

2025 年咸阳市礼泉县城供水尧召水源地— 泔河段供水管线提升改造工程

专项债券实施方案

主管部门：礼泉县水利局

财政部门：礼泉县财政局

实施单位：礼泉县水利局

编制日期：二〇二五年三月

目 录

一、项目基本情况	1
（一）项目总体情况介绍	1
（二）项目实施的具体方案	6
（三）经济社会环境效益分析	9
（四）项目立项、批复情况	10
（五）项目实施绩效目标	11
（六）项目运营主体基本情况	12
二、项目投资估算及资金筹措方案	13
（一）项目概算	13
（二）资金筹措方案	17
三、项目预期收益、成本、融资平衡	18
（一）与项目相关的收支情况	18
（二）资金测算平衡	32
（三）其他需要说明的事项	36
四、项目风险评估及控制措施	36
（一）影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	36
（二）主要风险控制措施	38
五、债券发行方案	39
（一）发行依据	39
（二）发行计划	40
（三）发行场所	41

(四) 品种和数量	41
(五) 时间安排	41
(六) 上市安排	41
(七) 兑付安排	41
(八) 发行费用	41
(九) 招投标	41
(十) 分销	42
(十一) 发行款缴纳	42
六、信息披露计划	42
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露	43
(二) 每期债券发行结束当日披露	43
(三) 每期债券每个付息日五个工作日前披露	43
(四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露	43
(五) 每期债券存续期内定期披露内容	43
(六) 每期债券存续期内随时披露内容	44
七、其他需要说明的事项	44

前言

2017 年，财政部印发了《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)，围绕健全规范的地方政府举债融资机制，依法完善专项债券管理，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。对完善地方政府专项债券管理，坚决遏制地方政府隐性债务增量，有序推进试点发行地方政府专项债券工作，探索建立专项债券与项目资产、收益相对应的制度提供了政策性依据文件，进一步发挥政府规范适度举债改善基础设施建设的积极作用。根据省财政厅统一部署，组织各市、县(区)部门、财政局开展 2025 年陕西省地方政府专项债券需求项目的上报工作。

陕西省财政厅严格按照上报需求、项目评审、信用评级、项目绩效、偿债分析、风险预警、债务公开、监督使用、责任追究等程序，对全省申请专项债券的项目进行严格筛选管理。同时，专项债券资金纳入政府性基金预算管理，并由本级主管部门专项用于具体项目，明确专项债券资金不得用于除本项目以外的项目，不得用于经常性支出，禁止任何单位和个人截留、挤占和挪用专项债券资金，违反以上规定，严肃问责。

新《中华人民共和国预算法》实施以来，陕西省严格落实《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发(2014)43 号)等文件精神，在风险可控的前提下依法依规适度举债，保障基础设施和民生工程合理融资需求，确保政府融资在本级财政可承受能力范围内量力而行。本次发行 2025 年礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程专项债券，是按照《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)、《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预(2017)89 号)，在遵循市场规则的基础上，积极探索地方政府资金筹措的又一重

大举措。本次专项债券还本付息来源于项目自身收入，债务风险锁定在项目之内，并按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

一、项目基本情况

（一）项目总体情况介绍

1.项目区位概况

（1）水文

礼泉县位于陕西省关中西北部，地处泾河流域。泾河是渭河最大的一级支流，发源于宁夏回族自治区泾源县境内的老龙潭。自西北向东南流经宁夏、甘肃、陕西三个省(自治区)，全长约 455.1km，流域面积 45421km²，多年平均流量 60.79m³/s，年平均输沙量 3.09 亿吨。年平均径流量 20.15 亿 m³，主要支流有马莲河、黑河、达溪河、三水河等。在陕西境内泾河干流始于长武县马寨乡汤渠村，流经长武、彬县、旬邑、淳化、永寿、礼泉、泾阳、高陵等 8 个县，于高陵县陈家滩注入渭河，全长 272.5km。泾河自南坊镇王家咀村进入礼泉县境，至阡东镇临泾村出境，在礼泉县境内流长约 88.82km。

礼泉县境内主要河流为发源于永寿县北部灌灌沟的泔河。泔河是泾河的主要支流之一，全长 91km，流域面积 1124.8km²，河道平均比降 5.5%。泔河在礼泉县境内有小河和泥河两条支流。小河发源于建陵、南坊交界处的石泉沟黑牛鼻峰泉，全长 15km，比降 2%，流域面积 171km²；泥河较小，经县城北，向东北流入泔河，流域面积不足 10km²。

在北部山区，有清水沟、东牌沟、郝家沟三条小河注入泾河，清水沟发源于五峰山北麓，全长 12.5km，河流比降 3.3%，流域面积 40.8km²；东牌沟发源于北牌东部的桃花沟，全长 8km，比降 4%，流域面积 11.1km²；郝家沟发源于瓦庙山东麓，全长 7.5km，比降 4%，流域面积 16.3km²。在县域中部的洪积扇前缘，还分布有庄河和烟霞沟两条小河，庄河发源于建陵的良马，由于良马水库的拦截，其下游已经

断流。烟霞沟发源于烟霞北部山区的烟霞洞，全长 4.8km，比降 4%，流域面积 16.3km²。

另外，在县域西北部的南坊镇境内还有一条注泔河，该河发源于五峰山与瓦庙山南麓，在礼泉县境内流长 7km，流域面积 39.5km²。注泔河从南坊镇下里村流入乾县境内，它是泔河的支流之一。

（2）气象

礼泉县地处大陆腹地，属暖温带半干旱大陆性季风气候，春暖多风，夏热少雨，秋凉多涝，冬寒少雪。但由于受地形影响，又可细分为三个小的气候区，即：南部台原暖温半干旱气候区，该区主产粮、棉、油。一年两熟，四季分明，雨热同季，光能潜力大；中部平原半干旱气候区，两年三熟；北部丘陵区，该区温凉半湿润，夏短而凉，冬长而冷，气候垂直变化较明显，一年一熟。

据礼泉县气象站实测资料统计，多年平均气温 12.9℃，一月份最冷，平均气温 -1.8℃，极端最低气温 -20.0℃ (1977 年 1 月 30 日)；七月份最热，平均气温 26.7℃，极端最高气温 41.6℃ (1966 年 6 月 19 日)。多年平均降水量 537mm。由于受季风的影响，各季降水量相差悬殊。冬季干旱少雨，夏季多雨，秋季仅次于夏季。多年平均风速 2.4m/s，最大风速 17.0m/s。风向由于大气环流的影响有明显的季节变化，常年主导风向为北风和东北风，频率 11%。全年日照时数为 2215.5h，多年平均相对湿度 69%。最大冻土深度为 40cm。

（3）水资源量

1) 降水

根据《礼泉县水资源开发利用规划(2013~2030)》全县各雨量站降水分析，礼泉县多年平均降水量 521.2mm，最大年降水 854.3mm(1983 年)，最小年降水量 300.4mm(1977 年)。降水分布特点是西部略大于东部，西北部丘陵山区较东南黄土台塬区略大。降水多集中在夏秋两季，约占全年降水量的 60%以上。

