

2025 年咸阳市兴平市
兴平市店张街道污水处理提质增效及
配套设施建设项目
专项债券实施方案

主管部门：兴平市住房和城乡建设局

财政部门：兴平市财政局

实施单位：兴平市住房和城乡建设局

编制日期：二〇二五年八月



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 2

 （三）项目社会环境效益分析 4

 （四）项目立项、批复情况 5

 （五）项目实施绩效及指标 5

 （六）项目运营主体基本情况 7

二、项目投资概算及资金筹措方案 7

 （一）项目概算 7

 （二）资金筹措方案 13

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况 15

 （一）与项目相关的收支情况 15

 （二）资金测算平衡表 23

 （三）其他需要说明的事项 27

四、项目风险评估及控制措施 27

 （一）影响项目收益和融资平衡结果的风险因素 27

 （二）主要风险控制措施 28

五、债券发行方案 29

 （一）发行依据 29

 （二）发行计划 31

 （三）发行场所 31

 （四）品种和数量 31

 （五）时间安排 31

 （六）上市安排 31

 （七）兑付安排 31

 （八）发行费用 32

 （九）招投标 32

| | |
|-------------------------------|----|
| (十) 分销 | 32 |
| (十一) 发行款缴纳 | 32 |
| 六、信息披露计划 | 32 |
| (一) 每期债券发行日五个工作日之前披露 | 33 |
| (二) 每期债券发行结束当日披露 | 33 |
| (三) 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露 | 33 |
| (四) 每期债券存续期内定期披露内容 | 33 |
| (五) 每期债券存续期内随时披露内容 | 33 |

一、项目基本情况

（一）项目总体情况介绍

1、项目概况

雨污分流，是一种排水体制，是指将雨水和污水分开，各用一条管道输送，进行排放或后续处理的排污方式。雨水通过雨水管网直接排到河道，污水则通过污水管网收集后，送到污水处理厂进行处理，避免污水直接进入河道造成污染。且雨水的收集利用和集中管理排放，可降低水量对污水处理厂的冲击，保证污水处理厂的处理效率。

城市雨水、污水管网是一项系统工程，是城市基础设施的重要组成部分。随着兴平市建设规模的扩大，市政道路工程逐年的扩建，排水管网也应同步实施。合理的排水系统规划设计可以正确地指导城市的排水管网建设，保证排水系统逐步有序地扩建，对水资源保护及人居环境保护起到重要作用。城市的排水工程专项规划是城市工程专项规划之一，合理的规划设计，可以正确地指导和管理城市排水系统的设计和建设，对城市建设起着重要的作用。

近年来，兴平市在城市建设中立足长远发展，更加注重城镇规划、建设和管理，把打造宜居城市作为经济社会发展中的一项重要工作来抓，以营造良好的宜居环境作为发展目标，不断加大城市建设力度。按照城市总体规划和发展目标，进一步加快城市基础设施和城市居住环境建设工作，努力提升城市品质和城市精细化管理水平，积极拓展城镇空间、努力配套服务功能，不断推进城市道路、供排水设施、供暖设施、城市绿化等城市基础设施和学校、医院等城市公共设施建设，促使城市宜居水平不断提高。

2、项目实施必要性

（1）排水系统提升，满足区域防汛排涝的要求

随着兴平市经济建设的快速发展，城市建设不断扩大，城市的排水管网等基础设施没有得到相应的系统化、规模化的建设。长期以来，由于城区现有的排水管网排水能力不足、年久失修，严重堵塞，导致每年雨季来临时容易发生严重内涝。街道附近及居住地理位置较低的居民的生命财产安全直接受到严重的威胁，过往车辆也受到不同程度的影响。项目的实施将完善兴平市城区排水系统、提高排水能力、改善城区环境、促进兴平市的经济发展。

（2）保护生态环境，提升人民生活质量的必然要求

通过对污水处理提质增效及配套设施改造，可梳理、改建老城区建设年代久远、管道腐朽堵塞严重的管道，提高管道系统排水能力，提高管道设计重现期，满足雨水排放要求，解决城区内积水问题。通过污水处理提质增效及配套设施改造，完善城市基础设施建设，增强城市排水功能。

(3) 加强城市基础设施、投资环境的需要

城市排水设施是指接纳、输送和处理城市污水的管网，它是城市建设和经济发展的重要基础设施，也是城市环境保护的重要设施，是保证人体健康、防治水体污染的重要保障体系，是维护和促进国民经济发展的的重要手段，具有明显的社会效益、环境效益和经济效益。近年来，随着兴平市可持续发展规划建设，人民生活水平不断提高。兴平市雨水管网的建设已远远滞后于城市建设和发展的需要。建设雨水管网工程将有助于完善兴平市城区基础设施，加大污水治理力度，明显改善城市生态环境，提高人居环境质量。并有利于城市整体形象的提高，改善投资环境，对实现社会、经济环境和谐健康发展均有着极为重要的作用。

