

**2025 年子长市城西清水苑至郭家坪段地  
下综合管网及设施更新改造项目专项债  
券实施方案**

主管部门：子长市城市管理执法局

财政部门：子长市财政局

实施单位：子长市城市管理执法局

编制时间：二〇二五年七月

## 目 录

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 .....	3
(三) 经济社会环境效益分析 .....	5
(四) 项目立项、批复情况 .....	6
(五) 项目实施绩效目标 .....	7
(六) 项目运营主体基本情况 .....	9
二、 项目投资估算及资金筹措方案 .....	9
(一) 项目概算 .....	9
(二) 资金筹措方案 .....	14
三、 项目预期收益、成本、融资平衡情况 .....	15
(一) 与项目相关的收支情况 .....	15
(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 .....	36
(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

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。同时，在 2019 年 6 月份，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》指出，把开大“前门”和严堵“后门”协调起来，在严格控制地方政府隐性债务、坚决遏制隐性债务增量、坚决不走无序举债搞建设之路的同时，鼓励依法依规通过市场化融资解决项目资金来源。

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。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。本次发行市政和产业园区基础设施领域专项债券（以下简称“专项债券”），是在遵循市场规则的基础上，积极探索市政和产业园区基础设施领域资金筹措的又一重大举措。本次专项债券还本付息的资金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

子长市地处陕西省北部居中，北依横山南麓南临永坪川，居延安市北部清涧河上游，东端马家砭镇、南沟岔镇与清涧县、子洲县接壤；南部余家坪镇与延川县、延安市宝塔区毗邻；西部安定镇、李家岔镇与安塞区、靖边县相连；北依横山山脉与榆林横山区交界。县境介于东经 109°11'58"—110°01'22"，北纬 36°59'30"—37°30'00"之间，东起马家砭镇西沟岔村，西至李家岔镇麻岭山村，最长处 72 千米；北起高台乡石窑台村，南至余家坪镇邢家沟村，最宽处 55.70 千米，总面积 2405 平方千米，约占陕西省总面积的 1.16%，延安市总面积的 7%。至清涧县城 49 千米，至延川县永坪镇 25 千米，至延安 95 千米，至横山区城 292 千米（经绥德、米脂），至靖边县城 281 千米（经绥德、子洲），至子洲县城 135 千米（经绥德），至西安 444 千米。沿省道至安塞区城区 68 千米。

#### 2.项目建设必要性

（1）项目的建设是消除安全隐患，保障人民群众生命财产安全的迫切需要

城市管道老化更新改造是重大民生工程和发展工程，子长市老旧小区的燃气、供排水及供热管道多建于上世纪 90 年代，材质以铸铁、镀锌钢管为主，已严重腐蚀老化，存在泄漏、破裂风险。随着城市人口越来越密集，供排水、供热、燃气管道的安全问题逐渐成为与公共安全有着密切关系。由于受历史的局限，小区供排水、供热及燃气管道无论在公建配套设施的规划设计、建设标准、管道材质方面，还是在供排水及燃气管道管理模式、运作机制方面，都无法适应当前社会的要求，小区供排水、燃气管道维护和管理资金渠道逐步枯竭，管理水平降低，管理功能退化，致使老旧小区供排水、燃气管道设施不断恶化，至使安全事故发生。如果这些安全问题得不到妥善解决，将会引发其它社会问题。

因此，本项目对材质落后、使用年限较长、运行环境存在安全隐患，不符合相关标准规范规定的城市燃气、供排水、供热等老化管道和设施更新改造是消除安全隐患，保障人民群众生命财产安全的迫切需要。

## （2）项目的建设是改善城市卫生质量、优化人居环境的需要

项目建设能使城市基础设施建设得到快速发展，城市环境卫生质量得到显著改善，生态与居住环境得到不断优化，城市管理与服务能力得到整体提升，居民健康卫生水平得到明显提高，彻底改变城市脏、乱、差的面貌，使城市成为水碧、天蓝、地绿，干净、整洁、有序，人与自然和谐统一，社会与经济协调发展，具有可持续发展潜力与实力的卫生城市，让老百姓生活得更加安逸、舒心。

根据有关部门文件，合理安排燃气、供排水、供热等管道老化更新改造年度计划和任务，根据调查摸底情况，按照实施一批、谋划一批、储备一批的原则，区分轻重缓急，统筹安排符合老旧管网条件的管道改造时序，改造提升市政基础设施，有利于保持良好的市容市貌，有利于提升市民的生活品质。

## （3）项目的建设有利于子长市长远发展的需求

近年来，随着子长市地区人口规模的快速扩张，污水已经成为环境主要污染物之一，这也导致了污水排放量越来越大，水污染情况也越来越严重，生态环境保护压力日益加大，完善污水管网建设势在必行、迫在眉睫。本项目加快完善雨污水管网建设以及燃气、热力、给水等管道，力争青山共蓝天一色，经济与生态齐飞，能够为子长市生态经济带来一个看得见的良性循环，为当地经济的发展提供条件。

