

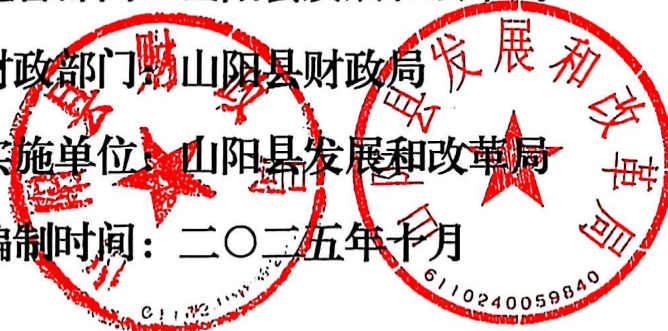
2025 年山阳县城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目专项债券实施方案

主管部门：山阳县发展和改革局

财政部门：山阳县财政局

实施单位：山阳县发展和改革局

编制时间：二〇二五年十月



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 9

（四） 项目立项、批复情况 11

（五） 项目实施绩效目标 12

（六） 项目运营主体基本情况 14

二、 项目投资估算及资金筹措方案 14

（一） 项目概算 14

（二） 资金筹措方案 19

三、 项目预期收益、成本、融资平衡情况 20

（一） 与项目相关的收支情况 20

（二） 资金测算平衡表 31

（三） 其他需要说明的事项 35

四、 项目风险评估及控制措施 35

（一） 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素 35

（二） 主要风险控制措施 37

五、 债券发行方案 38

（一） 发行依据 38

（二） 发行计划 39

（三） 发行场所 39

（四） 品种和数量 40

（五） 时间安排 40

（六） 上市安排 40

（七） 兑付安排 40

（八） 发行费用 40

（九） 招投标 40

（十） 分销 41

（十一） 发行款缴纳 41

六、 信息披露计划 41

（一） 每期债券发行日五个工作日之前披露 41

（二） 每期债券发行结束当日披露 41

（三） 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露 42

（四） 每期债券存续期内定期披露内容 42

（五） 每期债券存续期内随时披露内容 42

前 言

本项目以服务国家“十四五”新型城镇化战略为导向，聚焦城市基础设施补短板与高质量发展目标，系统谋划市政道路功能升级路径。方案立足县域发展实际，针对城区主干道存在的通行效率不足、配套设施滞后等突出问题，提出通过系统性工程优化路网结构、完善慢行系统、强化防灾减灾能力，推动城市功能与民生服务协同提升。项目实施将严格遵循专项债券“资金跟着项目走”原则，统筹财政资金与社会资本，构建“建设-运营-偿债”闭环管理体系，确保资金精准投放与风险可控。通过道路品质提升与智慧化改造，同步促进区域交通组织优化、生态环境改善及公共服务均等化，为县域经济高质量发展提供基础支撑，形成可推广的市政基础设施投融资创新模式。

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.项目概况

山阳县，位于秦岭东南侧，商洛市中南部，地跨东经 109 度 32 分~110 度 29 分，北纬 33 度 9 分~33 度 42 分。东至银花、王闫与丹凤县、商南县为邻；西到杨地、小河口与镇安县、柞水县交界；北依流岭与商州区接壤；南抵郧岭与湖北省郧西县毗连。东西长 88.5 公里，南北宽 60.7 公里，总面积 3535 平方公里。

山阳县，隶属陕西省商洛市。位于秦岭东南侧，商洛市中南部。东邻丹凤县、商南县，西界镇安县、柞水县。北依流岭与商州区接壤；南抵郧岭与郧西县毗连，总面积 3535 平方公里。截至 2025 年 9 月，山阳县下辖 2 个街道、16 个镇，县政府驻北大街 116 号。截至 2024 年末，山阳县总人口 47 万人。

三代，为酆国。夏，属梁州。商，系商族始祖契的封国。晋，分商县南部及平阳县北部设丰阳县（今之山阳、镇安全部和柞水大部、宁陕少部）。唐，析丰阳西部另置安业县（今镇安县）。2001 年，撤销商洛地区，设立地级商洛市，山阳县属之。2020 年，陕西省人民政府批准山阳县退出贫困县序列。

2023 年，山阳县地区生产总值 145.38 亿元，比上年增长 5%。2024 年，山阳县地区生产总值增长 7.8%。

截至 2025 年 9 月，山阳县下辖 2 个街道、16 个镇：城关街道、十里铺街道、高坝店镇、天竺山镇、中村镇、银花镇、西照川镇、漫川关镇、南宽坪镇、户家塬镇、杨地镇、小河口镇、色河铺镇、板岩镇、延坪镇、两岭镇、王阎镇、法官镇。县政府驻北大街 116 号。

2.项目必要性及可行性

（1）项目建设是加快城市建设，完善县城基础设施，改善人居环境的需要

山阳县近年来城市建设不断发展，城市化步伐进程加快，城市基础设施建设不断再跟进。随着城市人口的不断增加和流动人口的增多，城区污水排放量随之增大，仅仅依靠现有的道路通行条件及雨污排水设施根本满足不了发展的需求。城市道路设施建设，

对城市环境和可持续发展、城市居民的生活品质提高、良好营商环境的营造有现实的重要意义。加快县城基础设施的建设与完善，追求生态友好、配套完善的人居环境已成为民众的普遍心声。因此，加快本项目建设刻不容缓。

