

2022 年山东省德州市
平原县笃马河生态综合治理工程
实施方案



项目承担单位：平原县水利局



2022 年 5 月

目录

一、项目基本情况	3
(一) 项目名称	3
(二) 项目单位	3
(三) 项目规划审批	3
(四) 项目规模与主要建设内容	3
二、项目投资估算及资金筹措方案	4
(一) 投资估算	5
(二) 资金筹措方案	6
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	7
(一) 运营成本预测	8
(二) 项目运营损益表	10
(三) 项目资金测算平衡表	12
(四) 其他需要说明的事项	14
(五) 项目预期收益与融资平衡分析	14
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	14
五、项目风险分析	15
(一) 风险估计	15
(二) 风险防范、化解措施	18
(三) 风险分析结论及建议	18

六、事前项目绩效评估报告	20
(一) 项目概况	20
(二) 评估内容	20
(三) 评估结论	24

一、项目基本情况

（一）项目名称

平原县笃马河生态综合治理工程

（二）项目单位

平原县水利局

（三）项目规划审批

2022 年 2 月济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司对该项目出具了《平原县笃马河生态综合治理工程可行性研究报告》；

2022 年 2 月 15 日取得项目登记，项目代码 2202-371426-04-01-512802。

2022 年 2 月 15 日平原县行政审批服务局出具编号为（平审批建批（2022）1 号）《关于平原县笃马河生态综合治理工程可行性研究报告的批复》，同意项目建设。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目建设地点位于山东省德州市平原县笃马河流域。

本项目总治理笃马河长度 22.5km，治理内容包括河道清淤、岸坡整治、管理道路铺设和水闸泵站等配套建筑物建设。

平原县笃马河生态综合治理工程，工程规模为小(1)型，总治理笃马河长度 22.5km，治理范围为城南段(周寨村～S101 省道，桩号 0+000～8+300)以及城北段(共青团北路～谭家洼村，桩号 12+830～22+500)。

城南笃马河 0+000~1+700 段进行河道清淤并采用格宾石笼对岸坡进行护砌；1+500~8+300 东侧沿线设置沥青管理路，南护城河北侧管路里硬化 1.83km（0+000~1+830，对应笃马河河口~田坊南排水沟），改建 1+700 桩号位置处石庄桥，设置渠首周寨闸及炉坊闸游憩节点 2 处，管理路硬化沿线改建 6 座支沟涵管桥，配套设置穿路灌溉与排水设施，并对沿线支沟涵闸启闭机房门窗进行维修改造；对南护城河 1.83km 河道（0+000~1+830，对应笃马河~城南坑塘）进行整治，新建河口位置处炉坊泵站（对应笃马河桩号 7+200），沿线改建生产桥 2 座，分别为南护城河桩号 0+860 大朱庄南桥和桩号 1+510 南都名苑西桥；治理城南坑塘并布置游憩节点 1 处，新建 5 座支沟水闸，其中后屯北闸、五里庄西闸、鲁庄西闸为单孔 2.5×2.5m 开敞式水闸，三里庄北闸为单孔 3.0×3.0m 开敞式水闸，城南坑塘闸为单孔 2.0×2.0m 封闭式涵闸。

城北笃马河 13+450~22+500 段东侧沿线设置沥青管理路，沿线改建支沟涵管桥 6 座，设置虎皮张闸节点游憩 1 处；共青团路~S101 桥段马洪干渠南侧设置沥青管理路，西侧虎皮张闸~虎皮张村南铁路涵洞位置以及幸福大道~18+300 前亭子桥设置沥青管理路；增设虎皮张~马洪干渠笃马河东侧雨水管道，改建笃马河桩号 23+450 位置处姜家庙生产桥，维修笃马河桩号 22+487 位置处谭家洼闸。

（五）项目建设期限

本项目建设期 6 个月，预计工期为 2022 年 7 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)文件规定

1)山东省水利厅鲁水定字(2015)3 号文颁发的《山东省水利水电工程设计概(估)算费用构成及计算标准》和《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(山东省水利厅鲁水建字[2016]5 号文)；

