

烟台市市本级老岚水库工程项目实施方案

项目单位：烟台市水利工程投资开发有限公司

主管部门：烟台市水业集团有限公司

财政部门：烟台市财政局

2024年5月

一、项目基本情况

（一）项目名称

烟台市老岚水库工程

（二）立项单位

项目立项单位名称烟台市水利工程投资开发有限公司

烟台市水利工程投资开发有限公司是烟台市水业集团有限公司下属国有全资子公司，法定代表人：王冬青；注册资本：20000 万人民币；成立日期：2019-08-27；统一社会信用代码：91370600MA3QFLA17B；企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；注册地址：山东省烟台市莱山区迎春大街 171 号附 1 号；经营范围：从事水利工程建设，以自有资金对水利行业的投资。（未经金融监管部门批准，不得从事发放贷款、吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务；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）。

（三）项目规划审批

1999 年，中华人民共和国国家发展计划委员会出具的《国家计委关于山东烟台老岚水库项目建议书的批复》（计农经〔1999〕1396 号）；

2020 年 4 月 28 日，山东省发展和改革委员会出具的《关于烟台市老岚水库工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2020〕9 号）；

2020年4月23日，取得《建设项目用地预审与选址意见书》（编号：用字第370600202000006）。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目规划建设的老岚水库工程位于山东省烟台市福山区、牟平区和栖霞市交汇处，位于烟台市福山区境内大沽夹河流域支流外夹河中游，老岚村南1.2km处，总库容1.58亿m³，兴利库容8491万m³。工程建设任务以城市供水、防洪为主，兼顾灌溉和改善下游生态环境等综合利用。

水库坝址位于烟台市福山区回里镇老岚村南1.2km处、外夹河的中游，工程控制流域面积624km²，水库正常蓄水位44.83m，死水位36.34m，死库容0.1亿m³，汛限水位44.83m，防洪高水位45.65m，设计洪水位45.81m，校核洪水位47.90m，总库容1.48亿m³，兴利库容0.8亿m³，为II等大（二）型工程。

依据《淮河流域防洪规划》《山东半岛防洪规划报告》《烟台市区水资源综合利用暨供水保障规划（2016~2030年）》和《烟台市区水资源开发利用与供水保障规划》等，根据工程建设条件，确定老岚水库以城市供水、防洪为主，兼顾灌溉，并可为提高烟台市客水调蓄能力和改善下游生态环境创造条件。工程主要承担烟台市城市防洪和供水任务，同时兼顾农业灌溉和生态环境用水。通过老岚水库与地下水联合调节，按照

以供定需的原则向烟台市区供水。规划水平年老岚水库建成后，通过与地下水联合调节，多年平均向烟台市区城镇供水量为 6,633 万 m³，其中老岚水库 4,133 万 m³，地下水 2,500 万 m³；P=95%年份向烟台市区城镇供水量为 6,633 万 m³，其中老岚水库 1,414 万 m³，地下水 5,220 万 m³。

根据径流调节计算结果，通过老岚水库和地下水的联合调节，多年平均总供水量 7,076 万 m³，其中生活工业供水量 6,633 万 m³，灌溉 443 万 m³。按水源划分，老岚水库多年平均供水量为 4,530 万 m³，其中生活工业供水 4,133 万 m³，灌溉 396 万 m³；地下水多年平均供水量为 2,547 万 m³，其中生活工业供水 2,500 万 m³，灌溉 47 万 m³。

工程主要建设内容包括大坝、放水洞等枢纽工程，以及移民搬迁安置、管理单位建设等。工程计划总投资约 83 亿元，工程淹没涉及福山、牟平、栖霞三区市的 28 个村，工程淹占土地 2.74 万亩，涉及搬迁人口 9700 余人。工程目前已完成库区实物调查工作，已经开工建设。老岚水库建成后，向烟台市区供水，可有效缓解烟台市区的供水及防洪压力，将烟台市区防洪标准由 50 年提高到 100 年；可为灌区内约 3 万亩耕园地提供灌溉，水库还可为改善下游生态环境创造条件。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2019 年 10 月至 2024 年 6 月。

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、《烟台市老岚水库工程项目可行性研究报告》

（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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 831,938.00 万元，其中，项目单位自有资金 183,698.00 万元，已发行专项债券 606,400.00 万元，已通过银行融资 25,440.00 万元，本期拟发行专项债券

