

2025 年临汾市大宁县新昕污水处理厂再生水利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

2025 年临汾市大宁县新昕污水处理厂再生水利用工程专项债券募投总规模 2,000.00 万元，其中以前批次已募投 1,200.00 万元、本批次募投 800.00 万元，每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一期利息。

债券发行计划表

单位：万元

年度	批次	募集总额	期限	还本方式	付息方式
2025 年	以前批次	1,200.00	20 年期	到期还本	每半年付息
2025 年	本批次	800.00	20 年期	到期还本	每半年付息
合计		2,000.00			

二、项目情况

（一）项目主体

大宁县新昕污水处理厂再生水利用工程（以下简称本项目）主体大宁县住房和城乡建设管理局。

（二）项目批复手续

2024 年 3 月 26 日取得《大宁县行政审批服务管理局关于大宁县新昕污水处理厂再生水利用工程可行性研究报告的批复》（大审批发〔2024〕31 号）；

项目编码：2403-141030-89-01-177388

2024年5月13日取得《大宁县行政审批服务管理局关于大宁县新昕污水处理厂再生水利用工程初步设计的批复》（大审批发〔2024〕55号）；

2025年5月30日取得《建筑工程施工许可证》（第141030202505300101、0102号）。

（三）项目建设效益分析

1、项目建设必要性和意义

1. 是水资源保护的需要，由于地处山区，大宁县域沟壑纵横，土地贫，生态恶劣，且旱涝严重不均，“十年九旱、年年春旱”，虽已解决了老可减少优质水的用量，是解决水资源紧缺的需要。大宁县城家庭日常生活中的洗涤用水，其中排放量占生活污水排放量的75%-80%。另一方面，城市绿化道路喷洒用水、厕所冲洗用水，消防用水等都是用的自来水。事实上，并非所有用水场合都需要优质水，而只需要满足一定的要求即可。板姓的吃水问题但农业发展仍严重缺水，所以将再生水回用。

2. 是促进城市可持续发展的需要，城市的发展与建设是整体的、综合的，尤其是城市的市政基础设施建设。本工程的实施是城市发展建设的重要组成部分，它将改善城市环境，提高人民生活水平，为区域招商引资创造宽松、高效、优美的投资环境，进而促进城市的经济发展。

该项目建成后，将极大改善大宁县的市政基础设施条件，保证中水利用，为大宁县后续市政基础设施建设提供有力支撑，也为城市发

奠定了基础。

2、社会效益

本项目的实施,即满足了大宁县新昕污水处理厂再生水回用的要求,又能解决大宁县企业有利用再生水的需求,实现双赢局面,并为后期大宁县其他企业利用再生水创造了有利条件和做出表率。综上所述,该项目的建设是十分必要的,意义是深远的。

(四) 项目主要建设规模和内容

本项目位于大宁县昕水河城区段,道路起点为大宁县新昕污水处理厂中水排水井,终点为黑城村下游河岸北侧的蓄水池,建设管道全长 9277m。

工程主要建设内容为:

1. 再生水回用管道及配套阀门井新建再生水管道一趟,起点为大宁县新昕污水处理厂尾水出水口,终点为黑城村下游河岸北侧的蓄水池;起点新建阀门井一座(含阀门及流量计),管道采用 PE100 级管道承压能力 1.0MPa,长度为 8665m,管径为 DN400;过河管道采用焊接钢管,长度为 612m,管径为 DN400;起点处新建阀门井 1 座(含阀门及附件),沿线新建预留中水阀门井 3 座排泥井 1 座。

2. 蓄水池及出水口

新建蓄水池一座,位于大宁县黑城村下游河岸北侧,蓄水池尺寸为长 20.4m,宽 10.4m,净高 2.7m(全埋于地下),总容积为 540m³,有效容积 400m³,池内预留加压提升泵位置 3 个。

（五）项目建设计划及进度

截止目前，项目前期手续已全部办理完成，于 2025 年 3 月全部开工，目前市政安装工程及塑料管安装工程已全部完工，市政建设工程完成 50%，市政安装工程完成 50%，约占项目总工程量的 70%，预计 2026 年 6 月。

