

2025 年渭南市大荔县城区南二环雨 污分流管网建设项目 专项债券实施方案

主管单位：大荔县住房和城乡建设局



财政部门：大荔县财政局



实施单位：大荔县同州生态新区发展中心
编制日期：二零二五年八月



目录

前言 1

一、项目基本情况 2

 （一）项目概况 2

 （二）项目实施方案 5

 （三）效益分析 7

 （四）项目立项、批复情况 7

 （五）项目实施绩效目标及指标 7

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 12

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况 13

 （一）项目预期收入测算 13

 （二）项目预期支出测算 16

 （三）资金测算平衡表 20

 （四）其他需要说明的事项 24

四、项目风险评估及控制措施 24

 （一）可能出现的风险 24

 （二）风险控制措施 25

五、债券发行方案 25

 （一）发行依据 25

 （二）发行计划 27

 （三）发行场所 27

 （四）品种和数量 27

 （五）时间安排 27

 （六）上市安排 27

 （七）兑付安排 27

 （八）发行费 27

 （九）招投标 27

 （十）分销 28

（十一）发行款缴纳 28

六、信息披露计划 28

（一）每期债券发行日五个工作日之前披露 28

（二）每期债券发行结束当日披露 28

（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露 28

（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露 28

（五）每期债券存续期内定期披露内容 28

（六）每期债券存续期内随时披露内容 29

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。对完善地方政府专项债券管理，坚决遏制地方政府隐性债务增量，有序推进试点发行地方政府专项债券工作，探索建立专项债券与项目资产、收益相对应的制度提供了政策性依据文件，进一步发挥政府规范适度举债改善基础设施建设的积极作用。根据省财政厅统一部署，组织各市、县（区）部门、财政局开展 2025 年陕西省地方政府专项债券需求项目的上报工作。

陕西省财政厅严格按照上报需求、项目评审、信用评级、项目绩效、偿债分析、风险预警、债务公开、监督使用、责任追究等程序，对全省申请专项债券的项目进行严格筛选管理。同时，专项债券资金纳入政府性基金预算管理，并由本级主管部门专项用于具体项目，明确专项债券资金不得用于除本项目以外的项目，不得用于经常性支出，禁止任何单位和个人截留、挤占和挪用专项债券资金，违反以上规定严肃问责。

新《中华人民共和国预算法》实施以来，陕西省严格落实《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，保障基础设施和民生工程合理融资需求，确保政府融资在本级财政可承受能力范围内量力而行。本次发行 2025 年渭南市大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目专项债券（以下简称“专项债券”），是按照《中华人民共和国预算法》《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）《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），在遵循市场规则的基础上，积极探索地方政府资金筹措的又一重大举措。本次专项债券还本付息来源于项目自身收入，债务风险锁定在项目之内，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）项目概况

1. 项目名称

大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目（以下简称“本项目”或“本工程”）。

2. 项目主管单位

大荔县住房和城乡建设局

3. 项目实施单位

大荔同州生态新区发展中心

4. 项目运营单位

大荔新同州投资开发服务有限公司，该公司为大荔县同州生态新区发展中心下属全额控股公司。企业的经营范围为：土地的开发、综合治理；房地产开发，新区基础设施项目投资开发、地产投资开发、文旅项目建设开发、基础设施项目建设管理服务，广告的设计、制作和发布；水产养殖。（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）。

5. 建设规模及内容

本项目规划建设 DN1000 的雨水管道长度 4900m，配套检查井 98 座，DN1000 的污水管道长度 5100m，配套检查井 102 座；道路破除与恢复长度 4900m，宽度 3m，面积为 14700m，人行道破除与恢复长度 5100m，宽度 4.5m，面积为 22950m，隔堤围挡 15036m 等。

6. 项目建设可行性

6.1 政策的符合性

本项目符合《住房和城乡建设部关于加强城市地下市政基础设施建设的指导意见》（建城(2020)111号）、《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》的通知(发改环资(2020)1234号)、《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》(国办发(2021)11号)、《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》(2022年5月6日)、《陕西省“十四五”规划和二〇三五年远景目标纲要》《大荔县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等国家相关的政策支持，并符合国家相关法律法规，项目建设可行性较好。

该项目符合国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》第一类“鼓励类”中第二十二项“市政基础设施”中“城市排水防涝工程”中的相关内容。本项目为国家鼓励建设的项目，符合国家产业政策要求。