### 3.项目所在位置（卫星图）

项目选址位于子长市城西清水苑至郭家坪。项目区位图如下图 1-1 所示。



图 1-1 项目所在区位图

## (二) 项目实施的具体方案

### 1. 项目名称

子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目

### 2. 项目建设规模及内容

根据《子长市行政审批服务局关于子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目初步设计的批复》（子审服发〔2025〕批字 167 号），本项目建设内容为：

对清水苑至郭家坪进行地下管网改造，新建 DN400-1000mm 污水主管道长度约 5.2km，新建 d600-d1200mm 雨水主管道长度约 5.5km（不含雨水口连接管），污水材质为 HDPE 缠绕结构壁管（B 型），雨水材质为Ⅱ级钢筋混凝土管；新建 DN200-600 热力管道 5.02km（一供一回双管），材质为预制直埋保温管；新建 dn200-630 给水管道 5.2km，材质为 PE100；新建 DN63-315 燃气管道 5.11km，材质为 PE100SDR11；新建 6-8 孔电力排管 5.45km，材质为 BWFRPΦ200 以及 HDPEΦ100 七孔梅花管；新建 6-15 孔通信排管 5.4km，材质为 HDPEΦ110 七孔梅花管以及 BWFRPΦ100，以及其它管线、附属设施、智慧化管网系统、道路破除和恢复等。

### 3.项目主管部门

本项目主管部门是子长市城市管理执法局。

部门职责：

1.法规执行与规划：贯彻执行城市管理相关法律法规，制定城市管理发展战略、中长期规划和年度计划。

2.市政管理与执法：负责市政公用设施运行、市容环境卫生、园林绿化等管理，并实施行政执法；对城市规划区内违法建筑、乱摆摊点、户外广告等行为进行行政处罚。

3.城市服务与设施管理：管理城市道路桥梁、公共照明、生活垃圾处理等市政设施。组织实施市政工程项目申报和安全管理。

4.综合执法与协调：行使城市管理综合执法权，负责跨区域或重大复杂案件的协调督办；管理小型户外广告招标、拍卖工作，收缴绿化补偿费等费用。

5.公共服务优化：推进数字化城市管理，提升城市管理效能。

### 4.项目实施单位

本项目实施单位为子长市城市管理执法局。

### 5.项目建设期

本项目建设期为 2025 年 8 月—2026 年 10 月，共 15 个月。

### 6.项目总投资

项目总投资额 26,910.09 万元，其中，工程费用 23,355.30 万元；工程建设其他费用 2,273.36 万元；预备费 1,281.43 万元。

### 7.项目进展情况

截止目前，项目已获得项目建议书批复、可研批复、初步设计批复、环评、稳评、用地选址意见函、建设工程规划许可证、配套资金承诺函等手续。

### 8.项目建设方案

雨污分流工程：主要以雨污分流为主，包括污水管道新建、雨水预埋管新建、雨水口翻建、雨水管道加固、雨水检查井复明、井周加固、井盖更换、增设智慧模块、增设防坠网等内容。

给水管网工程：规划新建 DN200 塑料（PE100 级）给水主管及预留支管，预留接用水点支管，施工完毕后废除现状给水管并连通预留给水管。本次新建给水管敷设于道路中心线以北人行道下方，距离道路中心线距离 10m。

燃气管网工程：采用直埋、尽量敷设在人行道或慢车道下；管线与建、构筑物及相邻管道之间的最小净距至少保持在规定的安全距离；经济合理在保证安全可靠的前提下，管线长度应最短，避免穿越铁路、河流和其它大型障碍物，中压干管尽量靠近用气负荷集中区，以减少支管长度，力求投资少、建设速度快、成本低，最大限度地发挥投资的经济效益。

热力工程：通过技术经济比较和规划部门的要求，本工程热水网采用直埋敷设。供热管网沿城市主要市政规划道路敷设，并平行于道路中心，采用直埋敷设方式，结合热负荷的分布，管网敷设采用枝状敷设。

