

金堤河水源保障综合提升工程 实施方案

项目单位：聊城市金彭陶水利管理服务中心

主管部门：聊城市水利局

财政部门：聊城市财政局

2025年4月

一、项目基本情况

（一）项目名称

聊城市金堤河水源保障综合提升工程

（二）立项单位

单位名称：聊城市金彭陶水利管理服务中心，统一社会信用代码为 12371500MB235497X1，组织类型：事业单位，法定代表人：袁博。业务范围：承担金堤河聊城段防洪排涝及配套设 施养护管理，防汛岁修和续建工程。承担冀、鲁、豫边界聊城市防洪工程的管理和配套设施建设，承担协调金堤河水资源、引金灌区水量的优化配置和用水管理，协助制定彭楼灌区发展规划、续建配套与现代化改造、运行管理及维护等；完成水利局交办的其他任务。开办资金 5 万元。住所：聊城市东昌府区东昌东路 48 号。

（三）项目规划审批

2022 年 4 月，聊城市水利勘测设计院出具《聊城市金堤河水源保障综合提升工程初步设计报告》；

2022 年 4 月 29 日，聊城市发展和改革委员会出具《关于聊城市金彭陶水利管理服务中心聊城市金堤河水源保障综合提升工程初步设计及概算的批复》（聊发改重点函〔2022〕48 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要建设内容：金堤河干流关门口至道口橡胶坝段清淤 33.15km，北小堤加固 9.4km，新建道口、明堤 2 座橡胶坝，改（新）建及维修桥梁 35 座，改建排水涵闸 9 座，改建灌溉泵站 17 座，维修泵站 1 座，南北小堤顶道路硬化 20.6km。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 8 月至 2025 年 7 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《山东省建筑工程概算定额》；
- 3、《山东省安装工程概算定额》；
- 4、《聊城市价目表》；
- 5、设备价格按厂方报价或询价估算；
- 6、委托方提供的有关资料；
- 7、现行投资估算的有关规定。

（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 30,663.53 万元，其中：项目单位自有资金 6,563.53 万元，2022 年 6 月已发行专项债券 7,100.00 万元，2022 年 10 月已发行专项债券 1,500.00 万元，2023 年 8 月已发行专项债券 6,300.00 万元（用作项目资本金），2023 年 10 月已发行专项债券 2,000.00 万元，2023 年 12 月已发行专项债券 1,500.00 万元，本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 700.00 万元。

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	30,663.53	100.00%	
一、资本金	12,863.53	41.95%	
（一）自有资金	6,563.53	21.41%	
（二）专项债券	6,300.00	20.54%	
1、已发行专项债券	6,300.00	20.54%	
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）	17,800.00	58.05%	
（一）已发行专项债券	12,100.00	39.46%	
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	16.31%	
（三）后续拟发行专项债券	700.00	2.28%	
（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	合计	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	A	158,848.00				2,176.00	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40
经营活动支出	B	35,381.30				470.65	1,131.35	1,133.19	1,135.06	1,136.97	1,138.92
支付的各项税费	C										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	123,466.70				1,705.35	4,091.05	4,089.21	4,087.34	4,085.43	4,083.48
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	28,950.19	13,543.90	9,511.98	405.03	5,489.28					
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-28,950.19	-13,543.90	-9511.98	-405.03	-5489.28					
三、融资活动产生的现金	—										
资本金 (自有资金)	H	6,563.53	5,063.53		1,000.00	500.00					
专项债券	I	24,100.00	8,600.00	9,800.00		5,700.00					
银行借款	J										
偿还债券本金	K	24,100.00									
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	20,309.60	119.64	288.02	594.97	710.72	826.47	826.47	826.47	826.47	826.47
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	-13,746.07	13,543.90	9,511.98	405.03	5,489.28	-826.47	-826.47	-826.47	-826.47	-826.47
四、期初现金	P						1,705.35	4,969.93	8,232.68	11493.55	14,752.51
期内现金变动	Q=D+G+O	80,770.45				1,705.35	3,264.58	3,262.74	3,260.87	3,258.96	3,257.01
五、期末现金	R=P+Q					1,705.35	4,969.93	8,232.68	11,493.55	14752.51	18,009.52

项目/年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40	5222.40
经营活动支出	1140.90	1142.93	1145.00	1147.11	1149.26	1151.45	1153.69	1155.97	1158.30	1160.68	1163.10	1165.57
支付的各项税费												
经营活动现金净流量	4081.50	4079.47	4077.40	4075.29	4073.14	4070.95	4068.71	4066.43	4064.10	4061.72	4059.30	4056.83
二、投资活动产生的现金												
建设成本支出												
流动资金支出												
投资活动现金净流量												
三、融资活动产生的现金												
资本金（自有资金）												
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	826.47	826.47	826.47	826.47	726.47	626.47	626.47	626.47	626.47	626.47	626.47	626.47
支付银行借款利息					5000.00							
融资活动现金净流量	-826.47	-826.47	-826.47	-826.47	-5726.47	-626.47	-626.47	-626.47	-626.47	-626.47	-626.47	-626.47
四、期初现金	18009.52	21264.55	24517.55	27768.48	31017.30	29363.97	32808.45	36250.68	39690.64	43128.27	46563.52	49996.35
期内现金变动	3255.03	3253.00	3250.93	3248.82	-1653.33	3444.48	3442.24	3439.96	3437.63	3435.25	3432.83	3430.36
五、期末现金	21264.55	24517.55	27768.48	31017.30	29363.97	32808.45	36250.68	39690.64	43128.27	46563.52	49996.35	53426.71