项目区有着优越的区域优势，便利的交通条件，丰富的自然资源，鲜明的文化特征，生态本底良好，人文资源丰富等为本项目的建设奠定了坚实的基础。同时，项目所在区域地质稳定，建设场地的给排水、电源等基础配套设施基本具备，区域内交通系统完善，能够满足项目建设和运营需要。

综上所述，本项目的建设有显著的社会效益及强有力的政策支持，符合大荔县的发展规划，符合群众的意愿，建设用地可靠性好，故本项目可行。

7. 项目建设的必要性

7.1 项目建设是贯彻落实国家及地方规划的需要

《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827号）2021年6月，国家发改委、住建部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，提出，到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上；城市污泥无害化处置率达到90%以上。

“十四五”时期着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项：一是补齐城镇污水管网短板，提升收集效能。新增和改造污水收集管网8万公里。新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网，推动支线管网和出户管的连接建设。二是强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。新增污水处理能力2000万立方米/日。三是加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用。新建、改建和扩建再生水生产能力不少于1500万立方米/日。四是破解污泥处置难点，实现无害化推进资源化。新增污泥无害化处理设施规模不少于2万吨/日。

《大荔县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年3月12日），大荔县第十八届人民代表大会第六次会议批准《大荔县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，要求加快补齐市政设施短板。靶向治理易涝汇水点，对城区汇水点进行梳理和改造，加快实施西新街西延段（西部排水雨水改线工程）、西四环南延段工程，缓解城区排水压力。打通城区“断头路”，建成洛滨大道东延段、西二环北段、同州路东西段等道路。

做好洛滨大道东延段、西新街西延段两个城市组团的规划建设工作，完善道路、排水、绿化、亮化等市政设施。规划到2025年，大荔县城镇污水处理率达到93%。

2021年8月5日，大荔县发布《关于推动县域经济高质量发展的若干政策措施》提出，注重保护县城传统风貌，注重推进产城融合发展，注重补齐城市发展短板，有序推进市政道路、

市政管网、公共停车场、污水垃圾处理设施和中小学、幼儿园、医院、养老院等建设，推进城乡公共交通一体化建设。

本项目的实施，有利于补齐城区污水管网设施短板建设，推进国家及地方规划落地。

7.2 项目的建设是完善大荔县排水管网、加强基础设施建设的需要

排水管网基础设施建设是城镇建设和经济发展的重要任务之一，也是城镇环境保护的重要设施，是保证人体健康的重要保障体系，是维护和促进大荔县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。

大荔县城区南二环雨污分流不彻底，目前大荔县城区南二环现状排水多为雨污合流制，现状雨污不分流的排水体制对水体造成了一定程度的污染，雨季时大量雨水进入污水处理厂，增加污水处理厂处理负担，造成资源浪费；排水系统不健全，管网建设滞后于城市发展，排水系统存在较多缺口，主要靠道路边沟及自然沟道排水，排水管网覆盖率不能满足排水要求，并对环境造成一定污染；管道管径不合理，现状污水管道管径普遍较小，暴雨天气易积水，不能满足城市发展的需求。由于排水管网设施不完善，给社会管理、城市运行和人民群众生产生活造成了巨大影响。该项目作为大荔县县域基础设施建设的一项重要内容，应当提前建设，为下一步县域基础设施的建设奠定坚实的基础。

7.3 项目的建设是促进大荔县城区南二环经济发展的需要

随着大荔县经济社会的不断壮大发展，大荔县城各项城市基础设施建设相对滞后，排水设施不健全，部分地区尚未建有排水市政体系。且现有排水管线设置不尽合理，管道管径，坡降不合要求。管道老化、淤积，暗渠渗漏现象严重。不能满足城区的排水要求。因此，恶化了大荔县县域及其周边外部环境，限制了大荔县县域建设的进一步发展。能否解决大荔县排水问题，关系到大荔县经济能否长期稳定的可持续发展，关系到大荔县各项工作能否全面再上新的台阶。该项目加快完善排水管网建设，能够为当地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。通过项目区进行雨污分流，对于增强大荔县的经济社会地位，以及促进大荔县经济持续健康发展具有重大的意义。

7.4 项目的建设是改善人居环境及投资环境的重要途径

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，随着大荔县可持续发展规划建设，人民生活水平不断提高。大荔县县城污水管网的建设已远远滞后于城镇建设和发展的需要。雨污水管网的建设将有助于完善大荔县县城

