

2025 年咸阳市咸阳经济技术开发区调蓄池工 程专项债券实施方案

主管部门：咸阳经济技术开发区管理委员会

财政部门：咸阳经济技术开发区财政局

实施单位：咸阳市北塬新城发展集团有限公司

编制日期：二〇二五年三月

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。本次发行市政及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，积极探索市政及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.咸阳市概况

“秦地最胜，无如咸阳。”咸阳市位于中国大地原点，陕西关中平原腹地，渭水穿南，峻山亘北，山水俱阳，故称咸阳。全市总面积 10196 平方公里，辖 2 市 2 区 9 县，2022 年全年地区生产总值初步核算为 2,817.55 亿元，第七次人口普查全市常住人口为 395.98 万人，咸阳作为大秦帝国故都，商鞅在这里实施变法，秦始皇在这里统一六国，确立郡县制、统一度量衡、书同文、车同轨，咸阳是中华民族大一统文明的发源地，是中国第一帝都。咸阳曾是周、汉、唐等 12 个朝代的京畿重地和古丝绸之路第一驿站，境内有 5313 处文物旅游景点，其中绵延百里的 27 座金字塔般的大型帝王陵寝，沉睡着 28 位中国乃至世界历史上赫赫有名的帝王，蕴藏着解密中华历史文明的金钥匙；咸阳是中华人民共和国大地原点所在地，乃几何中心，距我国边界正北 880 公里、正东 1000 公里、正南 1750 公里、正西 2930 公里，是中国版图的几何中心。咸阳与周边呼和浩特、太原、郑州、武汉、重庆、成都、西宁、兰州、银川 9 个省会城市距离都在 500 公里左右。咸阳是古丝绸之路第一驿站、是关中平原城市群核心板块；咸阳是西北最大电子工业基地，陕西重要能化工业、轻纺工业基地，西北重要物流枢纽。能源化工、装备制造、电子信息、生物医药、纺织服装、有机食品、新型建材等七大支柱产业和新能源、新材料、节能环保等战略性新兴产业发展迅速；文化旅游、商贸物流、信息服务、健康养老等现代服务业方兴未艾；粮、菜、果、畜、花卉等特色农业示范基地全面发展，葡萄酿酒、果品饮料、肉制品等农副产品深加工产业和花卉种植产业潜力巨大。

咸阳被评为全国文明城市、国家级历史文化名城、中国优秀旅游城市、中国十大智慧城市。在奋进“两个一百年”的历史进程中，咸阳这座关中平原城市群和大西安都市圈核心区的重要城市，正在从一座文明包容的帝都古城阔步迈向热情开放的现代新城。

2.咸阳经济技术开发区（原大西安（咸阳）文化体育功能区）概况

为深入贯彻省委、省政府加快建设国际化大都市、省市共建大西安等系列战略部署，咸阳市委、市政府确定了“三城两带”（北塬新城、咸阳主城、渭河南城和五陵塬历史文化景观带、渭河生态景观带）的城市发展空间布局。2012 年初启动北塬新城规划编制，年底成立党工委、管委会及时推进开发建设。2014 年，按照省政府主要领导的指示精神，将北塬新城更名为大西安（咸阳）文化体育功能区（以下简称“功能区”）。同年，省商务厅授予功能区省级电子商务示范园区

称号，并成功注册丝绸之路公路港。2015 年 9 月份省政府确定中韩产业园 B 区落户功能区，11 月份市政府将功能区确定为咸阳经济技术开发区。2016 年 8 月市政府将功能区确定为咸阳市文化产业示范基地。2017 年 2 月省政府正式批复升级为省级经济技术开发区。2017 年 12 月省文化厅授予省级文化产业示范基地称号。2019 年年初，按照省委、省政府发展“三个经济”意见及国家发改委批复的临空经济示范区发展规划，咸阳决定规划建设临空经济产业带，以文体功能区为核心建设全省“三个经济”先行区。2021 年 9 月，大西安（咸阳）文体功能区正式更名为咸阳经济开发区（经开区），加挂临空经济区牌子。

3.项目实施必要性

雨水调蓄池工程是综合性的生态型治水方案，是解决城市内涝问题，提高雨水资源综合利用效率，改善城市生态环境，缓解城市缺水，建设海绵城市的重要举措。雨水调蓄池是一种雨水收集设施，主要用于雨水调节和储蓄。降雨过程中将超出截流倍数的合流污水、初期雨水或峰值雨水暂存其内，待降雨结束后视水质情况再将雨水排到下游管渠、污水处理厂或加以净化后实现雨水利用。

随着咸阳市城市化进程的加快，城市中硬质路面铺砌面积和建筑密度不断增加，引起地面雨水径流量增加，下渗量减小，洪涝频发，危害加剧；初期径流雨水含有大量杂质，直接排入水体，污染河道；咸阳城市属于西北干旱缺水地区，由于水资源短缺，过度开采地下水，地下水得不到有效补充，地下漏斗越来越大。建设城市雨水调蓄池工程后，经过简单处理后的雨水，不仅可以作为开源节流的一种手段回用于城市绿化、喷洒道路等，还能渗透回灌地下减缓城区雨水洪涝和地下水位的下降，控制雨水径流污染，改善城市生态环境，实现咸阳经济和社会的可持续发展。