项目/年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40	5,222.40
经营活动支出	1,168.09	1,170.66	1,173.29	1,175.96	1,178.69	1,181.47	1,184.31	1,187.20	1,190.16	1,193.17	1,196.24	1,199.38	1,202.40
支付的各项税费													
经营活动现金净流量	4,054.31	4,051.74	4,049.11	4,046.44	4,043.71	4,040.93	4,038.09	4,035.20	4,032.24	4,029.23	4,026.16	4,023.02	4,019.00
二、投资活动产生的现金													
建设成本支出													
流动资金支出													
投资活动现金净流量													
三、融资活动产生的现金													
资本金（自有资金）													
专项债券													
银行借款													
偿还债券本金	1,500.00									8,600.00	8,300.00		700.00
偿还银行借款本金													
支付债券利息	626.47	578.02	578.02	578.02	578.02	578.02	578.02	578.02	578.02	458.39	290.00	31.50	15.00
支付银行借款利息													
融资活动现金净流量	-2126.47	-578.02	-578.02	-578.02	-578.02	-578.02	-578.02	-578.02	-578.02	-9058.39	-8590.00	-31.50	-715.00
四、期初现金	53426.71	55354.55	58828.27	62299.36	65767.78	69233.47	72696.38	76156.45	79613.63	83067.85	78038.69	73474.85	77466.37
期内现金变动	1927.84	3473.72	3471.09	3468.42	3465.69	3462.91	3460.07	3457.18	3454.22	-5029.16	-4563.84	3991.52	3304.00
五、期末现金	55354.55	58828.27	62299.36	65767.78	69233.47	72696.38	76156.45	79613.63	83067.85	78038.69	73474.85	77466.37	80770.37

（二）应付本息情况

本项目计划发行地方政府专项债券 24,100.00 万元。

2022 年 6 月已发行 7,100.00 万元，债券期限 30 年，票面利率 3.37%，每半年付息一次，到期一次还本。

2022 年 10 月已发行 1,500.00 万元，债券期限 30 年，票面利率 3.25%，每半年付息一次，到期一次还本。

2023 年 8 月已发行 6,300.00 万元（用作项目资本金），假设债券期限为 30 年，利率为 3.1%，每半年付息一次，到期一次还本。

2023 年 10 月已发行 2,000.00 万元，债券期限 30 年，票面利率 3.16%，每半年付息一次，到期一次还本。

2023 年 12 月已发行 1,500.00 万元，债券期限 20 年，票面利率 3.23%，每半年付息一次，到期一次还本。

本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4%，每半年付息一次，到期一次还本。

2025 年拟发行专项债券 700.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%，每半年付息一次，到期一次还本。

专项债券还本付息情况如下：

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还金额	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2022 年		8,600.00		8,600.00	119.64	119.64
2023 年	8,600.00	9,800.00		18,400.00	288.02	288.02

2024 年	18,400.00	-		18,400.00	594.97	594.97
2025 年	18,400.00	5,700.00		24,100.00	710.72	710.72
2026 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2027 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2028 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2029 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2030 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2031 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2032 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2033 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2034 年	24,100.00	-		24,100.00	826.47	826.47
2035 年	24,100.00	-	5,000.00	19,100.00	726.47	5,726.47
2036 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2037 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2038 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2039 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2040 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2041 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2042 年	19,100.00	-		19,100.00	626.47	626.47
2043 年	19,100.00	-	1,500.00	17,600.00	626.47	2,126.47
2044 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2045 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2046 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2047 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2048 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2049 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2050 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2051 年	17,600.00	-		17,600.00	578.02	578.02
2052 年	17,600.00	-	8,600.00	9,000.00	458.39	9,058.39
2053 年	9,000.00	-	8,300.00	700.00	290.00	8,590.00
2054 年	700.00	-	-	700.00	31.50	31.50
2055 年	700.00	-	700.00		15.75	715.75
合计		24,100.00	24,100.00		20,309.60	44,409.60

(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 123,466.70 万

元，融资本息合计 44,409.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.78 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

1、项目的合法性、合理性及可行性

项目的建设实施符合现行政策、法律、法规及相关规划；符合当地实际发展情况，与当地存在的现状相适应；项目具有详细、具体的实施方案；并经过相关部门的审批，审批手续齐全。