3)水利部水国科〔2005〕515 号文“关于批准发布《水利水电工程设计工程量计算规定》SL328-2005 的通知”；

4)国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文发布的“关于印发《工程勘察设计收费管理规定》的通知”与国家发展和改革委员会建设部文件发改价格〔2006〕1352 号文“国家发展改革委、建设部关于印发《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》的通知”、计价格〔1999〕1283 号文“国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知”；

5)国家发展改革委、建设部发改价格〔2007〕670 号文发布的“关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”；

6)山东省水利厅文件鲁水建字[2009]38 号文“关于贯彻水利部《水利工程质量检测管理规定》有关工作的通知”；

7)山东省人民政府鲁政字[2010]307 号文“关于调整地方教育费附加征收范围和标准有关问题的通知”；

7)国家及上级主管部门颁发的有关文件、条例、法规等；

8)本工程设计说明书及图纸。

(2)采用定额

1)建筑工程：采用《山东省水利水电建筑工程预算定额》；

2)安装工程：采用《山东省水利水电设备安装工程预算定额》；

3)施工机械台时费：采用《山东省水利水电工程施工机械台时费定额》；

4)定额不足部分参照使用水利部定额或专业定额。

5)采用预算定额编制估算，单价乘以 1.1 的扩大系数；

2.估算总额

本项目总投资 6546.65 万元，其中 3200 万元考虑专项债券，3346.65 万元按其他渠道融资。

(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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

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，平原县水利局根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	6546.65	100%	

一、资本金	6546.65	51.12%	
自有资金	3346.65		
专项债作为资本金	3200		
二、债务资金	3200	48.88%	
专项债券	3200		全部作为资本金
银行借款	0		

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，运营期各年收入情况如下：

年份	农业灌溉收入	合计
2022 年		
2023 年	552.96	552.96
2024 年	552.96	552.96
2025 年	552.96	552.96
2026 年	552.96	552.96
2027 年	552.96	552.96
2028 年	552.96	552.96
2029 年	552.96	552.96
2030 年	552.96	552.96
2031 年	552.96	552.96
2032 年	552.96	552.96
2033 年	552.96	552.96
2034 年	552.96	552.96
2035 年	552.96	552.96
2036 年	552.96	552.96
2037 年	552.96	552.96
2038 年	552.96	552.96
2039 年	552.96	552.96
2040 年	552.96	552.96
2041 年	552.96	552.96
2042 年	230.40	230.40
合计	10,736.64	10,736.64

本工程建成后，能够为约 30 万亩农田灌溉提供水源保障，按提供农业灌溉用水年供应量分析测算农业用水，年供水量为 5760 万 m³，

供水服务费不含税单价 0.12 元/m³ 计算，则年收入为 691.2 万元。测算中出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮 20.00% 进行项目净现金流入测算。

（二）运营成本预测

本项目根据市场调查结果及项目实际情况，测算的项目总成本费用，具体如下：

运营支出估算表

年度	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2022 年					
2023 年	24.61	16.20	67.43	46.50	154.74
2024 年	24.61	16.20	67.43	46.50	154.74
2025 年	24.61	16.20	67.43	46.50	154.74
2026 年	24.61	16.20	67.43	46.50	154.74
2027 年	24.61	16.20	67.43	46.50	154.74
2028 年	24.61	16.69	67.43	46.50	155.23
2029 年	24.61	16.69	67.43	46.50	155.23
2030 年	24.61	16.69	67.43	46.50	155.23
2031 年	24.61	16.69	67.43	46.50	155.23
2032 年	24.61	16.69	67.43	46.50	155.23
2033 年	24.61	17.19	67.43	46.50	155.73
2034 年	24.61	17.19	67.43	46.50	155.73
2035 年	24.61	17.19	67.43	46.50	155.73
2036 年	24.61	17.19	67.43	46.50	155.73
2037 年	24.61	17.19	67.43	46.50	155.73
2038 年	24.61	17.70	67.43	46.50	156.24
2039 年	24.61	17.70	67.43	46.50	156.24
2040 年	24.61	17.70	67.43	46.50	156.24
2041 年	24.61	17.70	67.43	46.50	156.24
2042 年	10.26	7.38	28.10	19.38	65.10
合计	477.88	328.55	1,309.23	902.88	3,018.53

