

安徽省地方政府非标准专项债券
叶集区城乡供水一体化工程项目
总体实施方案（续发）

项目所属领域（城市供水）

编制单位：六安市叶集区财政局

六安市叶集区城市管理局

二〇二五年二月二十一日

目 录

一、项目事前绩效评估.....	1
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性.....	1
（二）项目建设投资合规性与项目成熟度.....	1
（三）项目资金来源和到位可行性.....	1
（四）项目收入、成本、收益预测合理性.....	2
（五）债券资金需求合理性.....	3
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点.....	4
（七）项目绩效评估.....	4
二、项目建设背景及必要性.....	6
（一）项目建设背景.....	6
（二）项目建设必要性.....	8
（三）项目建设的可行性.....	10
三、项目基本情况	11
（一）区域情况.....	11
（二）项目基本情况.....	13
（三）项目建设审批情况.....	14
（四）项目建设方案.....	14
四、经济、社会效益分析及项目预期绩效评价.....	15
（一）经济和社会效益分析.....	15
（二）项目预期绩效评价.....	16
五、项目投资估算及资金筹措方案.....	18
（一）投资估算.....	18
（二）资金筹措方案及偿债计划.....	20
（三）资金使用计划.....	20
六、项目资金管理方案.....	21
（一）、募集资金使用.....	21
（二）、额度管理.....	22
（三）、预算编制.....	22

(四)、预算执行和决算.....	23
(五)、募集资金拨付资料.....	23
(六)、募集资金拨付程序.....	24
(七)、募集资金本息偿还.....	24
(八)、部门职责.....	25
(九)、监督管理.....	25
七、项目预期收益、成本及融资平衡情况.....	26
(一) 本债券还本付息情况.....	26
(二) 项目收入预测.....	31
(三) 项目成本预测.....	38
(四) 现金流量表预测.....	46
(五) 项目收益与融资平衡情况.....	53
八、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估.....	55
(一) 影响项目施工进度及社会稳定的风险和控制措施.....	55
(二) 影响项目收益的风险及控制措施.....	56
(三) 影响融资平衡结果的风险及控制措施.....	57
九、风险管理	57
十、专项债券投资者保护措施.....	58
(一) 项目预期现金净流量有限用于平衡本项目还本付息.....	58
(二) 从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案.....	59
(三) 落实加强政府债务预算管理.....	59
(四) 建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制.....	59
十一、其他需要说明的事项.....	59

叶集区城乡供水一体化工程项目

专项收益债券总体实施方案

一、项目事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

项目的建设是适应新型城镇化发展的需要；项目的建设是社会经济可持续发展的需要；项目的建设是统筹城乡公共服务，实现城乡公共产品结构合理化和基本公共服务均衡化的需要；项目的建设是提高农村供水能力的需要。

农村饮水安全工程是农村重要的基础设施，也是在农村建设小康社会的重要措施。农村饮水安全工程的实施，为高氟区农民提供了可靠稳定的水源保证，让农民喝上清洁、卫生、方便的饮用水，提高了生活质量和健康水平。实施农村饮水安全工程是一项情系广大群众的德政工程、民心工程，它对提高农民健康水平和提高农村生活质量，构建和谐社会，改善生态环境有着十分重要的意义。农村饮水工程的实施，使农民感到了党的关怀和温暖，提高了党和基层干部在群众中的威信，增加了人民群众对党的信任，有利于中国共产党带领全国人民建设社会主义家园，建设小康社会。

本项目建成后，投入运营后的经营收入主要是供水收入。运营收益足够覆盖本项目融资成本，实现偿债来源与融资自求平衡。

因此，项目实施是十分必要的，项目实施具有公益性和收益性。

（二）项目建设投资合规性与项目成熟度

本项目实施单位为六安市叶集区城市管理局。目前本项目已获立项批复、可研批复等相关文件。项目整体手续完备，证件齐全。

（三）项目资金来源和到位可行性

本项目资金总需求为 34,723.00 万元，自筹资金 10,723.00 万元，占比 30.88%；拟通过发行债券筹资 24,000.00 万元，占比 69.12%。债券已于 2021 年 11 月发行 3,000.00 万元，发行期限 10 年，发行利率为 3.16%；2022 年 6 月发行 2,000.00 万元，发行利率为 2.91%，2023 年 5 月已发行 1,800.00 万元，发行利率 2.81%，2023 年 8 月已发

行 2,300.00 万元，发行利率 2.76%，2024 年 2 月已发行 1000 万，发行利率 2.53%，2025 年拟发行 5,100.00 万元，其中 2025 年 1 月已发行 1,000.00 万，发行利率 1.70%，本次拟发行 1,100.00 万，发行测算利率 2.08%，2025 年后续拟发行 3,000.00 万元，债券期为 10 年，发行测算利率 2.08%，2026 年拟发行 8,800.00 万元，发行测算利率 2.08%，在债券存续期间每半年支付一次债券利息，到期一次还本息。债券到期后，预计于 2031 年、2032 年、2033 年、2034 年、2035 年、2036 年滚动发行 3,000.00 万元、2,000.00 万元、4,100.00 万元、1,000.00 万元、5,100.00 万元、8,800.00 万元，用于偿还债券本金，期限为 5 年，发行测算利率为 2.08%，在债券存续期间每年支付一次债券利息，到期一次还本息。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

该项目收入类别为供水收入，发债期内收入如下表：

序号	项目	2027-2041 年合计
1	供水收入	70,086.84
合计	营业收入	70,086.84

该项目成本类别为水资源费、药品费、电费、工资福利费、修理费、日常检修维护费、管理及其他费用、发行费用等，发债期内成本如下表：

序号	项目	2027-2041 年合计
1	项目运营成本	18,642.10
1.1	水资源费	6,804.00
1.2	药剂费	4,169.76
1.3	电费	3,202.39
1.4	工资福利费	2,486.70
1.5	修理费	767.00
1.6	日常检修维护费	511.40
1.7	管理及其他费用	700.85
2	发行费用	26.40
合计	营业成本	18,668.50

本项目收益为供水收入。项目建设资金包含项目资本金及债券融资资金，通过对收益的预测，预期项目本息覆盖倍数为 1.59。项目收益与融资平衡情况如下表：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息支付	项目收入	项目成本	运营净收益
----	--------	------	------	-------

	本金	利息	本息合计	项目经营收入	政府性基金收入	项目运营成本	发债费用	
2021 年	-	-	-	-	-	-	3.30	-3.30
2022 年	-	123.90	123.90	-	-	-	2.20	-2.20
2023 年	-	210.03	210.03	-	-	-	4.51	-4.51
2024 年	-	279.71	279.71	-	-	-	1.10	-1.10
2025 年		335.00	335.00	-	-	-	5.61	-5.61
2026 年		469.16	469.16	-	-	-	9.68	-9.68
2027 年	-	560.68	560.68	2,997.65	-	627.24	-	2,370.41
2028 年	-	560.68	560.68	3,228.24	-	883.45	-	2,344.79
2029 年	-	560.68	560.68	3,458.83	-	1,139.66	-	2,319.17
2030 年	-	560.68	560.68	3,883.60	-	1,201.20	-	2,682.40
2031 年	-	560.68	560.68	4,126.33	-	1,230.72	-	2,895.61
2032 年	-	560.68	560.68	4,369.05	-	1,260.25	-	3,108.80
2033 年		560.68	560.68	4,842.36	-	1,322.57	-	3,519.79
2034 年		560.68	560.68	5,097.23	-	1,352.22	-	3,745.01
2035 年		560.68	560.68	5,097.23	-	1,352.22	-	3,745.01
2036 年	3,000.00	560.68	3,560.68	5,364.22	-	1,385.97	-	3,978.25
2037 年	2,000.00	436.78	2,436.78	5,364.22	-	1,356.89	-	4,007.33
2038 年	4,100.00	350.65	4,450.65	5,364.22	-	1,356.89	-	4,007.33
2039 年	1,000.00	280.97	1,280.97	5,631.22	-	1,390.94		4,240.28
2040 年	5,100.00	225.68	5,325.68	5,631.22	-	1,390.94		4,240.28
2041 年	8,800.00	91.52	8,891.52	5,631.22	-	1,390.94		4,240.28
合计	24,000.00	8,410.20	32,410.20	70,086.84	-	18,642.10	26.40	51,418.34
本息覆盖倍数		1.59						

（五）债券资金需求合理性

该项目原总投资额为 34,723.00 万元，投资结构具体如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	占建设投资比例(%)
1.1	工程费用	27,951.63	80.50%
1.2	工程建设其他费用	2,814.73	8.11%
1.3	预备费	3,008.54	8.66%
1.4	建设期利息	948.10	2.73%
合计		34,723.00	100.00%

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据测算，本项目在债券存续期内运营可用于还本付息的累计净收益为 51,418.34 万元，项目拟发行债券筹资 24,000.00 万元。债券已于 2021 年 11 月发行 3,000.00 万元，发行期限 10 年，发行利率为 3.16%；2022 年 6 月发行 2,000.00 万元，发行利率为 2.91%，2023 年 5 月已发行 1,800.00 万元，发行利率 2.81%，2023 年 8 月已发行 2,300.00 万元，发行利率 2.76%，2024 年 2 月已发行 1000 万，发行利率 2.53%，2025 年拟发行 5,100.00 万元，其中 2025 年 1 月已发行 1,000.00 万，发行利率 1.70%，本次拟发行 1,100.00 万，发行测算利率 2.08%，2025 年后续拟发行 3,000.00 万元，债券期为 10 年，发行测算利率 2.08%，2026 年拟发行 8,800.00 万元，发行测算利率 2.08%，在债券存续期间每半年支付一次债券利息，到期一次还本息。债券到期后，预计于 2031 年、2032 年、2033 年、2034 年、2035 年、2036 年滚动发行 3,000.00 万元、2,000.00 万元、4,100.00 万元、1,000.00 万元、5,100.00 万元、8,800.00 万元，用于偿还债券本金，期限为 5 年，发行测算利率为 2.08%，在债券存续期间每年支付一次债券利息，到期一次还本息。债券续存期内应还本付息金额合计为 32,410.20 万元，本项目本息覆盖倍数为 1.59。综上所述，预计与债券相关的项目收益能够合理保障偿还债券本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。

（七）项目绩效评估

经事前绩效评估，项目的实施具有重大社会经济效益，项目实施必要性充分，且具有可行性。本项目的具体绩效目标如下：

项目名称		叶集区城乡供水一体化工程项目	
主管部门		六安市叶集区城市管理局	六安市叶集区城市管理局
项目属性		(√)新增项目	()在建项目
项目资金		项目投资总额：	34,723.00 万元
(万元)		其中：项目资本金	10,723.00 万元
		债券资金	24,000.00 万元
总体目标	实施目标（2021 年—2041 年）		
	目标 1：2026 年 12 月项目建设完成		

项目名称		叶集区城乡供水一体化工程项目			
		目标 2：2027 年 1 月实现项目正常运转 目标 3：通过项目的实施，为工程范围内的居民提供优质的生产生活用水。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出指标	数量指标	指标 1：建设成果	年生产水量：2,555.00 万吨 年销售水量：2,427.25 万吨	1、严格按项目设计要求完成批复建设任务得 5 分；2、基本按设计要求完成任务，得 3 分；3、未按申报设计要求，大量擅自改变建设标准、建设规模，不得分。
		时效指标	指标 1：按时完成建设	2026 年 12 月完成建设	完成及时率=[（计划完成时间—实际完成时间）/计划完成时间]×100%。及时完成的或未按时完成但不影响项目总进度的计满分，影响总进度的按比例计分。
		成本指标	指标 1：合理控制成本	34,723.00 万元	成本控制率 A=截至年末累计支出数/项目概算或当年预算数*100%标准计算，A≤100%得满分；100% < A≤105%时，得分为此项指标满分-100×（A-100%）（如：A=102.8%，此项指标权重 4 分，则得分为 4-2.8=1.2 分），A>105%时不得分。
		经济 指标	指标 1：本息覆盖倍数	年供水量 100%，本息覆盖率 1.59；压力测试 95%、90%下，分别为 1.50、1.42	预期带来经济效益良好 8-10 分，预期带来收入增加效果一般 5-7 分，预期带来收入增加效果很差 0-4 分。
			指标 2：累计现金结余	在 2041 年项目本息偿还后预计仍有 20,425.94 万元的结余	
		社会 效益 指标	指标 1：是否带动直接或间接就业增长。	是	就业增长情况得到改善，根据调查结果评分。
			指标 2：环境是否得到一定的改善	是	环境得到改善，根据调查结果评分。
			指标 3：项目实施完善本地优质生产生活用水。	是	项目建设成果起到引领示范作用，根据调查结果评分。
		生态 效益 指标	指标 1：项目建设、运行过程中，建设、垃圾及污水处理及时妥当	是	垃圾、污水处理得当，达到规划目标得满分，否则不得分。
			指标 2：项目建设是否体现绿色节能环保理念	是	项目体现绿色节能环保理念，达到规划目标得满分，否则不得分。

