

---

烟台市热力有限公司  
2024-2027 年度供热管网更新改造项目  
实施方案

项目单位：烟台市热力有限公司

主管部门：烟台市人民政府国有资产监督管理委员会

财政部门：烟台市财政局

2025 年 4 月

## 一、项目基本情况

### (一) 项目名称

烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目

### (二) 立项单位

本项目立项单位为烟台市热力有限公司。

烟台市热力有限公司成立于 1982 年 10 月 4 日，注册地址为山东省烟台市芝罘区午台街 22 号，注册资本 54000 万元人民币，统一社会信用代码为 913706001650080191，所属行业为电力、热力生产和供应业，是烟台市集中供热龙头企业之一。公司隶属于烟台能源集团，国有企业。企业现有供热锅炉总容量 890 吨，供热能力 500 万吉焦。主要承担烟台市区的上夼、奇山、蓁山、黄务、幸福、芝罘岛等区域和港城东大街以北、观海路东西两侧区域居民和公建单位的集中供热任务，总供热面积达到 1900 万平方米，已经形成以市中心区为基础，向市区东部、南部和西北部辐射式发展的大供热格局。截止 2023 年底，企业资产总额 129082.9 万元，其中固定资产净值 91300 万元，资产负债率 68.93%。

企业现有员工 323 人，其中党委班子成员 8 人，中层干部 35 人，在职党员 112 人。企业技术力量雄厚，拥有工程技术人员 60 人，其中：高级职称人员 15 人，中级职称人员 13 人，

初级职称人员 32 人。设置综合办公室、财审处、生产计划处、安全环保处、技术发展处、设备动力处、总工办、工程处、采购供应处、客服服务中心 10 个职能部门，以及祥和、黄务、鹿鸣、北岛 4 个供热分公司。公司党委下设监察考核办和 3 个基层党支部。

近年来，公司采用设计、施工、采购及供热运行、检修服务“一条龙”整体化经营模式，严格落实供热能耗指标考核制度和每周经济分析会制度，积极开展调整管网热平衡、调整供热曲线、排查跑冒滴漏等节能措施，不断优化运行方式，依靠供热站远程控制与视频会议系统、用户室温监测无线传输装置、能耗监测统计平台、客户服务指挥调度中心等先进技术和手段，推进应用供热计量改造，全力打造“资源节约型”供热企业。公司坚持“质量第一、用户至上”原则，扎实做好供热工作，用户室内温度合格率始终保持在 99.2%以上，工程质量合格率始终为 100%，用户投诉处结率一直保持 100%，在历年全市“万人评窗口”活动中，均位居同行业前列。

公司先后荣获山东省“热力行业先进单位”、省住房和城乡建设厅“供热规范化管理先进企业”“安康杯竞赛优胜单位”、省总工会“优秀星单位”、省“供热管理规范优秀单位”、烟台市“市级文明单位”、民生热线“十佳窗口单位”、“五一劳动奖状”、“模范劳动关系和谐企业”、烟台市城市管理

系统“城市管理工作先进单位”、“先进基层党组织”、“安全生产工作先进单位”、“精神文明工作先进单位”、“行风建设工作先进单位”、“信访工作和信息宣传报道先进单位”等荣誉称号。

### （三）项目规划审批

项目于2024年5月6日取得《烟台市芝罘区行政审批服务局关于烟台市热力有限公司2024-2027年度供热管网更新改造项目核准的批复》，批复文号是烟芝审批投字〔2024〕25号，项目代码为2404-370602-04-01-683486。

项目于2024年9月30日取得《烟台市芝罘区行政审批服务局关于同意烟台市热力有限公司2024-2027年度供热管网更新改造项目变更的函》，批复文号是烟芝审批投便字〔2024〕7号。

### （四）项目规模与主要建设内容

基于智慧供热系统的运营需求：更新相关配套供热管网、设施合计123千米。

### （五）项目建设期限

本项目预计工期为2025年4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.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2. 《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；
3. 《投资项目经济咨询评估指南》；
4. 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
5. 《山东省建设工程概算定额》（2018版）；
6. 购置装置及材料按市场询价估算；
7. 《建设项目投资估算编审规程》。

