

五、专项债券项目实施方案

2025 年渭南市华州区桥涧峪水库 引水入城工程（二期）城乡供水一体化 项目（莲花寺镇及柳枝镇片区） 专项债券实施方案

主管部门：渭南市华州区水务局

财政部门：渭南市华州区财政局

实施单位：渭南市华州区水务局

编制日期：二〇二五年五月

目录

一、 项目基本情况	1
（一）项目总体情况介绍	1
1.项目区位概况	1
2.项目实施必要性	3
3.项目所在位置（卫星图）	4
（二）项目实施的具体方案	5
1.项目名称	5
2.项目性质	5
3.项目建设规模及内容	5
4.项目主管部门	6
5.项目实施单位	7
6.项目建设期	7
7.项目总投资	7
8.项目进展情况	7
9.项目建设方案	7
10.项目实施进度	9
（三）经济社会环境效益分析	9
1.社会效益分析	9
2.经济效益分析	10
3.环境效益分析	10
（四）项目立项、批复情况	10
（五）项目实施绩效目标	12
（六）项目运营主体基本情况	13
二、 项目投资估算及资金筹措方案	14
（一）项目概算	14
1.编制依据及原则	14

2.项目总投资、分年度支出计划	14
(二) 资金筹措方案	18
1.资金筹措原则	18
2.项目投资额、自有资本金及资本金到位情况	18
3.专项债券拟发行计划	19
三、项目预期收益、成本、融资平衡情况	19
(一) 与项目相关的收支情况	19
1.项目预期收入预测	19
2.项目运营支出预测	23
3.发行费用	27
4.债券利息	27
(二) 资金测算平衡表	29
(三) 其他需要说明的事项	33
四、项目风险评估及控制措施	33
(一) 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	33
1.工期变化产生的风险	33
2.项目投资的变化产生的风险	33
3.工程事故产生的风险	33
4.收入变动风险	34
5.支出变动风险	34
6.自然风险	34
7.政策风险	34
8.经营风险	34
9.社会风险	34
10.利率波动风险	35
(二) 主要风险控制措施	35
五、债券发行方案	36
(一) 发行依据	36

1.发行主体资格	36
2.地方政府债务限额管理	36
3.地方政府债务预算管理	37
4.建立地方政府债务应急处置机制	37
(二) 发行计划	38
(三) 发行场所	38
(四) 品种和数量	38
(五) 时间安排	38
(六) 上市安排	38
(七) 兑付安排	38
(八) 发行费用	38
(九) 招投标	39
1.招标方式	39
2.标位限定	39
3.时间安排	39
4.参与机构	39
5.招标系统	39
(十) 分销	39
(十一) 发行款缴纳	39
六、信息披露计划	39
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露	40
(二) 每期债券发行结束当日披露	40
(三) 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露	40
(四) 每期债券存续期内定期披露内容	40
(五) 每期债券存续期内随时披露内容	40

一、项目基本情况

（一）项目总体情况介绍

1.项目区位概况

位置面积。华州区位于陕西关中平原东部、渭河下游，南跨秦岭山脉的华山山地，北居渭河之南的丰腴平原，地理坐标为北纬 34°12'27"至 34°36'27"，东经 109°36'00"至 110°2'48"。北隔渭河与大荔县相望，东与华阴市接壤，南、东南部与洛南县交界，西南一隅与蓝田县相接，西、西北与临渭区相邻。南北长 41.1 公里，东西宽 27.7 公里，总面积 1139 平方公里。

地形地貌。华州区地势南高北低，落差较大，海拔高度 2646 米—334 米。地貌分区明显，类型多样，南部为秦岭华山山地，层峦叠嶂，连绵起伏；西南为黄土台塬，沟壑交织，土层深厚；北部为冲积平原，沃野平阔，阡陌纵横。山、塬、川、滩，自南而北呈阶梯式递降，地貌差异明显，各具特色。

气候类型。华州区属暖温带半湿润气候，四季分明，光照充足，降雨适量，年平均气温 13.4 度，年均降水量 586.1 毫米，年均日照时数 2219.8 小时，年极端最高气温 43.0 度，年极端最低气温零下 16.5 度。冬季处在强大的西伯利亚冷气团控制下，干燥寒冷。春季因西伯利亚冷高压随着南部热带暖气团逐渐北进而迅速减弱，暖气团北扩，大地回暖快，降水开始递增，此时，由于冷暖气团的交替出现，冷空气活动频繁，气温日差较大，易出现寒潮、霜冻、大风等天气现象。夏季受盛行的副热带高压影响，易出现雷阵雨、大风，但由于冷空气路径不同及地形影响，降水分布极不均匀，常有程度不同的初夏旱或伏旱发生。秋季转为暖气团与干冷气团的交替期，初秋多连阴雨，晚秋多为秋高气爽的晴朗天气。区域内，由于受山地阻挡及地形垂直变化影响，气温、降水、蒸发、日照和无霜期南北差异显著。

河流。境内河流属黄河流域的渭河及南洛河两个水系。渭河从赤水镇大涨村西入境

东流，至城区东北端方山河入渭口出境，全长 47.25 公里。岭北的赤水、遇仙、石堤、罗纹、构峪、方山 6 条支流，由南而北汇入渭河；发源于华阴市方山峪的方山河，从老西潼公路北 0.5 公里处入境北流，经柳枝镇北拾村穿过渭河大堤，向东北注入渭河，境内流经 4.6 公里。岭南的文峪、蒿平川、大栗西、栗峪 4 条支流，由北而南汇入南洛河。

