

2025 年长武县第二污水处理厂一期工程

专项债券实施方案

主管部门：长武县住房和城乡建设局

财政部门：长武县财政局

实施单位：长武县住房和城乡建设局

编制时间：二〇二五年六月

目 录

前 言	1
一、 项目基本情况	2
（一） 项目总体情况介绍	2
（二） 项目实施的具体方案	3
（三） 经济社会环境效益分析	12
（四） 项目立项、批复情况	13
（五） 项目实施绩效目标	13
（六） 项目运营主体基本情况	16
二、 项目投资估算及资金筹措方案	16
（一） 项目概算	16
（二） 资金筹措方案	21
三、 项目预期收益、成本、融资平衡情况	22
（一） 与项目相关的收支情况	22
（二） 资金测算平衡表	30
（三） 其他需要说明的事项	33
四、 项目风险评估及控制措施	33
（一） 影响项目收益和融资平衡结果的风险因素	33
（二） 主要风险控制措施	35
五、 债券发行方案	36
（一） 发行依据	36
（二） 发行计划	37
（三） 发行场所	37
（四） 品种和数量	38
（五） 时间安排	38
（六） 上市安排	38
（七） 兑付安排	38

（八） 发行费用	38
（九） 招投标	38
（十） 分销	39
（十一） 发行款缴纳	39
六、 信息披露计划	39
（一） 每期债券发行日五个工作日之前披露	39
（二） 每期债券发行结束当日披露	40
（三） 每期债券付息、兑付日五个工作日之前披露	40
（四） 每期债券存续期内定期披露内容	40
（五） 每期债券存续期内随时披露内容	40

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。2022 年 9 月，国务院公报《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》中指出加快地方政府专项债券发行使用并扩大支持范围。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。

建设污水处理系统、提高污水排放标准是控制水污染、解决水资源短缺的有效途径是保护环境的要求，也是城市基础设施建设的重要一环，这一目标的实现与否，标志着基础设施的完善程度，也是衡量城市现代化程度的标准之一。这不仅反映了城市的经济实力、人口素质和社会文明水准，也可以通过污水的集中处理以及污水回用降低企业的生产成本，增强招商引资的竞争力，具有显著的社会效益、环境效益和经济效益。对于保护环境，缓解水资源紧缺状况，促进国民经济持续健康发展必将产生重大而深远的影响。

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。本次发行的长武县第二污水处理厂一期工程专项债券，是按照预算法、国发〔2014〕43 号文件以及《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），在遵循市场规则的基础上，积极探索从我国实际出发的地方政府“生态环保领域项目专项债券”融资方式。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内，并按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

一、项目基本情况

（一）项目总体情况介绍

1.项目区位概括

长武县，隶属于陕西省咸阳市，地处关中西陲，咸阳市西北部的泾河中游南侧，东与彬州市毗邻，南与甘肃省灵台县相连，西与甘肃省泾川县接壤，北与甘肃省宁县、正宁县交界。介于东经 $107^{\circ}38'49''$ — $107^{\circ}58'02''$ ，北纬 $34^{\circ}59'09''$ — $35^{\circ}18'37''$ 之间。南北最长处 30.06 千米，东西最宽处 27.23 千米，总面积 567 平方千米。截至 2022 年 10 月，长武县下辖 1 个街道、7 个镇。截至 2022 年末，长武县常住人口为 14.71 万人。

2.项目必要性及可行性

（1）项目的建设是优化长武县投资环境的需要

污水处理系统是城市现代化重要的基础设施之一，是城市基础设施建设的重要组成部分和改善开发区投资环境的必要条件；进驻企业和人口的增加，污水处理和排放问题伴随着开发区发展壮大日趋尖锐，成为招商引资的一个瓶颈问题，也是政府部门急需改善的社会问题。

近年来，随着长武县的深入建设，进驻企业将对接纳污水配套设施也提出更高的要求，同时，随着人们对环境保护的意识越来越强烈，对投资安家和居住环境要求也越来越高。

本项目的建设对实现长武县环境综合治理的目标，改善投资环境有着重要的意义。持续建设规范化的污水处理势在必行。

（2）项目的建设是保护周围环境的需要

水资源是极其宝贵的，是人类赖以生存和社会持续发展的先决条件。水资源的开发利用既要满足社会经济发展的需要，又要充分考虑水资源的承受能力，对水资源实施切实可行且有效的保护，使水资源得以持续利用，保证社会的可持续发展。这就首先必须对污水进行综合治理，进而实现流域治理，改善水环境 and 美化生活环境，并使水资源的可持续利用满足经济的可持续发展。

3.项目所在位置（卫星图）

本项目建设地点位于长武县东升村(原梁堡村)和马寨村。项目区位图见图 1-1。



图 1-1 项目区位图

(二) 项目实施的具体方案

1.项目名称

长武县第二污水处理厂一期工程

2.项目建设规模及内容

根据长武县行政审批服务局《关于长武县第二污水处理厂一期工程初步设计的批复》长审批批复（2023）329 号，本项目建设内容为：

新建污水处理厂一座，一期(2025 年处理规模为 15000 立方米/天，面积约 61.26 亩(含二期预留用地)。新建一体化提升泵站一座，建设规模 10000 立方米/天。污水收集管网工程规模:污水收集管网按两期 25000 立方米/天设计，其中重力收集管网按 15000 立方米/天设计，压力收集管网按 10000 立方米/天设计。