成本预测方法说明：

（1）燃料动力费

燃料动力费主要指工程提水泵站的耗电费用。泵站耗电费用按下式计算：

$$E=\alpha\cdot H\cdot K\cdot W/\eta$$

式中：E—耗电费(万元)；

α —换算系数，为 2.722×10^{-3} ；

H—泵站设计扬程(m)，7m；

K—电价(元/kwh)，1 元/kwh；

η —综合效率(由泵站装置效率、传动效率及机械效率综合分析，采用 0.65)；

W—抽水量(万 m^3)，700 万 m^3 。

经计算，本工程燃料动力费为 20.51 万元。

(2) 工资及福利费

包括职工工资、工资性津贴、福利费、房屋统筹、养老金统筹及工程日常观测科研等费用。本工程新增工人为 3 人，按每人每年 4.5 万元计列，共计工资福利费 13.5 万元。

(3) 修理费

包括工程日常养护费、岁修和大修理费。根据《水利工程养护定额标准(试点)》和《水利工程供水定价成本监审办法》(试行)，并结合本工程的实际情况，综合维护费按工程固定资产原值(扣除移民补偿费)的 1%计算，年均为 56.19 万元。

(4) 其他费用

其他费用包括工程管理费和其他管理费，其中工程管理费按工资及福利费的 1.5~2 倍计算，取 2 倍，为 27 万元。其他管理费按上述费用的 10%计算，年均为 11.72 万元。

(5) 折旧

项目固定资产按照年限平均法进行折旧,固定资产按 20 年进行折旧,固定资产残值按照 3%计算。

由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑,对项目计算期内整体运营成本(不包括折旧、摊销)上浮 20.00%进行项目净现金流出测算。

(6) 利息支出

本项目总投资 6546.65 万元,其中 3200 万元考虑专项债券,利率 4.2%,发行期限 20 年,按每年付息、期末还本的还款方式。债券存续期间还本付息情况如下:

借款还本付息计划表

表 5

项目	年初债券余额	本年债券发行额	本年债券本金偿还额	债券余额	本年应付利息	本年本息偿还总额
2022 年		3,200.00		3,200.00	67.20	67.20
2023 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2024 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2025 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2026 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2027 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2028 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2029 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2030 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2031 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2032 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2033 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2034 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2035 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2036 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2037 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2038 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2039 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2040 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40

2041 年	3,200.00			3,200.00	134.40	134.40
2042 年	3,200.00		3,200.00	0.00	67.20	3,267.20
合计		3,200.00	3,200.00		2,688.00	5,888.00

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表见下表。

项目运营损益表（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	-	552.96	552.96	552.96	552.96
增值税	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-
营业成本	67.20	595.90	595.90	595.90	595.90
利润总额	-67.20	-42.94	-42.94	-42.94	-42.94
企业所得税					
净利润	-67.20	-42.94	-42.94	-42.94	-42.94

续表

年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
营业收入	552.96	552.96	552.96	552.96	552.96
增值税	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-
营业成本	595.90	596.39	596.39	596.39	596.39
利润总额	-42.94	-43.43	-43.43	-43.43	-43.43
企业所得税					
净利润	-42.94	-43.43	-43.43	-43.43	-43.43

续表

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
营业收入	552.96	552.96	552.96	552.96	552.96
增值税	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-
营业成本	596.39	596.89	596.89	596.89	596.89
利润总额	-43.43	-43.93	-43.93	-43.93	-43.93
企业所得税					
净利润	-43.43	-43.93	-43.93	-43.93	-43.93

续表

年份	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业收入	552.96	552.96	552.96	552.96	552.96	230.40
增值税	-	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-	-
营业成本	596.89	597.40	597.40	597.40	597.40	260.12

利润总额	-43.93	-44.44	-44.44	-44.44	-44.44	-29.72
企业所得税						
净利润	-43.93	-44.44	-44.44	-44.44	-44.44	-29.72

