

**2022 年山东省枣庄市峰城区-峰城区城乡供水一体化工程  
专项债券项目实施方案**

山东宏达城市发展投资有限公司

**2022 年 04 月**



# 目录

一、项目基本情况 .....	2
(一) 项目名称 .....	2
(二) 项目单位 .....	2
(三) 项目规划审批 .....	2
(四) 项目规模与主要建设内容 .....	2
(五) 项目建设期限 .....	3
二、项目投资估算及资金筹措方案 .....	5
(一) 投资估算 .....	6
(二) 资金筹措方案 .....	6
三、项目预收益、成本及融资平衡情况 .....	7
(一) 运营收入预测 .....	7
(二) 运营成本预测 .....	7
(三) 项目运营损益表 .....	9
(四) 项目资金测算平衡表 .....	13
(五) 其他需要说明的事项 .....	16
(六) 小结 .....	16
四、专项债券使用与项目收入缴库安排 .....	16
五、项目风险分析 .....	17
(一) 与项目建设相关的风险 .....	17
(二) 与项目收益相关的风险 .....	17
六、事前项目绩效评估报告 .....	21
(一) 项目概况 .....	21
(二) 评估内容 .....	21
(三) 评估结论 .....	25

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

峰城区城乡供水一体化工程

### （二）项目单位

承办单位：山东宏达城市发展投资有限公司

法定代表人：李亚非

注册资本：30000 万元整

公司类型：有限责任公司（国有独资）

营业期限：2006-09-29 至无固定期限

统一社会信用代码：913704007939348737

注册地址：枣庄市峰城经济开发区科达路

经营范围：政府授权范围内的城市国有资产投资、经营及国有资产收益收缴；城市基础设施投资、建设、经营。

项目承办单位概况：

山东宏达城市发展投资有限公司，是经峰城区委、区政府批准设立的国有独资公司。经营范围为政府授权范围内的城市国有资产投资、经营及国有资产收益收缴；城市基础设施投资、建设、经营。

### （三）项目规划审批

1.2021 年 7 月 16 日，枣庄市峰城区行政审批服务局出具峰行审投核[2021]2 号《关于峰城区城乡供水一体化工程的核准意见》，同意实施峰城区城乡供水一体化工程，该项目在山东省投资项目在线审批监管平台的项目代码为 2020-370404-76-02-117981。

2.2020 年 11 月 1 日，枣庄市自然资源和规划局出具《关于峰城区城乡供水一体化工程选址的规划意见》，同意该项目规划选址。

3.2020 年 11 月 1 日，枣庄市峰城区自然资源局出具《关于对<峰城区城乡供水一体化工程是否符合土地利用总体规划的的函>的复函》，认为该项目建设区内符合土地利用总体规划。

4.2021 年 3 月 3 日，单位填报的《建设项目环境影响登记表》已经完成备案，备案号为 202137040400000174。

#### （四）项目规模与主要建设内容

为满足枣庄市峰城区居民用水需求，实现峰城区供水一体化，峰城区拟从南四湖取水，采用南四湖地表水作为供水水源，在胜利灌区渠首闸设取水口将南四湖下级湖水通过加压泵站和输水管道调入龙泉庄水库，再由龙泉庄水库通过加压泵站和输水管道调入各自来水厂，自来水厂对调入的客水通过净水工艺流程后，沿输配水管网输送到各用水户。

为提高峰城区城乡供水水平，缩小城乡供水差别，实施农村供水改造提升项目和城区供水管网提升改造工程。

本项目主要建设内容如下：

##### 1、南四湖取水工程

拟在南四湖胜利渠首闸上游（峰城辖区）设置八里沟提水泵站，将南四湖水调至上刘扬水站加压，后调至龙泉庄水库调蓄。由龙泉庄水库泵站加压后分别输送至西郊水厂和西棠阴扬水站，再由西棠阴扬水站加压后输送至娘娘村水库、东郊水厂和吴林扬水站，由吴



林扬水站加压后送至魏楼扬水站，再由魏楼扬水站加压后送至东部水厂；拟铺设 DN900 球墨铸铁管道 72.74km。

## 2、龙泉庄水库清淤扩容工程

龙泉庄水库经过几十年运行，从未清淤，导致水库兴利库容不断萎缩，水库蓄水能力下降，亟需清淤。计划对龙泉庄水库实施清淤，恢复兴利库容 29.78 万  $\text{m}^3$ 。

