

**2025 年安康市**  
**旬阳市污水处理和水环境项目（二期）**  
**专项债券实施方案**



主管部门：旬阳市住房和城乡建设局

财政部门：旬阳市财政局



实施单位：旬阳市住房和城乡建设局

编制日期：二〇二五年四月

目 录

前 言 ..... 1

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..... 2

    （三）效益分析..... 3

    （四）项目立项及批复情况..... 4

    （五）项目实施绩效目标..... 5

    （六）项目运营主体基本情况..... 6

二、项目投资估算及资金筹措方案 ..... 6

    （一）项目投资估算..... 6

    （二）资金筹措方案..... 10

三、项目预期收益、成本、融资平衡及财务风险情况 ..... 11

    （一）与项目相关的收支情况..... 11

    （二）资金测算平衡表..... 20

    （三）其他需要说明的事项..... 24

四、项目风险评估及控制措施 ..... 24

    （一）影响项目收益和融资平衡结果的风险因素..... 24

    （二）主要风险控制措施..... 26

五、债券发行方案 ..... 27

    （一）发行依据..... 27

    （二）发行计划..... 28

    （三）发行场所..... 29

    （四）品种和数量..... 29

    （五）时间安排..... 29

    （六）上市安排..... 29

    （七）兑付安排..... 29

    （八）发行费用..... 29

    （九）招投标..... 29

（十）分销.....	30
（十一）发行款缴纳.....	30
<b>六、信息披露计划 .....</b>	<b>30</b>
（一）每期债券发行日五个工作日之前披露.....	30
（二）每期债券发行结束当日披露.....	30
（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露.....	31
（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露.....	31
（五）每期债券存续期内定期披露内容.....	31
（六）每期债券存续期内随时披露内容.....	31

## 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。

坚持以推进供给侧结构性改革为主线，围绕健全规范地方政府举债融资机制，依法完善专项债券管理，指导地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种，加快建立专项债券与项目资产、收益相对应的制度，打造立足我国国情、从我国实际出发的地方政府项目收益债，防范化解地方政府专项债务风险，深化财政与金融互动，引导社会资本加大投入，保障重点领域合理融资需求，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。

为完善地方政府专项债券管理，建立专项债券与项目资产、收益对应的制度，促进地方各项建设事业持续健康发展，财政部印发了《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23 号），要求合理把握地方债券发行节奏，加快发行进度，提高债券发行定价及期限的合理性，完善地方债券信息披露，科学推进政府专项债券的发行及管理，有效防范专项债务风险。

《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52 号），聚焦专项债全周期管理，强化项目筛选、穿透式资金监管及风险预警机制；建立偿债准备金、责任终身追究制，提升信息披露透明度，旨在防控债务风险、提高资金效能，保障重点领域合理融资需求。

本次发行的陕西省专项债券，是按照预算法、国发〔2014〕43 号文件、财预〔2017〕89 号和国办发〔2024〕52 号要求，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.项目区位概况

旬阳位于秦巴山区东段，地处关中、成渝、江汉三大经济区交汇地带，具有承东启西、连通南北的区位优势。近年来，旬阳依托生物、矿产、水能、旅游等资源优势 and 旬阳省级高新区平台，初步形成了农业以烟草、拐枣为特色，工业以富硒食品、新型材料、先进制造、生物医药、清洁能源为主导，服务业以商贸物流、文化旅游为龙头的产业体系，经济总量、发展质效、综合实力稳步提升，引领带动作用明显增强。

根据县（市、区）生产总值统一核算结果，全年生产总值（GDP）同比增长 0.8%（可比价）。其中，第一产业增加值同比增长 2.9%；第二产业增加值同比增长 0.4%；第三产业增加值同比增长 0.7%。

全年固定资产投资同比增长 4.4%，从三次产业看，第一产业投资增长 39.1%，第二产业投资下降 0.9%，第三产业投资增长 0.7%。从领域看，全年民间投资同比增长 14.4%，占固定资产投资比重为 71.1%；工业投资同比下降 0.9%，工业企业技术改造投资同比下降 32.1%；基础设施投资同比下降 26.5%，高技术产业投资同比增长 16.0%，占固定资产投资比重为 4.6%。

据城乡一体化住户调查，全年全市居民人均可支配收入 22791 元，同比增长 6.7%。全市城镇居民人均可支配收入 33524 元，同比增长 5.2%；农村居民人均可支配收入 14772 元，同比增长 7.8%。

#### 2.项目实施必要性

目前，旬阳市除城区及部分镇区有较为完整的排水管网和污水处理设施外，其余各镇村均没有完整的排水管网和污水处理设施。旬阳市双河镇、构元镇、段家河镇、仙河镇目前无现状管网覆盖不全，管网建设滞后，污水收集率低，无污水处理设施，生活污水存在直排河道和无序排放至农田或直接蒸发现象。生活污水未经处理，污染物浓度较高，长期肆意排放直接影响居民生活环境，甚至可能会污染地下水，危及到用水安全，若不加以治理将成为制约当地经济和社会可持续发展的障碍，造成日益突出的环境问题和社会问题。