2) 地表水资源

自产地表水资源：根据《礼泉县水资源开发利用规划》(2013~2030)全县多年平均自产地表水资源量为 3948 万 m^3 ，其中北部黄土高原沟壑 I 区 1145 万 m^3 ，黄土高原沟壑 II 区 1108 万 m^3 ，南部黄土台塬区 1695 万 m^3 。礼泉县地表水北部沟深河短，不易开发利用；南部仅有一条泔河，由于两座水库的建设，开发利用程度较高。入境及过境地表水资源：泔河是礼泉县唯一的入境河流。泔河入境处(泔河水库)多年平均入境地表水量 1066 万 m^3 。50%、75%、95%水文年泔河入境水量分别为 980 万 m^3 、638 万 m^3 、282 万 m^3 。泾河是礼泉县最大的过境河流，泾河在礼泉县由南坊镇王家咀入境，于阡东镇临泾村出境，境内河长 52km。据张家山水文站多年观测资料，泾河多年平均流量为 61.5 m^3/s ，枯水期平均流量 8.6 m^3/s 。经计算，泾河多年平均过境水量 16.13 亿 m^3 ，50%、75%、95%，水文年过境水量分别为 14.34 亿 m^3 、10.95 亿 m^3 、8.22 亿 m^3 。

根据《礼泉县水资源开发利用规划》，礼泉县泾河水资源可利用量 1682 万 m^3 ，目前礼泉县对泾河水资源基本未开发利用，原上世纪 70 年代在泾河沿岸建的北电站、闫王砭站、兴隆站、临泾站等抽水站，现全部报废无法使用，泾河是今后可供礼

泉县开发利用的主要过境地表水资源

3) 地下水资源

依据礼泉县地形地貌、地质构造和水文地质条件，全县地下水可主要可分三种类型区：南部黄土台塬区，为主要含水层为上更新统一—中更新统黄土，地下水埋深 20~80m，原间洼地埋深一般在 0~10m，单井涌水量 10~60 m^3/h 。山前洪积扇区，分布在山区以南和黄土台原交界的狭长地带，含水层组为中更新统一—全新统洪积含泥漂石、砂、砂卵石及粘土砂石等，厚度 5~45m，水位埋深前缘为 10~20m，后缘为 20~40m，局部近山地带大于 40m，单井涌水量 20~80 m^3/h 。黄土高原及梁峁、

沟壑、基岩山区，分布北部，水文地质具有双层叠置构造特点，上层为黄土层孔隙水，下部为碎屑岩孔隙——裂隙水。水位埋深多在 20~80m，单井涌水量为 5~40m³/h。

依据《礼泉县水资源开发利用规划》(2013~2030 年)，全县地下水资源量为 7248 万 m³，其中北部黄土高原沟壑 I 区 858 万 m³，黄土高原沟壑 II 区 2158 万 m³，南部黄土台塬区 5187 万 m³，山区与平原的重复(山前侧向补给)955 万 m³。全县地下水可开采量 5572 万 m³，其中其中北部黄土高原沟壑 I 区 343 万 m³，黄土高原沟壑 II 区 1079 万 m³，南部黄土台塬区 4150 万 m³。

4) 水资源总量

全县水资源总量 8886 万 m³，其中地表水资源量 3948 万 m³，地下水资源量 7248 万 m³，地下水和地表水资源量之间的重复计算量为 2310 万 m³，全县自产水资源总量 8886 万 m³。

5) 水资源可利用量

礼泉县地表水资源量为 3948 万 m³；泔河入境水量为 1066 万 m³；河道内生态环境需水量 478 万 m³，宝鸡峡汇入礼泉县境内水量 8210 万 m³。礼泉县地表水资源可利用总量为 12746.4 万 m³。

根据《礼泉县水资源开发利用规划》、礼泉县不同分区的含水层厚度、岩性、埋藏条件及富水性，以及礼泉县地下水位埋深分析，礼泉县黄土高原沟壑 I 区的地下水可开采系数为 0.4，黄土高原沟壑 II 区地下水可开采系数为 0.5，黄土台塬区可开采系数为 0.8。全县地下水资源可开采量为 5572 万 m³。

(4) 地形地貌

礼泉县地势西北高而东南低，呈阶梯型跌落，分山、塬、川三种地貌。北部属丘陵沟壑区，内有五峰山(海拔 1467m)、九峻山、朝阳山和方山等，由西向东走向，绵延 40 余里，占全县总面积的 34%；北部山区又有 30 万亩天然草场，待开发的荒山、

荒坡、荒沟面积 8 万亩，土层深厚，光照充足，昼夜温差大，是苹果最佳适生区；中部是黄土丘陵区，海拔在 580~850m 之间，占全县总面积的 16%，南部属黄土台原区，海拔在 450~560m 之间，为川原平地，占全县总面积的 50%。

2.项目建设的必要性

(1)是促进城乡一体化建设、构建社会主义和谐社会的具体体现

构建社会主义和谐社会，是我党全面建设小康社会、开创中国特色社会主义事业新局面的一项重大任务。在构建和谐社会中，各级政府努力将政务工作做到公平化、公正化、公开化，不断提升政府形象。本工程的建设将在很大程度上改善了礼泉县城的基础设施状况，是政府以民为本的体现，属民生工程，同时也促进了城乡一体化建设，是构建礼泉和谐社会的重要组成部分。

(2)是保障人民健康的迫切需要

根据调查，现状一二水厂供水水质中铬(6 价)、硫酸盐、溶解性固体、细菌总数、总 α 值，共计六项指标超出国家《生活饮用水卫生标准》，特大干旱时水源不足，水质恶化，不适合人饮，直接危害当地居民的身体健康，因此，开发符合国家饮用水标准的尧召水源地十分必要。

(3)是保障城市发展需要

多年来礼泉城关镇供水水源一直利用地下潜层水，开采条件简单，部分厂矿企业均为自备井水源。现状供水范围有限，存在部分快速发展区域及边缘地区无水可用，水量水压不足等问题，严重影响到礼泉县居民的生活质量和企业的正常生产。鉴于此，2020 年礼泉县水利局实施了尧召水源地扩建工程，提高了尧召水厂的供水规模。然而东庄大道道路的提升改造，将导致其中一条 DN400 配水干管不能正常运行，县城用水将受到影响。

由于礼泉县供水水源较为单一(均为地下水源)，为了解决县城长远发展的缺水问

题、保护地下水资源，县委县政府计划依托引汉济渭工程建设地表水水源——礼泉县南扶水厂，打造多元化、可持续的供水水源，以保障县城供水的稳定性。

综上所述，为了促进礼泉县城乡一体化建设、保障城市发展和人民身体健康，本次工程建设十分必要且迫切。

3.项目地址

本工程起点位于礼泉县尧召水厂，末点位于泔河水库溢洪道南侧，具体详见位置图。详见图 1-1：



图 1-1 工程位置示意图

（二）项目实施的具体方案

1.项目名称

礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程（以下简称“本项目”）

2.项目性质

改扩建

3. 项目建设规模及内容

供水规模 30000m³/d，主要建设 6.7km 的 DN600 K9 球墨铸铁供水管道，设置镇墩 34 座，检修阀井 22 座，排气阀井 12 座，排泥阀井 7 座，减压阀井 1 座，流量计井 3 座，以及配套供配电系统、通信网络、动态在线监测、远程视频安防以及网络信息安全的智慧水务管理平台 1 套。

