

# 2025年宝鸡市扶风县美水沟水库输水工程

## 专项债券项目实施方案



编制时间：二〇二五年一月

## 目录

前 言 .....	3
一、项目基本情况 .....	4
(一) 项目总体情况介绍 .....	4
(二) 项目实施具体方案 .....	5
(三) 效益分析 .....	8
(四) 项目立项、批复情况 .....	8
(五) 项目实施绩效目标 .....	9
二、项目投资估算及资金筹措方案 .....	10
(一) 项目概算 .....	10
(二) 资金筹措方案 .....	12
三、项目预期收益、成本、融资平衡及财务风险情况 .....	14
(一) 业务活动预期收入 .....	14
(二) 业务活动预期支出 .....	15
(三) 融资活动的预期资金收支情况 .....	17
(四) 资金测算平衡表 .....	19
(五) 其他需要说明的事项 .....	21
四、项目风险评估及控制措施 .....	21
(一) 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素 .....	21
(二) 主要风险控制措施 .....	22
五、债券发行方案 .....	23
(一) 发行依据 .....	23
(二) 发行计划 .....	24
(三) 发行场所 .....	25
(四) 品种和数量 .....	25
(五) 时间安排 .....	25
(六) 上市安排 .....	25
(七) 兑付安排 .....	25
(八) 发行费 .....	25
(九) 招投标 .....	25
(十) 分销 .....	26
(十一) 发行款缴纳 .....	26
六、信息披露计划 .....	26
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露 .....	26
(二) 每期债券发行结束当日披露 .....	27
(三) 每期债券每个付息日五个工作日之前披露 .....	27
(四) 每期债券兑付日五个工作日之前披露 .....	27
(五) 每期债券存续期内定期披露内容 .....	27
(六) 每期债券存续期内随时披露内容 .....	27

## 前 言

城镇供水需求和饮水安全是建设小康社会与和谐社会的重要内容之一。党中央、国务院对城市供水工程高度重视，各级党委、政府都把解决城镇供水问题作为为人民办实事的重要内容。国务院印发的《关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）提出：加快城镇供水设施改造与建设，积极推进城乡统筹区域供水；加强饮用水水源建设与保护，合理利用水资源，限期关闭城市公共供水管网覆盖范围内的自备水井，切实保障城市供水安全。住建部和发改委印发《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》提出，市政基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。城市供水是市政基础设施中的主要内容之一，保障城市供水需求和饮水安全是建设小康社会与和谐社会的物质保障。

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。项目的专项债券期限应当与水利改革项目期限相适应，具体由市县级财政部门会同本级相关部门机构根据项目周期、债务管理要求等因素提出建议，上报省级财政部门。专项债券资金由财政部门纳入预算管理，严禁用于水利建设以外的项目，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。

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《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2025年美水沟水库输水工程项目专项债券（以下简称“专项债券”），在遵循市场规则的基础上，积极探索地方政府农林水利项目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. 扶风县概况

扶风因“扶助京师、以行风化”而得名,是西周文化发祥地、法门文化景区所在地,素有“周礼之乡”“青铜器之乡”美誉。扶风县地处中国地形第二阶梯关中平原渭河盆地中西部,位于陕西省中部偏西,西安市和宝鸡市之间。东北与永寿、乾县交界,东与武功县、杨陵示范区连接,南与周至、眉县毗邻,西与岐山县接壤,北及麟游县地界。土质肥沃,气候温润,自古盛产小麦、玉米、油菜,素有“麦、米、菜籽油之乡”之美誉。全县辖7镇、1个街道,1个科技工业园,1个新兴产业园,113个行政村,9个社区,人口45万,总面积720平方千米。

扶风地势北高南低,以平原、台、塬地形为主。属大陆性湿润季风气候。境内主要河流有渭河、漳河。矿藏有石灰岩、大理石。陇海铁路、G30西宝高速公路和209省道、104省道过境。扶风是全国商品粮基地县、国家优质苹果生产基地县、全省粮食主产县、优质小麦生产基地县。扶风县属大陆性湿润季风气候。全县已形成北部苹果产业带、南部猕猴桃产业带、中部杂果和苗木繁育基地产业带的“工”字型果业发展格局。境内有8座水库、9条河流、2条主干渠,地下水资源丰富,水质优良。北部乔山是天然的动植物资源宝库,森林面积8.4万亩,有狼、豺、野兔、豹、野猪、獾、狍、黄鼠狼、蝙蝠等野生动物,石灰石储量15亿立方米。境内地热资源储量2.2亿立方米,极富开发利用价值。

