

山东省潍坊市诸城市

项目实施方案



目 录

一、项目基本情况	1
二、项目投资估算及资金筹措方案	3
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	5
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	13
五、项目风险分析	14
六、事前项目绩效评估报告	16

一、项目基本情况

（一）项目名称

诸城市城乡集中供水提升改造工程

（二）项目单位

诸城市水利服务中心

（三）项目单位简介

诸城市水利服务中心位于诸城市南环路 17 号。

（四）项目规划审批

项规划选址意见书：诸自然预审[2021]129 号；

用地预审：诸规便【2021】035 号；

（五）批复文件

可行性研究报告批复：诸审批投资【2021】234 号；

审批监管平台代码：2106-370782-04-01-570908；

关于诸城市城乡集中供水提升改造工程不纳入建设项目环境影响评价的说明（2021.6.21）；

项目已填报不单独进行节能审查的固定资产投资项目能耗说明和节能承诺。

（六）项目规模与主要建设内容

诸城市集中供水厂扩容 6 万吨，配套相应机电设备、检测设备及清水池；新铺设供水管网 200 公里，并配套相应设施；更换智能计量设施 600 套。

（七）项目建设期限

该项目工期为 2021 年 7 月至 2023 年 6 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)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》；

(2)中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》；

(3)建筑工程按当地询价估列；

(4)投资估算主要依据《建设项目可行性研究》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(5)基本预备费按工程费用和其他费用之和的 8%计列，涨价预备费按国家发改委计投资〔1999〕1340 号文件精神费率为 0%；

(6)按国家税务局国税发〔1999〕158 号文件精神，本项目固定资产投资方向调节税暂缓征收项目《可行性研究报告》。

2、估算总额

项目总投资估算为 35000 万元，其中土建工程费用 18941.5 万元，设备材料购置费 11000 万元，安装工程费 401.2 万元，工程建设其他费用 1361.1 万元，预备费 3085.2 万元，建设期贷款利息 180.0 万元，铺底流动资金 31.0 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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

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	35000.0	100.00%	
一、资本金	7000.0	20.00%	
自有资金	7000.0		
二、债务资金	28000.0	80.00%	
发行债券	28000.0		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

该项目建成后，营业收入主要是生活供水收入、工业供水收入。

1、生活供水收入

项目建成后生活用水供应量 48000m³/d，根据诸城市物价局文件《诸城市物价局关于公布我市供水价格的通知》生活供水单价为 1.85 元/m³（已扣除污水处理费 0.9 元/m³，水资源费 0.35 元/m³），运营期第一年按 60%计，逐年递增 10%增至 90%不再增长。

2、工业供水收入

项目建成后工业用水供应量 50000m³/d，根据诸城市物价局文件《诸城市物价局关于公布我市供水价格的通知》非生活供水单价为 2.263 元/m³（已扣除污水处理费 1.5 元/m³，水资源费 0.35 元/m³），运营期第一年按 60%计，逐年递增 10%增至 90%不再增长。

运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
生活用水供水收入	-	972.36	2,268.84	2,592.96	2,917.08	2,917.08
年供水量（万 m ³ ）	-	876.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
单价（元/m ³ ）	-	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
负荷率（%）	-	60%	70%	80%	90%	90%
工业用水收入	-	1,238.99	2,890.98	3,303.98	3,716.98	3,716.98
年供水量（万 m ³ ）	-	912.50	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
单价（元/m ³ ）	-	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26

负荷率 (%)	-	0.60	0.70	0.80	0.90	0.90
现金流入合计	-	2,211.35	5,159.82	5,896.94	6,634.06	6,634.06

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
生活用水供水收入	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08
年供水量 (万 m³)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
单价 (元/m³)	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
负荷率 (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%
工业用水收入	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98
年供水量 (万 m³)	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
单价 (元/m³)	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
负荷率 (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
现金流入合计	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06

(续表)

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
生活用水供水收入	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08
年供水量 (万 m³)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
单价 (元/m³)	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
负荷率 (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%
工业用水收入	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98
年供水量 (万 m³)	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
单价 (元/m³)	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
负荷率 (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
现金流入合计	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06

(续表)

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	合计
生活用水供水收入	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	58,341.60
年供水量 (万 m³)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	-
单价 (元/m³)	1.85	1.85	1.85	1.85	-
负荷率 (%)	90%	90%	90%	90%	-
工业用水收入	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	74,339.59
年供水量 (万 m³)	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	-
单价 (元/m³)	2.26	2.26	2.26	2.26	-
负荷率 (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	-
现金流入合计	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	132,681.19

