

2025 年咸阳市武功县  
城区市政主管网综合改造（一期）项目  
专项债券实施方案

主管部门：武功县住房和城乡建设局

财政部门：武功县财政局

实施单位：武功县住房和城乡建设局

编制日期：二〇二五年七月



# 目 录

<b>一、项目基本情况</b>	<b>1</b>
(一) 项目总体情况介绍	1
(二) 项目实施的具体方案	3
(三) 经济社会环境效益分析	7
(四) 项目立项、批复情况	7
(五) 项目实施绩效目标	8
(六) 项目运营主体基本情况	9
<b>二、项目投资估算及资金筹措方案</b>	<b>10</b>
(一) 项目概算	10
(二) 资金筹措方案	15
<b>三、项目预期收益、成本、融资平衡情况</b>	<b>17</b>
(一) 与项目相关的收支情况	17
(二) 资金测算平衡表	28
(三) 其他需要说明的事项	32
<b>四、项目风险评估及控制措施</b>	<b>32</b>
(一) 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	32
(二) 主要风险控制措施	33
<b>五、债券发行方案</b>	<b>34</b>
(一) 发行依据	34
(二) 发行计划	36
(三) 发行场所	36
(四) 品种和数量	36
(五) 时间安排	36
(六) 上市安排	36
(七) 兑付安排	36
(八) 发行费用	36
(九) 招投标	37
(十) 分销	37
(十一) 发行款缴纳	37
<b>六、信息披露计划</b>	<b>37</b>
(一) 每期债券发行日五个工作日之前披露	38
(二) 每期债券发行结束当日披露	38
(三) 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露	38
(四) 每期债券存续期内定期披露内容	38
(五) 每期债券存续期内随时披露内容	38

# 一、项目基本情况

## （一）项目总体情况介绍

### 1.项目区位概况

#### （1）区域概况

武功县位于陕西省关中平原中部、咸阳市西部。地处陕西“一线两带”“西咸经济一体化”“关中一天水”经济建设圈中心地带。东接兴平市，南隔渭水与周至县相望，西靠杨凌农业高新技术产业示范区，北和乾县接壤。东距西安市 87 千米、咸阳市 50 千米，西距宝鸡市 100 千米。全县总面积 397.8 平方千米，耕地面积 2772 公顷。境内交通十分便利，陇海铁路、西宝高速、104 省道、西宝中线横穿东西；108 国道、杨临公路贯通南北。地势平坦开阔，地理位置优越，是关中地区重要的交通枢纽和物资集散地。

#### （2）地形、地貌

武功县位于关中盆地西部，属渭河地貌，形成于中生代末朝，由于在燕山等新构造运动和气候等多种应力作用下，造就了现今的不同地质结构和不同地貌类型。全县地形西北高、东南低，从北向南成阶梯跌落，分为一、二、三道塬。归纳起来，全县有下更新世时期风积黄土台原和山前洪积扇平原；中更新世时期渭河、漆水河三级阶地；上更新世时期的渭河、漆水河二级阶地；全新世时期的渭河、漆水河谷一级阶地及河漫滩。除一级阶地之外，普遍都被上更新世风积黄土（马兰黄土）所覆盖。整个地形走向西北高、东南低，成阶梯状向渭河倾斜。从北到南群众依次称之为头道原、二道原和三道原。

勘察区地势平缓，地形总趋势北高南低，总体高程起点最高，顺路线逐步降低。区内总体上岩性主要为上部新黄土及老黄土，新黄土常具湿陷性。

#### （3）气象、水文条件

项目所在区域属暖温带半干旱大陆性季风气候。由于境内地形复杂，气候差异较大。全县又分为三个农业气候区，即：南部台原暖温半干旱区，主产粮、棉、油，一年两熟，四季分明，雨热同季，光能潜力大。中部残原半干旱区，两年三熟。武功县地处关中偏西，年降水量 633.7 毫米，最小降水量 97.97 毫米，最大降水量 327.1 毫米。而且降水的季节性强，多集中在 6、7、8 三个月，占年降水量的 50%以上。每隔 2—6 年常出现一次干旱年份，9 月份的连阴雨天气，几乎年年发生，常给农业生产带来一定的影响。

#### （4）项目建设用地条件

项目建设地址位于陕西省咸阳市武功县城区，北起双拥路南至渭河北岸道路。项目

交通便利，适合本项目的建设。

## 2.项目实施必要性

### （1）项目建设是落实国家及地方相关政策的需要

《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发〔2018〕101号）指出：保持基础设施领域补短板力度，进一步完善基础设施和公共服务，提升基础设施供给质量，更好发挥有效投资对优化供给结构的关键性作用，保持经济平稳健康发展。

中省市县各项政策也表明，需加强基础设施建设，促进县域经济社会稳步发展。项目的建设是对中省市县相关政策的积极响应和有效落实。

### （2）项目建设是完善武功县城市道路功能的需要

市政公共服务设施是城市生产和生活不可缺少的外部条件，城市的各项社会活动，都离不开市政基础设施所发挥的重要作用。目前，武功县城区，由于修建年限较早，综合管网系统不完善、能力低、老化失修，严重影响武功县城市居民的生活、生产和财产安全，未能发挥出城市主干路应有的服务功能，无法满足武功城市发展需求，严重制约了沿线乃至武功县经济社会的发展。