2022 年《咸阳市政府工作报告》提出，支持咸阳经开区围绕发展临空经济，在招大引强育优方面取得实质性突破。要提升品质、做优咸阳主城区，积极落实西安都市圈发展规划，高水平建设西安都市圈咸阳主城区，系统提升规划、建设、治理水平，让城市一年一变样、三年大变样。高起点规划，修编完善城市专项规划、控制性详规，启动城市设计，塑造城市风貌。高标准建设，推进城市高架以及跨渭河（铁路）桥隧工程建设，开工建设“三桥两隧”，新建星火大道、兴业中路等 11 条道路，改造成兴大道、宝泉路等 18 条道路，实施引汉济渭咸阳北塬城乡供水工程，新建一批群众身边的“口袋公园”。高质量更新，实施城市更新行动，改造老旧小区 50 个，打通陈家台等 6 条“断头路”，推动城市主干道路架空线落地；实施雨污分流项目 10 个以上，提升城市防洪排涝能力。《咸阳市 2023 年重点项目计划》提出重点实施咸阳经济技术开发区调蓄池工程（创业一路雨水调蓄池）项目。建设城市雨水调蓄池工程，对于缺水和水涝严重的咸阳城区以及

咸阳经济技术开发区城市新区，雨水调蓄池是一种综合性的生态型治水方案。因地制宜地研究实施适用的雨水调蓄池设施，科学地开发利用城市雨洪，不仅可以增加可用水资源，回补地下水，缓解城市严重的缺水局面，还能明显地削减洪峰流量，提高城市防洪防涝标准，改善城市环境，充分利用地下水资源，最大限度地发挥城市地下水资源的综合效益。因而亟待建设咸阳经济技术开发区调蓄池工程，该项目就是在此背景下提出建设的

4.项目所在地区位图（卫星图）

本项目位于咸阳经开区创业一路以东，北塬大道以北区域。具体区位详见图 1-1。



图 1-1 咸阳经济技术开发区调蓄池工程区位图

（二）项目实施的具体方案

1.项目名称

咸阳经济技术开发区调蓄池工程

2.项目性质

新建

3.项目建设规模和内容

根据《关于咸阳经济技术开发区调蓄池工程初步设计的批复》（咸经开区行审批复〔2023〕47号），该项目新建全地下钢筋混凝土调蓄池 1 座，总规模为 10 万 m^3 ，建设主干管系统新增控制堰门 1 座，建设地面铺装、地被种植、照明等工程。

4.项目主管部门

咸阳经济技术开发区管理委员会主要职责：（1）根据咸阳市城市建设总体规划，拟定规划范围内开发建设总体规划和详细规划，编制开发建设年度计划，按有关规定报市政府批准后组织实施。（2）依据规划范围内开发建设总体规划，会同市级有关部门编制国土空间利用规划，按有关规定报市政府批准。（3）负责规划范围内建设、管理、运营等各项工作，协调解决建设、管理、运营过程中出现的各种问题。（4）负责规划范围内开发建设项目的策划、论证、招商、管理等工作。（5）负责与秦都区、兴平市共同开发建设西安（西咸新区）—咸阳共管区的双照街道办和南位镇，实现基础设施、项目建设、利益分配等方面的共建共享。（6）负责规划范围内应急管理工作，特别是安全生产管理工作，承担生产经营单位安全生产状况的日常管理，协助市政府有关部门依法履行安全生产监督管理职责。（7）承担规划范围内生态环境保护工作，协助市政府有关部门依法履行生态环境保护监督管理职责。（8）贯彻《陕西省优化营商环境条例》，优化办事流程、提高办事效率，不断优化营商环境。（9）完成市委、市政府交办的其他任务。

5.项目实施及运营单位

本项目的实施及运营单位为咸阳市北塬新城发展集团有限公司，成立于 2013 年 1 月，是经咸阳市人民政府批准同意，由咸阳市北塬新城开发建设管理委员会出资，设立的大型国有独资公司。公司主要承担北塬新城的土地开发和整理、重大基础设施建设、重要区域开发、项目招商、投融资管理、资本运营等任务。公司类型为有限责任公司，营业期限为长期，注册资本 9 亿元人民币，实收资本 9 亿元人民币。公司经营范围为城市基础设施项目投资建设、城建资产经营管理，城市基础设施建设、土地开发、房地产开发、建设项目、投资项目咨询服务；市政工程、房建工程施工；建筑工程装饰、装潢、绿化园林；建材销售；户外广告；市政府批准特许经营服务项目的经营和管理。公司现编制 80 人，设行政部、财务部、招商部、投资管理部、工程建设部等 5 个职能部门。

6.项目建设期

本项目为在建项目，已于 2025 年 5 月开工，预计 2027 年 6 月完工，共计 25 个月。

7.项目总投资

根据《关于咸阳经济技术开发区调蓄池工程初步设计的批复》（咸经开区行审批复〔2023〕47 号），本项目总投资 28,130.56 万元，其中工程费 23,670.99 万元，工程建设其他费用 2,619.25 万元，预备费 1,840.32 万元。

8.项目进展情况

截止目前项目已取得建议书、可研、初设批复，用地预审与选址意见书，环评、稳评已取得，土地证已办理，项目招标工作已完成，已于 2025 年 5 月正式开工建设。

9.项目建设方案

（1）调蓄池工程设计

工艺设计：该项目建设进水管涵工程，包含 YA9 段进水管、YA11 段出水管；建设 YA9、YA9-2 调蓄池进水控制闸门井；建设 Y192 控制堰门井，包含液动下开式堰门 1 套、雷达液位计 2 套、液压站 1 套、控制柜 1 套；建设 YA9、YA11 检查井。

雨水调蓄池设计：该项目建设雨水调蓄池，包含 1#初雨调蓄池、2#雨水调蓄池、3#雨水调蓄池、水廊道、格栅井、真空冲洗系统以及汇水井、格栅间、自清洗水平格栅及液动旋转堰门等附属设施。

雨水处理站设计：该项目建设雨水处理站 1 座，处理规模为 2000m³/h。

（2）结构设计

该项目主体建筑为现浇钢筋混凝土框架结构，结构安全等级一级，结构设计使用年限 50 年，抗震设防烈度 8 度，风荷载基本风压 0.35KN/m²，雪荷载基本雪压 0.25KN/m²，雨水容重 10KN/m³，标准冻深 0.6m。

