

# 荷曹运河引调水工程实施方案

项目单位：荷泽市定陶区水务局

主管部门：荷泽市定陶区水务局

财政部门：荷泽市定陶区财政局

2025 年 3 月

## 一、项目基本情况

### (一) 项目名称

荷曹运河引调水工程

### (二) 立项单位

项目单位：菏泽市定陶区水务局

项目单位地址：菏泽市定陶区城中街西段

单位性质：机关

项目单位负责人（法人）：刘先起

### (三) 项目规划审批

2021 年 12 月 1 日，该项目取得菏泽市定陶区发展和改革局《关于荷曹运河引调水工程可行性研究报告的批复》（荷定发改审批[2021]98 号）。

2021 年 12 月 13 日，该项目已取得菏泽市生态环境局定陶区分局《关于菏泽市定陶区水务局荷曹运河引调水工程项目环境影响的审查意见》（荷定环审(2021)012 号）。

2021 年 11 月 16 日，项目取得菏泽市定陶区自然资源局《关于荷曹运河引调水工程建设项目用地预审意见的复函》；

2021 年 10 月 16 日，项目取得《关于对荷曹运河引调水工程规划选址意见的复函》。

### (四) 项目规模与主要内容

建设内容及规模:新改建引水闸 56 座，新改建桥梁 50 座，

新建泵站 80 座,衬砌河道 8.7km,铺设管道 3.5km,荷曹运河引调水工程 8.1km,项目建成后,将增强引水调水能力,改善灌溉面积 12 万亩,新增区间调水能力 1200 万立方米。

### (五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 12 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.人工及材料价格

估算采用的主要材料价格是根据目前建材市场价格水平,以及工程所在地建材资源情况、运输条件等因素确定。

#### 2.估算指标及费用标准

(1) 其它工程费、税率等均按照《市政工程投资估算指标》及《市政工程投资估算编制办法》的规定计列。

(2) 设备、工器具购置费: 按实际情况计列。

(3) 建设单位管理费: 以“指标建筑工程安装费”为基数,按《市政工程投资估算编制办法》的规定的累进费率计算。

(4) 工程监理费: 以“指标建筑安装工程费”为基数,按《市政工程投资估算编制办法》规定的费率计算。

(5) 预备费: 基本预备费按直接工程费与其他费用之和的 8%计算, 不计工程造价增涨预备费。

### (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和发行专项债券。项目计划总投资 97,711.50 万元，其中，项目单位自有资金 54,711.50 万元，已发行专项债券 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 41,000.00 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	97,711.50		
一、资本金	54,711.50	55.99%	
（一）自有资金	54,711.50		
（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）	43,000.00	44.01%	
（一）已发行专项债券	2,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	41,000.00		
（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
一、经营活动产生的现金	—								—	—
经营活动收入	A	214,052.00	—	—	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00
经营活动支出	B	76,360.57	—	—	2,538.47	2,538.47	2,538.47	2,547.41	2,547.41	2,547.41
支付的各项税费	C	11,403.52	—	—	386.56	386.56	386.56	386.56	386.56	386.56
经营活动现金净流量	D=A-B-C	126,287.91	—	—	4,330.97	4,330.97	4,330.97	4,322.03	4,322.03	4,322.03
二、投资活动产生的现金	—								—	—
建设成本支出	E	96,740.00	54,364.90	42,375.10	—	—	—	—	—	—
流动资金支出	F	971.50	—	971.50					—	—
投资活动现金净流量	G=E-F	-97,711.50	-54,364.90	-43,346.60	—	—	—	—	—	—
三、融资活动产生的现金	—								—	—
资本金 (自有资金)	H	54,711.50	52,364.90	2,346.60	—	—	—	—	—	—
专项债券	I	43,000.00	2,000.00	41,000.00	—	—	—	—	—	—
银行借款	J		—	—	—	—	—	—	—	—
偿还债券本金	K	43,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—







偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	$G=H+I-J-K-L-M-N$	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00
四、期初现金	F	36,263.94	38,648.44	41,032.94	43,417.44	45,788.80	48,160.16	50,531.52	52,888.68	55,245.84	57,603.00	59,958.16
期内现金变动	$Q=D-G+O$	2,384.50	2,384.50	2,384.50	2,371.36	2,371.36	2,371.36	2,371.36	2,371.36	2,371.36	2,371.36	2,371.36
五、期末现金	$R=P+Q$	38,648.44	41,032.94	43,417.44	45,788.80	48,160.16	50,531.52	52,888.68	55,245.84	57,603.00	59,958.16	62,329.52
项目/年度	公式	2050 年	2051 年	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	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00	7,256.00
经营活动支出	B	2,633.60	2,633.60	2,633.60	2,650.15	2,668.03	1,334.03	1,334.03	1,334.03	1,334.03	1,334.03	1,334.03
支付的各项税费	C	386.56	386.56	386.56	386.56	386.56	193.28	193.28	193.28	193.28	193.28	193.28
经营活动现金净流量	$D=A-B-C$	4,235.84	4,235.84	4,235.84	4,219.29	4,201.41	2,100.69	2,100.69	2,100.69	2,100.69	2,100.69	2,100.69
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	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	1,894.00	922.50
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	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-1,894.00	-3,894.00	-41,922.50
四、期初现金	P	57,603.00	59,944.84	62,286.68	64,628.52	66,953.81	67,261.22
期内现金变动	Q=D+Q+O	2,341.84	2,341.84	2,341.84	2,325.29	307.41	-39,821.81
五、期末现金	R=P+Q	59,944.84	62,286.68	64,628.52	66,953.81	67,261.22	27,439.41

(二) 应付本息情况

本项目已发行专项债券 2,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.45%；本期拟发行专项债券 41,000.00 万元，假设债券期限为 30，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）

年度	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率	应付利息合计	应付本息合计
2024	-	2,000.00	-	2,000.00	4.50%	-	-
2025	2,000.00	41,000.00	-	43,000.00	2.45%/4.5%	971.50	971.50
2026	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2027	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2028	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2029	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2030	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2031	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2032	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2033	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2034	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2035	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2036	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2037	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2038	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2039	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2040	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2041	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2042	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2043	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2043	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2045	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2044	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2047	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2045	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2049	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00

2046	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2051	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2047	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2053	43,000.00	-	-	43,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	1,894.00
2054	43,000.00	-	2,000.00	41,000.00	2.45%/4.5%	1,894.00	3,894.00
2055	41,000.00		41,000.00	-	4.50%	922.50	41,922.50
合计		43,000.00	43,000.00	-		56,820.00	99,820.00

（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 126,287.91 万元，融资本息合计 99,820.00 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

菏泽市定陶区水务局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，菏泽市定陶区水务局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

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及管理水平的等也会对项目建设产生影响。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。



## （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

荷曹运河引调水工程主管部门和项目单位为菏泽市定陶区水务局，本次拟申请专项债券 4.1 亿元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）项目建设符合国家、省、市相关发展规划

《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》中提出：立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和



水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系。

《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》中提出：实施防汛抗旱水利提升工程，加快构建以河道、水库、湖泊和蓄滞洪区为架构的高标准防洪减灾工程体系。对流域面积 200 平方公里以上重点河道防洪薄弱环节进行治理，完成小清河防洪综合治理，论证实施沂沭河、邳苍分洪道及分沂入沭提标工程，建设南四湖湖东堤郯山至韩庄段封闭工程。开展病险水库、水闸除险加固，加强山洪灾害防治，实施小型涉水工程综合治理。推进恩县洼、南四湖湖东滞洪区建设和淮河流域重点平原洼地沿运片邳苍郯新片区治理工程。加快海堤工程建设，完善沿海地区防洪防潮减灾工程体系。

《菏泽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》中指出：推进水资源高效利用。加强黄河水的综合开发利用，建设高新区魏楼、曹县太行等一批平原水库，构建大中小微并举、丰枯多元保障的水资源配置格局，畅通完

善水网体系，提高供水保障能力。实施引黄灌区节水工程，开展全社会节水行动，加快节水型社会建设。继续实施农村饮水安全巩固提升工程，着力提高集中供水率、供水保证率、水质达标率，让农民喝上干净水、放心水、幸福水。