本次污水处理厂及配套管网项目的建设可使相关镇区污水有效收集并达到一级 A 标准值满足再生利用要求及相应排放标准,能够提高旬阳市污水处理率,有效地减轻附近水域的污染,可使旬阳市的水环境质量得以改善。因此,无论从旬阳市双河镇、构元镇、段家河镇、仙河镇现状排水情况、区域人居生态环境来看,还是从相关规划建设要求来讲,推进建设旬阳市污水处理及水环境项目（二期）的建设对于旬阳市的发展是十分必要的,该项目的建设必将给旬阳市经济的发展,环境的改善,人民生活质量的提高带来新的变化,具有十分重要的意义

### 3.项目所在位置

项目建设地址位于旬阳市双河镇、构元镇、段家河镇、仙河镇。

## （二）项目实施的具体方案

### 1.项目名称

旬阳市污水处理和水环境项目（二期）。

### 2.项目性质

新建。

### 3.项目建设规模及内容

根据《旬阳市污水处理和水环境项目（二期）初步设计的批复》，本项目建设规模及内容为：项目总用地面积 17.65 亩，新建双河、构元、段家河、仙河四镇污水处理厂，设计规模近期 1500m<sup>3</sup>/d, 远期 3000m<sup>3</sup>/d, 配套 DN300 主管网 40.7 千米，提升泵站 8 座。

### 4.项目主管部门

本项目主管部门是旬阳市住房和城乡建设局，其部门职责如下：

（1）贯彻执行党和国家有关城镇建设、住房保障、老旧小区改造、房地产业发展、建筑业管理、人民防空建设、防震减灾、消防审计审查验收等方面的方针、政策和法律、法规，结合实际，拟订具体规定、办法和实施细则。

（2）负责全市城乡建设发展战略的综合研究，拟订全市城乡建设发展的目标和对策。

（3）指导城市绿化、排水、燃气、热力、照明、市政基础设施等公用事业工作。指导全市城镇污水处理厂、垃圾无害化处理场建设和管理工作。

（4）负责市区市政建设与发展；负责市区内涝防治、排水管理，负责雨、

污水管网工程建设项目的报批、组织实施工作；负责市区市政基础设施建设和维护管理工作；负责市区绿化建设与管理；负责全市燃气行业监管和安全生产工作等职责。

### **5.项目实施单位**

本项目实施单位是旬阳市住房和城乡建设局。

### **6.项目建设期**

本项目建设期为 2025 年 9 月至 2027 年 12 月，共计 28 个月。

### **7.项目总投资**

根据初设批复，项目概算总投资为 16,000.00 万元。其中工程费用 13,325.94 万元，工程建设其他费用 1,296.90 万元，预备费 977.16 万元，铺底流动资金 400.00 万元。

### **8.项目进展情况**

截止目前，本项目已完成项目建议书、可行性研究报告、初步设计及概算、社会稳定风险评估、项目用地合规性预审查等建设项目基本审批工作。

招投标情况：本项目招投标工作已严格按照《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》等法律法规开展招投标工作。

### **9.项目建设方案**

本项目新建污水处理厂按照《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）进行建设，出水标准参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准对污染物进行削减。

## **（三）效益分析**

### **1.社会效益**

旬阳市除城区及部分镇区有较为完整的排水管网和污水处理设施外，其余各镇村均没有完整的排水管网和污水处理设施。旬阳市双河镇、构元镇、段家河镇、仙河镇目前无现状管网覆盖不全，管网建设滞后，污水收集率低，无污水处理设施，生活污水存在直排河道和无序排放至农田或直接蒸发现象。村内生活污水未经处理，污染物浓度较高，长期肆意排放直接影响村民生活环境、村容村貌，甚至可能会污染地下水，危及到村民的用水安全，若不加以治理将成为制约当地经济和社会可持续发展的障碍，造成日益突出的环境和社会问题。本项目建成

后，污水处理厂再生水将直接用于园区绿化、消防、企业施工用水以及兼顾部分企业生产用水，能有效减少天然地表水的供水需求，降低对天然地表水的过度开发，实现水生态的良性循环。

2.经济效益

项目的建设能够通过改善城市环境，促进经济发展，产生长远的间接的和潜在的经济效益。本工程实施后将改善旬河环境质量，减轻污水对城区地表水源及地下水的污染，提高了水源的可利用程度。同时，随着水质变清，使城市环境优美、整洁、卫生，将创造良好的投资环境，可以大大促进经济的发展，产生巨大的间接经济效益。本项目的建设，能够为企业的用水提供保障，而且能极大地促进相关产业的发展，对增加人民收入和保障社会稳定有积极的作用，而且对增加旬阳市的城市凝聚力和辐射力，有着现实和深远的意义。同时，本项目对促进旬阳市的经济发展、促进区域经济的发展有着积极的作用。

