和环境保护做出贡献

综上所述，项目的建设是必要的、可行的。

## 2、项目实施的公益性

本项目建成后就近可为约 580 万  $m^2$  用户供暖，以市场化的方式可持续地解决无棣县城区供暖需求，不仅可以支撑企业的经营，更是当地的民生担当和环保贡献。

## 3、项目实施的收益性

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的

现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况，本项目主要收入来源于供热现金流入，项目具有较好的盈利能力。项目计算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、项目建设投资合规性

经通过专业机构对包含固定资产费用、无形资产费用、其它资产费用和预备费进行估算，项目总投资 61,920.00 万元，相关费用主要测算依据滨州市无棣县最新一期市场预算价格，国家现行投资估算的有关规定、等投资估算有关数据及现行建筑工程投资估算的有关规定和项目单位提供的有关资料等。

经专家论证，无棣县地热资源综合利用建设项目投资估算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等较为合理。

#### 5、项目成熟度

2025 年 1 月山东鼎超热电设计有限公司对该项目出具《无棣县地热资源综合利用建设项目可行性研究报告》。

2025 年 1 月，该项目取得编号为 2501-371623-04-01-424008 的《山东省建设项目备案证明》。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 80,300.00 万元，项目资金来源计划采用项

目单位资本金投入 20,300.00 万元（占总投资比例 25.28%），发行专项债 60,000.00 万元（占总投资比例 74.72%），目前项目建设的前期工作正在进行。资金比例合理，到位基本有保障。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于供热现金流入。总成本费用包括人员工资及福利费、折旧、利息支出等。项目收入、成本、收益的预测符合项目行业与滨州市无棣县实际情况，预测基本合理。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目总投资 61,920.00 万元，建设期拟发行地方政府专项债券 30,000.00 万元，占比 48.45%；项目单位自筹资本金 31,920.00 万元，占比 51.55%；满足项目资本金不低于 20%的要求。

项目通过发债解决建设资金缺口基本合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

##### （1）项目偿债计划可行性

项目本次计划发行专项债 2,000.00 万元，债券票面利率 4.00%。债券发行期限 30 年，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

#### 2 偿债风险点及应对措施：

##### （1）健全的治理机制和组织管理体系是偿付本期债券的

制度和组织保障。

严格遵守国家有关规定，形成了各有分工、相互。配合、互相制约、互相监督的统一运作模式，保证了各项工作的安全、稳健、高效运行。

（2）完善的风险管理体系是偿付本期债券的根本保障

实行操作风险管理的原则，推行条线管理和报告制度，借助风险提示、风险报告和预案演练等工具，对风险实行专业化、条线化管理，并与本级负责制度相结合，由操作风险管理员定期巡视条线的合规管理情况。

#### 10、绩效目标合理性

本项目绩效目标拟设置建设规模、建设投资、工程质量、建设工期、运营收入、运营成本、利润、生态环境保护、拉动效益、社会就业、社会公众满意度、服务对象满意度等指标，指标设置符合财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）文件的规定。

#### （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120,883.67万元，融资本息合计66,000.00万元，项目本息覆盖倍数为1.83，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。