## 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 2025 年 8 月至 2026 年 10 月。其中，

2025 年 8 月前为项目前期准备阶段；

2025 年 8 月至 2026 年 9 月为项目施工及设备安装阶段；

2026 年 10 月为竣工验收交付阶段。

## （三）经济社会环境效益分析

### 1.社会效益分析

本项目对项目所在地各居民点、村庄的住户就业方面影响较大。施工期提供了大量就业机会，本项目的建设为沿线居民增加了就业机会和人数。

本项目的建设，可以进一步促进沿线居民与外界的物质、文化交往，促进相互间的联系，促进文化教育事业，同时有利于沿线产业带生产的产品运往各地，从而带动区域经济的发展。

### 2.经济效益分析

项目的实施有助于改善经济社会发展环境现状，改善了子长市居民的生活环境，生态环境，减少拥堵情况的发生，方便了居民的通行，提升了子长市城市的对外整体形象，



改善了子长市招商引资的社会环境。从而有利子长市城区雨经济的快速发展。

改造后的管网能够显著提升基础设施的安全性，减少故障频发的情况，从而提高供水、排水等服务的可靠性。推动经济发展：管网改造能够吸引更多企业入驻，促进地方经济发展。此外，改造工程本身也为社会创造了大量的就业机会，带动了相关产业的发展，创造就业机会：管网改造项目需要大量的施工和维护工作，这为建筑工人和相关服务行业提供了大量的就业机会，有助于经济复苏和稳定。优化资源配置：通过科学规划和系统推进管网提升，可以优化资源配置，减少资源浪费，提高整体运营效率。促进智慧城市建设：管网改造结合智能化、数字化技术，如物联网和大数据分析，能够提升城市管理的智能化水平，进一步推动智慧城市的发展。

### 3.环境效益分析

为了控制项目建设过程和建成后产生的污染，项目本身可采取必要的污染防治措施，结合本报告提出的环保措施建议，在落实各项减缓措施的前提下，可把污染物的排放降低到最低水平。同时，建议项目建成后，应进行环境保护专项验收，保证处理设施与主体工程同时投入使用。综上所述，从环保角度出发，该项目建设是可行的。

## （四）项目立项、批复情况

本项目已完成项目建议书批复、可研批复、初步设计批复、环评、稳评、用地选址意见函、建设工程规划许可证、配套资金承诺函等手续。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	《子长市行政审批服务局关于子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目建议书的批复》	子审服发〔2024〕492 号
2	《子长市行政审批服务局关于子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目可行性研究报告的批复》	子审服发〔2024〕506 号
3	《子长市行政审批服务局关于子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目初步设计的批复》	子审服发〔2025〕批字 167 号
4	《建设项目环境影响登记表》	/
5	《子长市行政审批服务局关于子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目社会稳定风险评估报告的批复》	子审服发〔2024〕498 号
6	《子长市自然资源局关于子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目用地选址意见的函》	子自然资函〔2024〕419 号
7	《子长市财政局关于对子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目配套资金承诺的函》	子财办函〔2025〕49 号
8	《建设工程规划许可证》	/

### （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，得分为 96 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						子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目									
主管 部门		子长市城市管理执法局		实施期限		2025 年 8 月至 2026 年 10 月									
资金 金额 （万 元）		实施期资金总额		26,910.09 万元											
		其中：自有资金		13,410.09 万元											
		债券资金		13,500.00 万元											
		其他融资		/											
总体 目标						实施期总目标									
						对清水苑至郭家坪进行地下管网改造，新建 DN400-1000mm 污水主管道长度约 5.2km，新建 d600-d1200mm 雨水主管道长度约 5.5km（不含雨水口连接管），污水材质为 HDPE 缠绕结构壁管（B 型），雨水材质为II级钢筋混凝土管；新建 DN200-600 热力管道 5.02km（一供一回双管），材质为预制直埋保温管；新建 dn200-630 给水管道 5.2km，材质为 PE100；新建 DN63-315 燃气管道 5.11km，材质为 PE100SDR11；新建 6-8 孔电力排管 5.45km，材质为 BWFRPΦ200 以及 HDPEΦ100 七孔梅花管；新建 6-15 孔通信排管 5.4km，材质为 HDPEΦ110 七孔梅花管以及 BWFRPΦ100，以及其它管线、附属设施、智慧化管网系统、道路破除和恢复等。									
						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		指标 1：初设批复投资偏离度（±%）		≤10%			
								融资成本		指标 1：其他融资		0			
								环境成本		指标 1：破坏周边环境程度		0%			
						产出指标		产出数量		指标 1：新建管径（DN400-1000mm）的污水管道（km）		5.2			
										指标 2：新建管径（d600-d1200mm）的雨水主管道（km）		5.5			
										指标 3：新建管径（DN200-600）的热力管道（km）		5.02			
										指标 4：新建管径（dn200-630）的给水管道（km）		5.2			
										指标 5：新建管径（DN63-315）的燃气管道（km）		5.11			
										指标 6：新建管径电力排管（km）		545%			
										指标 7：新建通信排管（km）		540%			
								产出质量		指标 1：项目建成合格率		100%			
										指标 2：债券资金使用合规率		100%			
										产出时效		指标 1：债券发行后本年度使用率		100%	
						指标 2：完工时间		2026 年 10 月							

