

2024 年-2026 年吕梁市交城县黄河中游汾河水系
磁窑河（一级支流）交城段水污染治理
及经济开发区（省级）中水回用工程
专项债券项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程计划募投专项债券总规模为 25,000.00 万元（含已发行和调整使用地方政府专项债券 11,258.00 万元），其中：本次募投专项债券规模为 1,200.00 万元，期限为 20 年，每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一次利息。

专项债券募投计划明细表

金额单位：万元				
年度	批次	募集总额	期限	还本付息方式
2024 年	7 月批次	6,300.00	20 年	每半年付息一次，到期一次还本
2025 年	调整使用	2,190.00	20 年	
2025 年	调整使用	205.00	10 年	
2025 年	调整使用	763.00	10 年	
2025 年	8 月批次	1,800.00	20 年	
2025 年	本批次	1,200.00	20 年	
2026 年	以后批次	12,542.00	20 年	
合计		25,000.00		

二、项目事前绩效评估情况

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）和《政府专项债券项目资金绩效管理办法》（晋财债〔2021〕38号）的要求，交城县发展和改革局已针对黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程申请专项债券资金支持的必要性和可行性完成了事前绩效评估，项目事前绩效评估综合评分基本符合专项债券项目的入库条件。并结合项目实际的产出数量、质量、时效、成本，围绕经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标设置了细化的总体绩效目标和年度绩效目标，能够有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。

三、项目情况

（一）项目背景

磁窑河流域交城段包括磁窑河干流及其支流瓦窑河、白石南河、一二支总退水渠、火山河、饮马河和斜河等。磁窑河主要污染源有：交城县主城区及周边村庄雨污合流制排水（正在进行雨污分流制改造）、汾河区农田灌溉退水、流域范围内汇入的初期雨水（尤其是山西交城经济开发区和山西清徐经济开发区区域）、磁窑河及其支流沿岸农村散排污水、山西交城经济开发区和山西清徐经济开发区入驻企业达标排放的生产废水（虽然达到行业排放标准，但是低于磁窑河水质考核要求的地表水环境质量标准Ⅲ类水质）和雨污合

流制排水（正在开展雨水排口规范化整治工作）、流域范围内污水处理厂达标排放的污水（排放标准为地表水环境质量标准Ⅴ类水质，但是低于磁窑河水质考核要求的地表水环境质量标准Ⅲ类水质）、流域范围内小作坊生产废水、污水处理厂雨季溢流污水和事故排放的污水等。

面对地下水超采、文峪河地表水超采，磁窑河水质污染的严峻形势，交城县政府提出以柏叶口水库龙门供水地表水水源置换大营水源地和瓦窑水源地超采部分的地下水水源，以城镇污水处理厂（已建）、经济开发区再生水厂（拟建）达到回用标准的中水置换柏叶口水库龙门供水水源的水源置换方案，以此解决水资源供需矛盾，在保障磁窑河生态基流（磁窑河交城出境武良断面生态基流要求不低于 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ ）的同时，逐年提高对污水处理厂尾水的再生利用水平，实现水资源的集约节约利用和污水减排，削减入河污染物总量。交城县政府提出交城县黄河流域生态保护和高质量发展二期工程要重点解决水资源匮乏和社会经济绿色、可持续、高质量发展之间的矛盾，建设中水回用工程。具体建设内容包括：上德污水处理厂中水回用工程（已纳入企业项目，单独立项实施）、经济开发区再生水厂工程、城镇污水处理厂中水回用工程（回用于经济开发区）、经济开发区中水回用泵站和中水回用管网工程等，保障经济开发区工业企业用水需求，破解以水定产与水资源匮乏的矛盾；在主城区开展龙门供水地表水厂工程、管网漏损控制工程等建设项目（纳入在

