

德州市齐河县玉秀水库工程实施方案



项目单位：齐河县水利事业发展中心

主管部门：齐河县水利局

财政部门：齐河县财政局



一、项目基本情况

（一）项目名称

齐河县玉秀水库工程

（二）立项单位

项目单位为齐河县水利事业发展中心,齐河县水利事业发展中心职责为承担全县水利发展规划、水利工程建设管理等技术服务工作。承担全县农业节水灌溉等技术服务工作。承担农村公共供水的技术服务工作。负责全县水利工程建设质量与安全的评价、评估工作;为全县水利行业安全生产提供服务保障;会同有关部门做好水利工程质量和安全生产监督检查工作;配合有关部门对水利安全事故进行调查处理。负责县级内河防汛抗旱技术服务工作。为全面推行河长制湖长制提供技术支撑;优化河道环境,为建设生态河湖提供技术支持;会同有关部门做好河道整治及水生态变化等工作。承担全县水利工程施工及维修养护等工作。完成县水利局交办的其他任务。

（三）项目规划审批

2023年7月,山东省水利勘测设计院有限公司出具《齐河县玉秀水库工程可行性研究报告》,2023年8月,齐河县发展和改革局下发了《关于齐河县玉秀水库工程可行性研究报告的批复》(齐发改复字〔2023〕16号)。

（四）项目规模与主要建设内容

水库功能为防洪、抗旱,防洪库容90万立方米,服务灌溉面积4400

亩。建设内容包括沥青混凝土环库路 2.1km、防渗工程、引水涵闸 1 座、入库泵站 1 座、入库涵闸 1 座、出库涵闸 1 座、出水渠节制闸 1 座、排水渠道 360m、改建 4 座涵洞，治理引水渠道六六河 1.8km，牛角沟 4.2km 等。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2023 年 11 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、国家计委、建设部颁布的《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报告》(试用版);
- 3、《中华人民共和国市政工程可行性研究报告投资估算编制方法》;
- 4、《山东省工程造价信息》;
- 5、《全国市政工程投资估算指标》(HG247-103-96);
- 6、建筑工程，定额标准以《山东省建筑工程消耗量定额》为计算依据，并根据山东省德州市的人工、材料及机械价格水平进行调整，施工取费执行德州市的有关取费标准;
- 7、山东省建设厅鲁建标字[2006]第 2 号《关于印发〈山东省建筑安装市政工程费用项目组成及计算规则〉的通知》;
- 8、其它费用，按德州市的相关取费标准估算;
- 9、山东省德州市材料预算定额价目表;

10、项目承办单位提供的有关资料;

11、同类工程投资情况。

(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 32,629.00 万元，其中，项目单位自有资金 23,629.00 万元，政府专项债券 9,000.00 万元，本次拟申请发行专项债券 9,000.00 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	32,629.00	100.00%	
一、资本金	23,629.00	72.42%	
(一) 自有资金	23,629.00	72.42%	
(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	27.58%	
(一) 已发行专项债券			
(二) 本期拟发行专项债券	9,000.00	27.58%	

(三) 后续拟发行专项债券			
---------------	--	--	--

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目资金平衡测算表

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
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	46,041.96	-	-	-	1,560.74	1,560.74
经营活动支出	B	6,715.88	-	-	-	212.36	212.36
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	39,326.08	-	-	-	1,348.38	1,348.38
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	32,269.00	2,000.00	10,269.00	20,000.00	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-32,269.00	-2,000.00	-10,269.00	-20,000.00	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	23,629.00	2,000.00	10,296.00	11,333.00	-	-
专项债券	I	9,000.00	-	-	9,000.00	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	9,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	12,150.00	-	-	202.50	405.00	405.00
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	11,479.00	2,000.00	10,296.00	20,130.50	-405.00	-405.00
四、期初现金	P		-	-	27.00	157.50	1,100.88
期内现金变动	Q=D+G+O	18,536.08	-	27.00	130.50	943.38	943.38
五、期末现金	R=P+Q	18,536.08	-	27.00	157.50	1,100.88	2,044.26

续上表:

