

成武县城乡供水一体化提升改造工程项目 实施方案

项目单位：成武县水务局

主管部门：成武县水务局

财政单位：成武县财政局

2025 年 3 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

成武县城乡供水一体化提升改造工程项目

（二）立项单位

单位名称：成武县水务局

单位地址：成武县永顺路南段

单位性质：机关

项目单位负责人（法人）：杨德霞

（三）项目规划审批

2023年9月29日，成武县发展和改革局核发《关于成武县水务局成武县城乡供水一体化提升改造工程项目可行性研究报告的批复》（成发改字【2023】10号），载明同意成武县水务局建设成武县城乡供水一体化提升改造工程项目。

2023年9月7日，成武县行政审批服务局核发《关于成武县城乡供水一体化提升改造工程建设项目用地选址情况说明》，载明项目不涉及新增建设用地，不需办理项目选址和用地审查。

2023年12月15日，成武县水务局将成武县城乡供水一体化提升改造工程建设项目环境影响登记表进行备案，备案号：202337172300000105。

（四）项目规模与主要内容

建设地点:位于成武县境内。

建设规模及内容: 改建泵站和埋设输水管道及配套建筑物, 为泵站和管道规模 $2\text{m}^3/\text{s}$; 乡镇到村级输水主管道维修更换 520.37Km , 村内外支管网 1409Km ; 安装管网监测设备 1136 套, 入户远传水表 16.28 万套, 物联网村表 1136 套, 建成信息化平台 14 个。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 9 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. 国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)
2. 国家发改委投资司、建设部标准定额研究所编《建设项目经济评价方法与参数实用手册》
3. 中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》
4. 建筑工程按当地询价估列
5. 装置性材料购置按市场询价估列
6. 固定资产投资方向调节税按国家税务总局国税发〔1999〕158 号文件有关规定暂缓征收
7. 基本预备费按工程费用的 8% 计列, 涨价预备费按国家

计委计投资〔1999〕1340号文件费率为0%

8.建设单位提供的其他资料

9.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 42,898.62 万元，其中，项目单位自有资金 30,898.62 元，本期拟发行专项债券 12,000.00 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	42,898.62	100%	
一、资本金	30,898.62	72.03%	
(一) 自有资金	30,898.62		
(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）	12,000.00	27.97%	
(一) 已发行专项债券	-		
(二) 本期拟发行专项债券	12,000.00		
(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	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一、经营活动产生的现金	—	—											
经营活动收入	A	76,950.00	—	—	—	—	—	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
经营活动支出	B	2,563.43	—	—	—	—	—	84.99	84.99	84.99	84.99	86.81	86.81
支付的各项税费	C	20,086.33	—	—	—	—	—	706.02	706.02	706.02	706.02	705.57	705.57
经营活动现金净流量	D=A-B-C	54,300.24	—	—	—	—	—	1,908.99	1,908.99	1,908.99	1,908.99	1,907.62	1,907.62
二、投资活动产生的现金	—	—											
建设成本支出	E	42,088.62	—	—	—	12,024.72	30,063.90	—	—	—	—	—	—
流动资金支出	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
投资活动现金净流量	G=E-F	-42,088.62	—	—	—	-12,024.72	-30,063.90	—	—	—	—	—	—
三、融资活动产生的现金	—	—											
资本金 (自有资金)	H	30,898.62	—	—	—	294.72	30,603.90	—	—	—	—	—	—
专项债券	I	12,000.00	—	—	—	12,000.00	—	—	—	—	—	—	—
银行借款	J	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
偿还债券本金	K	12,000.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
支付债券利息	M	16,200.00	—	—	—	270.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
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	14,698.62	—	—	—	12,024.72	30,063.90	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00
四、期初现金	P	—	—	—	—	—	—	—	1,368.99	2,737.98	4,106.97	5,475.96	6,843.58

期内现金变动	Q=D+G+O	26,910.24	-	-	-	-	-	1,368.99	1,368.99	1,368.99	1,368.99	1,367.62	1,367.62
五、期末现金	R=P+Q	26,910.24	-	-	-	-	-	1,368.99	2,737.98	4,106.97	5,475.96	6,843.58	8,211.20
项目/年度	公式	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
一、经营活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动收入	A	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
经营活动支出	B	86.81	86.81	86.81	88.73	88.73	88.73	88.73	88.73	90.74	90.74	90.74	90.74
支付的各项税费	C	705.57	705.57	705.57	705.09	705.09	705.09	705.09	705.09	704.58	704.58	704.58	704.58
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,907.62	1,907.62	1,907.62	1,906.18	1,906.18	1,906.18	1,906.18	1,906.18	1,904.68	1,904.68	1,904.68	1,904.68
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	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
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	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00
四、期初现金	P	8,211.20	9,578.82	10,946.44	12,314.06	13,680.24	15,046.42	16,412.60	17,778.78	19,144.96	20,509.64	21,874.32	23,239.00
期内现金变动	Q=D+G+O	1,367.62	1,367.62	1,367.62	1,366.18	1,366.18	1,366.18	1,366.18	1,366.18	1,364.68	1,364.68	1,364.68	1,364.68
五、期末现金	R=P+Q	9,578.82	10,946.44	12,314.06	13,680.24	15,046.42	16,412.60	17,778.78	19,144.96	20,509.64	21,874.32	23,239.00	24,603.68
项目/年度	公式	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	
一、经营活动产生的现金	—	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

