

2025 年临汾市大宁县第二污水处理厂二期工程  
专项债券项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

2025 年临汾市大宁县第二污水处理厂二期工程专项债券募投总规模 1,500.00 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	本批次	1,500.00	20 年期	到期还本	每半年付息

二、项目情况

（一）项目主体

大宁县第二污水处理厂二期工程（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

2023 年 8 月 17 日取得《大宁县行政审批服务管理局关于大宁县第二污水处理厂二期工程可行性研究报告的批复》（大审批发〔2023〕100 号）；

项目代码：2308-141030-89-01-358965；

2024 年 1 月 4 日取得《大宁县行政审批服务管理局关于大宁县第二污水处理厂二期工程初步设计的批复》（大审批字〔2024〕5 号）；

2024 年 1 月 20 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 1410302024GG000141 号）；

2024 年 1 月 25 日取得《大宁县行政审批服务管理局关于大宁县第二污水处理厂二期工程环境影响报告表的批复》（大审批发〔2024〕13 号）；

2025 年 3 月 7 日取得《建筑工程施工许可证》（第 141030202503070101 号）。

### （三）项目建设效益分析

#### 1、项目建设必要性和意义

1. 减少水污染，改善黄河水质及当地生态环境，目前大宁县第二污水处理厂处理水量已经接近处理规模，新建新城片区及新增移民人口需要对处理厂进行扩容，从县城到曲峨镇沿线的生活污水部分未经处理直接排放水量，对水体环境造成污染，同时昕水河属于黄河水系，对黄河水体环境也产生影响。近几年随着大宁县工业企业项目的引进，其排水均对当地水体环境产生压力。故必须扩建第一污水处理厂及配套排水收集管网，用于收集和处理新增排水及沿途未经处理的生活排水，对改善黄水质及当地生态环境具有重要的意义。

2. 改善投资环境的需要，目前“临汾市大宁县年产四十亿只一次性防护手套产业扶贫项目已经进驻煤层气工业园区，陆续会有其他工业企业进驻，为大宁县带来新的经济增长点的同时，增加了周围水体环境的压力。而位于曲峨镇的煤层气工业园区周边基础设施薄弱，会制约投资需求。本项目实施后对于未来新增的工业企业的生产、生活

排水具有一定的消纳作用。

3. 推动社会经济全面发展的需要,第二污水处理厂工程二期的建设将解决城区至曲峨镇沿途污水随意排放污染环境问题,同时消纳了新增污水的排放。从而实现县域中心污水达标处理全覆盖,将使人们生活环境得到改善,水资源利用率得到提高,为创建资源节约型、环境友好型的宜居城市,促进当地社会事业的可持续发展创造积极的条件。

## 2、社会效益

该项目的建设不仅可以完善区域交通条件,而且还可以带动沿线市政管线、电力、通讯等其它城市基础设施的建设,增强经济中心的辐射,带动作用,促进区位优势发挥,推动区域社会经济全面发展。

### (四) 项目主要建设规模和内容

大宁县第二污水处理厂设计总规模  $6000\text{m}^3/\text{d}$ ,分两期建设,一期建设规模  $4000\text{m}^3/\text{d}$ ,现已投产使用。本次为二期建设工程,建设规模  $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。二期扩建项目新建构筑物包括:细格栅及平流沉砂池、生物反应池、二沉池、新建曝气生物滤池、换热锅炉房,新建单体均做保温处理。二期扩建项目改造构筑物包括:中间回用水池改造(增加自吸泵 2 台)、混凝沉淀过滤一体化设备间改造(新增设备一套)、鼓风机房改造(风机更换)、污泥脱水车间改造(增加板框脱水机一套)、加药间改造(新增加药泵)、中间回用水池改造(新增滤池反洗潜污泵)、变配电室改造。二期扩建还需要对厂区管线进行新建、迁改及改造。

### （五）项目建设计划及进度

项目于 2024 年 7 月开工建设，截止目前，目前已累计完成细格栅及沉砂池、二沉池、滤池车间、锅炉房、综合厂房改造、鼓风机房、回用水池等建筑工程，约占项目总工程量的 50%，预计于 2025 年 12 月竣工验收。

## 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 2,850.51 万元，经测算建设期资本化后调整为 2,868.44 万元，其中：建筑工程 2,359.43 万元，其他费用 308.03 万元，预备费 160.05 万元，流动资金 23.00 万元，建设期利息 17.93 万元。