基础设施，促进污水治理力度，明显改善城市生态环境，提高人居环境质量，并有利于县城整体形象的提高，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。

7.5 项目建设是促进区域经济发展、加快城镇化进程的需要

污水收集处理是城镇环境基础设施的核心组成，是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手，对于改善城镇人居环境，推进城市治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。完善的排水管网是现代化城市不可缺少的重要基础措施，对城市经济发展具有全局性、现代性影响的基础产业。只有对城市排水系统进行合理有效地规划、建设、维修养护和有效控制，才能够发挥城市排水系统的功能，保障城市生产、生活等各项经济活动的正常进行。

本项目属于市政基础设施建设项目。项目建成后，将有效解决服务区域及上下游区域的污水乱排放问题，增强城区污水收集能力，提高污水处理率，减少污染物排放总量，改善和提升城市水环境质量；美化大荔县城区南二环的市容市貌，改善区域投资环境，加快城镇化进程，推进产城融合发展，促进区域经济发展。因此，项目的建设是有必要的。

综上所述，本项目建成后将进一步完善大荔县市政基础设施，是大荔县经济持续快速发展及改善大荔县投资环境的要求。将改善生态环境和居民居住环境，改善大荔县招商引资硬件条件，其建设的社会效益、经济效益显著，得到了社会公众的支持和赞同。而且项目的建设可促进经济的快速有序发展。本项目的建设有效带动大荔县当地经济社会发展，带动增加当地就业机会。因此，项目的建设是有必要的。

（二）项目实施方案

1. 项目建设计划

本项目工期共 18 个月，建设工期自 2025 年 7 月至 2026 年 12 月。

2. 项目状态

在建项目。

3. 项目区域位置

大荔县城区南二环

图 1-1 污水管网建设位置图



图 1-2 雨水管网建设位置图



（三）效益分析

1. 社会效益分析

本项目建成后将进一步完善大荔县基础设施，是大荔县经济持续快速发展及改善大荔县投资环境的要求。将改善生态环境和居民居住环境，改善大荔县招商引资硬件条件，其建设的社会效益、经济效益显著，得到了社会公众的支持和赞同。而且项目的建设可促进经济的快速有序发展。本项目的建设，可以使农民致富，也可以使影响社会安定，更能推动大荔县整体发展有着积极的推动作用。同时，项目的建设，更加适应城区居民群众不断提高的物质和文化生活需求，更加适应区域经济社会发展需求。

2. 经济收益分析

本项目建设可有效地刺激当地建筑行业、设备设施行业的发展，符合国家固定资产投资政策以及城市规划，在建设期间将增加对当地建筑材料和劳动力的需求，有利于带动社会投资，促进居民消费，带动社会就业，对于改善投资环境、发展经济提供了良好的条件，因此，该项目具有比较明显的经济效益。

3. 环境效益分析

雨污管网项目的实施可以有效避免雨水排放对水资源的污染和浪费，降低城市的洪涝风险，改善城市环境质量。通过将雨水排放与污水排放分离，可以减少污水处理厂的负荷，提高处理效果，从而有助于保护城市生态环境。

（四）项目立项、批复情况

表 1-1 项目批复情况一览表

序号	批复文件	批文号	备注
1	大荔县行政审批服务局《关于大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目建议书的批复》	荔政审字〔2024〕97 号	
2	建设项目环境影响登记表	备案号：202461052300000063	
3	重大决策事项(工程项目)社会稳定风险评估报告登记备案回执单	备案编号：DL2024063	
4	大荔县行政审批服务局《关于大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目可行性研究报告的批复》	荔政审字〔2024〕148 号	
5	大荔县行政审批服务局《关于大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目初步设计的批复》	荔政审字〔2025〕4 号	
6	建设工程规划许可证	建字第 6105232024GG0016499 号	

（五）项目实施绩效目标及指标

大荔同州生态新区发展中心按照相关工作程序，根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、《地方政府专项债务预算管理办法》及《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）等规定，遵循客观公正、科学规范、依据充分、及时高效的原则，采用原始资料的审核（项目的相关文件及其他相关档案资料）、实地核查、专家咨询、走访等工作方式，对大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目进行了事前绩效评估，并出具了评估报告。

本项目属于专项债券支持领域，不在专项债券资金投向领域禁止类项目清单之列。评估机构认为符合政策规定和相关要求，给出：予以支持的评估结论，政府专项债券项目事前绩效评估报告得分为 97.0 分。同时财政部门审核本项目的结果是：“优”，同意申报专项债券。本项目的绩效指标详见表 1-2。