经营活动收入	A	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	1,350.00
经营活动支出	B	90.74	92.85	92.85	92.85	92.85	92.85	95.07	95.07	95.07	95.07	47.54
支付的各项税费	C	704.58	704.06	704.06	704.06	704.06	704.06	703.50	703.50	703.50	703.50	351.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,904.68	1,903.09	1,903.09	1,903.09	1,903.09	1,903.09	1,901.43	1,901.43	1,901.43	1,901.43	950.71
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,000.00
偿还银行借款本金	L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
支付债券利息	M	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	270.00
支付银行借款利息	N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-540.00	-12,270.00
四、期初现金	P	24,603.68	25,968.36	27,331.45	28,694.54	30,057.63	31,420.72	32,783.81	34,145.24	35,506.67	36,868.10	38,229.53
期内现金变动	Q=D+G+O	1,364.68	1,363.09	1,363.09	1,363.09	1,363.09	1,363.09	1,361.43	1,361.43	1,361.43	1,361.43	-11,319.29
五、期末现金	R=P+Q	25,968.36	27,331.45	28,694.54	30,057.63	31,420.72	32,783.81	34,145.24	35,506.67	36,868.10	38,229.53	26,910.24

(二) 应付本息情况

本期拟发行专项债券 12,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，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）

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	-	12,000.00	-	12,000.00	4.50%	270.00	270.00
2026	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2027	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2028	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2029	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2030	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2031	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2032	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2033	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2034	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2035	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2036	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2037	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2038	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2039	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2040	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2041	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2042	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2043	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2044	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2045	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2046	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2047	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2048	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2049	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2050	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2051	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2052	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00

2053	12,000.00	-	-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2054	12,000.00		-	12,000.00	4.50%	540.00	540.00
2055	12,000.00		12,000.00	-	4.50%	270.00	12,270.00
合计		12,000.00	12,000.00			16,200.00	28,200.00

(三) 本息覆盖倍数

项目可用于资金平衡的息前净现金流为 54,300.24 万元，融资本息合计 28,200.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.93。

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) 在项目施工期间，会带来暂时的环境问题，可能影响周边居民生活，引起群众意见。对此可通过有效的施工组织和文明施工措施将不良影响降至最低，避免和减少社会风险。

(2) 因该项目规模大，由此可能会暂时影响一些人员的

生活，并引起不满，触发他们的抵触情绪。

为此，建议有关部门和项目建设单位派遣专门的宣传队伍通过多种有效形式进行宣传沟通，并且给予适当、合理的费用补偿并辅之正确引导、合理安排，以增加适当的就业方式和渠道。通过采取有效的措施，尽量减少负面影响并妥善解决拆迁户的具体问题。

（二）与项目收益相关的风险

1.收入波动风险

本项目收入预测的准确性与当地经济发展情况、项目周边租售价格水平等因素关系密切，而上述这些因素都具有一定的不确定性。

2.风险控制措施

广泛搜集与项目具有相似性的数据，充分论证、解读经济政策，科学选取样本，建立较为科学的预测模型。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

菏泽市成武县成武县城乡供水一体化提升改造工程主管部门和项目实施部门均为成武县水务局，本次拟申请专项债券1.2亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家产业政策及相关要求

该项目为基础设施建设工程，根据国家发展改革委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），该项目符合鼓励类第二十二项“城镇基础设施”中第 9 条：“城镇供排水管网工程”中的相关要求，符合国家的产业政策。

（2）项目建设符合国家发展规划及相关文件的要求

《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》中指出：提升乡村基础设施和公共服务水平以县域为基本单元推进城乡融合发展，强化县城综合服务能力和乡镇服务农民功能。健全城乡基础设施统一规划、统一建设、统一管护机制，推动市政公用设施向郊区乡村和规模较大中心镇延伸，完善乡村水、电、路、气、邮政通信、广播电视、物流等基础设施，提升农房建设质量。推进城乡基本公共服务标准统一、制度并轨，增加农村教育、医疗、养老、文化等服务供给，推进县域内教师医生交流轮岗，鼓励社会力量兴办农村公益事业。提高农民科技文化素质，推动乡村人才振兴。

