

烟台芝罘区夹河幸福新城地下管网提升改造 实施方案

项目单位：烟台芝罘财金建设发展有限公司

主管部门：烟台芝罘财金控股集团有限公司

财政部门：烟台市芝罘区财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

夹河幸福新城地下管网提升改造

（二）立项单位

烟台芝罘财金建设发展有限公司是夹河幸福新城地下管网提升改造的管理单位，烟台芝罘财金建设发展有限公司成立于 2019-05-05，法定代表人为周祖义，注册资本为 20000 万人民币，统一社会信用代码为 91370602MA3PNP6Y5J，当前处于存续状态。企业注册地址位于山东省烟台市芝罘区滨海广场滨海景区 33 号楼，所属行业为房地产开发经营，经营范围包括：许可项目：污水处理及其再生利用；自来水生产与供应；房地产开发经营；热力生产和供应；建设工程设计；建设工程施工；建筑劳务分包；施工专业作业；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；住宅室内装饰装修。（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：物业管理；房地产经纪；住房租赁；酒店管理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；工程管理服务；园林绿化工程施工；环境应急治理服务；土石方工程施工；停车场服务；会议及展览服务；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；日用百货销售；金属门窗工程施工。（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

项目已取得的批复文件:

1、2025 年 1 月 9 日,烟台芝罘财金建设发展有限公司取得了山东省建设项目备案证明,项目代码:2501-370602-04-01-247286;

2、2025 年 1 月 10 日,烟台市芝罘区行政审批服务局作出的《关于夹河幸福新城地下管网提升改造项目核准的批复》(烟芝审批投字〔2025〕7 号)。

(四) 项目规模与主要建设内容

项目建设地点南至红旗西路,北至只楚路,西至夹河,东至珠玑东路。计划新建、改建雨水管网约 96 公里,污水管网约 96 公里,再生水收集管道约 96 公里,给水管网约 30 公里,其它市政管线局部迁改。

(五) 项目建设期限

本项目建设期 20 个月,预计工期为 2025 年 5 月 5 日至 2026 年 12 月 30 日。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

1、国家建设部发布的《全国市政工程投资估算指标》(2007)

- 2、建标（2007）164号文《市政工程投资估算编制办法》
- 3、住房和城乡建设部《市政公用设施建设项目经济评价》
- 4、烟建价管（2016）7号文件
- 5、《山东省市政工程消耗量定额》2016
- 6、《山东省建筑工程消耗量定额》2016
- 7、《山东省安装工程消耗量定额》2016
- 8、本次设计提交的图纸及文字说明
- 9、不足部分套用已建成同类工程经济指标

（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）采用银行借款等其他融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 85,200.00 万元，其中，项目单位自有资金 55,200.00 万元，本次拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 20,000.00 万元，其中：2025 年下期拟发行 20,000.00 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	85,200.00	100.00%	
一、资本金	55,200.00	64.79%	
（一）自有资金	55,200.00		
（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）	30,000.00	35.21%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	20,000.00		
（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
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	167,807.14	0.00	0.00	4,770.00	4,770.00	4,770.00	5,008.50
经营活动支出	B	54,517.03	0.00	0.00	1,527.90	1,527.90	1,527.90	1,604.30
支付的各项税费	C	13,787.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	99,503.06	0.00	0.00	3,242.10	3,242.10	3,242.10	3,404.21
二、投资活动产生的现金	—	0.00						
建设成本支出	E	83,400.00	39,000.00	44,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	-83,400.00	-39,000.00	-44,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—	0.00						
资本金（自有资金）	H	55,200.00	10,000.00	45,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00						
支付债券利息	M	30,000.00	600.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
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	25,200.00	39,400.00	44,000.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00	-1,200.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	400.00	0.00	2,042.10	4,084.20	6,126.30
期内现金变动	Q=D+G+O	41,303.06	400.00	-400.00	2,042.10	2,042.10	2,042.10	2,204.21
五、期末现金	R=P+Q	41,303.06	400.00	0.00	2,042.10	4,084.20	6,126.30	8,330.51