扶风作为西周文化的发祥地,围绕粮食稳产、良种培育、果业提质、畜牧增效、蔬菜扩面等,大力实施高标准农田、特色功能小麦产业园、果品产业转型升级、标准化畜禽养殖场、设施农业基地等项目,做大做强龙头企业,构建现代农业产业体系。坚持传统产业技术改造与新兴产业培育并举,做大做强医药制造、汽车零部件、新材料及装备制造、食品加工、家居包装、纺织服装、环保建材七大产业集群,构建特色鲜明、结构优化、深度融合、集群发展的新型工业体系。2022年,实现地区生产总值189.06亿元,比上年增长5.3%。其中,第一产业完成增加值28.78亿元,比上年增长5.3%;第二产业完成增加值94.06亿元,比上年增长5.6%;第三产业完成增加值66.22亿元,比上年增长4.9%。

#### 2. 项目建设必要性分析

宝鸡市有“中国钛谷”之称、中国十大生态宜居城市之一。另外宝鸡市作为古丝绸之路西出长安第一站和国家向西开放重要节点城市,区位优势明显,是欧亚大陆桥上承东启西、连接南北的交通枢纽。

宝鸡市地下水储量估算，可供开采水量约7.56亿立方米。可控制利用水资源量为11.00亿立方米，宝鸡市有较理想的地表水源基地。1999年建成的引嘉济清工程，每年可向宝鸡供水912.50万立方米；2006年又建成冯家山引水二期工程，每年可向宝鸡供水4380.00万立方米；2008年，石头河水厂市区饮水工程建设，总设计规模8000.00万立方米/年，以满足宝鸡市区的用水需求。

本项目位于扶风县美阳河中游，主要作用是库水还渠，用于调节冯家山北干渠的供水量，水库的来水主要依赖干渠补给，其自然径流只占水库来水的一小部分，故径流量对水库的库容和水位影响不大。

2022年初，陕西省水利厅来扶风县督导检查，发现天度地区地下水层下降趋势未能得到有效控制，有意扩大扶风县禁采区和限采区面积，以达到涵养地下水源的目的。扶风县积极配合省级意见，准备将扶风县天度地区供水水源变更为地表水源，减少对地下水的开采。为了实现涵养地下水的目的，扶风县规划通过北干渠把冯家山水库水源调至美水沟水库，为扶风县天度镇供水。工程规划解决扶风县天度镇12个行政村居民生活用水及海大扶风益豚天度鲁上现代化种养生态农业综合项目、冀东水泥厂的生产用水。

## **(二)项目实施具体方案**

### **1.项目名称**

扶风县美水沟水库输水工程

### **2.项目性质**

新建项目

### **3.项目主管单位**

该项目主管单位为扶风县水利局

### **4.项目实施单位（运营主体）**

项目实施单位（运营主体）为扶风县水务发展有限责任公司。扶风县水务发展有限责任公司成立于2016年06月17日，注册资本为5000万元人民币。该公司由扶风县投资发展集团有限公司100%持股，最终实际控制人为扶风县财政局，企业地址位于陕西省宝鸡市扶风县新区南二路(扶风县水利局)，所属行业为水利管理业，经营范围包含：水利国有资产运营管理;水电、水源工程、城乡防洪、城乡供水、河道整治、水土保持及相关土地资源开发及经营管理。

### **5.建设地址**

扶风县天度镇韩家窑。

### **6.建设内容**

水源及输水管网部分：新建竖井1座，管理配电房104.25m<sup>2</sup>，安装250QJ100-252/14潜水泵4台，电动闸阀各4套、电动闸阀1套；处理坡面1处、SCB10-800/10干式变压器1台。安装DN377直缝钢管9148m，PE400管道567m，排气阀/闸阀井13座。新建1500m<sup>3</sup>调蓄水池1座，安装水位控制器1套，电磁流量计4套，自动化系统1项。

水厂及配水管网部分：引水管道铺设2条De200PE管道7155m。新建水厂1座，新修5m<sup>3</sup>稳压池1座，160m<sup>3</sup>/h反应沉淀池1座，80m<sup>3</sup>/h重力无阀滤池2座；新修400m<sup>3</sup>蓄水池2座；管理区房133.33m<sup>2</sup>，化验间及消毒间45.35m<sup>2</sup>，加药间及药剂仓库45.35m<sup>2</sup>，加压泵站23.35m<sup>2</sup>，铺设各类供水42578m，排气阀/闸阀井/减压阀井/泄水阀井（Φ1400）46座，S13-50/10变压器1台，照明系统1项，低压配电柜2台、水位控制器1套，HY-CL-200次氯酸发生器2台，自动化系统1项。

村内管网部分：新建300m<sup>3</sup>倒锥壳水塔4座，配水管道56866m。新修排气阀/闸阀井101座，排水井30座。铺设村内管道156352m，新修闸阀井274座，完成5661户入户工程。