4. 项目主管部门

礼泉县水利局

负责水资源的合理开发和利用工作。贯彻执行《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国防洪法》及《陕西省实施〈中华人民共和国水法〉办法》等有关法律、法规；拟定全县水利、水保、防洪等规范性文件，并负责监督实施；组织编制全县水利规划，组织实施规划内和年度计划规模内固定资产投资项目。

负责生产、生活和生态环境用水的保障工作。统一管理全县水资源（含空中水、地表水、地下水）；拟定全县水中长期供求计划、水量分配计划，并监督实施；组织实施取水许可、水资源有偿使用制度和水资源论证、防洪论证制度；负责全县城乡供水工作。编制城乡供水规划，组织指导城乡供水工程的建设、管理、运营。

负责节约用水工作。拟定节约用水规范性文件，编制节约用水规划，指导和监督节水型社会建设工作。

负责水资源开发和保护工作。组织编制水资源保护规划，监测河流、水库的水量、水质，审定水域纳污能力，提出限制排污总量的意见。负责水资源、矿泉水、地热水的取水许可证的发放及开采限量的核准。负责饮用水资源保护、地下水开发利用和县城规划区地下水资源管理保护工作。负责河道管理范围内生产活动以及采砂的日常管理；负责城区段河道环境防治、河道卫生，依法维护河道管理秩序。

负责重大涉水违法事件的查处。指导全县水政监察和水政、水保执法；协调和处理县域、流域及部门之间水事纠纷，负责全县水利建设市场的监督管理，组织实施水利工程建设监督；负责水利行业的安全生产工作。

组织编制全县水利项目建议书和可行性报告；组织指导全县水利设施、水域及岸线的管理与保护；按照分级管理的原则，对全县已建成水利工程进行管理；负责管理全县河道、水库、滩涂等水域岸线及主要河流、水库的综合治理和开发利用；负责全县水库、水电站大坝的安全监管，负责大中型水库移民后续扶持工作。

按照国家有关规定，对水利部门的国有资产和水利专项资金进行管理；配合有关部门对水费和水电价格进行管理。

5. 项目实施单位

礼泉县水利局

6. 项目建设期

本项目建设期为 2025 年 4 月至 2026 年 3 月，共 12 个月

7. 项目总投资

礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程概算总投资为 3102.26 万元，其中工程部分投资 2411.81 万元，独立费用 390.78 万元，预备费 140.13 万元，专项部分投资费用投资 159.54 万元。

资金来源为项目单位申请县级财政配套资金，以及申请专项债 1600.00 万元，债券利率 3%，年期 20 年。

8. 项目进展情况

截止目前，礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程，已完成了项目建议书及批复、可行性研究报告及批复、初步设计及批复、中标通知书、规划许可证、施工许可证、施工合同等各类前置手续，已完成场地维护等施工准备工

作，具备开工条件。

9. 项目实施进度

根据本项目建设规模及内容，拟定建设期从 2025 年 4 月至 2026 年 3 月。其中，

2025 年 4 月至 2025 年 5 月为项目前期准备阶段；

2025 年 6 月至 2026 年 1 月为项目施工阶段；

2026 年 2 月至 2026 年 3 月为竣工验收交付阶段。

（三）经济社会环境效益分析

1. 社会效益分析

(1)项目实施后，可以保证礼泉县供水系统的正常运行，解决了区域内居民生活用水的需求，可使其按总体规划持续向前发展。

(2)项目实施后，有利于改善区域人民群众的生活条件，有利于广大人民群众安居乐业和稳定社会秩序，保证人民的的生活和健康水平可持续发展。

(3)项目实施后,有利于水资源的充分利用，使有限的水资源得到合理的管理与调配，提高水资源的利用率。

(4)项目实施后，将进一步完善区域供水管网，有利于增强人们的节水意识，促进节水型社会的形成，使水资源浪费现象得到遏制，使水资源得到有效保护，提高了人民的健康水平。

2. 经济效益分析

（1）直接经济效益分析

项目建成后形成固定资产投资 3102.26 万元。债券存续期内总收入 43723.84 万元，总支出 40277.30 万元，可偿债净收益 3440.54 万元，还本付息总额 2560.00 万元，本息保障覆盖倍数 1.35，项目实施，不会造成政府隐性债务。

(2) 间接经济效益分析

项目实施后，可有效解决部分居民饮水存在很大的安全隐患问题，提高供水保证率，完善民生工程和基础设施，切实提高居民生活水平和生活质量，推进礼泉县新型城镇化建设进程；是发展城镇经济，提高城镇居民的健康水平的公用事业工程；保障城镇饮水安全有利于统筹城乡发展、缩小城乡差距，全面建设小康社会，促进地方社会稳定和经济发展具有十分重要的现实意义。

3. 环境效益分析

本项目的建设改善了生态环境,提高了区域内居民生活品质,本项目实施后区域内供水能力显著提升，同时大幅改善了水源及生态保护区的环境质量,保障饮用水源的水质安全。项目实施后，有利于礼泉县水环境质量的提高，为规划范围内水环境达标奠定基础；对城市管网老化、漏损严重的管道进行改造能大幅度降低漏损率、降低产销差率,减少水资源的流失，同时提高了输配水能力，可在满足用户水压、水量的条件下，降低出厂水压力,降低电耗，达到节能的目的。

(四) 项目立项、批复情况

项目为礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程，已完成了项目建议书及批复、可行性研究报告及批复、初步设计及批复等各类前置手续，项目编码：2306-610425-04-01-199253 已办理各类审批文件及文件号见下表 1-2。

表 1-2 立项及批复情况表

序号	文件名称	文件批号/编号
1	项目建议书的批复	礼发改〔2023〕163 号
2	用地情况说明	/
3	咸阳市重大决策社会稳定风险评估报告备案表	/
4	可行性研究报告的批复	礼发改(2023)238 号
5	节能承诺	/
6	初步设计的批复	礼发改〔2023〕294 号

礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程---专项债券实施方案

7	环评复函	/
8	招标公告	/
9	中标通知书	/
10	施工合同	
1	施工许可证情况说明	
12	规划许可证情况说明	
13	自有资金情况说明	/
14	存量债务说明	/

（五）项目实施绩效目标

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据财政部关于印发《地方政府专项债券资金绩效管理办法》（财预〔2018〕34号）文件精神，开展礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程（以下简称“本项目”）专项债券资金事前绩效评估。

评估采用资料审核、实地核查、专家咨询、问卷调查、走访座谈等多种评估方式，从本项目实施的必要性、公益性、收益性，项目投资合规性与项目成熟度，项目资金来源和到位可行性，项目收入、成本、收益预测合理性，债券资金需求合理性，项目偿债计划可行性和偿债风险点，绩效目标合理性，以及其他需要纳入事前绩效评估的事项等多角度进行重点论证并得出结论：本项目绩效评估综合得分为96分，评定级别为“优”，绩效评估结果为予以支持。