16,400.00 万元，用作项目资本金。

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	831,938.00	100%	
一、资本金	756,498.00	90.93%	
（一）自有资金	183,698.00		
（二）专项债券	572,800.00		
1、已发行专项债券	556,400.00		
2、本期拟发行专项债券	16,400.00		
3、后续拟发行专项债券	-		
二、债务资金（不含用作资本金部分）	75,440.00	9.07%	
（一）已发行专项债券	50,000.00		
（二）本期拟发行专项债券			
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	25,440.00		

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	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	2,058,109.34	4,624.18	4,762.90	4,905.79	28,387.27	42,049.56	51,212.83	53,666.26
经营活动支出	B	54,746.70	-	-	-	1,153.08	1,355.04	1,489.68	1,564.16
支付的各项税费	C	161,541.18	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,841,821.47	4,624.18	4,762.90	4,905.79	27,234.19	40,694.52	49,723.15	52,102.10
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	831,938.00	99,693.71	149,540.57	249,234.28	207,695.23	43,736.21	82,038.00	
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-831,938.00	-99,693.71	-149,540.57	-249,234.28	-207,695.23	-43,736.21	-82,038.00	
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	183,698.00	46,602.30	62,136.40	24,102.30	22,000.00	22,500.00	6,357.00	
专项债券	I	622,800.00	50,000.00	153,400.00	343,000.00	31,000.00	20,000.00	25,400.00	
银行借款	J	25,440.00			25,440.00				
偿还债券本金	K	622,800.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	25,440.00	-	-	-	-	-	15.20	15.20
支付债券利息	M	684,944.91	-	2,745.00	11,092.08	20,997.88	21,543.48	22,629.23	23,080.98
支付银行借款利息	N	15,900.32	-	-	989.98	890.40	890.40	890.40	889.87
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-517,147.23	96,602.30	212,791.40	380,460.24	31,111.72	20,066.12	8,222.17	-23,986.05
四、期初现金	P			1,532.77	69,546.50	205,678.25	56,328.93	73,353.36	49,260.69
期内现金变动	Q=D+G+O	492,736.24	1,532.77	68,013.73	136,131.75	-149,349.32	17,024.43	-24,092.68	28,116.05
五、期末现金	R=P+Q	492,736.24	1,532.77	69,546.50	205,678.25	56,328.93	73,353.36	49,260.69	77,376.74

(续)表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	53,831.90	54,002.52	54,178.25	54,359.26	54,545.69	57,144.96	60,771.75	61,928.35
经营活动支出	B	1,564.16	1,564.16	1,564.16	1,564.16	1,564.16	1,642.37	1,642.37	1,642.37
支付的各项税费	C	—	—	—	133.15	273.75	809.70	4,159.98	5,100.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	52,267.74	52,438.36	52,614.09	52,661.94	52,707.78	54,692.88	54,969.39	55,185.51
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	—	—	—	—	3,400.00	—	—	—
偿还银行借款本金	L	45.20	75.40	300.40	300.40	750.40	1,500.40	1,500.40	1,500.40
支付债券利息	M	23,080.98	23,080.98	23,080.98	23,080.98	23,027.94	22,974.90	22,974.90	22,974.90
支付银行借款利息	N	889.34	887.75	885.12	874.60	864.09	837.82	785.31	732.80
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-24,015.52	-24,044.13	-24,266.50	-24,255.98	-28,042.43	-25,313.12	-25,260.61	-25,208.10
四、期初现金	P	77,376.74	105,628.96	134,023.18	162,370.77	190,776.74	215,442.09	244,821.85	274,530.64
期内现金变动	Q=D+G+O	28,252.22	28,394.22	28,347.59	28,405.96	24,665.35	29,379.76	29,708.78	29,977.41
五、期末现金	R=P+Q	105,628.96	134,023.18	162,370.77	190,776.74	215,442.09	244,821.85	274,530.64	304,508.05

(续)表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	62,138.19	62,354.32	62,576.93	65,552.91	65,789.08	66,032.34	66,282.89
经营活动支出	B	1,642.37	1,642.37	1,642.37	1,724.49	1,724.49	1,724.49	1,724.49
支付的各项税费	C	5,113.60	5,126.72	5,139.85	5,908.14	5,921.27	5,934.40	5,947.53
经营活动现金净流量	D=A-B-C	55,382.22	55,585.22	55,794.70	57,920.28	58,143.32	58,373.45	58,610.87
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	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	1,500.40	1,500.40	1,500.40	1,500.40	1,500.40	1,500.40	1,500.40
支付债券利息	M	22,974.90	22,974.90	22,974.90	22,974.90	22,974.90	22,974.90	22,974.90
支付银行借款利息	N	680.28	627.77	575.25	522.74	470.23	417.71	365.20
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-25,155.58	-25,103.07	-25,050.55	-24,998.04	-24,945.53	-24,893.01	-24,840.50
四、期初现金	P	304,508.05	334,734.69	365,216.84	395,960.99	428,883.23	462,081.03	495,561.47
期内现金变动	Q=D+G+O	30,226.64	30,482.16	30,744.15	32,922.24	33,197.80	33,480.44	33,770.38
五、期末现金	R=P+Q	334,734.69	365,216.84	395,960.99	428,883.23	462,081.03	495,561.47	529,331.85

