

2025 年山东省临沂市
莒南县东部园区蓄水调水工程
实施方案

项目单位：莒南县水利综合保障中心

主管部门：莒南县水利局

财政部门：莒南县财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

莒南县东部园区蓄水调水工程

（二）立项单位

单位名称：莒南县水利局；

负责人：陈庆刚；

单位性质：机关；

颁发日期：2021 年 5 月 31 日；

赋码机关：中共莒南县委机构编制委员会办公室；

统一社会信用代码：113713240044601436；

办公地址：山东省临沂市莒南县隆山北路 122 号。

（三）项目规划审批

1、2022 年 10 月 30 日，取得莒南县行政审批服务局《关于对莒南县东部园区蓄水调水工程可行性研究报告的批复》（莒南审服许字〔2022〕10075 号），项目代码：2210-371327-04-01-259138。

2、2022 年 10 月 14 日，项目单位取得莒南县自然资源和规划局《关于莒南县东部园区蓄水调水工程用地规划说明》（莒南自然资规字〔2022〕66 号）。

（四）项目建设规模及建设内容

项目位于莒南县坊前朱家洼子村，主要新建龙王河流域橡胶坝 1 座，项目建成后拦截蓄水 600 万立方米，满足供水需求。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2024 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、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

2、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

3、《临沂市人民政府关于印发临沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知（临政发

〔2021〕3号）》；

4、《产业结构调整指导目录（2024版）》；

5、《中华人民共和国统计法》（国家主席令第15号，2009年修正，自2010年1月1日起施行）；

6、《中华人民共和国电力法》（2018年12月修正）；

7、中国国际工程咨询公司《投资项目可行性研究指南》；

8、原国家计委发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及现行财税制度；

9、《建设项目投资估算编制规程》（CECA/GC1-2007）；

10、同类工程及相关工程的投资估算有关数据；

11、工程所在地的人工、材料、机械预算价格等；

12、现行工程投资估算的有关规定；

13、项目《可行性研究报告》。

（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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。项目总投资 6,000 万元，其中：项目单位自有资金 2,800 万元，本期拟发行专项债券 3,200 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	6,000.00	100.00%	
一、资本金	2,800.00	46.67%	
（一）自有资金	2,800.00	46.67%	
（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）	3,200.00	53.33%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,200.00	53.33%	
（三）后续拟发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金平衡测算表

表 2 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	27,258.00		184.80	739.20	924.00
经营活动支出	16,661.26		154.22	508.17	553.70
支付的各项税费	1,017.06		5.92	23.68	29.60
经营活动现金净流量	9,579.68		24.66	207.35	340.70
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出	5,928.00	500.00	5,428.00		
投资活动现金净流量	-5,928.00	-500.00	-5,428.00		
三、融资活动产生的现金					
资本金（自有资金）	2,800.00	500.00	2,300.00		
专项债券	3,200.00		3,200.00		
银行借款					

项目/年度	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
偿还债券本金	3,200.00				
偿还银行借款本金					
支付债券利息	4,320.00		72.00	144.00	144.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-1,520.00	500.00	5,428.00	-144.00	-144.00
四、期初现金				24.66	88.01
期内现金变动	2,131.68		24.66	63.35	196.70
五、期末现金	2,131.68		24.66	88.01	284.71

（续）

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	924.00	924.00	924.00	924.00	924.00
经营活动支出	553.70	555.07	555.07	555.07	556.51
支付的各项税费	29.60	29.60	29.60	29.60	37.30
经营活动现金净流量	340.70	339.33	339.33	339.33	330.19
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
投资活动现金净流量					

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
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	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00
四、期初现金	284.71	481.41	676.74	872.07	1,067.40
期内现金变动	196.70	195.33	195.33	195.33	186.19
五、期末现金	481.41	676.74	872.07	1,067.40	1,253.59

（续）

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	924.00	924.00	924.00	924.00	924.00
经营活动支出	556.51	556.51	558.02	558.02	558.02
支付的各项税费	37.30	37.30	36.92	36.92	36.92
经营活动现金净流量	330.19	330.19	329.06	329.06	329.06

