

# 2025 年紫阳县瓦房沟水库工程 专项债券实施方案

主管部门：紫阳县水利局

财政部门：紫阳县财政局

实施单位：紫阳县水利局

编制时间：二〇二五年二月

目 录

一、 项目基本情况 ..... 2

    （一） 项目总体情况介绍 ..... 2

    （二） 项目实施的具体方案 ..... 3

    （三） 经济社会环境效益分析 ..... 8

    （四） 项目立项、批复情况 ..... 12

    （五） 项目实施绩效目标 ..... 10

    （六） 项目运营主体基本情况 ..... 11

二、 项目投资估算及资金筹措方案 ..... 12

    （一） 项目概算 ..... 13

    （二） 资金筹措方案 ..... 17

三、 项目预期收益、成本、融资平衡情况 ..... 18

    （一） 与项目相关的收支情况 ..... 18

    （二） 资金测算平衡表 ..... 27

    （三） 其他需要说明的事项 ..... 30

四、 项目风险评估及控制措施 ..... 30

    （一） 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素 ..... 30

    （二） 主要风险控制措施 ..... 32

五、 债券发行方案 ..... 33

    （一） 发行依据 ..... 33

    （二） 发行计划 ..... 34

    （三） 发行场所 ..... 35

    （四） 品种和数量 ..... 35

    （五） 时间安排 ..... 35

    （六） 上市安排 ..... 35

    （七） 兑付安排 ..... 35

    （八） 发行费用 ..... 35

（九） 招投标 .....	35
（十） 分销 .....	36
（十一） 发行款缴纳 .....	36
六、 信息披露计划 .....	36
（一） 每期债券发行日五个工作日之前披露 .....	37
（二） 每期债券发行结束当日披露 .....	37
（三） 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露 .....	37
（四） 每期债券存续期内定期披露内容 .....	37
（五） 每期债券存续期内随时披露内容 .....	37

## 前 言

城镇供水工程是城镇建设中最重要基础设施之一，水源建设又是供水工程的重要组成部分，不仅关系到经济建设的进程，更是关系到广大居民安居乐业的基础，是不折不扣的民生工程。随着紫阳县城城市规划的开发建设及陕南移民搬迁工作的推进落实，紫阳县城镇建设的步伐不断加快，需水要求愈来愈大。目前，紫阳县城已有的西门河水源、长滩沟水源、瓦房沟水源均为低坝引水工程，无调蓄作用，受取水口径流的不均匀导致了供水工程实际日供水能力达不到设计要求。而汉江抽水能力有限，作为补充水源虽然水量充足，但抽水成本太高，长期使用导致企业负担过重，负债运行，难以为继。因而水量得不到保障，县城水供需矛盾突出，近几年县城夏季用水高峰期已采用限时供水措施，以保证居民生活基本用水。缺水问题越来越成为制约区域经济发展的瓶颈，急需建设可靠的水源工程，支撑国民经济社会可持续发展。

新预算法实施以来，陕西省政府坚决贯彻党中央要求，严格落实预算法和《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，保障重点领域合理融资需求，确保政府融资在本级财政可承受能力范围内量力而行。本次发行的农林水利领域专项债券，是按照预算法、国发〔2014〕43号文件以及《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，积极探索从我国实际出发的地方政府“农林水利领域项目专项债券”融资方式。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.项目概况

紫阳县位于安康市西南部，地处汉江上游，大巴山北麓。紫阳县城是安康市域西南部城镇发展中重点城镇，是紫阳县的行政、经济和文化中心。襄渝铁路、包茂高速公路和 310 省道穿境而过。距安康市区 75km，距西安市 265km，交通便利。这里人口密集，工商业繁荣，是安康市社会经济最发达的地区之一。

紫阳县是全国两大高硒区之一，属南水北调重要水源涵养地，中国最清洁的河流汉江纵贯全境，出境断面水质达国家Ⅱ类标准，被誉为“硒谷之乡”。北有秦岭阻隔，南有巴山屏障，冬无严寒，夏无酷暑，山清水秀，风光旖旎，是天然休闲度假胜地，有“汉江画廊”美誉。这里川腔秦韵交乳，茶文化、道教文化、民歌文化、汉水文化融汇，是文化部命名的“中国民间艺术之乡”。紫阳民歌曲调优美，传唱千年，被列为国家驰名商标，素有“贡茶之乡”美誉。特色矿产资源丰富，紫阳板石被列为国家地理标志保护产品，毒重石矿为全国稀有的第二大矿床，已有陕煤、陕有色、延长等全国 500 强企业落户投资开发。交通便捷，襄渝铁路、包茂高速穿境而过，已融入西安、重庆、武汉半日经济圈。

#### 2.项目实施必要性

城镇供水工程是城镇建设中最重要基础设施之一，水源建设又是供水工程的重要组成部分，不仅关系到经济建设的进程，更是关系到广大居民安居乐业的基础，是不折不扣的民生工程。随着紫阳县城城市规划的开发建设及陕南移民搬迁工作的推进落实，紫阳县城镇建设的步伐不断加快，需水要求愈来愈大。目前，紫阳县城已有的西门河水源、长滩沟水源、瓦房沟水源均为低坝引水工程，无调蓄作用，受取水口径流的不均匀导致了供水工程实际日供水能力达不到设计要求。而汉江抽水能力有限，作为补充水源虽然水量充足，但抽水成本太高，长期使用导致企业负担过重，负债运行，难以为继。因而水量得不到保障，县城水供需矛盾突出，近几年县城夏季用水高峰期已采用