3.生态效益

本工程的建设，可使污水处理厂排水服务区内的污水得到治理并达标排放，这将大大减轻对旬河的污染，不仅改善了当地的生活环境，对旬河周边居民的生活质量和经济的可持续发展起到了十分重要的作用。通过将污水处理厂尾水进行收集回用，可实现污水的近零排放，处理后的中水可用于城镇道路绿化浇洒，建筑施工等，实现污水的近零排放，打造经济绿色的水资源利用模式。旬阳市城市中水处理及消毒达标后可以于城市道路冲洗、绿地浇洒等市政杂用等，提高水的重复利用率，可以在一定程度上缓解水资源矛盾，并实施更加严格的水资源保护政策，走水资源可持续发展道路。

（四）项目立项及批复情况

表 1-1 项目批复情况表

序号	批复文件	批文号	备注
1	旬阳市行政审批服务局《关于旬阳市污水处理和水环境项目（二期）建议书的批复》	旬行审准字〔2024〕541 号	
2	旬阳市行政审批服务局《关于旬阳市污水处理和水环境项目（二期）可行性研究报告的批复》	旬行审准字〔2024〕543 号	
3	旬阳市行政审批服务局《关于旬阳市污水处理和水环境项目（二期）初步设计的批复》	旬行审准字〔2025〕159 号	
4	建设项目环境影响登记表		



序号	批复文件	批文号	备注
5	旬阳市发展和改革委员会《旬阳市污水处理和水环境项目（二期）节能审查意见》	旬发改函〔2025〕17 号	
6	旬阳市重大项目社会稳定风险评估备案登记意见表		
7	旬阳市自然资源局《关于旬阳市双河镇等 9 个镇污水处理工程建设项目用地合规性预审查的复函》	旬自然资函〔2024〕350 号	

（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	旬阳市污水处理和水环境项目（二期）					
主管单位	旬阳市住房和城乡建设局		实施期限	2025 年 9 月-2027 年 12 月		
资 金 金 额  （万元）	实施期资金总额		16,000.00			
	其中：资本金		8,000.00			
	债券资金		8,000.00			
	其他融资					
总体指标	实施期总目标					
总体指标	项目总用地面积 17.65 亩，新建双河、构元、段家河、仙河四镇污水处理厂，设计规模近期 1500m³/d，远期 3000m³/d，配套 DN300 主管网 40.7 千米，提升泵站 8 座。					
	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	建筑物占地面积		17.65 亩	
			新增污水处理规模（近期）		0.15 万吨/日	
			新增污水处理规模（远期）		0.30 万吨/日	
			配套 DN300 主管网		40.7 千米	
			提升泵站		8 座	
		质量指标	债券资金使用合规率		100.00%	
			工程质量合格率		100.00%	
			工程验收合格率		100.00%	

项目名称	旬阳市污水处理和水环境项目（二期）				
		时效指标	项目资金筹措完成率	100.00%	
			债券发行后年度使用率	100.00%	
			是否按规定及时、规范披露信	100%	
			是否及时足额还本付息	100%	
			2025 年年底项目完成进度	60%	
	成本指标	经济成本指标	可研批复投资偏离（±%）	≤10.00%	
			新增固定资产投资	16,000.00 万元	
		社会成本指标	施工期对周边居民生活的影响	降低	
		生态成本指标	水生态环境保护修复率	≥95.00%	
	效益指标	经济效益	债券存续期收益	16,373.79 万元	
			年均净收益	909.66 万元/年	
			债券存续期末现金余额	4,053.79 万元	
		社会效益	惠及人口数量	20 万人	
			新增体育场地	≥6 处	
			基础设施配套完善率	≥95%	
		可持续影响指标	运营可持续性	≥50 年	
			污水收集率	≥90%	
	满意度指标	服务对象满意度指标	项目单位对工程质量安全工作的满意度	≥95.00%	
			居民满意度	≥95.00%	

（六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由旬阳市住房和城乡建设局负责本项目的运营管理工作。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

1.编制依据及原则

1.1 编制依据

- 1)依据国家有关部门关于建设项目在可行性研究阶段投资估算的编制要求；
- 2) 依据国家发展改革委、国家建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》规定的有关投资估算编制方法及行业相关规定的要求进行，依据

国家产业发展政策和有关部门的行业发展规划以及项目承办单位的实际情况，按照项目的建设要求等有关政策、法规的规定；

3) 依据项目管理部门颁发的建设工程造价费用构成、计算方法及其他有关计算工程造价文件；

4) 依据行业主管部门制定的投资估算办法、估算指标和建设单位可行性研究报告；

5) 依据拟建项目各单项工程的建设内容及工程量；

6) 依据《陕西省建筑工程消耗量定额及统一基价表》、《陕西省装饰装修工程消耗量定额及统一基价表》、《陕西省建筑安装工程费用定额》、旬阳市近期建设工程概算定额、材料价格及调查、管理费用、税金等有关规定，并参照项目建设地近期类似工程的单位面积综合造价估算。并参照现有同类型工程建筑实际造价情况估算；