通过实施本项目，一方面提升了武功县城区路段的整体形象，另一方面也完善了市政综合管网能力，极大程度提升了区域市政公共服务设施服务水平。

### （3）是加快城市发展，改善城市面貌的需要

近年来，武功县大力加快城市发展，城市面貌持续改观，环境卫生面貌大幅改善，不管从硬件方面还是内部设施等都有了全面的提升。但是武功县城市的基础设施建设却比较缓慢，由于规划滞后，建设随意性强，建设不规范，城镇化建设水平较低，工业化水平滞后等因素，都严重制约了武功县城镇化转变的进程。为切实提高农村生活质量，改善城镇基础设施现状，优化城市生态环境，促进城市经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和环境建设又好又快发展，本项目的建设是既是当务之急，又是发展所需。

## 3.项目所在位置

项目建设地址位于陕西省咸阳市武功县北起双拥路南至渭河北岸道路。项目所在位置详见图 1-1

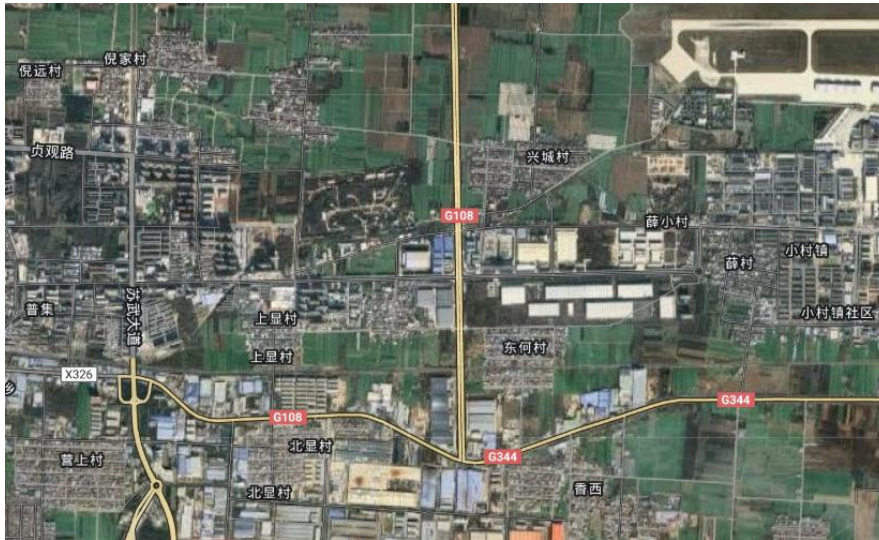


图 1-1 项目位置图

## (二) 项目实施的具体方案

### 1.项目名称

武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目

### 2.项目性质

在建

### 3.项目建设规模及内容

根据《武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目初步设计的报告》文件，本项目建设规模及内容为：武功县北起双拥路南至渭河北岸道路改造工程及市政管网建设。道路（管线）总长为 6425m，规划范围内的市政管线种类有：雨水、供水（中水）、强电、弱电、供暖等市政管线。

### 3.项目主管部门

本项目主管部门是武功县住房和城乡建设局，其部门职责如下：

（1）贯彻执行国家和省上有关城乡规划建设、建筑业、住房保障和房地产行业管理相关法律、法规、规章和相关政策；拟订全县城乡建设和建筑业、房地产行业的发展规划；拟订全县城乡规划建设、建筑业、城市住房保障和房地产行业管理的有关规范性文件，并组织实施。

（2）负责监督实施全县住房保障工作；负责全县廉租住房建设工作；会同有关部门做好廉租住房建设项目和资金安排工作。

（3）负责全县房地产开发监督管理工作；负责房地产开发企业的资质管理工作；

指导本县城镇土地使用权有偿转让和开发利用工作。

（4）负责住宅和房地产行业管理；负责全县房产交易市场的监督管理工作，负责城市房地产权属登记管理工作；负责监督管理房产物业管理工作，房屋租赁、房屋面积测绘管理工作，房地产估价与经济管理工作；负责廉租住房及直管公房的监督管理工作。

（5）负责全县城镇住房制度改革工作，完善城镇住房制度改革实施方案和配套政策，并组织实施。

（6）组织编制并实施城市总体规划、县域城镇体系规划、分区规划、专业规划、历史文化名城（镇、村）保护规划、控制性详细规划及重点工程的规划设计工作。

（7）负责城市规划范围内各项建设项目的选址定点和用地规划管理工作，核发《选址意见书》、《建设用地规划许可证》；参与全县范围内较大建设项目可行性研究，提出规划建议。

（8）拟定全县村庄和小城镇建设政策并指导实施；指导镇、乡、村庄规划的编制和实施；指导农村住房建设及危房改造建设；指导小城镇和村庄人居环境的改善工作；组织村镇建设试点工作，村镇基础设施建设；指导小城镇和村庄人居环境的改善工作；指导并实施重点镇建设管理工作。