7. 项目建设期

（1）本项目原建设期为2022年7月至2024年8月，由于项目进度未达到预期，现项目建设期调整为2022年7月至2025年8月。

（2）实施进度安排

第一阶段（准备阶段）：2023年2月前完成项目立项、设计及开工前的各种准备工作。

第二阶段（建设阶段）：2023年3月至2025年7月进行土建施工及设备安装、调试等。

第三阶段（竣工验收）：2025年8月工程竣工验收、移交使用。

8. 项目建设总平面布置图及效果图

图1-1 总平面布置图

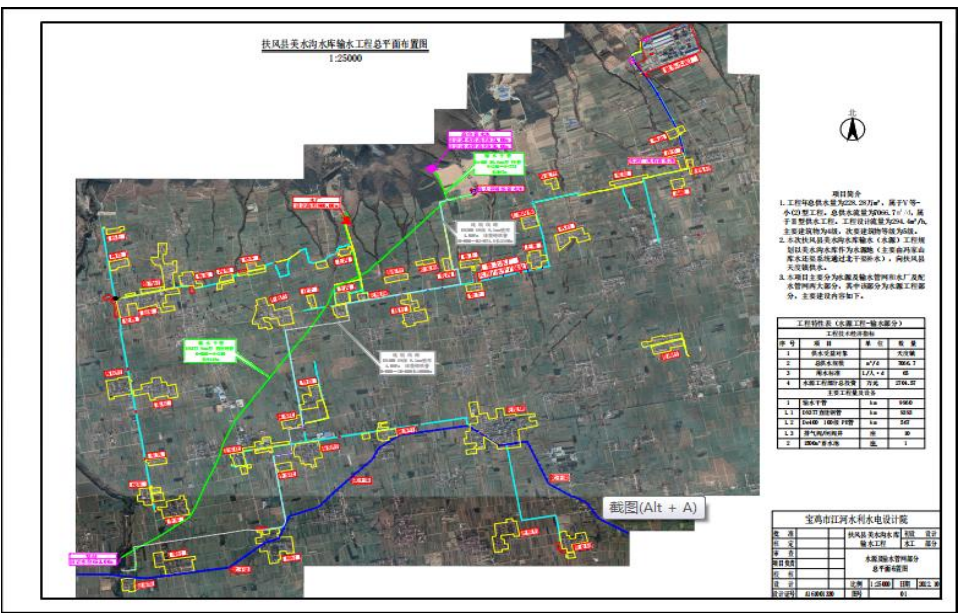


图1-2 项目效果图



9、项目投资情况

项目建设总投资11,706.54万元，其中：工程部分费用9,239.47万元；工程建设其他费用1,993.92万元；预备费473.15万元。

表1-1 项目建设投资表

单位：万元

序号	工程或费用名称	概算投资	占比
一	工程部分费用	9,239.47	78.93%
（一）	建筑工程投资	8,415.38	71.89%
（二）	机电设备及安装工程投资	397.70	3.40%
（三）	金属结构设备及安装工程投资	244.77	2.09%
（四）	施工临时工程投资	181.62	1.55%
二	工程建设其他费用	1,993.92	17.03%
三	预备费	473.15	4.04%
合计	工程总投资	11,706.54	100%



## **10. 项目进展情况**

目前该项目已取得了立项及可研批复、初步设计批复、环评、稳评等前期手续，项目已完成招投标工作。截止目前已完成的工程量：输水干管8689m，输水支管8404m；配水管网31190m；管理房、沉淀池、清水池主体已完成；高位蓄水池池体已完成；水厂及高位蓄水池等配套设施正在施工中；竖井工程正在进行施工前准备工作。

## **(三) 效益分析**

### **1. 环境效益分析**

该项目的建设可改善生态环境，提高区域内居民生活品质，本项目实施后区域内供水能力将显著提升，同时大幅改善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，不仅有利于扶风县水环境质量的提高，为规划范围内水环境达标奠定基础，而且对城市管网老化、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，减小水资源的流失，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。

### **2. 社会效益分析**

项目实施后，可以保证扶风县供水系统的正常运行，可解决区域内居民生活用水及海大养殖厂及冀东水泥生产和生活用水的需求，可使其按总体规划持续向前发展。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，保证人民的生活和健康水平可持续发展，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。将进一步完善区域供水管网，有利于提高人们的节水意识，促进节水型社会的形成，使水资源浪费现象得到遏止，使水资源得到有效保护，提高了人民的健康水平。