### （二）项目资金来源及到位情况

1、项目总投资为 2,868.44 万元，资金来源如下：

自有资金 1,368.44 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 1,500.00 万元，拟于本批次募投。

2、项目资金使用计划：项目总投资金额 2,868.44 万元，资金计划按建设进度全部于 2025 年支出。

## 四、项目预期收益与融资平衡情况

### （一）项目收入

本项目的运营收入为项目建设完成后的污水处理收入、中水回用收入，项目对应债券存续期间内预计可实现的收入约 4,314.30 万元，大宁县第二污水处理厂设计总规模 6000m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期建设规模 4000m<sup>3</sup>/d，现已投产使用。本次为二期建设工程，建设规模 2000m<sup>3</sup>/d，污水量按二期处理规模测算，污水处理收费标准参考《大宁县物价办大宁县财政局大宁县住房和城乡建设局关于开征污水处理费的通知》（大价字〔2015〕9 号），按照居民 0.85 元/吨、1.2 元/吨进行测算；中水回用量按污水量测算，单价按 2 元/吨测算；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
污水处理收入	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72
中水收入	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
合计	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72
续：							
项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
污水处理收入	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72
中水收入	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00
合计	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72
续：							
项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
污水处理收入	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	69.72	1,394.30
中水收入	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	2,920.00
合计	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	4,314.30

（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 1,566.39 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 5 人，人均工资按 3000 元/月测算；年运行消耗动力费用 50 万度，单价按 0.55 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	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
动力费用	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50
工程维护费	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51
其他费用	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31
合计	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32

续：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
职工薪酬	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
动力费用	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50
工程维护费	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51
其他费用	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31
合计	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32

续：

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
职工薪酬	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	360.00
动力费用	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	27.50	550.00
工程维护费	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51	28.51	570.10
其他费用	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31	86.29
合计	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	1,566.39

（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 2,747.91 万元，详情如下：

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	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
项目运营收入	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72
项目运营成本	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32
净收益	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40

续：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
项目运营收入	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72
项目运营成本	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32
净收益	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40

续：

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
项目运营收入	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	215.72	4,314.30
项目运营成本	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	78.32	1,566.39
净收益	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	2,747.91

#### （四）项目融资成本

本项目计划募投地方政府专项债券资金解决 1,500.00 万元，债券还本方式为到期还本，每半年支付一次利息。

融资成本为募投地方政府专项债券利息费用，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 717.20 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 1.24 倍，期末项目现金净结余量为 548.73 万元。项目完成后能够实现充足、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，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)	2,868.44	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40
2	自有资金投入 (不含专项债券)	1,368.44										
	其中: 财政资金	1,368.44										
3	银行贷款等市场化配套融资											
4	专项债券资金	1,500.00										
	其中: 本批债券	1,500.00										
5	其他资金											
6	净收益		137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40
7	开发建设支出	2,850.51										
8	融资支出 (8=9+10+11)	17.93	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86
9	专项债券利息支出	17.93	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86
	其中: 本批专项债券利息	17.93	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86
10	专项债券本金支出											
	其中: 本批债券本金											
11	银行贷款等市场化配套融资本息											
12	当年结余 (12=1-7-8)	-	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54
13	期末累计结余 (13)	-	101.54	203.08	304.62	406.16	507.70	609.24	710.78	812.32	913.86	1,015.40
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)	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	5,616.44
2	自有资金投入（不含专项债券）											1,368.44
	其中：财政资金											1,368.44
3	银行贷款等市场化配套融资											-
4	专项债券资金											1,500.00
	其中：本批债券											1,500.00
5	其他资金											-
6	净收益	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	137.40	2,747.91
7	开发建设支出											2,850.51
8	融资支出 (8=9+10+11)	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	1,517.93	2,217.20
9	专项债券利息支出	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	17.93	717.20
	其中：本批专项债券利息	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	35.86	17.93	717.20
10	专项债券本金支出										1,500.00	1,500.00
	其中：本批债券本金										1,500.00	1,500.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息											-
12	当年结余 (12=1-7-8)	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	101.54	-1,380.53	548.73

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)	1,116.94	1,218.48	1,320.02	1,421.56	1,523.10	1,624.64	1,726.18	1,827.72	1,929.26	548.73	
14	净收益覆盖融资成本倍数 (14=6/8)											1.24

## 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。