3、项目所在位置

本项目位于兴平市店张街道。

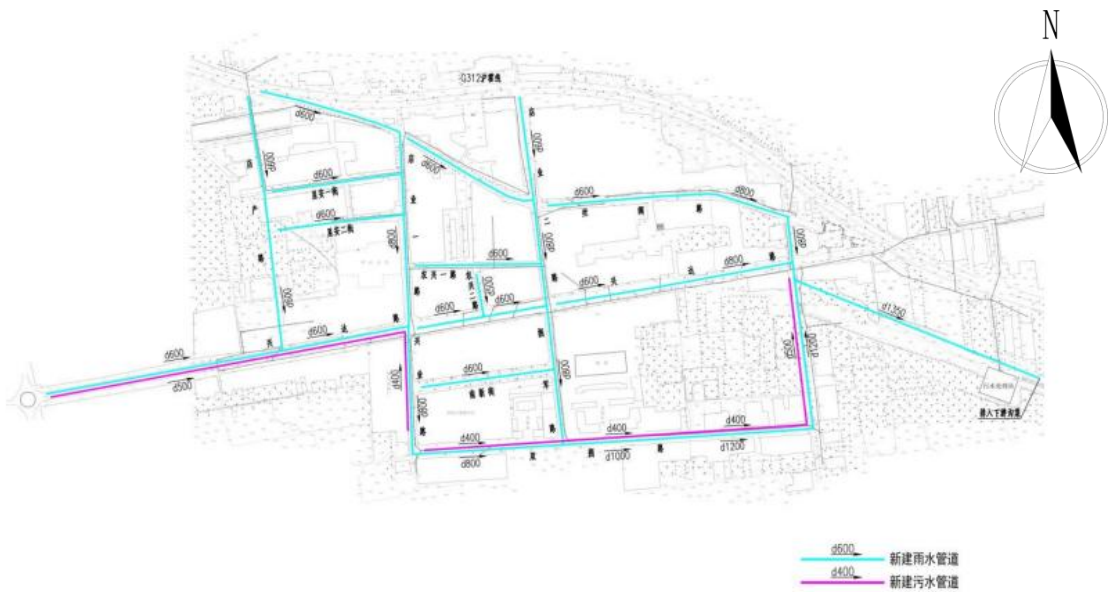


图 1-1 项目区位图

(二) 项目实施的具体方案

1、项目名称

兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目

2、项目性质

新建

3、项目建设规模及内容

根据《兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目初步设计的批复》文件,本项目建设规模及内容为:新建雨水管道 8826m,管径 d200-d1500;新建污水 2310m,管径 d400-d500;新建清水池 1 座。开挖道路修复 35201m²。

4、项目主管部门与实施单位

兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目主管部门与实施单位均为兴平市住房和城乡建设局。兴平市住房和城乡建设局主要职责是贯彻执行国家、省上城乡建设规划的法律、法规和有关方针政策,研究制定全市城乡建设规划管理的地方性行政措施和办法;制定全市城乡建设工作的中长期规划;组织编制并实施城镇体系规划、城市总体规划、分区规划、专业规划、历史文化名城保护规划,参与编制水资源保护利用和城市土地利用规划;指导全市小城镇建设;负责城乡规划范围内各项建设项目的选址定点工作,核发选址意见书;参与本市范围内较大建设项目可行性研究,提出规划建议;管理城乡规划范围内各项建设项目规划,确定用地的具体位置、面积和用途,向用地单位提出规划设计条件,核发建设用地规划许可证;负责城乡规划范围内建筑工程、道路工程、管线工程、城乡地下空间开发利用、电力、通讯走廊控制及其他建设工程的报建规划申请,确定建设工程规划设计方案和建设工程的初步设计,核发建设工程规划许可证,并参与工程的竣工验收。

5、项目建设期

本项目工期安排预计 22 个月,2024 年 9 月至 2026 年 6 月。

6、项目总投资

本项目总投资估算为 5690.44 万元,其中工程费用 4777.61 万元,工程建设其他费用 642.34 万元,预备费 270.49 万元。

7、项目建设方案

(1) 雨污管材

钢筋混凝土管制作方便,造价低,在排水管道中应用很广。但缺点是抗渗性能差、管节短、接口多和搬运不便等。混凝土管内径不大于 600mm,长度不大于 1m,适用于管径小的无压管;钢筋混凝土管口径一般在 500mm 以上,长度在 1m~3m。多用在埋深大或地质条件不好的地段。其接口形式有承插式、企口式。

（2）开槽施工

一般埋深小于 5m 采用开槽埋管施工。开槽埋管根据现场情况，有条件进行放坡开挖。局部地方可采用具有较好止水功能的钢板桩，要求开挖一段，埋设一段。为保证基坑干燥，需做好降水措施。开槽埋管的管道基础及管槽回填压实度按《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及其它相关规范要求采用。开挖施工期间，应注意对邻近已有建（构）筑物和地下公用事业管线使用安全，采取必要的加固保护措施（诸如钢板桩支护、注浆或树根桩加固）。

（3）污水工程

本次实施污水处理提质增效及配套设施工程，新建雨水管道，原雨污合流管作为污水管道继续使用，需对现有管道进行疏通，对破损的检查井及井盖进行修复和更换。兴业路、双拥路全段新建雨水管道。

（4）路面恢复

店张街道道路现状总体为沥青混凝土路面。路面结构承载力总体尚可，局部路段出现龟裂、坑槽等病害。由于管道埋深较大，开挖施工影响区域较大，本项目将整个车行道全部挖除，待管线施工完成后，按照现状道路路面结构恢复车行道。

（三）项目社会环境效益分析

1、社会效益

目前兴平市店张街道辖区内，尚未建立完善的污水收集与运输系统，本项目完成后可实现店张街道雨污分流，具有多重功能属性。既有利于提升城市市政排水管理水平，提高污水处理站处理能力，又能有效解决城市积水内涝问题，对污水处理提质增效具有显著影响，带来经济和社会效益。

2、经济效益

污水管网的建设是城市经济发展的重要保障。也是城市地下隐蔽性工程，更被称为城市建设的“良心工程”，是一项不容忽视的民生工程。在市政与环境工程建设中，城市污水管网所占总投资的比例很大，城市污水管网是重要的城市基础设施之一，担负着收集城市生活和工业生产等污水、及时排除降落在城市市区内和流经市区的雨水的任务。只有建设完备的污水管道系统，才能保证城市基础设施的完善，为城市经济的发展提供稳定的基础条件。

3、环境效益

兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目建成后，城镇污水经收集处理后，将大大降低对环境的污染，污染物的排放将大大减少，完善店张街道的城市基础设施建设，改善城市环境、提高人民生活质量、改善投资环境，具有显著的环境效益。

（四）项目立项、批复情况

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 | 兴平市发展和改革局关于兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目建议书的批复 | 兴发改〔2024〕29 号 |
| 2 | 兴平市发展和改革局关于兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目可行性研究报告的批复 | 兴发改〔2024〕44 号 |
| 3 | 兴平市发展和改革局关于兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目初步设计的批复 | 兴发改〔2024〕292 号 |
| 4 | 不单独进行节能审查的固定资产投资项 目能耗说明和节能承诺 | / |
| 5 | 咸阳市重大决策社会稳定风险评估备案报告表 | / |
| 6 | 关于兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目用地预审与规划选址意见的函 | / |
| 7 | 建设项目环境影响登记表 | 202461048100000078 |
| 8 | 关于兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目不涉及新增建设用地及用地规划许可的说明 | / |
| 9 | 建设工程规划许可证 | 建字第 XP610481202400016 |
| 10 | 建筑工程施工许可证 | 610481202507160201 |