表 1-2 绩效指标表

项目名称	大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目					
主管部门	大荔县住房和城乡建设局		实施期限		2025 年 7 月-2026 年 12 月	
资金金额 (万元)	实施期资金总额	8,046.19				
	其中：资本金	4,046.19				
	债券资金	4,000.00				
	其他融资					
总体目标	实施期总目标					
	本项目规划建设 DN1000 的雨水管道长度 4900m，配套检查井 98 座，DN1000 的污水管道长度 5100m，配套检查井 102 座；道路破除与恢复长度 4900m，宽度 3m，面积为 14700m，人行道破除与恢复长度 5100m，宽度 4.5m，面积为 22950m，隔堤围挡 15036m 等。解决服务区域的污水乱排放问题，增强城区雨污收集能力，提高污水处理率，减少污染物排放总量，改善和提升城市水环境质量。					
	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	DN1000 雨水管道（m）		4900	
			雨水配套检查井（座）		98	
			DN1000 污水管道（m）		5100	
			污水配套检查井（座）		102	
		质量指标	债券资金使用合规率（%）		100%	
			工程质量合格率（%）		100%	

			项目验收合格率（%）	100%	
		时效指标	债券发行后年度使用率（%）	100%	
			债券还款能力（%）	100%	
			是否按规定及时、规范披露信息	是	
			预计项目建设周期	18 个月	
		成本指标	初设批复投资偏离度（±）	≤10%	
			工程建设项目成本（万元）	8,046.19	
	效益指标	社会效益	基础设施配套完善率（%）	≥95%	
			惠及人口（人）	≥71,733	
		经济效益	融资覆盖倍数（倍）	1.61	
			债券存续期末现金余额（万元）	4196.59	
		生态效益	节能效果提升（%）	≥20%	
			污水收集率（%）	≥95%	
		可持续效益	项目持续发挥作用年限（年）	≥20 年	
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众的满意度（%）	≥95%	

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目概算

1. 编制依据及原则

1.1 投资估算编制依据

- （1）《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013 年版）》；
- （2）《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164 号）；
- （3）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （4）陕西省发改委编制的《陕西省建设工程其它费用定额》（陕发改投资〔2012〕241 号）；
- （5）陕西省建设工程造价管理协会发布的有关文件；
- （6）类似工程案例的投资指标。

1.2 投资估算编制原则

- （1）实事求是的原则。本方案编制从实际出发，深入开展调查研究，从掌握第一手资料出发，按照客观数据进行编制。

(2) 合理利用资源，效益最大化原则。本方案编制按照市场经济法则合理编制，利用有限经费、有限的资源，尽可能满足需要。

(3) 项目内容完整、数据准确原则。通过艰苦细致的工作，加强研究，积累的资料，做到内容完整，不遗漏重要项目，同时尽量做到数据准确、完整，项目的投资估算与实际偏差最小化。

(4) 符合安全、环保、节约原则。方案编制重点考虑工程安全、环保措施，从投资估算角度出发，充分考虑项目实施对环境保护、工程施工安全需要，项目投资充分考虑安全、环保、资源节约原则。

2. 项目概算

项目总投资为 8,046.19 万元，其中：工程费用 6,383.53 万元，工程建设其他费用 685.73 万元，基本预备费 706.93 万元，建设期利息 270.00 万元，详见表 2-1 所示。

表 2-1 项目投资概算明细表

单位：万元

序号	项目名称	投资概算
一	工程费用	6,383.53
1	污水管网工程	2,894.85
1.1	DN1000 污水管网	1,935.00
1.2	DN600 污水管网	137.60
1.3	DN400 污水管网	557.55
1.4	检查井（1000*1000）	50.00
1.5	检查井（1300*1100）	74.40
1.6	检查井（1650*1650）	1.30
1.7	检查井（2200*1700）	3.00
1.8	道路破除与恢复	136.00
2	雨水管网工程	3,488.68
2.1	DN2200 雨水管网	860.20
2.2	DN1600 雨水管网	257.50
2.3	DN1500 雨水管网	420.00
2.4	DN1000 雨水管网	104.00
2.5	DN800 雨水管网	429.44
2.6	DN600 雨水管网	16.00

