

淄博市高青县引黄灌区互连互通工程 项目实施方案

项目单位：高青县农业节水灌溉服务中心

主管部门：高青县水利局

财政部门：高青县财政局

2026 年 09 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

淄博市高青县引黄灌区互连互通工程

（二）立项单位

项目单位：高青县农业节水灌溉服务中心

统一社会信用代码：12370322MB2884911D

法定代表人：马继泉

住所：高青县田镇街道李官村北 300 米

组织形式：事业单位

宗旨和业务范围：承担全县灌区内引黄供水、灌溉工程管理及设施的日常管理；承担全县排灌水闸的维修保养，提供供水服务；负责李官湿地管理工作；对县管渠道及管理权限范围内的水利设施进行管理，确保渠道畅通；配合有关部门，维护灌区和李官湿地的正常水事秩序。

（三）项目规划审批

2026 年 2 月 9 日，高青发展和改革局出具了《关于淄博市高青县引黄灌区互连互通工程可行性研究报告的批复》（高发改项审〔2026〕9 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

一是干支渠治理工程，对东总干、东三千、东沉支 1-2、支 24 排、青胥沟共 5 条干支渠进行清淤护砌，长度 32.897km。

二是建筑物工程，新建水闸 2 座，改建生产桥 4 座。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 10 月至 2028 年 10 月，项目目前未开工，正在进行设计规划。

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十五个五年规划纲要》；
- 2、《山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》；
- 3、《淄博市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》；
- 4、《高青县国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》；
- 6、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》；
- 7、《关于实施黄河流域深度节水控水行动的意见》；
- 8、《堤防工程设计规范》(GB 50286-2013)；

（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 19,506.00 万元，其中，项目单位自有资金 13,006.00 万元，本期拟发行专项债券 6,500.00 万元。项目建设中根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理地调整。

表 2-1: 项目资金来源情况表

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	19,506.00	100.00%	
一、资本金	13,006.00	66.68%	
（一）自有资金	13,006.00		
（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）	6,500.00	33.32%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,500.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 19506 万元，总投资到位 200 余万元，资本金 13006 万元，资本金到位 200 余万元。

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

项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	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	10,474.21				8,368.54	300.81
经营活动支出	B	309.76				37.97	37.97
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10,164.45				8,330.57	262.84
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	19,135.50	3,000.00	7,000.00	9,135.50		
流动资金支出	F	370.50		185.25	185.25		
投资活动现金净流量	G=-E-F	-19,506.00	-3,000.00	-7,185.25	-9,320.75		
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	13,006.00	100.00	7,185.25	5,720.75		
专项债券	I	6,500.00	6,500.00				
银行借款	J						
偿还债券本金	K	6,500.00					
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	1,482.00				185.25	185.25
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	11,524.00	6,600.00	7,185.25	5,720.75	-185.25	-185.25
四、期初现金	P			3,600.00	3,600.00		8,145.32
期内现金变动	Q=D+G+O		3,600.00		-3,600.00	8,145.32	77.59
五、期末现金	R=P+Q		3,600.00	3,600.00		8,145.32	8,222.91

(续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	300.81	300.81	300.81	300.81	300.81	300.81
经营活动支出	B	37.97	37.97	37.97	39.97	39.97	39.97
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	262.84	262.84	262.84	260.84	260.84	260.84
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						6,500.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	185.25	185.25	185.25	185.25	185.25	185.25
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	-185.25	-185.25	-185.25	-185.25	-185.25	-6,685.25
四、期初现金	P	8,222.91	8,300.50	8,378.09	8,455.68	8,531.27	8,606.86
期内现金变动	Q=D+G+O	77.59	77.59	77.59	77.59	77.59	-6,424.41
五、期末现金	R=P+Q	8,300.50	8,378.09	8,455.68	8,531.27	8,606.86	2,182.45