（3）给排水设计

该项目采用污、废水合流制，室内污、废水重力自流排入室外污水管道，经室外污水管排入市政污水管。室内排水系统主要为管理区内卫生间污水与地面清洗污水，最高日排放量为 4.95m³/d。

（4）暖通设计

该项目调蓄池设置自然进风、机械排风系统，通风次数取 3 次/h，排风量为 280000m³/h，调蓄池共设置 14 处机械排风处，3 处楼梯间设置防雨百叶风口自然进风；真空设备夹层设置自然进风、机械排风系统，通风次数取 8 次/h，排风量为 12800m³/h，真空设备夹层共设置 2 处机械排风处，2 处风井设置防雨百叶风口自然进风。

（5）电气设计

该项目采用一路 10kV 市政电源进行供电，变配电室设柴油发电机提供备用电源；调蓄池工艺设备配电按照二级负荷设计，生产辅助设施用电按照三级负荷设计。

（6）消防、建筑节能等设计按照相关规范设计执行。

10.项目实施进度

根据本项目的建设内容、规模和建设单位的实际情况，项目拟定建设工期从 2025 年 5 月开工建设，2027 年 6 月底建设完成。

- (1) 2025 年 5 月以前为项目前期准备阶段。
- (2) 2025 年 5 月至 2026 年 12 月为地基开挖、基础处理阶段及主体工程施工阶段。
- (3) 2027 年 1 月至 2027 年 5 月为停车场、道路及场地硬化及配套设施施工阶段。
- (4) 2027 年 6 月为竣工验收阶段。

(三) 经济社会环境效益分析

1.社会效益分析

调蓄池建设工程以调节雨量为主要目的并兼顾面源污染（初期雨水）控制与治理，综合治理型雨水调蓄系统，提高雨水综合利用能力。提高城市的人居环境，提升城市的品位，树立良好的城市形象，促进咸阳市的社会和谐发展，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而拉动全市经济快速增长，达到富民强市的发展目的。

2.经济效益分析

本项目的建设将直接促进城市的发展，项目的建设开工将会给咸阳地区的工商经济发展带来更多的契机，增加当地农民的务工机会，提高农民收入。咸阳城市属于西北干旱缺水地区，由于水资源短缺，过度开采地下水，地下水得不到有效补充，地下漏斗越来越大。建设城市雨水调蓄池工程后，经过简单处理后的雨水，不仅可以作为开源节流的一种手段回用于城市绿化、喷洒道路等，还能渗透回灌地下减缓城区雨水洪涝和地下水位的下降，控制雨水径流污染，改善城市生态环境，实现咸阳经济和社会的可持续发展。

3.环境效益分析

本项目实施后，原生态景观基本消失，取而代之的植物是人工栽培的花草树木等，其生态景观发生明显变化。生态绿化带配置以本地常见密植乔木形成系列领域感。本项目施工期间在采取防治措施后所产生各类噪声、废水、废气等对区域的环境质量影响较小，且随着工程结束其影响也随之消除。运营期间项目在采取一系列污染防治措施后，各类污染物均可达标排放，排放量小，对环境的污染负荷甚小。本项目通过采取相关减缓措施，使本区域功能明确，以绿化构成的自然景观和人工开发的路网骨架构成视觉网架，城市格局给人以清新、靓丽的感觉，故项目具有较好的环境效益。

（四）项目立项、批复情况

截止目前项目已取得建议书、可研、初设批复，用地预审与选址意见书，环评、稳评已取得，土地证已办理，项目招标工作已完成，预计 2025 年 5 月可正式开工建设。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	关于咸阳经济技术开发区调蓄池工程项目建议书的批复	咸经开区行审批复（2023）8 号
2	关于咸阳经济技术开发区调蓄池工程可行性研究报告的批复	咸经开区行审批复（2023）17 号
3	关于咸阳经济技术开发区调蓄池工程初步设计的批复	咸经开区行审批复（2023）47 号
4	建设项目用地预审与选址意见书	用字第 610400202400002 号
5	建设项目环境影响登记表	备案号 202361040200000240
6	咸阳市重大决策社会稳定风险评估备案报告表	/
7	不动产权证书	陕（2024）咸阳市不动产权第 0035099 号
8	建设用地规划许可证	地字第 610462202500001 号
9	建设工程规划许可证	建字第 610462202500001 号
10	资格预审公告	/
11	中标通知书	咸经开招施工(2024 年)第 006 号
12	建筑工程施工许可证	编号 610462202504290102

（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，本项目开展了事前绩效评估工作，重点论证了以下 8 个方面：

（1）项目实施的必要性、公益性、收益性；（2）项目建设投资合规性与项目成熟度；（3）项目资金来源和到位可行性；（4）项目收入、成本、收益预测合理性；（5）债券资金需求合理性；（6）项目偿债计划可行性和偿债风险点；（7）绩效目标合理性；（8）其他需要纳入事前绩效评估的事项。根据中省 2025 年申报专项债券项目资金文件精神，本项目为市政及园区基础设施领域项目，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。基于以上评估内容，并根据《政府专项债券项目事前绩效评估指标体系》，评估机构给出：予以支持的评