项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74
经营活动支出	B	212.36	217.12	217.12	217.12	217.12	217.12
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,348.38	1,343.63	1,343.63	1,343.63	1,343.63	1,343.63
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	2,044.26	2,987.64	3,926.27	4,864.90	5,803.53	6,742.15
期内现金变动	Q=D+G+O	943.38	938.63	938.63	938.63	938.63	938.63
五、期末现金	R=P+Q	2,987.64	3,926.27	4,864.90	5,803.53	6,742.15	7,680.78

续上表：

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74
经营活动支出	B	222.34	222.34	222.34	222.34	222.34	228.09
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,338.40	1,338.40	1,338.40	1,338.40	1,338.40	1,332.65
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	7,680.78	8,614.18	9,547.59	10,480.99	11,414.39	12,347.79
期内现金变动	Q=D+G+O	933.40	933.40	933.40	933.40	933.40	927.65
五、期末现金	R=P+Q	8,614.18	9,547.59	10,480.99	11,414.39	12,347.79	13,275.44

续上表:

项目/年度	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74
经营活动支出	B	228.09	228.09	228.09	228.09	234.42	234.42
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,332.65	1,332.65	1,332.65	1,332.65	1,326.33	1,326.33
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	13,275.44	14,203.09	15,130.74	16,058.39	16,986.05	17,907.37
期内现金变动	Q=D+G+O	927.65	927.65	927.65	927.65	921.33	921.33
五、期末现金	R=P+Q	14,203.09	15,130.74	16,058.39	16,986.05	17,907.37	18,828.70

续上表:

项目/年度	公式	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74	1,560.74
经营活动支出	B	234.42	234.42	234.42	241.38	241.38	241.38
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,326.33	1,326.33	1,326.33	1,319.37	1,319.37	1,319.37
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	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00	405.00
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	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00	-405.00
四、期初现金	P	18,828.70	19,750.02	20,671.35	21,592.68	22,507.05	23,421.42
期内现金变动	Q=D+G+O	921.33	921.33	921.33	914.37	914.37	914.37
五、期末现金	R=P+Q	19,750.02	20,671.35	21,592.68	22,507.05	23,421.42	24,335.78

续上表：

项目/年度	公式	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	1,560.74	1,560.74	1,560.74	780.37
经营活动支出	B	241.38	241.38	241.38	120.69
支付的各项税费	C	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,319.37	1,319.37	1,319.37	659.68
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	-	-	-	9,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-
支付债券利息	M	405.00	405.00	405.00	202.50
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	-405.00	-405.00	-405.00	-9,202.50
四、期初现金	P	24,335.78	25,250.15	26,164.52	27,078.89
期内现金变动	Q=D+G+O	914.37	914.37	914.37	-8,542.82
五、期末现金	R=P+Q	25,250.15	26,164.52	27,078.89	18,536.08

（二）应付本息情况

专项债券

本次拟申请发行 9,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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	融资利率	应付利息	还本付息合 计
2025	-	9,000.00	-	9,000.00	4.50%	202.50	202.50
2026	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2027	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2028	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2029	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2030	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2031	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2032	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2033	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2034	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2035	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2036	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2037	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00

2038	9,000.00	-		9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2039	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2040	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2041	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2042	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2043	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2044	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2045	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2046	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2047	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2048	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2049	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2050	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2051	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2052	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2053	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
2054	9,000.00	-	-	9,000.00	4.50%	405.00	405.00
	9,000.00	-	9,000.00	-	4.50%	202.50	9,202.50
合计		9,000.00	9,000.00			12,150.00	21,150.00

(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 39,326.08 万元，融资本息合计 21,150.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 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现金流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

项目在施工期对自然环境和生态环境都会产生一定的污染。大量取土会破坏土地的原有自然结构，此外，施工机械噪声影响当地居民生活。要采取必要措施使负面影响降到最低。该项目为市政配套工程，所以在运营期不存在负面影响。

（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、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运营效益)

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

齐河县玉秀水库工程实施单位齐河县水利事业发展中心,主管单位为齐河县水利局,本次拟申请专项债券 0.9 亿元用于齐河县玉秀水库工程建设,年限为 30 年。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