	效益指标	经济效益	指标 1: 债券存续期项目收益 (万元)	30,139.34	
		社会效益	指标 1: 带动就业 (人)	≥10	
		生态效益	指标 1: 对周边地区生态破坏度	0%	
			指标 2: 工业废料科学处理程度	100%	
		可持续影响	指标 1: 可持续带来社会效益程度	100%	
			指标 2: 可持续带来经济效益程度	100%	
	满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1: 当地居民满意度	≥95%	

## （六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由子长市城市管理执法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) 子长市平均物价水平、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

项目总投资额 26,910.09 万元，其中，工程费用 23,355.30 万元，占总投资的 86.79%；工程建设其他费用 2,273.36 万元，占总投资的 8.45%；预备费 1,281.43 万元，占总投资的 4.76%。

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	工程费用	23,355.30	86.79%
二	工程建设其他费用	2,273.36	8.45%
三	预备费	1,281.43	4.76%
四	总投资	26,910.09	100.00%

表 2-2 项目总投资概算明细表

序号	项目名称	概算价值(万元)					单位	技术经济指标			备注
		建设工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计		数量	单价（元）	占总投资比例（%）	
一	工程费用	22302.40	112.81	940.09		23355.30	km	4.7	49692125	86.79	
1	雨水工程	2673.45				2673.45	m	7900	3384		
2	污水工程	3482.12				3482.12	m	5200	6696		
3	燃气工程	406.92				406.92	m	5390	755		
4	热力工程	2775.50				2775.50	m	14872	1866		
5	给水工程	1715.17				1715.17	m	5200	3298		
6	通信工程	1945.98				1945.98	孔 *m	75200	259		
7	电力工程	1704.96				1704.96	孔 *m	53400	319		
8	电力设施	1300.00				1300.00					
9	其他相关附属配套设施	6298.29	112.81	940.09		7351.19	m²	84343	872		
二	工程建设其他费用				2273.36	2273.36	km	4.7	4836939	8.45	
1	项目建设管理费				277.98	277.98	km	4.7	591447	1.08	建财[2016]504 号
2	场地准备和临时设施费				100.47	100.47	km	4.7	248468	0.43	按工程费用之和的 0.5%
3	前期工作咨询费				80.52	80.52	km	4.7	213767	0.37	
3.1	项建、可研报告编制费（或 实施方案）				56.72	56.72	km	4.7	171322	0.30	计价格[1999]1283 号
3.2	环评报告书编制费				19.95	19.95	km	4.7	42446	0.07	计价格[2002]125 号

4	勘察设计费				932.66	932.66	km	4.7	1984383	3.47	
4.1	工程勘察费				186.84	186.84	km	4.7	397537	0.69	计价格[2002]10 号
4.2	工程设计费				745.82	745.82	km	4.7	1586841	2.77	计价格[2002]10 号
5	施工图审查费				33.56	33.56	km	4.7	71408	0.12	陕价行发[2011]57 号
6	全过程造价咨询				133.49	133.49	km	4.7	284021	0.50	陕价行发[2014]88 号
7	招标代理服务费				57.98	57.98	km	4.7	123357	0.22	计价格[2002]1980 号
8	监理费				450.37	450.37	km	4.7	958242	1.67	发改价格[2007]670 号
9	工程保险费				70.07	70.07	km	4.7	149085	0.26	按工程费用 0.3.5%估算
10	管线检测费				100.00	100.00	km	4.7	212766	0.37	
三	预备费				1281.43	1281.43	km	4.7	2720453	4.76	5%
四	总投资	22302.40	112.81	940.09	3554.79	26910.09	km	4.7	57255518	100.00	

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	2025 年	2026 年
一	工程费用	23,355.30	12,940.49	10,414.81
二	工程建设其他费用	2,273.36	1,259.60	1,013.76
三	预备费	1,281.43	710.00	571.43
四	总投资	26,910.09	14,910.09	12,000.00

表 2-4 项目 2025 年分月度投资计划表

单位：万元

序号	项目名称	小计	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
一	工程费用	12,940.49	2,588.10	2,588.10	2,588.10	2,588.10	2,588.10
二	工程建设其他费用	1,259.60	251.92	251.92	251.92	251.92	251.92
三	预备费	710.00	142.00	142.00	142.00	142.00	142.00
四	总投资	14,910.09	2,982.02	2,982.02	2,982.02	2,982.02	2,982.02



## （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、自有资金到位情况

本项目总投资 26,910.09 万元。资金构成为：

（1）申请发行地方政府专项债券 13,500.00 万元，占总投资的 50.17%；

（2）项目自有资金为 13,410.09 万元，占总投资的 49.83.5%，来源为财政配套，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	2025 年	2026 年
1	专项债券	13,500.00	5,000.00	8,500.00
2	自有资金	13,410.09	1,410.09	12,000.00
3	合计	26,910.09	6,410.09	20,500.00