建工程单独立项实施），保障“三水置换”工程有效衔接，顺利完成地下水压采，严控地表水超采。

（二）项目主体

项目实施主体：交城县发展和改革局

（三）项目批复手续

2023年9月11日，取得了《交城县行政审批服务管理局关于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（交审批投资发〔2023〕40号）（项目编码：2309-141122-89-05-805941）；

2023年9月8日，取得了《山西省重大决策社会稳定风险评估备案意见》；

2023年12月19日，取得了《交城县行政审批服务管理局关于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程初步设计及概算的批复》（交审批投资发〔2023〕60号）；

2024年8月8日，取得了《吕梁市行政审批服务管理局关于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程涉磁窑河、瓦窑河、白石南河、火山河、饮马河和斜河防洪评价报告审批准予行政许可决定书》（吕审批发〔2024〕321号）；

2024年8月15日，取得了《交城县行政审批服务管理局关于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染

治理及经济开发区（省级）中水回用工程水土保持方案的批复》（交审管函〔2024〕65号）；

2024年9月5日，取得了《建设工程规划许可证-第三、四标段》（建字第1411222024CG0030413号）；

2024年9月9日，取得了《建设工程规划许可证-第一标段》（建字第1411222024GG0032480号）；

2024年9月29日，取得了《交城县行政审批服务管理局关于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程环境影响报告表的批复》（交审环发〔2024〕10号）；

2024年11月5日，取得了《建筑节能设计认定书》（编号：1411222024110500010、编号：1411222024110500011）；

2024年11月19日，取得了《交城县人民政府办公室关于公布第一批建设工程规划许可证豁免清单的通知》（交政办发〔2024〕34号）；

2024年12月31日，取得了《建筑工程施工许可证-第三标段》（编号：141122202412313302）；

2025年3月6日，取得了《建筑工程施工许可证-第四标段》（编号：141122202503060102）。

（四）项目建设必要性

1. 项目是完成交城县地下水压采目标，保障汾河水源涵养区水资源安全的需要

通过再生水资源化利用，满足大用水企业生产、城市绿

化灌溉、道路浇洒、降尘抑尘和河道生态补水等需求，实现水资源的节约集约利用，能有效降低地下水的开发强度。为顺利完成吕梁市对交城县下达的 2025 年地下水压采 253 万 m^3/a 的目标，实现交城县水资源的合理调度分配，保障交城县水资源安全，保障交城县高质量发展，就必须通过水源置换和分质供水的办法予以破解，即以优质的文峪河地表水源地下水作为饮用水水源，优先供给城镇生活使用，将污水处理厂尾水和剩余地表水分质供应不同工业企业、生态补水、城市绿化、农田灌溉和道路浇洒等使用。

本项目的顺利实施能打破地域限制和部门限制，提升文峪河流域向磁窑河流域的水资源调度补给能力。坚持全县一盘棋的思路，立足交城实际，进一步解决好交城县水资源紧缺问题，实现水利、住建、环保和经济开发区等跨部门联合调配水资源能力，实现水资源的重复、高效使用。本项目的实施能破解“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”与城市可持续发展之间的矛盾，做到绿色协调可持续发展，充分挖掘水资源利用潜能，实现“一水多用”，保障地下水水质和水量安全，维系好磁窑河生态流量。能进一步解决好汾河一级支流磁窑河流域源头的水资源问题，确保汾河主要水源涵养区交城县的水资源安全，有利于保障汾河水量安全、黄河水量安全。

2. 项目是破解交城县生态环境治理局限性，实现磁窑河流生态环境大提升的需要

交城县作为磁窑河和文峪河的源头县，近年来，深入贯彻落实习近平总书记“黄河流域生态保护和高质量发展”战略，以保障汾河和黄河水系的水质安全为目标，以“工业废水、农村污水、畜禽废水、黑臭水体、河道污水”五水同治为重点，实施了“控源截污、点源治理、面源控制”等一系列工程，磁窑河交城出境国考武良断面水质明显好转，基本达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅴ类水质要求。