（9）负责全县规划区范围内建设项目规划管理工作，核发《建设工程规划许可证》，承担建设工程规划设计方案审批及竣工验收工作；负责城乡地下空间开发利用及城市道路、管线、电力等各项专业工程规划管理工作。

（10）负责全县建筑业行业管理；负责建筑业市场管理；负责全县规划设计、建筑施工、勘察、监理企业的资质管理；负责房屋建筑和市政公用工程项目的招投标管理，核发《建设工程施工许可证》。负责工程造价管理，组织发布工程造价信息，监督指导各类工程建设标准定额的实施和工程造价计价；监督我县公共服务设施建设标准的执行。

（11）承担全县房屋建筑和市政公用工程的规划、设计及质量安全监管的责任；负责对全县城乡规划实施情况、工程质量和施工安全工作进行监督检查；负责工程建设监理行业管理工作。

（12）负责全县建设工程的抗震工作和抗震设计规范及抗震工程执法监督；负责全县建设工程的抗震专项审查和房屋安全技术鉴定工作。负责全县村镇建设补助资金的监督管理工作。

（13）承担推进建筑节能的责任，监督实施国家及省上有关建筑节能的政策，拟定

全县建筑节能的政策、规划并组织实施。

(14) 指导和管理全县城镇建设；组织城市燃气、市政设施、园林、绿化、市容、环卫、安全和应急管理工作；参与指导城市规划区内的地下水的开发利用；负责对各级重点风景名胜区及其规划的审查报批和监督工作；会同有关部门负责历史文化名城（镇、村）的保护和监督管理工作；组织城市市容环境治理和城市监察。

(15) 负责全县城市房屋拆迁管理工作。负责城市房屋拆迁相关法律法规的宣传、贯彻、咨询及相关配套政策的制定，受理拆迁申请、办理拆迁许可证、颁布拆迁公告等相关业务，查处有关拆迁违法行为。

(16) 负责城市户外广告设施设置的规划定点审批工作，协调城市户外广告管理过程中出现的各类问题。

(17) 检查指导各乡镇住房和城乡建设行政管理工作。

(18) 负责全县城乡建设档案的管理和利用工作。

(19) 负责县城内涝防治和排洪、排污设施的建设管理工作。

(20) 承办县委、县政府和上级业务部门交办的其他事项。

#### 4.项目实施单位

本项目实施单位是武功县住房和城乡建设局。

#### 5.项目建设期

本项目建设期为 2023 年 10 月至 2025 年 12 月。

#### 6.项目总投资

根据初步设计批复，项目总投资 30240.92 万元，其中建安工程费 21634.17 万元，工程其他费 6366.68 万元、基本预备费 2240.07 万元。

#### 7.项目进展情况

截至目前，本项目已经开工建设，项目建议书的批复、项目可研批复、初步设计批复、自然资源局走线方案批复、规划选址的批复、项目过铁路函、建设项目环境执法管理信息登记表、重大决策社会稳定风险评估、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及中标通知书等前期手续文件已办理完成。

#### 8.项目建设方案

武功县综合管网应实行科学规划、统筹建设、协调管理、资源共享的原则，分阶段分区域推进实施。工程的建设应符合“将城市规划、建筑、社会与经济发展、城市景观、

技术、基础设施、道路交通等方方面面尽早地、有效地统一起来”的原则和目标。在线廊的规划实施过程中，要求做到科学规划、适度超前，以适应城市发展的需要。对于不同的管线容量，应根据当前的实际需求，结合城市开发的规划及经济发展、人民生活水平提高的情况，预测到将来的容量。

### 1、系统化原则

规划应充分考虑综合管网系统自身的特点，形成点线面相结合的由干线、支线和缆线组成的多层次的地下综合管网体系。

### 2、效率化原则

地下综合管网应与轨道交通、城市道路、人防设施等规划相结合，综合开发城市地下空间，提高城市地下空间开发利用的综合效率，降低地下综合管网的

### 3、高标化原则

地下综合管网规划必须充分考虑宜君县未来发展对市政管线的要求，需要对综合管网经过区域的需求规模分析预测，并预留相应的空间，为将来管线扩容以及收纳其他功能的管线做准备。综合管网的设计年限和建造标准要求应按照同类高标准要求设计。

4、本期工程建筑设计在实用的基础上力求新颖、美观，并与城市总体规划的城市景观风格协调。

5、总体方案在满足功能的前提下，应最大限度地减少占地、投资。

6、设备及仪表的选型直接关系到运行的可靠性，本次设计依据实用、优质和先进的原则，对关键设备或国内产品质量不过关的情况下，采用进口设备；在质量可靠、性能良好、技术先进的同等条件下，优先考虑国内设备或合资设备，以降低工程的直接投资和今后的维护费用。

