

# 岳西县农村供水保障工程 实施方案

财政部门：岳西县财政局



主管部门：岳西县水利局



实施单位：安徽润岳水务集团有限公司



2025 年 4 月 16 日

目 录

一、 项目建设背景与基本情况 ..... 1

    (一) 项目建设背景与必要性 ..... 1

    (二) 区域情况简介 ..... 5

    (三) 项目情况 ..... 6

二、 经济社会生态效益分析 ..... 18

    (一) 社会效益分析 ..... 18

    (二) 经济效益分析 ..... 18

    (三) 生态效益分析 ..... 18

三、 绩效目标 ..... 19

    (一) 事前绩效评估情况 ..... 19

    (二) 绩效目标 ..... 23

四、 项目投资估算及资金筹措方案 ..... 25

    (一) 投资估算 ..... 25

    (二) 资金筹措方案 ..... 35

五、 项目预期收益、成本及融资平衡情况 ..... 37

    (一) 预期收益 ..... 37

    (二) 债务还本付息情况 ..... 46

    (三) 资金测算平衡情况 ..... 47

    (四) 独立第三方专业机构进行评估意见 ..... 53

六、 项目风险评估和控制措施 ..... 54

    (一) 风险评估情况 ..... 54

    (二) 项目风险管理措施 ..... 55

七、 投资者保护措施 ..... 57

    (一) 资金管理方案 ..... 57

    (二) 投资者权益保障措施 ..... 62

项目情况简介表

项目名称	岳西县农村供水保障工程
项目所属领域	农林水利
主管部门	岳西县水利局
项目单位	安徽润岳水务集团有限公司
项目建设地点	项目位于安庆市岳西县境内，包括店前镇、冶溪镇等在内的24个乡镇。
项目投资估算	77,765.92 万元
拟申请专项债券	15,000.00 万元
项目建设内容	本项目建设内容为新建规模化供水站 3 处，分别位于冶溪、店前、石关；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中100 立方米/天以上的供水工程 19 处；新建供水水库 2 座、总兴利库容 136.45 万立方米，塘坝 200 处、总容量 2 万立方米；实施延申供水管网 10 处 35.5 千米。
项目合法性	项目已完成立项批复、可研批复、用地说明、环评批复、施工许可证等项目前置性手续。
项目建设期	本项目建设工期为 25 个月（施工期算起），计划 2023 年 11 月 30 日开工建设，从 2023 年 11 月 30 日至 2025 年 12 月 31 日。
债券发行计划	计划发行专项债券15,000.00万元，占总投资的19.29%。预计2025年发行15,000.00万元。
资金来源	财政资金和专项债券
债券发行年限	20年
专项债券发行利率	3.6%（预计）
项目收益来源	本项目收入来源为城区供水收入，项目成本为员工薪酬、水电及燃料动力费、水资源费、药剂费、修理维护费用。
存续期内净收益	36,874.47 万元
债券存续期本息和	25,800.00 万元

本息覆盖倍数	1.43
本息覆盖能力	能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。
相关风险控制能力	良好

## 一、项目建设背景与基本情况

### （一）项目建设背景与必要性

#### 1、项目建设背景

##### （1）巩固脱贫成果、推动乡村振兴的重要标志

农村饮水安全事关农村居民福祉，是巩固脱贫成果、推动乡村振兴的重要标志，保障农村饮水安全极端重要，是水行政主管部门义不容辞的职责使命。党的十八大以来，打赢农村饮水安全脱贫攻坚战，持续推进巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，取得重大成就。但仍然存在部分农村饮水工程建设和管理薄弱，已建工程效益未能全面有效发挥等影响农村饮水安全的问题。

随着乡村振兴战略深入实施，农村群众从“喝上水”到“喝好水”的用水需求不断增加，岳西县坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，积极践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代治水工作方针，顺应农村居民关注身心健康、向往美好生活、改善生活条件 and 生产环境的迫切期盼，打破城乡供水二元结构壁垒，统筹谋划、优化布局、创新机制，大力改善农村供水状况，推进全县城乡供水统筹协调、深度融合，实现新时代城乡供水一体化、城乡共饮“中国好水”的美好愿景。

（2）实现农村供水高质量发展，助力全面推进乡村振兴，顺应农村居民对美好生活的向往

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习领会习近平总书记关于治水工作的重要论述，完整、准确、全面贯彻新发展理念。坚持以人民为中心，以问题为导向，以需求为牵引，以县域为单元，在问计于民、问需于民的基础上，整体规划、统筹建设、统一管理，加快推进农村规模化供水工程（包括城市供水管网延伸工程和千吨万人供水工程）建设，促进城乡供水统筹发展，进步提升群众的获得感、幸福感和安全感。

##### （3）加快建立健全从源头到龙头的水质保障体系，确保农村供水水质安全

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持问题导向和目标导向相统一，聚焦解决农村供水水质问题，加强农村饮用水水源地保护，配套完善净

化消毒设施设备，强化水质检测监测和卫生监督,加快建立健全从源头到龙头的水质保障体系,确保农村供水水质安全。

## 2、项目建设必要性

### （1）是改善乡镇农饮水水质，保障农村安全饮水的需要

本次工程的建设将为岳西县全域 24 个乡镇 188 个行政村（含社区）广大农民提供干净、清洁、卫生、方便的饮用水，必将对当地的社会经济环境产生长期的、潜在的有利影响，为当地全面实现小康社会创造基础性条件。

首先，本次农村饮水安全工程让农民提高了生活质量和健康水平。受益人群减少疾病从而节约了医疗费用，并增强了体质和智力，节约取水劳动力，降低了农民的劳动强度，减轻了农民负担。近年来，由于岳西县社会经济的持续发展，特别是工业、农业、水产养殖业的快速发展，导致水源水质不同程度的恶化，农村消化道传染性发病率有增长趋势，恶性疾病增多，极大地危害了人民群众的身心健康。因此，解决岳西县农村饮水安全问题，是保证广大人民群众生活饮用水质量，预防和控制各类疾病发生的有效措施。

本工程的建设不仅提高了各村的饮水水质，减少了饮水引起的疾病，有效保障了居民的健康，同时也提高了居民的生活质量。可见，本工程的实施对保障岳西县农村居民饮水安全，减少供水安全事故的发生，保证人民健康安全是很有必要的，也是广大农村居民的迫切要求。

### （2）是全面建设社会主义新农村，巩固攻坚脱贫成果，保障社会经济快速发展的需要

目前全社会正在努力建设社会主义新农村，逐步使农村居民的生活达到小康水平，确保农村居民生产、生活用水安全是一个重要环节。党中央、国务院历来十分重视包括水利在内的农村基础设施建设，近年来又将我国的水资源问题提高到前所未有的战略高度来认识，把水利基础设施摆在各类基础设施建设的首位，建立农村供水安全保障体系已经成为国民经济和社会可持续发展的重要支撑点和保障线。解决农村饮水安全，改善农村饮水条件已成为水利工作的重中之重。

农村饮水安全工程促进农村经济的发展，加快全区农村全面建设小康社会的进程；农村饮水安全工程的实施，必将提高农民的生活水平，解放劳动生产力，增加农民的收入，提高农民的积极性。实施农村饮用水供水工程，使受益

人群减少疾病而节约了医疗费用，并增强体质和智力，节约取水劳动力和送水的机械费用，降低了农民的劳动强度，减轻了农民负担，农民有更多的时间发展第二、第三产业，增加其收入，为广大农村脱贫致富奔小康，构建和谐社会奠定坚实的基础。由于群众的饮水条件得到彻底改善，人们的物质生活水平将得到逐步提高，饮食结构将发生重大变化，从而带动农村经济结构和产业结构的进一步调整，促使当地经济朝着更加多元化的方向发展。

由此可见，本工程的实施是建设社会主义新农村，巩固脱贫攻坚成果，保障社会经济快速发展的迫切需要。

### （3）是提高水资源利用效率，缓解农饮水供需矛盾的需要

岳西县当地水资源短缺是解决农村饮水困难的主要原因。尽管岳西县现有 68 座小型灌溉水库、7714 口山塘、3265 处引水堰渠，但无水量充沛的过境地表水水源，工程性缺水问题将长期存在。姚家河、淠河区内的头陀、黄尾、姚河等乡镇，由于地理位置较高，蓄水工程少，又无补给水源，水资源稀少，干旱缺水严重，水资源的供需矛盾突出，另外，皖水、潜水、长河区局部高岗地区也存在类似问题。

本项目通过实施城乡供水一体化工程、区域规模化供水工程、小型集中供水工程以及分散式供水工程，解决目前所统计的 11.53 万农村人口的用水问题。因此，本工程建设将大大提高岳西县水资源利用效率，缓解农饮水供需矛盾。

### （4）是实现智慧供水信息化，建设现代化水利设施的需要

岳西县已建的农村人饮工程多数供水规模不大，且供水区多为分散的农村，地形起伏、多山。目前，完全依靠人工的管理手段，虽然投入了大量人力，但难以保证管网巡检的范围和频次，已建工程现状整体管理水平不高。造成工程运行连续性差，供水保证率低，居民对自来水认可度不高，缴费积极性不高，水费收缴难度大。

通过高水平的自动化测控体系和信息化管理系统的建设，实现农村饮水工程从水源地、输水管网、各级水池到用户用水全程的自动化监测、控制、计量、缴费，形成自来水“从源头到龙头”的自动化信息运行管护体系。如通过自动化测控体系可及时发现运行中的“跑、冒、滴、漏”现象，并快速安排管护人员对其进行修复，在减少运行管护人员的同时，还保证了供水的连续性。如信息化系统能实现移动信息服务、移动水费缴纳、多渠道问题反馈，让老百姓足不出

户享受便捷高效的服务，可提升居民对自来水认可度，提高水费收缴率，保证工程长期发挥效益。高水平的自动化测控体系和信息化管理系统，显著提升了对农村供水水质的监测能力，在发生水质污染事件时能够及时发现，并快速启动响应应急预案，自动控制供水设备，智能发起应急响应任务，保障人民群众用水的水质安全。

由此可见，本工程的实施是实现岳西县智慧供水信息化，建设现代化水利设施的迫切需要。

#### （5）是贯彻习总书记关于乡村振兴战略的需要

新时代，我们要坚决贯彻习近平总书记关于乡村全面振兴的重要指示精神，进一步汇聚推动乡村振兴的合力，以更大的决心、更明确的目标、更有力的举措，推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展，谱写新时代乡村全面振兴新篇章。

农村安全饮水工程让农民提高了生活质量和健康水平，有利于社会稳定，人心安定，对促进农村精神文明建设和维护社会稳定有着十分重要的意义，改善村容村貌、美化庭院，农村人饮工程实施后解决了长期困扰农民改善生活水平的制约因素，使农民倍感党和政府的关怀和温暖，提高党和政府的威望，使党群关系得到进一步的凝聚和加强。实现了“组织振兴”。

“上下用心，惟农是务。”本项目的实施，是坚决贯彻习近平总书记关于乡村全面振兴的重要指示精神的重要举措，有助于推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展，谱写新时代乡村全面振兴新篇章。

#### （6）是实现农村供水高质量发展，助力全面推进乡村振兴,顺应农村居民对美好生活向往的需要

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习领会习近平总书记关于治水工作的重要论述，完整、准确、全面贯彻新发展理念。坚持以人民为中心，以问题为导向，以需求为牵引，以县域为单元,在问计于民、问需于民的基础上,整体规划、统筹建设、统一管理，加快推进农村规模化供水工程(包括城市供水管网延伸工程和千吨万人供水工程)建设,促进城乡供水统筹发展，进一步提升群众的获得感、幸福感和安全感。

