

汶上县琵琶山溢流坝、松山东闸等 12 座闸(坝)
维修加固工程实施方案

财政部门：汶上县财政局

实施单位：汶上县水务局

编制时间：2022 年 5 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

汶上县琵琶山溢流坝、松山东闸等 12 座闸（坝）维修加固工程

（二）项目单位

立项单位：汶上县水务局。

（三）项目规划审批

2021 年 11 月 4 日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶上县琵琶山溢流坝、松山东闸等 12 座闸（坝）维修加固工程可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2021〕153 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、主要建设内容、总投资及资金来源进行了批复。

（四）项目规模与主要建设内容

项目建设规模和建设内容：琵琶山引水闸、泉河橡胶坝、东护城河引水闸、东护城河节制闸、琵琶山溢流坝、松山东闸、进军渠节制闸、曹营北闸、毕桥节制闸、大屯节制闸等 10 座闸（坝）维修加固，唐河引水闸、唐河节制闸等 2 座水闸拆除重建。

（五）项目建设期限

项目建设期为 2021 年 12 月至 2022 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

(1) 山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电工程设计概（估）算编制办法》；

(2) 山东省水利厅鲁水建字[2016]5 号文“关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知”；

(3) 山东省水利厅鲁水建函[2019]33 号文“关于调整山东省水利水电工程计价依据增值税计算标准的通知”；

(4) 国家及上级主管部门颁发的有关文件、条例、法规等；

(5) 工程设计有关资料和图纸。

(6) 山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电建筑工程预算定额》（上、下册）；

(7) 山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电工程施工机械台班费定额》；

(8) 山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电设备安装工程预算定额》。

2. 估算总额

本项目总投资为 8,360.93 万元，其中：工程部分静态总投资为 7,890.99 万元，建设征地与移民安置投资 152.82 万元，环境保护工程投资 134.42 万元，水土保持工程投资 82.70 万元，工程建设其他费用（含建设期利息）100.00 万元。

（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

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	8,360.93	100%	
一、资本金	4,160.93	49.77%	
自有资金	4,160.93	49.77%	
二、债务资金	4,200.00	50.23%	
专项债券	4,200.00	50.23%	

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于农业灌溉收入和生活、工业供水收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	农业灌溉收入	生活、工业供水收入	合计
2023 年	274.40	627.00	901.40
2024 年	274.40	627.00	901.40
2025 年	274.40	627.00	901.40
2026 年	274.40	627.00	901.40
2027 年	274.40	627.00	901.40
2028 年	274.40	627.00	901.40
2029 年	274.40	627.00	901.40
2030 年	274.40	627.00	901.40
2031 年	274.40	627.00	901.40
2032 年	274.40	627.00	901.40

年度	农业灌溉收入	生活、工业供水收入	合计
2033 年	274.40	627.00	901.40
2034 年	274.40	627.00	901.40
2035 年	274.40	627.00	901.40
2036 年	274.40	627.00	901.40
2037 年	274.40	627.00	901.40
2038 年	274.40	627.00	901.40
2039 年	274.40	627.00	901.40
2040 年	274.40	627.00	901.40
2041 年	274.40	627.00	901.40
2042 年	274.40	627.00	901.40
2043 年	274.40	627.00	901.40
2044 年	274.40	627.00	901.40
2045 年	274.40	627.00	901.40
2046 年	274.40	627.00	901.40
2047 年	274.40	627.00	901.40
2048 年	274.40	627.00	901.40
2049 年	274.40	627.00	901.40
2050 年	274.40	627.00	901.40
2051 年	274.40	627.00	901.40
2052 年	274.40	627.00	901.40
合计	8,232.00	18,810.00	27,042.00

收入预测方法说明：

1. 农业灌溉收入

本项目通过拦河闸拦蓄地表水，进入相应水库以及塘坝等蓄滞水工程，通过一定工程措施提供农业用水，经测算，本项目提供农业用水供水量为 784.00 万 m³，农业灌溉用水价格 0.35 元/m³，则年农业灌溉收入为 274.40 万元。