限时供水措施，以保证居民生活基本用水。缺水问题越来越成为制约区域经济发展的瓶颈，急需建设可靠的水源工程，支撑国民经济社会可持续发展。

因此，从县城生产生活用水要求、供水工程供水能力的发挥综合分析，规划期内必须建设瓦房沟水库枢纽工程，提高县城供水保证率，才能保障县城经济社会对水的需求，瓦房沟水库枢纽工程建设是十分必要的。

### 3.项目所在位置（卫星图）

项目位于项目选址于紫阳县城关镇富家村、向阳镇营良村。项目区位图如下图 1-2 所示。



图 1-2 项目所在区位图

## （二）项目实施的具体方案

### 1.项目名称

紫阳县瓦房沟水库工程

### 2.项目建设规模及内容

根据《安康市发展和改革委员会关于紫阳县瓦房沟水库工程初步设计报告的批复》安发改农经〔2022〕770 号文件，本项目建设规模及内容为：

同意紫阳县瓦房沟水库工程为 V 等小(2)型工程，总库容 76.7 万  $\text{m}^3$ 。水库大坝、泄水建筑、冲砂放空孔和放水建筑物等主、次建筑物均为 5 级，水库枢纽防洪标准采用 30 年一遇设计，200 年一

遇校核，消能防冲设施采用 10 年一遇设计，水库挡水、泄洪建筑物使用年限为 50 年，闸门及启闭机使用年限为 30 年。主要建筑物的地震设计烈度采用基本烈度 VI 度。挡水建筑物为 C15 堆石混凝土重力坝，最大坝高 44.9m，坝顶总长 193.30m，坝顶宽度 5m，坝底最大宽度 36.67m。

### 3.项目主管部门

单位名称：紫阳县水利局

### 4.项目实施单位

本项目实施单位是紫阳县水利局。

主要职责：

（一）负责保障水资源的合理开发利用。拟订全县水利战略规划和政策，组织编制县确定的重要江河湖泊流域综合规划、防洪规划等重大水利规划。

（二）负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹和保障。组织实施最严格水资源管理制度，实施水资源的统一监督管理，拟订全县和跨区域水中长期供求规划、水量分配方案并监督实施。负责重要流域、区域以及重大调水工程的水资源调度。组织实施取水监督、水资源论证和防洪论证制度，指导开展水资源有偿使用工作。指导全县水利行业供水和乡镇供水工作。

（三）按规定制定水利工程建设和运行管理有关制度并组织实施，负责提出水利固定资产投资规模和方向、县财政性资金具体安排建议并指导实施，按规定权限审批、核准规划内和年度计划规模内固定资产投资项，提出水利资金安排建议并负责项目实施的监督管理。

（四）组织实施水资源保护工作。组织编制实施水资源保护规划。负责饮用水水源保护有关工作。负责地下水开发利用、地下水资源管理保护。

（五）负责节约用水工作。拟订节约用水政策，组织编制节约用水规划并监督实施，组织制定有关实施细则。组织实施用水总量控制等管理制度，指导和推动节水型社会建设工作。

（六）指导水文工作。指导全县水文水资源监测、水文站网建设和管理。对江河湖库和地下水实施监测，发布水文水资源信息、情报预报和全县水资源公报。

（七）负责水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用。指导江河、湖泊、水库以及河

口的治理、开发和保护。负责河湖水生态保护与修复、河湖生态流量水量管理以及河湖水系连通工作。承担县河(湖)长制委员会办公室组织实施的具体工作。

(八) 指导、监督水利工程建设与运行管理。组织、指导水利基础设施网络建设和运行管理。指导水利建设市场的监督管理, 组织实施水利工程建设的监督。负责本行业领域安全生产监督管理。

(九) 负责水土保持工作。拟订水土保持规划并监督实施, 组织实施水土流失的综合防治、监测预报并定期公告。负责建设项目水土保持监督管理工作, 负责重点水土保持建设项目的实施。

(十) 负责农村水利水电工作。组织开展灌排工程建设与改造。负责农村饮水安全工程建设管理工作, 负责节水灌溉有关工作。指导农村水利改革创新和社会化服务体系建设。组织实施农村水能资源开发、小水电改造和水电农村电气化工作。

(十一) 负责水利工程移民管理工作。拟订水库移民有关政策并监督实施, 组织实施水利工程移民安置验收、监督评估等制度。负责指导监督水库移民后期扶持政策的实施。协调推动水库移民对口支援等工作。

(十二) 负责重大涉水违法事件的查处, 协调跨乡镇水事纠纷, 组织实施水政监察和水行政执法。依法负责水利行业安全生产工作, 负责水库、水电站大坝等水利工程设施的安全监管。

