

烟台市牟平区城乡供水能力提升 项目实施方案

项目单位：烟台中润环境科技有限公司

主管部门：烟台市牟平区水务局

财政部门：牟平区财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

牟平区城乡供水能力提升项目

（二）立项单位

烟台中润环境科技有限公司

法定代表人：邹林林

营业期限：长期有效

企业类型：国有独资

单位地址：山东省烟台市牟平区通海路 446 号

经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专业保洁、清洗、消毒服务；仓储设备租赁服务；环境保护监测；环境应急检测仪器仪表销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；药物检测仪器销售；环境保护专用设备销售；市政设施管理；工程管理服务。

（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）许可项目：检验检测服务；出入境检疫处理；海关监管货物仓储服务（不含危险化学品、危险货物）；安全生产检验检测；放射卫生技术服务；自来水生产与供应；污水处理及其再生利用。（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)

(三) 项目规划审批

2024年9月29日,烟台市牟平区行政审批服务局出具《关于牟平区城乡供水能力提升项目核准的批复》(烟牟审批投〔2024〕84号)。

(四) 项目规模与主要内容

本项目对烟台市牟平区149个村实施供水管网新建、改造、扩建,改造提升主管网管径为DN200-DN400的供水管网,总长度约240公里;项目配套建设加压泵站20座、新建单村水源净水设备工程及水质在线检测仪表71套、新建单村消毒设备及水质在线检测仪表62套,高位水箱1座;对127个自然村的村内进行支管延伸建设,建设管径为DN100-DN200的供水管网,管网工程长度208km。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为2025年1月至2027年2月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

- 1.《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》;
- 2.《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》(中共中央、国务院,2018年);
- 3.《国务院办公厅关于创新农村基础设施投融资体制机制

的指导意见》（2017 年）；

4.《农村饮水安全评价准则》（T/CHES18-2018）；

5.《水利部关于建立农村饮水安全管理责任体系的通知》
（水农[2019]2 号）；

6.《水利部关于推进农村供水工程规范化建设的指导意见》
（水农[2019]150 号）；

7.《水利部办公厅关于加快推进农村供水工程水费收缴工
作的通知》（办农水[2019]210 号）；

8.《关于推进乡镇及以下集中式饮用水源地生态环境保护
工作的指导意见》（环水体函 C2019J92 号）；

9.牟平区水务局提供的当地社会经济统计资料及相关资
料；

10.《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》（中共中央、
国务院，2018 年）；

11.《农村饮水安全评价准则》（T/CHES18-2018）；

12.《城市居民生活用水量标准》（GB/T50331-2002[2023
年局部修订]）；

13.《城市供水水源规划导则》（SL627-2014）；

14.《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；

15.《水资源规划规范》（GB/T51051-2014）；

16.《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020-1993）；

- 17.《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；
- 18.《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）；
- 19.其他有关的国家规范、规程及规定。

（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）申请银行贷款。

2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券、银行融资方式。其中，项目单位自有资金 27,100.00 万元，已发行专项债券 8,800.00 万元，全部用作项目资本金，本期拟发行专项债券 3,600.00 万元，全部用作项目资本金，拟通过银行融资 32,500.00 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	72,000.00		
一、资本金	39,500.00	54.86%	
（一）自有资金	27,100.00		
（二）专项债券	12,400.00		
1、已发行专项债券	8,800.00		
2、本期拟发行专项债券	3,600.00		
3、后续拟发行专项债券			

二、债务资金（不含用作资本金部分）	32,500.00	45.14%	
（一）已发行专项债券			
（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	32,500.00		

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 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年建设期	2026 年建设期	2027 年建设期 运营期	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	133,779.80			3,474.80	4,430.37	4,690.98
经营活动支出	B	16,738.44			404.65	506.43	527.28
支付的各项税费	C	10,622.83			113.35	144.52	153.03
经营活动现金净流量	D=A-B-C	106,418.54	0.00	0.00	2,956.80	3,779.42	4,010.68
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	68,937.08	45,439.75	1,257.14	22,240.19		
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-68,937.08	-45,439.75	-1,257.14	-22,240.19	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	27,100.00	1,336.00	3,200.00	22,564.00		
专项债券	I	12,400.00	12,400.00				
银行借款	J	32,500.00	32,500.00				
偿还债券本金	K	12,400.00					
偿还银行借款本金	L	32,500.00					2,708.33
支付债券利息	M	10,510.80		350.36	350.36	350.36	350.36
支付银行借款利息	N	15,128.76	796.25	1,592.50	1,592.50	1,592.50	1,526.15
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	1,460.44	45,439.75	1,257.14	20,621.14	-1,942.86	-4,584.84
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	1,337.75	3,174.30
期内现金变动	Q=D+G+O	38,941.90	0.00	0.00	1,337.75	1,836.56	-574.16
五、期末现金	R=P+Q	38,941.90	0.00	0.00	1,337.75	3,174.30	2,600.14