增强水利防洪减灾能力。提升防洪排涝标准，强化行蓄洪能力建设，实施洙赵新河、东鱼河、万福河等骨干河道治理，推进大中型病险水库除险加固工程建设，整体提升水旱灾害防御能力。实施黄河“二级悬河”治理工程试点，对高村以上游荡性河道进行综合治理，基本控制游荡性河段河势；对高村以下重点河段堤河进行改造，确保堤防不决口。统筹推进“堤(岸)、疏、蓄、滞”等工程建设，实现洪水“分得进、蓄得住、退得出”。加快推进刘庄等灌区续建配套与现代化改造，建设现代农田灌排体系，打通农田水利“最后一公里”。

## (2) 项目建设符合相关产业政策

该项目的建设符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类第二项“水利”第2条“跨流域调水工程”的要求，符合国家的产业政策。

综上所述，项目建设符合国家、省、市相关规划政策的鼓励引导方向，具备一定的政策必要性。

## 2、项目实施的公益性

### (1) 有效促进定陶区的经济事业的发展



随着定陶区经济的发展，供水跟不上发展的需要，甚至在某种程度上制约了经济的发展，该项目的建设能改善该地区的缺水状况，缓解供水矛盾，促进经济的发展。

## （2）更好的改善水质，提高居民的健康水平

建设该工程在解决饮水安全的同时缓解供水压力，使居民用上更清洁卫生的生活用水，有益于居民的身体健康。有利于节能降耗，提高供水普及率，优化管网系统，降低漏报，增加配水能力，扩大公共供水范围，更好地服务社会。同时，能够为企事业单位提供供水保证率和供水水质，为现有的企业的生产和未来开建项目提供保障，促进经济发展，进而提高当地综合实力。

## （3）有利于当地的可持续发展

该工程的建设是改善当地投资软环境最有效的工程措施，进而提升整体环境，促进当地经济的发展，最终实现社会效益和环境效益的结合，构建人与自然的和谐空间，实现城市的可持续发展的目标。

## （4）促进第三产业发展和对外开放

建设该项目可为本地区的服务、餐饮、宾馆、旅游等公益事业提供水源。有利于促进第三产业的发展 and 对外开放。

据以上分析，荷曹运河引调水工程建成后，能够充分发挥其社会效益，同时促进定陶区城市的发展，对当地及周边经济

有明显的拉动作用。

### 3、项目实施的收益性

本项目专项债券本息优先从自身项目现金流入中偿还，可以覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

### 4、项目投资合规性

2021 年 12 月 1 日，该项目取得菏泽市定陶区发展和改革局《关于菏泽运河引调水工程可行性研究报告的批复》（菏定发改审批[2021]98 号）。

### 5、项目成熟度

2021 年 12 月 1 日，该项目取得菏泽市定陶区发展和改革局《关于菏泽运河引调水工程可行性研究报告的批复》（菏定发改审批[2021]98 号）。

2021 年 12 月 13 日，该项目已取得菏泽市生态环境局定陶区分局《关于菏泽市定陶区水务局菏泽运河引调水工程项目环境影响的审查意见》（菏定环审(2021)012 号）。

2021 年 11 月 16 日，项目取得菏泽市定陶区自然资源局《关于菏泽运河引调水工程建设项目用地预审意见的复函》；

2021 年 10 月 16 日，项目取得《关于对菏泽运河引调水工程规划选址意见的复函》。

### 6、项目资金来源和到位可行性

本工程的建设投资较大，地方财政难以承受，拟工程总投



资的 55.99%为自有资金、44.01%为专项债券，项目所需要的财政资金均为财政一般公共预算，财政资金支持具有一定程度的合理性。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目数据的预测参考可研报告数据，现金流入及成本预测具有合理性。

#### 8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，本次拟发行债券资金 41,000.00 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目建成后，每年可产生稳定的现金流，能够满足偿债资金充足性的要求。

#### 10、绩效目标合理性

绩效目标合理性《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号），本项目设置立项、资金投入、按时完工、债券还本付息等多个指标。项目具有一定收益来源，能够覆盖融资本息，绩效目标合理。

### （三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 126,287.91 万元，融资本息合计 99,820.00 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、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。