三、项目总投资估算及资金来源

（一）项目投资估算

项目总投资 3,030.11 万元，经测算建设期资本化后调整为 3,060.74 万元，其中：建筑工程 2,603.45 万元，其他费用 255.14 万元，预备费 171.52 万元，建设期利息 30.63 万元。

（二）项目资金来源及到位情况

1、项目总投资为 3,060.74 万元，资金来源如下：

自有资金 1,060.74 万元，拟申请财政投入解决，资金根据项目建设进度到位；

专项债券资金 2,000.00 万元，其中以前批次已募投 1,200.00 万元、本批次募投 800.00 万元；

2、项目资金使用计划：项目总投资金额 3,060.74 万元，资金计划按建设进度支出，计划如下：

资金使用计划

年份	2025 年	2026 年	合计
投资金额（万元）	2,012.36	1,048.38	3,060.74
占总投资比例（%）	66.41%	34.60%	100.00%

专项债券资金	2,000.00		2,000.00
其中：本批债券资金	800.00		800.00

四、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目收入

项目的运营收入为项目建设完成后的再生水销售收入，项目对应债券存续期间内预计可实现的收入约 6,796.30 万元，根据运营单位与山西信亿达新能源有限公司签订的《中水利用意向书》，中水销售单价按照 3.5 元/m³进行测算。中水销售量结合目前情况，总规模为 0.4 万吨/天，负荷率按 70%进行测算，收入预测如下：

运营收入预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
再生水销售收入	178.85	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70
续：							
项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
再生水销售收入	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70
续：							
项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
再生水销售收入	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	178.85	6,796.30

（二）项目成本

项目运营成本主要包括职工薪酬、动力费用、工程维护费、其他费用等，债券存续期共产生成本 2,155.65 万元。各项成本根据项目可行性研究报告中的分析进行测算，新增劳动定员 10 人，人均工资按 3000 元/月测算；年运行消耗动力费用 80 万度，单价按 0.5 元/度测算；工程维护费按工程投资的 1%测算；其他费用按年收入的 2%

测算；债券存续期成本预测如下：

项目成本预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
职工薪酬	18.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
动力费用	20.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
工程维护费	15.15	30.30	30.30	30.30	30.30	30.30	30.30
其他费用	3.58	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15
合计	56.73	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46

续：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
职工薪酬	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
动力费用	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
工程维护费	30.30	30.30	30.30	30.30	30.30	30.30	30.30
其他费用	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15
合计	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46

续：

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
职工薪酬	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	18.00	684.00
动力费用	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	20.00	760.00
工程维护费	30.30	30.30	30.30	30.30	30.30	15.15	575.72
其他费用	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	3.58	135.93
合计	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	56.73	2,155.65

（三）项目收益

综上，项目收益不考虑融资成本及非付现成本的情况下，债券存续期内可用于还本付息净收益为 4,640.65 万元，计划如下：

项目净收益预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
项目运营收入	178.85	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70
项目运营成本	56.73	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46
净收益	122.12	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24

续：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
项目运营收入	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70
项目运营成本	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46
净收益	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24

续：

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
项目运营收入	357.70	357.70	357.70	357.70	357.70	178.85	6,796.30
项目运营成本	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	56.73	2,155.65
净收益	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	122.12	4,640.65

（四）项目融资成本

项目计划募投地方政府专项债券资金解决 2,000.00 万元，其中以前批次已募投 1,200.00 万元、本批次募投 800.00 万元，债券还本方式为到期还本，每半年支付一次利息。

已募投债券利息按实际利率测算；本次募投债券票面利率参考当前 20 年期国债收益率利率（基准日 2025 年 7 月 3 日）上浮 50bp 来测算，约为 2.39%，债券存续期内共计需支付债券利息费用 876.80 万元。

（五）资金测算平衡情况

根据前述财务数据进行如下项目资金平衡测算，在本债券存续期内，项目对应的收益可有效覆盖债券对应地方政府专项债券项目的债券本息支出。项目本息覆盖率可达到 1.61 倍，期末项目现金净结余量为 1,794.39 万元。项目完成后能够实想现充足、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，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详情如下：