表 1-3 项目绩效指标表

项目名称	礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程		
主管部门	礼泉县水利局	实施期限	2025 年 4 月至 2026 年 3 月
资金金额（万元）	实施期资金总额	3102.26	
	其中：资本金	1502.26	
	债券资金	1600	
	其他融资	0	
总体	实施期总目标		
	本项目主要建设 6.7km 的 DN600K9 球墨铸铁管，配套建设镇墩 34 座、检修阀井 22 座、排气阀		

礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程---专项债券实施方案

目 标	井 12 座、排泥阀井 7 座、减压阀井 1 座、流量计井 3 座及相关设施，项目实施后可提升自来水公司的供水保障能力，有效改善礼泉县受水区的供水水质，构建起稳定、高效、优质的供水体系，为礼泉县的经济社会发展提供坚实且可靠的用水支撑，助力区域民生福祉与经济发展迈向新台阶。				
	一级指标	二级指标	指标内容	指标值	备注
产出指标	数量指标		指标 1: DN600K9 球墨铸铁管	6.7km	
			指标 2: 镇墩	34 座	
			指标 3: 检修阀井	22 座	
			指标 4: 排气阀井	12 座	
			指标 5: 排泥阀井	7 座	
			指标 6: 减压阀井	1 座	
			指标 7: 流量计井	3 座	
			指标 8: 年新增供水规模 (万 m ³)	598.6	
	质量指标		指标 1: 项目建成合格率 (%)	100	
			指标 2: 债券资金使用合规率 (%)	100	
			指标 3: 工程验收合格率 (%)	100	
	时效指标		指标 1: 债券发行后年度使用率	100	
			指标 2: 是否按规定及时、规范披露信息	100	
			指标 3: 是否及时足额还本付息	100	
	成本指标		指标: 可研批复投资偏离 (±%)	10	
效益指标	社会效益		指标 1: 惠及人口(人)	≥10 万	
			指标 2: 提供就业岗位(人)	≥30	
	经济效益		指标 1: 固定资产增加值(万元)	3102.26	
			指标 2: 债券存续期内项目累计收入(万元)	43723.84	
满意度指标	服务对象 满意度指 标		指标 1: 当地居民满意度 (%)	≥95	
			指标 2: 水质达标率、水量供应保障率 (%)	100	

(六) 项目运营主体基本情况

本项目建设完成后由礼泉县自来水公司负责本项目的运营管理工作。礼泉县自来水公司为礼泉水利局的下属单位，主要负责城乡供水工作。位于县城南大街 99 号，始建于 1978 年，现有职工 50 人。目前公司日供水能力 22600 吨(备用水厂日供水能

力 2000 吨), 共建设有水厂 3 座, 水源井 18 眼, 清水池 6 座, 总容积 6500 吨, 变压器 16 台, 拥有消毒设备 3 台, 均为二氧化氯消毒, 建有较为先进的中心化验室一座。目前, 城区自来水管网长度 69.7 公里, 供水人口 12 万人, 自来水普及率达 99.9%, 水质合格率达 100%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目概算

1. 编制依据及原则

(1) 陕西省住房和城乡建设厅《关于调整陕西省建设工程计价依据的通知》(陕建发〔2018〕84 号);

(2) 陕西省发展和改革委员会《关于发布<陕西省建设工程概算定额>和<陕西省建设工程概算费用定额>的通知》(陕发改投资〔2011〕1317 号);

(3) 人工费执行陕西省住建厅《关于调整房屋建筑和市政基础设施工程工程量清单计价综合人工单价的通知》(准陕建发〔2021〕1097 号);

(4) 礼泉县发展和改革局《关于礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程施工图的批复》(礼发改〔2023〕163 号);

(5) 礼泉县发展和改革局《关于礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程可行性研究报告的批复》礼发改(2023)238 号;

(6) 礼泉县发展和改革局《关于礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程初步设计的批复》(礼发改〔2023〕294 号)

(7) 其他费用参照《陕西省建设工程其他费用定额》(陕发改[2012]241 号)、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)的有关规定计取。

2. 项目总投资、分年度支出计划

根据礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程初步设计概算批复,项目概算总投资为3102.26万元,其中工程部分投资 2411.81 万元,独立费用 390.78 万元,预备费 140.13 万元,专项部分投资费用投资 159.54 万元。详见表 2-1:

表 2-1 项目投资总表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	金额
1	工程部分投资费用	2942.72
1.1	工程部分投资	2411.81
1.1.1	建筑工程投资	1601.47
1.1.1.1	配水管	1439.61
1.1.1.2	输水管	161.86
1.1.2	机电设备及安装工程投资	583.38
1.1.2.1	电气	65.52
1.1.2.2	信息化	517.86
1.1.3	金属结构设备及安装工程投资	134.72
1.1.3.1	配水管	121.37
1.1.3.2	输水管	13.35
1.1.4	施工临时工程投资	92.24
1.1.4.1	施工交通工程	33.35
1.1.4.2	施工房屋建筑工程	41
1.1.4.3	其他施工临时工程	17.89
1.2	独立费用	390.78
1.2.1	建设管理费	217.59
1.2.2	生产准备费	46.69
1.2.3	科研勘察设计费	126.5
1.3	预备费	140.13
1.4	建设期融资利息	0
2	专项部分投资费用	159.54
2.1	建设征地和移民安置补偿专项投资费用	48.98
2.2	水土保持工程专项投资费用	72.26
2.3	环境保护工程专项投资费用	38.3
	工程静态投资	3102.26
	工程总投资	3102.26

表 2-2

项目分年度投资计划表

单位：万元

序号	项目	总投资	比例	2025 年	2026 年
一	工程部分投资费用	2802.59	90.34%	2600.00	202.59
二	专项部分投资费用	159.54	5.14%	96.00	63.54
三	预备费	140.13	4.52%	130.00	10.13
总投资		3102.26	100.00%	2826.00	276.26

礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程---专项债券实施方案

表 2-2-1

2025 年度投资计划表

单位：万元

序号	项目	合计	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程部分投资费用	2600.00	20.00	50.00	50.00	413.33	413.33	413.33	413.33	413.33	413.33
2	专项部分投资费用	96.00	10.00	13.00	15.00	9.67	9.67	9.67	9.67	9.67	9.67
3	预备费	130.00	5.00	5.00	5.00	19.17	19.17	19.17	19.17	19.17	19.17
4	建设投资	2826.00	35.00	68.00	70.00	442.17	442.17	442.17	442.17	442.17	442.17

