

# 农村一体化安全饮水工程项目(赵子河水厂) 项目情况说明

业主单位：南充市嘉陵区水务投资经营有限公司

主管部门：南充市嘉陵区水务局

财政部门：南充市嘉陵区财政局

## 一、项目基本情况

### (一) 市县及行业专项规划概况

#### 1. 市县规划概况

##### 1) 地理位置

嘉陵区隶属于四川省南充市，位于位于四川东北部、四川盆地中部，嘉陵江中游西岸，地处东经  $105^{\circ} 45' \sim 106^{\circ} 00'$ ，北纬  $30^{\circ} 27' \sim 30^{\circ} 52'$  之间，北靠顺庆区，南邻武胜县，西接西充县、蓬溪县，东连高坪区。嘉陵区距离川东北经济文化中心的南充市仅 3km，并同成都、重庆形成一个两小时经济发展圈。国道 212 线、318 线在区内交汇，成南高速公路纵贯全境。嘉陵区属国家级贫困区。

##### 2) 地形特点

区内地形是西北高，东南低，由东向西，自北而南依次为低山、丘陵、深丘带坝地貌，沿西南成带状分布。大地构造单元完整，地壳较稳定。嘉陵区以中生代侏罗系中上统最为发育，出露地层主要属遂宁组，次为沙溪庙组。出露岩层主要为棕红色砂质泥岩类石英粉砂岩，底部为砖红色石英砂岩，泥岩中普遍含钙质，现含脉状石膏斑点，粉砂成份单一，含长砂、水平及微细斜层理发育，本组岩性单一，横向变化不大。

##### 3) 气象

嘉陵区属中亚热带湿润气候区，季风气候显著，四季分明，冬暖夏热，春早夏长，无霜期 290~330 天，多年平均降水量 1083.7mm，属全省次少雨区，因受季风环流影响，全年降水量在四季分配极不均匀，一般冬季三个月降水量不超过 50mm，也不可能形成径流，春季总降水量在 300mm 以下，占全年总降水量的 18~22%，夏季降水量

在 500mm 左右，占全年总降水量的 78~82%，秋季降水量在 300mm 左右。降雨汛期主要集中在 7、8、9 三个月，其降水量占全年总降水量的 76.4%。

受盆地地形影响，嘉陵区日照亦是全国最小地区之一，在时空地域上分配都不均匀。多年日照时数在 1468.7 小时左右，多年来，嘉陵区日照时数以 8 月最多，平均为 213.5 小时，12 月份最少为 61.5 小时，相差 152 小时。虽然在主汛期降雨不少，但往往是以暴雨的形式降水，加之这几个月日照多，蒸发量大，植被覆盖率低，水土流失严重等因素，形成地下水补充不够，人畜饮水受季节性影响极为严重，一遇天旱饮水很不安全。该地区蒸发量为 916.4mm 左右，冬春却是蒸发量大于降水量，夏秋虽然降水量大于蒸发量，但由于下暴雨多，大部分以地表径流流失，所以，几乎每年都有不同程度不同范围的干旱发生。

#### 4) 植被

嘉陵区优势植物种类主要有柏木、马尾松、意杨、桉木、竹五大类，农作物以水稻、小麦、玉米、高粱、红苕、甘蔗为主，其中尤以水稻、小麦、玉米和红苕为重要的粮食作物。大豆、花生、豌豆、绿豆、扁豆等种植较普遍，油菜、花生、广柑是重要的经济作物。

#### 5) 区域水资源概况

该区水资源主要由境内地表水、地下水和过境水构成。综合考虑全区地形、地貌、气象等自然条件的相似性，自然灾害及农业布局的相似性，区域内多年平均径流深与农作物灌溉方式的相似性以及行政区划同山川河流相结合，将嘉陵区分分为三个区域，即西北低山区、西部丘陵区、平坝区。

##### (1) 境内地表水资源

全区地表水资源总量为 4.68 亿  $\text{m}^3$ ，不同典型年的年径流量见下表。

表 1-1 嘉陵区境内地表水资源统计表单位：万  $\text{m}^3$

| 保证率<br>分区 | P=50% | P=75% | P=95% | 多年平均  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 合计        | 45396 | 30888 | 21060 | 46800 |
| 西北低山区     | 9987  | 6795  | 4633  | 10296 |
| 西部丘陵区     | 19974 | 13591 | 9266  | 20592 |
| 平坝区       | 15435 | 10502 | 7160  | 15912 |