(十三) 开展水利科技和外事工作。指导和监督实施水利行业的地方技术标准、规程规范, 组织开展水利行业质量监督工作。

(十四) 负责落实综合防灾减灾规划相关要求, 组织编制洪水干旱灾害防治规划并指导实施。承担水情旱情监测预警工作。组织编制重要江河湖泊和重要水工程的防御洪水抗御旱灾调度及应急水量调度方案, 按程序报批并组织实施。承担防御洪水应急抢险的技术支撑工作。承担台风防御期间重要水工程调度工作。

(十五) 完成县委、县政府交办的其他任务。

## 5.项目建设期

本项目建设期为 2023 年 10 月—2026 年 12 月, 共 37 个月。

## 6.项目总投资



项目总投资 8,282.33 万元，其中：工程部分投资费用 7,179.15 万元，占总投资的 86.68%；专项部分投资费用 1,103.18 万元，占总投资的 13.32%。

## 7.项目进展情况

截止目前，本项目已完成项目立项批复、移民安置规划、国土空间规划的承诺手续、调整建设方案的批复、可研批复、初设批复、环评、稳评、用地预审与选址意见书、核定施工招标控制价请示、用地批复、建设用地规划许可证、中标通知书、施工合同、开工备案表、下达资金通知。

## 8.项目建设方案

### 8.1 工程总体布置

水库枢纽由挡水建筑物、泄水建筑、放水建筑组成。挡水建筑物为 C15 堆石砼重力坝；泄水建筑物由泄洪表孔和泄洪底孔，泄洪表孔布置于河床中部，泄洪底孔位于泄洪表孔右侧；放水建筑物布置于泄洪底孔右侧。

### 8.2 主要建筑物

#### （1）挡水建筑物

根据大坝稳定、坝基应力、岩体物理力学性质、岩体类别、基础变形和稳定性、基础加固处理效果及上部结构对基础的要求等，将大坝坝基河床坝段置于弱风化基岩中部，岸坡坝段建基面从低到高由弱风化层中部过度到强风化基岩中部，坝顶高程 481.100m，坝基高程 437.000m，大坝坝高 44.1m，坝顶长度 182.50m，坝顶宽度 6m。大坝上游面 457.00m 高程以上为铅直面，以下坝坡为 1:0.25，下游面 471.00m 高程以上为铅直面，以下坡比为 1: 0.7，底部最大宽度为 34.80m。

经测算，大坝抗剪抗滑稳定安全系数，基本组合大于 1.05，特殊组合大于 1.00；抗剪断抗滑稳定安全系数基本组合大于 3.0，特殊组合大于 2.3；抗滑稳定安全系数均满足规范要求。在各种荷载组合下，坝踵垂直应力未出现拉应力，坝体最大主压应力小于砼允许压应力值，满足规范要求。

#### （2）泄水建筑物

泄洪建筑物由坝身泄洪表孔和泄洪底孔组成，泄洪表孔布置于河床中部，堰顶高程 478.00m，堰顶宽度 15m，堰面上游曲线采用椭圆曲线，与直立坝面相接；下游坝面曲线采用 WES 曲线，其后

接 1:0.7 斜坡段，再与出口挑坎反弧段相连，挑流鼻坎顶高程 448.00m，反弧半径为 5m，挑角  $20^{\circ}$ 。冲砂底孔位于泄洪表孔左侧的挡水坝段，泄洪底孔进水口底板高程为 458.00m，水平布置，孔口断面为  $2 \times 2\text{m}$  的矩形（宽 $\times$ 高），出口断面控制尺寸为  $2\text{m} \times 1.7\text{m}$  的矩形，进口设一道事故闸门，出口设一道工作弧门，出口采用挑流方式消能，挑流鼻坎反弧半径 15m，坎顶高程 458.90m，挑角  $20^{\circ}$ 。

### （3）放水建筑物

放水建筑物布置在坝体右侧的挡水坝段，采用坝体内埋设钢管的布置型式，进水口底板高程 461.25m，管中心高程为 462.00m，供水流量与生态流量共用一管布置，设计流量  $0.0744\text{m}^3/\text{s}$ ，其中供水流量  $0.0468\text{m}^3/\text{s}$ ，生态放水流量  $0.0275\text{m}^3/\text{s}$ 。放水总管为钢管，内径  $D=800\text{mm}$ ，进口为锥形喇叭口，坝内水平埋设，大坝上游面设  $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$  的拦污栅，出口总管设流量调节阀 2 套，直径为 DN800，采用手电两用，两者之间互为备用。放水总管后采用三通接供水管道和生态放水管，管径均为 0.5m。

## 8.3 工程观测

紫阳县瓦房沟水库工程属 V 等小（2）型工程，水库枢纽由挡水建筑物、泄水建筑、放水建筑组成。工程安全监测的目的是监测建筑物的工作状况及运行安全，监测的重点是重力坝的安全。