水资源。据相关资料，华州区年产地表水 22498 万立方米，地下水埋藏量 24864.83 万立方米，扣除地下水资源重复计算的 14014.05 万立方米，华州区水资源总量为 33348.48 万立方米，为渭南市地下水富水区之一。地热水资源在平川地带也有分布。

土地资源。华州区土地总面积 113137.3 公顷，其中山地面积 70200.28 公顷，占总面积的 62%；台塬面积 13512.14 公顷，占总面积的 12%；平原面积 29424.88 公顷，占总面积的 26%。全区耕地面积 43 万亩，基本农田保护面积 37.5 万亩，人均耕地 1.2 亩。

矿产资源。境内地质条件独特，矿产资源丰富。已探明的金属矿产 12 种，非金属矿产 16 种，有金、钼、铜、铅、锌、钨、锰、铁、锑、稀土、银、镁、滑石、水晶、白云岩、花岗岩、大理石、硅石、含钾岩石、黏石、蛭石、片麻岩、闪长岩、铀、大理石等。已开发利用的有钼、铅、锌、铀、大理石、片麻岩、粘土等。其中钼的储量和生产能力均居世界前列，主要钼产品在拥有较大国内市场份额的同时，还远销欧洲、非洲、澳洲和亚洲的日本、韩国、印度等国家和地区。2006 年华县（华州区）被中国矿业联合会命名为“中国钼业之都”。

动植物资源。境内有野生动物 73 科近 300 种，其中属国家一类保护动物有林麝、白肩雕，二类保护动物有黑熊、鸳鸯、鸢、赤腹鹰、白尾鹞、红脚隼、血雉、大鲵等。人工饲养动物 50 余种，以猪、鸡、牛、羊、兔为主。林木树种 81 科 398 种，其中华山松、油松、白皮松、侧柏、栎类、桦类、杨、柳、榆、槐、桐、银杏等分布较广。青竹也有片状分布。果树主要有桃、梨、杏、枣、苹果、核桃、樱桃、柿子、葡萄、猕猴桃等。农作物共 8 类 50 多种，以小麦、玉米、蔬菜、豆类、薯类、油菜、棉花等为主，蔬菜生产尤为发达，华州区已被命名为“全国无公害蔬菜基地县”“全国果菜标准化建设

十强县”。地方名特蔬菜华州山药、赤水大葱、柳枝香椿、金堆高山有机蔬菜等质优量大，已远销全国各地。

旅游资源。华州区山川壮美，风光秀丽，历史悠久，文物古迹荟萃，孕育了丰富的文化旅游资源。少华山国家森林公园，是国家4A级旅游风景区，山、水、林、石、寺神奇秀美，文化底蕴深厚，是陕西东部最大的集山水观光、生态休闲、登山健身为一体的山岳谷地型森林公园。渭华起义纪念馆是国家重点文物保护单位，是陕西东部唯一的红色旅游风景区。除此之外，有国家级文物保护单位杏林镇老官台村、柳枝泉护村、元君庙新石器时代文化遗址；省级文物保护单位郑桓公墓、李元谅碑、赤水桥上桥；有众多的自然人文旅游观光点，如老观台文化遗址，郑桓公陵园文化广场，郭子仪故里风物，潜龙寺，永庆寺，宁山寺，禅修寺，蕴空山寺，文庙，赤水胡家古宅。非物质文化遗产有皮影、剪纸、面花、黑陶、蹦鼓、老腔、芯子等，被授予“中国皮影艺术之乡”“中国民间文化艺术之乡”等称号。

