

烟台市烟台经济技术开发区  
黄金河蓄水调水工程项目  
实施方案

项目单位：烟台黄渤海新区建设交通局

主管部门：烟台黄渤海新区建设交通局

财政部门：烟台经济技术开发区财政局

2025 年 6 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

黄金河蓄水调水工程

### （二）立项单位

立项单位名称：烟台黄渤海新区建设交通局

立项单位简介：烟台黄渤海新区建设交通局，统一社会信用代码 11370600MB2854659Q，地址为烟台经济技术开发区黄河路 158 号建设大厦 1111 室（建设交通局办公室）。

### （三）项目规划审批

2024 年 8 月 14 日，烟台经济技术开发区自然资源和规划局出具《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370672202400010 号）。

2024 年 8 月 16 日，烟台经济技术开发区行政审批服务局出具《关于烟台黄渤海新区建设交通局黄金河蓄水调水工程项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项〔2024〕55 号）。

### （四）项目规模与主要建设内容

项目总用地面积约 107.5326 公顷，其中：河道长度约 6.2 公里，河道宽度 140-170 米，计划在满足行洪安全的前提下，进行河道清淤疏浚 6.2 公里，驳岸改造 4.2 公里，新建液压坝 3 座，用以拦蓄地表来水，增加农业灌溉、河道生态水量；在新城污水厂附近新建加压泵站 1 座，铺设至天津南路黄金河桥

再生水管线 20.57km，用以向黄金河补充再生水，设计规模 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，对河道进行生态化改造、海绵调蓄湿地等配套河道管理和生态工程附属设施建设，河道水体进行进一步净化处理后用于农业灌溉、城市公共设施养护、工业冷却水、富士康工业园、大兴工业园及河道生态等用水。本项目不涉及用海和湿地保护区。不涉及大型（或主要建筑物级别为Ⅱ级及以上）拦河闸（坝），不涉及列入省级及以上规划（方案）的其他新建拦河闸（坝）项目。

#### （五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 9 月至 2026 年 12 月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

- 1、国家发展改革委、建设部联合以“发改投资〔2006〕1325 号《国家发展改革委、建设部关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》”颁发的文件及其有关规定、方法；
- 2、中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》；
- 3、国家计委《关于工程建筑其他项目划分暂行规定》《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》；
- 4、山东省及烟台市有关建设工程定额及近期工程造价信息；
- 5、国家和地方发布的有关规范要求；

6、山东省颁发的《山东省建筑与装饰工程综合定额（2016）》；

7、《建设项目投资估算编审规程》；

8、《黄金河蓄水调水工程可行性研究报告》。

## （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 60,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 12,100.00 万元。已发行专项债券 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 4,000.00 万元，后续拟发行专项债券 41,900.00 万元，其中发债用作项目资本金 6,000.00 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	60,000.00		
一、资本金	18,100.00	30.17%	
（一）自有资金	12,100.00		
（二）专项债券	6,000.00		
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	6,000.00		
二、债务资金（不含用作资本金部分）	41,900.00	69.83%	

（一）已发行专项债券	2,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	4,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	35,900.00		
（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 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年建设期	2025 年建设期	2026 年建设期	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	181,350.73				16,314.91	3,298.14
经营活动支出	B	13,515.29				1,588.06	138.52
支付的各项税费	C	19,182.60				3,114.57	107.59
经营活动现金净流量	D=A-B-C	148,652.83				11,612.28	3,052.03
二、投资活动产生的现金	—	0.00					
建设成本支出	E	58,243.30	2,425.65	33,416.96	22,400.69		
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-58,243.30	-2,425.65	-33,416.96	-22,400.69	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—	0.00					
资本金 (自有资金)	H	12,100.00	425.65	3,542.36	8,131.99		
专项债券	I	47,900.00	2,000.00	30,000.00	15,900.00		
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	47,900.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	55,756.00		125.40	1,631.30	1,965.20	1,965.20
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	-43,656.00	2,425.65	33,416.96	22,400.69	-1,965.20	-1,965.20
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,647.08
期内现金变动	Q=D+G+O	46,753.53	0.00	0.00	0.00	9,647.08	1,086.83
五、期末现金	R=P+Q	46,753.53	0.00	0.00	0.00	9,647.08	10,733.91