项目名称			叶集区城乡供水一体化工程项目		
			指标 3: 区域环境改善。	是	区域环境得到改善, 达到此项要求满分, 否则不得分。
		可持续影响指标	指标 1: 项目是否建立运营维护人员保障制度	是	项目建成后, 运营维护人员、经费建立保障制度; 运营维护人员及工作经费落实到位; 相关配套设施齐全。
			指标 2: 项目工作经费是否落实到位	是	
			指标 3: 是否引进了相关专业方面的人才	是	
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1: 项目主管单位对项目的满意度	90%满意度	根据社会调查结果评分。
			指标 2: 项目单位管理人员的满意度	90%满意度	
			指标 3: 社会公众对项目建设及运行满意度	90%满意度	

二、项目建设背景及必要性

(一) 项目建设背景

1、供水现状

目前叶集城区供水由处于叶集区南侧的金寨县梅山水厂供水。原叶集自来水厂兴建于 1986 年, 1987 年投产, 2005 年废除。原有两眼深井, 分别建于 1986 年和 1996 年, 原日供水 2000 吨。水源采用地下水, 经深井泵提升后直供用户。另外, 水厂建有两座 25m 高 150m³ 高位水塔。自叶集水厂深井废除后, 叶集自来水公司与金寨县梅山自来水公司签署协议, 从金寨城区取水作为叶集城区供水源。

梅山自来水厂位于金寨县梅山镇。取水水源为梅山水库, 设计供水量 9 万 m³/d, 现状供水规模 7 万 m³/d 水厂采用成熟的制水工艺: 源水经过平流沉淀池到达快滤池, 再经过液氯消毒后, 进入清水库, 最后送到千家万户, 供水范围是梅山、江店、叶集。梅山水厂至叶集的 DN1000 管线工程已全面完工, 一举解决了江店及开发区水压不足的问题。

现状金叶大道五里桥村附近建有加压泵站一座, 站区内清水池两座, 容积共计 6000m³, 泵站设计规模 5 万 m³/d, 进出站管径均为 DN800。站区地势较高, 地面标

高为 80m。目前该泵站已建设完成，但尚未使用。根据金叶供水有限公司叶集分公司提供的《六安市叶集区自来水公司管网数据》，现状日供水约为 3.5 万 m³/d；直径 DN100 以上的供水管道总长度 2015 年底为 95km。其中主要管径 DN100~DN500；管网漏损率约 20%，管道材料构成：球墨铸铁管约 10%，PVC 管约 30%，PE 管约 60%，并有少量其他管道。

姚李自来水厂位于姚李镇。取水水源为老汲河，设计供水量 2 万 m³/d，现状供水规模 5000m³/d 水厂采用成熟的制水工艺，供水范围是姚李镇，现在已满负荷运行，高峰期供水能力不足。

大桥自来水厂、洪集自来水厂均位于洪集镇，取水水源为二道河，大桥自来水厂设计供水量 1400m³/d，现状供水规模 400m³/d；洪集自来水厂设计 供水量 2900m³/d，现状供水规模 600m³/d。水厂采用成熟的制水工艺，供水范围是洪集镇，现在已满负荷运行，高峰期供水能力不足。

全区 77 个行政村及社区现阶段已全部实现自来水管网全覆盖。

2、现状存在问题

随着叶集区经济的快速发展，城镇化进程不断加快，辖区人口迅速增加，用水量剧增。同时随着城镇化建设和经济建设的迅速发展和人口的大幅度增长，企业数量和规模也逐渐增多。现有的水厂和供水设施处理能力有限，很难满足水量和水质的要求。叶集区城乡供水的现状问题，在一定程度上制约了叶集区的经济发展。调研过程发现叶集区供水工程主要存在以下几个方面的问题。

（1）目前现状农村空心化较为严重，导致用水量的不均衡，水费收缴困难。

随着城镇化进程的推进，目前叶集区农村人口数量在逐渐减少，加之外出打工人口较多，因此区域村庄呈现出空心化的情况，实际用水人口小于户籍人口。该情况导致区域农村地区的用水严重不均衡，仅在较大的节假日期间（春节、中秋、端午等）用水量较高，其他时段用水量较低，不利于供水企业的正常供水。

（2）现状供水企业较多，水源点分散，保护困难，原水及供水水质难以保障。

现状叶集区大小自来水厂 4 座，城区用水基本满足要求，农村地区也已经做到基本供水覆盖率 90%以上，但由于缺乏统一管理，在正常运行中水质、水量、水压等安

全可靠性较低；且现状部分乡镇水厂由于管理运行不善，已经出现出厂水质不稳定达标、水处理设施无法得到有效的检修维护、供水水压不足、管网漏损严重、收支严重不平衡等情况。

（3）现状供水管网漏损较严重，且管网易受破坏，维护管理情况复杂。

根据调研情况区域内各乡镇供水管网现状已经漏损较严重，另外由于现状镇域农村供水管道产权不明确，有的属于政府投资，有的属于私人投资，管网维护管理混乱，有的敷设的管道材质的选择、施工工艺、基础处理存在诸多问题，再加上多年运行后，管网老化，破损严重，导致管网漏损率较高，供水保障性较低。

现状区域农村水厂配套管网，铺设距离较长且受用地等限制，部分管道位于农田或村村通道路下，由于农村地区管线保护工作不到位且缺乏管理维护，因此易受农村地区的耕种、房建或道路扩建等相关建设工程的影响遭受破坏。导致水厂的漏损率较高，且管线维修更换费用较高。

（4）部分水厂发展后劲不足，提升农村供水保障能力刻不容缓。

部分由于规模小、成本高、管理水平低，难以做到良性运行。同时，由于管网漏损率普遍较高，而且水压难以达标，给水厂的日常维修保养和及时抢修带来了很大的压力。不少水厂后期维护的必需投入和经营效益不佳投入乏力的矛盾越来越突出。

（5）整合优化供水资源迫在眉睫。

多年来，各水厂建设中各自为政，缺乏统筹规划及与其相适应的实施机制，造成重复投资，有限的建设资金没有得到充分利用。小而全的供水格局造成供水基础设施不能共建共享，设计能力得不到充分发挥，水质得不到充分保证。实施城乡一体化供水，就可以突破行政区域界限的束缚，有效解决资源制约的问题，避免重复建设，充分发挥建设资金的投资效益。

（6）多头管理、行业监管难到位。

区域内镇区及镇域农村供水设施投资主体不一，目前存在多头管理现象，水利部门、镇村及个人等均为管理者，难以统一管理，造成水源保护、管网维护、水质安全监管上标准不一，各自为阵，比较混乱。

（二）项目建设必要性

1、项目建设是适应新型城镇化发展的需要

新型城镇化发展明确指出坚持区域协调和城乡统筹。统筹区域协调发展，加强区域之间、城镇之间的分工合作，建立区域间资源共享、设施共建的协调机制。充分发挥城乡规划在基础设施、公共服务一体化建设等方面的引导作用，推进城乡要素资源自由流动、平等交换和合理配置，促进城乡统筹发展。坚持城乡统筹，把城镇建设与社会主义新农村和新农村综合体建设结合起来，促进公共资源在城乡间均衡配置、生产要素在城乡间自由流动，推动城乡经济社会融合发展，建立以城带乡的新型城乡关系。城乡供水设施作为新型城镇化重要基础设施中必不可少的组成部分，需要科学规划，尽快实施，才能实现“城乡供水一体化、区域供水规模化、工程管理专业化”。

2、项目建设是社会经济可持续发展的需要

随着整个区域提速发展，城镇规模不断扩大，人口不断增加，资源开发力度将不断加大，城乡水资源及供水量不足和区域发展进程之间的矛盾日趋突出，这严重制约了经济和社会的快速发展。

目前区域城乡供水设施现状尚未形成完善供水体系，城乡供水差别仍然较大，部分区域供水水质、水压难以稳定达标，城乡供水设施建设相对滞后的局面与叶集区区位性质和城镇的发展极不协调，不但无法满足日益提高的生活水平的需求，更无法满足经济发展的要求，严重制约了生产力的发展，因此叶集区城乡供水一体化工程实施十分必要，叶集区城乡供水一体化工程的建设是叶集区可持续发展、保护水资源、促进经济发展及造福子孙后代的迫切要求。

3、项目建设是统筹城乡公共服务，实现城乡公共产品结构合理化和基本公共服务均衡化的需要

以公益性公共服务设施和市政基础设施为重点，推进城乡公共服务的均衡发展，使城乡居民享有同等的公共服务，城乡供水设施作为市政基础设施重要设施之一，在城乡统筹建设方面相对滞后，因此急待实施城乡供水一体化，最终建成“多水源、多管网”、“同水质、同服务”的城乡饮水安全保障体系。

4、项目建设是提高农村供水能力的需要

由于建设时局限于建设标准低下等条件，现有部分乡镇农村水厂建水厂时配套资金严重不足，工程程建设仓促，加之美好乡村建设及村组道路全面硬化，原水厂主支

管道沿公路沿线铺设，修水泥路经过压路机多次碾压，原已铺设的管道严重受损，供水规模无法满足现状供水需求，高负荷供水作业使得管网漏损率较高，加之管道年限已久，原 PE 管道开始老化，主支管道到处破裂、漏水。项目区地形复杂，漏水难以发现修复，现已严重影响集镇及周边农村供水安全。本项目建设可有效解决以上问题，提高叶集区城乡供水能力。

（三）项目建设的可行性

1、符合国家政策和行业规范、规划要求

党中央、国务院及各级政府高度重视农村饮水安全巩固提升工程，各级财政整合涉农资金和各类扶贫资金，统筹安排。同时，将农村饮水安全巩固提升工程纳入脱贫攻坚工作统筹考虑。国家宏观决策给叶集区城乡供水一体化工程提供了有利条件。

2、项目建设符合政府工作规划

叶集区城乡供水一体化工程，是区委、区政府决策的重大民生工程，是切实保障全区居民饮水安全和身体健康的重要举措，是全面开展城乡统筹建设的根本要求，是实现全面建成小康社会的重要标准，具有十分重大的历史意义和现实意义。“十四五”期间，为解决叶集区农村供水保障存在的问题，规划需要通过叶集区农村饮水城乡一体化建设项目：规划通过对所有水厂进行保留整合，最终由梅山水厂对各水厂进行补水，实现管网联通，进而实现城乡一体化，全区将由梅山水厂一座水厂进行供水。全面解决叶集区农村供水保障问题。

3、项目建设得到了政府和市民的支持

由于目前叶集区农村供水工程仍存工程分散，规模偏小，抗风险能力差，广大农村居民迫切要求尽快采取有效措施加快改善农村饮水安全问题。叶集区城乡供水一体化工程项目的实施完全符合叶集区人民的共同心愿，政府和民众均有加快改善农村饮水安全问题的迫切要求，工程的实施能够得到当地群众的大力支持。

4、积累了丰富的相关工程经验

近几年来，叶集区在实施农村饮用水工程方面有很多成熟经验，同时也提出了很多崭新的先进理论。在农村饮用水工程方面的技术是完全可行的。

5、项目建设将产生良好的社会效益

本项目的建设将加快叶集区的经济发展，改善投资环境，有利于社会安定和提高人民群众生活水平，促进农村饮水安全问题的改善，也将完善基础设施建设，为叶集区的经济发展创造良好的投资环境。

综上所述，叶集区城乡供水一体化工程工程的实施是切实必要和可行的。

三、项目基本情况

(一) 区域情况

1、区域情况简介

(1)、城市区位和行政区划

六安市叶集区于 2015 年 10 月 13 日经国务院批准设立,2016 年 2 月 28 日正式挂牌成立，全区辖姚李镇、洪集镇、三元镇、孙岗乡平岗街道、史河街道共 6 个乡镇街，区域面积 568 平方公里，总人口 27.7 万人。

六安市叶集区地处皖豫两省交界，东望长三角，南枕大别山，西中原地，北连淮河水，素有“安徽西大门”和“大别山门户”之称，是大别山区域中心城市六安市副中心，合六叶工业走廊重要一极。境内史河、汲河环绕，G312、G105、沪陕高速、合武高速交汇于此，宁西铁路设立客货站，距合肥新桥国际机场 1 小时车程，是东进西出的咽喉、贯穿南北的节点，交通十分便捷。

六安市叶集区为全国建筑模板之乡、华东四大木材集散地之一安徽省林产业十强县。木竹加工企业 2000 余家，从业人员 5 万人年木材加工量 500 万立方米、销售收入超过百亿元。省级开发区建成面积 10 平方公里，成功入选国家级循环化改造示范试点园区、全国产业集群区域品牌建设试点园区，中国中部家居产业园通过中家协评审授牌，荣获第三届中国家具品牌节新兴产业基地示范奖。

2、区域经济情况

六安市叶集区 2022 年至 2024 年经济基本情况

单位：万元

项目	年份	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）		82.39	86.65	95.47

地区生产总值增速（%）	4.9	6.4	5.2
第一产业（亿元）	12.62	12.80	13.03
第二产业（亿元）	32.49	34.41	35.21
第三产业（亿元）	37.28	39.44	47.23
产业结构			
第一产业（%）	15.32	14.77	13.65
第二产业（%）	39.43	39.71	36.88
第三产业（%）	45.25	45.52	49.47
社会消费品零售总额（亿元）	34.5	38.00	40.52
城镇居民人均可支配收入（万元）	3.60	3.83	3.99
农村居民人均可支配收入（万元）	1.68	1.82	1.94
金融机构各项存款余额（人民币）（亿元）	107.52	157.51	177.82
金融机构各项贷款余额（人民币）（亿元）	124.92	156.12	168.93