水库扩容实施主要内容：水库大坝加高培厚、溢洪道改建并增设调节闸、放水洞改建、库区扩挖及库区周边抬田。

## 3、西郊水厂工程

西郊水厂主要服务范围：榴园镇、阴平镇和古邵镇。净水厂日处理能力 5 万吨。西郊水厂位于龙泉庄水库西北角，占地面积 20 亩。

## 4、东郊水厂改扩建工程

对现有东郊水厂实施改建为模块化地表水厂，设计净水能力 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，主要服务范围：峰城城区、坛山街道、吴林街道。位于峰城区坛山街道凤凰路东首路南，该水厂占地 32 亩。

## 5、东部水厂建设工程

东部水厂，采用模块化净水设备，设计净水能力 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，主要服务范围：峨山镇、底阁镇。位于峨山镇前山头村西北，刘庄水库东侧，本水厂用地约 15 亩。

## 6、峰城区农村供水改造提升工程

为保障农村饮用水水质安全，让村民喝上放心水，充分利用改建及扩建的西郊水厂、东部水厂及东郊水厂，铺设 PE 供水主管道与

现有镇级和村级管网并网。共铺设管道 149.12km，其中 dn500PE 管道 2.30km，dn400PE 管道 21.40km，dn315PE 管道 38.55km，dn200PE 管道 21.30km，dn160PE 管道 34.74km，dn125PE 管道 3.39km，dn110PE 管道 11.50km，dn90PE 管道 8.14km，dn75PE 管道 1.80km；扩建加压泵站 5 座；拆除恢复混凝土路面 53500 m<sup>2</sup>。

#### 7、峰城区东部地区水系连通工程

为提高灌溉水利用率，改善贾庄节制闸灌区管理设施和管理手段落后的现状，2019 年峰城区水务局已对贾庄节制闸灌区实施节水配套改造工程，峰城区东部地区水系连通工程利用已完建的贾庄节制闸灌区实施节水配套改造工程进行延伸，在延伸管道、渠道与左庄沙河、大刘庄河、新沟河、拉沟河及陶沟河交叉处设分水口，适时对河道进行生态补水。同时对左庄沙河、大刘庄河、新沟河、拉沟河及陶沟河进行综合整治，其中左庄河治理长度 3.50km；大刘庄河治理长度 2.10km；新沟河（西支）治理长度 2.70km；新沟河（东支）治理长度 9.40km；拉沟河治理长度 3.60km；陶沟河治理长度 2.30km，河道综合整治工程主要内容：清淤疏浚河道总长 38.60km，并对治理河道进行堤防填筑，沿途扩建拦蓄水建筑物，拆除重建交通桥等。

#### （五）项目建设期限

项目建设期初步确定为 36 个月（2021 年 8 月至 2024 年 7 月）。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）投资估算

项目工程建设投资 120,643.69 万元，其中工程部分投资 93,225.95 万元，临时工程费 3,262.91 万元，独立费用 7,647.07 万元，水土保持投资为 570.01 万元，环境保护投资为 244.16 万元，基本预备费 10,893.59 万元，其他费用 1,265.25 元，建设期融资利息 3,534.75 万元。

### （二）资金筹措方案

#### 1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

#### 2. 资金来源

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

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	120,643.69	100%	
一、资本金	79,643.69	66.02%	
自有资金	79,643.69		
二、债务资金	41,000.00	33.98%	（一次 3.3 亿，二次 0.8 亿）
专项债券	41,000.00		
银行借款	0		

### 三、项目预收益、成本及融资平衡情况

#### (一) 运营收入预测

参考《峰城区城乡供水一体化工程项目可行性研究报告》。根据峰城区人民政府峰政发(2018)4号文《峰城区人民政府关于印发峰城区城市污水处理费征收使用管理办法》第七条：居民用水 0.95 元/ $\text{m}^3$ ,非居民用水 1.4 元/ $\text{m}^3$ 。峰城区物价局峰价字(2017)34号文《关于实行城镇居民用水阶梯价格的通知》，峰价字(2015)7号文《关于调整我区城市非居民用水价格的通知》。河沙价格：枣庄市住房和城乡建设局定额站提供的实时枣庄市常用建筑材料价格信息，河沙价格 240 元/ $\text{m}^3$ 。项目发债期内项目各项收入根据预估的出售工业用水、居民用水及砂石收入计算。