### **3. 经济效益分析**

本项目建成运营后，债券存续期内项目收益为14,858.90万元。债券存续期内各年度收益连续、稳定，资金流入能够覆盖、保障项目建设期各项投资支出及各年度付息还本之支出需求。所以，通过项目的实施，将会极大地增强扶风县公共服务能力，促进经济社会发展。

## **(四) 项目立项、批复情况**



表1-2 项目批复情况一览表

序号	批复文件	批文号
1	关于扶风县美水沟水库输水项目工程项目建议书的批复	扶发改发[2022]257号
2	关于扶风县美水沟水库输水项目工程可行性研究报告的批复	扶发改发[2022]118号
3	关于扶风县美水沟水库输水项目工程初步设计方案的批复	扶发改发[2022]247号
4	关于扶风县美水沟水库输水工程社会稳定风险评估的备案登记表》	2022. 11. 08
5	扶风县美水沟水库输水工程环境影响登记表	备案号202261032400000060
6	《扶风县自然资源局关于扶风县美水沟水库输水工程土地供应划拨决定书》	扶自然资发[2022]50号
7	《扶风县自然资源局关于扶风县美水沟水库输水工程临时用地的批复》	扶自然资发[2022]53号
8	扶风县美水沟水库输水工程建设工程规划许可证	建字第610324202200028
9	扶风县美水沟水库输水工程建设用地规划许可证	地字第610324202200016

### (五) 项目实施绩效目标

依照评估准备（包括成立评估组织机构、编制工作方案等）、评估资料收集、正式评定、形成评估结论（编制和提交评估报告）等四个阶段评估流程，遵循“科学性、规范性、客观性和公正性”的原则，同时按照项目支出绩效管理的基本要求，注重融资收益平衡与偿债风险，严格执行规定的程序，采用定性与定量分析相结合的方法进行评估。评估组认为项目属于国家政策和地方政府支持发展的项目，任务明确，立项合规，手续齐备，公益性强，绩效目标比较清晰，实施条件成熟，能形成实物工作量，项目收入、成本及收益预测较为合理，债券资金需求合理，债务资金与项目收益较为匹配，整体评价结论为良好，建议予以支持。

表1-3 项目绩效指标表

项目名称	扶风县美水沟水库输水工程		
主管部门	扶风县水利局	实施期限	2022年7月至2025年8月
资金金额 (万元)	实施期资金总额	11,706.54	
	其中：资本金	5,706.54	
	债券资金	6,000.00	

	其他融资	0			
总体目标	实施期总目标				
	本项目新建竖井1座，安装250QJ100-252/14潜水泵4台，铺设输水管道9.715km；新建1500m³调蓄水池1座，配套变电站1座；新建水厂1座，铺设PE引水管道7.155km、供水管道42.578km；铺设和更换村内外配水管道213.218km，新建300m³倒锥壳水塔4座，完成5661户入户工程。				
	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	调蓄水池	1座	
			新建供水厂	1座	
			潜水泵	4台	
			排气阀/闸阀井	13座	
			管理配电房	104.25m²	
			总供水流量	7066.7m³ /d	
		质量指标	项目实际建设内容占设计内容比例	100%	
			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%	
			信息披露及时率	100%	
			债券及时足额还本付息率	100%	
			竣工日期	2025年8月	
	成本指标	经济成本指标	初设批复投资偏离（±%）	≤10%	
	效益指标	社会效益	受益人口	>4.3万	
			县城用水明显改善，人民群众用水安全得到保障	100%	
		经济效益	债券存续期内项目收益	14,858.90万元	
			债券存续期末现金余额	3,956.90万元	
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众的满意度	≥95%	

二、项目投资概算及资金筹措方案

(一) 项目投资概算

1. 概算依据及原则

- (1)《给水排水管道工程施工及验收规范》,GB50268-2008;
- (2)《工业金属管道工程施工及验收规范》,GB50235-2010;
- (3)《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》,GB50236-2011;
- (4)中华人民共和国建设部2013年04月颁发的《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013版)》;
- (5)陕发改投资[2012]241号《陕西省建设工程其他费用定额》;
- (6)《陕西省建设工程材料信息价》;
- (7)建筑工程及安装工程费用按综合指标法并参考当地近期完工的同类项目工程造价进行估算。

**2. 项目总投资概算额和分项目安排表**

项目概算总投资11,706.54万元,其中:工程部分投资9,239.47万元(建筑工程投资8,415.38万元,机电设备及安装工程投资397.70万元,金属结构设备及安装工程投资244.77万元,施工临时工程投资181.62万元);工程建设其他费用1,993.92万元,预备费473.15万元。