（五）项目实施绩效及指标

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。

表 1-2 项目绩效指标表

| 项目名称 | 兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目 |
|------|--------------------------|
|------|--------------------------|

2025 年咸阳市兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券实施方案

| | | | | | |
|--------------|--|---------|------------------------|----------|----|
| 主管部门 | 兴平市住房和城乡建设局 | 实施期限 | 2024 年 9 月至 2026 年 6 月 | | |
| 资金金额 （万元） | 实施期资金总额 | 5690.44 | | | |
| | 其中：资本金 | 2890.44 | | | |
| | 债券资金 | 2800.00 | | | |
| | 其他融资 | | | | |
| 总体目标 | 实施期总目标 | | | | |
| | 新建雨水管道 8826m，管径 d300-d1350；新建污水管道 2363m，管径 d400-d500；新建清水池 1 座。开挖道路待施工完成后，按原道路结构层进行恢复。 | | | | |
| | 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 | 雨水管带（m） | 8826 | |
| | | | 污水管道（m²） | 2363 | |
| | | | 清水池（座） | 1 | |
| | | 质量指标 | 工程验收合格率 | 100% | |
| | | | 债券资金使用合规率 | 100% | |
| | | | 债券发行后年度使用率 | 100% | |
| | | 时效指标 | 是否按规定及时、规范披露信息 | 100% | |
| | | | 是否及时足额还本付息 | 100% | |
| | | | 2025 年末债券投资完成率 | 100% | |
| | | | 项目投入使用年限 | 2026 年 | |
| | | | 初设批复投资偏离度（%） | ≤±10% | |
| | | 成本指标 | 项目概算总投资（万元） | 5690.44 | |
| | | | 项目运营支出（万元） | 1700.18 | |
| | 效益指标 | 社会效益 | 带动就业人数（人） | ≥50 | |
| | | | 增加就业人数（人） | ≥8 | |
| | | 经济效益 | 债券存续期本息合计（万元） | ≥4480.00 | |
| | | | 债券存续期项目收益（万元） | ≥5846.11 | |
| | | | 偿债覆盖倍数（倍） | 1.30 | |
| | | 可持续效益 | 项目可持续年限（年） | ≥20 | |
| | 满意度指标 | 生态效益 | 能源利用效率（%） | ≥95 | |
| | | | 节能减排程度（%） | ≥95 | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|----------|-----|--|
| | | 服务对象满意度指标 | 公众满意度（%） | ≥98 | |
|--|--|-----------|----------|-----|--|

（六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，由兴平市住房和城乡建设局负责本项目的运营管理工作。

二、项目投资概算及资金筹措方案

（一）项目概算

1、编制依据及原则

A、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）陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省建筑安装工程概算定额》（陕发改投资〔2015〕1618 号）；
- （3）陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省建设工程其他费用定额>的通知》（陕发改投资〔2012〕241 号）；
- （4）陕西省发展和改革委员会《关于发布<陕西省建设工程概算定额>的通知》（陕发改投资〔2011〕1317 号）；
- （5）工程所在地地形、地貌、地质条件、水电气源、基础设施条件等现场情况，以及政府管理部门有关工程投资规定；
- （6）国家发展改革委、建设部编制的《建设项目经济评价方法与参数（2006 年）》（第三版）。

B、编制原则

- （1）实事求是的原则；
- （2）从实际出发，深入开展调查研究，掌握第一手资料，不弄虚作假；
- （3）合理利用资源，效益最高的原则。市场经济环境中，利用有限经费，有限的资源，尽可能满足需要；
- （4）适应高科技发展的原则。从编制投资估算角度出发，在资料收集、信息储存、处理、使用以及编制方法选择和编制过程应逐步实现计算机化、网络化。

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 5690.44 万元，其中工程费为 4777.61 万元，占总投资的 83.96%；工程建设其他费 642.34 万元，占总投资的 11.29%，预备费 270.49 万

元，占总投资的 4.75%；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 项目总投资概算占比表

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 概算 | 占比 |
|----|---------|---------|---------|
| 一 | 建筑安装工程费 | 4777.61 | 83.96% |
| 二 | 工程建设其他费 | 642.34 | 11.29% |
| 三 | 预备费 | 270.49 | 4.75% |
| 四 | 总投资 | 5690.44 | 100.00% |

表 2-2 项目总投资概算明细表

单位：万元

| 序号 | 工程和费用名称 | 概 算 价 值（ 万 元 ） | | | | | 技术经济指标(元) | | | 备注 |
|-----|----------|----------------|------|--------|--------|---------|-----------|---------|---------|----|
| | | 建筑工程 | 设备费用 | 安装工程 | 其他 | 合计 | 单位 | 数量 | 指标 | |
| | 项目总投资 | 3956.50 | 8.30 | 812.81 | 912.83 | 5690.44 | | | | |
| 一 | 工程费用 | 3956.50 | 8.30 | 812.81 | | 4777.61 | | | | |
| (一) | 雨水管道 | 1840.52 | 0.00 | 730.89 | | 2571.40 | m | 8628.00 | 2980.30 | |
| 1 | 丝网路雨水管道 | 209.92 | | 91.36 | | 301.28 | m | 1223.00 | 2463.49 | |
| 2 | 塑安一街雨水管道 | 48.03 | | 26.59 | | 74.63 | m | 303.00 | 2462.90 | |
| 3 | 星安二街雨水管道 | 50.29 | | 17.45 | | 67.74 | m | 304.00 | 2228.18 | |
| 4 | 农兴一路雨水管道 | 53.31 | | 20.31 | | 73.62 | m | 426.00 | 1728.12 | |
| 5 | 兴达路用水管道 | 376.02 | | 191.99 | | 568.00 | m | 1853.00 | 3065.32 | |
| 6 | 南新街雨水管道 | 38.77 | | 10.21 | | 48.98 | m | 347.00 | 1411.51 | |
| 7 | 双拥路南水管道 | 188.99 | | 54.34 | | 243.33 | m | 1039.00 | 2341.94 | |
| 8 | 店产路用水管道 | 67.35 | | 24.93 | | 92.28 | m | 498.00 | 1853.00 | |
| 9 | 店业一路雨水管道 | 73.48 | | 34.72 | | 108.20 | m | 384.00 | 2817.58 | |
| 10 | 兴业路雨水管道 | 46.60 | | 23.90 | | 70.50 | m | 260.00 | 2711.35 | |
| 11 | 农兴二路雨水管道 | 13.64 | | 3.53 | | 17.17 | m | 104.00 | 1650.77 | |
| 12 | 店业二路雨水管道 | 92.00 | | 48.25 | | 140.25 | m | 459.00 | 3055.66 | |
| 13 | 拥军路用水管道 | 50.34 | | 16.36 | | 66.70 | m | 345.00 | 1933.36 | |
| 14 | 店小路雨水管道 | 150.36 | | 64.99 | | 215.36 | m | 653.00 | 3297.98 | |

