

济南市商河县徒骇河故道拦蓄引水工程
实施方案

项目单位：商河县水务局



财政部门：商河县财政局

2025年4月



一、项目基本情况

（一）项目名称

商河县徒骇河故道拦蓄引水工程

（二）立项单位

项目立项单位为商河县水务局。

商河县水务局，统一社会信用代码：113701264931606187，
负责人：路晓彦，地址：山东省济南市商河县银河路 88 号，
法人类型：机关法人。

（三）项目规划审批

（1）2021 年 11 月 4 日，本项目获得商河县发展和改革局《关于商河县徒骇河故道拦蓄引水工程可行性研究报告的批复》（商发改〔2021〕87 号）；

（2）2023 年 1 月 11 日，本项目取得商河县发展和改革局出具的《关于商河县徒骇河故道拦蓄引水工程初步设计和投资概算的批复》，商发改〔2023〕1 号。

（四）项目规模与主要内容

主要改建河南张节制闸(6+865)、潘桥东泵站(10+340)、西尚泵站(12+910)；新建商东河口涵闸(6+300)、西尚生产桥(13+210)；新建河道左右岸管理道路 23km 及过路涵管等工程。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 5 月至 2025 年 12 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、《投资项目可行性研究指南》；
- 3、《山东建筑安装工程消耗量定额》；
- 4、《山东省建筑工程费用定额》；
- 5、现行有关技术规范、规定及标准；
- 6、本项目可行性研究报告；
- 7、项目单位提供的其它基础资料。

（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 15,519.81 万元，其中，项目单位自有资金 8,406.81 万元，已发行专项债券 1,000.00 万元，本期拟发行专项债券 6,000.00 万元，后续拟发行专项债券 113.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

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	15,519.81	100.00%	
一、资本金	8,406.81	54.17%	
（一）自有资金	8,406.81	54.17%	
（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）	7,113.00	45.83%	
（一）已发行专项债券	1,000.00	6.44%	
（二）本期拟发行专项债券	6,000.00	38.66%	
（三）后续拟发行专项债券	113.00	0.73%	
（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	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	32,609.25				1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98
经营活动支出	B	11,047.87				368.26	368.26	368.26	368.26
支付的各项税费	C	44.38				-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	21,517.00	-	-	-	718.71	718.71	718.71	718.71
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	15,296.44	3,588.25	5,749.73	5,958.46				
流动资金支出	F	36.83	36.83		-				
投资活动现金净流量	G=-E-F	-15,333.27	-3,625.08	-5,749.73	-5,958.46	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金（自有资金）	H	8,406.81	2,625.08	5,781.73	-				
专项债券	I	7,113.00	1,000.00	-	6,113.00	-		-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	7,113.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	8,312.69	-	32.00	154.54	277.09	277.09	277.09	277.09
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	94.12	3,625.08	5,749.73	5,958.46	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09
四、期初现金	P			-	-	-	441.63	883.25	1,324.87
期内现金变动	Q=D+G+O	6,314.68	-	-	-	441.63	441.62	441.62	441.62
五、期末现金	R=P+Q	6,314.68	-	-	-	441.63	883.25	1,324.87	1,766.50

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98
经营活动支出	B	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—							
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	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09
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	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09
四、期初现金	P	1,766.50	2,208.12	2,649.74	3,091.36	3,532.99	3,974.61	4,416.23
期内现金变动	Q=D+G+O	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62
五、期末现金	R=P+Q	2,208.12	2,649.74	3,091.36	3,532.99	3,974.61	4,416.23	4,857.85

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98
经营活动支出	B	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—							
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	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09
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	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09
四、期初现金	P	4,857.85	5,299.48	5,741.10	6,182.72	6,624.34	7,065.97	7,507.59
期内现金变动	Q=D+G+O	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62
五、期末现金	R=P+Q	5,299.48	5,741.10	6,182.72	6,624.34	7,065.97	7,507.59	7,949.21

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98
经营活动支出	B	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71	718.71
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—							
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	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09	277.09
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	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09	-277.09
四、期初现金	P	7,949.21	8,390.83	8,832.46	9,274.08	9,715.70	10,157.32	10,598.95
期内现金变动	Q=D+G+O	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62	441.62
五、期末现金	R=P+Q	8,390.83	8,832.46	9,274.08	9,715.70	10,157.32	10,598.95	11,040.57