（2）项目建设是发展城市经济，创造良好旅游投资环境的需求

山阳古称“丰阳”，境内山、水、林、峰、峡、溶洞、瀑布、古镇等景点 90 多个，有天竺山、漫川古镇国家 4A 级景区 2 个，月亮洞、天蓬山寨 3A 级景区 2 个，素有“天然氧吧”“秦岭原乡”“度假天堂”“西部药乡”“中国钒都”之美誉。近年来，山阳县抢抓创建国家全域旅游示范区的历史机遇，大力实施“旅游活县”“文化兴县”战略，以建设“精美县城、精品景区、美丽乡村”为重点，加快推进旅游“四大高地”（国家全域旅游示范区、中国秦岭健康养生度假目的地、中国漫川秦风楚韵文化体验区、中国山阳户外综合运动基地）建设，着力构建“一心两区一廊”（全域旅游综合服务中心、漫川国家旅游度假区、秦岭生态旅游体验区和金钱河百里生态长廊）旅游发展新格局。现已初步形成了生态旅游品牌，旅游经济收入逐年攀升，对县域经济社会产生了多元拉动效应。2018 年接待各类游客 326.3 万人，旅游综合收入 14.6 亿元。从逐年增加的旅游人数和收入来看，山阳县旅游业正在蓬勃发展，对周边省市产生了巨大吸引力，中心城区作为城市的政治、经济、文化中心，旅游目的地和中转地，是城市的重要窗口，具有举足轻重的作用。因此，创造一流的发展环境，不断完善城镇基础设施，优化县域投资环境，达到与产业发展及经济发展的配套水平，提高城市综合承载能力，是城市持续发展所必须仰仗的发展基础。

（3）项目建设是建立完善城市雨污排水系统，推进城镇化进程的需要

山阳县城政基础设施丰阳大道道路提升改造项目实施，完善的城市雨污排水系统，有利于推进城镇化进程，加快城镇经济的发展，有利于统筹城乡经济，加快城乡一体化步伐，有利于建设分区明确、布局合理、设施配套、环境优美的县城。该项目的建设，有利于完善城市雨污排水系统，满足片区当地居民生产生活需求，改善居民居住条件，提高其生活质量，解决城市排污和防洪问题，推进城镇化进程，促进和谐社会的建设。

（4）项目建设是节约资源，节省成本的需要

现状道路为水泥硬化路面，排水为雨污混流，要实现绿色交通、绿色出行目标，节

约资源，节约能源，就必须对道路进行“白改黑”，同步配套建设雨污设施，改善道路周边环境及群众生产、生活条件，有利于促进经济发展。道路“白改黑”后，行车道平整光滑顺直，节约油气能源，雨水单独分流到自然水体后再利用，节约淡水资源，带来良好的经济效益，利于提高处理效率，节约处理成本。

（5）项目建设是实现生态城市道路，促进地方经济发展的需要

项目建设，合理规划设计，整合资源，建设生态绿色城市，进一步改善人居环境，提高城市土地利用价值，创造劳动就业机会，提高交通、商贸、房地产、旅游、休闲娱乐等第三产业发展，对山阳县国民经济的可持续发展讲起到积极的推动作用。

3.项目所在位置（卫星图）

项目选址位于山阳县城关街办西关、西河社区。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

山阳县城城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目

2.项目建设规模及内容

根据《山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目初步设计的批复》（山政发改发〔2023〕120 号），本项目建设内容为：

该项目建设内容包括：改造提升道路 2 条 1794.868 米“白改黑”路面 27444.7 平方米，拆除人行道 9856.4 平方米，更换铺设人行道 8599.7 平方米、路缘石 2010.7 米；设置道路两侧双向停车，同步建设 350 个车位(其中 100 个充电桩车位)，铺设雨水管道 2209 米，弱电落地 2200 米，更换路灯 157 盏，安装市政消防栓 19 个及道路标识标线等配套工程。

3.项目主管部门

本项目主管部门是山阳县发展和改革局

一、核心职能

单位职责：

（一）负责编制全县国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划并推动实施；牵头组织全县统一规划体系建设，强化政策协同，形成规划合力；负责县级专项规划、区域规划、空间规划与全县发展规划的统筹衔接；负责拟订全县国民经济和社会发展、经济体制改革和对外开放的规范性文件。

（二）拟订大力发展“三个经济”、加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、主要任务和支持政策；组织开展全县重要战略规划、重要政策、重要工程等方面的评估督导，提出调整的意见建议。

（三）拟订全县国民经济和社会发展的主要目标，监测预警经济和社会发展的态势，协调解决重大问题，提出政策调整的意见建议；负责贯彻执行中、省、市有关价格方面的法律法规和政策规定，按照定价目录，对实行政府定价、政府指导价的商品和服务价格以及行政事业性收费实施定价管理；参与拟订全县财政政策和土地政策。

（四）协调全县经济体制改革有关工作，提出相关改革建议；负责全县供给侧结构性改革，协调推进全县产权制度改革和要素市场化配置改革；负责完善全县基本经济制度和现代市场化体系建设；牵头推进全县优化营商环境工作。

（五）负责提出全县利用外资和境外投资的有关政策建议，牵头推进我县“一带一路”建设有关工作；会同有关部门落实外商投资指导目录、中西部地区外商投资优势产

业目录、外商投资准入负面清单。

（六）负责全县投资综合管理，拟订全县固定资产投资总规模、结构调控目标和管理政策，指导全县投资和项目建设管理工作；会同有关部门安排财政性建设资金，按规定权限审核重大建设项目；负责规划全县重大建设项目。