2、安全事故风险

河道淤积、堤防或穿堤建筑物的损坏，易引起防洪能力降低，若引起溃坝事故，则给人民生命财产安全带来极大损失。

（二）与项目收益相关的风险

1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

4、该项目需农田灌溉收入定价依赖政府政策指引，加强对政府政策的理解进一步提高项目市场抗风险能力；

5、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营后的正常安全运营及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

聊城市金堤河水源保障综合提升工程项目主管部门为聊城市水利局，项目单位为聊城市金彭陶水利管理服务中心，2022年6月已发行专项债券0.71亿元，2022年10月已发行专项债券0.15亿元，2023年8月已发行专项债券0.63亿元，2023年10月已发行专项债券0.2亿元，2023年12月已发行专项债券0.15亿元，本次拟申请专项债券0.5亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目现状

近几年的治理工程，主要侧重于桥梁、河道和护坡的治理，主要作用为提高金堤河的行洪排涝能力，金堤河的汛期的雨洪水较丰富，未得到合理利用。金堤河两岸耕地引黄水条件较差，现状主要灌溉水源为地下水，为充分利用金堤河雨洪水资源，本工程通过建设蓄水、提水工程调蓄金堤河水源，合理用于金堤河两岸农业灌溉，为解决耕地水源安全问题，改善区域内人民群众生产、生活条件，促进当地经济又好又快发展，建设聊城市金堤河水源保障综合提升工程是十分必要的。

2、项目实施的公益性



本工程在加固金堤河干流堤防同时，加大了表面上治理力度，使干流、支沟排水通畅，进一步减少洪灾影响。工程实施后，金堤河干流堤防的设防标准可确保 20 年一遇，通过建筑物的配套建设，向聊城市彭楼灌区、陶城铺灌区两大灌区补水，对于乡村振兴和粮食安全有重要意义。

3、项目实施的收益性

项目专项债券本息优先从自身项目现金流入中偿还，可以覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

4、项目投资合规性

2022 年 4 月 29 日，聊城市发展和改革委员会出具《关于聊城市金彭陶水利管理服务中心聊城市金堤河水源保障综合提升工程初步设计及概算的批复》（聊发改重点函〔2022〕48 号），同意项目的建设。

5、项目成熟度

2022 年 4 月，聊城市水利勘测设计院出具《聊城市金堤河水源保障综合提升工程初步设计报告》；2022 年 4 月 29 日，聊城市发展和改革委员会出具《关于聊城市金彭陶水利管理服务中心聊城市金堤河水源保障综合提升工程初步设计及概算的批复》（聊发改重点函〔2022〕48 号）。项目前期准备充分，成熟度高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源由发行政府专项债券及自筹资金组成。本项目已批复；经测算本项目总债务融资本息覆盖倍数为 2.51 倍，具有较强的抗风险能力，预期发行政府专项债券资金能按期到位。综上所述，本项目资金来源合理，到位可行，能满足项目建设资金需求。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目已完成建设背景及市场预测、建设规模、工程建设方案、工厂组织和劳动定员以及项目实施规划等诸方面的研究论证。

项目预期产生的现金流入主要来源于灌溉水费收入。

项目运营期经营成本主要包括燃料动力费、工程维护费用。因该项目收入主要系行政事业型性收费，因此在运营期成本未考虑相关运营税费。

经测算，项目可用于资金平衡的息前净现金流为 123,466.70 万元，融资本息合计 44,409.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.78 倍。

通过分析，测得本项目各项技术经济指标都比较好，并且能承受一定的风险，从经济的角度看项目是良好的是切实可行的。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目 2025 年 4 月拟发行债券资金 5,000.00 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目偿债资金主要来自于建设项目运营收益，预期能够产生持续稳定运营现金流入，且现金流入当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模，偿债较有保障，偿付风险较低，偿债计划可行。但运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本项目偿债带来一定风险；因此本项目制定了项目招标、建设过程控制、运营管理相关制度，合理有效地做到事前、事中控制及事后分析，使各项风险发生的概率和后果降到最低点。

10、绩效目标合理性

目标明确性方面，根据《关于印发〈聊城市市级政策和项目预算绩效目标管理办法〉的通知》（聊财绩〔2020〕13号）文件要求，该项目绩效目标设定与聊城市金彭陶水利管理服务中心职责范围及中长期规划目标、年度工作目标一致，有明确的项目受益对象。绩效目标项目概况详细，项目立项依据充分，实施进度计划规范详细，项目绩效目标能够较完整清晰的反映项目计划的产出和效果。

目标合理性方面，绩效目标与项目预计解决的问题及现实

需求相匹配，项目的建设实施，符合本地区的经济发展水平，发挥农田灌排骨干工程、城市防洪、水土保持、水资源保护等社会效益。绩效目标设置规范、合理，能够清晰的反映项目产出和效果。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为123,466.70万元，融资本息合计44,409.60万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为2.78倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。