7) 依据供应商报价及近期市场价估算，设备安装费用已包含在设备购置价中；

8) 《关于陕西省工程造价咨询服务收费管理有关问题的通知》（陕价行发[2012]72 号）；

9) 《陕西省建设工程概算定额》（2011 年）；

10) 《陕西省工程建设其他费用定额》（2012 年）。

## 1.2 估算原则

1) 满足项目建设需要。筹措资金的基本要求是满足项目建设的需要，筹资的期限尽量与建设周期相吻合，筹资时间配比要及时，资金投放与运用同项目建设的具体需要紧密衔接；

2) 遵守规章制度。在筹措资金的过程中，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，严格履行各类合同条款，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。资金筹措要满足项目建设的需要，并选择低成本、高效益的筹资渠道与筹资方式，最大限度地降低资金的使用成本和筹资过程中的费用。

## 2.项目总投资、分年度支出计划

根据项目初设批复，项目概算总投资为 16,000.00 万元，其中：工程费用

13,325.94 万元，占总投资的 83.29%；工程建设其它费用 1,296.90 万元，占总投资的 8.11%；预备费 977.16 万元，占总投资的 6.11%；铺底流动资金 400.00 万元，占总投资的 2.50%。项目的投资估算详见表 2-1、2-2、项目分年度与分月度投资计划详见表 2-3、2-4。

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	建筑安装工程费	13,325.94	83.29%
二	工程建设其它费用	1,296.90	8.11%
三	预备费	977.16	6.11%
四	铺底流动资金	400.00	2.50%
五	总投资	16,000.00	100.00%

表 2-2 项目总投资概算明细表

单位：万元

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备及工器具购置费	安装费用	其他费用	合计
一	工程费用	3,298.40	8,719.60	1,307.94	-	13,325.94
1	污水处理厂	3,298.40	8,719.60	1,307.94		13,325.94
1.1	双河镇污水处理厂	845.20	2,540.40	381.06		3,766.66
1.2	构元镇污水处理厂	789.20	2,048.00	307.20		3,144.40
1.3	段家河镇污水处理厂	729.00	1,829.60	274.44		2,833.04
1.4	仙河镇污水处理厂	935.00	2,301.60	345.24		3,581.84
二	工程建设其他费用	-	-	-	1,296.90	1,296.90
1	建设用地费				105.90	105.90
2	建设管理费				466.41	466.41
2.1	建设单位管理费				399.78	399.78
2.2	建设工程监理费				66.63	66.63
3	建设项目前期工作咨询费				24.69	24.69
4	勘察设计费				399.78	399.78
4.1	工程勘察费				79.96	79.96
4.2	工程设计费				319.82	319.82
5	环境影响咨询服务费				34.15	34.15
6	劳动安全卫生评审费				30.65	30.65

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备及工器具购置费	安装费用	其他费用	合计
7	场地准备及临时设施费				13.33	13.33
8	工程保险费				16.60	16.60
9	生产准备及开办费				16.00	16.00
10	联合试运转啦				87.20	87.20
11	招标代理服务费				25.45	25.45
12	施工图审查费				31.98	31.98
13	施工图预算编制费				19.19	19.19
14	竣工图编制费				25.57	25.57
三	预备费				977.16	977.16
1	基本预备费				977.16	977.16
四	铺底流动资金				400.00	400.00
五	总投资	3,298.40	8,719.60	1,307.94	2,674.06	16,000.00

表 2.3 项目分年度投资计划

单位：万元

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年
1	工程费用	13,325.94	8,661.86	3,331.48	1,332.60
2	工程建设其他费用	1,296.90	842.99	324.23	129.68
3	预备费	977.16	635.15	244.29	97.72
4	铺底流动资金	400.00			400.00
	支出合计	16,000.00	10,140.00	3,900.00	1,960.00

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	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程费用	8,661.86	2,165.47	2,165.47	2,165.47	2,165.45
2	工程建设其他费用	842.99	210.75	210.75	210.75	210.74
3	预备费	635.15	158.79	158.79	158.79	158.78
	支出合计	10,140.00	2,535.01	2,535.01	2,535.01	2,534.97

## （二）资金筹措方案

### 1. 资金筹措原则

1) 满足项目建设需要。筹措资金的基本要求是满足项目建设的需要，筹资的期限尽量保持与建设周期相吻合，筹资时间配比要及时，资金的投放与运用同项目建设的具体需要紧密衔接。

2) 遵守规章制度。在筹措资金的过程中，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，严格履行各类合同条款，并在资金筹措的过程中，不断改进和完善各项规章制度。

3) 讲求经济效益。资金筹措要满足项目建设的需要，并选择低成本、高效益的筹资渠道与筹资方式，最大限度地降低资金的使用成本和筹资过程中的费用。

### 2. 项目投资额、自有资本金及资本金到位情况

项目总投资 16,000.00 万元，资金构成为：

（1）申请发行地方政府专项债券 8,000.00 万元，占项目总投资的 50.00%，其中 2025 年发行 8,000.00 万元。

（2）项目资本金为 8,000.00 万元，来源为旬阳市级财政配套资金 8,000.00 万元，根据项目实施进度逐步到位，占项目总投资的 50.00%。

表 2-5 资金筹措计划表

单位：万元

序号	资金来源	合计	占比	2025 年	2026 年	2027 年
1	专项债券	8,000.00	50.00%	8,000.00		
2	市级配套	8,000.00	50.00%	2,140.00	3,900.00	1,960.00
	合计	16,000.00	100.00%	10,140.00	3,900.00	1,960.00