估结论。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	咸阳经济技术开发区调蓄池工程				
主管部门	咸阳经济技术开发区管理委员会		实施期限		2025 年 5 月-2027 年 6 月
资金金额 (万元)	实施期资金总额	28,130.56			
	其中：资本金	14,130.56			
	债券资金	14,000.00			
	其他融资	0.00			
总体目标	实施期总目标				
	该项目新建全地下钢筋混凝土调蓄池 1 座,总规模为 10 万 m³，建设主干管系统新增控制堰门 1 座，建设地面铺装、地被种植、照明等工程。项目的实施以调节雨量为主要目的并兼顾面源污染（初期雨水）控制与治理，综合治理型雨水调蓄系统，提高雨水综合利用能力。提高城市的人居环境，提升城市的品位，树立良好的城市形象，促进咸阳市的社会和谐发展，具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。项目存续期项目收益较好。				
	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	调蓄池（座）	1.00	
			调蓄池规模（万m²）	10.00	
			新增控制堰门（座）	1.00	
		质量指标	项目建成合格率（%）	100.00	
			债券资金使用合规率（%）	100.00	
			工程验收合格率（%）	100.00	
		时效指标	债券发行后年度使用率（%）	100.00	
			按规定及时、规范披露信息率（%）	100.00	
			及时足额还本付息率（%）	100.00	
			竣工日期	2027 年 6 月	
		成本指标	初设批复投资偏离度（±%）	≤10	
			固定资产投资（万元）	≤28130.56	
	效益指标	社会效益	服务人口（万）	20.00	
			带动就业人口（人）	>8	
		经济效益	债券存续期内项目收益（万元）	29,606.07	
			增加财政税收（万元）	1,232.26	
		生态效益	生态环境提升率（%）	>95	
		可持续影响	项目可持续年限（年）	>30	
	服务对象满意度指标	用水企业满意度（%）	>95		

（六）项目运营主体基本情况

本项目建设完成后，将由咸阳市北塬新城发展集团有限公司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）项目编制依据、原则和投资估算

1.编制依据及原则

（1）编制原则

- 1) 《中华人民共和国预算法》
 - 2) 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）
 - 3) 《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）
 - 4) 《中共中央办公厅、国务院办公厅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》（厅字〔2019〕33 号）
 - 5) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
 - 6) 《陕西省建设工程工程量清单计价规则》（2009 年）
 - 7) 《陕西省市政园林绿化工程消耗量定额》（2004 年）
 - 8) 《陕西省市政工程价目表》（2009 年）
 - 9) 《陕西省建筑工程工程量清单计价参考费率》（2009 年）
 - 10) 《关于调整房屋建筑和市政基础设施工程工程量清单计价综合人工单价的通知》（陕建发〔2015〕319 号）
 - 11) 正常施工组织设计及施工方法
 - 12) 设计图采用的相关施工规范及验收规范
- ##### （2）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) 尽量做到快、准的原则。通过艰苦细致的工作，加强研究，积累的资料，尽量做到又快，又准拿出项目的投资估算。

5) 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、分年度支出计划及当年支出计划

根据《关于咸阳经济技术开发区调蓄池工程初步设计的批复》（咸经开区行审批复〔2023〕47号），本项目总投资 28,130.56 万元，其中工程费 23,670.99 万元，工程建设其他费用 2,619.25 万元，预备费 1,840.32 万元。

项目的投资概算详见表 2-1、投资概算明细详见表 2-2、项目分年度投资计划详见表 2-3、项目 2025 年投资计划详见表 2-4。

表 2-1 咸阳经济技术开发区调蓄池工程总投资概算表（动态）

单位：万元/%

序号	项目名称	投资概算（万元）	占比（%）
一	工程费	23,670.99	84.15
二	工程建设其他费	2,619.25	9.31
三	预备费	1,840.32	6.54
四	概算总投资	28,130.56	100.00

表 2-2 咸阳经济技术开发区调蓄池工程概算明细表

单位：万元/%

序号	工程或费用名称	概 算 造 价 （万 元）						概 算 指 标		
		建筑工程	设备购置	安装工程	工器具及备 品备件	其他 费用	合计	单 位	数量	指标（元）
一	工 程 费 用	15,342.77	6,289.01	1,976.32	62.89		23,670.99			
（一）	进水管线	359.86	233.74	63.40			657.00			
1	进水管线-工艺管道	184.25	233.74	44.35			462.34	m	99.00	18,611.00
2	进水管线-非标井	88.64					88.64	座	6.00	147,733.00
3	进水管线-电气工程			19.05			19.05			
4	车行道拆除及恢复工程	86.97					86.97	m²	1,338.00	650.00
（二）	调蓄池工程	14,982.91	6,055.27	1,912.92	62.89		23,013.99			
1	总图	1,711.52	164.90	467.20			2,343.62			
1.1	清表土方	133.76					133.76	m³	23,476.00	57.00
1.2	环境提升工程	317.36					317.36	m²	20,260.00	157.00
1.3	配套基础设施	227.84					227.84	m²	2,619.00	870.00
1.4	道路地基处理	94.78					94.78	m³	6,115.00	155.00
1.5	道路工程（车行道-沥青混凝土）	242.78					242.78	m²	5,829.00	417.00
1.6	道路工程（附属构造）	36.67					36.67	m	1,741.00	211.00