7、贯彻节约能源的方针，设计中选用节能型设备，力求取得较好的经济效益和社会效益。

### 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 2025 年 12 月。其中，2023 年 10 月以前为项目前期准备阶段；

2023 年 11 月至 2025 年 11 月为项目施工及设备安装阶段；

2025 年 11 月-2025 年 12 月为竣工验收交付阶段。

项目建设总投资 30240.92 万元，现已投入资金 14520.93 万元整，截止目前主管道



完成 4600 米，中水管道完成 2650 米。

### **（三）经济社会环境效益分析**

#### **1.社会效益分析**

本项目的建设实施，将提高和改善武功县城区居民的生活环境质量，促进了道路雨污分流、热力、供水等各方面基础设施的完善，提高区域配套基础设施水平。项目改造注重以人为本、生态优化、综合效益和社会文明的融合，彻底改善、扩大和提升东区环境，营造人与自然的和谐环境，为老城区居民创造了一个良好的工作环境和生活空间，极大地改善老城区居民的居住和生活环境。项目的建设对所在地区城镇居民生活水平和生活质量的影响是正面的。

#### **2.经济效益分析**

武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目收入主要来源为综合管网收入。项目债券存续期总营业收入为 39640.30 万元。

#### **3.环境效益分析**

项目施工期对环境的影响是暂时的，会随着项目的建成而结束，在施工期须制定严格的环境管理措施，并认真监督执行，将其对周围环境的影响减到最小程度。实施区域内地上地下如有需要保护内容也制定了合理的保护措施。项目运营期产生的生活污水有组织地统一排放后不会对环境造成污染，生活垃圾实行定区集中收集、定期清运制度，也不会对环境造成污染。

综上所述，经过对项目建设期、运营期的环境影响分析，本项目在采取了必要的环境保护治理措施后，能够达到国家要求的环境标准。项目的建设和运营对周边环境质量产生不良影响较小，从环保角度考虑本项目是可行的。

### **（四）项目立项、批复情况**

本项目已完成项目建议书的批复、项目可研批复、项目规划选址批复、建设项目环境影响登记表、重大决策社会稳定风险评估备案表、项目走线方案批复、初步设计批复、项目天然气管道穿铁路工程复函建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、中标通知书等手续文件。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	项目建议书批复	武行审批复【2022】136 号
2	可行性研究报告批复	武行审批复【2022】137 号
3	项目规划选址批复	武自然资字【2022】444 号
4	建设项目环境影响登记表	2022-11-03
5	咸阳市重大决策社会稳定风险评估备案表	2022-10-31
6	项目走线方案批复	武自然资规发【2023】1 号
7	初步设计批复	武行审批复【2023】03 号
8	项目天然气管道穿铁路工程复函	西铁涉铁函〔2023〕25 号
9	建设工程规划许可证	建字第 610431202300003 号
10	建设工程施工许可证	编号 610431202311100202
11	项目中标通知书	

## （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

项目名称武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目					
主管部门	武功县住房和城乡建设局		实施期限	2023 年 10 月至 2025 年 12 月	
资金金额 （万元）	实施期资金总额		30240.92 万元		
	其中：资本金		15240.92 万元		
	债券资金		15000.00 万元		
	其他融资		0		
总体目标	实施期总目标： 武功县北起双拥路南至渭河北岸道路改造工程及市政管网建设。道路（管线）总长为 6425m，规划范围内的市政管线种类有：雨水、供水（中水）、强电、弱电、供暖等市政管线。				
	中期目标：				
	完成主管道完成 4600 米，中水管道完成 2650 米。				
	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	总投资（万元）	30240.92	
			项目运营总成本（万元）	2976.32	
		融资成本	还债券本息（万元）	24432.00	
			环境成本	本项目对环境影响随项目建设完成而结束，对环境影响不大。	可接受
	产出指标	产出数量	道路改造（m）	6425	
			雨水管网（m）	6425	
			电力通讯管线（m）	6000	
			供暖管线（m）	6107	
		产出质量	中水管线（m）	6600	
			项目建成合格率（%）	100	
			工程验收合格率（%）	100	
			施工单位资质达标率（%）	100	
		产出时效	项目建设期（月）	27	
			资金支出时限（天）	≤90	
	效益指标	经济效益	项目经营收入（万元）	≥39000.00	
			项目存续期净收益（万元）	≥35000.00	
		社会效益	直接提供就业岗位（个） 改善环境	≥8 明显改善	

		生态效益	改善生态环境，减少碳排放	≥15%	
		可持续影响	城区发展可持续性（年）	≥30	
	满意度指标	服务对象满意度	周边群众满意度	≥95%	
			主管部门满意度	≥95%	

## （六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由武功县城镇建设投资有限责任公司负责本项目的运营管理工作。

武功县城镇建设投资有限责任公司成立于 2006 年 06 月 22 日，注册地位于陕西省咸阳市武功县普集镇人民路，法定代表人为吴战鹏，国有控股企业。经营范围包括一般项目：对外承包工程；物业管理；园林绿化工程施工；土地使用权租赁；市政设施管理；污水处理及其再生利用；园区管理服务(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：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；房地产开发经营；建设工程施工；城市生活垃圾经营性服务(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)。武功县城镇建设投资有限责任公司对外投资 13 家公司。