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	A	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98	1,086.98
经营活动支出	B	368.26	368.26	368.26	368.26	368.26
支付的各项税费	C	-	-	-	6.87	37.51
经营活动现金净流量	D=A-B-C	718.71	718.71	718.71	711.84	681.20
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E					
流动资金支出	F					-36.83
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	36.83
三、融资活动产生的现金	—					
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	-	-	1,000.00	-	6,113.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-		
支付债券利息	M	277.09	277.09	277.09	245.09	122.54
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	-277.09	-277.09	-1,277.09	-245.09	-6,235.54
四、期初现金	P	11,040.57	11,482.19	11,923.82	11,365.44	11,832.19
期内现金变动	Q=D+G+O	441.62	441.62	-558.38	466.75	-5,517.51
五、期末现金	R=P+Q	11,482.19	11,923.82	11,365.44	11,832.19	6,314.68

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2023 年 10 月已发行专项债券 1,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 3.20%，本期拟发行专项债券 6,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.0%，后续拟发行专项债券 113.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 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	应付利息	还本付息合计
2023 年	-	1,000.00	-	1,000.00	-	-
2024 年	1,000.00	-	-	1,000.00	32.00	32.00
2025 年	1,000.00	6,113.00	-	7,113.00	154.54	154.54
2026 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2027 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2028 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2029 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2030 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2031 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2032 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2033 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2034 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09

2035 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2036 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2037 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2038 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2039 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2040 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2041 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2042 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2043 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2044 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2045 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2046 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2047 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2048 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2049 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2050 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2051 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2052 年	7,113.00	-	-	7,113.00	277.09	277.09
2053 年	7,113.00	-	1,000.00	6,113.00	277.09	1,277.09
2054 年	6,113.00	-	-	6,113.00	245.09	245.09
2055 年	6,113.00	-	6,113.00	-	122.54	6,235.54
合计		7,113.00	7,113.00		8,312.69	15,425.69

(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 21,517.00 万元，融资本息合计 15,425.69 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.39。

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.项目社会稳定风险内容

在征地过程中，社会稳定风险衍生于相关利益群体对征地项目的抗拒，这种抗拒有多种表现形式，如上访、暴力对抗甚至群众示威等。因此，对征地项目所涉及的影响社会稳定的风险进行界定，应认真分析征地实施后群众可能引发的异议，遭遇到的损失或不适，这些异议、损失或不适即为引起社会不稳定的风险。在识别了本工程项目可能面临项目合理性遭质疑的风险、项目可能造成环境破坏的风险、群众抵制征地的风险、群众对生活环境变化的不适风险的基础上，对上述四大类风险发生的可能性大小分别进行定性评价。为便于评价表述准确，本报告把风险发生的可能性的的大小划分成 5 个等级，可能性由

小到大以次表述为：很小、较小、中等、较大、很大，并根据当地以前其他项目征地经验以及对本征地相关利益群众的民意调研结果，界定各类风险发生可能性的大小。

根据相似项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断，并结合本工程项目的具体情形，项目可能会诱发的异议、损失或不适应等诸多社会风险及其评价主要如下：

2.项目合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实，配套措施是否完善。

风险评价：项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

(1)本项目合法，手续完备，程序完备。

本工程项目是济南市重点项目，严格按照土地管理法律法规和《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》(国发〔2004〕28号)、国土资源部《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部第42号令)、《关于完善农用地转用和土地征收审查报批工作的意见》(国土资发〔2004〕237号)等有关规定办理用地报批手续，程序合法，手续齐全。征地程序正在按照土地管理法等有关法律，按部就班依法进行中。

(2)本项目符合区域经济发展需要及当地利益

本项目符合区域经济发展需要及当地利益并对提高济南市经济发展和生态环境改善起到了重要的作用,利于社会和谐稳定发展。

3.项目可能造成环境破坏的风险

风险内容:本工程项目需要征用农田及少量林地,把农田、林地变成管理用房建设用地,可能会对当地的生态和景观造成一定程度的破坏。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等,项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括汽车尾气、粉尘、噪声、事故风险等对环境的影响。

风险评价:项目造成环境破坏的风险较小

该工程施工期间的噪声、粉尘、废弃土石方、会对对周边环境产生一定的影响。项目在施工期间严格按照设计方案进行施工,严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设,做好各项防治,废弃土石方集中堆放,对路面进行洒水处理粉尘,在白天进行施工作业,基本上对周边环境影响不大,不会产生噪声扰民现象。在对项目沿线周边的村民进行的环境调查问卷中,村民积极踊跃参与,对本项目有了进一步的认识,对于建设项目能就环境问题提早与村民沟通并能提建议表示认同。