## （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

项目总投资 17,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 3,500.00 万元，拟发行专项债券 13,500.00 万元，2025 年拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 8,500.00 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	17,000.00	100.00%	
一、资本金	3,500.00	20.59%	
（一）自有资金	3,500.00		

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（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）	13,500.00	79.41%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	29.41%	
（三）后续拟发行专项债券	8,500.00	50.00%	
（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 项目资金平衡测算表 (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
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	273,470.00				5,658.00	8,487.00	9,430.00	9,430.00
经营活动支出	B	182,691.76				4,177.90	5,733.85	6,252.50	6,252.50
支付的各项税费	C	20,704.26				228.28	546.54	667.57	729.01
经营活动现金净流量	D=A-B-C	70,073.98	-	-	-	1,251.82	2,206.61	2,509.93	2,448.49
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	16,107.50	5,000.00	6,643.00	4,464.50				
流动资金支出	F	-							
投资活动现金净流量	G=E-F	-16,107.50	-5,000.00	-6,643.00	-4,464.50	-			
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金 (自有资金)	H	3,500.00			3,500.00				
专项债券	I	13,500.00	5,000.00	7,000.00	1,500.00				
银行借款	J	-							
偿还债券本金	K	13,500.00							
偿还银行借款本金	L	-							
支付债券利息	M	17,010.00	-	357.00	535.50	567.00	567.00	567.00	567.00
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	-13,510.00	5,000.00	6,643.00	4,464.50	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00
四、期初现金	P	-		-	-	-	684.82	2,324.43	4,267.36
期内现金变动	Q=D+G+O	40,456.48	-	-	-	684.82	1,639.61	1,942.93	1,881.49
五、期末现金	R=P+Q	40,456.48	-	-	-	684.82	2,324.43	4,267.36	6,148.85

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00
经营活动支出	B	6,252.50	6,263.30	6,263.30	6,263.30	6,263.30	6,263.30	6,274.64	6,274.64	6,274.64
支付的各项税费	C	729.01	726.31	726.31	726.31	726.31	726.31	723.47	723.47	723.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,448.49	2,440.39	2,440.39	2,440.39	2,440.39	2,440.39	2,431.89	2,431.89	2,431.89
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E									
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F									
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H									
专项债券	I									
银行借款	J									
偿还债券本金	K									
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00
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	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00
四、期初现金	P	6,148.85	8,030.34	9,903.73	11,777.12	13,650.51	15,523.90	17,397.29	19,262.18	21,127.07
期内现金变动	Q=D+G+O	1,881.49	1,873.39	1,873.39	1,873.39	1,873.39	1,873.39	1,864.89	1,864.89	1,864.89
五、期末现金	R=P+Q	8,030.34	9,903.73	11,777.12	13,650.51	15,523.90	17,397.29	19,262.18	21,127.07	22,991.96



项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00
经营活动支出	B	6,274.64	6,274.64	6,286.55	6,286.55	6,286.55	6,286.55	6,286.55	6,299.05	6,299.05
支付的各项税费	C	723.47	723.47	720.49	720.49	720.49	720.49	720.49	717.37	717.37
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,431.89	2,431.89	2,422.96	2,422.96	2,422.96	2,422.96	2,422.96	2,413.58	2,413.58
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E									
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=E-F									
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H									
专项债券	I									
银行借款	J									
偿还债券本金	K									
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00
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	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00
四、期初现金	P	22,991.96	24,856.85	26,721.74	28,577.70	30,433.66	32,289.62	34,145.58	36,001.54	37,848.12
期内现金变动	Q=D+G+O	1,864.89	1,864.89	1,855.96	1,855.96	1,855.96	1,855.96	1,855.96	1,846.58	1,846.58
五、期末现金	R=P+Q	24,856.85	26,721.74	28,577.70	30,433.66	32,289.62	34,145.58	36,001.54	37,848.12	39,694.70

