

兖州区泗河引调水灌溉工程

项目实施方案



项目单位：济宁市恒润水务集团有限公司

财政部门：济宁市兖州区财政局

2025 年 11 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

兖州区泗河引调水灌溉工程（以下简称“本项目”）。

（二）立项单位

济宁市恒润水务集团有限公司，统一社会信用代码：91370882MA7MKRP95E，注册资本：10000 万人民币，注册地址：山东省济宁市兖州区龙桥街道建设路 133 号，法定代表人：王璐，经营范围：许可项目：自来水生产与供应；天然水收集与分配；污水处理及其再生利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：灌溉服务；水资源管理；水污染治理；水环境污染防治服务；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；市政设施管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）项目规划审批

1. 2024 年 11 月 8 日，济宁市兖州区行政审批服务局出具《关于兖州区泗河引调水灌溉工程核准的批复》（济兖审服投〔2024〕65 号），对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。

2. 2024 年 12 月 3 日，济宁市兖州区自然资源局出具《关于兖州区泗河引调水灌溉工程用地预审情况的说明》（编号：20240665 号），经核实，项目建设不涉及新增建设用地，无需申请办理建设项目用地预审。

3. 2025 年 1 月 15 日，济宁市兖州区自然资源局出具《关于兖州

区泗河引调水灌溉工程的说明》，项目建设不涉及新增建设用地，无需申请办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证。

4. 2025 年 1 月 15 日，济宁市生态环境局兖州区分局出具《关于兖州区泗河引调水灌溉工程环保可行性意见的函》，项目建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制，从环保的角度可行。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目主要包括铺设调水管道 40km；开挖疏浚泗河、小沂河、引泗回灌 50km，加固堤防 30km，堤顶防汛交通道路 20km；拆除新建白店、后谷闸等水闸、桥涵相关水工建筑物 80 座，疏挖、护砌长条井 33 座。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 5 月至 2026 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；
- 2、《市政工程投资估算指标》（HGZ47-104-2007）；
- 3、《山东省建设工程造价管理办法》2012；
- 4、近期国内或省内建成或在建类似工程技术经济指标；
- 5、兖州区建设工程造价信息；

（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 40,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 20,000.00 万元，本项目本次拟发行专项债券 2,600.00 万元，后续拟发行专项债券 17,400.00 万元，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。

表 1：资金需求及资金筹措表（单位：万元）

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	40,000.00	100.00%	
一、资本金	20,000.00	50.00%	
（一）自有资金	20,000.00	50.00%	
（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）	20,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期发行专项债券	2,600.00	6.50%	
（三）后续拟发行专项债券	17,400.00	43.50%	
（四）银行融资			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	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	A	61,697.65			4,032.00	4,032.00	4,032.00	4,032.00	4,032.00	4,112.64
经营活动支出	B	1,155.10			76.00	76.00	76.00	76.00	76.00	77.00
支付的各项税费	C	2,012.65			131.53	131.53	131.53	131.53	131.53	134.16
经营活动现金净流量	D=A-B-C	58,529.90			3,824.47	3,824.47	3,824.47	3,824.47	3,824.47	3,901.48
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	40,000.00	20,000.00	20,000.00						
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-40,000.00	-20,000.00	-20,000.00						
三、融资活动产生的现金	—									
资本金(自有资金)	H	20,000.00	10,000.00	10,000.00						
专项债券	I	20,000.00	10,000.00	10,000.00						
银行借款	J									
偿还债券本金	K	20,000.00								
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	11,400.00			800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
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	8,600.00	20,000.00	20,000.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00
四、期初现金	P					3,024.47	6,048.94	9,073.41	12,097.88	15,122.35
期内现金变动	Q=D+G+O	27,129.90			3,024.47	3,024.47	3,024.47	3,024.47	3,024.47	3,101.48
五、期末现金	R=P+Q				3,024.47	6,048.94	9,073.41	12,097.88	15,122.35	18,223.83

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	4,112.64	4,112.64	4,112.64	4,112.64	4,194.89	4,194.89	4,194.89	4,194.89	4,194.89
经营活动支出	B	77.00	77.00	77.00	77.00	78.02	78.02	78.02	78.02	78.02
支付的各项税费	C	134.16	134.16	134.16	134.16	136.84	136.84	136.84	136.84	136.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,901.48	3,901.48	3,901.48	3,901.48	3,980.03	3,980.03	3,980.03	3,980.03	3,980.03
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								10,000.00	10,000.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	200.00
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	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-10,800.00	-10,200.00
四、期初现金	P	18,223.83	21,325.31	24,426.79	27,528.27	30,629.75	33,809.78	36,989.81	40,169.84	33,349.87
期内现金变动	Q=D+G+O	3,101.48	3,101.48	3,101.48	3,101.48	3,180.03	3,180.03	3,180.03	-6,819.97	-6,219.97
五、期末现金	R=P+Q	21,325.31	24,426.79	27,528.27	30,629.75	33,809.78	36,989.81	40,169.84	33,349.87	27,129.90