2. 生活、工业供水收入

本项目提供生活、工业用水供水量为 285.00 万 m³，综合水价为

2.20 元/m³，则年生活、工业供水收入为 627.00 万元。

(二) 运营成本预测

本项目总成本费用包括水资源费、药剂费、电费、修理费和其他费用。

年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	水资源费	药剂费	电费	修理费	其他费用	合计
2023 年	114.00	14.25	18.57	94.69	9.47	250.98
2024 年	114.00	14.25	18.57	94.69	9.47	250.98
2025 年	114.00	14.25	18.57	94.69	9.47	250.98
2026 年	114.00	14.25	18.57	94.69	9.47	250.98
2027 年	114.00	14.25	18.57	94.69	9.47	250.98
2028 年	114.00	15.68	18.57	104.16	10.42	262.83
2029 年	114.00	15.68	18.57	104.16	10.42	262.83
2030 年	114.00	15.68	18.57	104.16	10.42	262.83
2031 年	114.00	15.68	18.57	104.16	10.42	262.83
2032 年	114.00	15.68	18.57	104.16	10.42	262.83
2033 年	114.00	17.25	18.57	114.58	11.46	275.86
2034 年	114.00	17.25	18.57	114.58	11.46	275.86
2035 年	114.00	17.25	18.57	114.58	11.46	275.86
2036 年	114.00	17.25	18.57	114.58	11.46	275.86
2037 年	114.00	17.25	18.57	114.58	11.46	275.86
2038 年	114.00	18.98	18.57	126.04	12.60	290.19
2039 年	114.00	18.98	18.57	126.04	12.60	290.19
2040 年	114.00	18.98	18.57	126.04	12.60	290.19
2041 年	114.00	18.98	18.57	126.04	12.60	290.19
2042 年	114.00	18.98	18.57	126.04	12.60	290.19
2043 年	114.00	20.88	18.57	138.64	13.86	305.95
2044 年	114.00	20.88	18.57	138.64	13.86	305.95
2045 年	114.00	20.88	18.57	138.64	13.86	305.95
2046 年	114.00	20.88	18.57	138.64	13.86	305.95

年度	水资源费	药剂费	电费	修理费	其他费用	合计
2047年	114.00	20.88	18.57	138.64	13.86	305.95
2048年	114.00	22.97	18.57	152.50	15.25	323.29
2049年	114.00	22.97	18.57	152.50	15.25	323.29
2050年	114.00	22.97	18.57	152.50	15.25	323.29
2051年	114.00	22.97	18.57	152.50	15.25	323.29
2052年	114.00	22.97	18.57	152.50	15.25	323.29
合计	3,420.00	550.05	557.10	3,653.05	365.30	8,545.50

成本预测方法说明：

因本项目为原闸除险加固工程，不涉及增加建筑物，原管理人员能够满足管理要求，因此不计列职工薪酬。

1. 水资源费

根据《关于做好水资源税改革试点期间水价管理工作的通知》（鲁价格一发〔2018〕6号），水资源费按0.40元/m³。本项目年工业供水量为285.00万m³，则每年水资源费约114.00万元。

2. 药剂费

在工业供水过程中，须进行水质处理，水处理过程中投加凝聚剂、液氯、漂白粉等药剂。药剂费是各种药剂投加量与该药剂单价的乘积，按年计算。根据当地运行经验，药剂费按0.05元/m³计算，供水量为285.00万m³/年。经计算，运营期前五年每年药剂费约14.25万元，单价按每5年上涨10%计算。

3. 电费

电费主要为工业供水泵站水泵提水动力费，农业灌溉供水方式为水自流至田间后用户自提。抽水扬程采用设计扬程15m，供水量为285.00万m³，每年供水时间约为252天，每天开泵时间约为20小

时，水泵功率约为 85.7Kw，电费价格参考《山东省物价局关于降低上网电价和销售电价的通知》（鲁价格一发〔2015〕25号），全县统一按照 0.43 元/Kwh 计算。经计算，每年电费 18.57 万元。

4. 修理费

本项目修理费主要包括工程日常维护修理费和每年需计提的大修费基金等。根据《水利工程供水定价成本监审办法（试行）》的有关规定，参考类似工程，按固定资产投资的 1.2% 计算，经计算，运营期前五年每年修理费约为 94.69 万元，并按每 5 年上涨 10% 计算。