根据《混凝土坝安全监测技术规范》、《混凝土重力坝设计规范》和《砌石坝设计规范》的要求。初拟监测项目主要有：

环境监测：水位、气温、降水量；

变形监测：坝体位移、接缝、裂缝、坝基位移；

渗流监测：扬压力、渗漏量、绕坝渗流；

巡视检查：坝体、坝肩及近坝库岸。

## 8.4 机电及金属结构

### 1) 主要电气设备

瓦房沟水库工程的供配电设计包括泄洪底孔闸门、取水口以及大坝区照明等负荷。

（1）主变压器选择：变压器选 11 型节能变压器，选用容量 100kVA；

(2) 低压配电屏选择：低压配电屏选用 GGD 型交流低压配电屏；

(3) 闸室动力配电箱：XL-21 型；

(4) 照明配电箱：PXTR-3 嵌入式；

(5) 柴油发电机组：额定功率为 100kW。

## 2) 金属结构

本工程金属结构主要为泄洪底孔事故闸门一道，泄洪底孔弧形闸门一道；进水口拦污栅及放水控制阀门。

泄洪底孔位于溢流坝表孔右侧，设 1 扇  $2\text{m} \times 2\text{m}$  的平面事故闸门和 1 扇  $2\text{m} \times 1.7\text{m}$  的弧形工作闸门，底槛高程均为 458m，闸门设计水头均为 22m。

取水枢纽出口设 2 道放水管道阀，采用手电两用，两者之间互为备用。

## 3) 消防设计

消防总体设计方针是“以防为主，防消结合”，采取化学消防措施，便于管理，经济合理。同时设备防火间距、安全出口、事故排烟以及照明等均按照《水利水电工程设计防火规范》（SL329—2005）执行。

枢纽闸室、闸门启闭设备、配电房的出口分别配置手提式灭火器。

## 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 2023 年 10 月至 2026 年 12 月。其中，

2023 年 10 月前为项目前期准备阶段；

2023 年 10 月至 2026 年 11 月为项目施工及设备安装阶段；

2026 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

项目建设完成后，进一步完善了对紫阳县城供水需求，现有工程的净化能力已达到要求，但水源工程的调蓄能力还是空白，引水能力不足已成为制约当地社会经济发展的瓶颈，影响县域经济的

发展和社会稳定。为了紫阳县经济的可持续发展，解决城市发展的需水要求，新建瓦房沟水库是十分必要的。

总之，项目的建设，有利于生态环境建设和经济发展结合起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进群众效益、经济效益和社会效益的协调统一。

## 2.经济效益分析

紫阳县城城区范围东起钟鼓村的指甲沟，西至曹家坝工业小区的孟家沟，北自神峰山，南到汉江、任河岸边。总面积 4.80km<sup>2</sup>，包括 4 个村、8 个居委会，现有总人口 4.5 万人。2015 年国民经济总产值 54.38 亿元。

根据县城总体规划，至 2030 年，紫阳县城总人口将达到 8 万人，除老城区外，紫阳县城的骨架将进一步拉大，规划中将新建成西门河新区、任河咀新区和江南新区。

汉江抽水能力有限，作为补充水源虽然水量充足，但抽水成本太高，长期使用导致企业负担过重，负债运行，难以为继。因而水量得不到保障，县城水供需矛盾突出，近几年县城夏季用水高峰期已采用限时供水措施，以保证居民生活基本用水。缺水问题越来越成为制约区域经济发展的瓶颈，急需建设可靠的水源工程，支撑国民经济社会可持续发展。

## 3.环境效益分析

瓦房沟水库位于瓦房沟，水库正常蓄水位 478.0m，总库容 76.7 万 m<sup>3</sup>，工程开发任务为紫阳县城生活生产供水。放水建筑物设直径为 0.5m 生态放水管，放水流量为 0.0275m<sup>3</sup>/s。工程拟建地评价区内环境空气质量、地表水环境、声环境质量现状良好。本工程施工期产生的污染主要是施工机械噪声、施工扬尘及施工爆破、燃油机械废气排放，还有施工过程产生的生活污水、生活垃圾及施工弃渣等。施工期采取环评所述的措施后，污染物均可有效减少对环境所带来的影响，施工期的环境影响是暂时的，短期的，会随着施工活动的结束消失。因此，从环保角度分析，本项目的建设基本可行。

（四）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，最终得分 95 分，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						
紫阳县瓦房沟水库工程						
主管 部门	紫阳县水利局		实施期限	2023 年 10 月至 2026 年 12 月		
资金 金额 （万 元）	实施期资金总额		8,282.33 万元			
	其中：自有资金		4,282.33 万元			
	债券资金		4,000.00 万元			
	其他融资		-			
总体 目标	实施期总目标					
	同意紫阳县瓦房沟水库工程为 V 等小(2)型工程，总库容 76.7 万 m³。水库大坝、泄水建筑、冲砂放空孔和放水建筑物等主、次建筑物均为 5 级，水库枢纽防洪标准采用 30 年一遇设计，200 年一遇校核，消能防冲设施采用 10 年一遇设计，水库挡水、泄洪建筑物使用年限为 50 年，闸门及启闭机使用年限为 30 年。主要建筑物的地震设计烈度采用基本烈度 VI 度。挡水建筑物为 C15 堆石混凝土重力坝，最大坝高 44.9m,坝顶总长 193.30,m 坝顶宽度 5,m 坝底最大宽度 36.67m。					
	本项目的实施进一步完善了对紫阳县城供水需求，现有工程的净化能力已达到要求，但水源工程的调蓄能力还是空白，引水能力不足已成为制约当地社会经济发展的瓶颈，影响县域经济的发展和社 会稳定。为了紫阳县经济的可持续发展，解决城市发展的需水要求，新建瓦房沟水库是十分必要的。					
	一级指标	二级指标	指标内容		指标值	备注
	成本指标	经济成本	初设批复投资偏离度(±%)		≤10%	
		融资成本	其他融资		0	