2025 年咸阳市兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券实施方案

| | | | | | | | | | | |
|-----|----------|---------|------|--------|--|---------|----|---------|----------|--|
| 15 | 外排总管雨水管道 | 381.42 | | 101.95 | | 483.38 | m | 430.00 | 11241.34 | |
| (二) | 污水管道 | 263.54 | 0.00 | 60.54 | | 324.08 | | | | |
| 1 | 兴达路污水管道 | 83.96 | | 19.46 | | 103.42 | m | 730.00 | 1416.76 | |
| 2 | 双拥路污水管道 | 119.60 | | 25.62 | | 145.22 | m | 988.00 | 1469.82 | |
| 3 | 兴业路污水管道 | 26.56 | | 7.19 | | 33.75 | m | 275.00 | 1227.11 | |
| 4 | 店小路污水管道 | 33.43 | | 8.27 | | 41.69 | m | 317.00 | 1315.29 | |
| (三) | 道路修复 | 1708.11 | 0.00 | 0.00 | | 1703.11 | | | | |
| 1 | 丝细路道路修复 | 181.98 | | | | 181.98 | m² | 3420.00 | 532.10 | |
| 2 | 星安一街道路修复 | 75.53 | | | | 75.53 | m² | 1419.50 | 532.12 | |
| 3 | 星安二街道路修复 | 39.13 | | | | 39.13 | m² | 735.50 | 532.07 | |
| 4 | 农兴一路道路修复 | 80.40 | | | | 80.40 | m² | 1680.00 | 478.60 | |
| 5 | 兴达路道路修复 | 403.12 | | | | 403.12 | m² | 8543.00 | 471.87 | |
| 6 | 南新街道路修复 | 52.20 | | | | 52.20 | m² | 981.00 | 532.10 | |
| 7 | 双拥路道路修复 | 300.62 | | | | 300.62 | m² | 6935.00 | 433.49 | |
| 8 | 店产路道路修复 | 71.17 | | | | 71.17 | m² | 1337.50 | 532.09 | |
| 9 | 店业一路道路修复 | 121.18 | | | | 121.18 | m² | 2415.00 | 501.78 | |
| 10 | 兴业路道路修复 | 63.39 | | | | 63.39 | m² | 1459.00 | 434.46 | |
| 11 | 农兴二路道路修复 | 7.9S | | | | 7.9S | m² | 150.00 | 532.27 | |
| 12 | 店业二路道路修复 | 46.42 | | | | 46.42 | m² | 872.50 | 532.04 | |
| 13 | 拥军路道路修复 | 55.66 | | | | 55.66 | m² | 1046.00 | 532.09 | |

2025 年咸阳市兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券实施方案

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|--------|------|-------|--------|--------|----------------|---------|---------|--|
| 14 | 店小路道路修复 | 209.32 | | | | 209.32 | m ² | 4207.00 | 497.56 | |
| (四) | 清水池 | 144.34 | 8.30 | 21.37 | | 174.01 | | | | |
| 1 | 消水池 | 35.87 | 1.20 | 7.54 | | 44.61 | m ³ | 140.00 | 2562.04 | |
| 2 | 地基处理 | 79.97 | | | | 79.97 | m ³ | 361.00 | 2215.27 | |
| 3 | 基坑支护 | 28.50 | | | | 28.50 | m ² | 570.00 | 500.00 | |
| 4 | 电气自控 | | 7.10 | 13.84 | | 20.94 | | | | |
| 二 | 工程建设其他费用 | | | | 642.34 | 642.34 | | | | |
| 1 | 项目前期工作咨询费 | | | | 21.00 | 21.00 | | | | |
| 2 | 建设单位管理费 | | | | 77.33 | 77.33 | | | | |
| 3 | 工程监理费 | | | | 98.64 | 98.64 | | | | |
| 4 | 工程勘察费 | | | | 45.16 | 45.16 | | | | |
| 5 | 管线探测费 | | | | 30.00 | 30.00 | | | | |
| 6 | 工程设计费 | | | | 140.00 | 140.00 | | | | |
| 7 | 造价咨询服务费 | | | | 46.64 | 46.64 | | | | |
| 8 | 技术经济评估审查费 | | | | 14.31 | 14.31 | | | | |
| 9 | 招标代理服务费 | | | | 23.08 | 23.08 | | | | |
| 10 | 环境影响咨询服务费 | | | | 9.16 | 9.16 | | | | |
| 11 | 社会稳定风险评估费 | | | | 8.00 | 8.00 | | | | |
| 12 | 第三方质量检测费 | | | | 14.00 | 14.00 | | | | |
| 13 | 水土保持咨询服务费 | | | | 23.74 | 23.74 | | | | |

2025 年咸阳市兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券实施方案

| | | | | | | | | | | |
|----|------------|--|--|--|--------|--------|---|-------|---------|--|
| 14 | 场地准备及临时设施费 | | | | 47.78 | 47.78 | | | | |
| 15 | 工程保险费 | | | | 19.11 | 19.11 | | | | |
| 16 | 劳动安全卫生评价费 | | | | 14.33 | 14.33 | | | | |
| 17 | 临时占地费 | | | | 10.05 | 10.05 | 亩 | 21.10 | 5000.00 | |
| 三 | 基本预备费 | | | | 270.49 | 270.49 | | | | |

表 2-3 分年度投资计划表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 小计 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 |
|----|----------|----------|--------|----------|----------|
| 1 | 工程费用 | 4,777.61 | 716.64 | 3,105.45 | 955.52 |
| 2 | 工程建设其他费用 | 642.34 | 96.35 | 417.52 | 128.47 |
| 3 | 预备费 | 225.69 | 37.01 | 174.23 | 14.45 |
| 4 | 建设期利息 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 |
| 5 | 债券发行费用 | 2.80 | 0.00 | 2.80 | 0.00 |
| 6 | 合计 | 5,690.44 | 850.00 | 3,700.00 | 1,140.44 |