1.7	设备工程		11.20				11.20	个	4.00	28,000.00
1.8	工艺管道	20.29		40.82			61.11	m	520.00	1,175.00
1.9	给水管道	34.37		18.04			52.41	m	839.00	625.00
1.10	中水管道	24.61		9.41			34.02	m	814.00	418.00
1.11	雨水管道	168.96					168.96	m	811.00	2,083.00
1.12	污水管道	31.51					31.51	m	181.00	1,741.00
1.13	地面给排水工程	19.21		4.10			23.31	m	473.00	493.00
1.14	排水工程（排水盲管）	216.30					216.30	m²	17,176.00	126.00
1.15	电缆沟	53.93					53.93	m	260.00	2,074.00
1.16	照明工程	6.90	22.71	51.45			81.06	座	115.00	7,049.00
1.17	电气工程（线缆）			146.16			146.16			
1.18	自控工程		116.87	153.53			270.40			
1.19	火灾报警及视频监控		14.12	43.69			57.81			
1.20	铁艺围墙	59.85					59.85	m	665.00	900.00
1.21	成品岗亭	2.40					2.40	处	2.00	12,000.00
1.22	出入大门（含成品电动推拉门）	20.00					20.00	处	2.00	100,000.00
2	调蓄池工程	13,271.39	5,890.37	1,445.72			20,607.48			
2.1	调蓄池	12,639.68	5,526.14	1,197.32			19,363.14			
2.1.1	土建（土方工程）	1,723.12					1,723.12	m³	348,005.00	50.00
2.1.2	土建（边坡喷浆支护）	418.18					418.18	m²	7,288.00	574.00
2.1.3	基础处理（2:8 灰土挤密桩+褥垫层）	1,289.11					1,289.11	m²	19,303.00	668.00
2.1.4	土建（池体结构）	9,141.12					9,141.12	m³	116,285.00	786.00
2.1.5	土建（地上结构+装饰）	63.79					63.79	m²	255.00	2,500.00

2.1.6	出入口钢结构雨棚（地上结构）	4.37					4.37	m²	10.00	4,500.00
2.1.7	工艺安装		5,500.90	1,159.75			6,660.65			
2.1.8	通风工程		19.87	10.92			30.79			
2.1.9	电气工程		5.37	26.65			32.02			
2.2	雨水处理站	23.21	228.24	44.69			296.14			
2.2.1	雨水泵站设备基础	13.71					13.71	m³	60.00	2,277.00
2.2.2	污泥储池	9.50					9.50	m³	29.00	3,231.00
2.2.3	工艺安装		228.24	44.69			272.93			
2.3	回用水池	206.69	6.33	18.53			231.55			
2.3.1	土建（结构）	206.69					206.69	m³	1,706.00	1,211.00
2.3.2	工艺安装		5.39	6.07			11.46			
2.3.3	电气工程		0.94	12.46			13.40			
2.4	变配电及管理用房	332.91	129.66	185.18			647.75			
2.4.1	土建工程	224.94					224.94	m²	900.00	2,500.00
2.4.2	装修工程	107.97					107.97	m²	900.00	1,200.00
2.4.3	通风工程		9.05	3.07			12.12			
2.4.4	给排水工程			3.34			3.34			
2.4.5	七氟丙烷无管网灭火系统		18.45	3.40			21.85			
2.4.6	电气工程		102.16	175.37			277.53			
2.5	海绵城市	68.90					68.90			
3	工器具购置费				62.89		62.89			
	工程费用合计	15,342.77	6,289.01	1,976.32	62.89		23,670.99			
二	工程建设其它费用									

2.1	建设单位管理费		财建[2016]504 号	317.90	317.90			
2.2	工程监理费		发改价格[2007]670 号	451.18	451.18			
2.3	工程勘察费		计价格[2002]10 号	260.38	260.38			
2.4	工程设计费		计价格[2002]10 号	777.59	777.59			
2.5	项目前期费		计价格[1999]1283 号	87.00	87.00			
2.6	招投标服务费		计价格[2002]1980 号	37.39	37.39			
2.7	技术经济审查费		(土建+安装)×0.50%	86.60	86.60			
2.8	工程造价咨询费		陕价发行[2014]88 号	61.88	61.88			
2.9	竣工图编制费		设计费×8.00%	62.21	62.21			
2.10	劳动安全卫生评审费		工程费用×0.30%	71.01	71.01			
2.11	场地准备及临时设施费		工程费用×1.00%	236.71	236.71			
2.12	工程保险费		工程费用×0.45%	106.52	106.52			
2.13	联合试运转费用		按照设备购置费的 1.0%计算	62.89	62.89			
	工程建设其他费用合计				2,619.25			
三	基本预备费		(工程费+其他费)×7.00%		1,840.32			
四	静态总投资		工程费+其他费+基本预备费		28,130.56			

表 2-3 咸阳经济技术开发区调蓄池工程分年度投资计划表（静态）

单位：万元

序号	项目	小计	2025 年	2026 年	2027 年
一	工程费	23,670.99	10,107.51	9,321.64	4,241.84
二	工程建设其他费	2,619.25	523.85	1,031.46	1,063.94
三	预备费	1,840.32	368.06	644.11	828.14
四	支出合计	28,130.56	10,999.43	10,997.21	6,133.92

表 2-4 2025 年咸阳经济技术开发区调蓄池工程建设支出计划表（静态）

单位：万元

序号	项目	小计	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1	工程费	10,107.51	0.00	0.00	0.00	0.00	505.38	505.38	3,032.25	2,021.50	1,010.75	1,010.75	1,010.75	1,010.75
2	工程建设其他费	523.85	52.39	52.39	52.39	52.39	52.39	52.39	52.39	52.39	26.19	26.19	26.19	26.19
3	预备费	368.06	0.00	0.00	0.00	0.00	18.40	18.40	110.42	73.61	36.81	36.81	36.81	36.81
	合计	10,999.43	52.39	52.39	52.39	52.39	576.16	576.16	3,195.06	2,147.50	1,073.75	1,073.75	1,073.75	1,073.75

（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，本项目建安费用和工程建设其他费占比很高，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

不同渠道或者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

本项目需筹措的资金额度对于公司来说相对较大，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，尽量减少不必要的法律纠纷，提高项目实施效率，促进社会和谐稳定发展。

