

2022 年山东省菏泽市巨野县赵王河引调水工程
专项债券项目实施方案



一、项目基本情况

（一）项目名称

巨野县赵王河引调水工程

（二）项目单位

项目管理单位为巨野县水务局。

巨野县水务局为行政事业单位，内设办公室、水资源科、工程管理科等 8 个科室，编制 76 人。主要负责巨野县境内河道、堤防、水沟管理和范围内的防汛抗旱任务。巨野县水务事业发展中心为全额事业单位，负责赵王河引调水工程的运行、管理和维护等。

（三）项目规划审批

1.2021 年 10 月 21 日，巨野县自然资源和规划局文件《关于巨野县赵王河引调水工程的审查意见》（巨自然资规审〔2021〕14 号），经审查，该项目不影响巨野县城乡规划的实施，不得新占耕地；

2.2021 年 10 月 21 日，该项目环境影响登记表已完成备案，备案号：202137172400000357；

3.2021 年 10 月 25 日，巨野县发展和改革局文件《巨野县发展和改革局关于巨野县赵王河引调水工程项目可行性研究报告的批复》（巨发改农经审〔2021〕29 号），批复同意该项目建设；

4.2021 年 10 月 21 日，本项目社会稳定风险评估为低风险。

（四）项目规模与主要建设内容

赵王河引调水工程工程规模为小（1）型。

主要建设内容为：按 5 年一遇除涝标准对赵王河 3+420～4+020、4+200～10+000 段河道进行疏浚，疏浚长度 6.4km。新、改建水闸 2 座，新、改建生产桥 6 座。

（五）项目建设期限

本项目建设期 7 个月，预计工期为 2021 年 11 月至 2022 年 5 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.编制依据及原则

（1）山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文《山东省水利厅关于发布山东省水利水电水利工程预算定额及设计概（估）算编制办法的通知》；

（2）山东省水利厅鲁水建函字[2019]33 号文《山东省水利厅关于调整山东省水利水电工程计价依据增值税计算标准的通知》；

（3）水利部水国科[2005]515 号文颁发的《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL 328—2005)；

（4）国家计委、建设部计价格[2002]10 号文发布的《工程勘测设计收费标准》；

（5）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》；

（6）国家和主管部门颁发的有关法令、法规、标准及规定等；

（7）本工程设计说明书及图纸。

2.估算总额

本项目估算总投资 3,298.01 万元，其中工程费用 2,689.52 万元，其他费用 357.10 万元，预备费 210.39 万元，建设期利息 32.00 万元。

（二）资金筹措方案

1.资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，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

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	3,298.01	100%	
一、资本金	1,698.01	51.49%	
自有资金	1,718.81		
二、债务资金	1,600.00	48.51%	
专项债券	1,600.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于水费收入。债券存续期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

序号	项目名称	运营期								
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	工业供水收入	279.66	279.66	279.66	279.66	279.66	279.66	279.66	279.66	
2	农业供水收入	65.52	65.52	65.52	65.52	65.52	65.52	65.52	65.52	
	合计	345.18	345.18	345.18	345.18	345.18	345.18	345.18	345.18	
序号	项目名称	运营期							合计	
		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037		
1	工业供水收入	279.66	279.66	391.52	391.52	391.52	391.52	195.76	4,558.44	
2	农业供水收入	65.52	65.52	91.73	91.73	91.73	91.73	45.86	1,067.98	
	合计	345.18	345.18	483.25	483.25	483.25	483.25	241.62	5,626.42	

收入预测方法说明：

1. 供水收入

年供水量 2,589,400.00 立方米，单价 1.8 元/立方米，每十年上浮 5%，运营期 1-10 年负荷率 60%，以后年度 70%；

2. 供水收入

年供水量 2,600,000.00 立方米，单价 0.42 元/立方米，每十年上浮 5%，运营期 1-10 年负荷率 60%，以后年度 70%。

(二) 运营成本预测

主要包括原水费、材料费、修理费、管理费和其他费用等。暂不考虑进项税抵扣。债券存续期内年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