(续)表2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	66,540.96	66,806.77	69,964.59	70,246.59	70,537.05	70,836.22	71,144.37
经营活动支出	B	1,724.49	1,724.49	1,810.72	1,810.72	1,810.72	1,810.72	1,810.72
支付的各项税费	C	6,023.87	6,102.83	6,911.51	6,927.26	6,943.02	6,958.17	6,958.17
经营活动现金净流量	D=A-B-C	58,792.60	58,979.45	61,242.37	61,508.61	61,783.32	62,067.34	62,375.48
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	13,000.00	—	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L	1,800.40	1,800.40	1,800.40	1,801.00	1,731.00	0.60	
支付债券利息	M	22,722.05	22,469.20	22,469.20	22,469.20	22,469.20	22,469.20	22,469.20
支付银行借款利息	N	312.68	249.67	186.66	123.64	60.61	0.02	
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-37,835.13	-24,519.27	-24,456.26	-24,393.84	-24,260.81	-22,469.82	-22,469.20
四、期初现金	P	529,331.85	550,289.32	584,749.49	621,535.61	658,650.38	696,172.89	735,770.41
期内现金变动	Q=D+G+O	20,957.47	34,460.18	36,786.11	37,114.77	37,522.51	39,597.52	39,906.28
五、期末现金	R=P+Q	550,289.32	584,749.49	621,535.61	658,650.38	696,172.89	735,770.41	775,676.69

(续)表2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	71,461.76	74,816.91	75,153.63	75,500.46	75,857.68	76,225.63	31,918.59
经营活动支出	B	1,810.72	1,901.25	1,901.25	1,901.25	1,901.25	1,901.25	792.19
支付的各项税费	C	6,958.17	7,790.74	8,476.99	10,537.24	12,887.26	13,023.66	5,473.74
经营活动现金净流量	D=A-B-C	62,692.87	65,124.92	64,775.39	63,061.97	61,069.17	61,300.72	25,652.66
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	-	50,000.00	150,000.00	330,000.00	31,000.00	20,000.00	25,400.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	22,469.20	22,469.20	19,724.20	11,483.20	2,083.10	1,537.50	451.75
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	-22,469.20	-72,469.20	-169,724.20	-341,483.20	-33,083.10	-21,537.50	-25,851.75
四、期初现金	P	775,676.69	815,900.36	808,556.08	703,607.28	425,186.05	453,172.12	492,935.33
期内现金变动	Q=D+G+O	40,223.67	-7,344.28	-104,948.81	-278,421.23	27,986.07	39,763.22	-199.09
五、期末现金	R=P+Q	815,900.36	808,556.08	703,607.28	425,186.05	453,172.12	492,935.33	492,736.24

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2019 年 8 月已发行专项债券 50,000.00 万元，期限 20 年，到期后续发 10 年，利率 3.63%；2020 年 4 月已发行专项债券 50,000.00 万元，用作项目资本金，期限 20 年，到期后续发 10 年，利率 3.72%；2020 年 7 月已发行专项债券 100,000.00 万元，用作项目资本金，期限 20 年，到期后续发 10 年，利率 3.81%；2020 年 12 月已调整专项债券 3,400.00 万元，用作项目资本金，期限 10 年，利率 3.12%；2021 年 4 月已发行专项债券 180,000.00 万元，用作项目资本金，期限 20 年，到期后续发 10 年，利率 3.89%；2021 年 8 月已发行专项债券 135,000.00 万元，用作项目资本金，期限 30 年，利率 3.56%；2021 年 10 月已发行专项债券 15,000.00 万元，用作项目资本金，期限 30 年，利率 3.65%；2021 年 11 月已调整专项债券 13,000.00 万元，用作项目资本金，期限 20 年，利率 3.89%；2022 年 2 月已发行专项债券 31,000.00 万元，用作项目资本金，期限 30 年，利率 3.52%；2023 年 10 月已发行专项债券 20,000.00 万元，用作项目资本金，期限 30 年，利率为 3.17%；2024 年 2 月已发行专项债券 9,000.00 万元，用作项目资本金，期限 30 年，利率为 2.75%。本期拟发行专项债券 16,400.00 万元，用作项目资本金，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 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
2019年		50,000.00	-	50,000.00	3.63	-	-
2020年	50,000.00	153,400.00	-	203,400.00	3.12-3.81	2,745.00	2,745.00
2021年	203,400.00	343,000.00	-	546,400.00	3.12-3.89	11,092.08	11,092.08
2022年	546,400.00	31,000.00	-	577,400.00	3.12-3.89	20,997.88	20,997.88
2023年	577,400.00	20,000.00	-	597,400.00	3.12-3.89	21,543.48	21,543.48
2024年	597,400.00	25,400.00	-	622,800.00	2.75-4	22,629.23	22,629.23
2025年	622,800.00	-	-	622,800.00	2.75-4	23,080.98	23,080.98
2026年	622,800.00	-	-	622,800.00	2.75-4	23,080.98	23,080.98
2027年	622,800.00	-	-	622,800.00	2.75-4	23,080.98	23,080.98
2028年	622,800.00	-	-	622,800.00	2.75-4	23,080.98	23,080.98
2029年	622,800.00	-	-	622,800.00	2.75-4	23,080.98	23,080.98
2030年	622,800.00	-	3,400.00	619,400.00	2.75-4	23,027.94	26,427.94
2031年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2032年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2033年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2034年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2035年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2036年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90