		环境成本	破坏周边环境程度	0%	
		数量指标	沟水库工程（m³）	76.7 万	
			主、次建筑物建筑等级（级）	5	
			水库枢纽防洪标准（年）	30	
		质量指标	项目建成合格率	100%	
	产出指标		债券资金使用合规率	100%	
			工程验收合格率	100%	
		时效指标	债券发行后年度使用率（%）	100%	
	按规定及时、规范披露信息程度（%）		100%		
	及时足额还本付息程度（%）		100%		
	竣工日期		2026 年 12 月		
	是否按照建设计划完成工程建设		是		
	效益指标	社会效益	惠及人口（万人）	≥8	
			提供就业岗位（人）	≥6	
		经济效益	债券存续期内项目运营收益偏离值（±%）	≤10%	
			偿债后存量资金偏离值（±%）	≤10%	
			生态环保处理程度	100%	
		可持续发展指标	项目持续发挥作用期限（年）	长期	
			对本行业未来可持续发展影响度	≥95%	
	满意度指标	服务对象满意度指标	居民用水满意度	≥95%	

### （五）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由紫阳县水利局负责本项目的运营管理工作。

## （六）项目立项、批复情况

本项目已完成项目立项批复、移民安置规划、国土空间规划的承诺手续、调整建设方案的批复、可研批复、初设批复、环评、稳评、用地预审与选址意见书、用地批复、建设用地规划许可证、中标通知书、施工合同、开工备案表、下达资金通知。本项目的立项及批复情况详见表 1-1。

表 1-1 立项及批复情况表

序号	文件名称	文件批号
1	紫阳县发展和改革局关于向阳瓦房沟水库工程立项的批复	紫发改投资〔2018〕584 号
2	安康市库区移民工作中心关于对《紫阳县瓦房沟水库工程建设征地移民安置规划报告》的批复意见	安水移民发(2021)28 号
3	紫阳县人民政府关于紫阳县瓦房沟水库工程项目用地纳入紫阳县国土空间规划的承诺	/
4	紫阳县发展和改革局关于向阳瓦房沟水库工程调整建设方案的批复	紫发改投资〔2022〕127 号
5	安康市发展和改革委员会关于紫阳县瓦房沟水库工程可行性研究报告的批复	安发改农经〔2022〕219 号
6	安康市发展和改革委员会关于紫阳县瓦房沟水库工程初步设计报告的批复	安发改农经〔2022〕770 号
7	安康市生态环境局紫阳分局关于紫阳县瓦房沟水库工程环境影响报告表的批复	紫环发〔2023〕4 号
8	紫阳县重大项目社会稳定风险评估审批表	/
9	建设项目用地预审与选址意见书	用字第 610901202200006 号
10	关于紫阳县瓦房沟水库工程项目建设用地的批复	陕政土批〔2024〕573 号
11	建设用地规划许可证	地字第 610924202400015 号
12	中标通知书	项目编号: ZYZB-2023-SG-22 号
13	施工合同	/
14	安康市水利工程开工备案表	/
15	关于下达 2023 年第二批中央水利发展资金项目计划的通知	陕水规计发〔2023〕28 号
16	紫阳县财政局关于预下瓦房沟水库设计专项资金的通知	紫财预〔2019〕46 号
17	紫阳县财政局关于下达瓦房沟水库工程前期费用的通知	紫财预购〔2021〕470 号
18	紫阳县财政局关于下达专项资金的通知	紫财农(2023)32 号

## 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）定额采用建设部建标〔1999〕221 号文颁发的《全国统一市政工程预算定额》；
- （2）《陕西省建筑工程综合概算定额》（1999）；
- （3）《全国统一市政工程预算定额陕西省价目表》费用定额（2001）；
- （4）《陕西省工程建设其它费用定额》（陕计设计〔1999〕091 号）；
- （5）《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（建设部建标〔1996〕628 号文）；
- （6）国家发改委、建设部关于发布《项目勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号）；
- （7）国家发改委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）；
- （8）国家发改委制定的《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1999〕1283 号）；
- （9）国家发改委、建设部制定的《建设项目监理与相关服务收费标准》（发改价格〔2007〕670 号）；
- （10）陕西省发改委编制的《陕西省建设项目其他费用定额》（2012 年）；
- （11）紫阳县平均物价水平、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

项目总投资 8,282.33 万元，其中：工程部分投资费用 7,179.15 万元，占总投资的 86.68%；专项部分投资费用 1,103.18 万元，占总投资的 13.32%。项目的投资估算详见表 2-1、2-2，分年、分月度支出计划详见表 2-3、2-4。

**表 2-1 项目总投资概算表**

单位：万元



序号	项目名称	概算	占比
一	工程部分投资费用	7,179.15	86.68%
二	专项部分投资费用	1,103.18	13.32%
三	总投资	8282.33	100.00%