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98
经营活动支出	527.28	527.28	550.04	550.04	550.04	550.04	550.04
支付的各项税费	153.03	153.03	153.03	153.03	237.02	309.94	343.12
经营活动现金净流量	4,010.68	4,010.68	3,987.91	3,987.91	3,903.91	3,831.00	3,797.82
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	2,708.33	2,708.33	2,708.33	2,708.33	2,708.33	2,708.33	2,708.33
支付债券利息	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36
支付银行借款利息	1,393.44	1,260.73	1,128.02	995.31	862.61	729.90	597.19
融资活动现金净流量	-4,452.13	-4,319.42	-4,186.71	-4,054.00	-3,921.30	-3,788.59	-3,655.88
四、期初现金	2,600.14	2,158.69	1,849.95	1,651.15	1,585.05	1,567.67	1,610.08
期内现金变动	-441.45	-308.74	-198.80	-66.09	-17.38	42.41	141.94
五、期末现金	2,158.69	1,849.95	1,651.15	1,585.05	1,567.67	1,610.08	1,752.03

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98
经营活动支出	573.94	573.94	573.94	573.94	573.94	599.04	599.04
支付的各项税费	370.32	403.50	436.67	469.85	486.44	480.16	480.16
经营活动现金净流量	3,746.72	3,713.54	3,680.36	3,647.19	3,630.60	3,611.77	3,611.77
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							
偿还银行借款本金	2,708.33	2,708.33	2,708.33	2,708.37			
支付债券利息	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36
支付银行借款利息	464.48	331.77	199.06	66.36			
融资活动现金净流量	-3,523.17	-3,390.46	-3,257.75	-3,125.09	-350.36	-350.36	-350.36
四、期初现金	1,752.03	1,975.57	2,298.65	2,721.26	3,243.36	6,523.60	9,785.01
期内现金变动	223.55	323.08	422.61	522.10	3,280.24	3,261.41	3,261.41
五、期末现金	1,975.57	2,298.65	2,721.26	3,243.36	6,523.60	9,785.01	13,046.42

项目/年度	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	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98
经营活动支出	599.04	599.04	599.04	625.39	625.39	625.39
支付的各项税费	480.16	480.16	480.16	473.58	473.58	473.58
经营活动现金净流量	3,611.77	3,611.77	3,611.77	3,592.01	3,592.01	3,592.01
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
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	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36
支付银行借款利息						
融资活动现金净流量	-350.36	-350.36	-350.36	-350.36	-350.36	-350.36
四、期初现金	13,046.42	16,307.84	19,569.25	22,830.67	26,072.32	29,313.97
期内现金变动	3,261.41	3,261.41	3,261.41	3,241.65	3,241.65	3,241.65
五、期末现金	16,307.84	19,569.25	22,830.67	26,072.32	29,313.97	32,555.62

项目/年度	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	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	4,690.98	3,909.15
经营活动支出	625.39	625.39	653.06	653.06	653.06	544.22
支付的各项税费	473.58	473.58	466.66	466.66	466.66	374.28
经营活动现金净流量	3,592.01	3,592.01	3,571.26	3,571.26	3,571.26	2,990.65
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
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						12,400.00
偿还银行借款本金						
支付债券利息	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36	350.36
支付银行借款利息						
融资活动现金净流量	-350.36	-350.36	-350.36	-350.36	-350.36	-12,750.36
四、期初现金	32,555.62	35,797.27	39,038.92	42,259.82	45,480.71	48,701.61
期内现金变动	3,241.65	3,241.65	3,220.90	3,220.90	3,220.90	-9,759.71
五、期末现金	35,797.27	39,038.92	42,259.82	45,480.71	48,701.61	38,941.90