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金——建设成本支出”中。

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 2,600.00 万元,债券期限为 15 年,利率为 4.00%,后续拟发行专项债券 17,400.00 万元,假设债券期限为 15 年,利率为 4.00%,在债券存续期每年支付债券利息,到期一次性偿还本金,预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。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
2025 年		10,000.00		10,000.00		
2026 年	10,000.00	10,000.00		20,000.00	600.00	600.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	800.00	800.00
2040 年	20,000.00		10,000.00	10,000.00	800.00	10,800.00
2041 年	10,000.00		10,000.00		200.00	10,200.00
合计		20,000.00	20,000.00		12,000.00	32,000.00

（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 58,529.90 万元，融资本息合计 32,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.83 倍。

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. 关键技术风险

由于科技进步、技术结构及相关因素的变动给施工项目技术管理带来的风险或由于项目所处施工条件或项目复杂程度带来的风险施工中采用新技术、新工艺、新材料、新设备带来的风险。

2. 工程建设风险

因工程的地质条件、水文条件及其它自然条件在工程实施中发现与预测情况发生重大变化，导致工程量增加、投资增大、工期延长而对项目实施带来的风险。

3. 管理风险

项目运营中由于管理理念和水平不能适应市场经济发展的需要

而带来的风险。

（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

兖州区泗河引调水灌溉工程项目，项目单位为济宁市恒润水务集团有限公司，本期拟发行专项债券 2,600.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）提高水质，确保用水安全卫生，提高居民健康水平的需要

兖州区规划定位为新型工业基地、区域性商贸中心，重点发展先进制造业、战略性新兴产业、现代物流业、现代农业。水厂是城市供水的基础，它保障用户有可靠的优质用水，直接影响到企业生产和人民生活水平与生活条件。随着我国经济的快速发展，人民生活水平的改善和公民自我保护意识的提高，对用水安全提出了更高的要求，本项目的建设是适应社会的发展和居民生活的需要。

世界进入智能化、数字化互联网时代，水利工程改造提升结合流域基础数据普查进行设施维修加固及信息化、智慧化改造，兼顾生态水利工程理念，应充分考虑环境的承载能力，减少对环境的破坏，保证自然生态能够得到修复；在选址问题上，充分考虑周围地理环境的承载力，通过深入调查，参考相关自然环境数据和相关资料，科学计算评价，找出生态系统的最大承载力；在开展水利建设的过程中，要建立水资源智能安全监管体系，对水资源进行长期智能监控。

坚持水利工程与环境工程、生态水利的有效结合，树立环境意识，践行科学发展观，运用新的生态技术和材料，提高水资源的自净能力。在水利建设过程中应引入生态水利工程设计，贯彻生态理念，添加新的生态技术和材料，采用先进的闸门技术或翻板闸门技术，结构简化，操作简单、智能化、数字化。

（2）符合可持续发展战略

水是人类赖以生存和繁衍的命脉，我国是一个水资源极为短缺的国家，人均水资源占有量为 2200 立方米，仅为世界平均水平的四分之一，被列为全世界 13 个人均贫水的国家之一。随着我国工业化和城市化进程的加快，水不仅是我国当前经济和社会发展中迫切需要解决的问题，更关系着国计民生的长远发展。省、市相关政策法规对有限的地下水和地表水资源进行治理、保护和开发，提高用水效率，加强水资源的规划和管理。因此，该项目的建设是提升完善水利工程功能的重要举措，有利于水资源合理开发和利用，对维持

经济可持续发展意义重大。

(3) 符合地下水超采区综合整治和提升缺水區水源保障的要求

兖州地区人均水资源量不足，资源性缺水、工程性缺水和水质性缺水并存。本项目建成后，回灌缺水區、地改善水生态环境状况、提高水资源统筹调配能力和抗御自然灾害能力为重点，借助各种人工措施，利用自然水循环的更新能力等举措，构建蓄泄兼顾、丰枯调剂、引排自如、多源互补、生态健康的河湖水系连通网络体系。解决兖州区水资源条件与生产力不匹配问题，最终实现人水和谐。其功能主要表现为，提高水资源统筹调配能力，改善水环境状况，抵御水旱灾害，促进人与自然和谐共存。