表 2-2 项目总投资概算明细表

单位：万元

序号	工程或费用项目名称	工程总投资
1	工程部分投资费用	7179.15
1.1	工程部分投资	5741.55
1.1.1	建筑工程投资	5201.7
	主体工程	4751.38
	工程弃渣处理	268.28
	交通工程	55.05
	信息化工程	109.79
	生产管理设施	17.2
1.1.2	机电设备及安装工程投资	58.17
	主体工程	58.17
1.1.3	金属结构设备及安装工程校资	80.18
	冲砂放空孔	47.44
	放水孔	28.84
	施工导流工程	3.9
1.1.4	施工临时工程投资	401.49
	临时工程	401.49
1.2	独立费用	1031.24
	建设管理费	278.7
	生产准备费	83.29
	科研勘察设计费	441.27
	其他	227.98

1.3	预备费	406.37
1.3.1	基本预备费	406.37
1.3.2	价差预备费	
1.4	建设期融资利息	
2	专项部分投资费用	1103.18
2.1	建设征地和移民安置补偿专项投资费用	619.71
2.2	水土保持工程专项投资费用	436.82
2.3	环境保护工程专项投资费用	46.65
	工程静态投资	8282.33
	工程总投资	8282.33

表 2-3 项目分年度投资计划表

单位：万元

序号	项目	小计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	工程部分投资费用	7,179.15	2,000.00	250.00	2,600.00	2,329.15
222	专项部分投资费用	1,103.18	300.00	100.00	400.00	303.18
3	总投资	8,282.33	2,300.00	350.00	3,000.00	2,632.33

表 2-4 项目 2025 年分月度投资计划表

单位：万元

序号	项目	小计	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1	工程部分投资费用	2,600.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
2	专项部分投资费用	400.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
3	总投资	3,000.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00

(续上表)

序号	项目	小计	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程部分投资费用	2,600.00	200.00	200.00	200.00	200.00	300.00	300.00
2	专项部分投资费用	400.00	30.00	30.00	30.00	30.00	50.00	50.00
3	总投资	3,000.00	230.00	230.00	230.00	230.00	350.00	350.00

## （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. 项目投资额及自有资金到位情况

本项目总投资 8,282.33 万元。资金构成为：

（1）申请发行地方政府专项债券 4,000.00 万元，占总投资的 48.30%；

（2）项目自有资金为 4,282.33 万元，占总投资的 51.70%，其中 2019 年下达财政资金 66.77 万元，2021 年下达财政资金 89.6 万元，2023 年下达财政资金 300.00 万元，2023 年已投入中央水利专项资金 2,000.00 万元。其余资金将根据工程实施进度逐步到位；

本项目债券资金、自有资金筹措计划详见表 2-5。

表 2-5 资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	专项债券	4,000.00	0.00	0.00	2,000.00	2,000.00
2	地方财政配套	4,282.33	2,300.00	350.00	1,000.00	632.33
3	合计	8,282.33	2,300.00	350.00	3,000.00	2,632.33

### 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 4,000.00 万元。发行计划为 2025 年发行 20 年期专项债券 2,000.00 万元，发行计划为 2026 年发行 20 年期专项债券 2,000.00 万元。本项目债券发行计划详见表 2-6。

表 2-6 债券发行计划表

发行年份	发行额度（万元）	发行期限
2025 年	2,000.00	20 年期
2026 年	2,000.00	20 年期
合计	4,000.00	/

## 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

本项目收入主要来源于居民生活用水和非居民用水、特种行业用水收入。

本项目规划建设紫阳县瓦房沟水库工程总库容 76.7 万 m<sup>3</sup>，根据初步设计文件中描述瓦房沟水库主要任务是紫阳县城供水。一是解决西门河新区、任河咀新区规划人口的生产、生活用水及工业用水问题；二是解决老城区常备水源供水量不足的问题。根据规划，至 2030 年，紫阳县城总人口将达到 80000 人。瓦房沟水库的年均供水量 125 万 m<sup>3</sup>。

参考《安康市人民政府办公室关于进一步加快推进城市供水价格和污水处理费改革工作的实施意见》（安政办发【2018】79 号）文件精神，经紫阳县政府审定同意，以紫发改办【2019】1009 号文件决定调整紫阳县城城区自来水价格，见下表 3-1 所示。

表 3-1 紫阳县城城区自来水销售价格表

单位：元/立方米

用户类别	基本水价	水资源税	户表改造资金	污水处理费	户年用水量	用户最终负担
------	------	------	--------	-------	-------	--------

					(立方米)	价格
居民生活用水	1.97	0.30	0.18	0.85	第一阶梯 0—180 (含)	3.30
					第二阶梯 181—260(含)	5.00
					第三阶梯 260 以上	6.60
非居民用水	3.52	0.30	0.18	1.50		5.50
特种行业用水	6.32	2.00	0.18	1.50		10.00