数据来源：叶集区统计局

3、区域财政收支情况

单位：万元

年份 \ 项目	2022 年	2023 年	2024 年
一般公共预算收入（万元）	57,722.00	63,006.00	66,888.00
一般公共预算支出（万元）	190,187.00	231,349.00	257,014.00
地方政府一般债券收入（万元）	2,975.00	4,581.00	7,225.00
地方政府一般债券还本支出（万元）	6,719.00	10,567.00	2,984.00
政府性基金收入（万元）	89,415.00	48,269.00	33,098.00
政府性基金支出（万元）	140,688.00	80,242.00	72,659.00
地方政府专项债券收入（万元）	43,500.00	31,300.00	34,100.00
地方政府专项债券还本支出（万元）	10,515.00	86,328.00	82,719.00
国有资本经营收入（万元）	29,655.00	49,000.00	20,122.00
国有资本经营支出（万元）	4,000.00	24,004.00	11,774.00

数据来源：叶集区财政局

（二）项目基本情况

1、项目情况

（1）项目概况

项目名称：叶集区城乡供水一体化工程项目

项目性质：新建项目

项目所属领域：城市供水

项目主管单位：六安市叶集区城市管理局

项目实施单位：六安市叶集区城市管理局

项目建设地点：六安市叶集区

2、项目建设内容

本项目工程建设内容主要包括叶集主城区一体化管网工程、叶集区城乡一体化管网工程、姚李水厂备用水源建设工程、自来水信息化建设工程、农村饮水工程水质检测工程、候堰头水厂改造工程七部分。其中：

（1）叶集主城区一体化管网工程：提升改造输配水管网 37km，其中：改建输配水主干管，管径为 DN600，长约为 6km，管线位于柳林大道处；改建配水支管，管径为 DN200~300，长约为 9km，管线位于史河东路、观山路、S310 省道纬五路和紫荆路处；新建管线均为输配水干管，管径为 DN300~DN600，约 22km，管线位于皖西路、未名路、兴叶大道、香樟大道、紫薇路、红枫路和碧桃路处。

（2）叶集区金寨至叶集 DN1000 供水管网工程，沿史河堤路从大别山（金寨）至南二环路段新建一条 DN1000 球墨铸铁管线约 4.3km。

（3）叶集区城乡一体化管网工程：实现城乡供水一体化的建设，本次规划新建输配水干管总长度约 69.5km，新建加药加压站 2 座。其中史河街道至姚李约 24km 为 dn600 管道；史河街道至三元约 14.5km 为 dn600 管道；三元至洪集约 18km 为 dn400 管道；洪集至大顾店（途经大桥水厂）约 13km 为 dn400 管道。

（4）姚李水厂备用水源建设工程：在汲东干渠现有取水口上游约 5km 处新建姚李水厂备用水源。

（5）自来水信息化建设工程：完善和提升叶集区现有水厂的自动化、信息化、数

字化工程建设配套水平，建设叶集区农村居民供水信息平台。

（6）农村饮水工程水质检测工程：新建叶集区理化实验室，满足水质 42 项指标检测能力。

（7）候堰头水厂改造工程：对候堰头水厂进行改造、配套、升级，适当新建供水工程，以及水源保护和水质保障等。

3、项目建设周期

项目建设期为 67 个月，期限为 2021 年 6 月至 2026 年 12 月（实际开工为 2021 年 9 月）。预计 2026 年 12 月建设完工。

（三）项目建设审批情况

截至目前，项目批件获取情况如下：

1、2021 年 3 月 3 日，六安市叶集区发展和改革委员会下发《关于批复叶集区城乡供水一体化工程项目建议书的批复》（叶发改审批〔2021〕16 号），包括项目名称、项目地点、建设年限、建设规模及内容、投资估算等的批复。

2、2021 年 3 月 3 日，六安市叶集区发展和改革委员会下发《关于批复叶集区城乡供水一体化工程项目可行性研究报告的批复》（叶发改审批〔2021〕17 号），对项目名称、项目地点、建设工期、建设规模及内容和投资估算等的批复。

3、2021 年 12 月 1 日，六安市自然资源和规划局出具《关于叶集区城乡供水一体化工程项目用地预审与选址意见书》，用字第 341504202100015 号。

4、2022 年 3 月 12 日，六安市自然资源和规划局出具《关于叶集区城乡供水一体化工程项目建设用地规划许可证》，用字第 341504202200016 号。

5、2022 年 3 月 20 日，六安市自然资源和规划局出具《关于叶集区城乡供水一体化工程项目建设工程规划许可证》，用字第 341504202200051 号。

6、根据安徽省生态环境厅印发《安徽省建设项目环境影响评价管理豁免名录（2020 年本，试行）》的通知，本项目无需六安市叶集区生态环境分局出环评批复。

（四）项目建设方案

叶集区城乡供水一体化工程项目工程建设内容主要包括三元镇至洪集镇城乡一体化主管道工程、配水管网提升改造工程、姚李水厂备用水源建设工程、自来水信息

化建设工程、农村饮水工程水质检测工程、候堰头水厂改造工程六部分。其中：

(1) 三元镇至洪集镇城乡一体化主管道工程：实施三元镇至洪集镇城乡一体化主管道，管线总长度约 25.4km，其中：利用现状 DN400 主管道并沿现状管道向北续建 DN600 管道约 6.8km 至三元镇，自三元镇往东新建 DN400 主管道约 6.6km 至 042 县道与 075 乡道交界处，042 县道与 075 乡道交界处往东修建 DN400 主管道约 8km 至洪集水厂；042 县道与 075 乡道交界处往南修建 DN400 主管道约 4km 至大桥水厂。在三元镇元洪路口建设一座加压加药站，同时购置相关设备。

(2) 配水管网提升改造工程：由梅山水厂 DN800 主管道引水，实施管网联通，输配水干管长度约 59km。同时提升改造输配水管网 42km，其中：沿史河堤路从大别山(金寨)新建 DN1000 管线约 4.34km 至南外环路段，沿柳林大道从南海路新建 DN600 管线约 0.61km 至皖西路，在皖西路、未名路、兴叶大道、香樟大道、紫薇路、红枫路和碧桃路处新建输配水干管，管径为 DN300~DN600，约 22.05km，将柳林大道从大别山路（金寨）至皖西路 6km 输配水管线 DN400 管径改建成 DN600 管径，将史河东路、观山路、S310 省道纬五路和紫荆路处约 9km 现有 DN100~DN200 的 PVC 管道改建成管径为 DN200~DN300 的球墨铸铁管。

(3) 姚李水厂备用水源建设工程：在汲东干渠现有取水口上游约 5km 处新建姚李水厂备用水源。

(4) 自来水信息化建设工程：完善和提升叶集区现有水厂的自动化、信息化、数字化工程建设配套水平，建设叶集区农村居民供水信息平台。

(5) 农村饮水工程水质检测工程：新建叶集区化验室，满足水质 42 项指标检测能力。

(6) 候堰头水厂改造工程：对候堰头水厂进行改造、配套、升级，适当新建供水工程，以及水源保护和水质保障等。

四、经济、社会效益分析及项目预期绩效评价

(一) 经济和社会效益分析

1、有利于改善社会生态环境

农村饮水安全工程是农村重要的基础设施，也是在农村建设小康社会的重要措施。农村饮水安全工程的实施，为高氟区农民提供了可靠稳定的水源保证，让农民喝上清

洁、卫生、方便的饮用水，提高了生活质量和健康水平。实施农村饮水安全工程是一项情系广大群众的德政工程、民心工程，它对提高农民健康水平和提高农村生活质量，构建和谐社会，改善生态环境有着十分重要的意义。

2、有利于提高人民群众的生活质量

一是解决了农村饮水安全问题。有效地阻止了氟斑病、高血压、食道癌等疾病的发生，节约了劳动力，减轻了农民负担。使农民有更多的时间进行劳动生产，从而增加了经济收入，使农民走上富裕道路。

二是有效地控制疾病的传播，保证群众身心健康。根据世界卫生组织部门统计，87.0%的疾病都是因饮水不良引起的，通过改变饮水水源，水被净化后，减少了因水质污染引发患病的机会，提高了农民的生活质量和健康水平，保证农民的身心健康。

3、促进了农村物质文明和精神文明的建设发展

农村饮水工程实施后解决了长期以来农民饮水安全问题，对改变乡村面貌，促进农村精神文明及经济发展有着极其深远的意义。

4、有利于密切党和人民群众的关系

农村饮水工程的实施，使农民感到了党的关怀和温暖，提高了党和基层干部在群众中的威信，增加了人民群众对党的信任，有利于中国共产党带领全国人民建设社会主义家园，建设小康社会。

综上所述，本项目经济社会效益显著，项目建成后对当地经济社会发展具有重要意义。

（二）项目预期绩效评价

项目预期绩效评价信息如下：

项目名称		叶集区城乡供水一体化工程项目	
主管部门		六安市叶集区城市管理局	主管部门 六安市叶集区城市管理局
项目属性		(√)新增项目 ()在建项目	
项目资金		项目投资总额：	34,723.00 万元
(万元)		其中：项目资本金	10,723.00 万元
		债券资金	24,000.00 万元
总体目标	实施目标（2021 年—2041 年）		

项目名称		叶集区城乡供水一体化工程项目			
		目标 1：2026 年 12 月项目建设完成 目标 2：2027 年 1 月实现项目正常运转 目标 3：通过项目的实施，为工程范围内的居民提供优质的生产生活用水。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出指标	数量指标	指标 1：建设成果	年生产水量：2,555.00 万吨 年销售水量：2,427.25 万吨	1、严格按项目设计要求完成批复建设任务得 5 分；2、基本按设计要求完成任务，得 3 分；3、未按申报设计要求，大量擅自改变建设标准、建设规模，不得分。
		时效指标	指标 1：按时完成建设	20266	完成及时率=[（计划完成时间—实际完成时间）/计划完成时间]×100%。及时完成的或未按时完成但不影响项目总进度的计满分，影响总进度的按比例计分。
		成本指标	指标 1：合理控制成本	34,723.00 万元	成本控制率 A=截至年末累计支出数/项目概算或当年预算数*100%标准计算，A≤100%得满分；100% < A≤105%时，得分为此项指标满分-100×（A-100%）（如：A=102.8%，此项指标权重 4 分，则得分为 4-2.8=1.2 分），A>105%时不得分。
		经济 指标	指标 1：本息覆盖倍数	年供水量 100%，本息覆盖率 1.59；压力测试 95%、90%下，分别为 1.50、1.42	预期带来经济效益良好 8-10 分，预期带来收入增加效果一般 5-7 分，预期带来收入增加效果很差 0-4 分。
			指标 2：累计现金结余	在 2041 年项目本息偿还后预计仍有 20,425.94 万元的结余	
		社会效益 指标	指标 1：是否带动直接或间接就业增长。	是	就业增长情况得到改善，根据调查结果评分。
			指标 2：环境是否得到一定的改善	是	环境得到改善，根据调查结果评分。
			指标 3：项目实施完善本地优质生产生活用水。	是	项目建设成果起到引领示范作用，根据调查结果评分。
		生态效益 指标	指标 1：项目建设、运行过程中，建设、垃圾及污水处理及时妥当	是	垃圾、污水处理得当，达到规划目标得满分，否则不得分。

项目名称		叶集区城乡供水一体化工程项目			
			指标 2: 项目建设是否体现绿色节能环保理念	是	项目体现绿色节能环保理念, 达到规划目标得满分, 否则不得分。
			指标 3: 区域环境改善。	是	区域环境得到改善, 达到此项要求满分, 否则不得分。
		可持续影响指标	指标 1: 项目是否建立运营维护人员保障制度	是	项目建成后, 运营维护人员、经费建立保障制度; 运营维护人员及工作经费落实到位; 相关配套设施齐全。
			指标 2: 项目工作经费是否落实到位	是	
			指标 3: 是否引进了相关专业方面的人才	是	
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1: 项目主管单位对项目的满意度	90%满意度	根据社会调查结果评分。
			指标 2: 项目单位管理人员的满意度	90%满意度	
			指标 3: 社会公众对项目建设及运行满意度	90%满意度	

五、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

经估算, 项目总投资为 34,723.00 万元, 工程部分投资 30,766.36 万元, 其中: 建筑工程 27,721.63 万元, 设备购置费 230.00 万元, 其他费用 2,814.73 万元。基本预备费 3,008.54 万元, 建设期利息 948.10 万元。建设期利息为建设期内拟融资的(测算利率为 3.16%、3.70%)的融资费用。

项目投资估算具体明细如下:

叶集区城乡供水一体化工程项目投资估算总表

序号	工程及费用名称	工程量	单位	单价 (元/单位)	估算价值(万元)					备注说明
					建筑工程	设备/工器具购置	安装工程	其它费用	合计	
I	工程费用				27,721.63	230.00	-	-	27,951.63	
1.1	叶集主城区一体化管网工程				7,761.63	-	-	-	7,761.63	
1.1.1	新建管径 DN1000 管网	4,360.00	m	4,100.00	1,787.60				1,787.60	球墨铸铁管
1.1.2	新建管径 DN1000 管网	30.00	m	3,550.00	10.65				10.65	钢管
1.1.3	管径 DN600 管网	610.00	m	1,550.00	94.55				94.55	球墨铸铁管

1.1.4	提升改造管径 DN600 管网	5,730.00	m	2,100.00	1,203.30				1,203.30	球墨铸铁管
1.1.5	提升改造管径 DN600 管网	270.00	m	2,250.00	60.75				60.75	钢管
1.1.6	提升改造管径 DN300 管网	2,820.00	m	1,450.00	408.90				408.90	球墨铸铁管
1.1.7	提升改造管径 DN200 管网	6,180.00	m	910.00	562.38				562.38	球墨铸铁管
1.1.8	新建管径 DN600 管网	5,810.00	m	2,000.00	1,162.00				1,162.00	球墨铸铁管
1.1.9	新建管径 DN400 管网	9,370.00	m	1,200.00	1,124.40				1,124.40	球墨铸铁管
1.1.10	新建管径 DN400 管网	30.00	m	1,300.00	3.90				3.90	钢管
1.1.11	新建管径 DN300 管网	6,790.00	m	800.00	543.20				543.20	球墨铸铁管
1.1.12	穿越障碍物措施费	1.00	项		700.00				700.00	暂估
1.1.13	穿史河总干渠专项费用	1.00	项		100.00				100.00	暂估
1.2	叶集区城乡一体化管网工程				11,510.00	130.00	-	-	11,640.00	
1.2.1	新建管径 DN600 管网	38,500.00	m	2,000.00	7,700.00				7,700.00	球墨铸铁管
1.2.2	新建管径 DN400 管网	31,000.00	m	1,200.00	3,720.00				3,720.00	球墨铸铁管
1.2.3	加压加药站	280.00	m²		90.00				90.00	2 座
1.2.4	加压加药站设备	1.00	套			130.00			130.00	
1.3	姚李水厂备用水源建设工程	1.00	项		2,500.00				2,500.00	
1.4	自来水信息化建设工程	1.00	项		2,250.00				2,250.00	
1.5	农村饮水工程水质检测工程	1.00	项		900.00	100.00			1,000.00	
1.6	候堰头水厂改造工程	1.00	项		2,800.00				2,800.00	
II	工程建设其他费用							2,814.73	2,814.73	
2.1	征地及补偿费							80.00	80.00	建设单位提供
2.2	建设工程管理费							319.52	319.52	财政部财建[2016]504 号
2.3	场地准备及临时设施费							419.27	419.27	按照工程费用合计的 1.5% 计算
2.4	工程监理费							518.24	518.24	发改价格[2007]670 号文
2.5	工程勘察设计费							1,071.45	1,071.45	计价格[2002]10 号
2.6	施工图审查费							42.86	42.86	皖价房(2005)109 号文
2.7	工程保险费							125.78	125.78	按照工程费用合计的 0.45% 计算
2.8	前期工作咨询费							14.00	14.00	参考市场价
2.9	全过程工程造价控制费							223.61	223.61	皖价服(2007)86 号文
	工程费用与其他费用合计				27,721.63	230.00	-	2,814.73	30,766.36	
III	预备费							3,008.54	3,008.54	(I+II) *10%

IV	建设投资合计				27,721.63	230.00	-	5,823.27	33,774.90	
V	建设期利息							948.10	948.10	
VI	项目总投资				27,721.63	230.00	-	6,771.37	34,723.00	

（二）资金筹措方案及偿债计划

本项目资金总需求为 34,723.00 万元，自筹资金 10,723.00 万元，占比 30.88%；拟通过发行债券筹资 24,000.00 万元，占比 69.12%。债券已于 2021 年 11 月发行 3,000.00 万元，发行期限 10 年，发行利率为 3.16%；2022 年 6 月发行 2,000.00 万元，发行利率为 2.91%，2023 年 5 月已发行 1,800.00 万元，发行利率 2.81%，2023 年 8 月已发行 2,300.00 万元，发行利率 2.76%，2024 年 2 月已发行 1000 万，发行利率 2.53%，2025 年拟发行 5,100.00 万元，其中 2025 年 1 月已发行 1,000.00 万，发行利率 1.70%，本次拟发行 1,100.00 万，发行测算利率 2.08%，2025 年后续拟发行 3,000.00 万元，债券期为 10 年，发行测算利率 2.08%，2026 年拟发行 8,800.00 万元，发行测算利率 2.08%，在债券存续期间每半年支付一次债券利息，到期一次还本息。债券到期后，预计于 2031 年、2032 年、2033 年、2034 年、2035 年、2036 年滚动发行 3,000.00 万元、2,000.00 万元、4,100.00 万元、1,000.00 万元、5,100.00 万元、8,800.00 万元，用于偿还债券本金，期限为 5 年，发行测算利率为 2.08%，在债券存续期间每年支付一次债券利息，到期一次还本息。

单位：万元

项目	资金需求	资金来源	
		自筹资金	债券资金
金额（万元）	34,723.00	10,723.00	24,000.00
占比	100.00%	30.88%	69.12%

（三）资金使用计划

项目资金按照工程进度进行投入，项目前期工程正在进行，拟于 2021 年 6 月动工。项目总投资 34,723.00 万元，其中固定资产投资 34,723.00 万元。

序号	项 目	合 计	建设期（年）					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	项目投入资金	34,723.00	5,429.35	4,293.65	6,100.00	1,500.00	6,300.00	11,100.00

1.1	固定资产投资	34,723.00	5,429.35	4,293.65	6,100.00	1,500.00	6,300.00	11,100.00
1.1.1	其中：建设投资	33,305.20	5,429.35	4,169.75	5,889.97	1,220.29	5,965.00	10,630.84
1.1.2	建设期利息	1,417.80	-	123.90	210.03	279.71	335.00	469.16
1.2	流动资金							-
1.2.1	其中：铺底流动资金							
2	资金筹措	34,723.00	5,429.35	4,293.65	6,100.00	1,500.00	6,300.00	11,100.00
2.1	项目资本金	10,723.00	2,429.35	2,293.65	2,000.00	500.00	1,200.00	2,300.00
2.1.1	自有：用于固定资产	-						
2.1.2	自有：用于流动资金							
2.2	债务资金	24,000.00	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00
2.2.1	长期债券	24,000.00	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00
2.2.2	流动资金借款							
2.2.3	其他短期借款							
2.3	其他短期借款							

项目目前处于前期立项可研阶段，目前无项目资本金投入。项目于 2021 年 6 月开工，未来各年度项目资本金也将按资金计划到位。

六、项目资金管理方案

为切实规范专项资金管理，保障资金安全、高效运行，发挥资金使用效益，特制定以下管理方案。

（一）、募集资金使用

1、募集资金使用要求。募集资金的使用应当严格对应到项目。对应的项目应当有稳定的预期偿债资金来源，对应的专项收入应当能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

2、募集资金由财政部门纳入政府性基金预算管理，并由本级项目主管部门专项用于叶集区城乡供水一体化工程项目，严禁用于叶集区城乡供水一体化工程项目以外的项目，任何单位和个人不得截留、挤占和挪用，不得用于经常性支出。

3、募集资金使用范围。

叶集区城乡供水一体化工程项目施工建设及过程中需要支付工程费用。包括管网

工程、水厂改扩建以及供水信息化；经同级财政部门批准的与叶集区城乡供水一体化工程项目建设有关的其他支出。

（二）、额度管理

1、叶集区城乡供水一体化工程项目专项债券募集中资金额度应当在省政府批准的分地区专项债务限额内安排，按照区政府批准的叶集区城乡供水一体化工程项目专项债券分配方案限额拨款。

2、每一笔募集资金的拨付，必须对应到具体项目，并明确约定债券本息。自募集资金到账之日起，由项目管理使用单位按计划和承诺时间足额还本付息。地方财政、项目主管部门应当按照专项债务风险防控要求审核项目资金支出，确保募集资金依法依规安全运行。

3、项目管理使用单位未按时将还款资金归集到地方财政指定专户的，应当承担因违约所造成的一切损失及法律责任。

4、未经地方财政和项目主管部门共同同意，项目管理使用单位不得将募集资金建设的基础设施等项目形成的资产以任何形式转让、抵押贷款或为第三方提供担保。

（三）、预算编制

1、叶集区城乡供水一体化工程项目主管部门应当根据经营收入情况和下一年度主管部门建设计划，编制下一年度主管部门建设项目收支计划，提出下一年度主管部门建设资金需求，报地方项目主管部门审核、财政部门复核，财政部门将复核后的下一年度主管部门建设资金需求，经市级人民政府批准后按规定时间报省财政厅。

2、地方财政部门应当会同项目主管部门在省财政厅下达的专项债券额度内，提出专项债券额度分配方案或具体项目安排建议，报区人民政府审定，由区人民政府提交区人大或其常委会审查批准后实施。

3、项目主管部门应当建立项目库，并做好与地方政府债务管理系统的衔接。项目管理使用单位应当及时向项目主管部门报送项目预算编制信息，主要包括：项目名称、建设规模、计划投资、项目投资计划、收益和融资平衡方案、预期经营收入等情况。无上述信息的项目，不予审核 拨款。

4、募集资金还本支出应当根据当年到期项目专项债券规模、叶集区城乡供水一

体化工程项目收入等因素合理预计，妥善安排，由项目主管部门列入年度部门预算草案。

5、叶集区城乡供水一体化工程项目专项债券利息和发行费用应当根据项目专项债券规模、利率、费率等情况合理预计，由地方项目主管部门列入部门预算支出统筹安排。

（四）、预算执行和决算

1、募集资金的期限及利率。债券利率按财政部规定的利率标准执行。具体由地方财政部门会同项目主管部门根据项目周期、债务管理要求等因素提出建议，报省财政厅确定。

2、叶集区城乡供水一体化工程项目取得的收入，应当按照该项目对应的项目专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金。

3、每年度末，募集资金管理使用单位应当向同级项目主管部门、财政部门上报募集资金使用收支决算报告，财政部门应当会同项目主管部门编制项目专项债券收支决算，在政府性基金预算决算报告中全面、准确反映项目专项债券收入、安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

（五）、募集资金拨付资料

1、项目主管部门负责对募集资金的拨付实施审批和监管，项目管理使用单位对提供资料的真实性、齐全性、合规性负责。项目管理使用单位向项目具体实施企业或个人各类款项提报支付必须提供如下资料：

①项目建设需要支付的土地价款划拨建设用地相关文件；

②项目规划设计及建设过程中进行必要的费用支付，提供支付资料包括但不限于：发改部门批复文件、中标通知书、施工合同、监理合同、工程量清单、工程进度表（监理单位确认）、施工单位支付申请、监理单位支付证书、工程照片等；

③经财政部门批准的与叶集区城乡供水一体化工程项目建设有关的其他支出，提供资料包括但不限于：规划、可研、用地、环评审批等及已投入项目建设的资本金凭证等资料。

2、募集资金拨付资料一式肆份。财政局、项目主管部门、项目管理使用单位、项

目具体实施企业各留存一份。

（六）、募集资金拨付程序

1、申请募集资金拨付时，需具备以下条件：

①项目管理使用单位按财政部门的要求，对募集资金进行专账管理。

②项目的实际进度与已投资额相匹配。

2、募集资金拨付应当严格履行审批程序。

①用款计划。项目管理使用单位应根据工程进度提前一个月提出用款计划申请，申请书需有申请单位及具体责任人签字、盖章，并附有用款说明及计划，由项目管理使用单位主要领导签字确认。项目主管部门在审核通过后，将募集资金划转至项目管理使用单位。

②申请拨款。项目管理使用单位申请拨款时，根据款项用途的不同，准备真实、完整的支付资料并出具依次由项目管理使用单位、项目主管部门审核后方可支付。

③资金支付。各项目管理使用单位应按需预测资金需求，经同级项目主管部门审核后拨付到项目管理使用单位。

3、项目管理使用单位拟向项目具体实施企业或个人支付资金，应当参照财政部门资金支付的相关规定和本办法规定，严格要求项目具体实施企业提供相应的拨付依据全部资料后，才能将募集资金再支付给项目实施开发企业或项目施工方等交易对象账户。

（七）、募集资金本息偿还

1、募集资金本息偿还坚持“谁用款，谁还款”的原则，严格落实项目主管部门督促项目管理使用单位还款责任。

2、募集资金建设项目还款来源包括但不限于：项目实施后该项目对应的收入；项目管理使用单位承诺其他与本项目相关的资金。

3、募集资金本金、利息回收日期和额度以财政部门与省财政厅签订的合同约定的回收日期及额度为准。

4、地方财政部门应当及时向省财政厅缴纳募集资金应当承担的还本付息、发行

费用等资金。

5、还本付息。财政部门应当及时将还本付息有关内容通知项目主管部门和项目
管理使用单位，项目管理使用单位应在还本付息日 20 个工作日前将应偿还本金和利
息足额汇入财政部门指定账户中。项目管理使用单位在还本付息日 20 个工作日前，
未将应偿还本金和利息划入财政部门指定账户的，由此导致资金在途所产生的有关
支出，由项目管理使用单位承担。