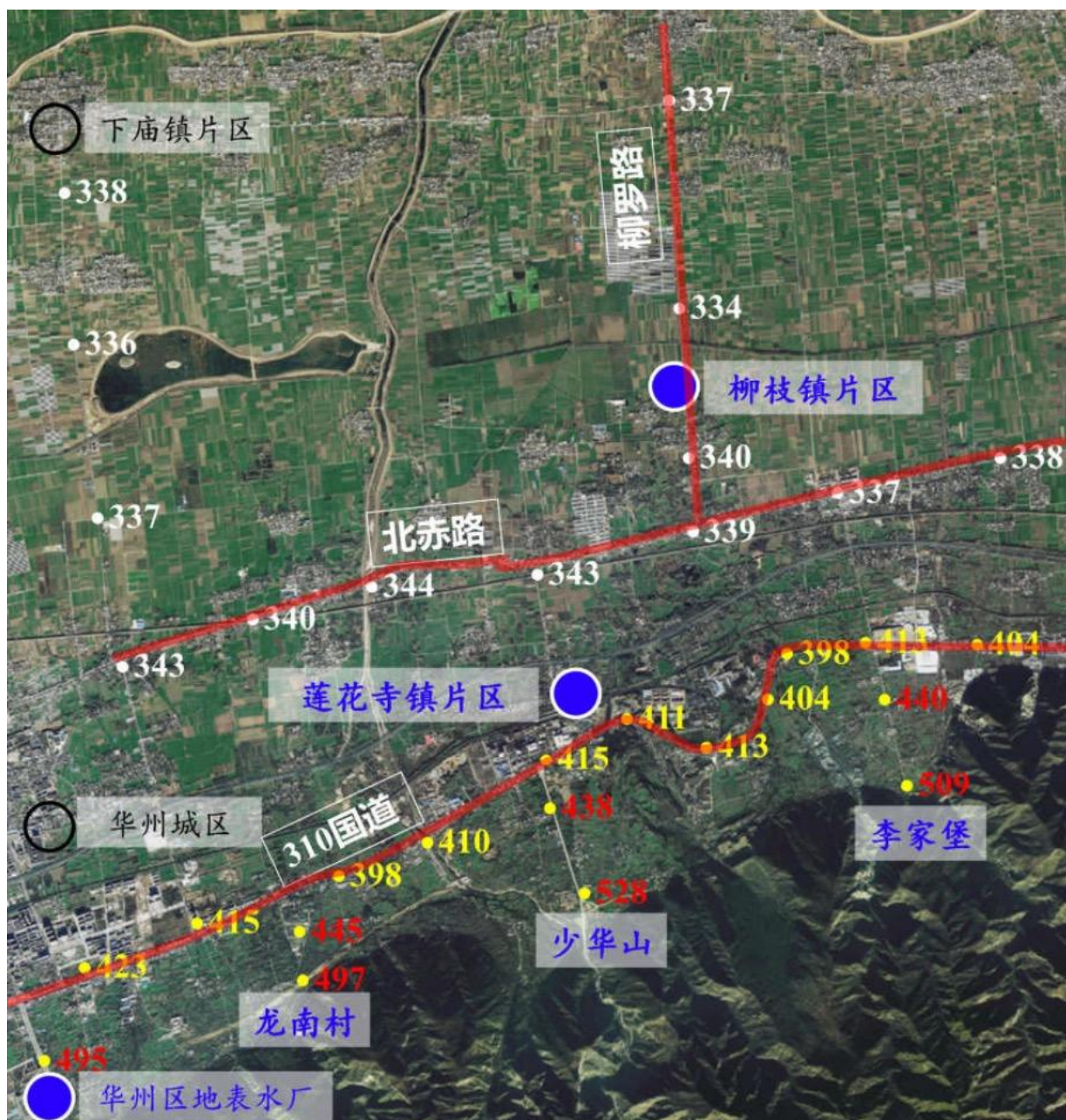
2.项目实施必要性

城乡供水一体化是国家政策高度关注的公共设施建设领域，是推进城乡基础设施一体化建设的重要组成部分，也是保障农村饮水安全、统筹城乡基本公共服务均等化的重要内容。2020年，《中共中央国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》指出，全面完成农村饮水安全巩固提升工程任务。统筹布局农村饮水基础设施建设，在人口相对集中的地区推进规模化供水工程建设。有条件的地区将城市管网向农村延伸，推进城乡供水一体化。《关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见》进一步指出，开展农村饮用水安全巩固提升工程建设。因地制宜在人口相对集中的地区研究推进规模化供水工程建设，有条件的地区试点开展城市管网向农村延伸工程建设。城乡供水相关政策的密集出台进一步表明饮水安全直接影响人民群众的生命安全和身体健康，是农村居民生活条件改善、生活质量提高的重要标志，是决战决胜脱贫攻坚全面建成小康社会的基础保障。对此，加快推进渭南市华州区桥涧峪水库引

水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区），对于切实解决农村人口饮水安全问题，加强农村供水基础设施建设，提升供水服务水平，促进乡村振兴、城乡融合发展具有重要意义。

3.项目所在位置（卫星图）

本项目服务区域位于华州区，主要包含华州莲花寺镇及柳枝镇片区。其中，莲花寺镇范围北至华州湖南岸，南抵环山路及沿秦岭北侧山脚下村庄，东至罗纹河，西至华少路；柳枝镇范围北至渭河大堤，南至环山路及沿秦岭北侧山脚下村庄，东至华州区东边界，西至罗纹河。



(二) 项目实施的具体方案

1.项目名称

渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）（以下简称“本项目”）

2.项目性质

新建

3.项目建设规模及内容

根据《渭南市华州区行政审批服务局关于渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）初步设计报告的批复》文件，本项目建设规模及内容为：主要建设规模及建设内容为：

（一）配水工程设计。该项目共敷设配水管网 190.07km（不含入户），其中：敷设配水干管 39.73km，包括：310 国道敷设（dn110～dn280）PE100 管道 12.63km（1.0MPa）；北赤路敷设（dn110～dn315）PE100 管道 11.59km（1.0MPa）；柳罗路敷设（dn110～dn280）PE100 管道 5.61km（1.0MPa）；下侯路敷设（dn110～dn280）PE100 管道 6.59km（1.0MPa）；少华山进山路敷设 dn160～PE100 管道 1.99km（1.0MPa）；至李家堡村道敷设（dn110～dn280）PE100 管道 1.32km（1.0MPa）。村镇配水支管共敷设（dn40～dn100）PE100 管道 150.34km（1.0MPa）。入户管共敷设 dn25PPR 管道 241.82km（1.0MPa）。安装村镇 IC 卡水表 16147 套。设置加压泵站 3 座，采用变频恒压供水设备，配套不锈钢水箱、紫外线消毒器、水质在线监测等设施。配水管网采用树枝状布设，主管线沿道路和农田布置。同步新建或改造闸阀、排气阀、泄空阀、阀门井及消防水栓等设施。管沟开挖坡比 1:0.33，原土回填，管顶覆土厚度不小于 0.8m，压实度不小于 90%。

（二）电气及自动化设计。该项目泵站主供电电源可由村内现有变压器供电，供电距离一般不超过 250m。泵站供电均按二级负荷考虑，设柴油发电机组（50kW）作为备用电源。在地表水厂建立供水调度指挥中心，将工程运行信息接入，实现水厂间的实时调度、实时监测、故障预警等目标，并试点性实施智慧缴费系统。

