

2025 年临汾市霍州市汾东小区生活污水站提标改造  
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 年临汾市霍州市汾东小区生活污水站提标改造工程专项债券募投总规模 2,600.00 万元，期限 30 年，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	2,600.00	30 年期	到期还本	每半年付息

二、项目情况

（一）项目主体

霍州市汾东小区生活污水站提标改造工程主体为霍州市彘水污水处理有限公司。

（二）项目批复手续

1、2024 年 5 月 22 日项目取得《关于汾东小区生活污水站提标改造工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（霍行审管发[2024]90 号）；

项目代码：2404-141082-89-01-903667

3、2024 年 10 月 11 日项目取得《关于汾东小区生活污水站提标改造工程初步设计的批复》（霍行审管发[2024]179 号）。

### （三）项目建设效益分析

#### 1、项目建设必要性和意义

该项目的实施是落实生态文明建设，促进人与自然和谐共生的需要党的十八大以来，在习近平生态文明思想指引下，我国把生态文明建设摆在治国理政的突出位置，统筹推进“五位一体”总体布局，全方位推进经济社会发展全面绿色转型，人与自然和谐共生的现代化迈出坚实步伐。党的二十大报告明确了未来五年及更长时期推进绿色发展、建设生态文明的目标和任务，并就加快发展方式绿色转型，深入推进环境污染治理，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，积极稳妥推进碳达峰碳中和等工作提出了要求、确定了路径。

该项目的实施是改善污水处理站生产条件的需要，汾东花苑污水处理站建设年代久远，各处理设备设施相继老化，系统不能稳定运行，且随着使用年限的增加，MBR膜通量衰减严重，通水能力远不如以前，反洗频繁。对该污水站进行提标改造后，工艺和设备都能得到更新，能大大改善污水处理厂的生产条件，为最终稳定达标保驾护航。

该项目的实施是出水COD、氨氮、总磷指标稳定达到地表水Ⅲ类标准的有力保障，汾东花苑污水处理站虽经过一次提标改造，但提标改造设计出水标准为CODCr、NH<sub>3</sub>-N、TP三项指标执行地表水Ⅴ类水质标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A类排放标准，各处理单体布置分散，容积较小，经详细核算不满足本次提标改造的需要。该污水处理站可在本次提标改造中统一规划，合理紧凑布局，根据工艺需求设置各处理工

段，合理增减处理构筑物，保障出水稳定达到当地环保部门要求的排放标准。综上，污水站的稳定运行关乎着汾河流域污染的治理成果，也关乎着该水厂能否长期良性运行，该工程的建设不仅可以改善当地环境，提高人民生活质量，而且对临汾市经济的可持续发展，对保护汾河 also 具有重要的现实意义。因此实施本工程项目势在必行，也迫在眉睫。

## 2、社会经济效益

本项目为污水净化处理建设项目，项目建成后将有效改善当地居民生活环境，能有效改善当地营商环境，不仅为弱势群体创造的更多的就业岗位，还有利于促进当地国民经济的健康发展。本项目的实施将有力改变当地居民的生产、生活条件，有助于当地基础设施的完善，将吸引更多的外来投资，为当地带来更多就业机会，对当地居民的就业产生正面影响。

### （四）项目主要建设规模和内容

提标改造工程设计规模为 1000m<sup>3</sup>/d，与原项目一致。主要工艺为粗格栅+集水井+微滤机+调节池+增强生物脱氮除磷 A/A/O+MBBR 反应池+二沉池+气浮装置+快滤池+臭氧接触塔+活性炭吸附+消毒处理工艺。主要建设内容为新建细格栅间及风机房、生化池及综合设备间、臭氧接触塔、除臭装置、臭氧制备间，改造粗格栅间及集水井、综合池、综合车间及相关辅助配套工程。

### （五）项目建设计划及进度

本项目工期安排为 2024 年 12 月至 2025 年 12 月，已完成项目立项、初步设计、施工图设计、财政预算评审等前期手续，项目施工已完成现场清表、支护桩的浇筑，目前正在切割支护桩的桩头及清理桩间土。

### 三、项目总投资估算及资金来源

#### （一）项目投资估算

项目初步设计批复总投资为 3,262.33 万元，经测算建设期资本化债券利息后调整为 3,286.25 万元，其中：工程费用 2,301.31 万元、工程建设其他费用 776.36 万元、基本预备费 184.66 万元、建设期利息 23.92 万元。