**表2-1 项目投资概算表**

**单位: 万元**

序号	工程或费用名称	核定投资
1	工程部分投资	9,239.47
1.1	建筑工程投资	8,415.38
1.2	机电设备及安装工程投资	397.70
1.3	金属结构设备及安装工程投资	244.77
1.4	施工临时工程投资	181.62
2	工程建设其他费用	1,993.92
2.1	独立费用	1,232.30
2.2	建设征地和移民安置补偿专项投资费用	594.98
2.3	水土保持工程专项投资费用	93.32
2.4	环境保护工程专项投资费用	73.32

3	预备费	473.15
4	工程总投资	11,706.54

表2-2 项目分年度投资计划表

单位：万元

项目	2024年及以前	2025年	合计
工程部分费用	2,576.23	7,895.54	10,471.77
工程建设其他费用	187.37	574.25	761.62
预备费	116.40	356.75	473.15
合计	2,880.00	8,826.54	11,706.54

表2-3 项目分月度投资计划表

单位：万元

项目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	合计
建筑工程费用	78.96	315.82	3,947.77	1,579.11	789.55	789.55	394.78	7,895.54
工程建设其他费用	5.74	22.97	287.12	114.85	57.42	57.42	28.71	574.25
预备费	3.57	14.27	178.37	71.35	35.67	35.67	17.84	356.75
合计	88.27	353.06	4,413.27	1,765.31	882.65	882.65	441.33	8,826.54

(二)资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1)满足项目建设需要

筹措的资金以满足项目建设需要为基本要求，不留资金缺口，也不多占用资金。

(2)遵守规章制度

筹措资金必须要全面遵守国家的有关方针、政策和制度规定，认真执行各项资金筹集、使用、归还的工作程序，严格履行合同条款，并在资金筹措的实践过程中，不断改进和完善各项规章制度。

(3) 讲求经济效益

资金筹措不仅要满足项目建设的需要，而且要讲求经济效益，应当综合考虑利息率、利润率、各类资金来源比例、财务风险等因素，提高资金的使用效果。

**2. 项目资金来源**

本项目估算总投资为11,706.54万元，其中：项目资本金5,706.54万元，项目资本金占比48.75%，来源为财政拨款；剩余部分通过发行专项债券解决，申请发债资金6,000.00万元，占总投资额的51.25%，其中2023年已发债资金为2,000.00万元，2025年拟申请债券资金4,000.00万元。

资金投入计划为：2024年及以前已投入项目资本金988.00万元，2025年预计投入项目资本金4,718.54万元。项目建设所需的工程建设费用，按前述资金到位计划分期到位，确保工程正常推进。项目资金到位计划按工期预估，实施过程中，若实际施工进度与计划施工进度发生偏离，将根据项目实施情况动态调整资金到位计划，以满足本项目建设资金的需求，确保项目顺利实施。

**表2-3 资金筹措表**

单位：万元

年度	项目总投资	项目资本金	专项债券资金
2023年	2,888.00	888.00	2,000.00
2024年	100.00	100.00	0.00
2025年	8,718.54	4,718.54	4,000.00
合计	11,706.54	5,706.54	6,000.00

**3. 专项债券的拟发行计划**

本项目于2023年已发行专项债2,000.00万元，本次计划以发行专项债券方式筹资资金4,000.00万元，发行期限20年，拟债券发行计划如下：

**表2-4 债券发行计划表**

单位：万元

年度	专项债券资金	发行期限
----	--------	------

2023年	2,000.00	20年
2025年	4,000.00	20年
合计	6,000.00	-

### 三、项目预期收益、成本、融资平衡及财务风险情况

#### (一)业务活动预期收入

该项目主要供水范围为扶风县天度镇,该项目设计供水量为7,066.70m<sup>3</sup>/d,其中,非居民供水流量为3,675.20m<sup>3</sup>/d,居民供水流量为3,391.50m<sup>3</sup>/d。根据扶风县公开政府信息,原方案中2021年天度镇人口4.58万人。按照2024年度扶风县人口统计数据,天度镇人口为4.30万人,考虑到国家调整生育政策,同时不断加大生育补助,预计未来人口状况有所改善,本项目测算暂不考虑人口增长情况。

根据扶风县城乡供水要求及国家相关标准:水质达标率达到100%、供水保证率均达到95%以上,人均日用水量40-60升之间,并结合当地实际用水情况,预计项目建成后居民用水量定额为60L/d,随着生活质量的提高,用水量每5年增加5L/d·人,2039年及以后人均用水量达到74L/d。根据周边现有的主要厂区用水情况,预计工业用水定额为3,308.00m<sup>3</sup>,由于项目建成后将由自来水取代地下水,因此预计项目建成后工业用水均能达到3,675.20m<sup>3</sup>/d。根据《关于扶风县城乡公共管网供应的自来水价格调整报告的批复》,生活用水水费每立方2.6元,工业用水每立方3.28元,(此次测算水费为基本水价,已经扣除水资源税和污水处理费)。随着物价水平的提高,按照现行趋势,水费每十年增长1.10元。2025按4个月进行测算,其余年度按照全年进行测算。经测算,债券存续项目经营收入为18,450.88万元。