（七）负责落实区域协调发展战略、新型城镇化战略和重大政策，编制相关区域规划并组织实施；负责落实西部大开发等国家重大区域发展战略的有关政策，推进我县在陕南区域循环发展；负责编制老少边贫和特殊困难地区发展规划；负责编制以工代赈计划，配合有关部门开展易地扶贫搬迁工作；统筹协调区域合作和对口支援工作。

（八）负责落实中、省、市综合性产业政策，协调推进全县重大基础设施建设；负责衔接一、二、三产业发展规划政策，推进一、二、三产业协调发展；负责拟订服务业发展规划并组织实施。

（九）推动实施全县创新驱动发展战略；会同相关部门拟订全县创新发展、培育经济发展新动能和推进创新创业规划，推进高技术产业、战略性新兴产业和数字经济发展；负责协调产业升级、重大技术装备推广应用等方面的重大问题。

（十）跟踪研判涉及全县经济安全、生态安全等各类风险隐患，提出相关意见建议；会同相关部门建立健全全县经济、生态等重点领域安全工作协调机制；负责全县重要商品总量平衡和宏观调控，拟订重要工业品、原材料和重要农产品进出口调控计划并协调落实。

（十一）负责全县社会发展与国民经济发展的政策衔接，协调解决有关重大问题；组织编制全县社会发展战略、总体规划，统筹推进基本公共服务体系建设和收入分配制度改革，拟订促进就业、完善社会保障与经济协调发展的意见建议；配合开展全县社会信用体系建设，优化资源配置，加强督促检查。

（十二）推进实施可持续发展战略，推动全县生态文明建设和改革，协调生态环境保护与修复、能源资源节约和综合利用工作；贯彻执行生态保护补偿机制有关政策措施，负责协调全县环保产业和清洁生产促进有关工作；负责提出能源消费控制目标、任务并组织实施。

（十三）负责秦岭生态环境保护的统筹规划、综合协调和监督检查工作；负责编制全县秦岭生态环境保护实施方案，协调编制各类专项规划并组织实施；负责秦岭生态环

境状况调研工作，提出秦岭生态环境保护的政策建议；负责秦岭生态环境保护的组织协调工作，建立秦岭生态环境保护政务信息平台系统，发布秦岭生态环境保护公告和相关信息；负责秦岭生态环境保护项目的确定和申报工作；负责秦岭生态环境保护法规制度贯彻执行情况的监督检查。

（十四）履行全县粮食（含食用油）流通行业管理职责；负责全县粮食（含食用油）监测预警，保障政策性粮食（含食用油）供应；负责管理全县粮食（含食用油）、棉花、食糖、石油、天然气等重要物资储备，拟订县级储备规模、总体布局和收购、轮换、销售、动用计划并组织实施；负责县级救灾物资收储计划的下达，根据应急管理部门的动用指令督促相关部门按程序组织调出。

（十五）负责编制全县军民融合工作发展规划和年度计划并组织实施；负责全县军民融合发展项目和有关事项的协调推进工作；负责军民融合协同创新，统筹推进军地人才联合培养和交流共享工作；负责经济建设和国防建设协调发展以及国民经济（装备）动员有关工作。

（十六）履行除煤炭以外其他能源的行业管理职责；负责拟订行业发展规划政策并组织实施；负责从发展规划、产业政策、项目核准等方面加强行业监管工作；负责行业预测预警、信息发布和应急保障工作；负责协调电力设施和电能保护工作；负责全县能源市场秩序监管工作。

（十七）完成县委、县政府交办的其他任务。

4.项目实施单位

本项目实施单位为山阳县发展和改革局。

5.项目建设期

本项目建设期为 2024 年 7 月—2026 年 6 月，共 24 个月。

6.项目总投资

项目总投资额 3,296.34 万元，其中，工程建设费用 2,904.14 万元，占总投资的 88.10%，其他费用 292.20 万元，占总投资的 8.86%，预备费 100.00 万元，占总投资的 3.04%。

7.项目进展情况

本项目已完成截止目前，项目已获得项目可研批复、初步设计批复、稳评、环评、

项目的用地预审和选址的说明、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、建设工程施工合同、中标通知书等手续。

8.项目建设方案

8.1 路面改造工程

(1) 旧路处理

裂缝处理:

宽度<5mm: 灌注聚氨酯密封胶。

宽度>5mm: 开槽清理后填充高弹密封材料。

车辙处理: 铣刨深度 $\geq 3\text{cm}$, 填补 AC-20C 沥青混凝土。

基层补强: 原水泥稳定碎石层检测强度不足时, 加铺 15cm 级配碎石换填。

沥青面层施工

材料选择:

细粒式沥青混凝土(AC-13C): SBS 改性沥青, 沥青含量 4.5%。

中粒式沥青混凝土(AC-20C): 普通石油沥青, 沥青含量 4.0%。

施工工艺:

采用 ABG-423 摊铺机分层摊铺, 初压温度 $>140^{\circ}\text{C}$, 终压温度 $>70^{\circ}\text{C}$ 。

接缝采用热接缝, 纵向接缝错开 15cm 以上, 横向接缝采用平接缝。

8.2 人行道及路缘石改造

拆除与新建

拆除范围: 原破损人行道砖及路缘石, 清理至原状土。

基层处理: 压实后铺设 15cm C20 混凝土垫层, 洒布透层油。

铺装工艺:

透水砖规格: 300x300x60mm, 抗压强度 $>\text{C30}$ 。

盲道砖: 条形引导砖+圆点提示砖, 铺设坡度 $\leq 1\%$ 。

路缘石安装

材质: 花岗岩路缘石, 高度与沥青面层平齐。

勾缝: M10 水泥砂浆, 勾缝深度 $>3\text{cm}$, 表面平整度误差 $<3\text{mm}$ 。

8.3 排水系统改造

管网设计

雨水管：DN600 钢筋混凝土承插管，坡度 0.3%-0.5%，接口采用橡胶圈密封。

污水管：DN400HDPE 双壁波纹管，环刚度 $\geq 8\text{kN/m}^2$ ，检查井采用预制混凝土模块井。

施工要点

管道基础：砂垫层厚度 $>20\text{cm}$ ，压实度 $>95\%$ 。

闭水试验：试验水头为管顶以上 2 倍管径，30 分钟渗水量 $\leq 2\text{L}/(\text{km}\cdot\text{d})$ 。

8.4 交叉口渠化与交通设施

渠化设计

车道划分：

直行车道：3.5m 宽，沥青路面抗滑系数 ≥ 0.35 。

左转专用车道：3m 宽，设置导流岛（尺寸 $2\times 2\text{m}$ ）。

信号配时：

相位周期：120 秒（东西直行 60 秒，南北左转 60 秒）。

采用 SCATS 智能信号控制系统，实现绿波协调。

标线与标志

标线类型：热熔型反光涂料，厚度 2.0mm，逆反射系数 $\geq 150\text{mcd}\cdot\text{lx}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$ 。

标志基础：混凝土浇筑，尺寸 $1.2\times 0.8\times 1.5\text{m}$ ，预埋螺栓固定。

8.5 停车位布局设计

车位类型与尺寸

普通车位：

小型车： $2.5\text{m}\times 5.3\text{m}$ （平行式）或 $5.3\text{m}\times 2.5\text{m}$ （垂直式）。

无障碍车位： $3.5\text{m}\times 6\text{m}$ ，靠近出入口及人行道。

充电桩车位：

尺寸： $5.5\text{m}\times 2.8\text{m}$ （含充电设备安装空间）。

布局：每 50 个普通车位配置 2-3 个充电桩车位，优先布置于交叉口、商业区。

停车方式

平行式停车：适用于道路较窄路段（宽度 $\geq 8\text{m}$ ），车位宽度 2.5m，间距 0.5m。

垂直式停车：适用于较宽路段（宽度 $\geq 12\text{m}$ ），车位深度 5.3m，提高空间利用率。

交通组织

出入口设置：每 500 米设置一对出入口，宽度 $\geq 7\text{m}$ ，配备智能道闸与车牌识别系统。

导向标识：设置箭头标线、LED 引导屏，分流燃油车与新能源车。

8.6 充电桩车位专项设计

充电设施选型

快充桩：直流充电桩（60kW/120kW），支持 APP 预约与即插即充。

慢充桩：交流充电桩（7kW），适合长时间停放车辆。

设备参数：防护等级 IP54，耐高温、防雷击，符合 GB/T 18487 标准。

电力系统设计

负荷计算：单桩功率按 120kW 计算，总负荷 12MW，需配置专用变压器及配电柜。

电缆敷设：采用 YJV22-1kV 型电缆，直埋深度 $\geq 0.7\text{m}$ ，过路穿钢管保护。

智能管理：接入城市充电平台，支持负荷均衡与故障预警。

安全防护

防火措施：充电桩周边设置防火隔离带（宽度 $\geq 1\text{m}$ ），配置灭火器与烟感报警器。

防撞设施：充电桩基础高度 $\geq 0.3\text{m}$ ，周边加装防撞墩。

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 2024 年 7 月至 2026 年 6 月。其中，

2024 年 7 月前为项目前期准备阶段；

2024 年 7 月至 2026 年 5 月为项目施工及设备安装阶段；

2026 年 6 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

项目建设期间，预计可直接提供多个就业岗位，涵盖建筑施工、工程监理等多个领域，为当地劳动力提供了短期就业机会。项目运营后，随着企业生产规模的扩大和业务的拓展，预计将新增就业岗位包括技术研发、生产操作、企业管理等不同层次的岗位，

能够有效缓解当地就业压力，提高居民收入水平。

项目的建设将加强山阳县与周边地区的经济联系和产业协作。一方面，通过与周边地区的原材料供应商和产品销售商建立合作关系，实现资源共享和优势互补；另一方面，吸引周边地区的人才、技术和资金流入，促进区域间的人才交流和技术创新，推动区域经济的协同发展。

为满足项目对高素质人才的需求，企业将加大对员工的培训力度，开展各类技术培训和职业技能提升活动。这不仅有助于提高企业员工的专业技能和综合素质，还将为山阳县培养一批具有较高技术水平和创新能力的产业工人队伍，为当地产业升级和经济发展提供人才支撑。