(2) 过境水资源

全区过境地表水数量较大，主要有嘉陵江、曲水河、西充河，过境地表水多年平均径流量为 253 亿  $\text{m}^3$ ，是境内地表水的 54 倍，不同典型年入境水量见下表。

表 1-2 嘉陵区过境水资源统计表

| 保证率<br>分区 | 总量 (万 $\text{m}^3$ ) |         |         | 多年平均    |
|-----------|----------------------|---------|---------|---------|
|           | P=50%                | P=75%   | P=95%   |         |
| 合计        | 2403500              | 1771000 | 1265000 | 2530000 |
| 西北低山区     | 480700               | 379500  | 253000  | 506000  |
| 西部丘陵区     | 240350               | 189750  | 126500  | 253000  |
| 平坝区       | 1682450              | 1328250 | 885500  | 1771000 |

(3) 地下水资源

区内地下水主要由大气降水的上游地表补给，其动态受季节性影响非常明显，其特点是埋藏浅，厚度薄，循环周期短，恢复较快，垂直补给，就进排泄。地下水补给条件及运移方向受地形地貌及裂隙发育程度的控制，一般多汇集在沟谷、洼地、古河道、河漫滩以及台阶地上。全区地下水资源总储量为 6.394 亿  $\text{m}^3$ ，可开采量为 1.278 亿  $\text{m}^3$ ，已开采 0.62 亿  $\text{m}^3$ ，占可开采量的 48.51%。详见下

表。

表 1-3 嘉陵区地下水分区储量和利用情况表单位：万 m<sup>3</sup>/年

| 数量<br>分区 | 储量    | 可开采量  | 已开采量 | 利用率<br>(%) |
|----------|-------|-------|------|------------|
| 合计       | 63940 | 12780 | 6200 | 48.51      |
| 西北低山区    | 14067 | 2812  | 1364 | 48.51      |
| 西部丘陵区    | 28134 | 6390  | 3596 | 56.28      |
| 平坝区      | 21740 | 3578  | 1240 | 34.65      |

(4) 水资源总量

全区多年平均水资源总量为 264.07 亿 m<sup>3</sup>，其中过境水 253 亿 m<sup>3</sup>，境内水 11.07 亿 m<sup>3</sup>；水资源可利用量多年平均为 5.41 亿 m<sup>3</sup>，其中过境水 1.33 亿 m<sup>3</sup>，境内水 4.08 亿 m<sup>3</sup>。详见下表。

表 1-4 嘉陵区水资源量及可利用量单位：万 m<sup>3</sup>

| 分区    | 来水保证率 (%) | 当地水资源量 |        |        | 水资源可利用量 |        |      |          |
|-------|-----------|--------|--------|--------|---------|--------|------|----------|
|       |           | 境内水    |        | 过境水    | 境内水     |        | 过境水  | 水资源可利用总量 |
|       |           | 总量     | 其中：地下水 |        | 总量      | 其中：地下水 |      |          |
| 西北低山区 | 多年平均      | 24363  | 14067  | 506000 | 8989    | 2812   | 2924 | 11913    |
|       | 50%       | 12799  | 14067  | 480700 | 2051    | 2812   | 1536 | 3587     |
|       | 75%       | 20862  | 14067  | 379500 | 6889    | 2812   | 2503 | 9392     |
|       | 95%       | 18700  | 14067  | 253000 | 5592    | 2812   | 2244 | 7836     |
| 西部丘陵  | 多年平均      | 48726  | 28134  | 253000 | 18745   | 6390   | 5847 | 24592    |
|       | 50%       | 48108  | 28134  | 240350 | 18375   | 6390   | 5773 | 24147    |
|       | 75%       | 41724  | 28134  | 189750 | 14544   | 6390   | 5007 | 19551    |
|       | 95%       | 37400  | 28134  | 126500 | 11950   | 6390   | 4488 | 16438    |

| 区   |      |       |       |             |       |       |       |       |
|-----|------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 平坝区 | 多年平均 | 37652 | 21740 | 177100<br>0 | 13126 | 3578  | 4518  | 17644 |
|     | 50%  | 32242 | 21740 | 168245<br>0 | 9880  | 3578  | 3869  | 13749 |
|     | 75%  | 28900 | 21740 | 132825<br>0 | 7875  | 3578  | 3468  | 11343 |
|     | 95%  | 28900 | 21740 | 885500      | 7875  | 3578  | 3468  | 11343 |
| 全区  | 多年平均 | 11074 | 63940 | 253000<br>0 | 40860 | 12780 | 13289 | 54149 |
|     | 50%  | 93148 | 63940 | 240350<br>0 | 30305 | 12780 | 11178 | 41483 |
|     | 75%  | 91486 | 63940 | 177100<br>0 | 29308 | 12780 | 10978 | 40286 |
|     | 95%  | 8500  | 63940 | 126500<br>0 | 25416 | 12780 | 10200 | 35616 |