表 2-4 2025 年项目建设支出计划表

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 小计 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 |
|----|----------|----------|------|------|------|------|------|
| 一 | 工程费用 | 3,105.45 | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 6.21 | 6.21 |
| 二 | 工程建设其他费用 | 417.52 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.84 | 0.84 |
| 三 | 预备费 | 174.23 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.35 | 0.35 |
| 四 | 建设期利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 五 | 债券发行费用 | 2.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 六 | 合计 | 3,700.00 | 3.70 | 3.70 | 3.70 | 7.40 | 7.40 |

续表 2-4 2025 年项目建设支出计划表

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 |
|----|----------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|
| 一 | 工程费用 | 9.32 | 31.05 | 310.55 | 621.09 | 931.64 | 1,173.84 |
| 二 | 工程建设其他费用 | 1.25 | 4.18 | 41.75 | 83.50 | 125.26 | 157.80 |
| 三 | 预备费 | 0.52 | 1.74 | 17.42 | 34.85 | 52.27 | 65.87 |
| 四 | 建设期利息 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 五 | 债券发行费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.80 |
| 六 | 合计 | 11.09 | 36.97 | 369.72 | 739.44 | 1,109.17 | 1,400.31 |

（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

(1) 项目投资额 5690.44 万元，资金筹措方案如下：财政配套资金 2890.44 万元，占总投资的 50.79%；拟申请地方政府专项债券资金 2800.00 万元，占总投资的 49.21%。

(2) 财政配套资金 2890.44 万元，占项目总投资的 50.79%，其中 2024 年财政已投入资金 850.00 万元，2025 年财政配套资金 900.00 万元，2026 年拟配套财政资金 1140.44 万元，随项目建设逐步到位。

表 2-5 资金筹措计划表

单位：万元

| 序号 | 资金来源 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 合计 | 占总投资比例 |
|----|--------|--------|----------|----------|----------|---------|
| 1 | 财政配套资金 | 850.00 | 900.00 | 1,140.44 | 2,890.44 | 50.79% |
| 2 | 专项债券资金 | 0.00 | 2,800.00 | 0.00 | 2,800.00 | 49.21% |
| 合计 | | 850.00 | 3,700.00 | 1,140.44 | 5,690.44 | 100.00% |

3、专项债券的拟发行计划

本项目拟通过发行专项债券方式从社会筹资 2800.00 万元。发行计划为 2025 年发行 20 年期专项债券 2800.00 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 | 2800.00 | 20 年期 |
| 合计 | 2800.00 | / |

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）与项目相关的收支情况

1、项目预期收入预测

本项目预期收入主要为污水处理收入和中水回用收入。根据项目初步设计，本工程主要任务是收集丝绸路、星安一街、星安二街、农兴一路、兴达路、南新街、双拥路、店产路、店业路、兴业路、农兴二路、店业二路、拥军路、店小路的附近居民及厂区的污水，依据第七次人口普查相关数据，店张街道 2020 年常住人口 22479 人，其中城镇人口 8220 人，乡村人口 14259 人，城镇化率为 36.57%。人口自然增长率为 4‰。根据店张街道办事处提供的近几年人口自然增长率变化趋势，加之店张街道办事处交通便利，投资环境也将进一步改善，目前已有多家国内外知名企业进驻，由此引起店张街道办事处人口的激增。随着店张街道办事处工业的进一步发展，劳动密集型企业的进驻，外来暂住人口比例也会随之增加。

本项目污水管网接入兴平市店张街道办事处污水处理厂，污水处理厂经提标扩容后，设计污水处理采用 A²/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，项目运营后，可新增日处理污水量为 0.8 万 m³/d，污水处理运行开始后，无不可抗力均正常运转；保守估计，首年负荷率为 70%，第二年及以后年份 75%。

（1）污水处理收入

根据《关于对我市自来水价格调整的批复》（兴价发〔2016〕3 号）文件“根据国家发展改革委《关于制定和调整污水处理费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2016〕119 号）通知精神，我市居民污水处理费由原来的 0.70 元每立方米提高到 0.95 元每立方米，每立方米提高 0.25 元；非居民污水处理费由原来的 1.00 元每立方米，提高到 1.40 元每立方米，每立方米提高 0.40 元，水资源费不变。”区域内污水排放包括居民污水、非居民污水，其中新增居民污水处理污水量为 0.32 万 m³/d、非居民污水处理污水量为 0.48 万 m³/d；居民污水，处理价格为 0.95 元/m³；非居民污水，处理价格为 1.40 元/m³。根据谨慎性原则，居民污水处理价格和非居民污水处理价格增长率保持一致，每五年增长 5%。债券存续期内新增污水处理费共计 5613.67 万元。

（2）中水回用收入

按照《陕西省人民政府办公厅关于加快推进中水设施建设促进中水回收利用的意

见》文件要求，加快推进中水生产和利用，2020 年中水利用率达 20%以上。同时根据《陕西省人民政府关于印发国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》（陕政发〔2021〕3 号）文件要求，加快推进海绵城市、城市黑臭水体治理、再生水利用、生活垃圾分类处理等建设，确保近几年城市污水处理率达到 95%以上，设市城市及县城污泥处置率达到 90%以上。综合当前社会经济条件以及近几年国家政策关于中水回收利用相关要求，本项目中水利用率按 35%考虑。中水回用收费单价按照市场行情 1.2 元/m³，根据谨慎性原则，中水回用价格每五年增长 5%。中水利用负荷与污水处理负荷保持一致，首年负荷率为 70%，第二年及以后年份 75%。因此，本项目债券存续期内中水回用收入 1932.62 万元。