2.经济效益分析

山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目的经济效益体现在多维度社会效益与长期投资回报的协同提升中。首先，通过“白改黑”路面改造（27444.7 平方米）及道路拓宽（1794.868 米），显著提升通行效率，预计日均车流量增加 30%，车辆通行时间缩短 25%，直接降低物流成本约 15%，年节省燃油费用超 800 万元。其次，同步建设 350 个停车位（含 100 个充电桩车位），可缓解周边商业区及居民区停车压力，预计带动丰阳塔夜市、天竺山景区沿线商铺租金上涨 15%-20%，年增商业营收超 1200 万元。弱电管线集中敷设及智慧信号灯系统应用，减少路面反复开挖成本，降低后期运维费用 30%，同时提升通信基础设施承载能力，为 5G 基站及物联网设备接入预留空间，助力智慧城市建设。雨水管道改造将防洪标准从 1 年一遇提升至 3 年一遇，减少内涝灾害年均损失约 500 万元，保障沿线 2000 余户居民生命财产安全。此外，项目施工期直接创造就业岗位 300 个，带动建材、运输等关联产业增收超 2000 万元；改造后路网完善将吸引物流企业入驻，预计年新增税收 1500 万元。长期来看，道路功能提升（如配套消防栓、标识标线）将提高区域土地价值，推动丰阳明珠小区、西河佳苑等周边地产增值 10%-15%，形成“交通+商业+居住”复合型发展格局，为县域经济注入可持续增长动能。

3.环境效益分析

山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目的生态效益体现在多维度环境改善与可持续发展协同推进中。首先，通过雨水管道系统优化及弱电管线落地，显著

提升防洪排涝能力，减少内涝风险，同时降低传统雨污合流对水体的污染负荷，促进水环境质量改善。此外，弱电管线集中敷设减少路面反复开挖，避免土壤结构破坏，结合智能监测系统实现资源集约利用，降低长期运维能耗。项目还通过优化交通组织（如增设智慧信号灯）减少机动车怠速污染，推动低碳出行，助力空气质量提升（目标城区优良天数达 345 天以上）。同时，将生态保护理念融入城市空间，提升居民环保意识，形成人与自然和谐共生的示范效应。综上，该项目通过基础设施升级与生态技术应用，实现了防洪安全、资源节约、生物保育与低碳发展的多重目标，为秦岭山区城市生态修复与可持续发展提供了可复制的实践路径。

（四）项目立项、批复情况

本项目已完成截止目前，项目已获得项目可研批复、初步设计批复、稳评、环评、项目的用地预审和选址的说明、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、建设工程施工合同、中标通知书等手续。

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	《山阳县城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目可行性研究报告的批复》	山政发改发〔2023〕84号
2	《山阳县城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目初步设计的批复》	山政发改发〔2023〕120号
3	《风险评估报告报备证明》	山稳评字(2023)5号
4	《建设项目环境影响登记表》	/
5	《山阳县城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目的用地预审和选址的说明》	山资源规函〔2023〕6号
6	《建筑工程施工许可证》	611024202306300101
7	《建设工程规划许可证》	建字第 611024202300061号
8	《建设工程施工合同》	(GF-2017-0201)

9	《中标通知书》	(山)招(施)(2023 年)第 018 号
---	---------	------------------------

（五）项目实施绩效目标

本项目按照《陕西省政府专项债券项目资金绩效管理实施办法》、《陕西省政府专项债券项目事前绩效评估操作指南》要求，成立专项评估小组，运用科学合理的评估方法，对本项目立项必要性、投入产出经济性、绩效目标合理性、实施方案可行性、筹集资金合规性、偿债能力安全性等方面进行论证评估，并根据《政府专项债券项目事前绩效评估指标体系》，对项目进行了打分，得分为 98 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 项目绩效目标表

项目 名称						
山阳县城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目						
主管 部门	山阳县发展和改革局		实施期限		2024 年 7 月 至 2026 年 6 月	
资金 金额 （万 元）	实施期资金总额		3,296.34 万元			
	其中：自有资金		1,996.34 万元			
	债券资金		1,300.00 万元			
	其他融资		0.00			
总体 目标	实施期总目标					
	改造提升道路 2 条 1794.868 米“白改黑”路面 27444.7 平方米，拆除人行道 9856.4 平方米，更换铺设人行道 8599.7 平方米、路缘石 2010.7 米；设置道路两侧双向停车，同步建设 350 个车位(其中 100 个充电桩车位)，铺设雨水管道 2209 米，弱电落地 2200 米，更换路灯 157 盏，安装市政消防栓 19 个及道路标识标线等配套工程。					
	山阳县城区市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目旨在以系统性、前瞻性的规划理念，推动城市道路功能与品质的全面提升。项目聚焦于构建高效、安全、绿色的现代化城市交通体系，通过道路结构改造与路面品质升级，增强道路承载能力与行车舒适性。					
	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		0.00	
		环境成本	指标 1：破坏周边环境程度		0%	
	产出指标	数量指标	指标 1：改造提升道路 2 条（m）		1794.868	

			指标 2: “白改黑”路面 (m ²)	27444.7	
			指标 3: 拆除人行道 (m ²)	9856.4	
			指标 4: 更换铺设人行道 (m ²)	8599.7	
			指标 5: 路缘石 (m)	2010.7	
			指标 6: 建设车位 (个)	350.00	
			指标 7: 铺设雨水管道 (m)	42209	
			指标 8: 弱电落地 (m)	2200	
			指标 9: 更换路灯 (盏)	157	
			指标 10: 安装市政消防栓 (个)	19	
		质量指标	指标 1: 项目建成合格率	100%	
			指标 2: 债券资金使用合规率	100%	
			指标 3: 工程验收合格率	100%	
		时效指标	指标 1: 债券发行后年度使用率 (%)	100%	
			指标 2: 按规定及时、规范披露信息程度 (%)	100%	
			指标 3: 及时足额还本付息程度 (%)	100%	
			指标 4: 竣工日期	2026 年 6 月	
			指标 5: 是否按照建设计划完成工程建设	是	
	效益指标	社会效益	指标 1: 惠及人口 (万人)	≥5	
			指标 2: 提供就业岗位 (人)	≥8	
		经济效益	指标 1: 债券存续期内项目运营收益偏离值 (±%)	≤10%	
			指标 2: 偿债后存量资金偏离值 (±%)	≤10%	
			指标 3: 项目存续期总收益 (万元)	3,079.78	
		生态效益	指标 1: 施工期对周边地区生态破坏度	0%	
		可持续发展指标	指标 1: 项目持续发挥作用期限	长期	
			指标 2: 对本行业未来可持续发展影响度	长期	
	满意度指标	服务对象满意度	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，由山阳县发展和改革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）山阳县平均物价水平、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 3,296.34 万元，其中，工程建设费用 2,904.14 万元，占总投资的 88.10%，其他费用 292.20 万元，占总投资的 8.86%，预备费 100.00 万元，占总投资的 3.04%。