3.项目主管部门

本项目主管部门为长武县住房和城乡建设局。

(一)贯彻执行国家和省、市有关城乡建设规划、建筑业、住房保障和房地产行业管理相关法律、法规、规章和 政策;拟订全县城乡建设和建筑业、房地产行业的发展规划;拟订全县城乡建设规划、

建筑业、城镇住房保障和房地产行业管理的有关规范性文件，并组织实施。

(二)负责城市建设开发工作。编制并组织实施城市建设、维护和投资计划;负责城市建设项目的论证立项、监督检查及竣工验收工作。

(三)负责城市市政设施、园林绿化、照明、环卫及供热、燃气等公用事业行政管理工作;组织指导全县城镇绿化工作。

(四)负责城区雨水、污水入网审批，审核道路红线范围内地下空间利用;负责城区绿化设计审查及竣工验收。

(五)负责县城内涝防治和排洪、排污设施管理工作;参与县城内相关突发性事故的应急抢险处置和安全保卫工作。

(六)负责监督实施全县住房保障工作;负责全县保障性住房建设和棚户区改造工作;会同有关部门承担保障性住房建设和棚户区改造项目及资金安排工作。

(七)负责全县房地产开发监督管理工作;负责房地产开发企业的资质管理工作。

(八)负责住宅和房地产行业管理。负责全县房产交易市场的监督管理工作;监督指导房产物业管理工作;负责保障性住房的监督管理工作;负责全县辖区内商品房预售许可审批工作。

(九)负责全县城镇住房制度改革工作，完善实施方案和配套措施，并组织实施。

(十)组织编制并实施城市总体规划、县域城镇体系规划、分区规划、专业规划、历史文化名城保护规划、控制性详细规划;指导全县城镇和村庄规划建设管理，指导各镇(办)污水处理建设项目、水中利用工作;负责城区户外广告设施设置的规划定点审批工作，协调城区户外广告管理工作。

(十一)负责城镇规划区范围内建设项目的选址定点和用地规划管理工作，核发《选址意见书》、《用地规划许可证》;参与本县范围内较大建设项目可行性研究，提出规划建议。

(十二)负责全县规划区范围内建设项目规划管理工作，核发《建设工程规划许可证》，承担建设工程规划设计方案审批及竣工验收工作;负责城乡地下空间开发利用规划及城市道路、管线、电力等各项专业工程规划管理工作。

(十三)负责全县建筑业行业管理;负责建筑市场管理;负责全县规划设计、勘察、测绘行业管理;

负责房屋建筑和市政公用工程项目的招投标管理、工程造价工作。

(十四)负责推进建筑节能。监督实施国家及省、市有关建筑节能的政策,拟定全县建筑节能的规划措施并组织实施。

(十五)负责房屋建筑和市政公用工程质量安全监管工作。负责对全县城乡规划实施情况、工程质量和施工安全监督检查;负责工程建设监理行业管理工作;负责全县建设工程的抗震设计规范和抗震工程执法监督;负责全县超限工程的抗震专项审查;负责全县国有土地上房屋征收和补偿的监督管理及房屋安全鉴定工作。

(十六)负责全县污水处理行政管理工作。

(十七)负责城市建设配套费的收缴工作;负责建筑业劳保统筹基金、新型墙体材料专项用费的收缴管理工作;负责全县村镇建设补助资金计划的下达和监督管理工作。

(十八)负责城镇规划建设档案管理和城市科学研究工作;承担全县经济社会发展有关考核指标统计工作。

(十九)负责本系统安全生产工作,落实安全生产责任制度。

(二十)贯彻执行《人民防空法》和《陕西省实施<中华人民共和国人民防空法>办法》等法律法规,制定全县人防通信、警报建设规划并组织实施,拟订全县人民防空建设的有关规范性文件。

(二十一)拟订全县人民防空建设的规划、计划,审批人防工程的立项、预算、决算、验收,负责人防工程及设备设施的维护管理,指导人防工程监督和定额管理等工作。

(二十二)负责全县人防指挥通信网络建设和战备执勤,管理全县人民防空信息系统建设工作。

(二十三)拟订全县城市防空袭预案、人口疏散基地建设规划,参与制订全县应对各类突发事件预案,协调利用人防系统设施和资源参与突发公共性事件应急处置;承担县政府赋予的防灾救灾任务。

(二十四)制定全县人防民防宣传教育计划,指导开展人民防空防灾知识教育和训练,组织人防干部教育培训和防空科学技术研究。战时组织开展人民防空袭斗争,配合城市防卫和要地防空作战,会同有关部门恢复生产和生活秩序。

(二十五)制定全县人防平战结合发展规划,指导全县设防单位开展平战结合工作;管理全县人防

经费和人防国有资产，监督检查使用情况。

(二十六)会同有关部门搞好城市地下空间的规划、开发利用和审批，审核城市总体规划中有关人民防空建设规划。

(二十七)承担县国防动员委员会人民防空办公室的日常工作。

(二十八)负责下放镇(办)权责事项的业务培训、指导和事中、事后监管。

(二十九)依据《中华人民共和国政府信息公开条例》的规定，推进政务信息公开，建立健全机关政务信息公开制度，面向社会公开有关政务信息。

(三十)承办县委、县政府和上级业务部门交办的其他事项。

4.项目实施单位

本项目实施单位为长武县住房和城乡建设局。

(一)贯彻执行国家和省、市有关城乡建设规划、建筑业、住房保障和房地产行业管理相关法律、法规、规章和 政策;拟订全县城乡建设和建筑业、房地产行业的发展规划;拟订全县城乡建设规划、建筑业、城镇住房保障和房地产行业管理的有关规范性文件，并组织实施。