#### （7）是提高农村自来水普及率，实现 24 小时稳定供水，达到城乡供水“同源、同网、同质、同服务、同监管”发展要求的需要



农村饮水安全保障实行行政首长负责制，县级人民政府是本辖区农村饮水安全的责任主体，对农村饮水安全负总责。县级以上人民政府水行政主管部门是本行政区域内农村饮水安全工程的行业主管部门，负责农村饮水安全工程的行业管理和业务指导。

对照排查出来的问题，剖析原因，制定整改措施及完成时限，建立工作台账，标本兼治完成整改工作。

贯彻协调发展理念，统筹区域供水总体布局，推进城乡供水一体化，促进城乡供水协调发展。

（二）区域情况简介

岳西县，隶属于安徽省安庆市，地处大别山腹地、位于安徽省西南部、安庆市西部，东与潜山市接壤，西与湖北省英山县交界，南与太湖县毗邻，北与舒城县、霍山县相连。辖 14 个镇、10 个乡，另设有 1 个开发区，总人口 32.38 万。境内山青水秀，森林覆盖率达 76%，是国家级生态保护与建设示范区、全国科技进步先进县、国家园林县城。拥有天峡风景区、明堂山、彩虹瀑布等 5 个国家级 4A 景区，鹞落坪国家自然保护区、妙道山国家森林公园。

1、区域经济情况

年份 项目	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）	132.4	137.2	149.3
地区生产总值（GDP）增速（%）	2.4%	5.60%	6%
第一产业（亿元）	19.2	19.1	20.3
第二产业（亿元）	43.7	44	50.5
第三产业（亿元）	69.5	74	78.5
产业结构			
第一产业（%）	14.5%	13.92%	13.6%
第二产业（%）	33%	32.07%	33.82%
第三产业（%）	52.5%	53.94%	52.58%
固定资产投资额增速（%）	13.9%	11.8%	10.8%
进出口总额（万美元）	12083	3705	11307
出口额（万美元）	12053	3705	11307
进口额（万美元）	30	0	0
社会消费品零售总额（亿元）	83.7	89.4	95.7
城镇居民人均可支配收入（元）	34376	36095	37770
农村居民人均可支配收入（元）	16219	17534	18709

数据来源：岳西县人民政府网

2、区域财政收支及地方政府债务情况

年份 项目	2022 年	2023 年	2024 年	
(一)近三年一般公共预算收支（单位：亿元）				
一般公共预算收入	8.12	9.2	9.48	
一般公共预算支出	47.87	45.62	44.28	
地方政府一般债券收入	2.75	4.83	2.61	
地方政府一般债券还本支出	2.06	3.75	1.82	
转移性收入	29.49	31.47	30.58	
转移性支出	0	0	0	
(二)近三年政府性基金预算收支（单位：亿元）				
政府性基金收入	15.3	8.11	3.3	
政府性基金支出	22.28	9.34	6.9	
地方政府专项债券收入	10.57	4.71	9.34	
地方政府专项债券还本支出	0.87	1.83	5.62	
(三)近三年国有资本经营预算收支（单位：亿元）				
国有资本经营收入	0.51	0.96	0.66	
国有资本经营支出	0.0018	0.42	0.13	
三、地方政府债务状况（单位：亿元）				
种类		2022 年	2023 年	2024 年
地方政府债务限额	一般债务	22.67	24.89	26.75
	专项债务	33.84	34.56	41.78
地方政府债务余额	一般债务	22.49	24.07	25.86
	专项债务	31.67	34.55	41.54

数据来源：岳西县财政局

(三) 项目情况

1、参与主体

主管部门：岳西县水利局

实施单位：安徽润岳水务集团有限公司

项目单位	安徽润岳水务集团有限公司
法定代表人	王昱
组织类型	有限责任公司(国有独资)
登记机关	岳西县市场监督管理局
营业期限	2023-08-23 至 无固定期限
注册地址	安徽省安庆市岳西县天堂镇城南社区明堂山路后畈巷 58 号

经营范围	许可项目：自来水生产与供应；水力发电；建设工程设计；发电业务、输电业务、供（配）电业务；饮料生产；食品销售；食品互联网销售；道路货物运输（不含危险货物）；农产品质量安全检测；林业产品质量检验检测；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：污水处理及其再生利用；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；水污染治理；水环境污染防治服务；环境保护监测；以自有资金从事投资活动；太阳能发电技术服务；新兴能源技术研发；食品销售（仅销售预包装食品）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
------	---

## 2、项目基本情况

### （1）项目名称

岳西县农村供水保障工程

### （2）项目区位

项目位于安庆市岳西县境内，包括店前镇、冶溪镇等在内的 24 个乡镇。

### （3）项目类型

农林水利

### （4）项目建设期和运营期

本项目建设周期为 25 个月，计划 2023 年 11 月 30 日开工建设，从 2023 年 11 月 30 日至 2025 年 12 月 31 日。

### （5）项目建设内容和产出

本项目建设内容为新建规模化供水站 3 处，分别位于冶溪、店前、石关；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中 100 立方米/天以上的供水工程 19 处；新建供水水库 2 座、总兴利库容 136.45 万立方米，塘坝 200 处、总容量 2 万立方米；实施延申供水管网 10 处 35.5 千米。

### （6）项目合规情况

项目实施过程中，履行了审批手续并获取了相关批复文件，本项目已经安庆市政府同意实施。相关的主要政府批文如下所示：

①2023 年 1 月 16 日，岳西县发展和改革委员会下发《关于岳西县农村供水保障工程项目建议书的批复》（发改许可〔2023〕14 号）

②2023 年 11 月 16 日，岳西县发展和改革委员会下发《关于岳西县农村供水保障工程可行性研究报告的批复》（发改审批〔2023〕335 号）

③2023 年 11 月 22 日，岳西县人民政府下发《岳西县人民政府关于同意岳西县农村供水保障提升实施方案的批复（2023-2025）》（岳政秘〔2023〕84 号）

④2023 年 9 月 28 日，岳西县自然资源和规划局出具《关于岳西县农村供水保障工程项目用地审查意见的函》

⑤2024 年 3 月 28 日，安庆市岳西县生态环境分局出具《关于岳西县农村供水保障工程项目环境影响报告表的批复》（岳环建申〔2024〕2 号），该项目具有环境可行性

⑥岳西县水利局出具的《关于岳西县农村供水保障工程开工的情况说明》，2023 年 11 月开工建设

⑦2023 年 11 月 30 日，安庆市岳西县住房和城乡建设局下发《建筑工程施工许可证》

### 3、项目建设方案

#### (1) 技术方案

根据各个村供水工程供水的对象与规模，并依据《村镇供水工程设计规范》（SL687-2014），冶溪镇供水工程属于Ⅱ型规模化供水工程，店前镇和来榜镇供水工程属于Ⅲ型规模化供水工程，其他各个村组供水工程为Ⅳ及Ⅴ型供水工程，主要建筑物为3级，次要建筑物为4和5级。

#### (2) 工程总体布置方案

##### ①总体布局

**供水方式：**按照城乡融合发展和乡村振兴梯次推进步骤，依据村庄发展规划，统筹考虑城乡供水基础设施和农村人口变化等因素，进一步优化农村供水格局，采取“抓两头带中间”的方式完善工程体系建设。全县通过实行城乡供水一体化、区域供水规模化、小型集中供水工程规范化建设，农村自来水普及率、供水保障水平进一步提高，即有条件的地区实施城乡一体化等规模化工程建设，基础薄弱的地区重点巩固脱贫攻坚成果，条件一般的地区对现有工程更新改造。

根据岳西县地域特点和水源条件以及现有农村供水工程状况，本项目农村供水方式主要分为以下三种供水方式：（1）城乡供水一体化工程；（2）区域规模化供水工程；（3）小型集中供水工程。

##### 供水分区：



### 岳西县供水分区规划图

岳西县地形较复杂，西北高、东南低，丘陵、岗地、低洼平原兼而有之，结合岳西县现有供水格局分布情况，将岳西县划分为北部区、中部区，西南区和东南区 4 个供水分区。

北部区，包括姚河乡、黄尾镇、头陀镇、主簿镇、巍岭乡、石关乡、青天乡、包家乡等 8 个乡镇

中部区，包括和平乡、来榜镇、中关镇、菖蒲镇、五河镇、河图镇、古坊乡、田头乡等 8 个乡镇。

西南区，包括白帽镇、店前镇、冶溪镇等 3 个乡镇。

东南区，主要以县城为中心周边相邻 5 个乡镇，包括天堂镇、温泉镇、莲云乡、响肠镇、毛尖山乡。

#### ②供水工程布局

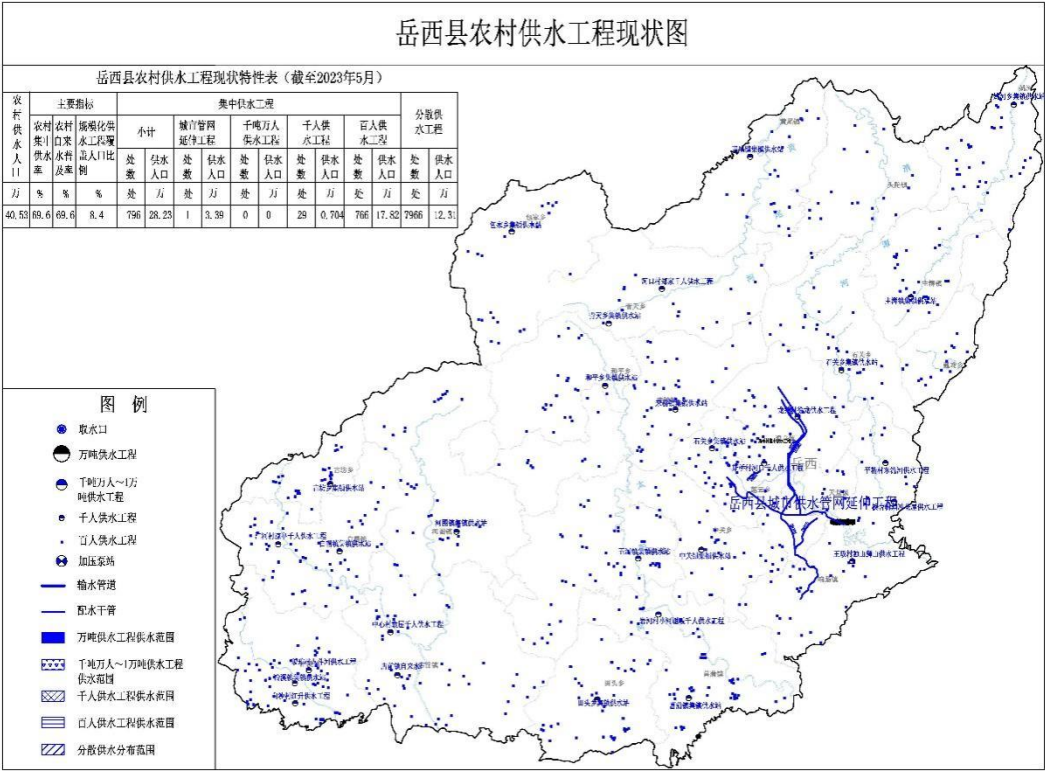
本次实施方案依旧按照“十四五”规划供水分区进行工程布局，即将岳西县划分为北部区、中部区，西南区和东南区 4 个供水分区。

分别实施城市水厂管网延伸工程及现状管网升级改造工程，新建规模化水厂、管网延伸及改造工程，小型集中供水工程标准化建设，进一步解决现状管网老化破损严重和山区居民分散供水工程等问题。

根据供水工程布局，按照“总体规划、分期实施”，并考虑与农村其他规划相衔接，确定本方案工程建设内容和主要工程量成果如下所述。

本项目建设内容主要为新建千吨万人供水工程 3 处，分别位于冶溪、店前、石关；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中千人供水工程 19 处、百人供水工程 177 处、管网延伸工程 10 处；计划兼并现有供水工程 67 处，兼并设计供水规模 2666m<sup>3</sup>/d，兼并水厂供水人口 2.6184 万人。提升改造供水工程 673 处。

