

泰安市岱岳区城乡供水一体化项目 实施方案

项目单位：泰安市岱岳区水利建设发展服务中心

主管部门：泰安市岱岳区水利局

财政部门：泰安市岱岳区财政局

编制时间：2026 年 9 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：泰安市岱岳区城乡供水一体化项目

（二）项目单位

项目单位：泰安市岱岳区水利建设发展服务中心

统一社会信用代码：12370911MB25234467

法定代表人：姚海燕

住所：泰安市岱岳区泰山大街 437 号

宗旨和业务范围：指导全区水利工程建设、管理、保护和综合利用工作。负责水利基本建设项目的监督检查，承担水利建设市场的监督管理工作，指导水利建设市场信用体系建设。组织指导水利工程安全鉴定、除险加固建设和验收、编制水库运行调度规程。指导全区农村水利工作。组织编制农村水利发展规划并监督实施；开展大中型灌排工程建设与改造；实施农村饮水安全工程建设管理工作；指导农村水利改革创新、基层水利服务体系建设和农村水利技术推广工作。

（三）项目规划审批

2023 年 11 月，山东农业大学勘察设计院编制了《泰安市岱岳区城乡供水一体化项目可行性研究报告》。

2023 年 12 月 15 日，泰安市岱岳区行政审批服务局出具了《泰安市岱岳区城乡供水一体化项目可行性研究报告的批复》（泰岱审批建字[2023]92 号）。

2024年9月14日，泰安市岱岳区自然资源局出具了《关于泰安市岱岳区城乡供水一体化项目用地情况说明》，本项目不涉及新增建设用地。

2025年7月31日，泰安市岱岳区人民政府下发了《泰安市岱岳区农村供水县域统管工作实施方案》（泰岱政字[2025]18号），明确泰安市岱岳水务发展有限公司作为统管公司，统一运营管理。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目包括：管网延伸改造工程9处，新建配水干管总长度221km，村内管网工程234处；水厂新建及改扩建工程2处；净化消毒设施设备配备工程22处；千吨万人工程水质化验室提升优化工程2处；水质巡检工程1处；水厂级自动化监测系统工程2处；区级智慧水务平台建设1处。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为2024年6月至2027年12月。

截至目前，铺设管道约289公里，基本铺设完成；穿越工程共183处，已完成178处；阀门井砌筑679处，完成599处，剩余80处正在施工；完成泵站基础施工2处，道朗镇丰山泵站主体建设施工完成。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《投资项目可行性研究指南》；
- 2、国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 3、国家发改委《关于项目可行性研究报告内容和深度的规定要求》（发改投资〔2006〕1325号）；
- 4、国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》；

- 5、国家和山东省的经济和社会发展规划；
- 6、《山东省农村供水条例（草案征求意见稿）》；
- 7、《泰安市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要（2021-2025年）》；
- 8、《泰安市城市总体规划》；
- 9、《泰安市城市给水工程专项规划》（2008-2020）；
- 10、《泰安市农村供水管理体制改革的实施意见》；
- 11、《关于做好农村供水保障工作的指导意见》（水农〔2021〕244号）；
- 12、《关于加强农村饮水安全工程长效管理机制建设的实施意见》（鲁水规字〔2019〕8号）；
- 13、《关于进一步提升全市农村饮水安全水平的实施意见》（室字〔2020〕8号）；
- 14、《泰安市“十四五”生态环境保护规划》；
- 15、《泰安市城市供水专项规划（2021-2025年）》；
- 16、《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2006）；
- 17、《饮用净水水质标准》（CJ 94—2005）；
- 18、《“十四五”农村供水保障规划》；
- 19、《泰安市岱岳区城乡供水一体化项目可行性研究报告》。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。本项目估算总投资 91518.4 万元，其中自有资金 51518.4 万元，前期已发行专项债券 21000 万元，本期拟发行专项债券 1000 万元，后续拟发行专项债券 18000 万元。

表 1：项目资金来源情况表

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	91518.4	100%	
一、资本金	51518.4	56.29%	
（一）自有资金	51518.4		
（二）专项债券	0		
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			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	40000	43.71%	
（一）已发行专项债券	21000		
（二）本期拟发行专项债券	1000		
（三）后续拟发行专项债券	18000		
（四）银行融资	0		