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	工程建设费用	2,904.14	88.10%
二	其他费用	292.20	8.86%
三	工程预备费用	100.00	3.04%
四	总投资	3,296.34	100%

表 2-2 项目总投资概算明细表

序号	工程项目名称	概算价值(万元)				经济技术指标			
		建筑费用	安装费用	设备及工器具购置	其他费用	合计	单位	数量	指标
一	建设工程费	2904.14				2904.14			
1	土建工程	2000.92				2000.92			
2	停车位及充电桩工程	250				250			
3	管网工程	121.12				121.12			
4	弱电及路灯工程	532.1				532.1			
二	工程建设其他费用				292.2	292.2			
1	建设单位管理费				20	20			
2	建设项目前期工作咨询费				2.62	2.62			
3	工程设计费				95.84	95.84			
4	施工监理服务费				75.5	75.5			
5	工程勘察费				29.04	29.04			
6	招标代理服务费				18.87	18.87			
7	环境影响及社会风险评估咨询费				5.81	5.81			
8	施工图审查费				7.68	7.68			
9	预算编制费				11.03	11.03			
10	工程结算审计费				20	20			
11	工程竣工财务决算编制审计费				5.81	5.81			
三	预备费				100	100			
1	基本预备费				100	100			
四	建设项目总投资					3296.34			

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	2024 年	2025 年	2026 年
一	工程建设费用	2,904.14	792.92	1,585.84	525.39
二	其他费用	292.20	79.78	159.56	52.86
三	工程预备费用	100.00	27.30	54.61	18.09
四	总投资	3,296.34	900.00	1,800.00	596.34

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	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
一	工程建设费用	1,585.84	132.15	132.15	132.15	132.15	132.15	132.15
二	其他费用	159.56	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29
三	工程预备费用	54.61	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
四	总投资	1,800.00	149.99	149.99	149.99	149.99	149.99	149.99

序号	项目名称	小计	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
一	工程建设费用	1,585.84	132.15	132.15	132.15	132.15	132.15	132.19
二	其他费用	159.56	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.37
三	工程预备费用	54.61	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.56
四	总投资	1,800.00	149.99	149.99	149.99	149.99	149.99	150.11

（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 3,296.34 万元。资金构成为：

（1）申请发行地方政府专项债券 1,300.00 万元，占总投资的 39.44%。

（2）项目自有资金为 1,996.34 万元，占总投资的 60.56%，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	2024 年	2025 年	2026 年
1	专项债券	1300.00	0.00	1300.00	0.00
2	自有资金	1996.34	900.00	500.00	596.34
3	合计	3,296.34	900.00	1,800.00	596.34

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 1,300.00 万元。发行计划为 2025 年发

行 30 年期专项债券 1,300.00 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	1,300.00	30 年期
合计	1,300.00	/

4.其他配套融资计划

无。

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

本项目为山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目，该项目建成后主要收入为停车位收入以及充电桩收入。

（1）停车位收入

项目建成后机动车停车位共计 250 个，《山阳县物价局城区临时占道停车收费标准》山价发(2013)16 号，以及商洛市停车管理政策，山阳县政府定价停车场的收费标准充分考虑本项目的功能定位与经营风险，本项目停车位收费日间停车按 2 元/车位·小时计费，每日周转次数 3 次，每次停车 2 小时，首年运营天数按 6 个月计算，基于保守原则运营期首年负荷率为 35%，往后每年增长 5%直至 50%后不再增长。

经测算，债券存续期内停车位收入共计为 1,568.70 万元。

（2）充电桩收入

根据建设内容安装充电桩 100 个。充电桩功率为直流电 60KWh 可充满一辆新能源汽车，本项目充电桩的收入包括电费和充电服务费，基于电费为代收性质，故本次测算对充电桩使用所消耗的电费收入和成本均不计算，仅指充电服务费收入；根据《陕西省电动汽车充电基础设施建设运营管理办法》文件中收费标准，乘用车充换电服务费上限为 0.40 元/千瓦时。本项目充电服务费按 0.40 元/千瓦时。

停车场每天全部充电桩使用率首年按 30%测算，之后每年使用率增加 5%，直至达到 45%稳定状态为止。

经测算，项目运营期内充电桩收入合计 4,510.08 万元。

经测算，债券存续期内业务活动各项收入共计 6,078.78 万元。

表 3-3 项目预期收入表（2026 年-2055 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	停车位收入	1568.70	18.90	43.20	48.60	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	车位数(个)		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	停车单价(元/小时)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	日周转次数(次)		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	运营天数(天)		180.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	每次停车时长(小时)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率		35%	40%	45%	50%	50%	50%	50%	50%
2	充电桩收入	4510.08	51.84	120.96	138.24	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52
	数量(个)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	服务费(元/度)		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	运营天数(天)		180.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	充电量(度)		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	运营时长(小时)		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	使 用 率 (%)		30%	35%	40%	45%	45%	45%	45%	45%
3	项目预期收入	6078.78	70.74	164.16	186.84	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52