表3-1 项目收入预测表

单位:万元

年份	人均用水量 (m <sup>3</sup> /天)	单价 (元)	居民用水收入	工业供水量 (m <sup>3</sup> /天)	单价 (元)	工业用水收入	收入汇总
2025年	0.060	2.60	81.61	3,675.20	3.28	146.66	228.28
2026年	0.060	2.60	244.84	3,675.20	3.28	439.99	684.84
2027年	0.060	2.60	244.84	3,675.20	3.28	439.99	684.84

2028年	0.060	2.60	244.84	3,675.20	3.28	439.99	684.84
2029年	0.065	2.60	265.25	3,675.20	3.28	439.99	705.24
2030年	0.065	2.60	265.25	3,675.20	3.28	439.99	705.24
2031年	0.065	2.60	265.25	3,675.20	3.28	439.99	705.24
2032年	0.065	2.60	265.25	3,675.20	3.28	439.99	705.24
2033年	0.065	2.60	265.25	3,675.20	3.28	439.99	705.24
2034年	0.070	3.60	406.50	3,675.20	4.38	587.55	994.05
2035年	0.070	3.70	406.50	3,675.20	4.38	587.55	994.05
2036年	0.070	3.70	406.50	3,675.20	4.38	587.55	994.05
2037年	0.070	3.70	406.50	3,675.20	4.38	587.55	994.05
2038年	0.070	3.70	406.50	3,675.20	4.38	587.55	994.05
2039年	0.074	3.70	429.73	3,675.20	4.38	587.55	1,017.28
2040年	0.074	3.70	429.73	3,675.20	4.38	587.55	1,017.28
2041年	0.074	3.70	429.73	3,675.20	4.38	587.55	1,017.28
2042年	0.074	3.70	429.73	3,675.20	4.38	587.55	1,017.28
2043年	0.074	3.70	429.73	3,675.20	4.38	587.55	1,017.28
2044年	0.074	4.80	557.49	3,675.20	5.48	735.11	1,292.60
2045年	0.074	4.80	557.49	3,675.20	5.48	735.11	1,292.60
合计			7,438.49			11,012.39	18,450.88

## (二)业务活动预期支出

项目运营成本主要包括人员薪酬、电费、维修费、药剂费以及税费。

(1) 人员薪酬。根据《扶风县2023年国民经济和社会发展统计公报》，以及当地实际收入情况，预计工资福利人均均为2400元/月。本次项目建成后将带来4个就业岗位，2025年按照4个月进行预测，预计工资福利每3年上涨3%，债券存续期内人员薪酬支出合计为260.97万元。



（2）电费支出。该项支出主要为设备用电，该区域设备满负荷运行耗电量为253.58kwh/天，电费为0.85元/kwh, 2025年按照4个月进行测算，债券存续期内电费支出合计为159.97万元。

（3）维修费。该部分按照项目折旧费的1.0%进行测算，项目建成后首年无维修费，自2026年起开始计算维修费支出，每5年增长10%。预计债券存续期内维护费支出为136.78万元。

（4）药剂费。净水过程中使用药剂为聚合氯化铝，药剂单价为1,530.00元/吨。根据处理每立方米的水需要使用药剂10g进行计算，预计债券存续期内药剂费支出合计为74.85万元。

（5）原水水费。参考冯家山水库供原水价格，原水定价为0.39元/m<sup>3</sup>，自2025年起。每10年上涨0.11元。预计债券存续期内原水采购支出合计为2,273.73万元。

（6）税费

增值税按照收入的6%计算，城市维护建设税率为增值税的5%，教育费附加税为增值税的3%，地方教育费附加按增值税的2%计算，企业所得税按应纳税所得额的25%计算。根据《税务总局关于继续实行农村饮水安全工程税收优惠政策的公告》，对饮水工程运营管理单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税。预计债券存续期内税费支出合计为685.68万元。

综上所述，债券存续期内成本支出合计为3,591.98万元，详见下表3-2：

表3-2 项目支出情况预测表

单位：万元

年份	职工薪酬	电费	维护费	药剂费	原水支出	税金	支出合计
2025年	7.68	2.62	0.00	2.28	59.36	9.13	81.08
2026年	11.52	7.87	5.56	3.42	89.04	27.40	144.81
2027年	11.52	7.87	5.56	3.42	89.04	27.40	144.81
2028年	11.87	7.87	6.12	3.42	89.04	27.40	145.71
2029年	11.87	7.87	6.12	3.54	92.10	27.40	148.89
2030年	11.87	7.87	6.12	3.54	92.10	27.40	148.89
2031年	12.22	7.87	6.12	3.54	92.10	27.40	149.25
2032年	12.22	7.87	6.12	3.54	92.10	27.40	149.25
2033年	12.22	7.87	6.73	3.54	92.10	27.40	149.86