项目/年度	公式	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	A	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	9,430.00	4,715.00
经营活动支出	B	6,299.05	6,299.05	6,299.05	6,312.18	6,312.18	6,312.18	6,312.18	3,156.09
支付的各项税费	C	717.37	717.37	717.37	714.09	714.09	714.09	803.34	420.04
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,413.58	2,413.58	2,413.58	2,403.73	2,403.73	2,403.73	2,314.48	1,138.87
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E								
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F								
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H								
专项债券	I								
银行借款	J								
偿还债券本金	K						5,000.00	7,000.00	1,500.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	567.00	210.00	31.50
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	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-567.00	-5,567.00	-7,210.00	-1,531.50
四、期初现金	P	39,694.70	41,541.28	43,387.86	45,234.44	47,071.17	48,907.90	45,744.63	40,849.11
期内现金变动	Q=D+G+O	1,846.58	1,846.58	1,846.58	1,836.73	1,836.73	-3,163.27	-4,895.52	-392.63
五、期末现金	R=P+Q	41,541.28	43,387.86	45,234.44	47,071.17	48,907.90	45,744.63	40,849.11	40,456.48

## (二) 应付本息情况

项目本次拟发行 5,000.00 万元，后续拟发行 8,500.00 万元，合计发行 13,500.00 万元，假设债券期限 30 年，利率 4.20%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。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		5,000.00		5,000.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	5,000.00	7,000.00		12,000.00	4.20%	357.00	357.00
2027 年	12,000.00	1,500.00		13,500.00	4.20%	535.50	535.50
2028 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2029 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2030 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2031 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2032 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2033 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2034 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2035 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2036 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2037 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2038 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2039 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2040 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2041 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2042 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00

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
2043 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2044 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2045 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2046 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2047 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2048 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2049 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2050 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2051 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2052 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2053 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2054 年	13,500.00			13,500.00	4.20%	567.00	567.00
2055 年	13,500.00		5,000.00	8,500.00	4.20%	567.00	5,567.00
2056 年	8,500.00		7,000.00	1,500.00	4.20%	210.00	7,210.00
2057 年	1,500.00		1,500.00	0.00	4.20%	31.50	1,531.50
合计		13,500.00	13,500.00			17,010.00	30,510.00

### (三) 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	
本期发行债券	5,000.00	6,300.00	11,300.00	70,073.98
后续拟发行债券	8,500.00	10,710.00	19,210.00	
融资合计	13,500.00	17,010.00	30,510.00	
覆盖倍数	2.30			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 70,073.98 万

元，融资本息合计 30,510.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.30。

#### **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。

在债券还本付息前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金上缴用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

#### **五、项目风险分析**

##### **（一）与项目建设相关的风险**

##### **1. 工期变化产生的风险**

影响项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

针对上述风险，项目单位制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

（1）深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

（2）加强项目的组织管理，强化项目资金调度，确保项目资金及时到位。

（3）选择施工技术与管理水平高，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，保证工程的质量与进度；选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

## 2. 工程事故产生的风险

工程事故是由施工阶段中一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个建设项目施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等，使项目净收益减少。

## 3. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目建设过程和经营造成的影响，以及对其他相关方面产生的直接破坏，而造成经济上的损失。自然风险因素主要包括火灾风险、洪水

风险等。

## （二）与项目收益相关的风险

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在运营成本项目不确定等问题，可能存在因生产成本上升、供热价格下降，政府补贴不到位等因素影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

（1）如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

（2）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（3）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付，专项预算项目，以确保按时支付本息。

## （三）影响融资平衡结果的风险

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照4%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，

国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目资金的绩效管理，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目，项目总投资 17,000.00 万元。主管部门为烟台市人民政府国有资产监督管理委员会，项目建设单位为烟台市热力有限公司，本次拟申请专项债券 5,000.00 万元，后续拟申请专项债券 8,500.00 万元，用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

项目建设是完善供热管网，保障供热安全，提高居民生活质量的需要。城市供热管道的老化、损耗和故障问题严重影响供热质量，实施城市供热管网更新改造，可以提高供热效率、降低能源消耗、改善环境质量、预防安全事故，是当前城市热网系统升级维护的必然选择，不仅能够提高供暖供热质量，还



