

菏泽市巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目 实施方案

项目单位：巨野县水务局

主管部门：巨野县水务局

财政部门：巨野县财政局

2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目。

（二）立项单位

本项目立项单位：巨野县水务局，统一社会信用代码：113717240044916951，住所地：巨野县文昌路南段；法定代表人：陈修国；职能范围：负责贯彻执行水务工作法律法规，保障水资源的合理开发利用；实施全县水资源的统一监督管理，负责生活、生产经营、生态环境用水的统筹和保障；组织实施全县水务改革发展相关工作，参与水务改革发展成效考核；指导全县水资源保护工作；负责全县节约用水工作；指导全县水务设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用；指导全县水务工程建设与管理工作；负责全县水土保持和水生态建设工作；指导全县农村水利工作；负责全县水利水电工程移民工作；组织监督检查全县涉水事件，调处全县的水事纠纷，受县政府委托调处县区间水事纠纷，负责水行政执法监督工作，指导水政监察工作；负责全县水务科技和外事工作；负责落实全县综合防灾减灾规划相关要求，组织编制洪水干旱灾害防治规划和防护标准并指导实施；负责全县调水供水管理工作；负责城区排水和污水处理管理工作；完成县委、县政府交办的其他任务。

（三）项目规划审批

2025年2月13日，巨野县发展和改革局核发《关于巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目可行性研究报告的批复》，载明同意巨野县水务局建设巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目。

2025年2月13日，巨野县自然资源和规划局核发《关于巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目初步审查意见》，载明项目不影响巨野县国土空间规划的实施。

2025年2月18日，巨野县水务局将巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目的建设项目环境影响登记表登记备案，备案号：202537172400000011。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于巨野县;该项目不涉及新增占地。建设规模及内容:该项目对100个小区的供水管网进行改造，共计改造小区主水表114只，改造小区内供水管道1032.6km，并对其中17个规模较大的小区(≥ 20 栋)进行分区计量改造;对116个小区的二次供水设备进行更新改造，共计207套;对245个小区的远传水表进行更换;共计80000只;对9个社区的供水水源进行改造，由农村供水水源改为城区供水水源，共计改造社区内De32-De110供水管网107.88公里。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为2026年4月至2027年12月，项目总

体建设进度已达约 18%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《投资项目可行性研究报告》;
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- 3、《山东省建筑工程消耗量定额》;
- 4、《山东省建设工程概算定额》;
- 5、《山东省安装工程消耗量定额》;
- 6、《菏泽市市建筑工程造价信息》;
- 7、设备及材料按现行市场价格估算;
- 8、项目所在地类似工程建设经济指标;
- 9、建设单位提供的其它材料。

（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 25,949.60 万元，其中，项目单位自有资金 23,349.60 万元，本期拟发行专项债券 2,600.00 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	25,949.60	100.00%	
一、资本金	23,349.60	89.98%	
（一）自有资金	23,349.60		
（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）	2,600.00	10.02%	
（一）已发行专项债券	-		
（二）本期拟发行专项债券	2,600.00		
（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

本项目估算总投资 25,949.60 万元，资本金到位 4,800.00 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