综上所述，本项目债券存续期内收入共计 7546.29 万元。

表 3-1 项目预期收入表

单位：万元

| 序号 | 年份 | 合计 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 |
|-----|---------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 污水处理收入（万元） | 5,613.67 | 0.00 | 0.00 | 123.30 | 267.18 | 267.18 | 267.18 | 267.18 | 280.76 | 280.76 | 280.76 | 280.76 |
| 1.1 | 非居民污水处理收入（万元） | 3,863.47 | 0.00 | 0.00 | 85.68 | 183.96 | 183.96 | 183.96 | 183.96 | 193.16 | 193.16 | 193.16 | 193.16 |
| | 单价（元/方） | | 0.00 | 0.00 | 1.40 | 1.40 | 1.40 | 1.40 | 1.40 | 1.47 | 1.47 | 1.47 | 1.47 |
| | 污水量（万方/年） | | 0.00 | 0.00 | 61.20 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 |
| | 污水量（万方/天） | | 0.00 | 0.00 | 0.34 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 |
| | 负荷（%） | | 0% | 0% | 70% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| 1 | 居民污水处理收入（万元） | 1,750.20 | 0.00 | 0.00 | 37.62 | 83.22 | 83.22 | 83.22 | 83.22 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 |
| | 单价（元/方） | | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| | 污水量（万方/年） | | 0.00 | 0.00 | 39.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 |
| | 污水量（万方/天） | | 0.00 | 0.00 | 0.22 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 |
| | 负荷（%） | | 0% | 0% | 70% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| 2 | 中水回用收入（万元） | 1,932.62 | 0.00 | 0.00 | 43.20 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 96.58 | 96.58 | 96.58 | 96.58 |
| | 单价（元/方） | | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 1.20 | 1.20 | 1.20 | 1.20 | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.26 |
| | 中水量（万方/年） | | 0.00 | 0.00 | 36.00 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 |
| | 中水量（万方/天） | | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| | 负荷（%） | | 0% | 0% | 70% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| | 合计（万元） | 7,546.29 | 0.00 | 0.00 | 166.50 | 359.16 | 359.16 | 359.16 | 359.16 | 377.34 | 377.34 | 377.34 | 377.34 |

续表 3-1 项目预期收入表

单位：万元

| 序号 | 年份 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|-----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 污水处理收入（万元） | 280.76 | 294.34 | 294.34 | 294.34 | 294.34 | 294.34 | 309.23 | 309.23 | 309.23 | 309.23 | 309.23 |
| 1.1 | 非居民污水处理收入（万元） | 193.16 | 202.36 | 202.36 | 202.36 | 202.36 | 202.36 | 212.87 | 212.87 | 212.87 | 212.87 | 212.87 |
| | 单价（元/方） | 1.47 | 1.54 | 1.54 | 1.54 | 1.54 | 1.54 | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 1.62 | 1.62 |
| | 污水量（万方/年） | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 | 131.40 |
| | 污水量（万方/天） | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 |
| | 负荷（%） | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| 1 | 居民污水处理收入（万元） | 87.60 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 96.36 | 96.36 | 96.36 | 96.36 | 96.36 |
| | 单价（元/方） | 1.00 | 1.05 | 1.05 | 1.05 | 1.05 | 1.05 | 1.10 | 1.10 | 1.10 | 1.10 | 1.10 |
| | 污水量（万方/年） | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 | 87.60 |
| | 污水量（万方/天） | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 |
| | 负荷（%） | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| 2 | 中水回用收入（万元） | 96.58 | 101.18 | 101.18 | 101.18 | 101.18 | 101.18 | 106.54 | 106.54 | 106.54 | 106.54 | 106.54 |
| | 单价（元/方） | 1.26 | 1.32 | 1.32 | 1.32 | 1.32 | 1.32 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 | 1.39 |
| | 中水量（万方/年） | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 | 76.65 |
| | 中水量（万方/天） | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| | 负荷（%） | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% |
| | 合计（万元） | 377.34 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 415.77 | 415.77 | 415.77 | 415.77 | 415.77 |

2、项目运营支出预测

本项目预期成本主要包括原材料及能耗费用、工资及福利费、修理费、其他费用以及税金附加支出。项目债券续存期内支出合计 1700.18 万元。

(1) 外购燃料及动力：参考项目可研报告、初设以及同规模项目原材料消耗等相关支出数据，原材料主要外购原辅料为净化药料，主要有 PAC、PAM、乙酸钠（20%溶液）、次氯酸钠（10%溶液）、双氧水、高聚羧酸铁；建设完成投入运营后，使用量分别为 5.84 吨、0.61 吨、21.90 吨、17.52 吨、1.46 吨、8.76 吨，并随污水处理量改变；价格分别为 2800 元/吨、PAM38000 元/吨、乙酸钠（20%溶液）1500 元/吨、次氯酸钠（10%溶液）1000 元/吨、双氧水 1600 元/吨、高聚羧酸铁 3200 元/吨，根据谨慎性原则，原材料价格每五年增长 2%。项目用电主要是建筑照明以及相关设备用电等，年用电量 11.51 万 kW·h，用电价格依据陕西电网销售电价计取，根据谨慎性原则，电价每五年增长 2%。项目债券存续期内外购原材料、燃料及动力合计 355.42 万元。

(2) 工资及福利：本项目劳动定员 8 人，参考当地的工资水平，按当地年平均工资标准（含福利）3.6 万元/人/年计算，且每五年增长 2%。项目债券续存期内工资及福利费 579.20 万元。

(3) 修理费：项目正常年修理费按项目工程费用的 0.2% 计算，项目债券续存期内修理费为 192.27 万元。

(4) 其他费用：项目其他管理费按工资福利的 10% 计取，项目债券续存期内其他管理费用为 57.96 万元。

(5) 税费：根据污水处理厂实际情况，本项目污水专业化处理后未产生货物，按照《销售服务、无形资产、不动产注释》（财税〔2016〕36 号）“现代服务”中的“专业技术服务”，其收取的处理费用适用 6% 的增值税税率，项目污水处理增值税税率按照 6% 计提，原材料及能耗按 13% 计提。根据财政部和国家税务总局于 2015 年 6 月 12 日印发的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税〔2015〕78 号），国家税务机关对污水处理等劳务开征增值税，并对符合条件的企业可享受即退即征 70% 的优惠。按照《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，污水处理企业可享受三方面所得税优惠：一是减免税优惠，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起享受“三免三减半”。本项目所得税按照前三年免税，再三年减半，最后交税的方式计算所得税。项目债券续存期内税费为 515.33 万元。