（二）运营成本预测

经营成本主要指项目经营过程中发生的工资及福利费、修理费、其他费用等。具体成本情况如下：

1、工资及福利费

该项目新增管道维护工 10 人，年均工资福利费用 8 万元/人，遵循谨慎性原则，逐年递增 3%。

2、修理费

项目维修费按固定资产当期折旧的 3%计。

3、其他费用

项目其他费用包括管理费、运营费用等，按营业收入的 5%计算。

经测算，本项目各年预计运营现金流出如下表：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年份	工资及福利费	修理费	其他费用	运营成本现金流出合计
2022 年	-	-	-	-
2023 年	40.00	15.50	110.57	166.07
2024 年	82.40	30.99	257.99	371.38
2025 年	84.87	30.99	294.85	410.71
2026 年	87.42	30.99	331.70	450.11
2027 年	90.04	30.99	331.70	452.73
2028 年	92.74	30.99	331.70	455.43
2029 年	95.52	30.99	331.70	458.21
2030 年	98.39	30.99	331.70	461.08
2031 年	101.34	30.99	331.70	464.03
2032 年	104.38	12.91	331.70	448.99
2033 年	107.51	5.38	331.70	444.59
2034 年	110.74	2.24	331.70	444.68
2035 年	114.06	0.93	331.70	446.69
2036 年	117.48	0.93	331.70	450.11
2037 年	121.01	0.39	331.70	453.10
2038 年	124.64	0.16	331.70	456.50

2039 年	128.38	0.07	331.70	460.15
2040 年	132.23	0.03	331.70	463.96
2041 年	136.19	0.01	331.70	467.90
2042 年	140.28	-	331.70	471.98
2043 年	144.49	-	331.70	476.19
合计	2,254.12	286.47	6,634.01	9,174.60

(三) 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%	外购原辅材料费、动力费、修理费
	9%	工程类费用
	6%	其他服务类费用
城建税	5%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
水利基金	0.5%	
企业所得税	25%	

(四) 利息支出

该项目融资本金合计 28,000.00 万元，期限为 20 年，假定专项债券年利率为 4.0%，还本付息计划如下表，还本付息方式为利息每半年支付一次，到期一次还本并支付最后一期利息。

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	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2022 年		4,500.00		4,500.00	4.00%	90.00	90.00
2023 年	4,500.00	23,500.00		28,000.00	4.00%	650.00	650.00
2024 年	28,000.00	-		28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2025 年	28,000.00	-		28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2026 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2027 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2028 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00

2029 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2030 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2031 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2032 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2033 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2034 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2035 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2036 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2037 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2038 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2039 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2040 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2041 年	28,000.00			28,000.00	4.00%	1,120.00	1,120.00
2042 年	28,000.00		4,500.00	23,500.00	4.00%	1,030.00	5,530.00
2043 年	23,500.00		23,500.00	-	4.00%	470.00	23,970.00
合计		28,000.00	28,000.00			22,400.00	50,400.00

(五) 项目现金流分析表

项目现金流分析表，见表 6:

表 6: 项目现金流分析表 (单位: 万元)

现金流模拟测算表	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
现金流入	-	-	-	-	-	-
资本金流入	1,750.00	3,500.00	1,750.00	-	-	-
债券资金流入	-	4,500.00	23,500.00		-	-
借款资金流入	-	-	-	-	-	-
自有资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	2,211.35	5,159.82	5,896.94	6,634.06
现金流入总额	1,750.00	8,000.00	27,461.35	5,159.82	5,896.94	6,634.06
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	1,750.00	7,910.00	25,160.00	-	-	-
运营期现金流出	-	-	235.91	757.47	953.20	1,148.98
债券还本付息及发行费	-	90.00	650.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00
借款还本付息及发行费	-	-	-	-	-	-
自有资金收回	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	1,750.00	8,000.00	26,045.91	1,877.47	2,073.20	2,268.98
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	-	-	1,415.45	3,282.35	3,823.74	4,365.08
期末项目累计现金结存额	-	-	1,415.45	4,697.80	8,521.53	12,886.61

(续表)