### 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 13,500.00 万元。发行计划为 2025 年发

行 20 年期专项债券 5,000.00 万元，2026 年发行 20 年期专项债券 8,500.00 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	5,000.00	20 年期
2026 年	8,500.00	20 年期
合计	13,500.00	/

#### 4.其他配套融资计划

本项目无其他配套融资计划。

### 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

项目通过管廊建设，将污水工程、雨水工程、燃气工程、给水工程、热力工程纳入管廊进行集约化管理。通过本项目初步设计可知：污水工程管廊长度为 5200 米，雨水工程管廊长度为 5500 米，给水工程管廊长度为 5200 米，燃气工程管廊长度为 5110 米，热力工程管廊长度为 5020 米。

本项目运营收入主要来自各入廊管线单位缴纳的入廊费和日常维护费收入。本项目入廊费和日常维护费参考《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度有关问题的通知》（陕价费发〔2016〕66 号）和《国家发改委住房和城乡建设部关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754 号）及其他省市已建成地区的收费标准进行测算。基于保守审慎的原则，2026 年初始入廊率设定为 50%，往后逐年增加 5%直到 85%峰值后不再增长，日常维护费依据各类管线长度与单价，按年支付。

根据《建设项目经济评价方法参数》，项目运营期可以选用固定价格。本项目相应收费参考标准如下：

**表 3-1 项目涉及入廊管线有偿使用收费参考标准**

序号	管线种类	入廊费		日常维护费
		一次性缴纳	分期缴纳（25 年）	
1	雨水工程	[元/米]	[元/米·年]	[元/米·年]
	雨水管道	9567.82	772.08	350.11
2	污水工程	[元/米]	[元/米·年]	[元/米·年]
	污水管道	6181.12	534.18	275.41
3	燃气工程	[元/米]	[元/米·年]	[元/米·年]
	燃气管道	4148.65	291.41	69.31
4	给水工程	[元/米]	[元/米·年]	[元/米·年]
	给水管道	6174.56	433.72	235.88
5	热力工程	[元/米]	[元/米·年]	[元/米·年]
	热力管道	8084.09	567.85	314.51

入廊收入=长度×单价×入廊率

#### （1）污水工程管廊

①入廊费。根据污水工程入廊费用标准，本项目以 534.18 元/米·年计算，线缆长度 5200m。

②日常维护费。根据污水工程日常维护费用标准，本项目以 275.41 元/米·年计算，线缆长度 5200m。

#### （2）雨水工程管廊

①入廊费。根据雨水工程入廊费用标准，本项目以 772.08 元/米·年计算，线缆长度 5500m。

②日常维护费。根据雨水工程日常维护费用标准，本项目以 350.11 元/米·年计算，线缆长度 5500m。

#### （3）燃气工程管廊

①入廊费。根据燃气工程入廊费用标准，本项目以 291.41 元/米·年计算，线缆长度 5110m。

②日常维护费。根据燃气工程日常维护费用标准，本项目以 69.31 元/米·年计算，线缆长度 5110m。

#### （4）给水工程管廊

①入廊费。根据给水工程入廊费用标准，本项目以 433.72 元/米·年计算，线缆长度

5200m。

②日常维护费。根据给水工程日常维护费用标准，本项目以 235.88 元/米·年计算，线缆长度 5200m。

（5）热力工程管廊

①入廊费。根据热力工程入廊费用标准，本项目以 567.85 元/米·年计算，线缆长度 5020m。

②日常维护费。根据热力工程日常维护费用标准，本项目以 314.51 元/米·年计算，线缆长度 5020m。

经测算，债券存续期内业务活动各项收入共计 40,411.08 万元，预测如表 3-2 所示。

表 3-2 项目预期收入表（2025 年-2046 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	入廊费	27092.89	0.00	823.49	905.84	988.19	1070.54	1152.89	1235.24	1317.59	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94
1.1	污水工程	4569.38	0.00	138.89	152.78	166.66	180.55	194.44	208.33	222.22	236.11	236.11	236.11	236.11
	单价(元/米·年)		0.00	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18
	长度 (m)		0.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
1.2	雨水工程	6985.39	0.00	212.32	233.55	254.79	276.02	297.25	318.48	339.72	360.95	360.95	360.95	360.95
	单价 (元/米·年)		0.00	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08
	长度 (m)		0.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00
1.3	燃气工程	2449.58	0.00	74.46	81.90	89.35	96.79	104.24	111.68	119.13	126.57	126.57	126.57	126.57
	单价 (元/米·年)		0.00	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41
	长度 (m)		0.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00
1.4	给水工程	3710.04	0.00	112.77	124.04	135.32	146.60	157.87	169.15	180.43	191.70	191.70	191.70	191.70
	单价(元/米·年)		0.00	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72
	长度 (m)		0.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
1.5	热力工程	9378.50	0.00	285.06	313.57	342.07	370.58	399.08	427.59	456.10	484.60	484.60	484.60	484.60
	单价 (元/米·年)		0.00	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85
	长度 (m)		0.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00
2	维护费	13318.20	0.00	404.81	445.29	485.77	526.25	566.73	607.21	647.69	688.17	688.17	688.17	688.17
2.1	污水工程	2355.86	0.00	71.61	78.77	85.93	93.09	100.25	107.41	114.57	121.73	121.73	121.73	121.73
	单价 (元/米·年)		0.00	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41