### 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 8,000.00 万元，发行计划为 2025 年发行 20 年期专项债券 8,000.00 万元

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	8,000.00	20 年期
合计	8,000.00	

### 三、项目预期收益、成本、融资平衡及财务风险情况

#### （一）与项目相关的收支情况

##### 1.项目预期收入预测

项目实施完成后，收入来源为污水处理费收入和中水收入。债券存续期内预期实现项目收入 19,238.40 万元。具体情况如下：

本项目新建双河、构元、段家河、仙河四镇污水处理厂，设计规模近期 1500m<sup>3</sup>/d，远期规模为 3000m<sup>3</sup>/d，具体如下：

序号	名称	近期设计规模（m <sup>3</sup> /d）	远期设计规模（m <sup>3</sup> /d）
1	双河镇污水处理厂	500	1000
2	构元镇污水处理厂	300	600
3	段家河镇污水处理厂	300	600
4	仙河镇污水处理厂	400	800
合计		1500	3000

本项目新建污水管网实现城区污水处理厂互联互通，通过实时监测与应急调度机制，实现四镇污水处理厂与城区污水处理厂间的应急调度及雨季污水调度功能，完善城镇污水收集系统，提升生活污水集中收集效能，提高城区排水系统韧性，提升城区整体水环境。当镇级污水处理厂因突发负荷（如人口、污水增量）或设备故障导致处理能力不足时，将超出其负荷的污水通过管网输送至具备冗余处理能力的城区污水处理厂进行处理。

旬阳市污水处理厂位于旬阳市白柳镇老龙沟村，工程设计规模为近期 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，远期 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，目前城区污水处理厂运行符合达到 40%，即目前处理规模约 0.6 万 m<sup>3</sup>/天，根据污水流量计算公式结合区域内用水结构以及用水情况计算，预计近期可新增日处理污水量为 0.40 万 m<sup>3</sup>/d，远期为 0.80 万 m<sup>3</sup>/d，新增规模未超过污水处理设计规模，污水处理运行开始后，无不可抗力均正常运转。

**污水处理规模：**综上所述，新建双河、构元、段家河、仙河四镇污水处理厂，设计规模近期 1500m<sup>3</sup>/d，远期规模为 3000m<sup>3</sup>/d，以及城区污水处理厂近期污水量处理 0.40 万 m<sup>3</sup>/d，远期为 0.80 万 m<sup>3</sup>/d。因此项目的新增污水量处理规模，近

期为 0.55 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期为 1.10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

**负荷率：**项目运营后，无不可抗力均正常运转；保守估计，近期（2028-2032 年）处理规模为 0.55 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，负荷率分别按照 2028 年 60%、2029 年 70%、2030 年和 2031 年 80%、2032 年 90% 计算；远期（2033 年及以后）处理规模为 1.1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 2032 年预计达到 0.55 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的处理规模，考虑园区企业增加对污水量逐年有所增长影响，因此在保证负荷运转情况下，负荷率调整为 2033 年为 50%，2034 年为 60%，2035 年为 70%，2036 年至 2039 年为 80%，2040 年及以后为 90% 不再增长计算。

**收费价格：**根据旬阳县物价局 旬阳县财政局 旬阳县水利局《关于调整我县自来水销售价格的通知》（旬价发〔2017〕5 号），居民生活污水处理费 0.35 元/ $\text{m}^3$ 、非居民生活污水处理费 1.90 元/ $\text{m}^3$ 、特种行业污水处理费 3.50 元/ $\text{m}^3$ 。参照旬阳市 2023 年三次产业结构比 12.9: 46.7: 40.4，结合本项目区域产业结构以及实际用水占比情况，按照加权平均污水处理费按照 2.34 元/ $\text{m}^3$  计算。债券存续期内污水处理费共计 12,535.22 万元。

## （2）中水收入

本项目污水处理厂建设完成后，设计污水处理采用  $\text{A}^2/\text{O}$  工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，能够达到中水回用标准，除去污泥等，出水率能达到 70% 以上，产生的中水可用于售卖，用于园林绿化、灌溉、洗车、企业冷却用水等。保守估算本项目再生水量为污水处理量的 50% 计算，中水价格参考目前旬阳市非居民用水终端水价 5.80 元/ $\text{m}^3$ ，特种行业终端水价 10.00 元/ $\text{m}^3$ ，并结合中水销售市场行业情况即周边企业需求，中水价格按 2.50 元/ $\text{m}^3$  预测，每 5 年增长 5%。则债券存续期内可实现中水收入 6,703.18 万元。