5. 其他费用

其他费用指工程运行维护过程中发生的除以上费用以外的与生产活动有关的支出，包括工程观测、水质监测、临时设施等费用，按照修理费的 10% 计算，经计算，年均其他费用约为 12.18 万元。

（三）相关税费

本项目相关税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加。本项目灌溉收入免征增值税；生活、工业供水收入需缴纳增值税，增值税税率为 9%。城市维护建设税税率为增值税的 5%，教育费附加税率为增值税的 3%，地方教育费附加税率为增值税的 2%。

（四）利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 4,200.00 万元，假设本期 2022 年 6 月发行 1,400.00 万元，2022 年下半年拟发行 2,800.00 万元，利率 4.50%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本项目还本付息预测如下：

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		4,200.00		4,200.00	4.5%	31.50	31.50
2023 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2024 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2025 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2026 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2027 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2028 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2029 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2030 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2031 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2032 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2033 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2034 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2035 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2036 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2037 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2038 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2039 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2040 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2041 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2042 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2043 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2044 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2045 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2046 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2047 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2048 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2049 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2050 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00
2051 年	4,200.00			4,200.00	4.5%	189.00	189.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2052 年	4,200.00		4,200.00			157.50	4,357.50
合计		4,200.00	4,200.00			5,670.00	9,870.00

(五) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

(六) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40
营业成本	250.98	250.98	250.98	250.98	250.98	262.83	262.83	262.83	262.83	262.83
税金及附加	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
息税折旧及摊销前利润	645.24	645.24	645.24	645.24	645.24	633.39	633.39	633.39	633.39	633.39
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48
息税前利润	488.76	488.76	488.76	488.76	488.76	476.91	476.91	476.91	476.91	476.91
三、财务费用										
利息支出	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
总财务费用	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
税前利润	299.76	299.76	299.76	299.76	299.76	287.91	287.91	287.91	287.91	287.91
四、所得税										
所得税费用	74.94	74.94	74.94	74.94	74.94	71.98	71.98	71.98	71.98	71.98
五、净利润	224.82	224.82	224.82	224.82	224.82	215.93	215.93	215.93	215.93	215.93

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40
营业成本	275.86	275.86	275.86	275.86	275.86	290.19	290.19	290.19	290.19	290.19
税金及附加	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
息税折旧及摊销前利润	620.36	620.36	620.36	620.36	620.36	606.03	606.03	606.03	606.03	606.03
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48
息税前利润	463.88	463.88	463.88	463.88	463.88	449.55	449.55	449.55	449.55	449.55
三、财务费用										
利息支出	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
总财务费用	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
税前利润	274.88	274.88	274.88	274.88	274.88	260.55	260.55	260.55	260.55	260.55
四、所得税										
所得税费用	68.72	68.72	68.72	68.72	68.72	65.14	65.14	65.14	65.14	65.14
五、净利润	206.16	206.16	206.16	206.16	206.16	195.41	195.41	195.41	195.41	195.41

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40
营业成本	305.95	305.95	305.95	305.95	305.95	323.29	323.29	323.29	323.29	323.29
税金及附加	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
息税折旧及摊销前利润	590.27	590.27	590.27	590.27	590.27	572.93	572.93	572.93	572.93	572.93
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48	156.48
息税前利润	433.79	433.79	433.79	433.79	433.79	416.45	416.45	416.45	416.45	416.45
三、财务费用										
利息支出	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	157.50
总财务费用	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	157.50
税前利润	244.79	244.79	244.79	244.79	244.79	227.45	227.45	227.45	227.45	258.95
四、所得税										
所得税费用	61.20	61.20	61.20	61.20	61.20	56.86	56.86	56.86	56.86	64.74
五、净利润	183.59	183.59	183.59	183.59	183.59	170.59	170.59	170.59	170.59	194.21

