

# 烟台市招远市金都污水处理厂北部管线 延伸工程项目实施方案

财政部门：招远市财政局



主管部门：招远市综合行政执法局



实施单位：烟台东鑫投资管理集团有限公司



编制时间：2025年03月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

金都污水处理厂北部管线延伸工程。

### （二）项目单位

烟台东鑫投资管理集团有限公司，注册资本：贰拾亿元整，法定代表人：冷启迪，单位地址位于：山东省招远市金晖路 271 号；经营范围包括：公共事业管理服务；园区管理服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；规划设计管理；土地整治服务；市政设施管理；住房租赁；珠宝首饰制造；珠宝首饰零售；小微型客车租赁经营服务；水污染治理；水资源管理；水资源专用机械设备制造；防洪除涝设施管理；水利相关咨询服务；生态恢复及生态保护服务；建筑用石加工；建筑材料销售。许可项目：建设工程施工；建设工程设计；房地产开发经营；天然水收集与分配。

### （三）项目规划审批

项目取得核准批复：招审批建【2024】90 号。

### （四）项目规模与主要内容

#### 1、工程内容

金都污水处理厂北部管线延伸工程主要在中广核生活区设加压泵站，管线沿北栾家河村东镇级公路向南埋地敷设至金都污水

处理厂，管径采用 $\Phi 325 \times 7\text{mm}$ 承插钢管，长度 15.8km，埋深 2.0m 左右。此段管道均为压力管，道路路面为混凝土路面。

## 2、工程规模

埋设钢管长度 15.8km，其中定向钻拉管长度 600m，设置阀门井 15 座、排气井 24 座、排泥井 15 座，混凝土路面破碎 5.1 万  $\text{m}^2$ ，混凝土路面恢复 5.61 万  $\text{m}^2$ ；新建污水加压泵站 1 座，拉高压电 2.0km。

### （五）项目建设期限

项目计划建设期为 9 个月，起止时间为 2025 年 4 月开工，至 2025 年 12 月底竣工。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）投资估算

#### 1、编制依据及原则

（1）国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）；

（3）相关行业建设项目概算编制办法；

（4）烟台市材料预算价格；

（5）现行投资估算的有关规定；

（6）建筑工程费用依据本地区最新材料预算价格进行测算调整计取；

（7）当地相关工程的有关资料。

## 2、估算总额

本项目估算总投资 7,120.00 万元。

### (二) 资金筹措方案

#### 1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，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 3,620 万元，拟发行专项债券 3,500 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	7,120.00	100%	
一、资本金	3,620.00	50.84%	
（一）自有资金	3,620.00		
（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）	3,500.00	49.16%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,500.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（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	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	A	9,609.71		1,026.00	1,026.00	1,026.00	974.70
经营活动支出	B	1,435.39		148.50	148.50	148.50	144.64
支付的各项税费	C	864.87		92.34	92.34	92.34	87.72
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,309.44		785.16	785.16	785.16	742.34
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出	E	7,050.00	7,050.00				
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-7,050.00	-7,050.00				
三、融资活动产生的现金							
资本金 (自有资金)	H	3,620.00	3,620.00				
专项债券	I	3,500.00	3,500.00				
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	0.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	1,470.00	70.00	140.00	140.00	140.00	140.00
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	5,650.00	7,050.00	-140.00	-140.00	-140.00	-140.00
四、期初现金	P			0.00	645.16	1,290.32	1,935.48
期内现金变动	Q=D+G+O	5,909.44	0.00	645.16	645.16	645.16	602.34
五、期末现金	R=P+Q	5,909.44	0.00	645.16	1,290.32	1,935.48	2,537.82

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	974.70	974.70	1,023.44	1,023.44	1,023.44	537.30
经营活动支出	B	144.64	144.64	151.87	151.87	151.87	100.36
支付的各项税费	C	87.72	87.72	92.11	92.11	92.11	48.36
经营活动现金净流量	D=A-B-C	742.34	742.34	779.45	779.45	779.45	388.58
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	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00
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	-140.00	-140.00	-140.00	-140.00	-140.00	-140.00
四、期初现金	P	2,537.82	3,140.16	3,742.49	4,381.95	5,021.40	5,660.86
期内现金变动	Q=D+G+O	602.34	602.34	639.45	639.45	639.45	248.58
五、期末现金	R=P+Q	3,140.16	3,742.49	4,381.95	5,021.40	5,660.86	5,909.44

## (二) 应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 3500.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4%。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）

