

山东省泰安市东平县二十里铺引湖 灌区现代化改造提升项目 实施方案



项目单位：东平县水利局

主管部门：东平县水利局

财政部门：东平县财政局

编制日期：2025 年 2 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

东平县二十里铺引湖灌区现代化改造提升项目

（二）立项单位

项目立项主体名称：东平县水利局

单位地址：东平县龙山大街 011 号；法定代表人：马峰；
统一社会信用代码： 113709230043529869。

单位职能：贯彻执行水利工作法律法规，保障水资源的合理开发利用；负责实施水资源的统一监督管理,负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹和保障；负责组织实施水利改革发展相关工作，参与对水利改革发展成效考核；指导水资源保护工作；负责节约用水工作；指导全县水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用；负责指导全县水利工程建设与管理工作；负责水土保持和水生态建设工作；负责指导农村水利工作；负责水利水电工程移民工作；负责组织查处重大涉水违法事件；负责水利科技和对外交流合作工作；负责落实全县综合防灾减灾规划相关要求；负责协调县内涉及黄河的有关事务。

（三）项目规划审批

2023 年 11 月 10 日，东平县行政审批服务局出具《关于东平县二十里铺引湖灌区现代化改造提升项目可行性研究报告

告的批复》（东审批（建设）基字〔2023〕21号）。

（四）项目规模与主要内容

本项目建设地点位于东平县老湖镇，主要建设内容为更换水泵机组 4 台套，总装机功率 1600kW，总装机流量 2.8m³/s；主干渠清淤 25.1km；分干渠维修加固 6.75km，维修改造桥涵 24 座，节制闸 3 座，分水闸 38 座，泵站 11 座。恢复灌溉面积 1 万亩，改善灌溉面积 7.59 万亩，并配套信息化中心。

（五）项目建设期限

本项目预计工期 18 个月，自 2024 年 1 月至 2025 年 6 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）山东省水利厅鲁水建字〔2015〕3 号文颁发的《山东省水利水电工程概（估）算编制办法》；

（2）水利部水国科〔2005〕515 号颁发的《水利水电工程工程量计算规定》SL328-2005；

（3）国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文“关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知”；

（4）国家发改委发改价格〔2007〕670 号文发布的《建设工程监理与相关服务收费标准》；

（5）鲁水建〔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”；

(6) 国家和主管部门颁发的有关法令、法规、制度、规程等；

(7) 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

本项目估算总投资 7,109.81 万元，其中，项目单位自有资金 3,609.81 万元，本期拟发行专项债券 3,500.00 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	7,109.81	100%	
一、资本金	3,609.81	51%	
（一）自有资金	3,609.81	51%	
（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）	3,500.00	49%	
（一）已发行专项债券			

（二）本期拟发行专项债券	3,500.00	49%	
（三）后续拟发行专项债券			
（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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生现金	—										
经营活动收入	A	14,094.37		939.62	1,879.25	1,879.25	1,879.25	1,879.25	1,879.25	1,879.25	1,879.25
经营活动支出	B	3,732.65		248.84	497.69	497.69	497.69	497.69	497.69	497.69	497.69
支付的各项税费	C	0.00		0.00							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10,361.72		690.78	1,381.56	1,381.56	1,381.56	1,381.56	1,381.56	1,381.56	1,381.56
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	7,109.80	2,844.00	4,265.80							
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=E-F	-7,109.80	-2,844.00	-4,265.80							
三、融资活动产生现金	—										
资本金 (自有资金)	H	3,609.81	3,609.81								
专项债券	I	3,500.00		3,500.00							3,500.00
银行借款	J										
偿还债券本金	K	3,500.00									
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	857.50			122.50	122.50	122.50	122.50	122.50	122.50	122.50
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	2,752.31	3,609.81	3,500.00	-122.50	-122.50	-122.50	-122.50	-122.50	-122.50	-3,622.50
四、期初现金	P			765.81	690.79	1,949.85	3,208.92	4,467.98	5,727.04	6,986.10	8,245.16
期内现金变动	Q=D+G+O	6,004.23	765.81	-75.02	1,259.06	1,259.06	1,259.06	1,259.06	1,259.06	1,259.06	-2,240.94
五、期末现金	R=P+Q	6,004.23	765.81	690.79	1,949.85	3,208.92	4,467.98	5,727.04	6,986.10	8,245.16	6,004.23

（二）应付本息情况

1、专项债券

本次拟发行专项债券 3,500.00 万元，假设年利率 3.50%，期限 7 年，每年付息一次，到期一次偿还本金。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 年		3,500.00		3,500.00	3.50%		
2026 年	3,500.00			3,500.00		122.50	122.50
2027 年	3,500.00			3,500.00		122.50	122.50
2028 年	3,500.00			3,500.00		122.50	122.50
2029 年	3,500.00			3,500.00		122.50	122.50
2030 年	3,500.00			3,500.00		122.50	122.50
2031 年	3,500.00			3,500.00		122.50	122.50
2032 年	3,500.00		3,500.00	0.00	3.50%	122.50	3,622.50
		3,500.00	3,500.00			857.50	4,357.50

（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 10,361.72 万元，融资本息合计 4,357.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.38。

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《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，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.项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术和管理水平等也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。

2.风险控制措施

（1）深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；

（2）选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度，通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款）切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的市级投资收益产生相应不确定性。