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	27,042.00			901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40
经营活动支出	8,545.50			250.98	250.98	250.98	250.98	250.98	262.83	262.83	262.83
支付的各项税费	155.40			5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
经营活动产生的现金净额	18,341.10			645.24	645.24	645.24	645.24	645.24	633.39	633.39	633.39
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出	8,329.43	560.93	7,768.50								
建设期利息	31.50		31.50								
投资活动产生的现金净额	-8,360.93	-560.93	-7,800.00								
三、融资活动产生的现金											
资本金	4,160.93	560.93	3,600.00								
专项债券	4,200.00		4,200.00								
银行借款											
偿还债券本金	4,200.00										
偿还银行借款本金											
支付债券利息	5,638.50			189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-1,477.57	560.93	7,800.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00
四、期末现金	8,502.60			456.24	456.24	456.24	456.24	456.24	444.39	444.39	444.39
五、累计盈余				456.24	912.48	1,368.72	1,824.96	2,281.20	2,725.59	3,169.98	3,614.37

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2031 年	2032 年	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	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40
经营活动支出	262.83	262.83	275.86	275.86	275.86	275.86	275.86	290.19	290.19	290.19	290.19
支付的各项税费	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
经营活动产生的现金净额	633.39	633.39	620.36	620.36	620.36	620.36	620.36	606.03	606.03	606.03	606.03
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
建设期利息											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金											
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	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00
四、期末现金	444.39	444.39	431.36	431.36	431.36	431.36	431.36	417.03	417.03	417.03	417.03
五、累计盈余	4,058.76	4,503.15	4,934.51	5,365.87	5,797.23	6,228.59	6,659.95	7,076.98	7,494.01	7,911.04	8,328.07

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	2042 年	2043 年	2044 年	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											
经营活动收入	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40	901.40
经营活动支出	290.19	305.95	305.95	305.95	305.95	305.95	323.29	323.29	323.29	323.29	323.29
支付的各项税费	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18	5.18
经营活动产生的现金净额	606.03	590.27	590.27	590.27	590.27	590.27	572.93	572.93	572.93	572.93	572.93
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
建设期利息											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金											
专项债券											
银行借款											
偿还债券本金											4,200.00
偿还银行借款本金											
支付债券利息	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	157.50
支付银行借款利息											
融资活动产生的现金净额	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-189.00	-4,357.50
四、期末现金	417.03	401.27	401.27	401.27	401.27	401.27	383.93	383.93	383.93	383.93	-3,784.57
五、累计盈余	8,745.10	9,146.37	9,547.64	9,948.91	10,350.18	10,751.45	11,135.38	11,519.31	11,903.24	12,287.17	8,502.60

（七）其他需要说明的事项

1. 本项目计划发行专项债券 4,200.00 万元，本期 2022 年 6 月拟发行 1,400.00 万元，2022 年下半年拟发行 2,800.00 万元，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，利率 4.50%，假设未发行债券全部于 2022 年发行成功，每年付息，到期一次偿还本金。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（八）小结

本项目主要收入来源是农业灌溉收入和生活、工业供水收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 18,341.10 万元，融资本息合计为 9,870.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.86 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	4,200.00	5,670.00	9,870.00	
融资合计	4,200.00	5,670.00	9,870.00	18,341.10
覆盖倍数				1.86

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

根据工程特性、移民征迁、区域社会经济构成和总体发展水平等综合分析，本工程建设的社会稳定风险影响因素相对较少，且在不同的建设阶段，表现为不同的影响因素。但也存在一定的社会稳定性风险，经分析，社会稳定风险影响主要因素有群众支持问题、受损补偿问题、工程建设与当地基础设施建设协调问题、利益诉求问题和社会治安问题以及其他不可预见性问题等。

（1）群众关切问题

工程前期工作和实施过程中，应广泛宣传工程的公益性特点、对群众的利益关系，与群众进行充分沟通和交流，避免发生不必要的误会和误解，从而使群众支持工程建设。

（2）移民征迁受损补偿问题

工程建设一定存在移民征迁及补偿问题。根据工程建设征地区实物指标调查结果，受损群众补偿个人部分主要是地面附着物补偿等，这是工程能否顺利实施的重点和难点，也是核心问题，将直接影响到受影响群众的满意程度和工程建设顺利开展，所涉及的风险因素主要有：补偿项目、补偿标准和补偿标准的理解、补偿时期、补偿政策和补偿程序等。