债券存续期内，项目收入预测如表 3-1 所示。



表 3-1 项目预期收入表（2028 年-2045 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	中水收入	6,703.18	150.58	175.65	200.75	200.75	225.85	264.00	316.78	369.59	422.38
	中水水量（万 m <sup>3</sup> ）		60.23	70.26	80.30	80.30	90.34	100.38	120.45	140.53	160.60
	价格（元/m <sup>3</sup> ）		2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.63	2.63	2.63	2.63
2	污水处理费收入	12,535.22	281.85	328.83	375.80	375.80	422.78	493.85	592.61	691.38	790.15
	污水处理量（万 m <sup>3</sup> /天）		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	1.10	1.10	1.10	1.10
	处理价格（元/m <sup>3</sup> ）		2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.46	2.46	2.46	2.46
	达产率（%）		60%	70%	80%	80%	90%	50%	60%	70%	80%
	合计	19,238.40	432.43	504.48	576.55	576.55	648.63	757.85	909.39	1,060.97	1,212.53

续上表

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	中水收入	422.38	443.26	443.26	498.68	498.68	498.68	523.97	523.97	523.97
	中水水量（万 m <sup>3</sup> ）	160.60	160.60	160.60	180.68	180.68	180.68	180.68	180.68	180.68
	价格（元/m <sup>3</sup> ）	2.63	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.90	2.90	2.90
2	新增污水处理费收入	790.15	828.70	828.70	932.28	932.28	932.28	979.26	979.26	979.26
	污水处理量（万 m <sup>3</sup> /天）	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	处理价格（元/m <sup>3</sup> ）	2.46	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.71	2.71	2.71
	达产率（%）	80%	80%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	合计	1,212.53	1,271.96	1,271.96	1,430.96	1,430.96	1,430.96	1,503.23	1,503.23	1,503.23

## 2.项目运营成本

本项目运营支出为运营维护经营性设施相关支出，主要包括运营费用和税金及附加，其中运营费用包括外购材料费、燃料动力费、污泥处理费、检修维护费、税费，债券存续期内共计支出 2,864.61 万元。

（1）外购材料费：项目外购材料费主要包括 PAC、PAM、10%次氯酸钠、30%氯化铁、熟石灰。运营期第一年消耗量分别为 5.78 吨、0.60 吨、21.68 吨、8.67 吨、9.76 吨，价格分别为 2.3 元/kg、1.8 元/kg、1.5 元/kg、1.3 元/kg、1.3 元/kg；每年材料费的消耗量根据污水处理量配比支出，债券存续期发生外购材料费共计 290.53 万元。

（2）燃料和动力费：项目使用的燃料和动力费主要为电费，运营期第一年消耗量为 11.39 万度，每年使用电量根据污水处理量计算，电费价格按照 0.5 元/度计算，债券存续期发生燃料和动力费共计 233.64 万元。

（3）污泥处理费：运营期第一年污泥量为 97.71 吨，处理价格参照旬阳市同类价格，按照 80 元/吨计算，污泥量以中水量供应量产出。债券存续期污泥处理费共计 32.04 万元。

### （4）薪酬及福利费

外聘人员薪酬及福利费，为项目日常维护员工，暂定为 8 人，员工工资平均按 4.20 万元/人/年、福利费按照工资的 14%计算，考虑通货膨胀等因素，薪酬标准每 5 年增长 5%，债券存续期内工资及福利费共计支出 736.77 万元。

（5）检修维护费：根据同行业经验数据，修理费按工程费用的 0.20%预测，考虑后续维护管理情况，检修维护费每 3 年增长 5%。债券存续期发生检修维护费共计 543.78 万元。

### （6）税金及附加

按照《中华人民共和国增值税暂行条例》、《财政部 国家税务总局关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税〔2017〕37 号）、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、《征收教育附加的暂行规定》、《陕西省地方教育费附加征收使用管理办法》、《中华人民共和国房产税暂行条例》、《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》的相关规定。项目运营期需要缴纳增值税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，房产税，城镇土地使用税。

根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税〔2015〕78 号）规定，纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务（以下称销售综合利用产品和劳务），可享受增值税即征即退政策，中水供应收入需按 13% 缴纳增值税后返还 50.00%，即需要缴纳 50.00% 的增值税。依据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》财税〔2001〕97 号和《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发〔2000〕36 号）的相关规定，对各级政府及主管部门委托自来水厂（公司）随水费收取的污水处理费，免征增值税。

城市维护建设税按照增值税税收返还前实际缴纳的增值税税额的 5% 计提缴纳，教育费附加按照增值税税收返还前实际缴纳的增值税税额的 3% 计提缴纳，地方教育附加按照增值税税收返还前实际缴纳的增值税税额的 2% 计提缴纳。房产税，城镇土地使用税按相关文件要求计取。债券存续期发生的相关税费共计 1,027.85 万元。