4.项目主管部门

本项目主管部门是渭南市华州区水务局，渭南市华州区水务局是渭南市华州区人民政府下属工作部门，下辖党政办公室、规划建设股、水政股、综合业务股 4 个内设机构，主要职责为：①负责保障水资源的合理开发利用，拟定全区水利战略规划和政策，组织编拟全区重要河流、水库的流域综合规划、防洪规划等水利规划。按规划制定水利工程建设有关制度并组织实施；②负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹坚固和保障。

实施水资源的监督管理，拟定全区水中长期供求规划、水量分配方案并监督实施，组织开展水资源调查评价工作，按规定开展水能资源调查工作，负责重要流域、区域以及重大调水工程的水资源调度，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。负责全区水利行业供水工作；指导城乡供水管理工作；③负责水资源保护工作。组织编制水资源保护规划，组织拟订河流、水库的水功能区划并监督实施，负责饮用水水源保护工作和地下水开发利用及城市规划区地下水资源管理保护工作。负责节约用水工作。编制节约用水规划，指导和推动节水型社会建设工作等。

5.项目实施单位

本项目实施单位是渭南市华州区水务局。

6.项目建设期

本项目建设期为 2025 年 1 月至 2025 年 12 月，共计 12 个月。

7.项目总投资

项目总投资 12,131.47 万元，其中工程费用 10,161.50 万元，工程建设其他费用 1,187.27 万元，预备费用 782.70 万元（含建设期利息及发行费用）。资金来源为申请专项债券资金，地方财政配套资金，省级专项资金等。

8.项目进展情况

截止目前，已完成全部立项审批手续、项目用地手续、其他报建手续和招投标手续，项目已开工。

9.项目建设方案

（1）方案介绍

项目主要建设配水主管 39.73km，村镇配水支管 150.34km，入户管 241.82km，IC 卡水表 16,147 套，智慧水务配套硬件设施一套。具体见表 1-1：

表 1-1 项目建设内容及规模一览表

序号	项目	单位	数量	备注
一	规划建设主管长度	km	39.73	

二	310 国道敷设管道	km	12.63	
	北赤路敷设管道	km	11.59	
	柳罗路敷设管道	km	5.61	
	夏侯路敷设管道	km	6.59	
	少华山进山路敷设管道	km	1.99	
	李家堡村道敷设管道	km	1.32	
三	村镇配水支管	km	150.34	
四	入户管	km	241.82	
五	村镇 IC 卡水表	套	16,147	
六	智慧水务配套硬件设施	套	1	

（2）配水管网设计

本项目城乡一体化供水管网按照远期最高日最高时供水量计算，时变化系数取 1.4。本项目供水水厂为华州区地表水厂，该水厂一期设计规模 4.5 万 m³/d，其中重力供水 4.0 万 m³/d，压力供水 0.5 万 m³/d。本项目所有水量均由华州区地表水厂重力供水管线供给，最高日供水量 4.0 万 m³/d。

本次由地表水厂供水的区域现状无管道，均结合现状、规划，按新建管网布置考虑。配水管网主要采用球墨铸铁管及给水用 PE 管，管线的布置主要取决于城市道路、供水区的地形、水源、街区 and 用户特别是大用户的分布、河流、铁路、桥梁的位置等。本次城乡一体化供水项目，给水管道主要敷设在道路的非机动车道、人行道和绿化带下，次干道也可敷设在机动车道下。管道在道路下的平面位置和高程，应符合城市管线综合设计要求。

（3）配水管网布置及供水水压

1) 管网布置原则

管网布置按远期规划的要求进行。按规划道路布置管网，管线在道路下的平面位置和高程，符合管网综合设计的要求。

管网布置在整个给水区域内，在技术上要使用户有足够的水量和水压；在局部管网发生故障时，受影响的供水范围尽可能的小。

干管的布置考虑发展和分期建设的要求，留有余地。力求以最短距离敷设管线，以降低管网造价、供水能量和水压。给水管网总体布局，尽量利用已建及在建管道，优化管网布局。

本项目为城乡一体化供水工程，在进行管网布置时，应充分考虑到城镇与乡村在用水量、用水压力以及消防需求等方面的差异。

2) 管网供水水压

城区配水管网的供水水压宜满足用户最不利点处服务水头 28m 的要求。村镇配水管网的最不利点处服务水头按 20m 考虑。此外，考虑到本次供水范围内南高北低，且地形高差最大处超过 100m。因此，对于 310 国道以北地势较低的区域，采用减压阀减压供水。

最高日最高时加消防时配水管网供水最不利点的水头不应小于 10m。通过平差计算，合理确定配水管道管径。

10.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 1 月至 2025 年 12 月。其中，2025 年 1 月为项目前期准备阶段；

2025 年 1 月至 2025 年 11 月为项目施工及设备安装阶段；

2025 年 12 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

本工程实施后，工程水土流失防治责任范围内得到有效防护，减轻对周围水田、旱地、经济作物区的影响，遏制项目区水土资源破坏，保护和恢复生态环境，保持水土资源可持续利用，保证主体工程的运行及城市排涝安全，改善项目区农业产业结构，提高土地出产率，降低人地矛盾，促进当地各行各业良性循环，为该项目建设促进地区经济发展的目的起到积极作用。对构建和谐社会起到积极的推进作用。

2.经济效益分析

方案中实施过程中，土地整治工程的实施使预制、施工场地及腐殖土临时堆放场等的土地得到恢复和改造，这对当地的农业发展是十分有必要的，同时水土流失防治栽种的水保林也具有较好的经济价值。本项目通过供水费收取获得收益，项目总经营收入 30,158.62 万元，项目运营总成本费用为 18,119.68 万元，项目总收益 12,038.95 万元，融资本息覆盖倍数为 1.25 倍，在 20 年内可还完全部专项债券本息，具有较高的偿债覆盖率，经济收益良好。