表 3-2 项目运营支出表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 |
|-----|---------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 原材料及能耗 | 355.42 | 0.00 | 0.00 | 8.84 | 17.67 | 17.67 | 17.67 | 17.67 | 18.03 | 18.03 | 18.03 | 18.03 |
| 1.1 | 原材料 | 239.50 | 0.00 | 0.00 | 5.96 | 11.91 | 11.91 | 11.91 | 11.91 | 12.15 | 12.15 | 12.15 | 12.15 |
| 1.2 | 电 | 115.92 | 0.00 | 0.00 | 2.88 | 5.76 | 5.76 | 5.76 | 5.76 | 5.88 | 5.88 | 5.88 | 5.88 |
| 2 | 工资及福利 | 579.20 | 0.00 | 0.00 | 14.40 | 28.80 | 28.80 | 28.80 | 28.80 | 29.38 | 29.38 | 29.38 | 29.38 |
| 3 | 修理费 | 192.27 | 0.00 | 0.00 | 4.78 | 9.56 | 9.56 | 9.56 | 9.56 | 9.75 | 9.75 | 9.75 | 9.75 |
| 4 | 其他管理费 | 57.96 | 0.00 | 0.00 | 1.44 | 2.88 | 2.88 | 2.88 | 2.88 | 2.94 | 2.94 | 2.94 | 2.94 |
| 5 | 实交增值税 | 83.11 | 0.00 | 0.00 | 1.79 | 3.93 | 3.93 | 3.93 | 3.93 | 4.14 | 4.14 | 4.14 | 4.14 |
| 6 | 城市维护建设税 | 4.19 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| 7 | 教育费附加 | 2.48 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 8 | 地方教育费附加 | 1.66 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| 9 | 所得税 | 423.89 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.60 | 9.60 | 11.67 | 23.33 | 23.33 | 23.33 |
| 10 | 合计 | 1,700.18 | 0.00 | 0.00 | 31.43 | 63.24 | 63.24 | 72.84 | 72.84 | 76.32 | 87.98 | 87.98 | 87.98 |

续表 3-2 项目运营支出表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 |
|-----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 原材料及能耗 | 18.03 | 18.39 | 18.39 | 18.39 | 18.39 | 18.39 | 18.76 | 18.76 | 18.76 | 18.76 | 18.76 |
| 1.1 | 原材料 | 12.15 | 12.39 | 12.39 | 12.39 | 12.39 | 12.39 | 12.64 | 12.64 | 12.64 | 12.64 | 12.64 |
| 1.2 | 电 | 5.88 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.12 | 6.12 | 6.12 | 6.12 | 6.12 |
| 2 | 工资及福利 | 29.38 | 29.97 | 29.97 | 29.97 | 29.97 | 29.97 | 30.57 | 30.57 | 30.57 | 30.57 | 30.57 |
| 3 | 修理费 | 9.75 | 9.95 | 9.95 | 9.95 | 9.95 | 9.95 | 10.15 | 10.15 | 10.15 | 10.15 | 10.15 |
| 4 | 其他管理费 | 2.94 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 | 3.06 |
| 5 | 实交增值税 | 4.14 | 4.37 | 4.37 | 4.37 | 4.37 | 4.37 | 4.61 | 4.61 | 4.61 | 4.61 | 4.61 |
| 6 | 城市维护建设税 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 |
| 7 | 教育费附加 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 |
| 8 | 地方教育费附加 | 0.08 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 |
| 9 | 所得税 | 23.33 | 27.68 | 27.68 | 27.68 | 27.68 | 27.68 | 32.26 | 32.26 | 32.26 | 32.26 | 32.26 |
| 10 | 合计 | 87.98 | 93.80 | 93.80 | 93.80 | 93.80 | 93.80 | 99.87 | 99.87 | 99.87 | 99.87 | 99.87 |

3.发行费用

本项目债券发行费用按照发行金额的 1‰预计，发行费用为 2.80 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 2800.00 万元，以年利率 3%预计每年利息支出，总利息支出 1680.00 万元。债券利息支出如表 3-3 所示。

表 3-3 债券利息支出预测表

单位：万元

| 年份 | 债券本金 | 利率 | 债券利息支出 |
|--------|----------|-------|---------|
| 2025 年 | 0.00 | 3.00% | 0.00 |
| 2026 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2027 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2028 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2029 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2030 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2031 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2032 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2033 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2034 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2035 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2036 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2037 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2038 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2039 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2040 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2041 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2042 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2043 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2044 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 2045 年 | 2,800.00 | 3.00% | 84.00 |
| 合计 | | | 1680.00 |

(二) 资金测算平衡表

表 3-4 项目资金测算平衡表

单位：万元

| 序号 | 年份 | 合计 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 |
|-----|----------|-----------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 一 | 项目现金流入 | 13,236.73 | 850.00 | 3,700.00 | 1,306.94 | 359.16 | 359.16 | 359.16 | 359.16 | 377.34 | 377.34 | 377.34 | 377.34 |
| 1 | 业务活动现金流入 | 7,546.29 | 0.00 | 0.00 | 166.50 | 359.16 | 359.16 | 359.16 | 359.16 | 377.34 | 377.34 | 377.34 | 377.34 |
| 1.1 | 污水处理收入 | 5,613.67 | 0.00 | 0.00 | 123.30 | 267.18 | 267.18 | 267.18 | 267.18 | 280.76 | 280.76 | 280.76 | 280.76 |
| 1.2 | 中水收入 | 1,932.62 | 0.00 | 0.00 | 43.20 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 91.98 | 96.58 | 96.58 | 96.58 | 96.58 |
| 2 | 融资活动现金流入 | 2,800.00 | 0.00 | 2,800.00 | 0.00 | | | | | | | | |
| 2.1 | 债券融资款 | 2,800.00 | 0.00 | 2,800.00 | 0.00 | | | | | | | | |
| 2.2 | 其他融资款 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 自有资金投入 | 2,890.44 | 850.00 | 900.00 | 1,140.44 | | | | | | | | |
| 4 | 其他资金 | | | | | | | | | | | | |
| 二 | 项目现金流出 | 11,828.62 | 850.00 | 3,700.00 | 1,213.87 | 147.24 | 147.24 | 156.84 | 156.84 | 160.32 | 171.98 | 171.98 | 171.98 |
| 1 | 项目建设支出 | 5,645.64 | 850.00 | 3,697.20 | 1,098.44 | | | | | | | | |
| 1.1 | 工程费用 | 4,777.61 | 716.64 | 3,105.45 | 955.52 | | | | | | | | |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 642.34 | 96.35 | 417.52 | 128.47 | | | | | | | | |
| 1.3 | 预备费 | 225.69 | 37.01 | 174.23 | 14.45 | | | | | | | | |
| 2 | 项目运营成本 | 1,700.18 | 0.00 | 0.00 | 31.43 | 63.24 | 63.24 | 72.84 | 72.84 | 76.32 | 87.98 | 87.98 | 87.98 |
| 2.1 | 经营成本 | 1,184.85 | 0.00 | 0.00 | 29.46 | 58.91 | 58.91 | 58.91 | 58.91 | 60.10 | 60.10 | 60.10 | 60.10 |

