

泰安市泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程 实施方案

项目单位：泰安市财源城市建设有限公司

主管部门：泰安市泰山区水利局

财政部门：泰安市泰山区财政局

编制时间：2026年6月

一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程

（二）立项单位

立项单位：泰安市财源城市建设有限公司

统一社会信用代码：91370902166492260W

法定代表人：陈鲁

注册资本：5000 万人民币

地址：山东省泰安市泰山区财源大街 45 号

经营范围：房地产开发，开办市场，城市基础设施建设(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

本项目已完成山东省建设项目备案登记，项目代码为：2403-370902-04-01-873562。

2024 年 6 月，本项目编制了《泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程可行性研究报告》。

2025 年 2 月 13 日，泰安市泰山区自然资源局出具了《关于泰山区汶河两侧城乡供水一体化项目用地预审意见》和《关于泰山区汶河两侧城乡供水一体化项目的规划意见》，本项目不需要办理用地预审和选址意见书。

本项目利用天宝镇杨庄村存量集体建设用地建设天宝镇水厂工程，不

涉及新增建设用地。

2025 年 4 月 1 日，泰安市泰山区水利局出具了《关于无需办理施工许可证的情况说明》。

（四）项目规模与主要建设内容

项目建设地点位于泰安市泰山区汶河两侧，工程区域主要涉及徂徕镇、化马湾乡、天宝镇、省庄镇共计 4 个乡镇。

（1）天宝镇

①厂站工程：新建天宝镇水厂 1 座，规模为 1.2 万 m^3/d ；②管网工程：实施各水厂集中供水管网延伸工程和村内改造工程，村内改造村庄 20 个村，其中松棚、大西峪、大西庄等 15 个村村内供水管网改造，智能水表更换，下官庄、寇家庄、高山崖、寨山前等 4 个村村内智能水表更换，前寺（小辛庄）新打机井 1 眼，配套泵房等设施设备。建设黄花岭水库和杨庄水库至山阳水厂原水供给管网。

（2）徂徕镇

①厂站工程：扩建徂徕镇水厂 1 座，规模扩建至 1 万 m^3/d ；②管网工程：实施徂徕水厂集中供水管网延伸工程，将宽店村、石崖村纳入徂徕水厂供水范围。实施集中供水管道与村内主管道的连接并网。实施南黄崖、北黄崖、石崖村、土门村、新庄、桥沟等 6 个村的村内管网改造及智能水表更换，为北上庄、北望、郑家庄、向阳村、北黄崖村等 5 个村安装一体化净水机。

（3）化马湾乡

①水库工程：对彩山水库综合整治提升，对水库清淤修复，提升水库库容；②厂站工程：扩建化马湾乡彩山水厂 1 座，规模扩建至 0.6 万 m^3/d ；

③管网工程：实施彩山水厂集中供水管网延伸工程，将未与集中供水管道连接的村庄供水主管道进行并网连接。实施化马湾村、城前村等 25 个村的村内管网改造及智能水表更换，为彩山村更换智能水表，为肖家庄安装一体化净水机。

（4）省庄镇

管网工程：实施泰安市自来水公司徂汶水厂与辖区内各村村外主管网连接工程，新建水厂管网延伸供水管道 6200m；实施赵庄、东西、中夏、西夏、泉林等 8 个村的村内管网改造及智能水表更换，对圣元、南许、北许 3 个村实施智能水表更换。

（5）其他工程

建设城乡供水工程信息化，提升水质检测监测能力建设。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2024 年 11 月至 2026 年 12 月。

截至目前，项目正在铺设村内 DN32-DN160 供水 PE 管道，徂徕镇已铺设至留送村，天宝镇已铺设至大西庄村，化马湾乡已铺设至长安村，总体建设进度达 60%。

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“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》；

2、《山东省国民经济和社会发展“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》；

3、《泰安市国民经济和社会发展规划“十四五”规划和2035年远景目标纲要》；

4、《泰山区国民经济和社会发展规划“十四五”规划和2035年远景目标纲要》；

5、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

6、国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

7、《泰安市国土空间总体规划（2021—2035年）》；

8、《徂徕镇城市总体规划》；

9、《化马湾乡城市总体规划》；

10、《省庄镇城市总体规划》；

11、《泰安市城市供水专项规划（2021—2035年）》；

12、《泰安市徂汶景区农村供水保障实施方案（2023—2035年）》；

13、《泰安市泰山区农村自来水“户户通”实施方案》；

14、《泰安市关于加快推进“未通水村”通水入户工作的通知》；

17、《泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程可行性研究报告》。

（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 38000 万元，其中项目单位自有资金 28000 万元，本期拟发行专项债券 3000 万元，后续拟发行专项债券 7000 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	38000	100%	
一、资本金	28000	73.68%	
（一）自有资金	28000		
（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）	10000	26.32%	
（一）已发行专项债券	0		
（二）本期拟发行专项债券	3000		
（三）后续拟发行专项债券	7000		
（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 10000 万元，全部为资本金。