现金流模拟测算表	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金流入	-	-	-	-	-	-
资本金流入	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
借款资金流入	-	-	-	-	-	-
自有资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06
现金流入总额	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	1,150.95	1,596.16	2,006.67	2,008.82	2,011.03	2,152.15
债券还本付息及发行费	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00
借款还本付息及发行费	-	-	-	-	-	-
自有资金收回	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	2,270.95	2,716.16	3,126.67	3,128.82	3,131.03	3,272.15
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	4,363.11	3,917.90	3,507.39	3,505.24	3,503.03	3,361.91
期末项目累计现金结存 额	17,249.72	21,167.63	24,675.02	28,180.26	31,683.29	35,045.19

(续表)

现金流模拟测算表	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
现金流入	-	-	-	-	-	-
资本金流入	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
借款资金流入	-	-	-	-	-	-
自有资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06
现金流入总额	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	2,212.36	2,238.88	2,251.42	2,253.98	2,260.81	2,265.28
债券还本付息及发行费	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00
借款还本付息及发行费	-	-	-	-	-	-
自有资金收回	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	3,332.36	3,358.88	3,371.42	3,373.98	3,380.81	3,385.28
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	3,301.70	3,275.18	3,262.64	3,260.08	3,253.25	3,248.78
期末项目累计现金结存	38,346.89	41,622.07	44,884.72	48,144.80	51,398.05	54,646.83

额						
---	--	--	--	--	--	--

(续表)

现金流模拟测算表	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	合计
现金流入	-	-	-	-	-	-
资本金流入	-	-	-	-	-	7,000.00
债券资金流入	-	-	-	-	-	28,000.00
借款资金流入	-	-	-	-	-	-
自有资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	132,681.19
现金流入总额	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	167,681.19
现金流出	-	-	-	-	-	-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	34,820.00
运营期现金流出	2,268.81	2,272.00	2,275.09	2,300.71	2,443.89	39,064.55
债券还本付息及发行费	1,120.00	1,120.00	1,120.00	5,530.00	23,970.00	50,400.00
借款还本付息及发行费	-	-	-	-	-	-
自有资金收回	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	3,388.81	3,392.00	3,395.09	7,830.71	26,413.89	124,284.55
现金净流量	-	-	-	-	-	-
当年项目现金净流入	3,245.25	3,242.06	3,238.97	-1,196.65	-19,779.83	43,396.64
期末项目累计现金结存额	57,892.08	61,134.14	64,373.11	63,176.46	43,396.64	-

(六) 其他需要说明的事项

1、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。

(七) 小结

本项目预期收入主要来源于居民生活用水和非居民用水收费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对管输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 93,616.64 万元，融资本息合计为 50,400.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.86 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表-诸城市城乡集中供水提升改造工程（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	28000	22400	50400	
融资合计	28000	22400	50400	93,616.64
覆盖倍数	1.86			

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《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，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、技术风险

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，导致工程问题。

2、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成。

4、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

（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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

1、项目名称

诸城市城乡集中供水提升改造工程

2、项目单位

诸城市水利服务中心

3、项目单位简介

诸城市水利服务中心位于诸城市南环路 17 号。

4、项目规模与主要建设内容

诸城市集中供水厂扩容 6 万吨，配套相应机电设备、检测设备及清水池；新铺设供水管网 200 公里，并配套相应设施；更换智能计量设施 600 套。

5、项目建设期限

该项目工期为 2021 年 7 月至 2023 年 6 月。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）符合国家产业政策

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第二十二项“城镇基础设施”中第 9 条：“城镇供水管网工程”中的相关要求，符合国家的产业政策。

(2) 项目的建设符合国家及地方的相关发展规划

《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。

《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》中指出：坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，按照“根治水患、防治干旱”目标要求，加快推进水利基础设施建设，实施水网工程，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。

提升乡村基础设施和公共服务水平。在推进城乡基本公共服务均等化上持续发力，加强普惠性、兜底性、基础性民生建设。坚持先建机制、后建工程，统一规划、建设、管护城乡基础设施。深入实施“四好农村路”工程，加强农村资源路、产业路、旅游路和村内主干道建设。加快农村物流网络节点建设，构建城乡互动、县乡村互联、畅通高效的物流网络体系。推进新基建向乡村布局，加快农村电网、广播电视基础设施改造升级，加快应急广播覆盖。实施农村供水保障工程，