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00
四、期初现金	1,253.59	1,439.78	1,625.97	1,811.03	1,996.09
期内现金变动	186.19	186.19	185.06	185.06	185.06
五、期末现金	1,439.78	1,625.97	1,811.03	1,996.09	2,181.15

（续）

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金					

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
经营活动收入	924.00	924.00	924.00	924.00	924.00
经营活动支出	559.60	559.60	559.60	561.26	561.26
支付的各项税费	36.53	36.53	36.53	36.11	36.11
经营活动现金净流量	327.87	327.87	327.87	326.63	326.63
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00
四、期初现金	2,181.15	2,365.02	2,548.89	2,732.76	2,915.39
期内现金变动	183.87	183.87	183.87	182.63	182.63
五、期末现金	2,365.02	2,548.89	2,732.76	2,915.39	3,098.02

(续)

项目/年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	924.00	924.00	924.00	924.00	924.00
经营活动支出	561.26	563.01	563.01	563.01	564.84
支付的各项税费	36.11	35.67	35.67	35.67	35.22
经营活动现金净流量	326.63	325.32	325.32	325.32	323.94
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
支付银行借款利息					
融资活动现金净流量	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00
四、期初现金	3,098.02	3,280.65	3,461.97	3,643.29	3,824.61

项目/年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
期内现金变动	182.63	181.32	181.32	181.32	179.94
五、期末现金	3,280.65	3,461.97	3,643.29	3,824.61	4,004.55

(续)

项目/年度	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	924.00	924.00	924.00	924.00	924.00
经营活动支出	564.84	564.84	566.77	566.77	566.77
支付的各项税费	35.22	35.22	34.73	34.73	34.73
经营活动现金净流量	323.94	323.94	322.50	322.50	322.50
二、投资活动产生的现金					
建设成本支出					
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	144.00	144.00	144.00	144.00	144.00
支付银行借款利息					

项目/年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
融资活动现金净流量	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00	-144.00
四、期初现金	4,004.55	4,184.49	4,364.43	4,542.93	4,721.43
期内现金变动	179.94	179.94	178.50	178.50	178.50
五、期末现金	4,184.49	4,364.43	4,542.93	4,721.43	4,899.93

(续)

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	924.00	924.00	462.00
经营活动支出	568.79	568.79	298.65
支付的各项税费	34.23	34.23	13.56
经营活动现金净流量	320.98	320.98	149.79
二、投资活动产生的现金			
建设成本支出			
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			3,200.00
偿还银行借款本金			

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年
支付债券利息	144.00	144.00	72.00
支付银行借款利息			
融资活动现金净流量	-144.00	-144.00	-3,272.00
四、期初现金	4,899.93	5,076.91	5,253.89
期内现金变动	176.98	176.98	-3,122.21
五、期末现金	5,076.91	5,253.89	2,131.68

（二）专项债券应付本息情况

本期发行专项债券 3,200 万元，假设债券期限为 30 年，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 2 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
2025 年		3,200.00		3,200.00	72.00	72.00
2026 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2027 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2028 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2029 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2030 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00

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
2031 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2032 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2033 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2034 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2035 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2036 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2037 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2038 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2039 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2040 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2041 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2042 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2043 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2044 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2045 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2046 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2047 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2048 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2049 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2050 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00

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
2051 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2052 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2053 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2054 年	3,200.00			3,200.00	144.00	144.00
2055 年	3,200.00		3,200.00		72.00	3,272.00
合计		3,200.00	3,200.00		4,320.00	7,520.00

（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 9,579.68 万元，融资本息合计 7,520 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

莒南县水利综合保障中心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、工期风险：工期延误造成机械、人力资源投入增加，债券利息增加导致成本增加。

2、质量风险：质量问题造成的返工、工期延误影响成本。

3、安全风险：发生安全事故造成成本增加，且安全事故会造成工期延误，从而导致成本增加。

4、环境破坏、环境保护风险。

5、财政和经济风险：通货膨胀、汇率的变动、税费的变化、材料价格变化。

6、材料风险：新材料、新工艺的引进，消耗定额变化，材料价格变化等。

7、资金风险：资金筹措方式不合理、资金不到位、资金短缺。

8、自然灾害风险：洪水、地震、火灾、台风、塌方、雷电等自然灾害或恶劣天气。

9、人员及工资风险：技术人员、管理人员、一般工人的素质及工资的变化。

10、设备风险：施工设备选型不当，出现故障，安装失误。

（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，如果项目建成后相关数量和质量距离预期差距过大，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，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