## 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) 武功县物价水平、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 30240.92 万元，其中工程费为 21634.17 万元，占总投资的 71.54%；工程建设其他费 6366.68 万元，占总投资的 21.05%，基本预备费 2240.07 万元，占总投资的 7.41%；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	21634.17	71.54%
二	工程建设其他费	6366.68	21.05%
三	预备费	2240.07	7.41%
四	总投资	30240.92	100.00%

表 2-2 项目总投资概算明细表

单位：万元

序号	工程或费用名称	概算金额(万元)				技术经济指标				备注
		建筑工程	安装工程	设备及工器具购置费	园林绿化工程	合计	单位	数量	单位价值（元）	
一、	第一部分工程费用					21634.17				
1	箱涵工程					10543.97				
1.1	检查井	97.41				97.41	座	59.00	16510.17	
1.2	箱涵土建	9488.12				9488.12	m	4721.00	20097.69	
1.3	钢筋工程	958.44				958.44	T	1177.55	8139.27	
2	排水工程					3802.30				
2.1	附属工程（出水口、阀门井）	25.32				25.32	座	4	63300.00	
2.2	顶管	2340.00				2340.00	m	1622	14426.63	
2.3	检查井	68.43				68.43	座	31	22074.19	
2.4	顶管坑	1368.55				1368.55	座	46	297510.87	
3	缆线管廊土建					3059.23				
3.1	人孔井	103.03				103.03	座	75.00	13737.33	
3.2	管廊土建	2548.16				2548.16	m	3714	6860.96	
3.2	钢筋工程	408.04				408.04	T	465.66	8762.62	
4	缆线安装工程					943.84	m	3714	2541.30	

5	给水工程					1469.76				
5.1	给水土建	861.94				861.94	m	6487	1328.72	
5.2	管件、管道安装					439.87	m	6487	678.08	
5.3	检查井	167.95				167.95	座	46	36510.87	
6	热力工程					1815.07				
6.1	管件安装					90.37	m	7260	124.48	
6.2	检查井	141.97				141.97	座	43	33016.28	
6.3	热力土建及管道	1582.73				1582.73	m	7260	2180.07	
二、	第二部分工程建设其他费用	合计				6366.68				
1	征地费					959.61				
2	建筑物拆迁补偿					2172.54				
3	农田青苗补偿费					30.87				
4	占用农田恢复费					11.76				
5	入渭管理费					150.00				
6	高速公路管理费					500.00				
7	陇海铁路管理费					500.00				

8	高铁管理费		500.00				
9	建设单位管理费	财建【2016】504号	256.34				
10	设计费	计价格【2002】10号	606.61				
11	监理费	发改价格【2007】670号	419.12				
12	勘察费	工程费*1%	216.34				
13	施工图审查费	发改价格【2011】534号	39.43				
14	环境影响咨询费	计价格【2002】125号	4.06				
三、	第三部分预备费	(第一部分+第二部分) 8%	2240.07				



表 2-3 项目分年度投资计划表

单位：万元

序号	项目名称	小计	2023 年	2024 年	2025 年
一	工程费用	21634.17	9951.72	300.00	11382.45
二	工程建设其他费用	6366.68	2928.67	0.00	3438.01
三	预备费	1431.87	432.62	0.00	999.25
四	建设期利息	808.20	0.00	381.60	426.60
五	总投资	30240.92	13313.01	681.60	16246.31

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	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
一	工程费用	11382.45	1897.08	1897.08	1897.08	1897.08	1897.08	1897.05
二	工程建设其他费用	3438.01	573.00	573.00	573.00	573.00	573.00	573.01
三	预备费	1425.85	237.64	237.64	237.64	237.64	237.64	237.65
四	总投资	16246.31	2707.72	2707.72	2707.72	2707.72	2707.72	2707.71

## （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 30240.92 万元。资金构成为：

申请发行地方政府专项债券 15000.00 万元，占总投资的 49.60%。其中：2023 年已下达专项券资金 12000 万元，2025 年计划申请专项券资金 3000.00 万元。

财政配套资金 15240.92 万元，占项目总投资 50.40%，2023 年配套 1,313.01 万元、2024 年 681.60 万元已配套拨付完成。2025 年已配套 526.32 万元，剩余 12,719.99 万元，配套资金将根据工程进度支付，确保项目能够顺利实施。

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
1	专项债券	12000.00	12000.00		3000.00
2	县级配套	15240.92	1313.01	681.60	13246.31
合计		30240.92	13313.01	681.60	16246.31

### 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 15000.00 万元。其中，2023 年已发行专项债券资金 12000 万元，2025 年计划发行专项债券资金 3000 万元，发行期限为 20 年。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
2023 年	12000.00	20 年期
2025 年	3000.00	20 年期
合计	15000.00	/

### 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

本项目为武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目，项目建成后，项目的收益来源主要为综合管网费及日常维护费。按照审慎客观的原则，对该项目运营期内的收入进行预测，具体内容如下：