	长度（m）		0.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
2.2	雨水工程	3167.62	0.00	96.28	105.91	115.54	125.16	134.79	144.42	154.05	163.68	163.68	163.68	163.68
	单价（元/米·年）		0.00	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11
	长度（m）		0.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00
2.3	燃气工程	582.62	0.00	17.71	19.48	21.25	23.02	24.79	26.56	28.33	30.10	30.10	30.10	30.10
	单价（元/米·年）		0.00	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31
	长度（m）		0.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00
2.4	给水工程	2017.72	0.00	61.33	67.46	73.59	79.73	85.86	91.99	98.13	104.26	104.26	104.26	104.26
	单价（元/米·年）		0.00	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88
	长度（m）		0.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
2.5	热力工程	5194.38	0.00	157.88	173.67	189.46	205.25	221.04	236.83	252.61	268.40	268.40	268.40	268.40
	单价（元/米·年）		0.00	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51
	长度（m）		0.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00
	入廊率		0.00	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	85%	85%	85%
3	合计	40411.08	0.00	1228.30	1351.13	1473.96	1596.79	1719.62	1842.45	1965.28	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11

(续上表)

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	入廊费	27092.89	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94	1399.94
1.1	污水工程	4569.38	236.11	236.11	236.11	236.11	236.11	236.11	236.11	236.11	236.11	236.11
	单价(元/米·年)		534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18	534.18
	长度 (m)		5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
1.2	雨水工程	6985.39	360.95	360.95	360.95	360.95	360.95	360.95	360.95	360.95	360.95	360.95
	单价 (元/米·年)		772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08	772.08
	长度 (m)		5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00
1.3	燃气工程	2449.58	126.57	126.57	126.57	126.57	126.57	126.57	126.57	126.57	126.57	126.57
	单价 (元/米·年)		291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41	291.41
	长度 (m)		5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00
1.4	给水工程	3710.04	191.70	191.70	191.70	191.70	191.70	191.70	191.70	191.70	191.70	191.70
	单价(元/米·年)		433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72	433.72
	长度 (m)		5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
1.5	热力工程	9378.50	484.60	484.60	484.60	484.60	484.60	484.60	484.60	484.60	484.60	484.60
	单价 (元/米·年)		567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85	567.85
	长度 (m)		5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00
2	维护费	13318.20	688.17	688.17	688.17	688.17	688.17	688.17	688.17	688.17	688.17	688.17
2.1	污水工程	2355.86	121.73	121.73	121.73	121.73	121.73	121.73	121.73	121.73	121.73	121.73
	单价 (元/米·年)		275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41	275.41

	长度（m）		5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
2.2	雨水工程	3167.62	163.68	163.68	163.68	163.68	163.68	163.68	163.68	163.68	163.68	163.68
	单价（元/米·年）		350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11	350.11
	长度（m）		5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00	5500.00
2.3	燃气工程	582.62	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10
	单价（元/米·年）		69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31	69.31
	长度（m）		5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00	5110.00
2.4	给水工程	2017.72	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26	104.26
	单价（元/米·年）		235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88	235.88
	长度（m）		5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00	5200.00
2.5	热力工程	5194.38	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40
	单价（元/米·年）		314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51	314.51
	长度（m）		5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00	5020.00
	入廊率		85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
3	合计	40411.08	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11



## 2.项目运营支出预测

本项目预期支出主要包括运营支出、经营税收支两部分，其中运营支出包括工资福利费、修理费、其他费等；经营税收支包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、所得税。本项目业务活动预期支出预测如下：

### （1）运营支出

#### ①工资及福利费

本项目定员 10 人，根据《陕西省人力资源和社会保障厅关于调整最低工资标准的通知》(陕人社发(2023)16 号)，全日制最低月工资标准为 2160 元/月，非全日制小时最低工资标准为 19 元。本项目按人均工资及福利费 3500 元/月计算，每五年涨幅 6%，经测算，本项目债券存续期内产生工资及福利费共计 933.69 万元。