2.7	DN500 雨水管网	429.44
2.8	检查井（1000*1000）	16.00
2.9	检查井（1300*1100）	96.00
2.10	检查井（1650*1650）	2.60
2.11	道路破除与恢复	857.50
二	工程建设其他费用	685.73
1	项目前期费	8.53
2	项目建设管理费	72.50
3	工程勘察费	48.30
4	工程设计费	241.00
5	工程监理费	142.09
6	环境影响评价费	4.86
7	施工图审查费	33.60
8	场地准备与临时设施费	32.20
9	招标代理服务费	17.99
10	工程造价咨询服务费	48.46
11	工程保险费	18.10
12	劳动安全卫生评审费	18.10
三	预备费	706.93
四	建设期利息	270.00
	项目总投资	8,046.19

表 2-2 分年度投资计划表

单位：万元

序号	建设内容	小计	2025 年	2026 年
1	工程费用	6,383.53	4,118.90	2,264.63
2	工程建设其他费用	685.73	375.60	310.13
3	基本预备费	706.93	301.50	405.43
	静态总投资	7,776.19	4,796.00	2,980.19
	建设期利息	180.00		180.00

表 2-3 2025 年 7 月-12 月分月度投资计划表

单位：万元

序号	建设内容	小计	7-8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程费用	4,118.90	412.30	922.71	972.30	1,010.35	801.24
2	工程建设其他费用	375.60	238.20	50.55	41.10	27.36	18.39
3	基本预备费	301.50	50.17	68.63	62.30	70.58	49.82
	静态总投资	4,796.00	700.67	1,041.89	1,075.70	1,108.29	869.45

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 满足项目建设需要。筹措的资金需满足项目建设需要。

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

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

2. 资金筹措计划

表 2-4 资金筹措计划表

单位：万元

到位日期	小计	单位自筹	财政资金	专项债券	银行贷款	备注
2025 年	4,800.00		800.00	4,000.00		
2026 年	3,246.19		3,246.19			
合计	8,046.19		4,046.19	4,000.00		
比例 (%)	100%		50.29%	49.71%		

项目总投资为 8,046.19 万元。资金来源主要为：

(1) 自有资金投入 4,046.19 万元，为财政资金，占本项目总投资的 50.29%。

(2) 2025 年计划发行 20 年期地方政府专项债券 4,000.00 万元，占本项目总投资的 49.71%。

3. 专项债券的拟发行计划

表 2-5 债券发行计划表

发行年份	发行金额（万元）	发行期限
2025 年	4,000.00	20 年期

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目预期收入测算

1. 项目未来预期的各项收入预测

本项目收入主要为污水处理收入，污水管网沿南二环路铺设，西起经五路，东至大荔县城区污水处理厂。雨水管网起点为同州湖西路由北往南，汇入同洲湖北路，由同州湖北路雨水管网汇流到洛河。

污水量预测：本项目城市污水设计流量主要为居民综合生活污水量和沿途的非居民污水量。大荔县城区污水处理厂的日设计处理规模为 3 万 m^3/d ，考虑项目实际情况，目前污水处理厂的污水处理量为 2.5 万 m^3/d 。根据污水处理厂污水量统计情况，居民综合生活污水量约占总污水量的 70%，即 17500 m^3/d ；非居民污水量约占总污水量的 30%，即 7500 m^3/d 。污水量未超过设计规模，项目建成后可正常运营。

价格预测：根据《大荔县发展和改革局关于我县城镇污水处理收费标准的公示》，城镇污水处理收费标准暂按居民 0.85 元/立方米执行，非居民 1.20 元/立方米执行。

本项目首年的居民污水处理费为 542.94 万元，债券存续期间的居民污水处理费为 10,315.86 万元。首年的非居民污水处理收入为 328.50 万元，债券存续期间的非居民污水处理收入为 6,241.50 万元。（本项目预计完工时间为 2026 年 12 月，首年收入按照整年进行测算）。

表 3-1 项目收入预测表

单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	运营收入	16,557.36	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
1	居民污水处理费（万元）	10,315.86	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94
	天数（天）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	处理单价（元/㎡）		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	污水处理量（万吨/天）		1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
2	非居民污水处理收入	6,241.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50
	天数（天）		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	处理单价（元/㎡）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	污水处理量（万吨/天）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	运营收入	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
1	居民污水处理费（万元）	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94	542.94
	天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	处理单价（元/㎡）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	污水处理量（万吨/天）	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
2	非居民污水处理收入	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50	328.50
	天数（天）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	处理单价（元/㎡）	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	污水处理量（万吨/天）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