序号	项目名称	运营期							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	原水费	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23
2	材料费	14.63	14.63	14.63	14.63	14.63	15.36	15.36	15.36
3	修理费	70.24	70.24	70.24	70.24	70.24	70.24	70.24	70.24
4	管理费	14.63	14.63	14.63	14.63	14.63	15.36	15.36	15.36
5	其他费用	8.49	8.49	8.49	8.49	8.49	8.56	8.56	8.56
	合计	114.22	114.22	114.22	114.22	114.22	115.75	115.75	115.75
序号	项目名称	运营期							
		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	合计
1	原水费	6.23	6.23	6.54	6.54	6.54	6.54	3.27	91.73
2	材料费	15.36	15.36	16.13	16.13	16.13	16.13	8.07	222.54
3	修理费	70.24	70.24	70.24	70.24	70.24	70.24	35.12	1,018.48
4	管理费	15.36	15.36	16.13	16.13	16.13	16.13	8.07	222.54
5	其他费用	8.56	8.56	8.64	8.64	8.64	8.64	2.16	121.97
	合计	115.75	115.75	117.68	117.68	117.68	117.68	56.69	1,677.26

成本预测方法说明：

1.原水费

原水费按 0.012 元/吨，工业年供水量 2,589,400.00 立方米，农业年供水量 2,600,000.00 立方米，年原水费用量合计 518.94 万吨，年原水费为 6.23 万元，每 10 年递增 5%。

2.材料费

材料费系指水利工程运行维护过程中自身需要消耗的原材料、原水、辅助材料、备品备件，按固定资产原值的 0.5% 计算，每 5 年递增 5%。

3.修理费

主要包括工程日常维护修理费用和每年需计提的大修费基金等，大修理费按照固定资产的 2.4% 计算。

4.管理费

管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招待费、坏账损失等，固定资产原值的 0.5%，每 5 年递增 5%。

5.其他费用

其他费用指水利工程运行维护过程中发生的除材料费等以外的与生产活动直接相关的支出，包括工程观测费、水质监测费、临时设施费等，取材料费、修理费之和的 10%。

6.折旧费

固定资产原值 2,926.33 万元，期限按 30 年计算，残值率均取 0。

7.本项目由巨野县水务事业发展中心负责运行管理，巨野县水务事业发展中心为现有事业单位，不再计算工资福利费。

8.相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4： 项目税费表

税目	税率	类别
增值税	13%	原水费、
	9%	
	6%	
城建税	5%	工业及农业供水收入、修理费
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

9.利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟申请地方政府专项债券 1,600.00 万元。假设年利率 4%，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

本项目还本付息预测如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：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
2022	-	1,600.00	-	1,600.00	4.00%	32.00
2023	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2024	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2025	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2026	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2027	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2028	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2029	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2030	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2031	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2032	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2033	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2034	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2035	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2036	1,600.00	-	-	1,600.00	4.00%	64.00
2037	1,600.00	-	1,600.00	-	4.00%	32.00
合计		1,600.00	1,600.00	-		960.00

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 6。

(四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 7。

表 6：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
一、营业收入、成本、税金								
营业收入	325.64	325.64	325.64	325.64	325.64	325.64	325.64	325.64
营业成本、费用	109.52	109.52	109.52	109.52	109.52	111.05	111.05	111.05
税金及附加	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48
息前折旧及摊销前利润	214.64	214.64	214.64	214.64	214.64	213.11	213.11	213.11
二、折旧及摊销								
折旧及摊销	97.54	97.54	97.54	97.54	97.54	97.54	97.54	97.54
息税前利润	117.10	117.10	117.10	117.10	117.10	115.57	115.57	115.57
三、财务费用								
财务费用	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
税前利润	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	51.57	51.57	51.57
四、企业所得税								
企业所得税	13.27	13.27	13.27	13.27	13.27	12.89	12.89	12.89
五、净利润	39.83	39.83	39.83	39.83	39.83	38.68	38.68	38.68
年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	合计
一、营业收入、成本、税金								
营业收入	325.64	325.64	455.90	455.90	455.90	455.90	227.95	5,307.95
营业成本、费用	111.05	111.05	112.95	112.95	112.95	112.95	54.32	1,608.97
税金及附加	1.48	1.48	2.26	2.26	2.26	2.26	1.13	24.97
息前折旧及摊销前利润	213.11	213.11	340.69	340.69	340.69	340.69	172.50	3,674.01
二、折旧及摊销								
折旧及摊销	97.54	97.54	97.54	97.54	97.54	97.54	48.77	1,414.39
息税前利润	115.57	115.57	243.15	243.15	243.15	243.15	123.73	2,259.62
三、财务费用								