#### ②修理费

本项目修理费主要为管网的维护维修，按固定资产原值的 2%计算，往后每年增长 2%，经测算，本项目债券存续期内产生修理费共计 4,703.65 万元。

#### ③其他费用

其他费用主要包括管理费、业务开展过程中产生的差旅费、办公费、会议费等。根据住建部发布的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》(建标〔2008〕162 号)中关于其他费用的计提标准，考虑本项目实际情况，项目按其他费用的 3.5%考虑，往后每年增长 2%。经测算，本项目债券存续期内产生其他费用共计 964.04 万元。

### （2）经营税收支

本项目经营税收支包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、企业所得税。根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号)规定，增值税税率按 9%计算。城市维护建设税税率按 5%计算，教育费附加税税率按 3.5%计算，地方教育费附加税率按 2%计算。经测算，本项目债券存续期内产生经营税收支共计 3,670.36 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 10,271.75 万元。本项目的费用预测见下表 3-4 所示。

表 3-4 项目运营支出表（2025 年-2046 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	运营支出合计	10271.75	0.00	338.38	388.93	404.57	420.30	436.13	454.56	470.57	486.68	491.73	496.88	504.80
1	职工工资及福利费用	933.69	0.00	7.00	42.00	42.00	42.00	42.00	44.52	44.52	44.52	44.52	44.52	47.19
2	修理费	4703.65	0.00	182.43	186.08	189.80	193.60	197.47	201.42	205.45	209.55	213.75	218.02	222.38
3	其他费	964.04	0.00	37.39	38.14	38.90	39.68	40.47	41.28	42.11	42.95	43.81	44.68	45.58
4	相关税费	3670.36	0.00	111.56	122.72	133.87	145.03	156.19	167.34	178.50	189.65	189.65	189.65	189.65
4.1	租赁增值税（9%）	3336.69	0.00	101.42	111.56	121.70	131.85	141.99	152.13	162.27	172.41	172.41	172.41	172.41
4.2	城市建设维护（5%）	166.83	0.00	5.07	5.58	6.09	6.59	7.10	7.61	8.11	8.62	8.62	8.62	8.62
4.3	教育费附加（3.5%）	100.10	0.00	3.04	3.35	3.65	3.96	4.26	4.56	4.87	5.17	5.17	5.17	5.17
4.4	地方教育费附加（2%）	66.73	0.00	2.03	2.23	2.43	2.64	2.84	3.04	3.25	3.45	3.45	3.45	3.45

(续上表)

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	运营支出合计	10271.75	510.16	515.63	521.21	526.89	535.53	541.44	547.48	553.63	559.91	566.32
1	职工工资及福利费用	933.69	47.19	47.19	47.19	47.19	50.02	50.02	50.02	50.02	50.02	50.02
2	修理费	4703.65	226.83	231.37	235.99	240.71	245.53	250.44	255.45	260.55	265.77	271.08
3	其他费	964.04	46.49	47.42	48.37	49.34	50.32	51.33	52.36	53.40	54.47	55.56
4	相关税费	3670.36	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65	189.65
4.1	租赁增值税（9%）	3336.69	172.41	172.41	172.41	172.41	172.41	172.41	172.41	172.41	172.41	172.41
4.2	城市建设维护（5%）	166.83	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62
4.3	教育费附加（3.5%）	100.10	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
4.4	地方教育费附加（2%）	66.73	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45	3.45

### 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 5.00 万元，2026 年债券发行费用为 8.50 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 5,000.00 万元，2026 年申请 20 年期专项债券 8,500.00 万元，以年利率 3.5% 预计每年利息支出，利息按每半年支付一次。债券利息支出如表 3-5 所示。

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
2026 年	0.00	323.75
2027 年	0.00	472.50
2028 年	0.00	472.50
2029 年	0.00	472.50
2030 年	0.00	472.50
2031 年	0.00	472.50
2032 年	0.00	472.50
2033 年	0.00	472.50
2034 年	0.00	472.50
2035 年	0.00	472.50
2036 年	0.00	472.50
2037 年	0.00	472.50
2038 年	0.00	472.50
2039 年	0.00	472.50
2040 年	0.00	472.50
2041 年	0.00	472.50
2042 年	0.00	472.50
2043 年	0.00	472.50
2044 年	0.00	472.50
2045 年	5,000.00	472.50
2046 年	8,500.00	148.75

合计	13,500.00	9,450.00
----	-----------	----------

本项目通过发行债券达到项目总投资的 50.17%，符合投资需求，2025 年的债券利率按照 3.5% 计算，根据债券发行计划及利率计算每年财务费用。债券发行计划为 2025 年申请 20 年期专项债券 5,000.00 万元，2026 年申请 20 年期专项债券 8,500.00 万元，总利息为 9,450.00 万元。