新建及提升改造供水工程合计 882 处，供水受益人口共 33.7732 万人，设计供水规模为 4.43 万 m<sup>3</sup>/d。



岳西县农村供水现状图

③具体工程措施

为了实现供水工程总目标，进一步提升岳西县农村供水保障水平，保障工程长效运行，切实解决农村居民用水问题，本次实施方案采取的解决措施为采取以下各种解决措施：

**管网延伸及改造。**

对目前仍未实现自来水管网覆盖，且通过适当加压，现有供水工程能覆盖的分散供水人口，继续实施管网延伸工程，在解决不能 24 小时供水人口的同时，适当扩大水厂供水范围，予以覆盖，因山丘区地势变化大，很多地方如果要覆盖可能需要多级加压才能实现，因此本次考虑投资、难度、效益等各方面因素，适当考虑确定管网延伸覆盖范围。

对现状已通水且平时供水基本能满足要求，但在用水高峰期易出现水压水量不足或不稳定区域的供水问题，经分析问题出现的原因，多为主管道管径偏小水损大，或漏损严重的情况，规划采用管网改造的工程方式进行解决，主要措施是加大供水管道管径或等级，通过对水厂至存在问题区域间主管道进行改

造来减小水头损失降低漏损率，同时增大管径，进而在用水高峰期降低水压变化幅度，以满足供水稳定需求。

#### **净水工艺升级改造。**

对部分小型集中供水工程缺少净水设施存在水质不稳的情况，规划通过增加净水工艺设备进行升级改造或者更换的方式，保障供水工程的净水能力，以保障供水稳定。

#### **百人供水工程标准化。**

对部分百人供水工程，受季节和气候影响较大，水源存在水量无法保障的情况，规划通过新建拦水坝、蓄水池等，增大供水能力，以此保障供水稳定。

#### **县域供水工程统一监管和统一运营。**

岳西县已成立岳西县润岳水务集团，由县自来水公司、小水电公司和兴利水利勘测设计院等单位合并组建，计划按照分部接管的步骤，县城供水及周边乡镇管网延伸的农村供水已由县润岳水务集团负责管理运营，下一步先对乡镇集镇供水站进行接管，最后再对剩余其他村级供水工程进行接管（具体管理由村负责），按照城市水厂管理标准实行统一运营管理，以实现城乡供水同量、同质、同价、同服务、同管理。

### **（3）水源工程典型设计**

本工程新建供水水源均采用塘坝形式。在河道内新建拦河坝，通过输水管道将水引至净水站，过滤沉淀后自流至厂房净化设备中，经净化处理和消毒后自流（或者加压）至蓄水池，由蓄水池自流至配水管网，通过配水管道送至用户。

以青天乡老鸭村例，分别对老鸭村大岭供水工程、老鸭村嫩园河供水工程、老鸭村老鸭河供水工程、老鸭村石庙供水工程、老鸭村花屋供水工程进行调研，以上 5 个工程可完全解决老鸭村的供水问题。

#### **①拦河坝建筑物设计**

坝体结构设计：

青天乡老鸭村大岭供水工程塘坝拟建于大岭组南侧约 1.0km 处，根据现场踏勘情况，地形条件较好，适合建坝。新建一座 C20 埋石混凝土拦河坝，坝体最低高程 727.0m，大坝坝顶高程 732.0m，坝顶宽度 2.50m。坝轴线长度 35.00m，



最大坝高 5.00m。上游坡比为 1:0.5，下游坡比为 1:0.75。形成塘坝总库容 8.77 万 m<sup>3</sup>，有效库容 5.43 万 m<sup>3</sup>。

坝体为 C20 埋石混凝土，坝顶超高计算采用《碾压式土石坝设计规范》推荐公式，坝顶超高由波浪爬高、最大风壅高度和安全超高组成。

坝顶超高计算公式：

$$y = R + e + A$$

式中：y—坝顶超高，m；

R—最大波浪在坝坡上的爬高，m；

e—最大风壅水面高度，m；

A—安全加高，m。正常运用时取 0.5m，非正常运用时取 0.3m。

1) 风壅水面高度 e

$$e = \frac{KW^2 D \cos \beta}{2gH_m} \quad (\text{A.1.10})$$

式中：D——风区长度，取 D=300m；

K——综合摩阻系数，取 K=3.6×10<sup>-6</sup>；

W——计算风速，m/s；

$\beta$ ——计算风向与坝轴线法向的夹角；

H<sub>m</sub>——水域平均水深，m；

g——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>。

2) 平均波高和平均波周期采用莆田试验站公式进行计算：

$$\frac{gh_m}{W^2} = 0.13 \cdot \text{th} \left[ 0.7 \left( \frac{gH_m}{W^2} \right)^{0.7} \right] \cdot \text{th} \left\{ \frac{0.0018 \left( \frac{gD}{W^2} \right)^{0.45}}{0.13 \cdot \text{th} \left[ 0.7 \left( \frac{gH_m}{W^2} \right)^{0.7} \right]} \right\}$$

$$T_m = 4.438 h_m^{0.5}$$

式中：h<sub>m</sub>——平均波高，m；

T<sub>m</sub>——平均波周期，s。

3) 平均波长

$$L_m = \frac{g T_m^2}{2\pi} \text{th} \left( \frac{2\pi H}{L_m} \right)$$

式中：Lm——平均波长，m；

H——坝迎水面前水深，m。

#### 4) 平均波浪爬高

正向来波在  $m=1.5\sim 5.0$  的单一斜坡上的平均爬高按下式计算：

$$R_m = \frac{K_{\Delta} K_w}{\sqrt{1+m^2}} \sqrt{h_m L_m}$$

式中：Rm——平均波浪爬高，m；

$K_{\Delta}$ ——斜坡的糙率渗透性系数，查 SL274-2001 附表 A.1.12-1 取值，取 0.8；

$K_w$ ——经验系数，查 SL274-2001 附表 A.1.12-2 取值，取 1.0；

m——斜坡的坡度系数， $m=1.6$ 。

设计波浪爬高值根据工程等级确定，本工程大坝为 4 级，采用累积频率为 5% 的爬高值  $R_5\%$ 。

根据 SL274-2001，坝顶高程等于水库静水位与坝顶超高之和，根据本工程实际，分别按以下组合计算，取其最大值：

工况 a：设计洪水位加正常运用情况的坝顶超高；

工况 b：校核洪水位加非常运用情况的坝顶超高；

工况 c：正常蓄水位加非常运用条件的坝顶超高再加地震安全加高。

上述三种工况下，计算需要的最大坝顶高程为 807.00m。

#### ② 坝体稳定计算

本工程坝坡稳定计算采用河海大学工程力学研究所编制的《水工结构分析系统（AutoBANK v7.07）》，该程序有规范规定的瑞典圆弧法和考虑条块间作用力的各种方法，本次稳定计算采用考虑条间力的简化毕肖普法。

计算工况：

根据碾压式土石坝设计规范（SL 274—2001）的规定，坝坡稳定分析计算工况如下：

正常运用情况：

- 1) 正常蓄水位稳定渗流期的上、下游坝坡；
- 2) 设计洪水位形成稳定渗流期的上、下游坝坡；
- 3) 水库水位自正常蓄水位至死水位正常降落期的上游坝坡（ $T=31d$ ）；

非常运用情况I:

- 1) 施工期(含竣工期)的上、下游坝坡;
- 2) 校核洪水位形成稳定渗流情况下的上、下游坝坡;
- 3) 自正常蓄水位骤降至死水位情况下的上游坝坡 (T=12d);

经计算, 上、下游坝坡稳定均满足规范要求。

③取水工程典型设计

采用库坝式取水形式, 拦河坝侧下游设置一取水井, 取水井采用 C30 钢筋混凝土结构, 与拦河坝同建, 引水涵可以根据现场实际情况需要布置, 引水管道头部采用垂直向上喇叭口取水头部, 喇叭口设置细格栅。取水井后管道连接至净水系统。

④边坡工程

根据工程所处位置的地形、地质条件, 结合地质建议的开挖边坡坡比, 初步拟定开挖的岩质永久边坡坡比 1: 1, 土质永久边坡坡比 1: 1.75, 根据围岩条件可局部调整。岩质边坡不大于 15.00m 设一马道, 土质边坡不宜大于 10.00m 设一马道, 平台宽度不宜小于 2.00m, 边坡内侧设置排水沟。边坡坡面保护措施采用 C20 混凝土挂网喷护、锚杆加固、植被覆盖等。

⑤挡土墙工程

1) 挡土墙结构计算

挡土墙稳定安全系数:

本工程场地平整区域挡土墙的抗滑稳定安全系数不应小于表 5.5-1 规定的允许值, 抗倾覆安全系数不应小于表 5.5-2 规定的允许值。

挡土墙抗滑稳定安全系数表

荷载组合	土质地基	岩石地基
基本组合	1.20	1.05
特殊组合I	1.05	1.00

挡土墙抗倾覆安全系数表

荷载组合	土质地基	岩石地基
------	------	------

基本组合	1.40	1.40
特殊组合	1.30	1.30

## 2) 计算

根据《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011），分别进行抗滑稳定、抗倾稳定、基底承载力计算：

抗滑稳定计算：

$$K_c = f \Sigma W / \Sigma P$$

式中：

$K_c$ —抗滑稳定安全系数；

$\Sigma W$ —作用于墙体上的全部垂直力的总和（kN）；

$\Sigma P$ —作用于墙体上的全部水平力的总和（kN）；

$f$ —墙底与堤基之间的摩擦系数。岩基取  $f=0.5$ ，土基取  $f=0.3$ 。

抗倾稳定计算：

$$K_0 = \frac{\Sigma M_v}{\Sigma M_H}$$

式中：

$K_0$ ——抗倾覆稳定安全系数；

$M_v$ ——抗倾覆力矩（kN·m）；

$M_H$ ——倾覆力矩（kN·m）。

## 3 基底应力计算：

$$\sigma_{\max} = \frac{\Sigma G}{A} + \frac{\Sigma M}{\Sigma W} \quad \sigma_{\min} = \frac{\Sigma G}{A} - \frac{\Sigma M}{\Sigma W}$$

式中：

$\sigma_{\max}$ 、 $\sigma_{\min}$  ——基底的最大的最小压应力（kPa）

$\Sigma G$ ——垂直荷载（kN）

$\Sigma M$ ——荷载对底板形心轴的力矩（kN·m）；

$\Sigma W$ ——底板截面抵抗矩（m<sup>3</sup>）。

本工程混凝土挡土墙，挡墙高约 5m，以中等风化基岩作为挡墙基础持力层。通过计算，5m 挡墙最小抗滑安全系数为 1.64，抗倾稳定安全系数为 3.42，墙底最大应力 210kPa。

## 二、经济社会生态效益分析

### （一）社会效益分析

本项目主要建设目的之一是为城乡居民提供稳定可靠的供水，维持城镇居民的正常用水需求。这有助于保障城市居民的生活质量，减轻供水压力，提高城市的抗旱能力。同时项目的建设，可大大减少疫病暴发或流行病的潜在危险，有利于提高服务区域内环境质量，改善城市形象，将为居民提供健康舒适的生活环境，以保证人民群众的身体健康，生活幸福。

综上所述，本项目具有显著的社会效益。

### （二）经济效益分析

本项目能改善服务区域内居民饮用水质量，投资环境和人民生活环境，对提高人民身体健康水平起着重要作用。通过工程建设，有利于发挥该区域的区位优势，推进经济结构、社会结构和生态环境面貌的转换和优化建设，维持正常的社会发展和经济的可持续发展，为社会繁荣和谐和现代化建设创造良好环境。具体而言，本项目将新建规模化供水站3处；新建或改造小型集中供水工程206处，其中100立方米/天以上的供水工程19处；新建供水水库2座、总兴利库容136.45万立方米，塘坝200处、总容量2万立方米；实施延申供水管网10处35.5千米。未来可满足涉及到24个乡镇约11.53万人口的用水需求。

