

蓬莱城乡供水配套提升工程 实施方案

项目单位：烟台市蓬莱区盛润供水有限公司

主管部门：烟台市蓬莱区水务局

财政部门：烟台市蓬莱区财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

蓬莱城乡供水配套提升工程

（二）立项单位

本项目立项单位为烟台市蓬莱区盛润供水有限公司。烟台市蓬莱区盛润供水有限公司成立于1994年07月27日，注册地位于山东省烟台市蓬莱区登州街道南关路151号，法定代表人为裴启涛。经营范围：许可项目：自来水生产与供应；建设工程施工；建设工程设计；天然水收集与分配；食品生产；食品销售。（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：建筑材料销售；管道运输设备销售；特种设备销售；专用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；住宅水电安装维护服务；供应用仪器仪表销售。（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

1、烟台市蓬莱区行政审批服务局烟蓬审批投〔2021〕19号《关于蓬莱城乡供水配套提升工程项目建议书的批复》—2021年5月16日；

2、烟台市蓬莱区自然资源和规划局《关于蓬莱城乡供水

配套提升工程情况的说明》—2022 年 4 月 22 日；

3、《蓬莱城乡供水配套提升工程可行性研究报告》；

4、烟台市蓬莱区自然资源和规划局《中华人民共和国不动产权证书》鲁（2024）蓬莱区不动产权第 0001333 号；

5、烟台市蓬莱区自然资源和规划局《中华人民共和国不动产权证书》鲁（2024）蓬莱区不动产权第 0001382 号；

6、烟台市蓬莱区自然资源和规划局《中华人民共和国不动产权证书》鲁（2024）蓬莱区不动产权第 0001379 号。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要疏浚拦蓄水通道 91 公里，新建占地 45.6 亩的自来水厂 3 座。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 8 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

8、项目建设单位提供的有关基础数据资料

9、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。

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 10,000.00 万元，已发行专项债券 15,300.00 万元，本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 9,700.00 万元，拟通过银行融资 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	60,000.00	100%	
一、资本金	17,000.00	28.33%	
(一) 自有资金	10,000.00		
(二) 专项债券	7,000.00		
1、已发行专项债券	2,000.00		

资金来源	金额（万元）	占比	备注
2、本期拟发行专项债券	5,000.00		
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	43,000.00	71.67%	
（一）已发行专项债券	13,300.00		
（二）本期拟发行专项债券			
（三）后续拟发行专项债券	9,700.00		
（四）银行融资	20,000.00		

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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	181,175.22						6,186.98
经营活动支出	B	67,235.34						2,318.46
支付的各项税费	C	8,595.88						59.09
经营活动现金净流量	D=A-B-C	105,344.00	-	-	-	-	-	3,809.43
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	55,078.85	5,371.71	2,354.24	27,124.90	18,220.20	2,007.80	
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-55,078.85	-5,371.71	-2,354.24	-27,124.90	-18,220.20	-2,007.80	-
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	10,000.00	452.46	547.54		5,000.00	4,000.00	
专项债券	I	30,000.00	5,000.00	2,000.00	8,300.00	14,700.00		
银行借款	J	20,000.00			20,000.00			
偿还债券本金	K	30,000.00						
偿还银行借款本金	L	20,000.00						1,740.00
支付债券利息	M	25,693.50	80.75	193.30	225.10	529.80	1,042.20	1,042.20
支付银行借款利息	N	8,340.58			950.00	950.00	950.00	908.68
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-24,034.08	5,371.71	2,354.24	27,124.90	18,220.20	2,007.80	-3,690.88
四、期初现金	P	-	-	-	-	-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	26,231.07	-	-	-	-	-	118.55
五、期末现金	R=P+Q	26,231.07	-	-	-	-	-	118.55