1、出售工业用水收入：本项目年出售工业用水 500 万方，价格按照 4.10 元/方计取，正常年份收入 2,050.00 万元。

2、出售居民用水收入：项目年出售工业用水 583.10 万方，价格按照 2.30 元/方计取，正常年份收入 1,341.13 万元。

3、出售砂石收：建设期清淤出售砂石约 400 万方，价格按照 100.00 元/方计取，收入 40,000.00 万元；经营期年清淤出售砂石 58.85 万方，价格按照 180.00 元/方计取，正常年份收入 10,593.00 万元。

经测算，达产后项目期间正常年营业收入为 13,984.13 万元。

具体详见下表：



项目	计算依据	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
出售工业用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )				500.00	500.00	500.00
	单价 (元/m <sup>3</sup> )				4.10	4.10	4.10
	金额(万元)				615.00	2,050.00	2,050.00
出售居民用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )				583.10	583.10	583.10
	单价 (元/m <sup>3</sup> )				2.30	2.30	2.30
	金额(万元)				402.34	1,341.13	1,341.13
出售清淤砂石收入	售砂量 (万 m <sup>3</sup> )			400.00	58.85	58.85	58.85
	单价 (元/m <sup>3</sup> )			100.00	180.00	180.00	180.00
	金额(万元)			40,000.00	3,177.90	10,593.00	10,593.00
合计				40,000.00	4,195.24	13,984.13	13,984.13

续表

项目	计算依据	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
出售工业用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
	金额(万元)	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00
出售居民用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )	583.10	583.10	583.10	583.10	583.10	583.10
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	金额(万元)	1,341.13	1,341.13	1,341.13	1,341.13	1,341.13	1,341.13
出售清淤砂石收入	售砂量 (万 m <sup>3</sup> )	58.85	58.85	58.85	58.85	58.85	58.85
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	金额(万元)	10,593.00	10,593.00	10,593.00	10,593.00	10,593.00	10,593.00
合计		13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13

续表

项目	计算依据	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
出售工业用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
	金额(万元)	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00	2,050.00
出售居民用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )	583.10	583.10	583.10	583.10	583.10	583.10
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	金额(万元)	1,341.13	1,341.13	1,341.13	1,341.13	1,341.13	1,341.13
出售清淤砂石	售砂量 (万 m <sup>3</sup> )	58.85	58.85	58.85	58.85	58.85	58.85
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00



收入	金额(万元)	10,593.00	10,593.00	10,593.00	10,593.00	10,593.00	10,593.00
合计		13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13

续表

项目	计算依据	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
出售工业用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )	500.00	500.00	500.00	500.00	
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	4.10	4.10	4.10	4.10	
	金额(万元)	2,050.00	2,050.00	2,050.00	1,025.00	36,490.00
出售居民用水收入	售水量 (万 m <sup>3</sup> )	583.10	583.10	583.10	583.10	
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	2.30	2.30	2.30	2.30	
	金额(万元)	1,341.13	1,341.13	1,341.13	670.57	23,872.12
出售清淤砂石收入	售砂量 (万 m <sup>3</sup> )	58.85	58.85	58.85	58.85	
	单价 (元/m <sup>3</sup> )	180.00	180.00	180.00	180.00	
	金额(万元)	10,593.00	10,593.00	10,593.00	5,296.50	228,555.40
合计		13,984.13	13,984.13	13,984.13	6,992.07	288,917.52

## (二) 运营成本预测

### 1、项目运营成本预测

参考《峰城区城乡供水一体化工程项目可行性研究报告》，项目运营成本主要包括外购原料、外购燃料动力、人员工资、修理费、其他管理费、清淤费、洗砂费。考虑物价上涨因素，前 5 项费用按 3%增长率逐年增长。

#### 外购原料费用

该项目年需要混凝剂以及次氯酸钠，混凝剂根据原水浊度投加，处理每方水平均约为 0.09 元；通过电解食盐生成次氯酸钠，将次氯酸钠投加在清水池，处理每方水平均约为 0.008 元；按照年产水量 1083.1 万吨计算，年原材料费 106 万元。按照年 5%增长计算。

#### 外购燃料及动力费用

该项目年需要用水 5,000 吨，按 3.50 元/m<sup>3</sup>；需要用电 320 万度，

按 1.00 元/度。用水 5 万方，按 3.50 元/方，年外购燃料及动力费等为 337.50 万元。按照年 5% 增长计算。

#### 清淤费和洗砂费用

项目运营期年均河道清淤工程量 78.48 万  $m^3$ ，清淤单价 60 元/ $m^3$  计算，年费用约 4,708.80 万元；运营期外年远离可售砂 58.85 万  $m^3$  洗砂成本为 10 元/ $m^3$ ，年费用约 588.50 元。