2037 年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2038 年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2039 年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2040 年	619,400.00	-	-	619,400.00	2.75-4	22,974.90	22,974.90
2041 年	619,400.00	-	13,000.00	606,400.00	2.75-4	22,722.05	35,722.05
2042 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2043 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2044 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2045 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2046 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2047 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2048 年	606,400.00	-	-	606,400.00	2.75-4	22,469.20	22,469.20
2049 年	606,400.00	-	50,000.00	556,400.00	2.75-4	22,469.20	72,469.20
2050 年	556,400.00	-	150,000.00	406,400.00	2.75-4	19,724.20	169,724.20
2051 年	406,400.00	-	330,000.00	76,400.00	2.75-4	11,483.20	341,483.20
2052 年	76,400.00	-	31,000.00	45,400.00	2.75-4	2,083.10	33,083.10
2053 年	45,400.00	-	20,000.00	25,400.00	2.75-4	1,537.50	21,537.50
2054 年	25,400.00	-	25,400.00	-	2.75-4	451.75	25,851.75
合计		622,800.00	622,800.00			684,944.91	1,307,744.91

2、银行借款

本项目已通过银行借款 25,440.00 万元，期限 26 年，利率 3.5%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（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
2021 年		25,440.00	-	25,440.00	3.5、3.8	989.98	989.98
2022 年	25,440.00		-	25,440.00	3.50	890.40	890.40
2023 年	25,440.00	-	-	25,440.00	3.50	890.40	890.40
2024 年	25,440.00	-	15.20	25,424.80	3.50	890.40	905.60
2025 年	25,424.80	-	15.20	25,409.60	3.50	889.87	905.07
2026 年	25,409.60	-	45.20	25,364.40	3.50	889.34	934.54
2027 年	25,364.40	-	75.40	25,289.00	3.50	887.75	963.15
2028 年	25,289.00	-	300.40	24,988.60	3.50	885.12	1,185.52
2029 年	24,988.60	-	300.40	24,688.20	3.50	874.60	1,175.00
2030 年	24,688.20	-	750.40	23,937.80	3.50	864.09	1,614.49
2031 年	23,937.80	-	1,500.40	22,437.40	3.50	837.82	2,338.22
2032 年	22,437.40	-	1,500.40	20,937.00	3.50	785.31	2,285.71
2033 年	20,937.00	-	1,500.40	19,436.60	3.50	732.80	2,233.20
2034 年	19,436.60	-	1,500.40	17,936.20	3.50	680.28	2,180.68
2035 年	17,936.20	-	1,500.40	16,435.80	3.50	627.77	2,128.17
2036 年	16,435.80	-	1,500.40	14,935.40	3.50	575.25	2,075.65
2037 年	14,935.40	-	1,500.40	13,435.00	3.50	522.74	2,023.14