2034年	12.59	7.87	6.73	3.66	95.16	36.58	162.59
2035年	12.59	7.87	6.73	3.66	122.00	36.58	189.43
2036年	12.59	7.87	6.73	3.66	122.00	36.58	189.43
2037年	12.97	7.87	6.73	3.66	122.00	36.58	189.81
2038年	12.97	7.87	7.40	3.66	122.00	36.58	190.48
2039年	12.97	7.87	7.40	3.75	125.14	36.58	193.72
2040年	13.35	7.87	7.40	3.75	125.14	36.58	194.11
2041年	13.35	7.87	7.40	3.75	125.14	36.58	194.11
2042年	13.35	7.87	7.40	3.75	125.14	36.58	194.11
2043年	13.76	7.87	8.14	3.75	125.14	36.58	195.25
2044年	13.76	7.87	8.14	3.75	125.14	45.77	204.43
2045年	13.76	7.87	8.14	3.75	152.68	45.77	231.97
合计	260.97	159.97	136.78	74.85	2,273.73	685.68	3,591.98

### (三)融资活动的预期资金收支情况

#### 1. 发行债券取得的资金

扶风县美水沟水库输水工程发行专项债券募集资金6,000.00万元，期限20年，债券发行计划如下表3-3所示：

表3-3 债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行金额	发行期限
2023年	2,000.00	20年（已发行）
2025年	4,000.00	20年
合计	6,000.00	-

#### 2. 发行费

本项目发行期限为20年期，债券发行费用按照债券发行金额的1%预计，预计债券发行费用为6.00万元。其中2025年预计发行费用为4.00万元。

**3. 债券利息**

按照本项目专项债券发行计划，2023年已申请专项债券2,000.00万元，债券票面利率为3.24%；2025年拟申请专项债券4,000.00万元，以年利率4.5%进行预测，本项目发行期限20年，按照半年支付利息，债券利息支出如下表所示：

**表3-4 已发行债券利息支出预测表**

单位：万元

年份	利息支出	年份	利息支出
2023年	32.40	2034年	64.80
2024年	64.80	2035年	64.80
2025年	64.80	2036年	64.80
2026年	64.80	2037年	64.80
2027年	64.80	2038年	64.80
2028年	64.80	2039年	64.80
2029年	64.80	2040年	64.80
2030年	64.80	2041年	64.80
2031年	64.80	2042年	64.80
2032年	64.80	2043年	32.40
2033年	64.80	合计	1,296.00

**表3-5 拟发行债券利息支出预测表**

单位：万元

年份	利息支出	年份	利息支出
2025年	90.00	2036年	180.00
2026年	180.00	2037年	180.00
2027年	180.00	2038年	180.00
2028年	180.00	2039年	180.00
2029年	180.00	2040年	180.00
2030年	180.00	2041年	180.00
2031年	180.00	2042年	180.00
2032年	180.00	2043年	180.00

2033年	180.00	2034年	180.00
2034年	180.00	2045年	90.00
2035年	180.00	合计	3,600.00

(四) 资金测算平衡表

表3-5 资金测算平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一	现金流入	30,157.42	2,888.00	100.00	8,946.82	684.84	684.84	684.84	705.24	705.24	705.24	705.24	705.24
1	业务活动现金流入	18,450.88	0.00	0.00	228.28	684.84	684.84	684.84	705.24	705.24	705.24	705.24	705.24
1.1	运营收入	18,450.88	0.00	0.00	228.28	684.84	684.84	684.84	705.24	705.24	705.24	705.24	705.24
2	融资活动现金流入	6,000.00	2,000.00	0.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	项目资本金投入	5,706.54	888.00	100.00	4,718.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	26,200.52	2,884.40	94.80	8,715.42	740.61	389.61	390.51	393.69	393.69	394.05	394.05	394.66
1	项目建设流出	11,706.54	2,850.00	30.00	8,475.54	351.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	业务活动现金流出	3,591.98	0.00	0.00	81.08	144.81	144.81	145.71	148.89	148.89	149.25	149.25	149.86
2.1	运营成本	3,591.98	0.00	0.00	81.08	144.81	144.81	145.71	148.89	148.89	149.25	149.25	149.86
3	融资活动现金流出	10,902.00	34.40	64.80	158.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80
3.1	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
3.2	支付债券利息	4,896.00	32.40	64.80	154.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80
3.3	债券发行费用	6.00	2.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	-	3.60	5.20	231.40	-55.77	295.23	294.32	311.55	311.55	311.19	311.19	310.58
四	期初现金	-	0.00	3.60	8.80	240.20	184.43	479.65	773.97	1,085.52	1,397.07	1,708.27	2,019.46
五	期末现金	-	3.60	8.80	240.20	184.43	479.65	773.97	1,085.52	1,397.07	1,708.27	2,019.46	2,330.04