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）筹措渠道多样化

项目的建安工程是项目主要支出，所以在资金筹措时尽量确保资金渠道多样化，以不同的组合来降低潜在的风险，提高资金筹措的有效性和稳定性。

（2）筹措计划科学化

不同渠道或者不同时期的项目资金来源可能存在差别，在筹措资金时，应当根据实际的项目性质和实施过程制定科学合理的计划，为项目实施提供坚实的资金保障。

（3）筹措过程规范化

筹措过程需遵循国家法律法规和相应的规章制度，有秩序地进行资金筹措，以减少不必要的法律纠纷，提高项目实施效率，促进社会和谐稳定。

2. 项目投资额、自有资本金及资本金到位情况

项目总投资额为 3102.26 万元，属新建项目，资金来源为申请县级财政配套资金和专项债券资金。

项目资本金 1502.26 万元，占总投资的 48.42%，来源为申请县级财政配套资金，保证按照工程建设进度及时、足额将项目资本金筹措到位。

本项目计划于 2025 年发行专项债券 1600.00 万元，债券资金占总投资的 51.58%，债券期限为 20 年，测算利率 3%（实际利率以最终发行成功的利率为准）。

表 2-3

资金筹措计划表

单位：万元

序号	类别	合计	比例	2025 年	2026 年
1	资金筹措	3102.26	100.00%	2826.00	276.26
1.1	项目资本金	1502.26	48.42%	1226.00	276.26
1.2	债券资金	1600.00	51.58%	1600.00	0.00

3. 专项债券拟发行计划

本项目计划申请专项债券 1600.00 万元。发行计划为：2025 年发行 20 年期专项债券，债券发行计划详见表 2-4。

表 2-4 债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	1600.00	20 年期
合计	1600.00	

三、项目预期收益、成本、融资平衡

（一）与项目相关的收支情况

本项目预计 2026 年 4 月运营。参考《礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程项目可研报告》及礼泉县供水情况，本项目 2026-2027 年负荷率分别为 55%、65%；2028-2029 年负荷率为 70%；2030-2031 年负荷率为 80%；2032-2034 年负荷率为 90%；2035 及以后各年负荷率 95%。

1. 项目预期收入预测

本项目的收入为供水收入。

（1）供水规模

根据《礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程项目可研报告》，本项目供水范围：礼泉县城区以及周边 13 个村组(尧召村、坡刘村、坡李村、泔河常村、马家疙瘩村、五四村、赵家村、芦家村、故县村、陈家村、三河村、郭寨子村、泔河袁村)，现状年总人口 13 万人，其中礼泉县城区总人口 11.10 万人，其他农村地区人口 1.9 万人。

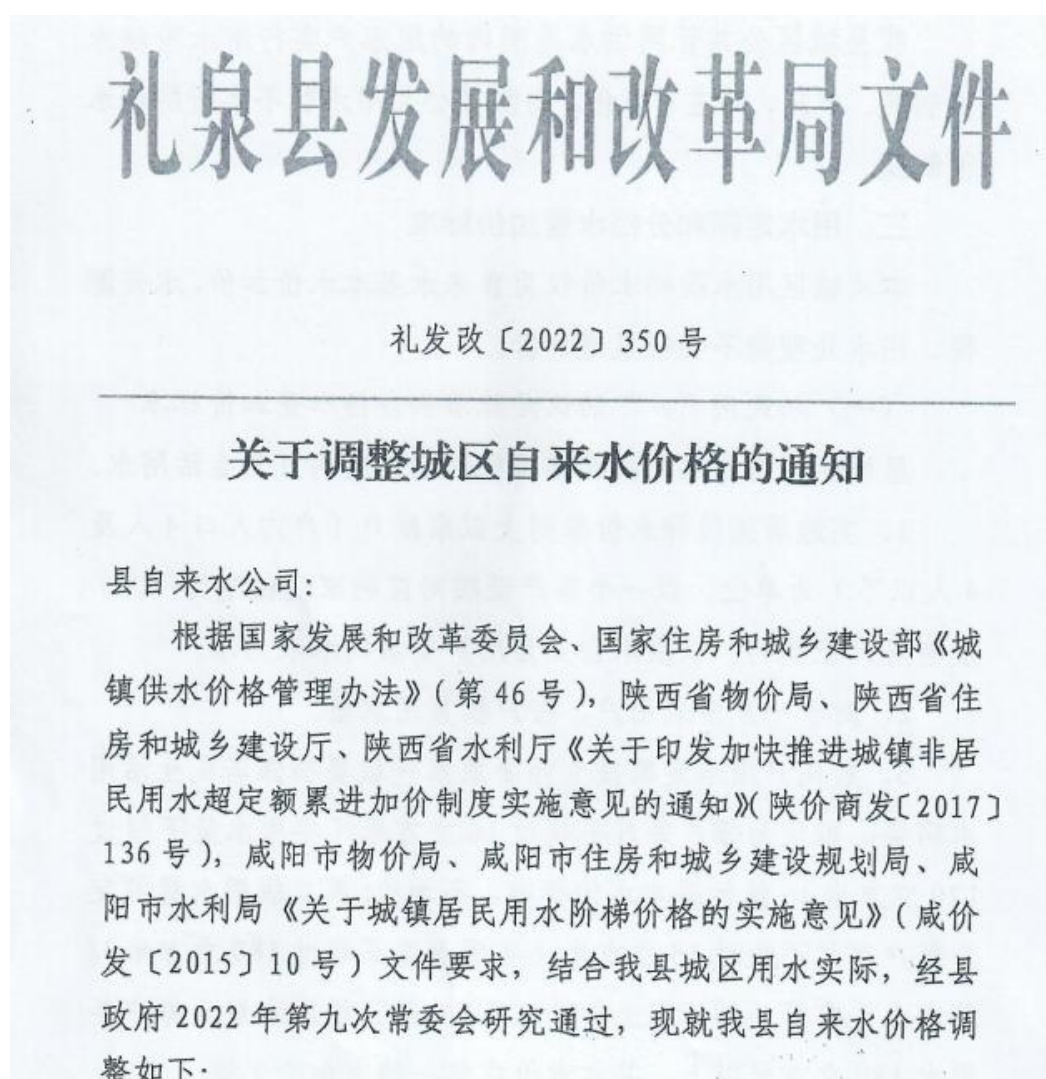
2021 年礼泉县水利局已发行了《礼泉县城东新区供水工程专项债券》。依据《2021 年咸阳市礼泉县城东新区供水工程项目专项债券实施方案》，该工程年供水规模为

496.4 万 m³。

根据礼泉县发展和改革局《关于礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程项目初步设计的批复》（礼发改〔2023〕294 号），本工程设计供水规模为 3 万 m³/d。即年供水规模为 30000*365 天=1095 万 m³，本次供水规模剔除《礼泉县城东新区供水工程》已占用的年供水规模 496.4 万 m³，后剩余 598.6 万 m³，即本工程债券存续期内收支按年供水规模 598.6 万 m³ 测算。