#### (4) 工资及福利费

经营期工作人员 80 人，人均工资 4 万元/年，福利费按人员工资的 14% 计提。按照年 7% 增长计算。

#### (5) 修理费

本项目修理费按固定资产年折旧额 3% 计取，每年 162.70 万元。

#### (6) 其他管理费

年均其他费用按经营收入 1% 计取，费用为 139.84 万元。

### 2、相关税费预测

按照《中华人民共和国增值税暂行条例》规定，项目售水收入增值税率 9%，售砂石增值税率 6%，附加税按 12% 计取，所得税税率 25%。

### 3、预测项目发债期内经营期付现经营成本总额 124,118.98 万元

(不含利息费用与税费)，具体明细如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
原材料				31.84	106.14	111.45
外购燃料及动力				101.25	337.50	354.38
工资及福利费				109.44	364.80	390.34
清淤费用				1,412.64	4,708.80	4,708.80
洗砂费用				176.55	588.50	588.50
修理费				48.81	162.70	162.70
其他费用			400.00	41.95	139.84	139.84
合计	-		400.00	1,922.48	6,408.28	6,456.01

续表

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
原材料	117.02	122.87	129.01	135.46	142.23	149.34
外购燃料及动力	372.10	390.71	410.25	430.76	452.30	474.92
工资及福利费	417.66	446.90	478.18	511.65	547.47	585.79
清淤费用	4,708.80	4,708.80	4,708.80	4,708.80	4,708.80	4,708.80
洗砂费用	588.50	588.50	588.50	588.50	588.50	588.50
修理费	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
其他费用	139.84	139.84	139.84	139.84	139.84	139.84
合计	6,506.62	6,560.32	6,617.28	6,677.71	6,741.84	6,809.89

续表

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
原材料	156.81	164.65	172.88	181.52	190.60	200.13
外购燃料及动力	498.67	523.60	549.78	577.27	606.13	636.44
工资及福利费	626.80	670.68	717.63	767.86	821.61	879.12
清淤费用	4,708.80	4,708.80	4,708.80	4,708.80	4,708.80	4,708.80
洗砂费用	588.50	588.50	588.50	588.50	588.50	588.50
修理费	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
其他费用	139.84	139.84	139.84	139.84	139.84	139.84
合计	6,882.12	6,958.77	7,040.13	7,126.49	7,218.18	7,315.53

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
原材料	210.14	220.65	231.68	121.63	2,896.05
外购燃料及动力	668.26	701.67	736.75	386.79	9,209.53

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
工资及福利费	940.66	1,006.51	1,076.97	576.18	11,936.25
清淤费用	4,708.80	4,708.80	4,708.80	2,354.40	83,816.64
洗砂费用	588.50	588.50	588.50	294.25	10,475.30
修理费	162.70	162.70	162.70	81.35	2,896.06
其他费用	139.84	139.84	139.84	69.92	2,889.15
合计	7,418.90	7,528.67	7,645.24	3,884.52	124,118.98

### (三) 项目运营损益表

项目运营损益表见下表。

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	-		37,735.85	3,931.36	13,104.52	13,104.52
营业成本	-		400.00	3,511.34	10,207.24	10,252.42
税金附加	-		271.70	29.83	99.43	99.12
财务费用	-	1,313.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10
利润总额	-		35,583.05	-1,090.91	1,316.75	1,271.88
所得税		-	8,895.76	-	329.19	317.97
净利润	-		26,687.29	-1,090.91	987.56	953.91

续表

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业收入	13,104.52	13,104.52	13,104.52	13,104.52	13,104.52	13,104.52
营业成本	10,300.35	10,351.24	10,405.24	10,462.57	10,523.44	10,588.07
税金附加	98.80	98.46	98.11	97.74	97.35	96.93
财务费用	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10
利润总额	1,224.27	1,173.72	1,120.07	1,063.11	1,002.63	938.42
所得税	306.07	293.43	280.02	265.78	250.66	234.61
净利润	918.20	880.29	840.05	797.33	751.97	703.81

续表

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
营业收入	13,104.52	13,104.52	13,104.52	13,104.52	13,104.52	13,104.52
营业成本	10,656.71	10,729.59	10,806.99	10,889.20	10,976.52	11,069.29
税金附加	96.50	96.05	95.58	95.08	94.55	94.00
财务费用	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10