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	5,008.50	5,008.50	5,008.50	5,008.50	5,258.93	5,258.93	5,258.93
经营活动支出	B	1,604.30	1,604.30	1,604.30	1,684.51	1,684.51	1,684.51	1,768.74
支付的各项税费	C	0.00	0.00	-32.02	-8.60	54.00	54.00	32.95
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,404.21	3,404.21	3,436.22	3,332.59	3,520.41	3,520.41	3,457.24
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	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	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-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	P	8,330.51	10,534.71	12,738.92	14,975.14	17,107.73	19,428.14	21,748.55
期内现金变动	Q=D+G+O	2,204.21	2,204.21	2,236.22	2,132.59	2,320.41	2,320.41	2,257.24
五、期末现金	R=P+Q	10,534.71	12,738.92	14,975.14	17,107.73	19,428.14	21,748.55	24,005.79

项目/年度	公式	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	5,521.87	5,521.87	5,521.87	5,797.96	5,797.96	5,797.96	6,087.86
经营活动支出	B	1,768.74	1,768.74	1,857.17	1,857.17	1,857.17	1,950.03	1,950.03
支付的各项税费	C	98.68	205.70	558.62	707.79	707.79	676.03	780.16
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,654.45	3,547.44	3,106.08	3,233.00	3,233.00	3,171.91	3,357.67
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	10,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	1,200.00	1,200.00	1,000.00	800.00	800.00	800.00	800.00
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	-1,200.00	-1,200.00	-11,000.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00
四、期初现金	P	24,005.79	26,460.24	28,807.68	20,913.76	23,346.77	25,779.77	28,151.68
期内现金变动	Q=D+G+O	2,454.45	2,347.44	-7,893.92	2,433.00	2,433.00	2,371.91	2,557.67
五、期末现金	R=P+Q	26,460.24	28,807.68	20,913.76	23,346.77	25,779.77	28,151.68	30,709.35

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,087.86	6,087.86	6,392.26	6,392.26	6,392.26	6,711.87	6,711.87
经营活动支出	B	1,950.03	2,047.53	2,047.53	2,047.53	2,149.91	2,149.91	2,149.91
支付的各项税费	C	780.16	746.81	856.15	856.15	821.13	935.93	935.93
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,357.67	3,293.52	3,488.58	3,488.58	3,421.22	3,626.03	3,626.03
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
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	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00
四、期初现金	P	30,709.35	33,267.03	35,760.55	38,449.13	41,137.71	43,758.93	46,584.95
期内现金变动	Q=D+G+O	2,557.67	2,493.52	2,688.58	2,688.58	2,621.22	2,826.03	2,826.03
五、期末现金	R=P+Q	33,267.03	35,760.55	38,449.13	41,137.71	43,758.93	46,584.95	49,410.98

项目/年度	公式	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	6,711.87	7,047.46	7,047.46	7,047.46
经营活动支出	B	2,257.40	2,257.40	2,257.40	2,370.27
支付的各项税费	C	899.16	1,019.71	1,019.71	1,081.10
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,555.30	3,770.35	3,770.35	3,596.08
二、投资活动产生的现金	—				
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—				
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	20,000.00
偿还银行借款本金	L				0.00
支付债券利息	M	800.00	800.00	800.00	400.00
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	-800.00	-800.00	-800.00	-20,400.00
四、期初现金	P	49,410.98	52,166.28	55,136.63	58,106.98
期内现金变动	Q=D+G+O	2,755.30	2,970.35	2,970.35	-16,803.92
五、期末现金	R=P+Q	52,166.28	55,136.63	58,106.98	41,303.06

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目计划发行专项债券 30,000.00 万元，本次发行 10,000.00 万元，期限 15 年，预计利率 4.00%，在债券存续期间内每半年付息一次，到期偿还本金；2025 年下期计划发行 20,000.00 万元，期限 30 年，预计利率 4.00%，在债券存续期间内每半年付息一次，到期偿还本金。本次测算按照全额发行债券 30,000.00 万元测算，专项债券还本付息情况如下：

表 3 本项目拟发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金 金额	本期新增 债券	本期偿还本金 金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	偿还本息 合计
2025 年		30,000.00		30,000.00	4.00%	600.00	600.00
2026 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2027 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2028 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2029 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2030 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2031 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2032 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2033 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2034 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2035 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2036 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2037 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2038 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2039 年	30,000.00			30,000.00	4.00%	1,200.00	1,200.00
2040 年	30,000.00		10,000.00	20,000.00	4.00%	1,000.00	11,000.00

年度	期初本金 金额	本期新增 债券	本期偿还本金 金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	偿还本息 合计
2041 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2053 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2054 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2055 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.00%	400.00	20,400.00
合计	-	30,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	60,000.00

、（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 99,503.06 万元，融资本息合计 60,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.66。

