泰安市肥城市城乡供水一体化引调水工程

实施方案

项目单位：肥城市农村公共供水中心

主管部门：肥城市水利局

财政部门：肥城市财政局

编制时间：2026 年 10 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：肥城市城乡供水一体化引调水工程

（二）立项单位

立项单位：肥城市农村公共供水中心

统一社会信用代码：12370983588798702R

类型：事业单位

住所：山东省泰安市肥城市三农大厦16层

宗旨和业务范围：落实国家、省、泰安市有关水利工作的方针政策、法律法规和市委、市政府的政策决策。协调指导农村供水、水土保持、水旱灾害防御、水利工程建设与运行管理、农田水利、水利移民、引黄灌区等相关工作。

（三）项目规划审批

2025年10月，山东农业大学勘察设计研究院编制了《肥城市城乡供水一体化引调水工程可行性研究报告》。

2025年10月13日，肥城市发展和改革局出具了《关于肥城市城乡供水一体化引调水工程可行性研究报告的批复》（肥发改审批字〔2025〕25号）。

2025年10月13日，肥城市自然资源和规划局出具了《关于肥城市城乡供水一体化引调水工程用地和规划情况说明》，本项目不涉及新增建

设用地，配套建设的调蓄增加泵站使用国有土地，土地证号为肥城国用（2015）第090003号。

2026年7月1日，泰安市生态环境局出具了泰肥环境审报告表〔2026〕27号审批意见。

（四）项目规模与主要建设内容

项目以肥城市群将湖地表水厂为中心，建设城乡供水一体化引调水工程4处，管网总长度91.86km；配套建设调蓄增加泵站1座、饮水取水泵站1座、无负压增压泵站1座等设施，项目建成后实现肥城市所有镇街农村规模化供水工程的联网互通。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为2026年6月至2027年9月。

截至目前，工程设计的管网部分已开工，建设进度为10%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.《水利部办公厅关于开展2024年小型引调水工程建设的通知》（办农水函【2024】337号）；

2.《关于做好2025-2026年小型引调水工程建设项目储备工作的通知》（鲁农水函字【2024】24号）；

3.《水利部办公厅关于做好小型引调水工程项目储备工作的通知》（办农水函【2025】617号）；

4.《山东省水利厅山东省财政厅关于做好小型引调水工程项目储备工

作的通知》（2025年10月9日）；

5.《肥城市城市供水专项规划》（2022-2035）；

6.《肥城市城乡供水一体化引调水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12919.3万元，其中项目单位自有资金8000.3万元，本期拟发行专项债券2600万元，后续拟发行专项债券2319万元。

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	12919.3	100%	
一、资本金	8000.3	61.93%	
（一）自有资金	8000.3		
（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			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
二、债务资金（不含用作资本金部分）	4919	38.07%	
（一）已发行专项债券	0		
（二）本期拟发行专项债券	2600		
（三）后续拟发行专项债券	2319		
（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100万元，全部为资本金投入。

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	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	73058.43	0	0	4599	4599	4599	5058.9	5058.9	5058.9
经营活动支出	B	58605.46	0	0	3689.25	3689.25	3689.25	4058.18	4058.18	4058.18
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14452.97	0	0	909.75	909.75	909.75	1000.72	1000.72	1000.72
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	12712.702	6919	5793.702						
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-12712.702	-6919	-5793.702	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	8000.3	2000	6000.3						
专项债券	I	4919	4919	0						
银行借款	J									
偿还债券本金	K	4919	0	0	0	0	0	0	0	0
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	3098.97	0	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598
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	4901.33	6919	5793.702	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598
四、期初现金	P		0	0	0	703.152	1406.304	2109.456	2903.578	3697.7
期内现金变动	Q=D+G+O	6641.598	0	0	703.152	703.152	703.152	794.122	794.122	794.122
五、期末现金	R=P+Q		0	0	703.152	1406.304	2109.456	2903.578	3697.7	4491.822

续表：

项目/年度	公式	合计	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	73058.43	5058.9	5058.9	5568.08	5568.08	5568.08	5568.08	5568.08	6126.53
经营活动支出	B	58605.46	4058.18	4058.18	4466.46	4466.46	4466.46	4466.46	4466.46	4914.51
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14452.97	1000.72	1000.72	1101.62	1101.62	1101.62	1101.62	1101.62	1212.02
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	12712.702								
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-12712.702	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	8000.3								
专项债券	I	4919								
银行借款	J									
偿还债券本金	K	4919	0	0	0	0	0	0	0	4919
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	3098.97	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598	206.598
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	4901.33	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598	-206.598	-5125.598
四、期初现金	P		4491.822	5285.944	6080.066	6975.088	7870.11	8765.132	9660.154	10555.176
期内现金变动	Q=D+G+O	6641.598	794.122	794.122	895.022	895.022	895.022	895.022	895.022	-3913.578
五、期末现金	R=P+Q		5285.944	6080.066	6975.088	7870.11	8765.132	9660.154	10555.176	6641.598