项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
利润总额	870.21	797.78	720.85	639.14	552.35	460.13
所得税	217.55	199.45	180.21	159.79	138.09	115.03
净利润	652.66	598.33	540.64	479.35	414.26	345.10

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
营业收入	13,104.52	13,104.52	13,104.52	6,552.27	270,996.32
营业成本	11,167.85	11,272.56	11,383.83	5,751.03	191,705.48
税金附加	93.43	92.82	92.18	45.76	1,983.42
财务费用	1,481.10	1,481.10	1,481.10	168.00	29,622.00
利润总额	362.14	258.04	147.41	587.48	48,998.52
所得税	90.54	64.51	36.85	146.87	12,522.38
净利润	271.60	193.53	110.56	440.61	36,476.14

#### (四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见下表。

根据项目经营活动、投资活动、筹资活动资金流动进行预测项目

目建设期及运营期现金流量情况如下表：

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金流量						
1、经营活动收到的现金	-		40,000.00	4,195.24	13,984.13	13,984.13
2、经营活动支付的现金	-		400.00	1,922.48	6,408.28	6,456.01
3、经营活动支付的税费	-		11,431.61	278.40	1,257.19	1,243.11
经营活动产生的现金流量小计	-		28,168.39	1,994.36	6,318.66	6,285.01
二、投资活动产生的现金流量						
1、支付的项目建设资金	65,000.00	25,000.00	30,643.69			
2、支付的其他投资金						
投资活动产生的现金流量小计	-65,000.00	-25,000.00	-30,643.69	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量						
1、项目资本金出资	35,000.00	24,000.00	20,643.69			
2、专项债券筹资	33,000.00	8,000.00				
3、其他方式融资						
4、支付专项债利息及本金	-	1,313.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10



项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
5、支付其他方式融资利息及本金	-		-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量小计	68,000.00	30,686.90	19,162.59	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10
四、现金流量小计						
1、期初现金	-	3,000.00	8,686.90	25,374.19	25,887.45	30,725.01
2、期内现金变动	3,000.00	5,686.90	16,687.29	513.26	4,837.56	4,803.91
3、期末现金	3,000.00	8,686.90	25,374.19	25,887.45	30,725.01	35,528.92

续表

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金流量						
1、经营活动收到的现金	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13
2、经营活动支付的现金	6,506.62	6,560.32	6,617.28	6,677.71	6,741.84	6,809.89
3、经营活动支付的税费	1,228.21	1,212.42	1,195.70	1,177.99	1,159.22	1,139.33
经营活动产生的现金流量小计	6,249.30	6,211.39	6,171.15	6,128.43	6,083.07	6,034.91
二、投资活动产生的现金流量						
1、支付的项目建设资金						
2、支付的其他投资资金						
投资活动产生的现金流量小计	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量						
1、项目资本金出资						
2、专项债券筹资						
3、其他方式融资						
4、支付专项债利息及本金	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10
5、支付其他方式融资利息及本金	-	-	-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量小计	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10
四、现金流量小计						
1、期初现金	35,528.92	40,297.12	45,027.41	49,717.46	54,364.79	58,966.76
2、期内现金变动	4,768.20	4,730.29	4,690.05	4,647.33	4,601.97	4,553.81
3、期末现金	40,297.12	45,027.41	49,717.46	54,364.79	58,966.76	63,520.57

续表

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金流量						
1、经营活动收到的现金	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13	13,984.13
2、经营活动支付的现金	6,882.12	6,958.77	7,040.13	7,126.49	7,218.18	7,315.53
3、经营活动支付的税费	1,118.25	1,095.93	1,072.26	1,047.19	1,020.59	992.40
经营活动产生的现金流量小计	5,983.76	5,929.43	5,871.74	5,810.45	5,745.36	5,676.20

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
二、投资活动产生的现金流量						
1、支付的项目建设资金						
2、支付的其他投资金						
投资活动产生的现金流量小计	-	-	-	-		
三、筹资活动产生的现金流量						
1、项目资本金出资						
2、专项债券筹资						
3、其他方式融资						
4、支付专项债利息及本金	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10	1,481.10
5、支付其他方式融资利息及本金	-	-	-	-		
筹资活动产生的现金流量小计	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10	-1,481.10
四、现金流量小计						
1、期初现金	63,520.57	68,023.23	72,471.56	76,862.20	81,191.55	85,455.81
2、期内现金变动	4,502.66	4,448.33	4,390.64	4,329.35	4,264.26	4,195.10
3、期末现金	68,023.23	72,471.56	76,862.20	81,191.55	85,455.81	89,650.91

