

聊城市莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇
社区供水管网改造提升工程)

项目实施方案

项目单位：山东莘州水务集团有限公司

主管部门：莘县水利局

财政部门：莘县财政局



2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)项目

（二）立项单位

山东莘州水务集团有限公司，统一社会信用代码：91371522MA3ER67Q6G；负责人：安宪春；注册地址：山东省聊城市莘县莘州办事处武阳街东段北侧。

经营范围：自来水生产、供应；污水处理及再生利用；中水回收；负责城市规划区及下辖乡镇办事处水源开发与利用；水电暖、通信管道的安装；管道材料设备的销售；水利水电工程项目及其他项目的开发建设和管理；房屋建筑工程、市政工程施工；园林绿化施工；生物医药园区建设；凿井、测井、修井；项目测绘设计、咨询；水务及其他领域资产经营咨询和资本运作咨询；土地综合整治。（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

2021年10月，山东恒和工程咨询有限公司出具《莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)项目可行性研究报告》；

2021年11月6日，莘县行政审批服务局签发《关于莘县

城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)核准申请的意见》(莘行审投资【2021】60号)
项目代码: 2110-371522-04-01-474618。

(四) 项目规模与主要建设内容

(1) 老旧小区供水改造提升, 涉及伊园新村、杨庄小区、技校家属院、东方建业小区、园林所小区、农商行家属院、实小家属院、老一中家属院等 124 个老旧小区。(2) 乡镇社区供水改造提升, 涉及莘亭街道办事处、古城镇、大张家镇、王庄集镇、古云镇等 18 个乡镇办事处, 共计 52 个社区。(3) 城区供水管网提升改造, 对莘县城区供水管网提升改造, 共计改造供水管网约 41600 米, 新铺设 36800 米。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 6 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

- 1、《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》;
- 2、《中华人民共和国城市供水条例》;
- 3、《中华人民共和国水法》;
- 4、《“十四五”水安全保障规划》;
- 5、《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》；

6、《山东省涉及饮用水卫生安全产品卫生行政许可规定》；

7、《山东省水资源管理与保护“十四五”规划》）；

8、《山东省“十四五”水利发展规划》；

9、《山东省“十四五”节约用水规划》；

10、《聊城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

11、《莘县城乡供水一体化工程（莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程）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。

2、资金来源

本项目估算总投资 53,397.75 万元，其中项目单位自有资金 29,397.75 万元，前期已发行专项债券 4,000.00 万元（全部作为资本金），本期拟发行专项债券 7,000.00 万元，后期拟发行专项债券 13,000.00 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	53,397.75	100%	
一、资本金	33,397.75	62.54%	
(一) 自有资金	29,397.75	55.05%	
(二) 专项债券			
1、已发行专项债券	4,000.00	7.49%	
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）	20,000.00	37.45%	
(一) 已发行专项债券			
(二) 本次发行专项债券	7,000.00	13.11%	
(三) 后续拟发行专项债券	13,000.00	24.34%	
(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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	153,300.00					5,110.00	5,110.00	5,110.00
经营活动支出	B	8,692.68					268.16	269.05	269.98
支付的各项税费	C	14,176.80					472.56	472.56	472.56
经营活动现金净流量	D=A-B-C	130,430.52	0.00	0.00	0.00	0.00	4,369.28	4,368.39	4,367.46
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	52,330.00	11,000.00	10,000.00	3,100.00	28,230.00			
流动资金支出	F	0.00							
投资活动现金净流量	G=-E-F	52,330.00	11,000.00	10,000.00	3,100.00	28,230.00			
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	29,397.75	9,000.00	10,000.00	3,000.00	7,397.75			
专项债券	I	24,000.00	4,000.00			20,000.00			
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	24,000.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	27,252.00	68.40	136.80	136.80	556.80	976.80	976.80	976.80
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	2,145.75	12,931.60	9,863.20	2,863.20	26,840.95	-976.80	-976.80	-976.80
四、期初现金	P			1,931.60	1,794.80	1,558.00	168.95	3,561.43	6,953.02
期内现金变动	Q=D+G+O	184,906.27	1,931.60	-136.80	-236.80	-1,389.05	3,392.48	3,391.59	3,390.66
五、期末现金	R=P+Q	184,906.27	1,931.60	1,794.80	1,558.00	168.95	3,561.43	6,953.02	10,343.68