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,186.98	6,186.98	6,186.98	6,186.98	6,186.98	6,186.98	6,186.98
经营活动支出	B	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46
支付的各项税费	C	64.19	84.85	105.51	126.17	146.84	167.50	188.16
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,804.33	3,783.67	3,763.01	3,742.35	3,721.68	3,701.02	3,680.36
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	1,740.00	1,740.00	1,740.00	1,740.00	1,740.00	1,740.00	1,740.00
支付债券利息	M	1,042.20	1,042.20	1,042.20	1,042.20	1,042.20	1,042.20	1,042.20
支付银行借款利息	N	826.03	743.38	660.73	578.08	495.43	412.78	330.13
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,608.23	-3,525.58	-3,442.93	-3,360.28	-3,277.63	-3,194.98	-3,112.33
四、期初现金	P	118.55	314.65	572.74	892.82	1,274.89	1,718.94	2,224.98
期内现金变动	Q=D+G+O	196.10	258.09	320.08	382.07	444.05	506.04	568.03
五、期末现金	R=P+Q	314.65	572.74	892.82	1,274.89	1,718.94	2,224.98	2,793.01

项目/年度	公式	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,186.98	6,186.98	6,249.58	6,249.58	6,249.58	6,249.58	6,249.58
经营活动支出	B	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46
支付的各项税费	C	208.83	229.49	286.49	317.01	327.22	353.47	379.72
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,659.69	3,639.03	3,644.63	3,614.11	3,603.90	3,577.65	3,551.40
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							
银行借款	J							
偿还债券本金	K			5,000.00			5,000.00	
偿还银行借款本金	L	1,740.00	1,740.00	1,740.00	860.00			
支付债券利息	M	1,042.20	1,042.20	961.45	880.70	880.70	775.70	670.70
支付银行借款利息	N	247.48	164.83	82.18	40.85			
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,029.68	-2,947.03	-7,783.63	-1,781.55	-880.70	-5,775.70	-670.70
四、期初现金	P	2,793.01	3,423.02	4,115.02	-23.98	1,808.58	4,531.78	2,333.73
期内现金变动	Q=D+G+O	630.01	692.00	-4,139.00	1,832.56	2,723.20	-2,198.05	2,880.70
五、期末现金	R=P+Q	3,423.02	4,115.02	-23.98	1,808.58	4,531.78	2,333.73	5,214.43

项目/年度	公式	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,249.58	6,249.58	6,249.58	6,249.58	6,249.58	6,312.18	6,312.18
经营活动支出	B	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46
支付的各项税费	C	379.72	379.72	379.72	379.72	379.72	395.89	395.89
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,551.40	3,551.40	3,551.40	3,551.40	3,551.40	3,597.83	3,597.83
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	670.70	670.70	670.70	670.70	670.70	670.70	670.70
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	-670.70	-670.70	-670.70	-670.70	-670.70	-670.70	-670.70
四、期初现金	P	5,214.43	8,095.13	10,975.83	13,856.53	16,737.23	19,617.93	22,545.06
期内现金变动	Q=D+G+O	2,880.70	2,880.70	2,880.70	2,880.70	2,880.70	2,927.13	2,927.13
五、期末现金	R=P+Q	8,095.13	10,975.83	13,856.53	16,737.23	19,617.93	22,545.06	25,472.19

项目/年度	公式	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	6,312.18	6,312.18	6,312.18	6,312.18	6,312.18	6,312.18	6,312.18
经营活动支出	B	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46	2,318.46
支付的各项税费	C	395.89	395.89	395.89	395.89	403.84	411.82	461.74
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,597.83	3,597.83	3,597.83	3,597.83	3,589.88	3,581.90	3,531.98
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					2,000.00	8,300.00	9,700.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	670.70	670.70	670.70	670.70	638.90	607.10	407.40
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	-670.70	-670.70	-670.70	-670.70	-2,638.90	-8,907.10	-10,107.40
四、期初现金	P	25,472.19	28,399.32	31,326.45	34,253.58	37,180.71	38,131.69	32,806.49
期内现金变动	Q=D+G+O	2,927.13	2,927.13	2,927.13	2,927.13	950.98	-5,325.20	-6,575.42
五、期末现金	R=P+Q	28,399.32	31,326.45	34,253.58	37,180.71	38,131.69	32,806.49	26,231.07