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

本项目属基础设施建设，实施的社会效益十分明显，社会经济环境也为本项目的建设运营提供了良好的环境支持。社会风险因素较少。客观而言，本项目的实施也会对当地的环境造成一定的影响，施工期间产生的扬尘、建筑垃圾会对当地的环境造成一定的污染，这样会引起部分居民的反对。建议建设单位应与城市环卫部门协作一致，加强施工过程中的安全卫生管理，可妥善解决以上风险。

（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收入和运营成本项目不确定等问题，可能存在因运营收益下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

夹河幸福新城地下管网提升改造，主管部门为烟台芝罘财

金控股集团有限公司，项目单位为烟台芝罘财金建设发展有限公司，本次拟申请专项债券 10,000.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

地下管网设施作为城市基础设施的重要组成部分，承担着供水、排水等关键任务，其运行状态直接关系到城市的正常运转和居民的生活质量。因此，实施地下管网设施提升改造显得尤为必要。

随着城市化进程的加速，原有地下管网设施逐渐暴露出老化、容量不足、布局不合理等问题，导致管道爆裂、漏水、排水不畅等现象频发，严重影响了城市的运行效率和居民的生活体验。通过提升改造，可以更新老化的管道设施，扩大管道容量，优化管网布局，从而有效提升城市的承载能力和运行效率。此外，地下管网设施的提升改造还有助于提升城市的防灾减灾能力。在极端天气和自然灾害面前，完善的地下管网设施能够更好地应对城市内涝等风险，保障人民生命财产安全。

地下管网设施提升改造的实施不仅是城市基础设施建设的需要，更是提升城市运行效率、改善居民生活质量、增强城市防灾减灾能力的关键举措。因此，各级政府和相关部门应高度重视，加大投入力度，确保项目顺利实施并取得实效。

综上，项目实施的现实需求较为迫切。

2、项目实施的公益性

提升改造项目能够解决老旧管网存在的安全隐患，如管道老化、泄漏等问题，从而保障居民的生命财产安全。其次，通过优化管网布局和扩大管道容量，项目可以提升城市的供水、排水等公共服务能力，改善城市环境，满足居民日益增长的生活需求。

地下管网设施提升改造不仅关乎城市的正常运转和居民的生活质量，更是一项具有显著公益性的工程。通过项目的实施，可以保障居民安全、提升公共服务能力、改善城市环境，为城市的可持续发展奠定坚实基础。

3、项目实施的收益性

根据项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于管线维护收入等相关项目收益。

4、项目建设的投资合规性

本项目符合国家相关政策，符合《烟台市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》、《烟台市城市总体规划（2006-2020）》等相关文件要求，与国家、省、市相关行业宏观政策相关性强；项目符合烟台市基础配套设施建设要求和持续发展的需要，与烟台芝罘财金建设发展有限公司及相关部门的职能相关性较强。

5、项目成熟度

项目目前已取得立项等前期批复要件，计划于 2025 年 5 月开工建设，预期 2026 年 12 月完工。目前项目进展顺利，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资为 85,200.00 万元，其中：融资 30,000.00 万元，占总投资的 35.21%，自筹资金 55,200.00 万元，占总投资的 64.79%，资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目收入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于管线维护费收入等相关项目收益。

（2）项目成本预测

本项目在债券存续期间的运营成本主要包括：燃料动力费、工资福利费、维修维护费、折旧费、其他费用、税金及附加等。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 85,200.00 万元，其中发行专项债券 30,000.00 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）。其中，本次拟发行专项债券 10,000.00 万元，主要用于项目工程建设，债券资金

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 99,503.06 万元，融资本息合计为 60,000.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数为 1.66，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，收入减少，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，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

项目绩效目标设置合理：项目建设进一步提升排水防涝能力，加快推进城市排水防涝工程体系建设，完善市政基础设施

服务，是推进城乡一体化升级改造、打造新增长点、增强区域竞争力、实现又好又快发展的战略部署，事关全市发展大局和根本，对促进城市发展和改善人民生活具有重大意义。

（2）目标合理性

项目建设对促进城市发展和改善人民生活具有重大意义，能够促进芝罘区城市品位形象的持续提升，改善人们生活水平，完善城市功能。

（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 99,503.06 万元，融资本息合计为 60,000.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.66，符合专项债发行要求。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。项目建成后可解决劳动就业问题，增加居民的收入；同时项目还可以带动其他行业的发展；项目建设产生的环境影响小，社会适应性良好。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相关文件要求的支出范围、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。