(4) 跨区域调剂水源、优化水资源空间分布，保障城区工农业用水安全、提高居民生活水平的需要

随着我国改革开放的进一步深入，兖州区经济将快速稳步发展，经济的发展必将增加水资源的耗用量。颜店新城和工业园区自备井关停整治，现有供水条件难以满足经济发展要求。随着城区规模的不断扩大，城市人口急速增加，必然需要新增供水设施来满足用水需求。本项目的建设将替工业园区原有供水模式，由公用水务统一供给，提高城区居民的生活饮用水安全，提高兖州城区总供水量，从而满足经济发展和城区居民生活水平提高的需要。

兖州城区附近多为季节性河流，无安全的地表水可用于供水。但该地区地下水异常丰富，特别是第四系岩土含水层，储量大，易

开采，所以多年来是当地城市、农村生活饮用及工农业发展的主要供水来源。尽管地下水含量丰富，但由于缺乏科学统一的管理机制，势必造成无概念的、随意的、无序的过量开采行为出现，使得开采年限大大缩短，本应允许的开采量大大降低。同时，会造成水量浪费、地下水污染等现象出现，无法保障居民的用水安全，影响终期城乡建设的顺利发展。

本项目采取水源集中取水、集中供水，通过水厂管网向用户供水，有利于水源卫生的防护，集中取水、净水、消毒和严密的配水管网输水能防止水在运送过程中受到污染，保证水质安全。进一步提升工业园区基础设施建设水平，加快化学助剂产业园、中欧产业园、电子信息产业园等“园中园”建设，为颜店新城进一步优化规划布局、完善基础设施，力促铝合金轮毂产业园、华科创智智慧终端产业园等项目投产达效，推进宁德时代新能源电池等项目落地建设，打造产业新城、生态新城、智慧新城。

2. 项目实施的公益性

本工程项目正是兖州区综合发展，落实济宁市城市总体规划，体现兖州区发展诉求和详细规划设计，进一步安排兖州区的战略空间、土地利用、公共设施、基础设施配置统筹的重要举措。本项目的实施一方面可加快兖州工业园区和颜店新城供水管网建设，实施膨胀城市规模，促进城乡供水一体化水平提升，有效改善项目区供水状况，保证项目区居民和工业用水，进一步突破县城框架，大力度推进城市社会经济建设。

兖州区泗河引调水灌溉工程是兖州区经济社会发展相适应的必然要求，是实现水利工程合理利用的重要措施，是完善供水保障体系、提高水资源利用效率的根本举措。

3. 项目实施的收益性

本项目收入主要为灌溉收入。通过与运营成本对比分析，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量能够覆盖融资本息，因此该项目实施的收益性可观。

4. 项目投资建设合规性

本项目前期经过了集体决策，并进行了可行性论证和研究，前期筹备工作手续完备且论证深入。本项目的实施，符合国家及地方发展规划和行业发展要求，是加快行业发展，全面提高经济效益、社会效益的必然要求。2024年11月8日，济宁市兖州区行政审批服务局出具《关于兖州区泗河引调水灌溉工程核准的批复》（济充审服投〔2024〕65号），对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。因此，该项目建设投资合规。

5. 项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6. 项目资金来源和到位可行性

本项目资本金 20,000.00 万元，占总投资 50.00%；发行专项债券筹资 20,000.00 万元，占总投资 50.00%，资金来源渠道及筹措程

序合规。除项目自有资金外，通过发行专项债筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入是在结合济宁及济宁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

项目总投资为 40,000.00 万元，发行专项债券筹资 20,000.00 万元，占总投资 50.00%，本项目资本金 20,000.00 万元，占总投资 50.00%，项目资本金高于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要为灌溉收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行性。

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，如果需求发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险，从而影响偿债。因此该工程建设中的设备及设施质量要符合国家相关规范，确保工程质量达到标准，在后续运营期中要明确管理主体，建立健全各项管理规章制度及运行管理机制。

10. 绩效目标合理性

项目绩效目标符合相关国家政策和文件规定。项目绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑战性；绩效指标明确合理、细化量化、可

衡量；指标值合理、可考核。

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门单位的职责和中长期规划目标、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。

（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 58,529.90 万元，融资本息合计 32,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.83 倍，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。