6、对于动用偿债准备金偿还募集资金本息的，应按照偿债准备金比例在募集资
金本息偿还后 7 个工作日内补足。

7、动态还款机制。如项目管理使用单位提前归还本项目募集资金本金，经财政、
项目主管部门会商同意后可提前还款。

（八）、部门职责

1、财政局主要职责：负责对募集资金建设项目的实施情况评审；对募集资金账户
进行监督；负责协调募集资金按时偿还本息。

2、审计部门主要职责：负责对募集资金建设项目进行审计监督；负责对募集资金
使用进行审计监督。

3、项目主管部门主要职责：负责年度募集资金的支付计划安排；负责对募集资金
建设项目的建设情况动态监管；负责对募集资金建设项目的工程进度、质量安全等进
行检查考核；严格审核资金支付审批表和支付依据等资料，负责组织募集资金建设项
目的竣工验收。

4、项目管理使用单位主要职责：向财政局和项目主管部门上报资金使用计划申
请，按财政部门、项目主管部门和本办法的要求提供项目有关资料；对项目实施开发
企业提供的募集资金拨付资料的真实性负责；严格按照批准的资金用途合理使用募集
资金，做到专款专用；按时、足额偿还募集资金本金、利息；按要求向项目主管部门、
财政部门、审计部门和募集资金存管银行报送募集资金建设项目进度说明和财务报
表。

（九）、监督管理

1、财政部门应当会同项目主管部门建立和完善相关制度，加强对本地区项目专

项债券发行、使用、 偿还的管理和监督。

2、项目主管部门应当加强对募集资金建设项目的管理和监督，履行国有资产运营维护责任，保障募集资金 建设项目按期投入运营，确保项目收益和融资平衡。应当按照有关规定，对募集资金进行专账核算，主动接受财政、审计部门的监督检查，依据规定的项目和指定的用途使用，不得截留、 挤占、挪作他用。

3、有下列行为之一的，依法追究相关人员的行政责任和法律责任：

- ①违反资金使用规定，截留、挤占和挪用资金的；
- ②因工作失职造成资金严重损失浪费的。

七、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）本债券还本付息情况

项目拟发行债券筹资 24,000.00 万元，债券已于 2021 年 11 月发行 3,000.00 万元，发行期限 10 年，发行利率为 3.16%；2022 年 6 月发行 2,000.00 万元，发行利率为 2.91%， 2023 年 5 月已发行 1,800.00 万元，发行利率 2.81%，2023 年 8 月已发行 2,300.00 万元，发行利率 2.76%，2024 年 2 月已发行 1000 万，发行利率 2.53%，2025 年拟发行 5,100.00 万元，其中 2025 年 1 月已发行 1,000.00 万，发行利率 1.70%，本次拟发行 1,100.00 万，发行测算利率 2.08%，2025 年后拟发行 3,000.00 万元，债券期为 10 年，发行测算利率 2.08%，2026 年拟发行 8,800.00 万元，发行测算利率 2.08%，在债券存续期间每半年支付一次债券利息，到期一次还本息。债券到期后，预计于 2031 年、2032 年、2033 年、2034 年、2035 年、2036 年滚动发行 3,000.00 万元、2,000.00 万元、4,100.00 万元、1,000.00 万元、5,100.00 万元、8,800.00 万元，用于偿还债券本金，期限为 5 年，发行测算利率为 2.08%，在债券存续期间每年支付一次债券利息，到期一次还本息。

1、本次拟发行债券还本付息情况

金额单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
	2025 年	-	4,100.00	-	4,100.00	2.08%	42.64	42.64
	2026 年	4,100.00	8,800.00	-	12,900.00	2.08%	176.80	176.80

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区 城乡供水一体化工程 项目	2027 年	12,900.00	-	-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2028 年	12,900.00	-	-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2029 年	12,900.00	-	-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2030 年	12,900.00	-	-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2031 年	12,900.00			12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2032 年	12,900.00			12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2033 年	12,900.00			12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2034 年	12,900.00			12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2035 年	12,900.00	4,100.00	4,100.00	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2036 年	12,900.00	8,800.00	8,800.00	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2037 年	12,900.00	-	-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2038 年	12,900.00		-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2039 年	12,900.00		-	12,900.00	2.08%	268.32	268.32
	2040 年	12,900.00		4,100.00	8,800.00	2.08%	225.68	4,325.68
		8,800.00		8,800.00	-	2.08%	91.52	8,891.52
合 计			25,800.00	25,800.00	-	-	4,024.80	16,924.80

2、2025 年 1 月已发行债券还本付息情况

金额单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区 城乡供水一体化工程 项目	2025 年	-	1,000.00	-	1,000.00	1.70%	8.50	8.50
	2026 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2027 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2028 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2029 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2030 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2031 年	1,000.00			1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2032 年	1,000.00			1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2033 年	1,000.00			1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2034 年	1,000.00			1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2035 年	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2036 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2037 年	1,000.00	-	-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
	2038 年	1,000.00		-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2039 年	1,000.00		-	1,000.00	1.70%	17.00	17.00
	2040 年	1,000.00		1,000.00	-	1.70%	8.50	1,008.50
合 计			25,800.00	25,800.00	-	-	4,024.80	16,924.80

2、2024 年 2 月已发行债券还本付息情况

金额单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区 城乡供水一体化工程 项目	2024 年	-	1,000.00	-	1,000.00	2.53%	12.65	12.65
	2025 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2026 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2027 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2028 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2029 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2030 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2031 年	1,000.00			1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2032 年	1,000.00			1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2033 年	1,000.00			1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2034 年	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2035 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2036 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2037 年	1,000.00	-	-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2038 年	1,000.00		-	1,000.00	2.53%	25.30	25.30
	2039 年	1,000.00		1,000.00	-	2.53%	12.65	1,012.65
合 计			2,000.00	2,000.00	-	-	379.50	1,379.50

2、2023 年 8 月已发行债券还本付息情况

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区 城乡供	2023 年	-	2,300.00	-	2,300.00	2.76%	31.74	31.74
	2024 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2025 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2026 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2027 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
水一体化工程项目	2028 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2029 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2030 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2031 年	2,300.00			2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2032 年	2,300.00			2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2033 年	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2034 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2035 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2036 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2037 年	2,300.00	-	-	2,300.00	2.76%	63.48	63.48
	2038 年	2,300.00		2,300.00	-	2.76%	31.74	2,331.74
合 计			4,600.00	4,600.00	-	-	952.20	3,252.20

3、2023 年 5 月已发行债券还本付息情况

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区城乡供水一体化工程项目	2023 年	-	1,800.00	-	1,800.00	2.81%	25.29	25.29
	2024 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2025 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2026 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2027 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2028 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2029 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2030 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2031 年	1,800.00			1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2032 年	1,800.00			1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2033 年	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2034 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2035 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2036 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2037 年	1,800.00	-	-	1,800.00	2.81%	50.58	50.58
	2038 年	1,800.00		1,800.00	-	2.81%	25.29	1,825.29
合 计			3,600.00	3,600.00	-	-	758.70	2,558.70

4、2022 年 6 月已发行债券还本付息情况

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区 城乡供水一体化工程 项目	2022 年	-	2,000.00	-	2,000.00	2.91%	29.10	29.10
	2023 年	2,000.00		-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2024 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2025 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2026 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2027 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2028 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2029 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2030 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2031 年	2,000.00			2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2032 年	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2033 年	2,000.00			2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2034 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2035 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2036 年	2,000.00	-	-	2,000.00	2.91%	58.20	58.20
	2037 年	2,000.00	-	2,000.00	-	2.91%	29.10	2,029.10
合 计			4,000.00	4,000.00	-	-	873.00	2,873.00

5、2021 年 11 月已发行债券还本付息情况

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
叶集区 城乡供水一体化工程 项目	2021 年	-	3,000.00	-	3,000.00	3.16%		-
	2022 年	3,000.00		-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2023 年	3,000.00		-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2024 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2025 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2026 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2027 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2028 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2029 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2030 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2031 年	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3.16%	94.80	94.80

项目名称	年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
	2032 年	3,000.00			3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2033 年	3,000.00			3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2034 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2035 年	3,000.00	-	-	3,000.00	3.16%	94.80	94.80
	2036 年	3,000.00	-	3,000.00	-	3.16%	94.80	3,094.80
合 计			6,000.00	6,000.00		-	1,422.00	4,422.00

（二）项目收入预测

1、预测基础

本项目建成后，投入运营后的经营收入主要是供水收入。

六安市叶集区 2017 年至 2019 年生产总值（GDP）同比增速按可比价格计算分别为 8%、-3.6%、9%，近三年平均增速约为 5.00%（取整）。根据 2020 年叶集区人民政府工作报告：2020 年当地 GDP 增长率预计目标增长 5%。出于谨慎性考虑，此次预测按照近三年平均增速与 2020 年预计增速孰低计算每年收入价格的增长，即增速 5.00%（取整）。收入单价按照每三年增长 5.00% 计算。

2020 年六安市叶集区自来水水费收费标准：

项目说明	水量基数（每户每年）	基本水价
居民生活用水	-	
第一阶梯	每户每年 20 吨以下	1.5 元/吨
第二阶梯	每户每年 20-25（含）吨	2.25 元/吨
第三阶梯	每户每年 25 吨以上	4.5 元/吨
非居民生活用水	-	1.9 元/吨
特种用水	-	4 元/吨

1、供水收入

运营期设计日供水能力 7 万吨，最大年销售水量按设计最大供水量的 95% 计算（扣除损耗），年供水时间按 365 天，每吨水费按 1.9 元计算，预计每 3 年水价上调

5%。本项目自 2027 年 1 月开始运营，同时为谨慎估计，运营期第一年（2027 年）实际供负荷率达到设计能力的 65%、第二年（2028 年）70%、第三年（2029 年）75%、第四年（2030 年）80%、第五年（2031 年）85%、第六年（2032 年）90%、第七年（2033 年）95%、第八年）、2034 年及以后年份按照 100%计算。

则项目运营期第一年（2027 年）供水收入为：

$7 \text{ 万吨} \times 1.9 \text{ 元/吨} \times 365 \text{ 天} \times 95\% \times 65\% = 2,997.65 \text{ 万元}$

叶集区自来水水费价格明细表

单位：元/吨						
序号	用水性质	基本水价（元）	*污水处理费	到户价格	用水行业分类	
1	居民（一级）	1.5	0.85	2.35	居民住宅生活用水	第一级水量基数为每户每年 240 吨（含）
	居民（二级）	2.25	0.85	3.1		
	居民（三级）	4.5	0.85	5.35		第二级水量基数为每户每年 240-300 吨（含）
	居民二次供水（一级）	1.8	0.85	2.65		
	居民二次供水（二级）	2.55	0.85	3.4		第三级水量基数为每户每年 300 吨以上
	居民二次供水（三级）	4.8	0.85	5.65		
	居民（非阶梯）	1.7	0.85	2.55	合表居民用户、福利院、敬老院、学校教学和生活用水和部队营房用水等用水	
	居民农饮水	6			农饮水用户，每月用量 0-3 方水，收取 6 元基数	
2			2	农饮水用户每月用量超过 3 方水以上，农村安全饮水范围用户		
2	非居民（工业、经营服务、行政事业）	1.9	1.2	3.1	工业、经营服务、行政事业用水等	
	非居民二次供水	2.2	1.2	3.4	工业、经营服务、行政事业用水等	
3	特种用水	4	1.2	5.2	洗浴、洗车用水等	
4	优惠政策	对城区居民中由民政部门发放最低生活保障金的家庭，为每户每月减免 3 吨水量的一阶水费，超过部分按阶梯价格执行。				
备注	1、根据叶集区《关于调整叶集区城市污水处理费标准的通知》（叶发改价（2016）2 号）文件规定，2017 年 1 月 1 日起调整叶集区城区污水处理费征收标准，居民生活污水处理费 0.85 元/吨；非居民（工业、经营服务、行政事业、特种用水）污水处理费 1.2 元/吨。 2、*属代收费用 。 3、本价格自 2019 年 1 月 1 日起执行。					

2、项目收入估算明细如下：

①预计日最大供水量达到正常运营 100%的情况下运营收入：

单位：万元

序号	项 目	建设期						经营期							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	价格增长率							5.00%			5.00%			5.00%	
1、	供水收入							2,997.65	3,228.24	3,458.83	3,883.60	4,126.33	4,369.05	4,842.36	5,097.23
1.1	最大设计供水能力(万吨/天)							7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
1.2	供水价格(元/吨)							1.90	1.90	1.90	2.00	2.00	2.00	2.10	2.10
1.3	供水天数(天)							365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.4	最大供水率(扣除损耗)							95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	用水需求率							65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
	收入合计							2,997.65	3,228.24	3,458.83	3,883.60	4,126.33	4,369.05	4,842.36	5,097.23

(续上表)

序号	项 目	经营期							合计
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
	价格增长率		5.00%			5.00%			
1、	供水收入	5,097.23	5,364.22	5,364.22	5,364.22	5,631.22	5,631.22	5,631.22	70,086.84