综上，本项目盈利能力稳定，可以确保后期收益，保证债券的还本付息。

3.环境效益分析

本方案实施后，对扰动的地面采取了工程及恢复植被措施，可增加地面植被保土拦沙、拦蓄地表径流，因防护工程的恢复和增加，可减轻土壤侵蚀和降低因降雨冲刷地面而产生水土流失的可能性，从而达到保土保水的功能；方案实施后，能减少工程建设造成的负面影响，改善项目区生态环境和生产生活条件，保证项目功能的正常发挥。

（四）项目立项、批复情况

本项目已完成项目立项审批、项目用地、其他报建和招投标等手续文件。本项目的立项及批复情况详见表 1-2。

表 1-2 立项及批复情况表

序号	文件名称	文件批号
1	渭南市华州区行政审批服务局关于华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）项目建议书的批复	渭华行审 V 发〔2021〕40 号

2	渭南市华州区行政审批服务局关于华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）项目可行性研究报告的批复	渭华行审 V 发〔2021〕50 号
3	渭南市华州区行政审批服务局关于华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）初步设计报告的批复	渭华行审 V 发〔2022〕152 号
4	关于渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）开工延期的情况说明	
5	渭南市华州区行政审批服务局关于渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）相关手续的复函	渭华行审函〔2023〕4 号
6	渭南市华州区自然资源局关于渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）用地意见的复函	渭华自资用字〔2023〕3 号
7	重大决策事项（工程项目）风险评估登记备案回执单	备案编号：WHZF202147
8	渭南市生态环境局华州分局关于华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）建设项目环评有关事项的说明及相关分类管理目录	渭环华函〔2022〕86 号
9	渭南市华州区人民政府办公室关于实施华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目的专题会议纪要	第四十一期
10	中标通知书（监理）	
11	中标通知书（施工 I 标项）	
12	中标通知书（施工 II 标项）	

（五）项目实施绩效目标

本项目按照《陕西省政府专项债券项目资金绩效管理实施办法》、《陕西省政府专项债券项目事前绩效评估操作指南》要求，成立专项评估小组，运用科学合理的评估方法，对本项目立项必要性、投入产出经济性、绩效目标合理性、实施方案可行性、筹集资金合规性、偿债能力安全性等方面进行论证评估，并根据《政府专项债券项目事前绩效评估指标体系》，对项目进行了打分，最终给出“予以支持”的结论。本项目的绩效指标详见表 1-2。

表 1-2 项目绩效指标表

项目名称	渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化项目（莲花寺镇及柳枝镇片区）				
主管部门	渭南市华州区水务局		实施期限	2025 年 1 月-2025 年 12 月	
资金金额（万元）	实施期资金总额		12,131.47		
	其中：资本金		6,131.47		
	债券资金		6,000.00		
总体目标	实施期总目标				
	项目主要建设主干管总长 39.73km，村镇配水支管 150.34km，入户管 241.82km，IC 卡水表 16,147 套，智慧水务配套硬件设施一套。				
	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	主干管长度（km）	39.73	
			配水支管总长（km）	150.34	
			入户管长度（km）	241.82	
			村镇 IC 卡水表（套）	16,147	
			供水量（万 m³/年）	630.29	
	质量指标	项目建成合格率（%）	100.00		

			债券资金使用合规率（%）	100.00	
			工程验收合格率（%）	100.00	
		时效指标	债券发行后年度使用率（%）	100.00	
			规范披露信息及时率（%）	100.00	
			足额还本付息及时率（%）	100.00	
			项目竣工验收时间	2025 年 12 月	
		成本指标	初设批复投资偏离度（±%）	≤10%	
	效益指标	社会效益	服务人口（万人）	≥8	
			新增就业岗位(个)	≥6	
		经济效益	债券存续期内项目收益	12,038.95	
			项目运营总收入	30,158.62	
	满意度指标	服务对象	项目附近居民满意度	≥90%	
		满意度指标	供水服务人口满意度	≥90%	

（六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由渭南华泓德城乡供水有限公司负责本项目的运营管理工作。

渭南华泓德城乡供水有限公司成立于 2023 年 04 月 19 日，注册地位于陕西省渭南市华州区子仪路东段自来水公司二水厂院内，法定代表人为莫晋东。经营范围包括一般项目：水资源管理；住宅水电安装维护服务；水环境污染防治服务；市政设施管理；水利相关咨询服务；智能水务系统开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：现制现售饮用水；自来水生产与供应；水利工程质量检测；天然水收集与分配；建设工程施工（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，具体经营项目以审批结果为准）。

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）《陕西省建筑装饰工程价目表》（2009）；
- （2）《陕西省安装工程消耗量定额》（2004）
- （3）《陕西省园林绿化工程消耗量定额》（2004）；
- （4）《陕西省安装工程价目表》（2009）；
- （5）《陕西省园林绿化工程价目表》（2009）；
- （6）《建设项目设计概算编审规程》（CECA/GC 2-2015）；
- （7）《市政工程设计概算编制办法》（2011 年版）；
- （8）陕西省住房和城乡建设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（陕建发〔2021〕1097 号）；
- （9）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〔2019〕45 号）；
- （10）华州区物价水平、类似项目费用状况及相关估算指标。