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见下表。

项目资金测算平衡表

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	-	552.96	552.96	552.96	552.96
2. 经营活动支付的现金流	-	154.74	154.74	154.74	154.74
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	-	398.22	398.22	398.22	398.22
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金	6,452.65	30.00			
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-6,452.65	-30.00	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金	3,346.65				
2. 债券及银行借款筹资款	3,200.00	-		-	
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-		-	
4. 支付融资利息	67.20	134.40	134.40	134.40	134.40
5. 筹资活动产生的现金流合计	6,479.45	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40
四、现金流总计					
1. 期初现金	-	26.80	260.62	524.44	788.26
2. 期内现金变动	26.80	233.82	263.82	263.82	263.82
3. 期末现金	26.80	260.62	524.44	788.26	1,052.08

续上表

年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	552.96	552.96	552.96	552.96	552.96
2. 经营活动支付的现金流	154.74	155.23	155.23	155.23	155.23
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	398.22	397.73	397.73	397.73	397.73
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					

3. 偿还债券及银行借款本金	-				
4. 支付融资利息	134.40	134.40	134.40	134.40	134.40
5. 筹资活动产生的现金流合计	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40
四、现金流总计					
1. 期初现金	1,052.08	1,315.90	1,579.23	1,842.57	2,105.90
2. 期内现金变动	263.82	263.33	263.33	263.33	263.33
3. 期末现金	1,315.90	1,579.23	1,842.57	2,105.90	2,369.24

续上表

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	552.96	552.96	552.96	552.96	552.96
2. 经营活动支付的现金流	155.23	155.73	155.73	155.73	155.73
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	397.73	397.23	397.23	397.23	397.23
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金					
4. 支付融资利息	134.40	134.40	134.40	134.40	134.40
5. 筹资活动产生的现金流合计	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40
四、现金流总计					
1. 期初现金	2,369.24	2,632.57	2,895.40	3,158.24	3,421.07
2. 期内现金变动	263.33	262.83	262.83	262.83	262.83
3. 期末现金	2,632.57	2,895.40	3,158.24	3,421.07	3,683.90

续上表

年份	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	552.96	552.96	552.96	552.96	552.96
2. 经营活动支付的现金流	155.73	156.24	156.24	156.24	156.24
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	397.23	396.72	396.72	396.72	396.72
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金					

4. 支付融资利息	134.40	134.40	134.40	134.40	134.40
5. 筹资活动产生的现金流合计	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40	-134.40
四、现金流总计					
1. 期初现金	3,683.90	3,946.74	4,209.05	4,471.37	4,733.69
2. 期内现金变动	262.83	262.32	262.32	262.32	262.32
3. 期末现金	3,946.74	4,209.05	4,471.37	4,733.69	4,996.01

续上表

年份	2042 年	合计
一、经营活动产生的现金流		
1. 经营活动产生的现金流	230.40	10,736.64
2. 经营活动支付的现金流	65.10	3,018.53
3. 经营活动支付的各项税金	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	165.30	7,718.11
二、投资活动产生的现金流量		-
1. 支付项目建设资金		6,482.65
2. 支付的铺底资金		-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-6,482.65
三、筹资活动产生的现金流		-
1. 项目资本金		3,346.65
2. 债券及银行借款筹资款		3,200.00
3. 偿还债券及银行借款本金	3,200.00	3,200.00
4. 支付融资利息	67.20	2,688.00
5. 筹资活动产生的现金流合计	-3,267.20	658.65
四、现金流总计		
1. 期初现金	4,996.01	-
2. 期内现金变动	-3,101.90	1,894.11
3. 期末现金	1,894.11	1,894.11

（五）其他需要说明的事项

1.假设本次专项债券于 2022 年 6 月发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，2042 年仅计算 5 个月。

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。

（六）小结

本项目收入主要是农业灌溉收入，项目建设资金包含项目资本

金及融资资金。通过对项目农业灌溉收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 7,718.11 万元，融资本息合计为 5,888.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.31 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表-平原县笃马河生态综合治理工程（金额单位：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	3,200.00	2,688.00	5,888.00	7,718.11
融资合计	3,200.00	2,688.00	5,888.00	
覆盖倍数	1.31			

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

平原县水利局保证严格按照《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，平原县水利局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）风险估计