（二）项目预期支出测算

1. 项目运营成本

本项目运营期间的成本费用主要包括药剂费、薪酬福利费、燃料动力费、日常检修维护费、其他运营管理费。本项目预计完工时间为 2026 年 12 月，首年支出按照整年进行测算。

（1）药剂费：根据本污水处理厂出水水质标准，按照正常年污染物去除量，计算药剂费用量，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、破壁改性剂高聚羧酸铁；建设完成投入运营后，使用量分别为 45.50 吨、9.18 吨、326.25 吨、97.85 吨、10.12 吨、74.43 吨，并随污水处理量改变；价格分别为 PAC2,800 元/吨、PAM40,000 元/吨、乙酸钠(20%溶液)1,500 元/吨、次氯酸钠(10%溶液)1,000 元/吨、双氧水 1,600 元/吨、高聚羧酸铁 3,200 元/吨。药剂费每 5 年上涨 1%。详见下表：

表 3-2 药剂费用表

序号	项目	用药量（吨）	药剂费（万元/吨）	费用总计（万元/年）
1	PAC	45.50	0.28	12.74
2	PAM	9.18	4	36.72
3	乙酸钠（20%溶液）	326.25	0.15	48.94
4	次氯酸钠（10%溶液）	97.85	0.1	9.79
5	双氧水	10.12	0.16	1.62
6	破壁改性剂高聚羧酸铁	74.43	0.32	23.18
合计				132.99

（2）薪酬福利费

本项目建成后污水处理厂劳动定员共 16 人，平均工资按 3.6 万元/人·年测算，福利按工资 14%提取计算，每五年增长 5%。则运营首年薪酬福利费为 65.66 万元，债券存续期间薪酬费用总计为 1,338.99 万元。

（3）燃料动力费

本项目能源消耗种类主要为电力。经计算本项目全年耗电量为 37.21 万 kW·h，根据《陕西省发展和改革委员会关于陕西电网 2020～2022 年输配电价有关问题的通知》（陕发改价格〔2020〕1639 号）的用电收费标准，一般工商业及其他用电：1-10 千伏，平段电价：每千瓦时 0.5607 元，高峰电价：每千瓦时 0.8179 元，低谷电价：每千瓦时 0.3035 元；根据本项目用电时段，平均电费按照 0.60 元/kWh 进行计算，运营首年的燃料动力费为 22.33 万元，债券存续期间燃料动力费总计为 424.27 万元。

（4）日常检修维护费：按固定资产原值的 0.5%计取，年日常检修维护费为 31.92 万元。考虑到管道老旧的因素，项目运营十年后日常检修维护费按照 1%进行计算。

（5）其他运营管理费：包括财产保险费用、其他日常办公费用，按每年营业收入的 3% 计算。债券存续期间总计费用为 496.66 万元/年。

2. 折旧费：按照国家和行业有关法规并结合项目具体情况选取，固定资产折旧年限按 20 年折旧，固定资产净残值率按 5%考虑；则每年折旧费为 303.22 万元。

3. 相关税费

根据《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156 号）规定，对污水处理劳务免征增值税。企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》第八十八条规定，本项目可享受“三免三减半”政策。

表 3-3 项目预期成本表

单位：万元

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	运营支出	5,716.61	279.04	279.04	279.04	279.04	279.04	283.65	283.65	283.65	283.65
1	药剂费	2,562.93	132.99	132.99	132.99	132.99	132.99	134.32	134.32	134.32	134.32
2	薪酬福利费	1,338.99	65.66	65.66	65.66	65.66	65.66	68.94	68.94	68.94	68.94
3	燃料动力费	424.27	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33
4	日常检修维护费	893.76	31.92	31.92	31.92	31.92	31.92	31.92	31.92	31.92	31.92
5	其他运营管理费	496.66	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14
二	折旧费	5,761.18	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22
三	企业所得税	552.46		21.15	21.15	21.15	21.15	20.57	41.14	41.14	41.14

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	运营支出	283.65	320.36	320.36	320.36	320.36	320.36	325.34	325.34	325.34	325.34
1	药剂费	134.32	135.66	135.66	135.66	135.66	135.66	137.02	137.02	137.02	137.02
2	薪酬福利费	68.94	72.39	72.39	72.39	72.39	72.39	76.01	76.01	76.01	76.01
3	燃料动力费	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33
4	日常检修维护费	31.92	63.84	63.84	63.84	63.84	63.84	63.84	63.84	63.84	63.84
5	其他运营管理费	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14	26.14
二	折旧费	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22	303.22
三	企业所得税	41.14	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	30.72	30.72	30.72	30.72

