

枣庄市滕州市马河水库引调水工程 实施方案

项目单位：滕州市水库管理服务中心
主管部门：滕州市城乡水务局
财政部门：滕州市财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

滕州市马河水库引调水工程项目

(二) 立项单位

本项目建设单位是滕州市水库管理服务中心，为滕州市城乡水务局下属正科级公益一类事业单位，主要负责马河水库（大2型）、户主水库（中型）、户主东水库和虎山水库（小1型）四座滕州市级管理水库的工程建设维护和运行管理、水土及渔业资源保护和开发利用；开展防汛抗旱、水域岸线保护、农业灌溉和工业及城市供水服务，提供水库工程管护范围内水行政执法辅助和技术支撑，并为滕州14座镇级管理小型水库运行管理提供技术支撑和工程标准化管理进行技术指导。

滕州市水库管理服务中心下设综合科、政工科、财务科、防汛抗旱科、工程管理科、供水管理科、设备管理科、水政渔业科、安全生产科、户主水库运行科、虎山水库运行科、渔业公司12个科室部门，现有在职职工62人。

(三) 项目规划审批

2023年8月31日，滕州市自然资源局出具了《关于滕州市马河水库引调水工程不新增占地申请的回复》。

2023年9月11日，滕州市发展和改革局出具了《关于滕州市马河水库引调水工程项目可行性研究报告的批复》（滕发改字【2023】83号），项目代码：2309-370481-89-01-300324。

（四）项目规模与主要内容

项目建设主要包括：主要建设预处理车间 200 平方米，建设输水管线 17.94km，配水管线 6.2km，购置闸门、水泵等设备 218 台套。项目建设规模为日引调水 4 万立方米。

（五）项目建设期限

本项目建设期 24 个月，预计工期为 2024 年 9 月至 2026 年 8 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《山东省安装工程消耗量定额》（2016 基价）
- 2、《山东省市政工程工程消耗量定额》（2016 基价）
- 3、《山东省市政工程概算定额》（2018）
- 4、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 5、固定资产投资方向调节税按国家税务总局国税发（1999）158 号文件有关规定暂缓征收
- 6、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 18200.00 万元，其中：市财政配套资金

9200.00 万元；已发行专项债券 3500.00 万元；本期拟发行专项债券 1500.00 万元；后续再发行专项债券 4000.00 万元。本项目资金来源如表 1 所示：

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	18,200.00	100%	
一、资本金	9,200.00	50.55%	
（一）自有资金	9,200.00	50.55%	
（二）专项债券			
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）	9,000.00	49.45%	
（一）已发行专项债券	3,500.00	19.23%	
（二）本期拟发行专项债券	1,500.00	8.24%	
（三）后续拟发行专项债券	4,000.00	21.98%	
（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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	-	-	2,592.96	3,241.20	3,241.20	3,241.20
经营活动支出	B	-	-	773.63	812.16	838.69	866.21
经营活动支付的各项税费	C	-	-	262.18	458.76	451.10	443.17
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	-	-	1,557.15	1,970.28	1,951.41	1,931.82
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E	9,000.00	8,000.00	1,020.00			
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=-E-F	-9,000.00	-8,000.00	-1,020.00	-		
三、筹资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	6,200.00	3,000.00				
专项债券	I	5,000.00	4,000.00				
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	-	280.00	360.00	360.00	360.00	360.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	11,200.00	6,720.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四、期初现金	P		2,200.00	920.00	1,097.15	2,707.43	4,298.84
期内现金变动	Q=D+G+O	2,200.00	-1,280.00	177.15	1,610.28	1,591.41	1,571.82
五、期末现金	R=P+Q	2,200.00	920.00	1,097.15	2,707.43	4,298.84	5,870.66

续表

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	3,241.20	3,241.20	3,241.20	3,241.20	3,241.20	3,241.20
经营活动支出	B	894.78	924.44	955.23	987.18	1,020.35	1,054.80
经营活动支付的各项税费	C	434.94	426.40	417.55	408.38	398.86	388.98
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	1,911.48	1,890.36	1,868.42	1,845.64	1,821.99	1,797.42
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E						
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=E-F						
三、筹资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00	-360.00
四、期初现金	P	5,870.66	7,422.14	8,952.50	10,460.92	11,946.56	13,408.55
期内现金变动	Q=D+G+O	1,551.48	1,530.36	1,508.42	1,485.64	1,461.99	1,437.42
五、期末现金	R=P+Q	7,422.14	8,952.50	10,460.92	11,946.56	13,408.55	14,845.97