1.建设期间对周边居民住户的噪声和交通影响

(1)本项目建设整体环境影响很小。本项目属农田水利基础设施项目，没有工业“三废”排放和噪声污染源，建设地点以非基本农田为主，无重大水系、河流、湖泊、道路、桥梁，对整体环境影响很

小。

(2)本项目建设期间对群众生活环境影响很小。本项目建设期间将加强环境管理，防止施工期污水、泥浆、扬尘等污染。将合理安排施工作业时间，按规定禁止夜间(晚 10 点到早 6 点)施工，并选择低噪声的施工设备和施工方式，防止噪声扰民。施工期间产生的固体废物将及时清运并按规定作无害化处理。

(3)本项目建成后对群众生活环境影响很小。项目完成后，将有利于周边农田灌溉，提高灌溉保证率，提升灌溉效益；同时提高人饮供水保证率。

本因素导致社会稳定影响程度较小、风险概率较低、总体分析风险程度较小。

2.项目建设中发生安全事故

在项目实施过程中，因管理、安全意识和自然天气等原因可能会发生如工伤、意外伤害、重要设施损毁等工程安全事故。这些事故的发生会涉及施工人员生命财产安全，如果不能妥善解决会影响社会稳定。主要表现为要求损害赔偿。

本项目建设单位严格按照施工程序规范操作、科学管理，建立了一整套安全生产管理体系，为施工人员全部交纳工伤保险，能对安全事故影响因素严格防范、及时化解。

本因素导致社会稳定虽影响程度严重，但风险概率较低、总体分析风险程度较小。

3.项目建设中出现工程质量和延误工期问题引必的风险

工程建设施工阶段，主要因建设各方责任缺失或管理不当而出现质量和延误工期问题。

本项目建设单位在以往项目建设中管理措施得当，施工过程中监督到位，合理把握工程进度，至今尚未发现工程质量和工期延误等问题。

本因素导致社会稳定风险概率较低、影响程度一般，总体分析风险程度较小。

4.农民工利益得不到保障

农民工是水利工程建设中必不可少的一部分，大多数负担着一家老小的生计，背井离乡来到施工工地，就是多赚钱。在项目实施中因为建设方资金周转原因可能会出现拖欠农民工工资现象，导致农民工干了活，不能领到工资，无疑是断了农民工一家老小的生路，生存可能都会成问题。如果拖欠的范围较广，数额较大，会导致农民工群体性事件。主要表现为罢工、上访、哄抢建筑材料。

本项目建设单位按照上级文件要求，在项目开始之前按规定向建设部门预存了农民工工资保证金，以备项目资金周转不开时，由该县水利主管部门用以支付农民工工资。

本因素导致社会稳定影响程度较重，风险概率较低，总体分析风险程度较小。

5.因占地补偿款不能兑付引发的风险

本项目土地补偿工作精心布置，组织严密，在征收补偿过程中尽量做到不引发、少引发居民的不满情绪，以情感人，以理服人，征得居民的同意。

本因素发生的风险概率较大、影响程度较重，总体分析风险程度中等。

（二）风险防范、化解措施

为了从源头上防范、化解本项目实施可能引发的风险，根据拟建项目的特点，针对上述主要风险因素，总体上采取严格管理、预防为主、及时化解的风险防范策略。

本项目要成立专门的社会风险防范化解工作领导小组，负责项目实施中的社会稳定风险防范及化解工作，该机构要明确责任主体、协助单位、防范责任和具体工作内容，把握风险控制的节点和时间，真正把项目社会稳定风险化解在萌芽状态，最大限度减少不和谐因素。

在具体工作中要做到：严格落实占地补偿、确保利益不受损害；加强工程建设质量管理，加强施工过程质量监管，合理安排工期；足额上交农民工工资保证金，保证农民合法收入；严格落实施工安全管理制度，注意防范暴风、暴雨、暴雪对项目建设的影晌；项目建设期间合理安排施工时间，采取必要措施，尽量减少项目建设对周边居民的交通影响和噪声影响。风险防范和化解措施见表下表：