项目/年度	2029 年	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	3,481.37	3,481.37	3,481.37	16,681.37	3,481.37	3,481.37	3,481.37
经营活动支出	140.98	140.98	140.98	1,606.63	148.03	148.03	148.03
支付的各项税费	113.57	113.57	113.57	2,528.43	113.57	113.57	113.57
经营活动现金净流量	3,226.82	3,226.82	3,226.82	12,546.30	3,219.77	3,219.77	3,219.77
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	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）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							4,000.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,965.20	1,965.20	1,965.20	1,965.20	1,965.20	1,965.20	1,885.20
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,965.20	-1,965.20	-1,965.20	-1,965.20	-1,965.20	-1,965.20	-5,885.20
四、期初现金	10,733.91	11,995.53	13,257.14	14,518.76	25,099.87	26,354.44	27,609.01
期内现金变动	1,261.62	1,261.62	1,261.62	10,581.10	1,254.57	1,254.57	-2,665.43
五、期末现金	11,995.53	13,257.14	14,518.76	25,099.87	26,354.44	27,609.01	24,943.58

项目/年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	3,481.37	16,681.37	3,481.37	3,481.37	3,481.37	3,481.37	16,681.37
经营活动支出	148.03	1,620.96	155.43	155.43	155.43	155.43	1,636.01
支付的各项税费	113.57	2,661.50	113.57	113.57	113.57	113.57	2,750.33
经营活动现金净流量	3,219.77	12,398.91	3,212.37	3,212.37	3,212.37	3,212.37	12,295.02
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	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）							
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	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20
四、期初现金	24,943.58	26,358.15	36,951.86	38,359.02	39,766.19	41,173.36	42,580.53
期内现金变动	1,414.57	10,593.71	1,407.17	1,407.17	1,407.17	1,407.17	10,489.82
五、期末现金	26,358.15	36,951.86	38,359.02	39,766.19	41,173.36	42,580.53	53,070.35



项目/年度	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	3,481.37	3,481.37	3,481.37	3,481.37	16,681.37	3,481.37	3,481.37
经营活动支出	163.21	163.21	163.21	163.21	1,651.81	171.37	171.37
支付的各项税费	113.57	113.57	113.57	113.57	2,738.61	113.57	113.57
经营活动现金净流量	3,204.60	3,204.60	3,204.60	3,204.60	12,290.94	3,196.44	3,196.44
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	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）							
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	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20
四、期初现金	53,070.35	54,469.75	55,869.15	57,268.54	58,667.94	69,153.68	70,544.92
期内现金变动	1,399.40	1,399.40	1,399.40	1,399.40	10,485.74	1,391.24	1,391.24
五、期末现金	54,469.75	55,869.15	57,268.54	58,667.94	69,153.68	70,544.92	71,936.16

项目/年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	3,481.37	3,481.37	16,681.37	3,481.37	3,481.37	3,481.37	1,740.69
经营活动支出	171.37	171.37	1,668.40	179.93	179.93	179.93	89.97
支付的各项税费	113.57	113.57	2,726.30	113.57	113.57	113.57	56.78
经营活动现金净流量	3,196.44	3,196.44	12,286.66	3,187.87	3,187.87	3,187.87	1,593.93
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	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）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金					2,000.00	26,000.00	15,900.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,805.20	1,759.80	333.90
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-1,805.20	-3,805.20	-27,759.80	-16,233.90
四、期初现金	71,936.16	73,327.39	74,718.63	85,200.09	86,582.76	85,965.43	61,393.49
期内现金变动	1,391.24	1,391.24	10,481.46	1,382.67	-617.33	-24,571.93	-14,639.97
五、期末现金	73,327.39	74,718.63	85,200.09	86,582.76	85,965.43	61,393.49	46,753.53

## （二）应付本息情况

本项目 2024 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行利率 2.27%，发行期限 30 年。本期拟发行专项债券 4,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，债券利率为 4.00%。2025 年后续拟发行专项债券 26,000.00 万元，其中发债用作项目资本金 3,000.00 万元。2026 年拟发行专项债券 15,900.00 万元，其中发债用作项目资本金 3,000.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。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 3-1 2024 年 9 月已发行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 年		2,000.00		2,000.00	2.27%	0.00	0.00
2025 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2033 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2034 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2035 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2036 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2037 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2038 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40

2039 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2040 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2041 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2042 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2043 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2044 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2045 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2046 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2047 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2048 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2049 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2050 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2051 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2052 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2053 年	2,000.00			2,000.00	2.27%	45.40	45.40
2054 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.27%	45.40	2,045.40
合计		2,000.00	2,000.00			1,362.00	3,362.00

表 3-2 本期拟发行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		4,000.00		4,000.00	4.00%	80.00	80.00
2026 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2027 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2028 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2029 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2030 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2031 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2032 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2033 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2034 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2035 年	4,000.00		4,000.00	4,000.00	4.00%	80.00	4,080.00
合计		4,000.00	4,000.00			1,600.00	5,600.00