续表

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	3,241.20	3,241.20	3,241.20	3,241.20	540.20	45,268.76
经营活动支出	B	1,090.57	1,127.71	1,166.29	1,206.37	194.11	13,912.52
经营活动支付的各项税费	C	378.74	368.12	357.09	345.65	54.10	5,594.02
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	1,771.89	1,745.37	1,717.82	1,689.18	291.99	25,762.22
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E						-
支付的其他资金	F						18,020.00
投资活动现金流量小计	G=E-F						-
三、筹资活动产生的现金	—						-18,020.00
资本金（自有资金）	H						-
专项债券	I						9,200.00
银行借款	J						9,000.00
偿还债券本金	K						-
偿还银行借款本金	L				5,000.00	4,000.00	9,000.00
支付债券利息	M	360.00	360.00	360.00	360.00	80.00	5,400.00
支付银行借款利息	N						-
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	-360.00	-360.00	-360.00	-5,360.00	-4,080.00	3,800.00
四、期初现金	P	14,845.97	16,257.86	17,643.23	19,001.05	15,330.23	
期内现金变动	Q=D+G+O	1,411.89	1,385.37	1,357.82	-3,670.82	-3,788.01	11,542.22
五、期末现金	R=P+Q	16,257.86	17,643.23	19,001.05	15,330.23	11,542.22	

(二) 应付本息情况

1、前期债券发行情况

发行人就本项目，已发行专项债券 3,500.00 万元，假设融资利率为 4.00%，期限为 15 年。在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，还本付息情况如下表所示：

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
2025 年		3,500.00		3,500.00	4.00%		-
2026 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2027 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2028 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2029 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2030 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2031 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2032 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2033 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2034 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2035 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2036 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2037 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2038 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2039 年	3,500.00			3,500.00	4.00%	140.00	140.00
2040 年	3,500.00		3,500.00		4.00%	140.00	3,640.00
合计		3,500.00	3,500.00			2,100.00	5,600.00

2、本期债券发行情况

发行人拟就本项目，预计本期申请发行专项债券 1,500.00 万元，假设融资利率为 4.00%，期限为 15 年。在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，还本付息情况如下表所示：

表 4 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
2025 年		1,500.00		1,500.00	4.00%		-
2026 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2027 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2028 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2029 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2030 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2031 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2032 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2033 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2034 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2035 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2036 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2037 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2038 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2039 年	1,500.00			1,500.00	4.00%	60.00	60.00
2040 年	1,500.00		1,500.00		4.00%	60.00	1,560.00
合计		1,500.00	1,500.00			900.00	2,400.00

3、后续债券发行情况

发行人拟就本项目，预计后续发行专项债券 4,000.00 万元，假设融资利率为 4.00%，期限为 15 年。在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，还本付息情况如下表所示：

表 5 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
2026 年		4,000.00		4,000.00	4.00%	80.00	80.00
2027 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2028 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2029 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2030 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2031 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2032 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2033 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2034 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2035 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2036 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2037 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2038 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2039 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2040 年	4,000.00			4,000.00	4.00%	160.00	160.00
2041 年	4,000.00		4,000.00		4.00%	80.00	4,080.00
合计		4,000.00	4,000.00			2,400.00	6,400.00

（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 25762.22 万元，融资本息合计 14400.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.79。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

滕州市水库管理服务中心（包括项目单位的管理单位滕州市城乡水务局）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预算管理，根据专项债券《信息披露

露文件》规定的还本付息安排，滕州市水库管理服务中心（包括项目单位的管理单位滕州市城乡水务局）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、建设基础条件

项目建设地块的工程地质条件、水文地质条件等可能影响施工进度和安全性。技术风险，如设计缺陷、施工误差、设备故障等。自然灾害（如洪水、暴风雨等）导致的建设中断。

2、资金因素

资金因素历来是影响项目建设的重要因素，各项资金是否落实到位、科学管理、合理运用，将直接影响该项目的顺利实施。因此，必须认真落实各项工作，保证资金到位并进行科学管理，否则项目难以实现预定目标。

（二）与项目收益相关的风险

1. 经营风险

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

滕州市马河水库引调水工程，项目主管部门为滕州市城乡水务局，实施单位为滕州市水库管理服务中心，本次申请专项债券 1500 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）是促进当地经济和社会事业更好更快发展的需要