(1) 是解决水资源短缺形势,缓解齐河县水资源突出短板的必要工程。

(2) 是充分利用当地雨洪资源的重要途径

水库是山东省雨洪资源调蓄利用的重要工程措施,通过新建玉秀水库提高雨洪资源利用率,服务于经济社会的发展是十分必要和迫切的。

(3) 是构建“多库调蓄”、“双线供水”格局,提高中心城区供水保障能力的必要工程。玉秀水库建成后,可优化配置利用,科学利用雨洪水,提高齐河县供水保障能力。

(4) 是减轻旱涝灾害的重要途径。

通过新建水库引调雨洪水,可实现洪水资源化、丰蓄枯用,提高地表水利用率的同时,可减轻旱涝灾害,合理利用雨洪资源有着巨大的经济和社会效益。

综上分析，玉秀水库可实现多水源联合调度、双线路向城区供水，构建多源互补的供水保障体系，提高供水系统可靠性，全面提升供水保障能力，缓解水资源紧缺状况，促进经济社会的持续、稳定和全面发展。

2、项目实施的公益性

齐河县玉秀水库工程建成后，可提升城市供水保障能力，缓解齐河县水资源突出短板的情况，实现流域内社会、环境和经济的可持续发展。项目符合当地建设规划和利益需求，可有效促进了当地社会、环境和经济的可持续发展，同时也改善当地基础设施和发展环境，是一项构建和谐社会的民生工程。

3、项目实施的收益性

本项目建成后可通过灌溉现金流入实现。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息。

4、项目建设投资合规性和成熟度

2023年8月，齐河县发展和改革局下发了《关于齐河县玉秀水库工程可行性研究报告的批复》（齐发改复字〔2023〕16号）。

5、项目资金来源和到位可行性

项目总投资为32,629.00万元，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，拟申请9,000.00万元专项债券，其余资金自筹。

6、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入参考当地类似项目现金流入，成本按照各项支出的现行市场价格，项目收益预测较为合理。

7、债券资金需求合理性

项目总投资为 32,629.00 万元，拟申请 9,000.00 万元专项债券。通过对项目现金流入的估算，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 39,326.08 万元，融资本息合计为 21,150.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.86 倍，债券资金需求合理。

8、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目总投资为 32,629.00 万元，拟申请 9,000.00 万元专项债券，用于项目建设，使用年限为 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。根据项目财务估算，项目有明确的收益来源，价格合理，营业收入稳定，项目具备较强的偿债能力。

项目经营风险大小取决于项目获利能力和投资回收能力。防范项目经营风险，一是应加快项目建设进度，节约项目投资，优质高效的建设本项目。二是加强项目经营管理，增强其投资回收能力。三是加强项目财务收支管理，增强其投资回收能力，通过增加财务收入，节约财务支出，实现经营现金净流量最大化，以达到尽快回收项目投资目的，从而有利于防范经营风险。项目建成后运营收益较好，现金流稳定，偿债资金较为充分，偿债风险较低。

9、绩效目标合理性

(1) 齐河县玉秀水库工程的实施，是有效提高河道防洪排涝能力的保证；有利于改善两岸的生态环境；防汛管理道路的实施，提高工程管理和防汛调度能力；工程建设是乡村振兴战略实施的有力支撑。

(2) 工程实施后可以提供农业用水，产生用水效益，保证区域内企业产值，有利于经济增长。

10、其他需要纳入事前绩效评估的事项

将项目运行的长效管理制度科学性纳入事前绩效评估。建议在项目实施过程中，针对设施的日常运转情况及时上报，及时发现潜在问题，防患于未然，维持生产设施的正常运行，建议对现有设施的实际运行情况进行定期排查，确认现在实际可运行数及坏损数；实现生产设施长效管理制度化、运行维护规范化、检查考核常态化；同时，针对已损坏的设施，及时明确相关的处置、管理，是报废还是修缮，衡量两者的经济性及效益性等，并做好相关长期规划。

(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 39,326.08 万元，融资本息合计为 21,150.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.86，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。