(二)负责城市建设开发工作。编制并组织实施城市建设、维护和投资计划;负责城市建设项目的论证立项、监督检查及竣工验收工作。

(三)负责城市市政设施、园林绿化、照明、环卫及供热、燃气等公用事业行政管理工作;组织指导全县城镇绿化工作。

(四)负责城区雨水、污水入网审批，审核道路红线范围内地下空间利用;负责城区绿化设计审查及竣工验收。

(五)负责县城内涝防治和排洪、排污设施管理工作;参与县城内相关突发性事故的应急抢险处置和安全保卫工作。

(六)负责监督实施全县住房保障工作;负责全县保障性住房建设和棚户区改造工作;会同有关部门承担保障性住房建设和棚户区改造项目及资金安排工作。

(七)负责全县房地产开发监督管理工作;负责房地产开发企业的资质管理工作。

(八)负责住宅和房地产行业管理。负责全县房产交易市场的监督管理工作;监督指导房产物业管理工作;负责保障性住房的监督管理工作;负责全县辖区内商品房预售许可审批工作。

(九)负责全县城镇住房制度改革工作,完善实施方案和配套措施,并组织实施。

(十)组织编制并实施城市总体规划、县域城镇体系规划、分区规划、专业规划、历史文化名城保护规划、控制性详细规划;指导全县城镇和村庄规划建设管理,指导各镇(办)污水处理建设项目、水中利用工作;负责城区户外广告设施设置的规划定点审批工作,协调城区户外广告管理工作。

(十一)负责城镇规划区范围内建设项目的选址定点和用地规划管理工作,核发《选址意见书》、《用地规划许可证》;参与本县范围内较大建设项目可行性研究,提出规划建议。

(十二)负责全县规划区范围内建设项目规划管理工作,核发《建设工程规划许可证》,承担建设工程规划设计方案审批及竣工验收工作;负责城乡地下空间开发利用规划及城市道路、管线、电力等各项专业工程规划管理工作。

(十三)负责全县建筑业行业管理;负责建筑市场管理;负责全县规划设计、勘察、测绘行业管理;负责房屋建筑和市政公用工程项目的招投标管理、工程造价工作。

(十四)负责推进建筑节能。监督实施国家及省、市有关建筑节能的政策,拟定全县建筑节能的规划措施并组织实施。

(十五)负责房屋建筑和市政公用工程质量安全监管工作。负责对全县城乡规划实施情况、工程质量和施工安全监督检查;负责工程建设监理行业管理工作;负责全县建设工程的抗震设计规范和抗震工程执法监督;负责全县超限工程的抗震专项审查;负责全县国有土地上房屋征收和补偿的监督管理及房屋安全鉴定工作。

(十六)负责全县污水处理行政管理工作。

(十七)负责城市建设配套费的收缴工作;负责建筑业劳保统筹基金、新型墙体材料专项用费的收缴管理工作;负责全县村镇建设补助资金计划的下达和监督管理工作。

(十八)负责城镇规划建设档案管理和城市科学研究工作;承担全县经济社会发展有关考核指标统计工作。

(十九)负责本系统安全生产工作，落实安全生产责任制度。

(二十)贯彻执行《人民防空法》和《陕西省实施<中华人民共和国人民防空法>办法》等法律法规，制定全县人防通信、警报建设规划并组织实施，拟订全县人民防空建设的有关规范性文件。

(二十一)拟订全县人民防空建设的规划、计划，审批人防工程的立项、预算、决算、验收，负责人防工程及设备设施的维护管理，指导人防工程监督和定额管理等工作。

(二十二)负责全县人防指挥通信网络建设和战备执勤，管理全县人民防空信息系统建设工作。

(二十三)拟订全县城市防空袭预案、人口疏散基地建设规划，参与制订全县应对各类突发事件预案，协调利用人防系统设施和资源参与突发公共性事件应急处置;承担县政府赋予的防灾救灾任务。

(二十四)制定全县人防民防宣传教育计划，指导开展人民防空防灾知识教育和训练，组织人防干部教育培训和防空科学技术研究。战时组织开展人民防空袭斗争，配合城市防卫和要地防空作战，会同有关部门恢复生产和生活秩序。

(二十五)制定全县人防平战结合发展规划，指导全县设防单位开展平战结合工作;管理全县人防经费和人防国有资产，监督检查使用情况。

(二十六)会同有关部门搞好城市地下空间的规划、开发利用和审批，审核城市总体规划中有关人民防空建设规划。

(二十七)承担县国防动员委员会人民防空办公室的日常工作。

(二十八)负责下放镇(办)权责事项的业务培训、指导和事中、事后监管。

(二十九)依据《中华人民共和国政府信息公开条例》的规定，推进政务信息公开，建立健全机关政务信息公开制度，面向社会公开有关政务信息。

(三十)承办县委、县政府和上级业务部门交办的其他事项。

5.项目建设期

本项目建设期为 2024 年 10 月至 2026 年 10 月。

6.项目总投资

本项目总投资 25,909.46 万元，其中：建筑工程费 19,690.58 万元，占总投资的 76%；工程建设

其他费用 4,862.06 万元，占总投资的 18.77%；基本预备费 1,356.83 万元，占总投资的 5.23%。资金来源为申请专项债券及财政配套。

7.项目进展情况

截止目前，项目已取得项目建议书批复、项目建议书变更批复、可研批复、初设批复、用地预审及选址意见书、省级土地审批件、县级土地审批件、环评、稳评、能评、水土保持批复、土地证、国有建设用地划拨决定书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、中标通知书、施工总承包合同、施工许可证等批复文件。