（2）综合水价

本项目供水由礼泉县水利局负责实施。根据《关于调整城区自来水价格的通知》（礼发改〔2022〕350 号），礼泉县城区供水价格见下表：



附件

礼泉县城区用水阶梯价格表

类别			基本水价 (元)	污水处理费 (元)	水资源税(元)	二次加压(元)	合计 (元)
居民生活用水	抄表到户	第一阶梯 120(含) (立方米/户年)	2.35	0.85	0.30		3.5
			2.35	0.85	0.30	经过二次加压 0.3	3.8
		第二阶梯 120-180(含)(立 方米/户年)	3.52	0.85	0.30		4.67
			3.52	0.85	0.30	经过二次加压 0.3	4.97
		第三阶梯 180 立方米以上 (含)(立方米/户年)	7.05	0.85	0.30		8.2
			7.05	0.85	0.30	经过二次加压 0.3	8.5
	未抄表到户(终端水价))		2.45	0.85	0.30		3.6
			2.45	0.85	0.30	经过二次加压 0.3	3.9
非居民用水	第一档		3.8	1.20	0.72		5.72
	第二档		5.7	1.20	0.72		7.62
		“两高一剩”行业	7.6	1.20	0.72		9.52
	第三档		7.6	1.20	0.72		9.52
		“两高一剩”行业	11.4	1.20	0.72		13.32
特种行业用水	第一档		7.2	1.2	3.0		11.4
	第二档		10.8	1.2	3.0		15
	第三档		14.4	1.2	3.0		18.6
执行居民用水的非居民用户			2.45	0.85	0.30		3.6

（3）根据《关于调整城区自来水价格的通知》（礼发改〔2022〕350号）及近几年礼泉县供水经营情况，供水抄表到户占比 75%，未抄表到户水价占比 6%，非居民用水占比 13%，特殊行业用水占比 1%，执行居民用水的非居民用户占比 5%。

礼泉县综合单价测算表，见表 3-1：

表 3-1

综合单价表测算表

单位：元

类别	类别		基本水价	污水处理费	水资源税	二次加压	合计	用水占比		供水综合单价构成	综合水资源及污水处理费
居民生活用水	抄表到户	第一阶梯 120 立方米/户年（含）	2.35	0.85	0.3		3.5	75%	80%	2.10	0.69
			2.35	0.85	0.3	经过二次加压 0.3	3.8		10%	0.29	0.09
		第二阶梯	3.52	0.85	0.3		4.67		4%	0.14	0.03
		120-180 立方米/户年（含）	3.52	0.85	0.3	经过二次加压 0.3	4.97		3%	0.11	0.03
		第三阶梯	7.05	0.85	0.3		8.2		2%	0.12	0.02
		180 立方米/户年及以上	7.05	0.85	0.3	经过二次加压 0.3	8.5		1%	0.06	0.01
	未抄表到户（终端水价）		2.45	0.85	0.3		3.6	6%	80%	0.17	0.06
			2.45	0.85	0.3	经过二次加压 0.3	3.9		20%	0.05	0.01
非居民用水	第一档		3.8	1.2	0.72		5.72	13%	90%	0.74	0.22
	第二档		5.7	1.2	0.72		7.62		4%	0.04	0.01
		“两高一剩”行业	7.6	1.2	0.72		9.52		3%	0.04	0.01
	第三档		7.6	1.2	0.72		9.52		2%	0.02	0.00
		“两高一剩”行业	11.4	1.2	0.72		13.32		1%	0.02	0.00
	特殊行业用水	第一档		7.2	1.2	3			11.4	1%	70%
第二档			10.8	1.2	3		15	20%	0.03		0.01
第三档			14.4	1.2	3		18.6	10%	0.02		0.00
执行居民用水的非居民用户			2.45	0.85	0.3		3.6	5%	1	0.18	0.06
综合单价										4.21	1.28

经测算，礼泉县综合水价为 4.21 元/吨。

综上，本项目债券存续期内项目运营收入共计 43723.84 万元，详见表 3-2、续表 3-2:

表 3-2

项目预期收入

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	收入合计	43723.84	1386.06	1638.07	1764.07	1764.07	2016.08	2016.08	2268.10	2268.10	2268.10	2394.10	2394.10
	负荷率（%）		55%	65%	70%	70%	80%	80%	90%	90%	90%	95%	95%
1.1	供水量（万吨）		598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60
1.2	综合单价（元/m³）		4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21

续表 3-2

项目预期收入

单位：万元

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	收入合计	43723.84	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10
	负荷率（%）		95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.1	供水量（万吨）		598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60	598.60
1.2	综合单价（元/m³）		4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21

2. 项目运营支出预测

本项目建成后支出主要为外购燃料动力费、职工薪酬福利费、检修维护费、药剂费、污水处理及水资源使用费、水质检测费、管理费等运营费用和相关税费支出。

(1) 运营费用

1) 外购燃料动力费

用电：根据《礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程项目可研》项目运营期每年耗电量约 12.81 万度，根据《陕西省发展和改革委员会关于调整陕西电网电力价格的通知》（陕发改物价〔2019〕349 号）及同类其他项目收费情况，本项目为一般工商业用电，电价按 0.6512 元/度计算，运营期首年电费约 8.34 万元。电费按照每 5 年 5% 增长。经测算，本项目债券存续期内外购燃料动力费共计 182.65 万元。

年耗水量：根据《陕西省行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61T943-2020），项目运营单位行业属于水的供应业，年供水损耗按 10% 估算，年耗水 47.89 万 m^3 （ $598.60 \times 8\%$ ），参考非居民用水综合单价 0.86 元/吨，运营首年消耗水费 40.70 万元，按照每 5 年 5% 上涨，经测算，本项目债券存续期内总计 877.21 万元。

2) 职工薪酬福利费

项目运营首年劳动定员 20 人，之后年份劳动定员 30 人，结合礼泉县平均工资水平，工资按照 4700.00 元/月；福利费按照月工资的 14% 计提。运营首年职工薪酬福利费 128.59 万元，工资和福利费按每 5 年增长 5%。经测算，债券存续期内职工薪酬福利费共计 4092.56 万元。

3) 检修维护费

根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》，根据近几年供水行业的统计资料分析和供水行业检修维护费的平均数据，检修维护费按固定资产原值的

11%计取。运营首年检修维护费为 341.25 万元，每 5 年上涨 10%，经测算，债券存续期内支出 7354.12 万元。

4) 药剂费

本项目药剂费用主要为饮用水消毒净化处理费用，预计每吨水药剂费为 0.6 元，单价每 5 年上涨 5%，运营首年药剂费 197.54 万元，考虑物价上涨因素，经测算，本项目债券存续期内药剂费共计 7314.20 万元。

5) 污水处理及水资源使用费

根据表 3-1《综合单价表测算表》，污水处理及水资源使用费综合单价按 1.28 元/吨计取，单价每 10 年上涨 5%，运营首年污水处理及水资源使用费 421.41 万元，考虑物价上涨因素，经测算，债券存续期内总计 13657.66 万元。

6) 水质检测费

参考市场价水质检测费按照 9 万元/月计取，运营首年水质检测费 81 万元，经测算，债券存续期内总计 2133.00 万元。

7) 管理费及其他费用

管理费用包括办公费、差旅费、会议费等费用以及产生的少量污泥外运费用，按运营收入的 6%计取，运营首年管理费及其他费用 83.16 万元，经测算，债券存续期内共计支出 2623.43 万元。