表注：1.学校、幼儿园、社会福利机构、城乡社区居委会、园林环卫等非居民用户，统一执行 3.50 元/立方米；2.对未实行一户一表的合表居民用户，暂不执行阶梯水价，水价按照第一阶梯水价标准执行。多层、多户、多套（别墅除外）共表的用户暂按合表用户对待；3.城中村房屋出租户按照 3.50 元/立方米执行；4.特种行业用水包括机动车辆冲洗、婚纱摄影、桑拿、冲浪、酒吧、茶秀、咖啡厅、歌舞厅、卡拉 OK、室内游泳、水上游乐、美容美发、浴足等休闲娱乐业；5.阶梯水价计量结算周期以年为单位。

#### （1）居民生活用水收入

本项目居民生活用水量按年供水量的 75%考虑。供水单价参考紫发改办【2019】1009 号紫阳县城区自来水销售价格表，依据基本居民生活用水最低标准 3.30 元/m<sup>3</sup> 保守测算。首年负荷率为 70%，之后每年增长 5%直至 90%不再增长，不考虑单价增长。

经测算，本项目运营期内居民生活用水收入 5,414.06 万元。

#### （2）非居民用水收入

本项目非居民生活用水量按年供水量的 15%考虑。供水单价参考紫发改办【2019】1009 号紫阳县城区自来水销售价格表，依据基本非居民用水 5.50 元/m<sup>3</sup> 保守测算。首年负荷率为 70%，之后每年增长 5%直至 90%不再增长，不考虑单价增长。

经测算，本项目项目运营期内非居民用水收入 1,804.69 万元。

#### （3）特种行业用水收入

本项目特种行业用水量按年供水量的 10%考虑。供水单价参考紫发改办【2019】1009 号紫阳县城区自来水销售价格表，依据特种行业用水 10.00 元/m<sup>3</sup> 保守测算。首年负荷率为 70%，之后每年增长 5%直至 90%不再增长，不考虑单价增长。

经测算，本项目项目运营期内特种行业用水收入 2,187.50 万元。

经测算，债券存续期内业务活动各项收入共计 9,406.25 万元，预测如表 3-2 所示。

表 3-2 项目预期收入表（2025 年-2044 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	收入合计	9406.25	376.25	403.13	430.00	456.88	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75
	负荷率%		70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%	90%
	年均供水量（m <sup>3</sup> /a）		1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000
1	居民生活用水收入	5414.06	216.56	232.03	247.50	262.97	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44
	供水综合单价（元/m <sup>3</sup> ）		3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
2	非居民用水收入	1804.69	72.19	77.34	82.50	87.66	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81
	供水综合单价（元/m <sup>3</sup> ）		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
3	特种行业用水收入	2187.50	87.50	93.75	100.00	106.25	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
	供水综合单价（元/m <sup>3</sup> ）		10	10	10	10	10	10	10	10	10



(续上表)

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	2046 年
一	收入合计	9406.25	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75
	负荷率%		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	年均供水量 (m <sup>3</sup> /a)		1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000	1250000
1	居民生活用水收入	5414.06	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44	278.44
	供水综合单价 (元/m <sup>3</sup> )		3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
2	非居民用水收入	1804.69	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81	92.81
	供水综合单价 (元/m <sup>3</sup> )		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
3	特种行业用水收入	2187.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50	112.50
	供水综合单价 (元/m <sup>3</sup> )		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

## 2.项目运营支出预测

紫阳县瓦房沟水库工程未来预期支出主要包括员工薪资、动力费用、维修费用和相关税金。

### （1）业务活动费用及管理费用

①员工薪资：项目运营后人力费用支出包括职工工资、提成、福利津贴等。本项目正常年度定员 6 人，人均薪资约 2500 元/月，员工薪资每 5 年上涨 3%。经测算，项目运营期内支出 379.86 万元。

②动力费用：原材料及燃料动力费主要包括生产运行过程中实际消耗的原材料、辅助材料、备品配件、燃料消耗等，按照收入的 3%测算。经测算，项目运营期内支出 282.19 万元。

③维修费用：工程维护费(不包括库区维护费)包括日常修理费和大修理费，按静态总投资的 0.1% 测算。经测算，项目运营期内支出 165.65 万元。

（2）税金：本项目增值税税率为 9%，增值税进项税额不予考虑。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加税费率分别按照增值税税额的 5%、3%和 2%考虑。经测算，项目运营期内支出 854.33 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 1,682.03 万元。本项目的费用预测见下表 3-3 所示。

表 3-3 项目运营支出表（2025 年-2044 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	员工薪资	379.86	18.00	18.00	18.00	18.54	18.54	18.54	18.54	18.54	19.10
2	动力费用	282.19	11.29	12.09	12.90	13.71	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51
3	维修费用	165.65	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28
4	营业税金	854.33	34.17	36.61	39.06	41.50	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94
	增值税(9%)		31.07	33.29	35.50	37.72	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94
	城市建设维护(5%)		1.55	1.66	1.78	1.89	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	教育费附加(3%)		0.93	1.00	1.07	1.13	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	地方教育附加(2%)		0.62	0.67	0.71	0.75	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	成本合计	1682.03	71.74	74.99	78.24	82.02	85.27	85.27	85.27	85.27	85.83

（续上表）

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	2046 年
1	员工薪资	379.86	19.10	19.10	19.10	19.10	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67
2	动力费用	282.19	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51	14.51
3	维修费用	165.65	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28	8.28
4	营业税金	854.33	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94	43.94
	增值税(9%)		39.94	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94	39.94
	城市建设维护(5%)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	教育费附加(3%)		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	地方教育附加(2%)		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5	成本合计	1682.03	85.83	85.83	85.83	85.83	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40