由于地域、资金、组织分工等限制，磁窑河流域治理缺乏整体性、系统性综合性、连贯性，环保、住建、水利、农林等部门往往局限于重点河段或某一突出问题进行整治，缺乏系统规划和科学治理，导致磁窑河上下游、左右岸、干支流的水资源、水生态、水环境、水灾害等问题依旧突出，亟须打破地域、资金、组织分工等局限，形成整治合力，建立涉水整治跨部门联合机制，实施整体性、系统性、综合性治理，不能再“头痛医头、脚痛医脚”，必须开展“大反思、大排查、大整改、大落实”专项行动，实现流域系统治污，系统解决环境问题。

3. 项目是融入黄河流域生态保护和高质量发展，实现交城县高质量发展的需要

黄河流域生态保护和高质量发展为国家战略。生态环境部2020年8月19日召开部党组（扩大）会议强调，黄河流域生态环境脆弱，水资源保障形势严峻，发展质量有待提高。要研究提出推进沿黄九省区“三线一单”编制，完善生态环

境分区管控体系，开展生态保护红线勘界定标，以行业规划环评优化产业布局，促进黄河流域产业结构调整优化，大力推进高质量发展。

山西位于黄河中游，是黄河重要的水源补给区和生态安全屏障。吕梁山黄土丘陵沟壑区是全国“两屏三带”生态安全格局中“黄土高原-川滇生态屏障”的重要组成部分，对黄河中下游生态安全具有重要影响，交城县地处汾河谷底片域，生态区位十分重要，交城只有融入黄河流域生态保护和高质量发展战略中去，才能获得更快的发展。因此以黄河流域生态保护和高质量发展为依托，深入开展磁窑河流域水污染治理工程，打好生态基底，优化产业布局，是交城县高质量发展必由之路。

综上所述，项目的建设是十分必要和迫切的。

（五）项目主要建设规模和内容

黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程建设规模及内容：该项目建设内容包括两大类 8 个子项工程。第一类为水污染治理工程，其中包括：1. 瓦窑河截污工程 1.0 万 m^3/d ；2. 饮马河和斜河截污工程 0.3 万 m^3/d ；3. 火山河截污工程 0.5 万 m^3/d ；4. 磁窑河把关工程提质增效工程 60000 m^3/d ；5. 西营污水厂预处理工程 2000 m^3/d 。第二类为中水回用工程，其中包括：1. 经济开发区雨水收集处置和再生利用工程；2. 经济开发区再生水厂工程 20000 m^3/d ；3. 城镇污水处理厂中水回用泵站

和管网工程 15000m³/d。

（六）项目建设计划及进度

黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程可研批复、社会稳定风险评估、初设批复防洪评价、水土保持、工程规划、环评批复、节能和地质灾害评估等前期手续已取得。截至目前，第一标段尚未启动招标程序；第二标段完成总工程量的 22%，已启动暂估价设备招标；第三标段完成总工程量的 78%；第四标段完成总工程量的 58%，已启动暂估价设备招标，预计 8 月份全部完成；第五标段已经完成财政评审，土地条件已落实，具备招标条件，预计 9 月份完成监理和施工招标工作。项目整体计划 2025 年 12 月完成 70% 的工程量施工建设，2026 年 10 月完成全部工程量施工建设，2026 年 12 月竣工验收并投入使用。

四、项目总投资概算及资金来源

（一）项目投资概算

根据《交城县行政审批服务管理局关于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程初步设计及概算的批复》（交审批投资发〔2023〕60 号），黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程总投资金额为 34,686.76 万元，在增加建设期专项债券利息支出

498.37 万元修正后的项目总投资概算金额为 35,185.13 万元。

(二) 项目资金来源及到位情况

为保障本项目的顺利实施，结合项目的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区(省级)中水回用工程所需项目资金为 35,185.13 万元，资金来源为：