2.项目总投资、分年度支出计划

根据初设概算，项目概算总投资为 12,131.47 万元，其中工程费为 10,161.50 万元，占总投资的 83.76%；工程建设其他费 1,187.27 万元，占总投资的 9.79%，预备费 782.70 万元，占总投资的 6.45%；项目的投资估算详见表 2-1、项目分年度与分月度投资计划详见表 2-2、2-3。

表 2-1 项目总投资估算占比表

单位：万元

序号	项目名称	概算	占比
----	------	----	----

一	工程费	10,161.50	83.76%
二	工程建设其他费	1,187.27	9.79%
三	预备费	782.70	6.45%
四	总投资	12,131.47	100.00%

表 2-2 项目分年度投资计划表（静态）

单位：万元

序号	项目名称	小计	2025 年
一	工程费	10,161.50	10,161.50
二	工程建设其他费	1,187.27	1,187.27
三	预备费	776.70	776.70
四	支出合计	11,990.47	11,990.47

表 2-3 项目 2025 年分月度投资计划表（静态）

单位：万元

序号	项目名称	小计	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
一	工程费	10,161.50	0.00	0.00	508.08	508.08	508.08	508.08	508.08	508.08	2,032.30	2,540.38	2,540.38	2,032.30
二	工程建设其他费	1,187.27	0.00	0.00	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	59.36	118.73	296.82	296.82	118.73
三	预备费	776.70	0.00	0.00	38.84	38.84	38.84	38.84	38.84	38.84	77.67	194.18	194.18	77.67
四	支出合计	12,125.47	0.00	0.00	606.27	606.27	606.27	606.27	606.27	606.27	1,212.55	3,031.37	3,031.37	1,212.55

（二）资金筹措方案

1.资金筹措原则

（1）筹措渠道多样化

项目的建安资金是项目主要支出，本项目建安费用占比较高，所以在资金筹措时应该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，以减少法律纠纷，提高项目实施效率，促进社会和谐稳定发展。

2.项目投资额、自有资本金及资本金到位情况

本项目总投资 12,131.47 元。资金构成为：

（1）申请发行地方政府专项债券 6,000.00 万元，占总投资的 49.46%。其中：2025 年 6,000.00 万元；

（2）项目资本金为 6,131.47 万元，来源为区级财政配套 3,981.47 万元，根据项目实施进度逐步到位，省水利发展资金 2,000.00 万元（已到位），黄河流域资金 150.00 万元（已到位），占总投资的 50.54%。

表 2-4 资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	合计	2025 年
1	专项债券	6,000.00	6,000.00
2	中省专项	2,150.00	2,150.00

3	区级配套	3,981.47	3,981.47
合计		12,131.47	12,131.47

3.专项债券拟发行计划

本项目拟通过发行专项债券方式从社会筹资 6,000.00 万元。发行计划为 2025 年发行 20 年期专项债券 6,000.00 万元。本项目债券发行计划详见表 2-5。

表 2-5 债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	6,000.00	20 年期
合计	6,000.00	/

三、项目预期收益、成本、融资平衡情况

（一）与项目相关的收支情况

1.项目预期收入预测

本项目运营期可获得的收入主要包括供水费收入。项目债券存续期内业务活动预期收入 30,158.62 万元。

（1）居民用水供水费收入

根据《渭南市华州区发展和改革委员会关于执行华州区城区居民阶梯水价的批复》（渭华发展发〔2020〕129 号），华州区居民生活用水第一阶梯水价为 3.30 元/m³，其中基本水价为 2.05 元/m³，水资源费为 0.30 元/m³，污水处理费为 0.95 元/m³，本次测算仅考虑基本水价 2.05 元/m³，运营期内水价不上涨。

根据项目初步设计，莲花寺镇及柳枝镇用水人口为 57429 人，周边白石、柳枝、武警交通等部队，冶炼厂、硫酸厂等生活区居民，华山监狱、汉华原山住宅区等用水人口约 30000 人。根据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019），村民生活用水定额可在 80~120L/（人·d）之间取值，基于谨慎性原则考虑确定莲花寺镇及柳枝镇村民综合生活

用水定额为 80L/（人·d）。

因此，莲花寺镇、柳枝镇及周边生活区居民需水量为 6,994.32m³/d，即居民供水量为 255.29 万 m³/年，运营期前十年荷载率按 85%测算，第十一年至及以后按 90%测算，债券存续期内居民用水供水费收入共计 9,158.62 万元。

（2）非居民用水供水费收入

根据《华县物价局关于调整城市供水价格的批复》（华价发〔2012〕25 号），华州区非居民用水价格为 4.9 元/m³，其中基本水价为 3.20 元/m³，水资源费为 0.72 元/m³，污水处理费为 0.8 元/m³，本次测算仅考虑基本水价 3.20 元/m³，运营期内水价不上涨。

莲花寺镇及柳枝镇范围内存在金堆城钼业股份有限公司冶炼分公司，用水需求量极大。冶炼分公司致力于为冶金、石油、化工及钼制品单位提供多规格优质的焙烧钼精矿及钼铁产品，已形成年产焙烧钼精矿 2.5 万吨（金属量）、钼铁 1.5 万吨（金属量）、焙烧钼精矿压块 3000 吨（金属量）、高溶焙烧钼精矿 0.88 万吨（金属量）的生产能力，钼精矿年产量按 5 万吨计算。综合行业实践和案例分析，生产 1 吨钼精矿的耗水量通常在 1000-3000 吨之间（含循环用水）。本项目每生产 1 吨钼精矿用水量按 1500 吨计，循环水回收率取 95%，即实际新鲜水消耗量为 75 吨/每吨钼精矿，则非居民供水量为 375.00 万 m³/年，运营期前十年荷载率按 85%测算，第十一年至及以后按 90%测算，债券存续期内非居民用水供水费收入共计 21,000.00 万元。