(续上表)

序号	项目	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	停车位收入	1568.70	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	车位数(个)		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	停车单价(元/小时)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	日周转次数(次)		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	运营天数(天)		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	每次停车时长(小时)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
2	充电桩收入	4510.08	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52
	数量(个)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	服务费(元/度)		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	运营天数(天)		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	充电量(度)		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	运营时长(小时)		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	使 用 率 (%)		45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%
3	项目预期收入	6078.78	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52

(续上表)

序号	项目	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	停车位收入	1568.70	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
	车位数(个)		250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	停车单价(元/小时)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	日周转次数(次)		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	运营天数(天)		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	每次停车时长(小时)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	负荷率		50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
2	充电桩收入	4510.08	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52	155.52
	数量(个)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	服务费(元/度)		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	运营天数(天)		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	充电量(度)		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	运营时长(小时)		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	使 用 率 (%)		45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%	45%
3	项目预期收入	6078.78	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52

2.项目运营支出预测

山阳县城政基础设施丰阳大道道路提升改造项目未来预期支出主要包括支出主要包括动力费用、员工薪资、维修费用、税金。本项目业务活动支出预测如下：

(1) 运营支出

①工资及福利费

本项目定员 8 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〔2021〕5 号；全日制最低月工资标准为 1950 元，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/人计算，每五年涨幅 3%，经测算，本项目债券存续期内产生工资及福利费共计 1,069.89 万元。

②外购燃料动力费

电费处理工艺及处理规模的差异均会影响供水的单位用电水平，本项目运营期年耗电量约 10 万度。根据商洛市分档标准及收费标准。居民生活用电电费：不满 1 千伏为 0.4900 元/度、1-10 千伏为 0.5400 元/度、本项目电价按 0.5400 元/度计算；项目运营期首年耗水量 3.5 万吨，根据陕西省水利厅《关于印发陕西省城镇供水价格管理办法实施细则》的通知(陕发改价格【2022】1917 号)文件，本项目水费按 2.10 元/m³计算，项目运营期动力费按每年 0.1%增长率保守计算。测算得出债券存续期内外购燃料动力费支出为 388.10 万元。

③修理费支出

本项目未来预期的修理费支出主要指固定资产必要维修所发生的费用，按固定资产的 1%计取。经测算，债券存续期内修理费支出共计 988.90 万元。

④相关税收

本项目增值税税率为 9%，增值税进项税额不予考虑。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加税费率分别按照增值税税额的 5%、3%和 2%考虑。

经测算，债券存续期内相关税收支出共计 552.11 万元。

经测算，项目债券存续期 2026 年到 2055 年项目预期运营支出共计 2,999.00 万元，明细详见表 3-2 所示。

表 3-4 项目运营支出表（2026 年-2055 年）

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	运营支出合计	2999.00	68.94	94.24	96.31	98.38	98.39	99.42	99.43	99.44
1	外购燃料及动力费	388.10	12.75	12.76	12.78	12.79	12.80	12.81	12.83	12.84
2	人员工资及福利费用	1069.89	16.80	33.60	33.60	33.60	33.60	34.61	34.61	34.61
3	日常修理费	988.90	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96
4	相关税费	552.11	6.43	14.91	16.97	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
4.1	租赁增值税（9%）	501.92	5.84	13.55	15.43	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30
4.2	城市建设维护（5%）	25.10	0.29	0.68	0.77	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
4.3	教育费附加（3%）	15.06	0.18	0.41	0.46	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
4.4	地方教育费附加（2%）	10.04	0.12	0.27	0.31	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

(续上表)

序号	项目	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一	运营支出合计	2999.00	99.45	99.47	100.52	100.53	100.54	100.56	100.57	101.65	101.66	101.68	101.69
1	外购燃气及动力费	388.10	12.85	12.87	12.88	12.89	12.90	12.92	12.93	12.94	12.96	12.97	12.98
2	人员工资及福利费用	1069.89	34.61	34.61	35.65	35.65	35.65	35.65	35.65	36.72	36.72	36.72	36.72
3	日常修理费	988.90	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96
4	相关税费	552.11	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
4.1	租赁增值税（9%）	501.92	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30
4.2	城市建设维护（5%）	25.10	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
4.3	教育费附加（3%）	15.06	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
4.4	地方教育费附加（2%）	10.04	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

(续上表)

序号	项目	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	运营支出合计	2999.00	101.70	102.82	102.83	102.84	102.86	102.87	104.02	104.03	104.04	104.06	104.07
1	外购燃力及动力费	388.10	12.99	13.01	13.02	13.03	13.05	13.06	13.07	13.09	13.10	13.11	13.12
2	人员工资及福利费用	1069.89	36.72	37.82	37.82	37.82	37.82	37.82	38.95	38.95	38.95	38.95	38.95
3	日常修理费	988.90	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96	32.96
4	相关税费	552.11	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
4.1	租赁增值税（9%）	501.92	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30
4.2	城市建设维护（5%）	25.10	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
4.3	教育费附加（3%）	15.06	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
4.4	地方教育费附加（2%）	10.04	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