1. 自有资金投入 10,185.13 万元，具体资金来源为申请县级财政资金和争取上级补助资金；

2. 通过申请发行地方政府专项债券筹集资金 25,000.00 万元，其中：2024 年 7 月批次已发行 6,300.00 万元；2025 年 5 月调整使用地方政府专项债券资金 3,158.00 万元；2025 年 8 月批次已发行 1,800.00 万元。2025 年本批次发行 1,200.00 万元。2026 年以后批次计划发行 12,542.00 万元。

(三) 资金使用计划

分年度资金使用计划

金额单位：万元

年 份	以前年度	2025 年	2026 年	合 计
分年投资金额（万元）	6,300.00	6,694.73	22,190.40	35,185.13
其中：工程成本	6,300.00	6,500.00	21,886.76	34,686.76

分年度资金使用计划

金额单位：万元

年 份	以前年度	2025 年	2026 年	合 计
建设期债券利息支出		194.73	303.64	498.37
占总投资比例	17.91%	19.03%	63.07%	100.00%
专项债券资金合计	6,300.00	6,158.00	12,542.00	25,000.00
其中：已发行和调整债券资金	6,300.00	4,958.00		11,258.00
本次发行债券资金		1,200.00		1,200.00
以后批次债券资金			12,542.00	12,542.00

五、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期运营收入

黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程项目预期收入主要来源于中水销售收入。

项目建设完成后，经济开发区再生水厂工程 20000m³/d；城镇污水处理厂中水回用泵站和管网工程 15000m³/d。中水使用量按照中水供水量的 80%进行考虑，每日中水使用量为 2.8 万 m³/d。依据《吕梁市人民政府关于吕梁市城市再生水利用专项规划的批复》和参照《交城县污水处理厂和山西华鑫煤焦化实业集团有限公司的供水意向书》，根据谨慎性原

则，项目的中水水价按照《吕梁市物价局文件关于调整交城县城市供水价格的通知》（吕价行审〔2013〕59号）非居民用水水价按照4.60元/m³的80%进行考虑，即3.68元/m³进行测算。项目建设完成后，债券存续期内预计可实现项目预期运营收入71,458.24万元。

（二）项目预期运营成本

项目预期运营成本主要包括中水管网的维修维护费用、中水输送的成本、人工费、污泥浓水处置费、药剂费、电费、折旧费、维修费、管理费用等，中水的单位运营成本按照1.48元/m³进行测算。债券存续期内项目预期运营成本为28,738.64万元。

（三）项目预期净收益

经测算，黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程完成后，预计债券存续期内可实现项目净收益42,719.60万元。

（四）项目融资成本

黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程计划募投专项债券总规模为25,000.00万元（含已发行和调整使用地方政府专项债券11,258.00万元），其中：本次募投专项债券规模为1,200.00万元，期限为20年，每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一次利息。融资成本主要是通过申

请发行地方政府专项债券每年所需支付的利息费用，具体为：

1. 2024 年 7 月，已申请发行地方政府专项债券资金 6,300.00 万元，期限为 20 年，利率 2.46%，2024 年至 2044 年共需支付债券利息费用 3,099.60 万元；

2. 2025 年 5 月调整使用金额为 2,190.00 万元，期限为 20 年期，发行利率为 2.56%，到期日为 2044 年 6 月 2 日。调整后利息支出由黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程承担，利息支出测算的起息日根据《山西省财政厅关于调整部分山西省政府专项债券资金用途的公告》为 2025 年 5 月 14 日，2025 年至 2044 年需支付利息费用 1,068.33 万元；

3. 2025 年 5 月调整使用金额为 205.00 万元，期限为 10 年期，发行利率为 2.40%，到期日为 2034 年 6 月 2 日。调整后利息支出由黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程承担，利息支出测算的起息日为 2025 年 5 月 3 日，2025 年至 2034 年需支付利息费用 44.74 万元；

4. 2025 年 5 月调整使用金额为 763.00 万元，期限为 10 年期，发行利率为 2.18%，到期日为 2034 年 9 月 11 日。调整后利息支出由黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程承担，利息支出测算的起息日为 2025 年 5 月 11 日，2025 年至 2034