项目/年度	2029 年	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	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00
经营活动支出	270.96	271.99	273.07	274.21	275.40	276.65	277.96	279.34
支付的各项税费	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56
经营活动现金净流量	4,366.48	4,365.45	4,364.37	4,363.23	4,362.04	4,360.79	4,359.48	4,358.10
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								
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	976.80	976.80	976.80	976.80	976.80	976.80	976.80	976.80
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-976.80	-976.80	-976.80	-976.80	-976.80	-976.80	-976.80	-976.80
四、期初现金	10,343.68	13,733.36	17,122.00	20,509.57	23,896.01	27,281.25	30,665.24	34,047.92
期内现金变动	3,389.68	3,388.65	3,387.57	3,386.43	3,385.24	3,383.99	3,382.68	3,381.30
五、期末现金	13,733.36	17,122.00	20,509.57	23,896.01	27,281.25	30,665.24	34,047.92	37,429.21

项目/年度	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	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00
经营活动支出	280.79	282.31	283.91	285.58	287.34	289.19	291.13	293.17
支付的各项税费	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56
经营活动现金净流量	4,356.65	4,355.13	4,353.53	4,351.86	4,350.10	4,348.25	4,346.31	4,344.27
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								
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	908.40	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-4,908.40	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00
四、期初现金	37,429.21	36,877.46	40,392.59	43,906.13	47,417.98	50,928.08	54,436.33	57,942.64
期内现金变动	-551.75	3,515.13	3,513.53	3,511.86	3,510.10	3,508.25	3,506.31	3,504.27
五、期末现金	36,877.46	40,392.59	43,906.13	47,417.98	50,928.08	54,436.33	57,942.64	61,446.91

项目/年度	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00	5,110.00
经营活动支出	295.31	297.56	299.91	302.39	304.99	307.72	310.59	313.60
支付的各项税费	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56	472.56
经营活动现金净流量	4,342.13	4,339.88	4,337.53	4,335.05	4,332.45	4,329.72	4,326.85	4,323.84
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								
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	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00	-840.00
四、期初现金	61,446.91	64,949.04	68,448.92	71,946.45	75,441.50	78,933.94	82,423.66	85,910.51
期内现金变动	3,502.13	3,499.88	3,497.53	3,495.05	3,492.45	3,489.72	3,486.85	3,483.84
五、期末现金	64,949.04	68,448.92	71,946.45	75,441.50	78,933.94	82,423.66	85,910.51	89,394.35

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动现金流入	5,110.00	5,110.00	5,110.00
经营活动支出	316.76	320.08	323.56
支付的各项税费	472.56	472.56	472.56
经营活动现金净流量	4,320.68	4,317.36	4,313.88
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			
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			20,000.00
偿还银行借款本金			
支付债券利息	840.00	840.00	420.00
支付银行借款利息			
融资活动现金净流量	-840.00	-840.00	-20,420.00
四、期初现金	89,394.35	92,875.03	96,352.39
期内现金变动	3,480.68	3,477.36	-16,106.12
五、期末现金	92,875.03	96,352.39	80,246.27

（二）应付本息情况

1、专项债券

2022年6月发行专项债券4,000.00万元，债券期限为15年，利率为3.24%；本期拟发行专项债券7,000.00万元，债券期限为30年，利率为4.20%；后续拟发行专项债券13,000.00万元，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		4,000.00		4,000.00	3.24%/4.2%	68.40	68.40
2023年	4,000.00			4,000.00	3.24%/4.2%	136.80	205.20
2024年	4,000.00			4,000.00	3.24%/4.2%	136.80	342.00
2025年	4,000.00	20,000.00		24,000.00	3.24%/4.2%	556.80	898.80
2026年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	1,875.60
2027年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	2,852.40
2028年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	3,829.20
2029年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	4,806.00
2030年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	5,782.80
2031年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	6,759.60
2032年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	7,736.40