风险防范和化解措施汇总表

序号	风险发生阶段	风险因素	主要防范、化解措施	实施时间和要求	责任主体	协助单位
1	实施	建设期间对周边居民生产生活环境	1、严格控制作业时间；2、尽量选用低噪声成备有消声降噪设备的施工机械；3、施工车辆按指定线路行驶，严禁超载、超限，施工车辆进出村道，采取防范和完善措施，应设置符合交	全部施工期间，通过防范措施，营造良好的环境	施工单位	建设单位

序号	风险发生阶段	风险因素	主要防范、化解措施	实施时间和要求	责任主体	协助单位
		影响	通技术规范的标志牌。			
2	实施	项目建设中发生安全事故	1、严格落实安全管理规定；2、雨雪季节做好防范暴风、暴雨、暴雪的措施；3、按时足额为施工人员交纳工伤保险。	全部施工期间，通过防范措施，确保不发生交通事故。	施工单位	建设单位、监理单位
3	实施	项目建设中出现工程质量和延误工期问题	1、加强施工质量监控，加大建筑材料检测力度；2、加强施工过程中的工程监理力度；3、合理推进施工进度，因不可抗力原因导致工期延误要作好解释工作。	全部施工期间，达到房屋验收质量标准	施工单位、建设单位	监理单位
4	实施	农民工工资之类的利益得不到保障	1、足额交纳农民工工资保证金；2、提供必要的劳动保护；3、改善农民工工地食宿条件。	全部施工期间，农民工工资按时足额发放	施工单位	建设单位
5	实施	占地补偿不能兑付	1、按政策规定程序征收土地；2、按规定足额支付占地补偿款。	项目建设前期，按标准足额补偿	建设单位	上级主管部门

（三）风险分析结论及建议

结论：本项目实施过程中存在对周边居民用户影响、项目建设中发生的安全事故、工程质量问题和延误工期、农民工利益得不到保障、占地补偿没有兑现等五个方面的风险因素。针对各风险因素制定的防范和化解措施合法有效、切实可行。综合分析本项目社会稳定风险等级较低。

建议：1.社会风险防范化解工作领导小组机构要制定应急预案，落实各方职责，将影响降到最低；

2.建设单位在项目实施过程中要严格按建设程序进行，认真落实各项防范和化解措施；

3.密切关注影响社会稳定的各风险因素的发展趋势，特别是及时与占地群众加强沟通，说明工程的公益性，并落实补偿资金，及时公布发放清单，防止影响社会稳定的因素出现。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

平原县笃马河生态综合治理工程，项目主管部门为平原县水利局，实施单位为平原县水利局，本次拟申请专项债券 3200 万元用于平原县笃马河生态综合治理工程建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）恢复笃马河河道的防洪功能和灌溉引水功能

通过恢复被损毁的笃马河河道断面，在消除边坡坍塌带来的安

全隐患的同时，恢复了笃马河河道的防洪功能和灌溉引水功能，为社会经济发展提供稳定和谐的外部环境。

(2)恢复支沟的引水及排涝功能，优化水资源配置，提高供水保障

治理南护城河，通过对城南水系建设一系列控制性建筑物及泵站，提高平原县水系的流动性、连通性，增强平原县水资源调配的机动性，增加了向笃马河供水及引水的通道，可显著提高水资源配置能力，改善用水条件，提高农业灌溉供水保证率，满足受水区生活、生产以及生态用水需求，促进项目区农业增产和农民增收，促进地区经济社会可持续发展，进而创造巨大的供水效益。

洪涝灾害发生时，通过合理的调度，蓄滞洪水、错峰下泄、变害为利，增强抵御水旱灾害能力，保障人民生命财产安全，发挥巨大的防洪和除涝效益。

(3)增加生态水量补给，提高水系蓄水能力

联通的水系可加大平原县的雨洪资源的利用率，增强笃马河对特枯水年、连续枯水年以及突发水污染事件的应对能力，提高笃马河的水资源承载能力，保障用水安全。

(4)实现水系自身内部循环，有效改善水体水质。

河流水体通过长距离输送及水利机械运动，可加快水体交换速度，丰富水资源潜在的环境容量，提高对污染物的吸收、分解和水源涵养能力，提升水体自净能力。

(5)保障河道生态环境，提升社会、经济效益。

通过恢复笃马河自然面貌，维护自然生态系统，可营造出更好的沿河环境和健康宜居环境，吸引更多的优质资源，带动土地资源价值的提升，促进周边地区经济快速发展，增加沿河群众的生活幸福指数和提高人民对家乡的热爱程度。