2038 年	13,435.00	-	1,500.40	11,934.60	3.50	470.23	1,970.63
2039 年	11,934.60	-	1,500.40	10,434.20	3.50	417.71	1,918.11
2040 年	10,434.20	-	1,500.40	8,933.80	3.50	365.20	1,865.60
2041 年	8,933.80	-	1,800.40	7,133.40	3.50	312.68	2,113.08
2042 年	7,133.40	-	1,800.40	5,333.00	3.50	249.67	2,050.07
2043 年	5,333.00	-	1,800.40	3,532.60	3.50	186.66	1,987.06
2044 年	3,532.60	-	1,801.00	1,731.60	3.50	123.64	1,924.64
2045 年	1,731.60	-	1,731.00	0.60	3.50	60.61	1,791.61
2046 年	0.60	-	0.60		3.50	0.02	0.62
合计		25,440.00	25,440.00			15,900.32	41,340.32

(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 1,841,821.47 万元，融资本息合计 1,349,085.23 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.37。

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，建议建设单位应与相关部门协作一致，加强施工过程中的管理，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，现实中可能存在城镇生活工业供水水费收入及农业灌溉用水水费收入和运营成本项目不确定等问题，可能存在因城镇生活工业供水水费及农业灌溉用水水费价格下降而影响项目收入规模，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

烟台市老岚水库工程项目主管部门为烟台市水业集团有限公司，项目单位为烟台市水利工程投资开发有限公司，本次拟申请专项债券 1.64 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

烟台市地处胶东半岛东北部，处于我国东部沿海和东北亚经济圈的交汇叠合区域，是环渤海经济圈内重要节点城市、山东半岛蓝色经济区骨干城市、“一带一路”国家战略重点建设港口城市。随着烟台市区规模的扩大和社会经济的迅速发展，水资源供需矛盾日益突出。为有效缓解烟台市区水资源供需矛盾，提高烟台城区河段防洪能力，改善区域河道水生态环境，促进烟台市区经济社会持续、稳定和全面发展，实施老岚水库工程。

2、项目实施的公益性

老岚水库建成后，向烟台市区供水，可有效缓解烟台市区的供水及防洪压力，将烟台市区防洪标准由 50 年提高到 100 年；可为灌区内约 3 万亩耕园地提供灌溉，水库还可为改善下游生态环境创造条件。

3、项目实施的收益性

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 1,841,821.47 万元。烟台市老岚水库工程项目属于有一定收益的公益性项目。

4、项目建设投资合规性

1999 年，中华人民共和国国家发展计划委员会出具的《国家计委关于山东烟台老岚水库项目建议书的批复》（计农经〔1999〕1396 号）；

2020 年 4 月 28 日，山东省发展和改革委员会出具的《关于烟台市老岚水库工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2020〕9 号）；

2020 年 4 月 23 日，取得《建设项目用地预审与选址意见书》（编号：用字第 370600202000006）。

5、项目成熟度

1999 年，中华人民共和国国家发展计划委员会出具的《国家计委关于山东烟台老岚水库项目建议书的批复》（计农经〔1999〕1396 号）；

2020 年 4 月 28 日，山东省发展和改革委员会出具的《关于烟台市老岚水库工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2020〕9 号）；

2020 年 4 月 23 日，取得《建设项目用地预审与选址意见书》（编号：用字第 370600202000006）。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资金筹措方案为：项目总投资 831,938.00 万元，其中：项目资本金 756,498.00 万元，占总投资的 90.93%，包括自有资金 183,698.00 万元、专项债券 572,800.00 万元。其

中，自有资金已到位，专项债券已发行 556,400.00 万元，本期拟发行专项债券 16,400.00 万元。其余资金 75,440.00 万元，占总投资的 9.07%，包括已发行专项债券 50,000.00 万元和银行贷款融资 25,440.00 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本按照可行性研究报告中的内容进行测算，已考虑到通货膨胀等因素，同时考虑到本项目实施单位的实际情况，收入、成本费用等均按照当地已有标准确定，同时考虑到 GDP 对物价的影响因素，因此收入及成本费用等在测算时均对增速进行了相应的考虑。本项目收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

根据本项目资金筹措计划，建设期拟通过发行地方政府专项债券募集建设资金 622,800.00 万元。项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.37 倍，项目实施单位预期实现的运营收益、财政补贴、项目主管单位经营净收益为后续资金回笼手段，为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足项目融资还本付息要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

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，现实中可能存在收入和运营成本项目不确定等问题，可能存在因数量

和价格下降影响项目收入规模,偿债能力减弱,影响还本付息。

(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。

10、绩效目标合理性

总体目标为项目建成后,向烟台市区供水,有效缓解烟台烟台市区的供水及防洪压力,将烟台市区防洪标准由 50 年提高到 100 年;可为灌区内约 3 万亩耕园地提供灌溉,水库还可为改善下游生态环境创造条件。

(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 1,841,821.47 万元，融资本息合计为 1,349,085.23 万元，项目本息覆盖倍数为 1.37，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。