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券2600万元，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2319万元，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	4919	0	4919	4.2%	0	0
2027年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2028年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2029年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2030年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2031年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2032年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2033年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2034年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2035年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2036年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2037年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2038年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2039年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598
2040年	4919	0	0	4919	4.2%	206.598	206.598

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
2041 年	4919	0	4919	0	4.2%	206.598	5125.598
合计		4919	4919			3098.97	8017.97

（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 14452.97 万元，融资本息合计 8017.97 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.80 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

肥城市城乡供水一体化引调水工程，主管部门为肥城市水利局，实施单位为肥城市农村公共供水中心，本次拟申请专项债券2600万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目总体绩效目标为建设城乡供水一体化引调水工程4处，管网总长度91.86km；建设调蓄增加泵站1座，引水取水泵站1座，无负压增压泵站1座；配套全市一网引调水信息化平台建设。2026年完成建设调蓄增加泵站1座、无负压增压泵站1座；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：完成总体建设目标的30%。

（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。

（1）解决农村供水水源不稳定问题

目前肥城市辖区范围内生活饮用水源均为地下水，水源单一，缺乏备用水源，多处水源硝酸盐指标逐年上升已临近限值，应对风险能力不足。亟须通过管道将在建群将湖水厂与各镇街供水工程连接，使地表水和地下水形成互为备用的供给结构，增加供水保证率，并逐步替换水质不稳定的地下水，保证城乡居民饮水安全。

（2）解决农村供水输水管道输配能力不足问题

结合已建成运行的引调水工程，群将湖水厂完工后，仅可供水至高新区、新城街道、桃园镇、王庄镇等部分镇街，肥城市地表水引黄指标利用率及地表水源覆盖人口比例的提升十分有限。且肥城市南部可作为饮用水水源的地表水来源相对匮乏，南线引黄入泰工程取水成本较高，不利于农村供水工程的良性运转，因此，在北部建成群将湖地表水厂的基础上，充分利用其处理能力，铺设南北贯通主管道，将各分散供水片区进行互通连接，建设形成“一网供水”的供水格局是十分必要的。

（3）推进县域标准化建设和管护程度

肥城市已全面实现农村供水县域统管，运行管护、水价和水费收缴机制健全，但城区及各镇街相对独立，特别是农村供水均为镇域千吨万人工

程，需采取工程措施，推进城乡供水一体化，并进一步推进县域标准化建设和管护程度。

因此在群将湖水厂建成基础上，构建南北贯通、东西互联的输水主干管网，形成“二网名源、双备互济”的全市一体化供水格局。该项目的实施将有效提升水资源统筹配置能力、供水安全保障能力和应急风险防控能力，对实现城乡供水可持续发展具有重大战略意义。

本项目具有现实需求，项目建成后具有明显的经济、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、需求相关性及财政投入相关性，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，项目实施为肥城市社会公共利益服务，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

本项目为肥城市城乡供水一体化引调水工程，项目建成后收入主要为供水收入，具有明确的收益渠道。评估认为，项目实施具有收益性。

4、项目建设投资合规性和项目成熟度

2025年10月，山东农业大学勘察设计研究院编制了《肥城市城乡供水一体化引调水工程可行性研究报告》。

2025年10月13日，肥城市发展和改革局出具了《关于肥城市城乡供水一体化引调水工程可行性研究报告的批复》（肥发改审批字〔2025〕25号）。

2025年10月13日，肥城市自然资源和规划局出具了《关于肥城市城乡供水一体化引调水工程用地和规划情况说明》，本项目不涉及新增建设用地，配套建设的调蓄增加泵站使用国有土地，土地证号为肥城国用（2015）第090003号。

2026年7月1日，泰安市生态环境局出具了泰肥环境审报告表〔2026〕27号审批意见。

评估认为，项目可研及批复已落地，建设投资合规，项目用地、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

本项目总投资12919.3万元，项目建设所需资金拟发行专项债券进行融资4919万元，占比38.07%，剩余8000.3万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。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4919万元，本期拟发行

专项债券2600万元。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

项目单位肥城市农村公共供水中心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

肥城市城乡供水一体化引调水工程收益14452.97万元，融资本息合计8017.97万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.80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。