汇总以上各项收入，测算得出债券存续期内项目运营收入共计 30,158.62 万元，详见表 3-1。

表 3-1 项目预期收入表（2026 年-2045 年）

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	居民用水供水费收入（万元）	9,158.62	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85
1.1	荷载率（%）		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.2	收费标准（元/立方米）		2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05
1.3	供水量（万立方米/年）		255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29
2	非居民用水供水费收入（万元）	21,000.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
2.1	荷载率（%）		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2.2	收费标准（元/立方米）		3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
2.3	供水量（万立方米/年）		375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00
3	项目预期收入（万元）	30,158.62	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85

(续表)

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	居民用水供水费收入（万元）	9,158.62	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01
	荷载率（%）		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	收费标准（元/立方米）		2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05
	供水量（万立方米/年）		255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29	255.29
2	非居民用水供水费收入（万元）	21,000.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
	荷载率（%）		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	收费标准（元/立方米）		3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
	供水量（万立方米/年）		375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00	375.00
3	项目预期收入（万元）	30,158.62	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01

2.项目运营支出预测

本项目经营支出包括成品水费用、原材料、燃料及动力费、工资及福利费、修理费、管理费和经营税收支出。

（1）成品水费用

成品水费用按照考虑荷载率后的实际供水量测算，根据已签署成品水购买协议，成品水购买费用为 1.1 元/立方米，债券存续期内共计 12,133.13 万元。

（2）原材料、燃料及动力费

原材料、燃料及动力费按营业收入的 4%测算，债券存续期内共计 1,206.34 万元，

（3）工资及福利费

根据《2022 年渭南市国民经济和社会发展统计公报》，城镇常住居民年人均可支配收入 25,774 元，2025 年人均工资费按 3,000 元/月计算，本项目共 6 名员工，员工工资按每 5 年上涨 5%考虑，项目福利费按每年工资的 14%考虑，债券存续期内共计 106.13 万元。

（4）修理费用

本项目修理费按照工程费用的 1%计取，债券存续期内共计 2,032.30 万元。

（5）管理费用

本项目管理费包括项目管理费、办公费、其他费用等，按照工资及福利费的 20%计算，债券存续期内共计 106.13 万元。

（6）经营税收支出

本项目增值税根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）及《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号）相关文件，不动产经营租赁收入增值税税率按 9%计取，现代服务业增值税税率按 6%计取。水费进项税税率按 9%计取，电费进项税税率按 13%计取，建筑工程可抵扣进项税税率 9%，设备购置工程可抵扣进项税税率 13%，安装工

程可抵扣进项税税率 9%。经测算，债券存续期内税收支出合计为 2,111.10 万元。

汇总以上各项成本，测算得出项目债券运营期内共计成本 18,119.68 万元。本项目的费用预测见下表 3-2 所示。

表 3-2 项目运营支出表（2026 年-2045 年）

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	运营支出	18,119.68	881.62	881.62	881.62	881.62	881.62	883.10	883.10	883.10	883.10	883.10
1.1	成品水费用	12,133.13	589.32	589.32	589.32	589.32	589.32	589.32	589.32	589.32	589.32	589.32
1.2	原材料、燃料及动力费	1,206.34	58.59	58.59	58.59	58.59	58.59	58.59	58.59	58.59	58.59	58.59
1.3	工资及福利费	530.66	24.62	24.62	24.62	24.62	24.62	25.86	25.86	25.86	25.86	25.86
1.4	修理费	2,032.30	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62
1.5	管理费	106.13	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
2	经营税收支出	2,111.10	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54	102.54
3	总成本支出	16,008.57	779.08	779.08	779.08	779.08	779.08	780.56	780.56	780.56	780.56	780.56

(续表)

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	运营支出	18,119.68	928.79	928.79	928.79	928.79	928.79	930.42	930.42	930.42	930.42	930.42
1.1	成品水费用	12,133.13	623.99	623.99	623.99	623.99	623.99	623.99	623.99	623.99	623.99	623.99
1.2	原材料、燃料及动力费	1,206.34	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04	62.04
1.3	工资及福利费	530.66	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51
1.4	修理费	2,032.30	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62	101.62
1.5	管理费	106.13	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43	5.70	5.70	5.70	5.70	5.70
2	经营税收支出	2,111.10	108.57	108.57	108.57	108.57	108.57	108.57	108.57	108.57	108.57	108.57
3	总成本支出	16,008.57	820.22	820.22	820.22	820.22	820.22	821.85	821.85	821.85	821.85	821.85

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 2025 年债券发行费用为 6.00 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 6,000.00 万元，以年利率 3.0% 预计每年利息支出。

债券还本付息支出如表 3-3 所示。

表 3-3 债券还本付息支出预测表

单位：万元

年份	还本金额	债券利息支出
2025 年		0.00
2026 年		180.00
2027 年		180.00
2028 年		180.00
2029 年		180.00
2030 年		180.00
2031 年		180.00
2032 年		180.00
2033 年		180.00
2034 年		180.00
2035 年		180.00
2036 年		180.00
2037 年		180.00
2038 年		180.00

2039 年		180.00
2040 年		180.00
2041 年		180.00
2042 年		180.00
2043 年		180.00
2044 年		180.00
2045 年	6,000.00	180.00
合计	6,000.00	3,600.00

本项目通过发行债券达到项目总投资 49.46%，符合投资需求，新增债券利率按照 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 6,000.00 万元，总利息为 3,600.00 万元。