（3）工程建设与当地基础设施建设协调问题

本次涉及工程施工过程中，场内施工道路、施工总布局等均可能

与当地已有的基础设施相贯通，需要利用当地交通道路；会对当地道路产生破坏。如沟通不畅或协调不好，将有可能影响当地群众与工程建设之间的相互关系。

（4）利益诉求问题

工程建设过程中，当建设单位对群众的特殊需求考虑不周、补偿过程出现新的问题，居民关心的环境问题、生态问题、能否安排劳动就业等得不到解决时，而群众又无正常的沟通、反映和诉求渠道，有可能发生阻工现象，并产生一定的矛盾得不到及时合理解决，有可能发展为社会问题。

（5）社会治安问题

与工程有关的社会治安问题表现在三个方面：当地群众与建设单位或施工单位人员发生矛盾引发的社会治安问题、施工单位内部人员产生矛盾引发的社会治安问题、其他社会治安问题波及工程建设等。无论那种形式的社会治安问题的出现，均会在一定程度上影响或阻碍工程的顺利建设。

（二）与项目收益相关的风险

1. 项目收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对供水单价等情况较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，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、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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

1. 具体建设项目：汶上县琵琶山溢流坝、松山东闸等 12 座闸（坝）维修加固工程。

2. 项目实施单位：汶上县水务局。

3. 项目建设规模和建设内容：

琵琶山引水闸、泉河橡胶坝、东护城河引水闸、东护城河节制闸、琵琶山溢流坝、松山东闸、进军渠节制闸、曹营北闸、毕桥节制闸、大屯节制闸等 10 座闸（坝）维修加固，唐河引水闸、唐河节制闸等 2 座水闸拆除重建。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），本次工程规模为中小型。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）是建设美丽乡村的基础

习近平总书记在山东调研时强调，切实把新发展理念落到实处，不断取得高质量发展新成就，不断增强经济社会发展创新力，更好满足人民日益增长的美好生活需要。搞好社会主义美丽新农村建设，打造良好生态环境才能促进经济社会持续健康发展。要把生态文明建设放在突出地位，把绿水青山就是金山银山的理念印在脑子里、落实在行动上，统筹山水林田湖草系统治理，让祖国大地不断绿起来、美起来。山东是农业大省，首要责任是维护国家粮食安全。要把粮食生产抓紧抓好，把农业结构调活调优，把农民增收夯实夯牢，把脱贫攻坚战打好打赢，扎实实施乡村振兴战略，打造乡村振兴的齐鲁样板。

汶上县水闸除险加固工程，对防洪保安，所控灌区提水灌溉，增产增收，蓄水调节，增加水美景观，提升乡村建设，改善生态环境，助推农村经济社会发展，均有推动作用，符合总书记的讲话精神。

（2）是河道防洪除涝的要求

根据《汶上县现代水网规划》，汶上县河道大汶河、泉河等逐河均具有行洪、排涝为主，兼顾农业灌溉用水的要求，防洪标准多为 50、20 年一遇，除涝标准为 5 年一遇。各闸均为河道的引水闸、节制闸以及出口控制闸，均作为汶上县河道行洪保安、灌溉排水乃至整个县域的水资源调配的控制性枢纽，为汶上县经济社会发展，作出过重大贡献。多处闸均建于 70 年代，建设年代久远，建设标准不符合现代规范要求，多年来因为运行经费紧张，历年来均未进行全面的维修改造，致使多处 闸目前为三、四类闸。各处闸目前已经不能够满足河道的防洪除涝要求，直接严重威胁河道周边区县的安全，因此对各节制闸进行除险加固势在必行。

（3）是汶上县地表水水源的保证

汶上县各闸拦蓄河道上游来水，通过各河道实现全县地表水的供应，是汶上县地表水水源的重要保证。近年来，因为各闸的挡、蓄水功能逐步缺失，汶上县地表水资源调配能力受到影响，原地表水灌溉区域只能通过别的方式提水灌溉。闸除险加固工程的实施，必将恢复汶上县地表水进行灌溉、生态等的水资源调配能力，实现汶上县水资源保证能力，显示水美乡村的重要基础。