4.群众抵制征地的风险

风险内容：由于征地涉及群众的切身利益，加上群众对征地的政策缺乏理解，因此在征地问题上群众往往会与政府站在对立面，以各种形式抵制征地。征地项目中群众最敏感、最担忧的问题是失去土地。

风险评价：群众抵制征地的风险较大。

5.群众对生活环境变化的不适风险

风险内容：本工程项目附近居民以务农为主，乡村氛围浓厚。项目建设生产期间，项目驻地大批施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存现状，使得村民与外界的联系更加密切，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成村民内心的不安与担忧。

风险评估：群众对生活环境变化的不适风险较小。

本工程项目在施工期间聚集形成一个相对稳定的施工群体，且施工在一定范围内进行，不会大量破坏沿线村落的生态环境，同时交通流和人流打破村庄以往的宁静，让村民感到不适应也是暂时的。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

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，特别是日常检查、维护、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、项目事前绩效评估

（一）项目概况

商河县徒骇河故道拦蓄工程项目单位为商河县水务局，本次拟申请专项债券 0.60 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

徒骇河故道灌溉范围涉及玉皇庙镇、白桥镇、郑路镇、孙集镇、龙桑寺镇、沙河镇等 6 个镇，是商河县重要的大蒜、粮食生产基地。

现状徒骇河故道建筑物存在安全隐患，设施老化，损毁严重，部分建筑物已不能正常发挥作用，灌排不成体系，亟需改建。

为增加徒骇河故道蓄水能力，加大雨洪资源利用，使灌溉水“丰蓄枯用，冬蓄春用”，缓解当地水资源短缺问题，为有效提高河道拦蓄能力及整体效益发挥，促进区域经济社会发展及生态环境改善，项目建设是必要的。

2、项目实施的公益性

本工程符合国家产业政策，属于公益性生态环保工程，具有较好的生态效益、环境效益和社会效益。

3、项目实施的收益性

本项目预期收益来源于灌溉收入现金流入，项目覆盖倍数为 1.39，项目收入可覆盖融资本息。

4、项目投资合规性

2021 年 11 月 4 日，本项目取得商河县发展和改革局出具的《关于商河县徒骇河故道拦蓄饮水工程可行性研究报告的批复》，商发改〔2021〕87 号；

5、项目成熟度

2023 年 1 月 11 日，本项目取得了商河县发展和改革局出具的《关于商河县徒骇河故道拦蓄饮水工程初步设计和投资概算的批复》，商发改〔2023〕1 号。

该项目目前已形成成熟规划设计，项目建设规模合理，布局能满足功能要求，建设项目与周围环境相协调，建设方案切实可行，投资规模合理，综合考虑多方面的因素，本项目的建设实施是必要的，也是可行的。

6、项目资金来源和到位可行性

根据立项批复及本项目资金筹措方案，本项目估算总投资 15,519.81 万元，其中，项目单位自有资 8,406.81 万元，已发

行专项债券 1,000.00 万元，本期拟发行专项债券 6,000.00 万元，后续拟发行专项债券 113.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

根据可行性研究报告数据，本项目预期产生的现金流入主要来源项目完工后的灌溉收入现金流入。项目总成本费用主要管理费、燃料动力费、综合维护费及其他费用等。收入部分主要参考周边同类型项目及运营标准和可行性研究报告，成本部分根据项目建设、运营及管理规模等综合确定。

8、债券资金需求合理性

本项目估算总投资 15,534.81 万元，本次申报发行 6,000.00 万元，资金需求符合项目进度，债券具有利率低、还期长等特点，本项目长期收益稳定，适宜使用债券，即保证项目顺利实施，又可带动经济发展具有合理性。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目可通过灌溉收入等收入完整覆盖本期专项债项目申请资金。

项目审批进度在一定程度上影响项目进展，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的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，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

项目建成后的出租及投资比例将对项目的收益产生直接影响,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运营及经营效益。

为控制项目融资平衡风险,可动态调整债券发行期限和还款方式及时间,做好期限配比、还款计划和准备,适当增大流动比率,充分盘活资金,用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

10、绩效目标合理性

根据《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》(鲁财预〔2021〕53号),该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标,项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二级指标,以及多个具体细化的三级指标。

(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21,517.00万元,融资本息合计为15,425.69万元,项目本息覆盖倍数为1.39,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。