2025 年咸阳市兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券实施方案

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 2.2 | 相关税费 | 515.33 | 0.00 | 0.00 | 1.97 | 4.33 | 4.33 | 13.93 | 13.93 | 16.22 | 27.88 | 27.88 | 27.88 |
| 3 | 融资活动现金流出 | 4,482.80 | 0.00 | 2.80 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 |
| 3.1 | 债券发行费用 | 2.80 | 0.00 | 2.80 | 0.00 | | | | | | | | |
| 3.2 | 偿还债券本金 | 2,800.00 | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | 支付债券利息 | 1,680.00 | 0.00 | 0.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 |
| 4 | 偿还其他融资本金 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 支付其他融资利息 | | | | | | | | | | | | |
| 三 | 现金结余 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 期初现金 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 93.07 | 304.99 | 516.91 | 719.23 | 921.55 | 1,138.57 | 1,343.93 | 1,549.29 |
| 2 | 期内变动 | | 0.00 | 0.00 | 93.07 | 211.92 | 211.92 | 202.32 | 202.32 | 217.02 | 205.36 | 205.36 | 205.36 |
| 3 | 期末现金 | | 0.00 | 0.00 | 93.07 | 304.99 | 516.91 | 719.23 | 921.55 | 1,138.57 | 1,343.93 | 1,549.29 | 1,754.65 |

续表 3-4 项目资金测算平衡表

单位：万元

| 序号 | 年份 | 2035 年 | 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 | 377.34 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 415.77 | 415.77 | 415.77 | 415.77 | 415.77 |
| 1 | 业务活动现金流入 | 377.34 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 395.52 | 415.77 | 415.77 | 415.77 | 415.77 | 415.77 |
| 1.1 | 污水处理收入 | 280.76 | 294.34 | 294.34 | 294.34 | 294.34 | 294.34 | 309.23 | 309.23 | 309.23 | 309.23 | 309.23 |
| 1.2 | 中水收入 | 96.58 | 101.18 | 101.18 | 101.18 | 101.18 | 101.18 | 106.54 | 106.54 | 106.54 | 106.54 | 106.54 |
| 2 | 融资活动现金流入 | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 债券融资款 | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | 其他融资款 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 自有资金投入 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 其他资金 | | | | | | | | | | | |
| 二 | 项目现金流出 | 171.98 | 177.80 | 177.80 | 177.80 | 177.80 | 177.80 | 183.87 | 183.87 | 183.87 | 183.87 | 2,983.87 |
| 1 | 项目建设支出 | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 工程费用 | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | 预备费 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 项目运营成本 | 87.98 | 93.80 | 93.80 | 93.80 | 93.80 | 93.80 | 99.87 | 99.87 | 99.87 | 99.87 | 99.87 |
| 2.1 | 经营成本 | 60.10 | 61.31 | 61.31 | 61.31 | 61.31 | 61.31 | 62.54 | 62.54 | 62.54 | 62.54 | 62.54 |
| 2.2 | 相关税费 | 27.88 | 32.49 | 32.49 | 32.49 | 32.49 | 32.49 | 37.33 | 37.33 | 37.33 | 37.33 | 37.33 |
| 3 | 融资活动现金流出 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 2,884.00 |

2025 年咸阳市兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券实施方案

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 3.1 | 债券发行费用 | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | 偿还债券本金 | | | | | | | | | | | 2,800.00 |
| 3.3 | 支付债券利息 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 | 84.00 |
| 4 | 偿还其他融资本金 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 支付其他融资利息 | | | | | | | | | | | |
| 三 | 现金结余 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 期初现金 | 1,754.65 | 1,960.01 | 2,177.73 | 2,395.45 | 2,613.17 | 2,830.89 | 3,048.61 | 3,280.51 | 3,512.41 | 3,744.31 | 3,976.21 |
| 2 | 期内变动 | 205.36 | 217.72 | 217.72 | 217.72 | 217.72 | 217.72 | 231.90 | 231.90 | 231.90 | 231.90 | -2,568.10 |
| 3 | 期末现金 | 1,960.01 | 2,177.73 | 2,395.45 | 2,613.17 | 2,830.89 | 3,048.61 | 3,280.51 | 3,512.41 | 3,744.31 | 3,976.21 | 1,408.11 |

说明：

1、本项目资本金 2890.44 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 5846.11 万元，项目总债务融资本息为 4480.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 1.30 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，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施的施工队伍，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难预测。所以，针对本项目管理应采取提高工作效率、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、区位选择、时机选择、融资选择、出售选择等。尽量将不确定性降低到最低限度，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、聘请专业的技术人员，做好前期市场调研和后期运营管理，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。

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

兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目 2025 年计划发行专项债券 2800.00 万元，债券利息按 3%估算。债券发行计划见表 5-1。

表 5-1 债券发行计划表

| 单位：万元 | | |
|-------|----------|-------|
| 发行年份 | 发行额度（万元） | 发行期限 |
| 2025 | 2800.00 | 20 年期 |
| 合计 | 2800.00 | / |

（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

兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券计划 2025 年发行 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行额 2800.00 万元，发行面值 100 元。

（五）时间安排

按照省财政厅确定的时间发行。

（六）上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

（七）兑付安排

利息按每半年（10 年期及以上按每半年，7 年及 7 年以下按年）支付，本金到期一次性偿还。

（八）发行费用

2025 年债券发行手续费为承销面值的 1‰，以及发行涉及的登记服务费、评级机构、律师事务所等费用，发行费用为 2.80 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“兴平市店张街道污水处理提质增效及配套设施建设项目专项债券项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。