嘉陵区境内河流均属长江水系，主要以嘉陵江流域为主，涪江流域亦有河流分布。项目区属嘉陵江流域，距嘉陵江直线距离 16km，区内无大江大河和人工渠亦无大型蓄水工程。区内有二道滩水库、三百梯水库，均为小（二）型水库，库容分别为 17 万 m<sup>3</sup>、26 万 m<sup>3</sup>。区内山平塘蓄水 31 口，总蓄水 23 万 m<sup>3</sup>。龙蟠镇南面乌龟山以南有小（一）型水库一座。

本工程水源为拟建的赵子河水库。赵子河水库是升钟水库南充干渠上的一座中型囤蓄水库。坝址位于嘉陵江支流曲水河上游的赵子河上，地处南充市嘉陵区大通镇赵家老房子附近，在南充干渠 55km 处，由麻沟头、指路沟与一碗水三条支沟组成，平面呈树枝分布，沟底一般开阔平坦。水库集雨面积 8.34km<sup>2</sup>，总库容 2232 万 m<sup>3</sup>，水库正常蓄水位 367.5m，相应库容 2165 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 1390 万 m<sup>3</sup>，死水位 349.0m，死库容 775 万 m<sup>3</sup>。水库枢纽包括放空洞、大坝、开敞式溢洪道及灌溉取水口。该水库主要是调节干渠设计流量，保证灌区供水及时、可靠。

水库多年平均天然来水量为 24308 万  $\text{m}^3$ ，占水库有效库容的 17.5%。

## 2. 行业专项规划概况

《四川省饮用水水源保护管理条例》第三十一条 中规定饮用水供水单位应当建立水质监测体系，实施实时监测；发现取水口水质不符合饮用水水源水质标准或者出水口水质不符合饮用水卫生标准的，应《“十四五”水利科技创新规划》“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是推动新阶段水利高质量发展的关键时期。水利科技创新工作面临新形势、新任务、新要求，必须统筹谋划好“十四五”时期工作，充分发挥科技创新的引领和支撑作用，推动创新成为水利高质量发展的第一动力，推动科技自立自强成为水利高质量发展的战略支撑。

《规划》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神、中央人才工作会议精神，认真落实《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》和国家有关科技规划的部署要求，坚持“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向根据水利部党组“三对标、一规划”专项行动要求和“十四五”水安全保障规划编制工作总体部署，水利部组织有关单位历经调研分析、专题研究、征求意见、专家咨询等四个阶段，编制形成《“十四五”水利科技创新规划》（以下简称《规划》）。

《规划》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神、中央人才工作会议精神，认真落实《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》和国家有关科技规划的部署要求,坚持“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”,积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,围绕全面提升水旱灾害防御能力、水资源集约节约利用能力、水资源优化配置能力、大江大河大湖生态保护治理能力和新阶段水利高质量发展的六条实施路径,坚持目标导向、问题导向、效用导向,研究提出了“十四五”水利科技创新工作的总体思路、发展目标、重点攻关领域及任务、重点工作等。

## (二) 项目情况

### 1. 参与主体

主管部门:南充市嘉陵区水务局

项目业主:南充市嘉陵区水务投资经营有限公司

### 2. 项目概况

#### (1) 项目名称

农村一体化安全饮水工程项目(赵子河水厂)