年需支付利息费用 155.38 万元；

5. 2025 年 8 月，已申请发行地方政府专项债券资金 1,800.00 万元，期限为 20 年，利率 2.20%，2026 年至 2045 年共需支付债券利息费用 792.00 万元；

6. 根据谨慎性原则，本次及后续债券利息支出参考当前 20 年期国债收益率（基准日：2025 年 8 月 19 日）上浮 50BP 来测算，约为 2.62%，2026 年至 2045 年预计需要支付债券利息费用 7,200.81 万元。详见表 5-1。

表 5-1：黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程融资利息支出测算明细表

金额单位：万元

年度	利 率	期限	金 额	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
2024 年 7 月批次	2.46%	20 年	6,300.00	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98
2025 年调整使用	2.56%	20 年	2,190.00	31.15	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06
2025 年调整使用	2.40%	10 年	205.00	2.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	2.46		
2025 年调整使用	2.18%	10 年	763.00	5.68	16.63	16.63	16.63	16.63	16.63	16.63	16.63	16.63	16.63		
2025 年 8 月批次	2.20%	20 年	1,800.00		39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60
2025 年本批次	2.62%	20 年	1,200.00		31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44
2026 年以后批次	2.62%	20 年	12,542.00			328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60
合计				194.73	303.64	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	629.78	610.68	610.68
年度	利 率	期限	金 额	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计	
2024 年 7 月批次	2.46%	20 年	6,300.00	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98	154.98			3,099.60	
2025 年调整使用	2.56%	20 年	2,190.00	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	56.06	28.03			1,068.33	
2025 年调整使用	2.40%	10 年	205.00											44.74	
2025 年调整使用	2.18%	10 年	763.00											155.38	
2025 年 8 月批次	2.20%	20 年	1,800.00	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60	39.60		792.00	
2025 年本批次	2.62%	20 年	1,200.00	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44		628.80	
2026 年以后批次	2.62%	20 年	12,542.00	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	328.60	6,572.01	
合计				610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	582.65	399.64	328.60	12,360.87	

（五）项目收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，项目净收益可有效覆盖债券对应黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程的债券本息支出。黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程本息覆盖率可达到 1.14 倍，期末项目现金净结余量为 5,857.10 万元。项目能够实现充足、稳定的现金流收入，能够覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，该项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表 5-2。

表 5-2：黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程
收益、成本及融资平衡测算表

金额单位：万元

序号	项目	以前年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	项目资金流入（1=2+3+4）	6,300.00	6,694.73	22,190.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40
2	自有资金投入（不含专项债券）		536.73	9,648.40									
	其中：申请财政资金投入		536.73	9,648.40									
3	专项债券资金	6,300.00	6,158.00	12,542.00									
	其中：本批发行债券		1,200.00										
4	净收益				2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40
5	开发建设支出	6,300.00	6,500.00	21,886.76									
6	融资支出（6=7+8）	-	194.73	303.64	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	1,597.78	610.68
7	专项债券利息支出		194.73	303.64	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	632.24	629.78	610.68
	其中：本批发行债券利息			31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44
8	专项债券本金支出											968.00	
	其中：本批发行债券本金												
9	当年结余（9=1-5-6）				1,616.16	1,616.16	1,616.16	1,616.16	1,616.16	1,616.16	1,616.16	650.62	1,637.72
10	期末累计结余				1,616.16	3,232.32	4,848.49	6,464.65	8,080.81	9,696.97	11,313.14	11,963.76	13,601.47
11	净收益覆盖融资成本倍数（11=4÷6）												