继续推进城乡供水一体化建设，开展村塘、沟渠等“毛细血管”改造提升工程。推动城镇集中供气、供热等基础设施向农村延伸。开展农村危房改造排查巩固，对动态新增危房及时鉴定、及时改造。合理布局乡村小规模学校，建设健康乡村，实施养老服务进村工程，完善乡村公共文化服务体系，鼓励社会力量兴办农村公益事业。加强农村精神文明建设，实施生活习俗文明健康行动，建设农村公益性殡葬设施，形成文明乡风、良好家风、淳朴民风。

《潍坊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：健全水安全保障体系。坚持节水优先，全面推行用水定额标准体系，开展全社会节水行动。加强重要水源地全流域系统治理，保障峡山水库及潍河水源地水质安全。健全覆盖全市的区域水网体系，优化水资源配置。完善农村供水工程体系和管理体系。加强雨洪资源利用工程建设，新建拦蓄水工程，改善河道蓄水能力，形成“丰枯互济、调配自如、科学配置、保障有力”的供水保障体系。加强污水再生处理利用工程建设。实施灌区水利工程建设，加强灌区灌溉保障能力。

完善乡村基础设施。坚持先建机制、后建工程，做到城乡统一规划、统一建设、统一管护。推动农村道路、配套管网、通讯、绿化等一体化建设。重点推进“四好农村路”建设，实施农村内部道路硬化工程，提升农村公路等级标准。加快广播电视基础设施改造升级。依托邮政快递、商贸、供销等物流设施，加快农村物流网络节点建设，构建城乡互动、县乡村互连、畅通高效的物流网络。重点聚焦水资源

有效供给和高效利用，实施农村供水安全巩固提升工程，逐步实现城乡供水同网、同源、同质。持续推进农村电网升级改造，推动城镇集中供气、供热设施向农村延伸。加强对贫困户 B 级房屋的动态监测，对发现并鉴定为危房的立即实施改造，让贫困群众住上安全住房。

（3）项目的建设是城乡协调发展的基础

在广大的农村区域，水资源是农业生产以及农民生活的客观保障。农村供水安全已成为广大农民最关心、最直接、最现实的问题。农村供水按供水方式分为集中供水和分散供水。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。

诸城市农村用水复杂，有地下水、地表水和自来水，供水水质和水量难以保障。由于城区供水能力、地势复杂供水困难和资金缺乏等原因，仍有部分农村无法解决安全饮用水问题。为保障农村饮用水的质量安全，该项目的实施是十分必要的。

（4）该项目的建设是保障城乡和谐发展的重要措施

供水设施是农村重要的基础设施，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。农村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，提升农村供水水质，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。

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，城乡供水安全设施的建设，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

本项目建设符合国家产业政策，符合“十四五”规划，对促进当地的和谐社会的建设，增加当地居民的经济收入，具有十分重要的现实意义。项目的建成将进一步完善该地区的基础配套设施，满足该地区下一步招商引资的要求。同时项目的建设也将促进诸城市工业化、城市化、开放化发展。

3、项目实施的收益性

项目建成后，税后财务内部收益率 14.38%，投资回收期 8.0 年，总投资收益率 13.24%。

4、项目建设投资合规性

项目总投资估算为 35000 万元，其中土建工程费用 18941.5 万元，设备材料购置费 11000 万元，安装工程费 401.2 万元，工程建设其他费用 1361.1 万元，预备费 3085.2 万元，建设期贷款利息 180.0 万元，铺底流动资金 31.0 万元。

5、项目成熟度

项目目前已取得立项、环评、节能、规划、国土、财政配套等前

期批复要件，建设条件完善成熟。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 35000 万元，其中发行债券 28000 万元，地方财政配套 7000 万元，项目已取得地方财政配套资金证明文件，资金来源有保障。

7、项目收入合理性

该项目建成后，营业收入主要是生活供水收入、工业供水收入。

1、生活供水收入

项目建成后生活用水供应量 48000m³/d，根据诸城市物价局文件《诸城市物价局关于公布我市供水价格的通知》生活供水单价为 1.85 元/m³（已扣除污水处理费 0.9 元/m³，水资源费 0.35 元/m³），营运期第一年按 60%计，逐年递增 10%增至 90%不再增长。

2、工业供水收入

项目建成后工业用水供应量 50000m³/d，根据诸城市物价局文件《诸城市物价局关于公布我市供水价格的通知》非生活供水单价为 2.263 元/m³（已扣除污水处理费 1.5 元/m³，水资源费 0.35 元/m³），营运期第一年按 60%计，逐年递增 10%增至 90%不再增长。。