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一、经营活动产生的现金流量					
1、经营活动收到的现金	13,984.13	13,984.13	13,984.13	6,992.07	288,917.52
2、经营活动支付的现金	7,418.90	7,528.67	7,645.24	3,884.52	124,118.98
3、经营活动支付的税费	962.53	930.83	897.23	573.94	31,034.33
经营活动产生的现金流量小计	5,602.70	5,524.63	5,441.66	2,533.61	133,764.21
二、投资活动产生的现金流量					-
1、支付的项目建设资金					120,643.69
2、支付的其他投资金					-
投资活动产生的现金流量小计				-	-120,643.69
三、筹资活动产生的现金流量					-
1、项目资本金出资					79,643.69
2、专项债券筹资					41,000.00
3、其他方式融资					-
4、支付专项债利息及本金	1,481.10	1,481.10	34,481.10	8,168.00	70,622.00
5、支付其他方式融资利息及本金				-	-
筹资活动产生的现金流量小计	-1,481.10	-1,481.10	-34,481.10	-8,168.00	50,021.69
四、现金流量小计					-
1、期初现金	89,650.91	93,772.51	97,816.04	68,776.60	
2、期内现金变动	4,121.60	4,043.53	-29,039.44	-5,634.39	63,142.21

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
3、期末现金	93,772.51	97,816.04	68,776.60	63,142.21	

注：本次评价本着谨慎性原则，对可行性研究报告部分参数进行了修正，并按现行税法对税费进行了修正。

#### （五）其他需要说明的事项

1.假设本次专项债券于 2022 年发行成功，期限 20 年（含建设期 3 年、运营期 17 年），运营期每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，债券偿还时间为 20 年（含建设期）。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

#### （六）小结

本项目收入主要是工业、居民及砂石收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对营业收入以及相关营运成本、税费的估算，根据前述对本项目未来数据的合理预测，在发行人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，在全部债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入为 133,764.21 万元，能够覆盖项目融资本息金额 70,622.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息的覆盖倍数为 1.89 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

### 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、合法性分析

根据上级各项通知要求，本工程可行性研究报告工作符合国民经济和社会发展规划等要求，项目的标准和目标与原规划内容相协调。

根据国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本工程属于鼓励类发展产业，从国家产业政策开发战略方面分析，该项目符合国家产业政策要求。

本工程实行建设项目法人责任制，本工程实行建设项目法人责任制；工程建设严格按照“项目法人负责制、招标投标制、建设监理制、合同管理制、项目公示制和资金报账制”进行建设。建设单位和建设项目符合相关行业准入标准。

#### 2、合理性分析

（1）本工程内容为引调水、净水厂等工程建设。工程永久占地均布置在建设用地区域内，不属于基本农田。范围内无军事设施、文物，因此对文物、军事设施等不会产生不利影响。

## (2) 生态环境影响分析

工程实施后，缓解了峯城区水资源匮乏现状，改善了工程区的生态环境，从总体上分析，有利影响是主要的，且具长效显著性。

施工期间，施工区会减少生物量，对该区域的生态完整性会产生一定的负面影响，但施工结束后其种类和数量可逐渐恢复；工程结束后，临时用地植被均可恢复，水土保持措施发挥作用后，林草地面积基本恢复至原有水平，生物量也得到补偿，因此工程施工对自然系统稳定性的影响较小。工程建设将大面积扰动地表、破坏植被，致使地表裸露、土壤结构疏松和地形破碎，产生水土流失，通过水土保持设施的实施，可有效控制项目区域土壤侵蚀发生，防止工程弃土（石、渣）直接进入排水河道，维护了工程安全运行。

工程对环境的不利影响较小，且主要发生在施工期。工程施工期产生的废水、废气、废渣、噪声以及水土流失对当地环境的影响较小，且都是暂时的，通过采取一定的环保措施可以减缓或消除。

从水土保持和环境影响的角度分析，本工程建设不存在制约性的水土保持和环境因素，工程对环境的有利影响远大于不利影响，从水土保持和环境角度分析，本工程是可行的。

## 3、可行性分析

### (1) 项目建设条件分析

工程完成后，缓解了峯城区水资源匮乏现状，解决了峯城区居民用水难的问题。因此，本工程的实施，为治理区社会经济发展提供有利条件，具有显著的社会经济效益。



工程是缓解峰城区水资源匮乏现状的需要；是建设社会主义新农村的需要。说明该项目在建设条件上是可行的。

工程的总体布置和设计方案经过规划设计、多方案比较分析，做到了科学合理、经济可行、运行安全。工程设计方案和各项措施，从能源生产到消费各个环节均减少损失和浪费，更加有效、合理地利用能源，提高能源利用效率，促进国民经济向节能型发展。