综上所述，本项目具备较好的建设条件，巨大的市场潜力，可行的技术方案，较强的财务收益。

### （三）生态效益分析

生态效益是一个影响广泛、潜移默化的过程。一个好的流域水生态环境，必然对邻近区域产生良性效应。水环境是生态环境的组成部分，本项目的建设能够有效减少居民自挖水井，同时市场化运营所带来的税收为岳西县的环保投入提供了坚实的物质保障，有助于维护、改善岳西县良好的生态环境。

综上所述，项目建设符合规划要求，市场前景好，建设条件具备；具有良好的经济效益、社会效益和生态效益。

### 三、绩效目标

#### （一）事前绩效评估情况

##### 1、项目必要性、公益性、收益性

###### （1）立项必要性

①项目符合《安徽“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》的目标要求。

②项目由岳西县水利局主管，由安徽润岳水务集团有限公司负责实施，符合其相关职责，与年度重点工作任务相关。

③项目属于政府投资项目，属于农林水利领域，是专项债支持领域和方向。

④本项目规划新建规模化供水站 3 处，分别位于冶溪、店前、石关；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中 100 立方米/天以上的供水工程 19 处；新建供水水库 2 座、总兴利库容 136.45 万立方米，塘坝 200 处、总容量 2 万立方米；实施延申供水管网 10 处 35.5 千米。

本项目的建设将进一步提高县城及周边农村地区供水保障率，做到水资源优化配置，集约化规模经营，提高供水品质和经济性，对于提高城乡居民生活水平，提升供水行业服务形象，提升岳西县综合实力，为投资项目提供可靠的供水保障，改善城镇的投资环境，带动岳西县经济又快又好发展。综上所述，本项目建设意义显著，建设内容及规模明确，投资构成明确，资金来源有保障，项目对周边环境基本无不良影响，具有明显的经济、社会效益和可持续影响。

###### （2）立项公益性

本项目的建设岳西县农村供水保障工程主要建设目的之一是为城区提供稳定可靠的农业和居民供水。这有助于提高居民生活质量和健康水平，促进农村经济的发展，加快全区农村全面建设小康社会的进程，同时解放劳动生产力，增加农民的收入，提高农民的积极性，进一步推动农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展，谱写新时代乡村全面振兴新篇章。因此项目具有显著公益性。

###### （3）立项收益性

本项目建成后，在依据的各项假设前提下，通过供水收入，能产生持续稳定的项目经营收益，预期收益对应的现金净流入能够合理保障偿还融资本金及利息，覆盖倍数为 1.43，实现项目收益和融资自求平衡。

## 2、项目投入与收益

### （1）项目资金来源和到位可行性

项目总投资 77,765.92 万元，其中项目资本金 62,765.92 万元，占总投资的 80.71%，来源于财政资金。计划 2023 年到位 17,031.42 万元，2024 年到位 28,734.50 万元，2025 年到位 17,000.00 万元。计划发行专项债券 15,000.00 万元，占总投资的 19.29%。预计 2025 年发行 15,000.00 万元。债券期限为 20 年，利率按 3.60% 测算，在债券存续期间每半年支付一次债券利息，每期债券到期一次还本。项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位具有明确可能性。

### （2）项目收入、成本、收益预测合理性

经专项评估，本次融资项目收入主要为供水收入，符合项目的功能定位；项目成本主要为员工薪酬、水电及燃料动力费、水资源费、药剂费、修理维护费用，成本与收入相匹配。在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的项目预期收益对应的未来现金流能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡，预测结果具有合理性。

### （3）债券资金需求合理性

①本次项目的开发任务是满足岳西县生活供水，即农村供水保障工程是以城镇供水为主。农村供水保障工程设计供水规模为 4.43 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目为具有一定收益的公益性项目，以公益性项目对应的专项收入作为还本付息资金来源，项目资本金占项目总投资比 80.71%，符合国发(2015)51 号文以及国发(2019)26 号文关于项目资本金投入比例要求。

②项目建设内容、规模、进度等规划已获取岳西县发展和改革委员会《关于岳西县农村供水保障工程可行性研究报告的批复》，项目投资预算测算合理、测算方法科学，投入方式最优，债券资金需求合理。

## 3、绩效目标合理性和明确性

### （1）目标合理性

项目绩效目标依据项目预计完成情况设置为“1.预期产出目标：新建规模化供水站 3 处；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中 100 立方米/天以上的供水工程 19 处；新建供水水库 2 座、总兴利库容 136.45 万立方米，塘坝 200 处、总容量 2 万立方米；实施延申供水管网 10 处 35.5 千米。2.融资成本目标：计划 2025 年发行政府专项债筹集 15,000.00 万元，按期还本付息，做好基础数据采



集分析，提高预期成本精确性，实现项目净收益最大化。3.偿债风险目标：全面认识项目偿债风险点，针对偿债风险点提出相应的应对措施，保障项目建成后顺利运营。”，并根据总体目标和项目预计完成情况，从项目成本、产出、效益和满意度四个方面设置了4个一级指标、11个二级指标和18个三级指标，项目绩效目标符合其相关职责，绩效目标设置依据充分。绩效目标与实际内容相关。

#### （2）指标明确性

项目将绩效目标细化分解为具体绩效指标，其中产出指标值清晰、与计划目标数相对应，效益指标中的社会效益显著，项目的实施是贯彻落实国家政策的重要措施，同时有利于加快建成岳西县城城乡供水体系。但也存在指标值不规范情况，如：

①质量指标的三级指标设置为“整体工程验收”，未能充分反应该项目分子项目质量验收情况，指标设置不合理。

②社会效益指标下设置“对改善岳西县用水情况”三级指标，该指标难以量化评分，未充分反应项目所预期的社会效益情况

③生态环境效益指标下设置“对改善区域生态环境的影响程度”三级指标，未充分反应项目所预期的生态环境效益情况。

### 4、项目可行性

#### （1）实施内容明确性

实施内容包含明确、具体，工程的总用地面积，具化按细项列示的建筑规模表，本项目计划建设规模化供水站3处，分别位于冶溪、店前、石关；新建或改造小型集中供水工程206处，其中100立方米/天以上的供水工程19处；新建供水水库2座、总兴利库容136.45万立方米，塘坝200处、总容量2万立方米；实施延申供水管网10处35.5千米。建设内容与绩效目标匹配。项目实施内容明确，

#### （2）实施方案合理性

项目实施方案从项目建设背景及必要性，项目基本情况，经济、社会效益分析及项目预期绩效评价，项目投资估算及资金筹措方案，项目资金管理办法，项目预期收益及融资平衡情况，潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估，风险管理方案和还款保障措施等方面进行阐述。项目实施方案科学、合

理、可行，与项目相关技术完整先进、可行，项目组织、进度安排合理，与项目有关的基础设施条件能够有效保障。

### （3）过程控制有效性

①依据项目可行性研究报告及实施方案，项目实施单位为安徽润岳水务集团有限公司，安徽省省委、安庆市政府、岳西县人民政府、岳西县水利局高度重视岳西县农村供水保障工程的申报、筹办工作。业务管理制度技术规程标准健全、完善。

②项目组织健全、制定了工程实施方案、明确投资估算及资金筹措、预测收入成本及融资平衡、考虑潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估及应对策略等，并具有相应的保障和过程措施。

### （4）项目投资建设合规性

经评估，项目编制了可行性研究报告，并获得了岳西县发展和改革委员会《关于岳西县农村供水保障工程可行性研究报告的批复》（发改许可〔2023〕335号）项目投资建设合规。

### （5）项目成熟度

该项目项目资金来源清晰，各项准备工作有序推进，立项批复、可研批复、用地预审、施工许可证及环评等均已办理，项目于2023年11月开工，项目成熟度完整，目前已具备申报政府专项债券的条件。

## 5、项目偿债计划可行性

项目制定了还本付息计划，每半年付息，到期还本。预测总付息10,800.00万元，总还本15,000.00万元，本息合计25,800.00元。债券发行期间，利息支出低于投入资本金，能够覆盖项目利息支出，项目运营后，预计净收益能够覆盖项目利息和本金支出，期末现金结余大于0，偿债计划切实可行。

## 6、项目偿债风险点

依据实施方案和可行性研究报告，影响项目偿债风险点为：项目施工进度或正常运行的风险、影响融资平衡结果的风险等，风险点认识全面；针对识别出的偿债风险点，一是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。二是优化规模结构。三是项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施早见成效，并完善全县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。四是县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。五是稳妥处置地方政府债务风险，着力解决好地方政府隐性债务问题，摸清政府资产负债情况，掌握真实风险底数。六是项目预期现金净流量优先用于平衡项目还本付息。七是落实加强政府债务预算管理，专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。八是建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制。

(二) 绩效目标

1、 设定情况

项目名称	岳西县农村供水保障工程		使用领域	农林水利	
主管部门	岳西县水利局		项目实施单位	安徽润岳水务集团有限公司	
项目属性	以前年度延续性项目 <input type="checkbox"/> 2024 年新增项目 <input checked="" type="checkbox"/>				
项目期限	2023 年 11 月至 2025 年 12 月				
项目拟投资数 (万元)	项目资金总额：77,765.92 万元				执行率 分值 (10)
	其中：1.政府专项债券资金 15,000.00 万元				
	2.其他财政拨款资金 62,765.92 万元				
	3.除财政拨款外的其他资金 0 万元				
总体目标	1.预期产出目标：新建规模化供水站 3 处；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中 100 立方米/天以上的供水工程 19 处；新建供水水库 2 座、总兴利库容 136.45 万立方米，塘坝 200 处、总容量 2 万立方米；实施延申供水管网 10 处 35.5 千米。 2.融资成本目标：计划分 2 年发行政府专项债筹集 15,000.00 万元，按期还本付息，做好基础数据采集分析，提高预期成本精确性，实现项目净收益最大化。 3.偿债风险目标：全面认识项目偿债风险点，针对偿债风险点提出相应的应对措施，保障项目建成后顺利运营。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	成本指标	经济成本指标	合理控制建设成本	77,765.92 万元	10
		社会成本指标	项目对社会福利的负面影响	较小	5

		生态环境成本指标	对周边环境污染产生的整治费用	较小	5
	产出指标	数量指标	指标 1: 供水受益人口	33.7732 万人	5
			指标 2: 设计供水规模	4.43 万 m <sup>3</sup> /d	5
			指标 3: 建设供水工程	206 处	10
		质量指标	整体工程验收	合格	10
		时效指标	项目完成及时率	100%	5
	效益指标	经济效益指标	项目每年净收益	≥1,600 万	5
			债券是否及时还本付息	是	5
		社会效益指标	对改善岳西县用水情况	明显	5
		生态效益指标	对改善区域生态环境的影响程度	明显	5
		可持续影响指标	项目是否符合当地政府长远规划	是	5
	满意度指标	服务对象满意度指标	服务对象对项目的满意程度	≥90%	5
			体验满意程度	≥90%	5

## 2、 审核情况

绩效目标申报表已由岳西县财政局、岳西县水利局审核盖章备案，事前绩效评估报告已由岳西县财政局、岳西县水利局盖章备案。

## 四、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）投资估算

#### 1、投资估算依据

本次估算按现行有关规定、标准进行编制。其主要依据有：

（1）皖水建函[2018]258 号文颁发的《安徽省水利水电工程设计概（估）算编制规定》（以下简称《258 号文》）；

（2）(办水总[2016]132 号)关于印发《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》的通知（以下简称“132 号文”）；

（3）财政部、税务总局财税[2019]39 号文颁发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（以下简称“39 号文”）；