项目收入测算表

金额单位：人民币万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
生活用水供水收入	-	972.36	2,268.84	2,592.96	2,917.08	2,917.08
年供水量（万 m ³ ）	-	876.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
单价（元/m ³ ）	-	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
负荷率（%）	-	60%	70%	80%	90%	90%
工业用水收入	-	1,238.99	2,890.98	3,303.98	3,716.98	3,716.98

年供水量 (万 m ³)	-	912.50	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
单价 (元/m ³)	-	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
负荷率 (%)	-	0.60	0.70	0.80	0.90	0.90
现金流入合计	-	2,211.35	5,159.82	5,896.94	6,634.06	6,634.06

(续表)

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
生活用水供水收入	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08
年供水量 (万 m ³)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
单价 (元/m ³)	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
负荷率 (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%
工业用水收入	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98
年供水量 (万 m ³)	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
单价 (元/m ³)	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
负荷率 (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
现金流入合计	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06

(续表)

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
生活用水供水收入	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08
年供水量 (万 m ³)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
单价 (元/m ³)	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
负荷率 (%)	90%	90%	90%	90%	90%	90%
工业用水收入	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98
年供水量 (万 m ³)	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00
单价 (元/m ³)	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
负荷率 (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
现金流入合计	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06

(续表)

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	合计
生活用水供水收入	2,917.08	2,917.08	2,917.08	2,917.08	58,341.60
年供水量 (万 m ³)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	-
单价 (元/m ³)	1.85	1.85	1.85	1.85	-
负荷率 (%)	90%	90%	90%	90%	-
工业用水收入	3,716.98	3,716.98	3,716.98	3,716.98	74,339.59
年供水量 (万 m ³)	1,825.00	1,825.00	1,825.00	1,825.00	-
单价 (元/m ³)	2.26	2.26	2.26	2.26	-
负荷率 (%)	0.90	0.90	0.90	0.90	-
现金流入合计	6,634.06	6,634.06	6,634.06	6,634.06	132,681.19

8、债券资金需求合理性

项目总投资 35000 万元，其中发行债券 28000 万元，项目申请债券比例为 80%，符合债券发行要求。

表 12：项目资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	35000.0	100.00%	
一、资本金	7000.0	20.00%	
自有资金	7000.0		
二、债务资金	28000.0	80.00%	
专项债券	28000.0		
银行借款			

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行性

项目拟发行债券 28000.0 万元，根据本项目债券偿债计划，年利率 4.00%，期限 20 年，还本付息方式为利息每半年支付一次，到期一次还本并支付最后一期利息，经评估分析，项目偿债备付率为 1.86，偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点

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，用量需求减少，租赁单价降低，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。

(3) 应对措施

在防范偿债风险方面，积极实施品牌战略，大力开拓市场，创建具有企业自身特点的营销策略。不仅需要有雄厚的资本实力来支撑，更需要用一流的管理、创新的经营、一流的人才、一流的服务质量，为项目注入丰富的内涵。

10、绩效目标合理性

(1) 目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

(2) 目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合理可行，与上述要求相符。

11、评估的相关建议

(1) 建立科学合理的绩效目标。绩效目标设定应符合指向明确、细化量化、合理可行、相应匹配四个要素，确保绩效目标具有可操作性、实效性。如效益指标的经济效益未设置。

(2) 加强项目成本控制，如预算有增减，应严格按程序调整预算，提高预算管理水平和推进预算管理科学化，规范化，切实提高资金使用效益。

(3) 项目实施过程中严格执行相关内部控制制度，做到流程的合法合规；对于不切合实际的相关制度，从实际出发加以完善。质量控制、跟踪管理制度不健全，应尽快完善，以便检查相关制度执行的有效性。

12、其他需要纳入事前绩效评估的事项

项目的建设是促进诸城市发展，改善生态环境和投资软环境最有效的工程措施，进而提升居民整体生活环境，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。

(三) 评估结论

诸城市城乡集中供水提升改造工程收益 50,400.00 万元，项目债券本息合计 93,616.64 万元，本息覆盖倍数为 1.86，符合专项债发行要求。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。项目建成后有利于推动诸城市的经济发展，从政策、投入拉动为主向，以依靠科技、知识、人才、文化、体制等创新要素驱动为主转变，使诸城市发展成为具有强大创新动力和雄厚创新实力的城市。项目建设可优化整合社会资源，增加诸城市的财政税收，形成产业聚集效应，壮大当地经济。

但本项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在一定不足。总的来说，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，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。