工程管理过程中实行项目法人责任制，由项目法人落实工程建设计划，筹措工程建设资金，对工程质量、安全、进度和资金等进行管理，给工程运行期的管理创造良好条件。

水土保持措施采取了工程绿化保护、土地整治、植物绿化，以及临时排水、防护等措施，有效防止了水土流失。本工程为生态型水利工程，工程运行期无污染物排放，水环境影响主要是施工期生产废水和生活污水的排放，声环境主要是施工机械和施工车辆运行对附近环境敏感点的影响，生态环境的影响主要是植被、农作物损失及水土流失的影响，采取的主要措施为加强环境保护，表层土单独堆放，加强水土流失防治。

## （2）经济费用效益或费用效果分析

工程的兴建，主要是为了缓解峰城区水资源匮乏现状，解决了峰城区居民用水难的问题，保证该地区社会经济的可持续发展。

工程效益不仅体现的是经济效益，更重要的是具有难以估算的社会效益。工程建成后，经济内部收益率大于社会折现率，经济效益费用比大于 1.0，经济净现值大于零。因此，从国民经济盈利能力

分析来看，工程是合理可行的。

### （3）宏观经济影响分析

通过经济评价，该项目的经济内部收益率大于社会折现率%，经济效益费用比大于 1；而且各项经济指标在较大的浮动范围内，仍能满足要求，具有较好的抗风险能力。说明该项目经济上合理可行。

经过对该工程的敏感性分析，各评价指标是合理的，工程具有较强的抗风险能力；经过对项目各功能分别分析计算，全部达到规定要求。因此，从国民经济角度来看，工程经济效果较好，社会效益显著。

### 4、项目的安全性分析

工程实施后，对促进流域社会经济、鲁南经济带快速发展起到十分重要的作用。

工程实施后，将稳定当地群众的生产、生活，改善村容村貌、群众居住环境和交通条件，促进社会主义新农村建设、加快构建和谐社会的进程。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1.运营规模达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对供水、清淤规模较为敏感，如果区域经济环境发生较大变化，用水、用沙需求减少，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，特别是日常设备养护、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运营。

## 六、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

本项目为峰城区城乡供水一体化工程，项目主管部门为峰城区水务局，实施单位为山东宏达城市发展投资有限公司，本次拟申请专项债券 0.8 亿元用于峰城区城乡供水一体化工程建设，专项债使用年限为 20 年。

### （二）评估内容

#### 1.项目实施的必要性

获得安全饮水是人类生存的基本需求，是人民群众最关心、最直接、最紧迫的现实问题。解决好饮水安全问题，事关群众切身利益，事关经济社会发展的大局，事关小康社会建设进程，既是民生问题，又是经济问题，更是政治问题。

人民群众的饮水安全问题是影响社会进步、经济发展、农民健康和人类共同文明的大问题，是影响党群、干群关系和党委政府形象的大事。由于地下水资源的日渐匮乏，加上近年来地下水污染严重，供水的供需矛盾突出，开辟第二水源，新建输水管线，解决农民饮水安全问题，实现农村供水城市化，城乡供水一体化的战略意义极其远大。

#### 2.项目实施的公益性

项目实施后，能有效地改善项目区周边的生态环境，可以减少

周边地区地下水开采量，有利于涵养水源，保护地下水环境，防止由于枯水期地下水过度开采造成的地下水漏斗，形成新的水利景观区域，产生一定的生态景观效益，同时有利于保护项目区周边的自然环境和促进当地小流域范围内的生态恢复，促进生物多样性。

本工程是一项德政工程、民心工程。关系到人民群众切身利益，也是保持社会稳定的重大举措。

### 3.项目实施的收益性

项目建成后，经营活动产生的现金净额 251996.91 万元。财务分析表明，财务评价指标较好，敏感性分析结果表明，该项目具有较强的抗风险能力，因此，该项目是可行的。

### 4.项目建设投资合规性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，该项目属于鼓励建设类的第二项“水利”中“3、城乡供水水源工程 6、江河湖库清淤疏浚工程”。为国家鼓励建设类项目。