（4）建筑工程定额：主要采用 2002 年水利部水总[2002]116 号颁发的《水利建筑工程概算定额》，水利部水总[2005]389 号文颁发的《水利工程概预算补充定额》，缺项部分采用安徽省水利厅皖水建[2008]139 号文颁发的《安徽省水利水电建筑工程概预算补充定额》和水利部 [2003]67 号文颁发的《水土保持工程概算定额》（以下简称《67 号文》）；

（5）安装工程定额主要采用水利部水建管[1999]523 号文颁发的《水利水电设备安装工程概算定额》及水利部水建[1993]63 号文颁发的《水利水电设备安装工程概算定额（中小型）》，并按照水利部水定[2003]01 号文规定调整；

（6）施工机械台时费定额：采用水利部水总[2002]116 号文颁发的《水利工程施工机械台时费定额》，其中人工费按中级工计算；

（7）发改价格〔2015〕299 号关于《进一步放开建设项目专业服务价格》的通知；

（8）《关于调整安徽省水利工程计价依据增值税计算标准的通知》(皖水建设函[2019]470 号)；

（9）国家、省、地方其他有关规定和标准，以及设计图纸和工程量等。

#### 2、项目投资估算

根据《岳西县农村供水保障工程(2023-2025 年)可行性研究报告》，经估算，本项目总投资 77,765.92 万元，为政府投资项目，资金来源为申请非标专项债资金和政府财政资金。其中工程部分投资 76108.92 万元；建设征地移民补偿

663.00 万元；环境保护工程投资 163.00 万元；水土保持工程投资 201.00 万元；基本预备费 5637.70 万元；建设期利息 630.00 万元。投资构成详见下表：

项目投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
I	工程部分投资				76,108.92
第一部分	建筑工程	32,505.31	-	-	32,505.31
第二部分	机电设备安装工程	2,529.84	26,596.40	-	29,126.24
第三部分	金属结构设备及安装工程	-	-	-	-
第四部分	施工临时工程	1,896.79	-	-	1,896.79
第五部分	独立费	-	-	6,942.88	6,942.88
	一至五部分投资合计	36,931.94	26,596.40	6,942.88	70,471.22
	基本预备费				5,637.70
	静态投资				76,108.92
II	建设征地移民补偿投资	-	-	-	663.00
	静态投资				663.00
III	环境保护工程投资	-	-	-	163.00
	静态投资				163.00
IV	水土保持工程投资	-	-	-	201.00
	静态投资				201.00
V	工程投资总计（I~IV 合计）				77,135.92
	静态总投资				77,135.92
	建设期利息	-	-	-	630.00
	总投资	-	-	-	77,765.92

工程部分投资各分项费用估算具体如下：

建筑工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
壹	第一部分 建筑工程				32,505.31
一	主体建筑工程				31,017.29

(一)	水源工程				12,309.99
(1)	土方开挖	m3	107,433.00	15.00	161.15
(2)	石方开挖	m3	396,134.30	60.00	2,376.81
(3)	土方回填	m3	60,745.95	8.00	48.60
(4)	C30 埋石混凝土	m3	96,989.40	780.00	7,565.17
(5)	C30 混凝土	m3	22,495.05	820.00	1,844.59
(6)	钢筋	t	418.23	7,500.00	313.67
(二)	净水厂				7,061.33
1	净水车间 L×B=6.0×6.0m	座	133.00	108,000.00	1,436.40
2	清水池	座	3.00		736.32
(1)	土方开挖	m3	29,876.90	15.00	44.82
(2)	石方开挖	m3	17,892.90	60.00	107.36
(3)	C20 混凝土垫层	m3	229.50	730.00	16.75
(4)	C30 混凝土	m3	3,613.95	820.00	296.34
(5)	钢筋	t	361.40	7,500.00	271.05
3	送水泵房 L×B =10.50×5.80m	m²	3,834.00	3,000.00	1,150.20
4	配电值班间 L×B =7.50×4.50m	m²	2,189.70	3,000.00	656.91
5	废水沉渣池 L×B=6.30×3.00m	座	2.00		380.95
(1)	土方开挖	m3	10,145.25	15.00	15.22
(2)	石方开挖	m3	12,247.75	60.00	73.49
(3)	C20 混凝土垫层	m3	188.33	730.00	13.75
(4)	C30 混凝土	m3	1,773.90	820.00	145.46
(5)	钢筋	t	177.39	7,500.00	133.04
6	总图				2,700.55
6.1	土石方开挖	m3	35,977.50	45.00	161.90
6.2	土石方回填	m3	67,290.25	18.00	121.12
6.3	中粗砂垫层	m3	2,247.75	385.00	86.54
6.4	C20 毛石混凝土换填	m3	7,715.25	750.00	578.64
6.5	C20 混凝土垫层	m3	72.90	730.00	5.32
6.6	实体围墙	m	8,626.50	750.00	646.99
6.7	大门	座	344.25	9,000.00	309.83
6.8	硬化地面 (C30 砼)	m²	18,319.50	200.00	366.39

6.9	阀门井 $\phi 1200$ , H=1.4m	座	225.45	13,500.00	304.36
6.10	溢流井 L×B=2000×1800, H=1.4m	座			50.69
(1)	土方开挖	m3	729.00	15.00	1.09
(2)	石方开挖	m3	425.25	60.00	2.55
(3)	C20 混凝土垫层	m3	30.38	730.00	2.22
(4)	C30 混凝土	m3	285.53	820.00	23.41
(5)	钢筋	t	28.55	7,500.00	21.41
6.11	污水检查井	座			28.72
(1)	土方开挖	m3	143.14	15.00	0.21
(2)	石方开挖	m3	103.28	60.00	0.62
(3)	C20 混凝土垫层	m3	12.76	730.00	0.93
(4)	C30 混凝土	m3	171.68	820.00	14.08
(5)	钢筋	t	17.17	7,500.00	12.88
6.12	雨水检查井	座			29.11
(1)	土方开挖	m3	143.14	15.00	0.21
(2)	石方开挖	m3	168.70	60.00	1.01
(3)	C20 混凝土垫层	m3	12.76	730.00	0.93
(4)	C30 混凝土	m3	171.68	820.00	14.08
(5)	钢筋	t	17.17	7,500.00	12.88
6.13	偏沟式雨水口	座	60.75	1,800.00	10.94
(三)	厂外配套工程				1,844.57
1	加压泵房及变配电间	座	61.00	101,250.00	617.63
2	高位水池	座	61.00	96,000.00	585.60
3	总图				641.35
(1)	土石方开挖	m3	6,500.25	45.00	29.25
(2)	土石方回填	m3	1,336.50	18.00	2.41
(3)	中粗砂垫层	m3	668.25	385.00	25.73
(4)	C20 毛石混凝土换填	m3	7,715.25	750.00	578.64
(5)	C20 混凝土垫层	m3	72.90	730.00	5.32
(四)	管线工程				9,801.40
(1)	土方开挖	m3	104,151.96	15.00	156.23



(2)	石方开挖	m3	104,151.96	60.00	624.91
(3)	粗砂回填	m3	19,536.72	47.90	93.58
(4)	土方回填	m3	80,481.06	8.00	64.38
(5)	道路混凝土拆除	m²	199,584.00	217.00	4,330.97
(6)	道路混凝土恢复	m3	55,260.00	820.00	4,531.32
二	交通工程				
三	房屋建筑工程				
四	供电设施工程	项	1.00	5,412,600.00	541.26
(1)	电源外线工程	项	1.00	5,412,600.00	541.26
五	其他建筑工程	%	3.00	315,585,491.78	946.76

机电设备及安装工程估算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
贰	第二部分 机电设备及安装工程					26,596.40	2,529.84
一	工艺设备安装	项	1	254,897,620	25,489,410	25,298.70	2,529.84
	水厂					24,549.97	2,454.96
1.1	净水车间					9,407.12	940.71
1.1.1	一体化净水装置产水量:50m³/d	套	516	115,000	1,1500	5,934.00	593.40
1.1.2	一体化次氯酸钠制备投加装置有效氯产量 60g/h	台	306	85,000	8,500	2601.00	260.10
1.1.3	成套撬装设备管道及阀门	套	20	120,000	12,000	240.00	24.00
1.1.4	氢气检测仪 24VDC 供电, 报警信号	台	20	5,000	500	10.00	1.00
1.1.5	不锈钢快速洗眼器	套	20	2,500	250	5.00	0.50
1.1.6	防毒面具及抢修工具	套	20	3,000	300	6.00	0.60
1.1.7	UPVC 管道 dn20~dn50	m	1080	35	3.5	3.78	0.38
1.1.8	制备次氯酸钠系统管配件	套	54	80,000	8,000	432.00	43.20
1.1.9	玻璃钢格盖板	m²	432	240	24	10.37	1.04
1.1.10	电磁流量计 DN100mm	套	54	20,500	2,050	110.70	11.07

1.1.11	钢管 D108×4	m	1620	85	8.5	13.77	1.38
1.1.12	钢制管件	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.1.13	钢材	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.2	送水泵房					157.41	15.74
1.2.1	水泵 Q=50m <sup>3</sup> /h, H=50m, N=18.5kw	台	108	9,800	980	105.84	10.58
1.2.2	手动闸阀 DN50, PN1.6MPa	台	108	850	85	9.18	0.92
1.2.3	伸缩器 DN50, PN1.6MPa	台	108	1,150	115	12.42	1.24
1.2.4	止回阀 DN50, PN1.6MPa	台	108	750	75	8.10	0.81
1.2.5	PE 管 DN50, PN1.6MPa, SDR17	m	810	20	2	1.62	0.16
1.2.6	钢材	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.3	清水池					342.74	34.27
1.3.1	钢管 D219×4	m	810	128	12.8	10.37	1.04
1.3.2	钢管 D250×4	m	1080	146	14.6	15.77	1.58
1.3.3	伸缩器 DN200, PN1.6MPa	台	108	4,600	460	49.68	4.97
1.3.4	伸缩器 DN250, PN1.6MPa	台	54	5,750	575	31.05	3.11
1.3.5	通气管 B (带翼环) DN200mm L=1050mm	套	54	220	22	1.19	0.12
1.3.6	钢制爬梯	座	54	20,000	2,000	108.00	10.80
1.3.7	超声波液位计量 程: 0-6m	套	54	4,800	480	25.92	2.59
1.3.8	手动闸阀 DN200, PN1.6MPa	台	54	2,500	250	13.50	1.35
1.3.9	电动闸阀 DN200, PN1.6MPa	台	54	4,500	450	24.30	2.43
1.3.10	手动闸阀 DN250, PN1.6MPa	台	54	4,160	416	22.46	2.25
1.3.11	钢制管件	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.3.12	钢材	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.4	废水沉渣池					272.75	27.28
1.4.1	伸缩器 DN200, PN1.6MPa	台	108	4,600	460	49.68	4.97
1.4.2	伸缩器 DN250, PN1.6MPa	台	54	5,750	575	31.05	3.11
1.4.3	钢制爬梯	座	54	20,000	2,000	108.00	10.80