### 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 2.00 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 4,000.00 万元，以年利率 3% 预计每半年利息支出。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

年份	还本金额	债券利息支出
2025 年	0.00	0.00
2026 年	0.00	90.00
2027 年	0.00	120.00
2028 年	0.00	120.00
2029 年	0.00	120.00
2030 年	0.00	120.00
2031 年	0.00	120.00
2032 年	0.00	120.00
2033 年	0.00	120.00
2034 年	0.00	120.00
2035 年	0.00	120.00
2036 年	0.00	120.00
2037 年	0.00	120.00
2038 年	0.00	120.00
2039 年	0.00	120.00

2040 年	0.00	120.00
2041 年	0.00	120.00
2042 年	0.00	120.00
2043 年	0.00	120.00
2044 年	0.00	120.00
2045 年	2,000.00	120.00
2046 年	2,000.00	30.00
<b>合计</b>	<b>4,000.00</b>	<b>2,400.00</b>

本项目通过发行债券达到项目总投资 48.30%，符合投资需求，债务利率按照 3% 测算，根据债券发行计划及利率测算每年财务费用。债券发行计划为 2025 年申请 20 年期专项债券 2,000.00 万元，2026 年申请 20 年期专项债券 2,000.00 万元，总利息为 2,400.00 万元。

## (二) 资金测算平衡表

序号	项目名称	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	现金流入	17688.58	2300.00	350.00	3000.00	2632.33	376.25	403.13	430.00	456.88	483.75	483.75	483.75	483.75
1	业务活动现金流入	9406.25	0.00	0.00	0.00	0.00	376.25	403.13	430.00	456.88	483.75	483.75	483.75	483.75
2	融资活动现金流入	4000.00	0.00	0.00	2000.00	2000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	4000.00	0.00	0.00	2000.00	2000.00	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	0.00
3	资本金投入	4282.33	2300.00	350.00	1000.00	632.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	16314.36	2300.00	350.00	3000.00	2632.33	193.74	196.99	200.24	204.02	207.27	207.27	207.27	207.27
1	业务活动现金流出	1682.03	0.00	0.00	0.00	0.00	71.74	74.99	78.24	82.02	85.27	85.27	85.27	85.27
2	项目建设现金流出	8188.33	2300.00	350.00	2998.00	2540.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动现金流出	6444.00	0.00	0.00	2.00	92.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00
3.1	债券发行费用	44.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.2	偿还债券本金	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	支付债券利息	2400.00	0.00	0.00	0.00	90.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
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	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	0.00
三	当期现金结余	1374.22	0.00	0.00	0.00	0.00	182.51	206.13	229.76	252.85	276.48	276.48	276.48	276.48
四	期初现金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	182.51	388.64	618.40	871.25	1147.73	1424.21	1700.69
五	期末现金		0.00	0.00	0.00	0.00	182.51	388.64	618.40	871.25	1147.73	1424.21	1700.69	1977.17

(续上表)

序号	项目名称	合计	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
一	现金流入	17688.58	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75
1	业务活动现金流入	9406.25	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75	483.75
2	融资活动现金流入	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00
3	资本金投入	4282.33	0.00	0.00	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	16314.36	207.83	207.83	207.83	207.83	207.83	208.40	208.40	208.40	208.40	208.40	2208.40	2118.40
1	业务活动现金流出	1682.03	85.83	85.83	85.83	85.83	85.83	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40
2	项目建设现金流出	8188.33	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	融资活动现金流出	6444.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	2122.00	2032.00
3.1	债券发行费用	44.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.2	偿还债券本金	4000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2000.00	2000.00
3.3	支付债券利息	2400.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	30.00
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	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	0.00
三	当期现金结余	1374.22	275.92	275.92	275.92	275.92	275.92	275.35	275.35	275.35	275.35	275.35	(1724.65)	(1634.65)
四	期初现金		1977.17	2253.09	2529.01	2804.93	3080.86	3356.78	3632.13	3907.48	4182.83	4458.17	4733.52	3008.87
五	期末现金		2253.09	2529.01	2804.93	3080.86	3356.78	3632.13	3907.48	4182.83	4458.17	4733.52	3008.87	1374.22

**说明：**

1、本项目自有资金 4,282.33 万元，资金来源为地方财政配套。

2、按照本项目在测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 7,724.22 万元，项目总债务融资本息为 6,400.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 $\approx 1.21$  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自有资金比例，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平等，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，影响项目自有资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。
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

紫阳县瓦房沟水库工程计划发行专项债券 4,000.00 万元。2025 年申请 20 年期专项债券 2,000.00 万元，2026 年申请 20 年期专项债券 2,000.00 万元，融资成本按 3%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	2,000.00	20 年期
2026 年	2,000.00	20 年期
合计	4,000.00	/

### **（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**

紫阳县瓦房沟水库工程专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行额 2,000.00 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 2.00 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.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.“陕西省 2025 年农林水利领域专项债券”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“2025 年紫阳县瓦房沟水库工程专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。