能够改善城市环境。

项目建设有利于城市绿色发展。项目建设既是满足居民供热需求的迫切需要，也是推动城市绿色发展、提升城市基础设施水平的重要举措。该项目的建设将有助于提高供热效率、降低能耗、减少污染排放，为居民创造更加舒适、健康的生活环境。

项目建设有利于进一步加强基础设施建设、改善居住环境及投资环境。本项目的建设，不仅能够提高供热管网的运行可靠度，降低管网运行故障率，增加市区冬季供热保障能力，而且新管网具有保温效果好、阀门可调节性高和泄漏点少等特点，可以有效降低管网输送热损失、失调热损失和跑冒滴漏热损失，有利于节能减排，降低大气污染物排放浓度，对实现“双碳”目标任务起到积极作用。

综上所述，无论从烟台居民生活的需要还是对地区经济发展的影响来说，项目建设是势在必行的。

## 2、项目实施的公益性

本项目涉及城市供热管网环节的供热设备设施符合政府所属、建筑区划内居民共有或所有、专业经营企业所属的城市供热管道和设施范围，针对城市供热管网环节的供热设备设施存在的问题进行技术改造，符合烟台市地下管网及设施建设改造计划，并列入烟台市城市地下管网及设施建设改造实施方案

(列烟台市城市地下管网及设施更新改造明细表中第 339 项),符合统筹规划、系统推进的要求。项目建设既是满足居民供热需求的迫切需要,也是推动城市绿色发展、提升城市基础设施水平的重要举措。有助于提高供热效率、降低能耗、减少污染排放,为居民创造更加舒适、健康的生活环境。符合项目的公益性要求。

### 3、项目实施的收益性

本项目收益来源于采暖费现金流入,可用于资金平衡相关收益。该项目采取了相关成本控制措施,成本控制有效。

### 4、项目投资建设合规性

项目已于 2024 年 5 月 6 日取得《烟台市芝罘区行政审批服务局关于烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目核准的批复》(烟芝审批投字〔2024〕25 号)。

项目代码为: 2404-370602-04-01-683486。

项目于 2024 年 9 月 30 日取得《烟台市芝罘区行政审批服务局关于同意烟台市热力有限公司 2024-2027 年度供热管网更新改造项目变更的函》,批复文号是烟芝审批投便字〔2024〕7 号。

### 5、项目成熟度

该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目。项目已于 2024 年 5 月 7

日完成《建设项目环境影响登记表》。

项目年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，按照《国家发展改革委关于印发〈不单独进行节能审查的行业目录〉的通知》（发改环资规〔2017〕1975 号）要求，可不编制单独的节能报告。因此，本项目无需办理能评批复。

经落实主管部门，本项目无需编制安全生产预评价及获得相关批复。

项目无需办理土地利用手续，无需办理建设工程规划许可证。项目不涉及新增建设用地，无需办理建设项目用地预审与选址意见书。目前，项目已经取得建筑工程施工许可证。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 17,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 3,500.00 万元，2025 年拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 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。

经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

##### （1）收入

项目现金流入主要来源于采暖费，项目采暖收入测算为 273,470.00 万元。

## （2）成本

本项目在债券存续期间的运营成本测算为 203,396.02 万元，主要包括：燃料费、日常运行经费等。

### 8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，本次申请债券资金 5,000.00 万元，后续申请债券资金 85,00.00 万元，合计拟申请债券资金 13,500.00 万元，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

根据项目未来数据的合理预测，在专项债券发行期限内产生的可用于还付本息金额的净现金流入能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

#### 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组织管理风险

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。

### 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。

针对上述风险，采取风险防范对策：

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。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建设投资进度，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组织工作，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。

## 10、绩效目标合理性

按照《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号）的相关规定，本项目设置立项、资金投入、按时完工、债券还本付息等多个指标，绩效目标合理。

## （三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 70,073.98 万元，融资本息合计 30,510.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.30，符合专项债发行要求；项目通过发行专项债券方式完成资金筹措，为项目建设提供足够的资金支持，确保本项目顺利施工。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。