表 2 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	2031年	2032年	2033年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	22,747.50	-	-	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00
经营活动支出	B	7,843.64	-	-	581.01	581.01	581.01	581.01	581.01	581.01
支付的各项税费	C	757.09	-	-	56.08	56.08	56.08	56.08	56.08	56.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14,146.77	-	-	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91
二、投资活动产生的现金	—	-								
建设成本支出	E	25,845.60	15,806.40	10,039.20	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	104.00	-	104.00						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-25,949.60	-15,806.40	-10,143.20	-	-				
三、融资活动产生的现金	—	-								
资本金（自有资金）	H	23,349.60	13,206.40	10,143.20	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	2,600.00	2,600.00	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	2,600.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,456.00			104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00
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	21,893.60	15,806.40	10,143.20	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00
四、期初现金	P		-	-	-	943.91	1,887.82	2,831.73	3,775.64	4,719.55
期内现金变动	Q=D+G+O	10,090.77	-	-	943.91	943.91	943.91	943.91	943.91	943.91
五、期末现金	R=P+Q	10,090.77	-	-	943.91	1,887.82	2,831.73	3,775.64	4,719.55	5,663.46
项目/年度	公式	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	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	1,685.00	842.50	
经营活动支出	B	581.01	581.01	581.01	581.01	581.01	581.01	581.01	581.01	290.51	
支付的各项税费	C	56.08	56.08	56.08	56.08	56.08	56.08	56.08	56.08	28.05	
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	1,047.91	523.94	
二、投资活动产生的现金	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
流动资金支出	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
投资活动现金净流量	G=E-F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
三、融资活动产生的现金	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
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	-	-	-	-	-	-	-	-	2,600.00	
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
支付债券利息	M	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	
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	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-104.00	-2,704.00	
四、期初现金	P	5,663.46	6,607.37	7,551.28	8,495.19	9,439.10	10,383.01	11,326.92	12,270.83		
期内现金变动	Q=D+G+O	943.91	943.91	943.91	943.91	943.91	943.91	943.91	943.91	-2,180.06	
五、期末现金	R=P+Q	6,607.37	7,551.28	8,495.19	9,439.10	10,383.01	11,326.92	12,270.83	10,090.77		

（二）应付本息情况

1. 专项债券

本项目拟发行 2,600.00 万元，本次拟发行 2,600.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.00%，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
2026 年	-	2,600.00	-	2,600.00	4.00%	-	-
2027 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2028 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2029 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2030 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2031 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2032 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2033 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2034 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2035 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2036 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2037 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2038 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2039 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2040 年	2,600.00	-	-	2,600.00	4.00%	104.00	104.00
2041 年	2,600.00	-	2,600.00	-	4.00%	104.00	2,704.00
合计	-	2,600.00	2,600.00	-	-	1,560.00	4,160.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流 14,146.77 万元，融资本息合计 4,160.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆

盖倍数为 3.4。

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

项目前期应加强设计与招标管理工作，重视前期控制、强化设计质量，招标工作中应坚持“公平、公正、公开”的原则，选择实力强、经验丰富、信誉良好的施工队伍，加强前期工作可有效避免及减少工程建设风险。工程实施期间，应加强现场管理，控制变更数量，以保证结算金额不会产生大变化。建设期间噪声和灰尘污染会对居民正常生活造成一定影响，应尽量避免夜间施工，而且加大环境保护措施，以减轻对周边环境及居民正常生活的影响。

（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。

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建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但未来运营收益的实现易受项目实施进度、市场供应等多种因素影响，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。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目，实施单位为巨野县水务局，本次拟申请专项债券 2,600.00 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目总体绩效目标为：通过对 100 个小区的供水管网进行综合改造，共计改造小区主水表 114 只、改造小区内供水管道 1032.6 公里，并对其中 17 个规模较大的小区实施分区计量改造；对 116 个小区的二次供水设备进行更新改造，共计 207 套；对 245 个小区的远传水表进行更换，共计 80000 只；同时对 9 个社区的供水水源进行改造，由农村供水水源切换为城区供水水源，改造社区内 De32~De110 供水管网 107.88 公里。项目建成后，将有效降低城区供水管网漏损率，显著提升二次供水设施运行效率和居民用水安全保障水平，实现远传水表全覆盖和供水智能管理，推动城乡供水一体化发展，全面提升城区供水系统的可靠性、安全性和智能化水平，切实保障居民饮水安全和生活质量。

2026 年度绩效目标：年内重点推进各小区供水管网改造及二次供水设备更新的主体施工，完成总体工程量的 60% 以上。主要目标为：完成 100 个小区的供水管网改造工程量的 60%，其中主水表改造完成 60 只以上，供水管道改造完成 600 公里以上，17 个规模较大小区的分区计量改造全面启动；116

个小区的二次供水设备更新改造完成 120 套以上；远传水表更换完成 48000 只以上；9 个社区的水源改造工程全面开工，完成社区内供水管网改造 60 公里以上；建立健全项目管理制度和质量安全保障体系，确保工程进度按计划推进、资金使用规范高效、安全生产零事故，为 2027 年全面完工奠定坚实基础。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）满足城市可发展的需要