2. 发行费

项目债券发行费用 3 年期为债券发行金额的 0.5%，其他期限为债券发行金额的 1%预计，为充分测算相关费用，本方案统一按债券发行金额的 1%预计债券发行费用，为 4.0 万元。

3. 债券利息

按照本项目专项债券发行计划，以年利率 3.0%预计每年利息支出，10 年期以下按年支付利息，10 年期及以上按每半年支付利息。本项目债券利息支出如下表所示：

表 3-4 债券利息支出预测表

年份	债务利息支出（万元）
2026 年	120.00
2027 年	120.00
2028 年	120.00
2029 年	120.00
2030 年	120.00
2031 年	120.00
2032 年	120.00
2033 年	120.00
2034 年	120.00
2035 年	120.00
2036 年	120.00
2037 年	120.00
2038 年	120.00
2039 年	120.00
2040 年	120.00
2041 年	120.00
2042 年	120.00
2043 年	120.00
2044 年	120.00
2045 年	120.00
总计	2,400.00

(三) 资金测算平衡表

表 3-5 资金测算平衡表

单位：万元

序号	年份	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	项目现金流入	24,603.55	4,800.00	3,246.19	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
1	业务活动现金流入	16,557.36			871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
1.1	污水处理费	16,557.36			871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
2	融资活动现金流入	4,000.00	4,000.00									
2.1	债券融资款	4,000.00	4,000.00									
2.2	其他融资款	0.00										
3	自有资金	4,046.19	800.00	3,246.19								
3.1	企业自筹	0.00										
3.2	财政资金	4,046.19	800.00	3,246.19								
二	项目现金流出	20,406.96	4,800.00	3,100.19	399.04	399.04	399.04	420.19	420.19	424.22	444.79	444.79
1	业务活动现金流出	6,226.77			279.04	279.04	279.04	300.19	300.19	304.22	324.79	324.79
1.1	运营支出	5,716.61			279.04	279.04	279.04	279.04	279.04	283.65	283.65	283.65
1.2	经营相关税收	510.16						21.15	21.15	20.57	41.14	41.14
2	工程建设项目支出	7,776.19	4,796.00	2,980.19								
2.1	工程费用	6,383.53	4,118.90	2,264.63								

2.2	工程建设其他费用	685.73	375.60	310.13								
2.3	预备费	706.93	301.50	405.43								
3	融资活动现金流出	6,404.00	4.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3.1	债券发行费用	4.00	4.00									
3.2	偿还债券本金	4,000.00										
3.3	支付债券利息	2,400.00		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3.4	偿还其他融资本金	0.00										
3.5	支付其他融资利息	0.00										
三	期初现金			0.00	146.00	618.40	1,090.80	1,563.20	2,014.45	2,465.70	2,912.92	3,339.57
四	期内变动		0.00	146.00	472.40	472.40	472.40	451.25	451.25	447.22	426.65	426.65
五	期末现金		0.00	146.00	618.40	1,090.80	1,563.20	2,014.45	2,465.70	2,912.92	3,339.57	3,766.22

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	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
1	业务活动现金流入	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
1.1	污水处理费	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44	871.44
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											
3.1	企业自筹											
3.2	财政资金											
二	项目现金流出	444.79	444.79	472.33	472.33	472.33	472.33	472.33	476.06	476.06	476.06	4,476.06
1	业务活动现金流出	324.79	324.79	352.33	352.33	352.33	352.33	352.33	356.06	356.06	356.06	356.06
1.1	运营支出	283.65	283.65	320.36	320.36	320.36	320.36	320.36	325.34	325.34	325.34	325.34
1.2	经营相关税收	41.14	41.14	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97	30.72	30.72	30.72	30.72
2	工程建设项目支出											
2.1	工程费用											
2.2	工程建设其他费用											
2.3	预备费											
3	融资活动现金流出	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	4,120.00