表 3-2 项目运营支出表（2028 年-2045 年）

单位：万元

类别		合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
运营费用	外购材料费	290.53	7.09	8.27	9.44	9.44	10.62	11.81	14.17	16.53	18.90
	PAC	54.53	1.33	1.55	1.77	1.77	1.99	2.22	2.66	3.10	3.55
	PAM	4.41	0.11	0.13	0.14	0.14	0.16	0.18	0.22	0.25	0.29
	10%次氯酸钠	133.35	3.25	3.79	4.34	4.34	4.88	5.42	6.50	7.59	8.67
	30%氯化铁	46.22	1.13	1.32	1.50	1.50	1.69	1.88	2.25	2.63	3.01
	熟石灰	52.02	1.27	1.48	1.69	1.69	1.90	2.11	2.54	2.96	3.38
	燃料动力费	233.64	5.70	6.65	7.60	7.60	8.55	9.50	11.40	13.30	15.20
	污泥处理费	32.04	0.78	0.91	1.04	1.04	1.17	1.30	1.56	1.82	2.08
	薪酬及福利费	736.77	38.30	38.30	38.30	38.30	38.30	40.22	40.22	40.22	40.22
	检修维护费	543.78	26.65	26.65	26.65	27.98	27.98	27.98	29.38	29.38	29.38
运营费用小计		1,836.76	78.52	80.78	83.03	84.36	86.62	90.81	96.73	101.25	105.78
相关税费	增值税	334.96	6.87	8.20	9.54	9.48	10.81	12.89	15.63	18.44	21.25
	城市维护建设税	33.51	0.69	0.82	0.95	0.95	1.08	1.29	1.56	1.84	2.13
	教育费附加	20.10	0.41	0.49	0.57	0.57	0.65	0.77	0.94	1.11	1.28
	地方教育费附加	13.42	0.27	0.33	0.38	0.38	0.43	0.52	0.63	0.74	0.85
	城镇土地使用税	127.08	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06
	房产税	498.78	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71
相关税费小计		1,027.85	43.01	44.61	46.21	46.15	47.74	50.24	53.53	56.90	60.28
经营成本合计		2,864.61	121.53	125.39	129.24	130.51	134.36	141.05	150.26	158.15	166.06

续上表

类别		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
运营费用	外购材料费	18.90	18.90	18.90	21.26	21.26	21.26	21.26	21.26	21.26
	PAC	3.55	3.55	3.55	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99	3.99
	PAM	0.29	0.29	0.29	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	10%次氯酸钠	8.67	8.67	8.67	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76	9.76
	30%氯化铁	3.01	3.01	3.01	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38
	熟石灰	3.38	3.38	3.38	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
	燃料动力费	15.20	15.20	15.20	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09	17.09
	污泥处理费	2.08	2.08	2.08	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35
	薪酬及福利费	40.22	42.23	42.23	42.23	42.23	42.23	44.34	44.34	44.34
	检修维护费	30.85	30.85	30.85	32.39	32.39	32.39	34.01	34.01	34.01
运营费用小计		107.25	109.26	109.26	115.32	115.32	115.32	119.05	119.05	119.05
相关税费	增值税	21.19	22.39	22.39	25.29	25.29	25.29	26.67	26.67	26.67
	城市维护建设税	2.12	2.24	2.24	2.53	2.53	2.53	2.67	2.67	2.67
	教育费附加	1.27	1.34	1.34	1.52	1.52	1.52	1.60	1.60	1.60
	地方教育费附加	0.85	0.90	0.90	1.01	1.01	1.01	1.07	1.07	1.07
	城镇土地使用税	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06
	房产税	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71	27.71
相关税费小计		60.20	61.64	61.64	65.12	65.12	65.12	66.78	66.78	66.78
经营成本合计		167.45	170.90	170.90	180.44	180.44	180.44	185.83	185.83	185.83

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 8.00 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 8,000.00 万元，以年利率 3.00%预计每年利息支出，按照每半年支付一次利息，到期一次性还本。

本项目专项债券和已发行专项债券还本付息预测如下表所示：

表 3-3 债券利息支出预测表

单位：万元

年份	债券利息支出	还本金额
2026 年	240.00	
2027 年	240.00	
2028 年	240.00	
2029 年	240.00	
2030 年	240.00	
2031 年	240.00	
2032 年	240.00	
2033 年	240.00	
2034 年	240.00	
2035 年	240.00	
2036 年	240.00	
2037 年	240.00	
2038 年	240.00	
2039 年	240.00	
2040 年	240.00	
2041 年	240.00	
2042 年	240.00	
2043 年	240.00	
2044 年	240.00	
2045 年	240.00	8,000.00
合计	4,800.00	8,000.00

## （二）资金测算平衡表

表 3-4 资金测算平衡表

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	项目现金流入	35,726.40	10,148.00	4,140.00	2,200.00	432.43	504.48	576.55	576.55	648.63	757.85	909.39	1,060.97
1	业务活动现金流入	19,238.40	-	-	-	432.43	504.48	576.55	576.55	648.63	757.85	909.39	1,060.97
1.1	经营收入	19,238.40			-	432.43	504.48	576.55	576.55	648.63	757.85	909.39	1,060.97
1.1.1	中水收入	6,703.18				150.58	175.65	200.75	200.75	225.85	264.00	316.78	369.59
1.1.2	污水处理费收入	12,535.22				281.85	328.83	375.80	375.80	422.78	493.85	592.61	691.38
2	融资活动现金流入	8,000.00	8,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	债券融资款	8,000.00	8,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	其他融资款	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	资本金投入	8,000.00	2,140.00	3,900.00	1,960.00								
4	其他资金	488.00	8.00	240.00	240.00	-	-	-	-	-	-	-	-
二	项目现金流出	31,672.61	10,148.00	4,140.00	2,200.00	361.53	365.39	369.24	370.51	374.36	381.05	390.26	398.15
1	业务活动现金流出	18,864.61	10,140.00	3,900.00	1,960.00	121.53	125.39	129.24	130.51	134.36	141.05	150.26	158.15
1.1	工程费用	13,325.94	8,661.86	3,331.48	1,332.60	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	工程建设其他费用	1,296.90	842.99	324.23	129.68	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	预备费	977.16	635.15	244.29	97.72	-	-	-	-	-	-	-	-