为促进区域协调发展，国家启动了新的区域协调发展战略，鼓励东部优先实现现代化的同时，实施西部大开发和中部崛起战略，强调中部崛起，东西融合，南北对接，实现区域经济有序发展。城市要发展，基础需先行，巨野的发展必须依赖于城市基础设施的完善可靠。水是一个城市发展的战略资源，水与人日常的生产生活息息相关，供水系统的安全与可靠直接影响着整个社会的经济命脉。城市供水作为市政基础设施，应与城市的经济社会地位相适应，一方面应足量可靠供水，另一方面应大力提高供水水质，满足市域供水的要求。

（2）解决供水矛盾，提高供水保证率的需要

城市供水工程作为城市基础设施的重要组成部分，对城市经济的发展，保障城区居民生活，改善投资环境，促进社会稳定具有重要作用。巨野县现供水水源充足，水厂供水能力高，

小区供水主要受内部供水管网、供水设备制约，造成城区水的供需矛盾日益突出，供水设施能力发挥不出来，使得自来水厂严重滞后于城市发展的需要，不仅严重影响了城区企事业单位的正常生活和生产，而且也影响了城市建设和城市改造的进程，实施巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目，从根本上解决巨野县用水的供需矛盾，提高城市供水保障率，同时也保证了水厂满负荷生产，增加企业经济效益。因此，完善小区供水管网及设施，提高供水能力，已迫在眉睫、势在必行。

（3）要求保障居民基本生存权和健康生活质量的需要

健康的饮用水有利于提高居民生活质量和健康水平，促进精神文明建设和社会稳定，加快当地社会经济的发展，解放和发展社会生产力。干净的饮用水是生活质量提高的一个重要标志，是防治疾病，保证健康的重要因素。提高饮用水质量，可大大减少医药费支出，节约资源。身体健康了，广大群众可以有更多的时间和精力投入到生产、发展经济中去，从而解放和发展社会生产力。健康的身体也能够促进人的精神愉悦，有利于社会稳定，促进当地精神文明建设。

综上所述，巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目的建设十分必要。

2、项目实施的公益性

巨野县部分小区基础设施发展滞后，导致供水现状存在很

多不足，二次供水设施陈旧等问题使得供水安全难以得到可靠保障。由于我国城市的高速发展，城市建设也随之发生翻天覆地的变化，但城市老旧小区基础设施仍然发展滞后等种种原因，导致城市老旧小区供水现状存在供水不足、高峰期用水小、供不上水、水量不足等问题；还有老旧二次供水设施清洗不及时，水污染问题突出，水质安全得不到保障。为了改善居民的供水条件，减少供水纠纷，巨野县水务局决定实施巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目，全面开展供水行业的改造，是一项重点惠民工程，对改善群众生活用水有着重要意义。

巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目主要目的是加强公共供水管网漏损控制，提高水资源利用效率，确保供水安全和效率，以及支持城市的可持续发展。工程通过更新老旧管网和采用高效的供水设备，可以显著减少水的漏损，提高水资源的利用效率，降低供水成本，改善供水质量和服务，提高居民对供水服务的满意度和信任度。

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

2025年2月13日，巨野县发展和改革局核发《关于巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目可行性研究报告的

批复》，载明同意巨野县水务局建设巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目。

5. 项目成熟度

2025 年 2 月 13 日，巨野县发展和改革局核发《关于巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目可行性研究报告的批复》，载明同意巨野县水务局建设巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目。

2025 年 2 月 13 日，巨野县自然资源和规划局核发《关于巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目初步审查意见》，载明项目不影响巨野县国土空间规划的实施。

2025 年 2 月 18 日，巨野县水务将巨野县城市小区供水管网及设施更新改造项目的建设项目环境影响登记表登记备案，备案号：202537172400000011。

6. 项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 25,949.60 万元，其中，企业自筹 23,349.60 万元；剩余 2,600.00 万元通过发行专项债券融资解决。

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，本次拟申请债券资金

2,600.00 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。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流 14,146.77 万元，融资本息合计 4,160.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 3.4，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。