3.1	债券发行费用											
3.2	偿还债券本金											4,000.00
3.3	支付债券利息	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
3.4	偿还其他融资本金											
3.5	支付其他融资利息											
三	期初现金	3,766.22	4,192.87	4,619.52	5,018.63	5,417.74	5,816.85	6,215.96	6,615.07	7,010.45	7,405.83	7,801.21
四	期内变动	426.65	426.65	399.11	399.11	399.11	399.11	399.11	395.38	395.38	395.38	-3,604.62
五	期末现金	4,192.87	4,619.52	5,018.63	5,417.74	5,816.85	6,215.96	6,615.07	7,010.45	7,405.83	7,801.21	4,196.59

说明：按照项目预期收入和预期支出测算，本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，项目存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数为 1.61 倍，还本付息资金有充分保障。

（四）其他需要说明的事项

在债券本息到期前，提前将偿还债券本息所需资金及时、足额归集，并按照省财政厅规定的时间和方式，将归集的还款资金缴入同级国库用于债券还本付息，确保还款资金的及时、足额支付。

债券存续期间，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。本项目如提前偿还本金，按照专项债券管理有关规定和办法执行。

四、项目风险评估及控制措施

（一）可能出现的风险

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、设计方案的稳定、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平等，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. 工程事故产生的风险

工程事故是由施工阶段中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。

3. 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建筑的建设过程和经营造成的影响，以及对其他建筑物产生的直接破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括火灾风险、洪水风险等。

4. 利率波动风险

在本专项债券存续期内，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，进而影响项目综合投资收益的平衡。

5. 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

对商业价值的影响是全局性的，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，应该密切关注当地政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

6. 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。

（二）风险控制措施

1. 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。

2. 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。

3. 按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本付息准备金专项预算，逐年提取还本付息资金，减少年度收入不确定性对债券兑付造成的影响。

4. 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。

5. 为控制项目融资平衡风险，项目需合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

6. 加强项目资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的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《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

为了加强政府债务管理，2016 年陕西省发布了《陕西省人民政府关于印发陕西省政府性债务风险应急处置预案的通知》（陕财办〔2016〕172 号）文件，建立陕西省政府债务应

急处置机制，提前防范财政金融风险。

（二）发行计划

大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目 2025 年申请发行 20 年期专项债券 4,000.00 万元，专项债券融资成本按 3.0%估算。债券发行计划见表 5-1。

表 5-1 债券发行计划表

发行年份	发行金额（万元）	发行期限
2025 年	4,000.00	20 年期

（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

大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行总额 4,000.00 万元，发行面值 100 元。

（五）时间安排

按照省财政厅确定的时间发行。

（六）上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

（七）兑付安排

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

（八）发行费

债券发行手续费为承销面值的 1%，发行涉及的登记服务费、评级机构、律师事务所等费用，由市、县财政部门通过政府性基金预算安排支付。

（九）招投标

1. 招标方式

采用单一价格荷兰式招标方式，标的为利率，全场最高中标利率为各期债券的票面利率。

2. 标位限定

每一承销团成员最高、最低标位差为 50 个标位，无需连续投标。以后年度视情况进行调整。

3. 参与机构

陕西省政府债券公开发行承销团成员（以下简称“承销机构”）有资格参与本次投标。

4. 招标系统

陕西省财政厅借用相关债券发行系统招标发行。

（十）分销

本债券采取场内挂牌和场外签订分销合同的方式分销，可于招投标结束后（一般为招投标后一日）进行分销，承销机构根据市场情况自定分销价格，承销机构间不得分销。

（十一）发行款缴纳

承销机构于发行日第二日前，按照承销额度及缴款通知书上确定金额将发行款通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。缴款日期以陕西省国库收到款项为准。承销机构未按时缴付发行款的，按规定将违约金通过大额实时支付系统缴入陕西省国库。

六、信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本次专项债券信息披露文件通过陕西省财政厅官方网站（<http://czt.shaanxi.gov.cn/>）及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

（一）每期债券发行日五个工作日之前披露

基本信息、信用评级报告和跟踪评级安排。

（二）每期债券发行结束当日披露

发行结果公告。

（三）每期债券每个付息日五个工作日之前披露

付息公告。

（四）每期债券兑付日五个工作日之前披露

还本付息公告。

（五）每期债券存续期内定期披露内容

1. 最近年度及最新季度经济、财政及债务情况说明。

2. 项目施工/运营最新情况说明。
3. “大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目”跟踪评级报告。

（六）每期债券存续期内随时披露内容

可能影响到“大荔县城区南二环雨污分流管网建设项目”按期足额兑付的重大事项随时披露。