8. 项目建设方案

8.1 污水处理工艺

采用两套处理流程，分别为：

(1)润中公司排污采用的污水处理工艺：“预处理+臭氧氧化+反硝化滤池+曝气生物滤池”，处理流程为“润中排水管网—进水控制井—细格栅→调节池—臭氧氧化→反硝化滤池→曝气生物滤池→消毒→出水”。

(2)其他企业排污及生活污水采用的处理工艺：“预处理+两级 A/O+磁混凝+臭氧氧化+磁混凝+反硝化滤池+曝气生物滤池”，处理流程为“排水管网→进水控制井—粗格栅→细格栅→曝气沉砂池→调节池→两级池→二沉池→磁混凝→臭氧氧化→反硝化滤池→曝气生物滤池→消毒→出水”。

8.2 污泥处理工艺

沉砂池排沙通过砂水分离器分离、生化处理剩余污泥经机械脱水使含水率降至 60%以下后运至垃圾填埋厂填埋。

8.3 主要处理设施

(1)污水处理

格栅渠、曝气沉砂池、调节池、两级 A/O 池、二沉池、磁混凝、臭氧氧化池、反硝化滤池、曝气生物滤池、消毒池(和反洗水池合建)、污泥回流池、计量渠、风机房、臭氧设备间、加药间、进出水监测间等。

(2)污泥处理工段

污泥脱水间、污泥池等。

(3)废气处理

除臭装置等。

8.4 工艺设计

1.粗格栅(5000m³/d)

粗格栅土建一次建设 5000m³/d 规模，分为 2 道格栅渠(远期预留一道)，每道处理量为 2500m³/d。

(1)功能:主要去除水中较大悬浮物及漂浮物，保证后续设备稳定运行。

(2)单渠设计参数

设计最大流量:116LS;

变化系数:2;

格栅间隙:10mm;

栅前水深:0.1m;

过栅流速:0.6m/s;

有效宽度:0.6m;

(3)主要构筑物

粗格栅渠:每道格栅渠尺寸 LxBxH=3.0x0.8x3m，共两道;

结构形式:钢砼。

(4)主要设备

闸板阀:4 台，LxL=0.7x0.7m;

回转式格栅:2 台，设备宽 600mm，格间隙 10mm，倾角 75°，功率:1.1kw 螺旋输送机:1 台(2 道格栅渠合用)，L=6m，N=1.5kw

6.4.1.2 集水池。

集水池土建一次建设，按照厂区处理量配置提升泵，设为 2 座。

(1)功能:对污水进行提升,以降低后续处理构筑物埋深。

(2)设计参数最大设计流量:10000m³/d 变化系数:2。

(3)主要构筑物集水池:尺寸 LxBxH=5x4.5x3m 结构形式:钢砼。

(4)主要设备提升泵:150WQ220-11-11, Q=220m³/h, H=11m, N=11kw(变频), 3 台(2 用 1 备);6.4.1.3

细格栅(5000m³/d)。

细格栅按照 2500m³/d 规模为一组建设,分为 2 组,共 5000m³/d 规模。

(1)功能:主要去除水中较小悬浮物及漂浮物,保证后续设备稳定运行。

(2)单渠设计参数

设计最大流量:116L/S;

变化系数:2;

格栅间隙:2mm;

栅前水深:0.3m;

过栅流速:0.6m/s;

有效宽度:0.6m。

(3)主要构筑物

细格栅渠:每道格栅渠尺寸 LxBxH=3.0x0.8x2m, 共两道;

结构形式:钢砼。

(4)主要设备

闸板阀:4 台, LxL=0.7x0.7m;

回转式格栅:2 台, 设备宽 600mm, 格栅间隙 2mm, 倾角 75°, 功率:1.1kw 螺旋输送机:1 台(2 道格栅渠合用), L=6m, N=1.5kw。

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 10 月至 2026 年 10 月。其中,

2024 年 10 月前为项目前期准备阶段;

2024 年 10 月至 2026 年 9 月为项目施工及设备安装阶段；

2026 年 10 月为竣工验收交付阶段。

（三）经济社会环境效益分析

1.社会效益分析

目前各类废水汇入污水管网，随后接入长武县污水处理厂，经处理后排入泾河。建设独立的污水处理系统、提高污水排放标准是控制水污染、解决水资源短缺的有效途径，是保护环境的要求，也是城市、基础设施建设的重要一环，这一目标的实现与否，标志着基础设施的完善程度，也是衡量城市现代化程度的标准之一。这不仅反映了城市的经济实力、人口素质和社会文明水准，也可以通过污水的集中处理以及污水回用降低企业的生产成本，增强招商引资的竞争力，具有显著的社会效益、环境效益和经济效益。为此加快城市排水工程建设步伐，建设城市污水处理厂、配套和完善城市排水管网也就显得日益迫切。

2.经济效益分析

污水处理系统是城市现代化重要的基础设施之一，是基础设施建设的重要组成部分和改善开发区投资环境的必要条件；随着进驻企业和人口的增加，污水处理和排放问题伴随着开发区发展壮大日趋尖锐。基础设施建设相对滞后，已经成为制约长武县经济发展的重要因素。水环境的污染使长武县的工业发展受到制约，投资环境受到影响，成为招商引资的一个瓶颈问题，也是政府部门急需改善的社会问题。因此，为改善当地的生产、生活环境和投资环境，该项目的投资建设有着极其重要的意义。