(6)为河道日常管理和群众出行提供便利，保障防汛抢险安全

管理道路的修建可极大的提升河道日常管理工作效率，保障防汛抢险安全；而且为沿河农业提供了交通上的便利，且管理路更可作为居民入城的首选道路，极大的提高了民众的出行效率。

(7)消除安全隐患，方便日常管理

维修水闸，可消除水闸目前存在的漏水、渗透破坏以及闸门启闭等目前存在的问题，更新老旧闸门及启闭机，可提高工作效率，方便日常管理。

综上所述，笃马河生态综合治理工程综合功能效益较大，工程的建设对于促进区域经济发展和构建和谐社会意义重大，因此建设实施本工程十分必要。

2. 项目实施的公益性

平原县笃马河生态综合治理工程是以公益性为主的基础设施项目，会产生巨大的经济社会效益。

3.项目实施的收益性

本项目经济收入主要是农业灌溉收入，另外具备较好的社会和生态效益：

(1) 社会效益

通过实施本项目，农田基础设施进一步完善。一方面提高了粮食产量和品质，降低了生产成本，提高了抗御自然灾害的能力，农民粮食生产收入明显提高；另一方面可带动农机作业服务、粮食运销流通、产业化加工、肥料加工业的发展，为农民提供了更多的转移就业机会，可转移农村剩余劳动力，增加非农收入。

（2）生态效益

①地表水环境的变化

通过本次项目实施，提高农田灌溉保障率和灌溉水利用系数，有效增加地表水资源利用率，加强了对地表水资源保护，增加了地表水的涵养能力，进一步加强对周边生态环境的改善。

②地下水环境的变化

可一定程度抬升地下水位、防治洪涝灾害，降低由地下水位变化引发次生灾害的发生概率。工程实施后支沟配套齐全，排水通畅，从而恢复了项目区洪涝灾害的标准。

4. 项目投资合规性

2022年2月15日平原县行政审批服务局出具编号为（平审批建批（2022）1号）《关于平原县笃马河生态综合治理工程可行性研究报告的批复》，同意项目建设。

5.项目成熟度

2022年2月济南市水利建筑勘测设计研究院有限公司对该项目出具了《平原县笃马河生态综合治理工程可行性研究报告》；

2022年2月15日取得项目登记，项目代码

2202-371426-04-01-512802。

2022年2月15日平原县行政审批服务局出具编号为(平审批建批(2022)1号)《关于平原县笃马河生态综合治理工程可行性研究报告的批复》，同意项目建设。项目已完全具备开工条件。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源51.12%为平原县水利局自筹，48.88%为政府专项债，资金来源可靠。

7.债券资金需求合理性

项目的建设和运行立足当地实际，致力于改善当地基础设施条件，不会对该区居民文化、生活方式、宗教信仰和风俗习惯不俗等产生不利影响，能够被当地的社会环境、人文条件所接纳，对改带动当地相关产业的发展都有不同程度的推动作用。

8.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目在债券发行期内(20年)，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为7,718.11万元，融资本息合计为5,888.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.31倍，说明项目在发行期内能够偿还融资本金及利息。

(三) 评估结论

平原县笃马河生态综合治理工程收益7,718.11万元，融资本息合计为5,888.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.31倍，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。工程实施后，将促进流域经济社会的可持续发展，对本地区经济社会的稳步快速发展将起到积极的保障和推动功能，并改变了水资源空间分布不均的状态，改善了流域内部水文条件和循环状态从而调节了局部气候，保证了区域内部林草等生物物种的水资源供给，而林草资源又具有提供清洁水、调节大气、水文、净化空气、保育土壤、和维持生物多样性的功能。因此在区域内构建了良性的生态循环系统，创造出了更大的经济效益。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。