

# 烟台市芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程

## 项目实施方案

项目单位：烟台市芝罘区综合行政执法局

主管部门：烟台市芝罘区综合行政执法局

财政部门：烟台市芝罘区财政局

2024 年 12 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程

### （二）立项单位

单位名称：烟台市芝罘区综合行政执法局。机构性质：机关；负责人：李佐九；统一社会信用代码：113706025614104992；机构地址：烟台市芝罘区机场路 40 号。

### （三）项目规划审批

项目已取得的批复文件：

2022 年 6 月 13 日，烟台市芝罘区行政审批服务局出具《烟台市芝罘区行政审批服务局关于芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程可行性研究报告的批复》（烟芝审批投字〔2022〕38 号）

### （四）项目规模与主要内容

芝罘区城区范围内全部市政排水管线及明沟暗渠约 1765 千米（包括 942 千米污水管网和 823 千米雨水管网）、需溯源的排水设施；99 条市政道路破损排水管线更新，除芝罘区 2022 年度老旧小区改造项目、芝罘区美好社区创建项目外，芝罘区城区范围内全部市政排水设施、背街小巷、开放小区、老旧小区（包括美好社区）需修补的排水设施破损点位修补。

### （五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 6 月-2025 年 8 月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

（1）国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》；

（2）《山东省建筑工程概算定额》；

（3）《山东省建设项目概算其他费用定额》；

（4）《机电产品报价手册》、当地类似工程技术经济指标；

（5）当地相关工程的有关资料；

（6）烟台地区目前有关设备、材料市场价格；

（7）建设单位提供的有关基础数据和资料。

### （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。

#### 2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹及发行专项债券等方式。其中：项目单位自有资金 19,000.00 万元，本次将烟台高新技术产业开发区只楚园区基础设施建设项目 2024 年 8 月发行的

专项债券 700.00 万元调整到本项目，2025 年后续拟发行专项债券 18,300.00 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	38,000.00	100.00%	
一、资本金	19,000.00	50.00%	
（一）自有资金	19,000.00		
（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）	19,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本次用途调整专项债券	700.00		
（三）后续拟发行专项债券	18,300.00		
（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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	116,207.60	0.00	0.00	0.00	1,316.80	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40
经营活动支出	B	26,194.24	0.00	0.00	0.00	285.02	855.07	855.07	855.07	862.27	862.27	862.27	869.83
支付的各项税费	C	22,753.35	0.00	0.00	0.00	227.98	784.00	784.00	784.00	782.20	782.20	782.20	780.31
经营活动现金净流量	D=A-B-C	67,260.00	0.00	0.00	0.00	803.80	2,311.33	2,311.33	2,311.33	2,305.93	2,305.93	2,305.93	2,300.26
二、投资活动产生的现金	—	0.00											
建设成本支出	E	38,000.00	4000	9,000.00	1,000.00	24,000.00							
流动资金支出	F	0.00											
投资活动现金净流量	G=-E-F	-38,000.00	-4,000.00	-9,000.00	-1,000.00	-24,000.00							
三、融资活动产生的现金	—	0.00											
资本金（自有资金）	H	19,000.00	4000	9,000.00	300.00	5,700.00							
专项债券	I	19,000.00			700.00	18,300.00							
银行借款	J												
偿还债券本金	K	19,000.00											
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	22,474.50				383.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15
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	-3,474.50	4,000.00	9,000.00	1,000.00	23,616.85	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15
四、期初现金	P	0.00	0	0.00	0.00	0.00	420.65	1,982.83	3,545.01	5,107.18	6,663.96	8,220.74	9,777.52
期内现金变动	Q=D+G+O	0.00	0.00	0.00	0.00	420.65	1,562.18	1,562.18	1,562.18	1,556.78	1,556.78	1,556.78	1,551.11
五、期末现金	R=P+Q	25,785.50	0.00	0.00	0.00	420.65	1,982.83	3,545.01	5,107.18	6,663.96	8,220.74	9,777.52	11,328.62

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	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	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40
经营活动支出	B	869.83	869.83	877.77	877.77	877.77	886.10	886.10	886.10	894.86	894.86	894.86	904.05
支付的各项税费	C	780.31	780.31	778.33	778.33	778.33	776.24	776.24	776.24	774.05	774.05	774.05	771.76
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,300.26	2,300.26	2,294.30	2,294.30	2,294.30	2,288.05	2,288.05	2,288.05	2,281.49	2,281.49	2,281.49	2,274.60
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	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15
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	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15
四、期初现金	P	11,328.62	12,879.73	14,430.84	15,975.99	17,521.15	19,066.30	20,605.20	22,144.11	23,683.01	25,215.35	26,747.69	28,280.03
期内现金变动	Q=D+G+O	1,551.11	1,551.11	1,545.15	1,545.15	1,545.15	1,538.90	1,538.90	1,538.90	1,532.34	1,532.34	1,532.34	1,525.45
五、期末现金	R=P+Q	12,879.73	14,430.84	15,975.99	17,521.15	19,066.30	20,605.20	22,144.11	23,683.01	25,215.35	26,747.69	28,280.03	29,805.48