#### (2) 项目地点

嘉陵区新庙乡麻感坝5组

#### (3) 工程设计规模

供水规模3万 m<sup>3</sup>/d。

#### (4) 主要建设内容

①赵子河水库至净水厂输水管建设;②赵子河净水厂建设;③供水管网的建设;④水厂自动控制及信息化建设。

#### (5) 项目周期

##### ①前期工作

包括前期工程勘察、可行性研究、立项批复等工作。安排在 2016 年 4 月底前完成。

## ②工程筹建期

工程筹建期不计入施工总工期，筹建工程安排在 2018 年 1~5 月，历时个 5 个月，完成工程设计、招标、评标、签约及组织施工进场等工作。

## ③工程准备期

本工程准备期 2018 年 6 月

## ④主体工程施工期

2018 年 7 月初至 2022 年 11 月，完成主体工程建设；

2022 年 12 月，完成试运行及竣工验收。

工程施工总工期为 54 个月。

## (7) 投资构成及资金来源

本项目总投资 25817.10 万元，其中工程建设费用 21989.25 万元，占总投资的 85.17%；工程建设其它费用 2340 万元，占总投资的 9.06%；预备费 1287.86 万元，占总投资的 4.99%，建设期利息 200.00 万元，占总投资的 0.77%。资金来源于财政拨款和申请专项债券。

# 二、经济社会效益分析

## 1. 经济效益

本工程将产生的经济效益分为直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益是指给水工程使用者获得的效益，主要是涉及县城水质改善、水库修建，可以提高区域工业产品的质量，提高居民的收入，增加城镇的财政收入。间接经济效益是指随着城镇饮水条件的改善，使城镇街道土地增值等产生的效益。

## 2. 社会效益

本项目是在南充市总体规划的基础建设的重要组成部分，进一步改善了南充市的基础设施建设。这项基础设施的建成，将有力地推动当地经济和文化建设的发展给居民的 life 和工作带来极大的便利。因此，该工程具有十分良好的社会效益。近年来，国家一直将发展小城镇作为城市建设的基本方针之一，但是面对过渡均衡分散所带来的小城镇发展普遍动力不足、效益低下等现象，现在对小城镇的发展采取重点突破的非均衡发展策略已经成为新的政策方向，正如改革开放初期的特区政策，培育集中增长点、以点带面推动城镇化更有利于带动整个城市的经济发展和城镇化水平的提高。

### 三、项目投资估算及资金筹措方案

#### (一) 投资估算

本项目总投资 25817.10 万元，其中工程建设费用 21989.25 万元，占总投资的 85.17%；工程建设其它费用 2340 万元，占总投资的 9.06%；预备费 1287.86 万元，占总投资的 4.99%，建设期利息 200.00 万元，占总投资的 0.77%。构成详见下表：投资估算表

投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称         | 建安工程费   | 设备购置费  | 其他费用 | 合计       |
|----|-----------------|---------|--------|------|----------|
| 一  | 工程部分投资          |         |        |      | 21989.25 |
| 1  | 第一部分建筑工程        | 7500.48 |        |      | 7500.48  |
| 2  | 第二部分机电设备安装工程    | 5865.08 | 1527.3 |      | 7392.38  |
| 3  | 第三部分金属结构设备及安装工程 | 6189.04 | 40     |      | 6229.04  |

|   |            |        |  |         |           |
|---|------------|--------|--|---------|-----------|
| 4 | 第四部分施工临时工程 | 867.35 |  |         | 867.35    |
| 二 | 其他费用       |        |  | 2340    | 2340      |
| 三 | 预备费        |        |  | 1287.86 | 1287.86   |
| 1 | 基本预备费      |        |  | 1287.86 | 1287.855  |
| 2 | 价差预备费      |        |  | 0.00    | 0         |
| 四 | 建设期融资利息    |        |  | 200.00  | 200       |
|   | 总投资        |        |  |         | 25817.105 |

## (二) 资金筹措方案

### 1. 资金筹集情况

本项目总投资为 25817.10 万元，其中资本金 20817.10 万元，来源为财政拨款。专项债券资金 5000.00 万元，利息按年 4% 估算 2022 年发行 5000.00 万元，发行期限 10 年。

### 2. 资金使用计划

项目所筹资金将根据项目工程建设计划，项目使用需求以及项目相关的其他资金需求全部投资用于本项目，具体项目投资使用计划和资金筹措详见下表：

表 5-2 资金使用计划表

| 序号    | 项目      | 合计       | 建设期 2022 年 |
|-------|---------|----------|------------|
| 1     | 总投资     | 25817.10 | 25817.10   |
| 1.1   | 建设投资    | 25617.10 | 25617.10   |
| 1.2   | 建设期利息   | 200.00   | 200.00     |
| 2     | 资金筹措及使用 | 25817.10 | 25817.10   |
| 2.1   | 自有资金    | 20817.10 | 20817.10   |
| 2.1.1 | 用于建设投资  | 20617.10 | 20617.10   |
| 2.1.2 | 建设期利息   | 200.00   | 200.00     |
| 2.2   | 债券      | 5000.00  | 5000.00    |
| 2.2.1 | 用于建设投资  | 5000.00  | 5000.00    |