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 6,500.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 2.85%。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 3-3：专项债券还本付息情况表（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
2026 年	-	6,500.00		6,500.00	2.85%		
2027 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2028 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2029 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2030 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2031 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2032 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2033 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2034 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2035 年	6,500.00			6,500.00	2.85%	185.25	185.25
2036 年	6,500.00		6,500.00	6,500.00	2.85%	185.25	6,685.25
合计		6,500.00	6,500.00			1,852.50	8,352.50

（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 10,164.45 万元，融资本息合计 8,352.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.22。

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、项目建设风险：如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2、项目管理风险：在项目建设期间，如果发生质量管理、资金管理以及检查验收等方面的管理风险，可能会导致项目不能如期完成。

（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

如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项

目收益不能达到预期。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

淄博市高青县引黄灌区互连互通工程主管部门为高青县水利局，项目单位为高青县农业节水灌溉服务中心，本次拟申请专项债券 0.65 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

淄博市高青县引黄灌区互连互通工程总体绩效目标为一是对东总干、东三千、东沉支 1-2、支 24 排、青胥沟共 5 条干支渠进行清淤护砌，治理长度可达 32.897km；二是新建水闸 2 座，改建生产桥 4 座。融资成本控制与企业财务战略一致，在控制成本的同时需兼顾融资风险；项目收入来源可靠稳定，偿债能力稳健，资金使用效率提升。2026 年项目绩效目标为对东总干、东三千、东沉支 1-2、支 24 排、青胥沟共 5 条干支渠进行清淤护砌，治理长度可达 5km，带动就业人数 80 余人。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

黄河流域生态保护和高质量发展是党中央确定的重大国家战略，要求坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，把水资源作为最大的刚性约束，推进深度节

水控水，提升用水效率。

水利部《关于实施黄河流域深度节水控水行动的意见》明确要求，在鲁豫等引黄灌区“控制引黄规模、大力发展节水灌溉”，推进大中型灌区续建配套和现代化改造，完善灌区骨干渠系和配水建筑物，提高输配水效率。

高青县是黄河下游引黄灌区的重要组成部分，通过实施干支渠清淤护砌和建筑物新建改建，属于典型的灌区续建配套与节水改造范畴，是落实黄河流域深度节水控水、推进引黄灌区现代化改造的具体举措，对推动黄河流域生态保护和高质量发展具有基础支撑作用。

水利部深度节水控水意见强调，要把“降低水资源开发利用强度、加快形成节水型生产生活方式”作为目标，通过大中型灌区现代化改造、完善量测设施和用水管理，提高输配水效率。

高青县前期实施的引黄灌区节水工程，已对骨干河道和部分支渠进行清淤治理，并引入远程监控等信息化管理手段，初步形成覆盖全县的灌排水网体系，有效改善了引黄供水保障和科学调配能力。

但目前东总干、东三千、东沉支 1-2、支 24 排、青胥沟等关键干支渠仍存在淤积、护砌不完整、渗漏较大等问题，局部渠段输水能力不足、水损偏高，制约整体节水效果。

本项目有针对性地对这 5 条干支渠实施清淤护砌，总长 32.897km，同步实施配套建筑物工程，可显著减少淤积和渗漏带来的水量损失；提高渠道流速和过流能力；改善上下游、高低田之间供水均衡性。从而整体提升灌区灌溉水利用效率，是推进高青县农业深度节水增效、落实“以水定地、以水定产”的重要工程基础。

综上所述，本项目的建设是必要切可行的。

2、项目实施的公益性

黄河流域生态保护和高质量发展上升为国家战略后，中央把“节水优先、深度节水控水”作为核心要求，提出要通过大中型灌区现代化改造，提高灌溉水利用系数，形成节水型生产生活方式。水利部明确提出，要抓好大中型灌区续建配套和节水改造，使灌溉水利用系数稳步提升，做到“粮食不减产、用水不增加、效率有提升”，把节水指标纳入对地方的考核。高青县引黄灌区是典型的黄河下游引黄灌区，本项目通过干支渠清淤护砌、建筑物更新，属于标准的“灌区续建配套与节水改造”，是落实上述国家战略在地方的直接工程载体，公益性突出。