（4）是水资源开发利用的迫切需求

汶上县水资源短缺，现状地表水开发利用率较低，大汶河流域水资源充沛，水质安全可靠，但是各闸建设年代久远，运行管护较差，拦蓄水功能缺失，水源不能有效的利用。本次工程通过改建水工建筑物工程，在恢复原灌溉功能的同时，有效的拦蓄各河道来水，提高水资源利用效率，实现人水和谐共处，促进区域经济社会协调发展。

(5) 是人民群众生产生活提升的需求

习近平总书记指出，民之所盼，政之所向。增进民生福祉是发展的根本目的，要多谋民生之利、多解民生之忧，在发展中补齐民生短板、促进社会公平正义。本次各闸除险加固，保障行洪安全的同时，增设民生实施，实现增加人民福祉，提升人民生活水平，改善人民幸福指数，发扬我党优良传统，促进当地民生工作。

2. 项目实施的公益性

本项目使用者无排斥性，具有公共产品属性。加快推进此专项债项目，符合《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）精神，立足于稳增长、调结构、促改革、惠民生，科学研究、统筹规划，提升城市基础设施建设和管理水平，提高城镇化质量；充分发挥市场配置资源的基础性作用；着力抓好既利当前、又利长远的重点基础设施项目建设，提高城市综合承载能力；保障城市运行安全，改善城市人居环境，推动城市节能减排，促进经济社会持续健康发展。

总之，本项目符合地区社会发展规划、流域综合规划、国家产业政策等，符合相关行业准入标准；本工程符合土地利用规划要求、临

时占地规模合理，还具有显著的环境效益；本工程设计、实施技术成熟，不存在工程建设的重大技术难题，经济上是合理可行，且工程效益显著。

3. 项目实施的收益性

根据项目可行性研究报告，本项目主营业务收入为农业灌溉收入和生活、工业供水收入。经估算，项目正常可创收入年平均 901.40 万元，通过与运营成本对比分析，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.86 倍，因此该项目实施的收益性可观。

4. 项目投资建设合规性

本项目前期经过了集体决策，并进行了可行性论证和研究，2021 年 11 月 4 日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶上县琵琶山溢流坝、松山东闸等 12 座闸（坝）维修加固工程可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2021〕153 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、主要建设内容、总投资及资金来源进行了批复。本项目符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求。本项目的实施计划基本完整、可行、合理，具备明确的项目范围和项目内容，具备明确的项目组织及分工。因此本项目建设投资满足合规性。

5. 项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目计划总投资 8,360.93 万元，项目资本金 4,160.93 万元，占总投资 49.77%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 4,200.00 万元，占总投资 50.23%。资金来源渠道及筹措程序合规。除项目自有资金外，通过发行专项债筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入是在类比目前济宁市及周边地区相同业务基础上，参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

8. 债券资金需求合理性

项目计划总投资 8,360.93 万元，项目资本金 4,160.93 万元，占总投资 49.77%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资 4,200.00 万元，占总投资 50.23%。项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要来自于农业灌溉收入和生活、工业供水收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还

本付息资金短缺，汶上县财政拟通过增加项目资本金、提供财政补助等方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10. 绩效目标合理性

绩效目标设定明确，数量指标及经济效益指标均予数字量化，可考核性强；质量指标能够准确衡量实际工作的需要。因此该项目有明确的绩效目标，绩效目标与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标相匹配，绩效目标做到了细化、量化，具有科学性、前瞻性。

（三）评估结论

汶上县琵琶山溢流坝、松山东闸等 12 座闸（坝）维修加固工程累计可用于还本付息的净现金流入为 18,341.10 万元，项目债券本息合计 9,870.00 万元，本息覆盖倍数为 1.86，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。该项目建设完成后，对于促进社会稳定、解决老年人的后顾之忧、推动社会进步具有重要的意义，项目可为社会提供就业的机会，解决就业和再就业问题，社会效益显著。项目建设有良好的发展前景，项目本身具有很强的抗风险能力。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。