#### 四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

##### （一）预期收益

##### 1. 项目收入

本项目收入主要包括：项目未来年度收入参考《关于落实阶段性降低自来水成本支持企业复工复产政策有关事项的通知》（南发改价格〔2020〕52号），项目收入主要来源包括：居民生活用水、非居民生活用水、特种行业用水。

| 用水类别 | 自来水价格（元/m <sup>3</sup> ） | 污水处理费（元/m <sup>3</sup> ） | 终端价格（元/m <sup>3</sup> ） |
|------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 生产用水 | 1.87                     | 1.26                     | 3.13                    |
| 商业用水 | 2.51                     | 1.33                     | 3.84                    |
| 特种用水 | 5.31                     | 1.76                     | 7.07                    |

备注：污水处理厂未建或未投入运行但由南充水务投资（集团）有限责任公司供水的小龙、龙门、青居、青松、都京、青莲、濛溪、共兴、荆溪等乡镇，非居民污水处理收费标准调整为 0.54 元/m<sup>3</sup>。

项目建成后，日设计规模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，日变化系数为 1.5，则年供水量为 608 万 m<sup>3</sup>。同时，根据目前项目所在地供水现状及该地区未来发展规划，其中分类用水量按照居民生活用水按 75%计算；非居民用水 15%，特种行业用水 5%的比例进行估算。

### 项目运营期限

本项目工期计划为 24 个月（不含前期资料准备），自 2021 年 7 月至 2022 年 12 月。

发行专项债券 5000 万元，根据资金使用计划本项目计划 2022 年申请自求平衡专项债券 5000 万元，期限 10 年；在债券存续期间，该部分收入期间为 2022 年-2031 年。

### 项目收入估算

经测算本项目在债券发行期间，收入主要来源为居民生活用水收入、非居民生活用水收入、特种行业用水收入。债券发行期，项目运营 9 年，总收入合计为 19924.16 万元，其中：居民生活用水总收入合计为 14272.80 万元，非居民用水收入合计为 3502.08 万元，特种行业用水总收入为 2149.28 万元，详见收入测算表



## 2. 项目成本

经营成本费用包括运营期燃料及动力本支出、药剂成本、工资及福利成本、基础设施维护成本、管理费用。

燃料及动力费用：根据类似项目运营数据统计，本工程水厂部分年耗电量约为 649.1 万 kWh，单价为每 kWh/0.56 元。

药剂费：根据类似项目运营数据统计，本项目运营期净水药剂费按 0.25 元/m<sup>3</sup> 估算；

工资及福利费：按核心管理人员 5 人，人均年工资及福利费 7 万元，技术人员 5 人，人均年工资及福利费 5 万，普通人员 5 人，人均年工资及福利费 3.5 万，每年增长 3%。