1.4.4	手动闸阀 DN200, PN1.6MPa		54	2,500	250	13.50	1.35
1.4.5	手动蝶阀 DN250, PN1.6MPa		54	4,160	416	22.46	2.25
1.4.6	水下搅拌机 D=400, P=1.5Kw			19,000	1,900		
1.4.7	钢制管件	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.4.8	钢材	t	27	7,500	750	20.25	2.03
1.4.9	HDPE 塑钢缠绕排水 管 DN300 SN8	m	108	700	70	7.56	0.76
1.5	厂区给排水					459.14	45.91
1.5.1	钢管 D89×4~D108× 4	m	5400	65	6.5	35.10	3.51
1.5.2	手动闸阀 DN50 PN1.6MPa	台	54	850	85	4.59	0.46
1.5.3	伸缩器 DN50 PN1.6MPa	台	54	1,150	115	6.21	0.62
1.5.4	减压阀 50, PN1.6MPa	台	54	4,200	420	22.68	2.27
1.5.5	PE 管 DN50, PN1.6MPa	m	5400	20	2	10.80	1.08
1.5.6	HDPE 塑钢缠绕排水 管 dn300 SN8	m	5400	700	70	378.00	37.80
1.5.7	UPVC 管 dn200	m	270	65	6.5	1.76	0.18
1.6	输配水					13,910.81	1,391.05
1.6.1	PE 管 DN501.6Mpa	m	168374	20	2	336.75	33.67
1.6.2	PE 管 DN1101.6Mpa	m	204414	74.1	7.41	1,514.71	151.47
1.6.3	PE 管 DN1501.6Mpa	m	156365	157.34	15.73	2,460.24	245.96
1.6.4	PE 管 DN2001.6Mpa	m	82817	250	25	2,070.42	207.04
1.6.5	PE 管 DN2501.6Mpa	m	95640	434.66	43.47	4,157.09	415.75
1.6.6	PE 管 DN3001.6Mpa	m	54440	619.32	61.93	3,371.60	337.15
	加压泵房及变配电 间					416.80	41.68
2.1	组合不锈钢水箱 V=12m <sup>3</sup>	套	54	12,000	1,200	64.80	6.48
2.2	立式隔膜气压罐泵 组 Q=50m <sup>3</sup> /h, H=50m, N=18.5kw 稳 压罐 φ800×1800, 容积 0.1~0.2m <sup>3</sup>	套	40	80,000	8,000	320.00	32.00
2.3	配套管道、阀门、 风扇等	项	40	8,000	800	32.00	3.20
	高位水池					331.94	33.19

3.3.1	钢管 D219×4	m	810	128	12.8	10.37	1.04
3.3.2	钢管 D250×4	m	1080	146	14.6	15.77	1.58
3.3.3	伸缩器 DN200, PN1.6MPa	台	108	4,600	460	49.68	4.97
3.3.4	伸缩器 DN250, PN1.6MPa	台	54	5,750	575	31.05	3.11
3.3.5	通气管 B (带翼环) DN200mm L=1050mm	套	54	220	22	1.19	0.12
3.3.6	钢制爬梯	座	54	20,000	2,000	108.00	10.80
3.3.7	超声波液位计量 程: 0-6m	套	54	4,800	480	25.92	2.59
3.3.8	手动闸阀 DN200, PN1.6MPa	台	108	2,500	250	27.00	2.70
3.3.9	手动闸阀 DN250, PN1.6MPa	台	54	4,160	416	22.46	2.25
3.3.10	钢制管件	t	27	7,500	750	20.25	2.03
3.3.11	钢材	t	27	7,500	750	20.25	2.03
	电气、自控、仪表 设备及安装					1,297.70	
1	柴油发电机 50kW	台	37	35,000		129.50	
2	箱式变电站 80kVA	套	36	85,000		306.00	
3	配电箱 GGD	台	84	5,000		42.00	
4	控制箱设备配套	台	84	3,000		25.20	
5	动力电缆各种类型	项	60	80,000		480.00	
6	控制电缆各种类型	项	42	50,000		210.00	
7	照明装置	项	35	20,000		70.00	
8	防雷接地	项	35	10,000		35.00	

临时工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
肆	第四部分 施工临时工程				1,896.79
一	导流工程			915,122.86	
二	施工交通工程	m <sup>2</sup>	500	79.69	3.98
(1)	临时道路 (4.0m 宽, 泥结石路面 20cm 厚)	m <sup>2</sup>	500	79.69	3.98
三	施工场外供电工程	km	2	100,000	20.00
(1)	施工场外供电工程	km	2	100,000	20.00

四	施工房屋建筑工程				933.97
(1)	施工仓库	m2	300	300	9.00
(2)	办公、生活及文化福利建筑	项	1.5	616,645,289.3	924.97
五	施工脚手排架工程	%	2		
六	其他临时工程	%	1.5	625,894,968.6	938.84

独立费用估算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
	第五部分 独立费用				6,942.88
伍	独立费用				6,942.88
一	建设管理费	万元			1,329.55
二	工程建设监理费	万元			934.24
三	联合试运转费		100.00%		
四	生产准备费				269.32
1	生产及管理单位提前进厂费	万元		369,319,357.2	
2	生产职工培训费	万元	0.35%	369,319,357.2	129.26
3	管理用具购置费	万元	0.02%	369,319,357.2	7.39
4	备品备件购置费	万元	0.40%	265,184,036	106.07
5	工器具及生产家具购置费	万元	0.10%	265,964,036	26.60
五	科研勘测设计费				3,774.49
1	工程科学研究试验费	万元	0.30%	369,319,357.2	110.80
2	工程勘测设计费				3,663.69
2.1	工程勘测费	万元			1,466.74
2.2	工程设计费	万元			1,505.00
2.3	前期工作工程勘察费	万元			595.14
2.4	前期工作工程咨询费	万元			96.81
2.4.2	编制可行性研究报告	万元			81.11
2.4.4	评估可行性研究报告	万元			15.70
六	其他				635.28
1	工程保险费	万元	0.50%	635,283,393.2	317.64
2	质量检测费	万元	0.50%	635,283,393.2	317.64

3	其他税费	万元			
---	------	----	--	--	--

(二) 资金筹措方案

1、资金来源

资金筹措表

单位：万元

项目总投资	资本金			融资	
	财政预算安排	发行专项债券用于项目资本金	其他来源含单位或社会资本方自有资金等)	专项债券	市场化融资
77,765.92	62,765.92	-	-	15,000.00	-
占总投资比例 (%)	80.71%	0.00%	0.00%	19.29%	0.00%

本项目总投资为 77,765.92 万元，其中项目资本金 62,765.92 万元，占总投资的 80.71%，来源于财政资金；计划发行专项债券 15,000.00 万元，占总投资的 19.29%。

2、项目分年度资金安排

合计	2023 年	2024 年	2025 年
77,765.92	17,031.42	28,734.50	32,000.00

本项目总投资为 77,765.92 万元，2023 年计划完成建设投资 17,031.42 万元；2024 年计划完成建设投资 28,734.50 万元，2025 年计划完成建设投资 32,000.00 万元。

3、资本金融入安排

合计	2023 年	2024 年	2025 年
62,765.92	17,031.42	28,734.50	17,000.00

本项目资本金 62,765.92 万元，来源于财政资金。计划 2023 年到位 17,031.42 万元，2024 年到位 28,734.50 万元，2025 年到位 17,000.00 万元。

4、项目分年度融资情况

合计	2025 年
----	--------

	融资金额	期限
15,000.00	15,000.00	20 年

本项目计划发行专项债券 15,000.00 万元。预计 2025 年发行 15,000.00 万元，债券期限为 20 年，利率按 3.60%测算，在债券存续期间每半年支付一次债券利息，每期债券到期一次还本。



五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 预期收益

1、项目运营收入

根据项目规划并参考同地区单价收费标准，本项目收入来源为城区供水收入。

表 4.1 项目收入情况表

序号	收入项目	收入总额	占比
1	城区供水收入	53,643.93	100.00%
	合计	53,643.93	100.00%

(1) 城区供水收入

根据项目《岳西县农村供水保障工程(2023-2025 年)可行性研究报告》，马本项目建成后可实现岳西县城镇 4.43 万 m<sup>3</sup>/d 的供水，上述供水任务由本项目建设单位承担。

根据《关于城市供水价格调整暨居民生活用水实施阶梯式水价的通知》（岳价（2015）43 号），岳西县居民用水水费 15 立方米及以下 2.05 元/吨；16 立方米-20 立方米 3.08 元/吨；21 立方米及以上 4.80 元/吨，其中包含代收污水处理费为 0.85 元/吨。扣除代收污水处理费，岳西县平均供水价格为 2.2 元/吨，考虑到本项目主要为城郊和农村地区，居民可供支配收入不高且对价格较敏感，因此基于谨慎原则本项目供水价格在岳西县平均供水价格的基础上打 8 折，即 1.76 元/吨。

假设运营期内水价不增长。本项目供水量首年使用率按 85%计算，第二年使用率 90%，以后年度为 95%。

运营期第一年城区供水收入=1616.95 万吨\*1.76 元/吨\*85%= 2,418.96 万元，运营期内城区供水收入为 53,643.93 万元。

# 岳西县物价局文件

岳价〔2015〕43号

## 关于城市供水价格调整暨居民生活用水实施 阶梯式水价的通知

岳西县自来水公司：

你司《关于请求调整自来水价格的报告》（岳水字〔2015〕30号）悉。根据《中华人民共和国价格法》、《政府制定价格听证办法》、《安徽省政府制定价格听证办法实施细则》和省物价局、省住建厅《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的通知》（皖价商〔2014〕86号）等规定，我局开展了城市供水和二次供水成本监审，召开了“岳西县城城市供水价格调整暨居民生活用水阶梯式水价听证会”。经县政府第57次常务会议研究通过，现将城市供水价格调整及居民生活用水实施阶梯式水价有关事项通知如下。

## 附件一：

岳西县城供水价格及居民生活用水阶梯式水价一览表

单位：元/立方米

序号	调整后用水类别		水价
1	居民生活用水	15 立方米及以下	2.05
		16 立方米-20 立方米	3.08
		21 立方米及以上	4.80
2	非居民生活用水		3.30
3	特种用水		4.80

## 附件二：

用水类型划分表

分类	行业
居民生活用水	居民家庭日常生活、福利院、养老机构、学校教学和学生生活等
非居民生活用水	机关、事业单位、团体、市政、消防、工业、商业、开水供应、餐饮、宾（旅）馆、服务业、建筑业等
特种用水	洗浴、足浴、美容美发、休闲娱乐业（酒吧、歌舞厅、茶楼等）、汽车美容（洗车）、纯净水加工等

综上所述，2026 年至 2045 年项目收入 53,643.93 万元，预测明细表如下  
（金额单位：人民币万元）

序号	项目	总计	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1.1	供水量（万吨/年）		-	-	-	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95
1.2	销售价（元/吨）	-	-	-	-	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
1.3	使用率	-	-	-	-	85.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	运营收入（城区供水收入）	53,643.93	-	-	-	2,418.96	2,561.25	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54

续上表

序号	项目	总计	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1.1	供水量（万吨/年）		1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95	1,616.95
1.2	销售价（元/吨）	-	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
1.3	使用率	-	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
	运营收入（城区供水收入）	53,643.93	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54

## 2、项目成本

项目成本包括运营成本、债券发行费用成本及财务费用。

### (1) 运营成本

本项目投入使用后，项目经营期成本费用主要为员工薪酬、水电及燃料动力费、水资源费、药剂费、修理维护费用和综合税费。预测期内成本构成及金额占比如下：

本项目投入使用后，项目经营期成本费用主要为员工薪酬、水电及燃料动力费、水资源费、药剂费、修理维护费用。预测期内成本构成及金额占比如下：

序号	成本项目	成本总额	占比
1	员工薪酬	10,619.52	63.39%
2	水电及燃料动力费	2,145.76	12.81%
3	水资源费	2,587.20	15.44%
4	药剂费	97.88	0.58%
5	修理维护费用	1,302.60	7.78%
6	综合税费	-	-
	合计	16,752.96	100%

运营成本占比最高为员工薪酬，其次为水资源费、水电及燃料动力费、修理及维护费用、药剂费。成本结构符合水利项目运营模式。

#### ①员工薪酬

项目建成运营后，劳动定员为 80 人，其中管理人员 20 人，分管供水运营、场地设备管理、水库管理等工作。安保、维修人员及供水运营人员 60 人，负责供水厂运营、治安巡逻、环境卫生、检修等工作。

参考岳西县当地现有的薪资水平，基于谨慎原则，假设管理人员 8 万元/人·年，其他普通员工 4.5 万元/人·年，并考虑到薪酬增长因素，按每三年上涨 5%进行预测。

经测算，项目第一年员工薪酬为 20 人\*8 万元/人·年+60 人\*4.5 万元/人·年=460.00 万元。项目运营期内员工薪酬合计 10,619.52 万元。