2.项目投资额、自有资本金及资本金到位情况

本项目概算总投资 28,130.56 万元，资金来源主要为：

（1）项目自有资金 14,130.56 万元，资金来源为财政资金 8,400.00 万元，企业自筹 5,730.56 万元，其中 2025 年财政资金落实 500.00 万元，企业自筹 500.00 万元；2026 年财政资金落实 3,500.00 万元，企业自筹 3,500.00 万元；2027 年财政资金落实 4,400.00 万元，企业自筹 1,730.56 万元。根据项目实施进度逐步到位，占总投资的 50.23%。

（2）计划发行专项债券 14,000.00 万元，占总投资的 49.77%，其中：2025 年发行 20 年期专项债券 10,000.00 万元，2026 年发行 20 年期专项债券 4,000.00 万元。

表 2-5 项目分年度资金筹措表

单位：万元/%

序号	事项	金额（万元）	2025 年	2026 年	2027 年	占比
一	财政资金	8,400.00	500.00	3,500.00	4,400.00	29.86
二	企业自筹	5,730.56	500.00	3,500.00	1,730.56	20.37
三	专项债券	14,000.00	10,000.00	4,000.00	0.00	49.77
	合计	28,130.56	11,000.00	11,000.00	6,130.56	100.00

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 14,000.00 万元，发行计划为 2025 年发行 20 年期专项债券 10,000.00 万元，2026 年发行 20 年期专项债券 4,000.00 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

单位：万元

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限（年）
1	2025 年	10,000.00	20
2	2026 年	4,000.00	20
3	合计	14,000.00	

4.配套融资计划

本项目无配套融资计划。

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.业务活动预期收入

本项目建设是解决城市内涝问题，提高雨水资源综合利用效率，改善城市生态环境，缓解城市缺水，建设海绵城市的重要举措。雨水调蓄池是一种雨水收集设施，主要用于雨水调节和储蓄。降雨过程中将超出截流倍数的合流污水、初期雨水或峰值雨水暂存其内，实现雨水利用。本项目收入来源主要为环卫、绿化用水收入、特行用水收入。按照审慎客观的原则，本项目业务活动收入预测如下：

（1）环卫、绿化用水收入

本项目建设的调蓄池上游连接双照湖，可保障双照湖的设计蓄水能力，同时可作为环卫、绿化用水使用，本项目设计蓄水能力为 10 万 m³，参考项目周边地区近年日平均环卫、绿化用水量，本项目建成后日平均环卫、绿化供水量按 0.8 万 m³/天预计，参考《咸阳市发展和改革委员会关于调整我市城区公共管网自来水价格的通知》（咸发改价费〔2023〕541 号）非居民供水（环卫、绿化）价格 5.8 元/m³，考虑本项目供水成本较小且为公益性项目，并结合已签订的供水意向协议，项目供水价格按照 1.5 元/m³，每 10 年增长 0.5 元，考虑区域绿化面积的不断提升，供水量按每年 1%增长，结合经开区气候现状，年用水按 260 天（不含冬季）测算。经测算，本项目债券存续期内产生环卫、绿化用水收入 7,915.84 万元。

（2）特行用水收入

本项目建设的调蓄池上游连接双照湖，可保障双照湖的设计蓄水能力，同时可作为项目周边用户的特行用水使用，本项目设计蓄水能力为 10 万 m^3 ，调研项目周边用户特行日用水量情况，本项目建成后日平均特行供水量按 1.0 万 m^3 /天预计，参考《咸阳市发展和改革委员会关于调整我市城区公共管网自来水价格的通知》（咸发改价费〔2023〕541 号）特行供水价格 14 元/ m^3 ，考虑本项目供水成本较小且为公益性项目，并结合已签订的供水意向协议，项目特行供水价格按照 3.0 元/ m^3 ，每 10 年增长 0.5 元，考虑区域区域的不断发展积，供水量按每年 1% 增长。经测算，本项目债券存续期内产生特行用水收入 25,664.92 万元。

综上，本项目债券存续期内业务活动预期收入 33,580.76 万元。详细数据详见表 3-1。

表 3-1 项目业务活动预期收入表

单位：万元

序号	费用名称	合计(万元)	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	环卫、绿化用水收入(万元)	7,915.84	156.00	315.12	318.27	321.45	324.67	327.92	331.19	334.51	337.85	341.23
1.1	水价(元/m³)		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
1.2	用量(万 m³/天)		0.80	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.87
1.3	用水天数(天)		130.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	特行供水收入(万元)	25,664.92	540.00	1,105.95	1,117.01	1,128.18	1,139.46	1,150.86	1,162.36	1,173.99	1,185.73	1,197.59
2.1	水价(元/m³)		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.2	用量(万 m³/天)		1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09
2.3	用水天数(天)		180.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	合计(万元)	33,580.76	696.00	1,421.07	1,435.28	1,449.63	1,464.13	1,478.77	1,493.56	1,508.49	1,523.58	1,538.82

(续表)

序号	费用名称	合计(万元)	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	环卫、绿化用水收入(万元)	7,915.84	459.52	464.12	468.76	473.45	478.18	482.96	487.79	492.67	497.60	502.57
1.1	水价(元/m ³)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.2	用量(万 m ³ /天)		0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97
1.3	用水天数(天)		260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
2	特行供水收入(万元)	25,664.92	1,411.15	1,425.27	1,439.52	1,453.91	1,468.45	1,483.14	1,497.97	1,512.95	1,528.08	1,543.36
2.1	水价(元/m ³)		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
2.2	用量(万 m ³ /天)		1.10	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.20	1.21
2.3	用水天数(天)		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	合计(万元)	33,580.76	1,870.68	1,889.38	1,908.28	1,927.36	1,946.63	1,966.10	1,985.76	2,005.62	2,025.68	2,045.93