（3）项目建设符合山东省发展规划及相关文件的要求

山东省政府印发了《山东省城市供水条例》，其中明确规定了城市供水企业的职责和义务，以及对城市供水管网建设和改造的要求。

(4) 项目建设符合菏泽市相关发展规划及相关文件的要求

《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：充分发挥重点镇在统筹城乡发展、促进乡村振兴、推进新型城镇化建设中的引领带动作用，深化“扩权强镇”改革，加快重点城镇建设，积极推动首批 15 个重点镇快速发展，着力打造一批特色鲜明、产城融合、宜居宜业的现代化新城镇。科学编制重点镇国土空间规划，持续拓展发展空间，提高承载能力。支持重点镇开展全域国土综合整治试点，并享受相关政策。支持重点镇、中心镇扩规模强能级，增强产业支撑能力，提升公共服务水平，扩大辐射范围。加快完善道路管网、供热供气、污水处理等基础设施，集聚文化教育、医疗卫生、科技创新等优势资源，提高承载服务能力。依托各类开发区、工业园区、物流园区等，加快培育特色产业，做大做强财源支撑，积极拓宽就地就业渠道，规范推进农村就地转移就业人口市民化，打造一批现代化经济强镇和县域副中心，形成经济新一轮发展的强劲增长极。

(5) 项目建设适应成武县城市建设发展需要

随着市场经济的日臻完善和改革开放的不断深化，成武县的社会经济得到了迅速的发展，城市内、外部条件发生了重大变化。第一，区委区政府对城市建设空前重视，相关配套供水

系统已成为一项重大的战略措施；第二，中心市地位的确立及二、三产业的快速发展，对成武县的城市建设提供了新的机遇，也提出了更新、更高的要求，城市发展更是已经突破了原有总体规划。第三，随着社会经济的发展，城乡差别进一步缩小，人民生活水平不断提高，迫切要求改善居住的生活环境，享受城市文明和现代文明，供水管网和排污管网设施老旧等是当前急需解决的重要问题。

（6）项目的建设是城乡协调发展的基础

城乡供水水平的高低，直接影响城乡居民的生活水平与生活环境，长久下去还会影响城乡经济社会协调发展。因此要加快实现城乡集约化供水，既可以实现水资源合理配置，提高城乡水质环境，还能改善农村居民生活质量，为城乡全面协调可持续发展提供基础。

（7）该项目的建设是保障城乡和谐发展的重要措施

供水设施是城市重要的基础设施，事关群众的身体健康和正常生活，也是区域经济社会发展的基本条件。城乡供水设施建设应与新农村建设同步，走规模化建设，专业化管理、企业化经营、用水户参与的道路。实施城乡集约化供水，集合城乡供水方面的人力、物力、财力、管理等生产要素，对水资源进行统一配置。通过水源地和集约化供水工程建设，提升城乡供水水质，提高供水效率与效益，增强供水服务保障；既能优化

水资源配置，提高水资源利用效率，又能确保城乡和谐发展，实现节水型社会建设。

总之，该项目的建设符合国家产业政策，城乡饮水安全设施的建设，不仅关系人民的安居乐业，也与社会繁荣和发展密切相关，是一项重大的民心工程。因此，该项目的建设是十分迫切且必要的。

2、项目实施的公益性

该项目供水设施建设工程，以服务于社会为主要目的，它既是生产部门必不可少的生产条件，又是改善环境的必要条件，对国民经济的贡献主要表现为外部效果，所产生的效益除部分经济效益可以定量计算外，大部分则表现为难以用货币量化的环境效益和社会效益，因此，应从系统观点出发，与地方经济发展水平、人民生活水准的提高和健康条件的改善，与工业农业生产的加速发展等宏观效益结合在一起评价。

该工程的建设是改善成武县生态环境和投资软环境最有效的工程措施，能够提升成武县整体环境，促进当地经济发展目标的实现。

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、项目建设投资合规性

2022 年 8 月 5 日，菏泽成武县发展和改革局文件《关于菏泽市成武县供水及排水提升改造工程可行性研究报告的批复》（菏定发改审批〔2022〕62 号），同意项目建设。

5、项目成熟度

2022 年 8 月 5 日，菏泽市成武县发展和改革局文件《关于菏泽市成武县供水及排水提升改造工程可行性研究报告的批复》（菏定发改审批〔2022〕62 号），同意项目建设。

2022 年 6 月 27 日，菏泽市成武县自然资源局《关于菏泽市成武县供水及排水提升改造工程项目用地预审意见的复函》，原则同意项目建设用地预审。

2022 年 10 月 24 日，进行环境影响登记。

2022 年 3 月 14 日，菏泽市成武县规划服务中心《关于对菏泽市成武县供水及排水提升改造工程项目规划选址初步意见的复函》，原则同意项目选址。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金主要来源为项目资本金和发行专项债券，项目总投资 42,898.62 万元，发行专项债券募集资金 12,000.00 万元，其余部分企业自行筹集，资金筹集到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本预测采取科学、谨慎的原则开展，项目收益预测合理。

(1) 项目收入参照目前项目的市场经营价格，考虑未来市场供求状况的变化，预测本项目正常年收入，预测结果合理。

(2) 项目运营成本中人员工资及福利均按当地实际情况估算，项目所需原辅材料、动力燃料等价格均参照现行市场价格估算，预测估算结果合理。

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 1.20 亿元，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

项目可用于资金平衡的息前净现金流为 54,300.24 万元，融资本息合计 28,200.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.93，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。