3、项目总投资、资本金到位情况

截至目前，项目累计完成投资约 23000 万元，其中资本金到位 2000 万元，专项债券到位 21000 万元。

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

项目资金测算平衡情况见下表：

表 2：项目资金平衡测算表

单位：人民币万元

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	246770.54	0	0	0	0	10215.32	10215.32	10215.32	11244.98
经营活动支出	B	118288.23	0	0	0	0	4896.89	4896.89	4896.89	5390.25
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	128482.31	0	0	0	0	5318.43	5318.43	5318.43	5854.73
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	90209.4	500	21500	34650	33559.4				
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-90209.4	-500	-21500	-34650	-33559.4	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	51518.4	500	1500	25000	24518.4				
专项债券	I	40000	0	20000	10000	10000				
银行借款	J									
偿还债券本金	K	40000	0	0	0	0	0	0	0	0
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	18515	0	0	350	959	1169	1169	1169	1169
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	33003.4	500	21500	34650	33559.4	-1169	-1169	-1169	-1169
四、期初现金	P		0	0	0	0	0	4149.43	8298.86	12448.29
期内现金变动	Q=D+G+O	71276.31	0	0	0	0	4149.43	4149.43	4149.43	4685.73
五、期末现金	R=P+Q		0	0	0	0	4149.43	8298.86	12448.29	17134.02

续表：

项目/年度	公式	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	246770.54	11244.98	11244.98	11244.98	11244.98	12377.29	12377.29	12377.29	12377.29
经营活动支出	B	118288.23	5390.25	5390.25	5390.25	5390.25	5932.78	5932.78	5932.78	5932.78
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	128482.31	5854.73	5854.73	5854.73	5854.73	6444.51	6444.51	6444.51	6444.51
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	90209.4								
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-90209.4	0	0	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	51518.4								
专项债券	I	40000								
银行借款	J									
偿还债券本金	K	40000	20000	0	0	0	0	0	0	0
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	18515	1169	819	819	819	819	819	819	819
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	33003.4	-21169	-819	-819	-819	-819	-819	-819	-819
四、期初现金	P		17134.02	1819.75	6855.48	11891.21	16926.94	22552.45	28177.96	33803.47
期内现金变动	Q=D+G+O	71276.31	-15314.27	5035.73	5035.73	5035.73	5625.51	5625.51	5625.51	5625.51
五、期末现金	R=P+Q		1819.75	6855.48	11891.21	16926.94	22552.45	28177.96	33803.47	39428.98

续表：

项目/年度	公式	合计	2040 年	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	246770.54	12377.29	13612.27	13612.27	13612.27	13612.27	13612.27	14975.94	14975.94
经营活动支出	B	118288.23	5932.78	6525.01	6525.01	6525.01	6525.01	6525.01	7178.68	7178.68
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	128482.31	6444.51	7087.26	7087.26	7087.26	7087.26	7087.26	7797.26	7797.26
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	90209.4								
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-90209.4	0	0	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	51518.4								
专项债券	I	40000								
银行借款	J									
偿还债券本金	K	40000	0	2000	0	0	0	0	8000	10000
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	18515	819	819	756	756	756	756	756	210
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	33003.4	-819	-2819	-756	-756	-756	-756	-8756	-10210
四、期初现金	P		39428.98	45054.49	49322.75	55654.01	61985.27	68316.53	74647.79	73689.05
期内现金变动	Q=D+G+O	71276.31	5625.51	4268.26	6331.26	6331.26	6331.26	6331.26	-958.74	-2412.74
五、期末现金	R=P+Q		45054.49	49322.75	55654.01	61985.27	68316.53	74647.79	73689.05	71276.31

（二）应付本息情况

本项目前期已发行专项债券 21000 万元，其中：（1）2025 年 3 月发行 20000 万元，发行期限为 7 年，年利率为 1.75%；（2）2026 年 7 月发行 1000 万元，发行期限为 15 年，年利率为 2.1%。按照债券发行要求，专项债券每年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目本期拟发行专项债券 1000 万元，假设债券发行期限为 15 年，年利率为 4.2%，按照债券发行要求，专项债券每半年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目后续拟发行专项债券 18000 万元，其中 2026 年下半年发行 8000 万元，2027 年上半年发行 10000 万元。假设债券发行期限为 20 年，年利率为 4.2%，按照债券发行要求，专项债券每半年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3：专项债券还本付息测算表

金额单位：人民币万元

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	0	20000	0	20000	1.75%	0	0
2026 年	20000	10000	0	30000	1.75%/2.1%/4.2%	350	350
2027 年	30000	10000	0	40000	1.75%/2.1%/4.2%	959	959
2028 年	40000	0	0	40000	1.75%/2.1%/4.2%	1169	1169
2029 年	40000	0	0	40000	1.75%/2.1%/4.2%	1169	1169
2030 年	40000	0	0	40000	1.75%/2.1%/4.2%	1169	1169
2031 年	40000	0	0	40000	1.75%/2.1%/4.2%	1169	1169
2032 年	40000	0	20000	20000	1.75%/2.1%/4.2%	1169	21169
2033 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2034 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2035 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819

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
2036 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2037 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2038 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2039 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2040 年	20000	0	0	20000	2.1%/4.2%	819	819
2041 年	20000	0	2000	18000	2.1%/4.2%	819	2819
2042 年	18000	0	0	18000	4.2%	756	756
2043 年	18000	0	0	18000	4.2%	756	756
2044 年	18000	0	0	18000	4.2%	756	756
2045 年	18000	0	0	18000	4.2%	756	756
2046 年	18000	0	8000	10000	4.2%	756	8756
2047 年	10000	0	10000	0	4.2%	210	10210
合计		40000	40000			18515	58515