2.业务活动预期支出

本项目经营支出为运营维护经营性设施相关支出，主要包括运营支出和经营税收支出，其中运营支出包括职工薪酬福利费、动力费、管理费用、维修费、其他费用等。

（1）运营支出

1) 职工薪酬福利费

本项目按照 16 人编制，年人均工资 3.6 万元，福利费按工资的 14%考虑，工资及福利费年增长 1%。本项目债券存续期内发生职工工资及福利费 1,562.63 万元。

2) 动力费

本项目动力费包含水费和电费，项目年平均用水量 0.37 万吨，根据《咸阳市城区供水价格调整通知》及同类其他项目收费情况水价按 5.80 元/吨测算，水费根据用水量每年递增 1%；项目年平均用电量 6.80 万 kW·h，根据《陕西电网销售电价表（不含榆林）》文件中确定电价为 0.5502 元/kW·h，电费根据用电量每年递增 1%。本项目债券存续期内发生动力费 126.66 万元。

3) 管理费用

管理费用主要包括办公费、日常开支等费用，按人员数量估算，每人每年 1.2 万元，每年递增 1%。本项目债券存续期内发生管理费用 413.16 万元。

4) 维修费

本项目年工程维修费按工程费用的 0.1%估算，之后每年增长 1%。本项目债券存续期内发生工程维修费 509.38 万元。

5) 其他费用

其他费用主要为除职工薪酬福利费、动力费、管理费用、维修费以外的其他支出，按以上费用合计的 5%计算。经测算，债券存续期内其他费用合计 130.59 万元。

（2）经营税收支出

本项目缴纳税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加及所得税等。增值税税率按 9%计算，城市维护建设税税率、教育费附加税率及地方教育费附加税率分别按 7%、3%及 2%计算。据《营业税改征增值税试点实施办法》（财税〔2016〕36 号）规定：建筑服务增值税中进项税税率按 9%计算，设备购置进项税税率按 13%计算，进项税额可从销项税额中抵扣，企业所得税按 25%计算。经计算，债券存续期内税收支出合计 1,232.26 万元。

综上所述，本项目经营支出共计 3,974.69 万元，具体详见表 3-2。

表 3-2 项目经营支出表

单位：万元

序号	名称	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	燃料动力费	126.66	2.94	5.94	6.00	6.06	6.12	6.19	6.25	6.31	6.37	6.44
二	工资福利费	1,562.63	32.83	66.98	68.32	69.68	71.08	72.50	73.95	75.43	76.94	78.47
三	管理费	413.16	9.60	19.39	19.59	19.78	19.98	20.18	20.38	20.58	20.79	21.00
四	维护维修费	509.38	11.84	23.91	24.15	24.39	24.63	24.88	25.13	25.38	25.63	25.89
五	其他费	130.59	2.86	5.81	5.90	6.00	6.09	6.19	6.29	6.39	6.49	6.59
五	运营成本	2,742.42	60.07	122.03	123.96	125.91	127.90	129.93	131.99	134.09	136.22	138.39
六	经营税收支出	1,232.26	-	-	0.13	3.23	5.08	7.61	10.15	12.72	15.31	17.92
七	经营支出	3,974.69	60.07	122.03	124.09	129.14	132.99	137.54	142.14	146.81	151.53	156.31

(续表)

序号	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	燃料动力费	126.66	6.50	6.57	6.63	6.70	6.77	6.83	6.90	6.97	7.04	7.11
二	工资福利费	1,562.63	80.04	81.64	83.28	84.94	86.64	88.38	90.14	91.95	93.78	95.66
三	管理费	413.16	21.21	21.42	21.64	21.85	22.07	22.29	22.51	22.74	22.97	23.20
四	维护维修费	509.38	26.15	26.41	26.67	26.94	27.21	27.48	27.76	28.03	28.31	28.60
五	其他费	130.59	6.70	6.80	6.91	7.02	7.13	7.25	7.37	7.48	7.61	7.73
五	运营成本	2,742.42	140.60	142.84	145.13	147.46	149.82	152.23	154.68	157.17	159.71	162.29
六	经营税收支出	1,232.26	83.86	87.15	90.47	93.82	97.20	100.61	104.06	107.53	192.83	202.57
七	经营支出	3,974.69	224.45	229.99	235.60	241.28	247.02	252.84	258.74	264.70	352.54	364.86

3.发行费用

3 年期的债券发行费用为债券发行金额的 0.5‰，其他期限为债券发行金额的 1‰预计。由于本项目发行期限为 20 年期，故方案统一按债券发行金额的 1‰预计债券发行费用为 14.00 万元。

4.专项债券利息

按照本项目专项债券发行计划，以年利率 3%预计每年利息支出，10 年期及以上按照每半年支付利息。2025 年发行债券 10,000.00 万元，2026 年发行债券 4,000.00 万元。债券利息支出详见表 3-3。

表 3-3 债券利息支出预测表

单位：万元

序号	年 份	债券利息支出
1	2025 年	0.00
2	2026 年	360.00
3	2027 年	420.00
4	2028 年	420.00
5	2029 年	420.00
6	2030 年	420.00
7	2031 年	420.00
8	2032 年	420.00
9	2033 年	420.00
10	2034 年	420.00
11	2035 年	420.00
12	2036 年	420.00
13	2037 年	420.00
14	2038 年	420.00
15	2039 年	420.00
16	2040 年	420.00
17	2041 年	420.00
18	2042 年	420.00

序号	年 份	债券利息支出
19	2043 年	420.00
20	2044 年	420.00
21	2045 年	420.00
22	2046 年	60.00
	合计	8,400.00

本项目通过发行债券达到项目总投资 49.77%，符合投资需求，债务利率按照 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 20 年期专项债券 10,000.00 万元，2026 年申请 20 年期专项债券 4,000.00 万元，总利息为 8,400.00 万元。