#### （二）项目资金来源及到位情况

1、项目总投资为 3,286.25 万元，资金来源为：

自有资金 686.25 万元，由财政资金投入解决，资金根据项目建设进度到位。

专项债券资金 2,600.00 万元，拟于本批次全部募投，期限 30 年。

2、项目资金使用计划：项目总投资金额 3,286.25 万元，全部工程 2025 年支出。

### 四、项目预期收益与融资平衡情况

#### （一）项目收入

项目的运营收入来源于污水处理收入、中水回用收入以及项目单

位综合补缺部分收入。项目对应债券存续期间内预计可实现的收入约 9,777.90 万元。按照规划本项目污水处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，污水处理单价参照山西省物价局、山西省财政厅、山西省住房和城乡建设厅联合下发的关于污水处理收费的文件（晋价商字[2015]301 号），根据谨慎性原则，居民按 0.95 元/吨进行测算；回用水规模最大为 1000m<sup>3</sup>/d，测算水量暂按污水处理量预测，销售单价参照《关于调整临汾市区城市供水销售价格的通知》（晋价商字[258 号]）价格，居民 2.5 元/吨测算；考虑按上述预测原则。债券存续期收入预测如下：

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	2033 年
污水处理收入	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68
中水回收收入	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25
公司综合收入	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
合计	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
续：								
项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
污水处理收入	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68
中水回收收入	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25
公司综合收入	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
合计	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
续：								
项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
污水处理收入	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68
中水回收收入	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25
公司综合收入	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
合计	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
续：								
项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计	
污水处理收入	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	34.68	1,040.25	
中水回收收入	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	91.25	2,737.50	
公司综合收入	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	6,000.00	
合计	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	9,777.90	



(二) 项目成本

项目运营成本主要包括动力费用、药剂处理费用，预计债券存续期共产生成本3,558.00万元。项目运行能源消耗种类主要为电力和水，年耗电约115.20万度，单价按0.5元/度测算；不涉及新增劳动定员；药剂处理费用根据项目处理规模参考同类项目费用测算；债券存续期成本预测如下：

运营成本预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
动力费用	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60
药剂费用	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
合计	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60

续：

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
动力费用	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60
药剂费用	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
合计	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60

续：

项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
动力费用	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60
药剂费用	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
合计	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60

续：

项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
动力费用	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	57.60	1,728.00
药剂费用	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	1,830.00
合计	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	3,558.00

（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 6,219.90 万元。预测如下：

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	2033 年
项目运营收入	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
项目运营成本	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60
净收益	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33
续：								
项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
项目运营收入	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
项目运营成本	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60
净收益	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33
续：								
项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
项目运营收入	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
项目运营成本	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60
净收益	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33
续：								
项目	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计	
项目运营收入	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	9,777.90	
项目运营成本	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	3,558.00	
净收益	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	6,219.90	

（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 2,600.00 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，具体情况如下：

募投债券票面利率参考当前 30 年期国债收益率利率 2.26%（基准日 2025 年 8 月 21 日）上浮 50bp 来测算，约为 2.76%。债券存续期内共计需支付债券利息费用 2,152.80 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 1.31 倍，期末项目现金净结余量为 1,491.02 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，项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见下项目资金平衡表：



# 资金测算平衡表

单位：万元

项目名称	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
现金流入合计	3,286.25	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
财政资金流入	686.25										
债券资金流入	2,600.00										
预测收入现金流入		325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
现金流出合计	3,286.25	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36
开发建设资金	3,262.33										
债券融资支出	23.92	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76
债券利息支出	23.92	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76
债券本金支出											
预测支出现金流出		118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60
净现金流量		135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57
可偿债资金		207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33
期末项目累计现金结存量		135.57	271.14	406.71	542.28	677.85	813.42	948.99	1,084.56	1,220.13	1,355.70
偿债覆盖率											

# 资金测算平衡表

单位：万元

项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
现金流入合计	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
财政资金流入											
债券资金流入											
预测收入现金流入	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93
现金流出合计	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36
开发建设资金											
债券融资支出	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76
债券利息支出	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76
债券本金支出											
预测支出现金流出	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60
净现金流量	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57
可偿债资金	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33
期末项目累计现金结存量	1,491.27	1,626.84	1,762.41	1,897.98	2,033.55	2,169.12	2,304.69	2,440.26	2,575.83	2,711.40	2,846.97
偿债覆盖率											

# 资金测算平衡表

单位：万元

项目名称	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
现金流入合计	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	13,064.15
财政资金流入										686.25
债券资金流入										2,600.00
预测收入现金流入	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	325.93	9,777.90
现金流出合计	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	190.36	2,766.44	11,573.13
开发建设资金										3,262.33
债券融资支出	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	2,647.84	4,752.80
债券利息支出	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	47.84	2,152.80
债券本金支出									2,600.00	2,600.00
预测支出现金流出	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	118.60	3,558.00
净现金流量	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	135.57	-2,440.51	1,491.02
可偿债资金	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	207.33	6,219.90
期末项目累计现金结存量	2,982.54	3,118.11	3,253.68	3,389.25	3,524.82	3,660.39	3,795.96	3,931.53	1,491.02	
偿债覆盖率										1.31

## 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，项目单位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。

本项目委托山西华岳会计师事务所（有限公司）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。

本项目委托山西德昭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

项目单位及主管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，对文件中所涉及数据的真



实性准确性负责，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，并将评价结果报送本级主管部门和财政部门。

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。