3.环境效益分析

就水资源而言，用水量和排水量逐年增加，天然水循环愈来愈明显地接受社会水循环的影响，一系列水环境问题--水资源短缺，地下水位下降，地下水地表水受到污染等应运而生。这是以牺牲生态为代价换取经济发展的恶性循环的表征。水资源的开发利用，既要满足社会经济发展的需要，又要充分考虑水环境的承受能力，同时对水资源进行切实可行的有效的保护，使水资源得以持续利用，

支持社会经济的可持续发展。这就要求我们必须首先对城市污水进行综合处理，进而实现综合治理，改善我们的水环境和生活环境，并使水资源可持续利用，以满足经济可持续发展的要求。

（四）项目立项、批复情况

本项目已完成项目建议书批复、项目建议书变更批复、可研批复、初设批复、用地预审及选址意见书、省级土地审批件、县级土地审批件、环评、稳评、能评、水土保持批复、土地证、国有建设用地划拨决定书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、中标通知书、施工总承包合同、施工许可证等批复文件。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	《长武县行政审批服务局关于长武县第二污水处理厂项目建议书的批复》	长审批批复(2021)122 号
2	《长武县行政审批服务局关于长武县第二污水处理厂项目建议书变更的批复》	长审批批复〔2023〕71 号
3	《长武县行政审批服务局关于长武县第二污水处理厂项目可行性研究报告的批复》	长审批批复〔2022〕429 号
4	《长武县行政审批服务局关于长武县第二污水处理厂一期工程初步设计的批复》	长审批批复〔2023〕329 号
5	《建设项目用地预审与选址意见书》	用字第 610428202400005 号
6	《关于长武县 2023 年度第四批次农用地转用和土地征收的批复》	陕政土批〔2024〕597 号
7	《关于划拨国有建设用地长武县第二污水处理厂项目用地的批复》	长地字(2025)01 号
8	《咸阳市行政审批服务局关于长武县第二污水处理厂项目环境影响报告书的批复》	咸行审批复〔2024〕62 号
9	《长武县重大决策社会稳定风险评估报告备案(审查)表》	/
10	《长武县行政审批服务局关于长武县第二污水处理厂一期工程节能报告的批复》	长审审批复〔2024〕256 号
11	《关于长武县第二污水处理厂项目水土保持方案的批复》	长审批批复(2023)465 号

12	《国有建设用地划拨决定书》	/
13	《土地证》	610428104226GB00001W0000 0000
14	《建设工程规划许可证》	建字第 610428202500006 号
15	《建设用地规划许可证》	地字第 610428202500001 号
16	《中标通知书》	/
17	《施工总承包合同》	/
18	《施工许可证》	编号 610428202507220101

（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，打分结果为 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 项目绩效指标表

项目 名称				长武县第二污水处理厂一期工程			
主管 部门		长武县住房和城乡建设局		实施期限		2024 年 10 月至 2026 年 10 月	
资金 金额 （万 元）	实施期资金总额		25,909.46 万元				
	其中：资本金		13,009.46 万元				
	债券资金		12,900.00 万元				
	其他融资		-				
总体		实施期总目标					

目标	新建污水处理厂一座，一期(2025 年处理规模为 15000 立方米/天，面积约 61.26 亩(含二期预留用地)。新建一体化提升泵站一座，建设规模 10000 立方米/天。污水收集管网工程规模:污水收集管网按两期 25000 立方米/天设计，其中重力收集管网按 15000 立方米/天设计，压力收集管网按 10000 立方米/天设计。项目建成后，将大幅度削减污染物的排放量，从而可有效减轻水环境的污染，实现总体规划中的环境保护总目标。				
	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	初设批复投资偏离度(±%)	≤10%	
		融资成本	其他融资	0.00	
		环境成本	破坏周边环境程度	0%	
	产出指标	数量指标	新建污水处理厂（个）	1	
			占地面积（亩）	61.26	
			总处理规模（立方米/天）	25000	
			一期处理规模（立方米/天）	15000	
		质量指标	项目建成合格率	100%	
			债券资金使用合规率	100%	
			工程验收合格率	100%	
		时效指标	竣工日期	2026 年 10 月	
			是否按照建设计划完成工程建设	100%	
		经济效益	债券存续期项目总收益（万元）	25,808.88	
	效益指标	社会效益	惠及人口（人）	≥30000	
			提供就业岗位（人）	≥5	
		生态效益	施工期对周边地区生态破坏度	0%	
		可持续发展指标	项目持续发挥作用期限（年）	20	
			对本行业未来可持续发展影响度	≥95%	
	满意度指标	服务对象满意度指标	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，由长武县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）长武县物价水平、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

本项目总投资 25,909.46 万元，其中：建筑工程费 19,690.58 万元，占总投资的 76%；工程建设其他费用 4,862.06 万元，占总投资的 18.77%；基本预备费 1,356.83 万元，占总投资的 5.23%。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 项目总投资概算表

单位：万元

序号	项目名称	概算	占比
一	建筑安装工程费	19,690.58	76%
二	工程建设其他费	4,862.06	18.77%
三	预备费	1,356.83	5.23%
四	总投资	25,909.46	100.00%