#### ②水电及燃料动力费

本项目供水系统投入使用后，燃料动力费主要为水泵供水运行产生的电力费用，本项目的电力消耗按照项目年度收入的 4%测算。

运营期第一年水电及燃料动力费= 3,023.70 万元\*4%=120.95 万元，项目运营期内水电及燃料动力费 2,145.76 万元。

### ③水资源费

水资源费按照安徽省《关于调整水资源费征收标准的通知》（皖价商〔2015〕66 号）规定，按 0.08 元/吨测算。

运营期第一年水资源费= 1,616.95 万吨/年\*800 元/万吨= 129.36 万元，运营期内水资源费 2,587.20 万元。

### ④药剂费

药剂费主要为净水消毒用的次氯酸钠、PAC（聚合氯化铝溶液）。根据可研报告，项目建成后每年需要的药剂费为 4.24 万/年，同时考虑价格增长因素，按每三年上涨 5%进行预测。运营期内药剂费 97.88 万元。

根据可研报告，年度药剂费明细如下：

序号	药品名称	年用量	污水合计	综合单价	金额(万元)	合计金额(万元)
1	商品次氯酸钠溶液（浓度 5%） （t）	3.30	3.30	1500.00	0.50	4.24
2	PAC（聚合氯化铝溶液 浓度 10%）（t）	23.40	23.40	1600.00	3.74	

### ⑤修理维护费用

为保证供水设备的完好和设备正常运转，每年要进行维修。由于项目建设主要是建筑工程，维修费按工程部分投资每年折旧的 3%计算。测算期各年的修理费为 68,552.69 万元\*（1-5%）/30\*3%= 65.13 万元，测算期内修理维护费用总和 1,302.60 万元。

### ⑥综合税费

本项目税费成本主要为增值税、税金及附加。

本项目所需缴纳增值税的收入中，供水收入适用 9%增值税税率；城建税税率 5%，教育费附加税率 3%，地方教育费附加税率 2%。所得税征收对象为公司，故项目不单独计算所得税。

经测算，项目建设期与运营期内将产生增值税进项税 6,642.50 万元，产生增值税销项税 4,429.35 万元，需缴纳增值税 0 万元，税金及附加 0 万元。

综上所述，相关税费成本合计 0 万元。

预测期内各项运营成本费用合计约 **16,752.96 万元**。

**(2) 债券发行费用成本**

专项债券的发行费用按债券发行金额的 0.11% 计算，本次发行费用共计 **16.5 万元**，为 2025 年发行 15,000 万债券的发行费用。

**(2) 财务费用**

本项目财务费用为支付债券利息的费用。本项目计划发行政府专项债 15,000.00 万元，预测债券利息 3.6%，发行期限 20 年，2026-2045 年债券总付息 **10,170.00 万元**。

综上所述，项目成本合计 **26,939.46 元**，项目成本估算明细表详见下表（单位：人民币万元）

序号	项目	总计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	员工薪酬	10,619.52	-	-	-	460.00	460.00	460.00	483.00	483.00	483.00	507.15	507.15	507.15
2	水电及燃料动力费	2,145.76	-	-	-	96.76	102.45	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14
3	水资源费	2,587.20	-	-	-	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36
4	药剂费	97.88	-	-	-	4.24	4.24	4.24	4.45	4.45	4.45	4.67	4.67	4.67
5	修理维护费用	1,302.60	-	-	-	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13
6	综合税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	运营成本	16,752.96	-	-	-	755.49	761.18	766.87	790.08	790.08	790.08	814.46	814.46	814.46
8	发行费用	16.50	-	-	16.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	财务费用	10,170.00	-	-	-	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
10	项目成本合计	26,939.46	-	-	16.50	1,295.49	1,301.18	1,306.87	1,330.08	1,330.08	1,330.08	1,354.46	1,354.46	1,354.46

续上表：

序号	项目	总计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	员工薪酬	10,619.52	532.51	532.51	532.51	559.13	559.13	559.13	587.09	587.09	587.09	616.44	616.44
2	水电及燃料动力费	2,145.76	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14	108.14
3	水资源费	2,587.20	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36	129.36
4	药剂费	97.88	4.91	4.91	4.91	5.15	5.15	5.15	5.41	5.41	5.41	5.68	5.68
5	修理维护费用	1,302.60	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13	65.13
6	综合税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	运营成本	16,752.96	840.05	840.05	840.05	866.92	866.92	866.92	895.13	895.13	895.13	924.75	924.75
8	发行费用	16.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	债券付息	10,530.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	270.00
10	项目成本合计	27,299.46	1,380.05	1,380.05	1,380.05	1,406.92	1,406.92	1,406.92	1,435.13	1,435.13	1,435.13	1,464.75	1,194.75



### 3、项目可偿债收益

序号	项目	总计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	项目收入	53,643.93	-	-	-	2,418.96	2,561.25	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54
2	项目运营成本	16,752.96	-	-	-	755.49	761.18	766.87	790.08	790.08	790.08	814.46	814.46	814.46
3	发行费用	16.50	-	-	16.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	项目可偿债收益	36,874.47	-	-	-16.50	1,663.47	1,800.07	1,936.67	1,913.46	1,913.46	1,913.46	1,889.08	1,889.08	1,889.08

续上表：

序号	项目	总计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	项目收入	53,643.93	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54
2	项目运营成本	16,752.96	840.05	840.05	840.05	866.92	866.92	866.92	895.13	895.13	895.13	924.75	924.75
3	发行费用	16.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	项目可偿债收益	36,874.47	1,863.49	1,863.49	1,863.49	1,836.62	1,836.62	1,836.62	1,808.41	1,808.41	1,808.41	1,778.79	1,778.79

(二) 债务还本付息情况

1、专项债券还本付息情况

本次计划发行债券融资总额 1,500.00 万元，债券发行期限为 20 年，债券利率 3.60%，按半年付息，最后一期利息随本金一起支付。假设债券均于上半年发行。预计 2045 年还本 15,000.00 万元。

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	期初余额		-	-	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
二	本期新增本金	-	-	15,000.00	-								
三	本期偿还本金												
四	本期偿还利息	-	-	270.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
五	期末余额	-	-	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
六	融资利率	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%
七	本期应付本金和利息	-	-	270.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00

续上表：

序号	项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	小计
一	期初余额	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	-
二	本期新增本金												15,000.00
三	本期偿还本金									-	-	15,000.00	15,000.00
四	本期偿还利息	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	270.00	10,800.00
五	期末余额	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	-	
六	融资利率	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	3.60%	
七	本期应付本金和利息	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	15,270.00	25,800.00

### （三）资金测算平衡情况

#### 1、现金流量表

本项目收入主要来源于经营期产生的现金净流入，结合项目的建设期、当地工资水平和主要能源预算费用等，以预测期间的经济环境最佳估计为前提，同时考虑市场变动等因素，计算自发行债券后未来 20 年产生的现金净收益：经计算，建设期静态投资流出应大于当年专项债券资金流入，期末累计现金结存 11,344.47 万元,本息覆盖倍数为 1.43。专项债期限为 2025-2045 年，现金流与专项债券期限相匹配。

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、	现金流入												
1、	资本金流入	17,031.42	28,734.50	17,000.00	-	-							
2、	债务资金流入	-	-	15,000.00	-	-							
3、	经营活动现金流入	-	-	-	2,418.96	2,561.25	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54
小计	现金流入总额	17,031.42	28,734.50	32,000.00	2,418.96	2,561.25	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54
二、	现金流出												
1、	建设期静态投资流出	17,031.42	28,734.50	31,730.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、	运营成本支出	-	-	-	755.49	761.18	766.87	790.08	790.08	790.08	814.46	814.46	814.46
3、	发行费用		-	16.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、	债券还本付息	-	-	270.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
小计	现金流出总额	17,031.42	28,734.50	32,016.50	1,295.49	1,301.18	1,306.87	1,330.08	1,330.08	1,330.08	1,354.46	1,354.46	1,354.46

三、	现金净流量												
1、	项目经营现金净流入	-	-	-16.50	1,663.47	1,800.07	1,936.67	1,913.46	1,913.46	1,913.46	1,889.08	1,889.08	1,889.08
2、	净现金流量	-	-	-16.50	1,123.47	1,260.07	1,396.67	1,373.46	1,373.46	1,373.46	1,349.08	1,349.08	1,349.08
3、	累计现金结余	-	-	-16.50	1,106.97	2,367.04	3,763.71	5,137.17	6,510.62	7,884.08	9,233.16	10,582.25	11,931.33

续上表:

序号	项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
一、	现金流入												
1、	资本金流入												62,765.92
2、	债务资金流入												15,000.00
3、	经营活动现金流入	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	53,643.93
小计	现金流入总额	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	2,703.54	131,409.85
二、	现金流出												-
1、	建设期静态投资流出	-	-	-	-	-	-	-					77,495.92
2、	运营成本支出	840.05	840.05	840.05	866.92	866.92	866.92	895.13	895.13	895.13	924.75	924.75	16,752.96
3、	发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.50
4、	债券还本付息	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	15,270.00	25,800.00
小计	现金流出总额	1,380.05	1,380.05	1,380.05	1,406.92	1,406.92	1,406.92	1,435.13	1,435.13	1,435.13	1,464.75	16,194.75	120,065.38
三、	现金净流量												-
1、	项目经营现金净	1,863.49	1,863.49	1,863.49	1,836.62	1,836.62	1,836.62	1,808.41	1,808.41	1,808.41	1,778.79	1,778.79	36,874.47

	流入												
2、	净现金流量	1,323.49	1,323.49	1,323.49	1,296.62	1,296.62	1,296.62	1,268.41	1,268.41	1,268.41	1,238.79	- 13,491.21	11,344.47
3、	累计现金结余	13,254.82	14,578.31	15,901.80	17,198.43	18,495.05	19,791.67	21,060.08	22,328.49	23,596.90	24,835.68	11,344.47	

## 2、压力测试分析

债券存续期间，考虑使用率因素变动，会影响经营期净收益，从而影响到债券的还本付息能力，分析专项债券本息覆盖率如下表（金额单位：人民币万元）。

项目	按照预计收入达成100%计算本息覆盖倍数	按照预计收入达成95%计算本息覆盖倍数	按照预计收入达成90%计算本息覆盖倍数
运营净收益	36,874.47	35,029.92	33,185.37
还本付息合计	25,800.00	25,800.00	25,800.00
本息覆盖倍数	1.43	1.36	1.29

基于上表，在达到预计收入 100%情况下，债券本息覆盖率为 1.43，在达到预计收入的 90%情况下，债券本息覆盖率仍然为 1.29；还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。项目收益对债券还本付息保障性均较高，项目能通过压力测试。

达到预计收入 100%计算本息覆盖倍数

年度	贷款本息支付			项目还款来源			
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	发行费用	运营收益
2023 年	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	270.00	270.00	-	-	16.50	-16.50
2026 年	-	540.00	540.00	2,418.96	755.49	-	1,663.47
2027 年	-	540.00	540.00	2,561.25	761.18	-	1,800.07
2028 年	-	540.00	540.00	2,703.54	766.87	-	1,936.67
2029 年	-	540.00	540.00	2,703.54	790.08	-	1,913.46
2030 年	-	540.00	540.00	2,703.54	790.08	-	1,913.46
2031 年	-	540.00	540.00	2,703.54	790.08	-	1,913.46
2032 年	-	540.00	540.00	2,703.54	814.46	-	1,889.08
2033 年	-	540.00	540.00	2,703.54	814.46	-	1,889.08
2034 年	-	540.00	540.00	2,703.54	814.46	-	1,889.08
2035 年	-	540.00	540.00	2,703.54	840.05	-	1,863.49
2036 年	-	540.00	540.00	2,703.54	840.05	-	1,863.49