5.配套融资利息

按照本项目无配套融资计划。

(二) 资金测算平衡表

表 3-4 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	2035 年
一	现金流入	61,711.32	11,000.00	11,000.00	6,826.56	1,421.07	1,435.28	1,449.63	1,464.13	1,478.77	1,493.56	1,508.49	1,523.58
1	业务活动现金流入	33,580.76	0.00	0.00	696.00	1,421.07	1,435.28	1,449.63	1,464.13	1,478.77	1,493.56	1,508.49	1,523.58
2	融资活动现金流入	14,000.00	10,000.00	4,000.00	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	14,000.00	10,000.00	4,000.00	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	14,130.56	1,000.00	7,000.00	6,130.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	53,725.25	10,999.43	10,997.21	6,194.00	542.03	544.09	549.14	552.99	557.54	562.14	566.81	571.53
1	业务活动现金流出	3,974.69	0.00	0.00	60.07	122.03	124.09	129.14	132.99	137.54	142.14	146.81	151.53
1.1	运营支出	2,742.42	0.00	0.00	60.07	122.03	123.96	125.91	127.90	129.93	131.99	134.09	136.22
1.2	经营税收支出	1,232.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	3.23	5.08	7.61	10.15	12.72	15.31
2	项目工程现金流出	27,336.56	10,989.43	10,633.21	5,713.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	工程费用	23,670.99	10,107.51	9,321.64	4,241.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	工程建设其他费	2,619.25	523.85	1,031.46	1,063.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.3	预备费	1,046.32	358.06	280.11	408.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	流动资金	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	融资活动现金流出	22,414.00	10.00	364.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
3.1	债券发行费用	14.00	10.00	4.00	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	14,000.00	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	8,400.00	0.00	360.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
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	7,986.07	0.57	2.79	632.56	879.04	891.19	900.49	911.14	921.23	931.42	941.69	952.05
四	期初现金		0.00	0.57	3.36	635.93	1,514.97	2,406.16	3,306.65	4,217.79	5,139.02	6,070.44	7,012.13
五	期末现金		0.57	3.36	635.93	1,514.97	2,406.16	3,306.65	4,217.79	5,139.02	6,070.44	7,012.13	7,964.17

(续表)

序号	年份	合计	2036 年	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	61,711.32	1,538.82	1,870.68	1,889.38	1,908.28	1,927.36	1,946.63	1,966.10	1,985.76	2,005.62	2,025.68	2,045.93
1	业务活动现金流入	33,580.76	1,538.82	1,870.68	1,889.38	1,908.28	1,927.36	1,946.63	1,966.10	1,985.76	2,005.62	2,025.68	2,045.93
2	融资活动现金流入	14,000.00	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	14,000.00	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	14,130.56	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	53,725.25	576.32	644.45	649.99	655.60	661.28	667.02	672.84	678.74	684.70	10,772.54	4,424.86
1	业务活动现金流出	3,974.69	156.31	224.45	229.99	235.60	241.28	247.02	252.84	258.74	264.70	352.54	364.86
1.1	运营支出	2,742.42	138.39	140.60	142.84	145.13	147.46	149.82	152.23	154.68	157.17	159.71	162.29
1.2	经营税收支出	1,232.26	17.92	83.86	87.15	90.47	93.82	97.20	100.61	104.06	107.53	192.83	202.57
2	项目工程现金流出	27,336.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	工程费用	23,670.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	工程建设其他费	2,619.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	预备费	1,046.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	流动资金	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	融资活动现金流出	22,414.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	10,420.00	4,060.00

3.1	债券发行费用	14.00	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	14,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,000.00	4,000.00
3.3	支付债券利息	8,400.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	60.00
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	7,986.07	962.50	1,226.22	1,239.39	1,252.68	1,266.08	1,279.61	1,293.26	1,307.03	1,320.92	-8,746.87	-2,378.93
四	期初现金		7,964.17	8,926.67	10,152.90	11,392.29	12,644.97	13,911.06	15,190.67	16,483.92	17,790.95	19,111.87	10,365.00
五	期末现金		8,926.67	10,152.90	11,392.29	12,644.97	13,911.06	15,190.67	16,483.92	17,790.95	19,111.87	10,365.00	7,986.07

说明：

1、本项目资本金 14,130.56 万元，资金来源为财政资金 8,400.00 万元，企业自筹 5,730.56 万元，其中 2025 年财政资金落实 500.00 万元，企业自筹 500.00 万元；2026 年财政资金落实 3,500.00 万元，企业自筹 3,500.00 万元；2027 年财政资金落实 4,400.00 万元，企业自筹 1,730.56 万元。资本金将根据项目实施进度逐步到位，占总投资的 50.23%。

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，项目存续期项目总收益为 29,606.07 万元，项目总债务融资本息为 22,400.00 万元，存续期内可达到的偿债资金覆盖倍数=项目总收益/项目总债务融资本息=1.32 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概算总投资，后期实施过程中投资有可能发生大幅度的变动，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达不到预期时将导致偿债能力减弱。

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、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,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难以预测。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、区位选择、时机选择、融资选择、租售选择等。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.聘请专业的运营团队，做好后期运营管理，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，具体发行工作由省级财政部门负责。省级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《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 年省政府《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）要求，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。咸阳市也结合自身实际，建立了相应的债务应急处置机制和工作预案，提前防范化解财政金融风险。

（二）发行计划

本项目申请发行专项债券 14,000.00 万元，其中 2025 年计划发行 20 年期专项债券

10,000.00 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

单位：万元

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
1	2025 年	10,000.00	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

咸阳经济技术开发区调蓄池工程计划 2025 年发行 20 年期专项债券记账式固定利率附息债，债券发行总额 10,000.00 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，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

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，由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. 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. 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

可能影响到专项债券按期足额兑付的重大事项随时披露。