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：项目资金测算平衡表

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	2032 年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	53455.71	0	0	0	2575.44	2897.37	3219.3	3219.3	3546.34	3546.34
经营活动支出	B	31426.45	0	0	0	1536.49	1713.55	1890.62	1890.62	2082.49	2082.49
支付的各项税费	C										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22029.26	0	0	0	1038.95	1183.82	1328.68	1328.68	1463.85	1463.85
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	37937	50	9950	27937						
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-37937	-50	-9950	-27937	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—										
资本金（自有资金）	H	28000	50	9950	18000						
专项债券	I	10000	0	0	10000						
银行借款	J										
偿还债券本金	K	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	6300	0	0	63	420	420	420	420	420	420
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	21700	50	9950	27937	-420	-420	-420	-420	-420	-420
四、期初现金	P		0	0	0	0	618.95	1382.77	2291.45	3200.13	4243.98
期内现金变动	Q=D+G+O	5792.26	0	0	0	618.95	763.82	908.68	908.68	1043.85	1043.85
五、期末现金	R=P+Q		0	0	0	618.95	1382.77	2291.45	3200.13	4243.98	5287.83

续表：

项目/年度	公式	合计	2033 年	2034 年	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	53455.71	3546.34	3546.34	3546.34	3904.04	3904.04	3904.04	3904.04	3904.04	4292.4
经营活动支出	B	31426.45	2082.49	2082.49	2082.49	2292.42	2292.42	2292.42	2292.42	2292.42	2520.62
支付的各项税费	C										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22029.26	1463.85	1463.85	1463.85	1611.62	1611.62	1611.62	1611.62	1611.62	1771.78
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	37937									
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-37937	0	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	28000									
专项债券	I	10000									
银行借款	J										
偿还债券本金	K	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	10000
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	6300	420	420	420	420	420	420	420	420	357
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	21700	-420	-420	-420	-420	-420	-420	-420	-420	-10357
四、期初现金	P		5287.83	6331.68	7375.53	8419.38	9611	10802.62	11994.24	13185.86	14377.48
期内现金变动	Q=D+G+O	5792.26	1043.85	1043.85	1043.85	1191.62	1191.62	1191.62	1191.62	1191.62	-8585.22
五、期末现金	R=P+Q		6331.68	7375.53	8419.38	9611	10802.62	11994.24	13185.86	14377.48	5792.26

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 3000 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 7000 万元，全部为 2026 年下半年发行。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。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
2026 年	0	10000	0	10000	4.2%	63	63
2027 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2028 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2029 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2030 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2031 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2032 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2033 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2034 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2035 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2036 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2037 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2038 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2039 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2040 年	10000	0	0	10000	4.2%	420	420
2041 年	10000	0	10000	0	4.2%	357	10357
合计		10000	10000			6300	16300

（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 22029.26 万元，融资本息合计 16300 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.35 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

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

入运行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

泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程，主管部门为泰安市泰山区国有资产监督管理局，实施单位为泰安市财源城市建设有限公司，本次拟申请专项债券 3000 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目总体绩效目标为新建天宝镇水厂一座，提升改造彩山水厂、徂徕水厂，连接城区内自来水管网，铺设主管网延伸工程供水 PE 管道 50km，铺设村内供水 PE 管道 2142km，铺设彩山水厂至徂徕水厂的调水 PE 管道 14km；建设城乡供水一体化工程智慧化系统，配套一体化水处理设备 8 套，安装村内净水机 10 套，更换智能水表等；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 年绩效目标为基本完成总体项目建设。

（三）事前绩效评估内容

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泰山区国有资产监督管理局，该部门具有监

管所出资企业的国有资产的职能，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，项目实施为乡镇社会公共利益服务，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

本项目预计新建天宝镇水厂一座，提升改造彩山水厂、徂徕水厂，项目建成后收入主要为供水收入。评估认为，项目实施具有收益性。

4、项目建设的投资合规性

本项目已完成山东省建设项目备案登记，项目代码为：2403-370902-04-01-873562。

2024年6月，本项目编制了《泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程可行性研究报告》。

评估认为，项目可研报告及备案审批已经落地，项目投资建设合规。

5、项目成熟度

2025年2月13日，泰安市泰山区自然资源局出具了《关于泰山区汶河两侧城乡供水一体化项目用地预审意见》和《关于泰山区汶河两侧城乡供水一体化项目的规划意见》，本项目不需要办理用地预审和选址意见书。

本项目利用天宝镇杨庄村存量集体建设用地建设天宝镇水厂工程,不涉及新增建设用地。

2025 年 4 月 1 日,泰安市泰山区水利局出具了《关于无需办理施工许可证的情况说明》。

评估认为,项目建设符合相关规划,项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 38000 万元,项目建设所需资金拟发行专项债券进行融资 10000 万元,占比 26.32%,剩余 28000 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。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

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。评估认为,项目收入、成本、收益预测较为合理。

8、债券资金需求合理性

本项目投向正确,拟发行地方政府专项债券 10000 万元,本期拟发行专项债券 3000 万元。项目债券资金需求符合实际,预算测算合理。评估认为,项目债券资金需求合理。

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

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。

10、绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

项目单位泰安市财源城市建设有限公司，会同主管部门泰安市泰山区国有资产监督管理局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

泰山区汶河两侧城乡供水一体化工程收益 22029.26 万元，融资本息合计 16300 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.35 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。