2037 年	-	540.00	540.00	2,703.54	840.05	-	1,863.49
2038 年	-	540.00	540.00	2,703.54	866.92	-	1,836.62
2039 年	-	540.00	540.00	2,703.54	866.92	-	1,836.62
2040 年	-	540.00	540.00	2,703.54	866.92	-	1,836.62
2041 年	-	540.00	540.00	2,703.54	895.13	-	1,808.41
2042 年	-	540.00	540.00	2,703.54	895.13	-	1,808.41
2043 年	-	540.00	540.00	2,703.54	895.13	-	1,808.41
2044 年	-	540.00	540.00	2,703.54	924.75	-	1,778.79
2045 年	15,000.00	270.00	15,270.00	2,703.54	924.75	-	1,778.79
合计	15,000.00	10,800.00	25,800.00	53,643.93	16,752.96	16.5	36,874.47
本息覆盖 倍数	1.43						

达到预计收入 95%计算本息覆盖倍数

年度	贷款本息支付			项目还款来源			
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	发行费用	运营收益
2023 年	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	270.00	270.00	-	-	16.50	-16.50
2026 年	-	540.00	540.00	2,298.01	717.71		1,580.30
2027 年	-	540.00	540.00	2,433.19	723.12		1,710.07
2028 年	-	540.00	540.00	2,568.36	728.53		1,839.83
2029 年	-	540.00	540.00	2,568.36	750.58		1,817.78
2030 年	-	540.00	540.00	2,568.36	750.58		1,817.78
2031 年	-	540.00	540.00	2,568.36	750.58		1,817.78
2032 年	-	540.00	540.00	2,568.36	773.73		1,794.63
2033 年	-	540.00	540.00	2,568.36	773.73		1,794.63
2034 年	-	540.00	540.00	2,568.36	773.73		1,794.63
2035 年	-	540.00	540.00	2,568.36	798.05		1,770.32
2036 年	-	540.00	540.00	2,568.36	798.05		1,770.32
2037 年	-	540.00	540.00	2,568.36	798.05		1,770.32
2038 年	-	540.00	540.00	2,568.36	823.57		1,744.79
2039 年	-	540.00	540.00	2,568.36	823.57		1,744.79
2040 年	-	540.00	540.00	2,568.36	823.57		1,744.79

2041 年	-	540.00	540.00	2,568.36	850.38		1,717.99
2042 年	-	540.00	540.00	2,568.36	850.38		1,717.99
2043 年	-	540.00	540.00	2,568.36	850.38		1,717.99
2044 年	-	540.00	540.00	2,568.36	878.52		1,689.85
2045 年	15,000.00	270.00	15,270.00	2,568.36	878.52		1,689.85
合计	15,000.00	10,800.00	25,800.00	50,961.73	15,915.31	16.50	35,029.92
本息覆盖 倍数	1.36						

达到预计收入 90%计算本息覆盖倍数

年度	贷款本息支付			项目还款来源			
	本金	利息	本息合计	运营收入	运营成本	发行费用	运营收益
2023 年	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	270.00	270.00	-	-	16.50	-16.50
2026 年	-	540.00	540.00	2,177.06	679.94		1,497.12
2027 年	-	540.00	540.00	2,305.13	685.06		1,620.06
2028 年	-	540.00	540.00	2,433.19	690.18		1,743.00
2029 年	-	540.00	540.00	2,433.19	711.08		1,722.11
2030 年	-	540.00	540.00	2,433.19	711.08		1,722.11
2031 年	-	540.00	540.00	2,433.19	711.08		1,722.11
2032 年	-	540.00	540.00	2,433.19	733.01		1,700.18
2033 年	-	540.00	540.00	2,433.19	733.01		1,700.18
2034 年	-	540.00	540.00	2,433.19	733.01		1,700.18
2035 年	-	540.00	540.00	2,433.19	756.04		1,677.14
2036 年	-	540.00	540.00	2,433.19	756.04		1,677.14
2037 年	-	540.00	540.00	2,433.19	756.04		1,677.14
2038 年	-	540.00	540.00	2,433.19	780.22		1,652.96
2039 年	-	540.00	540.00	2,433.19	780.22		1,652.96
2040 年	-	540.00	540.00	2,433.19	780.22		1,652.96
2041 年	-	540.00	540.00	2,433.19	805.62		1,627.57
2042 年	-	540.00	540.00	2,433.19	805.62		1,627.57
2043 年	-	540.00	540.00	2,433.19	805.62		1,627.57
2044 年	-	540.00	540.00	2,433.19	832.28		1,600.91



2045 年	15,000.00	270.00	15,270.00	2,433.19	832.28	-	1,600.91
合计	15,000.00	10,800.00	25,800.00	48,279.54	15,077.67	16.50	33,185.37
本息覆盖倍数	1.29						

#### （四）独立第三方专业机构进行评估意见

上述收益测算经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）专项评估，评估机构认为在岳西县农村供水保障工程对收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的岳西县农村供水保障工程收益对应的未来现金流能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

## 六、项目风险评估和控制措施

### （一）风险评估情况

#### 1、影响项目施工进度或正常运营的风险

##### 1.1 工程项目管理方面的风险

（1）建设环境风险：项目建设风险主要指供水相关项目选址所在地的工程地质条件、水文地质条件的风险。如果项目选址的工程地质、水文地质条件与预测值发生较大变化，将会导致投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境安全带来隐患。

（2）工程监管风险：监理单位对项目监督不力，管理不善，控制不严；监理单位与承包商、材料供应商进行相互串通，蒙骗业主；材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，进而影响工程质量等风险。

（3）外部协作条件风险：外部协作条件风险主要是供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施是否具备和完善，如果上述条件不具备，将会大大增加项目的投资，延误项目工期，对项目的建设和实施都非常不利。

（4）发生工程事故的风险：工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的突发性事故。工程事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

（5）工期拖延风险：拖延项目工期的因素非常多,如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目单位的组织管理水平、资金到位情况、承包商的施工技术及管理水平等等,从国内已建工程的实际情况来看,要实现项目预定的工期目标有一定的难度。

##### 1.2 项目运营方面的风险

（1）组织架构风险：建设主体内部机构设置不合理、部门职责不清晰、内部控制管理机制不健全等情况导致的风险。

（2）经营决策风险：经营活动决策机制不科学，决策程序不合理或未能有效执行导致的风险。

(3) 人力资源风险：内部岗位职责不明确、关键岗位人员胜任能力不足等导致的风险。

(4) 管理方面风险：主要包括预算管理、收支管理、政府采购管理、资产管理等方面的风险。

## **2、影响融资平衡结果的风险**

### **2.1 投资测算不准确风险**

风险分析：影响本项目融资平衡最大的风险在于对运营过程中高估收入、低估成本费用支出，进而影响整体现金流量测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

### **2.2 利率波动风险**

风险分析：在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

### **2.3 流动性风险**

本次发行的专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本次发行债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

## **(二) 项目风险管理措施**

以上都是该项目潜在存在的各类客观影响风险因素，现阶段主要通过以下几点策略规避风险：

### **1、工程项目管理方面的应对措施**

(1) 加强与主管部门、县政府沟通协调，争取给予本项目全方位的支持。

(2) 全力做好项目的预算规划，项目的前期介入，建设期的危险事故防范等工作，按质按量完成工程施工及按期投入使用。

(3) 加强与相关部门的协同合作，争取项目在建设期中的供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等工作得到相关部门的全力支持。

(4) 本项目存续期间，项目建设运营单位面对不同参建单位采取不同的措施，对有可能出现诚信问题的关键点进行防范，并且在项目建设过程中，建设方要与设计单位、监理单位、总承包商、材料设备供应商等多个单位进行考察、预审等工作。

## **2、运营方面的应对措施**

(1) 在内部的机构设置方面，应该进行有效合理配置，避免机构设置不科学而造成的功能重复或者部分功能缺失的现象发生，建立健全内部管理机制。

(2) 加大培训经费投入，注重重要岗位的人员素质以及专业知识培养。

(3) 财务部门根据上级财政部门批复的预算和单位内部业务部门提出的支出需要，将预算指标按照部门进行分解分配，将支出控制在合理范围，避免因浪费而出现的超预算行为的发生。

## **3、融资平衡结果方面的应对措施**

(1) 《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅印发的《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）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

(2) 加强项目管理、财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

(3) 为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限、还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动风险。

## 七、投资者保护措施

### （一）资金管理方案

岳西县人民政府，岳西县财政局，项目单位建立起完善的专项债券资金及市场配套融资使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金及市场配套融资使用监管，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，保障投资者合法权益。岳西县政府高度重视项目资本金保障，制定了《岳西县级财政专项资金管理办法》（见附件）、《岳西县人民政府办公室关于进一步加强政府性债务管理的通知》（见附件）。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，特制定以下资金管理方案。

#### 1、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及银行贷款本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

（2）募集资金由本级项目主管部门专项用于水库、供水工程、供水管道改造及相关配套设施项目，严禁用于农村供水保障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。

用于内新建规模化供水站 3 处，分别位于冶溪、店前、石关；新建或改造小型集中供水工程 206 处，其中 100 立方米/天以上的供水工程 19 处；新建供水水库 2 座、总兴利库容 136.45 万立方米，塘坝 200 处、总容量 2 万立方米；实施延申供水管网 10 处 35.5 千米。

#### 2、流入管理

项目专项债券资金由财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用，或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称债券资金专户），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。

#### 3、流出管理

本项目资金流出主要为项目投资支出及经营成本支出。建设资金由负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、财政审核，施工单位需如

实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送财政局、发改委，经财政局、发改委同意后，方可从专用账户中拨付资金。

项目管理单位定期向财政报送经营成本支出明细并附发票等证明材料，确保项目经营支出真实性。

关于债券本息偿付，由财政组织准备需要到期支付的债券本息。由市财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

#### **4、额度管理**

（1）农村供水保障工程项目专项债券募集中资金额度应当在省政府批准的部分地区专项债务限额内安排，按照岳西县人民政府批准的农村供水保障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。

#### **5、年度计划**

（1）农村供水保障工程项目实施单位应当根据经营收入情况和下一年度主管部门建设计划，编制下一年度实施单位建设项目收支计划，提出下一年度实施单位建设资金需求，报地方项目主管部门审核、财政部门审核。

（2）地方财政部门应当会同项目实施单位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，报县人民政府审定。

（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

内容包括：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、农村供水保障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计划。

## **6、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实施单位根据项目周期、债务管理要求等因素提出建议，报省财政厅确定。

（2）农村供水保障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）使用项目收益专项债券的项目，项目对应的政府性基金收入和用于偿还项目收益专项债券的专项收入纳入政府性基金预算管理。

## **7、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农村供水保障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、项目实施单位、项目管理使用单位、项目具体实施企业各留存一份。

## **8、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。

## **9、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：

- ①项目实施后该项目对应的收入；
- ②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。

## **10、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。

## **11、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。

## **(二) 投资者权益保障措施**

### **1、项目还款责任与保障**

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。

### **2、从制度层面建立债务风险防控措施及债务风险应急处置预案**

安徽省委、省政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

#### **(1) 建立完善政府债务风险防控机制**

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）和《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），省政府出台了《安徽省人民政府关于加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖〔2015〕25号）、《关于印发政府性债务风险应急预案的通知》（皖政办秘〔2017〕10号）等一系列规范

性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。2017年6月成立了政府性债务管理领导小组（政府性债务风险事件应急领导小组）。

## （2）实行政府性债务限额管理

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预[2015]225号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。

安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目募集资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

## （3）有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，并加强债务风险防控。《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅印发的《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)第7.1规定,岳西县人民政府印发了《岳西县人民政府办公室关于印发岳西县政府性债务风险应急处置预案的通知》(见附件)。

### **3、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。

### **4、项目资产管理**

项目资产权属当前较为清晰,不存在任何抵押或担保。在债券存续期间,将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前,项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。