2022 年，全市规模以上工业增加值同比增长 4%，全市 325 家规模以上工业企业实现营业收入 723.1 亿元，同比增长 3.6%，在滕州市经济发展中处于举足轻重的地位。随着滕州市 2023 年国民经济和社会发展规划的落实，深入实施“工业强市、产业兴市”战略，滕州市机械工业园区入园企业会越来越多，用水量会进一步增加。项目的建设可以进一步提供滕州市机械工业园区的基础设施承载力，确保滕州市经济可持续发展。

（2）是合理利用水资源的重要举措

由于水资源的短缺，供水已经成为城市发展的制约因素之一。就滕州市而言，目前地下水资源已无再开发的前景，较为优质的地表水目前完全用于工业。因此，为了实现可持续发展，在限制高耗水行业的发展的同时，实现优水优用，积极开发利用地表水资源，是为城市发展打造安全供水平台的重要途径。

(3) 是节约水资源、提升供水保障能力的需要

目前马河水库向园区输送工业用水管网始建于上世纪末，由于资金限制，管道材质为混凝土管和玻璃钢管，承压能力差，现状供水量远远小于其设计供水能力。随着滕州市西部工业园区的不断发展，用水量激增。而管道一旦超负荷运行，会有主管爆裂的风险，不仅给园内厂家用水带来不便，影响生产，而且会浪费大量的水资源。综上，项目的实施是十分必要的。

2、项目实施的公益性

城市供水是城市的命脉，是制约城市发展的决定性因素，它为城市的生产、生活提供着必要条件。因此，搞好城市供水是关系到国家发展战略、稳定协调发展国民经济的重大课题。按照党中央、国务院关于“开源与节源并重、治理污染”的政策方针，在把供水作为调整产业、产品结构的重要依据的同时，要进行供水企业的技术改造，降低能耗，不断提高经济和社会效益。本项目的实施，能够完善城市基础设施建设，促进居民生活用水安全，进一步完善城市功能，对于城区的发展，具有积极的作用。项目具有较强的公益性。

3、项目实施的收益性

项目建成后，计算期内实现现金流入 25762.22 万元，项目收益覆盖项目融资本息的覆盖倍数为 1.79 倍，本项目能够实现项目收益和融资自求平衡。

4、项目投资建设合规性

本项目符合国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》鼓励类“二、水利”中“3、城乡供水水源工程”;“二十二、城市基础设施”中“7、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”和“9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术,供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”之规定,因此,项目属于国家产业鼓励类项目,完全符合国家产业政策。

5、项目成熟度

项目已完成建设项目立项、用地、规划、开工备案等相关手续办理,建设条件基本完备。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目建设总投资 18200.00 万元,已发行专项债券 3500 万元,本次拟发行专项债券 1500.00 万元,后续拟发行专项债券 4000.00 万元,项目单位自有资金 9200.00 万元,可行性研究报告中对资金的来源可靠性进行了论证,评估认为该项目资金来源可靠性较强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

现金流入主要包括售水。项目单位按照《滕州市人民政府关于推进工业供水综合水价改革的意见》(滕政发〔2016〕118号)执行。

项目运营成本比较简单,项目原水预处理灭活消毒需要使用药品选用安全、成本较低的药品。在设备及安装采购时选取

免费维护保养时限较长的单位，品牌选取质量可靠，成本较低的设备，以进一步降低维护修理费用，保证运营成本。

项目经营成本、税费计取、利息支出计取均按照相关规定比例进行如实计算，项目估算收益合理，符合实际。

8、债券资金需求合理性

项目已发行专项债券 3500.00 万元，占总投资的 19.23%；本期专项债券 1500.00 万元，占总投资的 8.24%；后续发行专项债券 4000.00 万元，占总投资的 21.98%，资本金 9200.00 万元，占总投资的 50.55%，符合国家对资本金占比不低于 20%的规定。本项目系水利工程，符合《关于进一步加强地方政府专项债券项目审核把关提高专项债券项目管理水平的通知》文件规定的支持范围，且申请额度不高于总投资的 50%。因此通过发行地方专项债券的方式筹集资金可行。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

基于对滕州市马河水库引调水工程未来数据的合理预测，发行人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，在专项债券本次发行期限 15 年期间内共产生可用于还付本息的息税前净现金流入能够覆盖项目融资本息。本项目能够实现项目收益和融资自求平衡，无偿债风险。

10、绩效目标合理性

该项目所设定的绩效目标与项目主要工作内容高度相关，该项目工作内容及绩效目标基本明确，指项目所设定的绩效目

标依据充分,符合客观实际,用以反映和考核项目绩效目标与项目实施的相符。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 25762.22 万元,融资本息合计 14400.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.79,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。