表 2-2 项目建安工程费用概算明细表

单位：万元

序号	工 程 或 费 用 名 称	概算金额(万元)					备 注
		建筑工程	设备及工器具购置费	安装工程	其他费用	合计	
	途设项几总投资[I+II+II-IV+V]	13918.50	4003.16	1768.92	6218.89	25909.46	
	建设投资[I+III+III]	13918.50	4003.16	1768.92	5409.69	25100.26	
I	工程费用	13918.50	1003.16	1768.92		19690.58	
一	污水处理厂工程	5241.51	3844.71	1422.14		10508.36	
(一)	污水处理生产设施	5241.51	2735.98	669.33		8646.82	
(二)	辅助生产配套设施	0.00	1108.73	752.81		1861.54	
二	厂区总平面	4154.07	0.00	334.78		4488.85	
三	骨网工程	4522.92	120.00	12.00		4654.92	
四	工器具及生产家具购置费		38.46			38.45	
II	其他费用				4052.86	4052.86	
1	建设用地费				1129.58	1129.58	
1.1	永久性征地费				1030.55	1030.55	
1.1.1	土地征用及补偿费(果树)				184.80	184.80	
1.1.2	土地征用及补偿费(耕地)				768.60	768.60	
1.1.3	土地征用及补偿费(林树)				77.15	77.15	
1.2	临时征地费(站外管网+输电线路)				99.03	99.03	
2	建设单位管理费				280.00	280.00	
3	工程建设监理费				463.51	463.51	
4	前期工作咨询费				35.00	35.00	
5	文物勘探费				14.00	14.00	

6	工程勘察费				216.60	216.60	
7	工程设计费				642.50	6-12.50	
8	生产职工培训费				54.00	54.00	
9	地形图测绘费				6.00	6.00	
10	联合试运转费				40.03	10.03	
11	施工图市查费				18.82	18.82	
12	招标代理服务费				35.40	35.40	
13	工程造价咨询服务费				67.25	67.25	
14	环境影响评价费				36.33	36.33	
15	劳动安全卫生评中费				19.69	19.69	
16	场地准备及临时设施费				196.91	196.91	
17	工程保险费				59.07	59.07	
18	技术经济评估市查费				78.41	78.44	
19	节能评估费				10.00	10.00	
20	水土保持评价及验收费				9.80	9.80	
21	林地保持评价及验收费				19.53	19.53	
22	地质灾害危险性评价				15.00	15.00	
23	全过程咨询费				568.00	568.00	
24	高可临性供电费				27.40	27.40	
25	社会移定风险评估报告编制费				10.00	10.00	
III	预备费				1356.83	1356.83	
IV	出设期利息				720.00	720.00	
V	铺底流动资金				89.20	89.20	

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	建筑安装工程费	19,690.58	2,500.00	7,500.00	9,690.58
二	工程建设其他费	4,862.06	300.00	1,500.00	3,062.06
三	预备费	1,356.83	120.00	100.00	1,136.83
四	总投资	25,909.46	2,920.00	9,100.00	13,889.46

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	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
一	建筑安装工程费	7,500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	1,000.00	1,500.00
二	工程建设其他费	1,500.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	250.00	250.00
三	预备费	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	3.00	3.00	4.00
四	总支出	9,100.00	610.00	610.00	610.00	610.00	610.00	610.00	610.00	610.00	610.00	603.00	1,253.00	1,754.00

（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

本项目总投资 25,909.46 万元，资金筹措渠道来源于项目自有资金及专项债券融资。其中，

（1）项目自有资金 13,009.46 万元，来源为项目财政配套，根据项目实施进度逐步到位，占总投资的 50.91%；

（2）申请地方政府专项债券 12,900.00 万元，占总投资的 49.09%，其中 2025 年计划申请 20 年期专项债券 12,900.00 万元。

本项目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	12,900.00	0.00	12,900.00	0.00
2	自有资金	13,009.46	2,920.00	3,100.00	6,989.46
合计		25,909.46	2,920.00	16,000.00	6,989.46

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 12,900.00 万元。本项目计划 2025 年发行 20 年期专项债券 12,900.00 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	12,900.00	20 年期
合计	12,900.00	/

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

本项目为长武县第二污水处理厂一期工程，项目建成后，项目的收益来源主要为污水处理收入和中水回收利用收入。按照审慎客观的原则，对该项目运营期内的收入进行预测，具体内容如下：

（1）污水处理收入

根据长武县行政审批服务局《关于长武县第二污水处理厂一期工程初步设计的批复》长审批批复（2023）329 号可知，长武县第二污水处理厂一期工程总处理规模为 1.5 万 m³/d，年设计处理量 547.5 万 m³，且项目位于洪家镇马寨村与东升村交汇处，主要处理长武县五里铺工业园区、长兴工业园区等工业废水及沿线村庄居民生活污水，故工业废水占比较高。根据谨慎性原则保守估计，本

项目污水处理规模按 500 万 m^3 /年计算，其中居民污水量占比 20%，非居民污水量占比 80%。项目污水处理负荷率首年按 70%，以后年度每年增长 5%直至达到 90%保持不变。年运营时间按 365 天测算。根据长武县人民政府办公室关于印发《长武县城镇用水实行阶梯水价的实施方案》及《长武县城镇非居民用水实行超定额累进加价制度的实施方案》的通知，居民污水处理费标准为 1.2 元/ m^3 ，非居民污水处理费标准为 1.9 元/ m^3 。

经测算，项目债券存续期内污水处理收入共计为 14,886.67 万元。

（2）中水回收利用收入

本项目长武县第二污水处理厂一期工程污水设计处理规模 1.5 万 m^3 /d，年设计总处理量 547.5 万 m^3 。本项目出水率按污水处理规模的 60%计取，即为 328.5 万 m^3 /年。项目运营期内产生的中水主要用于道路清洗、园区企业生产用水等领域。陕西省人民政府办公厅印发的《关于碧水保卫战 2021 年工作方案》文件提出，“完善再生水利用设施，工业生产、城市保洁等优先使用再生水，再生水利用率不低于 30%。”因此,本项目中水回收负荷率首年按 40%，以后年度每年增长 10%直至达到 80%峰值保持不变。根据长武县第二污水处理厂与陕西方圆优盛化工有限公司签订的《长武县第二污水处理厂中水(再生水)供给协议》得知，本项目中水回收按 3.5 元/ m^3 固定单价计算。