莒南县东部园区蓄水调水工程实施单位为莒南县水利综合保障中心，本次发行专项债券 3,200 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）实施莒南县东部园区蓄水调水工程是缓解区域水资源时间空间分布不均的重要措施

莒南县水资源在时间空间上分布不均，项目区河道多属季节性河流，尤其是枯水期，上游来水减少，河道内水位降低，甚至干枯，同时造成地下水水位持续下降，严重影响莒南县经济发展。

通过蓄水调水工程可以有效拦截雨洪资源，向其他缺水区域供水，提高河道流域雨洪资源利用率，解决莒南县水资源时间空间分布不均问题因此工程建设是很有必要的。

（2）实施莒南县东部园区蓄水调水工程是生态建设和推进城镇空间发展需要

随着经济社会的发展和人民生活水平的不断提高，对生态环境的要求越来越高，因此通过本工程实施，改善区域生态环境，打造生态节点，拓展城镇发展空间，为群众提供宜居宜游的生活休闲场所，对提升城镇化发展，促进区域经济、社会和环境协调发展必将产生积极的作用。

(3) 实施莒南县东部园区蓄水调水工程是建设生态城镇的需要

项目的建设既是建设生态城镇的需要,也是进一步扩大莒南县影响力的需要。河网水系是我国北方城镇生态系统的稀缺资源,同时又是城镇的生命之源、活力之源。在现代城镇规划中,河网是城镇生态系统的绿色生命线,是城镇生态平衡的重要因素。城镇河流具有供应水源、提供绿地保护环境、自然保护、旅游娱乐、交通运输、文化教育等各项生态功能对城镇生态建设有重要意义。城镇河流作为城镇系统中的一种自然地理要素,对城镇生态建设意义多种多样:包括减弱城镇热岛效应和洪涝灾害,为城镇绿地的建设提供基地,丰富城镇生态多样性和城镇物种多样性,为人民群众创造文体娱乐、亲近自然的空间。

综上所述,该项目的建设是十分必要的。

2、项目实施的公益性

莒南县东部园区蓄水调水工程建设任务是建设拦蓄水工程,提高龙王河雨洪资源利用量,为莒南县东部园区工业用水提供水源,缓解区域水资源供需矛盾,改善区域生态环境。

3、项目实施的收益性

通过对收入以及相关营运成本的估算，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 9,579.68 万元，融资本息合计 7,520 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27 倍。

4、项目投资合规性

本工程符合地区社会发展规划、流域综合规划、国家产业政策，符合相关行业准入标准；本工程符合土地利用规划要求、占地规模合理，征地拆迁安置方案完善，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。

本项目符合财政部办公厅、国家发展改革委办公厅专项债券项目支持的领域范围。

5、项目成熟度

本项目取得当地政府大力支持，在土地、资金和政策上给予优惠政策；通过调查研究，项目建设也取得了当地企业和居民的广大支持和拥护，有利于满足当地供水需求。

6、项目资金来源和到位可行性

项目通过专项债券形式筹资 3,200 万元，剩余资金自筹解决。项目实施单位已会同财政等部门解决资金问题。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

根据国家相关财务政策、同类项目收入成本收益数据及项目单位提供的资料进行预测，项目收入、成本、收益预测数据较为合理。

8、债券资金需求合理性

项目建设单位根据国家政策要求及项目实际情况，确定申请专项债券资金合计占项目总投资的 53.33%，本比例符合相关政策和实际情况要求，较为合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据财务计划现金流量表，项目经营期内现金流量及累计盈余资金充裕，运营期净现金流量达到 9,579.68 万元，且各年均均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.27 倍，具备较强的偿债能力。说明项目实现自身资金平衡的可能性较大，具有较强的生存能力。

10、绩效目标合理性

项目设置年度和长期绩效目标，科学规划、设置合理，便于精准实施，可以有效利用项目资金。

（三）评估结论

项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 9,579.68 万元，融资本息合计 7,520 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券方式完成资金筹措，为项目提供足够的资金支持，保证项目的顺利施工。总的来说，项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。