1.31

（五）其他需要说明的事项

1.假设本次专项债券于 2022 年 1 月发行成功，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2.各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是水费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对水费收入以及相关营运成本、税费的估算，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万元，融资本息合计为 2,560.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.31 倍。

表 8：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	1,600.00	960.00	2,560.00	
融资合计	1,600.00	960.00	2,560.00	3,341.12
覆盖倍数				1.31

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

巨野水务局保证严格按照《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，巨野水务局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及管理水平的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、上海证券交易所、深圳

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。

4.偿付风险

本期专项债券偿付资金主要来自千建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

5.税务风险

根据《财政部国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税[2013]5号）规定，企业和个人取得专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税，发行人无法保证在本期专项债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化，若国家税收政策发行调整，将导致投资者持有本期专项债券投资收益发生相应波动。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

赵王河引调水工程，项目主管部门为巨野县水务局，实施单

位为巨野县水务事业发展中心，本次拟申请专项债券 1600.00 万元用于赵王河引调水工程项目建设，年限为 15 年，每半年付息，期末一次性偿还本金。

（二）评估内容

1、立项必要性

巨野县水资源短缺，供水能力不足的问题已成为经济和社会事业发展的重要制约因素之一，急需提高引调水能力，改善供水基础设施，提高供水保证率。该项目的建设，对于提高供水能力，解决供水矛盾，改善投资环境，推动经济的进一步发展，都具有重要的意义。因此，该项目的建设是必要的。

2、绩效目标合理性

本项目项目符合巨野县城市发展总体规划，与主管单位的职责、中长期规划目标及年度目标相匹配，通过绩效考核可以准确衡量实际工作需求。绩效目标的产出和效益明确合理、把工作细化量化，便于考核，具有一定的前瞻性。

3、投入经济性

项目实施后经营活动现金净流量收益 3,341.12 万元，足以抵扣融资活动产生的债券利息，期末结余资金累计金额能够还本付息。能够为地方财政提供强有力的经济支持，为巨野县地方经济、社会、人文、环境生态的全方位发展注入新的活力、动力。

4、实施方案可行性

项目已经按规定程序完成可行性研究报告、立项等项目前期工

作。项目融资主体及融资担保方式合法合规，项目投资依据相关编制规定、定额、工程量计量规范编写完成，预算编制符合预算管理、地方政府债务管理规定，符合工程实际需求，与建设规模、内容相适应，建设投资依据充分、科学规范、合法合规。

5、筹资合规性

项目估算总投资 3,298.01 万元，其中工程费用 2,689.52 万元，其他费用 357.10 万元，预备费 210.39 万元，建设期利息 32.00 万元。收益 3,341.12 元，项目债券本息合计 2,560.00 万元，本息覆盖倍数为 1.31，方案较优，投入产出比较好，符合专项债发行要求,能保证本项目的顺利施工，费用测算合理资金项目投入 3,298.01 万元资本金,发行债券 1600 万元，资本金所占比例大于资金总额的 20%，资本金及债券发行的比例合理，满足项目建设单位财政承受能力和债务风险承担能力需求，极大程度上能保证项目顺利推进，符合项目投资融资需求。

6、总体结论

本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，评估过程经调查研究及科学论证，符合实际。

（三）评估结论

赵王河引调水工程收益 3,341.12 元，项目债券本息合计 2,560.00 万元，本息覆盖倍数为 1.31，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的

经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能满足流域内的引水需求，同时也能提升河道的除涝标准，保护赵王河防护区内人民生命财产安全，基本实现“旱能灌、涝能排”，达到流域生产条件明显改善、综合生产能力明显提高、抗御自然灾害能力明显增强的效果。