1.1	最大设计供水能力（万吨/天）	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	-
1.2	供水价格（元/吨）	2.10	2.21	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	-
1.3	供水天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	-
1.4	最大供水率（扣除损耗）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	-
1.5	用水需求率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-
	收入合计	5,097.23	5,364.22	5,364.22	5,364.22	5,631.22	5,631.22	5,631.22	70,086.84

②预计日最大供水量达到正常运营 95%的情况下运营收入：

单位：万元

序号	项 目	建设期						经营期							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	价格增长率							5.00%			5.00%			5.00%	
1、	供水收入							2,847.77	3,066.83	3,285.89	3,689.42	3,920.01	4,150.60	4,600.25	4,842.36
1.1	最大设计供水能力（万吨/天）							6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65
1.2	供水价格（元/吨）							1.90	1.90	1.90	2.00	2.00	2.00	2.10	2.10
1.3	供水天数（天）							365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.4	最大供水率（扣除损耗）							95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	用水需求率							65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
	收入合计							2,847.77	3,066.83	3,285.89	3,689.42	3,920.01	4,150.60	4,600.25	4,842.36

(续上表)

序号	项 目	经营期							合计
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
	价格增长率		5.00%			5.00%			
1、	供水收入	4,842.36	5,096.01	5,096.01	5,096.01	5,349.66	5,349.66	5,349.66	66,582.50
1.1	最大设计供水能力（万吨/天）	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	-
1.2	供水价格（元/吨）	2.10	2.21	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	-
1.3	供水天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	-
1.4	最大供水率（扣除损耗）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	-
1.5	用水需求率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-
	收入合计	4,842.36	5,096.01	5,096.01	5,096.01	5,349.66	5,349.66	5,349.66	66,582.50

③预计日最大供水量达到正常运营 90%的情况下运营收入：

单位：万元

序号	项 目	建设期						经营期							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	20323	2034
	价格增长率							5.00%			5.00%			5.00%	
1、	供水收入							2,697.89	2,905.42	3,112.95	3,495.24	3,713.69	3,932.15	4,358.13	4,587.50
1.1	最大设计供水能力（万吨/天）							6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30

1.2	供水价格（元/吨）							1.90	1.90	1.90	2.00	2.00	2.00	2.10	2.10
1.3	供水天数（天）							365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.4	最大供水率（扣除损耗）							95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.5	用水需求率							65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%
	收入合计							2,697.89	2,905.42	3,112.95	3,495.24	3,713.69	3,932.15	4,358.13	4,587.50

（续上表）

序号	项 目	经营期							合计
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
	价格增长率		5.00%			5.00%			
1、	供水收入	4,587.50	4,827.80	4,827.80	4,827.80	5,068.10	5,068.10	5,068.10	63,078.17
1.1	最大设计供水能力（万吨/天）	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	-
1.2	供水价格（元/吨）	2.10	2.21	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	-
1.3	供水天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	-
1.4	最大供水率（扣除损耗）	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	-
1.5	用水需求率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-
	收入合计	4,587.50	4,827.80	4,827.80	4,827.80	5,068.10	5,068.10	5,068.10	63,078.17

（三）项目成本预测

1、预测基础

本项目总成本费用包括水资源费、药剂费、电费、工资与福利费、修理费、日常检修维护费、管理及其他费和发行费用等。

①水资源费：该工程为民生工程，是生活用水，其中从淠河和史河取水，该部分取水暂不收水资源费。从 2027 年 7 月开始，计划从彭洲水库和观山水库取水 756 万吨（2.07 万吨/天），水资源费为 0.6 元/ 吨。

具体取水量如下表：

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	……	2041	备注
淠河史河取日水量（万吨/天）	4.55	3.87	3.18	3.53	3.88	4.23	4.58	4.93	4.93	4.93	不收水资源费
彭洲水库和观山水库（万吨/天）	-	1.04	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	收取水资源
合计	4.55	4.90	5.25	5.60	5.95	6.30	6.65	7.00	7.00	7.00	

项目运营期第二年水资源费为：1.04 万吨/天*365 天 *0.6 元/ 吨 = 226.80 万元。

②药剂费：根据水厂近年来运营成本，按 0.12 元/吨计算，项目设计新增供水能力为 7 万吨/天，实际最大供水能力为供水的 95%计算。运营期第一年（2027 年）实际供负荷率达到设计能力的 65%、第二年（2028 年）70%、第三年（2029 年）75%、第四年（2030 年）80%、第五年（2031 年）85%、第六年（2032 年）90%、第七年（2033 年）95%、第八年）、2034 年及以后年份按照 100%计算。

项目运营期第一年药剂费为：7 万吨/天*365*65%*0.12 =199.29 万元

③电费，水厂设备功率总计 480.00KW，同时运行，按每日运行 24 小时不间断用电，则年用电量为 420.48 万 KWh，按农业用电综合电价 0.56 元/KWh 计算。

项目运营期第一年电费为：420.48 万 KWh*0.56*65%= 153.05 万元

④工资福利费，预计人员数为 30 人，人均工资及福利费按 5 万元/年标准计算，工资按照每三年 5%的增长率递增。

项目运营期第一年工资福利费为：5 万元/年/人*30=150 万元

⑤固定资产折旧费，房产和管道按 20 年计提折旧，其他设备按 5-10 年计提折旧。

⑥修理费：按固定资产折旧费的 3%计算。

项目运营期第一年修理费为：1,898.31 *3%= 56.95 万元

⑦日常检修维护费：按固定资产折旧费的 2%计算。

项目运营期第一年日常检修维护费为：1,898.31 *2%= 37.97 万元

⑧管理及其他费，按营业收入的 1%计算。

项目运营期第一年管理及其他费为：2,839.88 *1%= 29.98 万元

⑨发行费用，按照发债金额的 0.11%估算，预计发行费用为 26.40 万元。

2、成本估算明细如下：

① 预计日最大供水量达到正常运营 100%的情况下运营成本：

单位：万元

序号	项 目	建设期						经营期							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	价格增长率							5.00%			5.00%			5.00%	
1	项目运营成本	-			-			627.24	883.45	1,139.66	1,201.20	1,230.72	1,260.25	1,322.57	1,352.22
1.1	水资源费								226.80	453.60	476.28	476.28	476.28	498.96	498.96
1.1.1	取水量（吨）								378.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00
1.1.2	水资源费价格（元/吨）								0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
1.2	药剂费							199.29	214.62	229.95	245.28	260.61	275.94	291.27	306.60
1.3	电费							153.05	164.83	176.60	188.38	200.15	211.92	223.70	235.47
1.4	工资福利费							150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	165.30	165.30
1.4.1	工资标准（万元/人/年）							5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.51	5.51
1.4.2	工资人数（人）							30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.5	修理费							56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95
1.6	日常检修维护费							37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97
1.7	管理及其他费用							29.98	32.28	34.59	38.84	41.26	43.69	48.42	50.97
2	发行费用	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	-	-	-	-	-	-	-	-
	项目成本合计	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	627.24	883.45	1,139.66	1,201.20	1,230.72	1,260.25	1,322.57	1,352.22

(续上表)

序号	项 目	经营期							合计
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
	价格增长率		5.00%			5.00%			
1	项目运营成本	1,352.22	1,385.97	1,356.89	1,356.89	1,390.94	1,390.94	1,390.94	18,642.10
1.1	水资源费	498.96	521.64	521.64	521.64	544.32	544.32	544.32	6,804.00
1.1.1	取水量（吨）	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	
1.1.2	水资源费价格（元/吨）	0.66	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	
1.2	药剂费	306.60	306.60	306.60	306.60	306.60	306.60	306.60	4,169.76
1.3	电费	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	235.47	3,202.39
1.4	工资福利费	165.30	173.70	173.70	173.70	182.40	182.40	182.40	2,486.70
1.4.1	工资标准（万元/人/年）	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08	-
1.4.2	工资人数（人）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	-
1.5	修理费	56.95	56.95	39.50	39.50	39.50	39.50	39.50	767.00
1.6	日常检修维护费	37.97	37.97	26.34	26.34	26.34	26.34	26.34	511.40
1.7	管理及其他费用	50.97	53.64	53.64	53.64	56.31	56.31	56.31	700.85
2	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	26.40
	项目成本合计	1,352.22	1,385.97	1,356.89	1,356.89	1,390.94	1,390.94	1,390.94	18,668.50

② 预计日最大供水量达到正常运营 95%的情况下运营成本:

单位：万元

序号	项 目	建设期						经营期							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	价格增长率							5.00%			5.00%			5.00%	
1	项目运营成本	-			-			608.13	851.53	1,094.92	1,153.76	1,181.81	1,209.86	1,269.46	1,297.62
1.1	水资源费								215.46	430.92	452.47	452.47	452.47	474.01	474.01
1.1.1	取水量（吨）								359.10	718.20	718.20	718.20	718.20	718.20	718.20
1.1.2	水资源费价格 （元/吨）								0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
1.2	药剂费							189.33	203.89	218.45	233.02	247.58	262.14	276.71	291.27
1.3	电费							145.40	156.59	167.77	178.96	190.14	201.32	212.52	223.70
1.4	工资福利费							150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	165.30	165.30
1.4.1	工资标准（万元 /人/年）							5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.51	5.51
1.4.2	工资人数（人）							30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.5	修理费							56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95
1.6	日常检修维护 费							37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97
1.7	管理及其他费 用							28.48	30.67	32.86	36.89	39.20	41.51	46.00	48.42
2	发行费用	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	-	-	-	-	-	-	-	-
	项目成本合计	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	608.13	851.53	1,094.92	1,153.76	1,181.81	1,209.86	1,269.46	1,297.62

(续上表)

序号	项 目	经营期							合计
		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	
	价格增长率		5.00%			5.00%			
1	项目运营成本	1,297.62	1,330.11	1,301.03	1,301.03	1,333.81	1,333.81	1,333.81	17,898.31
1.1	水资源费	474.01	495.56	495.56	495.56	517.10	517.10	517.10	6,463.80
1.1.1	取水量（吨）	718.20	718.20	718.20	718.20	718.20	718.20	718.20	
1.1.2	水资源费价格（元/吨）	0.66	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	
1.2	药剂费	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	3,961.28
1.3	电费	223.70	223.70	223.70	223.70	223.70	223.70	223.70	3,042.30
1.4	工资福利费	165.30	173.70	173.70	173.70	182.40	182.40	182.40	2,486.70
1.4.1	工资标准（万元/人/年）	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08	
1.4.2	工资人数（人）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
1.5	修理费	56.95	56.95	39.50	39.50	39.50	39.50	39.50	767.00
1.6	日常检修维护费	37.97	37.97	26.34	26.34	26.34	26.34	26.34	511.40
1.7	管理及其他费用	48.42	50.96	50.96	50.96	53.50	53.50	53.50	665.83
2	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	26.40
	项目成本合计	1,297.62	1,330.11	1,301.03	1,301.03	1,333.81	1,333.81	1,333.81	17,924.71

③预计日最大供水量达到正常运营 90%的情况下运营成本:

单位: 万元

序号	项 目	建设期						经营期							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2032	2033
	价格增长率							5.00%			5.00%			5.00%	
1	项目运营成本	-			-			589.01	819.60	1,050.19	1,106.31	1,132.90	1,159.47	1,216.33	1,243.02
1.1	水资源费								204.12	408.24	428.65	428.65	428.65	449.06	449.06
1.1.1	取水量(吨)								340.20	680.40	680.40	680.40	680.40	680.40	680.40
1.1.2	水资源费价格 (元/吨)								0.60	0.60	0.63	0.63	0.63	0.66	0.66
1.2	药剂费							179.36	193.16	206.96	220.75	234.55	248.35	262.14	275.94
1.3	电费							137.75	148.35	158.94	169.54	180.14	190.73	201.33	211.92
1.4	工资福利费							150.00	150.00	150.00	157.50	157.50	157.50	165.30	165.30
1.4.1	工资标准(万元/ 人/年)							5.00	5.00	5.00	5.25	5.25	5.25	5.51	5.51
1.4.2	工资人数(人)							30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1.5	修理费							56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95	56.95
1.6	日常检修维护费							37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97	37.97
1.7	管理及其他费用							26.98	29.05	31.13	34.95	37.14	39.32	43.58	45.88
2	发行费用	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	-	-	-	-	-	-	-	-
	项目成本合计	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	589.01	819.60	1,050.19	1,106.31	1,132.90	1,159.47	1,216.33	1,243.02

(续上表)

序号	项 目	经营期							合计
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
	价格增长率		5.00%			5.00%			
1	项目运营成本	1,243.02	1,274.24	1,245.16	1,245.16	1,276.67	1,276.67	1,276.67	17,154.42
1.1	水资源费	449.06	469.48	469.48	469.48	489.89	489.89	489.89	6,123.60
1.1.1	取水量（吨）	680.40	680.40	680.40	680.40	680.40	680.40	680.40	
1.1.2	水资源费价格（元/吨）	0.66	0.69	0.69	0.69	0.72	0.72	0.72	
1.2	药剂费	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	3,752.79
1.3	电费	211.92	211.92	211.92	211.92	211.92	211.92	211.92	2,882.14
1.4	工资福利费	165.30	173.70	173.70	173.70	182.40	182.40	182.40	2,486.70
1.4.1	工资标准（万元/人/年）	5.51	5.79	5.79	5.79	6.08	6.08	6.08	
1.4.2	工资人数（人）	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
1.5	修理费	56.95	56.95	39.50	39.50	39.50	39.50	39.50	767.00
1.6	日常检修维护费	37.97	37.97	26.34	26.34	26.34	26.34	26.34	511.40
1.7	管理及其他费用	45.88	48.28	48.28	48.28	50.68	50.68	50.68	630.79
2	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	26.40
	项目成本合计	1,243.02	1,274.24	1,245.16	1,245.16	1,276.67	1,276.67	1,276.67	17,180.82