汇总以上各项成本，测算得出项目债券存续期内经营成本 38234.83 万元，详见表 3-3、续表 3-3

(2) 相关税费

本项目涉及的税费包括增值税、城建维护税、教育费附加及企业所得税等。

增值税：本项目运行期间需缴纳增值税税率按照最新税率执行，增值税率为 3%。

城建维护税：城建维护税率为增值税的 5%。

教育附加：教育费附加税率为增值税的 3%；地方教育费附加 2%。

企业所得税税率为 25%。

综上，债券存续期内项目总支出共计 40277.30 万元。

表 3-3

项目运营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	燃料动力费	1059.86	49.05	49.05	49.05	49.05	49.05	51.50	51.50	51.50	51.50	51.50
1.1	电费	182.65	8.34	8.34	8.34	8.34	8.34	8.76	8.76	8.76	8.76	8.76
1.2	水	877.21	40.70	40.70	40.70	40.70	40.70	42.74	42.74	42.74	42.74	42.74
2	职工薪酬福利费	4092.56	128.59	192.89	192.89	192.89	192.89	202.53	202.53	202.53	202.53	202.53
3	检修维护费	7354.12	341.25	341.25	341.25	341.25	341.25	358.31	358.31	358.31	358.31	358.31
4	药剂费	7314.20	197.54	233.45	251.41	251.41	287.33	316.06	355.57	355.57	355.57	375.32
5	污水处理及 水资源使用费	13657.66	421.41	498.04	536.35	536.35	612.97	612.97	689.59	689.59	689.59	727.90
6	水质监测	2133.00	81	108	108	108	108	108	108	108	108	108
7	管理及其他费用	2623.43	83.16	98.28	105.84	105.84	120.97	120.97	136.09	136.09	136.09	143.65
	经营成本	38234.83	1302.00	1520.96	1584.79	1584.79	1712.44	1770.33	1901.58	1901.58	1901.58	1967.21

续表 3-3

项目运营成本测算表

单位：万元

序号	项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	燃料动力费	1059.86	54.07	54.07	54.07	54.07	54.53	57.26	57.26	57.26	57.26	57.26
1.1	电费	182.65	9.20	9.20	9.20	9.20	9.66	10.14	10.14	10.14	10.14	10.14
1.2	年耗水量	877.21	44.88	44.88	44.88	44.88	44.88	47.12	47.12	47.12	47.12	47.12
2	职工薪酬福利费	4092.56	212.66	212.66	212.66	212.66	212.66	223.29	223.29	223.29	223.29	223.29
3	检修维护费	7354.12	376.23	376.23	376.23	376.23	376.23	395.04	395.04	395.04	395.04	395.04
4	药剂费	7314.20	412.85	412.85	412.85	412.85	412.85	454.14	454.14	454.14	454.14	454.14
5	污水处理及 水资源使用费	13657.66	764.29	764.29	764.29	764.29	764.29	764.29	764.29	764.29	764.29	764.29
6	水质监测	2133.00	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
7	管理及其他费用	2623.43	143.65	143.65	143.65	143.65	143.65	143.65	143.65	143.65	143.65	143.65
	经营成本	38234.83	2071.75	2071.75	2071.75	2071.75	2072.21	2145.67	2145.67	2145.67	2145.67	2145.67

3. 发行费用

本项目债券发行费用按照债券发行计划中发行金额的 1‰ 预计，预计本项目债券发行费用为 1.6 万元。

4. 债券利息

按照本项目专项债券发行计划，2025 年申请 20 年期专项债券 1600.00 万元，以年利率 3.0%，债券利息支出如表 3-4 所示。

表 3-4 债券利息支出预测表单位：万元

序号	项目计算期	当期利息
1	2025 年	0.00
2	2026 年	48.00
3	2027 年	48.00
4	2028 年	48.00
5	2029 年	48.00
6	2030 年	48.00
7	2031 年	48.00
8	2032 年	48.00
9	2033 年	48.00
10	2034 年	48.00
11	2035 年	48.00
12	2036 年	48.00
13	2037 年	48.00
14	2038 年	48.00
15	2039 年	48.00
16	2040 年	48.00
17	2041 年	48.00
18	2042 年	48.00
19	2043 年	48.00
20	2044 年	48.00
21	2045 年	48.00
合计		960.00

本项目通过发行债券达到项目总投资 51.58%，符合投资需求，债务利率按照 3.0%计算，根据债券发行计划及利率计算每年财务费用。债券发行计划为 2025 年申请 20 年期专项债券 1600.00 万元，总利息为 960.00 万元。

（二）资金测算平衡

表 3-5

项目资金平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	现金流入	46826.10	2826.00	1662.32	1638.07	1764.07	1764.07	2016.08	2016.08	2268.10	2268.10	2268.10	2394.10
1	业务活动现金流入	43723.84	0.00	1386.06	1638.07	1764.07	1764.07	2016.08	2016.08	2268.10	2268.10	2268.10	2394.10
2	融资活动现金流入	1600.00	1600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券资金流入	1600.00	1600.00	0.00									
2.2	其他融资流入	0.00	0.00										
3	资本金流入	1502.26	1226.00	276.26									
二	现金流出	45929.88	2826.00	1662.32	1623.01	1691.00	1691.00	1826.97	1884.87	2024.43	2024.43	2024.43	2094.21
1	固定资产投资现金流出	3090.98	2824.40	266.58									
1.1	工程部分投资费用	2802.59	2600.00	202.59									
1.2	专项部分投资费用	159.54	96.00	63.54									
1.3	预备费	128.85	128.40	0.45									
2	业务活动现金流出	40277.30	0.00	1347.74	1575.01	1643.00	1643.00	1778.97	1836.87	1976.43	1976.43	1976.43	2046.21
2.1	运营成本	38234.83	0.00	1302.00	1520.96	1584.79	1584.79	1712.44	1770.33	1901.58	1901.58	1901.58	1967.21
2.2	应交增值税	1311.72	0.00	41.58	49.14	52.92	52.92	60.48	60.48	68.04	68.04	68.04	71.82
2.3	税金及附加	131.17	0.00	4.16	4.91	5.29	5.29	6.05	6.05	6.80	6.80	6.80	7.18
2.4	所得税	599.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程---专项债券实施方案

3	融资活动现金流出	2561.60	1.60	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
3.1	债券发行费用	1.60	1.60	0.00									
3.2	偿还债券本金	1600.00											
3.3	支付债券利息	960.00	0.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
三	当期现金结余	896.22	0.00	0.00	15.06	73.07	73.07	189.11	131.22	243.66	243.66	243.66	299.89
四	期初现金		0.00	0.00	0.00	15.05	88.13	161.20	350.31	481.53	725.20	968.86	1212.52
五	期末现金		0.00	0.00	15.05	88.13	161.20	350.31	481.53	725.20	968.86	1212.52	1512.41
六	本息保障覆盖倍数	1.35											

礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程---专项债券实施方案

续表 3-5

项目资金平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	现金流入	46826.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10
1	业务活动现金流入	43723.84	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10	2394.10
2	融资活动现金流入	1600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券资金流入	1600.00										
2.2	其他融资流入	0.00										
3	资本金流入	1502.26										
二	现金流出	45929.88	2265.55	2265.55	2265.55	2265.55	2290.07	2320.99	2320.99	2320.99	2320.99	3920.99
1	固定资产投资现金流出	3090.98										
1.1	工程部分投资费用	2802.59										
1.2	专项部分投资费用	159.54										
1.3	预备费	128.85										
2	业务活动现金流出	40277.30	2217.55	2217.55	2217.55	2217.55	2242.07	2272.99	2272.99	2272.99	2272.99	2272.99
2.1	运营成本	38234.83	2071.75	2071.75	2071.75	2071.75	2072.21	2145.67	2145.67	2145.67	2145.67	2145.67
2.2	应交增值税	1311.72	71.82	71.82	71.82	71.82	71.82	71.82	71.82	71.82	71.82	71.82
2.3	税金及附加	131.17	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18	7.18
2.4	所得税	599.58	66.79	66.79	66.79	66.79	90.85	48.31	48.31	48.31	48.31	48.31
3	融资活动现金流出	2561.60	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	1648.00
3.1	债券发行费用	1.60										
3.2	偿还债券本金	1600.00										1600.00

礼泉县城供水尧召水源地—泔河段供水管线提升改造工程---专项债券实施方案

3.3	支付债券利息	960.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00
三	当期现金结余	896.22	128.55	128.55	128.55	128.55	104.03	73.11	73.11	73.11	73.11	-1526.89
四	期初现金		1512.41	1640.96	1769.51	1898.07	2026.62	2130.65	2203.76	2276.88	2349.99	2423.11
五	期末现金		1640.96	1769.51	1898.07	2026.62	2130.65	2203.76	2276.88	2349.99	2423.11	896.22
六	本息保障覆盖倍数	1.35										

说明：

1、本项目资本金 1502.26 万元，资金来源为申请县级财政配套资金。

2、按照本项目在计算期内预期收入和预期支出，项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。在项目存续期内各年度收入预测金额大于年度净现金流。按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内项目总收入 43723.84 万元，项目总支出 40277.30 万元项目总债务融资本息为 2560 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 ≈ 1.35 倍，项目收益能够完全覆盖融资款项的偿还，还本付息资金有充分保障。

（三）其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照省财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

债券存续期间，政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

在本项目债券存续期内，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金的情况。本项目若提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。

根据政府专项债相关政策，若项目运营收益暂未实现时，可通过续发新一期专项债券的方式进行周转，待项目开发收益实现后予以偿还专项债券。

四、项目风险评估及控制措施

（一）影响项目收益和融资平衡结果的风险因素

1.工期变化产生的风险

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的优劣、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等，如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

2.项目投资的变化产生的风险

本项目总投资的核算是根据初步设计概算，后期可能会有小幅度的变动，影响项目资本金投入和发债计划安排。

3.工程事故产生的风险

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。

在施工中发生的事故会造成较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等，使项目净收益减少。

4.收入变动风险

收入变动风险是指完成项目年度预测收入的不确定性带来的风险。本次项目收入变动风险主要是供水率不达预期影响供水收入，导致偿债能力减弱。

5.支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

6.自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目建设和产出造成的影响和破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括洪水风险。

7.政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业活动的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

8.利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，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。

（二）主要风险控制措施

- 1.由政府职能部门做好项目规划，减少工程的重复建设，从而减少工程投资。
- 2.深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。
- 3.选择有较高施工技术与管理水平、经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。
- 4.项目建设周期越长，项目建成以后的经济形势就难预测。所以，针对本项目管理应采取提高工作速度、利用法律手段等方式来保证工作的顺利进行，保证资金的充分供应，尽可能避免不必要风险因素的影响。
- 5.提高项目建设和运营过程中的管控，加强灾害防范意识，尽可能降低自然灾害造成的损失。
- 6.加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。
- 7.良好的项目管理是项目成功实施的重要保证。从项目实施角度来看，项目全过程的投资、进度和质量管理工作是工作重点。工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，吸取国内外成功经营理念和优秀的管理模式，提高服务水平，为将来提供优质的运营服务创造良好的硬件。聘请有经验的专家进行指导是非常必要的，可以有效地减少经营费用、提高收益水平，进而降低并控制风险。
- 8.为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，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损失。

五、债券发行方案

（一）发行依据

1.发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

2.地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3.地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

新增政府债券收支安排和预算调整方案，按照省政府批准的省级预算调整方案执行。

4.建立地方政府债务应急处置机制

《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。

为了加强政府债务管理，2016年陕西省发布了《陕西省人民政府关于印发陕西省政府性债务风险应急处置预案的通知》（陕财办〔2016〕172号）文件，建立陕西省政府债务应急处置机制，提前防范财政金融风险。地方政府已结合自身实际，建立了政府债务应急处置机制，多措并举，上下联动，切实防范化解财政金融风险。

（二）发行计划

礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程 2025 年发行 20 年期

专项债 1600 万元，发行计划见表 5-1。

表 5-1 债券发行计划表 单位：万元

发行年份	发行金额	发行期限
2025 年	1600	20 年期

（三）发行场所

通过全国银行间债券市场或证券交易所债券市场发行。

（四）品种和数量

礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程计划 2025 年发行 20 年期专项债券记账式固定利率附息债，债券发行总额 1600.00 万元，发行面值 100.00 元。

（五）时间安排

按照省财政厅确定的时间发行。

（六）上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

（七）兑付安排

利息按半年支付一次，本金到期一次性偿还。

（八）发行费用

2025 年债券发行手续费为承销面值的 1‰，以及发行涉及的登记服务费、评级机构、律师事务所等费用，发行费用为 1.6 万元。

（九）招投标

1. 招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的

票面利率。

2. 标位限定

每一承销团成员最高、最低标位差为 50 个标位，无需连续投标。以后年度视情况进行调整。

3. 时间安排

按照规定时间，在竞争性招标结束后 15 分钟内为填制债权托管申请书时间。

4. 参与机构

陕西省政府债券公开发行承销团成员（以下简称“承销机构”）有资格参与本次投标。

5. 招标系统

陕西省财政厅借用相关债券发行系统招标发行。

（十）分销

本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销，可于招投标后一日进行分销。承销机构间不得分销。承销机构根据市场情况自定分销价格。

（十一）发行款缴纳

承销机构于发行日第二日前，按照承销额度及缴款通知书上确定金额将发行款通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。缴款日期以陕西省国库收到款项为准。承销机构未按时缴付发行款的，按规定将违约金通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。

六、信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种

的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本次专项债券信息披露文件通过陕西省财政厅官方网站（<http://czt.shaanxi.gov.cn/>）及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

（一）每期债券发行日五个工作日之前披露

基本信息、信用评级报告和跟踪评级安排。

（二）每期债券发行结束当日披露

发行结果公告。

（三）每期债券每个付息日五个工作日前披露

付息公告。

（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露

还本付息公告。

（五）每期债券存续期内定期披露内容

1. 陕西省最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。
2. 建设项目施工/项目单位运营最新情况说明。
3. “礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程专项债券”跟踪评级报告。
4. 可能影响到“礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程专项

债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。

（六）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“礼泉县城供水尧召水源地—汧河段供水管线提升改造工程项目专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。

七、其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照省财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

债券存续期间，项目单位可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

在本项目存续期内，如出现收入较大增长，可能发生提前偿还本金的情况。本项目如提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。