目前本项目已取得划拨国有建设用地使用权的批复、立项批复、环境影响评价批复，项目目前在推进其他相关手续，项目建设合规。

### 5.项目成熟度

目前本项目已取得划拨国有建设用地使用权的批复、立项批复、环境影响评价批复，项目目前正在推进其他手续。项目前期工作扎实推进，项目建设投资合规、符合项目建设程序，专项债券资金到位即可马上投入使用并尽快形成实物工作量，项目成熟度高。

### 6.项目资金来源和到位可行性



本项目规划总投资 120,643.69 万元，资金来源为建设单位自筹资金 79643.69 万元，申请专项债 41000 万元。

建设单位已按照建设进度计划将前期资金筹集到位，并结合项目建设进度实时确定资金到位情况，本项目资金来源明确，确保资金按时到位，制定的资金投入计划切实可行。

#### 7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目为峰城区城乡供水一体化工程，位于枣庄市峰城区，项目营业收入为供水、砂石等收入，收费标准均参照枣庄市住房和城乡建设局定额站主动公开的实时枣庄市常用建筑材料价格信息

《2021 年 5、6 月份枣庄市常用建筑材料价格信息》、《关于调整我区城市非居民用水价格的通知》（峰价字【2015】7 号）、《关于实行城镇居民用水阶梯价格的通知》（峰价字【2017】34 号）以及枣价格发【2015】113 号文件计取，成本主要为耗材费、燃料动力费、工资及福利费用、折旧及摊销费、日常维护费用、利息支出等，项目收费、成本均以市场价参考，收入、成本、收益预测合理。

#### 8.债券资金需求合理性

本项目总投资为 120,643.69 万元，总债券需求额度 41000.00 万元，占项目总投资的 33.98%。

根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知(国发[2019]26 号)》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 66.02%，申请债券资金比例 33.98%，符合国务院对资本金的规定，且专项债券专项用于峰城区城乡供水一体化工程，符合专项债券的



支持方向，因此，本项目债券资金需求合理。

#### 9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

全部债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入为 133,764.21 万元，能够覆盖项目融资本息金额 70,622.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息的覆盖倍数为 1.89 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。能实现项目收益和融资自求平衡，且项目单位不涉及隐债和拖欠农民工工资问题，因此，本项目具有较好的偿债能力。本项目不属于 PPP 项目，项目单位不涉及地方政府隐性债务问题。

#### 10.绩效目标合理性

本项目从项目的产出数量、质量、时效、成本，经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度方面明确绩效目标，指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标可细化、量化，绩效目标合理。

绩效目标表详见下表：

绩效目标表

项目目标		项目建成后，可给峰城区工农商业及全区提供安全可靠的用水保障，同时可以实现防洪防汛、提升环境的目标。			
绩效指标					绩效指标设定依据及指标值数据来源
一级指标	二级指标	三级指标		指标值	
产出指标	数量指标	建设数量	DN900 球墨铸铁管道	72.74km	项目备立项证明及可研
			清淤，恢复兴利库容	29.78 万 m³	
			西郊水厂	年处理 5 万吨	
			东郊水厂改扩建	3 万吨	
			东部水厂	3 万吨	
			PE 供水主管道	149.12km	
			绿化	60000 平方米	
		投资完成率		100%	
		资金使用率		100%	
	质量指标	工程验收合格率		100%	工程验收标注
	时效指标	开工时效		2021 年 8 月开工	可研
		完工时效		2024 年 7 月完工	可研
		建设期资金到位率		100%	可研
	成本指标	总投资		±10%	可研投资估算精度控制在 10%以内
效益指标	经济效益指标	产业发展		完善当地城乡供水基础设施	城市规划
	社会效益指标	供水安全功能		保障人民用水安全	社会发展规划
	生态效益指标	符合国家环保要求		符合国家环保要求	环评及批复
	可持续影响指标	偿债能力		≥1.4	财务要求
满意度指标	服务对象满意度	服务对象满意度		≥95%	社会公众认知

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

(三) 评估结论

全部债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入

为入 133,764.21 万元，能够覆盖项目融资本息金额 70,622.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息的覆盖倍数为 1.89 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。

枣庄市峰城区现状水资源匮乏，通过本工程的实施，可以全面缓解峰城区水资源匮乏的现状，实现流域内社会、经济和环境的可持续发展，为工农业可持续发展打下良好基础。

综上所述，该工程社会效益显著，经济可行，工程建设是十分必要的，更是枣庄市、峰城区两级党委、政府和广大人民群众迫切愿望，建议尽早批复实施。

但该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。