大中型灌区是粮食生产“主力军”。全国大中型灌区粮食产量已占全国粮食总产量的约 50.9%，亩均产量是全国平均水平的 1.5 倍、是雨养耕地的 2.7 倍。灌区续建配套与节水改造，

可提高灌溉保证率，稳定甚至恢复和扩大有效灌溉面积，直接支撑粮食产量提升，是粮食安全水利保障体系的重要组成部分。本项目针对东总干、东三千等骨干干支渠进行清淤护砌，并完善控制性水闸，将显著提高输配水能力，保障高青县引黄灌区“灌得上、灌得匀”，为区域粮食稳产增产提供可靠的水源保障。

引黄灌区骨干干支渠同时承担灌溉输水和排涝行洪双重功能。清淤护砌和建筑物配套能提高渠道行洪排涝能力，降低内涝风险。青胥沟等河渠既是输水通道也是区域排涝和生态水系骨架，本项目的清淤护砌有利于构建“全县水系大循环”，增强区域防洪排涝安全韧性。新建2座水闸，可提升不同干支渠之间联合调度和应急调控能力，在极端旱情、水情或应急抢修时实现水系互连互通，避免“堵一点、停一片”。

3、项目实施的收益性

本项目主要收益来源为灌溉收益及广告收益。高青县已明确引黄灌区干渠和末级渠系实行按方计量供水价格，其中：骨干工程供水价格：马扎子、刘春家灌区为0.04元/m³；末级渠系供水价格：0.029元/m³；对定额内用水因计量收费增加的部分由县财政给予农户灌溉用水补贴。

工程实施后，通过减少淤积、渗漏损失，提高有效供水量和供水保证率，可在不突破总量控制前提下提升可计费水量，

稳定并适度增加骨干工程和末级渠系的灌溉收入，为灌区管理单位提供相对可持续的运行维护现金流。

原有干支渠淤积、渗漏、建筑物老化，增加了清淤频次和事故抢修成本，影响正常供水秩序。通过系统性清淤护砌和新建改建水闸、生产桥，可显著降低后期清淤和维修频率，延长工程寿命，减少事故造成的经济损失，形成长期稳定的“成本节约型”收益。

4、项目投资合规性

（1）筹资合规性

本项目资金来源、筹资渠道合法合规，项目资金部分为自筹资金，部分为政府专项债券资金，来源构成明确、合理。

（2）筹资风险可控性

项目筹资成本经济合理，项目筹资风险可控。

5、项目成熟度

项目前期手续较为完备，项目已完成前期立项、环评等手续，场地平整及围挡工作正在进行中，成熟度相对较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金除申请政府专项债券外，其余资金由承办企业自筹解决。承办单位实力较强，可以承担项目所投资本金，到位可行性非常高。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入是在结合淄博及淄博周边地区相同业务基础上，参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

8、债券资金需求合理性

本项目估算总投资 19,506.00 万元，其中，项目单位自有资金 13,006.00 万元，本期拟发行专项债券 6,500.00 万元。本期债券符合国家和省关于申报 2026 年新增专项债券项目的基本要求，募集资金纳入山东省政府性基金预算管理，用于淄博市高青县引黄灌区互连互通工程项目，本项目资金来源和到位具有可行性，债券资金需求具有合理性。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本次申请的专项债券资金和政府统筹安排资金不会引起不良效应及风险，不会导致其他领域、市场主体投入的减少、产出和效益的损失。本项目具有较强的偿债能力，筹资风险可控。本项目的偿债计划和偿债保障措施满足项目收益与融资自求平衡的要求。

本债券的风险因素主要有：

（1）利率波动风险。在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。

(2) 流动性风险。债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化,可能影响本次发行债券的流动性,可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

10、绩效目标合理性

(1) 目标明确

项目绩效目标设定明确,与部门长期规划目标、年度工作目标一致,项目受益群体定位准确,绩效目标和指标设置与项目高度相关。

(2) 目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配,绩效目标与现实需求匹配,绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化,指标值设置合理。

(四) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 10,164.45 万元,融资本息合计 8,352.50 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.22,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。