经测算，债券存续期内中水回收利用收入合计 14,052.50 万元。

综上所述，项目债券存续期内自 2025 年到 2045 年项目预期收入共计为 28,939.17 万元。本项目收入预测详见表 3-1:

表 3-1 项目运营收入表（2025 年-2045 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	2034 年	2035 年
1	污水处理费收入	14886.67	102.67	660.00	704.00	748.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00
1.1	居民污水处理费收入	2030.00	14.00	90.00	96.00	102.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	单价（元/m³）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	居民污水处理量		11.67	75.00	80.00	85.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	非居民污水处理费收入	12856.67	88.67	570.00	608.00	646.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00
	单价（元/m³）		1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	非居民污水处理量		46.67	300.00	320.00	340.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	负荷率		70.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	中水收入	14052.50	63.88	479.06	574.88	670.69	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50
	中水回用单价（元/m³）		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	年中水回用量		18.25	136.88	164.25	191.63	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
	负荷率		40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	合计	28939.17	166.54	1139.06	1278.88	1418.69	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50

(续上表)

单位：万元

序号	项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	污水处理费收入	14886.67	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00	792.00
1.1	居民污水处理费收入	2030.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
	单价（元/m³）		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	居民污水处理量		90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	非居民污水处理费收入	12856.67	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00
	单价（元/m³）		1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
	非居民污水处理量		360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
	负荷率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	中水收入	14052.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50	766.50
	中水回用单价（元/m³）		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	年中水回用量		219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
	负荷率		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	合计	28939.17	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50

2.项目运营支出预测

本项目预期支出为运营维护设施相关支出，主要包括职工薪酬福利费、材料及动力费、管理费、修理费和其他。

(1) 项目运营支出

1) 职工薪酬福利费

项目定员管理人员 5 人，工资按照 2,500.00 元/月；福利费按照平均工资的 14%计算，薪酬福利费按照每 5 年 3%的增长计算。经测算，本项目债券存续期内职工薪酬福利费支出合计为 343.45 万元。

2) 材料及动力费

材料主要为药剂费，动力费主要包括电费。项目运营期年耗电量约 2 万度，根据《陕西省发展和改革委员会关于调整陕西电网电力价格的通知》(陕发改物价(2019)349 号)及同类其他项目收费情况，电价按 0.5502 元/度计算;药剂费参考当地现行价格，根据工艺方案设计，每方污水药剂费用按 0.12 元/m³ 计算。经测算，本项目债券存续期内材料及动力费共计 1,036.91 万元。

3) 修理费

修理费用主要为运营时为管网的维护维修，项目运营期首年按固定资产投资的 0.3%计算，往后每 3 年增长 1%，本项目债券存续期内修理费支出合计为 1,170.05 万元。

4) 管理费

管理费包括基本办公费用与业务开展过程中产生的差旅费、办公费、会议费等，按当年总收入的 1%计算；经测算，本项目债券存续期内管理费合计为 289.39 万元。

5) 其他费

其他包括运营过程中的各种不可预见费用,当年总收入的 1%提取。本项目债券存续期内其他费支出合计为 289.39 万元。

经测算，项目运营期整体成本共计 3,130.29 万元。本项目的费用预测见下表 3-2 所示。

表 3-2 项目运营支出表（2025 年-2045 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	2034 年	2035 年
1	职工薪酬福利费	343.45	2.85	17.10	17.10	17.10	17.10	17.61	17.61	17.61	17.61	17.61
2	材料及动力费	1036.91	8.00	46.10	49.10	52.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10
3	修理费	1170.05	9.85	59.07	59.66	59.66	59.66	60.26	60.26	60.26	60.86	60.86
4	管理费用	289.39	1.67	11.39	12.79	14.19	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59
5	其他费	289.39	1.67	11.39	12.79	14.19	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59
6	合计	3130.29	24.03	145.05	151.44	157.24	163.03	164.14	164.14	164.14	164.75	164.75

（续上表）

序号	项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
1	职工薪酬福利费	343.45	18.14	18.14	18.14	18.14	18.14	18.69	18.69	18.69	18.69	18.69
2	材料及动力费	1036.91	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10	55.10
3	修理费	1170.05	60.86	61.47	61.47	61.47	62.08	62.08	62.08	62.71	62.71	62.71
4	管理费用	289.39	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59
5	其他费	289.39	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59	15.59
6	合计	3130.29	165.27	165.88	165.88	165.88	166.50	167.04	167.04	167.66	167.66	168.76

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 12.90 万元。

4.债券利息

按照本项目专项债券发行计划，本项目 2025 年申请 20 年期专项债券 12,900.00 万元以年利率 3% 预计每年利息支出，利息每半年支付一次。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	还本金额	债券利息支出
2025 年	0.00	0.00
2026 年	0.00	387.00
2027 年	0.00	387.00
2028 年	0.00	387.00
2029 年	0.00	387.00
2030 年	0.00	387.00
2031 年	0.00	387.00
2032 年	0.00	387.00
2033 年	0.00	387.00
2034 年	0.00	387.00
2035 年	0.00	387.00
2036 年	0.00	387.00
2037 年	0.00	387.00
2038 年	0.00	387.00
2039 年	0.00	387.00
2040 年	0.00	387.00
2041 年	0.00	387.00
2042 年	0.00	387.00
2043 年	0.00	387.00
2044 年	0.00	387.00
2045 年	12,900.00	387.00
合计	12,900.00	7,740.00