(二) 资金测算平衡表

表 3-4 资金测算平衡表（2025 年-2045 年）

单位：万元

序号	年份	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	42,290.09	12,131.47	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85
1	业务活动现金流入	30,158.62	0.00	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85	1,464.85
1.1	居民用水供水费收入	9,158.62	0.00	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85	444.85
1.2	非居民用水供水费收入	21,000.00	0.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
2	融资活动现金流入	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	其他融资款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	资本金投入	6,131.47	6,131.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	39,851.15	12,131.47	1,061.62	1,061.62	1,061.62	1,061.62	1,061.62	1,063.10	1,063.10	1,063.10	1,063.10	1,063.10
1	项目建设支出	12,125.47	12,125.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1.1	工程费用	10,161.50	10,161.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	工程建设其他费	1,187.27	1,187.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	预备费	776.70	776.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	业务活动现金流出	18,119.68	0.00	881.62	881.62	881.62	881.62	881.62	883.10	883.10	883.10	883.10	883.10
3	融资活动现金流出	9,606.00	6.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
3.1	债券发行费用	6.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	支付债券利息	3,600.00	0.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
3.4	偿还其他融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	支付其他融资利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	2,438.95	0.00	403.23	403.23	403.23	403.23	403.23	401.75	401.75	401.75	401.75	401.75
四	期初现金		0.00	0.00	403.23	806.45	1,209.68	1,612.91	2,016.13	2,417.88	2,819.63	3,221.38	3,623.13
五	期末现金		0.00	403.23	806.45	1,209.68	1,612.91	2,016.13	2,417.88	2,819.63	3,221.38	3,623.13	4,024.88

(续表)

序号	年份	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	42,290.09	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01
1	业务活动现金流入	30,158.62	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01	1,551.01
1.1	居民用水供水费收入	9,158.62	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01	471.01
1.2	非居民用水水费收入	21,000.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
2	融资活动现金流入	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	其他融资款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	资本金投入	6,131.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	39,851.15	1,108.79	1,108.79	1,108.79	1,108.79	1,108.79	1,110.42	1,110.42	1,110.42	1,110.42	7,110.42
1	项目建设支出	12,125.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	工程费用	10,161.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	工程建设其他费	1,187.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	预备费	776.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	业务活动现金流出	18,119.68	928.79	928.79	928.79	928.79	928.79	930.42	930.42	930.42	930.42	930.42

3	融资活动现金流出	9,606.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	6,180.00
3.1	债券发行费用	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00
3.3	支付债券利息	3,600.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
3.4	偿还其他融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	支付其他融资利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	2,438.95	442.22	442.22	442.22	442.22	442.22	440.59	440.59	440.59	440.59	-5,559.41
四	期初现金		4,024.88	4,467.10	4,909.32	5,351.54	5,793.77	6,235.99	6,676.58	7,117.17	7,557.76	7,998.35
五	期末现金		4,467.10	4,909.32	5,351.54	5,793.77	6,235.99	6,676.58	7,117.17	7,557.76	7,998.35	2,438.95

说明：

- 1、本项目总投资为 12,131.47 万元，资金来源为项目资本金（财政配套、中省专项资金）6,131.47 万元、专项债券 6,000.00 万元。
- 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益为 12,038.95 万元，项目总债务融资本息为 9,600.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 ≈ 1.25 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。

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，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。项目建设期每年的利息额较大，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政府主管部门批复的初步设计批复文件作为依据，后期有可能因工程变更导致总投资调整，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，国内多个城市的城市建设项目在施工中发生的事故都造成了较大的影响和损失，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

收入变动风险是指项目单位进行年度预测收入时的不确定性带来的风险。本项目收入变动风险主要是收费政策调整以及项目自身服务水平等因素影响营业收入，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公共配套设施造成的影响，以及对其他建筑物产生的直接破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括：火灾风险、洪水风险等。

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.经营风险

经营风险主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素。包括：财务风险、地价风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

9.社会风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对建筑的影响，从而给经营者带来损失的可能性。社会风险因素主要包括城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、治安风险。

10.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，严格控制工程投资。

2. 深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，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越难预测。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. 通过市场调查，获得尽可能多的信息。获得有关投资环境的市场信息越多，做出的预测就越精确，从而能进行正确的科学决策，包括投资项目选择、时机选择、融资选择等。尽量将不确定性降到最低限度，较好地控制投资过程中的风险。

6. 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。

7. 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。

8. 按照国家相关政策文件，确保工作人员的工资待遇，提高项目的运营服务水平，确保尽早收益。

9. 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。

10. 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。

按照国务院办公厅印发的《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《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。陕西省政府也结合本市实际，建立了政府债务应急处置机制，完善债务管理制度，切实防范化解财政金融风险。

（二）发行计划

本项目计划发行专项债券 6,000.00 万元。2025 年申请 20 年期专项债券 6,000.00 万元，融资成本按 3.0%估算。债券发行计划见表 5-1。

表 5-1 债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	6,000.00	20 年期
合计	6,000.00	/

（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

本项目专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行额 6,000.00 万元，发行面值 100 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

利息按每半年（10 年期及以上按每半年，7 年及 7 年以下按年）支付，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 6.00 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）每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露

还本付息公告。

（四）每期债券存续期内定期披露内容

- 1.最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。
- 2.项目施工/运营最新情况说明。
- 3.“项目专项债券”跟踪评级报告。

（五）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“渭南市华州区桥涧峪水库引水入城工程（二期）城乡供水一体化（莲花寺镇及柳枝镇片区）专项债券项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。