备注：期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。

表 5-2：黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程

收益、成本及融资平衡测算表

金额单位：万元

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
1	项目资金流入（1=2+3+4）	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40		77,904.73
2	自有资金投入（不含专项债券）												10,185.13
	其中：申请财政资金投入												10,185.13
3	专项债券资金												25,000.00
	其中：本批发行债券												1,200.00
4	净收益	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40	2,248.40		42,719.60
5	开发建设支出												34,686.76
6	融资支出 (6=7+8)	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	9,072.65	3,399.64	12,870.60	37,360.87
7	专项债券利息支出	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	610.68	582.65	399.64	328.60	12,360.87
	其中：本批发行债券利息	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44	31.44		628.80
8	专项债券本金支出									8,490.00	3,000.00	12,542.00	25,000.00
	其中：本批发行债券本金										1,200.00		1,200.00
9	当年结余（9=1-5-6）	1,637.72	1,637.72	1,637.72	1,637.72	1,637.72	1,637.72	1,637.72	1,637.72	-6,824.25	-1,151.24	-12,870.60	5,857.10
10	期末累计结余	15,239.19	16,876.90	18,514.62	20,152.34	21,790.05	23,427.77	25,065.48	26,703.20	19,878.95	18,727.71	5,857.10	
11	净收益覆盖融资成本倍数 (11=4 ÷ 6)												1.14

备注：期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。

六、偿债保障措施

经测算，黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证项目对应专项债券募集资金投资的黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程完成后形成的各项经营收入，优先用于专项债券的本息足额偿付，若项目收益实现不足时，项目单位将通过积极申请财政补助资金来弥补缺口。

七、项目评估及债券发行人信用评级情况

（一）项目对应的专项债券信用评级由山西省财政厅统一委托评定。

（二）该项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目的资金平衡情况进行专项评估，并出具专项评估报告。

（三）该项目委托山西华炬律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

八、可能存在的相关风险及防控措施

（一）影响项目施工进度风险及防控措施

1. 工期拖延风险

拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、政府相关配套工程的实施、项目实施方的

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和、建设内容变更等，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，项目资金可能无法及时落实，使项目净收益减少。

针对上述风险，应详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理。

2. 支出进度风险

项目建设过程中，影响项目进度的因素有很多，例如：设计变更、未达到合同约定工程量等等，若债券资金及时拨付后，不能按照原资金使用计划按期支付，就会造成债券资金的闲置浪费。

风险控制措施：详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理；同时，由于不可抗力因素工程工期拖延造成项目投资增加时，应当根据项目实际情况及时调整项目投资概算，准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，通过多种渠道筹措项目建设资金，确保项目建设顺利完成；若出现项目建设资金结余时，项目单位要按照规定履行相关程序后及时调整资金用途，提高资金使用效率。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

一旦项目再生水处理使用规模未能达到预期效果，造成工程项目不能按预期完成，将会严重影响项目收益的实现，

势必造成投资回收困难和债券资金本息支付困难。

防控措施：针对该风险，要加强项目管理，详细分析可能导致项目建设内容变更的各种因素，制定各种相应的预防措施，尽早完成项目建设；及时了解国家及本地区政策变化，提前制定应对措施；在项目运营中加强管理，不断提高服务水平，确保按时还本付息。

（三）其他可预期风险及防控措施

项目建设资金除申请财政资金外，需要部分发债完成，在发债成功后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，保证后期各项费用支出的资金充足性。针对该项风险，项目方将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

九、管理部门职责

交城县发展和改革局保证全力配合做好地方政府专项债券发行使用工作，认真审核该项目的资金需求，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露等工作，资金下达后依法合规用于黄河中游汾河水系磁窑河（一级支流）交城段水污染治理及经济开发区（省级）中水回用工程。项目建设过程中加强对本项目的管理和监督，督促项目对应专项债券支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早见成效。同时在项目收益实现过程中，会加强项目的监管和项目收益资金调度，及时足额将还本付息资金缴入国库。交城县发展和改革

局将同步设定专项债券项目绩效目标，建立专项债券资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，确保绩效目标如期实现，交城县发展和改革局在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送本级财政部门。

财政部门将项目纳入绩效考核，设置考核指标，组织进行自评和考核，加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。



2025年8月20日