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
2025年		3,500.00		3,500.00		70.00	70.00
2026年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2027年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2028年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2029年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2030年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2031年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2032年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2033年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2034年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2035年	3,500.00		3,500.00	0.00	4.00%	70.00	3,570.00
合计		3,500.00	3,500.00			1,400.00	4,900.00

### （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 7,309.44 万元，融资本息合计 4,900.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.49。

## 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、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。

#### 2、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。

#### 3、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，

给项目建设和运营带来困难。

## （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，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，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存在一定的风险。如果管理运营不当，会造成人员过剩、成本增加等问题，直接关系到项目运营成本。

## 六、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

金都污水处理厂北部管线延伸工程实施单位为烟台东鑫投资管理集团有限公司，本次拟申请专项债券 3500.00 万元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

环境保护：排污管线能够有效地收集和处理核电生活区产生的污水，防止其直接排放到自然水体中，从而保护水资源和生态环境。这有助于减少污染，改善城市环境质量。

居民健康：未经处理的污水直接排放会对周边居民的饮用水源和身体健康造成严重威胁。排污管线的建设能够确保污水得到妥善处理，保障居民的身体健康和生命安全。

城市治理：污水管网作为城市基础设施的重要组成部分，对推进城市治理体系和治理能力现代化、加快生态文明建设具有重要作用。它能够提升城市的环境卫生和公共卫生水平，促进城市的可持续发展。

资源循环利用：通过排污管线的建设，处理后的污水可以循环利用，减少对水资源的浪费，促进水资源的可持续利用。

防灾减灾：完善的污水管网系统能够及时排除雨水和污水，减少城市内涝的风险，提高城市应对自然灾害的能力。

法律与责任：提供基础设施和公共服务是政府的责任。排污管线的建设是地方政府在环境保护和公共服务方面的法定职责，有助于提升政府形象和公信力。

综上所述，排污管线建设对于环境保护、居民健康、城市治理、资源循环利用、防灾减灾以及法律与责任等方面都具有重要意义。因此，中广核排污管线北区延伸工程建设是必要的。

## 2、项目实施的公益性

利在当代，功在千秋：农村生活污水处理不仅能够改善农村环境卫生，提升居民生活质量，还能有效防止污水对土壤和地下水的污染，具有深远的社会和环境效益。

政府主导，群众参与：这类工程通常需要政府与群众共同努力，政府提供政策支持和资金支持，群众则参与建设和维护，体现了政府为民服务的宗旨和群众的参与精神。

基础设施建设：排污管线作为污水处理厂的重要配套设施，其建设是城市建设不可或缺的一部分，对于提升城市整体基础设施水平具有重要意义。

环境效益：通过污水处理和排污管线的建设，可以有效减少污水对环境的污染，保护生态环境，提升城市的可持续发展能力。

综上所述，排污管线建设不仅是一项重要的基础设施建设工程，更是一项具有显著公益性的社会事业，对于改善城市环境、提升居民生活质量、促进可持续发展具有重要作用。

### 3、项目实施的收益性

项目建成经营收入主要为污水处理收益。

### 4、项目建设投资合规性

本项目估算总投资 7120.00 万元。

项目投资按照《建设项目经济评价方法与参数实用手册》、《投资项目经济咨询评估指南》、《建设项目可行性研究报告》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合招远市当地造价标准进行估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

### 5、项目成熟度

项目前期手续正在办理中。

### 6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 7120.00 万元，拟申请债务资金 3500.00 万元，剩余资金 3620.00 万元由建设单位自筹。项目资金来源合理，并能够按规划到位，项目资金来源有保障。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

经预测，运营净收益 7,309.44 万元。项目预测收入、成本、收益充分考虑了项目及市场因素，预测科学，结果合理。

#### 8、债券资金需求合理性

项目总投资 7120.00 万元，其中申请债券 3500.00 万元，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号）。本次申请债券 3500.00 万元，主要用于项目建筑工程，债券资金需求合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

##### （1）项目偿债计划可行性

经测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 7,309.44 万元，融资本息合计为 4,900.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.49 倍，偿债能力充足，偿债计划可行。

##### （2）偿债风险点

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，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定

风险。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。如果管理运营不当，会造成人员过剩、成本增加等问题，直接关系到项目运营成本。

### （3）应对措施

项目应不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因人员、管理因素造成的风险。

## 10、绩效目标合理性

### （1）目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

### （2）目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合理可行，与上述要求相符。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项  
无。

### （三）评估结论

金都污水处理厂北部管线延伸工程运营净收益 7,309.44 万元，项目债券本息合计 4,900.00 万元，本息覆盖倍数为 1.49，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。