##### （1）项目运营期与达产情况

本项目建设期为 2023 年至 2025 年，运营期为 2026 年至 2045 年，其中 2026 年建成并投入运营的负荷率为 65%，后每五年负荷率增加 10%直到 95%保持不变。

##### （2）项目收费标准

本项目综合管网费和日常维护费参考武功县人民政府办公室关于《武功县地下综合管网有偿使用收费管理实施意见》的通知及签订的协议，本项目具体收费标准如表 3-2 所示

表 3-1 武功县城区市政综合管网有偿使用费标准

序号	管线种类	综合管网费		日常维护费
		一次性缴纳	分期缴纳（20 年）	
一	电力工程	[元/米·回路]	[元/米·回路]	[元/米·回路]
	高压 10KV	1020	60	5
	低压 380V	850	50	5
	低压 220V	680	40	5
二	通信工程	[元/孔/米·年]	[元/孔/米·年]	[元/孔/米·年]
	通讯管线	1020	60	5
三	供暖工程	[元/米·年]	[元/米·年]	[元/米·年]
	热力管线	5100	300	50

四	供水（中水）工程	[元/米·年]	[元/米·年]	[元/米·年]
	供水管线	5950	350	60

### （1）项目预期收入

根据武功县城区市政主管网改造（一期）项目初步设计批复，其中再生水管道长度 6.6km；双侧支架各六层最大容量为敷设 10kv 电力电缆 24 回路及通讯线缆 24 孔，长度 6km；供暖管线 6.107km。

#### 1）电力综合管网费和日常维护费

本项目共计敷设高压 10kV 电力管线 24 回路，长度为 6km。收费参考《武功县地下综合管网有偿使用收费管理实施意见》，高压 10kV 电力综合管网费分期 20 年缴纳为 60 元/回路·米·年，日常维护费用为 5 元/m·年。根据武功县经济发展及电力需要，运营期内第一年负荷率为 65%，后每五年负荷率增加 10%直到 95%保持不变。运营期内管网费和日常维护费共计 14976.00 万元。

#### 2）通信综合管网费和日常维护费

本项目共计敷设通信管线 24 孔（电信、联通、移动、广电各 6 孔），通信管线长度为 6km，收费参考《武功县地下综合管网有偿使用收费管理实施意见》，通讯综合管网费分期 20 年缴纳为 60 元/孔·米·年，日常维护费为 5 元/m·年。据武功县经济发展及通讯需要，运营期内第一年负荷率为 65%，后每五年负荷率增加 10%直到 95%保持不变。运营期内管网费和日常维护费共计 14976.00 万元。

#### 3）供热综合管网费和日常维护费

本项目共有供热管线 1 回路，供热管线长度为 6.107km，收费参考《武功县地下综合管网有偿使用收费管理实施意见》，根据武功县住建局和中石化绿源地热能（陕西）开发有限公司签订的有偿使用管网协议，供热综合管网费分期 20 年缴纳为 300 元/回路·米·年，日常维护费用为 50 元/m·年。运营期内管网费和日常维护费共计 4276.30 万元。

#### 4）中水综合管网费和日常维护费

本项目共有中水管线 1 回路，中水管线长度为 6.6km，收费参考《武功县地下综合管网有偿使用收费管理实施意见》，根据武功县住建局和咸阳武功嘉诚水质净化有限公司签订的有偿使用管网协议，中水综合管网费分期 20 年缴纳为 350 元/回路·米·年，日常维护费用为 60 元/m·年。运营期内

管网费和日常维护费共计 5412.00 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 39640.30 万元，详见表 3-2。

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	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	负荷率		65%	65%	65%	65%	65%	75%	75%	75%
1	高压 10kV 电力管线管网费	13824.00	561.60	561.60	561.60	561.60	561.60	648.00	648.00	648.00
1.1	长度		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
1.2	单价		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
1.3	回路		24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
2	高压 10kV 电力管线管理费	1152.00	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	54.00	54.00	54.00
2.1	长度		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
2.2	单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3	回路		24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
3	通信管线管网费	13824.00	561.60	561.60	561.60	561.60	561.60	648.00	648.00	648.00
3.1	长度		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
3.2	单价		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
3.3	孔		24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
4	通信管线管理费	1152.00	46.80	46.80	46.80	46.80	46.80	54.00	54.00	54.00
4.1	长度		6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
4.2	单价		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4.3	孔		24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
5	热力管线管网费	3665.40	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27

5.1	长度		6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00
5.2	单价		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
6	热力管线管理费	610.90	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55
6.1	长度		6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00
6.2	单价		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
7	供水管线管网费	4620.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
7.1	长度		6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00
7.2	单价		350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
8	供水管线管理费	792.00	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
8.1	长度		6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00
8.2	单价		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
9	合计	39640.30	1701.22	1701.22	1701.22	1701.22	1701.22	1888.42	1888.42	1888.42