（四）现金流量表预测

1、项目现金流收益预测假设

- （1）国家政策、法律以及当前社会政治、经济环境不发生重大变化；
- （2）国家监管、财政税收、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- （3）国家现行的利率、汇率以及通货膨胀水平等无重大变化；
- （4）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；
- （5）项目能够如期完工并交付使用，项目融资还款来源为项目运营收入；
- （6）制定的运营计划、可用于偿还债券的净收益等能够顺利执行；
- （7）增值税及其他税费以企业作为纳税主体，项目营业收入产生的税费不单独考虑；
- （8）叶集区城乡供水安全提升工程项目出现的年度其他资金缺口由财政提供补贴或由政府基金预算收入统筹安排解决；
- （9）无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素造成的重大不利影响。

2、项目资金测算平衡表明细如下：

①预计日最大供水量达到正常运营 100%的情况下现金流量表:

单位: 万元

序号	项目	建设期						经营期					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	现金流入												
1	资本金流入	2,429.35	2,293.65	2,000.00	500.00	1,200.00	2,300.00		-	-	-	-	-
2	债券资金流入	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00		-	-	-	-	-
3	经营活动现金流入		-					2,997.65	3,228.24	3,458.83	3,883.60	4,126.33	4,369.05
小计	现金流量总额	5,429.35	4,293.65	6,100.00	1,500.00	6,300.00	11,100.00	2,997.65	3,228.24	3,458.83	3,883.60	4,126.33	4,369.05
二	现金流出												
1	建设期支出	5,429.35	4,169.75	5,889.97	1,220.29	5,965.00	10,630.84	-	-	-	-	-	-
2	债券还本付息	-	123.90	210.03	279.71	335.00	469.16	560.68	560.68	560.68	560.68	560.68	560.68
3	经营活动现金流出	-	-					627.24	883.45	1,139.66	1,201.20	1,230.72	1,260.25
4	发行费用	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	-	-	-	-	-	-
小计	现金流出总额	5,432.65	4,295.85	6,104.51	1,501.10	6,305.61	11,109.68	1,187.92	1,444.13	1,700.34	1,761.88	1,791.40	1,820.93
三	经营现金净流入	-3.30	-2.20	-4.51	-1.10	-5.61	-9.68	2,370.41	2,344.79	2,319.17	2,682.40	2,895.61	3,108.80
四	净现金流量	-3.30	-2.20	-4.51	-1.10	-5.61	-9.68	1,809.73	1,784.11	1,758.49	2,121.72	2,334.93	2,548.12
五	累计现金结余	-3.30	-5.50	-10.01	-11.11	-16.72	-26.40	1,783.33	3,567.44	5,325.93	7,447.65	9,782.58	12,330.70
六	本息覆盖倍数	1.59											

(续上表)

序号	项目	经营期									合计
		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
一	现金流入										
1	资本金流入	-	-	-	-	-	-	-		-	10,723.00
2	债券资金流入	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00	-		-	48,000.00
3	经营活动现金流入	4,842.36	5,097.23	5,097.23	5,364.22	5,364.22	5,364.22	5,631.22	5,631.22	5,631.22	70,086.84
小计	现金流量总额	7,842.36	7,097.23	9,197.23	6,364.22	10,464.22	14,164.22	5,631.22	5,631.22	5,631.22	128,809.84
二	现金流出										
1	建设期支出	-	-	-	-	-	-	-		-	33,305.20
2	债券还本付息	3,560.68	2,560.68	4,660.68	13,360.68	7,536.78	4,450.65	1,280.97	5,325.68	8,891.52	56,410.20
3	经营活动现金流出	1,322.57	1,352.22	1,352.22	1,385.97	1,356.89	1,356.89	1,390.94	1,390.94	1,390.94	18,642.10
4	发行费用	-	-	-	-	-	-	-		-	26.40
小计	现金流出总额	4,883.25	3,912.90	6,012.90	14,746.65	8,893.67	5,807.54	2,671.91	6,716.62	10,282.46	108,383.90
三	经营现金净流入	3,519.79	3,745.01	3,745.01	3,978.25	4,007.33	4,007.33	4,240.28	4,240.28	4,240.28	51,418.34
四	净现金流量	2,959.11	3,184.33	3,184.33	-8,382.43	1,570.55	8,356.68	2,959.31	-1,085.40	-4,651.24	20,425.94
五	累计现金结余	15,289.81	18,474.14	21,658.47	13,276.04	14,846.59	23,203.27	26,162.58	25,077.18	20,425.94	-
六	本息覆盖倍数	1.59									

②预计日最大供水量达到正常运营 95%的情况下现金流量表：

单位：万元

序号	项目	建设期						经营期					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	现金流入												
1	资本金流入	2,429.35	2,293.65	2,000.00	500.00	1,200.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-
2	债券资金流入	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00	-	-	-	-	-	-
3	经营活动现金流入	-	-					2,847.77	3,066.83	3,285.89	3,689.42	3,920.01	4,150.60
小计	现金流量总额	5,429.35	4,293.65	6,100.00	1,500.00	6,300.00	11,100.00	2,847.77	3,066.83	3,285.89	3,689.42	3,920.01	4,150.60
二	现金流出												
1	建设期支出	5,429.35	4,169.75	5,889.97	1,220.29	5,965.00	10,630.84	-	-	-	-	-	-
2	债券还本付息	-	123.90	210.03	279.71	335.00	469.16	560.68	560.68	560.68	560.68	560.68	560.68
3	经营活动现金流出	-	-	-				608.13	851.53	1,094.92	1,153.76	1,181.81	1,209.86
4	发行费用	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	-	-	-	-	-	-
小计	现金流出总额	5,432.65	4,295.85	6,104.51	1,501.10	6,305.61	11,109.68	1,168.81	1,412.21	1,655.60	1,714.44	1,742.49	1,770.54
三	经营现金净流入	-3.30	-2.20	-4.51	-1.10	-5.61	-9.68	2,239.64	2,215.30	2,190.97	2,535.66	2,738.20	2,940.74
四	净现金流量	-3.30	-2.20	-4.51	-1.10	-5.61	-9.68	1,678.96	1,654.62	1,630.29	1,974.98	2,177.52	2,380.06
五	累计现金结余	-3.30	-5.50	-10.01	-11.11	-16.72	-26.40	1,652.56	3,307.18	4,937.47	6,912.45	9,089.97	11,470.03
六	本息覆盖倍数	1.50											

(续上表)

序号	项目	经营期									合计
		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
一	现金流入										
1	资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,723.00
2	债券资金流入	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00	-	-	-	48,000.00
3	经营活动现金流入	4,600.25	4,842.36	4,842.36	5,096.01	5,096.01	5,096.01	5,349.66	5,349.66	5,349.66	66,582.50
小计	现金流量总额	7,600.25	6,842.36	8,942.36	6,096.01	10,196.01	13,896.01	5,349.66	5,349.66	5,349.66	125,305.50
二	现金流出										
1	建设期支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,305.20
2	债券还本付息	3,560.68	2,560.68	4,660.68	13,360.68	7,536.78	4,450.65	1,280.97	5,325.68	8,891.52	56,410.20
3	经营活动现金流出	1,269.46	1,297.62	1,297.62	1,330.11	1,301.03	1,301.03	1,333.81	1,333.81	1,333.81	17,898.31
4	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.40
小计	现金流出总额	4,830.14	3,858.30	5,958.30	14,690.79	8,837.81	5,751.68	2,614.78	6,659.49	10,225.33	107,640.11
三	经营现金净流入	3,330.79	3,544.74	3,544.74	3,765.90	3,794.98	3,794.98	4,015.85	4,015.85	4,015.85	48,657.79
四	净现金流量	2,770.11	2,984.06	2,984.06	-8,594.78	1,358.20	8,144.33	2,734.88	-1,309.83	-4,875.67	17,665.39
五	累计现金结余	14,240.14	17,224.20	20,208.26	11,613.48	12,971.68	21,116.01	23,850.89	22,541.06	17,665.39	-
六	本息覆盖倍数	1.50									

③ 预计日最大供水量达到正常运营 90%的情况下现金流量表:

单位: 万元

序号	项目	建设期						经营期					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一	现金流入												
1	资本金流入	2,429.35	2,293.65	2,000.00	500.00	1,200.00	2,300.00	-	-	-	-	-	-
2	债券资金流入	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00	-	-	-	-	-	-
3	经营活动现金流入	-	-					2,697.89	2,905.42	3,112.95	3,495.24	3,713.69	3,932.15
小计	现金流量总额	5,429.35	4,293.65	6,100.00	1,500.00	6,300.00	11,100.00	2,697.89	2,905.42	3,112.95	3,495.24	3,713.69	3,932.15
二	现金流出												
1	建设期支出	5,429.35	4,169.75	5,889.97	1,220.29	5,965.00	10,630.84	-	-	-	-	-	-
2	债券还本付息	-	123.90	210.03	279.71	335.00	469.16	560.68	560.68	560.68	560.68	560.68	560.68
3	经营活动现金流出	-	-					589.01	819.60	1,050.19	1,106.31	1,132.90	1,159.47
4	发行费用	3.30	2.20	4.51	1.10	5.61	9.68	-	-	-	-	-	-
小计	现金流出总额	5,432.65	4,295.85	6,104.51	1,501.10	6,305.61	11,109.68	1,149.69	1,380.28	1,610.87	1,666.99	1,693.58	1,720.15
三	经营现金净流入	-3.30	-2.20	-4.51	-1.10	-5.61	-9.68	2,108.88	2,085.82	2,062.76	2,388.93	2,580.79	2,772.68
四	净现金流量	-3.30	-2.20	-4.51	-1.10	-5.61	-9.68	1,548.20	1,525.14	1,502.08	1,828.25	2,020.11	2,212.00
五	累计现金结余	-3.30	-5.50	-10.01	-11.11	-16.72	-26.40	1,521.80	3,046.94	4,549.02	6,377.27	8,397.38	10,609.38
六	本息覆盖倍数	1.42											

(续上表)

序号	项目	经营期									合计
		2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
一	现金流入										
1	资本金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,723.00
2	债券资金流入	3,000.00	2,000.00	4,100.00	1,000.00	5,100.00	8,800.00	-	-	-	48,000.00
3	经营活动现金流入	4,358.13	4,587.50	4,587.50	4,827.80	4,827.80	4,827.80	5,068.10	5,068.10	5,068.10	63,078.17
小计	现金流量总额	7,358.13	6,587.50	8,687.50	5,827.80	9,927.80	13,627.80	5,068.10	5,068.10	5,068.10	121,801.17
二	现金流出										-
1	建设期支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,305.20
2	债券还本付息	3,560.68	2,560.68	4,660.68	13,360.68	7,536.78	4,450.65	1,280.97	5,325.68	8,891.52	56,410.20
3	经营活动现金流出	1,216.33	1,243.02	1,243.02	1,274.24	1,245.16	1,245.16	1,276.67	1,276.67	1,276.67	17,154.42
4	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.40
小计	现金流出总额	4,777.01	3,803.70	5,903.70	14,634.92	8,781.94	5,695.81	2,557.64	6,602.35	10,168.19	106,896.22
三	经营现金净流入	3,141.80	3,344.48	3,344.48	3,553.56	3,582.64	3,582.64	3,791.43	3,791.43	3,791.43	45,897.35
四	净现金流量	2,581.12	2,783.80	2,783.80	-8,807.12	1,145.86	7,931.99	2,510.46	-1,534.25	-5,100.09	14,904.95
五	累计现金结余	13,190.50	15,974.30	18,758.10	9,950.98	11,096.84	19,028.83	21,539.29	20,005.04	14,904.95	-
六	本息覆盖倍数		1.42								

（五）项目收益与融资平衡情况

债券存续期内，项目运营收入 70,086.84 万元，项目运营成本为 18,642.10 万元，预估发行费用为 26.40 万元，经营收入扣除经营成本及发行费用后现金结余 51,418.34 万元，对债券本息的覆盖倍数为 1.59 倍，在债券持有期内现金流可以偿付债券本息。经压力测试后，按正常运营收入 95%和 90%情况下，对债券本息的覆盖倍数分别为 1.50 倍和 1.42 倍，项目收益均能覆盖债券本息。