序号	项目	2034年	2035年	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	994.05	994.05	994.05	994.05	994.05	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,292.60	1,292.60
1	业务活动现金流入	994.05	994.05	994.05	994.05	994.05	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,292.60	1,292.60
1.1	运营收入	994.05	994.05	994.05	994.05	994.05	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,017.28	1,292.60	1,292.60
2	融资活动现金流入	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	项目资本金投入	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	407.39	434.23	434.23	434.61	435.28	438.52	438.91	438.91	438.91	2,407.65	384.43	4,321.97
1	项目建设流出	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	业务活动现金流出	162.59	189.43	189.43	189.81	190.48	193.72	194.11	194.11	194.11	195.25	204.43	231.97
2.1	运营成本	162.59	189.43	189.43	189.81	190.48	193.72	194.11	194.11	194.11	195.25	204.43	231.97
3	融资活动现金流出	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	2,212.40	180.00	4,090.00
3.1	偿还债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,000.00	0.00	4,000.00
3.2	支付债券利息	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	244.80	212.40	180.00	90.00
3.3	债券发行费用	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	586.66	559.82	559.82	559.44	558.77	578.77	578.38	578.38	578.38	-1,390.36	908.17	-3,029.37
四	期初现金	2,330.04	2,916.70	3,476.53	4,036.35	4,595.79	5,154.57	5,733.33	6,311.71	6,890.09	7,468.47	6,078.10	6,986.27
五	期末现金	2,916.70	3,476.53	4,036.35	4,595.79	5,154.57	5,733.33	6,311.71	6,890.09	7,468.47	6,078.10	6,986.27	3,956.90

## （五）其他需要说明的事项

1. 按照项目存续期内预期收入和预期支出测算，在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。按照预计条件的资金测算平衡结果，项目存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数为1.36倍，还本付息资金有充分保障。

2. 债券存续期本项目持续产生的运营净收益为14,858.90万元，应偿还融资本息为10,902.00万元（含债券发行费），项目收益能够覆盖债券融资款项的偿还。

3. 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。

4. 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。

## 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

项目建设工期变化将影响项目的现金流入，在项目建设过程中紧密跟踪资金到位情况，建设支出情况，确保项目能够按时保质完工。

#### 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工程初步设计报告的报批稿得出，政府主管部门批复备案后可能会有小幅度的变动，影响资金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国家、陕西省对供水政策调整以及运营单位运营能力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定性对公共配套建筑的生产过程和经营造成的影响，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。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，应该密切关注该地政策的变化趋势，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，从而给从事商品生产和经营的投资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的平衡。

# **(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，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. 针对本项目管理处采取提高工作速度、利用法律手段、来保证工作的顺利进行、保证资金的充分供应，这样尽可能避免不必要因素的影响。

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、区位的选择、时机的选择、融资的选择等等。这样就能把不确定性降低到最低限度，较好的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，尽可能的避免可能出现的自然灾害现象。

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. 做好前期宣传工作，确保尽早收益。在价格方面尽量以国家宏观调控的市场价格为依据，以项目区周边人流生活水平为标准，制定合理的价格。

9. 按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。如确实出现收入无法按时实现的情况，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，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还。

10. 良好的项目管理是重要的保证。从投资开发来看，项目全过程的投资、进度和质量是重点。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运营的优质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。

11. 为控制项目融资平衡风险，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。

## **(二) 发行计划**

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。

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。

扶风县美水沟水库输水工程本次计划发行专项债券金额4,000.00万元。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	发行金额	发行期限
2025年	4,000.00	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

扶风县美水沟水库输水工程专项债券2025年申请专项债券4,000.00万元，债券发行面值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

利息按每半年支付，本金到期一次性偿还。

(八) 发行费

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，由市、县财政部门通过政府性基金预算安排支付。

(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之前披露**

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. 最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。
2. 扶风县美水沟水库输水工程建设项目施工/运营最新情况说明。
3. 扶风县美水沟水库输水工程专项债券跟踪评级报告。

## **(六) 每期债券存续期内随时披露内容**

可能影响到扶风县美水沟水库输水工程专项债券按期足额兑付的重大事项随时披露。