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2025 年 7 月已发行专项债券 3,100.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.03%，全部用作项目资本金；2025 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.39%，全部用作项目资本金；2025 年 10 月已发行专项债券 3,700.00 万元，发行期限 30 年，发行利率 2.39%，全部用作项目资本金。本期拟发行专项债券 3,600.00 万元，全部用作项目资本金。假设债券期限为 30 年，债券利率为 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 3-1 本项目 2025 年 7 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	本期新增金 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		3,100.00		3,100.00	2.03%	0.00	0.00
2026 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2027 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2028 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2029 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2030 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2031 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2032 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2033 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2034 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2035 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93

债券存续期	期初本金余额	本期新增金额	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
2036 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2037 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2038 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2039 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2040 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2041 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2042 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2043 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2044 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2045 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2046 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2047 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2048 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2049 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2050 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2051 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2052 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2053 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2054 年	3,100.00			3,100.00	2.03%	62.93	62.93
2055 年	3,100.00		3,100.00	0.00	2.03%	62.93	3,162.93
合计		3,100.00	3,100.00			1,887.90	4,987.90

表 3-2 本项目 2025 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	本期新增金额	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		2,000.00		2,000.00	2.39%	0.00	0.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2027 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2028 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2029 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2030 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2031 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80

债券存续期	期初本金余额	本期新增金额	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
2032 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2033 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2034 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2035 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2036 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2037 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2038 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2039 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2040 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2041 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2042 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2043 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2044 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2045 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2046 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2047 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2048 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2049 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2050 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2051 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2052 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2053 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2054 年	2,000.00			2,000.00	2.39%	47.80	47.80
2055 年	2,000.00		2,000.00	0.00	2.39%	47.80	2,047.80
合计		2,000.00	2,000.00			1,434.00	3,434.00

表 3-3 本项目 2025 年 10 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	本期新增金额	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		3,700.00		3,700.00	2.39%	0.00	0.00
2026 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2027 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2028 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2029 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43

债券存续期	期初本金余额	本期新增金额	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
2030 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2031 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2032 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2033 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2034 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2035 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2036 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2037 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2038 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2039 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2040 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2041 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2042 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2043 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2044 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2045 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2046 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2047 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2048 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2049 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2050 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2051 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2052 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2053 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2054 年	3,700.00			3,700.00	2.39%	88.43	88.43
2055 年	3,700.00		3,700.00	0.00	2.39%	88.43	3,788.43
合计		3,700.00	3,700.00			2,652.90	6,352.90

表 3-4 本项目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	本期新增金额	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		3,600.00		3,600.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2027 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20

债券存续期	期初本金余额	本期新增金额	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	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2029 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2030 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2031 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2032 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2033 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2034 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2035 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2036 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2037 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2038 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2039 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2040 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2041 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2042 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2043 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2044 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2045 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2046 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2047 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2048 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2049 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2050 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2051 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2052 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2053 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2054 年	3,600.00			3,600.00	4.20%	151.20	151.20
2055 年	3,600.00		3,600.00	0.00	4.20%	151.20	3,751.20
合计		3,600.00	3,600.00			4,536.00	8,136.00

2、银行借款

本项目 2025 年拟通过银行借款 32,500.00 万元，期限 15 年，利率 4.90%，三年宽限期，等额本金还款。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	本期新增借 款	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		32,500.00		32,500.00	4.90%	796.25	796.25
2026	32,500.00			32,500.00	4.90%	1,592.50	1,592.50
2027	32,500.00			32,500.00	4.90%	1,592.50	1,592.50
2028	32,500.00			32,500.00	4.90%	1,592.50	1,592.50
2029	32,500.00		2,708.33	29,791.67	4.90%	1,526.15	4,234.48
2030	29,791.67		2,708.33	27,083.34	4.90%	1,393.44	4,101.77
2031	27,083.34		2,708.33	24,375.01	4.90%	1,260.73	3,969.06
2032	24,375.01		2,708.33	21,666.68	4.90%	1,128.02	3,836.35
2033	21,666.68		2,708.33	18,958.35	4.90%	995.31	3,703.64
2034	18,958.35		2,708.33	16,250.02	4.90%	862.61	3,570.94
2035	16,250.02		2,708.33	13,541.69	4.90%	729.90	3,438.23
2036	13,541.69		2,708.33	10,833.36	4.90%	597.19	3,305.52
2037	10,833.36		2,708.33	8,125.03	4.90%	464.48	3,172.81
2038	8,125.03		2,708.33	5,416.70	4.90%	331.77	3,040.10
2039	5,416.70		2,708.33	2,708.37	4.90%	199.06	2,907.39
2040	2,708.37		2,708.37	0.00	4.90%	66.36	2,774.73
合计		32,500.00	32,500.00			15,128.76	47,628.76