续上表：

序号	项目	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	负荷率	75%	75%	85%	85%	85%	85%	85%	95%	95%	95%	95%	95%
1	高压 10kV 电力管线管网费	648.00	648.00	734.40	734.40	734.40	734.40	734.40	820.80	820.80	820.80	820.80	820.80
1.1	长度	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
1.2	单价	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
1.3	回路	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
2	高压 10kV 电力管线管理费	54.00	54.00	61.20	61.20	61.20	61.20	61.20	68.40	68.40	68.40	68.40	68.40
2.1	长度	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
2.2	单价	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
2.3	回路	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
3	通信管线管网费	648.00	648.00	734.40	734.40	734.40	734.40	734.40	820.80	820.80	820.80	820.80	820.80
3.1	长度	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
3.2	单价	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
3.3	孔	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
4	通信管线管理费	54.00	54.00	61.20	61.20	61.20	61.20	61.20	68.40	68.40	68.40	68.40	68.40
4.1	长度	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
4.2	单价	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4.3	孔	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
5	热力管线管网费	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27	183.27
5.1	长度	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00



5.2	单价	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
6	热力管线管理费	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55	30.55
6.1	长度	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00	6109.00
6.2	单价	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
7	供水管线管网费	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
7.1	长度	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00
7.2	单价	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
8	供水管线管理费	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
8.1	长度	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00	6600.00
8.2	单价	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
9	合计	1888.42	1888.42	2075.62	2075.62	2075.62	2075.62	2075.62	2262.82	2262.82	2262.82	2262.82	2262.82

## 2.项目运营支出预测

本项目主要成本为外购燃料及动力费、人员工资福利、维修费、日常维护费和税金及附加等。具体测算依据如下：

### （1）外购燃料及动力费

本项目外购燃料及动力费主要是水电费，根据测算，全部建成运营后年均用水量为6万吨，耗电量为7.4万kwh。水单价按3.8元/吨计算，电价按0.55元/kw.h计算；项目运营期内外购燃料及动力费合计537.40万元。

### （2）人员工资福利费用

本项目共计工作人员为8人，平均工资福利为38000元/年，考虑人员工资上涨因素，每五年整体按照5%的增长递增测算。项目运营期内人员工资及福利合计655.14万元。

### （3）日常修理费

本项目全部建成运营后每年维修费按工程费用的0.3%进行计算；项目运营期内维修费合计1398.69万元。

### （4）其他费用

出于谨慎性考虑，其他费用为运营期不可预见费用支出，本项目预计每年其他费用按照营业收入的1%计算；项目运营期内其他费用合计396.40万元。

### （5）税费

#### 1) 增值税

根据中华人民共和国税法，本项目经营销项税按9%计取，项目成本包括工程费用、工程其他费用进项税分别按照9%和6%计取，燃料动力费按照9%计取。

#### 2) 增值税附加税

城市维护建设税按纳税人所在地，市区7%、县城和镇5%，其他地区1%进行缴纳。本项目城市维护建设税适用税率为5%，教育费附加按3%计，地方教育费附加按2%计。

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	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	外购燃料及动力费	537.40	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87
2	工资福利费	655.14	30.40	30.40	30.40	30.40	30.40	31.92	31.92	31.92	31.92
3	日常修理费	1398.69	64.90	64.90	64.90	64.90	64.90	68.15	68.15	68.15	68.15
4	管理费用及其他	396.40	17.01	17.01	17.01	17.01	17.01	18.88	18.88	18.88	18.88
5	合计	2987.63	139.18	139.18	139.18	139.18	139.18	145.82	145.82	145.82	145.82

续上表：

序号	项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	外购燃料及动力费	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87	26.87
2	工资福利费	31.92	33.52	33.52	33.52	33.52	33.52	35.19	35.19	35.19	35.19	35.19
3	日常修理费	68.15	71.56	71.56	71.56	71.56	71.56	75.13	75.13	75.13	75.13	75.13
4	管理费用及其他	18.88	20.76	20.76	20.76	20.76	20.76	22.63	22.63	22.63	22.63	22.63
5	合计	145.82	152.70	152.70	152.70	152.70	152.70	159.82	159.82	159.82	159.82	159.82

### 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 3.00 万元。

### 4.债券利息

按照本项目专项债券发行计划，2025 年计划发行 20 年期专项债 3000.00 万元，以年利率 3% 预计利息支出。债券存续期间债券总利息为 1800.00 万元。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
2026 年		90.00
2027 年		90.00
2028 年		90.00
2029 年		90.00
2030 年		90.00
2031 年		90.00
2032 年		90.00
2033 年		90.00
2034 年		90.00
2035 年		90.00
2036 年		90.00
2037 年		90.00
2038 年		90.00
2039 年		90.00
2040 年		90.00
2041 年		90.00
2042 年		90.00
2043 年		90.00
2044 年		90.00
2045 年	3000.00	90.00
合计	3000.00	1800.00