#### **5.其他配套融资利息**

本项目无其他配套融资利息。

**(二) 资金测算平衡表**

序号	项目名称	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	现金流入	67321.17	6410.09	21728.30	1351.13	1473.96	1596.79	1719.62	1842.45	1965.28	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11
1	业务活动现金流入	40411.08	0.00	1228.30	1351.13	1473.96	1596.79	1719.62	1842.45	1965.28	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11
2	融资活动现金流入	13500.00	5000.00	8500.00	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	13500.00	5000.00	8500.00	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	13410.09	1410.09	12000.00	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	59808.09	6410.09	20838.38	861.43	877.07	892.80	908.63	927.06	943.07	959.18	964.23	969.38	977.30
1	业务活动现金流出	10271.75	0.00	338.38	388.93	404.57	420.30	436.13	454.56	470.57	486.68	491.73	496.88	504.80
2	项目建设现金流出	26572.84	6405.09	20167.75	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	22963.50	5.00	332.25	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50
3.1	债券发行费用	13.50	5.00	8.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	13500.00	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	9450.00	0.00	323.75	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50
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	7513.09	0.00	889.92	489.70	596.89	703.99	810.99	915.39	1022.21	1128.93	1123.88	1118.73	1110.81
四	期初现金	0.00	0.00	0.00	889.92	1379.62	1976.50	2680.49	3491.48	4406.87	5429.08	6558.01	7681.90	8800.63
五	期末现金	0.00	0.00	889.92	1379.62	1976.50	2680.49	3491.48	4406.87	5429.08	6558.01	7681.90	8800.63	9911.43

(续上表)

序号	项目名称	合计	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	67321.17	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11
1	业务活动现金流入	40411.08	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11	2088.11
2	融资活动现金流入	13500.00	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	13500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	其他融资款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	资本金投入	13410.09	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	59808.09	982.66	988.13	993.71	999.39	1008.03	1013.94	1019.98	1026.13	6032.41	9215.07
1	业务活动现金流出	10271.75	510.16	515.63	521.21	526.89	535.53	541.44	547.48	553.63	559.91	566.32
2	项目建设现金流出	26572.84	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	22963.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	5472.50	8648.75
3.1	债券发行费用	13.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	13500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5000.00	8500.00
3.3	支付债券利息	9450.00	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	472.50	148.75
3.4	偿还其他融资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	支付其他融资利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	当期现金结余	7513.09	1105.45	1099.98	1094.40	1088.72	1080.09	1074.17	1068.13	1061.98	(3944.30)	(7126.96)
四	期初现金	0.00	9911.43	11016.88	12116.86	13211.27	14299.98	15380.07	16454.24	17522.37	18584.35	14640.04
五	期末现金	0.00	11016.88	12116.86	13211.27	14299.98	15380.07	16454.24	17522.37	18584.35	14640.04	7513.09

**说明：**

1、本项目自有资金 13,410.09 万元，资金来源为财政配套。

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 30,139.34 万元，项目总债务融资本息为 22,950.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 $\approx 1.31$  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，确保人员的工资待遇，提高项目的运营服务水平，确保尽早收益。
9. 良好的项目管理是项目成功实施的重要保证。从项目实施角度来看，项目全过程的投资、进度和质量管理工作是重点。工程设计方案应贯彻“以人为本”的理念，吸取国内外成功经营理念和优秀的管理模式，提高服务水平，为将来提供优质的运营服务创造良好的硬件。聘请有经验的专家进行指导是非常必要的，可以有效地减少经营费用、提

高收益水平，进而降低并控制风险。

10. 为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对利率波动损失。

## 五、债券发行方案

### （一）发行依据

#### 1. 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

#### 2. 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

#### 3. 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。新增政府债券收支安排和预算调整方案，按照省政府批准的省级预算调整方案执行。

#### 4.建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

为了加强政府债务管理，2016 年陕西省发布了《关于印发陕西省政府性债务风险应急处置预案的通知》（陕财办〔2016〕172 号）文件，建立陕西省政府债务应急处置机制，提前防范财政金融风险。陕西省政府也结合本市实际，建立了政府债务应急处置机制，完善债务管理制度，切实防范化解财政金融风险。

## （二）发行计划

子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目计划发行专项债券 13,500.00 万元。2025 年申请 20 年期专项债券 5,000.00 万元，2026 年申请 20 年期专项债券 8,500.00 万元，融资成本按 3.5%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	5,000.00	20 年期
2026 年	8,500.00	20 年期
合计	13,500.00	/

### **（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**

子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行额 5,000.00 万元，2026 年发 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行额 8,500.00 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 5.00 万元。2026 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 8.50 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 年市政和产业园区基础设施领域专项债券”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 年子长市城西清水苑至郭家坪段地下综合管网及设施更新改造项目专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。