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 1.30 万元。

4.债券利息

按照本项目专项债券发行计划，2025 年申请 30 年期专项债券 1,300.00 万元，以年利率 3.0%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	39.00
2027 年	0.00	39.00
2028 年	0.00	39.00
2029 年	0.00	39.00
2030 年	0.00	39.00
2031 年	0.00	39.00
2032 年	0.00	39.00
2033 年	0.00	39.00
2034 年	0.00	39.00
2035 年	0.00	39.00
2036 年	0.00	39.00
2037 年	0.00	39.00
2038 年	0.00	39.00
2039 年	0.00	39.00
2040 年	0.00	39.00
2041 年	0.00	39.00
2042 年	0.00	39.00
2043 年	0.00	39.00
2044 年	0.00	39.00
2045 年	0.00	39.00
2046 年	0.00	39.00
2047 年	0.00	39.00
2048 年	0.00	39.00
2049 年	0.00	39.00
2050 年	0.00	39.00
2051 年	0.00	39.00
2052 年	0.00	39.00

2053 年	0.00	39.00
2054 年	0.00	39.00
2055 年	1,300.00	39.00
合计	1,300.00	1,170.00

本项目通过发行债券达到项目总投资的 39.44%，符合投资需求，债券利率按照 3.0% 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 30 年期专项债券 1,300.00 万元，总利息为 1,170.00 万元。

5.其他配套融资利息

无。

（二）资金测算平衡表

序号	项目名称	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入	9375.12	900.00	1800.00	667.08	164.16	186.84	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52
1	业务活动现金流入	6078.78	0.00	0.00	70.74	164.16	186.84	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52
2	融资活动现金流入	1300.00	0.00	1300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	债券融资款	1300.00	0.00	1300.00	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	1996.34	900.00	500.00	596.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	8726.34	900.00	1800.00	665.28	133.24	135.31	137.38	137.39	138.42	138.43	138.44
1	业务活动现金流出	2999.00	0.00	0.00	68.94	94.24	96.31	98.38	98.39	99.42	99.43	99.44
2	项目建设现金流出	3256.04	900.00	1798.70	557.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	融资活动现金流出	2471.30	0.00	1.30	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
3.1	债券发行费用	1.30	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	偿还债券本金	1300.00	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	1170.00	0.00	0.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
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	648.78	0.00	0.00	1.80	30.92	51.53	72.14	72.13	71.10	71.09	71.08
四	期初现金	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	32.73	84.26	156.40	228.52	299.63	370.72
五	期末现金	0.00	0.00	0.00	1.80	32.73	84.26	156.40	228.52	299.63	370.72	441.80

(续上表)

序号	项目名称	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一	现金流入	9375.12	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52
1	业务活动现金流入	6078.78	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52
2	融资活动现金流入	1300.00	0.00	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	1300.00	0.00	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
3	资本金投入	1996.34	0.00	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	8726.34	138.45	138.47	139.52	139.53	139.54	139.56	139.57	140.65	140.66	140.68	140.69
1	业务活动现金流出	2999.00	99.45	99.47	100.52	100.53	100.54	100.56	100.57	101.65	101.66	101.68	101.69
2	项目建设现金流出	3256.04	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	2471.30	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
3.1	债券发行费用	1.30	0.00	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	1300.00	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	1170.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
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
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
三	当期现金结余	648.78	71.07	71.05	70.00	69.99	69.98	69.96	69.95	68.87	68.86	68.84	68.83
四	期初现金	0.00	441.80	512.86	583.92	653.92	723.91	793.89	863.85	933.80	1002.67	1071.53	1140.37
五	期末现金	0.00	512.86	583.92	653.92	723.91	793.89	863.85	933.80	1002.67	1071.53	1140.37	1209.20

(续上表)

序号	项目名称	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	现金流入	9375.12	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52
1	业务活动现金流入	6078.78	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52	209.52
2	融资活动现金流入	1300.00	0.00	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	1300.00	0.00	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
3	资本金投入	1996.34	0.00	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	8726.34	140.70	141.82	141.83	141.84	141.86	141.87	143.02	143.03	143.04	143.06	1443.07
1	业务活动现金流出	2999.00	101.70	102.82	102.83	102.84	102.86	102.87	104.02	104.03	104.04	104.06	104.07
2	项目建设现金流出	3256.04	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	2471.30	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	1339.00
3.1	债券发行费用	1.30	0.00	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	1300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1300.00
3.3	支付债券利息	1170.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
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
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
三	当期现金结余	648.78	68.82	67.70	67.69	67.68	67.66	67.65	66.50	66.49	66.48	66.46	(1233.55)
四	期初现金	0.00	1209.20	1278.01	1345.72	1413.41	1481.08	1548.75	1616.40	1682.90	1749.39	1815.86	1882.33
五	期末现金	0.00	1278.01	1345.72	1413.41	1481.08	1548.75	1616.40	1682.90	1749.39	1815.86	1882.33	648.78

说明：

1、本项目自有资金 1,996.34 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 3,079.78 万元，项目总债务融资本息为 2,470.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数 ≈ 1.25 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. 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。
9. 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

山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目计划发行专项债券，2025年申请30年期专项债券1,300.00万元，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	1,300.00	30 年期
合计	1,300.00	/

（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

山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目专项债券计划 2025 年发 30 年期记账式固定利率付息债，债券发行额 1,300.00 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 1.30 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 年山阳县城區市政基础设施丰阳大道道路提升改造项目专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。