基础设施维护费：每年按固定资产折旧费 10% 计算；

管理费用：按每年总收入的 3% 计算。

### (3) 固定成本

本项目固定成本主要包括：折旧费、财务费用

折旧按固定资产 30 年平均折旧，残值率为 5%。详见成本测算表

7-2 成本测算表

| • | 项目            | 年限 | 合计       | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    |
|---|---------------|----|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   |               |    |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|   | 成本合计          |    | 15403.23 | 1701.49 | 1703.81 | 1706.21 | 1708.68 | 1711.22 | 1713.83 | 1716.53 | 1719.30 | 1722.16 |
| 一 | 经营成本（含税）      |    | 6245.36  | 683.95  | 686.27  | 688.67  | 691.13  | 693.67  | 696.29  | 698.99  | 701.76  | 704.62  |
| 二 | 经营成本（不含税）     |    | 6700.53  | 734.52  | 736.85  | 739.24  | 741.71  | 744.25  | 746.87  | 749.56  | 752.34  | 755.20  |
| 1 | 人员工资及福利费      |    | 787.33   | 77.50   | 79.83   | 82.22   | 84.69   | 87.23   | 89.84   | 92.54   | 95.32   | 98.17   |
| 2 | 药剂费           |    | 1368.00  | 152     | 152     | 152     | 152     | 152     | 152     | 152     | 152     | 152     |
| 3 | 基础设施维护费       |    | 735.79   | 81.75   | 81.75   | 81.75   | 81.75   | 81.75   | 81.75   | 81.75   | 81.75   | 81.75   |
| 4 | 管理费用          |    | 537.95   | 59.77   | 59.77   | 59.77   | 59.77   | 59.77   | 59.77   | 59.77   | 59.77   | 59.77   |
| 5 | 运营期燃料及动力费（含税） |    | 3271.46  | 363.50  | 363.50  | 363.50  | 363.50  | 363.50  | 363.50  | 363.50  | 363.50  | 363.50  |
| 三 | 其他成本          |    | 9157.87  | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 | 1017.54 |
| 1 | 固定资产折旧        |    | 7357.87  | 817.54  | 817.54  | 817.54  | 817.54  | 817.54  | 817.54  | 817.54  | 817.54  | 817.54  |
| 3 | 财务成本          |    | 1800.00  | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     |

## (二) 资金测算平衡情况

本项目中，2022 年计划发行专项债券 5000 万元，期限 10 年；利息按年支付，年利率为 4%，项目假设发行时为发行年度年中进行财务测算，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定，详见现金流量表和资金平衡表

现金流量表

| 序号    | 项 目                   | 合计        | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     |
|-------|-----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |                       |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 1     | 经营活动净现金流量 (1=1.1-1.2) | 10776.04  |          | 1207.32  | 1204.99  | 1202.60  | 1200.13  | 1197.59  | 1194.97  |
| 1.1   | 现金流入                  | 17931.74  |          | 1992.416 | 1992.416 | 1992.416 | 1992.416 | 1992.416 | 1992.416 |
| 1.1.1 | 收到经营收入                | 16451.14  |          | 1827.90  | 1827.90  | 1827.90  | 1827.90  | 1827.90  | 1827.90  |
| 1.1.2 | 收到专项补贴收入              | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.1.3 | 收到其他收入                | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.1.4 | 销项税                   | 1480.60   |          | 164.51   | 164.51   | 164.51   | 164.51   | 164.51   | 164.51   |
| 1.2   | 现金流出                  | 7155.71   |          | 785.10   | 787.42   | 789.82   | 792.28   | 794.82   | 797.44   |
| 1.2.1 | 支付经营成本                | 6700.53   |          | 734.52   | 736.85   | 739.24   | 741.71   | 744.25   | 746.87   |
| 1.2.2 | 进项税                   | 455.17    |          | 50.57    | 50.57    | 50.57    | 50.57    | 50.57    | 50.57    |
| 1.2.3 | 增值税                   | 0.00      |          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 1.2.4 | 税金及附加                 | 0.00      |          | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 1.2.5 | 所得税                   | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |
| 2     | 投资活动净现金流量 (2=2.1-2.2) | -25617.10 | -25617.1 |          |          |          |          |          |          |



农村一体化安全饮水工程项目(赵子河水厂)项目资金测算平衡表

| 序号  | 项目名称           | 合计       | 2022 | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    | 2030    | 2031    |
|-----|----------------|----------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |                |          |      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 一   | 项目收入           | 17931.74 |      | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 | 1992.42 |
| 二   | 项目运营成本及税费支出    | 7155.71  |      | 785.10  | 787.42  | 789.82  | 792.28  | 794.82  | 797.44  | 800.14  | 802.91  | 805.77  |
| 三   | 项目可用于归还借款本息的资金 | 10776.04 |      | 1207.32 | 1204.99 | 1202.60 | 1200.13 | 1197.59 | 1194.97 | 1192.28 | 1189.50 | 1186.64 |
| 四   | 融资成本           | 7000.00  | 200  | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 5200    |
| 1   | 专项债券还本付息       | 7000.00  | 200  | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 5200    |
| 1.1 | 专项债券利息         | 2000.00  | 200  | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     |
| 1.2 | 专项债券还本         | 5000.00  | 0    | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 5000    |
| 五   | 项目总收入的本息覆盖倍数   | 2.56     |      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 六   | 项目总收益的本息覆盖倍数   | 1.54     |      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| (一) | 收益归还专项债券本息覆盖倍数 | 1.54     |      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