本项目 2023 年发行政府专项债 12000 万元，实际发行利率 3.18%，发行期限 20 年。

表 3-5 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
2023		0.00
2024		381.60
2025		381.60
2026		381.60
2027		381.60
2028		381.60
2029		381.60
2030		381.60
2031		381.60
2032		381.60
2033		381.60
2034		381.60
2035		381.60
2036		381.60
2037		381.60
2038		381.60
2039		381.60
2040		381.60
2041		381.60
2042		381.60
2043	12000.00	381.60
合计	12000.00	7632.00

本项目通过发行债券达到项目总投资 49.60%，符合投资需求，债务利率按照 3% 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 2023 年已申请 20 年期专项债券 12000.00 万元，2025 年申请 20 年期专项债券 3000.00 万元，总利息为 9432.00 万元。

## （二）资金测算平衡表

序号	项目	合计	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
一	现金流入	69881.22	13333.71	681.60	16225.61	1701.22	1701.22	1701.22	1701.22	1701.22	1888.42	1888.42	1888.42	1888.42
1	经营活动现金流入	39640.30	0.00	0.00	0.00	1701.22	1701.22	1701.22	1701.22	1701.22	1888.42	1888.42	1888.42	1888.42
2	融资活动现金流入	15000.00	12000.00	0.00	3000.00									
2.1	债券资金流入	15000.00	12000.00	0.00	3000.00									
2.2	其他融资流入	0.00	0.00	0.00	0.00									
3	资本金流入	15240.92	1333.71	681.60	13225.61									
二	现金流出	57953.41	13333.71	681.60	16225.61	610.78	610.78	610.78	610.78	610.78	617.42	617.42	617.42	617.42
1	固定资产投资现金流出	29477.72	13333.71	300.00	15844.01									
2	业务活动现金流出	4043.69	0.00	0.00	0.00	139.18	139.18	139.18	139.18	139.18	145.82	145.82	145.82	145.82
2.1	运营成本	2987.63	0.00	0.00	0.00	139.18	139.18	139.18	139.18	139.18	145.82	145.82	145.82	145.82
2.2	应交增值税	960.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	税金及附加	96.01	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	24432.00	0.00	381.60	381.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60
3.1	债券利息	1800.00	0.00	0.00	0.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3.2	债券本金	3000.00												
3.3	存量债券利息	7632.00	0.00	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60
3.4	存量债券本金	12000.00												
三	当期现金结余	11927.81	0.00	0.00	0.00	1090.43	1090.43	1090.43	1090.43	1090.43	1270.99	1270.99	1270.99	1270.99
四	期初现金		0.00	0.00	0.00	0.00	1090.43	2180.86	3271.29	4361.72	5452.15	6723.14	7994.14	9265.13

五	期末现金		0.00	0.00	0.00	1090.43	2180.86	3271.29	4361.72	5452.15	6723.14	7994.14	9265.13	10536.12
六	本息保障覆盖倍数	1.46												

续上表：

序号	项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
一	现金流入	1888.42	2075.62	2075.62	2075.62	2075.62	2075.62	2262.82	2262.82	2262.82	2262.82	2262.82
1	经营活动现金流入	1888.42	2075.62	2075.62	2075.62	2075.62	2075.62	2262.82	2262.82	2262.82	2262.82	2262.82
2	融资活动现金流入											
2.1	债券资金流入											
2.2	其他融资流入											
3	资本金流入											
二	现金流出	617.42	624.30	624.30	624.30	624.30	664.95	834.50	834.50	12834.50	452.90	3452.90
1	固定资产投资现金流出											
2	业务活动现金流出	145.82	152.70	152.70	152.70	152.70	193.35	362.90	362.90	362.90	362.90	362.90
2.1	运营成本	145.82	152.70	152.70	152.70	152.70	152.70	159.82	159.82	159.82	159.82	159.82
2.2	应交增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.95	184.62	184.62	184.62	184.62	184.62
2.3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70	18.46	18.46	18.46	18.46	18.46
3	融资活动现金流出	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	471.60	12471.60	90.00	3090.00
3.1	债券利息	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3.2	债券本金											3000.00
3.3	存量债券利息	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60	381.60		
3.4	存量债券本金									12000		
三	当期现金结余	1270.99	1451.32	1451.32	1451.32	1451.32	1410.67	1428.31	1428.31	-10571.69	1809.91	-1190.09
四	期初现金	10536.12	11807.12	13258.44	14709.75	16161.07	17612.39	19023.06	20451.37	21879.68	11307.99	13117.90



五	期末现金	11807.12	13258.44	14709.75	16161.07	17612.39	19023.06	20451.37	21879.68	11307.99	13117.90	11927.81
六	本息保障覆盖倍数	1.46										

说明：

1、本项目资本金 15240.92 万元，资金来源为财政配套资金。

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 39640.30 万元，项目总债务融资本息为 24432.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 $\approx 1.46$  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**

武功县城区市政主管网综合改造(一期)项目计划发行专项债券 15000.00 万元。2025 年申请 20 年期专项债券 3000.00 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	3000.00	20 年期
合计	3000.00	/

**（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**

武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目项目专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行额 3000.00 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 3 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“武功县城区市政主管网综合改造（一期）项目专项债券项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。