（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 106,418.54 万元，融资本息合计 70,539.56 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

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.设计变更或图纸供应不及时

设计变更会影响工程安排，从而带来一系列问题；设计图纸供应不及时，导致工程进度延误，造成工期推延和经济损失。

2.施工技术协调

工程施工过程出现与自身技术专业能力不相适应的工程技术问题，各专业间又存在不能及时协调的困难等。

（二）与项目收益相关的风险

1.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，项目用量需求减少，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、养护和安全等

方面的管理存在一定的风险,项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

牟平区城乡供水能力提升项目,项目主管部门为牟平区水利局,实施单位为烟台中润环境科技有限公司,本次拟发行专项债券 3,600.00 万元用于牟平区城乡供水能力提升项目项目建设,年限为 30 年。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

得益于牟平区政府及有关单位大力推进相关措施解决全区的供水与饮水安全,目前牟平区的城乡供水问题得到一定程度上的缓解。但因受多种因素制约,部分村庄饮水安全仍然得不到保障,水量、水质等指标均难以满足要求。从关注民生和扶贫的角度出发,通过实施城区管网延伸和联片供水工程,实现牟平区城乡供水同源同质,改善居民饮水条件,使广大农村居民喝上更加方便、稳定和安全的饮用水,打破“一村一网”的供水模式,实现城乡供水一体化,是十分必要的。

2、项目实施的公益性

实施城乡供水一体化是保障农村饮水安全的重要举措。饮水工程是农村重要的基础设施，关系到农村居民的生存、生活和生产等切身利益。实施城乡供水一体化，可保证水质，减少疾病、改善农村人居环境、提高生活质量、增加农民收入、繁荣农村经济、缩小城乡差别，是建设社会主义新农村的重要内容。

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息前净现金流为 106,418.54 万元。项目具有较好的盈利能力。

4、项目投资合规性

本项目总投资约 72,000.00 万元，其中工程费用约 57,147.74 万元，工程建设其他费用约 11,586.81 万元，预备费约 3,265.45 万元。相关费用主要测算依据国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、当地类似工程技术经济指标，同类工程造价情况、国家现行投资估算的有关规定等和项目单位提供的有关资料。

经专家论证，项目投资估算的编制方法、范围、取费标准、内容及深度等较为合理。

5、项目成熟度

项目已于 2024 年 9 月 29 日，取得山东省建设项目核准批复，项目代码：2409-370612-04-01-774021。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券、银行融资方式。其中，项目单位自有资金 27,100.00 万元，已发行专项债券 8,800.00 万元，全部用作项目资本金，本期拟发行专项债券 3,600.00 万元，全部用作项目资本金，拟通过银行融资 32,500.00 万元。假设债券期限为 30 年，利率为 4.2%。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券的重要作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，2014 年，国务院出台《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号），提出有效发挥地方政府规范举债的积极性，促进国民经济持续健康发展。

项目资本金比例符合《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）中“电力等其他项目维持 20%不变”的要求。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 106,418.54 万

元，融资本息合计 70,539.56 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

经评估论证：本项目投入资金及成本与预期产出及效果相匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资约 72,000 万元，其中资本金 39,500 万元（其中拟申请专项债券融资 12,400 万元），占总投资的 54.86%；申请银行融资 32,500 万元，占总投资的 45.14%。资本金设置满足不低于 20%的要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 106,418.54 万元，融资本息合计 70,539.56 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51，说明可用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

10、绩效目标合理性

从项目的产出量、质量、时效、成本，经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度方面明确绩效目标，指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标

可细化、量化，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 106,418.54 万元，融资本息合计 70,539.56 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51，符合专项债发行要求；项目通过自筹、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。