表 3-3 2025 年后续拟发行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		26,000.00		26,000.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2027 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2028 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2029 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2030 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2031 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2032 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2033 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2034 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2035 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2036 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2037 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2038 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2039 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2040 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2041 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2042 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2043 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2044 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2045 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2046 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2047 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2048 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2049 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2050 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2051 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2052 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2053 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2054 年	26,000.00			26,000.00	4.20%	1,092.00	1,092.00
2055 年	26,000.00		26,000.00	26,000.00	4.20%	1,092.00	27,092.00
合计		26,000.00	26,000.00			32,760.00	58,760.00

表 3-4 2026 年拟发行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
2026 年		15,900.00		15,900.00	4.20%	333.90	333.90
2027 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2028 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2029 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2030 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2031 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2032 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2033 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2034 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2035 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2036 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2037 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2038 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2039 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2040 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2041 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2042 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2043 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2044 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2045 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2046 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2047 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2048 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2049 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2050 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2051 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2052 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2053 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2054 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2055 年	15,900.00			15,900.00	4.20%	667.80	667.80
2056 年	15,900.00		15,900.00	0.00	4.20%	333.90	16,233.90
合计		15,900.00	15,900.00			20,034.00	35,934.00

### （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 148,652.83 万元，融资本息合计 103,656.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.43。

### 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、资金到位风险：项目建设资金的投入规模比较大，项目建设能否顺利的关键前提就在于资金能否按时、足额到位。应积极筹措项目建设资金，以保证项目顺利实施。

2、项目实施进度风险：项目主管部门应积极协调各管理部门，加强协调，搞好服务，为项目的顺利实施创造良好的外部环境，督促项目单位严格工作标准，积极推进项目前期准备工作和施工建设工作，保证项目开发的顺利实施。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1、数量达不到预期风险

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，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。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

黄金河蓄水调水工程，项目主管部门为烟台黄渤海新区建设交通局，项目单位为烟台黄渤海新区建设交通局，本次拟申请专项债券 0.4 亿元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）项目建设有利于恢复河道基本功能

河道的基本功能是最大程度的满足行洪、排涝和抗旱等作用。大规模的基础设施建设使石砂用量剧增，导致河道开挖破坏严重，给河道的行洪、排涝带来严重影响，黄金河河道现状排水防洪能力在不断下降，对城市安全也带来一定的隐患。因此，项目建设通过对黄金河河道进行整治，能够对保护河道行



洪、排涝和抗旱基本功能起到一定的作用。

### （2）项目建设有利于优化工业用水条件

该项目能够显著提升黄金河的水质和防洪能力，为周边工业企业提供了更加稳定、安全的生产环境。水质改善保障了工业生产用水的清洁与可靠，减少了因水质问题可能导致的生产中断和损失。同时，防洪能力的提升则有效降低了洪水等自然灾害对工业企业的威胁，确保了生产设备的完好和生产的连续性，为企业长期稳定发展奠定了坚实基础。

### （3）项目建设有利于推动区域经济发展

项目通过改善黄金河的水质、提升防洪能力、美化周边环境等措施，显著提升了区域的整体投资环境。这将吸引更多高端产业和优质企业入驻黄渤海新区，为区域经济发展注入新的活力。

项目不仅改善了区域基础设施，还促进了产业链上下游企业的协同发展和集群化布局。这将有助于形成更加完善的产业链条和产业集群，提升区域产业的整体竞争力和创新能力。

项目的实施将显著改善黄金河周边地区的土地价值，推动土地资源的集约利用和高效开发。这将吸引更多投资项目落地，提高土地利用效率和产出效益，为区域经济的持续增长提供有力支撑。

通过河道治理、防洪设施建设等措施，黄金河提升改造项目增强了区域应对自然灾害的能力，提升了区域的综合承载力和可持续发展能力。这将为区域经济的长期稳定发展提供坚实保障。

#### （4）项目建设能够满足城市发展需求

黄金河作为黄渤海新区的重要水系之一，其提升改造是完善城市基础设施的重要组成部分。通过项目的实施，可以进一步完善区域的水利、交通等基础设施网络，提高城市的综合承载能力和可持续发展能力。

作为城市的重要组成部分，黄金河的提升改造将显著改善城市的整体形象，提升城市的知名度和美誉度，为城市的招商引资和旅游业发展创造更加有利的条件。

项目的建设背景是基于区域发展需求、生态环境改善、防洪安全需求和水资源利用等方面的考虑，而项目的必要性则体现在提升防洪能力、改善生态环境、促进水资源利用、提升城市形象和满足居民需求等多个方面。