2033 年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	8,713.20
2034 年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	9,690.00
2035 年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	10,666.80
2036 年	24,000.00			24,000.00	3.24%/4.2%	976.80	11,643.60
2037 年	24,000.00		4,000.00	20,000.00	3.24%/4.2%	908.40	16,552.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	17,392.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	18,232.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	19,072.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	19,912.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	20,752.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	21,592.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	22,432.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	23,272.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	24,112.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	24,952.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	25,792.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	26,632.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	27,472.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	28,312.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	29,152.00
2053 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	29,992.00
2054 年	20,000.00			20,000.00	3.24%/4.2%	840.00	30,832.00

2055 年	20,000.00		20,000.00	0.00	3.24%/4.2%	420.00	51,252.00
合计	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00		27,252.00	51,252.00

（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 130,430.52 万元，融资本息合计 51,252.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.54。

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.政策规划和审批程序

政策规划和审批程序可归纳为以下三个风险因素：

（1）立项审批程序：项目立项、审批是否依法合规；

（2）产业政策、规划：与地方总体规划、专项规划的相容性；

(3) 立项过程中公众参与：环评审批过程中的公示及诉求、负面意见等。

2. 征地拆迁及补偿

本工程涉及一定量的临时占地与附着物补偿。一方面农户可能不清楚具体的补偿标准和补偿方案；另一方面有些补偿标准往往与城市商业开发拆迁补偿标准相较甚远。本工程弃土、弃渣设有专门的弃土区，复垦难度大，并且复垦完毕后堆高，与周边种植土地形成一定的落差，不利于耕种。综上所述，认为此方面因素存在一定程度风险。

(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，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，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

莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)项目主管部门为莘县水利局,项目单位为山东莘州水务集团有限公司,本次发行专项债券 0.70 亿元用于项目建设。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

本项目的实施将改善莘县的供水环境,从根本上解决供水不足问题,改善莘县基础设施建设,全面提高莘县综合实力,为莘县的建设发展创造一个良好的外部环境,全面提高城市综合实力,吸引投资,带动经济快速发展,为当地居民创造良好的居住环境,社会效益显著。当地政府、沿线群众及当地村民等利益群体对本项目建设都是支持的、欢迎的。本项目建设与当地的经济社会文化状况是匹配的,本项目建设的社会评价是可行的。因此,项目实施是必要的。

2、项目实施的公益性

随着饮用水质量的提高和用水条件的改善,村民的生活环境和日常卫生习惯也得到较大转变。农村村民的室内、厨房、庭院及畜舍均能得到及时清洗,村民也逐渐养成良好的个人卫生习惯,自来水的水质得到改善,从而与饮用水相关的各类疾病如肠道传染病等均得到有效控制,由此引发的病例大大减少,村民的健康程度大大提高,从而减少了医药费用的支出,

增加创业机会,使得村民在生活水平的提高和奔小康步伐上得到了明显的加快。同时,供水条件的改善,使群众外出推水与拉水吃的现象得到彻底的解决,从而节省大量时间用于发展经济和参与各项文化娱乐活动,在一定程度上改变他们的精神面貌。

3、项目实施的收益性

本项目专项债券本息优先从自身项目现金流入中偿还,可以覆盖项目融资本息的合计,具有收益性。

4、项目投资合规性

2021年10月,山东恒和工程咨询有限公司出具《莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)项目可行性研究报告》;

2021年11月6日,莘县行政审批服务局签发《关于莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)核准申请的意见》(莘行审投资【2021】60号)
项目代码: 2110-371522-04-01-474618。

5、项目成熟度

本项目的可行性研究报告已经编制完成,其他手续正在办理中。

6、项目资金来源和到位可行性

莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)项目总投资 53,397.75 万元,申请政府专项债券 24,000.00 万元,自筹资金 29,397.75 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目现金流入、成本和收益预测都参考山东恒和工程咨询有限公司出具《莘县城乡供水一体化工程(莘县老旧小区及乡镇社区供水管网改造提升工程)项目可行性研究报告》进行披露,测算依据充分,具备合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则,该项目本期拟发行债券资金 7,000.00 万元,与投资支出进度相匹配,需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目建成后,每年可产生稳定的现金流,能够满足偿债资金充足性的要求。

10、绩效目标合理性

《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》(鲁财预〔2021〕53号),该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标,项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二级指标,以及多个具体细化

的三级指标。

（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 130,430.52 万元，融资本息合计为 51,252.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.54，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。