本项目通过发行债券达到项目总投资 49.09%，符合投资需求，债务利率按照 3% 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 12,900.00 万元，债券总利息为 7,740.00 万元。

(二) 资金测算平衡表

	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	2034 年
一	现金流入	54848.63	2920.00	16000.00	7156.00	1139.06	1278.88	1418.69	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50
1	业务活动现金流入	28939.17	0.00	0.00	166.54	1139.06	1278.88	1418.69	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50
2	融资活动现金流入	12900.00	0.00	12900.00	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	12900.00	0.00	12900.00	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	13009.46	2920.00	3100.00	6989.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	现金流出	49292.75	2920.00	16000.00	7013.49	532.05	538.44	544.24	550.03	551.14	551.14	551.14	551.75
1	业务活动现金流出	3130.29	0.00	0.00	24.03	145.05	151.44	157.24	163.03	164.14	164.14	164.14	164.75
2	项目建设现金流出	25509.56	2920.00	15987.10	6602.46	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	20652.90	0.00	12.90	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00
3.1	债券发行费用	12.90	0.00	12.90	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	12900.00	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	7740.00	0.00	0.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00
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	5555.88	0.00	0.00	142.52	607.01	740.43	874.45	1008.47	1007.36	1007.36	1007.36	1006.75
四	期初现金		0.00	0.00	0.00	142.52	749.52	1489.96	2364.41	3372.88	4380.23	5387.59	6394.95
五	期末现金		0.00	0.00	142.52	749.52	1489.96	2364.41	3372.88	4380.23	5387.59	6394.95	7401.70

(续上表)

	项目名称	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	现金流入	54848.63	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50
1	业务活动现金流入	28939.17	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50	1558.50
2	融资活动现金流入	12900.00	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	12900.00	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	13009.46	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	49292.75	551.75	552.27	552.88	552.88	552.88	553.50	554.04	554.04	554.66	554.66	13455.76
1	业务活动现金流出	3130.29	164.75	165.27	165.88	165.88	165.88	166.50	167.04	167.04	167.66	167.66	168.76
2	项目建设现金流出	25509.56	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	20652.90	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	13287.00
3.1	债券发行费用	12.90	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	12900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12900.00
3.3	支付债券利息	7740.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00	387.00
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	5555.88	1006.75	1006.23	1005.62	1005.62	1005.62	1005.00	1004.46	1004.46	1003.84	1003.84	(11897.26)
四	期初现金		7401.70	8408.46	9414.69	10420.30	11425.92	12431.54	13436.54	14441.00	15445.46	16449.30	17453.14
五	期末现金		8408.46	9414.69	10420.30	11425.92	12431.54	13436.54	14441.00	15445.46	16449.30	17453.14	5555.88

说明：

1、本项目资本金 13,009.46 万元，资金来源为项目财政配套。

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 25,808.88 万元，项目总债务融资本息为 20,640.00 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.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批复，后期有可能因工程产生不可控影响导致总投资发生变化，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

主要是政策调整以及自身盈利水平等因素影响营业收入，导致偿债能力减弱。

5.支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目出现支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

6.自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对公共配套设施造成的影响，以及对其他建筑物产生的直接破坏，从而对经营者造成经济上的损失。自然风险因素主要包括：火灾风险、洪水风险等。

7.政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业活动的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类：政治环境风险、经济体制改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

8.经营风险

经营风险主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素。包括：财务风险、地价风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

9.社会风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对建筑的影响，从而给经营者带来损失的可能性。社会风险因素主要包括城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、治安风险。

10.利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益。

（二）主要风险控制措施

1. 由政府职能部门做好项目规划，减少工程的重复建设，严格控制工程投资。
2. 深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。
3. 选择有较高施工技术与管理水平、经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。
4. 项目建设周期越长，项目建成以后的经济形势就越难预测。所以，针对本项目管理应采取提高工作速度、利用法律手段等方式来保证工作的顺利进行，保证资金的充分供应，尽可能避免不必要风险因素的影响。
5. 通过市场调查，获得尽可能多的信息。获得有关投资环境的市场信息越多，做出的预测就越精确，从而能进行正确的科学决策，包括投资项目选择、时机选择、融资选择等。尽量将不确定性降到最低限度，较好地控制投资过程中的风险。
6. 提高项目建设和运营过程中的管控，加强灾害防范意识，尽可能降低自然灾害造成的损失。
7. 加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。
8. 按照国家相关政策文件，确保人员的工资待遇，提高运营服务水平，确保尽早收益。
9. 良好的项目管理是项目成功实施的重要保证。从项目实施角度来看，项目全过程的投资、进度和质量管理是工作重点。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，本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。长武县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

长武县第二污水处理厂一期工程计划发行专项债券 12,900.00 万元。其中 2025 年申请 20 年期专项债券 12,900.00 万元，融资成本按 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 年	12,900.00	20 年期
合计	12,900.00	/

（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

长武县第二污水处理厂一期工程专项债券计划 2025 年发 20 年期记账式固定利率附息债，债券发行额 12,900.00 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 12.90 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.“2025 年陕西省地方政府生态环保领域专项债券”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 年长武县第二污水处理厂一期工程专项债券”按期足额兑付的重大事项随时披露。