（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 128482.31 万元，融资本息合计 58515 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.20 倍。

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量和进度；签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同义务时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

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及运营效益。

风险控制措施：加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本；设计、施工和管理中采用新设备、新技术，提高项目安全运营水平；建立健全安全应急机制，提高安全事件处置能力，降低突发事件对运营管理的影响。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

泰安市岱岳区城乡供水一体化项目，项目主管部门为泰安市岱岳区水利局，实施单位为泰安市岱岳区水利建设发展服务中心，本次拟发行专项债券 1000 万元用于本项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目总体绩效目标为建设管网延伸改造工程 9 处，新建配水干管总长度 221km，村内管网工程 234 处；水厂新建及改扩建工程 2 处；净化消毒设施设备配备工程 22 处；千吨万人工程水质化验室提升优化工程 2 处；水质巡检工程 1 处；水厂级自动化监测系统工程 2 处；区级智慧水务平台建设 1 处；确保项目综合融资成本不大于 5%，融资本息覆盖倍数 ≥ 1.2 倍。

其中 2026 年绩效目标为：完成项目总体建设目标的 60%。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

本项目符合政策要求，与国家及省市发展规划相关，政策相关性较强。

本项目主管部门为泰安市岱岳区水利局，该部门具有指导全区水利行业供水和村镇供水工作的职能，规划及当年重点工作与项目相关，职能相关性较强。

本项目具有现实需求，项目建成后用于城乡供水，具有明显的经济、社会效益和可持续影响，需求相关性较强。

本项目具有公共性，属于公共财政支持范围，财政投入相关性较强。

评估认为，项目具有较强的政策相关性、职能相关性、需求相关性、财政投入相关性，项目实施具有必要性。

（2）项目实施的公益性

本项目专项债务收入用于公益性资本支出，项目实施为岱岳区公共利

益服务，注重区域发展长期利益。评估认为，项目实施具有公益性。

（3）项目实施的收益性

本项目建成后，收入来源主要为供水收入，具有明确的收益渠道。评估认为，项目实施具有收益性。

2、项目投资合规性与项目成熟度

2023 年 11 月，山东农业大学勘察设计研究院编制了《泰安市岱岳区城乡供水一体化项目可行性研究报告》。

2023 年 12 月 15 日，泰安市岱岳区行政审批服务局出具了《泰安市岱岳区城乡供水一体化项目可行性研究报告的批复》（泰岱审批建字[2023]92 号）。

2024 年 9 月 14 日，泰安市岱岳区自然资源局出具了《关于泰安市岱岳区城乡供水一体化项目用地情况说明》，本项目不涉及新增建设用地。

2025 年 7 月 31 日，泰安市岱岳区人民政府下发了《泰安市岱岳区农村供水县域统管工作实施方案》（泰岱政字[2025]18 号），明确泰安市岱岳水务发展有限公司作为统管公司，统一运营管理。

评估认为，本项目可研及立项备案已经落地，项目投资较为合规，项目建设符合相关规划，项目成熟度较高。

3、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 91518.4 万元，项目建设所需资金拟发行地方政府专项债券进行融资 40000 万元，占比 43.71%，剩余 51518.4 万元由项目单位自筹解决。评估认为，项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位可能性一般。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

评估认为，本项目建成后，项目运营收入主要为供水收入，项目运营成本主要为原材料及动力费、维护修理费、工资及福利费、管理及其他费用等各项成本，通过对项目收入来源、运营成本和项目收益进行充分论证，预测结果较为合理。

5、债券资金需求合理性

本项目总投资 91518.4 万元，拟发行地方政府专项债券 40000 万元，本次拟发行专项债券 1000 万元用于本项目建设。本项目投向正确，债券资金需求符合实际，预算测算比较合理。评估认为，项目债券资金需求较为合理。

6、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

本项目计划通过发行专项债券的方式，以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以供水收入所对应的充足、稳定的现金流入作为后续还本付息的资金来源。评估认为，项目具有偿债计划，偿债计划切实可行。

（2）项目偿债风险点

本项目对可能存在的风险进行了全面分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施。评估认为，本项目对偿债风险的认识较为全面，偿债风险比较可控。

7、绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

项目单位泰安市岱岳区水利建设发展服务中心会同主管部门按照要求设定了项目绩效目标，同时将绩效目标进行了细化、量化。评估认为，本项目绩效目标设定较为明确，绩效目标和指标设置与项目相关。

（2）绩效目标合理性

本项目绩效目标与项目预计解决问题相匹配，与现实需求相匹配，具有一定的前瞻性和挑战性，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。评估认为，绩效目标设置合理。

（四）评估结论

泰安市岱岳区城乡供水一体化项目收益 128482.31 万元，融资本息合计 58515 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.20 倍，符合专项债券发行要求；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。