## 五、项目绩效目标

### 1. 项目总体目标

目标 1：赵子河水库至净水厂输水管建设；

目标 2：赵子河净水厂建设；

目标 3：供水管网的建设；

目标 4：水厂自动控制及信息化建设。

### 2. 2022 年目标

目标 1：赵子河水库至净水厂输水管建设；

目标 2：赵子河净水厂建设；

目标 3：供水管网的建设；

目标 4：水厂自动控制及信息化建设。

### 3. 时效指标

1) 2018 年 7 月 1 日前，按时取得项目开工许可证

2) 2018 年 7 月 1 日前，工程按时开工

3) 2022 年 12 月 31 日，工程按时竣工验收

### 4. 成本指标

1) 项目建设总投资成本 25817.10 万元

2) 项目融资总成本 2000 万元

3) 项目运营成本 6700.53 万元

### 5. 社会效益指标

1) 增加就业岗位 $\geq 100$  人

2) 带动沿线群众增收 $\geq 1000$  万元

## 六、潜在影响项目的风险评估

本项目主要的风险因素有工程质量风险、工程费用风险、工程进度风险及资金管理风险。

### 1. 工程质量控制

项目单位将从以下六个方面来控制项目建设的质量：

#### 1) 建立项目经理责任制

在工程建设中，将建立项目经理责任制，确保工程建设质量。项目经理是企业法定代表的直接全权代表，所负责的项目部分，拥有与公司经理相同的责任和权力。项目经理不仅要管好人、财、物，管好工程的协调和进度，更重要的是要抓好工程质量的控制。各项目经理要牢固树立“质量第一”的思想，把认真抓好工程质量当作自己义不容辞的责任。

2) 强化“五大”质量控制项目单位在项目建设中将强化“五大”质量控制，包括：工作质量的控制、工程所用物料的质量控制、施工机械设备的质量控制、施工工序的质量控制、建成项目养护的质量控制。

3) 严格按程序审查、监理施工单位的资质和质量保证体系。

4) 组织和建立本项目的质量控制体系，完善质量保证体系。

5) 对工程质量进行跟踪、检查、监督和控制。

6) 督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求。

### 2. 工程费用控制

项目单位将从以下三个方面来控制项目建设费用：

#### 1) 建立费用估算与控制流程

项目投资的有效控制是工程建设管理的重要组成部分。所谓项目投资控制，就是把项目投资发生的费用控制在批准的投资限额以内，随时纠正发生的偏差，确保项目投资管理目标的实现。本项目将建立贯穿于项目建设全过程的费用估算与控制流程。从项目立项开始，到投资决策、施工、设备材料的采购、保管、供应等各个方面，每一个环节都严格科学的实施费用监测和控制。

## 2) 设计阶段的投资控制

限额设计要正确处理在项目建设过程中技术与经济的对立统一关系，在强调限额设计的同时，项目也要运用价值工程的原理，处理好成本上升与功能这一对立统一的关系，提高它们之间的比值，使设计与概算形成有机的整体，克服相互脱节的状态，使功能和成本处于最佳配置。

在设计阶段，项目单位将对限额设计进行跟踪，对偏离控制基准的费用进行分析，对限额设计工程量清单之外的变更项进行补充，对非发生不可的变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制。

## 3) 工程建设实施阶段的投资控制

设备、材料采购的投资控制。设备、材料采购是工程建设中的重要工作之一。采购货物质量的好坏和价格的高低，对项目的投资效益影响极大。为采购阶段全面实现费用控制，实行限额采购，并对限额采购进行跟踪，对偏离控制基准的费用进行分析，对限额采购清单之

外的变更项补充限额单价。设备、材料采购费用控制的基本原则是：在满足设备和材料使用功能的前提下，尽量降低费用。

工程施工的投资控制。施工阶段的投资控制，不仅靠控制工程款的支付控制，还应靠组织、经济、技术、合同等措施多方面控制投资。

组织措施：①在项目管理班子中落实投资控制人员，实行任务分工和职能分工。②编制阶段投资控制工作计划和详细的工作流程图。

经济措施：①编制资金使用计划，确定、分解投资控制目标②进行工程计量。③复核工程付款帐单，签发付款证书。④在施工过程中进行投资跟踪控制，定期进行投资实际支出值与计划目标值的比较；发现偏差，分析产生偏差的原因，采取纠偏措施。⑤对工程施工过程中的投资支出做好分析与预测，经常或定期向有关部门提交项目投资控制及其存在问题的报告。