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	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	A	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	3,950.40	329.20
经营活动支出	B	904.05	904.05	913.69	913.69	913.69	923.83	923.83	923.83	934.46	934.46	77.87
支付的各项税费	C	771.76	771.76	769.34	769.34	769.34	766.81	766.81	766.81	764.15	764.15	47.93
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,274.60	2,274.60	2,267.36	2,267.36	2,267.36	2,259.76	2,259.76	2,259.76	2,251.78	2,251.78	203.40
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700.00	18,300.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	749.15	366.00
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	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-749.15	-1,449.15	-18,666.00
四、期初现金	P	29,805.48	31,330.92	32,856.37	34,374.58	35,892.79	37,411.00	38,921.62	40,432.23	41,942.84	43,445.47	44,248.11
期内现金变动	Q=D+G+O	1,525.45	1,525.45	1,518.21	1,518.21	1,518.21	1,510.61	1,510.61	1,510.61	1,502.63	802.63	-18,462.60
五、期末现金	R=P+Q	31,330.92	32,856.37	34,374.58	35,892.79	37,411.00	38,921.62	40,432.23	41,942.84	43,445.47	44,248.11	25,785.50

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目计划发行债券 19,000.00 万元，本次调整专项债券 700.00 万元，实际利率 2.45%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金；2025 年度发行专项债券 18,300.00 万元，假设利率 4.00%，期限 30 年，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 3-1 本次用途调整 700.00 万元专项债应还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2024 年	-	700.00	-	700.00	2.45%	0.00	0.00
2025 年	700.00		-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2026 年	700.00	-	-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2027 年	700.00	-	-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2028 年	700.00	-	-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2029 年	700.00	-	-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2030 年	700.00	-	-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2031 年	700.00	-	-	700.00	2.45%	17.15	17.15
2032 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2033 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2034 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2035 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2036 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2037 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2038 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2039 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2040 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2041 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2042 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2043 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2044 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2045 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2046 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2047 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2048 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2049 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2050 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2051 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2052 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2053 年	700.00			700.00	2.45%	17.15	17.15
2054 年	700.00		700.00	0.00	2.45%	17.15	717.15
合计	-	700.00	700.00	0.00		514.50	1,214.50

表 3-2 2025 年度发行专项债券 18,300.00 万元应还本付息情况(单位: 万元)

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2025 年		18,300.00	-	18,300.00	4.00%	366.00	366.00
2026 年	18,300.00		-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2027 年	18,300.00	-	-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2028 年	18,300.00	-	-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2029 年	18,300.00	-	-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2030 年	18,300.00	-	-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2031 年	18,300.00	-	-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2032 年	18,300.00	-	-	18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2033 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2034 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2035 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2036 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2037 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2038 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2039 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2040 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2041 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2042 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2043 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2044 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2045 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2046 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2047 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2048 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2049 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2050 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2051 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2052 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2053 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2054 年	18,300.00			18,300.00	4.00%	732.00	732.00
2055 年	18,300.00		18,300.00	0.00	4.00%	366.00	18,666.00
合计	-	18,300.00	18,300.00	0.00		21,960.00	40,260.00

### (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 67,260.00 万

元，融资本息合计 41,474.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.62。

#### **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。

1、按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、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。

3、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。

4、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。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程，项目主管部门为烟台市芝罘区综合行政执法局，实施单位为烟台市芝罘区综合行政执法局，本次调整专项债券 700.00 万元用于本项目。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

为全力攻坚芝罘区城区排水设施隐患，改善水环境质量，满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，实施芝罘区城区排水设施隐患排查整治工程。

## 2、项目实施的公益性

本项目的建设，能使水生态环境得到明显改善，相关城市配套设施和管网进一步完善，能够改善水质，强化水资源，推进城镇污水收集处理设施及其配套管网建设，提高当地居民的幸福指数。

## 3、项目实施的收益性

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现金流入。

## 4、项目建设投资合规性

项目总投资为 38,000.00 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》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

项目目前已取得立项等前期批复要件，计划 2022 年 6 月开工建设，2025 年 8 月完工。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 38,000.00 万元,其中:融资 19,000.00 万元,占总投资的 50.00%,自筹资金 19,000.00 万元,占总投资的 50.00%,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现金流入相关项目收益。

### (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 38,000.00 万元,其中发行专项债券 19,000.00 万元,项目申请债券比例为 50.00%,其中,本次调整专项债券 700.00 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

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 67,260.00 万元,融资本息合计 41,474.50 万元,项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 1.62。

## （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。管理人员、活动安排虽在一定程度上提高了客户量，增加了收入，但如果管理运营不当，会造成人员过剩、活动效果未达到预期效果等问题，直接关系到项目运营成本。

## （3）应对措施

在防范偿债风险方面，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

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。

## （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 67,260.00 万元，融资本息合计 41,474.50 万元，项目本息覆盖倍数为 1.62，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。