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
1.4	铺底流动资金	400.00		-	400.00								
1.5	经营成本	2,864.61				121.53	125.39	129.24	130.51	134.36	141.05	150.26	158.15
2	融资活动现金流出	12,808.00	8.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
2.1	债券发行费	8.00	8.00	-	-								
2.2	偿还债券本金	8,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	支付债券利息	4,800.00	-	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
2.4	偿还其他融资本金	-											
2.5	支付其他融资利息	-											
三	现金结余	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	期初现金	-	-	-	-	-	70.90	209.99	417.30	623.34	897.61	1,274.41	1,793.54
2	期内变动	-	-	-	-	70.90	139.09	207.31	206.04	274.27	376.80	519.13	662.82
3	期末现金	4,053.79	-	-	-	70.90	209.99	417.30	623.34	897.61	1,274.41	1,793.54	2,456.36

续上表

序号	年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	项目现金流入	1,212.53	1,212.53	1,271.96	1,271.96	1,430.96	1,430.96	1,430.96	1,503.23	1,503.23	1,503.23
1	业务活动现金流入	1,212.53	1,212.53	1,271.96	1,271.96	1,430.96	1,430.96	1,430.96	1,503.23	1,503.23	1,503.23
1.1	经营收入	1,212.53	1,212.53	1,271.96	1,271.96	1,430.96	1,430.96	1,430.96	1,503.23	1,503.23	1,503.23
1.1.1	中水收入	422.38	422.38	443.26	443.26	498.68	498.68	498.68	523.97	523.97	523.97
1.1.2	污水处理费收入	790.15	790.15	828.70	828.70	932.28	932.28	932.28	979.26	979.26	979.26
2	融资活动现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	债券融资款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	其他融资款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	资本金投入			-		-	-	-	-	-	-
4	其他资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二	项目现金流出	406.06	407.45	410.90	410.90	420.44	420.44	420.44	425.83	425.83	8,425.83
1	业务活动现金流出	166.06	167.45	170.90	170.90	180.44	180.44	180.44	185.83	185.83	185.83
1.1	工程费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	工程建设其他费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	预备费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	铺底流动资金										
1.5	经营成本	166.06	167.45	170.90	170.90	180.44	180.44	180.44	185.83	185.83	185.83
2	融资活动现金流出	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	8,240.00

序号	年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
2.1	债券发行费										
2.2	偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000.00
2.3	支付债券利息	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
2.4	偿还其他融资本金										
2.5	支付其他融资利息										
三	现金结余	-	-	-		-	-	-	-	-	-
1	期初现金	2,456.36	3,262.83	4,067.91	4,928.97	5,790.03	6,800.55	7,811.07	8,821.59	9,898.99	10,976.39
2	期内变动	806.47	805.08	861.06	861.06	1,010.52	1,010.52	1,010.52	1,077.40	1,077.40	-6,922.60
3	期末现金	3,262.83	4,067.91	4,928.97	5,790.03	6,800.55	7,811.07	8,821.59	9,898.99	10,976.39	4,053.79

### 说明：

1、本项目资本金 8,000.00 万元，资金来源为旬阳市市级财政配套资金。

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益为 16,373.79 万元，项目总债务融资本息为 12,800.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 $\approx 1.28$  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，项目单位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

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.开发经营周期越长，项目建成以后的经济形势就难预测。其次，开发经营周期越长项目建成以后的政治形势越难预测。所以，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、租售的选择等等。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.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。
- 7.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，吸取国内外智能建筑的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。聘请有相关方面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。

9.密切关注该地政策的变化趋势，及时处理由此而引发的风险。项目前期做好项目审批、土地使用、环保审批、施工许可等一系列工作，在政策层面发生变动时可合理作出调整，及时抵消政策变动带来的风险。

10.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。

## 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委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《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。

## （二）发行计划

旬阳市污水处理和水环境项目（二期）2025 年拟申请发行地方政府专项债券 8,000.00 万元，发行期限为 20 年期。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	8,000.00	20 年
合计	8,000.00	



### （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

旬阳市污水处理和水环境项目（二期），2025 年计划发行 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行总额 8,000.00 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

利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

### （八）发行费用

债券发行手续费为发行金额的 1‰，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. 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。

#### 4.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进行分销，可于招投标结束后（一般为招投标后一日）进行分销，承销机构根据市场情况自定分销价格，承销机构间不得分销。

#### （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.建设项目施工/运营最新情况说明。
- 3.“本项目专项债券”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“本项目专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。