综上所述，项目建设是必要的、可行的。

#### 2、项目实施的公益性

黄金河属山溪雨源型河道，右邻柳林河，左界白银河，发源于蓬莱市大柳行镇曲家庵口村，流经蓬莱大柳行镇和开发区

古现街道办事处，于烟台经济技术开发区古现街道皂户头村北流入黄海。黄金河干流主要流经蓬莱大柳行镇和开发区古现街道办事处，共 2 个区，2 个乡镇街道办。

通过拦蓄水增加农业灌溉、城市公共设施养护、工业冷却水、河道生态水量，进行生态化改造、海绵调蓄湿地等建设，有效解决水资源、水环境、水生态等问题，并建设一定的步道、栈道、休息设施、活动场地等，为周边居民提供一处户外休闲活动的市民活动中心，打造美丽幸福示范河湖标准。

### 3、项目实施的收益性

本项目预期现金流入主要来源于采砂处置现金流入、供水现金流入。预期实现总现金流入 181,350.73 万元。

### 4、项目建设投资合规性

#### （1）筹资合规性

本项目总投资金额为 60,000.00 万元，根据项目前期相关规划，从实际出发，项目资本金 18,100.00 万元（其中项目自有资金 12,100.00 万元，发债用作项目资本金 6,000.00 万元），占总投资的 30.17%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）中“其他基础设施项目维持 20%不变”的要求。

#### （2）筹资风险可控性

①项目通过合理安排筹资结构、降低资金成本，科学控制运营成本（合理安排项目建设进程），将利率风险进一步降低至可控范围之内。

②在项目实施前期建立良好的财务监管机制，评估资金的使用效率，督促资金的划拨到位，监督资金的使用途径，完善资金使用申请汇报制度，把好资金的专款专用环节，充分发挥资金的使用价值。

③采取与施工单位通过协议方式直接锁定利率风险等措施减少利率风险对项目的影响。

总之，项目符合国家产业政策，资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，筹资风险基本可控。

## 5、项目成熟度

2024年8月14日，烟台经济技术开发区自然资源和规划局出具《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第370672202400010号）。

2024年8月16日，烟台经济技术开发区行政审批服务局出具《关于烟台黄渤海新区建设交通局黄金河蓄水调水工程项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项〔2024〕55号）。

## 6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 60,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 12,100.00 万元，本项目 2024 年 9 月已发行专项债券

2,000.00 万元，发行利率 2.27%，发行期限 30 年。本期拟发行专项债券 4,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，债券利率为 4.00%。2025 年后续拟发行专项债券 26,000.00 万元，其中发债用作项目资本金 3,000.00 万元。2026 年拟发行专项债券 15,900.00 万元，其中发债用作项目资本金 3,000.00 万元。假设债券期限均为 30 年，债券利率均为 4.20%。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

项目预期现金流入主要来源于采砂处置现金流入、供水现金流入。现金流入预测合理。

项目成本费用主要包括工资及福利费、直接燃料及动力费、砂石处置成本、维修维护费、其他费用、相关税费。

通过对项目收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的运营收益为 148,652.83 万元。

经论证，项目收入、成本、收益预测合理。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目总投资金额为 60,000.00 万元，根据项目前期相关规划，拟定债务资金为 41,900.00 万元（不含发债用作项目资本金 6,000.00 万元），占总投资的 69.83%，符合国家及山东

省对于政府专项债申报的相关要求。债券资金需求合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 148,652.83 万元，融资本息合计 103,656.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.43，项目偿债计划可行。

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，现实中可能存在因收入价格下降和成本费用不确定影响项目运营现金流入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

#### 10、绩效目标合理性

##### （1）项目建设进度目标：

项目建设期从 2024 年 9 月至 2026 年 12 月，完工后投入运营。

##### （2）项目功能目标：

项目总用地面积约 107.5326 公顷，其中：河道长度约 6.2 公里，河道宽度 140-170 米，计划在满足行洪安全的前提下，进行河道清淤疏浚 6.2 公里，驳岸改造 4.2 公里，新建液压坝 3 座，用以拦蓄地表来水，增加农业灌溉、河道生态水量；在新城污水厂附近新建加压泵站 1 座，铺设至天津南路黄金河桥再生水管线 20.57km，用以向黄金河补充再生水，设计规模 2.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，对河道进行生态化改造、海绵调蓄湿地等配套河道

管理和生态工程附属设施建设,河道水体进行进一步净化处理后用于农业灌溉、城市公共设施养护、工业冷却水、富士康工业园、大兴工业园及河道生态等用水。

项目通过细化、量化绩效指标,有效实现绩效目标与现实需求相匹配,绩效目标与预计解决问题相匹配。

### (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148,652.83 万元,融资本息合计为 103,656.00 万元,项目本息覆盖倍数为 1.43,符合专项债发行要求;项目可以通过自筹、发行专项债券方式完成资金筹措,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。