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2022 年 5 月已发行专项债券 5,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.23%；2023 年 5 月已发行专项债券 2,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.18%；2024 年 8 月已发行专项债券 1,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.45%；2024 年 10 月已发行专项债券 7,300.00 万元，期限 30 年，利率 2.40%；本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.20%；后续拟发行专项债券 9,700.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 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 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
2022 年		5,000.00		5,000.00	3.23%	80.75	80.75
2023 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
		2,000.00		2,000.00	3.18%	31.80	31.80
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
		1,000.00		1,000.00	2.45%	0.00	0.00
		7,300.00		7,300.00	2.40%	0.00	0.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20

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
		14,700.00		14,700.00	4.20%	105.00	105.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2030 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2031 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50

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
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2032 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2033 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2034 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2035 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2036 年	5,000.00			5,000.00	3.23%	161.50	161.50
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2037 年	5,000.00		5,000.00	0.00	3.23%	80.75	5,080.75
	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60

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
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00			14,700.00	4.20%	617.40	617.40
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	14,700.00		5,000.00	9,700.00	4.20%	512.40	5,512.40
2041 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2042 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2043 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2044 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50

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
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2045 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2046 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2047 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2048 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2049 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2050 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2051 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20

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
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2052 年	2,000.00			2,000.00	3.18%	63.60	63.60
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2053 年	2,000.00		2,000.00	0.00	3.18%	31.80	2,031.80
	1,000.00			1,000.00	2.45%	24.50	24.50
	7,300.00			7,300.00	2.40%	175.20	175.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2054 年	1,000.00		1,000.00	0.00	2.45%	24.50	1,024.50
	7,300.00		7,300.00	0.00	2.40%	175.20	7,475.20
	9,700.00			9,700.00	4.20%	407.40	407.40
2055 年	9,700.00		9,700.00	0.00	4.20%	407.40	10,107.40
合计		30,000.00	30,000.00			25,693.50	55,693.50

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 20,000.00 万元，期限 15 年，利率 4.75%，存续期每半年支付一次贷款利息，从第三年开始每半年还本一次，每半年还本 870.00 万元，最后一年还本 860.00 万元。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
2024 年		20,000.00		20,000.00	4.75%	950.00	950.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	4.75%	950.00	950.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.75%	950.00	950.00
2027 年	20,000.00		1,740.00	18,260.00	4.75%	908.68	2,648.68

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
2028 年	18,260.00		1,740.00	16,520.00	4.75%	826.03	2,566.03
2029 年	16,520.00		1,740.00	14,780.00	4.75%	743.38	2,483.38
2030 年	14,780.00		1,740.00	13,040.00	4.75%	660.73	2,400.73
2031 年	13,040.00		1,740.00	11,300.00	4.75%	578.08	2,318.08
2032 年	11,300.00		1,740.00	9,560.00	4.75%	495.43	2,235.43
2033 年	9,560.00		1,740.00	7,820.00	4.75%	412.78	2,152.78
2034 年	7,820.00		1,740.00	6,080.00	4.75%	330.13	2,070.13
2035 年	6,080.00		1,740.00	4,340.00	4.75%	247.48	1,987.48
2036 年	4,340.00		1,740.00	2,600.00	4.75%	164.83	1,904.83
2037 年	2,600.00		1,740.00	860.00	4.75%	82.18	1,822.18
2038 年	860.00		860.00		4.75%	40.85	900.85
合计		20,000.00	20,000.00			8,340.58	28,340.58

（二）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 105,344.00 万元，融资本息合计 84,034.08 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.25。