①预计日最大供水量达到正常运营 100%的情况下本息覆盖倍数：

金额单位：万元

年度	融资本息支付			项目收入		项目成本		运营净收益
	本金	利息	本息合计	项目经营收入	政府性基金收入	项目运营成本	发债费用	
2021 年	-	-	-	-	-	-	3.30	-3.30
2022 年	-	123.90	123.90	-	-	-	2.20	-2.20
2023 年	-	210.03	210.03		-		4.51	-4.51
2024 年	-	279.71	279.71		-		1.10	-1.10
2025 年		335.00	335.00				5.61	-5.61
2026 年		469.16	469.16				9.68	-9.68
2027 年	-	560.68	560.68	2,997.65	-	627.24	-	2,370.41
2028 年	-	560.68	560.68	3,228.24	-	883.45	-	2,344.79
2029 年	-	560.68	560.68	3,458.83	-	1,139.66	-	2,319.17
2030 年	-	560.68	560.68	3,883.60	-	1,201.20	-	2,682.40
2031 年	-	560.68	560.68	4,126.33	-	1,230.72	-	2,895.61
2032 年	-	560.68	560.68	4,369.05	-	1,260.25	-	3,108.80
2033 年		560.68	560.68	4,842.36	-	1,322.57	-	3,519.79
2034 年		560.68	560.68	5,097.23	-	1,352.22	-	3,745.01
2035 年		560.68	560.68	5,097.23	-	1,352.22	-	3,745.01
2036 年	3,000.00	560.68	3,560.68	5,364.22	-	1,385.97	-	3,978.25
2037 年	2,000.00	436.78	2,436.78	5,364.22	-	1,356.89	-	4,007.33
2038 年	4,100.00	350.65	4,450.65	5,364.22	-	1,356.89	-	4,007.33
2039 年	1,000.00	280.97	1,280.97	5,631.22	-	1,390.94	-	4,240.28
2040 年	5,100.00	225.68	5,325.68	5,631.22	-	1,390.94		4,240.28
2041 年	8,800.00	91.52	8,891.52	5,631.22	-	1,390.94		4,240.28
合计	24,000.00	8,410.20	32,410.20	70,086.84	-	18,642.10	26.40	51,418.34
本息覆盖倍数		1.59						

②预计日最大供水量达到正常运营 95%的情况下本息覆盖倍数：

金额单位：万元

年度	融资本息支付			项目收入		项目成本		运营净收益
	本金	利息	本息合计	项目经营收入	政府性基金收入	项目运营成本	发债费用	
2021 年	-	-	-	-	-	-	3.30	-3.30
2022 年	-	123.90	123.90	-	-	-	2.20	-2.20
2023 年	-	210.03	210.03		-		4.51	-4.51
2024 年	-	279.71	279.71				1.10	-1.10
2025 年		335.00	335.00				5.61	-5.61
2026 年		469.16	469.16				9.68	-9.68
2027 年	-	560.68	560.68	2,847.77	-	608.13	-	2,239.64
2028 年	-	560.68	560.68	3,066.83	-	851.53	-	2,215.30
2029 年	-	560.68	560.68	3,285.89	-	1,094.92	-	2,190.97
2030 年	-	560.68	560.68	3,689.42	-	1,153.76	-	2,535.66
2031 年	-	560.68	560.68	3,920.01	-	1,181.81	-	2,738.20
2032 年	-	560.68	560.68	4,150.60	-	1,209.86	-	2,940.74
2033 年		560.68	560.68	4,600.25	-	1,269.46	-	3,330.79
2034 年		560.68	560.68	4,842.36	-	1,297.62	-	3,544.74
2035 年		560.68	560.68	4,842.36	-	1,297.62	-	3,544.74
2036 年	3,000.00	560.68	3,560.68	5,096.01	-	1,330.11	-	3,765.90
2037 年	2,000.00	436.78	2,436.78	5,096.01	-	1,301.03	-	3,794.98
2038 年	4,100.00	350.65	4,450.65	5,096.01	-	1,301.03	-	3,794.98
2039 年	1,000.00	280.97	1,280.97	5,349.66	-	1,333.81	-	4,015.85
2040 年	5,100.00	225.68	5,325.68	5,349.66	-	1,333.81	-	4,015.85
2041 年	8,800.00	91.52	8,891.52	5,349.66		1,333.81	-	4,015.85
合计	24,000.00	8,410.20	32,410.20	66,582.50	-	17,898.31	26.40	48,657.79
本息覆盖倍数		1.50						

③预计日最大供水量达到正常运营 90%的情况下本息覆盖倍数：

金额单位：万元

年度	融资本息支付			项目收入		项目成本		运营净收益
	本金	利息	本息合计	项目经营收入	政府性基金收入	项目运营成本	发债费用	

2021 年	-	-	-	-	-	-	3.30	-3.30
2022 年	-	123.90	123.90	-	-	-	2.20	-2.20
2023 年	-	210.03	210.03	-	-	-	4.51	-4.51
2024 年	-	279.71	279.71	-	-	-	1.10	-1.10
2025 年		335.00	335.00				5.61	-5.61
2026 年		469.16	469.16				9.68	-9.68
2027 年	-	560.68	560.68	2,697.89	-	589.01	-	2,108.88
2028 年	-	560.68	560.68	2,905.42	-	819.60	-	2,085.82
2029 年	-	560.68	560.68	3,112.95	-	1,050.19	-	2,062.76
2030 年	-	560.68	560.68	3,495.24	-	1,106.31	-	2,388.93
2031 年	-	560.68	560.68	3,713.69	-	1,132.90	-	2,580.79
2032 年	-	560.68	560.68	3,932.15	-	1,159.47	-	2,772.68
2033 年		560.68	560.68	4,358.13	-	1,216.33	-	3,141.80
2034 年		560.68	560.68	4,587.50	-	1,243.02	-	3,344.48
2035 年		560.68	560.68	4,587.50	-	1,243.02	-	3,344.48
2036 年	3,000.00	560.68	3,560.68	4,827.80	-	1,274.24	-	3,553.56
2037 年	2,000.00	436.78	2,436.78	4,827.80	-	1,245.16	-	3,582.64
2038 年	4,100.00	350.65	4,450.65	4,827.80	-	1,245.16	-	3,582.64
2039 年	1,000.00	280.97	1,280.97	5,068.10	-	1,276.67	-	3,791.43
2040 年	5,100.00	225.68	5,325.68	5,068.10	-	1,276.67	-	3,791.43
2041 年	8,800.00	91.52	8,891.52	5,068.10	-	1,276.67		3,791.43
合计	24,000.00	8,410.20	32,410.20	63,078.17	-	17,154.42	26.40	45,897.35
本息覆盖倍数		1.42						

八、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

（一）影响项目施工进度及社会稳定的风险和控制措施

1、工期风险

工期风险含局部的（工程活动、分项工程）或整个工程的工期延长，不能及时投入使用。如建设单位工程合同签发前或实施中，未按合同规定时间解决征地移民问题、提供“三通一平”，未按建设工程合同规定及时供应电、水，未按建设工程合同规定及时提供各种合格的主材等。项目建设过程中应精准把控项目进度，及时解决项目涉及的相关问题，降低工期风险。

2、质量风险

质量风险含材料、工艺、工程等不能通过验收，工程验收不合格，工程质量未达到合格标准等。项目管理中应严把质量关，并贯穿整个项目的实施过程，降低质量风险。

3、设计风险

设计风险含因施工设计不合理，项目实施中出现因项目设计质量低将直接导致工程进度迟缓及质量不合格等风险。项目前期准备工作中应严把质量关，对设计方案按规定找专家论证可行性及合理性，及时调整不合理的方案，以降低设计风险。

4、信誉风险

信誉风险包含可能对企业的形象、信誉造成损害是信誉风险。如建设单位未按工程合同规定及时对承包商支付工程价款而应承担的违约责任；承包商未按工程合同的技术要求，造成工程质量有缺陷，包括工程验收时发现不合格的情况，应在项目执行过程中，按约定履约，降低信誉风险。

5、法律风险

法律风险含指法律的完善程度和变动情况给工程带来的风险，包括专门设计和建设工程的法律文本内容的不完善，应重视项目执行过程的合法性，出现金融、工期和费用索赔等纠纷时，能得到及时仲裁或处理，以保障业主的建设和经营权、投资收益和抵质押权。

6、环境风险

环境风险包括自然环境风险和社会环境风险。自然环境风险包括气候条件、气象变化情况对建设工程质量和进度等造成的不利影响。项目执行过程中应最大限度发挥各方积极性。平衡工程的风险责任和权力，确保风险与收益的对等。采取先进的技术措施和完善的组织措施、加强风险的预警工作，在风险状态下应实施危机管理机制，以应对项目施工进度或正常运营的风险。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、经营风险

经营风险是指在经营过程中，各个环节不确定性因素的影响所导致资金运动的

迟滞，产生价值的变动。加强职工业务能力培训，引进高端人才，增强师资力量。

2、市场风险

指由于市场价格水平和市场价格波动性的相反运动而给运营机构带来损失的风险。对于此项目而言，市场风险属于一般风险。

3、财务风险

初始成本投入过高会造成现金流不足，现金收款造成资金的遗失及被非法挪用的风险增高。项目执行过程中应加强财务管理力度，保证资金专款专用，保证资金按计划、按需要投入，产生应有的效益。全面推行预算管理，定期进行经营成本分析，优化配置财务资源，提高经济运行质量，加强审计督察工作，以有效防范财务风险。

（三）影响融资平衡结果的风险及控制措施

1、投资测算不准确风险

项目前期的投资测算，一般是以单位工程为计量单位，需要对每个单位工程进行认真估算，如若单位工程量的估算失误进而导致项目投资估算不准确。

风险防范措施：一是建立价格信息网络，加强设备材料的动态管理；二是做好各项费用的估算，使预备费的计算基数尽量准确、有依有据；三是加快投资估算指标的更新速度。

2、利率波动风险

利率波动是利率风险的主要表现形式，其具有不确定性、频繁性、隐蔽性、转嫁性、差异性、难以精确计算等特点。

风险防范措施：一是加强对利率的预测，提高利率预测的准确性；二是加强以利率风险管理为中心的资产负债管理；三是做好大量基础性的资料积累和数据分析工作，尽量提高利率定价能力。

九、风险管理

近年来，叶集区政府积极探索和加强政府性债务管理，切实防范和化解财政金融风险，维护经济社会持续健康发展。

1、强制度约束，促规范

区政府先后出台《关于加强地方政府性债务管理的实施意见》、《六安市叶集区突发金融事件应急预案》，成立突发金融事件应急处置领导小组统一领导、组织、指挥重大级别以上突发金融事件应急处置工作。和政府性债务管理工作领导小组，并实行政府债务限额管理制度、建立债务风险预警分析制度，同时建立明确的政府性债务监督管理机制，强化债务管理考核问责。

2、优规模结构，降风险。

除必要的基本民生支出和政府有效运转支出外，视债务风险事件等级，政府其他财政支出应当保持“零增长”或者大力压减。一是压缩基本建设支出。不得新批政府投资计划，不得新上政府投资项目；不得设立各类需要政府出资的投资基金等，已设立的应当制定分年退出计划并严格落实。二是压缩政府公用经费。实行公务出国（境）、培训、公务接待等项目“零支出”，大力压缩政府咨询、差旅、劳务等各项支出。三是控制人员福利开支。四是清理各类对企事业单位的补助补贴。五是调整过高支出标准，优先保障国家出台的教育、社保、医疗、卫生等重大支出政策，地方支出政策标准不得超过国家统一标准。六是暂停土地出让收入各项政策性计提。

3、提监管力度，保透明

出台政府债务信息公开办法，主动公开政府债务情况，完善全区政府性债务统计和债券资金使用等月报制度，推动政府债务公开制度化、常态化。同时，严格限定政府债务举借程序和资金用途，将举债项目列入预算调整，报人大批准；每年新增债券发行后，及时向人大报告预算调整情况。

4、强管控，建机制

区政府债务规模实行限额管理，强化政府隐性债务监管。严格限定政府债务举借程序和资金用途。举债项目须列入年度债务预算。区政府举借的债务，只能用于公益性资本支出，不得用于经常性支出。建立地方政府性债务风险预警机制。定期评估债务率等各项指标和本地区债务风险状况，确保不发生系统性区域性风险。

十、专项债券投资者保护措施

（一）项目预期现金净流量有限用于平衡本项目还本付息

本项目债券存续期间，项目未来运营收入优先用于偿还本项目募集债券资金

的本金和利息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现现金流入，扣除项目运营成本后，本项目可以达到资金平衡，运营收益足够覆盖本项目融资成本，实现偿债来源与融资自求平衡。

（二）从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

按《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过条件投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹资资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（三）落实加强政府债务预算管理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（四）建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制

叶集区人民政府、叶集区财政局、项目建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效益，保障投资者合法权益。

十一、其他需要说明的事项

叶集区政府高度重视政府性债务管理工作，将积极采取有效措施完善相关制

度，可有效防范地方金融债务风险。叶集区政府将积极培植财源，加强税收征管，认真清缴欠税，堵塞税收漏洞，实现收入稳步增长。六安市叶集区城市管理局将加强项目的运营管理，提高管理效率，降低运营维护成本，以提升可偿债能力，缓解偿债压力。叶集区政府将积极推进政府债务风险防控工作科学化、精细化，以切实防范和化解债务风险。叶集区政府将严格债务资金管理，合理控制债务规模，做到政府性债务风险总体可控。