资金测算平衡表

单位: 万元

序号	项目	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+5+6)	2,012.36	1,170.50	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24
2	自有资金投入 (不含专项债券)	12.36	1,048.38									
	其中: 财政资金	12.36	1,048.38									
3	银行贷款等市场化配套融资											
4	专项债券资金	2,000.00										
	其中: 本批债券	800.00										
	其他资金											
6	净收益		122.12	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24
7	开发建设支出	2,000.00	1,030.11									
8	融资支出 (8=9+10+11)	12.36	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84
	专项债券利息支出	12.36	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84
	其中: 本批专项债券利息	-	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12
10	专项债券本金支出											
	其中: 本批债券本金											
	银行贷款等市场化配套融资本息											
12	当年结余 (12=1-7-8)	-	96.55	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40
13	期末累计结余 (13)	-	96.55	296.95	497.35	697.75	898.15	1,098.55	1,298.95	1,499.35	1,699.75	1,900.15
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											

资金测算平衡表

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	合计
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5+6)	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	122.12	7,701.30
2	自有资金投入（不含专项债券）											1,060.74
	其中：财政资金											1,060.74
3	银行贷款等市场化配套融资											-
4	专项债券资金											2,000.00
	其中：本批债券											800.00
5	其他资金											-
6	净收益	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	244.24	122.12	4,640.65
7	开发建设支出											3,030.11
8	融资支出 (8=9+10+11)	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	2,031.48	2,876.80
9	专项债券利息支出	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	43.84	31.48	876.80
	其中：本批专项债券利息	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	19.12	382.40
10	专项债券本金支出										2,000.00	2,000.00
	其中：本批债券本金										800.00	800.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息											-
12	当年结余 (12=1-7-8)	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	200.40	-1,909.36	1,794.39

序 号	项 目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合 计
13	期末累计结余 (13)	2,100.55	2,300.95	2,501.35	2,701.75	2,902.15	3,102.55	3,302.95	3,503.35	3,703.75	1,794.39	
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											1.61

五、偿债保障措施

经测算，本项目实施完成后，预计可偿债资金与融资本息能够实现自求平衡。项目单位保证项目所产生的各项收入优先用于专项债券的本息偿付，当专项债券还本付息资金来源出现缺口时，将积极筹措上级补助资金和其他渠道资金来弥补缺口。

六、项目评估及债券信用评级

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。

本项目委托大华会计师事务所（特殊普通合伙）山西分所对项目情况及资金平衡方案进行专项评估，并出具专项评估报告。

本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。

七、预见风险及防范措施

（一）影响项目进度的风险及防控措施

拖延项目工期，此类因素主要包括施工方案的稳定、施工方组织管理水平、不可抗力或政策调整、供应商设备质量等，会导致时间延期，工程质量差。

风险控制措施：项目单位严格按照要求做好建设方案，要求施工方保证工程质量；同时在成本方面加强项目的日常管理，保证项目工程质量和施工进度，减少延期风险。

（二）影响项目收益的风险及防控措施

若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将影响项目整体收益。对债券还本付息产生影响，同时，项目日常经营性支出涉及人力成本，维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。若后期项目运行困难，将影响项目整体偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

（三）其他可预期风险及防控措施项目

建设资金除申请财政投入资金外，部分需要募投债券完成，在募投债券成功后，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，项目管理单位将遵循满足需求、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。

八、管理部门职责

项目单位全力配合做好本项目地方政府专项债券发行准备工作，认真审核本项目的资金需求和绩效目标，做好绩效评价工作和信息披露等工作，保证在资金下达后尽快拨付到项目单位，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资金支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早见成效。加强项目的监督和项目收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库，保证债券按时还本付息。

项目单位保证及时准确提供相关资料，做好项目的投资计划和施

工计划等工作，保证在资金下达后依法合规用于本项目，项目建设过程中加强对项目的施工管理，尽早形成实物工作量。同时，为提高专项债券资金使用效益，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，项目单位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。项目单位已按照《政府专项债券项目资金绩效管理办法》完成事前绩效评估，符合入库条件。

大宁县住房和城乡建设管理局

二〇二五年七月五日