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

本项目的实施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

1.用水需求量达不到预期的风险

从财务分析中的项目运营损益表可知,项目收益主要为水费收入,如果用水需求量达不到项目规划标准,将会对项目的收益带来一定风险。

2.运营成本增加风险

项目建成后的运营成本管理,特别是管理费方面的运营成本存在一定的风险,项目成本管理部门的成本管理水平直接关系到项目投入运营后的正常成本运营及运营效益。

六、项目事前绩效评估

(一)项目概况

蓬莱城乡供水配套提升工程项目主管部门为烟台市蓬莱区水务局,项目单位为烟台市蓬莱区盛润供水有限公司,本次

拟申请专项债券 0.5 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

水是一个城市发展的战略资源，水与人日常的生产生活息息相关，供水系统的安全与可靠直接影响着整个社会的经济命脉。城市供水作为市政基础设施，应与城市的经济社会地位相适应，应足量可靠供水。而蓬莱区正处于快速发展时期，对水量需求在逐年增加，对现状供水设施提出了越来越高的要求。战山水库第一、二水厂、平山水库水厂、邱山水库水厂，大道刘家水库及岳家圈拦河闸水厂的建设、配套输水—配水管线、提升泵站的建设对于实现蓬莱区供水任务的正常运转，实现蓬莱区发展战略目标和提升人民群众生活质量的重任，本工程的建设顺应城市发展的要求。因此，实施本建设工程是十分必要的。

2、项目实施的公益性

通过本项目基础设施建设，完善城市功能，引导城市合理布局，进而改善城市投资环境和调整产业结构，是促进城市经济进一步发展的重要途径。项目工程的建设，对完善蓬莱区的城市功能，改善蓬莱区投资环境，促进蓬莱区城市建设和经济发展起到积极作用。因此，蓬莱城乡供水配套提升工程是环境综合治理的重要组成部分，将产生明显的社会效益和经济效益。

3、项目实施的收益性

项目的收入来源为水费收入，收益率较高。

4、项目投资建设合规性

本项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《烟台市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）》中的相关规定，本项目为蓬莱城乡供水配套提升工程，保证做好备用水源及水源切换工程建设，规模化建设集中供水工程，解决农村用水，实现用水安全，有利于全面提升现有设施效能，充分满足项目需求，项目投资建设合规。

5、项目成熟度

项目单位严格按照规定进行项目立项、备案等项目申报及审批，资金申请、审批及拨付已经区财政局审批，项目成熟度高。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为单位自筹及发行专项债券，项目资金来源渠道合规，筹资方式符合规定，资金筹措程序科学规范，经过相关论证，论证资料齐全，资金筹措体现权责对等，财权和事权相匹配，无财政承受能力风险和筹资风险。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目投入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。为加强项目成本有效控制，项目主管部门专门制定了《专项资金使用管理制度》和《项目绩效跟踪监控管理办法》，所有项目资金的使用都严格遵照《成本控制管理制度》，确保成本控制措施得到有效执行。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 60,000.00 万元，其中计划发行专项债券 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），债券需求占总投资的 50%，债券资金占比合理，能满足项目需求。

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息前净现金流为 105,344.00 万元，融资本息合计 84,034.08 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.25，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。

(3) 应对措施

在防范偿债风险方面,大力开拓市场,积极创新营销策略。同时,不断提升运营管理水平,提高服务质量,减少因管理因素造成的风险。

10、绩效目标合理性

(1) 目标明确性

项目绩效目标设定明确,与部门长期规划目标、年度工作目标一致,项目受益群体定位准确,绩效目标和指标设置与项目高度相关。

(2) 目标合理性

项目绩效目标与项目预计解决的问题匹配,绩效目标与现实需求匹配,绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性,绩效指标已细化、量化,指标值合理。

(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105,344.00万元,融资本息合计84,034.08万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.25,符合专项债发行要求;项目可以通过自筹、发行专项债券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。