技术措施：①对设计变更进行设计比较，严格控制设计变更。②继续寻找通过设计挖潜节约投资的可能性。

合同措施：①做好工程施工记录，保存各种文件资料，特别是注有实际施工变更的图纸及通知单，注意积累素材，为正确处理可能发生的索赔提供依据。②参与合同的修改、补充工作，着重考虑它对投资控制的影响。

在项目管理过程中，投资控制贯穿于自始至终，对可能发生的投资偏差要注意主动控制和动态控制，尽可能实现投资控制目标。

### 3. 工程进度控制

该项目单位将从以下四个方面来控制项目建设的进度：

### 1) 根据项目特点

编制项目进度计划表被认可的项目进度表（又称基准进度）是项目总计划的一部分。它提供了计划度量和进度执行情况的基础。

### 2) 根据项目的进展编制项目执行情况报告

执行情况报告提供进度进展方面的信息。如哪一活动如期完成了，哪一活动未如期完成。报告中也可提醒项目团队值得注意的问题。

### 3) 对进度的改变进行规范

要求改变进度的报告形式为书面方式。这些具体的改变要求产生的结果，可能是加快进度，也可能是进度的延长。

### 4) 及时采取纠正措施

指采取纠正措施使进度与项目计划一致。在时间管理领域中，纠正措施是指加速活动以确保活动能按时完成或尽可能减少延迟时间。

## 4. 工程资金控制

该项目单位将从以下六个方面来控制项目建设的资金：

### 1) 资金计划管理

每月由资金管理部门根据其它业务口的资金使用量报资金使用计划，严格按计划进行资金管理，但制定计划时应考虑一些灵活因素在内。

### 2) 材料计划采购

工程材料根据工程量和进度有序购买，减少资金的积压。

### 3) 减少工程返工

在加快施工进度的同时，施工工程要保质保量，减少因施工返工等原因带来的工程成本增大，造成额外的资金支出。

#### 4) 控制非生产性支出

重点控制非生产性支出，确保生产资金需求。

#### 5) 严格管理分包

在委托施工分包队伍资金使用上，按期进度拨款，不能包而不管，而是要花时间精力对其资金使用做到心中有数，防止其资金转移给项目建设带来资金压力。

#### 6) 严格资金审批程序

施工工程项目资金管理也应同实行成本管理那样严格控制，大额资金的使用采取一些制约措施，如上要向公司董事会请示，下要经各项目经理集体讨论，严禁个人说了算，严肃财经纪律。要严格执行公司财务管理的各项规定，不得越权开支。

## 七、还款保障情况

按照《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当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，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。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。

## 八、主管部门和项目单位职责

本项目的主管部门为南充市嘉陵区水务局。在项目收益专项债券发行期间，主管部门将会做好本地区项目收益专项债券发行的监督和指导工作。在项目建设期间，主管部门将积极跟进项目建设进度，监督项目收益专项债券资金使用情况。在项目运营期间，主管部门将配合财政部门编制项目收益债券收支决算，在政府性基金预算报告中全面、准确反映项目收益专项债券收入、支出、还本付息、发行费用、取得的收入等情况。债券对应资产管理方面，主管部门将会协同财政部门将本项目形成的资产纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，加强资产日常统计和动态监控。

本项目的项目单位为南充市嘉陵区水务投资经营有限公司。在项目收益专项债券发行期间，项目单位将会配合做好本地区项目收益专项债券发行工作，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露、信用评级、资产评估等工作。在项目建设期间，项目单位将主动披露项目施工期间的施工进度、项目收益专项债券资金使用情况等信息。项目单位将项目资产纳入国有资产进行管理，根据资产形式和类别建立资产登记和统计报告制度，做到项目资产的精细化监督管理。在项目运营期间，项目单位将会履行项目建设运营管理责任，加强成本控制，确保项目形成的专项收入应收尽收，并按照规定及时足额上交。项目单位定期对项目资产开展资产查验工作，重点检验项目资产是否按照国有资产管理相关规定管理，是否按照专项债券发行时设定的用途进行使用，防止国有资产发生流失、减值等情况，保障资产高效运营。

## 九、补充说明

根据发行计划及额度安排，此项目 2022 年拟申请发行 5000 万元，本次拟发行 5000 万元，期限 10 年。