2.流动性风险

专项债券发行后，在银行间债券市场、证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期专项债券的持有人能够随时并足额交易所持有的债券。

3.运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

东平县二十里铺引湖灌区现代化改造提升项目，项目主管部门为东平县水利局，实施单位为东平县水利局，本次拟申请

专项债券 0.35 亿元用于项目建设，年限为 7 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

为全面贯彻党的二十大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，通过补齐灌区灌排工程体系短板，深化灌区管理体制和农业水价综合改革，提升农业用水效率，提高供水保障水平，保障国家粮食安全、促进农业节水、助力全面推进乡村振兴。

二十里铺引湖电灌总站及灌区骨干工程建成后，解决了三个乡镇的农业灌溉问题，改善了项目区群众的生产生活条件，提高了农业生产水平，推动了产业结构调整，增加了群众的收入，加快了灌区群众脱贫步伐，促进了社会稳定。但是由于灌区内干渠、分干渠及建筑物年久失修、受风雨剥蚀损坏严重，渗水、漏水现象普遍存在，利用率仅为 40%，加上局部人为破坏，减少了灌溉面积，增加了灌水成本，影响了电灌站作用的发挥及灌区农业生产的发展。东平县人民政府相继出台了一系列相关政策，对全县的水利改革起到了极大的推动作用。因此东平县灌区干部群众积极性很高，迫切要求对二十里铺引湖灌区进行现代化改造提升，灌区内主要种植小麦、玉米、大豆

和棉花，已建高标准农田 0.5 万亩，粮食总产量 9653 万 kg。由于灌区输水条件的限制和农民生产生活习惯的改变，项目区内农业种植结构调整进行不顺，综合生产效益无法得到提高，但随着灌区节水配套改造项目的实施，这些问题都将逐步得到解决。

故本项目必要且可行。

2、项目实施的公益性

东平县二十里铺引湖灌区现代化改造提升项目可大力提高农业生产水平，改善灌溉设施，可以有效缓解水资源供需矛盾，促进作物增产、农民增收。

东平县二十里铺引湖灌区现代化改造提升项目是项目区经济发展和优化农业种植结构的需要。通过灌区提升改造，可大幅度提高农作物产量和质量，加快当地经济发展步伐，可以促进项目区内农业种植结构的战略性调整，优化农业种植结构，为农业生产提供后劲。同时通过沟、渠、路、林、田综合治理，还可以推进农业和水利现代化进程。

由于灌区内渠道淤积、建筑物损毁，造成灌区灌溉保证率低下，灌区许多地方守着河水农田却成为“望天田”，粮食产量低，影响到当地的粮食安全。灌区改造对增加当地粮食产量，提高农民的种粮积极性是极其必要的。

3、项目实施的收益性

本项目有合理和明确的收益渠道，本项目建设完成后，年供水量预计达到 3621.41 万立方米，能够按照相应收费标准收取相应规模的水费，具备持续的收益能力。从国民经济角度分析工程的盈利能力，根据经济内部收益率、经济净现值及经济效益费用比等评价指标和评价准则进行。经济内部收益率大于社会折现率 8%，经济净现值大于零，经济效益费用比大于 1.0。财务内部收益率大于行业基准收益率 6%，经济净现值大于零，投资回收期较短，项目在财务上是具备一定收益性的。

4、项目投资建设合规性

2023 年 10 月，泰安市水利勘测设计研究院有限公司编制《项目可行性研究报告》，可研报告内容完整，资料详实，方案合理可行，编制深度满足国家相关文件规定。

2023 年 11 月 10 日，东平县行政审批服务局出具《关于东平县二十里铺引湖灌区现代化改造提升项目可行性研究报告的批复》（东审批（建设）基字〔2023〕21 号）。

项目建设合规。

5、项目成熟度

截至评估日，项目获得可研批复，建设进度能够按照预期计划进行，项目总体进度可控。

6、项目资金来源和到位可行性

项目投资估算金额为 7,109.81 万元，建设期申请发行地方政府专项债券 3500.00 万元，其余资金由单位自筹。项目资金来源为自筹和地方政府专项债券，来源构成和到位性可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入来源为售水收入，相关价格参考当前供水收费标准确定，销售数量参照灌区设计规模确定；项目成本包括工资福利费、运营管理费、维护修理费、利息支出、税费等，依据来自行业标准、发债计划等，参照当地材料价格或工资等水平确定各项成本费用。因此项目收入、成本及收益预测均具备合理性。

8、债券资金需求合理性

根据东平县水利局预测，项目收入能够承担地方政府专项债本息，承受能力合理，且融资规模符合重大固定资产投资资本金要求。本项目资本金比例 51%，故债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

针对地方政府专项债券资金，偿债风险主要来自项目收益不足，导致无充足的现金流，无法按期还本付息。东平县水利局已对本项目的收入、成本和收益进行预测，预计项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.87 倍，表明能够充分明确偿

债风险。项目实施单位能够通过提升管理水平以保证收益来源，从而应对上述偿债风险。

10、绩效目标合理性

项目总体绩效目标明确，受益群体定位准确，与部门中长期规划与年度工作任务较为匹配，能够在一定程度满足现实需求，设施的产出和效果目标进行了一定程度的细化和量化，具有一定的前瞻性与挑战性。

（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10,361.72万元，融资本息合计4,357.50万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为2.38，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券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。